

Het bekkenbeheerplan van het Denderbekken

Integraal waterbeleid in de praktijk

2008-2013



Integraal Waterbeleid
Denderbekken

Het bekkenbeheerplan van het Denderbekken (2008-2013)

Integraal waterbeleid in de praktijk

Colofon

Secretariaat Denderbekken

p/a VMM, A. Van de Maelestraat 96, 9320 Erembodegem

T 053/72.66.32

F 053/70.42.76

secretariaat_dender@vmm.be

depotnummer : D/2009/6871/009

INHOUD

HET BEKKENBEHEERPLAN: UITGANGSPUNTEN EN METHODIEK OPMAAK	5
1 SITUATIEANALYSE.....	9
1.1 OMGEVINGSANALYSE	9
1.1.1 <i>Situering</i>	9
1.1.2 <i>Waterlichamen</i>	11
1.1.3 <i>Algemene fysische en ruimtelijke kenmerken</i>	16
1.1.4 <i>Watersysteemkenmerken</i>	20
1.1.5 <i>Juridische en beleidsmatige aspecten</i>	34
1.2 SECTORALE ANALYSE	41
1.2.1 <i>Inventarisatie, milieuaspecten, randvoorwaarden en aanspraken</i>	41
1.2.2 <i>Intersectorale analyse van het waterverbruik in het Denderbekken</i>	61
1.2.3 <i>Intersectorale analyse van de waterkwaliteit</i>	62
1.3 ECONOMISCHE ANALYSE.....	65
2 POTENTIES EN INTERSECTORALE KNELPUNTEN.....	67
2.1 KNELPUNTENANALYSE EN ANALYSE VAN POTENTIES	67
2.1.1 <i>Knelpunten</i>	67
2.1.2 <i>Potenties</i>	89
2.2 VISIEONDERSTEUNENDE ANALYSES.....	91
2.2.1 <i>Ruimtelijke analyse</i>	91
2.2.2 <i>Prioriteringsanalyse waterbodems</i>	107
3 VISIE	109
3.1 WATEROVERLAST EN WATERTEKORT	109
3.1.1 <i>Vasthouden</i>	109
3.1.2 <i>Bergen</i>	116
3.1.3 <i>Afvoeren</i>	128
3.2 WATER VOOR DE MENS.....	132
3.2.1 <i>Scheepvaart</i>	132
3.2.2 <i>Toerisme en recreatie</i>	135
3.2.3 <i>Onroerend erfgoed</i>	137
3.3 DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN	139
3.3.1 <i>Oppervlaktewater</i>	139
3.3.2 <i>Grondwaterkwaliteit</i>	145
3.3.3 <i>Waterbodems</i>	147
3.3.4 <i>Natuur - Ecologie</i>	156
3.4 DUURZAAM OMGAAN MET WATER	168
3.4.1 <i>Sluitend voorraadbeheer</i>	168
4 ACTIES EN MAATREGELEN	173
4.1 ACTIES	173
4.2 BINDENDE BEPALINGEN	184
4.3 AANBEVELINGEN	188
5 FUNCTIETOEKENNING.....	193
5.1 AANDUIDING OP KAART VAN DE OVERSTROMINGSGEBIEDEN, OEVERZONES, KWETSBARE ZONES EN SPECIALE BESCHERMINGSZONES.....	193
5.2 AANDUIDING OP KAART VAN DE FUNCTIES	202
5.2.1 <i>Oppervlaktewaterlichamen</i>	202
5.2.2 <i>Grondwaterlichamen</i>	202
5.3 INDICATIEVE AANDUIDING EUTROFIËRINGSNORMEN	205
5.4 MOTIVERINGSNOTA VAN DE IN 5.1, 5.2 EN 5.3 BEDOELDE AANDUIDINGEN	206
5.4.1 <i>Aanduiding op kaart van overstromingsgebieden, oeverzones, kwetsbare zones en speciale beschermingszones</i>	206
5.4.2 <i>Aanduiding op kaart van de functies</i>	211

6	OPMAAK OF WIJZIGINGEN VAN RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN OF PLANNEN VAN AANLEG	221
7	NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING.....	223
7.1	HET BEKKENBEHEERPLAN.....	223
7.2	DE DEELBEKKENBEHEERPLANNEN	235
	BIJLAGEN.....	252
1.	ACTIEFICHES INCL. MILIEUEFFECTBEOORDELING	253
	<i>Vasthouden</i>	<i>255</i>
	<i>Bergen</i>	<i>255</i>
	<i>Afvoeren</i>	<i>285</i>
	<i>Scheepvaart</i>	<i>313</i>
	<i>Toerisme en recreatie</i>	<i>327</i>
	<i>Onroerend erfgoed</i>	<i>335</i>
	<i>Oppervlaktewaterkwaliteit</i>	<i>350</i>
	<i>Grondwaterkwaliteit</i>	<i>358</i>
	<i>Waterbodems</i>	<i>358</i>
	<i>Natuur - Ecologie.....</i>	<i>366</i>
	<i>Sluitend voorraadbeheer</i>	<i>413</i>
2.	BEGRIPPEN.....	415
3.	AFKORTINGEN.....	433
4.	REFERENTIES.....	439
5.	INFORMATIE KAARTEN	446
6.	LIJSTEN	448

HET BEKKENBEHEERPLAN: UITGANGSPUNTEN EN METHODIEK OPMAAK

Het bekkenbeheerplan heeft tot doel de beleidsvisie op het integraal waterbeleid voor het Denderbekken te ontwikkelen en te beschrijven. Het vormt de leidraad voor de realisatie van een vernieuwd waterbeleid. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRLW), het decreet Integraal Waterbeleid (DIWB) en de Waterbeleidsnota Vlaanderen zijn daarvoor belangrijke toetsstenen. Het bekkenbeheerplan geeft nadere uitvoering aan de Waterbeleidsnota.

De basisdoelstelling van het bekkenbeheerplan is de bescherming, het herstel en de verbetering van de natuurlijke werking en structuur van het watersysteem. Daarnaast spelen verschillende menselijke belangen in het bekken een belangrijke rol. Die belangen leggen bepaalde eisen of wensen op aan het watersysteem. Is er sprake van tegenstrijdige belangen of een verstoring van het watersysteem, dan is er een afweging nodig. Door rekening te houden met de specifieke lokale omstandigheden, ontstaat een ruimtelijke differentiatie in het waterbeleid.

Het bekkenbeheerplan heeft in hoofdzaak betrekking op de gewestelijke bevoegdheden, in het bijzonder wat betreft de opgenomen acties. Anderzijds heeft het bekkenbeheerplan een sturende rol – onder meer betreffende visie en aanbevelingen – naar de deelbekkenbeheerplannen toe.

Het bekkenbeheerplan van het Denderbekken loopt over twee sporen. Enerzijds wordt het huidige beleid verder gezet. Anderzijds legt het plan een sterker accent op het aanvullende beleid, hierbij vertrekkende vanuit de integrale benadering van het watersysteem.

Aan de basis van het bekkenbeheerplan liggen talrijke onderzoeken en analyses en een uitgebreid overleg met de betrokken sectoren. Een gedetailleerde neerslag van dat alles is heel omvangrijk en past niet in het bekkenbeheerplan zelf, maar is terug te vinden in de achtergronddocumenten incl. sectorrapporten. De achtergronddocumenten zijn raadpleegbaar via www.ciwvlaanderen.be.

Het bekkenbeheerplan is opgesteld conform de bepalingen van het DIWB en volgens een algemene methodologie. Het plan is bovendien zodanig opgesteld, en de besluitvormingsprocedures verliepen zodanig dat het voldoet aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage. De milieubeoordeling gebeurde o.b.v. het integratiespoor en zit verweven doorheen de verschillende plandelen van het bekkenbeheerplan. Ook de aspecten van de geïntegreerde milieubeoordeling maken deel uit van deze uitgebreide achtergronddocumenten en sectorrapporten. Het bekkenbeheerplan bevat bovendien een actiegebonden gedetailleerde milieueffectbeoordeling opgenomen in het actie- en maatregelenprogramma (zie bijlage 1). Deze inschatting van mogelijke milieueffecten voor de diverse acties, schetst een globaal beeld van welke mogelijke milieueffecten het bekkenbeheerplan met zich (kan) meebrengt(en). Voor de acties waarbij een invloed op landbouw (en/of andere sectoren) verwacht wordt (bv. bij afbakening oeverzones), kan een landbouweffectrapport aangewezen zijn.

INHOUDELIJKE UITWERKING

Bij het opstellen van een bekkenbeheerplan voor de elf rivierbekkens in Vlaanderen was een goed uitgewerkte methodologie noodzakelijk om het plan accuraat en uniform uit te werken. In samenwerking met verschillende administraties, wetenschappelijke experts en studie bureaus werd een getoetste handleiding opgesteld. Die is gebruikt bij het opstellen van het voorontwerp van het bekkenbeheerplan van het Denderbekken. Voor een uitgebreide beschrijving van de methodologie verwijzen we naar de handleiding “Methodologie voor het opmaken van bekkenbeheerplannen – boegbeeld voor integraal waterbeleid” van AMINAL, afdeling Water (2004). Belangrijk bij de voorgestelde methodologie is dat die voorziet in een participatief planproces, met het oog op een maximale inbreng van alle betrokken actoren, zowel waterbeheerders als sectoren.

Het bekkenbeheerplan start met een **situatieanalyse** die het watersysteem en de waterketen in het bekken zo volledig mogelijk beschrijft. Ze omvat een omgevingsanalyse en een sectorale analyse.

De **omgevingsanalyse** tracht inzicht te verkrijgen in het natuurlijk functioneren van het watersysteem in het stroomgebied van het bekken. Bij de omgevingsanalyse komen het oppervlakte- en grondwater, de omgevingsfactoren die het huidige watersysteem bepalen en de processen die hiermee samenhangen aan bod. Daarnaast is er ook aandacht voor de relevante juridische en beleidsmatige aspecten.

De **sectorale analyse** heeft tot doel inzicht te krijgen in de interacties van de waterketen met het watersysteem van het stroomgebied van het bekken. De sectorale analyse begint met een *inventarisatie*: het situeren van de sector in het bekken, het inventariseren van de relevante milieuaspecten en de sectorale eisen en knelpunten. De tweede stap, de *analysefase*, leidt tot de verwerking en synthese van de geïnventariseerde gegevens tot bruikbare en relevante data, de weergave van de resultaten en inzicht in de leemte in de kennis. Invalshoeken voor deze analyse zijn de sector, de milieuaspecten en het deelgebied. Ten slotte geven een *probleemstelling en synergieanalyse* inzicht in de sectorale, intrasectorale en intersectorale knelpunten en mogelijke synergieën, en geven ze inzicht in de beschikbaarheid van de gegevens die hiervoor verzameld moeten worden. De probleemstelling bevat tevens een toetsing naar de oorzaken van de knelpunten. Deze drie fasen van de sectorale analyse van het bekken zijn uitgewerkt voor de sectoren waterbeheersing en veiligheid, milieuhygiënische infrastructuur, drinkwater- en watervoorziening, land- en tuinbouw, industrie en handel, huisvesting, energie, transport en vervoersinfrastructuur, visserij, ontginningen, toerisme en recreatie (inclusief hengelsport), en natuur, bos en landschap. Voor elke sector werd een sectorspecifiek deelrapport opgemaakt. Een sectoraal deelrapport bevat de situering van de sector (en de subsectoren), de beschrijving van de milieuaspecten, de sectorale, intra- en intersectorale knelpunten, en de win-winsituaties of kansen en de vragen of eisen die voortvloeien uit de aanspraken van de sector op het watersysteem van het bekken.

Een volgende stap is de **knelpuntenanalyse**. Hierbij worden knelpunten of milieuaspecten geëvalueerd in relatie tot de doelstellingen van het integraal waterbeleid. De knelpuntenanalyse tracht een overzicht te geven van alle watergerelateerde knelpunten, geïnventariseerd op basis van de vorige fasen van het bekkenbeheerplan, die zich voordoen in het bekken. Ze bundelt de verschillende knelpunten uit de omgevingsanalyse en de sectorale analyse - aangevuld met probleempunten uit diverse gebiedsgerichte beheer- en beleidsdocumenten - en wijst ze in een eerste fase toe aan het gepaste planniveau. Die toewijzing gebeurt op basis van het schaalniveau van het betreffende knelpunt en een aantal vooraf vastgestelde criteria, gebaseerd op het DIWB. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de meest relevante – de prioritaire – knelpunten. Knelpunten die niet op het niveau van het bekken aangepakt kunnen of moeten worden stromen door naar een hoger niveau (het stroomgebied van de Schelde of de Maas, de Vlaamse overheid) of naar het lagere niveau van de deelbekkens.

Bijkomende visieondersteunende analyses. Ter ondersteuning en voorbereiding van de visievorming werden in het kader van de opmaak van het bekkenbeheerplan een ruimtelijke analyse en een prioriteringsanalyse van de waterbodems uitgewerkt. Daarnaast werden gegevens van tal van relevante rapporten, studies en beleidsdocumenten die visieondersteunend werken, mee verwerkt in het bekkenbeheerplan.

De **ruimtelijke analyse** omvat onder andere een analyse van het watersysteem en een analyse van de ruimtelijke sectorale aanspraken en knelpunten. Die ruimtelijke analyse is een houvast om de ruimtelijke ordening en het landgebruik af te stemmen op de mogelijkheden en beperkingen van het watersysteem. De ruimtelijke analyse is met andere woorden de toepassing van de algemene principes van het integrale waterbeleid met een ruimtelijke dimensie. De concrete uitwerking hangt onder meer af van de beschikbare informatie en het specifieke karakter van het bekken en gebeurt in overleg met de betrokken waterbeheerders en sectoren.

De Waterbeleidsnota stelt dat de bekkenbeheerplannen een prioriteitenstelling en acties met betrekking tot ruiming en sanering van waterbodems dient te bevatten. Om tot deze prioriteiten inzake waterbodemsanering te komen werd in kader van de opmaak van het bekkenbeheerplan een **prioriteringsanalyse waterbodems** uitgewerkt waarin op basis van hydraulische aspecten en ecologische kwaliteit een globale saneringsprioriteit voor de waterbodem wordt bepaald. De kostenbatenefficiëntie van het waterbodembeheer wordt niet alleen verhoogd door de prioriteringsanalyse op zich, maar ook door het koppelen van deze analyse aan de visie m.b.t. waterkwaliteit, veiligheid, bevaarbaarheid, etc.

De **(watersysteem)visie** voor het bekken bevat de stapstenen die op zowel lange, middellange als korte termijn nodig zijn om de langetermijnvisie te kunnen realiseren en invulling te kunnen geven aan de streefbeeld voor het bekken. Het is de bundeling van de beleidsvoornemens van de waterbeheerders en vormt de kern van het bekkenbeheerplan. De waterbeheerders gaan het engagement aan om deze visie toe te passen bij het waterbeheer en waterbeleid binnen het bekken.

De visietekst, een bundeling van de verschillende themavisies, omvat de algemene visie, de gebiedsgericht invulling en operationele doelstellingen. De visie geeft oplossingen aan voor de knelpunten en omschrijft waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn.

Het **actie- en maatregelenprogramma** van het bekkenbeheerplan sluit aan op de watersysteemvisie en geeft de maatregelen en de acties weer die uitvoering geven aan de watersysteemvisie alsook een aantal toe te passen aanbevelingen i.f.v. het dagelijkse waterbeleid en waterbeheer. Dit deel van het bekkenbeheerplan beperkt zich tot een overzicht en beschrijving van acties en aanbevelingen. De acties zijn beschreven aan de hand van algemene kenmerken, een motivatie en inschatting van de mogelijke milieueffecten.

In dit deel van het bekkenbeheerplan zijn tevens de **bindende bepalingen** opgenomen. Dit is het instrument waarmee de ruimtelijke aanspraken van het integraal waterbeleid vastgelegd worden, zodat alle overheden verplicht zijn deze aanspraken te respecteren. Het bindend verklaren van acties en maatregelen heeft als gevolg dat alle overheden verplicht zijn de betrokken gebieden of locaties te vrijwaren van activiteiten die niet stroken met de vanuit het waterbeheer geplande ingrepen of vooropgestelde visie. De overheden moeten het principe ondersteunen dat deze gebieden of locaties voor het waterbeheer moeten aangewend kunnen worden.

De **functietoekenning** omvat aanduidingen op kaart van bijzondere gebieden in het bekken (overstromingsgebieden, oeverzones, beschermde gebieden...) alsook de op bekkenniveau aan oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen toegekende functies.

Als door een bepaalde bindende bepaling in het bekkenbeheerplan de **opmaak of wijziging van ruimtelijke uitvoeringsplannen of plannen van aanleg** noodzakelijk is, dan is dit in het bekkenbeheerplan aangegeven.

De **niet-technische samenvatting** van het bekkenbeheerplan en van de deelbekkenbeheerplannen van het bekken geven de krachtlijnen van deze plannen weer.

PARTICIPATIEF PLANPROCES

De algemene methodologie voor de opmaak van de bekkenbeheerplannen voorziet in een participatief planproces, met het oog op een maximale inbreng van alle betrokken actoren, zowel waterbeheerders als sectoren.

Conform de bepalingen van het DIWB werden de bekkenbeheerplannen onderworpen aan een openbaar onderzoek.

Van 22 november 2006 tot 22 mei 2007 kon het plan worden ingekeken op het gemeente- of stadhuis en konden schriftelijke opmerkingen worden gemaakt. Op 6 februari vond voor het Denderbekken een infomarkt en een info- en inspraakvergadering plaats waar de bezoeker terecht kon met vragen over de waterbeheerplannen.

Tijdens diezelfde periode werden de plannen ook voor advies overgemaakt aan de desbetreffende bekkenraden¹ en waterschappen².

De ingediende opmerkingen en adviezen zijn onderzocht, geëvalueerd en meegenomen bij het aanpassen van de bekkenbeheerplannen.

VASTSTELLING DOOR DE VLAAMSE REGERING

Na de goedkeuring door het bekkenbestuur en afstemming door de CIW stelde de Vlaamse Regering het definitieve bekkenbeheerplan vast op 30 januari 2009.

¹ De bekkenraad bestaat minstens uit vertegenwoordigers uit de volgende sectoren: de sector landbouw, natuur, bos, milieu, landschap, industrie, handel, ontginningen, energie, visserij, toerisme, recreatie, wonen en vervoersector.

² Het waterschap bestaat uit vertegenwoordigers van het Vlaamse gewest, de gemeenten of provincies op wiens grondgebied het deelbekken geheel of gedeeltelijk is gelegen, de polders en wateringen in wiens ambtsgebied het deelbekken voor het grootste deel gelegen is.

1 SITUATIEANALYSE³

1.1 OMGEVINGSANALYSE⁴

1.1.1 Situering

Het totale stroomgebied van de Dender (1.384 km²) behoort tot het stroomgebied van de Schelde en ligt volledig op Belgisch grondgebied. Het stroomgebied van de Dender is gewestoverschrijdend: het bovenstroomse gedeelte (675 km²) ligt in Wallonië, het overige gedeelte (709 km², of 51%) – verder ‘Denderbekken’ genoemd – ligt in Vlaanderen (zie Figuur 1).

Hydrografisch wordt het Denderbekken ten noorden begrensd door het Benedenscheldebekken, ten zuidoosten door het Dijlebekken en ten zuidwesten door het Bovenscheldebekken. Ten zuiden is het stroomgebied van de Dender (in Wallonië) begrensd door het Haine-Trouille-Scheldebekken. Zoals de meeste rivieren die ontspringen in de leemplateaus van Midden-België is het stroomgebied van de Dender voornamelijk zuid-noord gericht.

Het diepere grondwater – ook deel van het watersysteem – volgt de hydrografische grens van het stroomgebied van de Dender niet. De voeding en de beweging van dit grondwater spelen zich in een veel groter gebied af. De watervoerende lagen vormen de basis van het grondwatersysteem. Voor het Denderbekken zijn het grondwatersysteem van de Sokkel en het grondwatersysteem van het Centraal Vlaams Systeem van belang.

Het Denderbekken is ingedeeld in zeven deelbekkens (zie Figuur 2). Het provinciebestuur van Oost-Vlaanderen coördineert de deelbekkens van de Gaverse meersen, de Ninoofse meersen, de Molenbeek (Erpe-Mere), de Midden-Dender en de Vondelbeek. Het provinciebestuur van Vlaams-Brabant coördineert de deelbekkens van de Marke en de Bellebeek.

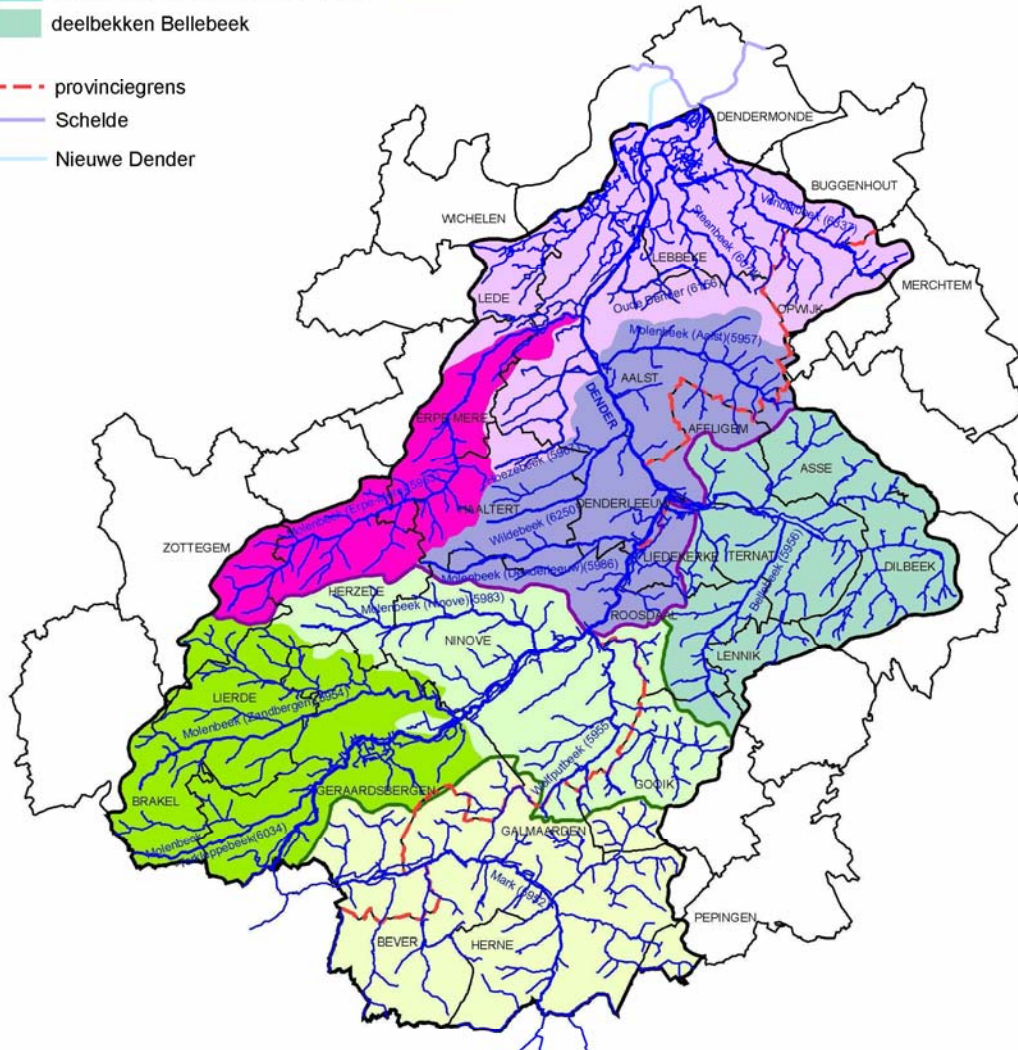


Figuur 1: Situering van het Denderbekken in Vlaanderen en in het stroomgebied van de Schelde (bron: VHA, 2002)

³ Meer details aangaande de beschrijving van het watersysteem en de waterketen binnen de deelbekkens van het Denderbekken zijn terug te vinden in de basisinventarisatie van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen.

⁴ De omgevingsanalyse werd opgemaakt in 2002.

Waterschappen en deelbekkens



Het Denderbekken bestuurlijk:

- 2 provincies: Oost-Vlaanderen (2/3), Vlaams-Brabant (1/3).
- 4 arrondissementen: Aalst, Dendermonde, Oudenaarde, Halle-Vilvoorde.
- 29 gemeenten (11 *geheel* en 18 gedeeltelijk in het Denderbekken gelegen): *Aalst, Affligem, Asse, Bever, Brakel, Buggenhout, Denderleeuw, Dendermonde, Dilbeek, Erpe-Mere, Galmaarden, Geraardsbergen, Gooik, Haaltert, Herne, Herzele, Lebbeke, Lede, Lennik, Liedekerke, Lierde, Merchtem, Ninove, Opwijk, Pepingen, Roosdaal, Ternat, Wichelen, Zottegem.*
- De Dender stroomt door: Geraardsbergen, Ninove, Denderleeuw, Aalst en Dendermonde en vormt in Affligem, Roosdaal, Liedekerke en Lebbeke de gemeentegrens.

Figuur 2: Het Denderbekken: waterlopen, deelbekkens, waterschappen en gemeenten (bron: VHA, 2002)

1.1.2 Waterlichamen

1.1.2.1 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

Als onderdeel van de art. 60-analyses van het DIWB (cf. art. 5 KRLW) werden oppervlaktewaterlichamen afgebakend.

Vlaamse oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken (zie Figuur 3)

De 'Vlaamse' oppervlaktewaterlichamen hebben voor rivieren en overgangswater een afstroomoppervlakte groter dan 50 km² of voor meren een oppervlakte groter dan 0,5 km². In de bekkenbeheerplannen zijn alle 'Vlaamse' oppervlaktewateren opgenomen. De Vlaamse oppervlaktewateren vormen het hydrografisch netwerk waarover in uitvoering van de rapporteringsverplichtingen van de KRLW aan de Europese Commissie wordt gerapporteerd.

Lokale oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken

Overeenkomstig het DIW dienen 'alle waters' afgebakend te worden als waterlichaam (dus vanaf de bron voor 'rivieren'). De lokale oppervlaktewaterlichamen hebben voor rivieren een afstroomoppervlakte kleiner dan 50 km² of voor meren een oppervlakte kleiner dan 0,5 km². Oppervlaktewaterlichamen van bovenlokaal belang zijn aangeduid in de bekkenbeheerplannen. In de deelbekkenbeheerplannen is een eerste afbakening gebeurd door de lokale oppervlaktewaterlichamen te bundelen per deelbekken. De afbakening van de lokale oppervlaktewaterlichamen op deelbekkenniveau, in samenhang met de afbakening van bovenlokaal belang op bekkenniveau, zal in de toekomst verder verfijnd moeten worden. Hierbij zal tevens aandacht moeten gaan naar de aanduiding van de sterk veranderde waterlichamen op lokaal niveau.

LIJNVORMIG (zie Tabel 1)

- de in het Denderbekken aangeduide Vlaamse oppervlaktewaterlichamen: deze oppervlaktewaterlichamen op Vlaams niveau zijn in het Denderbekken niet deelbekkenoverschrijdend, het betreft WATERLOPEN met een stroomgebied van meer dan 50 km²: Dender en de onbevaarbare waterlopen van 1^{ste} categorie;
- waterlichamen van bovenlokaal belang: op basis van het bijzonder *ecologisch belang* (belangrijkste criteria: habitatrichtlijngebied, (toekomstige) hoofdfunctie natuur⁵, aanwezigheid zeldzame flora/fauna (o.m. beekprik), (zeer) goede ecologische kwaliteit...) worden de volgende lijnvormige oppervlaktewaterlichamen weerhouden als waterlichaam van bovenlokaal belang: de bovenlopen van de Terkleppebeek, de bovenlopen van de Molenbeek (Zandbergen), de bovenlopen van de Kakebeek – Parkbosbeek.

VLAKVORMIG (zie Tabel 2)

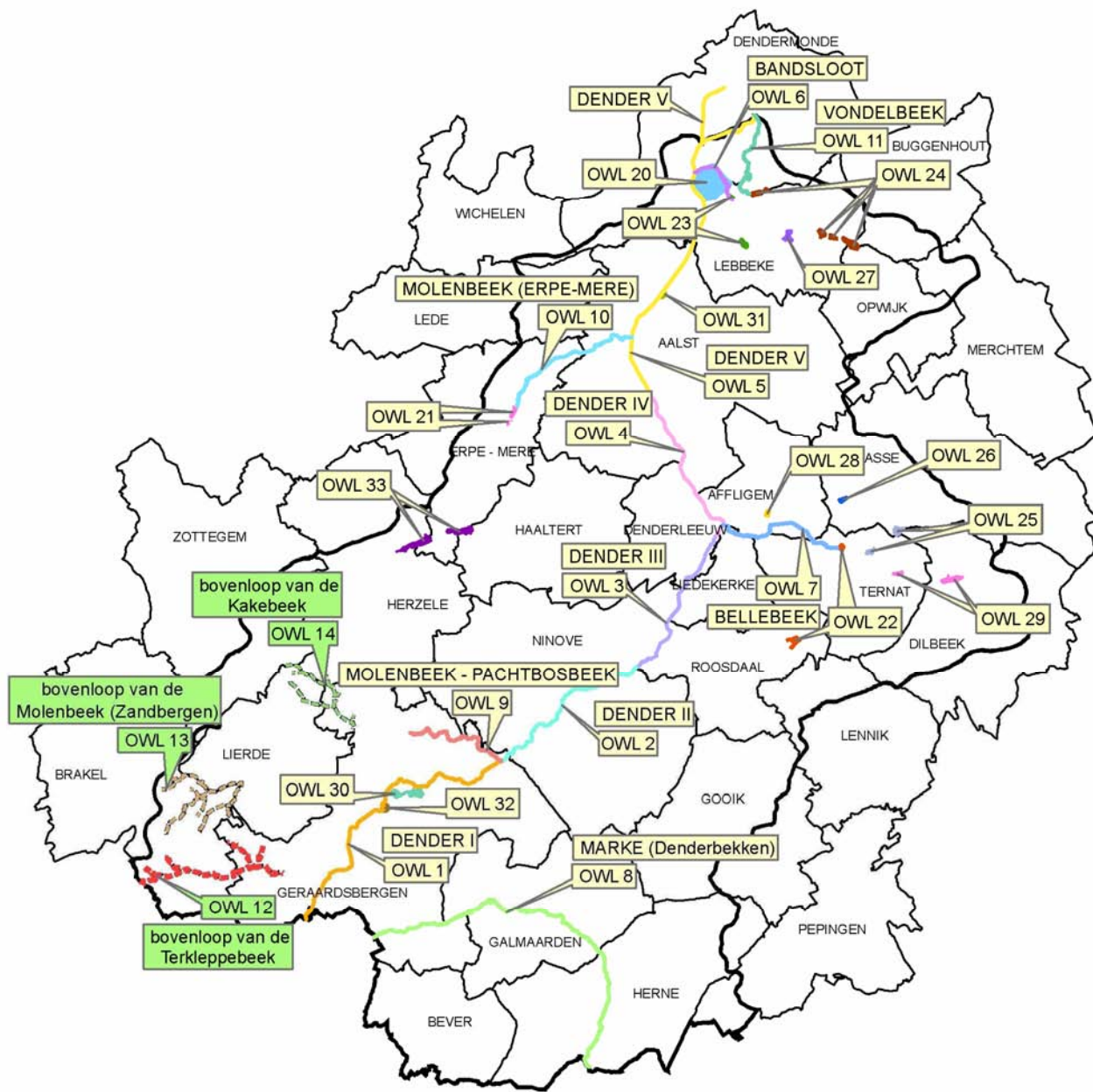
- bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden beheerd door het Vlaamse gewest;
- waterlichamen van bovenlokaal belang: oude Dendermeanders te Herdersem en Onkerzele, de vijvers van het Provinciaal Domein De Gavers;
- de overstromingsgebieden afgebakend in het bekkenbeheerplan.

⁵ Cf. "Een beleidsvisie voor het herstel van waterlooptypen in Vlaanderen (UIA in opdracht van AMINAL afdeling Water, 1995)"

Tabel 1: Lijst van de lijnvormige oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken

Lijnvormige "Vlaamse" oppervlaktewaterlichamen			
Nr OWL BBP	Naam OWL	Beschrijving	VL_Code
OWL 1	DENDER I	Dender van de gewestgrens tot de monding van de Molenbeek (Zandbergen) in Zandbergen	VL05_67
OWL 2	DENDER II	Dender van de monding van de Molenbeek (Zandbergen) in Zandbergen tot de monding van de Wolfputbeek	VL05_68
OWL 3	DENDER III	Dender van de monding van de Wolfputbeek tot juist stroomafwaarts de spoorwegbrug Denderleeuw-Brussel t.h.v. het industrieterrein Begijnenmeers te Liedekerke	VL05_69
OWL 4	DENDER IV	Dender van juist stroomafwaarts de spoorwegbrug Denderleeuw-Brussel t.h.v. het industrieterrein Begijnenmeers te Liedekerke tot de Zeebergbrug in Aalst	VL05_70
OWL 5	DENDER V	Dender van de Zeebergbrug in Aalst tot de monding in Schelde (incl. afgesloten vroegere Denderloop in Dendermonde)	VL05_71
OWL 6	BANDSLOOT	Bandsloot of Steenbeek vanaf Damveld tot de monding in de Dender	VL05_65
OWL 7	BELLEBEEK	Bellebeek vanaf de monding van de Steenvoordebeek tot de monding in de Dender	VL05_66
OWL 8	MARKE (Denderbekken)	Marke: volledig in Vlaanderen gelegen traject van de waterloop	VL05_72
OWL 9	MOLENBEEK - PACTHOSBEEK	Molenbeek (Zandbergen) vanaf de monding van de Ophasseltbeek tot de monding in de Dender	VL05_73
OWL 10	MOLENBEEK - TER ERPENBEEK	Molenbeek (Erpe-Mere) vanaf stroomafwaarts de spoorweg tot de monding in de Dender	VL05_74
OWL 11	VONDELBEEK	De Vondelbeek-Brabantsebeek vanaf de monding van de waterloop VHAG-code 6478 tot de monding in de Dender	VL05_75

Lijnvormige oppervlaktewaterlichamen van bovenlokaal belang			
Nr OWL BBP	Naam OWL	Beschrijving	
OWL 12	Bovenlopen van de Terkleppebeek	Bronbeekjes van de Molenbeek-Terkleppebeek - incl. Koreelbeek en waterlopen met VHAG 6100, 6158 en 6083 - tot de monding in de Molenbeek-Kalsterbeek	
OWL 13	Bovenlopen van de Molenbeek (Zandbergen)	Bronbeekjes van de Molenbeek (Zandbergen) - incl. Peperrendaalbeek, Remistebeek, Vagebeek en waterlopen met VHAG-code 5962, 5989, 5990, 5991 en 6012 - tot de monding van de Remistebeek	
OWL 14	Bovenlopen van de Kakebeek	Bronbeekjes van de Kakebeek - incl. Parkbosbeek en waterlopen met VHAG-code 6341, 6353, 6366 en 6383 - tot de monding in de Ophasseltbeek	



Figuur 3: Lijn- en vlakvormige oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken

Tabel 2: Lijst van de vlakvormige oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken

Bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden (~wachtbekkens) beheerd door het Vlaams Gewest			
Oppervlaktewaterlichaam		Waterloop	
Nr BBP	Naam	VHAG code	Naam
OWL 20	Denderbellebroek	5951	Dender
OWL 21	Wachtbekken1 Molenbeek(Erpe-Mere)	5953	Molenbeek - Erpe-Mere
	Wachtbekken2 Molenbeek(Erpe-Mere)	5953	Molenbeek - Erpe-Mere
OWL 22	Wachtbekken1 Bellebeek	5956	Hunselbeek - Bellebeek (en Steenvoordebeek)
	Wachtbekken2 Bellebeek	5956	Hunselbeek - Bellebeek
OWL 23	Wachtbekken1 Steenbeek	6074	Bandsloot of Steenbeek Schuurkensbeek en Wiezebeek
	Wachtbekken2 Steenbeek	6074	Bandsloot of Steenbeek Schuurkensbeek en Wiezebeek
OWL 24	Wachtbekken1 Vondelbeek	6337	Vondelbeek - Brabantse Beek
	Wachtbekken2 Vondelbeek	6337	Vondelbeek - Brabantse Beek
	Wachtbekken3 Vondelbeek	6337	Vondelbeek - Brabantse Beek
	Wachtbekken4 Vondelbeek	6337	Vondelbeek - Brabantse Beek
OWL 25	Wachtbekken1 Nieuwe Molenbeek	6340	Nieuwe(r) Molenbeek
	Wachtbekken2 Nieuwe Molenbeek	6340	Nieuwe(r) Molenbeek
OWL 26	Wachtbekken Overnellebeek	6430	Overnellebeek
OWL 27	Wachtbekken Kleine beek	6458	Kleine Beek
OWL 28	Wachtbekken Okaaibeek	6479	Okeibeek - Okaaibeek
OWL 29	Wachtbekken1 Steenvoordebeek	6140	Steenvoordebeek
	Wachtbekken2 Steenvoordebeek	6140	Steenvoordebeek
Vlakvormige oppervlaktewaterlichamen van bovenlokaal belang			
Nr BBP	Naam	beschrijving	
OWL 30	Vijvers van het Provinciaal domein De Gavers	De twee grote - met elkaar in verbinding staande - recreatievijvers van het provinciaal domein gelegen in de vallei van de Dender	
OWL 31	Dendermeander (Herdersem)	Oude afgesneden meander (Dender rechtoever) t.h.v. Herdersem	
OWL 32	Dendermeander (Onkerzele)	Oude afgesneden meander (Dender rechtoever) t.h.v. de Boelaremeersen	
Overstromingsgebieden afgebakend in het BBP			
Nr BBP	Naam	beschrijving	
OWL 33	Wachtbekken3 Molenbeek(Erpe-Mere) (Hollestraat)	5953	Molenbeek (Erpe-Mere)
	Wachtbekken4 Molenbeek(Erpe-Mere) (Lammersweg)	5953	Molenbeek (Erpe-Mere)

1.1.2.2 GRONDWATERLICHAMEN

Tabel 3: Lijst van de grondwaterlichamen in het Denderbekken

GWL	Naam	Fr ⁶	Gemeenten binnen GWL
Centraal Vlaams Systeem			
CVS_0100_GWL_1	Dun Quartair dek bovenop aquitards	Ja	Brakel, Lierde, Geraardsbergen, Bever, Galmaarden, Herne, Gooik, Ninove, Roosdaal, Liedekerke, Denderleeuw, Ternat, Haaltert (O)
CVS_0160_GWL_1	Pleistocene Afzettingen (freatisch)	Ja	Dendermonde, Lebbeke, Opwijk (W), Lede (O), Aalst (N)
CVS_0600_GWL_1	Ledo-Paniseliaan Aquifersysteem (freatisch)	Ja	Dendermonde, Lebbeke, Opwijk (N)
CVS_0600_GWL_2	Ledo-Paniseliaan Aquifersysteem (gespannen)		Lebbeke (NO), Buggenhout
CVS_0800_GWL_1	Ieperiaan Aquifer (freatisch)	Ja	Lede (O), Aalst (N)
CVS_0800_GWL_2	Ieperiaan Aquifer (gespannen)		Dendermonde, Lebbeke, Buggenhout, Opwijk (N)
CVS_0800_GWL_3	Ieperiaan Aquifer Heuvelstreken	Ja	Zottegem, Herzele, Erpe-Mere, Haaltert (W), Lede, Aalst (O), Opwijk (Z), Asse, Affligem, Dilbeek, Lennik
Sokkelsysteem (SS)			
SS_1000_GWL_2	Landeniaan Aquifersysteem		Volledig Denderbekken
SS_1300_GWL_2	Sokkel+Krijt Aquifersysteem (voedingsgebied)	Ja	Bever, Herne: volledig Gedeeltelijk: Brakel (Z), Lierde (Z-tipje), Geraardsbergen (Z), Galmaarden (Z), Gooik (Z)
SS_1300_GWL_4	Sokkel+Krijt Aquifersysteem (gespannen deel)		Opwijk, Buggenhout, Merchtem, Ternat, Dilbeek, Asse, Liedekerke, Roosdaal, Lennik, Zottegem, Herzele, Ninove: volledig Gedeeltelijk: Brakel, Geraardsbergen, Gooik, Galmaarden, Lierde, Affligem, Lebbeke, Denderleeuw, Haaltert, Erpe-Mere, Aalst en heel klein deel van Dendermonde
SS_1300_GWL_5	Sokkel + Krijt Aquifersysteem (depressietrechter regio Aalst)		Lede: volledig Gedeeltelijk: Aalst, Dendermonde, Lebbeke, Erpe-Mere, Haaltert, Denderleeuw, Affligem

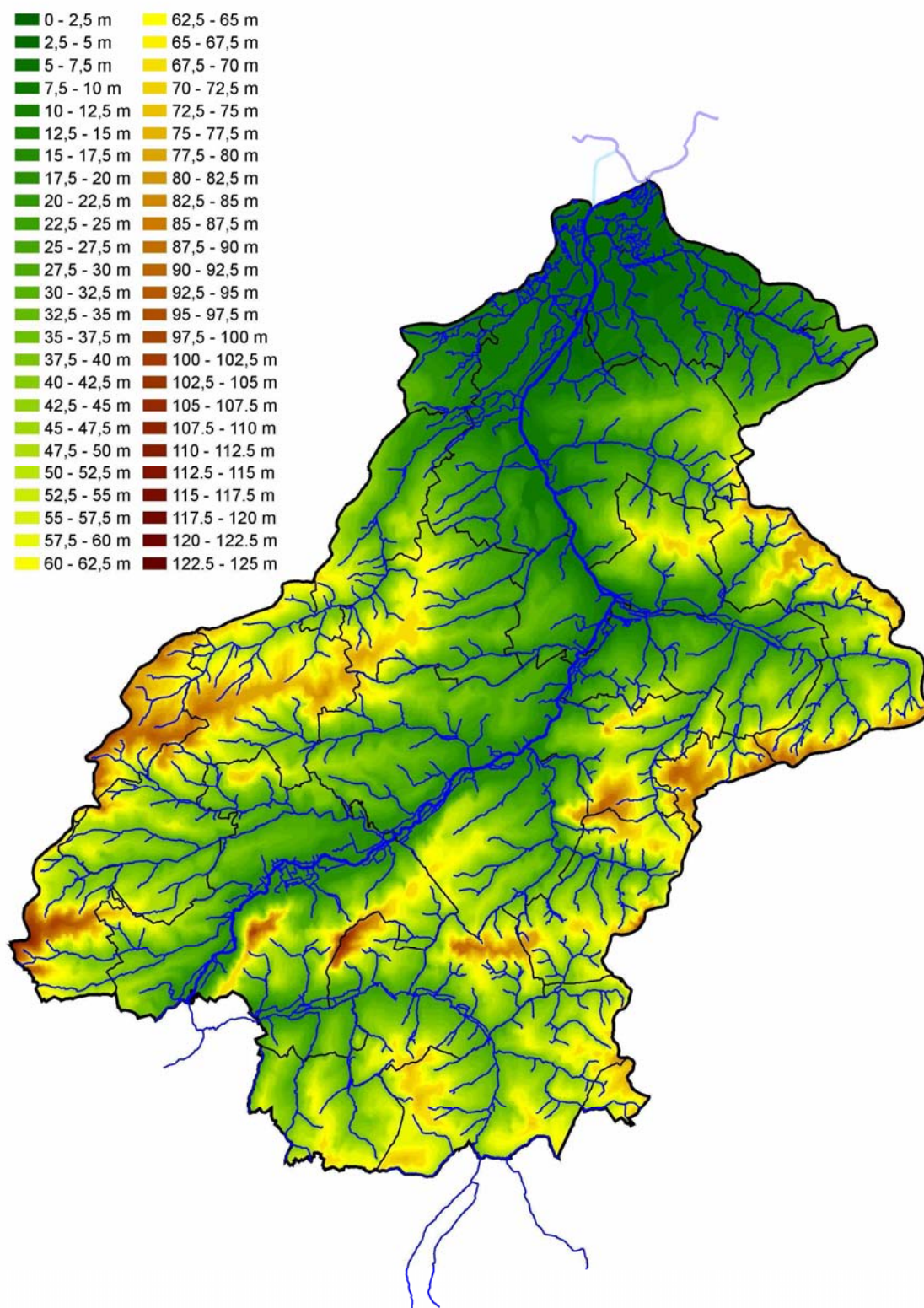
⁶ Fr = freatisch

1.1.3 Algemene fysische en ruimtelijke kenmerken

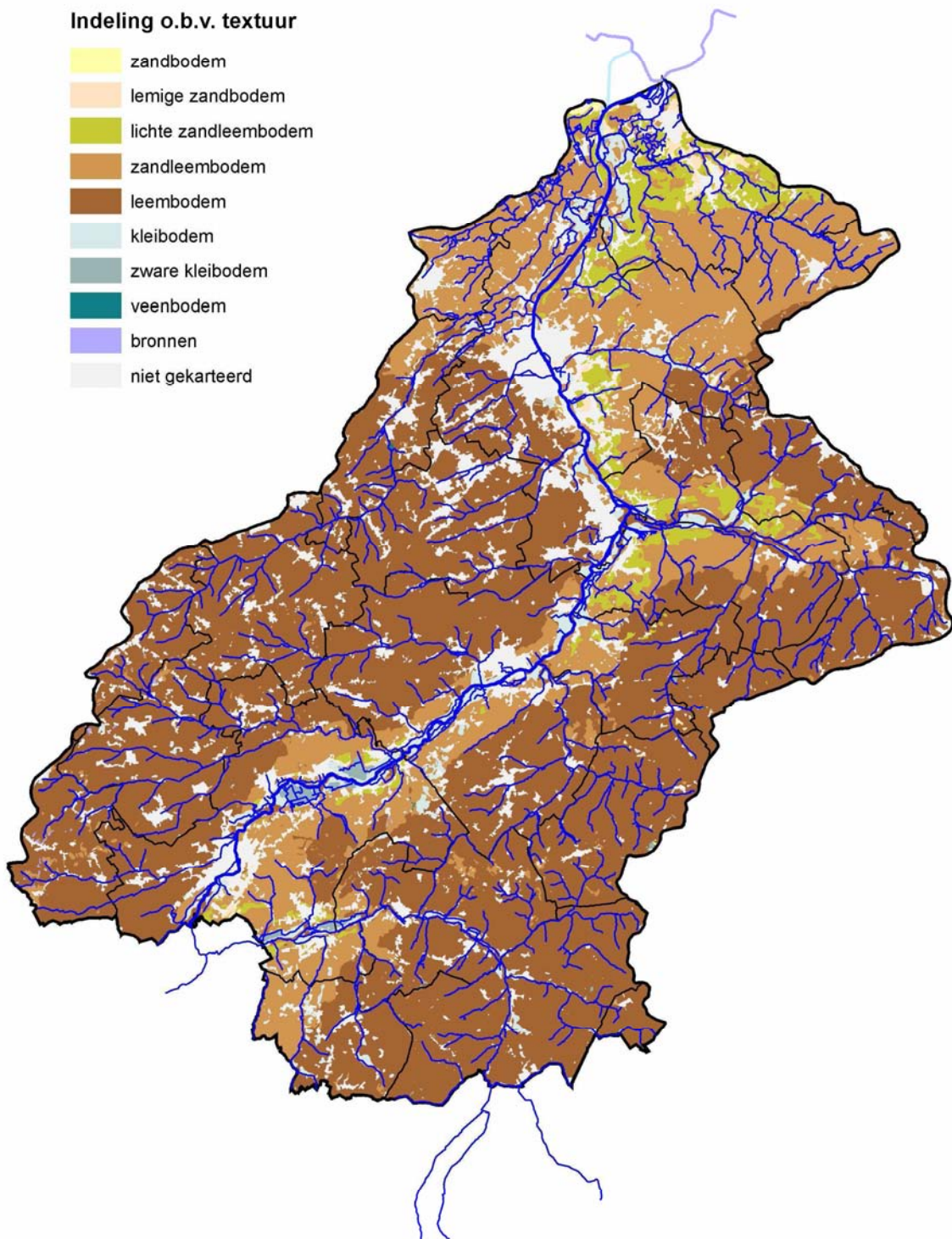
Het Denderbekken ligt in het heuvelachtige deel van Midden-België en heeft een **reliëf** dat toeneemt naar het zuiden. In het Denderbekken onderscheiden we drie regio's met een verschillend type reliëf: een uitloper van de Vlaamse Ardennen in het zuiden van het bekken, het golvende landschap van de leemstreek – met onder meer het Pajottenland – dat typerend is voor het grootste deel van het Denderbekken, en de vlakkere zandleemstreek nabij de monding van de Dender in de Schelde (zie Figuur 4).

Leembodems en zandleembodems zijn de meest voorkomende **bodems** in het Denderbekken. De zandleembodems typeren vooral het gebied vanaf Aalst naar het noorden van het bekken, alsook de Dendervallei en de benedenstroomse gedeelten van de Bellebeek en de Marke (zie Figuur 5).

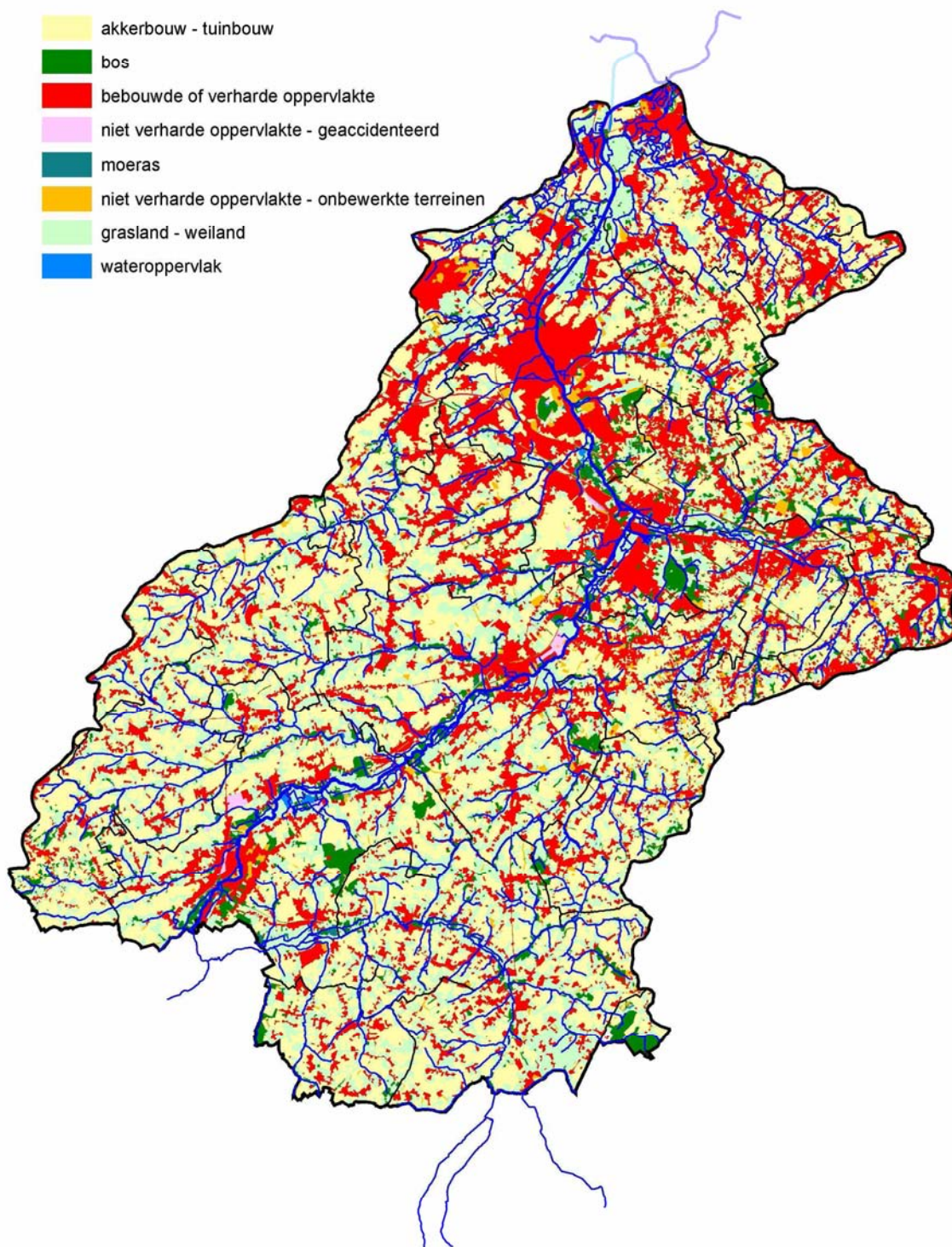
Het **bodemgebruik** heeft een sterke ruimtelijke invloed op het watersysteem. In het verleden was het watersysteem daarentegen een sterk bepalende factor voor het bodemgebruik in een gebied: valleigronden werden in gebruik genomen als hooilanden terwijl de drogere percelen in aanmerking kwamen voor landbouw of huisvesting. Maar de laatste decennia is hierin een grote verandering gekomen: grote delen van valleigebieden zijn ingericht voor bewoning, infrastructuur, industrie, landbouw, enzovoort. Dit heeft de afstroming en het waterbergend vermogen van onze valleien ingrijpend beïnvloed. De open ruimte wordt in het Denderbekken vooral ingenomen door akkerbouw en grasland/weiland. Akkerland vinden we in grote mate in het zuidelijke deel van het Denderbekken (ten zuiden van Liedekerke). Het Denderbekken kent een verstedelijkingsgraad van nagenoeg 30%. Deze verstedelijking is merkbaar in de vorm van geconcentreerde bebouwing in en rondom de steden, een verspreide bebouwing en een lintbebouwing langs de hoofdwegen en steenwegen. Bebouwing is zeer geconcentreerd aanwezig in het noorden van het Denderbekken (zie Figuur 6).



Figuur 4: Reliëf in het Denderbekken (bron: DTM Vlaanderen 2, OC-GIS, 1999)



Figuur 5: Bodem (textuur) in het Denderbekken (bron: Bodemkaart, OC-GIS, 2001)



Figuur 6: Bodemgebruik in het Denderbekken (bron: Natuurgerichte grondgebruikskaat (BWKgg30) (IN, 2001) in combinatie met Corine Landcover, 2002)

1.1.4 Watersysteemkenmerken

1.1.4.1 OPPERVLAKTEWATER

HYDROGRAFIE, HYDROLOGIE EN HYDRAULICA

De **Dender** (een zijrivier van de Schelde) is de hoofdwaterloop van het Denderbekken. De rivier vormt zich in Ath (Aat, 40 m TAW, provincie Henegouwen) door de samenvloeiing van de Oostelijke Dender (Dendre orientale) en de Westelijke Dender (Dendre occidentale), ook Kleine Dender genoemd. In Ath sluit het Kanaal Ath-Blaton aan op de Dender. De Oostelijke Dender ontspringt (70 m TAW) ten noorden van Bergen op 8 km ten oosten van Jurbise (provincie Henegouwen). De Westelijke Dender ontspringt (60 m TAW) in de streek van Barry, bij Leuze-en-Hainaut (provincie Henegouwen). Na de samenvloeiing (40 m TAW) van de Oostelijke en de Westelijke Dender stroomt de Dender zo'n 18 km in Wallonië en vervolgens 51 km (inclusief de lengte van de Oude Dender in Dendermonde en de Nieuwe Dender) in Vlaanderen om tenslotte in Dendermonde uit te monden (3 m TAW) in de Schelde. In Dendermonde is de Schelde aan het tij onderhevig. Begin jaren zeventig zijn herkalibreringswerkzaamheden aan de Dender uitgevoerd met de aanleg van een nieuwe loop (lengte circa 2,8 km) voor de Dender aan haar monding. Deze nieuwe loop, de "Rechtgetrokken Dender" of "Nieuwe Dender", ligt in het Benedenscheldebekken en zo ook de huidige monding van de Dender. Er is aan de nieuwe monding ook een getijdensluis gebouwd. De getijdenwerking van de Schelde is op de Dender niet meer (rechtstreeks) merkbaar.

De Marke, de Molenbeek-Terkleppebeek, de Molenbeek (Zandbergen), de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Vondelbeek zijn enkele belangrijke **zijwaterlopen** van de Dender in Vlaanderen. De Blanche, de Sylle, de Trimont, de Ancre en de Marke zijn zijbeken van de Dender waarvan de monding in Wallonië ligt. De Marke en de Bellebeek zijn met een oppervlakte van respectievelijk 188 km² (waarvan 126 km² in Vlaanderen) en 100 km² de grootste deelstroomgebieden in het Denderbekken. De lengte van alle zijwaterlopen in het Denderbekken samen bedraagt 915 km.

Belangrijke **stilstaande waters** in het Denderbekken zijn de vijvers in het Provinciaal Recreatiedomein De Gavers (onder meer het Gavermeer, 20 ha) in Onkerzele (Geraardsbergen), en de vijvers in de natuurgebieden de Wellemeersen en de Kapellemeersen in Denderleeuw - Aalst. Daarnaast telt het Denderbekken ook heel wat kleinere visvijvers, waarvan er verschillende in de Dendervallei liggen. Er zijn geen kanalen die het Denderbekken doorkruisen.

De Dender is van nature een neerslagrivier. Een hevige regenbui kan een sterke maar kortstondige was met grote snelheid en hoog debiet veroorzaken. Het grote verschil tussen de hoogte van de waterscheidingskammen en het niveau van de waterspiegel van de rivier zorgen er voor dat er bij sterke regenval een snelle afvoer is van het hemelwater langs de flanken van de heuvels naar de Dendervallei. Het snel afgevoerde hemelwater kan aanleiding geven tot hoge piekdebieten en overstromingen. Een onregelmatig afvloeiingsregime met lage waarden in droge perioden en hoge waarden in natte perioden typeren het Denderbekken. Dat blijkt ook uit de extreme debietwaarden van 150 m³/s (hoogste daggemiddelde maximum) en van 0,3 m³/s (kleinste daggemiddelde minimum) gemeten op de Dender in Dendermonde tijdens respectievelijk de zware stormen die de Denderregio eind december 1999 teisterden en de zomer van 1996. Ook de zijwaterlopen van de Dender kunnen grote debietschommelingen vertonen. Zo veroorzaakt een laag brondebiet bijvoorbeeld het periodiek droogvallen van de bovenloop van de Bellebeek.

Het gemiddelde debiet⁷ van de Dender bedraagt ruim 10 m³/s. In de winterperiode noteert men in Dendermonde een gemiddelde debietwaarde⁸ van 25 m³/s en een gemiddelde maximale debietwaarde van 60 m³/s. In de droge zomerperiodes is de waterstand in de meeste waterlopen in het Denderbekken erg laag en schommelt het debiet van de Dender rond 2,5 m³/s. Anderzijds stelt men tijdens vochtige zomers soms piekdebieten vast van 25 tot 30 m³/s.

Het bovenstroomse, in Wallonië gelegen deel van het stroomgebied van de Dender levert bijna een kwart van het debiet van de Dender dat in Dendermonde afstroomt. In Vlaanderen voeden vooral de Marke (10%) en de Bellebeek (6%) de Dender.

⁷ Gemiddeld dagelijks debiet op jaarbasis in Dendermonde.

⁸ Gemiddeld dagelijks debiet op seizoensbasis in Dendermonde.

De nu gestuwde Dender is van nature een snelstromende rivier, die vóór haar kanalisatie een bruisend leven vertoonde. De Dender heeft een relatief groot verval, wat de snelle loop van de rivier mede veroorzaakt. In haar bovenloop heeft de Dender een gemiddeld verval van ongeveer 78 cm/km. Daarna wordt dat verval 28,5 cm/km. Men verwacht dan ook een benedenloop met een klein verval, maar dat is er niet bij de Dender: het verval blijft steeds groter dan 20 cm/km.

De Dender heeft in de loop der tijden een sterke menselijke invloed ondergaan. Allerlei technische maatregelen zijn uitgevoerd om scheepvaart mogelijk te maken en een zo snel mogelijke en veilige waterafvoer te verzekeren. De totale lengte van het gekanaliseerde deel van de Dender bedraagt momenteel 69 km. Hiervan is 51 km (inclusief de Oude Dender in Dendermonde en de Nieuwe Dender) in Vlaanderen gelegen. In totaal zijn op de Dender tussen Ath en Dendermonde 13 sluizen (excl. stuwsluis te Ath) gebouwd. Deze 13 stuwsluizen – waarvan er 8 in Vlaanderen liggen – vormen de belangrijkste kunstwerken op de Dender. Deze 8 stuwsluizen overbruggen een niveaoverschil van ruim 13 m.

De Markevallei is vrij breed en diep. De meeste zijwaterlopen van de Marke zijn diep ingesneden en hebben een sterke helling. Op de Marke (het Vlaamse deel) zijn 10 automatische stuwen gebouwd om het waterniveau te regelen. De benedenloop van de Marke onderging in de jaren zeventig ingrijpende wijzigingen, zoals rechtekkingen en uitdiepingen.

Op de Molenbeek (Zandbergen) zullen in de toekomst wellicht peilregulerende installaties gebouwd worden om het waterpeil van de mogelijke toekomstige overstromingsgebieden te regelen.

Ondanks de aan de Bellebeek uitgevoerde werkzaamheden (stuwen, wachtbekkens, enzovoort) is het lengteprofiel van de Bellebeek nauwelijks veranderd. De Bellebeek moest begin jaren negentig wijken voor de komst van de RWZI Liedekerke en de nieuwe ontsluitingsweg N208: de waterloop is op beide plaatsen verlegd en er is tevens een overwelfde bypass gemaakt die stroomafwaarts de sluis van Teralfene in de Dender uitmondt. Een automatisch geregelde stuw verdeelt de afvoer van de Bellebeek over de natuurlijke loop en de bypass.

De bovenloop van de Molenbeek (Erpe-Mere) heeft een tamelijk steil verval en een diep uitgeschuurde bedding. Stroomafwaarts van Erpe wordt de vallei van de Molenbeek geleidelijk breder en verminderen het verval en de stroomsnelheid. De Molenbeek is plaatselijk overwelfd, rechtgetrokken en gekanaliseerd, net als tal van haar zijbeken, die tussen huizen en tuinen en bij de kruising van de wegen deels gebetonneerd en overwelfd zijn. Acht regelbare stuwen regelen het waterpeil van de Molenbeek: 6 automatische klepstuwen en 2 handmatig bediende schuifstuwen aan de Cottegemolen en de Gotegemolen.

Hoewel de Vondelbeek van nature tot het Denderbekken behoort, mondt ze nu kunstmatig uit in de Schelde via een inkokering onder het centrum van Dendermonde. Een pompstation zorgt ervoor dat, wanneer de Vondelbeek niet gravitair in de Schelde kan lozen, het water kan worden overgepompt. Ter hoogte van het meest stroomafwaartse ingerichte overstromingsgebied op de Vondelbeek is in de jaren negentig een verbinding gemaakt tussen de Steenbeek en de Vondelbeek; via een verdeelconstructie kan bij hoogwater het water van de Vondelbeek afgeleid worden naar de Steenbeek. Een pompgemaal bij de Hoge Brug in Denderbelle verpompt bij hoogwater de Steenbeek, die door het ingedijkte Denderbellebroek stroomt, naar het Denderbellebroek. Om de wateroverlast in Dendermonde te voorkomen zijn vanaf 1997 zes ingerichte overstromingsgebieden aangelegd in het stroomgebied van de Vondelbeek.

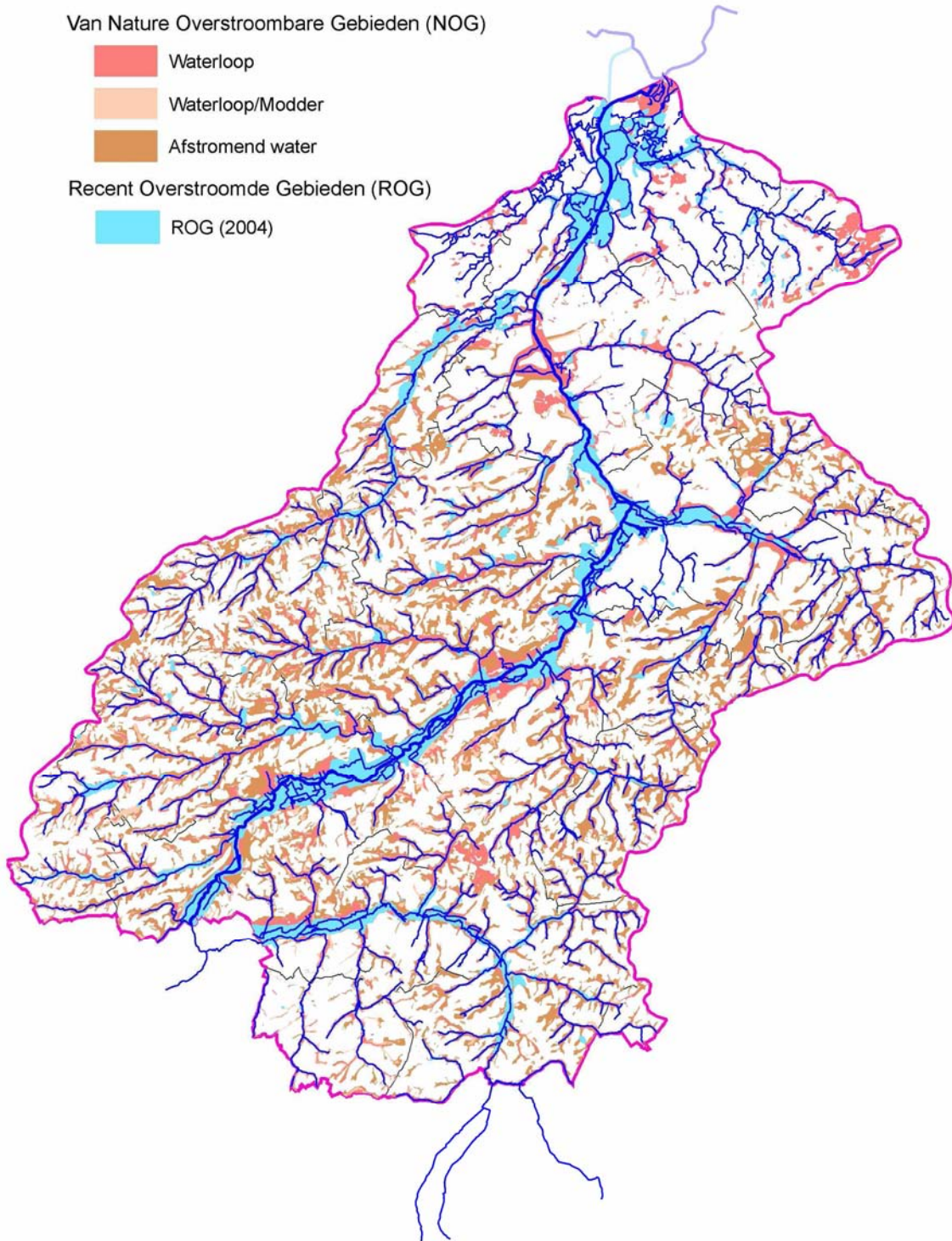
VAN NATURE OVERSTROOMBARE GEBIEDEN (NOG) EN RECENT OVERSTROOMDE GEBIEDEN (ROG)

Overstromingen zijn een natuurlijk verschijnsel: vooral tijdens de winterperiodes zorgt de verhoogde aanvoer van water ervoor dat waterlopen hun winterbedding aanspreken en dus buiten hun oevers treden.

Het Denderbekken is door haar topografische en geologische kenmerken van nature al extra gevoelig voor piekdebieten. Daarbij komt nog de invloed van ingrepen van de mens op het watersysteem (inname van valleigebieden door bebouwing, rechtekking en indijking van waterlopen, toename van verharde oppervlakte, enzovoort). Dit alles leidt ertoe dat het Denderbekken bij periodes van hevige neerslag geregeld met grote overstromingen kampt die op heel wat plaatsen ernstige problemen van wateroverlast veroorzaken.

De overstromingsgebieden kunnen ingedeeld worden in twee typen gebieden, namelijk de van nature overstrombare gebieden (NOG's) en de recent overstromde gebieden (ROG's). Uitgestrekte overstromingsgebieden zijn kenmerkend voor de Dendervallei tussen Geraardsbergen en Ninove, waarbij het grootste gedeelte als natuurlijk overstromingsgebied kan worden beschouwd. Maar ook

elders in het bekken (Markevallei, Bellebeekvallei, Molenbeek (Erpe-Mere), enzovoort) komen bij hevige regen heel wat valleigebieden blank te staan (zie Figuur 7).



Figuur 7: De van nature overstroombare gebieden (NOG) en de recent overstroomde gebieden (ROG) (bron: MVG – AMINAL, afdeling Water en AROHM, afdeling Ruimtelijke Planning (2001) – ROG, versie 2004)

OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

De waterkwaliteit in het Denderbekken gaat er de laatste jaren dankzij saneringsinspanningen stelselmatig op vooruit. Nagenoeg een derde van de meetplaatsen voor biologische kwaliteit voldeed eind 2003 aan de basiskwaliteitsnorm ($BBI \geq 7$) en had dus een goede tot zeer goede kwaliteit (zie Figuur 8).

De gemiddelde zuurstof-Prati-indexwaarde (PIO), indicatief voor de zuurstofhuishouding, bedraagt (in 2003) voor het Denderbekken 3,5 en ligt dus onder de (niet-wettelijk vastgelegde) richtwaarde $\leq 4,0$. Toch moeten we vaststellen dat slechts 8% van de meetplaatsen in het Denderbekken een aanvaardbare PIO heeft en slechts 4% van de meetplaatsen wordt beschouwd als niet verontreinigd. Iets meer dan de helft (56%) is matig verontreinigd en 32% is verontreinigd.

De Visindex (IBI) echter geeft aan dat het toch nog niet zo goed gesteld is met het visbestand in het Denderbekken: op 65% van de meetplaatsen is de Visindex slecht en op nagenoeg een kwart van de meetplaatsen is de Visindex nog steeds ontoereikend (zie Figuur 8).

Ondanks de duidelijke kwaliteitsverbeteringen tijdens de laatste jaren ligt voor het Denderbekken de basiskwaliteitsdoelstelling wat betreft het biochemische en chemische zuurstofverbruik (BZV en CZV) nog niet binnen bereik⁹. Het chemische en het biologische zuurstofverbruik vormen op verschillende plaatsen in het Denderbekken nog een probleem door de organische belasting van lozingen. Opvallend is ook het sterk schommelende gehalte aan zwevende stoffen (ZS) dat onvermijdelijk een stijging in BZV en CZV met zich meebrengt.

Aangezien seizoenale invloeden een grote rol spelen bij de interpretatie van individuele metingen, gebeurt de beoordeling van nitraatverontreiniging momenteel op basis van gemiddelden over de periode van een jaar. Voor het Denderbekken bedroeg het gemiddelde van de metingen $20,2 \text{ mg NO}_3^-/\text{L}$ (in 2002), $14,1 \text{ mg NO}_3^-/\text{L}$ (in 2003), $17,7 \text{ mg NO}_3^-/\text{L}$ (in 2004) en $11,8 \text{ mg NO}_3^-/\text{L}$ (in 2005). De gemiddelde waarden volgen dus een dalende trend. Verder onderzoek moet de oorsprong aanduiden van eventuele lokale overschrijdingen.

De globale waterkwaliteitsverandering voor BBI en voor PIO voor de periode 1990-2003 geeft aan dat waar in het Denderbekken een goede oppervlaktewaterkwaliteit is gemeten, deze toestand over de jaren heen behouden blijft. Hoewel de waterkwaliteit op heel wat meetplaatsen vooruitgang heeft geboekt, wordt de voorgestelde basiskwaliteitsnorm op verschillende plaatsen nog niet gehaald. Op een – weliswaar beperkt – aantal meetpunten ging de oppervlaktewaterkwaliteit er in de loop der tijden zelfs op achteruit.

Dender

De biologische kwaliteit van de Dender varieert tussen matig en goed: vooral het traject stroomopwaarts van Denderleeuw is overwegend goed van kwaliteit en het traject stroomafwaarts van Denderleeuw tot aan de monding in Dendermonde overwegend matig. De *zuurstofhuishouding* (op basis van de PIO-index) wijst op een overwegend matige toestand over het volledige traject van de Dender, met als uitzondering stroomafwaarts van Aalst ter hoogte van de Sint-Annabrug, waar een aanvaardbare kwaliteit wordt vastgesteld. Hoewel de Dender de functie van *viswater* heeft, worden de hiervoor vereiste *normen* meestal nog niet gehaald. Onderzoek van paling op enkele meetplaatsen op de Dender (periode 1994-2001) heeft aangetoond dat de PCB-norm werd overschreden op de meetplaats in Ninove en ook verder stroomafwaarts (Liedekerke, Appels). Betreffende vervuiling met *zware metalen* zijn vooral zink en cadmium de probleemparameters. Opvallend zijn de relatief ruime overschrijdingen in de regio Geraardsbergen.

Zowel *bestrijdingsmiddelen* als *PAK's* en *PCB's* worden enkel op de Dender gemeten in het kader van de grensoverschrijdende vervuiling. De aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in het Denderwater zijn weinig alarmerend. Wat de *PAK's* betreft is de toestand niet verbeterd: de basiskwaliteitsnorm¹⁰

⁹ De drempelwaarde voor CZV is wettelijk vastgelegd op $30 \text{ mg O}_2/\text{l}$, die voor BZV op $6 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Bij de toetsing van de meetresultaten aan deze waarden moet 90% van de waarden aan de basiskwaliteitsnorm voldoen. Bovendien mag geen enkele meting hoger zijn dan anderhalve keer de drempelwaarde. De drempelwaarde voor opgeloste zuurstof is wettelijk vastgelegd op $5 \text{ mg O}_2/\text{l}$. Geen enkele meting mag lager zijn dan deze drempelwaarde.

¹⁰ De basiskwaliteitsnorm voor *PAK's* stelt dat de mediaanwaarde voor de som van de op een meetplaats gemeten concentratie *PAK's* kleiner dan of gelijk moet zijn aan 100 ng/l .

wordt nog steeds overschreden. De toestand betreffende de PCB-concentraties in de waterkolom blijft vrij gunstig.

Zijwaterlopen

Er wordt een algemene kwaliteitsverbetering vastgesteld in een aantal zijwaterlopen van de Dender. Tot 2001 viel het op dat de kwaliteit van de Dender beter was dan die van haar zijbeken. In 2002 bleek voor het eerst dat die situatie verandert. Vermeldenswaardig zijn de kwaliteit van de Bellebeek en de Steenvoordebeek, die in belangrijke mate verbeterd zijn. Ook op de bovenlopen van de Ophasseltbeek, de Molenbeek (Ninove), de Moenebroekbeek, de Molenbeek (Aalst) en de Molenbeek (Erpe-Mere) is de waterkwaliteit de laatste jaren verbeterd. In tegenstelling tot de voornoemde kwaliteitsverbeteringen geeft de PIO-index ook aan dat de kwaliteit van heel wat zijwaterlopen de laatste twee jaar nagenoeg onveranderd is gebleven. Dit wijst dus opnieuw op een overwegend verontreinigde tot matig verontreinigde toestand voor de regio Ninove-Dilbeek-Ternat-Asse-Denderleeuw. Stroomopwaarts is de kwaliteit van de zijwaterlopen iets beter en ligt de nadruk overwegend op matig verontreinigd tot aanvaardbaar. Stroomafwaarts van Denderleeuw, in de regio Aalst-Dendermonde, is de toestand dan weer minder gunstig en ligt de nadruk voornamelijk op verontreinigd. Een belangrijk knelpunt blijft nog steeds de sterk verontreinigde Vondelbeek.

WATERBODEMS

De kwaliteit van de waterbodems in de Vlaamse waterlopen is jarenlang negatief beïnvloed door de slechte kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de inspanningen op het gebied van afvalwaterzuivering is de waterkwaliteit gestaag verbeterd. Waar de waterkwaliteit verbeterd is, blijkt een omgekeerd probleem te bestaan. De aanwezigheid van vervuilde waterbodems staat voor bepaalde waterlopen een verdere verbetering van de waterkwaliteit en het ecologische herstel van de waterloop in de weg. Men spreekt van nalevering van pollutanten (verontreinigende stoffen) vanuit de waterbodem door allerlei fysisch-chemische processen.

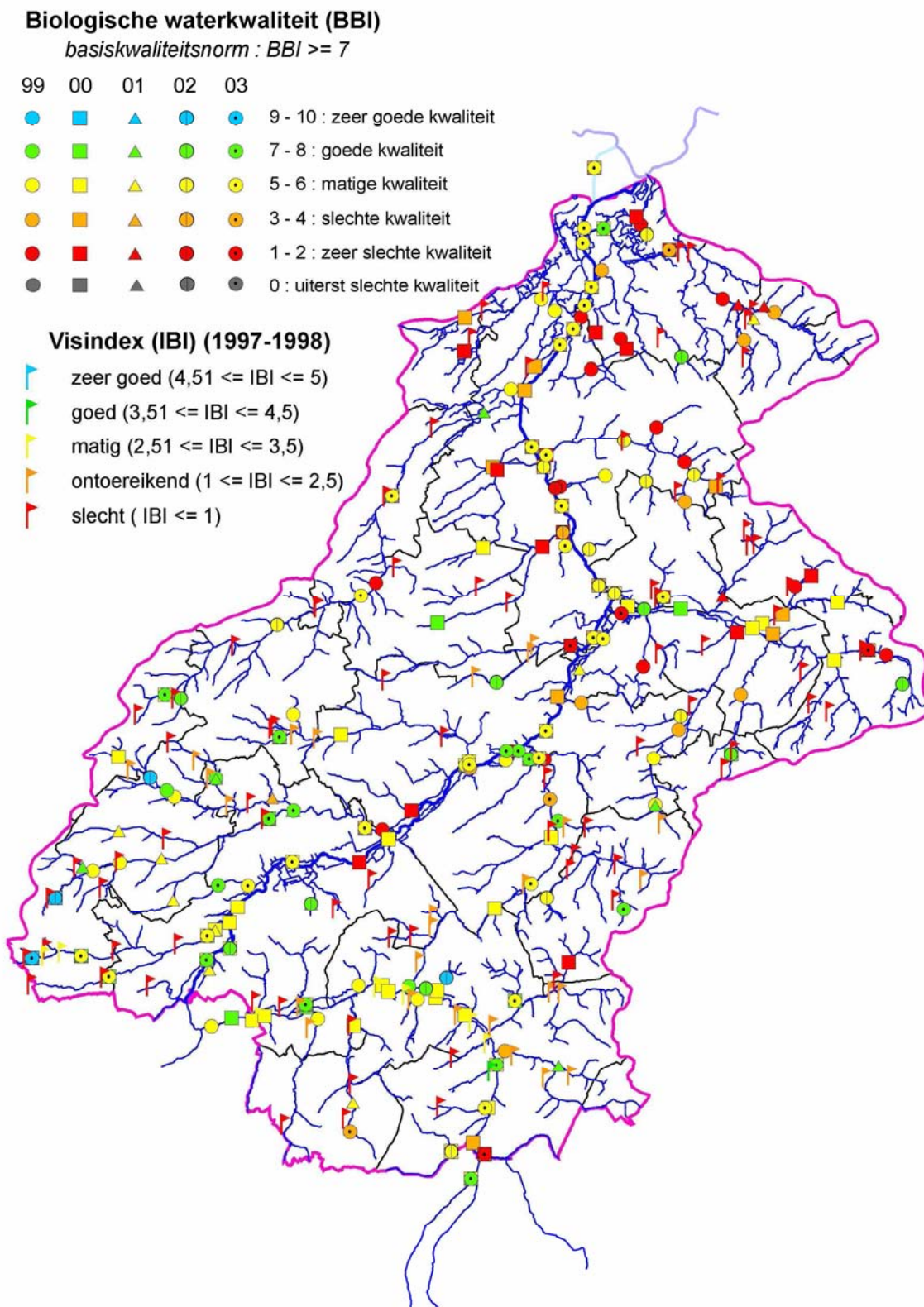
Beoordeeld naar de triadebenadering¹¹ zijn er van de in het Denderbekken onderzochte waterbodems geen als zuiver te beschouwen: de waterbodems voldoen immers op geen enkele meetplaats aan de fysisch-chemische, de biologische én de ecotoxicologische kwaliteit. Alle meetplaatsen in het Denderbekken zijn in mindere of meerdere mate beïnvloed: 5 meetplaatsen (14%) zijn licht verontreinigd (klasse 2), 14 meetplaatsen (37%) zijn verontreinigd (klasse 3) en 17 meetplaatsen (49%) zijn zwaar verontreinigd (klasse 4) (zie Figuur 9).

Zowel de fysisch-chemische kwaliteit als de ecotoxicologische kwaliteit voldoet op veel plaatsen niet of de toestand is respectievelijk afwijkend en met een acute impact op de biota. Ook waterbodemonderzoek¹² (waarbij een vergelijking is gemaakt met de bodemsaneringsnormen die van toepassing zijn in de huidige bodembestemmingsplannen) geeft aan dat alle in het Denderbekken onderzochte waterbodems in meerdere of mindere mate zijn aangerijkt (zie Figuur 9).

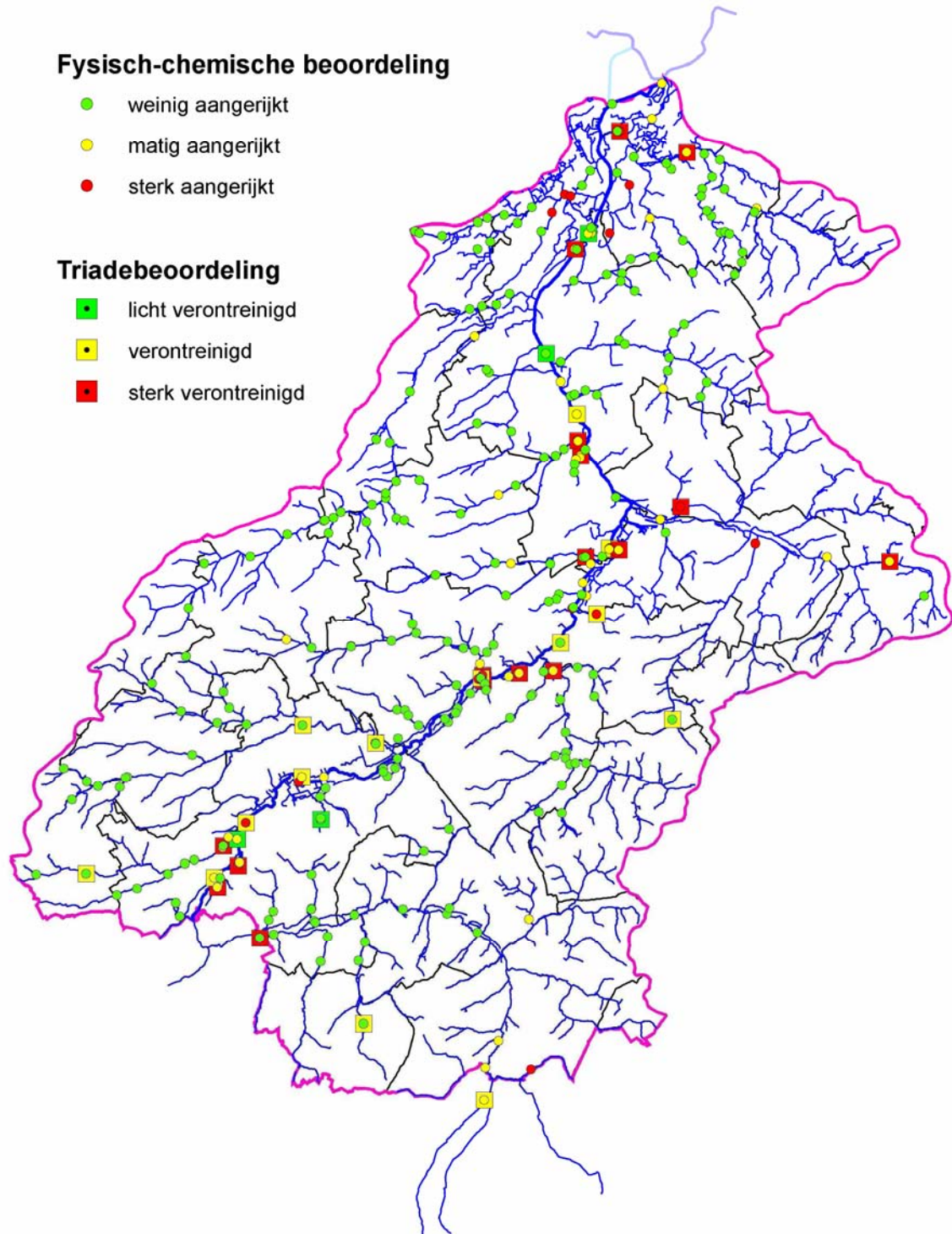
De opvallendste punten waar zowel fysisch-chemische, ecotoxicologische als biologische signalen worden genoteerd, zijn gelegen op de Molenbeek (Aalst), de Wellemeersenwaterloop (Denderleeuw), de Wildebeek (Denderleeuw), de Steenvoordebeek (Dilbeek), de Gavergracht (Geraardsbergen) en op de Dender in Geraardsbergen. Op deze locaties worden vooral overschrijdingen van chroom, koper, lood, zink, PAK's en PCB's gemeten. Ook de waterbodem van de ecologisch waardevolle Molenbeek-Terkleppebeek blijkt verontreinigd met minerale oliën, wellicht ten gevolge van historische vervuiling.

¹¹ Kwaliteitsbeoordeling van een waterbodem op basis van een combinatie van fysico-chemie, ecotoxicologie en biologie.

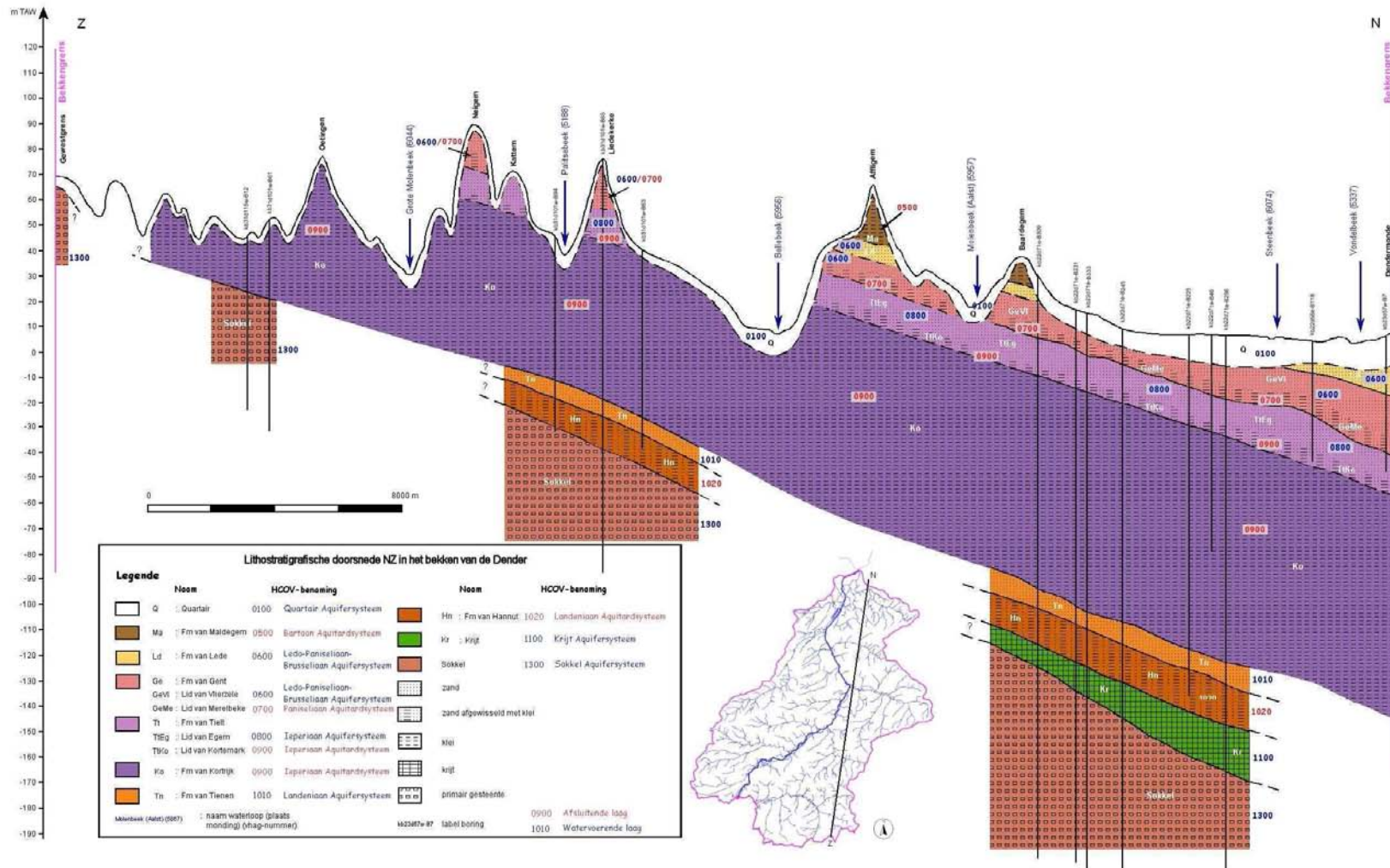
¹² Dit wateronderzoek wordt continu uitgevoerd door de waterbeheerders (provincie Oost-Vlaanderen, provincie Vlaams-Brabant, VMM) in het kader van slibruiming.



Figuur 8: Biologische waterkwaliteit (BBI) (1999-2003) en Visindex (IBI) (1997-1998) in het Denderbekken (bron: VMM, IBW)



Figuur 9: Waterbodembodemkwaliteit – triadebeoordeling (bron: VMM, Waterbodembodemkwaliteit, periode 2000-2003)



Figuur 10: Lithografische doorsnede van zuid naar noord in het Denderbekken met aanduiding van de watervoerende lagen (bron: DOV en Geologische kaart, 2002)

1.1.4.2 GRONDWATER

HYDROGEOLOGIE – WATERVOERENDE LAGEN

Er zijn vier belangrijke watervoerende lagen in het Denderbekken: het Quartair aquifersysteem, het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan aquifersysteem, het leperiaan aquifersysteem en de Sokkel (zie Figuur 10).

Het Quartair aquifersysteem vormt de freatisch watervoerende laag die in heel het Denderbekken de tertiaire lagen bedekt. Het grondwaterstromingspatroon is sterk plaatsgebonden, enerzijds omdat het afhankelijk is van de topografie, de samenstelling van de freatische laag en de infiltratie, en anderzijds omdat deze laag tevens sterk beïnvloed kan worden door oppervlaktewateren. Daarnaast spelen ook grondwaterwinningen een grote rol bij de grondwaterstroming.

Het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan aquifersysteem ligt in het noordwesten van het Denderbekken en op de hoger gelegen heuvels in het oosten. Nabij het contact met de onderliggende slecht doorlatende afzettingen van het Paniseliaan aquitardsysteem ontstonden op de heuvelflanken heel wat bronnen. Maar in drogere periodes vermindert het brondebiet snel en vallen deze bronnetjes zelfs droog. In het noorden van het bekken komen deze afzettingen eveneens voor met een aanzienlijke dikte.

Het leperiaan aquifersysteem bevindt zich op de hoger gelegen gebieden en in het noorden. Door de eerder geringe doorlatendheid is de capaciteit van de meeste grondwaterwinningen in het leperiaan aquifersysteem laag.

Het Sokkel aquifersysteem is sterk geplooid en door een complex breuken-en-spletenpatroon wordt de bovenste 75 m als een doorlatende watervoerende laag beschouwd.

Daarnaast zijn er nog een aantal watervoerende lagen (het Mioceen aquifersysteem, het Oligoceen aquifersysteem, het Landeniaan aquifersysteem en het Krijt aquifersysteem) die door hun lokale voorkomen of wegens hun geringe dikte van minder belang zijn voor het Denderbekken.

GRONDWATERMEETNET – STIJGHOOGTES

FREATISCH WATERVOERENDE LAGEN

Met uitzondering van het Landeniaan aquifersysteem hebben alle voorkomende watervoerende lagen in het Denderbekken een freatisch gedeelte. Voor de diepere lagen is dit freatische gedeelte in het Denderbekken beperkt. Het Sokkel aquifersysteem bijvoorbeeld komt enkel in het uiterste zuiden van het bekken (het gebied rond Herne) freatisch voor. Aanvulling moet daarom gebeuren via een freatisch gedeelte buiten het Denderbekken (laterale aanvulling), of in beperkte mate door bovenliggende aquitards via infiltratie door bovenliggende lagen heen (aquifers en aquitards; verticale aanvulling). Waar het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan aquifersysteem (Formatie van Lede) en het leperiaan aquifersysteem (Lid van Egem) niet bedekt zijn door de Bartoon aquitard en de Paniseliaan aquitard, vormen deze lagen samen met het quartaire aquifersysteem de freatische watervoerende lagen in het noorden en langs de noordoostelijke en noordwestelijke grens van het Denderbekken. In het noorden van het Denderbekken is het leperiaan aquifersysteem gespannen; ten zuiden van deze gordel treffen we dit niet aan.

Voor het Landeniaan aquifersysteem, dat niet in het Denderbekken dagzoomt, en het Sokkel aquifersysteem, dat slechts heel lokaal dagzoomt in het zuiden van het Denderbekken, is het belangrijk om ook over de grenzen van het Denderbekken heen de eventuele invloed van de freatische gedeeltes in beschouwing te nemen.

NIET-FREATISCHE WATERVOERENDE LAGEN

Een zelfde watervoerende laag kan wat het grondwaterpeil betreft op verschillende locaties verschillende trends vertonen: in het Landeniaan aquifersysteem is het peil in het zuiden van het Denderbekken sinds 1992 tot op heden bijna 2,5 meter gedaald, terwijl in het noordoosten van het Denderbekken het grondwaterpeil in dezelfde watervoerende laag een stijgende trend vertoont.

Het grondwaterpeil in het leperiaan aquifersysteem bleef de laatste jaren nagenoeg stabiel.

Het Sokkel aquifersysteem is een belangrijke watervoerende laag in het zuiden van Oost-Vlaanderen. Een groot deel van de grondwaterwinningen wordt hier aangetroffen. Het debiet dat uit deze

watervoerende laag onttrokken wordt, is aanzienlijk, met belangrijke grondwaterpeildalingen tot gevolg. De situatie is op sommige plaatsen alarmerend, omdat het grondwaterpeil al onder het dak van de Sokkel voorkomt. In de regio Aalst-Dendermonde doet zich een noemenswaardige depressie-trechter voor (zie Figuur 28). De dalingen van het grondwaterpeil beperken zich niet enkel tot de omgeving van de waterwinning, maar zijn in het volledige Denderbekken merkbaar.

GRONDWATERKWALITEIT

PUNTBRONNEN¹³

De impact van stedelijke gebieden op de grondwaterkwaliteit is moeilijk in kaart te brengen. Het gaat hier over verschillende kleine bronnen (zoals lekkende riolen en het gebruik van pesticiden op paden), die samen een bepaald effect kunnen uitoefenen, maar vergeleken met het volume van grondwaterlichamen stellen ze relatief weinig voor.

Gezien de aard van de activiteiten heeft de industrie de grootste impact op de kwaliteit van het grondwater via puntbronnen. Verontreiniging gebeurt via de bodem. Op basis van OVAM-gegevens (2003) zijn er in het Denderbekken geen puntbronnen die een significante impact uitoefenen op de grondwaterlichamen en die een risico vormen bij het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen voor 2015.

DIFFUSE VERONTREINIGING¹⁴

Sinds het voorjaar van 2004 is een nieuw freatisch grondwatermeetnet volledig operationeel en staat onder andere in functie van het monitoren van nitraatconcentraties in het grondwater. Gezien dit meetnet in landbouwgebied geïnstalleerd is, moet een vastgestelde diffuse verspreiding van nitraat in de eerste plaats in verband worden gebracht met de (overmatige) bemesting van landbouwpercelen. Gemeten overschrijdingen van de nitraatnorm kunnen hierbij zowel aan recente als ook aan minder recente bemestingstoepassingen te wijten zijn. Atmosferische depositie is een mogelijke bijkomende bron voor diffuus voorkomend nitraat in het grondwater. Potentieel kunnen ook lozingen van huishoudelijk afvalwater, meer bepaald lekkende rioleringen, een reden van nitraatverontreiniging zijn, alhoewel het hierbij gaat om puntbronnen of hooguit lijnbronnen en kan er van diffuse verontreiniging geen sprake zijn. Bijkomend onderzoek is lopende/vereist om een beter kwantitatief verband te kunnen leggen tussen nitraatuitspoelingen uit bodemlagen en gemeten nitraatconcentraties in het grondwater.

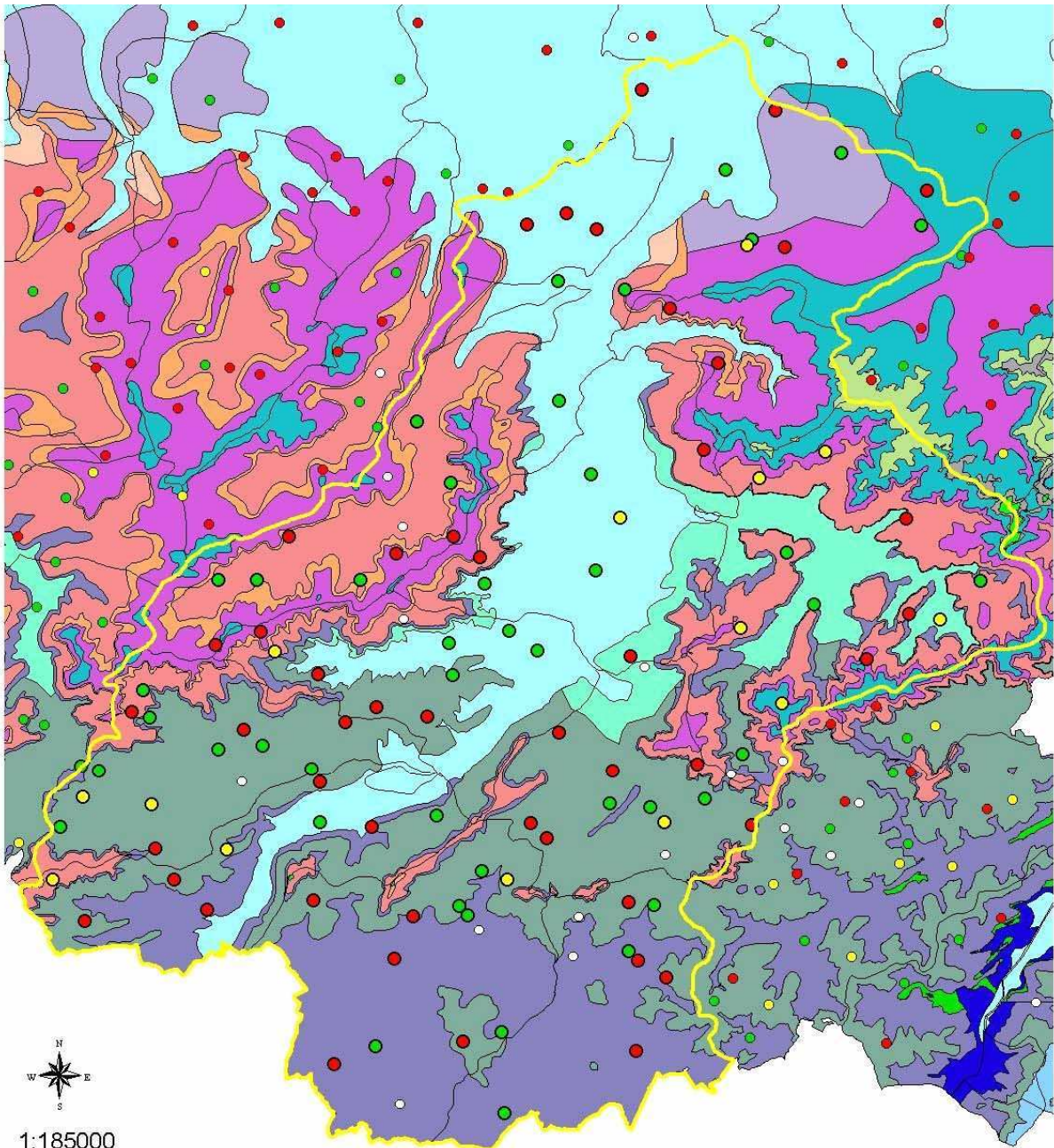
Verder wordt in het kader van de lopende analysecampagnes ook het gehalte aan andere stoffen bepaald, zoals de hoofdionen en een aantal pesticiden.

- *Nitraat*

Een behoorlijk deel van de meetputten in het Denderbekken zijn in meerdere of mindere mate aangerijkt met nitraat: in 44% van de meetputten wordt de Europese en Vlaamse nitraatnorm van 50 mg/l overschreden (zie Figuur 11).

¹³ Eerste kwalitatieve beoordeling

¹⁴ Eerste kwalitatieve beoordeling



Figuur 11: Nitraatconcentraties (mg/l) in de putten van het nieuwe freatisch grondwatermeetnet in 2004 (bron: VMM, afdeling Water, 2005)

Het hoogste overschrijdingspercentage op putniveau wordt voor de hydrogeologisch homogene zone (HHZ) van het Ledo-Paniseliaan in de heuvelstreken (HHZ¹⁵ 73h, 69%) gemeten. Ook toont een van de twee putten in de zone van het Ledo-Paniseliaan in de vlakke gebieden (HHZ 73) een nitraatconcentratie van meer dan 50 mg/l. De zone van het Ledo-Paniseliaan in de heuvelstreken vormt slechts een beperkt gebied in het noordwesten van het Denderbekken en op de hoger gelegen heuvels in het oosten. In het noorden van het bekken komen deze afzettingen voor met een aanzienlijke dikte en zijn ze belangrijk voor grondwaterwinning. De ondergrond bestaat hier uit goed doorlatende kalk- en glauconiethoudende zandlagen en is voornamelijk vanwege het dikke, geoxideerde sedimentpakket en de grotere hydraulische gradiënten zeer nitraatgevoelig.

Ook in de zones van het dunne quartaire dek boven de Ieperse klei (het zuidelijkste deel van het bekken, HHZ 32) en het dunne quartaire dek boven de Bartoonse klei (een klein gebied langs de noordoostgrens van het bekken, HHZ 34) overschrijdt 50% van de putten de nitraatnorm.

Het laagste percentage is vastgesteld voor de zone van het Pleistoceen van de Vlaamse Vallei en bijrivieren (HHZ 21). De hier aanwezige watervoerende laag bestaat gedeeltelijk uit kleiige en leemhoudende zanden (en is daardoor soms minder goed doorlatend) of is gekenmerkt door hogere gehalten aan organisch materiaal, zodat in geval van uitspoeling van nitraat uit de bodemlaag deze stof gemakkelijker wordt tegengehouden en afgebroken. Hierbij moet opgemerkt worden dat de overschrijdingen in deze zone allemaal in putten in het noorden van het Denderbekken worden vastgesteld.

Tenslotte wordt ook in de HHZ 75h een relatief groot overschrijdingspercentage vastgesteld (49% van de putten). Het gaat hier om een zone in de heuvelstreken die matig tot zeer nitraatgevoelig is onder andere wegens de dikke, geoxideerde, onverzadigde deklaag en het watertransport langs voorkeurbanen, waardoor de totale contaminatiediepte onder het maaiveld vergroot wordt.

Wanneer men de resultaten van de analysecampagne in het Denderbekken toetst aan de resultaten voor heel Vlaanderen (gemiddelde overschrijding van de nitraatnorm in 36% van de putten), kan men concluderen dat het Denderbekken met betrekking tot nitraat in het grondwater boven het Vlaams gemiddelde zit.

- Fosfaat

Op basis van de eerste meetcampagne in het freatische grondwatermeetnet van 2004 zijn er nagenoeg geen verhoogde fosfaatconcentraties in het grondwater.

- Pesticiden

Voorlopig zijn er nog geen gegevens beschikbaar voor het Denderbekken.

RELATIE TUSSEN KWALITEIT EN KWANTITEIT

Een verstoring van de waterhuishouding kan zich ook uiten in een verandering in de grondwaterkwaliteit. In de depressietrechter in de regio Aalst-Dendermonde bijvoorbeeld, waar onder het dak van de Sokkel wordt gewonnen, verandert de kwaliteit van het grondwater. De verstoring uit zich hoofdzakelijk in stijgende chloride- en sulfaatconcentraties. Als de chlorideconcentraties schommelingen vertonen, wijst dat op een andere herkomst van het grondwater. Door overexploitatie wordt vreemd water aangezogen (zoeter water uit bovenliggende lagen of zouter water uit diepere delen van de Sokkel). De verhoogde sulfaatconcentratie is vermoedelijk te wijten aan het voorkomen van pyrietoxidatie door overbemaling van de watervoerende laag.

Grondwaterkwaliteitsveranderingen in het Sokkel aquifersysteem in de rest van het Denderbekken zijn grotendeels aan natuurlijke verschijnselen toe te schrijven (verandering van de grondwaterstroming, wijziging van de reductietoestand in de Sokkel).

¹⁵ Om de kwaliteitsgegevens van het grondwater meer aquiferspecifiek te kunnen weergeven is een indeling gemaakt in hydrogeologisch homogene zones (HHZ's, en de hiermee geassocieerde watervoerende lagen), en niet in grondwaterlichamen. Oorspronkelijk zijn de HHZ's afgebakend als zones met vergelijkbare natuurlijke randvoorwaarden voor de verspreiding van nitraten in het grondwater. Het freatisch grondwatermeetnet fungeert dan ook als MAP-meetnet om zo op een betrouwbare manier aan de voorwaarden van de Europese nitraatrichtlijn te kunnen voldoen.

1.1.4.3 EROSIE EN SEDIMENTTRANSPORT

Door de aanwezigheid van leembodems in combinatie met grote reliëfverschillen – vooral in het zuidelijke deel van het bekken – bedraagt de actuele bodemerosie in het Denderbekken meer dan 132.000 ton/jaar. In de meeste gebieden van het Denderbekken worden erosiewaarden bereikt die ook wegens het specifieke reliëf hoger liggen dan het Vlaamse gemiddelde. De meeste erosieproblemen in het Denderbekken doen zich voor in het stroomgebied van de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere), de Molenbeek-Terkleppebeek en de Marke.

De berekening van de actuele bodemerosiewaarden gebeurde aan de hand van theoretische modellen waarbij de erosiesnelheid wordt berekend als de som van de watererosie en de bewerkingserosie. Watererosie wordt geschat aan de hand van de universele bodemverliesvergelijking (de R.U.S.L.E.-vergelijking). De bewerkingserosie wordt gemodelleerd als een netto hellingafwaartse flux evenredig met de hellingsgraad. De actuele bodemerosiekaart schat de erosiesnelheid per perceel op basis van het huidige landgebruik. Hierbij wordt de erosie onder grasland gelijk gesteld aan nul. De potentiële bodemerosiekaart geeft de geschatte erosiesnelheid voor alle landbouwpercelen, ook voor de graslandpercelen indien deze in akkerland zouden worden omgezet. Deze modellen houden echter geen rekening met de effectieve beheersmaatregelen op het terrein (bv. groenbemester, teelttechnische maatregelen en grondbewerkingstechnieken). Bovendien is in deze berekende waarden ook de “achtergronderosie” of erosie onder natuurlijke omstandigheden vervat. Deze achtergronderosie is minimaal indien de bodem voldoende bedekt is, maar het exacte aandeel van de landbouw ten opzichte van die achtergronderosie is niet gekend. De reële erosie kan uiteraard sterk variëren en is afhankelijk van de neerslagintensiteit en –duur en de mate waarin de bodem bedekt is (afhankelijk van type en groeistadium van het gewas, bodembewerking,...).

Erosie betekent echter ook dat er sediment naar de waterlopen wordt aangevoerd (sedimentexport). Van de jaarlijkse erosie in het Denderbekken komt naar schatting één tiende in de waterlopen van het bekken terecht. Niettegenstaande bodemerosie verantwoordelijk is voor het merendeel van de sedimenttoevoer, zorgen (weliswaar in mindere mate) ook effluënten van waterzuiveringsinstallaties, rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater, industriële lozingen en riooloverstorten voor een constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop.

De aanvoer van deze grote hoeveelheden sediment naar de waterlopen veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de waterlopen van het Denderbekken. Hierdoor zijn op verschillende plaatsen in het Denderbekken uit hydraulisch oogpunt herhaaldelijke ruiming noodzakelijk. Voor de Dender volstaan tot op heden agitatiebaggerwerken – dit is het onder water ploegen zonder specie uit de Dender te halen - om de vaargeul open te houden voor de toegelaten diepgang van het vrachtvervoer. Wel zijn er op verschillende sites (o.m. op- en afwaarts de stuwsluis in Dendermonde, na grote wassen opwaarts de sluizen, lokale verbredingen van de Dender waar het sediment zich sneller afzet (vb. de zwaaikommen in Aalst en Hofstade, de jachthaven 't Schipken te Onkerzele, ...)) terugkerende of specifieke problemen. Ook de onbevaarbare waterlopen kampen met problemen ten gevolge van sedimenttoenames: in de Marke bijvoorbeeld concentreert de aanslibbing zich vooral ter hoogte van de stuwen, waardoor daar regelmatige ruiming noodzakelijk zijn. Andere waterlopen in het Denderbekken die gekenmerkt worden door een grote hoeveelheid sediment zijn onder meer de IJsbroekbeek, de Rijt-Nuchterrijte, de Molenbeek-Vogelenzangbeek, de Beverbeek, de Rijt-IJzermansbeek en de Wildebeek.

1.1.4.4 ECOLOGISCHE KWALITEIT

De ecologische kwaliteit van een waterloop houdt verband met de waterkwaliteit, de structuurkwaliteit, de waterbodembodemkwaliteit en de floristische en faunistische eigenschappen van waterloop, oever en vallei. Ook het functioneren van de waterloop en het contact tussen de waterloop en zijn vallei hebben grote invloed op de levensgemeenschappen in en rond de waterloop.

Visfauna

Het visbestand op de Dender is zich verder aan het herstellen: vergeleken met vroeger blijkt het visbestand niet alleen veel gevarieerder te zijn, maar men stelt plaatselijk ook vrij hoge vangstwaarden vast. Dat wijst op een goede visdichtheid. Toch is het visbestand nog niet evenwichtig. Ondanks de twintig gevonden vissoorten blijft het immers vrij eenzijdig, met een dominantie van vooral blankvoorn en in mindere mate baars.

Door een niet zo goede waterkwaliteit, het gebrek aan waardevolle structuurkenmerken, de aanwezigheid van vismigratieknelpunten, enzovoort is het nog niet goed gesteld met het visbestand in

de zijwaterlopen van de Dender. Hoewel er een lichte verbetering merkbaar is, vertonen de meeste beken een zeer beperkte visstand, die meestal vooral uit drie- en tiendoornige stekelbaars bestaat. Alleen de Molenbeek-Terkleppebeek – waar de zeldzame beekprik¹⁶ voorkomt – vormt hierop een uitzondering. In verschillende zijbeken (bijvoorbeeld de Molenbeek-Graadbeek en de Oude Dender) wordt zelfs helemaal geen vis gevonden. Hoewel het visbestand er de laatste jaren op vooruit is gegaan, is er nog geen stabiel en gediversifieerd visbestand op de Marke. De aanwezigheid van bierpje is wel een positief teken.

Structuurkenmerken

Vooral de kleine bronbeekjes in het Denderbekken vertonen waardevolle structuurkenmerken: de Remistebeek, de bovenloop en een zijloopje van de Molenbeek-Terkleppebeek, de bovenloop van de Parkbosbeek, de Ransbeek en de Keurebeek. Talrijke meanders en een nadrukkelijk stroomkuilenpatroon kenmerken de bovenloop van de Molenbeek (Erpe-Mere). Ook de structuurkenmerken van de Oude Dender, de Wolfputbeek en de Bellebeek zijn plaatselijk waardevol.

Aquatiscche macroflora en oeervervegetaties

Waterplanten komen in het Denderbekken slechts sporadisch voor. Meestal gaat het om moerasplanten die gemakkelijk op de oevers overleven en na erosie of ruiming vanuit de oevers weer uitbreiden in het water. Het gebrek aan waterplanten in het Denderbekken heeft verschillende oorzaken. Zo verhinderen grote piekdebieten en een fijn substraat dat waterplanten zich vestigen, omdat ze gemakkelijk meegesleurd worden door het water. In een aantal zuivere bovenlopen echter hangt de afwezigheid van waterplanten meestal samen met een gebrek aan licht door de aanwezige bosvegetatie of door overhangende oeervervegetaties. De afwezigheid van waterplanten hangt echter ook vaak samen met vervuiling.

Op de Dender worden de waterplanten (grotendeels fonteinkruidsoorten) als gevolg van de scheepvaart teruggedrongen tot de oevers en de ondiepe plaatsen; de golfslag sleurt ook waterplanten mee. Beton- en schanskorfoeververdedigingen bieden weinig of geen ontwikkelingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna. Langs de Dender komen verschillende vegetatiestructuren voor: beek- en oeervervegetaties, grazige vegetaties en houtige vegetaties.

Waterrijke gebieden

Valleien herbergen de hoogste natuurwaarden in het Denderbekken: vochtig tot natte soortenrijke graslanden en ruigten en valleibosjes. In vergelijking met de rest van het Vlaamse landschap zijn in de meeste valleien van het Denderbekken immers nog belangrijke natuurwaarden en relictvormen van de oorspronkelijke ecotopen bewaard gebleven. Dit vergroot ook de rol van de Dender en haar vallei als ecologische verbinding.

Typisch voor de vallei- en brongebieden zijn de op de lagere, nattere delen gelegen elzenbossen en andere alluviale broekbossen. Dergelijke ecologisch waardevolle bron- en beekbegeleidende bosjes zijn kenmerkend voor het zuidelijke deel van het Denderbekken, onder meer rond de bronnen van de Terkleppebeek. Bronbosvegetaties in uitgestrektere bossen zoals het Raspaille-Moerbekebos beperken zich meestal tot de actieve bronzones en tot smalle stroken langs bronbeekjes.

Hoewel grote gebieden in de Dendervallei vrij van bebouwing zijn gebleven – bijvoorbeeld de uitgestrekte valleigebieden tussen Ninove en Geraardsbergen – en graslanden zowat de helft van de vallei uitmaken, hebben landbouwgebruik en populierenaanplantingen (verruiging) de achteruitgang van de natuurwaarden in de hand gewerkt. Niettemin bezit de Dendervallei plaatselijk nog waardevolle ecotopen en een hoge potentie voor natuurontwikkeling. Langs de Dender zijn op enkele plaatsen nog (tamelijk) uitgestrekte moerasbiotopen te vinden, maar vaak zijn de resterende natuurgebieden versnipperd tot kleine fragmenten.

Veel valleigebieden in het Denderbekken kampen met verruiging als gevolg van verdroging (door een daling van de grondwaterstand) en als gevolg van vermessing. Verruiging werkt de degradatie van zowel graslanden als moeras en alluviaal bos in de hand. Lager gelegen boscomplexen kunnen beïnvloed worden door het landgebruik op de hoger gelegen plateaugebieden (infiltratiezones).

¹⁶ Deze soort staat op de Rode Lijst Vlaanderen.

1.1.5 Juridische en beleidsmatige aspecten

Een veelheid aan wetgeving en beleidsplannen heeft betrekking op het waterbeheer en waterbeleid in ruime zin. Voor het bekkenbeheerplan zijn het de beleidsvisies en bepalingen die input bieden voor het opstellen van het bekkenbeheerplan, die als toetsing van de opgestelde plannen kunnen fungeren en die voorwaardenscheppend zijn beschreven voor het Denderbekken. Eventuele nieuwe beleidsinzichten kunnen aanleiding geven tot wijzigingen in de volgende generatie van het bekkenbeheerplan.

1.1.5.1 WATER

WATERBEHEERDERS

In het Denderbekken staan verschillende besturen in voor het waterbeheer: de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z), Aquafin, de gemeenten, de provincies, de drinkwatermaatschappijen, de Polders en Wateringen, ...

Zie ook Sectorale analyse "Waterbeheersing en veiligheid" (1.2.1.1) en Milieuhygiënische infrastructuur" (1.2.1.2).

KWALITEITSDOELSTELLINGEN OPPERVLAKTEWATER^{17,18}

Alle geklasseerde waterlopen in Vlaanderen, en dus ook die in het Denderbekken, moeten aan de basiskwaliteitsnormen¹⁹ voldoen. Onder impuls van enkele Europese richtlijnen zijn aan een aantal oppervlaktewateren een of meerdere specifieke functies toegekend, waarvoor telkens specifieke kwaliteitsnormen gelden. Het overgrote deel (70%) van de waterlopen (uitgedrukt in lengte) in het Denderbekken heeft de functie basiskwaliteit. De waterlopen uit het stroomgebied van de Marke hebben bestemming drinkwaterproductie. De volgende waterlopen hebben bestemming viswater: Dender, Wolfputbeek, Bellebeek, Molenbeek (Aalst), Molenbeek (Zandbergen) en Molenbeek (Erpe-Mere). De vijvers van het Provinciaal Recreatiedomein De Gavers kregen de functie zwemwater.

ECOLOGISCHE KWETSBAARHEIDSKAART²⁰

Om de meest kwetsbare waterlopen te behoeden voor de negatieve invloeden van overstorten en lozingspunten van RWZI's is de ecologische kwetsbaarheidskaart van de waterlopen opgemaakt die een classificatie van de waterlopen m.b.t. de inplanting van overstorten bevat.

- Op de ecologisch zeer kwetsbare waterlopen in het Denderbekken - de Parkbosbeek, bovenloop Molenbeek-Terkleppebeek, waterloop VHAG 6083, Remistebeek, Keurebeek en waterloop VHAG 5997 en VHAG 6158 - zijn geen overstorten of nieuwe lozingspunten (zelfs tijdelijke) toelaatbaar.
- Voor de Molenbeek-Terkleppebeek met zijloop VHAG 5158 geldt dat overstorten enkel kunnen als bestaande lozingspunten op deze waterlopen gesaneerd worden. Afhankelijk van het overstortdebiet, het debiet in de waterloop en de overstortfrequentie dient onderzocht te worden hoe de overstorten kunnen verbeterd worden.
- Strategisch waardevolle waterlopen (dienen met de nodige omzichtigheid gesaneerd te worden; de fasering van de rioleringswerken is zeer belangrijk en de geloosde vuilvracht mag (zelfs tijdelijk) niet verhogen. (dit zijn de VHAG 6012 (zijloop Remistebeek), VHAG 6368 (zijloop Steenborrebeek), VHAG 6341 en 6353 en 6366 (zijlopen parkbosbeek), zijbeken van Molenbeek-Terkleppebeek (benedenloop Koreelbeek (VHAG 6117), bovenloop VHAG 6100), Oude Marke (VHAG 6429), bovenloop van De Rijt (VHAG 6241 en 6246), stuk middenloop van de Wolfputbeek (VHAG 5955), bovenloop Steenvoordebeek (VHAG 6140), middenloop Hollebeek (VHAG 6487), benedenloop Wildebeek (VHAG 6250), Smissenboswaterloop (VHAG 6153), waterlopen met VHAG 6010, 6055, 6247 en 6238, Dender gedeelte stroomafwaarts de monding van de

¹⁷ Wet van 24 mei 1983 betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden (B.S. 15 juni 1983).

¹⁸ Besluit van de Vlaamse regering van 8 december 1998 tot aanduiding van de oppervlaktewateren bestemd voor de productie van drinkwater categorie A1, A2 en A3, zwemwater, viswater en schelpdierwater (B.S. 29 januari 1999).

¹⁹ Normen opgenomen in VLAREM II.

²⁰ Juridisch vastgelegd in VLAREM II.

Bellebeek, VHAG 6488, benedenloop van de Steenbeek (VHAG 6074), benedenloop Oude Dender (VHAG 6156), benedenloop Grote Beek (VHAG 6062), bovenloop waterloop VHAG 6204).

1.1.5.2 MILIEU EN NATUUR

MAP-GEBIEDEN

Zie 5.1 en 5.4.1.

SPECIALE BESCHERMINGSZONES

Zie 1.2.1.11, 5.1 en 5.4.1.

VEN-GEBIEDEN

Zie 1.2.1.11.

NATUURRICHTPLAN 'DENDERVALLEI EN TUSSEN DE GEWESTGRENEN EN NINOVE, EVENALS HET RASPAILLEBOSCOMPLEX EN GEITEBOS

Het natuurrichtplangebied 'Dendervallei tussen de gewestgrens en Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos' ligt in het zuidoosten van de provincie Oost-Vlaanderen, gedeeltelijk ook in Vlaams-Brabant. Het plangebied werd zo afgebakend dat het volgende gebieden omvat: de alluviale vallei en valleischouders van de Dender tussen de gewestgrens en Ninove enerzijds, het Geitebos en Raspailleboscomplex anderzijds, evenals het verlengde tussen beiden. Het strekt zich uit over het grondgebied van de gemeenten Geraardsbergen, Galmaarden en Ninove.

Een groot deel van deze boscomplexen is beschermd door de Europese habitatrichtlijn. Daarnaast is een groot deel van de gebieden gelegen in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Het is dan ook voor deze habitatrichtlijngebieden, VEN-gebieden en alle groene gewestplanbestemmingen (d.i. groengebied, parkgebied, buffergebied en bosgebied) binnen de perimeter dat het natuurrichtplan wordt opgemaakt.

Natuurinrichting kan worden gebruikt om delen van de toekomstige NRP's te realiseren.

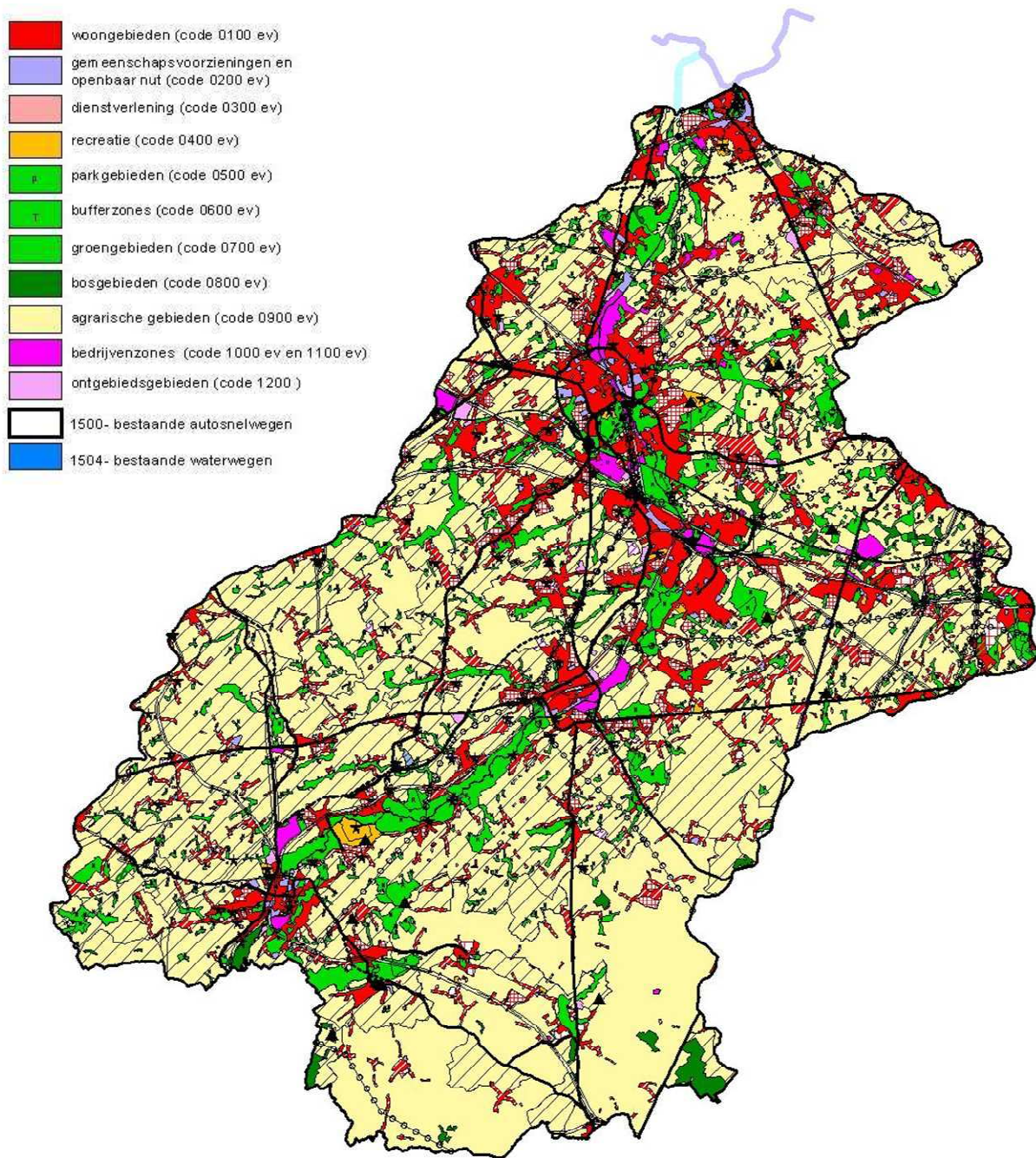
Het natuurrichtplangebied bestaat uit een complex van grote en kleinere al dan niet versnipperde gebieden, samen goed voor een oppervlakte van 1483,4 ha.

1.1.5.3 RUIMTELIJK BELEID

GEWESTELIJK NIVEAU

GEWESTPLAN (zie Figuur 12)

In het Denderbekken komt de bodembestemming agrarische gebieden (ca. 66 %), in het bijzonder de bestemming landschappelijk waardevolle agrarische gebieden, het meeste voor. In het noorden (het gebied tussen Denderleeuw en Dendermonde) overheerst de bodembestemming woongebieden, in het zuiden (tussen Geraardsbergen en Denderleeuw) de bodembestemming agrarische gebieden. De groengebieden zijn vooral terug te vinden in de valleigebieden. De vallei van de Dender wordt gekenmerkt door vrij grote en aaneengesloten gebieden met de bestemmingen groengebied en een aantal industriezones ter hoogte van de steden en de gemeenten die een relatief groot percentage van de bodembestemming bedrijvzones binnen dit gewestplan vertegenwoordigen. In het gewestplan is een reservatiezone voorzien voor de kalibrering van de Dender voor schepen van klasse IV (1.350 ton) vanaf Dendermonde tot aan de brug van de autosnelweg in Aalst. Voorbij dit punt heeft de waterweg een klasse I en is dus geschikt voor schepen tot 300 ton. De meeste industriezones langs de Dender zijn ook ontsloten door gewestwegen van gelijkwaardige niveaus dan de bovenvermelde.



Figuur 12: Gewestplan Denderbekken (bron: Gewestplan, OC-GIS, 2001)

RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN EN UITVOERINGSPLANNEN

Zowel de ruimtelijke structuurplannen als de ruimtelijke uitvoeringsplannen worden volgens het subsidiariteitsprincipe opgemaakt op gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau. De ruimtelijke uitvoeringsplannen zullen op termijn de gewestplannen vervangen. Zolang er geen ruimtelijk uitvoeringsplan voor een gebied is opgemaakt, blijft het gewestplan onverkort gelden.

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

Het RSV²¹ geeft op basis van een analyse van de bestaande structuren en activiteiten – en de verwachte evolutie hiervan – een visie op de gewenste ruimtelijke structuur voor heel Vlaanderen. Een van de ruimtelijke principes van het RSV is dat het fysische systeem – met daarin onder meer het netwerk van beek- en riviervalleien – ruimtelijk structurerend is. In het RSV zijn een aantal beleidsprincipes geformuleerd die het integraal waterbeheer vanuit het ruimtelijk beleid moeten ondersteunen. De belangrijkste principes zijn gericht op: het beperken van de hoeveelheid verharde oppervlakte in bepaalde infiltratiegebieden; het zo nodig opstellen van voorschriften (bijvoorbeeld in bouwvergunningen) betreffende permeabiliteit van onder meer parkeerterreinen en weginfrastructuur; het opstellen van voorschriften inzake de opslag, het gebruik en de afvoer van hemelwater afkomstig van de verharde oppervlakte; het vrijwaren van valleien van bebouwing, zodat natuurlijke overstromingsgebieden behouden blijven en potentiële conflicten tussen bebouwing en water worden vermeden; het in stand houden van de hydraulische ruwheid van het landschap; het waar mogelijk stimuleren van het recreatieve medegebruik met respect voor de ruimtelijke draagkracht van de vallei; het vanuit de prioriteitsstelling op Vlaams niveau voorzien in ruimtelijke mogelijkheden voor de uitbouw van de economische functie van de hoofdwaterwegen.

De Dender verbindt via de Zeeschelde (hoofdwaterweg) de Antwerpse haven in het noorden met het Waalse Gewest in het zuiden. De volgende steden van gewestelijk belang zijn ontstaan en gegroeid langs deze waterweg: Dendermonde (structuurondersteunend kleinstedelijk gebied), Aalst (regionaal stedelijk gebied). Geraardsbergen en Ninove zijn kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau.

Volgens het RSV behoort de Dender tot het secundaire waterwegennet. Voor dit net is het belangrijk te streven naar maximale integratie van alle functies: vervoer, recreatie, landschap en waterwinning. De vervoersfunctie blijft daarbij wel richtinggevend. De versterking van alternatieven voor het auto- en vrachtverkeer (in casu de waterweg en de spoorweg voor het goederenvervoer) is een concrete doelstelling in dit plan.

Gewestelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (GRUP)

In het Denderbekken is het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Afbakening regionaalstedelijk gebied Aalst' opgesteld. Het afbakeningsplan van het regionaalstedelijke gebied Aalst omvat naast de grenslijn die rond het regionaalstedelijke gebied getrokken wordt ook gebiedsgerichte voorstellen die essentieel zijn om het stedelijke gebied vorm te geven. Binnen het regionaalstedelijke gebied worden de Dender en de historische noord-zuidrichting als structuurbepalend aangehouden. De deelplannen hebben onder meer betrekking op de beekvalleien van de Oude Dender, de Siezegembeek, de Ediksveldbeek en de Begijnengracht.

Op 26 januari 2007 zijn er in het Denderbekken 3 gewestelijke RUP's definitief vastgesteld:

- Afbakening regionaalstedelijk gebied Aalst (gemeenten Aalst, Erpe-Mere, Haaltert, Liedekerke, Denderleeuw, Affligem);
- Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur: Onderdelen van de Grote Eenheid Natuur 'Mark-Waterschapsbeek' (Galmaarden);
- Spoorlijn 50A tussen Brussel en Ternat (gemeenten Dilbeek en Ternat).

In de stedenbouwkundige voorschriften van deze RUP's zijn bepalingen betreffende integraal waterbeleid opgenomen.

De ruimtebalans voor deze 3 definitief vastgestelde gewestelijke RUP's is als volgt:

²¹ Het RSV is vastgesteld op 23 september 1997 en is gedeeltelijk herzien bij Besluit van de Vlaamse regering van 12 december 2003. Het blijft als Vlaams ruimtelijk beleidskader gelden zolang het niet volledig herzien wordt.

Bestemmingscategorie	Voormalige gewestplanbestemmingen in de plangebieden	Bestemmingen in de gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	Vershil
Wonen	260,9 ha	263,7 ha	+2,8 ha
Bedrijven	24,1 ha	148,9 ha	+124,8 ha
Recreatie	6,0 ha	11,9 ha	+5,9 ha
Natuur en reservaat	23,3 ha	31,8 ha	+8,5 ha
Overig groen	22,2 ha	72,2 ha	+50,0 ha
Bos	7,1 ha	0,0 ha	-7,1 ha
Landbouw	274,0 ha	34,1 ha	-239,9 ha
Overig	21,1 ha	76,3 ha	+55,2 ha

Gewestelijke ruimtelijke planningsprocessen

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal de Vlaamse overheid een ruimtelijke visie opstellen voor verschillende regio's. In deze visie zal de overheid aangeven hoe zij de open ruimte in deze regio de komende jaren wil zien ontwikkelen en welke acties ondernomen kunnen worden om dit te realiseren.

In het Denderbekken is het planningsproces voor landbouw, natuur en bos – 'regio Schelde en Dender' van belang. Dit planningsproces is op 13 maart 2006 van start gegaan met een overlegvergadering voor gemeenten, provincie en belangengroepen.

Begin 1998 is een onderzoek naar de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden van het stedelijke gebied Aalst gestart. Dit onderzoek had als doel te komen tot een voorstel van afbakeningslijn en tot een actieprogramma van gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in het Aalsterse. In 2000 was de eindnota van deze studie klaar. Om uitvoering te geven aan dit actieprogramma heeft de Vlaamse overheid intussen een gewestelijk RUP opgemaakt voor dit gebied. Dit RUP werd op 10 juli 2003 definitief vastgesteld door de Vlaamse regering.

PROVINCIAAL NIVEAU

Provinciale Ruimtelijke Structuurplannen (PRS)

De Provinciale Ruimtelijke Structuurplannen van de provincie Vlaams-Brabant en van de provincie Oost-Vlaanderen duiden in het Denderbekken verschillende waterlopen en hun valleien aan als structuurbepalend. De provincies wensen het netwerk van de rivier- en beekvalleien, als drager van de natuurlijke structuur, te versterken en de verbindende rol ervan te ondersteunen door het realiseren van natuurverbindingsgebieden (zie Sectorale analyse 1.2.1.11) tussen de valleien en aansluitende waterrijke gebieden. De gedetailleerde afbakening van die natuurverbindingsgebieden wordt verder gerealiseerd via provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen.

Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen

Het PRS Oost-Vlaanderen is definitief vastgesteld door de Provincieraad op 10 december 2003 en goedgekeurd op 18 februari 2004 conform het decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening van 18 mei 1999, art. 27, §6.

Het bindende gedeelte van het PRS Oost-Vlaanderen omvat onder andere volgende bepaling:

- de provincie bakent in provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen bufferstroken, overstromingsgebieden, spaar- en wachtbekkens, locatie voor de lagunering en berging van ruimingsspecie en verdrogings-, zettings- en verziltingsgevoelige gebieden van bovenlokaal belang af voor zover dit niet van Vlaams niveau is. Hiervoor wordt samengewerkt met het Vlaams Gewest.

Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant

Het PRS Vlaams-Brabant is goedgekeurd op 7 oktober 2004 conform het decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening van 18 mei 1999, art. 27, §6.

Het bindende gedeelte bevat onder 'Acties en prioriteiten' de opmaak van 1 of meerdere RUP's voor de inplanting, uitbreiding en herbestemming van rioolwaterzuiveringsinstallaties van bovenlokaal belang.

Vanaf 1 september 2005 zijn in Vlaams-Brabant twee stedenbouwkundige verordeningen inzake afkoppeling van hemelwater afkomstig van dakbedekking en verharde oppervlakten van kracht aanvullend aan de gewestelijke stedenbouwkundige verordening ter zake.

Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (PRUP)

Onder meer de volgende provinciale RUP's zijn momenteel in opmaak: de afbakening van het kleinstedelijke gebied van Dendermonde, de afbakening van het kleinstedelijke gebied van Geraardsbergen en de afbakening van het kleinstedelijke gebied van Ninove.

De provincieraad van Oost-Vlaanderen had op 31 juli 2006 één PRUP, gelegen in het Denderbekken, definitief vastgesteld. De provincieraad van Vlaams-Brabant had op 31 juli 2006 geen enkel PRUP, gelegen in het Denderbekken, definitief vastgesteld.

Daarnaast zijn er in het Denderbekken vier ruimtelijke uitvoeringsplannen voor terreinen voor openluchtrecreatieve verblijven die met toepassing van art. 188bis van het decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening door de Vlaamse regering zijn goedgekeurd. Na de goedkeuring van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen zijn de twee Oost-Vlaamse RUP's voor terreinen voor openluchtrecreatieve verblijven Provinciale RUP's geworden.

In de stedenbouwkundige voorschriften van de RUP's 'RWZI Heldergerm' en 'Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Kasteel Viaene te Geraardsbergen' zijn bepalingen betreffende integraal waterbeleid opgenomen.

Naam Provinciaal RUP	Datum goedkeuring	Opmerking
RWZI Heldergerm	10/05/06	
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Raspaljebos te Galmaarden	05/07/02	art. 188bis
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Kasteel Viaene te Geraardsbergen	05/07/02	art. 188bis
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Reamerik te Haaltert	05/07/02	art. 188bis
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Roosdaal te Liedekerke	05/07/02	art. 188bis

GEMEENTELIJK NIVEAU

Gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen en uitvoeringsplannen

De gemeenten hebben, net als het Vlaamse Gewest en de provincies, de taak om een ruimtelijk structuurplan (RSP) op te stellen. Het RSP geeft, binnen het ruimtelijk referentiekader dat door het Vlaamse Gewest en de provincie wordt gesteld, de ruimtelijke visie weer, een concept over de gewenste ruimtelijke structuur, de beleidsdoelstellingen en de maatregelen om ze te realiseren. In het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan doet het gemeentebestuur uitspraak over de (ruimtelijk) structuurbepalende elementen van lokaal belang en formuleert een expliciete (ruimtelijke) visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente. Tevens worden sectorale problemen, ontwikkelingen en ruimtebehoeften opgenomen voor zover zij in de gemeente een rol spelen. Naast een informatief en een richtinggevend gedeelte, bevat het RSP ook een bindend gedeelte. Ter uitvoering van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan worden gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen opgemaakt.

De gemeenten die al een goedgekeurd ruimtelijk structuurplan hebben, werken aan de opmaak van gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen of hebben er al goedgekeurd. De overige gemeenten beschikken enkel over het instrument van de bijzondere plannen van aanleg om de bestemmingen op het gewestplan te verfijnen.

1.1.5.4 INRICHTINGSINSTRUMENTEN

Natuurinrichting

Natuurinrichtingsprojecten willen een gebied zo goed mogelijk inrichten met het oog op het behoud, het herstel, het beheer of de ontwikkeling van de natuur of het natuurlijke milieu. Binnen het Denderbekken loopt het natuurinrichtingsproject 'Osbroek-Gerstjens'.

1.2 SECTORALE ANALYSE²²

1.2.1 Inventarisatie, milieuaspecten, randvoorwaarden en aanspraken



1.2.1.1 WATERBEHEERSING EN VEILIGHEID (WV)

Het kwantiteitsbeheer van het oppervlaktewater is verdeeld over verschillende instanties naargelang de waterloop bevaarbaar²³ of onbevaarbaar²⁴ is en de categorie waartoe de waterloop behoort. Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z), afdeling Bovenschelde is bevoegd voor de Dender (bevaarbare waterloop, categorie 0). Onbevaarbare waterlopen worden opgesplitst in drie categorieën. De VMM beheert de onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie (Marke, benedenstroomse gedeelten van de Bellebeek, Vondelbeek, de Steenbeek-Bandsloot, Molenbeek (Zandbergen) en Molenbeek (Erpe-Mere)). De provinciebesturen van Oost-Vlaanderen en van Vlaams-Brabant beheren de onbevaarbare waterlopen van de tweede categorie en de gemeenten beheren de waterlopen van de derde categorie. Binnen het ambtsgebied van de polders en wateringen wordt het beheer van de onbevaarbare waterlopen van de tweede en derde categorie overgenomen door de betrokken polder of watering. Daarnaast kunnen ook welbepaalde oud- en/of niet-geklasseerde waterlopen onderhouden worden door deze besturen, op voorwaarde dat zij opgenomen zijn in een lijst die goedgekeurd is door de algemene vergadering van het betrokken bestuur. Buiten het ambtsgebied van de polders en wateringen worden deze oud-²⁵ en/of niet-geklasseerde waterlopen onderhouden door de aangelanden (zie Figuur 13).

De peilregulerende infrastructuur in het Denderbekken bevindt zich vooral op de Dender, op de onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie, ter hoogte van ingerichte overstromingsgebieden en bij watermolens.

Aan het Denderbellebroek bevinden zich verschillende pompstations. Daarnaast zijn er nog pompstations aan de monding van de Vondelbeek en in de wateringen van de Lestpolder, Idegem-Appelterre en de Gavergracht. Op de Molenbeek (VHAG-nr. 5958) is recentelijk in Gijzegem (Aalst) een noodpompstation gebouwd.

In het Denderbekken zijn in het verleden al veel inspanningen geleverd om de wateroverlast te beperken. Het Denderbellebroek – goed voor een volume van 3.400.000 m³ – is het enige ingerichte overstromingsgebied langs de Dender zelf. Langs een aantal onbevaarbare waterlopen zijn in het verleden ingerichte overstromingsgebieden aangelegd, onder meer in de valleien van de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Vondelbeek. Het merendeel van deze gebieden wordt beheerd door de VMM. Daarnaast zijn er nog een aantal kleinere ingerichte overstromingsgebieden, die worden beheerd door de provincies of de gemeenten. De gezamenlijke bestaande bergingscapaciteit op de zijwaterlopen wordt momenteel op ongeveer 730.000 m³ geraamd.

Het baggeren en verwijderen van ruimingsspecie bij waterlopen in het Denderbekken wordt over het algemeen beperkt tot de probleempunten. In de Dender worden sinds 1994 alleen nog agitatiebaggerwerken uitgevoerd. Ook de onbevaarbare waterlopen worden relatief weinig geruimd. Het ruimen blijft beperkt tot de onmiddellijke omgeving van uitlaatconstructies, bypasses of andere kritieke locaties. De hoofdreden van het weinige ruimen is de wetgeving ter zake, die een berging op de oever meestal onmogelijk maakt wegens verontreinigde specie (VLAREA-wetgeving).

²² De sectorale analyse werd opgemaakt in 2003.

²³ K.B. van 15 oktober 1935 houdende algemeen reglement der scheepvaartwegen van het Koninkrijk (B.S. 15 oktober 1936).

²⁴ Wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen (B.S. 15 februari 1968).

²⁵ Wet van 7 mei 1877: de bedding van de 'oud-geklasseerde' waterlopen wordt verondersteld eigendom te zijn van het Vlaams Gewest of polder/watering, maar het onderhoud ervan valt voor 50% ten laste van de aangelanden (buiten polder/watering) of van de polder/watering en indien opgenomen op hun lijst van te onderhouden waterlopen.

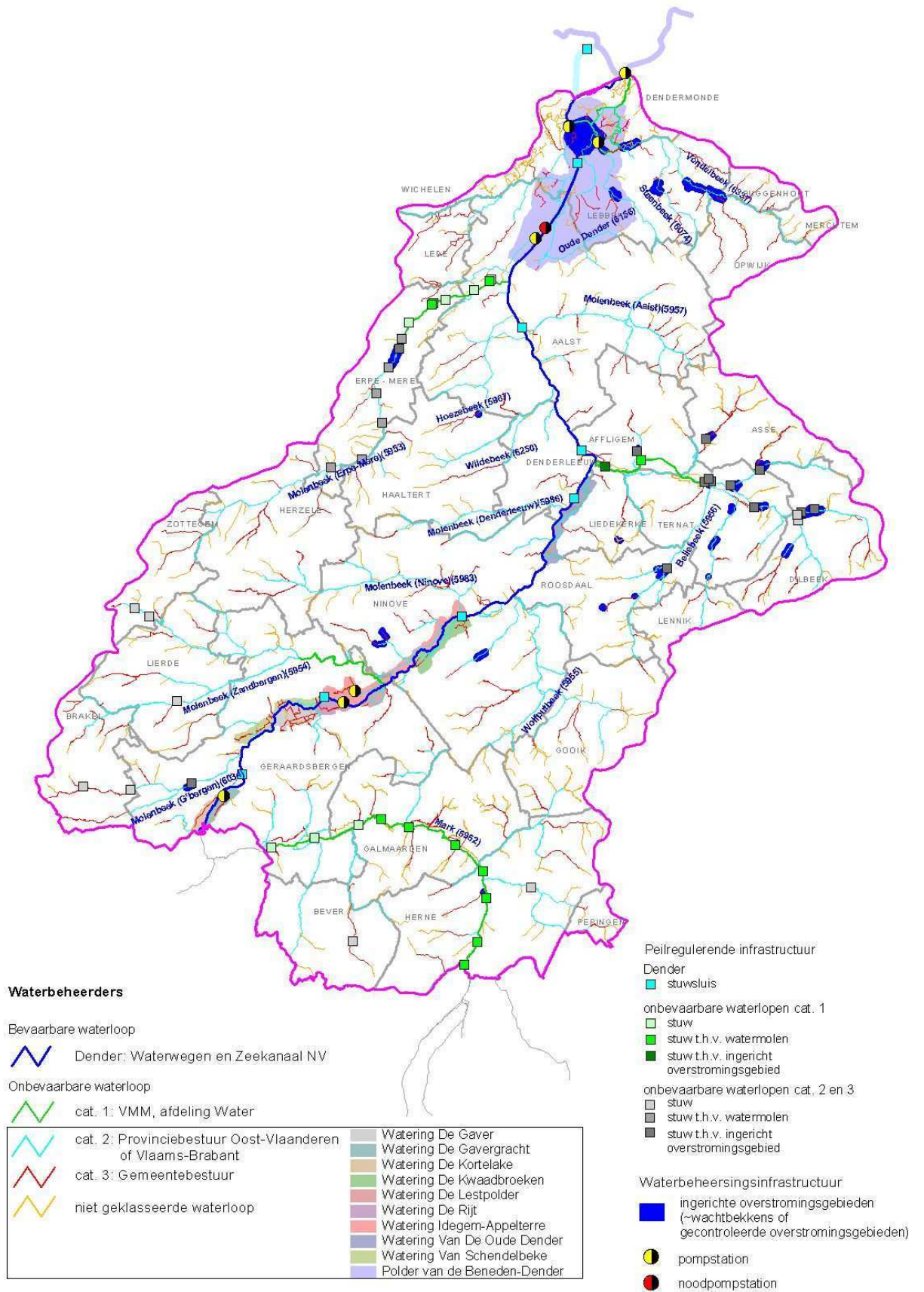
MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Beïnvloeding van het zelfreinigende vermogen van de waterlopen.
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Instellen waterpeilen; Beïnvloeding van de waterafvoer (versnelde afvoer of buffering) door inrichting en onderhoud van de waterloop, door het creëren van gecontroleerde overstromingsgebieden, wachtbekkens, infiltratiegebieden.
- Grondwaterkwaliteit: Onttrekking van grondwater (verzilting); Infiltratie van vervuild water in overstromingsgebieden, wachtbekkens, beken en straatgrachten.
- Grondwaterkwantiteit: Onttrekking van grondwater; Instellen waterpeilen.
- Natuurlijke structuur: Instellen van waterpeilen; Beïnvloeding oever- en bodemstructuur van waterlopen; Beïnvloeding hydrografische structuur.

De sector Waterbeheersing en Veiligheid heeft een invloed op het watersysteem, zowel kwantitatief als kwalitatief, hoewel vele van deze milieuaspecten moeilijk te begroten zijn. Het rechtekken en kanaliseren van de Dender en een aantal zijlopen (o.a. de Marke) in het verleden hebben een negatieve invloed op het zelfreinigende vermogen van de waterlopen. De laatste jaren probeert men dit proces om te keren door o.a. de aanleg van plasbermen (Dender) en hermeandering (Marke). Daarnaast heeft de sector voor de meeste van haar activiteiten ook een invloed op de oever- en hydrografische structuur. Belangrijke werken aan en rond de waterlopen in de nabije toekomst zijn onder meer de heraanleg van de stuwsluis in Aalst, het terug openmaken van de Oude Dender in Dendermonde en een gedeelte van de overwelfde Vondelbeek, de geplande herbouw van de stuwen op de Dender tussen Geraardsbergen en Denderbelle en het eventueel afschaffen van de stuwsluis in Teralfene en het bouwen van een gravitaire uitwateringsconstructie in het Denderbellebroek. Verder zijn er langs de kleinere waterlopen diverse lokale ingrepen die meestal verband houden met natuurvriendelijk oeverbeheer, erosiebestrijding en vertraging van de afvoer.

VRAGEN/EISEN

- Om de wateroverlastproblemen aan te pakken heeft de sector een aantal belangrijke eisen geformuleerd: (veel) meer ruimte voor water en het toepassen van de watertoets, een goede regeling voor planschade en vlottere realisatie van waterbeheersingsprojecten door een transparantere regelgeving en een betere samenwerking tussen de verschillende besturen. Er wordt ook een inspanning van het Waalse Gewest gevraagd, meer bepaald voldoende bovenstroomse buffering realiseren.



Figuur 13: Situering van de sector Waterbeheersing en veiligheid in het Denderbekken (bron: AWZ, AMINAL afdeling Water, Provincie Oost-Vlaanderen, gemeenten, Omgevingsanalyse, 2003)

1.2.1.2 MILIEUHYGIËNISCHE INFRASTRUCTUUR (MI)



Ook het kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater is in Vlaanderen verdeeld over verschillende instanties²⁶. De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) beheert de kwaliteit van het oppervlaktewater en onderzoekt daartoe de waterkwaliteit, inventariseert wie wat loost en stelt investering- en optimalisatieprogramma's (vanaf 2006) op voor de afvalwaterzuiveringsinfrastructuur. Aquafin bouwt en beheert de collectoren en bovengemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties, de gemeenten staan in voor de gemeentelijke rioleringen en gemeentelijke zuiveringsinfrastructuur (zie

Figuur 14). Met de goedkeuring van het programmadecreet²⁷ 2005 ligt sinds kort ook een belangrijke rol bij de drinkwatermaatschappijen. Het programmadecreet voorziet in een wijziging in het decreet van 24 mei 2002 betreffende water voor menselijke aanwending en voorziet voor de drinkwatermaatschappijen de saneringsplicht van het aangeleverde water. De verdere invulling hiervan dient nog verder bepaald te worden op niveau Vlaanderen.

De subsector afvalwaterzuiveringsinfrastructuur heeft veruit de grootste impact op het watersysteem. Het Denderbekken telt zowat 360.000 inwoners. Het afvalwater van ongeveer 230.000 inwoners wordt collectief gezuiverd (gemeentelijk of bovengemeentelijk). Een klein aandeel van het afvalwater wordt getransporteerd buiten het bekken en daar gezuiverd (naar de RWZI Dendermonde en een beperkte hoeveelheid afvalwater naar onder meer de RWZI's Edingen, Brakel en Lede). Het afvalwater van ongeveer 60.000 inwoners wordt individueel gezuiverd of ongezuiverd geloosd. Begin 2005 zijn er 6 bovengemeentelijke RWZI's in het Denderbekken, met een ontwerpcapaciteit van 7.000 IE tot 80.000 IE (Galmaarden, Geraardsbergen, Zandbergen, Ninove, Liedekerke, Aalst) en twee bovengemeentelijke KWZI's (Parike en Sint-Maria-Lierde) in werking. De RWZI Dendermonde loost in de Schelde en ligt net buiten het Denderbekken. Aquafin heeft al collectoren aangelegd voor ongeveer 400 km, en verspreid over het hele bekken vindt men ongeveer 115 riooloverstorten (met een grotere concentratie in het deelbekken v.d. Bellebeek).

Er zijn geen grootschalige zuiveringsinstallaties meer gepland voor het Denderbekken. In het bovengemeentelijke investeringsprogramma staan wel nog negen kleinere KWZI's gepland en ook ongeveer tachtig projecten, zoals de aanleg van collectoren, de uitbreiding van bestaande RWZI's, renovatie- en afkoppelingsprojecten. Vooral in de gemeenten Affligem, Ternat, Lennik, Roosdaal, Gooik, Haaltert, Herzele en Erpe-Mere zullen er nog heel wat ongezuiverde lozingspunten opgenomen worden. Ook de gemeenten vernieuwen en breiden hun rioolstelsel uit. In de GIP-jaren 1996-2002 is er ongeveer 66 miljoen euro besteed aan de gemeentelijke rioleringen.

Naarmate er meer afvalwater gezuiverd wordt, neemt ook de productie van zuiveringsslib toe. De randvoorwaarden voor de slibafzet worden vastgelegd door de Vlaamse en Europese regelgeving²⁸. In volgorde van belangrijkheid wordt gekozen voor preventie (het vergisten van zuiveringsslib), hergebruik (als meststof, export naar het buitenland of verwerking tot een soort kunstklei), verbranding en ten slotte storten. De slibstrategie van Aquafin is gebaseerd op het Vlaamse milieubeleid en wordt vertaald in 'slibafvoerplannen'.

MILIEUASEPCTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Wegnemen van ongezuiverde lozingen in ontvangend oppervlaktewater; Lozing van verontreinigd afvalwater (puntlozingen); Overschrijding capaciteit rioleringen bij zware regenval.
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Captatie van oppervlaktewater als proceswater, koelwater of reinigingswater; Hemelwater van verharde oppervlakken (parkeerterreinen,...); Overschrijding capaciteit rioleringen bij zware regenval.
- Grondwaterkwaliteit: Infiltratie van percolaatwater (stortplaatsen); Lekken in rioleringen en collectoren (exfiltratie).

²⁶ Wet van 26 maart 1971 betreffende de bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging (B.S. 1 mei 1971).

²⁷ Programmadecreet houdende bepalingen tot begeleiding van de begroting 2005 (24 december 2005).

²⁸ De Europese richtlijnen, meer bepaald de Ontwerprichtlijn voor het gebruik van slib in de landbouw en de Richtlijn 2000/76/EG betreffende de verbranding van afval.

- Grondwaterkwantiteit: Infiltratie van percolaatwater (stortplaatsen); Lekken in rioleringen en collectoren (infiltratie en exfiltratie); Onttrekking van grondwater als proceswater, koelwater of reinigingswater; Beperking van infiltratie door verharding.

VRAGEN/EISEN

Een meer integrale benadering van de zuiveringsproblematiek zowel op het niveau van het beleid (VMM, Aquafin, waterbeheerders en gemeenten) als op het niveau van het watersysteem zelf (afvalwaterverzameling, zuivering en ontvangende waterlopen) is noodzakelijk. De nodige financiële middelen om dit te realiseren moeten voorzien worden.

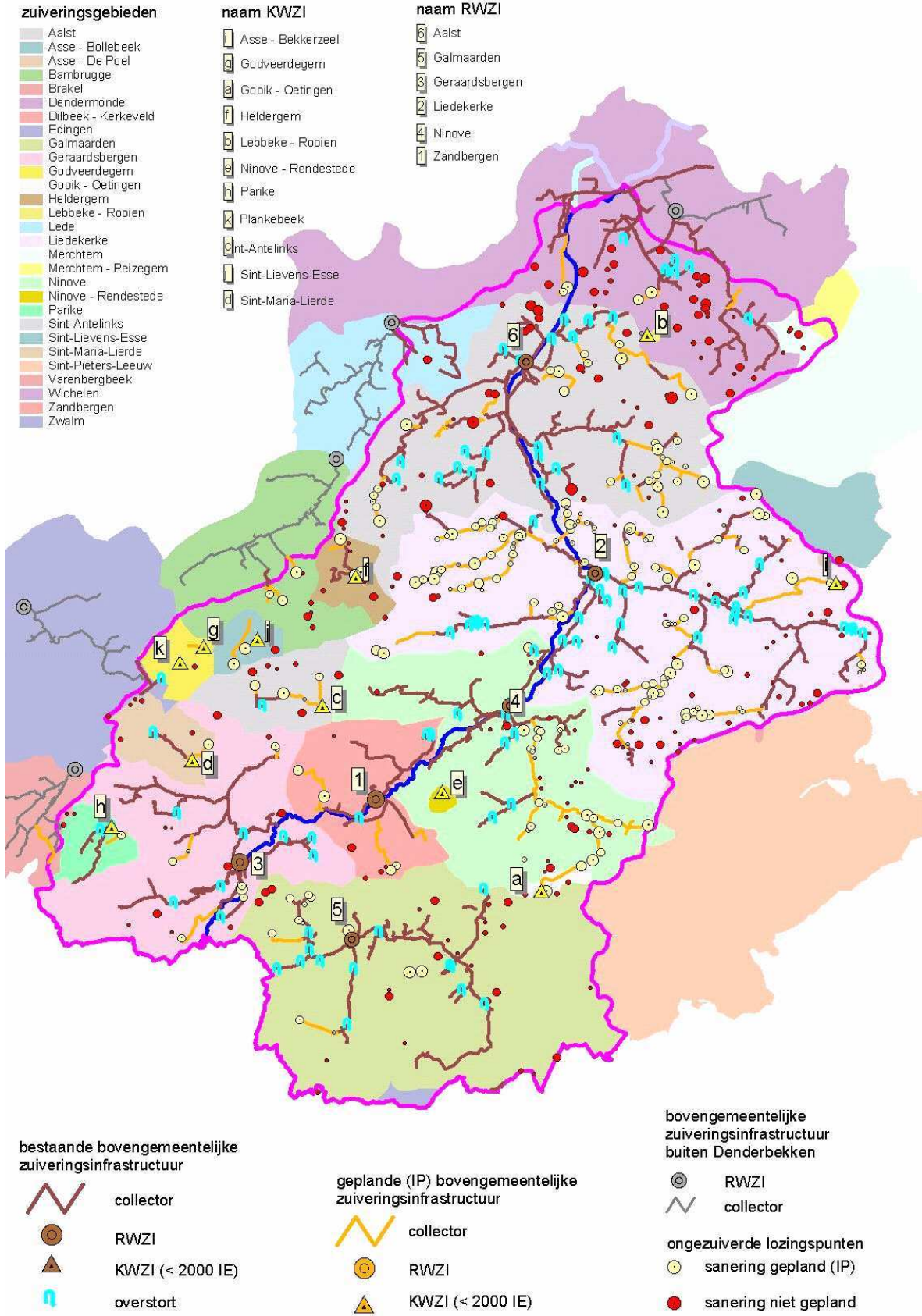
Optimaliseren bevoegdheidsverdeling (gewest-gemeente-burger) over de afkoppeling van oppervlaktewater en de sanering van de resterende lozingspunten.

Om de vuilvracht in de waterlopen te verminderen wordt een inspanning gevraagd van de doelgroepen (huishoudens, industrie en landbouw) om de emissies te beperken, van Aquafin om de werking van de RWZI's te verbeteren en van de waterbeheerders om de draagkracht van het watersysteem te verhogen. De gemeenten dienen maximaal de aansluiting van huishoudens op het rioleringsstelsel te verzekeren.

Prioritair voor het Denderbekken is de aanpak van de verdunning van het influent van de RWZI's.

De bovenlopen van de Dender zijn zo waardevol dat ze nog beter beschermd moeten worden (uitbreiding van de lijst van waterlopen waar geen overstorten mogen gebouwd worden).

Overleg met Wallonië over de gewestoverschrijdende verontreiniging is nodig.



Figuur 14: Situering van de sector Milieuhygiënische infrastructuur in het Denderbekken (bron: VMM, 2004)

1.2.1.3 DRINKWATER- EN WATERVOORZIENING



In het Denderbekken wordt er geen drinkwater gewonnen uit oppervlaktewater noch uit grondwater: al het drinkwater wordt aangevoerd van buiten het bekken. Deze sector behelst dus in het Denderbekken enkel de distributie en het transport van drinkwater, en wel door drie drinkwatermaatschappijen: de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW), de Tussengemeentelijke Maatschappij voor Watervoorziening (TMVW) en de Brusselse Intercommunale Watermaatschappij (BIWM), waarvan de bediening zich enkel tot de gemeente Dilbeek beperkt.

Nagenoeg al het drinkwater dat in het Denderbekken geleverd wordt, is afkomstig uit Wallonië, waar het gewonnen wordt in de belangrijke watervoerende lagen van de Condroz (Bocq), het bekken van Henegouwen, Modave (de bronnen van Hoyoux), oude mijnschachten en infiltratiegalerijen (deze laatste vooral in de omgeving van Brussel). Ook oppervlaktewater wordt in belangrijke mate aangewend (Tailfer).

In totaal wordt jaarlijks circa 15 miljoen m³ drinkwater in het Denderbekken verbruikt, waarvan iets meer dan 11% niet-geregistreerd verbruik (verliezen door bijvoorbeeld lekken, spoeling, diefstal en bluswater).

Jaren geleden bestonden er plannen om een gedeelte van de Markevallei in te richten als spaarbekken voor oppervlaktewater maar dit is, volgens de sector, niet meer aan de orde. Aan alle waterlopen binnen het bekken van de Marke werd hiertoe destijds de functie "oppervlaktewater bestemd voor drinkwaterproductie" (zie 1.1.5.1 en 5.1) toegekend.

Met de goedkeuring van het programmadecreet²⁹ 2005 ligt sinds kort ook een belangrijke rol bij de drinkwatermaatschappijen. Het programmadecreet voorziet in een wijziging in het decreet van 24 mei 2002 betreffende water voor menselijke aanwending en voorziet voor de drinkwatermaatschappijen de saneringsplicht van het aangeleverde water.

VRAGEN/EISEN

Men wenst oplossingen voor situaties waarin eventuele beperkende maatregelen (vb. natuurrichtplannen) het herstellen/vernieuwen van transportleidingen in valleigebieden of natuurgebieden bemoeilijkt.

1.2.1.4 LAND- EN TUINBOUW (LT)



Binnen de sector land- en tuinbouw onderscheidt men akkerbouw, veeteelt en weiland, glastuinbouw en tuinbouw in volle grond. Akkerbouw en veeteelt en weiland beslaan elk zowat een kwart van de totale oppervlakte van het Denderbekken. Akkerbouw komt het meest voor in het stroomgebied van de Marke en de bovenloop van de Bellebeek. Veeteelt en weiland zijn vooral aanwezig in het stroomgebied van de Grote Beek en de Ijsbroekbeek en in de stroomgebieden van de Molenbeek (Ninove), de Molenbeek (Denderleeuw) en de Wildebeek. Tuinbouw in volle grond komt slechts heel beperkt voor in het Denderbekken. Groenteteelt en glastuinbouw bevinden zich vooral in het noordelijke gedeelte van het bekken; de aardbeien- en frambozenteelt zitten in de omgeving van Ninove en Roosdaal. De snijbloemeteelt, vooral rond Aalst, gaat de laatste jaren achteruit. De biologische landbouw vertegenwoordigt ongeveer 10% van het landbouwareaal in het Denderbekken. Er is een trend tot schaalvergroting met een achteruitgang van het aantal bedrijven. Ondanks het verminderd aantal landbouwers stijgt de ruimtevrage naar landbouwgrond door schaalvergroting en een toegenomen grondgebondenheid. Er is een actieve afbouw in de varkenshouderij en ook de rundveeteelt gaat achteruit. De melkvee- en akkerbouwsector blijven nagenoeg stabiel.

MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Diffuse lozing van verontreinigd water (bestrijdingsmiddelen, meststoffen).
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Instellen van waterpeilen; Captatie van oppervlaktewater.

²⁹ Programmadecreet houdende bepalingen tot begeleiding van de begroting 2005 (24 december 2005).

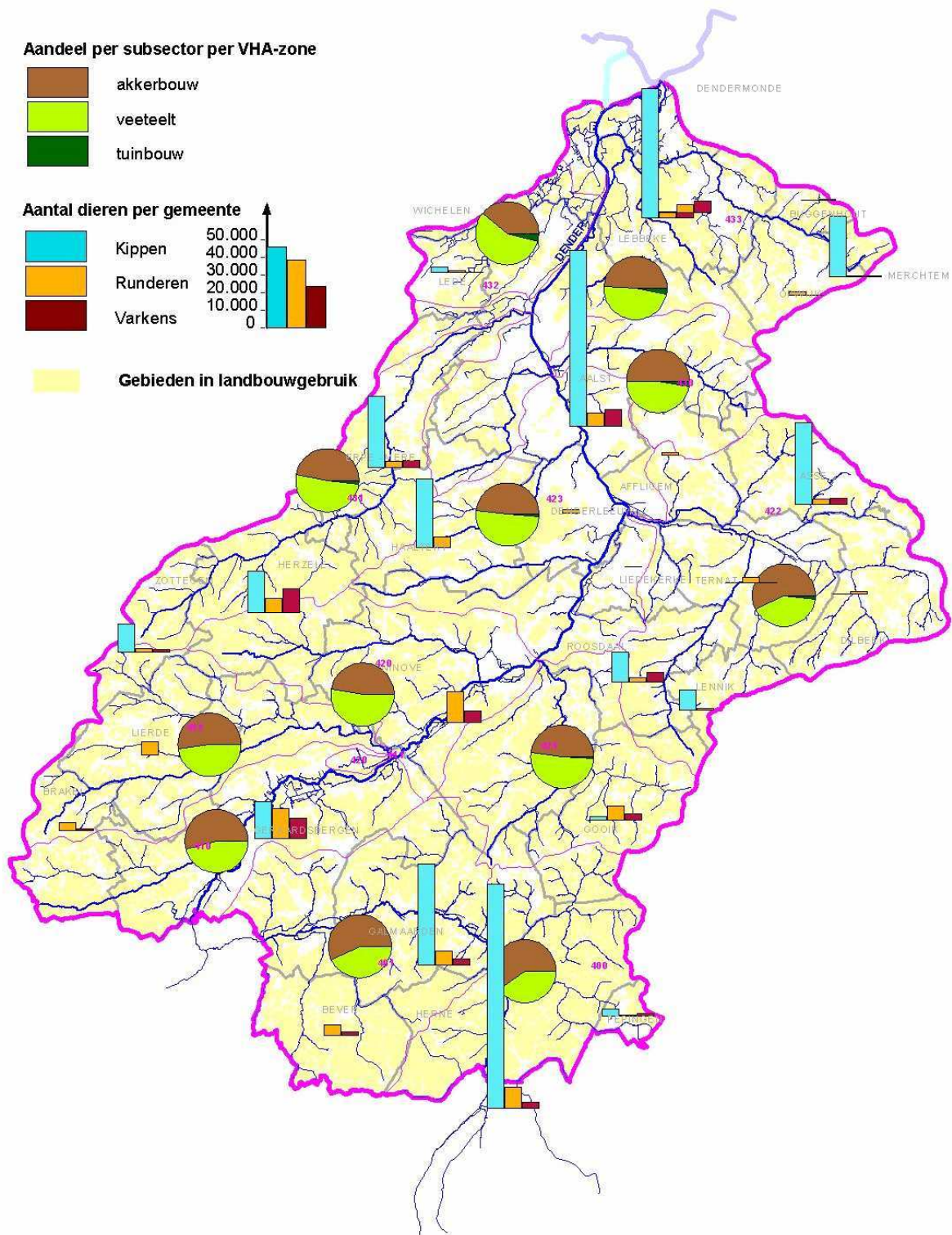
- Grondwaterkwaliteit: Diffuse lozing van verontreinigd water (bestrijdingsmiddelen en meststoffen); Onttrekking van grondwater.
- Grondwaterkwantiteit: Onttrekking van grondwater; Drainage; Instellen waterpeilen.
- Natuurlijke structuur: Instellen van waterpeilen; Aanpassing infiltratiecapaciteiten bodems; Inspoeling nutriënten (bij overmatig) mestgebruik Erosie; Beïnvloeding structuurkwaliteit en de hydrografische structuur van waterlopen (ploegen tot in oevers, kunstmatige oevers, inbuizingen, rechttrekken waterlopen,...).

Sedimentaanvoer naar de waterlopen ten gevolge van bodemerosie is een belangrijk milieuaspect in het Denderbekken (zie 1.1.4.3 en 2.1.1.3).

Zie ook 1.2.2 en 1.2.3.

VRAGEN/EISEN

Er is nood aan een integrale aanpak zodat de problemen op stroomgebiedniveau worden aangepakt. Hiervoor is intergewestelijk en internationaal overleg nodig. Men vraagt financiële compensatie voor zgn. "waterboeren" (ruimte voor water). De stopzetting van de versnippering van het beleid en de instandhouding van polderbesturen kunnen volgens de sector bijdragen tot een duurzamer landbouwbeleid.



Figuur 15: Situering van de sector Land- en tuinbouw in het Denderbekken (bron: VLM, NIS, 2003)

1.2.1.5 INDUSTRIE EN HANDEL (IH)



Op een totaal van 424 bedrijven zijn vooral de subsectoren handel (27%), voeding (26%) en andere (25%) goed vertegenwoordigd in het Denderbekken. Hiervan zijn 8% bedrijven die verplicht zijn zelf hun afvalwater te zuiveren. De meeste bedrijven zijn in het noorden van het bekken gevestigd in Dendermonde en Aalst (VHA-zone 433, 432). Ook in de regio Ninove is de sector goed vertegenwoordigd. Verder kan nog worden gespecificeerd dat de voedingssector, de handel en de subsector 'andere' voornamelijk gevestigd zijn in VHA-zone 433, de textiel- en de metaalsector in VHA-zone 432, en de papier- en chemiesector in VHA-zone 423 (zie Figuur 16). In de regio Aalst bevinden zich een aantal belangrijke gebruikers van de Dender voor transport van petroleum, natuursteen, zand en grind, en zetmeelproducten. Er wordt gestreefd naar het behoud en de versterking van deze bestaande watergebonden bedrijvigheid.

Aalst en Ninove hebben sinds het tot stand komen van de wetten op de economische expansie van 1959, 1966 en 1970 meerdere bedrijventerreinen ingericht: Wijngaardveld I en II en de KMO-zone Lion d'or (Aalst) en het Boven- en Benedenindustriepark en de KMO-zone te Appelterre (Ninove).

De Intercommunale Vereniging Land van Aalst (ILVA) heeft bedrijventerreinen opgericht in Aalst (Erembodegem III), te Erpe-Mere, te Geraardsbergen (Schendelbeke en Ophasselt) en te Zottegem (Grottenberge). Ook Herzele en Lede beschikken over een bedrijventerrein. Voor het arrondissement Aalst zijn er nog 24 ha bouwrijpe terreinen en 17 ha nog uit te rusten terreinen, weliswaar geen grote aaneengesloten realiseerbare oppervlakten.

Door het herbestemmen van de verlaten industrieterreinen langs de Dender (Aalst, vroegere terreinen Schotte) worden de natuurgebieden Osbroek en Gerstjens samengevoegd tot één groot groengebied met mogelijkheden voor recreatie en inplanting van een jachthaven.

MILIEUASPECTEN

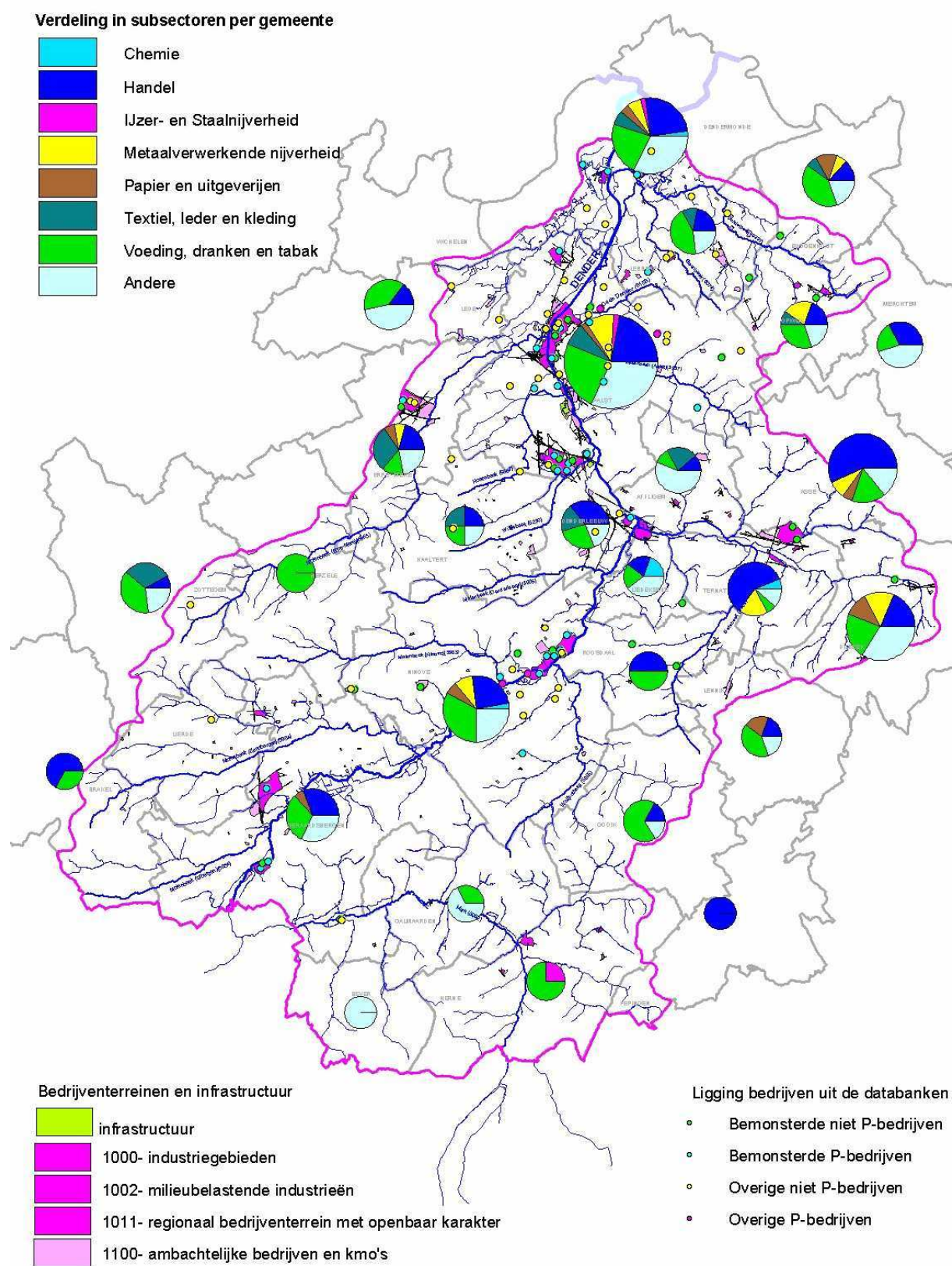
- Oppervlaktewaterkwaliteit: Emissies: Puntlozing van industrieel afvalwater; Lozing van verontreinigd hemelwater van verharde oppervlakken (parkeerterreinen,...); Atmosferische deposities.
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Captatie van oppervlaktewater als industrieel water (proces, reiniging, stoomketel, waswater voor ontharder, ontijzeringsinstallatie of zandfilter) en als koelwater; Emissies: Puntlozing van industrieel afvalwater en water afkomstig van verharde oppervlakken; Lozing van (verontreinigd) hemelwater van verharde oppervlakken.
- Grondwaterkwaliteit: Onttrekking van grondwater; Infiltratie van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten.
- Grondwaterkwantiteit: Onttrekking van grondwater als industrieel water (proces, reiniging, stoomketel, waswater voor ontharder, ontijzeringsinstallatie of zandfilter), sanitair water en als koelwater.

Zie ook 1.2.2 en 1.2.3.

VRAGEN/EISEN

Heel wat bedrijven vertonen interesse om gebruik te maken van de Dender indien ze zouden kunnen beschikken over een laad- en loskade (containervervoer) of indien de Dender zou worden uitgebreid tot 1.350 ton tot Aalst (of een combinatie van deze twee scenario's).

De bedrijven wensen dat de te nemen maatregelen rekening houden met o.m. de BBT inclusief de notie van economische haalbaarheid, de efficiëntie van de te nemen maatregelen, de effectiviteit van de maatregelen naar de te realiseren doelstellingen, ... (bron: Knelpuntennota en aanspraken van de industriële sector (VEV, maart 2003)).



Figuur 16: Situering van de sector Industrie en handel in het Denderbekken (bron: AMINAL afdeling Water, VMM, AWZ, 2003)

1.2.1.6 HUISVESTING (HU)



In het Denderbekken wonen verspreid over 29 gemeenten ongeveer 360.000 mensen. In Aalst wonen meer dan 70.000 mensen en Dendermonde, Dilbeek, Ninove en Geraardsbergen tellen elk meer dan 30.000 inwoners. Denderleeuw (1224 inwoners /km²), Liedekerke, Aalst, Dilbeek en Dendermonde kennen de hoogste bevolkingsdichtheid. De dunst bevolkte gemeenten zijn (van klein naar groot) Bever (102 inwoners/km²), Pepingen, Herne, Gooik en Galmaarden (zie Figuur 17).

De woongelegenheden en huishoudens (appartementen, woningen, studentenkamers, bejaardenflats, enzovoort) zijn voornamelijk te correleren met de woonkernen. Zo is er in Asse (30%), Dilbeek, Aalst, Dendermonde en Merchtem (15%) een veel groter percentage aan appartementen en studio's dan in de dunner bevolkte landelijke gemeenten (Lierde, Galmaarden, Pepingen, Affligem en Herne), waar meer eengezinswoningen voorkomen. Met uitzondering van Dendermonde en Aalst bestaat in alle gemeenten meer dan de helft van de type bebouwing uit open en halfopen bebouwing. Ten zuiden van Ninove is het aandeel zelfs meer dan 75%. Het aantal caravans, chalets, woonwagens en dergelijke blijft voor alle gemeenten in het Denderbekken onder de 1% in vergelijking met het totale aanbod aan bebouwing. De non-profitsector (bijvoorbeeld ziekenhuizen) en de overige diensten zijn net als de woongelegenheden vooral in de steden te vinden.

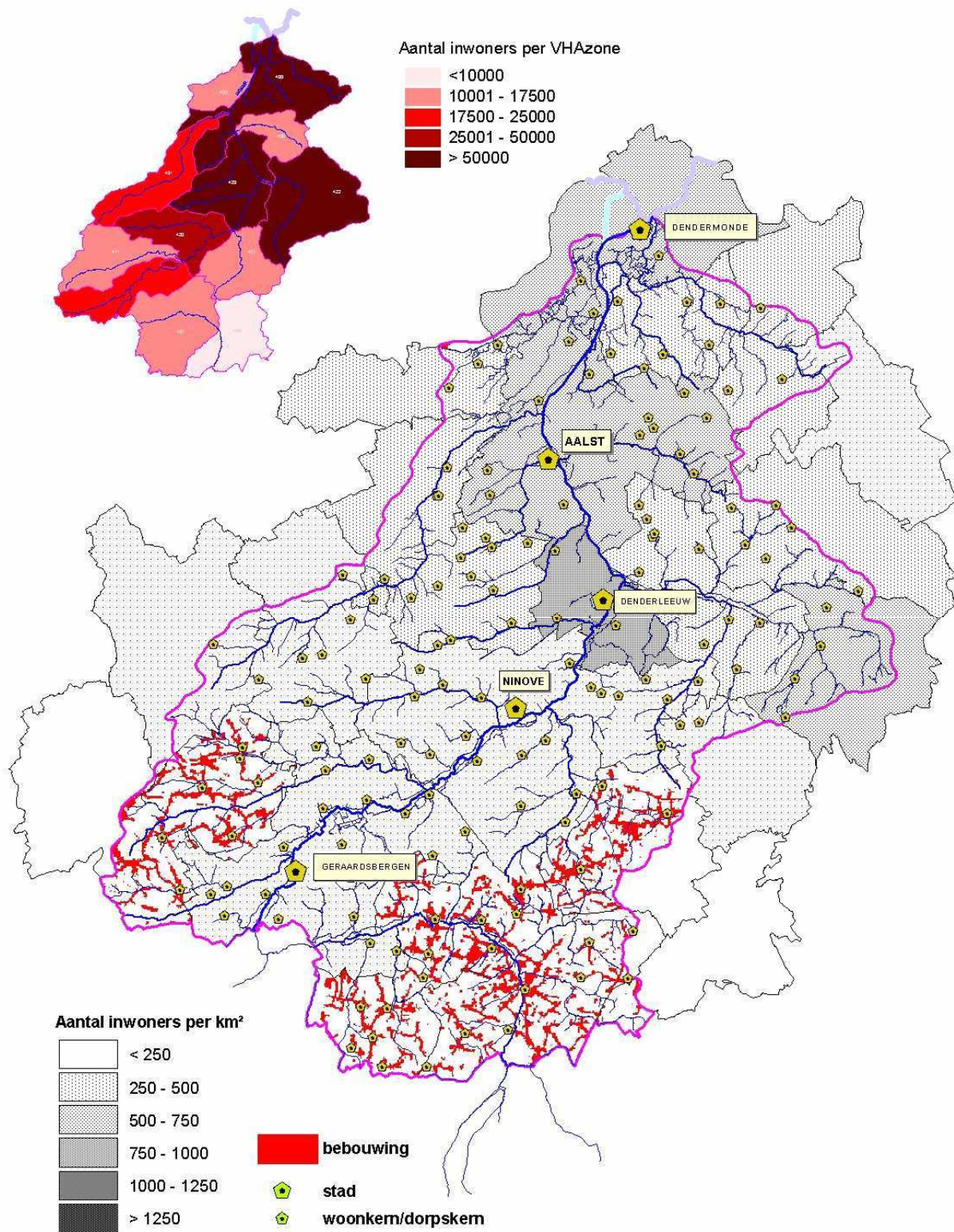
MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Puntlozing van huishoudelijk afvalwater en afvalwater van dienstverlenende activiteiten zoals ziekenhuizen; Diffuse lozingen door meststoffen en pesticiden; Lozing hemelwater van verharde oppervlakten (parkeerterreinen,...).
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Captatie van oppervlaktewater; Lozing van huishoudelijk afvalwater; Lozing hemelwater van verharde oppervlakten.
- Grondwaterkwaliteit: Onttrekking van grondwater; Opvang hemelwater; Diffuse lozingen door meststoffen en pesticiden; Infiltratie lekkende stookolietanks; Infiltratie van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten.
- Grondwaterkwantiteit: Onttrekking van grondwater; Opvang hemelwater; Beperking van infiltratie door verharding.
- Natuurlijke structuur: Beïnvloeding oeverstructuur en hydrografische structuur van waterlopen (inbuizen, rechttrekken, overwelven) (Structuurwijzigingen van waterlopen t.b.v. woningbouw zitten wel duidelijk in een dalende trend); Bouwen in overstromingsgebied.

Zie ook 1.2.2 en 1.2.3.

VRAGEN/EISEN

De aanpak van de wateroverlastproblematiek dient gecoördineerd gestuurd te worden vanuit de overheid. Hydrografische studies in kader van de toekenning van een bouwvergunning zijn zeker nuttig, maar zouden niet enkel ten laste van de bouwheer mogen vallen. Het is namelijk een zaak van iedereen om problemen te voorkomen die onrechtstreeks voor iedereen van belang zijn. In de Ruimtelijke Structuurplannen moet bij het afbakenen van de verschillende zones meer rekening worden gehouden met overstromingsgevoelige gebieden. De uitvoeringsbesluiten voor de toepassing van de watertoets moeten worden gepubliceerd.



Figuur 17: Situering van de sector Huisvesting in het Denderbekken (bron: NIS, AMINAL afdeling Water, VMM, Provincie Oost-Vlaanderen en Vlaams Brabant, gemeenten, OC-GIS, 2003)

1.2.1.7 ENERGIE (EN)



Er zijn geen klassieke elektriciteitscentrales in het Denderbekken. Op de site Aalst was er vroeger een (klassieke) elektriciteitscentrale; tot voor kort bestond de site uit stoomproductie-eenheden (in combinatie met warmtekrachtinstallaties voor de gecombineerde productie van elektriciteit en warmte). De afbouw van de stoomdistributie in Aalst is gestart (2005). De stoomproductie en de levering van gedemineraliseerd water ten behoeve van de bedrijven blijft nog bestaan.

Er zijn momenteel geen waterkrachtcentrales in het Denderbekken. De mogelijkheid tot de bouw van waterkrachtcentrales ter hoogte van de stuwsluizen op de Dender is recent onderzocht, maar voor de komende tijd als optie afgewezen.

Het Denderbekken telt ongeveer dertig watermolens. Watermolens, in het bijzonder die op de Marke, kunnen worden beschouwd als potentiële kleinschalige waterkrachtcentrales. Maar de ombouw van watermolens tot waterkrachtcentrales vergt een aanzienlijke investering en impliceert daarenboven een continue maximale stuwning, wat gezien de huidige wateroverlastproblematiek moeilijk realiseerbaar is. Bovendien zijn een aantal watermolens wettelijk beschermd, sommige samen met het omgevende landschap of een dorpsgezicht, wat beperkingen oplegt.

MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Puntlozingen van industrieel afvalwater; Lozing van verontreinigd hemelwater van verharde oppervlakken (parkeerterreinen, ...).
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Puntlozing van industrieel afvalwater en water afkomstig van verharde oppervlakken; Lozing van (verontreinigd) hemelwater van verharde oppervlakken.
- Grondwaterkwaliteit: Infiltratie van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken; Infiltratie lekken riolering / tanks.
- Grondwaterkwantiteit: Beperking van infiltratie door verharding.

VRAGEN/EISEN

De sector benadrukt de noodzaak van een goede communicatie met de waterbeheerders, het behoud van de waterrechten van de watermoleneigenaars en het behoud en bescherming van het watermolenpatrimonium.

Een goede waterkwaliteit en minder zwerfvuil in de waterlopen.

Vistrappen dienen zo optimaal mogelijk te worden ontworpen zodat niet teveel debiet voor de watermolen verloren gaat.

1.2.1.8 TRANSPORT EN VERVOERSINFRASTRUCTUUR (TV)



Waterwegen

De enige bevaarbare waterloop in het Denderbekken is de Dender zelf. De Dender verbindt de Zeeschelde (en zo tot de haven van Antwerpen) in het noorden met het Waalse Gewest in het zuiden. De volgende gebieden en steden worden hierdoor ontsloten via deze waterweg: Dendermonde, Aalst plus de E40-afrit via de ring om Aalst, Denderleeuw t.h.v. het nabije E40-toegangscomplex, Ninove t.h.v. de ringweg en de N8.

In Dendermonde is de Dender gekalibreerd voor schepen tot 1.350 ton. Stroomopwaarts van Dendermonde tot aan de sluis in Aalst kan de waterweg schepen ontvangen tot 600 ton. Stroomopwaarts van de sluis in Aalst daalt de capaciteit tot 300 ton. Deze stroomopwaartse stukken (Aalst-Geraardsbergen-Wallonië) worden hoofdzakelijk voor de pleziervaart gebruikt, terwijl het stroomafwaarts gelegen deel (Aalst-Dendermonde) economisch belangrijker is.

Ten behoeve van de scheepvaart worden op de Dender minimumpeilen gehandhaafd: de "normale waterpeilen". Om het waterpeil in de panden te regelen zijn er op Vlaams grondgebied 8 stuwconstructies aanwezig.

Het belangrijkste goederenverkeer vindt dus plaats in het stroomafwaartse gedeelte van de Dender, vanaf Aalst tot Dendermonde. Dit hangt samen met de industriële activiteit die zich eveneens voornamelijk in deze regio situeert. In 2005 werden op de Dender ongeveer 500.000 ton goederen vervoerd. Het goederenvervoer blijft de laatste jaren min of meer constant. Stroomopwaarts van de sluis van Aalst is het vervoer beperkt wegens het beperkte gabarriet en het grote aantal sluizen. Het goederentransport is er de laatste decennia steeds verder afgenomen. Inkomend verkeer vanuit Wallonië is vanaf 1999 volledig weggefallen.

Wegen en spoorwegen

Aalst vormt, voornamelijk door de aanwezigheid van de E40 en de N9, een belangrijke verkeersknoop in het Denderbekken. Het Vlaams Gewest heeft (voor de regio van het Denderbekken) weinig of geen geplande nieuwe gewestwegen op het programma staan. De meeste werkzaamheden hebben betrekking op bestaande wegen (verbetering van de verkeersveiligheid e.d.). Voor de komende jaren staat enkel de rechttrekking van de N42 te Herzele (vanaf Zottegem) op het programma. Er is eventueel ook sprake van de doortrekking van de N41 tussen Dendermonde en Aalst (voorziene traject kruist het valleigebied van de Dender, ten zuiden van het Denderbellebroek).

Er bevinden zich 9 IC-treinstations in het Denderbekken: Aalst, Denderleeuw, Liedekerke, Lede, Dendermonde, Geraardsbergen, Ninove, Opwijk en Ternat.

MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Diffuse verontreiniging door run-off verharde oppervlakten; Verontreiniging van de waterweg door TBT, door lekken van smeerolie en diesel, door accidentele lozingen; Atmosferische depositie naar de waterweg; Lozing van afvalwater, verzilting ten gevolge van het gebruik van doozouten.
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Invloed op oppervlaktewaterkwantiteit door aanleg en onderhoud van transportinfrastructuren (wegen en waterlopen).
- Grondwaterkwaliteit: Infiltratie van bestrijdingsmiddelen, zware metalen, ... al dan niet na run-off van verharde oppervlakten, verzilting.
- Grondwaterkwantiteit: Verminderde infiltratie en evapo(transpi)ratie van hemelwater; Onttrekken van grondwater door bemaling.
- Natuurlijke structuur: Versnippering van het natuurlijke milieu; Aantasting en verstoring van de natuurlijke structuur (rechttrekken van waterlopen, aanleg van kunstmatige oeverversteving, kaden, dijken, sluizen, stuwen ..., onderhoudswerken zoals baggeren...).

VRAGEN/EISEN

Er dient gewerkt te worden aan oplossingen aangaande de erosieproblematiek en de wateroverlastproblematiek op de wegen en er zou meer duidelijkheid over de afvoer en het stockeren van slib moeten kunnen komen.

1.2.1.9 ONTGINNINGEN (ON)

In het Denderbekken zijn de sectoractiviteiten beperkt tot 8 actieve ontginningslocaties, met een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 60 ha. Vijf van de locaties zijn in Ninove gelegen. De grootste ontginning ligt in Denderleeuw en beslaat een oppervlakte van nagenoeg 17 ha. In het Denderbekken wordt vandaag de dag uitsluitend leem ontgonnen als oppervlaktedelfstof. Door de wind afgezette leem wordt hoofdzakelijk ten zuiden van Aalst gebiedsdekkend aangetroffen. Alluviale of door rivierwerking afgezette leem is nagenoeg uitsluitend geassocieerd met de Dendervallei en komt in dunnere lagen voor dan de door de wind afgezette leem. Onder deze rivierleem bevindt zich doorgaans alluviaal zand. Zo is het Provinciaal Domein De Gavers in Onkerzele aangelegd rond een oude zandontginning.



Specifieke ontginningsprognoses voor het Denderbekken zijn niet eenvoudig. Het ontginningspotentieel wordt soms karig aangesproken. Steenbakkerijen gebruiken bijvoorbeeld bij voorkeur eerst gebiedsvreemd materiaal, afkomstig uit bouwputten van grote civieltechnische werken in Brussel en omgeving, en gaan pas daarna over op eigen ontginningsmateriaal.

Het bijzonder delfstoffenplan 'Leem voor de Vlaamse leemstreek' zal, eens vastgesteld door de Vlaamse regering, ontwikkelingsperspectieven bevatten voor een termijn van minimaal 25 jaar en acties voor de volgende 5 jaar. Dit plan wordt vijfjaarlijks geëvalueerd en vormt de basis voor de ruimtelijke beleidsvisie met betrekking tot ontginningen.

MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewater: Lozing van opgepompt grondwater en transportwater (lozing in winningsput of elders).
- Grondwater: Onttrekking van grondwater.

1.2.1.10 TOERISME EN RECREATIE (INCL. HENGELSPORT) (TR)



Het Denderbekken maakt deel uit van drie toeristische regio's: het Scheldeland in het noorden, de Vlaamse Ardennen in het westen en zuidwesten en de Groene Gordel (Pajottenland) in het zuidoosten. De belangrijke stedelijke toeristische centra zijn Dendermonde, Aalst, Ninove en Geraardsbergen. Door de sterk verbeterde waterkwaliteit van de laatste jaren is de hengelsport terug erg populair geworden in het Denderbekken.

In het Denderbekken overheersen de zachte vormen van toerisme en recreatie (wandelen, fietsen, hengelen). Belangrijke aantrekkingspunten hierbij zijn onder meer de Dender zelf (met het jaagpad langs de Dender) en het heuvellandschap van de Vlaamse Ardennen en de Groene Gordel. Het aan de oever van de Dender gelegen Provinciaal Domein De Gavers (62 ha) (Geraardsbergen, Onkerzele), met zijn camping, jeugdherberg, zwembad, sportfaciliteiten en het Denderveer, is het enige en dus een belangrijk recreatiedomein in het Denderbekken.

In het Denderbekken zijn er naast de langeafstandsroutes bijna 700 km bewegwijzerde lusvormige fietsroutes. Deze routes volgen dikwijls de valleien. Het fietsknooppuntennetwerk is in 2006 gerealiseerd in de Vlaamse Ardennen en wordt in 2007 verder uitgewerkt langs de Dender. Naast de fietsroutes is er voor ongeveer 120 km aan wandelroutes in het Denderbekken. Net als de fietsroutes zijn de meeste wandelroutes in het zuidelijke deel van het Denderbekken te vinden. De pleziervaart is populair en is tegenwoordig de belangrijkste vorm van scheepvaart op de Dender tussen Geraardsbergen en Aalst. Er zijn ook mogelijkheden voor kajakvaren in het stroomopwaarts gelegen gedeelte van het bekken: in Pollare aan de Zwarte Flesch en in Geraardsbergen aan het Provinciaal Domein De Gavers zijn kano- en kajakverhuurcentra.

In het Denderbekken wordt voornamelijk gevestigd op de Dender zelf – een voor Oost-Vlaanderen erg belangrijke waterloop voor het beoefenen van de hengelsport – en op de Marke. Daarnaast wordt ook gevestigd op een aantal visvijvers. Verschillende van die visvijvers liggen in de Dendervallei.

MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterwaterkwaliteit: Puntlozing afvalwater; Diffuse verontreiniging; Vervuiling van de waterweg en oevervegetatie door overmatig gebruik van aas.
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Beïnvloeding infiltratie van de bodem.
- Grondwaterkwaliteit: Beïnvloeding infiltratie van de bodem.
- Grondwaterkwantiteit: Onttrekking van grondwater.
- Natuurlijke structuur: Beïnvloeding oever- en bodemstructuur en hydrografische structuur van waterlopen; Verstoring en innemen van natuurlijke vijvers, natuurlijke overstromingsgebieden en brongebieden voor inrichting als kweek- en visvijvers; Aantrekking van watergebonden vogels; Verstoring van de natuurlijke vispopulatie.

VRAGEN/EISEN

De sector vraagt om meer overleg met de waterbeheerders, tussen gemeentebesturen en watersportverenigingen. De verdere ontwikkeling van duurzaam waterrecreatie en watertoerisme met perspectieven naar verhuurmogelijkheden en comfortabele infrastructuur die aansluit op de gemeentelijke infrastructuur worden vooropgesteld. De Dender moet voorbehouden blijven voor zachte recreatie.

1.2.1.11 NATUUR, BOS EN LANDSCHAP (NBL)



Op Europees vlak bestaan, aangaande het Denderbekken, beschermingsbesluiten in de vorm van habitatrichtlijnen voor drie zones: de bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen (het overgrote deel ervan zijn bron- en beekbegeleidende bossen), het Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden (bossen bij de zuidoostelijke bekkengrens, zoals het Begijnenborrebos, het Bos Ter Rijst en de Kesterheide) en de bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek (Honegemreservaat in Aalst). (zie 5.1 en 5.4.1)

Verschillende valleigebieden van het Denderbekken behoren tot het VEN (zie Figuur 18). Het betreft zowel delen van de Dendervallei als valleigebieden van de zijwaterlopen van de Dender (bijvoorbeeld het benedenstroomse gedeelte van de Markevallei, de Scheibeekvallei, de vallei van de Moenebroekbeek en delen van de Bellebeekvallei).

In de Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen zijn voor het Denderbekken verschillende valleigebieden als natuurverbindingsgebied geselecteerd. Het betreft onder meer delen van de Dendervallei (bijvoorbeeld tussen Aalst en Dendermonde), een aantal zijwaterlopen van de Marke (zoals de Arebeek en de Scheibeek) en de Bellebeek en verschillende van haar zijbeekjes.

Binnen het Denderbekken wordt gewerkt aan de opmaak van het natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos'³⁰, het eerste natuurrichtplan in de provincie Oost-Vlaanderen.

Het Denderbekken telt bijna 50 (erkende en niet-erkende) natuurreservaten. De totale oppervlakte natuurreservaat (zowel erkend als niet-erkend) in het Denderbekken bedraagt momenteel ca. 570 ha.

Daarnaast zijn er nog een groot aantal aankoop- en beheerprojecten. De grootste erkende reservaten zijn de Everbeekse Bossen in Brakel en de Wellemersen in Aalst-Denderleeuw, respectievelijk bestaand uit bron- en beekbegeleidende bossen en een oeverwallen-komgrondensysteem in de alluviale vlakte van de Dender.

Binnen het Denderbekken is het natuurinrichtingsproject Osbroek-Gerstjens (Aalst) ingesteld. Dit gebied aan de Dender heeft een hoge waarde voor landschap en natuur. De maatregelen en inrichtingswerkzaamheden van het natuurinrichtingsproject zijn gericht op een optimale inrichting van het gebied voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van natuur en natuurlijk milieu. Het gebied heeft ook een belangrijke functie voor recreatie.

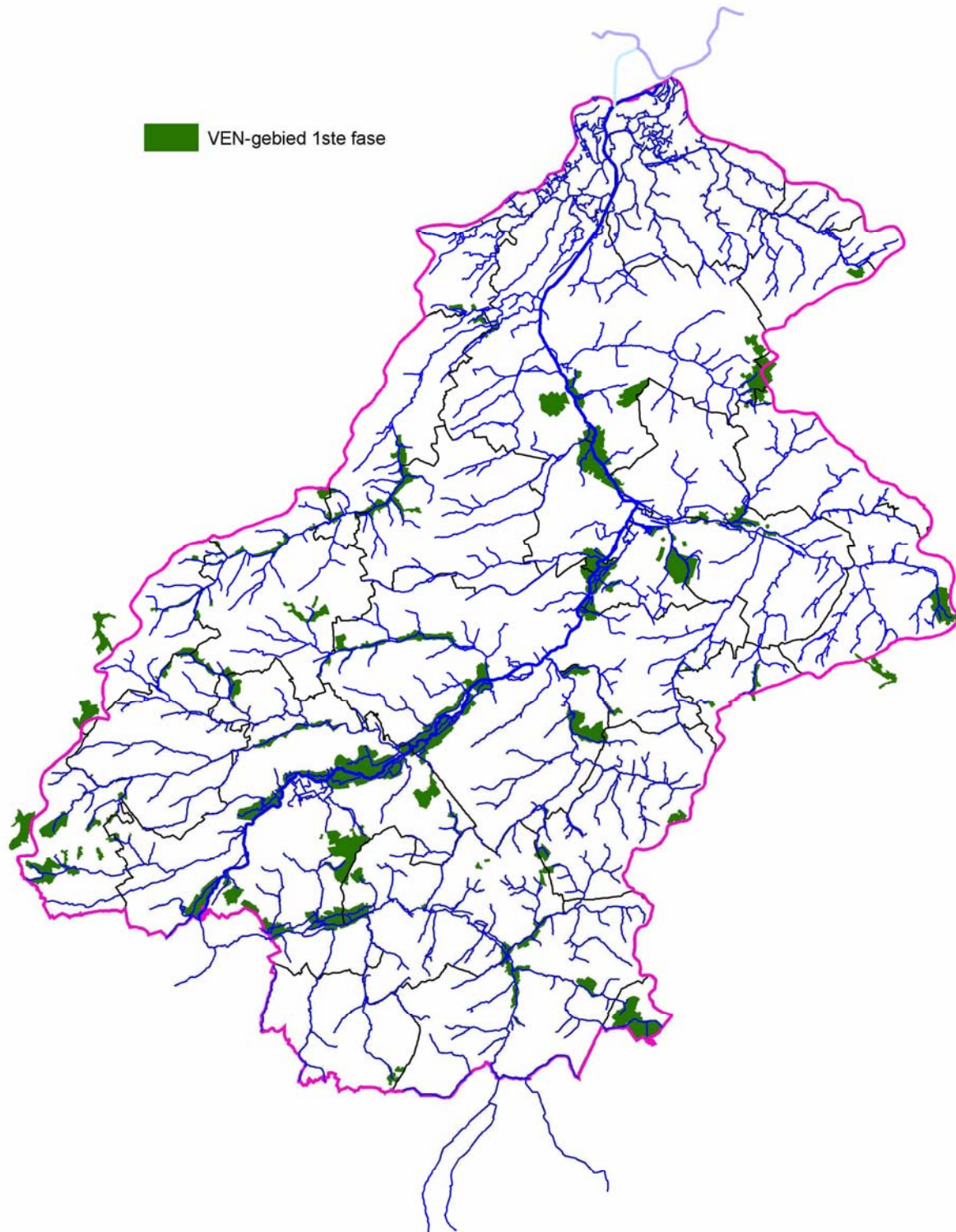
Het bosdecreet³¹ regelt het beheer van alle bossen in Vlaanderen, zowel openbare als privébossen. Op grond van dit decreet kunnen bosreservaten ingesteld worden. Het Parikebos, het Neigembos, het Karkoolbos, het Bos Ter Rijst en het Liedekerkebos zijn bosreservaten in het Denderbekken.

In heel wat beschermde landschappen is het watersysteem prominent aanwezig – denk bijvoorbeeld aan valleigebieden, watermolens en hun omgeving, en vijvercomplexen. In deze gebieden gelden beschermende (verbod)maatregelen met betrekking tot het watersysteem – betreffende reliëf, waterhuishouding en hydrografie. In het Denderbekken ligt een kwart van de oppervlakte aan beschermde landschappen in valleigebied (zie Figuur 19).

Tal van beschermde monumenten, stads- en dorpsgezichten hebben, vaak vanuit hun (vroegere) functionaliteit, betrekking op het watersysteem. Watermolens en sluizencomplexen zijn hiervan de belangrijkste voorbeelden. Van het 30-tal watermolens gelegen op de onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken zijn er 11 beschermd. Op de Dender is de omgeving van het sluizencomplex Den Bleek in Geraardsbergen beschermd landschap.

³⁰ Ministerieel Besluit B.S. 24 juni 2004.

³¹ Bosdecreet van 13 juni 1990 (B.S. 28 september 1990); Besluit van de Vlaamse regering van 20 januari 1993 tot vaststelling van regelen betreffende de aanwijzing of erkenning en het beheer van bosreservaten (B.S. 27 mei 1993).



Figuur 18: VEN-gebieden in het Denderbekken (bron: ANB, 2006)

Puntrelicten in valleigebieden

- Naam
- 1 St.-Ursmaruskerk Delfinge
- 2 Gottegemwatermolen
- 3 Ratmolen
- 4 St.-Amanduskerk Denderleeuw
- 5 Onze-Lieve-Vrouwerk Okegem
- 6 Onze-Lieve-Vrouw-hemelvaartkerk Steenhuize-Wijnhuize
- 7 Kerk Aspelare
- 8 St.-Amanduskerk Outer
- 9 St.-Matheuskerk Vloerzegem
- 10 Kasteel van Voorde
- 11 Onze-Lieve-Vrouwerk Zandbergen
- 12 Dorpskern Grimminge
- 13 Voormalige abdij Beaupré
- 14 St.-Amanduskerk Schedelbeke
- 15 Kasteel van Boelare
- 16 Onze Lieve Vrouwerk Moerbeke
- 17 Watermolen Ten Broek
- 18 Kottemolen
- 19 Motte Parike
- 20 Molen te Walde
- 21 Fonteintjesmolen
- 22 Kasteel van Neigem
- 23 Hof van Lier
- 24 St.-Pietersbandenkerk Idegem
- 25 Kapel Onze Lieve Vrouw van Vreugde
- 26 Omgrachte site Denderwindeke
- 27 Middeleeuwse Motte Viane
- 28 Regelsbruggekasteel
- 29 Van der Biest Molen
- 30 Mechelse Poort
- 31 Brusselse Poort
- 32 Hof ter Macharis
- 33 Resten omwalde site
- 34 Het Motteken
- 35 Hoeve Zwanennest
- 36 Villa Caudron, Villa Nachers en Watermolen
- 37 Nedermolen of Mooie Molen
- 38 Kasteel Osbroek
- 39 Guilleminbrug 'Den Bleek'
- 40 O.L.V.-kerk
- 41 Rokkenborgkasteel
- 42 Bellemolen
- 43 Landhuis Sluis
- 44 Bomen
- 45 Steenvoordemolen
- 46 Kasteel Kruikenburg
- 47 Molen van Opalfene
- 48 Molenhoeve
- 49 Castelhof

- 50 Galmarthoeve of Hof te Voorde
- 52 Kasteel Nieuwermolen
- 53 St.-Martinuskerk
- 54 Kasteel van Steenhaut
- 55 Hof te Ham
- 56 Hof ten Broek
- 57 Molen van Nerom
- 58 Hoeve Cogneau
- 59 Hof te Schiebeek
- 60 Wielant
- 61 Hof te Leisbroek
- 62 Heetvelde kasteel
- 63 Eetveldemolen
- 64 Discartmolen
- 65 Pamelhoeve
- 66 Smeysersmark
- 67 St.-Martinuskerk
- 68 Gemeentehuis
- 69 Klapscheutmolen
- 70 Wolsemhoeve
- 71 Hof ter Eeken
- 72 St.-Gertrudiskerk

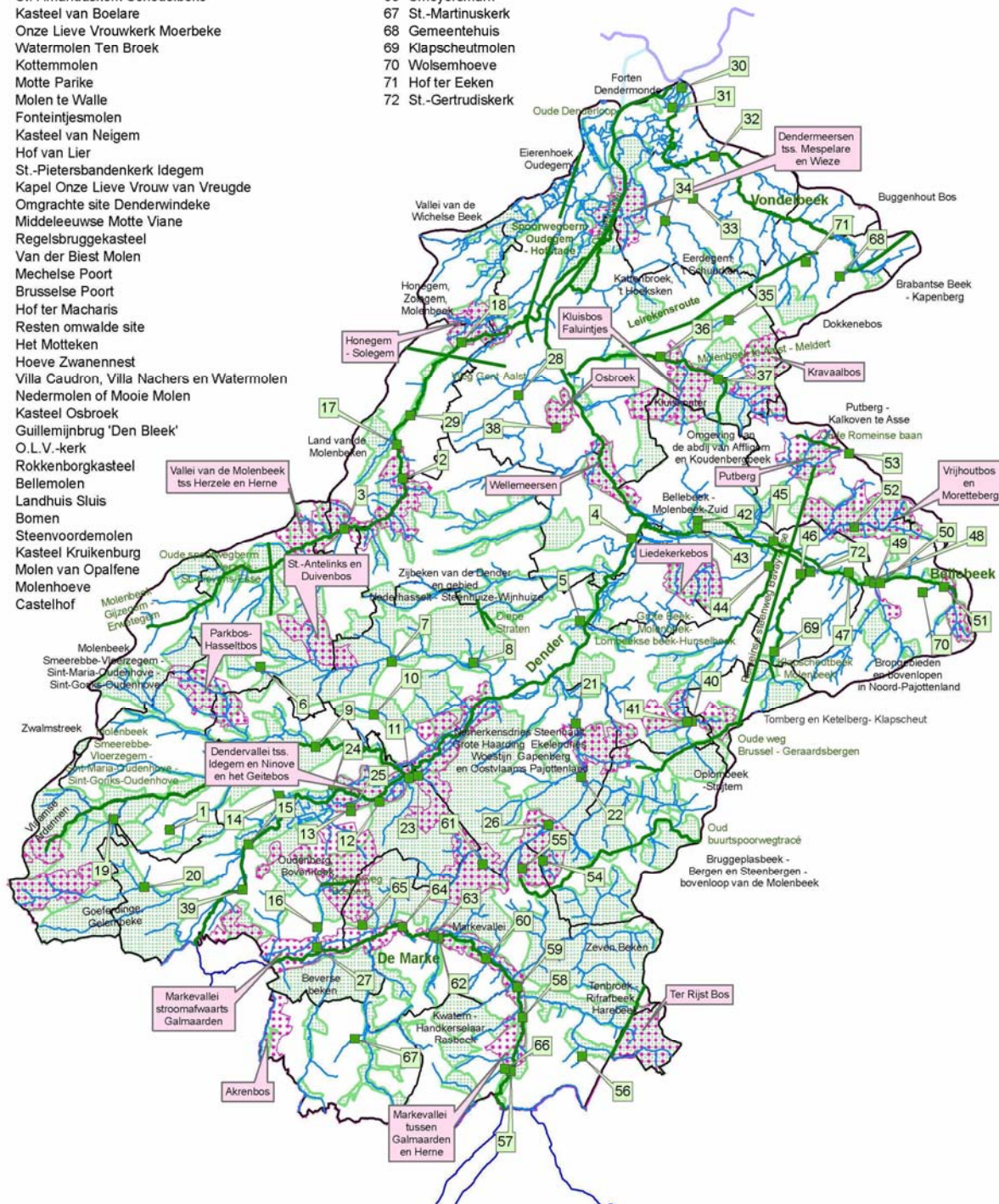
Ankerplaatsen



Relictzones



Lijnrelicten door valleigebieden



Figuur 19: Landschapsatlas (ankerplaatsen, relictzones) (bron: Landschapsatlas of Atlas van de relictten van de traditionele landschappen, AROHM, afdeling Monumenten en Landschappen, OC-GIS, 2001)

MILIEUASPECTEN

- Oppervlaktewaterkwaliteit: Invloed op zelfreinigend vermogen door KWZI-technieken; Invloed van omringend landgebruik; Invloed door verhoogde oevererosie ten gevolge van meandering; Invloed van macrofyten op de nutriëntenbalans in waterlopen.
- Oppervlaktewaterkwantiteit: Peilregeling op oppervlaktewater; Aanleg van nieuwe waterpartijen (poelen...); Verdringing van landbouwactiviteiten; Vegetatiewijziging; Verlaging van de potentiële bufferwerking van het watersysteem.
- Grondwaterkwaliteit: Verbetering van de grondwaterkwaliteit door verschrallingsbeheer.
- Natuurlijke structuur: Reeks van maatregelen voor habitatverbetering van fauna en flora; (her)Inrichten van al dan niet gecontroleerde overstromingsgebieden; Invloed van andere beheersvormen op de belevingswaarde van het landschap.

VRAGEN/EISEN

Aangaande overstromingsgebieden pleit de sector voor het afvlakken van bedijking of ruimingswallen tot het peil van het natuurlijke oeverwallensysteem en het streven naar zo continu mogelijke natuurlijke overstromingsgebieden. De effecten ten gevolge van een dergelijk herstel van natuurlijke overstromingsgebieden zijn gunstig voor zowel sector natuur als landbouw, aanwezig in komgronden: overstromingen worden beperkt in waterhoogte en tijd, waardoor kwelzones minder onder druk worden gezet.

1.2.1.12 VISSERIJ (VIS)

Voor "Hengelsport" zie sector Toerisme en recreatie (1.2.1.10)

1.2.2 Intersectorale analyse van het waterverbruik in het Denderbekken

Binnen het Denderbekken wordt jaarlijks circa 24,5 miljoen m³ water verbruikt. De sectoren huisvesting (55%) en industrie en handel (36%) staan samen in voor bijna 90% van het totale waterverbruik in het Denderbekken.

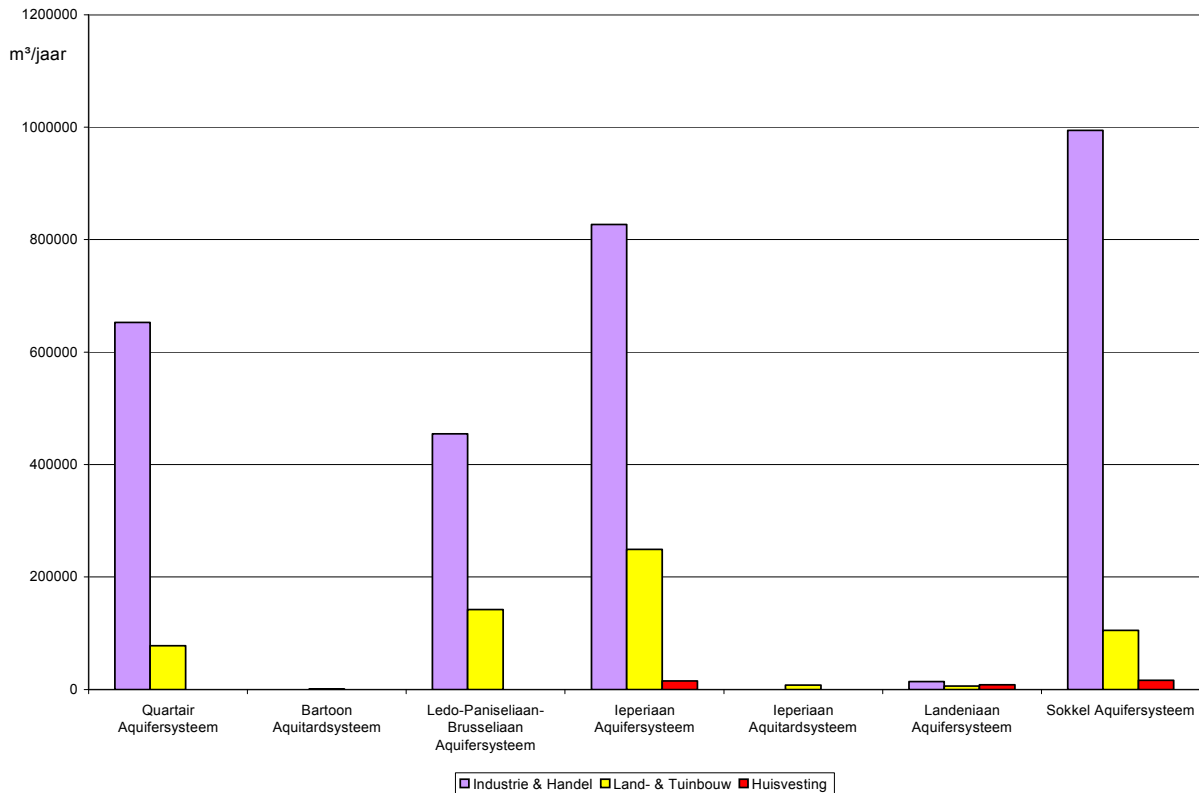
Kwalitatief hoogwaardig water (drinkwater, grondwater) wordt momenteel nog voor (te) veel toepassingen gebruikt. Er is echter bij de verschillende sectoren nog onvoldoende inzicht in welke toepassingen hoogwaardig water vereisen en voor welke toepassingen alternatieve laagwaardige waterbronnen (hemelwater, oppervlaktewater) kunnen worden gebruikt, alsook in de beschikbaarheid van deze laagwaardige waterbronnen. Verontreiniging van oppervlakte-, grond- en drinkwater beperkt echter het gebruik voor sommige toepassingen. Bovendien wordt het subsidiebeleid betreffende hergebruik van hemelwater en de handhaving hiervan als ontoereikend ervaren. Er is tevens nog onvoldoende sensibilisering rond het gebruik van alternatieven voor hoogwaardige waterbronnen.

In totaal wordt jaarlijks circa 15 miljoen m³ *drinkwater* in het Denderbekken verbruikt. Het drinkwaterverbruik vertegenwoordigt 60% van het totale waterverbruik in het Denderbekken en wordt voornamelijk door de sectoren huisvesting (75%), industrie en handel (18%) en in mindere mate land- en tuinbouw (6%) gebruikt, dit laatste in hoofdzaak uit milieuhygiënische noodzaak.

In totaal wordt jaarlijks circa 6 miljoen m³ *grondwater* in het Denderbekken verbruikt. Het grondwaterverbruik vertegenwoordigt 23% van het totale waterverbruik in het Denderbekken en wordt voornamelijk aan de sectoren industrie en handel (81%) (een derde ervan wordt uit de sokkel opgepompt) en land- en tuinbouw (16%) toegeschreven (zie Figuur 20). In totaal zijn er in het Denderbekken, gespreid over een aantal watervoerende lagen, 663 grondwaterwinningen vergund voor een totaal debiet van ruim 5,7 miljoen m³/jaar. Enerzijds kan dit een overschatting zijn van het effectieve grondwaterverbruik omdat niet noodzakelijk bij elke grondwaterwinning het volledig vergunde debiet wordt opgepompt. Anderzijds kan dit totale debiet ten gevolge van illegale grondwaterwinningen een onderschatting zijn van het werkelijke grondwaterverbruik. De grootste grondwaterverbruikers m.b.t. de huishoudens situeren zich in de gemeenten Denderleeuw, Dilbeek, Bever, Herne en Ninove. De voor de sector industrie vergunde hoeveelheden grondwater liggen veelal hoger dan de werkelijk onttrokken hoeveelheden.

Jaarlijks wordt circa 2 miljoen m³ *oppervlaktewater* verbruikt in het Denderbekken. Het merendeel hiervan is water dat uit de Dender wordt gecapteerd voor industriële doeleinden en grotendeels als koelwater wordt gebruikt.

Het jaarlijkse *hemelwaterverbruik* in het Denderbekken schommelt rond 1 miljoen m³. Sector huisvesting is de grootste (78%) hemelwaterverbruiker in het Denderbekken, sector land- en tuinbouw staat in voor 12% van het hemelwaterverbruik in het Denderbekken. Het gebruik van hemelwater door de industrie (8% van het hemelwaterverbruik in het Denderbekken) beperkt zich vooral tot het gebruik ervan voor sanitaire doeleinden.



Figuur 20: Verdeling van het door de verschillende sectoren daadwerkelijk opgepompte grondwaterdebiet (3,6 miljoen m³/jaar) in het Denderbekken (bron: Grondwatervergunningendatabank VMM, afdeling Water, 2004)

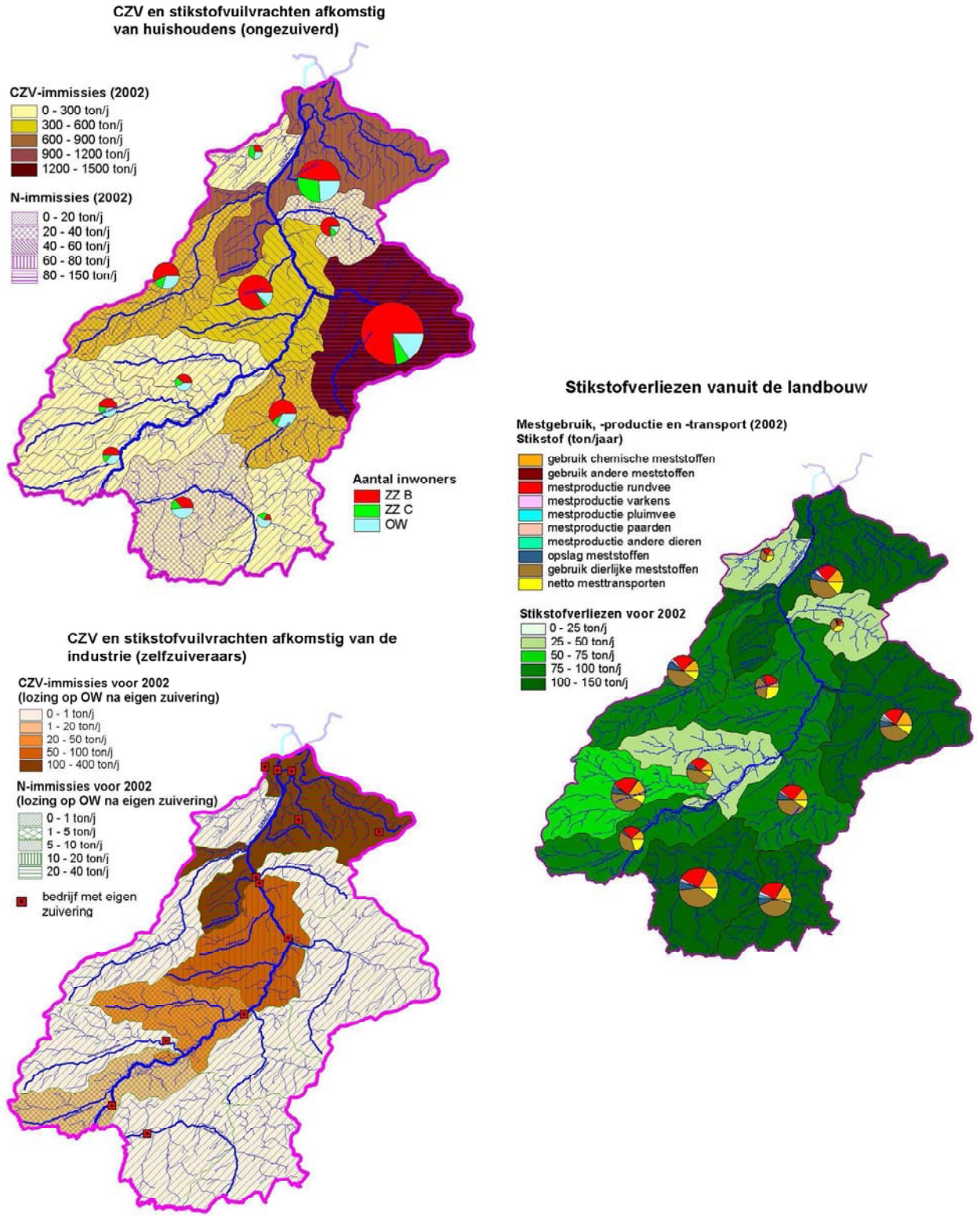
1.2.3. Intersectorale analyse van de waterkwaliteit (zie Figuur 21a en Figuur 21b)

In totaal komt in het Denderbekken per dag ongeveer 19.386 kg CZV afkomstig van puntbronnen en diffuse bronnen (landbouw) in het oppervlaktewater terecht (toestand 2002). De huishoudens hebben het grootste aandeel (62%) in de CZV-immissies, gevolgd door de RWZI's (15%), de landbouw (14%) en de industrie (7%). Het aandeel van de overstorten bedraagt 2%.

De vervuilingdruk op basis van CZV door de huishoudens in het Denderbekken is het grootst in VHA-zones 422 en 433 door het grote aantal inwonerequivalenten dat op dit moment aangesloten is op een riolering die nog niet werd aangesloten op een waterzuiveringsinstallatie. De vervuilingdruk van de RWZI's is het grootst in VHA-zones 410, 422 en 432 (RWZI Geraardsbergen, RWZI Liedekerke en RWZI Aalst). De industriële vervuilingdruk is het hoogst in VHA-zone 433.

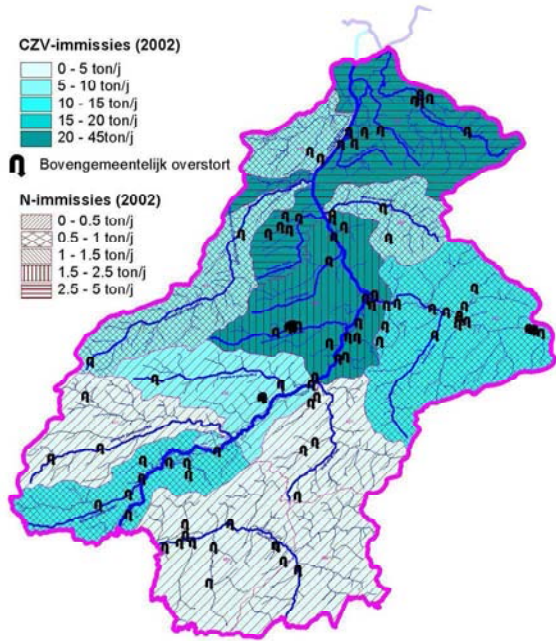
In totaal komt in het Denderbekken per dag ongeveer 5.112 kg stikstof afkomstig van puntbronnen en diffuse bronnen in het oppervlaktewater terecht (toestand 2002). De landbouw heeft het grootste aandeel (57%) in de N-immissies, gevolgd door de huishoudens (26%), de RWZI's (13%) en de industrie (3%). Het aandeel afkomstig van overstorten wordt geschat op 1%.

De vervuilingdruk op basis van stikstof door de landbouw in het Denderbekken is het grootst in VHA-zones 400, 401, 422 en 433. De vervuilingdruk van zowel de huishoudens als de RWZI's is het grootst in het deelbekken van de Bellebeek.

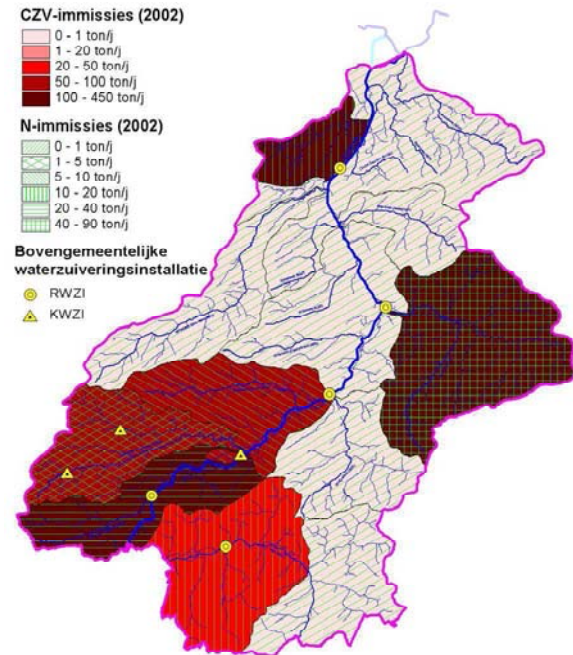


Figuur 21a: Aandeel van de doelgroepen in de emissies CZV en stikstof (2002)

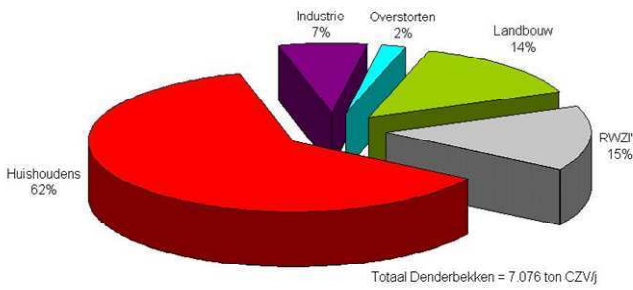
CZV en stikstofvuilvrachten afkomstig van overstorten



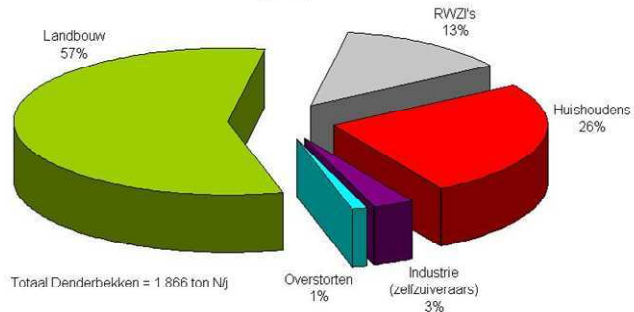
CZV en stikstofvuilvrachten afkomstig van de waterzuiveringsinstallaties



Aandeel van de doelgroepen in de emissies CZV (2002)



Aandeel van de doelgroepen in de stikstofemissies (2002)



Figuur 21b: Aandeel van de doelgroepen in de emissies CZV en stikstof (2002)

1.3 ECONOMISCHE ANALYSE

De economische analyse in het bekkenbeheerplan beperkt zich tot de beschrijving van enkele kernelementen. In de sectorale analyse is een beschrijving opgenomen over het watergebruik- en waterverbruik. Daarnaast is in de bespreking van verschillende sectoren, onder meer “waterbeheersing en veiligheid”, “milieuhygiënische infrastructuur”, “transport en infrastructuur” en “drinkwater- en watervoorziening”, ingegaan op verschillende aspecten die een rechtstreekse relatie hebben met onder meer de waterdiensten, vraag en aanbod naar water, etc.

Er zijn verschillende redenen waarom geen ruimere invulling gegeven is aan de economische analyse in het bekkenbeheerplan. Vooreerst zijn er op stroomgebied(districts)niveau, zowel voor de Schelde als voor de Maas, reeds teksten over de economische analyse opgesteld, in uitvoering van art. 5 van KRLW en art. 60 van het DIWB. Een aantal gegevens daarvan zijn wel op bekkenniveau opgesplitst, maar slechts in heel beperkte mate. De economische gegevens zijn immers vaak niet op bekkenniveau beschikbaar, maar op administratief niveau (Vlaams, provinciaal, gemeentelijk). Daarenboven is prijsvorming van waterdiensten een materie die veelal op Vlaams niveau beslist wordt. En voor wat het water bestemd voor menselijke consumptie betreft, valt de beslissing op federaal niveau.

2 POTENTIES EN INTERSECTORALE KNELPUNTEN³²

2.1 KNELPUNTENANALYSE EN ANALYSE VAN POTENTIES³³

De inventarisatie van de knelpunten in het Denderbekken toont aan dat er bij veel watersysteemgebonden problemen nog steeds gekozen wordt voor end-of-pipeoplossingen en dat er nog te weinig aandacht is voor een integrale, stroomgebiedgerichte en vooral brongerichte aanpak van de problemen.

Het merendeel van de knelpunten in het Denderbekken heeft betrekking op het oppervlaktewater. Water wordt nog veel te weinig 'vastgehouden' aan de bron; er is een reëel risico op wateroverlast bij overstromingen en bijna 70% van de meetplaatsen voor biologische kwaliteit voldoet nog niet aan de milieubasiskwaliteitsnorm³⁴. De waterbodems in het Denderbekken zijn op nagenoeg alle meetplaatsen verontreinigd en de waterlopen kampen met een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename.

Wat het grondwater betreft wordt vooral vastgesteld dat in het Denderbekken op alle meetplaatsen van het freatische meetnet het grondwater aangerijkt is met nitraat en dat er zich ernstige grondwaterpeildalingen voordoen in de Sokkel in de regio Aalst-Dendermonde.

De mindere structuurkwaliteit van veel waterlopen in het Denderbekken ligt niet alleen aan de basis van een verminderde ecologische kwaliteit van waterlopen, maar kan tevens een invloed hebben op de waterkwaliteit en waterbergingscapaciteit.

2.1.1 Knelpunten

2.1.1.1 WATEROVERLAST EN WATERTEKORT

VASTHOUDEN

Een versnelde afvoer van hemelwater zorgt in belangrijke mate voor wateroverlastproblemen in de meer stroomafwaarts gelegen gebieden. Vasthouden en infiltreren van hemelwater ter plaatse is niettemin een fundamentele bronmaatregel om wateroverlast te voorkomen, maar die wordt momenteel in het Denderbekken onvoldoende toegepast. Het is tevens een belangrijke maatregel voor de aanvulling van de grondwaterlagen.

Versnelde waterafvoer

De infiltratiemogelijkheden zijn sterk afgenomen door ondermeer de aanwezigheid van verharde (bebouwde) oppervlakten (bebouwing, infrastructuur) – dit is ca. 33 % van het Denderbekken - en door het dichtslepen van de bodem in bepaalde akkerpercelen.

Brongerichte maatregelen (afkoppeling perceelsniveau) zijn te beperkt af te dwingen. Het ruimtelijke beleid betreffende het vasthouden van hemelwater is immers in hoofdzaak gericht op nieuwe of vernieuwde verharde oppervlakten terwijl het aandeel van de bestaande verharde oppervlakte in het Denderbekken veel groter is dan de nieuwe of vernieuwde verharde oppervlakte.

³² Een inventarisatie van knelpunten op deelbekeniveau is terug te vinden in het tweede deel van de startnota's (de knelpuntenanalyse) van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen.

³³ De knelpuntenanalyse werd opgemaakt in 2004.

³⁴ BBI \geq 7

Het subsidiebeleid betreffende de afkoppeling van hemelwater is bij bestaande verharde oppervlakten ontoereikend. Het aantal subsidieaanvragen in het Denderbekken blijft immers zeer beperkt niettegenstaande vele gemeenten over een subsidieregeling voor het plaatsen van een hemelwaterput en infiltratievoorziening bij bestaande woningen beschikken.

Er is nood aan (meer) sensibilisatie met betrekking tot de afkoppelings- en infiltratiemogelijkheden. Zowel burgers als lokale besturen zijn nog onvoldoende voorgelicht over de integrale impact van het gebruik, het scheiden en/of de infiltratie van hemelwater in het kader van de totale wateroverlastproblematiek.

Bij de aanleg en het gebruik van waterdoorlatende materialen doen er zich soms praktische problemen voor.

Zie 2.1.1.4 voor het (Her)gebruik van hemelwater en zie 2.1.1.3 voor de afkoppeling van hemelwater en drainwater van de riolering.

Waterconservering

Water aan de bron ophouden vermindert een versnelde afvoer. Het overdreven onttrekken van grondwater door bemalingen, rijtgrachten, kwelafvang en drainage heeft invloed op de lokale grondwaterstromingen, zorgt voor verdroging, versnelde afvoer van water en verlies van biodiversiteit. Verminderde infiltratie zorgt niet alleen voor een versnelde waterafvoer maar ook voor een daling van de grondwaterstand, wat weer leidt tot verdroging.

Verdroging van de valleigebieden doet zich op verschillende plaatsen voor: onder meer in de alluviale Dendervallei (bijvoorbeeld het Osbroek, de Gemene Meersen, Pamelse Meersen, Nuchten, Boelaremeersen, Molenbeekmeersen, 't Venebroek-'t Riet, het Denderbellebroek, het gebied van het Provinciaal Domein De Gavers...), de Markevallei (o.m. ter hoogte van Rietbeemd), de Blauwbossen in Mere, het Duivenbosje, de bronbossen in het stroomgebied van de Molenbeek-Terkleppebeek en de Molenbeek (Zandbergen)...

Uitbreiding van de gebiedsgerichte ecohydrologische kennis is aangewezen.

BERGEN

Wateroverlast

Specifieke wateroverlastknelpunten in het Denderbekken^{35, 36} (zie Figuur 22). De overstromingsproblematiek is een van de belangrijke knelpunten in het Denderbekken. De Dender is een regenrivier met een zeer variabele waterstand en hoge piekdebieten. Het voorbije decennium is het Denderbekken niet minder dan viermaal geconfronteerd met zeer ernstige overstromingen³⁷ die heel wat materiële schade hebben veroorzaakt. Vooral tijdens de jaarwisseling 2002-2003 hadden de overstromingen een extreem karakter. Vooral de Dendervallei in het zuidelijke deel en het midden van het Denderbekken, meer bepaald de regio tussen Geraardsbergen en Denderleeuw-Liedekerke, werd toen zwaar getroffen. Wateroverlastknelpunten in de Dendervallei doen zich onder meer voor in de Dendersteden Geraardsbergen en Ninove, in de wijk aan de Majoor Van Lierdelaan (omgeving van het vliegveld van Overboelare), ten zuiden van Geraardsbergen, in het Provinciaal Recreatiedomein De Gavers, in Zandbergen (Jan de Coomanstraat-Benedenstraat), op de industrieterreinen in Ninove, in de stationsomgeving en op het industrieterrein Begijnenmeers in Liedekerke, in een aantal wijken in Denderleeuw en in Gijzegem (Aalst). In de vallei van de Marke doen zich bij piekdebieten vooral wateroverlastproblemen voor ter hoogte van de verschillende watermolensites. In de vallei van de Bellebeek werd bij de recente overstromingen vooral het gebied tussen Ternat tot aan de Dender en het meest stroomafwaarts gelegen deel van de Nieuwe Molenbeek en Keurebeek getroffen. In het benedenstroomse gedeelte van de Molenbeek (Zandbergen) (in Zandbergen) doen zich aanzienlijke problemen voor. Bij piekdebieten overstroomden grote delen van de vallei van de Molenbeek (Erpe-Mere), van Herzele tot de monding in de Dender met op verschillende plaatsen wateroverlast-

³⁵ De wateroverlastknelpunten die zich voordeden met de overstromingen december 2002 - januari 2003 zijn opgenomen in het document 'Het Bekken van de Dender: Rapport Overstromingen periode december 2002-2003' (Bekkenteam Dender, 2003).

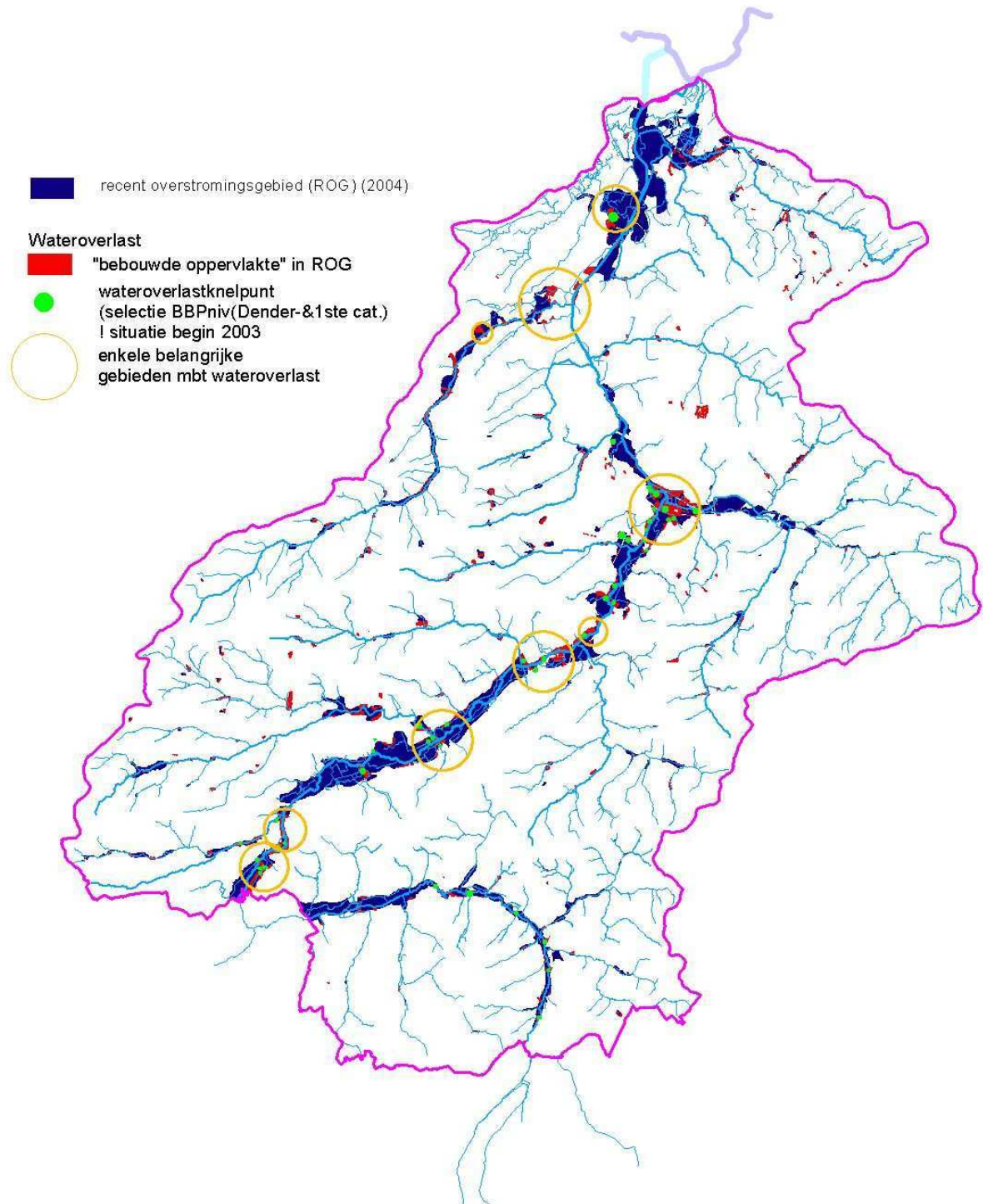
³⁶ Specifieke wateroverlastknelpunten die op bekkenniveau worden behandeld: in hoofdzaak alle wateroverlastknelpunten die gerelateerd zijn aan de Dender en aan waterlopen van de eerste categorie, en knelpunten gerelateerd aan ingerichte overstromingsgebieden – voor de overige lokalere knelpunten wordt verwezen naar de deelbekkenbeheerplannen.

³⁷ December 1993 - januari 1994, januari 1995 - februari 1995, december 1999 - januari 2000, december 2002 - januari 2003.

problemen (onder meer: centrum van Mere, omgeving van de Ratmolenstraat in Aaigem, wijk Honegem). Op vele plaatsen wordt ook de land- en tuinbouwsector getroffen.

Bebouwing/infrastructuur in risicogebieden voor overstroming

Bebouwing en aanleg van infrastructuur in valleigebieden zijn nog steeds aan de orde. Hoewel de schadelijke gevolgen – zowel betreffende wateroverlast als naar aantasting van het watersysteem toe – alom bekend zijn, moeten we vaststellen dat het bouwen, ophogingen, de aanleg van infrastructuur enz. nog steeds gebeurt in de valleigebieden in het Denderbekken.



Figuur 22: Situering belangrijke wateroverlastknpunten (situatie 2003) in het Denderbekken

(Extra) Ruimte voor water

Bij overstromingen wordt (kan) de open ruimte niet overal maximaal benut (worden). Er is onvoldoende spreiding van overstromingen over het volledige bekken en het in de overstroomde gebieden opgeslagen water is te hoog en blijft na de piekperiodes te lang in de gebieden staan.

Er is soms onvoldoende aandacht voor de omgeving bij het zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen, in het bijzonder bij de inrichting en het beheer van overstromingsgebieden. Natuurwaarden kunnen immers worden aangetast ten gevolge van een verandering van het waterhuishoudkundige regime en landbouwgebieden ervaren veelal het opleggen van beperkingen.

De water(bodem)kwaliteit is een beperkende factor bij de inrichting van overstromingsgebieden. Overstromingen met vervuild water en vervuilde specie, zijn immers zowel voor de natuurgebieden als voor de landbouwgebieden niet wenselijk. Naast de problematiek van de zwaar verontreinigde waterbodems en de vervuilde sedimentatie op natuurgebieden, weilanden, akkers en gewassen, spelen ook de overstromingsfrequentie en het ogenblik van overstromen een belangrijke rol met betrekking tot mogelijke schade. Gebieden waar na overstromingen vervuilde specie werd afgezet, kunnen ook een knelpunt vormen inzake het aspect voedselveiligheid en volksgezondheid.

Het werken via beheersovereenkomsten voor het beheer van ingerichte overstromingsgebieden stuit soms op problemen (afspraken, beperkingen die worden opgelegd, enzovoort). Duurzame beheersovereenkomsten, waarbij de landbouwer voldoende vergoeding krijgt en de natuurwaarden op lange termijn worden gevrijwaard worden vooropgesteld.

De toegankelijkheid van nutsleidingen (voor onderhoud, herstel en dergelijke) is niet steeds gegarandeerd als ze in ingerichte overstromingsgebieden zouden komen te liggen. Door zettingen van de grondlagen kan de leidingeninfrastructuur in overstromingsgebieden ook te kampen krijgen met breuken.

Overleg

De betrokkenheid van ruimtelijke ordening bij waterbeheerprojecten wordt (soms) als onvoldoende ervaren.

Er is te weinig overeenstemming in het beleid. Voorbeeld hiervan is het gebrek aan overeenstemming in het beleid betreffende de geplande aanleg van een nieuw stationsgebouw in Liedekerke in het overstromingsgebied van de Dender-Bellebeek-Begijnengracht.

Sectoren hebben nood aan betrokkenheid vanaf het begin van (waterbeheer)projecten.

Wetenschappelijke onderbouwing, meetnetten en databanken

Waterkwantiteitsmodellen - onontbeerlijk geworden in het huidige waterbeheer (onder meer voor toetsing van geplande maatregelen) - zijn (nog) niet voor alle waterlopen van het Denderbekken beschikbaar.

Er is nood aan een gebiedsdekkend waarschuwingssysteem betreffende overstromingsgevaar. Een dergelijk systeem maakt het mogelijk om in crisissituaties op een onderbouwde wijze de voorbereide rampenplannen in werking te laten treden, waardoor heel wat kostbare tijd wordt gewonnen.

AFVOEREN

Onderhoud

Een onvoldoende toegankelijkheid van de oevers stelt problemen voor het uitvoeren van onderhoudswerken (problematiek handhaving 5 m-zone).

Het gebrek aan voldoende financiële middelen voor de respectievelijke waterbeheerders leidt ertoe dat onderhoudswerkzaamheden (en controle) aan de waterlopen bijna niet meer proactief worden uitgevoerd. Onderhoud wordt meestal beperkt tot het verwijderen van vuil en het ontstoppen van duikers en roosters.

Het onderhoud van privé-oevers, alsook van duikers, overwelvingen, enzovoort is niet afdwingbaar.

Ruimingen

Zie 2.1.1.3 voor Ruimingen van waterlopen/baggeren van de Dender

Infrastructuur

De verouderde infrastructuur (o.m. stuwen) op de Dender is aan vervanging toe. De bestaande stuwen tussen Geraardsbergen en Aalst bieden door hun ouderdom en hun moeilijke bediening onvoldoende bedrijfszekerheid. Een bijkomend aspect betreft de veiligheid van de arbeidsomstandigheden voor het bedienen van de stuwen. De renovatie van de stuw in Denderbelle dringt zich op omdat die momenteel over slechts één opening beschikt, waardoor bij een eventuele breuk van het mechanisme zeer zware overstromingen kunnen optreden in het opwaartse pand van de Dender.

Zwerfvuil zorgt voor de verstopping van de kunstwerken, onder meer ter hoogte van stuwen en watermolens.

Herstelwerken aan waterbeheersingsinfrastructuur (versmallingen van de beek t.h.v. stuwen/andere constructies) zijn soms nadelig voor het goed functioneren van de watermolens.

Infrastructuurwerkzaamheden leiden soms tot het verloren gaan van archeologisch waardevolle elementen. Oude rivierdijkjes en donkjes (hoger gelegen delen in alluviaal gebied) bijvoorbeeld gaan soms verloren bij infrastructuurwerkzaamheden, zoals het aanleggen van een wachtbekken.

Een aantal bruggen over de Dender zorgen bij piekdebieten voor opstuwung van water waardoor de bruggen dienen te worden opgetrokken, wat voor overlast zorgt voor het wegverkeer.

Wetenschappelijke onderbouwing/mmeetnetten/databanken

Er is gebrek aan een gebiedsdekkende waterlopendatabank voor het Denderbekken. Met het oog op de stroomgebiedbenadering bij de aanpak van problemen, maar evenzeer met betrekking tot gewone onderhoudswerkzaamheden, is het nuttig om alle geplande en uitgevoerde werken te inventariseren in een overkoepelende databank.

2.1.1.2 WATER VOOR DE MENS: RECREATIE EN SCHEEPVAART³⁸

RECREATIE

Er is een gebrek aan samenwerking, overleg en communicatie tussen de sectoren toerisme en recreatie en de waterbeheerders.

Recreatie- en toerismeactiviteiten kunnen het draagvlak van het watersysteem overschrijden. Er is gebrek aan duurzame waterrecreatie en watertoerisme. Vooral in kwetsbare gebieden maar ook elders kunnen recreatie- en toerismeactiviteiten aanleiding geven tot een verstoreng van het (natuurlijk) milieu. In het bijzonder tussen Ninove en Geraardsbergen – een traject met heel wat recreatieve troeven - neemt de recreatiedruk voortdurend toe. Er doen zich verdrogingsproblemen voor in de omgeving van de recreatievijvers van het Provinciaal Domein De Gavers: drainage van kwelwater door vijvers die lager liggen dan de Dender. Het Osbroek in Aalst wordt met een grote recreatiedruk geconfronteerd.

Het jaagpad van de Dender wordt (te) druk bezocht door recreanten (fietsers, wandelaars, vissers...). Dit leidt dikwijls tot ongemakken.

SCHEEPVAART

Een aantal sectoren vreest voor een verminderde diepgang (ten gevolge van slibtoename) van de Dender waardoor de (recreatie)scheepvaart gehypothekeerd zou kunnen worden. Volgens de beheerder van de Dender volstaan agitatiebaggerwerken om de vaargeul open te houden voor de toegelaten diepgang van het vrachtvervoer (zie 2.1.1.3 – Slibproblematiek).

Ter hoogte van de spoorwegbrug in Aalst belemmert de pijler in de Dender een vlot scheepvaartverkeer.

Door overhangende bomen en struiken is het kruisen van grotere schepen en kleinere boten (pleziervaart) op de Dender niet altijd evident. Overhangende bomen en struiken vormen wel een ecologische meerwaarde.

³⁸ Zie andere thema's voor industrie, landbouw, watervoorziening en onroerend erfgoed.

De oevers van de Dender kampen op verschillende plaatsen met problemen van afkalving als gevolg van de golfslag veroorzaakt door de scheepvaart.

Het onderhoud en de instandhouding van de bestaande infrastructuur is van het grootste belang voor het vrijwaren van het goederentransport en de recreatievaart op de Dender, ook met betrekking tot de aanwezige potenties betreffende goederentransport en het aantrekken van nieuwe goederenstromen. (zie ook 2.1.1.1)

Economisch medegebruik Dender

De transportcapaciteit van de Dender stroomopwaarts Aalst wordt als te beperkt ervaren. De opwaardering tot 1.350 ton van het traject Aalst-Dendermonde impliceert wel een aantal ingrijpende infrastructurele aanpassingen aan de stuw in Denderbelle en de te lage spoorwegbrug in Oudegem.

Er is een conflict tussen de wens om transport via water te bevorderen en de beperkingen voor aanleg van industrieterreinen of overslaggelegenheden langs de waterloop.

Recreatief medegebruik Dender

Gebrek aan bepaalde voorzieningen voor recreatievaart en toeristische scheepvaart. In Geraardsbergen, stroomopwaarts van de sluis is er onvoldoende aanleg- en manoeuvreerruimte. Een aantal plaatsen (onder meer bij de Sint-Annabrug en de Zwarte Hoekbrug in Aalst) worden onvoldoende vrij gehouden als openbare plaatsen, beschikbaar voor het in- en ontschepen van passagiers van alle passagiersschepen. Er zijn nog te weinig comfortabele aanlegplaatsen die aansluiten op de gemeentelijke infrastructuur.

Het gebrek aan uit- of instapplaatsen aan de sluisen bemoeilijkt er de passage voor de kajakvaarders.

De toegankelijkheid van stuwsluiscplexen op de Dender wordt aan banden gelegd omwille van veiligheidsredenen.

2.1.1.3 DE KWALITEIT VAN HET WATER

OPPERVLAKTEWATER

De ontoereikende kwaliteit van het oppervlaktewater

De basiskwaliteitsdoelstellingen en de kwaliteitsdoelstellingen voor viswater worden niet overal gehaald. De biologische kwaliteit voldoet op heel wat plaatsen in het Denderbekken (70% van de BBI-meetplaatsen) nog niet aan de basiskwaliteitsnorm ($BBI \geq 7$). Ook de zuurstofhuishouding van de waterlopen in het Denderbekken voldoet nog niet. Het zuurstofgehalte van de Dender schommelt in de zomerperiode en vormt een probleem. De norm voor viswater³⁹ wordt nog steeds niet gehaald, maar echt kritieke situaties, zoals massale vissterfte, komen niet meer voor. Stroomafwaarts van Denderleeuw, in de regio Aalst-Dendermonde, is de toestand van de Dender voornamelijk verontreinigd. Daarnaast vormen vooral de waterlopen in de regio Ninove-Dilbeek-Ternat-Asse-Denderleeuw een probleem.

Verskillende oppervlaktekwaliteitsnormen (voor nitriet, zwevende stoffen, viswater, PCB's, zware metalen, pesticiden...) worden op de Dender overschreden.

Vervuilde waterlopen hypothekeken een goede ecologische kwaliteit, mogelijke toepassingen voor waterrecreatie en watertoerisme en het gebruik van oppervlaktewater voor verschillende doeleinden (vb. voor irrigatie...).

Puntbronnen

Er zijn nog te veel ongezuiverde lozingspunten aanwezig afkomstig van puntbronnen (vooral in de deelbekkens Vondelbeek, Midden-Dender en Bellebeek) (zie Figuur 23).

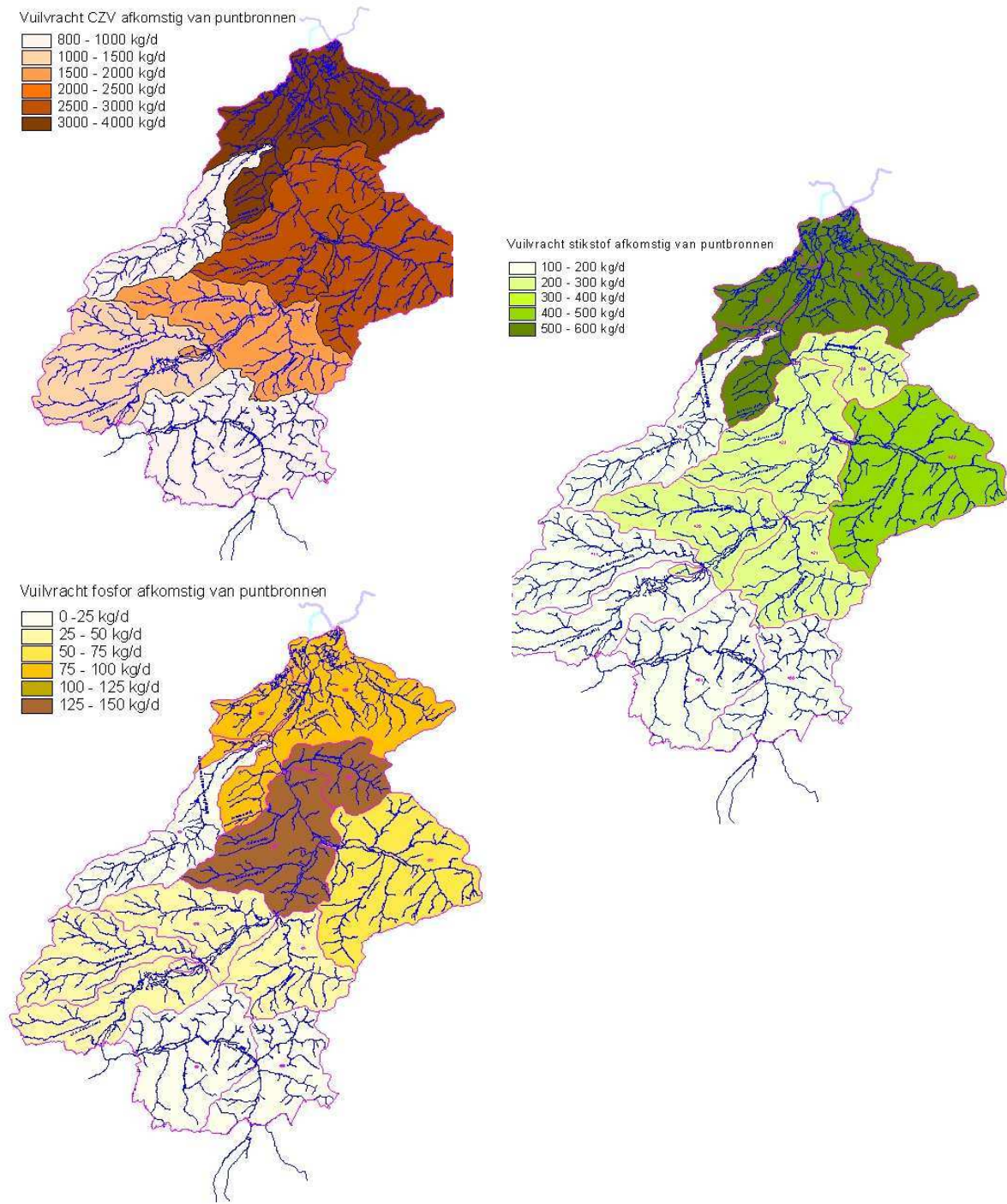
De huishoudens (verspreide bewoning, weekendhuisjes enz.) hebben het grootste aandeel in de nog ongezuiverde lozingspunten.

³⁹ Mediaan 50-percentiel ≥ 7 mg/l.

Riooloverstorten zijn niet te miskennen puntbronnen. Het first-flusheffect van overstorten vormt vooral ter hoogte van ecologisch waardevolle gebieden, o.m. Wellemeersen, Berchembos, Gerstjens, Kravaalbos, Oude Sas in Geraardsbergen, ... een knelpunt.

De lozingsnormen voor indirect industriële lozers (via de riool op het oppervlaktewater) zijn minder streng dan voor direct industriële lozers (via eigen zuivering op oppervlaktewater). Indirect industriële lozers zonder eigen zuivering kunnen dus een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Ook accidentele lozingen van bedrijven (calamiteiten) zowel op de waterlopen (bijvoorbeeld de recente vervuiling in de Dender begin januari 2006) als op de rioolwaterzuiveringsinstallaties gebeuren nog steeds.



Figuur 23: Vuilvrachten⁴⁰ voor CZV, stikstof en fosfor afkomstig van puntbronnen per deelbekken voor het referentiejaar 2002 (VMM, 2004)

⁴⁰ Voor kwantificering van de puntbronnen zijn overstorten, effluënten van RWZI's, ongezuiverde huishoudelijke lozingspunten en industriële vergunde lozingspunten die niet op RWZI zijn aangesloten, meegerekend.

Diffuse bronnen

Aanzienlijke hoeveelheden nutriënten (stikstof, fosfor) die in de waterlopen terechtkomen zijn afkomstig van diffuse bronnen. Dit zijn ondermeer de landbouw, de industrie, het verkeer, de huishoudens,.. Vooral het zuiden van het Denderbekken, in het bijzonder het stroomgebied van de Marke, kampt hiermee.

Niettegenstaande de basismilieukwaliteitsnorm⁴¹ voor stikstof en fosfor wordt gehaald in het Denderbekken, worden er op sommige plaatsen toch nog verhoogde concentraties aan nutriënten vastgesteld. Ook treden er in een aantal waterlopen in het Denderbekken eutrofiëringsverschijnselen op ten gevolge van deze verhoogde nutriëntenaanvoer.

Aangezien seizoenale invloeden een grote rol spelen bij de interpretatie van individuele metingen, gebeurt de beoordeling van nitraatverontreiniging momenteel op basis van gemiddelden over de periode van een jaar. Voor het Denderbekken bedroeg het gemiddelde van de metingen 20,2 mg NO₃⁻/L (in 2002), 14,1 mg NO₃⁻/L (in 2003), 17,7 mg NO₃⁻/L (in 2004) en 11,8 mg NO₃⁻/L (in 2005). De gemiddelde waarden volgen dus een dalende trend. Verder onderzoek moet de oorsprong aanduiden van eventuele lokale overschrijdingen. Op 11% van de MAP-meetpunten (mei 2003 - april 2004) wordt de nitraatnorm overschreden. Overschrijdingen van de nitraatnorm doen zich vooral voor bij de Molenbeek-Plankebeek, de Ophasseltbeek-Broekbeek in Lierde, de Larebeek in Lierde, de Steenborrebeek in Geraardsbergen en de Ketelbergebeek in Herne.

Enkele waterlopen hebben te maken met diffuse verontreiniging afkomstig van stortplaatsen (vb. de Somergembeek in Aalst).

Vrijwel alle natuurlijke (bron)bossen in het Denderbekken kampen met verruiging, in het bijzonder de bossen die door bemeste akkers en/of weilanden worden omgeven of waar organische resten in de bosrand achterblijven.

Zware metalen

De laatste jaren worden er op verschillende meetplaatsen op de Dender nog opvallend veel overschrijdingen van de basiskwaliteitsnorm voor zink vastgesteld. Er worden ook overschrijdingen op de Dender van de basiskwaliteitsnorm voor selenium, mangaan en cadmium vastgesteld, vooral t.h.v. het meest stroomopwaartse (gewestoverschrijdende) deel. Het valt op dat zware metalen in het Denderbekken hoofdzakelijk afkomstig zijn van diffuse bronnen en in mindere mate van puntbronnen.

Bestrijdingsmiddelen

In het Denderbekken zijn er maar weinig gegevens beschikbaar over verontreinigingen door bestrijdingsmiddelen (slechts 2 meetpunten op de Dender nl. te Geraardsbergen en te Dendermonde). Atrazine, glyfosfaat, bentazon en diuron worden er het vaakst aangetroffen. De verliezen⁴² in het Denderbekken zijn het grootst voor diuron.

Andere organische microverontreinigingen

(PAK's, PCB's, VOS, fenolen, hormoonversturende stoffen, enzovoort)

Een groot aantal gevaarlijke stoffen komt weinig of niet voor in het Denderbekken, al dient vermeld te worden dat er maar twee meetplaatsen (op de Dender bij de gewestgrens voor de bekkenoverschrijdende vervuiling en in Dendermonde) zijn vastgelegd waar gevaarlijke stoffen worden gemeten.

⁴¹ 16 mg stikstof en 1 mg fosfor per liter.

⁴² Inschatting a.h.v. het SEPTWA-model (= System for the Evaluation of Pesticides Transport to Water) (VMM, 2004).

ZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

De zuivering van het huishoudelijk en bedrijfsafvalwater is nog onvoldoende en een deel van de riolering- en waterzuiveringsinfrastructuur functioneert niet optimaal.

Bovengemeentelijk niveau

Binnen het Denderbekken wordt er nog onvoldoende afvalwater gezuiverd (huidige zuiveringsgraad⁴³: 61 %, aansluitingsgraad⁴⁴: 78 %, huidige rioleringsgraad⁴⁵: 87 %, uitvoeringsgraad rioleringen⁴⁶: 91 %). Het ongezuiverde afvalwater komt rechtstreeks of via de nog niet aangesloten riolering in het oppervlaktewater en grondwater (via infiltratie) terecht.

Er is gebrek aan geschikte plaats voor inplanting van RWZI's en KWZI's. Voor de toekomstige KWZI's Sint-Antelinks, Heldergerm en Gooik-Oetingen zijn er problemen voor het vinden van een geschikte vestigingsplaats.

Er is nood aan definitieve zoneringsplannen. Deze plannen geven aan in welke zones in een gemeente het economisch voordelig is om een riolering aan te leggen en waar beter een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA) geplaatst kan worden. Voor ongeveer 20% van de woningen in het Denderbekken is er nog geen definitieve saneringskeuze vastgelegd.

Verduunningsproblematiek: alle RWZI's in het Denderbekken hebben in meerdere of mindere mate te kampen met verdunning. Water van grachten en beken komt in de riolering terecht.

Gemeentelijk niveau

Er zijn nog te veel "lozingen naar achter". Ongeveer 64% van de huizen in het Denderbekken bevinden zich in een straat waar riolering aanwezig is die aangesloten is op een zuivering. Men schat dat echter 20% van de huizen niet op deze rioleringen zijn aangesloten.

De riolering verkeert vaak in slechte staat: de (gemeentelijke) rioleringsstelsels zijn aan controle en/of vervanging toe.

Er gebeuren heel wat verkeerde aansluitingen op het gescheiden stelsel; hemelwaterafvoer hoort thuis op de RWA-leiding en afvalwater op de DWA-leiding. Er is gebrek aan controle hierop.

Er wordt te weinig werk gemaakt van herstel (openmaken) van overwelfde beken in steden. In stadscentra zoals dat van Aalst zijn een groot aantal overwelfde beken en grachten aanwezig. Die worden beschouwd als riool maar zijn eigenlijk waterlopen.

OVERLEG EN SAMENWERKING

Er is onduidelijkheid in het waterzuiveringsbeleid en de bevoegdheden zijn versnipperd. Dit leidt tot een gebrekkige communicatie en samenwerking tussen de verschillende waterbeheerders en bemoeilijkt het verkrijgen van vergunningen en machtigingen.

Er is onvoldoende samenwerking en een gebrek aan duidelijke samenwerkingsakkoorden tussen het Vlaamse Gewest, de provincies en de gemeenten.

⁴³ Huidige (collectieve) zuiveringsgraad: aantal inwoners in een zuiveringsgebied of gemeente waarvan het afvalwater aangesloten is op een openbare en operationele waterzuiveringsinstallatie ten opzichte van het totaal aantal inwoners. Dit is een theoretisch berekend zuiveringspercentage. In de praktijk zal dit cijfer wellicht iets lager liggen (geen effectieve aansluiting op riool, nog lozingen naar achter, ...).

⁴⁴ Aansluitingsgraad: de mate waarin de rioleringen, die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten op een RWZI. De aansluitingsgraad geeft aan in welke mate de uitbouw van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur gevorderd is in vergelijking met de geplande situatie.

⁴⁵ Huidige rioleringsgraad: aantal inwoners in een zuiveringsgebied of gemeente waarvan het afvalwater momenteel is aangesloten op de riolering ten opzichte van het totaal aantal inwoners.

⁴⁶ Uitvoeringsgraad rioleringen: aantal inwoners dat vandaag op de riolering is aangesloten t.o.v. het aantal inwoners dat door de gemeente bij de opmaak van de totaal rioleringsplannen (TRP's) voorzien werd om in de riolering te lozen. De uitvoeringsgraad rioleringen geeft aan in welke mate de gemeente reeds rioleringen heeft aangelegd in vergelijking met de geplande situatie.

WETENSCHAPPELIJKE ONDERBOUWING, MEETNETTEN EN DATABANKEN

Er is nood aan een adequaat monitoringssysteem (i.f.v. o.m. de niet toewijsbare hoeveelheden vuilvrachten).

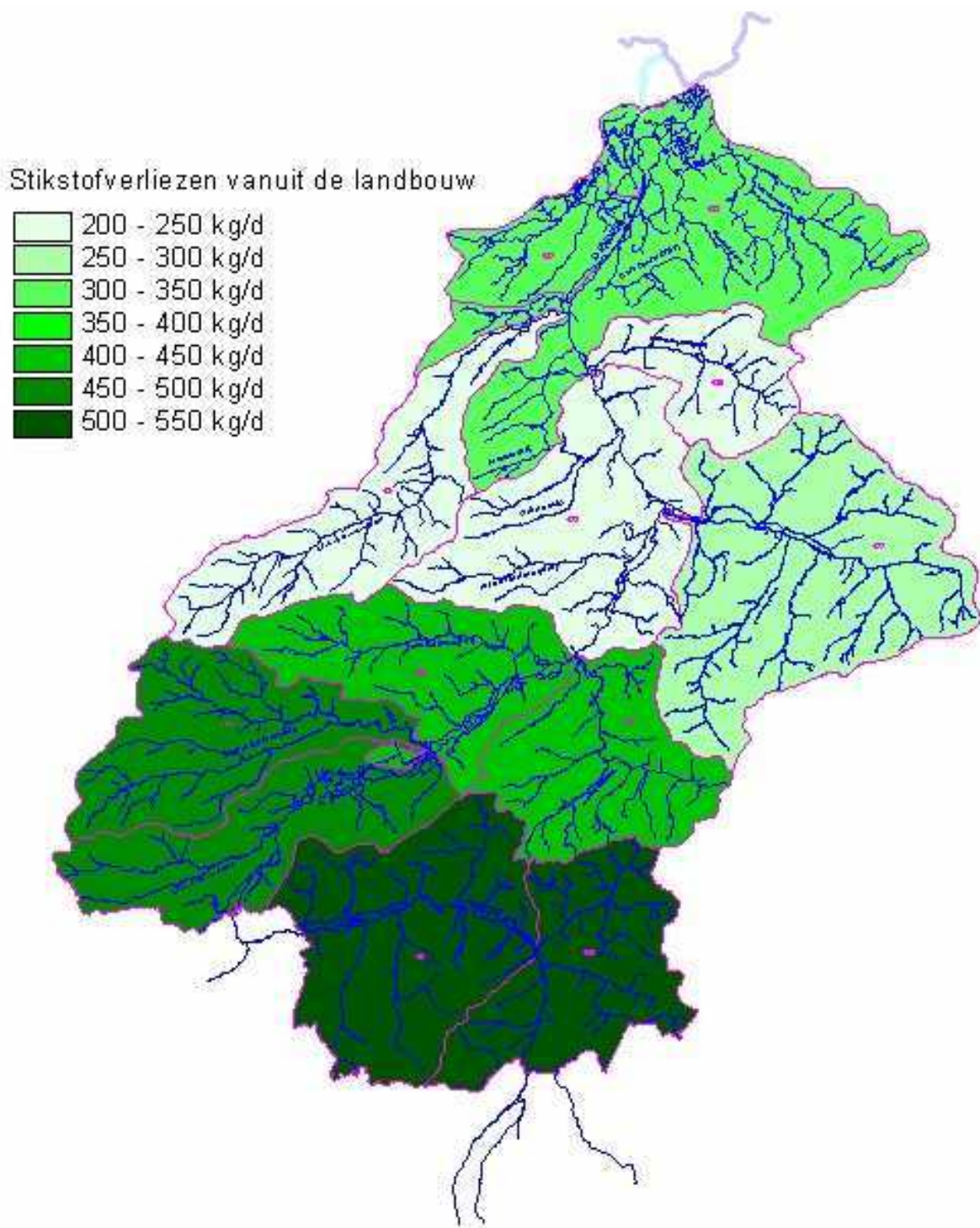
Het gebruik van beschikbare databanken levert soms problemen (gebrek aan informatie rond de VHA-zone en het gebrek aan informatie over de exacte locatie).

In het Denderbekken zijn er (te) weinig gegevens beschikbaar over verontreinigingen door bestrijdingsmiddelen. Voor oppervlaktewater worden er in het kader van de grensoverschrijdende vervuiling slechts twee meetplaatsen bemonsterd.

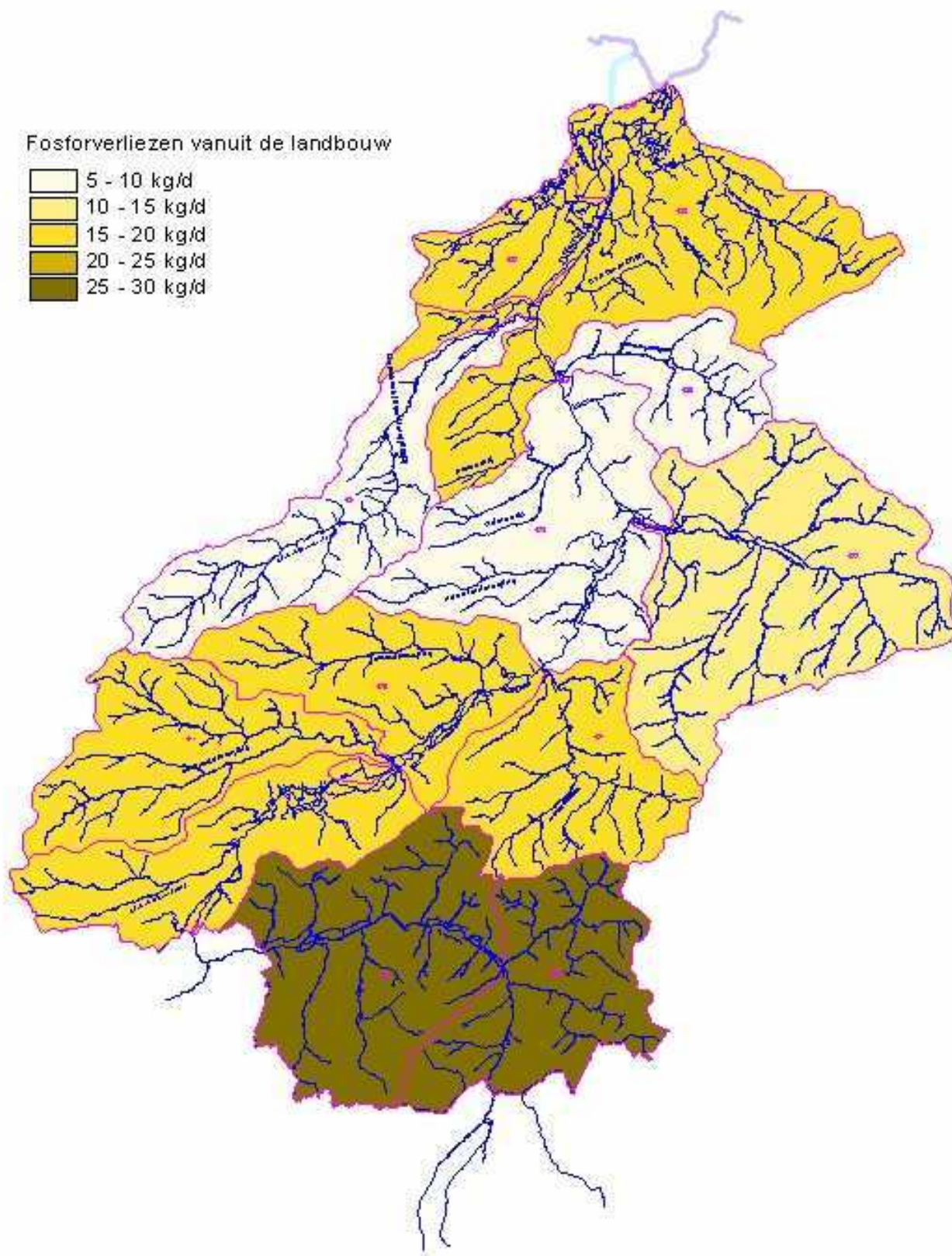
GRONDWATER

In de meeste gevallen beperken de huidige kwaliteitsproblemen van het grondwater zich tot de freatische grondwaterlichamen, die veel meer kwetsbaar zijn voor verontreiniging (zowel voor puntverontreinigingen als diffuse verontreiniging) dan de gespannen grondwaterlichamen die beschermd worden door afsluitende kleilagen. Het Sokkelsysteem is iets minder kwetsbaar voor verontreiniging dan het Centraal Vlaams Systeem. Enkel het voedingsgebied, een lichaam met een erg klein oppervlak (6 km² in het zuidelijke deel van het Denderbekken) is theoretisch wel mogelijk onderhevig aan diffuse druk ten gevolge van nitraat.

- Op alle meetplaatsen is het freatische grondwater aangerijkt met nitraat (44% normoverschrijding).
- De kwaliteit van putwater is onvoldoende (te hoog nitraatgehalte en/of bacteriologisch verontreinigd).
- Lekkende rioleringen kunnen het grondwater verontreinigen.



Figuur 24: Stikstofverliezen op basis van gemiddelde neerslag voor de periode 1990-2003, berekend met het SENTWA-model voor 2002 vanuit de landbouw per deelbekken (VMM, 2004)



Figuur 25: Fosforverliezen op basis van gemiddelde neerslag voor de periode 1990-2003, berekend met het SENTWA-model voor 2002 vanuit de landbouw per deelbekken (VMM, 2004)

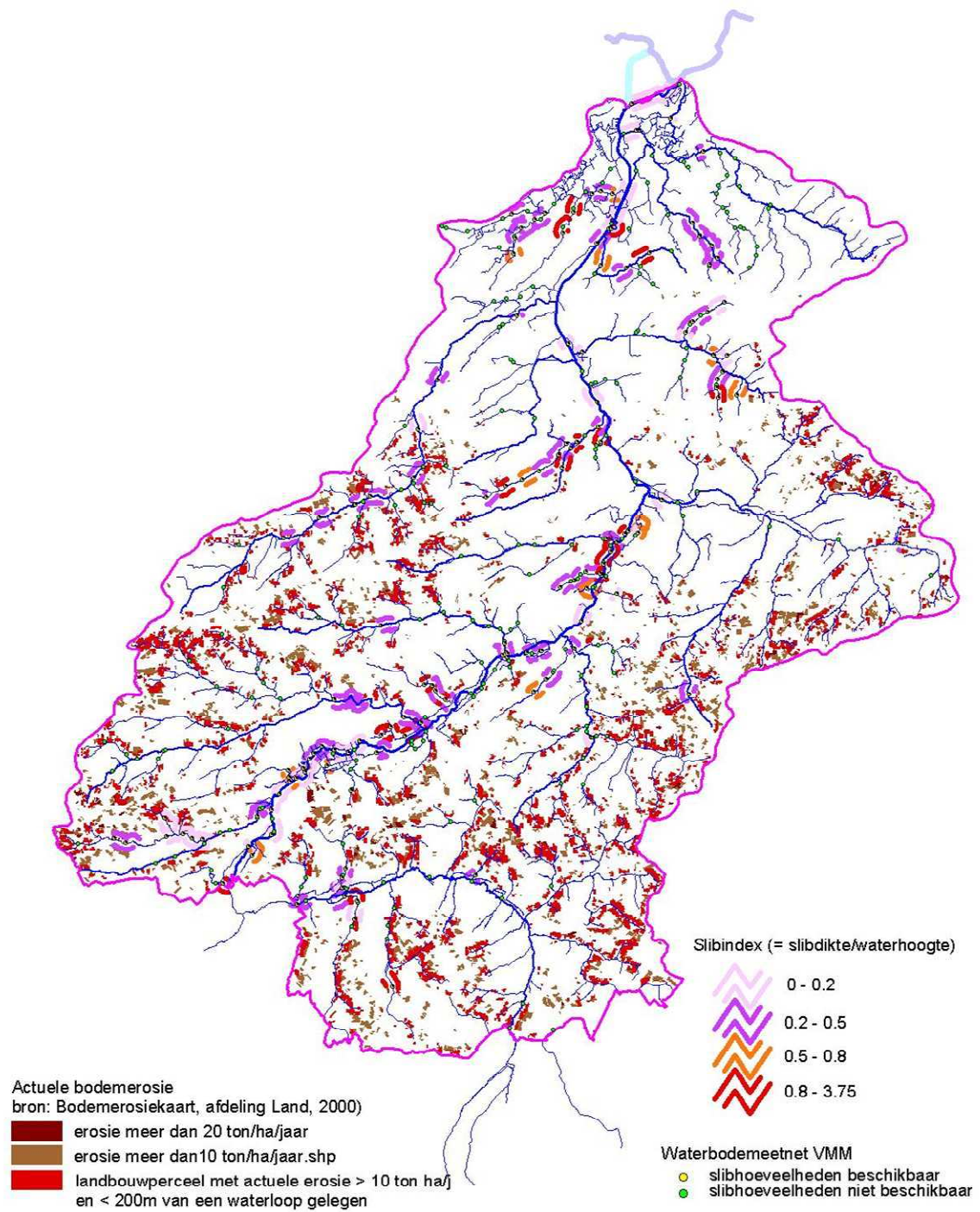
WATERBODEMS

Waterbodemkwaliteit (zie Figuur 9)

Polluenten uit verontreinigd water hechten zich vast aan sedimentdeeltjes, waardoor het proces van erosie en sedimentatie deels verantwoordelijk is voor een verspreiding van verontreiniging of voor een accumulatie van sedimentverontreiniging in de waterbodem. Op nagenoeg alle meetplaatsen in het Denderbekken zijn de waterbodems in mindere of meerdere mate verontreinigd. De sterkste verontreinigingen (TKB 4, waarbij zowel de fysisch-chemische als de biologische als de ecotoxicologische kwaliteitstoestand verontreinigd tot sterk verontreinigd is) situeren zich op de Dender in Geraardsbergen, de Gavergracht (Geraardsbergen), de Doorekensbeek (Ninove), de Molenbeek-Vogelzangbeek (Denderleeuw), de Wellemeersenwaterloop (Denderleeuw), de Wildebeek (Denderleeuw), de Steenvoordebeek (Dilbeek) en de Bandsloot in Dendermonde.

Er zijn te weinig afzetmogelijkheden (stort- en verwerkingscapaciteit, ontwateringslocaties, ...) voor (vervuilde) specie (en te hoge kostprijs).

Slibproblematiek



Figuur 26: Slibindex van verschillende waterlopen en percelen met de hoogste actuele erosie in het Denderbekken (bron: VMM Waterbodemedatabank, 2005, enquête in kader van opmaak bekkenbeheerplan Dender, 2003)

Het Denderbekken kampt met een toename van sedimenttoevoer in de waterlopen door verhoogde afstroming van onverharde oppervlakten. De meest erosiegevoelige gebieden in het Denderbekken bevinden zich in de regio van de Marke, de Gaverse Meersen, Ninoofse Meersen, Molenbeek (Erpe-Mere) en Bellebeek (zie Figuur 26).

In het Denderbekken worden hoge tot zeer hoge sedimentvrachten waargenomen afkomstig van de sector huisvesting in het deelbekken van de Bellebeek, Midden-Dender, Molenbeek (Erpe-Mere) en Vondelbeek, afkomstig van de sector industrie en van de waterzuiveringsinstallaties in de vallei van de Dender en afkomstig van de overstorten Ternat Vitseroel, Okegem Hazeleer, Moorsel Opwijkse, Ninove Nederwijk-Oost, Mere Roosevelt en Godveerdegem Krasse.

Erosie leidt – naast sedimenttoevoer in de waterlopen – ook tot dichtslibben van rioleringen en grachten en inspoeling van nutriënten in beschermde gebieden.

Sedimenttoename is oorzaak van allerlei problemen in de waterlopen: problemen met onderhoud en beheer, vertroebeling en verkleuring van het water wat nefast is voor flora en fauna...

Een verminderde diepgang van de Dender ten gevolge van aanslibbing kan de scheepvaart op termijn schaden. Tot op heden volstaan agitatiewerken om de vaargeul open te houden voor de toegelaten diepgang van het vrachtvervoer. Wel zijn er een aantal sites waar zich terugkerende of specifieke problemen voordoen: op- en afwaarts stuwsuis Dendermonde, na grote wassen opwaarts de sluisen (voornamelijk waar er een aparte stuw- en sluisgeul is), lokale verbredingen van de Dender waar het sediment zich sneller afzet (tussen de brandstoffenopslagplaats Raoul en de Guilleminbrug in Geraardsbergen, jachthaven 't Schipken, aan de Gavers in Geraardsbergen, tussen de spoorwegbrug en de Zwartehoekbrug in Aalst, de zwaikommen in Aalst en Hofstade). Voor de toekomstige berging van onderhoudsbaggerspecie op de locaties waar ploegen (onderwaterbulldozers) niet (langer) volstaat, dienen bergingslocaties gezocht te worden.

Slibtoename onbevaarbare waterlopen: probleempunten doen zich voor op de trajecten van de 1^{ste} cat. op de Vondelbeek, de Bellebeek en de Marke t.h.v. verdeelwerken, kleppen, sedimentvangen en/of afwateringsgrachten van de wachtbekkens, op de kleinere waterlopen t.h.v. duikers, roosters enz.

Verhoogde oeverwallen ten gevolge van herhaalde deponie leiden tot verlies van het contact tussen waterloop en vallei.

Er is behoefte aan (meer) sensibilisering met betrekking tot het toepassen van de code van goede landbouwpraktijk.

Teneinde erosiebestrijding voldoende integraal en brongericht te kunnen aanpakken, is het noodzakelijk dat alle gemeenten in het Denderbekken die worden gekenmerkt door een hoge actuele bodemerosie over een erosiebestrijdingsplan beschikken.

Overleg en samenwerking

Er is te weinig gestructureerd en continu overleg met alle betrokken partijen over de aanpak van de waterbodempromblematiek.

Wetenschappelijke onderbouwing, meetnetten en databanken

Er gebeuren te weinig TKB-bepalingen in het Denderbekken. De triadebeoordeling geeft een beeld van de ecologische kwaliteit van de waterbodem, waarbij ook negatieve effecten op de waterbodemorganismen kunnen worden aangetoond.

Momenteel zijn er (nog) geen meetposten voor suspensietransport opgesteld in het Denderbekken.

NATUUR - ECOLOGIE

De ecologische kwaliteit van verschillende waterlopen in het Denderbekken kan beter. Het verlies van de relatie tussen de waterlopen en hun valleien en de aanwezigheid van kunstwerken op de waterlopen zorgen samen met de aanwezigheid van infrastructuur (onder meer een dicht wegennetwerk), de verspreide bebouwing en de lintbebouwing en industriegebieden en een plaatselijk intensief landbouwgebruik in valleigebieden voor versnippering. De morfologie en structuur van de waterlopen zijn sterk veranderd ten gevolge van rechtekkingen, kalibratiewerkzaamheden, oeververstevingen en dergelijke. Dat leidt, met een op diverse plaatsen minder goede waterkwaliteit, tot een verminderde ecologische leefbaarheid. Hierdoor neemt de biodiversiteit af, wat zich onder

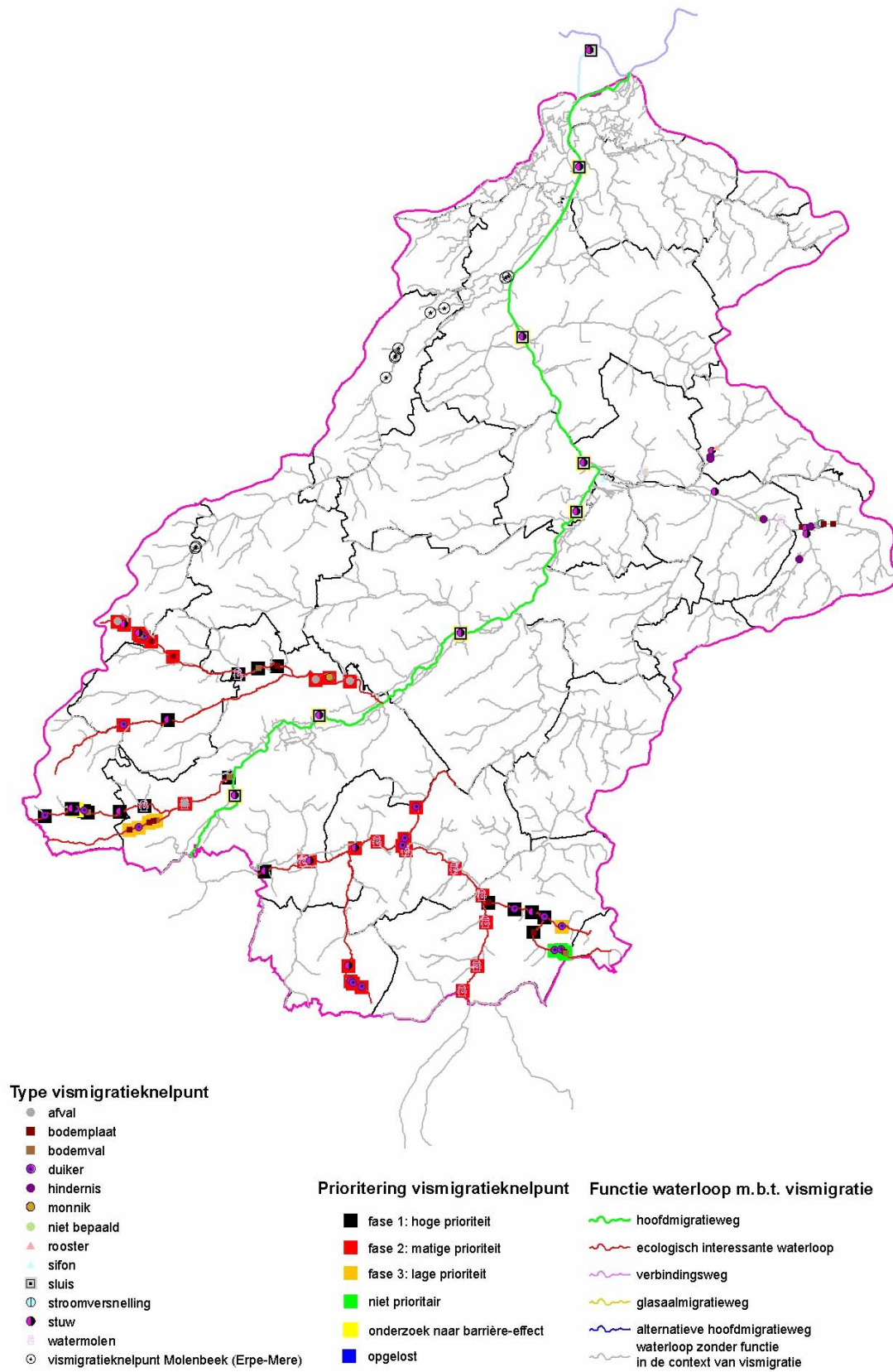
meer vertaalt in het gebrek aan een evenwichtig visbestand en veelal weinig waardevolle oever- en watervegetaties in en langs de waterlopen.

Vismigratieknelpunten

De versnippering van waterloopstelsels door de aanleg van allerhande kunstwerken (duikers, sifons, stuwen) heeft geleid tot een verlies aan habitats en migratiemogelijkheden voor vissen en andere aquatische organismen (zie Figuur 27). Vooral stroomminnende vissoorten (beekprik, rivierdonderpad, kopvoorn, enzovoort) en grote migratoren zoals paling hebben hieronder te lijden. De verbeterde kwaliteit van de oppervlaktewateren in Vlaanderen resulteert in een geleidelijk herstel van de vispopulaties in de grotere rivieren. Herkolonisatie is slechts mogelijk tot aan de meest stroomafwaarts gelegen migratieknelpunten. Stroomopwaartse migratie naar kleinere en ecologisch waardevolle ecosystemen is vaak niet mogelijk. Omgekeerd zijn de populaties van kwetsbare en stroomminnende soorten die nog voorkomen in deze bovenlopen meestal te klein om op lange termijn te kunnen overleven.

- Zowel op de prioritaire als de niet prioritaire vismigratiewegen liggen heel wat vismigratieknelpunten;
- De sanering van de vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens behoeven een bijzondere benadering. Afhankelijk van het type vistrap of bypass kan immers een effect gecreëerd worden waarbij water weggehouden wordt van de watermolens.

Hoogwaterbeheer op de Marke, in het bijzonder het platleggen van stuwen, kan soms nefast zijn voor de visstand. De vissen zwemmen met de stroomrichting mee naar de Dender (wegspoelen) waarna ze de Marke niet meer kunnen op zwemmen.



Figuur 27: Overzicht van de gekende/geïnventarisierde vismigratieknelpunten in het Denderbekken

Structuurkwaliteit

De structuurkwaliteit van heel wat waterlopen is ontoereikend. De minder goede structuurkwaliteit ligt mede aan de basis van het verlies van de natuurlijke dynamiek van de waterlopen, de biotoopdegradatie, het verlies van het waterbergende vermogen van de waterloop en de vallei en het verlies van het zelfreinigende vermogen van de waterloop.

Overwelvingen vormen zowel vanuit hydraulisch (zij vernauwen het doorstroomprofiel en kunnen erg gevoelig zijn voor verstoppingen) als ecologisch (verhinderen het natuurlijk functioneren van de waterlopen door het gebrek aan het contact tussen waterloop en omgeving) ooppunt een probleem.

Verlies van watergebonden terrestrische ecotopen in het valleigebied

Langs de Dender, maar eveneens langs vele beken of zijrivieren, zorgen kalibratie, rechttrekking, een verlaagde waterbodem, lagere waterpeilen en een vluggere waterafvoer van piekdebieten voor grotere drainage van het valleigebied en het verlies van de relatie tussen waterlopen en valleigebied. Dit maakte intensieve landbouw mogelijk in het valleigebied en veroorzaakte daar de teloorgang van watergebonden terrestrische ecotopen. Als oorzaak van het verlies spelen ook de talrijke ophogingen een rol (met grond of slib).

Oevers

Er is onvoldoende handhaving van de 5 m-zone langs de waterlopen. Dit is niet enkel nefast i.f.v. de toegankelijkheid van de waterloop voor het uitvoeren van onderhoud, ook naar het inspoelen van nutriënten en sedimenten of de structuur van de waterloop heeft dit een invloed.

Te hoge oevers leiden tot het verlies van het contact tussen de waterloop en vallei. Ook met het verhogen van de oevers (dijk-jaagpad) langs de Dender heeft men een scherpe scheiding tussen watermilieu en landmilieu gecreëerd.

De oever- en bodemstructuur van de Dender wordt aangetast door transport- en recreatieactiviteiten (o.m. afkalving van oevers ten gevolge van de golfslag van schepen, vertrappeling van de oevers...).

De huidige oeverstructuren van de Dender maar ook die van de meeste zijwaterlopen zijn momenteel ongeschikt voor de ontwikkeling van waardevolle oevervegetaties.

Het recreatieve medegebruik van oevers en het gebrek aan voldoende ingerichte hengelzones leiden tot verstoring van de omgeving. Het voederen van vissen (ondermeer tijdens hengelwedstrijden) kan bovendien tot problemen (eutrofiëring) leiden.

De ontoegankelijkheid van oevers (privéterreinen, afgeschermd natuurgebieden, kademuren in industriegebieden...) beperkt de recreatiemogelijkheden langs de waterlopen.

(Invasieve) exoten

Ook in het Denderbekken stelt men de uitbreiding van een aantal invasieve exoten⁴⁷ vast die in en langs de waterlopen voorkomen. De exoten die tegenwoordig in en langs de waterlopen gedijen, komen veelal uit privétuinen en -vijvertjes. Als ze bij particulieren thuis als storend ervaren worden, worden ze verwijderd en soms in waterlopen gedumpt. Stromend water maar ook overstromingen (vanuit (vis)vijvers naar waterlopen) vormen een ideaal transportmiddel.

- Invasieve plantensoorten in het Denderbekken vormen een potentieel probleem. Vergeleken met de toestand in andere Vlaamse rivierbekkens is de toestand in het Denderbekken nog niet alarmerend. Maar omdat deze plantensoorten zich gemakkelijk vestigen en snel gaan woekeren, vormen zij toch een probleempunt waarbij een preventieve aanpak van belang is.
- De blauwbandgrondel breidt zich uit in het Denderbekken. Deze uit Oost-Europa afkomstige vissoort zou een negatieve invloed hebben op onze inheemse vissen.

Wetenschappelijke onderbouwing/meetnetten/databanken

Met het oog op het geïntegreerd beheren van waterlopen en/of valleigebieden, waarbij ecologisch herstel ook hand in hand kan gaan met het oplossen van waterkwaliteit- en/of

⁴⁷ Dit zijn soorten die van nature niet in Vlaanderen voorkomen maar zich op sommige plaatsen vestigen; ze verspreiden zich zeer snel en vertonen een explosieve groei.

waterkwantiteitsproblemen, is er behoefte aan verder specifiek en gebiedsgericht ecologisch onderzoek met betrekking tot het waterbeheer.

2.1.1.4 DUURZAAM OMGAAN MET WATER

GRONDWATERVERBRUIK

Het grondwaterverbruik in het Denderbekken leidt tot grondwaterpeildalingen zowel in de diepere als in de ondiepere grondwaterlagen.

Een groot aantal winningen is in het Sokkelsysteem uitgebouwd en zorgen, voornamelijk in de regio Aalst-Dendermonde, voor een aanzienlijke depressietrechter (zie Figuur 28).

Het bekkenoverschrijdende karakter van de grondwatersystemen vereist een bekkengrensoverschrijdende aanpak van de grondwaterproblemen.

Illegale grondwaterwinningen maken dat het moeilijk is om de exacte hoeveelheid gewonnen grondwater te kennen.

Er is nog onvoldoende sensibilisering rond het gebruik van alternatieven voor grondwater als hoogwaardige waterbron.

DIVERSIFIËREN VAN DE WATERBRONNEN

Kwalitatief hoogwaardig water (60% van het waterverbruik is drinkwater, 23% grondwater) wordt momenteel nog voor (te) veel toepassingen gebruikt. Er wordt m.a.w. te weinig gebruik gemaakt van laagwaardig water (hemelwater/oppervlaktewater).

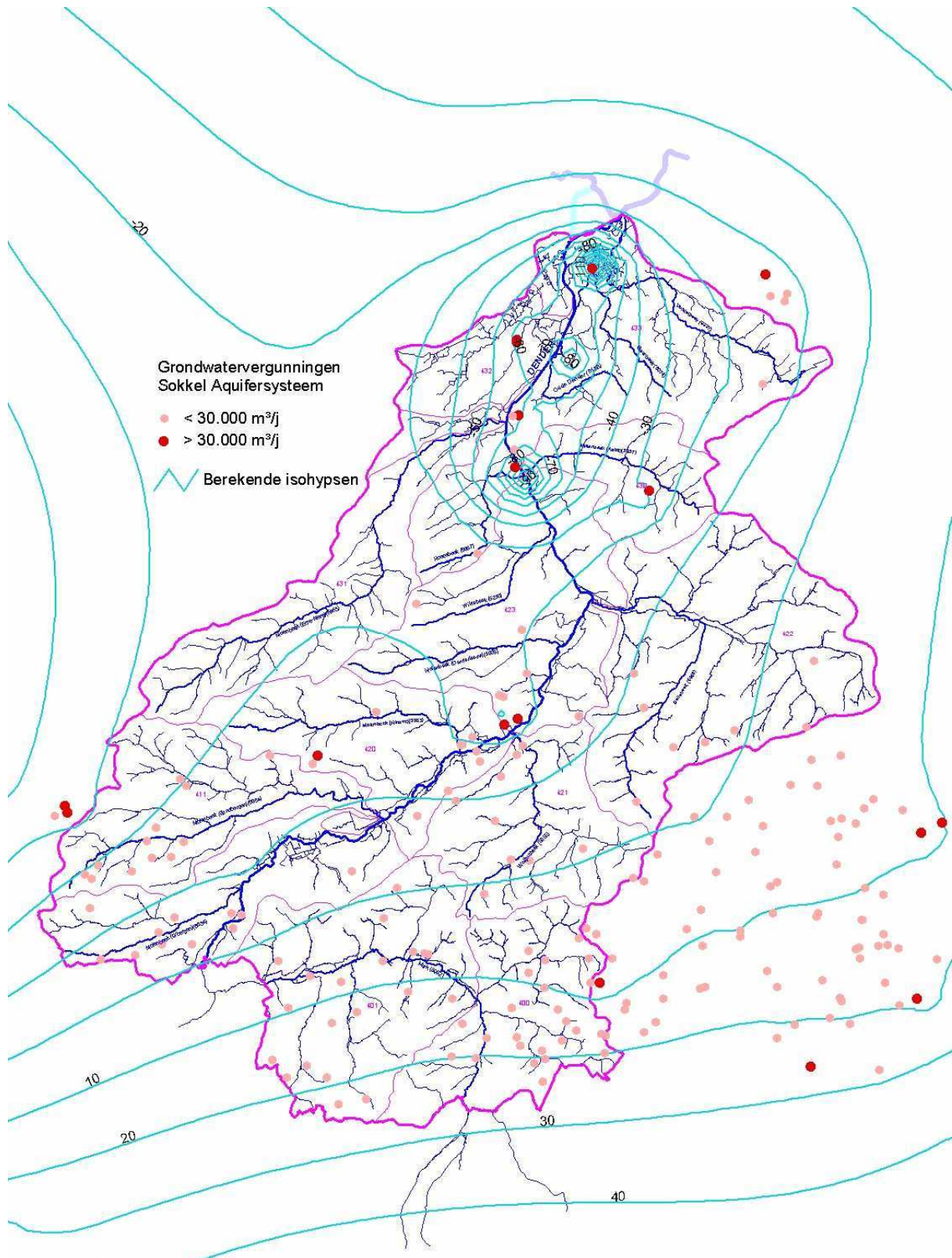
Er is momenteel nog onvoldoende inzicht bij de verschillende sectoren in welke toepassingen hoogwaardig water vereisen en voor welke toepassingen alternatieve laagwaardige waterbronnen kunnen worden gebruikt, alsook in de beschikbaarheid van deze laagwaardige waterbronnen.

Verontreiniging van oppervlakte-, grond- en drinkwater beperkt het gebruik voor sommige toepassingen in onder meer de landbouw of de industrie.

Het subsidiebeleid betreffende hergebruik van hemelwater en handhaving ervan is ontoereikend.

De beschikbaarheid van oppervlaktewater als alternatieve waterbron is beperkt.

Er doen zich praktische problemen voor bij het hergebruik van hemelwater of effluentwater (hoge verhardingsgraad beperkt opvang, buffering en hergebruik van hemelwater op bedrijventerreinen, enz.).



Figuur 28: Gemodelleerde stijghoogten en vergunde grondwaterwinningen in het Sokkel aquifersysteem in het Denderbekken (bron: Grondwatermodellering voor het Landenlaan, Krijt, Sokkel: modelleren van enkele scenario's. AMINAL afdeling Water, 2003; Grondwatervergunningendatabank november 2004)

2.1.1.5 KNELPUNTEN NIET-BEKKENNIVEAU

Tijdens de opmaak van het bekkenbeheerplan van het Denderbeken werden door zowel de waterbeheerders als de sectoren verschillende knelpunten aangehaald waarvoor weinig of geen oplossingen kunnen geboden worden op bekkenniveau en die dus dienen door te stromen naar een ander niveau. Knelpunten bedoeld voor het hogere niveau, meer bepaald het niveau Vlaanderen of stroomgebiedniveau Schelde werden samen met de knelpunten van de andere bekkens gebundeld in het document “Knelpunten voor het Vlaamse niveau” en “Knelpunten voor het Stroomgebiedniveau”. Voor de knelpunten die doorstromen naar het lager niveau, nl. het deelbekkenniveau wordt verwezen naar de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen.

NIVEAU VLAANDEREN

Enkele belangrijke vermelde knelpunten voor het niveau Vlaanderen zijn:

- Controle en handhaving van de 5-m zone langs de waterlopen.
- Eén van de meest gehoorde knelpunten van de waterbeheerders heeft betrekking op een te starre wetgeving waardoor waterprojecten een heel lange administratieve weg dienen te volgen, hierdoor enorme vertragingen oplopen of de realisatie ervan zelfs volledig gehypothekerd wordt.
- Sanering en/of ruiming van waterlopen kampt met juridische en beleidsmatige problemen. Waterlopen worden niet of minder frequent geruimd ten gevolge van de VLAREA-wetgeving. De strenge normen maken de ruiming van specie (en vooral de afzet ervan) een zeer dure zaak.

STROOMGEBIEDNIVEAU

Enkele voor het Denderbekken belangrijke vermelde knelpunten voor het stroomgebiedniveau van de Schelde:

- Het gebrek aan goede communicatie met de Waalse waterbeheerders van het bovenstroomse deel van het Denderbekken staat een optimaal beheer van het volledige stroomgebied in de weg. Vooral een goede aanpak van de overstromingsproblematiek eist een goede samenwerking met de bovenstroomse waterbeheerders. Daarnaast is dit ook belangrijk met betrekking tot de waterkwaliteit en de doorgang voor de scheepvaart.
- Gewestoverschrijdende vervuiling van verschillende waterlopen (Dender, Odra, Geinebeek, enz.).

DEELBEKKENNIVEAU

Enkele voor het Denderbekken belangrijke vermelde knelpunten voor het deelbekkenniveau:

- De lokale wateroverlastknelpunten.
- De aanwezigheid van nog ongezuiverde lozingspunten onder meer in het ecologisch waardevolle stroomgebied van de Molenbeek-Terkleppebeek en het natuurgebied Osbroek-Gerstjens.
- De lage rioleringsgraad in een aantal gemeenten die moet weggewerkt worden door een verdere uitbouw van de gemeentelijke rioleringsinfrastructuur.
- Het nagenoeg ontbreken van een sluitende controle op de aansluiting van de woningen in gerioleerde straten.

2.1.2 Potenties

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Waterbeheersing en veiligheid

Belangrijke win-winsituaties zijn er met de sector Huisvesting (retentie ter plaatse door afkoppelen en hergebruik van hemelwater), met de sector Land- en tuinbouw (vermindere van erosie en vertragen van de neerslagafvoer, landbouwfunctie in overstromingsgebieden), met de sector Natuur, bos & landschap (natuurfunctie in overstromingsgebieden) en met de sector Toerisme & recreatie (zachte recreatie in overstromingsgebieden). Plasbermen/plas-drassituaties in de Dender zijn belangrijke potentiële zones voor natuurontwikkeling en bieden kansen voor waardevolle habitats.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Milieuhygiënische infrastructuur

Belangrijke win-winsituaties met andere sectoren zijn onder meer een doorgedreven afkoppeling en hergebruik van hemelwater: het rioleringsnetwerk wordt ontlast, de inwoners besparen op water en wateroverlast kan voorkomen worden. Het beter op elkaar afstemmen van gemeentelijke en bovengemeentelijke infrastructuurwerken en werken aan waterlopen kunnen het waterbeheer veel efficiënter maken.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Drinkwater- en watervoorziening

De drinkwatermaatschappijen zien opportuniteiten in grijswatercircuits ten behoeve van industriezones; deels gebaseerd op hemelwater en deels gebaseerd op afvalwater. Sommige soorten proceswater komen hier uitstekend voor in aanmerking, zoals RWZI-effluent.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Land- en tuinbouw

In natuurlijke overstromingsgebieden kunnen de minst waardevolle gronden onteigend worden van de landbouwsector en als natuurgebied herbestemd worden. Verder worden er kansen gezien in sluitende beheersovereenkomsten, meer gericht op agrarisch beheer. Het inschakelen van zowel natuurgebieden als landbouwgebieden gelegen in natuurlijke overstromingsgebieden kan de inundatieduur en -hoogte op alle percelen sterk minderen (spreiding en verhoging komberging) wat voor beide sectoren een win-winsituatie betekent. Perceelsrandenbeheer en beheersovereenkomsten langs oppervlaktewater, waarbij rekening gehouden wordt met de noden van de sectoren, kan aanleiding geven tot een betere oppervlaktewaterkwaliteit en is erosiebestrijdend. Het gebruik van pot- of stalmeest i.p.v. drijfmest werkt structuurbevorderend voor de bodem en leidt tot minder uitspoeling van nutriënten en zwevende stof. Gezuiverd effluent van RWZI zou kunnen gebruikt worden als irrigatiewater in de landbouw. De land- en tuinbouwsector heeft hierbij het nodige voorbehoud gezien de kwaliteitsvoorwaarde en de nood aan stockeringscapaciteit. Kansen en win-winsituaties worden ten slotte gezien in - al dan niet watergebonden - hoevetoerisme.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Industrie en handel

Op het vlak van op te vangen hemelwater ziet de sector een mogelijke win-winsituatie naar buffering ten behoeve van ontlasting van oppervlaktewater. In sommige industriële processen kan weliswaar hemelwater gebruikt worden. Hergebruik van hemelwater binnen bepaalde sectoren zorgt niet alleen voor een besparing voor de industrie, maar kan een positieve invloed hebben op het beperken van wateroverlastproblemen.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Huisvesting

Het is noodzakelijk om over een juridisch kader te kunnen beschikken dat het bouwen in overstromingsgebieden een halt kan toeroepen: het beschikken over een ruwe afbakening van de winterbedding kan leiden tot een RUP; ruimtelijke ordening kan in principe ook vanuit de vereisten van "de goede ruimtelijke ordening" en in samenwerking met de overheid ervoor zorgen dat de meest kwetsbare gebieden worden gevrijwaard op basis van bindende adviezen. Daarnaast ziet men tevens de mogelijkheid om bouwzones gelegen in overstromingsgebied te verwisselen met andere percelen.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Energie

Watermolens hebben een regulerende werking tijdens hoogwaterafvoeren: watermolens houden water op zodat het water minder snel naar de Dender stroomt en de Dender op die manier bij hoogwater ontlast.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Transport en vervoersinfrastructuur

Meer transport via de Dender leidt tot minder hinder op de wegen.

Bij nieuwbouw of grote herstellingswerken worden bruggen zo aangepast dat deze geen hinder meer vormen voor de waterbeheersing en dus ook niet voor het wegverkeer in wasperiodes (vb. nieuwbouw Sint-Annabrug).

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Ontginningen

Win-winsituaties ziet de sector Ontginningen bij het niet opvullen van groeves en ze te laten als open waterplas. Bij de zandontginningen in de Dendervallei heeft dit ondermeer geleid tot het ontstaan van de recreatievijver in het Provinciaal Domein 'De Gavers'. Spontane ontwikkeling, zoals op locatie OVL-019 te Denderwindeke (Drogentop) of specifieke natuurinrichting van waterplassen of plasdrassituaties die ontstaan door ontginningen zijn belangrijke potentiële zones voor natuurontwikkeling. Het potentieel om oude groeves in te schakelen als wachtbekkens is in het Denderbekken eerder gering.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Toerisme en recreatie

Een breed, samenhangend langetermijnproject voor toerisme en recreatie op en om de Dender dat steunt op een goede samenwerking met de waterbeheerders en alle betrokkenen vindt de sector een belangrijke troef. Het voorbehouden van de Dender en het Denderbekken voor zachte recreatie (en enkel toer- en recreatiescheepvaart op de Dender zelf) kan mee helpen een garantie te bieden voor het behoud van de natuur- en belevingswaarden van de rivier en haar omgeving. Ook kan hierdoor de socio-economische situatie van de regio verbeterd worden door de gecreëerde meerwaarde op de vastgoedsector en de uitgeoefende aantrekkingskracht op bedrijven.

Het realiseren van het Actieplan voor de binnenvisserij op de Dender (Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen, 2003) in overleg met alle betrokkenen, leidt tot de gepaste inrichting van hengelzones op de hiervoor geschikte plaatsen langs de waterloop. Hierdoor worden de hengelaar geschikte hengelzones aangeboden en kan men ervoor zorgen dat de meest kwetsbare gebieden minder onder druk komen te staan.

De inrichting van natuurvriendelijke oevers (met plasberm) op plaatsen waar oevers afkalven als gevolg van de golfinslag ten gevolge van de scheepvaart, biedt tevens mogelijkheden voor de vispopulaties. Het – onder meer te Geraardsbergen en Schendelbeke - creëren van plasbermen met een open verbinding tussen de waterloop en de plasberm kan nl. het aantal natuurlijke paaiplaatsen doen toenemen.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector Natuur, bos en landschap

Met nagenoeg elke sector zijn win-winsituaties te creëren. Met betrekking tot de sectoren Land- en tuinbouw en Waterbeheersing en veiligheid worden de mogelijkheden aangekaart voor het scheppen van ruimte voor water en het optimaliseren van de natuurlijke overstromingsgebieden die resulteren in geringere overstromingshoogtes. Anderzijds worden een goede waterkwaliteit en visstand gewenst door de hengelsportverenigingen en door de milieuhygiënische sector. Het niet opvullen van groeves en ontginningen maar ook van komsystemen (lokale, van nature lager gelegen depressies in de vallei die net iets langer onder water blijven staan) kan resulteren in vochtige of plasdrassituaties met een belangrijke meerwaarde voor natuurontwikkeling.

De wens van de natuursector naar een meer natuurlijk en dynamisch oppervlaktewatersysteem kan een belangrijke win-winsituatie opleveren voor de sector Waterbeheersing en veiligheid; door het ondermeer terug aankoppelen van oude zijarmen aan de hoofdrievieren (Marke, Dender). Ook het zoveel mogelijk beperken van discontinuïteiten en ruimtebeslag in de natuurlijke overstromingsgebieden is een significante win-winsituatie met de waterbeheersingssector.

Een andere win-winsituatie met de sectoren Milieuhygiënische infrastructuur en Toerisme en recreatie (hengelsport) is het streven naar een algemeen betere waterkwaliteit door de aanleg van KWZI's en het opstellen van erosiebestrijdingsplannen door de gemeenten.

2.2 VISIEONDERSTEUNENDE ANALYSES

2.2.1 Ruimtelijke analyse

Om de visievorming inzake het integraal waterbeheer en knelpunten met een duidelijke ruimtelijke dimensie te kunnen onderbouwen en structureren werd in kader van de opmaak van de bekkenbeheerplannen een ruimtelijke analyse uitgewerkt. Deze analyse omvat een **watersysteemanalyse** en een **sectorale aanspraken- en knelpuntenanalyse**. Beide analyses voorzien in de opmaak van "**geschiktheidskaarten**". De ruimtelijke analyse is een GIS-analyse op basis van het voor gans Vlaanderen ter beschikking zijnde digitaal kaartmateriaal die de mogelijkheden (consensusgebieden) of de eventuele beperkingen (evaluatiegebieden) voor een bepaald watersysteemaspect of sectoractiviteit in het bekken nagaat, afgewogen aan de mogelijkheden die er vanuit het watersysteem zijn.

De ruimtelijke analysekaarten zijn indicatief en worden als signaalkaarten gebruikt bij de opbouw van de visie op het watersysteem en het analyseren van mogelijke oplossingsscenario's voor belangrijke knelpunten in het Denderbekken. Het is een theoretische analyse die enkel richtinggevend kan gebruikt worden en die met betrekking tot concrete projecten zeker nog moet worden afgetoetst op het terrein.

OPMAAK GESCHIKTHEIDSKAARTEN

De geschiktheidskaarten worden opgemaakt op basis van een **waterkansenkaart** en één of meer **praktische randvoorwaardenkaarten**.

- De **WATERKANSKAARTEN** (WKK's) geven weer *waar het fysische systeem kansen biedt voor een bepaalde watersysteemfunctie of een sectoractiviteit*. Ze tonen ook waar een sector het watersysteem duurzaam kan gebruiken zonder in conflict te komen met het functioneren van dat systeem. Voor een bepaalde sector duiden de waterkansenkaarten dus aan waar er kansen of knelpunten kunnen zijn met het watersysteem. De waterkansenkaart houdt geen rekening met mogelijke technische oplossingen of de actuele ruimtelijke situatie. Ook voor de watersysteemaspecten worden waterkansenkaarten gemaakt. Dat zijn referentiekaarten voor één bepaalde watersysteemfunctie. Deze kaarten tonen het bekken zoals het zou kunnen zijn zonder menselijke invloed, door louter te kijken naar fysische eigenschappen. Ze duiden dus gebieden aan die belangrijk zijn voor het functioneren van de bestaande of te verwezenlijken watersysteemfunctie. Waterkansenkaarten worden opgemaakt o.b.v. objectieve wetenschappelijke gegevens, de basisprincipes van het integrale waterbeleid en de doelstellingen uit de KRLW.
- De **PRAKTISCHE RANDVOORWAARDENKAARTEN** (PRV's) omvatten onder meer een inputkaart met de huidige ruimtelijke situatie, die informatie toont over de **aanwezigheid** (A) en het **bestemmingsniveau volgens gewestplan** (B), een inputkaart die de **claims of visie** (C) van de waterbeheerder of sectoren toont en een inputkaart die de **juridische en beleidsmatige randvoorwaarden** (JBA's) illustreert. De praktische randvoorwaardenkaarten worden opgemaakt in samenspraak met de sectorvertegenwoordigers.

Zowel de waterkansenkaarten als de praktische randvoorwaardenkaarten worden in drie stappen opgemaakt. Eerst gebeurt er een selectie van de basiskaarten, vervolgens het samenvoegen en combineren van deze basiskaarten (via een waarderingstabel) tot een inputkaart en als laatste worden de verschillende inputkaarten tegen elkaar afgewogen om finaal tot een WKK of een PRV te komen.

De geschiktheidskaart combineert de waterkansenkaart met één of meerdere praktische randvoorwaardenkaarten en vormt de basis om de visie op de betreffende sector en zijn relatie tot het watersysteem op te bouwen. Op de **geschiktheidskaart** worden een aantal types van gebieden aangeduid:

- **consensusgebieden:** gebieden waarover consensus bestaat tussen de kansen vanuit het watersysteem en de aanspraak van de sector (dus een hoge waardering zowel op de waterkansenkaart als op de "C"-sectorvisie);
- **evaluatiegebieden:** gebieden waarvoor de kansen vanuit het watersysteem voor de sector of de watersysteemaspecten minimaal zijn, maar waarop de sectoren wel aanspraak maken (dus een lage waardering op de waterkansenkaart en een hoge waardering op de "C"-sectorvisie);
- **potentiegebieden:** gebieden waarvoor er vanuit het watersysteem kansen zijn voor een bepaalde sector of een bepaald watersysteemaspect, maar waarop nog niemand aanspraak heeft gemaakt (hoge waardering op de waterkansenkaart en lage waardering op de "C"-sectorvisie).

2.2.1.1 GESCHIKTHEIDSANALYSE WATERKWANTITEITSASPECTEN

Wat betreft de waterkwantiteit zijn er tal van mogelijke aspecten waarvoor de aanspraken vanuit het waterbeheer moeten worden geanalyseerd. In een eerste fase blijven die aspecten beperkt tot de watersysteemaspecten waarvoor al voldoende informatie beschikbaar is:

- **waterberging:** afvlakken van piekdebieten van de waterlopen door berging (van nature of gestuurd) in de vallei om wateroverlast in benedenstroomse gebieden te voorkomen;
- **waterconservering:** tegengaan van verdroging in gebieden die van nature geschikt zijn om water (zowel neerslag als grondwater) vast te houden;
- **infiltratie:** reduceren van de oppervlakkige afstroming van hemelwater en aanvulling van de grondwaterstand.

In Figuur 29 wordt schematisch de opmaak van de geschiktheidskaarten waterberging en waterconservering weergegeven. De waterkansenkaarten (WKK) worden op een wetenschappelijk onderbouwde manier opgemaakt. In overleg met experts, administraties en waterbeheerders worden de inputkaarten sectorvisie of claim (C) en de huidige ruimtelijke situatie (HRS) opgemaakt. De huidige ruimtelijke situatie wordt inzake het betreffende aspect opgebouwd op basis van het actueel bodemgebruik en het gewestplan welke onderling gecombineerd worden via een waarderingstabel. Er wordt m.a.w. nagegaan waar er vanuit de huidige ruimtelijke situatie mogelijkheden of net geen mogelijkheden zijn voor bijvoorbeeld waterberging. In een volgende stap wordt de sectorvisie of claims (C) van de waterbeheerders via een vaste waarderingstabel getoetst aan kansen vanuit de huidige ruimtelijke situatie. Het resultaat van de tussenstap wordt in een volgende stap geconfronteerd aan de WKK voor het watersysteemaspect in kwestie en levert de geschiktheidskaart.

Voor de waterkwantiteitsaspecten zijn in de geschiktheidskaart enkel de consensusgebieden en potentiegebieden bepalend voor de ontwikkeling van de visie, gezien de sterke relatie tussen de WKK en de PRV.

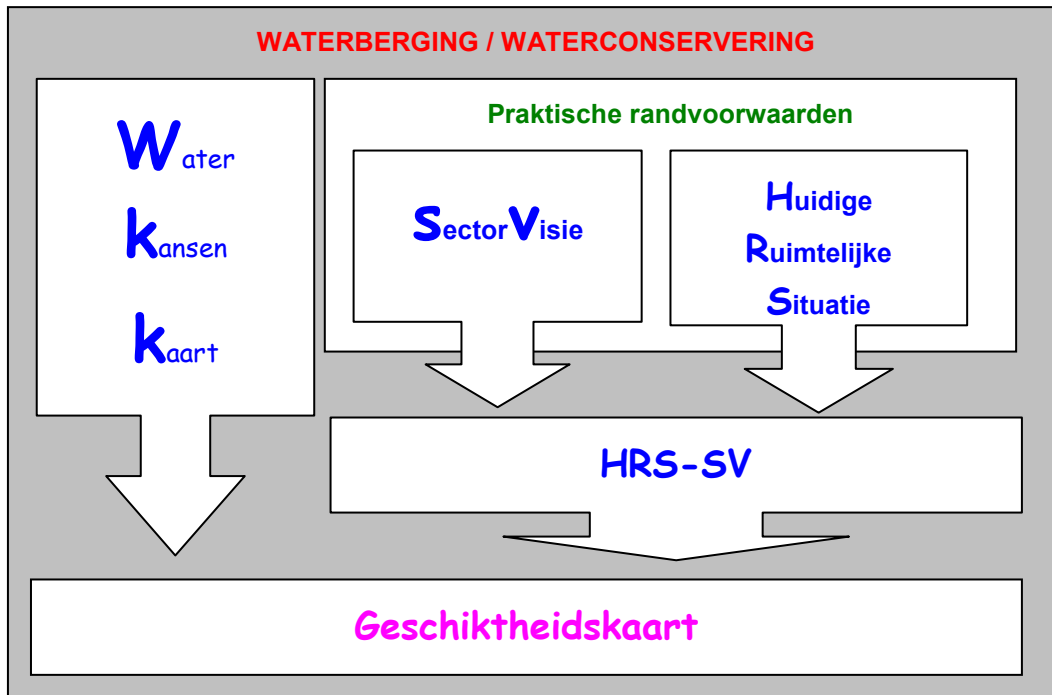
Het is belangrijk te benadrukken dat de geschiktheidsanalyse voor de in rekening genomen watersysteemaspecten werd opgebouwd vanuit het standpunt van de waterbeheerder. De geschiktheidsanalyse van de waterkwantiteitsaspecten omvat dus **nog geen toetsing met de sectorstandpunten** landbouw, natuur, huisvesting en industrie. **Deze toetsing met de sectorstandpunten dient nog te gebeuren in functie van de visievorming en concrete projecten. Een consensus op de geschiktheidskaarten waterkwantiteit betekent m.a.w. niet vanzelfsprekend een consensus op het terrein.**

WATERBERGING

De waterkansenkaart voor waterberging geeft een beeld van de overstroombare gebieden met uitsluiting van antropogene invloeden. Alle bestaande bebouwing wordt als niet geschikt beschouwd om water te bergen en zit dus niet in de sectorvisie van de waterbeheerders. De sectorvisie van de waterbeheerders is een vertaling van het concept "ruimte voor water", waarbij het streven is om de waterloop zoveel mogelijk ruimte te geven. De kaart met de huidige ruimtelijke situatie geeft de mogelijkheden weer van de combinatie van waterberging met andere gebiedsfuncties, rekening houdend met de huidige situatie.

De geschiktheidskaart voor waterberging laat zien dat nagenoeg een vijfde van het Denderbekken consensusgebied is. Enkel deze gebieden zijn van belang als aandachtsgebieden voor het

(toekomstige) waterbergingsbeleid. Dat betekent zeker niet dat al die consensusgebieden daadwerkelijk zullen worden ingeschakeld in het watersysteem. Het zijn gebieden die zowel vanuit hun fysische eigenschappen als vanuit hun ruimtelijke invulling of bestemming in aanmerking komen om in de toekomst mogelijk een waterbergingsfunctie te vervullen die de veiligheid of het herstel van de vallei bevordert.



Figuur 29: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaarten voor waterberging en waterconservering

WATERCONSERVERING

Waterconservering betekent het vasthouden van water voordat het via het oppervlaktewater wordt afgevoerd. Belangrijke factoren hierbij zijn de aanvoer van kwelwater, het vasthoudend vermogen van de bodem en de helling. Het is de bedoeling om gebiedseigen water te conserveren.


Op de waterkansenkaart worden gronden met ondiepe tot zeer ondiepe grondwaterstanden en kwelgebieden hoog gewaardeerd en verder genuanceerd aan de hand van de doorlaatbaarheid van de bodem en de hellingsgraad van het gebied.

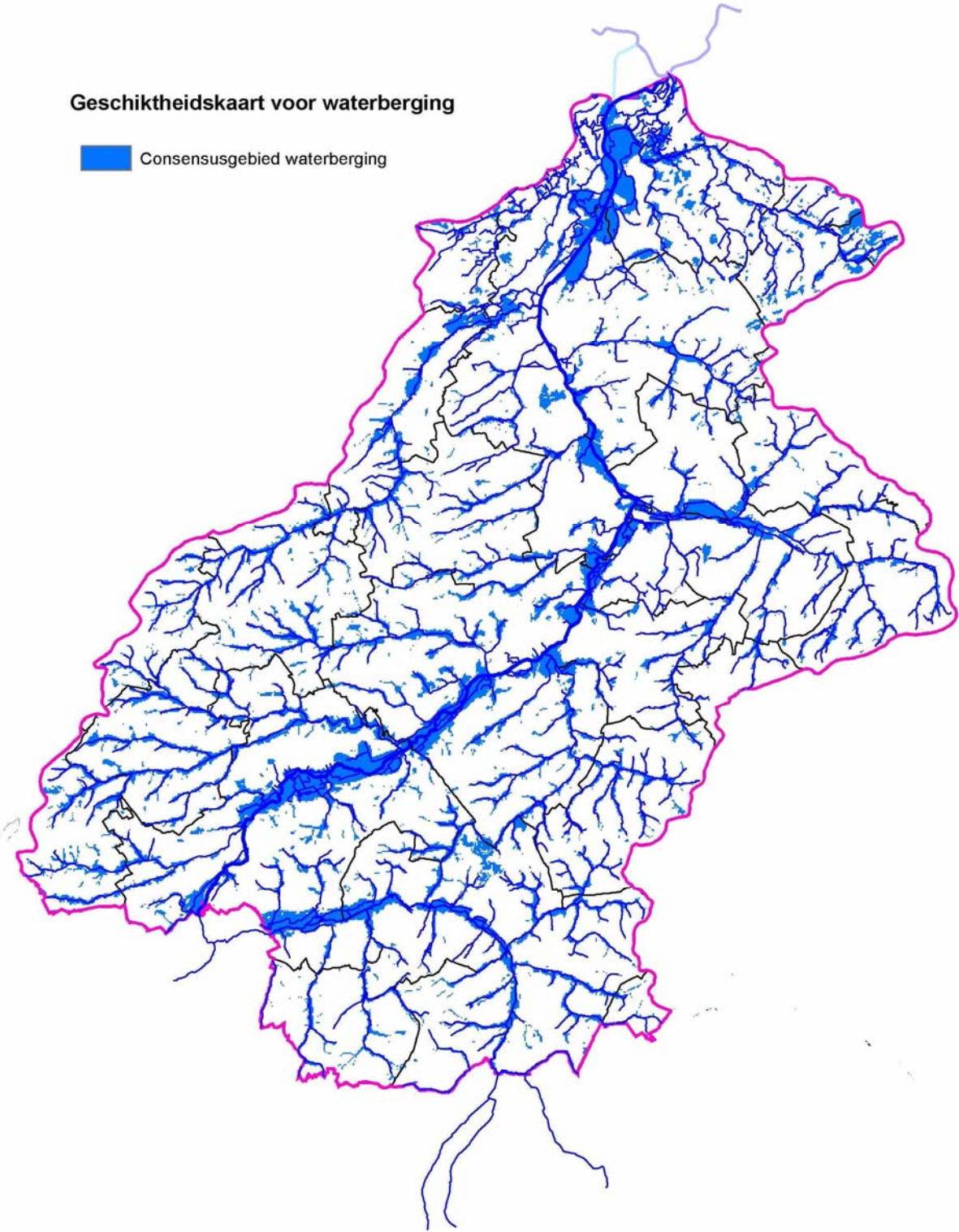
De geschiktheidsanalyse waterconservering tracht een signaal te geven voor die gebieden die een grote potentie hebben om gebiedseigen water te conserveren en aldus een belangrijke waterconserverende rol spelen in het watersysteem (waterafhankelijke terrestrische ecosystemen en kwetsbare gebieden voor verdroging), **zonder hierover een definitief oordeel te vellen**.

De consensusgebieden hebben een (voldoende) watervasthoudend potentieel, bijvoorbeeld omwille van fijne textuur of (zeer) ondiepe grondwaterstanden. De evaluatiegebieden daarentegen hebben geringe mogelijkheden om water vast te houden, bijvoorbeeld omwille van de textuur van de bodem of hellingsgraad.

Deze consensusgebieden waterconservering komen, zoals te verwachten is, grotendeels overeen met de consensusgebieden waterberging (zie Figuur 31). In bovenloopgebieden met een goede waterkwaliteit is er in die gebieden een win-winsituatie mogelijk tussen waterberging, herstel watergebonden natuur en bestrijding van verdroging.

Geschiktheidskaart voor waterberging

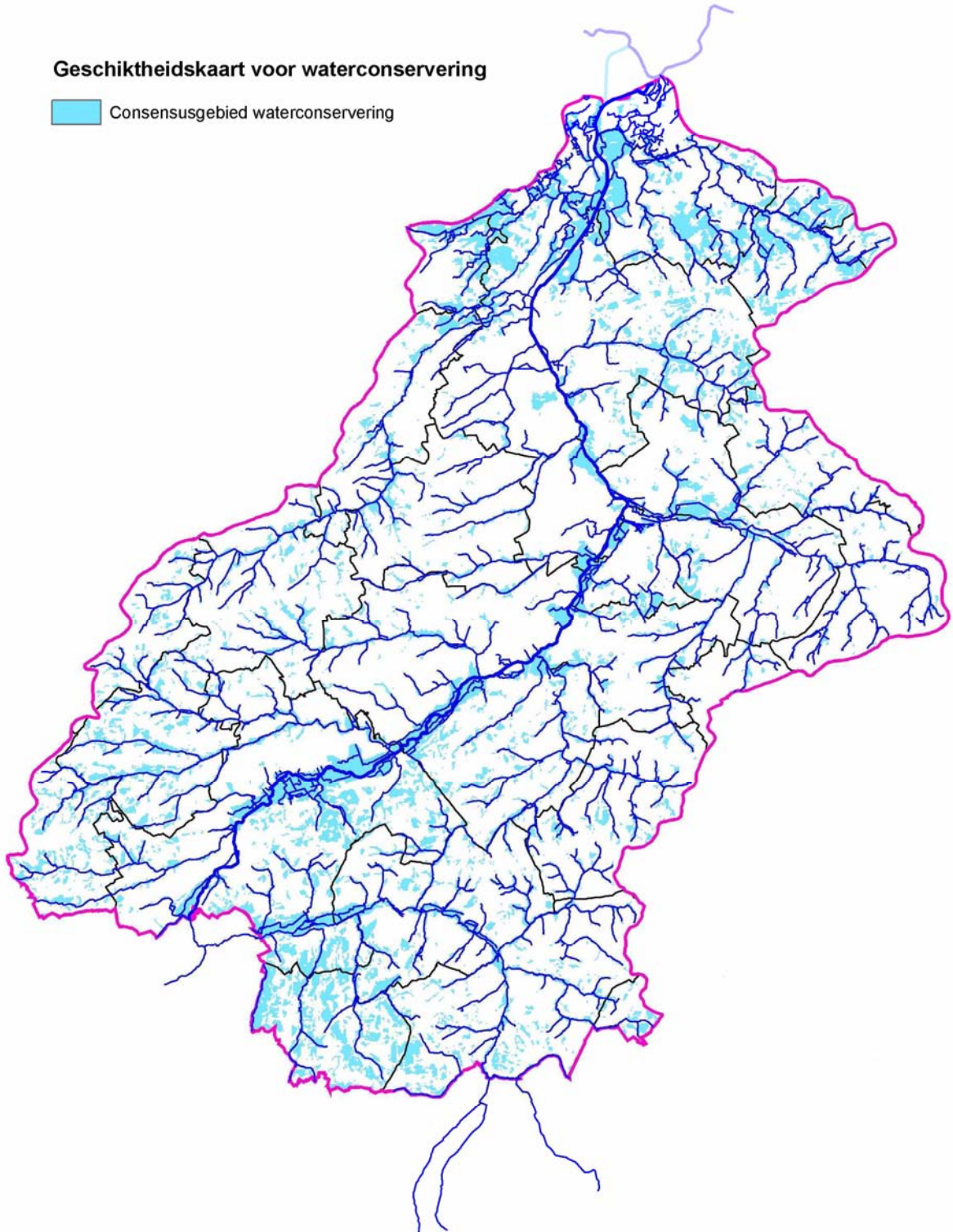
 Consensusgebied waterberging



Figuur 30: Geschiktheidskaart voor waterberging

Geschiktheidskaart voor waterconservering

 Consensusgebied waterconservering



Figuur 31: Geschiktheidskaart voor waterconservering

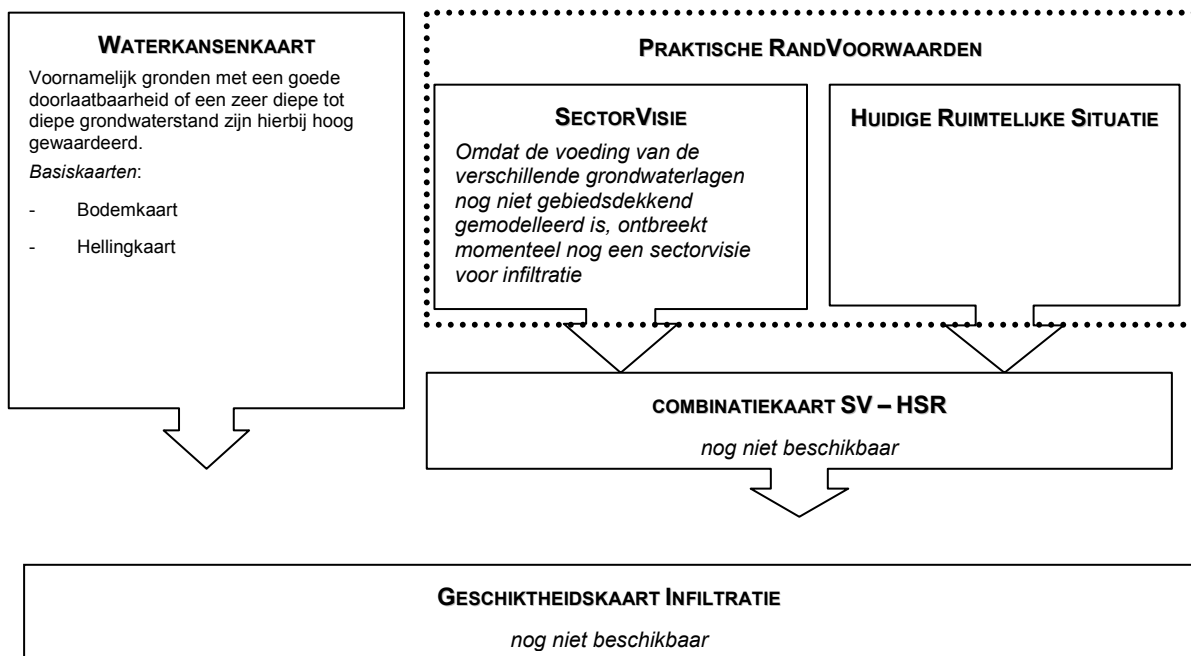
INFILTRATIE ⁴⁸

In een natuurlijke situatie zonder verharde oppervlakten wordt de infiltratie grotendeels bepaald door het bodemtype en door de grondwaterstand. Een bodem met een luchtige structuur kan sneller water in de bodemporiën opnemen. De grondwaterstand bepaalt dan weer het volume in de bodem dat beschikbaar is voor infiltratie.

Op de waterkansenkaart voor infiltratie worden voornamelijk gronden met een goede doorlaatbaarheid of een zeer diepe tot diepe grondwaterstand hoog gewaardeerd (zie Figuur 33).

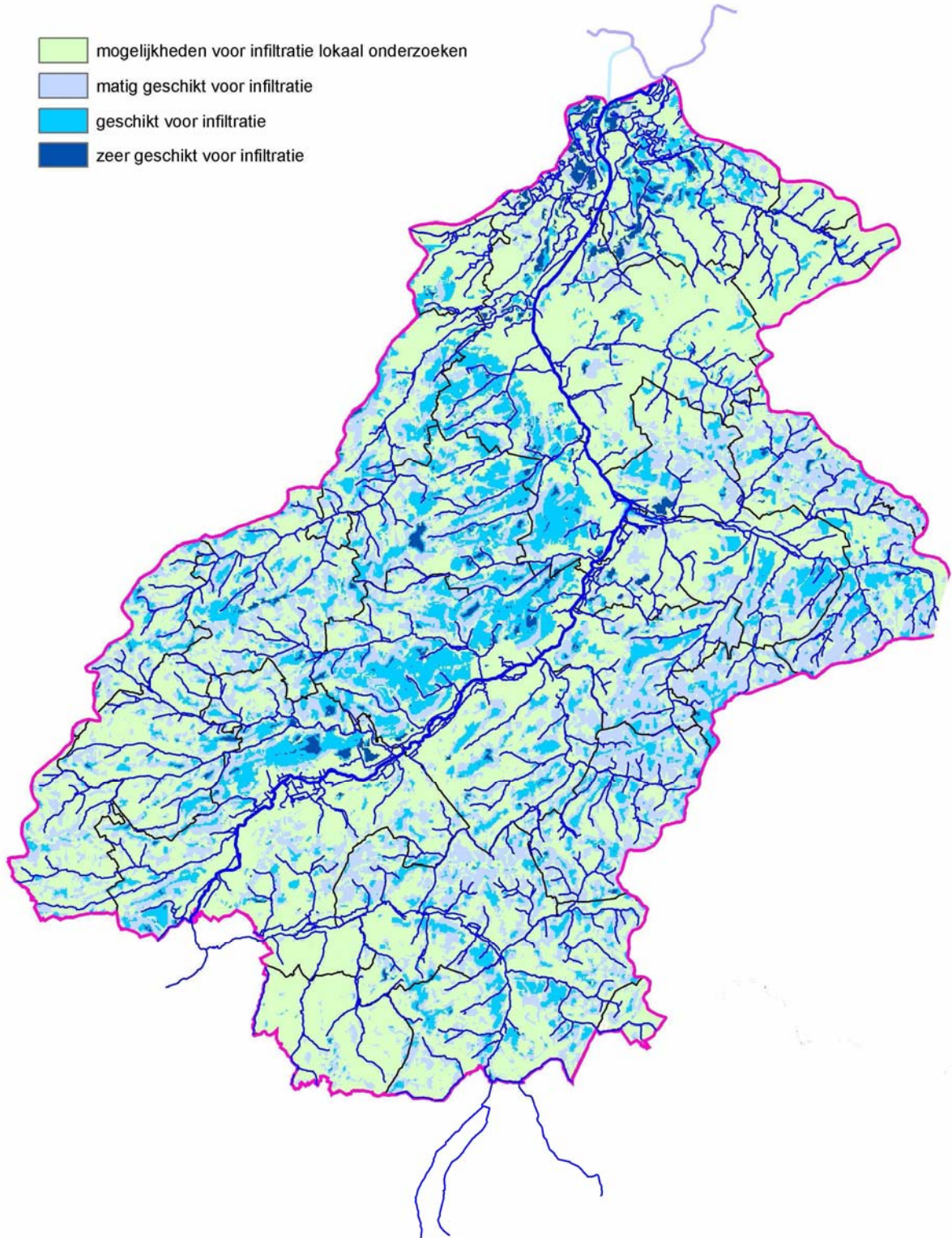
Omdat de gegevens uit de bodemkaart gedateerd raken en van een aantal gebieden de bodemsamenstelling niet met zekerheid bekend is (bijvoorbeeld bij poldergebieden, verstedelijkte zones en militaire gebieden) is die benadering louter indicatief. Het is dan ook noodzakelijk om steeds de werkelijke infiltratiecapaciteit op het terrein verder te onderzoeken vooraleer een definitieve uitspraak kan gedaan worden over de infiltratiegeschiktheid van een gebied.

Een sectorvisie voor infiltratie ontbreekt momenteel nog omdat de voeding van de verschillende grondwaterlagen nog niet gebiedsdekkend gemodelleerd is. Momenteel is voor het aspect infiltratie dus enkel een waterkansenkaart beschikbaar. Gebiedsdekkende grondwatermodelleringsgegevens zullen in de toekomst verdere en verfijnde kaartanalyses voor de infiltratiecapaciteit mogelijk maken (zie Figuur 32).



Figuur 32: Schematische weergave opmaak waterkansenkaart voor infiltratie

⁴⁸ Enkel waterkansenkaart: omdat de voeding van de verschillende grondwaterlagen nog niet gemodelleerd is, ontbreekt momenteel voor het aspect infiltratie een sectorvisie.

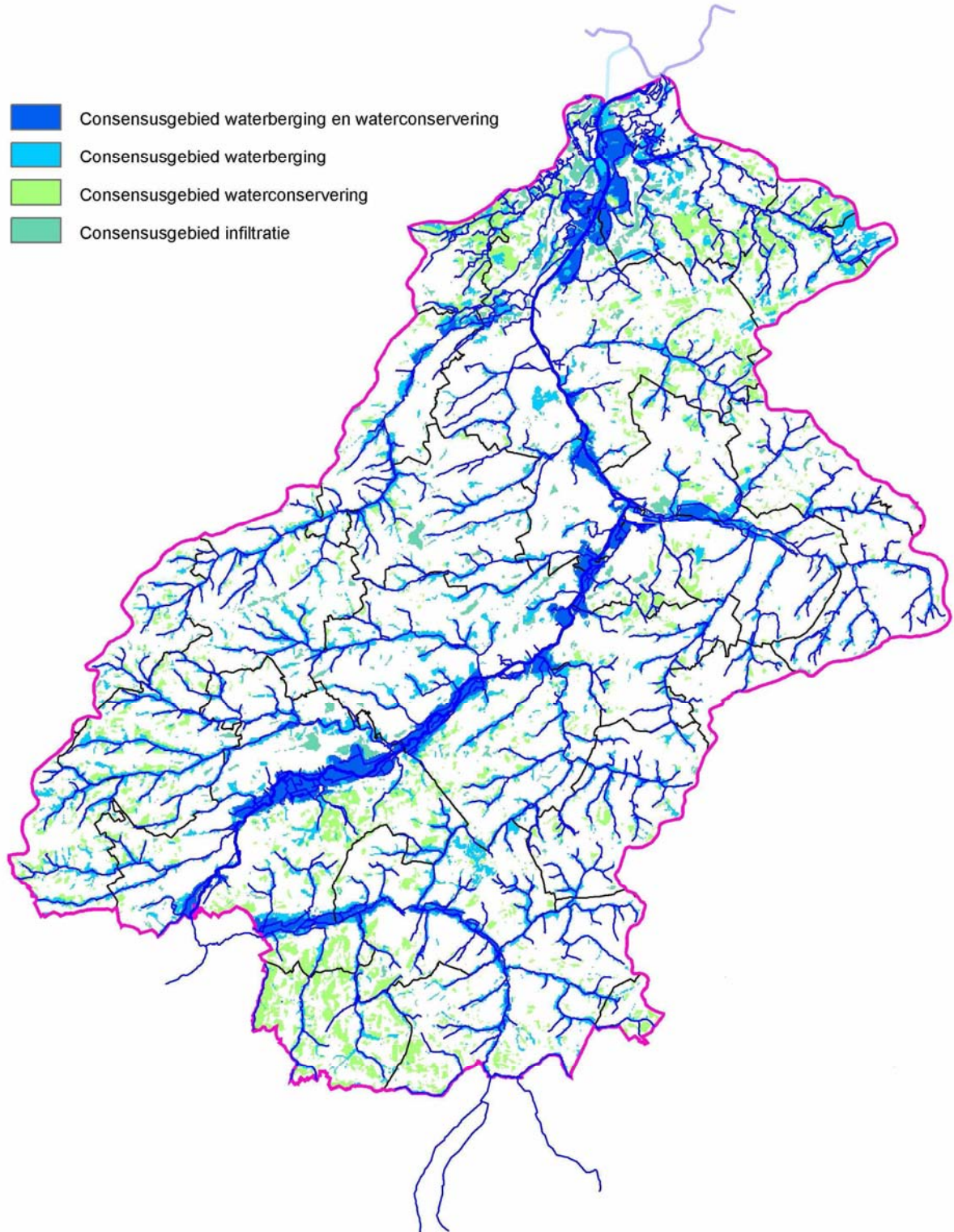


Figuur 33: Waterkanskaart voor infiltratie

PRIORITAIRE ZONES WATERBEHEER

De “prioritaire zones waterbeheer” in het Denderbekken (zie Figuur 34) zijn de voor het watersysteem belangrijk(st)e gebieden. Het is het geheel van de consensusgebieden waterberging, consensusgebieden waterconservering en de gebieden die zeer geschikt zijn voor infiltratie (zie Figuur 30, Figuur 31, Figuur 33). Dit betekent echter niet dat in gebieden die niet tot deze prioritaire zones waterbeheer behoren er geen aandacht moet zijn voor infiltratie. De infiltratiecapaciteit moet immers overal in het Denderbekken maximaal worden benut met het oog op het terugdringen van de oppervlakkige afstroming van hemelwater.

De geschiktheidskaarten van de verschillende sectoren hebben enkel betrekking op deze “prioritaire zones waterbeheer” in het Denderbekken.



Figuur 34: Prioritaire zones waterbeheer

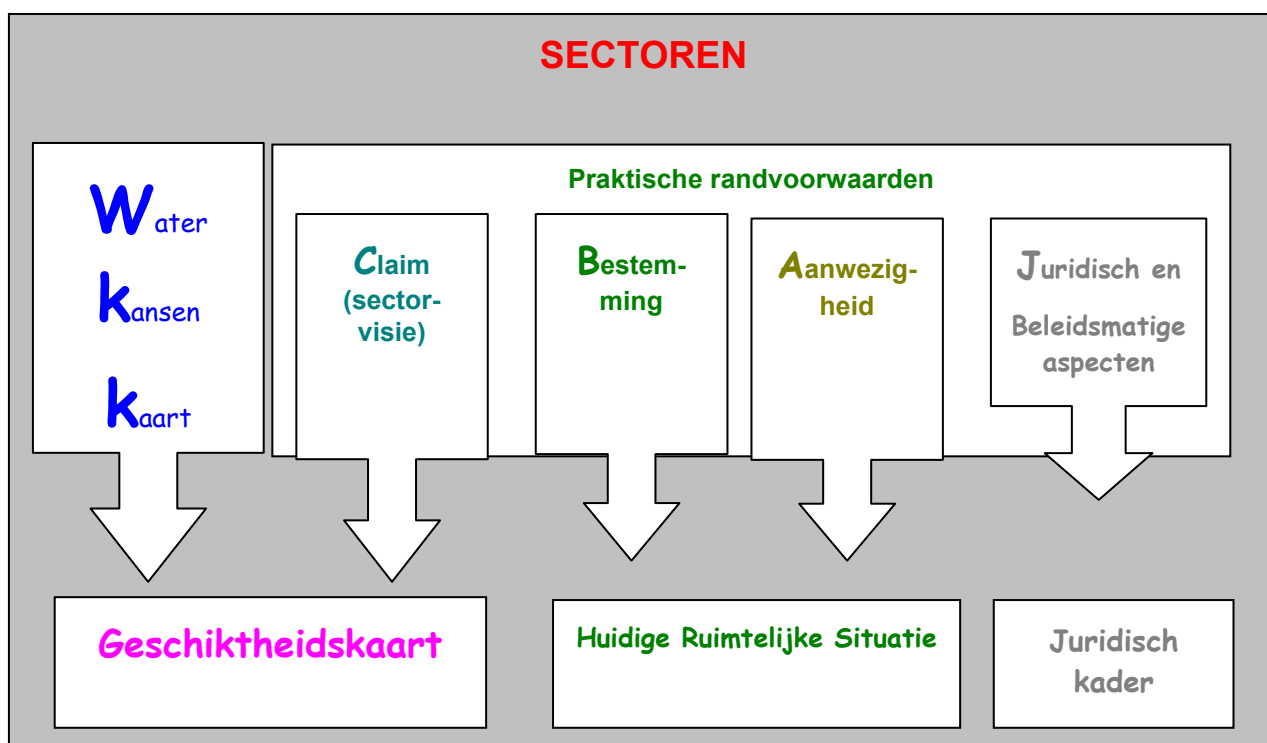
2.2.1.2 GESCHIKTHEIDSANALYSE SECTOREN

Voor de sectoren Land- en tuinbouw, Huisvesting, Industrie en Natuur, bos en landschap is een geschiktheidsanalyse uitgevoerd. Die sectoren leggen een sterk beslag op de ruimte en kennen een grote ruimtelijke verspreiding. Het analyseren van de sectorvisie in relatie tot de kansen vanuit het watersysteem biedt een meerwaarde bij de ontwikkeling van een betere afstemming tussen watersysteem en bodemgebruik. De visie van de sector Waterbeheersing en veiligheid wordt vertaald in de watertopiekaarten (geschiktheidskaart voor waterberging, waterconservering en waterkansenkaart voor infiltratie).

In Figuur 35 wordt schematisch de opmaak van de geschiktheidskaarten voor de geselecteerde sectoren weergegeven. De aanpak is vrij analoog aan deze voor de watersysteemaspecten. De waterkansenkaart wordt voor de verschillende sectoren opgemaakt op een objectieve wetenschappelijke basis. In samenspraak met de sectoren worden een aantal praktische randvoorwaardenkaarten opgemaakt. Daarbij is de sectorvisiekaart met daarop de claims of aanspraken van de sector erg belangrijk. Een groot deel van de input voor de opmaak van deze sectorvisiekaart werd reeds bekomen tijdens de sectorale analyse. Tijdens een overlegmoment met de verschillende sectorvertegenwoordigers werd aan de sectoren de kans gegeven om nog bijkomende gebieden op te nemen in de visie en werden de gebieden gerangschikt in functie van het belang voor de sector. Daarnaast wordt eveneens in samenspraak met de sector kaarten opgemaakt welke weergeven waar de sector momenteel aanwezig, mogelijk aanwezig of niet aanwezig is en welke gebieden bestemd, mogelijk bestemd of niet bestemd zijn voor de sector volgens het gewestplan. Een kaart welke de verschillende juridische en beleidsmatige aspecten toont die voor de sector relevant zijn, wordt eveneens opgemaakt.

De geschiktheidskaart voor de sectoren land- en tuinbouw, huisvesting, industrie en natuur, bos en landschap komt tot stand door de waterkansenkaart en de sectorvisie te combineren. Een geschiktheidskaart van een sector fungeert als "signaalkaart". De consensusgebieden geven gebieden aan waar de sector ook in de toekomst geen problemen hoeft te verwachten met betrekking tot het watersysteem. De evaluatiegebieden geven aan waar de sector in zijn activiteiten op een probleem met het watersysteem kan stuiten. **Het is geenszins de bedoeling dat het bekkenbeheerplan gebruikt wordt als basis voor een uitspraak over of visie op alle evaluatiegebieden voor een bepaalde sector. De geschiktheidskaarten geven enkel het signaal dat een specifieke situatie verder moet worden onderzocht als de sector ergens aanspraak op maakt; op basis van verder onderzoek kan pas een beslissing worden genomen.**

De **geschiktheidskaarten** van de verschillende sectoren worden gebiedsdekkend opgemaakt maar zijn in essentie m.b.t. tot de waterbeheerplanning **enkel relevant in de "prioritaire zones waterbeheer"** in het bekken.



Figuur 35: Schematische weergave opmaak geschiktheidskaarten voor de sectoren

HUISVESTING-HANDEL-VERBLIJFSRECREATIE EN INDUSTRIE

Omwillen van het gelijkaardige karakter met betrekking tot het waterbeheer werden zowel de bestemmingen m.b.t. wonen en een aantal bestemmingen specifiek voor handel en verblijfsrecreatie eveneens samen genomen.

De fysische geschiktheid voor bebouwing in het algemeen wordt mede bepaald door de hydrologische condities van de ondergrond. Bouwen in zeer vochtige gebieden is vaak vragen om problemen van wateroverlast, vocht, stabiliteit van de gebouwen enz.

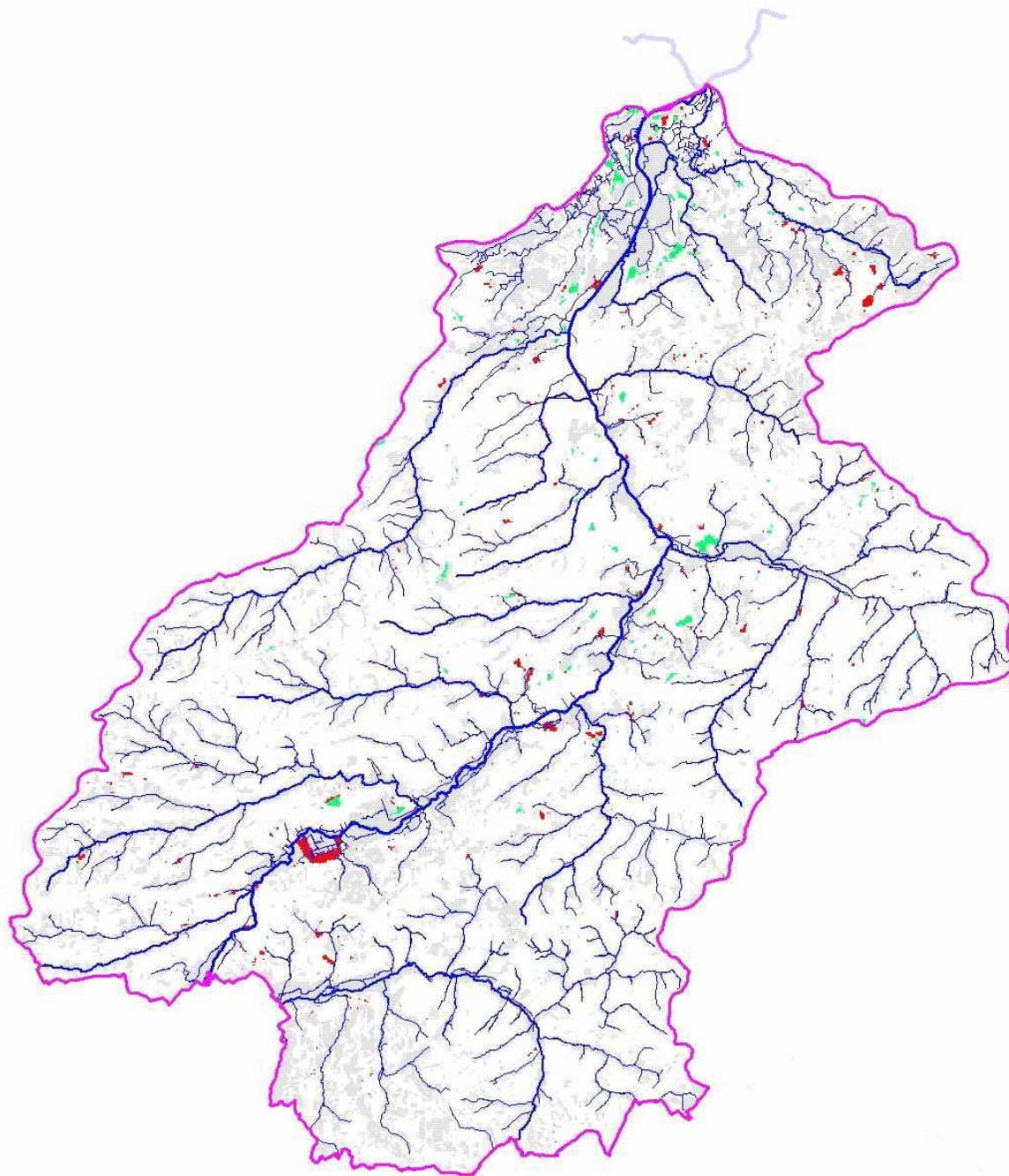
De waterkansenkaart voor huisvesting en de waterkansenkaart voor industrie houden dan ook rekening met de bodemkaart, de risicokaart voor overstromingen (2003) en de van nature overstroombare gebieden.

De sectorvisie is opgesteld op basis van het gewestplan, bestaande BPA's en RUP's en gewenste industriegebieden (ondermeer ROTO).

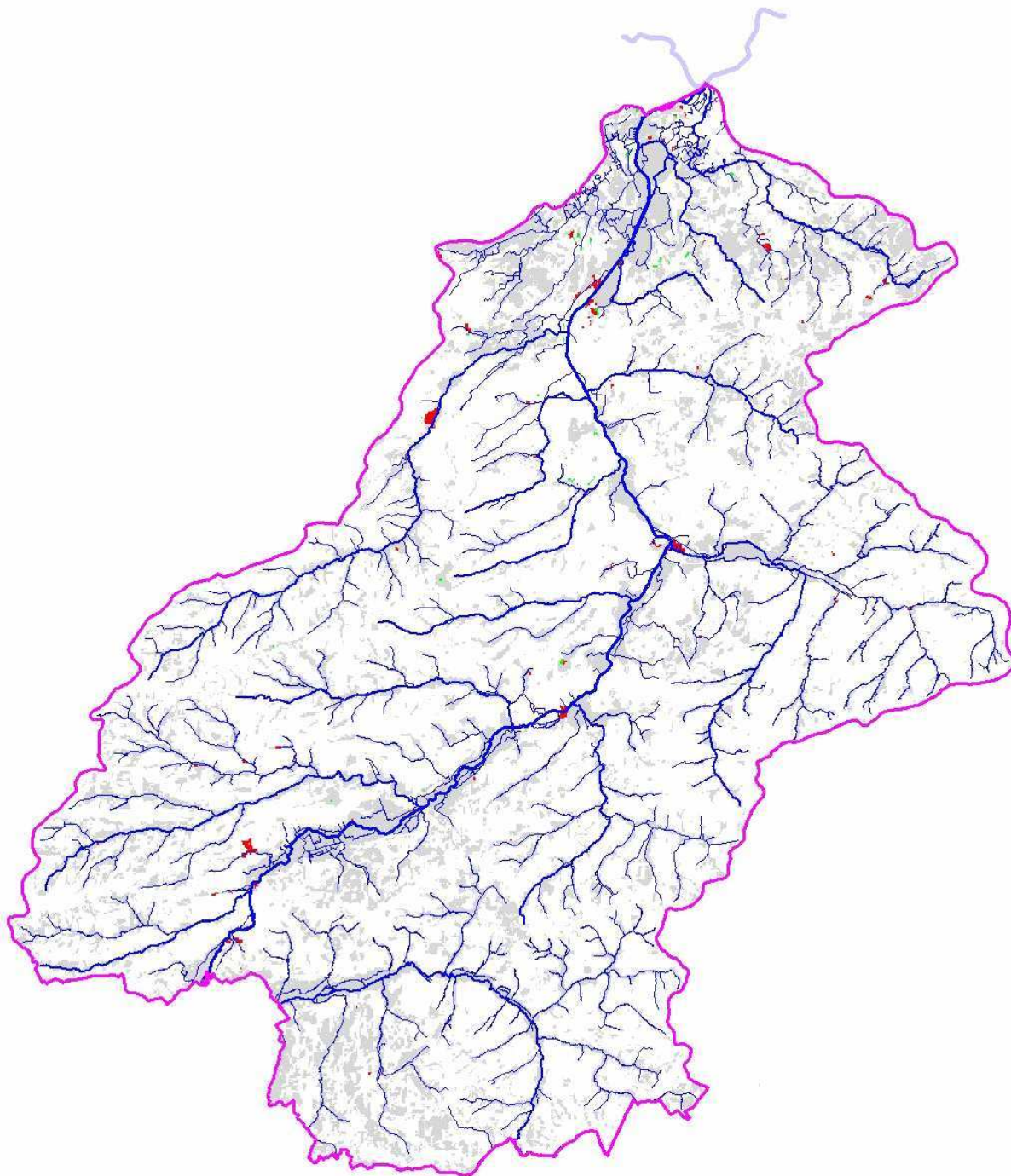
Bij het opmaken van de geschiktheidskaart voor industrie is mede op verzoek van de sector een onderscheid gemaakt tussen de basisvisie afgeleid van het gewestplan en de bijkomende visievormende informatie.

In de consensusgebieden (zie groene kleur op Figuur 36 en Figuur 37) zijn de kansen vanuit het watersysteem gunstig en zijn er op het eerste zicht geen problemen te verwachten in het kader van huisvesting, handel en verblijfsrecreatie en industrie.

In de evaluatiegebieden echter (zie rode kleur op Figuur 36 en Figuur 37) dient men de aanspraak van de sector te evalueren i.f.v. de mogelijke beperkingen die het watersysteem stelt. Vanuit maatschappelijk oogpunt kunnen evaluatiegebieden die bestemd en al ingenomen zijn door de sectoren in principe niet meer heringeschakeld worden in het functioneren van het watersysteem.



Figuur 36: Sectorvisie huisvesting-handel-verblijfsrecreatie in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (groen: consensus, rood: evaluatie)



Figuur 37: Sectorvisie industrie in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (groen: consensus, rood: evaluatie)

LAND - EN TUINBOUW

Vanuit het standpunt van de sector land- en tuinbouw zijn overstromingen op landbouwgronden niet gewenst. Daarnaast zijn zeer natte gronden minder geschikt voor landbouw. De meeste landbouwgewassen zijn immers niet goed bestand tegen overstromingen of zeer natte condities omdat het water de gevoeligheid voor ziekten (schimmels) en het afsterven van de wortels tot gevolg heeft. Een bijkomende belangrijke factor voor de land- en tuinbouw is de bruikbaarheid en toegankelijkheid van de percelen met de huidige technieken en machines.

Voor het opmaken van de waterkansenkaart voor de sector land- en tuinbouw werd dan ook sterk rekening gehouden met het risico op overstromingen en de vochtigheid van de bodem.

De sectorvisie is opgesteld op basis van de landbouwinventarisatie (Boerenbond, 1998), de gewenste agrarische structuur (GAS) (AMINAL, afdeling Land, 1998) en de landbouwtyperingskaart (AMINAL, afdeling Land, 1998). Alle gebieden die momenteel in effectief landbouwgebruik zijn worden als aanspraak meegenomen en verder gewaardeerd in functie van de gewenste agrarische structuur en de waardering volgens de landbouwtyperingskaart. Gebieden die nog niet in landbouwgebruik zijn maar wel opgenomen werden in de GAS worden eveneens meegenomen als aanspraak en worden gewaardeerd in functie van de landbouwtyperingskaart.

De consensusgebieden (zie gele kleur op Figuur 38) voor de sector land- en tuinbouw (in de prioritaire zones waterbeheer) liggen verspreid in het Denderbekken.

Slechts een beperkt deel van de door de landbouw geclaimde gebieden zijn evaluatiegebied. De evaluatiegebieden (zie rode kleur op Figuur 38) (in de prioritaire zones waterbeheer) liggen voornamelijk in overstromingsgevoelige of in van nature overstroombare gebieden. In de bovenstroomse valleien vormen de evaluatiegebieden dunne lintstructuren, in de benedenstroomse valleien grotere aaneengesloten complexen. Hoewel deze valleigebieden als evaluatiegebied worden aangeduid, impliceert dit echter niet dat het functioneren van het watersysteem en het gebruik van deze gebieden voor landbouwtoepassingen niet kunnen samengaan. In de evaluatiegebieden dient gestreefd te worden naar multifunctionaliteit tussen de verschillende functies.

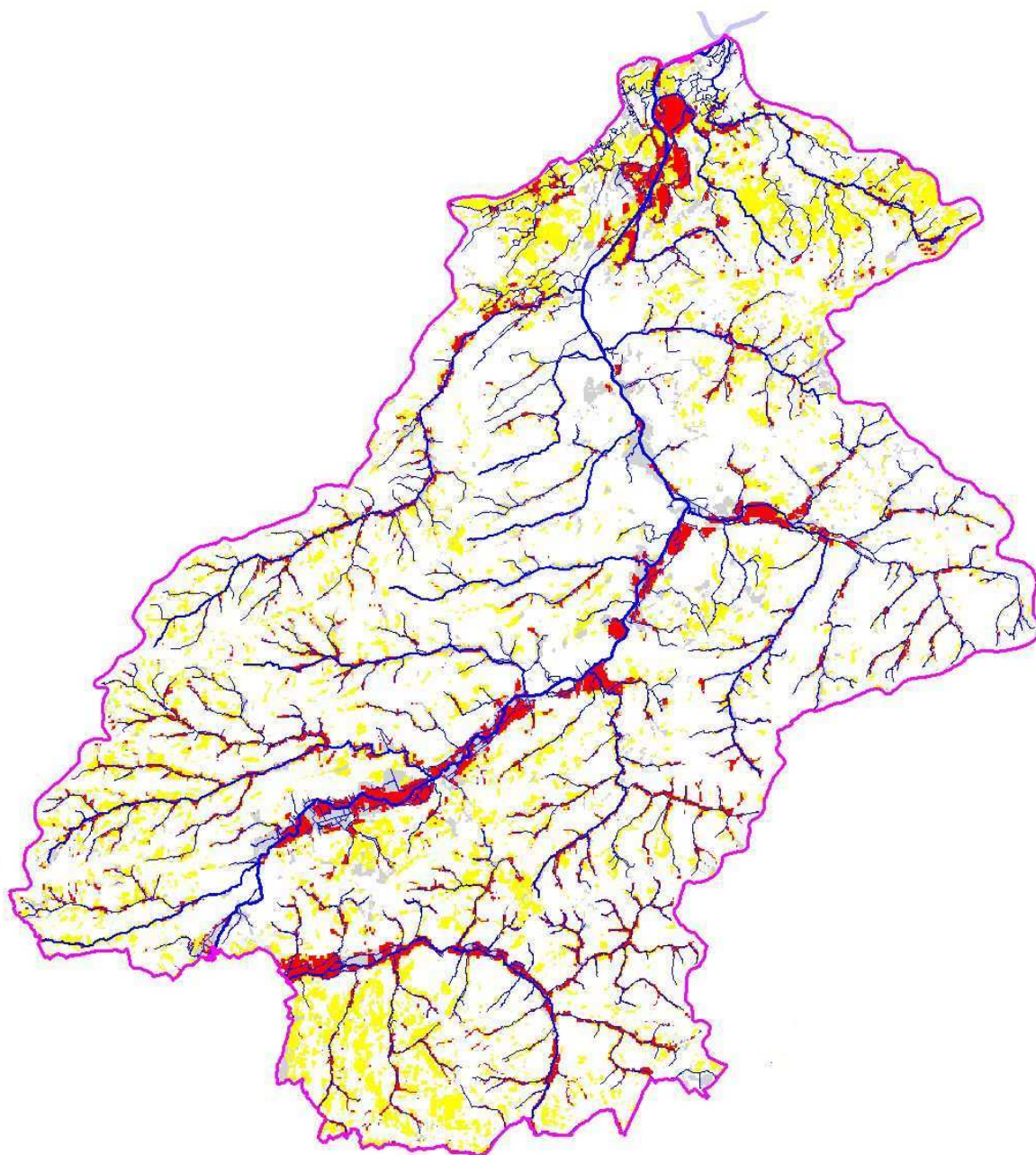
NATUUR, BOS EN LANDSCHAP

De invulling van de geschiktheidsanalyse voor de sector natuur, bos en landschap beperkt zich tot het opbouwen van een sectorvisie. De natuur zelf is onderdeel van het watersysteem en oefent daar dus geen beperkende werking op uit en bovendien kan er zich overal natuur ontwikkelen en kunnen er geen gebieden worden aangeduid waarvoor de kansen voor natuur vanuit het oogpunt van het watersysteem gering zijn. Voor landschap als erfgoedfactor zal dit echter niet steeds gelden.

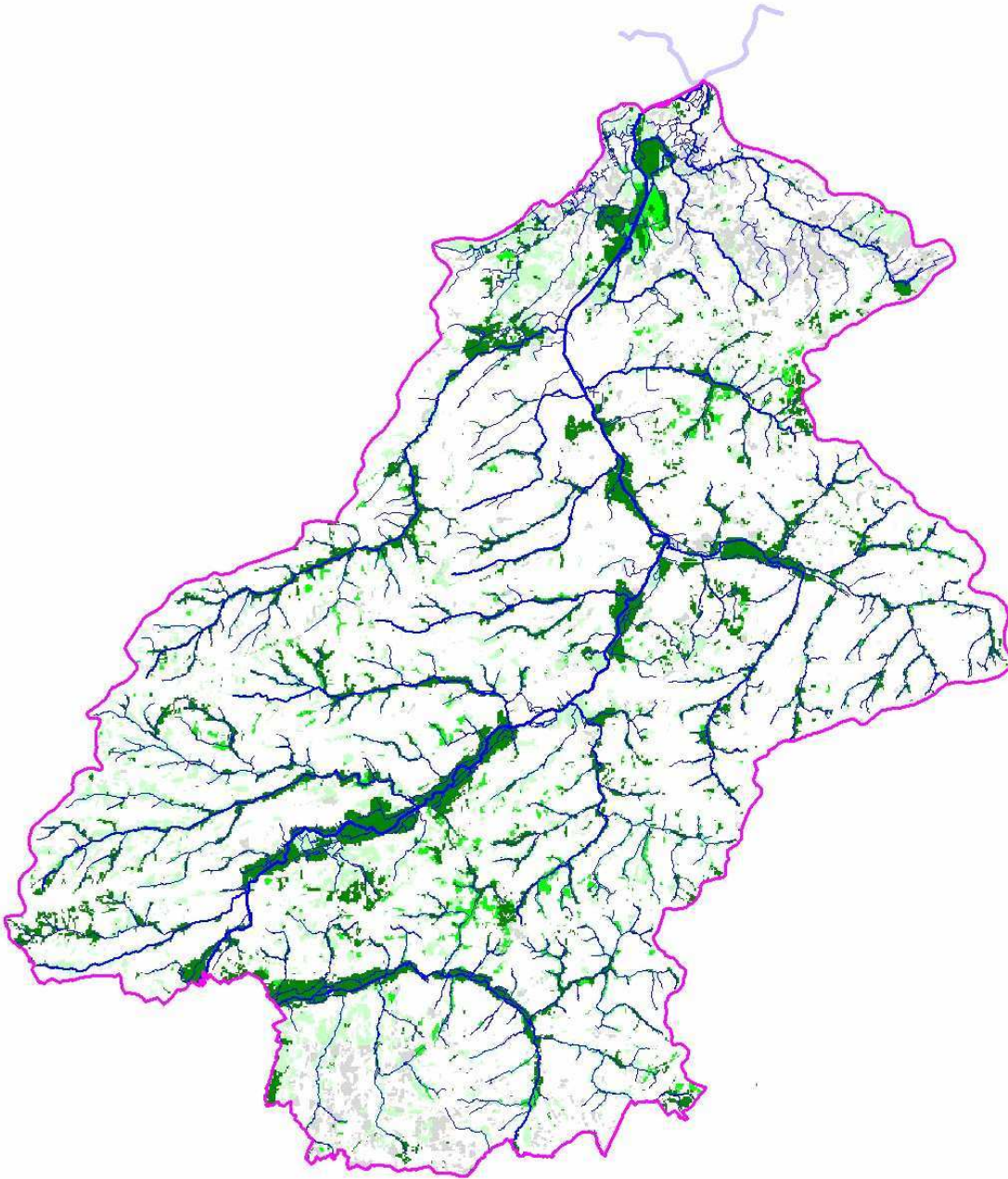
De sectorvisie is opgesteld op basis van de groengebieden op het gewestplan aangevuld met een aantal bijkomende bestemmingen, natuurreervaten en visiegebieden, bosreservaten, domeinbossen, openbare bossen en bosuitbreidingsgebieden, gewenst VEN, gewenste verwevingsgebieden, militaire gebieden, zeer waardevolle tot minder waardevolle gebieden met waardevolle elementen uit de biologische waarderingskaart, relictzones, ankerplaatsen en beschermde landschappen.

Deze sectorvisie (in de prioritaire zones waterbeheer) is zeer uitgebreid en drukt de wenselijkheid (hoofdfunctie natuur of bos, dominantie natuur, bos of landschapswaarde en nevenfunctie natuur, bos of landschapswaarde) uit om in een gebied natuur, bos of landschap te realiseren of te behouden (zie Figuur 39).

De gebieden (in de prioritaire zones waterbeheer) waar natuur hoofdfunctie (donker groen) heeft of dominant is (groen), worden voornamelijk teruggevonden in de bovenlopen en valleigebieden van de vele beken in het Denderbekken. Ze vormen sterk aaneengesloten gebieden in de Dendervallei tussen Geraardsbergen en Ninove, de Markevallei, het stroomafwaartse deel van de Bellebeek, Molenbeek (Ninove) en de Molenbeek (Zandbergen), het bovenstroomse deel van de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Molenbeek-Terkleppebeek.



Figuur 38: Sectorvisie land- en tuinbouw in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (geel: consensus, rood: evaluatie)



Figuur 39: Sectorvisie natuur, bos en landschap in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (donkergroen: hoofdfunctie natuur, groen: natuur dominant, lichtgroen: natuur nevenfunctie)

2.2.2 Prioriteringsanalyse waterbodems

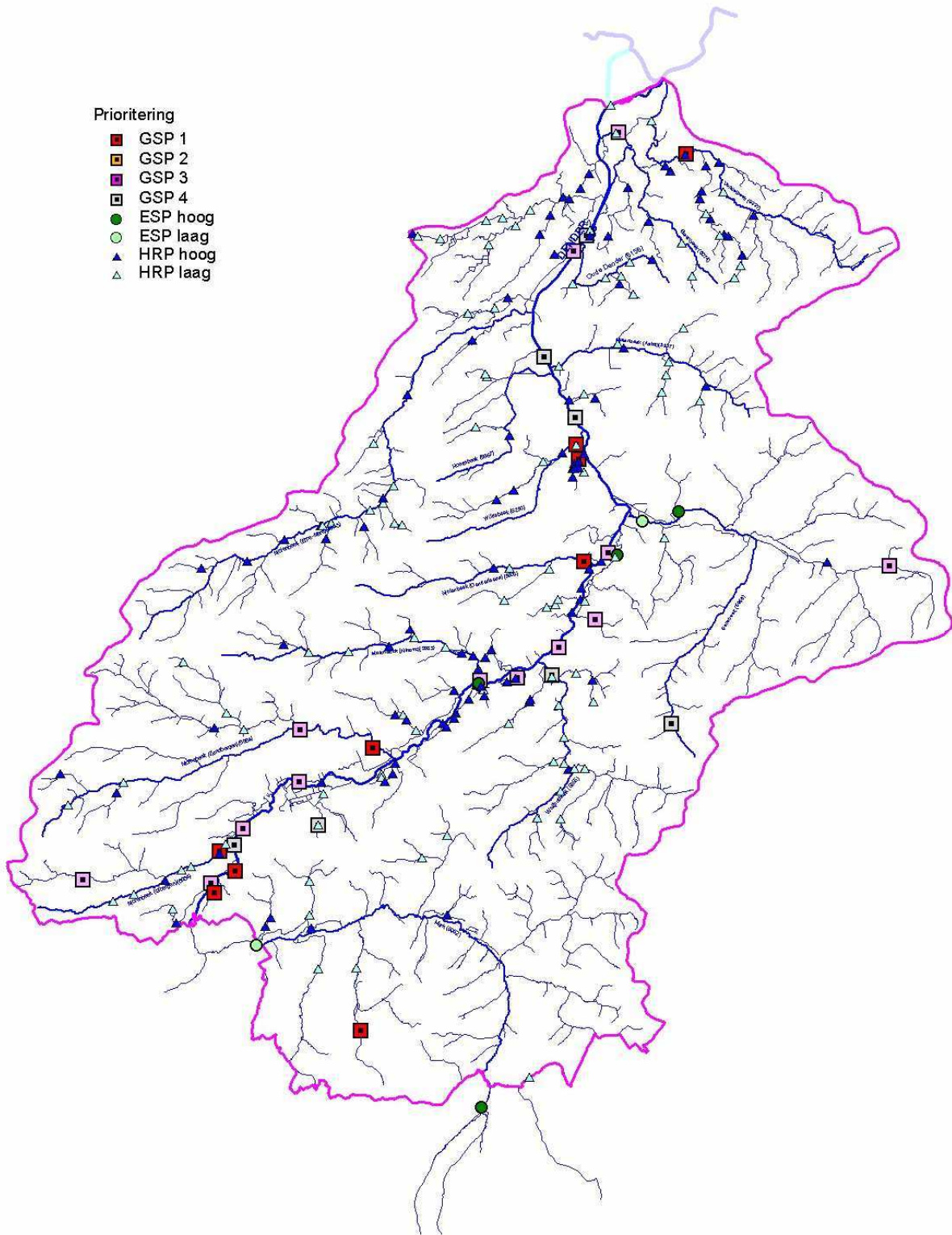
De prioriteringsanalyse van de waterbodems in het Denderbekken - een theoretische oefening - resulteert in een globale saneringsprioriteit (GSP) die zowel de hydraulische ruimingsnoodzaak (HRP) als de ecologische saneringsnoodzaak (ESP) combineert (zie Figuur 40).

Vervuilde waterbodems in het Denderbekken met de sterkste ecologische baten:

- ESP hoog: Hunselbeek-Bellebeek (5956), De Rijt-Nuchterrijt (6241), De Rijt-Ijzermansbeek (6319), Oude Dender;
- GSP 1: Vondelbeek (6337), Gavergracht (5971), Molenbeek-Vogelenzangbeek (5986), Molenbeek-Kalsterbeek (6034), Beverbeek-Werfbeek (6347), Wildebeek (6250), Molenbeek-Pachtbosbeek (5954), Dender (5951), waterloop VHAG 6247;
- GSP 3: Molenbeek-Beverbeek (5983), Dender Arm (6123), Molenbeek (5958), Dender (5951), Bandsloot of Steenbeek (6074), Steenvoordebeek (6140), Molenbeek-Terkleppebeek (6064), Molenbeek-Pachtbosbeek (5954), waterloop VHAG 6388, waterloop VHAG 6154.

In deze tekst wordt er verder gesproken over de theoretische prioriteitsbepaling waterbodemsanering. In navolging van het decreet betreffende de bodemsanering en bodembescherming van 27 oktober 2006 is het belangrijk om hierbij te benadrukken dat deze theoretische prioriteitslijst een prioritering naar onderzoek inhoudt. Verder overleg met de waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. de VMM en de OVAM) en het bekkenbestuur is noodzakelijk teneinde deze indicatieve kaart correct te kunnen interpreteren, om op die manier de aanzet te vormen voor de onderzoeksprioritering op Vlaams niveau, die dient goedgekeurd te worden door de Vlaamse regering. Op basis van de waterbodemonderzoeken die een ernstige bedreiging vaststellen, zal er vervolgens i.k.v. het decreet betreffende de bodemsanering en bodembescherming een saneringsprioritering gebeuren van de effectief te saneren waterbodems. Deze lijst wordt eveneens goedgekeurd door de Vlaamse regering. De prioriteringsanalyse waterbodemsanering moet ook gekoppeld worden aan de locaties van overstorten en de aanwezigheid van ongezuiverde lozingen bovenstrooms de te saneren waterbodem (zie c p. 142, 3a p. 152). Deze aanpak maakt deel uit van het deel actie en maatregelen van het bekkenbeheerplan van het Denderbekken (zie 4.1, **A 73**).

Los van de prioriteringsanalyse worden dringende ruimingen van zowel de Dender als de onbevaarbare waterlopen om veiligheidsredenen (waterafvoercapaciteit garanderen) en de ruimingen om nautische redenen (de bevaarbaarheid van de Dender garanderen) steeds als prioritair beschouwd en kunnen dus het resultaat van de prioriteringsanalyse overstijgen (zie 3a p. 152).



Figuur 40: Prioriteitsbepaling waterbodemsanering Denderbekken

3 VISIE⁴⁹

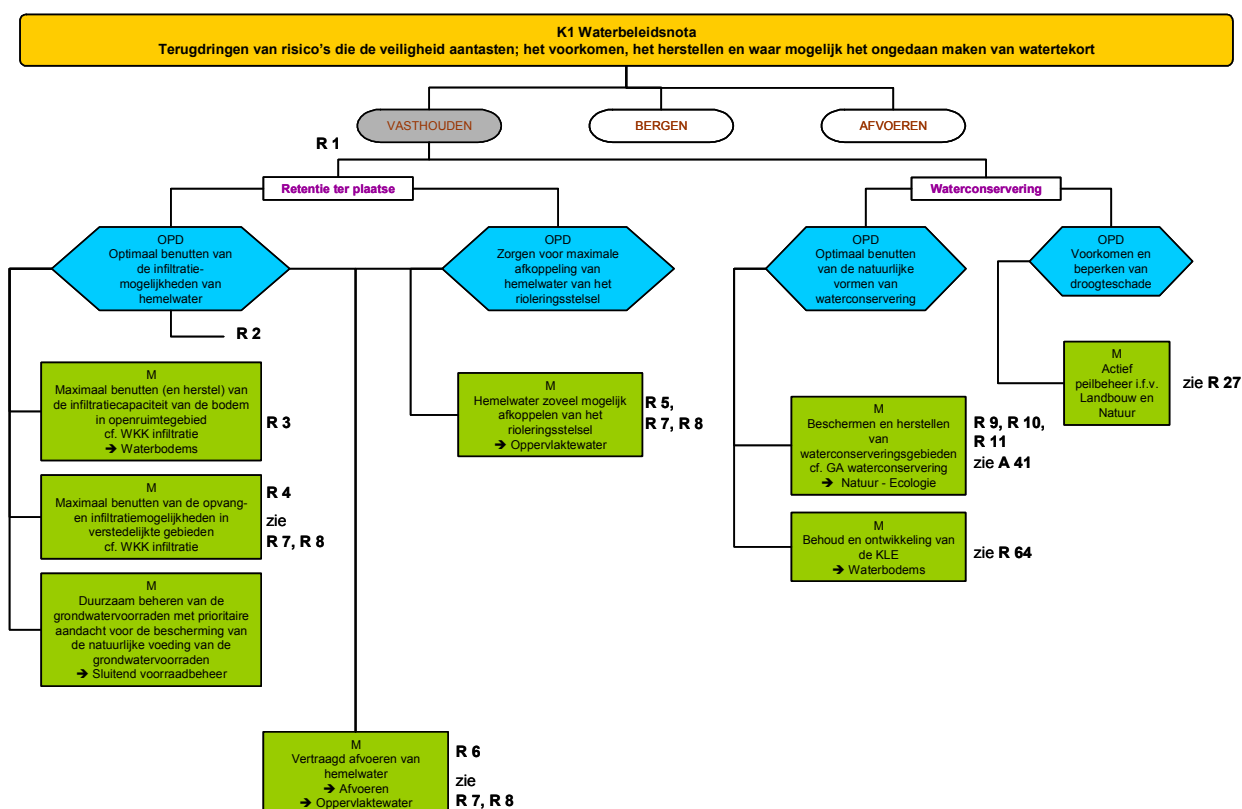
3.1 WATEROVERLAST EN WATERTEKORT

Om te voorkomen dat de wateroverlast wordt afgewenteld op de stroomafwaarts gelegen gebieden, volgt het waterbeheer de drietrapsstrategie “vasthouden-bergen-afvoeren”. Die strategie moet een antwoord bieden aan de wateroverlastproblematiek, maar moet ook bijdragen tot de strijd tegen verdroging. De volgorde van de strategieën geeft aan welk beheer de voorkeur geniet. (cf. Waterbeleidsnota Vlaanderen)

3.1.1 Vasthouden

Streefbeeld voor het Denderbekken

Beperken van wateroverlast start aan de bron door de afvoer van hemelwater naar open water nergens versneld te laten gebeuren. Hemelwater wordt verspreid in het Denderbekken zoveel mogelijk vastgehouden: het wordt ter plaatse geïnfiltreerd of aangewend voor een maximaal aantal functies. Op plaatsen waar afvoer toch nodig blijkt, gebeurt dit vertraagd. In de bovenstroomse gebieden staat een maximale retentie in voor sterk gereduceerde piekafvoeren, waardoor extra berging in de stroomafwaartse gebieden beperkt wordt.



Schema 1: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor het thema vasthouden (*K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling*). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

⁴⁹ In de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen wordt in het deel doelstellingsnota verder invulling gegeven aan de watersysteemvisie voor de respectievelijke deelbekkens (zie ook Tabel 6).

Voor het thema vasthouden worden 4 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 4 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (zie 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.

Willen we de overstromings- en wateroverlastproblematiek in het Denderbekken aan de bron aanpakken, dan moeten we er dus in de eerste plaats voor zorgen dat de neerslag zoveel mogelijk ter plaatse en bovenstrooms wordt gehouden. Water ter plaatse houden kunnen we op twee manieren realiseren: door het toepassen van de principes “*retentie ter plaatse*” en “*waterconservering*”.

RETENTIE TER PLAATSE

Vooraf in verstedelijkte gebieden, maar ook op heel wat plaatsen buiten de steden en woonkernen kan hemelwater onvoldoende infiltreren en wordt het onmiddellijk en (te) snel afgevoerd via riolen. Dit leidt niet enkel tot wateroverlast, maar ook tot het onvoldoende aanvullen van de grondwaterlagen en het ligt tevens aan de basis van de verdunningsproblematiek bij de waterzuivering. De maatregelen i.f.v. het zoveel mogelijk realiseren van vasthouden van water ter plaatse spitsen zich toe op het benutten van de infiltratiemogelijkheden van een gebied, op het afkoppelen van het hemelwater van het rioleringsstelsel en op het vertraagd afvoeren van het water. De mogelijkheden voor retentie ter plaatse zijn wel verschillend naargelang het om *openruimtegebied* of om *verstedelijkt gebied* gaat.

1. HET OPTIMAAL BENUTTEN VAN DE INFILTRATIEMOGELIJKHEDEN VAN HEMELWATER IN HET DENDERBEKKEN

We gaan ervan uit dat voor niet-verharde oppervlakte in de eerste plaats infiltratie waar mogelijk in het Denderbekken maximaal moet gerealiseerd worden. De mogelijkheden verschillen naargelang het verstedelijkt of openruimtegebied betreft.

- a. Het benutten van de infiltratiemogelijkheden richt zich vooral op het openruimtegebied dat zowat 70 % van het Denderbekken uitmaakt. Indien infiltratie niet mogelijk is, moet er worden op toegezien dat het water vertraagd wordt afgevoerd (zie p. 111). De openruimtesectoren dragen hier de grootste verantwoordelijkheid om de brongerichte mogelijkheden voor het ophouden van water zo efficiënt mogelijk te benutten. In voor infiltratie geschikte landbouwgebieden is het belangrijk om de toepassing van goede landbouwpraktijken, de opbouw van een optimale bodemstructuur en het behoud en herstel van de hydraulische ruwheid van het landschap na te streven. Bij neerslag op een ruw bodemoppervlak kan er heel wat water opgeslagen worden in de ontstane kleine depressies en krijgt het hemelwater meer tijd om te infiltreren in de bodem. Wanneer de capaciteit van de oppervlakteberging bereikt is, zal het water hellingafwaarts beginnen te stromen. Door de oppervlakteberging van het hemelwater, kan het water beter infiltreren en worden de afvoerdebieten gereduceerd. Bovendien wordt het afstromende water door het ruwe oppervlak afgeremd. Traag afstromend hemelwater zal minder snel bodemdeeltjes losmaken en transporteren dan snel afstromend water. Hoe ruwer het bodemoppervlak, hoe minder bodemerosie optreedt. In landbouwgebieden met een hoge actuele bodemerosie (o.m. de bovenstroomse gebieden in het deelbekken van de Marke, Gaverse Meersen, Ninoofse Meersen, Bellebeek en Molenbeek (Erpe-Mere) vormen naast het optimaliseren van de bodemstructuur en het toepassen van de code van goede landbouwpraktijk, het toepassen van erosiebestrijdende maatregelen in functie van het tegengaan van versnelde afstroom van hemelwater en het herstel van de infiltratiemogelijkheden belangrijke maatregelen. Voor gebieden waarvoor de infiltratiecapaciteit beperkter is of waarvoor gegevens ontbreken is bijkomend onderzoek aangewezen. Bij het beheer van natuurgebieden dient maximaal rekening te worden gehouden met de infiltratiemogelijkheden en dienen deze optimaal te worden benut.
- b. Hoewel het in de praktijk brengen van “retentie ter plaatse” in verstedelijkte gebieden en woonkernen vaak moeilijker is dan in het openruimtegebied, is het noodzakelijk dat alle opvang- en infiltratiemogelijkheden er toch optimaal worden benut. Het is immers juist in deze verstedelijkte gebieden dat de hoeveelheid verharde oppervlakte zo groot is, dat de afvoer van de neerslag naar het rioleringsstelsel erg snel gebeurt en heel vaak problemen veroorzaakt. Burgers, bedrijven, (lokale) overheden spelen hierbij een cruciale rol en dienen zoveel mogelijk initiatieven te nemen om het hemelwater dat op hun perceel valt op te vangen en te laten infiltreren (vb. aanleggen van daktuinen en groendaken, gebruik van aangepaste materialen voor parkings, wegen en opritten, ...).

- c. In het kader van een sluitend voorraadbeheer dient de nodige aandacht uit te gaan naar het behoud van de infiltratiemogelijkheden teneinde voldoende aanvulling van de grondwatervoorraden te hebben. Zowel bij het huidige land- en bodemgebruik als het beleid betreffende (hemel)waterafvoer dient er voldoende infiltratie van het hemelwater en de bescherming van infiltratie- en kwelgebieden via het ruimtelijke beleid te zijn zodat een optimaal kwantitatief evenwicht zich kan handhaven of herstellen.

2. HET ZORGEN VOOR ZO WEINIG MOGELIJK AANSLUITING VAN HEMELWATER OP DE RIOLERING (MAXIMALE AFKOPPELING HEMELWATER VAN HET RIOLERINGSSTELSEL)

Bij verharde oppervlakken (gebouwen, infrastructuur, enz.) wordt aangestuurd op het zo weinig mogelijk aansluiten van hemelwater op de riolering. Dit betekent dat waar mogelijk het afgekoppelde hemelwater wordt geïnfiltrerd en/of hergebruikt (of vertraagd afgevoerd, zie p. 111).

- *Nieuwbouw, herbouw en vergunning.* Door toepassing van de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater van 1/10/2004 en de (strengere) provinciale verordening van Vlaams-Brabant wordt aangestuurd op het zo weinig mogelijk aansluiten van hemelwater op het rioleringsstelsel en worden de mogelijkheden voor infiltratie en hergebruik zoveel mogelijk benut. Het is aangewezen dat de voorschriften met betrekking tot de aanvraag, het uitvoeren en het bepalen van de vergoeding van de rioolaansluiting van afvalwater en hemelwater of de aansluiting van hemelwateroverlopen in de bodem, op een gracht of waterloop voor de gemeenten in het Denderbekken gestandaardiseerd en opgenomen worden in een reglement op de rioolaansluitingen. Teneinde een maximale retentie en een minimale afvoer van hemelwater naar het rioleringsstelsel na te streven dienen de mogelijkheden voor het toepassen van bijzondere milieuvergunningvoorwaarden, naast de bepalingen van de stedenbouwkundige verordeningen hieromtrent, waar mogelijk optimaal te worden benut: hergebruik en/of infiltratie van hemelwater, aanleg bufferbekkens, gescheiden afvoer, ... Ruimtelijke instrumenten dienen te worden ingeschakeld om een minimale aansluiting van hemelwater op de riolering te bekomen (vb. uitbreiding van de verkavelingsaanvraag, vastleggen van inrichtingsprincipes in een BPA en RUP,...).
- *Bestaande verharde oppervlakken.* Het vergunningenbeleid is hier niet van toepassing waardoor het toepassen van de bronmaatregelen van het principe "retentie ter plaatse" niet kan worden afgedwongen. Deze gebieden zijn in het Denderbekken echter verantwoordelijk voor het leeuwendeel van het hemelwater dat in de riolering terechtkomt. Voor deze gebieden is het van groot belang dat de burger gestimuleerd wordt om zelf zijn verantwoordelijkheid te nemen om alle opties om water plaatselijk "vast te houden" te benutten. Zeker voor de open en halfopen bebouwing in het Denderbekken is het mogelijk om het principe "afkoppelen, (hergebruik) en infiltratie van hemelwater" maximaal in de praktijk te brengen. Dit type bebouwing maakt bovendien meer dan de helft van de bebouwing uit in het Denderbekken (Dendermonde en Aalst uitgezonderd), ten zuiden van Ninove zelfs meer dan 75%. Voor de overige bebouwing ligt het accent op het afkoppelen van hemelwater van het rioleringsstelsel en hergebruik (water aanwenden voor een maximaal aantal functies waarvoor laagwaardig water kan gebruikt worden, vb. toiletspoeling, wasmachine...) van het water (en vertraagde waterafvoer).

Daarnaast dienen ook parasitaire debieten afgekoppeld te worden van de riolering (zie ook Verdunningsproblematiek in 3.3.1)

HET REALISEREN VAN VERTRAAGDE AFVOER VAN HEMELWATER

In openruimtegebieden waar de infiltratie van hemelwater (te) beperkt of niet mogelijk is, is het belangrijk om ervoor te zorgen dat het hemelwater vertraagd wordt afgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld door grachten te herwaarderen als afvoerkanalen voor hemelwater. In gebieden met veel erosie dragen erosiebestrijdende maatregelen, zoals de aanleg van grasbufferstroken, bij tot het vertraagd afvoeren van hemelwater.

Bij verharde oppervlakken waar na afkoppeling van het hemelwater infiltratie en/of hergebruik van hemelwater niet mogelijk is, dient het hemelwater vertraagd te worden afgevoerd. Dit kan via een oppervlaktewater (beek, gracht) of een (bij voorkeur gescheiden) rioleringsstelsel. De meerwaarde van een oppervlaktewater ligt in het feit dat ze een bufferfunctie - als combinatie van infiltratie en vertraagde afvoer - bij normale weersomstandigheden combineert met een afwateringsfunctie bij

extreme neerslag. Oppervlaktewater speelt bovendien ook een rol bij het verbeteren van de waterkwaliteit, het creëren of behouden van natuurwaarden, het bestrijden van erosie en het bijdragen tot de landschapswaarde als landschapselement.

HET IS BELANGRIJK OM IEDEREEN ERTOE AAN TE ZETTEN OM WATER ZOVEEL MOGELIJK EN OP EEN CORRECTE WIJZE TER PLAATSE VAST TE HOUDEN

Niettegenstaande sensibiliseren en stimuleren van de verschillende doelgroepen onmisbaar is om het principe “retentie ter plaatse” te verwezenlijken, dringen bijkomende (en afdwingbare) maatregelen (vb. hemelwatertaks) zich hier wel op. Ook een stimulerend gestandaardiseerd subsidiëringstelsel kan bijdragen tot het realiseren van meer “vasthouden” van water.

Bovendien is het ook nodig dat de afkoppeling van hemelwater door de gemeenten effectief op het terrein wordt gecontroleerd.

WATERCONSERVERING

Waterconserveringsgebieden zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om o.m. verdroging en overstromingen te voorkomen.

“Waterconservering” is gericht op het vasthouden van water in waterrijke gebieden (valleigebieden). De mogelijkheden voor “waterconservering” situeren zich bijgevolg voornamelijk in het openruimtegebied. Zowel groot- als kleinschalige waterrijke gebieden (wetlands) als kleine landschapselementen spelen een rol in het vasthouden van water. De natuurlijke waterconservering vervult belangrijke functies bij het afvlakken van piekdebieten, bij het voorkomen van verdroging en bij het zelfreinigende vermogen van waterlopen. Het waterbeheer in het Denderbekken moet er dus op gericht zijn een optimaal peilbeheer na te streven waarbij een zo natuurlijke mogelijke afwatering wordt bekomen en rekening wordt gehouden met een maximale verweving met de openruimtefuncties natuur, bos, landbouw ...

3. HET OPTIMAAL BENUTTEN VAN DE NATUURLIJKE VORMEN VAN WATERCONSERVERING IN HET DENDERBEKKEN

- a. De **waterconserveringsgebieden** (WCo) (zie Figuur 41) in het Denderbekken worden optimaal behouden of hersteld, een (verdere) achteruitgang van de oppervlakte wordt vermeden. De kaart met waterconserveringsgebieden is afgeleid van de bodemkaart, de hellingkaart, de waterafhankelijke terrestrische ecosystemen, de kwetsbaarheid voor verdroging, de beschermde gebieden natuur, het gewestplan en het actueel bodemgebruik (zie ook bijlage 5).

We streven een optimaal waterpeil na in de valleigebieden waarbij een zo natuurlijk mogelijke afwatering wordt bekomen en rekening wordt gehouden met een maximale verweving met de typische openruimtefuncties (natuur, bos, landbouw, ...). Dit wordt gerealiseerd door:

- een optimaal behoud van de waterconserveringsgebieden na te streven en te streven naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in de waterconserveringsgebieden. Multifunctionaliteit van waterconservering met de sectoren huisvesting en industrie is niet aangewezen. Het is bijgevolg belangrijk om nog niet bebouwde zones in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁵⁰ die in waterconserveringsgebied gelegen zijn (zie Figuur 42) ook in de toekomst te vrijwaren van bebouwing/verharding. Over deze zones wordt hierbij geen definitief oordeel geveld in kader van de visievorming op bekkenniveau. Zolang de bestemming woongebieden, industriegebieden, recreatiegebieden in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening bebouwing vergunbaar maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in waterconserveringsgebied. In samenspraak met ruimtelijke ordening en de betrokkenen dienen deze specifieke gebieden tijdens de planperiode verder te worden geëvalueerd i.f.v. het aanreiken van duurzame oplossingen. De noodzaak om het al of niet bouwvrij houden van een zone zal in belangrijke mate worden bepaald o.b.v. detailinformatie

⁵⁰ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut

betreffende de waterhuishouding, terreinkennis van de waterbeheerder en het belang van de zone in kwestie m.b.t. waterconserving. (zie **A 1**).

- het bodemgebruik van openruimtefuncties af te stemmen op een natuurlijk grondwaterpeil. De openruimtesectoren zijn hierbij het meest betrokken (6% sectorvisie Land- en tuinbouw in WCo en 9% sectorvisie Natuur, bos- en landschap in WCo). Multifunctionaliteit van waterconserving met openruimtefuncties is wenselijk, maar niettemin dienen hierbij een aantal randvoorwaarden betreffende het natuurlijk grondwaterpeil, bodemgebruik, draagkracht watersysteem,... te worden bewaakt. Omwille van het feit dat waterconserveringsgebieden deel uitmaken van het watersysteem en dat activiteiten die in valleigebieden plaatsvinden een effect (kunnen) hebben op dat watersysteem in het algemeen en op de waterloop in het bijzonder wordt zuiver vanuit het oogpunt van het waterbeheer - volgens de huidige inzichten - voor de landbouwgebieden een bodemgebruik grasland (incl. weinig of geen bemesting en/of bestrijdingsmiddelen) wenselijk geacht. Multifunctionaliteit van waterconserveringsgebieden met bedrijfszetels in agrarisch gebied is niet wenselijk. Echter zolang de bestemming agrarische gebieden (uitzondering: bouwvrij agrarisch gebied) in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maakt, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in waterconserveringsgebied.
Het beheer van de natuurgebieden gelegen in waterconserveringsgebied dient te kaderen in de conserveringsfunctie van het gebied.

Ecologisch waardevolle gebieden gelegen in waterconserveringsgebied, in het bijzonder de gebieden met een internationale beschermingsstatus natuur, VEN-, natuur-, park- en bosgebieden, vormen bijzondere aandachtsgebieden. Voor een goede instandhouding of ontwikkeling van bepaalde habitats en biotopen in die gebieden – een juridische verplichting wat betreft de Habitatrichtlijngebieden - kan immers een meer natuurlijk grondwaterpeil noodzakelijk zijn. Bij het uitvoeren van specifieke herstelmaatregelen dient de waterbeheerder dus rekening te houden met de beschermingsstatus van de gebieden. Ook het verzekeren van de afstemming met de natuurrichtplannen - langsheen de Dender liggen een aantal natuurrichtplanwaardige gebieden⁵¹ tussen de gewestgrens en Ninove - sluit hierbij aan (zie ook 2. p. 130).

- b. We zorgen voor het behoud en de ontwikkeling van de kleine landschapselementen (KLE).

De kleine landschapselementen vervullen vele functies en zijn eveneens actoren in het vasthouden van hemelwater en het tegengaan van erosie op hellende terreinen. In deze optiek dient ernaar gestreefd te worden de bestaande kleine landschapselementen te behouden en waar mogelijk verder uit te breiden.

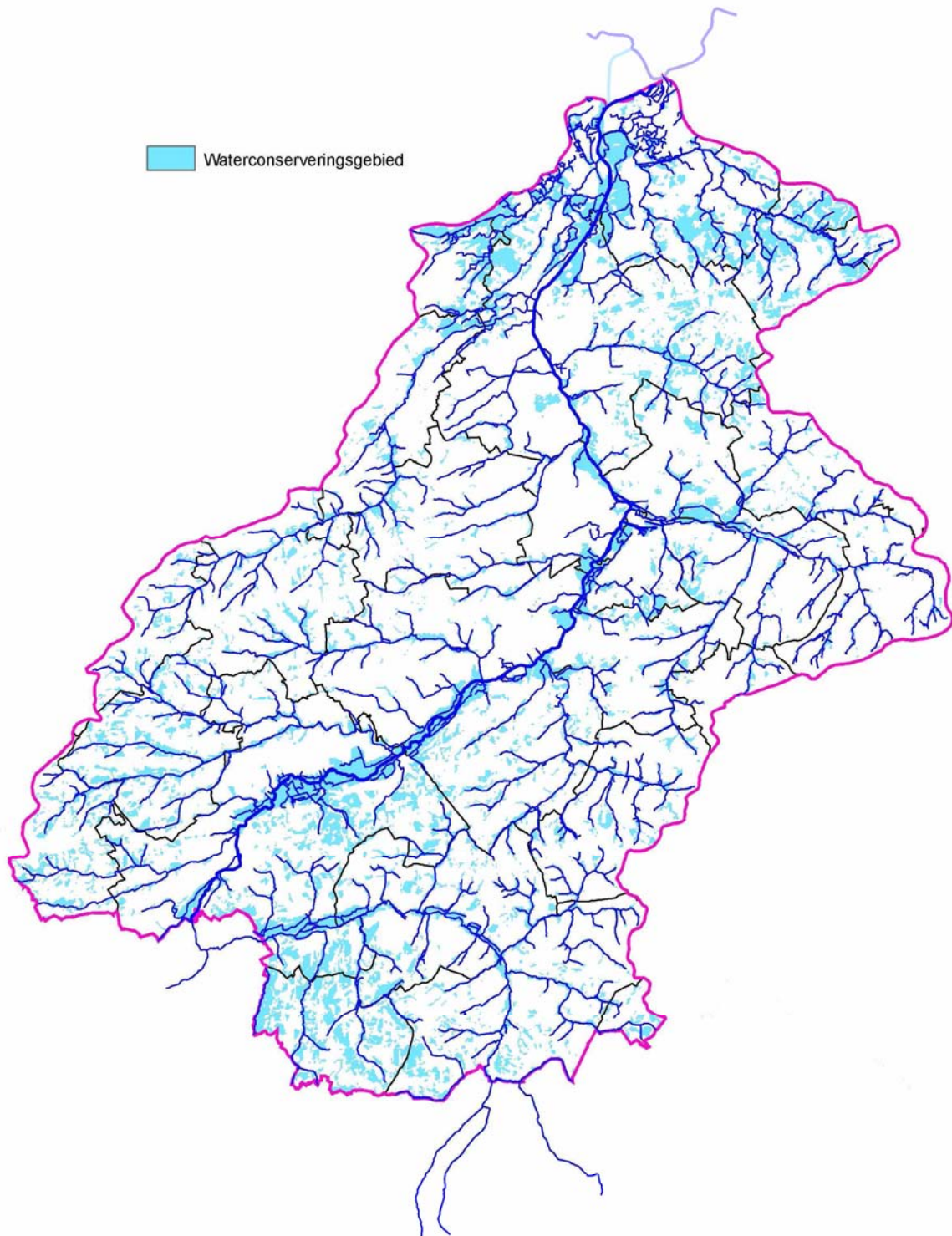
4. HET VOORKOMEN EN BEPERKEN VAN DROOGTESCHADE IN DE VALLEIGEBIEDEN

Waterconserving is belangrijk i.f.v. van het beperken of voorkomen van droogteschade in de natuurgebieden. Actief peilbeheer in functie van landbouw is belangrijk om eventuele droogteschade tijdens de zomer te vermijden zonder dat hiervoor intensief berekend zou moeten worden. Een optimaal beheer van de grondwaterstand heeft tevens een positief effect op de opbrengst en de opname van nutriënten door de gewassen. Waterconserving i.f.v. natuur ter voorkoming of beperking van droogteschade is een belangrijk aandachtspunt in wetlands (moerassen, waterrijke gebieden..), in het bijzonder in de ecologisch waardevolle gebieden (zie Figuur 50 en 3 p.112).

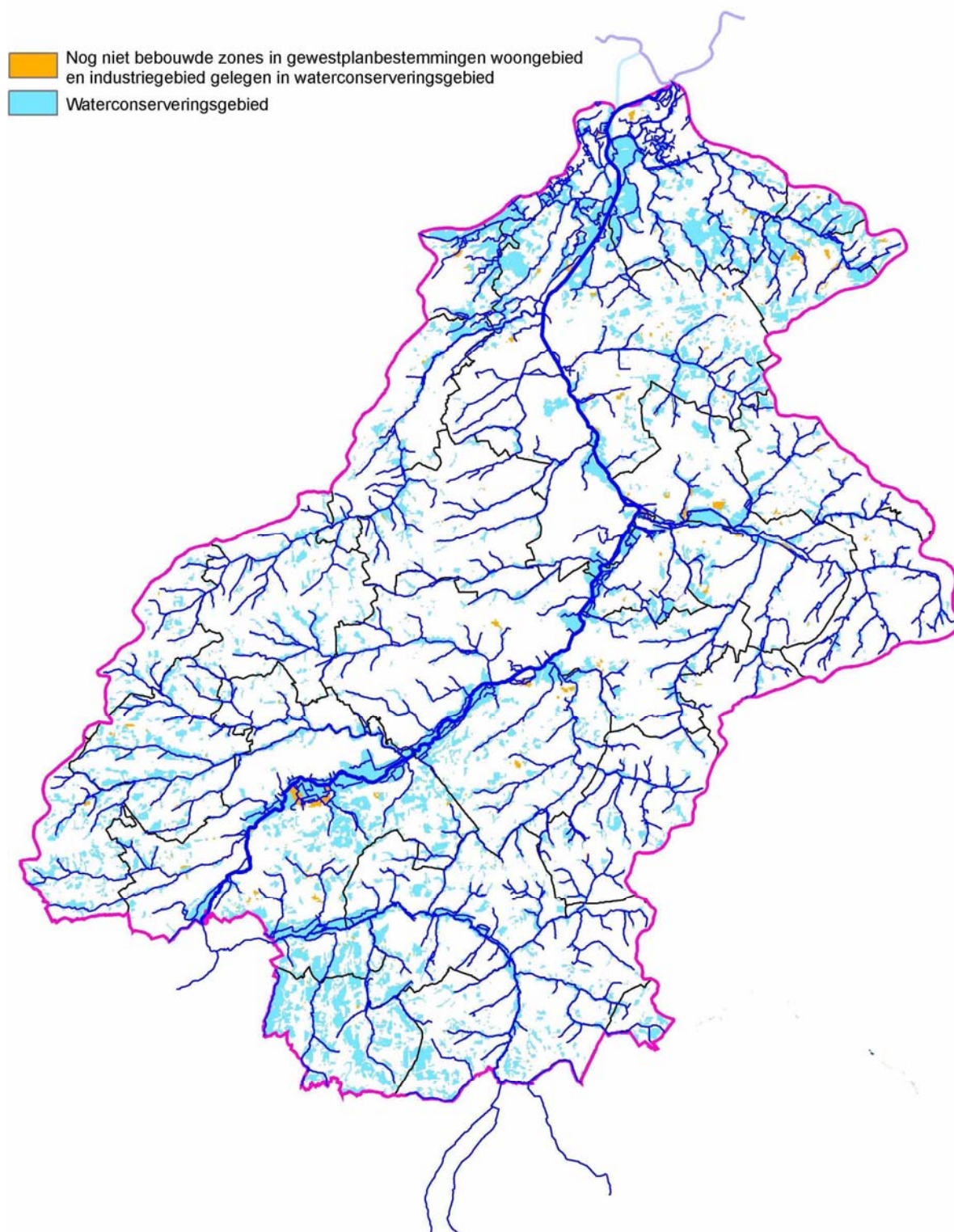
De sector landbouw kan in het kader van het Programma voor Plattelandsontwikkeling (periode 2007-2013), met name de "Inrichtingsmaatregelen door landbouwers in het kader van de kaderrichtlijn water", beroep doen op vergoedingen via "Call for Tender" voor het uitvoeren van maatregelen betreffende waterconserving. Deze maatregelen rond waterconserving kunnen toegepast worden in gebieden die daartoe worden aangeduid op basis van het bekkenbeheerplan.

Zie ook 2 p.130 Afstemmen van de waterafvoer op de overige functies van de waterloop.

⁵¹ "Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos".



Figuur 41: Waterconserveringsgebieden in het Denderbekken (bron: Ruimtelijke analyse Denderbekken, 2004)



Figuur 42: Nog niet bebouwde zones (oranje ingekleurd) in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁵² gelegen in waterconserveringsgebied

⁵² Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

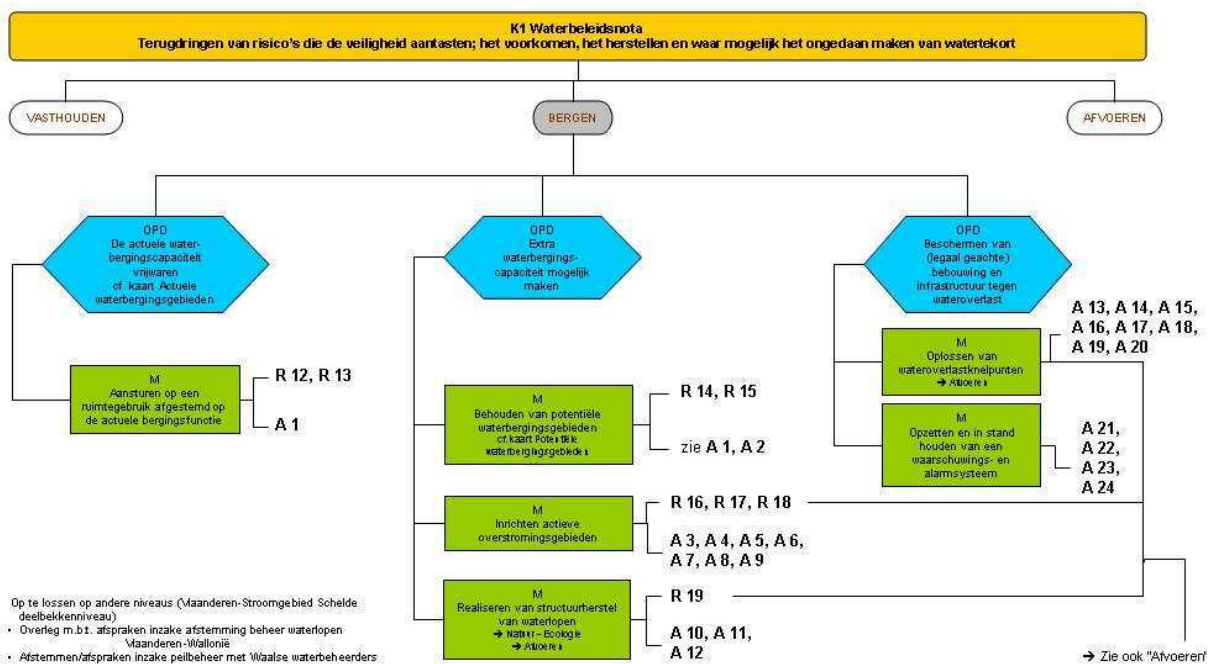
3.1.2 Bergen

Streefbeeld voor het Denderbekken

Bij piekdebieten beschikken de Dender en haar zijwaterlopen over de nodige ruimte om het overtollige water - dat bovenstrooms onvoldoende kan worden vastgehouden - te bergen: de waterlopen kunnen maximaal gebruik maken van hun natuurlijke overstromingsgebieden. De nog resterende overstromingsgebieden worden gevrijwaard.

Bewoning en infrastructuur genieten een hoog beschermingsniveau voor zover het economisch en maatschappelijk (juridisch-sociaal) aanvaardbaar is.

Voor het thema bergen worden 3 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 3 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (zie 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 2: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor bergen (*K* = *krachtlijn*; *OPD* = *Operationele doelstelling*; *M* = *maatregel*; *A* = *actie*; *R* = *aanbeveling*). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

In het bekkenbeheerplan worden de volgende termen die betrekking hebben op gebieden die (kunnen) overstromen gehanteerd:

- **overstromingsgebieden** (cf. definitie DIWB) zijn door bandijken, binnendijken, valleiranden of op andere wijze begrensde gebieden die op regelmatige tijdstippen al dan niet op gecontroleerde wijze overstromen of kunnen overstromen en die als dusdanig een waterbergende functie vervullen of kunnen vervullen.
- **aangeduide (of afgebakende) overstromingsgebieden:** zijn de overstromingsgebieden die zoals bedoeld in het DIWB op kaart worden aangeduid in de waterbeheerplannen (bekkenbeheerplan, stroomgebiedbeheerplan) (zie ook 5.1 en 5.4.1).
- **actuele waterbergingsgebieden** zijn de voor waterberging geschikte gebieden die ook effectief door het watersysteem worden aangesproken voor waterberging. Het zijn zones waar een

waterbergingsfunctie mogelijk is, m.a.w. waar er geen wateroverlast is voor de bestaande bebouwing⁵³.

- **potentiële waterbergingsgebieden** zijn zones die (tot nu toe) geen wateroverlast (meer) hebben gekend - bv. omdat de waterloop is rechtgetrokken of omdat de oevers zijn verhoogd - maar wel fysisch geschikt zijn om water te bergen. Mits enkele ingrepen kunnen immers potentiële waterbergingsgebieden indien nodig voor waterberging gebruikt worden als actief overstromingsgebied.
- **waterconserveringsgebieden** zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om o.m. verdroging en overstromingen te voorkomen.
- **actieve overstromingsgebieden** zijn bepaalde gebieden die door de waterbeheerders actief, m.a.w. via doelbewuste ingrepen, worden ingeschakeld voor bijkomende waterberging. Dit kan op verschillende manieren gebeuren: door het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden (bijvoorbeeld door het contact tussen de waterloop en haar vallei te herstellen, dijkverplaatsingen ...) of ook door het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waarbij onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen.

1. HET VRIJWAREN VAN DE ACTUELE WATERBERGINGSCAPACITEIT

De **actuele waterbergingsgebieden**⁵⁴ (AB) in het Denderbekken (ca. 5 % van het Denderbekken) worden aangeduid in Figuur 43. Deze kaart is afgeleid van de van nature overstroombare gebieden (NOG-kaart), een digitaal terreinmodel (DTM), de risicokaart voor overstromingen, het gewestplan en het actueel bodemgebruik (zie ook bijlage 5). De actuele waterbergingsgebieden worden gevrijwaard door:

- een maximaal behoud van de actuele waterbergingsgebieden na te streven en naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in de actuele waterbergingsgebieden te streven.

Multifunctionaliteit van waterberging met de sectoren huisvesting en industrie is niet aangewezen. Het is bijgevolg belangrijk om nog niet bebouwde zones in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁵⁵ gelegen in actueel waterbergingsgebied (zie Figuur 44) ook in de toekomst te vrijwaren van bebouwing/verharding. Over deze zones wordt hierbij geen definitief oordeel geveld in kader van de visievorming op bekkenniveau. Zolang de bestemming woongebieden, industriegebieden, recreatiegebieden, in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in actueel waterbergingsgebied. Enkel indien de watertoets, toegepast bij het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning, negatief is en de schadelijke effecten niet kunnen voorkomen, hersteld of gecompenseerd worden, zal de stedenbouwkundige vergunning geweigerd worden.

In samenspraak met ruimtelijke ordening en de betrokkenen dienen deze specifieke gebieden tijdens de planperiode verder te worden geëvalueerd i.f.v. het aanreiken van duurzame oplossingen. De noodzaak om het al of niet bouwvrij houden van een zone zal in belangrijke mate worden bepaald door het vastgestelde overstromingsrisico, het gevoerde waterbeheer ter plaatse en de rol die het gebied in kwestie speelt m.b.t. het voorkomen van wateroverlastknelpunten benedenstreams. (zie **A 1**).

- het bodemgebruik van openruimtefuncties af te stemmen. De openruimtesectoren zijn hierbij het meest betrokken (5% sectorvisie Land- en tuinbouw in AB en 7% sectorvisie Natuur, bos- en landschap in AB).

Multifunctionaliteit van waterberging met openruimtefuncties is wenselijk, maar niettemin dienen hierbij een aantal randvoorwaarden betreffende waterkwaliteit, waterkwantiteit, bodemgebruik, draagkracht watersysteem, ... te worden bewaakt.

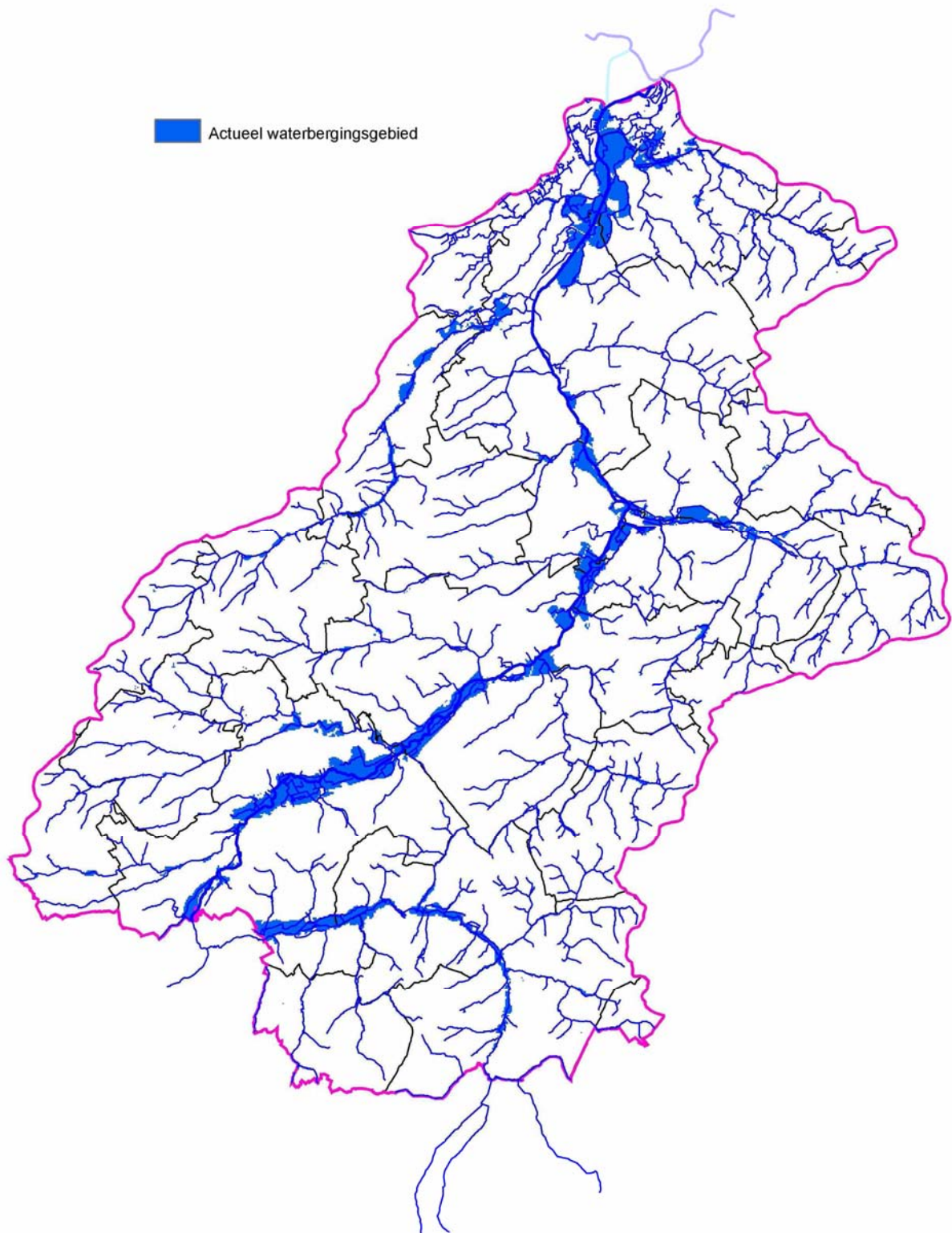
⁵³ Gebieden die reeds bebouwd zijn ongeacht hun bestemming.

⁵⁴ Zones die op de risicokaart overstromingen zijn aangeduid waar een waterbergingsfunctie mogelijk is, m.a.w. waar er geen wateroverlast is voor bestaande bebouwing ongeacht de bestemming.

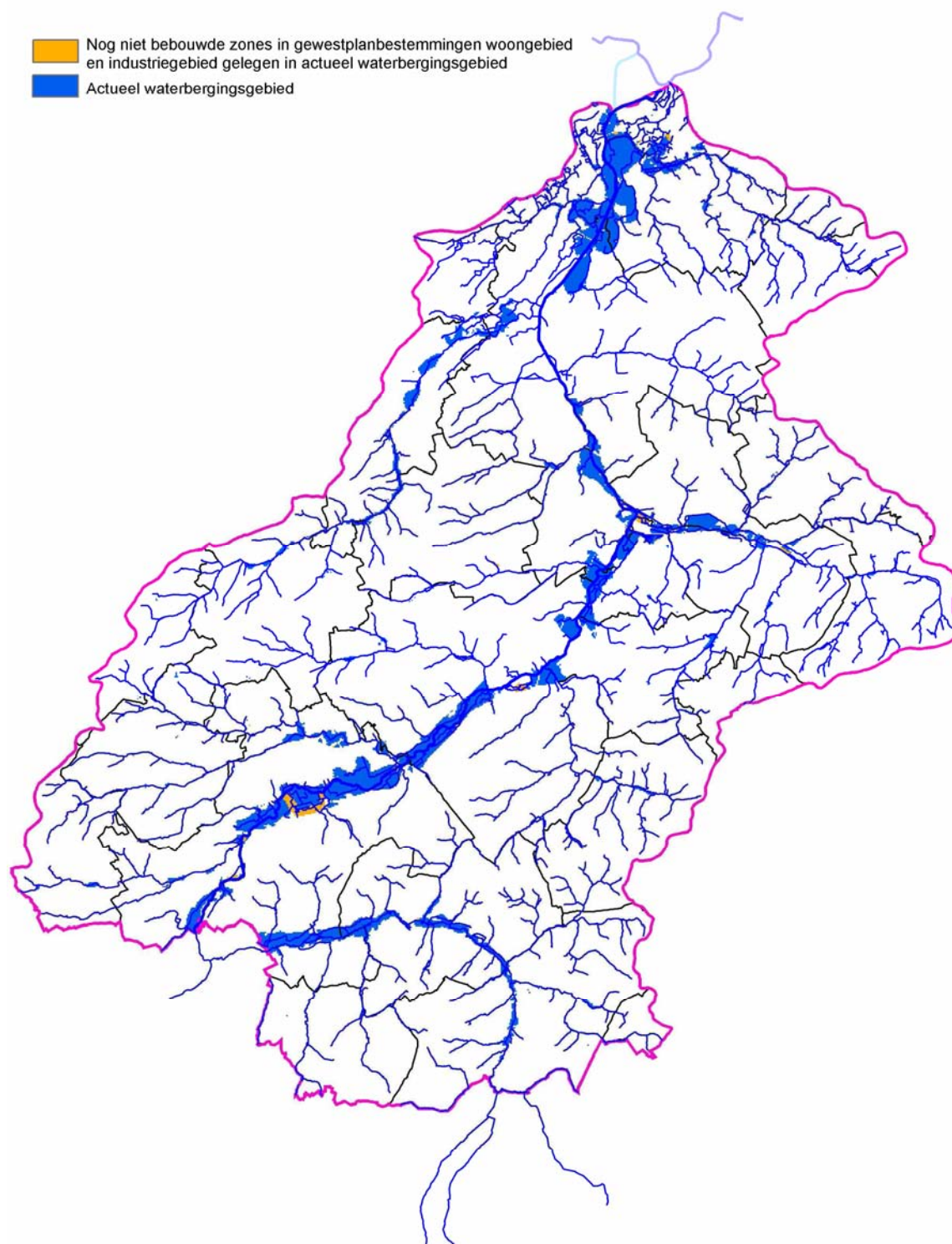
⁵⁵ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

Zuiver vanuit het oogpunt van het waterbeheer wordt voor de landbouwgebieden een bodemgebruik grasland (incl. weinig of geen bemesting en/of bestrijdingsmiddelen) in de actuele waterbergingsgebieden wenselijk geacht (i.f.v. rol valleigebieden in watersysteem). Multifunctionaliteit van waterberging met bedrijfszetels in agrarisch gebied is niet wenselijk. Echter zolang de bestemming agrarische gebieden (uitzondering: bouwvrij agrarisch gebied) in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in actueel waterbergingsgebied. Enkel indien de watertoets, toegepast bij het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning, negatief is en de schadelijke effecten niet kunnen voorkomen, hersteld of gecompenseerd worden, zal de stedenbouwkundige vergunning geweigerd worden.

Het beheer van de natuurgebieden gelegen in actueel waterbergingsgebied dient rekening te houden met deze waterbergingsfunctie.



Figuur 43: Actuele waterbergingsgebieden in het Denderbekken (bron: Ruimtelijke analyse Denderbekken, 2004)

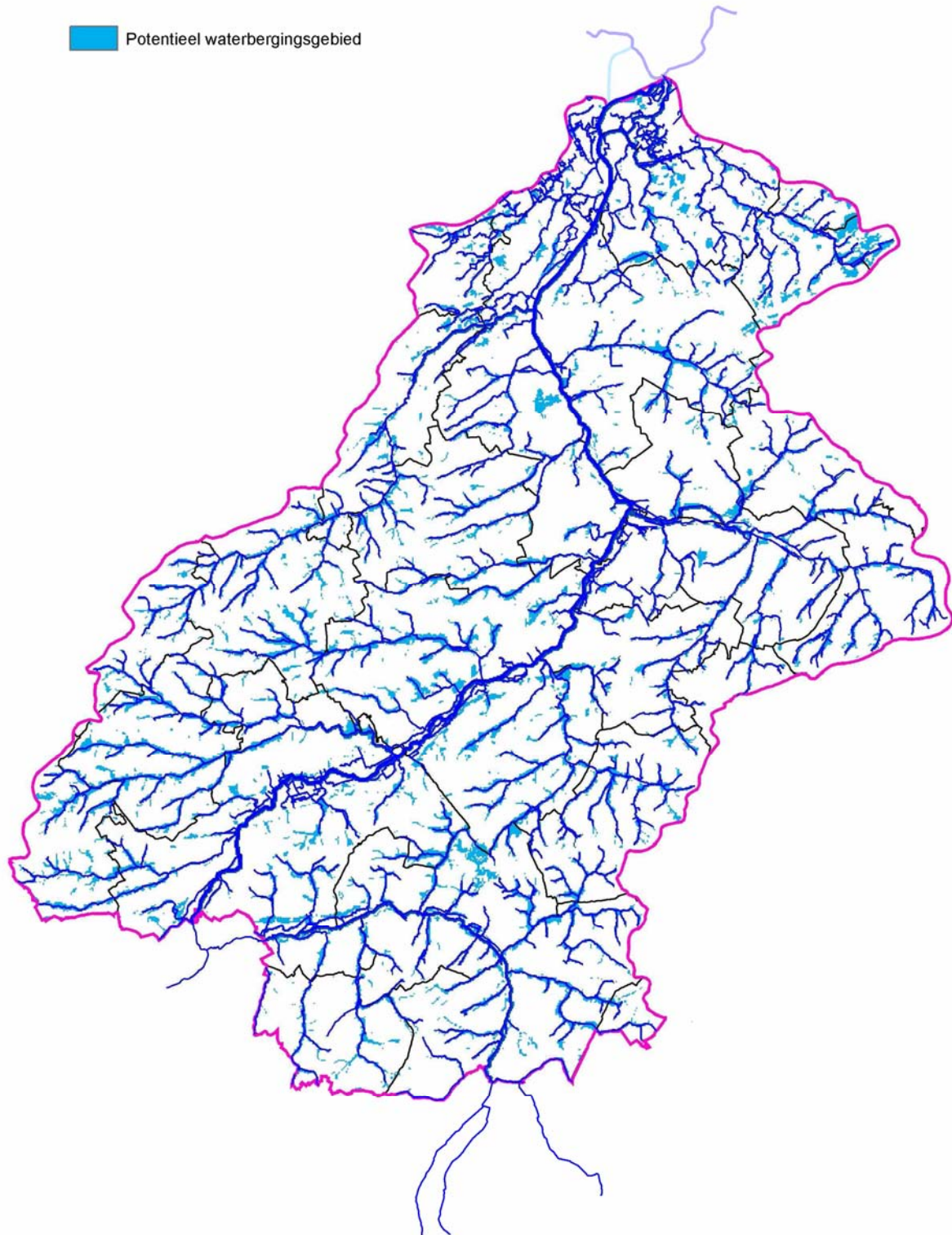


Figuur 44: Nog niet bebouwde zones (oranje ingekleurd) in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁵⁶ gelegen in actueel waterbergingsgebied

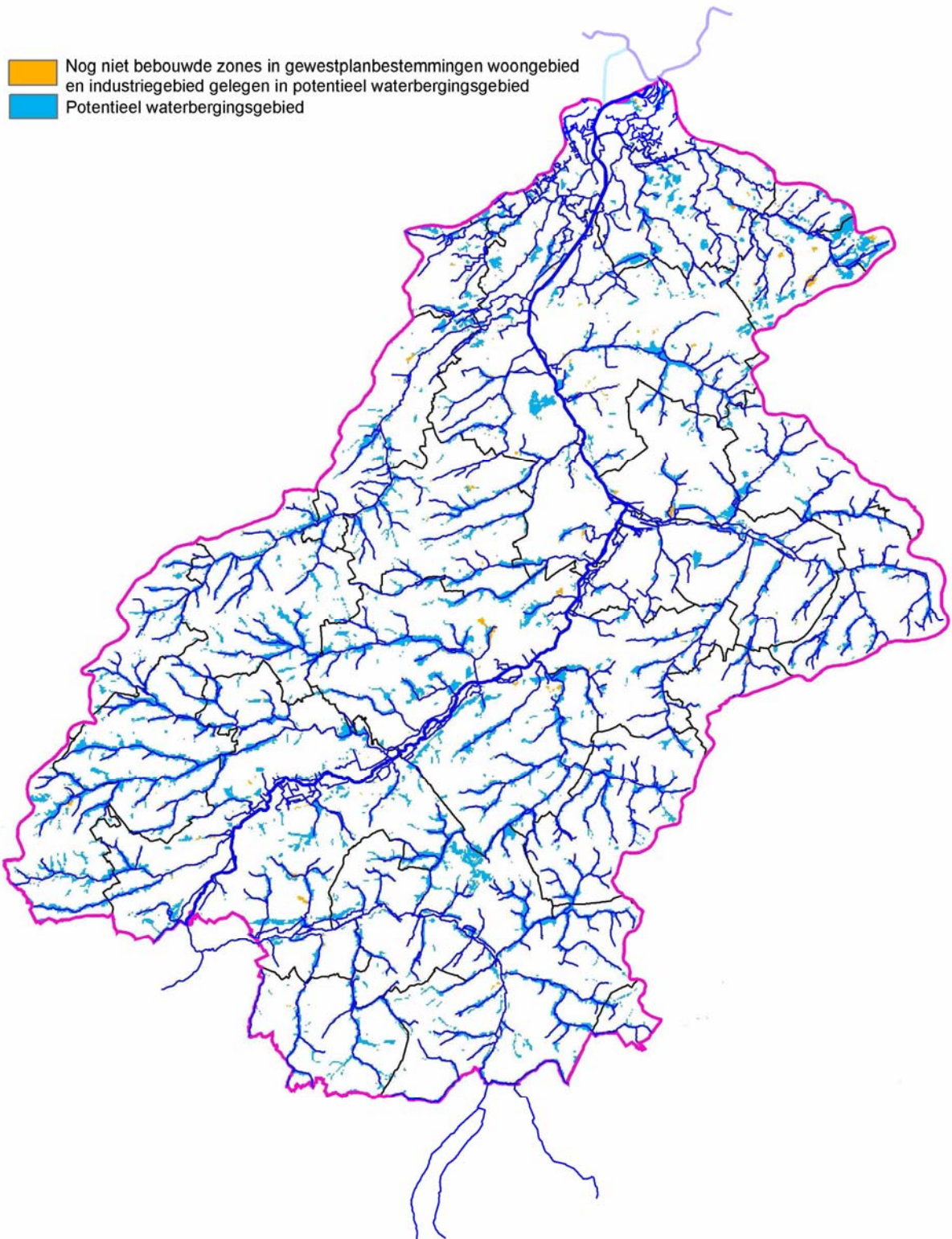
⁵⁶ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

2. HET MOGELIJK MAKEN VAN EXTRA WATERBERGINGS-SCAPACITEIT

- a. De **potentiële waterbergingsgebieden** (PW) in het Denderbekken (11% van het bekken) worden aangeduid in Figuur 45. Deze kaart is afgeleid van de van nature overstroombare gebieden (NOG-kaart), een digitaal terreinmodel (DTM), de risicokaart voor overstromingen, het gewestplan en het actueel bodemgebruik (zie ook bijlage 5). De potentiële waterbergingsgebieden worden gevrijwaard door:
- een optimaal behoud van de potentiële waterbergingsgebieden na te streven en een achteruitgang van de huidige ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem waar mogelijk te voorkomen. De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden zijn signaalkaarten die nauwkeuriger zullen worden ingevuld i.f.v het noodzakelijke potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging. De huidige in het bekkenbeheerplan aangeduide potentiële waterbergingsgebieden zullen immers niet noodzakelijk allemaal en onmiddellijk in de waterbeheersing ingeschakeld worden. Verder onderzoek (zie **A 2**) zal uitmaken welke gebieden in het bekken er in de toekomst nodig zijn voor bijkomende waterberging. Multifunctionaliteit van (mogelijk toekomstige) waterberging met huisvesting en industrie is niet wenselijk. Het is bijgevolg belangrijk om nog niet bebouwde zones ongeacht de bestemming gelegen in potentieel waterbergingsgebied (zie Figuur 46) ook in de toekomst waar mogelijk te kunnen vrijwaren van bebouwing/ verharding. Over deze zones wordt hierbij geen definitief oordeel geveld in kader van de visievorming op bekkenniveau. Echter zolang de bestemming woongebieden, industriegebieden en recreatiegebieden in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in potentieel waterbergingsgebied. In samenspraak met ruimtelijk ordening en de betrokkenen dienen deze specifieke gebieden tijdens de planperiode verder te worden geëvalueerd i.f.v het aanreiken van duurzame oplossingen. De noodzaak om en al of niet bouwvrij houden van een zone zal in belangrijke mate worden bepaald door het overstromingsrisico, het gevoerde waterbeheer ter plaatse en de rol die het gebied speelt m.b.t. het voorkomen van wateroverlast benedenstrooms. (zie **A 1**).
 - het afstemmen van het bodemgebruik van openruimtefuncties. De openruimtesectoren zijn ook hierbij het meest betrokken (10% sectorvisie Land- en tuinbouw in PW en 14% sectorvisie Natuur, bos- en landschap in PW). Multifunctionaliteit van (mogelijk toekomstige) waterberging met bedrijfszetels in agrarisch gebied is niet wenselijk. Echter zolang de bestemming agrarische gebieden (uitzondering: bouwvrij agrarisch gebied) in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maakt, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in potentieel waterbergingsgebied.
Het beheer van de natuurgebieden gelegen in potentieel waterbergingsgebied dient gericht te zijn op een mogelijke toekomstige waterbergingsfunctie. Indien potentiële waterbergingsgebieden worden heringeschakeld als overstromingsgebied dient er rekening gehouden te worden met een aantal randvoorwaarden (zie p. 125).
Wanneer beslist wordt om een potentieel waterbergingsgebied in de waterbeheersing in te schakelen zal het in principe aangeduid worden in een volgend of herzien bekkenbeheerplan of stroomgebiedbeheerplan als overstromingsgebied en zullen de instrumenten, voorkeepsrecht aankoopplicht en vergoedingsplicht, van het DIWB toepassing vinden.
Mogelijks is een RUP noodzakelijk om eventuele herbestemmingen te doen met het oog op het ruimtelijk vrijwaren van dit gebied van bebouwing.



Figuur 45: Potentiële waterbergingsgebieden in het Denderbekken (bron: Ruimtelijke analyse Denderbekken, 2004)



Figuur 46: Nog niet bebouwde zones (oranje ingekleurd) in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁵⁷ gelegen in potentieel waterbergingsgebied

⁵⁷ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

- b. We richten **actieve overstromingsgebieden** (AOG) in, d.w.z. dat de waterbeheerders bepaalde gebieden in het Denderbekken actief inschakelen voor bijkomende waterberging. Dit kan op verschillende manieren gebeuren: door het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden (bijvoorbeeld door het contact tussen de waterloop en haar vallei te herstellen) of ook door het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waarbij onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van de inrichting van “gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden”.

Indien realiseerbaar en onderstaande randvoorwaarden in acht genomen, gaat bij het zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen waarbij extra waterberging moet gerealiseerd worden, de voorkeur in principe uit naar een initiatief dat zo weinig mogelijk invloed heeft op de omgeving en zo goed mogelijk aansluit op het natuurlijk functioneren van het watersysteem. Het aanleggen van een “gecontroleerd” overstromingsgebied, m.i.v. waterpeilbeheersingsinfrastructuur, zal niettemin in bepaalde omstandigheden wel de enige maatschappelijk en economische haalbare oplossing (blijven) zijn voor het oplossen van de wateroverlastproblemen.

LOPENDE PROJECTEN

Gelet op de vele wateroverlastproblemen die zich de voorbije decennia hebben voorgedaan in het Denderbekken zijn onder meer de inrichting van (actieve) overstromingsgebieden als noodzakelijke maatregel gebleken voor het oplossen van de problemen in verschillende valleigebieden van onder meer de Marke, de Vondelbeek, de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Molenbeek (Zandbergen). Een aantal van deze initiatieven zijn de voorbije jaren al gerealiseerd (Vondelbeek, Bellebeek,...), verschillende andere projecten zijn in uitvoering of in voorbereiding. Door het creëren van extra ruimte voor water in de deelstroomgebieden zorgt men in de eerste plaats voor het oplossen van lokale(re) problemen binnen deze stroomgebieden. Daarnaast wordt tevens bijgedragen tot een verminderde watertoevoer naar de Dender en dus tot het voorkomen van wateroverlast in de Dendervallei.

Tabel 4: Projecten actieve overstromingsgebieden in ontwerp, uitvoering, voorbereidende of verkennende fase

	Projecten Actieve overstromingsgebieden in ontwerp of in uitvoering	Projecten Actieve overstromingsgebieden in voorbereidende of verkennende fase
<i>Deelbekken Molenbeek(Erpe-Mere)</i>	Molenbeek (Erpe-Mere) (Hollestraat) en (Lammersweg).	
<i>Deelbekken Marke</i>	Marke ter hoogte van Van Nerommolen	Beverbeek (in Galmaarden), Scheibeek, Wijzenbeek (in Viane)*
<i>Deelbekken Gaverse meersen</i>	Kalsterbeek (Zarlarding), Molenbeek-Terkleppebeek (Spinele)*	Molenbeek-Terkleppebeek (Lobe), Kakebeek (stroomopwaarts de gewestweg N8), Pachtbosbeek en Ophasseltbeek (2)*
<i>Deelbekken van de Ninoofse meersen</i>	Beverbeek (Outer), Beverbeek (Aspelare), Kabbeek (Aspelare)*	Beverbeek (Steenhuize-Wijnhuize), Mussenbeek en Waterloop VHAG-nr. 6102 (Prov-nr. 5099)*
<i>Deelbekken van de Midden-Dender</i>	Molenbeek (Denderleeuw) (Iddergem)*	Dommelbeek (Outer-Lebeke)*
<i>Deelbekken van de Bellebeek</i>		Gebied Bellemolen (herinrichting)
<i>Deelbekken van de Vondelbeek</i>		Vondelbeek-Brabantse beek en Nijverzeelbeek*

(*: de beschrijving van deze projecten is opgenomen in de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen)

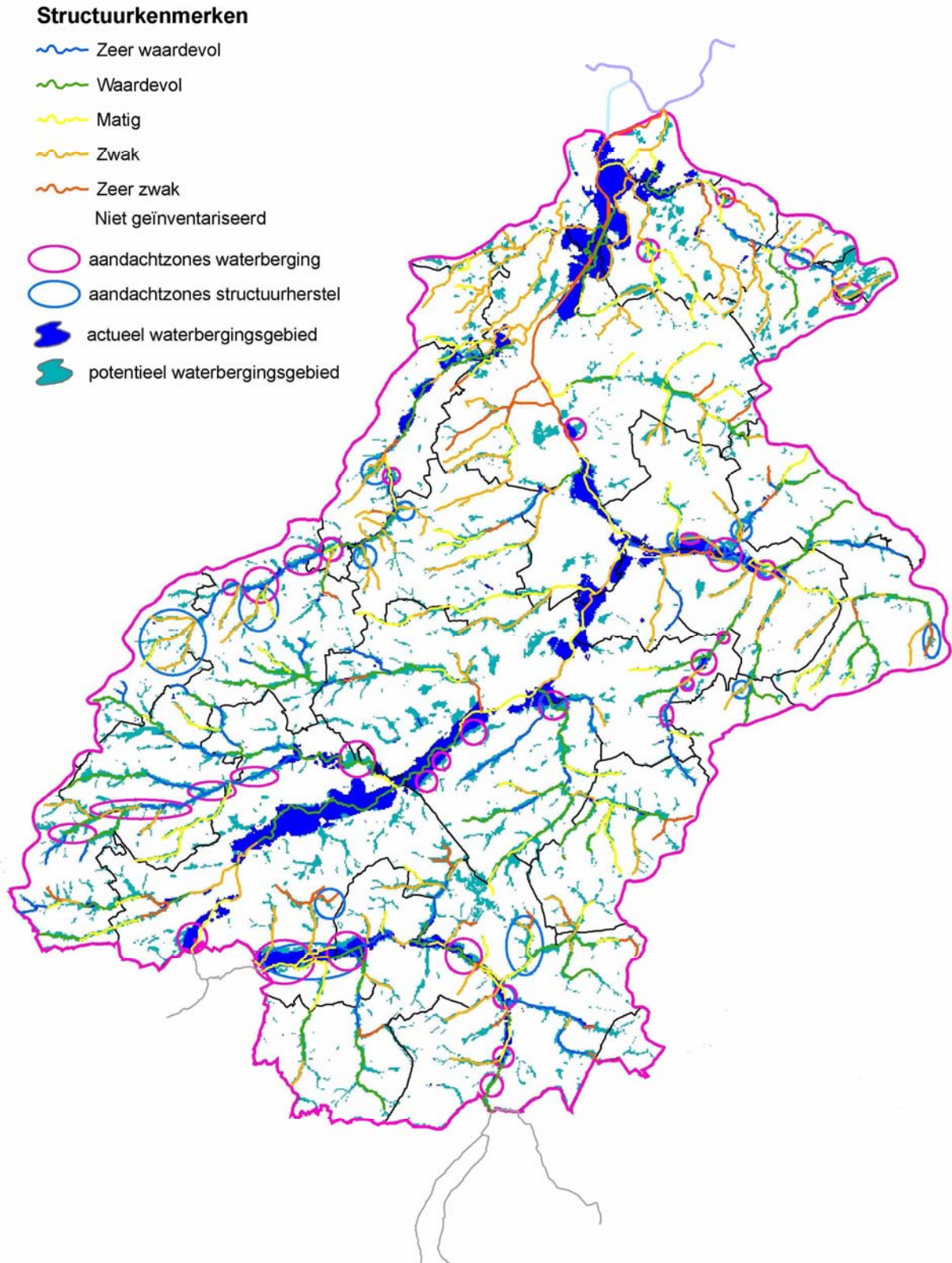
De projecten Hollestraat en Lammersweg op de Molenbeek (Erpe-Mere) worden in het bekkenbeheerplan aangeduid als overstromingsgebied (zie 5.1 en 5.4.1). De definitieve perimeter van de toekomstige wachtbekkens is gekend en werd bepaald op basis van het digitaal hoogtemodel met resolutie 5m x 5m en rekening houdend met een vulpeil van 50cm onder het bovenste van de dijk.

RANDVOORWAARDEN VOOR NIEUWE INITIATIEVEN

De inrichting van actieve overstromingsgebieden en de selectie van hiervoor geschikte gebieden is een veelomvattende opdracht waarbij bovendien wetenschappelijke onderbouwing hand in hand met terreinkennis en overleg met alle betrokkenen onontbeerlijk is. Afgezien van de lopende projecten worden daarom bij de totstandkoming van nieuwe projecten van actieve overstromingsgebieden een aantal randvoorwaarden vooropgesteld.

- Met het oog op een minimale impact op de omgeving dient er bij het creëren van extra ruimte voor water op te worden toegezien dat actieve overstromingsgebieden in de eerste plaats in de actuele of in de potentiële waterbergingsgebieden worden gerealiseerd; het herstel van een natuurlijk overstromingsgebied versus de aanleg van een gecontroleerd overstromingsgebied wordt afgewogen; er een toetsing gebeurt van mogelijk (ecologisch) structuurherstel van waterlo(o)p(en) i.f.v. bijkomende waterberging; men oog heeft voor het in stand houden van de waarden van de omgeving (hiertoe wordt bij de totstandkoming van projecten een maximale afstemming met de sectorale belangen nagestreefd; het uitvoeren van een quick-LEER (Landbouw Effect Rapport) bij het zoeken naar geschikte locatie(s) voor de inrichting van actieve overstromingsgebieden kadert hierin alsook de toetsing m.b.t. de ecologische draagkracht van een gebied (aanwezige natuurwaarden); de open ruimte maximaal wordt benut en waterberging zoveel mogelijk wordt verspreid over het volledige bekken, dus zowel in bovenstroomse als in benedenstroomse gebieden, het geborgen water na piekperiodes weer (vlot) kan worden afgevoerd; de waterkwaliteit/waterbodempkwaliteit in beschouwing wordt genomen; de aanpassing van bestaande versus aanleg nieuwe gecontroleerde overstromingsgebieden wordt afgewogen, er wordt op toegezien geen nieuwe vismigratieknelpunten te creëren.
- Inrichtingsprojecten van actieve overstromingsgebieden gebeuren in nauwe samenspraak met alle betrokkenen (waterbeheerders, lokale besturen en de betrokken sectoren). De (sectorale) geschiktheidskaarten (zie 2.2.1.2) leveren ondersteunende informatie bij de besprekingen. Bovendien is een goede afstemming tussen de verschillende planniveaus bekkenbeheerplan en deelbekkenbeheerplannen onontbeerlijk.

Bij het zoeken naar extra ruimte voor water vormen de mogelijkheden van **ecologisch herstel** in combinatie met het effect i.f.v. waterberging een belangrijk aandachtspunt (zie Figuur 47). Immers een combinatie van beide type oplossingen - actieve overstromingsgebieden, technische maatregelen, lokale beschermingsmaatregelen enerzijds en structuurherstel, hermeanderingenprojecten, herstel van het contact tussen de waterloop en de vallei anderzijds - laten toe om duurzame oplossingen voor wateroverlast hand in hand te laten gaan met ecologisch herstel van de waterloop. Naar analogie met de inrichting van actieve overstromingsgebieden zijn er ook bij maatregelen die waterberging en ecologisch herstel combineren een aantal randvoorwaarden van belang. Onnodige ruimte-inname wordt te allen tijde vermeden.



Figuur 47: Aandachtzones waterberging en structuurherstel in het Denderbekken

Naar analogie met het benedenstroomse gedeelte van de Marke waar de voorziene structuurherstelmaatregelen (o.m. hermeandering, herinschakelen van oude meanders en van een vroegere loop van de beek, ...) een bijdrage leveren aan het oplossen van de

wateroverlastproblematiek in de Markevallei zullen ook voor andere valleigebieden (Molenbeek (Zandbergen), Vondelbeek...) dergelijke herstelmaatregelen geëvalueerd worden (zie 3.3.4).

In heel wat valleigebieden in het Denderbekken is extra waterberging al dan niet in combinatie met structuurherstel in principe mogelijk. Aandachtzones voor waterberging zijn locaties waar - een aantal (waarbij onder meer sectorale) randvoorwaarden in acht genomen - in de toekomst waterberging *zou kunnen* worden gerealiseerd/uitgebreid. Aandachtzones structuurherstel geven weer waar structuurherstel en/of herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei i.f.v. extra waterberging *zou kunnen worden* gerealiseerd. De op Figuur 47 aangeduide aandachtzones hebben een belangrijke signaalfunctie maar zijn niet limitatief en impliceren niet dat hier effectief extra waterberging en/of structuurherstel zal worden gerealiseerd.

3. HET BESCHERMEN VAN (LEGAAL GEACHT) BEBOUWING EN INFRASTRUCTUUR TEGEN WATEROVERLAST

De veelheid aan en de complexiteit van de wateroverlastproblemen noodzaken een verscheidenheid aan oplossingen. Mede aan de hand van het Digitaal Dendermodel en de oppervlaktewaterkwantiteitsmodellen voor de onbevaarbare waterlopen werden met computersimulaties voorspellingen gedaan om na te gaan waar de kritieke gebieden en knelpunten m.b.t. wateroverlast in het Denderbekken liggen en welke (groep van) maatregelen het overstromingsrisico tot een aanvaardbaar niveau zou kunnen terugdringen.

Naast het vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit, het creëren van extra ruimte voor water, het waarborgen van de afvoercapaciteit i.f.v. veiligheid enz. kan het nodig zijn om overstromingsgevoelige gebieden die bebouwd zijn lokaal af te schermen. Bij de uitvoering van dergelijke lokale bescherming dient rekening te worden gehouden met economische factoren, maar ook met de landschappelijke en ecologische waarden van de omgeving. Dijken worden zoveel mogelijk in omvang beperkt zonder hierbij de veiligheid van de bevolking in het gedrang te brengen. Waar mogelijk worden de dijken niet tegen de waterloop opgetrokken om zo voldoende ruimte te creëren voor het water. Het teruggeven van valleigronden aan de waterloop kan soms gepaard gaan met moeilijke en delicate keuzes, waarbij aankoop of onteigening van gebouwen een zeer uitzonderlijk en verstrekkend gevolg kan zijn. Bij het aanduiden van de actuele waterbergingsgebieden kan het in uitzonderlijke gevallen nodig zijn om gebieden volledig vrij te maken. Soms is de kostprijs van beveiliging immers te hoog en de overstromingsschade te groot om het blijvende gebruik van deze gronden voor bebouwing te rechtvaardigen.

Voor bebouwde zones die zelfs niet met bouwkundige maatregelen kunnen worden beschermd tegen een maatschappelijk verantwoorde prijs, ligt de enige mogelijke bescherming in de uitbouw van een adequaat systeem voor observatie en waarschuwing dat toelaat de bewoners tijdig te verwittigen van naderend onheil. Het operationele riviermodel van de Dender voert de peilvoorspellingen voor de Dender systematisch uit en laat voorspellingen volledig geautomatiseerd verlopen (RIS-Vlaanderen in Evergem, Waterwegen en Zeekanaal NV). In de toekomst zal dit systeem nog verder worden uitgebouwd. Binnen het Waterbouwkundig Laboratorium werd in 2000 het Hydrologisch Informatiecentrum (HIC) opgericht, dat als taak kreeg om alle beschikbare meetdata en voorspellingsdata die voor Vlaanderen relevant zijn te verzamelen en te gebruiken om operationele voorspellingen voor de waterwegen te maken. Voor de Dender bestaan er voorspellingsmodellen die 4 keer per dag (of meer bij een crisis) voorspellingen maken van de te verwachten waterpeilen en debieten. De resultaten van deze voorspellingen worden deels via web verspreid, maar vooral in de hoogwaterberichten van het HIC opgenomen die tijdens (mogelijke) crisissen 3 tot 6 keer per dag worden verspreid. Deze berichten worden door het HIC verspreid naar de verschillende waterbeheerders, en worden door het RIS (River Information Services), die een 24/24 bemanning heeft, verder verspreid naar een ruime verzendingslijst. Op uitzonderlijk extreme meteorologische situaties kan geen enkel "gecontroleerd" overstromingsgebied voorzien zijn. Voor dergelijke gevallen investeert de afdeling Water van de VMM in de uitbouw van een waarschuwingssysteem voor het Denderbekken, met name het Operationeel Bekken Model (OBM).

Tot slot dient te worden vermeld dat heel wat problemen betreffende wateroverlast in het Denderbekken enkel op een duurzame manier kunnen worden opgelost mits overleg en het maken van afspraken met Wallonië.

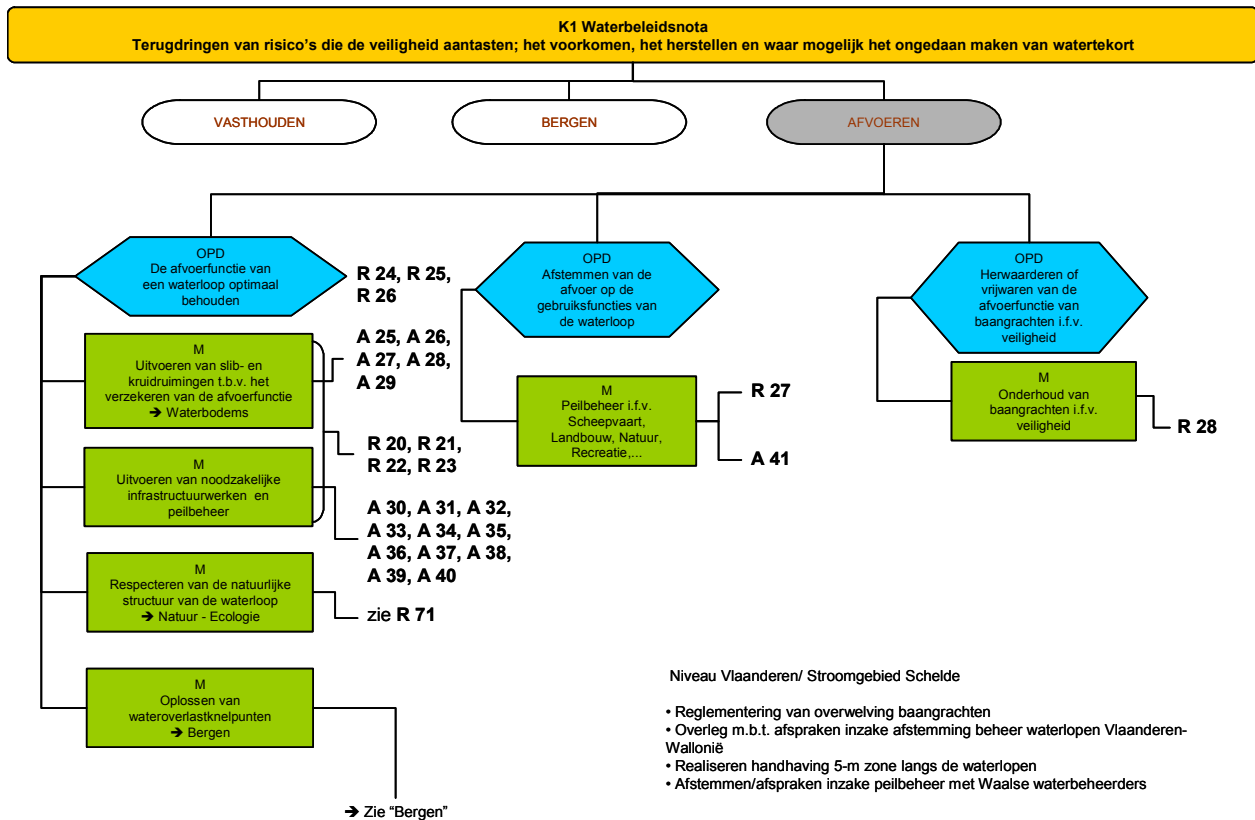
3.1.3 Afvoeren

Streefbeeld voor het Denderbekken

De afvoer van het water in het bekken staat sterk in relatie tot de verschillende gebruiksfuncties van de waterlopen.

Indien vasthouden en bergen van water niet volstaan om bij een overschrijding van de natuurlijke afvoercapaciteit de veiligheid te kunnen verzekeren, staan de waterlopen bovendien in voor de nodige en veilige afvoer van het water.

Voor het thema afvoeren worden 3 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 3 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 3: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor afvoeren ((K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

1. HET OPTIMAAL BEHOUDEN VAN DE AFVOERFUNCTIE VAN EEN WATERLOOP

Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer in de waterloop verzekerd zijn. Een dergelijke vlotte afvoer wordt verzekerd door het uitvoeren van:

- a Onderhoudswerken, met name technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming.

Op vele plaatsen zal steeds een minimaal onderhoud van de waterlopen nodig zijn om de afvoer van water voldoende te kunnen verzekeren. Dit onderhoud (lokale slibruiming, kruidruiming, ...) dient wel steeds op een ecologisch en economisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (VLAREA, bermdecreet...) te gebeuren. De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen

van de waterloop en de ingrepen dienen te kaderen in de totale visie voor het gebied (zie ook 3.3.4). Hiervoor is het belangrijk dat er enerzijds afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders en dat het onderhoud aansluit bij de functietoekenning van de waterloop. Het opstellen van een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan het uitvoeren van bronmaatregelen, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de ruimings- en onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken.

Slibruiming

Sedimenttoevoer naar de waterloop ten gevolge van bodemerosie en/of rechtstreekse lozingen (eventueel na zuivering) van bedrijven, RWZI's, overstorten en huishoudens ligt aan de basis van de (versnelde) slibtoename en dus aan de noodzaak tot het (regelmatig) ruimen van sommige waterlopen. Een brongerichte aanpak van die toenemende sedimenttoevoer zorgt ervoor dat er minder zal worden moeten geruimd om hydraulische redenen (p.148).

Slibruiming sluiten aan bij de prioriteringsanalyse waterbodems (zie 2.2.2 en 3.3.3) maar ruiming om hydraulische (veiligheid) of om nautische (bevaarbaarheid Dender) redenen worden steeds als prioritair beschouwd.

Het slibpeil op de Dender (tussen Overboelare en de monding in de Schelde) neemt niet wezenlijk toe en veel slib wordt afgevoerd bij hoge debieten. Hierdoor is het baggeren van de Dender om hydraulische redenen (momenteel) niet echt nodig en volstaan (met uitzondering van enkele sites, zie 2.1.1.3) tot op heden agitatiebaggerwerken om de vaargeul open te houden voor de toegelaten diepgang van het vervoer.

Op de onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken zijn plaatselijk dringende slibruiming om hydraulische redenen noodzakelijk. Meestal is aanzanding ten gevolge van sedimentatie op plaatsen waar de snelheid van het water daalt (bij een minder sterke helling van de waterloop, ter hoogte van een kunstwerk ...) hier de oorzaak (zie 2.1.1.3).

Sedimentvangen (bezinkingsbekkens) maken het mogelijk ruimingswerken te vergemakkelijken, de kostprijs te drukken en dus efficiënter uit te voeren door ze te beperken in de ruimte. Sedimentvangen in waterlopen zorgen ervoor dat de hinder en schade die bij een ruiming komt kijken, geconcentreerd worden op gebieden die niet tot de meest ecologische waardevolle gebieden van het Denderbekken horen en gebieden waar ruiming minder invloed hebben op de waterhuishouding in de omliggende valleigebieden. Sedimentvangen bij actieve overstromingsgebieden laten toe een belangrijk deel van de zwevende deeltjes af te leiden en te laten bezinken.

Kruidruiming

De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beïnvloeden en dient te worden tegengegaan indien het wezenlijke problemen vormt voor de afvoer. Kruidruiming zijn dus soms noodzakelijk, maar dienen op een zo ecologisch verantwoord mogelijke manier te gebeuren. Het bermbeheerplan voor de Dender en oeverbeheerplannen voor de onbevaarbare waterlopen houden hiermee rekening.

Niettegenstaande het aantal invasieve exotische plantensoorten (nog) niet zo sterk verspreid is in en langs de waterlopen in het Denderbekken, vormt dit toch een belangrijk aandachtspunt (preventie) voor het waterbeheer (zie p. 159).

b Noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer in de waterloop

Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren. Aangezien "afvoeren" pas de laatste stap is in het concept "vasthouden – bergen – afvoeren" (zie p.109) dienen ze zich zoveel mogelijk te concentreren op het tegengaan van mogelijke schade door wateroverlast. Er wordt best zoveel mogelijk naar gestreefd om de bestaande gravitaire afvoer te optimaliseren. Pas bij reële veiligheidsrisico's moet overgegaan worden op het tijdelijk operationaliseren van de pompen.

Infrastructuurwerken en peilbeheer Dender

- Stuwen: Het renoveren en herdimensioneren van de stuwconstructies (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst is gepland. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar

Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle (heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand) ontdudd. Het verwijderen van de stuwsuis van Terafene wordt bestudeerd.

- Bruggen: Het verhogen van een aantal bruggen kan ervoor zorgen dat het water niet meer opgestuwd wordt op die plaatsen (en geen hinder meer voor het wegverkeer door opgehaalde brug) (Sint-Annabrug en Zwarte Hoekbrug in Aalst, in Geraardsbergen werden recent met dit doel de Grote straatbrug en de Wijngaardbrug verhoogd).
- Ontwateringssuis: Ter hoogte van het Denderbellebroek - een belangrijke buffer voor het Denderwater dat tijdens perioden van hoogtij niet onmiddellijk kan geloosd worden - wordt een ontwateringssuis gerealiseerd zodat het gebied sneller kan worden geledigd (tussen 2 piekmomenten).
- Peilbeheer: Peilbeheer op de Dender in Vlaanderen gebeurt door de regeling van de 8 stuwen en is er op gericht om een voldoende hoog waterpeil te garanderen voor de scheepvaart, alsook voor de stabiliteit van de dijken. Bij piekdebieten is het peilbeheer gericht op het vermijden of voorkomen van wateroverlast. Er moet over gewaakt worden dat de verschillende belangen van waterafvoer teneinde wateroverlast te voorkomen en een doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheden zoetwater met elkaar te verzoenen zijn. Bovendien is het aangewezen dat het beheer van de stuwen op de Dender ook afgestemd is op het feit dat bij uitzonderlijk extreme meteorologische situaties een vlotte afwatering van de zijwaterlopen moet mogelijk zijn.

Infrastructuurwerken en peilbeheer onbevaarbare waterlopen

- Peilbeheer, veelal door stuwen, op de onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken is in normale omstandigheden gericht op het verzekeren van het pegelpeil voor de watermolens en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten is het peilbeheer gericht op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast.
- Uitvoeren van infrastructuurwerken en het instellen van een optimaal peil op de onbevaarbare waterlopen dient in eerste instantie afgestemd te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. De waterbeheerder houdt bij het uitvoeren van werken aan de waterloop bovendien rekening met de aanwezigheid van watermolens en ziet erop toe dat de werkzaamheden aan de waterloop de maalvaardigheid van beschermde/werkende watermolens niet hypothekeert. Indien er zich vismigratieknelpunten voordoen wordt de sanering ervan mee geëvalueerd bij het uitvoeren van de infrastructuurwerken.
- Pompcapaciteit aanpassen: Aangezien het afwaartse deel van de Dender aansluit bij het tijgevoelige deel van de Schelde is het duidelijk dat er desnoods ook bijkomende pompcapaciteit moet worden gerealiseerd.

De handhaving van de 5 m-zone⁵⁸ die ten behoeve van het onderhoud van de onbevaarbare waterlopen langs beide oevers dient te worden vrijgehouden van elke bebouwing/constructie, is onontbeerlijk voor het kunnen uitvoeren van onderhoud en werken aan de waterloop.

2. HET AFSTEMMEN VAN DE WATERAFVOER OP DE OVERIGE FUNCTIES VAN DE WATERLOOP

Zowel voor de Dender als de onbevaarbare waterlopen dient de afvoer zoveel mogelijk afgestemd te worden op de overige functies van de waterloop, zonder hierbij de afvoerfunctie te hypothekeren en de draagkracht van het watersysteem te overschrijden. In perioden van piekdebieten moet er over gewaakt worden dat het peilbeheer in eerste instantie is afgestemd op een veilige waterafvoer teneinde wateroverlast te voorkomen; tijdens normale debieten dient het peilbeheer erop gericht te zijn dat een vlotte waterafvoer, peilafspraken i.f.v. de verschillende gebruiksfuncties van de waterloop en een doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheden zoetwater zo veel mogelijk met elkaar te verzoenen zijn. De uitwerking hiervan zal voor de Dender gebeuren bij de opmaak van laagwaterscenario's (i.o.v. Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek (WLH)).

Actief peilbeheer kan een meerwaarde bieden ter voorkoming of beperking van droogteschade in de aanpalende valleigebieden. Gebieden (langs de onbevaarbare waterlopen 1^{ste} cat.) die hiervoor in

⁵⁸ Wet onbevaarbare waterlopen (1967).

aanmerking komen dienen voor het Denderbekken verder in kaart te worden gebracht en projectmatig aangepakt. (zie ook 3.1.1 - Waterconservering)

3. HET HERWAARDEREN OF VRIJWAREN VAN DE AFVOERFUNCTIE VAN BAANGRACHTEN I.F.V. VEILIGHEID

Herwaardering van baangrachten dient een belangrijk aandachtspunt te vormen voor de lokale waterbeheerders en het wegenbeheer zodat enerzijds de infiltratiemogelijkheden en berging optimaal benut kunnen worden en anderzijds de afvoerfunctie gevrijwaard wordt. Het impliceert dus niet het verder draineren van kwelgebieden en het overwelven van baangrachten. De herwaardering van baangrachtenstelsels dient te gebeuren volgens de Code van Goede Praktijk⁵⁹. Er moet hierbij extra aandacht besteed worden aan de waterkwaliteit van de dikwijls zeer vervuilde baangrachten.

Voor de betrokken water- en wegbeheerders dient het een permanente zorg te zijn om de afvoer van hemelwater via baangrachten optimaal te maken en te houden. Het onderhoud dient hierbij niet enkel afgestemd te zijn op het uitvoeren van slib- en kruidruiming, steeds volgens de heersende wetgeving en codes van goede praktijk, doch ook op de instandhouding van de bestaande infrastructuur (roosters, ...) en het onderhoud/vrijwaring ervan. Het opstellen van een goed onderhoudschema kan hierbij helpen. De mogelijkheden hiertoe moeten echter maximaal benut worden bij de opmaak van lokale waterbeheerplannen op deelbekkenniveau.

Tot slot dient ook bij het thema afvoeren te worden vermeld dat heel wat problemen betreffende het verzekeren van de afvoerfunctie i.f.v. veiligheid in het Denderbekken enkel op een duurzame manier kunnen worden opgelost mits overleg en het maken van afspraken met Wallonië.

⁵⁹ Code van goede praktijk voor het ontwerp van rioleringsystemen, maart 2004, UIA i.o.v. AMINAL, afdeling Water

3.2 WATER VOOR DE MENS

Watersystemen vervullen simultaan talrijke functies. Naast de aan- en afvoer van water hebben ze ook belangrijke ecologische functies (biodiversiteit, voeding van waterafhankelijke terrestrische ecosystemen, ...) en een hele reeks economische (scheepvaart, drinkwatervoorziening, irrigatie van landbouwgronden, veedrenking, koel- en proceswater voor de industrie, ...) en socio-culturele en recreatieve functies (hengelsport, pleziervaart, belevingswaarde, onroerend erfgoed, ...). Er wordt zoveel mogelijk voor multifunctionaliteit gekozen, waarbij economische, sociale en ecologische functies integraal worden afgewogen. De finale toetssteen is de draagkracht van het watersysteem.

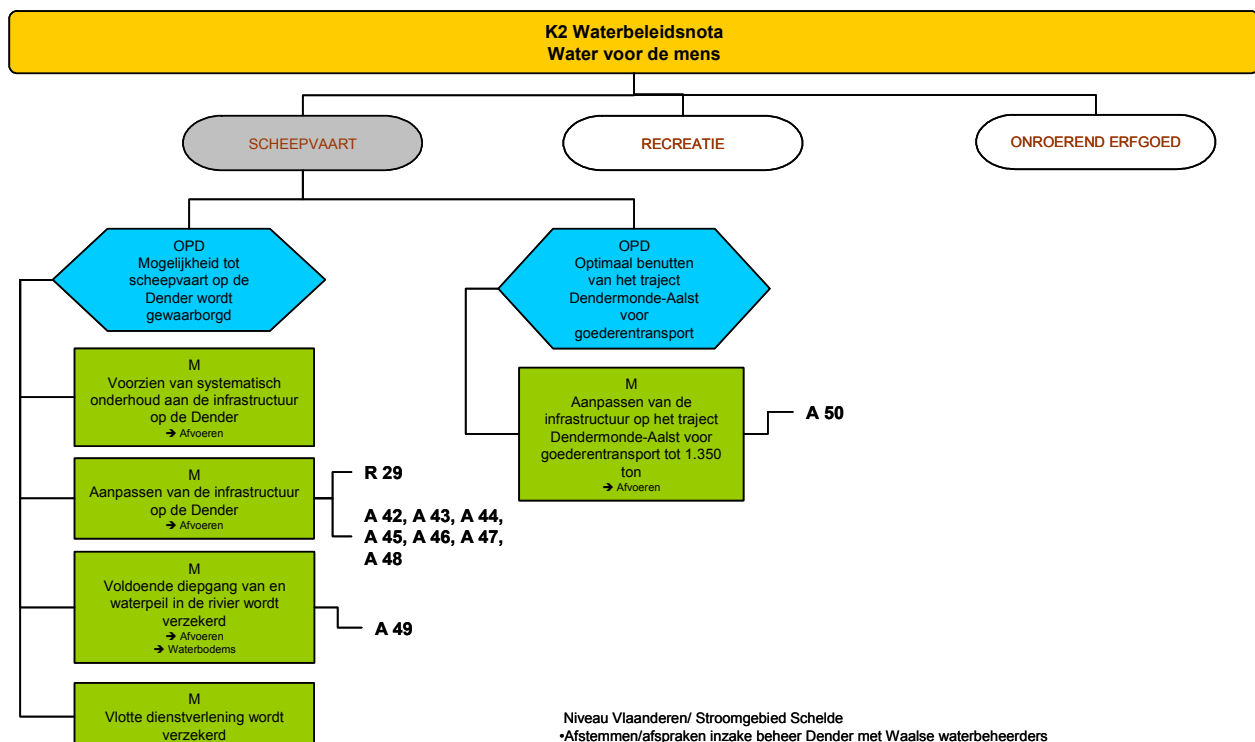
In dit hoofdstuk komen de scheepvaartfunctie en de socio-culturele en recreatieve functies van de watersystemen in het Denderbekken aan bod. De ecologische functies worden behandeld bij Natuur - Ecologie onder het hoofdstuk "De kwaliteit van water verder verbeteren". De kwaliteit- en kwantiteitsaspecten van de overige economische functies (landbouw, industrie, ...) komen aan bod in de respectievelijke hoofdstukken "De kwaliteit van water verder verbeteren" en "Duurzaam omgaan met water".

3.2.1 Scheepvaart

Streefbeeld voor het Denderbekken

De mogelijkheden voor transport van goederen via de Dender op het traject tussen Dendermonde-Aalst worden maximaal benut. Er is een vlotte dienstverlening ter hoogte van de sluizen en een vlotte toegang tot laad- en losfaciliteiten waarbij er geen conflicten ontstaan met de overige functies van de Dender.

Voor het thema scheepvaart worden 2 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 2 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 4: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor scheepvaart ((K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling)). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

Voor wat betreft de vervoersfunctie van de bevaarbare waterwegen en het versterken van het netwerk worden de werken die voorzien zijn in het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen onverkort uitgevoerd. De bevaarbare waterwegen die aan een bepaalde klasse zijn toegewezen worden volgens de hiermee samenhangende minimumeisen verder uitgebouwd. Naar beheer en exploitatie van de bevaarbare waterwegen en de waterwegen die deel uitmaken van de TEN-T gelden de aanbevelingen van het Europees Platform van Waterwegbeheerders zoals die geformuleerd werden te Wenen op 4 juni 1998 en zoals opgenomen in het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen. De bedieningstijden van de kunstwerken zullen permanent worden geëvalueerd en indien nodig aan de behoefte worden aangepast. Vlaanderen heeft niet enkel één van de dichtste wegennetten ter wereld, het heeft ook één van de dichtste netten van waterwegen. In tegenstelling tot de wegen zijn de waterwegen nog lang niet verzadigd. Een effectieve bestrijding van de files op de weg is slechts mogelijk als de alternatieven verder worden uitgebouwd. Een binnenschip kan bovendien met eenzelfde hoeveelheid brandstof goederen vijf keer zo ver brengen als een vrachtwagen. Het ecologisch interessante goederenverkeer over het water dient dus een volwaardig alternatief te worden voor dat over de weg. Hiertoe dienen de huidige mogelijkheden tot scheepvaart op de Dender te worden gewaarborgd en dient er gezocht te worden naar uitbreidingsmogelijkheden om bestaande trajecten optimaal te benutten.

1. HET WAARBORGEN VAN DE MOGELIJKHEDEN TOT SCHEEPVAART OP DE DENDER

Het belangrijkste goederenverkeer op de Dender vindt plaats in het stroomafwaartse gedeelte van Aalst tot Dendermonde. Dit hangt samen met de industriële activiteit die zich eveneens voornamelijk in deze regio situeert. Voor het traject Aalst-Dendermonde wordt dus een transportfunctie vooropgesteld. Stroomopwaarts de sluis van Aalst is de trafiek beperkt wegens het beperkte gabariet en het grote aantal sluisen. Op het traject Geraardsbergen-Ninove-Aalst ligt de klemtoon vooral op het recreatieve gebruik van de Dender, zoals pleziervaarten en toervaarten.

Inkomend scheepvaartverkeer vanuit Wallonië is vanaf 1999 volledig weggefallen. Toch blijkt er stroomopwaarts in Geraardsbergen en Lessen, na jaren van afwezigheid van goederentransport via de Dender, stilaan weer meer interesse te ontstaan. Bovendien heeft het Waalse gewest plannen om de Dender in Wallonië te baggeren en zal de scheepvaart er opnieuw, zonder diepgangbeperkingen, mogelijk zijn. Het huidige gebruik door 350 ton-schepen, de zogenaamde spitsen (300 tot 350 ton), moet mogelijk blijven op dit stroomopwaartse deel van de Dender, maar er is momenteel te weinig potentieel om een opwaardering (uitdieping voor zwaardere schepen) te motiveren. Indien zich echter nieuwe gunstige economische ontwikkelingen zouden doorzetten, dan zal worden nagegaan welke aanpassingen kunnen gebeuren, weliswaar rekening houdende met de vereiste investeringskost en rekening houdend met de ecologische draagkracht.

Om de scheepvaart op het Vlaamse gedeelte van de Dender te bevorderen, is het waarborgen van de op dit moment bestaande mogelijkheden tot scheepvaart een minimaal na te streven doelstelling. Hiertoe dienen enkele maatregelen te worden genomen.

- a. De bestaande infrastructuur op de Dender wordt op een adequate manier onderhouden en in stand gehouden. Het onderhoud van de stuwen en van de sluisen staat hierbij voorop maar ook zwaikommen, kaaimuren, overstap- en overslagmogelijkheden, aanlegplaatsen, dijken en bruggen maken deel uit van de infrastructuur. Ook het onderhoud aan de waterweg (vb. het verwijderen van obstructies zoals bomen, takken ...) ter hoogte van de niet-privéoevers behoort tot de taken van de waterbeheerder. Teneinde onderhoudswerken aan de Dender te kunnen uitvoeren moet de toegang tot de rivier verzekerd blijven. Het bevaarbare waterwegennetwerk moet beschikken over voldoende rustige en veilige wacht- en ligplaatsen. De wacht- en ligplaatsen situeren zich bij voorkeur in de buurt van steden en gemeenten en moeten met voldoende faciliteiten uitgerust zijn.
- b. Daarnaast is ook het aanpassen, vervangen en aanleggen van infrastructuur essentieel om de scheepvaartfunctie te waarborgen: vernieuwing of renovatie van stuwen, de uitbouw van zwaikommen, de vernieuwing van bruggen, het bouwen van nieuwe kaaimuren, aanlegplaatsen, overstap- en overslagmogelijkheden, de valorisatie van bestaande laad- en loskaaien, het aanleggen van oeververstevingen, de afweging van het afschaffen van de stuwsluis van Teralfene, ... Er moet voldoende gelegenheid zijn voor de uitbouw van watergebonden transport (overslaggelegenheid). Bedrijven die watergebonden activiteiten wensen te ontwikkelen moeten de mogelijkheid tot het benutten van watergebonden bedrijventerreinen hebben. Door de grote vraag is een combinatie van hergebruik van terreinen en ingebruikname van nieuwe terreinen

noodzakelijk. In de mate van het mogelijke zullen in eerste instantie zoveel mogelijk oude bedrijventerreinen en kaaimuren worden ingeschakeld. Bij het zoneren en faciliteren van de recreatieve mogelijkheden langs de bevaarbare waterwegen moet rekening worden gehouden met de watergebonden bedrijven en de laad- en losplaatsen. De inname van ruimte langs de waterwegen mag niet leiden tot een beperking of een hinder van de economische activiteit langs de bevaarbare waterwegen.

De scheepvaartfunctie kan ook enkel worden gewaarborgd indien een voldoende diepgang verzekerd is. Uit metingen van het slibpeil in de Dender blijkt dat het slibpeil niet wezenlijk toeneemt waardoor baggeren om nautische redenen momenteel niet echt nodig is. Een aantal sites kampen wel met terugkerende of specifieke problemen. (zie ook 2.1.1.3 - Slibproblematiek en 3.3.3).

- c. Om de bevaarbaarheid van de Dender te verzekeren dient er ook gezorgd te worden voor een voldoende hoog en constant waterpeil in de Dender. Iedere druppel water moet gespaard worden om de panden op peil te houden om aldus scheepvaart mogelijk te maken. Actief peilbeheer moet tegemoet komen aan de noden in verband met watertekorten en verdroging voor de bevolking, de economie en de natuur. (zie ook 2 p.130).

Overleg met het doel tot afspraken te komen tussen Vlaanderen en Wallonië betreffende het in stand houden van een voldoende hoog en constant waterpeil ten behoeve van de scheepvaart en aansluiting van het Vlaamse waterwegennetwerk op het Waalse, is noodzakelijk.

- d. De bedieningstijden van kunstwerken (stuwsluizen, bruggen) op de binnenwateren dienen te zijn afgestemd op de binnenvaart haar rol optimaal kan vervullen. Ruime bedieningstijden maken het immers mogelijk de waterweg maximaal ter beschikking te stellen van de gebruiker. Een voldoende ruime en vlotte dienstverlening en aangepaste bedieningstijden zijn bovendien basisvoorwaarden voor het aantrekken van nieuwe trafieken.

2. HET OPTIMAAL BENUTTEN VAN HET TRAJECT DENDERMONDE-AALST VOOR GOEDERENTRANSPORT

Om het traject Dendermonde-Aalst optimaal te benutten zijn op korte termijn de aanleg (start: 2008) van een nieuw stuwsluizencomplex en ook de uitbouw van een zwaairom voor schepen tot 600 ton (klasse II) stroomopwaarts de Zeebergbrug vereist. Door de nieuw te bouwen stuwsluis stroomopwaarts te verplaatsen (juist stroomafwaarts de spoorwegbrug te Erembodegem) worden alle bestaande verladings plaatsen die nu gelegen zijn langs het segment van 300 ton (klasse I), in de toekomst bereikbaar voor schepen tot 600 ton (klasse II). De studie voor de bouw van een nieuwe stuwsluis te Aalst zal prioritair worden aangevat.

De regio ten noorden van Aalst ligt binnen de selectie van de Vlaamse Ruit⁶⁰ als stedelijk netwerk op internationaal niveau. De internationale potenties van dit gebied dienen optimaal te worden benut en uitgewerkt. Eén aspect daarvan is het veiligstellen van de bereikbaarheid, o.a. via de waterweg. Volgens het Europese waterwegennet is het nagestreefde gabarriet voor de Dender klasse Va voor het gekalibreerde gedeelte in Dendermonde, klasse IV tot de sluis van Aalst en klasse I verder opwaarts. Om aansluiting te krijgen op het Europese waterwegennet, om de beperkte transportcapaciteit van de Dender stroomopwaarts Aalst uit te breiden en om de kans op het effectief realiseren van de aanwezige potenties te vergroten, zou de Dender dus tot Aalst bevaarbaar moeten worden gemaakt voor 1.350 ton-schepen (= opwaardering van klasse IV tot Aalst). Door de bestaande gebruikers wordt bovendien al gewag gemaakt van een groeiend probleem met de beschikbaarheid van voldoende grote schepen (bv. Kempenaars oftewel 600 ton-schepen) om de verladings plaatsen langs de Dender te bedienen.

Hoewel een eerste ruwe berekening in de studie van de kleine waterwegen (AWZ, 2002) en een voorstudie die uitgevoerd wordt door Streekplatform ZOV suggereren dat het vrachtpotentieel op de Dender groot genoeg is om een opwaardering te motiveren, dient een uitgebreide kosten-batenanalyse uit te wijzen of een opwaardering van klasse IV tot Aalst maatschappelijk rendabel is. Deze rentabiliteitsstudie zal tegen 2006/2007 afgerond zijn en zal de basis vormen om investeringen te plannen.

Een mogelijke opwaardering tot 1.350 ton van het traject Dendermonde-Aalst impliceert dat er een aantal aanpassingen aan de infrastructuur op de Dender zullen moeten gebeuren. Zo zouden onder

⁶⁰ De Vlaamse Ruit = het gebied tussen de grootsteden Brussel, Gent Antwerpen en Leuven.

meer nodig zijn: het verbreden van de bocht te Dendermonde ter hoogte van de aansluiting van de nieuwe Dendermonding, het bouwen van een nieuwe 1.350 ton-sluis te Denderbelle (belangrijkste en meest ingrijpende infrastructurele aanpassing), de uitbreiding van de 2 zwaaikommen te Aalst (t.h.v. het industrieterrein te Hofstade en stroomopwaarts Zeebergbrug), verhoging van de spoorwegbrug te Oudegem ten behoeve van schepen met 3 lagen containers, aangepaste kaaimuren, aanlegplaatsen, overstap- en overslagmogelijkheden voor 1.350 ton-schepen. Indien uit de kosten-batenanalyse blijkt dat de werken economisch verantwoord zijn, dan kunnen de nodige investeringen hiervoor gepland worden en zou eenrichtingsverkeer met 1.350 ton-schepen dus mogelijk zijn.

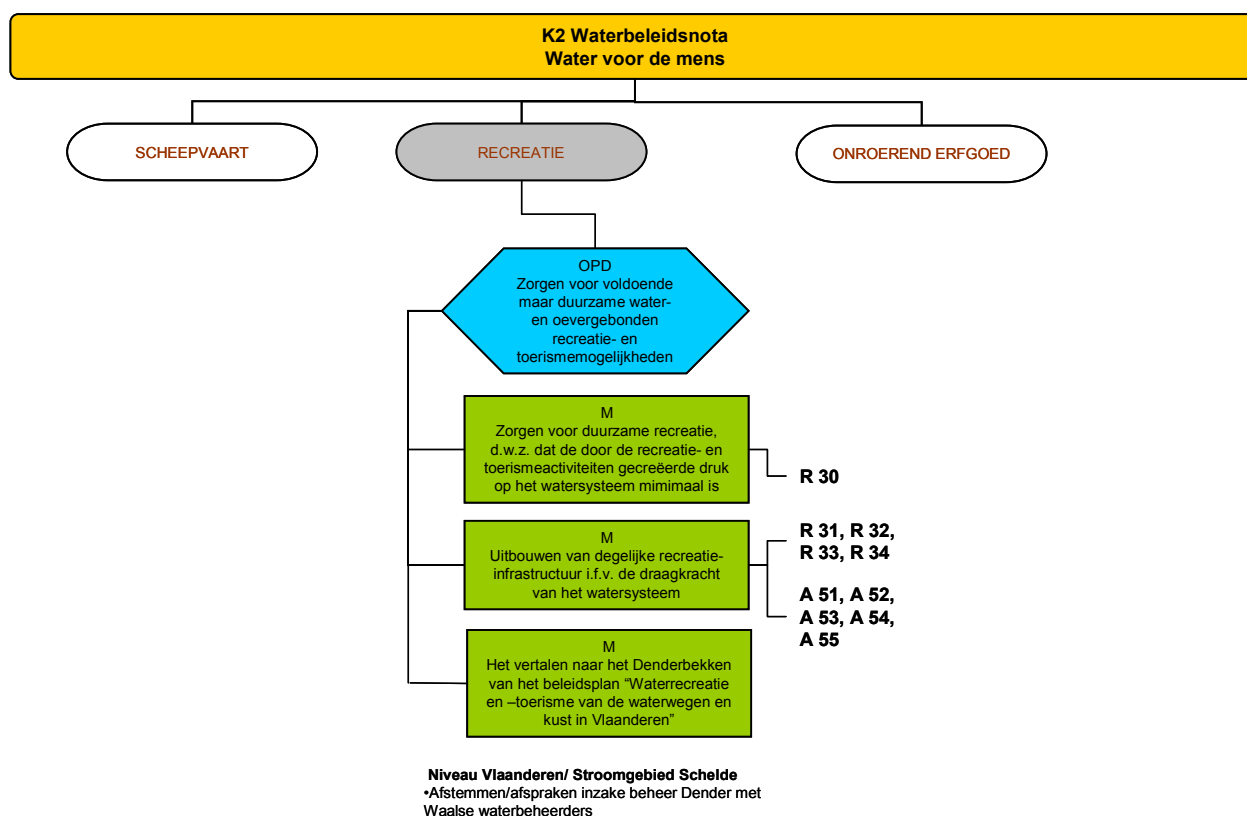
3.2.2 Toerisme en recreatie

Streefbeeld voor het Denderbekken

De waterlopen binnen het Denderbekken vormen een belangrijke aantrekkingspool voor een verscheidenheid aan zachte recreatievormen. Door het uitbouwen van een degelijke recreatie-infrastructuur wordt de impact op het watersysteem en het omringende landgebruik zoveel mogelijk beperkt. De draagkracht van het watersysteem wordt hierbij niet overschreden.

Op de Dender worden zachte vormen van recreatie voornamelijk op het traject van de Dender stroomopwaarts Aalst en toer-, recreatie-, kano- en kajakvaart teruggevonden. Er is een evenwicht tussen de water- en oevergebonden recreatie en de natuur-ecologische functie, afgestemd op de recreatieve noden van de bevolking en de draagkracht van het watersysteem.

Voor het thema recreatie wordt 1 operationele doelstelling vooropgesteld die invulling geeft aan het streefbeeld. Om deze doelstelling te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 5: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor toerisme en recreatie (*(K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling)*). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

HET ZORGEN VOOR VOLDOENDE MAAR DUURZAME WATER- EN OEVERGEBONDEN RECREATIE- EN TOERISMEMOGELIJKHEDEN

De aanwezigheid van water is een belangrijke aantrekkingspool voor water- en oevergebonden recreatie en toerisme in het Denderbekken. Het multifunctionele gebruik dient echter zo te worden afgestemd dat het de kwalitatieve impact op het watersysteem (bijkomende vuilvracht in toeristische centra en recreatiedomeinen, verstoring van de natuur, ...) niet negatief beïnvloedt en er een integrale afweging van de diverse functies, evenals het onderlinge verband tussen de verschillende functies, binnen het watersysteem mogelijk is.

- a. Duurzame recreatie houdt in dat de door de recreatie en toerismeactiviteiten gecreëerde druk minimaal is. Recreatie- en toerismeactiviteiten kunnen immers het draagvlak van het watersysteem overschrijden en aanleiding geven tot een verstoring van het (natuurlijk) milieu: verstoring van de water- en broedvogels, het wild parkeren, het vertrappelen en/of verwijderen van de oevervegetatie, vervuiling van de waterlopen,... Op plaatsen waar bepaalde vormen van water- en oevergebonden recreatie niet verzoenbaar zijn met andere functies of in en rond ecologisch kwetsbare waterlopen, kan recreatie niet of slechts onder bepaalde voorwaarden worden toegelaten.

Er is een belangrijke taak weggelegd voor de toeristische sector om de nodige inspanningen te leveren opdat de door haar gecreëerde druk op de waterlopen en hun valleien afdoende zou worden aangepakt en de impact zoveel mogelijk wordt beperkt. Bijzondere aandachtsgebieden zijn onder meer de Dendervallei tussen Geraardsbergen en Ninove en het Osbroek te Aalst waar een (sterk) verhoogde recreatieve druk wordt waargenomen. Drainage van kwelwater door de recreatievijvers die lager liggen, zorgen voor problemen van verdroging in het valleigebied in de omgeving van het provinciaal domein De Gavers.

- b. Het uitbouwen van een degelijke recreatie-infrastructuur in functie van de draagkracht van het watersysteem draagt bij tot duurzame recreatie en toerisme. Bij de aanleg van (bijkomende) infrastructuur houdt men rekening met de recreatieve noden van de bevolking, de draagkracht van het watersysteem en de aanwezigheid van ecologisch waardevol gebied. De samenwerking tussen de toeristische sector en de waterbeheerders maar ook andere betrokkenen zoals de sectoren natuur, bos en landschap en land- en tuinbouw is hierbij onmisbaar.
- c. Er is nood aan een degelijk, wetenschappelijk onderbouwd onderzoek naar de toeristisch-economische én recreatieve meerwaarde die in de Denderstreek kan gecreëerd worden. Dit onderzoek moet aansluiten bij de uitwerking van een globale toekomstvisie op de Dendervallei. Daarbij kan ook worden gezocht naar koppelingen (win-win) met natuurbeleid, bv. via het Natuurrichtplan. Voor de visie op de verdere ontwikkeling van waterrecreatie in het Denderbekken kan het beleidsplan "Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen"⁶¹ als leidraad gebruikt worden. Met dit plan streeft de waterwegbeheerder naar een *modus vivendi* tussen alle vormen van waterrecreatie en -toerisme. Tevens stippelt het de krijtlijnen uit voor een harmonieus samengaan van waterrecreatie met de andere functies van waterwegen. Vele van de conclusies en beleidsopties in dit plan gelden ook voor de onbevaarbare waterlopen. Er werd ook gebruik gemaakt van de "Studie naar de ontwikkelingsmogelijkheden van de kleine waterwegen in Vlaanderen inzake scheepvaart"⁶² waar ook de potenties voor de recreatieve vaart aan bod komt."

Voor de Dender wordt verder ook nog gesteund op het "Strategisch beleidsplan recreatie en toerisme in het Scheldeland 2007-2011". Hierin wordt er voorgesteld om aanlegplaatsen te realiseren bij te ontwikkelen sites, meer bepaald bij de ontwikkeling van de site Schotte-Duparc te Aalst. Het opstellen en bekendmaken van omgangsregels voor de aanmeerinfrastructuur is noodzakelijk. Bij de aanpassingswerken aan de infrastructuur op de Dender (zie 3.2.1) zullen de in- en uitstapmogelijkheden voor kano-kajak en roeiboten mee geëvalueerd en desgevallend uitgevoerd worden. Een bijkomende voetgangers- en fietsbrug in Denderleeuw verzekert een belangrijke verbinding tussen de twee Denderoevers. Voor het jaagpad staat vooral het verzekeren van de veiligheid van de verschillende gebruiksfuncties (toervaart, hengelsport, kano-kajak-roei, fiets- en wandelmogelijkheden) voorop, in het bijzonder ter hoogte van attractiepunten,

⁶¹ AWZ, 2004. Beleidsplan Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen.

⁶² Resource Analysis, Technum, het Nederlands Economisch Instituut en de KULeuven, 2002. Studie naar de ontwikkelingsmogelijkheden van de kleine waterwegen in Vlaanderen inzake scheepvaart.

in- en uitstapvoorzieningen en hengelpaatsen. Dit dient ook te gebeuren ter hoogte van de doortocht van het jaagpad door de Dendersteden. Op termijn (10 à 15 jaar) zal er een plezierjachthaven aangelegd worden in Dendermonde.

Zoneren en faciliteren van vismogelijkheden

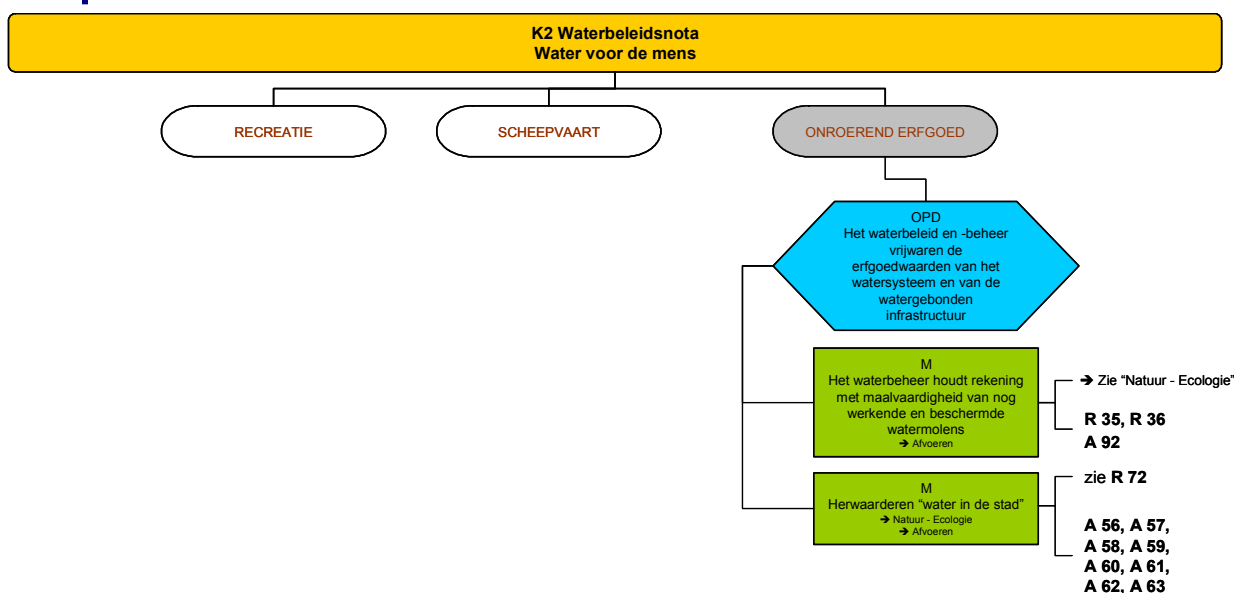
De Dender en de Marke zijn twee belangrijke waterlopen voor de hengelsport. Het uitvoeren van het actieplan voor hengelsport van de Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen, rekening houdend met de draagkracht van het watersysteem en de ligging in ecologisch waardevol gebied, geeft voor de Dender voldoende vismogelijkheden. Een gelijkaardig plan voor de Marke moet ervoor zorgen voldoende plaatsen te weerhouden waar de hengelaar op een veilige en gemakkelijk toegankelijke manier terecht kan.

De Dender (het Denderbekken) wordt voorbehouden voor zachte recreatie en toer- en recreatievaart. Snelvaart, jetski en andere gelijkaardige gemotoriseerde vormen van "harde recreatie" zijn verboden.

3.2.3 Onroerend erfgoed

Streefbeeld voor het Denderbekken

De watermolens binnen het Denderbekken genieten een industrieel-archeologische waarde. Een goede communicatie tussen de moleneigenaars en de beheerder van de waterloop maakt dat het beheer van de stuwen zo gebeurt dat aan de verschillende belangen wordt tegemoetgekomen en bij hoogwater snel kan worden gereageerd teneinde wateroverlast te beperken.



Schema 6: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor onroerend erfgoed ((K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

Voor het thema onroerend erfgoed wordt 1 operationele doelstelling vooropgesteld die invulling geeft aan het streefbeeld. Om deze doelstelling te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.

HET WATERBELEID EN -BEHEER VRIJWAREN DE ERFGOEDWAARDEN VAN HET WATERSYSTEEM EN VAN DE WATERGEBONDEN INFRASTRUCTUUR

- a. Het waterbeheer houdt rekening met de maalvaardigheid van nog werkende en van beschermde watermolens.

Watermolens genieten een industrieel-archeologische waarde. In het Denderbekken vormen zij een historisch erfgoed langs vele waterlopen (zie 1.2.1.7 en 1.2.1.11). De waterbeheerder houdt bij het uitvoeren van werken aan de waterloop rekening met de aanwezigheid van watermolens en ziet erop toe dat de werkzaamheden aan de waterloop de maalvaardigheid van beschermde/werkende watermolens niet blijvend hypothekeert. Een goede communicatie tussen de moleneigenaars en de beheerder van de waterloop maakt dat het beheer van de stuwen zo gebeurt dat aan de verschillende belangen wordt tegemoetgekomen en bij hoogwater snel kan worden gereageerd teneinde wateroverlast te beperken. Vanuit biotisch oogpunt hebben watermolens een negatieve impact: de meeste watermolens zijn immers een vismigratieknelpunt. Het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens dient te gebeuren met de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed.

- b. "Water in de stad" wordt geherwaardeerd (zie ook 3.3.4)

Daar waar in onze regio de Dender maar ook heel wat andere kleinere beken vaak aan de basis van de ontstaansgeschiedenis van een stad of dorp liggen, bieden deze waterlopen ook nu nog een grote meerwaarde voor de steden en gemeenten die zij doorkruisen. De aanwezigheid van water biedt interessante mogelijkheden voor de natuur en de recreatievoorzieningen in en om de stad. Het moderne waterbeheer besteedt dan ook heel wat aandacht aan het zichtbaar maken van water voor de bewoners en bezoekers van de stad om zo de waardering voor en de belevingswaarde van water opnieuw te vergroten (vb. het recente project van herinrichting van de Denderkaaien in Geraardsbergen; in Dendermonde wordt de oude Dender heringericht (inclusief aanleg van een plezierjachthaven) en de overwelfde Vondelbeek gedeeltelijk opengelegd). Het is wenselijk om ook op andere plaatsen in het Denderbekken de mogelijkheden voor herwaardering van water in de stad te onderzoeken en dit voor zowel steden als gemeenten nader te evalueren.

Het water in de stad is ook van betekenis als ecologische verbinding tussen de stad en de omliggende gebieden. Overwelvingen vormen niet enkel van hydraulisch oogpunt maar ook vanuit ecologisch oogpunt een probleem. Waar mogelijk dienen overwelfde trajecten weer opengelegd te worden, nieuwe overwelvingen dienen vermeden te worden.

Doordat de waterbeheerder bij de uitvoering van werken aan de waterloop NTMB algemeen toepast kan dit in de trajecten door steden en woonkernen bijdragen om de natuurlijke aanblik van waterlopen te verhogen. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsluis van Aalst worden geëvalueerd.

Het behoeft geen betoog dat de kwaliteit van het water en van de waterbodems een grote rol speelt bij het herwaarderen van het water in de stad.

3.3 DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN

3.3.1 Oppervlaktewater

Streefbeeld voor het Denderbekken

Alle oppervlaktewater binnen het Denderbekken voldoet minimaal aan de goede toestand. Voor het oppervlaktewater in Speciale Beschermingszones, VEN-, natuur-, bos- en parkgebieden wordt naar een zeer goede toestand gestreefd. De huidige zeer goede toestand van sommige kwetsbare waterlopen blijft maximaal behouden.

De monitoringsprogramma's zijn afgestemd op de verplichtingen van de KRLW en dit om de uitvoering van de richtlijn en het bereiken van de goede toestand op te volgen.

Alle puntlozingen (in stedelijk en buitengebied) zijn gesaneerd en de waterzuiveringsinfrastructuur wordt op een duurzame manier onderhouden en gerenoveerd.

Verontreiniging wordt maximaal voorkomen en beperkt door aanpak aan de bron. De diffuse verontreiniging is maximaal gedaald tot een aanvaardbaar niveau.

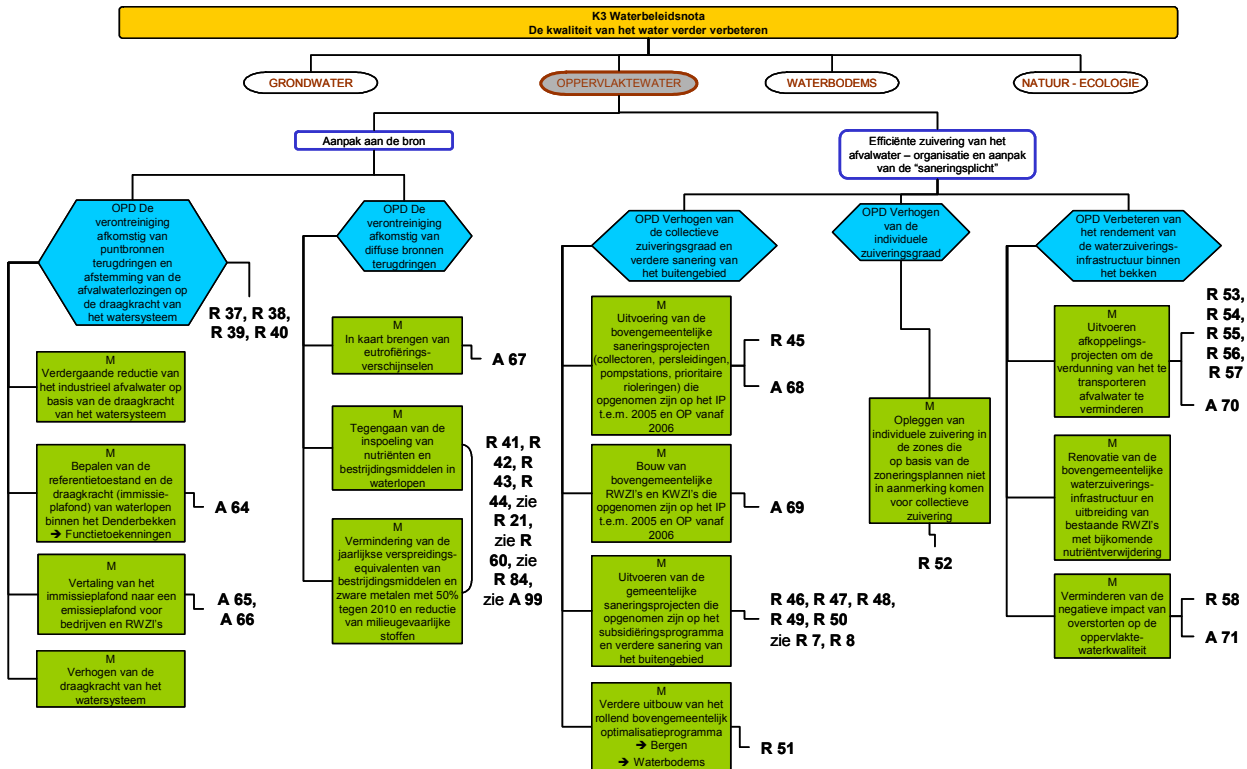
Milieudoelstellingen en milieukwaliteitsnormen

Milieudoelstellingen worden concreet vertaald onder de vorm van milieukwaliteitsnormen en milieukwantiteitsnormen en zijn gebaseerd op een wetenschappelijke benadering. Ze worden vastgesteld overeenkomstig de procedure decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM) (art 51 DIW). Voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen gelden specifieke milieukwaliteitsnormen voor het luik ecologie (niet voor de chemische toestand). De huidige milieudoelstellingen zijn opgenomen in Vlarem II, maar dienen in uitvoering van de KRLW en het DIWB aangepast of uitgebreid te worden. Binnen de CIW is gestart met de uitwerking van een ontwerp van milieudoelstellingen onder de vorm van milieukwaliteitsnormen en milieukwantiteitsnormen om ze vervolgens overeenkomstig de procedure DABM vast te stellen en vast te leggen in de wetgeving.

Voor het bereiken van een aantal normen wordt ook een strikte timing vooropgesteld (2015), die volgt uit de verplichtingen opgenomen in art. 4 van de KRLW. Deze timing krijgt via art. 51 van het DIWB een dwingend karakter.

Van de overeenkomstig het DABM vastgestelde milieudoelstellingen onder de vorm van de milieukwaliteitsnormen kan onder bepaalde voorwaarden afgeweken worden. Afwijkingen kunnen ook toegepast worden op de milieudoelstellingen voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. De Vlaamse regering stelt de afwijkingen vast. De afwijkingen dienen om de zes jaar te worden herzien en maken onderdeel uit van het stroomgebiedbeheerplan, waarvan een ontwerp in openbaar onderzoek gaat eind 2008. Het stroomgebiedbeheerplan dient uiterlijk eind 2009 definitief vastgesteld te worden door de Vlaamse regering. Voor uiterlijk 22 maart 2010 dient hierover gerapporteerd te worden aan de Europese Commissie (art 15 KRLW).

Voor het thema oppervlaktewater worden 5 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 5 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 7: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor oppervlaktewaterkwaliteit ((K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

Twee sporen worden gevolgd bij het verbeteren van het oppervlaktewater: het aanpakken van de problemen aan de bron en het zorgen voor een efficiënte waterzuivering.

AANPAK AAN DE BRON

1. HET TERUGDRINGEN VAN VERONTREINIGING AFKOMSTIG VAN PUNTBRONNEN EN HET AFSTEMMEN VAN DE AFVALWATERLOZINGEN OP DE DRAAGKRACHT VAN HET WATERSYSTEEM

- De draagkracht (immissieplafond) van waterlopen, de huidige druk en impact, het risico op het niet halen van de goede toestand van de verschillende types waterlopen in het Denderbekken en het emissieplafond voor waterlopen worden bepaald aan de hand van modelleringen. De modellering van het Vlaamse deel van het stroomgebied van de Schelde m.b.v. het model PEGASE (VMM) dient verder gezet te worden teneinde de emissiedruk die door de verschillende sectoren (bevolking, industrie en landbouw) wordt uitgeoefend op het oppervlaktewater in het Denderbekken verder in kaart te kunnen brengen.
- Het afstemmen van de effluentnormen van bedrijven en RWZI's op de draagkracht van het watersysteem in het Denderbekken moet ervoor zorgen dat verschillende lozingen de draagkracht van het watersysteem toch niet gaan overschrijden. Het immissieplafond wordt hiervoor vertaald naar een emissieplafond en de hierop afgestemde effluentnormen voor de in het stroomgebied aanwezige bedrijven en RWZI's. Een dergelijke afwijking van de algemeen geldende sectorale normen is voorzien in VLAREM; mits afdoende motivering kunnen zgn. voorwaarden worden opgelegd. Bij de inplanting van nieuwe bedrijven dient rekening gehouden te worden met dit vastgelegde emissieplafond. Er is dus een doorwerking nodig van het gebiedsgericht emissiebeleid naar de ruimtelijke ordening (verlening van stedenbouwkundige vergunningen). In het kader van rationeel watergebruik dient de voorkeur gegeven te worden aan vrachtnormen boven concentratienormen.

Er dient verder gewerkt te worden aan de operationalisering en verfijning van het Vlaamse Milieukostenmodel Water (MKW), dat ook op Denderbekeniveau zal kunnen bijdragen tot het

bepalen van een kostenefficiënt maatregelenpakket ter beperking van de N, P en CZV-verliezen naar oppervlaktewater en tot een inschatting van de economische impact voor de betrokken sectoren van maatregelen ter zake.

- c. Daarnaast wordt ervoor gezorgd dat de draagkracht van het watersysteem kan verhoogd worden door het zelfreinigende vermogen van de waterloop te bevorderen. Dit kan door hermeandering van de waterloop, door het herstellen van het contact tussen waterloop – oever – vallei, door het herstellen van de natuurlijke biodiversiteit, enz.

2. HET TERUGDRINGEN VAN DE VERONTREINIGING VAN DIFFUSE BRONNEN

Eenmaal de belangrijkste puntbronnen aangepakt zijn, moet de aandacht meer en meer verschoven worden naar de diffuse verontreinigingen. Het beleid betreffende diffuse verontreiniging wordt in eerste instantie op gewestelijk niveau uitgestippeld. De overheid dient in overleg met de verschillende doelgroepen maatregelen voor te stellen. Tot de prioriteiten betreffende diffuse verontreiniging behoren alle maatregelen met betrekking tot de reductie van nutriënten, bestrijdingsmiddelen en zware metalen.

Erosiebestrijdende maatregelen en bredere oeverzones helpen de inspoeling van nutriënten en bestrijdingsmiddelen in waterlopen tegengaan. Specifieke en gebiedsgerichte reductieprogramma's inzake bestrijdingsmiddelen, zware metalen en milieugevaarlijke stoffen moeten ervoor zorgen dat deze stoffen minder in onze waterlopen terecht komen. In het kader van de afbouw van het gebruik van pesticiden door openbare diensten (nulgebruik tegen 2014) dienden alle gemeenten in het Denderbekken een reductieprogramma in.

EFFICIËNTE ZUIVERING

3. HET VERHOGEN VAN DE COLLECTIEVE ZUIVERINGSGRAAD EN HET VERDER SANEREN VAN HET BUITENGEBIED

Omdat het onmogelijk is om alle vervuiling aan de bron aan te pakken blijft de verdere uitbouw en optimalisering van de waterzuiveringsinfrastructuur één van de speerpunten in het waterbeleid.

- a. Centraal staat de uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen...) en de bouw van bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP). Alle grote dichtbebouwde woonkernen in het Denderbekken (zoals Geraardsbergen, Ninove, Liedekerke, Aalst en Dendermonde) zijn min of meer gesaneerd, maar er zijn wel nog een aantal belangrijke (kleinere) woonkernen die gesaneerd moeten worden. Vooral in de kleinere zuiveringsgebieden is er nog geen RWZI/KWZI operationeel: Gooik-Oetingen, Gooik-Letterbeek, Geraardsbergen-Waarbeke, Zottegem-Plankebeek, Zottegem-Wolvenhoek, Ninove-Rendestede, Sint-Antelinks, Sint-Lievens-Esse, Heldergem, Lebbecke-Rooien en Asse-De Poel. De huidige collectieve zuiveringsgraad is duidelijk nog onvoldoende in het westelijk deel (Herzele, Haaltert, Erpe-Mere), het oostelijk deel (Asse, Dilbeek, Lennik en Gooik) van het Denderbekken en voor de gemeenten Bever en Herne.

Voor het Denderbekken is nog de bouw van een 10-tal bovengemeentelijke KWZI's gepland. Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is echter niet evident.

- b. Grote delen van het Denderbekken zijn buitengebied en de sanering van het buitengebied vergt een meer gedifferentieerde aanpak dan die van het verstedelijkte gebied, waarbij naast zuiver financieel-economische ook ecologische criteria moeten meespelen. Hiertoe zijn het verhogen van de huidige rioleringsgraad en de uitvoering van de gemeentelijke saneringsprojecten van belang. De bovengemeentelijke en de gemeentelijke zuiveringsinfrastructuur vormen één aaneengesloten geheel en kunnen uiteraard niet los van elkaar uitgebouwd worden. Gemeentelijke projecten moeten afgestemd worden op de bovengemeentelijke projecten en zoniet versneld worden uitgevoerd.

Zoneringsplannen spelen hierbij een sleutelrol. Zij geven aan in welke delen van de gemeente het economisch voordeliger is om een riolering aan te leggen en dus het afvalwater collectief te zuiveren in een RWZI of KWZI, en waar het voordeliger is om het afvalwater individueel te zuiveren in een IBA. De bedoeling is tot een consensus te komen over wat collectief en wat individueel gezuiverd zal moeten worden in het buitengebied. De uitvoering van een gemeentelijk

uitvoeringsplan op basis van de zoneringsplannen waarbij een duidelijk zicht gegeven wordt van de gemeentelijke saneringsprojecten die nodig zijn om de doelstellingen uit de KRLW te halen is een actie op deelbekeniveau.

- c. De verdere uitbouw van het rollend bovengemeentelijke optimalisatieprogramma (OP) is nodig i.f.v. van de in het Denderbekken nog aanwezige belangrijke lozingspunten waarvoor er nog geen sanering voorzien is. Om alle relevante lozingspunten op te heffen dienen dus in het kader van gebiedsdekkende uitvoeringsplannen (o.b.v. de zoneringsplannen) nog nieuwe saneringsprojecten te worden gedefinieerd en geprioriteerd.

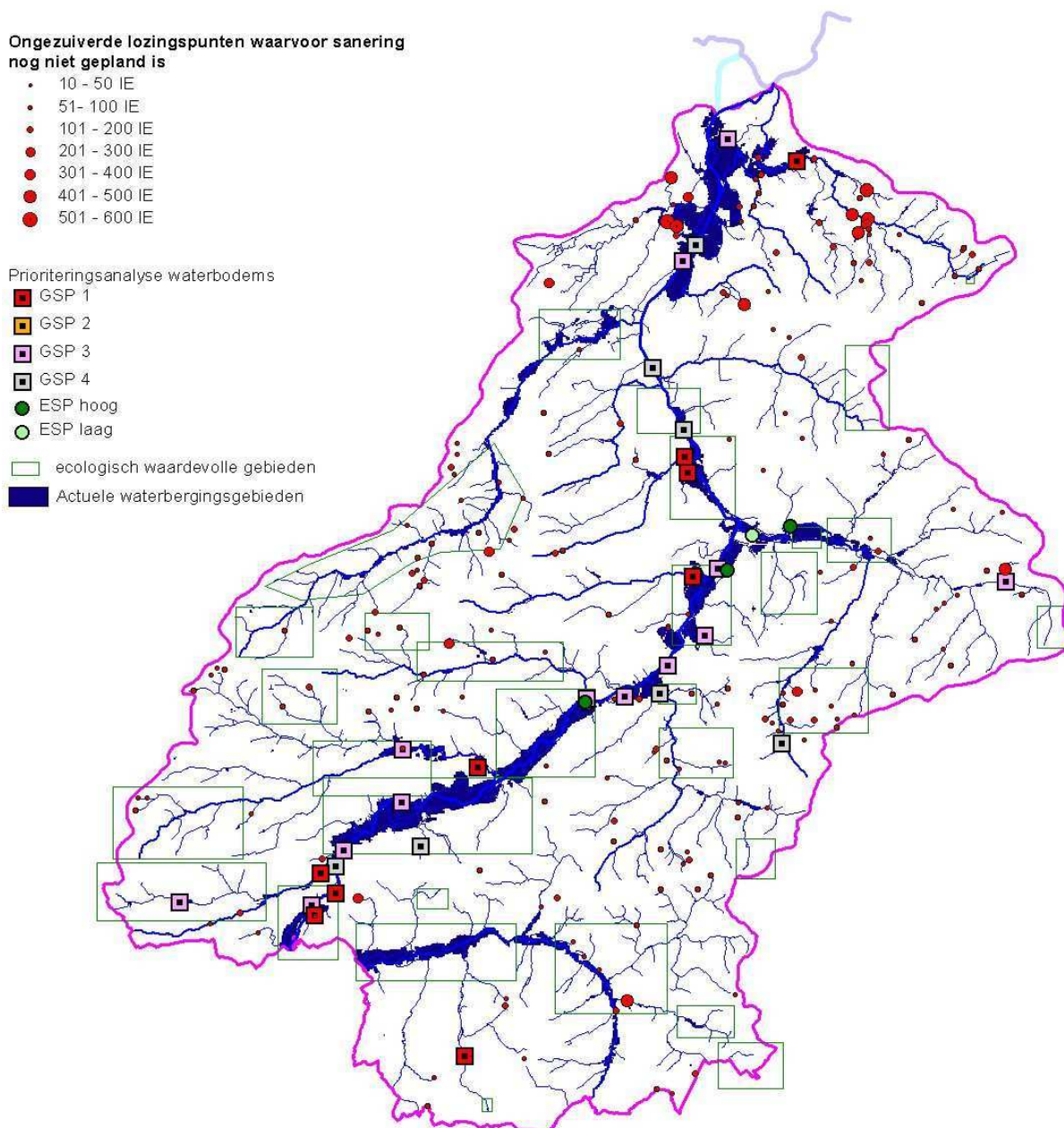
Aandachtsgebieden in het Denderbekken die prioritair zijn voor verdere sanering en die dus bij het definiëren van nieuwe bovengemeentelijke saneringsprojecten (o.b.v. de zoneringsplannen) dienen te worden opgenomen (zie Figuur 48):

- in *actieve, actuele en potentiële waterbergingsgebieden* ter hoogte van landbouw- en natuurgebieden dient zoveel mogelijk een goede waterkwaliteit (incl. goede waterbodempkwaliteit) gecreëerd te worden: o.m. de Dender, Scheibeek, Molenbeek Erpe-Mere, Molenbeek-Kalsterbeek-Binchebeek (Zarlardinghe), Molenbeek-Terkleppebeek, Molenbeek-Beverbeek-Leenbroekbeek en Kabbeek, Molenbeek-Vogelzangbeek en Dommelbeek;
- in *ecologisch waardevolle gebieden*: o.m. de vallei van de Marke-Scheibeek, Molenbeek-Kalsterbeek-Binchebeek, Molenbeek-Terkleppebeek, Molenbeek-Pachtbosbeek, Molenbeek Erpe-Mere, Molenbeek Gooik, deelbekken van de Bellebeek, Bovenlopen Ophasseltbeek - Sempelkouterbeek (Zottegem), Vondelbeek;
- *i.f.v. van de afstemming met de prioriteringsanalyse waterbodems*. Vooraleer over te gaan tot de sanering van een waterbodemp dienen eerst de restlozingen in de waterloop aangepakt te worden. Het heeft immers geen zin om te "dweilen met de kraan open". De prioriteitsbepaling voor sanering van de waterbodemp geeft tevens een signaal tot sanering van restlozingen en tot het verminderen van de impact van overstorten op de waterloop (zie p. 152 e.v.). Dit betekent dat de prioriteitsbepaling waterbodempsanering en het investeringsprogramma betreffende waterzuivering op elkaar dienen afgestemd te worden. Waterlopen waar een verbetering van de algemene oppervlaktewaterkwaliteit en de sanering van restlozingen prioritair zijn (maar nog niet opgenomen op OP) in functie van sanering van de waterbodemp (hoge globale en ecologische saneringsprioriteit): Vondelbeek - Brabantse Beek, Doorekensbeek, Bandsloot, Molenbeek - Beverbeek, Dender, Molenbeek (Aalst), Steenvoordebeek (zie Tabel 5).

Omwille van het ecologische belang van de Molenbeek-Terkleppebeek wordt de sanering van het resterende lozingspunt als prioritair aangeduid. Rond de bovenlopen en middenloop van de Molenbeek-Terkleppebeek zijn er nog een 230-tal verspreide woningen. Het ongezuiverde afvalwater komt er of rechtstreeks in de beek terecht of in het grachtenstelsel rond lager gelegen percelen. De aanpak van deze problematiek is in eerste instantie een gemeentelijke aangelegenheid. Gezien het belang van dit project dient de gemeente Brakel zich te engageren om binnen de planperiode de nodige saneringswerken uit te voeren. De sanering van de vervuilde waterbodemp van de Molenbeek-Terkleppebeek kreeg een hoge ecologische saneringsprioriteit (zie Tabel 5).

Betreffende verontreinigde sites in het Denderbekken dringt de sanering van een aantal terreinen zich op, zoals bijvoorbeeld het oude industrieterrein (met voormalige luciferfabriek UNAL) te Geraardsbergen. De rioleringsstoestand op deze site is niet gekend, de trekgracht (= Dammersbeek) die uitmondt in de Dender en waarop een deel van de site afwatert, is sterk vervuild. Verder onderzoek (deelbekeniveau) is dus noodzakelijk.

In het Denderbekken zijn er naast voornoemde nog te saneren bovengemeentelijke (bepaald o.b.v. de zoneringsplannen) lozingspunten nog heel wat diffuse en disperse huishoudelijke lozingspunten. Deze problematiek dient op deelbekeniveau verder bekeken te worden.



Figuur 48: Ongezuiverde lozingspunten waarvoor nog geen saneringsprojecten zijn gedefinieerd ter hoogte van actuele waterbergingsgebieden en ecologisch waardevolle gebieden

4. VERHOGEN VAN DE INDIVIDUELE ZUIVERINGSGRAAD

Voor het Denderbekken is ongeveer 4 à 5% van het afvalwater van inwoners niet aansluitbaar op de riolering. De zoneringsplannen dienen uitsluitend te geven waar precies IBA's noodzakelijk zijn zodat op termijn ook dat afvalwater zal gezuiverd worden.

5. VERBETEREN VAN HET RENDEMENT VAN DE WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR IN HET DENDERBEKKEN

De verdunningsproblematiek is aanzienlijk in het Denderbekken. Afkoppelingsprojecten, het tegengaan van infiltratie van grondwater in de riool, de handhaving en controle van de aansluitingsplicht op de riool en de afkoppelingsplicht, de optimalisatie en renovatie van het huidige gemeentelijke rioleringsstelsel, een duurzaam onderhoud van de rioleringen en de aanleg van gescheiden rioleringsstelsels zijn noodzakelijk voor een efficiënte aanpak van de verdunningsproblematiek. Ook het kortsluiten van septische putten (op te leggen in de bouwvergunning) draagt bij tot het in de RWZI krijgen van een zo groot mogelijke vuilvracht.

- a. Om verdunning tegen te gaan werden al een 11-tal bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten (afkoppelen van oppervlaktewater, grachten, verharde oppervlakken...) op het optimalisatieprogramma opgenomen (Geraardsbergen, Ninove, Liedekerke en Aalst). Een zeer prioritair knelpunt dat binnen de planperiode dient aangepakt te worden is de problematiek betreffende afstroming van hemelwater afkomstig van de hellingen van de Kleine en Grote Buizemont en Overberg te Geraardsbergen in de riolering. Hiervoor werd het afkoppelingsproject gracht Losweg (projectnr. 21849) uitgebreid op het programma 2006 geplaatst.

Ook het zoveel mogelijk "vasthouden van water" (afkoppelen (perceelsniveau), hergebruik, infiltratie) (zie 3.1.1) draagt bij tot het tegengaan van verdunning van het afvalwater en dus het verbeteren van het rendement van de waterzuivering.

- b. De bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur wordt wanneer nodig gerenoveerd en bestaande RWZI's worden uitgebreid met bijkomende capaciteit, tertiaire zuivering en/of slibverwerking. De bestaande RWZI's Galmaarden, Geraardsbergen, Ninove en Aalst werden recent uitgebreid met een tertiaire zuivering en/of slibverwerking. Uitbreiding van de RWZI Zandbergen (2^{de} fase) en de RWZI Sint-Maria-Lierde (2^{de} fase) zijn afhankelijk van de uitvoering van gemeentelijke projecten en binnen de planperiode nog niet noodzakelijk. De RWZI Liedekerke dient wel te worden uitgebreid en de 2^{de} fase is opgenomen op het bovengemeentelijk programma. Enkel een paar kleinere renovaties binnen het collectorenstelsel dienen binnen de planperiode te worden aangepakt: renovatie pompstation Mottedries te Haaltert en rehabilitatie riolering Albertlaan (projectnr. 21905) en optimalisatie rioleringsstelsel (projectnr. 21936) te Ninove.
- c. Om de negatieve impact van overstorten op de oppervlaktewaterkwaliteit te verminderen is een actievere oplossing voor de overstortknelpunten aangewezen, minimaal daar waar een overstort het belangrijkste waterkwaliteitsprobleem vormt.

Voor het Denderbekken zijn de probleemoverstorten nog niet in kaart gebracht. Daartoe dient in eerste instantie het overstortmeetnet verder te worden uitgebouwd. Aangezien de werking van een overstort verband heeft met de aansluiting van hemelwater, dient de uitbreiding van het overstortmeetnet in eerste instantie te gebeuren in sterk verdunde gebieden. Uitbreiding van het overstortmeetnet is gewenst binnen het zuiveringsgebied Liedekerke en op gevoelige beken in de zuiveringsgebieden waar er al een masterplan is opgemaakt (Geraardsbergen en Zandbergen). Verdere uitbouw en opvolging van het overstortenmeetnet zal gegevens leveren om de afkoppeling van parasitaire debieten efficiënt te reguleren.

Vertrekkend van de gegevens van het overstortmeetnet dient vervolgens nagegaan te worden waar de meest problematische overstorten zich bevinden en hoe hun impact verminderd kan worden. Dit kan door de afkoppeling van hemelwater en oppervlaktewater van het rioolstelsel, een betere onderlinge afstemming van de pompstations in het stelsel of – in laatste instantie - de aanleg van een randvoorziening (bv. een bergbezinkingsbekken of nazuivering met planten). Bij voorkeur dienen brongerichte maatregelen aangewend te worden.

Probleem bij dit alles is het feit dat de overstorten op gemeentelijke rioleringen nog nauwelijks in kaart gebracht zijn. De inventarisatie van deze overstorten is een aandachtspunt voor de deelbekkenbeheerplannen.

Bij inplanting van nieuwe overstorten moet rekening gehouden worden met de ecologische kwetsbaarheidskaart (zie 1.1.5.1).

3.3.2 Grondwaterkwaliteit

Streefbeeld voor het Denderbekken

Alle grondwaterlichamen (zowel freatisch als gespannen) hebben een goede kwaliteitsstatus bereikt.

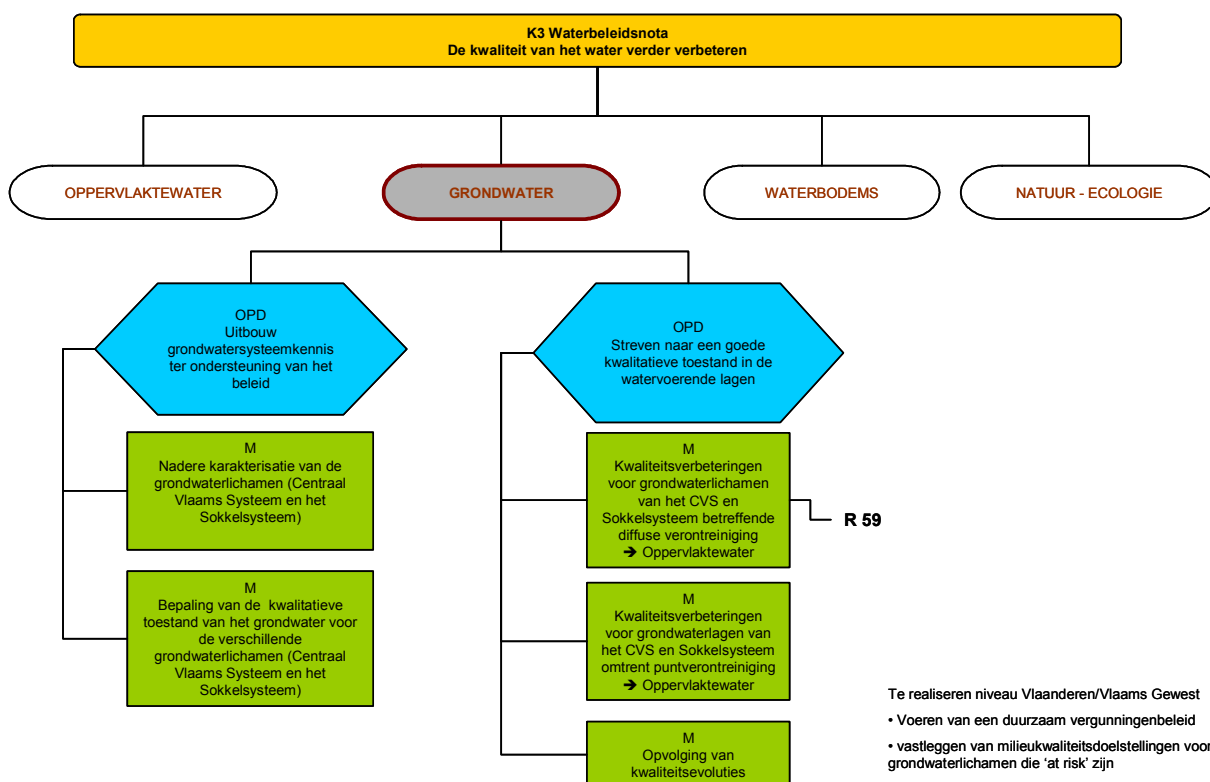
Er is een goede kennis verworven van de kwaliteit van het grondwater via meetnetten en modellen en de gegevensbanken zijn voldoende uitgebouwd.

Een doordacht grondwaterbeleid zorgt er voor dat de kwaliteit van het grondwater geschikt is en blijft voor alle gebruik (incl. drinkwater) en dat ook de kwaliteit doelmatig wordt beheerd.

Bestaande puntverontreinigingen dienen maximaal afgebakend en gesaneerd te worden. Langdurige puntverontreinigingen dienen te worden gecontroleerd om het verspreidingsrisico ervan te beperken. Nieuwe puntbronverontreinigingen worden maximaal voorkomen door aanpak aan de bron.

Bestaande diffuse verontreiniging (o.a. nitraat, pesticiden) is maximaal gedaald tot een aanvaardbaar niveau. Nieuwe diffuse verontreiniging wordt maximaal vermeden of beperkt.

Voor het thema grondwater worden 2 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 2 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 8: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor grondwaterkwaliteit (*(K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling)*) Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

1. HET UITBOUWEN VAN DE GRONDWATERSYSTEEMKENNIS TER ONDERSTEUNING VAN HET BELEID

- a. Het bepalen van de kwalitatieve toestand van het grondwater voor de verschillende grondwaterlichamen vormt de basis. De KRLW stelt dat ten laatste in 2015 overall, dus ook voor het hele Centraal Vlaams Systeem (CVS) en het Sokkelsysteem (SS) waarbinnen het Denderbekken ligt, zowel voor de freatische als de gespannen grondwaterlichamen, een goede kwaliteitsstatus moet worden bereikt.

Centraal Vlaams Systeem

- Een uitgebreide toestandsmonitoring van de grondwaterlichamen van het CVS moeten ertoe leiden dat de diffuus verspreide parameters, die potentieel tot verontreiniging of tot een verandering van de grondwaterkwaliteit in het CVS kunnen leiden, op basis van de bestaande meetnetten in kaart worden gebracht. In de eerste plaats gebeurt dit voor het freatische grondwatermeetnet en het primaire grondwatermeetnet. Verontreinigende puntbronnen kunnen op basis van OVAM-gegevens worden gedetecteerd.
- Onderzoek naar de kwaliteit van putwater dient te worden uitgebreid. Dit gebeurt nu enkel op vraag van de particulieren. Periodieke opvolging en gedetailleerd onderzoek zijn nodig (o.a. analyse van bijkomende parameters zoals pesticiden en zware metalen, bepaling uit welke watervoerende laag). Alle gegevens (Adm. Gezondheidszorg, VMM, afdeling Water, TWVW, VMW, provincies) dienen te worden samengebracht in één databank.

Sokkelsysteem

- Een jaarlijkse uitgebreide toestandsmonitoring van de grondwaterlichamen van het Sokkel-systeem is noodzakelijk om de kwaliteitsveranderingen (oxidaties, verzilting, sulfaatstijging ...) te detecteren, op de voet te volgen en om het vergunningenbeleid tijdig te kunnen bijsturen.
 - De diffuus verspreide parameters die potentieel tot verontreiniging of tot een verandering van de grondwaterkwaliteit kunnen leiden, worden op basis van de bestaande meetnetten – in de eerste plaats het freatische grondwatermeetnet en het primair grondwatermeetnet – in kaart gebracht.
- b. Naast het bepalen van de kwalitatieve toestand is ook een nadere karakterisering van de grondwaterlichamen noodzakelijk om nauwkeuriger te kunnen beoordelen hoe groot het gevaar is en welke maatregelen er moeten genomen worden om de toestand te verbeteren.

Centraal Vlaams Systeem

De 5 freatische grondwaterlichamen in het Centraal Vlaams Systeem hebben een slechte kwalitatieve toestand of lopen gevaar de goede kwalitatieve toestand niet te bereiken in 2015. Om zowel het gevaar als de te nemen maatregelen te kunnen beoordelen moeten de effecten van menselijke activiteiten (winningen, lozingen, ingrepen op het oppervlaktewaterstelsel, ontginning, bemesting, gebruik bestrijdingsmiddelen ...) bepaald worden. Aandacht gaat ook uit naar het opsporen van illegale winningen. De relatie tussen grondwaterlichamen en grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen en oppervlaktewaterlichamen moet worden vastgesteld.

Sokkelsysteem

De bestaande kwaliteitsgegevens (zowel afkomstig van het primaire meetnet als van particuliere winningputten), alsook nieuwe gegevens opgelegd door de (bijzondere) vergunningsvoorwaarden, dienen nauwkeurig geïventariseerd en geregeld geïnterpreteerd te worden. De kwalitatieve en kwantitatieve toestand staan immers nauw met elkaar in verband: bij overexploitatie zal een daling in de kwantiteit leiden tot een verdere verandering van kwaliteit.

2. STREVEN NAAR EEN GOEDE KWALITATIEVE TOESTAND IN DE WATERVOERENDE LAGEN

- a. Diffuse verontreiniging wordt teruggedrongen. Hiertoe is het noodzakelijk om de input van verontreinigende stoffen te stoppen of tot een aanvaardbaar minimum te herleiden. Acties en maatregelen die in het kader van het huidige en toekomstige nutriënten- en pesticidenbeleid worden genomen, moeten tot een kwaliteitsverbetering van het grondwater wat betreft stikstofhoudende stoffen, pesticiden en fosfaten leiden. Voor het Sokkelsysteem is deze actie in hoofdzaak gericht op het (kleine) freatische deel.
- b. Puntbronverontreiniging wordt teruggedrongen. Voor bestaande (onaanvaardbare) puntverontreinigingen dient men a.d.h.v. gepaste maatregelen de contaminatie onder controle te krijgen en desgevallend te saneren. Het bodemsaneringsdecreet en de dochterrichtlijn grondwater bepalen welke parameters en stofconcentraties dienen te worden opgevolgd. Risicohoudende activiteiten zijn gehouden aan het naleven van de voorwaarden voorzien in VLAREM die voldoende garanties voor grondwaterbescherming inhouden. Via toezicht en con-

trole moet dit bewaakt worden.

Daarnaast dienen rechtstreekse afvalwaterlozingen in de bodem te worden aangepakt. Ongezuiverde huishoudelijke lozingen kunnen via bezinkingsputten in de bodem en het grondwater terecht komen. Controle op de aansluitingsplicht van afvalwater op de riolering is noodzakelijk evenals onderzoek naar het effect van riool lekkages op de grondwaterkwaliteit.

- c. De kwaliteitsevoluties worden opgevolgd. Een operationele monitoring moet worden uitgevoerd voor de grondwaterlichamen van het Centraal Vlaams Systeem die "at risk" zijn en al dan niet (punt-/diffuse) verontreinigingen vertonen. Hierbij wordt met de nodige regelmaat over voldoende lange periodes parameterspecifiek gemeten. De meetlocaties dienen representatief te zijn. De meetfrequentie wordt door de fysische en chemische randvoorwaarden als ook de advectie en de mogelijke stofomzetting bepaald. Aangezien de grondwaterkwaliteit in het Sokkelsysteem ook bedreigd is door overbemaling dient bij de monitoring ook specifieke aandacht naar dit aspect te gaan.

3.3.3 Waterbodems

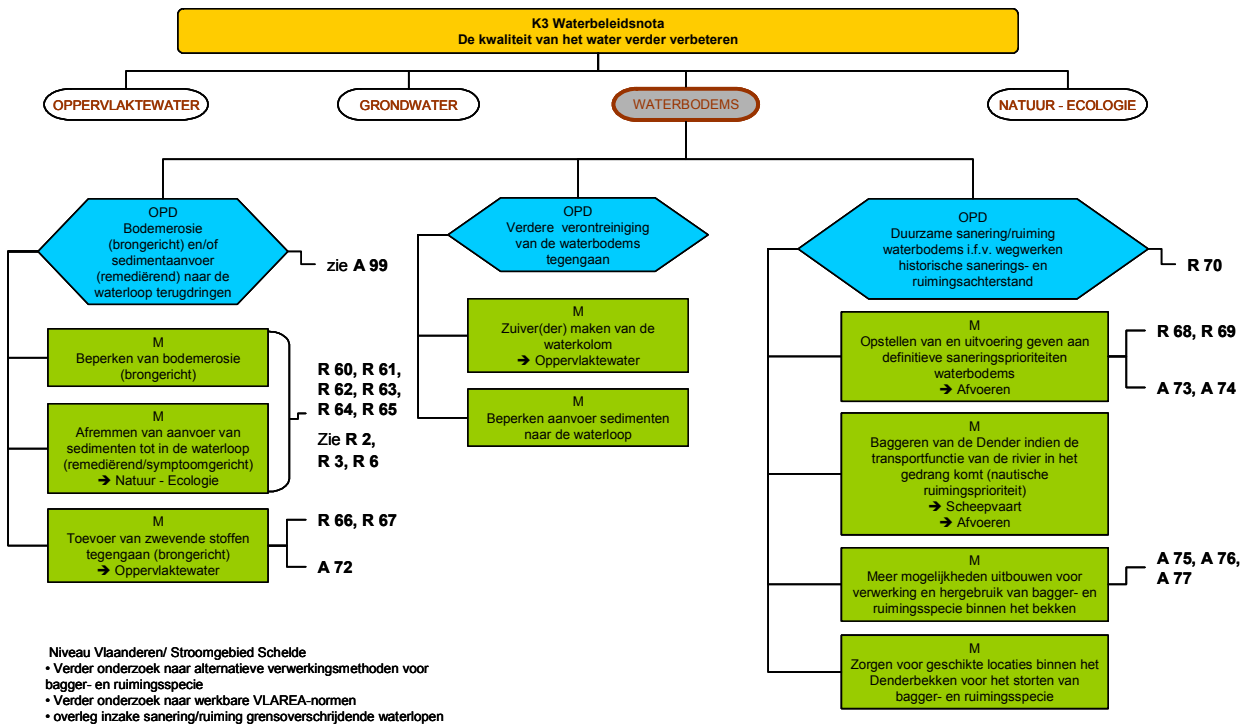
Streefbeeld voor het Denderbekken

Alle waterbodems bezitten ten minste een basiskwaliteit. De verontreiniging van waterbodems wordt maximaal voorkomen en overal in het Denderbekken is er een minimale toevoer van zwevende stoffen. In de bovenstroomse sterk hellende en dus erosiegevoelige gebieden gebeurt de sedimenttoevoer via bodemerosie beperkt en de aanvoer van sedimentair materiaal naar de waterlopen benadert dus de natuurlijke situatie. De beperkte sedimentaanvoer is bijgevolg geen oorzaak van overstromingen.

De verontreinigde waterbodems van alle kwaliteitsvolle waterlopen zijn gesaneerd en de hydraulische achterstand betreffende ruiming op de onbevaarbare waterlopen is weggewerkt. De bevaarbaarheid van de Dender blijft gegarandeerd.

Specie die voldoet aan de VLAREA/VLAREBO-normen voor hergebruik wordt maximaal ingezet voor hergebruik als bodem of als bouwstof. Er zijn voldoende toepassingsmogelijkheden. De niet-rechtstreeks herbruikbare specie wordt behandeld volgens de best beschikbare technieken en een optimale verhouding tussen maatschappelijke kosten en baten. Hiervoor is voldoende behandelingscapaciteit voorhanden. Storten is de laatste optie. Voldoende stortlocaties zijn voorhanden in de daartoe bestemde gebieden. Bagger- en ruimingsspecie wordt binnen het bekken zelf verwerkt en afgezet.

Voor het thema waterbodems worden 3 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 3 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 9: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor waterbodems (*K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling*). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

1. HET TERUGDRINGEN VAN BODEMEROSIE (BRONGERICHT) EN/OF SEDIMENTAANVOER (REMEIËREND) NAAR DE WATERLOOP

Bodemerosie is in het Denderbekken de grootste bron van toevoer van sediment naar de waterlopen. Daarnaast is er ook een constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterlopen afkomstig van overstorten, industriële lozingen, effluënten van waterzuiveringsinstallaties en rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater. De maatregelen die kunnen aangewend worden om bodemerosie te bestrijden kunnen onderverdeeld worden in maatregelen die het erosieprobleem bij de bron aanpakken (brongerichte maatregelen) en maatregelen die niet de oorzaken maar wel de negatieve gevolgen, zoals water- en modderoverlast van bodemerosie proberen af te zwakken (symptoomgerichte of remediërende maatregelen). Een brongerichte aanpak via teeltechnische of landinrichtingsmaatregelen verdient de voorkeur. In sommige gevallen zijn infrastructuurmaatregelen echter ook noodzakelijk om bij hevige neerslag de water- en modderoverlast stroomafwaarts te beperken.

- Bodemerosie wordt beperkt door het toepassen van zowel teeltechnische als zuiver brongerichte erosiebestrijdingsmaatregelen. Het opbouwen van een goede bodemstructuur, het vergroten van de oppervlakteruwheid van de bodem, het zoveel en zolang mogelijk bedekt houden van de bodem en het wijzigen van bewerkingsmethoden en van bodemgebruik zijn teeltechnische en zuiver brongerichte maatregelen op de akkers die zeer geschikt zijn om zowel het verlies als de export van bodemmateriaal te voorkomen.
Door dergelijke brongerichte erosiebestrijdingsmaatregelen toe te passen, zal niet alleen het sedimentverlies drastisch dalen, maar zal ook de infiltratie op deze percelen sterk toenemen. (zie ook 3.1.1) Hierdoor zal er minder afstroming optreden en zal er minder sediment losgemaakt worden op de aanliggende landbouwpercelen. Ook de afvoerdebieten worden hierdoor gereduceerd.
- De sedimentaanvoer tot in de waterloop wordt afgeremd door het toepassen van meer symptoomgerichte of remediërende maatregelen, zoals het aanleggen van oeverzones (grasbufferstroken langs waterlopen), grasgangen, van KLE's, aarden dammen, damconstructies uit stobalen of houtige begroeiingen enz. Op korte termijn geeft een mix van brongerichte en remediërende erosiebestrijdingsmaatregelen in vele gevallen de beste resultaten om zowel de bodemerosie op de akkers als water- en modderoverlast in de dorpskommen te voorkomen.

Met betrekking tot de net vermelde brongerichte en remediërende (of symptoomgerichte) erosiebestrijdingsmaatregelen dienen de richtlijnen zoals deze worden vermeld in het “Richtlijnenboek Erosiebestrijdingsmaatregelen” te worden toegepast. De meeste maatregelen vallen eigenlijk buiten het bekkenbeheerplan zelf, aangezien ze al deel uitmaken van het landbouwbeleid en/of erosiebeleid.

Het erosieprobleem dient ook geïntegreerd aangepakt te worden. Dit houdt in dat er op verschillende locaties in het stroomgebied maatregelen moeten genomen worden. De effecten van elke maatregel hebben niet alleen positieve gevolgen op de plaats waar ze genomen worden, maar ook op andere stroomafwaartse locaties. Er zijn veel combinaties van maatregelen mogelijk. Via een kostenbatenanalyse kan begroot worden welke maatregelen waar het meest efficiënt zijn. Deze afweging wordt gemaakt in de erosiebestrijdingsplannen. De uiteindelijke keuze zal grotendeels afhangen van de socio-economische haalbaarheid van de maatregelen voor de landbouwers en de overheid.

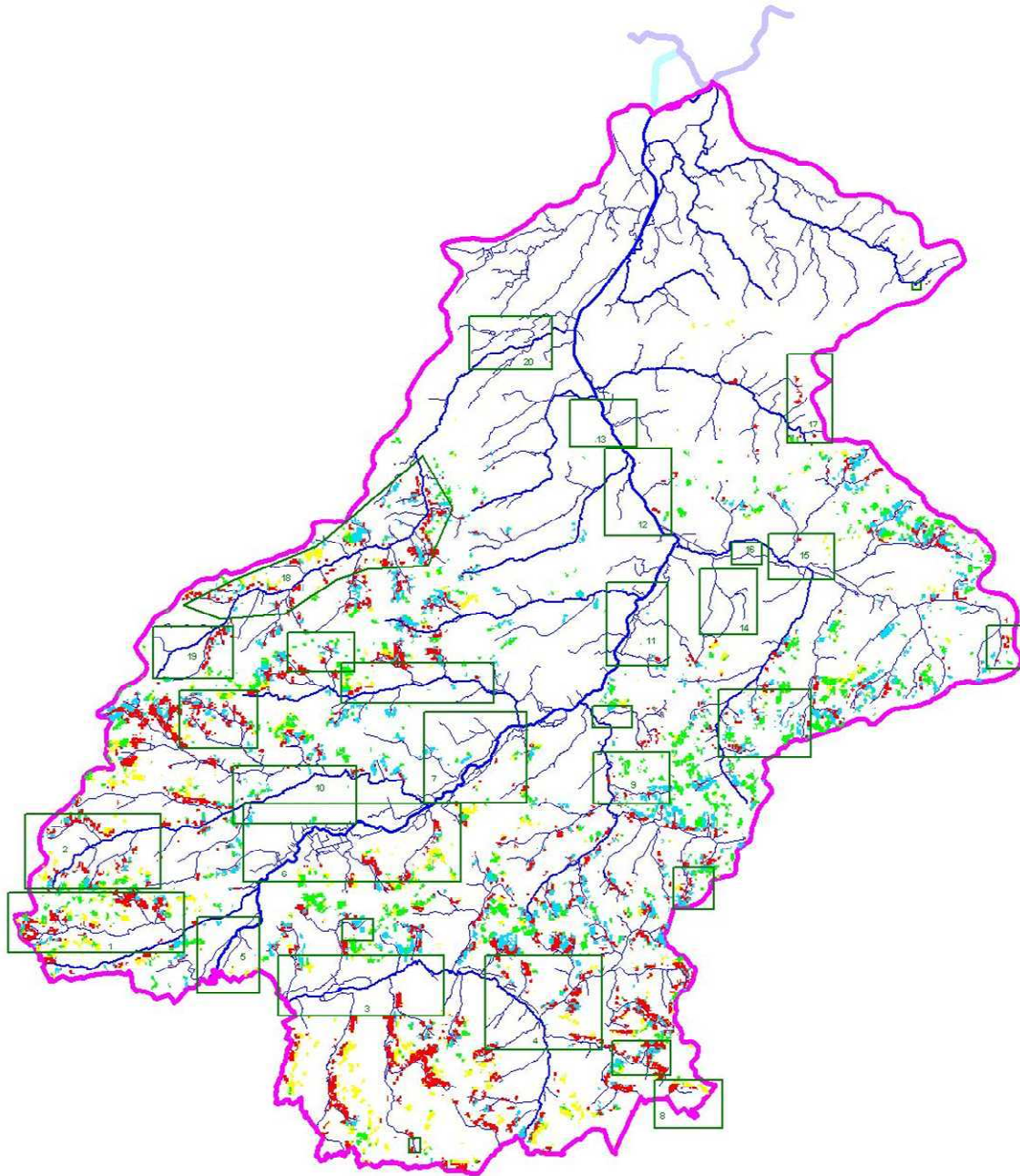
PRIORITAIR AAN TE PAKKEN GEBIEDEN

Brongerichte erosiebestrijdingsmaatregelen bestrijden de oorzaak van erosie en dienen in principe overal te worden aangewend. De aanpak van de grootste erosieknelpunten in het Denderbekken vereist meestal een combinatie van beide type maatregelen. De grootste erosieknelpunten moeten prioritair worden aangepakt omdat dit de grootste winst voor het watersysteem inhoudt.

Voor de prioritair aan te pakken gebieden dient de effectieve situatie op het terrein te worden nagegaan, er dient gekeken of deze gebieden opgenomen zijn in de erosiebestrijdingsplannen en er dienen brongerichte en remediërende mogelijkheden in kaart te worden gebracht en uitgevoerd op het terrein. Dit behoort tot de taken van het deelbekkenniveau. De prioritair aan te pakken gebieden zijn voornamelijk in het deelbekken van de Marke, de Gaverse Meersen, de Ninoofse Meersen, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Bellebeek gelegen (zie Figuur 49). Bijzondere aandachtsgebieden hierbij zijn deze met een actuele bodemerrosie van meer dan 10 ton/ha*, in het bijzonder de percelen die aan de waterloop gelegen zijn en degene die in ecologische waardevolle gebieden (o.m. bronzones, smalle bronbeekvalleien, VEN, HRL) zijn gelegen.

In functie van de problematiek van de inspoeling van nutriënten en sedimenten kan in een aantal ecologisch waardevolle gebieden waar er zeer hoge erosiewaarden bereikt worden, het instrument oeverzones als een optie gehanteerd worden om overmatige sedimenttoevoer naar de waterloop tegen te gaan. Deze oeverzones dienen ook breed genoeg te worden aangelegd zodat deze niet te snel verzadigd raken.

Ten slotte dient hierbij benadrukt dat bronmaatregelen die een verhoogde infiltratie bewerkstelligen (vb. inzaaien van groenbedekkers, gereduceerde bewerkingsintensiteit, toepassen van mulching...) zeer efficiënt zijn op percelen met hoge erosiewaarden die “zeer geschikt” of “geschikt” zijn voor infiltratie (zie Figuur 49). Op percelen die “ongeschikt” of “weinig geschikt” zijn, hebben dergelijke maatregelen dan enkel het vertragen van afvoer tot gevolg. In het kader van integraal waterbeheer moeten de infiltratiemogelijkheden maximaal benut worden en een versnelde afvoer van hemelwater van ondoorlatende verhardingen zoveel mogelijk vermeden (zie 1 p.110).



Percelen met hoge erosiewaarden die matig geschikt, geschikt of zeer geschikt zijn voor infiltratie

- perceel met actuele erosie > 10 ton/ha^a, gelegen nabij waterloop (op 0-200 m van waterloop) en matig geschikt, geschikt of zeer geschikt voor infiltratie
- perceel met actuele erosie > 10 ton/ha^a, niet gelegen aan waterloop en matig geschikt, geschikt of zeer geschikt voor infiltratie

Percelen met hoge erosiewaarden die ongeschikt of weinig geschikt zijn voor infiltratie

- perceel met actuele erosie > 10 ton/ha^a, gelegen nabij waterloop (op 0-200 m van waterloop) en ongeschikt of weinig geschikt voor infiltratie
- perceel met actuele erosie > 10 ton/ha^a, niet gelegen aan waterloop en ongeschikt of weinig geschikt voor infiltratie

Figuur 49: Actuele erosie > 10 ton/ha^a in functie van infiltratiemogelijkheden (bron: Bodemerosiekaart, AMINAL, afdeling Land, 2000)

- c. De toevoer van zwevende stoffen (van overstorten, industriële lozingen, effluenten van waterzuiveringsinstallaties en rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater) naar de waterloop wordt tegengegaan (brongericht) omdat dit tevens voor een weliswaar lichte maar constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop zorgt. De plaats van de lozing is daarbij van groot belang. De norm zwevende stoffen in oppervlaktewater wordt in het Denderbekken voor slechts 20% van de meetpunten gehaald.

- *Beperken van toevoer van zwevende stoffen door overstorten*

Overstorten van rioleringsstelsels (bovengemeentelijk en de gemeentelijke) geven aanleiding tot een verhoogde sedimentaanvoer naar de waterloop. In de onmiddellijke nabijheid van het overstort geven verhoogde debieten dan weer aanleiding tot erosie. Om een volledig beeld te krijgen van deze problematiek is uitbreiding van het overstortmeetnet aangewezen aangezien de bestaande en geplande meetpunten van het overstortmeetnet van de VMM te beperkt en onvoldoende verspreid zijn in het Denderbekken. De bovengemeentelijke overstorten Ternat Vitseroel, Okegem Hazeleer, Moorsel Opwijkse, Ninove Nederwijk-Oost, Mere Roosevelt en het gemeentelijk Overstort Godveerdegem Krasse zorgen in het Denderbekken voor een zeer hoge toevoer aan zwevende stof.

Om sedimentaanvoer via de overstorten brongericht te verminderen, kunnen volgende maatregelen worden getroffen: aanleg van gescheiden rioleringsstelsels, afkoppeling verharde oppervlakten, terugdringen van lozingen, verbeterde overstorten, verbeteren infiltratie, ... Welke van deze maatregelen moet genomen worden, dient gebiedsgericht te worden geëvalueerd. Bij voorkeur dienen brongerichte maatregelen te worden aangewend. Ook door het herinrichten van de grachten zal er minder hemelwater in de riolering terecht komen en zal zodoende de overstortfrequentie en het overstortvolume dalen. Anderzijds zal ook de bijdrage van de landerosie afnemen. Het aanleggen van bezinkingsinstallaties stroomafwaarts een overstort kan de toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop, afkomstig van overstorten, beperken. Bij nieuwe projecten kan er via de investeringsprogramma's op worden toegezien dat verbeterde overstorten of bergbezinkingsbassins voorzien worden, waarbij natuurlijke systemen van bergbezinkingsbekken hierbij de voorkeur genieten.

De overstortproblematiek bevat ook een kwantitatief aspect en is daardoor inhoudelijk gekoppeld aan acties met betrekking tot het omschakelen naar gescheiden rioleringsstelsels en alle andere initiatieven i.v.m. de afkoppeling van oppervlakte- en hemelwater.

- *Beperken van toevoer van zwevende stoffen door effluenten van waterzuiveringsinstallaties en industriële lozingen*

Hoewel er aan de lozingsnorm (momenteel nog uitgedrukt als concentratie ZS per geloosde hoeveelheid en niet als vracht) wordt voldaan, zorgt deze bron van zwevende stof voor een matige doch continue toevoer aan zwevende stof. Uitgezonderd onder andere de RWZI van Galmaarden bevindt het grootste gedeelte van deze lozingspunten zich in de Dendervallei.

De aanleg van gescheiden rioleringsstelsels, afkoppeling van verharde oppervlakten, terugdringen van lozingen, verbeteren van de infiltratie, het herwaarderen van het grachtenstelsel... kunnen de sedimentaanvoer via WZI's en industriële lozingen brongericht verminderen. Remediërende maatregelen zoals het aanleggen van bezinkingsinstallaties stroomafwaarts de uitlaat van een WZI of stroomafwaarts een industrieel lozingspunt, kunnen de gevolgen van de toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop, afkomstig van WZI's of industriële lozingen, beperken.

- *Beperken van toevoer van zwevende stoffen door huishoudelijke lozingen*

De hoogste vrachten zwevende stof worden waargenomen in het stroomgebied van de Bellebeek (VHA-zone 422), van de Vondelbeek (VHAzone433) en van de Molenbeek (Denderleeuw) en de Wildebeek (VHA-zone 423). Vooral in deze zones is de sanering van de meest vervuilende lozingspunten aangewezen. Om deze bron van zwevende stof in het oppervlaktewater brongericht te reduceren dienen het optimalisatieprogramma van de VMM en de gemeentelijke saneringsprojecten te worden uitgevoerd (zie ook p.141).

Alle bronnen van sedimentaanvoer naar de waterloop dienen dus simultaan aangepakt te worden, om aan het acute slibprobleem snel en efficiënt een antwoord te bieden. Een mix van maatregelen op verschillende vlakken creëert de beste uitgangspositie voor een duurzame oplossing en de voorkeur

moet steeds gegeven worden aan brongerichte maatregelen. Deze integrale en bij voorkeur brongerichte aanpak is tevens een belangrijk aandachtspunt voor de deelbekkenbeheerplannen.

Een sedimentmeetnet dat ook puntbronnen en diffuse bronnen van (verontreinigd) sediment opspoot en de efficiëntie van maatregelen zoals het inrichten van oeverzones en overstromingsgebieden evalueert dient in het Denderbekken dringend te worden opgestart om na te gaan waar zwevende stof in de waterlopen terecht komt en hoe dit kan worden tegengaan. Ook het uitbreiden van de analyses – momenteel enkel de korrelgrootte en het gewicht van het sediment - met een aantal kwaliteitsparameters (zuurtegraad, geleidbaarheid, redoxpotentiaal, ...) is aangewezen.

2. HET TEGENGAAN VAN VERDERE VERONTREINIGING VAN DE WATERBODEMS

Op de meeste meetpunten zijn de waterbodems in het Denderbekken in mindere of meerdere mate verontreinigd. Dit staat het ecologische herstel van de waterloop in de weg. Het zorgt ook voor een vertraging van de te halen oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstellingen aangezien waterbodems het oppervlaktewater kunnen blijven verontreinigen.

- a. De preventieve aanpak van de verontreiniging van de waterbodems richt zich in de eerste plaats op het zuiverder maken van de waterkolom. Gezien de nauwe interactie tussen waterbodem en waterkolom is het evident dat een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit een verbetering van de waterbodemkwaliteit met zich meebrengt. Bovendien heeft de sanering van waterbodems (zie c p.142) enkel zin als deze wordt gekoppeld aan inspanningen op het vlak van de sanering van vervuilingbronnen. Herstelmaatregelen met betrekking tot de oppervlaktewaterkwaliteit in het Denderbekken worden uitgewerkt in de thema's "sanering puntlozingen" en "sanering diffuse verontreinigingsbronnen" (zie Oppervlaktewater).
- b. Samen met een herverdeling van het bodemmateriaal treedt er bij het erosieproces ook verplaatsing op van nutriënten zoals stikstof, fosfor, organische koolstof, enz. Dit heeft een negatief effect op de waterbodemkwaliteit. Verschillende brongerichte en remediërende (of symptoomgerichte) maatregelen om de erosieproblematiek aan te pakken werden in voorgaande alinea's beschreven.

3. HET DUURZAAM SANEREN/RUIJEN VAN WATERBODEMS IN FUNCTIE VAN HET WEGWERKEN VAN DE HISTORISCHE SANERINGS- EN RUIMINGSACHTERSTAND

Naast de brongerichte en de symptoomgerichte maatregelen, die respectievelijk de oorzaak van erosie en de aanvoer van zwevende stoffen via effluenten (overstorten, WZI, Industrie en Huishoudens) bestrijden en de negatieve gevolgen trachten te voorkomen, kan een min of meer regelmatige ruiming van waterlopen nodig zijn om de invloed van de natuurlijke sedimentatie op het functioneren van het watersysteem te beperken. In het kader van een zorgvuldig beheer dienen alle waterlopen binnen het bekken van de Dender dus voldoende te worden geruimd.

Onder ruimen wordt het verwijderen van de waterbodem verstaan. Saneren daarentegen kan breder geïnterpreteerd worden. Hieronder wordt immers verstaan: het wegnemen van verstoring in de waterbodem door directe en/of indirecte maatregelen, waaronder ruimen of baggeren (wegnemen), neutraliseren, behandelen, immobiliseren of isoleren van een verontreinigde waterbodem, opheffen van lozingspunten, en verminderen van de negatieve impact van overstorten. Ruimen kan een saneringstechniek zijn, maar dat is niet noodzakelijk het geval.

- a. Met betrekking tot het bepalen van de prioritair te saneren waterbodems is het nieuwe decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en bodembescherming van uitermate groot belang. Ter voorbereiding van de beslissingen van de Vlaamse regering m.b.t. de prioritair te onderzoeken waterbodems zullen in samenspraak met de lokale waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. de VMM en de OVAM) en het bekkenbestuur van het Denderbekken de meest prioritair te onderzoeken trajecten worden opgesteld. Op basis van de waterbodemonderzoeken die een ernstige bedreiging vaststellen, zal er vervolgens opnieuw een prioritering gebeuren van de effectief te saneren waterbodems. Deze lijst wordt eveneens goedgekeurd door de Vlaamse regering. Voor de bekkengrensoverschrijdende waterwegen wordt de prioritering op niveau van het stroomgebied vastgelegd.

Dringende ruiming om nautische redenen (bevaarbaarheid garanderen) en om hydraulische redenen (veiligheid garanderen) blijven echter prioritair en overstijgen als dusdanig het resultaat van de prioriteringsanalyse. Dergelijke ruimingswerken worden in consensus met de waterbeheerders rechtstreeks opgenomen in het deel acties en maatregelen van het

bekkenbeheerplan (zie 4.1). Dit geldt ook voor alle ruiming die vallen onder de normale onderhoudswerken die niet werden opgenomen in de prioriteringsanalyse.

Tabel 5. Theoretische prioriteitsbepaling waterbodemsanering voor het Denderbekken

Nr.	Naam waterloop	VHAG	Cat	Gemeente	ESP Hoog of laag	HRP Hoog of laag	GSP 1, 2, 3 of 4
geen restlozingen meer, geen overstorten opwaarts							
528800	De Rijt - IJzermansbeek	6319	2	Ninove	H1	gg	ESP hoog
537530	Beverbeek - Werfbeek - Hembeek - Plasbeek	6347	3	Bever	H1	H2	GSP 1
532170	Molenbeek - Terkleppebeek	6064	3	Brakel	H1	L	GSP 3
527955		6154	3	Roosdaal	H2	L	GSP 3
499900	Dender	5951	0	Aalst	L	L	GSP 4
526550	Hunselbeek - Bellebeek - Molenbeek	5956	2	Roosdaal	L	L	GSP 4
geen restlozingen meer, wel overstorten opwaarts							
527950	Oude Dender	6141	2	Liedekerke	H1	gg	ESP hoog
522500	Zijwaterloop Dender (Wellemeersenbeek)	6247	2	Denderleeuw	H1	H2	GSP 1
532900	Gavergracht	5971	3	Geraardsbergen	H1	H2	GSP 1
532050	Molenbeek - Kalsterbeek - Binchebeek	6034	2	Geraardsbergen	H2	H2	GSP 1
531500	Steenborrebeek	6338	2	Geraardsbergen	L	L	GSP 4
aanwezigheid van restlozingen die op het waterzuiveringsprogramma (OP - VMM) staan, geen overstorten opwaarts							
530000	Molenbeek - Pachtbosbeek - Watermolenbeek - Moenebroekbeek	5954	1	Geraardsbergen	H1	H2	GSP 1
531000	Molenbeek - Pachtbosbeek - Watermolenbeek - Moenebroekbeek	5954	1	Geraardsbergen	H1	L	GSP 3
508000	Dender	5951	0	Geraardsbergen	H1	L	GSP 3
509500	Dender	5951	0	Geraardsbergen	L	L	GSP 4
aanwezigheid van restlozingen die op het waterzuiveringsprogramma (OP - VMM) staan, + ook overstorten opwaarts							
524000	Hunselbeek - Bellebeek - Molenbeek	5956	1	Affligem	H1	gg	ESP hoog
529800	De Rijt - Nuchterrijte - Idegembroekbeekje	6241	2	Ninove	H1	gg	ESP hoog
523000	Hunselbeek - Bellebeek - Molenbeek	5956	1	Liedekerke	L	gg	ESP laag
527900	Molenbeek - Vogelenzangbeek	5986	2	Denderleeuw	H1	H2	GSP 1
522000	Wildebeek	6250	2	Denderleeuw	H1	H2	GSP 1
505300	Dender Arm	6123	0	Denderleeuw	H2	L	GSP 3
503500	Dender	5951	0	Aalst	L	L	GSP 4
500900	Dender	5951	0	Aalst	L	L	GSP 4
aanwezigheid van restlozingen die niet op het waterzuiveringsprogramma (OP - VMM) staan, + overstorten opwaarts							
516000	Vondelbeek - Brabantse Beek	6337	2	Dendermonde	H2	H1	GSP 1
528940	Doorekensbeek	6388	2	Ninove	H1	L	GSP 3
517050	Bandsloot of Steenbeek Schuurkensbeek en Wiezebeek	6074	2	Dendermonde	H1	L	GSP 3
529500	Molenbeek - Beverbeek - Leenbroekbeek - Steenhuizebeek	5983	2	Ninove	H1	L	GSP 3
506000	Dender	5951	0	Roosdaal	H2	L	GSP 3
509000	Dender	5951	0	Geraardsbergen	H2	L	GSP 3
519000	Molenbeek	5958	2	Aalst	H2	L	GSP 3

Nr.	Naam waterloop	VHAG	Cat	Gemeente	ESP	HRP	GSP
					Hoog of laag	Hoog of laag	1, 2, 3 of 4
527710	Steenvoordebeek - Molenbeek - Wolsebeek	6140	2	Dilbeek	H2	L	GSP 3
528200	Molenbeek-Lieferingebeek - Vlaanderbeek - Wolfputbeek	5955	2	Ninove	L	L	GSP 4
gelegen in Vlaanderen, maar mogelijke invloed van Wallonië							
510000	Dender	5951	0	Geraardsbergen	H1	H2	GSP 1
511000	Dender	5951	0	Geraardsbergen	H1	L	GSP 3
gelegen in Wallonië							
536050	Bellebeek	6002	2	Enghien	H2	gg	ESP hoog
533800	Mark	5951	1	Lessines	L	gg	ESP laag

Legende: **Nr**: Meetpuntnummer uit waterbodembank van de Vlaamse Milieumaatschappij, **VHAG**: code van de waterloop volgens de Vlaams Hydrografische Atlas, **Cat**: categorie van de waterloop, **ESP**: ecologische saneringsprioriteit, **HRP**: hydraulische ruimingsprioriteit, **GSP**: globale saneringsprioriteit, **OP**: optimalisatieprogramma van de Vlaamse Milieu Maatschappij

Deze theoretische prioritering zoals weergegeven in Tabel 5 dient dus verder te worden geconcretiseerd (zie **A 73**) in een definitieve prioriteringslijst teneinde op vrij korte termijn de meest acute problemen op de meest efficiënte manier te kunnen oplossen. De integrale aanpak van de waterbodempromblematiek staat hierbij voorop en het prioritair saneren van bovenstroomse waterlooptrajecten sluit daarbij aan. De definitieve prioriteringslijst is een zgn. "rollende" prioriteringslijst betreffende waterbodemsanering. Hier zijn er aanpassingen van de sanering- of ruimingsplannen mogelijk wanneer de waterafvoercapaciteit onverwacht belemmerd wordt of wanneer er bijkomende gegevens beschikbaar zijn. Ten behoeve van integrale projecten kan bijvoorbeeld een waterbodembodem uit de theoretische lijst worden 'geplukt'. De ranking van de definitieve prioriteringslijst kan ook afgestemd worden i.f.v. het inrichten van oeverzones, het uitvoeren van ecologisch herstel, het inrichten van actieve overstromingsgebieden, ...

De aanwezigheid van ongezuiverde lozingen of overstorten stroomopwaarts een zwaar verontreinigde waterbodembodem mag geen reden zijn om de sanering van een vervuilde waterbodembodem op de lange baan te schuiven. Het is daarentegen juist de reden en een extra stimulans om bepaalde vervuilingbronnen (ongezuiverde lozingen en overstorten opwaarts verontreinigde waterbodems) prioritair te saneren. De definitieve prioriteringslijst betreffende waterbodemsanering vervult op deze plaatsen dus een signaalfunctie naar zowel het prioritair saneren van restlozingen als naar het verminderen van de impact van een overstort op de waterloop. De prioriteiten uit de theoretische oefening dienen dus samen gelegd te worden met de locatie van de huidige overstorten en met de huidige lozingsituatie en de definitieve prioriteringslijst betreffende waterbodemsanering en het optimalisatieprogramma betreffende waterzuivering (het vroegere investeringsprogramma) dienen op elkaar afgestemd te worden (zie c p.142).

Wanneer sanering van een bepaalde verontreinigde waterbodembodem in het actie- en maatregelenprogramma als topprioriteit wordt aangeduid, dan zal er voor deze locatie verder onderzoek verricht moeten worden naar de omvang van de verontreinigde zone in de lengte en in de diepte, naar de kwaliteit van de oevers en grondwater, desgevallend naar welke saneringstechniek de beste is (ruimen, behandelen, immobiliseren van de verontreinigde waterbodembodem ...), enzovoort. Een effectieve ruiming zal niet steeds noodzakelijk zijn. Dit onderzoek maakt géén deel meer uit van het bekkenbeheerplan.

Een verdere uitbouw en verfijning van het waterbodembodemmeetnet in het Denderbekken is alleszins noodzakelijk. Bovendien dient ook de kennis over de hydraulische karakterisering van de bemonsterde waterloopsegmenten (slibdikte, breedte van de waterloop, de diepte van de waterkolom) te worden uitgebreid.

- b. Omdat de bevaarbaarheid van de Dender moet worden verzekerd dient de Dender te worden gebaggerd *indien* de transportfunctie van de rivier in het gedrang komt (nautische prioriteiten) (zie ook 2.1.1.3, 3.1.3 en 3.2.1).

- c. In het Denderbekken worden meer mogelijkheden uitgebouwd voor de verwerking en het hergebruik van bagger- en ruimingsspecie. Geruimde en verontreinigde specie dient zo veel mogelijk binnen het bekken verwerkt te worden. Er dient onderzoek te gebeuren naar geschikte locaties voor alternatieve verwerking van bagger- en ruimingsspecie binnen het Denderbekken. Ook voor het verwerken van slib afkomstig van de RWZI's is er te weinig capaciteit en dienen er locaties te worden gezocht. Op Vlaams niveau dient er verder onderzoek te gebeuren naar nieuwe, alternatieve mogelijkheden van hergebruik van bagger- en ruimingsspecie, naar alternatieve verwerkingsmethoden voor bagger- en ruimingsspecie en naar werkbare VLAREA-normen.
- d. Onderzoek naar geschikte locaties binnen het Denderbekken voor het storten van bagger- en ruimingsspecie is noodzakelijk. Het permanent storten van vervuilde bagger- en ruimingsspecie moet steeds de laatste optie zijn. Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk (ten behoeve van ontwatering) kan geborgen worden d.m.v. "laguneringsvelden" (d.m.v. plastic folie langsheen waterloop). Dit beperkt niet enkel de verplaatsing van grote volumes (transportkosten!) maar laat tevens een eenvoudiger representatieve bemonstering toe van de ontwaterde specie.

Het ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie werd op 1 juni 2007 door de Vlaamse regering principieel goedgekeurd. Dit plan vindt haar basis in het Milieubeleidsplan 2003-2010 van de Vlaamse regering. Het plan schetst het volledige beleid inzake de waterbodempromblematiek en heeft onder meer als doel de historische achterstand inzake het baggeren van de bevaarbare en het ruimen van de onbevaarbare waterlopen en de historische saneringsachterstand weg te werken. Het plan gaat uit van de klassieke hiërarchie voor het beheer van afvalstoffen. De eerste prioriteit is het ontstaan en de verontreiniging van de specie zoveel mogelijk voorkomen. Voor specie die toch vrijkomt wordt gestreefd naar milieuverantwoord gebruik als secundaire grondstof, al dan niet na behandeling. Het storten dient zoveel mogelijk worden beperkt. Het (ontwerp) uitvoeringsplan geldt voor de administratieve overheden van het Vlaams Gewest. De plandoelstellingen gelden voor een periode van 10 jaar (2006-2015). De langetermijndoelstellingen geven uitvoering aan het principe van duurzame ontwikkeling via een integrale aanpak van het watersysteem waarbij wordt gestreefd naar het herstellen van een natuurlijke sedimentbalans van de waterlopen (kwantitatief en kwalitatief). De krachtlijnen in het ontwerp uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie zijn de volgende. Specie die voldoet aan de VLAREA/VLAREBO normen voor hergebruik dient maximaal ingezet te worden voor hergebruik als bodem of als bouwstof (actie 5.1 in ontwerp SUP BRS). Het is hierbij uiteraard belangrijk dat vervuilde specie niet verspreid wordt. Ook dienen er (in tegenstelling tot nu het geval is) voldoende toepassingsmogelijkheden te zijn. Bij alle zandrijke niet-rechtstreeks herbruikbare specie met een scheidingsrendement van 90% dient tegen 2015 zandafscheiding te worden toegepast (actie 5.2 in ontwerp SUP BRS). De niet-rechtstreekse herbruikbare maar reinigbare specie dient maximaal behandeld te worden rekening houdende met de best beschikbare technieken en een optimale verhouding tussen maatschappelijke kosten en baten. Hiervoor dient (in tegenstelling tot nu het geval is) voldoende behandelingscapaciteit voorhanden te zijn (actie 5.4 in ontwerp SUP BRS). Hoewel storten steeds de laatste optie is, dienen er voldoende stortlocaties voorhanden te zijn in de daartoe bestemde gebieden. Zelfs in het meest optimale geval zal er immers steeds een restfractie moeten gestort worden. Er wordt binnen het Denderbekken gestreefd naar een evenwicht tussen het aanbod van specie en de mogelijke eindbestemmingen (behandeling, hergebruik, storten). Om dit evenwicht te vinden is er nood aan het opmaken van een speciebalans op bekkenniveau. Ook dient de monitoring van het sedimenttransport in de waterlopen te worden voortgezet en uitgebouwd (actie 2.3. in ontwerp SUP BRS) en is er onderzoek nodig naar de relatie tussen waterbodem en waterkolom (actie 1.2, punt 2 in ontwerp SUP BRS). Bagger- en ruimingsspecie dient zo veel mogelijk binnen het bekken zelf verwerkt en afgezet te worden.

3.3.4 Natuur - Ecologie

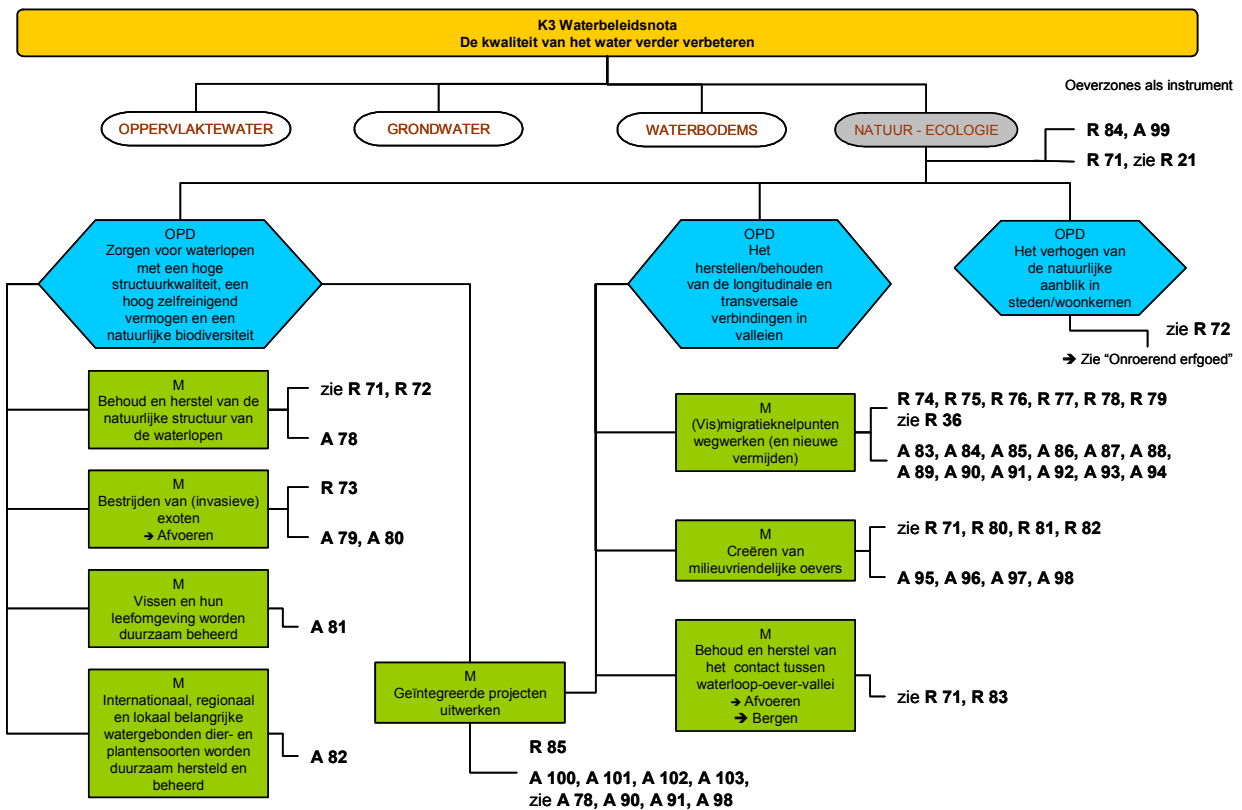
Streefbeeld voor het Denderbekken

Door de extra bewegingsruimte die op vele plaatsen is voorzien voor de waterlopen, vertonen talrijke waterlopen een meer natuurlijk beeld met meandering- en waterbergingsmogelijkheden. Zowel de longitudinale verbindingen in de valleien als het contact tussen de waterlopen en hun valleien zijn aanwezig. De natuurlijke biodiversiteit is in grote mate hersteld en de ecologische basiskwaliteit wordt minstens gehaald.

Waterlopen in de stad bezitten een hoge ecologische, landschappelijke en recreatieve waarde en dragen op deze wijze bij tot een verhoging van de kwaliteit van het woon- en leefklimaat in en om de steden.

In de bijzonder beschermde gebieden is een hoge natuurkwaliteit aanwezig en is de draagkracht van de aanwezige ecosystemen dermate hersteld dat negatieve milieu-invloeden afkomstig van omliggende landgebruik maximaal worden gebufferd. De waterhuishouding vertoont een natuurlijk patroon en in de bijzonder beschermde gebieden wordt het peilbeheer optimaal afgesteld op de beoogde natuurdoelen in functie van de instandhouding en het herstel van de natuur en het natuurlijk milieu m.i.v. het instandhouden, verbeteren en herstellen van aquatische ecosystemen en van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen. Er is ook afstemming met de andere gebruikers.

Voor het thema natuur-ecologie worden 3 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 3 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 10: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor natuur-ecologie ((K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling)). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

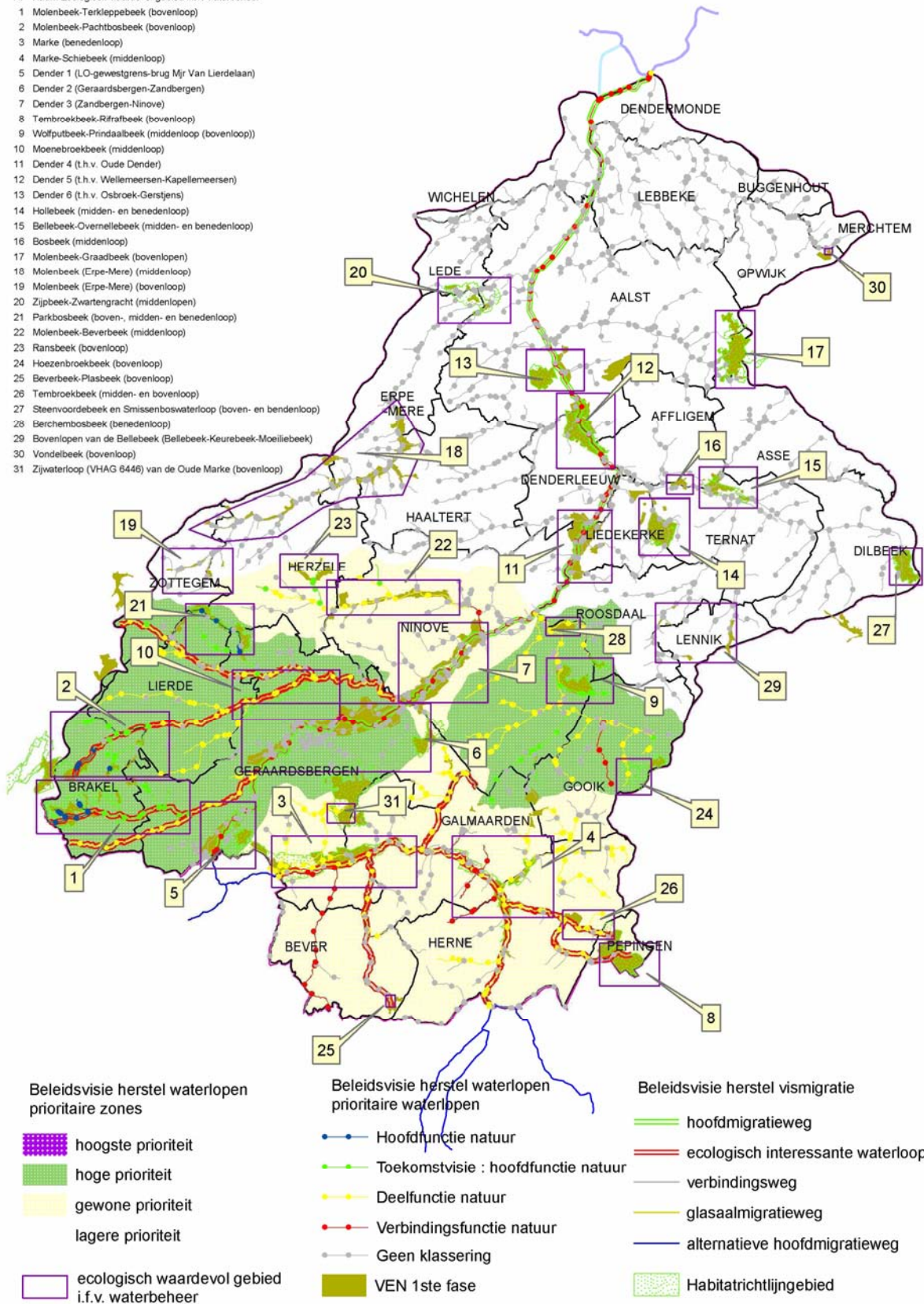
Voor het thema natuur-ecologie vormen de gebieden met een beschermingsstatus (VEN, HRL, groene gewestplanbestemmingen...) (zie ook 1.1.5.2, 5.1 en 5.4.1) de belangrijk(st)e aandachtzones. Voor deze gebieden gelden immers beschermingsvoorwaarden die ook betrekking hebben op het waterbeheer en waterbeleid. Er is voor het waterbeheer en -beleid een belangrijke taak weggelegd wat betreft het verzekeren van een ecologisch beheer van de waterlopen als voor de instandhouding

van aquatische soorten en van terrestrische systemen die afhankelijk zijn van het watersysteem (vb. valleigraslanden en - bossen, moerassen ...).

De handhaving van de bemestingsvrije 5 m-zone langs de waterloop (10 m in VEN-gebied - zie MAP 3) (zie 3.1.3) draagt er toe bij dat de oever zijn belangrijke functie als buffer tegen instromende nutriënten of sediment kan vervullen, en biedt de waterloop tevens mogelijkheden voor natuurlijke werking van watersystemen.

Nr Naam Ecologisch waardevol gebied i.f.v. waterbeheer

- 1 Molenbeek-Terklepebeek (bovenloop)
- 2 Molenbeek-Pachtbosbeek (bovenloop)
- 3 Marke (benedenloop)
- 4 Marke-Schiebeek (middenloop)
- 5 Dender 1 (LO-gewestgrens-brug Mjr Van Lierdelaan)
- 6 Dender 2 (Geraardsbergen-Zandbergen)
- 7 Dender 3 (Zandbergen-Ninove)
- 8 Tembroekbeek-Rifratbeek (bovenloop)
- 9 Wolfputbeek-Prindaalbeek (middenloop (bovenloop))
- 10 Moenebroekbeek (middenloop)
- 11 Dender 4 (t.h.v. Oude Dender)
- 12 Dender 5 (t.h.v. Wellemeersen-Kapellemeersen)
- 13 Dender 6 (t.h.v. Osbroek-Gerstjens)
- 14 Hollebeek (midden- en benedenloop)
- 15 Bellebeek-Overnellebeek (midden- en benedenloop)
- 16 Bosbeek (middenloop)
- 17 Molenbeek-Graadbeek (bovenlopen)
- 18 Molenbeek (Erpe-Mere) (middenloop)
- 19 Molenbeek (Erpe-Mere) (bovenloop)
- 20 Zijlbeek-Zwartengracht (middenlopen)
- 21 Parkbosbeek (boven-, midden- en benedenloop)
- 22 Molenbeek-Beverbeek (middenloop)
- 23 Ransbeek (bovenloop)
- 24 Hoezenbroekbeek (bovenloop)
- 25 Beverbeek-Plasbeek (bovenloop)
- 26 Tembroekbeek (midden- en bovenloop)
- 27 Steenvoordebeek en Smissenboswaterloop (boven- en benedenloop)
- 28 Berchembosbeek (benedenloop)
- 29 Bovenlopen van de Bellebeek (Bellebeek-Keurebeek-Moeillebeek)
- 30 Vondelbeek (bovenloop)
- 31 Zijlwaterloop (VHAG 6446) van de Oude Marke (bovenloop)



Figuur 50: Ecologisch waardevolle gebieden in het Denderbekken (aangeduid o.b.v. aanwezigheid van VEN & HRL, beleidsvisie herstel waterlooptypen, beleidsvisie sanering vismigratiekelpunten)

1. HET ZORGEN VOOR WATERLOPEN MET EEN HOGE STRUCTUURKWALITEIT, EEN HOOG ZELFREINIGEND VERMOGEN EN EEN NATUURLIJKE BIODIVERSITEIT

Waterlopen met meanders (en de eraan gekoppelde beekbegeleidende ecosystemen) hebben niet enkel een ecologische functie maar kunnen tevens meer water (bovenstrooms) vasthouden en bergen. Waterlopen met een hoog zelfreinigend vermogen maken bovendien een goede waterkwaliteit mogelijk. Het waterlopenbeheer binnen het Denderbekken dient bijgevolg bijzondere aandacht te hebben voor en in functie te staan van het behoud van die waterlopenecosystemen die instaan voor de opvang van hoge debieten en voor het zelfreinigende vermogen van de waterlopen.

- a. Er wordt op toegezien dat de (zeer) waardevolle structuren van waterlopen die nu (nog) aanwezig zijn binnen het Denderbekken behouden blijven (standstillprincipe) en anderzijds wordt in het Denderbekken structuurherstel zoveel mogelijk gerealiseerd. Immers waar structuurherstel binnen het Denderbekken kan gerealiseerd worden, zal dit een positieve invloed hebben zowel naar kwantiteit-, kwaliteitsaspect als op ecologisch vlak. Zowel specifieke herstelmaatregelen als het toepassen van NTMB bij infrastructuurwerken dragen hiertoe bij. De ecologisch waardevolle gebieden vormen hierbij belangrijke aandachtzones.

Structuurherstel maakt indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt, m.a.w. dat een complete hydrodynamische en ecologische herwaardering van de waterloop en haar vallei mogelijk maakt. Indien er hierbij aanspraak gemaakt wordt op de omliggende gronden kan een (beperkte) herverkaveling nodig zijn. De hermeandering van het benedenstroomse traject van de Marke kadert in een dergelijk integraal project (zie verder). Gelet op de bijzondere ecologische waarde van de Molenbeek-Terkleppebeek wordt het mogelijk maken van een natuurlijke meandering voor verschillende waterlopen binnen en nabij het Habitatrichtlijngebied als prioritair aangeduid. Voor dit laatste is een belangrijke taak weggelegd voor het deelbekeniveau (Gaverse meersen).

Zie ook Figuur 47 voor de "Aandachtzones structuurherstel en waterberging"

- b. Het herstel van de natuurlijke biodiversiteit in onze waterlopen omvat naast het creëren van gunstige habitats tevens het gericht terugdringen van een aantal planten- en diersoorten die van oorsprong niet thuishoren in onze waterlopen en door hun snelle verspreiding enerzijds een bedreiging vormen voor onze inheemse flora en fauna en anderzijds ook problemen kunnen leveren voor het (praktische) beheer van onze waterlopen (zie 3.1.3). Niettegenstaande het aantal invasieve exotische plantensoorten in het Denderbekken – vergeleken met andere Vlaamse rivierbekkens – (nog) niet zo sterk verspreid is in en langs de waterlopen - vormt dit toch een belangrijk aandachtspunt voor het waterbeheer. Op vlak van de vispopulatie in onze waterlopen wordt een toename van de blauwbandgrondel vastgesteld. De verdere verspreiding van deze en andere niet-inheemse vissen wordt tegengegaan door de wet op de riviervisserij.
- *Invasieve waterplanten*: Bij de bestrijding van de exoten mogen geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt worden en moet vermeden worden dat de soorten zich verder verspreiden. Een preventieve aanpak en blijvende voortgangscontrole zijn bovendien nodig om de verspreiding van invasieve exoten zo snel mogelijk in de kiem te smoren. Het is belangrijk dat de waterbeheerders meewerken aan een gezamenlijk bestrijdingsplan⁶³ dat steunt op een inventarisatie, de bestrijding en het tegengaan van nieuwe besmettingen. De samenwerking van gewestelijke, provinciale en lokale waterbeheerders is essentieel om tot een gebiedsdekkende bestrijding te komen.
 - *Invasieve oeverplanten*: De verspreiding van invasieve exoten op de oevers van waterlopen vormt voor de waterbeheerder op de meeste plaatsen een beperkter probleem. De ecologische impact op de inheemse oeverflora en -fauna kan echter groot zijn. Omwille van het algemene voorkomen van Japanse duizendknoop en reuzenbalsemien in Vlaanderen, is een algemene bestrijding van deze soorten wellicht onmogelijk. De bestrijding van deze soorten dient zich vooral toe te spitsen op ecologisch waardevolle gebieden.
- c. De vissen en hun leefomgeving worden duurzaam beheerd in de waterlopen van het Denderbekken. De prioritaire Habitatrichtlijnsoorten en vissoorten die op Vlaams niveau (zeer) zeldzaam zijn of die een significante achteruitgang vertonen (wat op termijn tot zeldzaamheid kan leiden) staan hierbij centraal.

⁶³ uitgewerkt door de CIW.

- Habitatrichtlijnsoorten: gerichte beheermaatregelen staan in voor de bescherming, het behoud, de uitbreiding en het herstel van de bittervoorn (hoofdzakelijk in de Dender, waarbij de aandacht vooral gaat naar de laterale verbinding met de zijbeken of paaiplaatsen) en van de beekprik.
 - Aandachtsoort voor het Denderbekken: berrmpje.
 - Stroominnende soorten: voor de kwabaal, de kopvoorn en de serpeling staat de uitvoering van een herstelprogramma (herintroductie en beheermaatregelen) in te evalueren waterlooptrajecten voorop.
- d. Internationaal, regionaal en lokaal belangrijke watergebonden dier- en plantensoorten worden duurzaam hersteld en beheerd. De beschermingsstatus van aandachtsoorten van internationaal, regionaal en lokaal belang in het Denderbekken wordt weergegeven in het Achtergronddocument Natuurrichtplan 017a (Van Broekhoven B., Segers S. en Coppens X.). In het kader van het waterbeleid in het Denderbekken dienen in afstemming met de overige functies van de waterloop en in overleg met alle waterbeheerders de nodige beheermaatregelen getroffen te worden voor ecologisch waardevolle dier- en plantensoorten.
- Voor de water- en vleermuis staan de optimalisatie van de waterloop als verbindingselement en als jachtgebied voorop waarvoor de nodige inrichting- en beheermaatregelen worden genomen.
 - Bescherming van de blauwborst via de nodige gerichte maatregelen.
 - Bescherming en optimalisatie van het leefgebied van de ijsvogel via de nodige gerichte maatregelen.
 - Nagaan welke beheermaatregelen er kunnen genomen worden als voorbereiding op de natuurlijke dispersie van de bever.

2. HET HERSTELLEN/BEHOUDEN VAN DE LONGITUDINALE EN TRANSVERSALE VERBINDINGEN IN VALLEIEN

Waterlopen zijn voor natuurgebieden echte levensaders. Werk maken van betere migratiemogelijkheden en leefgebieden voor watergebonden organismen draagt bij tot een natuurlijke biodiversiteit. Ook bij het aanleggen van een netwerk van aaneengesloten natuurgebieden in Vlaanderen/het Denderbekken spelen waterlopen een belangrijke rol.

- a. Enerzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen, anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. (cf. DIWB art. 5, 4° en Beneluxbeschikking)
- De waterbeheerder zorgt er bij het uitvoeren van infrastructuurwerkzaamheden steeds voor dat ook de sanering van het vismigratieknelpunt plaats vindt.

Zo is voor de Dender de sanering van de vismigratieknelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen (Aalst-Geraardsbergen).
 - Anderzijds worden specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten uitgevoerd, waarbij de barrières op prioritaire vismigratiewegen prioritair worden aangepakt. Voor het Denderbekken werden in het kader van de opmaak van een prioriteitenlijst met vismigratieknelpunten (opgesteld i.f.v. de Beneluxbeschikking betreffende vismigratie) de Dender aangeduid als hoofdmigratieweg en de Marke (alsook enkele van haar zijwaterlopen), de Molenbeek (Zandbergen) en de Molenbeek-Terkleppebeek als ecologisch interessante waterloop.

Ook saneringsprojecten voor vismigratieknelpunten maken indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. Voor de Marke, de Bellebeek, en de Dender stellen de ecologische gebiedsvisies en inventarisaties een aantal mogelijke oplossingen voor vismigratieknelpunten voor die kaderen in een integrale visie voor deze respectievelijke gebieden. De sanering van het vismigratieknelpunt aan de Mertensmolen en de stroomopwaarts gelegen stuwkaderen in het integrale project voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke (zie verder). De visdoorgangen op de Marke die tevens een oplossing kunnen bieden voor de wateroverlastproblematiek worden prioritair aangepakt: ter hoogte van de molensites Driscaertmolen, Boesmolen en Van Eetveldemolen zullen de voorziene vispassages in de toekomst nl. ook instaan

voor een vlottere waterafvoer bij piekdebieten t.h.v. van deze kritieke sites. De overige knelpunten op de Marke komen in een volgende fase aan bod. Om een maximale vrije migratie tussen Dender en Marke te verzekeren dient bovendien het meest stroomafwaartse vismigratieknelpunt (in Deux-Acres (Wallonië) gelegen) tevens gesaneerd te worden. Voor de Molenbeek (Zandbergen), de Vondelbeek, de Bellebeek en de Molenbeek (Erpe-Mere) worden saneringsprojecten verder geëvalueerd o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudies en gekaderd in integrale projecten.

Gelet op de bijzondere ecologische waarde van de Molenbeek-Terkleppebeek wordt de sanering van de vismigratieknelpunten op deze waterloop als prioritair aangeduid. Hiervoor is een belangrijke taak weggelegd voor het deelbekkenniveau (Gaverse meersen).

KEUZE TYPE VISDOORGANG

Voor elk vismigratieknelpunt wordt onderzocht wat de beste saneringswijze is. Het oplossingstype is afhankelijk van het waterlooptype, het type vismigratieknelpunt (watermolen, stuw, sifon,...), functies van de waterloop, de aanwezige ruimte,... In overleg met de verschillende betrokken actoren en sectoren worden de verschillende opties afgewogen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang is het belangrijk om rekening te houden met een aantal aspecten/randvoorwaarden:

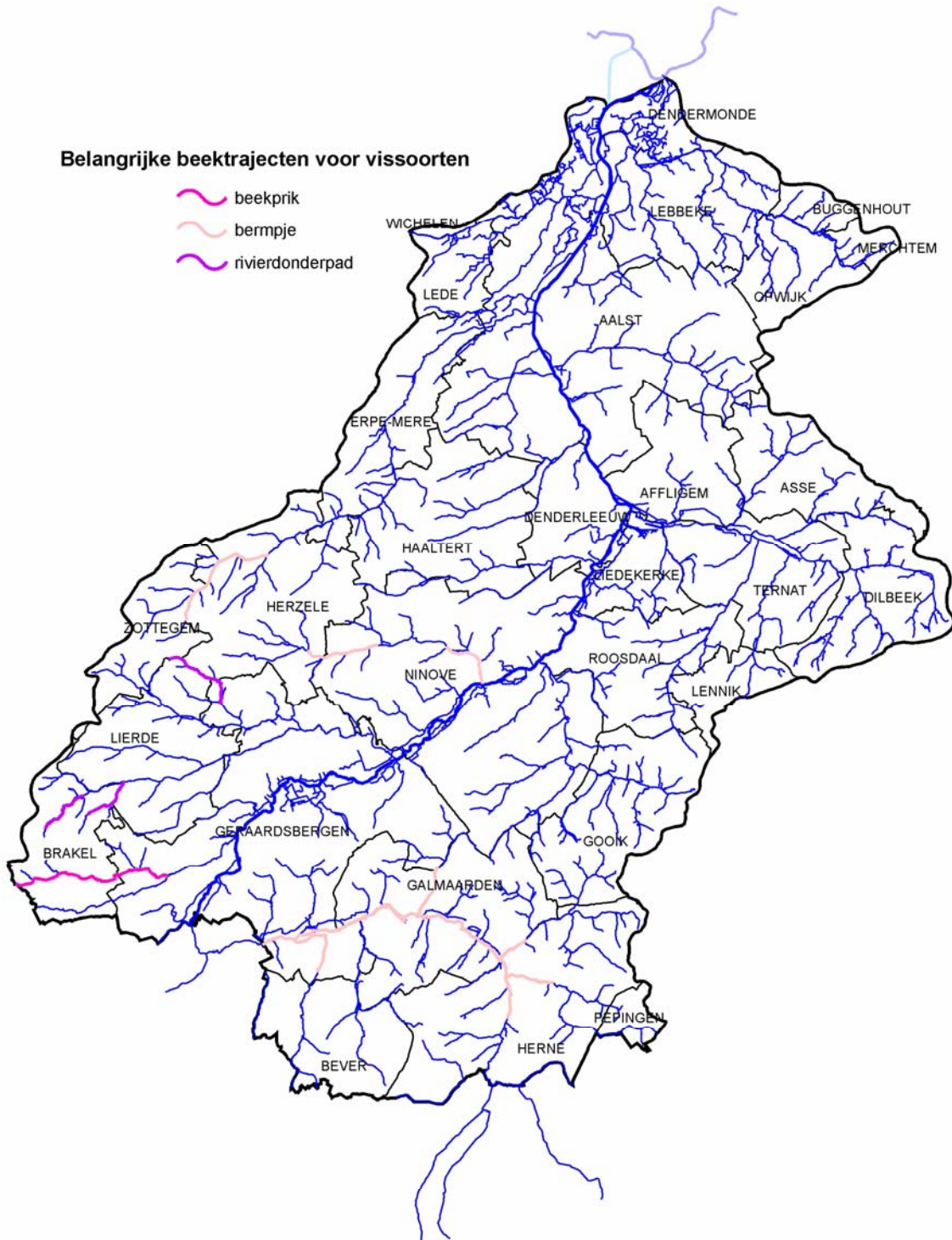
- zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang genieten de voorkeur. Het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland" dient hierbij als leidraad;
 - t.h.v. watermolens ziet men toe op de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed (cf. CIW-nota "Afstemming van de sanering van vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens op het beleid m.b.t. bescherming van watermolens als historisch erfgoed");
 - er wordt rekening gehouden met op te lossen wateroverlastproblemen;
 - ervoor zorgen dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten gecreëerd worden dient een aandachtspunt te zijn bij het uitvoeren van ingrepen/werken aan waterlopen, bij het verlenen van machtigingen (overwelving, inbuizing, plaatsen van bruggen, stuwen, pompen, verleggingen, aanleg lozingspunt), enz.
- b. Ook migratiebarrières voor terrestrische soorten worden vermeden en weggewerkt. Waterlopen, in het bijzonder de Dender en infrastructures op en langs de waterlopen, kunnen immers een barrière vormen voor terrestrische soorten. Biotoopverbeterende maatregelen hebben ook een effect bij het oplossen van dergelijke migratiebarrières.
- c. Milieuvriendelijke oevers staan in voor de aanwezigheid van een (ruime) overgangszone tussen water en land en doen dienst als ecologische corridor (i.f.v. uitwisseling genetisch materiaal, uitwijkroutes bij ongunstige omstandigheden, kolonisatieroutes voor hervestiging) waarlangs organismen kunnen migreren. Bovendien bieden de oevers (op termijn) ook geschikte habitats voor de vispopulaties, wordt door de aanwezigheid van water- en oeverplanten algengroei tegengegaan wat dan weer slibvorming langs de oevers aanzienlijk vermindert. Verder is het behoud van niet-verdedigde oevers (vnl. steiloevers) van belang voor het behoud van nestplaatsen van ijsvogels (*Alcedo atthis*) en voor de instandhouding van gravende insecten. Ook vanuit landschappelijk oogpunt biedt een rijke variatie aan oevervormen een meerwaarde.
- Er wordt bij onderhouds-/ruimingswerken (o.m. ook bij bermbeheerwerken) op toegezien dat bestaande milieuvriendelijke oevers in het Denderbekken behouden blijven (standstillprincipe), anderzijds beogen we op termijn milieuvriendelijke oevers te hebben langs alle waterlopen in het bekken. In eerste instantie richt de aanwezigheid van deze oevers zich zowel op de ecologisch waardevolle gebieden als op de zones ertussen, in het bijzonder de natuurverbindingengebieden.
 - Specifieke inrichtingsprojecten evenals het toepassen van het bermbeheerplan van de Dender en een gefaseerd maaibeheer langs de onbevaarbare waterlopen - i.f.v. het verzekeren van de afvoer (veiligheid) - dragen bij tot de ontwikkeling van milieuvriendelijke oevers.
 - Inrichtingsprojecten maken indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. De inrichting van milieuvriendelijke oevers in het benedenstroomse traject van de Marke kadert in een dergelijk integraal project (zie verder). Gelet op de bijzondere ecologische waarde van de Molenbeek-Terkleppebeek wordt de inrichting van

milieuvriendelijke oevers langs verschillende waterlopen binnen en nabij het Habitatrichtlijngebied als prioritair aangeduid. Hiervoor is een belangrijke taak weggelegd voor het deelbekkenniveau (Gaverse meersen). Voor de Molenbeek (Zandbergen), de Vondelbeek, de Bellebeek en de Molenbeek (Erpe-Mere) worden mogelijke inrichtingsprojecten verder geëvalueerd o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudies en gekaderd in integrale projecten.

Niettegenstaande voor de oevers langs de Dender bijkomend rekening dient te worden gehouden met de transportfunctie van de waterweg, m.a.w. de economische en recreatieve scheepvaart, is het creëren van meer natuurlijke oevers waarbij een grote structuurdiversiteit resulteert in een hoge soortendiversiteit ook voor de Dender van belang. De verschillende mogelijke herstelmaatregelen betreffende creëren van milieuvriendelijke oevers langs de Dender (waar mogelijk vervangen van harde (of zelfs achterwege laten van) oeververdedigingen, de plaatselijke aanleg van ruime plasbermen of zacht glooiende oevers enz.) worden nader geëvalueerd tijdens de komende planperiode (zie **A 95**).

Het "Typebestek Natuurvriendelijke oevers"⁶⁴ biedt de waterbeheerders een leidraad voor de inrichting van milieuvriendelijke oevers van onbevaarbare waterlopen.

⁶⁴ Opgemaakt in opdracht van de afdeling Water van VMM.



Figuur 51: Belangrijke beektrajecten voor belangrijke vissoorten



Figuur 52: Prioritering vismigratieknelpunten i.f.v. belangrijke beektrajecten voor belangrijke vissoorten

- d. Het behoud en het herstel van het contact tussen waterloop-oever-vallei dragen bij tot het natuurlijk functioneren van het watersysteem (bij hogere afvoeren zullen de aanliggende percelen sneller onder water komen te staan (d.w.z. ook vermindering van opstuwings elders) en het bergingsvolume (nl. het volume van de oeverwal) is groter).
- Bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken ziet men erop toe dat het (bestaande) contact tussen de waterloop en haar vallei niet wordt aangetast (standstillprincipe): (herhaalde) deponie van slib op de oevers die leidt tot het verlies van contact tussen waterloop-vallei en nieuwe overwelvingen worden vermeden.
 - Het herstel van het contact tussen de waterlopen en hun valleien dient zoveel mogelijk gerealiseerd te worden binnen het Denderbekken. Waar wenselijk wordt afgraven van aanwezige ruimingswallen langs de onbevaarbare waterlopen als algemene maatregel voorgesteld. Daarnaast dient op systematische wijze geëvalueerd te worden waar overwelvingen mogelijk kunnen worden weggenomen. Bij het herstellen van het contact tussen een waterloop en haar vallei dient men er telkens rekening mee te houden dat mogelijk bijkomende lokale beschermingsmaatregelen zullen moeten uitgevoerd worden.
 - Specifieke projecten maken indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. In het benedenstroomse traject van de Marke (kadert het herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei in een dergelijk integraal project zie verder). Voor de Molenbeek (Zandbergen), de Vondelbeek, de Bellebeek en de Molenbeek (Erpe-Mere) worden mogelijke projecten verder geëvalueerd o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudies en gekaderd in integrale projecten.

Zie ook Figuur 47 voor de “Aandachtzones structuurherstel en waterberging”.

HET UITVOEREN VAN INTEGRALE PROJECTEN

Het realiseren van een integraal (ecologisch) project houdt onder meer in dat het volledige gebied/waterlooptraject ivf herstel wordt geëvalueerd; de inspanningen van verschillende betrokken beheerders gebundeld worden; de omgevingsfactoren (o.m. waterkwaliteit en aanwezigheid lozingspunten) als harde randvoorwaarden gelden; het uitvoeren van een combinatie van verschillende maatregelen (milieuvriendelijke oevers, hermeandering, oplossen van vismigratieknelpunten...) een optimaal herstel levert en dat ecologisch herstel indien mogelijk ook in functie staat van het creëren van extra waterbergingscapaciteit en het verbeteren van de waterkwaliteit.

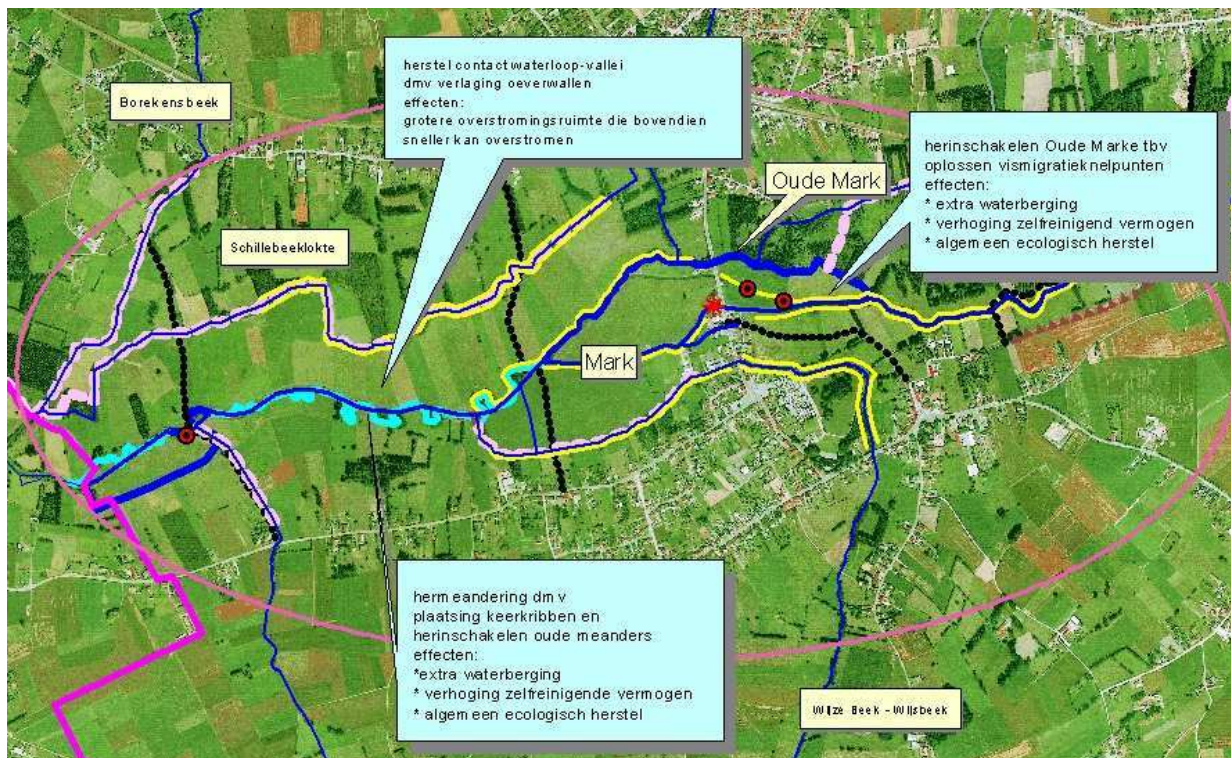
- *Het hermeanderingsproject in het benedenstrooms gedeelte van de Marke.* De keuze van dit project gebeurt onder meer op basis van het feit dat structuurherstel (incl. herstel contact waterloop-vallei) naast het herstel van de natuurlijke biodiversiteit hier ook een bijdrage kan leveren betreffende extra waterberging en verhoging van het zelfreinigende vermogen. De bescherming en instandhouding van dit valleigebied in het Denderbekken zijn belangrijke doelstellingen voor het Denderbekken omwille van de aanwezigheid van HRL- en VEN-gebied. Een combinatie van verschillende herstelmaatregelen (het oplossen van verschillende vismigratieknelpunten, het laten hermeanderen van de beek, het herinschakelen van oude meanders, het inrichten van milieuvriendelijke oevers enz.) zal tot een optimaal herstel leiden.
- *Afstemming met natuurrichtplan(nen).* Het bekkenbeheerplan zorgt ook voor de nodige afstemming met de herstelmaatregelen (vb. betreffende oeverinrichting, structuurherstel, de afbakening van (bredere) oeverzones langs de Dender en/of andere waterlopen in deze gebieden ...) en de instandhoudingsdoelstellingen die o.b.v. de visie en de doelstellingen van de Natuurrichtplannen worden voorgesteld. Na definitieve goedkeuring van het natuurrichtplan ‘Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos’ wordt rekening gehouden met het natuurrichtplan en wordt er mee uitvoering gegeven aan acties en maatregelen die tot stand komen naar aanleiding van het natuurrichtplan en betrekking hebben op het watersysteem, in het bijzonder de Dender en haar vallei.
- *Het bekkenbeheerplan stelt ook een instandhoudingsproject Molenbeek-Terkleppebeek* voor (sanering vismigratieknelpunten, creëren van milieuvriendelijke oevers ivf een ecologisch netwerk, mogelijk maken van natuurlijke meandering en afbakenen van oeverzones ter bescherming van inspoeling van sedimenten, i.f.v. meandering en i.f.v. het creëren van een ecologisch netwerk in dit gebied). De keuze van dit project gebeurt op basis van het bovenlokale ecologische belang van de Molenbeek-Terkleppebeek: de Molenbeek-Terkleppebeek is één van de meest ecologisch waardevolle waterlopen van het Denderbekken; het bovenstroomse gedeelte van de Molenbeek-

Terkleppebeek en dat van nabijgelegen waterlopen genieten (voor een groot deel) een internationale en gewestelijke beschermingsstatus (VEN en Habitatrichtlijngebied); in de Molenbeek-Terkleppebeek komt de zeer zeldzame rondbeksoort Beekprik (Rode lijstsoort) voor, niet enkel de soort maar ook zijn habitat dient beschermd te worden. De totstandkoming en uitvoering van herstelmaatregelen voor de Molenbeek-Terkleppebeek kadert in de deelbekkenwerking van de Gaverse meersen.

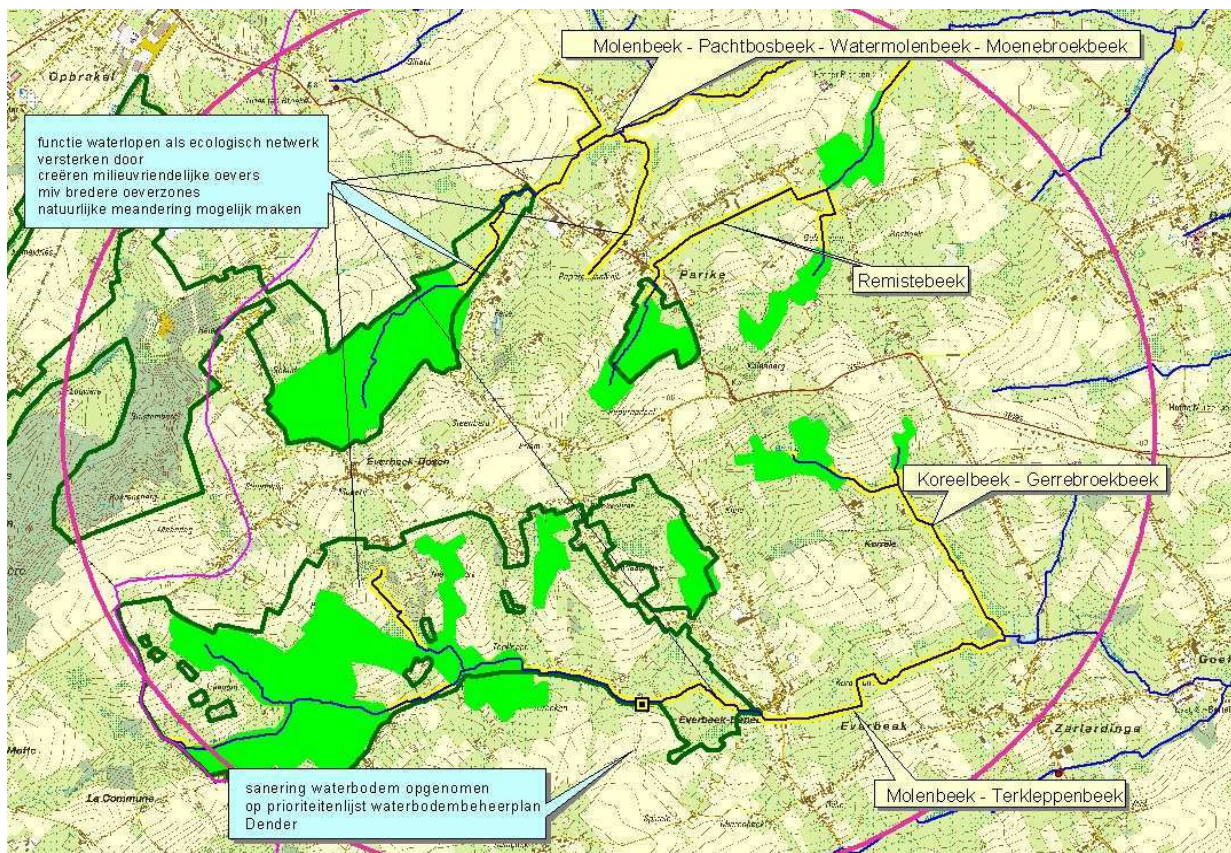
Omwille van dit ecologische belang van de Molenbeek-Terkleppebeek werden de nog resterende lozingspunten in het kader van het bekkenbeheerplan opgenomen in de lijst van de binnen de komende planperiode prioritair te saneren gebieden (zie c p.142). De sanering van de vervuilde waterbodem van de Molenbeek-Terkleppebeek kreeg een hoge ecologische saneringprioriteit (zie Tabel 5).

3. HET VERHOGEN VAN DE NATUURLIJKE AANBLIK IN STEDEN/WOONKERNEN

- Zie 3.2.3 -“Water in de stad” wordt geherwaardeerd (zie ook 3.3.4)



Figuur 53: Overzicht belangrijkste maatregelen van het “Hermeanderingproject van het benedenstroomse gedeelte van de Marke”



Figuur 54: Mogelijke maatregelen voor het “Instandhoudingsproject van het bovenstroomse gedeelte van de Molenbeek-Terkleppebeek”

3.4 DUURZAAM OMGAAN MET WATER

3.4.1 Sluitend voorraadbeheer

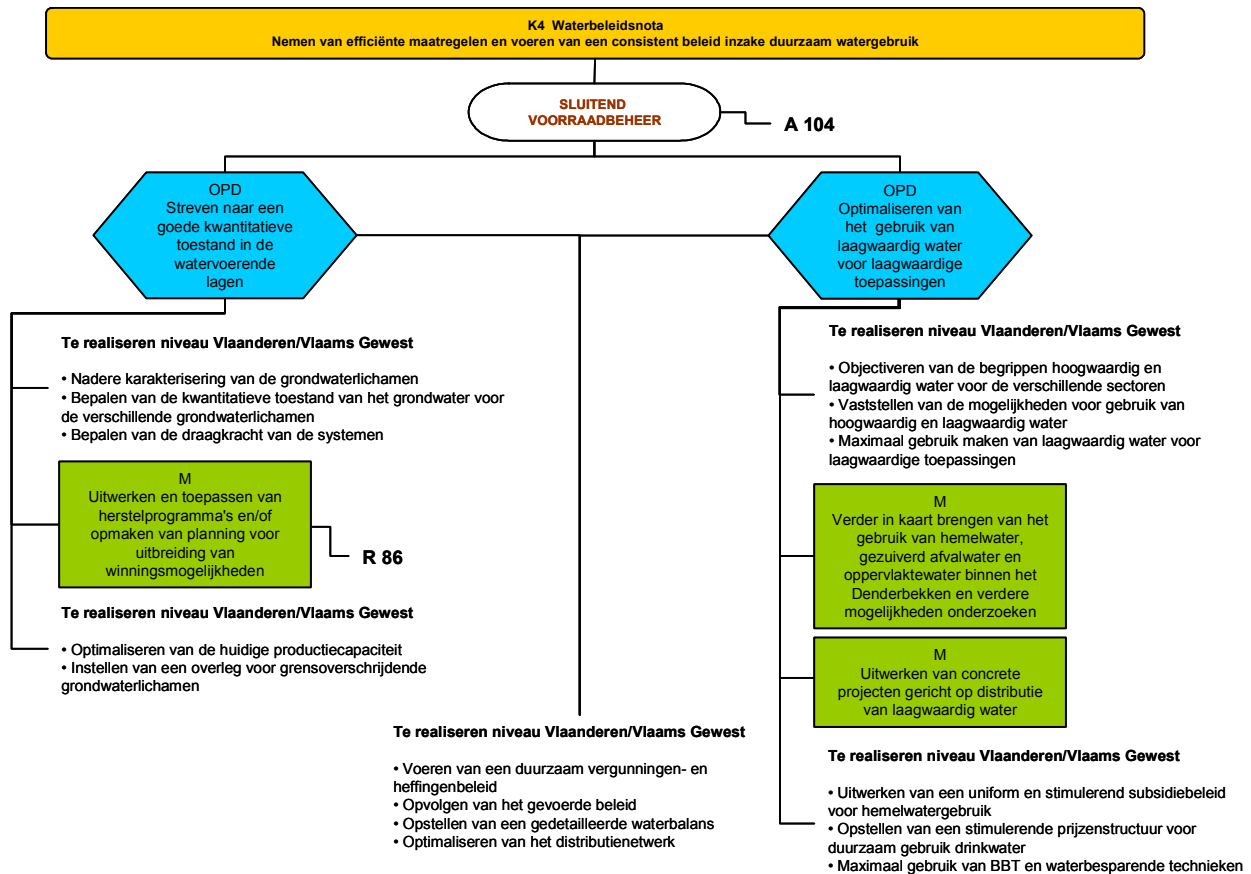
Streefbeeld voor het Denderbekken

Er dient op een duurzame manier met water te worden omgegaan.

Een duurzaam gebruik van het grondwater impliceert (bij de productie) dat de winning uit en de voeding van de watervoerende lagen met elkaar in evenwicht zijn. Tendensen van overexploitatie van grondwatervoorraden moeten afgeremd en tenietgedaan worden.

Er moet over gewaakt worden dat het geproduceerde drinkwater zoveel mogelijk (enkel) ingezet wordt voor hoogwaardige toepassingen.

Voor het thema sluitend voorraadbeheer worden 2 operationele doelstellingen vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze 2 doelstellingen te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4.1) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Denderbekken.



Schema 11: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen en acties voor sluitend voorraadbeheer ((K= krachtlijn; OPD = Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R = aanbeveling). Het schema geeft het verband weer tussen de doelstellingen en maatregelen (hierna beschreven) enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4 van het bekkenbeheerplan) anderzijds.

Onze grondwatervoorraden zijn niet onbepert. Zo overstijgt bijvoorbeeld binnen Vlaanderen de nood aan water van voldoende kwaliteit - om de watersystemen optimaal te laten functioneren en om te voldoen aan de behoeften in de waterketen - de natuurlijke voeding van de watervoorraad. Hierdoor

ontstaat een gevaar voor uitputting van de voorraad en voor de verdroging van ecosystemen (standplaatsverdroging). Een duurzaam gebruik van het grondwater impliceert dat de winning en de voeding van de watervoerende lagen met elkaar in evenwicht moeten zijn. Tendensen van overexploitatie van grondwatervoorraden moeten afgeremd en tenietgedaan worden.

1. HET STREVEN NAAR EEN GOEDE KWANTITATIEVE TOESTAND VAN DE WATERVOERENDE LAGEN

- a. Er worden herstelprogramma's uitgewerkt en toegepast en/of er wordt een planning opgemaakt voor de uitbreiding van winningsmogelijkheden.

Een goede kwantitatieve toestand van het Centraal Vlaams Systeem en van het Sokkelsysteem, de grondwatersystemen waarbinnen het Denderbekken is gelegen, kan worden gerealiseerd indien eerst op Vlaams niveau doelgroepgericht bekeken wordt hoe het gebruik van grondwater verder dient te evolueren. Dit gebeurt voor beide grondwatersystemen op basis van verdere analyses van druk-impact van de diverse sectoren die momenteel gebruik maken van grondwater en scenarioberekeningen met de regionale modellen. De aanpak van het herstelprogramma voor het Sokkelsysteem is erop gericht uiteindelijk de afbouw van grondwaterwinning met 75 % te realiseren. Belangrijk hierbij is dat de uitwerking van een concreet afbouwscenario en de inventarisatie van de mogelijkheden voor de inzet van alternatieve en collectieve voorzieningen, gebaseerd is op gestructureerd overleg. Van de doelgroepen-gebruikers wordt verwacht dat zij hun behoefte aan water en hun individuele mogelijkheden tot verdere besparing of omschakeling op andere ruwwaterbronnen in kaart brengen; van de doelgroepen-aanbieders (drinkwatermaatschappijen) wordt verwacht dat zij hun mogelijkheden inventariseren. Het resultaat moet input geven voor het Strategisch Plan voor Watervoorziening dat in opmaak is (Vlaams niveau). Vervolgens wordt het gebiedsgericht toegepast in het Denderbekken.

Intussen is het echter van cruciaal belang dat lopende dossiers op die wijze worden behandeld dat het bereiken van de doelstellingen niet wordt gehypothecerd. Vandaar dat vooreerst de toepassing van het standstillprincipe via het vergunningenbeleid binnen het huidige wettelijke kader wordt gestroomlijnd, zodanig dat het beleid voor alle bedrijven dezelfde uitwerking kent. Het afbouwscenario kan nadien in het vergunningenbeleid worden verankerd.

2. HET OPTIMALISEREN VAN HET GEBRUIK VAN LAAGWAARDIG WATER VOOR LAAGWAARDIGE TOEPASSINGEN

Om de voorraden aan oppervlakte- en grondwater in het Denderbekken duurzaam te beheren is het nodig om het water op een duurzame manier te gebruiken. Dit kan door in eerste instantie het Strategisch Plan voor Watervoorziening in het Denderbekken toe te passen. Het is de bedoeling dat hoogwaardig water wordt voorbehouden voor hoogwaardige toepassingen. Het aanwenden van dergelijk water voor doeleinden die geen specifieke kwaliteitseisen stellen (zoals toiletspoeling, schoonmaak, het wassen van de auto, irrigatie of koelwater) past niet in het concept van duurzaam watergebruik, moet dus worden vermeden en dient in de mate dat het kan, vervangen te worden door water van een lagere kwaliteit (oppervlaktewater, hemelwater, gezuiverd afvalwater, ...). De sectoren Huisvesting, Industrie & handel en Land- & tuinbouw zijn hierbij de meest betrokken sectoren.

- a. Het verder in kaart brengen van het gebruik van hemelwater, gezuiverd afvalwater en oppervlaktewater binnen het Denderbekken en het onderzoeken van mogelijkheden vormt de basis voor het gebruik van alternatieve waterbronnen.

HEMELWATER

Teneinde het gebruik van hemelwater te kunnen evalueren en verder uit te breiden dient het huidige gebruik in kaart te worden gebracht en de mogelijkheden voor verdere uitbreiding te worden nagegaan en geëvalueerd voor alle deelbekkens van het Denderbekken, maar prioritair in de regio's met een grotere verstedelijkingsgraad (hoge potentie voor hergebruik van hemelwater), hogere industriële en landbouwactiviteit.

GEZUIVERD AFVALWATER

- *Bedrijfseigen.* Via de heffing op de waterverontreiniging worden de (landbouw)bedrijven aangemoedigd om zoveel mogelijk zelf te zuiveren en te investeren in technieken waarbij zo weinig mogelijk afvalwater ontstaat. Meer en meer bedrijven gaan om

bedrijfseconomische redenen dan ook over tot het hergebruik van water indien (uit de wateraudit) blijkt dat voor sommige bedrijfsprocessen het benodigde water namelijk niet van hoogwaardige kwaliteit hoeft te zijn. In die gevallen zijn er mogelijkheden om water te hergebruiken of water te gebruiken dat minder gefilterd is. Deze trend houdt ook verband met de strenger wordende vereisten betreffende het geloosde afvalwater en het gevoerde vergunningenbeleid en welke een blijvende stimulans moet vormen (zie Oppervlaktewater).

- *Bedrijfsvreemd*. Afvalwater van een ander bedrijf kan in bepaalde gevallen gebruikt worden als proceswater. Dit kan uiteraard enkel op een bedrijfseconomische manier als de bedrijven niet te ver uit elkaar liggen. De mogelijkheden voor het gebruik van (gezuiverd) bedrijfsvreemd afvalwater als laagwaardige waterbron voor industriële toepassingen moeten verder onderzocht en ontwikkeld worden (ook op deelbekeniveau). De aanleg en het gebruik van de distributiesystemen van deze vorm van laagwaardig water moet hierbij berekend en afgewogen worden ten opzichte van de huidige milieukost en -winst⁶⁵. In het bekken van de Dender dienen prioritair deze mogelijkheden als laagwaardige waterbron nagegaan te worden voor de industrieterreinen te Aalst, Ninove, Liedekerke en Geraardsbergen.
- *Effluent van RWZI*. Gezuiverd afvalwater kan in de onmiddellijke nabijheid van een RWZI als bron van laagwaardig water fungeren. In het bekken van de Dender dienen de mogelijkheden als laagwaardige waterbron prioritair nagegaan te worden voor RWZI Liedekerke (125.000 IE na renovatie), RWZI Aalst (100.000 IE na renovatie), RWZI Ninove (35.000 IE na renovatie) en RWZI Geraardsbergen (30.000 IE).

OPPERVLAKTEWATER

Ongezuiverd oppervlaktewater kan in de onmiddellijke nabijheid van een waterloop als bron van laagwaardig water fungeren. De mogelijkheden voor het gebruik van ongezuiverd oppervlaktewater als laagwaardige waterbron moeten verder onderzocht en ontwikkeld worden indien ze kwalitatief voldoen en op een duurzame kwantitatieve manier gebruikt worden. Daar in het Denderbekken enkel het oppervlaktewater van de Dender voldoende kwantitatieve mogelijkheden biedt, dienen deze mogelijkheden prioritair onderzocht te worden.

Op basis van de gebruiksmogelijkheden voor laagwaardig water kunnen in het Denderbekken een aantal concrete projecten uitgewerkt worden, gericht op de distributie en het gebruik van laagwaardig water.

⁶⁵ De uitbouw van een dergelijk grijswatercircuit valt onder het besluit van de Vlaamse regering houdende het toekennen van een gewestbijdrage aan grijswaterleveranciers dd. 11 juni 2004.

Tabel 6: Verband tussen de respectievelijke doelstellingen opgenomen in het bekkenbeheerplan en de sporen in de doelstellingsnota van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen

Thema	Operationele Doelstelling (OPD) BBP	Spoor dBBP'n
Vasthouden	Optimaal benutten van infiltratiemogelijkheden van hemelwater	Spoor 1. Maximale retentie van hemelwater aan de bron
	Zorgen voor maximale afkoppeling van hemelwater van het rioleringsstelsel	Spoor 3. Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en- zuiveringsinfrastructuur
	Vertraagd afvoeren van hemelwater	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
	Optimaal benutten van de natuurlijke vormen van waterconservering	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	Voorkomen en beperken van droogteschade	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
Bergen	de actuele waterbergingscapaciteit vrijwaren	Spoor 6b. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Wateroverlast
	de actuele waterbergingscapaciteit vrijwaren	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken	Spoor 6b. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Wateroverlast
	beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast	Spoor 6b. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Wateroverlast
Afvoeren	de afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
	afstemmen van de afvoer op de overige functies van de waterloop	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
	herwaarderen of vrijwaren van de afvoerfunctie van baangrachten i.f.v. veiligheid	Spoor 1. Maximale retentie van hemelwater aan de bron
Scheepvaart	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd	
	Optimaal benutten van het traject Dendermonde-Aalst voor goederentransport	
Recreatie	Zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden	Spoor 6d. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Water in het landschap/ Recreatie
Onroerend erfgoed	Het waterbeleid en -beheer vrijwaren de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur	Spoor 6d. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Water in het landschap/ Recreatie
Oppervlaktewater	De verontreiniging afkomstig van puntbronnen terugdringen en afstemming van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem.	Spoor 2. Sanering van afvalwater
	De verontreiniging van diffuse bronnen terugdringen.	Spoor 4. Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging
	Verhogen van de collectieve zuiveringsgraad en verdere sanering van het buitengebied	Spoor 2. Sanering van afvalwater
	Verhogen van de individuele zuiveringsgraad	Spoor 2. Sanering van afvalwater

Thema	Operationele Doelstelling (OPD) BBP	Spoor dBBP'n
	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur.	Spoor 3. Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en- zuiveringsinfrastructuur
Grondwater	Uitbouw grondwatersysteemkennis ter ondersteuning van het beleid	
	Streven naar een goede kwalitatieve toestand in de watervoerende lagen	Spoor 4. Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging
Waterbodems	Bodemerosie (brongericht) en/of sedimentaanvoer (remediërend) naar de waterloop terugdringen	Spoor 5. Voorkomen en beperken van erosie en sedimenttransport naar de waterloop
	Verdere verontreiniging van de waterbodems tegengaan	Spoor 4. Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging
	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems in functie van het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
Natuur-Ecologie	zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	het verhogen van de natuurlijke aanblik in steden/woonkernen	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	Oeverzones als instrument	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	Integrale projecten als instrument	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
Sluitend voorraadbeheer	Streven naar een goede kwantitatieve toestand in de watervoerende lagen	Spoor 7. Duurzaam (drink)watergebruik
	Optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen	Spoor 7. Duurzaam (drink)watergebruik

4 ACTIES EN MAATREGELLEN⁶⁶

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de concrete acties en aanbevelingen die zijn opgenomen in het bekkenbeheerplan alsook de bindende bepalingen.

4.1 ACTIES

Acties zijn gebiedsgerichte vertalingen van herstelmaatregelen die in de planperiode 2008-2013 uitvoering geven aan de watersysteemvisie (zie hoofdstuk 3 van het bekkenbeheerplan) voor het Denderbekken. De per thema opgestelde schema's in de watersysteemvisie geven het verband weer tussen de vooropgestelde doelstellingen en maatregelen zoals beschreven in de watersysteemvisie enerzijds en de eraan gekoppelde acties en aanbevelingen anderzijds.

Met een actie wordt een project bedoeld dat tijdens de planperiode wordt uitgevoerd. De belangrijkste kenmerken van een "actie" zoals bedoeld in het bekkenbeheerplan zijn: concreet, gebiedsgericht en gekoppeld aan een initiatiefnemer (met uitvoering belaste instantie). Een actie kan een terreinuitvoering, een studie of een voorbereidende studie voor een terreinuitvoering omvatten.

Het overzicht van de acties van het bekkenbeheerplan is opgenomen in Tabel 7.

Actiefiches (zie bijlage 1)

Voor een uitgebreide omschrijving van iedere actie wordt verwezen naar bijlage 1 (Actiefiches) van het bekkenbeheerplan. De actiefiches bevatten een beschrijving van de actie, schetsen de motivatie en het doelstellingskader voor iedere actie en geven aan welke de mogelijke milieueffecten zijn.

BUDGETTERING, TIMING EN AFDWINGBAARHEID

Om de doelstellingen vooropgesteld in het bekkenbeheerplan te halen, is het noodzakelijk alle acties en maatregelen uit te voeren. Daarom is er geen onderscheid gemaakt tussen prioritaire en niet-prioritaire acties. Ook zijn - conform de definitie van een bindende bepaling in het bekkenbeheerplan - bindende acties niet bovengeschikt aan niet-bindende acties.

Voor zover mogelijk zijn bij elke actie het (geraamde) budget en de timing aangegeven. De acties en maatregelen worden uitgevoerd door de initiatiefnemer (dit is de waterbeheerder) en betaald via hun reguliere begroting. Vermits het plan een looptijd kent van 6 jaar (2008-2013) kunnen de kosten gespreid worden over 6 begrotingsjaren. Indien zou blijken dat de beschikbare budgetten niet zullen volstaan om alle acties binnen de planperiode te financieren, zullen mogelijke bijkomende financiële mechanismen of stimuli onderzocht worden, maar momenteel is dat nog niet aan de orde.

Afhankelijk van de actie gebeurt de uitvoering binnen de planperiode of wordt ten minste gestart met de uitvoering. Een deel van de acties is van eerder beleidsmatige aard en voor een aantal acties is nog verdere voorbereiding (bv. modellering, monitoring,...) nodig vooraleer de uitvoering van start kan gaan. Daarom is het niet altijd mogelijk de timing en het budget concreet aan te geven.

Er is geen juridisch afdwingbare verplichting, maar wel een duidelijk en concreet engagement van de overheid om de acties uit te voeren. Het actie- en maatregelenprogramma duidt aan voor welke acties de waterbeheerders het initiatief nemen en/of de uitvoering op zich nemen. Hiermee gaan zij het engagement aan deze acties, conform de aangeduide timing, uit te voeren of op te starten in de loop van de planperiode (2008-2013), weliswaar binnen de grenzen van de wettelijke procedures (bv. vergunningverlening) en van het beschikbaar budget.

⁶⁶ De acties die betrekking hebben op de lokale waterbeheerders zijn opgenomen in de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen.

In uitvoering van het DIWB keurt het bekkenbestuur het bekkenbeheerplan goed en stelt de Vlaamse regering het plan vast. Op die manier krijgt het engagement tot uitvoering van de acties een formeel karakter.

MILIEUEFFECTBEOORDELING

Het DIWB (art. 42 §1) stelt dat het bekkenbeheerplan zodanig opgesteld is, en de besluitvormingsprocedures zodanig verlopen dat het voldoet aan de essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage. Om aan die essentiële kenmerken van de milieueffectrapportage te voldoen, werd bij de opmaak van de bekkenbeheerplannen het *integratiespoor* gevolgd. De milieubeoordeling (belangrijkste doelstellingen, bestaande situatie en knelpunten of milieuproblemen, ...) zit verweven doorheen de verschillende plandelen van het bekkenbeheerplan. Bovendien gebeurde voor iedere actie een beoordeling van de mogelijke milieueffecten. Deze inschatting van de mogelijke milieueffecten voor de diverse acties, schetst een globaal beeld van welke milieueffecten het bekkenbeheerplan mogelijk met zich (kan) meebrengt(en). Deze actiegebonden milieueffectbeoordeling gebeurde o.b.v. de stand van kennis en beoordelingsmethoden, de inhoud en het detailleringsniveau, de fase van het besluitvormingsproces waarin de actie zich bevindt en de mate waarin bepaalde aspecten beter op andere niveaus van dat proces – met name bij de effectieve uitvoering - kunnen worden beoordeeld.

De milieueffectbeoordeling voor de acties is opgenomen in de actiefiches in bijlage 1.

WATERTOETS

Waterparagraaf

Het bekkenbeheerplan van het Denderbekken volgt de principes van het integraal waterbeleid en de krachtlijnen van de Waterbeleidsnota. Het plan is met andere woorden gericht op het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen met het oog op het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van dit watersysteem als zodanig, en met het oog op het multifunctionele gebruik.

Precies omdat de ontwikkeling, het beheer en het herstel van watersystemen een wezenlijk onderdeel van het bekkenbeheerplan vormen, gaat men er van uit dat het plan geen schadelijke effecten zal veroorzaken.

Het is mogelijk dat bepaalde acties en maatregelen tijdelijk een schadelijk effect teweeg zullen brengen. Op het ogenblik van de goedkeuring van het bekkenbeheerplan is dit evenwel zeer moeilijk in te schatten. Hiervoor biedt een watertoets op projectniveau – bij de vergunning – een oplossing. Geen enkele ingreep mag aanleiding geven tot nadelige effecten volgens art. 8 van het DIWB.

De milieueffectbeoordeling voor de acties bevat tevens de beoordeling in het kader van de Watertoets (zie actiefiches in bijlage 1).

PASSENDE BEOORDELING

In de bekkenbeheerplannen wordt een matrix van mogelijke acties opgenomen die zich situeren in of in de nabijheid van de Speciale Beschermingszones die aangeduid werden in het kader van de Habitatrichtlijn of de Vogelrichtlijn.

De voorgestelde acties zijn intentioneel, nog niet concreet en specifiek zodat een passende beoordeling in deze fase niet kan uitgevoerd worden.

Het is voorafgaand aan de goedkeuring van het uitvoeringsplan van de weerhouden acties dat een zgn. passende beoordeling (volgens art. 36ter van het natuurdecreet) dient te worden uitgevoerd. Deze passende beoordeling houdt in dat het uitvoeringsplan van de actie dient getoetst te worden op mogelijke betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Speciale Beschermingszone - in het bijzonder op de habitattypes en de soorten waarvoor de Speciale Beschermingszone is aangeduid, en op de soorten van Bijlage III van het natuurdecreet die in deze zone voorkomen.

De toetsing dient te gebeuren door de initiatiefnemer bij de voorbereiding van het uitvoeringsplan van de acties. Deze voorbereiding van het uitvoeringsplan omvat ook een onderzoek naar alternatieven. Deze alternatieven kunnen zowel betrekking hebben op de locatie als op de uitvoering van de actie of de maatregel. Afhankelijk van het resultaat van deze toetsing kan de actie uitgevoerd worden zoals

voorzien, en/of moeten er milderende maatregelen worden genomen, en/of wordt de actie bijgestuurd. Indien er dan toch nog betekenisvolle aantasting kan optreden mag de overheid in uitvoering van art. 36ter §4 van het natuurdecreet geen goedkeuring of vergunning verlenen voor deze actie of maatregel. Bij afwijking hierop moet worden voorzien in een compensatie nadat er aangetoond werd dat er geen minder schadelijk alternatief bestaat en tevens het publiek belang van de actie is goedgekeurd.

VEN-TOETS

In de bekkenbeheerplannen zijn mogelijke acties en maatregelen opgenomen die zich situeren in of in de nabijheid van het Vlaams Ecologisch Netwerk. De voorgestelde acties en/of maatregelen zijn intentioneel, niet altijd concreet en specifiek zodat een specifieke VEN-toets in deze fase niet kan uitgevoerd worden. Het is voorafgaand aan de goedkeuring van het uitvoeringsplan van de weerhouden acties of maatregelen dat een zgn. VEN-toets (art. 26bis van het natuurdecreet) dient te worden uitgevoerd. Deze VEN-toets houdt in dat het uitvoeringsplan van de actie dient getoetst te worden op mogelijke onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN.

Volgens art. 26bis mag de overheid geen toestemming of vergunning verlenen voor een activiteit die onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken. In afwijking hiervan kan een activiteit die onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken, bij afwezigheid van een alternatief, toch worden toegelaten of uitgevoerd om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. In dat geval dienen alle schadebeperkende en compenserende maatregelen genomen te worden.

HET MAATREGELENPROGRAMMA OP STROOMGEBIEDNIVEAU

De uitwerking van het maatregelenprogramma op stroomgebiedniveau zal deels gebaseerd zijn op de huidige bekkenbeheerplannen en zal deels sturend zijn voor de volgende generatie bekkenbeheerplannen. Een maatregel op stroomgebiedniveau wordt in algemene termen geformuleerd en heeft een hoog abstractieniveau, een actie is een concrete doorvertaling van een maatregel en is meestal op lokaal (bekken)niveau van toepassing. Niet aan alle maatregelen op stroomgebiedniveau zullen (lokale) acties gekoppeld kunnen worden omdat sommige maatregelen enkel op gewestelijk niveau (of hoger) toegepast kunnen worden.

Tabel 7: Overzicht acties m.i.v. de aanduiding van de met de uitvoering belaste diensten en raming van de middelen

BP(u): bindende bepaling voor uitvoering**BP(c): bindende bepaling voor verdere concretisering****BP(o): bindende bepaling op te starten****Actie aangeduid in "italic": gezamenlijke actie met deelbekeniveau**

Nr	Titel	Met uitvoering belast	Raming middelen	Voorzien op begroting 2008	Te voorzien op begroting 2009-2010	Te voorzien op begroting 2011-2013
----	-------	-----------------------	-----------------	----------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Bergen

	A 1	Evaluatie naar effectief huidig bodemgebruik (en mogelijke alternatieven m.b.t. bestemming) voor een aantal zones gelegen in actueel of in potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied. (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €		
	A 2	De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden worden nauwkeuriger ingevuld i.f.v. het noodzakelijk potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging. (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat i.s.m. Waterbeheerders	0 €		
BP (u)	A 3	Realiseren van overstromingsgebieden op de Molenbeek (Erpe-Mere) (Hollestraat en Lammersweg). (Timing: 2007-2008)	VMM			
	A 4	Onderzoek naar het effect van de resterende acties, vermeld in de OWKM van Molenbeek Erpe-Mere (2002). (Timing: 2007-2008)	VMM			
BP (c)	A 5	Realisatie van een overstromingsgebied op de Marke en/of op één van de zijbeken. (Timing: 2008-2013)	VMM			
	A 6	Onderzoek naar het effect van acties uit OWKM Marke en alternatieven: GOG Beverbeek, Scheibeek opwaarts weg Ninove-Edingen, ... (Timing: 2008-2013)	VMM			
	A 7	Opmaak voorontwerp en ontwerp van acties uit OWKM of alternatieven in het deelstroomgebied van de Marke. (Timing: 2008-2013)	VMM	70.000 €	X	
	A 8	Nagaan mogelijkheid en effect van het saneren van het vismigratieknelpunt en de inrichting van het natuurlijk overstromingsgebied van de Bellebeek t.h.v. de Bellemolen. (Timing: 2007-2008)	VMM			
	A 9	Afbakenen van overstromingsgebieden. (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €		
	A 10	Evaluatie mogelijkheden van beekherstel van en sanering van vismigratieknelpunten op de Molenbeek (Zandbergen) mede i.f.v. bijkomend effect inzake waterberging o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudie (EIV). (Timing: 2008-2013)	VMM			
	A 11	Evaluatie mogelijkheden van beekherstel van en sanering van vismigratieknelpunten op de Vondelbeek mede i.f.v. bijkomend effect inzake waterberging o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudie (EIV). (Timing: 2008-2013)	VMM			
	A 12	Uitbreiding kaartanalyse aandachtszones structuurherstel (zie ook R 19). (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €		
BP (u)	A 13	Bouw van een nieuwe gravitaire ontwateringsconstructie voor het Denderbellebroek. (Timing: 2009-2010)	W&Z	1.330.000 €	X	

BP (u)	A 14	Verhogen dijkje op de Marke te Galmaarden. (Timing: 2007-2008)	VMM	115.000 €	X		
	A 15	Realiseren acties voortkomend uit de OWKM Molenbeek (Zandbergen). (Timing: 2008-2013)	VMM	1.400.000 €		X	
	A 16	Realiseren acties voortkomend uit de OWKM Molenbeek (Erpe-Mere). (Timing: 2008-2013)	VMM				
	A 17	Realiseren acties voortkomend uit de OWKM Vondelbeek. (Timing: 2008-2013)	VMM				
	A 18	Onderzoek naar het effect van de resterende acties, vermeld in de OWKM van de Molenbeek Erpe-Mere (2002) (o.m. ringdijk Ledebaan te Aalst) en onderzoek naar optimaal instellen van het stuwpeil van de stuwen op de Molenbeek Erpe-Mere (ter hoogte van de Ledebaan Aalst) (zie ook A 4). (Timing: 2005-2006)	VMM				
	A 19	Nagaan mogelijkheid en effect van alternatieven voor acties uit oppervlaktewaterkwantiteitsmodellerings om de veiligheid voor wateroverlast te verhogen en in functie van de noodzaak. (Timing: 2008-2013)	VMM				
	A 20	Evaluatie van in overstromingsgebied gelegen bebouwing in het Denderbekken waarvoor aankoop/ontegening eventueel de meest aangewezen oplossing m.b.t. wateroverlastproblemen is. (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €			
	A 21	Opmaak schadekaart Dender: opstellen waterbeheersingplan van de Dender.	HIC	Zie A 22			
	A 22	De verdere verbetering van de werking van het Hydrologisch Informatiecentrum.	HIC	Zie A 143 BBP Gentse Kanalen	X	X	X
	A 23	Uitbouwen van een Operationeel Bekken Model Dender. (Timing: Start 2006)	VMM				
	A 24	OWKM (vereenvoudigd) opmaken voor de resterende niet-gemodelleerde onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken. (Timing: Start in 2006)	VMM	200.000 €			

Afvoeren

	A 25	Uitvoeren van "dringende slibruiming om veiligheidsredenen" (waterafvoercapaciteit garanderen) op de Dender en op de waterlopen 1 ^{ste} cat. in functie van de noodzaak. (Timing: 2008-2013)	W&Z en VMM	Zie A 43			
	A 26	Slibruiming uit hydraulische noodzaak ter hoogte van het afwaartse deel van de Marke. (Timing: 2007-2008)	VMM	576.820 €			
	A 27	<i>Opmaak richtlijnen voor onderhoud/beheer van de waterlopen gekoppeld aan de functietoekenning (in het bijzonder de Vlaamse OWL'n en OWL'n van bovenlokaal belang). (Timing: 2008-2013)</i>	Bekkensecretariaat	0 €			
	A 28	Opstellen - in overleg met alle waterbeheerders - en uitvoeren van een gezamenlijk en afgestemd onderhoudschema en ruimingsschema (incl. opnemen in een waterlopendatabank) voor de waterlopen van het Denderbekken, in het bijzonder de Dender en de waterlopen van 1 ^{ste} cat. (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €			
	A 29	Onderzoek naar de meerwaarde van de aanleg van sedimentvangen ter hoogte van actieve overstromingsgebieden (in beheer van Vlaams Gewest) en natuurlijke overstromingszones. (Timing: 2008-2013)	VMM	0 €			
BP (c)	A 30	Renoveren van de stuw van Geraardsbergen. (Timing: 2009)	W&Z	4.000.000 €		X	
	A 31	Onderzoek mogelijke verlaging van de rivierbodem net voor de sluis van Geraardsbergen.	W&Z	0 €			

		(Timing: 2006)					
	A 32	Renoveren van de stuw van Idegem. (Timing: 2013)	W&Z	3.150.000 €			X
	A 33	Renoveren van de stuw van Pollare. (Timing: 2012)	W&Z	3.650.000 €			X
	A 34	Renoveren van de stuw van Denderleeuw. (Timing: 2011)	W&Z	3.000.000 €		X	X
	A 35	Onderzoek mogelijkheid wegnemen van de stuwsuis van Teralfene. (Timing: 2005-2006)	W&Z	35.000 €			
BP (c)	A 36	Wegnemen of renoveren van de stuwsuis van Teralfene. (Timing: 2011)	W&Z	4.000.000 €			X
BP (c)	A 37	Aanpassing en verplaatsing van de stuwsuis van Aalst. (Timing: 2009-2012)	W&Z	13.000.000 €	X	X	X
	A 38	Herbouw van de Sint-Annabrug te Aalst. (Timing: 2008-2009)	W&Z	2.800.000 €	X	X	
	A 39	Renovatie van de Zwarte Hoekbrug te Aalst. (Timing: 2009-2011)	W&Z	500.000 €			X
	A 40	Ontdubbeling van de stuw van Denderbelle i.f.v. de bedrijfszekerheid (zie ook A 50). (Timing: Studie start 2006)	W&Z	Zie A 50	X	X	X
	A 41	In kaart brengen van de valleigebieden van de onbevaarbare waterlopen (1 ^{ste} cat.) waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden ter voorkoming of beperking van droogteschade i.f.v. natuur en landbouw. (Timing: 2008-2013)	VMM				

Scheepvaart

BP (c)	A 42	Uitbouwen van een zwaairom voor 600 ton-schepen te Aalst (zie ook A 37). (Timing: 2009-2012)	W&Z	Zie A 37	X	X	X
	A 43	Onderhouden en in stand houden van de bestaande infrastructuur op de Dender.	W&Z	3.600.000 €	X	X	X
BP (c)	A 44	Aanlegplaatsen creëren voor en na de nieuwe stuwsuis van Aalst.	W&Z	Zie A 37	X	X	X
BP (c)	A 45	Uitbouw van een ROC (regionaal overslagcentrum) te Aalst (ter hoogte van het Wijngaardveld). (Timing: 2009)	W&Z	2.000.000		X	
	A 46	Uitbouwen van overslagzones voor watergebonden transport.	W&Z				
	A 47	Stimuleren en promoten van het gebruik van de binnenvaart.	W&Z				
BP (c)	A 48	Aanpassingen (na het verplaatsen van de sluis) van de oeververstevingen te Aalst (nl. de bouw van kaaimuren) in de zone tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsuis (zie ook A 37). (Timing: 2009-2012)	W&Z	Zie A 37	X	X	X
	A 49	Uitvoeren van agitatiebaggerwerken (en lokaal baggerwerken) wanneer de bevaarbaarheid van de Dender in gedrang komt. (Timing: 2008-2013)	W&Z	480.000 €	X	X	X
	A 50	Opwaardering Dender traject Aalst-Dendermonde voor schepen tot 1.350 ton. (Timing: 2010-2015)	W&Z	16.500.000 €	X	X	X

Toerisme en recreatie

	A 51	Uitvoeren van het actieplan van de PVC "Hengelzones langs de Dender".	Afhankelijk van project (sturing: Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen)	0 €			
	A 52	Bouw van een voetgangersbrug over de Dender te Denderleeuw. (Timing: 2007)	W&Z	900.000 €			
	A 53	Bouw van een aanlegsteiger voor de toervaart in Denderleeuw t.h.v. de toekomstige voetgangersbrug (zie ook A 52). (Timing: 2007)	W&Z	Zie A 52			
	A 54	Herinrichten van de wandelpaden langs de oever van de Dender en herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: Vanaf 2009)	W&Z	6.800.000 €	X	X	X
	A 55	Bouw van een voetgangerspasserelle aan opwaartse sluisdeur in Dendermonde. (Timing: 2007)	W&Z	250.000 €			

Onroerend erfgoed

	A 56	Heropenen van de gedempte Dender (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: Vanaf 2009)	W&Z	Zie A 54	X	X	X
	A 57	Renovatie van het oud sas (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2005-2008)	W&Z	Zie A 54	X	X	X
	A 58	Bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2008-2009)	W&Z	Zie A 54	X	X	X
	A 59	Bouwen van een nieuwe Bogaerdbrug (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2009)	W&Z	Zie A 54	X	X	X
	A 60	Bouwen van nieuwe brug (Noordlaan) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2011)	W&Z	Zie A 54	X	X	X
	A 61	Bouw van een sluis tussen de Oude Dender en de gekanaliseerde Dender (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: Nog niet bepaald, afhankelijk van het bereiken van een basiswaterkwaliteit op de Dender)	W&Z	Zie A 54	X	X	X
BP (u)	A 62	Gedeeltelijk openmaken van de overwelfde Vondelbeek te Dendermonde en renoveren van het resterend gedeelte afwaarts de spoorweg Gent-Mechelen te Dendermonde - fase 1 & fase 2. (Timing: Uitvoering: 2005-2006)	VMM	3.741.710 €			
	A 63	Inventariseren van de mogelijkheden voor "water in de stad" (inclusief gemeentelijke kernen). (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat, deelbekkensecretariaten, alle betrokken waterbeheerders, alle gemeenten van het Denderbekken	0 €			

Zie **A 92**: Sanering vismigratiekelpunt t.h.v. Driscaertmolen (Marke, Galmaarden)

Oppervlaktewaterkwaliteit

A 64	Bepaling van de draagkracht (immissieplafond) en het risico op het niet halen van de goede toestand van de verschillende types waterlopen in het Denderbekken op het vlak van de fysisch-chemische waterkwaliteit met behulp van modellering (het waterkwaliteitsmodel PEGASE van het Scheldestroomgebied). (Timing: 2007-2013)	VMM	17.778 €	X		
A 65	Toepassen van het Vlaams Milieukostenmodel Water (MKM) op het Denderbekken. (Timing: 2007-2008)	VMM en Departement LNE	0 €			
A 66	Revisie en uitbreiding van het waterkwaliteitsmodel PEGASE van het Scheldestroomgebied; toepassing op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen van het Denderbekken. (Timing: 2007-2008)	VMM	0 €			
A 67	Inventariseren van de waterlopen in het Denderbekken die te lijden hebben van eutrofiëringsverschijnselen. (Timing: 2008-2013)	VMM	0 €			
A 68	Uitvoering van de saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen,...) binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012.	VMM, Aquafin	52.448.426 €			
A 69	Uitvoering van de projecten voor bijkomende KWZI's en voor de optimalisatie van bestaande RWZI's binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012.	VMM, Aquafin	10.793.756 €			
A 70	Uitvoering van de bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma 2006-2011 t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012 om verdunning van het rioleringsstelsel tegen te gaan.	VMM, Aquafin	1.878.784 €			
A 71	Sanering van de meest problematische bovengemeentelijke overstorten binnen het Denderbekken. (Timing: 2008-2013)	VMM, Aquafin	8.000.000 €			

zie A 99: Afbakenen oeverzones

Waterbodems

A 72	Uitvoeren van casestudie om de overstortfrequentie en de kwaliteit van het overgestorte water te bestuderen en de meest vervuilende overstorten binnen het Denderbekken op te sporen. (Timing: 2008-2013)	VMM	100.000 €			X
A 73	<i>Vastleggen van de definitieve prioriteiten voor sanering van verontreinigde waterbodems, op basis van de theoretische prioriteringslijst waterbodemsanering (opgesteld conform de methodiek opgenomen in het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie), in overleg met alle waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. VMM en OVAM) en het bekkenbestuur van het Denderbekken, in functie van de haalbaarheid (bijkomende financiering) en in functie van een duurzame sanering. (Timing: 2008-2013)</i>	<i>Bekkensecretariaat i.s.m. Waterbeheerders en Waterschappen</i>	0 €			
A 74	Saneren van de meest prioritaire verontreinigde waterbodemitrajecten in het Denderbekken, zoals aangeduid door de Vlaamse regering. (Timing: 2008-2013)	Waterbeheerders				
A 75	Herberekening van de sedimentbalans in het Denderbekken ten behoeve van de verdere concretisering van de acties in het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie. (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €			

	A 76	<i>Onderzoek naar geschikte locaties waar bagger- en ruimingsspecie kan behandeld en geborgen worden (zowel tijdelijk als permanent). (Timing: 2008-2013)</i>	Waterbeheerders		X	X	
	A 77	<i>Opmaak van een plan voor de inplanting van sedimentvangen en ontwateringsbekkens tegen medio 2008. (Timing: 2008)</i>	Waterbeheerders				

Natuur-Ecologie

	A 78	<i>Structuurherstel van het benedenstroomse gedeelte van de Marke stroomafwaarts Galmaarden centrum d.m.v. het inschakelen van oude meanders en/of de inschakelingen van omleidingen (bv. Oude Marke,...) (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)</i>	VMM	300.000 €		X	
	A 79	<i>Uitvoering geven aan het bestrijdingsprogramma invasieve plantensoorten. (Timing: start in 2005)</i>	VMM	20.000 €	X	X	X
	A 80	<i>Uitvoeren van een pilootproject "evaluatie bestrijding invasieve oeverplanten langs de Bellebeek". (Timing: 2008-2013)</i>	VMM	10.000 €			X
	A 81	<i>Uitwerken van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma gericht op het behoud en het herstel van belangrijke vissoorten in het Denderbekken. (Timing: 2008)</i>	<i>Agentschap voor Natuur en Bos i.s.m. Bekkensecretariaat en Waterschappen</i>	0 €			
	A 82	<i>Uitwerken van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma gericht op het behoud en het herstel van internationaal, regionaal en lokaal belangrijke, watergebonden dier- en plantensoorten beschermd in de Habitatrichtlijn in het Denderbekken. (Timing: 2008-2013)</i>	<i>Agentschap voor Natuur en Bos i.s.m. Bekkensecretariaat en Waterschappen</i>	150.000 €			X
BP (c)	A 83	<i>Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. stuwsuis Geraardsbergen (zie A 30). (Timing: 2009)</i>	W&Z	150.000 €		X	
	A 84	<i>Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de stuw van Idegem (zie A 32). (Timing: 2013)</i>	W&Z	150.000 €			X
	A 85	<i>Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de stuw van Pollare (zie A 33). (Timing: 2012)</i>	W&Z	150.000 €			X
	A 86	<i>Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de stuw van Denderleeuw (zie A 34). (Timing: 2011)</i>	W&Z	150.000 €		X	X
BP (c)	A 87	<i>Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de stuw van Teralfene (zie A 36). (Timing: 2011)</i>	W&Z	Zie A 36			
BP (c)	A 88	<i>Sanering vismigratieknelpunt t.h.v. stuwsuis Aalst (zie A 37). (Timing: 2009-2012)</i>	W&Z	150.000 €		X	X
	A 89	<i>Sanering vismigratieknelpunt t.h.v. stuwsuis Denderbelle (zie A 40). (Timing: 2009)</i>	W&Z	150.000 €		X	X
	A 90	<i>Sanering vismigratieknelpunt (m.i.v. beekherstel) aan de stuw nabij de RWZI van Galmaarden (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)</i>	VMM	150.000 €		X	
	A 91	<i>Sanering van de vismigratieknelpunten aan de Mertensmolen (Marke in Viane Moerbeke) en de stroomopwaartse stuw d.m.v. de herinschakeling van de Oude Marke (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)</i>	VMM	300.000 €		X	
BP (c)	A 92	<i>Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de Driscaertmolen (Marke in Galmaarden). (Timing: 2007-2008)</i>	VMM				
	A 93	<i>Evaluatie van reeds uitgevoerde saneringsprojecten betreffende vismigratie en bepalen van de volgende prioriteiten m.b.t. het oplossen van vismigratieknelpunten op de onbevaarbare waterlopen 1^{ste} cat. (Timing: 2008-2013)</i>	VMM				

A 94	Opmaak ontwerpen voor de sanering van de resterende vismigratieknelpunten op de Marke. (Timing: 2008-2013)	VMM	100.000 €		X	
A 95	Nagaan mogelijkheden inrichting milieuvriendelijke oevers langs de Dender	W&Z				
A 96	Uitvoeren (en zo nodig bijsturen) van het bermbeheerplan van de Dender. (Timing: 2008-2013)	W&Z				
A 97	Opstellen van een oeverbeheerplan voor de onbevaarbare waterlopen 1 ^{ste} cat. (Timing: 2008-2013)	VMM	0 €			
A 98	Creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers in het gedeelte van de Marke stroomafwaarts de Driscaertmolen (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)	VMM	Zie A 78, A 90 en A 91		X	
A 99	Afbakenen van oeverzones (voor zover deze het belang van het deelbekken overschrijden). (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat	0 €			
A 100	Na definitieve goedkeuring van het natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos' wordt rekening gehouden met het natuurrichtplan en wordt er mee uitvoering gegeven aan acties en maatregelen die tot stand komen naar aanleiding van het natuurrichtplan en betrekking hebben op het watersysteem, in het bijzonder de Dender en haar vallei. (Timing: 2008-2013)	Betrokken waterbeheerder	0 €			
A 101	Evaluatie en bijsturing van het huidige beheer van de gecontroleerde overstromingsgebieden (wachtbekken) op de Bellebeek. (Timing: 2008-2013)	VMM				
A 102	Voorbereiden van een geïntegreerd project (ecologisch herstel) voor de Molenbeek (Zandbergen). (Timing: 2008-2013)	Bekkensecretariaat i.s.m. Waterschap Dendermeersen	0 €			
A 103	Onderbouwing voor het (eventueel) opstarten van een Ecologische Inventarisatiestudie i.f.v. de uitwerking van een geïntegreerd project voor de Molenbeek (Erpe-Mere). (Timing: 2008-2013)	VMM				

Duurzaam watergebruik

A 104	Gebiedsgerichte toepassing en uitvoering van de aanbevelingen van het Strategisch Plan Watervoorziening. (Timing: 2008-2013)	VMM	0 €			
-------	--	-----	-----	--	--	--



Figuur 55: Acties (selectie) van het bekkenbeheerplan

4.2 BINDENDE BEPALINGEN

Art. 42 §3 van het DIWB bepaalt dat het bekkenbestuur de onderdelen van het bekkenbeheerplan aanduidt die bindend zijn. Het bindende karakter geldt voor de diensten en agentschappen die afhangen van het Vlaamse Gewest, de besturen, alsook de publiekrechtelijke en privaatrechtelijke rechtspersonen die in het Vlaamse Gewest zijn belast met taken van openbaar nut.

Voor de huidige waterbeheerplannen wordt onder de bindende bepalingen verstaan: het instrument waarmee de ruimtelijke aanspraken van het integraal waterbeleid vastgelegd worden, zodat alle overheden verplicht zijn deze aanspraken te respecteren.

Het bindend verklaren van acties en maatregelen heeft als gevolg dat:

- alle overheden verplicht zijn de betrokken gebieden of locaties te vrijwaren van activiteiten die niet stroken met de vanuit het waterbeheer geplande ingrepen of vooropgestelde visie;
- de overheden het principe moeten ondersteunen dat deze gebieden of locaties voor het waterbeheer moeten aangewend kunnen worden.

Concreet gaat het om bv. overstromingsgebieden, oeverzones, bestemmingswijzigingen in functie van overstromingsrisico, acties ter oplossing van vismigratieknelpunten, locaties voor slibstorten en ontwateringsbekkens, overslagzones voor watergebonden transport of zones voor watergebonden bedrijvigheid,...

Het verklaren van een actie of maatregel als zijnde bindend, betekent dus niét:

- dat de initiatiefnemer juridisch verplicht is deze actie uit te voeren.
In principe worden alle acties en maatregelen uit een bekkenbeheerplan uitgevoerd (of geconcretiseerd of opgestart) binnen de planperiode, maar binnen de grenzen van de wettelijke procedures en van het beschikbare budget. Dit gebeurt ongeacht het feit of ze bindend zijn of niet. Acties en maatregelen die niet als bindend zijn opgenomen, zijn dus niet ondergeschikt aan deze die wel als bindend zijn aangeduid.
- dat hier onmiddellijk begrotingsakkoord voor wordt verleend (bv. door de Vlaamse regering).

Afhankelijk van de fase waarin de acties en maatregelen zich bevinden, kan men drie soorten bindende bepalingen onderscheiden:

- *bindende bepalingen "voor uitvoering"* (BP(u)): onder deze categorie vallen acties en maatregelen die klaar zijn voor uitvoering, bv. actieve overstromingsgebieden of oeverzones met gekende perimeter. Voor deze gebieden en locaties kan de aanspraak op de ruimte en de noodzaak van een eventuele bestemmingswijziging zeer gedetailleerd weergegeven worden.
- *bindende bepalingen "voor verdere concretisering"* (BP(c)): dit zijn acties en maatregelen waarvan de aanspraken op de ruimte en de noodzaak van een eventuele bestemmingswijziging nog niet precies ingeschat kan worden op het moment van goedkeuring van het bekkenbeheerplan. Aangezien de uitvoering van deze acties afhangt van de verdere detaillering en nauwkeurige inschatting van de draagwijdte, blijft de concrete invulling van deze acties ten dele open.
Voor deze projecten betekent de aanduiding als bindend dat de overheden geen ingrepen mogen uitvoeren die een definitieve concretisering van het project hypothekeren. Bovendien moeten de betrokken initiatiefnemers deze acties en maatregelen op korte termijn verder uitwerken, om snel tot uitvoering te kunnen overgaan.
- *bindende bepalingen "op te starten"* (BP(o)): dit zijn visieconcepten die tijdens de planperiode of daarna zullen leiden tot ingrepen op het terrein en waarvan de situering in de huidige fase nog vaag is. Uitvoering binnen de planperiode is niet uitgesloten.

Het al dan niet bindend zijn van een actie belet niet dat de wettelijke procedures en bepalingen moeten gevolgd worden.

TOETSING VERGUNBAARHEID

Enkel voor de bindende bepalingen “voor uitvoering” geldt de bepaling dat binnen de twee jaar na het van kracht worden van het bekkenbeheerplan een voorontwerp van gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan opgesteld moet zijn, indien dit noodzakelijk is voor de uitvoering van deze bindende bepaling (cf. DIWB, art. 42 §4). Voor de andere soorten bindende bepalingen bestaat er een engagement van het beleidsdomein Ruimtelijke Ordening om in de toekomst een RUP op te stellen, indien dit noodzakelijk is en past binnen de lopende planningsprocessen. De opstelling van een RUP is pas mogelijk op het moment dat de aanspraken op de ruimte en de noodzaak van een eventuele bestemmingswijziging gedetailleerd bekend zijn.

De informatie over mogelijke wijzigingen of opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen of plannen van aanleg is opgenomen in hoofdstuk 6.

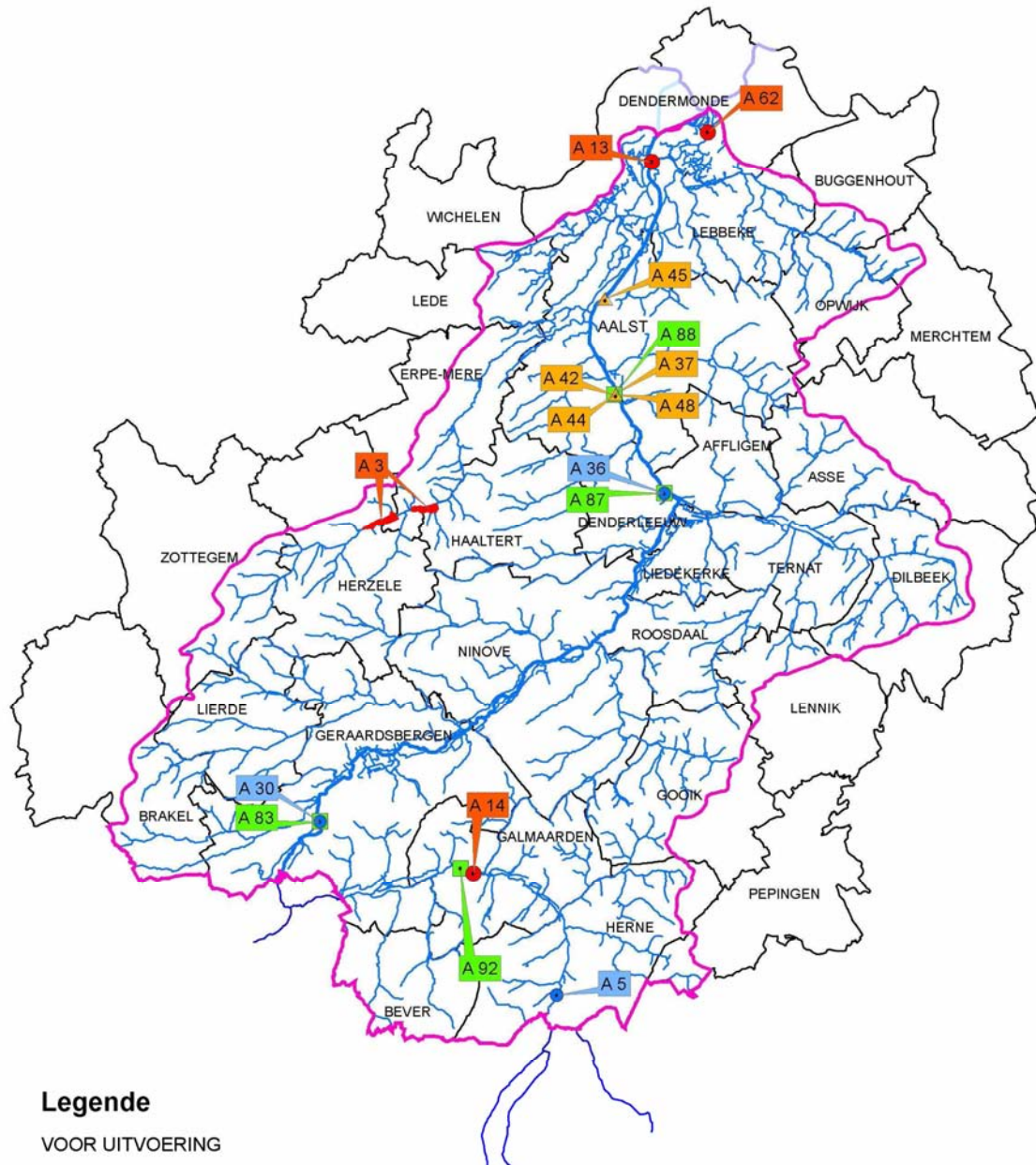
Het overzicht van de bindende bepalingen is opgenomen in Tabel 8 en Tabel 9. Ook de overzichtstabel van de acties van het bekkenbeheerplan (Tabel 7) bevat de aanduiding van de bindende bepalingen.

Tabel 8: Overzicht bindende bepalingen “voor uitvoering”

		Actienr. (zie Tabel 7)
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid tegen wateroverlast in het Denderbekken	1) door het creëren van meer ruimte voor water in de vallei van de Molenbeek (Erpe-Mere)	A 3
	2) door het lokaal beschermen van woonkernen/woningen in de Markevallei te Galmaarden	A 14
	3) door de bergingsfunctie van het Denderbellebroek te optimaliseren	A 13
	4) door het herstel van het contact tussen de Vondelbeek (benedenstroomse gedeelte) en haar vallei/omgeving	A 62

Tabel 9: Overzicht bindende bepalingen “voor verdere concretisering”

		Actienr. (zie Tabel 7)
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid tegen wateroverlast in het Denderbekken in het algemeen en in de Dendervallei, de deelstroomgebieden van de Marke, de Vondelbeek, de Bellebeek, de Molenbeek (Zandbergen) en de Molenbeek (Erpe-Mere) in het bijzonder	1) door het creëren van meer ruimte voor water in de valleien van de Marke en haar zijbeken, in het valleigedeelte van de Bellebeek stroomopwaarts de Bellemolen en in de stroomgebieden van de Molenbeek (Erpe-Mere), Molenbeek (Zandbergen) en de Vondelbeek	A 5
	2) door het uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken (tussen Geraardsbergen en Denderbelle) i.f.v. het verzekeren van een optimale waterafvoer op de Dender	A 30, A 36
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de transportfunctie van de Dender (cf. RSV en Mobiliteitsplan)	1) door het aanpassen en uitbreiden van de infrastructuur op de Dender te Aalst ten behoeve van de scheepvaart	A 37, A 42, A 44, A 45, A 48
	2) door het uitbouwen van een ROC (regionaal overslagcentrum) te Aalst (ter hoogte van het Wijngaardveld)	A 45
Projecten ten behoeve van het ecologische herstel van de waterlopen in het Denderbekken	1) Door het herstellen van de vrije vismigratie op de Dender en de Marke	A 83, A 87, A 88, A 92



Legende

VOOR UITVOERING

- Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid in het Denderbekken
-

VOOR UIVOERING NA VERDERE CONCRETISERING

- Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid in de valleien van het Denderbekken in het algemeen en in de Dendervallei, de deelstroomgebieden van de Marke, de Vondelbeek, de Bellebeek, de Molenbeek (Zandbergen) en de Molenbeek (Erpe-Mere) in het bijzonder
-
- ▲ Projecten ten behoeve van het verzekeren van de transportfunctie van de Dender (cf. RSV en Mobiliteitsplan)
-
- Projecten ten behoeve van het ecologisch herstel van de waterlopen in het Denderbekken
-

Figuur 56: Bindende bepalingen

4.3 AANBEVELINGEN

Naast de acties wordt een overzicht gegeven van algemeen toe te passen aanbevelingen.

Aanbevelingen zijn aanwijzingen over het gewenste beleid en beheer voor waterlopen en kanalen, grondwater, oeverzones, valleigebieden enzovoort. Vaak gaat het om bestaande richtlijnen of principes voor waterbeleid en -beheer. De aanbevelingen zijn in de eerste plaats bedoeld voor alle waterbeheerders, maar in een aantal gevallen ook voor andere overheden - met name vergunningverleners - of voor bepaalde sectoren. De aanbevelingen duiden aan welk soort beheer aangeraden is maar hebben geen verplichtend karakter.

De toe te passen aanbevelingen vormen een onmisbare schakel voor het behalen van de verschillende doelstellingen die worden vooropgesteld in de watersysteemvisie. Ook de instrumenten watertoets, vergunningen, sensibiliseren, controle en toezicht komen hierbij aan bod.

Het overzicht van de aanbevelingen van het bekkenbeheerplan is opgenomen in Tabel 10.

Tabel 10: Overzicht aanbevelingen m.i.v. de aanduiding van de betrokken sector

Vasthouden

R 1	Ervoor zorgen dat hemelwater zoveel mogelijk ter plaatse wordt vastgehouden, is de verantwoordelijkheid van éénieder. Burgers, bedrijven, landbouw, de lokale en hogere overheden... iedereen dient initiatieven te nemen teneinde zoveel mogelijk hemelwater "vast te houden".	Burgers, Sectoren, Overheden
R 2	Gebieden die op de infiltratiekaart niet zijn aangeduid als (zeer) geschikt of matig geschikt voor infiltratie mogen niet a priori worden beschouwd als ongeschikt voor infiltratie. (Terrein)onderzoek is voor deze gebieden steeds noodzakelijk teneinde de uiteindelijke infiltratiegeschiktheid te bepalen.	Vergunningvertener
R 3	Afstemmen van het bodemgebruik van openruimtefuncties i.f.v. infiltratiemogelijkheden. In alle landbouwgebieden die geschikt zijn voor infiltratie moet de infiltratiecapaciteit maximaal worden benut. Het behoud of herstel van de hydraulische ruwheid van het landschap, een goede bodemstructuur en het toepassen van de code van goede landbouwpraktijken zijn in de landbouwgebieden essentieel om het water maximaal te kunnen laten infiltreren. In gebieden met veel erosie (de bovenstroomse gebieden van de deelbekkens van de Marke, de Gaverse en Ninoofse meersen, de Bellebeek en Molenbeek (Erpe-Mere)) dragen erosiebestrijdende maatregelen bij tot het herstel van de infiltratiemogelijkheden.	Sector LT
R 4	Implementeren van het aspect infiltratie bij de vergunningverlening. NIEUWBOUW, HERBOUW, VERGUNNING - Het aspect infiltratie wordt geïmplementeerd bij de vergunningverlening. De vergunningverlener ziet erop toe dat de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater van 1/10/2004 en de (strengere) provinciale verordening van Vlaams-Brabant correct worden toegepast.	Vergunningverlener
R 5	Aansturen op een maximale afkoppeling en vertraagde afvoer van hemelwater via de vergunningverlening. NIEUWBOUW, HERBOUW, VERGUNNING - Via de vergunningverlening wordt aangestuurd op een maximale afkoppeling en hergebruik van hemelwater door een correcte toepassing van de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater van 1/10/2004 en de (strengere) provinciale verordening van Vlaams-Brabant.	Vergunningvertener
R 6	Aansturen op het tegengaan van versnelde afvoer van hemelwater in openruimtegebieden. Bij gebrek aan of beperkte infiltratiecapaciteit van de bodem zorgt men voor het toepassen van bronmaatregelen/remediërende maatregelen waarbij aandacht gaat naar het tegengaan van versnelde afstroming van hemelwater (vb. via grachten...). In gebieden met veel erosie (de bovenstroomse gebieden van de deelbekkens van de Marke, de Gaverse en Ninoofse meersen, de Bellebeek en Molenbeek (Erpe-Mere)) dragen erosiebestrijdende maatregelen bij tot het tegengaan van versnelde afvoer van het hemelwater. Het herwaarderen van grachten als hemelwaterafvoerkanalen kadert hierin.	Sector LT
R 7	Sensibiliseren van burgers, bedrijven en overheden over de noodzaak (nut, voordelen enz.) van vasthouden (afkoppeling, infiltratie en/of vertraagde afvoer) van hemelwater.	
R 8	Toezicht op het uitvoeren van de installatievoorschriften zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk voor hemelwaterputten en infiltratievoorzieningen en de Gemeentelijke, Provinciale en Gewestelijke stedenbouwkundige verordeningen is nodig om de gewenste doelstelling naar de afkoppeling en het behoud van de kwaliteit van hemelwater te behalen.	Lokale overheden
R 9	Waar mogelijk worden de waterconserveringsgebieden behouden en beschermd. Dit betekent dat er gestreefd wordt naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in de waterconserveringsgebieden.	Vergunningvertener
R 10	Alle waterbeheerders houden bij het uitvoeren van werken aan de waterloop rekening met de beschermingsstatus van natuurgebieden.	Sector WV
R 11	Afstemmen van het bodemgebruik van de openruimtefuncties in de waterconserveringsgebieden.	Sector LT, Sector TR

Bergen

R 12	Aansturen op het vrijwaren van de actuele waterbergingsgebieden bij toepassing van de watertoets. Bij de toepassing van de watertoets wordt aangestuurd op het behoud en de bescherming van waterbergingsgebieden. Dit betekent dat een verdere achteruitgang van de ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem wordt voorkomen.	Vergunningverlener
R 13	Afstemming van het bodemgebruik van openruimtefuncties gelegen in actueel waterbergingsgebied.	Sector LT, Sector TR
R 14	Waar mogelijk wordt er aangestuurd op het behoud en de bescherming van potentiële waterbergingsgebieden. Dit betekent dat een verdere achteruitgang van de ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem waar mogelijk wordt voorkomen.	Vergunningverlener
R 15	Afstemmen van het bodemgebruik van de openruimtefuncties in potentieel waterbergingsgebied. Het bodemgebruik in landbouwgebieden gelegen in waterbergingsgebieden wordt zoveel mogelijk gestimuleerd i.f.v. behoud en/of omvorming naar grasland.	Sector LT, Sector TR
R 16	Bij de toepassing van de watertoets wordt rekening gehouden met de (mogelijke) toekomstige actieve overstromingsgebieden.	Vergunningverlener
R 17	Bij het kiezen van de locatie voor en de realisatie van een actief overstromingsgebied wordt rekening gehouden met verschillende randvoorwaarden m.b.t. minimale impact op de omgeving, overleg, wetenschappelijke onderbouwing en een zo natuurlijk mogelijke inrichting.	Sector WV
R 18	Voor (toekomstige en bestaande) actieve overstromingsgebieden wordt een specifiek en aangepast beheer voor het gebied voorzien.	Sector WV
R 19	Bij het zoeken naar extra waterbergingscapaciteit in het Denderbekken wordt ook rekening gehouden met de mogelijkheden van ecologisch herstel van een waterloop. (zie ook A 12)	Sector WV

Afvoeren

R 20	De waterbeheerders voeren de onderhouds- en infrastructuurwerken uit op een verantwoorde wijze. Belangrijk hierbij zijn: het steeds werken volgens de geldende juridische randvoorwaarden, overleg organiseren en onderhoudswerken afstemmen op elkaar, het inventariseren van de geruimde hoeveelheid specie in kader van onderzoek naar de totale hoeveelheid specie die jaarlijks binnen het bekken dient geruimd te worden; kruidruiming uitvoeren op een ecologisch (maaien gebeurt bij voorkeur in de nazomer (september)) en economisch verantwoorde manier. Slibruiming gebeurt vanaf 1 oktober tot 1 februari.	Sector WV
R 21	Toezicht houden en sensibiliseren m.b.t. 5-m zone langs waterlopen. Handhaving van de 5-m zone (of 10-m zone, afhankelijk van de eventuele ligging in VEN) is noodzakelijk om een goed waterloopbeheer te kunnen uitvoeren. Daarnaast heeft de 5-m zone ook bufferende rol m.b.t. het tegengaan van inspoeling van nutriënten en sedimenten en is deze zone tevens belangrijk voor de ontwikkeling van natuurlijke waterloopecosystemen. (zie ook Oppervlaktewaterkwaliteit, Waterbodems, Natuur- en ecologie). Sensibilisering m.b.t. de handhaving van de 5-meter zone is hierbij noodzakelijk.	Sector WV
R 22	Bij metingen en werkzaamheden aan de waterloop (BBI-bepalingen, TKB-bepalingen, slibruiming, waterloopmodelleringen...) worden bijkomende parameters (zoals slibdikte en diepte en breedte van de waterkolom...) als standaardopmeting uitgevoerd.	Sector WV
R 23	Uitvoeren van een risicoanalyse bij geplande infrastructurale ingrepen op de Dender. Bij geplande infrastructurale ingrepen op de Dender ten behoeve van waterbeheersing voert de waterbeheerder van de Dender een risicoanalyse uit om de effecten van de voorgestelde maatregelen te analyseren en om via een maatschappelijke kosten-batenanalyse eventuele verschillende alternatieven tegenover elkaar te kunnen afwegen.	W&Z
R 24	De betrokken waterbeheerder evalueert of de waterafvoercapaciteit daadwerkelijk in het gedrang komt t.h.v. de plaatsen aangeduid met hoge hydraulische ruimingsprioriteit.	Sector WV
R 25	De waterloopbeheerders evalueren op een systematische manier de noodzaak/meerwaarde van de aanleg van een sedimentvang t.h.v. slibgevoelige waterlooptrajecten of overstromingsgebieden.	Sector WV
R 26	Evalueren van het profiel van een waterloop 1 ^{ste} cat. bij ruiming met de bedoeling de afvoer van en het waterbergende vermogen in de waterloop te optimaliseren alsook de mogelijkheden te benutten wat betreft het inrichten van natuurvriendelijke oevers.	VMM
R 27	Afstemmen van de waterafvoer in droge periodes i.f.v. (aanpalend) bodemgebruik.	Sector WV
R 28	Onderhoud van baangrachten uitvoeren op verantwoorde wijze. Dit betekent dat werken worden uitgevoerd volgens de heersende wetgeving en codes van goede praktijk en gericht op het instandhouden van de bestaande infrastructuur (roosters, ...) en het onderhoud/vrijwaring ervan.	Gemeenten, Provincies, AWW

Scheepvaart

R 29	Afstemmen van de inplantingsplaats (bijkomende) infrastructuur op/aan de waterweg i.f.v. de omgeving: aansluiten op andere infrastructuur aan wal (vb. bestaande en toekomstige bedrijventerreinen); bij inrichtingen aan de oevers dient er gezocht te worden naar een meerwaarde voor ecologie (bv.: muurvegetaties bij aanleg kaaimuren).	W&Z
------	--	-----

Recreatie

R 30	Men ziet erop toe dat de impact/druk op het watersysteem van recreatie (en toerisme)activiteiten wordt voorkomen en opgevangen en dat de draagkracht van het watersysteem niet wordt overschreden.	Sector TR
R 31	Voorbehouden van de waterlopen in het Denderbekken en hun valleien voor zachte recreatie, de Dender zelf zachte recreatie en toer- en recreatiescheepvaart.	Sector TR, Sector WV
R 32	Afstemmen van de locatie van aanmeerplaatsen i.f.v. steden en de toeristische transferlocaties.	Sector TR, Sector WV
R 33	Opstellen en kenbaar maken van omgangsregels.	Sector TR, Sector WV
R 34	Afstemmen van locaties voor vismogelijkheden langs onbevaarbare waterlopen op het watersysteem en aanleg van natuurlijk(er)e oevers bij het inrichten van hengelplaatsen: gebiedsgerichte afspraken tussen hengelaars, natuurbeheerders en waterbeheerders zijn hierbij nodig; Voor waterlopen met een hoge ecologische waarde of in de onbevaarbare waterlopen binnen het Denderbekken in normale omstandigheden erop gericht het pegelpeil voor de watermolens te verzekeren en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten dient het peilbeheer gericht te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. (zie Afvoeren). Afstemmen van locaties voor vismogelijkheden langs onbevaarbare waterlopen op het watersysteem en aanleg van natuurlijk(er)e oevers bij het inrichten van hengelplaatsen: gebiedsgerichte afspraken tussen hengelaars, natuurbeheerders en waterbeheerders zijn hierbij nodig; Voor waterlopen met een hoge ecologische waarde of in de onbevaarbare waterlopen binnen het Denderbekken in normale omstandigheden erop gericht het pegelpeil voor de watermolens te verzekeren en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten dient het peilbeheer gericht te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. (zie Afvoeren). in minder waardevolle gebieden zijn soms kleinschalige inrichtingsmaatregelen i.f.v. de passieve zittende visser mogelijk.	Sector TR, Sector WV

Onroerend erfgoed

R 35	Het waterbeheer houdt rekening met de aanwezigheid van erfgoedwaarden van en op waterlopen. Dit betekent dat de waterbeheerder bij het uitvoeren van de werken aan de waterloop rekening houdt met de aanwezigheid van watermolens en erop toeziet dat de werkzaamheden aan de waterloop de maalvaardigheid van beschermde/werkende watermolens niet blijvend hypothekeert. (zie Afvoeren). Anderzijds is het peilbeheer op de onbevaarbare waterlopen binnen het Denderbekken in normale omstandigheden erop gericht het pegelpeil voor de watermolens te verzekeren en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten dient het peilbeheer gericht te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. (zie Afvoeren).	Sector WV
R 36	Afstemmen van de sanering vismigratieknelpunt i.f.v. beleid betreffende bescherming watermolens.	Sector WV

Oppervlaktewaterkwaliteit

R 37	Toepassen van het voorkomingsprincipe en het principe van sanering aan de bron via de milieuvergunning.	Vergunningverlener
R 38	Toezicht houden op het naleven van opgelegde lozingsnormen.	Sector MI
R 39	Beperken en vermijden van calamiteiten.	Sector IH
R 40	Sensibiliseren van de doelgroepen (huishoudens, landbouw, industrie) om minder waterschadelijke producten te lozen in de riolering en het gebruik van milieuvriendelijkere producten.	
R 41	Toepassen van de Code van goede landbouwpraktijken.	Sector LT
R 42	Voeren van een doelgroepenbeleid (huishoudens, landbouw, industrie) om diffuse verontreiniging tegen te gaan. Sensibiliseren en stimuleren van landbouwers voor het afsluiten van beheerovereenkomsten. Sensibilisatie en controle m.b.t. verbod gebruik meststoffen en bestrijdingsmiddelen in de randstrook van het perceel en binnen de oeverzone van de waterloop (<i>Sector LT i.s.m. lokale overheden</i> , zie deelbekkenbeheerplannen voor initiatieven van lokale overheden). Particulieren aanzetten tot reductie van het pesticidengebruik.	Gewest en lokale overheden
R 43	Projectmatig aanpakken van potentieel vervuilde oppervlakken.	Lokale overheden
R 44	Bij de uitbouw van een meetstrategie de ruimte voorzien om op te treden bij calamiteiten en specifieke onderzoekprogramma's uitwerken.	VMM
R 45	Bovengemeentelijke zuiveringsinfrastructuur maximaal aanleggen volgens het principe van een gescheiden stelsel.	Aquafin i.s.m. VMM
R 46	Afstemmen van de gemeentelijke saneringsprojecten op de bovengemeentelijke projecten en zoniet versneld uitvoeren en volgens het principe van gescheiden stelsels.	Lokale overheden
R 47	Uitvoeren van de nog noodzakelijke saneringsprojecten. De gemeenten Brakel, Bever, Herne, Pepingen en Gooik zullen vooral nog moeten investeren in de aanleg van bijkomende rioleringen en/of individuele zuivering.	Lokale overheden
R 48	Toepassen Code van goede praktijk voor ontwerp van rioleringssystemen en toepassen Code van goed onderhoud voor rioleringen.	Lokale overheden
R 49	Wegwerken van rioleringen in slechte staat.	Lokale overheden
R 50	Uitwisselen van rioleringsgegevens en overleg ten behoeve van het vervolledigen van een inventaris voor de bestaande rioleringsinfrastructuur en –toestand.	Lokale overheden
R 51	Prioritair aanpakken van lozingspunten op ecologisch waardevolle waterlopen en ter hoogte van actieve, actuele en potentiële waterbergingsgebieden.	Sector MI
R 52	Uitbouwen van een gemeentelijk IBA-beleid. Uit de zoneringsplannen zal blijken waar de waterzuivering individueel dient te gebeuren. In deze gebieden moet het plaatsen van een IBA verplicht worden. De gemeenten dienen een IBA-beleid uit te stippelen waarbij werk wordt gemaakt van: informeren (tegen wanneer een IBA verplicht wordt, wat houdt dit in, welke KWZI-systemen zijn er, wat zijn de mogelijke problemen, ...), stimuleren door middel van subsidies, controleren van plaatsing en werking (uitbouw van een doeltreffend systeem).	Lokale overheden

R 53	Prioritair aanpakken van de verdunningsproblematiek in de zuiveringsgebieden Galmaarden, Sint-Maria-Lierde en Liedekerke.	VMM, Aquafin en lokale overheden
R 54	Controle op de correcte aansluiting op de gescheiden riolering en op de verplichte aansluiting op riolering + controle op en afdwingen van de scheiding tussen hemelwater en afvalwater op particulier domein.	Lokale overheden
R 55	Het "kortsluiten" van een septische put via de bouwvergunning opleggen.	Lokale overheden
R 56	Tegengaan van infiltratie van grondwater in de riool.	Lokale overheden
R 57	Synchroniseren van afkoppelingsprojecten met bestaande projecten en infrastructuur.	VMM, Aquafin en lokale overheden
R 58	Voorkomen van nieuwe, het aanleggen van verbeterde en het prioritair saneren van bestaande overstorten op ecologisch waardevolle waterlopen.	VMM, Aquafin en lokale overheden

Grondwaterkwaliteit

R 59	Toezicht houden op het naleven van de VLAREM-voorwaarden. Risicohoudende activiteiten zijn gehouden aan het naleven van de voorwaarden voorzien in VLAREM die voldoende garanties voor grondwaterbescherming inhouden. Via toezicht en controle moet dit bewaakt worden.	Milieu-inspectie
------	--	------------------

Waterbodems

R 60	Voor alle meest erosiegevoelige gebieden in het Denderbekken dienen er op korte termijn erosiebestrijdingsplannen beschikbaar te zijn, en dienen de grootste knelpunten prioritair te worden aangepakt: prioritair aanpakken van akkerpercelen waarvoor de actuele erosie > 10 ton/ha*; in eerste instantie erosie terugdringen op de percelen die rechtstreeks aan de waterloop gelegen zijn; stimuleren van de gemeenten die nog geen erosiebestrijdingsplan (gepland) hebben tot de opmaak ervan; opnemen van meest erosiegevoelige locaties in het ruimtelijke beleid en de planvorming.	Sector LT en lokale overheden
R 61	Goed beheren en onderhouden van de erosiebestrijdingsmaatregelen.	Sector LT en lokale overheden
R 62	Extra aandacht besteden aan de erosieproblematiek in de ecologisch waardevolle gebieden. In een aantal ecologisch waardevolle gebieden waar er zeer hoge erosiewaarden bereikt worden, kan het instrument oeverzones als een optie gehanteerd worden om overmatige sedimenttoevoer naar de waterloop tegen te gaan. (zie ook R 84 en A 99)	Sector LT, Sector WV en lokale overheden
R 63	Bij het kiezen van erosiebestrijdingstechnieken ook de infiltratiemogelijkheden a.h.v. kaartgegevens in beschouwing nemen (Gebruik van de kaarten met visualisatie van de akkerpercelen met een actuele erosie groter dan 10 ton/ha* in functie van het hellingspercentage en de infiltratiemogelijkheden als informatieve bron voor het afvoeren van de erosiebestrijdingsmaatregelen; Bronmaatregelen die een verhoogde infiltratie bewerkstelligen zijn zeer efficiënt op percelen met hoge erosiewaarden die "zeer geschikt" of "geschikt" zijn voor infiltratie; Percelen die "ongeschikt" of "weinig geschikt" zijn, hebben dergelijke maatregelen enkel het vertragen van afvoer tot gevolg).	Sector LT en lokale overheden
R 64	Behoud en uitbreiding van kleine landschapselementen. Kleine landschapselementen vervullen vele functies en zijn eveneens actoren in het vasthouden van hemelwater en het tegengaan van erosie op hellende terreinen. In deze optiek dient ernaar gestreefd te worden de bestaande kleine landschapselementen te behouden en waar mogelijk verder uit te breiden.	Sector LT, Sector NBL, Sector WV
R 65	Vaker ruimen van rioleringen/collectoren om wateroverlast te vermijden.	Sector MI
R 66	Evalueren of en waar de aanleg van wacht- en bezinkingsinstallaties stroomafwaarts overstorten, WZI's of industriële lozingen de toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop kan beperken.	Sector MI
R 67	Op basis van gegevens van het overstortmeetnet evalueren of de bouw van wacht- en bezinkingsbekkens na riooloverstorten (hoewel een end-of-pipeoplossing) noodzakelijk is.	Sector MI
R 68	Rekening houden met de indicatieve prioriteringslijst sanering waterbodems bij het opstarten van waterbeheersingsprojecten en ecologische projecten.	Sector WV, Sector NBL
R 69	Rekening houden met de afzonderlijke prioriteringslijst fysico-chemische analyses bij de uitbouw waterbodembank en nieuwe TKB-monsterplaatsen.	Sector WV, Sector MI
R 70	Opnemen van specifieke besteksvoorwaarden (actie 4.3 in ontwerp SUP BRS). Zo dienen in overheidsbestekken (op alle beleidsniveaus) o.m. bepalingen te worden opgenomen die maximaal tegemoet komen aan de plandoelstellingen van het ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsplan, met name maximaal hergebruik – behandeling – minimaal storten. Hierbij wordt tevens ruimte gelaten voor de inzet van alle mogelijke behandelingstechnieken. Bestekken voor onderhoudswerken aan de waterlopen dienen milieu- en natuurverantwoorde technieken voor baggeren en ruimen te omvatten. De bestekken voor behandeling van specie dienen meer opgevat te worden als een resultaatverbintenis en minder als een middelenverbintenis.	Sector WV

Natuur - ecologie

R 71	Afstemmen van ruimingswerken/onderhoudswerken van een waterloop op de hydraulische noodzaak en ecologische doelstellingen van de waterloop. De natuurlijke structuur wordt niet aangetast, bestaande milieuvriendelijke oevers worden niet aangetast en er ontstaan ook geen bijkomende vismigratieknelpunten. Bij de deponie van specie op de oever dienen oeverophogingen te worden vermeden zodat het contact tussen de rivier en de vallei mogelijk blijft. Bijzondere aandachtsgebieden hiervoor zijn de ecologisch waardevolle gebieden.	Sector WV
------	--	-----------

R 72	Toepassen van NTMB waar mogelijk. De waterbeheerders passen waar mogelijk - ook op waterlooptrajecten gelegen in steden en woonkernen - NTMB toe. Bijzondere aandachtsgebieden voor toepassing NTMB vormen de ecologisch waardevolle gebieden.	Sector WV
R 73	Toepassen van preventieve maatregelen en uitvoeren van voortgangscontrole betreffende bestrijding invasieve water- en oeverplanten.	Sector WV
R 74	Pragmatisch aanpakken van de sanering van vismigratiekelpunten bij de uitvoering van infrastructuurwerken met zo weinig mogelijk grondinname en zoveel mogelijk binnen de bedding van de waterloop. Ecologisch waardevolle gebieden vormen hierbij bijzondere aandachtsregio's.	Sector WV
R 75	Prioritair aanpakken van de sanering van vismigratiekelpunten op prioritaire vismigratiewegen. Dit pragmatisch (zie R 74) gebeuren of als herstelmaatregel die deel uitmaakt van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. Bijkomende prioritering i.f.v. waterberging of ecologie wordt geëvalueerd.	Sector WV
R 76	Bij het saneren van een vismigratiekelpunt wordt ook het oplossen van wateroverlastproblemen mee in beschouwing genomen.	Sector WV
R 77	Toepassen van het richtlijnen handboek vismigratie bij het saneren van vismigratiekelpunten.	Sector WV
R 78	Men heeft aandacht voor het vermijden van nieuwe vismigratiekelpunten. Dit is bij het uitvoeren van ingrepen aan waterlopen en bij het verlenen van machtigingen (door VMM, Provinciebesturen) (overwelvingen, inbuizingen, bruggen, stuwen, pompen, verlegging, lozingspunt). Sensibilisering vormt hierbij een belangrijk aspect.	Sector WV en Machtiging verlenende overheden
R 79	Het waterbeheer heeft aandacht voor het vermijden van nieuwe migratiebarrières voor terrestrische soorten en het mogelijk maken van faunamigratie.	Sector WV
R 80	Oeverherstel - zowel bij onbevaarbare waterlopen als bij Dender - gebeurt op natuurvriendelijke wijze.	Sector WV
R 81	Toepassen van een adequaat berm- en oeverbeheer. Voor de Dender betekent dit uitvoeren bermbeheerplan; voor de onbevaarbare waterlopen niets doen of gefaseerd maaibeheer; maaien gebeurt enkel op plaatsen waar afvoerfuncties i.f.v. veiligheid in gedrang en in ecologisch waardevol gebied wordt het maaisel afgevoerd.	Sector WV
R 82	Toepassen van het typebestek "Natuurvriendelijke oevers" bij de inrichting van oevers van onbevaarbare waterlopen. De inrichting van milieuvriendelijke oevers is in eerste instantie gericht op de ecologisch waardevolle gebieden en de natuurverbindingsgebieden.	Sector WV
R 83	Systematisch evalueren van mogelijk herstel contact waterloop – vallei. Waar mogelijk wordt afgraven van aanwezige ruimingswallen langs de onbevaarbare waterlopen en het wegnemen van eventuele overwelvingen als algemene maatregel voorgesteld.	Sector WV
R 84	Oeverzoneprojecten worden onderbouwd aan de hand van de decretale functies van oeverzones (natuurbehoudsfunctie, bufferfunctie en waterkwantiteitsfunctie).	Sector WV
R 85	Men houdt rekening met het natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos'.	Sector WV

Duurzaam omgaan met water

R 86	Toepassen van het standstillprincipe via het vergunningenbeleid.	Vergunningverlener
-------------	--	--------------------

5 FUNCTIETOEKENNING

5.1 AANDUIDING OP KAART VAN DE OVERSTROMINGSGEBIEDEN, OEVERZONES, KWETSBARE ZONES EN SPECIALE BESCHERMINGSZONES

a. De overstromingsgebieden binnen het Denderbekken

AANDUIDING OVERSTROMINGSGEBIEDEN HOLLESTRAAT EN LAMMERSWEG

Initiatiefnemer: VMM

Zie Figuur 57, Figuur 58 en Figuur 59

b. De oeverzones binnen het Denderbekken voor zover deze het belang van het deelbekken overschrijden

Er worden geen oeverzones aangeduid in het eerste bekkenbeheerplan van het Denderbekken.

c. De in art. 71 van het DIWB bedoelde beschermde gebieden binnen het desbetreffende bekken

1. oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen binnen elk stroomgebieddistrict die dagelijks gemiddeld meer dan 10 m³ per dag leveren of meer dan 50 personen bedienen, aangewezen voor de onttrekking van water bestemd voor menselijke consumptie en de voor dat toekomstige gebruik bestemde oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met inbegrip van de beschermingszones voor die oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen

zie Figuur 60

2. gebieden voor de bescherming van economisch betekenisvolle in het water levende planten- en diersoorten

Er zijn in het Denderbekken geen gebieden voor de bescherming van economisch betekenisvolle in het water levende planten- en diersoorten.

3. oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken met als bestemming recreatiewater of zwemwater

zie Figuur 61

4. kwetsbare zones

- de kwetsbare zones in uitvoering van de richtlijn 91/271/EEG van 21 mei 1991 betreffende de behandeling van stedelijk afvalwater

Alle oppervlaktewateren in het Denderbekken zijn aangeduid als kwetsbaar gebied.

- de kwetsbare zones in uitvoering van richtlijn 91/676/EEG van 12 december 1991 betreffende de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

In het kader van Nitraatrichtlijn 91/676/EEG is met de invoering van het mestdecreet van 22 december 2006 het actieprogramma voor de Nitraatrichtlijn op het hele Vlaamse grondgebied van toepassing. Alle Vlaamse wateren liggen dus in kwetsbare zone water.

- de kwetsbare zones ecologische waardevolle agrarische gebieden en de kwetsbare zones natuur, bedoeld in art. 15bis en 15ter van het decreet van 23 januari 1991 betreffende de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen

zie Figuur 62

Aangezien de Vlaamse regering vooralsnog geen *kwetsbare zones ecologische waardevolle agrarische gebieden* heeft aangeduid, worden deze gebieden niet vermeld in Figuur 62.

5. de definitief vastgestelde speciale beschermingszones in uitvoering van art. 36bis van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu en de waterrijke gebieden van internationale betekenis bedoeld in art. 2, 21°, van hetzelfde decreet.

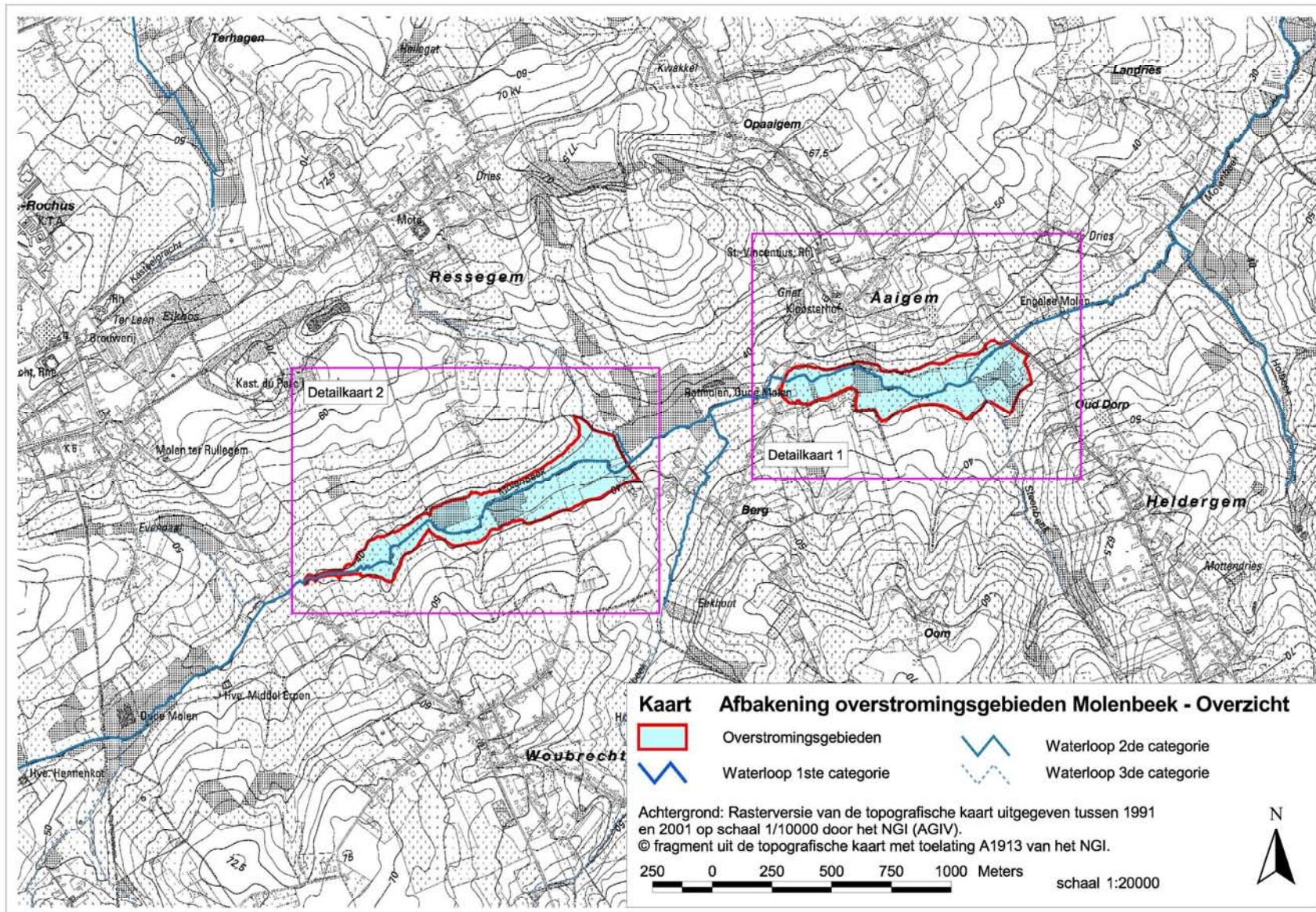
Zie Figuur 63

d. De mijnverzakkingsgebieden binnen het desbetreffende bekken

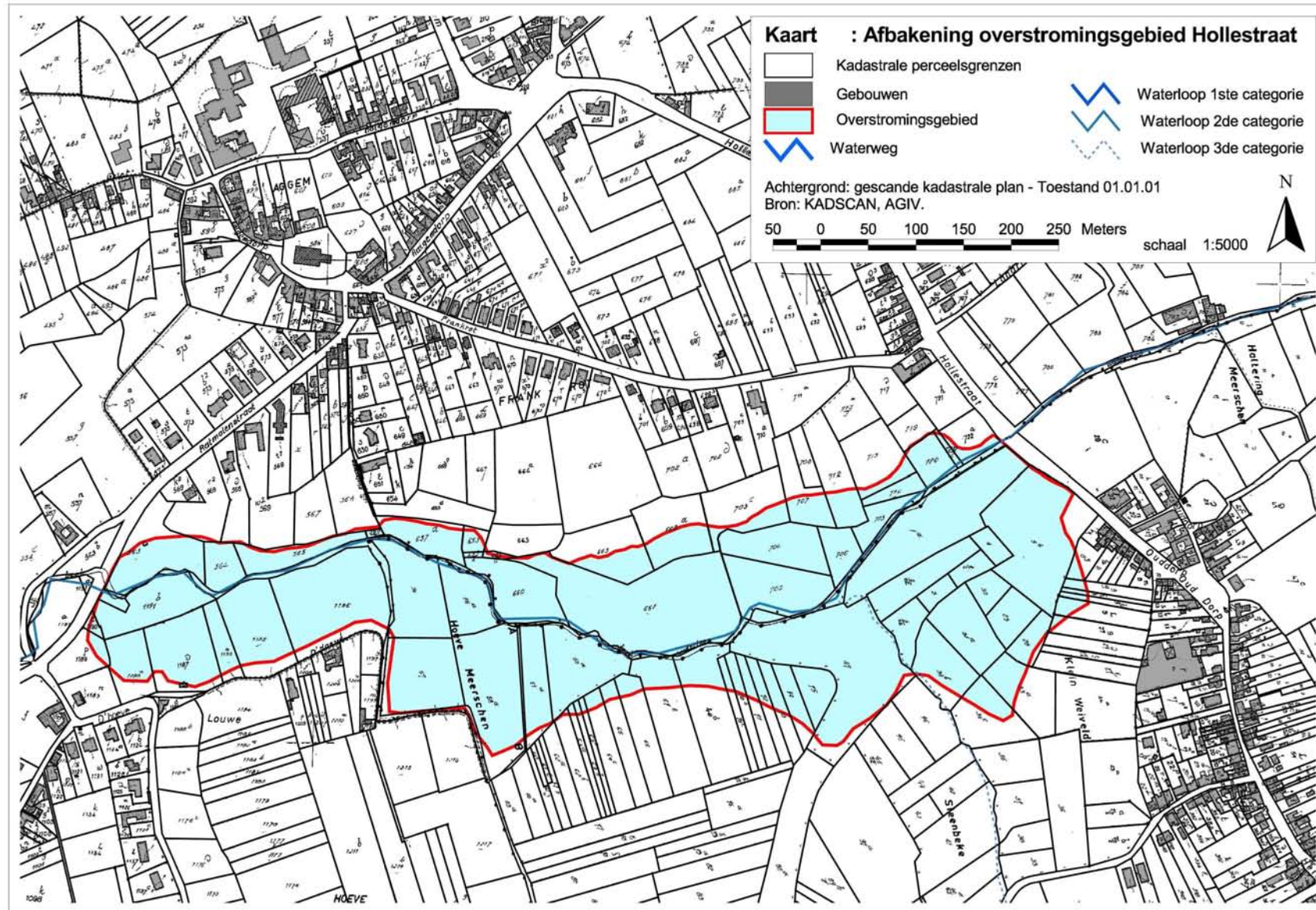
Er zijn geen mijnverzakkingsgebieden in het Denderbekken.

e. De waterzuiveringszones binnen het betreffende bekken

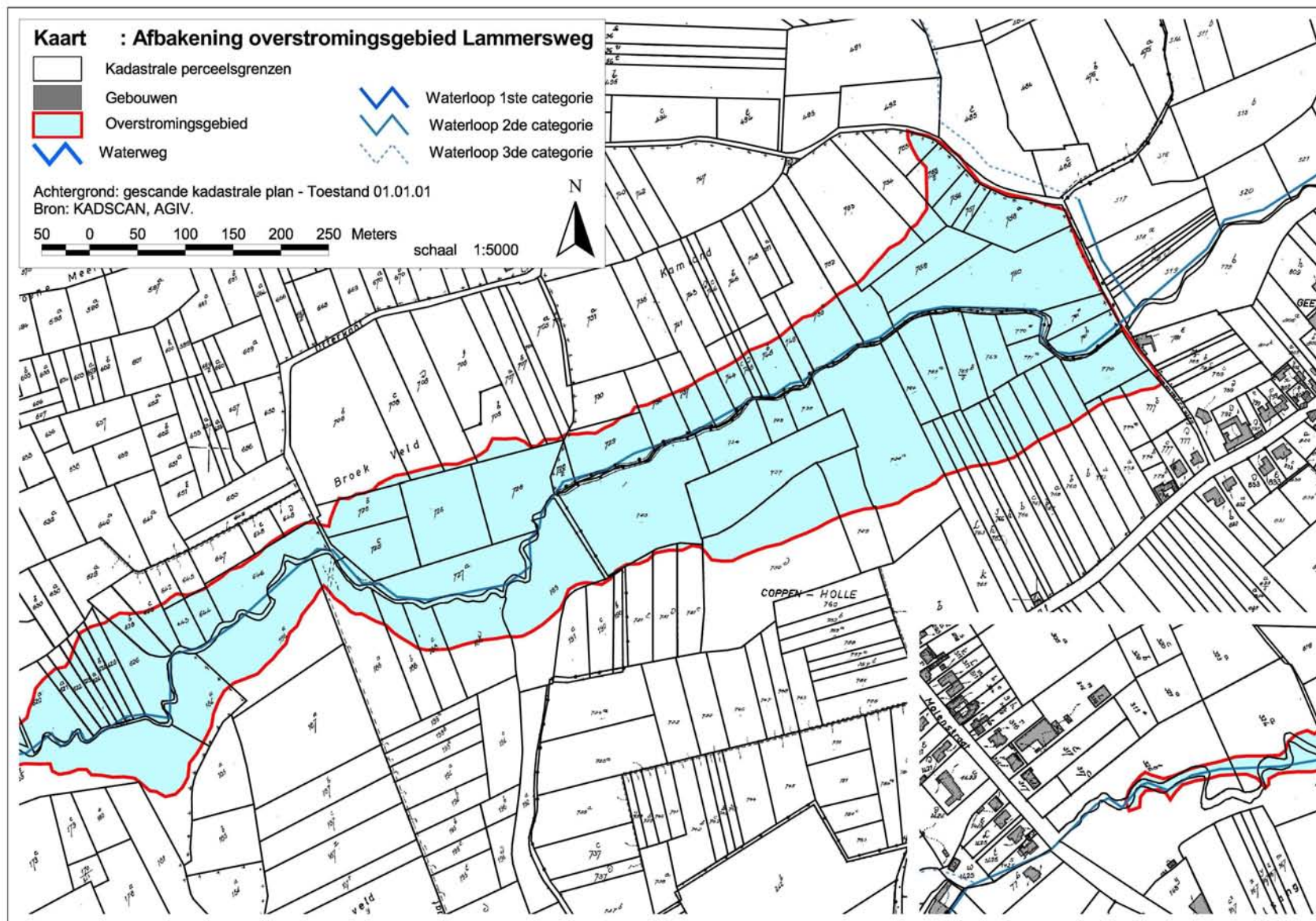
Het Besluit van de Vlaamse regering houdende de vaststelling van de regels voor de scheiding tussen de gemeentelijke en bovengemeentelijke saneringsverplichting en de vaststelling van de zoneringsplannen van 10 maart 2006 bepaalt dat het openbaar onderzoek voor de zoneringsplannen op gemeentelijk niveau verloopt. Na de definitieve goedkeuring van de zoneringsplannen kunnen zij opgenomen worden in het (volgende) bekkenbeheerplan.



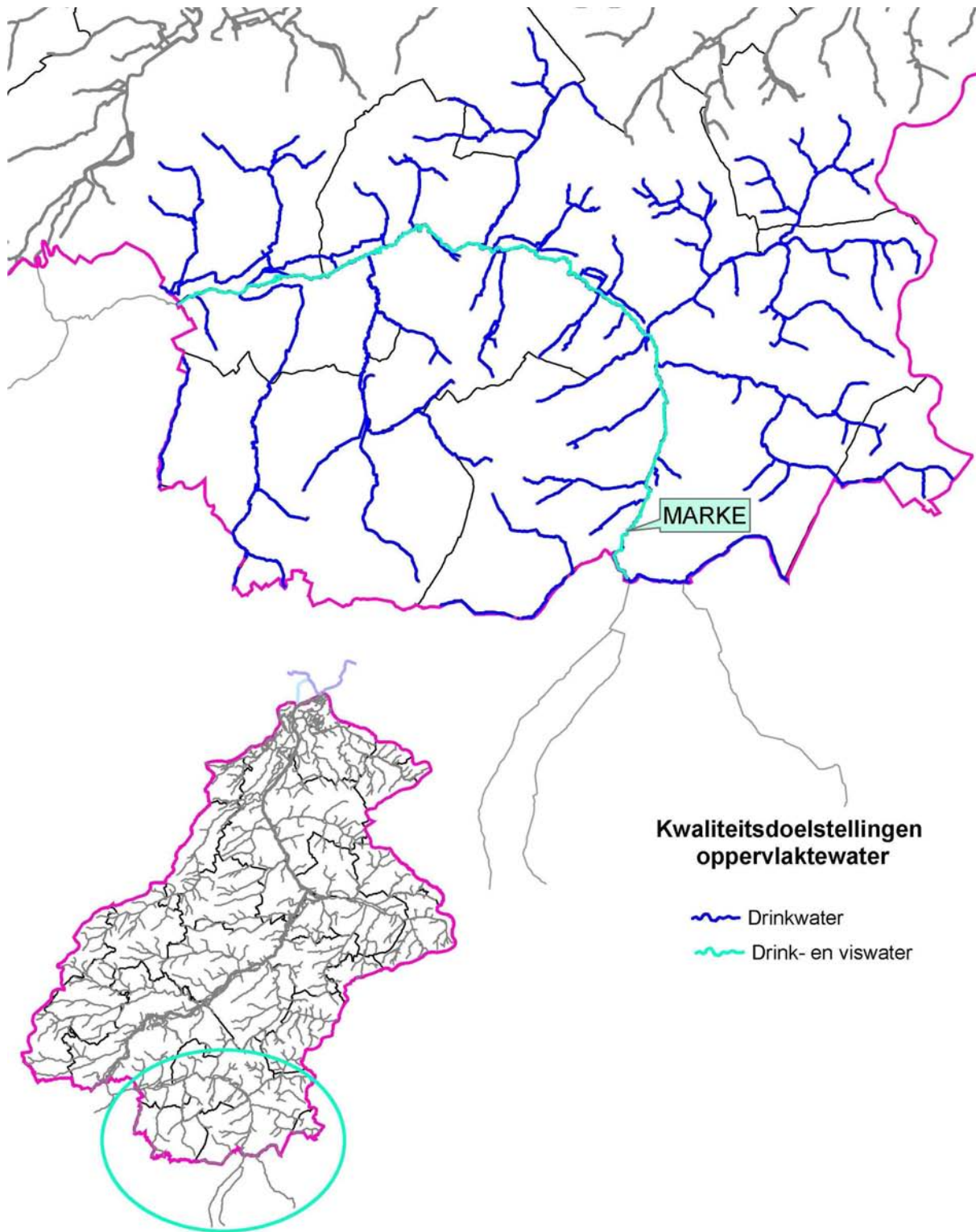
Figuur 57: Overstroomingsgebieden op de Molenbeek (Erpe-Mere)



Figuur 58: Aanduiding overstromingsgebied Hollestraat



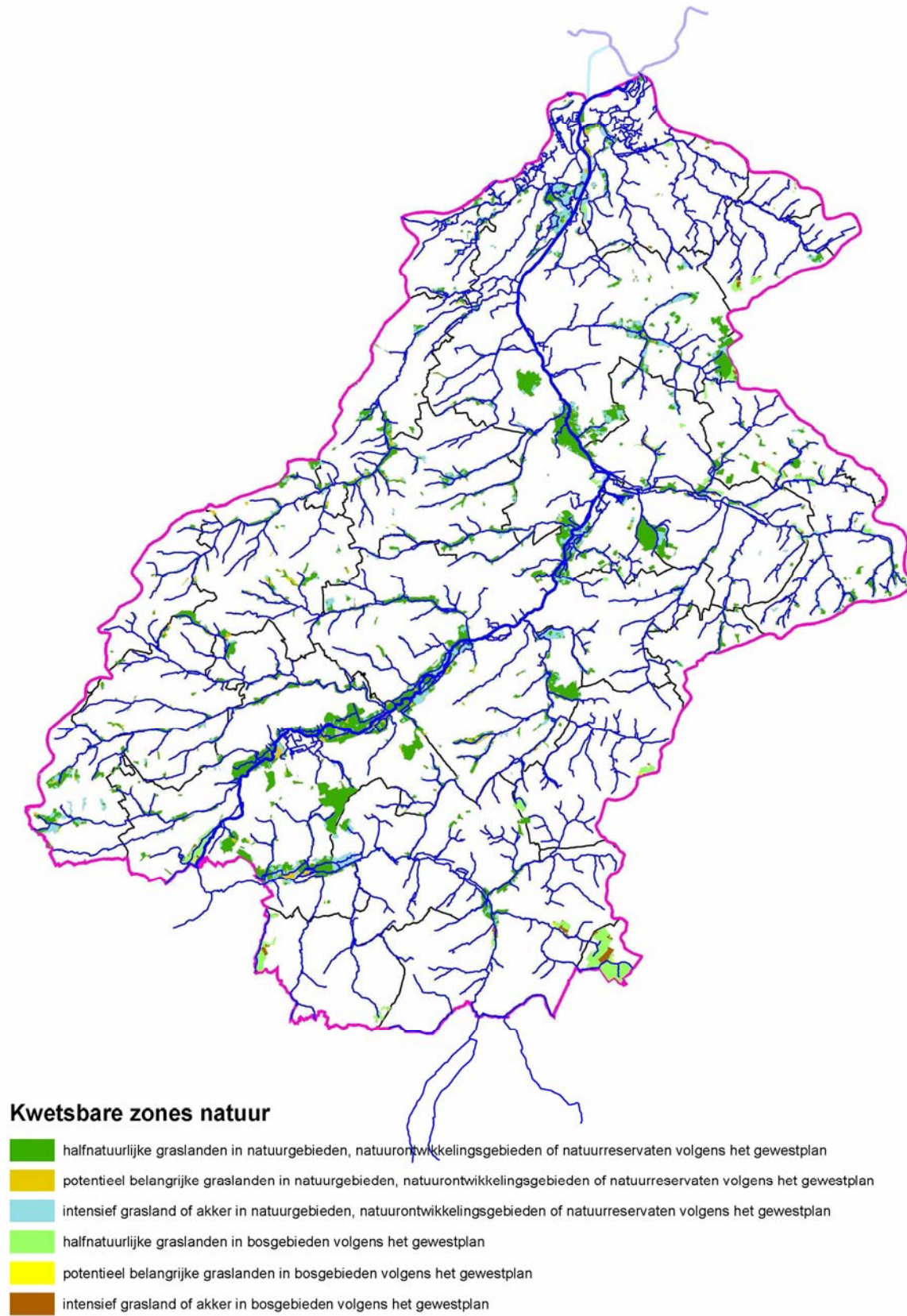
Figuur 59: Aanduiding overstroomingsgebied Lammersweg



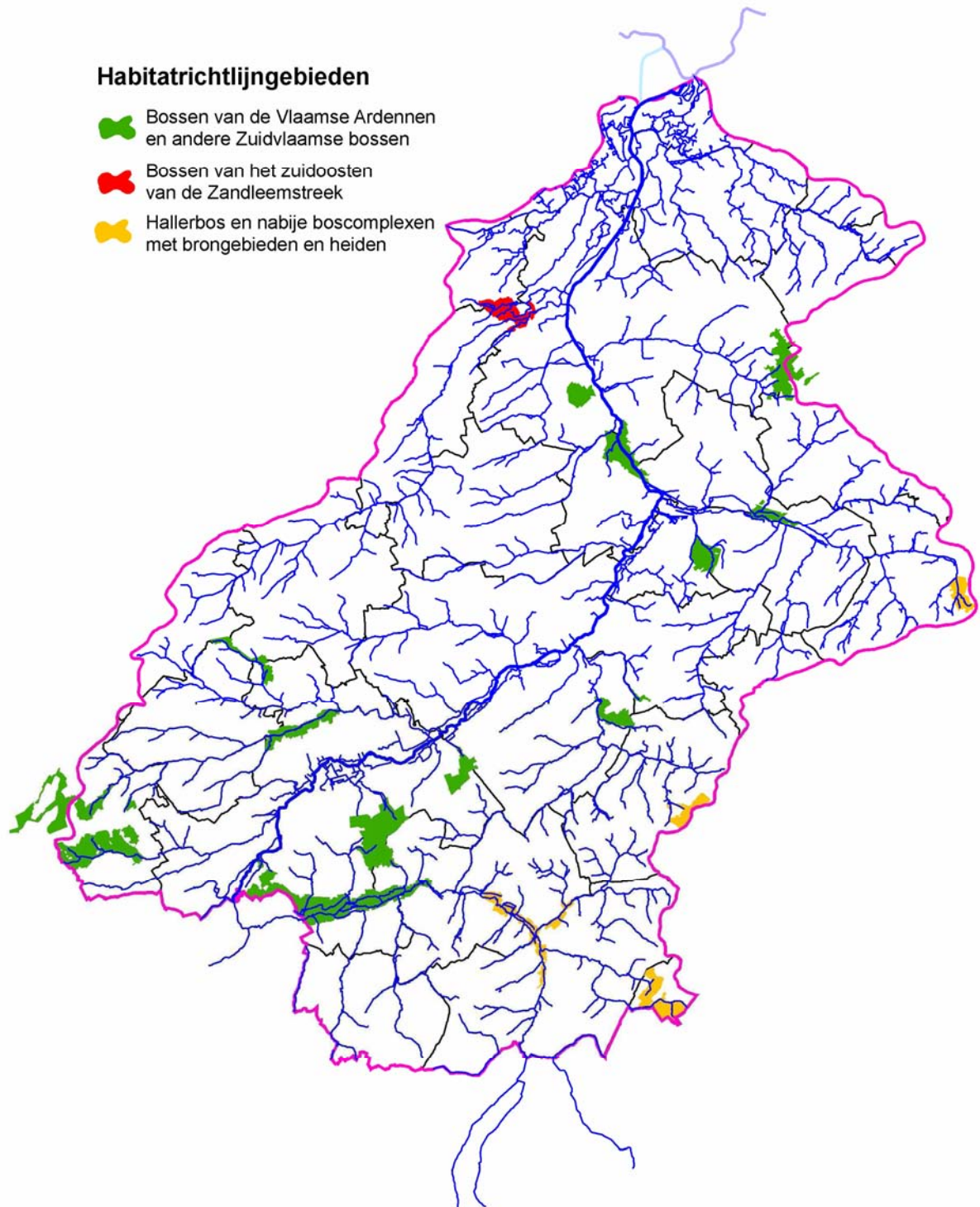
Figuur 60: Oppervlaktewaterlichaam in het Denderbekken aangewezen voor de onttrekking van water bestemd voor menselijke consumptie (kwaliteitsdoelstelling drinkwater): stroomgebied van de Marke



Figuur 61: Oppervlaktewaterlichaam met als bestemming recreatiewater of zwemwater in het Denderbekken



Figuur 62: Kwetsbare zones natuur in het Denderbekken



Figuur 63: Speciale beschermingszones in het Denderbekken

5.2 AANDUIDING OP KAART VAN DE FUNCTIES

5.2.1 Oppervlaktewaterlichamen

In Figuur 64 en Figuur 65 wordt een overzicht gegeven van de hoofd- en nevenfunctietoekenningen van de oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken. Voor de motivering wordt verwezen naar 5.4.2.

5.2.2 Grondwaterlichamen






Omwille van het bekkenoverschrijdende karakter van de grondwaterlagen enerzijds en onder meer het feit dat momenteel op niveau Vlaanderen een studie wordt uitgevoerd die tot doel heeft de freatische grondwaterlagen die van belang zijn voor de grondwatergebonden natuur aan te duiden anderzijds, gebeurt de functietoekenning op bekkenniveau voor de grondwaterlichamen na afstemming met het hogere bekkenoverschrijdende niveau.

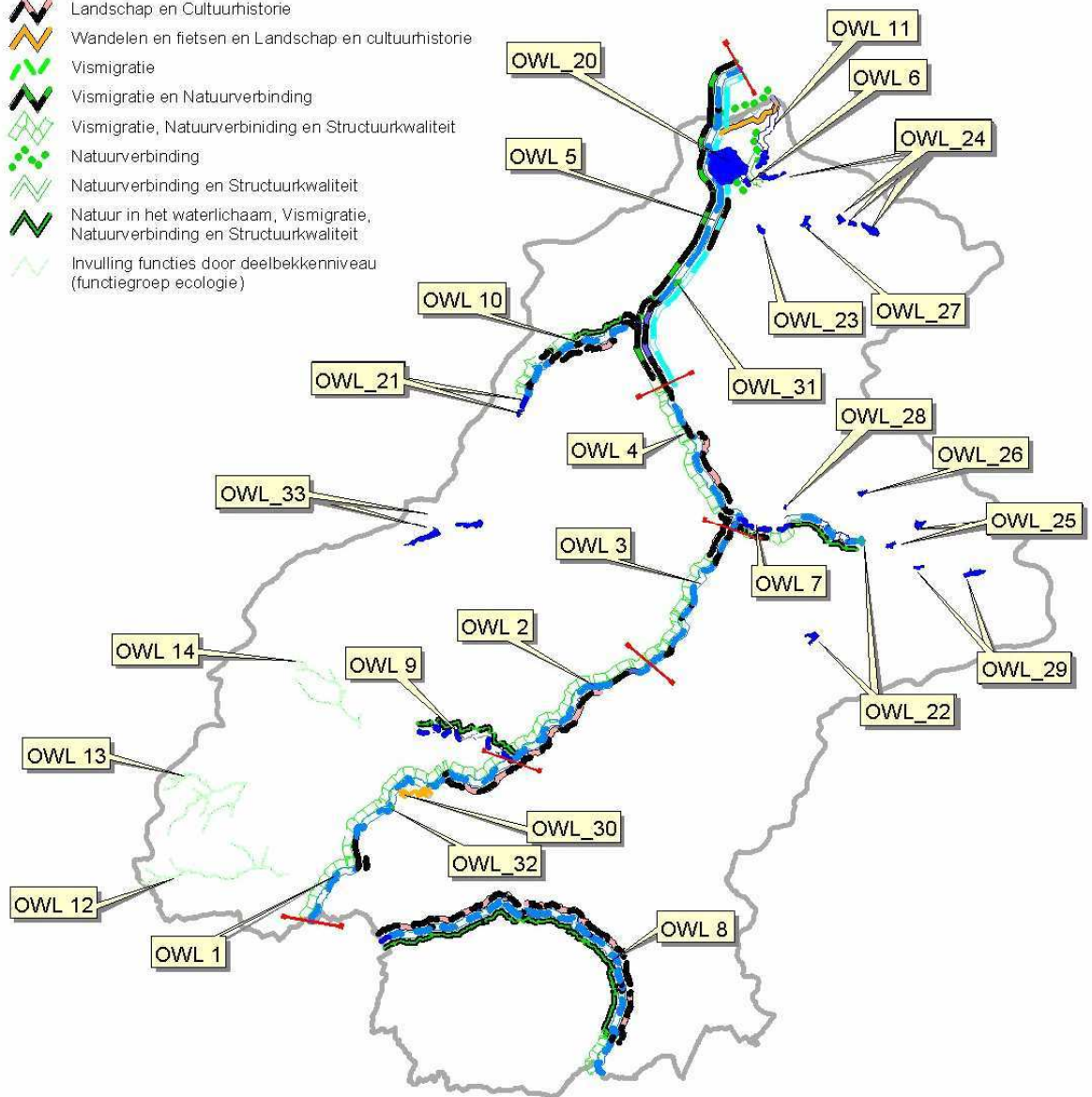
Legende

Hoofdfuncties lijnvormige oppervlaktewaterlichamen:

-  Bergen (bij piekdebiëten)
-  Piekafvoer/Stormvloed (bij piekdebiëten)
-  Ophouden van water
-  Ophouden en/of (bij piekdebiëten) Bergen
-  Ophouden en/of (bij piekdebiëten) Piekafvoer/Stormvloed
-  Goederenscheepvaart
-  Goederenscheepvaart en Landschap en Cultuurhistorie
-  Landschap en Cultuurhistorie
-  Wandelen en fietsen en Landschap en cultuurhistorie
-  Vismigratie
-  Vismigratie en Natuurverbinding
-  Vismigratie, Natuurverbinding en Structuurkwaliteit
-  Natuurverbinding
-  Natuurverbinding en Structuurkwaliteit
-  Natuur in het waterlichaam, Vismigratie, Natuurverbinding en Structuurkwaliteit
-  Invulling functies door deelbekkenniveau (functiegroep ecologie)

Hoofdfuncties vlakvormige oppervlaktewaterlichamen:











-  Bergen
-  Bergen, Natuurverbinding en Structuurkwaliteit
-  Natuurverbinding, Structuurkwaliteit en Natuur in het waterlichaam
-  Wandelen en fietsen, Hengelen en Niet-gemotoriseerde watersport (enkel in de daartoe toegelaten zones)
-  Zwemmen en Strandrecreatie (enkel in de daartoe toegelaten zones)

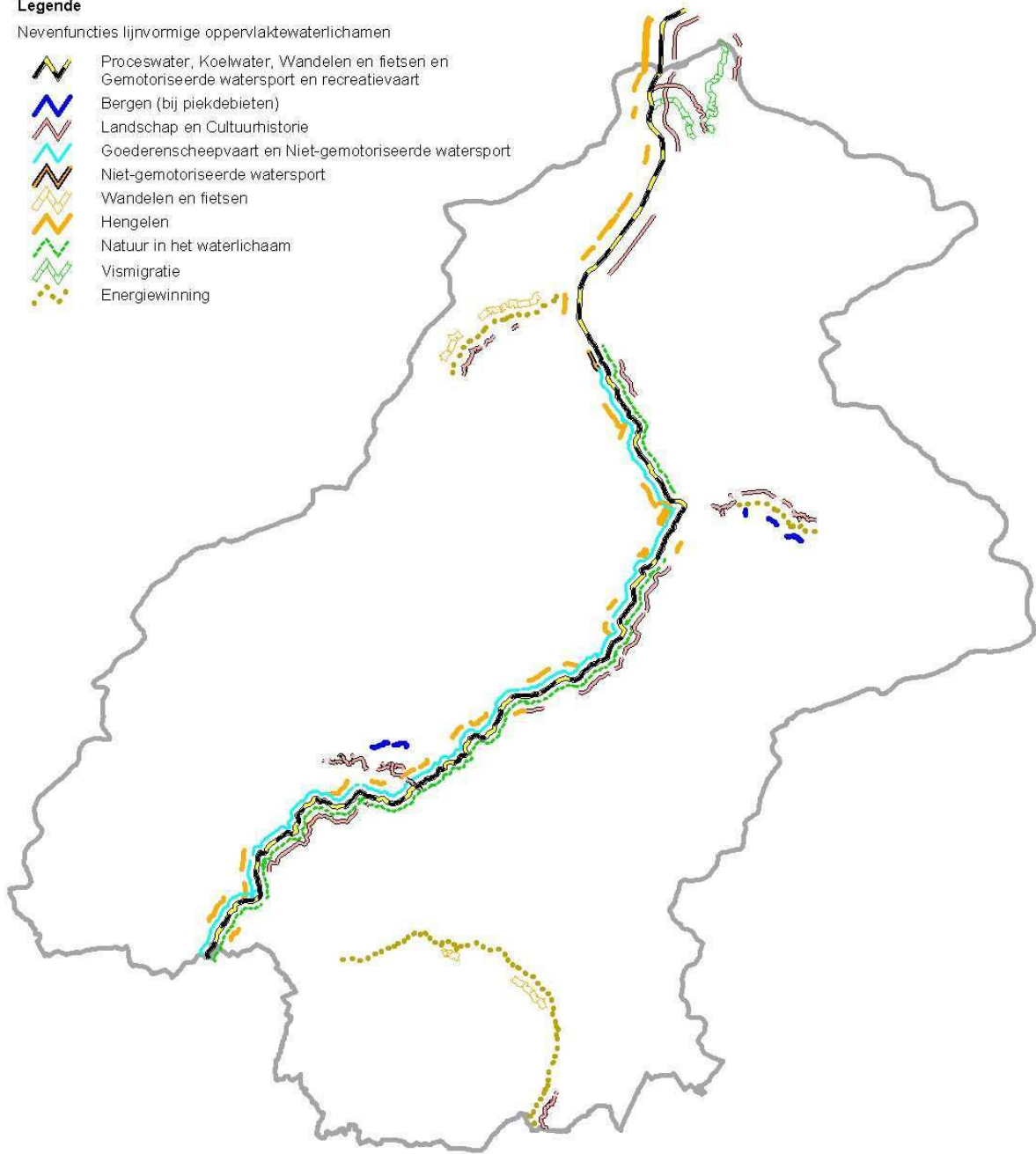


Figuur 64: Overzicht hoofdfunctietoekenningen oppervlaktewaterlichamen

Legende

Nevenfuncties lijnvormige oppervlaktewaterlichamen

-  Proceswater, Koelwater, Wandelen en fietsen en Gemotoriseerde watersport en recreatievaart
-  Bergen (bij piekdebieten)
-  Landschap en Cultuurhistorie
-  Goederenscheepvaart en Niet-gemotoriseerde watersport
-  Niet-gemotoriseerde watersport
-  Wandelen en fietsen
-  Hengelen
-  Natuur in het waterlichaam
-  Vismigratie
-  Energiewinning



Figuur 65: Overzicht nevenfunctietoekenningen oppervlaktewaterlichamen

5.3 INDICATIEVE AANDUIDING EUTROFIËRINGSNORMEN

Omtrent de geldende eutrofiëringsnormen zijn er te weinig gegevens en is er momenteel geen kennis, noch een juridische basis om deze bekkenspecifiek in te vullen.

5.4 MOTIVERINGSNOTA VAN DE IN 5.1, 5.2 EN 5.3 BEDOELDE AANDUIDINGEN

5.4.1 Aanduiding op kaart van overstromingsgebieden, oeverzones, kwetsbare zones en speciale beschermingszones

a. *De overstromingsgebieden binnen het Denderbekken*

Volgens art. 42 §1 tweede lid van het DIWB kan een bekkenbeheerplan binnen een overstromingsgebied (of een oeverzone) beperkingen opleggen “die absoluut werken of handelingen verbieden of onmogelijk maken die overeenstemmen met de plannen van aanleg of de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening, of de realisatie van die plannen en hun bestemmingsvoorschriften verhinderen”.

Om de aanspraak op onroerende goederen ten gevolge van de aanduiding van deze aangeduide overstromingsgebieden te compenseren, voorziet het DIWB een aantal financiële instrumenten (vergoedingsplicht, aankoopplicht, recht van voorkoop) (zie 5.4.1.b).

Bij hevige regenval stromen grote delen van de vallei van de Molenbeek (Erpe-Mere) onder, wat op verschillende plaatsen aanleiding geeft tot wateroverlast (onder meer: centrum van Mere, omgeving van de Ratmolenstraat in Aigem, wijk Honegem). Bij piekdebieten zorgt de Molenbeek (Erpe-Mere) – één van de belangrijke deelstroomgebieden in het Denderbekken - voor een enorme en versnelde wateraanvoer naar de Dender toe die deze enorme hoeveelheden overtollig water op dergelijke momenten niet meer kan opvangen. Door het creëren van extra ruimte voor water in het deelstroomgebied van de Molenbeek (Erpe-Mere) draagt men naast het oplossen van lokale(re) problemen binnen het stroomgebied, tevens bij tot een verminderde watertoevoer naar de Dender.

Momenteel bevindt zich reeds een GOG op de Molenbeek (Erpe-Mere) ter hoogte van de spoorweg Brussel-Gent (omgeving Rooseveltlaan), in 1996 gebouwd door (en in beheer van) de afdeling Water van AMINAL. Het volume van dit GOG is voldoende groot om de afwaartse gebieden te beschermen tegen wateroverlast, doch bij beperkte retourperiode. Afwaarts van dit bestaande GOG treedt nog steeds wateroverlast op in een aantal woongebieden in Erpe-Mere en Aalst (Hofstade).

Om de kans op overstromingen in de vallei van de Molenbeek te verlagen voorziet de afdeling Water van de VMM als prioritaire maatregel de aanleg van twee bijkomende gecontroleerde overstromingsgebieden in opwaartse valleigedeelten van de Molenbeek (Hollestraat en Lammersweg). Er wordt verwacht dat na de aanleg van deze twee gecontroleerde overstromingsgebieden de stroomafwaartse problemen - ook op de zijwaterlopen en op de Torensbeek – verholpen zullen zijn.

b. *de oeverzones binnen het Denderbekken voor zover deze het belang van het deelbekken overschrijden*

Het DIWB **definieert** een oeverzone als een “strook land vanaf de bodem van de bedding van het oppervlaktewaterlichaam die een functie vervult inzake de natuurlijke werking van watersystemen of het natuurbehoud of inzake de bescherming tegen erosie of inspoeling van sedimenten, bestrijdingsmiddelen of meststoffen”. Het decreet bepaalt dat er langs elk oppervlaktewaterlichaam, behalve de waterwegen, een oeverzone bestaat, welke ten minste het talud⁶⁷ omvat. Daarnaast voorziet het decreet de mogelijkheid om in de waterbeheerplannen oeverzones (d.i. ruimer dan enkel het talud) af te bakenen en om ook langsheen waterwegen oeverzones af te bakenen.

Zoals uit de definitie in het DIWB blijkt, kunnen oeverzones meerdere **functies** hebben:

1. natuurbehoudsfunctie: instandhouding, herstel en ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu door natuurbescherming, natuurontwikkeling en natuurbeheer en het streven naar een zo groot mogelijke biodiversiteit;
2. bufferfunctie: bescherming van de waterloop tegen inspoeling van grond, meststoffen en andere nutriënten en bestrijdingsmiddelen;
3. waterkwantiteitsfunctie: behoud en herstel van de natuurlijke werking van watersystemen, herstel van het seizoensgebonden overstromingsregime binnen een zomer- en winterdijk en herstel van de natuurlijke dynamiek van waterlopen.

Daarom kan het in een aantal specifieke gevallen - afhankelijk van de kwaliteit van de waterloop, het reliëf, het omliggende landgebruik, de bestemming van stroomop- en stroomafwaarts gelegen gebieden, enz. – nuttig en nodig zijn om een oeverzone af te bakenen, uiteraard mits de nodige motivering.

In het huidige bekkenbeheerplan van het Denderbekken worden géén oeverzones afgebakend. Bijgevolg beperken de oeverzones in het bekken zich tot het talud langs de onbevaarbare waterlopen. In de toekomst – bij een herziening van het bekkenbeheerplan – zullen wel oeverzones afgebakend worden, maar daar is nog verder onderzoek en overleg voor nodig (cf. actie **A 99**).

Eenzijds legt het DIWB een aantal **beperkingen** op in gebieden die deel uitmaken van een oeverzone of er naast liggen, bv. verbod op bemesting, op het gebruik van bestrijdingsmiddelen, op grondbewerking en op het oprichten van bovengrondse constructies. Voor de algemene beperkingen, die opgelegd worden in het kader van het DIWB, is geen financiële compensatie voorzien, omdat het in het merendeel van de gevallen gaat om verbodsbepalingen die al via andere regelgeving zijn opgelegd (bv. mestdecreet) en waarvoor in deze regelgeving ook geen vergoeding voorzien is. Een belangrijk luik van de *handhaving* van deze beperkingen is de sensibilisering van de landbouwers. Daarvoor is een initiatief op Vlaams niveau (en niet zozeer op bekkenniveau) nodig. De Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid bereidt in de loop van 2007 een informatiecampagne voor over de bestaande wettelijke bepalingen i.v.m. water. De campagne heeft als doel alle rechten en plichten i.v.m. water op een eenvoudige manier op een rijtje te zetten. De verbodsbepalingen uit het mestdecreet en het DIWB komen daarbij zeker aan bod. Het is ook aan te raden dat de landbouwsector zelf een initiatief neemt in kader van de handhaving van de bestaande beperkingen.

Anderzijds voorziet het DIWB voor de oeverzones en de overstromingsgebieden die afgebakend worden in de waterbeheerplannen (d.i. ruimer dan enkel het talud) volgende **financiële instrumenten**:

- *recht van voorkoop* voor de overheid;
- *aankoopplicht*: de eigenaar kan de overheid verplichten het betrokken gebied aan te kopen;
- in het geval van “andere noodzakelijke maatregelen”, een *vergoeding* voor eigenaars of gebruikers. Maar hier verbindt het DIWB strikte voorwaarden aan: “Deze vergoeding kan slechts worden gevraagd indien maatregelen worden opgelegd die verder gaan dan wat voor

⁶⁷ Talud = de strook land binnen de bedding van een oppervlaktewaterlichaam vanaf de bodem tot aan het begin van het omgevende maaiveld of de kruin van de berm.

het bereiken van de basismilieukwaliteitsnormen is vereist of die verder gaan dan de maatregelen die vereist zijn voor het realiseren van het standstillbeginsel zoals bedoeld in art. 6, 1°." Deze vergoedingsregeling mag niet verward worden met de 'vergoedingsplicht' die enkel geldt voor afgebakende en actief ingeschakelde overstromingsgebieden.

Onafhankelijk van het DIWB blijft het uiteraard mogelijk om te *onteigenen* of een *beheerovereenkomst* af te sluiten, onder andere voor gebieden langs de waterlopen.

De afweging om te beslissen welk instrument men inzet voor een oeverzone gebeurt normaliter nog niet in de fase van het (bekken)beheerplan, maar in de fase net voor de uitvoering van het project.

Voor de financiële instrumenten geldend voor afgebakende oeverzones en overstromingsgebieden (onteigening, voorkooprecht, aankoop- en vergoedingsplicht) dient de Vlaamse regering volgens het decreet nadere regels te bepalen. Ter voorbereiding van een **uitvoeringsbesluit** over de financiële instrumenten heeft de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid in mei 2007 een aantal voorstellen voor de voorwaarden en procedure aan de bevoegde minister bezorgd, met de bedoeling om de vermelde instrumenten operationeel te maken tegen de datum voor de vaststelling van de bekkenbeheerplannen (eind 2007).

Nog volgens het DIWB kan de Vlaamse regering nadere regels bepalen voor het beheer van oeverzones, de financiering ervan en de vergoedingsregeling. Het is aangewezen ook voor deze aspecten bepalingen op te nemen in een uitvoeringsbesluit.

c. de in art. 71 van het DIWB bedoelde beschermde gebieden binnen het desbetreffende bekken

1. oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen binnen elk stroomgebieddistrict die dagelijks gemiddeld meer dan 10 m³ per dag leveren of meer dan 50 personen bedienen, aangewezen voor de onttrekking van water bestemd voor menselijke consumptie en de voor dat toekomstige gebruik bestemde oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met inbegrip van de beschermingszones voor die oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen

De waterlopen van het stroomgebied van de Marke hebben de bestemming drinkwater categorie A3 (29.01.1999 — Belgisch Staatsblad).

2. oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken met als bestemming recreatiewater of zwemwater

De recreatievijvers van het Provinciaal domein de Gavers (Onkerzele) hebben de bestemming zwemwater. Dit werd aangewezen door het besluit van de Vlaamse regering tot aanduiding van de oppervlaktewateren bestemd voor de productie van drinkwater categorie A1, A2 en A3, zwemwater, viswater en schelpdierwater (08/12/1998 – BS 29/01/1999).

Naar aanleiding van de functietoekenning op bekkenniveau kregen de recreatievijvers van het Provinciaal domein De Gavers (Onkerzele) (zie OWL 30, zie 5.4.2.7) (onder meer en in de daartoe toegelaten zones) de hoofdfunctie zwemmen toegewezen.

3. kwetsbare zones

- de kwetsbare zones in uitvoering van de richtlijn 91/271/EEG van 21 mei 1991 betreffende de behandeling van stedelijk afvalwater

In het kader van de Richtlijn stedelijk afvalwater 91/271/EEG zijn alle oppervlaktewateren van het Vlaamse Gewest, dus ook alle oppervlaktewateren in het Denderbekken, aangeduid als kwetsbare gebieden (zie art. 2.3.6.2. VLAREM II).

- de kwetsbare zones in uitvoering van richtlijn 91/676/EEG van 12 december 1991 betreffende de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

In art. 6 van het decreet van 22 december 2006 houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen wordt het volledige grondgebied van het Vlaamse Gewest aangeduid als "kwetsbare zone water". Er kunnen bovendien waterkwaliteitsgroepen worden opgericht per waterzone van de Vlaamse Hydrologische Atlas, die onder begeleiding van de Mestbank samenwerken aan een verbetering van de waterkwaliteit. In bepaalde waterzones van de Vlaamse Hydrologische Atlas waar de waterkwaliteit slecht is, kan de Vlaamse regering strengere uitrijbepalingen vaststellen. Belangrijk zijn de verbodsregels voor het opbrengen van dierlijke mest op een bepaalde afstand tot waterlopen (onbevaarbare waterlopen van 1^{ste}, 2^{de} en 3^{de} categorie):

verbod tot bemesten 5 meter landinwaarts vanaf de bovenste rand van een waterloop, 10 meter voor waterlopen in VEN en als er een helling grenst aan de waterloop, en verbod in oeverzones afgebakend in bekkenbeheerplannen.

- de kwetsbare zones ecologische waardevolle agrarische gebieden en de kwetsbare zones natuur, bedoeld in art. 15bis en 15ter van het decreet van 23 januari 1991 betreffende de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen

Voor volgende kwetsbare zones (MAP-gebieden) zijn gebiedsgerichte verscherpingen en/of verbodsbepalingen opgesteld: kwetsbare zones ecologisch waardevolle gebieden; kwetsbare zones natuur; fosfaatverzadigde gebieden. Ook is het opbrengen van meststoffen op de stroken langsheen een waterloop verboden (10 m wanneer de waterloop gelegen is in een afgebakend GEN of GENO; 5 m in de overige gevallen).

Aangezien de Vlaamse regering vooralsnog geen *kwetsbare zones ecologische waardevolle agrarische gebieden* heeft aangeduid, zijn deze gebieden niet in de figuur 62 vermeld.

Ongeveer 10% van het Denderbekken is ingekleurd met verscherpte bemestingsnormen, nl. als MAP-N-gebied (kwetsbare zones natuur) en zijn voornamelijk terug te vinden in de valleigebieden. Het gaat hoofdzakelijk om natuurgebieden en natuurrestaten met respectievelijk als norm van toepassing 2 GVE (MAP-klasse N1) en ontheffing (MAP-klasse N3). In het Denderbekken zijn er geen *fosfaatverzadigde gebieden* met verscherpte bemestingsnormen ingekleurd.

4. de definitief vastgestelde speciale beschermingszones in uitvoering van art. 36bis van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu en de waterrijke gebieden van internationale betekenis bedoeld in art. 2, 21°, van hetzelfde decreet.

De gebieden onderhevig aan de Habitatrichtlijn werden aangewezen door middel van het Besluit van de Vlaamse regering van 24 mei 2002 tot vaststelling van de gebieden die in uitvoering van art. 4, lid 1, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna aan de Europese Commissie zijn voorgesteld als speciale beschermingszones.

De gebieden met een beschermingsstatus vormen de belangrijke aandachtzones voor het waterbeheer. Voor deze gebieden gelden immers beschermingsvoorwaarden die ook betrekking hebben op het waterbeheer en waterbeleid.

Tabel 11: Waterlopen/valleigebieden in het Denderbekken gelegen in Habitatrichtlijngebied (zie ook Figuur 63)

Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden	Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek
<ul style="list-style-type: none"> - de (bron)bosgebieden in de bovenloop van de Molenbeek-Terkleppebeek; - de middenloop van de Molenbeek-Pachtbosbeek-Moenebroekbeek (VHAG 5954) met het natuurreservaat het Moenebroek; de bovenloop van de Parkbosbeek; - het benedenstroomse valleigedeelte van de Marke (meer bepaald vanaf de gemeentekern van Galmaarden tot de gewestgrens met o.m. de natuurreservaatgebieden De Rietbeemd en de Marvallei) dat aansluit op de boscomplexen Grote Buizemont en Arduinbos op de flanken van de Dendervallei; - in de Dendervallei: het gebied van het natuurreservaat de Wellemeersen en het Osbroek; - de boscomplexen Raspaillebos-Moerbekebos en Karkoolbos, Geitebos, Neigembos; Liedekerkebos, Kravaalbos; - het valleigebied rond de middenloop van de Bellebeek met o.m. het benedenstroomse gebied van de Steenvoordebeek en het benedenstroomse gebied van de Overnellebeek. 	<p>Het omvat onder meer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de Markevallei vanaf Herne - iets stroomopwaarts de Waltrudismolen - tot net voor de gemeentekern van Galmaarden, meer bepaald de wijk "de Vijfhoek"; - een deel van de vallei van de Scheibeek; - het boscomplex Bos Terrijst rond o.m. de bovenloop van de Rifrafbeek; - de Wolfspuiten in Dilbeek aan de bovenloop van de Steenvoordebeek; - het gebied van de Kesterheide. 	<p>Slechts 1 deelgebied van dit Habitatrichtlijngebied (8% van het totale gebied) ligt in het bekken van de Dender, met name het gebied tussen de Dorebeek-Torensbeek en de Molenbeek (Erpe-Mere VHA 5953) waar zich o.m. het natuurreservaat Honegem situeert.</p>

Tabel 12: Habitatrichtlijngebieden (incl. habitat en soorten waarvoor aangemeld) in het Denderbekken

Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen		Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden		Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	
Volgnummer	7	Volgnummer	9	Volgnummer	37
Gebiedscode:	BE2300007 (1-37)	Gebiedscode:	BE2400009 (1-11)	Gebiedscode:	BE2300044 (1-22)
Oppervlakte:	5548 ha	Oppervlakte:	1832 ha	Oppervlakte:	1793 ha
Oppervlakte binnen bekken van de Dender:	2117 ha	Oppervlakte binnen bekken van de Dender:	493 ha	Oppervlakte binnen bekken van de Dender:	144 ha
<i>Habitats</i>		<i>Habitats</i>		<i>Habitats</i>	
2310	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> - en <i>Genista</i> -soorten	4030	Droge heide (alle subtypen)	2310	Psammofiele heide met <i>Calluna</i> - en <i>Genista</i> -soorten
3140	Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Characeeënvegetatie	6430	Voedselrijke ruigten	4010	Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>
3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamium of Hydrocharition	9120	Beukenbossen van het type met <i>Ilex</i> - en <i>Taxus</i> -soorten, rijk aan epifyten	4030	Droge heide (alle subtypen)
4030	Droge heide (alle subtypen)	(Ilici-Fagetum)		6410	Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion)

Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen		Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden		Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	
6210	Gebieden waar zeldzame orchideeën groeien (Festuco-Brometalia)	9130	Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	6430	Voedselrijke ruigten
6430	Voedselrijke ruigten	91E0 (+)	Alluviale bossen met <i>Alnion glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion,	6510	Laaggelegen, schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
9110	Beukenbossen van het type Luzulo-Fagetum	Alnion incanae, Salicion albae)		9120	Beukenbossen van het type met <i>Ilex</i> - en <i>Taxus</i> -soorten, rijk aan epifyten (Ilici-Fagetum)
9120	Beukenbossen van het type met <i>Ilex</i> - en <i>Taxus</i> -soorten, rijk aan epifyten (Ilici-Fagetum)	Vissen		9130	Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum
9130	Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum	1163	<i>Cottus gobio</i> (Rivierdonderpad)	9160	Eikenbossen van het type Stellario-Carpinetum
9160	Eikenbossen van het type Stellario-Carpinetum	1096	<i>Lampetra planeri</i> (Beekprik)	91E0 (+)	Alluviale bossen met <i>Alnion glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
9190	Oude zuurminnende bossen met <i>Quercus robur</i> op zandvlakten	Amfibieën en reptielen		Amfibieën en reptielen	
91E0 (+)	Alluviale bossen met <i>Alnion glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1166	<i>Triturus cristatus</i> (Kamsalamander)	1166	<i>Triturus cristatus</i> (Kamsalamander)
Zoogdieren		Invertebraten		Planten	
1321	<i>Myotis emarginatus</i> (Ingekorven vleermuis)	1016	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Zeggekorfslak)	1614	<i>Apium repens</i> (Kruipend moerasscherm)
1318	<i>Myotis dasycneme</i> (Meervleermuis)				
Vissen					
1163	<i>Cottus gobio</i> (Rivierdonderpad)				
1096	<i>Lampetra planeri</i> (Beekprik)				
Amfibieën en reptielen					
1166	<i>Triturus cristatus</i> (Kamsalamander)				

5.4.2 Aanduiding op kaart van de functies

De functietoekenning is een aanduiding op kaart van de functies, toegekend aan de oppervlakte- en grondwaterlichamen in het Denderbekken, voor zover deze het belang van het deelbekken overschrijden.

De toegekende functies - de zgn. "waterfuncties" - geven de visie weer uit het bekkenbeheerplan over de prioriteiten voor het beheer van waterlichamen en het gebruik ervan door de mens. In overeenstemming met die visie duidt de functietoekenning aan wat de gewenste toestand voor een waterlichaam is. Dit betekent echter niét dat eventuele andere functies onmogelijk worden.

Basisfuncties (afhankelijk van het type waterlichaam zijn dit basisaan- en basisafvoer, structuurkwaliteit en waterkwaliteitsbeheer en het algemene gebruik van water voor menselijke aanwending) worden niet expliciet toegekend en gelden (afhankelijk van type) dus voor elk waterlichaam.

Waterlichamen verlenen verschillende diensten (bv. het opvangen van lozingen, ...). Dergelijke diensten worden niet weerhouden als toe te kennen functies, omdat het toekennen van functies beoogt gewenste situaties m.b.t. de watersystemen aan te duiden. Deze diensten worden dus behouden, voor zover dit gebeurt conform de milieunormen.

Bij de toekenning van verschillende functies is de verweefbaarheid een belangrijke voorwaarde. Men maakt onderscheid tussen hoofd- en nevenfuncties indien het belang van de nevenfunctie minder is. Meerdere hoofdfuncties kunnen enkel tegelijk toegekend worden op voorwaarde dat ze elkaar niet in het gedrang brengen en dus evenwaardig zijn. Anderzijds kunnen bepaalde functies tijdelijk (bv bij piekdebieten, bij laagwatersituaties,...) voorrang krijgen.

De realisatie van de functies maakt geen deel uit van het proces van functietoekenningen, maar hoort thuis in het actie- en maatregelenprogramma van het bekkenbeheerplan.

DE FUNCTIETOEKENNINGEN HEBBEN EEN AANTAL GEVOLGEN:

- voor de waterbeheerders: het waterbeheer (ruimingsbeheer, waterbouwkundige constructies) zodanig afstemmen dat de functies niet gehinderd worden of mogelijk worden/blijven;
- voor de planmakende overheden: uit de functietoekenningen vloeit het engagement voort om er bij de opmaak van plannen rekening mee te houden;
- voor de advies- en vergunningverlenende overheden: uit de functietoekenningen vloeit het engagement voort om er bij de advisering en vergunningverlening rekening mee te houden, maar het bestaande juridische kader primeert steeds.

Voor meer informatie over de methodiek voor het toekennen van functies wordt verwezen naar de "Handleiding voor toekenning van functies aan waterlichamen bij de opmaak van waterbeheerplannen. CIW, 2005".

5.4.2.1 DENDER

- De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Dender die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Dender en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op de andere functies. De waterkwantiteitsfuncties staan bij piekdebieten dus samen in voor het verzekeren van de veiligheid: de afweging tussen "bergen waar mogelijk" en "afvoeren wanneer mogelijk" vormt de kern van een veilig waterbeheer tijdens piekperiodes.
- De Dender is in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen aangeduid als secundaire waterweg. Dit betekent dat deze waterweg geen hoofdfunctie heeft als drager van economische scheepvaart op Vlaams niveau, maar dat, waar mogelijk, deze functie nog steeds moet kunnen. De functies betreffende toerisme en recreatie, op en langs het water vormen een belangrijk aspect voor een secundaire waterweg.

1. Dender van de gewestgrens tot de (huidige) stuwsuis van Aalst (OWL 1, OWL 2, OWL 3, OWL 4 en incl. het meest stroomopwaartse traject van OWL 5, nl. tussen de huidige stuwsuis van Aalst en de Zeebergbrug) (zie Tabel 1).

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
OPHOUDEN VAN WATER IN DE BEDDING	Volledig traject		
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden ! Primeert op de (andere) functies van OWL 30 en OWL 32	BIJ PIEKDEBIETEN	A 21, A 25, A 30, A 31, A 32, A 33, A 34, A 35, A 36
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of straten	BIJ PIEKDEBIETEN	
GOEDERENSCHIEPVAART	Dit geldt enkel voor het traject van de locatie van de nieuwe stuwsuis van Aalst tot de huidige stuwsuis van Aalst	Weekdagen en zaterdag	A 42, A 47, A 48, A 49
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. ankerplaatsen en/of beschermd landschap		
NATUURVERBINDING	a Als verbinding tss. Dender-vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, d.w.z. hele traject behalve traject tussen stuwsuis Denderleeuw en stuwsuis Teralfene b Als corridor: volledig traject		A 95, A 96
STRUCTUURKWALITEIT	Cf. natuurverbinding (Dender-vallei): hele traject behalve traject tussen stuwsuis Denderleeuw en stuwsuis Teralfene		
VISMIGRATIE	Het hele traject i.f.v. functie hoofdvismigratieweg en kwaliteitsdoelstelling viswater ⁶⁸		A 83, A 84, A 85, A 86, A 87
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
PROCESWATER EN KOELWATER	Volledig traject, d.i. met het oog op het stimuleren van het gebruik van alternatieven voor hoogwaardige waterbronnen ! Een uitbreiding van de captaties van Denderwater mag de andere functies van de Dender niet in het gedrang brengen		
GOEDERENSCHIEPVAART	Traject (i.f.v. Klasse I waterweg) tot de locatie van de nieuwe stuwsuis van Aalst	Weekdagen en zaterdag	A 42, A 47, A 48, A 49
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		
WANDELEN EN FIETSEN	Volledig traject i.f.v. aanwezigheid jaagpad		A 52
HENGELN	T.h.v. de in het actieplan ⁶⁹ van de PVC weerhouden hengelzones ! Kan problemen ondervinden van gemotoriseerde watersport en recreatievaart	Zomerperiode en/of weekends	A 51
NIET-GEMOTORISEERDE WATERSPORT	Kajak- en kanovaart op het traject tussen de gewestgrens en de stuwsuis van Aalst ! Kan problemen ondervinden van gemotoriseerde watersport en recreatievaart		
GEMOTORISEERDE WATERSPORT EN RECREATIEVAART	Volledig traject i.f.v. recreatieve functie van Dender als secundaire waterweg ! Enkel recreatievaart (incl. toervaart) is toegelaten		A 49, A 53

⁶⁸ Kwaliteitsdoelstellingen (wet van 1983 (B.S. 15 juni 1983) betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden)

⁶⁹ Het actieplan hengelplaatsen op korte termijn (gebaseerd op de ontwikkelingsvisie voor de binnenvisserij op de Dender) geeft een aantal - in samenspraak met alle betrokkenen weerhouden - in te richten zones aan langs de Dender.

	! Recreatievaart dient op duurzame manier te gebeuren		
NATUUR IN WATERLICHAAM	Cf. natuurverbinding (Dender-vallei): hele traject behalve traject tussen stuwsluis Denderleeuw en stuwsluis Terafene		A 68

2. Dender van de stuwsluis van Aalst tot de monding in de Schelde (OWL 5 excl. traject vroegere Dender in Dendermonde en excl. het meest stroomopwaartse traject van OWL 5, nl. tussen de huidige stuwsluis van Aalst en de Zeebergbrug) (zie Tabel 1).

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
OPHOUDEN VAN WATER IN DE BEDDING	Volledig traject		
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden ! Primeert op de (andere) functies van OWL 31	BIJ PIEKDEBIETEN	A 13, A 21, A 25, A 37, A 39, A 40
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETEN	
GOEDERENTRANSPORT	Volledig traject i.f.v. Klasse II waterweg (stroomopwaarts sluis van Dendermonde IV waterweg)		A 48, A 49, A 50
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. ankerplaatsen en/of beschermd landschap		
NATUURVERBINDING	Als corridor: volledig traject		A 95, A 96
VISMIGRATIE	Het hele traject i.f.v. functie hoofdvismigratieweg en kwaliteitsdoelstelling viswater ⁷⁰		A 88, A 89
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
PROCESWATER EN KOELWATER	Volledig traject, d.i. met het oog op het stimuleren van het gebruik van alternatieven voor hoogwaardige waterbronnen ! Een uitbreiding van de captaties van Denderwater mag de andere functies van de Dender niet in het gedrang brengen		
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		
WANDELEN EN FIETSEN	Volledig traject i.f.v. aanwezigheid jaagpad		
HENGELLEN	T.h.v. de in het actieplan ⁷¹ van de PVC weerhouden hengelzones ! Kan problemen ondervinden van gemotoriseerde watersport en recreatievaart	Zomerperiode en/of weekends	
GEMOTORISEERDE WATERSPORT EN RECREATIEVAART	Volledig traject i.f.v. recreatieve functie van Dender als secundaire waterweg ! Enkel recreatievaart (incl. toervaart) is toegelaten ! Recreatievaart dient op duurzame manier te gebeuren		A 49, A 61
NATUURVERBINDING	Als verbinding tss. Dender-vallei: volledige traject		A 95, A 96

⁷⁰ Kwaliteitsdoelstellingen (wet van 1983 (B.S. 15 juni 1983) betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden).

⁷¹ Het actieplan hengelplaatsen op korte termijn (gebaseerd op de ontwikkelingsvisie voor de binnenvisserij op de Dender) geeft een aantal - in samenspraak met alle betrokkenen weerhouden - in te richten zones aan langs de Dender.

3. Dender: traject vroegere Dender te Dendermonde (deel van OWL 5, zie Tabel 1).

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
WANDELEN EN FIETSEN	Volledig traject i.f.v. aanwezigheid jaagpad		A 54
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. ankerplaatsen en/of beschermd landschap		
NATUURVERBINDING	Als corridor: volledig traject		

5.4.2.2 ONBEVAARBARE WATERLOPEN

STEENBEEK-BANDSLOOT (OWL 6, zie Tabel 1)

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Steenbeek-Bandsloot en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETEN	A 13, A 25, A 41
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETEN	
NATUURVERBINDING	Volledig traject als corridorfunctie in het geheel van het ecologische netwerk van het Denderbekken		A 97
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
VISMIGRATIE	Volledig traject		
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		

BELLEBEEK (zie OWL 7, zie Tabel 1)

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Bellebeek (1^{ste} cat.) die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Bellebeek en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies. De waterkwantiteitsfuncties staan bij piekdebieten dus samen in voor het verzekeren van de veiligheid: de afweging tussen “bergen waar mogelijk” en “afvoeren wanneer mogelijk” vormt de kern van een veilig waterbeheer tijdens piekperiodes.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
OPHOUDEN VAN WATER IN DE BEDDING	Traject stroomopwaarts de Bellemolen		A 8, A 25, A 41
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETEN	
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETEN	
NATUURVERBINDING	a Als verbinding tss. Bellebeek en haar vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, meer bepaald het traject vanaf de instroom van de Steenvoordebeek tot de Bellemolen b Als corridor: volledige traject i.f.v. belang in het ecologische netwerk		A 80, A 97, A 101

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
STRUCTUURKwaliteit	a Cf. natuurverbinding (Bellebeek en haar vallei): het traject vanaf de instroom van de Steenvoordebeek tot de Bellemolen b T.h.v. een aantal beeklooptrajecten (met een (zeer) goede structuurkwaliteit) in het gebied van de Bellemolen tot de spoorweg en nabij de RWZI Liedekerke		
Natuur in Waterlichaam	Cf. natuurverbinding (Bellebeek en haar vallei): het traject vanaf de instroom van de Steenvoordebeek tot de Bellemolen		A 68
VISMIGRATIE	Volledig traject i.f.v. kwaliteitsdoelstelling viswater ⁷²		A 8
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
BERGEN	T.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETEN	
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		
ENERGIEWINNING⁷³	Trajecten stroomopwaarts de Bellemolen i.f.v. aanwezigheid watermolens (werkend/beschermd)		

MARKE (OWL 8, zie Tabel 1)

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Marke (1^{ste} cat.) die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebeten** de meest belangrijke functies van de Marke en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies. De waterkwantiteitsfuncties staan bij piekdebeten dus samen in voor het verzekeren van de veiligheid: de afweging tussen “bergen waar mogelijk” en “afvoeren wanneer mogelijk” vormt de kern van een veilig waterbeheer tijdens piekperiodes.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
OPHOUDEN VAN WATER IN DE BEDDING	Nagenoeg volledige traject		
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETEN	A 5, A 6, A 7, A 14, A 25, A 26
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETEN	
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. ankerplaatsen en/of beschermd landschap		
NATUURVERBINDING	a Als verbinding tss. Marke en haar vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, meer bepaald het traject vanaf de Van Nerommolen (stroomafwaarts de steenweg Edingen-Geraardsbergen) b Als corridor: volledige traject i.f.v. belang in het ecologische netwerk		A 78, A 97, A 98

⁷² Kwaliteitsdoelstellingen (wet van 1983 (B.S. 15 juni 1983) betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden).

⁷³ cf. de sectorale analyse van het bekkenbeheerplan waarbij de aspecten van watermolens bij de sector energie werden behandeld. Deze functieaanduiding energie duidt echter niet aan dat er groene energie ter hoogte van watermolens wordt gewonnen noch dat er plannen hieromtrent zijn.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
STRUCTUURKWALITEIT	a Cf. natuurverbinding (Marke en haar vallei): het traject vanaf de Van Nerommolen (stroomafwaarts de steenweg Edingen-Geraardsbergen) b Het stroomopwaartse beeklooptraject (heeft een goede structuurkwaliteit)		
NATUUR IN WATERLICHAAM	Cf. natuurverbinding (Marke en haar vallei): het traject vanaf de Van Nerommolen (stroomafwaarts de steenweg Edingen-Geraardsbergen)		A 68
VISMIGRATIE	Volledig traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop in het kader van de vismigratie ⁷⁴		A 90, A 91, A 92, A 94
Nevenfuncties	Traject waterloop	Tijdsaspect	Link met actie(s)
WANDELEN EN FIETSEN	"Wandelen" t.h.v. enkele trajecten in Tollembeek en Galmaarden		
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		
ENERGIEWINNING⁷⁵	Trajecten stroomopwaarts de Mertensmolen (Viane-Moerbeke) i.f.v. aanwezigheid watermolens (werkend/beschermd)		

MOLENBEEK (ZANDBERGEN) (OWL 9, zie Tabel 1)

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Molenbeek (Zandbergen) (1^{ste} cat.) die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebietsen** de meest belangrijke functies van de Molenbeek (Zandbergen) en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETSEN	A 10, A 15, A 25, A 41
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETSEN	
NATUURVERBINDING	a Als verbinding tss. Molenbeek (Zandbergen) en haar vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, meer bepaald het volledige benedenstroomse traject (t.h.v. OWL 9) b Als corridor: volledige traject i.f.v. belang in het ecologische netwerk		A 10
STRUCTUURKWALITEIT	Cf. natuurverbinding (Molenbeek (Zandbergen) en haar vallei): het volledige benedenstroomse traject (t.h.v. OWL 9)		
NATUUR IN WATERLICHAAM	Cf. natuurverbinding (Molenbeek (Zandbergen) en haar vallei): het volledige benedenstroomse traject (t.h.v. OWL 9)		
VISMIGRATIE	Volledig traject i.f.v. kwaliteitsdoelstelling viswater ⁷⁶ en i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop in het kader van de vismigratie ⁷⁷		A 10
Nevenfuncties	Traject waterloop	Tijdsaspect	Link met actie(s)

⁷⁴ cf. "De implementatie van de Beneluxbeschikking inzake vismigratie in het Vlaamse beleid".

⁷⁵ cf. de sectorale analyse van het bekkenbeheerplan waarbij de aspecten van watermolens bij de sector energie werden behandeld. Deze functieaanduiding energie duidt echter niet aan dat er groene energie ter hoogte van watermolens wordt gewonnen noch dat er plannen hieromtrent zijn.

⁷⁶ Kwaliteitsdoelstellingen (wet van 1983 (B.S. 15 juni 1983) betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden).

⁷⁷ cf. "De implementatie van de Beneluxbeschikking inzake vismigratie in het Vlaamse beleid".

BERGEN	T.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden (traject stroomopwaarts en stroomafwaarts Bullegemhof)	BIJ PIEKDEBIETEN	
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		

MOLENBEEK (ERPE-MERE) (OWL 10, zie Tabel 1)

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Molenbeek (Erpe-Mere) en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies. De waterkwantiteitsfuncties staan bij piekdebieten dus samen in voor het verzekeren van de veiligheid: de afweging tussen “bergen waar mogelijk” en “afvoeren wanneer mogelijk” vormt de kern van een veilig waterbeheer tijdens piekperiodes.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
OPHOUDEN VAN WATER IN DE BEDDING	Nagenoeg volledige traject		
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETEN	A 16, A 18, A 25, A 41
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETEN	
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. ankerplaatsen en/of beschermd landschap		
NATUURVERBINDING	a Als verbinding tss. Molenbeek (Erpe-Mere) en haar vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, meer bepaald het traject tussen Honegem en Blekte b Als corridor: volledige traject i.f.v. belang in het ecologische netwerk		A 97, A 103
STRUCTUURKWALITEIT	a Cf. natuurverbinding (Molenbeek (Erpe-Mere) en haar vallei): het traject tussen Honegem en Blekte b Enkele stroomopwaartse trajecten (vb traject stroomopwaarts Honegem) met een goede structuurkwaliteit		
NATUUR IN WATERLICHAAM	Cf. natuurverbinding (Molenbeek (Erpe-Mere) en haar vallei): het traject tussen Honegem en Blekte		A 68
VISMIGRATIE	Volledig traject i.f.v. kwaliteitsdoelstelling viswater ⁷⁸		
Nevenfuncties	Traject waterloop	Tijdsaspect	Link met actie(s)
WANDELEN EN FIETSEN	“Wandelen” t.h.v. enkele trajecten (In Erpe tot aan Nerenbroek en vanaf de Cottemmolen tot aan Turfputten/Honegem)		
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		
ENERGIEWINNING⁷⁹	Trajecten stroomopwaarts de meest stroomafwaartse stuw i.f.v. aanwezigheid watermolens (werkend/beschermd)		

VONDELBEEK (OWL 11, zie Tabel 1)

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Vondelbeek (1^{ste} cat.) die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Vondelbeek en krijgen op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies. De

⁷⁸ Kwaliteitsdoelstellingen (wet van 1983 (B.S. 15 juni 1983) betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden).

⁷⁹ cf. de sectorale analyse van het bekkenbeheerplan waarbij de aspecten van watermolens bij de sector energie werden behandeld. Deze functieaanduiding energie duidt echter niet aan dat er groene energie ter hoogte van watermolens wordt gewonnen noch dat er plannen hieromtrent zijn.

waterkwantiteitsfuncties staan bij piekdebieten dus samen in voor het verzekeren van de veiligheid: de afweging tussen “bergen waar mogelijk” en “afvoeren wanneer mogelijk” vormt de kern van een veilig waterbeheer tijdens piekperiodes.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
BERGEN	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	BIJ PIEKDEBIETEN	A 17, A 11, A 25, A 41
PIEKAFVOER	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur e.d.	BIJ PIEKDEBIETEN	
NATUURVERBINDING	Als corridor: volledige traject i.f.v. belang in het ecologische netwerk		A 11, A 62, A 97
STRUCTUURKWALITEIT	Traject stroomopwaarts “Parijs” heeft een goede structuurkwaliteit		
Nevenfuncties	Traject waterloop	Tijdsaspect	Link met actie(s)
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE	T.h.v. relictzones die niet in ankerplaatsen zijn opgenomen		
VISMIGRATIE	Het hele traject i.f.v. belang in waterloppennetwerk binnen het Denderbekken		A 11

5.4.2.3 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN (WATERLOPEN) VAN BOVENLOKAAL BELANG (OWL 12, 13 EN 14)

De invulling van de functies voor deze bronbeekjes en bovenlopen van respectievelijk de Terkleppebeek (OWL 12, zie Tabel 1), de Molenbeek (Zandbergen) (OWL 13, zie Tabel 1) en de Kakebeek (OWL 14, zie Tabel 1) gebeurt op deelbekkenniveau, in het kader van de deelbekkenwerking van de Gaverse meersen. Omwille van het ecologische belang wordt vanuit het bekkenniveau gesteld dat - los van eventuele functies uit andere functiegroepen - één of meerdere van de hoofdfunctie(s) van de bovenlopen van respectievelijk de Terkleppebeek, de Molenbeek (Zandbergen) en de Kakebeek tot de functiegroep ecologie dienen te behoren. (Link met actie **A 102**)

5.4.2.4 GECONTROLEERDE OVERSTROMINGSGEBIEDEN (~WACHTBEKKENS) (OWL 20 T.E.M. 29)

De bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden (~ wachtbekkens) in beheer van het Gewest (OWL 20 t.e.m. 29, zie Tabel 2) hebben - omwille van het grote belang van deze overstromingsgebieden bij piekdebieten (hiervoor werden deze gebieden destijds immers aangelegd en ingericht) - de **HOOFDFUNCTIE BERGEN**.

Het meest stroomafwaarts gelegen wachtbekken op de Bellebeek-Hunselbeek (OWL 22a) heeft naast de hoofdfunctie bergen (omwille van het feit dat het in Speciale beschermingszone gelegen is) tevens de **HOOFDFUNCTIES NATUURVERBINDING** (zowel in de betekenis van corridorfunctie als i.f.v. de relatie met de vallei) en **STRUCTUURKWALITEIT**. (Link met actie **A 101**)

5.4.2.5 AANGEDUIDE OVERSTROMINGSGEBIEDEN (~WACHTBEKKENS) (OWL 33)

De in het bekkenbeheerplan aangeduide overstromingsgebieden (zie 5.1) (OWL 33, zie Tabel 2) hebben - omwille van het grote belang van deze overstromingsgebieden bij piekdebieten (hiervoor worden deze gebieden immers aangelegd en ingericht) - de **HOOFDFUNCTIE BERGEN**.

5.4.2.6 DENDERMEANDERS

De Dendermeander te Herdersem en te Onkerzele (OWL 31 en OWL 32, zie Tabel 2) hebben i.f.v. hun ecologisch belang de hoofdfuncties **NATUURVERBINDING, STRUCTUURKWALITEIT EN NATUUR IN WATERLICHAAM**.

Beide meanders liggen in actueel waterbergingsgebied van de Dender. Bij piekdebieten primeert de functie bergen van de Dender zelf op bovenstaande functies van de beide meanders.

5.4.2.7 RECREATIEVIJVERS VAN HET PROVINCIAAL DOMEIN DE GAVERS (OWL 30)

De 2 met elkaar in verbinding staande recreatievijvers (OWL 30, zie Tabel 2) gelegen in de Dendervallei maken deel uit van het provinciaal domein De Gavers, deze vijvers hebben als hoofdfunctie *recreatie*. Het gaat hier om de recreatievormen **WANDELEN/FIETSEN, HENGELLEN** (in de toegelaten zones), **NIET-GEMOTORISEERDE VORMEN VAN RECREATIE** (roeien, kano...). Daarnaast heeft een beperkt gedeelte van de (meest oostelijk gelegen) recreatievijver functie **ZWEMMEN EN STRANDRECREATIE**. Belangrijke randvoorwaarde hiervoor is een voldoende waterkwaliteit⁸⁰.

De vijvers van het recreatiedomein zijn in actueel waterbergingsgebied van de Dender gelegen. Bij piekdebieten primeert de functie bergen van de Dender op bovenstaande recreatiefuncties.

⁸⁰ De vijvers van De Gavers hebben waterkwaliteitsdoelstelling "zwemwater".

6 OPMAAK OF WIJZIGINGEN VAN RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN OF PLANNEN VAN AANLEG

Conform het DIWB geeft het bekkenbeheerplan van het Denderbekken aan voor welke acties de opmaak of de wijziging van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP) of Plan van Aanleg noodzakelijk is. Voor deze acties moeten conform punt 6 van bijlage III van het DIWB volgende zaken worden aangegeven:

1. aanduiding van de ruimtelijke uitvoeringsplannen of plannen van aanleg die moeten worden opgemaakt of gewijzigd;
2. de aanduiding van elementen die in de op te maken of te wijzigen plannen moeten worden opgenomen;
3. een indicatieve raming van de eventuele planschade die hieruit voortvloeit.

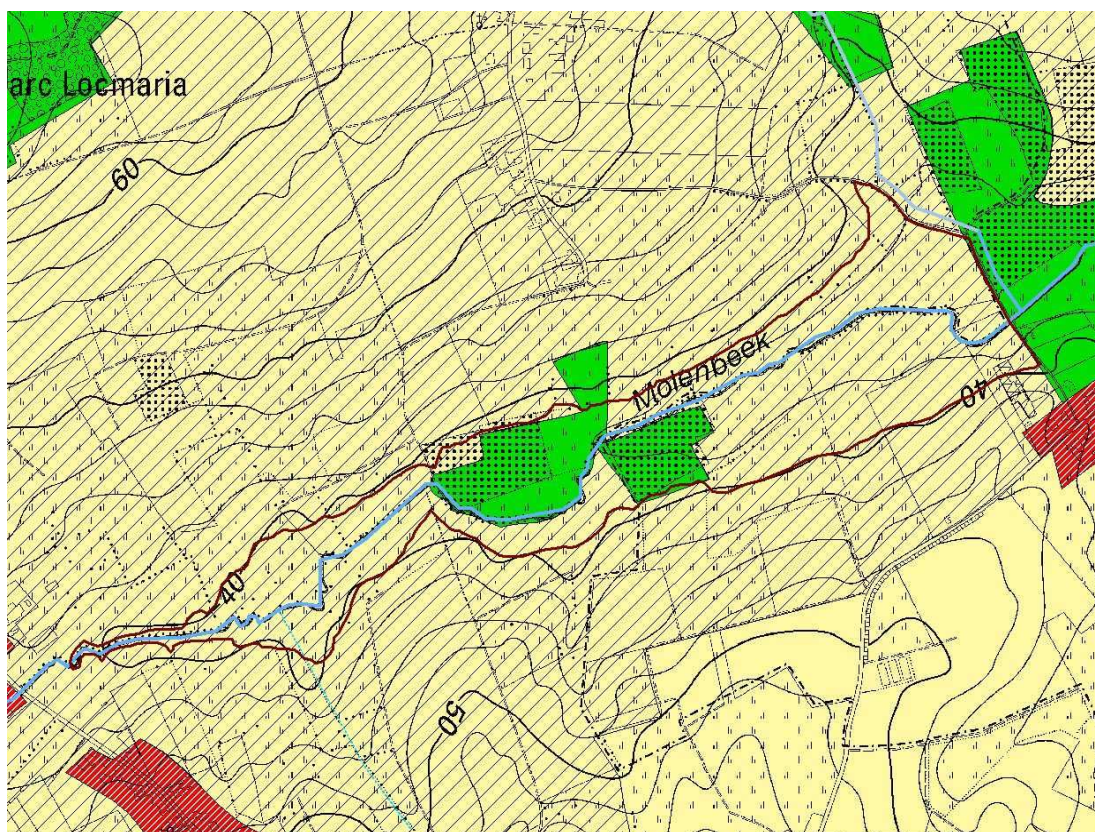
De opmaak van een gewestelijk RUP is noodzakelijk voor:

- de uitvoering van actie **A 3** (Realiseren van overstromingsgebieden op de Molenbeek (Erpe-Mere) (Hollestraat en Lammersweg).

Verklaring

Enkel voor de dijk opwaarts de Lammersweg (**A 3**) moet er gelet op de grootte van de constructie en de ligging in landschappelijk waardevol agrarisch gebied een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan opgemaakt worden. De aan te leggen dijk is volgens het geldende gewestplan Aalst-Ninove-Geraardsbergen-Zottegem (KB 30/05/78) gelegen in landschappelijk waardevol agrarisch gebied, aangrenzend aan natuurgebied. De dijk zou de landschappelijke waarde te veel in gedrang brengen. Gezien de omvang van de geplande dijk (hoogte_{max} 3,82m; breedte_{max} 35m) is de opname in een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan gewenst.

Bovendien kan de hoge frequentie van de overstromingen het huidige landgebruik in het overstromingsgebied hypothekeren. Ook zal er omwille van de gedeeltelijke ligging van het overstromingsgebied in VEN-gebied een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan moeten worden opgemaakt.



Figuur 66: Aanduiding op het Gewestplan van de ligging van het overstromingsgebied opwaarts de Lammersweg

Elementen die opgenomen moeten worden in het RUP

De aanleg van de dijk en de stuwconstructies moet volgens het op te maken gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan vergunbaar worden. Het overstroombare gebied dient bouwvrij gehouden te worden. Voor de laagst gelegen gebieden is het wenselijk de waterbergingsfunctie op te nemen. Voor de hoger gelegen gebieden moet een afweging gemaakt worden of het huidige landgebruik (landbouw of natuur) verenigbaar is met het overstromingsregime. Aan de buitenzijde van het overstromingsgebied kan extensieve landbouw mogelijk blijven.

Indicatieve raming van de eventuele planschade (cfr. art. 84 van het decreet over de organisatie van de ruimtelijke ordening)

Op basis van art. 84 van het decreet van 18 mei 1999 en latere wijzigingen over organisatie van de ruimtelijke ordening werd een indicatieve raming gemaakt van de planschade die bij de realisatie van dit ruimtelijk uitvoeringsplan zou voorkomen.

Het effectief afgebakende gedeelte van het overstromingsgebied bevindt zich volledig in agrarisch gebied of natuurgebied, waar volgens de huidige geldende voorschriften het bouwen van woningen niet vergunbaar is. Derhalve is er ook geen planschade binnen het overstromingsgebied.

7 NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

7.1 HET BEKKENBEHEERPLAN

Om het integraal waterbeleid en waterbeheer in het Denderbekken in de praktijk te brengen, stelden de verschillende overheden samen het bekkenbeheerplan op voor het Denderbekken. Het plan omvat gegevens over de fysische, ruimtelijke, juridische en sectorgebonden aspecten van het bekken en geeft een overzicht van de knelpunten en de mogelijkheden. Het plan is vooral een wetenschappelijk onderbouwde visie op het watersysteem van het bekken die de doelstellingen en maatregelen schetst die nodig zijn om aan die visie invulling te geven. Het bekkenbeheerplan geeft ook weer welke concrete acties zullen worden uitgevoerd in de komende planperiode teneinde de vooropgestelde doelstellingen te realiseren.

Het bekkenbeheerplan heeft tot doel de beleidsvisie op het integraal waterbeleid voor het Denderbekken te ontwikkelen en te beschrijven. Het vormt de leidraad voor de realisatie van een vernieuwd waterbeleid. De Waterbeleidsnota Vlaanderen, de KRLW en het DIWB zijn daarvoor belangrijke toetsstenen.

HET DENDERBEKKEN IN EEN NOTENDOP

Het totale stroomgebied van de Dender (1.384 km²) behoort tot het stroomgebied van de Schelde en ligt volledig op Belgisch grondgebied. Het stroomgebied van de Dender is gewestoverschrijdend: het bovenstroomse gedeelte ligt in Wallonië, het overige gedeelte (709 km², oftewel 51%) – verder 'Denderbekken' genoemd – ligt in Vlaanderen.

Het Denderbekken is ingedeeld in zeven deelbekkens en 4 waterschappen. Het provinciebestuur van Oost-Vlaanderen coördineert de deelbekkens van de Gaverse meersen, de Ninoofse meersen, de Molenbeek (Erpe-Mere), de Midden-Dender en de Vondelbeek. Het provinciebestuur van Vlaams-Brabant coördineert de deelbekkens van de Marke en de Bellebeek.

Hydrografisch wordt het Denderbekken ten noorden begrensd door het Benedenscheldebekken, ten zuidoosten door het Dijlebekken en ten zuidwesten door het Bovenscheldebekken. Ten zuiden is het stroomgebied van de Dender (in Wallonië) begrensd door het Haine-Trouille-Scheldebekken. Zoals de meeste rivieren die ontspringen in de leemplateaus van Midden-België is het stroomgebied van de Dender voornamelijk zuid-noord gericht.

Het diepere grondwater – ook deel van het watersysteem – volgt de hydrografische grens van het stroomgebied van de Dender niet. De voeding en de beweging van dit grondwater spelen zich in een veel groter gebied af. De watervoerende lagen vormen de basis van het grondwatersysteem. Voor het Denderbekken zijn het grondwatersysteem van de Sokkel en het grondwatersysteem van het Centraal Vlaams Stelsel van belang.

RELIËF, BODEM EN BODEMGEBRUIK

Het Denderbekken ligt in het heuvelachtige deel van Midden-België en heeft een reliëf dat toeneemt naar het zuiden. In het Denderbekken onderscheiden we drie regio's met een verschillend type reliëf: een uitloper van de Vlaamse Ardennen in het zuiden van het bekken, het golvende landschap van de leemstreek – met onder meer het Pajottenland – dat typerend is voor het grootste deel van het Denderbekken, en de vlakkere zandleemstreek nabij de monding van de Dender in de Schelde.

Leembodems en zandleembodems zijn de meest voorkomende bodems in het Denderbekken. De zandleembodems typeren vooral het gebied vanaf Aalst naar het noorden van het bekken, alsook de Dendervallei en de benedenstroomse gedeelten van de Bellebeek en de Marke.

Het bodemgebruik heeft de laatste decennia de afstroming en het waterbergende vermogen van onze valleien ingrijpend beïnvloed. Het Denderbekken kent een verstedelijkingsgraad van ongeveer 30%.

Deze verstedelijking is merkbaar in de vorm van geconcentreerde bebouwing in en rondom de steden, een verspreide bebouwing en een lintbebouwing langs de hoofdwegen en steenwegen. Bebouwing is zeer geconcentreerd aanwezig in het noorden van het Denderbekken. De open ruimte in het Denderbekken wordt vooral ingenomen door akkerbouw en grasland/weiland. Akkerland vinden we in grote mate in het zuidelijke deel van het Denderbekken (ten zuiden van Liedekerke). Grasland/weiland is kenmerkend voor de nattere gronden langs de waterlopen.

HYDROGRAFIE, HYDROLOGIE EN HYDRAULICA

De Dender (een zijrivier van de Schelde) is de hoofdwaterloop van het Denderbekken en tevens de enige bevaarbare waterloop. De rivier vormt zich in Ath (provincie Henegouwen) door de samenvloeiing van de Oostelijke Dender en de Westelijke Dender, ook Kleine Dender genoemd. In Ath sluit het Kanaal Ath-Blaton aan op de Dender. Na de samenvloeiing van de Oostelijke en de Westelijke Dender stroomt de Dender ongeveer 18 km in Wallonië en vervolgens 51 km in Vlaanderen om tenslotte in Dendermonde uit te monden in de Schelde. Begin jaren zeventig zijn herkalibreringswerkzaamheden aan de Dender uitgevoerd met de aanleg van een nieuwe loop (lengte circa 2,8 km) voor de Dender aan haar monding. Deze nieuwe loop, de 'Rechtgetrokken Dender' of 'Nieuwe Dender', ligt in het Benedenscheldebekken en zo ook de huidige monding van de Dender. Er is aan de nieuwe monding ook een getijdensluis gebouwd. De getijdenwerking van de Schelde is op de Dender niet meer (rechtstreeks) merkbaar.

De Dender is van nature een neerslagrivier. Een onregelmatig afvloeiingsregime met lage waarden in droge perioden en hoge waarden in natte perioden typeren het Denderbekken. De nu gestuwde Dender is van nature een snelstromende rivier, die vóór haar kanalisatie een bruisend leven vertoonde. De Dender heeft een relatief groot verval, wat de snelle loop van de rivier mede veroorzaakt.

De Dender onderging in de loop der tijden een sterke menselijke invloed. Allerlei technische maatregelen zijn uitgevoerd om scheepvaart mogelijk te maken, een zo snel mogelijke en veilige waterafvoer te verzekeren en de erosie aan de oevers tegen te gaan. In totaal zijn op de Dender tussen Ath en Dendermonde 13 stuwsluizen gebouwd (excl. stuwsluis te Ath) waarvan er 8 in Vlaanderen liggen. Van Aalst tot Dendermonde is de Dender gekalibreerd voor schepen tot 600 ton (Nieuwe Dender: tot 1.350 ton); stroomopwaarts van Aalst wordt dit 300 ton. De stroomopwaartse stukken (Aalst-Geraardsbergen-Wallonië) worden hoofdzakelijk voor de pleziervaart gebruikt. Ten behoeve van de scheepvaart worden op de Dender minimumpeilen gehandhaafd: de "normale waterpeilen".

De Marke, de Molenbeek-Terkleppebeek, de Molenbeek (Zandbergen), de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Vondelbeek zijn de belangrijkste zijwaterlopen van de Dender in Vlaanderen. De Marke (oppervlakte 188 km², waarvan 126 km² in Vlaanderen) en de Bellebeek (oppervlakte 100 km²) zijn de grootste deelstroomgebieden in het Denderbekken. De lengte van alle zijwaterlopen in het Denderbekken samen bedraagt 915 km.

Belangrijke stilstaande wateren in het Denderbekken zijn de vijvers in het Provinciaal Recreatiedomein De Gavers (Onkerzele), en de vijvers in de natuurgebieden de Wellemeersen en de Kapellemeersen in Denderleeuw - Aalst. Er zijn geen kanalen die het Denderbekken doorkruisen.

DE KWALITEIT VAN HET WATER EN DE WATERBODEMS

Oppervlaktewater

De waterkwaliteit in het Denderbekken gaat er de laatste jaren stelselmatig op vooruit. Toch voldoet voor zowat 70% van meetplaatsen de biologische waterkwaliteit nog niet aan de basiskwaliteitsnorm (BBI \geq 7). Op de Dender stellen we vooral nog kwaliteitsdalingen vast t.h.v. het traject Denderleeuw-Dendermonde. Het merendeel van de BBI-metplaatsen op de zijwaterlopen voldoet niet aan basiskwaliteitsnorm.

De gemiddelde zuurstof-Prati-indexwaarde (PIO), indicatief voor de zuurstofhuishouding, ligt wel onder de (niet-wettelijk vastgelegde) richtwaarde, maar toch moeten we vaststellen dat slechts 8% van de meetplaatsen in het Denderbekken een aanvaardbare PIO heeft en slechts 4% van de meetplaatsen als niet verontreinigd wordt beschouwd. Vooral de zuurstofhuishouding van de waterlopen in de regio Ninove-Dilbeek-Ternat-Asse-Denderleeuw voldoet niet.

De Visindex (IBI) geeft aan dat het nog niet zo goed gesteld is met het visbestand in het Denderbekken: op maar liefst 65% van de meetplaatsen is de Visindex slecht en op nagenoeg een kwart van de meetplaatsen is de Visindex nog steeds ontoereikend.

Ondanks de duidelijke kwaliteitsverbeteringen tijdens de laatste jaren ligt voor het Denderbekken de basiskwaliteitsdoelstelling betreffende biochemisch en chemisch zuurstofverbruik (BZV en CZV) nog niet binnen bereik. Opvallend is ook het sterk schommelende gehalte aan zwevende stoffen dat onvermijdelijk een stijging in BZV en CZV met zich meebrengt.

Aangezien seizoenale invloeden een grote rol spelen bij de interpretatie van individuele metingen, gebeurt de beoordeling van nitraatverontreiniging momenteel op basis van gemiddelden over de periode van een jaar. Voor het Denderbekken volgen de gemiddelde waarden van de metingen een dalende trend. Verder onderzoek moet de oorsprong aanduiden van eventuele lokale overschrijdingen.

Verscheidende oppervlaktewaterkwaliteitsnormen (voor nitriet, PCB's, zware metalen, pesticiden...) worden op de Dender overschreden.

SECTOREN EN HUN IMPACT OP DE WATERKWALITEIT

In totaal komt in het Denderbekken per dag ongeveer 19.386 kg CZV afkomstig van puntbronnen en diffuse bronnen (landbouw) in het oppervlaktewater terecht (toestand 2002). De huishoudens hebben het grootste aandeel (62%) hierin, gevolgd door de RWZI's (15%), de landbouw (14%) en de industrie (7%). Het aandeel van de overstorten bedraagt 2%. De vervuilingdruk op basis van CZV door de huishoudens in het Denderbekken is het grootst in de stroomgebieden van de Bellebeek (VHA-zone 422) en de Vondelbeek (VHA-zone 433) door het grote aantal inwonerequivalenten dat op dit moment aangesloten is op een riolering die nog niet werd aangesloten op een waterzuiveringsinstallatie. De vervuilingdruk van de RWZI's Geraardsbergen (VHA-zones 410), Liedekerke (VHA-zone 422) en Aalst (VHA-zone 432) is het grootst. De industriële vervuilingdruk is het hoogst in het stroomgebied van de Vondelbeek (VHA-zone 433).

In totaal komt in het Denderbekken per dag ongeveer 5.112 kg stikstof afkomstig van puntbronnen en diffuse bronnen in het oppervlaktewater terecht (toestand 2002). De landbouw heeft het grootste aandeel (57%) in de N-immissies, gevolgd door de huishoudens (26%), de RWZI's (13%) en de industrie (3%). Het aandeel afkomstig van overstorten wordt geschat op 1%. De vervuilingdruk op basis van stikstof door de landbouw in het Denderbekken is het grootst in het stroomgebied van de Marke (VHA-zones 400, 401), van de Bellebeek (VHA-zone 422) en van de Vondelbeek (VHA-zone 433). De vervuilingdruk van zowel de huishoudens als de RWZI's is het grootst in het deelbekken van de Bellebeek (VHA-zone 422).

WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

De zuivering van het huishoudelijk en bedrijfsafvalwater is nog onvoldoende en een deel van de riolering- en waterzuiveringsinfrastructuur functioneert niet optimaal. Binnen het Denderbekken wordt er nog onvoldoende afvalwater gezuiverd (de huidige zuiveringsgraad bedraagt: 61 %). Er is bovendien een gebrek aan geschikte plaatsen voor de inplanting van RWZI's en KWZI's. En er is vooral nood aan definitieve zoneringsplannen. Deze plannen geven aan in welke zones in een gemeente het economisch voordelig is om een riolering aan te leggen en waar beter een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA) geplaatst kan worden.

De verdunningsproblematiek is onmiskenbaar aanwezig in het Denderbekken: alle rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) in het Denderbekken hebben in meerdere of mindere mate te kampen met verdunning, m.a.w. er komt veel te veel hemelwater terecht in rioleringen en collectoren.

Waterbodems

Beoordeeld naar de triadebenadering zijn er van de in het Denderbekken onderzochte waterbodems geen als zuiver te beschouwen: de waterbodems voldoen immers op geen enkele meetplaats aan de fysisch-chemische, de biologische én de ecotoxicologische kwaliteit. Alle meetplaatsen zijn in mindere of meerdere mate beïnvloed: 14% van de meetplaatsen is licht verontreinigd, 37% is verontreinigd en 49% van de meetplaatsen is zwaar verontreinigd. De opvallendste punten waar zowel fysisch-chemische, ecotoxicologische als biologische signalen worden genoteerd, zijn gelegen op de

Molenbeek (Aalst), de Wellemeersenwaterloop, de Wildebeek, de Steenvoordebeek, de Gavergracht en op de Dender in Geraardsbergen.

Ecologische kwaliteit van de waterlopen

De ecologische kwaliteit van verschillende waterlopen in het Denderbekken kan beter. Het verlies van de relatie tussen de waterlopen en hun valleien en de aanwezigheid van kunstwerken op de waterlopen zorgen samen met de aanwezigheid van infrastructuur (onder meer een dicht wegennetwerk), de verspreide bebouwing en de lintbebouwing, industriegebieden en een plaatselijk intensief landbouwgebruik in valleigebieden voor versnippering. De morfologie en structuur van de waterlopen zijn sterk veranderd ten gevolge van rechttrekkingen, kalibratiewerkzaamheden, oeververstevigingen en dergelijke. Dat leidt, op diverse plaatsen tot een minder goede waterkwaliteit en tot een verminderde ecologische leefbaarheid. Hierdoor neemt de biodiversiteit af, wat zich onder meer vertaalt in het gebrek aan een evenwichtig visbestand en veelal weinig waardevolle oever- en watervegetaties in en langs de waterlopen. Veel valleigebieden in het Denderbekken kampen met verzuivering als gevolg van verdroging (door een daling van de grondwaterstand) en als gevolg van vermesting.

Grondwater

Verontreiniging door puntbronnen

De impact van stedelijke gebieden op de grondwaterkwaliteit is moeilijk in kaart te brengen. Het gaat hier over verschillende kleine bronnen (zoals lekkende riolen en het gebruik van pesticiden op paden), die samen een bepaald effect kunnen uitoefenen, maar vergeleken met het volume van grondwaterlichamen stellen ze relatief weinig voor. Gezien de aard van de activiteiten van de industrie de grootste impact op de kwaliteit van het grondwater via puntbronnen. Verontreiniging gebeurt via de bodem. Op basis van OVAM-gegevens (2003) zijn er in het Denderbekken geen puntbronnen die een significante impact uitoefenen op de grondwaterlichamen en die een risico vormen bij het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen voor 2015.

Diffuse bronnen van verontreiniging

Sinds het voorjaar van 2004 is een nieuw freatisch grondwatermeetnet volledig operationeel en staat onder andere in functie van het monitoren van nitraatconcentraties in het grondwater. Gezien dit meetnet in landbouwgebied geïnstalleerd is, moet een vastgestelde diffuse verspreiding van nitraat in de eerste plaats in verband worden gebracht met de (overmatige) bemesting van landbouwpercelen. Gemeten overschrijdingen van de nitraatnorm kunnen hierbij zowel aan recente als ook aan minder recente bemestingstoepassingen te wijten zijn. Atmosferische depositie is een mogelijke bijkomende bron voor diffuus voorkomend nitraat in het grondwater. Potentieel kunnen ook lozingen van huishoudelijk afvalwater, meer bepaald lekkende rioleringen, een reden van nitraatverontreiniging zijn, alhoewel het hierbij gaat om puntbronnen of hooguit lijnbronnen en kan er van diffuse verontreiniging geen sprake zijn. Bijkomend onderzoek is lopende/vereist om een beter kwantitatief verband te kunnen leggen tussen nitraatuitspoelingen uit bodemlagen en gemeten nitraatconcentraties in het grondwater.

Verder wordt in het kader van de lopende analysecampagnes ook het gehalte aan andere stoffen bepaald, zoals de hoofdionen en een aantal pesticiden. Een behoorlijk deel van de meetputten in het Denderbekken zijn in meerdere of mindere mate aangerijkt met nitraat: in 44% van de meetputten wordt de Europese en Vlaamse nitraatnorm van 50 mg/l overschreden. Op basis van de eerste meetcampagne in het freatische grondwatermeetnet van 2004 zijn er nagenoeg geen verhoogde fosfaatconcentraties in het grondwater. Voorlopig zijn er nog geen meetgegevens over pesticiden beschikbaar voor het Denderbekken.

Een verstoring van de waterhuishouding kan zich bovendien ook uiten in een verandering in de grondwaterkwaliteit.

OVERSTROMINGEN

Overstromingen zijn een natuurlijk verschijnsel: vooral tijdens de winterperiodes zorgt de verhoogde aanvoer van water er voor dat waterlopen hun winterbedding aanspreken en dus buiten hun oevers treden. Het Denderbekken is door haar topografische en geologische kenmerken van nature al extra gevoelig voor piekdebieten. Daarbij komt nog de invloed van ingrepen van de mens op het watersysteem (inname van valleigebieden door bebouwing, rechttrekking en indijking van waterlopen, versnelde afvoer, toename van verharde oppervlakte, enzovoort). Dit alles leidt ertoe dat het

Denderbekken bij periodes van hevige neerslag geregeld kampt met ernstige problemen van wateroverlast.

SEDIMENTTOEVOER NAAR DE WATERLOPEN

Door de aanwezigheid van leembodems in combinatie met grote reliëfverschillen – vooral in het zuidelijke deel van het bekken – bedraagt de bodemerosie in het Denderbekken meer dan 132.000 ton/jaar. In de meeste gebieden van het Denderbekken worden erosiewaarden bereikt die ook wegens het specifieke reliëf hoger liggen dan het Vlaamse gemiddelde. De meeste erosieproblemen in het Denderbekken doen zich voor in het stroomgebied van de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere), de Molenbeek-Terkleppebeek en de Marke.

Erosie betekent echter ook dat er sediment naar de waterlopen wordt aangevoerd (sedimentexport). Van de jaarlijkse erosie in het Denderbekken komt naar schatting één tiende in de waterlopen van het bekken terecht. Niettegenstaande bodemerosie verantwoordelijk is voor het merendeel van de sedimenttoevoer, zorgen (weliswaar in mindere mate) ook effluenten van waterzuiveringsinstallaties, rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater, industriële lozingen en riooloverstorten voor een constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop.

De aanvoer van deze grote hoeveelheden sediment naar de waterlopen veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de waterlopen van het Denderbekken. Hierdoor zijn op verschillende plaatsen in het Denderbekken uit hydraulisch oogpunt herhaaldelijke ruiming noodzakelijk.

DE GRONDWATERVOORRADEN

Er zijn vier belangrijke watervoerende lagen in het Denderbekken: het Quartair aquifersysteem, het Ledo-Paniseliaan-Brusseliaan aquifersysteem, het Ieperiaan aquifersysteem en de Sokkel.

Het grondwaterverbruik in het Denderbekken leidt tot grondwaterpeildalingen, dit zowel in de diepe als de ondiepere grondwaterlagen.

Eenzelfde watervoerende laag kan wat het grondwaterpeil betreft op verschillende locaties verschillende trends vertonen: in het Landeniaan aquifersysteem (deel van het Sokkelsysteem) is het peil in het zuiden van het Denderbekken sinds 1992 tot op heden bijna 2,5 meter gedaald, terwijl in het noordoosten van het Denderbekken het grondwaterpeil in dezelfde watervoerende laag een stijgende trend vertoont.

Het grondwaterpeil in het Ieperiaan aquifersysteem bleef de laatste jaren nagenoeg stabiel.

Het Sokkel aquifersysteem is een belangrijke watervoerende laag in het zuiden van Oost-Vlaanderen. Een groot deel van de grondwaterwinningen wordt hier aangetroffen. Het debiet dat uit deze watervoerende laag onttrokken wordt, is aanzienlijk, met belangrijke grondwaterpeildalingen tot gevolg. De situatie is op sommige plaatsen alarmerend, omdat het grondwaterpeil al onder het dak van de Sokkel voorkomt. In de regio Aalst-Dendermonde doet zich een noemenswaardige depressie-trechter voor. De dalingen van het grondwaterpeil beperken zich niet enkel tot de omgeving van de waterwinning, maar zijn in het volledige Denderbekken merkbaar.

HOEVEEL EN WELK WATER WORDT ER DOOR WIE VERBRUIKT IN HET DENDERBEKKEN?

Binnen het Denderbekken wordt jaarlijks circa 24,5 miljoen m³ water verbruikt. De sectoren huisvesting (55%) en industrie en handel (36%) staan samen in voor bijna 90% van het totale waterverbruik in het Denderbekken.

Kwalitatief hoogwaardig water (drinkwater, grondwater) wordt momenteel nog voor (te) veel toepassingen gebruikt. Er is echter nog onvoldoende inzicht bij de verschillende sectoren in welke toepassingen hoogwaardig water vereisen en voor welke toepassingen alternatieve laagwaardige waterbronnen (hemelwater, oppervlaktewater) kunnen worden gebruikt, alsook in de beschikbaarheid van deze laagwaardige waterbronnen. Verontreiniging van oppervlakte-, grond- en drinkwater beperkt echter het gebruik ervan voor sommige toepassingen. Bovendien wordt het subsidiebeleid betreffende hergebruik van hemelwater en handhaving hiervan als ontoereikend ervaren. Er is tevens nog onvoldoende sensibilisering rond het gebruik van alternatieven voor hoogwaardige waterbronnen.

In totaal wordt jaarlijks circa 15 miljoen m³ *drinkwater* in het Denderbekken verbruikt. Het drinkwaterverbruik vertegenwoordigt 60% van het totale waterverbruik in het Denderbekken en wordt

voornamelijk door de sectoren huisvesting (75%), industrie en handel (18%) en in mindere mate land- en tuinbouw (6%) gebruikt, dit laatste in hoofdzaak uit milieuhygiënische noodzaak. In het Denderbekken wordt er geen drinkwater gewonnen uit oppervlaktewater noch uit grondwater: al het drinkwater wordt aangevoerd van buiten het bekken, in hoofdzaak uit Wallonië.

In totaal wordt jaarlijks circa 6 miljoen m³ *grondwater* in het Denderbekken verbruikt. Het grondwaterverbruik vertegenwoordigt 23% van het totale waterverbruik in het Denderbekken en wordt voornamelijk aan de sectoren industrie en handel (81%) en land- en tuinbouw (16%) toegeschreven. In totaal zijn er in het Denderbekken, gespreid over een aantal watervoerende lagen, 663 grondwaterwinningen vergund voor een totaal debiet van ruim 5,7 miljoen m³/jaar. Enerzijds kan dit een overschatting zijn van het effectieve grondwaterverbruik omdat niet noodzakelijk bij elke grondwaterwinning het volledig vergunde debiet wordt opgepompt. Anderzijds kan dit totale debiet ten gevolge van illegale grondwaterwinningen een onderschatting zijn van het werkelijke grondwaterverbruik.

Jaarlijks wordt circa 2 miljoen m³ *oppervlaktewater* verbruikt in het Denderbekken. Het merendeel hiervan is water dat uit de Dender wordt gecapteerd voor industriële doeleinden en grotendeels als koelwater wordt gebruikt.

Het jaarlijkse *hemelwaterverbruik* in het Denderbekken schommelt rond 1 miljoen m³.

WIE BEHEERT HET WATER IN HET DENDERBEKKEN?

Het kwantiteitsbeheer van het oppervlaktewater is verdeeld over verschillende instanties naargelang de waterloop bevaarbaar of onbevaarbaar is en de categorie waartoe de waterloop behoort. De administratie Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z), afdeling Bovenschelde, is bevoegd voor de Dender (bevaarbare waterloop). Onbevaarbare waterlopen worden opgesplitst in drie categorieën. De afdeling Water van de VMM beheert de onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie (Marke, benedenstroomse gedeelten van de Bellebeek, Vondelbeek, Steenbeek-Bandsloot, Molenbeek (Zandbergen), Molenbeek (Erpe-Mere)). De provinciebesturen van Oost-Vlaanderen en van Vlaams-Brabant beheren de onbevaarbare waterlopen van de tweede categorie en de gemeenten beheren de waterlopen van de derde categorie. Binnen het ambtsgebied van de polders en wateringën wordt het beheer van de onbevaarbare waterlopen van de tweede en derde categorie overgenomen door de betrokken polder of watering. Daarnaast kunnen ook welbepaalde oud- en/of niet-geklasseerde waterlopen onderhouden worden door deze besturen, op voorwaarde dat zij opgenomen zijn in een lijst die goedgekeurd is door de algemene vergadering van het betrokken bestuur. Buiten het ambtsgebied van de polders en wateringën worden deze oud- en/of niet-geklasseerde waterlopen onderhouden door de aangelanden.

Ook het kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater is in Vlaanderen verdeeld over verschillende instanties. De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) beheert de kwaliteit van het oppervlaktewater en onderzoekt daartoe de waterkwaliteit, inventariseert wie wat loost en stelt investering- en optimalisatieprogramma's op voor de afvalwaterzuiveringsinfrastructuur. Aquafin bouwt en beheert de collectoren en bovengemeentelijke waterzuiveringsinstallaties (RWZI en KWZI), de gemeenten staan in voor de gemeentelijke rioleringen en gemeentelijke kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI's).

De VMM beheert het grondwater.

INTEGRAAL WATERBELEID IN DE PRAKTIJK IN HET DENDERBEKKEN

Het bekkenbeheerplan geeft voor de verschillende thema's van de krachtlijnen uit de Waterbeleidsnota een aantal concretere, met name operationele doelstellingen aan. Aan iedere operationele doelstelling zijn telkens (herstel)maatregelen gekoppeld. Deze maatregelen geven weer wat er moet worden ondernomen en uitgevoerd om de doelstelling te bereiken. Het bekkenbeheerplan bevat ook acties; deze zijn de concrete en gebiedsgerichte vertaling van de maatregelen. Acties geven samen met door waterbeheerders, vergunningverleners, sectoren enz. toe te passen aanbevelingen aan wat er in de praktijk staat te gebeuren in het Denderbekken.

WE WILLEN WATEROVERLAST EN WATERTEKORT IN HET DENDERBEKKEN VOORKOMEN

Om te voorkomen dat de wateroverlast wordt afgewenteld op de stroomafwaarts gelegen gebieden, volgt het waterbeheer de drietrapsstrategie "vasthouden-bergen-afvoeren". Die strategie moet een

antwoord bieden op de wateroverlast, maar moet ook bijdragen aan de strijd tegen verdroging. De volgorde van de strategieën geeft aan welk beheer de voorkeur geniet.

Op welke manier brengen we de strategie “vasthouden” in praktijk?

1. *De infiltratiemogelijkheden in het Denderbekken moeten (beter) worden benut.* In het openruimtegebied stellen we alles in het werk om de infiltratiecapaciteit van de bodem maximaal te benutten en te herstellen. Dit betekent dat het bodemgebruik van openruimtefuncties i.f.v. infiltratiemogelijkheden moet worden afgestemd. In de verstedelijkte gebieden worden burgers, bedrijven, gemeenten enz. via sensibilisatie, subsidiëring en vergunning ertoe aangezet om initiatieven te nemen i.f.v. het maximaal benutten van de opvangmogelijkheden en de infiltratiemogelijkheden van hemelwater.
2. *Er moet voor gezorgd worden dat er zo weinig mogelijk hemelwater op de riolering wordt aangesloten.* Verharde oppervlakken worden zoveel mogelijk afgekoppeld van de riolering, waarna het water wordt hergebruikt of geïnfiltreerd. Dit kan door bij het verlenen van vergunningen aan te sturen op het zo weinig mogelijk aansluiten van hemelwater op de riolering. Sensibiliseren en stimuleren zijn hierbij onmisbaar, in het bijzonder voor wat betreft bestaande bebouwing en oppervlakken. Het uitwerken van bijkomende maatregelen wordt hierbij als noodzakelijk ervaren om zo veel mogelijk afkoppeling van hemelwater te kunnen realiseren. Dit dient op niveau Vlaanderen te worden besproken. Ook het van de riolering afkoppelen van de parasitaire debieten is dringend nodig.
3. *Er moet voor gezorgd worden dat hemelwater vertraagd wordt afgevoerd.* Wanneer bij niet-verharde oppervlakken infiltratie niet mogelijk is, zien we erop toe dat de waterafvoer vertraagd gebeurt (bijvoorbeeld door grachten te herwaarderen als hemelwaterafvoerkanalen of in gebieden met veel erosie dragen erosiebestrijdende maatregelen bij tot het vertraagd afvoeren van water). Bij verharde oppervlakken waar na afkoppeling van het hemelwater infiltratie en/of hergebruik van hemelwater niet mogelijk is, wordt versnelde afvoer van het hemelwater tegengegaan. Ook dit kan via de vergunningverlening worden aangestuurd. Sensibiliseren en stimuleren zijn hierbij onmisbaar, in het bijzonder wat betreft bestaande bebouwing en oppervlakken.

Sensibiliseren en stimuleren van burgers, bedrijven, landbouw, de lokale en hogere overheden,... zijn fundamentele instrumenten om éénieder aan te zetten tot het zoveel mogelijk nemen van initiatieven om water ter plaatse te houden. Ook het houden van toezicht op het uitvoeren van de installatievoorschriften is essentieel om de gewenste doelstelling naar de afkoppeling en het behoud van de kwaliteit van hemelwater te realiseren.

4. *We benutten de natuurlijke vormen van waterconservering in het Denderbekken (beter).*

De waterconserveringsgebieden in het Denderbekken worden beschermd en hersteld door een achteruitgang van de ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem te voorkomen. Hiervoor zal in samenspraak met de betrokkenen een evaluatie gebeuren (rekening houdend met verschillende randvoorwaarden) van welke nog niet bebouwde/verharde gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁸¹ gelegen in waterconserveringsgebied ook in de toekomst kunnen worden gevrijwaard. Acties die betrekking hebben op het aspect waterconservering maken deel uit van projecten die in hoofdzaak zijn opgenomen in de thema's afvoeren en natuur - ecologie.

Op welke manier brengen we de strategie “bergen” in praktijk?

Een aanpak aan de bron en het voorzien van over het bekken verspreide berging (bij voorkeur stroomopwaarts) voor overtollig water, zijn de toonaangevende elementen van deze strategie. Technische maatregelen houdt men achter de hand voor uitzonderlijke situaties, waar de natuurlijke aanpak faalt.

⁸¹ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

1. *We zorgen ervoor dat overstromingsgebieden in het Denderbekken die nu al door het water worden opgeëist bij piekdebieten (dit zijn de actuele waterbergingsgebieden) worden gevrijwaard in de toekomst.* We sturen aan op een ruimtegebruik in de actuele waterbergingsgebieden dat is afgestemd op de waterbergingsfunctie van het gebied. Hiervoor zal in samenspraak met de betrokkenen een evaluatie gebeuren (rekening houdend met verschillende randvoorwaarden) van welke nog niet bebouwde/ verharde gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁸² gelegen in actueel waterbergingsgebied kunnen worden gevrijwaard.
2. *We realiseren extra waterbergingscapaciteit in het Denderbekken.* Hiervoor volgen we 3 sporen:
 - a. **POTENTIËLE WATERBERGINGSGEBIEDEN VRIJWAREN WE.** We sturen hiervoor aan op een ruimtegebruik in de potentiële waterbergingsgebieden dat is afgestemd op een mogelijk toekomstige waterbergingsfunctie van het gebied. Ook hiervoor zal in samenspraak met de betrokkenen een evaluatie gebeuren (rekening houdend met verschillende randvoorwaarden) van welke nog niet bebouwde/verharde gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied⁸³ gelegen in potentieel waterbergingsgebied kunnen worden gevrijwaard. Verder worden de huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden nauwkeuriger ingevuld i.f.v. het noodzakelijk potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging.
 - b. **WE RICHTEN (ACTIEVE) OVERSTROMINGSGEBIEDEN IN IN VERSCHILLENDE DEELSTROOMGEBIEDEN VAN HET DENDERBEKKEN.** Er staan projecten op stapel voor de Molenbeek (Erpe-Mere) (Hollestraat en Lammersweg), de Marke en de Bellebeek. Het gaat hierbij zowel om de effectieve inrichting van overstromingsgebieden als ontwerpstudies die in de toekomst tot projecten zullen leiden.
 - c. **WE TRACHTEN ZOVEEL MOGELIJK STRUCTUURHERSTEL VAN WATERLOPEN TE REALISEREN IFV HET CREËREN VAN EXTRA WATERBERGINGS-CAPACITEIT IN HET DENDERBEKKEN.** De mogelijkheden hiervoor zullen geëvalueerd worden onder meer voor de Molenbeek (Zandbergen) en voor de Vondelbeek.
3. *Bebouwing en infrastructuur beschermen we tegen wateroverlast.* Naast het uitvoeren van acties die tot doel hebben het zoveel mogelijk vasthouden van water, het realiseren van extra ruimte voor water, het vrijwaren van de actuele waterbergingsgebieden, het instaan voor een veilige waterafvoer bij piekdebieten, staan nog verschillende andere acties op stapel in het teken van het oplossen van wateroverlastproblemen (vb. realisatie van te verwachten acties van nog in uitvoering zijnde studies, lokale beschermingsmaatregelen, ...).

Op welke manier brengen we de strategie “afvoeren” in praktijk?

Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer in de waterloop verzekerd zijn. Om een dergelijke vlotte afvoer te verzekeren worden technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming, infrastructuurwerken (verbreding van kunstmatige waterlopen, pompen, ...), enz. uitgevoerd.

1. *De waterbeheerders zorgen ervoor dat de waterlopen hun afvoerfunctie optimaal kunnen behouden.* Peilbeheer, infrastructuurwerken en slib- en kruidruiming moeten hiervoor instaan. Dringende slibuiming (veiligheidsredenen/bevaarbaarheid) moeten, wanneer noodzakelijk, worden uitgevoerd. Er zullen ook richtlijnen voor het onderhoud en het beheer van de waterlopen gekoppeld aan de functietoekenning worden opgesteld alsook een gezamenlijk onderhoudschema. Op de Dender zijn verschillende infrastructuurwerken gepland (renoveren van verschillende stuwen, evaluatie wegnemen stuwsluis van Teralfene, enz.).
2. *De afvoer van een waterloop wordt ook afgestemd op de andere gebruiksfuncties van de waterloop.* De waterloopbeheerders dienen dus bij het peilbeheer aandacht te hebben voor de andere functies (scheepvaart, landbouw, natuur, recreatie...). Ter ondersteuning hiervoor zullen de valleigebieden van 1^{ste} cat. waterlopen in het Denderbekken in kaart gebracht worden waar

⁸² Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

⁸³ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut.

actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden ter voorkoming of beperking van droogteschade i.f.v. natuur en landbouw,.

Handhaving van de 5-m zone langs de waterlopen is onontbeerlijk om de toegankelijkheid te garanderen zodat werken aan de waterlopen kunnen worden uitgevoerd. Deze strook langs de waterloop heeft bovendien een belangrijke functie als buffer tegen instromende nutriënten of sediment en biedt de waterloop tevens de nodige ruimte voor het ontwikkelen van een natuurlijke structuur (o.m. meanders).

WATER VOOR DE MENS

Watersystemen vervullen simultaan talrijke functies. Naast de aan- en afvoer van water hebben ze ook belangrijke ecologische functies (biodiversiteit, voeding van waterafhankelijke terrestrische ecosystemen, ...) en een hele reeks economische (scheepvaart, drinkwatervoorziening, irrigatie van landbouwgronden, veedrenking, koel- en proceswater voor de industrie, ...) en socioculturele en recreatieve functies (hengelsport, pleziervaart, belevingswaarde, onroerend erfgoed, ...). Er wordt zoveel mogelijk voor multifunctionaliteit gekozen, waarbij economische, sociale en ecologische functies integraal worden afgewogen. De finale toetssteen is de draagkracht van het watersysteem.

Scheepvaart op de Dender

Voor het traject Aalst-Dendermonde wordt een transportfunctie vooropgesteld. Op het traject Geraardsbergen-Ninove-Aalst ligt de klemtoon vooral op het recreatieve gebruik van de Dender, zoals pleziervaarten en toervaarten.

1. *We waarborgen de huidige mogelijkheden tot scheepvaart op de Dender.* Een adequaat onderhoud aan en de instandhouding van de bestaande infrastructuur op de Dender zijn van primordiaal belang voor het vrijwaren van het bestaande goederentransport en de recreatie- en toervaart.

Waar nodig passen we op de Dender de infrastructuur ten behoeve van de scheepvaart aan (o.m. te Aalst waar de bouw van een zwaairom voor 600 ton-schepen, nieuwe aanlegplaatsen voor en na de nieuwe stuwsuis, enz. voorzien zijn) en we verzekeren een voldoende diepgang van en waterpeil in de Dender. Ook de geplande infrastructuurwerken aan de Dender (zie vroeger) dragen bij tot het waarborgen van de mogelijkheid tot scheepvaart.

2. *We zorgen ervoor dat het bestaande traject Aalst-Dendermonde optimaal wordt benut.* De opwaardering van de Dender voor het traject Aalst-Dendermonde voor schepen tot 1.350 ton kadert hierin.

Toerisme en recreatie

De aanwezigheid van water is een belangrijke aantrekkingspool voor water- en oevergebonden recreatie en toerisme in het Denderbekken. Recreatie- en toerismeactiviteiten kunnen het draagvlak van het watersysteem echter overschrijden en aanleiding geven tot een verstoring van het (natuurlijk) milieu: verstoring van de water- en broedvogels, het wild parkeren, het vertrappelen en/of verwijderen van de oevervegetatie, vervuiling van de waterlopen, Op plaatsen waar bepaalde vormen van water- en oevergebonden recreatie niet verzoenbaar zijn met andere functies of in en rond ecologisch kwetsbare waterlopen, kan recreatie niet of slechts onder bepaalde voorwaarden worden toegelaten.

De Dender wordt voorbehouden voor zachte recreatie en toer- en recreatiescheepvaart: snelvaart, jetski en andere gelijkaardige gemotoriseerde vormen van recreatie zijn verboden.

We zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden. Het uitbouwen van een degelijke recreatie- en toerisme-infrastructuur draagt bij tot het bekomen van duurzame water- en oevergebonden recreatie en toerisme afgestemd op de draagkracht van het watersysteem van het Denderbekken. Hiervoor wordt onder meer het actieplan van de Provinciale Visserijcommissie uitgewerkt, werden er recent aanmeervoorzieningen en in- en uitstapmogelijkheden voor kano-kajak-roeiboot aan de sluis van Idegem en Pollare gebouwd, werd te Denderleeuw een voetgangersbrug over de Dender gebouwd, worden te Dendermonde wandelpaden langs de oever van de Dender aangelegd, enz.

Onroerend erfgoed

Het waterbeleid en -beheer zorgen er voor de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur te vrijwaren.

1. *Het waterbeheer houdt rekening met de maalvaardigheid van nog werkende en van beschermde watermolens.* Ook bij het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens is dit een belangrijk aandachtspunt.
2. *We herwaarderen water in de stad.* Te Dendermonde wordt gewerkt aan het project "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde" en wordt de overwelfde Vondelbeek deels opengemaakt. Er wordt een inventarisatie opgemaakt van locaties binnen het Denderbekken waar het (gedeeltelijk) openleggen van waterlopen de waardering voor en de belevingswaarde van water in de stads- en/of dorpskern kan vergroot worden.

WE WILLEN DE KWALITEIT VAN HET WATER IN HET DENDERBEKKEN VERDER VERBETEREN

Oppervlaktewater

Twee sporen worden gevolgd bij het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit:

1. *De problemen worden aan de bron aangepakt.*

De verontreiniging afkomstig van puntbronnen wordt teruggedrongen en we stemmen de afvalwaterlozingen af op de draagkracht van het watersysteem. De bepaling van de draagkracht (immissieplafond) en het risico op het niet halen van de goede toestand van de verschillende types waterlopen in het Denderbekken met behulp van een modellering (PEGASE-model) is hiervoor voorzien evenals de toepassing van het Vlaams Milieukostenmodel Water en het PEGASE-model voor het Denderbekken.

Met het oog op het terugdringen van de diffuse verontreiniging worden de waterlopen in het Denderbekken die te lijden hebben van eutrofiëringsverschijnselen geïnventariseerd, voorkomen we de inspoeling van nutriënten, verminderen we de jaarlijkse verspreidingssequivalenten van bestrijdingsmiddelen en zware metalen (met 50% tegen 2010) en reduceren we het gebruik van de milieugevaarlijke stoffen.

2. *We zorgen voor een efficiënte waterzuivering.*

Om de collectieve zuiveringsgraad te verhogen en de verdere sanering van het buitengebied te realiseren worden verspreid in het bekken heel wat bovengemeentelijke saneringsprojecten (IP/OP) (bovengemeentelijke collectoren, aansluitingen, enz.) uitgevoerd. In de meeste regio's staan nog heel wat bovengemeentelijke projecten te gebeuren. Daarnaast worden nog verschillende bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's (IP/OP) gebouwd (vb. te Asse, Gooik, Lebbeke, Aigem...). Het rollend bovengemeentelijke optimalisatieprogramma (OP) wordt verder uitgebouwd, de gemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op het subsidiëringsprogramma en de verdere sanering van het buitengebied worden uitgevoerd en de individuele zuiveringsgraad wordt verhoogd.

We stellen alles in het werk om het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur in het Denderbekken te verbeteren: afkoppelingsprojecten om de verdunning van het te transporteren afvalwater te verminderen worden uitgevoerd en problematische overstorten in het Denderbekken worden opgespoord en gesaneerd. Anderzijds kan éénieder zijn steentje bijdragen door ervoor te zorgen het hemelwater waar mogelijk niet aan te sluiten op de riolering en dus te infiltreren of te hergebruiken.

Grondwater

In de meeste gevallen beperken de huidige kwaliteitsproblemen van het grondwater zich tot de freatische grondwaterlichamen, die veel meer kwetsbaar zijn voor verontreiniging (zowel voor puntverontreinigingen als diffuse verontreiniging) dan de gespannen grondwaterlichamen die beschermd worden door afsluitende kleilagen.

Via uitgebreide toestandsmonitoring (uit te voeren op Vlaams niveau) wordt bepaald welke grondwaterlichamen voor welke parameters "at risk" zijn en wordt een nadere karakterisering uitgevoerd om nauwkeuriger te kunnen beoordelen hoe groot het gevaar is en welke maatregelen er moeten worden genomen om de toestand te verbeteren. Het nutriënten- en pesticidenbeleid moeten leiden tot een kwaliteitsverbetering van het grondwater betreffende stikstofhoudende stoffen, pesticiden en fosfaten. Toezicht en controle moeten erover waken dat bij risicohoudende activiteiten, die gehouden zijn aan de voorwaarden voorzien in VLAREM (die voldoende garanties voor grondwaterbescherming inhouden), deze voorwaarden ook nageleefd worden. Daarnaast dienen rechtstreekse afvalwaterlozingen in de bodem te worden aangepakt. Controle op de aansluitingsplicht

van afvalwater op de riolering is noodzakelijk evenals onderzoek naar het effect van riool lekkages op de grondwaterkwaliteit.

Waterbodems

Eenzijds zorgen we ervoor dat vervuilde waterbodems worden gesaneerd en we gaan verdere verontreiniging tegen. Anderzijds moet ervoor gezorgd worden dat er minder slib in de waterlopen terecht komt.

1. *Bodemerosie en sedimentaanvoer naar de waterloop wordt teruggedrongen.* Dit kan door op landbouwpercelen respectievelijk zuiver brongerichte (op de akker) en meer symptoomgerichte (zorgen ervoor dat het sediment niet tot in de waterloop komt) erosiebestrijdingsmaatregelen toe te passen. Aan de hand van een studie zal worden opgespoord welke de meest vervuilde overstorten zijn in het Denderbekken teneinde de toevoer van zwevende stoffen naar de waterloop aan te pakken.
2. *Waterbodems saneren of ruimen we op een duurzame manier i.f.v. het wegwerken van de historische sanering- en ruimingsachterstand.* Ter voorbereiding van de beslissingen van de Vlaamse regering m.b.t. de prioritair te onderzoeken waterbodems zullen in samenspraak met de lokale waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. de VMM en de OVAM) en het bekkenbestuur van het Denderbekken de meest prioritair te onderzoeken trajecten worden opgesteld. Op basis van de waterbodemonderzoeken die een ernstige bedreiging vaststellen, zal er vervolgens opnieuw een prioritering gebeuren van de effectief te saneren waterbodems. Deze lijst wordt eveneens goedgekeurd door de Vlaamse regering. Omdat er meer mogelijkheden voor de verwerking en het hergebruik van bagger- en ruimingsspecie in het Denderbekken nodig zijn, wordt er onderzoek verricht naar geschikte locaties waar de specie zowel tijdelijk als permanent kan worden behandeld en geborgen en worden deze locaties ingericht als ontwateringssite.

Natuur - Ecologie

Bij het dagelijkse beheer van de waterlopen is het belangrijk om ervoor te zorgen dat ruimingswerken/ onderhoudswerken van een waterloop ook zijn afgestemd op de ecologische doelstellingen van de waterloop. De ecologisch waardevolle gebieden vormen steeds bijzondere aandachtsgebieden voor het waterbeheer.

1. *We zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit.* Het behoud en herstel van de natuurlijke structuur van de waterlopen worden vooropgesteld. Zo wordt in het benedenstrooms gedeelte van de Marke structuurherstel gerealiseerd. Door het bestrijdingsprogramma invasieve plantensoorten uit te voeren zorgen we voor een preventieve aanpak van de verspreiding van exotische waterplanten in het bekken. Daarnaast spreekt het voor zich dat een goede waterkwaliteit (en zuivere waterbodems) een basisvereiste is voor een goede ecologische toestand van waterecosystemen.
2. *De verbindingen in de waterlopen en de valleien behouden en herstellen we.* Heel wat vismigratieknelpunten zullen op korte termijn verdwijnen (vb. op de Dender tss. Geraardsbergen en Denderbelle t.h.v. de stuwsluiscomplexen; op een aantal plaatsen op de Marke). Na het evalueren van al uitgevoerde saneringsprojecten betreffende vismigratie worden de volgende prioriteiten m.b.t. het oplossen van vismigratieknelpunten bepaald en worden de nodige voorbereidende ontwerpen opgemaakt. Daarnaast creëren we zo veel mogelijk milieuvriendelijke oevers zowel langs de Dender (vb door het uitvoeren van het bermbeheerplan) als langs de onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken (vb door het opstellen van oeverbeheerplannen). We zorgen er ten slotte voor dat het contact tussen waterloop-oever-vallei wordt behouden (vb bij slibdeponie oeverophogingen vermijden) en zo nodig hersteld.

Verschillende maatregelen (structuurherstel, inrichting van milieuvriendelijke oevers, het tegengaan van inspoeling van sedimenten en nutriënten enz.) die zijn opgenomen in het bekkenbeheerplan kunnen in een aantal gevallen en afhankelijk van het vooropgestelde doel, de situatie ter plaatse, enz. de aanduiding van oeverzones impliceren. De afbakening van oeverzones wordt voorbereid.

Met het oog op het bekomen van enerzijds een optimaal ecologisch herstel en anderzijds het afstemmen van de (ecologische) herstelmaatregelen i.f.v. van extra waterberging en een verbetering van de waterkwaliteit ten gevolge een verhoging van het zelfreinigende vermogen, realiseren we waar en indien mogelijk ecologische herstelmaatregelen in de context van integrale projecten. In het benedenstroomse gedeelte van de Marke staat de uitvoering van verschillende herstelmaatregelen (hermeandering, sanering vismigratieknelpunten, herstel milieuvriendelijke oevers ...) te gebeuren.

Voor de Molenbeek (Zandbergen) en de Molenbeek (Erpe-Mere) zal een geïntegreerd project worden voorbereid en voor de Bellebeek wordt het huidige beheer van de wachtbekkens geëvalueerd i.f.v. de ecologische doelstellingen voor het gebied.

Er wordt mee uitvoering gegeven aan de acties en maatregelen, die tot stand komen naar aanleiding van het Natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos', die betrekking hebben op aspecten van het watersysteem, in het bijzonder de Dender en haar vallei.

WE WILLEN IN HET DENDERBEKKEN DUURZAAM OMGAAN DUURZAAM MET WATER

Op welke manier zorgen we voor een sluitend voorraadbeheer?

Om de voorraden aan oppervlakte- en grondwater in het Denderbekken duurzaam te beheren is het nodig om het water op een duurzame manier te gaan gebruiken. We werken hiervoor herstelprogramma's uit en passen deze toe en/of maken een planning op voor de uitbreiding van winningsmogelijkheden. Dit kan door in eerste instantie het Strategisch Plan voor Watervoorziening in het Denderbekken toe te passen. Het is de bedoeling dat hoogwaardig water wordt voorbehouden voor hoogwaardige toepassingen. Het aanwenden van dergelijk water voor doeleinden die geen specifieke kwaliteitseisen stellen (zoals toiletspoeling, schoonmaak, het wassen van de auto, irrigatie of koelwater) past niet in het concept van duurzaam watergebruik, moet dus worden vermeden en dient in de mate dat het kan, vervangen te worden door water van een lagere kwaliteit (oppervlaktewater, hemelwater, gezuiverd afvalwater ...). De sectoren huisvesting, industrie & handel en land- & tuinbouw zijn hierbij de meest betrokken sectoren.

7.2 DE DEELBEKKENBEHEERPLANNEN

Om een nieuw waterbeleid in Vlaanderen te realiseren, zijn in het DIWB (2003) nieuwe structuren en bijhorende plannen in het leven geroepen. Naast een Vlaamse Waterbeleidsnota, waarin de algemene krachtlijnen van het integraal waterbeleid voor Vlaanderen worden uitgewerkt, worden er op verschillende niveaus waterbeheerplannen opgemaakt.

Er wordt gewerkt met internationale stroomgebieden, die verder worden onderverdeeld in bekkens. Deze bekkens zijn op hun beurt onderverdeeld in kleinere gebieden: de deelbekkens. Op al deze niveaus (stroomgebied, bekkens, deelbekkens) worden waterbeheerplannen opgemaakt. Daarin hebben waterbeheerders de oplossingen die zij de komende 6 jaar (2007-2012) gaan uitwerken om waterproblemen aan te pakken, op papier gezet. Het deelbekkenbeheerplan is het meest lokale plan en dus ook vrij concreet.

PLANPROCES EN PROCEDURE

De deelbekkenbeheerplannen – die nu voor een eerste keer werden opgemaakt - kwamen tot stand na ruim overleg tussen de verschillende waterbeheerders die binnen het deelbekken elk hun specifieke taken hebben.

Er werden inspraakvergaderingen georganiseerd voor de geïnteresseerde burgers en minstens de gemeentelijke en provinciale adviesraden voor milieu en natuur konden een advies uitbrengen. De plannen werden principieel goedgekeurd door de gemeenten, evt. de polders en wateringen en de provincie(s) en tenslotte ook door de waterschappen.

Vervolgens werd het deelbekkenbeheerplan overgemaakt aan het bekkenbestuur, samengevoegd met het bekkenbeheerplan en onderworpen aan een openbaar onderzoek. Na verwerking van de opmerkingen die tijdens het openbaar onderzoek worden geformuleerd, zal het document door de Vlaamse regering worden vastgesteld en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad ten laatste tegen eind 2007.

OPBOUW VAN DE DEELBEKKENBEHEERPLANNEN

De deelbekkenbeheerplannen zijn opgebouwd uit verschillende onderdelen:

1. Basisinventaris: u leest er wat de huidige toestand is van het watersysteem binnen het deelbekken. Bestaande gegevens worden verzameld en geïnterpreteerd. Van ieder belangrijk thema zijn gegevens op kaart weergegeven.
2. Doelstellingennota: u verneemt wat de knelpunten en kansen zijn die in het deelbekken ervaren worden. Er wordt aangegeven waar het beleid naar toe wil en in welke richting eventuele oplossingen zouden kunnen uitgaan.
3. Actieplan: u vindt er een overzicht van de acties die in het kader van het geïntegreerd waterbeleid voor elk deelbekken naar voor worden geschoven door de waterbeheerders. Deze maatregelen zullen in de loop van de komende jaren gerealiseerd worden en moeten een antwoord bieden op de aangegeven knelpunten en kansen.

WERKEN OP 7 SPOREN

De visie in de doelstellingennota en de maatregelen van het actieplan werden geordend volgens 7 sporen. Deze sporen formuleren telkens een opdracht of basisprincipe.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Dit spoor zorgt ervoor dat wateroverlast niet wordt afgewenteld op stroomafwaarts gelegen gebieden. Dit betekent het zo lang mogelijk vasthouden van het hemelwater daar waar het valt. Op deze manier kunnen we piekafvoeren voorkomen, zodat zich minder wateroverlast en erosie voordoet. We bevorderen de infiltratie zodat het grondwater wordt aangevuld. We zorgen dat er geen hemelwater in de afvalwaterriool terecht komt, zodat overstorten minder en de zuiveringsinstallaties beter werken.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

Het Vlaams gewest en de gemeenten hebben in het verleden reeds aanzienlijke investeringen gedaan op het vlak van de aanleg van rioleringen. Het einde is evenwel nog niet in zicht. Een verdere verbetering van de waterkwaliteit is hoogst noodzakelijk. Daar heeft iedereen baat bij. Het is daarom ook niet toevallig dat Europa stelt dat alle waterlopen tegen 2015 een goede kwaliteit dienen te hebben. Bijkomende middelen voorzien voor de aanleg van riolering zal noodzakelijk zijn. Eén en ander zal vaste vorm krijgen door het vaststellen van de zoneringsplannen en de daarop volgende uitvoeringsplannen.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

Eens aangelegd moet de rioleringsinfrastructuur ook op een degelijke manier onderhouden en verbeterd worden. Dit betekent ervoor zorgen dat alle particulieren (op de juiste manier) zijn aangesloten, dat hemelwater of gezuiverd water zoveel mogelijk uit de riolen geweerd wordt, ... Om een goed onderhoudsbeleid te kunnen voeren, zullen gemeenten investeren in het gedetailleerd in beeld brengen van de huidige infrastructuur.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Er wordt gestreefd naar het voorkomen en beperken van de verspreiding van waterschadelijke producten. Dit kunnen meststoffen, pesticiden of strooizouten zijn die via diffuse verspreiding in het watersysteem terecht komen. Ook het voorkomen en beperken van de verspreiding van milieugevaarlijke stoffen via grondwaterverontreiniging hoort bij dit spoor.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Dit spoor is vooral relevant in gebieden waar zich problemen met bodemerosie voordoen. Heuvelachtige gebieden met lemige gronden zijn daar in het bijzonder gevoelig aan. Uit de basisinventaris blijkt of bodemerosie in de deelbekkens al dan niet een knelpunt vormt.

Anderzijds kunnen de zandige bodems vaak aanleiding tot oeverinstabiliteit, zeker in de diep ingesneden waterlopen waar kwel voor een grote druk op de oevers zorgt. Het waterlopenbeheer zal daarop inspelen. Daarnaast wordt de oeverstabiliteit ook bevorderd door het onder controle houden van de populaties van muskusrat en bruine rat.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Dit spoor houdt het ontwikkelen en instandhouden van gezonde watersystemen in die aan de behoeften van de diverse gebruikers en de eisen van gevoelige soorten kunnen voldoen en een verantwoord menselijk gebruik voor de huidige en toekomstige generaties kunnen waarborgen. Concreet is het waterlopenbeheer gericht op vertraagde afvoer, stroomopwaartse buffering van het water, stimuleren van zelfzuiverend vermogen, herstel van het natuurlijk milieu van het watersysteem,....

Het bestrijden van wateroverlast, het voorzien van een degelijk onderhoud, het saneren van vervuilde waterbodems, de ecologische herwaardering van waterlopen, het vergroten van de belevingswaarde van water en recreatief medegebruik zijn onderwerpen binnen dit spoor.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

De druk op de grondwaterreserves wordt verminderd door het gebruik van grond- en leidingwater, daar waar mogelijk en verantwoord, te beperken. Op kwalitatief vlak wordt gestreefd naar het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen (vb. hemelwater voor wc-spoeling, oppervlaktewater als proceswater, hergebruik van gezuiverd afvalwater, enz.). Op kwantitatief vlak is het de uitdaging om niet meer water te gebruiken dan nodig (vb. installeren van waterbesparende apparatuur, meldingssystemen voor lekkende kranen, enz.).

AFBAKENING OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

In het DIWB worden een aantal nieuwe instrumenten (o.a. functietoekenning, oeverzones, ...) niet langer gekoppeld aan waterlopen, maar aan "oppervlaktewaterlichamen". Ook de monitoring en rapportering van de toestand van de waterlopen aan Europa dient te gebeuren via oppervlaktewaterlichamen. De oppervlaktewaterlichamen zijn zowel de grotere rivieren, kanalen, meren, spaarbekkens, als de kleinere waterlopen. Op basis van de grootte van het stroomgebied wordt een onderscheid gemaakt tussen Vlaamse oppervlaktewaterlichamen (stroomgebied groter dan

50 km²) en lokale oppervlaktewaterlichamen (stroomgebied kleiner dan 50 km²). In de deelbekkenbeheerplannen worden de lokale oppervlaktewaterlichamen aangeduid op kaart.

BEKKEN- EN DEELBEKKENBEHEERPLAN VORMEN ÉÉN GEHEEL

Ook in het bekkenbeheerplan vindt u naast een situatieanalyse, ook visies, maatregelen en concrete acties terug. Deze hebben betrekking op materies die het specifieke belang van een bepaald deelbekken overschrijden. Zo zijn alle maatregelen rond de bevaarbare waterlopen opgenomen in het bekkenbeheerplan en niet in de deelbekkenbeheerplannen. Dit is logisch aangezien dergelijke waterlopen doorheen meerdere deelbekkens stromen. Omwille van hun bovenlokaal belang zijn ook maatregelen en acties rond waterlopen 1^{ste} categorie in het bekkenbeheerplan opgenomen.

De opbouw van het bekkenbeheerplan verschilt op sommige punten van deze van het deelbekkenbeheerplan. Zo gebruikt het bekkenbeheerplan niet de 7 sporen maar wel de indeling van de Waterbeleidsnota met krachtlijnen, operationele doelstellingen en maatregelen. Zowel in het bekken- als deelbekkenbeheerplan vindt u een bondig overzicht waarmee u de link kunt leggen tussen de 7 sporen enerzijds en de krachtlijnen en operationele doelstellingen anderzijds.

GAVERSE MEERSEN

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken Gaverse Meersen ligt in het bekken van de Dender dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. De andere deelbekkens in het bekken van de Dender zijn: Ninooftse Meersen, Midden-Dender, Molenbeek Erpe-Mere, Vondelbeek, Marke en Bellebeek.

Het deelbekken van de Gaverse Meersen omvat alle waterlopen die afwateren naar de Dender vanaf de grens met Wallonië tot aan de monding van de Molenbeek/Pachtbosbeek in Zandbergen. Het strekt zich uit over de gemeenten Geraardsbergen, Lierde en Brakel en voor een klein gedeelte ook over Herzele, Galmaarden, Ninove en Zottegem.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. U kan ook terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van de Dender voor info over het volledige bekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen vermeld in het algemeen gedeelte van de niet-technische samenvatting worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Grachten hebben een bufferende en infiltrerende functie. Daarom worden baangrachten en afwateringsgrachten in geen geval nog dichtgelegd en wordt inbuizing ervan slechts bij noodzaak toegestaan. Om een beter beeld te hebben van de toestand van de bestaande grachten, zullen de gemeenten deze stapsgewijs digitaal inventariseren. Deze inventaris zal mee bijdragen tot een efficiëntere controle op de toepassing van de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening rond het overwelven van baangrachten.

Het deelbekken Gaverse Meersen is gelegen in het reliëfrijke gebied van de Vlaamse Ardennen. Door de steile hellingen en de traag doordringbare ondergrond (klei en leembodems) is de noodzaak groot om de waterafvoer van de hoger gelegen delen naar de vallei gecontroleerd te laten gebeuren.

Voldoende ruimte voor water voorzien is in dit verband van groot belang. Zo zal de provincie Oost-Vlaanderen een bufferbekken aanleggen langs de Molenbeek-Terkleppebeek (stroomopwaarts Everbeek-Beneden) en onderzoekt de gemeente Lierde de aanleg van bufferbekkens aan de Broekbeek en de Ophasseltbeek.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

De dorpskernen in het deelbekken Gaverse Meersen zijn praktisch volledig gerioleerd. Toch zijn er nog een aantal groepen van woningen die ongezuiverd hun afvalwater lozen in het oppervlaktewater. Hiervoor zijn op korte termijn een aantal rioleringswerken gepland. Zo wordt er gewerkt aan een

pompstation en een persleiding om het vuile water van Waesbergdries en Kakebeke aan te sluiten op de rioolwaterzuiveringsinstallatie te Sint-Maria-Lierde. Er zal ook een collector aangelegd worden in de Majoor van Lierdelaan en de Grote Weg te Geraardsbergen waardoor er geen rioolwater meer terecht zal komen in de Kortelakebeek. Soms is het beter om het water lokaal te zuiveren: dat kan in een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie. Op het programma staan een aantal KWZI's in Brakel waardoor de kwaliteit van de Terkleppebeek sterk zal verbeteren.

Het einde is evenwel nog niet in zicht. Om al het afvalwater uit de beken te halen, hebben de gemeenten nog heel wat werk voor de boeg. Zo zijn er nog flink wat woningen die gelegen zijn in het buitengebied en verspreid lozen in grachten en waterlopen. Er zal in de komende maanden gewerkt worden aan een termijnplanning die aangeeft wanneer de nog resterende lozingen zullen aangepakt worden.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

De gemeenten binnen het deelbekken nemen zich voor een digitale inventaris van de bestaande rioleringsinfrastructuur op te maken of te vervolledigen en actueel te houden. Deze inventaris zal tal van knelpunten (vb. instromen van oppervlaktewater, ...) naar voor brengen die dan systematisch kunnen worden aangepakt. Een aantal van deze knelpunten zijn overigens nu al gekend. Zo gebeurt het dat er wel een riolering in de straat aanwezig is, maar dat de huizen er niet op aangesloten zijn. Deze problematiek, die een specifieke aanpak vereist, krijgt extra aandacht in het deelbekkenbeheerplan. Een goede inventaris vergemakkelijkt ook het onderhoud van de rioleringsinfrastructuur.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren aanzetten om schadelijke stoffen te weren zoals ook de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen is een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Bodemerosie en modderstromen kunnen in hellende gebieden behoorlijk hinderlijk zijn: de landbouwers en bewoners in het deelbekken Gaverse Meersen kunnen ervan meespreken. Zo worden de bewoners van de Langemunte, Eekhoudries en de N 8 in Sint-Maria-Lierde vaak geplaagd door modder- en wateroverlast. In het kader van hun erosiebestrijdingsplan gaat de gemeente Lierde dit probleem aanpakken. Het afstromend water zal tijdelijk gestockeerd worden in een bufferbekken van ca. 1.300 m³ om daarna vertraagd te worden afgevoerd via een gracht die op de bestaande regenwaterleiding langsheen de Langemunte is aangesloten. Er zal ook een dijk aangelegd worden rondom dit bufferbekken. De gemeenten Brakel, Geraardsbergen en Zottegem werken eveneens een erosiebestrijdingsplan uit. Met eenvoudige maatregelen (zoals bijvoorbeeld de aanleg van een grasbufferstrook) kan het probleem verholpen worden. Daarover zullen afspraken gemaakt worden met de gebruikers van de percelen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Het aanpakken van de wateroverlast vormt een prioritair actiepoint in het deelbekken Gaverse Meersen. Het is dan ook van groot belang dat de nog resterende natuurlijke waterbergingsgebieden zoveel mogelijk gevrijwaard blijven zodat zij hun functie in tijden van grote regenval kunnen opnemen. Niet alleen in de vallei van de Molenbeek/Pachtbosbeek maar ook langs de Molenbeek/Kalsterbeek en Molenbeek/Terkleppebeek hebben de straten al onder water gestaan. Efficiënte en duurzame maatregelen dringen zich hier op. De gemeente Lierde gaat de wateroverlast in de Vrijheidsstraat aanpakken via de aanleg van een bufferbekken en het graven van nieuwe grachten die het afspoelend sediment opvangen en zorgen voor een vertraagde afvoer van het hemelwater.

De Terkleppebeek is een te koesteren waterloop in het deelbekken. Het is de meest waardevolle waterloop in het hele Denderbekken omdat er heel wat bijzondere, zeldzame soorten voorkomen zoals Beekprik, Bempje en Rivierdonderpad. Om dit in stand te houden is een integrale aanpak vereist. Er zal eerst gewerkt worden aan de waterkwaliteit via de aanleg van kleinschalige waterzuiveringsinstallaties aan de bovenloop. Daarna komen de waterbodem en de vismigratieknelpunten aan bod. Om de fauna en flora nog meer ontwikkelingsmogelijkheden te bieden, zal er onderzocht worden waar we de beek natuurlijk kunnen laten meanderen en waar brede oeverzones kunnen afgebakend worden.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid zal in het deelbekken Gaverse Meersen getracht worden het juiste water voor de juiste toepassing te laten aanwenden. Het hergebruik van hemelwater of gezuiverd afvalwater zal verder gestimuleerd worden.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Oost-Vlaanderen (www.oost-vlaanderen.be bij de rubriek wonen en milieu, onderdeel waterbeleid).

Tenslotte kunt u ook de nieuwsbrief "De Waterstand" gratis bestellen (tel: 09 267 82 59 tijdens de kantooruren of op waterschap.dendermeersen@oost-vlaanderen.be). Vermeld dan duidelijk over welk deelbekken u meer info wenst samen met uw naam en adres.

NINOOFSE MEERSEN

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken Ninoofse Meersen ligt in het bekken van de Dender dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. De andere deelbekkens in het bekken van de Dender zijn: Gaverse Meersen, Midden-Dender, Molenbeek Erpe-Mere, Vondelbeek, Marke en Bellebeek.

Het deelbekken van de Ninoofse Meersen omvat alle waterlopen die afwateren naar de Dender vanaf Zandbergen tot de monding van de Molenbeek/Wolfputbeek in de Dender. Het strekt zich uit over delen van de gemeenten Ninove, Herzele, Gooik, Roosdaal, Geraardsbergen, Galmaarden en Zottegem.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. U kan ook terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van de Dender voor info over het volledige bekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen vermeld in het algemeen gedeelte van de niet-technische samenvatting worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Door het hemelwater 'af te koppelen' en vast te houden voorkomen we dat het in sneltreinvaart in de riolering of in de waterloop terechtkomt. De gemeenten geven hierin alvast het goede voorbeeld. Zo zal de stad Ninove buffering realiseren bij de sporthal. Het opgevangen hemelwater zal dan gebruikt worden voor sanitaire doeleinden. Ook in het BPA Polderkwartier zal bij de vergunningverlening erop toegezien worden dat er voldoende ruimte voor waterberging en hergebruik van hemelwater voorzien wordt.

Grachten hebben een bufferende en infiltrerende functie. Daarom worden baangrachten en afwateringsgrachten in geen geval nog dichtgelegd en wordt inbuizing ervan slechts bij noodzaak toegestaan. Om een beter beeld te hebben van de toestand van de bestaande grachten, zullen de gemeenten deze stapsgewijs digitaal inventariseren. Deze inventaris zal mee bijdragen tot een efficiëntere controle op de toepassing van de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening rond het overwelfen van baangrachten.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

In het deelbekken Ninoofse Meersen lozen nog een aantal groepen van woningen hun afvalwater ongezuiverd in het oppervlaktewater. Uitschieters hierbij zijn de ca. 3600 inwoners die in Gooik nog lozen in de Molenbeek/Wolfputbeek en zijbeken (Hoezenbroekbeek, Monsebeek,). Aquafin zal hiervoor een nieuwe RWZI bouwen ter hoogte van de Letterbeek en een collector aanleggen om het rioolwater hierheen te brengen. In Rendestede te Ninove komt er een KWZI. De stad Ninove zal hier zorgen voor de aanleg van een volledig gescheiden stelsel, waarbij het hemelwater op particulier domein wordt afgekoppeld. Daarnaast zijn er nog flink wat woningen die gelegen zijn in het

buitengebied en verspreid lozen in grachten en waterlopen. Er zal in de komende maanden ook gewerkt worden aan een termijnplanning die aangeeft wanneer de nog resterende lozingen zullen worden aangepakt.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

De gemeenten binnen het deelbekken nemen zich voor een digitale inventaris van de bestaande rioleringsinfrastructuur op te maken of te vervolledigen en actueel te houden. Deze inventaris zal tal van knelpunten (vb. instromen van oppervlaktewater, ...) naar voor brengen die dan systematisch kunnen worden aangepakt. Een aantal van deze knelpunten zijn overigens nu al gekend. Zo gebeurt het dat er wel een riolering in de straat aanwezig is, maar dat de huizen er niet op aangesloten zijn. Deze problematiek, die een specifieke aanpak vereist, krijgt extra aandacht in het deelbekkenbeheerplan. Een goede inventaris vergemakkelijkt ook het onderhoud van de rioleringsinfrastructuur.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren aanzetten om schadelijke stoffen te weren zoals ook de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen is een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Bodemerosie en modderstromen kunnen in hellende gebieden behoorlijk hinderlijk zijn: de landbouwers en bewoners in het deelbekken Ninoofse Meersen kunnen ervan meespreken. Zo zijn de gebieden langsheen de bovenlopen van de Molenbeek/Beverbeek (Steenhuize), ter hoogte van de Destelberg en de Linieberg gevoelig aan erosie. De gemeenten Herzele, Gooik en Ninove werken een erosiebestrijdingsplan uit om deze problematiek aan te pakken. Met eenvoudige maatregelen (zoals bijvoorbeeld de aanleg een beperkte grasbufferstrook) kan het probleem verholpen worden. Daarover zullen afspraken gemaakt worden met de gebruikers van de percelen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Het deelbekken kent hier en daar problemen op het vlak van wateroverlast. Zo hebben de Kroonstraat, de Gotestraat en het gebied stroomafwaarts de Molenbeek/Wolfputbeek te Gooik regelmatig te kampen met wateroverlast. Om hier iets aan te doen willen de provincies Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant buffering voorzien langsheen de Papenmeersbeek. Voor de overstroomingsproblematiek in Steenhuize (Herzele), Denderwindeke, Outer, Aspelare, Broodhoek en Bever (Ninove) wordt er hard gewerkt aan oplossingen. Het bestrijden van de wateroverlast is dan ook een prioritair actiepoint binnen dit deelbekken. In dat verband is het van groot belang de nog resterende natuurlijke waterbergingsgebieden zoveel mogelijk te vrijwaren zodat zij hun functie in tijden van grote regenval kunnen opnemen.

De waterbeheerders steken ook de handen uit de mouwen voor het natuurgebied De Nuchten. Hier stellen zich immers tal van problemen zoals overstromingen, slechte kwaliteit van het water en de waterbodem,....die een integrale aanpak vereisen. Om ook de natuur hier weer alle kansen te geven, wordt er door het Agentschap Natuur en Bos een natuurrichtplan opgemaakt.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid zal in het deelbekken Ninoofse Meersen getracht worden het juiste water voor de juiste toepassing te laten aanwenden. Het hergebruik van hemelwater of gezuiverd afvalwater zal verder gestimuleerd worden.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Oost-Vlaanderen (www.oost-vlaanderen.be bij de rubriek wonen en milieu, onderdeel waterbeleid).

Tenslotte kunt u ook de nieuwsbrief "De Waterstand" gratis bestellen (tel: 09 267 82 59 tijdens de kantooruren of op waterschap.dendermeersen@oost-vlaanderen.be). Vermeld dan duidelijk over welk deelbekken u meer info wenst samen met uw naam en adres.

MIDDEN-DENDER

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken Midden-Dender ligt in het bekken van de Dender dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. De andere deelbekkens in het bekken van de Dender zijn: Ninoofse Meersen, Gaverse Meersen, Molenbeek Erpe-Mere, Vondelbeek, Marke en Bellebeek.

Het deelbekken van de Midden-Dender omvat alle waterlopen die afwateren naar de Dender vanaf de monding van de Molenbeek/Wolfputbeek (excl.) tot aan de monding van de Molenbeek/Graadbeek (incl.). Het strekt zich uit over de gemeenten Aalst, Denderleeuw, Haaltert, Liedekerke, Ninove en Affligem en voor een klein deel ook over Asse, Roosdaal, Opwijk en Herzele.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. U kan ook terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van de Dender voor info over het volledige bekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen vermeld in het algemeen gedeelte van de niet-technische samenvatting worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Voldoende ruimte voor water voorzien is van groot belang. Deze ruimte reserveren we liefst zo vroeg mogelijk in de fase van het plannen. Zo vermijden we problemen met wateroverlast achteraf. Zo voorziet de gemeente Denderleeuw bij de aanleg van de nieuwe verkaveling Bloemendaal van meet af aan hemelwateropvang via de aanleg van een bufferbekken. Ook bij de andere geplande verkavelingen in de gemeente (Wolfsgracht en ter hoogte van de Braamlandstraat) zullen de nodige buffermaatregelen getroffen worden. In het verkavelingsproject aan de Affligemstraat en Immerzeeldreef te Aalst worden ook de principes van integraal waterbeheer toegepast. Naast de aanleg van de nodige buffering – en infiltratievoorzieningen, zal daar ook het rioleringsstelsel aangepakt worden.

Grachten hebben een bufferende en infiltrerende functie. Daarom worden baangrachten en afwateringsgrachten in geen geval nog dichtgelegd en wordt inbuizing ervan slechts bij noodzaak toegestaan. Om een beter beeld te hebben van de toestand van de bestaande grachten, zullen de gemeenten deze stapsgewijs digitaal inventariseren. Deze inventaris zal mee bijdragen tot een efficiëntere controle op de toepassing van de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening rond het overwelfen van baangrachten.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

De gemeenten en het Vlaams Gewest bouwen verder aan hun rioleringen opdat de waterkwaliteit van onze waterlopen erop zou vooruitgaan. Zo zal door de aanleg van collectoren in Meldert de waterkwaliteit van de Molenbeek/Graadbeek sterk verbeteren en zal door de aanleg van een verbindingsriolering het afvalwater uit het Osbroek geloodst worden. De stad Aalst plant ook nog rioleringswerken in de Patrijsstraat, Huizekensstraat, Putstraat en Abdijstraat. De gemeente Liedekerke legt op haar beurt een gescheiden rioleringsstelsel aan in de Dommelingenstraat.

Het einde is evenwel nog niet in zicht. Om al het afvalwater uit de beken te halen, hebben de gemeenten nog heel wat werk voor de boeg. Zo zijn er nog flink wat woningen die gelegen zijn in het buitengebied en verspreid lozen in grachten en waterlopen. Er zal in de komende maanden gewerkt worden aan een termijnplanning die aangeeft wanneer de nog resterende lozingen zullen aangepakt worden.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

De gemeenten binnen het deelbekken nemen zich voor een digitale inventaris van de bestaande rioleringsinfrastructuur op te maken of te vervolledigen en actueel te houden. Deze inventaris zal tal van knelpunten (vb. instromen van oppervlaktewater, ...) naar voor brengen die dan systematisch kunnen worden aangepakt. Een aantal van deze knelpunten zijn overigens nu al gekend. Zo gebeurt het dat er wel een riolering in de straat aanwezig is, maar dat de huizen er niet op aangesloten zijn.

Deze problematiek, die een specifieke aanpak vereist, krijgt extra aandacht in het deelbekkenbeheerplan. Een goede inventaris vergemakkelijkt ook het onderhoud van de rioleringsinfrastructuur.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren aanzetten om schadelijke stoffen te weren zoals ook de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen is een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

In het deelbekken van de Midden-Dender bevinden zich een aantal percelen die sterk erosiegevoelig zijn en een bodemverlies van meer dan 10 ton/ha/jaar kennen. In deze zones wordt er een aangepast beheer vooropgesteld waardoor bepaalde erosievormen, in samenhang met een aangepaste gewaskeuze en bewerkingswijze, kunnen beperkt worden. De gemeenten Liedekerke, Asse, Herzele en Haaltert werken een erosiebestrijdingsplan uit om deze problematiek aan te pakken. In Haaltert situeren de knelpunten zich aan de Molenbeek/Dommelbeek en de Molenbeek/Wildebeek. Met eenvoudige maatregelen (zoals bijvoorbeeld de aanleg van een grasbufferstrook) kan het probleem verholpen worden. Daarover zullen afspraken gemaakt worden met de gebruikers van de percelen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Er wordt in het deelbekken actief strijd gevoerd tegen de wateroverlast. Zo zal het overstromingsprobleem aan de Fonteinstraat in Ninove aangepakt worden via de aanleg van een nieuw overstort en zal Bakergem (Denderleeuw) verlost zijn van deze ellende via de aanleg van een bufferbekken op de Molenbeek. De stationsbuurt in Liedekerke werd ook al meermaals geteisterd de laatste jaren. Daar moet de oorzaak gezocht worden in een samenspel van waterlopen (Bellebeek, Dender, Oude Dender en Bogijnengracht). Om meer inzicht te krijgen in dit complex probleem zal er een hydrologische studie uitgevoerd worden. Momenteel liggen er wel al enkele acties en ingrepen voor, maar het is nog te vroeg om uit te maken welke de beste resultaten opleveren.

De vallei van de Palitsebeek vormt een fraai natuurgebied op het grondgebied van de gemeente Liedekerke. De gemeente en Natuurpunt scharen zich achter een project om de natuur en het landschap van de vallei te herstellen. Hierbij vormen nieuwe aanplantingen, natuurlijke omheiningen, en wandelpaden de hoofdmoot maar ook het aspect waterberging komt aan bod. Door in dit natuurgebied extra waterberging te voorzien, wordt de wateroverlast stroomafwaarts sterk ingeperkt.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid zal in het deelbekken Midden-Dender getracht worden het juiste water voor de juiste toepassing te laten aanwenden. Het hergebruik van hemelwater of gezuiverd afvalwater zal verder gestimuleerd worden.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Oost-Vlaanderen (www.oost-vlaanderen.be bij de rubriek wonen en milieu, onderdeel waterbeleid).

Tenslotte kunt u ook de nieuwsbrief "De Waterstand" gratis bestellen (tel: 09 267 82 59 tijdens de kantooruren of op waterschap.landvanaalst@oost-vlaanderen.be). Vermeld dan duidelijk over welk deelbekken u meer info wenst samen met uw naam en adres.

MOLENBEEK (ERPE-MERE)

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken Molenbeek Erpe-Mere ligt in het bekken van de Dender dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. De andere deelbekkens in het bekken van de Dender zijn: Ninoofse Meersen, Gaverse Meersen, Midden-Dender, Vondelbeek, Marke en Bellebeek.

Het deelbekken Molenbeek Erpe-Mere omvat het volledige stroomgebied van de Molenbeek die in Hofstade uitmondt in de Dender. Het strekt zich uit over de gemeenten Zottegem, Haaltert, Herzele, Erpe-Mere en Aalst.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. U kan ook terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van de Dender voor info over het volledige bekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen vermeld in het algemeen gedeelte van de niet-technische samenvatting worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

In het deelbekken zal het aanleggen van groendaken actief gepromoot worden. Een groendak reduceert immers de hemelwaterafvloei met 30 %. De lokale besturen zullen eerst hun kennis over deze materie uitbreiden en vervolgens nagaan of binnen het eigen patrimonium groendaken kunnen aangelegd worden. Naar de burger toe zal het uitwerken van een subsidiereglement overwogen worden en zal de nodige sensibilisatie verzorgd worden.

De grachten in het stroomgebied van de Molenbeek werden enkele jaren geleden reeds geïnventariseerd. Het komt er nu op aan om deze zoveel mogelijk te herwaarderen zodat ze hun functie van buffering en infiltratie maximaal kunnen vervullen. Om de bestaande grachten zoveel mogelijk open te houden, stelt elke gemeente een gemeentelijke verordening op die het overwelven van grachten tegengaat. De stad Aalst treedt reeds actief op tegen vergunde en niet-vergunde overwelvingen.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

Op vlak van waterzuivering moeten de lokale besturen en het Vlaams Gewest in het deelbekken nog een hele weg afleggen. Op korte termijn zijn er wel een aantal belangrijke projecten gepland die zullen zorgen voor een betere waterkwaliteit in de Molenbeek. Zo staat er voor Heldergergem de bouw van een rioolwaterzuiveringsinstallatie op het programma en komen er – omwille van de verspreide bebouwing – kleinschalige waterzuiveringsinstallaties in Godveerdegem en Sint-Lievens-Esse. Via het rioleringsproject Dikkelindestraat-Langemunt te Erpe-Mere zal het afvalwater van bijna 600 inwoners uit een nu sterk vervuilde zijwaterloop van de Molenbeek gehaald worden. In de gemeente Herzele zal het afvalwater van Woubrechtgem en Ressegem aangesloten worden op de bestaande riolering.

Het einde is evenwel nog niet in zicht. Om al het afvalwater uit de beken te halen, hebben de gemeenten nog heel wat werk voor de boeg. Zo zijn er nog flink wat woningen die gelegen zijn in het buitengebied en verspreid lozen in grachten en waterlopen. Er zal in de komende maanden gewerkt worden aan een termijnplanning die aangeeft wanneer de nog resterende lozingen zullen aangepakt worden.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

De gemeenten binnen het deelbekken nemen zich voor een digitale inventaris van de bestaande rioleringsinfrastructuur op te maken of te vervolledigen en actueel te houden. Deze inventaris zal tal van knelpunten (vb. instromen van oppervlaktewater, riolering in slechte staat...) naar voor brengen die dan systematisch kunnen worden aangepakt. Een aantal van deze knelpunten zijn overigens nu al gekend. Zo gebeurt het dat er wel een riolering in de straat aanwezig is, maar dat de huizen er niet op aangesloten zijn. Deze problematiek, die een specifieke aanpak vereist, krijgt extra aandacht in het deelbekkenbeheerplan. Zo zal er een informatiecampagne opgestart worden om ruim voor de start van rioleringswerken de omwonenden te wijzen op hun verplichting tot aansluiting.

Een goede inventaris vergemakkelijkt ook het onderhoud van de rioleringsinfrastructuur.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren aanzetten om schadelijke stoffen te weren zoals ook de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen is een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Bodemerosie en modderstromen berokkenen niet enkel schade aan de landbouwers en de omwonenden, ook voor de waterlopen is het geen goede zaak. Die vertroebelen en lopen kans dicht te slibben, wat plaatselijk voor wateroverlast kan zorgen. In het deelbekken van de Molenbeek Erpe-Mere bevinden zich een aantal percelen die sterk erosiegevoelig zijn en een bodemverlies van meer

dan 10 ton/ha/jaar kennen. Grasbufferstroken zijn een eenvoudig maar werkzaam hulpmiddel om het afstromende water en de modder tegen te houden. Ook een aangepaste bodembewerking, directe inzaai of de aanleg van dammetjes zijn geschikte erosiebestrijdingstechnieken. De gemeenten Erpe-Mere, Haaltert en Zottegem werken een erosiebestrijdingsplan uit om deze problematiek aan te pakken. De gemeente Erpe-Mere neemt een mix van maatregelen om de modderoverlast in Griet, Kwakkel en Damkouter tegen te gaan. Voor de Gootstraat en omgeving wordt gedacht aan bufferstroken en dammetjes met erosiepoelen, voor de Kapittelstraat aan een bufferstrook en grasgangen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Wanneer de hemelsluizen opengaan, krijgt de vallei van de Molenbeek steeds weer de volle lading. Zo hebben de inwoners van het centrum van Mere en Honegem de afgelopen jaren al meermaals zandzakjes moeten bovenhalen. Nochtans werd hier in het verleden al een wachtbekken aangelegd om de overstromingen te temperen. Onvoldoende, zo bleek de afgelopen jaren: het wachtbekken heeft niet voldoende capaciteit om grote pieken op te vangen, waardoor wateroverlast blijft optreden. Het Vlaams Gewest zal nu twee nieuwe wachtbekkens bouwen, eentje opwaarts de Lammersweg en eentje tussen de Ratmolenstraat en de Hollestraat. Om plaatselijke wateroverlast langs de Holbeek tegen te gaan, komt er nog een klein overloopgebied aan het 'Hof ter Erpen', opwaarts de Arestraat te Herzele en een dijkje langsheen de Ledebaan en Lindenstraat in Aalst.

In heel Vlaanderen is geen enkel stroomgebied te vinden met zo een rijk patrimonium aan watermolens als de Molenbeek. De invloed van een watermolen op de waterhuishouding kan ingrijpend zijn: ze hebben immers een waterophoudend effect en vormen tevens een vismigratieknelpunt. Er zal voor een aantal molens een integrale studie uitgewerkt worden waarbij de wensen en de noden van verschillende betrokkenen zal bekeken worden. Zo is er door het ophouden van water stroomopwaarts de Gotegemmolen een typische en waardevolle vegetatie van dotterbloemen ontstaan en is het voor de beheerders van Natuurreservaat Den Dotter zeer belangrijk dat dit stuwend effect gehandhaafd blijft. Aan de Engelsmolen zal onderzocht worden of de oude bedding van de Molenbeek kan ingericht worden als vispassage.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid zal in het deelbekken Molenbeek Erpe-Mere getracht worden het juiste water voor de juiste toepassing te laten aanwenden. Het hergebruik van hemelwater of gezuiverd afvalwater zal verder gestimuleerd worden.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Oost-Vlaanderen (www.oost-vlaanderen.be bij de rubriek wonen en milieu, onderdeel waterbeleid).

Tenslotte kunt u ook de nieuwsbrief "De Waterstand" gratis bestellen (tel: 09 267 82 59 tijdens de kantooruren of op waterschap.landvanaalst@oost-vlaanderen.be). Vermeld dan duidelijk over welk deelbekken u meer info wenst samen met uw naam en adres.

VONDELBEEK

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken Vondelbeek ligt in het bekken van de Dender dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. De andere deelbekkens in het bekken van de Dender zijn: Ninoofse Meersen, Gaverse Meersen, Midden-Dender, Molenbeek Erpe-Mere, Marke en Bellebeek.

Het deelbekken Vondelbeek omvat alle waterlopen die naar de Dender afwateren vanaf de monding van de Molenbeek/Hoezebeek in de Dender tot deze van de Vondelbeek in de Schelde. Het strekt zich uit over de gemeenten Lebbeke, Dendermonde, Aalst, Lede en Opwijk en voor een klein deel ook over de gemeenten Buggenhout, Merchtem, Haaltert, Erpe-Mere en Wichelen.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. U kan ook terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van de Dender voor info over het volledige bekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen vermeld in het algemeen gedeelte van de niet-technische samenvatting worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Het deelbekken van de Vondelbeek heeft voor het overgrote deel een zandlemige bodem: dit biedt mogelijkheden om het hemelwater ter plaatse vast te houden en te laten infiltreren in de bodem. Het deelbekkenbeheerplan voorziet ondermeer in het uitwerken van een gericht stimuleringsbeleid zodat inwoners maximaal gebruik zouden maken van deze geboden kans.

De gemeenten zorgen ervoor dat bij het opmaken van ruimtelijke uitvoeringsplannen of verkavelingsplannen er voldoende ruimte wordt voorzien voor het water, om het water afkomstig van de verharde oppervlakken te infiltreren, te bufferen en vertraagd af te voeren door bv. een geherwaardeerd grachtenstelsel. De gemeente Opwijk geeft hierin alvast het goede voorbeeld. Daar is de Asbeek op haar doortocht doorheen de gemeente op verschillende plaatsen overwelfd. Deze overwelfing is één van de oorzaken van de veelvuldige overstromingen in het dorp (Konkelgoed, Kattestraat, Nanovestraat). Bij de opmaak van de plannen voor het nieuwe dorpscentrum wordt meer ademruimte voor de beek voorzien. De Asbeek zal opengelegd worden en zal voortaan als groene ader doorheen het dorpscentrum en park lopen.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

In het stroomgebied van de Vondelbeek, de Hoezebeek en het stroomafwaartse deel van de Grootbeek bevinden zich nog heel wat relevante lozingspunten. Op korte termijn zijn er een aantal rioleringsprojecten gepland die een aantal van deze lozingspunten zullen opheffen. Zo zullen door de aanleg van een verbindingsriolering delen van Lebbeke (Wieze) en Herdersem gesaneerd worden. In Haaltert worden de Molenmeersen en het Molenveld voorzien van riolering waardoor een zijloop van de Klokputbeek een betere waterkwaliteit zal vertonen. In Onegem gaat de stad Aalst het hemelwater van een 40-tal woningen volledig afkoppelen van de riolering en de gemeente Opwijk zal via de aanleg van een verbindingsriolering een einde maken aan de lozing van afvalwater in de Brabantse Beek. In Mespelare-Oudegem moet er nog beslist worden of er een collector naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie komt, dan wel een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie zal aangelegd worden.

Het einde is evenwel nog niet in zicht. Om al het afvalwater uit de beken te halen, hebben de gemeenten nog heel wat werk voor de boeg. Zo zijn er nog flink wat woningen die gelegen zijn in het buitengebied en verspreid lozen in grachten en waterlopen. Er zal in de komende maanden gewerkt worden aan een termijnplanning die aangeeft wanneer de nog resterende lozingspunten zullen aangepakt worden.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

De gemeenten binnen het deelbekken nemen zich voor een digitale inventaris van de bestaande rioleringsinfrastructuur op te maken of te vervolledigen en actueel te houden. Deze inventaris zal tal van knelpunten (vb. instromen van oppervlaktewater, riolering in slechte staat...) naar voor brengen die dan systematisch kunnen worden aangepakt. Een aantal van deze knelpunten zijn overigens nu al gekend. Zo gebeurt het dat er wel een riolering in de straat aanwezig is, maar dat de huizen er niet op aangesloten zijn. Deze problematiek, die een specifieke aanpak vereist, krijgt extra aandacht in het deelbekkenbeheerplan. Een goede inventaris vergemakkelijkt ook het onderhoud van de rioleringsinfrastructuur.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren aanzetten om schadelijke stoffen te weren zoals ook de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen is een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Bodemerosieproblemen doen zich in deelbekken Vondelbeek slechts in beperkte mate voor. Zo zorgt een grote akker op een kouter ten oosten van de Kattebeek te Buggenhout voor de nodige modderstromen naar particuliere tuinen, de openbare weg en de riolering. Een mogelijke oplossing voor dit probleem is het herwaarderen van de grachten die de voorbije jaren werden geëlimineerd.

Ook met andere eenvoudige maatregelen (zoals bijvoorbeeld van een grasbufferstrook) kunnen erosieproblemen verholpen worden. Daarover zullen afspraken gemaakt worden met de gebruikers van de percelen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

In het deelbekken wordt al meerdere jaren strijd geleverd tegen wateroverlast. Vooral in het stroomgebied van de Vondelbeek staan straten en huizen regelmatig onder water. In het verleden werden reeds talrijke werken uitgevoerd om deze problemen tegen te gaan. Zo werden er 5 wachtbekkens aangelegd, werd het gemaal verbeterd op de Vondelbeek naar de Schelde, werd er een gemaal gebouwd op de Steenbeek naar de potpolder Denderbellebroek,... (zie basis-inventarisatie). Niettegenstaande de vele uitgevoerde waterbeheersingswerken blijven er nog steeds wateroverlastproblemen bestaan. In opdracht van de VMM (afdeling Water) werkt men een oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering uit die zal aangeven wat er nog bijkomend moet gebeuren. Er zullen ook een aantal maatregelen moeten genomen worden door de gemeenten zelf. Zo heeft de gemeente Lebbeke een eigen analyse laten opmaken van het wateroverlastprobleem en deze gaf aan dat er op het grondgebied van Lebbeke ook een aantal bufferbekkens moeten gebouwd worden.

Maar ook de natuurwaarden krijgen in het deelbekken alle aandacht. Om meer ecologische ontwikkelingsmogelijkheden te bieden aan de Wijsbeek en de Zijpbeek wil de stad Dendermonde onderzoeken of er bufferstroken langsheen deze waterlopen kunnen aangelegd worden. Deze groene stroken moeten de beken beschermen tegen meststoffen en bestrijdingsmiddelen die afspoelen van de akkers. Via de uitwerking van de ecologische inventarisatiestudie voor de Vondelbeek, zullen de wachtbekkens naast hun waterbergende functie ook een natuurfunctie kunnen krijgen.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid zal in het deelbekken Vondelbeek getracht worden het juiste water voor de juiste toepassing te laten aanwenden. Het hergebruik van hemelwater of gezuiverd afvalwater zal verder gestimuleerd worden.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Oost-Vlaanderen (www.oost-vlaanderen.be bij de rubriek wonen en milieu, onderdeel waterbeleid).

Tenslotte kunt u ook de nieuwsbrief "De Waterstand" gratis bestellen (tel: 09 267 82 59 tijdens de kantooruren of op waterschap.landvanaalst@oost-vlaanderen.be). Vermeld dan duidelijk over welk deelbekken u meer info wenst samen met uw naam en adres.

MARKE

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken van de Marke ligt in het Denderbekken dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. De voornaamste waterloop in het deelbekken is de Marke. Deze ontspringt in Henegouwen, een vijftal kilometer ten zuiden van Edingen en mondt, ter hoogte van Deux Acres -opnieuw op Waals grondgebied- uit in de Dender. Het deelbekken Marke omvat daarnaast ook alle waterlopen die op Vlaams grondgebied uitmonden in de Marke.

Het deelbekken strekt zich uit over delen van de gemeenten Bever, Geraardsbergen, Gooik, Herne, Pepingen en Ninove. Het deelbekken beslaat dus delen van de provincie Vlaams-Brabant en de provincie Oost-Vlaanderen.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. Voor info over het volledige bekken kan u terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van het Denderbekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen die worden vermeld in het algemene deel van de niet-technische samenvatting, worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Het deelbekken van de Marke wordt voornamelijk gekenmerkt door leembodems, voornamelijk vochtige leem. Verspreid zijn er ook droge leembodems te vinden. Stroomafwaarts Galmaarden wordt de bodem gekenmerkt door zandleembodems, voornamelijk vochtige zandleem. In de valleien van de waterlopen vinden we ook verspreid klei terug.

Gezien het beperkte aandeel zand- en zandleembodems heeft infiltratie van hemelwater slechts een beperkt effect. Daarom moet het ter plaatse vasthouden en vertraagd afvoeren van hemelwater in dit deelbekken sterk worden gestimuleerd. Op enkele gemeenten na geven allen een subsidie voor de aanleg van een hemelwaterput met hergebruik van het hemelwater, de provincie Vlaams-Brabant geeft ook een subsidie voor de aanleg van een groendak.

Voldoende ruimte voor water voorzien is van groot belang. Deze ruimte reserveren we liefst zo vroeg mogelijk in de fase van het plannen. Zo vermijden we de gekende problemen met wateroverlast achteraf.

De modelleringsstudie van het stroomgebied van de Marke en de ecologische inventarisatie hebben geleid tot de aanduiding van een aantal mogelijke overstromingsgebieden. De komende jaren wordt werk gemaakt van de inrichting ervan, zodoende in de vallei van de Marke wateroverlast te vermijden.

Ook in de ecologische inventarisatie worden maatregelen voorgesteld. Zo wordt het benedenstroomse gedeelte van de Marke heringericht, wat niet enkel moet leiden tot een 'natuurlijkere' waterloop, maar ook een deel van de oplossing tegen wateroverlast moet zijn.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

In het deelbekken van de Marke komt het afvalwater van tal van rioleringen en een aantal kernen nog ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht omdat het riolerings- en/of collectorenstelsel nog onvoldoende is uitgebouwd. In verschillende gemeenten ligt de rioleringsgraad onder het Vlaamse gemiddelde, in enkele gemeenten wordt nog geen afvalwater gezuiverd. Op tal van plaatsen leidt dit tot sterk vervuilde beken, die meer het uitzicht hebben van een open riool dan van een waterloop.

Via de verdere uitwerking van de zoneringsplannen op gemeentelijk niveau en de opmaak van een uitvoeringsplan zal duidelijk worden welke investeringen in de toekomst zullen moeten leiden tot verdere sanering van afvalwaterlozingen. Via de verdere aanleg van afvalwatercollectoren en gemeentelijke rioleringen zal het afvalwater op termijn worden afgevoerd naar rioolwaterzuiveringsinstallaties waardoor de druk op het oppervlaktewater zal verminderen. Individuele afvalwaterbehandelingsinstallaties (IBA) zullen instaan voor de zuivering van afvalwater van woningen waar geen riolering wordt voorzien.

Tot slot mag ook de nieuwe rol die drinkwatermaatschappijen hebben toebedeeld gekregen niet vergeten worden. Zij worden immers verantwoordelijk voor de inzameling en behandeling van het afvalwater op lokaal niveau. Op die manier worden ze dus een heel belangrijke partner inzake waterzuivering.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

Onderhoud en inventarisatie van het rioolstelsel vormen een belangrijke schakel bij het probleemloos en efficiënt afvoeren van afvalwater naar zuiveringsinstallaties, zodat de geleverde inspanningen bij de uitbouw van het rioleringsstelsel optimaal renderen.

Daarnaast is ook het afkoppelen van parasitaire debieten naar rioleringen van groot belang om overbelasting van rioleringen - met mogelijke wateroverlast tot gevolg - en verdunning van afvalwater - met zuiveringsproblemen tot gevolg - tegen te gaan.

In het deelbekkenbeheerplan is een overzicht per gemeente opgenomen met knelpunten betreffende parasitaire debieten. Er moet worden nagegaan hoe het knelpunt kan worden opgelost en wie verantwoordelijk is voor de sanering ervan.

Ook controle op de goede werking van rioleringen en correcte aansluiting op de riolering zijn aspecten die niet over het hoofd mogen worden gezien.

Voor bepaalde taken die nu niet of onvoldoende kunnen worden opgevolgd, bv. de controle op de aansluiting en het opsporen van lozingspunten, moet op waterschapsniveau gezocht worden naar oplossingen.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren, de landbouw en de industrie aanzetten om schadelijke stoffen te weren is, zoals de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen, daarbij een belangrijk aandachtspunt.

De vijfmeterzone langsheen de waterlopen, die de waterlopen moet beschermen tegen diffuse verontreiniging en erosie, wordt al te vaak bewerkt, bemest en besproeit. Sensibilisatie en een gedegen controle moet eigenaars overtuigen van het nut en de noodzaak de zone langsheen de waterloop onbenut te laten. In een aantal gebieden kunnen zelfs oeverzones worden afgebakend.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Alle gemeenten in het deelbekken hebben te kampen met erosieproblemen. Op tal van percelen vloeit jaarlijks tussen 2 en meer dan 20 ton/ha vruchtbare grond weg. Verschillende gemeenten zien het belang in van erosiebestrijdingsmaatregelen om zowel bodemverlies als sedimenttransport naar de waterlopen te reduceren. Daartoe hebben ze een erosiebestrijdingsplan opgesteld. De maatregelen die daarin worden voorgesteld dienen, in overleg met de plaatselijke bevolking, te worden doorgevoerd.

Afhankelijk van de specifieke eigenschappen van de locatie en de omvang van het probleem worden oplossingen op maat gezocht. Dit kan gaan van het inrichten van een bufferstrook tot het aanbrengen van een oeververdediging.

Het deelbekken heeft een taak als platform om ervaringen met betrekking tot erosiebestrijding uit te wisselen enerzijds en anderzijds gemeenten en landbouwers aan te zetten erosiebestrijdingsmaatregelen te nemen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Het waterlopenbeheer door verschillende instanties dient op elkaar afgestemd te worden, zodat geleverde inspanningen maximaal renderen.

De resultaten van de uitgevoerde studies (bv. modellering en ecologische inventarisatie van het stroomgebied van de Marke), alsook de resultaten van nog op te starten of lopende studies, geven aan welke maatregelen noodzakelijk zijn voor een goede waterhuishouding. Een ecologische afweging van de voorgestelde scenario's is noodzakelijk.

De modellering van het stroomgebied van de Marke heeft geleid tot de aanduiding van een aantal locaties voor het bergen van water. Op basis van de ecologische inventarisatie zullen ook op het benedenstroomse gedeelte van de Marke op grondgebied van Vlaanderen, maatregelen worden uitgevoerd, die moeten leiden tot een grotere natuurlijkheid enerzijds en een groter bergingsvermogen anderzijds.

Sensibilisatie van burgers, het bedrijfsleven, ambtenaren en politici rond diverse onderwerpen is ook hier een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid moet in het deelbekken van de Marke gestreefd worden naar een meer rationeel watergebruik, het juiste water voor de juiste toepassing. Hergebruik van hemelwater of het gebruik van gezuiverd afvalwater als proceswater in de industrie moet worden aangemoedigd.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Vlaams-Brabant <http://www.vlaamsbrabant.be/deelbekkenwerking>.

BELLEBEEK

SITUERING DEELBEKKEN

Het deelbekken van de Bellebeek ligt in het Denderbekken dat op zijn beurt behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. Het deelbekken van de Bellebeek omvat de Bellebeek en alle waterlopen die in de Bellebeek uitmonden. De Bellebeek ontspringt in Gooik en stroomt door de gemeenten Roosdaal, Ternat, Affligem en Liedekerke, waar ze in de Dender uitmondt. De voornaamste waterlopen in het deelbekken zijn, naast de Bellebeek zelf, de Steenvoordebeek, de Peverstraatbeek, de Nieuwe(r) Molenbeek, de Keurebeek, de Hollebeek, de Okeibeek en de Overnellebeek.

Het deelbekken strekt zich uit over delen van de gemeenten Affligem, Liedekerke, Roosdaal, Ternat, Asse, Dilbeek, Lennik en Gooik. Het deelbekken is volledig gelegen binnen de provincie Vlaams-Brabant.

Meer informatie over het watersysteem en de huidige toestand ervan vindt u terug in het deelbekkenbeheerplan zelf bij het hoofdstuk basisinventarisatie. Voor info over het volledige bekken kan u terecht bij de situatieanalyse van het bekkenbeheerplan van het Denderbekken.

ACTIES: ENKELE SPREKENDE VOORBEELDEN

Voor elk van de 7 sporen die worden vermeld in het algemene deel van de niet-technische samenvatting, worden in het actieplan maatregelen voorgesteld. Enkele van deze acties worden – bij wijze van voorbeeld – hieronder toegelicht. Meer informatie over deze acties alsook over andere acties vindt u in het deelbekkenbeheerplan zelf.

Spoor 1: Maximale retentie van hemelwater aan de bron

Het stroomgebied van de Bellebeek wordt voornamelijk gekenmerkt door leembodems, voornamelijk droge en vochtige leembodems. In de brede vallei van de Bellebeek vinden we, net zoals in de vallei van de Dender, hoofdzakelijk vochtige zandleembodems terug. In de onmiddellijke omgeving van de Bellebeek is ook natte zandleem en verspreid, natte klei terug te vinden.

Gezien het beperkte aandeel zand- en zandleembodems heeft infiltratie van hemelwater slechts een beperkt effect. Daarom moet het ter plaatse vasthouden en vertraagd afvoeren van hemelwater in dit deelbekken sterk worden gestimuleerd. Alle gemeenten geven subsidies voor de aanleg van een hemelwaterput met hergebruik van hemelwater, de provincie geeft ook reeds een subsidie voor de aanleg van een groendak.

Volgende ruimte voor water voorzien is van groot belang. Deze ruimte reserveren we liefst zo vroeg mogelijk in de fase van het plannen. Zo vermijden we de gekende problemen met wateroverlast achteraf. We moeten er naar streven het water zo lang mogelijk stroomopwaarts te houden. Ook daar kan en moet buffering worden gebufferd.

De modelleringsstudie en geactualiseerde ecologische inventarisatie van het stroomgebied van de Bellebeek hebben geresulteerd in de aanduiding en inrichting van gebieden die kunnen worden aangesproken om water te bergen, zodoende stroomafwaarts wateroverlast te voorkomen. Toch zijn aan de monding in de Dender nog niet alle problemen van de baan.

Spoor 2: Sanering van afvalwater

In het deelbekken van de Bellebeek komt het afvalwater van tal van rioleringen en een aantal kernen nog ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht omdat het riolerings- en/of collectorenstelsel nog niet volledig is uitgebouwd. Zelfs op plaatsen waar er wel reeds riolering ligt, komt het afvalwater nog vaak in de beek terecht. Op tal van plaatsen leidt dit tot sterk vervuilde beken, die meer het uitzicht hebben van een open riool dan van een waterloop.

Via de verdere uitwerking van de zoneringsplannen op gemeentelijk niveau en de opmaak van een uitvoeringsplan zal duidelijk worden welke investeringen in de toekomst zullen leiden tot verdere sanering van afvalwaterlozingen. Via de verdere aanleg van afvalwatercollectoren en gemeentelijke rioleringen zal het afvalwater op termijn worden afgevoerd naar rioolwaterzuiveringsinstallaties waardoor de druk op het oppervlaktewater zal verminderen. Individuele afvalwaterbehandelingsinstallaties (IBA) zullen instaan voor de zuivering van afvalwater van woningen waar geen riolering wordt voorzien.

Tot slot mag ook de nieuwe rol die de drinkwatermaatschappijen hebben toebedeeld gekregen niet worden vergeten. Zij worden immers verantwoordelijk voor de inzameling en behandeling van het afvalwater op lokaal niveau. Op die manier worden ze dus een heel belangrijke partner inzake waterzuivering.

Spoor 3: Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur

Onderhoud en inventarisatie van het rioolstelsel vormen een belangrijke schakel bij het probleemloos en efficiënt afvoeren van afvalwater naar zuiveringsinstallaties, zodat de geleverde inspanningen bij de uitbouw van het rioleringsstelsel optimaal renderen.

Daarnaast is ook het afkoppelen van parasitaire debieten naar rioleringen van groot belang om overbelasting van rioleringen - met mogelijke wateroverlast tot gevolg - en verdunning van afvalwater - met zuiveringsproblemen tot gevolg - tegen te gaan. In het deelbekkenbeheerplan is een overzicht per gemeente opgenomen met knelpunten betreffende parasitaire debieten. Er moet worden nagegaan hoe het knelpunt kan worden opgelost en wie verantwoordelijk is voor de sanering van het knelpunt.

Ook controle op de goede werking van rioleringen en correcte aansluiting van de woningen op de riolering zijn aspecten die niet over het hoofd mogen worden gezien. Voor bepaalde taken die nu niet of onvoldoende kunnen worden opgevolgd, bv. de controle op de aansluiting en het opsporen van lozingspunten, moet op waterschapsniveau worden gezocht naar oplossingen.

Spoor 4: Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging

Sensibilisering is hier het sleutelwoord. Particulieren, de landbouw en de industrie aanzetten om schadelijke stoffen te weren is, zoals de overheden doen in het kader van de pesticidereductieplannen, daarbij een belangrijk aandachtspunt.

De vijfmeterzone langsheen waterlopen, die de waterloop moet beschermen tegen diffuse verontreiniging en erosie, wordt al te vaak bewerkt, bemest of besproeit. Sensibilisatie, en een gedegen controle moet eigenaars overtuigen van het nut en de noodzaak de zone langsheen de waterloop onbenut te laten. In een aantal gebieden kunnen zelfs oeverzones worden afgebakend.

Spoor 5: Voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop

Alle gemeenten die zijn gelegen in het deelbekken hebben te kampen met erosieproblemen. Op verschillende percelen vloeit als gevolg van erosie jaarlijks tussen 2 en 20 ton/ha vruchtbare grond weg.

Verschillende gemeenten zien het belang in van erosiebestrijdingsmaatregelen om zowel bodemverlies als sedimenttransport naar de waterlopen te reduceren. Daartoe hebben reeds een aantal gemeenten een erosiebestrijdingsplan opgesteld. De maatregelen die daarin worden voorgesteld dienen, in overleg met de plaatselijke bevolking, te worden doorgevoerd.

Afhankelijk van de specifieke eigenschappen van de locatie en de omvang van het probleem worden oplossingen op maat gezocht. Dit kan gaan van het inrichten van een bufferstrook tot het aanbrengen van een oeververdediging.

Het deelbekken heeft een taak als platform om ervaringen met betrekking tot erosiebestrijding uit te wisselen enerzijds en anderzijds gemeenten en landbouwers aan te zetten erosiebestrijdende maatregelen te nemen.

Spoor 6: Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer

Het waterlopenbeheer door verschillende instanties dient op elkaar afgestemd te worden, zodat geleverde inspanningen maximaal renderen.

De resultaten van de uitgevoerde studies (bv. modellering en geactualiseerde ecologische inventarisatie van het stroomgebied van de Bellebeek), alsook de resultaten van nog op te starten of lopende studies, geven aan welke maatregelen noodzakelijk zijn voor een goede waterhuishouding in het gebied. Een ecologische afweging van de voorgestelde scenario's is noodzakelijk.

De modelleringsstudie en geactualiseerde ecologische inventarisatie van het stroomgebied van de Bellebeek hebben geresulteerd in de aanduiding en inrichting van een aantal gebieden die worden aangesproken om water te bergen en te bufferen, zodoende stroomafwaarts wateroverlast te voorkomen. Toch zijn, onder meer aan de monding in de Dender, nog niet alle problemen van de baan. Daarvoor moet nog verder naar een oplossing worden gezocht. Ook in het bekkenbeheerplan

wordt de nodige aandacht gegeven aan de problematiek van de Bellebeek. Er worden enkele maatregelen voorgesteld, die nog verder dienen uitgewerkt.

Sensibilisatie van burgers, het bedrijfsleven, ambtenaren en politici rond diverse onderwerpen is ook hier een belangrijk aandachtspunt.

Spoor 7: Duurzaam (drink)watergebruik

Door sensibilisatie en een doordacht vergunningenbeleid moet in het deelbekken van de Bellebeek gestreefd worden naar een meer rationeel watergebruik, het juiste water voor de juiste toepassing. Hergebruik van hemelwater of het gebruik van gezuiverd afvalwater als proceswater in de industrie moet worden aangemoedigd.

U WENST MEER INFO ?

Daarvoor kan u terecht bij uw gemeente, waar het volledige deelbekkenbeheerplan ter inzage ligt tijdens het openbaar onderzoek. U kunt ook een kijkje nemen op de website van de provincie Vlaams-Brabant <http://www.vlaamsbrabant.be/deelbekkenwerking>.

BIJLAGEN

1. ACTIEFICHES INCL. MILIEUEFFECTBEOORDELING

LEESWIJZER

Een actiefiche bevat 3 delen:

- *Algemeen*: nr actie, titel, beschrijving, timing, initiatiefnemer, raming, aanduiding bindende bepaling.
- *Motivatie*: beschrijft de keuze van de betreffende actie (doelstellingkader BBP (KA, OPD, M), visie BBP (keuze scenario, uitgevoerde scenario's, welke belangrijke studies gingen vooraf...).
- *Milieueffecten*: geeft aan of er voor de verschillende MER-disciplines (Mens - Fauna en flora - Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie - Bodem - Geluid en trillingen - Lucht - Licht, warmte en stralingen - Water) een milieueffect te verwachten is.
- *Watertoets*: ook in het kader van de watertoets dient het bekkenbeheerplan een toetsing over de waarde en de mogelijk te verwachten (schadelijke) effecten te bevatten.

Gebruikte afkortingen in de actiefiches

Verband met delen van het bekkenbeheerplan

- KA: knelpuntenanalyse BBP
- OPD: operationele doelstelling BBP
- M: maatregel BBP
- Visie: visie BBP

Beoordeling milieueffecten

MER-disciplines: Mens; Fauna en flora....

Beoordeling watertoets

1. Toetsing aan de doelstellingen en beginselen van het DIWB



: de actie voldoet aan de doelstelling of is een uitwerking van de doelstelling of beginsel



: er kan een mogelijk knelpunt ontstaan met de doelstelling of het beginsel

Doelstellingen van art. 5 van het DIWB

- D1: Het grond- en oppervlaktewater op een zodanige manier beschermen, verbeteren en herstellen dat tegen eind 2015 een goede toestand van de watersystemen wordt bereikt.
- D2: De verontreiniging van oppervlakte- en grondwater voorkomen en verminderen.
- D3: De voorraden aan oppervlakte- en grondwater duurzaam beheren en gebruiken.
- D4: De verdere achteruitgang van aquatische ecosystemen, van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen en van waterrijke gebieden voorkomen.
- D5: De aquatische ecosystemen en rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen in specifieke gebieden verbeteren en herstellen.
- D6: Het beheer van hemelwater en oppervlaktewater organiseren.
- D7: De landerosie, de aanvoer van sedimenten naar het oppervlaktewater en het door menselijke ingrepen veroorzaakt transport en afzetting van slib en sediment terugdringen.

- D8: De waterwegen beheren en ontwikkelen met het oog op de bevordering van een milieuvriendelijker transportmodus van personen en goederen via de waterwegen, het realiseren van de intermodaliteit met de andere vervoersmiddelen en het bevorderen van de internationale verbindingfunctie ervan.
- D9: De diverse functies binnen een watersysteem en de onderlinge verbanden integraal afwegen.
- D10: De betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie.

Beginselen van art. 6 van het DIWB

- B1: Het standstillbeginsel. Voorkomen dat de toestand van het watersysteem verslechtert.
- B2: Het preventiebeginsel. Optreden om schadelijke effecten te voorkomen, eerder dan die achteraf te moeten herstellen.
- B3: Het bronbeginsel. Preventieve maatregelen aan de bron nemen.
- B4: Het voorzorgsbeginsel. Het treffen van maatregelen ter voorkoming van schadelijke effecten niet uitstellen omdat na afweging een oorzakelijk verband tussen het handelen of het nalaten en de gevolgen ervan niet volledig door wetenschappelijk onderzoek is aangetoond.
- B5: Het beginsel dat "de vervuiler betaalt". De kosten voor maatregelen ter voorkoming, vermindering en bestrijding van schadelijke effecten en de kosten voor het herstellen van deze schade zijn voor rekening van de veroorzaker.
- B6: Het kostenterugwinningsbeginsel. De kosten voor waterdiensten in rekening brengen.
- B7: Het herstelbeginsel. Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus.
- B8: Het participatiebeginsel. Aan de burgers vroeg, tijdig en doeltreffend inspraak verlenen bij het voorbereiden, het vaststellen, het uitvoeren, het opvolgen en het evalueren van het integraal waterbeleid.
- B9: Het beginsel van hoog beschermingsniveau. Een zo hoog mogelijk beschermingsniveau nastreven van de aquatische ecosystemen, de rechtstreeks afhankelijke terrestrische ecosystemen en de waterrijke gebieden, zonder het multifunctionele gebruik van de watersystemen uit het oog te verliezen.
- B10: Het beginsel dat het watersysteem één van de ordenende principes is in de ruimtelijke ordening.
- B11: Het beginsel van de evaluatie ex ante. Een voorafgaande, systematische en grondige evaluatie van de gevolgen van het integraal waterbeleid op het milieu en de samenleving en voor de uitvoerende en handhavende instanties uitvoeren is nodig.

2. Ligging in watergevoelige gebieden (cf. 5 watertoetskaarten)

Tabel 13: Overzicht watertoetskaarten (incl. legendes)

OG	Overstromingsgevoelige gebieden	<ul style="list-style-type: none"> - Effectief overstromingsgevoelig - Mogelijk overstromingsgevoelig - Niet overstromingsgevoelig
IN	Infiltratiegevoelige gebieden	<ul style="list-style-type: none"> - Niet infiltratiegevoelig - Infiltratiegevoelig - Geen informatie beschikbaar
GW	Grondwaterstromingsgevoelige gebieden	<ul style="list-style-type: none"> - Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1) - Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2) - Weinig gevoelig voor grondwaterstroming (type 3)
ER	Erosiegevoelige gebieden	<ul style="list-style-type: none"> - Niet erosiegevoelig - Erosiegevoelig - Out of range
WB	Winterbedkaart	<ul style="list-style-type: none"> - Geen winterbedding - Winterbedding - Geen informatie beschikbaar

TERUGDRINGEN VAN RISICO'S DIE DE VEILIGHEID AANTASTEN, HET VOORKOMEN, HET HERSTELLEN EN WAAR MOGELIJK HET ONGEDAAN MAKEN VAN WATERTEKORT

Vasthouden

De kern van de herstelmaatregelen voor het thema vasthouden situeren zich vooral op het niveau Vlaanderen, meer bepaald in het toepassen van de wetgeving. Aansluitend hierop vermeldt het bekkenbeheerplan een aantal aanbevelingen en aandachtspunten o.m. inzake implementatie van het aspect vasthouden bij de vergunningverlening. Ook sensibiliseringscampagnes (veelal op Vlaams niveau uit te voeren) vormen een belangrijk instrument bij de herstelmaatregelen voor dit thema.

Acties die betrekking hebben op het aspect waterconservering maken deel uit van projecten die zijn opgenomen o.m. in de thema's afvoeren en natuur-ecologie. (Zie onder meer **A 41**)

Bergen

Actie nr	A 1	Bekkensecretariaat	0 €	
Titel	Evaluatie naar effectief huidig bodemgebruik (en mogelijke alternatieven m.b.t. bestemming) voor een aantal zones gelegen in actueel of in potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Met het oog op een optimale afstemming met ruimtelijke ordening dient een verdere evaluatie naar effectief huidig bodemgebruik van de zones (gewestplanbestemming woonzone, woonuitbreidingszone, industrie, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, zone voor gemeenschapsvoorziening en openbaar nut...) gelegen in actueel of in potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied te gebeuren.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Bebouwing en aanleg infrastructuur in valleigebieden nog aan de orde - (Sterk) verminderde infiltratiemogelijkheden - Betrokkenheid RWO soms onvoldoende		
	OPD	De actuele waterbergingscapaciteit vrijwaren Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Aansturen op een ruimtegebruik afgestemd op de actuele bergingsfunctie Behouden van potentiële waterbergingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Er wordt gestreefd naar een maximaal behoud van de actuele en potentiële waterbergingsgebieden en van de waterconserveringsgebieden en naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in deze gebieden.</p> <p>Multifunctionaliteit van waterberging met de sectoren huisvesting en industrie is hierbij niet aangewezen. Het is bijgevolg belangrijk om nog niet bebouwde zones in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied gelegen in actueel of potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied ook in de toekomst te vrijwaren van bebouwing/verharding. Over deze zones wordt hierbij geen definitief oordeel geveld in kader van de visievorming op bekkenniveau. Zolang de bestemming woongebieden, industriegebieden, recreatiegebieden, in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in actueel of potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied. Enkel indien de watertoets, toegepast bij het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning, negatief is en de schadelijke effecten niet kunnen voorkomen, hersteld of gecompenseerd worden, zal de stedenbouwkundige vergunning geweigerd worden.</p> <p>In samenspraak met ruimtelijke ordening en de betrokkenen dienen deze specifieke gebieden tijdens de planperiode verder te worden geëvalueerd i.f.v. het aanreiken van duurzame oplossingen. De noodzaak om het al of niet bouwvrij houden van een zone zal in belangrijke mate worden bepaald door het vastgestelde overstromingsrisico, het gevoerde waterbeheer ter plaatse en de rol die het gebied in kwestie speelt m.b.t. het voorkomen van wateroverlastknoelpunten benedenstrooms.</p> <p>Er wordt aanbevolen om voor waterbergingsgebieden een oplossing aan te reiken binnen het ruimtelijke ordeningsbeleid. De lopende afbakeningsprocessen van de natuurlijke en agrarische structuur, de stedelijke gebieden en planningsprocessen voor de economische knooppunten in het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen bieden mogelijkheden om bestaande bestemmingen die bebouwing mogelijk maken binnen de waterbergingsgebieden, om te vormen naar openruimtefuncties zoals land- en tuinbouw, natuur, bos en landschap. Multifunctionaliteit van waterberging met openruimtefuncties is wenselijk, maar niettemin dienen hierbij een aantal randvoorwaarden betreffende waterkwaliteit, waterkwantiteit, bodemgebruik, draagkracht watersysteem ... te worden bewaakt.</p> <p>Indien, na een grondige maatschappelijke afweging, toch besloten wordt om bepaalde waterbergingsgebieden aan te snijden ten behoeve van economische of andere maatschappelijke activiteiten, dan dienen via de watertoets bij plannen of vergunningen, beperkingen of remediërende of compenserende maatregelen opgelegd te worden om te vermijden dat de waterhuishouding grondig wordt aangetast.</p>		

	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none">• Ruimtelijke analyse Denderbekken (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses)
--	---------------------	--

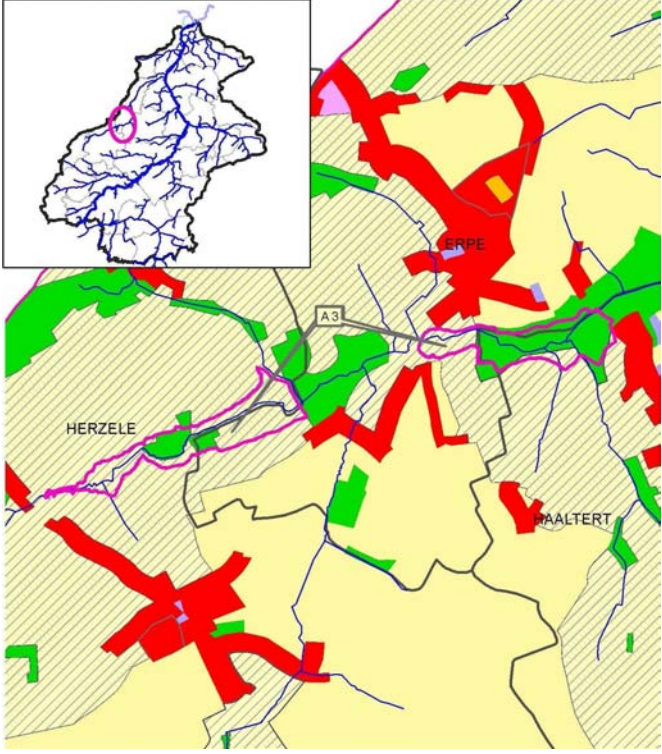
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een studie en evaluatie van het huidig bodemgebruik voor een aantal gebieden betreft (met de bedoeling pas in een volgende fase voor sommige van deze gebieden bestaande gewestplanbestemmingen om te vormen naar andere) en aangezien een studie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 2	Bekkensecretariaat i.s.m. Waterbeheerders	0 €	
Titel	De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden worden nauwkeuriger ingevuld i.f.v. het noodzakelijk potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden zijn signaalkaarten die nauwkeuriger zullen worden ingevuld i.f.v. het noodzakelijke potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging. De huidige in het bekkenbeheerplan aangeduide potentiële waterbergingsgebieden zullen immers niet noodzakelijk allemaal en onmiddellijk in de waterbeheersing ingeschakeld worden. Verder onderzoek zal uitmaken welke gebieden in het bekken er in de toekomst nodig zijn voor bijkomende waterberging.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Bebouwing en aanleg infrastructuur in valleigebieden nog aan de orde - (Sterk) verminderde infiltratiemogelijkheden - Betrokkenheid RWO soms onvoldoende		
	OPD	De actuele waterbergingscapaciteit vrijwaren Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Aansturen op een ruimtegebruik afgestemd op de actuele bergingsfunctie Behouden van potentiële waterbergingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Er wordt een optimaal behoud van de potentiële waterbergingsgebieden na gestreefd en waar mogelijk wordt er een achteruitgang van de huidige ruimtelijke situatie in relatie tot het watersysteem voorkomen.</p> <p>De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden zijn signaalkaarten die nauwkeuriger zullen worden ingevuld i.f.v. het noodzakelijke potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging. De huidige in het bekkenbeheerplan aangeduide potentiële waterbergingsgebieden zullen immers niet noodzakelijk allemaal en onmiddellijk in de waterbeheersing ingeschakeld worden. Verder onderzoek zal uitmaken welke gebieden in het bekken er in de toekomst nodig zijn voor bijkomende waterberging. Multifunctionaliteit van (mogelijk toekomstige) waterberging met huisvesting en industrie is niet wenselijk. Het is bijgevolg belangrijk om nog niet bebouwde zones ongeacht de bestemming gelegen in potentieel waterbergingsgebied ook in de toekomst waar mogelijk te kunnen vrijwaren van bebouwing/ verharding. Over deze zones wordt hierbij geen definitief oordeel geveld in kader van de visievorming op bekkenniveau. Echter zolang de bestemming woongebieden, industriegebieden, recreatiegebieden in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijk ordening bebouwing vergunbaar maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in potentieel waterbergingsgebied. In samenspraak met ruimtelijke ordening en de betrokkenen dienen deze specifieke gebieden tijdens de planperiode verder te worden geëvalueerd i.f.v. het aanreiken van duurzame oplossingen. De noodzaak om het al of niet bouwvrij houden van een zone zal in belangrijke mate worden bepaald door het overstromingsrisico, het gevoerde waterbeheer ter plaatse en de rol die het gebied speelt m.b.t. het voorkomen van wateroverlast benedenstrooms.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtelijke analyse Denderbekken (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een kaartanalyse betreft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 3	VMM		BP (u)
Titel	Realiseren van overstromingsgebieden op de Molenbeek (Erpe-Mere) (Hollestraat en Lammersweg). (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving	Om de wateroverlastproblemen het hoofd te kunnen bieden werd o.b.v. de resultaten van de OWKM tijdens de voorbije jaren door de waterbeheerders van het stroomgebied van de Molenbeek (Erpe-Mere) onder meer de noodzaak tot het realiseren 2 actieve overstromingsgebieden op de Molenbeek (Erpe-Mere) (Lammersweg en Hollestraat) vooropgesteld.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>De keuze van de locatie van de toekomstige wachtbekkens en de keuzes voor de aanleg van een gronddijk (+ klepstuw + noodoverlaat) dwars op de Molenbeek (Erpe-Mere) opwaarts Lammersweg (grens Herzele en Erpe-Mere), de aanleg van een gronddijk (+ klepstuw + noodoverlaat) dwars op de Molenbeek (Erpe-Mere) opwaarts Hollestraat (Erpe-Mere) - Oud Dorp (Haaltert) en de ophoging van het wegdek t.h.v. D'Hoeve (Erpe-Mere) om wateroverlast te D'Hoeve te vermijden wanneer AOG Hollestraat zich vult, komen voort uit de OWKM van de Molenbeek Erpe-Mere. De definitieve perimeter van de toekomstige wachtbekkens is gekend en werd bepaald op basis van digitaal hoogtemodel met resolutie 5m x 5m en rekening houdend met een vulpeil van 50cm onder het bovenste van de dijk.</p>		

	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) • MER 'Opstellen van een milieueffectenrapport voor de aanleg van 2 gecontroleerde overloopgebieden en klepstuwen op de Molenbeek 5.021 te Erpe-Mere en Herzele (goedgekeurd op 10/10/2005). • PRUP opgemaakt i.k.v. RWZI Heldergerm (ook dijk opwaarts Hollestraat – Oud Dorp zat in deze PRUP) • Digitaal hoogtemodel • Ruimtelijke analyse Denderbekken (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses)
--	---------------------	---

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Minimaal de gronden waar de dijken, de klepstuwen en de noodoverlaten voorzien worden, dienen onteigend te worden, waardoor er een mogelijk effect op de mens is. Bovendien zullen landbouwgebieden meer overstromen en dus eventueel niet meer volwaardig als landbouwgebied kunnen gebruikt worden, wat op die plaatsen als een negatief effect op de mens zal worden ervaren. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p> <p>Het inrichten van een overstromingsgebied heeft de bedoeling er voor te zorgen dat er op andere plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens zal worden ervaren.</p>	<p>De hoogte (waterpeil) van het gestockeerde water tijdens een overstromingsperiode, het tijdstip van overstroming, de frequentie en de duur (inundatieduur) hebben een effect op de waterhuishouding (vernating, verdroging, verzuring, vermesting, verzilting,...) en dus een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Aangezien de geplande overstromingsgebieden in VEN liggen en de BWK zeer waardevol is, vormen ook de oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora. Ook de structuurkenmerken van de waterloop, die ter hoogte van de geplande overstromingsgebieden waardevol tot zeer waardevol zijn, zijn een aandachtspunt. Ten slotte vormt ook het zo natuurlijk mogelijk inrichten (en nadien een natuurgericht beheer) waarbij de grenzen van het overstromingsgebied de natuurlijke vallei zo veel mogelijk volgen, een belangrijk aandachtspunt.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Aangezien er bij de aanleg van de dijken een verschil in hoogte met bestaande toestand tussen 0m en 3,82m ontstaat en aangezien de geplande overstromingsgebieden in de nabijheid van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen zijn, is er een mogelijk effect op de landschapswaarde.</p>	<p>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen (bv. als gevolg van het ophouden van zuur hemelwater of als gevolg van de afname van basenrijke kwel, kan bodemverzuring optreden).</p> <p>Ook voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Project behoort tot bijlage II. 1c van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Waterbeheersingsprojecten op onbevaarbare waterlopen, zoals de aanleg van overstromingsgebieden, wachtbekkens of van nieuwe waterlopen, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied, met uitzondering van instandhoudings-, herstel- of onderhoudswerken. Het project is immers gelegen in VEN, in gewestplanbestemming natuur en in de nabijheid van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p>	

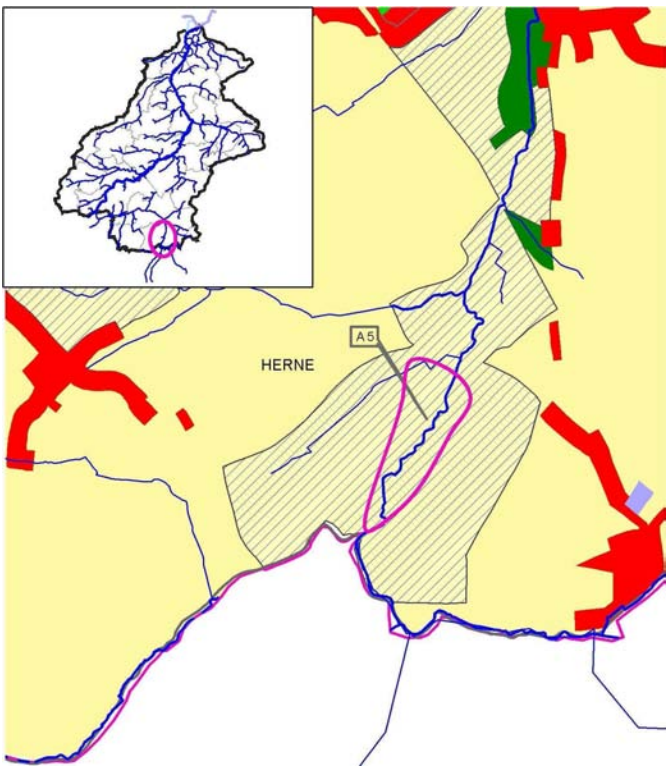
Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginnelsen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van de overstromingsperiode, het tijdstip van overstroming, de frequentie en de duur (inundatieduur) op de waterhuishouding en evalueren van de kwaliteitsaspecten van overstromingswater en waterbodems om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.										

Actie nr		A 4	VMM		
Titel		Onderzoek naar het effect van de resterende acties, vermeld in de OWKM van Molenbeek Erpe-Mere (2002). (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving		Met het oog op het oplossen van wateroverlastknelpunten in het stroomgebied van de Molenbeek (Erpe-Mere) worden de overige herstelmaatregelen uit het OWKM verder onderzocht en geëvalueerd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten			
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken			
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden			
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p> <p>Om de kans op overstromingen in de vallei van de Molenbeek te verlagen voorziet de waterbeheerder van 1^{ste} categorie de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden in opwaartse valleigedeelten van de Molenbeek (Hollestraat en Lammersweg). Er wordt verwacht dat de aanleg van deze twee gecontroleerde overstromingsgebieden ook de stroomafwaartse problemen - ook op de zijwaterlopen en op de Torensbeek – aanzienlijk zal verbeteren.</p> <p>Met het oog op het oplossen van alle wateroverlastknelpunten in het stroomgebied van de Molenbeek (Erpe-Mere) dienen ook de overige herstelmaatregelen uit het OWKM Molenbeek (Erpe-Mere) verder onderzocht en geëvalueerd te worden.</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier onderzoek naar en evaluatie van het effect van de bepaalde acties betreft (met de bedoeling in een latere fase eventueel enkele van deze acties uit voeren) en aangezien dit onderzoek geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 5	VMM		BP (c)
Titel	Realisatie van een overstromingsgebied op de Marke en/of op één van de zijbeken. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Om de wateroverlastproblemen het hoofd te kunnen bieden werd o.b.v. de resultaten van de OWKM tijdens de voorbije jaren door de waterbeheerders van het stroomgebied van de Marke onder meer de noodzaak tot realisatie van een actief overstromingsgebied op de Marke (Herne-stroomopwaartse gedeelte) vooropgesteld.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>Op het stroomopwaartse gedeelte van de Marke zal er tussen Herne en de gewestgrens een overstromingsgebied gerealiseerd worden. Ook op de zijbeken van de Marke bestaat de noodzaak om een overstromingsgebied te realiseren.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Voor het overstromingsgebied op de Marke (Herne, stroomopwaartse gedeelte) dienen minimaal de gronden waar de dijken, de klepstuwen en de noodoverlaten voorzien worden, onteigend te worden, waardoor er een mogelijk effect op de mens is. Ook voor de overstromingsgebieden op één van de zijbeken zullen eventueel gronden onteigend worden. Bovendien zullen landbouwgebieden meer overstromen en dus eventueel niet meer volwaardig als landbouwgebied kunnen gebruikt worden, wat op die plaatsen als een negatief effect op de mens zal worden ervaren. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p> <p>Het inrichten van een overstromingsgebied heeft de bedoeling er voor te zorgen dat er op andere plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens zal worden ervaren.</p>	<p>De hoogte (waterpeil) van het gestockeerde water tijdens een overstromingsperiode, het tijdstip van overstroming, de frequentie en de duur (inundatieduur) hebben een effect op de waterhuishouding (vernatting, verdroging, verzuring, vermesting, verzilting,...) en dus een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Bij overstromingen vormen de oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker wanneer de BWK zeer waardevol is of wanneer het overstromingsgebied in VEN gelegen is. Het geplande overstromingsgebied op de Marke (Herne, stroomopwaartse gedeelte) ligt niet in VEN, de BWK is biologisch waardevol. Op de zijbeken van de Marke zijn een aantal VEN-gebieden gesitueerd en zones met BWK zeer waardevol.</p> <p>Ook de structuurkenmerken van de waterloop, die ter hoogte van het geplande overstromingsgebied waardevol zijn, zijn een aandachtspunt. Ten slotte vormt ook het zo natuurlijk mogelijk inrichten (en nadien een natuurgericht beheer) waarbij de grenzen van het overstromingsgebied de natuurlijke vallei zo veel mogelijk volgen, een belangrijk aandachtspunt.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Er is een mogelijk effect op de landschapswaarde wanneer er binnen Beschermd Landschap hoge dijken of grote uitwateringsconstructies worden aangelegd. Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bij de inrichting van het overstromingsgebied bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.</p> <p>Het geplande overstromingsgebied op de Marke (Herne, stroomopwaartse gedeelte) is niet in de nabijheid van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen. Op de zijbeken van de Marke zijn er wel een aantal gebieden in de nabijheid van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen en is er een mogelijk effect op de landschapswaarde.</p>	<p>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen (bv. als gevolg van het ophouden van zuur hemelwater of als gevolg van de afname van basenrijke kwel, kan bodemverzuring optreden).</p> <p>Ook voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Project behoort tot bijlage II. 1c van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Waterbeheersingsprojecten op onbevaarbare waterlopen, zoals de aanleg van overstromingsgebieden, wachtbekkens of van nieuwe waterlopen, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied, met uitzondering van instandhoudings-, herstel- of onderhoudswerken. Op de zijbeken van de Marke zijn acties uit de OWKM, die tot op heden niet haalbaar zijn gebleken (GOG Beverbeek, Scheibeek opwaarts weg Ninove-Edingen, ...), gelegen in VEN, in gewestplanbestemming natuur en in de nabijheid van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone. Het geplande overstromingsgebied op de Marke (Herne, stroomopwaartse gedeelte) is niet binnen bijzonder beschermd gebied gelegen.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van de overstromingsperiode, het tijdstip van overstroming, de frequentie en de duur (inundatieduur) op de waterhuishouding en evalueren van de kwaliteitsaspecten van overstromingswater en waterbodems om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.										

Actie nr	A 6	VMM		
Titel	Onderzoek naar het effect van acties uit OWKM Marke en alternatieven: GOG Beverbeek, Scheibeeck opwaarts weg Ninove-Edingen, ... (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Uit de OWKM van de Marke is de aanleg van actieve overstromingsgebieden als maatregelen voor het voorkomen van wateroverlast in het deelstroomgebied nodig gebleken. Onderzoek naar de resterende acties en alternatieven dienen te worden bekeken teneinde wateroverlast in de toekomst te kunnen voorkomen in deze regio.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>Op de zijbeken van de Marke worden alternatieven voor acties uit de OWKM van de Marke die tot op heden niet haalbaar zijn gebleken (GOG Beverbeek, Scheibeeck opwaarts weg Ninove-Edingen, ...) verder onderzocht. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) 		

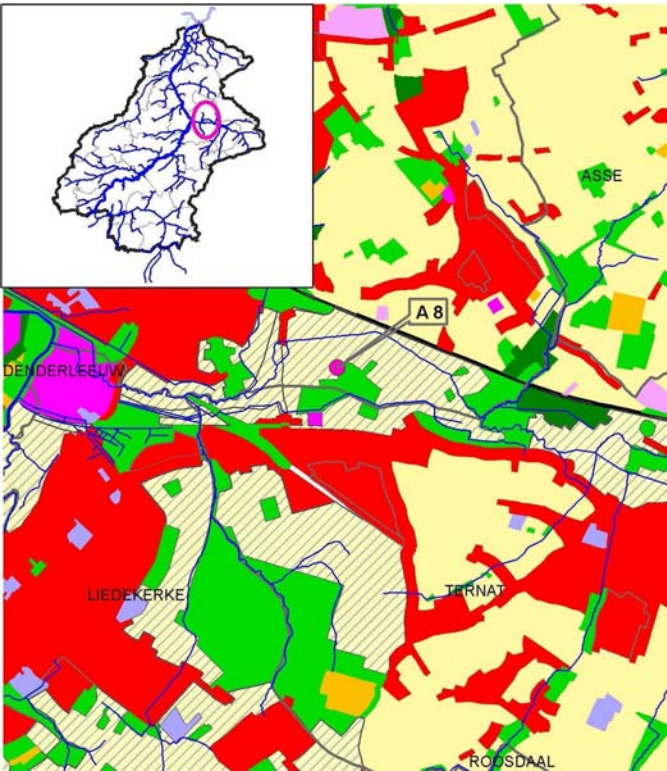
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier onderzoek naar het effect van de bepaalde acties betreft (met de bedoeling in een latere fase eventueel enkele van deze acties uit voeren) en aangezien dit onderzoek geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 7	VMM	70.000 €	
Titel	Opmaak voorontwerp en ontwerp van acties uit OWKM of alternatieven in het deelstroomgebied van de Marke. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Om de wateroverlastproblemen het hoofd te kunnen bieden dienen resterende acties uit het OWKM of alternatieven te worden uitgewerkt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastkelpunten		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze. Pas nadat met de opmaak van de voorontwerpen en ontwerpen begonnen is, en er bepaalde scenario's en concrete trajecten/locaties overwogen worden, kunnen de milieueffecten beoordeeld worden.

Actie nr	A 8	VMM		
Titel	Nagaan mogelijkheid en effect van het saneren van het vismigratieknelpunt en de inrichting van het natuurlijk overstromingsgebied van de Bellebeek t.h.v. de Bellemolen. (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving	Mogelijk kan de inrichting van het natuurlijk overstromingsgebied van de Bellebeek t.h.v. de Bellemolen ertoe leiden dat een grotere waterberging kan gerealiseerd worden waardoor het stroomafwaartse "probleemgebied" meer ontlast wordt. Het effect van een aantal aanpassingen aan het natuurlijk overstromingsgebied dient hiertoe eerst nader te kunnen worden onderzocht (o.m. in het OWKM van de Bellebeek). Daarnaast wordt tevens bekeken in welke mate het saneren van het vismigratieknelpunt t.h.v. de Bellemolen een effect kan hebben inzake waterberging en/of waterafvoer t.h.v. de molensite.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten - Open ruimte onvoldoende benut - Vismigratieknelpunten op niet-prioritaire waterlopen - Vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Niettegenstaande heel wat wateroverlastproblemen in de Bellebeekvallei werden teruggedrongen met de aanleg (eind jaren '80, begin jaren '90) van een negental gecontroleerde overstromingsgebieden in het stroomgebied van de Bellebeek, doen zich vooral in het benedenstroomse gedeelte van de Bellebeekvallei (station Liedekerke tot aan de monding van de Bellebeek in de Dender) - nog wateroverlastproblemen voor. De wateroverlastproblematiek in dit gebied is erg complex.</p> <p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p>		

	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none">• OWKM Bellebeek (AMINAL afdeling Water, 2002)• Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002)
--	---------------------	---

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent de exacte locatie van het overstromingsgebied en de uitvoeringswijze voor het wegwerken van het vismigratieknelpunt. Pas wanneer er bepaalde scenario's en concrete locaties overwogen worden, kunnen de mogelijke milieueffecten beoordeeld worden.

Actie nr	A 9	Bekkensecretariaat	0 €	
Titel	Afbakenen van overstromingsgebieden. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Aangezien de exacte perimeters van aantal in te richten actieve overstromingsgebieden momenteel nog niet beschikbaar is, werden deze gebieden nog niet als "overstromingsgebied" aangeduid in het eerste bekkenbeheerplan van de Dender. Naar mate de exacte ligging gekend wordt tijdens de komende planperiode zullen bij de herziening van het bekkenbeheerplan deze gebieden worden aangeduid als overstromingsgebied.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden		
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke analyse Denderbekken (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) • OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Bellebeek (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Molenbeek Pachtbosbeek (VMM, in opmaak) • OWKM Vondelbeek (VMM, in opmaak) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek (Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte locatie en uitvoeringswijze. Pas nadat met de afbakening van de AOG'n en de opmaak van de voorontwerpen en ontwerpen begonnen is, worden er bepaalde scenario's en concrete locaties overwogen en kunnen de milieueffecten beoordeeld worden.

Actie nr	A 10	VMM		
Titel	Evaluatie mogelijkheden van beekherstel van en sanering van vismigratieknelpunten op de Molenbeek (Zandbergen) mede i.f.v. bijkomend effect inzake waterberging o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudie (EIV). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	"Ecologische" herstelmaatregelen voor de waterloop kunnen belangrijke oplossingen aanreiken m.b.t. de wateroverlastproblemen. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het bijgevolg aangewezen om naast de klassieke aangedragen oplossingen (actieve overstromingsgebieden, technische maatregelen, lokale beschermingsmaatregelen, ...) ook het effect van ecologische herstelmaatregelen aan de waterloop (structuurherstel...) te evalueren. Ook de mogelijkheden voor de sanering van vismigratieknelpunten zal in samenhang met de andere acties worden geëvalueerd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten - Open ruimte onvoldoende benut - Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen - Ontoereikende structuurkwaliteit		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier enkel het evalueren van de mogelijkheden van beekherstel en sanering van vismigratieknelpunten betreft, en aangezien deze evaluatie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 11	VMM		
Titel	Evaluatie mogelijkheden van beekherstel van en sanering van vismigratieknelpunten op de Vondelbeek mede i.f.v. bijkomend effect inzake waterberging o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudie (EIV). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	"Ecologische" herstelmaatregelen voor de waterloop kunnen belangrijke oplossingen aanreiken m.b.t. de wateroverlastproblemen. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het bijgevolg aangewezen om naast de klassieke aangedragen oplossingen (actieve overstromingsgebieden, technische maatregelen, lokale beschermingsmaatregelen, ...) ook het effect van ecologische herstelmaatregelen aan de waterloop (structuurherstel...) te evalueren. Ook de mogelijkheden voor de sanering van vismigratieknelpunten zal in samenhang met de andere acties worden geëvalueerd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten - Open ruimte onvoldoende benut - Vismigratieknelpunten op niet-prioritaire waterlopen - Ontoereikende structuurkwaliteit		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek (Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006) 		

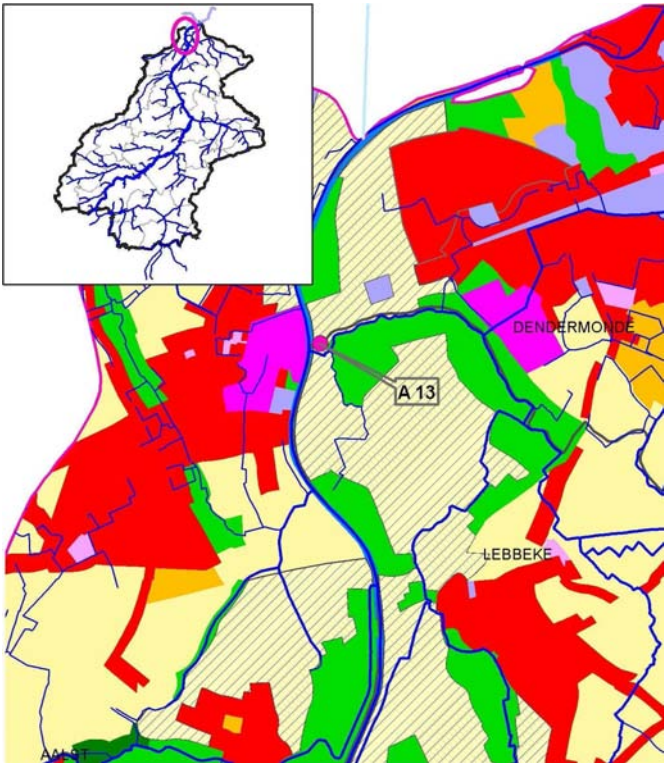
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier enkel het evalueren van de mogelijkheden van beekherstel en sanering van vismigratieknelpunten betreft, en aangezien deze evaluatie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 12	Bekkensecretariaat	0 €	
Titel	Uitbreiding kaartanalyse aandachtszones structuurherstel (zie ook R 19). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Een kaartanalyse van de structuurkwaliteit van de waterlopen i.f.v. de aanwezigheid van potentiële waterbergingsgebieden levert belangrijke informatie m.b.t. mogelijke locaties voor structuurherstel en/of herstel contact tussen de waterloop en haar vallei. Het voorkomen van potentiële waterbergingsgebieden in combinatie met de aanwezigheid van waterlopen met een slechte structuur kunnen immers duiden op mogelijkheden naar structuurherstel en/ of herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei i.f.v. extra waterberging.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Open ruimte onvoldoende benut - Ontoereikende structuurkwaliteit - Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei		
	OPD	Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke analyse Denderbekken (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) • Een beleidsvisie voor het herstel van waterlooptypen in Vlaanderen (UIA i.o.v. AMINAL afdeling Water, 1995) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek (Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een kaartanalyse betreft die geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 13	W&Z	1.330.000 €	BP (u)
Titel	Bouw van een nieuwe gravitaire ontwateringsconstructie voor het Denderbellebroek. (Timing: 2009-2010)			
Beschrijving	De waterbeheerder van de Dender voorziet een nieuwe gravitaire afwatering voor het Denderbellebroek, hetgeen snellere ontwatering van het Denderbellebroek in de toekomst moet toelaten. De bestaande pompen zullen behouden blijven en worden gebruikt voor ontwatering als dit gravitair niet mogelijk is.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten		
Motivatie	Visie	<p>Het Denderbellebroek dient als buffergebied bij hoge waterstanden van de Dender en beschermt zo de stad Dendermonde van wateroverlast. Het gebufferde water wordt tijdens laagwaterperiodes door middel van pompen (in totaal met debiet van ongeveer 6m³/s) terug naar de Dender gepompt om zo afgevoerd te worden naar de Schelde via de stuw van Dendermonde. Bij grote wassen van de Dender is de huidige pompcapaciteit onvoldoende om het watervolume uit het Denderbellebroek tussen 2 tijpieken op de Schelde in over te pompen naar de Dender. Naast het verlies aan bergingscapaciteit wordt eveneens de afwatering van verschillende beken in het Denderbellebroek belemmerd. Voor de aanpak van de wateroverlastproblemen is het dus wenselijk dat zoveel mogelijk gebufferd water uit het Denderbellebroek geëvacueerd kan worden tussen twee tijpieken op de Schelde in.</p> <p>Ter hoogte van het Denderbellebroek verhoogde de waterbeheerder reeds de overlooptdijk met 30 cm. Daarnaast voorziet de waterbeheerder een nieuwe gravitaire afwatering voor het Denderbellebroek, hetgeen snellere ontwatering van het Denderbellebroek in de toekomst moet toelaten. De bestaande pompen zullen behouden blijven en worden gebruikt voor ontwatering als dit gravitair niet mogelijk is.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) 		

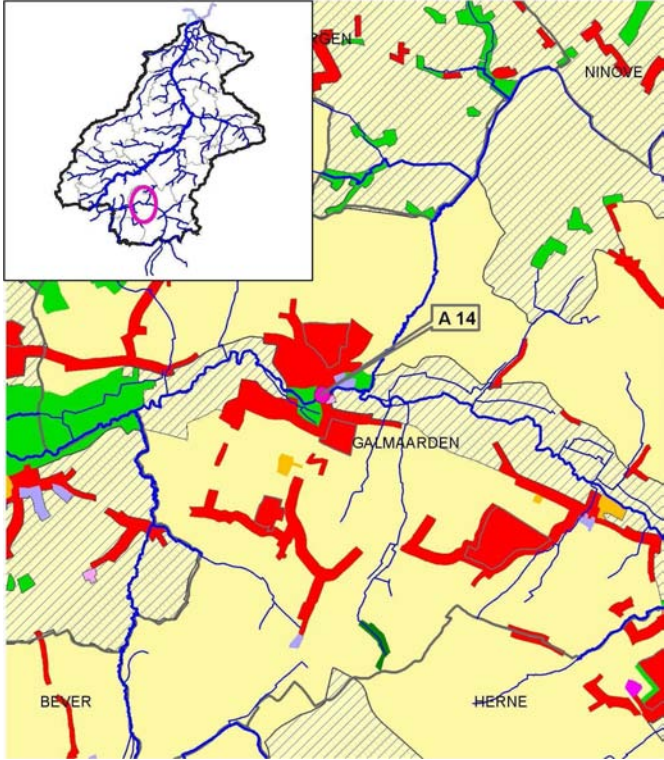
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
Aangezien de bouw van een nieuwe gravitaire ontwateringsconstructie een snellere ontwatering van het Denderbellebroek moet toelaten, zullen landbouwgebieden minder lang onder water staan, wat als een positief effect op de mens kan	Aangezien de bouw van een nieuwe gravitaire ontwateringsconstructie een snellere ontwatering van het Denderbellebroek moet toelaten, zullen natuurgebieden minder lang onder water staan, wat een mogelijk effect op

worden ervaren. Bovendien zou door de ingreep ook de kans op wateroverlast in woongebieden moeten verkleinen.	de waterhuishouding (vermatting, verdroging, verzuring, vermesting, verzilting,...) en dus een mogelijke invloed op fauna en flora kan hebben. Voor het grootste gedeelte van het Denderbellebroek is de BWK waardevol. Er zijn bovendien ook enkele zones waar de BWK zeer waardevol is.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
n.v.t.	De snellere ontwatering van het Denderbellebroek kan een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Dit project behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Dit project is immers in de nabijheid van gewestplanbestemming natuurgebied gelegen. Voor dit project werd een ontheffing van de MER-plicht verkregen.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginnelsen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het minder lang onder water staan van het Denderbellebroek (invloed op peil oppervlaktewater) op de waterhuishouding om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren. Evalueren van risico op bijkomende verdrogingseffecten (invloed op grondwaterstand) en formuleren van mitigerende maatregelen										

Actie nr	A 14	VMM	115.000 €	BP (u)
Titel	Verhogen dijkje op de Marke te Galmaarden. (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving	Verhogen dijkje op de Marke afwaarts Nieuwstraat te Galmaarden			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten		
Motivatie	Visie	De hele Markevallei is overstromingsgevoelig. In het bijzonder ter hoogte van de watermolens tussen Herne en Galmaarden doen zich regelmatig wateroverlastproblemen voor. Naast het vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit, het creëren van extra ruimte voor water, het waarborgen van de afvoercapaciteit i.f.v. veiligheid enz. kan het nodig zijn om overstromingsgevoelige gebieden die bebouwd zijn lokaal af te schermen. Bij de uitvoering van dergelijke lokale bescherming dient rekening te worden gehouden met economische factoren, maar ook met de landschappelijke en ecologische waarden van de omgeving. Dijken worden zoveel mogelijk in omvang beperkt en waar mogelijk niet tegen de waterloop opgetrokken om zo voldoende ruimte te creëren voor het water.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Voor het aanleggen van de dijk kan er mogelijks een grondinname van omwonenden nodig zijn, met een mogelijk effect op de mens tot gevolg. Meer dan waarschijnlijk zullen echter geen gronden onteigend dienen te worden, aangezien er gepland wordt om de dijk op gronden van de waterbeheerder aan te leggen. Ook landbouwgrond (weiland) dient dus waarschijnlijk niet te worden onteigend.</p> <p>Er is een mogelijke negatieve beleving voor omwonenden door inkijk recreanten van op de dijk).</p> <p>Het verhogen van een dijkje op de Marke moet wateroverlast doen verminderen en het veiligheidsgevoel bij de omwonenden doen stijgen.</p>	<p>Het aanleggen van een dijk kan leiden tot het verdwijnen van waardevolle vegetatie (vb. soortenrijke ruigtekruidengemeenschap, bomenrijen, rietland) en verstoring van de avifauna. Elke grondinname door dijkverhogingen waarbij een landinwaartse uitbreiding optreedt, leidt tot een direct biotoopverlies</p> <p>De aanleg van nieuwe dijken, zorgt er wel voor dat er een nieuwe dijkvegetatie tot ontwikkeling kan komen. Dijken bezitten bovendien een functie in het natuurbehoud, ze dienen als schuilplaats voor allerlei soorten en doen dienst als verbindingsweg voor de verspreiding van vele soorten planten en dieren.</p>

Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het aanleggen van een dijk kan leiden tot verstoring van de natuurlijke overgang tussen lager en hoger gelegen gebieden, verstoring van de visuele beleving van het landschap aangezien de dijk een visuele hindernis kan vormen en het landschap een sterk kunstmatig karakter kan krijgen. Dit effect zal waarschijnlijk zeer gering zijn gezien de beperkte omvang van de dijk.</p> <p>De geplande dijk ligt in de nabijheid van een parkgebied, beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone. Er is een mogelijk effect op de landschapswaarde, contextverlies voor het aanwezig bebouwd patrimonium, verdwijnen van erfgoedwaarden of achteruitgang indien zij geïsoleerd worden van hun omgeving en bedreiging van beschermde monumenten.</p>	<p>Het aanleggen van een dijk heeft een mogelijk effect op de grondwaterstroming door de eventuele aanwezigheid van damwand/damplanken.</p> <p>In de nabijheid van de dijk bestaat en de mogelijkheid tot bodemverstoring (effecten m.b.t. bodemverdichting), kwelvorming en vernatting.</p> <p>Bij het aanleggen van een dijk bestaat steeds het risico op verspreiding van verontreiniging wanneer er geen verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd m.b.t. de kwaliteit van de grondstoffen voor aanleg van de dijk (vb. zand, vette grond, breuksteen, ...).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Dit project is in de nabijheid van een bijzonder beschermd gebied (een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone) gelegen maar behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de mogelijke effecten van bodemverstoring (effecten m.b.t. bodemverdichting), kwelvorming en vernatting in de nabijheid van de dijk.										

Actie nr	A 15	VMM	1.400.000 €	
Titel	Realiseren acties voortkomend uit de OWKM Molenbeek (Zandbergen). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Afhankelijk van de resultaten van de OWKM-studie en de daaruit weerhouden scenario's zullen, indien de studie die aangeeft, de aanleg van één of meerdere gecontroleerde overstromingsgebieden op de Molenbeek (Zandbergen) voorzien worden of zullen lokale ingrepen uitgevoerd worden. Hiertoe zullen vervolgens de nodige ontwerpen worden opgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met de resultaten uit de ecologische inventarisatiestudie (zie ook A 10).			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten		
Motivatie	Visie	<p>Frequent voorkomende wateroverlastknelpunten in de vallei van de Molenbeek (Zandbergen) bevinden zich in het stroomafwaartse gedeelte van de vallei in de Beekstraat, de Voordeweg en de Jan De Coomanstraat in Zandbergen. Maar ook stroomopwaarts doen zich in de Molenbeekvallei en haar bovenlopen problemen voor bij piekafvoeren.</p> <p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p> <p>Er is een OWKM van de Molenbeek (Zandbergen) in opmaak. Pas wanneer de resultaten van deze studie beschikbaar zijn zal kunnen geëvalueerd worden welke maatregelen dienen ondernomen te worden om de wateroverlastproblemen in dit gebied tegen te gaan. Daarnaast wordt op vraag van het Stadsbestuur van Geraardsbergen de mogelijkheid bekeken om op een bovenloop van de Molenbeek (Zandbergen), nl. op de Kakebeek in Ophasselt, een gecontroleerd overstromingsgebied in te richten.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Molenbeek Pachtbosbeek (VMM, in opmaak) Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze van de acties. Pas nadat met de opmaak van de voorontwerpen en ontwerpen begonnen is, en er bepaalde scenario's en concrete trajecten/locaties overwogen worden, kunnen de milieueffecten beoordeeld worden.

Actie nr		A 16	VMM		
Titel		Realiseren acties voortkomend uit de OWKM Molenbeek (Erpe-Mere). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		Uitvoering van de acties i.f.v. de resultaten van actie A 4 .			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten			
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast			
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten			
Motivatie	Visie	<p>Om de kans op overstromingen in de vallei van de Molenbeek te verlagen voorziet de waterbeheerder van 1^{ste} categorie de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden in opwaartse valleigedeelten van de Molenbeek (Hollestraat en Lammersweg). Er wordt verwacht dat de aanleg van deze twee gecontroleerde overstromingsgebieden ook de stroomafwaartse problemen - ook op de zijwaterlopen en op de Torensbeek - aanzienlijk zal verbeteren.</p> <p>Met het oog op het oplossen van alle wateroverlastknelpunten in het stroomgebied van de Molenbeek (Erpe-Mere) worden ook de overige herstelmaatregelen uit het OWKM verder onderzocht en geëvalueerd (zie A 4 en A 18) en zal dus in een volgende fase mogelijks een ringdijkje gebouwd worden om de wateroverlast aan de Ledebaan te Aalst tegen te gaan en/of zal een (derde) (kleiner) gecontroleerd overstromingsgebied aan het Hof ter Erpen te Herzele worden aangelegd.</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent welke resterende acties uit de OWKM Molenbeek (Erpe-Mere) zullen uitgevoerd worden en wat de uitvoeringswijze zal zijn.

Actie nr	A 17	VMM		
Titel	Realiseren acties voortkomend uit de OWKM Vondelbeek. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Afhankelijk van de resultaten van de OWKM-studie en de daaruit weerhouden scenario's zullen, indien de studie die aangeeft, de aanleg van één of meerdere gecontroleerde overstromingsgebieden op de Vondelbeek voorzien worden of zullen lokale ingrepen uitgevoerd worden. Hiertoe zullen vervolgens de nodige ontwerpen worden opgesteld. Hierbij wordt rekening gehouden met de resultaten uit de ecologische inventarisatiestudie			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten		
Motivatie	Visie	<p>Niettegenstaande met de aanleg (jaren '90) van een aantal gecontroleerde overstromingsgebieden in het stroomgebied van de Vondelbeek de wateroverlastproblemen in de Vondelbeekvallei aanzienlijk werden teruggedrongen, zijn er bij hevige regenval nog plaatselijk een aantal knelpunten, o.m. t.h.v. de Haagstraat (Heibeek) en van de Moerstraat. Ook t.h.v. de Broekstraat aan de monding van de Broekstraatbeek en de instroom van het gecontroleerd overstromingsgebied doen zich nog problemen voor.</p> <p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p> <p>Er is een OWKM van de Vondelbeek in opmaak. Verschillende wateroverlastknelpunten zullen hierbij worden bekeken. Aan de hand van de OWKM wordt tevens de mogelijkheid getoetst voor de aanleg van een bijkomend gecontroleerd overstromingsgebied op de Brabantse beek – Vondelbeek (in Opwijk of Buggenhout).</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • OWKM Vondelbeek (VMM, in opmaak) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek (Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze van de acties. Pas nadat met de opmaak van de voorontwerpen en ontwerpen begonnen is, en er bepaalde scenario's en concrete trajecten/locaties overwogen worden, kunnen de milieueffecten beoordeeld worden.

Actie nr		A 18	VMM		
Titel		Onderzoek naar het effect van de resterende acties, vermeld in de OWKM van de Molenbeek Erpe-Mere (2002) (o.m. ringdijk Ledebaan te Aalst) en onderzoek naar optimaal instellen van het stuwpeil van de stuwen op de Molenbeek Erpe-Mere (ter hoogte van de Ledebaan Aalst) (zie ook A 4). (Timing: 2005-2006)			
Beschrijving		<p>De OWKM van de Molenbeek Erpe-Mere leverde een aantal voorstellen van herstelmaatregelen aan: de inrichting van (actieve) overstromingsgebieden maar ook andere type ingrepen kunnen bijdragen tot het oplossen van wateroverlastproblemen. In dit kader wordt onder meer het bouwen van een ringdijkje om de wateroverlast aan de Ledebaan te Aalst tegen te gaan verder onderzocht.</p> <p>Er wordt bovendien geopperd dat het verlagen van het stuwpeil van de stuwen op de Molenbeek Erpe-Mere (1e cat) het bufferend vermogen van een van nature overstroombaar gebied sterk zou verhogen. Ook dit dient verder onderzocht te worden.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten			
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast			
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten			
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden. Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p> <p>Om de kans op overstromingen in de vallei van de Molenbeek te verlagen voorziet de waterbeheerder van 1^{ste} categorie de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden in opwaartse valleigedeelten van de Molenbeek (Hollestraat en Lammersweg). Er wordt verwacht dat de aanleg van deze twee gecontroleerde overstromingsgebieden ook de stroomafwaartse problemen - ook op de zijwaterlopen en op de Torensbeek - aanzienlijk zal verbeteren.</p> <p>Met het oog op het oplossen van alle wateroverlastknelpunten in het stroomgebied van de Molenbeek (Erpe-Mere) dienen ook de overige herstelmaatregelen uit het OWKM Molenbeek (Erpe-Mere) verder onderzocht en geëvalueerd te worden. Er dient ook onderzoek te gebeuren naar het optimaal instellen van het stuwpeil van de stuwen op de Molenbeek Erpe-Mere (ter hoogte van de Ledebaan Aalst).</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier onderzoek naar en evaluatie van het effect van de bepaalde acties en onderzoek naar het optimaal instellen van een stuwpeil betreft en aangezien dit onderzoek geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 19	VMM		
Titel	Nagaan mogelijkheid en effect van alternatieven voor acties uit oppervlaktewaterkwantiteitsmodellerings om de veiligheid voor wateroverlast te verhogen en in functie van de noodzaak. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Met het oog op het oplossen van wateroverlastknelpunten in diverse deelstroomgebieden van het Denderbekken worden a.d.h.v. van de respectievelijke OWKM'n mogelijke herstelmaatregelen getoetst.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten		
Motivatie	Visie	<p>Als we in de toekomst wateroverlast willen vermijden, zullen we een deel van de ruimte die aan de valleien toebehoort aan de waterlopen moeten teruggeven. Voor bijkomende bergingsruimte zorgen de actieve overstromingsgebieden.</p> <p>De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden als het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waar onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen. In dit laatste geval spreekt men eerder van "gecontroleerde of semi-natuurlijke overstromingsgebieden". Het aanleggen van een gecontroleerd overstromingsgebied, met inbegrip van peilbeheersingsinfrastructuur, zal in bepaalde omstandigheden de enige maatschappelijk en economisch haalbare oplossing zijn voor het oplossen van wateroverlastproblemen.</p> <p>Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen zoals actieve overstromingsgebieden, ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, hermeandering,...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Bellebeek (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Molenbeek Pachtbosbeek (VMM, in opmaak) • OWKM Vondelbeek (VMM, in opmaak) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek (Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Het nagaan van de mogelijkheid van en de evaluatie van het effect van bepaalde acties heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg.

Actie nr	A 20	Bekkensecretariaat	0 €	
Titel	Evaluatie van in overstromingsgebied gelegen bebouwing in het Denderbekken waarvoor aankoop/onteigening eventueel de meest aangewezen oplossing m.b.t. wateroverlastproblemen is. (Timing: 2008-2013).			
Beschrijving	Het teruggeven van valleigronden aan de waterloop kan soms gepaard gaan met moeilijke en delicate keuzes, waarbij aankoop of onteigening van woningen een zeer uitzonderlijk maar verstrekkend gevolg kan zijn. Bij het aanduiden van de actuele waterbergingsgebieden kan het in uitzonderlijke gevallen nodig zijn om gebieden volledig vrij te maken. Soms is de kostprijs van beveiliging immers te hoog en de overstromingsschade te groot om het blijvende gebruik van deze gronden voor bewoning te rechtvaardigen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Bebouwing en aanleg infrastructuur in valleigebieden nog aan de orde - Specifieke wateroverlastknelpunten		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten		
Motivatie	Visie	<p>Naast het vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit, het creëren van extra ruimte voor water, het waarborgen van de afvoercapaciteit i.f.v. veiligheid enz. kan het nodig zijn om overstromingsgevoelige gebieden die bebouwd zijn lokaal af te schermen. Het teruggeven van valleigronden aan de waterloop kan soms gepaard gaan met moeilijke en delicate keuzes, waarbij aankoop of onteigening van woningen een zeer uitzonderlijk en verstrekkend gevolg kan zijn. Bij het aanduiden van de actuele waterbergingsgebieden kan het in uitzonderlijke gevallen nodig zijn om gebieden volledig vrij te maken. Soms is de kostprijs van beveiliging immers te hoog en de overstromingsschade te groot om het blijvende gebruik van deze gronden voor bewoning te rechtvaardigen.</p> <p>Hiertoe dient een evaluatie te gebeuren van in overstromingsgebied gelegen bebouwing in het Denderbekken waarvoor aankoop/onteigening eventueel de meest aangewezen oplossing m.b.t. wateroverlastproblemen is.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtelijke analyse Denderbekken (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een evaluatie van in overstromingsgebied gelegen bebouwing betreft en aangezien deze evaluatie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 21	HIC	Zie A 22	
Titel	Opmaak schadekaart Dender: opstellen waterbeheersingplan van de Dender			
Beschrijving	<p>Voor de valleigebieden van de Dender wordt een gedetailleerde inschatting van de kans op schade door wateroverlast opgesteld, in de vorm van schadekaarten.</p> <p>Overstromingen zijn een natuurlijk en onvermijdelijk gegeven. Bovendien is 100 % bescherming tegen overstromingen maatschappelijk en economisch niet verantwoord. Het huidige waterpeilbeheer voor de Dender kiest er daarom niet langer voor om overstromingen tot elke prijs tegen te houden maar wel om de schade te minimaliseren. Hiertoe brengt het Hydrologisch Informatiecentrum (HIC) voor de Dender de overstromingskans en de bijgaande schade in kaart. Op basis van de "schadekaarten" die worden opgesteld voor alle waterwegen in Vlaanderen, zal een economisch en maatschappelijk aanvaardbaar veiligheidsbeleid voor heel Vlaanderen worden bepaald. De inventarisatiefase en de risicoanalyse zijn voor de Dender beschikbaar. Het waterbeheersingplan van de Dender wordt aangepast in functie van en nadat de Vlaamse veiligheidsnorm werd bepaald.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Behoeft aan een economisch en maatschappelijk aanvaardbaar veiligheidsbeleid voor heel Vlaanderen.		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Opzetten en in stand houden van een waarschuwings- en alarmsysteem.		
Motivatie	Visie	Omdat het niet haalbaar is om heel het Denderbekken te vrijwaren van overstromingen, kiest men voor de meest efficiënte aanpak: de schade ten gevolge van wateroverlast beperken. De risicokaart (2003) van de Dender geeft aan hoe groot de kans op overstroming is binnen het Denderbekken. Voor de valleigebieden van de Dender zal een gedetailleerde inschatting van de kans op schade door wateroverlast worden opgesteld, in de vorm van schadekaarten. Ter ondersteuning van die inschatting we(o)rden waterkwantiteitsmodellen opgesteld.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Schadekaart Dender (W&Z, in opmaak) • OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Bellebeek (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Molenbeek Pachtbosbeek (VMM, in opmaak) • OWKM Vondelbeek (VMM, in opmaak) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien de opmaak van een schadekaart geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 22	HIC	Zie A 143 BBP Gentse Kanalen	
Titel	De verdere verbetering van de werking van het Hydrologisch Informatiecentrum			
Beschrijving	<p>Binnen het Waterbouwkundig Laboratorium werd in 2000 het Hydrologisch Informatiecentrum (HIC) opgericht, dat als taak kreeg om alle beschikbare meetdata en voorspellingsdata die voor Vlaanderen relevant zijn te verzamelen en te gebruiken om operationele voorspellingen voor de waterwegen te maken. Intussen is deze doelstelling grotendeels uitgevoerd. Voor het getijgebied van de Schelde (incl. Nete, Dijle en Zenne), de Demer, de Dender, de Maas, de Leie, Bovenschelde, het Kanaal Gent-Terneuzen, het Afdelingskanaal van de Leie en het Kanaal Gent-Oostende bestaan er voorspellingsmodellen die 4 keer per dag (of meer bij een crisis) voorspellingen maken van de te verwachten waterpeilen en debieten. Het model van de IJzer wordt in 2007 in het voorspellingssysteem toegevoegd, het model van het Zeekanaal in 2008. De resultaten van deze voorspellingen worden deels via web verspreid, maar vooral in de hoogwaterberichten van het HIC opgenomen die tijdens (mogelijke) crisissen 3 tot 6 keer per dag worden verspreid. Deze berichten worden door het HIC verspreid naar de verschillende waterbeheerders, en worden door het RIS (River Information Services), die een 24/24 bemanning heeft, verder verspreid naar een ruimer publiek.</p> <p>In periodes van watertekorten wordt door het HIC een laagwaterbericht opgemaakt dat eveneens naar de waterbeheerders en het RIS wordt gestuurd. Hierin wordt per bekken een overzicht gegeven van het neerslagoverschot, de grondwateraanvulling en de debietsevolutie op enkele waterlopen.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Terugdringen van risico's die de veiligheid aantasten, het voorkomen, het herstellen en waar mogelijk het ongedaan maken van watertekort.		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Opzetten en in stand houden van een waarschuwings- en alarmsysteem.		
Motivatie	Visie	Het bestaande en goed functionerende instrumentarium van het HIC en RIS (én de opdrachten die ze vervullen) komt tegemoet aan de nood aan een gebiedsdekkend waarschuwingssysteem betreffende overstromingsgevaar. Het onderliggende instrumentarium dient regelmatig geactualiseerd te worden in functie van wijzigende terreincondities, recentere meetgegevens,...		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien de verdere verbetering van de werking van het Hydrologisch Informatiecentrum geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 23	VMM		
Titel	Uitbouwen van een Operationeel Bekken Model Dender. (Timing: Start 2006)			
Beschrijving	Op uitzonderlijk extreme meteorologische situaties kan geen enkel gecontroleerd overstromingsgebied voorzien zijn. Voor dergelijke gevallen investeert de afdeling Water VMM in de uitbouw van een waarschuwingssysteem, met name het Operationele Bekken Model (OBM). Met zo een systeem worden de hulpdiensten en de bewoners tijdig verwittigd voor naderend onheil. Het Operationele Bekken Model (OBM), of waarschuwingmodel, bouwt voort op het gebruik van de oppervlaktewatermodelleringen in het waterbeheer. In het overstromingsgevoelige Denderbekken wordt een dispatchingcentrale opgericht waar permanent terreinwaarnemingen binnenkomen, die via computers ogenblikkelijk omgezet worden in voorspellingsmodellen. In crisissituatie kunnen dan op een onderbouwde wijze de voorbereide rampenplannen in werking treden waardoor heel wat kostbare tijd gewonnen wordt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Behoeft aan gebiedsdekkend waarschuwingssysteem		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Opzetten en in stand houden van een waarschuwing- en alarmsysteem.		
Motivatie	Visie	Bewoonde en bebouwde gebieden (in het bijzonder vergunde of vergund geachte bebouwing genieten, een hogere bescherming tegen wateroverlast dan niet-bewoonde of onbebouwde plaatsen. Voor bebouwde zones die zelfs niet met bouwkundige maatregelen kunnen worden beschermd tegen een maatschappelijk verantwoorde prijs, ligt de enige mogelijke bescherming in de uitbouw van een adequaat systeem voor observatie en waarschuwing dat toelaat de bewoners tijdig te verwittigen van naderend onheil. Hiertoe wordt een Operationeel Bekken Model Dender uitgebouwd.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Operationeel Bekken Model Dender (VMM, in opmaak) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien de opmaak van een waarschuwingssysteem geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 24	VMM	200.000 €	
Titel	OWKM (vereenvoudigd) opmaken voor de resterende niet - gemodelleerde onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken. (Timing: Start in 2006)			
Beschrijving	De waterkwantiteitsmodellen zijn onontbeerlijk geworden in het huidige waterbeheer en vormen een onmiskenbare wetenschappelijke ondersteuning bij het waterbeleid in Vlaanderen. Na afronding van alle OWKM'n gepland voor het Denderbekken, zullen nog - veelal kleinere waterlopen (cat. 2 en cat. 3) - verschillende waterlopen niet zijn opgenomen in een OWKM. Voor die resterende niet-gemodelleerde onbevaarbare waterlopen uit het Denderbekken (die niet in OWKM, noch in OBM zijn opgenomen) wordt een – vereenvoudigd – model opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Waterkwantiteitsmodellen (nog) niet voor alle waterlopen beschikbaar		
	OPD	Beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Opzetten en in stand houden van een waarschuwings- en alarmsysteem.		
Motivatie	Visie	Na afronding van alle voor het Denderbekken geplande oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen, zullen nog verschillende (veelal kleinere (cat. 2 en cat. 3) waterlopen) niet zijn opgenomen in een OWKM. Voor die resterende niet-gemodelleerde onbevaarbare waterlopen wordt een – vereenvoudigd – model opgemaakt.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Operationeel Bekken Model Dender (VMM, in opmaak) • OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Marke (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Bellebeek (AMINAL afdeling Water, 2002) • OWKM Molenbeek Pachtbosbeek (VMM, in opmaak) • OWKM Vondelbeek (VMM, in opmaak) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

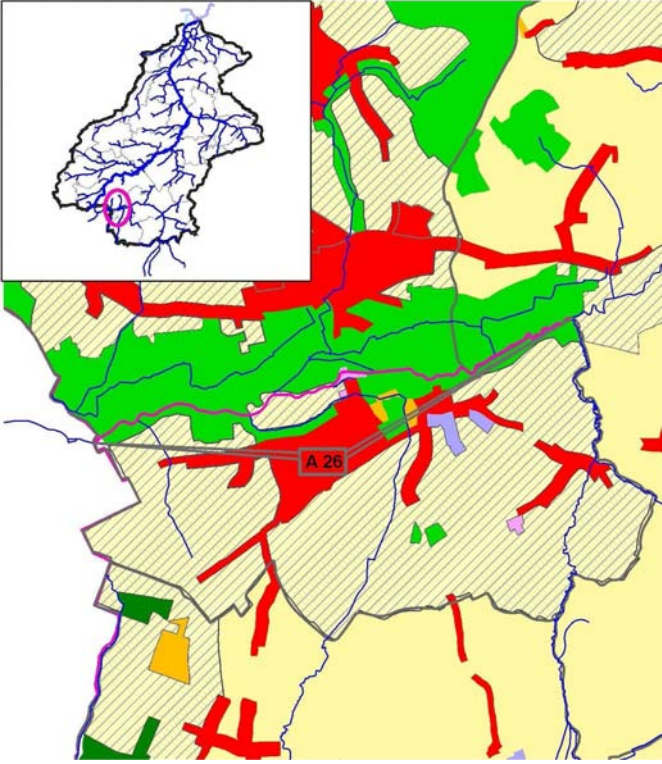
Aangezien de opmaak van een model geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Afvoeren

Actie nr	A 25	W&Z en VMM	Zie A 43
Titel	Uitvoeren van "dringende slibruiming om veiligheidsredenen" (waterafvoercapaciteit garanderen) op de Dender en op de waterlopen 1 ^{ste} cat. in functie van de noodzaak. (Timing: 2008-2013)		
Beschrijving	Om de afvoercapaciteit van de bevaarbare en onbevaarbare waterlopen niet in het gedrang te brengen en de mogelijkheid tot wateroverlast zo veel mogelijk in te perken of te voorkomen, worden "dringende ruiming om veiligheidsredenen" steeds als prioritair beschouwd. Om de waterafvoercapaciteit op de Dender te garanderen, moet het mogelijk zijn om zo snel mogelijk te baggeren. Dergelijke ruiming worden als prioritair beschouwd en worden in consensus met de waterbeheerders rechtstreeks opgenomen in het actie- en maatregelenprogramma. Momenteel wordt enkel gebaggerd t.h.v. lokale verbreding waar zich problemen voordoen. Binnen het Denderbekken zijn op de onbevaarbare waterlopen op een aantal plaatsen dergelijke 'dringende slibruiming om hydraulische redenen' genoodzaakt. Voor de waterlopen 1e categorie, in beheer van de VMM, afdeling Water, betreft het voornamelijk aanzanding t.h.v. een aantal stuwen en wachtbekkens (t.h.v. verdeelwerk, kleppen, sedimentvangen en/of afwateringsgrachten van de wachtbekkens) op de Vondelbeek, de Bellebeek en de Marke. De genoodzaakte ruimingswerken maken deel uit van het lopende onderhoudsprogramma. Voor de waterlopen van een lagere categorie betreft het veelal sedimentatie ten gevolge een minder sterke helling van of hydraulische obstructie (duiker, rooster,...) in de waterloop.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Onderhoudswerken aan de waterlopen worden bijna niet meer proactief uitgevoerd - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen - Ruiming van waterlopen/baggeren van de Dender	
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden	
	M	Uitvoeren slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie	
Motivatie	Visie	<p>Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer in de waterloop verzekerd zijn. Een dergelijke vlotte afvoer wordt verzekerd door het uitvoeren van o.a. onderhoudswerken, met name technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming.</p> <p>Op vele plaatsen zal steeds een minimaal onderhoud van de waterlopen nodig zijn om de afvoer van water voldoende te kunnen verzekeren. Dit onderhoud (lokale slibruiming, kruidruiming, ...) dient wel steeds op een ecologisch en economisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (VLAREA, bermdecreet...) te gebeuren. Bij aanwezigheid van waardevolle water- en/of oevervegetatie kunnen vegetatiesparende ingrepen (pleksgewijze of alternerende ruiming) ervoor zorgen dat de herkolonisatie sneller verloopt en de biodiversiteit behouden blijft. Ook het vermijden van ruiming in de broedperiode (april-juli) is een belangrijk aandachtspunt. De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop en de ingrepen dienen te kaderen in de totale visie voor het gebied. Hiervoor is het belangrijk dat er enerzijds afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders en dat het onderhoud aansluit bij de functietoekenning van de waterloop. Het opstellen van een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan het uitvoeren van bronmaatregelen, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de ruimings- en onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken.</p>	
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien op dit moment de exacte locatie van de "dringende slibruiming om veiligheidsredenen" (die in de toekomst noodzakelijk zullen zijn) niet geweten is, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 26	VMM	576.820 €	
Titel	Slibruiming uit hydraulische noodzaak ter hoogte van het afwaartse deel van de Marke. (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving	Slibruiming van het afwaartse deel van de Marke, vanaf de Beverbeek			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Onderhoudswerken aan de waterlopen worden bijna niet meer proactief uitgevoerd - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen - Ruimingen van waterlopen/baggeren van de Dender		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren slib- en kruidruimingen t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>Binnen het Denderbekken zijn op de onbevaarbare waterlopen op een aantal plaatsen dergelijke 'dringende slibruimingen om hydraulische redenen' genoodzaakt. Voor de waterlopen 1e categorie, in beheer van de VMM, afdeling Water, betreft het voornamelijk aanzanding t.h.v. een aantal stuwen en wachtbekkens (t.h.v. verdeelwerk, kleppen, sedimentvangen en/of afwateringsgrachten van de wachtbekkens) op de Vondelbeek, de Bellebeek en de Marke. De genoodzaakte ruimingswerken maken deel uit van het lopende onderhoudsprogramma. Voor de waterlopen van een lagere categorie betreft het veelal sedimentatie ten gevolge een minder sterke helling van of hydraulische obstructie (duiker, rooster,...) in de waterloop.</p> <p>Dit onderhoud (lokale slibruimingen, kruidruimingen, ...) dient wel steeds op een ecologisch en economisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (VLAREA, bermdecreet...) te gebeuren. De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop en de ingrepen dienen te kaderen in de totale visie voor het gebied. Hiervoor is het belangrijk dat er enerzijds afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders en dat het onderhoud aansluit bij de functietoekenning van de waterloop. Het opstellen van een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan het uitvoeren van bronmaatregelen, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de ruimings- en onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Slibruimingen uit hydraulische noodzaak vergroten de bergings- en afwateringscapaciteit van de waterlopen en verkleinen het risico op overstromingen.</p> <p>Het ruimen van vervuilde specie zorgt ervoor dat er bij overstromingen geen (vervuild) slib meer op de aanliggende weilanden wordt afgezet, en leidt dus tot minder gevaar voor voedselveiligheid. Het ruimen van verontreinigde specie zorgt bovendien voor een verbetering van de waterkwaliteit.</p> <p>Het ruimen van vervuilde specie heeft een mogelijk positief effect ten aanzien van geurhinder en heeft een mogelijke toename van de belevingskwaliteit bij herstel natuurlijk ecosysteem t.h.v. de waterloop tot gevolg.</p> <p>Het ruimen van vervuilde specie is zeer duur.</p>	<p>Slibruimingen zorgen voor een tijdelijke verstoring van de waterloop (invloed op stroomsnelheid, troebelheid, dynamiek, effecten op de morfologie) en een al dan niet tijdelijk biotoopverlies. Ook bij de deponie van specie op de oever is er een mogelijk effect op fauna en flora.</p> <p>Het afwaartse deel van de Marke, vanaf de Beverbeek, is gelegen in VEN, in Habitatrichtlijngebied en in gewestplanbestemming natuur. Een heel aantal trajecten liggen bovendien langs gebieden met een BWK zeer waardevol.</p> <p>Bij aanwezigheid van waardevolle water- en/of oevervegetatie kunnen vegetatiesparende ingrepen (pleksgewijze of alternerende ruiming) ervoor zorgen dat de herkolonisatie sneller verloopt en de biodiversiteit behouden blijft. Ook het vermijden van ruiming in de broedperiode (april-juli) is een belangrijk aandachtspunt. Ten slotte vormen ook de structuurkenmerken van de waterloop, die langs een aantal trajecten waardevol tot zeer waardevol zijn, eveneens een aandachtspunt.</p> <p>Op langere termijn heeft het ruimen van vervuilde specie een positief effect voor het aquatisch milieu vanwege het wegnemen van de verontreinigde waterbodem (sanering).</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Er is een mogelijk effect op de landschapswaarde wanneer de specie op de oevers gedeponeed wordt en er op die manier ophogingen gecreëerd worden.</p> <p>Enkele zones van het afwaartse deel van de Marke (vanaf de Beverbeek) liggen in de nabijheid van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p>	<p>Wanneer de slibuiming niet conform de geldende wetgeving wordt uitgevoerd, bestaat er een risico op verspreiding van verontreiniging wanneer er toch vervuilde specie op de oever terecht komt</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Slibruiming van onbevaarbare waterlopen zijn niet opgenomen in het Uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de mogelijke effecten van slibuiming op de waterbodemkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit. Om het waterbodembeleid beter te kunnen sturen, is het bovendien nodig om alle ruimingswerken en de effecten ervan in kaart te brengen.										

Actie nr		A 27	Bekkensecretariaat	0 €
Titel		Opmaak richtlijnen voor onderhoud/beheer van de waterlopen gekoppeld aan de functietoekenning (in het bijzonder de Vlaamse OWL'n en OWL'n van bovenlokaal belang). (Timing: 2008-2013)		
Beschrijving		Naar aanleiding van de functietoekenningen kan tevens bepaald worden welke vormen van onderhoud en beheer kunnen/dienen te worden toegepast per functie/oppervlaktewaterlichaam. Dit wordt uitgewerkt i.s.m. het deelbekeniveau en met alle waterbeheerders.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Onderhoudswerken aan de waterlopen worden bijna niet meer proactief uitgevoerd - Onderhoud van privéoevers, alsook van duikers, overwelingen enz...., is niet afdwingbaar		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer in de waterloop verzekerd zijn. Een dergelijke vlotte afvoer wordt verzekerd door het uitvoeren van o.a. onderhoudswerken, met name technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming.</p> <p>Op vele plaatsen zal steeds een minimaal onderhoud van de waterlopen nodig zijn om de afvoer van water voldoende te kunnen verzekeren. Dit onderhoud (lokale slibruiming, kruidruiming, ...) dient wel steeds op een ecologisch en economisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (VLAREA, bermdecreet, natuurdecreet...) te gebeuren. De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop en de ingrepen dienen te kaderen in de totale visie voor het gebied. Hiervoor is het belangrijk dat er enerzijds afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders en dat het onderhoud aansluit bij de functietoekenning van de waterloop. Het opstellen van een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan het uitvoeren van bronmaatregelen, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de ruimings- en onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Functietoekenningen (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De opmaak van richtlijnen voor onderhoud/beheer van waterlopen heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg.
--

Actie nr	A 28	Bekkensecretariaat	0 €	
Titel	Opstellen - in overleg met alle waterbeheerders - en uitvoeren van een gezamenlijk en afgestemd onderhoudschema en ruimingsschema (incl. opnemen in een waterlopendatabank) voor de waterlopen van het Denderbekken, in het bijzonder de Dender en de waterlopen van 1 ^{ste} cat. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Het beschikken over een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan een brongerichte aanpak van de toenemende sedimenttoevoer en sedimentatie, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken. De onderhoudswerkzaamheden en slibruiming en mogen bovendien niet conflicteren met de visie inzake vasthouden van water en de vertraagde afvoer van oppervlaktewater. In een waterlopendatabank wordt allerhande informatie onder meer m.b.t. (geplande en uitgevoerde) werken (onderhoudsprogramma, enz.) aan de diverse waterlopen bijgehouden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Gebrek aan gebiedsdekkende waterlopendatabank voor het Denderbekken - Onderhoudswerken aan de waterlopen worden bijna niet meer proactief uitgevoerd - Onderhoud van privéoevers, alsook van duikers, overwelvingen enz....., is niet afdwingbaar - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer in de waterloop verzekerd zijn. Een dergelijke vlotte afvoer wordt verzekerd door het uitvoeren van o.a. onderhoudswerken, met name technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming.</p> <p>Op vele plaatsen zal steeds een minimaal onderhoud van de waterlopen nodig zijn om de afvoer van water voldoende te kunnen verzekeren. Dit onderhoud (lokale slibruiming, kruidruiming, ...) dient wel steeds op een ecologisch en economisch verantwoorde wijze en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (VLAREA, bermdecreet...) te gebeuren. De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop en de ingrepen dienen te kaderen in de totale visie voor het gebied. Hiervoor is het belangrijk dat er enerzijds afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders en dat het onderhoud aansluit bij de functietoekenning van de waterloop. Het opstellen van een goed onderhoudschema van de waterlopen, gekoppeld aan het uitvoeren van bronmaatregelen, kan helpen om afvoerproblemen te voorkomen. Het afstemmen van de ruimings- en onderhoudswerken tussen de verschillende betrokken waterbeheerders biedt mogelijkheden om de meest efficiënte resultaten voor een langere periode te boeken.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 		

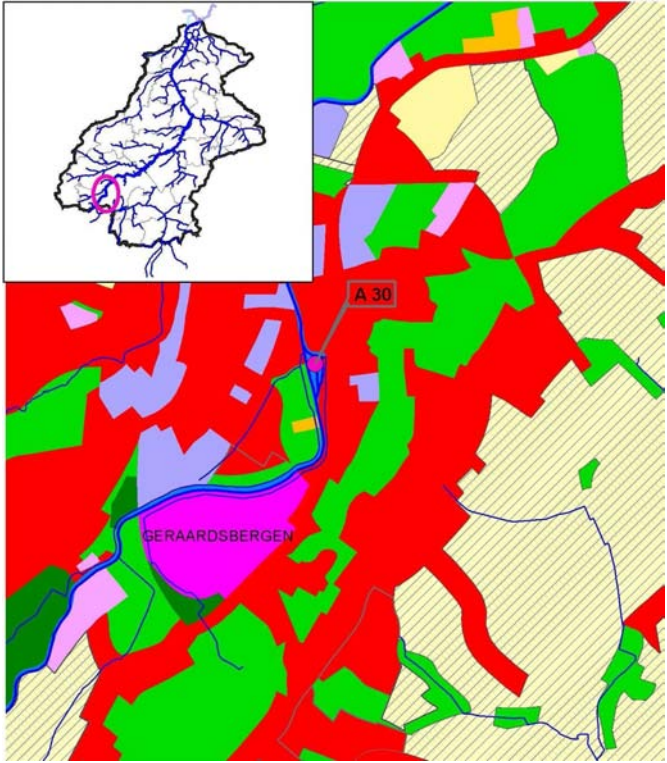
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Het opstellen van een gezamenlijk en afgestemd onderhouds- en ruimingsschema van waterlopen heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg. Het beoordelen van de mogelijke milieueffecten voor het effectief uitvoeren van dit onderhouds- en ruimingsschema kan pas gebeuren wanneer er kennis is omtrent de exacte trajecten/locaties en uitvoeringswijzen van de ruiming die in het schema zullen worden aangegeven.

Actie nr		A 29	VMM	0 €	
Titel		Onderzoek naar de meerwaarde van de aanleg van sedimentvangen ter hoogte van actieve overstromingsgebieden (in beheer van Vlaams Gewest) en natuurlijke overstromingszones. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		De overmatige sedimentdepositie kan op een remediërende manier worden aangepakt langsheen het rivierennetwerk. Ter hoogte van overstromingsvelden kan een belangrijk deel van de zwevende deeltjes afgeleid worden en bezinken. Daarbij moet onderscheid gemaakt worden tussen natuurlijke overstromingszones en zones die in de toekomst kunnen heringericht worden als actieve overstromingsgebieden. Voor beide types kunnen de sedimenterende functies geoptimaliseerd worden. Er moet tevens een inschatting gemaakt worden van de vuilvracht die de gedeponeerde sedimenten vertegenwoordigen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Te weinig afzetmogelijkheden voor vervuilde specie (incl. hoge kostprijs) - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen - Beperkte gegevens over sedimenttransport			
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden			
	M	Uitvoeren slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie			
Motivatie	Visie	Op de onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken zijn plaatselijk dringende slibuiming om hydraulische redenen noodzakelijk. Meestal is aanzanding ten gevolge van sedimentatie op plaatsen waar de snelheid van het water daalt (bij een minder sterke helling van de waterloop, ter hoogte van een kunstwerk ...) hier de oorzaak. Sedimentvangen (bezinkingsbekkens) maken het mogelijk ruimingswerken te vergemakkelijken, de kostprijs te drukken en dus efficiënter uit te voeren door ze te beperken in de ruimte. Sedimentvangen in waterlopen zorgen ervoor dat de hinder en schade die bij een ruiming komt kijken, geconcentreerd worden op gebieden die niet tot de meest ecologische waardevolle gebieden van het Denderbekken horen en gebieden waar ruiming minder invloed hebben op de waterhuishouding in de omliggende valleigebieden. Sedimentvangen bij actieve overstromingsgebieden laten toe een belangrijk deel van de zwevende deeltjes af te leiden en te laten bezinken.			
	Relevante studie(s)				

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Onderzoek naar de meerwaarde van de aanleg van sedimentvangen heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg.

Actie nr	A 30	W&Z	4.000.000 €	BP (c)
Titel	Renoveren van de stuw van Geraardsbergen. (Timing: 2009)			
Beschrijving	Gezien hun ouderdom, moeilijke bediening en beperkte capaciteit dienen de stuwen tussen Aalst en Geraardsbergen vernieuwd te worden. Vanuit het aspect veiligheid dient de stuw van Geraardsbergen dus prioritair te worden behandeld.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruimingen en kruidruimingen kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontduubeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand. Ook het verwijderen van de stuw van Teralfene wordt bestudeerd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) 		

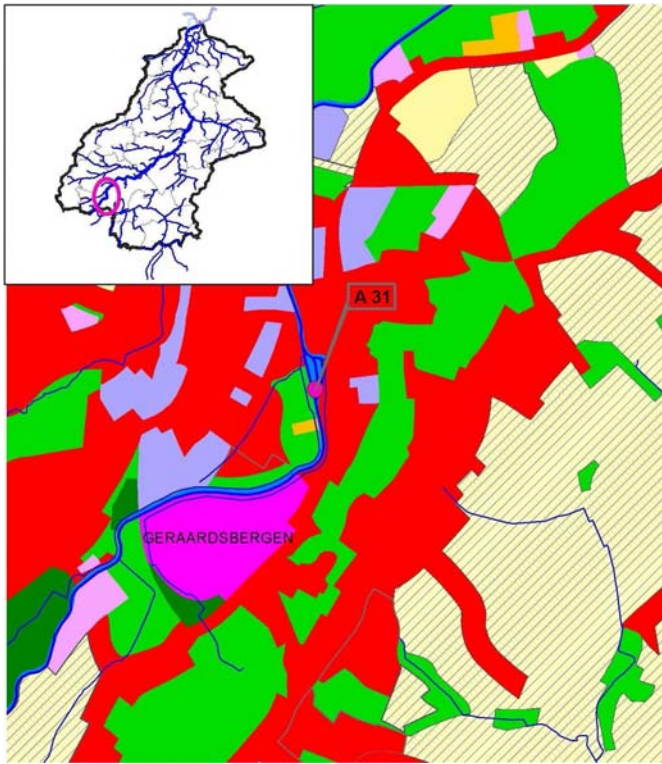
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het renoveren van de stuw moet een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen.</p> <p>Aangezien er voor de renovatie van de stuw (stuwconstructie + bedieningsgebouw) gronden dienen onteigend te worden, betekent</p>	<p>Het renoveren van een stuw kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p>

deze inname van ruimte mogelijks een nadeel voor de mens.		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De te renoveren stuw ligt in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone. De renovatie van een stuw kan een herstel van erfgoedwaarde betekenen, en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	De renovatie van een stuw op de Dender behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project ligt immers in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.	

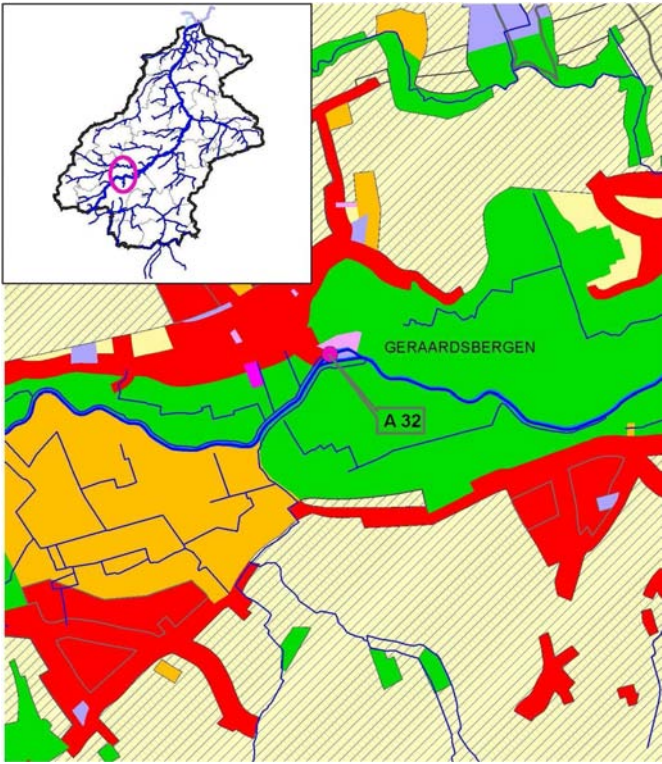
Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwrempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen, dient te worden opgenomen. Ook een studie t.b.v. het opheffen van het vismigratieknelpunt en verbetering van de structuurkwaliteit dient bij voorkeur te worden meegenomen.										

Actie nr	A 31	W&Z	0 €	
Titel	Onderzoek mogelijke verlaging van de rivierbodem net voor de sluis van Geraardsbergen. (Timing: 2006)			
Beschrijving	In het kader van het vernieuwen van de stuwen wordt onderzocht of de waterbeheersing kan verbeterd worden door een optimalisering van de breedte van de stuwen, eventueel in combinatie met een verlaging van het bodempeil vóór de stuwen (Geraardsbergen).			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden.</p> <p>Verlaging van de bedding kan een beduidende gunstige invloed hebben op de maximale waterstanden. Het effect wordt slechts maximaal benut indien de breedte van de stuw ook mee aangepast wordt. Op basis van de resultaten van een eerste simulatie werd besloten om in het kader van het vernieuwen van de stuwen verder te onderzoeken of de waterbeheersing kan verbeterd worden door een optimalisering van de breedte van de stuwen, eventueel in combinatie met een verlaging van het bodempeil vóór de stuwen. Hierbij dient de nodige aandacht te worden besteed aan onderzoek op bijkomende invloed van bodempeilverlaging op omliggende valleigronden. De verlaging van de rivierbodem zal wellicht gebeuren d.m.v. baggeren.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschede, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Onderzoek naar een mogelijke verlaging van de rivierbodem heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg.

Actie nr	A 32	W&Z	3.150.000 €	
Titel	Renoveren van de stuw van Idegem. (Timing: 2013)			
Beschrijving	Gezien hun ouderdom, moeilijke bediening en beperkte capaciteit dienen de stuwen tussen Aalst en Geraardsbergen vernieuwd te worden.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontdebeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand. Ook het verwijderen van de stuw van Teralfene wordt bestudeerd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) 		

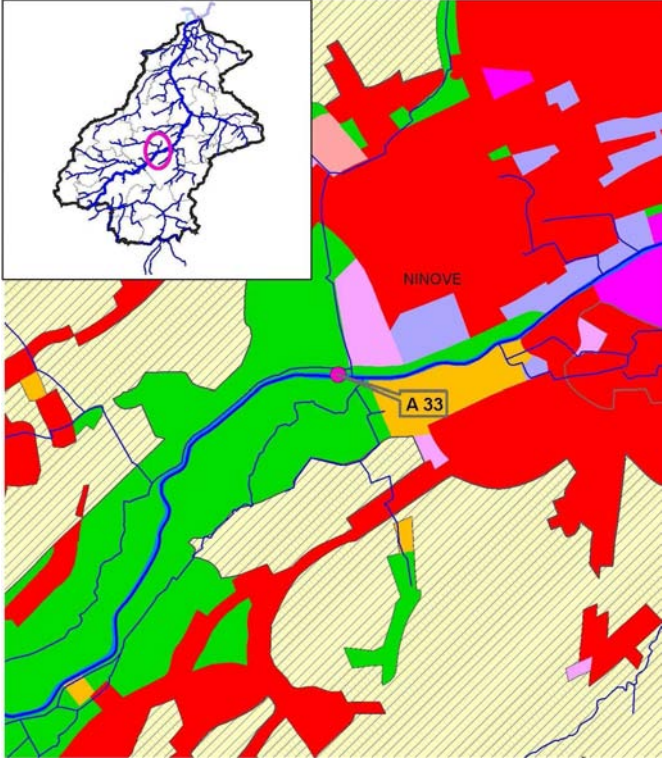
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het renoveren van de stuw moet een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen.</p> <p>Indien er voor de renovatie van de stuw gronden dienen onteigend te worden, dan betekent deze inname van ruimte een nadeel voor landbouw/industrie/wonen.</p>	<p>Het renoveren van een stuw kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p> <p>De te renoveren stuw ligt in de nabijheid van VEN-gebied.</p>

	Een aantal van de omliggende gebieden hebben BWK waardevol en zeer waardevol. Ten slotte vormen ook de structuurkenmerken van de waterloop, die ter hoogte van de geplande maatregel waardevol zijn, eveneens een aandachtspunt.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De renovatie van een stuw kan een herstel van erfgoedwaarde betekenen, en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	De renovatie van een stuw op de Dender behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluizen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project ligt immers in de nabijheid van VEN-gebied en gewestplanbestemming natuur.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwdempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen, dient te worden opgenomen. Ook een studie t.b.v. het opheffen van het vismigratieknelpunt en verbetering van de structuurkwaliteit dient bij voorkeur te worden meegenomen.										

Actie nr	A 33	W&Z	3.650.000 €	
Titel	Renoveren van de stuw van Pollare. (Timing: 2012)			
Beschrijving	Gezien hun ouderdom, moeilijke bediening en beperkte capaciteit dienen de stuwen tussen Aalst en Geraardsbergen vernieuwd te worden.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontduubeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand. Ook het verwijderen van de stuw van Teralfene wordt bestudeerd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) 		

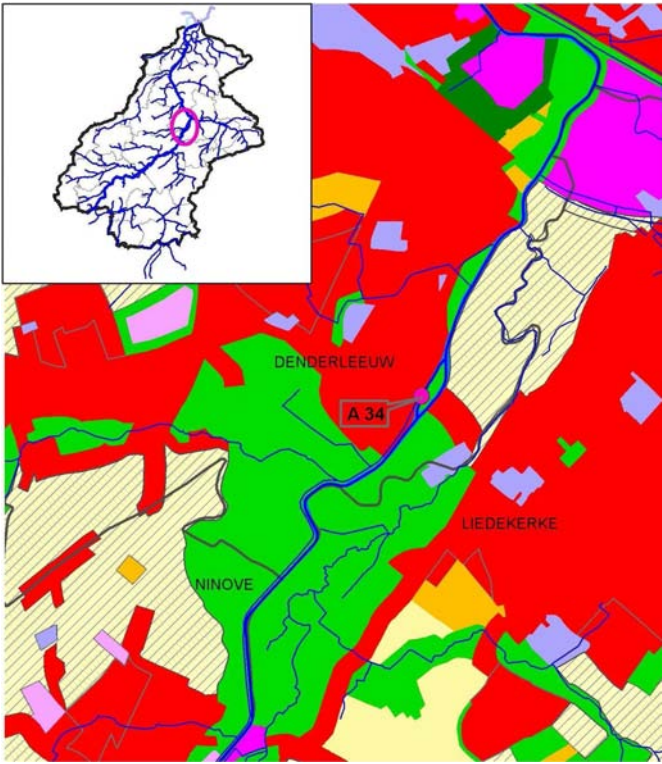
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het renoveren van de stuw moet een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen.</p> <p>Indien er voor de renovatie van de stuw gronden dienen onteigend te worden, dan betekent deze inname van ruimte een nadeel voor landbouw/industrie/wonen.</p>	<p>Het renoveren van een stuw kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p> <p>De te renoveren stuw ligt in VEN-gebied. Een aantal van</p>

	de omliggende gebieden hebben BWK waardevol.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De renovatie van een stuw kan een herstel van erfgoedwaarde betekenen, en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	De renovatie van een stuw op de Dender behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project ligt immers in VEN-gebied en in gewestplanbestemming natuur.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwrempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen, dient te worden opgenomen. Ook een studie t.b.v. het opheffen van het vismigratieknelpunt en verbetering van de structuurkwaliteit dient bij voorkeur te worden meegenomen.										

Actie nr	A 34	W&Z	3.000.000 €	
Titel	Renoveren van de stuw van Denderleeuw. (Timing: 2011)			
Beschrijving	Gezien hun ouderdom, moeilijke bediening en beperkte capaciteit dienen de stuwen tussen Aalst en Geraardsbergen vernieuwd te worden.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontduubeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand. Ook het verwijderen van de stuw van Teralfene wordt bestudeerd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het renoveren van de stuw moet een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen.</p> <p>Indien er voor de renovatie van de stuw gronden dienen onteigend te worden, dan betekent deze inname van ruimte een nadeel voor landbouw/industrie/wonen.</p>	<p>Het renoveren van een stuw kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p>

	De te renoveren stuw ligt in de nabijheid van VEN-gebied.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De renovatie van een stuw kan een herstel van erfgoedwaarde betekenen, en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	De renovatie van een stuw op de Dender behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluizen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project ligt immers in de nabijheid van VEN-gebied en gewestplanbestemming natuur.	

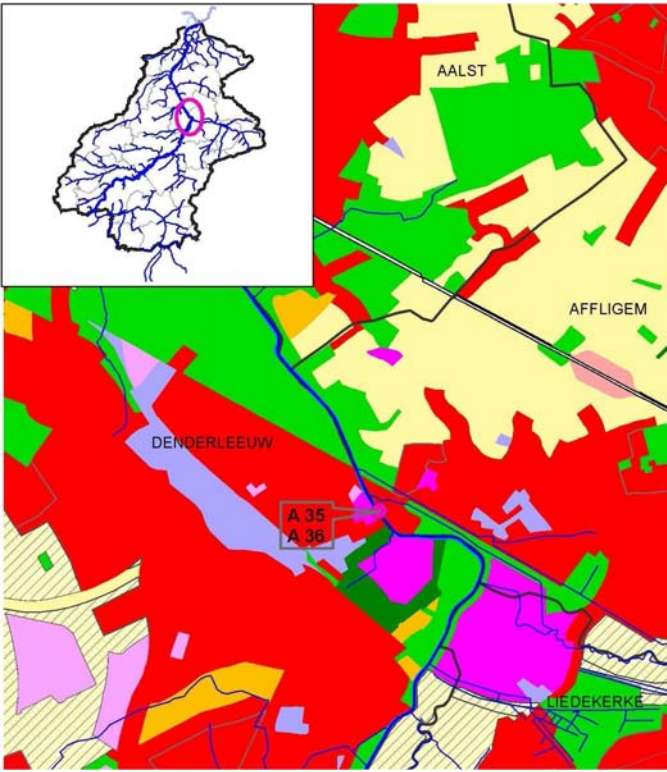
Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwdempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen, dient te worden opgenomen. Ook een studie t.b.v. het opheffen van het vismigratieknelpunt en verbetering van de structuurkwaliteit dient bij voorkeur te worden meegenomen.										

Actie nr	A 35	W&Z	35.000 €	
Titel	Onderzoek mogelijkheid wegnemen van de stuwsuis van Teralfene. (Timing: 2005-2006)			
Beschrijving	De waterbeheerder van de Dender onderzoekt de mogelijkheid tot het wegnemen van de stuwsuis van Teralfene. Dit zal van invloed zijn op de waterstanden van de Dender in dit pand waar de Bellebeek in uitmondt. Bijgevolg kan dit ook van betekenis zijn voor de Bellebeek (en ook voor de Oude Dender en de Bogijnegracht) die bij een minder hoog waterpeil in de Dender ook minder stuwning zal ondervinden bij hoogwater.			
Situering	Zie A 36 .			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur - Waterkwantiteitsmodellen (nog) niet voor alle waterlopen beschikbaar		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruimingen en kruidruimingen kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontdubbeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand.</p> <p>Ook het verwijderen van de stuwsuis van Teralfene wordt bestudeerd. De stuw van Teralfene bevindt zich immers slechts op ongeveer 3km afwaarts van de stuw van Denderleeuw en het verschil tussen het gehandhaafde normale peil op- en afwaarts de stuw te Teralfene bedraagt slechts ongeveer 0,56m waardoor er in dit – in vergelijking met de andere panden op de Dender - erg kort pand slechts een gering waterpeilverschil dient te worden gehandhaafd. Het verwijderen van deze stuwsuis biedt bovendien een aantal voordelen vermits men deze belangrijke investering voor Teralfene vermijdt; de bediening en het onderhoud van de stuw en sluis te Teralfene zou wegvallen (wat een blijvende besparing betekent); dit voor de scheepvaart dit minder tijdverlies zou betekenen en vermits een vismigratieknelpunt permanent zou worden opgelost.</p> <p>Bij het onderzoek naar de mogelijkheid van het wegnemen van de stuwsuis van Teralfene dient te worden nagegaan wat het hydraulisch effect is op de Dender en op de afvoer van de Bellebeek in de Dender en wat de gevolgen van de waterpeildaling zijn voor het waterregime in de natuurgebieden gelegen tussen Denderleeuw en Teralfene.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) • Zeer recent werd een milieu-impactanalyse van de gevolgen van het wegnemen van de stuwsuis te Teralfene uitgevoerd. Deze studie (geen MER) behelst eveneens de milieu-impact van de herbouw en verplaatsing van de stuwsuis te Aalst (persoonlijke mededeling). 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Onderzoek naar de mogelijkheid van het wegnemen van een stuwsuis heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg.

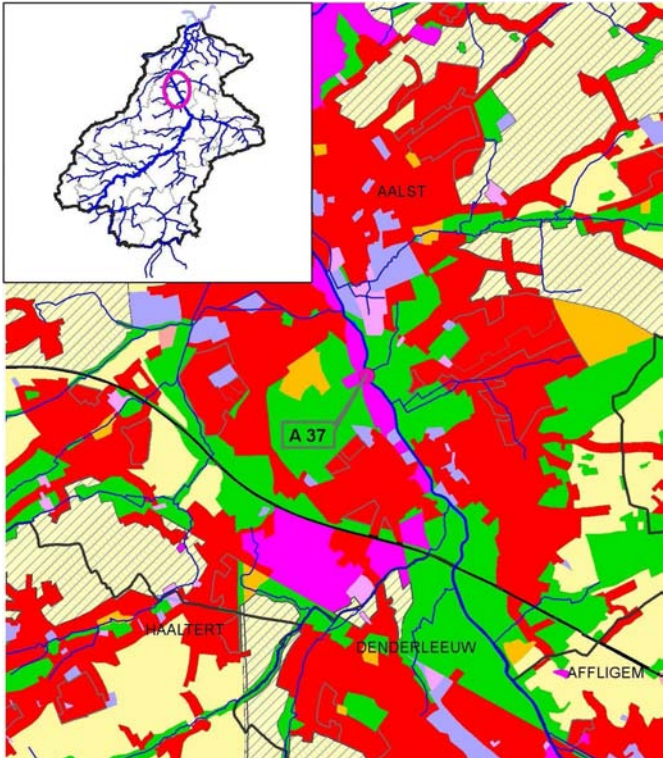
Actie nr	A 36	W&Z	4.000.000 €	BP (c)
Titel	Wegnemen of renoveren van de stuwsluis van Teralfene. (Timing: 2011)			
Beschrijving	Gezien hun ouderdom, moeilijke bediening en beperkte capaciteit dienen de stuwen tussen Aalst en Geraardsbergen vernieuwd te worden.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekgebieden een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontdubbeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand.</p> <p>Ook het verwijderen van de stuwsluis van Teralfene wordt bestudeerd. Op basis van het onderzoek vermeld in A 35 wordt de stuw van Teralfene ofwel verwijderd ofwel gerenoveerd. Deze actie dient ook bekeken te worden in relatie tot het renoveren van de stuw te Denderleeuw (A 34).</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) • Zeer recent werd een milieu-impactanalyse van de gevolgen van het wegnemen van de stuwsluis te Teralfene uitgevoerd. Deze studie (geen MER) behelst eveneens de milieu-impact van de herbouw en verplaatsing van de stuwsluis te Aalst (persoonlijke mededeling). 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Indien gekozen wordt voor het wegnemen van de stuwsuis te Teralfene, dan zal dit leiden tot een wijziging van het hydraulisch regime en wijziging van de (grond) waterstanden op en afwaarts van de stuw. Dit laatste kan gevolgen hebben naar landbouwopbrengst toe. De mogelijkheid om aan peilbeheersing te doen valt weg.</p> <p>Het wegnemen van de stuwsuis te Teralfene zal in principe een betere afvoer mogelijk maken van de zijlopen opwaarts de ingreep, en dus opwaarts ook tot minder wateroverlast leiden.</p> <p>Indien gekozen wordt voor het renoveren van de stuw, dan moet deze renovatie een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen. Indien er gronden dienen onteigend te worden, dan betekent deze inname van ruimte een nadeel voor landbouw/industrie/wonen.</p>		<p>Indien gekozen wordt voor het wegnemen van de stuwsuis te Teralfene, dan worden het vismigratieknelpunt en het barrière-effect opgeheven en neemt de structuurkwaliteit toe wat tot herstel van biotoopverlies kan leiden. De waterpeildaling kan grote gevolgen hebben voor het waterregime in de natuur- en bosgebieden gelegen tussen Denderleeuw en Teralfene.</p> <p>Het renoveren van een stuw kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Indien gekozen wordt voor het wegnemen van de stuwsuis te Teralfene, dan kan dit tot een opwaardering van de landschappelijke waarde leiden. Het betekent echter ook een mogelijk verlies van erfgoedwaarde.</p> <p>De renovatie van een stuw kan een herstel van erfgoedwaarde betekenen, en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>		<p>Indien gekozen wordt voor het wegnemen van de stuw te Teralfene, dan leidt dit tot wijziging bodemvochtregime en grondwaterstanden en worden natuurlijke processen opnieuw mogelijk gemaakt.</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer		<p>De renovatie van een stuw op de Dender behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. De huidige locatie van de stuw van Teralfene ligt in de nabijheid van gewestplanbestemming bosgebied.</p> <p>Het wegnemen van een stuwsuis behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginsel IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	<p>Indien gekozen wordt voor het wegnemen van de stuwsuis van Teralfene dan dient te worden nagegaan wat het hydraulisch effect is van deze ingreep op de Dender en op de afvoer van de Bellebeek in de Dender en wat de gevolgen van de waterpeildaling zijn voor het waterregime in de natuurgebieden gelegen tussen Denderleeuw en Teralfene.</p> <p>Indien gekozen wordt voor de renovatie van de stuw van Teralfene dient een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwdempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen te worden opgenomen. Ook een studie t.b.v. het opheffen van het vismigratieknelpunt en verbetering van de structuurkwaliteit dient bij voorkeur te worden meegenomen.</p>										

Actie nr	A 37	W&Z	13.000.000 €	BP (c)
Titel	Aanpassing en verplaatsing van de stuwsluis van Aalst. (Timing: 2009-2012)			
Beschrijving	De nieuwe sluis en ontdubbelde stuw in Aalst worden ongeveer 1 km opwaarts de huidige locatie voorzien. Door de nieuw te bouwen stuwsluis stroomopwaarts te verplaatsen (juist stroomafwaarts de spoorwegbrug te Erembodegem), worden alle bestaande verladers die nu gesitueerd zijn langs het segment van Klasse I (300 ton), in de toekomst bereikbaar voor schepen tot 600 ton (klasse II). (Zie ook acties A 42 , A 44 en A 48)			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst)		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		

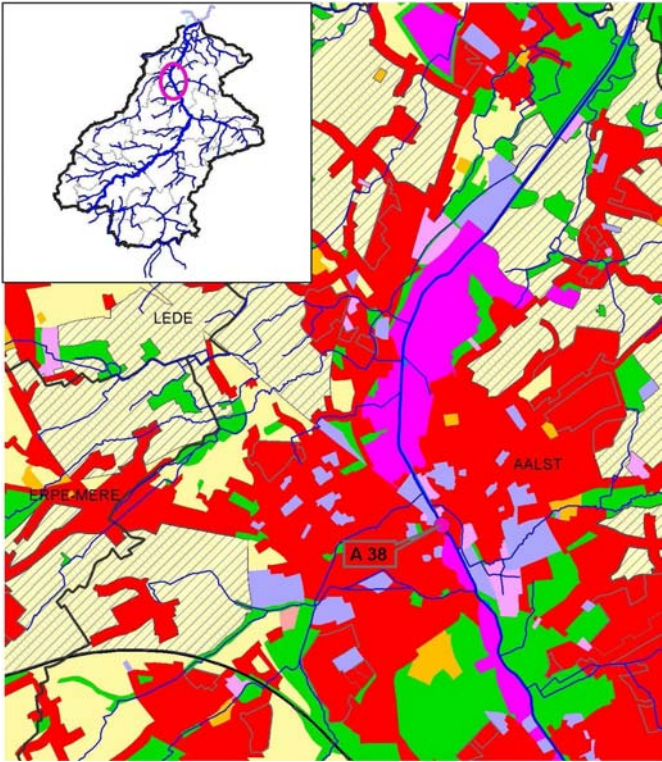
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden. Op termijn wordt de stuw van Denderbelle ontubeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand. Ook het verwijderen van de stuw van Teralfene wordt bestudeerd.</p> <p>Omwille van de ouderdom van de bestaande stuwsluis te Aalst dient deze in haar geheel vervangen te worden indien men in de toekomst langdurige en veelvuldige scheepvaartonderbrekingen wil vermijden. De nieuwe sluis en ontubelde stuw worden ongeveer 1 km opwaarts de huidige locatie voorzien. Door de nieuw te bouwen stuwsluis stroomopwaarts te verplaatsen (juist stroomafwaarts de spoorwegbrug te Erembodegem), worden alle bestaande verladings die nu gesitueerd zijn langs het segment van Klasse I (300 ton), in de toekomst bereikbaar voor schepen tot 600 ton (klasse II). Naast het vernieuwen van de stuwsluis te Aalst dienen ook enkele andere infrastructuurwerken te worden uitgevoerd, zoals vernieuwen van de Zeebergbruggen en de uitbouw van een zwaairom voor 600 ton-schepen (zie ook verder).</p> <p>Gezien de nieuwe inplantingsplaats zich ongeveer 1km opwaarts de huidige stuw bevindt zal over deze zone, tussen oude en nieuwe stuw, een waterpeildaling van maar liefst 1,78m gerealiseerd worden, en een bijhorende bodempeildaling, het gevolg zijn. De bestaande oeverversterkingen dienen hieraan te worden aangepast. Gezien de grote waterpeildaling en de ruimtelijke randvoorwaarden (aanwezigheid van bebouwing en wegenis tot aan de oevers) betekent dit concreet dat op beide oevers tussen de oude en nieuwe stuw kaaimuren zullen dienen gebouwd te worden. Deze werken vertegenwoordigen op zich een grote investering.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) • Zeer recent werd een milieu-impactanalyse van de gevolgen van het wegnemen van de stuw te Teralfene uitgevoerd. Deze studie (geen MER) behelst eveneens de milieu-impact van de herbouw en verplaatsing van de stuwsluis te Aalst (persoonlijke mededeling).

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>De bouw van een nieuwe stuwsluis moet een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen. Het wegnemen van de oude stuwsluis zal in principe een betere afvoer mogelijk maken van de opwaarts gelegen Hoezebeek-Klokputbeek.</p> <p>Het verplaatsen van de stuwsluis van Aalst heeft een verhoging van de vervoercapaciteit, een versterking van de bedrijfszekerheid, een betere bevaarbaarheid van dit gedeelte van de waterweg, minder versassingen en dus minder lange wachttijden tot gevolg (alleszins voor 1 bedrijf).</p> <p>Voor de bouw van de stuwsluis (stuwconstructie + sluis + bedieningsgebouw) wordt een terrein van Electrabel over gekocht, waardoor er verder geen gronden dienen onteigend te worden.</p>	<p>De locatie van de nieuwe stuwsluis van Aalst is gelegen tussen VEN (LO en RO) en Habitatrichtlijngebied (RO). De waterpeildaling kan grote gevolgen hebben voor het waterregime in de nabij gelegen VEN en Habitatrichtlijngebieden.</p> <p>De bouw van de nieuwe stuwsluis kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De locatie van de nieuwe stuwsluis van Aalst is in de nabijheid van beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen. De bouw van deze stuwsluis kan leiden tot een verlies van landschappelijke waarde maar ook tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p> <p>Het wegnemen van de oude stuwsluis kan bovendien een mogelijk verlies van erfgoedwaarde betekenen.</p>	<p>De bouw van de nieuwe stuwsluis zal een waterpeildaling van 1,78m en bijhorende bodempeildaling tot gevolg hebben, wat tot een wijziging van het bodemvochtregime leidt.</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Het bouwen van een nieuwe stuwsluis te Aalst behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project ligt immers in de nabijheid van beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone (LO) en ligt tussen VEN (LO en RO) en Habitatrichtlijngebied (RO).</p>	

Watersoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	<p>Bij het verplaatsen van de stuwsuis van Aalst dient te worden nagegaan wat het hydraulisch effect is van deze ingreep op de Dender en wat de gevolgen van de waterpeildaling zijn voor het waterregime in de nabijgelegen VEN- en Habitatrichtlijngebieden.</p> <p>Bovendien dient een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwrempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen, te worden opgenomen.</p>										

Actie nr	A 38	W&Z	2.800.000 €	
Titel	Herbouw van de Sint-Annabrug te Aalst. (Timing: 2008-2009)			
Beschrijving	Er dienen onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te worden aan de Sint-Annabrug te Aalst. Bij hoogwater op de Dender zorgt de brug voor stuwung en dient ze (uitzonderlijk) opgehaald te worden. Gezien haar beperkte breedte voor de hedendaagse verkeersstromen zal de Sint-Annabrug herbouwd worden.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	Bij hoogwater op de Dender zorgen de bruggen over de Dender voor stuwung en dienen deze dus opgehaald te worden (bv. brug in Erembodegem en de Sint-Annabrug in Aalst). Het verhogen van een aantal bruggen kan ervoor zorgen dat het water niet meer opgestuwd wordt op die plaatsen en dus geen hinder meer voor wegverkeer door opgehaalde brug betekent (Sint-Annabrug en Zwarte Hoekbrug in Aalst, in Geraardsbergen werden recent met dit doel de Grote straatbrug en de Wijngaardbrug verhoogd).		
	Relevante studie(s)			

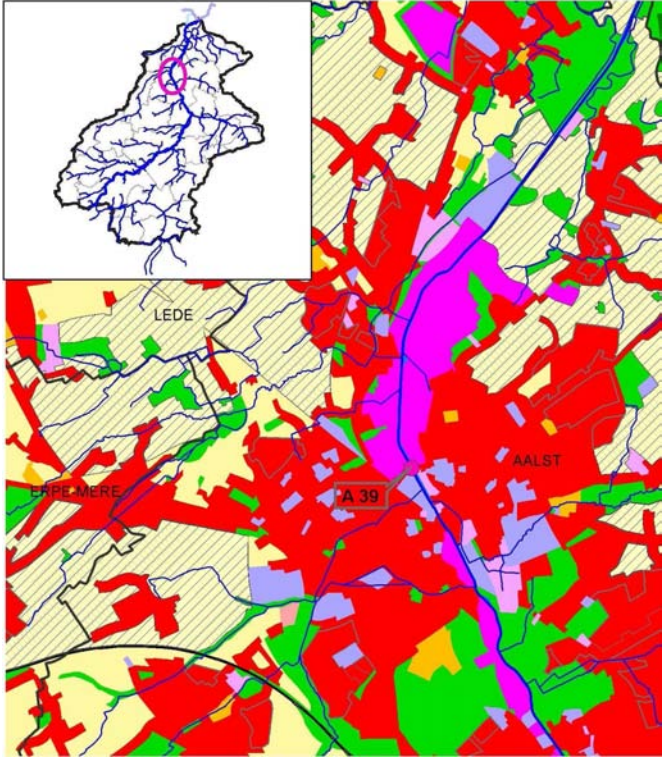
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het herbouwen van de Sint-Annabrug te Aalst heeft waarschijnlijk weinig effecten op de waterbeheersing (zoals een vlotte en veilige afvoer verzekeren en het risico op overstromingen verkleinen). Dit is immers niet de reden voor de herbouw van de brug. Wel wordt de herbouwde brug iets hoger gelegd zodat ze bij zeer hoge wassen niet meer moet opgehaald worden en er dus minder hinder voor het wegverkeer zal zijn.</p> <p>Het verhogen van de bruggen over een waterweg kan ook het laadvermogen van de schepen vergroten, kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen. Het herbouwen van de Sint-Annabrug te Aalst</p>	n.v.t.

heeft deze positieve gevolgen waarschijnlijk niet.		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het herbouwen van de Sint-Annabrug te Aalst kan een mogelijk verlies van erfgoedwaarde betekenen. De Landschapsecologische versterking zou normaal gezien dezelfde moeten blijven. Een nieuwe brug kan wel leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Het herbouwen van een brug over een bevaarbare waterloop behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 39	W&Z	500.000 €	
Titel	Renovatie van de Zwarte Hoekbrug te Aalst. (Timing: 2009-2011)			
Beschrijving	Er dienen onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te worden aan de Zwarte Hoekbrug te Aalst.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	Er dienen onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te worden aan de Zwarte Hoekbrug te Aalst.		
	Relevante studie(s)			

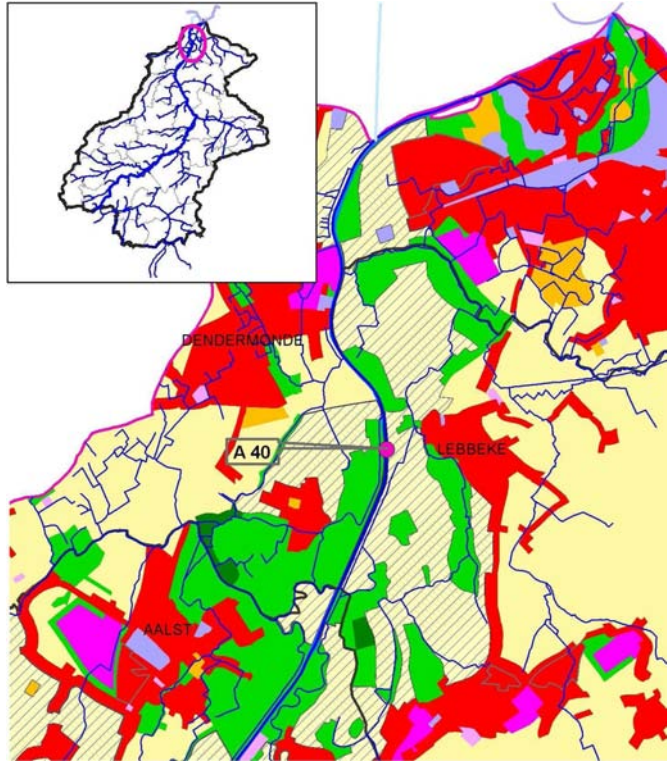
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
De renovatie van de Zwarte Hoekbrug te Aalst heeft waarschijnlijk weinig effecten op de waterbeheersing (zoals een vlotte en veilige afvoer verzekeren en het risico op overstromingen verkleinen). Dit is immers niet de reden voor de renovatie van de brug.	n.v.t.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het renoveren van de Zwarte Hoekbrug te Aalst zou geen verlies van erfgoedwaarde mogen betekenen. Ook de landschapsecologische verstoring zou normaal gezien dezelfde moeten blijven. Een gerenoveerde brug kan wel leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.

Type project m.b.t. Mer	Het herbouwen van een brug over een bevaarbare waterloop behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.
--------------------------------	--

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 40	W&Z	Zie A 50	
Titel	Ontdubbeling van de stuw van Denderbelle i.f.v. de bedrijfszekerheid (zie ook A 50). (Timing: Studie start 2006)			
Beschrijving	Op korte en middellange termijn zijn er binnen het Denderbekken – o.m. met het oog op waterbeheersing - verschillende aanpassingen van de infrastructuur op de Dender voorzien. Zo wordt op termijn de stuw van Denderbelle ontdebeld. Deze stuw heeft slechts één opening zodat een eventuele breuk tot zware overstromingen kan leiden in het opwaartse pand.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur		
	OPD	De afvoerfunctie van een waterloop optimaal behouden		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken en peilbeheer		
Motivatie	Visie	<p>Naast slibruiming en kruidruiming kunnen aanvullende infrastructuurwerken en het instellen van het meest aangewezen waterpeil nodig zijn om de afvoerfunctie van een waterloop te behouden en om bij piekdebieten een vlotte afstroming te verzekeren.</p> <p>Teneinde het waterpeil in de panden te kunnen regelen en scheepvaart mogelijk te maken zijn er op het Vlaams grondgebied op de Dender 8 stuwconstructies aanwezig. Drie van de zes Waalse stuwen werden recent vernieuwd waardoor kan verwacht worden dat wasgolven versneld naar Vlaanderen zullen worden afgevoerd. Onder meer met het oog op waterbeheersing worden daarom de vernieuwing en een herdimensionering van de stuwen (sterk verouderde constructies) van Geraardsbergen tot Aalst voorzien. Omwille van veiligheidsaspecten dient de vernieuwing van de constructies van de stuw te Geraardsbergen als prioritair behandeld te worden.</p> <p>De stuwsuis van Denderbelle dateert van 1946 en wordt elektromechanisch bediend. De stuw is nog in goede staat maar beschikt slechts over één opening zodat een eventuele breuk van het mechanisme een volledige blokkering van de stuwgeul veroorzaakt, wat tot zware overstromingen in het opwaartse pand kan leiden. In het kader van de waterbeheersing dient de stuw op termijn ontdebeld te worden. Wanneer blijkt dat het economisch en maatschappelijk rendabel is om het traject Dendermonde-Aalst op te waarderen voor schepen tot 1.350 ton, dan kan het ontdebelen van de stuw van Denderbelle gecombineerd worden met het uitbreiden van de sluis voor klasse IV-schepen (zie ook A 50).</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora		
<p>Het ontdebelen van de stuw te Denderbelle moet een vlotte en veilige afvoer verzekeren en moet het risico op overstromingen verkleinen.</p> <p>Wanneer voor het ontdebelen van de stuw gronden dienen onteigend te worden, dan betekent deze ruimte-inname mogelijks een nadeel voor de mens.</p>		<p>De stuw van Denderbelle is gelegen ter hoogte van gewestplanbestemming natuur (LO). Een aantal van de omliggende gebieden hebben BWK waardevol.</p> <p>Het ontdebelen van de stuw kan een positief effect hebben op de fauna wanneer het gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit, herstel van biotoopverlies.</p>		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht	
n.v.t..		n.v.t.	n.v.t.	
Type project m.b.t. Mer	De ontdebelling van de stuw van Denderbelle behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluizen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project ligt immers ter hoogte van gewestplanbestemming natuur (LO).			

Warteroets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Een hydraulische studie rond de dimensionering van de stuwen waarin voor elk van de te vernieuwen stuwen zowel de meest geschikte breedte van de stuwopening, de meest geschikte hoogte van de stuwrempel als de wenselijkheid om het bodempeil voor de stuw te verlagen, dient te worden opgenomen. Ook een studie t.b.v. het opheffen van het vismigratieknelpunt en verbetering van de structuurkwaliteit dient bij voorkeur te worden meegenomen.										

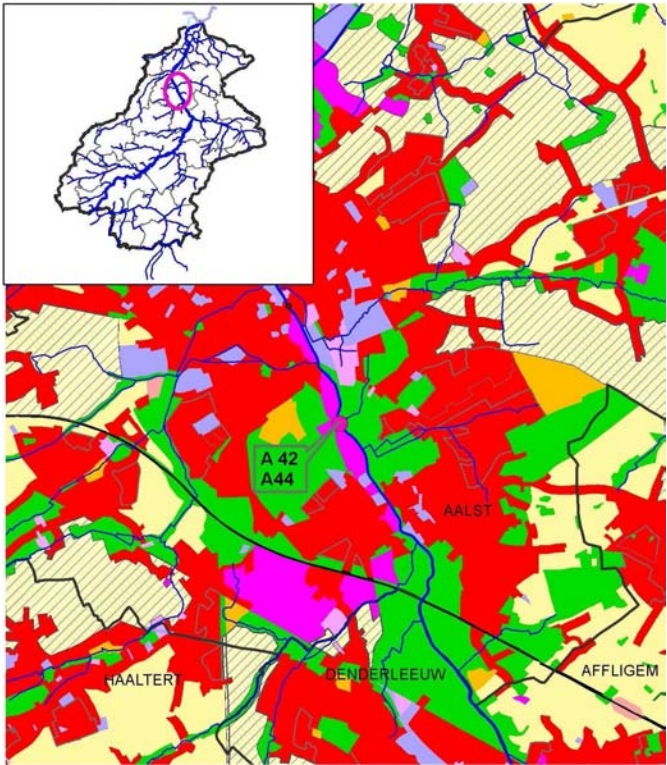
Actie nr		A 41	VMM		
Titel		In kaart brengen van de valleigebieden van de onbevaarbare waterlopen (1 ^{ste} cat.) waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden ter voorkoming of beperking van droogteschade i.f.v. natuur en landbouw. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		Peilbeheer is belangrijk om droogteschade tijdens de zomer te vermijden. Gebieden waar peilbeheer een meerwaarde kan bieden ter voorkoming of beperking van droogteschade i.f.v. van de sectoren landbouw en natuur worden in kaart gebracht en projectmatig aangepakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verdroging van de valleigebieden			
	OPD	Afstemmen van de afvoer op de gebruiksfuncties van de waterloop Optimaal benutten van de natuurlijke vormen van waterconservering			
	M	Peilbeheer i.f.v. Scheepvaart, Landbouw, Natuur, Recreatie, ... Beschermen en herstellen van waterconserveringsgebieden			
Motivatie	Visie	Peilbeheer, veelal door stuwen, op de onbevaarbare waterlopen in het Denderbekken is in normale omstandigheden gericht op het verzekeren van het pegelpeil voor de watermolens en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten is het peilbeheer gericht op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. Er moet over gewaakt worden dat de verschillende belangen van de waterafvoer teneinde wateroverlast te voorkomen en een doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheden zoetwater met elkaar te verzoenen zijn. Actief peilbeheer moet tegemoet komen aan de noden in verband met watertekorten en verdroging voor de bevolking, de economie en de natuur.			
	Relevante studie(s)				

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De evaluatie van de noodzaak van het in kaart brengen van een aantal valleigebieden heeft geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg.

WATER VOOR DE MENS

Scheepvaart

Actie nr	A 42	W&Z	Zie A 37	BP (c)
Titel	Uitbouwen van een zwaaiком voor 600 ton-schepen te Aalst (zie ook A 37). (Timing: 2009-2012)			
Beschrijving	Naast het vernieuwen van de stuwsluis te Aalst hoort ook de uitbouw van een zwaaiком voor schepen klasse II (600 ton) tot de geplande infrastructuurwerken te Aalst die kaders in het opzet het bestaande goederenverkeer te behouden. Deze uitbreiding van de bestaande zwaaiком voor 600 ton-schepen is afwaarts de nieuwe inplantingsplaats van de stuwsluis van Aalst gepland, 100m stroomopwaarts de Zeebergbrug.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst)		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender		
Motivatie	Visie	<p>De vernieuwing van een heel aantal stuwen op de Dender is niet enkel omwille van het verbeteren van de waterbeheersing maar ook omwille van het waarborgen van de huidige scheepvaartfunctie (in stand houden van voldoende hoge en constante waterpeilen). In Aalst wordt er een nieuwe sluis en ontdubbelde stuw voorzien in een bochtafsnijding ongeveer 1 km opwaarts de huidige locatie.</p> <p>Naast het vernieuwen van de stuwsluis te Aalst hoort ook de uitbouw van een zwaaiком voor schepen klasse II (600 ton) tot de geplande infrastructuurwerken te Aalst die kaders in het opzet het bestaande goederenverkeer te behouden. Deze uitbreiding van de bestaande zwaaiком voor 600 ton-schepen dient afwaarts de nieuwe inplantingsplaats van de stuwsluis van Aalst te gebeuren, ter hoogte van de Zeebergbrug.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Het uitbouwen van een zwaaiikom voor 600 ton-schepen heeft een verhoging van de vervoercapaciteit tot gevolg, kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p> <p>Wanneer er voor de uitbouw van een zwaaiikom gronden dienen onteigend te worden of wanneer er woningen in de buurt zijn, is er een mogelijk effect op de mens.</p>		<p>De uitbouw van een zwaaiikom impliceert ruimte-inname en oeveraanpassingen. Het mogelijke verlies van de natuurlijke oeverstructuur kan een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora. Oeverophogingen en de peilveranderingen in het traject tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsluis kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel en op de waterhuishouding in de omliggende gebieden.</p> <p>De uitbouw van een zwaaiikom kan een positief effect hebben op de fauna en flora wanneer het gekoppeld wordt aan een toename van de structuurkwaliteit (vb via NTMB-toepassingen).</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Aangezien de zwaaiikom niet binnen beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone wordt aangelegd, wordt er weinig effect op landschapswaarde, bouwkundig erfgoed en archeologie verwacht. Wanneer er toch bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen, is er een mogelijk effect.</p> <p>De uitbouw van de zwaaiikom kan eventueel leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>		<p>Bij het uitbouwen van een zwaaiikom wordt de bodem afgegraven wat een negatief effect kan hebben op de bodemtextuur.</p> <p>Oeverophogingen en de peilveranderingen in het traject tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsluis kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Het uitbouwen van de zwaaiikom te Aalst is niet in de nabijheid van bijzonder beschermd gebied gelegen en behoort dus niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.		

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Nagaan hoe de uitbouw van een zwaaiikom kan gekoppeld worden aan een toename van de structuurkwaliteit.										

Actie nr	A 43	W&Z	3.600.000 €	
Titel	Onderhouden en in stand houden van de bestaande infrastructuur op de Dender			
Beschrijving	Om de scheepvaart op het Vlaamse gedeelte van de Dender te bevorderen, is het waarborgen van de op dit moment bestaande mogelijkheden tot scheepvaart een minimaal na te streven doelstelling. Hiertoe dient de bestaande infrastructuur op de Dender op een adequate manier onderhouden en in stand gehouden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst)		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender		
Motivatie	Visie	Om de scheepvaart op het Vlaamse gedeelte van de Dender te bevorderen, is het waarborgen van de op dit moment bestaande mogelijkheden tot scheepvaart een minimaal na te streven doelstelling. Hiertoe dient de bestaande infrastructuur op de Dender op een adequate manier onderhouden en in stand gehouden. Het onderhoud van de stuwen en van de sluizen staat hierbij voorop maar ook zwaaikommen, kaaimuren, overstap- en overslagmogelijkheden, aanlegplaatsen, dijken en bruggen maken deel uit van de infrastructuur. Het nodige budget dient dus steeds te worden voorzien om al deze infrastructuur systematisch te onderhouden. Ook het onderhoud aan de waterweg (vb. het verwijderen van obstructies zoals bomen, takken ...) ter hoogte van de niet-privéoevers behoort tot de taken van de waterbeheerder. Teneinde onderhoudswerken aan de Dender te kunnen uitvoeren moet de toegang tot de rivier verzekerd blijven.		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien op dit moment de exacte locatie van de onderhoudswerken aan de waterloop (die in de toekomst noodzakelijk zullen zijn) nog niet geweten is, en aangezien deze actie gericht is op het onderhoud van de reeds bestaande infrastructuur, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 44	W&Z	Zie A 37	BP (c)
Titel	Aanlegplaatsen creëren voor en na de nieuwe stuwsuis van Aalst.			
Beschrijving	Na de aanleg van de nieuwe stuwsuis van Aalst dienen aanlegplaatsen te worden voorzien op- en afwaarts de nieuwe sluis. (zie ook A 37)			
Situering	Zie A 42			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst) - Gebrek aan bepaalde voorzieningen voor recreatievaart en toeristische scheepvaart		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender		
Motivatie	Visie	<p>De vernieuwing van een heel aantal stuwen op de Dender is niet enkel omwille van het verbeteren van de waterbeheersing maar ook omwille van het waarborgen van de huidige scheepvaartfunctie (in stand houden van voldoende hoge en constante waterpeilen). In Aalst wordt er een nieuwe sluis en ontdubbelde stuw voorzien in een bochtafsnijding ongeveer 1 km opwaarts de huidige locatie.</p> <p>Gezien de nieuwe inplantingsplaats van de stuwsuis van Aalst zich ongeveer 1 km opwaarts de huidige stuw bevindt, zal over deze zone (tussen oude en nieuwe stuw) een waterpeildaling van 1,78 m gerealiseerd worden. De bestaande oeververstevigingen dienen hieraan te worden aangepast. Gezien de grote waterpeildaling en de aanwezigheid van bebouwing en wegenis tot aan de oevers, betekent dit concreet dat op beide oevers tussen de oude en de nieuwe stuw kaaimuren zullen dienen gebouwd te worden. Deze werken vertegenwoordigen op zich een grote investering. Deze dienen zowel voorzien te worden van uitrustingen voor de binnenscheepvaart als voor de pleziervaart. Op- en afwaarts de nieuwe sluis dienen aanlegplaatsen te worden voorzien. Er worden ook in- en uitstapplaatsen gepland voor kano- en kajakvaarders.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) • Zeer recent werd een milieu-impactanalyse van de gevolgen van het wegnemen van de stuw te Teralfene uitgevoerd. Deze studie (geen MER) behelst eveneens de milieu-impact van de herbouw en verplaatsing van de stuwsuis te Aalst (persoonlijke mededeling). 		

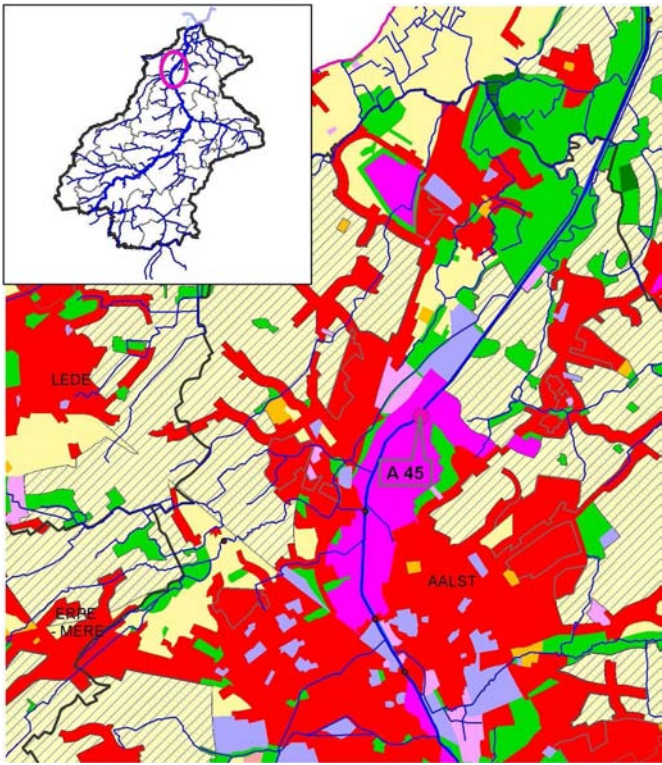
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het creëren van aanlegplaatsen leidt tot een grotere veiligheid, kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan aldus een economische groei bewerkstelligen en kan de pleziervaart ten goede komen.</p> <p>Het mogelijk effect van de gecreëerde aanlegplaats is afhankelijk van het type aanlegplaats (gewone ring, aanlegsteiger, geleidingswerk, dukdalf...). Door de beperkte ruimte-inname van een dukdalf (houten paal of staketsel), een geleidingswerk of een gewone ring is het mogelijk effect beperkt. De aanleg van een aanlegsteiger daarentegen kan een grotere ruimte-inname tot gevolg hebben.</p>	<p>Het creëren van aanlegplaatsen impliceert naargelang het type aanlegplaats al dan niet ruimte-inname en oeveraanpassingen. Bij de beperkte ruimte-inname van een dukdalf, een geleidingswerk of een gewone ring wordt weinig of geen effect verwacht op de fauna en flora. Bij het uitbouwen van een aanlegsteiger is er door de ruimte-inname mogelijk een negatief effect op de fauna en flora.</p> <p>Het mogelijke verlies van de natuurlijke oeverstructuur kan een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora. Oeverophogingen en de peilveranderingen in het traject tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsuis kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel en op de waterhuishouding in de omliggende gebieden.</p> <p>Wanneer de ingreep gekoppeld wordt aan een toename van de structuurkwaliteit (vb via NTMB-toepassingen) dan kan dit een positief effect hebben op de fauna en flora.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Aangezien er voor en na de locatie van de nieuwe stuwsuis van Aalst geen beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen is, en aangezien de ruimte-inname al bij al beperkt is, wordt er weinig effect op landschapswaarde, bouwkundig erfgoed en archeologie verwacht. Wanneer er toch bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen, is er een mogelijk effect.</p>	<p>Bij het uitbouwen van een aanlegsteiger is er een mogelijk effect op de bodem.</p> <p>Oeverophogingen kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de</p>	n.v.t.

Het creëren van aanlegplaatsen kan eventueel leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.	
Type project m.b.t. Mer	Het creëren van aanlegplaatsen behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 45	W&Z	2.000.000 €	BP (c)
Titel	Uitbouw van een ROC (regionaal overslagcentrum) te Aalst (ter hoogte van het Wijngaardveld). (Timing: 2009)			
Beschrijving	De uitbouw van een ROC (regionaal overslagcentrum) te Aalst (ter hoogte van het Wijngaardveld). De inplantingsplaats van het ROC zal gelegen zijn op de vroegere Honda-site, langsheen de rechteroever van de Dender, ongeveer 1.800m stroomafwaarts de ringbrug in Aalst.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst).		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd.		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender.		

Motivatie	Visie	<p>Naast het systematisch onderhoud is ook het aanpassen, vervangen en aanleggen van infrastructuur essentieel om de scheepvaartfunctie te waarborgen: vernieuwing of renovatie van stuwen, de uitbouw van zwaikompen, de vernieuwing van bruggen, het bouwen van nieuwe kaaimuren, aanlegplaatsen, overstapen overslagmogelijkheden, de valorisatie van bestaande laad- en loskaaien, het aanleggen van oeververstevingen, de afweging van het afschaffen van de stuwsuis van Teralfene Er moet voldoende gelegenheid zijn voor de uitbouw van watergebonden transport (overslaggelegenheden).</p> <p>Steeds meer bedrijven zien een alternatief in de binnenscheepvaart voor het goederenverkeer op de weg. Door de bouw van kaaimuren wordt het mogelijk gemaakt om rivieren en kanalen te bevaren en neemt de capaciteit van de waterwegen voortdurend toe. Toch is de bouw van kaaimuren een zware financiële hinderpaal die bedrijven verhindert om voor de waterweg te kiezen. Het samen met de private partner uitbouwen van deze overslagpunten biedt hiervoor een oplossing. Bedrijven krijgen financiële steun als ze kaaimuren bouwen die vervoer via het water mogelijk maken: in ruil voor een overheidstussenkomst van 80% in de infrastructuur die de 50% van de totale projectinvestering niet mag overschrijden garandeert het privébedrijf een vooraf overeengekomen goederenoverslagvolume op die locatie gedurende 10 jaar. Wanneer deze overslaggarantie niet wordt gehaald, worden de ingezette overheidsmiddelen terugbetaald. Deze huidige regeling inzake publiek-private samenwerking voor het bouwen van de geschikte laad- en loskaaien dient te worden verder gezet en bekeken binnen een ruimer perspectief.</p> <p>Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook andere ondersteunende maatregelen noodzakelijk: zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan bedrijventerreinen voor watergebonden activiteiten, de binnenvaart goed laten aansluiten bij de zeevaart in het algemeen en bij Short Sea Shipping (SSS) in het bijzonder (en omgekeerd), de belangstelling versterken die het bedrijfsleven momenteel vertoont voor de shortseashipping en de binnenvaart (= promotie), het verder uitwerken van marktprospectie, bevorderen van het klimaat voor investeringen in binnenvaart (door o.a. het verder zetten van PPS-regeling voor de bouw van kaaimuren), het ondersteunen van innovatieve vervoers- en overslagssystemen en het voorzien van voldoende veilige en rustige aanleg- en wachtplaatsen voor voorbijvarende schippers en hun binnenschepen.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het uitbouwen van een regionaal overslagcentrum te Aalst kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan aldus een economische groei bewerkstelligen en kan de pleziervaart ten goede komen.</p> <p>Wanneer er voor de uitbouw van een ROC gronden dienen onteigend te worden of wanneer er woningen in de buurt zijn, is er een mogelijk effect op de mens.</p>	<p>De uitbouw van een ROC impliceert ruimte-inname en mogelijks oeveraanpassingen. Het mogelijke verlies van de natuurlijke oeverstructuur kan een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora.</p> <p>Wanneer de ingreep gekoppeld wordt aan een toename van de structuurkwaliteit (vb via NTMB-toepassingen) dan kan dit een positief effect hebben op de fauna en flora.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het geplande ROC ligt niet in de nabijheid van beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen is, waardoor er een weinig effect op landschapswaarde, bouwkundig erfgoed en archeologie verwacht wordt. Wanneer er toch bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen, is er een mogelijk effect.</p>	<p>Eventuele oeverophogingen kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Het creëren van een regionaal overslagcentrum behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr		A 46	W&Z		
Titel		Uitbouwen van overslagzones voor watergebonden transport			
Beschrijving		Naast het systematisch onderhoud is ook het aanpassen, vervangen en aanleggen van infrastructuur essentieel om de scheepvaartfunctie te waarborgen. Er moet voldoende gelegenheid zijn voor de uitbouw van watergebonden transport (overslaggelegenheid).			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst) - Gebrek aan bepaalde voorzieningen voor recreatievaart en toeristische scheepvaart			
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd			
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender			
Motivatie	Visie	<p>Naast het systematisch onderhoud is ook het aanpassen, vervangen en aanleggen van infrastructuur essentieel om de scheepvaartfunctie te waarborgen: vernieuwing of renovatie van stuwen, de uitbouw van zwaaikommen, de vernieuwing van bruggen, het bouwen van nieuwe kaaimuren, aanlegplaatsen, overstapen overslagmogelijkheden, de valorisatie van bestaande laad- en loskaaien, het aanleggen van oeververstevingen, de afweging van het afschaffen van de stuwsluis van Terafene Er moet voldoende gelegenheid zijn voor de uitbouw van watergebonden transport (overslaggelegenheid).</p> <p>Steeds meer bedrijven zien een alternatief in de binnenscheepvaart voor het goederenverkeer op de weg. Door de bouw van kaaimuren wordt het mogelijk gemaakt om rivieren en kanalen te beveren en neemt de capaciteit van de waterwegen voortdurend toe. Toch is de bouw van kaaimuren een zware financiële hinderpaal die bedrijven verhindert om voor de waterweg te kiezen. Het samen met de private partner uitbouwen van deze overslagpunten biedt hiervoor een oplossing. Bedrijven krijgen financiële steun als ze kaaimuren bouwen die vervoer via het water mogelijk maken: in ruil voor een overheidstussenkomst van 80% in de infrastructuur die de 50% van de totale projectinvestering niet mag overschrijden garandeert het privébedrijf een vooraf overeengekomen goederenoverslagvolume op die locatie gedurende 10 jaar. Wanneer deze overslaggarantie niet wordt gehaald, worden de ingezette overheidsmiddelen terugbetaald. Deze huidige regeling inzake publiek-private samenwerking voor het bouwen van de geschikte laad- en loskaaien dient te worden verder gezet en bekeken binnen een ruimer perspectief.</p> <p>Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook andere ondersteunende maatregelen noodzakelijk: zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan bedrijventerreinen voor watergebonden activiteiten, de binnenvaart goed laten aansluiten bij de zeevaart in het algemeen en bij Short Sea Shipping (SSS) in het bijzonder (en omgekeerd), de belangstelling versterken die het bedrijfsleven momenteel vertoont voor de shortseashipping en de binnenvaart (= promotie), het verder uitwerken van marktprospectie, bevorderen van het klimaat voor investeringen in binnenvaart (door o.a. het verder zetten van PPS-regeling voor de bouw van kaaimuren), het ondersteunen van innovatieve vervoers- en overslagssystemen en het voorzien van voldoende veilige en rustige aanleg- en wachtplaatsen voor voorbijvarende schippers en hun binnenschepen.</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenshelde, 2004) 			

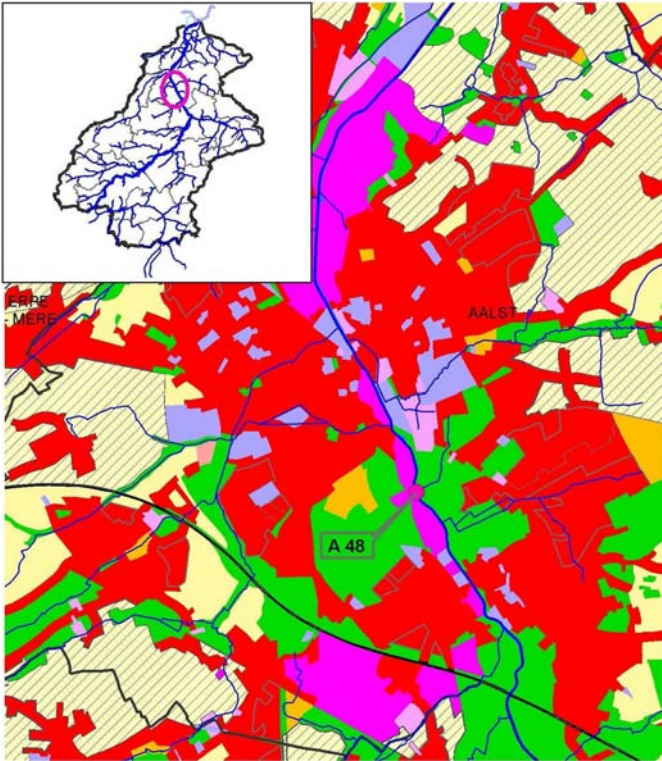
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden vermits de exacte locaties momenteel nog niet bekend zijn.

Actie nr	A 47	W&Z		
Titel	Stimuleren en promoten van het gebruik van de binnenvaart			
Beschrijving	Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook ondersteunende maatregelen noodzakelijk: zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan bedrijventerreinen voor watergebonden activiteiten, de binnenvaart goed laten aansluiten bij de zeevaart in het algemeen en bij Short Sea Shipping (SSS) in het bijzonder (en omgekeerd), de belangstelling versterken die het bedrijfsleven momenteel vertoont voor de shortseashipping en de binnenvaart (= promotie), het verder uitwerken van marktprospectie, bevorderen van het klimaat voor investeringen in binnenvaart (door o.a. het verder zetten van PPS-regeling voor de bouw van kaaimuren), het ondersteunen van innovatieve vervoers- en overslagsystemen en het voorzien van voldoende veilige en rustige aanleg- en wachtplaatsen voor voorbijvarende schippers en hun binnenschepen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende stimulering en promotie van de binnenvaart		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender		
Motivatie	Visie	<p>Steeds meer bedrijven zien een alternatief in de binnenscheepvaart voor het goederenverkeer op de weg. Door de bouw van kaaimuren wordt het mogelijk gemaakt om rivieren en kanalen te bevaren en neemt de capaciteit van de waterwegen voortdurend toe. Toch is de bouw van kaaimuren een zware financiële hinderpaal die bedrijven verhindert om voor de waterweg te kiezen. Het samen met de private partner uitbouwen van deze overslagpunten biedt hiervoor een oplossing. Bedrijven krijgen financiële steun als ze kaaimuren bouwen die vervoer via het water mogelijk maken: in ruil voor een overheidstussenkomst van 80% in de infrastructuur die de 50% van de totale projectinvestering niet mag overschrijden garandeert het privébedrijf een vooraf overeengekomen goederenoverslagvolume op die locatie gedurende 10 jaar. Wanneer deze overslaggarantie niet wordt gehaald, worden de ingezette overheidsmiddelen terugbetaald. Deze huidige regeling inzake publiek-private samenwerking voor het bouwen van de geschikte laad- en loskaaien dient te worden verder gezet en bekeken binnen een ruimer perspectief.</p> <p>Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook andere ondersteunende maatregelen noodzakelijk: zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan bedrijventerreinen voor watergebonden activiteiten, de binnenvaart goed laten aansluiten bij de zeevaart in het algemeen en bij Short Sea Shipping (SSS) in het bijzonder (en omgekeerd), de belangstelling versterken die het bedrijfsleven momenteel vertoont voor de shortseashipping en de binnenvaart (= promotie), het verder uitwerken van marktprospectie, bevorderen van het klimaat voor investeringen in binnenvaart (door o.a. het verder zetten van PPS-regeling voor de bouw van kaaimuren), het ondersteunen van innovatieve vervoers- en overslagsystemen en het voorzien van voldoende veilige en rustige aanleg- en wachtplaatsen voor voorbijvarende schippers en hun binnenschepen.</p>		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien stimuleren en promoten op zich geen milieueffecten tot gevolg hebben, is een beoordeling van de milieueffecten niet mogelijk.

Actie nr	A 48	W&Z	Zie A 37	BP (c)
Titel	Aanpassingen (na het verplaatsen van de sluis) van de oeververstevingen te Aalst (nl. de bouw van kaaimuren) in de zone tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsluis (zie ook A 37). (Timing: 2009-2012)			
Beschrijving	Gezien de nieuwe inplantingsplaats van de stuwsluis van Aalst zich ongeveer 1 km opwaarts de huidige stuw bevindt, zal over deze zone (tussen oude en nieuwe stuw) een waterpeildaling van 1,78 m gerealiseerd worden. De bestaande oeververstevingen dienen hieraan te worden aangepast. Gezien de grote waterpeildaling en de aanwezigheid van bebouwing en wegenis tot aan de oevers, betekent dit concreet dat op beide oevers tussen de oude en de nieuwe stuw kaaimuren dienen gebouwd te worden.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Verouderde infrastructuur - Bepaalde transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst) - Gebrek aan bepaalde voorzieningen voor recreatievaart en toeristische scheepvaart		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op de Dender		
Motivatie	Visie	<p>De vernieuwing van een heel aantal stuwen op de Dender is niet enkel omwille van het verbeteren van de waterbeheersing maar ook omwille van het waarborgen van de huidige scheepvaartfunctie (in stand houden van voldoende hoge en constante waterpeilen). In Aalst wordt er een nieuwe sluis en ontdubbelde stuw voorzien in een bochtafsnijding ongeveer 1 km opwaarts de huidige locatie.</p> <p>Gezien de nieuwe inplantingsplaats van de stuwsluis van Aalst zich ongeveer 1 km opwaarts de huidige stuw bevindt, zal over deze zone (tussen oude en nieuwe stuw) een waterpeildaling van 1,78 m gerealiseerd worden. De bestaande oeververstevingen dienen hieraan te worden aangepast. Gezien de grote waterpeildaling en de aanwezigheid van bebouwing en wegenis tot aan de oevers, betekent dit concreet dat op beide oevers tussen de oude en de nieuwe stuw kaaimuren zullen dienen gebouwd te worden. Deze werken vertegenwoordigen op zich een grote investering. Deze dienen zowel voorzien te worden van uitrustingen voor de binnenscheepvaart als voor de pleziervaart. Op- en afwaarts de nieuwe sluis dienen aanlegplaatsen te worden voorzien.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschelde, 2004) 		

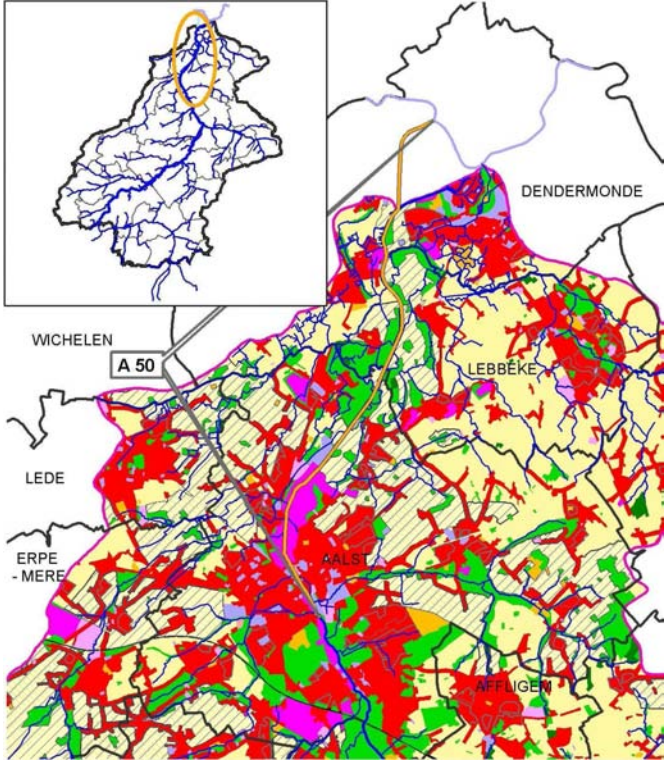
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
<p>Het aanpassen van de oeeververstevingen tussen de oude en de nieuwe locatie van de stuwsluit van Aalst is noodzakelijk om de veiligheid en de bestaande goederentransport en pleziervaart te vrijwaren en heeft dus een positief effect op de mens.</p>		<p>In kader van het standstillbeginsel van het natuurdecreet is behoud van de aanwezige natuurwaarden noodzakelijk. Het aanpassen van oeeververstevingen en het mogelijke verlies van de natuurlijke oeeverstructuur kan een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora. Oeeverophogingen en de peilveranderingen in het traject tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsluit kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel en op de waterhuishouding in de omliggende gebieden.</p> <p>Wanneer de versteving van de oevers in combinatie met ecologische maatregelen zoals bv. het aanleggen van fauna-uitstapplaatsen gebeurt, is er mogelijk een toename van de structuurkwaliteit en een positief effect op fauna en flora.</p>									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
<p>De bouw van nieuwe kaaimuren kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>		<p>Oeeverophogingen en de peilveranderingen in het traject tussen de oude en nieuwe locatie van de stuwsluit kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.</p>	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer	<p>Het aanpassen van oeeververstevingen behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.</p>										
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginnelsen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Nagaan hoe het aanpassen van oeeververstevingen kan gekoppeld worden aan een toename van de structuurkwaliteit.										

Actie nr	A 49	W&Z	480.000 €	
Titel	Uitvoeren van agitatiebaggerwerken (en lokaal baggerwerken) wanneer de bevaarbaarheid van de Dender in gedrang komt. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Uit metingen van het slibpeil tussen Overboelare en de monding in de Schelde blijkt volgens de beheerder van de Dender dat baggeren om hydraulische redenen (momenteel) niet echt nodig is. Het slibpeil neemt namelijk niet wezenlijk toe en veel sediment wordt afgevoerd bij hoge debieten. Om nautische redenen wordt het systeem van agitatiebaggerwerken toegepast, zodat de scheepvaart gegarandeerd kan worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verminderde diepgang - Ruimingen van waterlopen/baggeren van de Dender - Verminderde diepgang van de Dender		
	OPD	Mogelijkheid tot scheepvaart op de Dender wordt gewaarborgd		
	M	Voldoende diepgang van en waterpeil in de rivier wordt verzekerd		
Motivatie	Visie	<p>De scheepvaartfunctie kan niet enkel worden gewaarborgd door het systematisch onderhoud aan en waar nodig de vervanging of aanpassing van (verouderde) infrastructuur. Ook het doelmatig beheren van de waterwegen inzake het verzekeren van voldoende diepgang van en waterpeil in de Dender zijn genoodzaakt. Uit metingen tussen Overboelare en de monding in de Schelde van het slibpeil in de Dender blijkt dat het slibpeil niet wezenlijk toeneemt waardoor baggeren om nautische redenen momenteel niet echt nodig is. Het slibpeil neemt namelijk niet wezenlijk toe en veel sediment wordt afgevoerd bij hoge debieten. Een aantal sites kampen wel met terugkerende of specifieke problemen.</p> <p>Het is wel zo dat aanslibbing enige hinder en een verminderde diepgang kan veroorzaken voor de scheepvaart. Indien men de scheepvaart op de Dender wil garanderen, dient de vaarweg steeds voldoende vrij te zijn. Door een relatief drukke vaart met grote schepen wordt voor het traject Dendermonde - Aalst de bevaarbaarheid grotendeels gegarandeerd.</p> <p>Voor het traject tussen Geraardsbergen en Aalst, waar de vrachtvaart nagenoeg volledig is weggevallen, beperkt een verminderde diepgang de recreatievaart. Om nautische redenen wordt daarom opwaarts Aalst het systeem van agitatiebaggerwerken (d.i. het onder water ploegen zonder specie uit de Dender te halen) toegepast, zodat de scheepvaart en recreatievaart gegarandeerd blijven. De diepgang per categorie van bevaarbare waterweg is Europees vastgelegd.</p> <p>Het probleem van dichtslibben situeert zich vooral stroomopwaarts Geraardsbergen, in het bijzonder in het deel van de Dender gelegen in Wallonië. De Dender in Wallonië zal binnen afzienbare tijd gebaggerd worden. Om de transportfunctie van de Dender te blijven garanderen, moet het steeds mogelijk zijn om zo snel mogelijk te baggeren omwille van nautische noodzaak. Deze nautische ruimingsprioriteit valt buiten het prioriteringsanalyse waterbodems.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Agitatiebaggerwerken (en lokale baggerwerken) worden slechts uitgevoerd wanneer de bevaarbaarheid in gedrang komt. Aangezien op dit moment de exacte locatie hiervan niet geweten is, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 50	W&Z	16.500.000 €	
Titel	Opwaardering Dender traject Aalst-Dendermonde voor schepen tot 1.350 ton. (Timing: 2010-2015)			
Beschrijving	Opwaardering Dender traject Aalst-Dendermonde voor schepen tot 1.350 ton.			
Situering				
Doelstellingen- kader BBP	KA	Verouderde infrastructuur Dender aan vervanging toe - Verouderde infrastructuur - Beperkte transportcapaciteit van de Dender (stroomopwaarts Aalst)		
	OPD	Optimaal benutten van het traject Dendermonde-Aalst voor goederentransport		
	M	Aanpassen van de infrastructuur op het traject Dendermonde-Aalst voor goederentransport tot 1.350 ton		
Motivatie	Visie	<p>Het goederenverkeer op de Dender vindt op dit moment bijna uitsluitend plaats in het stroomafwaartse gedeelte vanaf Aalst tot Dendermonde. De Dender biedt echter mooie perspectieven voor economische ontwikkelingen. De regio ten noorden van Aalst ligt binnen de selectie van de Vlaamse Ruit als stedelijk netwerk op internationaal niveau. De internationale potenties van dit gebied dienen optimaal te worden benut en uitgewerkt. Eén aspect daarvan is het veiligstellen van de bereikbaarheid, o.a. via de waterweg. Volgens het Europese waterwegennet is het nagestreefde gabariet voor de Dender klasse Va voor het gekalibreerde gedeelte in Dendermonde, klasse IV tot de sluis van Aalst en klasse I verder opwaarts. Om aansluiting te krijgen op het Europese waterwegennet, om de beperkte transportcapaciteit van de Dender stroomopwaarts Aalst uit te breiden en om de kans op het effectief realiseren van de aanwezige potenties te vergroten, zou de Dender dus tot Aalst bevaarbaar moeten worden gemaakt voor 1.350 ton-schepen (= opwaardering van klasse IV tot Aalst). Door de bestaande gebruikers wordt bovendien al gewag gemaakt van een groeiend probleem met de beschikbaarheid van voldoende grote schepen (bv. Kempenaars oftewel 600 ton-schepen) om de verladings langs de Dender te bedienen.</p> <p>Hoewel een eerste ruwe berekening in de studie van de kleine waterwegen (AWZ, 2002) en een voorstudie die uitgevoerd wordt door Streekplatform ZOV suggereren dat het vrachtpotentieel op de Dender groot genoeg is om een opwaardering te motiveren, dient een uitgebreide kosten-batenanalyse uit te wijzen of een opwaardering van klasse IV tot Aalst maatschappelijk rendabel is. Deze rentabiliteitsstudie zal de basis vormen om investeringen te plannen. Voor het traject Aalst-Dendermonde wordt er in elk geval een transportfunctie vooropgesteld.</p> <p>Een mogelijke opwaardering tot 1.350 ton van het traject Dendermonde-Aalst impliceert dat er een aantal aanpassingen aan de infrastructuur op de Dender zullen moeten gebeuren. Zo zouden onder meer nodig zijn: het verbreden van de bocht te Dendermonde ter hoogte van de aansluiting van de nieuwe Dendermonding, het bouwen van een nieuwe 1.350 ton sluis te Denderbelle (belangrijkste en meest ingrijpende infrastructurele aanpassing), de uitbreiding van 1 of 2 zwaikommen te Aalst (t.h.v. het industrieterrein te Hofstade en stroomopwaarts Zeebergbrug) en aanlegplaatsen. Door deze werken uit te voeren, zou eenrichtingsverkeer met 1.350 ton-schepen mogelijk zijn.</p>		

Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Streefbeeld Dender - waterbeheersing en transport (AWZ afdeling Bovenschedde, 2004)
---------------------	---

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het opwaarderen van het traject Dendermonde-Aalst kan het laadvermogen van de schepen vergroten, kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p> <p>Bij het aanleggen van de nieuwe infrastructuur (stuwsluis Denderbelle, 2 zwaaikommen, bochtverbreiding, aanlegplaatsen) is er mogelijk een negatief effect op de mens wanneer er woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden ingenomen worden. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p>	<p>Bij het aanleggen van de nieuwe infrastructuur (stuwsluis Denderbelle, 2 zwaaikommen, bochtverbreiding) is er mogelijk een negatief effect op de fauna en flora wanneer er natuurgebieden ingenomen worden. De stuw van Denderbelle en het gebied tussen de spoorwegbrug van Oudegem en de aansluiting met de nieuwe Dender zijn gelegen ter hoogte van gewestplanbestemming natuur. Een aantal van de omliggende gebieden hebben BWK waardevol.</p> <p>Het opwaarderen van het traject Dendermonde-Aalst kan naast infrastructuurwerken ook uitdiepingen en/of oeveraanpassingen impliceren. In een verdere fase horen ook de aanleg van kades, aanlegplaatsen, overslagzones en de aantrek van nieuwe industrieën tot deze opwaardering. Het mogelijke verlies van de natuurlijke oeverstructuur kan een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora. Oeverophogingen en/of eventuele peilveranderingen kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel en op de waterhuishouding in de omliggende gebieden. Langs het traject Dendermonde-Aalst liggen een groot aantal gebieden met gewestplanbestemming natuur en met een BWK waardevol. Hier is de mogelijke invloed op fauna en flora reëel.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Aangezien er op het traject Dendermonde-Aalst geen beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen is, wordt er door het inplanten van de nieuwe infrastructuur (stuwsluis Denderbelle, 2 zwaaikommen, bochtverbreiding, aanlegplaatsen) weinig effect op landschapswaarde, bouwkundig erfgoed en archeologie verwacht.	Oeverophogingen en/of eventuele peilveranderingen kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Het opwaarderen van het traject Dendermonde-Aalst behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Langs het traject Dendermonde-Aalst liggen immers gebieden met gewestplanbestemming natuur.	

Watertoets

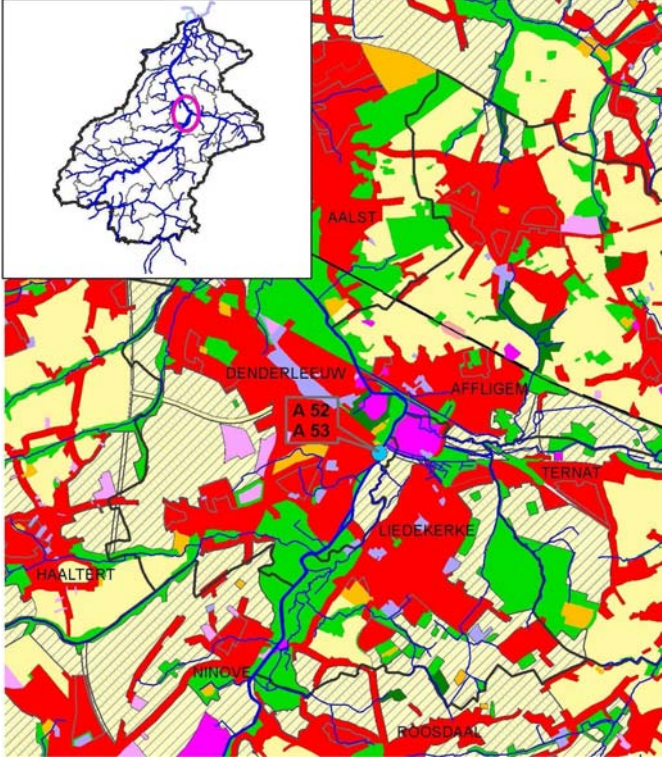
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginnelsen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Nagaan hoe het aanpassen van oeververstevigingen en de aanleg van kades, aanlegplaatsen en overslagzones kan gekoppeld worden aan een toename van de structuurkwaliteit, of indien niet mogelijk hoe compensatie eventueel kan voorzien worden.										

Toerisme en recreatie

Actie nr	A 51	Afhankelijk van project (sturing: Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen)	0 €	
Titel	Uitvoeren van het actieplan van de PVC "Hengelzones langs de Dender".			
Beschrijving	Voor de Dender werd door de Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen een actieplan opgesteld om het aantal hengelmogelijkheden langs de Dender verder uit te bouwen. Er wordt bij de uitvoer van het actieplan gestreefd naar een maximale integratie met oever en natuur.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Gevaar vermindering hengelmogelijkheden - Recreatief medegebruik van oevers en het gebrek aan voldoende ingerichte hengelzones kan leiden tot verstoring - Ontoegankelijkheid van oevers beperkt recreatiemogelijkheden langs de waterlopen		
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden		
	M	Uitbouwen van degelijke recreatie-infrastructuur i.f.v. de draagkracht van het watersysteem		
Motivatie	Visie	<p>De vismogelijkheden en hengelfaciliteiten langs de Vlaamse waterwegen kunnen nog verder geoptimaliseerd worden. Er dient aandacht te zijn voor het infrastructurele aspect en de mogelijke conflicten met andere gebruikers en functie van de waterwegen.</p> <p>De Dender en de Marke zijn twee belangrijke waterlopen voor de hengelsport. Het uitvoeren van het actieplan voor hengelsport van de Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen, rekening houdend met de draagkracht van het watersysteem en de ligging in ecologisch waardevol gebied, geeft voor de Dender voldoende vismogelijkheden. Een gelijkaardig plan voor de Marke moet ervoor zorgen voldoende plaatsen te weerhouden waar de hengelaar terecht kan.</p> <p>Voor de Dender werd door de Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen een actieplan opgesteld om het aantal hengelmogelijkheden langs de Dender verder uit te bouwen. Er wordt bij de uitvoer van het actieplan gestreefd naar een maximale integratie met oever en natuur. Het uitvoeren van het actieplan voor hengelsport van de Provinciale Visserijcommissie Oost-Vlaanderen, rekening houdend met de draagkracht van het watersysteem en de ligging in ecologisch waardevol gebied, geeft voor de Dender voldoende vismogelijkheden.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Actieplan hengelplaatsen op korte termijn gebaseerd op de ontwikkelingsvisie voor de binnenvisserij op de Dender (Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen, 2002) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze.

Actie nr	A 52	W&Z	900.000 €
Titel	Bouw van een voetgangersbrug over de Dender te Denderleeuw. (Timing: 2007)		
Beschrijving	De voetgangers- en fietsbrug zal de verbinding vormen tussen de fietspaden langs beide oevers van de rivier. De brug zal Denderleeuw met Liedekerke en Affligem verbinden en zo een dwarsverbinding vormen voor de Vlaanderen fietsroute (zie ook actie A 53).		
Situering			
Doelstellingenkader BBP	KA	Het jaagpad van de Dender (soms te druk bezocht door recreanten)	
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden	
	M	Uitbouwen van degelijke recreatie-infrastructuur i.f.v. de draagkracht van het watersysteem	
Motivatie	Visie	<p>Voor de Dender steunen we op het beleidsplan "Waterrecreatie en toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen" als leidraad voor de verdere ontwikkeling van watergebonden recreatie. Als we het beleidsplan concreet vertalen voor de Dender betekent dit dat er voldoende aanmeerinfrastructuur en aanlegmogelijkheden voor de toer- en recreatievaart aanwezig is in de (stedelijke) toeristische centra langs de Dender (Geraardsbergen, het provinciaal domein De Gavers, Ninove, Aalst en Dendermonde). Het opstellen en bekendmaken van omgangsregels voor de aanmeerinfrastructuur is noodzakelijk. Bij de aanpassingswerken aan de infrastructuur op de Dender zullen de in- en uitstapmogelijkheid voor kano-kajak en roeiboten mee geëvalueerd en desgevallend uitgevoerd worden. Een bijkomende voetgangers- en fietsbrug in Denderleeuw verzekert wel een belangrijke verbinding tussen de twee Denderoevers. Voor het jaagpad staat vooral het verzekeren van de veiligheid van de verschillende gebruiksfuncties (toervaart, hengelsport, kano-kajak-roei, fiets- en wandelmogelijkheden) voorop, in het bijzonder ter hoogte van attractiepunten, in- en uitstapvoorzieningen en hengelplaatsen. Dit dient ook te gebeuren ter hoogte van de doortocht van het jaagpad door de Dendersteden.</p>	
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Beleidsplan Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen (AWZ, 2004) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
De aanleg van een voetgangers- en fietsbrug heeft een positief effect op de mens vanwege de betere verbinding tussen beide oevers van de Dender en dus tussen Denderleeuw enerzijds en Liedekerke en Affligem anderzijds (zowel naar afstand als naar tijdswinst toe). De betere verbinding en toegankelijkheid van	De aanleg van een voetgangers- en fietsbrug kan een verstoring van fauna en flora en biotoopverlies teweeg brengen door toenemende recreatiedruk en door versnippering en barrière-effecten door het plaatsen van de brugsteigers.

Denderleeuw kan een positieve invloed op de tertiaire sector hebben.		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De voetgangersbrug ligt ter hoogte van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone waardoor er een mogelijk effect op de landschapswaarde is. De voetgangersbrug kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Bouw van een voetgangers- en fietsbrug behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 53	W&Z	Zie A 52	
Titel	Bouw van een aanlegsteiger voor de toervaart in Denderleeuw t.h.v. de toekomstige voetgangersbrug (zie ook A 52). (Timing: 2007)			
Beschrijving	Voor de toervaart zijn er momenteel aanlegplaatsen te Geraardsbergen, Ninove (2) en Aalst (2). Bovendien is er een jachthaven te Onkerzele (Geraardsbergen) ter hoogte van het provinciaal domein "De Gavers". Bijkomend is onder meer de aanleg van een aanlegsteiger gepland in Denderleeuw ter hoogte van de toekomstige voetgangersbrug.			
Situering	Zie A 52 .			
Doelstellingenkader BBP	KA	Gebrek aan bepaalde voorzieningen voor recreatievaart en toeristische scheepvaart		
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden		
	M	Uitbouwen van degelijke recreatie-infrastructuur i.f.v. de draagkracht van het watersysteem		
Motivatie	Visie	<p>Voor de Dender steunen we op het beleidsplan "Waterrecreatie en toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen" als leidraad voor de verdere ontwikkeling van watergebonden recreatie. Als we het beleidsplan concreet vertalen voor de Dender betekent dit dat er voldoende aanmeerinfrastructuur en aanlegmogelijkheden voor de toer- en recreatievaart aanwezig is in de (stedelijke) toeristische centra langs de Dender (Geraardsbergen, het provinciaal domein De Gavers, Ninove, Aalst en Dendermonde). Het opstellen en bekendmaken van omgangsregels voor de aanmeerinfrastructuur is noodzakelijk. Bij de aanpassingswerken aan de infrastructuur op de Dender zullen de in- en uitstapmogelijkheid voor kano-kajak en roeiboten mee geëvalueerd en desgevallend uitgevoerd worden. Een bijkomende voetgangers- en fietsbrug in Denderleeuw verzekert wel een belangrijke verbinding tussen de twee Denderoevers. Voor het jaagpad staat vooral het verzekeren van de veiligheid van de verschillende gebruiksfuncties (toervaart, hengelsport, kano-kajak-roei, fiets- en wandelmogelijkheden) voorop, in het bijzonder ter hoogte van attractiepunten, in- en uitstapvoorzieningen en hengelplaatsen. Dit dient ook te gebeuren ter hoogte van de doortocht van het jaagpad door de Dendersteden.</p> <p>Opwaarts de voetgangersbrug zullen in een volgende fase ook in- en uitstapplaatsen voor kano- en kajakvaarders worden aangelegd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Beleidsplan Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen (AWZ, 2004) 		

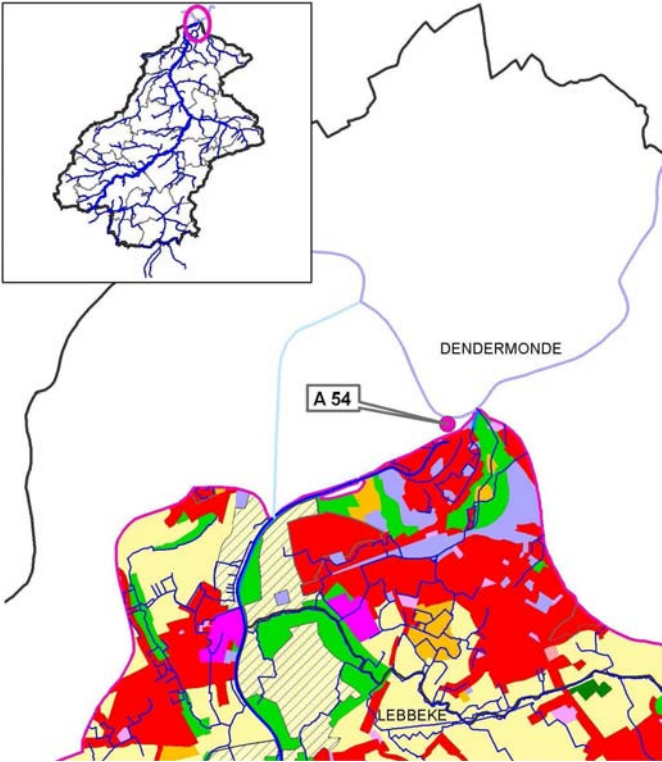
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Het bouwen van een aanlegsteiger komt de toer- en pleziervaart, de water- en oeverrecreatie en de milieuvriendelijke transportfunctie ten goede en kan een economische groei bewerkstelligen in de tertiaire sector.</p> <p>Bij de aanleg van een aanlegsteiger is er mogelijk een negatief effect op de mens wanneer er woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden ingenomen worden.</p>		<p>Bij het bouwen van een aanlegsteiger is er door de ruimte-inname mogelijk een negatief effect op de fauna en flora. Het mogelijke verlies van de natuurlijke oeverstructuur kan een effect hebben op paaiplaatsen, broedgebieden, specifieke niches, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora.</p> <p>Ook de toenemende recreatiedruk en toenemende toer- en pleziervaart kunnen voor verstoring van fauna en flora zorgen.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De geplande aanlegsteiger ligt ter hoogte van een beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone waardoor er een mogelijk effect op de landschapswaarde is.</p> <p>De bouw van een aanlegsteiger kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>		<p>Bij het bouwen van een aanlegsteiger is er mogelijk een effect op de bodem (verharding, verandering van bodemgebruik).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Bouw van een aanlegsteiger behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.		

Watertoets

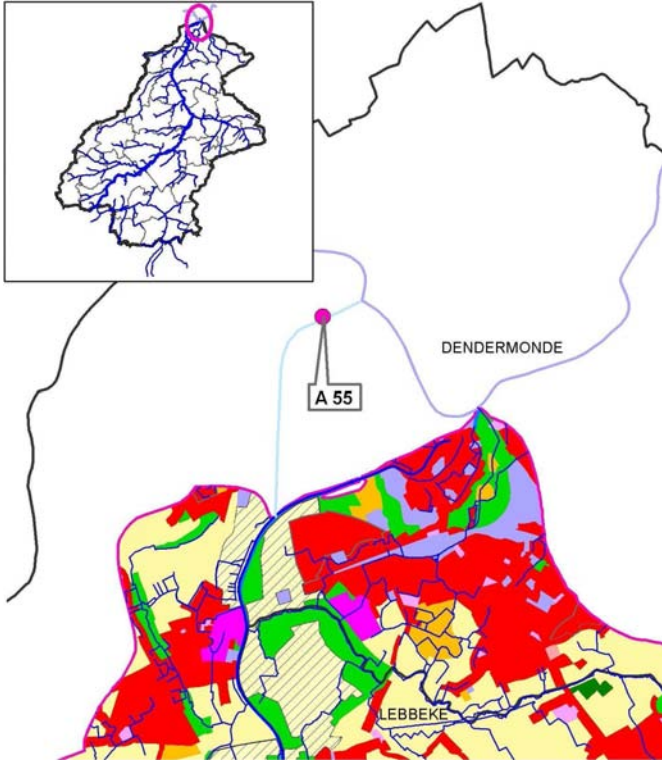
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginsel IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten	Nagaan hoe de bouw van een aanlegsteiger kan gekoppeld worden aan een toename van de structuurkwaliteit.				

Actie nr	A 54	W&Z	6.800.000 €
Titel	Herinrichten van de wandelpaden langs de oever van de Dender en herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: Vanaf 2009)		
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.		
Situering			
Doelstellingenkader BBP	KA	Het jaagpad van de Dender (soms te druk bezocht door recreanten - Ontoegankelijkheid van oevers beperkt recreatiemogelijkheden langs de waterlopen	
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden	
	M	Uitbouwen van degelijke recreatie-infrastructuur i.f.v. de draagkracht van het watersysteem	
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsuis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>	
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze.

Actie nr	A 55	W&Z	250.000 €	
Titel	Bouw van een voetgangerspasserelle aan opwaartse sluisdeur in Dendermonde. (Timing: 2007)			
Beschrijving	Aan de opwaartse sluisdeur van de sluis in Dendermonde wordt een gelijkvloerse voetgangerspasserelle gebouwd.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Het jaagpad van de Dender (soms te druk bezocht door recreanten - Ontoegankelijkheid van oevers beperkt recreatiemogelijkheden langs de waterlopen		
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden		
	M	Uitbouwen van degelijke recreatie-infrastructuur i.f.v. de draagkracht van het watersysteem		
Motivatie	Visie	Om een betere verbinding tussen beide oevers van de Dender te verzorgen wordt aan de opwaartse sluisdeur van de sluis in Dendermonde een gelijkvloerse voetgangerspasserelle voorzien.		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

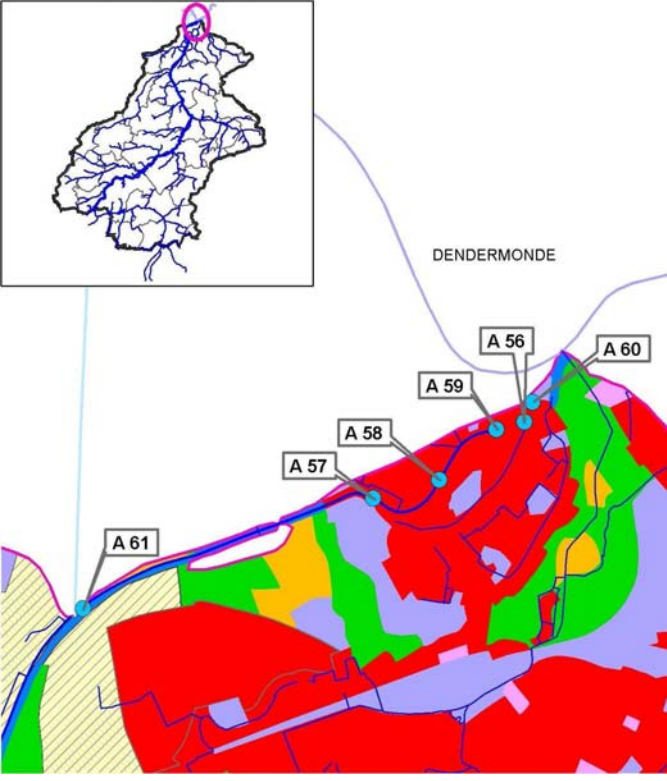
Mens		Fauna en flora	
De aanleg van een voetgangerspasserelle heeft een betere verbinding tussen beide oevers van de Dender, meer recreatiemogelijkheden en dus een positief effect op de mens tot gevolg.		De aanleg van een voetgangerspasserelle kan een verstoring van fauna en flora en biotoopverlies teweegbrengen door toenemende recreatiedruk en door versnippering en barrière-effecten	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De voetgangerspasserelle kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.		n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Bouw van een voetgangerspasserelle behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.		

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Bevinselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten					

Onroerend erfgoed

Actie nr	A 56	W&Z	Zie A 54	
Titel	Heropenen van de gedempte Dender (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: Vanaf 2009)			
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.			
Situering	 <p>The map shows the Dender river basin with several project locations marked: A 56, A 57, A 58, A 59, and A 60. The main map is a detailed view of the Dendermonde area, showing the river and surrounding urban areas. The inset map shows the entire Dender river basin, with a red circle indicating the location of Dendermonde.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"		
	OPD	Het waterbeleid en -beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur		
	M	Herwaarderen "water in de stad"		
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsluis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Het heropenen van de gedempte Dender te Dendermonde kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, kan vormen van zachte recreatie (wandelen, hengelen,...) verhogen, kan een positieve invloed op de tertiaire sector hebben en aldus een economische groei bewerkstelligen.</p> <p>Door het heropenen van de gedempte Dender zal het gebied rond de Dender waarschijnlijk binnen de winterbedding van de Dender komen te liggen. Ook dit gebied wordt mogelijk effectief overstromingsgevoelig.</p>		<p>Het heropenen van de gedempte Dender te Dendermonde heeft een verandering van waterhuishouding (vernatting, verdroging, verzuring, vermisting, verzilting,...) ter hoogte van de waterloop en ter hoogte van omliggende gebieden en dus een mogelijke invloed op fauna en flora tot gevolg. Afwaarts het traject dat zal worden opengelegd ligt gebied met gewestplanbestemming natuur en is de BWK waardevol. Ook het ingestelde peil heeft hier een mogelijke invloed. Het al dan niet creëren van natuurlijke oevers kan bovendien een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora.</p> <p>Bij het heropenen van de gedempte Dender en watervoerend maken van de afgesneden arm is de oppervlaktewaterkwaliteit (van het nieuwe waterloop) een zeer belangrijk aandachtspunt voor fauna en flora. Ook de structuurkwaliteit van de 'nieuwe' waterloop vormt een aandachtspunt.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het traject dat zal worden opengelegd ligt in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p> <p>Het heropenen van de gedempte Dender te Dendermonde zal bijdragen om de oorspronkelijke (landschaps)situatie te herstellen, zal tot een herwaardering van een historisch waardevolle site leiden en zal de waarde van bouwkundig erfgoed in de verf te zetten. Het zal bovendien leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>		<p>Het heropenen van de gedempte Dender en het ingestelde peil hebben een mogelijk effect hebben op de grondwater tafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p> <p>Ook voor de bodem vormt de oppervlaktewaterkwaliteit van de aangesloten waterloop een belangrijk aandachtspunt (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer		Project behoort tot bijlage II. 10g en 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Aanleg van waterwegen en Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluizen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project is immers gelegen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone en in de nabijheid van gewestplanbestemming natuur.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginnelen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de kwaliteitsaspecten van het oppervlaktewater ter hoogte van de nieuw aangesloten waterloop om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.										

Actie nr	A 57	W&Z	Zie A 54
Titel	Renovatie van het oud sas (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2005-2008)		
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.		
Situering	Zie A 56.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"	
	OPD	Het waterbeleid en -beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur	
	M	Herwaarderen "water in de stad"	
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsuis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>	
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>De renovatie van het oud sas kan ervoor zorgen dat de Oude Dender bevaarbaar wordt voor recreatievaart tot de Dendermondse binnenstad. Het kan ook vormen van zachte recreatie (wandelen, hengelen,...) verhogen, kan een positieve invloed op de tertiaire sector hebben en aldus een economische groei bewerkstelligen.</p>		<p>De renovatie van het oud sas kan een verandering van het ingestelde peil en bijgevolg een effect op de grondwatertafel en de waterhuishouding (vernatting, verdroging, verzuring, vermessing, verzilting,...) ter hoogte van de waterloop en ter hoogte van omliggende gebieden en dus een mogelijke invloed op fauna en flora tot gevolg hebben. De BWK opwaarts van het oud sas is zeer waardevol.</p> <p>De structuurkwaliteit vormt een aandachtspunt.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het oud sas ligt ter hoogte van beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p> <p>De renovatie van het oud sas te Dendermonde zal tot een herwaardering van een historisch waardevolle site leiden en zal de waarde van dit bouwkundig erfgoed en/of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt in de verf te zetten. Het kan bovendien leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>		<p>De eventuele verandering van het ingestelde peil kan een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.
<p>Type project m.b.t. Mer</p>		<p>De renovatie van het oud sas te Dendermonde behoort tot bijlage II. 10g en 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Aanleg van waterwegen en Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project is immers gelegen in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 58	W&Z	Zie A 54	
Titel	Bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2008-2009)			
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.			
Situering	Zie A 56 .			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"		
	OPD	Het waterbeleid en –beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur		
	M	Herwaarderen "water in de stad"		
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsluis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
Het bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug te Dendermonde is positief voor het wegverkeer maar kan ook een positieve invloed op de tertiaire sector hebben en aldus een economische groei bewerkstelligen.		De bouw van een nieuwe Vlasmarktbrug kan een verstoring van fauna en flora en biotoopverlies teweeg brengen door toenemende recreatiedruk. Inzake versnippering en barrière-effecten door het plaatsen van de brugsteigers zal het verschil met de oude brug waarschijnlijk minimaal zijn. De structuurkwaliteit vormt een aandachtspunt									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
De Vlasmarktbrug ligt in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone. Het bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug te Dendermonde kan een mogelijk verlies van erfgoedwaarde betekenen. De landschapsecologische verstoring zou normaal gezien dezelfde moeten blijven. Een nieuwe brug kan tot een herwaardering van een historisch waardevolle site leiden en kan de waarde van bouwkundig erfgoed en/of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt in de verf te zetten en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.		n.v.t.	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer	De bouw van een nieuwe brug behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.										
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beingselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Niet overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort niet tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten					

Actie nr	A 59	W&Z	Zie A 54	
Titel	Bouwen van een nieuwe Bogaerdbrug (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2009)			
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.			
Situering	Zie A 56 .			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"		
	OPD	Het waterbeleid en –beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur		
	M	Herwaarderen "water in de stad"		
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsluis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
Het bouwen van een nieuwe Bogaerdbrug te Dendermonde is positief voor het wegverkeer maar kan ook een positieve invloed op de tertiaire sector hebben en aldus een economische groei bewerkstelligen.		De bouw van een nieuwe Bogaerdbrug kan een verstoring van fauna en flora en biotoopverlies teweeg brengen door toenemende recreatiedruk. Inzake versnippering en barrière-effecten door het plaatsen van de brugsteigers zal het verschil met de oude brug waarschijnlijk minimaal zijn. De structuurkwaliteit vormt een aandachtspunt									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
De Bogaerdbrug ligt in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone. Het bouwen van een nieuwe Bogaerdbrug te Dendermonde kan een mogelijk verlies van erfgoedwaarde betekenen. De landschapsecologische verstoring zou normaal gezien dezelfde moeten blijven. Een nieuwe brug kan tot een herwaardering van een historisch waardevolle site leiden en kan de waarde van bouwkundig erfgoed en/of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt in de verf te zetten en kan leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.		n.v.t.	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer	De bouw van een nieuwe brug behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.										
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beingselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort niet tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten					

Actie nr	A 60	W&Z	Zie A 54	
Titel	Bouwen van nieuwe brug (Noordlaan) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: 2011)			
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.			
Situering	Zie A 56.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"		
	OPD	Het waterbeleid en -beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur		
	M	Herwaarderen "water in de stad"		
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsuis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het bouwen van een nieuwe ontdubbelde brug over de heropende Dender aan de Noordlaan te Dendermonde is noodzakelijk en positief voor het wegverkeer maar kan ook een positieve invloed op de tertiaire sector hebben en aldus een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Het bouwen van een nieuwe ontdubbelde brug over de heropende Dender aan de Noordlaan te Dendermonde kan, door het onoordeelkundig plaatsen van de brugsteigers, een verstoring van fauna en flora en biotoopverlies teweeg brengen ter hoogte van de heropende Dender. Afwaarts het traject dat zal worden opgelegd ligt gebied met gewestplanbestemming natuur en is de BWK waardevol.</p> <p>Het al dan niet creëren van natuurlijke oevers kan bovendien een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora. Ook de structuurkwaliteit vormt een aandachtspunt</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De nieuwe brug aan de Noordlaan te Dendermonde ligt net afwaarts beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p> <p>Het bouwen van een nieuwe brug over de heropende Dender zal bijdragen om de oorspronkelijke situatie te herstellen, zal tot een herwaardering van een historisch waardevolle site leiden en zal de waarde van bouwkundig erfgoed in de verf te zetten. Het zal bovendien leiden tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>	n.v.t.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	De bouw van een nieuwe brug behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 61	W&Z	Zie A 54
Titel	Bouw van een sluis tussen de Oude Dender en de gekanaliseerde Dender (Dendermonde) (deel van project herwaardering water in de stad "Herinrichting van de oude Dender te Dendermonde"). (Timing: Nog niet bepaald, afhankelijk van het bereiken van een basiswaterkwaliteit op de Dender)		
Beschrijving	Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.		
Situering	Zie A 56.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"	
	OPD	Het waterbeleid en -beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur	
	M	Herwaarderen "water in de stad"	
Motivatie	Visie	<p>Het algemeen toepassen van NTMB kan ertoe bijdragen de natuurlijke aanblik van waterlopen in de steden te verhogen. Hiertoe houdt de waterbeheerder rekening bij de uitvoering van werken aan de waterloop. Het mogelijk toepassen van NTMB zal onder meer bij de herbouw van de stuwsuis van Aalst worden geëvalueerd. In Geraardsbergen en Dendermonde zijn specifieke projecten in uitvoering die tot doel hebben de aanwezigheid van de Dender in de stad te herwaarderen.</p> <p>Een aantal specifieke projecten (renovatie van het oud sas, bouwen van een nieuwe Vlasmarktbrug en Bogaerdbrug, heropenen van de gedempte Dender, herinrichten van de wandelpaden langs de oever, herinrichten en herwaarderen van de omgeving van de De Bruynkaai) zal op basis van de visie 'Herinrichting van de Oude Dender vanaf het oud sas tot aan de Noordlaan en de De Bruynkaai' uitgewerkt worden. In laatste instantie zal er ook een sluis gebouwd worden om de "gekanaliseerde Dender" en de Oude Dender terug met elkaar in verbinding te stellen.</p>	
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde (AWZ, afdeling Bovenshelde en de stad Dendermonde, 2004) 	

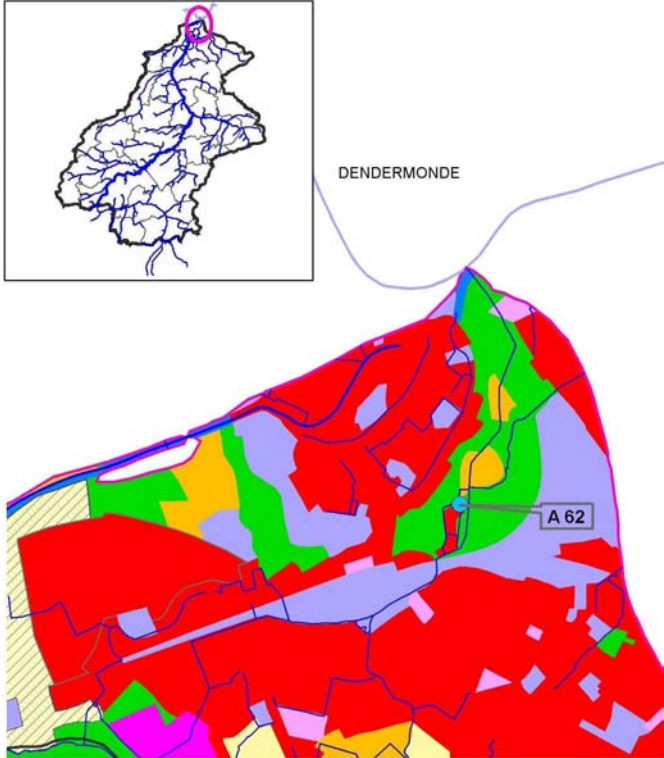
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>De bouw van een nieuwe sluis moet een verbinding creëren tussen de Oude Dender en de gekanaliseerde Dender en moet recreatievaart mogelijk maken op dit traject. De sluis heeft een positief effect op externe bereikbaarheid en kan tot een verbetering van de recreatieve waarden leiden. Het kan echter ook leiden tot goederenvervoer via de waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p> <p>Indien er voor de bouw van de sluis gronden dienen onteigend te worden, betekent deze inname van ruimte mogelijk een nadeel voor de mens.</p>	<p>De bouw van een sluis kan waterpeilveranderingen en een verlies van natuurlijke dynamiek van de waterloop tot gevolg hebben. De waterpeilverandering kan grote gevolgen hebben voor het waterregime in de nabij gelegen gebieden. In de buurt van de nieuwe sluis is er een gebied met BWK waardevol.</p> <p>Door de bouw van een sluis wordt mogelijk een vismigratieknelpunt en een barrière-effect gecreëerd. Wanneer de bouw gekoppeld wordt aan het opheffen van het vismigratieknelpunt, het opheffen van het barrière-effect, toename van de structuurkwaliteit en herstel van biotoopverlies, dan kan de bouw een positief effect hebben op de fauna.</p> <p>Oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodemkwaliteit vormen belangrijke aandachtspunten bij het creëren van de verbinding tussen de Oude Dender en de gekanaliseerde Dender.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De nieuwe sluis is in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen. De bouw van deze sluis kan leiden tot een verlies van landschappelijke waarde maar ook tot een grotere betrokkenheid tot het watersysteem en belevingswaarde in stedelijk gebied.</p>	<p>De bouw van de nieuwe sluis zal een verandering van het waterpeil en bijhorende grondwaterstanden tot gevolg hebben, wat tot een wijziging van het bodemvochtregime leidt.</p>	n.v.t.

	<p>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen.</p> <p>Ook voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)</p>	
Type project m.b.t. Mer	<p>Het bouwen van een nieuwe sluis behoort tot de bijlage II. 10h van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Werken inzake kanalisering, met inbegrip van de vergroting of verdieping van de vaargeul, en ter beperking van overstromingen, met inbegrip van de aanleg van sluisen, stuwen, dijken, overstromingsgebieden en wachtbekkens, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied. Het project is immers in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gelegen.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Niet overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	<p>Bij het bouwen van een sluis tussen de Oude Dender en de gekanaliseerde Dender dient te worden nagegaan wat het hydraulisch effect is van deze ingreep op beide rivieren en wat de gevolgen van de waterpeilverandering zijn voor het waterregime in de nabijgelegen gebieden en dienen indien noodzakelijk remediërende maatregelen te worden voorzien.</p> <p>Evalueren van de kwaliteitsaspecten van het oppervlaktewater en van de waterbodems om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.</p>										

Actie nr	A 62	VMM	3.741.710 €	BP (u)
Titel	Gedeeltelijk openmaken van de overwelfde Vondelbeek te Dendermonde en renoveren van het resterend gedeelte afwaarts de spoorweg Gent-Mechelen te Dendermonde - fase 1 & fase 2. (Timing: Uitvoering: 2005-2006)			
Beschrijving	Het meest stroomafwaartse gedeelte van de Vondelbeek (VHAG 6337, Provnr. 5001 – cat. 1 - Dendermonde) wordt opengelegd.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Te weinig herstel van overwelfde beken in steden - Overwelvingen - Onderhoud van privéoevers, alsook van duikers, overwelvingen enz., is niet afdwingbaar		
	OPD	Het waterbeleid en –beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur		
	M	Herwaarderen “water in de stad”		
Motivatie	Visie	<p>Daar waar in onze regio de Dender maar ook heel wat andere kleinere beken vaak aan de basis van de ontstaansgeschiedenis van een stad of dorp liggen, bieden deze waterlopen ook nu nog een grote meerwaarde voor de steden en gemeenten die zij doorkruisen. De aanwezigheid van water biedt interessante mogelijkheden voor de natuur en de recreatievoorzieningen in en om de stad. Het moderne waterbeheer besteedt dan ook heel wat aandacht aan het zichtbaar maken van water voor de bewoners en bezoekers van de stad om zo de waardering voor en de belevingswaarde van water opnieuw te vergroten (vb. het recente project van herinrichting van de Denderkaaien in Geraardsbergen; in Dendermonde wordt de oude Dender heringericht (inclusief aanleg van een plezierjachthaven) en de overwelfde Vondelbeek gedeeltelijk opengelegd).</p> <p>Het water in de stad is ook van betekenis als ecologische verbinding tussen de stad en de omliggende gebieden. Overwelvingen vormen niet enkel van hydraulisch oogpunt maar ook vanuit uit ecologisch oogpunt een probleem. Waar mogelijk dienen overwelfde trajecten weer opengelegd te worden, nieuwe overwelvingen dienen vermeden te worden.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Gedeeltelijk openmaken van de overwelfde Vondelbeek te Dendermonde en renoveren van het resterende gedeelte afwaarts de spoorweg Gent-Mechelen (SWK, 2002) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Om de overwelfde Vondelbeek te Dendermonde gedeeltelijk open te maken, dienen gronden onteigend te worden, waardoor er een mogelijk negatief effect op de mens is.</p> <p>Het openmaken van een overwelfde waterloop heeft ook een positief effect op de mens aangezien het het bergend vermogen van de waterloop vergroot waardoor minder wateroverlast zal plaatsvinden in gebieden stroomop- en stroomafwaarts van de oorspronkelijke overwelfing.</p> <p>Het openmaken van een overwelfde waterloop kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, kan de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie (wandelen, hengelen,...) verhogen.</p>		<p>Het openmaken van een overwelfde waterloop heeft een verandering van waterhuishouding (vernatting, verdroging, verzuring, vermisting, verzilting,...) ter hoogte van de waterloop en ter hoogte van omliggende gebieden en dus een mogelijke invloed op fauna en flora tot gevolg. De BWK van het doorkruiste en omliggende gebied is op het ganse traject waardevol en op een aantal plaatsen ook zeer waardevol. Het al dan niet creëren van natuurlijke oevers kan bovendien een effect hebben op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora. De structuurkwaliteit vormt hierbij een belangrijk aandachtspunt.</p> <p>Bij het openmaken van een overwelfde waterloop is de oppervlaktewaterkwaliteit een zeer belangrijk aandachtspunt voor fauna en flora.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het opwaarts gedeelte van het project is naast beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gesitueerd.</p> <p>Het openmaken van een overwelfde waterloop kan bijdragen om de oorspronkelijke landschapssituatie te herstellen of de waarde van bouwkundig erfgoed in de verf te zetten.</p>		<p>Het openmaken van een overwelfde waterloop heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p> <p>Het openmaken van een overwelfde waterloop heeft een mogelijk positief effect op de grondwaterkwaliteit.</p> <p>Ook voor de bodem vormt de oppervlaktewaterkwaliteit van de opengemaakte waterloop een belangrijk aandachtspunt (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer		Project behoort tot bijlage II. 1c van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Waterbeheersingsprojecten op onbevaarbare waterlopen, zoals de aanleg van overstromingsgebieden, wachtbekkens of van nieuwe waterlopen, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied, met uitzondering van instandhoudings-, herstel- of onderhoudswerken. Het opwaarts gedeelte van het project is immers naast beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone gesitueerd	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de kwaliteitsaspecten van het oppervlaktewater om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.										

Actie nr	A 63	Bekkensecretariaat, deelbekkensecretariaten, alle betrokken waterbeheerders, alle gemeenten van het Denderbekken	0 €	
Titel	Inventariseren van de mogelijkheden voor "water in de stad" (inclusief gemeentelijke kernen). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	In overleg met de verschillende gemeenten en het bekkenbestuur wordt door het bekkensecretariaat een inventarisatie opgemaakt van locaties waar het (gedeeltelijk) openleggen van waterlopen de waardering voor en de belevingswaarde van water in de stads- en/of dorpskern kan vergroot worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onvoldoende aandacht voor "water in de stad"		
	OPD	Het waterbeleid en –beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur		
	M	Herwaarderen "water in de stad"		
Motivatie	Visie	<p>Daar waar in onze regio de Dender maar ook heel wat andere kleinere beken vaak aan de basis van de ontstaansgeschiedenis van een stad of dorp liggen, bieden deze waterlopen ook nu nog een grote meerwaarde voor de steden en gemeenten die zij doorkruisen. De aanwezigheid van water biedt interessante mogelijkheden voor de natuur en de recreatievoorzieningen in en om de stad. Het moderne waterbeheer besteedt dan ook heel wat aandacht aan het zichtbaar maken van water voor de bewoners en bezoekers van de stad om zo de waardering voor en de belevingswaarde van water opnieuw te vergroten (vb. het recente project van herinrichting van de Denderkaaien in Geraardsbergen; in Dendermonde wordt de oude Dender heringericht (inclusief aanleg van een plezierjachthaven) en de overwelfde Vondelbeek gedeeltelijk opengelegd).</p> <p>Het water in de stad is ook van betekenis als ecologische verbinding tussen de stad en de omliggende gebieden. Overwelvingen vormen niet enkel van hydraulisch oogpunt maar ook vanuit ecologisch oogpunt een probleem. Waar mogelijk dienen overwelfde trajecten weer opengelegd te worden, nieuwe overwelvingen dienen vermeden te worden.</p>		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een screening betreft van eventueel in aanmerking komende stads- of dorpskernen voor herwaardering van "water in de stad" (met de bedoeling in een latere fase eventueel acties uit te voeren) en aangezien deze screening geen rechtstreekse tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN

Oppervlaktewaterkwaliteit

Actie nr	A 64	VMM	17.778 €	
Titel	Bepaling van de draagkracht (immissieplafond) en het risico op het niet halen van de goede toestand van de verschillende types waterlopen in het Denderbekken op het vlak van de fysisch-chemische waterkwaliteit met behulp van modellering (het waterkwaliteitsmodel PEGASE van het Scheldestroomgebied). (Timing: 2007-2013)			
Beschrijving	De goede toestand is de aanvaardbare score (d.i. de klasse "goed") van de gehanteerde beoordelingssystemen voor de diverse kwaliteitselementen. In deze actie wordt alleen de fysisch-chemische waterkwaliteit behandeld. Vanuit de goede toestand kan dan de draagkracht (immissieplafond) van het waterlooptype in kwestie bepaald worden via modellering. Aangezien alleen de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen gedefinieerd zijn, zal deze actie beperkt zijn tot deze waterlichamen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	De oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstellingen voor viswater en basiskwaliteit worden niet overal gehaald - De biologische kwaliteit en de zuurstofhuishouding voldoen niet overal		
	OPD	De verontreiniging afkomstig van puntbronnen terugdringen en afstemming van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem		
	M	Bepaling van de referentietoestand en de draagkracht (immissieplafond) van waterlopen binnen het Denderbekken		
Motivatie	Visie	<p>Het vergunningen- en heffingenbeleid van de Vlaamse overheid heeft in het algemeen geresulteerd in een aanzienlijke vermindering van de impact van puntbronnen op de oppervlaktewaterkwaliteit. Toch voldoen slechts zeer weinig effluentontvangende waterlopen aan alle kwaliteitsdoelstellingen. Momenteel wordt in de vergunningverlening elk dossier nog te veel op zichzelf beschouwd en wordt nog te weinig rekening gehouden met de aanwezigheid van andere lozingen in het stroomgebied. De synergie van meerdere lozingen van bedrijven en RWZI's binnen eenzelfde stroomgebied kan – ondanks het feit dat elke lozing op zich aan de lozingsnormen voldoet - ertoe leiden dat (benedenstrooms) de draagkracht van het watersysteem toch overschreden wordt.</p> <p>Doelstelling is de draagkracht – uitgedrukt als immissieplafond - van de verschillende types waterlopen via een doorgedreven kwaliteitsmodellering te vertalen naar een emissieplafond en hierop afgestemde effluentnormen voor de in het stroomgebied aanwezige bedrijven en RWZI's. Een dergelijke afwijking van de algemeen geldende sectorale normen is voorzien in VLAREM: mits afdoende motivering kunnen zgn. bijzondere voorwaarden opgelegd worden. Deze "gebiedsgerichte normstelling" kan in twee richtingen werken. Enerzijds kan een verstrenging van de normen noodzakelijk zijn voor waterlopen met (hoge potentie voor) een zeer goede ecologische kwaliteit, die volgens de KRLW beschermd moeten worden. Anderzijds is het voor sommige beekjes quasi onmogelijk om de huidige kwaliteitsdoelstellingen te halen. Dit omdat ze als het ware ontspringen op een bedrijventerrein: in droge periodes wordt tot 95 % van hun debiet gevormd door effluent, terwijl in de vergunningsverlening meestal uitgegaan wordt van een tienvoudige verdunning. Voor deze specifieke gevallen kan een versoepeling van de kwaliteitsnormen een oplossing bieden. De KRLW biedt de mogelijkheid om waterlichamen aan te duiden waar de normen later gehaald moeten worden of minder streng zijn.</p> <p>Bij de inplanting van nieuwe bedrijven dient rekening gehouden te worden met de kwaliteitseffecten van industriële effluentlozingen op de ontvangende waterloop en met het vastgelegde emissieplafond. Er is dus een doorwerking nodig van het gebiedsgericht emissiebeleid naar de ruimtelijke ordening (verlening van stedenbouwkundige vergunningen).</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien deze actie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 65	VMM en Departement LNE	0 €	
Titel	Toepassen van het Vlaams Milieukostenmodel Water (MKM) op het Denderbekken. (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving	<p>Verdere verfijning van het Vlaams milieukostenmodel Water (MKM) dat ook op Denderbekkenniveau zal kunnen toegepast worden. Eind 2006 werd een TWOL-onderzoeksproject opgestart ter uitbreiding en verbetering van de landbouwmaatregelen in het MKM.</p> <p>Stand van zaken: Eerste resultaten voor het Netebekken zijn beschikbaar. Extra maatregelen voor de landbouwsector worden in kaart gebracht. Er wordt gewerkt aan de afstemming tussen het MKM en het waterkwaliteitsmodel PEGASE. Het model zal in de loop van 2007 uitgebreid worden naar alle bekkens en zal eind 2007 voor alle bekkens operationeel zijn. De simulaties gebeuren in de eerste 3 maanden van 2008.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Er zijn nog teveel ongezuiverde lozingspunten aanwezig afkomstig van puntbronnen - Aanzienlijke hoeveelheden nutriënten zijn afkomstig van diffuse bronnen		
	OPD	De verontreiniging afkomstig van puntbronnen terugdringen en afstemming van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem		
	M	Vertaling van het immissieplafond naar een emissieplafond voor bedrijven en RWZI's		
Motivatie	Visie	<p>Eens het emissieplafond bepaald is, zijn er verschillende mogelijke scenario's voor het aanpassen van de lozingsnormen van bestaande bedrijven en RWZI's via de milieuvergunning. Een aantal van die scenario's zullen doorgerekend worden m.b.v. het Milieukostenmodel (MKM) Water dat momenteel in opmaak is en waarvoor het Netebekken werd gekozen als pilootbekken. De bedoeling van het MKM is na te gaan hoe men per verontreinigingsbron met de grootste kostenefficiëntie een voor het milieu effectieve reductie van CZV, totaal stikstof en totaal fosfor kan realiseren.</p> <p>Voor bestaande bedrijven dient een eventuele verstrenging van de lozingsnormen voor waterlopen met een goede ecologische kwaliteit of potentieel te gebeuren in overleg met het betrokken bedrijf, rekening houdend met de BBT en realistische overgangstermijnen. Rechtszekerheid voor bedrijven is belangrijk. Vooraleer bedrijven investeringen doen in waterzuivering om aan bepaalde normen te voldoen, moeten ze zeker zijn dat deze normen gedurende een voldoende lange termijn zullen behouden blijven. In het kader van rationeel watergebruik dient tevens de voorkeur gegeven te worden aan vrachtnormen boven concentratienormen.</p>		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien deze actie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr		A 66	VMM	0 €	
Titel		Revisie en uitbreiding van het waterkwaliteitsmodel PEGASE van het Scheldestroomgebied; toepassing op de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen van het Denderbekken. (Timing: 2007-2008)			
Beschrijving		<p>Revisie en uitbreiding van het waterkwaliteitsmodel PEGASE van het Scheldestroomgebied (verdere kalibratie en validatie van de kleine zijrivieren en beken met inbegrip van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen van het Denderbekken).</p> <p>Hierdoor wordt het model bruikbaar voor het doorrekenen van een aantal saneringsscenario's op het niveau van de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen. Op basis van de doorgerekende scenario's kan een inschatting gemaakt worden of de fysisch-chemische waterkwaliteit in de waterlichamen al dan niet zal voldoen aan de milieukwaliteitsdoelstellingen.</p> <p>Samen met het Milieukostenmodel Water zal het waterkwaliteitsmodel PEGASE gebruikt worden om de lozingen van bedrijven en RWZI's meer af te stemmen op de draagkracht van het watersysteem, rekening houdende met een milieukostenafweging van de voorgestelde beleidsmaatregelen.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	De oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstellingen voor viswater en basiskwaliteit worden niet overal gehaald - De biologische kwaliteit en de zuurstofhuishouding voldoen niet overal			
	OPD	De verontreiniging afkomstig van puntbronnen terugdringen en afstemming van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem			
	M	Vertaling van het immissieplafond naar een emissieplafond voor bedrijven en RWZI's			
Motivatie	Visie	<p>Het immissieplafond dient via een doorgedreven kwaliteitsmodellering vertaald te worden naar een emissieplafond en hierop afgestemde effluentnormen voor de in het stroomgebied aanwezige bedrijven en RWZI's. Een dergelijke afwijking van de algemeen geldende sectorale normen is voorzien in VLAREM: mits afdoende motivering kunnen zgn. bijzondere voorwaarden opgelegd worden.</p> <p>Deze "gebiedsgerichte normstelling" kan in twee richtingen werken. Enerzijds kan een verstrenging van de normen noodzakelijk zijn voor waterlopen met (een hoge potentie voor) een zeer goede ecologische kwaliteit, die volgens de KRLW beschermd moeten worden. Het bovenlopenstelsel van de Kleine Nete, dat wordt gevormd door zeer voedselarme bronbeken, is een voorbeeld van een gebied waar strengere normen (o.m. voor nutriënten) noodzakelijk zijn om een achteruitgang van de goede tot zeer goede kwaliteit te voorkomen. Anderzijds is het voor sommige beekjes quasi onmogelijk om de huidige kwaliteitsdoelstellingen te halen. Dit omdat ze als het ware ontspringen op een bedrijventerrein: in droge periodes wordt tot 95 % van hun debiet gevormd door effluent, terwijl in de vergunningsverlening meestal uitgegaan wordt van een tienvoudige verdunning. Voor deze specifieke gevallen kan een versoepeling van de kwaliteitsnormen een oplossing bieden. De KRLW biedt de mogelijkheid om waterlichamen aan te duiden waar de normen later gehaald moeten worden of minder streng zijn.</p> <p>Bij de inplanting van nieuwe bedrijven dient rekening gehouden te worden met de kwaliteitseffecten van industriële effluentlozingen op de ontvangende waterloop en met het vastgelegde emissieplafond. Er is dus een doorwerking nodig van het gebiedsgericht emissiebeleid naar de ruimtelijke ordening (verlening van stedenbouwkundige vergunningen).</p>			
		Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien deze actie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 67	VMM	0 €	
Titel	Inventariseren van de waterlopen in het Denderbekken die te lijden hebben van eutrofiëringsverschijnselen. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	<p>In afwachting van de Europese handleiding voor de bepaling van eutrofiëring zullen de resultaten voor totaal stikstof van alle meetplaatsen van het fysisch-chemisch meetnet in het Denderbekken tevens getoetst worden aan de Nederlandse eutrofiëringsnorm van 2,2 mg/l stikstof (norm is gebaseerd op resultaten van zomerhalfjaarmetingen). In stilstaande of traagstromende wateren is het meten van chlorofyl a (als maat voor de hoeveelheid fytoplankton) een goede biologische parameter voor de bepaling van eutrofiëring. In stromende wateren reageert fyto-benthos (o.a. diatomeeën) het gevoeligst op eutrofiëring.</p> <p>Het in kaart brengen van eutrofiëringsverschijnselen laat toe de relatie tussen eutrofiëring en het voorkomen van diffuse lozingen te onderzoeken. Mogelijk is dit aanleiding tot afstemming van de norm op instandhoudingsdoelstellingen, habitatrichtlijnen en beschermingszones. Vooralsnog is het van belang het meetinstrumentarium adequaat uit te bouwen en de metingen te bestendigen – een koppeling tussen verschillende databanken, en transparantie van databanken is aangewezen.</p> <p>Aansluitend op het in kaart brengen van de eutrofiëringsproblematiek in het Denderbekken zal in de eerste helft van de planperiode een inventarisatie gebeuren van de waterlopen of waterlooptrajecten waar de afbakening van een oeverzone noodzakelijk is om diffuse verontreiniging te beperken en de eutrofiëringsnorm te halen.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Eutrofiëringsverschijnselen treden op in heel wat waterlopen		
	OPD	De verontreiniging afkomstig van diffuse bronnen terugdringen		
	M	In kaart brengen van eutrofiëringsverschijnselen		
Motivatie	Visie	<p>Eenmaal de belangrijkste puntbronnen aangepakt zijn, moet de aandacht meer en meer verschoven worden naar de diffuse verontreinigingen. Een diffuse bron is meestal niet strikt te lokaliseren en vaak ook tijdelijk, wat de aanpak ervan heel wat complexer maakt. Diffuse verontreiniging slaat voornamelijk op de uit- en afspoeling van nutriënten (meststoffen) en bestrijdingsmiddelen, maar ook het verkeer, sommige bouwmaterialen, atmosferische depositie, enz. dragen bij tot de diffuse verontreiniging van oppervlaktewater. Bovendien zijn de directe verbanden tussen deze bronnen en de verontreiniging zelf niet altijd duidelijk. Er moeten dan ook verschillende pistes worden bewandeld om de problematiek van de diffuse verontreiniging aan te pakken.</p> <p>Het beleid inzake diffuse verontreiniging wordt op federaal en Vlaams niveau uitgestippeld. De federale overheid vaardigt productnormen uit, terwijl het Vlaams gewest in overleg met verschillende doelgroepen maatregelen voorstelt. Voor heel wat stoffen moet verder onderzoek worden verricht naar de bronnen ervan en hun verontreinigingspatronen. Tot de prioriteiten inzake diffuse verontreiniging behoren alle maatregelen met betrekking tot de reductie van nutriënten, bestrijdingsmiddelen en zware metalen.</p> <p>Het in kaart brengen van eutrofiëringsverschijnselen laat toe de relatie tussen eutrofiëring en de aanwezigheid van diffuse lozingen te onderzoeken. Mogelijk zal dit aanleiding geven tot het afstemmen van de norm op instandhoudingsdoelstellingen, habitatrichtlijnen en beschermingszones. Vooralsnog is het van belang het meetinstrumentarium adequaat uit te bouwen en de metingen te bestendigen. Een koppeling tussen verschillende databanken en transparantie van deze databanken is aangewezen.</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien deze actie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 68	VMM, Aquafin	52.448.426 €	
Titel	Uitvoering van de saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen,...) binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012.			
Beschrijving	De uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen...) die opgenomen zijn op het Rollend Meerjarenprogramma (het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP)) staat gepland.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Binnen het Denderbekken wordt er nog onvoldoende afvalwater gezuiverd		
	OPD	Verhogen van de collectieve zuiveringsgraad en verdere sanering van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen...) die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP)		
Motivatie	Visie	<p>Omdat het niet mogelijk en niet efficiënt is om alle vervuiling aan de bron aan te pakken, blijft de verdere uitbouw en optimalisering van de waterzuiveringsinfrastructuur één van de speerpunten in het waterbeleid.</p> <p>Centraal staat de uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen...) en de bouw van bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP). Alle grote dichtbebouwde woonkernen in het Denderbekken (zoals Geraardsbergen, Ninove, Liedekerke, Aalst en Dendermonde) zijn min of meer gesaneerd, maar er zijn wel nog een aantal belangrijke (kleinere) woonkernen die gesaneerd moeten worden. Vooral in de kleinere zuiveringsgebieden is er nog geen RWZI/KWZI operationeel: Gooik-Oetingen, Gooik-Letterbeek, Geraardsbergen-Waarbeke, Zottegem-Plankebeek, Zottegem-Wolvenhoek, Ninove-Rendestede, Sint-Antelinks, Sint-Lievens-Esse, Heldergerem, Lebbeke-Rooien en Asse-De Poel. De huidige collectieve zuiveringsgraad is duidelijk nog onvoldoende in het westelijk deel (Herzele, Haaltert, Erpe-Mere), het oostelijk deel (Asse, Dilbeek, Lennik en Gooik) van het Denderbekken en voor de gemeenten Bever en Herne.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten alleen is onvoldoende. Ook heel wat gemeentelijke saneringsprojecten zijn nog noodzakelijk om overal een goede waterkwaliteitstoestand te bereiken.</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze. Er is immers nog geen technisch plan voorhanden.

Bovengemeentelijke sanerings-, renovatie- en afkoppelingsprojecten die opgenomen zijn in het Investeringsprogramma (IP, t.e.m. 2005) en het Optimalisatieprogramma (OP, vanaf 2006) doorlopen trouwens een eigen procedure. Deze procedure is vastgelegd in de beheersovereenkomst tussen het Vlaamse Gewest en de NV Aquafin van 10/11/1993 en door de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW, 12/04.05.2006/pt.10.1). Indien voor een specifiek project een milieueffectbeoordeling (MER) nodig is, maakt deze deel uit van de vastgelegde procedure.

Actie nr	A 69	VMM, Aquafin	10.793.756 €	
Titel	Uitvoering van de projecten voor bijkomende KWZI's en voor de optimalisatie van bestaande RWZI's binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012			
Beschrijving	De uitvoering van de projecten voor bijkomende KWZI's en voor de optimalisatie van bestaande RWZI's die opgenomen zijn op het Rollend Meerjarenprogramma (het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP)) staat gepland.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Binnen het Denderbekken wordt er nog onvoldoende afvalwater gezuiverd - Gebrek aan geschikte inplantingsplaats voor RWZI's en KWZI's		
	OPD	Verhogen van de collectieve zuiveringsgraad en verdere sanering van het buitengebied		
	M	Bouw van bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP)		
Motivatie	Visie	<p>Omdat het niet mogelijk en niet efficiënt is om alle vervuiling aan de bron aan te pakken, blijft de verdere uitbouw en optimalisering van de waterzuiveringsinfrastructuur één van de speerpunten in het waterbeleid.</p> <p>Centraal staat de uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen...) en de bouw van bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP). Alle grote dichtbebouwde woonkernen in het Denderbekken (zoals Geraardsbergen, Ninove, Liedekerke, Aalst en Dendermonde) zijn min of meer gesaneerd, maar er zijn wel nog een aantal belangrijke (kleinere) woonkernen die gesaneerd moeten worden. Vooral in de kleinere zuiveringsgebieden is er nog geen RWZI/KWZI operationeel: Gooik-Oetingen, Gooik-Letterbeek, Geraardsbergen-Waarbeke, Zottegem-Plankebeek, Zottegem-Wolvenhoek, Ninove-Rendestede, Sint-Antelinks, Sint-Lievens-Esse, Heldergerm, Lebbeke-Rooien en Asse-De Poel. De huidige collectieve zuiveringsgraad is duidelijk nog onvoldoende in het westelijk deel (Herzele, Haaltert, Erpe-Mere), het oostelijk deel (Asse, Dilbeek, Lennik en Gooik) van het Denderbekken en voor de gemeenten Bever en Herne.</p> <p>Binnen het Denderbekken zijn nog een 10-tal bovengemeentelijke KWZI's gepland. Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is niet evident. De administratieve procedures voor de inplanting is afhankelijk van het type installatie en de grootte.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten alleen is onvoldoende. Ook heel wat gemeentelijke saneringsprojecten zijn nog noodzakelijk om overal een goede waterkwaliteitstoestand te bereiken.</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze. Er is immers nog geen technisch plan voorhanden.

Bovengemeentelijke sanerings-, renovatie- en afkoppelingsprojecten die opgenomen zijn in het Investeringsprogramma (IP, t.e.m. 2005) en het Optimalisatieprogramma (OP, vanaf 2006) doorlopen trouwens een eigen procedure. Deze procedure is vastgelegd in de beheersovereenkomst tussen het Vlaamse Gewest en de NV Aquafin van 10/11/1993 en door de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW, 12/04.05.2006/pt.10.1). Indien voor een specifiek project een milieueffectbeoordeling (MER) nodig is, maakt deze deel uit van de vastgelegde procedure.

Actie nr	A 70	VMM, Aquafin	1.878.784 €	
Titel	Uitvoering van de bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma 2006-2011 t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012 om verdunning van het rioleringsstelsel tegen te gaan			
Beschrijving	De uitvoering van de bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten binnen het goedgekeurde optimalisatieprogramma 2006-2011 t.e.m. Rollend Meerjarenprogramma (RMP) 2008-2012 om verdunning van het rioleringsstelsel tegen te gaan staat gepland.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Verdunningsproblematiek - Afkoppeling van hemelwater en drainwater van de riolering		
	OPD	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur binnen het bekken		
	M	Uitvoeren afkoppelingsprojecten om de verdunning van het te transporteren afvalwater te verminderen		
Motivatie	Visie	<p>Omdat het niet mogelijk en niet efficiënt is om alle vervuiling aan de bron aan te pakken, blijft de verdere uitbouw en optimalisering van de waterzuiveringsinfrastructuur één van de speerpunten in het waterbeleid.</p> <p>Centraal staat de uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, prioritaire rioleringen...) en de bouw van bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 (IP) en op het optimalisatieprogramma vanaf 2006 (OP). Alle grote dichtbebouwde woonkernen in het Denderbekken (zoals Geraardsbergen, Ninove, Liedekerke, Aalst en Dendermonde) zijn min of meer gesaneerd, maar er zijn wel nog een aantal belangrijke (kleinere) woonkernen die gesaneerd moeten worden. Vooral in de kleinere zuiveringsgebieden is er nog geen RWZI/KWZI operationeel: Gooik-Oetingen, Gooik-Letterbeek, Geraardsbergen-Waarbeke, Zottegem-Plankebeek, Zottegem-Wolvenhoek, Ninove-Rendestede, Sint-Antelinks, Sint-Lievens-Esse, Heldergem, Lebbeke-Rooien en Asse-De Poel. De huidige collectieve zuiveringsgraad is duidelijk nog onvoldoende in het westelijk deel (Herzele, Haaltert, Erpe-Mere), het oostelijk deel (Asse, Dilbeek, Lennik en Gooik) van het Denderbekken en voor de gemeenten Bever en Herne. Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten alleen is onvoldoende. Ook heel wat gemeentelijke saneringsprojecten zijn nog noodzakelijk om overal een goede waterkwaliteitstoestand te bereiken.</p> <p>In de zuiveringsgebieden Galmaarden, Zandbergen, Sint-Maria-Lierde, Geraardsbergen, Parike, Ninove, Liedekerke, Aalst, Dendermonde, Lede en Brakel werd de verdunningsproblematiek reeds onderzocht. Met uitzondering van Dendermonde zijn alle zuiveringsgebieden binnen het Denderbekken in mindere of meerdere mate verdund. De grootste probleemzuiveringsgebieden zijn Galmaarden, Sint-Maria-Lierde en Liedekerke. Opsporing van verdunningsknelpunten binnen de gemeenten gelegen in deze zuiveringsgebieden is prioritair (Lierde, Zottegem, Geraardsbergen, Galmaarden, Herne, Bever, Haaltert, Denderleeuw, Affligem, Liedekerke, Roosdaal, Dilbeek, Ternat, Asse en Lennik). Voor de gemeente Ternat werd het knelpuntenonderzoek reeds volledig afgerond met inbegrip van voorgestelde maatregelen. De meeste problemen dienen door de gemeente te worden opgelost binnen de komende planperiode. Ook de burger dient zijn steentje bij te dragen door ervoor te zorgen dat waar mogelijk hemelwater niet aan te sluiten op de riolering maar te infiltreren of te hergebruiken.</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent het exacte traject/locatie en uitvoeringswijze. Er is immers nog geen technisch plan voorhanden.

Bovengemeentelijke sanerings-, renovatie- en afkoppelingsprojecten die opgenomen zijn in het Investeringsprogramma (IP, t.e.m. 2005) en het Optimalisatieprogramma (OP, vanaf 2006) doorlopen trouwens een eigen procedure. Deze procedure is vastgelegd in de beheersovereenkomst tussen het Vlaamse Gewest en de NV Aquafin van 10/11/1993 en door de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW, 12/04.05.2006/pt.10.1). Indien voor een specifiek project een milieueffectbeoordeling (MER) nodig is, maakt deze deel uit van de vastgelegde procedure.

Actie nr	A 71	VMM, Aquafin	8.000.000 €	
Titel	Sanering van de meest problematische bovengemeentelijke overstorten binnen het Denderbekken. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Na inventarisatie van de meest problematische overstorten, dienen deze te worden gesaneerd o.b.v. een termijnplanning door in eerste instantie zoveel mogelijk brongerichte maatregelen te nemen (bv. afkoppeling hemelwater).			
Doelstellingenkader BBP	KA	Riooloverstorten zijn niet te miskennen puntbronnen - Verhoogde sedimentaanvoer door huisvesting, waterzuiveringsinstallaties, industrie en overstorten - Verdunningsproblematiek		
	OPD	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur binnen het bekken		
	M	Verminderen van de negatieve impact van overstorten op de oppervlaktewaterkwaliteit		
Motivatie	Visie	<p>Overstorten blijken een toenemend aandeel in de belasting van het oppervlaktewater te hebben en blijven de waterbodem verontreinigen. Een actievere oplossing voor overstortknelpunten is aangewezen, minimaal daar waar een overstort het belangrijkste waterkwaliteitsprobleem vormt. Overstorten die problemen veroorzaken in groen-, natuur-, bos- en VEN-gebieden, en Speciale beschermingszones dienen vanuit ecologisch standpunt prioritair behandeld te worden.</p> <p>Voor het Denderbekken zijn de probleemoverstorten nog niet in kaart gebracht. Daartoe dient in eerste instantie het overstortmeetnet verder te worden uitgebouwd. Vertrekkend van de gegevens van het overstortmeetnet dient vervolgens nagegaan te worden waar de meest problematische overstorten zich bevinden en hoe hun impact verminderd kan worden. Dit kan door de afkoppeling van hemelwater en oppervlaktewater van het rioolstelsel, een betere onderlinge afstemming van de pompstations in het stelsel of – in laatste instantie - de aanleg van een randvoorziening (bv. een bergbezinkingsbekken of nazuivering met planten).</p> <p>Uitbreiding van het overstortmeetnet is gewenst binnen het zuiveringsgebied Liedekerke en op gevoelige beken in de zuiveringsgebieden waar er reeds een masterplan is opgemaakt (Geraardsbergen en Zandbergen). Verdere uitbouw en opvolging van het riooloverstortenmeetnet zal gegevens leveren om de afkoppeling van parasitaire debieten efficiënt te reguleren.</p> <p>Probleem bij dit alles is het feit dat de overstorten op gemeentelijke rioleringen nog nauwelijks in kaart gebracht zijn. De inventarisatie van deze overstorten is een aandachtspunt voor de deelbekkenbeheerplannen.</p>		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits de meest problematische overstorten nog geïnventariseerd dienen te worden.

Grondwaterkwaliteit

Voor het thema grondwaterkwaliteit vormen momenteel het toepassen van de geldende wetgeving de kern van de herstelmaatregelen.

Waterbodems

Actie nr	A 72	VMM	100.000 €	
Titel	Uitvoeren van casestudie om de overstortfrequentie en de kwaliteit van het overgestorte water te bestuderen en de meest vervuulende overstorten binnen het Denderbekken op te sporen. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Uitvoeren van casestudie om de overstortfrequentie en de kwaliteit van het overgestorte water te bestuderen, om de relatie tussen troebelheid (of turbiditeit) en CZV enerzijds en troebelheid en ZS anderzijds te bestuderen, en om de variatie in troebelheid tussen verschillende meetpunten en verschillende overstortgebeurtenissen te bestuderen. Dit laat het opsporen van locaties van de meest vervuulende overstorten toe waardoor het overstortmeetnet kan worden uitgebouwd naar de meest gevoelige plaatsen in het Denderbekken. Dit laat op zijn beurt het lokaliseren en het uitschrijven van acties toe voor die plaatsen waar een PM10-concentratie voor ZS van 40 µg/m ³ wordt overschreden (= saneren meest vervuulende overstorten). Er dient voldoende te worden gerapporteerd omtrent de resultaten om op die manier de pijnpunten bloot te leggen. De resultaten van deze casestudie dienen bovendien gekoppeld te worden aan gegevens omtrent afkoppelingen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Riooloverstorten zijn niet te miskennen puntbronnen - Verhoogde sedimentaanvoer door huisvesting, waterzuiveringsinstallaties, industrie en overstorten - Verdunningsproblematiek		
	OPD	Bodemerosie (brongericht) en/of sedimentaanvoer (remediërend) naar de waterloop terugdringen		
	M	Toevoer van zwevende stoffen naar de waterloop tegengaan (brongericht)		
Motivatie	Visie	<p>Overstorten van rioleringsstelsels kunnen niet alleen aanzienlijke volumes/debietten aanvoeren naar de ontvangende waterloop (met wateroverlast tot gevolg), maar geven ook aanleiding tot een verhoogde sedimentaanvoer naar de waterloop. In de onmiddellijke nabijheid van het overstort geven verhoogde debieten dan weer aanleiding tot erosie. Zowel de overstorten van de bovengemeentelijke rioleringsinfrastructuur als de gemeentelijke overstorten bevinden zich verspreid over het Denderbekken. De bestaande en geplande meetpunten van het overstortmeetnet van de VMM zijn weinig talrijk en bevinden zich voornamelijk centraal en in het noorden van het Denderbekken. Uitbreiding van het overstortmeetnet is dus zeker aangewezen.</p> <p>Uit een omrekening van turbiditeitsgegevens, overstortduur en debiet naar kg ZS per overstortgebeurtenis (overstortmeetnet, VMM), blijkt dat deze overstortgebeurtenissen voor een zeer hoge toevoer aan zwevende stof zorgen. Dit is voornamelijk het geval voor Overstort Ternat Vitseroel, Overstort Okegem Hazeleer, Overstort Moorsel Opwijkse, Overstort Ninove Nederwijk-Oost, Overstort Mere Roosevelt en Overstort Godveerdegem Krasse (= geen overstort op bovengemeentelijke riolering).</p> <p>Er dient niet alleen te worden nagegaan waar de meest problematische overstorten zich bevinden, maar er dient ook te worden nagegaan hoe de impact van deze overstorten kan verminderd worden. Om sedimentaanvoer via de overstorten brongericht te verminderen kunnen volgende maatregelen worden getroffen: aanleg gescheiden rioleringsstelsels, afkoppeling verharde oppervlakten, herwaardering grachtenstelsels, verbeteren infiltratie, verbeterde overstorten, terugdringen van lozingen, ... Het effect van deze maatregelen op de sedimenttoevoer naar de grotere waterlopen zou meetbaar moeten worden bij de volledige implementatie van het sedimentmeetnet van de VMM.</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een casestudie betreft die geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 73	Bekkensecretariaat i.s.m. Waterbeheerders en Waterschappen	0 €	
Titel	Vastleggen van de definitieve prioriteiten voor sanering van verontreinigde waterbodems, op basis van de theoretische prioriteringslijst waterbodemsanering (opgesteld conform de methodiek opgenomen in het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie), in overleg met alle waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. de VMM en de OVAM) en het bekkenbestuur van het Denderbekken, in functie van de haalbaarheid (bijkomende financiering) en in functie van een duurzame sanering. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	<p>Met betrekking tot het bepalen van de prioritair te saneren waterbodems is het nieuwe decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en bodembescherming van uitermate groot belang. Ter voorbereiding van de beslissingen van de Vlaamse regering m.b.t. de prioritair te onderzoeken waterbodems zullen in samenspraak met de lokale waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. de VMM en de OVAM) en het bekkenbestuur van het Denderbekken de meest prioritair te onderzoeken trajecten worden opgesteld. Dit zal gebeuren aan de hand van een afweging van de in de theoretische prioriteringsanalyse bepaalde globale saneringsprioriteit en een aantal criteria (de afwezigheid van relevante actuele verontreiniging door ongezuiverde lozingen of overstorten, van opwaarts naar afwaarts werken en prioriteit geven aan waterlooptrajecten opwaarts bestaande en geplande waterbergingsgebieden en actieve overstromingsgebieden). Op basis van de waterbodemonderzoeken die een ernstige bedreiging vaststellen, zal er vervolgens opnieuw een prioritering gebeuren van de effectief te saneren waterbodems. Deze lijst wordt eveneens goedgekeurd door de Vlaamse regering. Voor de bekkengrensoverschrijdende waterwegen wordt de prioritering op niveau van het stroomgebied vastgelegd. Deze topprioriteiten dienen dan, mits bijkomend budget (kostprijs voor ruiming, verwerking en afzet is circa 50 €/m³ specie), binnen de planperiode van het bekkenbeheerplan (2008-2013) door de waterloopbeheerder of de saneringsplichtige gesaneerd te worden.</p> <p>De aanwezigheid van ongezuiverde lozingen of overstorten stroomopwaarts een zwaar verontreinigde waterbodem betekent niet dat deze waterbodem niet prioritair kan worden aanzien. Het betekent echter wel dat deze vervuillingsbronnen (ongezuiverde lozingen, overstorten) prioritair moeten gesaneerd worden (= link met optimalisatieprogramma inzake waterzuivering).</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Op nagenoeg alle meetplaatsen zijn de waterbodems in mindere of meerdere mate verontreinigd - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen - Verminderde diepgang van de Dender - Te weinig overleg inzake aanpak van de waterbodemproblematiek		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems in functie van het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Opstellen van en uitvoering geven aan definitieve saneringsprioriteiten waterbodems		
Motivatie	Visie	<p>De Waterbeleidsnota stelt dat de bekkenbeheerplannen een prioriteitenstelling en acties met betrekking tot ruiming en sanering van waterbodems dienen te bevatten. In samenspraak met de lokale waterbeheerders, de sectorvertegenwoordigers, de betrokken administraties (o.a. de VMM, de OVAM, ...) en het bekkenbestuur worden de meest prioritair te onderzoeken trajecten opgesteld.</p> <p>Saneren en ruimen van een waterbodem zijn twee verschillende zaken. Onder ruimen wordt het verwijderen van de waterbodem verstaan. Saneren daarentegen kan breder geïnterpreteerd worden. Hieronder wordt immers verstaan: het wegnemen van verstoring in de waterbodem door indirecte en/of directe maatregelen waaronder ruimen of baggeren (wegnemen), neutraliseren, behandelen, immobiliseren of isoleren van een verontreinigde waterbodem, opheffen van lozingspunten, verminderen van de negatieve impact van overstorten. Ruimen kan een saneringstechniek zijn (bijvoorbeeld wanneer de waterbodem door zogenaamde "naleveringsprocessen" een blijvende verontreinigingsbron is voor de waterkolom), maar dit is niet noodzakelijk het geval.</p> <p>Om tot deze prioriteiten inzake waterbodemsanering te komen werd in kader van de opmaak van het bekkenbeheerplan een prioriteringsanalyse waterbodems uitgewerkt. Deze prioriteringsanalyse is in de eerste plaats een theoretische oefening die vertrekt vanuit meetgegevens over de actuele waterbodemkwaliteit (waterbodemdatabank VMM). Het vernieuwende is dat zowel ecologische aspecten als hydraulische criteria op een geïntegreerde manier worden beschouwd. De prioriteringsanalyse waterbodemsanering resulteert in het toekennen van een globale saneringsprioriteit (GSP), die dus zowel de hydraulische ruimingsnoodzaak als de ecologische saneringsnoodzaak combineert, aan een waterlooptraject. De kosten-batenefficiëntie van het waterbodembeheer wordt dus niet alleen verhoogd door de prioriteringsanalyse op zich, maar ook door het koppelen van deze analyse aan de visie m.b.t. waterkwaliteit, veiligheid, bevaarbaarheid, enz.</p> <p>Dringende ruiming om nautische redenen (bevaarbaarheid garanderen) en om hydraulische redenen (veiligheid garanderen) blijven echter prioritair en overstijgen als dusdanig het resultaat van de prioriteringsanalyse. Dergelijke ruimingswerken worden in consensus met de waterbeheerders rechtstreeks opgenomen in het deel acties en maatregelen van het bekkenbeheerplan. Dit geldt ook voor alle ruiming die vallen onder de normale onderhoudswerken die niet werden opgenomen in de prioriteringsanalyse.</p> <p>De opmaak van een saneringsprioritering dient te gebeuren ten behoeve van de verdere concretisering van actie 4.1 van het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie.</p>		

	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none">• Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses)• ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsactie (OVAM, 2007)
--	---------------------	--

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien er op dit moment nog moet bepaald worden wat deze definitieve prioriteiten zijn en waar ze liggen, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 74	Waterbeheerders		
Titel	Saneren van de meest prioritair verontreinigde waterbodempluimen in het Denderbekken, zoals aangeduid door de Vlaamse regering. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	<p>Met betrekking tot het bepalen van de prioritair te saneren waterbodems is het nieuwe decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en bodembescherming van uitermate groot belang. Ter voorbereiding van de beslissingen van de Vlaamse regering m.b.t. de prioritair te onderzoeken waterbodems zullen in samenspraak met de lokale waterbeheerders, de betrokken administraties (o.m. de VMM en de OVAM) en het bekkenbestuur van het Denderbekken de meest prioritair te onderzoeken pluimen worden opgesteld. Dit zal gebeuren aan de hand van een afweging van de in de theoretische prioriteringsanalyse bepaalde globale saneringsprioriteit en een aantal criteria (de afwezigheid van relevante actuele verontreiniging door ongezuiverde lozingen of overstorten, van opwaarts naar afwaarts werken en prioriteit geven aan waterlooptrajecten opwaarts bestaande en geplande waterbergingsgebieden en actieve overstromingsgebieden). Op basis van de waterbodemonderzoeken die een ernstige bedreiging vaststellen, zal er vervolgens opnieuw een prioritering gebeuren van de effectief te saneren waterbodems. Deze lijst wordt eveneens goedgekeurd door de Vlaamse regering. Voor de bekkengrensoverschrijdende waterwegen wordt de prioritering op niveau van het stroomgebied vastgelegd. Deze topprioriteiten dienen dan, mits bijkomend budget (kostprijs voor ruiming, verwerking en afzet is circa 50 €/m³ specie), binnen de planperiode van het bekkenbeheerplan (2008-2013) door de waterloopbeheerder of de saneringsplichtige gesaneerd te worden.</p> <p>De aanwezigheid van ongezuiverde lozingen of overstorten stroomopwaarts een zwaar verontreinigde waterbodem betekent niet dat deze waterbodem niet prioritair kan worden aanzien. Het betekent echter wel dat deze vervuillingsbronnen (ongezuiverde lozingen, overstorten) prioritair moeten gesaneerd worden (= link met optimalisatieprogramma inzake waterzuivering).</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Op nagenoeg alle meetplaatsen zijn de waterbodems in mindere of meerdere mate verontreinigd - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen - Verminderde diepgang van de Dender - Te weinig overleg inzake aanpak van de waterbodempluimproblematiek		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems in functie van het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Opstellen van en uitvoering geven aan definitieve saneringsprioriteiten waterbodems		
Motivatie	Visie	<p>De Waterbeleidsnota stelt dat de bekkenbeheerplannen een prioriteitenstelling en acties met betrekking tot ruiming en sanering van waterbodems dienen te bevatten. In samenspraak met de lokale waterbeheerders, de sectorvertegenwoordigers, de betrokken administraties (o.a. de VMM, de OVAM, ...) en het bekkenbestuur worden de meest prioritair te onderzoeken pluimen opgesteld.</p> <p>Saneren en ruimen van een waterbodem zijn twee verschillende zaken. Onder ruimen wordt het verwijderen van de waterbodem verstaan. Saneren daarentegen kan breder geïnterpreteerd worden. Hieronder wordt immers verstaan: het wegnemen van verstoring in de waterbodem door indirecte en/of directe maatregelen waaronder ruimen of baggeren (wegnemen), neutraliseren, behandelen, immobiliseren of isoleren van een verontreinigde waterbodem, opheffen van lozingspunten, verminderen van de negatieve impact van overstorten. Ruimen kan een saneringstechniek zijn (bijvoorbeeld wanneer de waterbodem door zogenaamde "naleveringsprocessen" een blijvende verontreinigingsbron is voor de waterkolom), maar dit is niet noodzakelijk het geval.</p> <p>Om tot deze prioriteiten inzake waterbodemsanering te komen werd in kader van de opmaak van het bekkenbeheerplan een prioriteringsanalyse waterbodems uitgewerkt. Deze prioriteringsanalyse is in de eerste plaats een theoretische oefening die vertrekt vanuit meetgegevens over de actuele waterbodemkwaliteit (waterbodemdatabank VMM). Het vernieuwende is dat zowel ecologische aspecten als hydraulische criteria op een geïntegreerde manier worden beschouwd. De prioriteringsanalyse waterbodemsanering resulteert in het toekennen van een globale saneringsprioriteit (GSP), die dus zowel de hydraulische ruimingsnoodzaak als de ecologische saneringsnoodzaak combineert, aan een waterlooptraject. De kosten-batenefficiëntie van het waterbodembeheer wordt dus niet alleen verhoogd door de prioriteringsanalyse op zich, maar ook door het koppelen van deze analyse aan de visie m.b.t. waterkwaliteit, veiligheid, bevaarbaarheid, enz.</p> <p>Dringende ruiming om nautische redenen (bevaarbaarheid garanderen) en om hydraulische redenen (veiligheid garanderen) blijven echter prioritair en overstijgen als dusdanig het resultaat van de prioriteringsanalyse. Dergelijke ruimingswerken worden in consensus met de waterbeheerders rechtstreeks opgenomen in het deel acties en maatregelen van het bekkenbeheerplan. Dit geldt ook voor alle ruiming die vallen onder de normale onderhoudswerken die niet werden opgenomen in de prioriteringsanalyse.</p> <p>De opmaak van een saneringsprioritering dient te gebeuren ten behoeve van de verdere concretisering van actie 4.1 van het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan Denderbekken, visieondersteunende analyses) • ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (OVAM, 2007) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien er op dit moment nog moet bepaald worden wat deze definitieve prioriteiten zijn en waar ze liggen, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 75	Bekkensecretariaat	0 €
Titel	Herberekening van de sedimentbalans in het Denderbekken ten behoeve van de verdere concretisering van de acties in het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie. (Timing: 2008-2013)		
Beschrijving	Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar (een) geschikte locatie(s) waar de specie (tijdelijk) kan geborgen worden. Dit is momenteel onderwerp van een locatiestudie voor een stortplaats en ontwateringsbekkens voor baggerspecie voor de bevaarbare waterwegen van het Denderbekken. Het inrichten van een locatie voor de berging van bagger- en ruimingsspecie is prioritair voor het Denderbekken. Hierdoor dient, ten behoeve van de verdere concretisering van de acties in het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie, een herberekening van de sedimentbalans voor het Denderbekken te gebeuren.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Te weinig afzetmogelijkheden voor vervuilde specie (incl. hoge kostprijs) - Aanslibbing zorgt voor problemen inzake onderhoud en beheer van de waterlopen - Verminderde diepgang van de Dender - Beperkte gegevens over sedimenttransport	
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems in functie van het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand	
	M	Meer mogelijkheden uitbouwen voor verwerking en hergebruik van bagger- en ruimingsspecie binnen het bekken	
Motivatie	Visie	<p>Naast de brongerichte en de symptoomgerichte maatregelen, die respectievelijk de oorzaak van erosie en de aanvoer van zwevende stoffen via effluënten (overstorten, WZI, Industrie en Huishoudens) bestrijden en de negatieve gevolgen trachten te voorkomen, kan een min of meer regelmatige ruiming van waterlopen nodig zijn om de invloed van de natuurlijke sedimentatie op het functioneren van het watersysteem te beperken. In het kader van een zorgvuldig beheer dienen alle waterlopen binnen het bekken van de Dender dus voldoende te worden geruimd.</p> <p>In elk bekken wordt er naar gestreefd om binnen de eigen bekkengrenzen de balans van specieaanbod en eindbestemming (nuttige toepassing, berging, storten) in evenwicht te houden. Er wordt naar gestreefd het storten van zandrijke specie af te bouwen. Het grootste deel van de specie die niet in aanmerking komt voor hergebruik als bodem/bouwstof komt terecht in speciaal daartoe ingerichte stortplaatsen. Voor het storten van specie bestaat een tekort aan capaciteit. De beschikbare stortmogelijkheden zijn beperkt en ontoereikend voor het storten van de historisch opgebouwde achterstand inzake baggeren en ruimen. Daarnaast dient zuinig te worden omgesprongen met de beschikbare capaciteit.</p> <p>In elk bekkenbeheerplan moet worden aangegeven hoeveel bergingscapaciteit er nodig is en waar er zich mogelijke locaties bevinden. Dit actiepunt stelt als doel dat de responsabilisering binnen het bekken moet gebeuren en dat problemen niet worden geëxporteerd naar andere bekkens. Bekkengrensoverschrijdende oplossingen kunnen enkel indien er wel degelijk binnen het eigen bekken eerst werd gezocht. Voor wat betreft de bergingscapaciteit die met Vlaamse overheidsmiddelen werd gecreëerd, zal een regeling uitgewerkt worden om deze ter beschikking te stellen van alle Vlaamse waterbeheerders.</p> <p>Het herberekenen van de sedimentbalansen op bekkenniveau dient te gebeuren ten behoeve van de verdere concretisering van acties 3.2, 5.4, 6.2, 7.1 en 7.2 van het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie.</p>	
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (OVAM, 2007)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het herberekenen van de sedimentbalans in het Denderbekken geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 76	Waterbeheerder		
Titel	Onderzoek naar geschikte locaties waar bagger- en ruimingsspecie kan behandeld en geborgen worden (zowel tijdelijk als permanent). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	<p>Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk (ten behoeve van ontwatering) kan geborgen worden (voornamelijk langs baangrachten). De ontwatering van ruimingsspecie kan gebeuren in "laguneringsvelden" (d.m.v. plastic folie langsheen waterloop). De inrichting van tijdelijke ontwateringsbekkens biedt het voordeel dat de geruimde specie dicht bij de locatie van herkomst wordt ontwaterd. Hierdoor wordt voorkomen dat grote volumes aan water (oppervlakte- en poriënwater) worden verplaatst waardoor de lokale overlast en de transportkosten worden beperkt.</p> <p>Na ontwatering kan er voor de specie, wanneer de kwaliteit dit toelaat, ter plaatse een bestemming gezocht worden. Bestemmingen nabij de ontwateringsinrichting zullen veelal goedkoper zijn, waardoor een hergebruik ter plaatse met een beperkte transportoverlast wordt gestimuleerd.</p> <p>Er wordt hierbij gestreefd om binnen de eigen bekkengrenzen de balans van specieaanbod en eindbestemming (nuttige toepassing, berging, storten) in evenwicht te houden en het storten van zandrijke specie af te bouwen.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Te weinig afzetmogelijkheden voor vervuilde specie (incl. hoge kostprijs)		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems in functie van het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Meer mogelijkheden uitbouwen voor verwerking en hergebruik van bagger- en ruimingsspecie binnen het bekken		
Motivatie	Visie	<p>Er dient zowel onderzoek te gebeuren naar nieuwe, alternatieve mogelijkheden van hergebruik van bagger- en ruimingsspecie als naar geschikte locaties voor alternatieve verwerking van bagger- en ruimingsspecie binnen het bekken van de Dender. Geruimde en verontreinigde specie moet immers zo veel mogelijk binnen het bekken verwerkt (en trouwens ook afgezet) worden. Ook voor het verwerken van slib afkomstig van de RWZI's is er te weinig capaciteit en dienen er alternatieve mogelijkheden en locaties te worden gezocht. Op Vlaams niveau dient er alleszins verder onderzoek te gebeuren naar werkbare VLAREA-normen en naar alternatieve verwerkingsmethoden voor bagger- en ruimingsspecie.</p> <p>Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er bovendien gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk kan geborgen en/of gestort kan worden (voornamelijk langs baangrachten). Het permanent storten van vervuilde bagger- en ruimingsspecie moet steeds de laatste optie zijn. Enkel niet-herbruikbare specie en specie die niet met de best beschikbare technieken verwerkt kan worden, mag gestort worden. Storten van zandrijke en herbruikbare specie wordt verboden en dient te worden verwerkt volgens de best beschikbare technieken.</p> <p>In het Denderbekken zijn er momenteel geen stortlocaties meer voorhanden en nieuwe locaties voor bovengrondse berging langs de Dender zijn zo goed als uitgesloten. Er dient dus onderzoek te gebeuren naar mogelijke stortlocaties in het Denderbekken voor het bergen en/of storten van bagger- en ruimingsspecie (berging zoeken in diepte-ontginningen, ontginningsgebieden). Deze locaties kunnen worden vastgelegd in een ruimtelijk uitvoeringsplan. Er moet wel op gelet worden dat dergelijke oude ontginningsputten geen "verkapte" stortplaatsen worden. Bovendien kan opvulling, als de leemfilter werd weggenomen, een mogelijke hypotheek op de grondwaterkwaliteit betekenen, afhankelijk van de nabestemming.</p> <p>Om schade aan oevers en eigendommen van omwonenden zoveel mogelijk te vermijden en het leven in de waterloop te ontzien, kan de voorkeur gegeven worden aan het installeren van ontwateringsbekkens en sedimentvangen in de waterloop. Bovendien worden er door het installeren van sedimentvangen en het ruimen ter hoogte van deze sedimentvangen efficiëntere resultaten bekomen. Om slibruiming efficiënter uit te voeren en ze ruimtelijk te beperken dient immers getracht te worden om deze uit te voeren op vaste plaatsen waar de nodige voorzieningen zoals een sedimentvang en uitlekzones zijn aangelegd. Dit alles leidt er toe dat de ruimingswerken worden vergemakkelijkt en de kostprijs voor de slibruiming afneemt.</p> <p>Deze actie dient te gebeuren ten behoeve van de verdere concretisering van acties 3.2, 5.4, 6.2, 7.1 en 7.2 van het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (OVAM, 2007) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

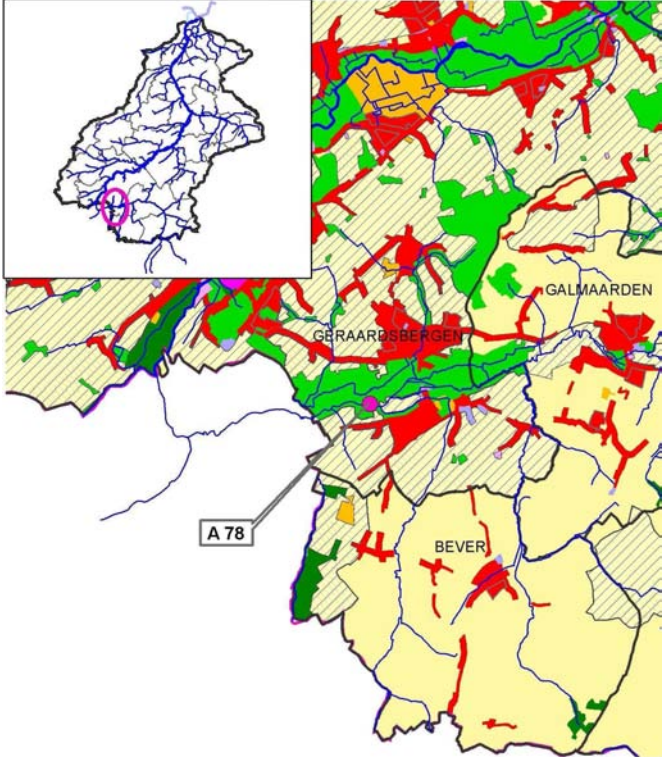
Aangezien onderzoek naar geschikte locaties voor het behandelen en bergen van bagger- en ruimingsspecie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg hebben, en aangezien op dit moment de exacte ligging van deze geschikte locaties voor het behandelen en bergen van bagger- en ruimingsspecie nog niet geweten is, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 77		Waterbeheerder		
Titel	Opmaak van een plan voor de inplanting van sedimentvangen en ontwateringsbekkens tegen medio 2008. (Timing: 2008)				
Beschrijving	Tegen medio 2008 dient er, naast een plan voor de inplanting van ontwateringsbekkens ook een plan voor de inplanting van sedimentvangen te worden opgemaakt.				
Doelstellingenkader BBP	KA	Te weinig afzetmogelijkheden voor vervuilde specie (incl. hoge kostprijs)			
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems in functie van het wegwerken van de historische sanerings- en ruimingsachterstand			
	M	Meer mogelijkheden uitbouwen voor verwerking en hergebruik van bagger- en ruimingsspecie binnen het bekken			
Motivatie	Visie	<p>Er dient zowel onderzoek te gebeuren naar nieuwe, alternatieve mogelijkheden van hergebruik van bagger- en ruimingsspecie als naar geschikte locaties voor alternatieve verwerking van bagger- en ruimingsspecie binnen het bekken van de Dender. Geruimde en verontreinigde specie moet immers zo veel mogelijk binnen het bekken verwerkt (en trouwens ook afgezet) worden. Ook voor het verwerken van slib afkomstig van de RWZI's is er te weinig capaciteit en dienen er alternatieve mogelijkheden en locaties te worden gezocht. Op Vlaams niveau dient er alleszins verder onderzoek te gebeuren naar werkbare VLAREA-normen en naar alternatieve verwerkingsmethoden voor bagger- en ruimingsspecie.</p> <p>Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er bovendien gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk kan geborgen en/of gestort kan worden (voornamelijk langs baangrachten). Het permanent storten van vervuilde bagger- en ruimingsspecie moet steeds de laatste optie zijn. Enkel niet-herbruikbare specie en specie die niet met de best beschikbare technieken verwerkt kan worden, mag gestort worden. Storten van zandrijke en herbruikbare specie wordt verboden en dient te worden verwerkt volgens de best beschikbare technieken.</p> <p>In het Denderbekken zijn er momenteel geen stortlocaties meer voorhanden en nieuwe locaties voor bovengrondse berging langs de Dender zijn zo goed als uitgesloten. Er dient dus onderzoek te gebeuren naar mogelijke stortlocaties in het Denderbekken voor het bergen en/of storten van bagger- en ruimingsspecie (berging zoeken in diepte-ontginningen, ontginningsgebieden). Deze locaties kunnen worden vastgelegd in een ruimtelijk uitvoeringsplan. Er moet wel op gelet worden dat dergelijke oude ontginningsputten geen "verkapte" stortplaatsen worden. Bovendien kan opvulling, als de leemfilter werd weggenomen, een mogelijke hypothese op de grondwaterkwaliteit betekenen, afhankelijk van de nabestemming.</p> <p>Om schade aan oevers en eigendommen van omwonenden zoveel mogelijk te vermijden en het leven in de waterloop te ontzien, kan de voorkeur gegeven worden aan het installeren van ontwateringsbekkens en sedimentvangen in de waterloop. Bovendien worden er door het installeren van sedimentvangen en het ruimen ter hoogte van deze sedimentvangen efficiëntere resultaten bekomen. Om slibruiming efficiënter uit te voeren en ze ruimtelijk te beperken dient immers getracht te worden om deze uit te voeren op vaste plaatsen waar de nodige voorzieningen zoals een sedimentvang en uitlekzones zijn aangelegd. Dit alles leidt er toe dat de ruimingswerken worden vergemakkelijkt en de kostprijs voor de slibruiming afneemt.</p> <p>Deze actie dient te gebeuren ten behoeve van de verdere concretisering van acties 3.2, 5.4, 6.2, 7.1 en 7.2 van het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie.</p>			
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingsspecie (OVAM, 2007) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien de opmaak van een plan voor de inplanting van ontwateringsbekkens en sedimentvangen geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg hebben is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Natuur - Ecologie

Actie nr	A 78	VMM	300.000 €	
Titel	Structuurherstel van het benedenstroomse gedeelte van de Marke stroomafwaarts Galmaarden centrum d.m.v. het inschakelen van oude meanders en/of de inschakelingen van omléidingen (bv. Oude Marke,...) (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Structuurherstel (m.i.v. herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei, herstel van vismigratieknelpunten en herstel van waterconserveringsgebieden) van het benedenstroomse gedeelte van de Marke maakt deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt, m.a.w. dat een algehele hydrodynamische en ecologische herwaardering van de waterloop en haar vallei mogelijk maakt. Dit structuurherstel levert een belangrijke bijdrage in het opvangen en vertraagd afvoeren van piekdebieten in dit grootste deelstroomgebied van de Dender dat voor een aanzienlijke wateraanvoer zorgt bij piekdebieten. Deze actie maakt deel uit van het geïntegreerd project voor de Marke.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Ontoereikende structuurkwaliteit - Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei - Oeverinrichting heeft niet altijd voldoende oog voor de inpassing ervan in de omgeving		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van de waterlopen Geïntegreerde projecten uitwerken		

Motivatie	Visie	<p>Met structuurherstel worden de effecten beoogd op het vlak van ecologie van de waterloop (een goede structuur ligt aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop; dit betekent zowel een hoge biodiversiteit als een goede waterkwaliteit ten gevolge van een hoog zelfreinigend vermogen) en op het vlak van waterberging (een goede structuur staat tevens in voor een verhoogde waterbergingscapaciteit en een vertraagde afvoer van water bij piekdebieten; door de aanwezigheid van meanders neemt de lengte van de waterloop immers toe waardoor enerzijds meer water in de waterloop wordt gebufferd en het traject dat het water moet afleggen langer wordt).</p> <p>Een maatregel die zich op het natuurlijke herstel van de structurele eigenschappen van een waterloop richt, is hermeandering. Hermeandering van waterlopen kan gerealiseerd worden op verschillende manieren: door nieuwe bochten te creëren of in onbruik geraakte meanders (o.m. Marke, Dender...) terug watervoerend te maken. Op plaatsen langs de Dender waar geen meandering meer mogelijk is kunnen bijvoorbeeld plas- en drasbermen aangelegd worden.</p> <p>Door de sterke verandering van het watersysteem zijn veel van de oorspronkelijk voorkomende vissoorten in het Denderbekken echter nog steeds bedreigd of sterk teruggeschoefd in aantal. Andere soorten, die in onze streken in feite niet thuis horen, komen juist vaker voor dan vroeger. Habitatherstel voor vissoorten impliceert een waaier aan verschillende ingrepen en maatregelen. Het herstel van de hydromorfologische structuur is een belangrijk aandachtspunt van de KRLW. Een voldoende hoge structuurdiversiteit (vrije meandering, holle en bolle oevers, snel- en traagstromende zones, ...) is immers essentieel voor een gevarieerde aquatische fauna en dus voor de beoogde goede ecologische toestand.</p> <p>Eerst en vooral dient er over gewaakt te worden dat de waardevolle structuren van waterlopen die nu (nog) aanwezig zijn binnen het Denderbekken behouden blijven. Voor de waterlopen met een waardevolle structuur geldt bijgevolg het standstillprincipe. Dit betekent dat de waterloopbeheerder bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken erop toeziet dat de structuur van de waterloop niet wordt aangetast. Waar structuurherstel binnen het Denderbekken kan gerealiseerd worden, zal dit een positieve invloed hebben zowel naar kwantiteits-, kwaliteitsaspect als op ecologisch vlak.</p> <p>Structuurherstel kan op verschillende manieren gebeuren. Enerzijds past de waterbeheerder bij infrastructuurwerkzaamheden waar mogelijk als algemene regel NTMB toe, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor structuurherstel dienen te worden gerealiseerd. Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de uitvoering van verschillende in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde structuurherstelmaatregelen (o.m. hermeandering, herinschakelen van oude meanders...) gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het inschakelen van oude meanders en/of het inschakelen van omleidingen levert een belangrijke bijdrage in het opvangen en vertraagd afvoeren van piekdebieten en moet het risico op overstromingen verkleinen.</p> <p>Het inschakelen van oude meanders kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en kan vormen van zachte recreatie (wandelen, hengelen,...) verhogen.</p> <p>Indien er voor het inschakelen van oude meanders en/of het inschakelen van omleidingen gronden dienen onteigend te worden, betekent deze inname van ruimte mogelijks een nadeel voor de mens. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p>	<p>Het volledige benedenstroomse gedeelte van de Marke stroomafwaarts Galmaarden centrum ligt in Habitatrictlijngebied, VEN-gebied en in gewestplanbestemming natuur. De BWK van het doorkruiste en omliggende gebied is op het ganze traject waardevol en of zeer waardevol.</p> <p>Het inschakelen van oude meanders en/of het inschakelen van omleidingen heeft een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop en herstel van natuurlijke dynamiek van de waterloop en van de relatie waterloop-vallei tot gevolg. Het creëren van natuurlijke oevers kan bovendien het positief effect op paaiplaatsen, de diversiteit aan habitats en de bijhorende fauna en flora nog vergroten.</p> <p>Het inschakelen van oude meanders en/of het inschakelen van omleidingen heeft een verandering van waterhuishouding (vernatting, verdroging, verzuring, vermessing, verzilting,...) ter hoogte van de waterloop en ter hoogte van omliggende gebieden en dus een mogelijke invloed op fauna en flora tot gevolg.</p> <p>Bij het inschakelen van oude meanders en/of het inschakelen van omleidingen zijn de oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit zeer belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Dit project kan leiden tot een heropwaardering van de waterloop in het landschap en kan bijdragen om de oorspronkelijke landschapssituatie te herstellen.	Het inschakelen van oude meanders en/of het inschakelen van omleidingen heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de	n.v.t.

	<p>waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden). Structuurherstel kan bovendien een wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken.</p> <p>Ook voor de bodem vormt de oppervlaktewaterkwaliteit een belangrijk aandachtspunt (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater).</p>	
Type project m.b.t. Mer	<p>Project behoort tot bijlage II. 1c van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004: Waterbeheersingsprojecten op onbevaarbare waterlopen, zoals de aanleg van overstromingsgebieden, wachtbekkens of van nieuwe waterlopen, die gelegen zijn in of een aanzienlijke invloed kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied, met uitzondering van instandhoudings-, herstel- of onderhoudswerken. Het volledige benedenstroomse gedeelte van de Marke stroomafwaarts Galmaarden centrum ligt immers in Habitatrichtlijngebied, VEN-gebied en in gewestplanbestemming natuur.</p>	

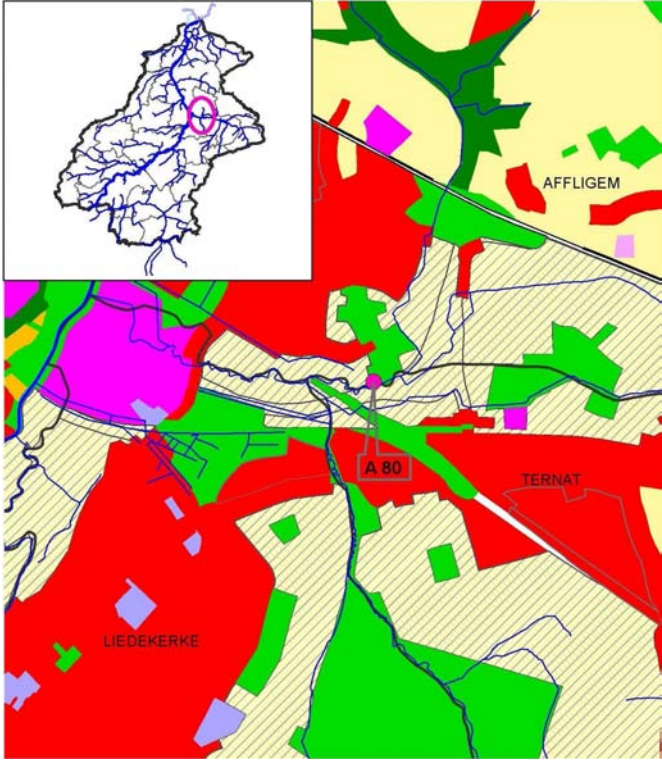
Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginnelsen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Infiltratiegevoelige bodem		Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de kwaliteitsaspecten van het oppervlaktewater en van de waterbodems om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.										

Actie nr	A 79	VMM	20.000 €	
Titel	Uitvoering geven aan het bestrijdingsprogramma invasieve plantensoorten. (Timing: start in 2005)			
Beschrijving	Een grondig bestrijdingsprogramma (inventarisatie, sanering, nazorg, sensibiliseren) voor de aanpak van invasieve exoten werd opgestart. De verschillende waterbeheerders werken hierbij bevoegdheidsoverschrijdend samen: de grote broeihaarden worden verwijderd en men zorgt voor een permanente nazorg waarbij elke hergroei onmiddellijk wordt verwijderd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Invasieve plantensoorten in het Denderbekken		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Bestrijden van (invasieve) exoten		
Motivatie	Visie	<p>Het herstel van de natuurlijke biodiversiteit in onze waterlopen omvat naast het creëren van gunstige habitats tevens het gericht terugdringen van een aantal planten- en diersoorten die van oorsprong niet thuishoren in onze waterlopen en door hun snelle verspreiding enerzijds een bedreiging vormen voor onze inheemse flora en fauna en anderzijds ook problemen kunnen leveren voor het (praktische) beheer van onze waterlopen.</p> <p>Niettegenstaande het aantal invasieve exotische plantensoorten in het Denderbekken – vergeleken met andere Vlaamse rivierbekkens – (nog) niet zo sterk verspreid zijn in en langs de waterlopen - vormt dit toch een belangrijk aandachtspunt voor het waterbeheer. Op vlak van de vispopulatie in onze waterlopen wordt een toename van de blauwbandgrondel vastgesteld.</p> <p>Bij de bestrijding van de exoten mogen geen bestrijdingsmiddelen gebruikt worden en moet vermeden worden dat de soorten zich verder verspreiden. Een preventieve aanpak en blijvende voortgangscontrole zijn bovendien nodig om de verspreiding van invasieve exoten zo snel mogelijk in de kiem te smoren.</p> <p>Binnen het Denderbekken werken de waterbeheerders mee aan een gezamenlijk bestrijdingsplan (inventarisatie - bestrijding - tegengaan nieuwe besmettingen) uitgewerkt door de CIW. Vier acties worden uitgewerkt om tegen eind 2007 de hinder van invasieve waterplanten uit te schakelen. De samenwerking van gewestelijke, provinciale en lokale waterbeheerders is essentieel om tot een gebiedsdekkende bestrijding te komen. Op korte termijn is een volledig overzicht nodig van de verspreiding van de exoten. Hiervoor wordt een beroep gedaan op iedereen (rattenvangers, groenarbeiders, technici, ...) die vaak in de omgeving van waterlopen vertoeft. Via een databank kan de evolutie van de soorten in detail worden gevolgd. In een volgende fase wordt een grondig bestrijdingsprogramma opgestart. De verschillende waterbeheerders werken hierbij bevoegdheidsoverschrijdend samen: de grote broeihaarden worden verwijderd en men zorgt voor een permanente nazorg waarbij elke hergroei onmiddellijk wordt verwijderd.</p>		
		Relevante studie(s)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is over waar de broeihaarden van invasieve plantensoorten (zullen) gelokaliseerd zijn en wat het effect van het proactief beheer van de verschillende waterbeheerders is op verspreiding van deze invasieve plantensoorten.

Actie nr	A 80	VMM	10.000 €	
Titel	Uitvoeren van een pilotoproject "evaluatie bestrijding invasieve oeverplanten langs de Bellebeek". (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	<p>De verspreiding van invasieve exoten op de oevers van waterlopen vormt voor de waterbeheerder op de meeste plaatsen een beperkter probleem. De ecologische impact op de inheemse oeverflora en -fauna daarentegen kan groot zijn. Daarom is het van belang om ook de verspreiding van dergelijke soorten op de oevers van de waterlopen te kunnen intomen.</p> <p>De aanpak van een aantal zones langs de Bellebeek zal als pilotoproject fungeren waarbij het effect (verdwijnen van de soort of afname van de soort) moet worden geëvalueerd o.b.v. uitgevoerd beheer.</p>			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Invasieve plantensoorten in het Denderbekken		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Bestrijden van (invasieve) exoten		
Motivatie	Visie	<p>De verspreiding van invasieve exoten op de oevers van waterlopen vormt voor de waterbeheerder op de meeste plaatsen een beperkter probleem. De ecologische impact op de inheemse oeverflora en -fauna daarentegen kan groot zijn. Omwille van het algemeen voorkomen van Japanse duizendknoop en reuzenbalsemien in Vlaanderen, is een algemene bestrijding van deze soorten wellicht onmogelijk.</p> <p>De bestrijding van deze soorten dient zich vooral toe te spitsen op ecologisch waardevolle gebieden. Voor de Bellebeek zijn bovendien reeds een aantal zones aangeduid waar de bestrijding van deze oeverplanten dient te gebeuren. De aanpak van deze zones kan als pilotoproject fungeren waarbij het effect (verdwijnen van de soort of afname van de soort) moet worden geëvalueerd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002) 		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
Het bestrijden van invasieve oeverplanten kan oplossing bieden voor problemen inzake het (praktische) beheer van waterlopen. De verbeterde waterafvoer na de verwijdering van invasieve oeverplanten leidt tot minder overstromingen en heeft dus een positief effect op veiligheid en landbouw.	Het bestrijden van invasieve oeverplanten (o.m. door het creëren van gunstige habitats) geeft (groei) kansen aan inheemse soorten en heeft een mogelijk effect op het herstel van de natuurlijke biodiversiteit in onze waterlopen en het herstel van de inheemse oeverflora en -fauna,

Het bestrijden van invasieve oeverplanten kan oevers toegankelijk maken voor bepaalde vormen van zachte recreatie (wandelen, hengelen,...) en kan dus de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen.	zowel naar aantal als naar aantal soorten. Een aantal van de zones die in de EIV Bellebeek werden aangeduid om op te nemen in het pilotproject, liggen in Habitatrictlijngebied, VEN-gebied, gewestplanbestemming natuur of gewestplanbestemming bosgebied. Ten slotte vormen ook de structuurkenmerken van de waterloop, die langs een aantal trajecten zeer waardevol zijn, een aandachtspunt.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het bestrijden van invasieve oeverplanten kan bijdragen om de oorspronkelijke landschapssituatie te herstellen. Het bestrijden van invasieve oeverplanten kan ook bijdragen aan het vrijwaren van kunstwerken met erfgoedwaarde.	Het tijdelijk deponeren van plantenmateriaal op de oever kan een aanrijking tot gevolg hebben.	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Het bestrijden van invasieve oeverplanten behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten											

Actie nr	A 81	Agentschap voor Natuur- en Bos i.s.m. Bekkensecretariaat en Waterschappen	0 €	
Titel	Uitwerken van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma gericht op het behoud en het herstel van belangrijke vissoorten in het Denderbekken. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Voor de verschillende uit het bekken relevante vissoorten uit de bijlage II van de habitataanbevelingsgebieden en de overige aandachtsoorten werden vanuit visserijbiologische standpunt beheermaatregelen voor de waterlopen gedefinieerd. Het is essentieel dat deze maatregelen worden getoetst aan concrete mogelijkheden op het terrein, m.a.w. met respect voor randvoorwaarden vanuit het integraal waterbeheer. Voor de belangrijkste trajecten dienen dus concrete afspraken te worden gemaakt tussen de waterbeheerder en de visserijbioloog van ANB i.f.v. het opmaken van een maatregelenprogramma.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen - Vismigratieknelpunten op niet-prioritaire waterlopen - Vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Vissen en hun leefomgeving worden duurzaam beheerd		
Motivatie	Visie	De vissen en hun leefomgeving worden duurzaam beheerd in de waterlopen van het Denderbekken. De prioritaire Habitatrichtlijnsoorten en vissoorten die op Vlaams niveau (zeer) zeldzaam zijn of die een significante achteruitgang vertonen (wat op termijn tot zeldzaamheid kan leiden) staan hierbij centraal.		
		Voor Habitatrichtlijnsoorten staan gerichte beheermaatregelen in voor de bescherming, het behoud, de uitbreiding en het herstel van de bittervoorn (hoofdzakelijk in de Dender), waarbij de aandacht vooral gaat naar de laterale verbinding met de zijbeken of paaiplaatsen en van de beekprik. Voor het Denderbekken is vooral het bempje een aandachtsoort. Inzake de stroomminnende soorten staat voor de kwabaal, de kopvoorn en de serpeling de uitvoering van een herstelprogramma (herintroductie en beheermaatregelen) in te evalueren waterlooptrajecten voorop.		
	Relevante studie(s)			

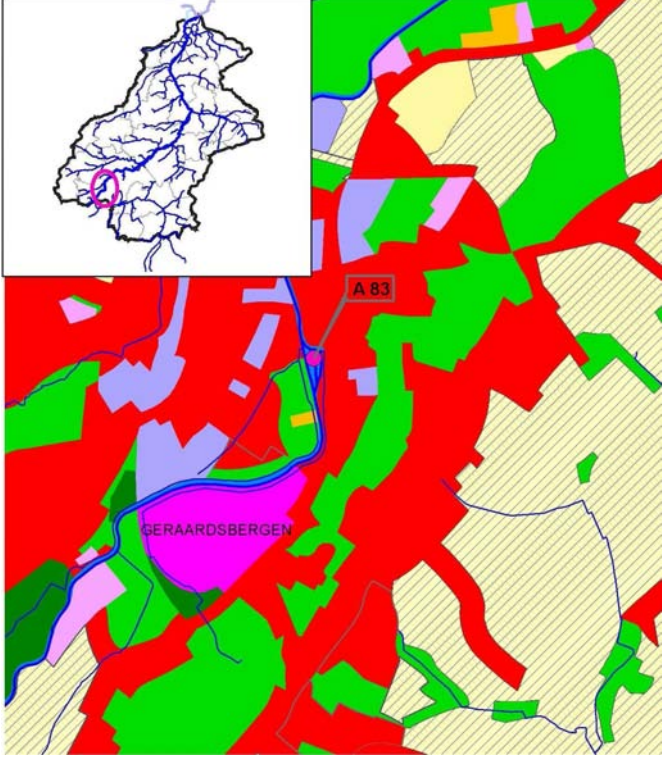
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent de exacte trajecten/locaties en uitvoeringswijze van de beheermaatregelen.

Actie nr	A 82	Agentschap voor Natuur- en Bos i.s.m. Bekkensecretariaat en Waterschappen	150.000 €	
Titel	Uitwerken van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma gericht op het behoud en het herstel van internationaal, regionaal en lokaal belangrijke, watergebonden dier- en plantensoorten beschermd in de Habitatrictlijn in het Denderbekken. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Voor de verschillende uit het bekken relevante dier- en plantensoorten uit de bijlage II van de habitataanbevelingsgebieden en de overige aandachtsoorten werden vanuit zoölogisch en floristisch standpunt beheermaatregelen voor de waterlopen gedefinieerd. Het is essentieel dat deze maatregelen worden getoetst aan concrete mogelijkheden op het terrein, m.a.w. met respect voor randvoorwaarden vanuit het integraal waterbeheer. Voor de belangrijkste trajecten dienen dus concrete afspraken te worden gemaakt tussen de waterbeheerder en ANB i.f.v. het opmaken van een maatregelenprogramma.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Invasieve plantensoorten in het Denderbekken		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Internationaal belangrijke, watergebonden dier- en plantensoorten worden duurzaam beheerd		
Motivatie	Visie	Internationaal belangrijke, watergebonden dier- en plantensoorten worden duurzaam beheerd. In het kader van het waterbeleid in het Denderbekken dienen in afstemming met de overige functies van de waterloop en in overleg met alle waterbeheerders de nodige beheermaatregelen getroffen te worden voor ecologisch waardevolle dier- en plantensoorten. Voor de water- en vleermuis staan de optimalisatie van de waterloop als verbindingsselement en als jachtgebied voorop waarvoor de nodige inrichting- en beheermaatregelen worden genomen. Voor de bescherming van de blauwborst en voor de bescherming en optimalisatie van het leefgebied van de ijsvogel dienen de nodige gerichte maatregelen te worden genomen. Om de natuurlijke dispersie van de bever tegen te gaan dienen de nodige gerichte beheermaatregelen te worden genomen.		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent de exacte trajecten/locaties en uitvoeringswijze van de beheermaatregelen.

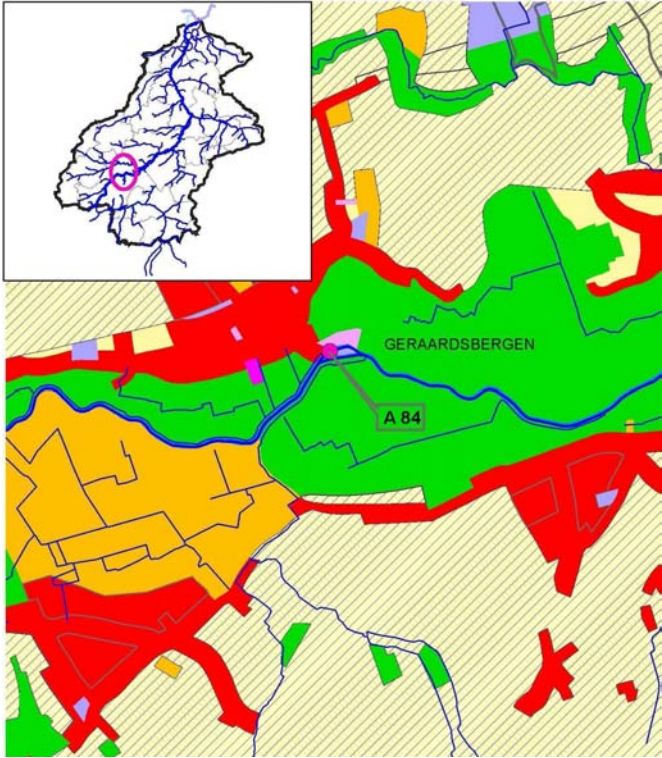
Actie nr	A 83	W&Z	150.000 €	BP (c)
Titel	Sanering van het vismigratieknpunt t.h.v. stuwsluis Geraardsbergen (zie A 30). (Timing: 2009)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratieknpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratieknpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratieknpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De stuw van Geraardsbergen ligt in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p> <p>Wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is, zal eerder een nevengeul of indien mogelijk oude meander worden ingeschakeld. Deze heeft een grotere invloed op de landschapswaarde. Deze benadering zal vermoedelijk gevolgd worden in Geraardsbergen. Wanneer er eventueel toch voor een vispassage (die minder ruimte nodig heeft) gekozen wordt, dan heeft deze relatief gezien minder invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.		

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

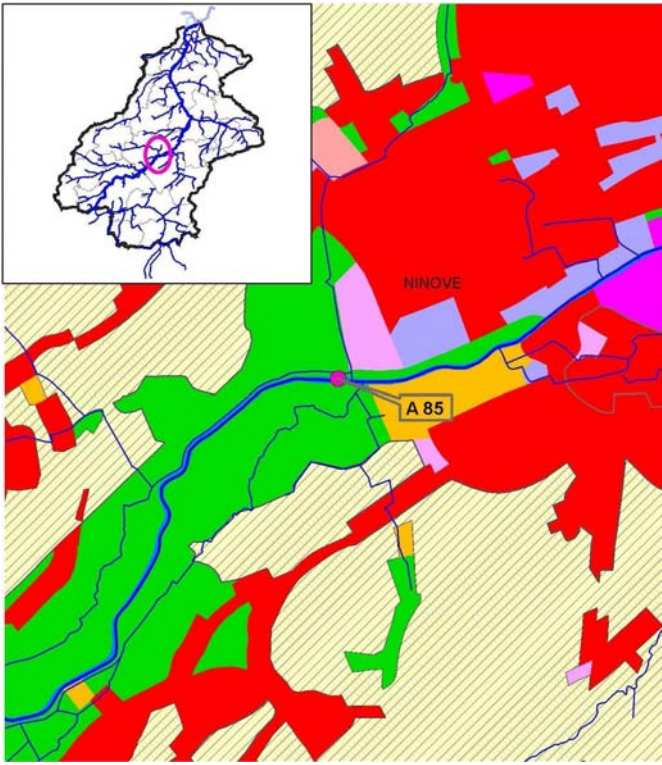
Actie nr	A 84	W&Z	150.000 €	
Titel	Sanering van het vismigratiekneelpunt t.h.v. de stuw van Idegem (zie A 32). (Timing: 2013)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratiekneelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratiekneelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratiekneelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekneelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p>De stuw ligt in de nabijheid van VEN-gebied. De structuurkenmerken van de waterloop, die ter hoogte van de geplande maatregel waardevol zijn, zijn eveneens een aandachtspunt.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is, zal eerder een nevengeul of indien mogelijk oude meander worden ingeschakeld. Deze heeft een grotere invloed op de landschapswaarde. Deze benadering zal vermoedelijk gevolgd worden in Idegem. Wanneer er eventueel toch voor een vispassage (die minder ruimte nodig heeft) gekozen wordt, dan heeft deze relatief gezien minder invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander heeft een mogelijk effect op de grondwaterstand, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.		

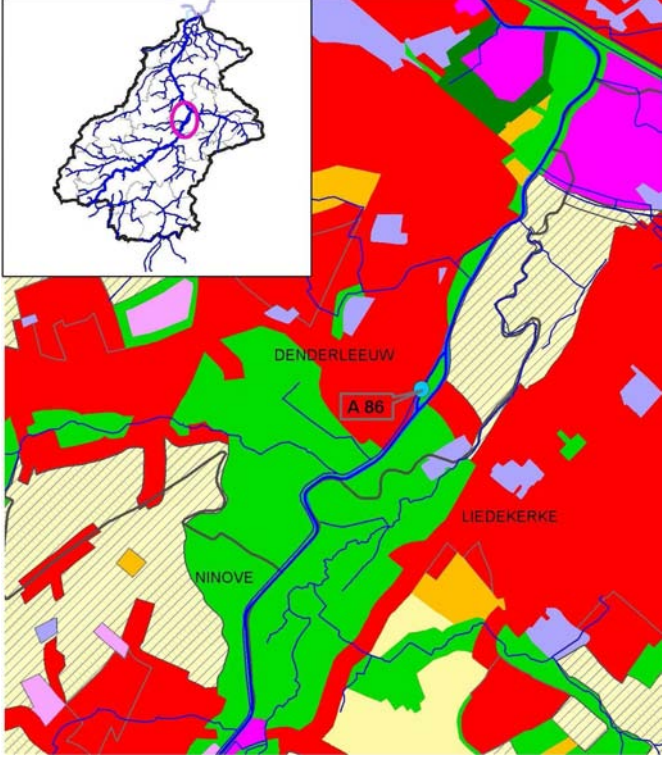
Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

Actie nr	A 85	W&Z	150.000 €	
Titel	Sanering van het vismigratiekneelpunt t.h.v. de stuw van Pollare (zie A 33). (Timing: 2012)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratiekneelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratiekneelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratiekneelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekneelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

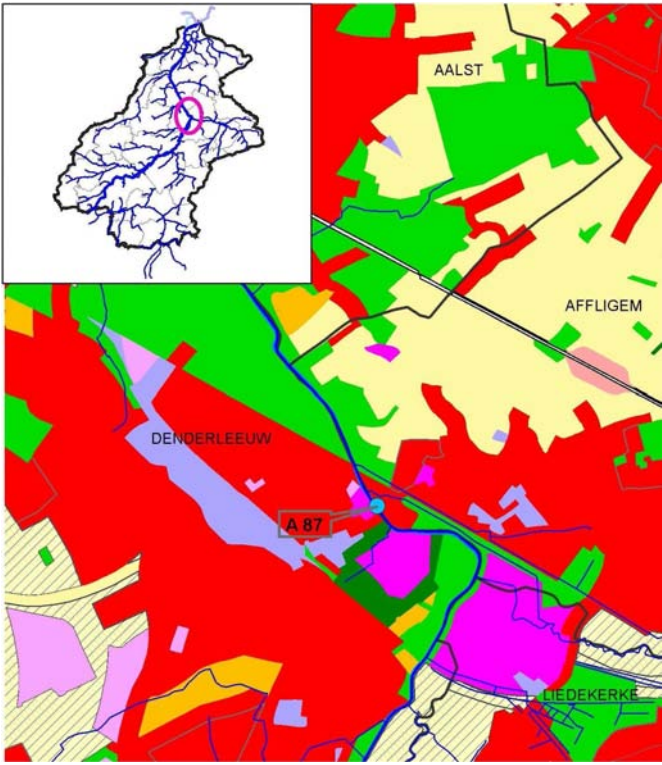
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratiekneelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p align="center">De stuw ligt in VEN-gebied.</p>									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
<p>Wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is, zal eerder een nevengeul of indien mogelijk oude meander worden ingeschakeld. Deze heeft een grotere invloed op de landschapswaarde. Deze benadering zal vermoedelijk gevolgd worden in Pollare. Wanneer er eventueel toch voor een vispassage (die minder ruimte nodig heeft) gekozen wordt, dan heeft deze relatief gezien minder invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratiekneelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer		Het saneren van een vismigratiekneelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.									
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratiekneelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

Actie nr	A 86	W&Z	150.000 €	
Titel	Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de stuw van Denderleeuw (zie A 34). (Timing: 2011)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratieknelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratieknelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

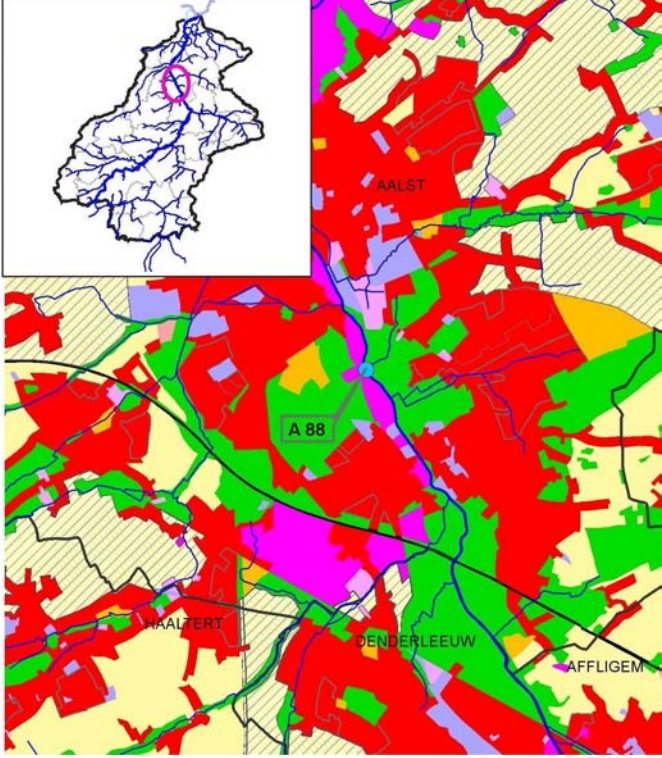
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er eventueel besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodembodemkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p>De stuw ligt in de nabijheid van VEN-gebied.</p>									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
<p>Wanneer er t.h.v. de stuw slechts een beperkte ruimte beschikbaar is, kan een vispassage voorzien worden. Deze aanpak zal vermoedelijk het geval zijn in Denderleeuw. Dergelijke vispassage heeft, in vergelijking met het inschakelen van een nevengeul of bypass (enkel mogelijk wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is), relatief weinig invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapskwaliteit doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander (alternatief waar waarschijnlijk geen ruimte voor is) heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer		Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.									
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodembodemkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

Actie nr	A 87	W&Z	Zie A 36	BP (c)
Titel	Sanering van het vismigratieknelpunt t.h.v. de stuw van Teralfene (zie A 36). (Timing: 2011)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratieknelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratieknelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er eventueel besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratiekneelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p>									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
<p>Wanneer er t.h.v. de stuw slechts een beperkte ruimte beschikbaar is, kan een vispassage voorzien worden. Deze aanpak zal vermoedelijk het geval zijn in Teralfene. Dergelijke vispassage heeft, in vergelijking met het inschakelen van een nevengeul of bypass (enkel mogelijk wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is), relatief weinig invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratiekneelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander (alternatief waar waarschijnlijk geen ruimte voor is) heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer		Het saneren van een vismigratiekneelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.									
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratiekneelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

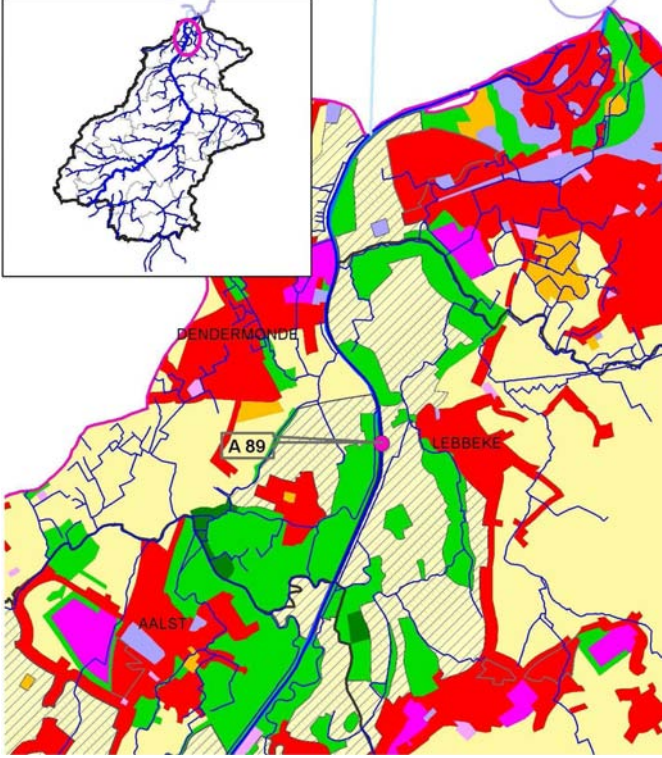
Actie nr	A 88	W&Z	150.000 €	BP (c)
Titel	Sanering vismigratiekneelpunt t.h.v. stuwsuis Aalst (zie A 37). (Timing: 2009-2012)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsuizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsuizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratiekneelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratiekneelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratiekneelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekneelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsuizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er eventueel besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p>De nieuwe stuwsuis van Aalst ligt tussen VEN (LO en RO) en Habitatrictlijngebied (RO).</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De nieuwe stuwsuis van Aalst ligt in de nabijheid van beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone (LO).</p> <p>Wanneer er t.h.v. de stuw slechts een beperkte ruimte beschikbaar is, kan een vispassage voorzien worden. Deze aanpak zal vermoedelijk het geval zijn in Aalst. Dergelijke vispassage heeft, in vergelijking met het inschakelen van een nevengeul of bypass (enkel mogelijk wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is), relatief weinig invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander (alternatief waar waarschijnlijk geen ruimte voor is) heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer		Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

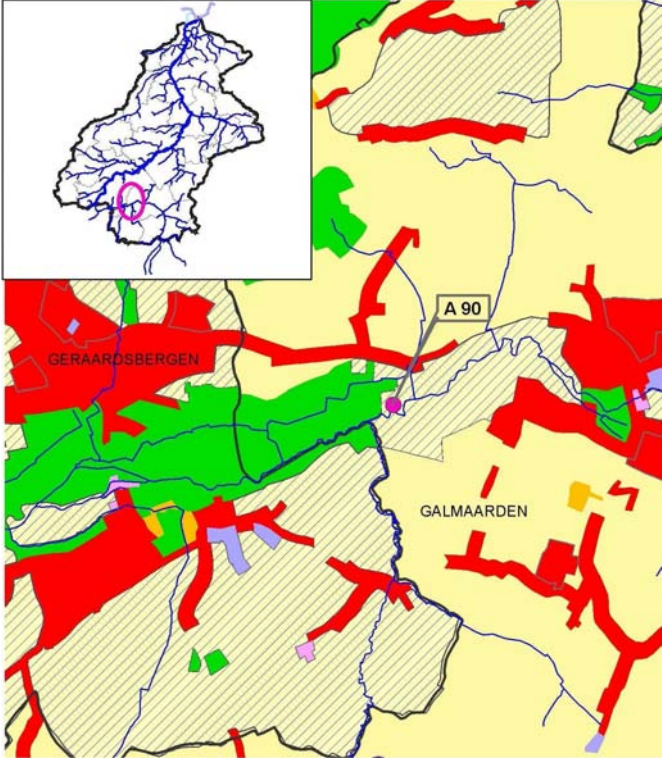
Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

Actie nr	A 89	W&Z	150.000 €	
Titel	Sanering vismigratiekneelpunt t.h.v. stuwsluis Denderbelle (zie A 40). (Timing: 2009)			
Beschrijving	Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwsluizen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratiekneelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratiekneelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratiekneelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekneelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor de Dender is de sanering van de vismigratiekneelpunten t.h.v. de stuwsluizen op de Dender voorzien samen met de uitvoering van de aanpassingswerken aan de stuwen. Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren.</p> <p>Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) 	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora									
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens.</p> <p>Wanneer er besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die bij droge periodes een mogelijke invloed heeft op het waterpeil en op de bevaarbaarheid van de waterloop.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen.</p>		<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p>									
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht								
<p>Wanneer er t.h.v. de stuw meer ruimte beschikbaar is, zal eerder een nevengeul of indien mogelijk oude meander worden ingeschakeld. Deze heeft een grotere invloed op de landschapswaarde. Deze benadering zal vermoedelijk gevolgd worden in Denderbelle. Wanneer er eventueel toch voor een vispassage (die minder ruimte nodig heeft) gekozen wordt, dan heeft deze relatief gezien minder invloed op de landschapswaarde.</p> <p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan echter leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>		<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.								
Type project m.b.t. Mer		Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.									
Watertoets											
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De structuurkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.										

Actie nr	A 90	VMM	150.000 €	
Titel	Sanering vismigratiekneelpunt (m.i.v. beekherstel) aan de stuw nabij de RWZI van Galmaarden (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	<p>Het inschakelen van een nevengeul met een aantal V-vormige vistrappen als visdoorgang samen met het inrichten van de beek (structuur en oevers) zijn de vooropgestelde herstelmaatregelen om ook in dit gedeelte van de Marke een optimale beekstructuur te bekomen.</p> <p>Deze actie maakt deel uit van het geïntegreerd project voor de Marke.</p>			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	<p>Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien</p> <p>Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien</p>		
	M	<p>(Vis)migratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)</p> <p>Geïntegreerde projecten uitwerken</p>		

Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritare vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de uitvoering van verschillende in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde oplossingen voor vismigratieknelpunten (o.m. herinschakelen vroeger tracé van de waterloop, ...) gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied. Het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens op onbevaarbare waterlopen dient met de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed te gebeuren. Bij de sanering van concrete vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens dient de CIW-nota "Afstemming van de sanering van vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens op het beleid m.b.t. bescherming van watermolens als historisch erfgoed" (CIW, 2004) als leidraad.</p> <p>Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren. Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003)

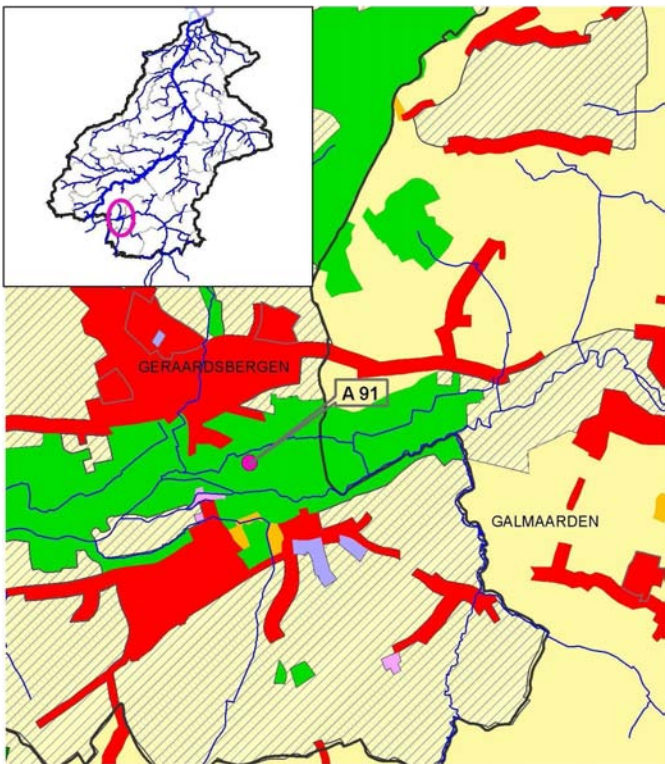
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen. Ook een stroomversnelling tgv een steenbestorting of V-vormige vistrappen heeft een toename van de belevingswaarde tot gevolg en geeft een recreatieve meerwaarde aan de waterloop.</p>	<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p>De stuw ligt in Habitatrichtlijngebied en opwaarts VEN-gebied. De structuurkenmerken van de waterloop, die ter hoogte van de geplande maatregel zeer waardevol zijn, zijn uiteraard eveneens een aandachtspunt.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het inschakelen van een nevengeul of indien mogelijk oude meander heeft een mogelijke invloed op de landschapswaarde. Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>	<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort niet tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten	<p>Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties. Evalueren van de mogelijke effecten van de inschakeling van een bypass op de waterhuishouding en remediëren van mogelijke verdrogende effecten in de vallei.</p>				

Actie nr	A 91	VMM	300.000 €	
Titel	Sanering van de vismigratieknelpunten aan de Mertensmolen (Marke in Viane Moerbeke) en de stroomopwaartse stuw d.m.v. de herinschakeling van de Oude Marke (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Het inschakelen van de Oude Marke (stroomafwaarts Galmaarden) als vispassage biedt niet enkel een oplossing voor 2 vismigratieknelpunten maar zal tevens een bijkomende waterberging tot effect hebben. Deze actie maakt deel uit van het geïntegreerd project voor de Marke.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden) Geïntegreerde projecten uitwerken		

Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritare vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de uitvoering van verschillende in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde oplossingen voor vismigratieknelpunten (o.m. herinschakelen vroeger tracé van de waterloop, ...) gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied. Het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens op onbevaarbare waterlopen dient met de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed te gebeuren. Bij de sanering van concrete vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens dient de CIW-nota "Afstemming van de sanering van vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens op het beleid m.b.t. bescherming van watermolens als historisch erfgoed" (CIW, 2004) als leidraad.</p> <p>Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren. Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003)

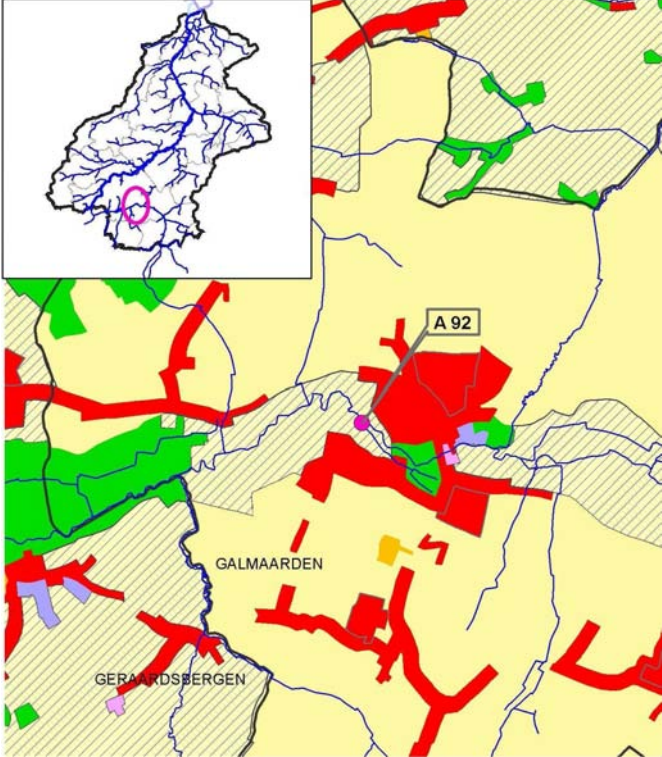
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p> <p>Wanneer er besloten wordt om een nevengeul of bypass in te schakelen, dan is er sprake van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg kan hebben.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen. Ook een stroomversnelling tgv een steenbestorting heeft een toename van de belevingswaarde tot gevolg en geeft een recreatieve meerwaarde aan de waterloop.</p>	<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p>De Mertensmolen en de stroomopwaartse stuw liggen in Habitatrictlijngebied en in VEN-gebied.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het inschakelen van een nevengeul of indien mogelijk oude meander heeft een mogelijke invloed op de landschapswaarde. Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie. Zo zal een goed ingepaste bypass de landschapswaarde doen toenemen.</p>	<p>Het inschakelen van een nevengeul of een oude meander heeft een mogelijk effect op de grondwaterstand, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden (bv. als gevolg van de afname van basenrijke kwel kan bodemverzuring optreden).</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.</p>	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort niet tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten	Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties. Evalueren van de mogelijke effecten van de inschakeling van een oude arm op de waterhuishouding en remediëren van mogelijke verdrogende effecten in de vallei.				

Actie nr	A 92	VMM	BP (c)
Titel	Sanering van het vismigratiekneelpunt t.h.v. de Driscaertmolen (Marke in Galmaarden). (Timing: 2007-2008)		
Beschrijving	De site van de Driscaertmolen is een erg kritiek punt bij piekdebieten. Met het saneren van het vismigratiekneelpunt aan deze watermolen zal de hiervoor voorziene vispassage in de toekomst ook bij piekdebieten mee instaan voor een vlottere waterafvoer t.h.v. de molen.		
Situering			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten op prioritaire vismigratiewegen	
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien Het waterbeleid en -beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem en van de watergebonden infrastructuur	
	M	(Vis)migratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden) Het waterbeheer houdt rekening met de maalvaardigheid van nog werkende en beschermde watermolens	

Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritare vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de uitvoering van verschillende in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde oplossingen voor vismigratieknelpunten (o.m. herinschakelen vroeger tracé van de waterloop, ...) gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied. Het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens op onbevaarbare waterlopen dient met de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed te gebeuren. Bij de sanering van concrete vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens dient de CIW-nota "Afstemming van de sanering van vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens op het beleid m.b.t. bescherming van watermolens als historisch erfgoed" (CIW, 2004) als leidraad.</p> <p>Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren. Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor het aanleggen van een vispassage of voor het inschakelen van een nevengeul of bypass gronden dienen onteigend te worden, dan heeft dit grondverlies een effect op de mens. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p> <p>De voorziene vispassage moet bij piekdebieten mee instaan voor een vlottere waterafvoer t.h.v. de molen en moet het risico op overstromingen verkleinen. In droge periodes kan er door het inschakelen van een vispassage sprake zijn van een debietsvermindering op de hoofdwaterloop die een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg kan hebben.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul of bypass kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen en de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen. Ook een stroomversnelling tgv een steenbestorting heeft een toename van de belevingswaarde tot gevolg en geeft een recreatieve meerwaarde aan de waterloop.</p>	<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt heeft een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit vormen uiteraard belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Het inschakelen van een nevengeul of bypass kan voor een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop leiden met een mogelijke toename van de habitatdiversiteit en de biodiversiteit tot gevolg.</p> <p>De Driscaertmolen ligt in Habitatrichtlijngebied.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>De Driscaertmolen ligt in beschermd landschap, stads- of dorpsgezicht, monument of archeologische zone.</p> <p>Het aanleggen van een vispassage heeft relatief gezien minder invloed op de landschapswaarde dan het inschakelen van een nevengeul. Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p>	<p>Het inschakelen van een vispassage heeft een mogelijk effect op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.</p>	n.v.t.
Type project m.b.t. Mer	<p>Het saneren van een vismigratieknelpunt behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.</p>	

Watertoets

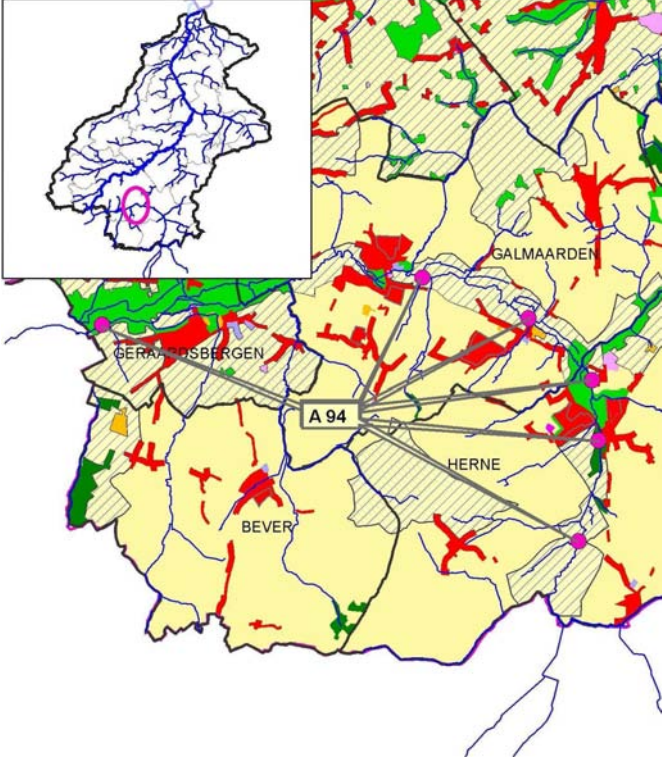
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied	Niet infiltratiegevoelige bodem	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	Niet erosiegevoelig gebied	Behoort niet tot het winterbed van de Dender
Aandachtspunten	<p>Evalueren van de effecten van het gesaneerde vismigratieknelpunt op de aanwezige vispopulaties om mogelijke problemen (te klein lokstroomdebiet,...) te detecteren en te remediëren. De oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit vormen belangrijke randvoorwaarden voor een potentiële toename van de aanwezige vispopulaties. Evalueren van de mogelijke effecten van de inschakeling van een oude arm op de waterhuishouding en remediëren van mogelijke verdrogende effecten in de vallei.</p>				

Actie nr		A 93	VMM		
Titel		Evaluatie van reeds uitgevoerde saneringsprojecten betreffende vismigratie en bepalen van de volgende prioriteiten m.b.t. het oplossen van vismigratieknelpunten op de onbevaarbare waterlopen 1 ^{ste} cat. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		Een evaluatie van het goed functioneren van de verschillende uitgevoerde saneringsprojecten en het effect van de sanering op de visstand dient de basis te vormen van de verderzetting van de sanering van de vismigratieknelpunten in het Denderbekken			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen - Vismigratieknelpunten op niet-prioritaire waterlopen Vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens			
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien			
	M	(Vis)migratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)			
Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de uitvoering van verschillende in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde oplossingen voor vismigratieknelpunten (o.m. herinschakelen vroeger tracé van de waterloop, ...) gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied. Het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens op onbevaarbare waterlopen dient met de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed te gebeuren. Bij de sanering van concrete vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens dient de CIW-nota "Afstemming van de sanering van vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens op het beleid m.b.t. bescherming van watermolens als historisch erfgoed" (CIW, 2004) als leidraad.</p> <p>Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren. Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek (Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier een evaluatie van het al dan goed functioneren van de verschillende uitgevoerde saneringsprojecten en het effect van de sanering op de visstand betreft, die geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg hebben, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 94	VMM	100.000 €	
Titel	Opmaak ontwerpen voor de sanering van de resterende vismigratieknelpunten op de Marke. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Ook de overblijvende vismigratieknelpunten op de Marke dienen te worden aangepakt. Hiertoe worden de technische ontwerpen opgemaakt. Naast de site van de Driscaertmolen, zijn ook de Boesmolen en de Van Eetveldemolen op de Marke kritieke sites bij hoogwater. Met het saneren van de vismigratieknelpunten aan deze twee molens zullen de hiervoor voorziene vispassages in de toekomst ook mee instaan voor een vlottere waterafvoer bij piekdebieten.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	(Vis)migratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		

Motivatie	Visie	<p>Alle bestaande vismigratiebarrières dienen uit onze waterlopen te verdwijnen en er mogen uiteraard geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Hiertoe evalueert de waterbeheerder enerzijds bij infrastructuurwerkzaamheden ook het saneren van het vismigratieknelpunt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. Anderzijds zullen specifieke ingrepen voor het saneren van vismigratieknelpunten dienen te worden gerealiseerd. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritare vismigratiewegen binnen het Denderbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten.</p> <p>Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de uitvoering van verschillende in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde oplossingen voor vismigratieknelpunten (o.m. herinschakelen vroeger tracé van de waterloop, ...) gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied. Het saneren van vismigratieknelpunten t.h.v. watermolens op onbevaarbare waterlopen dient met de nodige afstemming op het beleid m.b.t. de bescherming van watermolens en hun omgeving als onroerend erfgoed te gebeuren. Bij de sanering van concrete vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens dient de CIW-nota "Afstemming van de sanering van vismigratieknelpunten ter hoogte van watermolens op het beleid m.b.t. bescherming van watermolens als historisch erfgoed" (CIW, 2004) als leidraad.</p> <p>Bij het kiezen van het geschikte type visdoorgang houdt de (water)beheerder rekening met de richtlijnen opgenomen in het handboek "Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland". Dit handboek geeft een richting aan voor het maken van een keuze van een toe te passen oplossing. Het streven is daarbij gericht op zo natuurlijk mogelijke oplossingen en een maximale efficiëntie van de doorgang. Herstelprojecten voor vismigratie dienen ook zoveel mogelijk de natuurlijke situatie te benaderen en de leefgebieden van vissen te verbeteren. Aangezien visdoorgangen een belangrijke bijdrage kunnen leveren voor de opvang van water bij piekdebieten houdt men bij de keuze van een bepaald type oplossing (herinschakelen oude tracés, nevengeulen...) ook rekening met mogelijk op te lossen wateroverlastproblemen.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland (AMINAL afdeling Water, 2005) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits er onvoldoende kennis is omtrent de uitvoeringswijze. Pas nadat met de opmaak van de voorontwerpen en ontwerpen begonnen is, en er bepaalde scenario's overwogen worden, kunnen de milieueffecten beoordeeld worden.

Actie nr		A 95	W&Z		
Titel		Nagaan mogelijkheden inrichting milieuvriendelijke oevers langs de Dender			
Beschrijving		De verschillende mogelijke herstelmaatregelen inzake creëren van milieuvriendelijke oevers langs de Dender (waar mogelijk vervangen van harde (of zelfs achterwege laten van) oeververdedigingen, de plaatselijke aanleg van ruime plasbermen of zacht glooiende oevers enz.) worden nader geëvalueerd tijdens de komende planperiode.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei - Aantasting van de oeverstructuur - Oeverinrichting heeft niet altijd voldoende oog voor de inpassing ervan in de omgeving			
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien			
	M	Creëren van milieuvriendelijke oevers			
Motivatie	Visie	<p>Milieuvriendelijke oevers zijn oevers waarbij naast o.a. de waterkerende functie ook aandacht besteed wordt aan natuur en landschapsaspecten. Bovenal speelt de oever ook een belangrijke rol in het ecologische netwerk: de ruime overgangszone tussen water en land fungeert immers als ecologische corridor waarlangs organismen kunnen migreren. Het realiseren van een massieve verbinding laat organismen toe zich te verplaatsen tussen natuurgebieden. Verbindingen en stapstenen voorkomen voor bepaalde organismen de genetische isolatie van populaties en laten uitwisselingen van genetisch materiaal toe. Verbindingen bieden voor organismen uitwijkroutes bij ongunstige omstandigheden, maar ook kolonisatieroutes waarlangs soorten zich kunnen hervestigen. Op termijn zullen zo ook geschikte habitats voor het visbestand ontstaan. De ontwikkeling van waterplanten maar ook van oeverplanten beperkt tevens de algengroei in het water, waardoor de vorming van slib langs de oevers aanzienlijk vermindert. Ook vanuit landschappelijk oogpunt biedt een rijke variatie aan oevervormen een meerwaarde.</p> <p>Vooreerst dient er over gewaakt te worden dat de milieuvriendelijke oevers die aanwezig zijn binnen het Denderbekken behouden blijven. Ook hier wordt het standstillprincipe gehanteerd: de waterloopbeheerder ziet bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken en bermbeheerwerken erop toe dat milieuvriendelijke oevers van een waterloop behouden blijven. Omwille van hun belangrijke rol in het ecologische netwerk - in het bijzonder als verbinding tussen de verschillende waardevolle gebieden - als corridor waarlangs organismen kunnen migreren, is het van belang dat op termijn alle oevers van onze waterlopen milieuvriendelijk zijn. Het creëren van milieuvriendelijke oevers van waterlopen richt zich bijgevolg in eerste instantie zowel op de ecologisch waardevolle gebieden maar ook op de zones ertussen, meer bepaald de natuurverbindingengebieden.</p> <p>Naast het toepassen van een adequaat bermbeheer, kunnen milieuvriendelijke oevers binnen het Denderbekken ook gecreëerd worden door er nieuwe in te richten of aan te leggen. In eerste instantie richt het uitvoeren van specifieke ingrepen voor het inrichten van milieuvriendelijke oevers zich op de ecologisch waardevolle gebieden binnen het Denderbekken. De inrichting van milieuvriendelijke oevers maakt bij een integrale aanpak deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt, m.a.w. dat een algehele hydrodynamische en ecologische herwaardering van de waterloop en haar vallei mogelijk maakt. Voor de Marke, de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Dender stellen de ecologische gebiedsvisies en inventarisaties een aantal mogelijke voorstellen van inrichting van milieuvriendelijke oevers voor die kaderen in een integrale visie voor deze respectievelijke gebieden.</p> <p>Niettegenstaande voor de oevers langs de Dender bijkomend rekening dient te worden gehouden met de transportfunctie van de waterweg, m.a.w. de economische en recreatieve scheepvaart, is het creëren van meer natuurlijke oevers waarbij een grote structuurdiversiteit resulteert in een hoge soortendiversiteit ook voor de Dender van belang. De verschillende mogelijke herstelmaatregelen inzake creëren van milieuvriendelijke oevers langs de Dender (waar mogelijk vervangen van harde (of zelfs achterwege laten van) oeververdedigingen, de plaatselijke aanleg van ruime plasbermen of zacht glooiende oevers enz.) worden nader geëvalueerd tijdens de komende planperiode.</p>			
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Bermbeheerplan van de Dender (AWZ, 2002) 		

BEORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier enkel het evalueren van de verschillende mogelijke herstelmaatregelen inzake het creëren van milieuvriendelijke oevers langs de Dender betreft, en aangezien deze evaluatie geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 96	W&Z		
Titel	Uitvoeren (en zo nodig bijsturen) van het bermbeheerplan van de Dender. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Voor de Dender wordt het Bermbeheerplan Dender dat opgesteld werd door de waterbeheerder en sinds 2002 van toepassing is, toegepast. Indien dit nodig blijkt wordt het bermbeheerplan bijgestuurd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onderhoudswerken aan de waterlopen worden bijna niet meer proactief uitgevoerd		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	Creëren van milieuvriendelijke oevers		
Motivatie	Visie	<p>Milieuvriendelijke oevers zijn oevers waarbij naast o.a. de waterkerende functie ook aandacht besteed wordt aan natuur en landschapsaspecten. Bovenal speelt de oever ook een belangrijke rol in het ecologische netwerk: de ruime overgangszone tussen water en land fungeert immers als ecologische corridor waarlangs organismen kunnen migreren. Het realiseren van een massieve verbinding laat organismen toe zich te verplaatsen tussen natuurgebieden. Verbindingen en stapstenen voorkomen voor bepaalde organismen de genetische isolatie van populaties en laten uitwisselingen van genetisch materiaal toe. Verbindingen bieden voor organismen uitwijkroutes bij ongunstige omstandigheden, maar ook kolonisatieroutes waarlangs soorten zich kunnen hervestigen. Op termijn zullen zo ook geschikte habitats voor het visbestand ontstaan. De ontwikkeling van waterplanten maar ook van oeverplanten beperkt tevens de algengroei in het water, waardoor de vorming van slib langs de oevers aanzienlijk vermindert. Ook vanuit landschappelijk oogpunt biedt een rijke variatie aan oevervormen een meerwaarde.</p> <p>Het creëren van milieuvriendelijke oevers kan binnen het Denderbekken gerealiseerd worden door het toepassen van een adequaat bermbeheer. Voor de Dender wordt het Bermbeheerplan Dender (opgesteld door de waterbeheerder en sinds 2002 van toepassing) toegepast. De Dender werd geselecteerd als pilootwaterweg van de Vlaamse bevaarbare waterlopen. Tussen 15 mei en 30 september worden de oevers van de Dender gemaaid. Het traject is opgedeeld in 4 stukken (2 stukken die 2 maal per jaar worden gemaaid). Er wordt ook gedifferentieerd gemaaid om de diversiteit te stimuleren: niet overal op hetzelfde tijdstip (1^{ste} maaibeurt: tussen begin mei en half juni – 2^{de} maaibeurt: begin september en eind september). Het maaien wordt uitbesteed aan een aannemer. Het opruimen van het maaisel gebeurt niet altijd door de aannemer in tegenstelling tot de beschrijving in het bestek. De beperkte breedte van het jaagpad (2,10 m) vormt een probleem: zware machines kunnen er moeilijk door. Er is hinder voor de fietsers, wandelaars en hengelaars tijdens het maaien (en omgekeerd).</p>		
		Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Bermbeheerplan van de Dender (AWZ, 2002) 	

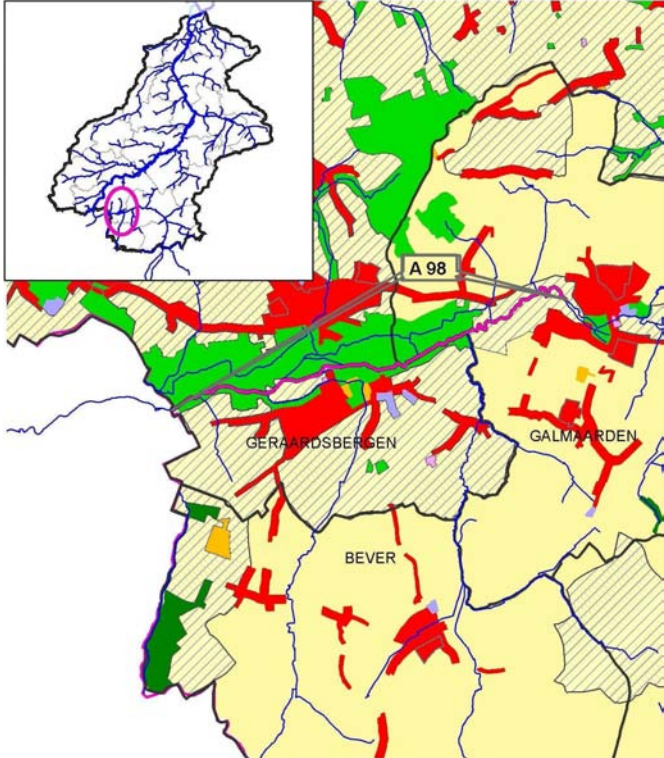
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Het beoordelen van de mogelijke milieueffecten voor het uitvoeren van het bermbeheerplan van de Dender kan pas gebeuren wanneer er kennis is omtrent de uitvoeringswijzen en omtrent welke trajecten wanneer worden gemaaid.

Actie nr		A 97	VMM	0 €	
Titel		Opstellen van een oeverbeheerplan voor de onbevaarbare waterlopen 1 ^{ste} categorie. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		Voor het oeverbeheer langs de onbevaarbare waterlopen wordt voor waar dit mogelijk is voorkeur gegeven aan niets doen of gefaseerd maaibeheer. Maaien gebeurt dus bij voorkeur enkel op plaatsen waar de afvoerfunctie van de waterloop op een zodanige manier in het gedrang komt dat dit tot wateroverlast kan leiden. Om een betere afstemming te bekomen tussen het maaibeheer en zowel de ecologisch als de hydraulische doelstellingen is de opmaak van een oeverbeheerplan voor de onbevaarbare waterlopen wenselijk. Oeverbeheer houdt naast maaien ook het afzetten van houtgewas, knotten, kruidruimen en het beheer van gronden, gecontroleerde overstromingsgebieden en dijken in.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Onderhoudswerken aan de waterlopen worden bijna niet meer proactief uitgevoerd - Gebrek aan gebiedsdekkende waterlopendatabank voor het Denderbekken			
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien			
	M	Creëren van milieuvriendelijke oevers			
Motivatie	Visie	Milieuvriendelijke oevers zijn oevers waarbij naast o.a. de waterkerende functie ook aandacht besteed wordt aan natuur en landschapsaspecten. Bovenal speelt de oever ook een belangrijke rol in het ecologische netwerk: de ruime overgangszone tussen water en land fungeert immers als ecologische corridor waarlangs organismen kunnen migreren. Het realiseren van een massieve verbinding laat organismen toe zich te verplaatsen tussen natuurgebieden. Verbindingen en stapstenen voorkomen voor bepaalde organismen de genetische isolatie van populaties en laten uitwisselingen van genetisch materiaal toe. Verbindingen bieden voor organismen uitwijkroutes bij ongunstige omstandigheden, maar ook kolonisatieroutes waarlangs soorten zich kunnen hervestigen. Op termijn zullen zo ook geschikte habitats voor het visbestand ontstaan. De ontwikkeling van waterplanten maar ook van oeverplanten beperkt tevens de algengroei in het water, waardoor de vorming van slib langs de oevers aanzienlijk vermindert. Ook vanuit landschappelijk oogpunt biedt een rijke variatie aan oevervormen een meerwaarde.			
		Voor het bermbeheer langs de onbevaarbare waterlopen wordt voor waar dit mogelijk is voorkeur gegeven aan niets doen. Maaien gebeurt dus bij voorkeur enkel op plaatsen waar de afvoerfunctie van de waterloop op een zodanige manier in het gedrang komt dat dit tot wateroverlast kan leiden. Indien er in de ecologisch waardevolle gebieden dient gemaaid te worden, dient dit met afvoer van maaisel te worden toegepast. Voor waterlopen van 1e categorie gebeurt het maaien van de oevers en de taluds maximaal 1 à 2 maal per jaar conform het bermdecreet (na 15 juni en na 15 september). Vooral de stukken in woonzones worden gemaaid. Voor de andere stukken is er overleg met ANB. Het maaien gebeurt met een maaikorf of klepelmaaier. Op sommige plaatsen wordt het maaisel afgevoerd. Het maaisel wordt wel overal van het talud weggehaald en indien mogelijk in de 5 m-zone gelegd. Het "Typebestek Natuurvriendelijke oevers" (opgemaakt in opdracht van de afdeling Water van de VMM) biedt de waterbeheerders een leidraad voor de inrichting van milieuvriendelijke oevers van onbevaarbare waterlopen.			
Relevante studie(s)		<ul style="list-style-type: none"> Typebestek Natuurvriendelijke oevers (VMM, 2007) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Het maaien van de oevers gebeurt bij voorkeur enkel op plaatsen waar de afvoerfunctie van de waterloop op een zodanige manier in het gedrang komt dat dit tot wateroverlast kan leiden. Waar deze plaatsen gelegen zijn, is op dit moment niet geweten waardoor er geen milieueffectbeoordeling mogelijk is. Het beoordelen van de mogelijke milieueffecten kan ook pas gebeuren wanneer er kennis is omtrent de uitvoeringswijzen en omtrent welke trajecten wanneer worden gemaaid.

Actie nr	A 98	VMM	Zie A 78, A 90 en A 91
Titel	Creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers in het gedeelte van de Marke stroomafwaarts de Driscaertmolen (deel van "Geïntegreerd project benedenstroomse gedeelte van de Marke"). (Timing: 2008-2013)		
Beschrijving	<p>Voor de Marke stroomafwaarts de Driscaertmolen in Galmaarden wordt de inrichting van milieuvriendelijke oevers o.b.v. de in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde maatregelen gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied. Het realiseren van oeverzones ten behoeve van structuur- en oeverherstel maakt hiervan deel uit.</p> <p>Deze actie maakt deel uit van het geïntegreerd project voor de Marke.</p>		
Situering			
Doelstellingenkader BBP	KA	Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei - Aantasting van de oeverstructuur - Oeverinrichting heeft niet altijd voldoende oog voor de inpassing ervan in de omgeving	
	OPD	<p>Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien</p> <p>Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien</p>	
	M	<p>Creëren van milieuvriendelijke oevers</p> <p>Geïntegreerde projecten uitwerken</p>	

Motivatie	Visie	<p>Milieuvriendelijke oevers zijn oevers waarbij naast o.a. de waterkerende functie ook aandacht besteed wordt aan natuur en landschapsaspecten. Bovenal speelt de oever ook een belangrijke rol in het ecologische netwerk: de ruime overgangszone tussen water en land fungeert immers als ecologische corridor waarlangs organismen kunnen migreren. Het realiseren van een massieve verbinding laat organismen toe zich te verplaatsen tussen natuurgebieden. Verbindingen en stapstenen voorkomen voor bepaalde organismen de genetische isolatie van populaties en laten uitwisselingen van genetisch materiaal toe. Verbindingen bieden voor organismen uitwijkroutes bij ongunstige omstandigheden, maar ook kolonisatieroutes waarlangs soorten zich kunnen hervestigen. Op termijn zullen zo ook geschikte habitats voor het visbestand ontstaan. De ontwikkeling van waterplanten maar ook van oeverplanten beperkt tevens de algengroei in het water, waardoor de vorming van slib langs de oevers aanzienlijk vermindert. Een zo nauw mogelijke aansluiting bij de natuurlijke structuur wordt vooropgesteld. Ook vanuit landschappelijk oogpunt biedt een rijke variatie aan oevervormen een meerwaarde.</p> <p>Vooreerst dient er over gewaakt te worden dat de milieuvriendelijke oevers die aanwezig zijn binnen het Denderbekken behouden blijven. Ook hier wordt het standstillprincipe gehanteerd: de waterloopbeheerder ziet bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken en bermbeheerwerken erop toe dat milieuvriendelijke oevers van een waterloop behouden blijven. Omwille van hun belangrijke rol in het ecologische netwerk - in het bijzonder als verbinding tussen de verschillende waardevolle gebieden - als corridor waarlangs organismen kunnen migreren, is het van belang dat op termijn alle oevers van onze waterlopen milieuvriendelijk zijn. Het creëren van milieuvriendelijke oevers van waterlopen richt zich bijgevolg in eerste instantie zowel op de ecologisch waardevolle gebieden maar ook op de zones ertussen, meer bepaald de natuurverbindingengebieden.</p> <p>Naast het toepassen van een adequaat bermbeheer, kunnen milieuvriendelijke oevers binnen het Denderbekken ook gecreëerd worden door er nieuwe in te richten of aan te leggen. In eerste instantie richt het uitvoeren van specifieke ingrepen voor het inrichten van milieuvriendelijke oevers zich op de ecologisch waardevolle gebieden binnen het Denderbekken. De inrichting van milieuvriendelijke oevers maakt bij een integrale aanpak deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt, m.a.w. dat een algehele hydrodynamische en ecologische herwaardering van de waterloop en haar vallei mogelijk maakt. Voor de Marke, de Bellebeek, de Molenbeek (Erpe-Mere) en de Dender stellen de ecologische gebiedsvisies en inventarisaties een aantal mogelijke voorstellen van inrichting van milieuvriendelijke oevers voor die kaderen in een integrale visie voor deze respectievelijke gebieden. Voor het benedenstroomse gedeelte van de Marke wordt de inrichting van milieuvriendelijke oevers o.b.v. de in de ecologische inventarisatiestudie voorgestelde maatregelen gekaderd in een geïntegreerd project voor dit gebied.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen.</p> <p>Het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers kan, indien gronden dienen onteigend te worden, een mogelijke inname van ruimte of verminderde landbouwproductie betekenen. Een LER/LIS kan meer informatie aanleveren aangaande de mogelijke effecten/invloed op landbouw (en/of andere sectoren).</p>	<p>Het volledige benedenstroomse gedeelte van de Marke stroomafwaarts de Driscaertmolen ligt in Habitatrictlijngebied, VEN-gebied en in gewestplanbestemming natuur. De BWK van het doorkruiste en omliggende gebied is op het ganse traject waardevol en of zeer waardevol. De structuurkenmerken van de waterloop, die langs een aantal trajecten waardevol tot zeer waardevol zijn, zijn eveneens een aandachtspunt.</p> <p>Het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers heeft een toename van de structuurkwaliteit van de waterloop en herstel van natuurlijke dynamiek van de waterloop en van de relatie waterloop-vallei (natuurverbinding !) tot gevolg. Het creëren van natuurlijke oevers heeft bovendien een positief effect op paaiplaatsen (ontstaan van geschikte habitats voor vissen), op de diversiteit aan habitats en op de bijhorende fauna en flora.</p> <p>De ontwikkeling van waterplanten maar ook van oeverplanten, vermindert tevens afkalving van akkerpercelen, vermindert nutriëntuitspoeling en sedimenttransport tot in de waterloop en beperkt de troebelheid en algengroei in het water (waardoor o.a. aanslibbing t.h.v. oevers aanzienlijk vermindert).</p> <p>Bij het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers zijn de oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodempkwaliteit zeer belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
De rijke variatie aan oevervormen kan vanuit landschappelijk oogpunt een meerwaarde betekenen, kan leiden tot een	Door het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers	n.v.t.

heropwaardering van de waterloop in het landschap en kan bijdragen om de oorspronkelijke landschapssituatie te herstellen.	<p>kan de bodem langsheen de oever terug als substraat fungeren voor natuurlijke processen (afkalving en aanslibbing).</p> <p>Sedimenttransport tot in de waterloop vermindert. De kwaliteit van dit afgezette materiaal is een belangrijk aandachtspunt (bv. mogelijke infiltratie of uitloging van verontreinigde stoffen).</p>	
Type project m.b.t. Mer	Het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse regering van 10/12/2004.	

Watertoets

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Watergevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig gebied		Niet infiltratiegevoelige bodem		Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)		Niet erosiegevoelig gebied		Behoort niet tot het winterbed van de Dender		
Aandachtspunten	Evalueren van de invloed van het creëren en inrichten van milieuvriendelijke oevers op de diversiteit van fauna en flora, de nutriëntuitspoeling en sedimenttransport tot in de waterloop en de troebelheid en algengroei in het water en evalueren van de kwaliteitsaspecten van het oppervlaktewater en van de waterbodems om de mogelijke effecten te detecteren en te remediëren.										

Actie nr		A 99	Bekkensecretariaat	0 €	
Titel		Afbakenen van oeverzones (voor zover deze het belang van het deelbekken overschrijden). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		Verschillende maatregelen (structuurherstel, inrichting milieuvriendelijke oevers...) die in het bekkenbeheerplan zijn opgenomen, kunnen in bepaalde gevallen, afhankelijk van het vooropgestelde doel, de situatie ter plaatse enz., het afbakenen van oeverzones impliceren.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei - Aantasting van de oeverstructuur - Oeverinrichting heeft niet altijd voldoende oog voor de inpassing ervan in de omgeving			
	OPD	Oeverzones als instrument (niet specifiek OPD of maatregel gebonden) De verontreiniging afkomstig van diffuse bronnen terugdringen Bodemerosie (brongericht) en/of sedimentaanvoer (remediërend) naar de waterloop terugdringen (niet specifiek maatregel gebonden)			
	M	Verminderen van de jaarlijkse verspreidings-equivalenten van bestrijdingsmiddelen en zware metalen met 50% tegen 2010 en reductie milieugevaarlijke stoffen			
Motivatie	Visie	<p>Het DIWB voorziet in de afbakening van oeverzones langs zowel onbevaarbare waterlopen als de waterweg (Dender) voor de bevordering van de natuurlijke werking van het watersysteem (vrije meandering, overstrooming...) of het natuurbehoud (herstel van de structuurkwaliteit en de corridorfunctie van waterlopen, ...) of de bescherming tegen erosie of inspoeling van sedimenten, bestrijdingsmiddelen of meststoffen (afkalvingen, buffer,...).</p> <p>Verschillende maatregelen (structuurherstel, inrichting milieuvriendelijke oevers...) die als maatregelen en/of actie van het bekkenbeheerplan zijn opgenomen, kunnen in bepaalde gevallen, afhankelijk van het vooropgestelde doel, de situatie ter plaatse enz., het afbakenen van oeverzones impliceren. Zo kan een afbakening van oeverzones ten behoeve van structuurherstel opgenomen worden als deel van een geïntegreerd project. Ook indien er o.b.v. de visie en de doelstellingen van het Natuurrichtplan Dendervallei de afbakening van (bredere) oeverzones langs de Dender en/of andere waterlopen in deze gebieden zou voorgesteld worden dient hiermee rekening gehouden te worden en dient de nodige afstemming verzekerd te worden.</p> <p>Ter bescherming van de (resterende) ecologisch waardevolle waterlopen/gebieden binnen het Denderbekken kan de afbakening van oeverzones als maatregel worden ingeroepen ten behoeve van de instandhouding van natuurgebieden die internationale bescherming genieten. In Denderbekken zijn (delen van) drie Habitatrichtlijngebieden gelegen. "Instandhouding" impliceert zowel het behoud als het herstel van het betrokken habitat, leefgebied of soort. In het bijzonder ter bescherming van de bedreigde rondbeksoort Beekprik en de vissoort Rivierdonderpad waarvan de kernpopulatie zich in het Brakelse en het bovenstroomse gedeelte van de ecologisch bijzonder waardevolle Molenbeek-Terkleppebeek bevindt, kan het afbakenen van oeverzones een cruciale bijdrage leveren. Oeverzones kunnen er ingezet worden - in de zones die geen bescherming genieten via de gewestelijke natuurwetgeving - met verschillende doelstellingen: het creëren van een netwerk van waterlopen (migratiemogelijkheden bevorderen), het terugdringen van de toevloed van (te veel) sedimenten (aanwezigheid van essentiële grindrijke zones verzekeren) en het spontaan laten hermeanderen (met afkalvingen) van de beekloop.</p> <p>Het overgaan tot het afbakenen van oeverzones wordt beschouwd als een vorm van "maatwerk". Het is een maatregel die kadert i.f.v. specifieke projecten en doelstellingen waarbij de vereiste breedte van een oeverzone gebieds- en projectspecifiek wordt beoordeeld in overleg met alle betrokkenen.</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Bufferzones : Natuurlijke oeverzones en bufferstroken voor herstel van onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen (J. Van der Welle & K. Decler - Instituut voor Natuurbehoud, 2001) • Natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos' (Agentschap Natuur en Bos, in opmaak) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien op dit moment de afbakening van de oeverzones nog niet gebeurd is, is de exacte locatie ervan nog niet geweten, en is er ook nog geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 100	Betrokken waterbeheerder	0 €	
Titel	Na definitieve goedkeuring van het natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos' wordt rekening gehouden met het natuurrichtplan en wordt er mee uitvoering gegeven aan acties en maatregelen die tot stand komen naar aanleiding van het natuurrichtplan en betrekking hebben op het watersysteem, in het bijzonder de Dender en haar vallei. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Het bekkenbeheerplan zorgt hierbij voor de nodige afstemming met de herstelmaatregelen (eventuele maatregelen inzake oeverinrichting, structuurherstel, eventuele afbakening van (bredere) oeverzones langs de Dender en/of andere waterlopen in deze gebieden ...) die voor deze gebieden o.b.v. de visie en de doelstellingen van de Natuurrichtplannen (momenteel in opmaak) worden voorgesteld.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ontoereikende structuurkwaliteit - Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei - Aantasting van de oeverstructuur - Oeverinrichting heeft niet altijd voldoende oog voor de inpassing ervan in de omgeving		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	Geïntegreerde projecten uitwerken		
Motivatie	Visie	<p>Langsheen de Dender liggen een aantal natuurrichtplanwaardige gebieden waar momenteel een natuurrichtplan voor in opmaak is. Het doel van het natuurrichtplan is de natuur te behouden evenals te ontwikkelen en de natuurlijke structuur te versterken. Hoe hoog de lat daarbij gelegd wordt zal verschillen van plaats tot plaats (gebiedsgericht en doelmatig). Het natuurrichtplan geeft gebiedsspecifiek weer welke natuurtypes er binnen de gebieden waar het natuurrichtplan van toepassing is, vooropgesteld wordt en welke ecologische eisen hieraan de basis van liggen.</p> <p>Nu reeds zijn (ook zonder het natuurrichtplan) in uitvoering van het decreet natuurbehoud een reeks algemene basisprincipes van kracht. Onder meer het verzekeren van een gunstige staat van instandhouding van alle aangemelde habitattypes en soorten in de Speciale Beschermingszones, verbodsbepalingen en ontheffingen in het VEN, het verbod op het wijzigen van bepaalde vegetaties en kleine landschapselementen, etc. Deze principes vormen de grondbeginselen waarop het gebiedsgericht beleid steunt. Zij zijn echter vrij ruw en gezien elk gebied specifieke kansen en bedreigingen kent en iedere regio of elk natuurtype een specifieke aanpak vraagt, vaak ook te algemeen. Het natuurrichtplan speelt hier op in door niet alleen een visie, maar ook maatregelen en instrumenten op maat van het gebied te formuleren en deze doelbewust in te zetten om de gebiedsvisie te realiseren. De maatregelen worden in functie van die visie geformuleerd.</p>		
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> Natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos' (Agentschap Natuur en Bos, in opmaak) 		

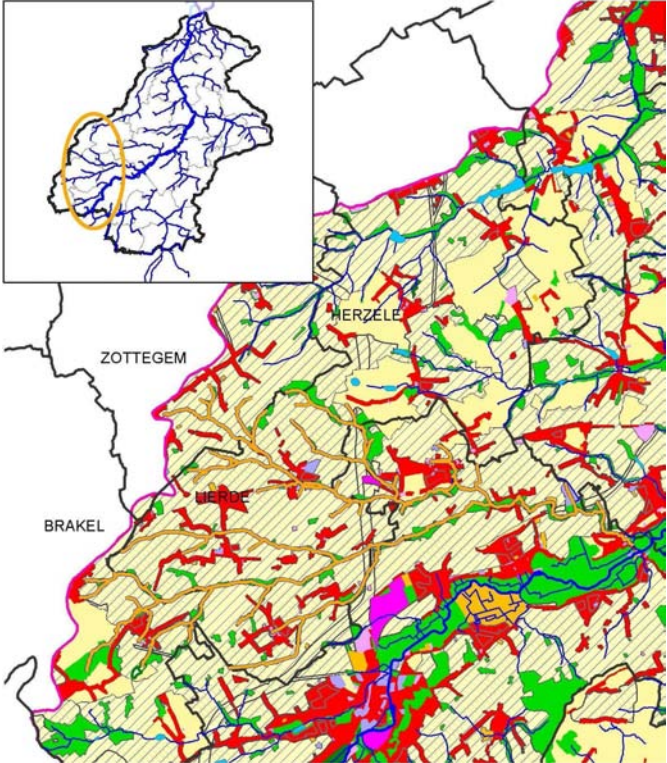
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het Natuurrichtplan Dendervallei op dit moment nog in opmaak is, kan er nog niet geëvalueerd worden aan welke visie en acties uit het Natuurrichtplan mee uitvoering moet gegeven worden en is er onvoldoende kennis omtrent de exacte trajecten/locaties en uitvoeringswijze van deze acties om de milieueffecten te kunnen beoordelen.

Actie nr		A 101	VMM		
Titel		Evaluatie en bijsturing van het huidige beheer van de gecontroleerde overstromingsgebieden (wachtbekkens) op de Bellebeek. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving		Het huidig uitgevoerde beheer van de verschillende overstromingsgebieden op de Bellebeek wordt geëvalueerd en waar nodig bijgestuurd			
Doelstellingenkader BBP	KA	Bij het zoeken naar oplossingen voor wateroverlast, is er soms onvoldoende aandacht voor de omgeving en zijn er nog te weinig verwevingen met ander functies (natuur, landbouw, recreatie)			
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien			
	M	Geïntegreerde projecten uitwerken			
Motivatie	Visie	<p>Bij het zoeken naar extra ruimte voor water vormen de mogelijkheden van ecologisch herstel in combinatie met het effect i.f.v. waterberging een belangrijk aandachtspunt. Immers een combinatie van beide type oplossingen - actieve overstromingsgebieden, technische maatregelen, lokale beschermingsmaatregelen enerzijds en structuurherstel, hermeanderingprojecten, herstel van het contact tussen de waterloop en de vallei anderzijds - laten toe om duurzame oplossingen voor wateroverlast hand in hand te laten gaan met ecologisch herstel van de waterloop.</p> <p>Het bestaande gecontroleerde overstromingsgebied ter hoogte van de samenvloeiing van de Steenvoordbeek en de Hunselbeek – Bellebeek (op de grens tussen Sint-Katharina-Lombeek en Ternat) ligt in Habitatrichtlijn gebied. Het huidige beheer ter hoogte van dit gecontroleerd overstromingsgebied dient te worden geëvalueerd en eventueel bijgestuurd. Ook t.h.v. van de andere overstromingsgebieden op de Bellebeek kan het huidig uitgevoerde beheer worden geëvalueerd en waar nodig bijgestuurd.</p>			
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • OWKM Bellebeek (AMINAL afdeling Water, 2002) • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Bellebeek (AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2002) 			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

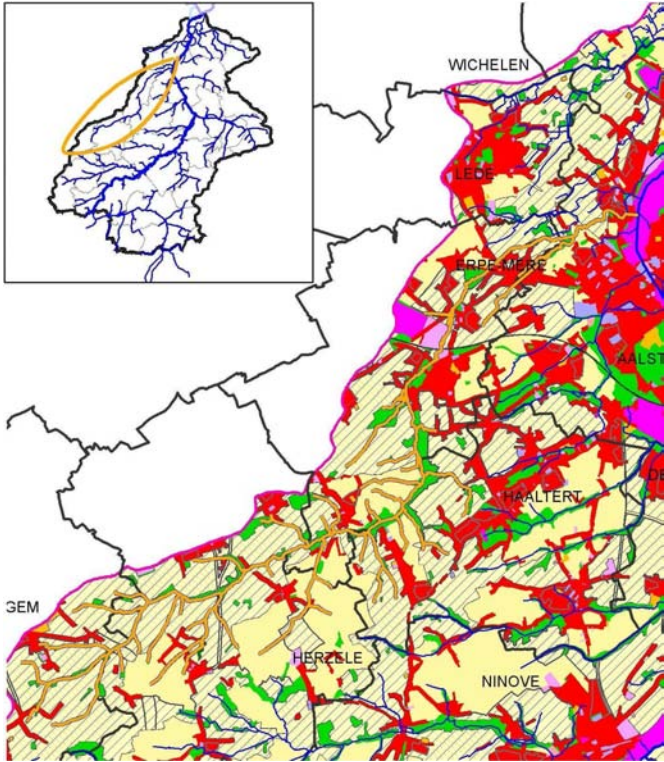
Aangezien het hier het evalueren van het huidig uitgevoerde beheer betreft, om dan eventueel in een volgende fase dit beheer waar nodig bij te sturen, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	A 102	Bekkensecretariaat i.s.m. Waterschap Dendermeersen	0 €	
Titel	Vorbereiden van een geïntegreerd project (ecologisch herstel) voor de Molenbeek (Zandbergen). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Naar het voorbeeld van de Marke wordt een geïntegreerd project voor de Molenbeek (Zandbergen) voorbereid (met als doel uitvoering tijdens planperiode volgend BBP) waarin aandacht besteed wordt aan structuurherstel en sanering vismigratieknelpunten (waarbij tevens het effect naar waterberging en afvoer wordt bekeken) oeverinrichting, tegengaan sedimenttoevoer, herstel waterconserveringsgebieden, afbakenen van oeverzones, enz. Hierbij wordt ook maximale samenwerking beoogd met het deelbekeniveau.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten op prioritaire vismigratiewegen - Ontoereikende structuurkwaliteit - Te hoge oevers en dijken leiden tot het verlies van het contact tussen waterloop en vallei - Verdroging van de valleigebieden		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	Geïntegreerde projecten uitwerken		

Motivatie	Visie	<p>Werk maken van betere migratiemogelijkheden en leefgebieden voor watergebonden organismen draagt bij tot een natuurlijke biodiversiteit. Ook bij het aanleggen van een netwerk van aaneengesloten natuurgebieden in Vlaanderen/het Denderbekken spelen waterlopen een belangrijke rol. Voor het Denderbekken werden in het kader van de opmaak van een prioriteitenlijst met vismigratieknelpunten (opgesteld i.f.v. de Beneluxbeschikking betreffende vismigratie) de Dender aangeduid als hoofdmigratieweg en de Marke (alsook enkele van haar zijwaterlopen), de Molenbeek (Zandbergen) en de Molenbeek-Terkleppebeek als ecologisch interessante waterloop.</p> <p>Het behoud en het herstel van het contact tussen waterloop-oever-vallei dragen bij tot het natuurlijk functioneren van het watersysteem (bij hogere afvoeren zullen de aanliggende percelen sneller onder water komen te staan (d.w.z. ook vermindering van opstuwing elders) en het bergingsvolume (nl. het volume van de oeverwal) is groter). Milieuvriendelijke oevers staan in voor de aanwezigheid van een (ruime) overgangszone tussen water en land en doen dienst als ecologische corridor (i.f.v. uitwisseling genetisch materiaal, uitwijkroutes bij ongunstige omstandigheden, kolonisatieroutes voor hervestiging) waarlangs organismen kunnen migreren. Bovendien bieden de oevers (op termijn) ook geschikte habitats voor de vispopulaties, wordt door de aanwezigheid van water- en oeverplanten algengroei tegengegaan wat dan weer slibvorming langs de oevers aanzienlijk vermindert. Ook vanuit landschappelijk oogpunt biedt een rijke variatie aan oevervormen een meerwaarde.</p> <p>Inrichtingsprojecten maken indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. De inrichting van milieuvriendelijke oevers in het benedenstroomse traject van de Marke kadert in een dergelijk integraal project. Gelet op de bijzondere ecologische waarde van de Molenbeek-Terkleppebeek wordt de inrichting van milieuvriendelijke oevers langs verschillende waterlopen binnen en nabij het Habitatrichtlijngebied als prioritair aangeduid. Hiervoor is een belangrijke taak weggelegd voor het deelbekkenniveau (Gaverse meersen). Voor de Molenbeek (Zandbergen), de Vondelbeek, de Bellebeek en de Molenbeek (Erpe-Mere) worden mogelijke inrichtingsprojecten verder geëvalueerd o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudies en gekaderd in integrale projecten. Tijdens de komende planperiode dienen andere mogelijke integrale projecten voor het Denderbekken te worden uitgewerkt. Mogelijke aandachtsgebieden hiervoor kunnen zijn het benedenstrooms gedeelte van de Bellebeek, de middenloop van de Molenbeek (Zandbergen), de bovenloop van de Molenbeek-Terkleppebeek, een aantal zones langs de Dender....</p> <p>Het realiseren van een integraal (ecologisch) project houdt onder meer in dat het volledige gebied/waterlooptraject ivf herstel wordt geëvalueerd, de inspanningen van verschillende betrokken beheerders gebundeld worden; de omgevingsfactoren (o.m. waterkwaliteit en aanwezigheid lozingspunten) als harde randvoorwaarden gelden; het uitvoeren van een combinatie van verschillende maatregelen (milieuvriendelijke oevers, hermeandering, oplossen van vismigratieknelpunten...) een optimaal herstel levert en dat ecologisch herstel indien mogelijk ook in functie staat van het creëren van extra waterbergingscapaciteit en het verbeteren van de waterkwaliteit.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek (Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006) • OWKM Molenbeek Pachtbosbeek (VMM, in opmaak)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, aangezien op dit moment de exacte trajecten/locaties en uitvoeringswijze voor het geïntegreerd project nog niet geweten zijn, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	A 103	VMM		
Titel	Onderbouwing voor het (eventueel) opstarten van een Ecologische Inventaratiestudie i.f.v. de uitwerking van een geïntegreerd project voor de Molenbeek (Erpe-Mere). (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	In samenspraak met alle waterbeheerders wordt nagegaan welke (ecologische) herstelmaatregelen (beekherstel, tegengaan van sedimenttoevoer, sanering vismigratieknelpunten, herstel waterconserveringsgebieden, afbakenen van oeverzones, enz....) (nog) moeten uitgevoerd worden. Indien wenselijk wordt een ecologische inventaratiestudie opgestart voor de Molenbeek (Erpe-Mere) met het doel geïntegreerde herstelmaatregelen aan te reiken			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Ecologische gebiedsstudies wenselijk voor alle ecologisch waardevolle regio's en waterlopen		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit - Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	Geïntegreerde projecten uitwerken		

Motivatie	Visie	<p>Een belangrijk aspect om geïntegreerde projecten voor te bereiden en de natuurlijke vormen van waterconservering bij de planvorming te kunnen opnemen, is een goede kijk op de natuurlijke kwaliteit en de mogelijkheden van het watersysteem. Hiertoe werd voor een aantal belangrijke zijwaterlopen in het Denderbekken (Marke, Bellebeek) een ecologische inventarisatiestudie opgemaakt. Voor de Molenbeek (Zandbergen) en voor de Vondelbeek is een ecologische inventarisatiestudie in uitvoering. Op basis van deze ecologische inventarisatie en het bodemgebruik (VEN, landbouw, bebouwing, ...) werd in het kader van deze studies een geïntegreerde ecologische visie uitgewerkt en verschillende concrete en gebiedsspecifieke herstelmaatregelen (structuurherstel, natuurvriendelijke oevers, waterconservering enz.) voorgesteld. Daarnaast is voor de Dender een ecologische gebiedstudie beschikbaar en voor de Molenbeek (Erpe-Mere) een gebiedsvisie als aanzet tot integraal waterbeheer. In samenspraak met alle waterbeheerders wordt nagegaan welke (ecologische) herstelmaatregelen (beekherstel, tegengaan van sedimenttoevoer, sanering vismigratieknelpunten, herstel waterconserveringsgebieden, afbakenen van oeverzones, enz...) (nog) moeten uitgevoerd worden. Indien wenselijk wordt een ecologische inventarisatiestudie opgestart voor de Molenbeek (Erpe-Mere) met het doel geïntegreerde herstelmaatregelen aan te reiken.</p> <p>Inrichtingsprojecten maken indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. De inrichting van milieuvriendelijke oevers in het benedenstroomse traject van de Marke kadert in een dergelijk integraal project. Gelet op de bijzondere ecologische waarde van de Molenbeek-Terkleppebeek wordt de inrichting van milieuvriendelijke oevers langs verschillende waterlopen binnen en nabij het Habitatrichtlijngebied als prioritair aangeduid. Hiervoor is een belangrijke taak weggelegd voor het deelbekkenniveau (Gaverse meersen). Voor de Molenbeek (Zandbergen), de Vondelbeek, de Bellebeek en de Molenbeek (Erpe-Mere) worden mogelijke inrichtingsprojecten verder geëvalueerd o.b.v. de resultaten van de ecologische inventarisatiestudies en gekaderd in integrale projecten. Tijdens de komende planperiode dienen andere mogelijke integrale projecten voor het Denderbekken te worden uitgewerkt. Mogelijke aandachtsgebieden hiervoor kunnen zijn het benedenstrooms gedeelte van de Bellebeek, de middenloop van de Molenbeek (Zandbergen), de bovenloop van de Molenbeek-Terkleppebeek, een aantal zones langs de Dender....</p> <p>Het realiseren van een integraal (ecologisch) project houdt onder meer in dat het volledige gebied/waterlooptraject ivf herstel wordt geëvalueerd, de inspanningen van verschillende betrokken beheerders gebundeld worden; de omgevingsfactoren (o.m. waterkwaliteit en aanwezigheid lozingspunten) als harde randvoorwaarden gelden; het uitvoeren van een combinatie van verschillende maatregelen (milieuvriendelijke oevers, hermeandering, oplossen van vismigratieknelpunten...) een optimaal herstel levert en dat ecologisch herstel indien mogelijk ook in functie staat van het creëren van extra waterbergingscapaciteit en het verbeteren van de waterkwaliteit.</p>
	Relevante studie(s)	<ul style="list-style-type: none"> • OWKM Molenbeek Erpe-Mere (AMINAL afdeling Water, 2002)

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het hier het onderbouwen van het opstarten van een Ecologische Inventarisatiestudie i.f.v. de uitwerking van een geïntegreerd project betreft, en deze onderbouwing geen rechtstreekse milieueffecten tot gevolg heeft, is er geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

DUURZAAM OMGAAN MET WATER

Sluitend voorraadbeheer

Actie nr	A 104	VMM	0 €	
Titel	Gebiedsgerichte toepassing en uitvoering van de aanbevelingen van het Strategisch Plan Watervoorziening. (Timing: 2008-2013)			
Beschrijving	Het Strategisch Plan Watervoorziening heeft tot doel een visie te ontwikkelen en operationaliseren om het aanbod aan water (grond- en oppervlakte-, drink- en tweedecircuitwater) af te stemmen op de vraag ernaar, met een minimale negatieve milieu-impact. De in dit plan voorgestelde maatregelen en aanbevelingen dienen gebiedsgerichte invulling te krijgen en zullen bijgevolg een vertaling op bekkenniveau krijgen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Het grondwaterverbruik in het Denderbekken leidt tot grondwaterpeildalingen - Grondwaterpeildalingen in ondiepe grondwaterlagen - Veel hoogwaardig waterverbruik in het Denderbekken - Te weinig gebruik van laagwaardig water (hemelwater/oppervlaktewater) in het Denderbekken		
	OPD	Algemeen (niet specifiek OPD gebonden)		
	M	Algemeen (niet specifiek maatregel gebonden)		
Motivatie	Visie	<p>Een goede kwantitatieve toestand van het Centraal Vlaams Systeem en van het Sokkelsysteem, de grondwatersystemen waarbinnen het Denderbekken is gelegen, kan worden gerealiseerd indien eerst op Vlaams niveau doelgroepgericht bekeken wordt hoe het gebruik van grondwater verder dient te evolueren. Dit gebeurt voor beide grondwatersystemen op basis van verdere analyses van druk-impact van de diverse sectoren die momenteel gebruik maken van grondwater en scenarioberekeningen met de regionale modellen. De aanpak van het herstelprogramma voor het Sokkelsysteem is erop gericht uiteindelijk de afbouw van grondwaterwinning met 75 % te realiseren. Belangrijk hierbij is dat de uitwerking van een concreet afbouwscenario en de inventarisatie van de mogelijkheden voor de inzet van alternatieve en collectieve voorzieningen, gebaseerd is op gestructureerd overleg. Van de doelgroepen-gebruikers wordt verwacht dat zij hun behoefte aan water en hun individuele mogelijkheden tot verdere besparing of omschakeling op andere ruwwaterbronnen in kaart brengen; van de doelgroepen-aanbieders (drinkwatermaatschappijen) wordt verwacht dat zij hun mogelijkheden inventariseren. Het resultaat moet input geven voor het Strategisch Plan voor Watervoorziening dat in opmaak is (Vlaams niveau). Vervolgens wordt het gebiedsgericht toegepast in het Denderbekken. Intussen is het echter van cruciaal belang dat lopende dossiers op die wijze worden behandeld dat het bereiken van de doelstellingen niet wordt gehypothekeerd. Vandaar dat vooreerst de toepassing van het standstilprincipe via het vergunningenbeleid binnen het huidige wettelijke kader wordt gestroomlijnd, zodanig dat het beleid voor alle bedrijven dezelfde uitwerking kent. Het afbouwscenario kan nadien in het vergunningenbeleid worden verankerd.</p> <p>Om de voorraden aan oppervlakte- en grondwater binnen het Denderbekken duurzaam te beheren is het dus noodzakelijk het water op een duurzame manier te gaan gebruiken. Dit kan door in eerste instantie de Strategische Visie voor Watervoorziening en Watergebruik die op Vlaams niveau wordt opgemaakt, binnen de verschillende bekkens toe te passen. Het is de bedoeling dat hoogwaardig water wordt voorbehouden voor hoogwaardige toepassingen. Het aanwenden van dergelijk water voor doeleinden die geen specifieke kwaliteitseisen stellen zoals toiletspoeling, schoonmaak, het wassen van de auto, irrigatie of koelwater, past niet in het concept van duurzaam watergebruik en moet dus vermeden worden, in de mate dat het kan vervangen worden door water van een lagere kwaliteit (oppervlaktewater, hemelwater, gezuiverd afvalwater,...). Optimaliseren van het gebruik van laagwaardige waterbronnen kan worden gerealiseerd indien op Vlaams niveau enkele maatregelen worden doorgevoerd. Concrete projecten gericht op de distributie van laagwaardig water binnen het Denderbekken kunnen op bekkenniveau worden uitgewerkt.</p> <p>De Strategische Visie voor Watervoorziening en Watergebruik die momenteel opgemaakt wordt door de Werkgroep Rationeel Watergebruik van de CIW, heeft tot doel een visie te ontwikkelen en te implementeren om het aanbod aan water (grondwater, oppervlaktewater, leidingwater, hemelwater en tweedecircuitwater) af te stemmen op de vraag ernaar en dit met een minimale milieu-impact. De in dit plan voorgestelde maatregelen en richtlijnen dienen een gebiedsgerichte invulling te krijgen en zullen bijgevolg door het bekkensecretariaat i.s.m. de betrokken sectoren in de planperiode vertaald worden op bekkenniveau. De uitvoering van de maatregelen en richtlijnen door de betrokken sectoren wordt opgevolgd door de VMM, afdeling Water.</p>		
	Relevante studie(s)			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien het Strategisch Plan Watervoorziening nog in opmaak is, kan nog niet ingeschat worden welke milieueffecten de gebiedsgerichte toepassing en de uitvoering van de aanbevelingen tot gevolg zullen hebben en is er op dit moment nog geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

2. BEGRIPPEN

aanbeveling

(term uit BBP) geeft specifieke aanwijzingen (bedoeld voor waterbeheerder/sector/vergunningverlener...) m.b.t. het toe te passen beheer van waterlopen, valleigebieden, grondwater enz.

aandachtzone structuurherstel

In heel wat valleigebieden in het bekken is extra waterberging al dan niet in combinatie met structuurherstel in principe mogelijk. Aandachtzones structuurherstel geven weer waar structuurherstel en/ of herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei i.f.v. extra waterberging zou kunnen worden gerealiseerd.

aandachtzone waterberging

In heel wat valleigebieden in het bekken is extra waterberging al dan niet in combinatie met structuurherstel in principe mogelijk. Aandachtzones voor waterberging zijn locaties waar - een aantal (waarbij onder meer sectorale) randvoorwaarden in acht genomen - in de toekomst waterberging zou kunnen worden gerealiseerd/uitgebreid.

aansluitingsgraad (op RWZI)

De aansluitingsgraad is de mate waarin de rioleringen, die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten op een RWZI. De aansluitingsgraad geeft aan in welke mate de uitbouw van de bovengemeentelijke saneringsinfrastructuur gevorderd is in vergelijking met de geplande situatie.

achtergronddocumenten

neerslag van de talrijke onderzoeken en analyses en een uitgebreid overleg met de betrokken sectoren die aan de basis van het bekkenbeheerplan liggen. Deze achtergronddocumenten maken geen deel uit van het bekkenbeheerplan en zijn dus niet het voorwerp van een openbaar onderzoek.

actie

Concreet project (terreinuitvoering/studie) die tijdens de planperiode wordt uitgevoerd.

actief peilbeheer

Peilbeheer dat over de verschillende belangen van waterafvoer waakt teneinde wateroverlast te voorkomen en een doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheden zoetwater door verschillende gebruikers (scheepvaart, landbouw, natuur, recreatie...) te garanderen. Actief peilbeheer moet tegemoet komen aan de noden in verband met watertekorten en verdroging voor de bevolking, de economie en de natuur (voorkoming of beperking van droogteschade in de aanpalende valleigebieden).

actieve overstromingsgebieden

Zijn bepaalde gebieden die door de waterbeheerders actief, m.a.w. via doelbewuste ingrepen, worden ingeschakeld voor bijkomende waterberging. Dit kan op verschillende manieren gebeuren: door het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden (bijvoorbeeld door het contact tussen de waterloop en haar vallei te herstellen, dijkverplaatsingen ...) of ook door het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waarbij onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen.

actuele waterbergingsgebieden

Zijn de voor waterberging geschikte gebieden die ook effectief door het watersysteem worden aangesproken voor waterberging. Het zijn zones waar een waterbergingsfunctie mogelijk is, m.a.w. waar er geen wateroverlast is voor de bestaande bebouwing⁸⁴.

afgebakende (of aangeduide) overstromingsgebieden

Zijn de overstromingsgebieden die zoals bedoeld in het DIWB op kaart worden aangeduid in de waterbeheerplannen (bekkenbeheerplan, stroomgebiedbeheerplan). Zie hoofdstuk 5.1 en 5.3.1.

afkoppelen

Hiermee wordt zowel het afkoppelen van hemelwater van het rioleringsstelsel (gekoppeld aan het hergebruik van hemelwater of het benutten van de infiltratiemogelijkheden), het afkoppelen van oppervlaktewater, grachten, verharde oppervlakken en het afkoppelen van verregaand gezuiverd afvalwater (afkomstig van P-bedrijven) van het rioleringsstelsel of waterzuiveringsinstallaties als het afkoppelen van parasitaire debieten (grondwater) van het rioleringsstelsel bedoeld, telkens met de bedoeling overbelasting van rioleringen - met mogelijke wateroverlast tot gevolg - en verdunning van afvalwater - met zuiveringsproblemen tot gevolg - tegen te gaan.

afkoppelingsprojecten

Projecten die hemelwater (verharde oppervlakken, ...) of oppervlaktewater (grachten, kleine waterlopen, ...) afkoppelen van het rioleringsstelsel.

afstroming

De hoeveelheid water die uit een bepaald (stroom)gebied rechtstreeks of onrechtstreeks aan het aardoppervlak (in brede zin) afstroomt naar het oppervlaktewater.

⁸⁴ Gebieden die reeds bebouwd zijn ongeacht hun bestemming

afvloeingsregime

Het afvloeingsregime is de manier waarop het water wordt afgevoerd doorheen verschillende tijdstippen en seizoenen en wordt gekenmerkt door de grootte van de debietschommelingen. Een onregelmatig afvloeingsregime vertoont grote debietschommelingen : lage debietwaarden in droge perioden (periodiek droogvallen van bovenloop door laag brondebiet) en hoge debietwaarden in natte perioden (overtollig water snel afgevoerd naar zee).

agitatiebaggeren

Het opnieuw in suspensie brengen van afgezette sedimenten om de vaargeul opnieuw voldoende diepte te geven.

aquifer

Watervoerende lagen worden ook aquifers genoemd.

aquitard

Slecht doorlatende lagen worden ook aquitards genoemd.

baggeren

Het verdiepen en/of verbreden en/of onderhouden van bevaarbare waterlopen behorende tot het openbaar hydrografisch net.

baggerspecie

Bodemmateriaal afkomstig van het verdiepen en/of verbreden en/of onderhouden van bevaarbare waterlopen behorende tot het openbare hydrografische net en/of aanleg van nieuwe waterinfrastructuur, met inbegrip van kanalen, havens en dokken.

basiskwaliteitsdoelstelling

Volgens VLAREM dienen alle oppervlaktewateren in Vlaanderen te voldoen aan de basiskwaliteitsdoelstelling. Deze kwaliteitsdoelstelling wordt vertaald in een aantal basiskwaliteitsnormen (zie verder). De vooropgestelde datum was 31/7/1995 en is dus niet gehaald.

Het nieuwe streefdoel, opgelegd door de KRLW, is het halen van de goede toestand voor alle oppervlaktewater- en grondwaterlichamen tegen 2015.

basiskwaliteitsnorm

Voor een aantal fysisch-chemische parameters is er een basiskwaliteitsnorm vastgelegd in VLAREM II. Ook voor de biologische kwaliteit bestaat er een basiskwaliteitsnorm, nl. een BBI-score van ten minste 7. Het MINA-plan 3 stelt dat tegen 2007 40% van de meetplaatsen moet voldoen aan die basiskwaliteitsnorm ($BBI \geq 7$).

BBT

BBT (Beste Beschikbare Technieken) = BATNEEC (Best Available Techniques Not Entailing Excessive Costs): Technische en organisatorische hulpmiddelen die het meest doeltreffend zijn ter bescherming van mens en milieu waarbij de kosten redelijk zijn t.o.v. het resultaat en haalbaar zijn voor bedrijven in de betrokken bedrijfstak.

bedding

Een rivier of een beek stroomt in haar bedding. Dit is niet altijd het laagste punt van een gebied.

beheersovereenkomst

Contract tussen de Vlaamse overheid en een lid van een bepaalde doelgroep (bijvoorbeeld landbouwers) waarbij vrijwillig afspraken worden gemaakt (bijvoorbeeld over het milieu- en natuurbeheer op het landbouwbedrijf).

bekken (of deelstroomgebied)

Het gebied vanaf waar al het over het oppervlak lopende water, met inbegrip van de eraan toegewezen grondwaterlichamen, een opeenvolging van stromen, rivieren, kanalen en eventueel meren volgt, tot een bepaald punt in een andere waterloop (of kanaal) of in zee.

bekkenbeheerplan

Het bekkenbeheerplan bepaalt het integraal waterbeleid voor het desbetreffende bekken. Het is een beleidsplan dat tevens de voorgenomen acties, maatregelen, middelen en termijnen bepaalt om de doelstellingen ervan te bereiken. Het geeft nadere uitvoering aan de Waterbeleidsnota en, in voorkomend geval, het toepasselijke stroomgebiedbeheerplan.

bergingscapaciteit

De hoeveelheid afstromend hemelwater (in m^3) die een voorziening of gebied maximaal kan bevatten zonder dat wateroverlast in aanpalende gebieden ontstaat.

binnenwateren

Al het permanent of op geregelde tijdstippen stilstaande of stromende water op het landoppervlak, en al het grondwater, aan de landzijde van de basislijn vanaf waar de breedte van de territoriale zee wordt gemeten

biodiversiteit

De variabiliteit onder levende organismen van allerlei herkomst, met inbegrip van, onder andere, terrestrische, mariene en andere aquatische ecosystemen en de ecologische complexen waarvan zij deel uitmaken; De biodiversiteit omvat zowel de diversiteit binnen soorten, als tussen soorten, als binnen ecosystemen.

biologische kwaliteit

Bij de beoordeling van de biologische kwaliteit van een waterloop wordt gebruikgemaakt van de Belgische Biotische Index (BBI) (zie verder). De biologische kwaliteit wordt niet enkel bepaald door de fysisch-chemische waterkwaliteit, ook de structuurkenmerken en de waterbodembodemkwaliteit zijn belangrijk.

Belgisch Biotische Index (BBI)

Beoordelingssysteem voor de biologische waterkwaliteit op basis van de aanwezigheid en de relatieve gevoeligheid voor organische verontreiniging van met het blote oog zichtbare ongewervelde dieren in het water. De BBI kan variëren van een waarde 10 (geen verontreiniging, zeer goede waterkwaliteit) tot een waarde 0 (zeer zware verontreiniging, zeer slechte waterkwaliteit). De BBI voldoet als index niet aan de eisen van de KRLW. Hij houdt immers geen rekening met het watertype, is enkel voor rivieren bedoeld, de aantallen organismen en de referentietoestand worden niet in rekening gebracht. Daarom werd de index omgevormd tot de Multimetric Macroinvertebrate Index Flanders (MMIF).

biotoop

Een biotoop is een gebied met een uniform landschapstype waarin bepaalde planten of dieren kunnen gedijen. Een biotoop is de kleinste mogelijke onderverdeling van de habitat en moet worden onderscheiden van het bioom, de niche en het verspreidingsgebied. Sommige biologen gebruiken het min of meer als synoniem voor ecosysteem.

bodembestemming

De kaart van de bodembestemming is opgemaakt op schaal 1/10 000 en omvat de verschillende gebieden van het grondgebied waarmee de voorschriften uit de bundel van de stedenbouwkundige voorschriften overeenkomen en de verschillende ruimten waarop bijzondere voorschriften betrekking hebben.

bovenstrooms vasthouden

Neerslag zoveel en zo lang mogelijk vasthouden zodat er geen versnelde afvoer naar benedenstroomse gebieden gebeurt.

bufferen

Tijdelijk op een gecontroleerde manier bovenstrooms hemelwater vasthouden (zonder volledige infiltratie) met de bedoeling bij hevige neerslag piekdebieten af te vlakken.

bypass

Het kunstmatig omleiden of afleiden van een waterstroom.

BZV

Het Biochemisch Zuurstof Verbruik (BZV) is de hoeveelheid zuurstof (gemeten in mg/L) die verbruikt wordt bij het afbreken van organisch materiaal door eencellige organismen, onder testomstandigheden. Deze parameter wordt gebruikt om de hoeveelheid organische verontreiniging in afvalwater te meten.

capteren

Het met alle mogelijke middelen onttrekken van oppervlaktewater uit een waterweg of waterloop.

collectoren

Het huishoudelijke afvalwater komt via de huisaansluiting in de gemeentelijke riolen terecht. Collectoren of verzamelriolen verzamelen het afvalwater uit de gemeentelijke riolen en transporteren het naar een zuiveringsinstallatie.

consensusgebieden

Gebieden waarop consensus bestaat tussen de kansen vanuit het watersysteem en de aanspraak van de sector (dus een hoge waardering zowel op de waterkansenkaart als op de "C"-sectorvisie).

contaminatiediepte

Er zijn gebieden waar nitraat slechts tot een beperkte diepte kan doordringen. Dat kan het gevolg zijn van het feit dat die lagen sterk oxideerbaar zijn en dus een grotere reductiecapaciteit hebben zodat nitraat niet dieper kan doordringen of dit kan het gevolg zijn van het stromingsregime. De potentiële maximale diepte waarop nitraat kan voorkomen in de verschillende hydrogeologisch homogene zones (HHZ), wordt de contaminatiediepte genoemd. De bodemformaties die als uiterst kwetsbare hydrogeologische homogene zones werden aangeduid, zijn formaties waar de potentiële contaminatiediepte van nitraat in grondwater meer dan 20 m bedraagt. Deze formaties hebben een dikke onverzadigde en aldus oxidatiezone, waardoor de contaminatiediepte onder het maaiveld vergroot wordt.

CZV

Het Chemisch Zuurstofverbruik (CZV) is de hoeveelheid zuurstof (gemeten in mg/L) die verbruikt wordt bij de chemische oxidatie van organische en oxideerbare anorganische materie, onder testomstandigheden. Deze parameter wordt gebruikt om de totale hoeveelheid organische en anorganische verontreiniging in het afvalwater te meten. In tegenstelling tot BZV worden met CZV alle stoffen volledig geoxideerd.

dagzomen

Een dagzoom is de vorm van een geologisch gesteentelichaam op een geologische kaart, dat wil zeggen, de tweedimensionale projectie van het snijvlak van een driedimensionaal lichaam met een vlak (de topografie). Waar een gesteente aan het oppervlak komt zegt men dat het "dagzoomt". Als er geen vegetatie of recent zand en grind overheen ligt, zegt men dat het ontsloten is. Een dagzoom hoeft dus niet ook ontsloten te zijn.

debiet

Het debiet is de hoeveelheid doorstromend water (bv. uitgedrukt in m³/s).

deelbekken

Een onderdeel van een bekken of deelstroomgebied, bestaande uit één of meer subhydrografische zones en aangeduid door de Vlaamse regering.

depressietrechter

Grootschalige of talrijke en in een bepaalde regio sterk geconcentreerde grondwaterwinningen in een gespannen laag en/of onttrekkingen in een diepe watervoerende laag, leiden tot een duidelijke daling van de grondwaterpeilen: er heeft zich hier een zogenaamde depressietrechter ontwikkeld.

diffuse bron

Verspreide bron van verontreiniging (bijvoorbeeld wegverkeer of landbouw).

disperse verontreiniging

Met disperse verontreiniging wordt de huishoudelijke vuilvracht (inwoners en handel en diensten) geloosd in de zuiveringszones C en OW bedoeld.

donkjes

Hoger gelegen delen in alluviaal gebied.

draagkracht

Wat een systeem aankan zonder dat er onomkeerbare schade aan het systeem wordt aangebracht.

drainage

Drainage is een waterbouwkundige term voor het permanent ontwateren van de bodem en voor de afvoer van water over en door de grond en via het waterlopenstelsel. Dit houdt het kunstmatig verlagen van het grondwaterpeil in.

droogteschade

Een te lage grondwaterstand heeft een negatief effect op de opbrengst en de opname van nutriënten door de gewassen. Ook t.g.v. te hoge temperaturen kunnen heel wat gewassen droogteschade oplopen. Niet alleen de landbouw, maar ook de natuur kan te lijden hebben van droogteschade. Een te lage grondwaterstand heeft een negatief effect op grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen.

duiker

Een duiker is een kokervormige constructie, gelegen in wegen of toegangsdam, die is bedoeld om wateren met elkaar te verbinden. Bij een duiker wordt in principe de bodem van de watergang onderbroken, dit in tegenstelling tot een brug. Duikers worden over het algemeen gemaakt van beton of (plaat)staal. In het verleden werden ook gemetselde duikers gemaakt. Een sifon en een knijpduiker zijn specifieke types van een duiker.

DWA-leiding

Droogweerafvoerleiding, de leiding waarlangs afvalwater zonder vermenging met hemelwater wordt afgevoerd.

ecologisch kwetsbare waterlopen

Bij ecologisch kwetsbare waterlopen volgens de ecologische kwetsbaarheidskaart (zie verder) zijn overstorten enkel mogelijk als de bestaande lozingspunten op deze waterlopen gesaneerd worden of dient ernstig onderzocht te worden hoe de overstorten kunnen beveiligd worden.

ecologisch zeer kwetsbare waterlopen

Op ecologisch zeer kwetsbare waterlopen volgens de ecologische kwetsbaarheidskaart (zie verder) zijn overstorten of nieuwe lozingspunten (zelfs tijdelijke) ontoelaatbaar.

ecologische kwetsbaarheidskaart

Overstorten en lozingspunten van RWZI's kunnen een belangrijke impact hebben op de waterkwaliteit en dus ook op het aquatische ecosysteem. Om de meest kwetsbare waterlopen voor deze negatieve impact te behoeden, werd een kaart opgemaakt met de ecologische kwetsbaarheidsclassificatie van de Vlaamse oppervlaktewateren met betrekking tot de inplanting van overstorten. Deze classificatie gebeurde op basis van de waterkwaliteit en de aanwezige visfauna en werd juridisch vastgelegd in VLAREM II.

ecosysteem

Het geheel van biotische en abiotische elementen die het samenleven van levende organismen in een bepaald gebied kenmerken.

ecotoop

Een ecotoop is het kleinste, ecologisch nog onderscheidbare gebied in een ecologisch classificatiesysteem van gebieden. Het vertegenwoordigt een relatief homogene ruimtelijke gebiedseenheid met eigenschappen voor het meten en vastleggen van de gebiedsstructuur, functie en verandering. Net zoals ecosystemen worden ecotopen beschreven aan de hand van flexibele (aanpasbare) kenmerken. Ecotopen worden ingedeeld naar een combinatie van interacties tussen biotische en abiotische factoren, zoals vegetatie, bodems, waterhuishouding en andere factoren. Ook moet de tijd meegenomen worden, waarin een

ecotoop stabiel is, en de minimumomvang van het gebied. Om de (potentiële) aanwezigheid van ecotopen na te gaan wordt vaak de verspreiding van plantensoorten gebruikt. Hiertoe worden plantensoorten toegekend aan bepaalde ecotopen of plantengemeenschappen.

effluent

Door openbare zuiveringsinstallaties of bedrijven geloosd gezuiverd afvalwater.

effluentnorm

Norm voor een bepaalde stof in het door openbare zuiveringsinstallaties of bedrijven geloosde gezuiverde afvalwater.

emissie

Elke inbreng door de mens van verontreinigingsfactoren in de atmosfeer, de bodem of het water.

emissieplafond

Om de draagkracht van het watersysteem niet te overschrijden wordt het immissieplafond (zie verder) a.d.h.v. modelleringen vertaald naar de maximale emissies, of m.a.w. het emissieplafond, die in het watersysteem mogen gebracht worden.

eutrofiëringsverschijnselen

Door een ongunstige stikstof-fosfaatverhouding in een traagstromende waterloop of stilstaand water neemt de kans op eutrofiëringsverschijnselen zoals algenbloei, zuurstofloosheid en vissterfte toe.

evaluatiegebieden

Gebieden waarvoor de kansen vanuit het watersysteem voor de sector of de watersysteemaspecten minimaal zijn, maar waarop de sectoren wel aanspraak maken (dus een lage waardering op de waterkanskaart en een hoge waardering op de "C"-sectorvisie).

exfiltratie uit rioleringen

Afvalwater dat via een lekkende riool in het grondwater terechtkomt.

first-flush

De 'first flush' is de eerste rioolspoeling na een lange droge periode die bedreigend is voor het biologische leven in een waterloop. Een bufferbekken of retentiebekken kan deze rioolspoeling opvangen. Het water in zo'n bekken vloeit niet terug naar de collector, maar wordt vertraagd afgevoerd naar de waterloop. Het rioolslib zinkt naar de bodem. Vele bufferbekkens doen trouwens dienst als gewone vijvers.

freatisch grondwater

Freatisch grondwater is het water onder de grondwaterspiegel in een doorlatende laag (bv. een zandlaag) en boven een eerste slecht doorlatende laag (bv. een kleilaag). Het is dus het bovenste grondwater.

functietoekenning

De functietoekenning aan oppervlakte- en grondwaterlichamen sluit aan bij de visievorming van het bekkenbeheerplan en omvat de toekenning van zgn. "waterfuncties". Die vormen de uitdrukking van een maatschappelijk gedragen visie m.b.t. de prioriteiten voor het duurzame beheer van waterlichamen (zowel grond- als oppervlaktewater), inclusief het gebruik ervan door de mens.

gabariet

De afmetingen of het profiel van vrije ruimte dat minimaal nodig is om schepen van een bepaalde tonnage te laten varen op een bepaalde waterweg. Het gabariet wordt bijvoorbeeld gebruikt bij het ontwerpen van dwarsprofielen van sluizen.

gebiedsgerichte normering

Het afstemmen van de effluentnormen van bedrijven en RWZI's op de draagkracht van het watersysteem. Op die manier wordt er voor gezorgd dat het samengesteld effect (de synergie) van verschillende lozingen in hetzelfde watersysteem de draagkracht van dat systeem niet gaat overschrijden. Een dergelijke afwijking van de algemeen geldende sectorale normen is voorzien in VLAREM II. Mits afdoende motivering kunnen zgn. bijzondere voorwaarden worden opgelegd.

geklasseerde waterloop

Indeling van waterlopen in categorieën volgens de wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen

geleidbaarheid

De geleidbaarheid is een maatstaf voor de ionenactiviteit in water of voor de aanwezigheid van gedissocieerde stoffen in een waterige oplossing. Oplossingen van de meeste anorganische zuren, basen en zouten zijn relatief goede geleiders. Organische bestanddelen, niet gedissocieerd in waterige oplossingen, zijn zwakke stroomgeleiders.

gescheiden rioleringsstelsel

Bij een gescheiden rioleringsstelsel worden het afvalwater en het hemelwater (vanaf daken en straten) in feite geheel door twee aparte stelsels afgevoerd. Het stelsel voor het regenwater wordt regenwaterafvoer (RWA) genoemd en dat voor het afvalwater wordt droogweerafvoer (DWA) genoemd. De droogweerafvoer leidt naar de afvalwaterzuivering. Omdat er geen sprake is van extreme pieken en dalen in de afvoer zijn overstorten hier niet nodig. Het hemelwater wordt rechtstreeks of via een beperkte zuivering op het oppervlaktewater afgevoerd.

geschiktheidsanalyse

De geschiktheidsanalyse is de toetsing van de sectorvisie met de vanuit het standpunt van de waterbeheerder relevante watersysteemaspecten. Deze analyse resulteert in consensusgebieden en evaluatiegebieden.

geschiktheidskaart

De geschiktheidskaarten van de verschillende sectoren is de weergave van de geschiktheidsanalyse voor de betreffende sectoren. De kaarten worden gebiedsdekkend opgemaakt maar zijn in essentie m.b.t. de waterbeheerplanning enkel relevant in de "prioritaire zones waterbeheer" in het bekken.

gespannen laag

In een goed doorlatende laag die onder een slecht doorlatende laag ligt kan het grondwater onder druk staan. In dat geval spreekt men van een gespannen laag (ook artesische laag genoemd).

gevaarlijke stoffen

Gevaarlijke stoffen zijn chemische stoffen waarmee bepaalde risico's bestaan inzake opslag, vervoer en gebruik.

GIP

Gemeentelijk Investeringsprogramma.

GIS-analyse

Analyse met behulp van een Geografisch Informatiesysteem (GIS), een informatiesysteem waarmee (ruimtelijke) gegevens/informatie over geografische objecten kan worden opgeslagen, beheerd, bewerkt, geanalyseerd en/of gepresenteerd.

GOG (Gecontroleerd OverstromingsGebied)

Een GOG is een gebied langs een waterloop waar in geval van hoge waterstanden – ten gevolge van piekdebieten en/of hoogtij – op een gecontroleerde manier (d.w.z. door een doelbewuste ingreep van de mens) tijdelijk water geborgen kan worden. In feite is een GOG een synoniem voor de oudere benaming "wachtbekken". De term GOG wordt algemeen gebruikt, maar tegenwoordig vooral in de bekkenbeheerplannen en in het Sigmaplan. Het geactualiseerde Sigmaplan is een grootschalig plan voor het Zeescheldebekken (het tijgebonden gedeelte van de Schelde en haar zijlopen), met de bedoeling bescherming tegen wateroverlast te bieden, de toegankelijkheid van de havens te bevorderen en de natuurwaarden te ontwikkelen. Het belangrijkste doel van de GOG's in het kader van het Sigmaplan is hoge waterstanden ten gevolge van stormtij op te vangen. Een aantal GOG's van het Sigmaplan functioneren als Gereduceerd GetijdenGebied (GGG). GGG's zijn een bijzondere vorm van een GOG. Het doel van een GGG is een klein gedeelte van de natuurlijke getijdengolf aan de rivier te onttrekken, zodat er zich op kunstmatige manier een getijdengebied met slikken en schorren kan ontwikkelen.

grondwater

Al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt, er al of niet tijdelijk wordt opgeslagen en in direct contact staat met de bodem of de ondergrond. Men onderscheidt freatisch grondwater en water dat zich in de diepere grondwaterlagen bevindt.

grondwaterlichaam

Een onderscheiden grondwatermassa in een of meer watervoerende lagen of in een deel ervan.

grondwatersysteem

De ondergrond in Vlaanderen bestaat uit een opeenvolging van watervoerende (ook aquifers genoemd) en slecht doorlatende lagen (ook aquitards genoemd). Elke aquifer en aquitard die in Vlaanderen voorkomt heeft een codenummer (HCOV-code) en een naam. De aquifers en aquitards worden gegroepeerd in grondwatersystemen (die deel uitmaken van het watersysteem). Er zijn drie grondwatersystemen gedefinieerd in het oosten (Centraal Kempisch Systeem, Brulandkrijtsysteem en Maassysteem) en drie in het westen van Vlaanderen (Kust- en Poldersysteem, Centraal Vlaams Systeem en Sokkelsysteem), die boven of naast elkaar voorkomen. Die grondwatersystemen volgen de hydrografische grenzen van de stroomgebieden en rivierbekkens niet en worden begrensd door duidelijke barrières voor de grondwaterstroming, zoals dikke kleilagen, geologische begrenzingen, grondwaterscheidingen, sterk drainerende rivieren, e.d. Ze kunnen als quasi onafhankelijke systemen worden benaderd. De watervoerende lagen vormen de basis van het grondwatersysteem.

grondwatertafel

Het vlak door de punten waar het grondwater een drukhoogte gelijk aan nul heeft.

habitat

Een land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische of biotische kenmerken, die zowel natuurlijk als halfnatuurlijk kan zijn, waarin een bepaalde soort leeft.

herkalibreringswerkzaamheden

Grootschalige werkzaamheden waarbij zowel de bedding als het gabarriet van de waterloop kunnen gewijzigd worden.

historische achterstand

De hoeveelheid sediment die zich in de loop van de jaren in de waterlopen heeft opgestapeld.

hoogwaardig water

Hoogwaardig water is water van een zo goede en constante kwaliteit dat het gebruikt kan worden voor hoogwaardige toepassingen, zoals bijvoorbeeld grondwater en drinkwater.

HRL (Habitatrichtlijn)

De Habitatrichtlijn (Europese richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, die in 1992 goedgekeurd werd en in alle lidstaten geldig is) voorziet in een coherent Europees ecologisch netwerk van speciale beschermingszones, de zogenaamde habitatrichtlijngebieden of HRL-gebieden.

huidige ruimtelijke situatie

De huidige ruimtelijke situatie van een gebied voor een bepaalde sector is de combinatie van de bestemming van het gebied volgens het gewestplan (bestemd/niet bestemd voor de sector) en het huidige bodemgebruik in het gebied (sector is aanwezig/niet aanwezig).

hydraulica

Hydraulica (of vloeistofdynamica) bestudeert de bewegingen van vloeistoffen en de krachten die stromende vloeistoffen op vaste voorwerpen uitoefenen.

hydraulisch

In relatie tot de capaciteit tot waterafvoer. Uit "hydraulische noodzaak" wil zeggen dat de capaciteit tot waterafvoer in het gedrang is.

hydraulische gradiënt

De snelheid van grondwater in de verzadigde zone van de bodem hangt af van de doorlatendheid van het gesteente en van de hydraulische gradiënt. De hydraulische gradiënt is het drukverschil (of stijghoogteverschil) per lengte stromingsafstand in een gegeven punt en richting. Hoe groter de gradiënt, hoe sterker de stroming (of in vergelijking met de meteorologie: hoe groter het verschil tussen een laag en hoog drukgebied, des te sterker de wind).

hydrogeologie

Een specifiek onderdeel van de geologie waarin het voorkomen, de verspreiding, de samenstelling en de beweging van grondwater worden bestudeerd.

hydrografie

Hydrografie beschrijft het oppervlaktewaterennetwerk. Belangrijk bij hydrografie is meten, zoals de breedte en de diepte, de samenstelling van het water en de bodem, het getij en de stroming. Vervolgens worden deze hydrografische data verwerkt met hydrografische software. Na de bewerking in de software kunnen de meetgegevens weergegeven worden in hydrografische kaarten, profielen, volumes, tabellen en grafieken.

hydrologie

Hydrologie bestudeert de fysische en chemische eigenschappen, de verspreiding en het gedrag van water in de atmosfeer en op het aardoppervlak evenals de hydrologische kringloop. De hydrologische kringloop of hydrologische cyclus beschrijft de weg die het water aflegt door de atmosfeer (in de vorm van waterdamp en wolken), naar de aarde (als neerslag), over en door de bodem (beken, rivieren en grondwater), naar een zee of oceaan en weer terug naar de atmosfeer (door verdamping). In de waterbeheerplannen wordt vooral gefocust op de relatie tussen neerslag en de manier waarop de neerslag afvloeit naar een waterloop.

hydrologische ruwheid

Bij neerslag op een ruw bodemoppervlak kan er heel wat water opgeslagen worden in de ontstane kleine depressies en krijgt het hemelwater meer tijd om te infiltreren in de bodem. Wanneer de capaciteit van de oppervlakteberging bereikt is, zal het water hellingafwaarts beginnen te stromen. Door de oppervlakteberging van het hemelwater, kan het water beter infiltreren en worden de afvoerdebieten gereduceerd. Bovendien wordt het afstromende water door het ruwe oppervlak afgeremd. Traag aftromend hemelwater zal minder snel bodemdeeltjes losmaken en transporteren dan snel afstromend water. Hoe ruwer het bodemoppervlak, hoe minder bodemerosie optreedt.

IBA

IBA staat voor "individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater". Het is een minizuiveringsinstallatie die huishoudelijk afvalwater ter plaatse behandelt zodat het zuiver genoeg is om in het oppervlaktewater te lozen.

IE

Een inwonerequivalent (IE) is de gemiddelde hoeveelheid afvalwater die één persoon per dag produceert. Deze waarde (150 liter) ligt hoger dan de hoeveelheid water die de Vlaming dagelijks gebruikt (120 liter), omdat ook rekening wordt gehouden met het sanitaire afvalwater van scholen, ziekenhuizen, KMO's... Een IE is ook de maat voor de vervuiling van het afvalwater van één inwoner per dag, bepaald op basis van de hoeveelheid zuurstof die nodig is om de vervuulende stoffen geheel of gedeeltelijk te oxideren.

immissie

Het deel van de geproduceerde vuilvracht (emissie) dat daadwerkelijk in de waterloop terecht komt.

immissieplafond

De draagkracht van het watersysteem mag niet overschreden worden. De draagkracht kan beschreven worden als de maximale immissies, of m.a.w. het immissieplafond, in het watersysteem. Dit immissieplafond wordt bepaald a.d.h.v. modelleringen.

infiltratie in rioleringen

Lekkende rioleringen zijn een groot probleem met aanzienlijke gevolgen voor het milieu. De grootste risico's zijn infiltratie en exfiltratie. Infiltratie: wanneer grondwater in de riool indringt.

infiltratiegebied

Infiltratiegebieden zijn gebieden die volgens een GIS-analyse, vanwege de hoge doorlaatbaarheid van de bodem, de lage grondwaterstand en de lage hellingsgraad, geschikt zijn voor infiltratie van hemelwater. Bij het opmaken van gebiedsgerichte acties is het echter aangewezen om de infiltratiecapaciteit op het terrein verder in detail te onderzoeken om een meer precieze uitspraak te kunnen doen over de infiltratiegeschiktheid van een gebied en de te nemen acties.

influent

in een zuiveringsinstallatie binnenkomend te behandelen water.

ingericht overstromingsgebied

Gebied waar water tijdelijk op een gecontroleerde of seminatuurlijke manier wordt gestockeerd (= wachtbekken).

integraal waterbeleid

Integraal waterbeleid is het beleid gericht op het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen met het oog op het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van dit watersysteem als zodanig, en met het oog op het multifunctionele gebruik ervan, waarbij de behoeften van de huidige en komende generaties in rekening wordt gebracht.

inundatieduur

Totale duur van het onder water staan van een bepaalde grond. De term inundatie wordt gebruikt als brede term om aan te geven dat een gebied onder water komt te staan, waarbij in het midden wordt gelaten of het daarbij gaat om hemelwater, oppervlaktewater of grondwater.

invasieve exotische soorten

Soorten die van nature niet in Vlaanderen voorkomen maar zich door menselijk ingrijpen op sommige plaatsen vestigen. Ze vertonen een explosieve groei en verspreiden zich zeer snel.

investering- en optimalisatieprogramma's

Tussen 1991 en 2005 droeg het Vlaamse Gewest aan de nv Aquafin investeringsprogramma's op om de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater uit te voeren. Deze richtlijn bepaalde dat tegen 2005 in alle agglomeraties groter dan 2000 inwoners het huishoudelijke afvalwater moest worden opgevangen en behandeld in zuiveringsinstallaties. Sinds 2006 zijn de investeringsprogramma's vervangen door optimalisatieprogramma's, die - zoals het woord zegt - de nadruk leggen op de optimalisatie van de bestaande infrastructuur, eerder dan op de aanleg van bijkomende infrastructuur.

kanaliseren

Kanaliseren is het rechttrekken van meanderende beken of rivieren. De waterloop krijgt zo het karakter van een kanaal. Door het rechttrekken van beken wordt de waterafvoer in natte periodes te hoog, terwijl in droge periodes beken bijna droog staan door waterpeilverlaging.

kleine landschapselementen

Lijn- of puntvormige elementen met inbegrip van de bijhorende vegetaties waarvan het uitzicht, de structuur of de aard al dan niet resultaat zijn van menselijk handelen, en die deel uitmaken van het landschap zoals : bermen, bomen, bosjes, bronnen, dijken, graften, houtkanten, hagen, holle wegen, hoogstamboomgaarden, perceelsrandbegroeiingen, sloten, struwelen, poelen, veedrinkputten en waterlopen

knelpuntenanalyse

Bij de knelpuntenanalyse worden de in de omgevingsanalyse en de sectorale analyse geïnterpreteerde knelpunten geëvalueerd in relatie tot de doelstellingen van het integraal waterbeleid. Hierbij wordt tevens een onderscheid gemaakt tussen enerzijds de (meest relevante) knelpunten op bekkenniveau en anderzijds de knelpunten die niet op het niveau van het bekken kunnen of dienen aangepakt te worden en bijgevolg doorstromen naar een hoger niveau (stroomgebied van de Schelde of Vlaanderen) of naar het lagere niveau van de deelbekkens.

koelwater

In de meeste processen komt wel ergens warmte vrij die moet worden afgevoerd om de processtroom of het product op de gewenste temperatuur te brengen. Veelal vindt deze warmte- afvoer plaats via warmtewisselaars met water als koelvloeistof. Dit houdt in dat dit koelwater geen hoge temperatuur mag hebben en de proceswarmte moet kunnen opnemen zonder dat er complicaties ontstaan in de warmtewisselaars. In veel gevallen wordt het water in een gesloten circuit teruggekoeld via een koeltoren en hergebruikt.

kunstwerk

Een kunstwerk in (water)bouwkundige zin is een door mensenhanden gemaakt bouwwerk. Meestal is de term voorbehouden aan onderdelen van infrastructuur. Voorbeelden zijn: stuw, stuwsluis, brug, duiker, dijk, pompgemaal, vistrap,...

kwelgebied

Gebied waar grondwater opwelt naar de oppervlakte.

kwelwater

Water dat door natuurlijke of kunstmatige hoogteverschillen in grondwaterspiegels plaatselijk aan de oppervlakte kan treden.

KWZI

Kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI's) zijn geschikt om het afvalwater van afgelegen woonkernen te zuiveren. De aansluiting van deze afgelegen lozingspunten op de zuiveringsinfrastructuur is van cruciaal belang om in de toekomst een goede waterkwaliteit stroomafwaarts te garanderen. Een KWZI heeft hetzelfde processchema als een RWZI. Enkel de technische uitvoering verschilt.

laagwaardig water

Laagwaardig water is water van een lagere kwaliteit zoals oppervlaktewater, hemelwater en gezuiverd afvalwater.

levensgemeenschap

Het geheel aan dier- en plantensoorten dat samen voorkomt bv. in een waterloop.

lithostratigrafische doorsnede

Lithostratigrafische doorsneden (cf. bestaande coupes geologische kaart) tonen de geologische opbouw van een gebied. De diepte waarover de doorsnede wordt gemaakt is relevant m.b.t. de aanwezigheid van belangrijke watervoerende lagen.

maaiveld

De stand van het grondwater wordt altijd aangegeven vanaf het maaiveld. Het maaiveld is het grensvlak tussen bodem en lucht (atmosfeer). Staat het grondwater op de hoogte van het maaiveld, dan vult de koker de hele peilbuis. Het water staat dan bij het streepje 0. Zakt het water daarna bijvoorbeeld 20 cm dan staat het grondwater 20 cm onder het maaiveld. Dit wordt op de peilbuis aangegeven als -20.

MAP-meetplaatsen, MAP-meetnet

Meetplaatsen in landbouwgebieden die in samenspraak met de sector werden vastgelegd om de evolutie van de nitraatverontreiniging vanuit de landbouw en de effecten van het mestbeleid (MAP) te kunnen opvolgen. De MAP-meetplaatsen vormen samen het MAP-meetnet. De MAP-meetplaatsen worden minstens maandelijks en bijkomend tijdens of na neerslagrijke periodes bemonsterd. Per meetplaats worden jaarlijks ongeveer 15 monsternemingen en nitraatanalyses uitgevoerd. De indicator is dan ook perfect vergelijkbaar in tijd en in ruimte. De VMM rapporteert jaarlijks over het MAP-meetnet in periodes van 01/07 tot 30/06.

meander

Bocht of kronkel in een beek of rivier.

milieuhygiënische infrastructuur

Milieuhygiënische infrastructuur is de verzamelnaam van een aantal subsectoren zoals afvalwaterzuiveringsinfrastructuur (RWZI's, KWZI's, rioleringen, collectoren, overstorten), afvalbehandeling en -verwijdering (stortplaatsen, verbrandingsovens en afvalverzamel- en -verwerkingsbedrijven) en de subsector baggerspecie en ruimingspecie (opslag en verwerking).

minerale olie

Minerale olie is olie die geraffineerd is uit ruwe aardolie. Minerale smeerolie wordt gewonnen door het residu van de atmosferische destillatie vacuüm te gaan destilleren. Natuurlijke oliën kun je verstaan als dierlijke en plantaardige olie.

MOG (geModelleerde OverstromingsGebieden):

De MOG's zijn de gebieden die op basis van modelstudies van de waterbeheerders gevoelig voor overstromingen blijken. Aan de hand van opmetingen van het terrein (profielen van de waterloop, hoogteligging), gegevens over neerslag en afvoer en gegevens over het gedrag van water in de waterloop (stroming) tonen de modelstudies welke waterstand men op welke plaats mag verwachten. En als die verwachte waterstand hoger is dan de oevers of dijken langs de waterloop, spreekt men van een overstroming. De MOG-kaart heeft geen wettelijke status, maar de informatie ervan wordt gebruikt als basis om een aantal andere kaarten op te stellen. Modellen zijn theoretische benaderingen van de werkelijkheid en we beschikken niet voor alle waterlopen over modellen. Daarom is het logisch dat men de mogelijke overstromingen niet 100% juist kan inschatten aan het hand van modellen. Toch levert de MOG-kaart een betrouwbare aanduiding van die gebieden die onder water komen te staan ten gevolge van hoge waterstanden in de waterlopen.

natuurrichtplan

Wordt opgesteld voor gebieden die behoren tot het GEN, het GENO en het IVON en voor HRL, VRL en RAMSAR-gebieden. Natuurrichtplannen geven de natuurdoelstellingen aan. Ze stellen de beheerwerkzaamheden en de bepalingen vast die noodzakelijk zijn om de natuurdoelstellingen te bereiken.

natuurvriendelijk oeverbeheer

Oeverbeheer gericht op natuurontwikkeling

nautische redenen

De bevaarbaarheid garanderen.

neerslagrivier

Neerslagrivieren worden vooral gevoed door neerslag, waardoor ze sterke schommelingen kunnen vertonen in waterpeil en debiet. Bronrivieren daarentegen zijn minder afhankelijk van de neerslag en meer van bronnen, waardoor ze geringere verschillen vertonen in waterpeil en debiet.

NOG (van Nature Overstroombare Gebieden)

De NOG's zijn de gebieden die van nature uit overstroombaar zijn, m.a.w. de gebieden die overstro(o)m(d)en in een situatie waarbij de mens nagenoeg geen ingrepen op het watersysteem heeft uitgevoerd. De NOG-kaart is opgesteld op basis van de bodemkaart en geeft aan welke gebieden kwetsbaar zijn voor overstromingen. In hoofdzaak zijn dit riviervalleien. Op sommige plaatsen komen deze gebieden ook nu nog onder water te staan bij overstromingen, maar op vele plaatsen is dit niet meer het geval omdat de mens waterlopen heeft ingedijkt, rechtgetrokken,... Toch is de NOG-kaart nuttig omdat ze aangeeft welke gebieden de kans lopen onder water te komen wanneer – in hoogst uitzonderlijke gevallen – de dijken of andere ingrepen tegen wateroverlast het zouden laten afweten. De NOG-kaart heeft geen wettelijke status, maar de informatie op de NOG-kaart wordt gebruikt als basis om een aantal andere kaarten op te stellen.

noodpompstation

Een (eventueel mobiel) pompstation dat bij hoge waterstanden het overtollig water vanuit een beek rechtstreeks in een andere (grotere) waterloop pompt. Hierdoor kan lokaal het gevaar voor overstromingen verminderd worden.

oeververdediging

De bescherming van de oevers tegen erosie en het onderhoud ervan. Dit kan door houtconstructies, steenbestorting, betonglooiingen, begroeiing of rietbeplanting.

oeverzone

Strook land vanaf de bodem van de bedding van het oppervlaktewaterlichaam die een functie vervult inzake de natuurlijke werking van het watersysteem of het natuurbehoud of inzake de bescherming tegen erosie of inspoeling van sedimenten, bestrijdingsmiddelen of meststoffen.

omgevingsanalyse

De omgevingsanalyse tracht inzicht te verkrijgen in het natuurlijk functioneren van het watersysteem in het bekken. Bij de omgevingsanalyse komen de kwantiteit en de kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater, de omgevingsfactoren die het huidige watersysteem bepalen en de processen die hiermee samenhangen aan bod. Daarnaast is er ook aandacht voor de relevante juridische en beleidsmatige aspecten.

ontwateringssluis

Een kunstwerk dat wordt gebouwd om laaggelegen gebieden (bijvoorbeeld polders, broeken) op welbepaalde momenten sneller te laten ontwateren om ze op andere momenten (hoog tij, regenval) te laten vollopen en dus buffering te creëren.

openruimtegebied

Een openruimtegebied wordt gedefinieerd als een gebied waarvan het behoud of de versterking van het open en/of groene karakter aangewezen is. Het is een aaneengesloten gebied dat in grote mate vrij is van bebouwing en van infrastructuur en dat beleidsmatig als een coherent geheel beschouwd wordt. Aan een openruimtegebied wordt een openruimtefunctie als hoofdfunctie toegekend (niet-limitatief): natuur, buffer, recreatie in open ruimte, landbouw, geïntegreerde bebouwing. Verweving van de hoofdfunctie met andere functies is mogelijk, afhankelijk van de natuurwaarden en de gebruikswaarde van het gebied in kwestie.

operationele doelstellingen

Het bekkenbeheerplan geeft voor de verschillende thema's van de krachtlijnen uit de Waterbeleidsnota een aantal concrete, met name operationele doelstellingen aan. Aan iedere operationele doelstelling zijn (herstel)maatregelen gekoppeld. Deze maatregelen geven weer wat er moet worden ondernomen/uitgevoerd om de doelstelling te bereiken.

oppervlaktewater

Binnenwateren (= al het permanent of op geregelde tijdstippen stilstaande of stromende water op het landoppervlak, en al het grondwater, aan de landzijde van de basislijn vanaf waar de breedte van de territoriale zee wordt gemeten), met uitzondering van grondwater.

oppervlaktewaterlichaam

Een onderscheiden oppervlaktewater, zoals een meer, een wachtbekken, een spaarbekken, een stroom, een rivier, een kanaal, een overgangswater, of een deel van een stroom, rivier, kanaal of overgangswater.

oppervlaktewaterlichaam van bovenlokaal belang

Op basis van bv. het bijzonder ecologisch belang (belangrijkste criteria: habitatrictlijngebied, (toekomstige) hoofdfunctie natuur, aanwezigheid zeldzame flora/fauna, (zeer) goede ecologische kwaliteit...) of het bijzonder economisch belang (bv. drinkwaterproductie) kunnen lokale oppervlaktewaterlichamen weerhouden worden als waterlichamen van bovenlokaal belang.

organische microverontreinigingen

PAK's, PCB's, VOS, fenolen, hormoonverstorende stoffen, enzovoort.

overbemaling

Het overmatig oppompen van grondwater uit een bepaalde watervoerende laag, wat zowel voor een kwantiteits- als een kwaliteitsprobleem zorgt.

overslaggelegenheden

Overslaggelegenheden zijn plaatsen waar goederen tijdelijk kunnen worden opgeslagen. Overslag in de transportwereld houdt in dat goederen of te transporteren producten van de ene naar de andere vervoersmodaliteit worden overgebracht of overgezet (van schip naar schip, van schip naar vrachtwagen,...).

overstort

Constructie om bij overbelasting van een gemengd rioelstelsel door overvloedige neerslag het verdund rioelwater zonder behandeling in een oppervlaktewater te lozen.

overstortdebiet

De hoeveelheid overgestort water die een overstort per tijdseenheid passeert.

overstortfrequentie

Het aantal dagen met overstorting per jaar.

overstromingsgebieden

(cf. definitie DIWB) Zijn door bandijken, binnendijken, valleiranden of op andere wijze begrensde gebieden die op regelmatige tijdstippen al dan niet op gecontroleerde wijze overstromen of kunnen overstromen en die als dusdanig een waterbergende functie vervullen of kunnen vervullen.

overstromingsgevoelige gebieden, ten behoeve van de watertoets

Bij de toepassing van de watertoets op een vergunning, plan of programma onderzoekt de overheid of een ingreep een schadelijk effect veroorzaakt of niet. Indien nodig legt de overheid voorwaarden op om dit schadelijk effect te vermijden, beperken, herstellen of compenseren of weigert zij de goedkeuring van de vergunning, het plan of programma. Om de toepassing van de watertoets te vergemakkelijken, is een aantal kaarten opgemaakt, onder andere een kaart met overstromingsgevoelige gebieden. In het donkerblauw zijn de effectief overstromingsgevoelige gebieden aangeduid, in het lichtblauw de mogelijk overstromingsgevoelige. Deze kaart is gebaseerd op gegevens van de NOG, ROG, MOG, GOG en POG. De mogelijke gevolgen van de ligging van een perceel binnen de overstromingsgevoelige gebieden hangen af van de toepassing van de watertoets. Wanneer bijvoorbeeld een stedenbouwkundige vergunning aangevraagd wordt voor een perceel gelegen binnen de effectief overstromingsgevoelige gebieden, is de kans reëel dat er een schadelijk effect zal optreden. Maar slechts in het geval de overheid dit schadelijk effect niet kan vermijden, beperken, herstellen of compenseren door voorwaarden op te leggen, zal zij de vergunning weigeren.

overwelven (of inkokeren)

Overwelven is het inbuizen van een waterloop of een baangracht. Door overwelvingen heeft hemelwater niet meer de mogelijkheid om in de bodem te infiltreren wat verdroging in de hand werkt. Doordat hemelwater niet in de bodem kan infiltreren wordt het versneld afgevoerd en verhoogt de kans op wateroverlast.

PAK's

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, organische verbindingen die bestaan uit gekoppelde aromatische ringen (benzeenringen) die geen heteroatomen of functionele groepen bevatten.

pand

Traject van een bevaarbare waterloop tussen twee sluzen, waar een zelfde peil wordt gehandhaafd.

parasitaire debiet

De term parasitaire debiet wordt gebruikt in relatie tot grondwater, hemelwater (verharde oppervlakken, ...) en oppervlaktewater (grachten, beken) die op de riolering zijn aangesloten. Het afkoppelen van parasitaire debieten van rioleringen is van groot belang om overbelasting van rioleringen - met mogelijke wateroverlast tot gevolg - en verdunning van afvalwater - met zuiveringsproblemen tot gevolg - tegen te gaan.

P-bedrijven

P-bedrijven (of prioritaire bedrijven) zijn bedrijven met een relevante impact op de kwaliteit van het oppervlaktewater en op de belasting van de RWZI's. P-bedrijven moeten in principe zelf instaan voor de zuivering van hun afvalwaterstromen. Het gezuiverde restafvalwater moet worden geloosd in een geschikt oppervlaktewater in plaats van in de openbare riolering.

PCB's Polychloorbifenylen

een groep van zeer giftige organische chloorverbindingen. Het zijn in totaal 209 verwante stoffen.

PEGASE-model

Met behulp van het PEGASE-model worden de draagkracht (immissieplafond) en het risico op het niet halen van de goede toestand van de verschillende types oppervlaktewaterlopen in het Scheldestroomgebied bepaald.

pegelpeil

Vanuit bepalingen over waterpeilen ontstaan dikwijls aanslepende conflicten. In de Middeleeuwen werden daarom pegelpeilen (maximale stuwpeilen) vastgelegd. Ter hoogte van watermolens die het stuwrecht nog bezitten, kan en mag er opgestuwd worden tot aan het pegelpeil. Om problemen van afwatering in bepaalde gebieden te verhelpen wordt soms voorgesteld het stuwpeil te verlagen. Een te grote daling van het stuwpeil vergt echter een aanpassing van de bestaande peilmeting die instaat voor de regeling van de stuw.

percolaatwater

Percolaatwater of lekvocht is water dat uit een stortterrein, een bedrijventerrein, afval of uit een vat loogt en is meestal een zwaar belast en moeilijk te zuiveren afvalwater. Het percolaat wordt best verzameld (bij een stortterrein middels een systeem van geperforeerde buizen) en gezuiverd om het grondwater niet te verontreinigen.

pesticiden

Pesticiden of chemische bestrijdingsmiddelen zijn stoffen die worden gebruikt om ziekten, plagen of onkruiden in de landbouw te bestrijden of organismen te bestrijden die hinderlijk of schadelijk zijn (bijv. mieren, ongedierte, aantasting van materialen, algen, ontsmetting van voorwerpen en installaties en houtbescherming). Men onderscheidt gewasbeschermingsmiddelen (voor in de landbouw) en biociden (de overige).

piekdebieten

Piekdebieten zijn debietwaarden die een stuk hoger liggen dan de gemiddelde waarde (door bijvoorbeeld hevige regenval, smeltende sneeuw,...).

plasbermen

Een plasberm is een (smalle) strook op of net iets boven de waterspiegel. Ze maken de taluds niet alleen veiliger ze vergroten ook het wateroppervlak. De plasberm wordt, waar dat mogelijk is, aangelegd in combinatie met natuurvriendelijke oevers. Plasbermen vergroten het waterbergend vermogen en dragen dus bij in de bestrijding van wateroverlast.

plas-drassituaties

Er is sprake van een plas-drassituatie als op een graslandperceel gedurende enkele weken achter elkaar in een of meer seizoenen een laag water staat tot maximaal 20 cm boven het maaiveld. Zo'n situatie ontstaat door natuurlijke omstandigheden en kan vervolgens in stand worden gehouden, maar kan ook het gevolg zijn van een kunstmatige ingreep. Plas-draspercelen zijn prima verblijfplaatsen en foerageergebieden voor allerlei soorten vogels.

POG (Potentiële OverstromingsGebieden)

De POG's werden afgebakend in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Het is een verzameling van gebieden binnen het stroomgebied van de Schelde die in aanmerking komen om er gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) in te richten. In de praktijk zijn niet alle POG's nodig om wateroverlast te voorkomen. Op 22 juli 2005 heeft de Vlaamse regering een selectie gemaakt van de gebieden die in de toekomst als gecontroleerd overstromingsgebied dienst zullen doen.

pompemaal of pompstation

Een pompstation of gemaal is een inrichting om water van een lager naar een hoger niveau te brengen. Het brengt of houdt water in een peilgebied op een bepaald peil.

potentiële waterbergingsgebieden

Zijn zones die (tot nu toe) geen wateroverlast (meer) hebben gekend - bv. omdat de waterloop is rechtgetrokken of omdat de oevers zijn verhoogd - maar wel fysisch geschikt zijn om water te bergen. Mits enkele ingrepen kunnen immers potentiële waterbergingsgebieden indien nodig voor waterberging gebruikt worden als actief overstromingsgebied.

Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO)

Kwaliteitsindex om de zuurstofhuishouding van waterlopen te evalueren en onderling te vergelijken.

prioritaire vismigratiewegen

Een door het Vlaams Gewest opgemaakte beleidskaart met prioritaire vismigratiewegen (een netwerk van strategisch belangrijke en ecologisch waardevolle waterlopen) en een databank met de vismigratieknelpunten op deze waterlopen. De verschillende waterbeheerders zullen de sanering uitvoeren.

prioritaire zones waterbeheer

Belangrijke zones voor waterberging (consensusgebieden), waterconservering (consensusgebieden) of infiltratie (zeer geschikte gebieden).

proceswater

Water dat gebruikt wordt voor technologische processen. Het is een verzamelnaam voor verschillende toepassingen. Denk bijvoorbeeld aan het gebruiken van water met een bepaalde zuurgraad (pH-waarde), water als oplos- of reactiemiddel (bijvoorbeeld waterstofproductie, steamreforming), als transportmiddel (bij stoomkraken) of het spoelen of wassen van producten, waarbij geen verontreinigingen uit het water in het product mogen komen.

puntbron

Bron van verontreiniging bestaande uit één enkel punt (bijvoorbeeld het lozingspunt van een zuiveringsstation of bedrijf).

redoxpotentiaal

De redoxpotentiaal is een maat voor elektronactiviteit en is een indicator voor de relatieve tendens van een oplossing om elektronen over te dragen.

reductietoestand

Bodemfysische en bodemchemische relaties (tussen vochthuishouding, zuurstofhuishouding en oxidatie- en reductietoestand in de bodem) zijn belangrijk voor de kwalitatieve kenmerken van het grondwater. Onder invloed van een verhoging van de grondwaterstand kan er bijvoorbeeld, indien er reactieve organische stof aanwezig is, reductie optreden. Reductie leidt in geval van zure en lichte zure bodems tot een pH verhoging, doordat HCO₃⁻ de neiging heeft om H⁺ te binden. Zo ook zijn de recente veranderingen in de grondwaterkwaliteit ontstaan door geochemische processen die geïnduceerd zijn door een grondige verandering van de grondwaterstroming en een wijziging van de reductietoestand.

reinigingswater

Water voor het schoonmaken van vloeren, machines, reactoren, enz. In bedrijven worden hier meestal geen hoge eisen aan gesteld, behalve in de voedings- en genotmiddelenindustrie en in farmaceutische bedrijven.

retentie

Retentie ter plaatse impliceert het optimaal benutten van de infiltratiemogelijkheden van hemelwater, een maximale afkoppeling van hemelwater van het rioleringsstelsel en een vertraagde afvoer van hemelwater bij bestaande bebouwing en verharde oppervlakken.

rioleringsgraad

aantal inwoners in een zuiveringsgebied of gemeente waarvan het afvalwater momenteel is aangesloten op de riolering ten opzichte van het totaal aantal inwoners.

riooloverstorten

Bij hevige regenbuien bestaat het gevaar dat gemengde riolen de hoeveelheid water niet aan kunnen en vergroot de kans op wateroverlast. Daarom zijn op welbepaalde plaatsen constructies (noodoverlopen of overstorten) gebouwd om in het geval van overvloedige neerslag in een gemengd rioolstelsel het overtollige water zonder behandeling in een oppervlaktewater te lozen. Hoewel overstortwater erg verdund is, komt er toch telkens een fractie vervuiling in de waterloop terecht, met soms vissterfte tot gevolg.

risicozones overstromingen, ten behoeve van de federale wet natuurrampen

De federale wet van 17 september 2005 over de verzekering tegen natuurrampen (Staatsblad: 11 oktober 2005) definieert risicozones als "de plaatsen die aan terugkerende en belangrijke overstromingen blootgesteld werden of blootgesteld kunnen worden" (art. 68-7, § 1). Het zijn met andere woorden gebieden waarvoor een hoog risico op overstroming bestaat. De criteria voor de afbakening als risicozone zijn een waterhoogte van 30 cm en een terugkeerperiode van 25 jaar (d.w.z. dat het gebied gemiddeld een keer overstroomt in 25 jaar). De Gewesten zijn verantwoordelijk voor het opstellen van de kaarten. De Vlaamse regering heeft op 8 september 2006 de Vlaamse risicozones overstromingen goedgekeurd. Maar de risicozones zullen pas ten volle van kracht zijn na de publicatie ervan door middel van een Koninklijk Besluit, op initiatief van de federale overheid. De Vlaamse versie van deze kaart is gebaseerd op de MOG- en ROG-gegevens. De kaart wordt door de verzekeringsmaatschappijen gebruikt om de hoogte van de verzekeringspremie tegen overstromingsrisico's (onderdeel van de brandverzekering) te bepalen. Het Tarifieringsbureau (in werking sinds 1 maart 2006) legt de maximale tariefvoorwaarden vast. Een verzekeringsmaatschappij kan weigeren een verzekering tegen overstromingsrisico af te sluiten. De verzekeringnemer kan in dat geval aan de vastgelegde tariefvoorwaarden terecht bij het Tarifieringsbureau.

ROG (Recent Overstroomde Gebieden)

De ROG's zijn een verzameling van alle gebieden waar tijdens de periode 1988 – 2005 ten minste een keer een overstroming vastgesteld werd. De ROG-kaart is gebaseerd op luchtfoto's, televisiebeelden, terreinwaarnemingen,... en opgesteld in samenwerking met lokale besturen en terreindeskundigen. Na elke grote overstroming wordt deze kaart aangepast. Daarbij geeft men telkens een nieuw jaartal aan de ROG-kaart, zodat het duidelijk is wanneer de laatste actualisatie plaatsvond. De ROG-kaart heeft geen wettelijke status, maar de informatie ervan wordt gebruikt als basis om een aantal andere kaarten op te stellen. Het is onmogelijk bij elke overstroming voor heel Vlaanderen luchtfoto's te maken, overal objectieve terreinwaarnemingen te doen,... De ROG-kaart is dus niet volledig en nooit "af", maar geeft wel de mogelijkheid om in te schatten welke gebieden momenteel bij een overstroming een grote kans maken om onder water te komen.

ruimen

Het verdiepen en/of verbreden en/of onderhouden van waterlopen voor zover het geen bevaarbare waterlopen of terrestrische bodems betreft.

ruimingswallen

Door bij ruiming het uit de waterloop verwijderde sediment op de oever te deponeren, kunnen ruimingswallen en dus te steile oevers ontstaan, waardoor het contact tussen de waterloop en haarvallei verbroken wordt. Ruimingswallen verhogen de drempel voor overstromingen in de landelijke gebieden en vergroten aldus het overstromingsrisico in bijvoorbeeld bebouwde zones. Bovendien vormen deze ruimingswallen een opeenstapeling van voedselrijk en veelal (zwaar) vervuild sediment.

ruimtelijke analyse

Om de visievorming inzake het integraal waterbeheer en knelpunten met een duidelijke ruimtelijke dimensie te kunnen onderbouwen en structureren werd in kader van de opmaak van de bekkenbeheerplannen een ruimtelijke analyse uitgewerkt. Deze analyse omvat een watersysteemanalyse en een sectorale aanspraken- en knelpuntenanalyse. Beide analyses voorzien in de opmaak van "geschiktheidskaarten". De ruimtelijke analyse is een GIS-analyse op basis van het voor gans Vlaanderen ter beschikking zijnde digitaal kaartmateriaal die de mogelijkheden (consensusgebieden) of de eventuele beperkingen (evaluatiegebieden) voor een bepaald watersysteemaspect of sectoractiviteit in het bekken nagaat, afgewogen aan de mogelijkheden die er vanuit het watersysteem zijn. De ruimtelijke analysekaarten zijn indicatief en worden als signaalkaarten gebruikt bij de opbouw van de visie op het watersysteem en het analyseren van mogelijke oplossingsscenario's voor belangrijke knelpunten in het Denderbekken. Het is een theoretische analyse die enkel richtinggevend kan gebruikt worden en die met betrekking tot concrete projecten zeker nog moet worden afgetoetst op het terrein.

run-off

Oppervlakkige afstroming van bodemdeeltjes van landbouw- en andere gronden.

RWA-leiding

Regenwaterafvoerleiding, de leiding waarlangs het (afgekoppelde) hemelwater wordt afgevoerd.

RWZI

Een klassieke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) behandelt vuilvrachten groter dan 2000 inwonerequivalenten. Ze is geschikt om het huishoudelijk afvalwater in verstedelijkte gebieden te zuiveren. Het rioolwater doorloopt eerst een mechanische en daarna een biologische zuivering. De mechanische zuivering verwijdert alle grof afval uit het water. Tijdens het biologische zuiveringsproces halen de bacteriën in het zuiveringsslib zeer fijne en opgeloste afvaldeeltjes uit het water. Hierdoor groeit het zuiveringsslib aan. Het teveel aan zuiveringsslib wordt nadien verwijderd.

saneren

Wegnemen van verstoring door het inzetten van allerlei maatregelen en instrumenten, onder andere ruimen, baggeren van verontreinigde waterbodems, zuiveren van oppervlaktewater maar ook herstellen van morfologische kenmerken van een aquatisch systeem teneinde een ecologisch waardevol aquatisch ecosysteem te bekomen.

schanskorf

Een schanskorf is een veelgebruikte manier om in een vaarweg als oeverbescherming te dienen. Een schanskorf is een korfconstructie gemaakt uit verzinkt staal en gevuld met steenachtige materialen. Om de stevigheid in de korf te bewaren zijn ze meestal voorzien van tussenschotten eveneens gemaakt van staal. Een complete oeverbescherming van schanskorven bestaat vaak uit een opeenstapeling van 2 of 3 lagen korven. Bij kanaalbodems met een zwakke draagkracht wordt soms eerst een damwand toegepast die als fundering voor de schanskorven dient.

sectorale analyse

In de sectorale analyse worden de watergebonden aanspraken en milieuaspecten van en de knelpunten en kansen voor de sectoren die aanwezig zijn in het bekken, geïnventariseerd en geanalyseerd. De sectorale analyse heeft tot doel inzicht te krijgen in de interacties van de waterketen met het watersysteem van het bekken.

sectorvisie

De sectorvisie drukt de wens of de aanspraak van de sector uit om een bepaald gebied te behouden of te bekomen (realiseren).

sediment

Materiaal dat door afstromend water wordt verplaatst, uit de waterkolom bezinkt en zo op de bodem een laag vormt (sedimentlaag).

sedimentpakket

Sedimentlaag die door afzetting ontstaat op de bodem van een zee, rivier of beek.

SENTWA-model

Het SENTWA-model (System for the Evaluation of Nutrient Transport to Water) berekent op empirische wijze de verliezen van nutriëntenstromen vanuit de landbouwsector naar de oppervlaktewateren.

sifon

Een sifon of onderleider is een duiker waarmee water van de ene waterloop (meestal) onder een ander water door loopt. Sifons worden aangelegd als een gebied met eenzelfde peil wordt doorsneden door een watergang met een ander, afwijkend peil. Ook worden dit soort constructies gemaakt om het water van de ene waterloop in het gebied vast te houden, bijvoorbeeld als het water van een beek van een betere samenstelling is dan het water van een kanaal. De constructie wordt meestal van beton gemaakt. Het kan over een constructie gaan van een meter in doorsnede en een lengte van vijftig meter. Van de zijkant gezien heeft deze duiker een U-vorm.

situatieanalyse

De situatieanalyse beschrijft het watersysteem en de waterketen in het bekken zo volledig mogelijk. Ze omvat een omgevingsanalyse en een sectorale analyse.

slib

De minerale fractie < 2 µm en de organische stof die hieraan geadsorbeerd is.

slibafvoerplan

Een door Aquafin opgesteld strategisch plan dat antwoord moet bieden op de vraag wat er moet gebeuren met de enorme berg zuiveringsslib en met de zeer hoge kostprijs om deze te verwerken.

speciale beschermingszone

Een speciale beschermingszone is een gebied aangeduid door de Vlaamse regering in het kader van internationale verdragen en Europese Richtlijnen. Het betreft ondermeer de waterrijke gebieden van internationale betekenis (RAMSAR), de Habitatrichtlijngebieden en de Vogelrichtlijngebieden.

standstillprincipe

Principe op grond waarvan moet worden voorkomen dat de toestand van het milieu (in casu het watersysteem) verslechtert.

strategisch plan voor watervoorziening

Het Strategisch Plan Watervoorziening dat momenteel opgemaakt wordt door de Werkgroep Rationeel Watergebruik van de CIW, heeft tot doel een visie te ontwikkelen en te implementeren om het aanbod aan water (grondwater, oppervlaktewater, leidingwater, hemelwater en tweedecircuitwater) af te stemmen op de vraag ernaar en dit met een minimale milieu-impact. De in

dit plan voorgestelde maatregelen en richtlijnen dienen een gebiedsgerichte invulling te krijgen en zullen bijgevolg door het bekkensecretariaat i.s.m. de drinkwatersector in de planperiode vertaald worden op bekkenniveau.

strategisch waardevolle waterlopen

Strategisch waardevolle waterlopen (volgens de ecologische kwetsbaarheidskaart) dienen met de nodige voorzichtigheid gesaneerd te worden: de fasering van de rioleringswerken is zeer belangrijk en de vuilvracht geloosd in deze oppervlaktewateren mag zelfs tijdelijk niet verhogen.

streefbeeld

Een concrete beschrijving per subthema van hoe we wensen dat het bekken er voor dit subthema uitziet op lange termijn.

stroomgebied

Het gebied vanaf waar al het over het oppervlak lopende water, hetzij via een kanaal, hetzij via een reeks stromen, rivieren, beken en eventueel meren, met inbegrip van de eraan toegewezen grondwaterlichamen, door een riviermond in zee stroomt.

structuurkenmerken

Eigenschappen die de structuurkwaliteit (= de morfologische variatie) van een waterloop beschrijven zoals het meanderend verloop, het stroomkuilenpatroon en de aan- of afwezigheid van holle oevers.

stuw

Een stuw is een waterbouwkundig kunstwerk dat als doel heeft om water in een loop, beek of rivier op te stuwen. Stuwen kunnen vast of regelbaar zijn. Een vaste stuw geeft altijd hetzelfde peil. Bij een regelbare is er een inrichting (bijv. een klep) die er voor zorgt dat er in verschillende periodes een ander peil kan worden ingesteld. Zo is het peil in de winter vaak lager dan in de zomer. Stuwen in beken en waterlopen worden vaak geplaatst om water langer vast te houden in hoger gelegen gebieden en zo te voorkomen dat deze gebieden verdrogen. Tevens wordt met deze stuwen voorkomen dat lager gelegen gebieden snel overstromen. In de grote rivieren worden stuwen niet alleen gebouwd om verdroging van hoger gelegen gebieden te voorkomen, maar ook om voor de scheepvaart het hele jaar door een minimale waterstand te garanderen. Verder worden stuwen aangelegd om waterstromen te sturen.

stuwsluis

In de waterbouwkunde is een sluis of sas een kunstwerk gelegen in een waterkering en dus in de eerste plaats bedoeld om water te keren. In de tweede plaats dient een sluis om water of schepen door te laten.

TAW

De Tweede Algemene Waterpassing (TAW) is de referentiehoogte waartegenover hoogtemetingen in België worden uitgedrukt. Een TAW hoogte van 0 meter is gelijk aan het gemiddeld zeeniveau bij eb te Oostende. De Tweede Algemene Waterpassing dateert uit 1947 en werd uitgevoerd door het Nationaal Geografisch Instituut.

uitdiepen

Het dieper maken van een waterloop bijvoorbeeld ten behoeve van de scheepvaart.

uitlaatconstructies

Bij het inrichten van gecontroleerde overstromingsgebieden zijn vaak in- en uitlaatconstructies nodig voor het reguleren en het goed functioneren van het overstromingsgebied. Hoe beter het gecontroleerde overstromingsgebied gereguleerd is, hoe beter het overtollige water kan opgevangen worden.

uitvoeringsgraad (van de riolering)

De uitvoeringsgraad van de riolering is het aantal inwoners dat vandaag op de riolering is aangesloten t.o.v. het aantal inwoners dat door de gemeente bij de opmaak van de totaal rioleringsplannen (TRP's) voorzien werd om in de riolering te lozen. De uitvoeringsgraad rioleringen geeft aan in welke mate de gemeente reeds rioleringen heeft aangelegd in vergelijking met de geplande situatie.

vasthouden

Vasthouden is een bronmaatregel om neerslag zoveel en zo lang mogelijk vast te houden waar hij valt. Bij de strategie van 'vasthouden' is het zeer belangrijk het water voldoende mogelijkheden te bieden om in de bodem te sijpelen. Wanneer water in de bodem infiltreert, vult het de grondwaterafvoer aan of stroomt het ondergronds naar waterlopen, maar veel trager dan wanneer het van het landoppervlak afloopt. In beide gevallen neemt de kans op overstroming af. Een bijkomend voordeel van het bevorderen van infiltratie is de verminderde erosie en toevoer van sedimenten, waardoor er minder slib in de waterlopen terecht komt en er bijgevolg minder geruimd en gebaggerd moet worden. Het ingesijpelde water zorgt voor de aanvulling van het grondwater, wat verdroging beperkt. Ook in waterlopen zelf komt het er op aan om waar mogelijk de afvoer te vertragen, onder andere door herstel van de oeverstructuur.

VEN

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) vormt een netwerk van waardevolle natuurgebieden in Vlaanderen. De Vlaamse regering besloot op 19 juli 2002 om de eerste selectie van natuurgebieden voor het VEN voorlopig vast te stellen.

verbeterd gescheiden rioleringsstelsel

Een nadeel van een gescheiden rioleringsstelsel en het vrijwel direct lozen van de RWA op het oppervlaktewater is dat er vervuiling mee kan komen. Met name aan het begin van een bui wordt veel vuil van verharde oppervlakken (straten, ...) de regenwaterafvoer (en daarmee in het oppervlaktewater) ingespoeld (first flush). Om dit te voorkomen wordt op sommige plaatsen de regenwaterafvoer aangesloten op de droogweerafvoer. Met behulp van een speciale klep wordt zo het hemelwater dat aan het begin van een bui het systeem instroomt, afgeleid naar de zuivering, waardoor de meeste vervuiling er uit wordt

gefilterd en er alleen nog relatief schoon hemelwater direct op het oppervlaktewater wordt geloosd. Een dergelijk stelsel heet een verbeterd gescheiden stelsel.

verdeelconstructie

Een verdeelconstructie verdeelt het aankomende debiet over 2 of meer takken. Zo kan bv. het overtollige debiet, dat niet over een stuw kan, via een bypass naar een andere beek worden afgevoerd, waardoor de gebieden die stroomafwaarts van deze constructie zijn gelegen beveiligd worden tegen wateroverlast.

verdroging

Verdroging is de vermindering van de waterinhoud van de watervoerende lagen en van de bodem door menselijke beïnvloeding. Met andere woorden: het beschikbare water voor mens en natuur neemt af, de waterkwaliteit verandert, de bodemeigenschappen wijzigen. Verdroging wordt voor een deel veroorzaakt door het onttrekken van grondwater voor landbouw, industrie en openbare drinkwatervoorziening en/of door te lage waterstanden in waterlopen en grachten. Daarnaast zorgen de uitbreiding van verharde oppervlakken - zoals gebouwen, parkeerterreinen en wegen - de gewijzigde landbouwgebruiken en het verdwijnen van randbegroeiing rond grachten en wegen ervoor dat het hemelwater onvoldoende in de grond kan sijpelen. Het loopt snel weg langs ingebuisde grachten en rechtgetrokken of uitgediepte waterlopen. In verdroogde gebieden is de oorspronkelijke verscheidenheid aan planten (biodiversiteit) verdwenen. Planten met minder lange wortels kunnen het lagere grondwater niet meer bereiken. Ook de samenstelling van het water verandert, waardoor bepaalde plantensoorten zich er minder thuis voelen.

verduunning

Om het afvalwater zo efficiënt mogelijk te zuiveren, moet het goed geconcentreerd zijn zodat de vervuiling optimaal wordt afgebroken. Regen- en oppervlaktewater verdunnen het echte afvalwater. Daardoor daalt het zuiveringsrendement.

verruiging

Door de aanvoer van water dat veel meststoffen bevat kan verruiging van het aquatische ecosysteem optreden. We spreken over verruiging van de oever als hoogopschietende, stikstofminnende, overjarige kruiden met bebladerde stengels, zoals brandnetel, kleefkruid, koninginnenkruid, bramen, akkerdistels, riet en harig wilgenroosje (ruigtekruiden), optreden en overheersend worden.

versnelde afvoer

Een door een grotere bronaanvoer (meer neerslag) groter dan gemiddeld volume water, dat per tijdseenheid door een dwarsdoorsnede van een waterloop stroomt.

verstedelijkt gebied

Het verstedelijkt gebied is de tegehanger van het openruimtegebied of landelijk gebied.

verval

Het hoogteverschil tussen 2 punten (bijvoorbeeld beginpunt en eindpunt van een rivier). Hoe groter het verval, hoe sneller het water stroomt.

verzilting

Verzilting is het geleidelijk toenemen van het zoutgehalte van bodem, water of lucht.

visindex (IBI)

De Index voor Biotische Integriteit of Visindex is een instrument dat de reacties van vissen op diverse verstoringen analyseert. Deze index geeft de afwijking van het huidig visbestand weer ten opzichte van het verwachte visbestand in een onverstoorde situatie. De visindex is een cijfer tussen één en vijf. Een score van één betekent dat het visbestand zeer sterk afwijkt van de onverstoorde toestand en dat de ecologische situatie van deze meetplaats zeer slecht is. Vijf als score daarentegen staat voor een zeer goede ecologische situatie en vertelt dat het visbestand, op deze locatie, overeenstemt met het visbestand van een onverstoorde plaats.

vismigratie

Vismigratie of vistrek zijn verplaatsingen van vissen die een groot deel van de populatie dan wel de leeftijdsklasse betreffen. De verplaatsingen vinden met een voorspelbare periodiciteit gedurende de levenscyclus van een soort plaats. Hierbij worden twee of meer ruimtelijk gescheiden habitats gebruikt.

vistrap

Een vistrap of vispassage is een waterbouwkundig kunstwerk dat tot doel heeft vissen toegang te geven tot een door een dijk, stuw of sluis ontoegankelijk geworden achterland. Er zijn diverse technieken voor een vistrap. Voor de zalm en forel, vissen die kunnen springen, bestaat het vaak uit een cascade van kleine bakken met stromend water waarbij de vis steeds naar een hoger niveau moet zwemmen of springen.

Vlaamse Milieukostenmodel Water (MKW)

Het Vlaamse Milieukostenmodel Water (MKW) is een instrument voor een efficiënter beleid inzake kwaliteit van het oppervlaktewater dat via prognose, simulatie en optimalisatie een doelmatiger milieubeleid tracht mogelijk te maken. Het heeft als doel een instrument te ontwikkelen om de emissiereductie-inspanningen op een kosteneffectieve manier tussen verschillende doelgroepen (bijvoorbeeld industrie, landbouw, consument, transport) en binnen doelgroepen (bijvoorbeeld sectoren) te verdelen, gegeven een bepaalde emissiereductiedoelstelling, voor meerdere pollutanten tegelijkertijd. Ook wil het milieukostenmodel voorstellen doen naar beleidsinstrumenten (bijvoorbeeld heffingen, normen, verhandelbare emissierechten) om deze doelstellingen te bereiken.

Vlaamse oppervlaktewaterlichamen

Binnen Vlaanderen zijn de oppervlaktewaterlichamen opgedeeld in Vlaamse (afstroomoppervlakte > 50 km²) en lokale oppervlaktewaterlichamen (afstroomoppervlakte < 50 km²).

voedingsgebied

De bovenste watervoerende lagen worden in infiltratiegebieden overwegend door hemelwater aangevuld. Ook rivieren kunnen lokaal het grondwater aanvullen, maar meestal hebben ze een drainerende functie. De diepere watervoerende lagen worden aangevuld vanuit de bovenliggende lagen en deels ook lateraal. Hoe dieper de watervoerende laag ligt, hoe trager ze wordt aangevuld en hoe kwetsbaarder ze dus is voor overexploitatie. Het ganse gebied van waaruit de aanvulling van het grondwater gebeurt, is het voedingsgebied. Ook voor wat betreft het gebruik van oppervlaktewater voor de winning van drinkwater, wordt over voedingsgebieden gesproken. Voor dergelijke oppervlaktewaterwinningen gaat het dan meestal over meren, rivieren en beken die voor het aanvullen van de winning zorgen.

vuilvracht

De vuilvracht is de hoeveelheid geloosd afvalwater vermenigvuldigd met de concentratie van vervuilende stoffen in dat afvalwater en komt dus overeen met de werkelijke hoeveelheid geloosde verontreiniging per tijdseenheid.

wachtbekken

Gebied waar water tijdelijk op een gecontroleerde of seminatuurlijke manier wordt gestockeerd (= ingericht overstromingsgebied).

waterafvoer

In de hydrologie wordt de waterafvoer uitgedrukt als de hoeveelheid water die een rivier of beek per tijdseenheid transporteert (= debiet).

wateraudit

Een wateraudit is een kritische kijk op alle processen die water verbruiken. Bij het uitvoeren van een wateraudit wordt de volledige waterhuishouding in de onderneming of organisatie grondig doorgelicht. Doel van deze audit is het realiseren van waterbesparingen en het optimaliseren van het waterverbruik in de verschillende bedrijfsprocessen.

waterbeleidsnota

De Waterbeleidsnota legt de krachtlijnen vast van de visie van de Vlaamse regering op het integraal waterbeleid voor het Vlaamse Gewest in zijn geheel en per stroomgebied afzonderlijk.

waterberging

Waterberging wordt gedefinieerd als 'een situatie waarbij van elders aangevoerd oppervlaktewater tijdelijk wordt geborgen met als doel benedenstrooms gelegen gebieden te vrijwaren van wateroverlast'. In een aantal opzichten zijn de effecten van berging te vergelijken met de effecten van het vasthouden van water. In beide gevallen is een resultaat dat een gebied of delen van een gebied onder water komen te staan. Een belangrijk verschil is echter dat bij vasthouden van water geen aanvoer van nutriënten of andere stoffen plaats vindt, en bij berging wel. Ook zal de dynamiek bij berging meestal groter zijn dan bij vasthouden.

waterbodem

De bodem van een oppervlaktewaterlichaam die altijd of een groot gedeelte van het jaar onder water staat.

waterconservering

Waterconservering is een belangrijke bronmaatregel die in het landelijk gebied optimaal dient gebruikt te worden om piekdebieten af te vlakken. Zowel groot- als kleinschalige waterrijke gebieden (wetlands) als kleine landschapselementen spelen een rol in het vasthouden van water. De wetlands situeren zich voornamelijk in het landelijk gebied en fungeren als een natuurlijke spons die in periodes met veel neerslag bovenstrooms het water een tijd vasthouden om zo piekdebieten in de waterlopen af te vlakken en benedenstroomse wateroverlast te voorkomen of beperken. Ook kleine landschapselementen zijn actoren in het vasthouden van hemelwater en het tegengaan van erosie op hellende terreinen.

waterconserveringsgebieden

Zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om o.m. verdroging en overstromingen te voorkomen.

waterketen

Het geheel van activiteiten die samenhangen met de menselijke aanwending van water of met de collectering en de zuivering van afvalwater.

waterrijke gebieden (wetlands)

Wetlands zijn waterrijke gebieden zoals moerassen, meren, overstromingsgebieden van rivieren, ondiepe stukken zee, mangrovebossen. Vaak gebieden die nu eens onder water staan, dan weer droogvallen of drassig blijven. Waterrijke gebieden - wetlands - zijn extreem belangrijk voor de planten- en dierenwereld, én voor de mens. Wetlands fungeren als buffers die in droge tijden hun water afgeven. Zij bieden bescherming bij hoogwater en leveren schoon water. Ze zijn ook de bron van veel leven en door hun enorme rijkdom aan planten- en diersoorten behoren zij tot de meest waardevolle natuur.

waterschap

Een waterschap is een samenwerkingsverband zonder rechtspersoonlijkheid tussen de verschillende waterbeheerders in één of meerdere deelbekkens. Waterschappen worden opgericht op initiatief van de provincie.

waterscheiding

Een waterscheiding is de grens tussen twee stroomgebieden.

waterspiegel

De waterspiegel (of wateroppervlak) is het grensvlak tussen water en lucht. Deze term wordt veelvuldig gebruikt om de verandering van een waterniveau ten opzichte van vaste objecten te beschrijven, bijvoorbeeld de waterspiegel van een meer of zee daalt of rijst ten opzichte van de wal. Het landequivalent is maaiveld.

watersysteem

Een samenhangend en functioneel geheel van oppervlaktewater, grondwater, waterbodems en oevers, met inbegrip van de daarin voorkomende levensgemeenschappen en alle bijbehorende fysische, chemische en biologische processen, en de daarbij behorende technische infrastructuur.

(watersysteem)visie

De (watersysteem)visie voor het bekken bevat de stapstenen die op zowel lange, middellange als korte termijn nodig zijn om de langetermijndoelstellingen te kunnen realiseren en invulling te kunnen geven aan de streefbeelden voor het bekken. Het is de bundeling van de beleidsvoornemens van de waterbeheerders en vormt de kern van het bekkenbeheerplan.

watertoets

Elk nieuw initiatief waarvoor er een vergunning nodig is (een stedenbouwkundige, een milieuvergunning of een andere) en elk plan of programma, moet vóór de goedkeuring aan de watertoets onderworpen worden. Toont de watertoets aan dat het initiatief significante schade aan het watersysteem kan veroorzaken, dan moet men op zoek naar alternatieven of compenserende maatregelen. De beslissende overheid legt in de eerste plaats voorwaarden op om de schade te vermijden of zoveel mogelijk te beperken. Als dat niet kan, zal de beslissende overheid de maatregelen richten op herstellen van de schade. Voor schade in de categorie "infiltratie van hemelwater" of "ruimte voor water", bestaat een noodoplossing: waar herstel onmogelijk is, kan compensatie elders eventueel nog een oplossing bieden. Is er - in uitzonderlijke gevallen - geen aanvaardbaar alternatief of remediëring mogelijk, dan zit er niets anders op dan de vergunning of de goedkeuring voor het plan of programma te weigeren.

winterbedding

De voor waterberging natuurlijke bergingscapaciteit van valleigebieden.

zelfreinigend vermogen

Water heeft een zelfreinigend vermogen dat zorgt voor de afbraak van een aantal stoffen. Wordt het water echter te zeer vervuild, dan wordt het zelfreinigend vermogen ervan aangetast en de werking van het bestaand ecosysteem verstoord. Gevolg: de kwaliteit van het water gaat achteruit.

zoneringsplannen

Zoneringsplannen geven aan in welke delen van een gemeente het economisch voordeliger is om een riolering aan te leggen en dus het afvalwater collectief te zuiveren in een RWZI of KWZI, en waar het voordeliger is om het afvalwater individueel te zuiveren in een IBA.

zuiveringsgraad

Huidige (collectieve) zuiveringsgraad: aantal inwoners in een zuiveringsgebied of gemeente waarvan het afvalwater aangesloten is op een openbare en operationele waterzuiveringsinstallatie ten opzichte van het totaal aantal inwoners. Dit is een theoretisch berekend zuiveringspercentage. In de praktijk zal dit cijfer wellicht iets lager liggen (geen effectieve aansluiting op riool, nog lozingen naar achter, ...).

zuiveringslib

Zuiveringslib is een nevenproduct van de waterzuivering. Het is noodzakelijk in het zuiveringsproces, maar doordat het continu aangroeit, ontstaat er al snel een overschot. Sinds 2002 wordt geen lib meer gestort. Preventie, hergebruik, recuperatie en verbranding met energierecuperatie genieten de voorkeur.

zuurtegraad

De zuurtegraad (= de pH) is een maat voor de concentratie aan vrije waterstofionen (H⁺). Hoe meer van die H⁺-ionen, hoe zuurder iets is, en des te lager de pH-waarde. Hoe minder van die H⁺-ionen, hoe minder zuur iets is en des te hoger de pH-waarde.

zware metalen

Een zwaar metaal is een lid van een groep metalen met hoog atoomgewicht, en met name worden hiervan de leden met een grote giftigheid bedoeld. De definities die worden gehanteerd verschillen. Soms wordt 'zwaar' gedefinieerd als 'zwaarder dan ijzer', soms slaat het ook op metalen met een soortelijke massa groter dan 4,0 of 5,0. Een redelijke consensus omvat die metalen die in het periodiek systeem lopen van koper tot lood of bismut. Bekende toxische zware metalen zijn lood, cadmium, kwik, barium en thallium. Ook koper, mangaan en zink, hoewel essentiële sporenelementen die alleen in overdosering toxisch zijn en niet erg zwaar, worden tot de zware metalen gerekend. De radioactieve actiniden (uranium, thorium, plutonium etc.) worden er meestal niet toe gerekend omdat de stralingstoxiciteit daarvan over het algemeen belangrijker is dan de chemische toxiciteit (verarmd uranium is hierop misschien een uitzondering).

Bronnen: Aquafin, Bekkenbeheerplan, Beleidsnota Leefmilieu 2000-2004, Belgisch Staatsblad, decreet Integraal waterbeleid, document(en) AMINAL afdeling Land, document(en) CIW, document(en) INBO, document(en) VMM, Indaver, MIRA-T, natuurdecreet, Stora, SUP Bagger- en ruimingsspecie, Uitvoeringsbesluit Watertoets, VITO, Vlaams Parlement, VLAREA, Waterbeleidsnota, Wikipedia, WWF

3. AFKORTINGEN

A

A	Actie
AB	Actuele Waterbergingsgebieden
ABKL	Administratie Beheer en Kwaliteit Landbouwproductie (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)
ABO	Ambtelijk Bekkenoverleg
ABS	Algemeen Boerensyndicaat
ADN	Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieures
ADNR	Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voie de Navigation du Rhin
ADOPA	Administratieve Opgvolgingscommissie Afvalwater
ADR	Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route
AGIV	Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen
AIS	Automatic Identification System
AKO	Afvalstoffencode
ALBON	Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen
ALT	Administratie Land- en Tuinbouw (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)
ALV	Agentschap voor Landbouw en Visserij
AMDK	Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust
AMINAL	Administratie Milieu-, Natuur-, Land- en Waterbeheer (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)
AMIS	Algemene Milieu-impactstudie Sigmaplan
ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
AOG	Actief Overstromingsgebied
APA	Algemeen Plan van Aanleg
AROHM	Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)
AWP	Algemeen Waterkwaliteitsplan
AWP	Algemeen Waterzuiveringsprogramma
AWV	Administratie Wegen en Verkeer (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)
AWZ	Administratie Waterwegen en Zeewezen (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)

B

BATNEEC	Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs best beschikbare techniek die geen overmatig hoge kosten met zich meebrengt
BB	Bekkenbestuur
BB	Belgische Boerenbond
BBB	Bergbezinkingsbekken
BBI	Belgisch Biotische Index
BBL	Bond Beter Leefmilieu
BBP	Bekkenbeheerplan
BBT	Best Beschikbare Techniek
BELGAQUA	Belgische Federatie voor de Watersector
BES	Benedenscheldebekken
BIM	Brussels Instituut voor Milieubeheer
BIN	Belgisch Instituut voor Normalisatie

BOD	Biological Oxygen Demand
BOS	Bovenscheldebekken
BPA	Bijzonder Plan van Aanleg
BPI	Belgische Prati Index
BPOL	Bekken van de Brugse Polders
BR	Bekkenraad
BRS	Bagger- en Ruimingsspecie
BS	Belgisch Staatsblad
BSD	Bodemsaneringsdecreet
BVR	Besluit van de Vlaamse regering
BWK	Biologische Waarderingskaart
BZV	Biochemisch Zuurstofverbruik

C

CIW	Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid
CLO	Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek
COD	Chemical Oxygen Demand
CVS	Centraal Vlaams Systeem
CZV	Chemisch Zuurstofverbruik

D

DABM	Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid
dBBP/DBBP	Deelbekkenbeheerplan
DEM	Demerbekken
DEN	Denderbekken
DIW(B)	Decreet Integraal Waterbeleid
DOV	Databank Ondergrond Vlaanderen
DTM	Digitaal Terrein Model
DuLo	Duurzaam Lokaal Waterplan
DWA	Droogweerafvoer
DZ	Dijle-Zennebekken

E

EC	Europese Commissie
EIBB	Ecologische Infrastructuur van Bovenlokaal Belang
EIV	Ecologische Inventarisatiestudie
EMIS	Energie- en Milieu-informatiesysteem voor het Vlaamse Gewest
ENA	Economisch Netwerk Albertkanaal
EOGFL	Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de Landbouw
ESP	Ecologische Saneringsprioriteit
Eural	Europese Afvalstoffenlijst

F

Fr	Freatisch
----	-----------

G

GAS	Gewenste Agrarische Structuur
GEN	Grote Eenheid Natuur
GENO	Grote Eenheid Natuur in Ontwikkeling

GGG	Gecontroleerd Gereduceerd Getijdengebied
GHA	Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen
GIP	Gemeentelijk Investeringsprogramma
GIS	Geografisch Informatiesysteem
GK	Bekken van de Gentse Kanalen
GNOP	Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan
GOG	Gecontroleerd Overstromingsgebied
GRS	Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan
GSP	Globale Saneringsprioriteit
GWL	Grondwaterlichaam

H

HCOV-code	Hydrogeologische Codering van de Ondergrond van Vlaanderen
HHZ	Hydrogeologisch Homogene Zone
HIC	Hydrologisch Informatiecentrum
HRL	Habitatrichtlijn
HRP	Hydraulische Ruimingsprioriteit

I

IBA	Individuele Behandelingsinstallatie voor Afvalwater
IBI	Index voor Biotische Integriteit of Visindex
IBW	Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
ICBM	Internationale Commissie voor de Bescherming van de Maas
ICBS	Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde
IE	Inwonerequivalent
IJZER	IJzerbekken
ILVO	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
IMC	Internationale Maascommissie
IMWV	Intercommunale Maatschappij voor Watervoorziening in Vlaanderen
IN	Instituut voor Natuurbehoud
INBO	Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
IP	Investeringsprogramma
ISC	Internationale Scheldecommissie
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
IWB	Integraal Waterbeleid
IWM	Intercommunale Watermaatschappij
IWOV	Intercommunale voor Watervoorziening in Oost-Vlaanderen
IWS	Integrale Waterzuiveringsstudie (van Aquafin)
IWVB	Intercommunale voor Waterbedeling in Vlaams-Brabant

K

K	Krachtlijn
KB	Koninklijk Besluit
KLE	Klein Landschapselement
KPS	Kust- en Poldersysteem
KR(L)W	Kaderrichtlijn Water
KWZI	Kleinschalige Waterzuiveringsinstallatie

L

LEI	Landbouweconomisch Instituut (in Nederland)
LEI	Leiebekken
LER	Landbouw Effect Rapportage
LIN	departement Leefmilieu en Infrastructuur (van het vroegere ministerie van de Vlaamse Gemeenschap)
LNE	Leefmilieu, Natuur en Energie (beleidsdomein van de Vlaamse overheid)
LO	Linkeroever
LV	Landbouw en Visserij (beleidsdomein van de Vlaamse overheid)

M

M	Maatregel
MAK	Monocyclische Aromatische Koolwaterstoffen
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MAA	Maasbekken
MAP	Mestactieplan
MER	Milieueffectrapport
Minaraad	Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen
Mio	Miljoen
MIRA	Milieurapport Vlaanderen
MIRA-BE	Milieurapport Vlaanderen - Beleidsevaluatie
MIRA-S	Milieurapport Vlaanderen - Scenario's
MIRA-T	Milieurapport Vlaanderen - Thema's
MKM	Milieukostenmodel
MKW	Milieukostenmodel Water
MOG	Gemodelleerde Overstromingsgebieden
MOVE	Monitoring Verruiming Westerschelde
MOW	Mobiliteit en Openbare Werken (beleidsdomein van de Vlaamse overheid)

N

NARA	Natuurrapport
NET	Netebekken
NGI	Nationaal Geografisch Instituut
NIP	Natuurinrichtingsproject
NOG	van Nature Overstroombare Gebieden
NRP	Natuurrichtplan
NTMB	Natuurtechnische Milieubouw
NVG	Natuurverbindingsgebied

O

OBM	Operationeel Bekken Model
OP	Optimalisatieprogramma
OPD	Operationele Doelstelling
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
OWKM	Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering
OWL	Oppervlaktewaterlichaam

P

PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
P-bedrijf	Prioritair bedrijf

PCB	Polychloorbifenylen
PDPO	Programmeringsdocument voor Plattelandsontwikkeling
PIO	Prati-Index voor zuurstofverzadiging
PK	Permanente Kern bekkensecretariaat
PNOP	Provinciaal Natuurontwikkelingsplan
POG	Potentiële Overstromingsgebieden
PPS	Publiek-Private Samenwerking
PRS	Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan
PRV	Praktische Randvoorwaardenkaart
PRUP	Provinciaal Ruimtelijk Uitvoeringsplan
PVC	Provinciale Visserijcommissie
PW	Potentieel Waterbergingsgebied

R

R	Aanbeveling
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals
RIS	Rivier Informatie Services
RMP	Rollend Meerjarenprogramma
RO	Rechteroever
ROC	Regionaal Overslag Centrum
ROG	Recent Overstroomde Gebieden
ROTO	Ruimte Om Te Ondernemen
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RUP	Ruimtelijk Uitvoeringsplan
RVR	Ruimtelijke Veiligheidsrapportage
RWA	Regenwaterafvoer
RWO	Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed (beleidsdomein van de Vlaamse overheid)
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie

S

SBZ	Speciale Beschermingszone
SDR	Sedimentdoorvoerratio
SENTWA	System for the Evaluation of Nutrient Transport to Water
SERV	Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen
SS	Sokkelsysteem
SSS	Short Sea Shipping
SUP	Sectoraal Uitvoeringsplan

T

TAW	Tweede Algemene Waterpassing
TBT	Tributyltin (afkomstig van verf voor schepen)
TEN	Trans-Europees Netwerk
TEN-T	Trans-European Network for Transport
TKB	Triadekwaliteitsbeoordeling
TMVW	Tussengemeentelijke Maatschappij der Vlaanderen voor Watervoorziening
TOP	Tussentijdse Opslagplaats
TRP	Totaal Rioleringsplan
TWOL	Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu

V

VBR	Verbindingsriolering
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VEV	Vlaams Economisch Verbond
VHA	Vlaamse Hydrografische Atlas
VHAG	Vlaamse Hydrografische Atlas Gewestcode
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VIWC	Vlaams Integraal Wateroverleg Comité
VLAREA	Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer
VLAREBO	Vlaams reglement betreffende de bodemsanering
VLAREM	Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning
VLARIO	Vlaamse Rioleringen
VLIF	Vlaams Investeringsfonds
VLINA	Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VMW	Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening
VOKA	Vlaams Netwerk van Ondernemingen
VOW	Vlaams Overlegplatform Waterwegbeheerders
VVP	Vereniging van de Vlaamse Provincies
VVPW	Vereniging van Vlaamse Polders en Wateringen
VVSG	Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten

W

W&Z	Waterwegen en Zeekanaal
WAVE	Water and Agrochemicals in the soil, crop and the Vadose Environment
WCo	Waterconserveringsgebieden
WKK	Waterkansenkaart
WLH	Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek
WUG-atlas	Atlas van de Woonuitbreidingsgebieden

Z

ZOV	streekplatform Zuid-Oost-Vlaanderen
ZP	Zoneringsplan
ZS	Zwevend stof

4. REFERENTIES

Bij de opmaak van het bekkenbeheerplan van het Denderbekken kunnen volgende referenties worden opgegeven. De onderstaande lijst is niet limitatief.

AEOLUS i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2002. Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer. Stroomgebied van de Bellebeek.

AEOLUS i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2003. Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Marke.

Agentschap Natuur en Bos. Natuurrichtplan 'Dendervallei van de gewestgrens tot Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos'. (in opmaak).

AMINAL, afdeling Land, 1998. De gewenste agrarische structuur (GAS).

AMINAL, afdeling Land, 1998. De landbouwtyperingskaart.

AMINAL, afdeling Land, 2001. Werk maken van erosiebestrijding.

AMINAL, afdeling Natuur. Visbestandsopnames in het kader van de studie 'Vergelijking van bio-indicatoren voor de ecologische evaluatie van waardevolle bovenstroomse beektrajecten' – VLINA-00-08.

AMINAL, afdeling Natuur, 2002. Ecodistricten – Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen – Operationalisering van ecodistricten ter invulling van een gebiedsgericht milieubeleid.

AMINAL, afdeling Water. Debietgegevens van het meetstation op de Bellebeek in Essene voor de periode 1999-2001.

AMINAL, afdeling Water. Debietgegevens van het meetstation op de Dender in Dendermonde voor de periode 1999-2001.

AMINAL, afdeling Water. Debietgegevens van het meetstation op de Dender in Overboelare voor de periode 1999-2001.

AMINAL, afdeling Water. Debietgegevens van het meetstation op de Marke in Viane voor de periode 1982-1996 (OWKM Marke).

AMINAL, afdeling Water. Debietgegevens van het meetstation op de Molenbeek (VHAG 5953) in Mere voor de periode 1999-2001.

AMINAL, afdeling Water. Risicokaart.

AMINAL, afdeling Water, 1987. Kwetsbaarheidskaart van het grondwater in Oost-Vlaanderen.

AMINAL, afdeling Water, 1987. Kwetsbaarheidskaart van het grondwater in Vlaams-Brabant.

AMINAL, afdeling Water, 1996. Grondwaterkwaliteit in Brabant.

AMINAL, afdeling Water, 1998. Grondwaterkwaliteit in de provincie Oost-Vlaanderen.

AMINAL, afdeling Water, 1998. Waterbodem: beter voorkomen dan genezen.

AMINAL, afdeling Water 2000. Digitale vectoriële bestanden van de Vlaamse Hydrografische Atlas, toestand 13 juni 2000, op schaal 1:10.000.

AMINAL, afdeling Water, 2000. Het watersysteem in het bekken van de Dender.

AMINAL, afdeling Water, 2000. Op weg naar integraal waterbeheer. Het watersysteem in het Denderbekken.

AMINAL, afdeling Water, 2001. Brochure 'Op weg naar integraal waterbeheer in het bekken van de Dender'.

AMINAL, afdeling Water, 2001. Handleiding opmaak Bekkenbeheerplan – Deel 1 Omgevingsanalyse. Ontwerp-versie.

AMINAL, afdeling Water, 2001. Jaarverslag 2001 - Meetnet op overstorten.

AMINAL, afdeling Water, 2002. De Bellebeek. Computermodellering als methode, hoogwaterbeheer als doel.

AMINAL, afdeling Water, 2002. De Marke. Computermodellering als methode, hoogwaterbeheer als doel.

AMINAL, afdeling Water, 2002. De Molenbeek in Erpe-Mere. Computermodellering als methode, hoogwaterbeheer als doel.

AMINAL, afdeling Water, 2002. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellen Bellebeek.

AMINAL, afdeling Water, 2002. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellen Marke.

AMINAL, afdeling Water, 2002. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellen Molenbeek (Erpe-Mere).

AMINAL, afdeling Water, 2002. Primair grondwatermeetnet.

AMINAL, afdeling Water, 2002. Vergunde grondwaterwinningen en beschermingszones drinkwater.

AMINAL, afdeling Water, 2003. MAP-meetnet.

AMINAL, afdeling Water, 2004. Methodologie voor het opmaken van bekkenbeheerplannen – Boegbeeld voor integraal waterbeleid in Vlaanderen.

AMINAL afdeling Water, 2005. Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland.

AMINAL, afdeling Water en AROHM, afdeling Ruimtelijke Planning, 2001. In kaart brengen van de natuurlijke en actuele overstromingsgebieden in Vlaanderen, uitgevoerd op initiatief van de Vlaamse overheid.

AMINAL, Bestuur Algemeen Milieubeleid, Dienst Water en Bodem, 1991. Onderzoek naar de verspreiding van de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest. Deel I: het Denderbekken.

Antrop M. et al., 1993. Structuurplan Vlaanderen. Deelfacet open ruimte. Eindrapport. Rapport I.N. A 93.103. Opdracht Plangroep Structuurplan Vlaanderen.

Antrop M. et al., 2002. Ecodistricten, ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen.

Antrop M. en Van Damme S., 1995. Landschapszorg in Vlaanderen: onderzoek naar criteria en wenselijkheden voor een ruimtelijk beleid met betrekking tot cultuurhistorische en esthetische waarden van de landschappen in Vlaanderen. Studie uitgevoerd in opdracht van de heer Johan Sauwens, Vlaams minister bevoegd voor monumenten en landschappen.

Aquafin, 2001. Overstorten in het bekken van de Dender.

Aquafin en VMM, 2002. Algemene ontwerpregels, Ontwerp van de RWZI, Krachtlijnen voor een geïntegreerd rioleringsbeleid in Vlaanderen.

Arcadis & Econnection i.o.v. AMINAL afdeling Water, 2006. Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Vondelbeek.

AROHM, afdeling Monumenten en Landschappen, 2001. Landschapsatlas of Atlas van de relicten van de traditionele landschappen.

AROHM, afdeling Ruimtelijke Planning. Voorontwerp Gewestelijk RUP - afbakening regionaal stedelijk gebied Aalst.

AROHM, afdeling Ruimtelijke Planning, 1998. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen: integrale versie & samenvatting. deel I.

AWZ, 2002. Inventarisatie voor de opmaak van laagwaterscenario's in het bekken van de Dender – Deelopdracht 2: grondwatermodellering en detectie van (potentiële) kwelgebieden in de valleien langs de Dender.

AWZ, 2004. Beleidsplan Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen.

AWZ, AAW, provincie Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant – mondelinge info wachtbekkens en baggeren.

AWZ, afdeling Bovenschelde, 2002. Bermbeheerplan van de Dender.

AWZ, afdeling Bovenschelde, 2004. Streefbeeld Dender. Waterbeheersing en transport.

AWZ, afdeling Bovenschelde en de stad Dendermonde, 2004. De Dender loopt - Herinrichting van de Oude Dender te Dendermonde.

AWZ, afdeling Maritieme Schelde, 1998. Slibbalans 1997.

AWZ, HIC. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellen Dender.

AWZ, HIC, 1997. Neerslagmeetgegevens in en rond het Denderbekken.

AWZ, HIC, 2003. Debietwaarden voor de periode 1990-2001, afkomstig van het limnimetrisch meetnet op onbevaarbare waterlopen en niet-getijonderhevige waterlopen in Vlaanderen.

Bekkenteam Dender, 2002. Enquête bij gemeenten in het Denderbekken naar lokale knelpunten van bodemerrosie, modderoverlast en wateroverlast.

Bekkenteam Dender, 2003. Het bekkenbeheerplan van de Dender. Omgevingsanalyse. Ontwerp.

Bekkenteam Dender, 2003. Rapport Overstromingen – periode december 2002 - januari 2003.

Belconsulting i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2003. Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer. Stroomgebied van de Marke.

Belgroma i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1996. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering 1996: Vondelbeek.

Bodemkundige Dienst van België & Synsera i.o.v. AMINAL afdeling Water en provincie Oost-Vlaanderen, 2006. Ecologische inventarisatie en visievorming i.k.v. IWB voor stroomgebied van de Molenbeek Pachtbosbeek.

Boerenbond, 1998. De landbouwinventarisatie.

Boeye D. et al., 2001. Verdroging. In: Kuijken, E. et al. Natuurrapport 2001. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud, nr. 18, 366p.

Breine J.J. et al., 2001. De visindex als instrument voor het meten van de biotische integriteit van de Vlaamse binnenwateren. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Groenendaal. Eindverslag van project VLINA 9901, studie uitgevoerd voor rekening van de Vlaamse Gemeenschap binnen het kader van het Vlaams Impulsprogramma natuurontwikkeling. D/2001/3241/261. Databank patrimonium AWZ, 2003.

Ceenaeme J. et al., 2001. Kwaliteit bodem: verontreiniging door puntbronnen – Achtergronddocument. OVAM, afdeling Bodemonderzoek en attestering, en MIRA en VMM.

CIW, 2005. Handleiding voor toekenning van functies aan waterlichamen bij de opmaak van waterbeheerplannen.

Cornelissen A. et al., 2003. Waterberging op landbouwgronden. Effecten op plant- en dierziekten, onkruiden en contaminanten. STOWA rapport 19.

De Cooman W., Florus M. en Devroede-Vander Linden M.P., 1998. Karakterisatie van de bodems van de Vlaamse onbevaarbare waterlopen. PIH, RUG en UIA i.o.v. AMINAL i.s.m. VMM.

- De Cooman W., Florus M. en Verheyen R.F., 1997. Karakterisatie van de bodems van de Vlaamse waterlopen. Campagne II. UIA i.o.v. AMINAL i.s.m. VMM.
- De Leenheer L., 1966. Natuurspiegel van Oost-Vlaanderen. Provinciebestuur Oost-Vlaanderen.
- De Pauw en Poelman, 1994. 'Waterverontreiniging'. In: Verbruggen A. Leren om te keren – Milieu- en natuurrapport Vlaanderen. Garant en VMM, p. 319-335.
- Departement Landbouw en Visserij, Coördinerende Cel Europees Plattelandsbeleid, 2007. Programma voor Plattelandsontwikkeling Vlaanderen (2007–2013) goedgekeurd door de Vlaamse regering op 27 oktober 2006. (ontwerp versie juli 2007).
- Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Mobiliteitscel 2001. Mobiliteitsplan Vlaanderen: naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen. (ontwerp versie juni 2001).
- De Puydt F. et al., 1995. Fascinerende landschappen van Vlaanderen en Wallonië in kaart en beeld.
- Diriken P., 1993/1990/2001. Geogids van Centraal-Pajottenland, Zuid-Pajottenland en Vlaamse Ardennen.
- Dumortier M. et al., 2001. Vermesting. In: Kuijken, E. et al. Natuurrapport 2001. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud, nr. 18, 366p.
- ECOLAS - VUB i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2002-2004. Vlaams Grondwatermodel.
- Envico, 2001. Uitwerking van thema's ter invulling van de omgevingsanalyse in het kader van de opmaak van waterhuishoudingsplannen en bekkenbeheerplannen voor een aantal pilootprojecten – Bekken van de Nete - projectnummer 7102126.
- Envico i.o.v. AMINAL, afdeling Natuur (buitendienst Oost-Vlaanderen), 2001. Optimalisatie van de natuurwaarden langs de Dender door een aangepaste inrichting en beheer.
- EPAS, 2001. Bepaling van het huishoudelijk lozingsgedrag in Vlaanderen in het kader van de wetenschappelijke onderbouwing van de milieuheffing.
- EWBL, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, 2004. Oppervlaktedelfstoffenplan⁸⁵ voor Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant.
- Gellens-Meulenberghs en Gellens, 1992. Berekenen van de PET aan de hand van de Penman-vergelijking.
- Haecon i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2002. Invulling van thema's voor de uitvoering van de omgevingsanalyse in het kader van de opmaak van waterhuishoudingsplannen en bekkenbeheerplannen in de Bovenschelde.
- Haecon i.s.m. prof. em. dr. Guy De Moor op 7 februari 2000. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van Vlaanderen – Kaartblad Gent.
- Hofman G., 1993. Bodemmineralogie en aardkunde. Opleidingsonderdeel tot het behalen van de graad van kandidaat bio-ingenieur aan de Universiteit Gent.
- Huybrechts W. en De Blust G., 1996. Verdroging. In: Milieu- en Natuurrapport Vlaanderen.
- IBW, 1995. Visserijontwikkelingsplan van het bekken van de Marke.
- IBW, 1997. Ontwikkelingsplan voor de binnenvisserij op de Dender.
- IBW, 2000. Afvissingen in het kader van de studie 'Metingen van pollutentconcentraties van paling uit Vlaams oppervlaktewater'.
- IBW en IN, 2002. Voorstel tot implementatie van de Beneluxbeschikking inzake vismigratie in het Vlaamse Beleid.
- Instituut voor Natuurbehoud: NatuurCD2, Ecodistricten.
- Instituut voor Natuurbehoud. Ecosysteemkwetsbaarheidskaarten voor Vlaanderen, 2000.
- Jacobs P. et al., 1996. Geologische kaart van België. Vlaams Gewest.
- KMI, 1997. Gegevens KMI-neerslag- en temperatuurstations in en rond het Denderbekken.
- KUL i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1995. Grondwaterkwaliteit Brabant.
- KULeuven, R&D i.o.v. AMINAL, afdeling Water. De huidige en actuele overstromingsgebieden in Vlaanderen 'Ground for GIS'.
- KULeuven, R&D, i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2000. De van nature overstroombare gebieden of NOG's.
- Longueville G., 1997. Geologische kartering, litho- en biostratigrafie van het Onder-Paleozoïcum in de Markevallei (Massief van Brabant). Niet gepubliceerde licentiaatsthesis, Universiteit Gent.
- Maidment D.R., 1992. Sedimentdoorvoerratio's.
- Matthess G., 1990. Die Beschaffenheit des Grundwassers, Lehrbuch der Hydrogeologie, 2 (Grondwaterkwaliteit).
- OC-GIS, 1999. DTM Niv 2.
- OC-GIS, 2001. Bodemkaart.
- OC-GIS, 2001. MAP-gebieden.

⁸⁵ Volgens het decreet betreffende de Oppervlaktedelfstoffen (4 april 2003).

- OC-GIS, april 2001. Gewestplan; Inventarisatie NOG en ROG.
- OC-GIS 23 juli 2001. Fosfaatverzadigde gronden.
- OC-GIS, 23 juli 2001. Nitraatgevoelige gebieden op watervoerende formaties.
- OC-GIS, april 2002. Beschermd monumenten en landschappen.
- OVAM, 2007. Ontwerp Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en Ruimingspecie.
- Poesen et al., 1996. Verdichting en erosie van de bodem in Vlaanderen, Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies.
- Provinciaal centrum voor Milieuonderzoek. Waterbodempkwaliteit in Oost-Vlaanderen. Waterbodempromoot 1997-2001, onderzoek naar de waterbodempkwaliteit in de onbevaarbare waterlopen van de tweede en derde categorie.
- Provinciale Visserijcommissie van Oost-Vlaanderen, 2002. Actieplan hengelpaatsen op korte termijn gebaseerd op de ontwikkelingsvisie voor de binnenvisserij op de Dender.
- Provincie Oost-Vlaanderen, sector Ruimtelijke Ordening, 20 juli 2001. Ontwerp Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen.
- Provincie Oost-Vlaanderen. PRUP opgemaakt i.k.v. RWZI Heldergerm (ook dijk opwaarts Hollestraat – Oud Dorp zat in deze PRUP).
- Provincie Vlaams-Brabant. Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant, derde discussienota, januari 2002.
- Ramon, 1968. De Dender. Planologische studie van de Dender als rivier en scheepvaartweg in het kader van het richtplan voor de ontwikkeling en de ruimtelijke ordening van de Denderstreek.
- Renard K.G. et al., 1996. Predicting soil erosion by water: a guide to conservation planning with the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE). USDA-ARS, Agriculture Handbook 703.
- Resource Analysis, Technum, het Nederlands Economisch Instituut en de KULeuven, 2002. Studie naar de ontwikkelingsmogelijkheden van de kleine waterwegen in Vlaanderen inzake scheepvaart.
- RUG i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1998. Kaart van de grondwaterkwaliteit in Oost-Vlaanderen.
- RUG i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1998-2000. Eindrapport Grondwatermodellering voor Landenaan, Krijt en Sokkel: modelleren van een aantal scenario's.
- Schneiders A. en Wils C., 1995. Finalisering: Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest. Studie uitgevoerd door de UIA i.o.v. AMINAL, afdeling Water.
- Soresma, 2000. Bepaling van de referentietoestand van waterlopen in Vlaanderen. Studie in het kader van Actie 51 van het Mina-plan2 – Technisch rapport.
- Soresma i.o.v. AWZ, 2002. Inventarisatie voor de opmaak van laagwaterscenario's in het bekken van de Dender.
- Soresma i.o.v. VMM, 2002. Europese kaderrichtlijn Water: aanduiding van sterk veranderde waterlichamen. Case Study Dender.
- Soresma i.o.v. VMM, 2002. Uitwerken van een methodologie en een set van criteria voor de aanwijzing van sterk veranderende waterlichamen in het kader van de Europese kaderrichtlijn Water.
- Soresma i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2005. Opstellen van een milieueffectenrapport voor de aanleg van 2 gecontroleerde overloopgebieden en klepstuwen op de Molenbeek 5.021 te Erpe-Mere en Herzele.
- Sumresearch en Westtour, 2006. Strategisch beleidsplan voor recreatie en toerisme in Scheldeland (2007-2011). (voorlopig eindrapport mei 2006).
- SWK i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1997. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering 1997: Bellebeek.
- SWK, 2002. Gedeeltelijk openmaken van de overwelfde Vondelbeek te Dendermonde en renoveren van het resterende gedeelte afwaarts de spoorweg Gent-Mechelen.
- Technum-IMDC i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1997. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering 1997: Marke.
- Technum-IMDC i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1997. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering 1997: Molenbeek in Erpe-Mere.
- Tourbier en Westmacott, 1974. Afvoercoëfficiënten voor verschillende oppervlaktetypes in het buitengebied.
- UA. Resultaten van het Manudyn I project (Macrophyten en nutriënt dynamiek: proces en veldstudies in de bovenlopen van rivieren).
- UIA i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 1995. Een beleidsvisie voor het herstel van waterlooptypen in Vlaanderen.
- UIA i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2004. Code van goede praktijk voor het ontwerp van rioleringsystemen.
- UIA en VUB, i.o.v. AMINAL, afdeling Natuur, 2002. Ontwerp van een ecosysteemvisie voor de vallei- en brongebieden van de bovenlopen van het Denderbekken.
- UIA, RUG en KUL, 2002. Onderzoek naar de mogelijkheden, nut en relevantie van hermeandering in verschillende gebieden en voor verschillende waterlooptypen in Vlaanderen.
- Van Broekhoven B., Segers S. en Coppens X. Achtergronddocument Natuurrichtplan 017a.

- Van Burm Ph., Van Camp M. en De Breuck W., 1983. Hydrogeologische studie van de Gentse Kanaalzone. Gent, Universiteit Gent, Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie.
- Van Camp M., Martens K. en Walraevens K., 2000. Grondwatermodellering voor Landeniaan, Krijt en Sokkel: uitbouwen van beheersinstrument (PBO 97/32/119). Gent, Universiteit Gent, Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie.
- Vandelannoote, A. et al., 1998. Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen.
- Vandenaewelee I., 1996. Ontwikkelingsplan voor de Binnenvisserij in de Dender. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer.
- van den Ban E. et al., 2005. Waterberging en veehouderijen: dier- en plantgezondheid, voedselveiligheid en bedrijfsvoering. Kennis uit wetenschap en praktijk.
- Van Den Bossche K., 2007. Het juridisch statuut van de watermolens in Vlaanderen. In: Molenecho's (Vlaams Tijdschrift voor Molinologie), juni 2007, nr. 2, p. 284.
- Van der Welle J. en Decler K. - Instituut voor Natuurbehoud, 2001. Bufferzones : Natuurlijke oeverzones en bufferstroken voor herstel van onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen.
- Van Mechelen D., 2004. Beleidsnota Ruimtelijke Ordening en Monumenten en Landschappen (2004-2009) van de minister van Financiën en Begroting en Ruimtelijke ordening.
- Van Rompaey A. et al., 2000. Bodemerossiesnelheden op landbouwpercelen in Vlaanderen. Rapport bij de kaartbladen 'Watererosie per landbouwperceel', 'Bewerkingserosie per landbouwperceel', 'Totale erosie per landbouwperceel'. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, AMINAL, afdeling Land.
- Van Thuyne G., 1996. Visbestandsopnames op de Dender. IBW in samenwerking met AMINAL, afdeling Bos & Groen en de PVC Oost-Vlaanderen, werkdocument.
- Van Thuyne G., 2001. Visbestandsopnames op enkele zijbeken van de Dender. IBW in samenwerking met AMINAL, afdeling Bos & Groen en de PVC Oost-Vlaanderen, werkdocument.
- Van Thuyne G., 2002. Visbestandsopnames op de Dender. IBW in samenwerking met AMINAL, afdeling Bos & Groen en de PVC Oost-Vlaanderen, werkdocument.
- Van Thuyne G., 2002. Visbestandsopnames op enkele zijbeken van de Dender. IBW in samenwerking met AMINAL, afdeling Bos & Groen en de PVC Oost-Vlaanderen, werkdocument.
- Ven Te Chow, 1964. Afvoercoëfficiënten voor verschillende oppervlaktetypes in geurbaniseerde gebieden.
- Vermeersch S. De Knijf G. en Decler K., 2004. Verkennende ecologische gebiedsvisie voor de Dendervallei, uitgewerkt door het Instituut voor Natuurbehoud in opdracht van en in samenwerking met AWZ.
- Verniers J. en De Batist M., 2000. Lesnota's Geologie van België. Opleidingsonderdeel tot het behalen van de graad van kandidaat-geoloog aan de Universiteit Gent.
- Verstraeten en Poesen, 1999. The nature of small-scale flooding, muddy floods and retention pond sedimentation in central Belgium.
- Verstraeten G., 2000. Modderoverlast, sedimentatie in wachtbekkens en sedimentexport naar waterlopen in Midden-België.
- VEV, maart 2003. Knelpuntennota en aanspraken van de industriële sector.
- VITO-ecotox i.o.v. VMM, 1997. Ecotoxiciteit van zwevende stoffen: onderzoek op in situ verzameld materiaal. Contractnr. 961110G00. Eindverslag.
- VLM, 2000. Voorstel van gebied voor landinrichting Dender-West, voorstel september 2000.
- VMM, Meetdatabank.
- VMM. Operationeel Bekken Model Dender. (in opmaak).
- VMM. OWKM Molenbeek Pachtbosbeek. (in opmaak).
- VMM. OWKM Vondelbeek. (in opmaak).
- VMM, SENTWA-model.
- VMM, SEPTWA-model.
- VMM, 1997. Algemeen Waterkwaliteitsplan II.
- VMM, 1998. Bestrijdingsmiddelen in het regenwater in Vlaanderen.
- VMM, 1998. MIRA-T-rapport.
- VMM, 2000. Algemeen Waterkwaliteitsplan 2 – AWP2-Toelichtingsnota.
- VMM, 2000. Algemeen Waterkwaliteitsplan 2-7. Dender.
- VMM, 2000. Algemeen Waterkwaliteitsplan Dender (AWP2-Rapport).
- VMM, 2000. Planten in het stroombekken van de Dender, opmetingen.
- VMM, 2001. AWP2-rapport.
- VMM, 2001. Waterkwaliteit – Lozingen in het water 2000.

VMM, 2002. Waterbodempkwaliteit 2000.

VMM, 2003. Waterkwaliteit. Lozingen in het water 2002.

VMM, 2007. Typebestek Natuurvriendelijke oevers.

Voet M., 2001. Analyse van hoogwaterafvoeren in Vlaanderen.

VUB, 1999. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van Vlaanderen – Kaartblad Geraardsbergen.

VUB, 1999. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van Vlaanderen – Kaartblad Mechelen.

VUB i.o.v. AMINAL, afdeling Water 1995. Hydrologische systeemmodellering van het stroomgebied van de Molenbeek-Terkleppebeek (zone nr. 410).

VUB i.o.v. AMINAL, afdeling Water, 2002. Ecosysteemvisie van de bron- en valleigebieden van de bovenlopen van het Denderbekken. Deel II: hydrologische systeemmodellering.

VUB, RUG en KUL, 1990. Modellen integraal waterbeheer Vlaams Gewest.

Walraevens K., 1987. Hydrogeologie en hydrochemie van het Ledo-Paniseliaan in Oost- en West-Vlaanderen. Gent, Universiteit Gent. Doctoraatsverhandeling.

Walraevens K., Eppinger R. en Van Verre M., 2001. Evaluatie van het nitraatmeetnet beheerd door AMINAL. Studie i.o.v. AMINAL, afdeling Water, TGO 01/03.

WES/Ecolas, 2001. Prognose waterverbruik in Vlaanderen 2001.

W&Z, Schadekaart Dender. (in opmaak).

Willems Ch., 1984. De Dender en zijn Vlaamse steden Geraardsbergen, Ninove, Aalst, Dendermonde.

Wouters L. en Vandenberghe N., 1994. Geologie van de Kempen. Een synthese. NIRAS/ONDRAF, Brussel.

WEBSITES

<http://dov.vlaanderen.be> (22 november 2001; juni 2002)

<http://vismigratie.instat.be> (Databank vismigratiekelpunten op prioritaire waterlopen in het Vlaams Gewest)

www.agiv.be

www.binnenvaart.be

www.ciwwvlaanderen.be

www.inbo.be

www.lin.vlaanderen.be/awz/waterstanden/hydra

www.oost-vlaanderen.be

www.ovam.be; Onderzochte sites, OVAM, 26 september 2002.

www.ovam.be; Potentieel verontreinigde sites, OVAM, 17 mei 2002.

www.vlaamsbrabant.be

www.volvanwater.be

www.watertoets.be

RELEVANTE WETGEVING

28 december 1967 – Wet betreffende de onbevaarbare waterlopen.

27 maart 1985 - Besluit van de Vlaamse Executieve houdende reglementering van de handelingen binnen de watergebieden en de beschermingszones.

23 januari 1991 - Decreet inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen.

22 februari 1995 - Decreet betreffende de bodemsanering.

5 april 1995 - Decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.

20 december 1995 - Decreet tot wijziging van het decreet van 23 januari 1991 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen.

5 maart 1996 - Besluit van de Vlaamse regering van houdende vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de bodemsanering.

16 april 1996 – Decreet betreffende de landschapszorg.

21 oktober 1997- Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu.

11 mei 1999 - Decreet tot wijziging van het decreet van 23 januari 1991 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen en tot wijziging van het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning.

31 maart 2000 - Besluit van de Vlaamse regering tot aanwijzing van de gebiedsgerichte verscherpingen zoals bedoeld in art. 13bis, 15, 15bis, 15quater, 15quinquies en 17 van het decreet van 23 januari 1991 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen.

23 oktober 2000 – Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid.

18 juli 2003 – Decreet betreffende het integraal waterbeleid.

1 oktober 2004 - Besluit van de Vlaamse regering houdende vaststelling van een gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater.

10 december 2004 - Besluit van de Vlaamse regering houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage.

28 juni 1985 - Decreet betreffende de milieuvergunning.

9 september 2005 – Besluit van de Vlaamse regering betreffende de geografische indeling van watersystemen en de organisatie van het integraal waterbeleid in uitvoering van Titel I van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid.

9 maart 2006 – De Code van Goede Praktijk Bagger- en Ruimingsspecie.

20 oktober 2006 – Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.

22 december 2006 - Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

5. INFORMATIE KAARTEN

Type	Afkorting	Korte beschrijving	Raadpleegbaarheid
Van Nature Overstroombare Gebieden	NOG	De NOG's zijn de gebieden die van nature uit overstroombaar zijn, m.a.w. de gebieden die overstro(o)m(d)en in een situatie waarbij de mens nagenoeg geen ingrepen op het watersysteem heeft uitgevoerd. De NOG-kaart is opgesteld op basis van de bodemkaart en van hun ligging en geeft aan welke gebieden kwetsbaar zijn voor overstromingen.	http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/overstromingskaarten/
Recent Overstroomde Gebieden	ROG	De ROG's zijn een verzameling van alle gebieden waar tijdens de periode 1988 – 2005 ten minste een keer een overstroming vastgesteld werd en op kaart werd ingetekend. De ROG-kaart is gebaseerd op luchtfoto's, televisiebeelden, terreinwaarnemingen,... en opgesteld in samenwerking met lokale besturen en terreindeskundigen. Na elke grote overstroming wordt deze kaart aangepast.	http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/overstromingskaarten/
GeModelleerde Overstromings-Gebieden	MOG	De MOG's zijn de gebieden die op basis van modelstudies van de waterbeheerders gevoelig voor overstromingen blijken. Aan de hand van opmetingen van het terrein (profielen van de waterloop, hoogteligging), gegevens over neerslag en afvoer en gegevens over het gedrag van water in de waterloop en in de vallei (stroming) tonen de modelstudies welke waterstand men op welke plaats mag verwachten. En als die verwachte waterstand hoger is dan de oevers of dijken langs de waterloop, spreekt men van een overstroming.	Diverse waterbeheerders (MOW, W&Z, DS, VMM, provincies)
Gecontroleerde Overstromings-Gebieden - algemeen	GOG	Een GOG is een gebied langs een waterloop waar in geval van hoge waterstanden – ten gevolge van piekdebielen en/of hoogtij – op een gecontroleerde manier (d.w.z. door een doelbewuste ingreep van de mens) tijdelijk water geborgen kan worden. In feite is een GOG een synoniem voor de oudere benaming "wachtbekken". De term GOG wordt algemeen gebruikt, maar tegenwoordig vooral in de bekkenbeheerplannen en in het Sigmaplan.	n.v.t.
Gecontroleerde Overstromings-Gebieden - in het kader van het Sigmaplan	GOG	Wanneer men in Vlaanderen over GOG's spreekt, heeft men het vaak over de overstromingsgebieden in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Het belangrijkste doel van de GOG's in het kader van het Sigmaplan is hoge waterstanden ten gevolge van stormtij op te vangen. Een bijzondere vorm van een GOG is een Gereduceerd GetijdenGebied (GGG). Het doel van een GGG is een klein gedeelte van de natuurlijke getijdengolf aan de rivier te onttrekken, zodat er zich op kunstmatige manier een getijdengebied met slikken en schorren kan ontwikkelen.	www.sigmaplan.be
Potentiële Overstromings-Gebieden	POG	De POG's zijn ook afgebakend in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan. Het is een verzameling van gebieden binnen het stroomgebied van de Schelde die in aanmerking komen om er gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) in te richten.	www.sigmaplan.be
Overstromings-gevoelige gebieden, ten behoeve van de watertoets		Om de toepassing van de watertoets door een overheid te vergemakkelijken, is een aantal kaarten opgemaakt, onder andere een kaart met overstromingsgevoelige gebieden. In het donkerblauw zijn de effectief overstromingsgevoelige gebieden aangeduid, in het lichtblauw de mogelijk overstromingsgevoelige. Deze kaart is gebaseerd op gegevens van de NOG, ROG (gecorrigeerd aan de hand van het Digitaal Hoogte Model Vlaanderen (DHM)), MOG, POG en mijnverzakkingsgebieden.	http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/watertoets/
Risicozones overstromingen, ten behoeve van de federale wet natuurrampen (versie 2006)		De federale wet van 17 september 2005 over de verzekering tegen natuurrampen (Staatsblad: 11 oktober 2005) definieert risicozones als "de plaatsen die aan terugkerende en belangrijke overstromingen blootgesteld kunnen worden" (art. 68-7, § 1). De Gewesten zijn verantwoordelijk voor het opstellen van de kaarten. De Vlaamse versie van deze kaart is gebaseerd op de MOG- en ROG (DHM)-gegevens. De kaart kan door de verzekeringsmaatschappijen gebruikt worden om de hoogte van de verzekeringspremie tegen overstromingsrisico's	http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/overstromingskaarten/

Type	Afkorting	Korte beschrijving	Raadpleegbaarheid
		(onderdeel van de brandverzekering) te bepalen. De risicokaart 2006 laat ook toe om uitspraken te doen tot op het perceelsniveau.	
Risicokaart overstromingen (2003)		In de bekkenbeheerplannen werd risicokaart van 2003 gebruikt. Deze verschilt van bovenstaande versie van de kaart risicozones overstromingen (versie 2006).	
Overstromingsgebieden, definitie volgens het DIWB		Het DIWB van 18 juli 2003 <i>definieert</i> een overstromingsgebied als "een door bandijken, binnendijken, valleiranden of op andere wijze begrensd gebied dat op regelmatige tijdstippen al dan niet op gecontroleerde wijze overstroomt of kan overstromen en dat als dusdanig een waterbergende functie vervult of kan vervullen".	www.ciwvlaanderen.be
Aangeduide overstromingsgebieden (term van BBP)		Het DIWB van 18 juli 2003 bepaalt dat er in de stroomgebied- of bekkenbeheerplannen overstromingsgebieden op kaart aangeduid kunnen worden. Na de vaststelling van de waterbeheerplannen door de Vlaamse regering, zijn in de in het BBP aangeduide overstromingsgebieden een <i>recht van voorkoop, aankoopplicht en vergoedingsplicht</i> van kracht.	www.ciwvlaanderen.be en http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/rvv/
Actieve overstromingsgebieden (term van BBP)	AOG	Actieve overstromingsgebieden zijn bepaalde gebieden die door de waterbeheerders actief, m.a.w. via doelbewuste ingrepen, worden ingeschakeld voor bijkomende waterberging. Dit kan op verschillende manieren gebeuren: door het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden (bijvoorbeeld door het contact tussen de waterloop en haar vallei te herstellen, dijkverplaatsingen ...) of ook door het uitvoeren van meer kunstmatige ingrepen waarbij onder meer dijken en peilbeheersingsinfrastructuur aan te pas komen.	
Actuele waterbergingsgebieden (BBP)	AB	Actuele waterbergingsgebieden zijn de voor waterberging geschikte gebieden die ook effectief door het watersysteem worden aangesproken voor waterberging. Het zijn zones waar een waterbergingsfunctie mogelijk is, m.a.w. waar er geen wateroverlast is voor de bestaande bebouwing. De kaart is afgeleid van NOG; DTM; risicokaart voor overstromingen, gewestplan en actueel bodemgebruik.	www.ciwvlaanderen.be
Potentiële waterbergingsgebieden (BBP)	PW	De potentiële waterbergingsgebieden zijn zones die (tot nu toe) geen wateroverlast (meer) hebben gekend - bv. omdat de waterloop is rechtgetrokken of omdat de oevers zijn verhoogd - maar wel fysisch geschikt zijn om water te bergen. Mits enkele ingrepen kunnen immers potentiële waterbergingsgebieden indien nodig voor waterberging gebruikt worden als actief overstromingsgebied. De kaart is afgeleid van NOG; DTM; risicokaart voor overstromingen, gewestplan en actueel bodemgebruik.	www.ciwvlaanderen.be
Waterconserveringsgebieden (BBP)	WCo	Waterconserveringsgebieden zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om o.m. verdroging en overstromingen te voorkomen. De kaart is afgeleid van bodemkaart, hellingkaart, waterafhankelijke terrestrische ecosystemen; kwetsbaarheid voor verdroging; beschermde gebieden natuur, gewestplan en actueel bodemgebruik.	www.ciwvlaanderen.be
Prioritaire zones waterbeheer (BBP)		De prioritaire zones waterbeheer zijn de voor het watersysteem belangrijk(st)e gebieden. Het is het geheel van de consensusgebieden waterberging, consensusgebieden waterconservering en de gebieden die zeer geschikt zijn voor infiltratie.	www.ciwvlaanderen.be

6. LIJSTEN

FIGUREN

<i>Figuur 1: Situering van het Denderbekken in Vlaanderen en in het stroomgebied van de Schelde (bron: VHA, 2002)</i>	9
<i>Figuur 2: Het Denderbekken: waterlopen, deelbekkens, waterschappen en gemeenten (bron: VHA, 2002)</i>	10
<i>Figuur 3: Lijn- en vlakvormige oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken</i>	13
<i>Figuur 4: Reliëf in het Denderbekken (bron: DTM Vlaanderen 2, OC-GIS, 1999)</i>	17
<i>Figuur 5: Bodem (textuur) in het Denderbekken (bron: Bodemkaart, OC-GIS, 2001)</i>	18
<i>Figuur 6: Bodemgebruik in het Denderbekken (bron: Natuurgerichte grondgebruikskaart (BWKgg30) (IN, 2001) in combinatie met Corine Landcover, 2002)</i>	19
<i>Figuur 7: De van nature overstroombare gebieden (NOG) en de recent overstroomde gebieden (ROG) (bron: MVG – AMINAL, afdeling Water en AROHM, afdeling Ruimtelijke Planning (2001) – ROG, versie 2004)</i>	22
<i>Figuur 8: Biologische waterkwaliteit (BBI) (1999-2003) en Visindex (IBI) (1997-1998) in het Denderbekken (bron: VMM, IBW)</i>	25
<i>Figuur 9: Waterbodempkwaliteit – triadebeoordeling (bron: VMM, Waterbodempkwaliteitsdatabank, periode 2000-2003)</i>	26
<i>Figuur 10: Lithografische doorsnede van zuid naar noord in het Denderbekken met aanduiding van de watervoerende lagen (bron: DOV en Geologische kaart, 2002)</i>	27
<i>Figuur 11: Nitraatconcentraties (mg/l) in de putten van het nieuwe freatisch grondwatermeetnet in 2004 (bron: VMM, afdeling Water, 2005)</i>	30
<i>Figuur 12: Gewestplan Denderbekken (bron: Gewestplan, OC-GIS, 2001)</i>	36
<i>Figuur 13: Situering van de sector Waterbeheersing en veiligheid in het Denderbekken (bron: AWZ, AMINAL afdeling Water, Provincie Oost-Vlaanderen, gemeenten, Omgevingsanalyse, 2003)</i>	43
<i>Figuur 14: Situering van de sector Milieuhygiënische infrastructuur in het Denderbekken (bron: VMM, 2004)</i>	46
<i>Figuur 15: Situering van de sector Land- en tuinbouw in het Denderbekken (bron: VLM, NIS, 2003)</i>	49
<i>Figuur 16: Situering van de sector Industrie en handel in het Denderbekken (bron: AMINAL afdeling Water, VMM, AWZ, 2003)</i>	51
<i>Figuur 17: Situering van de sector Huisvesting in het Denderbekken (bron: NIS, AMINAL afdeling Water, VMM, Provincie Oost-Vlaanderen en Vlaams Brabant, gemeenten, OC-GIS, 2003)</i>	53
<i>Figuur 18: VEN-gebieden in het Denderbekken (bron: ANB, 2006)</i>	58
<i>Figuur 19: Landschapsatlas (ankerplaatsen, relictzones) (bron: Landschapsatlas of Atlas van de relictten van de traditionele landschappen, AROHM, afdeling Monumenten en Landschappen, OC-GIS, 2001)</i>	59
<i>Figuur 20: Verdeling van het door de verschillende sectoren daadwerkelijk opgepompte grondwaterdebit (3,6 miljoen m³/jaar) in het Denderbekken (bron: Grondwatervergunningendatabank VMM, afdeling Water, 2004)</i>	62
<i>Figuur 21: Aandeel van de doelgroepen in de immissies CZV en stikstof (2002)</i>	63
<i>Figuur 22: Situering belangrijke wateroverlastkelpunten (situatie 2003) in het Denderbekken</i>	69
<i>Figuur 23: Vuilvrachten voor CZV, stikstof en fosfor afkomstig van puntbronnen per deelbekken voor het referentiejaar 2002 (VMM, 2004)</i>	74
<i>Figuur 24: Stikstofverliezen op basis van gemiddelde neerslag voor de periode 1990-2003, berekend met het SENTWA-model voor 2002 vanuit de landbouw per deelbekken (VMM, 2004)</i>	78
<i>Figuur 25: Fosforverliezen op basis van gemiddelde neerslag voor de periode 1990-2003, berekend met het SENTWA-model voor 2002 vanuit de landbouw per deelbekken (VMM, 2004)</i>	79
<i>Figuur 26: Slibindex van verschillende waterlopen en percelen met de hoogste actuele erosie in het Denderbekken (bron: VMM Waterbodempkwaliteitsdatabank, 2005, enquête in kader van opmaak bekkenbeheerplan Dender, 2003)</i>	81
<i>Figuur 27: Overzicht van de gekende/geïnventariseerde vismigratiekelpunten in het Denderbekken</i>	84
<i>Figuur 28: Gemodelleerde stijghoogten en vergunde grondwaterwinnings in het Sokkel aquifersysteem in het Denderbekken (bron: Grondwatermodellering voor het Landenaan, Krijt, Sokkel modelleren van enkele scenario's. AMINAL afdeling Water, 2003; Grondwatervergunningendatabank november 2004)</i>	87
<i>Figuur 29: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaarten voor waterberging en waterconservering</i>	93

<i>Figuur 30: Geschiktheidskaart voor waterberging</i>	94
<i>Figuur 31: Geschiktheidskaart voor waterconservering</i>	95
<i>Figuur 32: Schematische weergave opmaak waterkansenkaart voor infiltratie</i>	96
<i>Figuur 33: Waterkansenkaart voor infiltratie</i>	97
<i>Figuur 34: Prioritaire zones waterbeheer</i>	99
<i>Figuur 35: Schematische weergave opmaak geschiktheidskaarten voor de sectoren</i>	101
<i>Figuur 36: Sectorvisie huisvesting-handel-verblijfsrecreatie in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (groen: consensus, rood: evaluatie)</i>	102
<i>Figuur 37: Sectorvisie industrie in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (groen: consensus, rood: evaluatie)</i>	103
<i>Figuur 38: Sectorvisie land- en tuinbouw in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (geel: consensus, rood: evaluatie)</i>	105
<i>Figuur 39: Sectorvisie natuur, bos en landschap in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkansenkaart (donkergroen: hoofdfunctie natuur, groen: natuur dominant, lichtgroen: natuur nevenfunctie)</i>	106
<i>Figuur 40: Prioriteitsbepaling waterbodemsanering Denderbekken</i>	108
<i>Figuur 41: Waterconserveringsgebieden in het Denderbekken (bron: Ruimtelijke analyse Denderbekken, 2004)</i>	114
<i>Figuur 42: Nog niet bebouwde zones (oranje ingekleurd) in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied gelegen in waterconserveringsgebied</i>	115
<i>Figuur 43: Actuele waterbergingsgebieden in het Denderbekken (bron: Ruimtelijke analyse Denderbekken, 2004)</i>	119
<i>Figuur 44: Nog niet bebouwde zones (oranje ingekleurd) in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied gelegen in actueel waterbergingsgebied</i>	120
<i>Figuur 45: Potentiële waterbergingsgebieden in het Denderbekken (bron: Ruimtelijke analyse Denderbekken, 2004)</i>	122
<i>Figuur 46: Nog niet bebouwde zones (oranje ingekleurd) in de gewestplanbestemmingen woongebied en industriegebied gelegen in potentieel waterbergingsgebied</i>	123
<i>Figuur 47: Aandachtzones waterberging en structuurherstel in het Denderbekken</i>	126
<i>Figuur 48: Ongezuiverde lozingspunten waarvoor nog geen saneringsprojecten zijn gedefinieerd ter hoogte van actuele waterbergingsgebieden en ecologisch waardevolle gebieden</i>	143
<i>Figuur 49: Actuele erosie > 10 ton/ha*j in functie van infiltratiemogelijkheden (bron: Bodemerosiekaart, AMINAL, afdeling Land, 2000)</i>	150
<i>Figuur 50: Ecologisch waardevolle gebieden in het Denderbekken (aangeduid o.b.v. aanwezigheid van VEN & HRL, beleidsvisie herstel waterlooptypen, beleidsvisie sanering vismigratieknelpunten)</i>	158
<i>Figuur 51: Belangrijke beektrajecten voor belangrijke vissoorten</i>	163
<i>Figuur 52: Prioritering vismigratieknelpunten i.f.v. belangrijke beektrajecten voor belangrijke vissoorten</i>	164
<i>Figuur 53: Overzicht belangrijkste maatregelen van het “Hermeanderingsproject van het benedenstroomse gedeelte van de Marke”</i>	167
<i>Figuur 54: Mogelijke maatregelen voor het “Instandhoudingsproject van het bovenstroomse gedeelte van de Molenbeek-Terkleppebeek”</i>	167
<i>Figuur 55: Acties (selectie) van het bekkenbeheerplan</i>	183
<i>Figuur 56: Bindende bepalingen</i>	187
<i>Figuur 57: Overstromingsgebieden op de Molenbeek (Erpe-Mere)</i>	195
<i>Figuur 58: Aanduiding overstromingsgebied Hollestraat</i>	196
<i>Figuur 59: Aanduiding overstromingsgebied Lammersweg</i>	197
<i>Figuur 60: Oppervlaktewaterlichaam in het Denderbekken aangewezen voor de onttrekking van water bestemd voor menselijke consumptie (kwaliteitsdoelstelling drinkwater): stroomgebied van de Marke</i>	198
<i>Figuur 61: Oppervlaktewaterlichaam met als bestemming recreatiewater of zwemwater in het Denderbekken</i>	199
<i>Figuur 62: Kwetsbare zones natuur in het Denderbekken</i>	200
<i>Figuur 63: Speciale beschermingszones in het Denderbekken</i>	201
<i>Figuur 64: Overzicht hoofdfunctietoekenningen oppervlaktewaterlichamen</i>	203
<i>Figuur 65: Overzicht nevenfunctietoekenningen oppervlaktewaterlichamen</i>	204
<i>Figuur 66: Aanduiding op het Gewestplan van de ligging van het overstromingsgebied opwaarts de Lammersweg</i>	222

TABELLEN

<i>Tabel 1: Lijst van de lijnvormige oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken</i>	12
<i>Tabel 2: Lijst van de vlakvormige oppervlaktewaterlichamen in het Denderbekken</i>	14
<i>Tabel 3: Lijst van de grondwaterlichamen in het Denderbekken</i>	15
<i>Tabel 4: Projecten actieve overstromingsgebieden in ontwerp, uitvoering, voorbereidende of verkennende fase</i>	124
<i>Tabel 5. Theoretische prioriteitsbepaling waterbodemsanering voor het Denderbekken</i>	153
<i>Tabel 6: Verband tussen de respectievelijke doelstellingen opgenomen in het bekkenbeheerplan en de sporen in de doelstellingennota van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen</i>	171
<i>Tabel 7: Overzicht acties m.i.v. de aanduiding van de met de uitvoering belaste diensten en raming van de middelen</i>	176
<i>Tabel 8: Overzicht bindende bepalingen “voor uitvoering”</i>	186
<i>Tabel 9: Overzicht bindende bepalingen “voor verdere concretisering”</i>	186
<i>Tabel 10: Overzicht aanbevelingen m.i.v. de aanduiding van de betrokken sector</i>	188
<i>Tabel 11: Waterlopen/valleigebieden in het Denderbekken gelegen in Habitatrichtlijngebied (zie ook Figuur 63)</i>	210
<i>Tabel 12: Habitatrichtlijngebieden (incl. habitat en soorten waarvoor aangemeld) in het Denderbekken</i>	210
<i>Tabel 13: Overzicht watertoetskaarten (incl. legendes)</i>	254

