

Het bekkenbeheerplan van het Maasbekken

Integraal waterbeleid in de praktijk

2008-2013



Integraal Waterbeleid
Maasbekken

Het bekkenbeheerplan van het Maasbekken

2008-2013

Integraal waterbeleid in de praktijk

COLOFON

Secretariaat Maasbekken

Havenstraat 44

3500 Hasselt

maas-sec@descheepvaart.be

Tel. 011/29.84.27

Fax 011/22.12.77

depotnummer: D/2009/6871/013

Inhoud

INHOUD	3
HET BEKKENBEHEERPLAN: UITGANGSPUNTEN EN METHODIEK OPMAAK	6
1 SITUATIEANALYSE	9
1.1 Omgevingsanalyse	9
1.1.1 Situering	9
1.1.2 Waterlichamen	12
1.1.3 Algemene fysische en ruimtelijke kenmerken	17
1.1.4 Watersysteemkenmerken	21
1.1.5 Juridische en beleidsmatige aspecten	36
1.2 Sectorale analyse	48
1.2.1 Inventarisatie, milieuaspecten, randvoorwaarden en aanspraken	48
1.2.2 Intersectorale analyse van het watergebruik en het waterverbruik in het Maasbekken	77
1.3 Economische analyse	79
2 POTENTIES EN INTERSECTORALE KNELPUNTEN	80
2.1 Knelpuntenanalyse en analyse van potenties	80
2.1.1 Knelpunten	80
2.1.2 Potenties	97
2.2 Visieondersteunende analyses	101
2.2.1 Ruimtelijke analyse	101
2.2.2 Prioriteringsanalyse waterbodems	119
3 VISIE	121
3.1 Wateroverlast en watertekort	121
3.1.1 Vasthouden	121
3.1.2 Bergen	129
3.1.3 Afvoeren	144
3.2 Water voor de mens	150
3.2.1 Scheepvaart	150
3.2.2 Toerisme en recreatie	155
3.2.3 Onroerend erfgoed	159

3.3	De kwaliteit van water verder verbeteren	163
3.3.1	Oppervlaktewater	163
3.3.2	Grondwaterkwaliteit	173
3.3.3	Waterbodems	176
3.3.4	Natuur-ecologie	186
3.4	Duurzaam omgaan met water	196
3.4.1	Sluitend voorraadbeheer	196
3.5	Voeren van een meer geïntegreerd waterbeleid	201
3.6	Link tussen de respectievelijke doelstellingen opgenomen in het bekkenbeheerplan en de sporen in de doelstellingsnota van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen	202
4	ACTIES EN MAATREGELEN	204
4.1	Acties	204
4.2	Bindende bepalingen	216
4.3	Aanbevelingen	221
5	FUNCTIETOEKENNINGEN	226
5.1	Aanduiding op kaart van de overstromingsgebieden, oeverzones, kwetsbare zones, speciale beschermingszones en de mijnverzakkingsgebieden in het Maasbekken	226
5.1.1	Overstromingsgebieden	226
5.1.2	Oeverzones	229
5.1.3	Beschermde gebieden binnen het Maasbekken (bedoeld in art. 71 van het decreet Integraal Waterbeleid)	229
5.2	Aanduiding op kaart van de functies	234
5.2.1	Oppervlaktewaterlichamen	235
5.2.2	Grondwaterlichamen	236
5.3	Indicatieve aanduiding eutrofiëringsnormen	236
5.4	Motiveringsnota van de in 5.1, 5.2 en 5.3 bedoelde aanduidingen	236
5.4.1	Aanduiding op kaart van overstromingsgebieden, oeverzones, waterzuiveringszones, kwetsbare zones en speciale beschermingszones	236
5.4.2	Aanduiding op kaart van de functies	240
6	OPMAAK OF WIJZIGING VAN RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN OF BIJZONDERE PLANNEN VAN AANLEG	260
7	NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING	261
7.1	Het Bekkenbeheerplan	261
7.2	DEELBEKKENBEHEERPLANNEN PROVINCIE LIMBURG	275

7.2.1 INLEIDING	275
7.2.2 INTEGRALE EN INDIVIDUELE PROJECTEN PER DEELBEKKEN	277
7.3 DEELBEKKENBHEERPLANNEN PROVINCIE ANTWERPEN	295
7.3.1 INLEIDING	295
7.3.2 KRACHTLIJN 1: TERUGDRINGEN VAN RISICO'S DIE DE VEILIGHEID AANTASTEN – HET VOORKOMEN, HERSTELLEN EN WAAR MOGELIJK ONGEDAAN MAKEN VAN WATERTEKORT	296
7.3.3 KRACHTLIJN 2: WATER VOOR DE MENS	297
7.3.4 KRACHTLIJN 3: DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN	298
7.3.5 KRACHTLIJN 4: DUURZAAM OMGAAN MET WATER	300
7.3.6 KRACHTLIJN 5: VOEREN VAN EEN MEER GEÏNTEGREERD WATERBELEID	300
BIJLAGE 1: ACTIEFICHES	302
BIJLAGE 2: BEGRIPPENLIJST	466
BIJLAGE 3: AFKORTINGEN	492
BIJLAGE 4: REFERENTIES	500
BIJLAGE 6: LIJSTEN	508

Het bekkenbeheerplan: uitgangspunten en methodiek opmaak

Het bekkenbeheerplan heeft tot doel de beleidsvisie op het integrale waterbeleid voor het Maasbekken 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 Maasbekken 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 decreet Integraal Waterbeleid 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 Maasbekken. 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 decreet voor integraal waterbeleid. 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 (stroomgebied van de Schelde of Maas of Vlaanderen) 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 streefbeelden 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 decreet Integraal Waterbeleid 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 8 en 22 februari 2007 vond voor het Maasbekken 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 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 wateringgen in wiens ambtsgebied het deelbekken voor het grootste deel gelegen is.

1 Situatieanalyse

1.1 OMGEVINGSANALYSE

1.1.1 SITUERING

Het stroomgebied van de Maas strekt zich uit over delen van Frankrijk, Luxemburg, België, Duitsland en Nederland. Het totale stroomgebied beslaat een oppervlakte van 34.359 km², waarvan 1.596 km² (< 5%) in Vlaanderen.

Het Maasbekken valt samen met het Vlaamse deel van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Maas. Het Maasbekken bestaat uit drie geografisch gescheiden gebieden en situeert zich deels in de provincie Limburg (1043 km²) en deels in de provincie Antwerpen (553 km²). De westelijke grens van het Maasbekken vormt de scheiding met het stroomgebied van de Schelde (Demerbekken, Netebekken, Beneden-Scheldebekken) (Figuur 1). In het zuiden wordt het Maasbekken begrensd door Wallonië (provincie Luik), in het oosten en het noorden door Nederland (provincies Limburg en Noord-Brabant).

Het Maasbekken is ingedeeld in 11 deelbekkens (Figuur 2). Een aantal deelbekkens in Limburg werden organisatorisch geclusterd. Het provinciebestuur van Limburg coördineert de deelbekkens Dommel, Warmbeek, Noordoost-Limburg, Zanderbeek en Vrietselbeek, Kikbeek en Ziepbeek, Jeker & Heeswater en Voeren. Het provinciebestuur van Antwerpen coördineert de deelbekkens Kleine Aa, Weerij, Mark en Aa & Leyloop.³

Het diepere grondwater – ook deel van het watersysteem – volgt de hydrografische grens van het bekken niet noodzakelijk. 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. In het Maasbekken komen drie grondwatersystemen voor: het volledige Maassysteem, het noordelijk deel van het Centraal Kempisch Systeem en een klein oostelijk deel van het Brulandkrijtstelsel.

Het Maasbekken bestuurlijk:

2 provincies: Limburg en Antwerpen

5 arrondissementen: Antwerpen, Turnhout, Hasselt, Maaseik, Tongeren

38 gemeenten (*geheel* of *gedeeltelijk*):

Provincie Limburg: As, Bilzen, *Bocholt*, *Bree*, *Dilsen-Stokkem*, Genk, Gingelom, *Hamont-Achel*, Hechtel-Eksel, Heers, *Herstappe*, Houthalen-Helchteren, *Kinrooi*, *Lanaken*, Lommel, *Maaseik*, *Maasmechelen*, Meeuwen-Gruitrode, *Neerpelt*, Oplabbeek, Overpelt, *Peer*, Riemst, Tongeren, *Voeren*, Zutendaal.

Provincie Antwerpen: Arendonk, *Baarle-Hertog*, Beerse, Brecht, *Essen*, *Hoogstraten*, Kalmthout, Merksplas, Ravels, Rijkevorsel, Turnhout, Wuustwezel.

³ Meer details aangaande de beschrijving van het watersysteem en de waterketen binnen de deelbekkens van het Maasbekken zijn terug te vinden in de basisinventarisatie van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen (hoofdstuk 7).

Figuur 1: Situering van het Maasbekken binnen Vlaanderen



Figuur 2:
Deelbekkens
in het
Maasbekken



Legende

- bekkengrens
- gemeente
- overige waterlopen
- hoofdwaterlopen

DEELBEKKEN

- Kleine Aa
- Weerijs
- Mark
- Aa-Leyloop
- Dommel
- Warmbeek
- Noordoost-Limburg
- Zanderbeek en Vrietselbeek
- Kikbeek en Ziepbeek
- Jeker en Heeswater
- Voeren
- gemeente
- bekkengrens
- Maas



1.1.2 WATERLICHAMEN

1.1.2.1 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

Definitie volgens decreet IWB:

“Een oppervlaktewaterlichaam is 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 (cfr. decreet IWB).”

1.1.2.1.1 Vlaamse oppervlaktewaterlichamen

Als onderdeel van de artikel 60-analyses van het decreet betreffende het integraal waterbeleid (cfr. art. 5 kaderrichtlijn Water) werden oppervlaktewaterlichamen afgebakend. 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.

Overeenkomstig het DIW zelf dienen 'alle waters' (ook stilstaande waters of meren kleiner dan 0,5 km²) afgebakend te worden als waterlichaam (dus vanaf de bron voor 'rivieren').

- De in het Maasbekken aangeduide Vlaamse oppervlaktewaterlichamen: het betreft waterlopen met een stroomgebied van meer dan 50 km² nl. de bevaarbare waterlopen in het Maasbekken, de onbevaarbare waterlopen van 1^{ste} categorie in het Maasbekken en de kanalen die in het Maasbekken gelegen zijn of het bekken doorkruisen
- Waterlichamen van bovenlokaal belang: op basis van het belang i.f.v. het waterkwantiteitsbeheer (bergen en afvoeren) alsook het ecologisch belang wordt volgend lijnvormig oppervlaktewaterlichaam van bovenlokaal belang weerhouden voor een functietoekenning op bekkenniveau: de Voer en zijwaterlopen

1.1.2.1.2 Vlakvormige oppervlaktewaterlichamen

- De in het Maasbekken aangeduide Vlaamse oppervlaktewaterlichamen: de plas Eisden Mijn, de grindplas Kessenich en de plassen Spaanjerd + Heerenlaak
- De bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden (~ wachtbekkens): het wachtbekken op de Dommel te Overpelt-Neerpelt
- Waterlichamen van bovenlokaal belang: op basis van het belang i.f.v. het waterverbruik (watervoorziening voor menselijke consumptie) wordt volgend vlakvormig oppervlaktewaterlichaam van bovenlokaal belang weerhouden voor een functietoekenning op bekkenniveau: Meerheuvel

1.1.2.1.3 Lokale oppervlaktewaterlichamen

Overeenkomstig het DIW dienen 'alle waters' afgebakend te worden als waterlichaam. 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.

Tabel 1: Lijst van de lijnvormige oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken

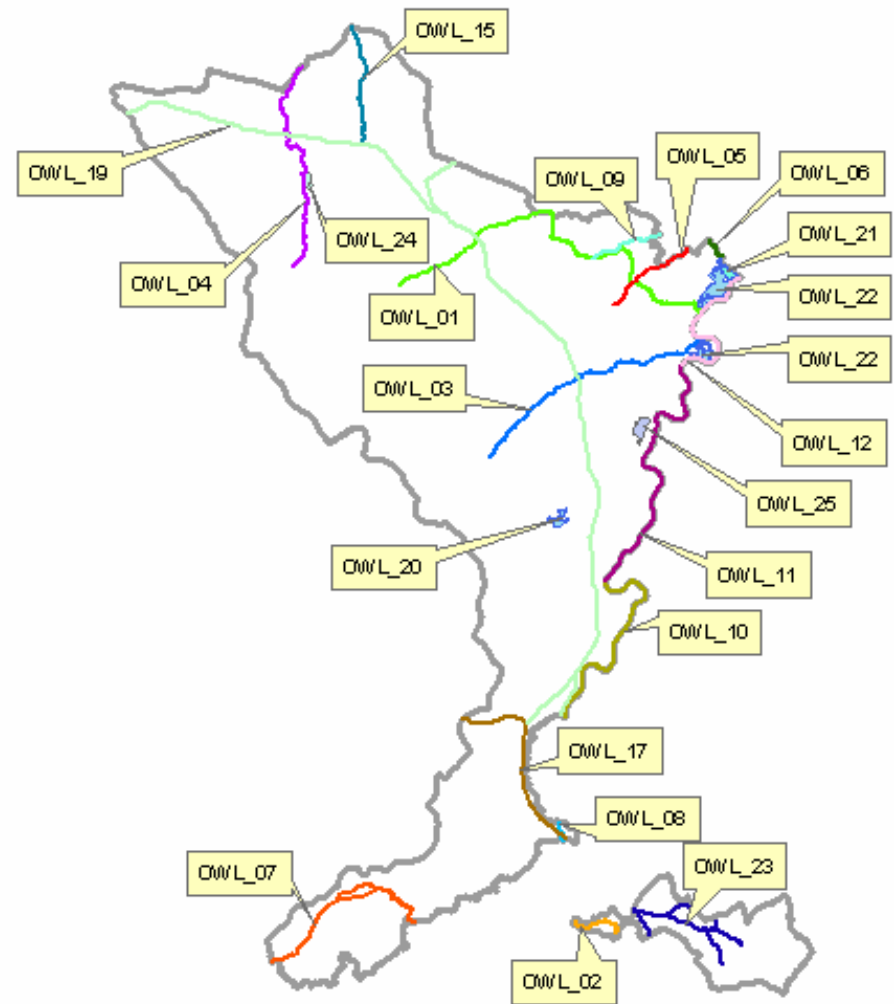
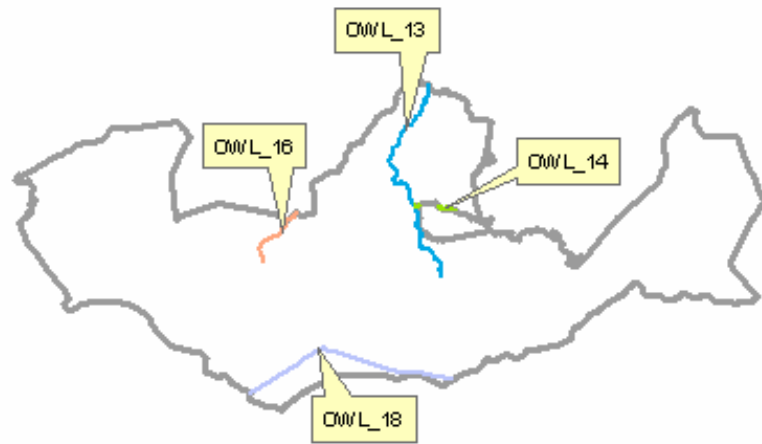
Lijnvormige "Vlaamse" oppervlaktewaterlichamen					
Nr BBP	OWL	Naam OWL	Beschrijving	Nr OWL	VL
OWL 1		ABEEK	Abeek 1 ^{ste} categorie tot de monding in de Maas	VL05_133	
OWL 2		BERWIJN	Berwijn binnen het Vlaamse Gewest	VL05_134	
OWL 3		BOSBEEK	Bosbeek vanaf de monding van de Kleine beek tot de monding in de Maas	VL05_135	
OWL 4		DOMMEL	Dommel vanaf de monding van de Bolissenbeek tot de Nederlandse grens	VL05_136	
OWL 5		ITTERBEEK I	Itterbeek vanaf de baan Neeroeteren-Kinrooi tot aan de Nederlandse grens te Neeritter	VL05_137	
OWL 6		ITTERBEEK II	Itterbeek op de grens met Nederland ter hoogte van het Vijverbroek	VL05_138	
OWL 7		JEKER I	Jeker vanaf de gewestgrens te Lauw tot aan de gewestgrens te Sluizen	VL05_139	
OWL 8		JEKER II	Jeker te Kanne	VL05_140	
OWL 9		LOSSING	Lossing vanaf de monding van de Horstgaterbeek tot aan de Nederlandse grens	VL05_141	
OWL 10		MAAS I	Maas vanaf de gewestgrens te Smeermaas tot aan de monding van de Kikbeek	VL05_142	
OWL 11		MAAS II	Maas vanaf de monding van de Kikbeek tot aan de brug Maaseik-Roosteren	VL05_143	
OWL 12		MAAS III	Maas vanaf de brug Maaseik-Roosteren tot aan de gewestgrens te Kessenich	VL05_144	
OWL 13		MARK	Mark vanaf de monding van de Laak / Bolkse beek tot de Nederlandse grens	VL05_145	
OWL 14		MERKSKE	Merkske vanaf de monding met de Halseloop tot aan de monding in de Mark	VL05_146	
OWL 15		WARMBEEK	Warmbeek vanaf het Kanaal Bocholt-Herentals tot de Nederlandse grens	VL05_147	
OWL 16		WEERIJSEBEEK	Weerijsebeek vanaf de monding van de Kleine Beek tot de Nederlandse grens	VL05_148	
OWL 17		ALBERTKANAAL (deels)	Albertkanaal vanaf de gewestgrens te Kanne tot aan de bekkengrens te Eigenbilzen	VL05_151	
OWL 18		KANAAL DESSEL-KWAADMECHELEN + KANAAL DESSEL-TURNHOUT-SCHOTEN + KANAAL BOCHOLT-HERENTALS (deels)	Volledige traject van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen, kanaal Dessel-Turnhout-Schoten vanaf de kanalenkruising te Dessel tot de bekkengrens en kanaal Bocholt-Herentals vanaf de kanalenkruising te Dessel tot het Albertkanaal.	VL05_160	
OWL 19		KANAAL BOCHOLT-HERENTALS (deels) + ZUID-WILLEMSVAART + KANAAL BRIEGDEN-NEERHAREN	Kanaal Bocholt-Herentals vanaf Bocholt tot aan de bekkengrens te Lommel, de Zuid-Willemsvaart en het Kanaal Briegden-Neerharen	VL05_183	
Lijnvormige oppervlaktewaterlichamen van bovenlokaal belang					
Nr BBP	OWL	Naam OWL	Beschrijving		
OWL 23		DE VOER EN ZIJWATERLOPEN	De Voer en haar zijwaterlopen binnen het Vlaamse Gewest		

Tabel 2: Lijst van de vlakvormige oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken

Vlakvormige "Vlaamse" oppervlaktewaterlichamen			
Nr OWL BBP	Naam OWL	Beschrijving	Nr OWL VL
OWL 20	PLAS EISDEN MIJN	Voormalige zandontginning en geherstructureerde plassen	VL05_193
OWL 21	GRINDPLAS KESSENICH	Voormalige grind- en zandontginning	VL05_196
OWL 22	PLASSEN SPAANJERD + HEERENLAAK	Voormalige grind- en zandontginningen	VL05_201

Bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden (~wachtbekkens) beheerd door het Vlaams Gewest		
Nr OWL BBP	Naam OWL	Beschrijving
OWL 24	WACHTBEKKEN DOMMEL	Bestaand wachtbekken op de Dommel te Overpelt/Neerpelt

Vlakvormige bovenlokale oppervlaktewaterlichamen		
Nr OWL BBP	Naam OWL	Beschrijving
OWL 25	MEERHEUVEL	Bestaande grindontginningsplas te Dilsen-Stokkem met nabestemming spaarbekken voor waterwinning



Figuur 3: Lijnvormige en vlakvormige oppervlaktewaterlichamen op bekkenniveau

1.1.2.2 GRONDWATERLICHAMEN

Definitie volgens decreet IWB:

“Een grondwaterlichaam is een onderscheiden grondwatermassa in een of meer watervoerende lagen of in een deel ervan”

De functietoekenning voor de grondwaterlichamen gebeurt voor de zgn. “**Vlaamse grondwaterlichamen**” voor zover deze binnen de grens van het Maasbekken liggen.

Naast het bekkenoverschrijdende aspect is tevens de combinatie van een verticale en een horizontale dimensie kenmerkend voor een grondwaterlichaam: voor iedere locatie is er steeds één freatisch grondwaterlichaam en één of meerdere grondwaterlichamen in spanningslagen.

De voor grondwaterlichamen relevante functies horen tot de functiegroepen:

- *ecologie* (grondwatergebonden natuur): aan (een zone van) een *freatisch grondwaterlichaam* kan een functie grondwatergebonden natuur (o.b.v. de perimeter van de grondwaterafhankelijke vegetaties die men wenst te beschermen of te ontwikkelen) of waterconservering worden toegekend.
- *infiltratie*: aan (een zone van) een *freatisch grondwaterlichaam* kan een functie infiltratie worden toegekend
- *waterverbruik* (grondwaterwinningen): de beschikbare hoeveelheid die duurzaam kan opgepompt worden, vormt het belangrijkste criterium voor het toekennen van een functie “waterverbruik” aan zowel een (zone van een) *freatische aquifer als aan een grondwaterlichaam in spanningslagen*. De toekenning kan gepaard gaan met een hiërarchie tussen functies en een maximaal debiet per functie.

Omwille van het bekkenoverschrijdende karakter van de grondwaterlagen enerzijds en 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 voor de grondwaterlichamen na afstemming met het hogere bekkenoverschrijdende niveau.

Tabel 3: Lijst van de grondwaterlichamen in het Maasbekken

Grondwaterlichamen in het Maassysteem (MS)	
Naam GWL	Nr GWL
Quartair Aquifersysteem	MS_0100_GWL_1
Kempens Aquifersysteem	MS_0200_GWL_1
Kempens Aquifersysteem in centrale slenk	MS_0200_GWL_2
Grondwaterlichamen in het Centraal Kempisch Systeem ((CKS))	
Naam GWL	Nr GWL
Complex van de Kempen	CKS_0220_GWL_1
Noordelijke Zanden van de Kempen	CKS_0200_GWL_2
Grondwaterlichamen in het Brulandkrijt Systeem (BLKS)	
Naam GWL	Nr GWL
Quartaire Maas- en Rijnafzettingen	BLKS_0160_GWL_1m
Oligoceen Aquifersysteem (freatisch)	BLKS_0400_GWL_1m
Oligoceen Aquifersysteem (gespannen)	BLKS_0400_GWL_2m
Krijt Aquifersysteem (freatisch)	BLKS_1100_GWL_1m
Krijt Aquifersysteem (gespannen)	BLKS_1100_GWL_2m

1.1.3 ALGEMENE FYSISCHE EN RUIMTELIJKE KENMERKEN

Het deel van het Maasbekken gelegen in de provincie Antwerpen heeft een vlak uitzicht. Het voornaamste reliëf bestaat uit de oost-west verlopende microcuesta, met een relatief steile zuidhelling en een zachte noordhelling, die werd gevormd onder invloed van de Klei van de Kempen.

De belangrijkste reliëf-kenmerken in het Limburgs deel van het Maasbekken zijn het Kempisch Plateau, de Maasvallei en de hoger gelegen, hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren (Figuur 4).

Bij de steenkoolwinning in Limburg tijdens de vorige eeuw werden de ontgonnen kolenlagen opnieuw aangevuld door het laten instorten van de bovenliggende lagen. Dit veroorzaakte verzakkingen van de bovengrond. In het Maasbekken bevinden zich drie mijnverzakkingskernen: ten noorden van Eisden, ten noordoosten van Meeswijk en ter hoogte van Leut. Ook de invloed van de mijnverzakkingskern van Waterschei reikt tot in het Maasbekken. Deze verzakkingen hebben tot gevolg dat de natuurlijke waterafvoer van enkele beken (o.a. Genootsbeek, Vrietselbeek en Bosbeek) werd gewijzigd.

Een ander gevolg van de verzakkingen is de daling van het maaiveld beneden het grondwaterniveau. Pompstations van de NV Mijnschade en Bemaling Limburgs Mijngedebied houden de grondwaterstand beneden een veilig niveau onder het maaiveld. (Bron: Inventarisatie voor de opmaak van zoetwaterstrategieën in het bekken van de Gemeenschappelijke Maas, Baetens J., 2004)

Zandbodems (35%) en lemig-zandbodems (31%) zijn veruit de meest voorkomende bodems in het Maasbekken. Ze situeren zich vrijwel uitsluitend in het Maasbekken-Antwerpen, in het noorden van Limburg en op het Kempisch Plateau. Lichte zandleembodems komen beperkt voor in de deelbekkens van Weerijns en Mark en in Noordoost-Limburg. De alluviale Maasvallei bestaat hoofdzakelijk uit zandleembodems.

Ten zuiden van het Albertkanaal en in de lager gelegen delen van de Voerstreek domineren leembodems, op de hoger gelegen delen van de Voerstreek stenige leembodems (figuur 5). Ruim 10% van de bodems in het Maasbekken worden als antropogeen ingedeeld.

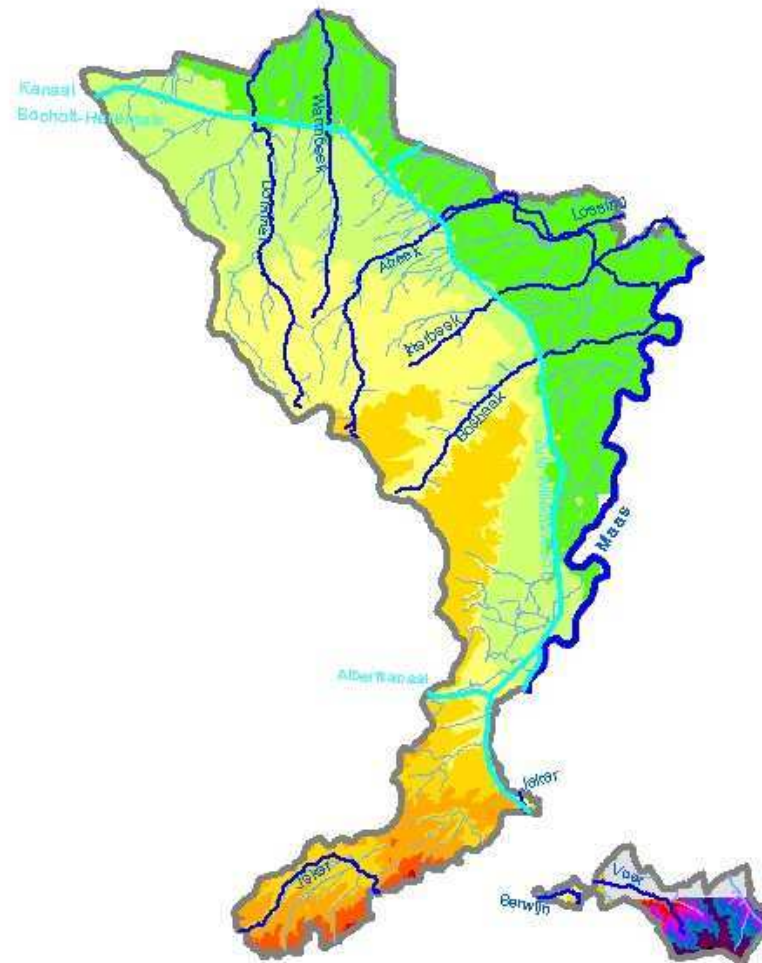


Legende

- Maas
- hoofdwaterlopen
- overige waterlopen
- kanalen
- bekkengrens

Hoogteklassen (m TAW)

- 5-20
- 20-40
- 40-60
- 60-80
- 80-100
- 100-120
- 120-140
- 140-160
- 160-180
- 180-200
- 200-220
- 220-240
- 240-260
- 260-280
- 280-285
- geen gegevens



Figuur 4: Het reliëf in het Maasbekken (bron: DTM Vlaanderen 2, OC-GIS, 2002)

Figuur 5: Bodemkaart (textuur) van het Maasbekken (bron: bodemkaart, OC-GIS, 2001)

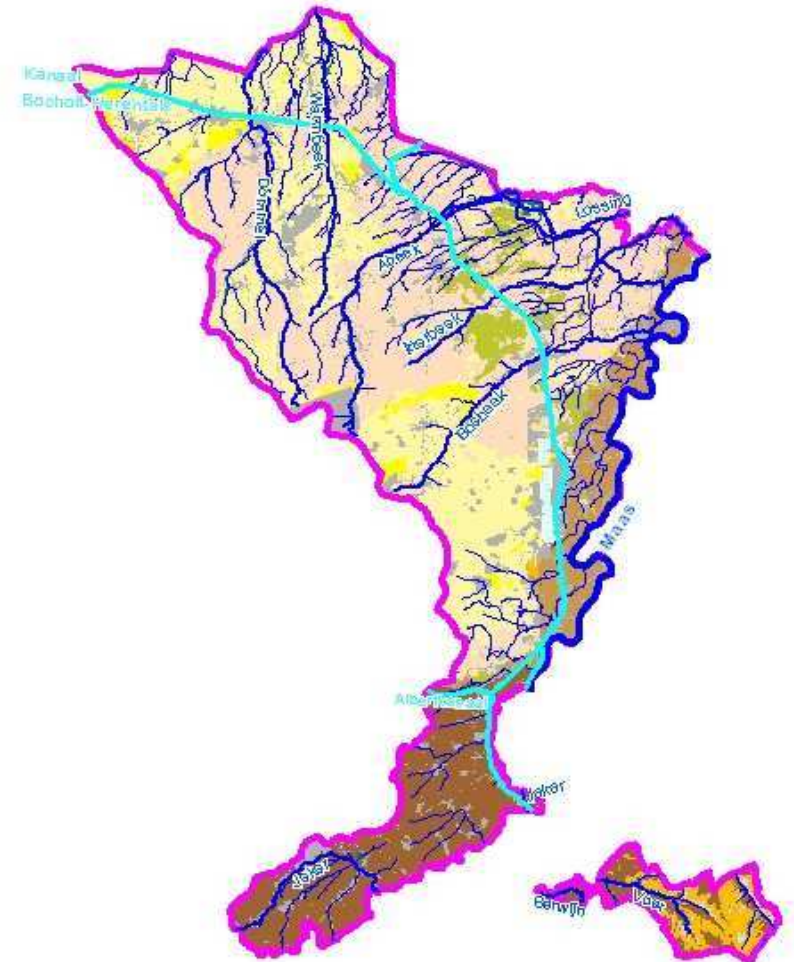


Legende

-  Maas
-  hoofdwaterlopen
-  overige waterlopen
-  kanalen
-  bekkengrens

textuurklasse

-  zandbodem (Z)
-  landduin (X)
-  leemig-zandbodem (S)
-  lichte zandleembodem (P)
-  zandleembodem (L)
-  leembodem (A)
-  leemcomplexen (A-U-S, GZ)
-  stenige leembodem (G)
-  kleibodem (E)
-  zware kleibodem (U)
-  veenbodem (V)
-  antropogeen of niet gekarteerd (O/-)

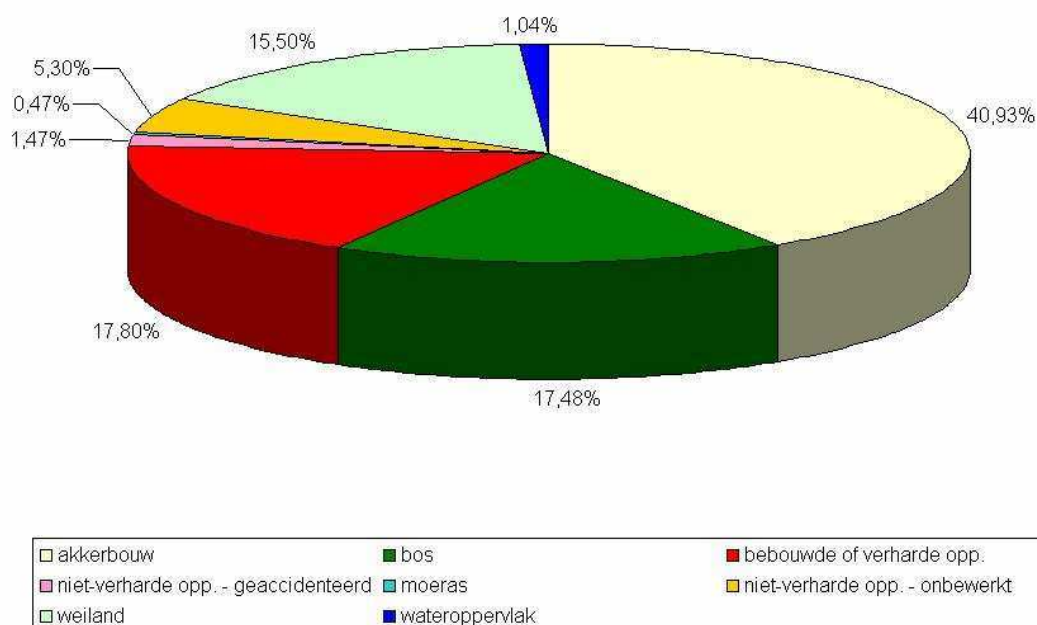


De belangrijkste bodemgebruikstypen in het Maasbekken zijn akkerbouw (41%), bebouwde of verharde oppervlakte (18%), bossen (17%) en grasland (16%). Deze vier bodemgebruikstypen maken meer dan 90% van de totale oppervlakte van het Maasbekken uit.

Akkerbouw is dominant ten zuiden van het Albertkanaal, in Noordoost-Limburg en in de deelbekkens Mark en Weerijs. Grasland is kenmerkend voor Voeren, alsook voor de meeste valleigebieden.

Grote boscomplexen komen voor aan de oostrand van het Kempische Plateau en in Noord-Limburg.

De belangrijkste bebouwde oppervlakten zijn terug te vinden in Noord-Limburg (Lommel-Overpelt-Neerpelt), de Maasvallei (Maaseik-Dilsen-Maasmechelen-Lanaken), alsook de kernen Tongeren, Hoogstraten en de as Essen-Kalmthout.



Figuur 6: Procentuele verdeling van de bodems (textuur) in het Maasbekken (bron: bodemkaart, OC-GIS, 2001)

In de van Nature Overstroombare Gebieden (NOG) en de overstromingsgevoelige is er, in vergelijking met het bodemgebruik in het gehele Maasbekken, een hoger aandeel aan grasland. Het aandeel aan akkerbouw en aan bos zijn merklijk lager.

1.1.4 WATERSYSTEEMKENMERKEN

1.1.4.1 OPPERVLAKTEWATER

HYDROGRAFIE, HYDROLOGIE EN HYDRAULICA

De Maas ontspringt in het noordoosten van Frankrijk. Ze stroomt noordwaarts doorheen een vallei in het Plateau van Lotharingen om via Wallonië Vlaanderen te bereiken. Tussen Lanaken (Smeermaas) en Kinrooi (Kessenich) vormt de Maas ("Gemeenschappelijke Maas") over een lengte van 47 km de grens tussen Vlaanderen en Nederland. In Nederland stroomt de Maas verder via de Bergse Maas en de Amer om uit te monden in het Hollands Diep en het Haringvliet, dat in verbinding staat met de Noordzee. De totale lengte van de Maas is ongeveer 935 km lang. De Maas is de enige Vlaamse rivier met een grindbedding. De Maas is verder gekenmerkt door een relatief groot verval en een combinatie van grote breedte en geringe diepte. Opvallend is ook het hoge calciumgehalte en het basische karakter van het water.

Het Maasbekken (Vlaanderen) telt in totaal 1848 km waterlopen⁴. Buiten de Gemeenschappelijke Maas zijn de belangrijkste waterlopen (1^{ste} categorie): de Berwijn, de Voer, de Jeker, de Bosbeek, de Abeek, de Itterbeek, de Lossing, de Dommel, de Warmbeek, de Mark, het Merkske en de Kleine Aa/ Weerijs. Enkel de Berwijn, de Bosbeek, de Abeek en enkele kleinere waterlopen monden in Vlaanderen in de Maas uit. De overige voeren hun water af via Nederland. Een aantal hiervan (o.a. Jeker, Berwijn,...) ontspringen in Wallonië. De hydrologische samenhang tussen de verschillende deelstroomgebieden van deze waterlopen is dan ook gewestoverschrijdend.

Talrijke kanalen doorsnijden het Maasbekken: het Albertkanaal (tussen de gewestgrens en Eigenbilzen), het Kanaal Briegden-Neerharen, de Zuid-Willemsvaart (tussen Smeermaas en Lozen), het Kanaal Bocholt-Herentals (tussen Lozen en Lommel) en het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (tussen Rijkevorsel en Brecht). Deze kanalen ontvangen hun water (al of niet rechtstreeks) vanuit de Maas. Via het Albertkanaal en de Kempische Kanalen stroomt water van het stroomgebied van de Maas naar het stroomgebied van de Schelde.

In het Maasbekken zijn er geen natuurlijke meren. Er zijn wel talrijke kunstmatige waterplassen. Concreet gaat het over ontginningsplassen, voornamelijk gesitueerd langs de Gemeenschappelijke Maas, het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, in Noord-Limburg en in het zuidoosten van het Kempisch Plateau. Vier van deze waterplassen hebben een oppervlakte groter dan 50 ha.

Op tal van waterlopen bevinden zich kunstwerken i.f.v. het waterbeheer. De Gemeenschappelijke Maas zelf is ongestuwd, maar ondervindt invloed van de stuwen stroomopwaarts te Borgharen (NL) en Lixhe en stroomafwaarts te Linne (NL). Langs de Vlaamse kant van de Gemeenschappelijke Maas bevinden zich winterdijken.

Een aantal waterlopen 2^{de} categorie die uitmonden in de Maas worden door een terugslagklep en schuif afgesloten van de Maas om te voorkomen dat er Maaswater via de beekbeddingen landinwaarts stroomt. Om het binnendijkse water te kunnen afvoeren naar de Maas zijn vaste pompinstallaties (Kogbeek, Kikbeek) of pompputten voor mobiele pompen (Zanderbeek, Ziepbeek) gerealiseerd.

Sluizen bevinden zich op de Zuid-Willemsvaart (Bocholt en Lozen) en het Kanaal Briegden-Neerharen (Lanaken en Neerharen). Op de Mark bevinden zich zes regelbare stuwen op het traject stroomafwaarts de monding van het Merkske tot aan de Nederlandse grens.

Op de Dommel situeert zich een wachtbekken waarbij de vallei van de Oude Dommel dienst doet als retentiegebied ter bescherming van de dorpskernen van Overpelt en Neerpelt. De vulling van het wachtbekken gebeurt door een doorlaat-inlaatconstructie (verdeelwerk) op de Dommel. Op de Oude Dommel is een dwarsdijk met uitlaatconstructie (stuw) gebouwd.

⁴ Op basis van de Vlaamse Hydrografische Atlas, versie 19

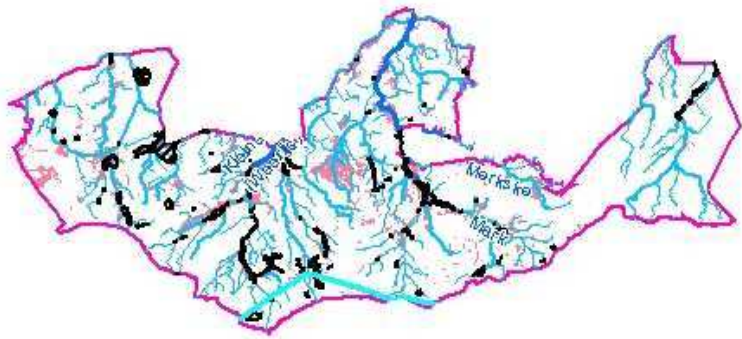
In Kinrooi bevindt zich een verdeelwerk tussen de Abeek en de Itterbeek. Afspraken met Nederland beperken het debiet van de Itterbeek ter hoogte van de grens van 0,3 tot max. 1 m³/s.

Het verdeelwerk te Neeroeteren verdeelt het water van de Bosbeek en de Witbeek nadat beide waterlopen een tiental meters doorheen dezelfde bedding stromen. In Geistingen is een verdeelwerk op de Witbeek geplaatst die het water van de Witbeek deels kan afleiden naar de Gemeenschappelijke Maas. Stroomopwaarts Tongeren bevindt zich een verdeelwerk tussen de Jeker en de Oude Jeker.

VAN NATURE OVERSTROOMBARE GEBIEDEN EN RECENT OVERSTROOMDE GEBIEDEN

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. Net als in de rest van Vlaanderen komen ook in het Maasbekken lokaal belangrijke overstromingsknelpunten voor. Wateroverlast situeert zich voornamelijk op de onbevaarbare waterlopen. Op de Maas zelf werd het "Maasdijkenplan" gerealiseerd waardoor het achterland beschermd is voor een afvoerdebiet van 3000 m³/s, met een overhoogte van 0.5 m. Wateroverlast binnendijks kan, vooral in langdurige hoogwaterperiodes, optreden door kwel doorheen de onder de dijken gelegen grindlagen. In de hellende gebieden van Zuid-Limburg kunnen zich wateroverlastproblemen door modderstromen voordoen.

Naar overstromingsgebieden toe kan een opsplitsing gemaakt worden tussen twee type gebieden, nl. de van nature overstroombare gebieden (NOG) en de overstromingsgevoelige gebieden (figuur 7).



Legende

-  Maas
-  kanalen (bekkenoverschrijdend)
-  onbevaarbare waterlopen cat. 1
-  onbevaarbare waterlopen cat. 2
-  onbevaarbare waterlopen cat. 3
-  bekkengrens
-  Overstromingsgevoelige gebieden
- Van nature overstroombare gebieden (NOG)**
 -  Waterloop
 -  Waterloop/Modder
 -  Afstromend water



Figuur 7: De van Nature Overstroombare Gebieden (NOG) en overstromingsgevoelige gebieden in het Maasbekken.

De NOG situeren zich in de (historische) Maasvallei en de zeer vlakke stroomgebieden van Mark en Kleine Aa/Weerij, Abeek en Lossing alsook de Jeker ter hoogte van Tongeren en in de hellende leemgebieden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren.

Ruim 2/3 van de overstromingsgevoelige gebieden in het Maasbekken bevinden zich langs de Maas. Belangrijk hierbij te vermelden is dat deze oppervlakte ook de inname van het winterbed (\pm 2000 ha) omvat. Verder is een deel van de aangeduide "overstromingsgebieden" buiten het winterbed het gevolg van optredende kwel vanuit de rivier doorheen het grindpakket, en niet van overstromingen over de winterdijk.

STRUCTUURKENMERKEN

De Gemeenschappelijke Maas heeft over zijn volledig traject nog waardevolle structuurkenmerken. Over het ongestuwde traject (opwaarts Maaseik) is de variatie aan stroomversnellingen en -snelheden in de rivierbedding groot. Dit geeft aanleiding tot het ontstaan van een pool-riffle patroon van ondiepe grindbanken en diepere luwten. Onder invloed van de rivierdynamiek vertonen ook de oevers een grote variatie aan structuurkenmerken.

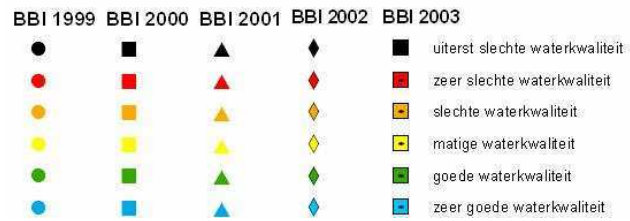
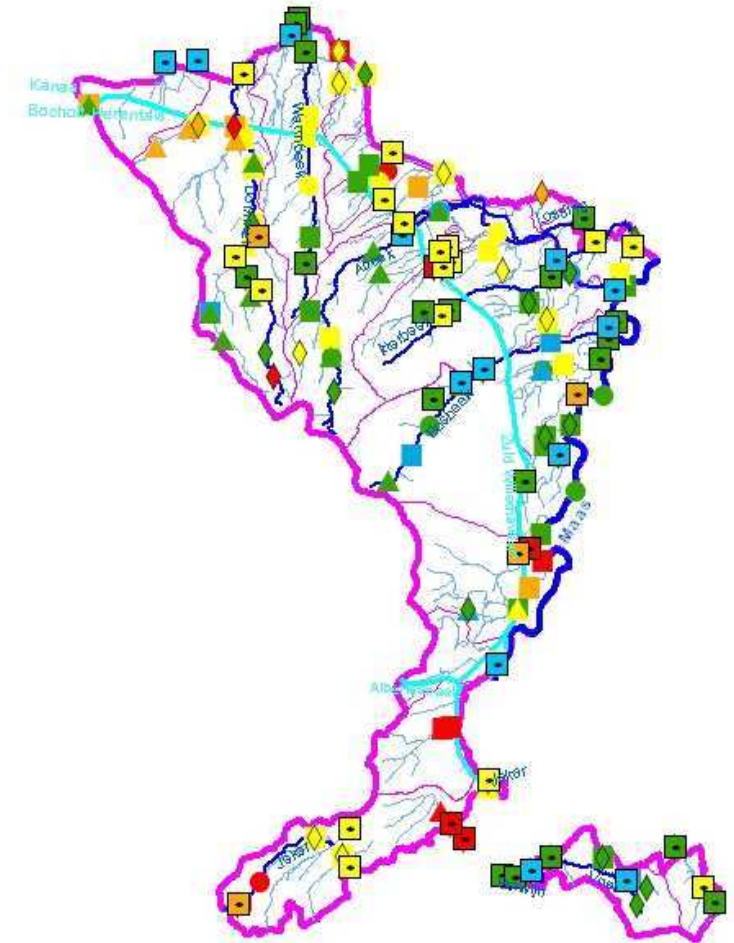
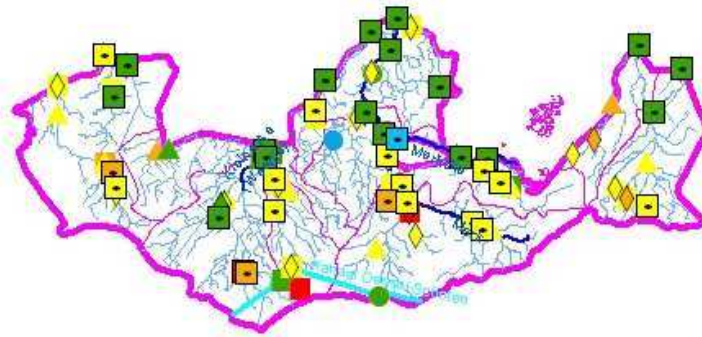
Slechts een klein aantal "beken van de Kempen" vertoont nog een goede structuurkwaliteit. De waardevolle tot zeer waardevolle trajecten in het Maasbekken-Antwerpen beperken zich tot delen van de Mark, het Merkske, de Kleine Aa/Weerij, de A en enkele kleinere waterlopen.

In het Maasbekken-Limburg vinden we de beste structuurkenmerken langs delen van de Bosbeek, de Itterbeek, de Abeek en de Warmbeek. Ook de meeste "beken van de Zandleem- en Leemstreek" hebben matige tot slechte structuurkenmerken. Uitzonderingen zijn delen van de Gulp en de Voer. Daarnaast heeft ook de Berwijn nog over meer dan de helft van het traject waardevolle structuurkenmerken. Zeer slechte structuurkenmerken komen o.a. voor langs de Jeker in Tongeren en de Voer te 's Gravenvoeren.

OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

Voor wat betreft de biologische kwaliteit scoort het Maasbekken traditioneel goed in vergelijking met de rest van Vlaanderen. In 2003 voldeed 56% van de bemonsterde meetplaatsen aan de basiskwaliteitsnorm ($BBI \geq 7$) (figuur 8). Dit is een stuk beter dan het Vlaamse gemiddelde van 29%.

Figuur 8: Biologische waterkwaliteit (BBI) (1999-2003)



Beoordeeld op basis van de Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO) voldeed 38% van de meetplaatsen in het Maasbekken in 2003 aan de (niet-wettelijk vastgelegde) richtwaarde⁵. Dit is beter dan het Vlaams gemiddelde van 24 %. Sinds het begin van de metingen in 1990 zijn 29% van de meetplaatsen er sinds hun eerste bemonstering op vooruit gegaan op het vlak van zuurstofhuishouding, terwijl 9% in 2003 een slechtere PIO-score had. Globaal genomen evolueert de zuurstofhuishouding van de waterlopen in het Maasbekken dus positief.

Toch blijkt dat in 2003 in meer dan de helft van de meetplaatsen de basiskwaliteitsnorm chemisch zuurstofverbruik (64%) en opgeloste zuurstof (56%) overschreden werd. Deze parameters blijven dus toch nog probleemparameters in het Maasbekken, ondanks het feit dat in 2003 83% van de huishoudelijke afvalwaters reeds behandeld werden in een rioolwaterzuiveringsinstallatie en industrie eerder lokaal aanwezig is.

Er zijn twee parameters waarvoor het Maasbekken (gemiddeld) beduidend slechter scoort dan het Vlaams gemiddelde, met name de zuurtegraad en nitraat+nitriet. Voor de zuurtegraad is de oorzaak hiervan te vinden in de van nature lage pH van (de bovenlopen) van de Kempische beken. Op het vlak van nitraatvervuiling is er sinds de aanvang van het MAP-meetnet in 1999 een verbetering vast te stellen voor het Maasbekken. Toch overschreden de resultaten voor nitraat in 2003-2004 nog op 44% van de MAP-meetplaatsen gedurende de volledige beschouwde periode minstens éénmaal de imperatieve norm van 50 mg NO₃ /l.

Andere probleemparameters voor het Maasbekken zijn zware metalen (vnl. Noord-Limburg), chloriden (Dommel) en bestrijdingsmiddelen en overige micropolluenten (lokaal). De aanwezigheid van zware metalen, pesticiden en PCB's blijkt ook uit de resultaten van het palingpolluentenmeetnet.

De Visindex (IBI) geeft aan dat in het Maasbekken het visbestand nergens nog vergelijkbaar is met dat van een onverstoorde referentiesituatie. Toch scoort het Maasbekken goed in vergelijking met andere bekkens in Vlaanderen. Meetplaatsen met een beoordeling "goed" zijn kenmerkend voor o.a. de Maas, de Abeek, de Itterbeek en de Warmbeek. Er komen geen meetplaatsen voor met een "zeer goede" beoordeling. Voor waardevolle waterlopen zoals de Voer en de Berwijn werd in de beschreven periode echter geen visindex bepaald.

WATERBODEMS

De waterbodems in Vlaanderen worden gekarakteriseerd aan de hand van de Triade-kwaliteitsbeoordeling (TKB). Deze methode is een "drie componenten benadering" op basis van zowel een fysisch-chemische, ecotoxicologische en biologische beoordeling.

De resultaten volgens de Triade-benadering voor de periode 1994-2002 wijzen in het Maasbekken op voornamelijk verontreinigde (40%) en licht verontreinigde (32,5%) waterbodems (figuur 9). In vergelijking met Vlaanderen is dit een relatief betere situatie.

⁵ Voor de Prati-index is geen norm vastgelegd, maar wordt voor de zuurstof-Prati-index (PIO) 4,0 als grens gehanteerd ($\leq 4,0$ = klassen 'zeer goed', 'goed' en 'matig').





Figuur 9:
Waterbodemkwaliteit in
het Maasbekken (1994-
2002)

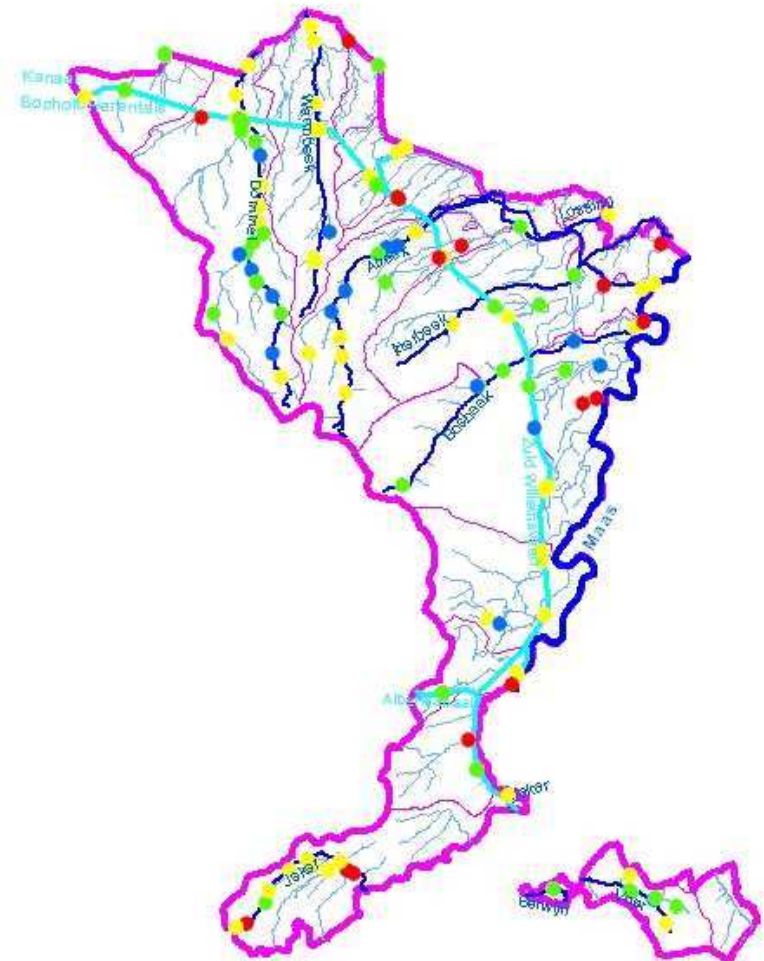


Legende

-  Maas
-  hoofdwaterlopen
-  overige waterlopen
-  kanalen
-  bekkengrens
-  vha-zones

Triade kwaliteitsbeoordeling waterbodem

-  1: niet verontreinigd
-  2: licht verontreinigd
-  3: verontreinigd
-  4: sterk verontreinigd



Op basis van deze Triade kwaliteitsbeoordeling krijgt 16% van de 157 monsternames in het Maasbekken een Triade-beoordeling klasse 4: "sterk verontreinigd". Deze meetpunten bevinden zich op de Jeker, de Beek, het Heeswater, de Kogbeek, de Bosbeek, de Witbeek, de Veldhouwerbeek, de Breeërstadsbeek, de Beverbeek, de Eindergatloop en de Leyloop, alsook op het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en de Zuid-Willemsvaart.

De jaargemiddelde Triade-beoordeling, genomen over de verschillende meetpunten op een waterloop in de periode 1994-2002, wijst op een "sterk verontreinigde toestand" voor o.a. de Jeker en het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Ook op meerdere kleinere waterlopen werd een sterk verontreinigde toestand vastgesteld.

In bijna de helft (48%) van alle monsters die in de periode 1994-2002 in het Maasbekken werden onderzocht, wijst de fysico-chemische component van de Triade-beoordeling op een "afwijking" of "sterke afwijking" t.o.v. de referentie.

Binnen deze fysico-chemische beoordeling verdienen de parameters polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), organochloorpesticiden (OCP), polychloorbifenylen (PCB) en kwik (Hg) bijzondere aandacht. Voor deze parameters geven meer dan 10% van alle metingen een "sterke afwijking t.o.v. de referentie" aan. Voor PAK's is dit zelfs 20%. Opvallend is ook dat slechts de helft of minder van de meetresultaten van apolaire KWS, PAK's, zink en cadmium wijzen op een situatie die "niet afwijkt van de referentie".

Op de Kogbeek wijzen de resultaten voor maar liefst tien onderzochte fysico-chemische parameters op een situatie "sterk afwijkend t.o.v. de referentie". Ook de Zuid-Willemsvaart (8 parameters) kent in dit verband een uitgesproken problematiek.

1.1.4.2 GRONDWATER

HYDROGEOLOGIE – INDELING IN GRONDWATERLICHAMEN

Een grondwatersysteem is de afbakening van een opeenvolging van hydrogeologische hoofd-, sub- en/of basiseenheden die, op basis van de regionale grondwaterstroming, als een geïsoleerd geheel beschouwd kan worden. Vlaanderen wordt opgedeeld in zes grondwatersystemen : het Kust- en poldersysteem, het Sokkel Systeem, het Centraal Vlaams Systeem, het Brusseliaan-Landenaan-Krijt (Brulandkrijt) Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het Maassysteem.

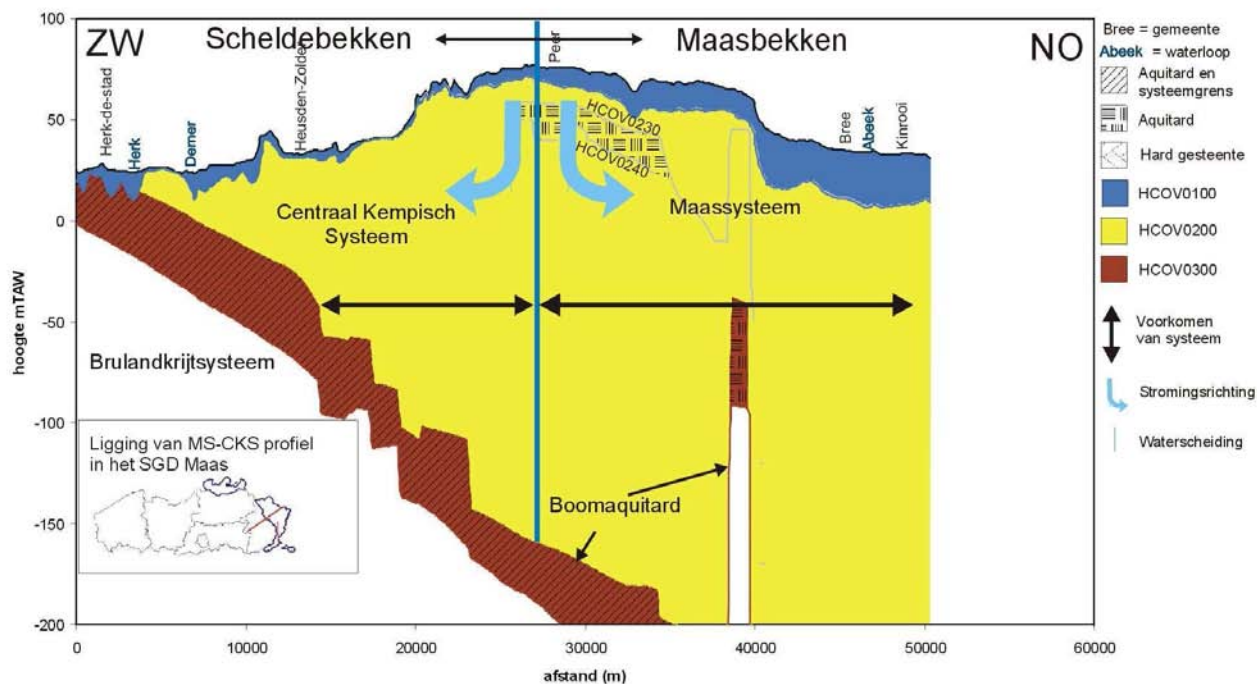
In het Maasbekken komen drie grondwatersystemen voor: het volledige Maassysteem (in het Maasbekken-Limburg), het noordelijk deel van het Centraal Kempisch Systeem (in het Maasbekken - Antwerpen) en een klein oostelijk deel van het Brulandkrijt Systeem (in het Maasbekken-Limburg).

HET MAASSYSTEEM

Het Maassysteem (MS) bestaat uit het Quartair Aquifersysteem (HCOV 0100) en het Kempens Aquifersysteem (HCOV 0200) die aan de onderkant worden begrensd door de Boom Aquitard (HCOV 0300). Lokale slecht doorlatende lagen in het Maassysteem worden gevormd door de Pliocene kleiige laag (HCOV 0240), de Brunssum I klei (HCOV 0212) en de Brunssum II klei (HCOV 0214).

Het Maassysteem grenst in het westen aan het gelijkaardige "Centraal Kempisch Systeem" waarvan het wordt gescheiden door de waterscheidingskam op het Kempisch Plateau. Het Maassysteem grenst in de diepte en in het zuiden aan het Brulandkrijt Systeem waarvan het wordt gescheiden door de Boom Aquitard (HCOV 0300).

Het Maassysteem is ingedeeld in 3 grondwaterlichamen : het freatische grondwaterlichaam MS_0100_GWL_1 (het Quartair Aquifersysteem) dat overal in het Maassysteem als het eerste bovenste grondwaterlichaam voorkomt, het freatische tot semi-freatische grondwaterlichaam MS_0200_GWL_1 (het Kempens Aquifersysteem) dat ten zuiden van de centrale slenk het tweede, diepere grondwaterlichaam vormt en tenslotte het freatische tot semi-freatische grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2 (het Kempens Aquifersysteem in de centrale slenk) dat in de centrale slenk het tweede, diepere grondwaterlichaam vormt. Dit laatste bestaat uit de lagen boven, tussen en onder de Brunsum I en II klei.



Figuur 10: Profiel ZW-NO: de ligging van het Centraal Kempisch Systeem en het Maassysteem (Bron: SGBP Maas - hoofdstuk 1 Maas_alg_geo.doc)

HET CENTRAAL KEMPISCH SYSTEEM

Het Centraal Kempisch Systeem (CKS) bestaat voornamelijk uit de zandige afzettingen van het Quartair Aquifersysteem (HCOV 0100) en het Kempisch Aquifersysteem (HCOV 0200). Het Klei-zand complex van de Kempen (HCOV 0220) en de Pliocene kleiige laag (HCOV) vormen lokale slecht doorlatende lagen.

Onderaan wordt het CKS begrensd door de slecht doorlatende Boom Aquitard (HCOV 0300). In het oosten vormt de waterscheiding tussen het Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict de grens. Het noordelijk deel van het Maasbekken (Noord-Antwerpen) maakt deel uit van het CKS omdat het geologisch zeer nauw aansluit bij de afzettingen ten zuiden van dit gebied. De zuidwestgrens komt overeen met de dagzoom van de Boomse Aquitard.

Aangezien het CKS voornamelijk uit freatische en semi-freatische aquifers bestaat, volgt de grondwaterstroming voornamelijk de topografie. In het noorden van het CKS komt een grondwaterscheiding voor ter hoogte van de grens tussen Schelde- en Maasstroomgebiedsdistrict. Hierdoor zijn het noordelijk deel en het zuidelijk deel hydrologisch quasi onafhankelijk van elkaar. In het zuiden van het CKS bestaat er ter hoogte van de Demervallei lokaal een contact tussen de Diestiaanzanden in de Diestiaangeul en de eronder gelegen Brusseliaanzanden (HCOV 0620).

Het CKS is ingedeeld in 4 grondwaterlichamen, waarvan twee gelegen binnen het Maasbekken : het semi-freatische CKS_200_GWL_2 (Noordelijke Zanden van de Kempen) en het freatische CKS_220_GWL_1 (Complex van de Kempen).

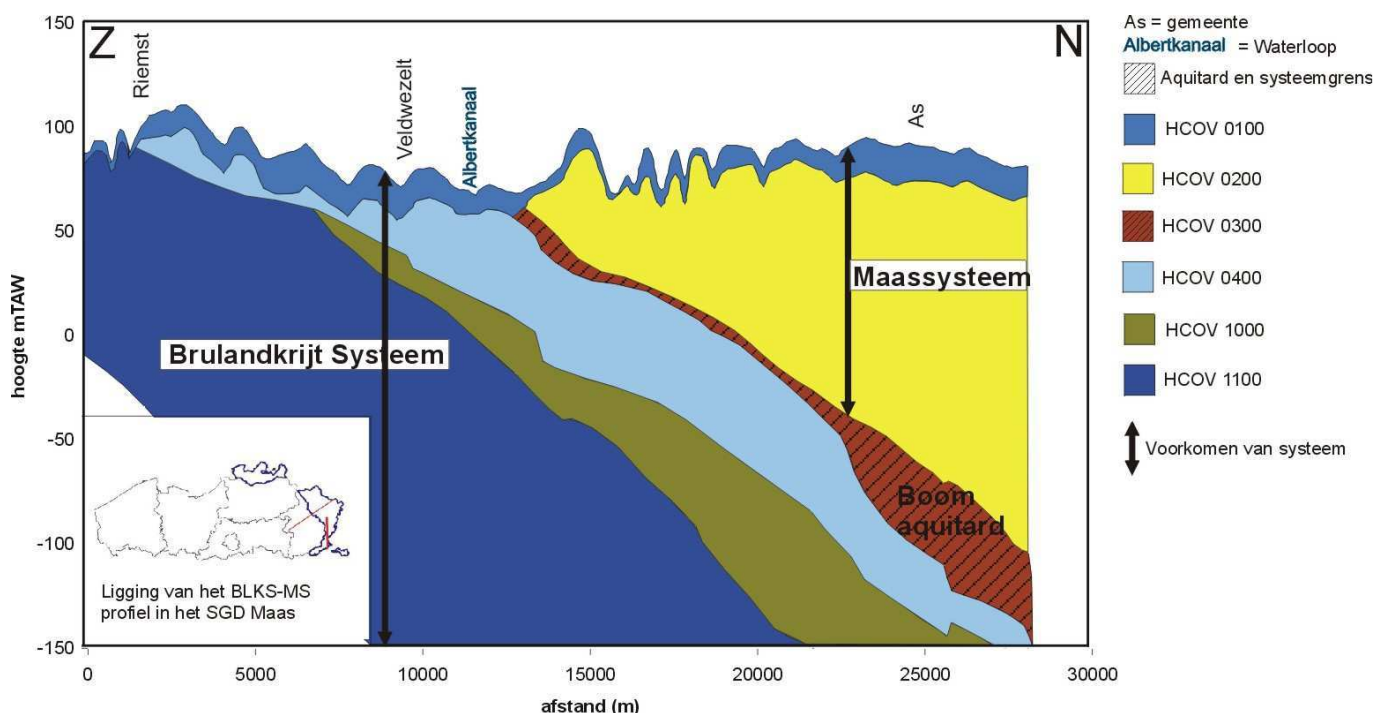
HET BRULANDKRIJT SYSTEEM

Het Brulandkrijt Stelsel, bestaat uit volgende grote aquifers : het Quartair Aquifersysteem (HCOV 0100), het Oligoceen Aquifersysteem (HCOV 0400), het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem (HCOV 0600), het Paleoceen Aquifersysteem (HCOV 1000) en het Krijt Aquifersysteem (HCOV 1100). Van minder belang zijn de afzettingen van het Kempisch Aquifersysteem (Zand van Diest, HCOV 0252) en het Ieperiaan Aquifer (HCOV 0800). Het Brulandkrijt Stelsel wordt in het westen begrensd door de Zenne en de Ruppel, in het zuiden en oosten door de gewestgrens en in het noorden door het niet meer voorkomen van winningen (de lagen zijn te diep gelegen). De verticale begrenzing van het systeem is aan de onderkant altijd de Sokkel (HCOV 1300), naar boven is de begrenzing locatie afhankelijk. In het zuidelijk deel van het systeem is de bovengrens de topografie.

In het noordelijk deel, vanaf de dagzoom van de Boom Aquitard (HCOV 0300) waar ook het Centraal Kempisch Stelsel en het Maassysteem voorkomen, wordt de bovengrens gevormd door de Boom Aquitard.

De grondwaterstroming in het BLKS is globaal genomen parallel aan de helling van de lagen, naar het NNW. Voor de gespannen lichamen is er weinig afwijking van de algemene trend, wel wordt in de omgeving van grote valleien (o.a. Dijle, Gete, Demer) de stroming afgebogen richting de valleien. In de freatische lichamen in de heuvelgebieden is de grondwaterstroming zeer variabel, hoofdzakelijk door de topografie beïnvloed. Centraal in het systeem is de Diestiaangeul aanwezig waar er een contact is tussen het CKS (Diestiaanzanden) en het eronder gelegen BLKS (Brusseliaanzanden, HCOV 0620).

Het Brulandkrijt Stelsel bestaat uit 15 grondwaterlichamen, waarvan vijf gelegen binnen het Maasbekken: BLKS_0160_GWL_1m (Pleistocene rivierafzettingen), BLKS_0400_GWL_1m (Oligoceen Aquifersysteem - freatisch), BLKS_0400_GWL_2m (Oligoceen Aquifersysteem - gespannen), BLKS_1100_GWL_1m (Krijt Aquifersysteem - freatisch) en BLKS_1100_GWL_2m (Krijt Aquifersysteem - freatisch).



Figuur 11: Profiel Z-N: de ligging van het Brulandkrijt Stelsel en het Maassysteem. (Bron: SGBP Maas - hoofdstuk 1 Maas_alg_geo.doc)

KWANTITATIEVE BEOORDELING VAN DE GRONDWATERLICHAMEN

HET MAASSYSTEEM

Naar aanleiding van de eerste kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water kregen twee grondwaterlichamen MS_0100_GWL_1 en MS_0200_GWL_1 een “stabiele eerste kwantitatieve beoordeling” en kreeg één grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2 een “ondiep stabiele maar diep dalende eerste beoordeling”. Deze eerste kwantitatieve beoordeling is nog te bevestigen door de lopende grondwatermodelleringen. Voor het grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2, dat als enige in het Maassysteem een “dalende eerste kwantitatieve beoordeling” gekregen heeft, dient in de eerste plaats verder onderzocht te worden wat aan de oorsprong heeft gelegen van de dalende trend die zich in het verleden heeft voorgedaan en die zich nu stilaan lijkt te herstellen.

Het freatisch ondiepe grondwaterlichaam MS_0100_GWL_1 wordt ter hoogte van de mijnverzakkingsgebieden bijkomend gedraineerd om de grondwaterstand beneden een veilig niveau onder het maaiveld te houden. In 2000 bedroeg deze hoeveelheid grondwater in het Maassysteem ca. 5 miljoen m³ (deze onttrekking is niet mee opgenomen in de vergunningendatabank van AMINAL). Merk op dat in het Maassysteem reeds een deel van de gevraagde ontwateringscapaciteit van de mijnverzakkingsgebieden is overgenomen door de plaatsing van drinkwaterwinningen (winning VMW te Eisden, Meeswijk en As).

De kwantitatieve toestand van het freatisch ondiepe grondwaterlichaam MS_0100_GWL_1 kan tevens beïnvloed worden door het geplande Nederlandse Grensmaasproject (grindontginning en natuurontwikkeling met als gevolg daling van de ondiepe grondwaterstand voornamelijk in de zomer). De studies betreffende dit Grensmaasproject worden daarom opgevolgd. Ook de eventuele impact van de geplande waterbeheersingswerken van NV. De Scheepvaart aan de plas Negenoord op de ondiepe grondwaterstand in grondwaterlichaam MS_0100_GWL_1 wordt opgevolgd.

HET CENTRAAL KEMPISCH SYSTEEM

Naar aanleiding van de evaluatie van de kwantitatieve toestand van de verschillende grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water is aan alle grondwaterlichamen van het CKS een “stabiele toestand” toestand toegekend. Dit wil zeggen dat de grondwaterstanden in het lichaam constant zijn waaruit af te leiden is dat de onttrekkingen in evenwicht zijn met de aanvulling.

Hoewel in het CKS grote grondwatervoorraden aanwezig zijn en de algemene kwantitatieve toestand goed is, bestaan er een aantal lokale knelpunten. De meeste knelpunten bevinden zich in zones waar grote winningen samen voorkomen met grondwaterafhankelijke ecosystemen.

HET BRULANDKRIJ SYSTEEM

Naar aanleiding van de evaluatie van de kwantitatieve toestand van de verschillende grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water (art. 5) zijn er 6 grondwaterlichamen met een stabiele of licht stijgende trend vastgesteld en waarvoor er geen risico is om de goede toestand tegen 2015 niet te halen. Voor deze lichamen zijn de onttrekkingen - naar alle waarschijnlijkheid - in evenwicht met de aanvulling. Voor 8 grondwaterlichamen zijn de grondwaterstanden dalend of stijgend of constant (in deze laatste gevallen met een niveau dat veel lager is dan vroeger). Voor deze lichamen is er een onevenwicht tussen onttrekkingen en aanvullingen of een evenwicht op een te laag niveau. In de freatische grondwaterlichamen van de rivierafzettingen zijn er geen noemenswaardige kwantitatieve knelpunten.

KWALITATIEVE BEOORDELING VAN DE GRONDWATERLICHAMEN

HET MAASSYSTEEM

Naar aanleiding van de eerste kwalitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water (Art. 5) kreeg het ondiepe grondwaterlichaam MS_0100_GWL_1 een “slechte eerste kwalitatieve beoordeling” op basis van de analyses nitraat en de aanwezigheid van een puntbron (non ferro industrie Overpelt). Ook het diepere grondwaterlichaam MS_0200_GWL_1 kreeg een “slechte eerste kwalitatieve beoordeling” op basis van de aanwezigheid van diezelfde puntbron. Grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2 kreeg een “goede eerste kwalitatieve beoordeling”. De eerste kwalitatieve beoordeling met betrekking tot bestrijdingsmiddelen is momenteel niet duidelijk.

Er zijn problemen vastgesteld met zware metalen in de regio NW-Limburg en het oosten van de provincie Antwerpen. De hoge concentraties aan zware metalen worden enerzijds toegeschreven aan het natuurlijk voorkomen van deze sporenelementen maar zijn eveneens toe te schrijven aan de aanwezigheid van de non-ferro industrie. De non ferro industrie te Overpelt is in het Maassysteem aangeduid als puntbron naar aanleiding van de eerste kwalitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water (Art. 5). Gezien de zware metaalverontreiniging zowel impact heeft op bodem-, oppervlaktewater- en grondwaterkwaliteit lijkt een gecombineerde aanpak aangeraden. Lange termijndoelstellingen moeten worden bepaald, gezien het karakter van deze stoffen, die voor het merendeel gemakkelijk worden geadsorbeerd en een lange termijnreservoir vormen.

Andere lokale kwaliteitsproblemen in de drie grondwaterlichamen van het Maassysteem komen voor ter hoogte van de oude mijnterreinen (uitloging van sulfaten, chloriden en metalen) en andere historische industriële verontreinigingen (zoals bv. regio oude zinkfabriek te Rotem met verhoogde concentraties zink en cadmium in het grondwater).

HET CENTRAAL KEMPISCH SYSTEEM

De kwalitatieve toestand voor 3 van de 4 grondwaterlichamen wordt als “slecht” omschreven in de eerste karakterisatie voor de Kaderrichtlijn. Het gaat om de drie freatische grondwaterlichamen. De beoordeling is voornamelijk gebeurd op basis van de verontreiniging met nitraten. De toestand met betrekking tot bestrijdingsmiddelen is momenteel niet duidelijk.

Er zijn problemen vastgesteld met zware metalen in de regio NW-Limburg en het oosten van de provincie Antwerpen. De hoge concentraties aan zware metalen worden enerzijds toegeschreven aan natuurlijk voorkomen van deze sporenelementen maar zijn eveneens toe te schrijven aan de aanwezigheid van de non-ferro industrie.

Gezien de zware metaalverontreiniging zowel impact heeft op bodem-, oppervlaktewater- en grondwaterkwaliteit lijkt een gecombineerde aanpak aangeraden. Lange termijndoelstellingen moeten worden bepaald, gezien het karakter van deze stoffen.

HET BRULANDKRIJT SYSTEEM

Naar kwaliteit toe is de beoordeling gebaseerd op de vervuiling door nitraten. Negen grondwaterlichamen werden als “goed” beoordeeld, waarvan acht geen risico vertoonden om tegen 2015 de goede toestand niet te kunnen halen, voor één grondwaterlichaam is er wel een risico dat de goede toestand niet zal gehaald worden.

De andere lichamen (6) werden als “slecht” beoordeeld en vertonen wel een risico om tegen 2015 de goede toestand niet te halen. De toestand met betrekking tot bestrijdingsmiddelen is momenteel niet duidelijk.

In de freatische grondwaterlichamen van de rivierafzettingen (blks_0160_gwl_1m) is de vervuiling door diffuse bronnen (nitraten) en door lokale bronnen die via de vallei toch over grotere afstanden kunnen getransporteerd worden een potentieel probleem.

1.1.4.3 EROSIË EN SEDIMENTTRANSPORT

De actuele bodemerosie in het Maasbekken manifesteert zich hoofdzakelijk op de hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. Bij hoogwater in de Maas zijn ook de akkergronden in het winterbed erosiegevoelig. Bodemerosie in de rest van het Maasbekken is relatief beperkt (figuur 12).

De totale hoeveelheid geërodeerd akkerland in het Maasbekken bedraagt ruim 94.000 ton/jaar. Dit is 7% van de totale actuele bodemerosie in Vlaanderen.

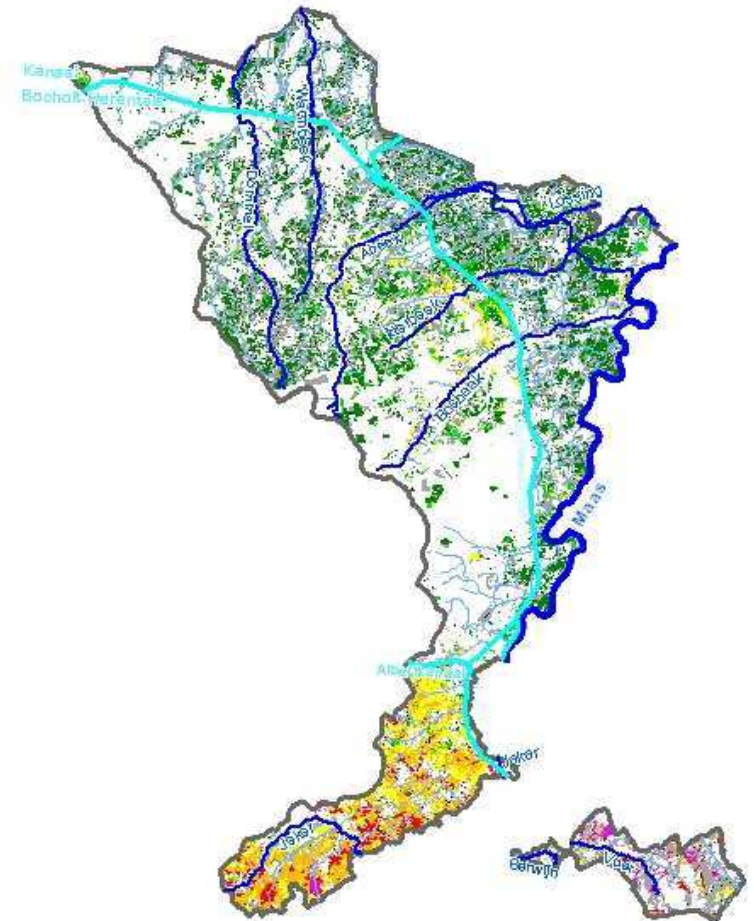
Erosie betekent ook aanvoer van sediment naar de waterlopen (sedimentexport). Van de jaarlijkse hoeveelheid erosie in het Maasbekken komt meer dan 11.000 ton/jaar terecht in de waterlopen en de kanalen. De stroomgebieden van de Jeker en de Voer kennen de hoogste sedimentaanvoer naar de waterlopen. Deze aanvoer veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de bedding. Hierdoor zijn herhaaldelijke ruiming op verschillende plaatsen binnen het Maasbekken noodzakelijk, voornamelijk ter hoogte van hydraulische infrastructuur. Naast bodemerosie zorgen ook effluënten van waterzuiveringsinstallaties, rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater, industriële lozingen en riooloverstorten voor een constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop.

Figuur 12: Actuele bodemerrosie in het Maasbekken en potentiële bodemerrosie in het Maasbekken ten zuiden van het Albertkanaal (Bron: Bodemerrosiekaart AMINAL afdeling Land, 2000)



Legende

- Maas
- hoofdwaterlopen
- overige waterlopen
- kanalen
- bekkengrens
- bodemerrosie**
- > 20 ton/ha.j
- 10 - 20 ton/ha.j
- 5 - 10 ton/ha.j
- 2 - 5 ton/ha.j
- 1 - 2 ton/ha.j
- < 1 ton/ha.j
- Gras
- Stal-gebouwen



1.1.4.4 ECOLOGISCHE KWALITEIT

De ecologische kwaliteit van waterlopen hangt nauw samen met de waterkwaliteit en de structuurkwaliteit. De bespreking van de ecologische kwaliteit van de waterlopen in het Maasbekken vult de bespreking van de oppervlaktewaterkwaliteit aan en zoomt in op locaties met hoge scores voor de BBI en de Visindex en op het voorkomen van gevoelige en zeldzame vissoorten. Verder komen ook de macrofyten van de waterzone, de moeraszone en de hogere oeverzone aan bod.

MACRO-INVERTEBRATEN

De biologische kwaliteit wordt door de Vlaamse Milieumaatschappij regelmatig gecontroleerd met een uitgebreid meetnet. Op basis van de aangetroffen macro-invertebraten wordt de Belgische Biotische Index (BBI) bepaald. In het Maasbekken voldeed in 2003 56% van de meetplaatsen aan de wettelijke norm (BBI =7), waarmee het Maasbekken heel wat beter scoort dan het Vlaams gemiddelde.

BBI-scores van 9 of 10 wijzen op een zeer goede biologische kwaliteit en vereisen het voorkomen van vlakke eendagsvliegen (Ecdyonuridae), steenvliegen (Plecoptera) of kokerjuffers (Trichoptera). Tijdens de bemonsteringscampagnes van 1999 tot en met 2003 hadden de volgende meetplaatsen bij minstens één kwaliteitsbepaling een zeer goede biologische kwaliteit: Maas (Lanaken en Maaseik), Abeek (Bree, Bocholt, Kinrooi), Bosbeek (As, Maaseik), Busseziep (Maaseik), Zanderbeek (Maaseik, Dilsen-Stokkem), Ziepbeek (Lanaken), Veurs (Voeren), Voer (Voeren), Berwijn (Voeren), Prinsenloop (Hamont-Achel), Warmbeek (Hamont-Achel), Bolissenbeek (Peer), Kolkgracht (Lommel), Huttenondersloot (Lommel), Leyloop (Ravels) en Merkske (Baarle-Nassau). Met uitzondering van de laatste twee situeren alle meetpunten met een zeer goede biologische kwaliteit zich in het Maasbekken-Limburg.

VISFAUNA

Het Natuurrapport 2001 meldt voor het Maasbekken in totaal 38 vissoorten. Dit is de grootste soortenrijkdom per bekken. Hiervan neemt de Maas als grindrivier alleen al 24 soorten voor zijn rekening. De Maas heeft nog steeds een, voor Vlaanderen, unieke samenstelling met Kopvoorn, Beekforel, Sneep, Serpeling, Gestippelde alver en Barbeel. Toch is de visstand van de Maas de laatste 100 jaar aanzienlijk veranderd. Vooral de trekvissoorten zoals Zalm, Steur, Elft, Fint en Houting blijken verdwenen te zijn. Stroomminnende vissoorten worden nog steeds in de Maas aangetroffen, maar zijn in aantal verminderd.

AQUATISCHE MACROFLORA EN OEERVEREGETATIES

De huidige ecotopendiversiteit in het ingedijkte Maassysteem is beperkter en minder ontwikkeld dan onder natuurlijke omstandigheden het geval zou zijn. Niettemin is de aanwezige plantenrijkdom er nog groot.

RIVIERBEDDING

De hoofdgeul vormt samen met de grindplassen een uitgebreide en complexe levensgemeenschap. De hoofdgeul kan opgedeeld worden in een diepe en een ondiepe bedding, waarbinnen de variatie aan stroomversnellingen en -snelheden groot is. Dit geeft aanleiding tot het ontstaan van een poolriffle patroon van ondiepe grindbanken en diepere luwten, typisch voor een middenlooprivier. Deze verschillende milieus bieden kansen aan een grote verscheidenheid van planten en dieren. In de rivier voorkomende eilanden geven aanleiding tot spontane natuurontwikkelingsprocessen. Waterplanten zijn schaars in de stroomgeul. In het gestuwde traject komen wel frequent waterplanten voor.

OEVERS

De grindbanken en de oevers vormen een specifiek milieu met extreme levensomstandigheden. Grindbanken worden gekenmerkt door pioniersvegetaties. Naargelang het substraat en/of de rivierdynamiek kunnen verschillende pioniersvegetaties met een verschillende graad van dichtheid worden onderscheiden. Hoogdynamische grindbanken worden frequent overstroomd met aanvoer van nieuw sediment en plantenzaden.

Laagdynamische grindbiotopen zijn hoog gelegen grindafzettingen van extreme hoogwaterperioden en worden dus veel minder frequent overstroomd. Deze biotopen zijn de natuurlijke groeiplaatsen van de warmteminnende stroomdalflora.

De graslandvegetaties langs de Maas zijn glanshaver- en kamgraslanden of bemeste weiden. Langs de Maas komen verschillende types ruigten voor: dynamische ruigten van Warkruid en Glanshaververbond alsook ruigten van Dauwbraam en Poelruit verder van de rivier.

WINTERBED

Een groot deel van het winterbed wordt momenteel ingenomen door de landbouw en talrijke grindplassen. De meeste plassen situeren zich in het noordelijk deel van de Maasvallei. Ze zijn over het algemeen diep, groot en hebben steile oevers waardoor hun huidige ecologische waarde laag is, met uitzondering voor watervogels. Enkele plassen zijn omwille van het hoge aantal overwinterende watervogels zelfs van internationaal belang. In de huidige natuurterreinen binnen het winterbed zijn de riviergebonden ecotopen nog wel aanwezig.

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 Maasbekken. Eventuele nieuwe beleidsinzichten kunnen aanleiding geven tot wijzigingen in de volgende generatie van het bekkenbeheerplan.

1.1.5.1 WATER

WATERBEHEERDERS

In het Maasbekken staan verschillende besturen in voor het waterbeheer: de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), NV De Scheepvaart, Aquafin NV, de gemeenten, de provincies, de wateringen, de drinkwatermaatschappijen,...

Zie ook sectorale analyse "Waterberging en veiligheid" (1.2.1.1) en "Milieuhygiënische infrastructuur" (1.2.1.2)

Kwaliteitsdoelstellingen oppervlaktewater

Alle geklasseerde waterlopen in Vlaanderen moeten aan de basiskwaliteitsnormen voldoen. In uitvoering van enkele Europese richtlijnen kregen een aantal oppervlaktewateren een of meerdere specifieke functies, waarvoor telkens specifieke kwaliteitsnormen gelden. Het kan hierbij gaan over vis-, schelpdier- of zwemwater of oppervlaktewater bestemd voor drinkwaterproductie. In het Maasbekken zijn er 17 km waterlopen (1%) met bestemming drinkwaterkwaliteit, 600 km waterlopen (32%) met bestemming viswaterkwaliteit en 102 km waterlopen (6%) met bestemming drink- en viswaterkwaliteit. Voor de overige 1129 km waterlopen (61%) geldt de basiskwaliteit.

ECOLOGISCHE KWETSBAARHEID VAN DE WATERLOPEN IN HET MAASBEKKEN M.B.T. DE INPLANTING VAN OVERSTORTEN

Overstorten en lozingspunten van RWZI's kunnen een belangrijke impact hebben op de waterkwaliteit en dus ook op het aquatisch 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.(Figuur 13)

Deze classificatie gebeurde op basis van de waterkwaliteit en de aanwezige visfauna (Vlarem II).

Tabel 4: De ecologische kwetsbaarheid van waterlopen in het Maasbekken

Ecologische kwetsbaarheid	Waterlopen
Zeer kwetsbaar	Voer (bovenloop), Remersdaalbeek, Teuvenbeek, Ziepbeek, Heiwickbeek, Busselziep, Bullenbeek, Gielisbeek, Kolksgracht, Dommel (bovenloop), alsook nog twee kleine waterlopen (VHAG 9590 en 10040).
Kwetsbaar	Abeek, Asbeek, Berwijn, Bolissenbeek, Bosbeek, Voer (afwaarts Berg), Itterbeek (stroomopwaarts de Zuid-Willemsvaart), Merkske, Noorbeek, Noordermark, Oude Beek, Rachelsbeek, Soerbeek, Veurs, Vrietselbeek, Warmbeek, Zanderbeek, alsook nog drie kleine waterlopen (VHAG 9655, 10018 en 10022).





In ecologisch zeer kwetsbare waterlopen (blauw) zijn overstorten of nieuwe lozingspunten ontoelaatbaar, alsook in VEN-gebieden. In ecologisch kwetsbare waterlopen (groen) zijn overstorten enkel mogelijk als daarmee de bestaande lozingspunten gesaneerd worden en de overstorten maximaal beveiligd worden. De strategisch waardevolle waterlopen (geel) moeten met de nodige omzichtigheid gesaneerd worden (figuur 13).

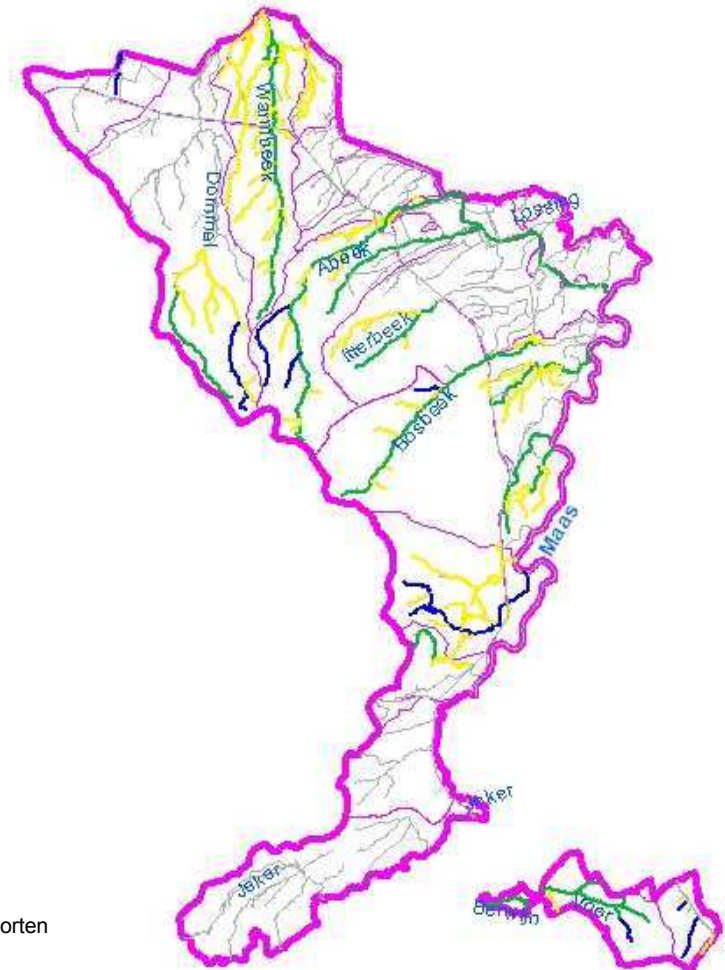


Legende

-  bekkengrens
-  vha-zones

Ecologische kwetsbaarheidsclassificatie

-  ecologisch zeer kwetsbare waterloop
-  strategisch belangrijke waterloop
-  ecologisch kwetsbare waterloop
-  niet geclassificeerde waterloop



Figuur 13: Ecologische kwetsbaarheidsclassificatie van de waterlopen in het Maasbekken m.b.t. de inplanting van overstorten

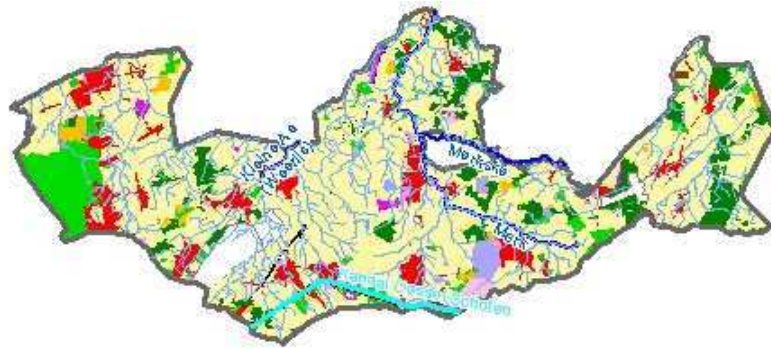
1.1.5.2 MILIEU-EN NATUUR

MAP-GEBIEDEN

Zie 5.1.3: Beschermd gebied binnen het Maasbekken: Kwetsbare zones

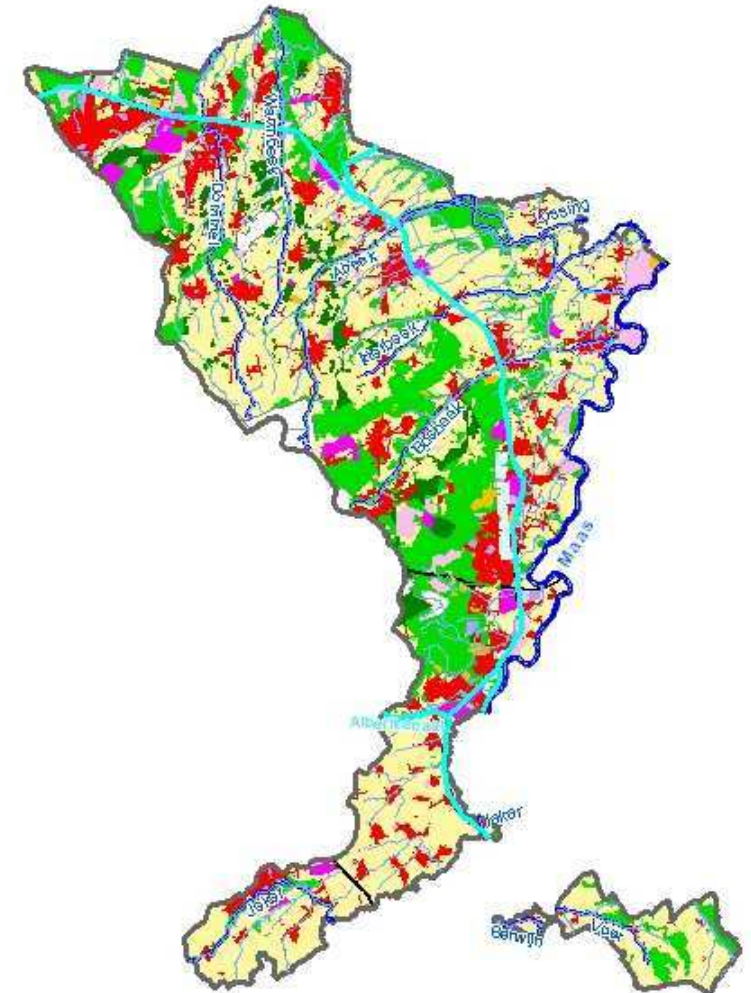
SPECIALE BESCHERMINGSZONES

Zie 5.1.3: Beschermd gebied binnen het Maasbekken: Kwetsbare zones



Legende

	bekken grens
Gewestplan (hoofdcodes)	
	woongebieden (01**)
	gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen (02**)
	dienstverleningsgebieden (03**)
	recreatiegebieden (04**)
	parkgebieden (05**)
	bufferzones (06**)
	groengebieden (07**)
	bosgebieden (08**)
	agrarische gebieden (09**)
	bedrijfszones 1 (10**)
	bedrijfszones 2 (11**)
	ontginningsgebieden (12**)
	stortgebieden, opspuitingsgebieden, bezinkingsgebieden (13**)
	militaire gebieden (1400)
	infrastructuur (15**)
	overige



Figuur 14: Gewestplan Vlaanderen

1.1.5.3 RUIMTELIJK BELEID

GEWESTPLANNEN

Gewestplannen zijn bodembestemmingskaarten waarin aan bepaalde gebieden bepaalde functies worden toegekend (figuur 14). De situatie op het terrein kan echter afwijken van de bestemming volgens de gewestplannen (zonevreemdheid).

Er is een verschil vast te stellen tussen de gewestplanbestemmingen in het Maasbekken-provincie Limburg en het Maasbekken-provincie Antwerpen. Dit uit zich vooral in het aandeel woongebieden, groengebieden en agrarische gebieden. (Zie Tabel 5)

In functie van het gebiedsgericht waterbeleid is het relevant inzicht te hebben in de gewestplanbestemmingen van de Risicozones Overstroming⁶. Woongebieden maken 10% uit van deze risicozones. De meerderheid wordt gevormd door agrarische gebieden (51%). Verder zijn ook groengebieden (18%) en ontginningsgebieden (13%) belangrijke bestemmingen binnen de risicozones.

Tabel 5: Gewestplanbestemmingen

hoofdcod	gebied	Maasbekken-Limburg		Maasbekken-	
01**	woongebieden	14%	14.874 ha	8%	4.515 ha
04**	recreatiegebieden	1%	1.116 ha	2%	858 ha
07**	groengebieden	21%	22.057 ha	7%	3.869 ha
08**	bosgebieden	4%	3.941 ha	8%	4.513 ha
09**	agrarische gebieden	50%	51.798 ha	68%	37.178 ha
10** & 11**	industriegebieden en bedrijvonzones	3%	2.914 ha	1%	715 ha
12**	ontginningsgebieden	2%	2.479 ha	1%	508 ha
14**	militaire gebieden	1%	1.368 ha	3%	1.651 ha
	overige	3%	3.447 ha	2%	1.358 ha

⁶ De "Risicozones Overstroming" zijn een combinatie van zowel de recent overstromde gebieden (ROG2003) als de gemodelleerde overstromingsgebieden (MOG). De ROG2003 is een weergave van de gekende overstromingen die zich hebben voorgedaan in de periode 1988-2003. De MOG zijn overstromingsgebieden die via modelleringstudies in de periode 1995-2003 werden afgebakend.

RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN EN UITVOERINGSPLANNEN

GEWESTELIJK NIVEAU

HET RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN VLAANDEREN (RSV)

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)⁷ geeft op basis van een analyse van de huidige structuren en activiteiten (en de evolutie ervan) een visie op de gewenste ruimtelijke structuur voor Vlaanderen. Hierbij worden eventuele ruimtelijke knelpunten in de mate van het mogelijke weggewerkt en potenties en kwaliteiten benut. 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:

- Beperken van de hoeveelheid verharde oppervlakte in bepaalde infiltratiegebieden
- Zo nodig opstellen van voorschriften (bijvoorbeeld in stedenbouwkudige vergunningen) inzake permeabiliteit van onder meer parkeerterreinen en wegeninfrastructuur
- Opstellen van voorschriften inzake de opslag
- Het gebruik en de afvoer van regenwater afkomstig van de verharde oppervlakte
- Vrijwaren van valleien van bebouwing, zodat natuurlijke overstromingsgebieden behouden blijven en potentiële conflicten tussen bebouwing en water worden vermeden
- In stand houden van de hydraulische ruwheid van het landschap
- Waar mogelijk stimuleren van het recreatief 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.

GEWESTELIJKE RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN (GRUP)

Op 31 juli 2006 zijn er in het Maasbekken negen gewestelijke RUP's definitief vastgesteld:

- Stopplaats Noorderkempen en ringweg te Brecht
- Afbakening regionaalstedelijk gebied Turnhout
- Zones voor windturbines te Meer en Hoogstraten
- Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur: onderdelen van de Grote Eenheid Natuur 'Hoge Kempen'
- Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur: onderdelen van de Grote Eenheid Natuur 'Grensmaas'
- Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur: bouwvrij agrarisch gebied 'Jongemansbos'
- Leidingstraat Dilsen-Lommel - aanleg hoofdtransportleiding voor aardgas
- Berggrindontginning Kempens Plateau in As, Dilsen-Stokkem en Maasmechelen
- Hoogspanningsstation Kinrooi-Maaseik 'Van Eyck'

In de stedenbouwkundige voorschriften van volgende RUP's: Afbakening regionaal stedelijk gebied Turnhout, Grote eenheid Natuur 'Hoge Kempen' en 'Grensmaas' zijn bepalingen inzake integraal waterbeleid opgenomen.

⁷ 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.

De ruimtebalans voor deze 9 definitief vastgestelde gewestelijke RUP's is als volgt:

Bestemmingscategorie	Voormalige gewestplanbestemmingen in de plangebieden	Bestemmingen in de gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	Vershil
Wonen	1,9 ha	0,0 ha	-1,9 ha
bedrijven	7,0 ha	16,9 ha	+9,9 ha
Recreatie	0,0 ha	0,0 ha	+0,0 ha
N+R	68,5 ha	150,2 ha	+81,7 ha
Overig groen	1,3 ha	0,0 ha	-1,3 ha
Bos	0,0 ha	0,0 ha	+0,0 ha
landbouw	226,7 ha	12,5 ha	-214,2 ha
overig	6,6 ha	132,4 ha	+125,8 ha

GEWESTELIJKE RUIMTELIJKE PLANNINGSPROCESSEN

In het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is het overlegproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en de agrarische structuur voor een aantal projecten opgestart.

Het overlegproces voor de opmaak van de ruimtelijke visies voor de regio Limburgse kempen en Maasland en de regio Noorderkempen is gestart begin 2006.

PROVINCIAAL NIVEAU

PROVINCIAAL RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN ANTWERPEN

De PRS van de provincie Antwerpen is goedgekeurd op 10 juli 2001 conform het Decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening van 18 mei 1999, art. 27, §6. Het PRS Antwerpen duidt in het Maasbekken verschillende waterlopen en hun valleien aan als structuurbepalend. De provincie wenst 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 tussen de valleien en aansluitende waterrijke gebieden (zie Sectorale analyse 1.2.1.12). De gedetailleerde afbakening van die natuurverbindingsgebieden wordt verder gerealiseerd via provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen.

PROVINCIAAL RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN LIMBURG

De PRS van de provincie Limburg is definitief vastgesteld door de provincieraad op 21 november 2001 en goedgekeurd op 18 september 2002 conform het Decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening van 18 mei 1999, art. 27, §6. Het PRS Limburg duidt in het Maasbekken verschillende waterlopen en hun valleien aan als structuurbepalend. De provincie wenst 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 tussen de valleien en aansluitende waterrijke gebieden. De gedetailleerde afbakening van die natuurverbindingsgebieden wordt verder gerealiseerd via provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen.

In totaal werden er in het Maasbekken 22 natte natuurverbindingen geselecteerd, waarvan 16 in de provincie Limburg.

PROVINCIALE RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN ANTWERPEN

De provincieraad van Antwerpen heeft op 31 juli 2006 zeven Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (PRUP's) definitief vastgesteld. Geen van die PRUP's is al goedgekeurd bij ministerieel besluit maar ze zitten allemaal in de laatste fase van de goedkeuringsprocedure.

Er is reeds één ruimtelijk uitvoeringsplan voor terreinen voor openluchtrecreatieve verblijven gelegen in de provincie Antwerpen die met toepassing van art. 188bis van het decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening door de Vlaamse regering is goedgekeurd. Na de goedkeuring van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen is dit RUP ook Provinciale RUP

geworden.

De PRUP's voor het kleinstedelijk gebied hebben bijna allemaal een relatie met het integraal waterbeleid. Het gaat voornamelijk om de volgende waterlopen: Raamloop (PRUP De Kluis) en Kasteelbeek (PRUP Zuid Oost Centrum) die door het gebied lopen en als groene as dienen ontwikkeld te worden. De 5 m zones naast de waterlopen dient steeds gerespecteerd te worden. Daarnaast wordt er bij de voorschriften de nodige aandacht besteed aan het niet aantasten van het waterbergend vermogen in de aangeduide gebieden.

Voor het gebied aangeduid als randstedelijk groen wordt een bepaling opgenomen in verband met werken noodzakelijk in het kader van het integraal waterbeleid.

Naam Provinciaal RUP	Datum goedkeuring	Opmerking
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Hoogheide te Brecht	5/07/2002	Art. 188bis
Afbakeningslijn afbakening kleinstedelijk gebied Hoogstraten		nog niet goedgekeurd
Kleinstedelijk gebied Hoogstraten: Leemstraat - Withof		nog niet goedgekeurd
Kleinstedelijk gebied Hoogstraten: Leemstraat		nog niet goedgekeurd
Kleinstedelijk gebied Hoogstraten: Zuid Oost Centrum		nog niet goedgekeurd
Kleinstedelijk gebied Hoogstraten: De Kluis		nog niet goedgekeurd
Kleinstedelijk gebied Hoogstraten: Kiekenstraatje		nog niet goedgekeurd
Kleinstedelijk gebied Hoogstraten: Westelijke omleidingsweg		nog niet goedgekeurd

PROVINCIALE RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN LIMBURG

De provincieraad heeft op 31 juli 2006 acht Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen definitief vastgesteld. Daarvan zijn er reeds zes bij ministerieel besluit goedgekeurd. De overige 2 RUP's zitten in de laatste fase van de goedkeuringsprocedure. Daarnaast zijn er 3 ruimtelijke uitvoeringsplannen voor terreinen voor openluchtrecreatieve verblijven gelegen in Limburg 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 Limburg zijn deze drie RUP's ook Provinciale RUP's geworden.

Het gaat behalve om deze drie PRUP's voor openluchtrecreatieve verblijven over drie PRUP's voor RWZI's, drie PRUP's voor regionale bedrijventerreinen, een sportterrein en een omleidingsweg.

De PRUP's voor de RWZI's en de uitbreiding van het regionaal bedrijventerrein Kanaal Noord (Zuid-Willemsvaart) hebben een relatie met het integraal waterbeleid.

Naam Provinciaal RUP	Datum goedkeuring	Opmerking
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Leeuwerik en Leeuwerikhof te Maaseik	5/07/2002	art. 188bis
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Blauwe Meer te Lommel	5/07/2002	art. 188bis
Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven Kempenheuvel te Bree	5/07/2002	art. 188bis
Regionaal Bedrijventerrein Oude Bunders	29/08/2005	
Regionaal Bedrijventerrein Jagerborg	17/10/2005	

RWZI Hoepertingen	21/12/2005	
N76 omleidingsweg	15/03/2006	
RWZI Tongeren	18/05/2006	
Waterloos	19/06/2006	
RWZI Eisden		nog niet goedgekeurd
Uitbreiding Regionaal Bedrijventerrein Kanaal Noord N 73 Scana Noliko		nog niet goedgekeurd

GEMEENTELIJK NIVEAU

GEMEENTELIJKE RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN EN UITVOERINGSPLANNEN

Binnen het bekken van de Maas hadden op 31 juli 2006 vijftien gemeenten (Arendonk, Bilzen, Brecht, Bree, Dilsen-Stokkem, Essen, Genk, Hamont-Achel, Heers, Hoogstraten, Lommel, Maaseik, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer) een definitief goedgekeurd gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Zes gemeenten (As, Beerse, Hechtel-Eksel, Kalmthout, Maasmechelen en Wuustwezel) hebben een ontwerp van gemeentelijk ruimtelijk structuurplan voorlopig vastgesteld en doorlopen de verdere procedure.

In vier gemeenten (Overpelt, Opglabbeek, Merksplas en Kinrooi) is een voorontwerp gemeentelijk ruimtelijk structuurplan door het college van burgemeester en schepenen goedgekeurd. Negen gemeenten (Bocholt, Herstappe, Houthalen-Helchteren, Riemst, Rijkevorstel, Tongeren, Turnhout, Voeren en Zutendaal) hebben een startnota voor de opmaak van een gemeentelijk ruimtelijk structuurplan goedgekeurd en twee gemeenten (Lanaken, Baarle-Hertog) hebben nog geen enkel tussentijds document goedgekeurd.

De 15 gemeenten die reeds 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

LANDELIJKE INRICHTING

Er bestaan een aantal instrumenten voor de inrichting en het beheer van het platteland, die afzonderlijk of gezamenlijk kunnen ingezet worden om de doelstellingen van het integraal waterbeleid in het algemeen, en de acties en maatregelen uit de waterbeheerplannen in het bijzonder, te helpen realiseren. Het betreft de instrumenten “landinrichting”, “ruilverkaveling”, “natuurinrichting”, “beheerovereenkomsten” en “locale grondenbanken”.

RUILVERKAVELING

Ruilverkavelingsprojecten zorgen voor de herstructurering van het landbouwgebied, passend in een multifunctionele inrichting van het buitengebied, en beogen daarom meer dan een eenvoudige perceelshergroepering. Ruilverkaveling beschikt over een aantal bijzondere mogelijkheden inzake grondmobiliteit die zijn vastgelegd in de ruilverkavelingswet:

- kavels kunnen gehegroepeerd worden en de grenzen van het openbaar domein aangepast;
- een gedeelte (max. 2 %) van de waarde van de kavels kan worden afgehouden voor maatregelen tot landinrichting ten behoeve van niet- landbouwkundige functies;
- zakelijke rechten die van toepassing zijn op eigendomskavels kunnen overgedragen worden naar nieuwe kavels;
- er geldt een recht van voorkoop binnen nuttig verklaarde ruilverkavelingsprojecten.

De ruilverkaveling kan zo in uitvoering van een (D)BBP bijdragen tot het vrij krijgen van eigendom en gebruik van gronden die moeten fungeren als oeverzones of overstromingsgebieden.

De sterke aanwezigheid van het instrument ruilverkaveling in het Antwerps deel van het

Maasbekken is opvallend. Hier ligt een oppervlakte van 31.823 ha onder ruilverkaveling, wat overeenkomt met 58% van de totale oppervlakte van het gebied. In 2004 zijn hier 10 ruilverkavelingsprojecten reeds uitgevoerd. De volgende ruilverkavelingsprojecten zijn lopende:

- Rijkvorsel-Wortel (2685 ha): gelegen in de Provincie Antwerpen, op het grondgebied van de stad Hoogstraten en de gemeente Rijkvorsel.
- Malle-Beerse (1950 ha): gelegen in de Provincie Antwerpen, op het grondgebied van de gemeenten Beerse, Lille, Malle en Rijkvorsel.
- Merksplas (1820 ha): gelegen in de Provincie Antwerpen, op het grondgebied van de stad Turnhout en van de gemeente Merksplas.
- Zondereigen (1405 ha): Provincie Antwerpen, op het grondgebied van de steden Turnhout en Hoogstraten en van de gemeenten Baarle-Hertog en Merksplas.

In het Limburgs deel van het Maasbekken zijn de ruilverkavelingen geconcentreerd ten zuiden van het Albertkanaal en in het Noordoosten van de provincie. De 16 ruilverkavelingen hebben hier een totale oppervlakte van 13.865 ha, wat overeenkomt met slechts 13% van de oppervlakte van dit deel van het bekken. Deze ruilverkavelingsprojecten zijn allen uitgevoerd.

LANDINRICHTING

Landinrichting beoogt het afstemmen en integreren van de inrichting van verschillende plattelandsfuncties in de landelijke gebieden, recreatiegebieden, woongebieden met landelijk karakter en ontginningsgebieden. Alle maatregelen die gericht zijn op het vrijwaren, herwaarderen, en het meer geschikt maken van plattelandsgebieden conform hun bestemming kunnen ondersteund worden via landinrichting. Belangrijk hierbij is dat deze maatregelen uitgaan van verschillende bestaande initiatieven van bevoegde overheden en andere partners.

Landinrichting biedt een overlegkader tussen de verschillende initiatiefnemers, zodat voor het gebied een globale ontwikkelingsvisie kan worden ontwikkeld en de verschillende inrichtingsbehoeften op elkaar worden afgestemd. Kleinschalige inrichtingswerken in een (D)BBP kunnen via de procedure van landinrichting gebeuren, en kunnen in een aantal gevallen ondersteund worden via subsidies.

Binnen het Maasbekken loopt er één landinrichtingsproject:

- Noord-Oost Limburg (19785 ha): gelegen in de Provincie Limburg, op het grondgebied van de gemeenten Bocholt, Bree, Kinrooi en Maaseik.

NATUURINRICHTING

Natuurinrichting beoogt een optimale inrichting tbv behoud, herstel, ontwikkeling en beheer van natuur in VEN, Speciale beschermingszones en 'groene' bestemmingen. Naast de mogelijkheid om infrastructuur-, grond- en waterhuishoudingswerken uit te voeren, beschikt ook natuurinrichting over enkele bijzonder mogelijkheden inzake grondmobiliteit:

- kavels kunnen geruimd en herverkaveld worden;
- het vestigen of afschaffen van erfdienstbaarheden;
- het vergoeden van werken op privégronden;
- er geldt een recht van voorkoop binnen ingestelde natuurinrichtingsprojecten.

De kosten voor deze maatregelen gericht op de natuurwaarde zijn ten laste van het Vlaams Gewest. Natuurinrichting kan net als ruilverkaveling zorgen voor het vrijkomen van eigendom en gebruik. Bovendien kan natuurinrichting een juridische basis vormen voor vergoedingen voor overstromingen.

Binnen het Maasbekken lopen er 3 natuurinrichtingsprojecten:

- Turnhouts Vennengebied West (480 ha): gelegen in Provincie Antwerpen, op het grondgebied van de gemeente Merksplas en Rijkvorsel
- Bergerven (600 ha): gelegen in Limburg, op het grondgebied van de gemeente Maaseik en Dilsen

- Smeethof (187 ha): gelegen in Limburg, op het grondgebied van de gemeente Bocholt, tegen de Nederlandse grens.

BEHEEROVEREENKOMSTEN

Een beheerovereenkomst is een contract tussen een landbouwer en de Vlaamse overheid op vrijwillige basis. Ze zijn erop gericht om de kwaliteit van het milieu, de natuur of het landschap te behouden of te verbeteren. Als men een beheerovereenkomst sluit, is men verplicht maatregelen uit te voeren zoals ze in de beheerovereenkomst zijn beschreven. De VLM biedt verschillende beheerovereenkomsten aan:

- weidevogelbeheer (5 pakketten)
- perceelsrandenbeheer (6 pakketten)
- herstel, ontwikkeling en onderhoud van kleine landschapselementen (6 pakketten)
- botanisch beheer (6 pakketten)
- erosiebestrijding (5 pakketten)
- hamsterbescherming (2 pakketten)
- beheerovereenkomst water (1 pakket)
- beheerovereenkomst natuur (1 pakket)

Onder meer de pakketten “perceelsrandenbeheer” en “erosiebestrijding” kunnen ingezet worden in het kader van de uitvoering van een (D)BBP.

LOKALE GRONDBANK

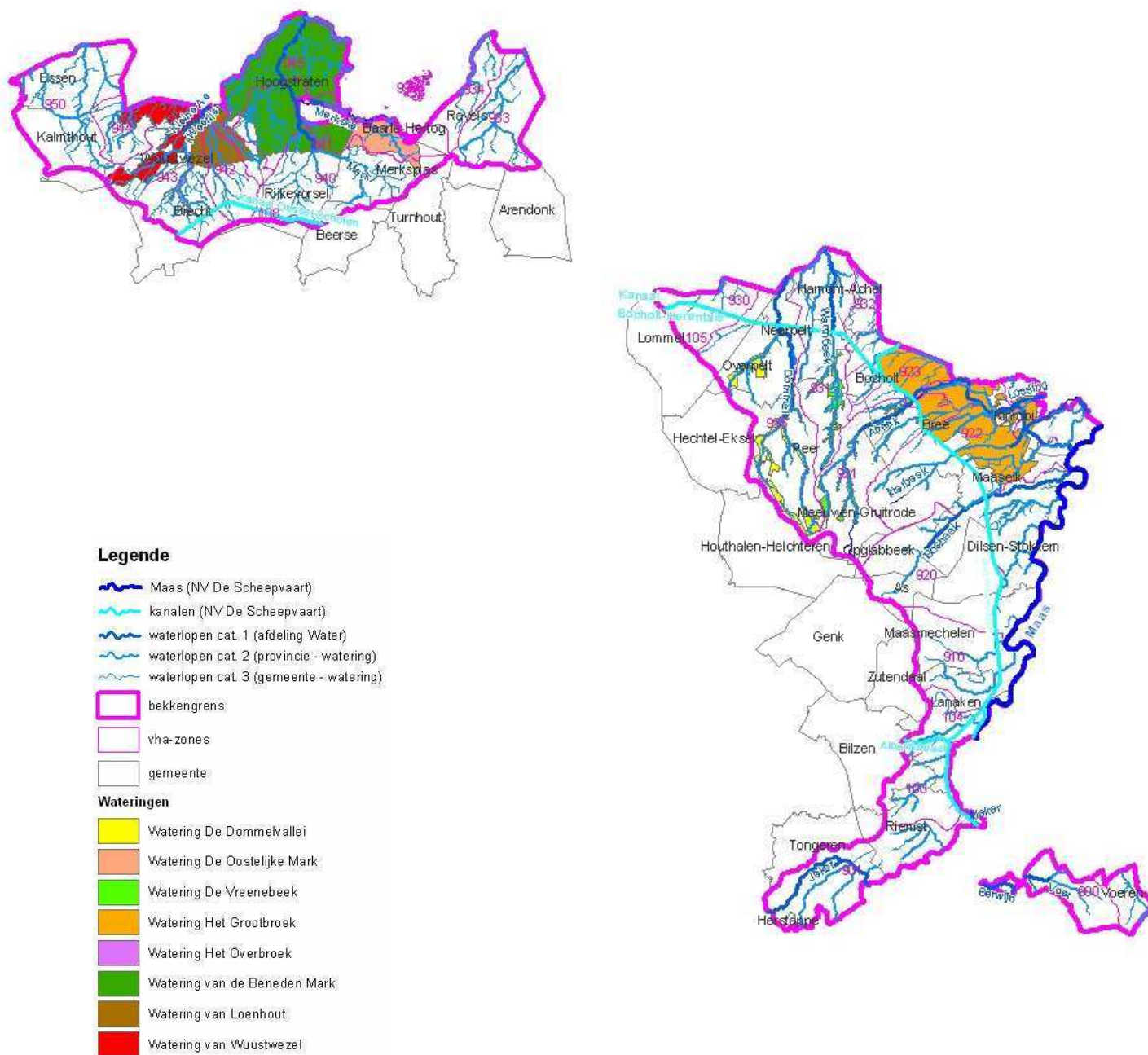
Het doel van een lokale grondenbank is om binnen een vooraf afgebakend gebied te zorgen dat aan de “blijvers” grond kan aangeboden worden en aan de “wijkers” geld voor hun gronden. Grondenbanken kunnen zorgen voor de aanleg van een grondreserve. Dit gebeurt steeds op basis van een contract per gebied. De aangekochte gronden kunnen nadien geruild worden (op vrijwillige basis) zodat onteigening in vele gevallen kan worden vermeden. Ofwel worden de gronden nadien opnieuw op de markt gebracht. In tussentijd kan voor het beheren van de gronden een 1-jarige pachtovereenkomst worden afgesloten.

Een lokale grondenbank kan door het aanleggen van een grondreserve binnen de perimeter van een overstromingsgebied of oeverzone, of in een ruimer afgebakend gebied, gronden vrijmaken en tegelijk alternatieven bieden aan de gebruikers in het overstromingsgebied.

1.2 SECTORALE ANALYSE

1.2.1 INVENTARISATIE, MILIEUASPECTEN, RANDVOORWAARDEN EN AANSPRAKEN

1.2.1.1 SECTOR WATERBEHEERSING EN VEILIGHEID



Figuur 14: Situering van de sector waterbeheersing en veiligheid en procentuele verdeling van de geklasseerde waterlopen volgens beheerder in het Maasbekken (bron: VHA, 2002)

Het kwantiteitsbeheer van het oppervlaktewater in Vlaanderen is verdeeld over verschillende instanties naargelang de waterloop bevaarbaar of onbevaarbaar is en de categorie waartoe de

waterloop behoort. De klassering van de waterlopen is vastgelegd en opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA).

Bevaarbare waterlopen in het Maasbekken worden beheerd door NV. De Scheepvaart. NV. De Scheepvaart heeft als belangrijkste opdracht binnen het bekken het onderhoud, de exploitatie, het beheer en de commercialisering van het Albertkanaal, de Kempische kanalen en de Gemeenschappelijke Maas.

Onbevaarbare waterlopen kunnen worden opgesplitst in drie categorieën. VMM, afdeling Water is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van alle waterlopen van de 1^e categorie.

Binnen het Maasbekken omvat dit (delen van) de Abeek, de Berwijn, de Bosbeek, de Dommel, de Itterbeek, de Jeker, de Lossing, de Mark, het Merkske, de Voer, de Warmbeek en de Weerij.

De provincies (Dienst Waterbeleid van de provincie Antwerpen en de sectie Waterlopen van de provincie Limburg) beheren de waterlopen van de tweede categorie. De gemeenten beheren de waterlopen van de derde categorie. In enkele specifieke gebieden nemen wateringen het beheer en het onderhoud van onbevaarbare waterlopen over van de provincie of de gemeente. In het Maasbekken zijn volgende wateringen actief: Watering De Dommelvallei, Watering De Vreenebeek, Watering Het Grootbroek, Watering De Oostelijke Mark, Watering van de Beneden-Mark, Watering van Loenhout, Watering van Wuustwezel, Watering Overbroek.

Belangrijk voor het deel van het Maasbekken gelegen binnen mijnverzakkingsgebied zijn de taken van de Dienst Bemaling van de NV. Mijnschade en Bronbemaling Limburgs Mijng gebied. De Dienst heeft tot doel om het grondwaterpeil in het mijnverzakkingsgebied op een niveau te houden dat er geen schade optreedt aan gebouwen en infrastructuur. Hiervoor zijn 31 pompinstallaties operationeel, waarvan acht gelegen binnen het Maasbekken (oostelijk mijnverzakkingsgebied).

Op een aantal waterlopen van het Maasbekken is hydraulische infrastructuur geplaatst in functie van het kwantiteitsbeheer van de waterlopen. Deze werd reeds besproken in de omgevingsanalyse (zie 1.1.4.1).

Het baggeren of verwijderen van ruimingsspecie uit waterlopen in het Maasbekken wordt over het algemeen beperkt tot de probleempunten. Op de kanalen worden onderhoudsbaggerwerken uitgevoerd ("ploegen"). Op de Gemeenschappelijke Maas gebeuren er geen baggerwerkzaamheden. Ook op de onbevaarbare waterlopen worden relatief weinig slibruimingën uitgevoerd. Dit gebeurt na afweging van de noodzaak (i.f.v. doorvoercapaciteit) en de beschikbare middelen. Het ruimen blijft beperkt tot de onmiddellijke omgeving van verdeelwerken, stuwen 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). Om verdere accumulatie van slib in bepaalde waterlopen tegen te gaan, zijn in het Maasbekken een aantal sedimentvangen gebouwd, o.a. op de Lossing t.h.v. de Nederlandse grens en de Dommel t.h.v. de inlaat van het wachtbekken. In functie van de grensoverschrijdende zware metalenproblematiek wordt een sedimentvang voorzien op de Eindergatloop. Deze slibvangen zullen de hoeveelheid slib niet verminderen, maar laten toe gemakkelijker het slib te verwijderen.

Daarnaast bemoeilijkt ook de beperkte toegankelijkheid langsheen de waterlopen het operationeel beheer, o.a. langsheen de Bosbeek en de Itterbeek. Bij de aanleg van vispassages ter hoogte van watermolens kan er discussie rijzen over het stuwpeil en de debietsverdeling. De opmars van exoten (o.a. parelvederkruid, grote waternavel) vereist een gecoördineerde aanpak om de verspreiding van deze planten te beperken. Een belangrijk knelpunt naar operationeel beheer is ten slotte de strenge VLAREA-normering. Hierdoor moet het ruimingsslib meestal worden afgevoerd naar een erkende verwerker waardoor slibruimingën een erg dure zaak worden. Ook wat betreft het grondverzet van verontreinigde gronden (PAK, PCB) in het winterbed van de Maas hypothekeert deze wetgeving de uitvoering van vooropgestelde waterbeheersingswerken.

Niettegenstaande de waterkwaliteit in het Maasbekken over het algemeen goed is in vergelijking met de rest van Vlaanderen, blijft ook hier de waterkwaliteit een belangrijk knelpunt. De actuele waterkwaliteit maakt overstromingen van landbouw- of natuurgebied vaak ongewenst. Nutriënten en/of zware metalen zijn hierbij de belangrijkste parameters. Ten slotte verdient ook de zwerfvuilproblematiek aandacht, in het bijzonder op de Gemeenschappelijke Maas, de Bosbeek en de Kikbeek.

- Kwaliteit grondwater: onttrekking van grondwater (verzilting); infiltratie van vervuild water in overstromingsgebieden en wachtbekkens
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater; instellen waterpeilen; vergraving van de bodem
- Kwaliteit oppervlaktewater: beïnvloeding van het zelfreinigend vermogen van de waterlopen
- Kwantiteit oppervlaktewater: instellen waterpeilen; beïnvloeding van de snelheid van de waterafvoer (versnelde afvoer of buffering) door inrichting en onderhoud van de waterloop, door het creëren van gecontroleerde overstromingsgebieden, wachtbekkens, infiltratiegebieden,...
- Structuurkwaliteit: instellen waterpeilen; beïnvloeding van oever- en bodemstructuur van waterlopen; beïnvloeding hydrografische structuur (rechttrekken waterlopen, aanleg en/of behoud van dijken, herstel van de morfologie van de waterloop ...); beïnvloeding sedimentatie

VRAGEN/EISEN

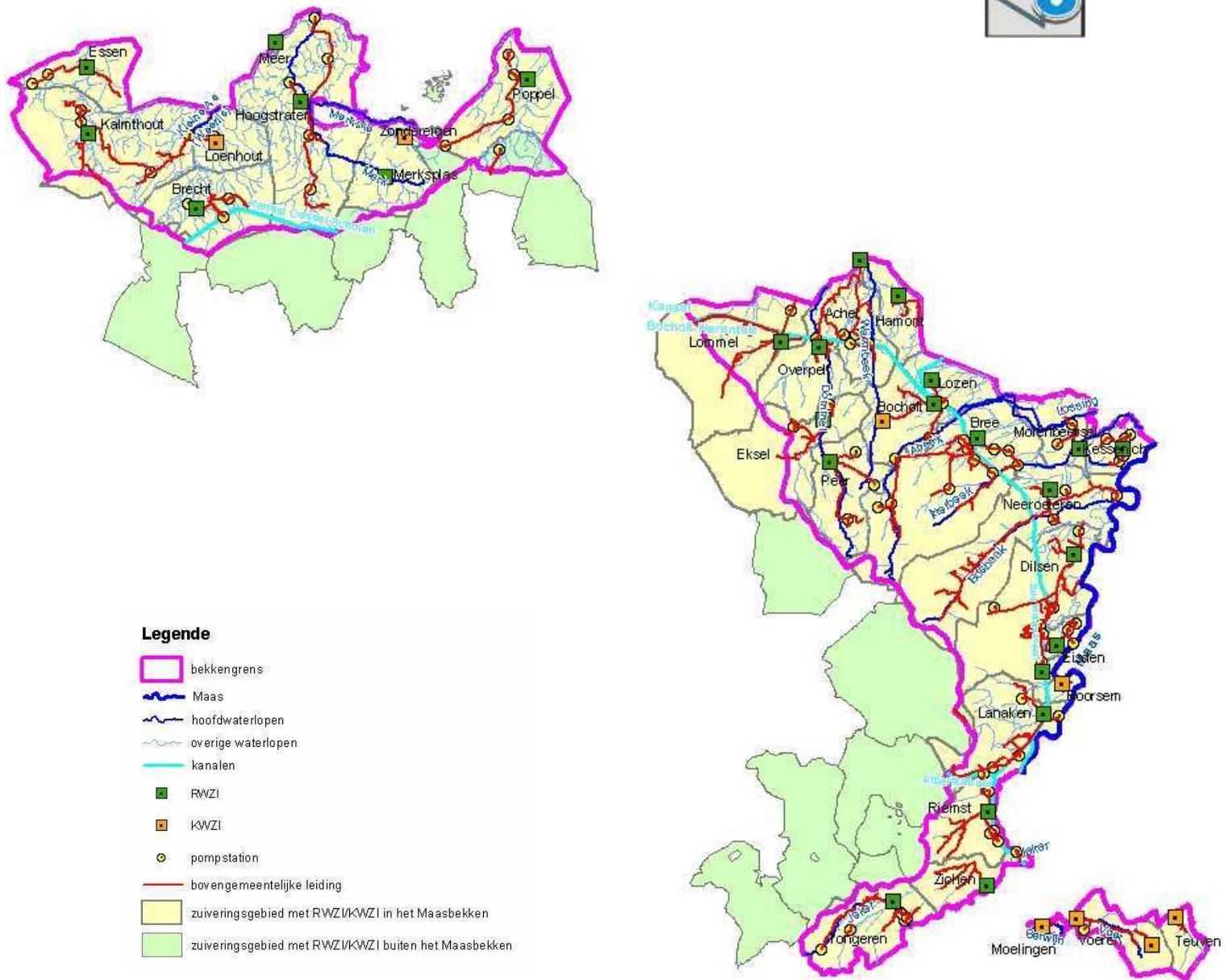
Om de wateroverlastproblematiek aan te pakken is er nood aan maatregelen in de stroomopwaartse delen van volgende waterlopen: de Dommel, Berwijn, Voer, Jeker, Bosbeek en de afstroomgebieden van de Kikbeek, Ziepbeek en Zanderbeek.

Daarnaast pleit de sector voor een beter overleg met het Waalse Gewest en wijst ze erop dat het wettelijke kader (MER, stedenbouwkudige vergunningen, natuurwetgeving, VLAREA-normering,...) een efficiënt beheer in de weg staat. Bovendien is er nood aan een wettelijk instrument dat het bodemgebruik in het rivierbed reguleert. Door de tegengestelde wensen inzake operationeel waterbeheer vanuit de sectoren landbouw en natuur is een duidelijke beleidsvisie met aandacht voor gebiedsspecifiek maatwerk die door alle partijen onderschreven wordt, noodzakelijk.

De sector vraagt ook aandacht voor de beperkte toegankelijkheid langsheen sommige waterlopen. Dit bemoeilijkt het operationeel beheer.

Niettegenstaande de waterkwaliteit in het Maasbekken over het algemeen goed is, pleit de sector ten slotte voor een verdere verbetering ervan, waarbij ook een belangrijke meerwaarde kan gerealiseerd worden voor andere sectoren.

1.2.1.2 SECTOR MILIEUHYGIËNISCHE INFRASTRUCTUUR



Figuur 15: Situering van de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken (bron: VMM)

Onder de sector "Milieuhygiënische infrastructuur" wordt in het bijzonder de waterzuiveringsinfrastructuur (RWZI's, collectoren, rioleringen, overstorten), de inrichtingen voor opslag en verwerking van bagger- en ruimingsspecie alsook inrichtingen voor afvalbehandeling en -verwijdering (stortplaatsen, verbrandingsovens en afvalverzamel- en verwerkingsbedrijven) verstaan.

De aanleg van de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur (RWZI's, collectoren, verbindingsrioleringen, ...) is een taak van het Vlaamse Gewest. Jaarlijks maakt de VMM een rollend meerjaren optimalisatieprogramma (OP) op dat - na goedkeuring door de Vlaamse regering - wordt opgedragen aan de NV Aquafin. Aquafin bouwt en exploiteert de bovengemeentelijke infrastructuur. De gemeenten staan in voor de gemeentelijke rioleringen. Voor een aantal gemeenten in Limburg is deze taak overgenomen door Interelectra.

In het Maasbekken zijn (s.v.z. 01-10-2004) 24 RWZI's (capaciteit > 2000 IE) en 2 KWZI's (capaciteit < 2000 IE) operationeel. RWZI Maasmechelen werd sinds juni 2004 stilgelegd. De corresponderende vuilvracht van ca. 16.000 IE werd aan het zuiveringsgebied RWZI Dilsen toegevoegd. Er is nog 1 RWZI (Lozen) in aanbouw en er zijn nog 5 bovengemeentelijke KWZI's (Boorseme, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs) gepland. De meeste van deze RWZI's dateren van eind jaren '70 – begin jaren '80 en waren dus niet uitgerust met een derdetrapszuivering. Onder druk van de Richtlijn Stedelijk Afvalwater worden alle RWZI's met een capaciteit > 10.000 IE momenteel gerenoveerd en voorzien van nutriëntverwijdering.

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 regelgeving (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). 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'.

OVAM is verantwoordelijk voor de uitvoering van het Vlaamse afval- en bodembeleid. Zij heeft dus o.m. de voor het bekkenbeheerplan relevante bevoegdheden inzake de aanpak van bagger- en ruimingsspecie en van bodem- en grondwaterverontreiniging.

De OVAM vergunningendatabank stortplaatsen (s.v.z. september 2004) vermeldt geen baggerstorten of baggerspecieverwerkingseenheden binnen het Maasbekken. In het Maasbekken bevinden zich twee klasse 1 monostortplaatsen voor gips of calciumchloride (Overpelt), één klasse 2 stortplaats voor drinkwaterslib (Merksplas), één klasse 2 stortplaats voor huishoudelijke en vergelijkbare bedrijfsafvalstoffen (Beerse) en drie klasse 3 stortplaatsen voor inerte stoffen (Hoogstraten, Maasmechelen en Riemst). Vergunningen voor het opvullen van ontginningsputten werden afgeleverd te Rijkevorsel, Lanaken (3), Tongeren en Riemst.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: infiltratie van percolaatwater (stortplaatsen); lekken van rioleringen en collectoren (exfiltratie); beperking van infiltratie door verharding
- Kwantiteit grondwater: infiltratie van percolaatwater (stortplaatsen); lekken in rioleringen en collectoren (infiltratie en exfiltratie); onttrekking van grondwater als proceswater, koelwater of reinigingswater; onttrekking van grondwater bij bodemsaneringsprojecten en bij de bouw van infrastructuurwerken; beperking van infiltratie door verharding
- Kwaliteit oppervlaktewater: wegnemen van ongezuiverde lozingen in ontvangend oppervlaktewater; lozing van verontreinigd afvalwater (puntlozingen); restvervuiling effluent van RWZI's; overschrijding capaciteit rioleringen bij zware regenval
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie van oppervlaktewater als proceswater, koelwater of reinigingswater; lozing van afvalwater (puntlozingen); hemelwater van verharde oppervlakken (parkeerterreinen,...); overschrijding capaciteit rioleringen bij zware regenval
- Structuurkwaliteit: beïnvloeding oeverstructuur van waterlopen door de bouw van infrastructuur; beïnvloeding van hydrografische structuur

VRAGEN/EISEN

Een meer integrale benadering van de zuiveringsproblematiek zowel op het niveau van het beleid (VMM, NV 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.

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 NV 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. Alhoewel de huidige zuiveringsrendementen behoorlijk goed zijn, hebben verschillende RWZI's in het Maasbekken te kampen met sterk verdund afvalwater. De oorzaken van deze parasitaire debieten zijn aangesloten grachten en brondebieten, infiltratie en percolatie in het rioleringsnetwerk en drainageleidingen die op een riool zijn aangesloten. Een doorgedreven afkoppeling dringt zich op. Verder is de overstortproblematiek algemeen aanwezig in het Maasbekken. Ten slotte is overleg met Wallonië omtrent de gewestoverschrijdende verontreiniging noodzakelijk.

1.2.1.3 SECTOR DRINKWATER- EN WATERVOORZIENING



De sector "Drinkwater- en watervoorziening" bestaat uit de drinkwatermaatschappijen die instaan voor de winning, productie, opslag en verdeling van drinkwater of ander water.

Binnen het Maasbekken zijn drie drinkwatermaatschappijen actief: de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW), de Provinciale en Intercommunale Drinkwatermaatschappij der Provincie Antwerpen (Pidpa) en de Waterregie Tongeren. Vermeldenswaard is ook dat via het Albertkanaal en de Kempische kanalen Maaswater wordt aangevoerd naar de productielocaties van de Antwerpse Waterwerken (AWW) te Oelegem (Ranst) en Walem (Mechelen) in het Netebekken.

De Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening voorziet alle gemeenten binnen het Maasbekken-Limburg van drinkwater, met uitzondering van een deel van de stad Tongeren. Voor de productie van drinkwater exploiteert de VMW grondwaterwinningen te As, Lommel, Neerpelt, Bree, Maaseik-Vlakenhof, Eisden, Meeswijk, Tongeren (Diets-Heur) en Tongeren (Lauw). De winning te Lauw zal in 2006 worden stopgezet omwille van de realisatie van een wachtbekken op de Jeker. Met het project Meerheuvel te Rotem beoogt de VMW de realisatie van een waterwinning onder de vorm van een spaarbekken (resultaat van grindwinning), waaruit water wordt opgepompt door middel van oeverbemaling. Deze winning kan pas operationeel worden na stopzetting van de grindwinning en afwerking van de ontginningsplas. Verder exploiteert de VMW een "grijswater"winning met een beperkt vergund debiet te Eisden.

De huidige Waterproductiecentra van de VMW in het Maasbekken staan in voor 3/4 van de totale productie van VMW Limburg. Belangrijke debieten worden getransporteerd naar het leidingennet in West-Limburg (Netebekken) en Zuid-Limburg (Demerbekken).

De Waterregie Tongeren exploiteert een grondwaterwinning te Tongeren-Lauw en voorziet een deel van de stad Tongeren van drinkwater.

De Provinciale en Intercommunale Drinkwatermaatschappij der Provincie Antwerpen (Pidpa) voorziet alle gemeenten binnen het Maasbekken-Antwerpen van drinkwater, met uitzondering van een deel van de gemeente Baarle-Hertog. Voor de productie van drinkwater exploiteert de Pidpa zeven grondwaterwinningen binnen het Maasbekken, met name te Brecht, Essen, Wuustwezel, Hoogstraten, Meerle, Rijkvorsel-Merksplas en Ravels. Winningen met waterproductiecentra bevinden zich te Essen, Hoogstraten, en Merksplas. De overige zijn "satellietwinningen". Vanuit het WPC te Essen wordt een belangrijke hoeveelheid drinkwater geleverd aan de Antwerpse Waterwerken.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: onttrekking van grondwater; voeding van de grondwatertafel
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater; voeding van grondwatertafel; beperking van infiltratie door verharding; instellen van waterpeilen; niet-geregistreerd verbruik
- Kwaliteit oppervlaktewater: puntlozing van afvalwater
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie oppervlaktewater voor de drinkwater en waterproductie; puntlozing afvalwater; lozing hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken; instellen van waterpeilen
- Structuurkwaliteit: beïnvloeding structuurkwaliteit en hydrografische structuur van waterlopen; instellen waterpeilen

VRAGEN/EISEN

De sector wijst erop dat de afbakening van VEN- en Natura 2000-gebied de verdere exploitatie van bestaande grondwaterwinningen niet in het gedrang mag brengen. Met nadruk wordt er ook gewezen op het feit dat, met het oog op de volksgezondheid, het verzekeren van kwalitatief hoogstaand drinkwater het prioritair aandachtspunt is binnen de drinkwatersector.

Voor een aantal grondwaterwinningen vereist (de evolutie van) de grondwaterkwaliteit bijzondere aandacht. De sector is vragende partij voor een verbod op infiltratie van hemelwater van potentieel verontreinigde verharde oppervlakten binnen beschermingszones I en II, alsook beperkingen of waar nodig verbod in beschermingszones III van kwetsbare winningen.

Voor een aantal winningen werden in de vergunning effectverminderende maatregelen opgelegd, o.a. ter voorkoming van een grondwaterdaling. De sector vindt het hierbij belangrijk dat ook andere maatschappelijke actoren die in het gebied actief zijn hiervoor inspanningen leveren. Met betrekking tot het gebruik van drinkwater als bluswater pleit de sector ervoor naar alternatieve waterbronnen te zoeken. Ten slotte wijst de drinkwatersector erop dat niettegenstaande het totale jaarverbruik stagneert tot daalt, er een duidelijke stijging is van het maximale dagverbruik. Deze pieken in de vraag zijn duidelijk klimatologisch gelinkt en bepalen in sterke mate de organisatie van de drinkwaterproductie en -distributie, zowel naar debieten als naar druk. Voor de sector is het van belang dat de grondwatervergunningen afgeleverd door de overheid rekening houden met het opvangen van deze piekdebieten.

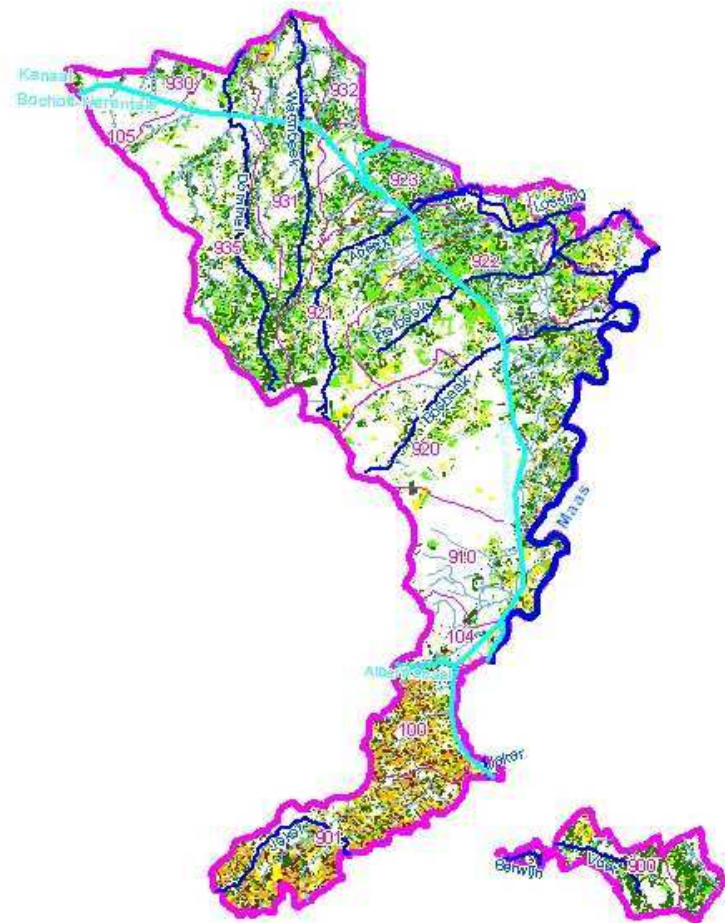
Samengevat is de verderzetting van de bestaande drinkwaterwinningen een algemene prioriteit voor de sector. Randvoorwaarden of specifieke afspraken met andere sectoren zijn hierbij bespreekbaar.

1.2.1.4 SECTOR LAND- EN TUINBOUW



Legende

-  Maas
-  hoofdwaterlopen
-  overige waterlopen
-  kanalen
-  bekkengrens
-  vha-zones
-  grasland
-  mais
-  suikerbieten
-  wintergerst
-  wintertarwe
-  overige teelten



Figuur 16: Situering van de sector land- en tuinbouw en procentuele verdeling van de aanwezigheid van de subsectoren van land- en tuinbouw in het Maasbekken

Landbouw is een belangrijke sector in het Maasbekken. Op basis van de NIS-gegevens landbouwtelling 2001 bedraagt het totale landbouwareaal in het bekken 738 km² (46%). Ongeveer 4200 landbouwbedrijven zijn in het Maasbekken actief.

Het relatieve oppervlakteaandeel van de subsectoren is als volgt: ± 54.300 ha (74%) "veeteelt" (voedergewassen en weiland), ± 15.700 ha "akkerbouw" (21%) en ± 3.100 ha "tuintbouw" (< 5%). Het areaal "veeteelt" bestaat voor 60% uit weiland en 40% uit voedergewassen (vnl. voedermaïs). De granen voor de korrel (vnl. tarwe, korrelmaïs en gerst) bedekken 68% van het areaal "akkerbouw", nijverheidsgewassen zoals suikerbieten ongeveer 23%, aardappelen slechts 9%. In vergelijking met het landbouwareaal in Vlaanderen is voor het Maasbekken het hoge aandeel aan weiland en voedergewassen kenmerkend, evenals het lage aandeel graangewassen. Grasland en maïs vormen veruit de belangrijkste teelten in het Maasbekken-Antwerpen, het noorden van Limburg en Voeren. Ten zuiden van het Albertkanaal zijn de akkerbouwteelten suikerbieten, tarwe en in mindere mate gerst belangrijk.

Het Maasbekken is gekenmerkt door een hoge veedichtheid. De rundveehouderij is algemeen verspreid in het Maasbekken (56% van de landbouwbedrijven), met een belangrijke aanwezigheid in het noorden van de Limburgse Kempen. Varkens komen voor op een kwart van de bedrijven. De varkenshouderij is kenmerkend voor het Maasbekken-Antwerpen. Het Maasbekken behoort wat betreft het aantal varkens tot de koplopers in Vlaanderen. Ook wat betreft het aantal stuks pluimvee scoort het Maasbekken hoog (25%) ten opzichte van de andere bekkens in Vlaanderen.

Niettegenstaande de tuintbouwsector in het Maasbekken slechts een beperkt aandeel van het landbouwareaal inneemt, scoort het Maasbekken hoog in vergelijking met de andere bekkens in Vlaanderen. Vooral de fruitteelt (fruitbomen, aardbeien) is kenmerkend. Glastuintbouw is voornamelijk aanwezig in het Maasbekken-Antwerpen (omgeving Hoogstraten-Merksplas).

Binnen de landbouwpercelen in overstromingsgevoelige gebieden (± 3.600 ha) neemt grasland (53%) en maïs (22%) drie kwart van het areaal in.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: diffuse waterverontreiniging (bestrijdingsmiddelen en meststoffen), onttrekking van grondwater
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater, instellen van waterpeilen
- Kwaliteit oppervlaktewater: puntlozing afvalwater; diffuse waterverontreiniging (bestrijdingsmiddelen en meststoffen); inlaten van gebiedsvreemd water (bevoeiing van gebieden)
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie van oppervlaktewater; instellen van waterpeilen, drainage
- Structuurkwaliteit: instellen van waterpeilen; beïnvloeding structuurkwaliteit en de hydrografische structuur van waterlopen (ploegen tot in de oevers, kunstmatige oevers, inbuizingen, rechttrekken waterlopen, ...); aanpassing infiltratiecapaciteit bodems; erosie

VRAGEN/EISEN

De land- en tuintbouw sector wijst op de nood tot afstemming tussen en de ruimtelijke repercussies van diverse beleidsplannen.

Om de piekafvoeren in de waterloop te beperken, vraagt de sector verder ook aandacht voor het effect van grote verharde oppervlakten (industriegebieden, woongebieden) op de afvoer. Brongerichte afkoppelingsmaatregelen dienen genomen te worden binnen de diverse gewestplanbestemmingen.

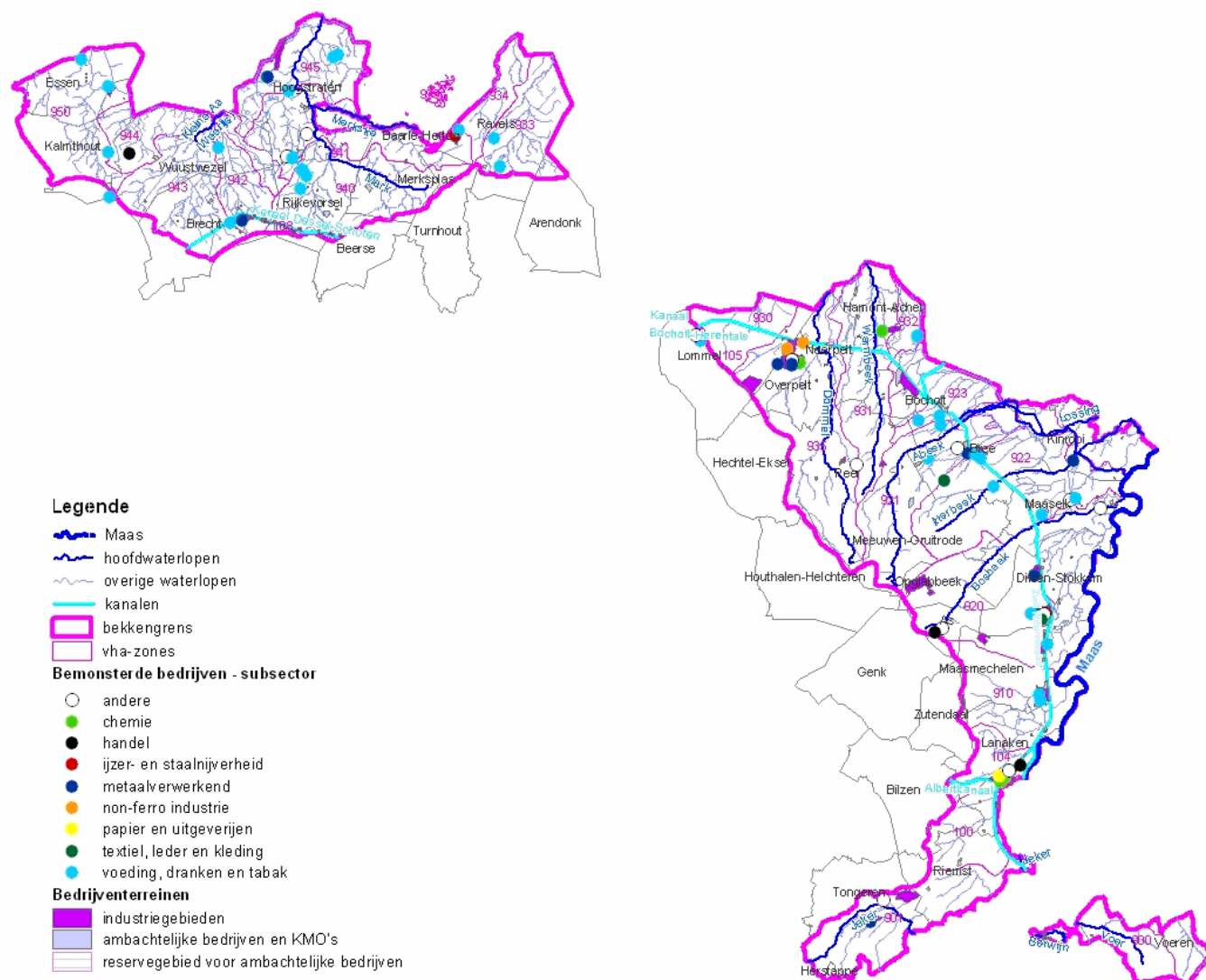
De sector vraagt dat bij het aanduiden van overstromingsgebieden in landbouwgebied uitsluitend veiligheid als uitgangspunt genomen wordt. Ook overlast en schade tengevolge van vernattingsprojecten in natuurgebieden dienen vermeden te worden.

Vanuit het oogpunt van voedselveiligheid is de waterkwaliteit een belangrijke randvoorwaarde voor het inschakelen van landbouwgebieden als overstromingsgebied. De effecten van overstorten en industriële lozingen verdienen bijzondere aandacht. Specifiek voor het Maasbekken is de (historische) zware metalenproblematiek een knelpunt. De sector ziet weinig heil in de afbakening van oeverzones in landbouwgebied in functie van een vermindering van de inspoeling van

nutriënten of pesticiden.

Een handhavingsbeleid van de geldende afstandsregels langsheen de waterloop wordt in dit verband wel als een efficiënt instrument gezien. Samen met de particulieren vormt de landbouwsector een belangrijke doelgroep inzake pesticidegebruik. Occasionele puntlozingen (bv. bij het spoelen van recipiënten en tanks) hebben een grote impact op het water(eco)systeem en vereisen dan ook de nodige aandacht.

1.2.1.5 SECTOR INDUSTRIE EN HANDEL



Figuur 17: situering van de industrie in het Maasbekken

Deze sector omvat alle industriële activiteiten ingedeeld in VLAREM I, met uitzondering van de landbouwbedrijven, ontginningsactiviteiten, energieproductiebedrijven, RWZI's en drinkwaterproductiebedrijven. Deze activiteiten worden in afzonderlijke sectorrapporten besproken.

Op een totaal van 83 bedrijven is ruim de helft aangeduid als P-bedrijven. Dit zijn relevante en prioritaire bedrijven met een verplichting tot zelfzuivering.

De bedrijven zijn voornamelijk gevestigd in de VHA-zones 935 - Dommel (14%), 941 - Mark van monding Roeleindeloop (excl.) tot monding Muntloop (incl.) (14%), 920 - Maas van monding Kikbeek (excl.) tot monding Bosbeek (incl.) (12%), 921 - Abeek (10%) en 922 - Maas van monding Bosbeek (excl.) tot monding Lozerbroeksbeek (10%).

De helft van de bemonsterde bedrijven behoren tot de subsector "voeding, dranken en tabak". De "metaalverwerkende nijverheid" en de "andere" vertegenwoordigen elk 16%. De "voedingssector" is vooral gesitueerd in het Maasbekken-Antwerpen en het noordoosten van Limburg. De "metaalverwerkende nijverheid" en de "non-ferro industrie" is geconcentreerd in VHA 935 (Dommel).

Op basis van de gegevens van de GOM kon de totale oppervlakte aan bedrijventerreinen (situatie 2003) bepaald worden. Een totaal van 4.076 ha aan bedrijventerreinen zijn (geheel of gedeeltelijk) gelegen binnen het Maasbekken. Het VOKA - Kamer van Koophandel werkt aan een oplijsting van nog te ontwikkelen gewenste bedrijventerreinen.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: infiltratie van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten; infiltratie lekken bedrijfsriolering/tanks; onttrekking van grondwater; beperking van infiltratie door verharding
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater als industrieel water (proces, reiniging, stoomketel, waswater voor ontharder, ontijzeringsinstallatie of zandfilter), sanitair water en als koelwater; beperking van infiltratie door verharding
- Kwaliteit oppervlaktewater: emissies: puntlozing van industrieel afvalwater; lozing van verontreinigd hemelwater van verharde oppervlakken (parkeerterreinen,...); atmosferische deposities
- Kwantiteit oppervlaktewater: 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
- Structuurkwaliteit: beïnvloeding oeverstructuur van waterlopen; beïnvloeding van hydrografische structuur (rechtstrekken waterlopen, inbuizingen)

VRAGEN/EISEN

De wijzigende milieuwetgeving biedt onvoldoende rechtszekerheid aan de bedrijven om een lange termijnvisie uit te werken. Voor de diverse aspecten dient ook rekening gehouden te worden met de vaak historisch gegroeide locatie van bedrijven en is het belangrijk een onderscheid te maken tussen enerzijds reeds bestaande en anderzijds nieuwe bedrijven.

Vervolgens vindt de sector het essentieel om te beschikken over economisch realistische lozingsnormen en -plaatsen.

Een lange termijnvisie op het gewenste afkoppelingsbeleid is noodzakelijk. Indien de afkoppeling van een bedrijf vereist is, moet dit realistisch en pragmatisch benaderd worden, met aandacht voor de specifieke situatie en binnen redelijke termijnen. Het Maasbekken telt weinig waterlopen met een groot debiet. Ook bedrijven die lozen op kleinere waterlopen moeten op een economisch haalbare manier hun afvalwater kunnen lozen. De vooropgestelde kwaliteitsnormen van de ontvangende waterloop vormen hierbij vaak een probleem.

Bij het ontwerpen van nieuwe bedrijventerreinen kan rekening gehouden worden met de afvoer van regenwater. Voor bestaande bedrijven is dit quasi onmogelijk. Bedrijven willen dan ook blijvend kunnen gebruik maken van de bestaande afvoerwegen voor regenwater.

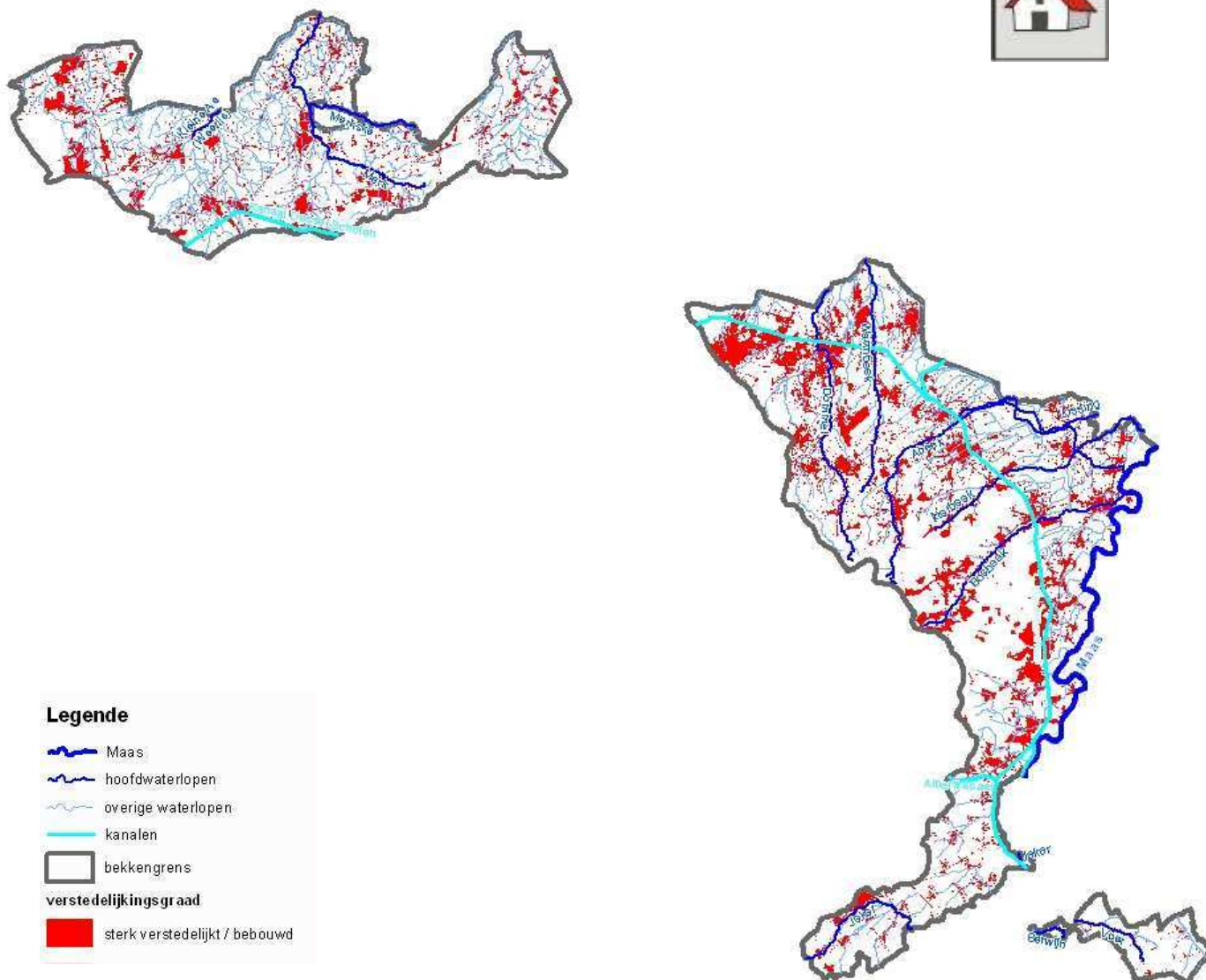
Daarnaast verwacht de sector een garantie voor een voldoende aanvoer van water voor industrieel gebruik.

De bedrijven zien mogelijkheden in de realisatie van geclusterde hemelwaterbuffervoorzieningen per (deel van) bedrijventerrein. Een hogere kostenefficiëntie, een gemeenschappelijk beheer en een betere inpassing op het terrein zijn enkele voordelen ten opzichte van individuele buffervoorzieningen.

De sector vraagt inspanningen van de overheid om zijn voorbeeldfunctie op te nemen in bv. afkoppelingsprojecten bij bestaande openbare infrastructuur of de uitbouw van een grijswaternet. Dergelijke projecten kunnen de sector stimuleren tot gelijkaardige initiatieven.

Ten slotte wensen de bedrijven ook dat de te nemen maatregelen rekening houden met onder meer de best beschikbare technieken (BBT) inclusief de notie van economische haalbaarheid, de efficiëntie van de te nemen maatregelen en het effect van de maatregelen op de gewenste ontwikkelingen.

1.2.1.6 SECTOR HUISVESTING



Figuur 18: Situering van de sector huisvesting in het Maasbekken

De sector “huisvesting” beperkt zich niet tot de huishoudens, maar omvat ook de quartaire sector (ziekenhuizen, scholen, ...), de overige diensten (post en telecommunicatie, verhuur, ...) en de publieke of openbare domeinen (marktplaatsen, dorpspleinen, ...).

Het Maasbekken telt (gegevens 2002) 411.181 inwoners, dit is 7 % van de totale Vlaamse bevolking. De voornaamste gemeenten waarvan de stadskern gelegen is binnen het Maasbekken zijn Maasmechelen, Lommel en Tongeren, elk met 30.000 of meer inwoners.

In het relatief weinig verstedelijkte Maasbekken vormen Noord-Limburg (Lommel-Overpelt-Neerpelt), de Maasvallei (Maaseik-Dilsen-Maasmechelen-Lanaken), alsook de kernen Tongeren, Hoogstraten en de as Essen-Kalmthout de belangrijkste verstedelijkte gebieden. De gemiddelde bevolkingsdichtheid in het gebied bedraagt 258 inw/km². Dit is beduidend lager dan de gemiddelde bevolkingsdichtheid in het Vlaams Gewest (443 inw/km²). Enkel Maasmechelen en Lanaken kennen een bevolkingsdichtheid hoger dan 400 inwoners/km². In de landelijke gebieden vormen de éénsgezinswoningen de belangrijkste (>90%) woonvorm. Volgens het Gewestplan is binnen het

Antwerps deel van het Maasbekken 4.515 ha (8%) aangeduid als woongebied, binnen het Limburgs deel 14% (14.874 ha).

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: onttrekking van grondwater; opvang van hemelwater; diffuse verontreiniging door meststoffen en pesticiden; beperking van infiltratie door verharding; infiltratie lekkende stookolietanks; infiltratie van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater; opvang van hemelwater; beperking van infiltratie door verharding
- Kwaliteit oppervlaktewater: puntlozing van huishoudelijk afvalwater en afvalwater van dienstverlenende activiteiten zoals ziekenhuizen; diffuse verontreiniging door meststoffen en pesticiden; lozing van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie van oppervlaktewater; lozing van huishoudelijk afvalwater; lozing van hemelwater van verontreinigde oppervlakten, drainage
- Structuurkwaliteit: beïnvloeding van de oeverstructuur en de hydrografische structuur van waterlopen (inbuizen, rechttrekken, overwelden); bouwen in overstromingsgebied

VRAGEN/EISEN

De implementatie van de watertoets biedt kansen om het bouwen in overstromingsgebieden een halt toe te roepen. In uitvoering van de Provinciale Ruimtelijke Structuurplannen kunnen aan de hand van een RUP bouwvrije overstromingsgebieden worden afgebakend. In gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen kan een meer gedetailleerde visie voor deze zones worden uitgewerkt. De sector wenste op korte termijn een Besluit van de Vlaamse Regering aangaande de uitvoering van de watertoets om de juridische onduidelijkheid over de implementatie ervan op te lossen. Op 20 juli 2006 werd er een Besluit over de watertoets definitief goedgekeurd door de Vlaamse Regering na advies van de Raad van State⁸. Het besluit geeft de lokale, provinciale en gewestelijke overheden die een vergunning dienen af te leveren, richtlijnen voor de toepassing van de watertoets. Het besluit treedt in werking op 1 november 2006 na het operationeel worden van het geo-loket dat via het internet raadpleegbaar wordt.

De sector vermeldt verder dat de kaart van de overstromingsgevoelige gebieden nog verder verbeterd kan worden. Om het betalen van planschade te vermijden, worden de door het gewestplan in overstromingsgebieden aangeduide woonzones en woonuitbreidingsgebieden nog steeds aangesproken. Om dit tegen te gaan, zou een grondruil mogelijk moeten zijn. Ook onontwikkelde delen van het woongebied – meestal gekoppeld aan een compensatie – kunnen herbestemd worden naar waterbergingsgebied. Dergelijke herbestemmingen dienen te kaderen in de visie van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Een dergelijke planologische ruil is niet het werkterrein van de sector huisvesting, maar van de ruimtelijke ordening.

Ten slotte meldt de sector ook het ontbreken van de gepaste zuiveringsinfrastructuur in sommige campings in Brecht en Essen.

⁸ Persmededeling van het kabinet van Minister Dirk van Mechelen en Minister Kris Peeters van 20 juli 2006: "Richtlijnen watertoets vastgelegd"

1.2.1.7 SECTOR ENERGIE

De sector “energie” omvat zowel de energieproductie als de energiedistributie. Drie subsectoren worden hierin onderscheiden nl. de elektrische centrales (klassieke, stoom & gas (STEG)- en kerncentrales), de energiedistributiebedrijven en waterkrachtcentrales (incl. watermolens).



Er zijn geen klassieke elektriciteitscentrales, noch kerncentrales in het Maasbekken. Belangrijke energiedistributieleidingen bevinden zich in het winterbed van de Maas, parallel aan de rivier. De gasleidingstraten Dilsen-Lommel en Zandhoven-Weelde kruisen talrijke waterlopen in het bekken. In Loenhout exploiteert NV Distrigas een ondergrondse aardgasopslag.

De aardgasopslag met een oppervlakte op de vergunde opslagdiepte van 2000 ha strekt zich ondergronds uit over de gemeenten Wuustwezel, Brecht, Hoogstraten en Rijkevorsel.

In het Maasbekken zijn twee waterkrachtcentrales (type turbine) operationeel. Ze bevinden zich op de Zuid-Willemsvaart te Bocholt - sluis 18 en Lozen - sluis 17. Op de Maas bevindt zich een belangrijke waterkrachtcentrale ter hoogte van de stuw te Linne (NL), enkele kilometers stroomafwaarts de grens. De centrale is actief sinds 1989 en heeft een vermogen van 11,5 MW.

Recent werd bij NV. De Scheepvaart een projectvoorstel ingediend voor het realiseren van gecombineerde pomp/waterkrachtcentrales ter hoogte van de sluizen op het Albertkanaal.

Watermolens komen voor op tal van onbevaarbare waterlopen in het Maasbekken, waaronder op de Bosbeek (12), de Abeek (11), de Jeker (9), de Itterbeek (7), de Dommel (4), de Voer (3), de Mark (2) en de Warmbeek (2). De meerderheid hiervan is momenteel niet in werking of zelfs vervallen. Op geen enkele van deze watermolens was in 2004 een waterkrachtcentrale operationeel.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: infiltratie van verontreinigd hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten; infiltratie lekken riolering/opslagtanks; onttrekking van grondwater (als voedingswater voor de stoomketel en als waswater voor ontharder of ontijzeringsinstallatie); beperking van infiltratie door verharding
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater (als voedingswater voor de stoomketel en als waswater voor ontharder of ontijzeringsinstallatie); beperking van infiltratie door verharding
- Kwaliteit oppervlaktewater: emissies: puntlozing van industrieel afvalwater; lozing van (verontreinigd) hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten (parkeerterreinen, ...); atmosferische deposities
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie van oppervlaktewater (koelwater/beregening/waterzuivering); emissies: puntlozing van industrieel afvalwater; lozing van (verontreinigd) hemelwater afkomstig van verharde oppervlakten (parkeerterreinen, ...);
- Structuurkwaliteit: beïnvloeding oeverstructuur van waterlopen; beïnvloeding van hydrografische structuur (rechttrekken waterlopen, inbuizingen)

VRAGEN/EISEN

Qua wetgeving en beleid bestaat er voor de waterkrachtcentrales op niveau Vlaanderen veel onduidelijkheid over juridische aspecten zoals het water-, stuw- en molenrecht.

De Benelux Beschikking dd. 26/4/96 inzake vismigratie stelt dat vismigratie mogelijk moet gemaakt worden tegen 2010 voor alle vissoorten op alle waterlopen in de hydrografische bekkens van de Benelux. Met de aanleg van vispassages gaat echter debiet en dus energie verloren voor de waterkrachtcentrales. Voor een optimale werking van waterkrachtcentrales is een zo hoog mogelijk debiet dus gewenst. De waterkrachtcentrales zijn ook gebaat bij zoveel mogelijk opstuwung van het water.

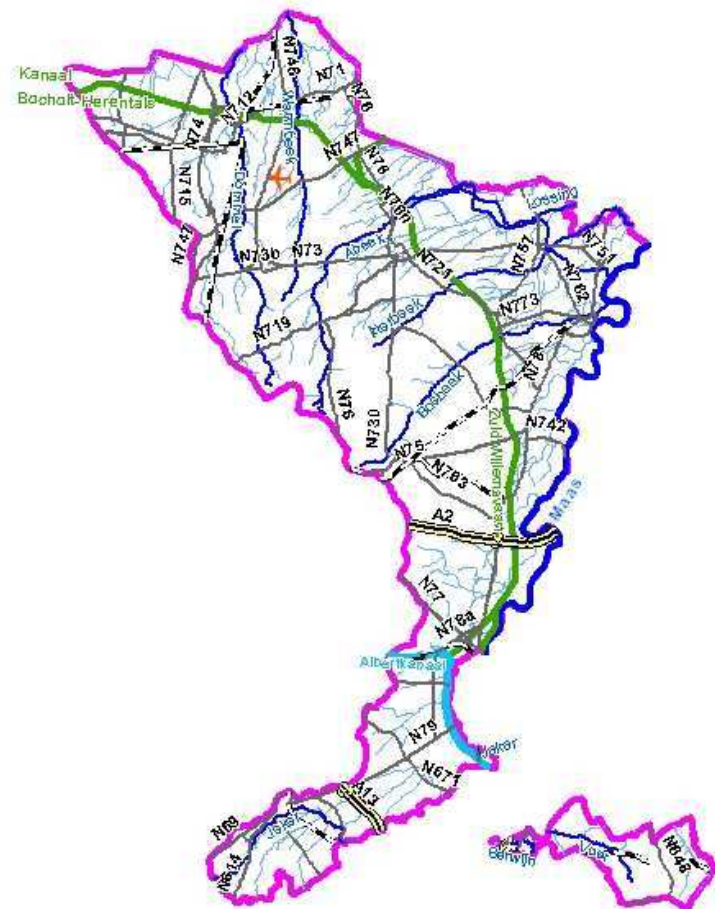
Bij laagwaterperiodes ten slotte ontstaan er conflicten m.b.t. het beschikbare debiet. Elke vorm van debietsverlies stroomopwaarts de molen leidt tot een debietsvermindering ter hoogte van de molen en heeft bijgevolg een ongunstige invloed.

1.2.1.8 SECTOR TRANSPORT EN VERVOERSINFRASTRUCTUUR



Legende

- bekkengrens
- Maas
- hoofdwaterlopen
- overige waterlopen
- transportinfrastructuur - kanalen**
 - bevaarbaar tot 600 ton
 - bevaarbaar meer dan 2000 ton
- transportinfrastructuur - wegen en spoorwegen**
 - autosnelweg (A)
 - gewestweg (N)
 - spoorwegen
 - vliegvelden



Figuur 19: Situering van de sector transport en vervoersinfrastructuur in het Maasbekken

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de subsectoren "wegen" en "waterwegen".

WATERWEGEN

Het bevaarbare waterwegennetwerk moet beschikken met 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. Gedegen onderhoud van de vaarweg (baggeren), de oevers en de kunstwerken is essentieel voor de veiligheid van de gebruikers en omwonenden. Het waterwegennetwerk moet worden uitgerust met voldoende afvalontvangstinstallaties voor vaste en vloeibare afvalstoffen.

Onderstaande bespreking behandelt de waterwegen gelegen binnen het Maasbekken. Het betreft (delen van) het Albertkanaal, de Zuid-Willemsvaart, het kanaal Briegden-Neerharen, het kanaal Bocholt-Herentals en het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. De exploitatie, het onderhoud en het beheer van deze kanalen is een bevoegdheid van NV. De Scheepvaart.

De bevaarbare waterlopen in Vlaanderen zijn onderverdeeld in vijf klassen afhankelijk van het maximale tonnage dat per binnenschip kan worden vervoerd.

Het Albertkanaal vormt de rechtstreekse verbinding tussen Luik en Antwerpen. De totale lengte bedraagt 129 km, waarvan 13,4 km binnen het Maasbekken. Het Albertkanaal is de transport-as bij uitstek in het Vlaamse Waterwegennet. Ongeveer 40% van de vervoerde trafiek betreft doorvoer naar het Waalse Gewest.

De Zuid-Willemsvaart loopt op Belgisch grondgebied van Lanaken (Smeermaas) tot Bocholt (Lozen). De totale lengte binnen het Maasbekken bedraagt 44 km. Het is een vaarweg van klasse II, maar -mits vergunning- deels bevaarbaar voor schepen met een lengte tot 86m, breedte tot 8,3m en diepgang tot 2,5m. Deze afmetingen voldoen bijna aan de normen voor een vaarweg van klasse IV en maken de Zuid-Willemsvaart geschikt voor schepen met een laadvermogen tot 1000 ton. Vrijwel de gehele trafiek gegenereerd langs de Zuid-Willemsvaart bestaat uit de lading van delfstoffen (grind en wit zand). Daarnaast vervult de Zuid-Willemsvaart een belangrijk doorvaartfunctie tussen het kanaal Bocholt-Herentals en de Maas.

Het kanaal Briegden-Neerharen is een kort kanaal van slechts 4,9 km. Toch is het belangrijk omdat het zorgt voor de verbinding tussen de Zuid-Willemsvaart en het Albertkanaal.

Het kanaal Bocholt-Herentals verbindt de Zuid-Willemsvaart in Bocholt (Maasbekken) met het Albertkanaal in Herentals (Netebekken). Het kanaal heeft een totale lengte van 57,4 km (waarvan 4,2 km klasse IV en 53,2 km Klasse II) en is bevaarbaar voor 600-ton schepen. Het kanaal Bocholt-Herentals heeft van de Kempische kanalen het grootste overslagvolume.

Het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten werd vanuit het kanaal Bocholt-Herentals in Dessel aangelegd tot aan het Albertkanaal in Schoten. Het kanaal heeft een totale lengte van 63,3 km bij een breedte van 20 m en een theoretische diepte van ongeveer 2,5 m. De gegarandeerde diepgang is omwille van deze diepte slechts 1,9 m. Op eigen risico mogen schippers tot 2,1 m gaan.

De Gemeenschappelijke Maas is enkel over het gestuwde deel (stroomafwaarts de brug te Maaseik) bevaarbaar en wordt als een waterweg van Klasse II ingedeeld. Het enige goederenverkeer op de bevaarbare Gemeenschappelijke Maas bestaat uit de verscheping van ter plaatse gewonnen grind.

Binnen het Maasbekken zijn sluiscomplexen aanwezig op de Zuid-Willemsvaart te Bocholt en te Lozen, op het Kanaal Briegden-Neerharen te Lanaken en Neerharen en op het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten te Rijkevorsel.

Volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen behoort het Albertkanaal tot het hoofdwaterwegennetwerk, de Kempische kanalen maken deel uit van het secundaire waterwegennetwerk.

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 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.

Voor de waterwegen die deel uit maken 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. De bedieningstijden van de kunstwerken zullen permanent worden geëvalueerd en indien nodig aan de behoefte worden aangepast.

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 herbruik en nieuwe terreinen is noodzakelijk. In de mate van het mogelijke zullen zoveel mogelijk in eerste instantie 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.

WEGEN

In vergelijking met Vlaanderen is de dichtheid van het wegennet in het Maasbekken (420 m/km²) kleiner dan het Vlaams gemiddelde (535 m/km²). Slechts 4 autosnelwegen doorkruisen het bekken: de E19 Antwerpen-Breda (traject Brecht - Meer), de E25 Maastricht - Luik (t.h.v. Moelingen), de E313 Antwerpen-Luik (t.h.v. Riemst) en de E314 Leuven-Aarschot-Heerlen (traject Genk - Boorseme). Aan de E19 ter hoogte van de grensovergang te Meer is een belangrijke transportzone uitgebouwd.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: infiltratie van bestrijdingsmiddelen e.d.
- Kwantiteit grondwater: verminderde infiltratie en evapo(transpi)ratie van hemelwater; onttrekken van grondwater door bemaling
- Kwaliteit oppervlaktewater: diffuse verontreiniging door run-off van verharde oppervlakten; verontreiniging van de waterweg door TBT, lekken van smeerolie en diesel, accidentele lozingen; atmosferische depositie naar de waterweg; lozing van afvalwater, drainage
- Kwantiteit oppervlaktewater: invloed op de oppervlaktewaterkwantiteit door aanleg en onderhoud van transportinfrastructuren
- Structuurkwaliteit: versnippering van het natuurlijke milieu; aantasting en verstoring van de natuurlijke oeverstructuur, oevervegetatie, aquatische organismen en de waterbodem; verstoring van de grondwatersystemen (drainage en infiltratie) vnl. t.g.v. de sluizen. Daarnaast worden vele waterlopen en deelbekkens doorsneden in hun natuurlijke loop.

VRAGEN/EISEN

WATERWEGEN

NV. De Scheepvaart en Promotie Binnenvaart Vlaanderen zijn samen met de sector industrie in Noord-Limburg vragende partij voor een opwaardering van de bevaarbaarheid van het Kanaal Bocholt-Herentals van 600 T tot 1350 T. De vervanging van het sluizencomplex Lommel-Mol (3 sluizen) is in dit verband prioritair.

De sector wijst erop dat de huidige juridische voorwaarden uit het “Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming” en het “Afwalstoffendecreet” de uitvoering van baggerwerken bemoeilijkt. Met name op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten is de noodzaak tot baggerwerken om nautische redenen groot.

Intensief gebruik door beroepsvaart, recreatievaart en niet-gemotoriseerde watersport kan leiden tot conflicten. Door NV. De Scheepvaart werd in het verleden met goed gevolg reeds een zonering ingevoerd. Deze wenst men zo min mogelijk te wijzigen.

WEGEN

De projecten van het Vlaams ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken passen in een globaal riolerings- en afwateringsplan. Indien mogelijk worden de projecten gecombineerd met projecten van nutsbedrijven zoals de NV Aquafin. Men probeert in de mate van het mogelijke de planning van

trajecten op elkaar af te stemmen.

Binnen de beschermingszones drinkwater wordt door het Vlaams ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken steeds voorgesteld de afvoer van het wegvak binnen de beschermingszone te evacueren tot buiten de beschermingszone.

1.2.1.9 SECTOR VISSERIJ

De sector Visserij bestaat uit twee subsectoren: beroepsbinnenvisserij en aquacultuur.



In het Maasbekken is van beroepsbinnenvisserij geen sprake. De aanwezigheid van aquacultuur binnen het Maasbekken is eerder beperkt. Te vermelden zijn de forelkwekerij "De Commanderie" in Sint-Pieters-Voeren en een kwekerij voor siervissen nabij de Dommel te Neerpelt. De twee viskwekerijen van het Vlaams Gewest (ANB), "Lozerheide" te Bocholt en "De Volharding" te Rijkevorsel, ondersteunen het herbepotingsbeleid door middel van kweekprogramma's van inheemse pootvis. Het zijn extensieve teelten door middel van een open vijversysteem met watertapping op de Zuid-Willemsvaart (Lozerheide) en het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (De Volharding).

MILIEUASPECTEN

- Kwantiteit grondwater: captatie van grondwater als proceswater
- Kwaliteit oppervlaktewater: lozing van proceswater/zuivering van water na opname in visvijver; verontreiniging met tributyltinverbindingen, soedanrood, smeerolie en diesel, lood, ...; verontreiniging van de waterloop door overmatig gebruik van lokaas
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie van oppervlaktewater als proceswater
- Natuurlijk milieu: verstoring van de natuurlijke vispopulatie; verstoren en innemen van natuurlijke vijvers, natuurlijke overstromingsgebieden en brongebieden voor inrichting als kweek- en visvijvers; aantasting van de oever- en bodemstructuur; aantrekking van watergebonden vogels; rustverstoring van de (watergebonden) fauna

VRAGEN/EISEN

De sector visserij staat kritisch tegenover waterkrachtcentrales. Ze kunnen maar gebouwd worden indien gepaste maatregelen worden genomen om vissterfte zo veel mogelijk te voorkomen. Waterkrachtprojecten op onbevaarbare waterlopen zijn voor de sector ongewenst.

1.2.1.10 SECTOR ONTGINNINGEN

Binnen Vlaanderen neemt het Maasbekken een belangrijke positie in wat betreft ontginningsactiviteiten. Diverse oppervlakedelfstoffen worden hier ontgonnen: grind, zand (kwartszand, bouwzand, vulzand), leem en klei.



GRINDONTGINNINGEN

De grindontginningen situeren zich in de Maasvallei en op de oostrand van het Kempisch Plateau. Deze grindontginningen bevindt zich grotendeels boven het grondwaterpeil. Actieve valleigrindontginningen bevinden zich in Kinrooi (Boterakker) en Dilsen-Stokkem (Meerheuvel, Bichterweerd, Negenoord). Actieve berggrindontginningen bevinden zich in Maasmechelen (Mechelse Heide) en Dilsen-Stokkem (Nieuwe Homo). Op basis van geologische informatie kan gesteld worden dat er in Limburg ruim 3 miljard m³ grindpakket (1/3 berggrind, 2/3 valleigrind) in de ondergrond aanwezig is, waarvan tot op heden ongeveer 235 miljoen m³ werd ontgonnen (1/4 berggrind, 3/4 valleigrind).

KWARTSZANDONTGINNINGEN (WIT ZAND)

Kwartzand komt in Vlaanderen slechts in twee regio's voor, namelijk in de streek rond Mol/Dessel/Lommel en in het zuidoostelijk deel van het Kempisch Plateau (omgeving Maasmechelen-As-Zutendaal). Huidige Ontginningen binnen het Maasbekken situeren zich allen te Maasmechelen: "Nieuwe zandgroeve van Mol", "Onder de Berg" en "Mechelse Heide". De ontginning "Mechelse Heide" is een kwartzandontginning die volgt op een voorafgaande grindontginning.

BOUW- EN VULZANDONTGINNINGEN

Kenmerkend voor vulzand is dat het over het hele Vlaamse grondgebied kan worden aangetroffen en daardoor ook zeer regionaal wordt aangewend. De samenhangende delfstoffengebieden voor bouw- en vulzanden in het Maasbekken zijn de "beton- en metselzanden in Noord-Limburg" en het "zand uit grindwinning in Limburg". Actieve bouwzandontginningen bevinden zich in Lommel (Heuvelse Heide, Wateringen, Hoevebergen), Neerpelt (Kolisbos), Peer (Donkshof, Boekt), Bree (Solt), Kinrooi (Vissenakker, Boterakker, Dragrasa), Maasmechelen (LBU, Algri) en Dilsen-Stokkem (Nieuwe Homo, Meerheuvel). De ontginningen te Kinrooi en Dilsen zijn bouwzandontginningen na grindwinning. Actieve vulzandontginningen in het Maasbekken zijn beperkt tot kleine winningen te Riemst-Millen (Galgeboom).

LEEMONTGINNINGEN (LEEMWINNING IN ZUID-LIMBURG)

De leemwinning situeert zich in Zuid-Limburg en is van groot economisch belang voor de productie van handvormgevelstenen in België (aandeel van ongeveer 50%). Leemwinningen zijn relatief ondiepe ontginningen. Vanwege de relatief ondiepe winningen is geen volledige herovulling noodzakelijk voor de realisatie van de nabestemming. Actieve leemontginningen in het Maasbekken situeren zich in Lanaken (Grenspaal 93, Grenspaal 98, Kesselt).

KLEI-ONTGINNING (KLEI VAN DE KEMPEN)

De klei van de Kempen wordt hoofdzakelijk ontgonnen langsheen het Kanaal Turnhout-Schoten. Ten opzichte van de totale baksteenproductie in België (binnenmuursteen en gevelsteen) wordt ca. 18% in de Kempen gemaakt. Actieve klei-ontginningen in het Maasbekken situeren zich in Hoogstraten (Schoorse Heide), Brecht (Kraaienhorst), Rijkevorsel (St.-Jozef), Merksplas (Boensberg) en Beerse (Het Blak - Meergoor).

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

In het kader van het Algemene Oppervlakedelfstoffenplan worden oppervlakedelfstoffennota's opgesteld. Hierin vindt een ruimtelijke afweging plaats van mogelijke locaties die op basis van de geraamde economische behoefte en de geologische context in aanmerking komen voor de ontginning van een bepaalde oppervlakedelfstof. Per zone (cluster van ontginningen van hetzelfde delfstoftype cfr. het RSV) wordt een bijzonder delfstoffenplan opgesteld.

Van belang voor het Maasbekken zijn de bijzondere oppervlakedelfstoffenplannen "Klei van de Kempen", "Leemwinning in Zuid-Limburg", "Zand in Limburg", "Zand in Antwerpen" en "Kwartszand". De grindontginning wordt tot op heden geregeld via het Grinddecreet. Door het Besluit van de Vlaamse Regering van 15 juli 2005 werd de einddatum definitief geschrapt uit het grinddecreet. De beëindiging van de grindontginning wordt door deze wijziging bepaald door de ontginning van de toegekende quota. 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

- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater; beïnvloeding grondwatertafel
- Kwaliteit oppervlaktewater: lozing van opgepompt grondwater, spoelwater en transportwater
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie van oppervlaktewater
- Structuurkwaliteit: beïnvloeding grondwatertafel - vergraving van de bodem; beïnvloeding structuurkwaliteit en hydrografische structuur van waterlopen

VRAGEN/EISEN

De sector ijvert voor een voortzetting van de grindontginning in Limburg, ook na ontginning van de quota uit het grinddecreet. De grindontginningsbedrijven worden door de waterbeheerder verplicht tot de aanleg van dijken. De sector ontvangt wel richtlijnen, maar geen definitieve goedkeuring na uitvoering van de werken, waardoor onduidelijkheid naar verantwoordelijkheden blijft. Ook de huidige afvalwaterheffing, waarbij de sector heffingsplichtig is bij het "lozen" van opgepompt grondwater en transportwater afkomstig van de hydraulische ontginning zorgt voor onduidelijkheden.

1.2.1.11 SECTOR TOERISME EN RECREATIE

We onderscheiden de volgende subsectoren: pleziervaart (inclusief jachthavens en al hun randvoorzieningen); zwemmen (recreatievijvers) en verblijfstoerisme. De bespreking van de hengelsport gebeurt in het sectorrapport "visserij".



RECREATIE OP EN LANGS DE WATERLOPEN

Waterrecreatie en watersporten kennen een belangrijke aanwezigheid binnen het Maasbekken.

De pleziervaart maakt gebruik van de Maas (stroomafwaarts Maaseik), het Albertkanaal en de Kempische kanalen (Zuid-Willemsvaart, kanaal Bocholt-Herentals, kanaal Briegden-Neerharen, kanaal Dessel-Turnhout-Schoten). Er zijn 10 jachthavens binnen het Maasbekken gelegen.

Diverse vormen van watersport worden op waterlopen en plassen in het Maasbekken beoefend. Enkele grindontginningsplassen langsheen de Maas zijn ingericht als zeil- en surfplas. Snelle watersporten zoals waterski en jetsport zitten in de lift. Gezien de hoge snelheid (veiligheid) is waterski alleen toegelaten op binnenwateren (Lommel) en in daarvoor aangeduide snelvaartzones. Jetsport is niet toegelaten binnen de bevaarbare waterlopen in het Maasbekken.

Een aantal kano- of kajakverenigingen zijn gelokaliseerd langsheen de Zuid-Willemsvaart (Neeroeteren) en het kanaal Bocholt-Herentals (Lommel, Neerpelt). Georganiseerde kajakvaarten op waterlopen vinden plaats op de Maas (Ophoven, Maaseik, Stokkem, Smeermaas) en de Dommel (Neerpelt). Naast tal van openluchtzwembaden zijn er in het bekken een aantal recreatievijvers aangeduid met kwaliteitsdoelstelling zwemwater.

De hengelsport omvat zowel de weidelijke hengelaars als de sportvissers. In 1999 werden in de gemeenten die geheel of gedeeltelijk in het Maasbekken liggen, meer dan 9.100 visverloven verkocht. Dit aantal neemt af terwijl het aantal leden van visverenigingen vrij stabiel zou zijn. Binnen het Maasbekken worden vooral het Albertkanaal, het kanaal Briegden-Neerharen, het kanaal Bocholt-Herentals en het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, alsook enkele grindplassen langsheen de Maas intensief bevestigd. Op deze kanalen en op de Maas (Kinrooi-Ophoven), de Voer en grindplas "de Spaanjerd" vinden binnen de aangeduide zones ook frequent viswedstrijden plaats. Hengelsport op de onbevaarbare waterlopen situeert zich vooral op de Mark, de Weerijss en de Voer. Op de overige delen van de Maas, de Dommel, de Warmbeek, de Abeek, de Itterbeek, de Bosbeek, de Ezelsbeek, de Berwijn, de Voer, de Veurs en de Gulp wordt eerder extensief gevestigd. Verspreid over het Maasbekken komen ook tal van privé visvijvers voor.

Diverse vormen van landrecreatie maken gebruik van de landschappelijke attractiviteit van waterlopen en kanalen. Tal van (verharde) fiets- en wandelpaden zijn gelegen op oevers van waterlopen en kanalen. Aansluitend op het fietsroutenetwerk bevinden er zich veerponten over de Maas te Kinrooi (Ophoven), Dilsen-Stokkem (Rotem) en Maasmechelen (Meeswijk en Uikhoven). Verder is ook een uitgebreid netwerk van ruit- en menpaden in het bekken aanwezig.

VERBLIJFSTOERISME

Onder het aspect verblijfstoerisme vallen locaties waar overnacht kan worden. Er liggen twee grote vakantieparken binnen het Maasbekken: Erperheide te Peer en De Vossemeren te Lommel. Verder bevinden er zich binnen het Maasbekken 27 campings, waarvan 10 campings met 200 of meer standplaatsen. Daarnaast is er een uitgebreid logiesaanbod in hotels, vakantiewoningen en jeugdlogies.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: onttrekking van grondwater; voeding van de grondwatertafel; diffuse lozing (oa leidingverliezen, calamiteiten)
- Kwantiteit grondwater: onttrekking van grondwater; voeding van grondwatertafel; beperking van infiltratie door verharding; instellen van waterpeilen
- Kwaliteit oppervlaktewater: puntlozing van afvalwater, diffuse lozing
- Kwantiteit oppervlaktewater: captatie oppervlaktewater voor de drinkwater en waterproductie; puntlozing afvalwater; lozing hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken; instellen van

waterpeilen, drainage

- Structuurkwaliteit: beïnvloeding structuurkwaliteit en hydrografische structuur van waterlopen (aanleg waterspaarbekkens, aanleg waterleidingen); instellen waterpeilen

VRAGEN/EISEN

De sector vindt dat de regelgeving zoals het Bosdecreet, het Natuurdecreet en de Habitat- en Vogelrichtlijn de mogelijkheden ondermijnt voor toeristisch-recreatieve projecten. Ook m.b.t. recreatieve hengelsport geeft dit beperkingen. Ook wordt er vanuit de sector de bezorgdheid geuit dat het bekkenbeheerplan een nieuw "sectoraal" plan vormt dat bijkomende beperkingen aan toeristisch-recreatieve ontwikkelingen zal opleggen. Bij eventuele onteigeningen van recreatiegebieden i.f.v. overstromingsgebieden e.d. moeten de economische effecten op de bedrijfsvoering onderzocht worden. Verder wordt de sector geconfronteerd met wettelijke beperkingen indien men beschermde monumenten zoals watermolens een toeristisch-recreatieve functie wenst te geven.

Voor een kwalitatief hoogstaande uitoefening van de hengelsport pleit de sector voor een goede bereikbaarheid van de oevers langsheen de openbare viswateren. Zoneren door te faciliteren en specifieke visserijplannen kunnen hiertoe bijdragen. Bij de aanleg van fietspaden langs openbare oevers moet voldoende hengelruimte worden voorzien om knelpunten te vermijden. Conflicten met harde vormen van waterrecreatie (snelvaart, jetsport) doen zich voor ter hoogte van de wedstrijdzones op de Maas en op de Zuid-Willemsvaart. De sector wijst ook op het gebrek aan afstemming tussen de visserijwetgeving in Vlaanderen en Nederland. Dit probleem stelt zich scherp aan de Gemeenschappelijke Maas. Deze problematiek wordt behandeld binnen de Internationale Maascommissie.

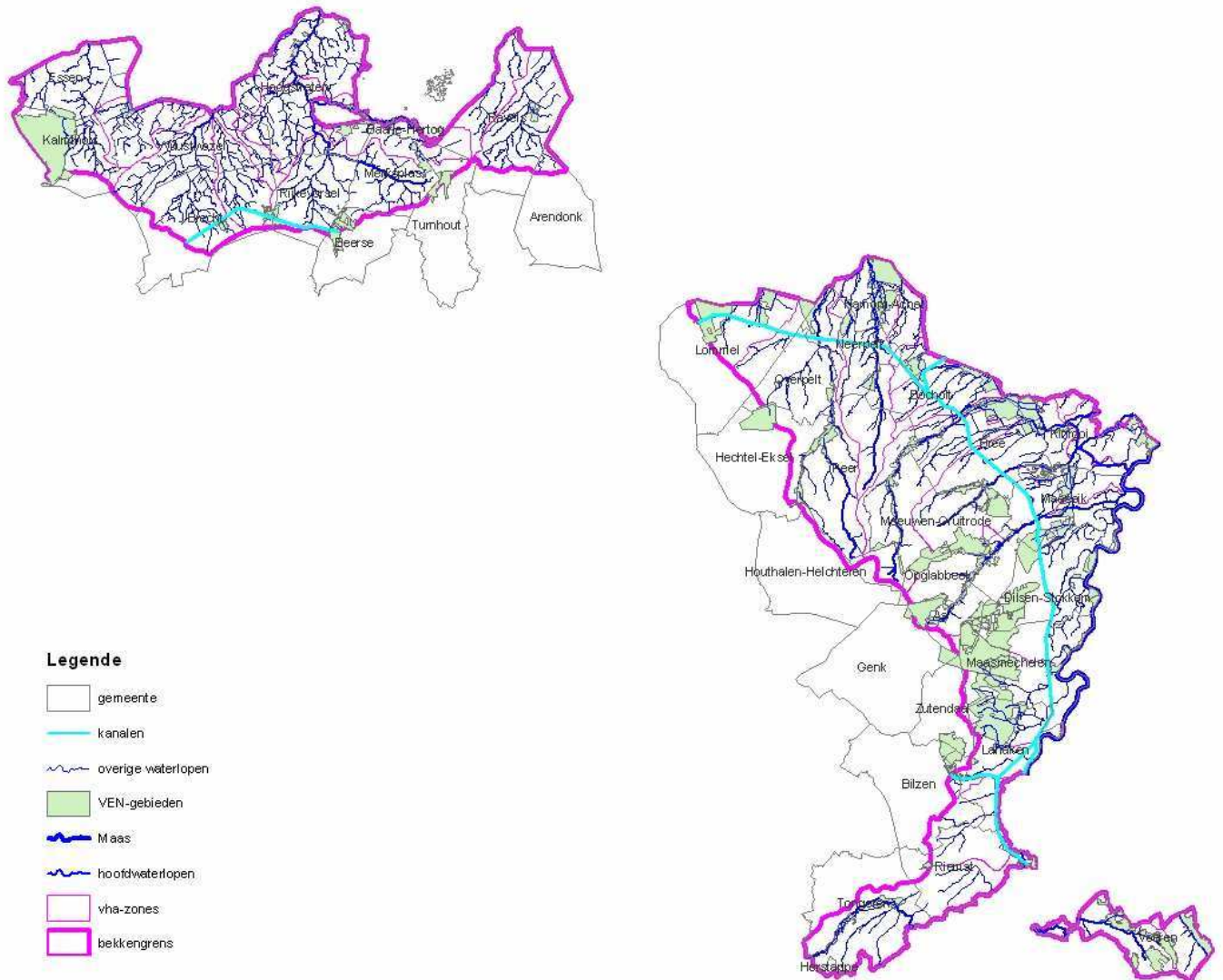
De aanleg van hoogkwalitatieve (verharde) fietspaden op de oever van de waterloop is vanuit toeristisch-recreatief oogpunt gewenst, o.a. langsheen de Mark tot in Hoogstraten.

Ten slotte wijst de sector erop dat intensief gebruik van de Kempische kanalen voor beroepsvaart, recreatievaart en niet-gemotoriseerde watersport kan leiden tot conflicten. Op de jaagpaden kan er een spanningsveld bestaan tussen vissers en recreatieve jaagpadgebruikers zoals fietsers.

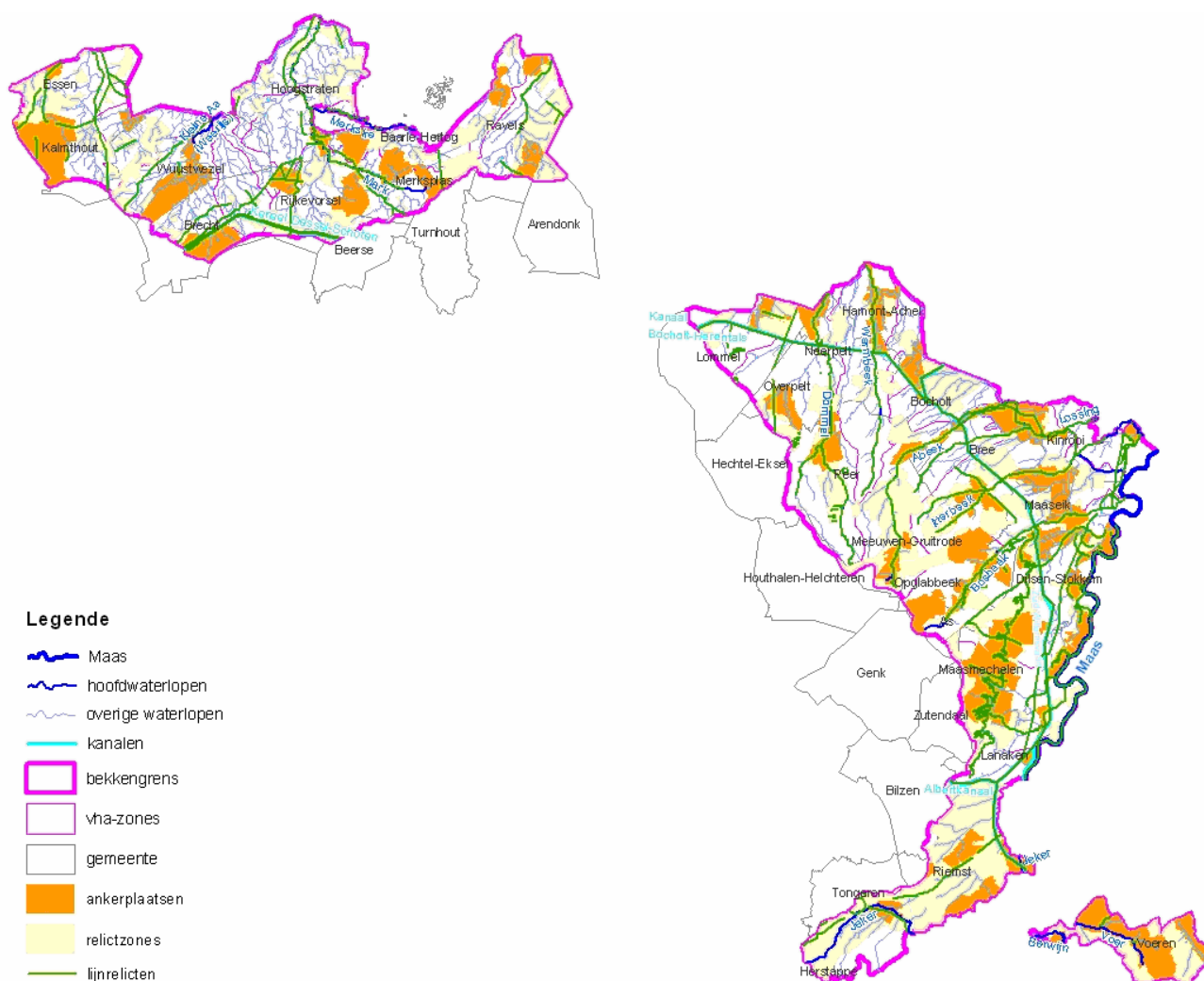


1.2.1.12 SECTOR NATUUR, BOS EN LANDSCHAP

Figuur 20: VEN-gebieden in het Maasbekken



Figuur 21: Ankerplaatsen en relictzones binnen het Maasbekken (bron: Landschapsatlas of Atlas van de relictten van de traditionele landschappen, AROHM, afdeling Monumenten en Landschappen (OC-GIS,2001))



De sector “natuur, bos en landschap” kent naast het Agentschap voor Natuur en Bos”, het “Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek” en het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed ook een belangrijke vertegenwoordiging in het Maasbekken via de natuurverenigingen Natuurpunt en de Stichting Limburgs Landschap en drie regionale landschappen. De Vlaamse Landmaatschappij is belast met de praktische uitwerking van de door het Agentschap voor Natuur en Bos ingestelde natuurinrichtingsprojecten.

Er bevinden zich 18 Habitatrichtlijngebieden (al of niet volledig) in het Maasbekken. Er zijn tevens 8 Vogelrichtlijngebieden aangeduid die volledig of gedeeltelijk in het bekken gelegen zijn. De “Kalmthoutse Heide” en de “Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek” werden als integraal vogelrichtlijngebied geselecteerd. De Kalmthoutse heide werd tevens als Ramsargebied aangeduid.

Van het Vlaams Ecologisch Netwerk ligt 20.419 ha in het Maasbekken. De belangrijkste gebieden qua oppervlakte zijn de Hoge Kempen (4.723 ha), de Kalmthoutse Heide (2.008 ha) en Stamprooierbroek, Sint-Maartensheide en omgeving (1.900 ha).

Het Maasbekken telt 12 Vlaamse natuurreservaten en 25 erkende natuurreservaten. Daarnaast komen er ook nog tal van niet-erkende natuurreservaten voor, bvb. het Bergerven (279 ha) te Maaseik en Dilsen. Belangrijk zijn ook de Militaire Domeinen met een protocol voor natuurbeheer.

Verder zijn in het Maasbekken in totaal 12 bosreservaten afgebakend.

Binnen het Maasbekken werden drie natuurinrichtingsprojecten ingesteld: het Turnhouts

Vennengebied West (Merksplas, Rijkevorsel), Bergerven (Maaseik, Dilsen) en het Smeethof (Bocholt). Op de ooststrand van het Kempisch Plateau bevindt zich het Nationaal Park Hoge Kempen. In de Provinciale Ruimtelijke Structuurplannen van Antwerpen en Limburg werden binnen het Maasbekken in totaal 22 natte natuurverbindingen geselecteerd, waarvan 16 in de provincie Limburg.

In verband met de relatie tussen de sector natuurbehoud en de sector drinkwater- en watervoorziening, twee sectoren van algemeen belang, is het belangrijk om te verwijzen naar het globaal akkoord dat bestaat tussen de twee sectoren, dit onder de vorm van een unaniem advies van de Mina-Raad.

In dit unaniem advies is een aantal oplossingen en methodieken opgenomen om te komen tot winwinsituaties op terrein voor deze twee sectoren.

Tenslotte zijn er in het Maasbekken ook tal van beschermde landschappen, ankerplaatsen, relictzones en lijnrelicten aanwezig.

MILIEUASPECTEN

- Kwaliteit grondwater: verbetering van de grondwaterkwaliteit door verschravingsbeheer
- Kwantiteit grondwater: wijzigingen in het waterpeil door het plaatsen van kunstwerken in de waterweg (stuwen, dammen, sluisen, ...)
- Kwaliteit oppervlaktewater: invloed op zelfreinigend vermogen in de waterloop door het toepassen van kleinschalige waterzuiveringstechnieken; invloed van omringend landgebruik op de waterkwaliteit in de waterloop, invloed door verhoogde oevererosie ten gevolge van meandering, invloed van macrofyten op de nutriëntenbalans in waterlopen.
- Kwantiteit oppervlaktewater: peilregeling op oppervlaktewater; aanleg van nieuwe waterpartijen (poelen...); verdringing van landbouwactiviteiten; vegetatiewijziging; verlaging van de potentiële bufferwerking van het watersysteem.
- Structuurkwaliteit: aanleg van nieuwe waterpartijen; reeks van maatregelen voor habitatverbetering van fauna en flora; herinrichten van al dan niet gecontroleerde overstromingsgebieden
- 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

De sector wijst op de zowel kwantitatieve als kwalitatieve sterke invloed van intensieve landbouwteelten in de valleigebieden en in het winterbed van de Maas. De verstoring van de waterhuishouding door intensieve drainage, historische rechttrekkingen en ruiming wordt vermeld als een algemeen geldende problematiek in het bekken. Bij het formuleren van oplossingen moet aandacht gegeven worden aan maatregelen waarbij de waterhuishouding in zijn geheel bekeken wordt, ook in het stroomopwaartse, fijnmazige waternetwerk. In plaats van grote wachtbekkens benedenstreams in de vallei wil de sector een zo natuurlijk mogelijke waterberging waarbij zowel aandacht gaat naar het herstel van infiltratie, het waterhoudend vermogen van valleibodems, (her)meandering en het streven naar natuurlijke overstromingsfrequenties waarbij de overstromingen zoveel mogelijk gespreid worden over alle natuurlijke overstromingsgebieden waarbij het water van een goede ecologische kwaliteit is.

Het over lange afstand vastleggen van de oever is voor de sector ongewenst. Dit is ook van toepassing in verband met de aanleg van diverse types van transportleidingen langsheen de waterloop, wat over lange afstand de oevers fysisch vastlegt.

Vervolgens wijst de sector erop dat de invloed van de drinkwaterwinningen op de grondwatertafel in bos- en natuurgebieden zoveel mogelijk dient vermeden te worden en opgevolgd dient te worden. Prioritaire aandacht verdienen volgens de sector de waterwinningen in de provincie Antwerpen. Het mijnverzakkingsgebied heeft een belangrijke impact op het watervoerend karakter van de waterlopen.

De nutriëntproblematiek komt algemeen voor in het Maasbekken. Zowel het nitraatgehalte in grond- en oppervlaktewater, de suboptimale werking van RWZI's en collectoren als de impact van overstorten werden hierbij door de sector aangehaald. Bijzondere aandacht moet gaan naar het kwaliteitsherstel van bovenlopen waar de kwaliteitsevolutie ongunstig blijkt te zijn. De waterbodempromblematiek vereist zowel aandacht voor de kwaliteitsaspecten zoals de zware verontreinigingen op tal van waterlooptrajecten en het gevaar op nalevering bij een verbeterde waterkwaliteit, als voor de kwantiteitsaspecten zoals de hoge sedimentaanvoer en de toename van de turbiditeit.

Talrijke vismigratieknelpunten komen voor ter hoogte van watermolens en de monding van zijwaterlopen in de Maas. Bij deze problematiek is zowel aandacht vereist voor de migreerbaarheid als naar de verhoogde kwetsbaarheid van soorten t.g.v. de versnippering van een waterlooptraject. Deze versnippering versterkt immers de impact van incidentele puntlozingen en calamiteiten. Bij een herstel van het waterlopenstelsel tot in het fijnmazige waterloppennet kunnen zijbeken als "uitwijkplaats" dienen bij kwaliteitsproblemen op de hoofdwaterloop.

De sector ervaart ten slotte ook een onvoldoende reglementering van waterrecreatie (kajakvaart) op onbevaarbare waterlopen (aandachtsgebied: Dommel) en conflicten tussen harde en zachte vormen van waterrecreatie (aandachtsgebied: Gemeenschappelijke Maas en de kanalen).

1.2.2 INTERSECTORALE ANALYSE VAN HET WATERGEBRUIK EN HET WATERVERBRUIK IN HET MAASBEKKEN

Voor een globale analyse van het waterverbruik en -gebruik in het Maasbekken is gebruik gemaakt van de grondwatervergunningendatabank (AMINAL, Afdeling Water, 2000) en de afvalwaterheffingendatabank (VMM, 2002).

In de grondwatervergunningendatabank zijn alle vergunde debieten en de werkelijk opgepompte debieten opgenomen, inclusief de onttrekkingslocatie en de grondwaterlaag waaruit wordt onttrokken. De heffingendatabank is opgesplitst in grootverbruikers (>500 m³/jaar) en kleinverbruikers (<500 m³/jaar). De heffingendatabank voor grootverbruikers maakt tevens onderscheid in de hoeveelheid opgenomen grondwater, de hoeveelheid gebruikt leidingwater, de gewonnen hoeveelheid oppervlaktewater, de hoeveelheid gewonnen hemelwater en de hoeveelheid water aangewend als koelwater. De locatie van de bedrijven is gekoppeld aan de gemeente waar het bedrijf officieel gevestigd is. Door het ontbreken van de exacte Lambert-coördinaten zijn voor de huidige analyse alle bedrijven meegenomen die in een gemeente liggen die geheel of gedeeltelijk tot het Maasbekken behoort. Om de analyse uniform te houden is dezelfde redenering gevolgd voor de grondwatervergunningendatabank, hoewel de exactere locatiebepaling daarvoor wel bekend is.

Uit de analyse van de heffingendatabanken blijkt dat het totale watergebruik in het Maasbekken wordt geschat op 327,77 miljoen m³/jaar. Hiervan is naar schatting 302,17 miljoen m³/jaar voor rekening van de grootverbruikers en 25,50 miljoen m³/jaar voor rekening van de kleinverbruikers. Op basis van de heffingendatabank grootverbruikers blijkt dat de sector energie en de sector industrie en handel instaan voor respectievelijk 75% en 17% van het watergebruik. Belangrijk hierbij te vermelden is dat het overgrote deel van het aandeel van de energiesector toe te schrijven is aan de steenkool- en gascentrale te Langerlo (Genk) die evenwel niet in het Maasbekken gelegen is. Het grote aandeel van beide sectoren is logisch: ze gebruiken een groot gedeelte van het water als koelwater. De sector energie gebruikt jaarlijks 226,9 miljoen m³ water. Hiervan wordt 97% teruggelooosd als koelwater. De sector industrie en handel gebruikt jaarlijks 52,6 miljoen m³ water waarvan 42% bestemd is als koelwater. Indien enkel rekening gehouden wordt met het werkelijke waterverbruik (watergebruik zonder het aandeel koelwater) liggen de verhoudingen anders. Het grootste waterverbruik wordt dan toegekend aan de sector industrie en handel (51% van de grootverbruikers), gevolgd door de sector land- en tuinbouw (15% van de grootverbruikers), ontginningen (14% van de grootverbruikers) en energie (13% van de grootverbruikers).

De sector huisvesting verbruikt jaarlijks 1,4 miljoen m³ water of 2% van het totale waterverbruik. Dit aandeel omvat echter enkel de sector huisvesting binnen de grootverbruikers, zoals ziekenhuizen, vzw 's en gevangeniscomplexen. Om een totaalbeeld te krijgen voor de sector huisvesting moet ook rekening gehouden worden met de verbruiken uit de heffingendatabank kleinverbruikers.

Hoewel daarin het type water en de sector niet vermeld worden, kan er gesteld worden dat het voornamelijk drinkwater en leidingwater betreft dat verbruikt wordt door de huishoudens. Een combinatie van beide databanken leert dat het waterverbruik van deze sector geschat wordt op niet minder dan 26,9 miljoen m³/jaar.

Het water dat de sectoren gebruiken kan grondwater, hemelwater, oppervlaktewater, ander water (tweede circuitwater) of leidingwater zijn. Hierbij geldt wel de opmerking dat het leidingwater zelf afkomstig is van oppervlaktewater of grondwater. Van het totale watergebruik is slechts 0,4% hemelwater en 0,7% ander water. Verder betreft het aandeel oppervlaktewater volgens de gegevens uit de heffingendatabank grootverbruikers 88,9%, het aandeel grondwater 7,3% en het aandeel leidingwater 2,7%. Indien rekening gehouden wordt met de kleinverbruikers zal het aandeel leidingwater wellicht hoger liggen. Dit leidingwater is dan afkomstig van grondwater of oppervlaktewater.

Bij deze analyse geldt als belangrijke opmerking dat de geschatte waterverbruiken en -gebruiken gebaseerd zijn op de beschikbare heffingengegevens van afvalwater. Om een goed beeld te krijgen van de werkelijk opgepompte grondwaterdebieten werd een extra analyse gemaakt van de grondwatervergunningendatabank.

In het Maasbekken wordt veel grondwater opgepompt. In totaal wordt de werkelijk onttrokken hoeveelheid grondwater in het Maasbekken (2000) geschat op 77,6 miljoen m³/jaar. Het merendeel van de werkelijk opgepompte hoeveelheid grondwater (73%), is verleend aan de drinkwatersector.

De sector industrie en handel komt op de tweede plaats met 15% van de grondwaterwinningsdebieten, terwijl de sector land- en tuinbouw 8% van de werkelijk onttrokken debieten voor zijn rekening neemt. 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.

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 stroomgebieds(districts)niveau, zowel voor de Schelde als voor de Maas, reeds teksten over de economische analyse opgesteld, in uitvoering van art. 5 van de Kaderrichtlijn Water (KRLW) en art. 60 van het decreet IWB. 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 knelpunten

2.1 KNELPUNTENANALYSE EN ANALYSE VAN POTENTIES

Bij de knelpuntenanalyse 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 die zich voordoen in het Maasbekken.

De criteria om de knelpunten aan het bekkenniveau toe te kennen zijn gebaseerd op de bepalingen van het decreet Integraal Waterbeleid. De knelpunten worden onderverdeeld in enkele thema's uit de waterbeleidsnota die in de visievorming aan bod komen, met name:

- wateroverlast en watertekort
- water voor de mens
- kwaliteit van het water
- duurzaam omgaan met water.

De knelpunten en kansen die tijdens de sectorale analyse van het Maasbekken naar voor kwamen, hadden voornamelijk betrekking op het thema "de waterkwaliteit verder verbeteren" (41%), gevolgd door "water voor de mens" (24%) en "wateroverlast en watertekort" (19%).

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 van hemelwater ter plaatse is een fundamentele bronmaatregel om wateroverlast te voorkomen. Bovendien is het tevens een belangrijke maatregel voor de aanvulling van de grondwaterlagen. Momenteel wordt deze maatregel in het Maasbekken onvoldoende toegepast.

- **Verminderde Infiltratie en versnelde waterafvoer**

In het Maasbekken bevinden zich belangrijke infiltratiegebieden. De infiltratiecapaciteit van deze gebieden is evenwel de laatste decennia sterk verminderd.

- Het belangrijkste knelpunt voor het vasthouden van water is de sterke toename van de verharde oppervlakte door de sectoren huisvesting, industrie en handel, en transport. Het aandeel van de bebouwde of verharde oppervlakte in het Maasbekken bedraagt (gegevens 2001) ongeveer 18%. In het Maasbekken - provincie Antwerpen draagt ook de expansie van de glastuinbouw lokaal bij tot de toename van de verharde oppervlakte.
- Ook in het "buitengebied" is de infiltratiecapaciteit van de bodem verminderd. Ruilverkavelingen die met het oog op een optimale landbouwuitbating in de jaren zeventig en tachtig werden uitgevoerd, speelden hierbij een belangrijke rol. Vooral in het Maasbekken - provincie Antwerpen en ten zuiden van het Albertkanaal werden talrijke ruilverkavelingen uitgevoerd. Op de hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal ging dit ook gepaard met een toename van de bodemerosie.
- Een aanzienlijk deel van de infiltratiegebieden in het Maasbekken, met name op het Kempisch Plateau, wordt ingenomen door uitgestrekte naaldhoutaanplanten. Door de hogere evapotranspiratie van deze naaldbossen t.o.v. van de oorspronkelijke vegetatie is de infiltratie in die gebieden sterk verminderd.

- Het inbuizen van grachten vermindert de infiltratie en leidt tot een versnelling van de waterafvoer terwijl de grondwatervoeding afneemt. Bovendien is het bufferend vermogen van ingebuisde grachten kleiner.
 - Brongerichte maatregelen (afkoppeling perceelsniveau): het ruimtelijk beleid inzake het vasthouden van hemelwater is in hoofdzaak gericht op nieuwe of vernieuwde verharde oppervlakten die niet behoren tot het openbaar wegdomein. Voor bestaande bebouwing vergt de afkoppeling van de verharde oppervlakte zowel technisch als financieel een grotere inspanning en is ze minder afdwingbaar.
 - Een verdere bewustmaking van zowel burgers als lokale besturen over de integrale impact van het gebruik, het scheiden en/of de infiltratie van hemelwater in het kader van de totale wateroverlastproblematiek is nodig.
 - Afkoppeling van hemelwater en drainwater van de riolering: zie Waterkwaliteit-Verduunningsproblematiek.
- **Waterconservering**
- De verdrogingsproblematiek wordt in het Maasbekken in verschillende valleigebieden waargenomen. Vaak ligt een intensieve ontwatering of drainage aan de basis. Ook de nabijheid van ontginningsgebieden kan de lokale grondwaterstand nadelig beïnvloeden.
 - Het bovenstrooms vasthouden draagt bij tot een vertraagde waterafvoer en bijgevolg tot een vermindering van de piekdebieten.

BERGEN

Net als in de rest van Vlaanderen komen ook in het Maasbekken lokaal belangrijke overstromingsknelpunten voor. Wateroverlast situeert zich voornamelijk op de onbevaarbare waterlopen. Op de Maas zelf werd het "Maasdijkenplan" gerealiseerd waardoor het achterland beschermd is voor een afvoerdebiet van 3000 m³/s, met een overhoogte van 0,5 m. Wateroverlast binnendijs kan, vooral in langdurige hoogwaterperiodes, optreden door kwel doorheen de onder de dijken gelegen grindlagen.

Recente overstromingen in het Maasbekken deden zich voor in december 1993, januari 1995, februari 2002 en januari 2003.

- **Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit**

- Door herkalibratie van waterlopen en de aanleg van kunstmatige oeverwallen wordt het water versneld afgevoerd naar benedenstroomse gebieden.
- Op de Mark werden over een belangrijk traject dijken aangelegd als onderdeel van belangrijke waterbeheersingswerken in het gebied. Bij talrijke waterlopen werden stroomopwaarts watermolens ingedijkt om het water te kunnen opstuwen. Vaak werd hierbij ook de waterloop naar de rand van de vallei verlegd. Plaatselijk liggen de waterlopen hier boven het maaiveld. De Abeek is ook ingedijkt over een belangrijk traject stroomopwaarts de stuw van grenspaal 160.
- De Gemeenschappelijke Maas beschikt nog steeds over een naar Vlaamse normen zeer ruim winterbed. Gezien deze breedte en het relatief groot verval van de Gemeenschappelijke Maas kan een belangrijk deel van het winterbed gecatalogeerd worden als "stromende berging".
- Een andere belangrijke oorzaak voor de vermindering van de natuurlijke bergingscapaciteit is de inname van de valleien door allerlei sectoren. Ongeveer 15% van de oppervlakte is ingenomen door bebouwing, 38% door akkerbouw, 26% door weiland.
- Hoewel de zeer schadelijke gevolgen bekend zijn, kunnen we vaststellen dat het bouwen en de aanleg van infrastructuur in valleigebieden in het Maasbekken nog steeds plaatsvindt.

- **Door wateroverlast bedreigde infrastructuur**

- Specifieke wateroverlastknelpunten: overstromingen van bebouwing vanuit de waterloop, de aanwezigheid van woningen in het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas,

mijnverzakkingsgebieden, wateroverlast binnendijks van de winterdijken, wateroverlast in landbouwgebied,...

- Specifieke wateroverlastknelpunten: periodieke overstromingen van landbouwgronden doen zich voornamelijk voor langs de Abeek en de Lossing in het Maasbekken - Limburg en nabij het (grensoverschrijdend) gebied Maatjes-Matjes (Broekloop) in het Maasbekken - Antwerpen.
- **Aandachtspunten bij het realiseren van bijkomende berging**
- De Maas vormt tussen Lanaken en Kessenich de grens tussen Vlaanderen en Nederland. In beide regio's worden projecten uitgewerkt die moeten resulteren in natuurontwikkeling en duurzame veiligheid tegen overstromingen.
 - 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 overstroom 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.
 - Ruimteclaims: de inrichting van overstromingsgebieden in landbouwgebied stelt de sector land- en tuinbouw voor problemen. De landbouwsector pleit ervoor uitsluitend veiligheid als uitgangspunt te nemen bij het inrichten van overstromingsgebieden in landbouwgebieden en de vereiste oppervlakte dan ook te beperken tot het strik noodzakelijke. De sector natuur pleit voor een zo natuurlijk mogelijke waterberging waarbij de overstromingen zoveel mogelijk gespreid worden over alle natuurlijke overstromingsgebieden, waarbij het water van een goede ecologische kwaliteit is.
 - Bij het zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen, in het bijzonder bij de inrichting en het beheer van overstromingsgebieden, wordt er soms te weinig aandacht besteed aan de omgeving.

AFVOEREN

Om de risico's bij het afvoeren van water te beperken en een vlotte afstroming te verzekeren, dienen de nodige onderhoudswerken uitgevoerd te worden.

- **Onderhoud**
- In het Maasbekken zijn de slibruiming beperkt tot de locaties waar dit om hydraulische redenen noodzakelijk blijkt o.w.v. de slechte slibkwaliteit. Gecombineerd met de minder grondige ruimingswerken zorgt de sedimentafzetting voor een geringere sectie van de waterloop. Het vertraagd uitvoeren van slibruiming op bevaarbare waterwegen leidt eveneens tot onvoldoende diepgang voor de scheepvaart.
 - Excessieve kruidgroei door eutrofiëring in het bijzonder in Noordoost-Limburg maar ook op de Jeker heeft een grote invloed op de afvoercapaciteit van waterlopen.
 - Onvoldoende toegankelijkheid van de oevers stelt problemen bij het onderhoud. Deze problematiek stelt zich het scherpst langs de Bosbeek (bebouwing centrum Maaseik), de Dommel (doortocht Neerpelt), de Itterbeek en de Lossing (teelt tot tegen de waterloop).
 - Er treedt erosie van de bedding op ten gevolge van verhoogde stroomsnelheden (Dommel)
 - Met name in bebouwd gebied is de afkalving van oevers een probleem. Oeverafkalvingen langs de Bosbeek in het centrum van Maaseik en de Jeker in Lauw vereisen de nodige aandacht.
 - Vooral na een periode van hoogwater en overstromingen is heel wat zwerfvuil in en langs de waterlopen te vinden. Het zwerfvuil kan voor problemen zorgen ter hoogte van onder meer stuwen, watermolens of bruggen en veroorzaakt eveneens visuele hinder.

- **Infrastructuur**

- Hydrologische randvoorwaarden aan de Gemeenschappelijke Maas: de waterstanden bij lage afvoeren mogen niet verder dalen t.o.v. de huidige situatie, de waterstanden bij extreme afvoeren (3000 m³/s) mogen niet stijgen t.o.v. de huidige situatie en de lokale stroomsnelheden moeten dermate zijn dat ze geen aanleiding geven tot ontoelaatbare erosie- en sedimentatie.
- Verouderde infrastructuur moet hersteld of vervangen worden.

- **Mijnverzakkingsgebied**

Bij de steenkoolwinning in Limburg tijdens de vorige eeuw werden de ontgonnen kolenlagen opnieuw aangevuld door het laten instorten van de bovenliggende lagen. Dit veroorzaakte verzakkingen van de bovengrond. Het Mijnverzakkingsgebied te Maasmechelen, Eisdentuinwijk, Meeswijk, As-Heiderbempd en Dilsen-Stokkem (Lanklaar) is dusdanig gezakt dat het bij ernstige hoogwatersituaties onder het Maaspeil is gelegen. Het gebied wordt dan beschermd tegen overstromingen door de Maasdijken. Ondanks goed beheer en onderhoud van deze dijken kan hun waterkerende werking niet ten allen tijde gegarandeerd worden, zodat er preventieve acties dienen genomen te worden die de schade, in geval van dergelijke calamiteit, minimaliseert. Voor deze mijnverzakkingsgebieden is het bijgevolg aangewezen om specifieke bouwvoorschriften en evacuatieplannen uit te werken. Deze maatregelen moeten genomen worden via de Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen en het bekkenbeheerplan.

Op sommige plaatsen in het mijnverzakkingsgebied is het maaiveld tot beneden het grondwaterniveau gedaald. Door de NV Mijnschade en Bemaling Limburgs Mijng gebied zijn in het verleden pompstations geïnstalleerd die de grondwaterstand tot onder een veilig niveau onder het maaiveld houden. Maatregelen in het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas die tot een daling van de hoogwaterstanden leiden, zullen eveneens resulteren in een reductie van de kweldruk en bijgevolg lagere exploitatiekosten voor de NV Mijnschade en Bemaling Limburgs Mijng gebied.

2.1.1.2 WATER VOOR DE MENS

SCHEEPVAART

- Binnen het Maasbekken zijn er nog een aantal infrastructurele knelpunten op de waterwegen die een verdere expansie van de binnenvaart belemmeren.
- Pompinstallaties moeten geïnstalleerd worden voor het terugpompen van schutwater op de sluizencomplexen van het Albertkanaal. Deze zijn echter nog niet geïnstalleerd wegens hun mogelijke aantasting van het visbestand, waardoor Vlaanderen in laagwaterperiodes nog niet volledig kan voldoen aan de bepalingen van het laagwaterverdrag.
- Combinatie van beroeps- en recreatievaart: door de recente afschaffing van het verbod op zondagvaart voor goederenvervoer kan de "scheiding in de tijd" tussen recreatievaart, beroepsvaart en niet gemotoriseerde watersport in het gedrang komen.

RECREATIE

- De watergebonden recreant is een belangrijke medegebruiker van het watersysteem in het Maasbekken. Een zeer belangrijke randvoorwaarde is de waterkwaliteit die voor alle aspecten (visueel, fysisch-chemisch, biologisch, bacteriologisch, geur) goed moet zijn.
- Vanuit de sector hengelsport wordt gesteld dat de beschermde status van vele gebieden het recreatief medegebruik en de ontwikkeling van toeristisch-recreatieve projecten beperkt. Voor een kwalitatief hoogstaande uitoefening van de hengelsport pleit de sector voor een goede bereikbaarheid van de oevers langs de openbare viswateren. Bij de aanleg van fietspaden langs openbare oevers moet voldoende hengelruimte worden voorzien om knelpunten te vermijden. Conflicten met harde vormen van waterrecreatie (snelvaart, jetsport) doen zich voor ter hoogte van de wedstrijdzones op de Maas en op de Zuid-Willemsvaart.

- Het medegebruik van jaagpaden en waterbeheersinfrastructuur kan lokaal voor conflicten zorgen. De jaagpaden langsheen de kanalen en de winterdijk langsheen de Maas worden intensief gebruikt voor diverse vormen van recreatie. Conflicten kunnen ontstaan, zowel met andere recreanten als met andere gebruikers van deze dienstwegen.
- De bedieningstijd in het weekend (beperkt op zaterdag, geen op zondag) van de sluisen op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten wordt als knelpunt aangehaald voor de verdere ontwikkeling van de recreatievaart.
- Vanuit recreatief oogpunt wordt gestreefd naar hoogkwalitatieve (verharde) fietspaden met een minimumbreedte van 1,5 m op de oever van de waterloop. Door het vastleggen van de oevers kan dit conflicteren met de herwaardering van waterlopen en vallei.
- Ten slotte kunnen recreatie- en toerismeactiviteiten het draagvlak van het water(eco)systeem overschrijden. Dit geldt in het bijzonder voor lawaaierige activiteiten (vb. jetsport) of een intensief gebruik (vb. kajakvaart).

ONROEREND ERFGOED

Zowel het behoud en de bescherming van watermolens als het oplossen van vismigratieknelpunten zijn twee doelstellingen die juridisch afdwingbaar zijn. Bij concrete projecten kan het in te stellen stuwpeil en het beschikbare debiet over de watermolen enerzijds en over de aftakkingen voor vispassage anderzijds aanleiding geven tot conflicten. Deze problematiek speelt ook in het Maasbekken bij de realisatie van projecten op onbevaarbare waterlopen.

2.1.1.3 DE KWALITEIT VAN HET WATER

OPPERVLAKTEWATER

DE KWALITEIT VAN HET OPPERVLAKTEWATER

- In vergelijking met de rest van Vlaanderen scoort het Maasbekken traditioneel goed voor wat betreft de biologische kwaliteit. Toch beantwoordt slechts ongeveer de helft van de metingen aan de norm voor de biologische kwaliteit (BBI \geq 7).
- Het Maasbekken in Vlaanderen heeft het hoogste percentage aan meetplaatsen waar de Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO) de richtwaarde behaalt.
- Er zijn twee parameters waarvoor het Maasbekken (gemiddeld) beduidend slechter scoort dan het Vlaams gemiddelde, met name de zuurtegraad en nitraat+nitriet.
- De norm voor orthofosfaat wordt vaak overschreden in het Maasbekken. Ook het chemisch zuurstofverbruik en zuurstof blijven nog probleemparameters.

PUNTBRONNEN

- Het Maasbekken wordt in vergelijking met de andere bekkens in Vlaanderen relatief minder belast met industriële lozingen. De meeste bedrijven zijn aangesloten op een openbare rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het gaat in totaal om 22 bedrijven die samen dagelijks gemiddeld (2004) 45.888 m³ lozen
- De 27 RWZI's die in 2004 operationeel waren, loosden dagelijks gemiddeld ca. 130.000 m³
- Ook puntlozingen vanuit de landbouw verdienen de nodige aandacht.

DIFFUSE BRONNEN

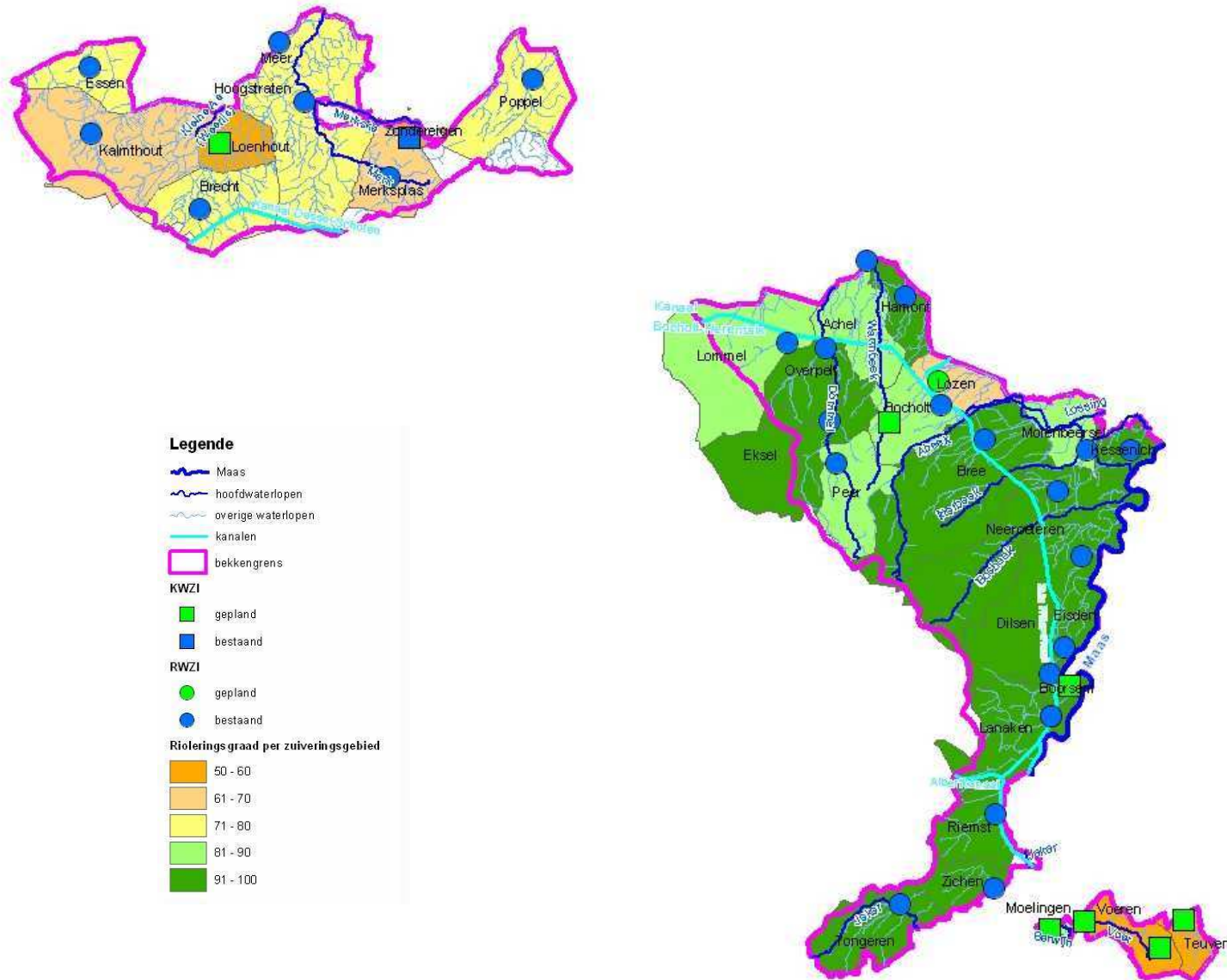
Diffuse bronnen zijn (deels) verantwoordelijk voor de gehalten nutriënten, bestrijdingsmiddelen, metalen en organische microverontreinigingen in de waterlopen.

- Wat betreft nitraat in het oppervlaktewater is een duidelijke verbetering vast te stellen sinds de aanvang van het MAP-meetnet in 1999, alhoewel de toestand de laatste jaren lijkt te

stabiliseren. Tijdens de afgelopen periode 2004-2005 overschreden de resultaten voor nitraat in 40% van de MAP-metplaatsen van het volledige Maasbekken de imperatieve norm van 50 mgNO₃/L. In het Maasbekken in Limburg werden voor de periode 2004-2005 bij 17 van de 55 bemonsterde meetplaatsen minstens één drempelwaarde-overschrijding van de imperatieve norm gemeten. In het Maasbekken in Antwerpen werden voor de periode 2004-2005 bij 22 van de 46 bemonsterde meetplaatsen minstens één drempelwaarde-overschrijding gemeten.

- In het Maasbekken werden in totaal 13 meetplaatsen bemonsterd voor de bepaling van bestrijdingsmiddelen. Op twee ervan, de Varkensloop te Hoogstraten en de Zouw te Zichen zijn er overschrijdingen van de basiskwaliteitsnormen.
- De historische bodemverontreiniging tengevolge van de non-ferronijverheid in Noord-Limburg is nog steeds een belangrijke diffuse bron van verontreiniging.
- Overschrijdingen van de basiskwaliteitsnorm (mediaan \leq 100 ng/L) voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) werden in 2004 waargenomen op het Albertkanaal te Kanne, de Maas te Kinrooi en de Mark te Hoogstraten.

Figuur 22: Rioleringsgraad in de zuiveringsgebieden van het Maasbekken (VMM, rioleringsdatabank, 2004)



ZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

ONGELIJKMATIG VERDEELDE RIOLERINGS- EN ZUIVERINGSGRAAD

De huidige rioleringsgraad in het Maasbekken bedraagt 86,8%, wat overeenkomt met het Vlaams gemiddelde (figuur 22). De rioleringsgraad is evenwel ongelijk gespreid. In het Maasbekken - Antwerpen is de rioleringsgraad in geen enkel zuiveringsgebied hoger dan 80%. In het Maasbekken - Limburg is de rioleringsgraad overal hoger dan 80%, met uitzondering van de zuiveringsgebieden Lozen, Teuven en Voeren.

- Woningen gelegen in gerioleerde straten zijn verplicht om aan te sluiten op de riolering. In de realiteit is dit echter niet altijd het geval.
- Een andere probleem in het Maasbekken is de kwaliteit van de gemeentelijke rioleringsstelsels. Heel wat van die stelsels hebben een hoge ouderdom en renovaties zijn wellicht op vele plaatsen nodig. Een grondige inventarisatie van de kwaliteit van de gemeentelijke rioleringsstelsels dringt zich op.
- De huidige zuiveringsgraad⁹ (december 2004) in het Maasbekken bedraagt 83,0% en is momenteel de hoogste van Vlaanderen (gemiddeld: 61,7%).

ZUIVERINGSRENDEMENT

Volgens de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater moeten alle RWZI's met een capaciteit van meer dan 10.000 IE uitgerust worden met een tertiaire zuivering teneinde de effluentnormen voor nutriënten te halen.

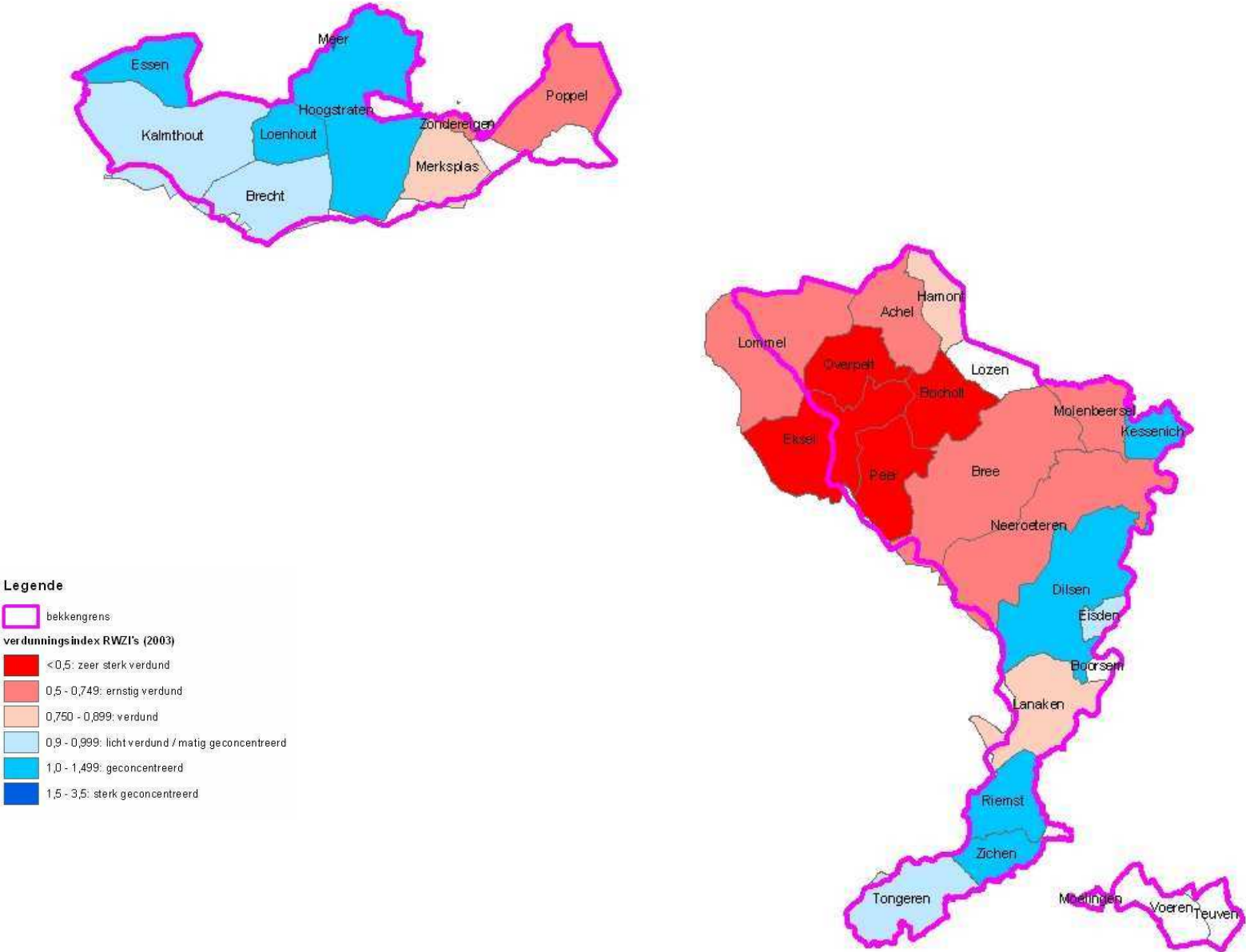
In een groot deel van de verouderde RWZI's in het Maasbekken was deze derdetrapszuivering niet aanwezig en diende er serieus geïnvesteerd te worden in renovatie – vaak in combinatie met capaciteitsuitbreiding - van RWZI's.

VERDUNNINGSPROBLEMATIEK

Het voornaamste probleem m.b.t. de zuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken is de aanvoer van sterk verdund afvalwater naar de zuiveringsinstallatie. De oorzaken van deze parasitaire debieten zijn aangesloten grachten en brondebieten, infiltratie en percolatie in het rioleringsnetwerk en drainageleidingen die op een riool zijn aangesloten. Vrijwel elke installatie kampt met dit probleem, maar het zijn vooral de RWZI's van Overpelt, Achel, Eksel, Bocholt, Lommel, Peer, Bree, Molenbeersel, Neeroeteren, Poppel en Zondereigen die sterk verdund afvalwater (verdunningsindex 2003 < 0,75) ontvangen (figuur 23). Een doorgedreven afkoppeling dringt zich hier op.

⁹ Op basis van de zuiveringsgebieden; VMM s.v.z. december 2004

Figuur 23: Verdunningsindex (bron:VMM)



OVERSTORTPROBLEMATIEK

Een sterk verdund influent verstoort de goede werking van de zuiveringsinstallatie, maar heeft vooral als gevolg dat bij (al dan niet aanhoudende) regenval en bij de hogere grondwaterstanden in de winterperiode (periode oktober-mei) vanuit het collectorenstelsel of de RWZI (via de RWA-straat) ongezuiverd afvalwater wordt overgestort naar de waterloop. In het Maasbekken, waar de zuiveringsinfrastructuur grotendeels is uitgebouwd en de oppervlaktewaterkwaliteit relatief goed is, is de invloed van overstorten op die kwaliteit relatief groot. Elke zomer komen er in het Maasbekken vissterftes voor veroorzaakt door de zgn. first flush: het uitspoelen van bezonken slib bij hevige regenval na een lange droogteperiode met als gevolg een dramatische daling van het zuurstofgehalte in de waterloop. Sommige overstorten werken ook te vaak, soms zelfs permanent.

De overstortproblematiek is algemeen, maar stelt zich scherp in de zuiveringsgebieden van Bree, Dilsen, Merksplas, Neeroeteren, Overpelt en Zichen. Bij hoogwater doet zich het fenomeen van "omgekeerde overstorten" voor o.a. in de zuiveringszones Bree, Dilsen, Kessenich, Molenbeersel en Riemst.

AFKOPPELING VAN P-BEDRIJVEN

In functie van een optimale werking van het RWZI wordt het beleid gevoerd om P-bedrijven af te koppelen. Dit kan het zuiveringsrendement van het RWZI ten goede komen, anderzijds zullen de ontvangende waterlopen sterk worden belast.

Aan de Kempische kanalen werd de functie drinkwaterkwaliteit opgelegd. Dit heeft gevolgen voor de lozingsmogelijkheden van gezuiverd effluentwater in de omgeving, zeker indien geen of weinig waterlopen aanwezig zijn (bvb. omgeving Lommel) en hierdoor effluentwater over lange afstand moet worden verpompt. Probleemlozingen voor een optimale werking van het RWZI werden in 2004 gemeld voor het RWZI van Bocholt en Meer. De sector Industrie pleit voor een lange-termijnvisie op het gewenste afkoppelingsbeleid.

GRONDWATER

Onafhankelijk van het grondwatersysteem is de drinkwatersector vragende partij voor een verbod op infiltratie van hemelwater van potentieel verontreinigde verharde oppervlakten binnen beschermingszones I en II, alsook beperkingen of waar nodig verbod in beschermingszones III van kwetsbare winningen (met name de winningen Eisden en Meeswijk). Ook slecht afgedichte grondwaterwinningsputten vormen een reëel gevaar op inspoeling van verontreiniging, ook buiten de afgebakende beschermingszone II. Dit is zeker het geval bij afgesloten watervoerende lagen waar de zone II slechts een beperkte afstand tot de winning bestrijkt.

MAASSYSTEEM

Naar aanleiding van de eerste kwalitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water (Art. 5) kreeg het ondiepe grondwaterlichaam MS_0100_GWL_1 een "slechte eerste kwalitatieve beoordeling" op basis van de analyses nitraat en de aanwezigheid van een puntbron (non-ferro industrie Overpelt). Ook het diepere grondwaterlichaam MS_0200_GWL_1 kreeg een "slechte eerste kwalitatieve beoordeling" op basis van de aanwezigheid van diezelfde puntbron. Grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2 kreeg een "goede eerste kwalitatieve beoordeling". De eerste kwalitatieve beoordeling met betrekking tot bestrijdingsmiddelen is momenteel niet duidelijk.

CENTRAAL KEMPISCH SYSTEEM

De kwalitatieve toestand voor het freatische grondwaterlichaam CKS_0220_GWL_1 wordt als "slecht" omschreven in de eerste karakterisatie voor de kaderrichtlijn. De beoordeling is voornamelijk gebeurd op basis van de verontreiniging met nitraten. De toestand met betrekking tot bestrijdingsmiddelen is momenteel niet duidelijk.

BRULANDKRIJT SYSTEEM

In de eerste kwalitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water kregen de freatische grondwaterlichaam BLKS_0160_gwl_1m, BLKS_0400_GWL_1m en BLKS_1100_GWL_1m een "slechte" beoordeling. Naar kwaliteit toe is de beoordeling gebaseerd op de vervuiling door nitraten. In het freatische grondwaterlichamen van de rivierafzettingen (blks_0160_gwl_1m) is de vervuiling door diffuse bronnen (nitraten) en door lokale bronnen die via de vallei toch over grotere afstanden kunnen getransporteerd worden een potentieel probleem.

WATERBODEMS

- **Waterbodemkwaliteit**

Op nagenoeg alle meetplaatsen zijn de waterbodems in mindere of meerdere mate verontreinigd. De kwaliteit van de waterbodems in het Maasbekken is relatief goed in vergelijking met de rest van Vlaanderen. Toch blijkt binnen het nieuwe waterbodemmeetnet van de VMM in de periode 2001-2004 op 11% van de onderzochte meetplaatsen de waterbodemkwaliteit "sterk verontreinigd" en op 34% "verontreinigd". Geen enkele van de onderzochte meetplaatsen kon worden aangeduid als "niet verontreinigd".

Van de 19 meetplaatsen die zowel in 2000 als in 2004 werden onderzocht, is in vier meetplaatsen de kwaliteit verbeterd. In drie van deze meetplaatsen (Dommel, Jeker en Abeek) heeft in deze periode een ruiming plaats gevonden. In zes van de onderzochte meetplaatsen was de kwaliteit verslechterd.

- **Sedimentaansvoer naar de waterloop**

De erosieproblematiek stelt zich scherp op de hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. De drie meest erosiegevoelige stroomgebieden zijn deze van Voer (VHA 900), Jeker (VHA 901) en de waterlopen die afwateren naar het Albertkanaal (VHA 100). Bij hevige neerslag kan dit aanleiding geven tot modderstromen, o.a. in de dorpskernen van Lauw, Sluizen en verschillende deelgemeenten van Riemst. Deze bodemerosie veroorzaakt ook een verhoogde sedimentaansvoer naar de waterlopen. In elk van hogervermelde stroomgebieden bedraagt de hoeveelheid sediment die de waterlopen bereikt (sedimentexport), meer dan 1500 ton/jaar. Ruiming om hydraulische redenen kunnen hierdoor noodzakelijk worden.

Ook de werking van het rioleringsstelsel wordt nadelig beïnvloed door deze sedimentaansvoer. Een aantal erosiebestrijdingsplannen zijn lopende.

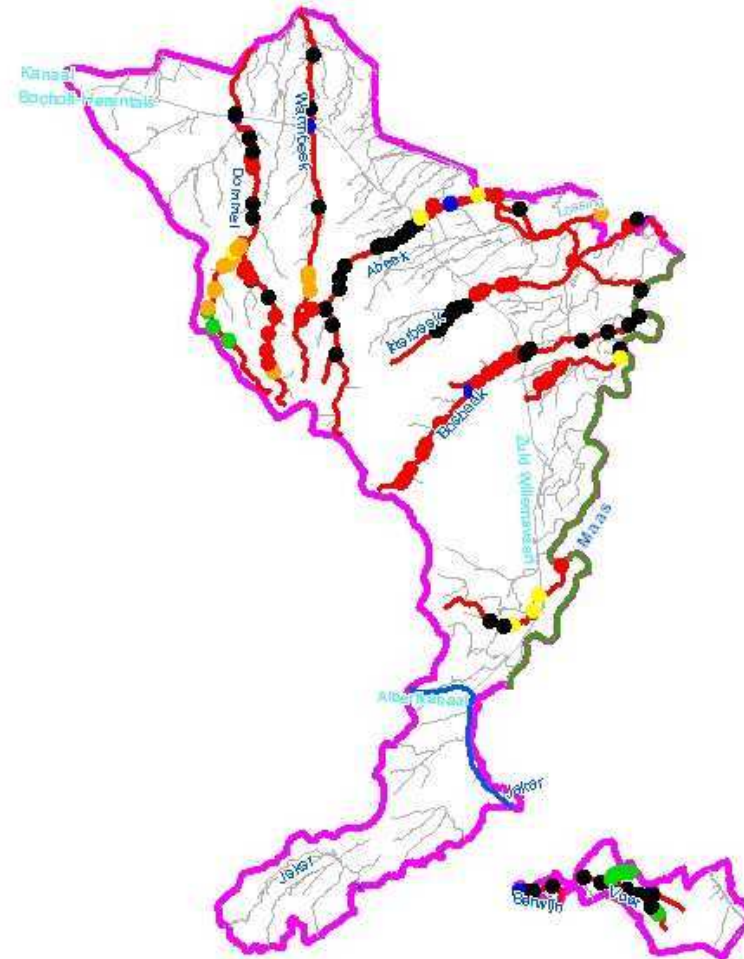
NATUUR EN ECOLOGIE

De belangrijkste knelpunten naar natuur en ecologie toe vormen de versnippering van de waterlopen, de verarmde structuurkwaliteit, het toenemend aantal exoten, de soms zeer slechte waterkwaliteit en de verdroging van nature waterrijke gebieden.



Legende

- bekkengrens
- Prioritaire waterloop vis migratie**
- hoofdmigratieweg
- alternatieve hoofdmigratie
- ecologisch interessante waterloop
- overige waterlopen
- Vis migratieknelpunten**
- Hoogste prioriteit
- Normale prioriteit
- Lage prioriteit
- Voorlopig niet op te lossen
- Nog te onderzoeken
- Opgelost



Figuur 24: Overzicht van de vismigratieknelpunten op de prioritaire waterlopen voor vismigratie in het Maasbekken (bron: Databank Vismigratieknelpunten op prioritaire waterlopen in het Vlaamse Gewest)

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. Vooral stroomminnende vissoorten en grote migratoren 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. Bovendien versterkt deze versnippering de impact van incidentele puntlozingen en calamiteiten (overstorten, lozingen) (figuur 24).

WATERKWALITEIT

- Ondanks de hoge riolerings- en zuiveringsgraad, vormt de waterkwaliteit op verschillende plaatsen in het Maasbekken nog een groot knelpunt. Probleemparameters voor het behalen van deze kwaliteitsnormen zijn nitriet (overschrijding op 100% van de meetplaatsen), ammonium (59%), fosfor totaal (49%), Biochemisch zuurstofverbruik (36%), zuurstofgehalte (30%) en zwevende stof (26%). Toch scoort het Maasbekken voor deze parameters beter dan het gemiddelde voor Vlaanderen. Voor de zuurtegraad, opgelost koper en zink geldt echter het omgekeerde. Lokaal komen er ook sterk verhoogde gehalten aan zware metalen voor in de Dommel benedenstrooms de lozing van Umicore NV bij Overpelt.
- De Kempische beken zijn van nature voedselarm en zeer kwetsbaar voor eutrofiëring en andere vormen van verontreiniging door intensieve landbouw, ongezuiverde huishoudelijke lozingen, overstorten, enz.
- Ten gevolge van de huidige waterkwaliteit zijn overstromingen ongunstig voor het behoud van kwetsbare natuurdoeltypen zoals bvb. mesofiele hooilanden. Ook de kwaliteitsevolutie van het grondwater verdient de nodige aandacht met het oog op de invloed van de nutriëntproblematiek op grondwaterafhankelijke vegetaties.
- De turbiditeit van de waterlopen wordt ongunstig beïnvloed door de hoge sedimentaanvoer.

VERDROGING

Door de sector natuur, bos en landschap wordt gewezen op effecten van verdroging in o.a. de VEN-gebieden Hoge Kempen, Brand-Jagersborg, Den Tösch-Langeren, Grensmaas, Bolisserbeek-Dommel, Hageven, Stamproyerbroek en omgeving, Kalmthoutse Heide, Maatjes, Turnhouts Vennengebied en de Vallei van het Merkske.

STRUCTUURKWALITEIT

Slechts een beperkt aantal waterlooptrajecten in het Maasbekken vertoont een waardevolle tot zeer waardevolle structuurkwaliteit. Over het algemeen is de structuurkwaliteit overwegend zwak of matig te noemen. Verschillende oorzaken liggen hier aan de basis zoals kalibratie, oeververstevingen, afgesneden meanders, de verbroken relatie tussen de waterloop en haar vallei enz. Hierdoor verliest de waterloop zijn natuurlijke dynamiek, degradeert de biotoopkwaliteit, vermindert het zelfreinigend vermogen van de waterloop en wordt het waterbergend vermogen van de waterloop en de vallei negatief beïnvloed. Omwille van de beperkte aanwezigheid van mogelijke paaipplaatsen beperkt een slechte structuurkwaliteit ook het herstel van de visstand.

Van de onbevaarbare waterlopen 1^{ste} categorie zijn voornamelijk de Dommel, de Jeker, de Kleine Aa/Weerij, de Mark (benedenloop), de Voer (benedenloop) en de Abeek (benedenloop) gekenmerkt door matig tot zwakke structuurkenmerken.

INVASIEVE EXOTEN

Een belangrijk knelpunt van de laatste jaren is het toenemend aantal invasieve exoten¹⁰ in en rond de waterlopen. Deze plantensoorten kunnen zich gemakkelijk vestigen en gaan snel woekeren.

Recente visstandopnames wijzen op de toename van de blauwbandgrondel (*Pseudorasbora parva*) in het Maasbekken. Deze soort werd waargenomen op de Abeek, de Mark, de Weerijns en de Zuid-Willemsvaart.

VERSTORING

Op sommige plaatsen kunnen hengelaars schade toebrengen door betreding van de oevervegetatie, door verstoring van broedvogels, overwinterende vogels en trekvogels en door bijvoederen en bepoting.

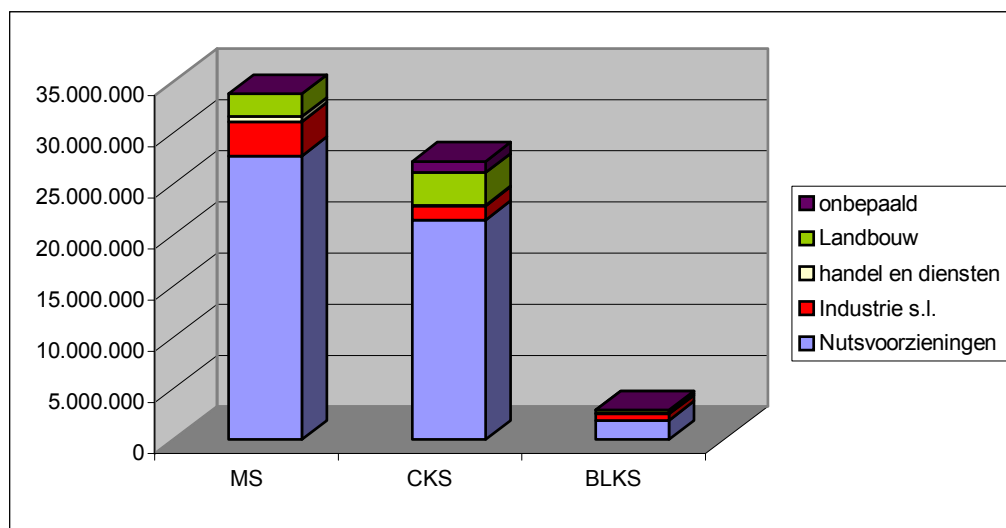
¹⁰ Invasie exoten zijn uitheemse soorten die ver buiten de oorspronkelijke plaats van introductie doordringen in (half)natuurlijke milieus, al dan niet met ecologische en/of economische schade tot gevolg (Verloove, 2002).

2.1.1.4 DUURZAAM OMGAAN MET WATER

SLUITEND VOORRAADBEHEER

GRONDWATERVERBRUIK

In 2000 werd in het Maasbekken 63,9 miljoen m³ grondwater effectief opgepompt. Hiervan werd 80 % gebruikt door de sector nutsvoorzieningen¹¹. De sectoren landbouw en industrie vertegenwoordigen respectievelijk 9 en 8% van het opgepompte grondwater. De sector handel en diensten vertegenwoordigt de kleinste hoeveelheid (1%).



Figuur 25: Effectief opgepompte debieten (m³/jaar) per sector per grondwatersysteem in het SGD Maas voor het jaar 2000 (bron: Vlaamse Stroomgebiedsrapportage Maas, 2004)

DIVERSIFIËREN VAN DE WATERBRONNEN

Alternatieve waterbronnen kunnen in bepaalde situaties een mogelijkheid zijn, maar met name in bestaande situaties is de omschakeling zeker op korte termijn niet altijd evident of economisch haalbaar. 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. Belangrijke aandachtspunten voor het aanwenden van alternatieve waterbronnen zijn een voldoende en continue kwaliteit en kwantiteit.

- Hemelwater: op basis van de heffingendatabank grootverbruikers (VMM, 2002) blijkt het hemelwatergebruik slechts 0,4% van het totale watergebruik in het Maasbekken uit te maken.
- Oppervlaktewater: het gebruik van oppervlaktewater in de industrie is momenteel hoofdzakelijk beperkt tot het gebruik als koelwater dat teruggeloopt in de waterloop. Het gebruik van oppervlaktewater in de landbouwsector is in een aantal gemeenten gelegen in Noord-Limburg en de provincie Antwerpen verboden bij de teelt van aardappelen, tomaten en aubergines.
- Mijnverzakkingsgebied: uit de mijnverzakkingsgebieden binnen het Maasbekken worden aanzienlijke hoeveelheden water geëvacueerd.
- Het betreft water afkomstig van waterlopen waarvan de oorspronkelijke afwatering wordt verhinderd of opgepompt grondwater om de grondwatertafel in het gebied beneden een veilig niveau onder het maaiveld te houden. Voor een deel wordt het bemalingswater momenteel al nuttig toegepast.

¹¹ de overgrote meerderheid (>99,99%) door de drinkwatersector en een verwaarloosbare minderheid door Aquafin/RWZI's.

ZUINIG EN EFFICIËNT WATERGEBRUIK

INSPANNINGEN VANUIT DIVERSE SECTOREN

De drinkwatermaatschappijen stellen een stagnatie tot daling van het totale jaarverbruik vast. De pieken in de vraag (maximaal dagverbruik) volgen echter deze stagnerende of dalende trend zeker niet en zijn duidelijk klimatologisch gelinkt. Zo bedroeg het maximale dagverbruik bij Pidpa in 2003 17,2% meer dan dat in 2002.

BESPARINGSSCENARIO MAAS - LAAGWATERSTRATEGIE MAAS

Het Verdrag tussen het Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden inzake de afvoer van het water van de Maas (17 januari 1995) legt in droge periodes de verdeling van het Maaswater over de Gemeenschappelijke Maas en de kanalen in Vlaanderen en Nederland vast. Vanaf een Maasafvoer van 100 m³/s wordt zowel in Vlaanderen als in Nederland een vooropgesteld besparingsscenario gevolgd dat uitgaat van een aantal waterbesparende maatregelen in functie van het Maasdebiet dat nog beschikbaar is.

2.1.1.5 KNELPUNTEN ANDER NIVEAU

NIVEAU VLAANDEREN

Enkele belangrijke knelpunten voor het niveau Vlaanderen:

- Het oppervlaktewaterkwantiteitsbeheer is momenteel versnipperd over diverse administraties en beleidsniveaus. Er is dringend behoefte aan meer coördinatie tussen de verschillende waterbeheerders.
- Inzake scheepvaart wordt gewezen op het toekomstig capaciteitsprobleem bij stijgende trafieken vnl. ter hoogte van de sluzencomplexen in de provincie Antwerpen. De sectoren industrie, landbouw, drinkwater wijzen op een aantal knelpunten van juridisch-beleidsmatige aard.
- De huidige milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater zijn onvoldoende om het eutrofiëringsprobleem in de waterlopen een halt toe te roepen.
- Waterlopen worden niet of minder frequent geruimd ten gevolge van de VLAREA-wetgeving. Ook het nieuwe VLAREA¹² levert in de praktijk problemen en geeft tevens aanleiding tot zeer hoge kosten. Ruimingsspecie kan vanaf nu in een vijfmeterstrook langs de oevers van de waterloop gedeponeerd worden mits een code van goede praktijk wordt nageleefd.
- Er is een nood aan harmonisering van VLAREBO/VLAREA/VLAREM .
- De grondwatersystemen zijn bekkenoverschrijdend. Handelingen in een bepaalde watervoerende laag buiten het bekken kunnen invloed hebben op het deel van hetzelfde grondwatersysteem in het Maasbekken (en omgekeerd). Er is nood aan een langetermijnvisie voor het adviseren van grondwatervergunningen.

NIVEAU STROOMGEBIED VAN DE MAAS

Enkele voor het Maasbekken belangrijke knelpunten voor het stroomgebiedniveau:

- Het Maasbekken in Vlaanderen beslaat slechts 4.6 % van het oppervlak van het Maasstroomgebied. Bovendien is het Vlaamse Maasbekken reeds vrij afwaarts gelegen in stroomgebied. Hierdoor beschikt Vlaanderen over relatief beperkte instrumenten om brongerichte waterkwantiteits- en waterkwaliteitsknelpunten duurzaam op te lossen. Een meer geïntegreerd en afgestemd beleid m.b.t. de overstromingsproblematiek, watertekorten en waterkwaliteit met de opwaarts gelegen landen en gewesten (Frankrijk en vooral Wallonië) is voor Vlaanderen dan ook van cruciaal belang.
- Er is een gebrek aan goed overleg met Wallonië. Het gebrek aan goede communicatie met de

¹² B.S. 30 april 2004 – van kracht sinds 1 juni 2004.

Waalse waterwegbeheerders staat een optimaal beheer van het volledig stroomgebied van de Maas in de weg.

- Ook wat betreft de onbevaarbare waterlopen Jeker en Berwijn is er nood aan gewestoverschrijdend overleg om wateroverlastproblemen aan beide zijden van de gewestgrens efficiënt aan te pakken.
- Het gebrek aan afstemming tussen de visserijwetgeving in Vlaanderen en Nederland stelt zich scherp aan de Gemeenschappelijke Maas. Ook inzake visbeschermingsmaatregelen (o.a. Barbeelpopulatie) en stroperij is een grensoverschrijdende aanpak gewenst.
- De invloed van waterbeheerswerken en ontginningen in Nederland op de grondwatertafel en de laagwaterpeilen in de Maas vereist grensoverschrijdend overleg en maatregelen.

DEELBEKKNIVEAU

Enkele voor het Maasbekken belangrijke knelpunten voor het deelbekkenniveau¹³:

- De lokale wateroverlastknelpunten
- VEN-gebied Bergerven is uiterst kwetsbaar voor grondwaterverontreiniging door het doorboren van een scheidende laag ten gevolge van eerdere ontginningsactiviteiten.
- De Ziepbeekvallei en Neerharerheide zijn zeer kwetsbaar voor grondwatereffecten t.g.v. het grensmaasproject.
- In de Mechelse Heide heeft de impact van de grind- en zandwinning effect op de natte ecosystemen (zoals de Ziepbeek en Breedven)
- De Abeekvallei is zeer kwetsbaar voor verdroging en vermesting vermits daar gestreefd wordt naar onder meer het herstel van, het voor verdroging en vermesting zeer kwetsbaar, hoog- en laagveen.

¹³ Een inventarisatie van knelpunten op deelbekkenniveau is terug te vinden in het tweede deel van de startnota's (de knelpuntenanalyse) van de respectievelijke deelbekkenbeheerplannen.

2.1.2 POTENTIES

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

Mits een verdere verbetering van de waterkwaliteit, zien de waterbeheerders in het Maasbekken belangrijke kansen om te komen tot een veilig en duurzaam watersysteem, waarbij ook een belangrijke meerwaarde gerealiseerd kan worden voor andere sectoren.

Het rivierbed van de Maas biedt voor Vlaanderen unieke kansen naar natuur en zachte recreatie, gekoppeld aan het bereiken van een hoog veiligheidsniveau. In samenwerking met Nederland kan hier op termijn vorm gegeven worden aan een grensoverschrijdend rivierpark.

De onbevaarbare waterlopen hebben belangrijke potenties voor herstel en ontwikkeling van watergebonden ecosystemen. Beekherstelprojecten zoals hermeandering, het benutten van historische overstromingsgebieden en oeverzones kunnen hiertoe bijdragen. Aanvullend aan specifieke bergingsgebieden kunnen het bovenstrooms vasthouden en vertraagd afvoeren van water bijdragen tot het beperken van ongewenste overstromingen. Landinrichtingsprojecten en Ruimtelijke Uitvoeringsplannen in het buitengebied kunnen hiervoor ondersteunend werken. In de hellende gebieden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren creëren erosiebestrijdende maatregelen belangrijke win-winsituaties voor landbouw én waterbeheer.

Voor het mijnverzakkingsgebied te Maasmechelen, Eisden-Tuinwijk, Meeswijk, As-Heiderbempd en Dilsen-Stokkem is het aangewezen speciale bouwvoorschriften uit te werken en evacuatieplannen op te stellen om eventuele schade te beperken en milieucalamiteiten te vermijden. Deze maatregelen worden best genomen via een RUP. Voor een deel wordt het bemalingswater momenteel al nuttig toegepast voor de productie van drinkwater door de VMW-winningen te Eisden en Meeswijk.

Het resterende opgepompte water uit het mijnverzakkingsgebied kent momenteel geen toepassing voor watervoorziening, noch concrete initiatieven. Toch biedt deze watervoorraad omwille van de (seizoenale) hoge debieten en de goede kwaliteit naar de toekomst toe allicht mogelijkheden in functie van een duurzame watervoorziening.

Ten slotte bieden de bekkenbeheerplannen en de deelbekkenbeheerplannen, samen met de nieuwe bekkenstructuren, perspectieven voor een betere coördinatie tussen de diverse waterbeheerders.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector milieuhygiënische infrastructuur

In het Maasbekken is de bovengemeentelijke zuiveringsinfrastructuur grotendeels uitgebouwd. De voorziene renovatie van de RWZI's Brecht, Essen, Hoogstraten, Merksplas en Zondereigen zal de zuiveringsrendementen positief beïnvloeden. De verdere uitbouw van de gemeentelijke rioleringen kan in een aantal zuiveringsgebieden nog een belangrijke kwaliteitsverbetering opleveren. Aandachtsgebieden zijn de zuiveringszones Loenhout, Voeren, Teuven, Kalmthout, Merksplas, Zondereigen en Lozen.

Een belangrijke win-winsituatie met andere sectoren is onder meer een doorgedreven afkoppeling. Hierdoor wordt het rioleringsnetwerk ontlast en kan de overstortfrequentie significant verminderen. Indien dit gepaard gaat met hergebruik van regenwater besparen de inwoners op drinkwater. Daarenboven kan wateroverlast zo beperkt worden ten gevolge van een vermindering van de piekdebieten. Op KMO-zones kan het interessant zijn om een centrale buffering te voorzien voor de hele KMO-zone i.p.v. individuele bufferbekkens per bedrijf.

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

De sector ziet voornamelijk kansen in een integrale samenwerking met andere betrokken sectoren (natuur, waterbeheer, landbouw,...) in specifieke projecten. Nu reeds lopen dergelijke initiatieven o.a. in het Grenspark De Zoom (Kalmthout) nabij het waterproductiecentrum te Essen. Groene bestemmingen vormen een goede bescherming van de grondwaterkwaliteit.

Het aftoppen van de hoogwaterpieken op de Maas zorgt niet alleen voor een betere bescherming van de winningen te Eisden en Meeswijk, maar heeft door de minder hoge grondwaterstanden ook een positieve invloed op de grondwaterkwaliteit (nitraat) ter hoogte van deze winningen.

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

In een gezamenlijke sectortekst van het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse Overheid, de Boerenbond en het Algemeen Boerensyndicaat worden een aantal kansen en win-winsituaties met betrekking tot het waterbeheer naar voren gebracht. Zo ziet de sector mogelijkheden inzake rationeel watergebruik op landbouwbedrijven, het gebruik van gezuiverd RWZI-effluent als irrigatiewater, beheersovereenkomsten perceelsrandenbeheer langsheen waterlopen en de eventuele inschakeling van wachtbekkens als reservoir voor de beregening van landbouwgronden. Maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit betekenen een win-winsituatie voor tal van sectoren, waaronder de landbouwsector. Verder heeft ook de landbouwsector belang bij een voldoende hoge grondwaterstand waardoor droge perioden in zekere mate gebufferd kunnen worden.

Brongerichte erosiebestrijdingsmaatregelen op perceelsniveau bieden kansen waarvoor de sector interesse toont. Een gedifferentieerd beheer van een waterlooptraject in functie van landbouw en ecologische doelstellingen moet mogelijk zijn, mits aandacht voor de eventuele gevolgen voor de bedrijfsvoering. Ten slotte kan ook watermanagement op bedrijfsniveau, zoals agrarisch peilbeheer of beregening op maat, zowel voor landbouw als het watersysteem een gunstig effect hebben. Een goede opvolging en een overkoepelend kader zijn hierbij wel voorwaarden tot succes.

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

De bedrijven verwachten een garantie voor een voldoende aanvoer van water voor industrieel gebruik. Problemen met betrekking tot het grondwaterverbruik zijn niet in alle regio's van Vlaanderen gelijk. Het grondwaterbeleid wordt dan ook bij voorkeur afgestemd op het gebied (watervoerende laag). Alternatieve waterbronnen zijn eventueel een mogelijkheid, maar omschakeling is niet altijd evident of economisch haalbaar. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn een voldoende en continue kwaliteit en kwantiteit. Het gebruik van water uit het mijnverzakkingsgebied vormt op termijn mogelijk een win-winsituatie. Momenteel bestaan er in dit verband nog geen specifieke initiatieven. Verder onderzoek (juridisch kader - kwaliteit - kwantiteit) is noodzakelijk.

De sector ziet mogelijkheden in de realisatie van geclusterde hemelwaterbuffervoorzieningen per (deel van) bedrijventerrein. Een hogere kostenefficiëntie, een gemeenschappelijk beheer en een betere inpassing op het terrein zijn enkele voordelen ten opzichte van individuele buffervoorzieningen.

Ten slotte vraagt de sector inspanningen van de overheid om zijn voorbeeldfunctie op te nemen in bvb. afkoppelingsprojecten bij bestaande openbare infrastructuur of de uitbouw van een grijswaternet. Dergelijke projecten kunnen de sector stimuleren tot gelijkaardige initiatieven.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector huisvesting

De implementatie van de watertoets biedt kansen om het bouwen in overstromingsgebieden een halt toe te roepen. In uitvoering van de Provinciale Ruimtelijke Structuurplannen kunnen bouwvrije overstromingsgebieden worden afgebakend. Voor de provincie Limburg ligt de nadruk hierbij op de zijwaterlopen 2^{de} categorie van de Maas. Door een vermindering van de overstortfrequentie draagt het afkoppelen van hemelwater bij tot een verbetering van de waterloopkwaliteit.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector energie

In de beleidsnota energie van de Vlaamse minister voor Energie van 2003 wordt gesteld dat het aandeel aan hernieuwbare energie in het totale energie-aanbod 2% moet bedragen tegen eind 2005 en 5% in 2010. Een gedeelte van deze hernieuwbare energie kan geleverd worden door waterkrachtcentrales. Door de kleine hoogteverschillen en de beperkte debieten in de waterlopen zijn er in het Maasbekken een beperkt aantal potentiële locaties voor energiewinning. Voor het Maasbekken biedt de voeding van de Zuid-Willemsvaart via het kanaal Briegden-Neerharen (i.p.v. (een deel van) de huidige voeding te Maastricht) mogelijkheden, omdat op deze wijze het verval (9m) ter hoogte van de sluizen te Lanaken en Neerharen aangewend kan worden voor waterkracht. Ook zijn er mogelijkheden op het sluisencomplex Blauwe Kei te Lommel-Mol (Kanaal Bochoolt-Herentals).

De sector geeft aan dat de inzet van moderne, traag draaiende waterwielen en hydraulische schroeven i.p.v. turbines de vissterfte bij vis die door de waterkrachtcentrale stroomafwaarts migreert, minimaliseert.

De watermolens als monument en als producent van groene stroom kunnen een sensibiliserende functie uitoefenen.

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

Waterwegen

Als gevolg van de economische heropleving en het fileprobleem op de weg is er momenteel een toenemende vraag naar kaaimuurfaciliteiten. Dit blijkt o.a. uit het succes van de Vlaamse Publiek Private Samenwerking-regeling voor het bouwen van laad- en losinstallaties. Hierbij gaat ook aandacht naar de valorisatie van bestaande niet-gebruikte kaaien.

Het Economisch Netwerk Albertkanaal is binnen het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen aangeduid als drager van de gewenste ruimtelijk-economische structuur. De beslissing van de Vlaamse Regering dd. 23-04-2004 voorziet in de realisatie van bijkomende bedrijventerreinen langsheen het Albertkanaal. Binnen het Maasbekken is in dit verband enkel het watergebonden en gemengd regionaal bedrijventerrein 'Lanaekerveld' (Lanaken) voorzien, gekoppeld aan een aantal bijkomende beslissingen.

In samenwerking met de toeristisch-recreatieve sector en lokale overheden worden projecten uitgewerkt zoals "Beleef het Water" die tot doel hebben het recreatief gebruik van de kanalen te stimuleren. Gebiedsgerichte ontwikkelingsperspectieven zoals deze voor het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten integreren toeristisch-recreatieve, ecologische, ruimtelijke en economische doelstellingen.

Wegen

De projecten van het Vlaams Ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken passen in een globaal riolerings- en afwateringsplan. Indien mogelijk worden de projecten gecombineerd met projecten van nutsbedrijven zoals de NV Aquafin. Men probeert in de mate van het mogelijke de planning van trajecten op elkaar af te stemmen.

Binnen de beschermingszones drinkwater wordt door het Vlaams Ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken steeds voorgesteld de afvoer van het wegvak binnen de beschermingszone te evacueren tot buiten de beschermingszone.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector visserij

Met betrekking tot de waterkwaliteitsproblemen ziet de sector mogelijkheden in projecten met de landbouwsector aangaande de pesticideproblematiek, bvb. via opvangrecipiënten voor residu's. Daarnaast kan de rapportering door de visserijbiologen na diverse calamiteiten met vissterfte bijdragen tot een beter inzicht in het voorkomen en de aard van vissterfte en een aanzet geven tot de uitwerking van preventieve maatregelen, bvb. via een (deel)bekkenbeheerplan.

Het ecologisch herstel van waterlopen d.m.v. een natuurgerichte inrichting en onderhoud betekent een win-winsituatie voor zowel de natuursector, de waterbeheerder als de visserij.

De bouw van talrijke nieuwe vispassages door provinciale en gewestelijke waterbeheerders (o.a. in het Markbekken) biedt goede perspectieven voor het herstel van de vismigratie, de visfauna en de visserij in het algemeen. Samenwerking met Nederland in de grensoverschrijdende stroomgebiedcomités leidt tot resultaten die ook op bekkenniveau de landsgrenzen overstijgen.

Ontginningsplassen bieden na exploitatie kansen om heringericht te worden als hengelpas. Initiatieven in dit verband zijn lopende op o.a. de grindplassen Heerenlaak, de Spaanjerd en Bichterweerd.

De sector bereidt een "Visserijplan Grensmaas" voor waarin zowel maatregelen ten bate van ecologie (visstandsbeheer) als hengelsport zijn voorzien. Dit plan kan ook input leveren naar het (deel)bekkenbeheerplan.

Kansen en win-winsituaties aangegeven door de sector ontginningen

De sector ziet belangrijke mogelijkheden tot het realiseren van win-winsituaties met andere sectoren. Hierbij wordt zowel gedacht aan toeristisch-recreatieve projecten, natuurontwikkeling, waterbeheer als aan projecten ter ondersteuning van de landbouwproductie in de omgeving. Wat betreft de Gemeenschappelijke Maas is de visie van de sector vervat in het BELBAG-projectvoorstel "uitwerking Levende Grensmaas".

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

Ontginningsplassen hebben een grote potentie voor toerisme, watersport en -recreatie. In Kinrooi biedt een herinrichting van de grindplas "Boterakker" mogelijkheden. Er wordt gewerkt aan de opmaak van een gewestelijk RUP die de nabestemming van het grindplassengebied Boterakker moet regelen.

De uitbouw van milieustations in de jachthavens draagt bij tot een milieuvriendelijke verwerking van afvalwater afkomstig van de recreatievaart. Dit wordt momenteel gerealiseerd in Kinrooi (Spanjerd) als onderdeel van het project "Beleef het water".

De vooropgestelde "Transferia" uit het project "Beleef het water" kunnen langsheen de Kempische Kanalen de afstemming tussen diverse vormen van waterwegtoerisme en walactiviteiten versterken.

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

Kansen voor een herstel van de waterhuishouding ziet de sector in samenwerking met tal van andere maatschappelijke actoren. Wat betreft het vasthouden van water in de hoger gelegen landbouw- en natuurgebieden kunnen projecten van stuwpeilbeheer een middel zijn om de vochttoestand te herstellen. In andere gebieden kunnen andere maatregelen meer aangewezen zijn. De inschakeling van de natuurlijke berging in de vallei kan een duurzaam alternatief bieden voor een geconcentreerde berging in grote, stroomafwaartse bergingsgebieden of wachtbekkens. Projecten met het oog op een verhoogde infiltratie kunnen bijdragen tot een betere aanvulling van de grondwatervoorraden en een herstel van grondwaterafhankelijke ecosystemen. Projecten van oever- en beekherstel kunnen door een toename van het zelfzuiverend vermogen bijdragen tot een algemene kwaliteitsverbetering van de waterloop.

2.2 VISIEONDERSTEUNENDE ANALYSES

2.2.1 RUIMTELIJKE ANALYSE

Om de visievorming inzake het integrale 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 Gisanalyse 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 Maasbekken. 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 **WATERKANSENKAARTEN** (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 obv objectieve wetenschappelijke gegevens, de basisprincipes van het integrale waterbeleid en de doelstellingen uit de Kaderrichtlijn Water.

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 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);

- **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 26 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 actuele 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.

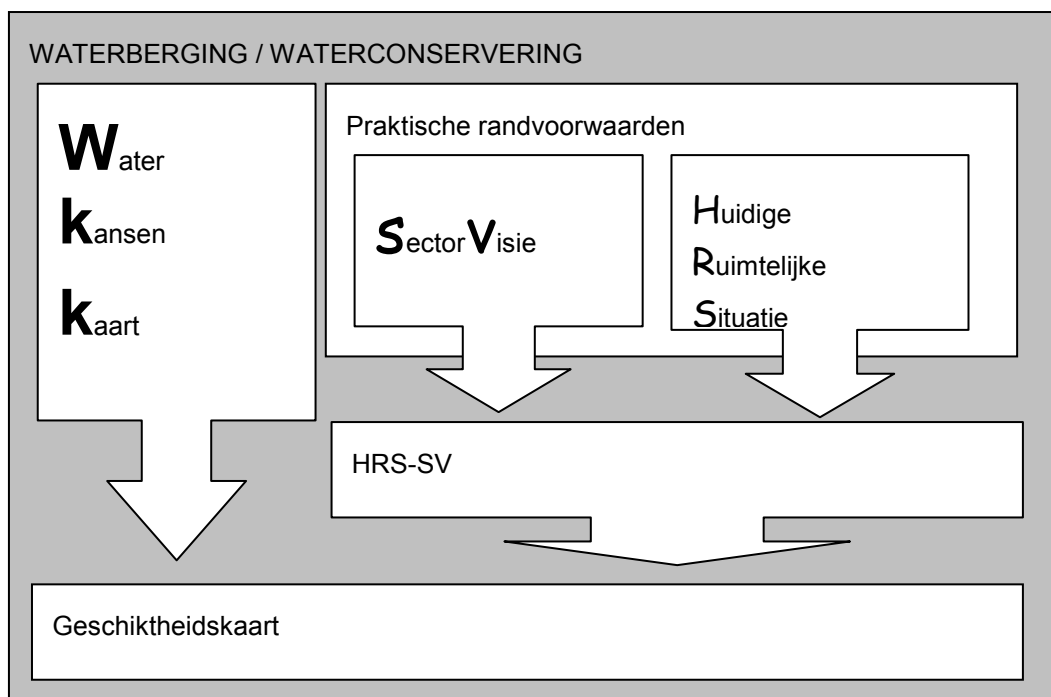
Het is belangrijk te benadrukken dat de geschiktheidsanalyse voor de in rekening genomen watersysteemaspecten werd opgebouwd vanuit het standpunt van de waterbeheerder. De geschiktheidsanalyse van de waterkwantiteitsaspecten omvat dus **nog geen toetsing met de sectorstandpunten** landbouw, natuur, huisvesting 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

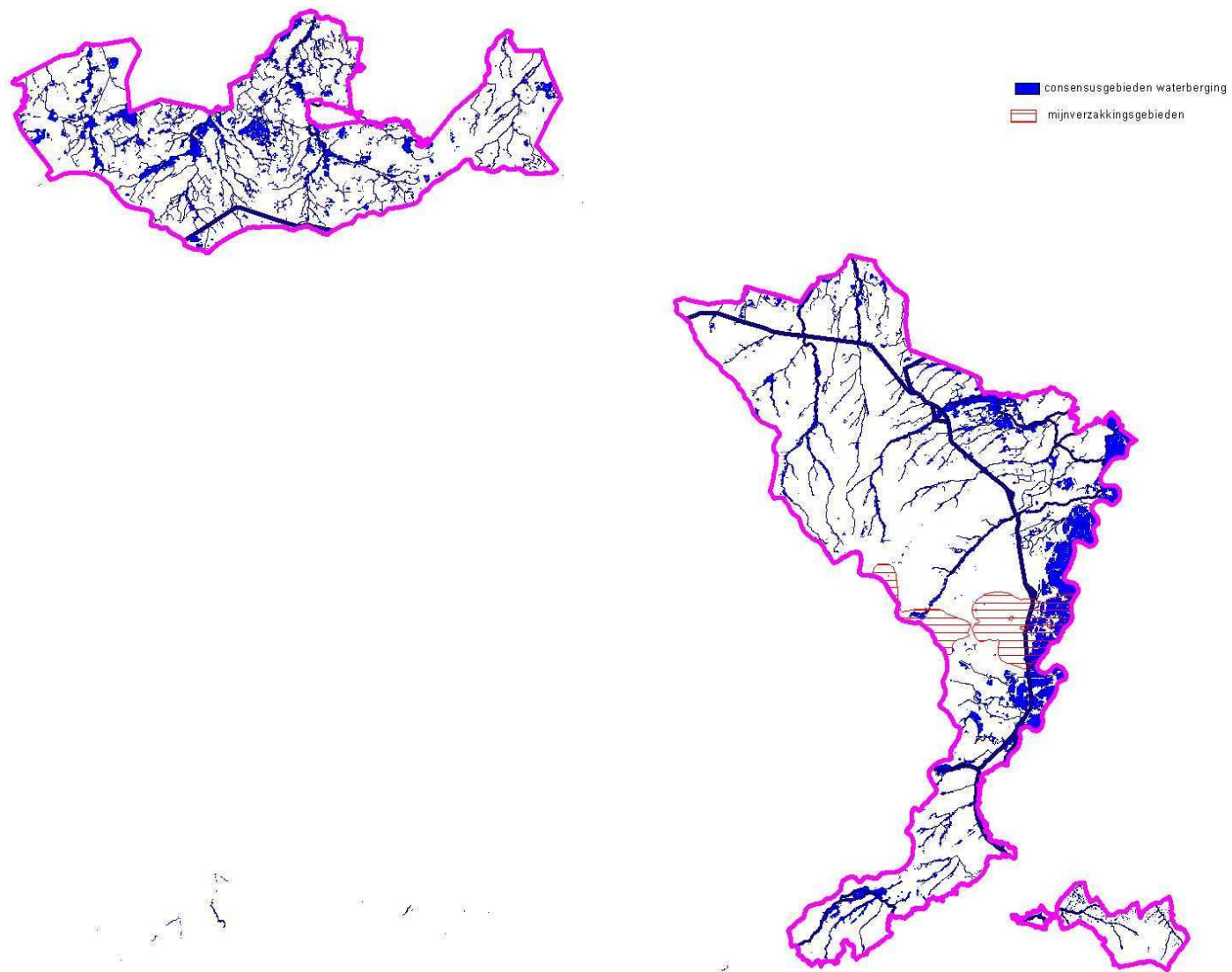
De waterkansenkaart voor waterberging geeft een beeld van de overstroombare gebieden met uitsluiting van antropogene invloeden. Alle bestaande bebouwing wordt als niet geschikt beschouwd om water te bergen en zit dus niet in de sectorvisie van de waterbeheerders. De sectorvisie van de waterbeheerders is een vertaling van het concept “ruimte voor water”, waarbij het streven is om de waterloop zoveel mogelijk ruimte te geven. De kaart 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 (figuur 27) laat zien dat de belangrijkste consensusgebieden voor waterberging zich bevinden langsheen de Maas. Met name het winterbed (± 2000 ha) is essentieel om hoogwaterafvoeren te kunnen bergen. 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 26: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaarten waterberging en waterconservering



Figuur 27: Geschiktheidskaart voor waterberging (blauw: consensusgebieden; rood gestreep: mijnverzakingsgebieden)

In de valleien van de onbevaarbare waterlopen komen de consensusgebieden voor waterberging in grote mate overeen met de consensusgebieden voor waterconservering (zie verder). Indien de waterkwaliteit goed is, kan er in deze gebieden een win-winsituatie mogelijk zijn tussen waterberging, herstel van watergebonden natuur en bestrijding van verdroging. In de valleien van Abeek, Jeker en de deelstroomgebieden van Kleine A, Weerijs en Mark zijn deze consensusgebieden hoofdzakelijk gebaseerd op de van nature overstroombare gebieden.

Bij de bespreking van de consensusgebieden voor waterberging in het Maasbekken is het essentieel te wijzen op de aanwezigheid van de mijnverzakkingsgebieden. Binnen deze gebieden worden waterbeheersingsmaatregelen genomen om d.m.v. pompinstallaties de grondwaterstand in het gebied beneden een veilig peil te houden en het oppervlaktewater van een aantal waterlopen uit het gebied te evacueren. Het spreekt voor zich dat binnen deze gebieden, met uitzondering van het winterbed van de Maas, bijkomende berging niet nagestreefd wordt.

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**.

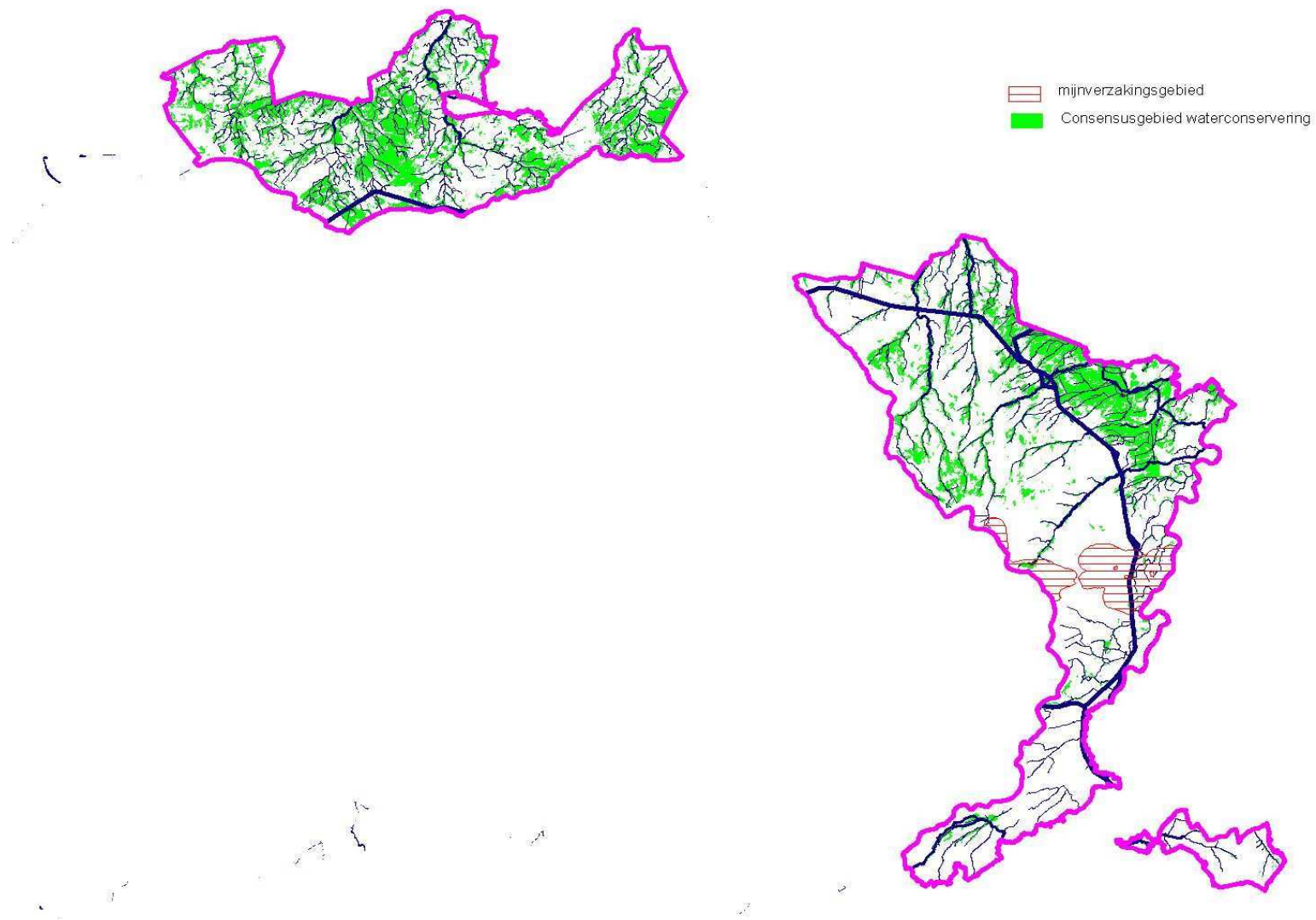
De consensusgebieden hebben een (voldoende) watervasthoudend potentieel, bijvoorbeeld omwille van fijne textuur of (zeer) ondiepe grondwaterstanden. De evaluatiegebieden daarentegen hebben geringe mogelijkheden om water vast te houden, bijvoorbeeld omwille van de textuur van de bodem of hellingsgraad.

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

De geschiktheidsanalyse voor waterconservering (figuur 28) toont dat voornamelijk de ondiep ingesneden valleigebieden in Noordoost-Limburg en het Antwerps deel van het Maasbekken consensusgebied voor waterconservering zijn. Deze consensusgebieden zijn voor een groot deel gebaseerd op de (oorspronkelijk) ondiepe grondwaterstand. Ten opzichte van de bergingsgebieden situeren de consensusgebieden voor waterconservering zich vaak meer stroomopwaarts.

Ook bij de geschiktheid voor waterconservering is het essentieel te wijzen op de aanwezigheid van de mijnverzakkingsgebieden. Binnen deze gebieden worden door de waterbeheerder geen maatregelen nagestreefd met het oog op een algemene verhoging van de grondwatertafel.

Figuur 28: Geschiktheidskaart voor waterconserving (groen: consensusgebieden; rood gestreept: mijnverzakingsgebieden)



INFILTRATIE¹⁴

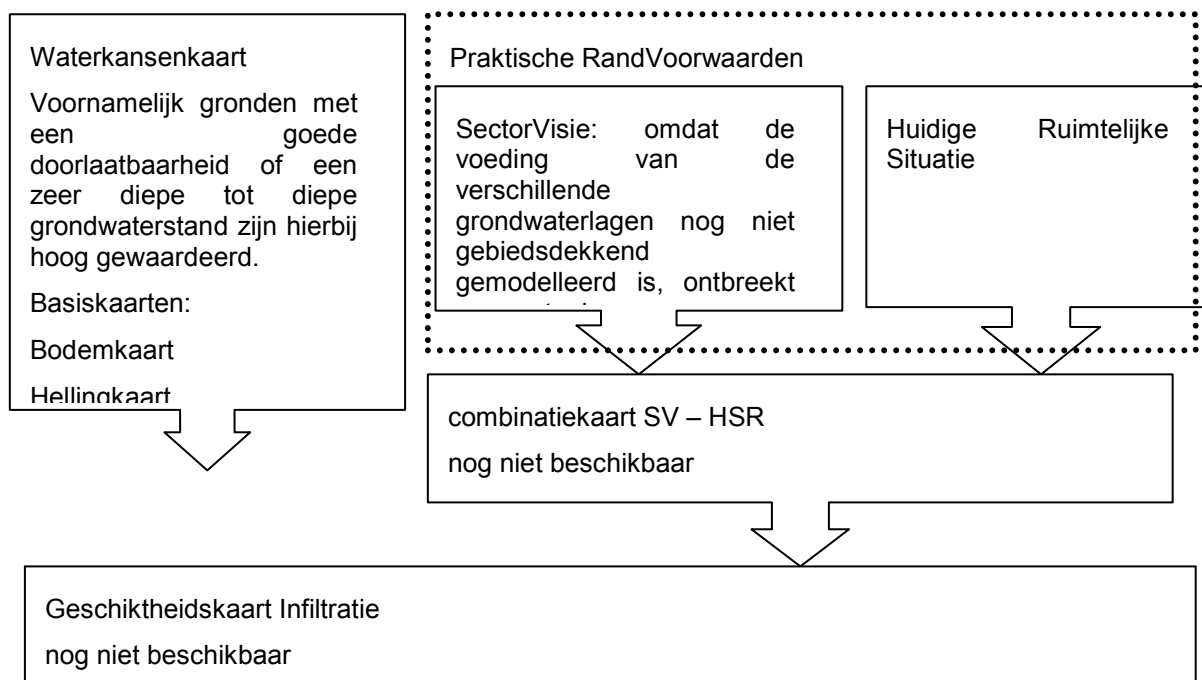
Het is noodzakelijk om steeds de werkelijke infiltratiecapaciteit op het terrein verder te onderzoeken vooraleer een definitieve uitspraak kan gedaan worden over de infiltratiegeschiktheid van een gebied. Gebiedsdekkende grondwatermodelleringsgegevens zullen in de toekomst verdere en verfijnde kaartanalyses voor de infiltratiecapaciteit mogelijk maken.

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 worden voornamelijk gronden met een goede doorlaatbaarheid of een zeer diepe tot diepe grondwaterstand hoog gewaardeerd.

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 (figuur 29). Gebiedsdekkende grondwatermodelleringsgegevens zullen in de toekomst verdere en verfijnde kaartanalyses voor de infiltratiecapaciteit mogelijk maken.

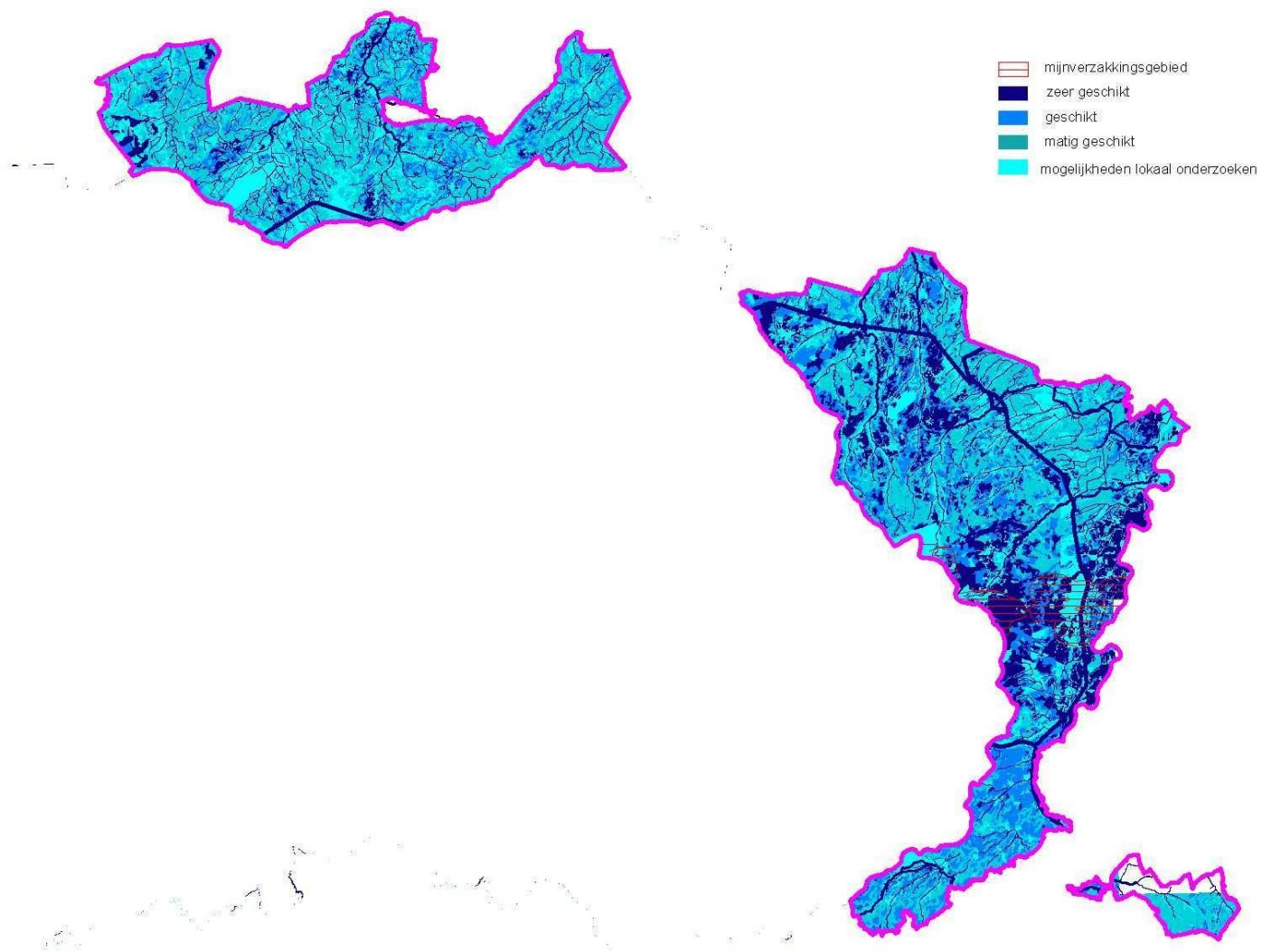


Figuur 29: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaart infiltratie

¹⁴ enkel waterkansenkaart: omdat de voeding van de verschillende grondwaterlagen nog niet gemodelleerd is, ontbreekt momenteel voor het aspect infiltratie een sectorvisie. Van zodra het Vlaams grondwatermodel is afgewerkt is men wellicht wel in staat om een aantal belangrijke zones voor de voeding van het grondwater aan te duiden. Voor infiltratie werd dus enkel een waterkansenkaart opgemaakt

Omwille van de zandige bodems zijn de mogelijkheden voor infiltratie zeer groot op het Kempisch Plateau en de zandige interfluvia in Noord-Limburg. Ten zuiden van het Albertkanaal wordt de geschiktheid voor infiltratie beperkt door de leembodems en de helling. In het Antwerps deel van het Maasbekken zijn de geschikte gebieden voor infiltratie eerder lokaal en voornamelijk aanwezig in de hoger gelegen zandige gronden.(figuur 30)

Figuur 30: Waterkansenkaart voor infiltratie

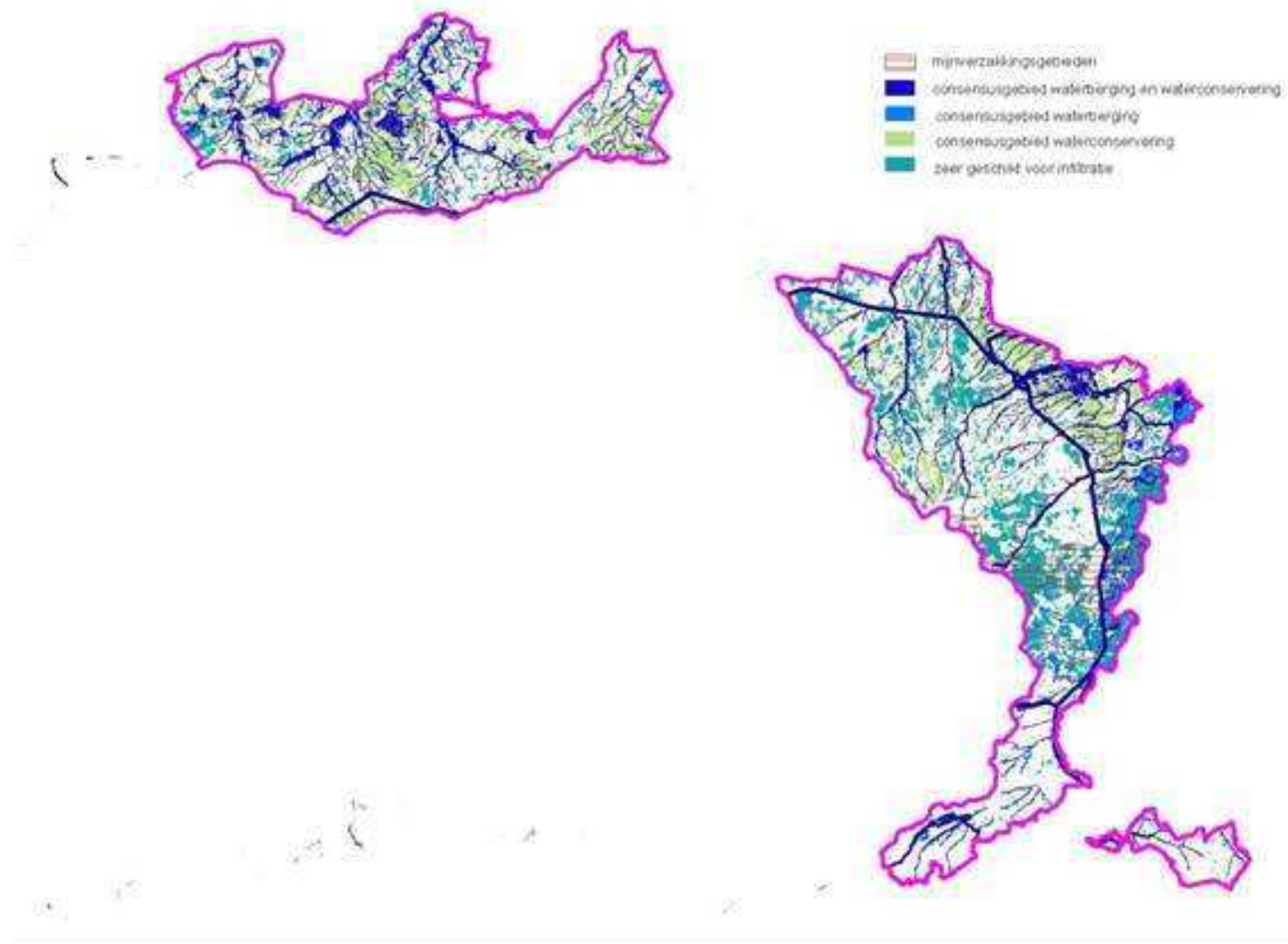


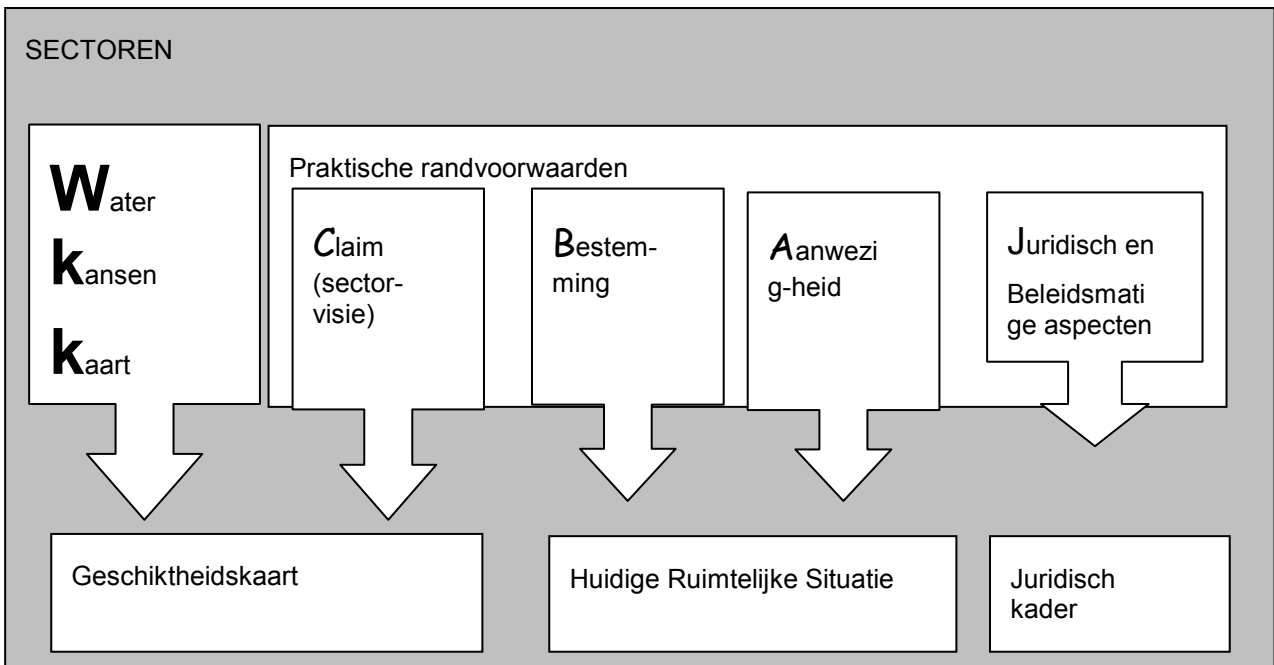
PRIORITAIRE ZONES WATERBEHEER

De “prioritaire zones waterbeheer” in het Maasbekken 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 (Figuur 31). 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 Maasbekken 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 Maasbekken.

Figuur 31: Prioritaire zones waterbeheer





Figuur 32: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaart van de sectoren

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 watertopیکاarten.

In bovenstaande figuur 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 al 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 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.

HUISVESTING-HANDEL-VERBLIJFSRECREATIE

Omwille van het gelijkaardige karakter met betrekking tot het waterbeheer werden zowel de bestemmingen mbt wonen als een aantal bestemmingen specifiek voor handel en verblijfsrecreatie 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.

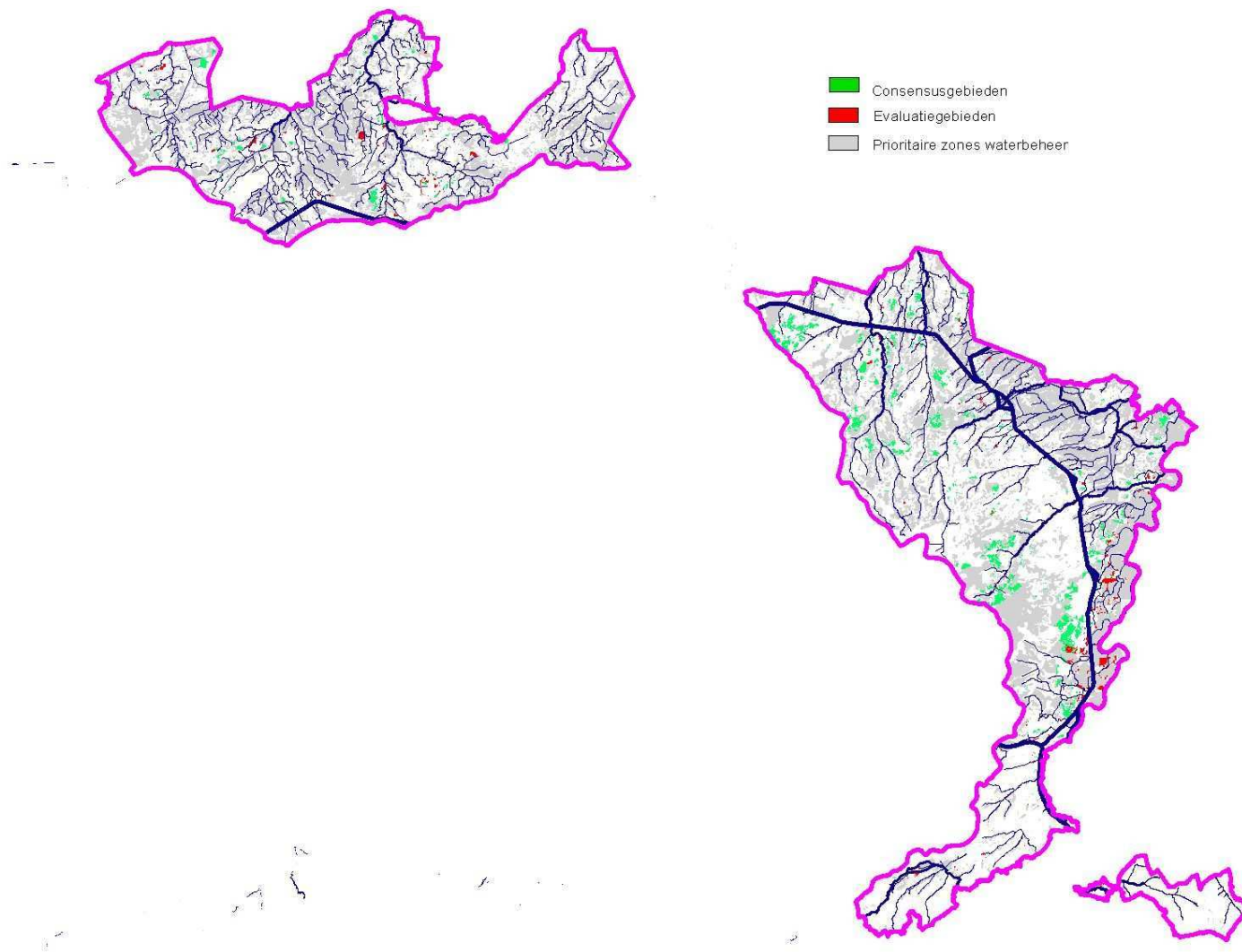
De sectorvisie is opgesteld op basis van het gewestplan, bestaande BPA's en RUP's en gewenste industriegebieden (ondermeer ENA, ROTO).

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 33) 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.

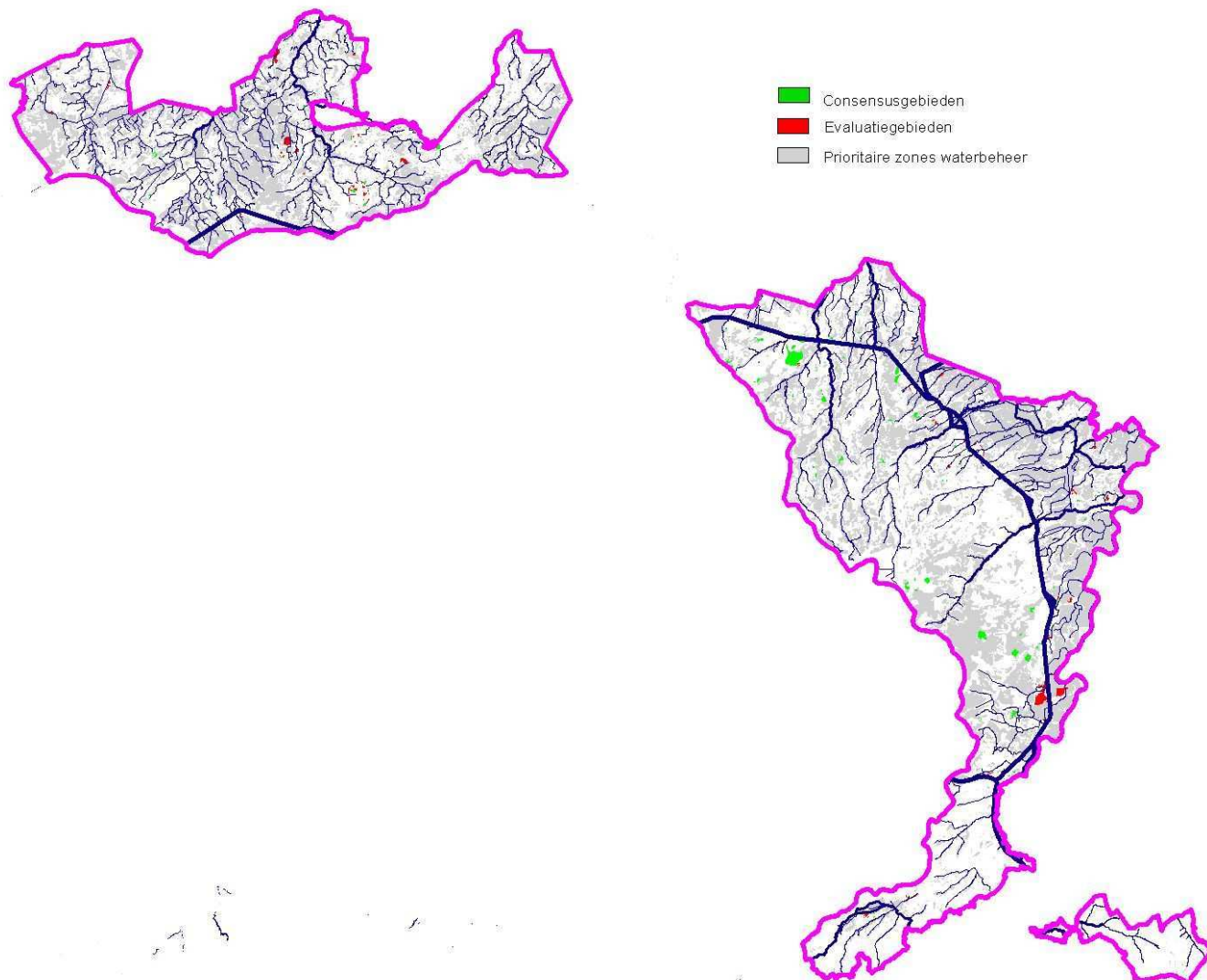
In de evaluatiegebieden echter (zie rode kleur op figuur 33) dient men de aanspraak van de sector te evalueren ifv de mogelijke beperkingen die het watersysteem stelt. Vanuit maatschappelijk oogpunt kunnen evaluatiegebieden die bestemd en al ingenomen zijn door de sectoren in principe niet meer heringeschakeld worden in het functioneren van het watersysteem.

Figuur 33: Sectorvisie huisvesting-handel-verblijfsrecreatie binnen de prioritaire zones waterbeheer en getoetst aan de eigen waterkansenkaart



INDUSTRIE

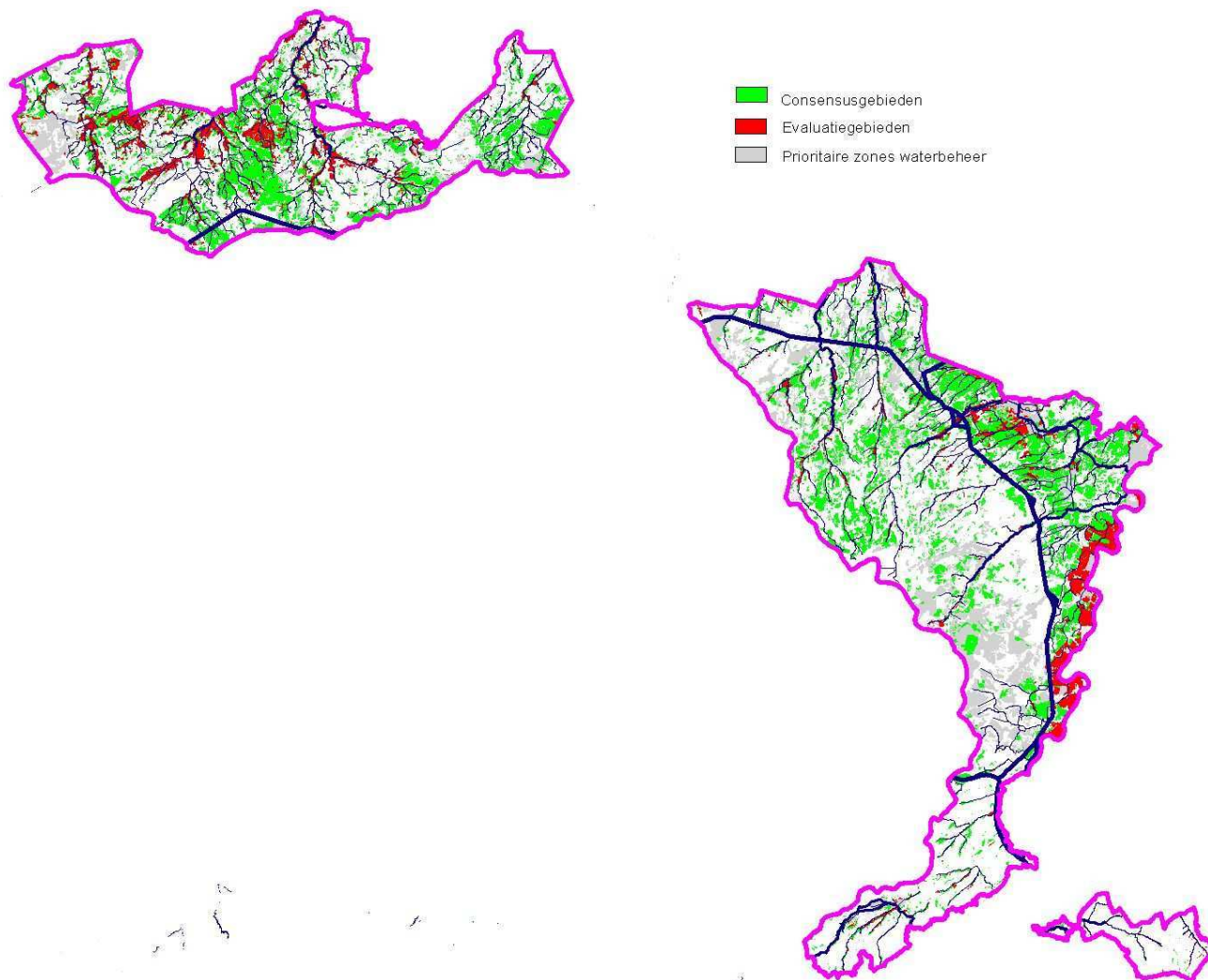
Figuur 34: Sectorvisie industrie binnen de prioritaire zones waterbeheer en getoetst aan de eigen waterkansenkaart



In figuur 34 wordt de overlap tussen de basisvisie voor de sector en de prioritaire zones waterbeheer weergegeven. Voor het Maasbekken is deze overlap beperkt en situeert zich vooral rond de Kikbeek (stroomopwaarts Zuid-Willemsvaart) en de Ziepbeek (stroomafwaarts Zuid-Willemsvaart) in Limburg en rond de Leyloop-Blauwputtenloop (transportzone Meer) en de Raamloop in Antwerpen.

LAND- EN TUINBOUW

Figuur 35: Sectorvisie land- en tuinbouw binnen de prioritaire zones waterbeheer en getoetst aan de eigen waterkansenkaart



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.

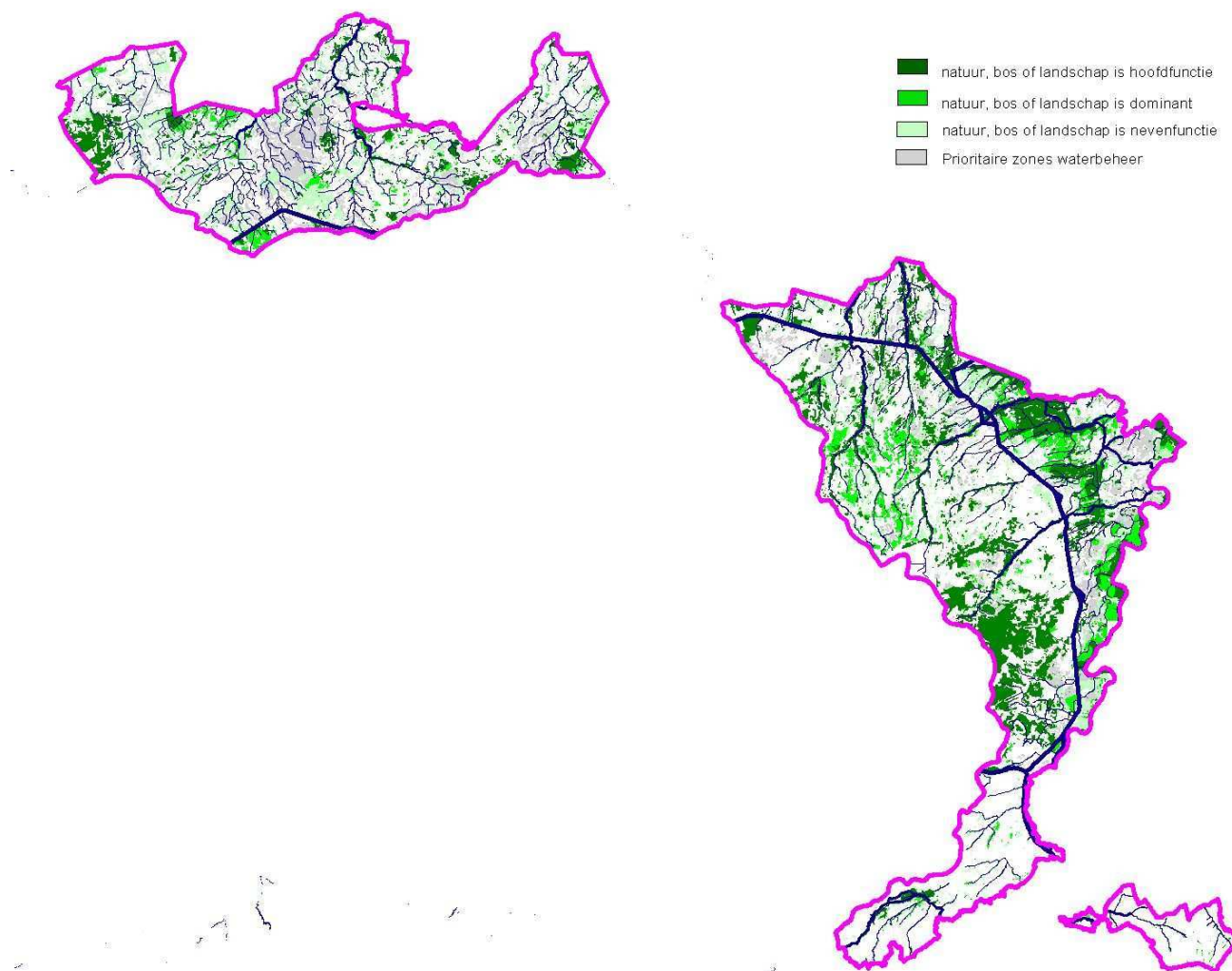
De sectorvisie is opgesteld op basis van de landbouwinventarisatie (Boerenbond, 1998), de gewenste agrarische structuur (GAS) (AMINAL, afdeling Land, 1998) en de landbouwtyperingskaart (AMINAL, afdeling Land, 1998). Alle gebieden die momenteel in effectief landbouwgebruik zijn worden als aanspraak meegenomen 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 groene kleur op figuur 35) voor de sector land- en tuinbouw (in de prioritaire zones waterbeheer) liggen verspreid in het Maasbekken.

Slechts een beperkt deel van de door de landbouw geclaimde gebieden zijn evaluatiegebied. De evaluatiegebieden (zie rode kleur op figuur 35) (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

Figuur 36: Sectorvisie natuur, bos en landschap in de prioritaire zones water en getoetst aan de eigen waterkanskaart (donkergroen: hoofdfunctie natuur, groen: natuur dominant, lichtgroen: natuur nevenfunctie)



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 gewestplan aangevuld een aantal bijkomende bestemmingen, natuureservaten 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 36).

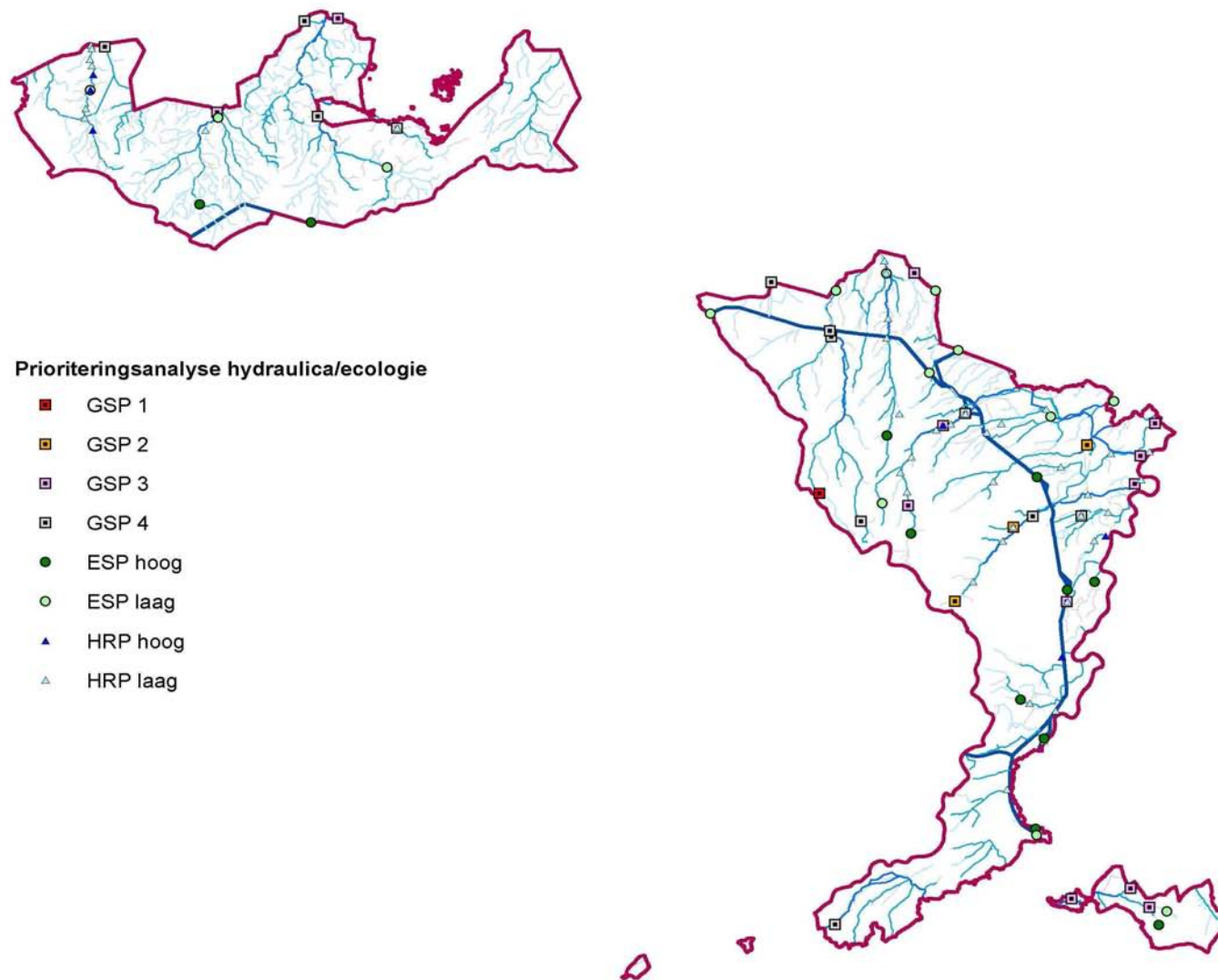
Een belangrijk aandeel van de prioritaire zones waterbeheer overlapt met de sectorvisie Natuur, Bos en Landschap. De hoger gelegen bos- en heidecomplexen (bvb. Kempisch Plateau, Kalmthoutse heide) komen overeen met de gebieden zeer geschikt voor infiltratie. In een groot aantal valleigebieden wordt natuur of bos als hoofdfunctie gewenst. Dit is onder andere het geval voor (delen van) de Abeek, de Itterbeek, de Bosbeek, de Warmbeek, de Dommel, de Jeker en de Mark. Gebieden waar natuur, bos of landschapswaarden dominant zijn of een nevenfunctie hebben, sluiten hier telkens bij aan. In valleigebieden is de waterkwaliteit een belangrijke randvoorwaarde.

2.2.2 PRIORITERINGSANALYSE WATERBODEMS

De prioriteringsanalyse van de waterbodems in het Maasbekken - een theoretische oefening - resulteert in een globale saneringsprioriteit (GSP) die zowel de hydraulische ruimingsnoodzaak (HRP) als de ecologische saneringsnoodzaak (ESP) combineert (zie figuur 37). 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. Deze indicatieve theoretische prioritering wordt goedgekeurd door de Vlaamse Regering. 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.

Verder overleg met de waterbeheerders en de betrokken administraties (o.m. VMM en OVAM) is nodig teneinde deze indicatieve kaart correct te kunnen interpreteren, om op die manier de aanzet te vormen voor de onderzoeks- en eventueel verdere saneringsprioritering op Vlaams niveau i.k.v. het decreet betreffende de bodemsanering- en bodembescherming (27 oktober 2006) en concrete acties uit te voeren. (zie **A73**).

Los van de prioriteringsanalyse worden dringende ruimingen van zowel de Maas als de onbevaarbare waterlopen om veiligheidsredenen (waterafvoercapaciteit garanderen) en de ruimingen om nautische redenen (de bevaarbaarheid van het Albertkanaal en de Kempische kanalen verzekeren) steeds als prioritair beschouwd en kunnen dus het resultaat van de prioriteringsanalyse overstijgen.



Figuur 37: Prioriteitsbepaling waterbodemsanering Maasbekken

3 Visie

De knelpuntenanalyse en de visie zijn rechtstreeks aan elkaar gelinkt aangezien de visie is opgesteld uitgaande van de in de knelpuntenanalyse aangehaalde probleempunten mbt het watersysteem in het bekken. Ook de visieondersteunende analyses, waaronder de ruimtelijke analyse, en de visie zijn rechtstreeks aan elkaar gelinkt. Zo werden de kaarten uit de ruimtelijke analyse gebruikt als signaalkaarten voor het opstellen van de visie. (dit is waar relevant in de verschillende thema's van de visie aangehaald) . De uitgebreide analyses zijn beschikbaar in de achtergronddocumenten. In het bekkenbeheerplan werd enkel de samenvatting weergegeven.

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 op de wateroverlast, maar moet ook bijdragen aan de strijd tegen verdroging. De volgorde van de strategieën geeft aan welk beheer de voorkeur geniet. (cfr. Waterbeleidsnota Vlaanderen).

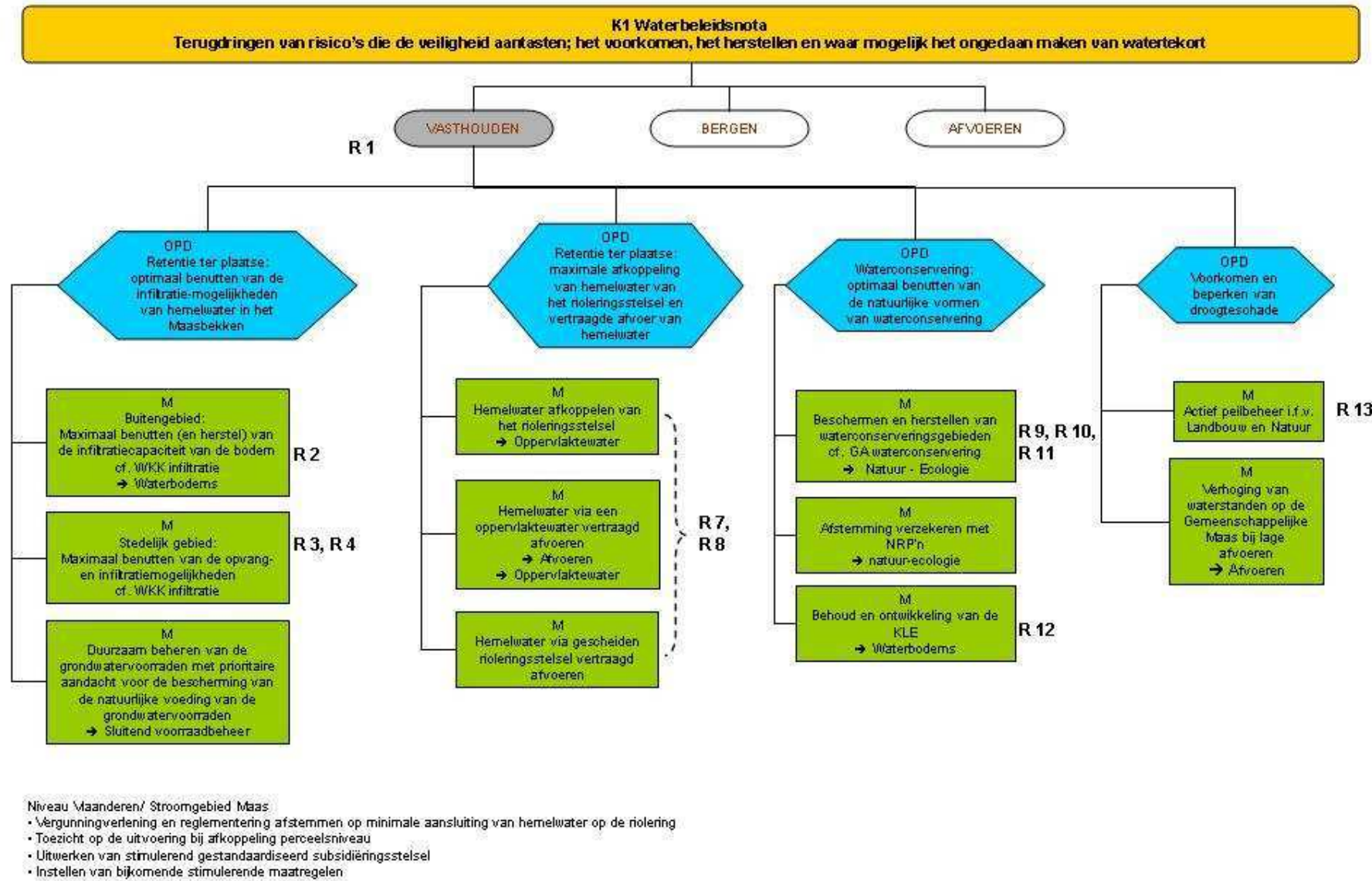
Afhankelijk van de locatie in het bekken kan de effectiviteit van de verschillende trappen in de drietrapsstrategie "vasthouden-bergen-afvoeren" verschillen. In opwaartse delen moet ruime aandacht gaan naar vasthouden en bergen, in de afwaartse delen kunnen, gezien de volumes van hoogwatergolven, veelal niet anders dan maatregelen gericht op afvoeren genomen worden.

3.1.1 VASTHOUDEN

Streefbeeld voor het Maasbekken

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 Maasbekken 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, met uitzondering van het winterbed van de Maas, waar de afvoercapaciteit gehandhaafd moet blijven in functie van "stromende berging". In de bovenstroomse gebieden staat een maximale retentie in voor sterk gereduceerde piekafvoeren, waardoor extra berging in de stroomafwaartse gebieden beperkt wordt.

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 (beschreven in deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 1: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor vasthouden ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

Willen we de overstromings- en wateroverlastproblematiek in het Maasbekken 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 “waterconserving”.

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 buitengebied of om verstedelijkt gebied gaat.

OPD: HET OPTIMAAL BENUTTEN VAN DE INFILTRATIEMOGELIJKHEDEN VAN HEMELWATER IN HET MAASBEKKEN

Het bodemgebruik en de bodemgesteldheid (textuur, hoogte grondwatertafel) beïnvloeden in aanzienlijke mate de infiltratiecapaciteit. Door een wijziging in het bodemgebruik kunnen de mogelijkheden voor infiltratie verminderen en de oppervlakkige afvoer toenemen, ondanks het feit dat de capaciteit van de bodem goede mogelijkheden voor infiltratie aangeeft. De bodemgesteldheid in een groot deel van het Maasbekken is matig tot zeer geschikt voor infiltratie. Het maximaal benutten (en herstellen) van de infiltratiecapaciteit van de bodem moet, met uitzondering van het mijnverzakkingsgebied, als algemeen geldend aandachtspunt beschouwd worden.

Het benutten van de infiltratiemogelijkheden richt zich vooral op het openruimtegebied. Indien infiltratie niet mogelijk is, moet er worden op toegezien dat het water vertraagd wordt afgevoerd. De openruimtefuncties in het buitengebied (natuur, bos, landbouw) nemen het grootste deel van het grondgebied van het Maasbekken in. Het toepassen van de brongerichte mogelijkheden van retentie ter plaatse zal hier de grootste invloed hebben. 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. In landbouwgebieden met een hoge actuele erosie 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. Het hoge aandeel van naalddoutaanplanten in belangrijke infiltratiegebieden in het Maasbekken (o.a. het Kempisch Plateau) zorgt door een hoge verdampingsgraad (en de ontwatering van bosbouwpercelen) voor een verminderde infiltratie. De omzetting binnen infiltratiegebieden van grote naalddoutaanplanten in een meer gemengde en natuurlijke vegetatie waardoor de verdamping afneemt, zal de infiltratie bevorderen. Ook de ontwikkeling van nieuwe bos- en groengebieden zal bijdragen tot een grotere infiltratie.

In de stedelijke gebieden/woonkernen is retentie ter plaatse in de praktijk vaak moeilijker dan in het buitengebied. Toch is het noodzakelijk dat alle mogelijkheden om regenwater gescheiden op te vangen ook in de verstedelijkte gebieden optimaal worden benut. Het is immers daar dat de hoeveelheid verharde oppervlakte zo groot is, dat de afvoer van de neerslag naar het rioleringsstelsel razend snel gebeurt en heel vaak problemen veroorzaakt. Dit probleem stelt zich het scherpst in Noord-Limburg (Kempische as Lommel-Overpelt-Neerpelt) en de Maasvallei (Maaseik – Dilsen-Stokkem – Maasmechelen – Lanaken). In het Maasbekken – provincie Antwerpen draagt ook de expansie van de glastuinbouw lokaal bij tot de toename van de verharde oppervlakte. 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, ...).

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 inzake (hemel)waterafvoer dient er voldoende infiltratie van het regenwater en de bescherming van infiltratie- en kwelgebieden via het ruimtelijk beleid te zijn zodat een optimaal kwantitatief evenwicht zich kan handhaven of herstellen.

OPD: HET ZORGEN VOOR EEN MAXIMALE AFKOPPELING VAN 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 geïnfilteerd en/of herbruikt (of vertraagd afgevoerd).

- *Nieuwbouw, herbouw en (her)vergunning.* Door toepassing van de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater van 1/10/2004 wordt aangestuurd op het zo weinig mogelijk aansluiten van hemelwater op het rioleringsstelsel en worden de mogelijkheden voor infiltratie en hergebruik zoveel mogelijk benut.. Binnen het Maasbekken zijn deze percelen eerder beperkt. Ze worden veelal aan de rand van de bestaande woonkernen en industriegebieden teruggevonden. Stedenbouwkundige verordeningen en reglementeringen moeten afgestemd zijn op elkaar en gericht zijn op een minimale aansluiting van hemelwater op de riolering. 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 Maasbekken 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 plaats” niet kan worden afgedwongen. Deze gebieden vormen in het Maasbekken de grootste aaneengesloten complexen in woonkernen en industriegebieden langs de kanalen. Voor deze gebieden is het van groot belang dat de burger gestimuleerd wordt zelf zijn verantwoordelijkheid te nemen om alle opties om water plaatselijk “vast te houden”. Zeker voor de open en halfopen bebouwing in het Maasbekken is het mogelijk om het principe “afkoppelen, (hergebruik) en infiltratie van hemelwater” maximaal in de praktijk te brengen. Voor het merendeel van de gemeenten in het Maasbekken bedraagt het aandeel open en halfopen bebouwing meer dan 75 %. Voor de overige bebouwing (veelal gesloten bebouwing) ligt het accent op het afkoppelen van hemelwater van het rioleringsstelsel, hergebruik en vertraagde afvoer, bij voorkeur via een infiltratievoorziening, een oppervlaktewater of bij ontstentenis via een gescheiden rioleringsstelsel en pas in laatste instantie via een rioleringsstelsel. Binnen de verschillende Maasgemeenten blijft het aandeel gesloten bebouwing veelal beperkt tot minder dan 25%.

OPD: HET REALISEREN VAN VERTRAGDE 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 afvoer- of infiltratiekanalen voor hemelwater en door de aanleg van kleine landschapselementen. In gebieden met veel erosie dragen erosiebestrijdende maatregelen, zoals bijvoorbeeld de aanleg van grasbufferstroken, bij tot het vertraagd afvoeren van hemelwater.

Bij verharde oppervlakken waar na afkoppeling van het hemelwater infiltratie en/of herbruik 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 verhogen van de waterkwaliteit, het creëren of behouden van natuurwaarden, het bestrijden van erosie en het bijdragen tot de landschapswaarde als landschapselement.

Iedereen ertoe aanzetten 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.

Waterconservering¹⁵

“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 zelfreinigend vermogen van waterlopen. Het waterbeheer in het Maasbekken 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,

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.

OPD: HET OPTIMAAL BENUTTEN VAN DE NATUURLIJKE VORMEN VAN WATERCONSERVERING

M: De **waterconserveringsgebieden** (WCo) (Figuur 38) in het Maasbekken worden optimaal behouden of hersteld, een (verdere) achteruitgang van de oppervlakte wordt vermeden.

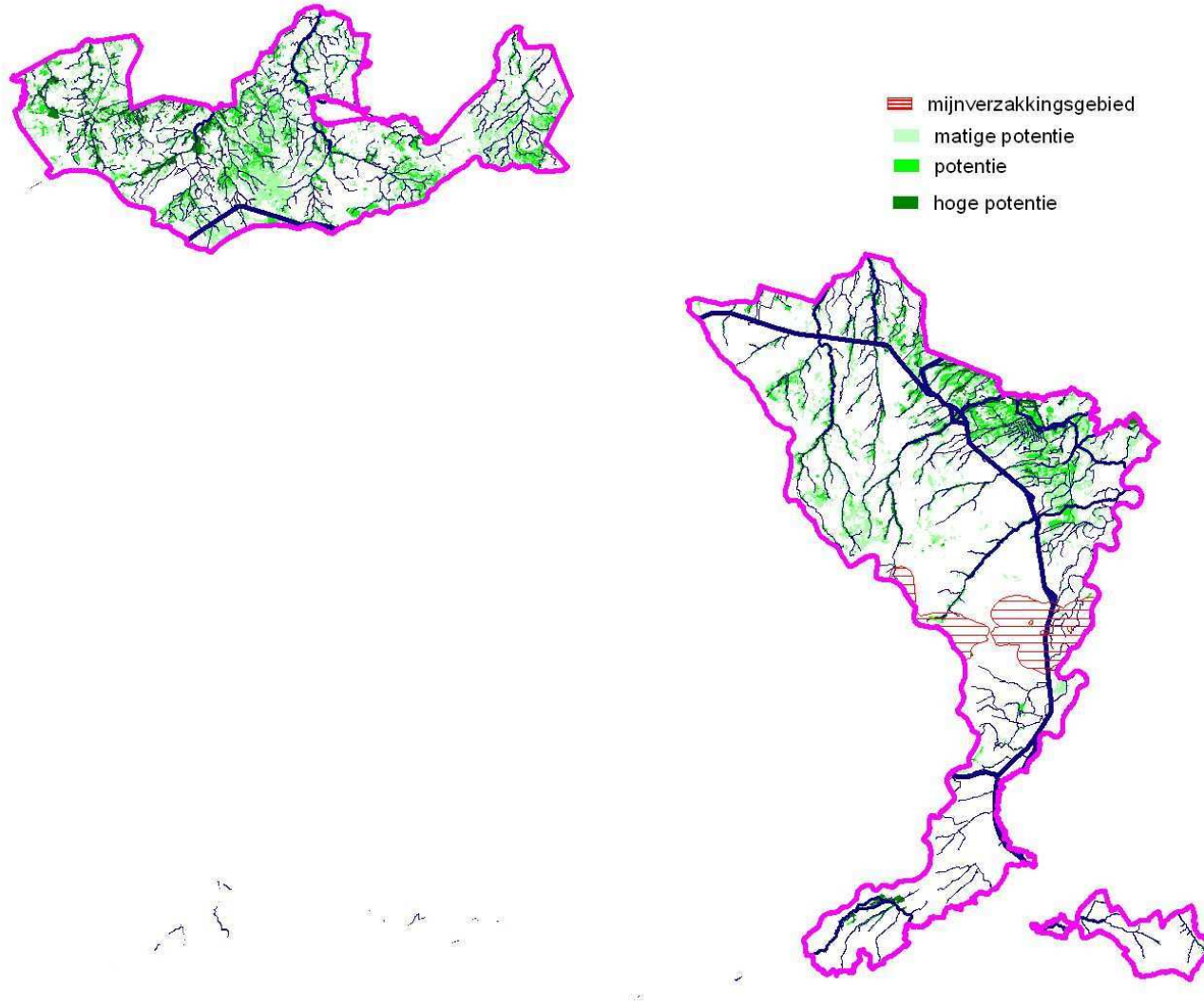
- We streven een optimaal waterpeil na in de valleigebieden waarbij een zo natuurlijk mogelijke afwatering wordt bekomen en rekening wordt gehouden met een maximale verweving met de typische openruimtefuncties (natuur, bos, landbouw, ...). Dit wordt gerealiseerd door:
- Een optimaal behoud van de waterconserveringsgebieden 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 industriegebied¹⁶ die in waterconserveringsgebied gelegen zijn 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 en al of niet bouwvrij houden van een zone zal in belangrijke mate worden bepaald o.b.v. detailinformatie betreffende de waterhuishouding, terreinkennis van de waterbeheerder en het belang van de zone in kwestie m.b.t. waterconservering. (zie Actie 1).
- Het bodemgebruik van open ruimtefuncties af te stemmen op een natuurlijk grondwaterpeil. De

¹⁵ Zie ook 2.2.1.1 Geschiktheidsanalyse waterkwantiteitsaspecten

¹⁶ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut

open ruimtesectoren zijn hierbij het meest betrokken (29969 ha uit sectorvisie Land- en tuinbouw in WCo) en Natuur, bos- en landschap sectorvisie 29709 ha in WCo). Multifunctionaliteit van waterconservering met open ruimtefuncties 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 maken, kan geen absoluut bouwverbod gelden in deze gebieden zelfs als ze gelegen zijn in waterconserveringsgebied. Het beheer van de natuurgebieden gelegen in waterconserveringsgebied dient ook te kaderen in de conserveringsfunctie van het gebied.

Figuur 38: Waterconserveringsgebieden in het Maasbekken



M: 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.

OPD: HET VOORKOMEN EN BEPERKEN VAN DROOGTESCHADE

Waterconservering in de landbouw is belangrijk om droogteschade tijdens de zomer te vermijden zonder dat hiervoor intensief beregend moet worden. Een optimaal beheer van de grondwaterstand heeft tevens een uitgesproken positief effect op de opbrengst en de opname van nutriënten door de gewassen¹⁷. Indien aangepast aan de bedrijfsvoering kan het plaatsen van stuwtjes in landbouwgebied (agrarisches stuwpeilbeheer) ook voor de landbouwsector een meerwaarde bieden.

Waterconservering i.f.v. natuur ter voorkoming of beperking van droogteschade dient in eerste instantie in de afgebakende ecologisch waardevolle gebieden te gebeuren. In verschillende valleigebieden in het Maasbekken wordt verdroging vastgesteld. Vaak ligt een intensieve ontwatering of drainage aan de basis. Ook de nabijheid van ontginningsgebieden kan de lokale grondwaterstand nadelig beïnvloeden, wat zich o.a. in de valleien van de Ziepebeek en de Kikbeek voordoet.

Om de effecten van verdroging te beperken, kunnen milderende maatregelen worden doorgevoerd zoals het dempen van ontwateringsgrachten of het plaatsen van stuwtjes.

Door vroegere grindwinning in het zomerbed van de Maas zijn de waterstanden bij lage afvoeren zeer laag. Deze evolutie dient gestopt te worden om de waterwinningen niet in het gedrang te brengen en ecologische droogteschade te vermijden. Enerzijds kunnen bijgevolg geen verdere grindinsnijdingen in het zomerbed toegelaten worden (noch natuurlijke, noch kunstmatige), anderzijds is het soms wenselijk om de waterstanden bij lage afvoeren te verhogen, bvb. door het aanleggen van drempels in de rivier.

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 waterconservering. Deze maatregelen rond waterconservering kunnen toegepast worden in gebieden die daartoe worden aangeduid op basis van het bekkenbeheerplan.

¹⁷ mondelinge mededeling Bodemkundige Dienst van België

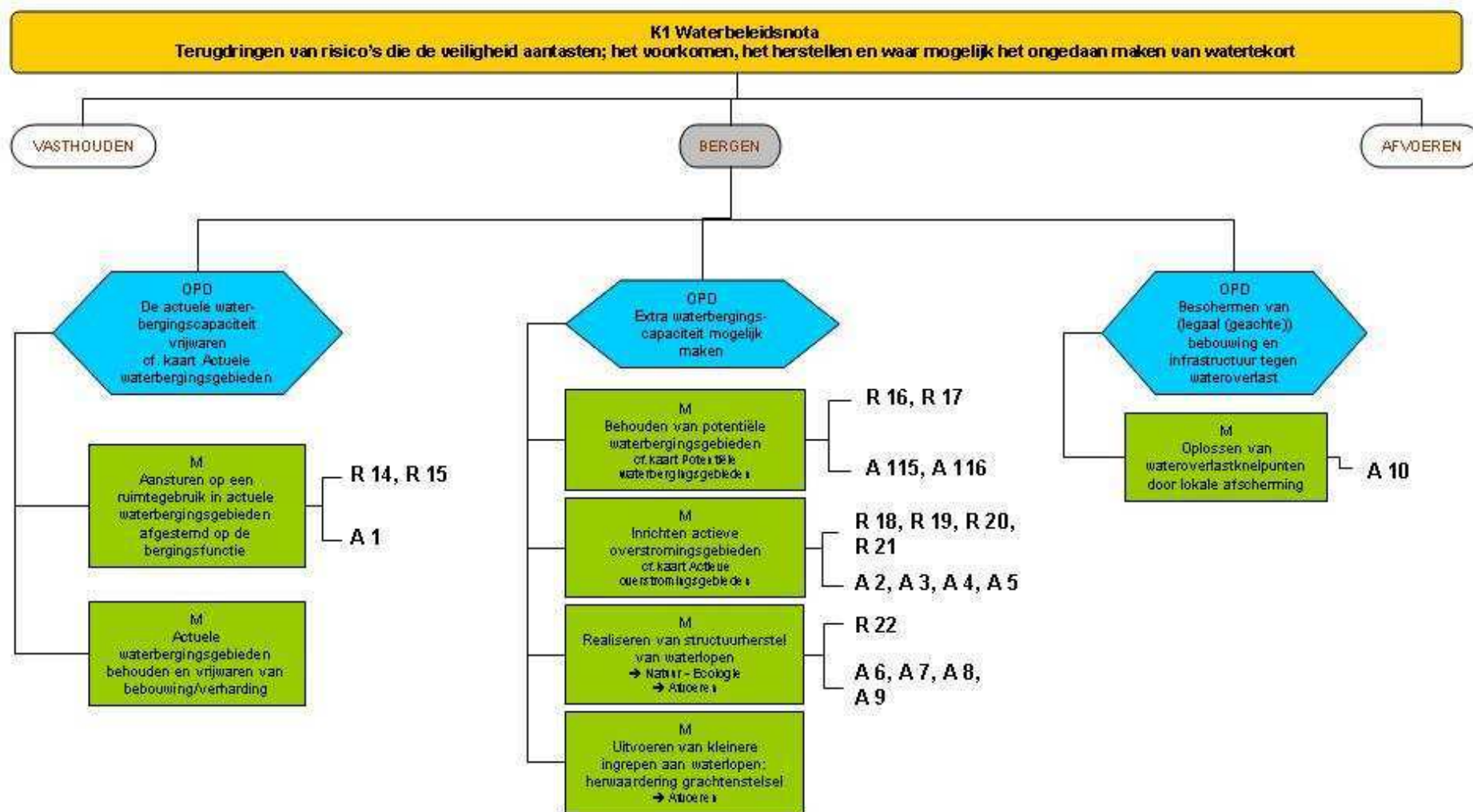
3.1.2 BERGEN

Streefbeeld voor het Maasbekken

Bij piekdebieten beschikken de Maas 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 het winterbed (Maas) en hun natuurlijke overstromingsgebieden (onbevaarbare waterlopen). 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 (beschreven in deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Niveau Maanderen/Stroomgebied Maas

- Overleg m.b.t. afspraken inzake afstemming beheer waterlopen Maanderen-Wallonie / Maanderen-Nederland
- Afstemmen/afspraken inzake peilbeheer met Waalse en Nederlandse waterbeheerders

Schema 2: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor bergen ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

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

overstromingsgebieden (cfr. definitie decreet Integraal waterbeleid) 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 decreet Integraal waterbeleid op kaart worden aangeduid in de waterbeheerplannen (bekkenbeheerplan, stroomgebiedbeheerplan). Zie 5.1 Aanduiding op kaart van de overstromingsgebieden, oeverzones, kwetsbare zones en speciale beschermingszones en 5.4 Motiveringsnota van de in 5.1 bedoelde aanduidingen.

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 bebouwing¹⁸.

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.

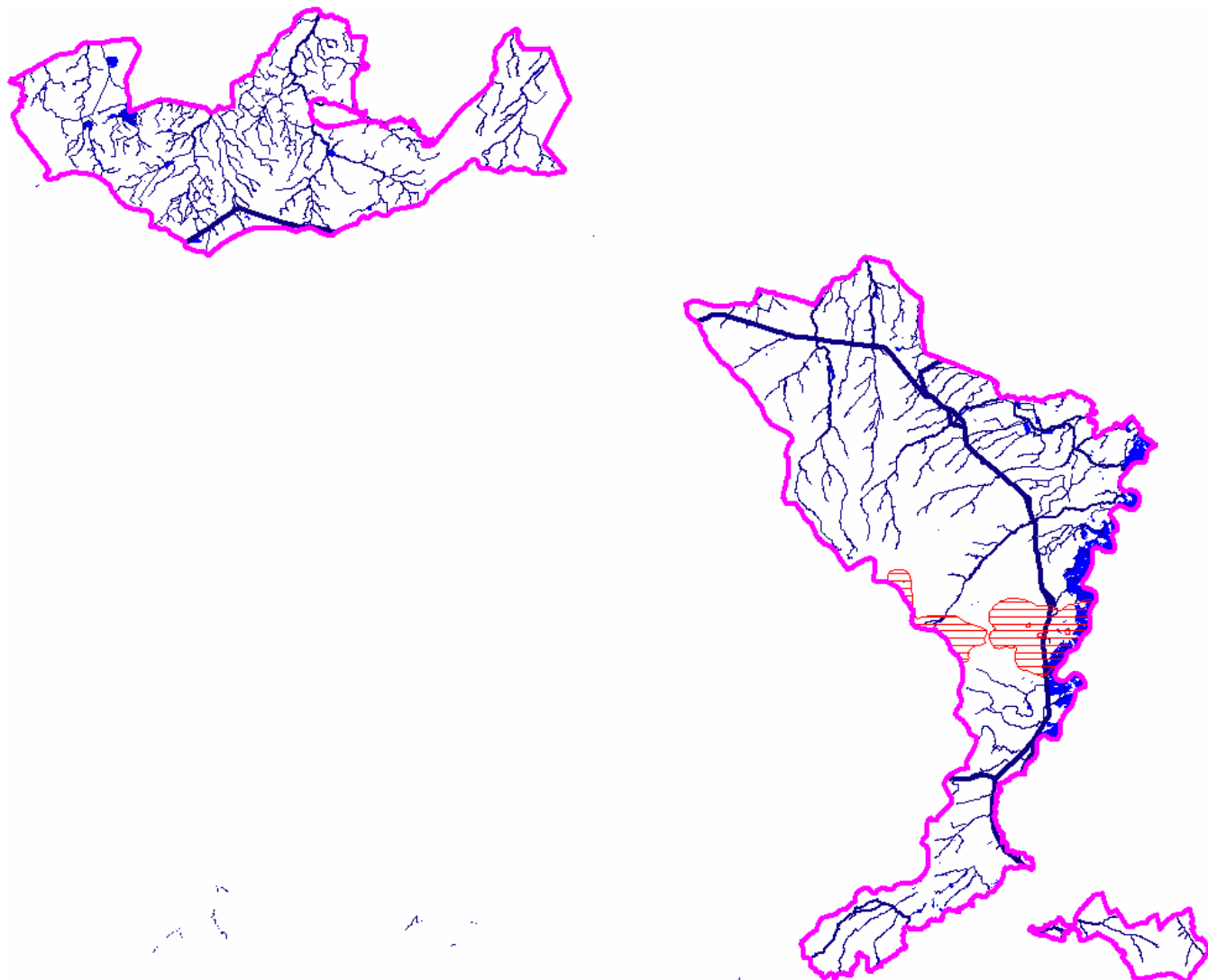
waterconserveringsgebieden zijn gebieden waar de neerslag van nature lang wordt vastgehouden. Ze fungeren omwille van hun specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons door het water een tijd vast te houden en vertraagd af te voeren en zijn daardoor van groot belang om o.m. verdroging en overstromingen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

¹⁸ Gebieden die reeds bebouwd zijn ongeacht hun bestemming

OPD: HET VRIJWAREN VAN DE ACTUELE WATERBERGINGS-CAPACITEIT

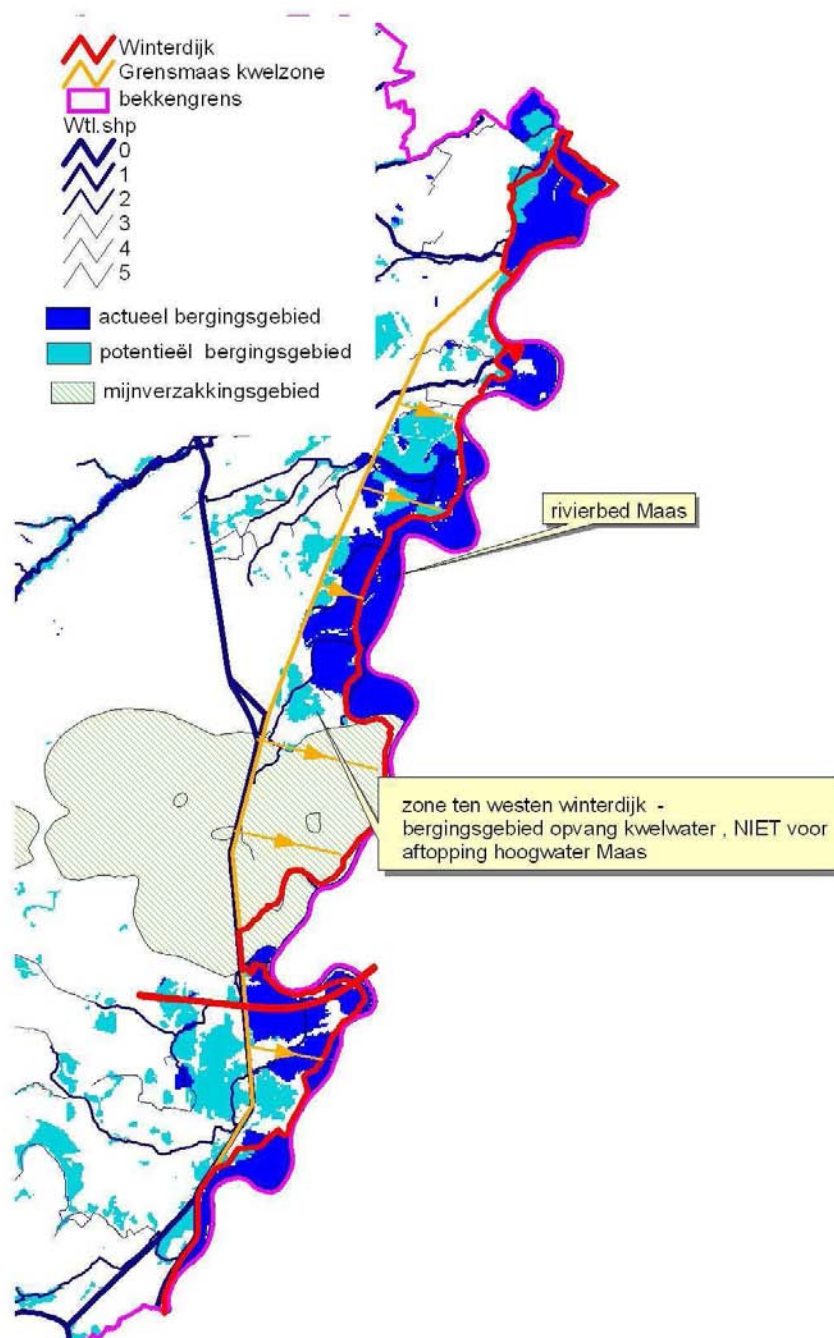
De actuele waterbergingsgebieden zijn gebieden die reeds overstroomd zijn of een reëel overstromingsrisico kennen. Ze hebben als doel de actuele waterbergingscapaciteit maximaal te behouden.



Figuur 39: Actuele waterbergingsgebieden in het Maasbekken (blauwe zones - gearceerde gebieden = mijnverzakkingsgebieden)

Ongeveer 5.473 ha of 3,4 % van het Maasbekken kan volgens figuur 39 en 40 beschouwd worden als actueel waterbergingsgebied. Het overgrote deel van de actuele waterbergingsgebieden ligt in de Maasvallei. Een deel hiervan bevindt zich echter binnen mijnverzakkingsgebied en kan niet voor aftopping van hoge Maasafvoeren aangewend worden.

Figuur 40: actuele en potentiële waterbergingsgebieden langsheen de Gemeenschappelijke Maas



De **actuele waterbergingsgebieden**^{19 20}(AB) (zie figuur 39 en 40) in het Maasbekken (ca. 3.4 % van het Maasbekken) 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 industriegebied²¹ gelegen in actueel waterbergingsgebied 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 en 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 wateroverlastkelpunten benedenstrooms. (zie Actie 1).
- Het bodemgebruik van open ruimtetypes af te stemmen. De open ruimtesectoren zijn hierbij het meest betrokken (bijna 4% uit sectorvisie Land- en tuinbouw in AB en ca.4% sectorvisie Natuur, bos- en landschap in AB) .
Multifunctionaliteit van waterberging met open ruimtetypes is wenselijk, maar niettemin dienen hierbij een aantal randvoorwaarden betreffende waterkwaliteit, waterkwantiteit, bodemgebruik, draagkracht watersysteem, ... te worden bewaakt.
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.

¹⁹ zones die op de risicokaart overstromingen (2003) zijn aangeduid waar een waterbergingsfunctie mogelijk is, m.a.w. waar er geen wateroverlast is voor bestaande bebouwing ongeacht de bestemming.

²⁰ Zie ook 2.2.1.1 Geschiktheidsanalyse waterkwantiteitsaspecten

²¹ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut

OPD: HET MOGELIJK MAKEN VAN EXTRA WATERBERGINGS-CAPACITEIT

Potentiële waterbergingsgebieden zijn gebieden die nog nooit overstroomd zijn maar die daar zowel fysisch als praktisch voor geschikt zijn. De afbakening van deze gebieden is dan ook gericht op het vrijwaren van ruimte voor water naar de toekomst toe. De potentiële waterbergingsgebieden moeten dan ook behouden blijven.

Ongeveer 15.562 ha of een kleine 10% van het Maasbekken kan volgens figuur 41 beschouwd worden als potentieel waterbergingsgebied. De mijnverzakkingsgebieden komen niet in aanmerking voor waterberging vanuit de Maas.

M: De **potentiële waterbergingsgebieden** ²²(PW) in het Maasbekken (een kleine 10% van het bekken) 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 actie 1) 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 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 Actie 1).

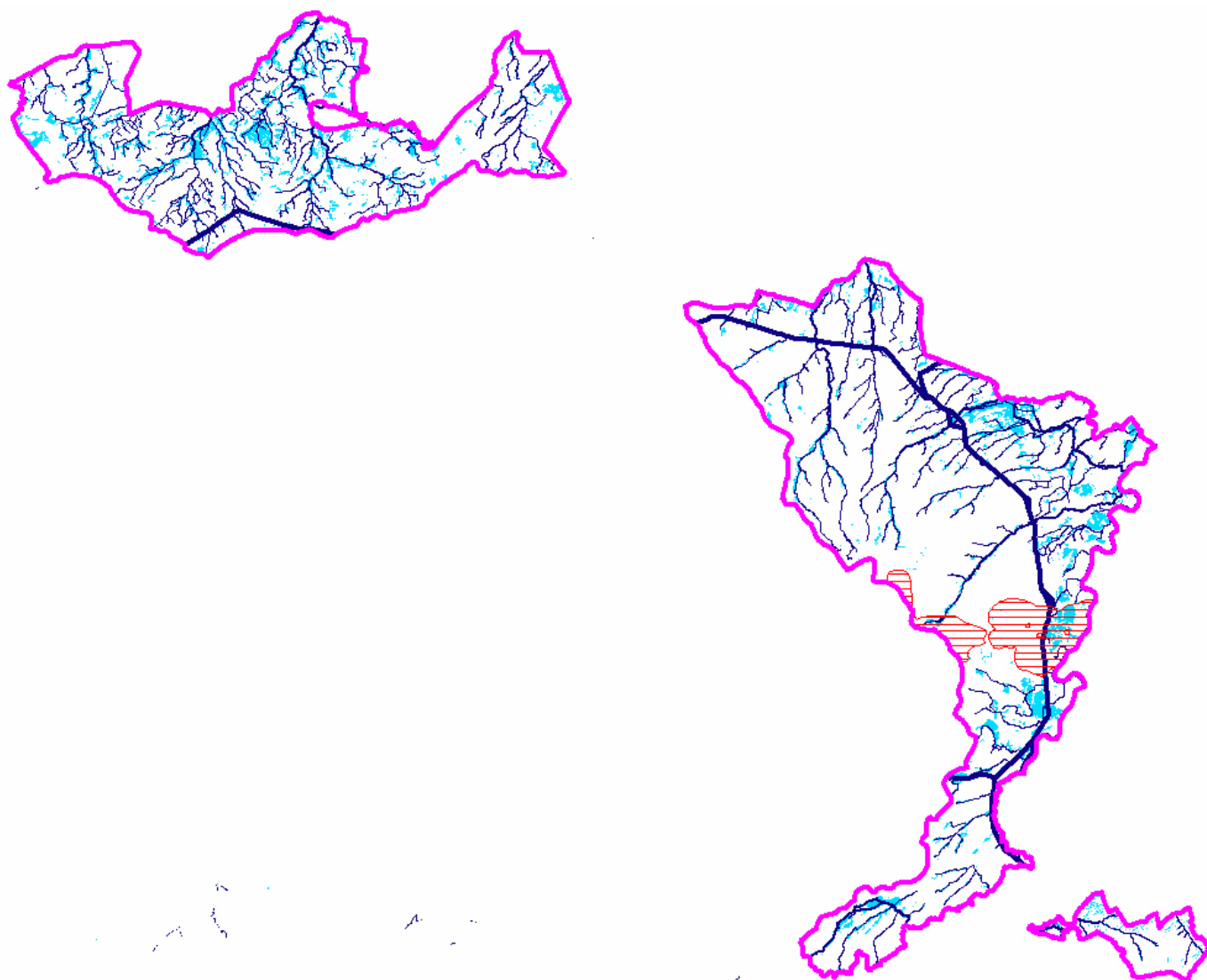
Het afstemmen van het bodemgebruik van open ruimtetypes. De open ruimtetypes zijn ook hierbij het meest betrokken (11 % sectorvisie Land- en tuinbouw in PW en iets meer dan 10% sectorvisie Natuur, bos- en landschap in PW). Multifunctionaliteit van (mogelijk toekomstige) waterberging met bedrijfszetels 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 maken, 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 gecontroleerd overstromingsgebied dient er rekening gehouden te worden met een aantal randvoorwaarden.

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. Voor de in het bekkenbeheerplan aangeduide overstromingsgebieden (zie 5.1) gelden de instrumenten van het decreet Integraal Waterbeleid (vergoedingsplicht, aankoopplicht, recht van voorkoop).

Mogelijks is een RUP noodzakelijk om eventuele herbestemmingen te doen met het oog op het ruimtelijk vrijwaren van dit gebied van bebouwing

²² Zie ook 2.2.1.1 Geschiktheidsanalyse waterkwantiteitsaspecten



Figuur 41: Potentiële waterbergingsgebieden (lichtblauwe zones) - gearceerde gebieden = mijnverzakkingsgebieden

M: Het inrichten van actieve overstromingsgebieden.

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. Zowel in actuele als potentiële waterbergingsgebieden kunnen actieve overstromingsgebieden afgebakend worden. Actieve overstromingsgebieden zijn gebieden waar het huidige overstromingsregime (frequentie, duur en/of hoogte) drastisch wijzigt als rechtstreeks gevolg van een ingreep van de waterbeheerder met als expliciet doel het creëren van extra waterberging. De inrichting van actieve overstromingsgebieden kan zowel het herinschakelen van natuurlijke overstromingsgebieden inhouden (door bijvoorbeeld het contact tussen de waterloop en haar vallei te herstellen) 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”.

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.

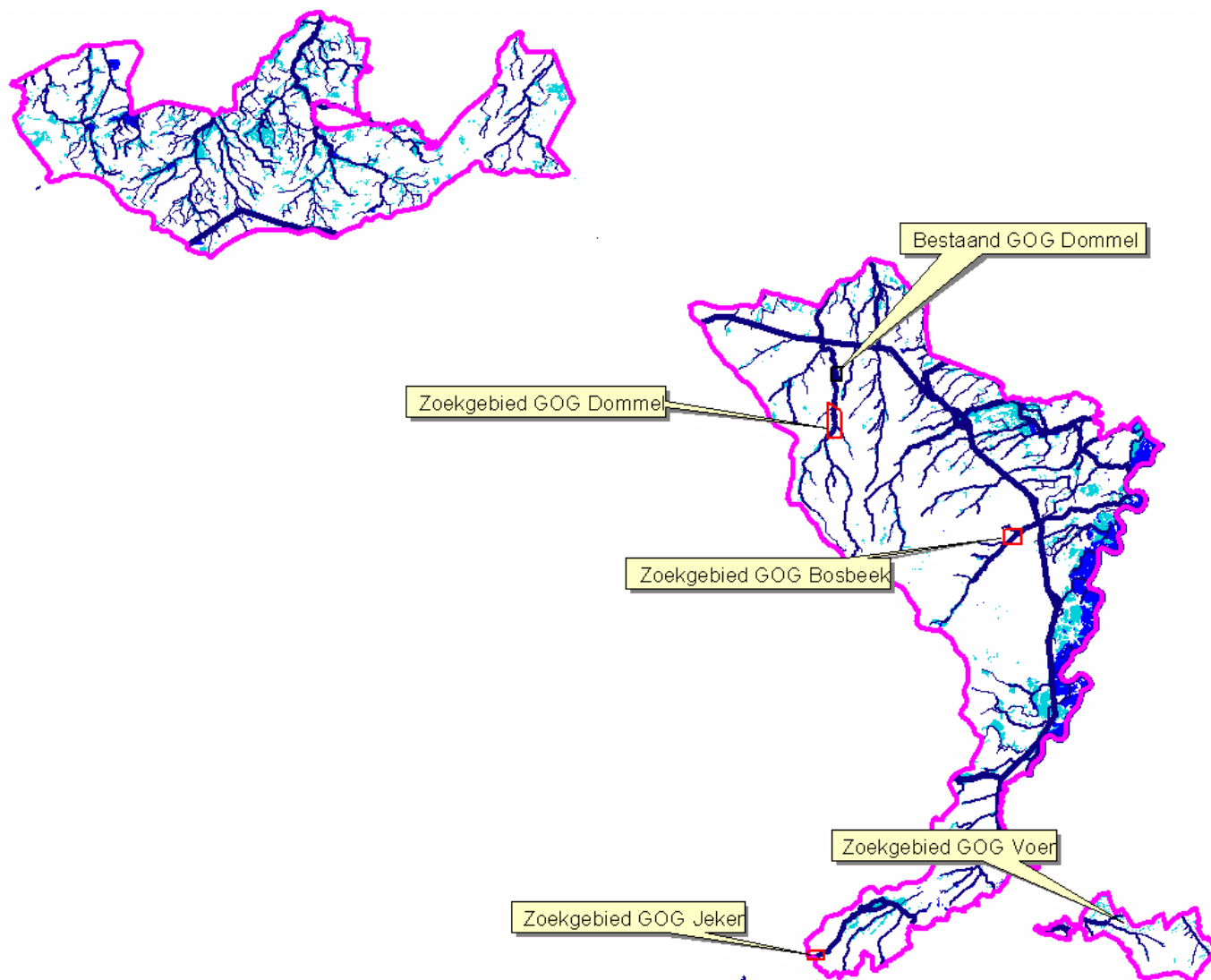
RANDVOORWAARDEN M.B.T. DE INRICHTING VAN ACTIEVE OVERSTROMINGSGEBIEDEN

De selectie en inrichting van actieve overstromingsgebieden is een veelomvattende opdracht. Wetenschappelijke onderbouwing, een minimale impact op de omgeving en overleg met alle betrokkenen zijn essentiële vereisten.

WETENSCHAPPELIJKE ONDERBOUWING

De locatie en inrichting van actieve overstromingsgebieden wordt onderbouwd aan de hand van oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen van de waterlopen. Ook is het noodzakelijk om de uit de ruimtelijke analyse afkomstige informatie maximaal te benutten. De output van de ruimtelijke analyse vormt echter slechts een richtlijn waarvan afgeweken kan worden mits voldoende motivatie.

Op basis van de oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen en de ruimtelijke analyse van het Maasbekken werden een aantal aandachtzones voor waterberging aangeduid (figuur 42). Deze zones maken een eerste selectie mogelijk van mogelijke actieve overstromingsgebieden, binnen de actuele en potentiële waterbergingsgebieden. Dit zijn locaties waar - een aantal (onder meer sectoriële) randvoorwaarden in acht genomen - in de toekomst waterberging *zou kunnen* worden gerealiseerd/uitgebreid. Het aanduiden van deze zones heeft enkel een signaalfunctie en impliceert dus helemaal niet dat hier inderdaad extra waterberging zal worden gerealiseerd. Bijvoorbeeld is het Mijnverzakkingsgebied niet geschikt om als waterbergingsgebied ingericht te worden, wegens de grootschalige negatieve gevolgen van dergelijke maatregelen. De aandachtzones waterberging worden aangeduid o.b.v. van het feit dat het gebied in actueel en/of potentieel waterbergingsgebied (en/of actueel waterbergingsgebied) is gelegen.



Figuur 42: Bestaande gecontroleerde overstroomingsgebieden(GOG) en aandachtzones voor waterberging binnen het Maasbekken

MINIMALE IMPACT OP DE OMGEVING

Met het oog op een minimale impact op de omgeving dient bij het creëren van extra ruimte voor water rekening gehouden te worden met de volgende aspecten: actieve overstromingsgebieden worden binnen de actuele of potentiële waterbergingsgebieden gerealiseerd; de aanleg van een gecontroleerd overstromingsgebied wordt steeds afgewogen tegenover het herstel van een natuurlijk overstromingsgebied; het effect van ecologische herstelmaatregelen op het waterbergend vermogen van de waterloop wordt geëvalueerd; men heeft oog voor het in stand houden van de waarden van de omgeving; de open ruimte wordt maximaal benut en waterberging wordt zoveel mogelijk verspreid over het stroomgebied; het geborgen water kan na piekperiodes zo snel mogelijk worden afgevoerd; de waterkwaliteit en de waterbodemkwaliteit worden in beschouwing genomen; de aanleg van een van een nieuw gecontroleerd overstromingsgebied wordt steeds afgewogen tegenover de aanpassing van bestaande overstromingsgebieden; er worden geen nieuwe vismigratieknelpunten gecreëerd; bij de inrichting van gecontroleerde overstromingsgebieden wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van bestaande infrastructuur (nutsleidingen,...).

OVERLEG

Inrichting van actieve overstromingsgebieden gebeurt in nauwe samenspraak met alle betrokkenen: de waterbeheerders, de lokale besturen en de betrokken sectoren (landbouw, natuur, toerisme...). Een goede afstemming tussen het bekkenbeheerplan en de deelbekkenbeheerplannen is eveneens onontbeerlijk.

GEPLANDE ACTIEVE OVERSTROMINGSGEBIEDEN

In vergelijking met andere bekkens blijft het Maasbekken sinds de realisatie van de Maasdijken in grote mate gespaard van wateroverlastproblemen aan bestaande verharde infrastructuur. Toch is het noodzakelijk om voor een aantal specifieke knelpunten actieve overstromingsgebieden in te richten (tabel 6).

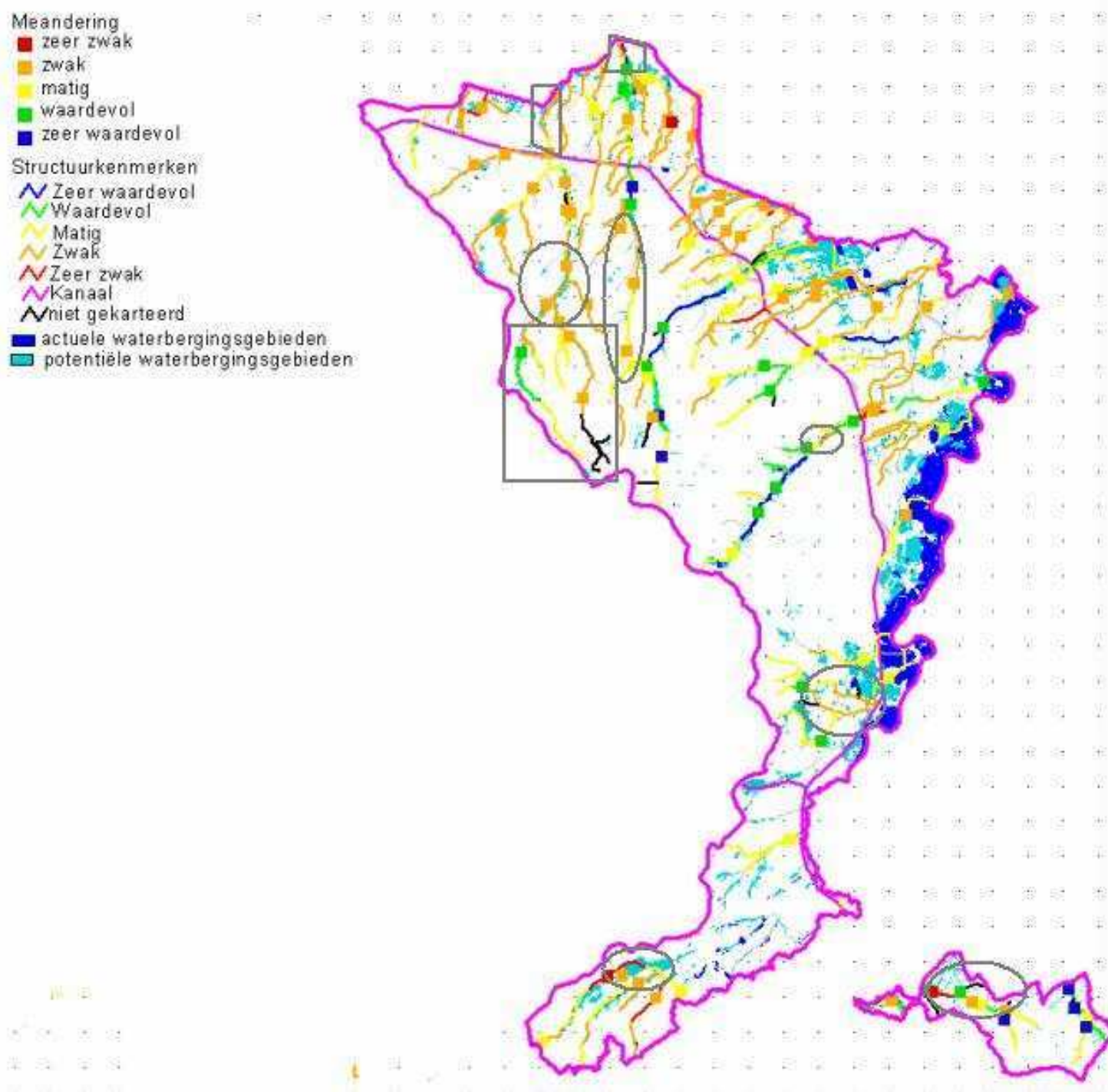
Tabel 6: Projecten actieve overstromingsgebieden in ontwerp, uitvoering, voorbereidende of verkennende fase

	Projecten Actieve overstromingsgebieden in ontwerp of in uitvoering	Projecten Actieve overstromingsgebieden in voorbereidende of verkennende fase
Deelbekken Jeker en Heeswater	Aanleg wachtbekken aan Jeker te Lauw	Wachtbekkens op de Zouw te Valmeer (Riemst) Wachtbekken op de Afvoersloot te Mal (Tongeren)
Deelbekken Voeren	Bergingsgebied op Beek te Voeren	Voer: bergingsgebieden stroomopwaarts en stroomafwaarts van het kasteel van Ottegroeven. Voer: bergingsgebieden stroomopwaarts van de straat Berg en stroomopwaarts van de straat Knap. Noorbeek: overstromingsgebieden opwaarts de straat Vitchen (10.500 m ³) Noorbeek: overstromingsgebieden opwaarts het kasteel van Altembroek (5.000 m ³) Beek: overstromingsgebieden op de grens met Berneau Overstromingsgebied Horstergrub (14.000 m ³) Overstromingsgebied t.h.v. brongebied Voer (Koebeek): kleinschalig retentiebekken opwaarts de Commanderie Sint-Pietersvoeren
Deelbekken Noordoost-Limburg		Overstromingsgebied stroomafwaarts van Opoeteren
Deelbekken Dommel		Waterbergingsgebieden stroomopwaarts de Wedelse molen

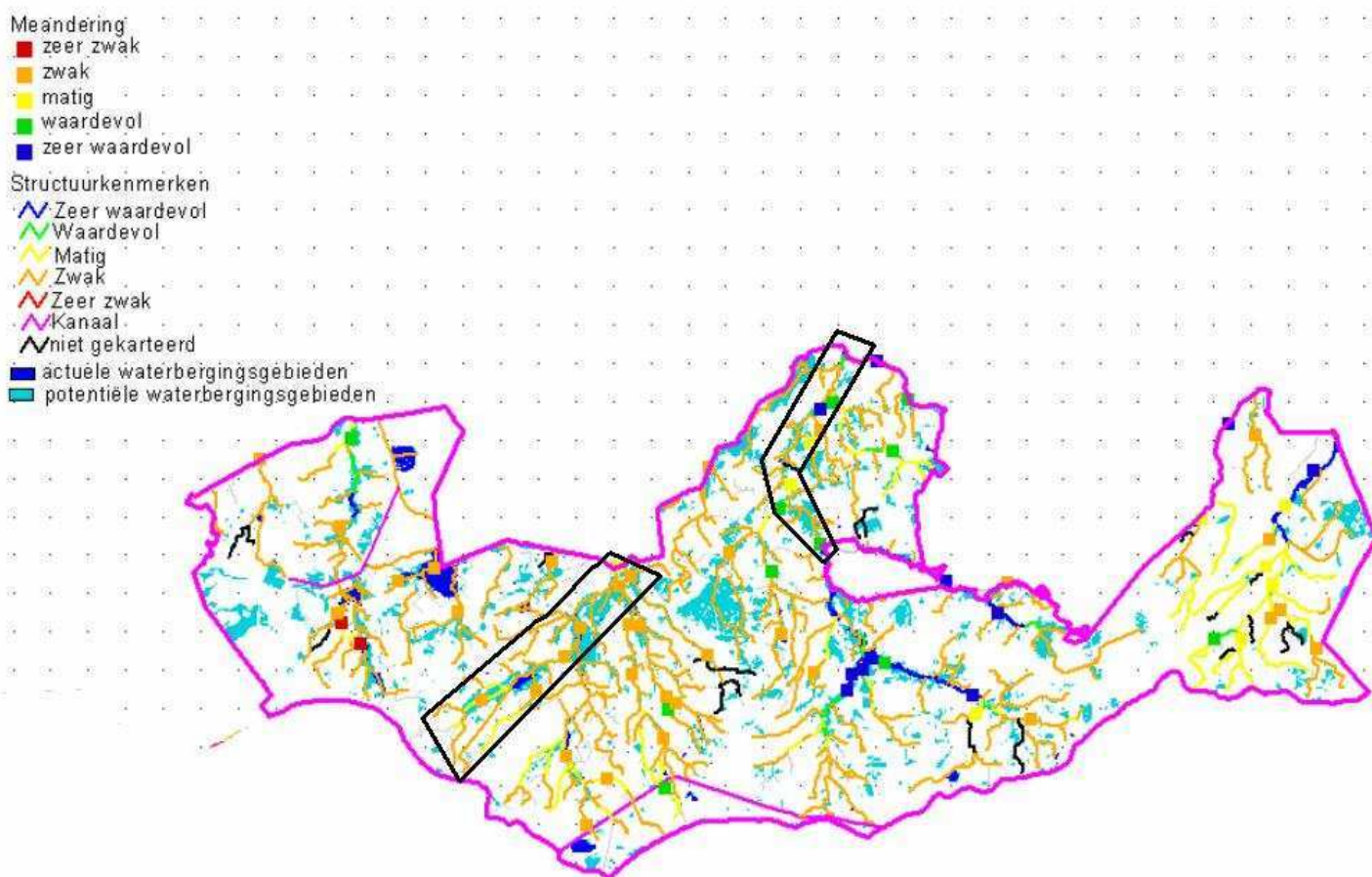
M: Het realiseren van structuurherstel van waterlopen

Een kaartanalyse van de structuurkwaliteit van de waterlopen in functie van de aanwezigheid van potentiële waterbergingsgebieden levert belangrijke informatie met betrekking tot mogelijke locaties voor structuurherstel en/of herstel van het contact tussen de waterloop en haar vallei in functie van extra waterberging. Op basis van deze twee criteria werden een aantal "aandachtszones voor structuurherstel" aangeduid. Dergelijke aandachtzones kunnen complementair zijn aan of samenvallen met de voorgestelde herstelmaatregelen uit de beschikbare ecologische gebiedsvisies (zie 'Natuur-ecologie') en met de aandachtzones voor waterberging (zie eerder). Een overzicht wordt weergegeven in figuur 43 en 44. Deze aandachtzones zijn niet limitatief en hebben enkel een signaalfunctie.

Figuur 43: aandachtzones voor structuurherstel i.f.v. extra waterberging binnen het Maasbekken



Figuur 44: aandachtzones voor structuurherstel i.f.v. extra waterberging binnen het Maasbekken

**M:** Uitvoeren van kleinere ingrepen aan waterlopen: herwaardering grachtenstelsel

Een baangracht is een gracht die parallel loopt met een weg. Baangrachten worden in de eerste plaats aangelegd om afstromend wegwater snel af te voeren (zie thema afvoeren), maar ze kunnen o.a. ook een belangrijke rol spelen bij de infiltratie en berging van water.

Herwaardering van baangrachten dient een belangrijk aandachtspunt te vormen voor de water- en wegenbeheerders zodat enerzijds de infiltratiemogelijkheden en berging optimaal kunnen benut worden en anderzijds de afvoerfunctie gevrijwaard wordt. De herwaardering van grachtenstelsels dient te gebeuren volgens de Code van Goede Praktijk voor het ontwerp van rioleringsystemen

OPD: HET BESCHERMEN VAN LEGAAL (GEACHTE) BEBOUWING EN INFRASTRUCTUUR TEGEN WATEROVERLAST

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

Wanneer er geen of onvoldoende vrije ruimte voor tijdelijke waterberging meer gerealiseerd kan worden, worden overstromingsgevoelige gebieden die bebouwd zijn lokaal afgeschermd.

Bebouwing kan men niet zomaar gaan verplaatsen en dient bijgevolg toch in de mate van het mogelijke beschermd te worden. Dit gebeurt bijvoorbeeld met gronddijken, damplanken-rijen of oeververzwaring. 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 en waar mogelijk 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 bebouwing 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. In de voorbije jaren zijn zo in het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas reeds verschillende woningen door de waterbeheerder opgekocht en afgebroken. Tegen 2010 zal het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas woningvrij zijn. Op de Maas werd ook het 'Maasdijkenplan' gerealiseerd waardoor het achterland beschermd is voor een afvoerdebiet van 3.000 m³/s, met een overhoogte van 0,5 meter. De dijken beschermen ook het oostelijk waarvan het bodempeil lokaal lager ligt dan het peil van de Gemeenschappelijke Maas.

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 Maas 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.

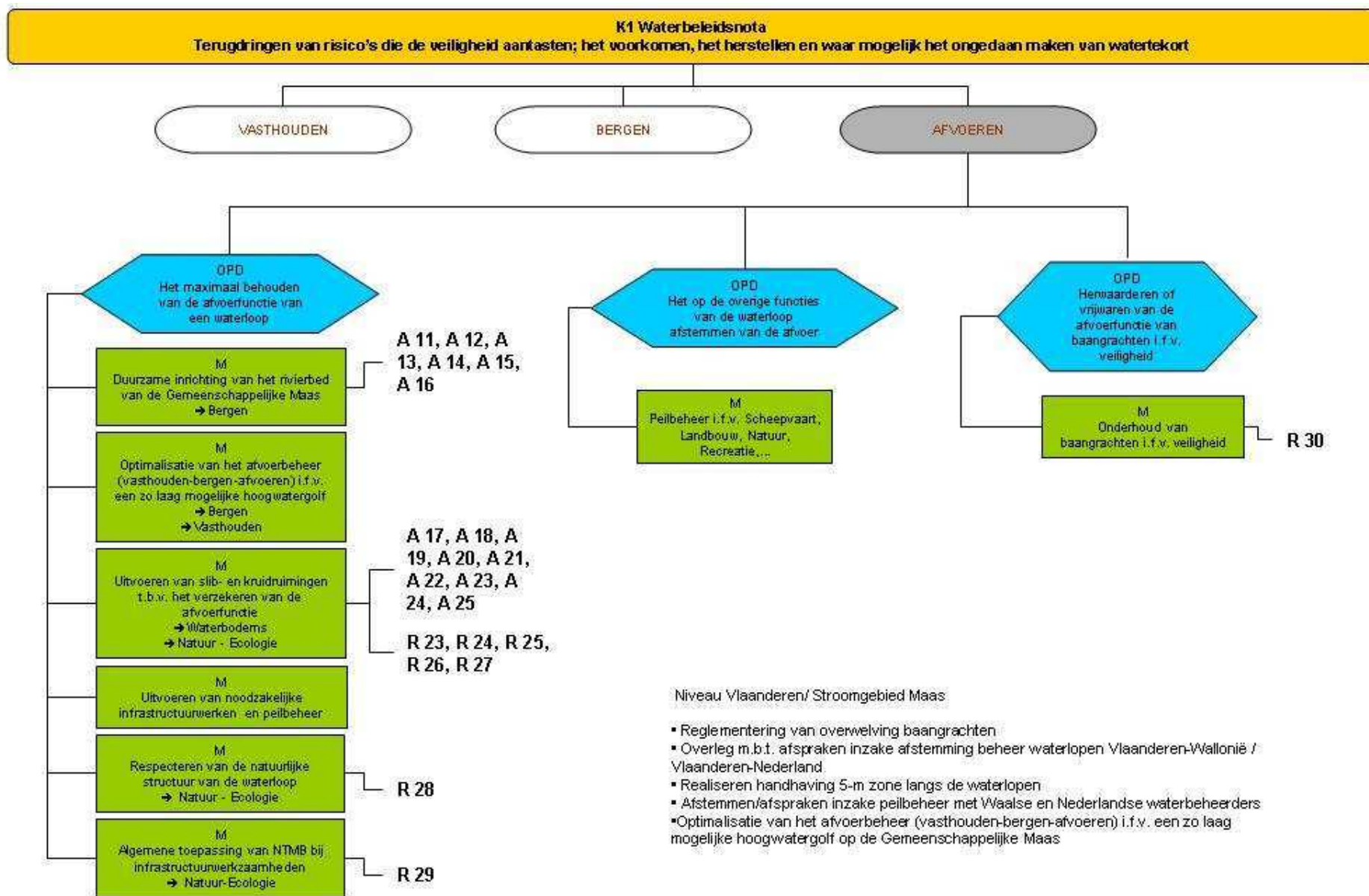
3.1.3 AFVOEREN

Streefbeeld voor het Maasbekken

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 deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 3: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor afvoeren ((K= *krachtlijn*; OPD= *Operationele doelstelling*; M = *maatregel*; A = *actie*; R= *aanbeveling*)

OPD: 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 van water verzekerd zijn. Dit kan door technische maatregelen zoals (lokale) slib- of kruidruiming, infrastructuurwerken enz. uit te voeren zodat bij piekdebieten een voldoende grote afvoercapaciteit bestaat.

In het Maasbekken is het van zeer groot belang dat de afvoerfunctie van de Maas optimaal benut kan worden. Dit gebeurt onder de vorm van "stromende berging" in het rivierbed. De maatregelen die hiertoe in het Vlaamse rivierbed voorzien zijn, worden hierna behandeld.

M: Het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas wordt duurzaam ingericht.

De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas. Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langsheen de Gemeenschappelijke Maas.

M: Optimalisatie van het afvoerbeheer (vasthouden-bergen-afvoeren) i.f.v. een zo laag mogelijke hoogwatergolf.

Om de hoogwatergolven op kritieke plaatsen maximaal te kunnen aftoppen, is het essentieel de bovenstrooms gelegen bergingsgebieden op het juiste ogenblik in te schakelen. Hierbij is het van belang de afvoer en de retentie in de opwaartse bergingsgebieden van mogelijk verschillende waterbeheerders optimaal op elkaar af te stemmen. Voor de Gemeenschappelijke Maas dient dit te gebeuren op Stroomgebiedsniveau.

M: Slib- en kruidruiming uitvoeren t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie

Op bepaalde 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 afstemming wordt beoogd tussen de verschillende waterbeheerders. 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 tengevolge bodemerrosie 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 de waterlopen. Een brongerichte aanpak van die toenemende sedimenttoevoer zorgt ervoor dat er minder zal worden moeten geruimd om hydraulische redenen. Slibruiming sluiten aan bij de prioriteringsanalyse waterbodems maar ruiming om hydraulische (veiligheid) of nautische redenen worden steeds als prioritair beschouwd. Wanneer slibruiming op lagere categorie waterlopen (2 en 3) worden uitgevoerd zonder afstemming met deze op hogere categorie waterlopen (0 en 1), kan dit voor wateroverlast zorgen wanneer deze waterlopen in hun huidige status het extra debiet niet kunnen verwerken. Anderzijds kan het noodzakelijk zijn om de waterloop van een hogere categorie te ruimen omdat de afvoer van de aansluitende waterlopen van lagere categorie in het gedrang komt. Goede afspraken tussen de betrokken waterbeheerders zijn dan ook essentieel. De visie inzake slibruiming en waterbodemsanering mag bovendien niet conflicteren met de visie inzake vasthouden en vertraagde afvoer van water. Jaarlijks gebeuren er in het Maasbekken ad hoc slibruiming indien de situatie het op dat moment vereist.

- In functie van een eenvoudige verwijdering van het sediment uit de waterloop, zijn op enkele specifieke locaties in het Maasbekken zandvangen (sedimentvangen) op de onbevaarbare waterlopen ingericht. 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 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. Op een aantal waterlopen in het Maasbekken worden bijkomende zandvangen geplaatst of zijn er gepland. Op andere waterlopen werden "zoekzones" aangeduid waarvoor verder onderzoek noodzakelijk is.
- *Kruidruiming*: De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruiming te gebeuren. Anderzijds draagt deze kruidgroei bij tot een vertraagd afvoeren van hoogwaterpieken in de zomerperiode, wat een positief gevolg kan hebben op benedenstroomse gebieden. Kruidruiming gebeuren best zo laat mogelijk in het jaar (grosso modo vanaf 15 juni) om de negatieve impact op het waterecosysteem te beperken. Sinds 2002 wordt geopteerd om de ruiming – in grotere waterlopen - zoveel mogelijk volgens blokpatronen²³ uit te voeren. Op termijn dient er naar gestreefd te worden het maaien van de vegetatie in de waterlopen zoveel mogelijk achterwege te laten en excessieve kruidgroei aan de bron aan te pakken door de inspoeling van nutriënten in de waterlopen te beperken. In het Maasbekken werd de voorbije jaren excessieve kruidgroei vastgesteld in verschillende waterlopen, in het bijzonder in Noordoost Limburg (Abeek, Lossing, Witbeek, Itterbeek, Warmbeek), maar ook op Warmbeek en de Jeker.

De handhaving van de 5 meter-zone²⁴ 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.

M: Uitvoeren van 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" dienen ze zich zoveel mogelijk te concentreren op het tegengaan van mogelijke schade door wateroverlast.

In het Maasbekken heeft de Gemeenschappelijke Maas een zeer belangrijke afvoerfunctie die in elk geval gehandhaafd moet blijven. Op de onbevaarbare waterlopen binnen het Maasbekken is het peilbeheer, veelal door stuwen, in normale omstandigheden gericht op het tegengaan van verdroging en het verzekeren van het pegelpeil voor de watermolens. 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 aan bebouwing. 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 de nog operationele watermolens niet hypothekeert. Indien er zich vismigratieknelpunten voordoen worden deze mee geëvalueerd bij het uitvoeren van infrastructuurwerken.

M: Respecteren van de natuurlijke structuur van de waterloop

Bij het uitvoeren van onderhouds- en ruimingswerken dient de waterloopbeheerder erop toe te zien

²³ Het maaien volgens blokpatronen vormt volgens een VLINA-studie een aanvaardbaar compromis tussen enerzijds het garanderen van een voldoende hoge afvoer van het water en anderzijds het intact houden van een zo groot mogelijk deel van de waterplantenvegetatie en de bijhorende fauna.

²⁴ wet onbevaarbare waterlopen (1967)

dat deze steeds op een ecologisch verantwoorde wijze gebeuren en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (Vlarea, Bembesluit). Op die manier wordt de natuurlijke structuur niet aangetast en ontstaan er geen bijkomende vismigratieknelpunten. Bij het deponeren van slib op de oever dienen oeverophogingen vermeden te worden zodat het contact tussen de waterloop en haar vallei mogelijk blijft. Dit geldt in eerste instantie binnen de ecologisch waardevolle gebieden in het Maasbekken.

M: Algemene toepassing van NMTB bij ruimings- en infrastructuurwerkzaamheden

De waterbeheerders dienen erover te waken dat bij het uitvoeren van ruimings- en infrastructuurwerkzaamheden de principes van natuurtechnische milieubouw (NTMB) zoveel mogelijk worden toegepast. Zeker binnen de ecologisch waardevolle gebieden binnen het Maasbekken moet hier voldoende aandacht voor zijn. Bovendien moeten de ingrepen kaderen in de totale visie voor dat gebied.

De ingrepen mogen m.a.w. niet in strijd zijn met het natuurlijke waterpeil; de aanwezige vismigratieknelpunten moeten mee geëvalueerd worden; de natuurlijke structuur van de waterloop moet gerespecteerd blijven, er moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van kwetsbare en zeldzame vispopulaties enz.

OPD: HET OP DE OVERIGE FUNCTIES VAN DE WATERLOOP AFSTEMMEN VAN DE WATERAFVOER

M: Peilbeheer i.f.v. scheepvaart, landbouw, natuur, recreatie,...

Zowel voor de bevaarbare 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 snelle 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.

Gebieden waar actief peilbeheer een meerwaarde kan bieden om verdroging van natuurgebieden of landbouwgebieden te voorkomen, verdienen speciale aandacht.

Actief peilbeheer in landbouwgebieden kan droogteschade tijdens de zomer voorkomen zonder dat hiervoor intensief berekend moet worden. Een optimaal beheer van de grondwaterstand heeft tevens een uitgesproken positief effect op de opbrengst en de opname van nutriënten door de gewassen²⁵.

Specifiek voor het Maasbekken dient binnen deze maatregel het besparingsscenario voor de Maas vermeld te worden. Het Verdrag tussen het Vlaamse Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden inzake de afvoer van het water van de Maas (17 januari 1995) legt in droge periodes de verdeling van het Maaswater over de Gemeenschappelijke Maas en de kanalen in Vlaanderen en Nederland vast. Vanaf een Maasafvoer van 100 m³/s wordt zowel in Vlaanderen als in Nederland een vooropgesteld besparingsscenario gevolgd dat uitgaat van een aantal waterbesparende maatregelen in functie van het Maasdebiet dat nog beschikbaar is. De besparingsmaatregelen die zijn opgenomen in het Vlaamse besparingsscenario hebben in eerste instantie betrekking op de transportinfrastructuur op de kanalen (terugpompen van schutwater aan de sluizen). Een aantal andere maatregelen hebben eveneens betrekking op andere sectoren (drinkwater, natuur, land- en tuinbouw).

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

Zoals reeds vermeld dient herwaardering van baangrachten een belangrijk aandachtspunt te vormen voor de lokale waterbeheerders en het wegenbeheer.

M: Onderhoud van baangrachten i.f.v. veiligheid

Voor de betrokken water- en wegbeheerders dient het een permanente zorg te zijn om de afvoer

²⁵ mondelinge mededeling Bodemkundige Dienst van België

van regenwater 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 het instandhouden van de bestaande infrastructuur (roosters, ...) en het onderhoud/vrijwaring ervan. Het opstellen van een goed onderhoudschema kan hierbij helpen. Er moet hierbij extra aandacht besteed worden aan de waterkwaliteit van de dikwijls zeer vervuilde baangrachten.

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.

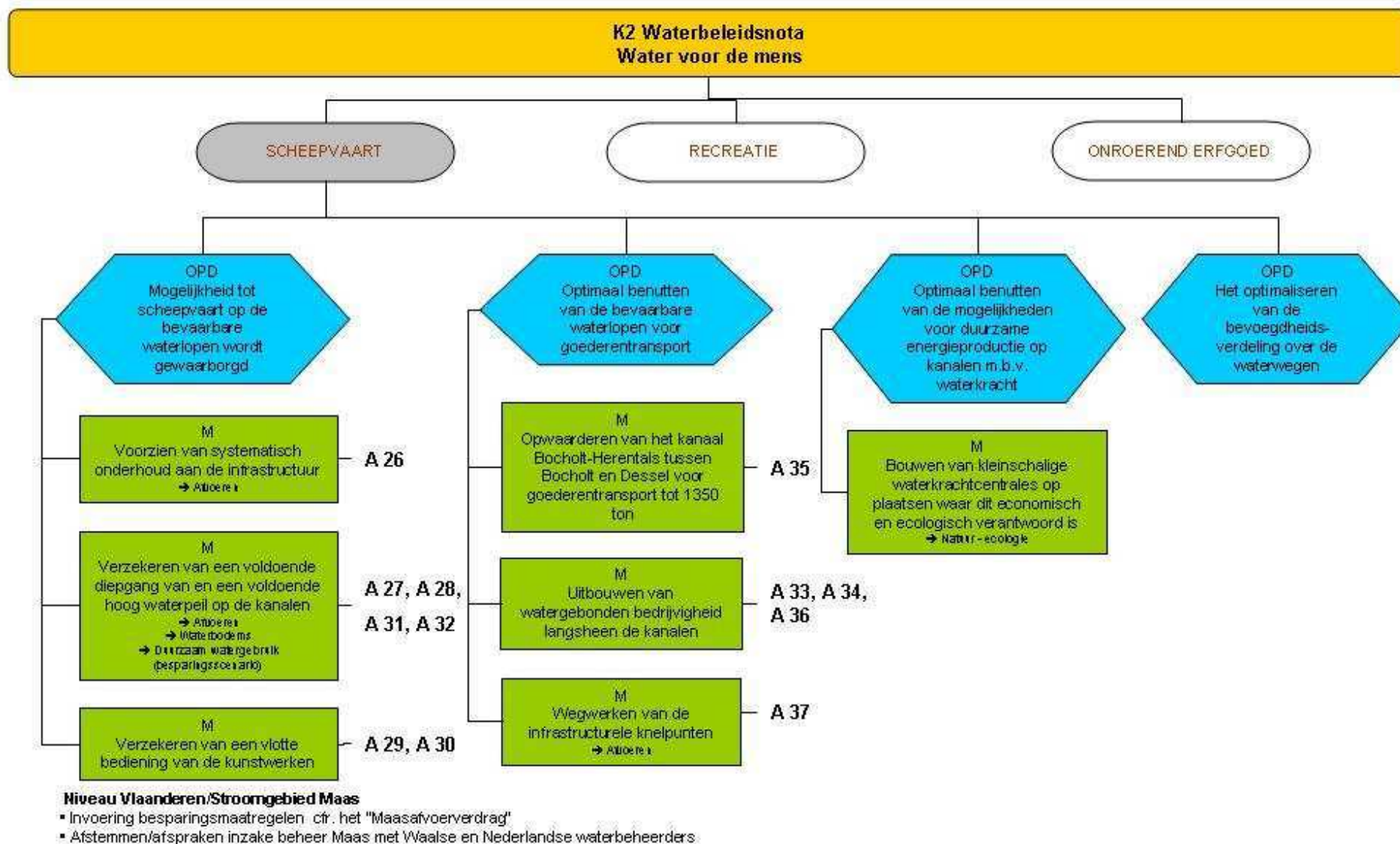
In dit hoofdstuk komen de scheepvaartfunctie en de socio-culturele en recreatieve functies van de watersystemen in het Maasbekken aan bod. De ecologische functies worden behandeld bij Natuur-ecologie onder het hoofdstuk "De kwaliteit van water verder verbeteren". De kwaliteits- en kwantiteitsaspecten 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 Maasbekken

De mogelijkheden voor transport van goederen via het Albertkanaal en de Kempische kanalen 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 deze waterlopen.

Voor het thema scheepvaart 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 Deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 4: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor scheepvaart ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

Vlaanderen heeft niet enkel één van de dichtste wegennetten ter wereld, het heeft ook één van de dichtste netten van bevaarbare waterwegen.

In tegenstelling tot de wegen heeft het transport via de waterwegen nog een belangrijke groeimarge. 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 kunnen blijven voor het wegtransport. Hiertoe dienen enerzijds de huidige mogelijkheden tot scheepvaart op de waterwegen in het Maasbekken²⁶ te worden gewaarborgd en anderzijds dient er gezocht te worden naar uitbreidingsmogelijkheden om bestaande trajecten optimaal te benutten.

OPD: HET WAARBORGEN VAN DE MOGELIJKHEDEN TOT SCHEEPVAART OP DE WATERWEGEN (ONDERHOUD)

Om de huidige mogelijkheden tot scheepvaart op de waterwegen in het Maasbekken te waarborgen, zijn de volgende maatregelen belangrijk:

M: Het voorzien van systematisch onderhoud aan de infrastructuur.

De instandhouding van de bestaande infrastructuur op de kanalen is van primordiaal belang voor het vrijwaren van het bestaande goederentransport. De waterwegen bevaarbaar houden en de capaciteit ervan optimaal benutten zijn bovendien basisvoorwaarden voor het aantrekken van nieuwe trafieken en voor het versterken van de scheepvaartfunctie.

Eén van de belangrijkste aspecten hierbij is het onderhoud van de sluizen. Daarnaast worden echter ook kaaimuren, overslaginstallaties, aanlegplaatsen, dijken, bruggen, jaagpaden en duikers tot de cultuurtechnische infrastructuur van de kanalen beschouwd. Ook de natuurtechnische infrastructuur (paaiplaatsen, fauna-uitstapplaatsen, ...) moet onderhouden worden. Hiervoor moeten de nodige budgetten voorzien worden.

Op verschillende plaatsen kalven de oevers af. Deze oevers dienen te worden verstevigd op een wijze die is afgestemd op de lokale mogelijkheden.

M: Het verzekeren van een voldoende diepgang van en een voldoende hoog waterpeil op de kanalen.

Om de transportfunctie van de kanalen te blijven garanderen, moet het dus steeds mogelijk zijn om zo snel mogelijk te baggeren omwille van nautische noodzaak. Deze nautische ruimingsprioriteit valt buiten de prioriteringsanalyse voor de sanering van waterbodems. Door de minder goede waterbodempkwaliteit en het ontbreken van geschikte locaties voor de berging van baggerspecie is er een achterstand ontstaan inzake het baggeren van sommige Kempische kanalen o.a. het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten in het Antwerpse deel van het Maasbekken. In het Limburgse deel van het Maasbekken bestaat er geen structurele ruimingsachterstand. Er gebeuren enkel onderhoudswerken. Ook schutverliezen t.h.v. de sluizen op het Albertkanaal moeten beperkt worden.

M: Het verzekeren van een vlotte bediening van de kunstwerken.

Uitbreiding van de bedieningstijden is noodzakelijk om de waterwegen maximaal ter beschikking te stellen van de gebruikers. Een vlotte dienstverlening en aangepaste bedieningstijden zijn bovendien basisvoorwaarden voor het aantrekken van nieuwe trafieken. Daarnaast moet het invoeren van scheepvaartbegeleidingssystemen leiden tot een vlottere afwikkeling van het scheepvaartverkeer.

M: De watergebonden bedrijvigheid langsheen de kanalen wordt verder uitgebouwd.

Hiertoe worden nieuwe kaaimuren en overslaginstallaties gebouwd en bestaande laad- en loskaaien gevaloriseerd. Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook andere ondersteunende maatregelen noodzakelijk, o.m. zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan terreinen voor watergebonden bedrijvigheid.

²⁶ Het Albertkanaal en de Kempische kanalen (het kanaal Bocholt-Herentals, het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, het kanaal Briegden-Neerharen en de Zuid-Willemsvaart)

M: De infrastructurele en andere knelpunten die een verdere expansie van de binnenvaart in de weg staan, moeten weggewerkt worden o.a. op het Albertkanaal en de Kempische kanalen.

Naast een adequaat onderhoud van de bestaande infrastructuur op de kanalen is ook het vervangen van verouderde infrastructuur en het uitbouwen van nieuwe infrastructuur essentieel om de scheepvaartfunctie te waarborgen en nog verder uit te bouwen.

Het belangrijkste resterende infrastructurele knelpunt op het Albertkanaal situeert zich buiten het Maasbekken: het nog niet verbrede kanaalpand tussen Wijnegem en Antwerpen vormt een flessenhals voor de scheepvaart en zal worden aangepast in het kader van het Masterplan Antwerpen. Daarnaast worden de brughogtes aangepast op het Albertkanaal en op de Zuid-Willemsvaart.

OPD: MAXIMALISEREN VAN HET GOEDERENTRANSPORT BINNEN HET MAASBEKKEN

Eén van de doelstellingen van het Decreet betreffende het Integraal Waterbeleid is de bevordering van het transport van personen en goederen over het water²⁷.

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) is vastgelegd dat de prioriteit voor wat investeringen betreft moet gaan naar de zgn. hoofdwaterwegen. In het Maasbekken gaat het enkel om het Albertkanaal, dat bevaarbaar is voor schepen van meer dan 2000 ton.

Voor wat betreft de vervoersfunctie van de waterwegen en het versterken van het netwerk worden de werken die voorzien zijn in het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen onverkort uitgevoerd. De waterwegen die aan een bepaalde klasse zijn toegewezen worden volgens de hiermee samenhangende minimumeisen verder uitgebouwd. Voor het beheer en de exploitatie van de waterwegen die deel uitmaken van de TEN-T gelden de aanbevelingen en de normen conform EU-afspraken van het Europees Platform van Waterwegbeheerders zoals die geformuleerd werden te Wenen op 4 juni 1998 en zoals opgenomen in het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen. Het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen volgt het RSV wat de uitbouw van het transport op het Albertkanaal betreft, maar beveelt aan om ook de kleine waterwegen (klasse I, II en III)²⁸ die nog een economische functie vervullen – waaronder de Kempische kanalen – voldoende structureel te onderhouden zodat hun vaarcondities verbeteren.

De Kempische kanalen zijn bevaarbaar voor schepen tot 600 ton. Ze worden zowel door de beroepsvaart als de recreatieve vaart intensief gebruikt. Bovendien zijn er talrijke recreatievormen aanwezig langs de oevers. Al deze functies hebben een aanzienlijk groeipotentieel.

Op de totaliteit van de Kempische kanalen werd in 2004 bijna 5 miljoen ton goederen geladen of gelost. Dit is meer dan 80 % van het totaal voor alle kleine waterwegen in Vlaanderen.

Ondanks de sterke daling van de goederentrafiek op de kleine kanalen hebben de Kempische kanalen nog potenties voor goederenvervoer per schip. Het groeiperspectief voor delfstoffenwinning en andere grondstofintensieve sectoren is beperkter. Momenteel staan langs de Kempische kanalen ook een aantal initiatieven op stapel voor het ontwikkelen van deels watergebonden bedrijventerreinen (Dorperheide, Kaulindus) die tot een toename van het scheepvaartverkeer kunnen leiden.

M: Het kanaal Bocholt-Herentals tussen Bocholt en Dessel wordt heropgewaardeerd voor goederentransport tot 1350 ton.

De bestaande sluizen op het kanaal Bocholt-Herentals te Lommel en Mol laten enkel het schutten van schepen tot 600 ton toe. Het project Blauwe Kei van NV. De Scheepvaart voorziet in de vervanging van de drie sluizen zodat het varen met 1350 ton schepen mogelijk wordt. Op die wijze zal de rendabiliteit van het vervoer te water voor de bestaande waterweggebruikers (Sibelco, Umicore) verhogen. Tevens zal Noord-Limburg ontsloten worden voor grotere schepen. Dit moet op zijn beurt leiden tot nieuwe kansen en opportuniteiten inzake het vervoer te water.

²⁷ "het beheer en het ontwikkelen van waterwegen met het oog op de bevordering van een milieuvriendelijker transportmodus van personen en goederen via de waterwegen en het realiseren van de intermodaliteit met de andere vervoersmodi en het bevorderen van de internationale verbindingfunctie ervan"

²⁸ classificatie vastgelegd door de CEMT (Resolution No. 92/2 on new classification of inland waterways (CEMT/CM(92)6/FINAL))

M: Het Albertkanaal wordt verder uitgebouwd tot een volwaardige klasse VIb-waterweg bevaarbaar voor vierbaksduwkonvoeien tot 10.000 ton.

OPD: HET OPTIMALISEREN VAN BEVOEGDHEIDSVERDELING OVER DE WATERWEGEN.

De bevoegdheidsverdeling over de waterwegen tussen België en de gewesten is niet optimaal voor een veilig verkeer op de waterwegen.

OPD: HET OPTIMAAL BENUTTEN VAN DE MOGELIJKHEDEN VOOR DUURZAME ENERGIEPRODUCTIE OP KANALEN D.M.V. WATERKRACHT

M: Bouwen van kleinschalige waterkrachtcentrales op plaatsen waar dit economisch en ecologisch verantwoord is.

Nieuwe waterkrachtcentrales kunnen bijna onmogelijk ingeplant worden op onbevaarbare waterlopen o.w.v. de ecologische functies van waterlopen, de vrije vismigratie in het bijzonder. Op de kanalen zijn er wel mogelijkheden, meer bepaald ter hoogte van de sluizen waar gebruik kan worden gemaakt van het hoogteverschil tussen het opwaartse en het afwaartse kanaalpand.

Voorlopig zijn er geen plannen om bijkomende waterkrachtcentrales te voorzien op het kanaal Bocholt-Herentals en het Kanaal Briegden-Neerharen. Het is aangewezen om eerst de impact van de bestaande waterkrachtcentrales te evalueren vooraleer er wordt overgegaan tot de installatie van nieuwe. Nv. De Scheepvaart plant wel de bouw van kleinschalige waterkrachtcentrales aan de sluizen van het Albertkanaal (buiten het Maasbekken).

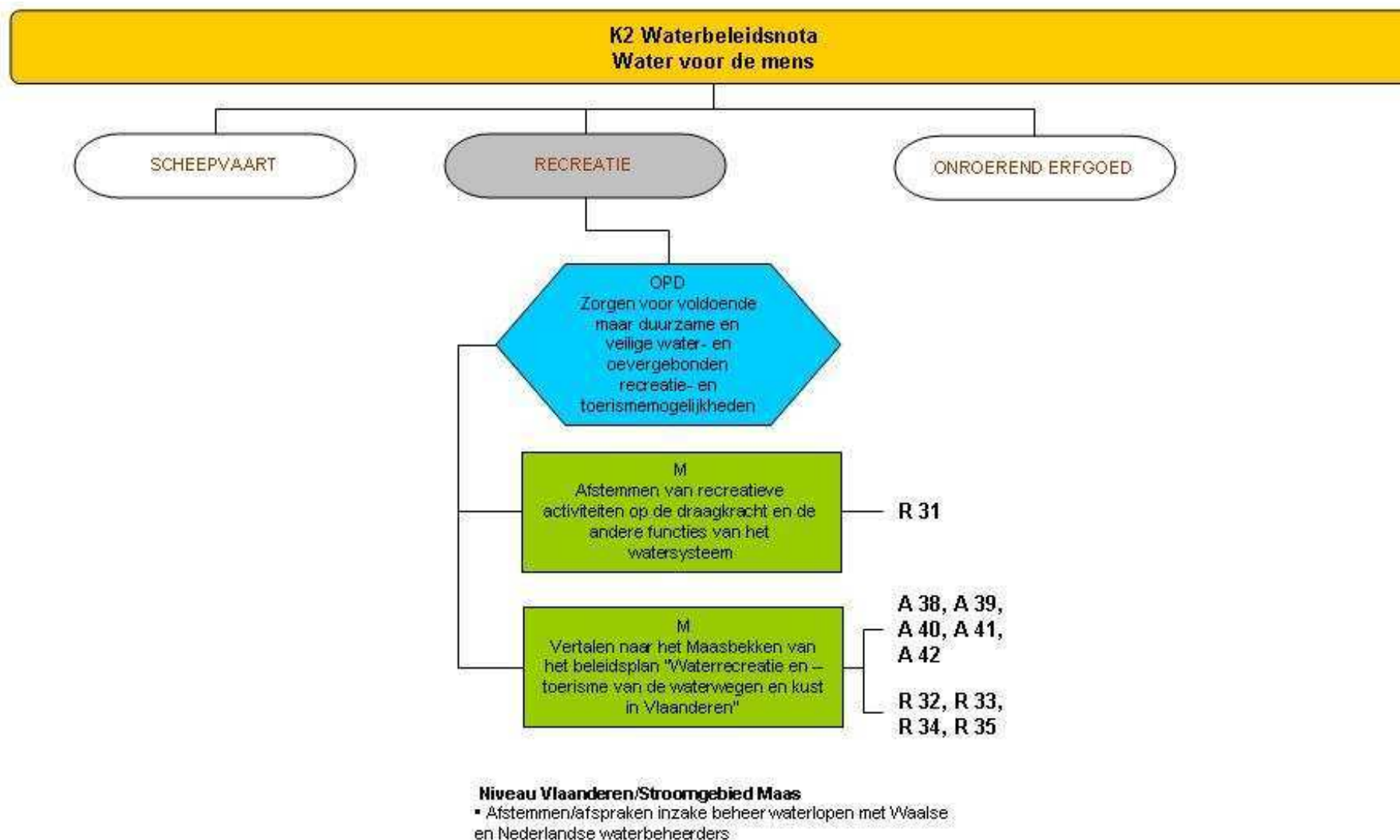
3.2.2 TOERISME EN RECREATIE

Streefbeeld voor het Maasbekken

De waterlopen binnen het Maasbekken vormen een belangrijke aantrekkingspool voor een verscheidenheid aan zachte en harde 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.

Er is een evenwicht tussen de water- en oevergebonden recreatie en de natuur-ecologische functie, afgestemd op de draagkracht van het watersysteem.

Voor het thema recreatie wordt 1 operationele doelstelling vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze doelstelling te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



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)

OPD: 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 Maasbekken. Het multifunctioneel gebruik dient echter op een dermate wijze 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 onderling verband tussen de verschillende functies, binnen het watersysteem mogelijk is.

M: Het afstemmen van recreatieve activiteiten op de draagkracht en de andere functies van het watersysteem

Omdat er ook door andere functies (economie, ecologie, landschap, aan- en afvoer van water, ...) beslag gelegd wordt op watersystemen, kunnen de recreatieve mogelijkheden ervan in het gedrang komen. Daarom moet nagegaan worden hoe een optimale co-existentie bereikt kan worden. Door het feit dat de beoefening van waterrecreatie steeds pluriformer wordt, kan het ook steeds vaker voorkomen dat afzonderlijke recreantengroepen letterlijk en figuurlijk "in elkaars vaarwater" komen. Dit vraagt om een zekere regulering en ondersteuning van de sector.

Recreatieve activiteiten kunnen in sommige gevallen de draagkracht van het watersysteem overschrijden en aanleiding geven tot een verstoring van het natuurlijk milieu. In het Maasbekken is dit o.a. het geval op de Dommel in het Hageven en op de Maasplassen te Kinrooi en door harde recreatievormen (o.a. jetski) in het VEN-gebied Kempische Kleiputten.

Zowel voor de bevaarbare als voor de onbevaarbare waterlopen moet waterrecreatie steeds afgestemd worden op de draagkracht van het watersysteem en op de andere functies ervan. De sector zelf spreekt in dit verband over recreatief medegebruik. Er moet hierbij een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen hoogdynamische (bvb. jetski, waterski) en laagdynamische (bvb. wandelen, fietsen) recreatievormen. Laagdynamische recreatie is veel beter inpasbaar dan hoogdynamische die slechts binnen enkele speciaal hiervoor afgebakende zones kan plaatsvinden. Op plaatsen waar recreatie niet verzoenbaar is met andere functies of in en rond ecologisch kwetsbare waterlopen kan recreatie niet of slechts onder bepaalde voorwaarden - te bepalen in overleg met de sector - toegelaten worden.

M: Vertalen van het beleidsplan waterrecreatie en toerisme naar het Maasbekken.

Voor de visie op de verdere ontwikkeling van waterrecreatie in het Maasbekken kan het "Beleidsplan waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen"²⁹ 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"³⁰ waar ook de potenties voor de recreatieve vaart aan bod komen.

Als we het beleidsplan en de studie concreet vertalen voor het Maasbekken betekent dit voor de toervaart dat op sommige plaatsen nog een aantal verbeteringen aangebracht dienen te worden, o.m. omwille van de steeds toenemende eisen van de toerivaarder en de toename van het aantal en de grootte van de boten. Er is bovendien nood aan een betere integratie van de toervaart en toeristische activiteiten in het hinterland. Voor de snelvaart zijn geen uitbreidingen voorzien van de snelvaartzones.

Voor het kanovaren, kajakken en roeien dienen de nodige in- en uitstapmogelijkheden aanwezig te zijn zodat de veiligheid wordt gegarandeerd en de natuurlijke oevers gespaard worden. De kajakvaart komt soms in conflict met natuurbelangen o.a. op de Dommel. Afspraken tussen de

²⁹ opgemaakt in 2003 door Resource Analysis, WES, CIBE en LDR in opdracht van de afdeling Beleid Havens, Waterwegen en Zeewezen van AWZ

³⁰ uitgevoerd in 2002 door Resource Analysis, Technum, Ecorys en de Katholieke Universiteit Leuven in opdracht van het Vlaams Overlegplatform van Waterwegbeheerders

verschillende sectoren zijn hier noodzakelijk. Doordat de recreatie op jaagpaden en dijkwegen de jongste jaren sterk in de lift zit, is het aangewezen het jaagpaden- en dijkwegennet verder (kwalitatief) uit te bouwen, te ontsluiten en te linken aan de reeds bestaande netwerken. Voor de hengelsport ontbreken nog vaak de nodige faciliteiten zodat noch de hengelaars noch de andere recreanten hun activiteiten optimaal kunnen uitvoeren. Het inrichten van specifieke hengelzones met hengelsteigers, toegangswegen en parkings zou dit kunnen verhelpen. Volgens het "Beleidsplan waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen" moet ook nagegaan worden op welke plaatsen het zwemmen in kanalen kan toegestaan worden.

Daarnaast dienen verblijfsrecreatie en visvijvers in valleigebieden geconcentreerd te worden op plaatsen die niet conflicteren met de aanspraken van het watersysteem. Ten slotte is het aangewezen om een globale visie uit te werken waarbij alle grindplassen in het Maasbekken (incl. hun nabestemming) en alle vormen van waterrecreatie samen worden bekeken.

Op die manier kan elke recreatievorm een geschikte locatie krijgen en wordt er voldoende aandacht geschonken aan de ecologische waarde van de waterplassen. Een grondige inventarisatie van de noden en de bestaande mogelijkheden dient deze visievorming vooraf te gaan.

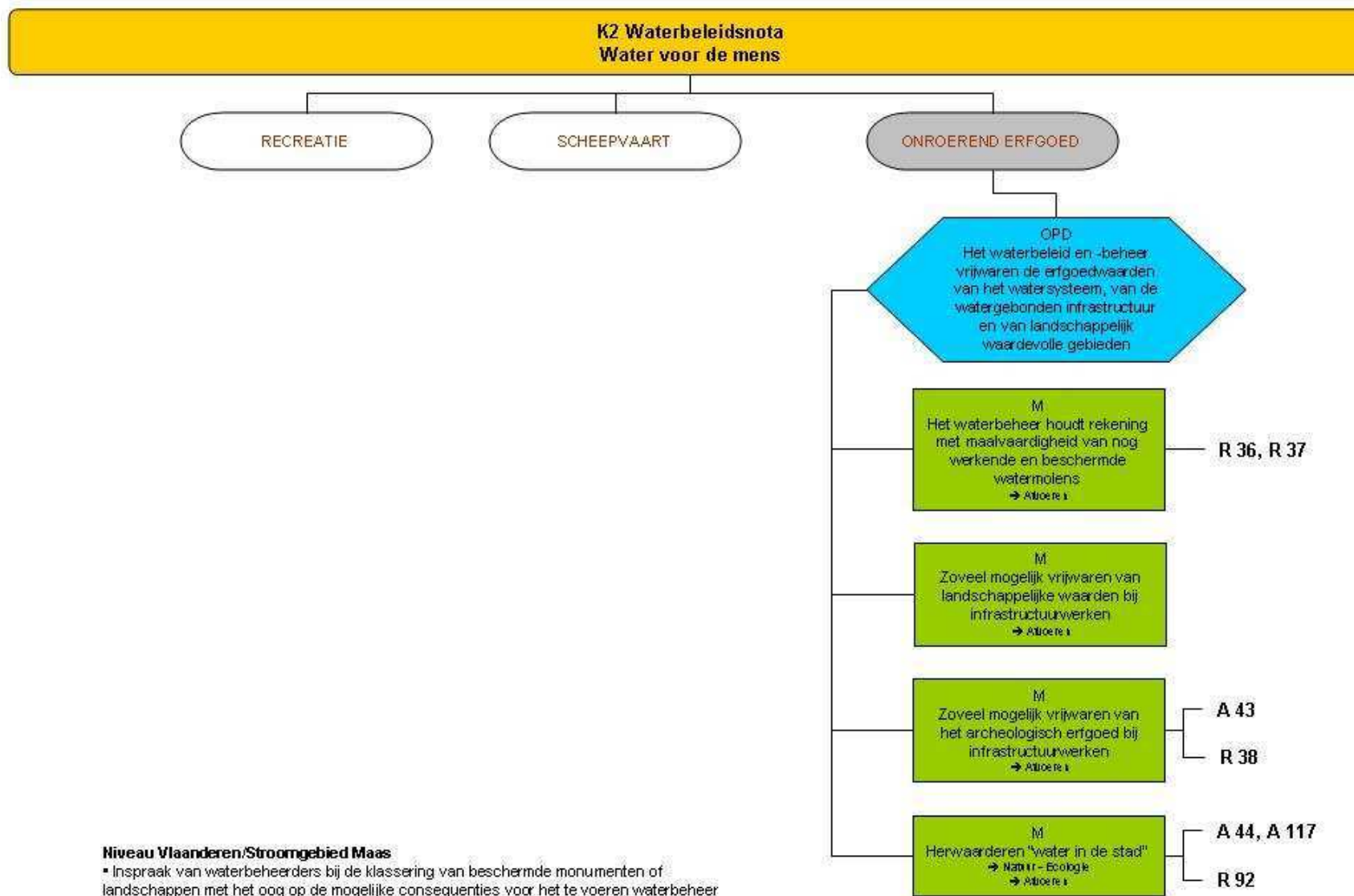
3.2.3 ONROEREND ERFGOED

Streefbeeld voor het Maasbekken

De watermolens binnen het Maasbekken 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.

Het waterbeheer houdt ook rekening met landschappelijke waarden en het archeologisch erfgoed.

Voor het thema onroerend erfgoed wordt 1 operationele doelstelling vooropgesteld die invulling geven aan het streefbeeld. Om deze doelstelling te kunnen realiseren zullen verschillende maatregelen moeten worden genomen. De acties en aanbevelingen (beschreven in deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 6: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor onroerend erfgoed ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

OPD: HET WATERBELEID EN -BEHEER VRIJWAART DE ERFGOEDWAARDEN VAN HET WATERSYSTEEM, VAN DE WATERGEBONDEN INFRASTRUCTUUR EN VAN LANDSCHAPPELIJKE EN/OF ARCHEOLOGISCH WAARDEVOLLE GEBIEDEN

M: Het waterbeheer houdt rekening met de maalvaardigheid van nog werkende en van beschermde watermolens.

Watermolens vormen een historisch erfgoed langs vele waterlopen in het Maasbekken. 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.

Peilbeheer op de onbevaarbare waterlopen binnen het Maasbekken dient in normale omstandigheden gericht te zijn op het verzekeren van het pegelpeil voor de watermolens en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten dient het peilbeheer gericht te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. 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 ecologisch oogpunt hebben watermolens een negatieve impact op het watersysteem, die tweeledig kan zijn. Enerzijds creëren de meeste watermolens een vismigratieknelpunt. Anderzijds neemt ook de habitatdiversiteit af in het watersysteem ter hoogte van onder andere watermolens. In het verleden werden reeds her en der projecten rond restauratie van molens en/of projecten inzake vismigratie ter hoogte van watermolens uitgevoerd. Niet altijd liep de integratie van beide projecten even vlot omdat in de beginfase veelal niet geopteerd werd voor een gezamenlijke aanpak.

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"³¹ ³² als leidraad.

M: Landschappelijke waarden worden zoveel mogelijk gevrijwaard bij infrastructuurwerken.

Onder meer bij de inrichting van (actieve) overstromingsgebieden is een goede integratie van deze gebieden in de landschappelijke context belangrijk, zeker in beschermde landschappen en in de Landschapsatlas aangeduide Ankerplaatsen en relictzones. De landschapswaarden van dergelijke gebieden dienen in de mate van het mogelijke behouden te blijven. Een gebiedsgerichte aanpak is de aangewezen werkwijze voor het vrijwaren van de landschappelijke waarden.

M: Het archeologisch erfgoed moet zoveel mogelijk gevrijwaard worden bij infrastructuurwerken.

In de geest van het Europees³³ en Vlaams³⁴ beleid inzake het archeologisch erfgoed wordt in eerste instantie gepleit voor een behoud in situ van archeologische waarden. Dit impliceert dat archeologische sites waar mogelijk gevrijwaard worden bij beheers- en inrichtingswerken aan de waterlopen en dat er eventueel maatregelen worden genomen om de bewaringstoestand van een site te optimaliseren.

Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient er een voorafgaand aan de werken een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden zodat archeologische en paleo-ecologische gegevens geregistreerd en ex situ bewaard kunnen worden.

Om de kennislacunes over het archeologisch erfgoed in het Maasbekken op te vullen wordt voorgesteld een archeologische kennisbalans en advieskaart voor het gebied op te maken.

M: "Water in de stad" wordt geherwaardeerd (zie ook 3.3.4)

³¹ goedgekeurd door de CIW op 26 november 2004

³² in uitvoering van deze CIW-nota loopt een studie die zal nagaan hoe op juridisch gebied naar een maximale integratie gestreefd kan worden van de doelstellingen mbt waterbeheer, vismigratie en watermolens

³³ Verdrag van La Valetta (Malta) van 1992. Europese Conventie inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed.

³⁴ "Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium" van 30 juni 1993 (B.S. 15/09/1993) gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 en 28 februari 2003

Het moderne waterbeheer besteedt 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.

In Maaseik zal er een project uitgevoerd worden waarbij de winterdijk van de Maas vernieuwd wordt en aangelegd wordt als een wandelboulevard.

3.3 DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN

3.3.1 OPPERVLAKTEWATER

Streefbeeld voor het Maasbekken

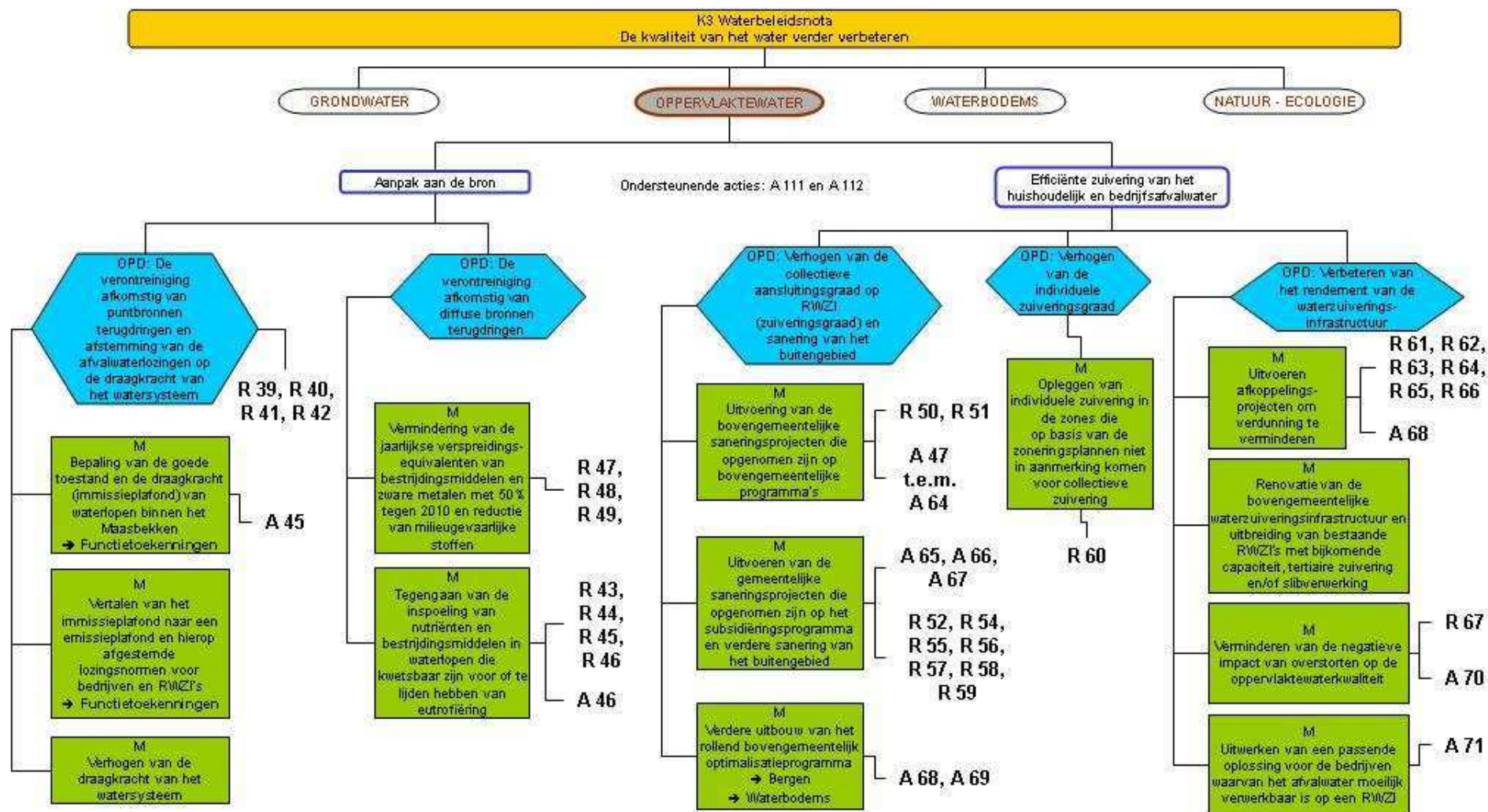
Alle oppervlaktewater binnen het Maasbekken voldoet minimaal aan een goede chemische toestand en een goede ecologische toestand. De huidige zeer goede ecologische toestand van sommige kwetsbare waterlopen dient maximaal behouden te blijven.

De monitoringsprogramma's zijn afgestemd op de verplichtingen van de Europese kaderrichtlijn Water 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.

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 deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 7: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor oppervlaktewaterkwaliteit ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

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.

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 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 artikel 4 van de KRLW. Deze timing krijgt via artikel 51 van het DIW 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).

AANPAK AAN DE BRON

OPD: HET TERUGDRINGEN VAN VERONTREINIGING AFKOMSTIG VAN PUNTBRONNEN EN HET AFSTEMMEN VAN DE AFVALWATERLOZINGEN OP DE DRAAGKRACHT VAN HET WATERSYSTEEM

M: De goede toestand en de draagkracht (immissieplafond) van waterlopen en de huidige druk en impact en het emissieplafond voor waterlopen worden bepaald binnen het Maasbekken.

Om de 'goede toestand'³⁵ die volgens de kaderrichtlijn Water dient bereikt te worden tegen 2015, te kunnen bepalen dient in principe voor elk type waterloop de referentietoestand bepaald te worden waarmee de huidige toestand wordt vergeleken. Met de referentietoestand wordt de toestand zonder of met slechts een minimale antropogene beïnvloeding bedoeld. Aangezien er nergens in Vlaanderen nog referentiecondities voorkomen, komt de bepaling van de goede toestand in de praktijk neer op de beschrijving van de klasse "zeer goed" van het gehanteerde beoordelingssysteem voor de diverse kwaliteitselementen opgesomd in de kaderrichtlijn Water (fytoplankton, fyto-benthos, macrofyten, macro-invertebraten en vissen). Vanuit de goede toestand kan de draagkracht - uitgedrukt als het immissieplafond - van het waterlooptype in kwestie bepaald worden. Dit immissieplafond wordt tevens bepaald door de kenmerken en de functie(s) van het oppervlaktewaterlichaam in kwestie.

³⁵ De kaderrichtlijn Water hanteert het begrip toestand i.p.v. het begrip kwaliteit.

M: Het vertalen van het immissieplafond naar een emissieplafond en de hierop afgestemde lozingsnormen voor bedrijven en RWZI's.

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. 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 kaderrichtlijn Water beschermd moeten worden. Anderzijds is het voor sommige beekjes in het Maasbekken quasi onmogelijk om de huidige kwaliteitsdoelstellingen te halen. Voor deze waterlopen kan een versoepeling van de kwaliteitsnormen een oplossing bieden. De Kaderrichtlijn Water en het decreet integraal waterbeleid bieden de mogelijkheid om waterlichamen aan te duiden waar de normen later gehaald moeten worden³⁶ of minder streng zijn³⁷.

Eens het emissieplafond is bepaald, zijn er verschillende mogelijke scenario's om hieraan tegemoet te komen. Met behulp van een Milieukostenmodel (MKM) Water kan men per verontreinigingsbron nagaan hoe men met de grootste kostenefficiëntie een voor het milieu effectieve reductie van CZV, totaal stikstof en totaal fosfor kan realiseren. Momenteel loopt een pilootstudie voor een dergelijk MKM Water in het Netebekken. Mogelijk worden in de toekomst ook voor de andere bekkens dergelijk MKM opgesteld.

M: Verhogen van de draagkracht van het watersysteem

De draagkracht van het watersysteem kan verhoogd worden door het zelfreinigend 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.

OPD: HET TERUGDRINGEN VAN DE VERONTREINIGING VAN DIFFUSE BRONNEN

M: Tegengaan van de inspoeling van nutriënten en bestrijdingsmiddelen in waterlopen die kwetsbaar zijn of te lijden hebben van eutrofiëring.

Eénmaal 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.

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 de 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. In het Maasbekken is o.a. de historische bodemverontreiniging tengevolge van de non-ferronijverheid in Noord-Limburg nog steeds een belangrijke bron van diffuse verontreiniging. Erosiebestrijdende maatregelen en oeverzones helpen de inspoeling van nutriënten en bestrijdingsmiddelen in waterlopen tegengaan.

³⁶ Art. 4.4

³⁷ Art. 4.5

M: Vermindering van de jaarlijkse verspreidings-equivalenten van bestrijdingsmiddelen met 50% tegen 2010 t.o.v. het referentiejaar 2001 en de reductie van milieugevaarlijke stoffen.

Specifieke en gebiedsgerichte reductieprogramma's inzake bestrijdingsmiddelen, zware metalen en milieugevaarlijke stoffen moeten ervoor zorgen dat deze stoffen minder in onze waterlopen terecht komen. Het 'Decreet tot vermindering van het gebruik van pesticiden door openbare diensten in het Vlaamse Gewest' voorziet in een principiële verbod op het gebruik van bestrijdingsmiddelen door openbare besturen (provincies, gemeenten, ...). Enkel met een geplande stapsgewijze afbouw vastgelegd in een reductieprogramma konden openbare besturen na 1 januari 2004 nog bestrijdingsmiddelen gebruiken. Met uitzondering van Maaseik, Herstappe, Zutendaal en Neerpelt hebben alle gemeenten binnen het Maasbekken een reductieprogramma ingediend.

EFFICIËNTE ZUIVERING VAN HET HUISHOUDELIJK EN BEDRIJFSAFVALWATER

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.

OPD: HET VERHOGEN VAN DE COLLECTIEVE ZUIVERINGSGRAAD (ZUIVERINGSGRAAD) (OP RWZI/KWZI) EN VERDER SANEREN VAN HET BUITENGEBIED

M: Het uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten (collectoren, persleidingen, pompstations, verbindingsrioleringen...) en de bouw van de bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's die opgenomen zijn op het investeringsprogramma t.e.m. 2005 en op het optimalisatieprogramma t.e.m. 2011.

Binnen het Maasbekken zijn 5 bovengemeentelijke KWZI's gepland (Boorseme, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is echter niet evident. Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.

M: Het uitvoeren van de gemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op het subsidiëringsprogramma en verdere sanering van het buitengebied.

De bovengemeentelijke en de gemeentelijke zuiveringsinfrastructuur vormen één aaneengesloten geheel en kunnen niet los van elkaar uitgebouwd worden. Gemeentelijke projecten moeten afgestemd worden op de bovengemeentelijke projecten en zoniet versneld worden uitgevoerd. Hiertoe is de uitvoering van de gemeentelijke saneringsprojecten van belang.

Grote delen van het Maasbekken zijn landelijk 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. Meestal zal niet voldoende rendement gehaald kunnen worden met de aansluiting van de lozingspunten op veraf gelegen RWZI's en zal men moeten overschakelen op plaatselijke kleinschalige waterzuivering (KWZI's) of individuele waterzuivering m.b.v. een IBA. Belangrijke acties voor het bekkenbeheerplan zijn dan ook het geven van uitsluitel over de collectieve of de individuele zuivering van het huishoudelijk afvalwater en het prioriteren van nieuwe saneringsprojecten op basis van zowel financieel-economische als ecologische criteria. In opdracht van de Vlaamse regering heeft de NV Aquafin – vooral op basis van economische criteria – een methodologie uitgewerkt voor de permanente afbakening van de zuiveringszones in zgn. zoneringsplannen.

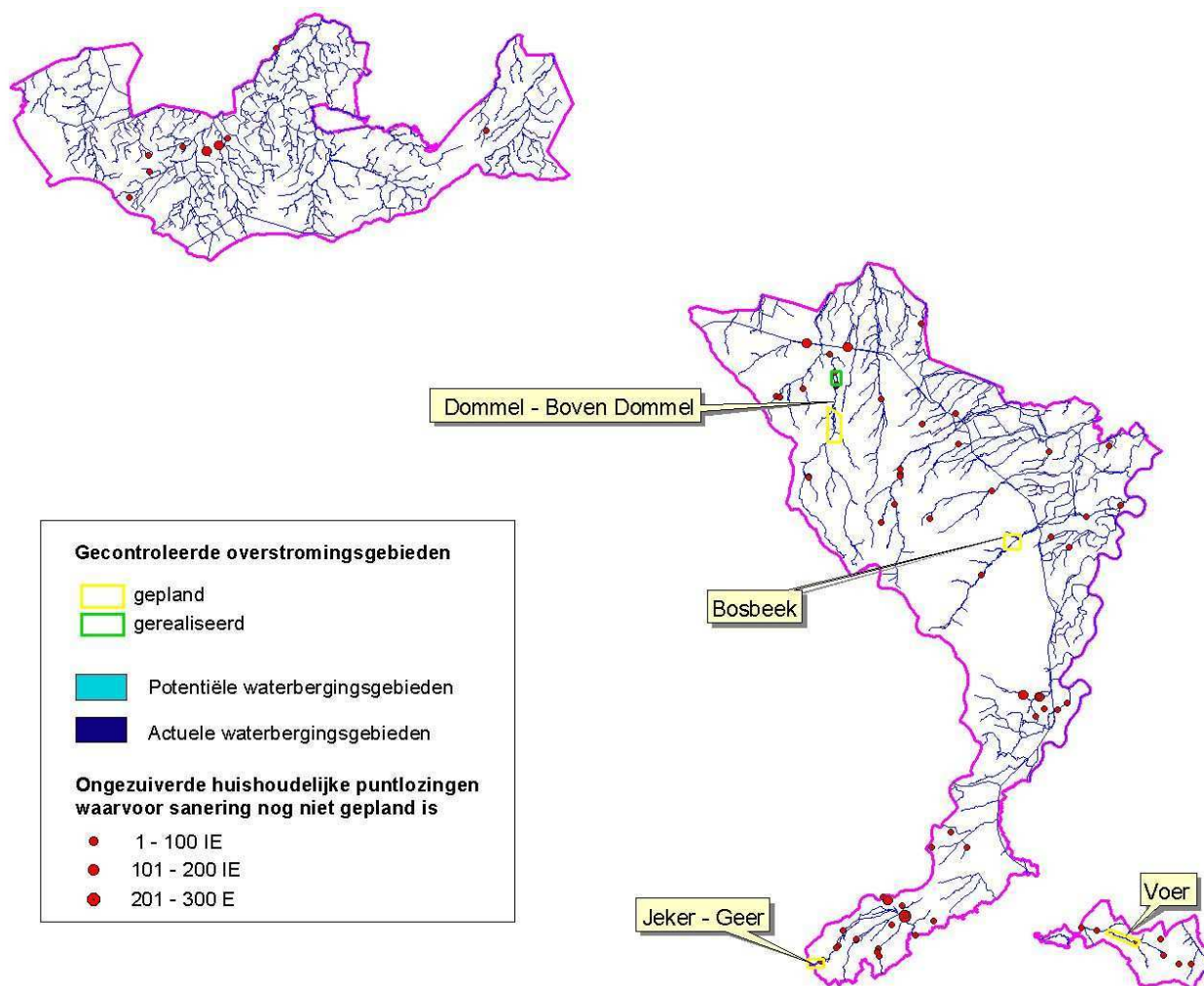
Deze zoneringsplannen zullen aangeven in welke delen van de gemeente het economisch voordeliger is om een riolering aan te leggen en dus het afvalwater collectief te zuiveren in een RWZI of KWZI, en waar het voordeliger is om het afvalwater individueel te zuiveren in een IBA. De bedoeling is tot een consensus te komen over wat collectief en wat individueel gezuiverd zal moeten worden in het buitengebied. Voor alle gemeenten binnen het Maasbekken werd in de loop van 2005 een aanvang genomen met de opmaak van een voorontwerp van zoneringsplan en een eerste toelichting aan de gemeenten had plaats in 2005 of in het eerste kwartaal van 2006.

M: De verdere uitbouw van het rollend bovengemeentelijk optimalisatieprogramma (OP)

De verdere uitbouw van het OP is nodig i.f.v. van de in het Maasbekken 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 (vb. zoneringsplannen) nog nieuwe saneringsprojecten te worden gedefinieerd en geprioriteerd.

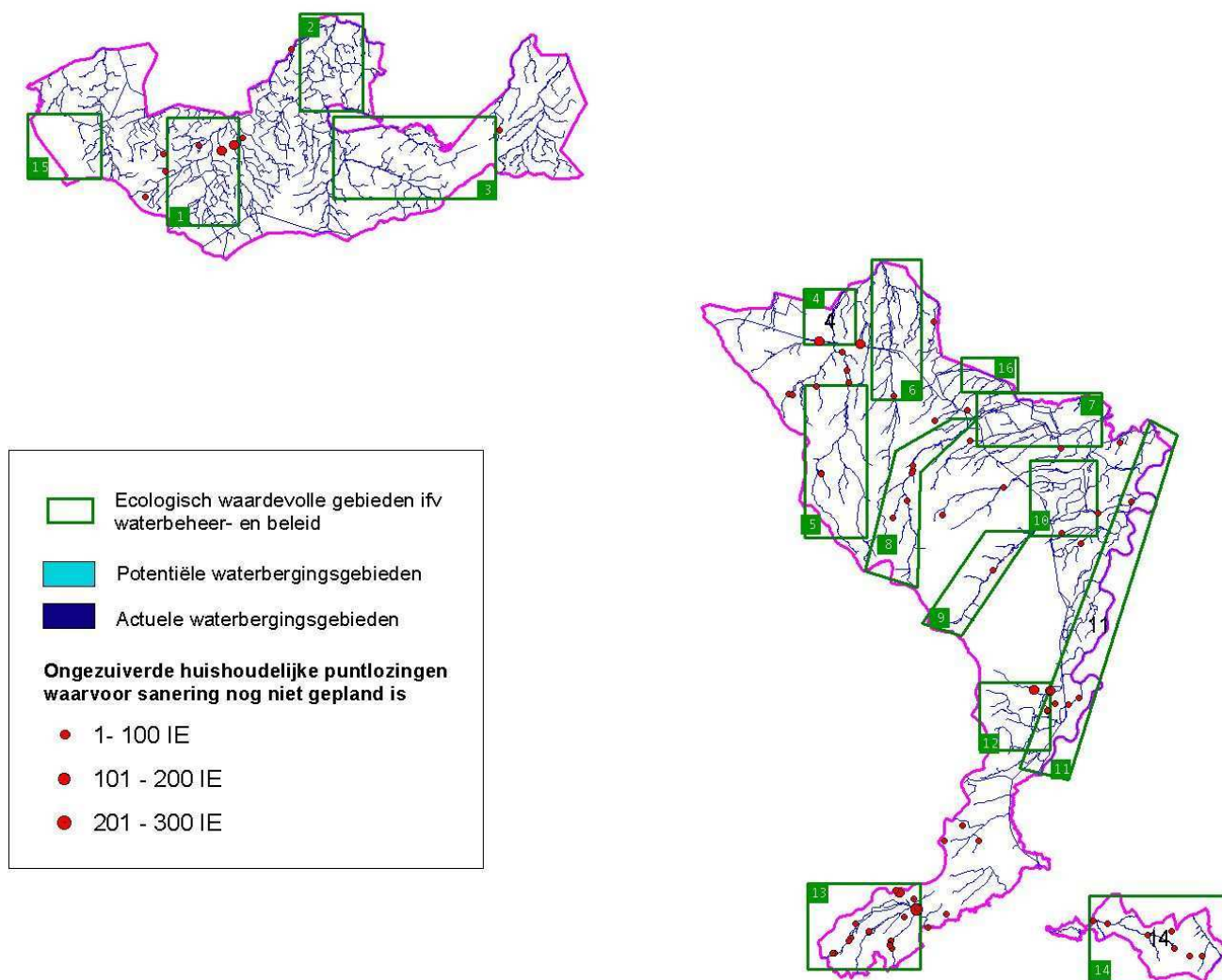
In het Maasbekken werd reeds een Masterplan opgemaakt voor de zuiveringsgebieden Neeroeteren en Kalmthout. Voor Overpelt is er een Masterplan in opmaak. Aandachtsgebieden in het Maasbekken die prioritair zijn voor verdere sanering en die dus bij het definiëren van nieuwe bovengemeentelijke (o.b.v. zoneringsplannen) saneringsprojecten dienen te worden opgenomen:

- In de *actuele en potentiële waterbergingsgebieden* t.h.v. landbouw- en natuurgebieden dient zoveel mogelijk een goede waterkwaliteit (incl. goede waterbodembodemkwaliteit) gecreëerd te worden (figuur 45). Verontreinigd water en sediment kunnen bij overstromingen immers schade toebrengen aan de aanwezige teelt. Zeker in de actieve overstromingsgebieden mag de waterkwaliteit en de waterbodembodemkwaliteit er niet op achteruitgaan en de sanering van de resterende lozingspunten op deze waterlopen is een prioritair aandachtspunt. Dit geldt onder meer voor: het overstromingsgebied voor de Dommel opwaarts Wedelse Molen, het gepland overstromingsgebied afwaarts Opoeteren-opwaarts Volmolen voor de Bosbeek, de opwaarts geplande overstromingsgebieden voor de Voer, Noorbeek, Beek, Zouw en Afvoersloot. Wat betreft het wachtbekken op de Jeker te Lauw (t.h.v. de gewestgrens) is een verbetering van de waterkwaliteit op de Jeker in Wallonië noodzakelijk.



Figuur 45: Ongezuiverde huishoudelijke lozingspunten waarvoor nog geen sanering voorzien is ter hoogte van actuele en potentiële waterbergingsgebieden in het Maasbekken

- In de *ecologisch waardevolle gebieden* dienen in eerste instantie integrale projecten, gericht op maximaal herstel van het natuurlijk functioneren van het watersysteem in zijn totaliteit (verbetering van de waterkwaliteit, waterberging, actief peilbeheer, herstel contact rivier-vallei, ...), uitgewerkt te worden. Figuur 46 geeft de aandachtsgebieden in het Maasbekken weer.



Figuur 46: Ongezuiverde huishoudelijke lozingspunten waarvoor nog geen sanering voorzien is ter hoogte van ecologisch waardevolle gebieden in het Maasbekken: nl. vallei van de Weerijs, Jeker stroomopwaarts Tongeren Voeren, Dommel, Warmbeek, Abeek stroomopwaarts Zuid-Willemsvaart, Bosbeek stroomopwaarts Zuid-Willemsvaart en de Gemeenschappelijke Maas.

- *In functie van de afstemming met de prioriteringsanalyse waterbodems (tabel 7)*. Vooraleer over te gaan tot de sanering van een waterbodem 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 waterbodem geeft tevens een signaal tot sanering van restlozingen en tot het verminderen van de impact van overstorten op de waterloop. Dit betekent dat de prioriteitsbepaling waterbodemsanering en het investeringsprogramma inzake waterzuivering op elkaar dienen afgestemd te worden. De waterlopen in het Maasbekken die prioritair zijn voor de sanering van huishoudelijke restlozingen in functie van sanering van de waterbodem worden opgesomd in

Tabel 7: Waterlopen die prioritair zijn voor de sanering van huishoudelijke restlozingen in functie van sanering van de waterbodembodem (hoge globale of ecologische saneringsprioriteit).

Legende: **VHAG**: code van de waterloop volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas, **ESP**: ecologische saneringsprioriteit, **HRP**: hydraulische ruimingsprioriteit

Nr.	Naam waterloop	VHAG	Cat	Gemeente	ESP Hoog of laag	HRP Hoog of laag	GSP 1, 2 of 3
aanwezigheid van huishoudelijke restlozingen die op het waterzuiveringsprogramma (IP, OP of GIP) staan, geen overstorten opwaarts							
149000	Voer	9574	2	Voeren	H2	L	GSP 3
aanwezigheid van huishoudelijke restlozingen waarvoor geen sanering gepland is, ook overstorten opwaarts							
114500	Itterbeek	9522	1	Kinrooi	L	H2	GSP 2
129300	Abeek	9505	1	Bocholt	H1	L	GSP 3
125000	Abeek	9505	1	Kinrooi	H1	L	GSP 3
134000	Bosbeek	10004	1	Maaseik	H1	L	GSP 3
67000	Kleine Aa/Weerijis	9503	1	Wuustwezel	H1	L	GSP 3

OPD: VERHOGEN VAN DE INDIVIDUELE ZUIVERINGSGRAAD

M: Opleggen van individuele zuivering in zones die niet in aanmerking komen voor collectieve zuivering.

In elk zuiveringsgebied is er een zeker percentage inwoners dat niet tegen een redelijke kostprijs kan aangesloten worden op de riolering. Het afvalwater van deze woningen moet individueel gezuiverd worden volgens de huidige Vlarem II. De zoneringsplannen dienen uitsluitend te geven waar precies IBA's noodzakelijk zijn.

OPD: VERBETEREN VAN HET RENDEMENT VAN DE WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

Een efficiënte werking van de waterzuiveringsinfrastructuur hangt grotendeels samen met de samenstelling van het aangevoerde water.

M: Uitvoeren van afkoppelingsprojecten om te verdunning te verminderen.

Het voornaamste probleem m.b.t. de zuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken is de aanvoer van sterk verdund afvalwater naar de zuiveringsinstallaties. In het Maasbekken stelt dit probleem zich scherp in de RWZI's Eksel, Overpelt en Achel. Op de goedgekeurde investeringsprogramma's (t.e.m. 2005) en optimalisatieprogramma's (t.e.m. 2011) zijn de volgende bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten opgenomen: Afkoppeling industriezone Lanklaar (Dilsen) – Maas, Afkoppeling Magerbeek – Essen – Kleine A, Afkoppeling Wiemerbeek PS Kerkstraat (Lanaken) – Maas en Afkoppeling Einderloop – Lommel – Kanaal Bocholt-Herentals.

M: Het renoveren van de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur en uitbreiding van bestaande RWZI's met bijkomende capaciteit, tertiaire zuivering en/of slibverwerking.

De RWZI's Brecht, Bree en Lanaken (fase 2) worden in de toekomst gerenoveerd. Voor de RWZI's Bocholt, Eisden en Merksplas is er een renovatie en een capaciteitsuitbreiding voorzien. Verder wordt de capaciteit van de RWZI Essen in de toekomst uitgebreid. Voor de RWZI Poppel ten slotte is er een renovatie van de RWA³⁸-behandeling voorzien en een capaciteitsuitbreiding.

M: Verminderen van de negatieve impact van overstorten op de oppervlaktekwaliteit.

Om de negatieve impact van overstorten op de oppervlaktewaterkwaliteit te verminderen is een actievere oplossing voor de overstortknelpunten is aangewezen, minimaal daar waar een overstort

³⁸ RWA: Regenwaterafvoer

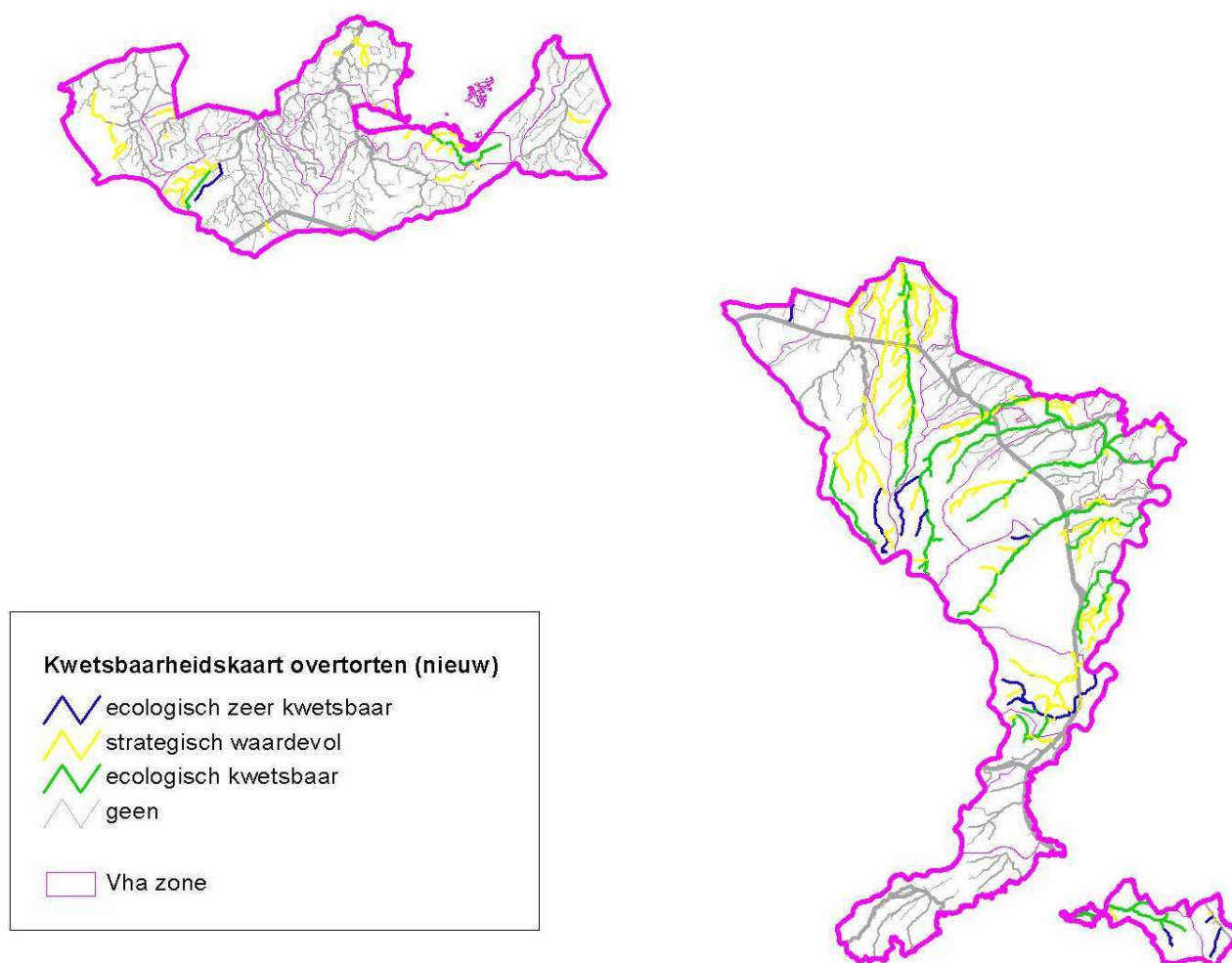
het belangrijkste waterkwaliteitsprobleem vormt.

De overstortproblematiek is algemeen in het Maasbekken maar stelt zich vooral scherp in de zuiveringsgebieden van Bree, Dilsen, Merksplas, Neeroeteren, Overpelt en Zichen. Bij hoogwater doet zich het fenomeen van "omgekeerde overstorten" (waterlopen die door een te lage overstortdrempel in het rioleringsstelsel lopen) voor in o.a. de zuiveringszones Bree, Dilsen, Kessenich, Molenbeersel en Riemst. 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.

De negatieve impact van problematische overstorten kan verminderd worden door de afkoppeling van hemelwater en oppervlaktewater van het rioolstelsel (zie supra), een betere onderlinge afstemming van de pompstations in het stelsel of – in laatste instantie - de aanleg van een randvoorziening (bvb. een bergbezinkingsbekken of nazuivering met planten). Op het bovengemeentelijke programma is de optimalisatie van het overstort van de RWZI van Baarle-Naussau voorzien en de verplaatsing van het overstort Slagmolenstraat en wervel in het zuiveringsgebied Neeroeteren.

Bij inplanting van nieuwe overstorten moet rekening gehouden worden met de ecologische kwetsbaarheidskaart (Zie figuur 47)

Figuur 47: Ecologische kwetsbaarheid m.b.t. de inplanting van overstorten in het Maasbekken (VMM, 2005)



M: Uitwerken van een passende oplossing voor de bedrijven in het Maasbekken waarvan het afvalwater moeilijk verwerkbaar is op een RWZI.

Bij het evalueren van de impact van een bedrijf staat de goede werking - de naleving van de Vlaremeffluentnormen - van de RWZI en de overige zuiveringsinfrastructuur centraal. Indien de werking van openbare zuiveringsinfrastructuur niet voldoet of in de toekomst niet meer dreigt te voldoen aan de opgelegde normen dient de aansluitbaarheid van elk bedrijf binnen het zuiveringsgebied dat een belangrijke impact heeft op de werking van een openbare waterzuiveringsinstallatie onderzocht te worden. Naast VMM dient de NV Aquafin hierover te waken en hiertoe de nodige initiatieven te nemen.

3.3.2 GRONDWATERKWALITEIT

Streefbeeld voor het Maasbekken

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

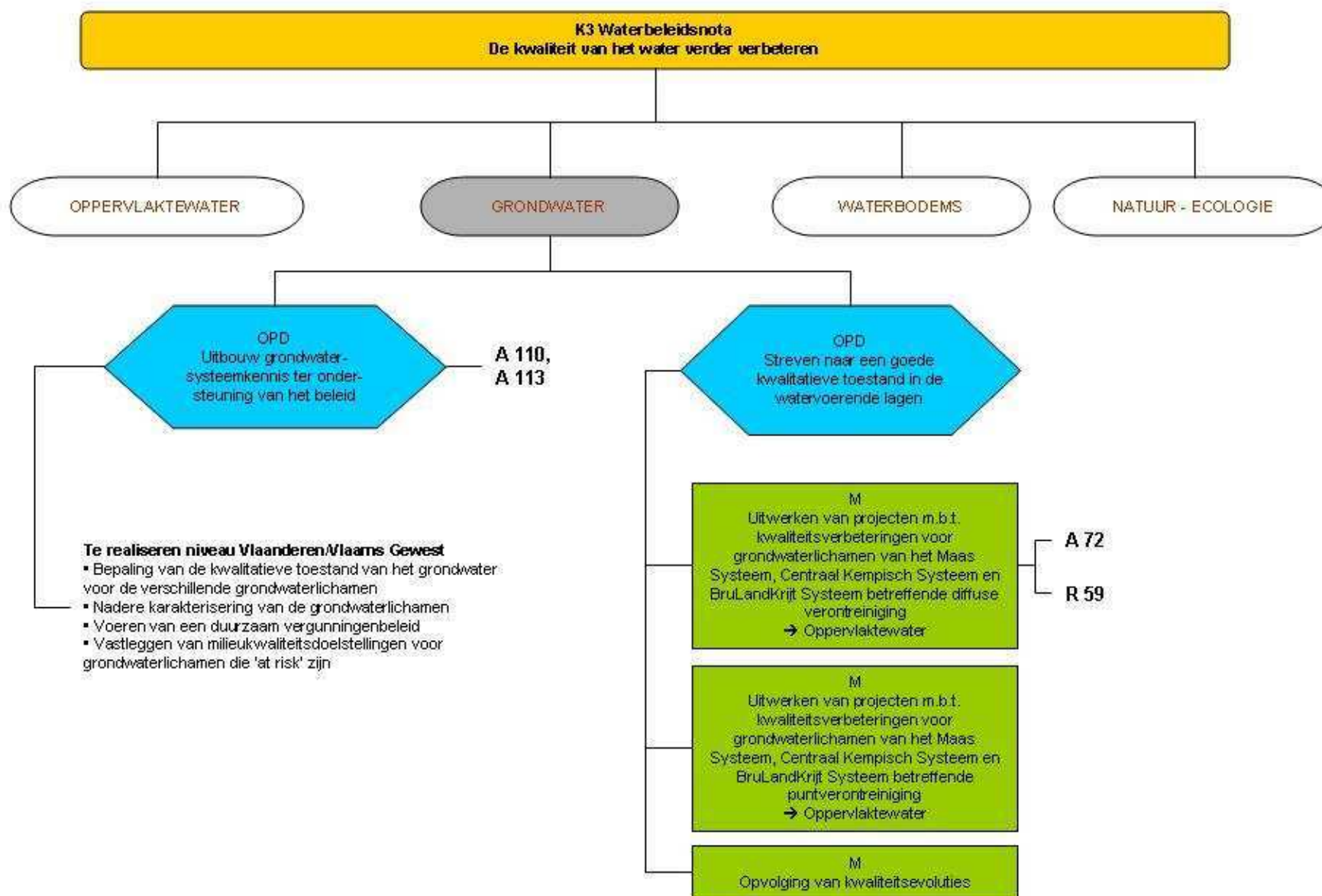
Er is een goede kennis verworven in de kwaliteit van het grondwater via meetnetten en modellen en de gegevensbanken zijn voldoende uitgebouwd.

Een doordacht grondwaterbeleid zorgt ervoor 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 deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 8: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor grondwaterkwaliteit ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

OPD: HET UITBOUWEN VAN DE GRONDWATERSYSTEEMKENNIS TER ONDERSTEUNING VAN HET BELEID.

Het bepalen van de kwalitatieve toestand van het grondwater voor de verschillende grondwaterlichamen vormt de basis. De Europese Kaderrichtlijn Water en het decreet integraal waterbeleid stellen dat ten laatste in 2015 overal, dus ook voor het Maassysteem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijt Systeem, zowel voor de freatische als de gespannen grondwaterlichamen, een goede kwaliteitsstatus moet worden bereikt. In de meeste gevallen beperken de huidige kwaliteitsproblemen van het grondwater zich tot de freatische grondwaterlichamen. Voor de juiste interpretatie van de huidige kwaliteitsstatus moet met de natuurlijke toestand van de grondwaterlichamen (achtergrondwaarden) rekening worden gehouden. Als de goede kwaliteitsstatus voor bepaalde grondwaterlichamen in 2015 niet kan worden bereikt dienen aparte doelstellingen te worden geformuleerd. Er dienen maatregelen genomen te worden die een globale verbetering van de kwaliteit beogen zodat een positieve trendevoluitie inzake kwaliteit kan worden vastgesteld, ook al kunnen niet op alle plaatsen de vastgelegde kwaliteitsnormen worden gehaald. De aanpak is afhankelijk van het type verontreiniging (puntverontreinigingen of diffuse verontreinigingen).

Bestaande puntverontreinigingen dienen maximaal afgebakend en gesaneerd te worden. Langdurige puntverontreinigingen dienen te worden gecontroleerd om het verspreidingsrisico ervan te beperken. Nieuwe puntverontreinigingen dienen vermeden te worden. Bestaande diffuse verontreiniging (o.a. nitraat, pesticiden) dient te worden teruggedrongen. Nieuwe diffuse verontreiniging dient te worden vermeden of beperkt.

OPD: STREVEN NAAR EEN GOEDE KWALITATIEVE TOESTAND IN DE WATERVOERENDE LAGEN

M: Uitwerken van projecten m.b.t. kwaliteitsverbeteringen voor grondwaterlichamen betreffende diffuse verontreiniging en puntbronverontreiniging.

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.

Puntbronverontreiniging wordt teruggedrongen. Voor bestaande (onaanvaardbare) puntverontreinigingen dient men a.h.v. gepaste maatregelen de contaminatie onder controle te krijgen en desgevallend 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 controle moet dit bewaakt worden. Een belangrijk knelpunt in dit opzicht is de problematiek van lekkende koolwaterstoftanks, vaak bij particulieren. In het Maasbekken worden zeer kwetsbare waterwinningen (o.a. Eisden-Meeswijk) met dit probleem geconfronteerd.

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

M: Het opvolgen van de kwaliteitsevoluties.

Voor grondwaterlichamen van het Maassysteem, het Centraal Kempisch Systeem of het Brulandkrijt Systeem die 'at risk' zijn en al dan niet verontreinigingen - zij het diffuus of punctueel - vertonen, dient een operationele monitoring te worden uitgevoerd. 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

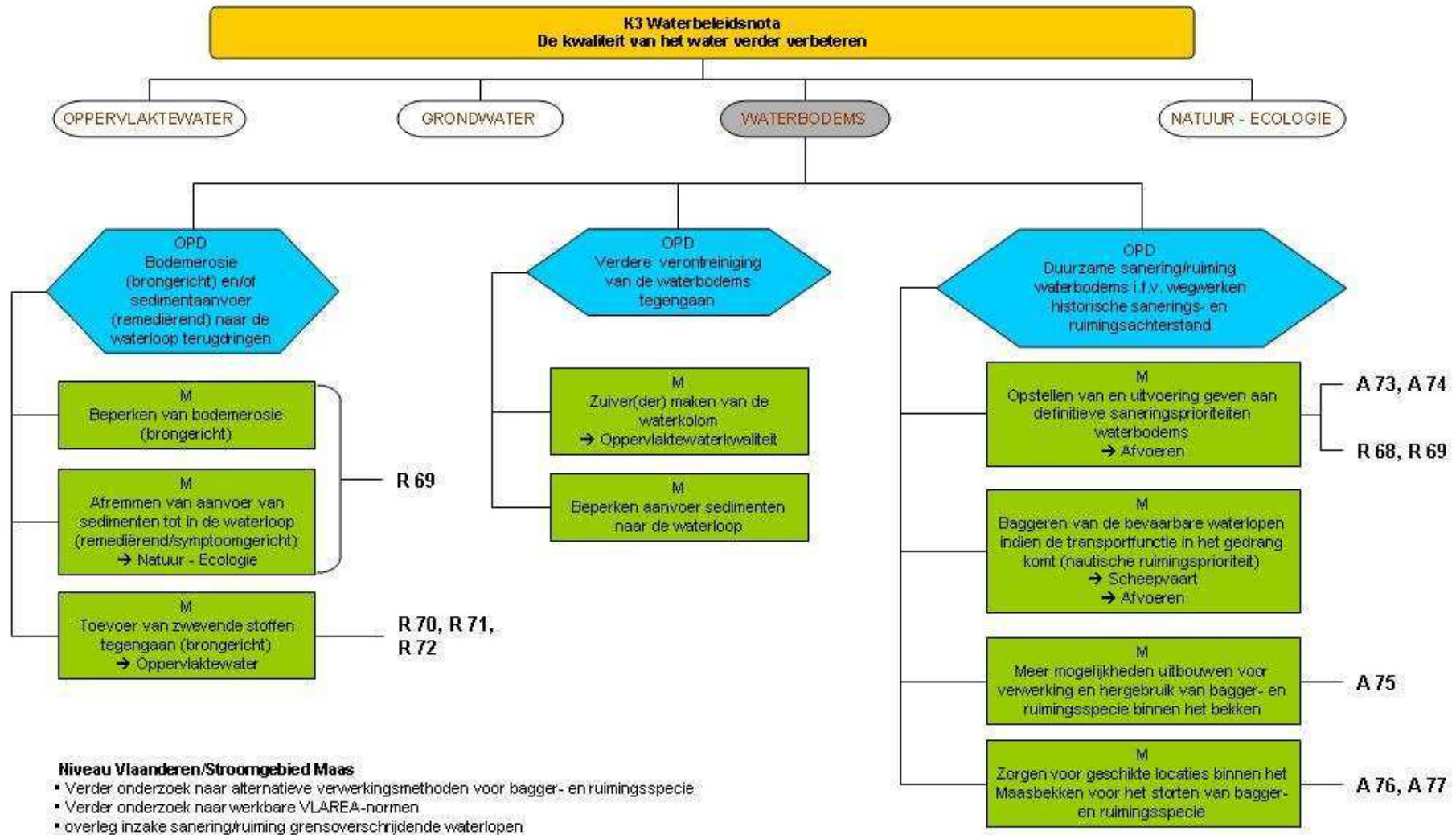
3.3.3 WATERBODEMS

Streefbeeld voor het Maasbekken

Alle waterbodems bezitten ten minste een basiskwaliteit. De verontreiniging van waterbodems wordt maximaal voorkomen en overal in het Maasbekken 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 inzake ruiming op de onbevaarbare waterlopen is weggewerkt. De bevaarbaarheid van het Albertkanaal, de Maas (afwaarts Maaseik) en de Kempische kanalen blijft gegarandeerd.

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 deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 9: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor waterbodems (K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

OPD: HET TERUGDRINGEN VAN BODEMEROSIE (BRONGERICHT) EN/OF SEDIMENTAANVOER (REMIËREND) NAAR DE WATERLOOP

De problematiek van bodemerosie en sedimentexport stelt zich in het Maasbekken vooral scherp op de hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. De drie meest erosiegevoelige stroomgebieden zijn deze van de Voer, de Jeker en de waterlopen die afwateren naar het Albertkanaal (VHA-zone 100). Bij hoogwater in de Maas zijn ook de akkergronden in het winterbed erosiegevoelig. Bodemerosie in de rest van het Maasbekken is relatief beperkt.

Door toevoer van sediment naar de waterlopen slibben deze sneller toe dan van nature verwacht kan worden. In het bekkenbeheerplan willen we aandacht schenken aan dit probleem en de bodemerosie alsook de aanvoer van sedimenten naar de waterlopen trachten terug te dringen.

M: Het beperken van bodemerosie.

De maatregelen die kunnen aangewend worden om erosie 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 teelttechnische of landinrichtingsmaatregelen verdient de voorkeur. In sommige gevallen zijn infrastructuurmaatregelen echter ook noodzakelijk om bij hevige neerslagevenementen de water- en modderoverlast stroomafwaarts te beperken.

Bodemerosie wordt beperkt door het toepassen van zowel teelttechnische 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 teelttechnische 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 figuur 48) Hierdoor zal er minder afstroming optreden en zal er minder sediment losmaakt worden op de aanliggende landbouwpercelen. Ook de afvoerdebieten worden hierdoor gereduceerd.

M: Het afremmen van de sedimentaanvoer tot in de waterloop.

Door het toepassen van meer symptoomgerichte of remediërende maatregelen, zoals het aanleggen van oeverzones (grasbufferstroken langs waterlopen), van KLEn, aarden dammen, damconstructies uit stobalen of houtige begroeiingen enz. kan de sedimentaanvoer tot in de waterloop afgeremd worden.

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 reeds 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 kosten-batenanalyse 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

Om de sedimenttoevoer naar de waterloop te doen dalen, zal het van groot belang zijn om de voornaamste oorzaak van deze sedimentaanvoer aan te pakken, namelijk het terugdringen van de bodemerosie van landbouwpercelen. Aan de hand van de actuele erosiegegevens worden probleemregio's aangeduid, die zeker bij de opmaak van de erosiebestrijdingsplannen aan bod dienen te komen. De grootste knelpunten prioritair aanpakken, houdt immers de grootste winst voor het watersysteem in.

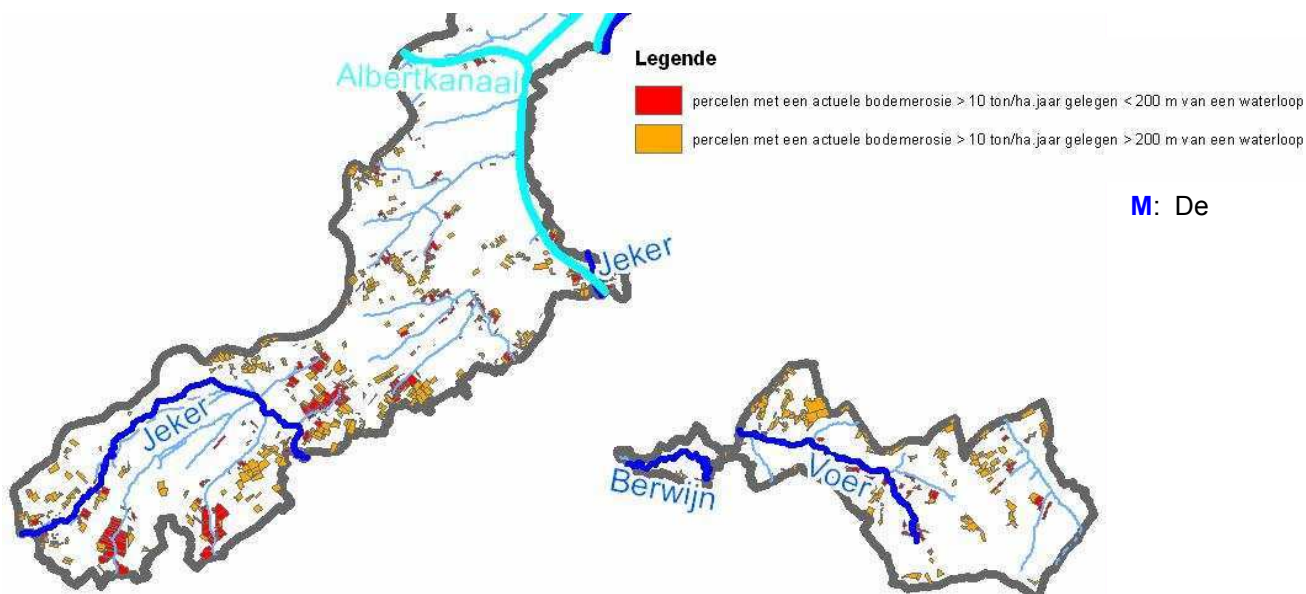
Voor de prioritair aan te pakken gebieden dient de effectieve situatie op het terrein te worden nagegaan, gekeken te worden of deze gebieden opgenomen zijn in erosiebestrijdingsplannen en dienen brongerichte en remediërende mogelijkheden in kaart te worden gebracht en uitgevoerd op het terrein. De prioritair aan te pakken gebieden in het Maasbekken (figuur 48) zijn voornamelijk in de deelbekkens van Jeker & Heeswater en Voeren gesitueerd. Bijzondere aandachtsgebieden hierbij zijn deze met een actuele bodemerosie van meer dan 10 ton/ha/jr, in het bijzonder de percelen die aan de waterloop gelegen zijn en diegene 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.

Voor de prioritair aan te pakken gebieden blijkt dat er voor de gemeente Voeren op dit ogenblik nog geen erosiebestrijdingsplan wordt opgemaakt. Een erosiebestrijdingsplan is hét aangewezen instrument om binnen de gemeente of het deelbekken een goed zicht te krijgen op de ernst van de erosieproblematiek. De opmaak van een erosiebestrijdingsplan houdt immers een systematische doorlichting in op basis van veldwerk van de erosiegevoelige gebieden waarbij de knelpunten, oorzaken en remedies inzake bodemerosie opgesomd worden. De knelpunten worden er gerangschikt volgens hun prioriteit.

Met het erosiebesluit kan de gemeente zelf erosiewerken uitvoeren binnen een afwateringsgebied. Gemeenten die erosiewerken in eigen beheer uitvoeren, dienen toe te zien op het effectief uitvoeren van het erosiebestrijdingsplan. Ze dienen er ook voor te zorgen dat de uitgevoerde erosie maatregelen optimaal functioneren en ze dienen na te gaan of de genomen maatregelen in het kader van erosiebestrijding het gewenste effect hebben nabij de waterlopen. Dit vergt een goed beheer en onderhoud. Zo dienen de erosiepoelen geregeld geruimd en de vegetatie van bufferstroken gemaaid te worden. De verantwoordelijkheden voor het lokale bestuur bij erosiewerken dienen goed uitgevoerd te worden als voorbeeldfunctie.

Figuur 48: percelen met een actuele bodemerosie van meer dan 10 ton/ha/jaar



toevoer van zwevende stoffen (van overstorten, industriële lozingen, effluënten van waterzuiveringsinstallaties en rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater) naar de waterloop wordt tegengaan (brongericht).

De toevoer van zwevende stoffen zorgt voor een weliswaar licht beladen maar constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop. De plaats van de lozing is van groot belang.

Beperken van toevoer van zwevende stoffen door overstorten: Overstorten van rioleringsstelsels zijn een bron van sedimentaanvoer naar de waterloop. In de onmiddellijke nabijheid van het overstort geven verhoogde debieten bovendien aanleiding tot erosie van de waterbodembodem. Uit een omrekening van de meetgegevens van het overstortmeetnet voor turbiditeit, overstortduur en overstortdebiet naar geloosde vracht (kg ZS) per overstortgebeurtenis, blijkt dat overstorten voor een zeer hoge toevoer aan zwevende stoffen zorgen.

Het opsporen van de oorzaken en sanering van de meest vervuulende overstorten is aangewezen. Om sedimentaanvoer via overstorten brongericht te verminderen kunnen volgende maatregelen worden getroffen: aanleg van gescheiden rioleringsstelsels, afkoppeling van verharde oppervlakten, herwaardering van grachtenstelsels, bevordering van infiltratie, optimalisatie van rioleringsstelsels (bv. een betere onderlinge afstemming van de doorvoerdebieten), ...

De herwaardering van grachtenstelsels zal algemeen een positieve invloed hebben op het sedimenttransport in een stroombekken. Enerzijds zal er minder hemelwater in de riolering terecht komen waardoor zowel de overstortfrequentie als het overstortvolume zullen dalen. Anderzijds zal door een goede inrichting van de grachten de bijdrage van bodemerosie aan de sedimentaanvoer afnemen. De herwaardering van grachtenstelsels en de andere aangegeven brongerichte maatregelen worden verder uitgewerkt in de andere hoofdstukken van de watersysteemvisie.

Het nemen van remediërende maatregelen, zoals het aanleggen van een randvoorziening (bergbezinkingsbekken, nazuivering met planten, ...) bij probleemoverstorten, is een mogelijkheid om de toevoer van zwevende stoffen naar de waterloop afkomstig van overstorten, te beperken. Dergelijke randvoorzieningen zijn echter duur en vaak permanent. Ook hier krijgen brongerichte maatregelen dus de voorkeur.

Beperken van toevoer van zwevende stoffen door effluënten 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.

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: Op basis van het aantal inwonersequivalenten lozend op per VHA-zone werden de concentraties aan zwevende stoffen omgerekend naar dagvrachten. Er kan worden besloten dat deze bron voor een hoge en continue toevoer aan zwevende stoffen zorgt. Het uitvoeren van bovengemeentelijke en gemeentelijke saneringsprojecten zijn mogelijke oplossingen om deze bron van zwevende stof in het oppervlaktewater brongericht te reduceren.

Het nemen van remediërende maatregelen zoals het aanleggen van bezinkingsinstallaties stroomafwaarts huishoudelijke lozingspunten, is een mogelijkheid om de gevolgen van de toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop, afkomstig van huishoudelijke lozers, te beperken.

Al de bronnen van sedimentaanvoer naar de waterloop dienen 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.

OPD: HET TEGENGAAN VAN VERDERE VERONTREINIGING VAN DE WATERBODEMS

Halverwege de jaren tachtig werd duidelijk dat een groot deel van de waterbodems in de Vlaamse waterlopen verontreinigd was. Een sterk verontreinigde waterbodemplaat legt niet enkel een hypotheek op het creëren van actieve overstromingsgebieden, maar kan ook een hypotheek leggen op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Verontreinigde waterbodems zorgen immers voor een vertraging op het bereiken van de waterkwaliteitsdoelstellingen na waterzuivering wegens nalevering van polluenten vanuit de waterbodemplaat naar het oppervlaktewater en staan het ecologisch herstel van de waterloop in de weg.

M: Zuiver(der) maken van de waterkolom.

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 waterbodemplaat en waterkolom is het evident dat een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit een verbetering van de waterbodemplaatkwaliteit met zich meebrengt. Bovendien heeft de sanering van waterbodems enkel zin als deze wordt gekoppeld aan inspanningen op het vlak van de sanering van vervuilingbronnen. Herstelmaatregelen met betrekking tot de oppervlaktewaterkwaliteit in het Maasbekken worden uitgewerkt in de thema's "sanering puntlozingen" en "sanering diffuse verontreinigingsbronnen" (zie 3.3.1 Oppervlaktewater).

M: Beperken van de aanvoer van sedimenten naar de waterloop

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 waterbodemplaatkwaliteit en kan op sommige plaatsen op de akkers zelfs leiden tot een belangrijke daling van de productiviteit van de bodem. Verschillende brongerichte en remediërende (of symptoomgerichte) maatregelen om de erosieproblematiek aan te pakken werden in voorgaande alinea's beschreven.

OPD: HET DUURZAAM SANEREN/RUIJEN VAN WATERBODEMS IN FUNCTIE VAN HET WEGWERKEN VAN DE HISTORISCHE SANERINGS- EN RUIJINGSACHTERSTAND

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 noodzakelijk 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 Maas dus voldoende te worden geruimd.

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

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 Ruimingspecie wordt binnen het bekken zelf verwerkt en afgezet.

M: Opstellen van en uitvoering geven aan de (definitieve) saneringsprioriteiten.

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 zal in samenspraak met de lokale waterbeheerders, de sectorvertegenwoordigers, de betrokken administraties (o.m. VMM en OVAM) en het bekkenbestuur de meest prioritair te onderzoeken trajecten worden opgesteld. Voor de bekkengrensoverschrijdende waterwegen wordt de prioritering op niveau van het stroomgebied vastgelegd.

Dringende ruiming en 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 en die niet werden opgenomen in de prioriteringsanalyse.

Volgens de prioriteringsanalyse die werd uitgewerkt door de CIW wordt de ecologische saneringsprioriteit bepaald voor alle waterbodems uit de waterbodembank met een triadekwaliteitsbeoordeling 3 of 4. De triadekwaliteitsbeoordeling is echter niet geschikt voor grindrivieren zoals de Maas waardoor er geen meetplaatsen uit de Maas in de tabel zijn opgenomen.

Het is dan ook belangrijk te benadrukken dat het resultaat van de prioriteringsanalyse in Tabel 8 indicatief is omwille van de onvolledigheid van sommige gegevens en de onzekerheid inzake de geschatte slijddiktes in de waterlopen.

Bovendien werd bij de prioritering in Tabel 8 enkel rekening gehouden met huishoudelijke restlozingen en overstorten en niet met o.a. industriële lozingen en sedimentaanvoer. Een overleg met de waterbeheerders en een verdere prioritering in functie van industriële lozingen, sedimentaanvoer, aanwezigheid van ecologisch kwetsbare gebieden, geplande overstromingsgebieden, beekherstelprojecten enz. zijn dan ook essentieel om tot definitieve prioriteiten en concrete acties in het actie- en maatregelenprogramma te komen. Voor alle in de tabel opgenomen meetplaatsen moet de werkelijke hydraulische situatie onderzocht worden. Er moet naar gestreefd worden om een maximaal aantal vervuilde trajecten te saneren. De definitieve prioriteiten dienen dan, mits bijkomend budget, binnen de planperiode van het bekkenbeheerplan (2007-2012) door de waterloopbeheerder of de saneringsplichtige gesaneerd te worden.

Wanneer sanering van een bepaalde verontreinigde waterbodem 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, naar welke saneringstechniek het beste is (ruimen, behandelen, immobiliseren van de verontreinigde waterbodem,...) enzovoort. Een effectieve ruiming zal niet steeds noodzakelijk zijn. Dit onderzoek maakt géén deel meer uit van het bekkenbeheerplan.

De aanwezigheid van ongezuiverde lozingen of overstorten stroomopwaarts een zwaar verontreinigde waterbodem mag geen reden zijn om de sanering van een vervuilde waterbodem op de lange baan te schuiven. Het is een daarentegen juist de reden en een extra stimulans om bepaalde vervuilingbronnen (ongezuiverde lozingen en overstorten opwaarts verontreinigde waterbodems) prioritair te saneren.

Tabel 8: Prioriteiten inzake waterbodemsanering in het Maasbekken volgens de prioriteringsanalyse³⁹

Meetplaatsnr.	Naam waterloop	VHAG	Categorie waterloop	Gemeente	ESP Hoog of laag	HRP Hoog of laag	GSP 1, 2 of 3
geen huishoudelijke restlozingen meer, geen overstorten opwaarts							
99550	Bolisserbeek	9702	3	Peer	H1	H2	GSP 1
89200	Kolksgracht	9507	3	Lommel	L	H2	GSP 2
139250	Vrietselbeek	9629	2	Dilsen-Stokkem	H2	L	GSP 3
150000	Noorbeek	9682	2	Voeren	H2	L	GSP 3
152500	Berwijn	9536	1	Voeren	H1	L	GSP 3
103300	Warmbeek	9508	2	Peer	H2	/	ESP Hoog
130250	Abeek	9505	2	Meeuwen-Gruitrode	H2	/	ESP Hoog
141200	Ziepbeek	9766	2	Lanaken	H2	/	ESP Hoog
149100	Voer	9574	3	Voeren	H1	/	ESP Hoog
geen huishoudelijke restlozingen meer, wel overstorten opwaarts							
135700	Oude Beek	10010	3	As	L	H1	GSP 2
136000	Busselziep	10131	2	Maaseik	L	H2	GSP 2
105000	Beverbeek	9562	3	Hamont-Achel	H2	L	GSP 3
117000	Witbeek	9823	2	Kinrooi	H1	L	GSP 3
130200	Abeek	9505	2	Meeuwen-Gruitrode	H1	L	GSP 3
75000	Gouwborgse Loop	10163	2	Hoogstraten	H2	L	GSP 3
144000	Jeker	9504	1	Riemst	H1	/	ESP Hoog
68000	Kleine Aa/Weerijis	9503	2	Brecht	H2	/	ESP Hoog
huishoudelijke restlozingen aanwezig die op het waterzuiveringsprogramma (IP, OP of GIP) staan, geen overstorten opwaarts							
149000	Voer	9574	2	Voeren	H2	L	GSP 3
huishoudelijke restlozingen aanwezig waarvoor geen sanering gepland is, ook overstorten opwaarts							
114500	Itterbeek	9522	1	Kinrooi	L	H2	GSP 2
129300	Abeek	9505	1	Bocholt	H1	L	GSP 3
125000	Abeek	9505	1	Kinrooi	H1	L	GSP 3
134000	Bosbeek	10004	1	Maaseik	H1	L	GSP 3
67000	Kleine Aa/Weerijis	9503	1	Wuustwezel	H1	L	GSP 3

VERFIJNEN VAN DE PRIORITERINGSLIJST INZAKE WATERBODEMSANERING

De opgemaakte prioriteringslijst voor de sanering van waterbodems is te beschouwen als een rollende lijst. Een waterbodem kan naar voor schuiven in de lijst wanneer de afvoercapaciteit van een waterloop onverwacht belemmerd wordt of wanneer er bijkomende gegevens beschikbaar zijn. Ook in functie van een integraal project kan een waterbodem een hogere saneringsprioriteit krijgen.

³⁹ Legende: **Nr**: Meetpuntnummer uit waterbodemdatabank 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

WATERBODEMBEHEER IN HET DOMMELBEKKEN

Specifieke aandacht is vereist voor de met zware metalen verontreinigde waterbodems in de deelbekkens van de Dommel en de Warmbeek. Uitgaande van de gegevens in de waterbodemdatabank (VMM, 2000-2005) worden de hoogste concentraties aan cadmium binnen het Maasbekken teruggevonden in de waterbodems van de Eindergatloop (Neerpelt) en de Dommel (Neerpelt, afwaarts de monding van de Eindergatloop). Vermits het belangrijkste aandeel van de Cd- en Zn-vracht aangevoerd wordt via de Eindergatloop, zal door de provincie Limburg in 2007 een sedimentvang op de Eindergatloop gerealiseerd worden.

RESPECTEREN VAN DE NATUURLIJKE STRUCTUUR VAN DE WATERLOOP TIJDENS RUIMINGSWERKEN

Het uitvoeren van slibruiming dient steeds op een ecologisch verantwoorde wijze te gebeuren en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (Vlarea, bermbeheer). Bovendien dienen de ruimingsteeds gekoppeld te zijn aan het bovenstrooms zo veel mogelijk beperken van de sedimentaanvoer (bronmaatregelen en/of remediërende maatregelen) zodat de afvoerfunctie voor geruime tijd wordt verzekerd.

De algemene doelstelling is het afstemmen van het onderhoud op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop overeenkomstig de Code Goede Praktijk Bagger en Ruimingsspecie die door de CIW wordt opgemaakt.

GESTRUCTUREERD EN CONTINU OVERLEG MET ALLE BETROKKENEN

Het watersysteem van de Maas integraal beheren en dus ook de waterbodemproblematiek aanpakken, vereist een gestructureerd en continu overleg met alle betrokken partijen, zowel ambtenaren, gebruikers als bestuurders. Verschillende overlegfora zijn beschikbaar. Op bekkenniveau vormt participatie van de waterbeheerders en sectoren een belangrijke pijler bij het planproces. Hiervoor worden op geregelde tijdstippen overlegondes georganiseerd. Anderzijds dienen, afhankelijk van de initiatieven die mogelijk op de kleinere waterlopen worden voorzien, de besprekingen op deelbekkenniveau te worden gevoerd. Een goede afstemming tussen beide planniveaus is hierbij echter onontbeerlijk.

M: Meer mogelijkheden uitbouwen voor de verwerking en het hergebruik van bagger- en ruimingsspecie.

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 Maasbekken 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 Maasbekken

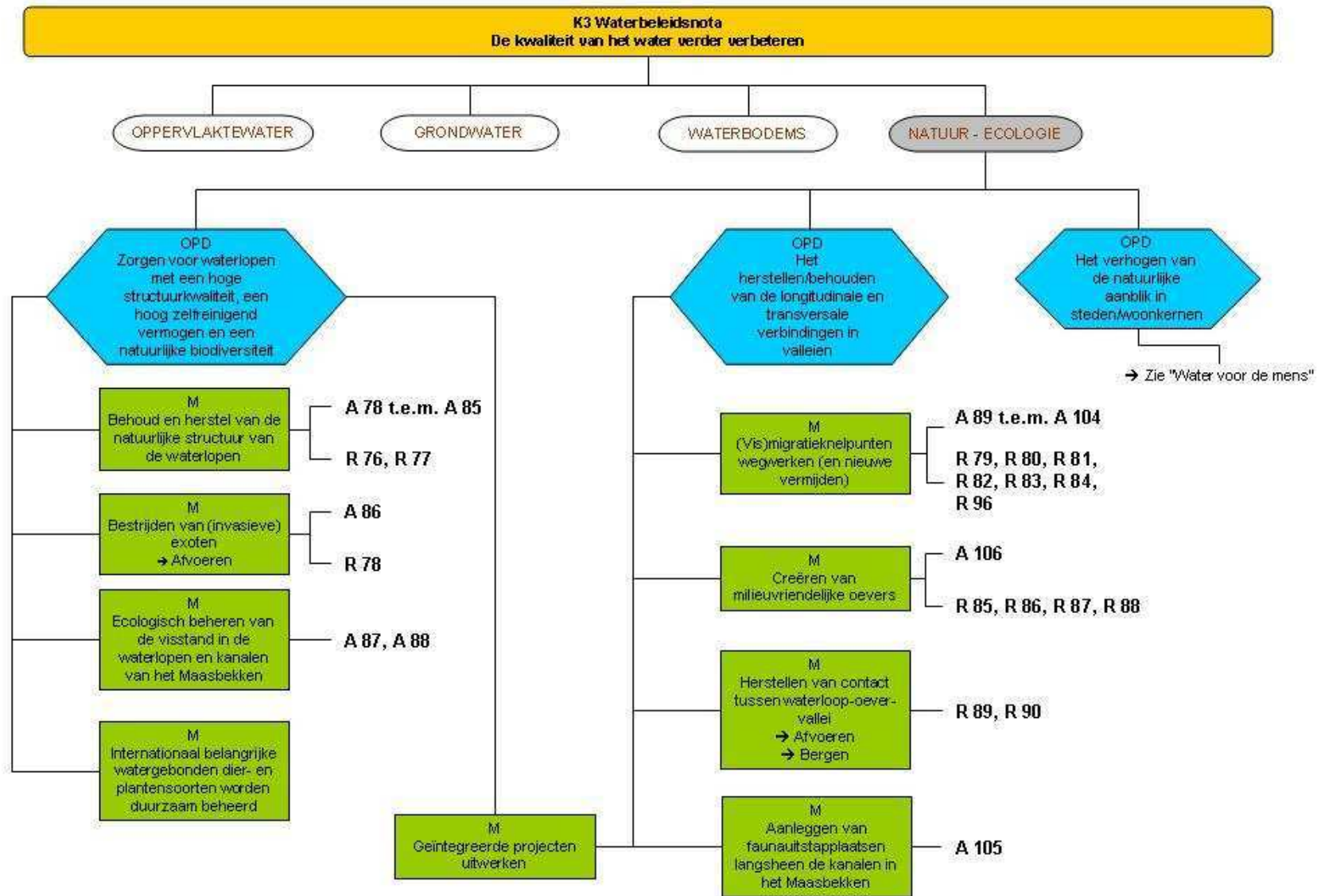
Door de extra bewegingsruimte die op vele plaatsen is voorzien voor de waterlopen, vertonen talrijke waterlopen een meer natuurlijk beeld met meanderings- en waterbergingsmogelijkheden. Zowel de longitudinale verbindingen in de valleien als het contact tussen de waterlopen en hun valleien zijn aanwezig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

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 (zie algemene opmerking 2.3.) 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 nodig met andere gebruikers o.a. de waterwinningen voor openbare drinkwatervoorziening.

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 deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.

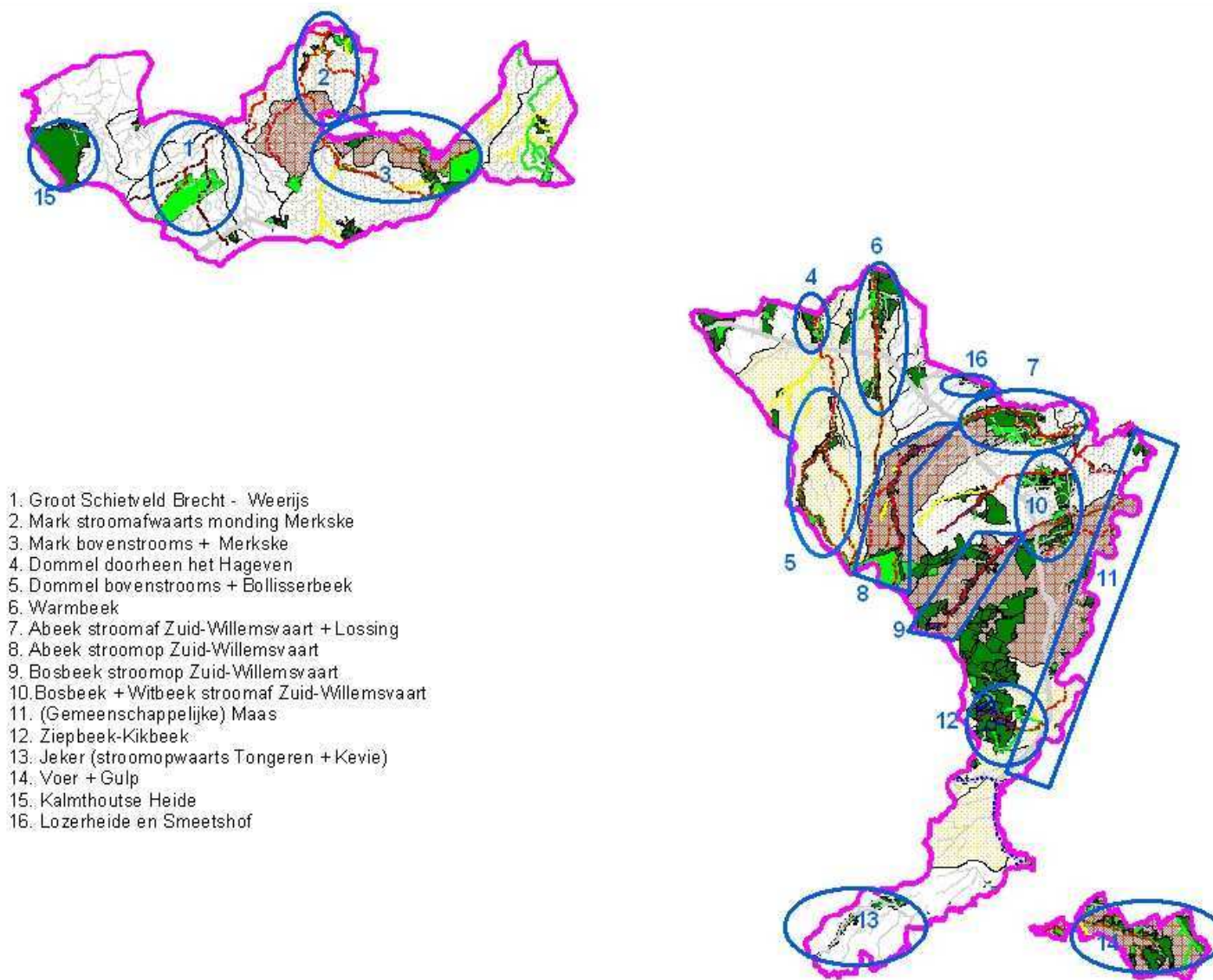


Schema 10: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen, aanbevelingen en acties voor natuur-ecologie ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

Voor het thema natuur-ecologie vormen de gebieden met een beschermingsstatus (gewestelijk en internationaal 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 (bvb. valleigraslanden en -bossen, moerassen,...). In het ruimtelijk structuurplan van de provincies Antwerpen en Limburg werd een grote dichtheid aan natuurverbindingen aangeduid langs de waterlopen van het Maasbekken.(Zie Figuur 49)

De handhaving van de bemestingsvrije 5-m strook langs de waterloop (10m in VEN- 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.



Figuur 49: Ecologisch waardevolle gebieden in functie van waterbeheer en –beleid in het Maasbekken

OPD: 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 Maasbekken 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 zelfreinigend vermogen van de waterlopen.

M: Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van de waterlopen.

Er wordt op toegezien dat de (zeer) waardevolle structuren van waterlopen die nu (nog) aanwezig zijn binnen het Maasbekken behouden blijven (stand-still principe) en anderzijds wordt in het Maasbekken structuurherstel zoveel mogelijk gerealiseerd. Immers waar structuurherstel kan gerealiseerd worden, zal dit een positieve invloed hebben zowel naar kwantiteits-, 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 algehele hydrodynamische en ecologische herwaardering van de waterloop en haar vallei mogelijk maakt. Voor Abeek, Jeker, Dommel, Mark, Warmbeek, Voer, Bosbeek, Weerijns en Kleine Aa stellen de uitgevoerde ecologische inventarisatiestudies een aantal mogelijke structuurherstelmaatregelen voor die kaderen in een integrale visie voor deze waterlopen.

Voor de Bosbeek, Jeker, Dommel, Voer en Mark, zullen enkele structuurherstelmaatregelen (o.m. hermeandering, herinschakeling van oude meanders, verwijderen onnatuurlijker oeverversteviging, ...) worden aangepakt, gekoppeld aan andere maatregelen zoals het oplossen van vismigratieknelpunten, de aanleg van een overstromingsgebied, hermeandering,

Verder wordt gestreefd naar het mogelijk maken van spontane meandering voor de waterlopen binnen en nabij Habitatrichtlijngebieden en VEN-gebieden. Een belangrijke taak is hier weggelegd voor de lokale waterbeheerders in deze gebieden.

M: Bestrijding van (invasieve) exoten.

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)

INVASIEVE WATERPLANTEN

Invasieve waterplanten komen vooral in voedselrijk water voor. Op een aantal plaatsen worden massale populaties waargenomen. Voor het Maasbekken is dit onder andere in de Dommel (parelvederkruid), de Holvenloop (parelvederkruid, grote waternavel). 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 voortgangscntrole 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 bestrijdingsplan⁴⁰ 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 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. Op heel wat oevers in het Maasbekken komen reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) en Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*) voor.

Dit is onder andere het geval op de Dommel (reuzenbalsemien, Japanse duizendknoop), de Abeek (reuzenbalsemien), Jeker (reuzenbalsemien, Japanse duizendknoop) en de Voer (reuzenbalsemien). De bestrijding van deze soorten dient zich vooral toe te spitsen op ecologisch waardevolle gebieden.

INVASIEVE VISSOORTEN

Recente visstandopnames wijzen op de toename van de blauwbandgrondel (*Pseudorasbora parva*) in het Maasbekken. Deze soort werd waargenomen op de Abeek, de Mark, de Dommel, de Weerij en de Zuid-Willemsvaart. De blauwbandgrondel zou een negatieve invloed hebben op de inheemse vissen. Ook andere exoten zoals zonnebaars en bruine Amerikaanse dwergmeerval komen in het Maasbekken voor.

Met betrekking tot het beheer van exotische vissoorten is vooral waakzaamheid geboden om de introductie van nieuwe exoten ten allen tijde te vermijden.

M: De vissen en hun leefomgeving worden duurzaam beheerd in de waterlopen en kanalen van het Maasbekken. 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.

- Habitatrichtlijnsoorten: gerichte beheermaatregelen staan in voor de bescherming, het behoud, de uitbreiding en het herstel voor rivierprik, beekprik, kleine modderkruiper, grote modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad
- Stroomminnende vissoorten: voor de kwabaal, de kopvoorn en de serpeling staat de uitvoering van een herstelprogramma (herintroductie en beheermaatregelen) in te evalueren waterlooptrajecten voorop. De verspreiding van serpeling en kopvoorn in het Maasbekken is voorlopig van nature beperkt (tenzij in de Grensmaas zelf en het deelbekken van de Mark).
- In de Grensmaas en de Berwijn komen tal van stroomminnende vissoorten voor die zeer zeldzaam zijn op Vlaams niveau (gestippelde alver, serpeling, sneep, elrits, beekforel, barbeel,...) en bijna alle acht voor Vlaanderen opgesomde soorten uit de Habitatrichtlijn komen voor in deze wateren. Bovendien fungeren deze gebieden als belangrijke doortrekgebieden voor zalm of zeeforel.

⁴⁰ uitgewerkt door de CIW

M: Internationaal belangrijke, watergebonden dier- en plantensoorten worden duurzaam beheerd.

In het kader van het waterbeleid in het Maasbekken dienen in afstemming met de overige functies van de waterloop en in overleg met alle waterbeheerders de nodige beheermaatregelen getroffen 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 inrichtings- 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;
- Nemen van de nodige gerichte beheermaatregelen voor de bever, als voorbereiding voor de natuurlijke dispersie. Doelstelling is te komen tot een aaneengesloten populatie van bevers langs de Maas, zowel langs Vlaamse als Nederlandse zijde. Hiervoor dienen de knelpunten voor natuurlijke migratie weggewerkt te worden.

OPD: 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 Maasbekken spelen waterlopen een belangrijke rol.

M: Wegwerken van vismigratieknelpunten (en nieuwe vermijden).

Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen (cfr. Beneluxbeschikking), anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. De waterbeheerder zorgt er bij het uitvoeren van infrastructuurwerkzaamheden steeds voor dat ook de sanering van het vismigratieknelpunt gebeurt, in het bijzonder voor de ecologisch waardevolle gebieden. In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Itterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn

Saneringsprojecten voor vismigratieknelpunten maken indien mogelijk deel uit van een geïntegreerd project dat maximaal herstel beoogt. Naast voornoemde integrale aanpak kunnen vismigratieknelpunten tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.

Buiten de knelpunten op de prioritaire vismigratiewegen zijn er nog verschillende andere vismigratieknelpunten aanwezig op de waterlopen binnen het Maasbekken. Ook hier wordt een pragmatische aanpak voor het saneren van de vismigratieknelpunten gehanteerd, dwz dat de waterbeheerder bij de uitvoering van werken aan de waterloop ook het oplossen van het vismigratieknelpunt voorziet.

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.

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 (cfr. 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.

WEGWERKEN VAN MIGRATIEBARRIÈRES VOOR TERRISTRISCHE SOORTEN

Ook migratiebarrières voor terrestrische soorten worden vermeden en weggewerkt. Waterlopen, in het bijzonder waterwegen en infrastructuur 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.

M: Creëren van milieuvriendelijke oevers.

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 hervestigen) 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 hetgeen dan weer slibvorming langs de oevers aanzienlijk vermindert. 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 Maasbekken behouden blijven (stand-still principe), 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 natuurverbindinggebieden.

Specifieke inrichtingsprojecten evenals het toepassen van een gericht maaibeheer langs de onbevaarbare waterlopen - i.f.v. het verzekeren van de afvoer (veiligheid) - dragen bij tot de ontwikkeling van milieuvriendelijke oevers.

In eerste instantie richt het uitvoeren van specifieke ingrepen voor het inrichten van milieuvriendelijke oevers zich op de ecologisch waardevolle gebieden binnen het Maasbekken. In de volgende planperiode worden ondermeer de volgende projecten voorbereid of uitgevoerd:

Hermeanderingsproject t.h.v. Neerhoksent en t.h.v. het Hageven (Dommel)

Hermeanderingsproject stroomopwaarts van de Achelse Kluis

Herinrichting van de oevers van de Abeek in het vak tussen de Zuid-Willemsvaart en de Nederlandse grens

In het kader van het Interreg-project van de Mark wordt een oeverzoneproject en hermeanderingsproject gestart

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. Het “Typebestek Natuurvriendelijke oevers”⁴¹ biedt de waterbeheerders een leidraad voor de inrichting van milieuvriendelijke oevers van onbevaarbare waterlopen.

⁴¹ opgemaakt in opdracht van de afdeling Water van VMM

M: Het behoud en het herstel van het contact tussen waterloop-oever-vallei.

Dit draagt 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). Bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken ziet men erop toe dat het (bestaande) contact tussen de waterloop en haar vallei niet wordt aangetast (stand-still principe): (herhaalde) deponie van slib op de oevers die leiden 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 Maasbekken. Waar mogelijk wordt afgraven van aanwezige ruimingswallen langs de onbevaarbare waterlopen als algemene maatregel voorgesteld. Langs de Gemeenschappelijke Maas wordt het door het verruimen van het rivierbed mogelijk om lokaal oeververstevingen (breuksteen) te verwijderen of te reduceren, zodat een meer natuurlijke grindoever de contactzone tussen zomer- en winterbed vervult. 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. Het herstel van het contact waterloop-vallei als herstelmaatregel maakt indien mogelijk 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 is het geval bij het afgraven of verlagen van de zomerdijken van de gemeenschappelijke Maas in het kader van de aanleg van de overstromingsgebieden Negenoord, Bichterweerd en Elerweerd.

OPD: OEVERZONES ALS INSTRUMENT

Het Decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 9) voorziet in de aanduiding van oeverzones langs zowel onbevaarbare waterlopen als waterwegen. Oeverzones zijn een instrument om in het sterk verstedelijkte Vlaanderen waterlopen terug iets meer ruimte te geven zonder de gebruiksfuncties in de onmiddellijke omgeving (landbouw, wonen, ...) ervan in belangrijke mate in te perken. Oeverzones kunnen hierbij een natuurbehoudsfunctie, een bufferfunctie en/of een waterkwantiteitsfunctie vervullen.

Aangezien het Decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 12 § 1) het recht van voorkoop en de aankoopplicht van toepassing maakt op onroerende goederen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in afgebakende oeverzones, is een afbakening tot op het detailniveau van kadastrale percelen noodzakelijk om juridisch eenduidig te kunnen vaststellen of een perceel in aanmerking komt voor de toepassing van het recht van voorkoop en van de aankoopplicht.

Concreet betekent dit dat het praktisch niet haalbaar is om oeverzones af te bakenen in de eerste generatie (deel)bekkenbeheerplannen.

De juridische implicaties van oeverzones zijn terug te vinden onder 5.3 in het hoofdstuk functietoekenningen van dit bekkenbeheerplan.

OPD: HET VERHOGEN VAN DE NATUURLIJKE AANBLIK IN STEDEN/WOONKERNEN

De functie-eisen die de stad als complex, multifunctioneel en intensief gebruikt systeem stelt aan haar infrastructuur en aan het watersysteem zijn de laatste jaren veranderd en zullen ook in de toekomst nog wijzigen.

De doelstellingen van het moderne stedelijke waterbeheer zijn dan ook verbreed. Spitste het waterbeheer zich voorheen voornamelijk toe op de volksgezondheid en het voorkomen van overlast, tegenwoordig zal het beheer zich ook richten op waterkwaliteit, belevingswaarde, ecologie en recreatie. Hierbij streeft men naar een duurzaam, robuust en veerkrachtig systeem dat in goede interactie met het omringende stadsweefsel functioneert.

Het moderne waterbeheer besteedt 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. De aanwezigheid van water biedt interessante mogelijkheden voor de natuur en de recreatievoorzieningen in en om de stad. Het water in de stad is ook van betekenis als ecologische verbinding tussen de stad en de omliggende gebieden. Waterlopen bieden tevens een grote meerwaarde voor de steden en gemeenten die zij doorkruisen. 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.

M: Herwaarderen van “Water in de stad”

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. Ook in het Maasbekken zijn een aantal trajecten van waterlopen overwelfd. Het wegnemen van overwelvingen is niet enkel voordelig voor het ecologisch en het hydraulische evenwicht van de waterloop maar verhoogt het landschappelijke uitzicht van de omgeving.

Een project van herwaardering van 'water in de stad' is in uitvoering in Maaseik waarbij de winterdijk van de Maas gerestaureerd zal worden en aangelegd worden als een wandelboulevard. Zie ook 3.2.3.

3.4 DUURZAAM OMGAAN MET WATER

3.4.1 SLUITEND VOORRAADBEHEER

Streefbeeld voor het Maasbekken

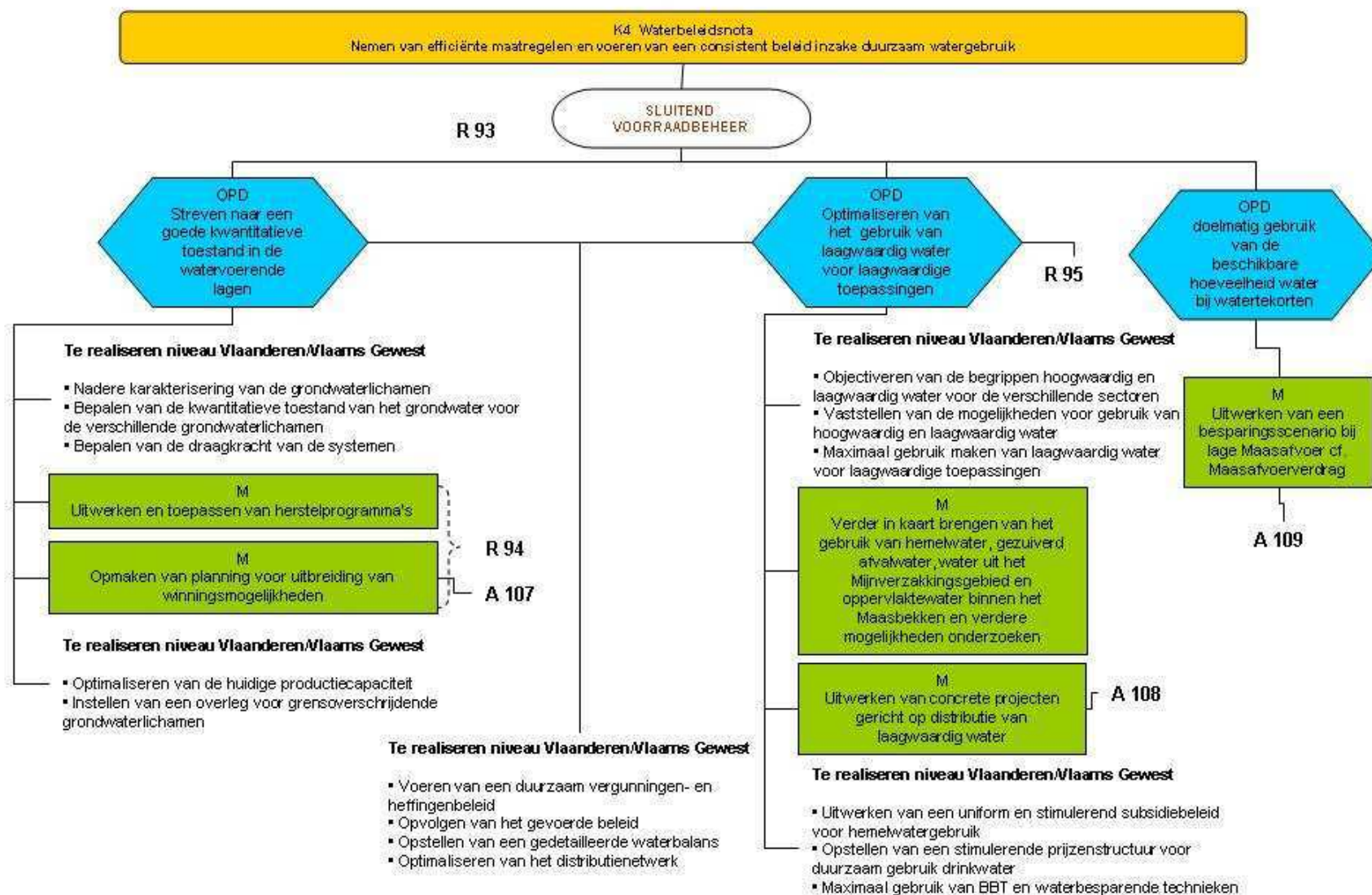
Er dient op een duurzame manier met water te worden omgegaan.

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.

Bij lage Maasafvoeren treedt het besparingsscenario in werking waardoor de scheepvaart en het multifunctioneel gebruik van het beschikbare kanaalwater zo optimaal mogelijk worden gerealiseerd.

Voor het thema sluitend voorraadbeheer 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 deel 4: Acties en maatregelen) van het bekkenbeheerplan geven aan op welke manier deze maatregelen in de praktijk worden omgezet in het Maasbekken.



Schema 11: Overzicht van de doelstellingen, herstelmaatregelen en acties voor sluitend voorraadbeheer ((K= krachtlijn; OPD= Operationele doelstelling; M = maatregel; A = actie; R= aanbeveling)

Onze grondwatervoorraden zijn niet onbeperkt. 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.

OPD: Het streven naar een goede kwantitatieve toestand van de watervoerende lagen

M: Er worden herstelprogramma's uitgewerkt en toegepast en/of er wordt een planning opgemaakt voor de uitbreiding en afbouw van winningsmogelijkheden.

Een goede kwantitatieve toestand van het Maassysteem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijt Systeem, de grondwatersystemen waarbinnen het Maasbekken 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 de drie grondwatersystemen op basis van verdere analyses van druk-impact van de diverse sectoren die momenteel gebruik maken van grondwater en scenarioberekeningen met het regionaal model. Op bekkenniveau kunnen herstelprogramma's worden uitgewerkt en toegepast en kan een planning voor uitbreiding of afbouw van winningsmogelijkheden worden opgemaakt. Het resultaat moet input geven voor het Strategisch Plan voor Watervoorziening (SPW) dat op Vlaams niveau wordt opgemaakt. Vervolgens wordt het SPW gebiedsgericht toegepast in het Maasbekken.

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 standstill-principe 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.

OPD: Het optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen

Om de voorraden aan oppervlakte- en grondwater in het Maasbekken duurzaam te beheren is het nodig om het water op een duurzame manier te gaan gebruiken. Dit kan door in eerste instantie het Strategisch Plan voor Watervoorziening in het Maasbekken 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 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.

Het verder in kaart brengen van het gebruik van hemelwater, gezuiverd afvalwater, water uit het mijnverzakkingsgebied en oppervlaktewater binnen het Maasbekken 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 Maasbekken, maar prioritair in de regio's met een grotere verstedelijkingsgraad (hoge potentie voor herbruik van hemelwater), hogere industriële activiteit en een grote concentratie glastuinbouw.

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 inzake 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 en op voorwaarde dat de bedrijven niet volledig afhankelijk worden van elkaar. 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 -winst⁴².
- Binnen het Maasbekken dienen prioritair de mogelijkheden voor het gebruik van grijswater nagegaan te worden op de nieuwe bedrijventerreinen die worden ontwikkeld in het Economisch Netwerk Albertkanaal, de kleinstedelijke⁴³ gebieden en de economische knooppunten⁴⁴.
- *Effluent van RWZI*: In de onmiddellijke omgeving van een grote RWZI kan het effluent als bron van laagwaardig water fungeren. Het waterzuiveringsbedrijf Aquafin NV is alvast geïnteresseerd in het leveren van gezuiverd afvalwater aan bedrijven. Binnen het Maasbekken dienen prioritair de mogelijkheden als laagwaardige waterbron nagegaan te worden voor RWZI Kalmthout (45.000 IE), RWZI Bree (45.000 IE), RWZI Hoogstraten (40.500 IE) en RWZI Neeroeteren (36.000 IE).

OPPERVLAKTEWATER

Ongezuiverd oppervlaktewater kan in de onmiddellijke nabijheid van een waterloop met voldoende debiet 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. In overleg met de landbouwsector zal bepaald worden waar gebruik kan gemaakt worden van oppervlaktewater. Een randvoorwaarde waarmee rekening dient gehouden te worden is het vermijden van bruinrot in de aardappelteelt.

Voor oppervlaktewatercaptaties uit onbevaarbare waterlopen dient wel een meldings- en registratieplicht ingevoerd te worden zodat de waterbeheerder inzicht krijgt in de verbruikte hoeveelheden water. Voor het gebruik van water uit het Albertkanaal en de Kempische kanalen dient rekening gehouden te worden met de bepalingen van het Maasafvoeroverdrag.

⁴² 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.

⁴³ Lommel, Maaseik, Hoogstraten, Leopoldsburg, Maasmechelen, Neerpelt-Overpelt

⁴⁴ Hamont-Achel, Opglabbeek, Dilsen, Zutendaal, Lanaken

GEËVACUEERD GRONDWATER/BEMALINGSWATER UIT DE MIJNVERZAKKINGSGEBIEDEN

Uit de mijnverzakkingsgebieden binnen het Maasbekken worden aanzienlijke hoeveelheden water geëvacueerd. Het betreft water afkomstig van waterlopen waarvan de oorspronkelijke afwatering wordt verhinderd of opgepompt grondwater om de grondwatertafel in het gebied beneden een veilig niveau onder het maaiveld te houden. Voor een deel wordt het bemalingswater momenteel al nuttig toegepast. Het debiet dat de VMW te Eisden en Meeswijk oppompt voor de productie van drinkwater gaat integraal in mindering van de hoeveelheid die anders door de NV Mijnschade dient te worden weggepompt. Zo moet het pompstation op de Genootsbeek te Meeswijk enkel nog draaien bij hoge Maaspeilen dankzij de aanwezigheid van de grondwaterwinning van de VMW vlakbij. Door de NV Mijnschade wordt jaarlijks in totaal ongeveer 21 miljoen m³ (gegevens 2000) geëvacueerd. Dit water kent momenteel nog geen toepassing voor enige vorm van watervoorziening, noch concrete initiatieven en wordt afgevoerd naar de Zuid-Willemsvaart of de Maas. Toch biedt ook dit volume omwille van de (seizoenale) hoge debieten en de goede kwaliteit naar de toekomst toe mogelijkheden. Verder onderzoek inzake het juridisch kader, de kwaliteit en de kwantiteit (seizoenale fluctuaties) is evenwel noodzakelijk.

OPD: HET DOELMATIG GEBRUIK VAN DE BESCHIKBARE HOEVEELHEID WATER BIJ WATERTEKORTEN

M: Uitwerken van een besparingsscenario bij lage Maasafvoer (cfr. Maasafvoercontract)

De Vlaamse Waterbeleidsnota stelt dat voor de relevante waterwegen en de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie laagwaterscenario's worden opgesteld.

Het Albertkanaal en de Kempische kanalen worden uitsluitend gevoed door Maaswater. Bij lage Maasafvoeren (afvoer te Monsin < 100 m³/s) wordt het beschikbare debiet bepaald door het Maasafvoercontract. In deze laagwaterperiodes is het essentieel over een strategie te beschikken die moet toelaten om bij watertekorten via gepaste maatregelen de beschikbare hoeveelheid water doelmatig te gebruiken en zo tegemoet te komen aan noden in verband met watertekorten en verdroging. Deze strategie moet de maatregelen weergeven die door de waterbeheerder ten aanzien van de verschillende watergebruikers (scheepvaart, drinkwaterproductie, industrie, irrigatie) kunnen genomen worden om tijdens een periode van watertekorten zo goed mogelijk met de beschikbare hoeveelheid zoetwater te kunnen omspringen.

3.5 VOEREN VAN EEN MEER GEÏNTEGREERD WATERBELEID

HET UITVOEREN VAN INTEGRALE PROJECTEN

Met het oog op het bekomen van een optimaal ecologisch herstel enerzijds en het bekomen van extra waterberging en een verbetering van de waterkwaliteit anderzijds, worden indien mogelijk herstelmaatregelen in de context van integrale projecten gerealiseerd.

Het realiseren van een integraal project houdt onder meer in dat:

- het volledige gebied/waterlooptraject i.f.v. herstel wordt geëvalueerd
- de inspanningen van de verschillende betrokken beheerders gebundeld worden; dit betekent tevens een optimale afstemming met de lokale waterbeheerders die afhankelijk van het project en/of het gebied een belangrijke partner zijn
- de omgevingsfactoren (waterkwaliteit en aanwezigheid lozingspunten, ...) als harde randvoorwaarden gelden
- een combinatie van verschillende maatregelen (natuurlijke oevers, hermeandering, oplossen van vismigratieknelpunten...) wordt uitgevoerd t.b.v. een optimaal ecologisch herstel
- het ecologisch herstel ook in functie staat van het creëren van extra waterbergingscapaciteit en het verbeteren van de waterkwaliteit

Binnen het Maasbekken worden er voor de volgende waterlopen integrale projecten gerealiseerd: Bosbeek, Jeker, Dommel, Warmbeek, Voer, Abeek, Mark, Weerijds en de Gemeenschappelijke Maas. Deze staan beschreven in deel 4: Acties en Maatregelen.

3.6 LINK TUSSEN DE RESPECTIEVELIJKE DOELSTELLINGEN OPGENOMEN IN HET BEKKENBEHEERPLAN EN DE SPOREN IN DE DOELSTELLINGENNOTA VAN DE RESPECTIEVELIJKE DEELBEKKENBEHEERPLANNEN

Thema	Operationele Doelstelling (OPD) BBP	Spoor dBBPn
Vasthouden	Het optimaal benutten van de infiltratiemogelijkheden van hemelwater in het Maasbekken	Spoor 1. Maximale retentie van hemelwater aan de bron
	Het zorgen voor een maximale afkoppeling van hemelwater van het rioleringsstelsel	Spoor 3. Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en- zuiveringsinfrastructuur
	Het realiseren van vertraagde afvoeren van hemelwater	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
	Het optimaal benutten van de natuurlijke vormen van waterconservering	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	Het voorkomen en beperken van droogteschade	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
Bergen	Het vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit	Spoor 6b. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Wateroverlast
	Het vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling
	Het mogelijk maken van extra waterbergingscapaciteit	Spoor 6b. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Wateroverlast
	Het beschermen van (legaal geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast	Spoor 6b. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Wateroverlast
Afvoeren	Het optimaal behouden van de afvoerfunctie van een waterloop	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
	Het op de overige functies van de waterloop afstemmen van de waterafvoer	Spoor 6a. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Duurzaam waterlopenbeheer (Onderhoud, waterbodemsaneringen ...)
	Het herwaarderen of vrijwaren van de afvoerfunctie van baangrachten i.f.v. veiligheid	Spoor 1. Maximale retentie van hemelwater aan de bron
Scheepvaart	Het waarborgen van de mogelijkheden tot scheepvaart op de waterwegen (onderhoud)	
	Maximaliseren van het goedertransport binnen het Maasbekken	
	Het optimaliseren van bevoegdheidsverdeling over de waterwegen	
	Het optimaal benutten van de mogelijkheden voor duurzame energieproductie op kanalen d.m.v. waterkracht	
Recreatie	Het 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 vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem, van de watergebonden infrastructuur en van landschappelijke en/of archeologisch waardevolle gebieden	Spoor 6d. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Water in het landschap/ Recreatie

Thema	Operationele Doelstelling (OPD) BBP	Spoor dBBPn
Oppervlaktewater	Het terugdringen van verontreiniging afkomstig van puntbronnen en het afstemmen van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het watersysteem	Spoor 2. Sanering van afvalwater
	Het terugdringen van de verontreiniging van diffuse bronnen	Spoor 4. Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging
	Het verhogen van de collectieve zuiveringsgraad (zuiveringsgraad) (op RWZI/KWZI) en verder saneren van het buitengebied	Spoor 2. Sanering van afvalwater
	Verhogen van de individuele zuiveringsgraad	Spoor 2. Sanering van afvalwater
	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur.	Spoor 3. Bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en- zuiveringsinfrastructuur
Grondwater	Het uitbouwen van de 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	Het terugdringen van bodemerrosie (brongericht) en/of sedimentaanvoer (remediërend) naar de waterloop	Spoor 5. Voorkomen en beperken van erosie en sedimenttransport naar de waterloop
	Het tegengaan van verdere verontreiniging van de waterbodems	Spoor 4. Voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging
	Het duurzaam saneren/ruimen 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	Het 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
Sluitend voorraadbeheer	Het streven naar een goede kwantitatieve toestand in de watervoerende lagen	Spoor 7. Duurzaam (drink)watergebruik
	Het optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen	Spoor 7. Duurzaam (drink)watergebruik
Voeren van een meer geïntegreerd waterbeleid	Het uitvoeren van integrale projecten	Spoor 6c. Kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer - Ecologische ontwikkeling

4 Acties en maatregelen

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 deel 3 van het bekkenbeheerplan) voor het Maasbekken. 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 9.

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 niét bovengeschiedt 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 zijn 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.

In uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid 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 decreet IWB (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 milieurapportage 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 obv 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 Maasbekken 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 vormt, 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 decreet IWB.

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 artikel 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 (artikel 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 artikel 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 9: Overzicht acties m.i.v. de aanduiding van de met de uitvoering belaste diensten en raming van de middelen

BP	Nr	Titel	Met uitvoering belast	Raming middelen	Voorzien op begroting 2008	Te voorzien op begroting 2009-2010	Te voorzien op begroting 2011-2013
	A1	Evaluatie naar effectief huidig bodemgebruik (en mogelijke alternatieven mb.t. bestemming) voor een aantal zones gelegen in actueel of in potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied.	Bekkensecretariaat Maas				
BP(u)	A2	Aanduiden en inrichten van een overstromingsgebied langs de Jeker te Lauw (zie Figuur 52)	VMM	In uitvoering (raming was 2 000 000 €)			
BP(c)	A3	Aanduiden van een overstromingsgebied langs de Bosbeek afwaarts Opoeteren en het wegwerken van het vismigratieknelpunt t.h.v. de Volmolen	VMM	800.000			
BP(c)	A4	Aanduiden en inrichten van overstromingsgebieden langs de Voer	VMM	400.000			
BP(c)	A5	Onderzoek naar de hydraulische effecten en mogelijkheden van een overstromingsgebied langs de Dommel opwaarts de Wedelse Molen	VMM				
BP(c)	A6	Meanderingproject langs de Dommel ter hoogte van Neerhoksent	VMM	200.000			X
BP(c)	A7	Structuurherstel langs de Dommel stroomafwaarts van Neerhoksent (als onderdeel van actie 5)	VMM	150.000			X
BP(c)	A8	Onderzoek naar de mogelijkheid van een hermeanderingproject langs de Warmbeek stroomopwaarts de Achelse Kluis	VMM	In uitvoering			
BP(c)	A9	Structuurherstel en hermeandering langs de Mark	VMM	400.000		X	
BP(u)	A10	Realisatie van een woningvrij winterbed van de Gemeenschappelijke Maas	NV De Scheepvaart	1.800.000 €	X	X	X
	A115	De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden worden nauwkeuriger ingevuld i.f.v. het noodzakelijke potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging."	Bekkensecretariaat i.s.m. waterbeheerders				
	A116	De verdere verbetering van de werking van het Hydrologisch Informatiecentrum.	HIC	Zie GK 143			

BERGEN

AFVOEREN

BP(u)	A11	Realisatie van het project Negenoord	NV De Scheepvaart	7.800.000 €		X	X
BP(u)	A12	Realisatie van het project Bichterweerd	NV De Scheepvaart	Zie A11		X	X
BP(u)	A13	Realisatie van het project Elerweerd	NV De Scheepvaart	Zie A11		X	X
BP(u)	A14	Realisatie van het project Hochter Bampd	NV De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	X		
BP(u)	A15	Realisatie van het project Herbricht	NV De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	X		
BP(u)	A16	Realisatie van het project Kotem	NV De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	X		
BP(u)	A17	Aanleg van drempels in het zomerbed van de Gemeenschappelijke Maas	NV De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	X		
	A18	Uitvoeren van noodzakelijke kruidruiming op de onbevaarbare waterlopen van 1ste categorie in het Maasbekken	VMM	250.000	X	X	X
	A19	Uitvoeren van het maaibeheerplan voor de Abeek	VMM	Onderdeel van het onderhoudsbudget (voor Maasbekken 250.000 €)	X	X	X
	A20	Opstellen van een maaibeheerplan voor de Dommel	VMM	Personeelskost			
	A21	Opstellen van een maaibeheerplan voor de Warmbeek	VMM	Personeelskost			
	A22	Opstellen van een maaibeheerplan voor de Weerijs	VMM	Personeelskost			
	A23	Uitvoeren van noodzakelijke slibruiming om de afvoercapaciteit van de bevaarbare waterlopen en de waterlopen van 1ste categorie in het Maasbekken te behouden	NV De scheepvaart, VMM	700.000 € (Bosbeek) + 400.000 € Lossing	X	X	X
	A24	Opmaak van een bagger- en ruimingsplan voor de bevaarbare waterlopen en waterlopen 1ste categorie in het Bekken	Alle waterbeheerders	Zie BES 2.1.7	X	X	X
	A25	Onderzoeken of de afvoercapaciteit daadwerkelijk in het gedrang komt ter hoogte van de plaatsen die in de prioriteringsanalyse waterbodems aangeduid werden met een hoge hydraulische ruimingsprioriteit (HRP)	Alle waterbeheerders in het Maasbekken				

SCHEEPVAART

	A26	Verstevigen van de oevers van het Albertkanaal en de Kempische kanalen	NV De Scheepvaart	Zie Nete A33 (deel NV De Scheepvaart)	X	X	X
	A27	Baggeren van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten om een diepgang van minimaal 2,10 m ter verzekeren	NV De Scheepvaart	Zie Nete A28	X	X	X

	A28	Wegwerken van lokale ondieptes in het Albertkanaal en de Kempische kanalen	NV De Scheepvaart	Zie BES A 2.1.7	X	X	X
	A29	Uitbouw van een scheepvaartbegeleidingssysteem op het Albertkanaal	NV De Scheepvaart	Zie BES A 2.1.18	X	X	X
	A30	Uitwerken van een vlottere bediening van de kunstwerken op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten	NV De Scheepvaart	Zie Nete A34		X	
BP(u) BP(c) BP(o) ⁴⁵	A31	Herbouwen van de bruggen over het Albertkanaal binnen het Maasbekken met een vrije hoogte van 9,10 meter.	NV De Scheepvaart	Zie DEMER A45 (Uitvoering ifv resultaten onderzoek inzake fasering en financiering)	X	X	X
BP(u) BP(c) BP(o)	A32	Herbouwen van de bruggen over de Zuid-Willemsvaart met een vrije hoogte van 7,10 meter.	NV De Scheepvaart	4.000.000 €	X	X	
BP(c)	A33	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langs het Albertkanaal	POM Limburg	15.000.000		X	X
BP(c)	A34	Uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs het Albertkanaal	NV De Scheepvaart	Zie DEMER A 47	X	X	X
BP(c)	A35	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langs het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten	POM Antwerpen	Voor de haalbaarheidsstudies 350 000 € ⁴⁶ - zie Nete A24			
	A36	Uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs de Kempische kanalen	NV De Scheepvaart	Zie DEMER A 47	X	X	X
	A37	Onderzoek naar de voorziening van voldoende installaties voor de ontvangst van vast en vloeibare afvalstoffen en de verruiming van wacht- en rustplaatsen voor binnenschepen.	NV De Scheepvaart	Zie BES A 2.1.18f	X	X	X

RECREATIE

	A38	Verder uitbouwen van de waterfronten langs het kanaal Bocholt-Herentals te Neerpelt en langs de Zuid-Willemsvaart te Maasmechelen	Neerpelt, Maasmechelen				
	A39	Realisatie van een milieustation in de jachthaven Marec te Kinrooi	Kinrooi				
	A40	Realisatie van een transferpunt langs de Zuid-Willemsvaart te Bree (Tongerlo)	Stad Bree				

⁴⁵ naargelang de locatie en het type brug

⁴⁶ Voor het volledige traject van dit kanaal (Benedenscheldebekken+Maasbekken +Netebekken) met inbegrip van enkele technische deelstudies en zonder de kostprijs van de uitvoering

	A41	Het ecologisch inpassen van de visserij (oevervisserij, bootvisserij, wadend vissen) op de Gemeenschappelijke Maas, de grindplassen en op de oude Maasarmen	ANB				
	A42	Concentreren van visvijvers en infrastructuur voor verblijfsrecreatie buiten de waterbergingsgebieden	Alle gemeenten in het Maasbekken; Provincie Anwerpen en Limburg, dienst ruimtelijke planning				

ONROEREND ERFGOED

	A43	Opmaken van een archeologische kennisbalans en advieskaart voor het Maasbekken	Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed				
	A44	Vernieuwing van de winterdijk van de Maas te Maaseik en aanleg als wandelboulevard.	Stad Maaseik in samenwerking met NV De Scheepvaart				
	A117	Inventariseren van - en geven van de scores aan de mogelijkheden voor het herwaarderen van water in de stad (hiermee worden ook de gemeentelijke kernen bedoeld).	VMM				

OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

	A45	Bepalen van de goede toestand en de draagkracht (immissieplafond) voor de verschillende types waterlopen in het Maasbekken	VMM			X	
	A46	Inventariseren van de waterlopen in het Maasbekken die lijden hebben van eutrofiëring.	VMM				
	A47	Bouwen van de RWZI Boorseme	VMM, NV Aquafin	810.000			
	A48	Bouwen van de RWZI Moelingen	VMM, NV Aquafin	980.000			
	A49	Bouwen van de RWZI Voeren	VMM, NV Aquafin	610.000			
	A50	Bouwen van de RWZI Teuwen	VMM, NV Aquafin	430.000			
	A51	Bouwen van de KWZI Veurs	VMM, NV Aquafin	110.000			
	A52	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Bocholt die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	2.350.000			
	A53	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Boorseme die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	890.000			

A54	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Dilsen die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	4.920.000			
A55	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Eisden die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	6.140.000			
A56	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Essen die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	2.520.000			
A57	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Lommel die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	6.080.000			
A58	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Neeroeteren die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	8.320.000			
A59	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Poppel die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	460.000			
A60	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Riemst die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	460.000			
A61	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Teuven die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	1.310.000			
A62	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Tongeren die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	10.050.000			
A63	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Voeren die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	3.620.000			
A64	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Zichen die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	1.430.000			
A65	Afwerken van de zoneringsplannen en opmaken van gebiedsdekkende uitvoeringsplannen voor alle zuiveringsgebieden in het Maasbekken	VMM, NV Aquafin				
A66	Verder opmaken van het optimalisatieprogramma voor de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur	VMM				
A67	Verder opmaken van het subsidiëringsprogramma voor de gemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur	VMM				

	A68	Uitvoeren van de bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	Zie A47 tem A71			
	A69	Uitvoeren van de bovengemeentelijke renovatieprojecten die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's	VMM, NV Aquafin	Zie A47 tem A71			
	A70	Saneren van de meest problematische overstorten op bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken	VMM, NV Aquafin	15.000.000			
	A71	Uitwerken van een alternatief lozingsscenario voor de bedrijven in het Maasbekken waarvan het afvalwater moeilijk verwerkbaar is op de WZI waarop ze zijn aangesloten	VMM, NV Aquafin	Zie BES A 3.1.25			

GRONDWATERKWALITEIT

	A72	Saneren van het grondwater dat historisch werd verontreinigd door de Umicore-vestiging te Overpelt	NYRSTAR	9.000.000	X	X	X
--	-----	--	---------	-----------	---	---	---

WATERBODEMS

	A73	"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 en de betrokken administraties (o.m. VMM en OVAM), in functie van de haalbaarheid (bijkomende financiering) en in functie van een duurzame sanering.	Bekkensecretariaat Maas i.s.m. Waterbeheerders en Waterschappen				
	A74	Saneren van de meest prioritaire verontreinigde waterbodemtrajecten in het Maasbekken, zoals aangeduid door de Vlaamse Regering.	Alle waterbeheerders				
	A75	Herberekening van de sedimentbalans in het Maasbekken ten behoeve van de verdere concretisering van de acties in het sectoraal uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie.	Bekkensecretariaat				
BP(c)	A76	Onderzoek naar geschikte locaties waar bagger- en ruimingsspecie kan behandeld en geborgen worden (zowel tijdelijk als permanent)	Waterbeheerder	Zie Nete A 28			
	A77	Opmaak van een plan voor de inplanting van sedimentvangen en ontwateringsbekkens tegen medio 2008.	VMM				

NATUUR-ECOLOGIE

BP(u)	A78	Verbeteren van de structuurkwaliteit van de Jeker afwaarts de dorpskern van Lauw (als onderdeel van actie 2)	VMM i.s.m. ANB	200.000 € (VMM)			
BP(u)	A79	Beekherstelproject 'Landschapspark de Kevie' langs de Jeker	VMM	600 000 €		X	

BP(c)	A80	Beekherstelproject langs de Voer (als onderdeel van actie 4)	VMM	Zie A 4			
BP(u)	A81	Verbeteren van de structuurkwaliteit van de Abeek tussen de Zuid-Willemsvaart en de Nederlandse grens	VMM	450.000 €			X
BP(c)	A82	Hermeandering op de Dommel ter hoogte van het Hageven	VMM	250.000 €	X		
BP(o)	A83	Onderzoek naar de mogelijkheden van een oeverzone langs de Dommel tussen de Wedelse molen en het huidige wachtbekken	VMM				
BP(c)	A84	Onderzoek naar het aanduiden van een overstromingsgebied en oeverzones langs de Mark (als onderdeel van actie 9)	VMM				
BP(o)	A85	Onderzoek naar de afbakening van oeverzones langs de Weerij	VMM				
	A86	Bestrijden van invasieve waterplanten volgens het gezamenlijk bestrijdingsplan dat werd uitgewerkt door de CIW	Alle waterbeheerders in het Maasbekken	600.000 € (100.000/jaar aandeel VMM)	X	X	X
	A87	Uitwerken van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma gericht op het behoud en herstel van belangrijke vis-, dier- en plantensoorten in het Maasbekken.	ANB i.s.m. Bekkensecretariaat en Waterschappen				
	A88	Onderzoeken van de noodzaak en de haalbaarheid van de aanleg van bijkomende paaiplaatsen in de kanalen in het Maasbekken	Provinciale Visserijcommissie Antwerpen en Limburg			X	
BP(o)	A89	Onderzoek naar de mogelijkheden van een vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Witbeek en de Bosbeek. Wegwerken van de vismigratieknelpunten ter hoogte van de Levermolen, het verdeelkunstwerk, de Dorpermolen en de Slagmolen	VMM	100.000		X	
BP(c)	A90	Vismigratieknelpunt op de Jeker ter hoogte van de Daalmolen	VMM	50.000 €			X
BP(c)	A91	Vismigratieknelpunt op de Jeker ter hoogte van de Ruttermolen	VMM	150.000 €		X	
BP(c)	A92	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de vaste stuw te Hoksent (als onderdeel van actie 7)	VMM	150.000 €			X
BP(c)	A93	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Kleine molen (als onderdeel van actie 7)	VMM	250.000 €			X
BP(c)	A94	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Wedelse molen (als onderdeel van actie 7)	VMM	250.000 €			X
BP(o)	A95	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Bemvaartse Molen	VMM	150.000 €			X
BP(o)	A96	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Slagmolen	VMM	150.000 €			X
BP(c)	A97	Vismigratieknelpunt op de Warmbeek ter hoogte van de watermolen 't Mulke (als onderdeel van actie 8)	VMM	200.000 €		X	

BP(c)	A98	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Voer ter hoogte van het verdeelkunstwerk dat water voorziet naar een bypass van het Moleke in de Hoogstraat. (als onderdeel van actie 4)	VMM	100.000 €		X	
BP(c)	A99	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Voer ter hoogte van het verdeelkunstwerk dat water voorziet naar een bypass van de molen van L'Homme (als onderdeel van actie 4)	VMM	100.000 €		X	
BP(c)	A100	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Voer ter hoogte van de stuw ter hoogte van het voorziene overstromingsgebied stroomopwaarts en -afwaarts van het kasteel van Ottegroeven (als onderdeel van actie 4)	VMM	150.000 €		X	
BP(c)	A101	Wegwerken van het vismigratieknelpunt (buis en stuw) op de Voer ter hoogte van het voorziene overstromingsgebied stroomopwaarts van de straat Berg (als onderdeel van actie 4)	VMM	100.000 €		X	
BP(u)	A102	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Abeek ter hoogte van de Clootsmolen (als onderdeel van actie 81)	VMM	Incl. A81			
BP(o)	A103	Onderzoek naar de mogelijkheden van een vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Abeek.	VMM	50.000 €	X		
BP(c)	A104	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Mark ter hoogte van de Laermolen (als onderdeel van actie 9)	VMM	300.000 €		X	
	A105	Aanleggen van fauna-uitstapplaatsen langsheen de kanalen in het Maasbekken	NV De Scheepvaart	Zie Nete A33	X	X	X
	A106	Gericht maaien van de oevers van de waterlopen van de bevaarbare waterlopen en de onbevaarbare waterlopen 1ste categorie in het Maasbekken	NV De Scheepvaart, VMM	3.600.000	X	X	X

SLUITEND VOORRAADBEHEER

	A107	Opmaken van een planning voor de uitbreiding of de afbouw van winningsmogelijkheden in het Maasbekken	VMM				
	A108	Gebiedsgericht uitvoeren van de richtlijnen van het Strategisch Plan Watervoorziening	VMM				
	A109	Uitwerken van een laagwaterstrategie voor het Albertkanaal en de Kempische kanalen	NV De Scheepvaart	Zie Nete A97	X	X	X

VOEREN VAN EEN MEER GEÏNTEGREERD VOORRAADBEHEER

	A110	Uitgebreide toestandsmonitoring van de grondwaterlichamen in het Maassysteem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijt Systeem met uitbreiding van de meetnetten en opvolging van de kwaliteitsevoluties	VMM	Zie BES 5.2.1 (312.000/jaar voor heel Vlaanderen)	X	X	X
--	------	---	-----	---	---	---	---

	A111	Uitbreiden van het biologisch meetnet in het Maasbekken met de kwaliteitselementen die moeten gemeten worden volgens de kaderrichtlijn Water	VMM				
	A112	Inventariseren van de hydromorfologische toestand van de oppervlaktewateren in het Maasbekken	VMM				

MAATREGELEN OP VLAAMS EN/OF STROOMGEBIEDNIVEAU

	A113	Ontwikkelen van regionale modellen voor het Maassysteem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijtsysteem en bepalen van de draagkracht van deze grondwatersystemen	VMM	Zie BPOL 108	X		
--	------	---	-----	--------------	---	--	--

KRACHTLIJN- EN THEMAOVERSCHRIJDEND

	A114	Organisatie van een geïntegreerde en bekkengerichte sensibiliseringsactie m.b.t. de uitvoering van het bekkenbeheerplan van de Maas	Bekkensecretariaat Maas				
--	------	---	----------------------------	--	--	--	--

4.2 BINDENDE BEPALINGEN

Art. 42 §3 van het decreet IWB 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 níét:

- 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. decreet IWB, 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 van het bekkenbeheerplan is opgenomen in de tabellen 10, 11 en 12.

BINDEND VOOR UITVOERING

Voor de hieronder opgenomen acties wordt de effectieve uitvoering bindend gemaakt.

Tabel 10: Overzicht bindende bepalingen voor uitvoering

Titel	Korte omschrijving	Actienr. (zie tabel 8)
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid in het Maasbekken	1) door het creëren van meer ruimte voor water in de vallei van de Jeker ter bescherming van de dorpskern te Lauw	A2
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid in de Maasvallei	1) door het vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit in het Maasbekken	A10
	2) door het uitvoeren van noodzakelijke infrastructuurwerken i.f.v. het verzekeren van een optimale waterafvoer op de Maas	A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de transportfunctie van de kanalen	1) door het uitvoeren van infrastructuurwerken	A31, A32
Projecten ten behoeve van het ecologisch herstel van de waterlopen in het Maasbekken	1) door het uitvoeren van beekherstelmaatregelen	A78, A79, A81
	2) door het wegwerken van vismigratieknelpunten	A102

BINDEND VOOR VERDERE CONCRETISERING

Voor de hieronder opgenomen acties wordt de verdere uitwerking, voorbereiding en concretisering bindend gemaakt om zo in een volgende fase direct naar effectieve uitvoering te kunnen overstappen. Het kan bijvoorbeeld gaan over verder detailonderzoek, onderzoek naar impact op het functioneren van landbouw en natuur en eventuele flankerende maatregelen, milieueffectenrapport (MER), landbouweffectenrapport (LER), passende beoordeling, ... De acties zijn motiveerbaar zijn ifv de noden van het integraal waterbeleid (bv beperken overstromingsrisico, bereiken van goede ecologische toestand, stimuleren watergebonden bedrijvigheid...) en wordt het waterbeheersprincipe bindend verklaard. Er wordt van alle partijen die gebonden zijn aan de bindende bepaling gevraagd deze acties in afwachting van een verdere concretisering niet te hypothekeren door ingrepen die in strijd zijn met het waterbeheersprincipe. De effectieve uitvoering van de actie wordt niet bindend gemaakt.

Tabel 11: Overzicht bindende bepalingen voor uitvoering na verdere concretisering

Titel	Korte omschrijving	Actienr. (zie tabel 8)
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de veiligheid in het Maasbekken	1) door het creëren van meer ruimte voor water in de vallei van de Bosbeek ter bescherming van de woonkern in Neeroeteren	A3
	2) door het creëren van meer ruimte voor water in de vallei van de Voer	A4
	3) door het creëren van meer ruimte voor water in de vallei van de Dommel opwaarts de Wedelse molen en t.h.v. Neerhoksent ter bescherming van de woonkernen te Neerpelt en Overpelt	A5

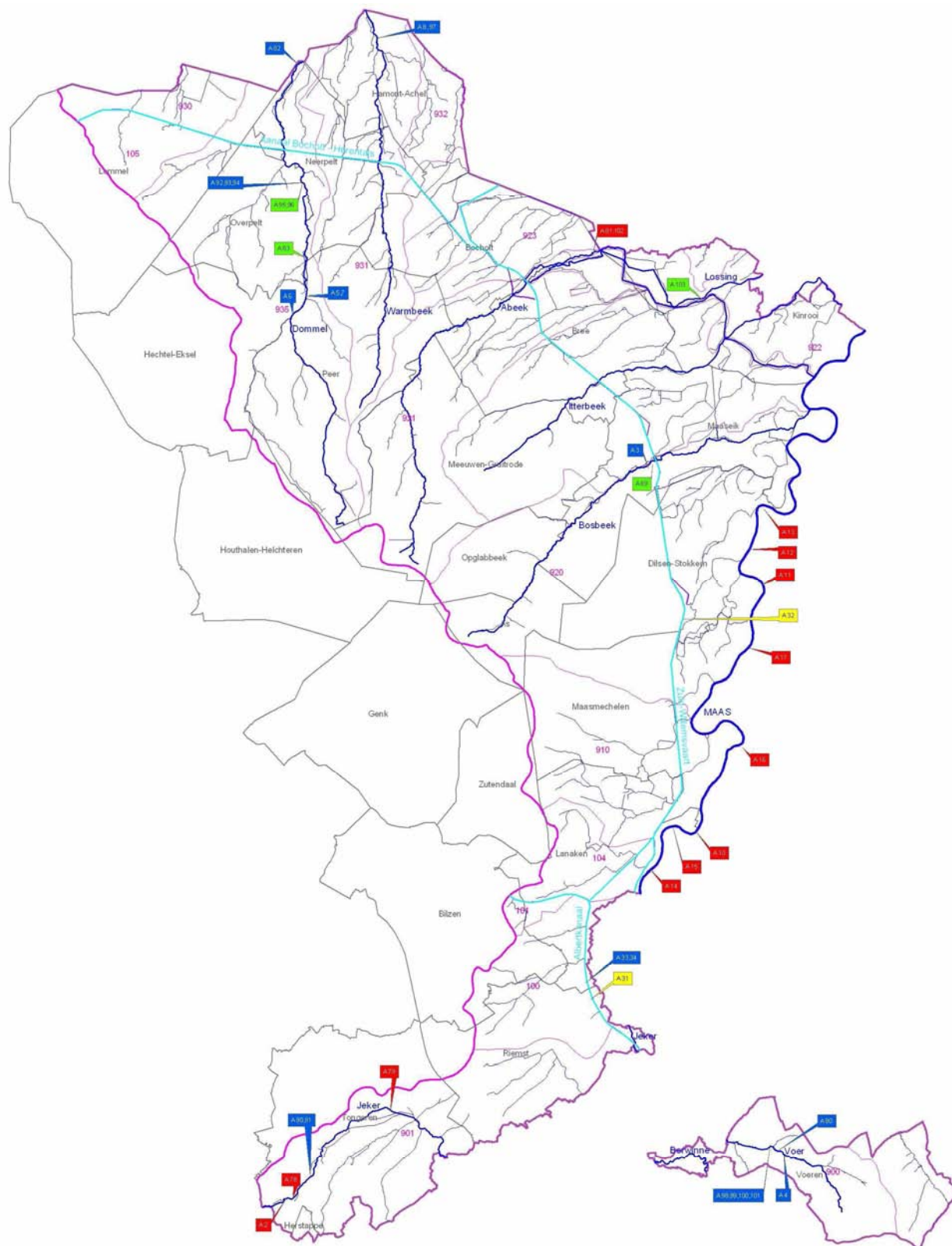
	4) door ecologisch herstel (structuurherstel, hermeandering,...) van de Dommel en de Mark ook af te stemmen i.f.v. het oplossen van de wateroverlastproblemen	A6, A7, A9
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de transportfunctie van de kanalen (cfr. RSV en Mobiliteitsplan)	1) door het uitbreiden van de watergebonden bedrijvigheid	A33, A35
	2) door het uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs het Albertkanaal	A34
	3) door het uitvoeren van infrastructuurwerken	A31, A32
Projecten gerelateerd aan de uitvoering van het Sectoraal Uitvoeringsplan Bagger- en ruimingsspecie	1) en die tot doel hebben locaties in het Maasbekken te hebben waar specie (tijdelijk) kan geborgen of gestort worden	A76
Projecten ten behoeve van het ecologisch herstel van de waterlopen in het Maasbekken	1) door structuurherstel, hermeandering, aanduiden oeverzones,...	A8, A80, A82, A84
	2) door het wegwerken van vismigratiekelpunten	A90, A91, A92, A93, A94, A97, A98, A99, A100, A101, A104

BINDEND VOOR OP TE STARTEN

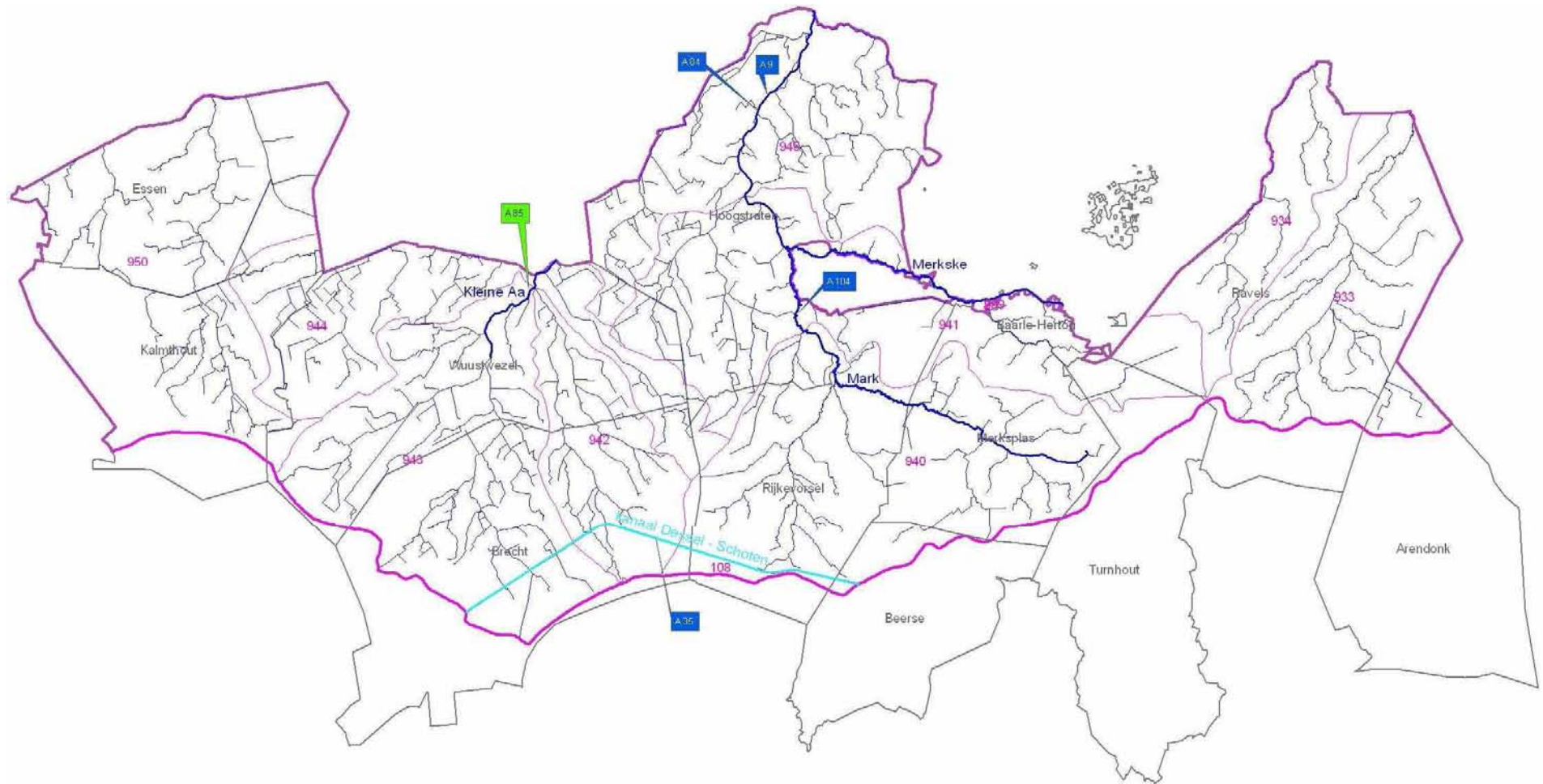
Voor de hieronder opgenomen acties wordt het opstarten van voorbereidend werk bindend gemaakt. Het voorbereidend werk kan bijvoorbeeld bestaan uit conceptmatig onderzoek, verder detailonderzoek, onderzoek naar impact op het functioneren van landbouw en natuur en eventuele flankerende maatregelen, milieueffectenrapport (MER), landbouweffectenrapport (LER), passende beoordeling, ... De effectieve uitvoering van de actie wordt niet bindend gemaakt.

Tabel 12: Overzicht bindende bepalingen op te starten

Titel	Korte omschrijving	Actienr. (zie tabel 8)
Projecten ten behoeve van het ecologisch herstel van de waterlopen in het Maasbekken	1) door structuurherstel, hermeandering, aanduiden oeverzones,...	A83, A85
	2) door het herstellen van de vrije vismigratie op de Maas en de waterlopen in het Maasbekken	A89, A95, A96, A103
Projecten ten behoeve van het verzekeren van de transportfunctie van de kanalen	1) door het uitvoeren van infrastructuurwerken	A31, A32



Figuur 50: Overzicht van de bindende bepalingen voor het Maasbekken (provincie Limburg): BP(u): rood, BP(c): blauw, BP(o): groen, BP(u) of BP(c) of BP(o) naargelang locatie en type brug: geel



Figuur 51: Overzicht van de bindende bepalingen binnen het Maasbekken (provincie Antwerpen): BP(u): rood, BP(c): blauw, BP(o): groen

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 13.

Tabel 13: Overzicht aanbevelingen m.i.v. de aanduiding van de betrokken sector

Nr	Titel	Met uitvoering belast
----	-------	-----------------------

VASTHOUDEN

R1	Infiltratiemogelijkheden (projectmatig) te onderzoeken	Vergunningverlener
R2	Afstemmen van het bodemgebruik van openruimtefuncties i.f.v. infiltratiemogelijkheden.	Sector Land- en Tuinbouw
R3	Implementeren van het aspect infiltratie bij de vergunningverlening bv. via de watertoets. 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 wordt toegepast.	Vergunningverlener
R4	Gebruiken van de infiltratiekaart als eerste indicatie voor een gebiedsgerichte sensibilisering en stimulering van de burger tot (maximaal) benutten van opvang- en infiltratiemogelijkheden	Vergunningverlener
R5	Aansturen op een maximale afkoppeling en een vertraagde afvoer van hemelwater via de vergunningverlening. 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.	Vergunningverlener
R6	Sensibiliseren en stimuleren van de burger tot (maximaal) afkoppelen van hemelwater van het rioleringsstelsel en vertraagde afvoer van hemelwater	Sector Industrie, Handel en Huisvesting
R7	Toezicht houden op voorschriften Code Goede praktijk	Sector Industrie, Handel en Huisvesting
R8	Sensibiliseren van de burger over noodzaak vasthouden (afkoppeling, infiltratie en/of vertraagde afvoer) van hemelwater	Lokale overheden
R9	Aansturen op het behoud en de bescherming van waterconserveringsgebieden bij toepassing van de watertoets	Vergunningverlener
R10	Afstemmen van het bodemgebruik van de openruimtefuncties in de waterconserveringsgebied	Sector Land- en Tuinbouw
R11	Het waterbeheer houdt bij het uitvoeren van werken aan de waterloop rekening met de beschermingsstatus van natuurgebieden	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R12	Behoud en uitbreiding van kleine landschapselementen	Sector Land- en Tuinbouw
R13	Afstemmen van de waterafvoer in droge periodes i.f.v. (aanpalend) bodemgebruik	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R96	Waar mogelijk worden de waterconserveringsgebieden behouden en beschermd. Dit betekent dat er gestreefd wordt naar een vrijwaring van bebouwing/verharding in de waterconserveringsgebieden.	Sector Waterbeheersing en veiligheid

BERGEN

R14	Aansturen op het vrijwaren van de actuele waterbergingsgebieden bij toepassing van de watertoets bij nog nieuw te realiseren bebouwing	Vergunningverlener
R15	Afstemmen van het bodemgebruik van de openruimtefuncties in actueel waterbergingsgebied	Openruimte sector

R16	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.	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R17	Afstemmen van het bodemgebruik van de openruimtefuncties in potentieel waterbergingsgebied	Openruimte sector
R18	Rekening houden met de randvoorwaarden bij de keuze van locatie van een actief overstromingsgebied	Vergunningverlener
R19	Het beheer voorzien voor (toekomstig) actief overstromingsgebied	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R20	Rekening houden met de (mogelijke) toekomstige actieve overstromingsgebieden bij de toepassing van de watertoets	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R21	Evaluatie van de noodzaak (de meerwaard)e van de aanleg van een sedimentvang bij t.h.v. actieve overstromingsgebieden	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R22	Rekening houden met de mogelijkheden van ecologisch herstel bij het zoeken naar extra waterbergingscapaciteit	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R97	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	Sector Waterbeheersing en veiligheid

AFVOEREN

R23	Onderhoud- en infrastructuurwerken uitvoeren op verantwoorde wijze	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R24	Uitvoeren van een risico-analyse bij geplande infrastructurele ingrepen	W&Z
R25	Evalueren of de waterafvoercapaciteit daadwerkelijk in het gedrang komt t.h.v. de plaatsen aangeduid met hoge hydraulische saneringsprioriteit	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R26	Toezicht houden en sensibiliseren m.b.t. 5-m zone langs waterlopen (zie ook Oppervlaktewaterkwaliteit, Waterbodems, Natuur- en ecologie)	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R27	Opnemen van de bepaling van de slibdikte in de standaardopmeting bij een waterloopmodellering en bijkomende parameters (slibdikte, diepte waterkolom ...) opnemen als standaard bepalingen (bij slibruiming, BBI-bepalingen, TKB-bepalingen...)	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R28	Onderhoud van een waterloop afstemmen op de hydraulische en ecologische doelstellingen van de waterloop	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R29	Systematisch toepassen van NTMB waar mogelijk	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R30	Onderhoud van (baan)grachten uitvoeren op verantwoorde wijze	Gemeenten, Provincies, AWW

RECREATIE

R31	Opvangen van de impact/druk van recreatie(en toerisme) activiteiten op het watersysteem	Sector Recreatie en Toerisme, Sector Waterbeheersing en Veiligheid
R32	Voorbehouden van waterlopen in het Maasbekken en hun valleien voor zachte recreatie	Sector Recreatie en Toerisme, Sector Waterbeheersing en Veiligheid
R33	Opstellen en kenbaar maken van omgangsregels	Sector Recreatie en Toerisme, Sector Waterbeheersing en Veiligheid
R34	Afstemmen van de locatie van aanmeerplaatsen met steden en de toeristische transferlocaties	Sector Recreatie en Toerisme, Sector Waterbeheersing en Veiligheid
R35	Afstemmen van locaties voor vismogelijkheden langs onbevaarbare waterlopen op het watersysteem	Sector Recreatie en Toerisme, Sector Waterbeheersing en Veiligheid

ONROEREND ERFGOED

R36	Afstemmen van de sanering vismigratiekelpunt i.f.v. beleid inzake bescherming watermolens	Sector Waterbeheersing en Veiligheid
R37	Het waterbeheer houdt rekening met de aanwezigheid van erfgoedwaarden van en op waterlopen	Sector Waterbeheersing en Veiligheid
R38	Het waterbeheer houdt rekening met de aanwezigheid van het archeologische erfgoed bij werkzaamheden aan de waterlopen	Sector Waterbeheersing en Veiligheid

OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

R39	Sensibiliseren van de doelgroepen (huishoudens, landbouw, industrie) om minder waterschadelijke producten te lozen in de riolering en het gebruik van milieuvriendelijker alternatieven	Sector Milieuhygiënische Infrastructuur
R40	Toepassen van het voorkomingsprincipe en het principe van sanering aan de bron via de milieuvergunning	Vergunningverlener
R41	Toezicht houden op het naleven van opgelegde lozingsnormen	Sector Milieuhygiënische Infrastructuur
R42	Beperken en vermijden van calamiteiten	Sector Industrie, Handel en Huisvesting
R43	Sensibiliseren en stimuleren van landbouwers voor het afsluiten van beheerovereenkomsten	Sector Land- en Tuinbouw, lokale overheid, gewest
R44	Sensibilisatie (sector LT) en controle m.b.t. verbod gebruik meststoffen en bestrijdingsmiddelen in de randstrook van het perceel en binnen de oeverzone van de waterloop	Sector Land- en Tuinbouw, lokale overheid, gewest
R45	Toepassen van de Code van goede landbouwpraktijken	Sector Land- en Tuinbouw, lokale overheid, gewest
R46	Particulieren aanzetten tot het verminderen van het pesticidengebruik	Sector Land- en Tuinbouw, lokale overheid, gewest
R47	Voeren van een doelgroepenbeleid om diffuse verontreiniging tegen te gaan	Sector Land- en Tuinbouw, lokale overheid, gewest
R48	Projectmatig aanpakken van potentieel vervuilde oppervlakken	Alle betrokkenen
R49	Bij de uitbouw van een meetstrategie de ruimte voorzien om op te treden bij calamiteiten en specifieke onderzoekprogramma's uitwerken	VMM
R50	Bovengemeentelijke zuiveringsinfrastructuur maximaal aanleggen volgens het principe van een gescheiden stelsel	Lokale overheden
R51	Herwaarderen van grachten als hemelwaterafvoerkanalen	Lokale overheden
R52	Afstemmen van de gemeentelijke saneringsprojecten op de bovengemeentelijke projecten en zoniet versneld uitvoeren en volgens het principe van gescheiden stelsels	Lokale overheden
R53	Prioritair uitvoeren van noodzakelijke saneringsprojecten	Lokale overheden
R54	Toepassen Code van goede praktijk voor ontwerp van rioleringsystemen en toepassen Code van goed onderhoud voor rioleringen	Lokale overheden
R55	Uitwisselen van rioleringsgegevens en overleg ten behoeve van het vervolledigen van een inventaris voor de bestaande rioleringsinfrastructuur en –toestand	Lokale overheden
R56	Subsidiëren en promoten van de gescheiden rioleringsaansluiting(zie vasthouden R6)	Lokale overheden
R57	Wegwerken van rioleringen in slechte staat	Lokale overheden
R58	Sensibiliseren van de bevolking omtrent het wegwerken van puntlozingen	Lokale overheden
R59	Prioritair aanpakken van lozingspunten op ecologisch waardevolle waterlopen en ter hoogte van actieve, actuele en potentiële waterbergingsgebieden	Sector Milieuhygiënische Infrastructuur
R60	Uitbouwen van een gemeentelijk IBA-beleid	Lokale overheden
R61	Prioritair aanpakken van de verdunningsproblematiek in de zuiveringsgebieden met een hoge verdunning	VMM, Aquafin

R62	Afkoppelen van hemelwater en gezuiverd bedrijfsafvalwater van de riolering	Lokale overheden
R63	Synchroniseren van afkoppelingsprojecten met bestaande projecten en infrastructuren	Lokale overheden
R64	Tegengaan van infiltratie van grondwater in de riool	Lokale overheden
R65	Controle op de correcte aansluiting op de gescheiden riolering en op de verplichte aansluiting op riolering	Lokale overheden
R66	Het "kortsluiten" van een septische put via de stedenbouwkudige vergunning opleggen	Lokale overheden
R67	Prioritair saneren van overstorten op ecologisch waardevolle waterlopen	VMM, Aquafin

GRONDWATERKWALITEIT

R68	Toezicht houden m.b.t. naleven VLAREM-voorwaarden	Vergunningverlener
-----	---	--------------------

WATERBODEMS

R69	Infiltratiemogelijkheden maximaal benutten en een versnelde afvoer van hemelwater van ondoorlatende verhardingen zoveel mogelijk vermijden (zie vasthouden R2)	Sector Land- en Tuinbouw en lokale overheden
R70	Evalueren of de aanleg van wacht- en bezinkingsinstallaties stroomafwaarts overstorten, WZI's of industriële lozingen de toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop kan beperken.	Sector Milieuhygiënische Infrastructuur
R71	Evalueren waar de aanleg van wacht- en bezinkingsinstallaties stroomafwaarts overstorten, WZI's of industriële lozingen de toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop kan beperken.	Sector Milieuhygiënische Infrastructuur, VMM, Bestendige deputatie
R72	Evalueren of de bouw van wacht- en bezinkingsbekkens na riooloverstorten (hoewel een end-of-pipe oplossing) noodzakelijk is.	Sector Milieuhygiënische Infrastructuur
R73	Gebruiken van de indicatieve prioriteringslijst sanering waterbodems bij waterbeheersingsprojecten en ecologische projecten	Sector Waterbeheersing en Veiligheid, ANB
R74	Gebruiken van de afzonderlijke prioriteringslijst fysico-chemische analyses als basis voor de uitbouw waterbodemdatabank en nieuwe TKB-monsterplaatsen	Sector Waterbeheersing en Veiligheid, Sector Milieuhygiënische infrastructuur
R98	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 Ruimingsspecie, 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 Waterbeheersing en Veiligheid

NATUUR-ECOLOGIE

R75	Toezicht houden en sensibiliseren m.b.t. 5-m zone langs waterlopen (zie ook Oppervlaktewaterkwaliteit, Waterbodems, Afvoeren)	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R76	Toepassen het stand-still principe voor waterlopen met goede structuur	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R77	Toepassen van NTMB waar mogelijk	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R78	Toepassen van preventieve maatregelen en uitvoeren van voortgangscontrole inzake bestrijding invasieve water- en oeverplanten	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R79	Pragmatisch aanpakken van de sanering van vismigratieknelpunten 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 Waterbeheersing en veiligheid

R80	Prioritair aanpakken van de sanering van vismigratiekelpunten op prioritaire vismigratiewegen	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R81	Toepassen van het richtlijnen handboek vismigratie	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R82	Afstemmen van de sanering vismigratiekelpunt met de bescherming van watermolens	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R83	Bij het saneren van een vismigratiekelpunt ook het oplossen van wateroverlastproblemen mee in beschouwing nemen	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R84	Water- en wegbeheerders hebben aandacht voor het vermijden van nieuwe migratiebarrières voor terrestrische soorten	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R85	Toepassen van het stand-still principe voor waterlopen met milieuvriendelijke oevers	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R86	Toepassen van een adequaat berm- en oeverbeheer	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R87	Toepassen het typebestek "Natuurvriendelijke oevers" bij de inrichting van oevers van onbevaarbare waterlopen	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R88	Oeververstevingingen op natuurvriendelijke wijze uitvoeren	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R89	Toepassen van het stand-still principe voor waterlopen die in contact staan met hun vallei	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R90	Systematisch evalueren van mogelijk herstel contact waterloop – vallei	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R91	Oeverzoneprojecten worden onderbouwd aan de hand van de decretale functies van oeverzones (natuurbehoudsfunctie, bufferfunctie en waterkwantiteitsfunctie).	Sector Waterbeheersing en veiligheid
R92	Toepassen van NTMB op waterlooptrajecten gelegen in steden en woonkernen	Sector Waterbeheersing en veiligheid

DUURZAAM OMGAAN MET WATER

R93	Toepassen van de laagwaterstrategie voor het Albertkanaal en de Kempische kanalen	NV De Scheepvaart
R94	Toepassen van het stand-still principe via het vergunningenbeleid	Vergunningverlener
R95	Water op een duurzame manier gebruiken	Vergunningverlener

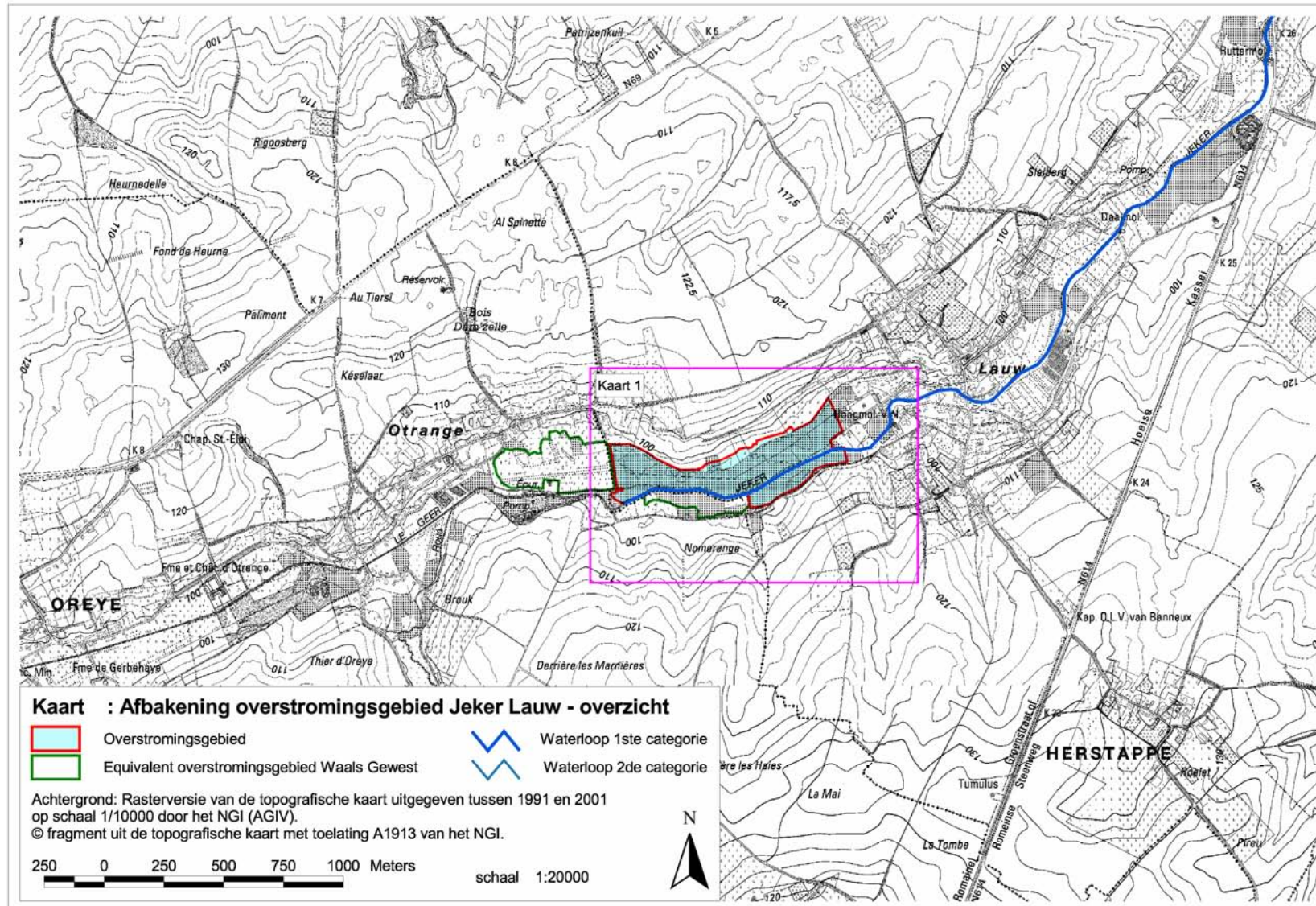
5 Functietoekenningen

5.1 AANDUIDING OP KAART VAN DE OVERSTROMINGSGEBIEDEN, OEVERZONES, KWETSBARE ZONES, SPECIALE BESCHERMINGSZONES EN DE MIJNVERZAKKINGSGEBIEDEN IN HET MAASBEKKEN

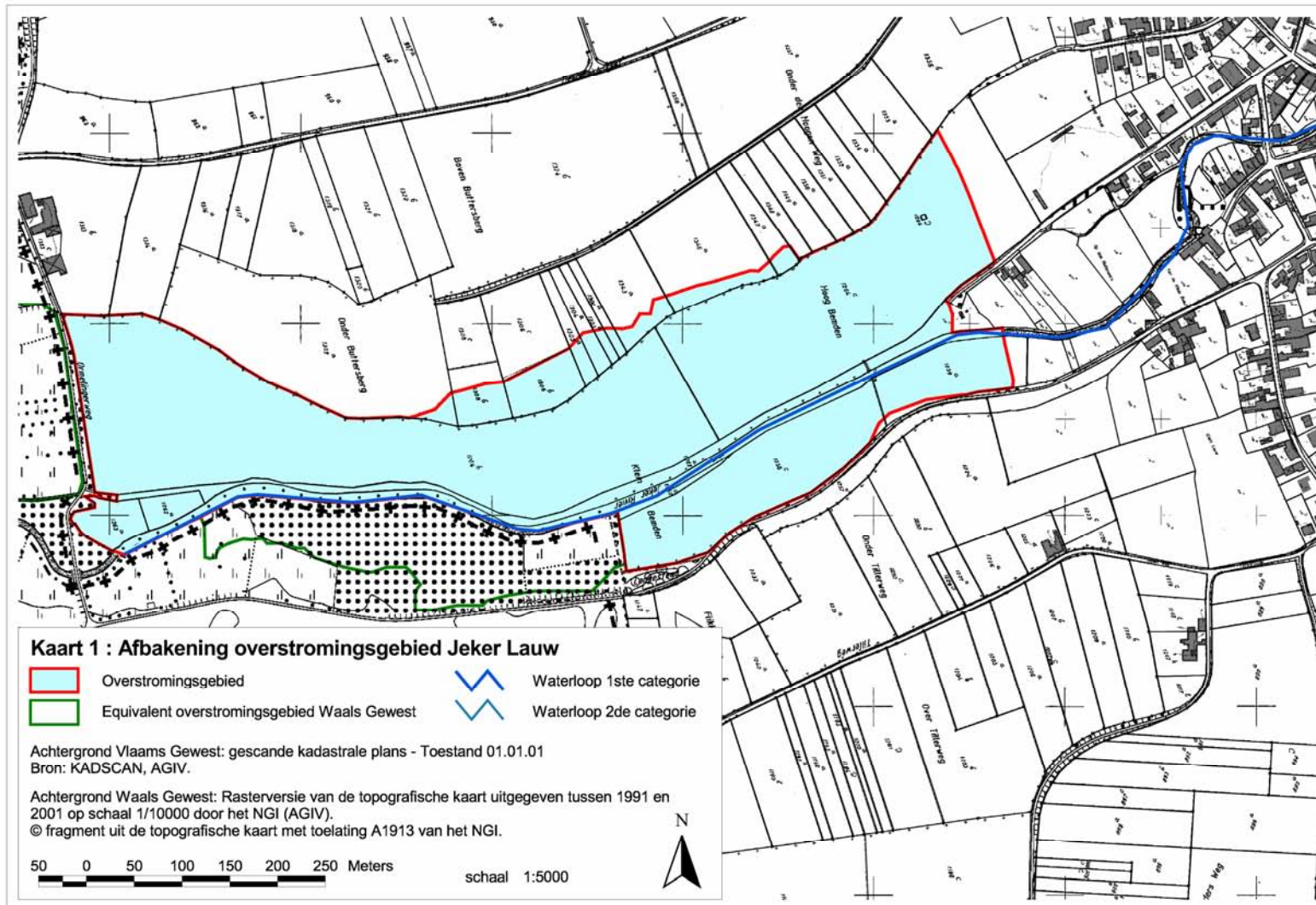
5.1.1 OVERSTROMINGSGEBIEDEN

AANDUIDING OVERSTROMINGSGEBIED LANGS DE JEKER TE LAUW

Initiatiefnemer: VMM



Figuur 52: Overzichtskaat aanduiding overstromingsgebied langs de Jeker te Lauw



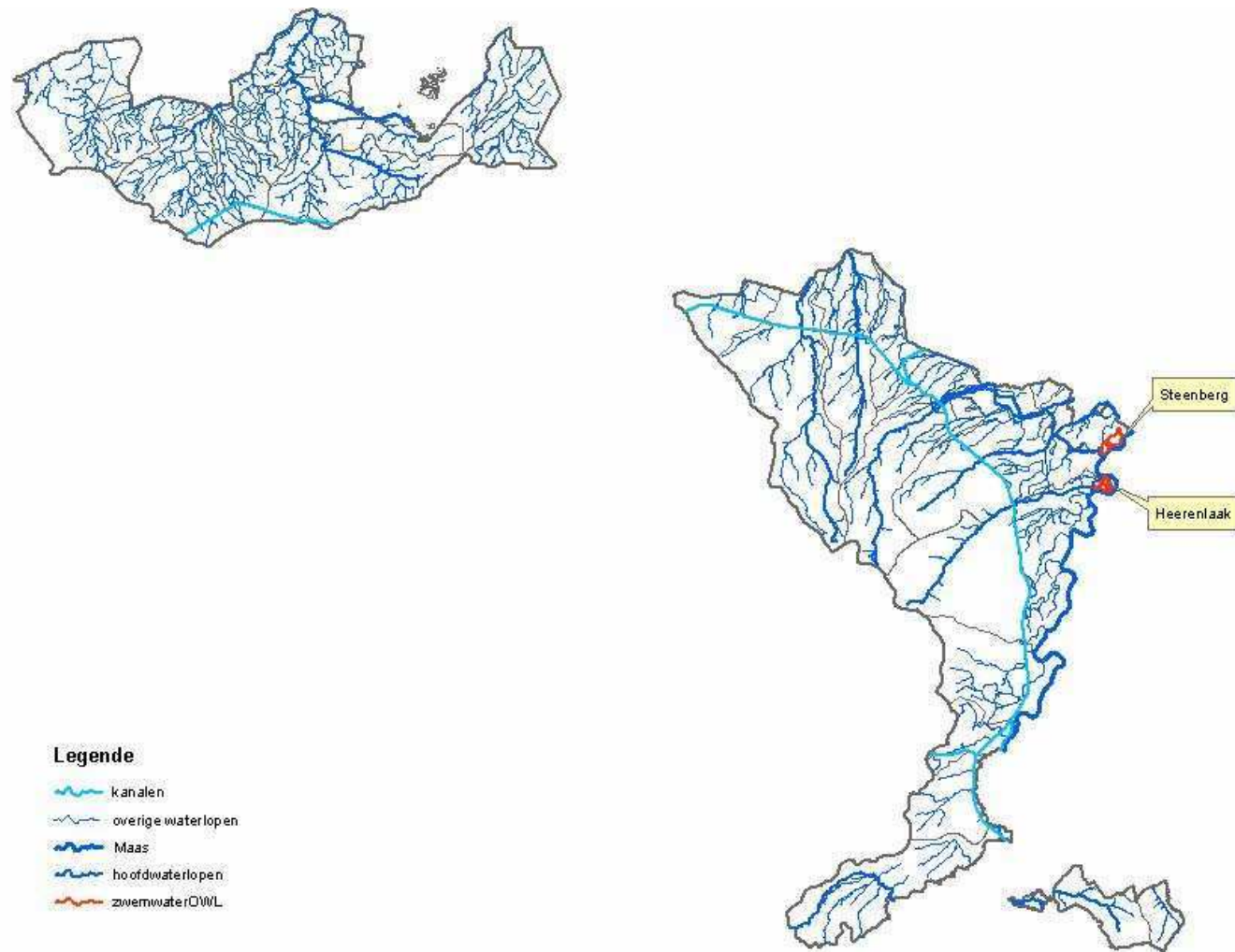
Figuur 53: Aanduiding overstroomingsgebied langs de Jeker te Lauw op kadastraal niveau

5.1.2 OEVERZONES

Aangezien er in deze fase van de opmaak van het bekkenbeheerplan nog geen precieze aanduidingen (m.i.v. kadastrale gegevens) van oeverzones beschikbaar zijn, kunnen deze niet op kaart worden aangeduid. Het aanduiden van oeverzones is als actie van het bekkenbeheerplan opgenomen voor de komende planperiode.

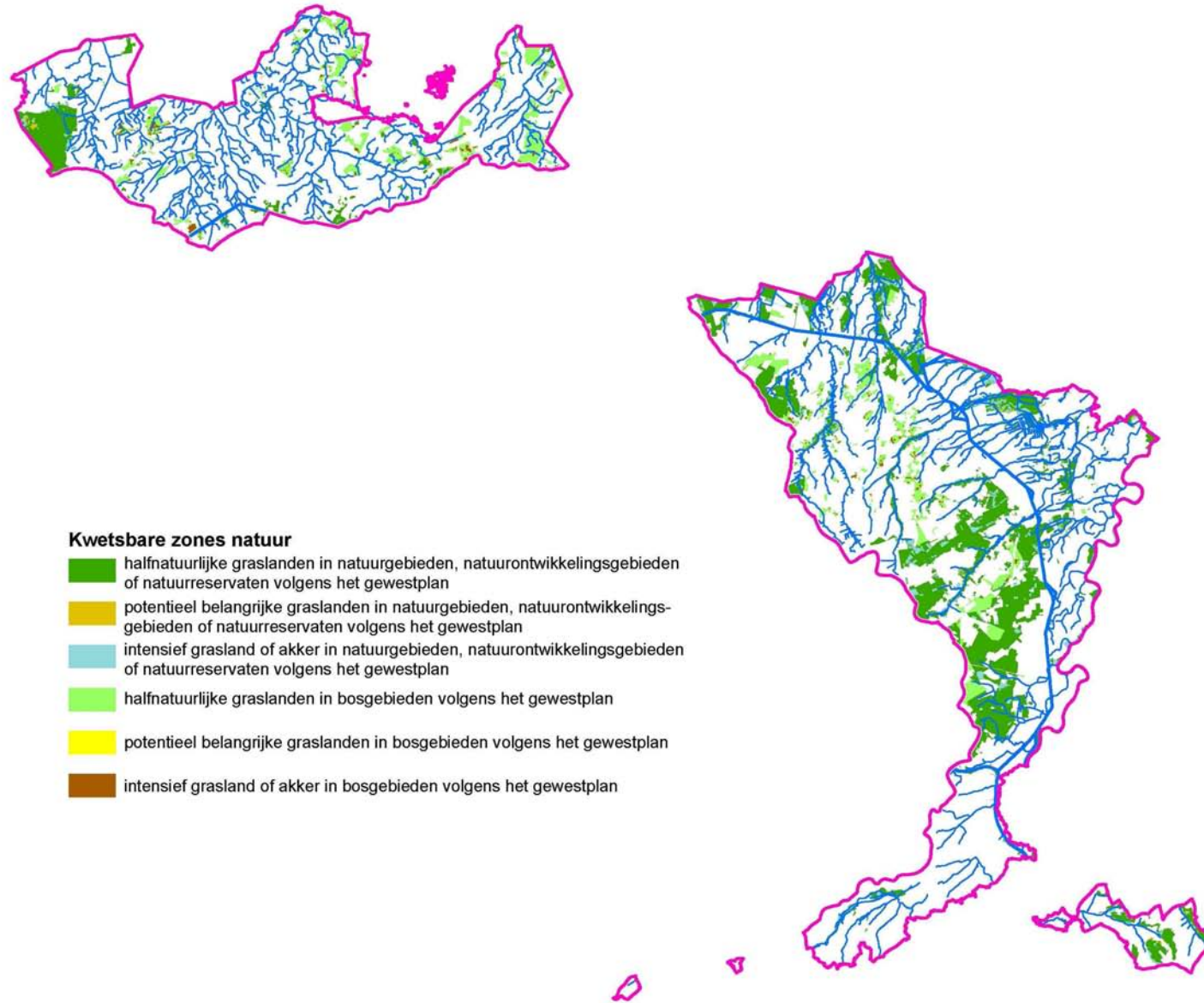
5.1.3 BESCHERMDE GEBIEDEN BINNEN HET MAASBEKKEN (BEDOELD IN ART. 71 VAN HET DECREET INTEGRAAL WATERBELEID)

5.1.3.1 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN IN HET MAASBEKKEN MET ALS BESTEMMING RECREATIEWATER OF ZWEMWATER

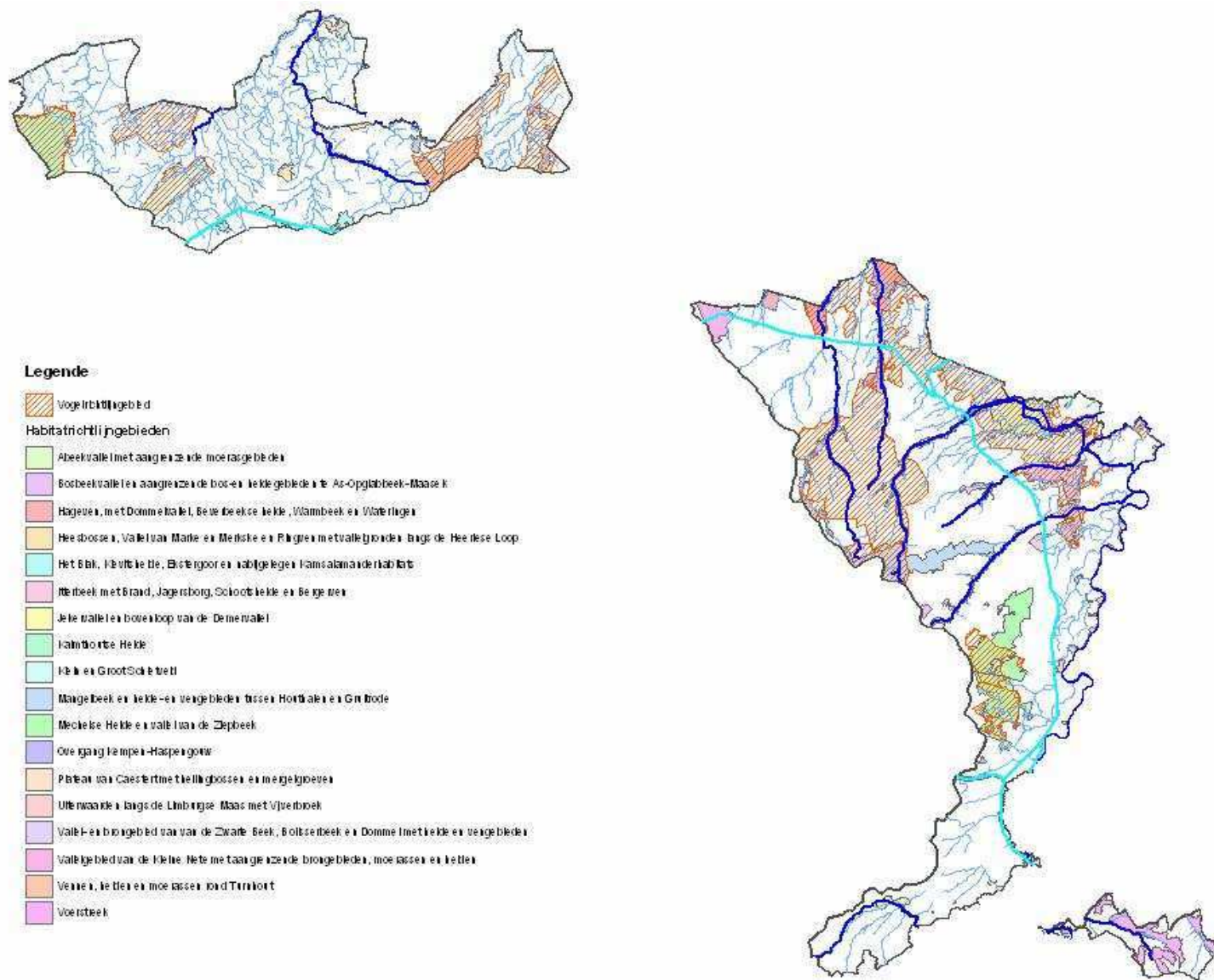


Figuur 54: Oppervlaktewaterlichamen met als bestemming zwemwater in het Maasbekken

5.1.3.2 KWETSBARE ZONES

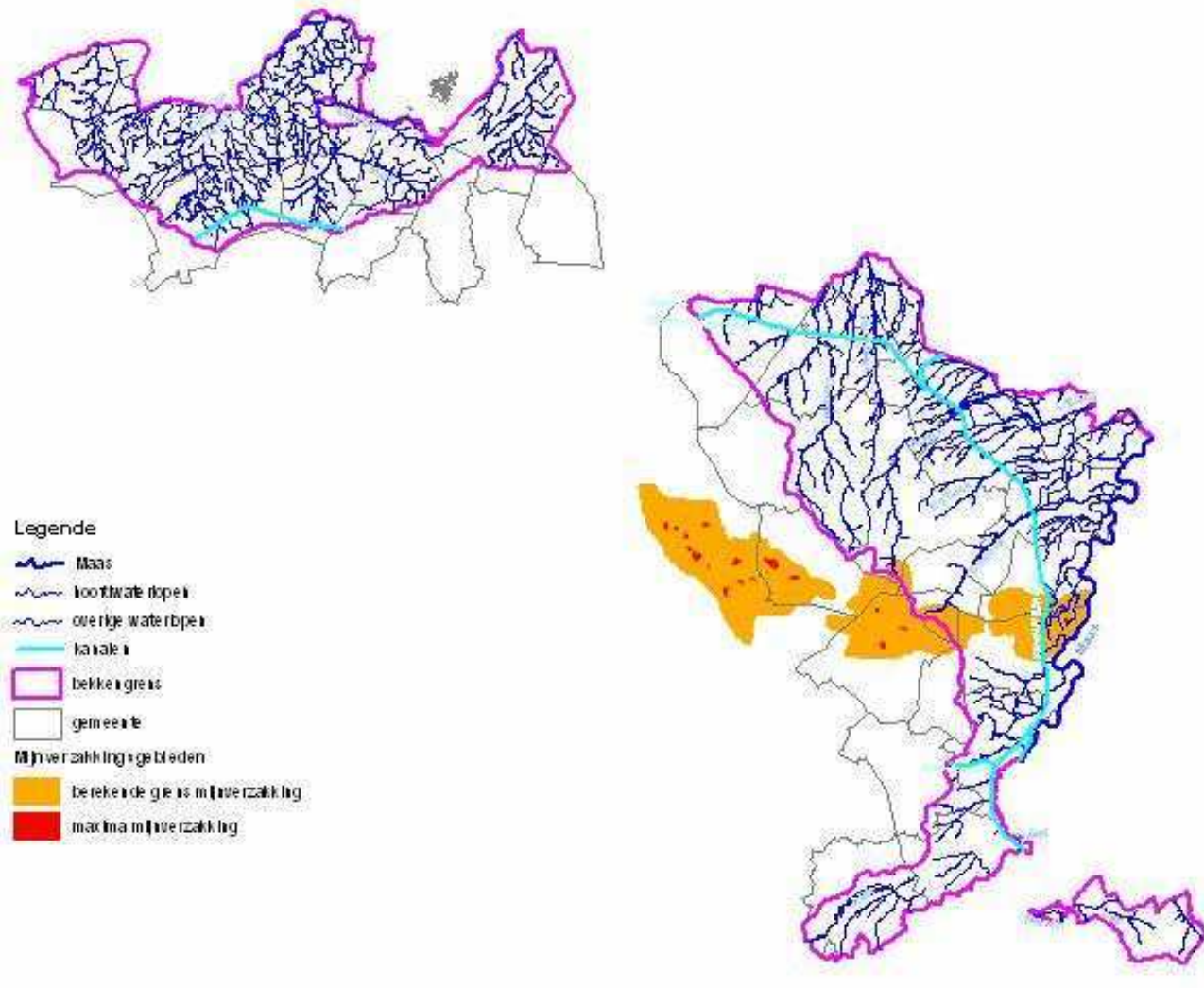


Figuur 55: Kwetsbare zones natuur in het Maasbekken



Figuur 56: De speciale beschermingszones in het Maasbekken

5.1.3.3 MIJNVERZAKKINGSGEBIEDEN IN HET MAASBEKKEN

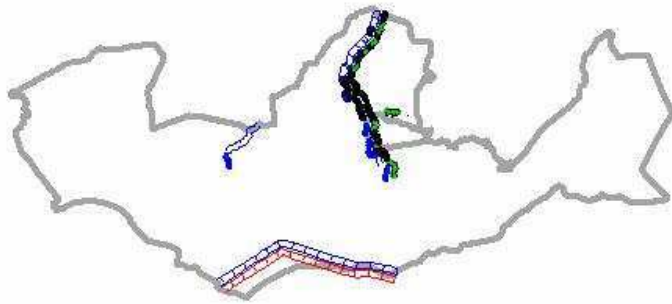


Figuur 57: Mijnverzakkingsgebieden binnen het Maasbekken














5.2 AANDUIDING OP KAART VAN DE FUNCTIES

In dit hoofdstuk worden de functies die toegekend worden aan oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen in het Maasbekken –voor zover deze het belang van het deelbekken overschrijden-, aangeduid op kaart.








5.2.1 OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

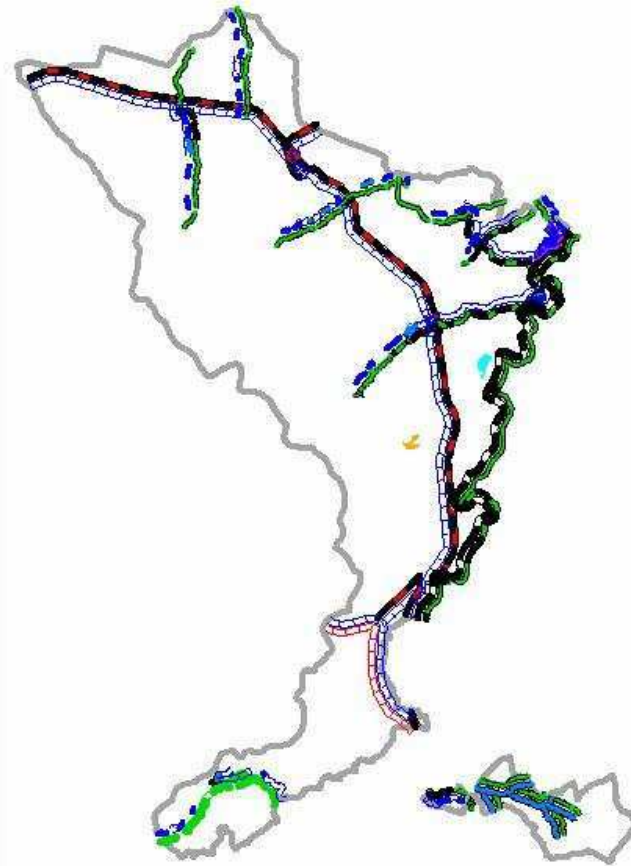


Hoofdfuncties: lijnvormige oppervlaktewaterlichamen

-  Bergen (bij piekdebieten)
-  Piekafvoer/Stormvloed (bij piekdebieten)
-  Ophouden van water
-  Ophouden en/of (bij piekdebieten) Bergen
-  Ophouden en/of (bij piekdebieten) Piekafvoer/Stormvloed
-  Bergen en Piekafvoer/Stormvloed (beiden bij piekafvoer)
-  Natuurverbinding
-  Vismigratie en Natuurverbinding
-  Natuur in het waterlichaam, Natuurverbinding en Structuurkwaliteit
-  Natuur in het waterlichaam, Vismigratie, Natuurverbinding en Structuurkwaliteit
-  Bergen, piekafvoer en ophouden
-  Goederenscheepvaart en water voor menselijke consumptie, proceswater of koelwater
-  Goederenscheepvaart en watervoorziening voor menselijke consumptie, irrigatie, proceswater of koelwater

Hoofdfuncties: vlakvormige oppervlaktewaterlichamen

-  Bergen en Piekafvoer
-  Bergen
-  Delfstoffenwinning
-  Natuurverbinding, Natuur in waterlichaam en Structuurkwaliteit
-  Wandelen en fietsen, hengelen, zwemmen, gemotoriseerde en niet gemotoriseerde watersport
-  Functiegroep Recreatie
-  Watervoorziening voor menselijke consumptie



Figuur 58: Overzicht hoofdfuncties oppervlaktewaterlichamen Maasbekken

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.

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, WATERZUIVERINGSZONES, KWETSBARE ZONES EN SPECIALE BESCHERMINGSZONES

DE OVERSTROMINGSGEBIEDEN BINNEN HET MAASBEKKEN

Volgens art. 42§1 tweede lid van het decreet IWB 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.

In de dorpskern van Lauw vonden in het verleden regelmatig overstromingen plaats. Om de dorpskern te vrijwaren van overtoppingen vanuit de waterloop, is de aanleg van een wachtbekken in de Jekervallei opwaarts Lauw voorzien. Na realisatie van dit overstromingsgebied met een bergingsvolume van 121.000 m³ wordt het doorlaatdebiet beperkt tot maximum 10 m³/s. De aanleg van het wachtbekken maakt deel uit van een integraal project.

DE OEVERZONES BINNEN HET MAASBEKKEN VOOR ZOVER DEZE HET BELANG VAN HET DEELBEKKEN OERSCHRIJDEN

Het decreet Integraal Waterbeleid **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 talud⁴⁷ omvat. Daarnaast voorziet het decreet de mogelijkheid om in de waterbeheerplannen oeverzones (d.i. ruimer dan enkel het talud) aan te duiden en om ook langsheen waterwegen oeverzones aan te duiden.

Zoals uit de definitie in het decreet IWB blijkt, kunnen oeverzones meerdere **functies** hebben:

- 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
- bufferfunctie: bescherming van de waterloop tegen inspoeling van grond, meststoffen en andere nutriënten en bestrijdingsmiddelen
- 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 aan te duiden, uiteraard mits de nodige motivering.

In het huidige bekkenbeheerplan worden géén oeverzones aangeduid. 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 aangeduid worden, maar daar is nog verder onderzoek en overleg voor nodig (cfr. de acties 83, 84 en 85).

Eenzijds legt het decreet IWB 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 deze beperkingen is geen financiële compensatie voorzien, omdat het in het merendeel van de gevallen gaat om verbodsbepalingen die al in andere regelgeving zijn opgelegd (bv. Mestdecreet) en waarvoor 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 decreet Integraal Waterbeleid 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.

Het decreet IWB voorziet een aantal financiële instrumenten (vergoedingsplicht, aankoopplicht, recht van voorkoop) om de aanspraak op onroerende goederen ten gevolge de aanduiding van overstromingsgebieden en/of oeverzones te compenseren.

Onafhankelijk van het decreet IWB 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

⁴⁷ talud = de strook land binnen de bedding van een oppervlaktewaterlichaam vanaf de bodem van de bedding tot aan het begin van het omgevende maaiveld of de kruin van de berm

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 decreet IWB 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.

DE WATERZUIVERINGSZONES BINNEN HET MAASBEKKEN

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.

DE IN ARTIKEL 71 VAN HET DECREET IWB BEDOELDE BESCHERMDE GEBIEDEN BINNEN HET DESBETREFFENDE BEKKEN

- **GEBIEDEN DIE OVEREENKOMSTIG ART. 7 ZIJN AANGEWEEZEN VOOR DE ONTTREKKING VAN VOOR MENSELIJKE CONSUMPTIE BESTEMD WATER:** dit zijn oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen binnen elk stroomgebiedsdistrict 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 toekomstig gebruik bestemde oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met inbegrip van de beschermingszones voor die oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen: het Albertkanaal
- **OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN IN HET MAASBEKKEN MET ALS BESTEMMING RECREATIEWATER OF ZWEMWATER:** in het Maasbekken hebben Steenberg en de plas Heerenlaak de bestemming zwemwater.

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 Maasbekken, aangeduid als kwetsbare gebieden (zie artikel 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 1ste, 2de en 3de 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 artikel 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 (10 m wanneer de waterloop gelegen is in een afgebakend GEN of GENO; 5 m in de overige gevallen) verboden. Aangezien de Vlaamse Regering vooralsnog geen kwetsbare zones ecologische waardevolle agrarische gebieden heeft aangeduid, worden deze gebieden niet vermeld in Figuur 55.

- **DE DEFINITIEF VASTGESTELDE SPECIALE BESCHERMINGSZONES IN UITVOERING VAN ARTIKEL 36BIS VAN HET DECREET VAN 21 OKTOBER 1997 BETREFFENDE HET NATUURBEHOUD EN HET NATUURLIJK MILIEU EN DE WATERRIJKE GEBIEDEN VAN INTERNATIONALE BETEKENIS BEDOELD IN ARTIKEL 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 artikel 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 onderhevig aan de Vogelrichtlijn werden aangewezen door middel van het Besluit van de Vlaamse regering van 17 oktober 1988 tot aanwijzing van

speciale beschermingszones in de zin van artikel 4 van de richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand, zoals gewijzigd bij de besluiten van 20 september 1996, 23 juni 1998 en 17 juli 2000. 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.

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 Maas, 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 níét dat eventuele andere functies onmogelijk worden.

Basisfuncties (afhankelijk van het type waterlichaam zijn dit basisaan- en -afvoer, 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 (vb. het opvangen van lozingen enz.). Dergelijke diensten worden niet weerhouden als toe te kennen functies, omdat het toekennen van functies beoogt gewenste situaties mbt 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")

LIJNVORMIGE VLAAMSE OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

5.4.2.1 DE MAAS

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Gemeenschappelijke Maas⁴⁸ 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 belangrijkste functies over het gehele traject van de Maas 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.

ONGESTUWD DEEL VAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE MAAS (OWL 10, OWL 11)

OWL 10: Maas vanaf de gewestgrens te Smeermaas tot aan de monding van de Kikbeek

OWL 11: Maas vanaf de monding van de Kikbeek tot aan de brug Maaseik-Roosteren

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Ophouden in de bedding	T.h.v. OWL 10 en OWL 11 zullen in het zomerbed van de Maas drempels gebouwd worden om bij lage afvoeren de waterstanden voldoende hoog te houden		
Bergen	Winterbed Maas (“stromende berging)	Bij piekdebieten	A10
Piekafvoer	Winterbed Maas. T.h.v. OWL 11 situeren zich het Mijnverzakkingsgebied van Eisden-Leut-Meeswijk en de drinkwaterwinningen van Eisden-Meeswijk	Bij piekdebieten	A14, A15, A16, A17
Natuurverbinding	Als verbinding ts Maas-vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, Als noord-zuid corridor: volledig traject		
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als hoofdvismigratieweg ⁴⁹ en kwaliteitsdoelstelling viswater ⁵⁰		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	T.h.v. OWL 10 (beregening landbouwgewassen)	Bij droogtes	
Passagiersvaart en veerdienst	OWL 10: Fietsveerdienst te Uikhoven OWL 11: Autoveer te Meeswijk, fietsveer te Rotem		
Landschap en Cultuurhistorie	T.h.v. ankerplaatsen, relictzones, beschermde landschappen		
Wandelen en fietsen	Winterdijk Maas	Zomerperiode en/of weekends	A44

⁴⁸ Toepassingsgebied van het decreet betreffende waterkeringen voor de Maas: De Gemeenschappelijke Maas vanaf Smeermaas tot Kessenich met inbegrip van de zomerdijken. De rechteroever vanaf de grens van de stad Visé en de gemeente Voeren tot aan de Nederlandse grens.

⁴⁹ cfr. “De implementatie van de Beneluxbeschikking inzake vismigratie in het Vlaamse beleid”

⁵⁰ Kwaliteitsdoelstellingen (wet van 1983 (B.S. 15 juni 1983) betreffende de algemene normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van oppervlaktewater bestemd voor welbepaalde doeleinden)

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Hengelen	Openbaar viswater: gehele traject	Zomerperiode en/of weekends	
Niet-gemotoriseerde watersport	Georganiseerde kajakafvaarten met vertrek in Smeermaas, Uikhoven en Kotem (OWL 10) en Stokkem (OWL 11)	Zomerperiode en/of weekends	
Delfstoffenwinning	T.h.v. OWL 11: bestaande ontginningsgebieden Negenoord en Bichterweerd	Zomerperiode en/of weekends	

GESTUWD DEEL VAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE MAAS (OWL 12)

OWL 12: Maas vanaf de brug Maaseik-Roosteren tot aan de gewestgrens te Kessenich

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Ophouden in de bedding	Onder invloed van de stuw te Linne (NL)		
Bergen	Winterbed Maas ("stromende berging)	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	Winterbed Maas	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	Als verbinding ts Maas-vallei: ifv de VEN en/of HRL-gebieden, Als noord-zuid corridor: volledig traject		
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als hoofdvismigratieweg en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Watervoorziening voor menselijke consumptie	T.h.v. Roosteren (NL)		
Goederentransport	Waterweg klasse II: grindtransport	Bij droogte	
Passagiersvaart en veerdienst	Toeristische passagiersvaart, Fietsveerdienst te Ophoven		
Landschap en Cultuurhistorie	T.h.v. puntrelict		
Wandelen en fietsen	Winterdijk Maas vanaf de brug te Maaseik t.e.m. de plas De Spaanjerd	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	Openbaar viswater: gehele traject	Zomerperiode en/of weekends	
Niet-gemotoriseerde watersport	Georganiseerde kajakafvaarten met vertrek in Maaseik en Ophoven	Zomerperiode en/of weekends	
Gemotoriseerde watersport	Recreatievaart, Jachthavens op de aangetakte plassen De Spaanjerd en Heerenlaak, Snelvaartzone t.h.v. Kinrooi	Zomerperiode en/of weekends	
Delfstoffenwinning	Ontginningsgebied binnen de winterdijk		

5.4.2.2 ONBEVAARBARE WATERLOPEN

ABEEK (OWL 1)

OWL 1: Abeek 1^{ste} categorie tot de monding in de Maas

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Abeek 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 Abeek 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 in de bedding	T.h.v. het verdeelwerk Abeek-Itterbeek te Kinrooi: vast opwaarts peil t.h.v. traject opwaarts de Reppelmolen, Binkenmolen, Molen Mariëndal, Abroxmolen, Klootsmolen, Luysmolen, Volmolen en Broekmolen		
Bergen	t.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	t.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur	Bij piekdebieten	A19
Natuurverbinding	Als verbinding ts Abeek-vallei: i.f.v. de VEN en/of HRL-gebieden, Als corridor: volledig traject		A81, A102, A103
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding: tot aan De Goort		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	Berekening landbouwgewassen	Bij droogtes	
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaats/ beschermd landschap of monument/ puntrelicten		
Wandelen en fietsen	Vooral tussen Luysmolen en het Woutershof	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	De Abeek is openbaar hengelwater, kwaliteitsdoelstelling viswater	Zomerperiode en/of weekends	
Energiewinning	Reppelmolen, Binkenmolen, Molen Mariëndal, Abroxmolen, Luysmolen en Broekmolen maalvaardig		

BERWIJN (OWL 2)

OWL 2: Berwijn binnen het Vlaamse Gewest

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Berwijn 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)
Bergen	t.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	t.h.v. de dorpskern van Moelingen en het afwaarts gelegen industrieterrein	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	Als verbinding ts Berwijn-vallei: i.f.v. HRL-gebieden, Als corridor Maas-Voerstreek: volledig traject		
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaats en beschermd landschap		
Hengelen	De Berwijn is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Energiewinning	Molen van Walpot indien terug maalvaardig		

BOSBEEK (OWL 3)

OWL 3: Bosbeek vanaf de monding van de Kleine beek tot de monding in de Maas

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Bosbeek 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 Bosbeek 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 in de bedding	T.h.v. het verdeelwerk Bosbeek-Witbeek te Opoeteren: vast opwaarts peil t.h.v. traject opwaarts de Slagmolen, Dorpermolen, Volmolen, Leverenmolen, Klaaskensmolen, Neermolen, Wurfeldmolen, Bosmolen en Aldeneikermolen		
Bergen	t.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	A3
Piekafvoer	t.h.v. de kernen van Neeroeteren en Maaseik	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	Als verbinding ts Bosbeek-vallei: i.f.v. VEN en HRL-gebieden, Als corridor Maasvallei-Kemisch Plateau: volledig traject		A89
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding: stroomopwaarts de Zuid-Willemsvaart tot aan verdeelwerk en stroomafwaarts de Zuid-Willemsvaart tussen de Neermolen en de Wurfeldmolen		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaatsen/ beschermd landschap of monument/puntrelicten		
Wandelen en fietsen	t.h.v. Opoeteren	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	De Bosbeek is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Energie	Slagmolen, Volmolen, Leverenmolen, Klaaskensmolen, Neermolen, Wurfeldmolen maalvaardig		

DOMMEL (OWL 4)

OWL 4: Dommel vanaf de monding van de Bolisserbeek tot de Nederlandse grens

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Dommel 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 Dommel 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 in de bedding	t.h.v. traject opwaarts de Kleinmolen, Wedelse molen, Bemvaartmolen en Slagmolen		
Bergen	t.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	A5, A6, A7
Piekafvoer	t.h.v. de kernen van Overpelt en Neerpelt	Bij piekdebieten	A20
Natuurverbinding	Als verbinding ts Dommel-vallei: i.f.v. VEN en HRLgebieden, Als corridor natuurgebieden Kempisch Plateau, valleigebied t.h.v. samenvloeiing Dommel-Bolisserbeek en het Hageven: volledig traject		A82, A83, A92, A93, A94, A95, A96
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaatsen/ beschermd landschap of dorpsgezicht/ punterlicten/ relictzones		
Wandelen en fietsen	t.h.v. het Hageven	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	De Dommel is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Niet-gemotoriseerde watersport	Georganiseerde kajakvaarten stroomafwaarts het kanaal	Zomerperiode en/of weekends	
Energiewinning	Kleinmolen, Wedelse molen en Bemvaartmolen maalvaardig		

ITTERBEEK (OWL 5, OWL 6)

OWL 5: Itterbeek vanaf de baan Neeroeteren-Kinrooi tot aan de Nederlandse grens te Neeritter

OWL 6: Itterbeek op de grens met Nederland ter hoogte van het Vijverbroek

De functie *bergen* (OWL 5, OWL 6) en de functie *piekafvoer* (OWL 5) vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Itterbeek 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 in de bedding	OWL 5: t.h.v. verdeelwerk Abeek-Itterbeek te Kinrooi: vast opwaarts peil		
Bergen	t.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	OWL 5: t.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur	Bij piekdebieten	

Natuurverbinding	Als verbinding ts Itterbeek-vallei: i.f.v. VEN en HRLgebieden, Als corridor natuurgebieden en Maasvallei: volledig traject		
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	OWL 5: Intensief landbouwgebied	Bij droogtes	
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaats/ beschermd dorpsgezicht of landschap /punterlict		
Hengelen	De Itterbeek is openbaar hengewater	Zomerperiode en/of weekends	

JEKER (OWL 7, OWL 8)

OWL 7: Jeker vanaf de gewestgrens te Lauw tot aan de gewestgrens te Sluizen

OWL 8: Jeker te Kanne

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Jeker die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *bergen* (OWL 7) en de functie *piekafvoer* (OWL 7, OWL 8) vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Jeker 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 in de bedding	OWL 7: t.h.v. verdeelwerk Jeker-Oude Jeker, de stuw t.h.v. Motmolen en de Kevie: vast opwaarts peil Opwaarts Ruttermolen, Motmolen OWL 8: t.h.v. stuw in Neerkanne		
Bergen	OWL 7: t.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	A2
Piekafvoer	t.h.v. de woonkernen en/of infrastructuur	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	OWL 7: Als verbinding ts Jeker-vallei: i.f.v. VEN en HRLgebieden, Als corridor doorheen agrarisch gebied Zuid-Limburg: volledig traject		A78, A79, A90, A91
Natuur in waterlichaam	OWL 7: Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	OWL 7: Cfr. natuurverbinding		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	OWL 8: Als corridor tussen HRL- en VEN-gebieden en tussen plateau van Millen en Maasvallei		
Structuurkwaliteit	OWL 8: cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	OWL 7: Mits oplossen knelpunten t.h.v. Daalmolen en Ruttermolen		
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaats/ beschermd landschap of dorpsgezicht/ puntrelicten/ relictzone		
Wandelen en fietsen	OWL 7: t.h.v. hypodroom Tongeren en Koninksem, de Kevie	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	OWL 7: De Jeker is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Energiewinning	OWL 7: Ruttermolen, Motmolen, Sluizermolen maalvaardig		

LOSSING (OWL 9)

OWL 9: Lossing vanaf de monding van de Horstgaterbeek tot aan de Nederlandse grens

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Lossing die tot de lijst waterlopen behoort opgenomen in het decreet betreffende de waterkeringen (1996). De functie *piekafvoer* vormt **bij piekdebieten** de meest belangrijke functie van de Lossing en krijgt op deze momenten absolute **prioriteit** op andere functies.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Piekafvoer	t.h.v. woonkernen of infrastructuur	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	Als verbinding ts Lossing-vallei: i.f.v. VEN en HRL-gebieden, Als corridor tussen beschermde natuurgebieden in Vlaanderen en Nederland: volledig traject		A103
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	Stroomafwaarts de N762	Bij droogtes	
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	Stroomafwaarts de N762: ankerplaats		

MARK (OWL 13)

OWL 13: Mark vanaf de monding van de Laak / Bolse beek tot de Nederlandse grens

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Mark 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 in de bedding	T.h.v. de stuwen en de Laermolen en de molen te Meersel		
Bergen	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	A9
Piekafvoer	T.h.v. de stadskernen, woonkernen en/of infrastructuur	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	Als verbinding ts Mark-vallei: i.f.v. VEN en HRL-gebieden, Als Noord-zuid corridor tussen beschermde natuurgebieden in het bovenstroomse deel van de Mark en in Nederland		A84, A104
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	landbouwgebied	Bij droogtes	
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaats/ relictzones/ beschermd dorpsgezicht/puntrelict		
Wandelen en fietsen	Vanaf de Meer tot aan de Nederlandse grens	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	De Mark is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Energie	De Laermolen en de molen van Meersel: maalvaardig		

MERKSKE (OWL 14)

OWL 14: Merkske vanaf de monding van de Halseloop tot aan de monding in de Mark

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Natuurverbinding	Vallei van het Merkske: corridor tussen beschermde natuurgebieden in het bovenstroomse deel van de Mark en het Merkske en de vallei van de Mark richting Nederland		
Natuur in waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebeten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. relictzone		
Hengelen	Het Merkske is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	

WARMBEEK (OWL 15)

OWL 15: Warmbeek vanaf het Kanaal Bocholt-Herentals tot de Nederlandse grens

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de Warmbeek 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)
Bergen	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	A8
Piekafvoer	T.h.v. woonkernen en/of infrastructuur	Bij piekdebieten	A21
Natuurverbinding	Als verbinding ts Warmbeek-vallei: i.f.v. VEN en HRL-gebieden, Als corridor tussen VEN- en HRL-gebieden en stroomafwaarts richting de beschermde zones in Nederland		A97
Natuur in het waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Cfr. natuurverbinding		
Vismigratie	Hele traject i.f.v. aanduiding als ecologisch interessante waterloop en kwaliteitsdoelstelling viswater		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	t.h.v. de potentiële waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaatst/ puntrelict		
Wandelen en fietsen	o.a. omgeving Beverbeek	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	De Warmbeek is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	

WEERIJSEBEEK (OWL 16)

OWL 16: Weerijsebeek vanaf de monding van de Kleine Beek tot de Nederlandse grens

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Weerijsebeek 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 Weerijsebeek 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)
Bergen	T.h.v. de actuele waterbergingsgebieden	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	T.h.v. woonkernen en/of infrastructuur	Bij piekdebieten	A22
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	landbouwgebied	Bij droogtes	
Landschap en Cultuurhistorie	t.h.v. ankerplaats		
Natuurverbinding	Corridor tussen beschermde natuurgebieden stroomopwaarts en beschermde natuurgebieden in Nederland		A85
Vismigratie	Na realisatie vispassages aan Vlaamse en Nederlandse zijde		
Hengelen	De Weerijsebeek is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	

5.4.2.3 KANALEN

ALBERTKANAAL (OWL 17)

OWL 17: Albertkanaal vanaf de gewestgrens te Kanne tot aan de bekkengrens te Eigenbilzen

Het Albertkanaal is de belangrijkste Vlaamse waterweg die de haven van Antwerpen en de Schelde verbindt met het industriegebied rond Luik en de Maas. De beheerder (NV De Scheepvaart) van het kanaal voorziet de komende jaren verscheidene ingrepen om verder toename van de trafiek van de binnenvaart op het Albertkanaal mogelijk te maken.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Goederenscheepvaart	Volledige traject		A26, A28, A29, A31, A33, A34
Proceswater	Volledige traject: industrieterreinen		A109
Koelwater			
Watervoorziening voor menselijke consumptie	Te Broechem (Ranst) en te Lier in het Netebekken, Kwaliteitsdoelstelling: oppervlaktewater bestemd voor de productie van drinkwater		
Ophouden van water	t.h.v. sluiscomplex van Genk (Demerbekken)		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Passagiersvaart veerdiensten en	In beperkte mate		
Landschap	t.h.v. ankerplaats en relictzone		
Gemotoriseerde watersport en recreatievaart	Recreatievaart (Kempenus): volledige traject, Jachthaven in Kanne, Snelvaart tussen Vroenhoven en Briegden	Zomerperiode en/of weekends	
Wandelen en fietsen	Jaagpad	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	Het Albertkanaal is openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Natuurverbinding	Corridor rond Maastricht doorheen agrarisch gebied van Haspengouw		A88, A105
Vismigratie	Heel het traject van het Albertkanaal is alternatieve hoofdmigratieweg, Kwaliteitsdoelstelling viswater		

KANAAL DESSEL-KWAADMECHELEN + KANAAL DESSEL-TURNHOUT-SCHOTEN + KANAAL BOCHOLT-HERENTALS (DEELS): (OWL 18)

OWL 18: Volledige traject van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen, kanaal Dessel-Turnhout-Schoten vanaf de kanalenkruising te Dessel tot de bekkengrens en kanaal Bocholt-Herentals vanaf de kanalenkruising te Dessel tot het Albertkanaal

Dit oppervlaktewaterlichaam is slechts over een beperkt traject (Brecht - Rijkevorsel) gelegen binnen het Maasbekken. Het overgrote deel bevindt zich in het Netebekken. Het heeft dan ook weinig zin voor dit beperkte traject specifieke functies binnen het bekkenbeheerplan Maasbekken aan te duiden. Voor een beschrijving van de functies verwijzen we dan ook naar het Netebekken.

Naast **A109, A26, A28, A88, A105** (zie OWL 17) zijn de volgende acties specifiek voor OWL 18 opgenomen in het bekkenbeheerplan van de Maas: **A27, A30, A35, A36, A37** (Functiegroep Scheepvaart).

KANAAL BOCHOLT-HERENTALS (DEELS) + ZUID-WILLEMSVAART + KANAAL BRIEGDEN-NEERHAREN (OWL 19)

OWL 19: Kanaal Bocholt-Herentals vanaf Bocholt tot aan de bekkengrens te Lommel, de Zuid-Willemsvaart en het Kanaal Briegden-Neerharen

Het kanaal Bocholt-Herentals, de Zuid-Willemsvaart en het Kanaal Briegden-Neerharen zijn belangrijk voor de goederenscheepvaart (C.E.M.T. klasse II). De beheerder voorziet een

opwaardering van het Kanaal Bocholt-Herentals door de vervanging van drie sluisen met beperkte capaciteit (gelegen in het Netebekken). Hierdoor zou het kanaal toegankelijk worden voor schepen tot 1350 ton.

De kanalen worden volledig gevoed door de Maas waarvan het debiet bij lage Maasafvoer conform het met Nederland afgesloten Maasafvoeroverdrag verdeeld moet worden over het Albertkanaal, de Kempische kanalen, het Julianakanaal en de Grensmaas. Tijdens laagwaterperiodes daalt de Maasafvoer en moeten er aan de diverse sectoren beperkingen opgelegd worden in het gebruik van water van de Kempische kanalen (laagwaterstrategie).

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Goederenscheepvaart	Volledig traject: C.E.M.T. klasse II		A26, A28, A32, A36
Irrigatie	Landbouwgronden en natuurgebieden	Bij droogtes	A109
Proceswater	Captatiepunten te Bree + verschillende industrieterreinen		
Koelwater	Verschillende industrieterreinen		
Watervoorziening voor menselijke consumptie	Door verbinding met Albertkanaal of door rechtstreekse voeding vanuit de Maas is de kwaliteitsdoelstelling: "oppervlaktewater bestemd voor de productie van drinkwater"		
Ophouden van water	t.h.v. drie sluisen op kanaal Bocholt-Herentals te Lommel (Netebekken), op Zuid-Willemsvaart te Bocholt en Lozen, op kanaal Briegden-Neerharen te Briegden en Neerharen		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Viskweek	Captatiepunten i.f.v. visteelt op kanaal Bocholt-Herentals t.h.v. Neerpelt en op de Zuid-Willemsvaart te Lozen		
Passagiersvaart veerdiensten en	In beperkte mate op kanaal Bocholt-Herentals en Zuid-Willemsvaart		
Landschap	t.h.v. ankerplaatsen, puntrelict, relictzones, beschermd landschap en stadsgezicht		
Gemotoriseerde watersport en recreatievaart	Recreatievaart (Kempenlus), Jachthavens te Lommel, Neerpelt, St-Huibrechts-Lille, Bocholt, Bree, Dilsen-Stokkem, Maasmechelen-Elen, Neeroeteren, Snelvaartzones op Zuid-Willemsvaart in Bree, Neeroeteren en Lanklaar	Zomerperiode en/of weekends	A38, A40
Niet-Gemotoriseerde watersport	Kano- en kajakclubs op kanaal Bocholt-Herentals te Lommel en Neerpelt en op Zuid-Willemsvaart te Neeroeteren		
Wandelen en fietsen	Jaagpaden	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	Het kanaal Bocholt-Herentals, de Zuid-Willemsvaart en het kanaal Briegden-Neerharen zijn openbaar hengelwater	Zomerperiode en/of weekends	
Natuurverbinding	Kanaal Bocholt-Herentals en Zuid-Willemsvaart doorkruisen diverse VEN- en HRL-gebieden Delen van kanaal Bocholt-Herentals en Zuid-Willemsvaart aangeduid als natuurverbinding in het PRSL ⁵¹		A88, A105
Natuur in het Waterlichaam	Cfr. natuurverbinding Paaipplaatsen		
Energie	Op Zuid-Willemsvaart waterkrachtcentrales t.h.v. sluisen te Lozen en Bocholt		

⁵¹ Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Limburg

LIJNVORMIGE OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN VAN BOVENLOKAAL BELANG

DE VOER EN ZIJWATERLOPEN (OWL 23)

OWL 23: De Voer en haar zijwaterlopen (Beek, Noorbeek, Veurs) binnen het Vlaamse Gewest

De invulling van de functies voor deze waterlopen gebeurt op deelbekeniveau, in het kader van de deelbekkenwerking van Voeren. Omwille van het belang in functie van het waterkwantiteitsbeheer alsook het ecologische belang wordt vanuit het bekeniveau gesteld dat - los van eventuele functies uit andere functiegroepen - de hoofdfuncties van dit bovenlokaal oppervlaktewaterlichaam tot de functiegroep Waterkwantiteitsbeheer (bergen en piekafvoer) en de functiegroep Ecologie (natuur in het waterlichaam, natuurverbinding, vismigratie en structuurkwaliteit) dienen te behoren.

De functiegroep waterkwantiteitsbeheer is fundamenteel voor de Voer 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 belangrijkste functies 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.

Voor de Voer en zijwaterlopen zijn volgende acties opgenomen in het bekkenbeheerplan van de Maas: **A4**, (Functiegroep bergen) **A80, A98, A99, A100, A101** (Functiegroep natuur-ecologie).

VLAKVORMIGE VLAAMSE OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

PLAS EISDEN MIJN (OWL 20)

OWL 20: voormalige zandontginning en geherstructureerde plassen

Op dit moment heeft de plas Eisdan Mijne als gewestplanbestemming recreatie. Er vinden echter geen activiteiten plaats in dit gebied. Het is de bedoeling om de functie recreatie in de toekomst te behouden.

GRINDPLAS KESSENICH (OWL 21)

OWL 21: voormalige grind- en zandontginning

Dit waterlichaam vindt zijn oorsprong in de winning van grind en zand en behoort tot de bestaande ontginningen "Kleizone Kinrooi" en "Vissenakker Kinrooi". Ter hoogte van OWL 21 zijn de ontginningsactiviteiten niet langer in exploitatie.

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van de grindplas Kessenich 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)
Delfstoffenwinning	Indien winningen definitief stopgezet vervalt de hoofdfunctie Delfstoffenwinning		
Bergen	Aangetakt aan Maas	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	Aangetakt aan Maas	Bij piekdebieten	
Natuurverbinding	Als verbinding ts de plas-vallei: i.f.v. VEN en HRLgebieden, OWL 21: deel van rivierbed van de Maas: Noord-Zuid corridor tussen beschermde natuurgebieden in Vlaanderen en Nederland		
Natuur in het waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Herstructurering ontginningsplas i.f.v. nabestemming natuur		
Nevenfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Hengelen	Op volledige plas	Zomerperiode en/of weekends	

PLASSEN SPAANJERD + HEERENLAAK (OWL 22)

OWL 22: Voormalige grind- en zandontginningen

Dit oppervlaktewaterlichaam vindt zijn oorsprong in de winning van grind en zand en bestaat uit de noordelijke plas "Spaanjerd" en de zuidelijke plas "Heerenlaak". De plas Spaanjerd behoort tot de bestaande ontginningen "Boterakker" (nabagging) en "Vissenakker + Dragrasaplas". De ontginningsactiviteiten hebben betrekking op bouwzand. Momenteel zijn de zandontginningsactiviteiten op de plas "Spaanjerd" aan het uitbreiden in westelijke richting. In het zuidelijk deel van De Spaanjerd zijn de grindactiviteiten stopgezet. Op de plas Heerenlaak zijn de ontginningsactiviteiten stopgezet.

De functie *bergen* en de functie *piekafvoer* vormen **bij piekdebieten** de meest belangrijke functies van beide plassen 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)
Delfstoffenwinning	Uitgezonderd Heerenlaak		
Bergen	Aangetakt aan Maas	Bij piekdebieten	
Piekafvoer	Aangetakt aan Maas	Bij piekdebieten	
Wandelen en fietsen	Langsheen beide plassen	Zomerperiode en/of weekends	A39
Zwemmen	Kwaliteitsdoelstelling zwemwater (gehele OWL), Delen van Spaanjerd en Heerenlaak: recreatieve zwemplassen	Zomerperiode en/of weekends	
Gemotoriseerde watersport en recreatievaart	Jachthavens	Zomerperiode en/of weekends	
Niet-gemotoriseerde watersport	Ingericht als surf- en zeilplassen	Zomerperiode en/of weekends	
Hengelen	T.h.v. Heerenlaak + specifieke visplas	Zomerperiode en/of weekends	
Nevenfuncties	Traject waterloop	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Irrigatie	Op de Spaanjerd: captatiepunt voor beregening ruilverkaveling Ophoven	Bij droogtes	
Natuurverbinding	Als verbinding ts de plas-vallei: i.f.v. VEN en HRLgebieden, OWL 22: deel van rivierbed van de Maas: Noord-Zuid corridor tussen beschermde natuurgebieden in Vlaanderen en Nederland		
Natuur in het waterlichaam	Cfr. natuurverbinding		
Structuurkwaliteit	Herstructurering ontginningsplas i.f.v. nabestemming natuur		

BESTAANDE GECONTROLEERDE OVERSTROMINGSGEBIEDEN (~WACHTBEKKENS)

WACHTBEKKEN DOMMEL TE OVERPELT-NEERPELT (OWL 24)

OWL 24: het bestaande, gecontroleerde overstromingsgebied op de Dommel te Overpelt-Neerpelt

Voor OWL 24 werd - omwille van het grote belang van dit overstromingsgebied bij piekdebieten

(hiervoor werden deze gebieden destijds immers aangelegd en ingericht) - geopteerd om de functietoekenning momenteel te beperken tot de hoofdfunctie *bergen*.

Hoofdfuncties	Traject	Tijdsaspect	Link met actie(s)
Bergen	Overstromingsgebied van de Dommel ter bescherming van de dorpskern van Neerpelt		

VLAKVORMIGE OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN VAN BOVENLOKAAL BELANG

MEERHEUVEL (OWL 25)

OWL 25: Bestaande grindontginningsplas te Dilsen-Stokkem met nabestemming spaarbekken voor waterwinning

De invulling van de functies voor deze waterloop gebeurt op deelbekeniveau, in het kader van de deelbekenwerking. Omwille van het belang in functie van het waterverbruik wordt vanuit het bekeniveau gesteld dat - los van eventuele functies uit andere functiegroepen - de hoofdfunctie van dit bovenlokaal oppervlaktewaterlichaam tot de functiegroep Waterverbruik (watervoorziening voor menselijke consumptie) dient te behoren.

6 Opmaak of wijziging van Ruimtelijke Uitvoeringsplannen of Bijzondere Plannen van Aanleg

Conform het Decreet Integraal Waterbeleid moet een bekkenbeheerplan een overzicht geven van de acties die de opmaak of de wijziging van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan of Bijzonder Plan van Aanleg noodzaken.

Uit het huidige bekkenbeheerplan van de Maas volgt echter geen enkel Ruimtelijk Uitvoeringsplan of Bijzonder Plan van Aanleg conform het Decreet Integraal Waterbeleid omdat voor de voorziene bindende bepalingen geen (definitieve) ruimtelijke afbakening is gekend en/of geen bestemmingswijziging is vereist, of omdat de actie thuishoort in het lopen proces van afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur.

7 Niet-technische samenvatting

7.1 HET BEKKENBEHEERPLAN

Om het integraal waterbeleid en waterbeheer in het Maasbekken in de praktijk te brengen, stelden de verschillende overheden samen het bekkenbeheerplan op voor het Maasbekken. Het plan omvat gegevens over de fysieke, 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 heel 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 de gewestelijke beheerders zullen uitvoeren in de komende planperiode teneinde de vooropgestelde doelstellingen te realiseren.

Het bekkenbeheerplan heeft tot doel de beleidsvisie op het integraal waterbeleid voor het Maasbekken te ontwikkelen en te beschrijven. Het vormt de leidraad voor de realisatie van een vernieuwd waterbeleid. De Waterbeleidsnota Vlaanderen, de Europese Kaderrichtlijn Water en het decreet Integraal Waterbeleid zijn daarvoor belangrijke toetsstenen.

HET MAASBEKKEN IN EEN NOTENDOP

Het stroomgebied van de Maas strekt zich uit over delen van Frankrijk, Luxemburg, België, Duitsland en Nederland. Het totale stroomgebied beslaat een oppervlakte van 34.359 km², waarvan 1.596 km² (< 5%) in Vlaanderen. Het Maasbekken valt samen met het Vlaamse deel van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Maas. Het Maasbekken bestaat uit drie geografisch gescheiden gebieden en situeert zich deels in de provincie Limburg (1043 km²) en deels in de provincie Antwerpen (553 km²). De westelijke grens van het Maasbekken vormt de scheiding met het stroomgebied van de Schelde (Demerbekken, Netebekken, Beneden-Scheldebekken). In het zuiden wordt het Maasbekken begrensd door Wallonië (provincie Luik), in het oosten en het noorden door Nederland (provincies Limburg en Noord-Brabant).

Het Maasbekken is ingedeeld in 11 deelbekkens. Een aantal deelbekkens in Limburg werden organisatorisch geclusterd. Het provinciebestuur van Limburg coördineert de deelbekkens Dommel, Warmbeek, Noordoost-Limburg, Zanderbeek en Vrietselbeek, Kikbeek en Ziepebeek, Jeker & Heeswater en Voeren. Het provinciebestuur van Antwerpen coördineert de deelbekkens Kleine Aa, Weerijs, Mark en Aa & Leyloop.

Het diepere grondwater – ook deel van het watersysteem – volgt de hydrografische grens van het bekken niet noodzakelijk. 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. In het Maasbekken komen drie grondwatersystemen voor: het volledige Maas-systeem, het noordelijk deel van het Centraal Kempisch Systeem en een klein oostelijk deel van het Brulandkrijtstelsel.

RELIËF, BODEM EN BODEMGEBRUIK

Het deel van het Maasbekken gelegen in de provincie Antwerpen heeft een vlak uitzicht. Het voornaamste reliëf bestaat uit de oost-west verlopende microcuesta, met een relatief steile zuidhelling en een zachte noordhelling, die werd gevormd onder invloed van de Klei van de Kempen. De belangrijkste reliëfkenmerken in het Limburgs deel van het Maasbekken zijn het Kempisch Plateau, de Maasvallei en de hoger gelegen, hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. In het Maasbekken bevinden zich drie mijnverzakkingskernen: ten noorden van Eisden, ten noordoosten van Meeswijk en ter hoogte van Leut. Ook de invloed van de mijnverzakkingskern van Waterschei reikt tot in het Maasbekken.

Zandbodems (35%) en lemig-zandbodems (31%) zijn veruit de meest voorkomende bodems in het Maasbekken. Ze situeren zich vrijwel uitsluitend in het Maasbekken-Antwerpen, in het noorden van Limburg en op het Kempisch Plateau. Lichte zandleembodems komen beperkt voor in de deelbekkens van Weerijs en Mark en in Noordoost-Limburg. De alluviale Maasvallei bestaat hoofdzakelijk uit zandleembodems. Ten zuiden van het Albertkanaal en in de lager gelegen delen van de Voerstreek domineren leembodems, op de hoger gelegen delen van de Voerstreek stenige leembodems. Ruim 10% van de bodems in het Maasbekken worden als antropogeen ingedeeld.

De belangrijkste bodemgebruikstypen in het Maasbekken zijn akkerbouw (41%), bebouwde of verharde oppervlakte (18%), bossen (17%) en grasland (16%). Deze vier bodemgebruikstypen maken meer dan 90% van de totale oppervlakte van het Maasbekken uit. Akkerbouw is dominant ten zuiden van het Albertkanaal, in Noordoost-Limburg en in de deelbekkens Mark en Weerijs. Grasland is kenmerkend voor Voeren, alsook voor de meeste valleigebieden. Grote boscomplexen komen voor aan de oostrand van het Kempische Plateau en in Noord-Limburg. De belangrijkste bebouwde oppervlakten zijn terug te vinden in Noord-Limburg (Lommel-Overpelt-Neerpelt), de Maasvallei (Maaseik-Dilsen-Maasmechelen-Lanaken), alsook de kernen Tongeren, Hoogstraten en de as Essen-Kalmthout.

HYDROGRAFIE, HYDROLOGIE EN HYDRAULICA

De Maas ontspringt in het noordoosten van Frankrijk. Ze stroomt noordwaarts doorheen een vallei in het Plateau van Lotharingen om via Wallonië Vlaanderen te bereiken. Tussen Lanaken (Smeermaas) en Kinrooi (Kessenich) vormt de Maas ("Gemeenschappelijke Maas") over een lengte van 47 km de grens tussen Vlaanderen en Nederland. In Nederland stroomt de Maas verder via de Bergse Maas en de Amer om uit te monden in het Hollands Diep en het Haringvliet, dat in verbinding staat met de Noordzee. De totale lengte van de Maas is ongeveer 935 km lang. De Maas is de enige Vlaamse rivier met een grindbedding. De Maas is verder gekenmerkt door een relatief groot verval en een combinatie van grote breedte en geringe diepte. Opvallend is ook het hoge calciumgehalte en het basisch karakter van het water. Het Maasbekken (Vlaanderen) telt in totaal 1848 km waterlopen⁵². Buiten de Gemeenschappelijke Maas zijn de belangrijkste waterlopen (1^{ste} categorie): de Berwijn, de Voer, de Jeker, de Bosbeek, de Abeek, de Itterbeek, de Lossing, de Dommel, de Warmbeek, de Mark, het Merkske en de Kleine Aa / Weerijs. Enkel de Berwijn, de Bosbeek, de Abeek en enkele kleinere waterlopen monden in Vlaanderen in de Maas uit. De overige voeren hun water af via Nederland. Een aantal hiervan (o.a. Jeker, Berwijn, Gulp) ontspringen in Wallonië. De hydrologische samenhang tussen de verschillende deelstroomgebieden van deze waterlopen is dan ook gewestoverschrijdend.

Talrijke kanalen doorsnijden het Maasbekken: het Albertkanaal (tussen de gewestgrens en Eigenbilzen), het Kanaal Briegden - Neerharen, de Zuid-Willemsvaart (tussen Smeermaas en Lozen), het Kanaal Bocholt - Herentals (tussen Lozen en Lommel) en het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (tussen Rijkevorsel en Brecht). Deze kanalen ontvangen hun water (al of niet rechtstreeks) vanuit de Maas. Via het Albertkanaal en de Kempische Kanalen stroomt water van het stroomgebied van de Maas naar het stroomgebied van de Schelde.

In het Maasbekken zijn er geen natuurlijke meren. Er zijn wel talrijke kunstmatige, stilstaande waterplassen. Concreet gaat het over ontginningsplassen, voornamelijk gesitueerd langsheen de Gemeenschappelijke Maas, het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, in Noord-Limburg en in het Zuidoosten van het Kempisch Plateau. Vier van deze waterplassen hebben een oppervlakte groter dan 50 ha.

Op tal van waterlopen bevinden zich kunstwerken i.f.v. het waterbeheer. De Gemeenschappelijke Maas zelf is ongestuwd, maar ondervindt invloed van de stuwen stroomopwaarts te Borgharen (NL) en Lixhe en stroomafwaarts te Linne (NL). Langsheen de Vlaamse kant van de Gemeenschappelijke Maas bevinden zich winterdijken. Een aantal waterlopen 2de categorie die uitmonden in de Maas worden door een terugslagklep en schuif afgesloten van de Maas om te voorkomen dat er Maaswater via de beekbeddingen landinwaarts stroomt. Om het binnendijkse water te kunnen afvoeren naar de Maas zijn vaste pompinstallaties (Kogbeek, Kikbeek) of pompputten voor mobiele pompen (Zanderbeek, Ziepebeek) gerealiseerd. Verder bevinden er zich sluizen op de Zuid-Willemsvaart (Bocholt en Lozen) en het Kanaal Briegden-Neerharen (Lanaken en Neerharen). Op de Mark zijn er zes regelbare stuwen aanwezig op het traject stroomafwaarts de monding van het Merkske tot aan de Nederlandse grens. Op de Dommel situeert zich een wachtbekken waarbij de vallei van de Oude Dommel dienst doet als retentiegebied ter bescherming van de dorpskernen van Overpelt en Neerpelt. Op de Oude Dommel is een dwarsdijk met uitlaatconstructie (stuw) gebouwd.

⁵² Op basis van de Vlaamse Hydrografische Atlas, versie 19

Ten slotte zijn er nog tal van verdeelwerken aanwezig in het Maasbekken: tussen de Abeek en de Itterbeek in Kinrooi, tussen de Bosbeek en de Witbeek te Neeroeteren, tussen de Jeker en de Oude Jeker te Tongeren en op de Witbeek in Geistingen zodat het water deels kan afgeleid worden naar de Gemeenschappelijke Maas.

DE KWALITEIT VAN HET WATER EN DE WATERBODEMS

OPPERVLAKTEWATER

Voor wat betreft de biologische kwaliteit scoort het Maasbekken traditioneel goed in vergelijking met de rest van Vlaanderen. In 2003 voldoet 56% van de bemonsterde meetplaatsen aan de basiskwaliteitsnorm ($BBI \geq 7$). Dit is een stuk beter dan het Vlaamse gemiddelde van 29%.

Beoordeeld op basis van de Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO) voldoen 38% van de meetplaatsen in het Maasbekken in 2003 aan de (niet wettelijk vastgelegde) richtwaarde. Dit is beter dan het Vlaams gemiddelde van 24 %. Sinds het begin van de metingen in 1990 zijn 29% van de meetplaatsen er sinds hun eerste bemonstering op vooruit gegaan op het vlak van zuurstofhuishouding, terwijl 9% in 2003 een slechtere PIO-score had. Globaal genomen evolueert de zuurstofhuishouding van de waterlopen in het Maasbekken dus positief.

Toch blijkt dat in 2003 in meer dan de helft van de meetplaatsen de basiskwaliteitsnorm chemisch zuurstofverbruik (64%) en opgeloste zuurstof (56%) overschreden wordt. Deze parameters blijven dus toch nog probleemparameters in het Maasbekken, ondanks het feit dat in 2003 83% van de huishoudelijke afvalwaters reeds behandeld worden in een rioolwaterzuiveringsinstallatie en industrie eerder lokaal aanwezig is.

Er zijn twee parameters waarvoor het Maasbekken (gemiddeld) beduidend slechter scoort dan het Vlaams gemiddelde, met name de zuurtegraad en nitraat + nitriet. Voor de zuurtegraad is de oorzaak hiervan te zoeken in de van nature lage pH van (de bovenlopen) van Kempische beken. Op het vlak van nitraatvervuiling is er sinds de aanvang van het MAP-meetnet in 1999 een verbetering vast te stellen voor het Maasbekken. Toch overschreden de resultaten voor *nitraat* in 2003-2004 nog op 44% van de MAP-meetplaatsen gedurende de volledige beschouwde periode minstens éénmaal de imperatieve norm van 50 mg NO_3 /l.

Andere probleemparameters voor het Maasbekken zijn zware metalen (vnl. Noord-Limburg), chloriden (Dommel) en bestrijdingsmiddelen en overige micropoluenten (lokaal). De aanwezigheid van zware metalen, pesticiden en PCB's blijkt ook uit de resultaten van het palingpolluentenmeetnet.

De Visindex (IBI) geeft aan dat in het Maasbekken het visbestand nergens nog vergelijkbaar is met dat van een onverstoorde referentiesituatie. Toch scoort het Maasbekken goed in vergelijking met andere bekkens in Vlaanderen. Meetplaatsen met een beoordeling "goed" zijn kenmerkend voor o.a. de Maas, de Abeek, de Itterbeek en de Warmbeek. Er komen geen meetplaatsen voor met een "zeer goede" beoordeling. Voor waardevolle waterlopen zoals de Voer en de Berwijn werd in de beschreven periode echter geen visindex bepaald.

WATERZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

De huidige zuiveringsgraad (december 2004) in het Maasbekken bedraagt 83,0% en is momenteel de hoogste van Vlaanderen (gemiddeld: 61,7%).

Het voornaamste probleem m.b.t. de zuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken is de aanvoer van sterk verdund afvalwater naar de zuiveringsinstallatie. De oorzaken van deze parasitaire debieten zijn aangesloten grachten en brondebieten, infiltratie en percolatie in het rioleringsnetwerk en drainageleidingen die op een riool zijn aangesloten. Een sterk verdund influent verstoort niet alleen de goede werking van de zuiveringsinstallatie, maar heeft vooral als gevolg dat bij (al dan niet aanhoudende) regenval en bij de hogere grondwaterstanden in de winterperiode (periode oktober-mei) vanuit het collectorenstelsel of de RWZI (via de RWA-straat) ongezuiverd afvalwater wordt overgestort naar de waterloop. In het Maasbekken, waar de zuiveringsinfrastructuur grotendeels is uitgebouwd en de oppervlaktewaterkwaliteit relatief goed is, is de invloed van overstorten op die kwaliteit relatief groot.

WATERBODEMS

Beoordeeld naar de triadebenadering zijn er van de in het Maasbekken 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: 32,5% van de meetplaatsen is licht verontreinigd, 40% is verontreinigd en 16% van de meetplaatsen is zwaar verontreinigd. In vergelijking met Vlaanderen is dit een relatief betere situatie. Een sterk verontreinigde toestand komt o.a. voor bij de Jeker en het Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Ook op meerdere kleinere waterlopen werd een sterk verontreinigde toestand vastgesteld.

ECOLOGISCHE KWALITEIT VAN DE WATERLOPEN

Volgens de Belgische Biotische Index (BBI) voldeed in het Maasbekken in 2003 56% van de meetplaatsen aan de wettelijke norm (BBI =7), waarmee het Maasbekken heel wat beter scoort dan het Vlaams gemiddelde. Deze meetpunten met een zeer goede biologische kwaliteit situeren zich bijna allemaal in het Maasbekken-Limburg.

Het Maasbekken heeft de grootste soortenrijkdom per bekken met in totaal 38 vissoorten.. Toch is de visstand van de Maas de laatste 100 jaar aanzienlijk veranderd. Vooral de trekvissoorten zoals Zalm⁵³, Steur, Elft, Fint en Houting blijken verdwenen te zijn. Stroomminnende vissoorten worden nog steeds in de Maas aangetroffen, maar zijn in aantal verminderd.

De huidige ecotopendiversiteit in het ingedijkte Maassysteem is beperkter en minder ontwikkeld dan onder natuurlijke omstandigheden het geval zou zijn. Niettemin is de aanwezige plantenrijkdom er nog groot.

GRONDWATER

In het Maasbekken komen drie grondwatersystemen voor: het volledige Maassysteem (in het Maasbekken - Limburg), het noordelijk deel van het Centraal Kempisch Systeem (in het Maasbekken - Antwerpen) en een klein oostelijk deel van het Brulandkrijt Systeem (in het Maasbekken - Limburg)

KWANTITATIEVE BEOORDELING VAN DE GRONDWATERLICHAMEN

Naar aanleiding van de eerste kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in het kader van de Kaderrichtlijn Water kregen twee grondwaterlichamen van het Maassysteem MS_0100_GWL_1 en MS_0200_GWL_1 een “stabiele eerste kwantitatieve beoordeling” en kreeg één grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2 een “ondiep stabiele maar diep dalende eerste beoordeling”. Deze eerste kwantitatieve beoordeling is nog te bevestigen door de lopende grondwatermodelleringen. Het grondwaterlichaam MS_0200_GWL_2 heeft als enige in het Maassysteem een “dalende eerste kwantitatieve beoordeling” gekregen.

Bij het Centraal Kempisch Systeem werden aan alle grondwaterlichamen een “stabiele toestand” toegekend.

In het Brulandkrijt Systeem zijn er 6 grondwaterlichamen met een stabiele of licht stijgende trend vastgesteld en waarvoor er geen risico is om de goede toestand tegen 2015 niet te halen. Voor 8 grondwaterlichamen zijn de grondwaterstanden dalend of stijgend of constant (in deze laatste gevallen met een niveau dat veel lager is dan vroeger). In de freatische grondwaterlichamen van de rivierafzettingen zijn er geen noemenswaardige kwantitatieve knelpunten.

⁵³ Recent werd de Zalm terug waargenomen in de Berwijn in Wallonië waarbij optrek via de Maas verondersteld moet worden

KWALITATIEVE BEOORDELING VAN DE GRONDWATERLICHAMEN

Voor 6 grondwaterlichamen van het SGD Maas is er een kwalitatief risico tegen 2015. Het betreft alle bovenste freatische grondwaterlichamen: MS_0100_GWL_1, CKS_0220_GWL_1, BLKS_0160_GWL_1m, BLKS_0400_GWL_1m en BLKS_1100_GWL_1m en één dieper gelegen (semi-)freatisch grondwaterlichaam MS_0200_GWL_1. Voor 4 diepere grondwaterlichamen is er geen kwalitatief risico: 2 (semi-)freatische grondwaterlichamen MS_0200_GWL_2 en CKS_0200_GWL_2 en 2 gespannen grondwaterlichamen BLKS_0400_GWL_2m en BLKS_1100_GWL_2m. Hier dient echter vermeld te worden dat er ten gevolge van overbemaling in gespannen grondwaterlichamen toch een kwaliteitsverslechtering kan optreden. Dit fenomeen zal in de toekomst nader worden onderzocht.

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. Net als in de rest van Vlaanderen komen ook in het Maasbekken lokaal belangrijke overstromingsknelpunten voor. Wateroverlast situeert zich voornamelijk op de onbevaarbare waterlopen. Op de Maas zelf werd het "Maasdijkenplan" gerealiseerd waardoor het achterland beschermd is voor een afvoerdebiet van 3000 m³/s, met een overhoogte van 0.5 m. Wateroverlast binnendijs kan, vooral in langdurige hoogwaterperiodes, optreden door kwel doorheen de onder de dijken gelegen grindlagen. In de hellende gebieden van Zuid-Limburg kunnen zich wateroverlastproblemen door modderstromen voordoen.

SEDIMENTTOEVOER NAAR DE WATERLOPEN

De actuele bodemerosie in het Maasbekken manifesteert zich hoofdzakelijk op hellende leemgronden ten zuiden van het Albertkanaal en in Voeren. Bij hoogwater in de Maas zijn ook de akkergronden in het winterbed erosiegevoelig. Bodemerosie in de rest van het Maasbekken is relatief beperkt. De totale hoeveelheid geërodeerd akkerland in het Maasbekken bedraagt ruim 94.000 ton/jaar. Dit is 7% van de totale actuele bodemerosie in Vlaanderen.

Erosie betekent ook aanvoer van sediment naar de waterlopen (sedimentexport). Van de jaarlijkse hoeveelheid erosie in het Maasbekken komt meer dan 11.000 ton/jaar terecht in de waterlopen en de kanalen. De stroomgebieden van de Jeker en de Voer kennen de hoogste sedimentaanvoer naar de waterlopen. Deze aanvoer veroorzaakt een aanzienlijke en versnelde sedimenttoename in de bedding. Hierdoor zijn herhaaldelijke ruiming op verschillende plaatsen binnen het Maasbekken noodzakelijk, voornamelijk ter hoogte van hydraulische infrastructuur. Naast bodemerosie zorgen ook effluënten van waterzuiveringsinstallaties, rechtstreekse lozingen van huishoudelijk afvalwater, industriële lozingen en riooloverstorten voor een constante toevoer van sedimentdeeltjes naar de waterloop.

HOEVEEL EN WELK WATER WORDT ER DOOR WIE VERBRUIKT IN HET MAASBEKKEN ?

Het totale watergebruik in het Maasbekken wordt geschat op 327,77 miljoen m³/jaar. De sector energie en de sector industrie en handel staan in voor respectievelijk 75% en 17% van het watergebruik. Indien enkel rekening gehouden wordt met het werkelijke waterverbruik (watergebruik zonder het aandeel koelwater) liggen de verhoudingen anders. Het grootste waterverbruik wordt dan toegekend aan de sector industrie en handel (51%), gevolgd door de sector land- en tuinbouw (15%), ontginningen (14%) en energie (13%).

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 voor sommige toepassingen. Bovendien wordt het subsidiebeleid inzake hergebruik van hemelwater en handhaving als ontoereikend ervaren. Er is tevens nog onvoldoende sensibilisering rond het gebruik van alternatieven voor hoogwaardige waterbronnen.

Van het totale watergebruik is 88,9% oppervlaktewater, 7,3% grondwater, 2,7% leidingwater, 0,4%

hemelwater en 0,7% ander water. Het merendeel van de werkelijk opgepompte hoeveelheid grondwater (73%), is verleend aan de drinkwatersector. De sector industrie en handel komt op de tweede plaats met 15% van de grondwaterwinningsdebieten, terwijl de sector land- en tuinbouw 8% van de werkelijk onttrokken debieten voor zijn rekening neemt. Daarnaast zijn er nog de bekende, maar ook vele onbekende (niet-aangifteplichtige of illegale) grondwaterwinningen door particulieren.

WIE BEHEERT HET WATER IN HET MAASBEKKEN ?

Het kwantiteitsbeheer van het oppervlaktewater in Vlaanderen is verdeeld over verschillende instanties naargelang de waterloop bevaarbaar of onbevaarbaar is en tot welke categorie de waterloop behoort. De klassering van de waterlopen is vastgelegd en opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA). Bevaarbare waterlopen in het Maasbekken worden beheerd door de NV De Scheepvaart.

NV De Scheepvaart heeft als belangrijkste opdracht binnen het bekken het onderhoud, de exploitatie, het beheer en de commercialisering van het Albertkanaal, de Kempische kanalen en de Gemeenschappelijke Maas. Onbevaarbare waterlopen kunnen worden opgesplitst in drie categorieën. VMM, afdeling Water is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van alle waterlopen van de 1^e categorie. Binnen het Maasbekken omvat dit (delen van) de Abeek, de Berwijn, de Bosbeek, de Dommel, de Itterbeek, de Jeker, de Lossing, de Mark, het Merkske, de Voer, de Warmbeek en de Weerijs. De provincies (Dienst Waterbeleid van de provincie Antwerpen en de sectie Waterlopen van de provincie Limburg) beheren de waterlopen van de tweede categorie. De gemeenten beheren de waterlopen van de derde categorie. In enkele specifieke gebieden nemen watering en het onderhoud van onbevaarbare waterlopen over van de provincie of de gemeente. In het Maasbekken zijn volgende watering actief: Watering De Dommelvallei, Watering De Vreenebeek, Watering Het Grootbroek, De Oostelijke Mark, Watering van de Beneden-Mark, Watering van Loenhout, Watering van Wuustwezel, Watering Overbroek. Belangrijk voor het deel van het Maasbekken gelegen binnen mijnverzakkingsgebied zijn de taken van de Dienst Bemaling van de NV Mijnschade en Bronbemaling Limburgs Mijng gebied. De Dienst heeft tot doel om het grondwaterpeil in het mijnverzakkingsgebied op een niveau te houden zodat er geen schade optreedt aan gebouwen en infrastructuur.

Hiervoor zijn 31 pompinstallaties operationeel, waarvan acht gelegen binnen het Maasbekken (oostelijk mijnverzakkingsgebied).

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 investeringsprogramma'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 afdeling Water van VMM beheert het grondwater.

INTEGRAAL WATERBELEID IN DE PRAKTIJK IN HET MAASBEKKEN

De watersysteemvisie, incl. de bijbehorende herstelmaatregelen, omvat de stapstenen die op zowel lange, middellange als korte termijn nodig zijn om de langetermijndoelstellingen te kunnen bereiken en invulling te kunnen geven aan de streefbeelden voor het Maasbekken. 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. De concrete en gebiedsgerichte vertaling van de maatregelen onder de vorm van acties maakt deel uit van het actie- en maatregelenprogramma van het bekkenbeheerplan. Naast de concrete acties bevat het actie- en maatregelenprogramma een reeks - door waterbeheerders, vergunningverleners, sectoren... - algemeen toe te passen aanbevelingen.

WE VOORKOMEN 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 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 ?

- *De infiltratiemogelijkheden in het Maasbekken moeten optimaal 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.
- *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 herbruikt 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. Bijkomende maatregelen uitwerken worden hierbij als noodzakelijk ervaren om zo veel mogelijk afkoppeling van hemelwater te kunnen realiseren. Dit dient op niveau Vlaanderen te worden besproken.
- *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 herbruik 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 in het aanzetten van éénieder 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.

- *We benutten de natuurlijke vormen van waterconserving in het Maasbekken:* De waterconserveringsgebieden in het Maasbekken 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 industriegebied⁵⁴ 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.

- *Het voorkomen en beperken van droogteschade in de valleigebieden:* Waterconservering in de landbouw is belangrijk om droogteschade tijdens de zomer te vermijden zonder dat hiervoor intensief berekend moet worden. Daarnaast dient waterconservering i.f.v. natuur ter voorkoming of beperking van droogteschade in eerste instantie in de afgebakende ecologisch waardevolle gebieden te gebeuren. Door vroegere grindwinning in het zomerbed van de Maas zijn de waterstanden bij lage afvoeren zeer laag. Deze evolutie dient gestopt te worden om de waterwinningen niet in het gedrang te brengen en ecologische droogteschade te vermijden.

OP WELKE MANIER BRENGEN WE DE STRATEGIE “BERGEN” IN PRAKTIJK ?

Een aanpak aan de bron en het voorzien van over het bekken verspreide berging 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.

- We zorgen ervoor dat overstromingsgebieden in het Maasbekken die nu reeds 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 industriegebied⁵⁵ gelegen in actueel waterbergingsgebied kunnen worden gevrijwaard.

⁵⁴ Incl. gewestplanbestemmingen woonuitbreidingsgebied, uitbreidingsgebied industrie, verblijfsrecreatie, handel en gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut

⁵⁵ idem

- We realiseren extra waterbergingscapaciteit in het Maasbekken. Hiervoor volgen we 2 sporen:
- POTENTIËLE WATERBERGINGSGBIEDEN VRIJWAREN WE. We sturen hiervoor aan op een ruimtegebruik in de potentiële waterbergingsgebieden dat is afgestemd op 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 industriegebied⁵⁶ gelegen in potentieel waterbergingsgebied kunnen worden gevrijwaard.
- WE RICHTEN (ACTIEVE) OVERSTROMINGSGBIEDEN IN IN VERSCHILLENDE DEELSTROOMGBIEDEN VAN HET MAASBEKKEN. Er staan projecten op stapel voor de Jeker, de Afvoersloot, de Zouw, de Voer, de Beek, de Noorbeek, de Dommel en de Bosbeek. Het gaat hierbij zowel om de effectieve inrichting van overstromingsgebieden als ontwerpstudies die in de toekomst tot projecten zullen leiden.
- We trachten zoveel mogelijk structuurherstel van waterlopen te realiseren ivf het creëren van extra waterbergingscapaciteit in het Maasbekken. In het Maasbekken werden voor de Dommel, Warmbeek, Voer, Jeker, Bosbeek, Mark en Weerjys reeds ecologische inventarisatiestudies uitgevoerd waarin een aantal maatregelen t.b.v. ecologisch herstel worden voorgesteld. Voor de Abeek is een ecologische inventarisatiestudie lopende.

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. Het rivierbed van de Maas wordt duurzaam ingericht d.m.v. rivierruimende maatregelen in combinatie met natuurontwikkeling.

- *De waterbeheerders zorgen ervoor dat de waterlopen hun afvoerfunctie optimaal kunnen behouden.* Peilbeheer, infrastructuurwerken en slib- en kruidruiming moeten hiervoor instaan. Dringende slibruiming (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
- *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...).
- Handhaving van de 5-m zone langs de waterlopen is onontbeerlijk om de toegankelijkheid te garanderen zodat werken aan de waterlopen kunnen worden uitgevoerd.
- *Het herwaarderen of vrijwaren van de afvoerfunctie van baangrachten ivf 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.

⁵⁶ idem

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.

SCHEEPVAART

- *We waarborgen de huidige mogelijkheden tot scheepvaart:* Een adequaat onderhoud aan en de instandhouding van de bestaande infrastructuur zijn van primordiaal belang voor het vrijwaren van het bestaande goederentransport en de recreatie- en toervaart. Daarnaast moet ook een voldoende diepgang van en een voldoende hoog waterpeil verzekerd worden op de kanalen. Ook een vlotte bediening van de kunstwerken moet verzekerd worden.
- *We zorgen ervoor dat de waterwegen optimaal worden benut voor goederentransport:* de infrastructurale en andere knelpunten op het Albertkanaal en de Kempische kanalen die een verdere expansie van de binnenvaart in de weg staan, moeten weggewerkt worden o.a. het verhogen van de bruggen over het Albertkanaal en de Zuid-Willemsvaart. Daarnaast wordt de watergebonden bedrijvigheid langsheen de kanalen verder uitgebouwd. Het kanaal Bocholt-Herentals tussen Bocholt en Dessel zal worden heropgewaardeerd voor goederentransport tot 1350 ton.

TOERISME EN RECREATIE

De aanwezigheid van water is een belangrijke aantrekkingspool voor water- en oevergebonden recreatie en toerisme in het Maasbekken. 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 de water- en oevergebonden recreatie niet verzoenbaar is met andere functies of in en rond ecologisch kwetsbare waterlopen, kan recreatie niet of slechts onder bepaalde voorwaarden worden toegelaten.

- *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 Maasbekken. Voor de visie op de verdere ontwikkeling van waterrecreatie in het Maasbekken kan het “Beleidsplan waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen”⁵⁷ 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. Concrete acties die genomen worden m.b.t. het bevorderen van recreatie zijn het verder uitbouwen van de waterfronten langs het kanaal Bocholt-Herentals te Neerpelt en langs de Zuid-Willemsvaart te Maasmechelen, de realisatie van een milieustation in de jachthaven Marec te Kinrooi,...

⁵⁷ opgemaakt in 2003 door Resource Analysis, WES, CIBE en LDR in opdracht van de afdeling Beleid Havens, Waterwegen en Zeewezen van AWZ

ONROEREND ERFGOED

Het waterbeleid en -beheer zorgt ervoor dat de erfgoedwaarden van het watersysteem, van de watergebonden infrastructuur en van de landschappelijke en/of archeologisch waardevolle gebieden gevrijwaard worden.

- *Het waterbeheer houdt rekening met de maalvaardigheid van nog werkende en van beschermde watermolens:* Peilbeheer op de onbevaarbare waterlopen binnen het Maasbekken dient in normale omstandigheden gericht te zijn op het verzekeren van het pegelpeil voor de watermolens en het tegengaan van verdroging. Bij piekdebieten dient het peilbeheer gericht te zijn op een vlotte afvoer en een verminderde kans op wateroverlast. Vanuit ecologisch oogpunt hebben watermolens een negatieve impact op het watersysteem, die tweeledig kan zijn. Enerzijds creëren de meeste watermolens een vismigratieknelpunt. Anderzijds neemt ook de habitatdiversiteit af in het watersysteem ter hoogte van onder andere watermolens.
- *Landschappelijke waarden worden zoveel mogelijk gevrijwaard bij infrastructuurwerken:* Onder meer bij de inrichting van (actieve) overstromingsgebieden is een goede integratie van deze gebieden in de landschappelijke context belangrijk, zeker in beschermde landschappen en in de Landschapsatlas aangeduide Ankerplaatsen en relictzones. De landschapswaarden van dergelijke gebieden dienen in de mate van het mogelijke behouden te blijven.
- *Ook het archeologisch erfgoed moet zoveel mogelijk gevrijwaard worden bij infrastructuurwerken:* Archeologische sites moeten waar mogelijk gevrijwaard worden bij beheers- en inrichtingswerken aan de waterlopen en er moeten eventueel maatregelen worden genomen om de bewaringstoestand van een site te optimaliseren. Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient er een voorafgaand aan de werken een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden zodat archeologische en paleo-ecologische gegevens geregistreerd en ex situ bewaard kunnen worden.
- *“Water in de stad” wordt geherwaardeerd:* Het moderne waterbeheer besteedt 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. In Maaseik zal er een project uitgevoerd worden waarbij de winterdijk van de Maas vernieuwd wordt en aangelegd wordt als een wandelboulevard.

WE VERBETEREN DE KWALITEIT VAN HET WATER VERDER

OPPERVLAKTEWATER

Twee sporen worden gevolgd bij het verbeteren van het oppervlaktewater:

- *De problemen worden aan de bron aangepakt:* De goede toestand en de draagkracht (immissieplafond) van waterlopen en de huidige druk en impact en het emissieplafond voor waterlopen worden bepaald binnen het Maasbekken. Om de ‘goede toestand⁵⁸’ die volgens de kaderrichtlijn Water dient bereikt te worden tegen 2015, te kunnen bepalen dient in principe voor elk type waterloop de referentietoestand bepaald te worden waarmee de huidige toestand wordt vergeleken. Aangezien er nergens in Vlaanderen nog referentiecondities voorkomen, komt de bepaling van de goede toestand in de praktijk neer op de beschrijving van de klasse “zeer goed” van het gehanteerde beoordelingssysteem voor de diverse kwaliteitselementen opgesomd in de kaderrichtlijn Water (fytoplankton, fyto-benthos, macrofyten, macro-invertebraten en vissen).

Vanuit de goede toestand kan de draagkracht - uitgedrukt als het immissieplafond - van het waterlooptype in kwestie bepaald worden. Dit immissieplafond wordt tevens bepaald door de kenmerken en de functie(s) van het oppervlaktewaterlichaam in kwestie.

Met het oog op het terugdringen van de diffuse verontreiniging worden de waterlopen in het Maasbekken die te lijden hebben van eutrofiëringsverschijnselen geïnventariseerd, voorkomen we de inspoeling van nutriënten, de jaarlijkse verspreidingssequivalenten van bestrijdingsmiddelen en zware metalen verminderen we (met 50% tegen 2010) en de milieugevaarlijke stoffen worden gereduceerd.

⁵⁸ De kaderrichtlijn Water hanteert het begrip toestand i.p.v. het begrip kwaliteit.

- *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 (collectoren, persleidingen, pompstations, verbindingsrioleringen...) uitgevoerd. Daarnaast worden nog verschillende bovengemeentelijke RWZI's en KWZI's (IP/OP) gebouwd (te Boorsem, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het rollend bovengemeentelijk optimalisatieprogramma (OP) wordt verder uitgebouwd en de individuele zuiveringsgraad wordt verhoogd.

We stellen alles in het werk om het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken te verbeteren: afkoppelingsprojecten om de verdunning van het te transporteren afvalwater te verminderen worden uitgevoerd en problematische overstorten in het Maasbekken worden gesaneerd. Er moeten daarnaast ook passende oplossingen uitgewerkt worden voor bedrijven waarvan het afvalwater moeilijk verwerkbaar is op een RWZI. Ten slotte éénieder zijn steentje bijdragen door ervoor te zorgen waar mogelijk hemelwater 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. Voor de juiste interpretatie van de huidige kwaliteitsstatus moet met de natuurlijke toestand van de grondwaterlichamen (achtergrondwaarden) rekening worden gehouden. Als de goede kwaliteitsstatus voor bepaalde grondwaterlichamen in 2015 niet kan worden bereikt dienen aparte doelstellingen te worden geformuleerd. Er dienen maatregelen genomen te worden die een globale verbetering van de kwaliteit beogen zodat een positieve trendevolucie inzake kwaliteit kan worden vastgesteld, ook al kunnen niet op alle plaatsen de vastgelegde kwaliteitsnormen worden gehaald.

- *Er wordt gestreefd naar een goede kwalitatieve toestand in de watervoerende lagen:* Bestaande puntverontreinigingen dienen maximaal afgebakend en gesaneerd te worden. Langdurige puntverontreinigingen dienen te worden gecontroleerd om het verspreidingsrisico ervan te beperken. Nieuwe puntverontreinigingen dienen vermeden te worden. Bestaande diffuse verontreiniging (o.a. nitraat, pesticiden) dient te worden teruggedrongen. Nieuwe diffuse verontreiniging dient te worden vermeden of beperkt.
- 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 mest- en pesticidenbeleid moet leiden tot een kwaliteitsverbetering van het grondwater inzake stikstofhoudende stoffen, pesticiden en fosfaten. Toezicht en controle moeten bewaken dat risicohoudende activiteiten die gehouden zijn aan de voorwaarden voorzien in VLAREM (die voldoende garanties voor grondwaterbescherming inhouden) die ook naleven. 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 riolekkages op de grondwaterkwaliteit.

WATERBODEMS

Enerzijds zorgen we ervoor dat vervuilde waterbodems worden gesaneerd en gaan we verdere verontreiniging tegen. Anderzijds gaan we de versnelde slibtoename in het Maasbekken tegen.

- *Bodemerosie en sedimentaanvoer naar de waterloop wordt teruggedrongen.* Dit kan door op landbouwpercelen respectievelijk teelttechnische en zuiver brongerichte erosiebestrijdingsmaatregelen toe te passen. Daarnaast wordt de sedimentaanvoer tot in de waterloop afgeremd door het toepassen van meer symptoomgerichte of remediërende maatregelen, zoals het aanleggen van oeverzones, grasgangen, van KLEn, aarden dammen, damconstructies uit strobalen of houtige begroeiingen enz.
- *Verdere verontreiniging van de waterbodems wordt tegengegaan:* De preventieve aanpak van de verontreiniging van de waterbodems richt zich in de eerste plaats op het zuiverder maken van de waterkolom. Daarnaast dient de erosieproblematiek aangepakt te worden aangezien deze een negatieve impact heeft op de kwaliteit van waterbodems door de verplaatsing van nutriënten zoals stikstof, fosfor, organische koolstof, enz.
- *Waterbodems worden duurzaam geruimd/gesaneerd in functie van het wegwerken van de*

historische sanerings- en ruimingsachterstand: Hiervoor stellen de waterbeheerders eerst in overleg en op basis van de theoretische prioriteringslijst de definitieve prioriteringslijst waterbodemsanering in functie van de haalbaarheid (bijkomende financiering) en in functie van een duurzame sanering op. Vervolgens wordt hieraan uitvoering gegeven. Omdat er meer mogelijkheden voor de verwerking en het hergebruik van bagger- en ruimingsspecie in het Maasbekken nodig zijn, wordt er onderzoek verricht naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk kan worden geborgen.

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 ecologische doelstellingen van de waterloop. De ecologisch waardevolle gebieden vormen steeds bijzondere aandachtsgebieden voor het waterbeheer.

- *We zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit:* Er wordt op toegezien dat de (zeer) waardevolle structuren van waterlopen die nu (nog) aanwezig zijn binnen het Maasbekken behouden blijven (stand-still principe) en anderzijds wordt in het Maasbekken structuurherstel zoveel mogelijk 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) is een basisvereiste voor een goede ecologische toestand van waterecosystemen.
- *De verbindingen in de waterlopen en de valleien behouden en herstellen we, nieuwe vismigratieknelpunten worden vermeden:* Heel wat vismigratieknelpunten zullen op korte termijn verdwijnen (vb. op de Jeker t.h.v. de Ruttermolen, op de Dommel t.h.v. de vaste stuw te Hoksent,...). Na het evalueren van reeds uitgevoerde saneringsprojecten inzake vismigratie worden de volgende prioriteiten m.b.t. het oplossen van vismigratieknelpunten bepaald en worden de nodige voorbereidende ontwerpen opgemaakt. We moeten ook zorgen dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten bijkomen bij het uitvoeren van ingrepen/werken aan waterlopen, door het verlenen van machtigingen,... Daarnaast creëren we zo veel mogelijk milieuvriendelijke oevers. Deze staan in voor de aanwezigheid van een overgangszone tussen water en land en dienen als ecologische corridor waarlangs organismen kunnen migreren. We zorgen er ten slotte voor dat het contact tussen waterloop-oever-vallei wordt behouden (vb bij slibdeponie oeverophogingen vermijden) en zo nodig hersteld.
- *Oeverzones als instrument:* 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.
- *De natuurlijke aanblik in steden/woonkernen verhogen we:* Het waterbeheer spitste zich voorheen voornamelijk toe op de volksgezondheid en het voorkomen van overlast, tegenwoordig richt het beheer zich ook op waterkwaliteit, belevingswaarde, ecologie en recreatie. Hierbij streeft men naar een duurzaam, robuust en veerkrachtig systeem dat in goede interactie met het omringende stadsweefsel functioneert.

WE GAAN DUURZAAM OM MET WATER

Op welke manier zorgen we voor een sluitend voorraadbeheer ?

Om de voorraden aan oppervlakte- en grondwater in het Maasbekken 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 Maasbekken 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. Daarnaast moet de beschikbare hoeveelheid water doelmatig gebruikt worden bij watertekorten. Hiervoor wordt een besparingsscenario uitgewerkt bij lage Maasafvoer (cfr. Maasafvoeroverdrag). Dit verdrag regelt het beschikbare debiet bij lage Maasafvoeren (afvoer te Monsin < 100 m³/s).

WE VOEREN EEN MEER GEÏNTEGREERD WATERBELEID

We voeren integrale projecten uit.

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 tengevolge een verhoging van het zelfreinigend vermogen, realiseren we waar en indien mogelijk ecologische herstelmaatregelen in de context van integrale projecten gerealiseerd. Binnen het Maasbekken worden er voor de volgende waterlopen integrale projecten gerealiseerd: Bosbeek, Jeker, Dommel, Warmbeek, Voer, Abeek, Mark, Weerijns en de Gemeenschappelijke Maas.

7.2 DEELBEKKENBEHEERPLANNEN PROVINCIE LIMBURG

7.2.1 INLEIDING

SITUERING

Het Maasbekken is ingedeeld in 11 deelbekkens. Een aantal deelbekkens in Limburg werden organisatorisch geclusterd. Het provinciebestuur van Limburg coördineert de deelbekkens Dommel, Warmbeek, Noordoost-Limburg, Zanderbeek en Vrietselbeek, Kikbeek en Ziepbeek, Jeker & Heeswater en Voeren.

In 2006 worden de bekkenbesturen samengesteld. Op deelbekkenniveau worden waterschappen opgericht. De meeste waterschappen bestaan in Limburg uit meerdere deelbekkens. Uit vijftien deelbekkens worden op initiatief van de provincie Limburg acht waterschappen samengesteld met afgevaardigden van de gemeenten, watering, provincies en het Vlaamse Gewest. Met de andere provincies is afgesproken wie voor de grensoverschrijdende waterschappen het initiatief neemt. Waterschappen hebben geen rechtspersoonlijkheid. Ze worden opgericht door het afsluiten van een overeenkomst. Het waterschap moet advies uitbrengen over de bekkenbeheerplannen en ze moeten de ontwerp-deelbekkenbeheerplannen opstellen en goedkeuren.

VAN DUURZAAM LOKAAL WATERPLAN (DULO-WATERPLAN) NAAR DEELBEKKENBEHEERPLAN

Vooraleer het Decreet Integraal Waterbeleid tot stand kwam, werd er ook al hard gewerkt aan plannen en maatregelen. Op lokaal niveau werd gewerkt aan een Duurzaam Lokaal Waterplan. Deze DuLo-waterplannen zijn de voorlopers van de deelbekkenbeheerplannen. De deelbekkenbeheerplannen bevatten een maatregelenpakket om het watersysteem op lokaal niveau te herstellen en te verbeteren. Naast acties en maatregelen bevat dit deelbekkenbeheerplan ook de functietoekenning en een niet technische samenvatting.

FUNCTIETOEKENNING: AFBAKENING VAN OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN (OWL)

Functies worden aan waterlopen vooral toegekend om duidelijk te maken welke prioriteiten er gelegd worden bijvoorbeeld op een deel van een waterloop. Om dat te kunnen doen worden waterlopen in oppervlaktewaterlichamen ingedeeld en het grondwater in grondwaterlichamen. De afbakening van oppervlaktewaterlichamen wordt in de deelbekkenbeheerplannen opgenomen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de Vlaamse oppervlaktewaterlichamen (bekkenniveau) en de lokale oppervlaktewaterlichamen (deelbekkenniveau).

De eerste generatie deelbekkenbeheerplannen is nog niet rijp voor deze functietoekenning. Wel wordt al een eerste aanzet gegeven tot indeling van de oppervlaktewaterlichamen op lokaal niveau.

NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Dit is een korte niet-technische samenvatting van het deelbekkenbeheerplan. Een uitgebreide niet-technische samenvatting en de volledige tekst van het deelbekkenbeheerplan kan je terugvinden op www.limburg.be/waterlopen of bestellen bij provincie Limburg, Sectie Waterlopen, Universiteitslaan 1, 3500 Hasselt (011/237369)

ACTIES EN MAATREGELEN IN HET DEELBEKKENBEHEERPLAN

De opbouw is geënt op de 7 sporen uit het DuLo-waterplan:

- maximale retentie van hemelwater aan de bron
- sanering van afvalwaterlozingen
- de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur
- diffuse verontreiniging

- bodemerosie
- kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer
- duurzaam (drink)watergebruik.

Er zijn algemene, integrale en individuele maatregelen opgenomen die per spoor ingedeeld worden.

ALGEMENE ACTIES EN MAATREGELEN

Voor het beschrijven van de projecten werd in eerste instantie uitgegaan van een set algemene acties en maatregelen. Hierin wordt een pakket acties en maatregelen bestudeerd rond een bepaald thema, met als doel een diagnose te stellen om het verschil tussen de toestand in het deelbekken en de gewenste situatie aan te geven.

Soms worden algemene projecten ook gebruikt om een globaal pakket acties en maatregelen te kaderen. Bijvoorbeeld wordt het oplossen van de meeste verdunningsknelpunten niet apart in een individueel project opgenomen maar wel in een globale lijst. Dit geldt ook voor de meeste vismigratie- en rioleringsknelpunten en een deel van de overstromingsknelpunten.

De 19 algemene projecten worden hieronder opgesomd. De nummering is die van de deelbekkenbeheerplannen zelf.

- 2.1.1.1 Behoud en herstel van de sponswerking van de bodem (spoor 1)
- 2.1.1.2 Herwaardering van grachtenstelsels, poelen (spoor 1)
- 2.1.2.1 Afwerken van de zoneringsplannen voor afvalwaterzuivering en uitvoeren van KWZI's en IBA's (spoor 2)
- 2.1.2.2 Opheffen van lozingspunten (door het aanleggen van rioleringen) (spoor 2)
- 2.1.3.1 Verbetering van de kwaliteit van de riolering door een goed ontwerp, reductie van bezinking en verdunning (spoor 3)
- 2.1.3.2 Optimaliseren van de werking van overstorten (spoor 3)
- 2.1.3.3 Onderhoud en beheer van de riolering (spoor 3)
- 2.1.4.1 Inventariseren, opvolgen en voorkomen van diffuse verontreiniging (spoor 4)
- 2.1.4.2 Toezicht en controle op illegale en accidentele lozingen (spoor 4)
- 2.1.5.1 Verminderen van sedimenttransport naar de waterloop - bodemerosie (spoor 5)
- 2.1.6.1 Veerkrachtig waterlopenstelsel tegen wateroverlast - Overstromingen (spoor 6)
- 2.1.6.2 Ruimte voor waterlopen – herstel beekstructuur (spoor 6)
- 2.1.6.3 Oeverstroken aanduiden en inrichten (spoor 6)
- 2.1.6.4 Geïntegreerd onderhoud en beheer van waterlopen (spoor 6)
- 2.1.6.5 Slibruiming en saneren van onderwaterbodems (spoor 6)
- 2.1.6.6 Vismigratie (spoor 6)
- 2.1.6.7 Bestrijden van water- en oevergebonden invasieve exoten inclusief (muskus)rattenbestrijding (spoor 6)
- 2.1.7.1 Duurzaam watergebruik (spoor 7)
- 2.1.7.2 Vorming, informatie en sensibilisering over water en waterplannen (spoor 7)

INTEGRALE EN INDIVIDUELE PROJECTEN

Naast de algemene projecten zijn in de deelbekkenbeheerplannen ook integrale en individuele projecten opgenomen. Deze worden hieronder beschreven per deelbekken.

Voor een aantal waterlopen (of gebieden) zijn meerdere acties en maatregelen voorzien. Die kunnen bijvoorbeeld gaan van het inrichten van een overstromingsgebied over het oplossen van vismigratieknelpunten, het herinrichten van het waterlopenstelsel tot het opstellen van een

afsprakennota voor het integrale onderhoud en beheer of ook nog het aanduiden van zoekzones voor oeverstroken en verbetering van beekstructuur. Met het oog op het verzekeren van de integratie van de verschillende acties en om te zorgen voor de nodige coördinatie bij de eventuele uitvoering ervan worden in deze gevallen integrale projecten uitgeschreven. Het gaat telkens over projecten waarin meerdere soorten acties en maatregelen gecombineerd worden en/of waarin de acties en maatregelen zich uitstrekken over een groter deel van eenzelfde waterloop of een heel gebied.

Acties die nu al duidelijk aflijnbaar zijn en/of zich meestal op één locatie bevinden en die de algemene acties en maatregelen overstijgen worden onder vorm van individuele projecten uitgewerkt. Ook in de algemene projecten zelf zijn soms een aantal projecten van eerder individuele aard opgesomd.

7.2.2 INTEGRALE EN INDIVIDUELE PROJECTEN PER DEELBEKKEN

7.2.2.1 DEELBEKKEN DOMMEL

INTEGRALE PROJECTEN

RETENTIEZONE GORTENLOOP MET GROENE RANDVOORZIENING AAN DE OVERSTORT EN HERSTEL BEEKSTRUCTUUR IN HECHTEL-EKSEL

De hele Gortenloop vormt een natuurlijk overstromingsgebied. Overstromingen vormen geen probleem indien de waterkwaliteit goed is, maar het water van de Gortenloop heeft een bedenkelijke kwaliteit omdat het wordt beïnvloed door een rioloverstort gelegen aan de bron.

Het project bestaat uit de aanleg van een zone na de overstort op de Gortenloop om water op te houden, met daarbij een groene randvoorziening en bijbehorende maatregelen voor het verbeteren van de beekstructuur.

WATERBERGING EN BIJBEHORENDE MAATREGELEN IN DE VALLEI VAN DE DOMMEL EN DE BOLLISENBEEK

Overstromingen treden meermaals op langs de Dommel, en vooral in het centrum van Neerpelt. Daarom worden overstromingszones gezocht opwaarts in de vallei van de Dommel en de Bollisenbeek. In deze zones wordt nagekeken hoe tegelijkertijd kan gewerkt worden aan het opkrikken van de structuurvariatie en het verbeteren van de vrije vismigratie. In eerste instantie wordt een project ontwikkeld langs de Mullemer Bemden en de Kleine beek, en het aanpassen van de bestaande bodemvallen op de Bollisenbeek.

In samenwerking met de provincie Limburg, de VLM en de stad Peer wil de watering 'De Dommelvallei' een initiatief nemen om landbouwers actief te betrekken bij beekrandenbeheer.

HERWAARDERING PEERDERLOOP

De uitbouw van bufferbekkens op de riolering langs de zwaar belaste Peerderloop wordt voorzien om de te hoge vuilvrachten tijdelijk te bufferen. De aanleg van groene randvoorzieningen op de overstort ter hoogte van 'Op de Kippen' zorgt voor een nazuivering van het verdunde afvalwater.

Om het zelfzuiverende vermogen van de Peerderloop verder te verhogen wordt nagegaan waar de betonning vervangen kan worden door ofwel een natuurlijkere oeverversteviging met aanplantingen ofwel waar een hermeandering mogelijk is.

INDIVIDUELE PROJECTEN

BIOLOGISCH HERSTELPLAN GROTE FOSSÉ EN HERSTEL BEEKSTRUCTUUR ELSENLOOP

Er wordt een set aan maatregelen genomen om de biodiversiteit in de Grote Fossé te herstellen zoals het verder bestrijden van de Grote Waternavel en de afstemming van kruid- en slijkruiming in “De Vloeiweiden of Watering van Lommel” op de ecologie van beschermde vissen zoals Bittervoorn en zoetwatermossels. Een hermeandering met bufferstroken van de rechtgetrokken delen van de bovenloop van de Elsenloop wordt gerealiseerd.

BOUW VAN EEN ZANDVANG OP DE EINDERGATLOOP TER HOOGTE VAN UMICORE

Het vroegere Union Minière (huidige Umicore) loosde in de Eindergatloop waardoor deze waterloop nog steeds vervuilde stoffen afvoert naar Nederland en de verontreiniging zich aldus verspreid over het hele beektraject. De meest verontreinigde bedrijfsterreinen zijn wel afgegraven en er wordt gezocht naar oplossingen voor de gronden die verontreinigd zijn door afzetting van zware metalen. De eerste saneringen van privé-terreinen zijn ook gestart. Vanuit Nederland is er aangedrongen om ook op de waterloop zelf enige inspanning te doen ter sanering.

Ter hoogte van Umicore zal op de Eindergatloop een zandvang gebouwd worden teneinde de sedimentatie en verontreiniging richting Nederland te beperken en te concentreren.

PLAATSING STUW HOLVENSEBEEK TE OVERPELT

In het natuurreserveaat ‘Het Plat’ treedt verdroging en verzuring op. Om dit tegen te gaan wordt een aftakking gemaakt op de Holvensebeek waardoor aldus een gedeelte van het debiet naar dit reserveaat geleid kan worden.

VERGELIJKEN VAN DE VERSCHILLENDE OEVERBEHEERSVORMEN TE PEER

Intensief onderhoud van waterlopen heeft negatieve gevolgen voor het ecosysteem én voor de stabiliteit van waterloop en oevers. In het recente verleden werd een pilootproject opgestart waarbij alternatieve ruiming werden uitgevoerd op de Dommel over een traject van 6 km. Dit project is in de vergetelheid geraakt en heeft dus geen navolging gekregen. De verderzetting van dit project biedt mooie kansen om verschillende oeverbeheerswijzen met elkaar te vergelijken en aldus af te stemmen op iedere specifieke situatie, rekeninghoudend met het omringende landgebruik.

SANERING OVERSTORT BOMERSTRAAT EN BUFFERING PIEKDEBIETEN DOMMEL TE PEER

De overstort ter hoogte van de Bomerstraat geeft constant een gering debiet naar de Dommel toe en heeft eveneens een te hoge overstortfrequentie. Deze toestand is alles behalve bevorderlijk voor de waterkwaliteit van de Dommel, zeker omdat deze stroomafwaarts door een landschap met biologische zeer waardevolle percelen stroomt. Ter hoogte van deze overstort treden soms eveneens overstromingen op.

Gelet op de constante werking van de overstort en de te hoge overstortfrequentie moet deze overstort gesaneerd worden.

WATERHUISHOUDING WAUBERG

Door de hoge grondwaterstand en dichte bebouwing in Wauberg kan bij overvloedige regenval het water niet voldoende in de bodem bezinken, met watersnood tot gevolg. Overstorten in het plaatselijk rioleringsstelsel zijn momenteel onvermijdelijk. Bovendien zijn er heel wat drainages (verdunning) aangesloten op de riolering.

Een ontlasting van het plaatselijke rioleringsnet enerzijds en van de waterlopen anderzijds moet leiden tot een vermindering van de optredende watersnood.

HAYENHOEKERLOOP: HERWAARDERING OUDE BEEKBEDDING

Tussen de Hayenhoekstraat en de Eindstraat in Neerpelt ligt de oude bedding van de Hayenhoekerloop. Het is nog een zichtbaar restant van de Hayenhoekerloop; de overige delen zijn vervangen door rioleringen in de jaren '70. Dit project beoogt het inrichten van de oude bedding als waterberging / bezinkingsbekken tijdens natte periodes met een overstort mogelijkheid naar de riolering. Nu komt alles regenwater integraal in de riolering.

7.2.2.2 DEELBEKKEN WARMBEEK

INTEGRALE PROJECTEN

HERWAARDERING WARMBEEK

Het stroomopwaartse gedeelte van de Warmbeek is ecologisch veel minder interessant dan het stroomafwaarts gedeelte. De vallei van de Warmbeek heeft lokaal te kampen met verdroging op grondgebied van Grote-Brogel. Op verschillende plaatsen zijn echter wel maatregelen genomen om de drainage in te perken en de sponsfunctie van de vallei te herstellen.

Het waterbeheer moet waar mogelijk toegespitst worden op het vertraagd afvoeren van hemelwater, en het ontwikkelen van fauna en flora. Het uitgangspunt is dat maai- of ruimingswerken aan de beek slechts plaats vindt indien dit echt noodzakelijk is. Door oeverstrokenprojecten wordt de inspoeling van mest- en bestrijdingsstoffen teruggedrongen.

INDIVIDUELE PROJECTEN

HERWAARDERING PASTOORSBOSBEEK TE HAMONT-ACHEL

Over het gehele tracé dat in natuurgebied ligt is de Pastoorsbosbeek rechtgetrokken. Er zijn geen gegevens over de oorspronkelijke oude loop. Door de ligging in natuurgebied kunnen projecten rond ecologische herwaardering uitgewerkt worden. Hierbij moet de haalbaarheid van hermeandering, de aanleg van oeverstroken, e.d. afgetoetst worden.

HERWAARDERING VAN DE VLIET VOLGENS HET RUP 'DE SIGGERT' IN HAMONT-ACHEL

De beekvallei van de Vliet wordt gezien als een groenelement in de gemeente. Aanpassingen aan oevers, het eventueel herstel van oorspronkelijke lopen, de natuurvriendelijker inrichting van de beken, grotere buffering, tragere stroming,... zijn mogelijke ingrepen die met de grootste zorg dienen te gebeuren.

Het zuidelijke deel van het landschappelijk park staat in het teken van verblijven aan het water. Hier kan een waterpartij landschappelijk ingepast worden binnen de beekvallei die zelfs opgevat kan worden als een natuurlijke drainage van de Vliet, en kan verbonden worden met de Vliet via kleine waterelementen.

HERINRICHTING BEZINKINGSBEKKEN BROEKKANTSTRAAT (GROTE BROGEL) EN OPTIMALISERING OVERSTORT

Ter hoogte van de Broekkantstraat bevindt zich een overstort waarop de riolering van een groot deel van het centrum van Grote Brogel is aangesloten. Het open bekken reduceert de vuiluitworp maar dient beter in de omgeving geïntegreerd te worden. Dit kan mogelijk gemaakt worden door middel van een meer natuurtechnische inrichting ervan. Het ontwerp van het bezinkingsbekken dient geoptimaliseerd te worden om zodoende een maximale capaciteit aan water te bufferen en eveneens reeds een voorzuivering te voorzien. Bijkomende buffermogelijkheden dienen eveneens onderzocht te worden.

OPLOSSEN WATEROVERLAST DOORSTEEK STOKKENLOOP ONDER DE PRINSENLOOP

Op de Stokkenloop is er een doorsteek onder de Prinsenloop aan de Nederlandse grens, die verpompt moet worden om wateroverlast in Hamont-Achel te vermijden. Er is een bufferbekken aanwezig. De sifon waar de Stokkenloop door stroomt heeft een te kleine diameter en werkt niet goed.

Op Nederlands grondgebied staat men vrij weigerachtig tegen het vergroten van de diameter van de doorsteek, omdat men geen wateroverlast wil. Er moet dus naar een alternatieve oplossing gezocht worden. Waarschijnlijk zal deze bestaan uit een combinatie van maatregelen zoals de ruiming van de Stokkenloop en van de sifon zelf waardoor een groter debiet doorheen de sifon kan. Mocht dit niet voldoende zijn dan wordt opwaarts buffering voorzien.

7.2.2.3 DEELBEKKEN NOORDOOST-LIMBURG

INTEGRALE PROJECTEN

INTEGRAAL PROJECT “DE ABEEK”

In de Abeek-vallei worden een aantal individuele acties van verschillende aard gebundeld. Ze hebben vooral betrekking op de overstortproblematiek en vismigratie.

- Grachten langs de Weg naar Helchteren en in de Aabemden en Waterbemden herwaarderen
- Modelleren van de Abeek
- Veeweideloopt te Peer – Leysenhofweg en omgeving (Laarderheideindustriegebied): buffering, herwaarderen grachtenstelsels, herstel van de beekstructuur en het oplossen van de problemen met de waterhuishouding en natuurlijke functies van de Veeweideloopt.
- Buffering en aanleg gescheiden stelsel Erperheide.
- Overstort ter hoogte van de Grote Baan te Ellikom werd geoptimaliseerd. Er wordt nagekeken hoe door groene randvoorzieningen en/of afkoppeling de andere bestaande overstorten kunnen worden geoptimaliseerd.

INTEGRAAL PROJECT “DE BOSBEEK”

Het voornaamste probleem wat betreft wateroverlast in de Bosbeek bevindt zich in het mijnverzakkingsgebied te As. Langs de Bosbeek ligt al sinds de jaren 1970 een collector zodat de waterkwaliteit goed is en voldoende kansen geboden worden aan grote delen van deze natuurlijke waterloop om de zeer waardevolle natuur in dit gebied intact te houden.

Het project bundelt een reeks individuele acties uit verschillende sporen:

- Oplossen van het vismigratieknelpunt aan de bodemval – Vijverstraat.
- Toevoegen groene randvoorzieningen/afkoppelen op gemeentelijke overstorten.
- Het inrichten van een overstromingsgebied op de Bosbeek stroomopwaarts de inloop van de Kleine Beek.

INTEGRAAL PROJECT “DE SOERBEEK”

De Soerbeek vormt een verbinding tussen de bosrijke gebieden op de rechterflank van de vallei van de Abeek en Het Grootbroek. Ze is ingekleurd op het PRSP als een natte natuurverbinding. De waterloop is echter volledig ingebuisd in het centrum van Beek waardoor de verbindingfunctie zich niet volledig kan ontwikkelen.

Er doen zich problemen voor met wateroverlast tussen de Soerbeek en de Horstgaterbeek ter hoogte van Beerseler dijk. Het gaat om een laag gelegen gebied (slenkgebied) met een moeilijke afwatering.

Een aantal duikers op deze waterloop tussen de Zuid-Willemsvaart en de Houterstraat zijn te klein en verkeren in slechte staat.

De wateroverlast op de Soerbeek wordt aangepakt en de ontwikkeling van de Soerbeek als natte natuurverbinding wordt in gang gezet.

INTEGRAAL PROJECT “DE LOSSING”

Om de vernatting van het Stamprooierbroek mogelijk te maken werd een tiental jaren terug door de Watering het Grootbroek een houten stuw op de Emissaire/Lossing geplaatst. De stuw werd later in beton uitgevoerd zodat ze door “derden” niet meer kon weggehaald worden. De afwatering van de landbouwgronden werd op een andere wijze tot afwaarts de stuw verzekerd.

Destijds bij het eerste concept werd een tweede fase vooropgesteld waarbij de gedempte “Oude Lossing” ook stroomafwaarts volledig terug zou ingeschakeld worden. Die 2e fase moet nog worden uitgevoerd. Dit heeft het voordeel dat het niveauverschil in de “Oude Lossing” tussen het stuwpeil en de uitmonding kan gespreid worden over een grotere afstand zodat hierdoor een minder steil bodemverhang ontstaat en geen vaste constructies moeten geplaatst worden in de Oude Lossing om de vismigratie te realiseren.

INTEGRAAL PROJECT MIJNVERZAKKINGSGBIED AS

De bovenloop van de Bosbeek is over een deel van zijn traject zeer diep ingesneden en de oevers zijn niet stabiel. Door de instabiliteit wordt veel oevermateriaal door de waterloop meegenomen naar het mijnverzakkingsgebied toe. Van daaruit is, door de verzakking, alleen afvoer mogelijk door bemaling.

Er wordt een integrale oplossing gezocht voor de waterhuishouding van de Bosbeek in het mijnverzakkingsgebied. Er wordt nagegaan hoe de aanvoer van sediment vanuit de bovenloop van de Bosbeek kan worden voorkomen of beperkt. Er wordt een optimaal streefpeil afgesproken en de pompen worden ingesteld om dit streefpeil te verzekeren.

INTEGRAAL PROJECT "DE ITTERBEEK"

Het belangrijkste probleem situeert zich in het centrum van Opperter waar wateroverlast optreedt bij hoge waterstanden in de Itterbeek. Dit kan voorkomen worden door het verhogen van de bergingscapaciteit stroomopwaarts vanaf de Pollismolen.

Op de Itterbeek en bijlopen bevinden zich een 8-tal overstorten. De overstorten in het centrum van Opperter en op de Baatsbeek worden geoptimaliseerd.

Er zijn goede potenties voor het verbeteren van de oeverstructuur. Volgende projecten worden hier opgenomen: het aanduiden van zoekzones voor oeverstroken stroomopwaarts de Pollismolen, langs de Itterbeek stroomafwaarts de Zuid-Willemsvaart en langs de Baatsbeek en Wijnshagerbeek.

INTEGRAAL PROJECT "DE OUDE BEEK"

De afwatering van de Oude Beek en de Javanastraat is problematisch. Het overstort van het pompstation van Aquafin stort over in de Oude Beek. Die Oude Beek zelf watert niet af en er ontstaat daardoor wateroverlast. De Sint Jansbergloop loopt in de riolering. In dit gebied is ook alle riolering gemengd, waardoor het probleem erger wordt.

De Sint Jansbergloop wordt terug afgekoppeld van de rioleringen, in zijn oude loop gelegd, en aangesloten op de Oude Beek. Door Aquafin worden de nodige leidingen aangelegd en/of bijgelegd om het afvalwater gescheiden te kunnen afvoeren. De stad Maaseik zal het nodige doen om de Oude Beek terug in te richten en eventueel om te leggen zodat het overstortwater naar de Bosbeek kan worden afgeleid.

INTEGRAAL PROJECT "DE WITBEEK"

De Witbeek is de oorspronkelijke loop van de waterloop waarvan reeds eeuwen geleden de Bosbeek werd afgetapt. Door het verdeelwerk te Opoeteren werd de Witbeek effectief in twee delen gesplitst. Dit verdeelwerk met de Bosbeek functioneert niet zoals gewenst. Bij hoge waterpeilen treden de waterlopen buiten hun oevers en treedt er een ongecontroleerde verdeling op met overstromingen als gevolg in Neeroeteren-centrum.

Er is een modellering aan de gang voor de Bosbeek waarin ook de Witbeek is opgenomen. De modellering zal mogelijk leiden tot een veranderde verdeling van de debieten van beide waterlopen. Wanneer het voorgestelde overstromingsgebied op de Bosbeek wordt ingericht stroomopwaarts van Neeroeteren kan de Witbeek eventueel uitmonden in dat gebied. Het deel van de Witbeek stroomopwaarts dit overstromingsgebied en het verdeelwerk en het deel stroomafwaarts vormen dan twee afzonderlijke waterlopen.

De gemeentelijke overstorten op de Witbeek worden geoptimaliseerd door afkoppeling of uitbouw van groene randvoorzieningen.

INTEGRAAL PROJECT "DE HORSTGATERBEEK"

De Horstgaterbeek is met uitzondering van zijn bovenloop volledig rechtgetrokken. De waterloop is daarenboven ingebuisd over een aantal trajecten. Daarom wordt er gezocht naar zones voor het aanduiden van oeverstroken en het verbeteren van de beekstructuur van de Horstgaterbeek.

Er doen zich problemen voor met wateroverlast ter hoogte van het industrieterrein van Bree. Men is momenteel bezig de uitbreiding van het industrieterrein ten oosten van de Zuid-Willemsvaart voor te bereiden. Verder stroomafwaarts doet er zich wateroverlast voor ter hoogte van de Beerselderijk (in combinatie met de Soerbeek) en nog verder stroomafwaarts bij de samenvloeiing met de Lossing ter hoogte van de Zig. Een tweede actie betreft het voorzien van bijkomende buffering voor het industrieterrein. Deze buffering zou geïntegreerd worden in de uitbreidingszone of de bufferstrook die daar rond zou worden voorzien.

INDIVIDUELE PROJECTEN

INRICHTEN VAN EEN OVERSTROMINGSGBIED STROOMOPWAARTS MEEUWEN

Er is wateroverlast ter hoogte van de Peerderbaan. Bij hoge waterpeilen in de Abeek is er terugstuwing in de baangrachten langs de Weg naar Helchteren. Er wordt voor bijkomende berging gezorgd door een overstromingsgebied in te richten stroomopwaarts de Weg naar Helchteren. Dit gebeurt zodanig dat een optimale natuurontwikkeling wordt gestimuleerd.

ONDERZOEK EN HERSTEL WATERHUISHOUDING AABEMDEN EN WATERBEMDEN

Er wordt onderzoek gevoerd naar het herstel van de waterhuishouding in de Aabemden (Grote Brogel) en de Waterbemden (Reppel). Rond de Reppelmolen zijn er altijd overstromingen geweest. Het grachtensysteem, dat hier van oudsher aanwezig was, is in in slechte toestand. Herstel kan bijdragen tot de natuurontwikkeling in dit gebied.

PROJECT LAARDERHEIDESTRAAT: BUFFERING EN HERWAARDERING VAN GRACHTENSTELSEL

Op het industrieterrein Laerderheide is onvoldoende buffering voorhanden om het hemelwater op te slaan. Er wordt daarom een bufferbekken aangelegd en het grachtenstelsel in de omgeving wordt ingeschakeld om de wateroverlast in de omgeving van het industrieterrein Laerderheide op te lossen.

VISMIGRATIE BEVORDEREN AAN DE SLAGMOLEN OP DE ABEEK TE GROTE BROGEL

Ter hoogte van de Slagmolen vormt de stuw een vismigratieknelpunt. De te overbruggen hoogte bedraagt 0.7 m. Het inschakelen van de Veeweiderloop als bypass geniet de voorkeur, maar vereist het akkoord van de eigenaar van het perceel aan de inloop van de nevengeul.

VISMIGRATIE BEVORDEREN AAN DE HOOGMOLEN OP DE ABEEK TE MEEUWEN-GRUITRODE

De Hoogmolen, gelegen aan de Hoogmolenweg te Ellikom, vormt een zwaar vismigratieknelpunt. Er is een verval van nagenoeg 1,5 m.

In dit specifiek geval wordt getracht om de Vellerloop, deels derde categorie die parallel loopt met de Abeek, en die vóór de bouw van de molen waarschijnlijk de oude Abeek was, in te schakelen als bypass voor vismigratie. De molen is geklasseerd en zal altijd water moeten ontvangen zodat er een verdeling moet gezocht worden tussen beide lopen. Een nieuw verdeelwerk wordt gemaakt en de Vellerloop zal in zijn bovenloop verbonden worden met de huidige Abeek.

ZOEKZONE VOOR HET INRICHTEN VAN EEN OVERSTROMINGSGBIED STROOMOPWAARTS OPITTER

Het Centrum van Opitter en de Opstraat hebben bij hoge waterpeilen in de Itterbeek te kampen met wateroverlast. Stroomopwaarts het Itterplein bevindt zich een park waar geen bijkomende berging kan worden gecreëerd daardoor kan alleen verder stroomopwaarts gezocht worden naar mogelijke overstromingsgebieden. Daarom wordt een overstromingsgebied ingericht stroomopwaarts Opitter.

AANLEG VAN EEN ZANDVANG OP DE LOZERBROEKBEEK

Een zandvang bestaat in dit geval uit een lokaal verbreed traject van een waterloop waar het zand dat met het water wordt meegevoerd bezinkt. Dit heeft het voordeel dat men bij het onderhouden van de waterloop de onderhoudsactiviteiten tot deze locatie kan beperken en niet steeds het gehele traject moet onder handen nemen. Overeenkomsten met Nederland maken het noodzakelijk dat een zandvang op de Lozerbroekbeek het sedimenttransport naar Nederland beperkt. De bestaande zandvang wordt daarom vervangen door een zandvang die meer stroomopwaarts gelegen is.

AANLEG VAN EEN BERGINGSBEKKEN, VERKAVELING HOOGVELD TE BREE

De Hongerbeek die door deze verkaveling heen loopt is herleid tot een gracht die onvoldoende water kan bergen heeft om wateroverlast te voorkomen. Er wordt voor bijkomende berging gezorgd langs de Hongerbeek in de verkaveling Hoogveld, en dit in de nog onbebouwde delen van deze woonwijk. De berging wordt zodanig uitgewerkt dat deze bijdraagt aan de stadsverfraaiing.

INDIVIDUEEL PROJECT OPTIMALISATIE VAN DE LANDBOUWSTUWTJES

In het kader van het Interregproject werden 79 landbouwstuwtjes geplaatst binnen het ambtgebied van de Watering Het Grootbroek. Ze zijn hoofdzakelijk geplaatst langs de Veldhouwerbeek en bijlopen en de Horsgaterbeek en bijlopen. Er wordt voorgesteld een inventaris op te maken van de stuwtjes, het gebruik ervan te evalueren en maatregelen voor te stellen om het gebruik ervan te optimaliseren.

VISMIGRATIEMAATREGELEN OPLOSSEN AAN DE KASTEELMOLEN TE BREE (PROJECT VLM)- OP DE ITTERBEEK, INCLUSIEF KEYAERTSMOLEN, GALDERMANSMOLEN

Langs de Kasteelmolen staat een verval van 1 m. De oorspronkelijke loop van de beek stroomt in het park doorheen vijvers. De Keyaardmolen is gelegen te Tongerlo, net voorbij de Zuid-Willemsvaart. Het molenrad is nog aanwezig maar er stroomt geen water meer over. Het volledige debiet stroomt over een verval van 1,5 m. De Galdermansmolen is gelegen aan de Solterweg in Tongerlo, Het molenhuis is gerestaureerd, het molenrad is nog aanwezig. Er is een verval van 1 m. Deze vismigratie knelpunten op de Itterbeek worden opgelost in de vorm van nevengeulen.

INDIVIDUEEL PROJECT “DE OUDE MOLEN TE AS”

De Oude Molen in As is een geklasseerd monument. Het molenrad en de buitenconstructie zijn vervallen. De toevoer naar de molen is een tiental jaren geleden weggevallen door dijkdoorbraak op de linkeroever, waardoor het water naar de lageregelegen Oude Beek stroomt. Nu de molen echter gerestaureerd wordt, moet ze opnieuw van water voorzien worden. Op de Bosbeek wordt een nieuw verdeelwerk en een bijhorende vispassage aangelegd.

7.2.2.4 DEELBEKKEN KIKBEEK EN ZIEPBEEK

INTEGRALE PROJECTEN

HERSTELPROJECT GROENSTRAATBEEK

De Groenstraatbeek in Lanaken en Maasmechelen onderging in de loop der tijden een grondige facelift. Recent werd de beek in twee lopen gesplitst. De fysieke structuurkenmerken van de waterloop zijn vandaag de dag zeer sterk gedegradeerd en ook de waterkwaliteit laat sterk te wensen over. De vele lozingspunten en de vaak werkende overstorten zijn verantwoordelijk voor de verdoezeling van het oppervlaktewater. Er vloeit niet alleen vuil maar ook “te veel” vuil water vanuit Lanaken naar het lager gelegen Oprimbie waar er wateroverlast optreedt.

In de stroomopwaartse tak die naar Opgrimbie loopt, wordt de waterafvoer van de wijk Zilverkust beperkt en het vervuilde slib gesaneerd. In de andere tak die via Rekem afwatert, wordt de kwaliteit van de waterloop verbeterd door het optimaliseren van de overstort aan de Stenenbrugstraat en door te zorgen voor nazuivering van het overstortwater meer stroomafwaarts.

HERSTEL VAN DE HYDROGRAFIE EN DE (ECO)HYDROLOGIE VAN DE KEWITHBEEK OP DE KIEWITHEIDE

Aan de steilrand van het Kempisch plateau ter hoogte van het natuurgebied Grote Kiewitheide ontspringen twee droogvallende beken, nl. de Berkenbeek en de Kiewitbeek. De afwatering bij regenval doorheen de droge bedding van de Kewitbeek veroorzaakt een erosieprobleem. Het tempo van de drainage van de Kiewitheide ligt te hoog. Het zuivere kwelwater van de Kewitbeek komt vandaag de dag in de riolering terecht. De band met de Langkeukelbeekvallei is doorbroken.

De bedoeling is om de Kewitbeek opnieuw te laten uitmonden in het park van het kasteel van Kewit en niet meer in de riolering. Via maximale retentie van het kwelwater op de Kiewitheide wordt de verdroging van de natte graslanden en venige broekbossen tegengegaan. Het hemelwater wordt geïnfiltrerd via kleinschalige, landschappelijk ingeklede infiltratievoorzieningen of via een grachtensysteem.

Vervolgens wordt het water vertraagd afgevoerd naar de Langkeukelbeek via de oorspronkelijke loop van de Kewitbeek. Een voorafgaande ecohydrologische studie zal de kansen en de haalbaarheid inschatten voor de inrichting van infiltratiezones en het herstel van de waterhuishouding om het water zolang mogelijk vast te houden op de Grote Kiewitheide.

VERNATTING, BEEKHERSTEL EN WATERBUFFERING IN HET BRON- EN BOVENLOOPSTELSEL VAN DE ZIEPBEEK, ASBEEK EN KIKBEEK OP DE STEILRAND VAN HET KEMPISCH PLATEAU

Door ontginning van grondstoffen en kunstgrepen op de waterlopen geraakte de waterhuishouding op de top en de dalflanken van het Kempens Plateau verstoord. Door de aanleg van verbindingsbeeklopen tussen de Asbeek, Ziepbek, Groenstraatbeek en Kikbeek zullen de valleitjes op de steilrand van het Kempisch Plateau meer gaan vernatten. De waterbergingscapaciteit op de steilrand wordt door het inlassen van oude vijvers en teloorgegangene vennetjes in het watersysteem sterk vergroot. Deze acties hebben een positieve invloed op de biodiversiteit. Het graven van verbindingslopen met de hoofdbeken en het wegwerken van obstakels die de vissen beletten om opwaarts de beek op te zwemmen verbeteren de mobiliteit van de Beekprik en ontsnipperen het leefgebied.

EEN ONTSNIJPERINGSPLAN VOOR DE BEEKPRIK OP DE ASBEEK BINNEN HET NATIONAAL PARK HOGE PARK IN DE GEMEENTE LANAKEN

Door het opheffen van de bestaande vismigratiebarrières op de boven- en middenloop van de Asbeek kan de bedreigde beekprikpopulatie haar leefgebied uitbreiden. Een voorbereidend onderzoek zal de vismigratieknelpunten in kaart brengen. Er wordt gezocht naar een haalbare oplossing voor het overbruggen van de vismigratiebarrière aan de geklasseerde Heidemolen.

LANDSCHAPPELIJK HERSTEL ASBEEK AAN DE KINDERBOERDERIJ EN HET DOMEIN PIETERSHEIM

De Asbeek is een 'levend' (stromend) monument dat getuigt van een verleden waarin de waterloop naar de hand van de mens werd gezet. Aan de kinderboerderij 's doet zich 's winters een overstromingsprobleem voor veroorzaakt door een te hoog ingesteld waterpeil in de visvijver. Deze vijver en de resem grachtjes die water capteren van de Asbeek opwaarts Pietersheim veroorzaken op hun beurt verder een gestage verdroging van de slotgrachten én het afwaarts tracé gedeelte van de Asbeek. Binnen het landschappelijk geklasseerde Domein Pietersheim kent de Asbeek een zwakke fysische kwaliteit en is plaatselijk onderhevig aan oeververtuining.

De kunstmatige, rechte Asbeekloop binnen het Domein Pietersheim in Lanaken blijft bewaard, maar de oevers worden landschappelijk heringericht door de inrichting van bufferstroken die een bijdrage leveren aan de verbindingsfunctie naar de bovenloop op het Kempens Plateau. Aanpassingen van de overloop van de visvijver op de Kinderboerderij bevordert de plaatselijke watercirculatie en biedt een oplossing voor de winterse wateroverlast.

De verhuis van de Kinderboerderij en het buiten in werking stellen of dempen van overbodige watertappingen brengen een verhoging van het debiet naar de slotgrachten van Pietersheim tot stand. Deze ingrepen verhogen de laagwaardige beekdynamiek en bevorderen de doorstroming van de slotgrachten.

OPHEFFEN VISMIGRATIEKNELPUNTEN OP DE ZIEPBEEK IN MAASMECHELEN EN LANAKEN

De bestaande vismigratiebarrières op de Ziepbek in Maasmechelen en Lanaken zoals duikers en bodemvallen worden opgeheven. Hierdoor kan de beekprikpopulatie haar leefgebied uitbreiden en kunnen stroomminnende vissen vanuit de Maas de Ziepbek opzwemmen. Een voorbereidend onderzoek brengt de knelpunten in kaart en specifieke oplossingen per knelpunt worden aangereikt.

INDIVIDUELE PROJECTEN

SANERING SLIBLAAG BENEDENLOOP ZIEPBEEK AFWAARTS DE ZUID-WILLEMSVAART

Op de bodem van de Ziepbek stroomafwaarts de Zuid-Willemsvaart rust momenteel een dik en sterk verontreinigd slibpakket. De uitvoering van een bodemsaneringsproject op de benedenloop van de Ziepbek voorbij het RWZI Rekem tot aan de monding in de Grensmaas is sterk aangewezen.

De slibruiming van de bedding van de Ziepbek doet immers het risico op wateroverlast in Oud Rekem en Maasmechelen verkleinen. Na de bodemsanering kan de biodiversiteit zich herstellen in de Ziepbek.

SANERING VAN DE OVERSTORTEN IN DE BEEKPRIKZONE VAN DE MIDDENLOOP VAN DE ASBEEK (AFLOOP ASBEEK)

Op de Asbeek zijn twee overstorten gelegen die bij regelmaat van de klok in werking treden. In regel zijn overstorten hier niet toegestaan. De loop van de Asbeek is aangeduid als beschermingstraject voor de Beekprik, een Europese Habitatrichtlijnsoort en is bovendien gelegen in het Nationaal Park Hoge Kempen. Na een rioleringsinspectie wordt beslist welke maatregelen uitgevoerd moeten worden om de continue overstortwerkingen op de Afloop Asbeek te neutraliseren.

ZUIVERING ZILVERKUST

In de villawijk Zilverkust is er momenteel geen openbare riolering, wel een septische put en een systeem van grachten die slecht onderhouden worden.

Het afvalwater van de Zilverkust wordt eerst gezuiverd via een groot rietveld alvorens geloosd te worden in de Groenstraatbeek. Het regenwater wordt afgekoppeld van de Groenstraatbeek en vertraagd afgevoerd via een open grachtensysteem uitgerust met een kleine pompinstallatie naar de Ziepbek. Hierdoor is er een kleiner risico op overstromingsgevaar in Opgrimbie (Maasmechelen).

INRICHTING VAN DE LANGKEUKELBEEK ALS STRUCTUREREND GROENELEMENT IN LANAKEN-CENTRUM

De doortocht van de deels overwelfde Langkeukelbeek in Lanaken-centrum wordt in het kader van het BPA Molenweidestraat heringericht binnen de woonzones. Aandacht gaat uit naar groenbeplanting en renovatie van oude oeverbeschoeiingen langs de waterloop. De beek zorgt voor een ruimtelijke overgang tussen de natuurlijke groenstructuur en de aangelegde groenstructuur van de stadsappartementen. De Langkeukelbeek zal ontwikkeld worden als een lokaal verwevingsgebied met aandacht voor Kleine Landschapselementen (KLE's), natuur en landbouw en verder ook mogelijkheden voor wandelen nabij het centrum van Lanaken. Voorts worden de nieuwe verharde opervlakten uitgerust met buffer- en infiltratievoorzieningen.

AANLEG BUFFERZONE LANGS DE LANGKEUKELBEEK TEN OOSTEN VAN GELLIK

De Langkeukelbeek is door de aanleg van het Albertkanaal gescheiden van haar brongebied, waardoor de waterloop niet meer door bronwater, maar enkel door hemelwater gevoed wordt. Op veel plaatsen is de structuurkwaliteit van de beek erg slecht.

Binnen het landbouwverwevingsgebied 'Langkeukelbeek-Kiewit' ten oosten van Gellik wordt de Langkeukelbeekvallei natuurvriendelijk heringericht waarbij het accent sterk gelegd wordt op de herwaardering van Kleine Landschapselementen (KLE). Een oeverstrook wordt geïnstalleerd en her en der worden poelen aangelegd. Aldus vormt de waterloop een ecologische corridor waardoor de migratie tussen natuurgebieden (taluds van het Albertkanaal en Grote Kiewitheide) versterkt wordt.

AANLEG BUFFERZONE LANGS DE LANGKEUKELBEEK EN DE KASTEELGRACHT TE HOCHT

Langs de Langkeukelbeek stroomafwaarts het kanaal Briegden-Neerharen en de met kanaalwater gevoede kasteelgracht naar Hocht wordt een landschappelijk ingeklede oeverstrook gezocht. Op die manier worden deze gedegradeerde waterlopen ingericht als natte verbindingselementen waardoor de migratie tussen natuurgebieden in de Maasvallei (Hochter Bampd) en het domein Pietersheim versterkt wordt.

AANLEG BUFFERSTROKEN LANGS DE ZIEPBEEK TE OUD-REKEM

In dit project staan landschapsherstel, natuurontwikkeling en wandelinfrastructuur centraal.

De aanleg en inrichting van oeverstroken langs de Ziepbek beperkt de toevoer van messtoffen, sediment en bestrijdingsmiddelen naar de waterloop waardoor de waterkwaliteit verbetert, maar verhoogt ook de oeverstabiliteit en de natuurwaarden. De bufferstroken vormen een ecologische verbinding waardoor de migratie tussen de natuurgebieden in de Maasvallei en het Kempisch Plateau versterkt wordt.

PROJECT "OUDE BUNDERS": BUFFERING RWA EN VERBETERING OEVERSTRUCTUUR KIKBEEK

De vallei van de Kikbeek in het verstedelijkt gebied van Maasmechelen ligt gevangd tussen wegen en bedrijventerreinen. Het oorspronkelijk tracé van de Kikbeek is ter hoogte van de industriezone "Oude Bunders" verlegd en volledig rechtgetrokken langs de N78 en de E314.

Vanuit het industriegebied Oude Bunders, dat pal tegen de omgelegde Kikbeek grenst, wordt veel water afgevoerd bij hevige regenval. Buffering van het regenwater op het industrieterrein Oude Bunders heeft een erg positief effect op de waterpeilen van de Kikbeek. Het gescheiden stelsel wordt gerenoveerd met buffering op de regenwaterafvoer (RWA). De aanleg van waterbuffervoorzieningen en de renovatie van de bestaande RWA leidingen van primordiaal belang zijn om Maasmechelen verder te beveiligen tegen wateroverlast.

De beekdoortocht van de Kikbeek doorheen Oude Bunders wordt optimaal geïntegreerd in de lokale herinrichting. De Kikbeek wordt als een natte verbinding tussen de Maasvallei in het Nationaal Park Hoge Kempen bewaard en de zwakke structuurkwaliteit wordt versterkt door een natuurtechnische inrichting van de oevers met groene bufferstroken.

MAATREGELEN TEGEN WATEROVERLAST IN OPGRIMBIE (MAASMECHELEN) - BOUW VAN EEN RETENTIEBUFFERBEKKEN

Opgrimbie heeft sedert vele jaren zwaar te kampen met wateroverlast. Om de wateroverlast in en rond Opgrimbie in te dijken zijn een veelvoud aan maatregelen nodig zoals:

- Buffering en infiltratie hemelwater in het brongebied (Sibelco groeve):
- Buffering hemelwater van de autosnelweg E314.
- Verlagen van de te hoge overstortfrequenties van de Aquafin en gemeentelijke overstorten.
- Aanpassing huidig lengte- en dwarsprofiel Kikbeek.
- Aanleg gescheiden stelsels.
- Aanleg van retentiebekkens op gemengde rioleringen. Eén hiervan is de aanleg van een retentiebufferbekken als extra berging op het bestaande gemengd stelsel van Opgrimbie die kan haar steentje bijdragen tot het onder controle houden van de waterproblematiek in Opgrimbie.

HERINRICHTING BENEDENLOOP KIKBEEK FASE II TE MAASWINKEL

Het terugdringen van de wateroverlast in Maasmechelen is een topprioriteit binnen dit deelbekken. De wateroverlastproblematiek sleept immers al vele jaren aan. De waterellende terugschroeven omvat echter een veelvoud aan maatregelen. Eén hiervan is de herinrichting van de benedenloop van de Kikbeek afwaarts de Zuid-Willemsvaart in het natuurgebied Maaswinkel.

Er wordt een zogenaamde “twee-fasen bedding” aangelegd waarbij een zomer- en een winterbedding worden onderscheiden. Dit staat garantie voor een betere afvoer bij zowel een hoog- en laagwaterpeil. Op de beide oevers wordt ook een oeverstrook ingericht. Bij deze werkzaamheden komt veel grondverzet bij kijken. De overtollige grond zal worden afgevoerd naar een nog te onderzoeken nabestemmingsgebied.

7.2.2.5 DEELBEKKEN ZANDERBEEK EN VRIETSELBEEK

INTEGRALE PROJECTEN

OPSTELLEN VAN EEN BEHEERPLAN VOOR DE WATERLOPEN VAN 3DE CATEGORIE EN DE GRACHTEN IN DE GEMEENTE DILSEN-STOKKEM

Omdat heel wat beken in Dilsen-Stokkem al vele jaren niet meer geruimd konden door geldgebrek of het ontbreken van gegevens over de waterbodempkwaliteit, wordt een onderhoudsplan voor al de waterlopen, grachten en historische weteringen in Dilsen-Stokkem opgesteld. Dit plan zal systematisch worden uitgevoerd. Jaarlijks wordt één waterloop volledig in orde gebracht: slibruiming en kleine herstelwerken worden uitgevoerd.

Slibschoningen of kruidruiming in de oude weteringen of vloeiveiden worden pleksgewijs uitgevoerd en handmatig waar mogelijk. Slibruiming mogen enkel uitgevoerd worden indien ze echt noodzakelijk zijn, waarbij best enkel korte afstanden geruimd worden in een mozaïekpatroon.

BEEKHERSTEL- EN BODEMSANERINGSPROJECT KOGBEEK

De Kogbeek in Elen is sterk aangetast. Op de beekbodem rust een dik en vervuild slibpakket. Fraai meanderende trajecten zijn niet meer te bespeuren. De Kogbeek die grotendeels gevoed wordt door het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie heeft ook te kampen met sterke debietschommelingen en lijdt bovendien aan verdroging.

Daarom wordt een herstelproject geprogrammeerd. Vermits de Provincie eigenaar geworden is van aanpalende gronden zijn hiervoor mogelijkheden voorhanden. Alvorens met deze werkzaamheden van start te gaan is het nodig om een bodemsaneringsproject uit te voeren. De huidige bedding en bodem worden pas afgraven (bodemsaneringsproject) wanneer de lozingen ophouden en de zware overstorten aangepast zijn. De monding van de Kogbeek in de Grensmaas wordt aangepast.

INTEGRAAL HERSTELPROJECT “VRIETSELBEEK” IN DILSEN-STOKKEM

De vroegere bovenloop van de Vrietselbeek in “Het Greeven” is van stroomrichting veranderd tengevolge van de mijnverzakkingen en de waterloop wordt nu gevoed door kanaalwater. Het oplossen van de mix aan knelpunten op de Vrietselbeek kan niet in één beweging gebeuren en gebeurt in verschillende stappen.

In een eerste luik wordt de haalbaarheid van het oppompen van bronwater uit “Het Greeven” bestudeerd. Op die manier wordt de Vrietselbeek opnieuw gevoed met zuiver, voedselarm bronwater i.p.v. voedselrijk kanaalwater.

In het woongebied Lanklaar wordt de doortocht van de Vrietselbeek verbeterd. Aandacht gaat uit naar herwaardering van de beekoevers en het aanpassen, renoveren of verwijderen van overwelvingen. Voorts wordt een actieplan opgesteld voor de vele overstorten.

Het derde deelluik voorziet een beekherinrichtingsproject afwaarts de Rijksweg tot aan de Oude Maas. De oevers worden hier meer natuurvriendelijker heringericht met bufferstroken en pleksgewijs wordt een bochtig traject aangelegd (hermeandering). De reeds bestaande vispassage gemaakt met maaskeien wordt aangepast.

Een laatste luik richt zich op de verbinding tussen de Vrietselbeek en de Grensmaas. Hierbij wordt de bestaande monding aangepast zodat vissoorten uit de Maas probleemloos kunnen opzwellen naar de Oude Maas en Vrietselbeek.

Dit scala aan maatregelen en acties moet er toe leiden dat het beekwater verder gezuiverd wordt en de Vrietselbeek een zo natuurlijk mogelijke loop krijgt waarin overstromingen en vismigratieproblematiek tot het verleden behoren.

SANERING EN HERSTELPLAN BROEKBEEK EN RESELTBEEK

Omdat er nog geen aansluiting is op het rioleringsnet en het overstortwater voor een sterke voedselaanrijking en snelle slibophoping in de beekbedding zorgt, zijn jaarlijks onderhoudswerken op de Broekbeek en Reseltbeek nodig.

Het herstelplan omvat een veelvoud aan maatregelen. Een rioleringsproject wordt opgestart. Vanaf de stationsstraat tot aan de kasteeldreef in Dilsen-Stokkem wordt het slib geruimd en de beken gesaneerd na een voorafgaand waterbodemonderzoek. De bestaande duiker wordt vernieuwd en aangepast aan het nieuwe lengteprofiel van de waterloop.

OPHEFFEN VISMIGRATIEKNELPUNTEN OP DE ZANDERBEEK

De ecologisch waardevolle Zanderbeek wordt volledig ontsnipperd. De bestaande vismigratieknelpunten worden gezamenlijk aangepakt. De kleine obstakels worden vervangen door een “stenen vishelling”. Dit waarborgt een vrije opwaartse trektocht van stroomminnende soorten vanuit de gemeenschappelijke Grensmaas naar het bovenloopstelsel van de Zanderbeek.

INDIVIDUELE PROJECTEN

SANERING OVERSTORT OP DE KOGBEEK TER HOOGTE VAN RIJKSWEG AAN HET KASTEEL OMMERSTEIN

De overstort aan het kasteel Ommenstein bij het huidig oorsprongsgebied van de Kogbeek overschrijdt ruimschoots de toegelaten overstortfrequentie en belast de waterloop, die hier nauwelijks een eigen debiet heeft, met zeer hoge vuilvrachten. Door verschillende partijen worden gerichte acties uitgevoerd om de overstortvolumes naar de Kogbeek te verminderen.

DOORTOCHTENPROJECT "PASBEEK"

De Pasbeek in Dilsen-Stokkem heeft een zéér slechte structuurkwaliteit. Door de bewoning heeft de beek nog amper ruimte, waardoor er lokale overstromingen optreden.

Een doortochtenproject wordt uitgevoerd voor de overwelfde delen tussen de Emiel Dorlaan en de Burgemeester Henrylaan. De Pasbeek wordt opnieuw in een open bedding gelegd. De waterloop wordt na een grondige onderhoudsruiming opnieuw ingeschreven in de Vlaamse Hydrografische Atlas.

BESTRIJDINGSPLAN BITTERZOET ZANDERBEEK

Voor het uitschakelen van de klimplant Bitterzoet langs de Zanderbeek en zijlopen wordt een bestrijdingsplan opgemaakt waarbij het accent gericht wordt op preventie en het verwijderen van de waardplanten. Over de volledige lengte van de Zanderbeek en zijlopen zoals de Broekbeek zijn immers geen ruimingswerken meer toegestaan wegens het voorkomen van bruinrot. De klimplant Bitterzoet speelt een essentiële rol bij de instandhouding en de vermeerdering van de bruinrotbacterie.

Via terreininventarisatie wordt de verspreiding van Bitterzoet in kaart gebracht. De landbouwers mogen geen water meer tappen van de Zanderbeek voor de besproeiing van hun aardappelplantages. Er zal ook nagegaan worden of de bruinrotbacterie momenteel nog in de waterloop aanwezig is.

DOORTOCHTENPROJECT SMAELBEMDEBEEK IN ELEN (DILSEN-STOKKEM)

De ingebuisde Smaelbemdebeek wordt binnen het kader van een GRUP opnieuw opengemaakt en verlegd tussen het woongebied Elen en agrarisch gebied waardoor de waterloop terug ruimte krijgt en het woongebied volwaardig kan ontwikkeld worden. Stroomafwaarts wordt de waterloop heringericht. Na de herinrichting van de Smaelbemdebeek kan er riolering gelegd worden in de Zandstraat.

BIOLOGISCH HERSTEL OUD KANAAL LANKLAAR EN RENOVATIE WATERTAPPING LOSSING NAAR VRIETSELBEEK

De in verval geraakte watervang aan de oude kanaalarm in Lanklaar naar de Lossing, een zijloop van de Vrietselbeek, wordt hersteld. Verder wordt de haalbaarheid nagegaan voor het verrichten van een actief biologisch beheer en slibverwijdering op het Oud Kanaal Lanklaar.

ZOEKZONE VOOR WATERBERGING ACHTER HET MIJNSTATION VAN DE TUINWIJK VAN EISDEN IN MAASMECHELEN

Door de inrichting van een bergingsbekken van hemelwater in het natuurgebied het Mechelsbos achter de Tuinwijk van Eisden vermindert de kans op overdruk in het rioleringssysteem en het risico op wateroverlast in Eisden Cité.

7.2.2.6 DEELBEKKEN JEKER EN HEESWATER

INTEGRALE PROJECTEN

DOORTOCHTENPROJECTEN IN KERKDORPEN IN HET BUITENGEBIED VAN BILZEN - DE WIJERKENSBEEK TE ROSMEER EN HET HEESWATER IN HEES

Het Heeswater is ingebuisd ter hoogte van de dorpskern van Hees (Bilzen). Ook de Weyerkensbeek is ingebuisd zowel in de dorpskern van Rosmeer als in het brongebied. De haalbaarheid om de Wijerkensbeek en Heeswater in het centrum van Rosmeer en Hees opnieuw in een open bedding te leggen wordt onderzocht. In het brongebied van de Wijerkensbeek wordt getracht om het water op te houden (door de aanleg en herinrichting van poelen).

MAATREGELEN TEGEN WATEROVERLAST EN BODEMEROSIE OP DE SINT ANTONIUSBERG EN IN DE VALLEI VAN DE LOSSING TE VELDWEZELT (LANAKEN)

De Lossing is een droog dal dat enkel bij hevige neerslag water afvoert. Bij het binnentreden van het kerkdorp Veldwezelt is de bedding van de Lossing verdwenen uit het landschap. Er vindt momenteel een ondergrondse drainage plaats. De vallei van de Lossing in het sterk hellende gebied tussen Veldwezelt en Rosmeer heeft zwaar te kampen met landerosie als gevolg van een zeer intensieve landbouw. Een echte bedding is hier niet meer aanwezig.

Op en rondom de erosiegevoelige Sint Antoniusberg in het zuiden van Lanaken worden enkele maatregelen uitgewerkt om erosie te bestrijden. Verder wordt in Veldwezelt een gescheiden rioolstelsel uitgebouwd, en de Lossing wordt in een nieuwe bedding gelegd. Deze interventies verminderen het risico op wateroverlast in Veldwezelt.

BUFFERING INDUSTRIEPARK EUROPARK (LANAKEN) EN LANDSCHAPPELIJKE HERWAARDERING ZOUWDAL AFWAARTS HET ALBERTKANAAL IN HET GRENSGEBIED LANAKERVELD

Het industrieterrein Europark in Lanaken breidt uit. Plannen worden uitgewerkt om zoveel mogelijk verharde oppervlakten te bufferen en er wordt bekeken of men het regenwater via grachten naar de nieuwe bedding van de Lossing of Zouw in Maastricht kan voeren.

De gemeente Lanaken en de stad Maastricht hebben afzonderlijk een studie opgemaakt m.b.t. het Lanakerveld. Omdat deze plannen slechts gedeeltelijk met elkaar overeenstemmen, heeft het Autonoom Gemeentebedrijf (AGB) de opdracht gegeven voor een grensoverschrijdende studie, om te komen tot een gezamenlijke visie.

EROSIEBESTRIJDING EN LANDSCHAPPELIJK HERSTEL VAN DE WATERLOPEN IN DE VALLEI VAN HET HEESWATER

Het Heeswater en de zijlopen worden gekenmerkt door een zeer rechte beekstructuur. Het bodemgebruik in de vallei van het Heeswater bestaat overwegend uit akkerbouw, met hier en daar een perceeltje grasland. Vaak wordt hier erg kort geploegd tot tegen de oever van de waterloop zodat de wettelijke afstandregels bijna nooit gerespecteerd worden.

Door inpalming van vruchtbare landbouwgronden ligt het punt van oorsprong meer stroomafwaarts dan in de historische situatie. Oeverstroken ontbreken momenteel en bij hevige regenval spoelt modder van de steile akkerhellingen af naar de waterloop. Via deze weg komen ook veel meststoffen en bestrijdingsmiddelen in de waterloop terecht.

Een landschapsherstelproject van het Heeswater (inclusief de zijbeken zoals bv. de Wijkerensbeek) zal deze ruilverkavelingsbeek doen heropwaarderen tot een groen lint in het akkerbouwgebied. De aanleg van een grasbufferstrook beperkt ook de instroom van bodemdeeltjes en meststoffen.

VERBETERING SLIBAFBRAAKPROCESSEN IN HET RIOLERINGSNET IN VAL-MEER EN SLIBVERWERKING ZICHEN

Er wordt veel slib afgezet in de riolering van Val-Meer. Dit zorgt voor verstopping in de riolering, en dus vertraging van de waterafvoer. Dit kan de nodige wateroverlast met zich mee brengen. In Zichen ligt een klein wachtbekken dat water ontvangt van o.m. een champignonkwekerij. Er is zoveel slib in het bekken dat de waterafvoer belemmerd wordt. Doel van dit project is het stelselmatig verwijderen van het slib uit de rioleringen, de open (baan)grachten en bezinkingsbekkens.

BEEKHERSTEL EN BESTRIJDING VAN WATEROVERLAST OP DE MILLENBEEK IN RIEMST

De Millenbeek in Riemst werd doorheen het ruilverkavelingsgebied rechtgetrokken. De waterloop zorgt voor steeds terugkerende waterellende. De oorzaken van de wateroverlast zijn de sterke ontplooiing van landbouwactiviteiten op de steile akkerpercelen langsheen de "bufferloze" Millenbeek en de regelmatig werkende overstorten op het gemengde rioolstelsel.

Er zijn een aantal maatregelen voorzien die de problemen zullen verzachten. De aanleg van een collector met een gescheiden stelsel, een nieuw aangelegde waterloop en de installatie van bufferstroken langs de Millenbeek dragen bij tot minder wateroverlast in Millen en omstreken.

BESTRIJDING VAN WATEROVERLAST EN BODEMEROSIE IN DE VALLEI VAN DE BEEK IN HET BUITENGEBIED VAN DIETS-HEUR (TONGEREN)

In de vallei van de Beek worden de akkerpercelen omgeploegd tot tegen de oevers. In het laagste punt van de vallei ligt niet de waterloop maar de ruilverkavelingsweg. Het ontbreken van een bufferstrook bij de overgang akkerland - waterloop vormt een zwaar knelpunt in dit gebied met veel erosie tot gevolg.

Daarom wordt op de linkeroever van de Beek tussen de 2 wachtbekkens in het zuiden van Tongeren een 10 meter brede oeverstrook ingepast. De bergingscapaciteit binnen het wachtbekken "Diets-Heur 1" wordt vergroot. De Beek wordt naar het laagste punt in de vallei gebracht in een natuurlijk meanderend patroon.

EROSIEBESTRIJDING IN DE VALLEI VAN DE EZELSBEEK OPWAARTS RUTTEN (TONGEREN)

De Ezelsbeek opwaarts Rutten ligt in intensief landbouwgebied. In de Ezelsbeek-vallei worden de akkerpercelen omgeploegd tot tegen de oevers. Overstromingen in de vallei van de Ezelsbeek in het zuiden van Tongeren gaan steeds gepaard met veel modderoverlast.

Daarom worden een aantal maatregelen genomen om deze problemen de kop in te drukken: op de rechteroever van de Ezelsbeek tussen het wachtbekken "Rutten" en de grens met Wallonië wordt een 10 meter brede oeverstrook ingericht om de stroom van erosiemateriaal naar de waterloop tegen te gaan. De huidige zandvang wordt aangepast.

BEEKHERSTEL VAN DE EZELSBEEK STROOMAFWAARTS RUTTEN

Stroomopwaarts het kasteel van Hamal worden de akkergronden langsheen de Ezelsbeek bewerkt tot op de rand van de waterloop.

Stroomafwaarts Hamal heeft de Ezelsbeek over een zeer lange afstand een zeer rechte loop. De trajecten stroomafwaarts Hamal richting de Luikersteenweg en ter hoogte van de industriezone "Overhaem" worden aangeduid als een zoekgebied voor hermeandering van de Ezelsbeek.

INDIVIDUELE PROJECTEN

LANDSCHAPPELIJK HERSTEL VAN DE LANGKEUKELBEEK IN EIGENBILZEN

De Langkeukelbeek is ter hoogte van Eigenbilzen een rechtgetrokken "ruilverkavelingsbeek" zonder bronnen. De beek krijgt enkel afwateringswater van de akkergronden errond en het overtollig water afkomstig van de gewestweg. Bufferstroken ontbreken volledig. De landbouwers ploegen zeer kort tegen de oevers van deze waterloop. Er mondt ook nog een klein riooltje uit in de Langkeukelbeek.

Een mogelijkheid voor verbetering van deze situatie is de aanleg van een grasstrook langs de beekoever als maatregel tegen inspoeling en modderstromen.

KLEINSCHALIGE AANPAK BODEMEROSIE OP "DE KESSELTSE KIP" IN LANAKEN

Erosie doet zich voor aan het westelijk talud van de Kesseltse Kip. Bij de aanleg werd een gracht aangelegd bovenop het plateau, parallel aan de westrand (Kiezelweg). Daardoor kon het afstromende water ter plaatse infiltreren. Ondertussen is deze gracht gedempt en de eertijd kleinschaligere weilandpercelen vervangen door een grote maïsakker. Aan de voet van het talud in de NO-hoek vormt zich bij hevige regenval een tijdelijke poel. De bedoeling is aan de voet van de Kip (NO-deel) een permanente poel aan te leggen en aan de bovenrand van het westelijk talud de gracht herstellen.

HERSTELLING BAANGRACHTEN IN ZICHEN-ZUSSEN-BOLDER (RIEMST)

Enkele baangrachten in het kerkdorp Zichen-Zussen-Bolder (Riemst) bevinden zich in slechte staat. De oevers spoelen helemaal uit. Deze baangrachten in het buitengebied van Riemst worden gerenoveerd.

AANLEG VAN EEN KLEINSCHALIG RETENTIEBEKKEN OP DE VLOEDGRACHT

De Vloedgracht is ingebuisd ten zuiden van Herderen en Riemst. Op sommige plaatsen ligt de waterloop tot 5-6 meter diep onder de grond (ruilverkaveling Millen). Slechts 150 meter ligt nog in open traject. Op het niet-ingebuisde traject van de Vloedgracht wordt een klein wachtbekken aangelegd. Langs de waterloop wordt een grasbufferstrook aangelegd.

AANLEG BUFFERSTROKEN EN LANDSCHAPPELIJKE INKLEDING VAN RETENTIEBEKKENS OP DE ZOUW OPWAARTS VAL-MEER

De aanleg van enkele bekkens (die het water ophouden) op de Zouw vermindert het risico op overstromingen in het centrum van Val-Meer. Deze wachtbekkens worden landschappelijk ingekleed en langsheen de Zouw wordt een grasbufferstrook ingericht om erosiemateriaal tegen te houden.

HERSTEL EN ONDERHOUD BEZINKINGSPOELEN LANGS DE RUILVERKAVELING TUSSEN ZUSSEN EN VROENHOVEN IN RIEMST

In het ruilverkavelingsgebied tussen Zussen en Vroenhoven spoelt veel water van de akkers. In het recente verleden werden hier bezinkingspoelen aangelegd. Sommige daarvan zijn helemaal dichtgeslibt. Het water kan bijgevolg niet meer bezinken. De functie van deze bezinkingspoelen dreigt verloren te gaan als niet wordt ingegrepen. Er wordt voorgesteld om de poelen opnieuw waterbergend te maken.

BESTRIJDING MODDER- EN WATEROVERLAST VANUIT HERSTAPPE NAAR LAUW (TONGEREN) – AANLEG VAN EEN WACHTBEKKEN LANGS DE HERSTAPPELSTRAAT

Vanuit Herstappe baant afstromend modderwater zich een weg naar het centrum van Lauw, wat wateroverlast met zich mee brengt. Daarom wordt een wachtbekken aangelegd langs de Herstappestraat om het afstromend water te bufferen.

BUFFERING INDUSTRIETERREIN “TONGEREN-OOST” IN TONGEREN

Het bestaande industrieterrein “Tongeren-Oost” heeft een oppervlakte van 100 ha, en een uitbreiding van 40 ha. is gepland. Nieuwe bedrijven moeten hun hemelwater zoveel mogelijk op hun terrein zelf laten bezinken voor het afgevoerd wordt. Er worden buffervoorzieningen aangelegd in de vorm van retentiebekkens. Tegelijk krijgt ook het bestaande terrein een facelift. Er worden aanpassingswerken aan de bestaande riolering uitgevoerd om problemen van wateroverlast te voorkomen en om uitbreidingen binnen de bestaande industriezone te kunnen opvangen.

DOORTOCHTENPROJECT EZELSBEEK IN RUTTEN (TONGEREN)

Een deel van de Ezelsbeek in het centrum van Rutten is helemaal ingebuisd en overwelfd. De Ezelsbeek dient verder als opvang van het gemengd stelsel te Rutten, en de waterkwaliteit is ronduit slecht.

De Ezelsbeek wordt daarom opnieuw in een open bedding gelegd, en heringericht en uitgerust met een gescheiden rioolstelsel met afkoppeling van de baangrachten. Door deze ingrepen zal de waterkwaliteit gevoelig verbeteren.

DOORTOCHTEN- EN HERINRICHTINGSPROJECT VAN DE BEEK IN VREREN EN NEREM (TONGEREN)

De Beek heeft ter hoogte van de lintdorpen Vreren en Nerem weinig ruimte, waardoor er wateroverlast optreedt. De Beek ligt hier wel grotendeels in een open bedding, maar is door de dichte bebouwing ontoegankelijk en niet bereikbaar voor onderhoudswerken. Grote gedeelten gemengde riolering komen rechtstreeks terecht in de Beek via diverse overstorten.

Het ontbreken van een (gescheiden) riolering in de Neremstraat en het nog ontbreken van de collector “Vreren Nerem” verklaren de hoge vuilvrachten die de Beek in beide kerkdorpscentra ontvangt.

De doortocht en de toegankelijkheid van de Beek in de dorpscentra van Vreren en Nerem wordt verbeterd. Naast het verwijderen van de overwelvingen en de renovatie van de oeververdedigingen wordt ook werk gemaakt van de verbetering van de aanwezige rioleringsinfrastructuur. Een Aquafin collector wordt aangelegd en de overstorten die lozen op de Beek in Tongeren worden gesaneerd. Vismigratieknelpunten worden opgeheven.

HERINRICHTING VAN DE BEEK IN DE DOORTOCHT VAN DIETS-HEUR (TONGEREN)

In de dorpskern van Diets-Heur (Tongeren) is de Beek gedeeltelijk ingebuisd, met een aaneenschakeling van verschillende typen en diameters van buizen waarin zich veel slib afzet en die door zijn ondiepe ligging de lager gelegen erven onder water zet.

Door plaatsgebrek is een volledig open bedding voor deze beek praktisch nog moeilijk te realiseren. De bestaande overwelfing van de Beek wordt aangepast en gerenoveerd. De loop van de Beek blijft echter wel grotendeels ingebuisd wegens plaatsgebrek.

7.2.2.7 DEELBEKKEN VOEREN

INTEGRALE PROJECTEN

INRICHTEN VAN WATERTAPPINGEN

Door het inrichten van watertappingen op de waterlopen stimuleert de gemeente en de provincie het gebruik van beekwater i.p.v. grondwater door de landbouwers. De meeste waterlopen in Voeren hebben zuiver water en hebben grote brondebieten. De gemeente Voeren heeft zelf ook een aantal kleine pompstations en de landbouwers maken er veel gebruik van. Op zorgvuldig gekozen plaatsen worden spaarbekentjes aangelegd met water uit de waterloop dat landbouwers kunnen gebruiken voor beregening of andere doeleinden.

ECOLOGISCH HERSTEL VAN DE NOORBEEK

De meest opmerkelijke knelpunten in en langs de Noorbeek zijn de vismigratieknelpunten. Over haar 2050 m lengte zijn er 10 stuwen, 1 bodemplaat en 1 schuif. De Noorbeek is een prioritaire waterloop voor vrije vismigratie. Daarom worden de vismigratieknelpunten op de Noorbeek afwaarts Molenhoeve tot aan de monding in de Voer allemaal opgelost. In dit project wordt de eroderende en diep ingesneden beekbedding van de Noorbeek gedempt, de bodemvallen en schanskorven verdwijnen en een nieuwe meanderende, semi-beschaduwde beekloop wordt gegraven in de weilanden van het natuurreservaat Altembroek. Veedrinkplaatsen aan de waterloop worden geconcentreerd op één enkele plek.

HERINRICHTING VAN DE VALLEI VAN DE BEEK

In en langs de Beek doen zich een aantal problemen voor van verschillende aard. Door rechttrekkingen en ruiming is de Beek dieper komen te liggen. Het stroomgebied van de Beek bestaat voor de helft uit akker- en tuinbouw, en de akkers in het stroomgebied van de Beek behoren tot de meest erosiegevoelige gronden van Vlaanderen. Er doen zich ook overstromingen voor op het voetbalterrein van FC Moeling en op de Weg naar Berneau.

Herstel van de beekstructuur, inrichten van oeverstroken in akkerbouwgebied en afgraven van oeverwallen voor het herstel van een natuurlijke overstromingszone op de grens met Wallonië moeten de vallei van de Beek beter beschermen tegen inspoeling van bodemdeeltjes en sproeistoffen, en ook tegen water- en modderoverlast.

VALLEI VAN DE HORSTERGRUB: MAATREGELEN TEGEN BODEMEROSIE EN WATEROVERLAST

Het dal van de Horstergrub is bijzonder erosiegevoelig. Bij hevige neerslagevenementen worden grote hoeveelheden bodemmateriaal meegenomen en door de waterloop afgevoerd. De Horstergrub lijkt soms eerder op een modderstroom dan een waterloop. De probleemzones langs de Horstergrub liggen over de ganse lengte van de vallei tot aan de grens met Nederland waar akkers tot aan de Horstergrub bewerkt worden. De Horstergrub ligt in een droog dal in een sterk hellend landschap.

Als beschermingsmaatregel tegen modder- en wateroverlast in het afwaarts gelegen gedeelte van 's Gravenvoeren en de bestrijding van de landerosie wordt op de Horstergrub, een droogdal, een bergingsgebied voorzien met een grote slibvang. Verder worden maatregelen uitgewerkt op de plaats waar het water valt om de erosie een halt toe te roepen, door de aanleg van kleine landschapselementen en wijzigingen in het huidige bodemgebruik.

BEVORDEREN VAN DE RECREATIEVE NATUURBELEVING IN DE VALLEI VAN DE GULP

Behalve in en nabij bebouwing heeft vrijwel de gehele loop van de Gulp nog een vrij natuurlijk karakter. De laatste 10 à 15 jaar vindt er een sterke opstapeling van slib plaats op de kiezelbodem van de Gulp. Hierdoor gaan waardevolle paaiplaatsen verloren voor vissen. Bij de Waalse grens te Remersdaal zijn er overschrijdingen van verschillende stoffen die een slechte invloed hebben op de waterkwaliteit. De oorzaak hiervoor is vermoedelijk te zoeken in de lozingen van een melkerij.

Door een aantal maatregelen moet het Gulpdal en de zijbeken ontwikkeld worden tot een vallei die uitnodigt voor natuurbeleving. Deze maatregelen hebben oog voor beekherstel, vismigratie, water(bodem)sanering, waterzuivering en recreatieve ontsluiting van de vallei. De Gulpvallei is in Vlaanderen een minder bekend gebied, maar biedt zeer veel, indien een aantal initiatieven genomen worden en een aantal knelpunten opgelost worden.

INDIVIDUELE PROJECTEN

De uitvoering van alle vispassages en alle overstromingszones op de Voer van de Nederlandse grens tot de Commanderie in Sint-Pietersvoeren wordt gepland door VMM, Afdeling Water. Deze worden vermeld in hoofdstuk 4: Acties en maatregelen.

HERSTEL EN ECOLOGISCHE INRICHTING BRONGEBIED VOER EN KOEBEEK

De bron van de Voer vindt men in de forellenkwekerij op de Commanderie in Sint-Pieters-Voeren. De Koebeek of Kleine Voer, één van de twee bronbeken van de Voer opwaarts de Commanderie is zo goed als volledig ingebuisd, zodat hier geen natuurlijke structuur meer aanwezig is. Enkele landbouwers lozen ook illegaal de inhoud van hun beerput in de Koebeek.

Deze projectfiche beoogt de landschappelijke restauratie van het brongebied van de Voer en vooral de kleine Voer of Koebeek. De Koebeek wordt opnieuw opengemaakt en het valleigebied wordt ingericht om water op te houden door de aanleg van een kleine dwarsdam net opwaarts de Commanderie. De haalbaarheid van vernatting wordt onderzocht.

AANLEG VISDOORGANG OP DE VOER MET INRICHTING VAN HET OVERSTROMINGSGBIED CANTEREL AAN DE STUW NAAR DE VIJVERS VAN BERG

Een 2 meter hoge stuw ter hoogte van het afleidingskanaaltje naar de visvijvers van Berg vormt een niet te overbruggen hoogteverschil voor vissoorten die stroming nodig hebben. De voorgestelde maatregel betreft de heraanleg van de oorspronkelijke loop van de Voer in de thalweg tussen Knap en Berg met behoud van de huidige (gegraven) loop. Deze ingreep wordt gecombineerd met de voorstellen voor het in te richten overstromingsgebied 'Canterel'.

AANLEG VISDOORGANG AAN DE OUDE MOLEN IN SINT-MARTENS-VOEREN OP DE VOER

In Sint-Martens-Voeren op de Voer bevindt zich de 'Oude Molen' die niet meer in gebruik is. Net na de splitsing van een molenloper van de Voer komt een stuw voor in de Voer met een verval van ongeveer 1,1 m. Aan beide kanten komen ook vervallen stuwen voor die gebouwd zijn met keien en stortstenen (ook bakstenen); ze functioneren nu als stuwen en/of stroomversnellingen.

Er zijn meerdere oplossingen mogelijk: een groot herstelproject met hermeandering, een stenen visdoorgang met Maaskeien, of de aanleg van een bekkentrap.

VERBETERING BEEKSTRUCTUUR VOER TE KETTEN

In het gehucht Ketten is de Voer over enkele honderden meters rechtgetrokken, met als gevolg zwakke structuurkenmerken. De Voer te Ketten is ook in de greep van oeverbeschoeiingen. Betonnen en gemetselde oevers beheersen de Voer waar zij door Ketten stroomt.

De renovatie van de oude oeverbeschoeiingen krikken de zwakke fysische kwaliteit van de Voer te Ketten naar omhoog. Het meest stroomafwaartse traject van de Voer in Ketten kan op de rechteroever geherprofileerd worden. De kunstmatige oeverbeschoeiingen worden vervangen door biologisch afbreekbaar materiaal, en de bestaande loop wordt een beetje verlegd. Het stroomopwaarts tracé juist voorbij het gehucht wordt voorzien van materiaal dat de stroming verhoogt (hout, stenen) om de bestaande, zwakke meandering te versterken.

AANLEG VISDOORGANG AAN DE MOLEN VAN L'HOMME OP DE VOER

De Molen van l'Homme op de Voer bevindt zich te s' Gravenvoeren op de Meulenberg. Te midden van weilanden wordt het water van de Voer verdeeld over zijn eigen loop en de bypass van de molen. Er bevindt zich ook een stuw met 2 schuiven en een bodemplaat. Als dit vismigratieknelpunt gesaneerd wordt, kunnen de typische beekvissen hun leefgebied uitbreiden en geschikte paaigebieden zoeken in het meer opwaarts gedeelte van de Voer.

Een voorstudie zal de meest geschikte oplossing voor dit prioritaire vismigratieknelpunt aanduiden. Het vismigratieknelpunt gevormd door de molen van l'Homme kan op twee manieren worden opgeheven: de aanleg van een stenen visdoorgang of een bekkentrap.

HERSTEL VAN DE PAAIZONE VAN DE BEEKFOREL IN HET BRONGEBIED VAN DE VEURS

De Veurs, is de meest natuurlijke waterloop binnen de Voerstreek. Over een groot gedeelte loopt ze doorheen een bos waar de waterloop op verscheidene plaatsen gevoed wordt door bronnen. De structuurkenmerken zijn op de meeste plaatsen goed. Opwaarts het gehucht Veurs is de oorspronkelijke bron sterk beïnvloed door de aanleg van een spoorwegtunnel bij aanvang van de 20ste eeuw. Het bronwater van de Veurs stroomt nu via 2 greppels uit de spoorwegtunnel.

Het ingebuisde brongebied van de Veurs, “de” paaiplaats van de Beekforel in vroegere tijden, wordt na aankoop van het weiland opnieuw in een open bedding gelegd en geflankeerd door een groene bufferstrook. Verder worden maatregelen genomen om het bronbos langs de Veurs te behouden en de biodiversiteit te versterken.

AANLEG SLIBVANG OP DE KONENBOSBEEK IN DE BOVENLOOP VAN DE VEURS

De ontwikkeling van een duurzame vispopulatie in de bovenloop van de Veurs wordt belet door de afzetting van slib op de keienbodem. Daardoor gaan paaigebieden van sommige vissoorten verloren.

De bovenloop van de Veurs is gedeeltelijk uitgedroogd, dit fenomeen is het gevolg van de aanleg van de spoorwegtunnel in het begin van de 20ste eeuw. Het water dat vroeger de bovenlopen van de Veurs voedde, stroomt sindsdien via de spoorwegtunnel naar de Veurs. Begin jaren 1990 werd de spoorwegtunnel geëlektrificeerd.

Bij het slaan van de palen voor de elektrische bovenleidingen werden de bodem- en waterlagen verstoord zodat een grote hoeveelheid mergelslib via de bronnen in de noordelijke spoorwegtunnel naar de oppervlakte stroomt. Het water van de zuidelijke spoorwegtunnel is gelukkig nog niet aangetast.

Een slibvang op de Konenbosbeek is van cruciaal belang om de verslibbing van de keienbodem van de Veurs tegen te gaan en de biodiversiteit te herstellen. De Veurs kan dan opnieuw ingenomen worden door Beekforel, Beekprik en Rivierdonderpad.

AANLEG VAN KLEINE VISPASSAGES EN PAAIPLAATSEN OP DE VOER EN DE VEURS

De Rivierdonderpad op de Voer kreeg de voorbije jaren rake klappen door illegale lozingen van stookolie. De stuwen aan de watermolens en de vele bodemvallen en buizen belemmeren het opnieuw ontwikkelen van geschikte leefgebieden.

Enkele kleine (vismigratie)obstakels in het bovenloopgebied van de Voer en de Veurs worden verwijderd en in de plaats hiervan worden “stenen visdoorgangen” aangelegd. Zo kunnen enkele beschermde vissoorten hun leefgebied vergroten.

KLEINSCHALIGE WERKEN IN KWINTEN: BUFFERING IN HOLLE WEGEN EN PLAATSELIJKE HERMEANDERING VAN DE VEURS

In Voeren gaat de erosieproblematiek vaak samen met wateroverlast. Landerosie veroorzaakt afzetting van slib in de waterlopen, wat op zijn beurt de hoeveelheid water die kan doorstromen beperkt en opnieuw wateroverlast in de hand werkt. In het verleden zijn door erosie holle wegen ontstaan, die bij hoge afvoeren dikwijls dienst doen als afvoerweg van regenwater. Ten noorden van het gehucht Kwinten, langs de weg van Kwinten naar Mosdelle, ligt een holle weg die permanent bronwater afvoert naar de Veurs, en bij hevige regenval voor de nodige wateroverlast zorgt in het lager gelegen Kwinten. Bovenstroomse opvang van water in de holle wegen vermindert het risico op wateroverlast in het lagere gelegen Kwinten.

Er wordt nagegaan of er brongerichte maatregelen kunnen genomen worden om bron- en regenwater te bufferen op de holle weg die afwatert richting Kwinten. Bijkomend wordt de haalbaarheid van een kleinschalige hermeandering van de Veurs in dit Voerense gehucht onderzocht.

7.3 DEELBEKKENBHEERPLANNEN PROVINCIE ANTWERPEN

7.3.1 INLEIDING

SITUERING

Het Maasbekken is onderverdeeld in 11 deelbekkens, waarvan er vier gelegen zijn binnen de provincie Antwerpen: Kleine Aa, Weerijs, Mark en Aa-Leyloop. De waterlopen in deze deelbekkens hebben telkens hun bron in het zuiden van de deelbekkens en stromen vervolgens noordwaarts af naar Nederland. De vier deelbekkens binnen de provincie Antwerpen zijn samengevoegd tot het Waterschap Mark en Weerijs.

PLANPROCES EN PROCEDURE

De deelbekkenbeheerplannen – die nu voor een eerste keer werden opgemaakt – kwamen tot stand na ruim overleg tussen de verschillende waterbeheerders en sectoren (landbouw en natuur) die binnen het deelbekken elk hun specifieke taken hebben.

Er werden infovergaderingen georganiseerd en minstens de gemeentelijke en provinciale adviesraden voor milieu en natuur konden een advies uitbrengen. De plannen werden principieel goedgekeurd door de provincie(s), door de gemeenten, ev. de polders en watering en tenslotte ook door de waterschappen.

Vervolgens werden de deelbekkenbeheerplannen 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.

VISIE, ACTIES EN MAATREGELEN

De deelbekkenbeheerplannen volgen met de indeling in vijf krachtlijnen de structuur van de Vlaamse waterbeleidsnota en het bekkenbeheerplan. Ze bestaan uit een algemeen luik en een deelbekkenspecifiek luik. In het eerste deel wordt de algemene visie op het integraal waterbeleid beschreven. Deze is van toepassing op zowel het bekken- als het deelbekkenniveau. In het deelbekkenspecifiek gedeelte worden onder andere acties en maatregelen voorgesteld die problemen inzake wateroverlast en waterverontreiniging zo veel mogelijk aan de bron aanpakken.

AFBAKENING OPPERVLAKTEWATERLICHAMEN

In het decreet integraal waterbeleid 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 het stroomgebied wordt een onderscheid gemaakt tussen Vlaamse oppervlaktewaterlichamen (stroomgebied groter dan 50 km²) en lokale oppervlaktewaterlichamen (stroomgebied kleiner dan 50 km²). In dit deelbekkenbeheerplan worden de lokale oppervlaktewaterlichamen aangeduid op kaart.

7.3.2 KRACHTLIJN 1: TERUGDRINGEN VAN RISICO'S DIE DE VEILIGHEID AANTASTEN – HET VOORKOMEN, HERSTELLEN EN WAAR MOGELIJK ONGEDAAN MAKEN VAN WATERTEKORT

Zowel watertekort als wateroverlast zijn het gevolg van een onevenwichtige waterbalans. Beide fenomenen worden daarom best in samenhang behandeld. Het concept 'vasthouden-bergen-afvoeren' zorgt ervoor dat wateroverlast niet wordt afgewenteld op stroomafwaarts gelegen gebieden.

Het komt erop neer om hemelwater, daar waar het valt, zoveel mogelijk en zo lang mogelijk vast te houden en om voldoende mogelijkheden voor infiltratie te verzekeren. Het vasthouden van water bovenstrooms vermindert de kans op wateroverlast benedenstrooms. Het maximaal laten infiltreren van hemelwater vermindert de afvoer van water en zorgt tevens voor de aanvulling van het grondwater, wat verdroging voorkomt of beperkt.

Wanneer er bovenstrooms onvoldoende mogelijkheden zijn om het water vast te houden, is (extra) ruimte om water te kunnen bergen noodzakelijk. Technische maatregelen (bijvoorbeeld creëren van een overstromingsgebied door dijkverlaging) houdt men achter de hand voor uitzonderlijke situaties waar de natuurlijke aanpak faalt.

Wanneer vasthouden en bergen niet toereikend zijn en er zich problemen van wateroverlast dreigen voor te doen, moet een vlotte afvoer verzekerd zijn. Dit kan door maatregelen zoals kruidruiming of infrastructuurwerken uit te voeren zodat bij piekdebieten een voldoende grote afvoercapaciteit bestaat.

Om bovenstaande doelstelling te bereiken, worden er in dit deelbekkenbeheerplan meerdere acties voorgesteld, waarvan hier enkele voorbeelden aangehaald worden.

DEELBEKKEN KLEINE AA

In het verleden hebben in Kalmthout verscheidene woonwijken te maken gehad met wateroverlast. Hiertoe wordt langs de Dorsbeek de aanleg van meerdere retentiezones voorgesteld. In Essen dient onder meer het frequenter controleren van overwelvingen en duikers er toe te zorgen dat er minder kans is tot wateroverlast.

Het beheer van waterlopen is vaak oorzaak van conflicten tussen de natuur- en landbouwsector. Een voorgestelde actie betreft het opstellen van een beheerplan waarin een aantal concrete afspraken tussen verschillende waterloopbeheerders (tijdstip van ruimen, maaipatroon,...) kunnen vastgelegd worden.

Verder lijdt de natuur in het Grenspark De Zoom-Kalmthoutse Heide enorm onder verdroging. Het peilbeheer in de omgeving dient zo snel mogelijk afgestemd te worden op de aanwezige natuurwaarden en het aanpalend grondgebruik. Ook in andere gebieden binnen dit deelbekken (de Markgraaf, De Nol, Groenendries en het Moerven) is er meer overleg nodig omtrent de waterhuishouding, voornamelijk het plaatsen en beter beheren van stuwen zijn hier voorgestelde acties.

DEELBEKKEN WEERIJS

Verscheidene woonparken te Brecht hadden in het verleden problemen met wateroverlast. Door de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel waarbij het hemelwater wordt afgevoerd via baangrachten, zullen de problemen grotendeels opgelost worden.

Een aantal duikers in Brecht en Wuustwezel zijn te klein gedimensioneerd en stuwen bij hevige regenval het water op, dit zorgt plaatselijk voor wateroverlast. Retentie van het hemelwater meer stroomopwaarts zal hier deels een oplossing bieden. Voor een aantal duikers dient bekeken te worden of herdimensionering of frequenter onderhoud noodzakelijk zijn.

Het beheer van waterlopen is vaak oorzaak van conflicten tussen de natuur- en landbouwsector. Een voorgestelde actie betreft het opstellen van een beheerplan waarin een aantal concrete afspraken tussen verschillende waterloopbeheerders (tijdstip van ruimen, maaipatroon,...) kunnen vastgelegd worden. Deze actie kan uitgevoerd worden voor alle waterlopen in het deelbekken, er zijn echter wel een aantal prioritaire waterlopen waar zo snel mogelijk afspraken rond het beheer dienen gemaakt te worden.

Dit geldt onder meer voor de Weerij (Groot Schietveld), Broekloop (omgeving Marijnevennen en Maatjes), Kleine Beek (omgeving Vloeikens) en de Brechtse Heide. Hier dient de waterhuishouding afgestemd te worden op de aanwezige natuurwaarden en het aanpalend grondgebruik.

DEELBEKKEN MARK

Meerdere duikers in Rijkevorsel, Hoogstraten en Merksplas zijn te klein gedimensioneerd of slecht geplaatst en stuwen bij hevige regenval het water op, wat plaatselijk voor wateroverlast zorgt (woonwijken, landbouwgronden). Retentie van het hemelwater meer stroomopwaarts zal hier deels een oplossing bieden. Voor een aantal duikers dient bekeken te worden of herdimensionering of frequenter onderhoud noodzakelijk zijn.

Het hemelwater van de industrieterreinen De Meiren (Rijkevorsel), De Kluis (Hoogstraten) en Transportzone (Hoogstraten) wordt nog te vaak versneld en ongebufferd afgevoerd, met wateroverlastproblemen tot gevolg. Bij eventuele uitbreiding moet de nodige buffering voorzien worden.

Het beheer van waterlopen is vaak oorzaak van conflicten tussen de natuur- en landbouwsector. Een voorgestelde actie betreft het opstellen van een beheerplan waarin een aantal concrete afspraken tussen verschillende waterloopbeheerders (tijdstip van ruimen, maaipatroon,...) kunnen vastgelegd worden. Dit geldt onder meer voor de Heerlese Loop, het brongebied van de Mark (Zandvenheide) en de vallei van de Mark (onder meer omgeving Asputten).

DEELBEKKEN AA-LEYLOOP

Het beheer van waterlopen is vaak oorzaak van conflicten tussen de natuur- en landbouwsector. Een voorgestelde actie betreft het opstellen van een beheerplan waarin een aantal concrete afspraken tussen verschillende waterloopbeheerders (tijdstip van ruimen, maaipatroon,...) kunnen vastgelegd worden. In het Bosreservaat Overheide worden de grachten onvoldoende onderhouden (privé), waardoor de waterhuishouding sterk verstoord is, overleg hieromtrent is een van de voorgestelde acties.

In het kader van de ruilverkaveling zijn langs de Aa drie retentiebekkens aangelegd. Vanuit Nederland komen echter signalen dat er nog meer moet gebufferd worden op Belgisch grondgebied. Deze problematiek, alsook de wateroverlastproblemen langs de Aa zelf, worden bekeken in een hydraulische studie. De voorgestelde acties uit de studie zullen opgenomen worden in het deelbekkenbeheerplan.

7.3.3 KRACHTLIJN 2: WATER VOOR DE MENS

Watersystemen vervullen talrijke functies. Naast de aan- en afvoer van water hebben ze ook belangrijke ecologische functies, 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.

Het principe van multifunctionaliteit wordt in het huidige integraal waterbeleid steeds nagestreefd en zit dan ook in de meeste acties verweven. In dit deelbekkenbeheerplan zal u dan ook geen specifieke, concrete acties vinden die enkel en alleen op deze krachtlijn betrekking zouden hebben.

DEELBEKKEN MARK

Een voorgestelde actie binnen deze krachtlijn is de aanleg van een fietspad in de Markvallei.

7.3.4 KRACHTLIJN 3: DE KWALITEIT VAN WATER VERDER VERBETEREN

Oppervlaktewaterkwaliteit

Het Vlaamse vergunningen- en heffingenbeleid heeft in het algemeen geresulteerd in een aanzienlijke vermindering van de impact van puntlozingsbronnen op de oppervlaktewaterkwaliteit. Uit de knelpuntenanalyse blijkt duidelijk dat sommige puntlozingsbronnen toch nog de draagkracht van het watersysteem – ook al is die nog niet formeel bepaald – ruim overschrijden. Het kan gaan over huishoudelijke of industriële lozingsbronnen (met vb. zware metalen), maar ook om overstorten.

Eenmaal de belangrijkste puntbronnen gesaneerd zijn, moet de aandacht meer en meer verschoven worden naar de diffuse verontreinigingen. Een diffuse verontreinigingsbron 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 enz. dragen bij tot de diffuse verontreiniging van oppervlaktewater. Bovendien zijn de directe verbanden tussen deze bronnen en de verontreiniging zelf niet altijd duidelijk. Verschillende pistes moeten dan ook bewandeld worden om de problematiek van de diffuse verontreiniging aan te pakken.

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. Een belangrijk actiepunt voor de gemeenten is de uitvoering van het zoneringsplan.

Uit analyses blijkt dat er nog veel hemelwater terecht komt in de waterzuiveringsinstallaties, waardoor het rendement onvoldoende is.

DEELBEKKEN KLEINE AA

Een voorgestelde actie ter verbetering van de waterkwaliteit in dit deelbekken is te starten met een herhaling van de uitgebreide staalnamecampagne van 1994 (PIH). Momenteel wordt de waterkwaliteit opgevolgd door de VMM, doch deze metingen zijn minder uitgebreid. Het ontbreken van gedetailleerde gegevens wordt in dit deelbekken ervaren als een knelpunt.

De afkoppeling van de Handelaarsbeek in Kalmthout en de Magerbeek in Essen zijn voorgestelde acties waarvan de uitvoering zal bijdragen tot een beter rendement van de zuiveringsinstallaties.

DEELBEKKEN WEERIJS

De afkoppeling van vijver Keienvan te Wuustwezel is een voorgestelde actie waarvan de uitvoering zal bijdragen tot een beter rendement van de zuiveringsinstallaties.

DEELBEKKEN MARK

Een waterloop die zeker de nodige aandacht dient te krijgen is de Laak/Bolkse Beek. Deze zwaar verontreinigde waterloop vervuult stroomafwaarts ook de Mark.

De afkoppeling van de Dorpsloop (Zondereigen) en Engeleven/Meerseweg (Hoogstraten) zijn voorgestelde acties waarvan de uitvoering zal bijdragen tot een beter rendement van de zuiveringsinstallaties.

DEELBEKKEN AA-LEYLOOP

Afkoppeling van hemelwater zal tevens de overstorten minder frequent laten werken. In dit deelbekken zijn een gedeelte van het buitengebied en een aantal weekendverblijven nog niet gerioleerd, hier zal in het kader van de uitvoering van de zoneringsplannen een oplossing voor moeten uitgewerkt worden.

Waterbodems

Specifieke acties rond sanering van waterbodems zijn niet in de deelbekkenbeheerplannen opgenomen. In de bekkenbeheerplannen zijn wel een prioriteitenstelling en acties met betrekking tot de sanering van waterbodems terug te vinden.

Bij de uitvoering hiervan zal een terugkoppeling met het deelbekkenniveau van groot belang zijn omdat een aantal maatregelen genomen moeten worden langs waterlopen 2e en 3e categorie. Dit betekent natuurlijk niet dat eventueel noodzakelijke slibruiming in afwachting van de goedkeuring van de verschillende plannen geen uitvoering zouden kennen.

DEELBEKKEN MARK

Er zijn in dit deelbekken enkele oude stortplaatsen (aan Ginhovense Loop te Baarle-Hertog en oud cyanidestort in Kolonie Merksplas), via uitsijpeling worden waterlopen en grondwater in de omgeving verontreinigd. Omtrent de sanering van deze stortplaatsen wordt een actie voorgesteld op deelbekkenniveau.

Natuur-ecologie

Een watersysteem in evenwicht draagt bij tot de biodiversiteit maar ook tot de verscheidenheid in het landschap, een dimensie van diversiteit die zeker niet mag vergeten worden tegen de achtergrond van fenomenen als verschraling en versnippering van de natuur in Vlaanderen.

Niet enkel een slechte waterkwaliteit, maar ook de teloorgang van de natuurlijke structuur van de meeste van onze waterlopen en de verdroging van de valleien hebben een negatief effect op de biodiversiteit. Een groot aantal kwetsbare soorten is immers afhankelijk van de aanwezigheid van een goede water- en structuurkwaliteit. Daarnaast zijn ook verschillende terrestrische ecosystemen, waaronder kwelgebieden, sterk afhankelijk van het watersysteem.

Waterlopen met meanders en bepaalde 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 dient bijgevolg bijzondere aandacht te hebben voor het behoud van die aquatische ecosystemen die instaan voor de opvang van hoge debieten en voor het zelfreinigend vermogen van de waterlopen.

Verscheidene waterlopen herbergen waardevolle visgemeenschappen. Recente inspanningen van de waterbeheerders, zoals de aanleg van vistrappen, en de verbeterende waterkwaliteit hebben reeds een gunstig effect gehad op de visfauna. Verdere inspanningen voor het behoud en uitbreiding van het visbestand zijn evenwel nodig.

Het contact tussen de waterloop en haar vallei draagt bij tot het natuurlijk functioneren van het watersysteem. Zonder tussenkomst van de mens resulteert het samenspel van land en water in een oever die een overgangsgebied vormt die niet als een barrière wordt ervaren. Op vele plaatsen is deze natuurlijke situatie evenwel verdwenen (dijken, ruimingswallen, overwelvingen, ...).

Met het oog op het bevorderen van de natuurlijke werking van het watersysteem (mogelijkheid tot vrije meandering, herinschakelen oude meanders, vrije doorstroming, structuurherstel van de waterloop, aanleg winterbedding, afschuinen van oevers, aanleg plas-draszone,...) en de inspoeling van bestrijdingsmiddelen en meststoffen te verminderen, kunnen in een deelbekkenbeheerplan oeverzones afgebakend worden. Er bestaat evenwel nog zeer veel onduidelijkheid omtrent de correcte afbakening van de oeverzones (het is wachten op een uitvoeringsbesluit) en tevens is ook nog niet duidelijk wie zal moeten instaan voor de aankoop van de zones. Daarom is de afbakening in deze fase van de deelbekkenbeheerplannen beperkt gebleven tot een aanduiding van de oeverzones, of mogelijkheden daartoe, die duidelijk naar voor kwamen uit de verschillende interviews.

DEELBEKKEN KLEINE AA

Een aantal voorgestelde acties hebben tot doel het verhogen van de structuurdiversiteit, het zelfreinigend vermogen en de natuurlijke biodiversiteit. Voorbeelden zijn het heraansluiten van een oude meander langs de Kleine Aa (Spijkersbroekbos) en het ecologisch herinrichten van kleinere trajecten van de Kleine Aa, Dorpsbeek en Spillebeek. Vermits er weinig gegevens bekend zijn over het visbestand van de waterlopen in dit deelbekken, wordt de opstart van een visinventarisatie voorgesteld. Bijkomend kan een inventarisatie het onvolledige overzicht van de vismigratieknelpunten aanvullen.

DEELBEKKEN WEERIJS

Verscheidene stuwen op de Weerijds zullen aangepakt worden waardoor opnieuw vrije vismigratie mogelijk zal zijn.

Een aantal voorgestelde acties hebben tot doel het verhogen van de structuurdiversiteit, het zelfreinigend vermogen en de natuurlijke biodiversiteit. Een voorgestelde actie is het heraansluiten/herstellen van oude meanders langs de Weerijds op het Groot Schietveld.

DEELBEKKEN MARK

Met als doel de transversale verbindingen in de vallei te herstellen, wordt voor de vallei van de Mark en het Merkske de bestemming uitgewerkt in het kader van de ruilverkavelingsprojecten Rijkvorschel-Wortel, Merksplas en Zondereigen. Onder meer op de Blauwputten en Leiloop, de Gouwbergse Loop, de Mark en het Merkske dienen verscheidene vismigratiekelpunten weggewerkt te worden, zodat opnieuw vrije vismigratie mogelijk is.

DEELBEKKEN AA-LEYLOOP

De voorgestelde actie omtrent de heraansluiting van de oude meander op de Aa (juist stroomopwaarts van de samenvloeiing met de Boerenbondloop) heeft tot doel het verhogen van de structuurdiversiteit, het zelfreinigend vermogen en de natuurlijke biodiversiteit.

7.3.5 KRACHTLIJN 4: DUURZAAM OMGAAN MET WATER

Er wordt gestreefd naar het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen (vb. hemelwater voor wc-spoeling, oppervlaktewater als proceswater, hergebruik van gezuiverd afvalwater, enz.). Bijkomend is het de uitdaging om niet meer water te gebruiken dan nodig (vb. installeren van waterbesparende apparatuur, meldingsystemen voor lekkende kranen, enz.).

Er zijn tal van initiatieven die het draagvlak voor duurzaam waterverbruik kunnen vergroten, in een algemene actiefiche omtrent sensibilisatie zijn een aantal voorbeeldacties gebundeld (voorbeeldprojecten uitwerken voor IBA's, verspreiden informatieve brochure rond hemelwatergebruik, infoavonden voor buurtbewoners bij de uitvoering van grote werken aan een waterloop, communicatie rond subsidiëring van hemelwaterput in gemeentelijk infoblad, ...). Sensibilisatie dient zich te richten naar alle waterverbruikers: overheden, particulieren, scholen, sectoren, bedrijven, architecten,...

7.3.6 KRACHTLIJN 5: VOEREN VAN EEN MEER GEÏNTEGREERD WATERBELEID

Een laatste krachtlijn beschrijft een aantal aspecten tot het voeren van een meer geïntegreerd waterbeleid. In het bekkenbeheerplan komt deze krachtlijn uitgebreider aan bod dan op deelbekeniveau (uitvoeren van integrale projecten, versterken van de juridische, organisatorische, financiële en wetenschappelijke onderbouwing, verregaande afstemming van het waterbeleid met de ruimtelijke ordening).

Op organisatorisch vlak zal op deelbekeniveau aandacht besteed worden aan de naamgeving van waterlopen. Momenteel zijn er veel waterlopen die meerdere namen hebben, meestal afhankelijk van de gemeente waar ze doorstromen. De uitvoering van deze actie zal leiden tot meer éénduidigheid in naamgeving, momenteel zorgt deze vaak voor misverstanden. Bijkomend zal bekeken worden of bepaalde trajecten voor (her)klassering in aanmerking komen.

Een tweede actie bestaat uit het toekennen van functies aan waterlopen of waterlooptrajecten. Deze aanduiding geeft een beeld van wat men wenst te realiseren aan functies voor een bepaalde waterloop of waterlooptraject, in overeenstemming met de visie zoals bepaald in het (deel)bekkenbeheerplan.

DEELBEKKEN MARK

Binnen dit deelbekken staan vier ruilverkavelingsprojecten op stapel (Zondereigen, Merksplas, Rijkevorsel-Wortel en Malle-Beerse), het initiatief hiervoor ligt bij de Vlaamse Landmaatschappij. Het betreffen vier integrale projecten waarbij steeds gestreefd wordt naar win-win situaties, multifunctionaliteit en rekening wordt gehouden met de principes van integraal waterbeleid.

Bijlage 1: actiefiches

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

Toetsing aan de doelstellingen en beginselen van het decreet IWB



: 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 DECREET IWB

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 DECREET IWB

B1: Het standstill beginsel. 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.

Ligging in watergevoelige gebieden (cf. 5 watertoetskaarten)

Tabel 14: Overzicht watertoetskaarten (incl. legendes)

OG	Overstromingsgevoelige gebieden	Effectief overstromingsgevoelig Mogelijk overstromingsgevoelig Niet overstromingsgevoelig
IN	Infiltratiegevoelige gebieden	Niet infiltratiegevoelig Infiltratiegevoelig Geen informatie beschikbaar
GW	Grondwaterstromingsgevoelige gebieden	Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1) Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2) Weinig gevoelig voor grondwaterstroming (type 3)
ER	Erosiegevoelige gebieden	Niet erosiegevoelig Erosiegevoelig Out of range
WB	Winterbedkaart	Geen winterbedding Winterbedding Geen informatie beschikbaar

Actie nr	1	Bekkensecretariaat Maas		
Titel	Evaluatie naar effectief huidig bodemgebruik (en mogelijke alternatieven mb.t. bestemming) voor een aantal zones gelegen in actueel of in potentieel waterbergingsgebied of in waterconserveringsgebied.			
Beschrijving	Met het oog op een optimale afstemming van de ruimtelijke ordening met het waterbeheer, dient een verdere inventarisatie te gebeuren van het effectief bodemgebruik binnen de actuele en potentiële waterbergingsgebieden. Zones binnen actueel of potentieel waterbergingsgebied met een gewestplanbestemming woonzone, woonuitbreidingszone, industrie, uitbreidingszone industrie, verblijfsrecreatie, zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut, ... komen immers niet in aanmerking voor de beoogde multifunctionaliteit met waterberging. Actuele waterbergingsgebieden moeten hun bergingsfunctie kunnen blijven vervullen en potentiële waterbergingsgebieden moeten voor dit doel kunnen worden ingeschakeld. Nieuwe bebouwing binnen de waterbergingsgebieden moet dus vermeden worden. Het instrument planologische ruil kan hiervoor ingezet worden. De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden worden nauwkeuriger ingevuld i.f.v. het noodzakelijk potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Sterke toename van de verharde oppervlakte Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit		
	OPD	Vrijwaren van de actuele waterbergingscapaciteit Extra waterbergingscapaciteit mogelijk maken		
	M	Afstemmen van het ruimtegebruik in de actuele waterbergingsgebieden op de bergingsfunctie Behouden van potentiële waterbergingsgebieden		
Motivatie	Visie	Er wordt aanbevolen om voor waterbergingsgebieden een oplossing aan te reiken binnen het ruimtelijke ordeningsbeleid. De lopende afbakening van het buitengebied en het stedelijk gebied in het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen biedt mogelijkheden om bestaande gewestplanbestemmingen die bebouwing mogelijk maken binnen de waterbergingsgebieden, om te vormen naar openruimtefuncties zoals land- en tuinbouw, natuur, bos en landschap. Indien, na een grondige maatschappelijke afweging, toch besloten wordt om bepaalde waterbergingsgebieden aan te snijden ten behoeve van economische of sociale 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.		
	Relevante studies	Geschiktheidsanalyse sectoren (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses) TWOL-studie: Multifunctionaliteit van overstromingsgebieden: wetenschappelijke bepaling van de impact van waterberging op natuur, bos en landbouw. ⁵⁹		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

⁵⁹ Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu

Actie nr	2	VMM	In uitvoering (raming was 2 000 000)	BP(u)
Titel		Aanduiden en inrichten van een overstromingsgebied langs de Jeker te Lauw		
Beschrijving		In de dorpskern van Lauw vonden in het verleden regelmatig overstromingen plaats. Om overtoppingen vanuit de waterloop op te lossen, is de inrichting van een actief overstromingsgebied opwaarts Lauw voorzien. Hierbij zal een dwarsdijk met automatische stuw op de Jeker aangelegd worden. Door sturing van de afwaartse debieten zullen overstromingen in de dorpskern vermeden kunnen worden. Voor dit project is reeds een MER in opmaak. Uit de eerste resultaten van het MER blijkt dat een wachtbekken met hoogwaterlijn op 95,8m maar met een maximaal afvoerdebiet van 10m ³ /s de beste oplossing is vanuit hydraulisch en ecologisch oogpunt. In het kader van het project zal er tevens een zandvang aangelegd worden.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Door wateroverlast bedreigde infrastructuur		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	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>		
	Relevante studies	<p>Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Jeker</p> <p>Mer: Waterhuishoudingsproject op de Jeker stroomopwaarts de dorpskern van Lauw</p> <p>Ruimtelijke analyse (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)</p>		

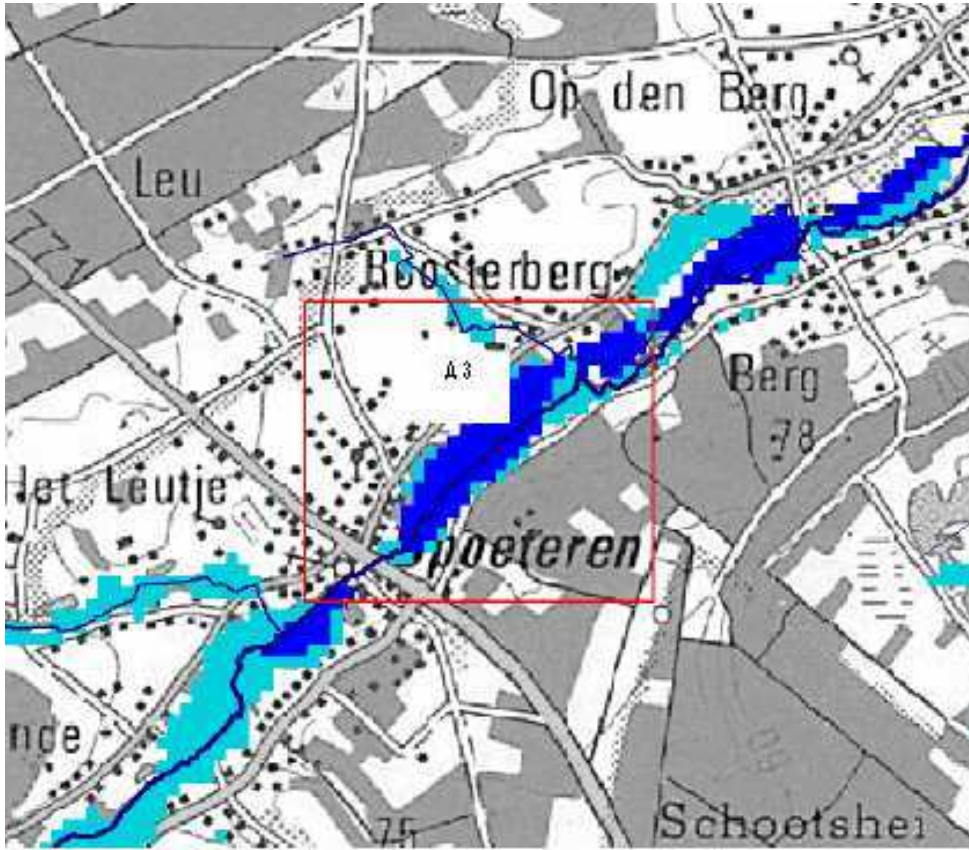
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Wanneer er voor de realisatie van een overstromingsgebied woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroomd en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</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 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, vermisting, 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/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is.</p>
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	<p>Bodem</p> <p>Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht</p>
<p>Er is een mogelijk effect op de landschapswaarde wanneer er binnen Beschermd Landschap hoge dijken of grote uitwateringsconstructies worden aangelegd.</p> <p>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>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen (bv. als gevolg van het ophouden van zuur regenwater of als gevolg van de afname van basenrijke kwel, kan bodemverzuring optreden). Ook voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten.</p> <p>nvt</p>

Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004: II.4. Waterbeheersingswerken op onbevaarbare waterlopen bij ligging in of aanzienlijke effecten op SBZ
----------------------	--

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 OG		Niet IN		Zeer tot matig GW		ER		Niet WB		
Aandachtspunten	Er dient gekeken te worden naar het effect op de natuur in het te overstromen gebied (duur overstroming, waterkwaliteit,...).										

Actie nr	3	VMM	800 000	BP(c)
Titel	Aanduiden van een overstromingsgebied langs de Bosbeek afwaarts Opoeteren			
Beschrijving	Om de wateroverlast in Neeroeteren op te lossen, wordt stroomafwaarts van Opoeteren de inrichting van een overstromingsgebied onderzocht. Het debiet op de Bosbeek kan beperkt worden door een knijpconstructie. Het doel is om maximaal 2m ³ /s steeds langs Bosbeek te sturen (om de molens gaande te houden), de rest langs de Witbeek. De verdeling kan gebeuren ter hoogte van de samenvloeiing via het regelkunstwerk P2 (verdeelwerk), dit blijft dus behouden om afvoer te herverdelen.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Door wateroverlast bedreigde infrastructuur		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	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>		
	Relevante studies	<p>Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Bosbeek</p> <p>Ruimtelijke analyse (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Wanneer er voor de realisatie van een overstromingsgebied woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstromen en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</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 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 (vermatting, 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/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is.</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.</p> <p>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>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen (bv. als gevolg van het ophouden van zuur regen-water 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>	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage 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 en mogelijks OG		Niet IN		Zeer GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten	Er dient gekeken te worden naar het effect op de natuur in het te overstromen gebied (duur overstroming, waterkwaliteit,...).										

Actie nr	4	VMM	400 000	BP(c)
Titel	Aanduiden en inrichten van overstromingsgebieden langs de Voer			
Beschrijving	<p>Er is regelmatig wateroverlast in het stroomgebied van de Voer, waaronder in de dorpskern van 's-Gravenvoeren. Sint-Martens-Voeren heeft ook wateroverlastproblemen, maar op kleinere schaal. Er is een ontwerpstudie lopende voor de inrichting van enkele gecontroleerde overstromingsgebieden en het oplossen van vismigriatieknelpunten in het stroomgebied van de Voer te Voeren. Hierbij worden twee bergingsgebieden voorzien. Een eerste gebied situeert zich stroomopwaarts en stroomafwaarts van het kasteel van Ottegroeven. Hierbij heeft het project als doelstelling om de berging in de vallei op een natuurlijke manier te herstellen door de ruwheid in de beek over een lange afstand te verhogen door de beek te versmallen, de structuur van de beek te herstellen (boomstammen, maaskeien, driehoekskeerribben, ...) zodanig dat er voldoende waterberging op natuurlijke wijze gecreëerd wordt. Er moet nagegaan worden of de kunstmatig opgehoogde oeverwallen afgegraven moeten worden. Er wordt in eerste instantie gestreefd naar een maximale berging op natuurlijke wijze door de overstromingsoppervlakte maximalistisch aan te wenden. Voor noodsituaties kunnen een dijk en een knijpconstructie de nodige zekerheid bieden bij onvoldoende berging op natuurlijke wijze. Het tweede gebied ligt stroomopwaarts van de straat Berg en stroomopwaarts van de straat Knap. De aanleg van een overstromingszone opwaarts de straat Knap zal gerealiseerd worden dmv een dijk- en knijpconstructie.</p>			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Door wateroverlast bedreigde infrastructuur		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	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>		
	Relevante studies	<p>Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Voer</p> <p>Ruimtelijke analyse (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
------	----------------

<p>Wanneer er voor de realisatie van een overstromingsgebied woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroom en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</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 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/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is.</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.</p> <p>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>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen</p> <p>(bv. als gevolg van het ophouden van zuur regen-water 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>	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage 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 en mogelijks OG		Niet IN		Zeer tot matig GW		ER		Niet WB		
Aandachtspunten	Er dient gekeken te worden naar het effect op de natuur in het te overstroom gebied (duur overstroming, waterkwaliteit,...) en de erosiegevoeligheid.										

Actie nr	5	VMM	BP(c)
Titel	Onderzoek naar de hydraulische effecten en mogelijkheden van een overstromingsgebied langs de Dommel opwaarts de Wedelse Molen		
Beschrijving	Gedurende het laatste decennium vond regelmatig wateroverlast plaats langsheen de stroomafwaartse delen van de Dommel, vnl. ter hoogte van Neerpelt-Overpelt. Er is nood aan het bovenstrooms vasthouden en bergen van water om het wachtbekken (Overpelt) te ontlasten. Stroomopwaarts de Wedelse molen zijn enkele geschikte zones voor waterberging gesitueerd. Bij de verdere ontwikkeling van deze maatregel dient rekening gehouden te worden met de consequenties op natuur en landbouw. Deze maatregel kan in samenhang met het herstel van vrije vismigratie (ontwikkeling van bestaande Molenloper of Loper als nevengeulen) en hermeandering.		
Situering			
Doelstellingenkader BBP	KA	Door wateroverlast bedreigde infrastructuur	
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit	
	M	Inrichten van actieve overstromingsgebieden Realiseren van structuurherstel van waterlopen	
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>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 studies	<p>Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Dommel</p> <p>Ecologische inventarisatiestudie van de Dommel</p> <p>Ruimtelijke analyse (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)</p>	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
Wanneer er voor de realisatie van een overstromingsgebied woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstromen en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een	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, vermessing, verzilting,...) en dus

mogelijk effect op de mens. (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 worden ervaren.)		een mogelijke invloed op fauna en flora. Bij overstromingen vormen de oppervlaktewaterkwaliteit en de waterbodembodemkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker wanneer de BWK zeer waardevol is of wanneer het overstromingsgebied in VEN/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	
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.		Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen (bv. als gevolg van het ophouden van zuur regen-water of als gevolg van de afname van basenrijke kwel, kan bodemverzuring optreden). Ook voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodembodemkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)	
Type project mbt Mer		Project behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en is gelegen in een bijzonder beschermd gebied.	

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	Deels effectief OG, deels mogelijk OG; naargelang de locatie		Deels IN, deels niet IN naargelang de locatie		Zeer tot matig GW naargelang de locatie		Overwegend niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	6	VMM	200 000	BP(c)
Titel	Meanderingsproject langs de Dommel ter hoogte van Neerhoksent (als onderdeel van actie 5: Onderzoek naar de hydraulische effecten en mogelijkheden van een overstromingsgebied langs de Dommel opwaarts de Wedelse Molen)			
Beschrijving	Langs de Dommel zal ter hoogte van Neerhoksent de mogelijkheid van een hermeanderingsproject onderzocht worden. De wenselijkheid en haalbaarheid van de hermeandering wordt bestudeerd via een eco-hydrologisch model. Doel is met dit project ook een verhoogde waterberging en de sanering van vismigratieknelpunten te realiseren.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	Hermeanderingsprojecten beogen in de eerste plaats een herstel van het natuurlijk functioneren van de waterloop maar tegelijkertijd neemt de lengte van de waterloop ook toe. Hierdoor kan de waterloop logischerwijze ook meer water bergen bij piekafvoeren en zal het water trager kunnen worden afgevoerd.		
	Relevante studies	Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Dommel Ecologische inventarisatiestudie van de Dommel		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora		
Het uitvoeren van een hermeanderingsproject zorgt voor meer berging van water bij piekafvoeren en een tragere afvoer waardoor het overstromingsrisico vermindert. Indien geen eigen gronden aangewend worden kunnen hermeanderingsprojecten leiden tot grondverlies.	Mogelijke effecten van hermeanderingsprojecten kunnen zijn: herstel van natuurlijke processen en verhogen van de ecologische kwaliteit van waterloop en vallei, verdroging en vernatting, bodemverstoring, wijzigingen in de fysische structuurkenmerken van de waterloop.		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen	Lucht Warmte en stralingen, Licht
Hermeanderingsprojecten kunnen leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.	Hermeanderingsprojecten kunnen structuurwijziging, reliëfswijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en hebben ook een mogelijk effect op erosie. Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.	nvt	
Type project mbt Mer	Actie kadert in een project dat behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en gelegen is in een bijzonder beschermd gebied.		

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	Mogelijk OG		Deels IN		Zeer GW		Deels ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	7	VMM	150 000	BP(c)
Titel	Structuurherstel langs de Dommel stroomafwaarts van Neerhoksent (als onderdeel van actie 5: Onderzoek naar de hydraulische effecten en mogelijkheden van een overstromingsgebied langs de Dommel opwaarts de Wedelse Molen)			
Beschrijving	In combinatie met de realisatie van een bijkomend bergingsgebied en structuurherstel door (her)meandering ter hoogte van het Hoksent, worden de mogelijkheden van structuurherstel onderzocht stroomafwaarts tot aan het huidige wachtbekken t.h.v. de Herenterdijk.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	<p>Bij het gebiedsgericht zoeken naar oplossingen voor wateroverlastproblemen is het aangewezen om naast de zuiver uit de hoogwaterproblematiek aangedragen oplossingen (actieve overstromingsgebieden, technische maatregelen, lokale beschermingsmaatregelen,...) ook het effect van ecologische herstelmaatregelen (structuurherstel, ...) op het waterbergend vermogen van de waterloop te evalueren. Oplossingen voor wateroverlast die bijdragen aan het ecologisch herstel van de waterloop genieten uiteraard de voorkeur.</p> <p>Voor de Dommel zullen enkele structuurherstelmaatregelen o.m. hermeandering, herinschakeling van oude meanders, verwijderen onnatuurlijke oeversversteving, worden aangepakt, gekoppeld aan andere maatregelen zoals het oplossen van vismigratieknelpunten, de aanleg van een overstromingsgebied,</p>		
	Relevante studies	Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Dommel Ecologische inventarisatiestudie van de Dommel		

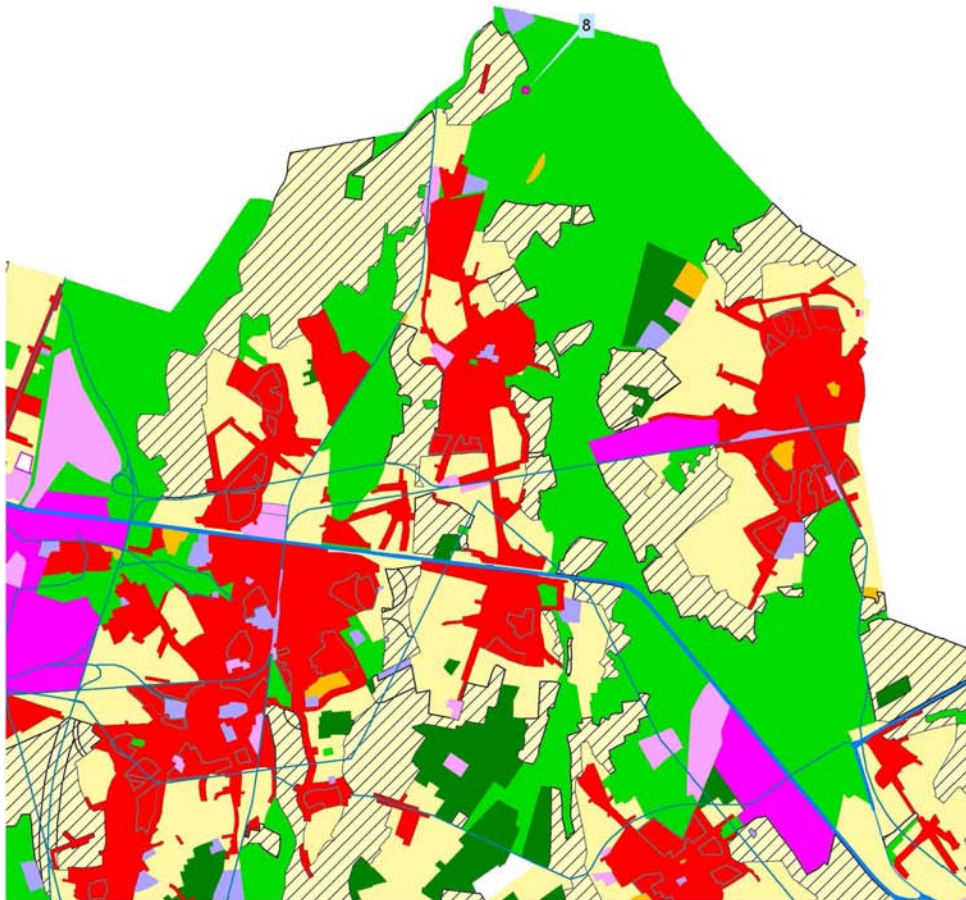
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het uitvoeren van een hermeanderingsproject zorgt voor meer berging van water bij piekafvoeren en een tragere afvoer waardoor het overstromingsrisico vermindert.</p> <p>Indien geen eigen gronden aangewend worden kunnen hermeanderingsprojecten leiden tot grondverlies.</p>	<p>Mogelijke effecten van hermeanderingsprojecten kunnen zijn: verdroging en vernatting, bodemverstoring, wijzigingen in de fysische structuurkenmerken van de waterloop.</p>

Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Hermeanderingsprojecten kunnen leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.		Hermeanderingsprojecten kunnen structuurwijziging, reliëfwijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en hebben ook een mogelijk effect op erosie. Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.	nvt
Type project mbt Mer	Actie kadert in een project dat behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en gelegen is in een bijzonder beschermd gebied.		

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	Mogelijk OG		Deels IN		Zeer GW		Deels ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	8	VMM	In uitvoering	BP(c)
Titel	Onderzoek naar de mogelijkheid van een hermeanderingsproject langs de Warmbeek stroomopwaarts de Achelse Kluis			
Beschrijving	Stroomopwaarts van de Achelse Kluis wordt de mogelijkheid van een hermeanderingsproject onderzocht. De doelstellingen die hierbij nagestreefd worden zijn het verhogen van het waterbergend vermogen en een vertraagde afvoer, het herstel van natuurlijke processen en het verhogen van de ecologische kwaliteit van de waterloop, het verhogen van de ecologische en landschappelijke waarde van waterloop en vallei, het herstel van een vrije vismigratie (wegwerken bodemplaat aan Achelse kluis) en het oplossen van waterkwantiteitsproblemen (Stokkenloop). Verder onderzoek is nodig om na te gaan welke varianten kunnen uitgevoerd worden en welke de mogelijke effecten zijn op het omliggend bodemgebruik. Dit is mede afhankelijk van de verdere ontwikkeling van het valleigebied in de ruimtelijke afbakening.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	Hermeanderingsprojecten beogen in de eerste plaats een herstel van het natuurlijk functioneren van de waterloop maar tegelijkertijd neemt de lengte van de waterloop ook toe. Hierdoor kan de waterloop logischerwijze ook meer water bergen bij piekafvoeren en zal het water trager kunnen worden afgevoerd.		
	Relevante studies	Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Warmbeek Ecologische inventaratiestudie van de Warmbeek		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens		Fauna en flora	
<p>Het uitvoeren van een hermeanderingsproject zorgt voor meer berging van water bij piekafvoeren en een tragere afvoer waardoor het overstromingsrisico vermindert.</p> <p>Indien geen eigen gronden aangewend worden kunnen hermeanderingsprojecten leiden tot grondverlies.</p>		<p>Mogelijke effecten van dit hermeanderingsproject kunnen zijn: herstel van natuurlijke processen en verhogen van de ecologische kwaliteit van waterloop en vallei, verdroging en vernatting, bodemverstoring, wijzigingen in de fysische structuurkenmerken van de waterloop.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht en stralingen, Licht
<p>Hermeanderingsprojecten kunnen leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p>		<p>Hermeanderingsprojecten kunnen structuurwijziging, reliëfswijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en hebben ook een mogelijk effect op erosie.</p> <p>Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.</p>	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en is gelegen in een bijzonder beschermd gebied.		

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 OG		Niet IN		Deels GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	9	VMM	400 000	BP(c)
Titel		Structuurherstel en hermeandering langs de Mark		
Beschrijving		<p>Meandering kan op drie wijzen worden bekomen. Ten eerste wenst men drie bestaande oude meanders terug in te schakelen in de loop van de Mark. Hierbij zullen de meanders, die nu vaak enkel stilstaand water bevatten, de nieuwe hoofdloop van de Mark vormen. De huidige loop zal in bypass blijven bestaan en enkel doorstroomd worden in geval van hogere afvoerdebieten. Ten tweede zullen vijf gedempte meanders terug worden vrij gegraven en in gebruik worden genomen als hoofdwaterloop. Ook hier blijft de huidige waterloop bestaan als bypass voor de piekdebieten. Ten derde worden keerribben voorzien in de Mark. Zij zullen de huidige doorstroomsectie van de waterloop lokaal sterk verkleinen en zo de vorming van meanders bevorderen. Meandering en het aansluiten van oude meanders zal bijdragen tot het vasthouden van het water.</p>		
Doelstellingenkader BBP	KA	Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit		
	OPD	Creëren van extra waterbergingscapaciteit		
	M	Realiseren van structuurherstel van waterlopen		
Motivatie	Visie	<p>Hermeanderingsprojecten beogen in de eerste plaats een herstel van het natuurlijk functioneren van de waterloop maar tegelijkertijd neemt de lengte van de waterloop ook toe. Hierdoor kan de waterloop logischerwijze ook meer water bergen bij piekafvoeren en zal het water trager kunnen worden afgevoerd.</p> <p>Deze actie kadert in een Interreg-project waarbij aandacht wordt besteed aan beekherstel, oeverzones, recreatief medegebruik, hermeandering, ecologisch beheer van de vallei en sanering van vismigratieknelpunten.</p>		
	Relevante studies	<p>Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering van de Mark</p> <p>Ecologische inventarisatiestudie van de Mark</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het uitvoeren van een hermeanderingsproject zorgt voor meer berging van water bij piekafvoeren en een tragere afvoer waardoor het overstromingsrisico vermindert.</p> <p>Indien geen eigen gronden aangewend worden kunnen hermeanderingsprojecten leiden tot grondverlies.</p>	<p>Mogelijke effecten van hermeanderingsprojecten kunnen zijn: herstel van natuurlijke processen en verhogen van de ecologische kwaliteit van waterloop en vallei, verdroging en vernatting, bodemverstoring, wijzigingen in de fysische structuurkenmerken van de waterloop.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen, Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Hermeanderingsprojecten kunnen leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p>	<p>Hermeanderingsprojecten kunnen structuurwijziging, reliëfwijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en hebben ook een mogelijk effect op erosie.</p> <p>Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.</p>	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage I, of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en is gelegen in een bijzonder beschermd gebied.	

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	Deels mogelijk en deels effectief OG	Niet IN	Zeer GW	Niet ER	Niet WB
Aandachtspunten					

Actie nr	10	nv De Scheepvaart	1 800.000	BP(u)
Titel	Realisatie van een woningvrij winterbed van de Gemeenschappelijke Maas			
Beschrijving	Wanneer woningen zeer geïsoleerd binnen een actueel waterbergingsgebied liggen, is de kostprijs van beveiliging te hoog en de overstromingsschade te groot om het blijvende gebruik van deze gronden voor bewoning te rechtvaardigen. Het Vlaams winterbed van de Maas moet tegen 2010 volledig woningvrij zijn.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit Door wateroverlast bedreigde infrastructuur		
	OPD	Beschermen van legaal (geachte) bebouwing en infrastructuur tegen wateroverlast		
	M	Oplossen van wateroverlastknelpunten door lokale afscherming		
Motivatie	Visie	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. In de voorbije jaren zijn zo in het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas reeds verschillende woningen door de waterbeheerder opgekocht en afgebroken. Tegen 2010 zal het winterbed van de Gemeenschappelijke Maas woningvrij zijn.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora		
Wanneer er woningen moeten verdwijnen en onteigeningen moeten gebeuren in functie van hoogwater veiligheid is er een mogelijk effect op de mens.			
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht, Warmte en stralingen, Licht	
Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen moeten verdwijnen.		nvt	
Type project mbt Mer	Project 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	OG		Niet IN		GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten	Het project heeft geen schadelijke effecten op het watersysteem. Er wordt immers meer ruimte voor water gecreëerd.										

Actie nr	11	nv De Scheepvaart	7.800.000	BP(u)
Titel		Realisatie van het project Negenoord		
Beschrijving		<p>NV De Scheepvaart Afdeling waterbouwkunde plant in het kader van het integraal water- en rivierbeheer de herinrichting van het gebied Negenoord en Kerkeweerd, inclusief het verwijderen van de huidige zomerdijken en het aanleggen van een teruggetrokken zomerdijk. Er wordt naar een duurzame oplossing voor de herinrichting van Negenoord gezocht. Er wordt gestreefd naar een verhoging van het veiligheidsniveau van het mijnverzakkingsgebied door het reduceren van de kans op overstroming over de winterdijken en naar een maximale natuurontwikkeling in het zomerbed zonder zachte recreatie uit te sluiten. De geplande ingrepen omvatten het aanleggen van een nieuwe teruggetrokken zomerdijk tussen de oostelijke en westelijke plas, het verlagen van de zomeroever van de Groeskens, het afgraven van de bestaande zomerdijk van Kerkeweerd tot op het huidige maaiveld, het afgraven van de bestaande zomerdijk van de oostelijke plas zodat een grindbank ontstaat, het terugtrekken van de zomerdijk van de westelijke plas en het plaatsen van een in-/uitlaatwerk aan de westelijke plas.</p>		
Doelstellingenkader BBP	KA	Duurzame veiligheid tegen overstromingen aan de Gemeenschappelijke Maas		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas		
Motivatie	Visie	<p>De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas.</p> <p>Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langs de Gemeenschappelijke Maas.</p>		
	Relevante studies	<p>Project "Levende Grensmaas"</p> <p>Gemeenschappelijke Maas: rivierkundige- en grondwatereffecten in de centrale sector van Maasmechelen tot Maaseik</p> <p>Mer voor de ingrepen in het rivierbed op de linkeroever van de gemeenschappelijke Maas tussen Maasmechelen en Maaseik</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het project Negenoord zorgt ervoor dat er op bepaalde plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens worden ervaren. Zo heeft het project een daling van de hoogwaterstanden en een verhoging van het veiligheidsniveau van het mijnverzakkingsgebied tot gevolg.</p> <p>Wanneer er voor de realisatie van het project woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroomd en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</p>	<p>De realisatie van het project Negenoord gaat gepaard met spontane natuurontwikkeling in het winterbed en heeft dus een mogelijke invloed op fauna en flora in dit gebied.</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 ook een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Bij inname van het winterbed vormen de oppervlaktewater-kwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker aangezien er diverse Habitatrichtlijn- en VEN-gebieden gelegen zijn aan de Gemeenschappelijke Maas.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004: Categorie 10 (infrastructuurwerken), sub h	

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	OG		Klein deel IN		GW		Niet ER		WB		
Aandachtspunten	Slechts zeer kleine delen van het projectgebied zijn infiltratiegevoelig.										

Actie nr	12	nv De Scheepvaart	Zie A11	BP(u)
Titel	Realisatie van het project Bichterweerd			
Beschrijving	NV De Scheepvaart Afdeling waterbouwkunde plant in het kader van het integraal water- en rivierbeheer de verwijdering van de zomerdijk van Bichterweerd. Dit project kader in het project 'Levende Grensmaas' en sluit aan bij de herinrichting van de voormalige grindgroeve Bichterweerd. De geplande ingrepen omvatten het verlagen van de zomerdijk langs Bichterweerd tot het huidige maaiveld en het verbreden van de zomergeul tussen Negenoord en Bichterweerd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Duurzame veiligheid tegen overstromingen aan de Gemeenschappelijke Maas		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas		
Motivatie	Visie	<p>De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas.</p> <p>Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langsheen de Gemeenschappelijke Maas.</p>		
	Relevante studies	<p>Project "Levende Grensmaas"</p> <p>Gemeenschappelijke Maas: rivierkundige- en grondwatereffecten in de centrale sector van Maasmechelen tot Maaseik</p> <p>Mer voor de ingrepen in het rivierbed op de linkeroever van de gemeenschappelijke Maas tussen Maasmechelen en Maaseik</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het project Bichterweerd zorgt ervoor dat er op bepaalde plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens worden ervaren. Zo heeft het project een daling van de hoogwaterstanden en een verhoging van het veiligheidsniveau van het mijnverzakkingsgebied tot gevolg.</p> <p>Wanneer er voor de realisatie van het project woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroomd en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</p>	<p>De realisatie van het project Bichterweerd gaat gepaard met spontane natuurontwikkeling in het winterbed en heeft dus een mogelijke invloed op fauna en flora in dit gebied.</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, vermisting, verzilting,...) en dus ook een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Bij inname van het winterbed vormen de oppervlaktewater-kwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker aangezien er diverse Habitatrichtlijn- en VEN-gebieden gelegen zijn aan de Gemeenschappelijke Maas.</p>
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004: Categorie 10 (infrastructuurwerken), sub h

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 OG		Niet IN		GW		Niet ER		WB		
Aandachtspunten	Een afweging wordt gemaakt in de project MER										

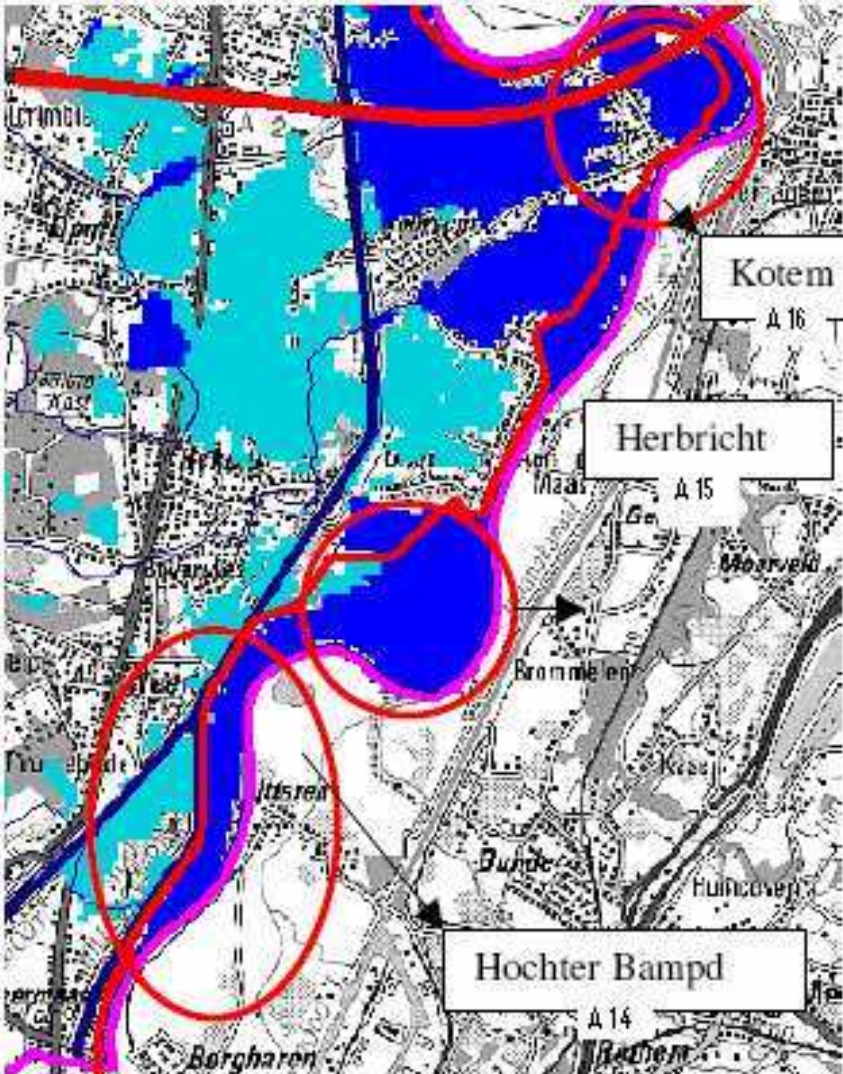
Actie nr	13	nv De Scheepvaart	Zie A11	BP(u)
Titel	Realisatie van het project Elerweerd			
Beschrijving	NV De Scheepvaart Afdeling waterbouwkunde plant in het kader van het integraal water- en rivierbeheer een verlaging van de zomeroevers van Elerweerd. De oeververlaging van Elerweerd en het heraantakken van de geul van 'De Hoogte' kaderen in het project 'Levende Grensmaas' en in een duurzaam en natuurlijk oeverbeheer. De ingrepen omvatten het verlagen van de zomerdijk tot op maaiveldniveau, van de Elerweerd afwaarts 'De Krauw' zodat een grindoever ontstaat en het afwaarts aantakken van de geul van 'De Hoogte' te Maaseik.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Duurzame veiligheid tegen overstromingen aan de Gemeenschappelijke Maas		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas		
Motivatie	Visie	De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas. Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langsheen de Gemeenschappelijke Maas.		
	Relevante studies	Project "Levende Grensmaas" Gemeenschappelijke Maas: rivierkundige- en grondwatereffecten in de centrale sector van Maasmechelen tot Maaseik Mer voor de ingrepen in het rivierbed op de linkeroever van de gemeenschappelijke Maas tussen Maasmechelen en Maaseik		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
Het project Elerweerd zorgt ervoor de oevers terug tot op maaiveldniveau worden gebracht om erosieschade tegen te gaan. Dit heeft een mogelijk effect op de nabijgelegen landbouwgebieden.	De oeververlaging van Elerweerd en het heraantakken van de geul van 'De Hoogte' kaderen in het project 'Levende Grensmaas' en in een duurzaam en natuurlijk oeverbeheer. Natuurlijke oevers fungeren als ecologische corridor en hebben een mogelijke invloed op de fauna en flora van het gebied.
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem
	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004: Categorie 10 (infrastructuurwerken), sub h

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	OG	Niet IN			GW		Niet ER		WB		
Aandachtspunten	Een afweging werd gemaakt in de project MER										

Actie nr	14	nv De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	BP(u)
Titel	Realisatie van het project Hochter Bampd			
Beschrijving	<p>De afdeling Waterbouwkunde van NV De Scheepvaart plant op vraag van RWS (Rijkswaterstaat) - directie Limburg en RWS - de Maaswerken, de herinrichting van het gebied Hochter Bampd, één van de Vlaamse Boertienlocaties. De zogenaamde 'Vlaamse Boertienlocaties' zijn door Nederland betaalde ingrepen op Vlaams grondgebied. De locatie Hochter Bampd ligt in het Vlaamse deel van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas op het grondgebied van de gemeente Lanaken, en is als natuurgebied ingekleurd op het gewestplan. Het gebied ligt ingesloten tussen de zomerbedding van de Gemeenschappelijke Maas en de Zuid-Willemsvaart. De dijk van de Zuid-Willemsvaart is tevens de winterdijk van de Gemeenschappelijke Maas. Het opwaartse deel van het gebied bestaat uit ca. 13,5 ha landbouwgronden. De ondergrond is er niet ontgrind. De zomeroever is met breukstenen bestort. Het afwaartse deel is in beheer bij een natuurvereniging, en bestaat uit een oude grindplas, omgeven door de zomerdijk en de brede, beboste winterdijk. Het noordelijk en westelijk gedeelte van de plas is terug opgevuld en hier groeit nu een ooibos. Door uitvoering van de Nederlandse ingrepen op de locatie Itteren (het gebied ten noorden van Itteren, de Itterense weerd en het gebied rond Hartelstein) ontstaat een grote riviervruiming stroomafwaarts van Itteren. Door het ontbreken van een winterbed aan Nederlandse zijde t.h.v. Itteren ontstaan hier enerzijds zeer hoge stroomsnelheden in het zomerbed bij hoge afvoeren en worden anderzijds de waterstandverlagende effecten stroomopwaarts gesmoord. Door de hoge snelheden in het zomerbed moeten bestortingen van het zomerbed worden uitgevoerd. Het doel van de ingreep Hochter Bampd is om bij gemiddeld hoge en zeer hoge waterstanden het Vlaamse winterbed vroeger (= bij lagere waterstanden) stroomvoerend te maken en de stroomsnelheden bij hoge afvoer zo te verlagen dat er geen bestorting met breuksteen van het zomerbed noodzakelijk is. Door de ingrepen ontstaat een hoge grindvlakte stroomopwaarts van de plas en een geleidelijk aflopende overgangstrook naar de bestaande plas. De plas overstroomt bij 750 à 1000 m³/s, en kan als sedimentvang fungeren. Er wordt geen verbindingsgeul tussen de plas en de Maas gemaakt.</p>			
Situering				

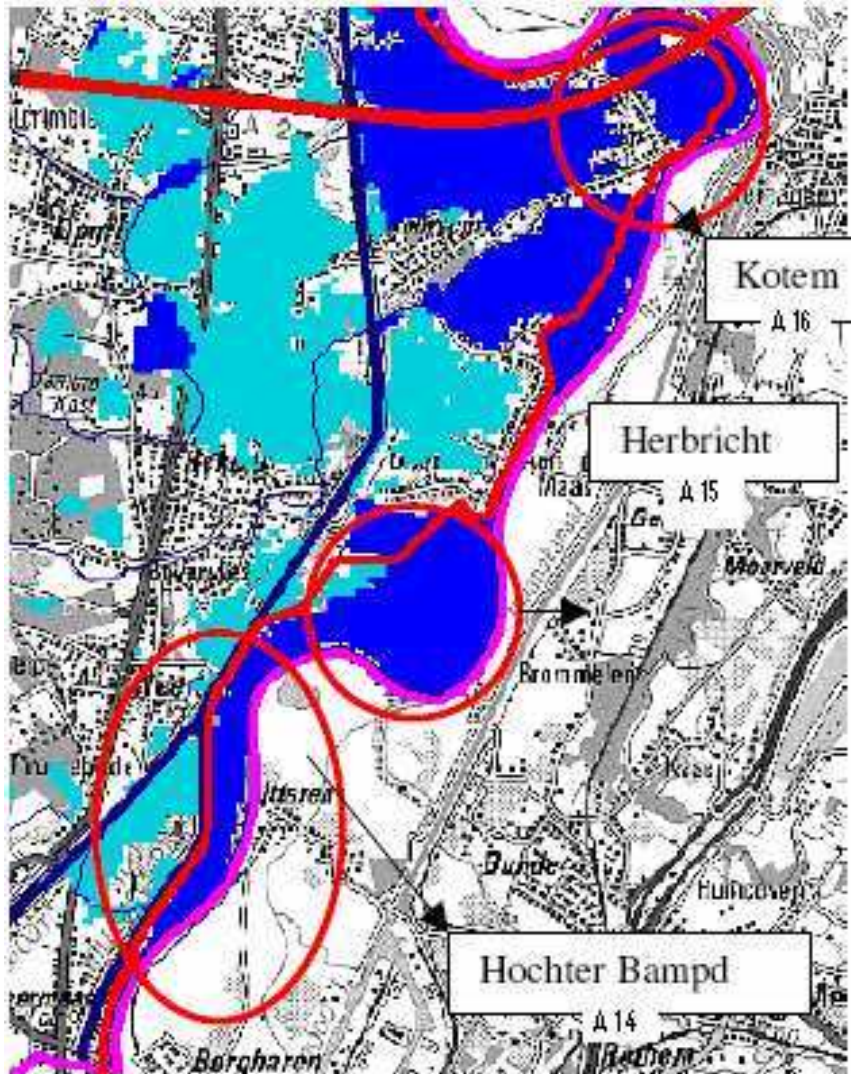
Doelstellingenkader BBP	KA	Duurzame veiligheid tegen overstromingen aan de Gemeenschappelijke Maas
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen
	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas
Motivatie	Visie	<p>De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas.</p> <p>Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langsheen de Gemeenschappelijke Maas.</p>
	Relevante studies	<p>Project "Levende Grensmaas"</p> <p>Gemeenschappelijke Maas: rivierkundige- en grondwatereffecten in de zuidelijke sector van Lanaken tot Maasmechelen</p> <p>Mer voor de ingrepen in het rivierbed op de linkeroever van de gemeenschappelijke Maas tussen Lanaken en Maasmechelen</p>

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het project Hochter Bampd heeft de bedoeling er voor te zorgen dat er op bepaalde plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens worden ervaren.</p> <p>Wanneer er voor de realisatie van het project woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroomd en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</p>	<p>De realisatie van het project Hochter Bampd gaat gepaard met spontane natuurontwikkeling en heeft dus een belangrijke invloed op fauna en flora in dit gebied.</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, vermessing, verzilting,...) en dus ook een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Bij inname van het winterbed vormen de oppervlaktewater-kwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker aangezien er diverse Habitatrichtlijn- en VEN-gebieden gelegen zijn aan de Gemeenschappelijke Maas.</p>
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	<p>Bodem</p> <p>Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht</p>
	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort 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	OG	Deels IN			Deels GW		Niet ER		WB		
Aandachtspunten	Een afweging werd gemaakt in de project MER. Slechts kleine delen van het projectgebied zijn infiltratie/grondwaterstromingsgevoelig.										

Actie nr	15	nv De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	door BP(u)
Titel	Realisatie van het project Herbricht			
Beschrijving	<p>De afdeling Waterbouwkunde van NV De Scheepvaart plant, mede op vraag van RWS (Rijkswaterstaat) - directie Limburg en RWS - de Maaswerken, de herinrichting van het gebied Herbricht, één van de Vlaamse Boertienlocaties. De zogenaamde 'Vlaamse Boertienlocaties' zijn door Nederland betaalde ingrepen op Vlaams grondgebied. Het projectgebied voor de locatie Herbricht ligt op het grondgebied van de gemeente Lanaken en Maasmechelen, langs de oever van de Gemeenschappelijke Maas in de uiterwaard van Herbricht. De uiterwaard strekt zich verder uit tot op het grondgebied van de gemeente Maasmechelen. Een brede oeverstrook, die het projectgebied grotendeels omvat, is als natuurgebied aangeduid op het gewestplan. De huidige zomeroever is met breukstenen bestort. Tussen de locatie 'Hochter Bampd', 'Herbricht' en de Zuid-Willemsvaart ligt een voormalig ontginningsgebied, dat terug aangevuld is en deels als stortterrein werd gebruikt. Door uitvoering van de Nederlandse ingrepen op de locatie Itteren (het gebied ten noorden van Itteren, de Itterense weerd en het gebied rond Hartelstein) ontstaat een grote rivierverruiming stroomafwaarts van Itteren en opwaarts van Voulwammes. Door de ingreep worden hier de hoge waterstanden sterk verlaagd. Afwaarts tussen Uikhoven en de kade rond Geule aan de Maas, tussen rkm. 24,3 en 25,5 is het rivierbed beperkt in breedte, zodat een watersprong ontstaat. De ingreep Herbricht moet er voor zorgen dat de watersprong afwaarts van de ingreep Itteren uitgestreken wordt en de rivier op een geleidelijke wijze haar oorspronkelijke traject kan volgen. Op de locatie wordt ook een grinddrempel gepland in het zomerbed om bij lage waterstanden de waterstand voldoende hoog te houden. De opstuwende effecten van deze drempel dienen door de ingrepen uitgevlakt te worden bij hoge afvoer.</p> <p>De aanleg van een drempel in de waterloop is een mitigerende maatregel uit de Nederlandse mer "POL Grensmaas 2003". De ingrepen moeten zo gedimensioneerd en geoptimaliseerd worden dat er geen significant negatieve effecten optreden in het kader van de MER-procedure. Door de ingrepen ontstaat een hoge grindvlakte/-weerd, geleidelijk aflopend naar de zomergeul. Deze actie kadert in het integraal project 'Gemeenschappelijke Maas'.</p>			
Situering				

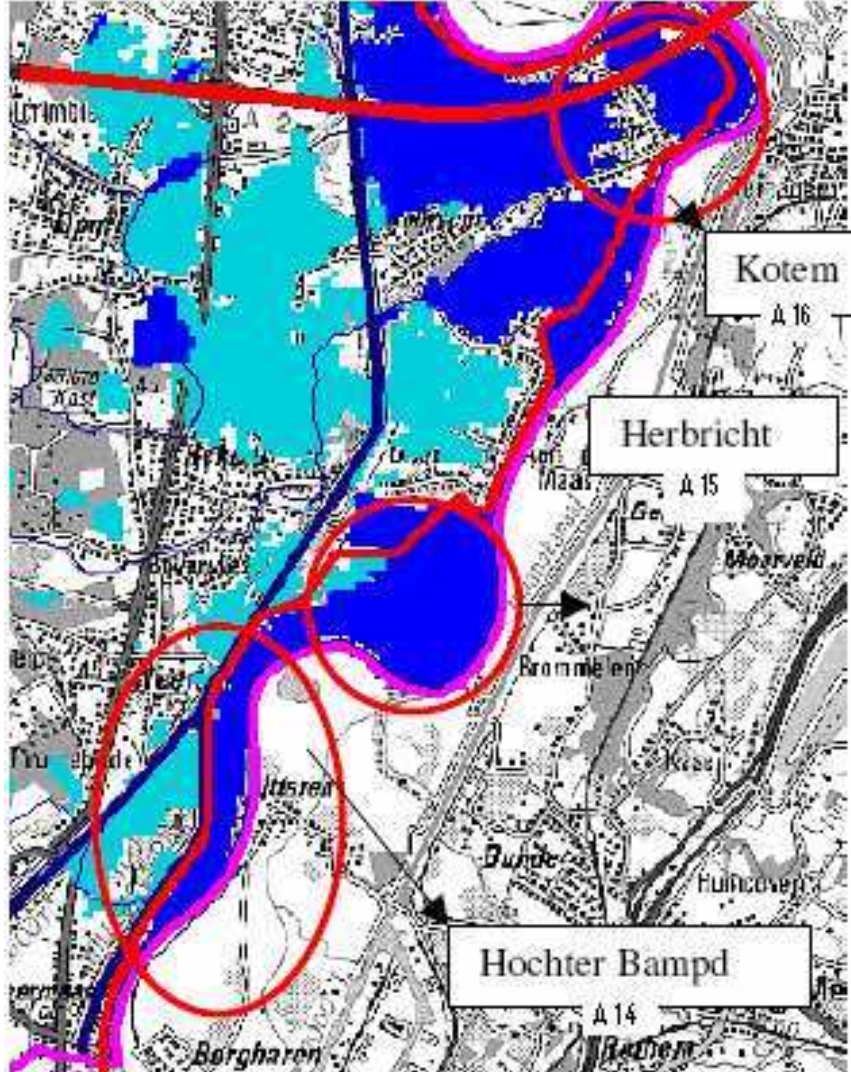
Doelstellingenkader BBP	KA	Duurzame veiligheid tegen overstromingen aan de Gemeenschappelijke Maas
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen
	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas
Motivatie	Visie	De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas. Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langsheen de Gemeenschappelijke Maas.
	Relevante studies	Project "Levende Grensmaas" Gemeenschappelijke Maas: rivierkundige- en grondwatereffecten in de zuidelijke sector van Lanaken tot Maasmechelen Mer voor de ingrepen in het rivierbed op de linkeroever van de gemeenschappelijke Maas tussen Lanaken en Maasmechelen

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
<p>Het project Herbricht heeft de bedoeling er voor te zorgen dat er op bepaalde plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens worden ervaren.</p> <p>Wanneer er voor de realisatie van het project woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroomd en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</p>	<p>De realisatie van het project Herbricht gaat gepaard met spontane natuurontwikkeling en heeft dus een belangrijke invloed op fauna en flora in dit gebied.</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, vermessing, verzilting,...) en dus ook een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Bij inname van het winterbed vormen de oppervlaktewater-kwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker aangezien er diverse Habitatrichtlijn- en VEN-gebieden gelegen zijn aan de Gemeenschappelijke Maas.</p>
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem
	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage 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 OG		Niet IN		Zeer GW		Niet ER		WB		
Aandachtspunten	Slechts sporadisch zijn er erosiegevoelige stukken in het projectgebied. Er werd reeds een afweging gemaakt in de project MER										

Actie nr	16	nv De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	BP(u)
Titel	Realisatie van het project Kotem			
Beschrijving	<p>De afdeling Waterbouwkunde van NV De Scheepvaart plant, mede op vraag van RWS (Rijkswaterstaat) - directie Limburg en RWS - de Maaswerken, de herinrichting van het gebied Kotem, één van de Vlaamse Boertienlocaties. De zogenaamde 'Vlaamse Boertienlocaties' zijn door Nederland betaalde ingrepen op Vlaams grondgebied. De uiterwaard van Kotem ligt in de gemeente Maasmechelen, omsloten door de winterdijk en een grote hamerkopmeander van de Gemeenschappelijke Maas. Het projectgebied is deels als natuurontwikkelingsgebied, deels als agrarisch gebied ingekleurd op het gewestplan. De ondergrond is er niet ontgrind. De zomeroever is met breukstenen bestort. In de zomerbedding zijn 2 diepe wervelkuilen aanwezig. Door uitvoering van de Nederlandse ingrepen op de locatie Aan de Maas (het gebied ten noorden van Geule aan de Maas) ontstaat een grote rivierverruiming stroomopwaarts van Kotem. De ingreep Meers (het gebied van stroomafwaarts van Meers tot aan de locatie Maasband) bestaat uit de integratie van de grote rivierverruiming van het proefproject Meers in het zuiden van deze locatie en van een ruime zomerbedverbreiding in het noorden van de locatie, aansluitend op de nevengeul achter Maasband. Door deze ingrepen worden de hoge waterstanden sterk verlaagd stroomafwaarts van Kotem en ontstaat er een opstuwung stroomopwaarts van de locatie Kotem. In het Nederlands Grensmaasproject is het noodzakelijk de zomerbedding en -oever te bestorten om verdere insnijding van het zomerbed tussen Elsloo en Meers te voorkomen. Het verruwend effect van deze bestortingen in de flessenhals en de flessenhals zelf zorgen ervoor dat de hoogwaterverlagende effecten van de locatie Meers niet stroomopwaarts doorwerken. Deze actie kadert in het integraal project 'Gemeenschappelijke Maas'.</p>			
Situering				
Doelstellingenka der BBP	KA	Duurzame veiligheid tegen overstromingen aan de Gemeenschappelijke Maas		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		

	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas	
Motivatie	Visie	<p>De normalisatie van de Maas heeft ertoe geleid dat de rivier haar natuurlijk uitzicht heeft verloren. Ingrepen in de waterhuishouding hebben het typische middenloopkarakter van de Gemeenschappelijke Maas ernstig aangetast. De aanleg en de aanwezigheid van de winter- en zomerdijken en de grindwinning hebben een grote invloed op de natuurwaarde van de Gemeenschappelijke Maas en op de hydrologie van de Grensmaas.</p> <p>Rivierverruimende maatregelen, in combinatie met natuurontwikkeling maar binnen de afspraken van hoogwaterbescherming, zijn een optie om deze trend om te buigen. Zij leiden tot daling van hoogwaterstanden en geven ruimte voor de natuur langsheen de Gemeenschappelijke Maas.</p>	
	Relevante studies	<p>Project "Levende Grensmaas"</p> <p>Gemeenschappelijke Maas: rivierkundige- en grondwatereffecten in de zuidelijke sector van Lanaken tot Maasmechelen</p> <p>Mer voor de ingrepen in het rivierbed op de linkeroever van de gemeenschappelijke Maas tussen Lanaken en Maasmechelen</p>	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het project Kotem heeft de bedoeling er voor te zorgen dat er op bepaalde plaatsen geen wateroverlast meer optreedt, wat op die plaatsen als een positief effect op de mens worden ervaren.</p> <p>Wanneer er voor de realisatie van het project woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, of wanneer er landbouwgebieden meer zullen overstroomd en dus niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden, is er een mogelijk effect op de mens.</p>	<p>De realisatie van het project Kotem gaat gepaard met een beperkte spontane natuurontwikkeling in het zomerbed en heeft dus een belangrijke invloed op fauna en flora in dit gebied.</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 (vermatting, verdroging, verzuring, vermesting, verzilting,...) en dus ook een mogelijke invloed op fauna en flora.</p> <p>Bij inname van het winterbed vormen de oppervlaktewater-kwaliteit en de waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten voor fauna en flora, zeker aangezien er diverse Habitatrichtlijn- en VEN-gebieden gelegen zijn aan de Gemeenschappelijke Maas.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
	<p>Verstoring van de waterhuishouding heeft een mogelijke invloed op de bodemeigenschappen (bv. als gevolg van het ophouden van zuur regenwater 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>	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage 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 OG	Niet IN	GW	Niet ER	WB
Aandachtspunten	Zie ook projectMER				

Actie nr	17	nv De Scheepvaart	Gefinancierd door RWS	BP(u)
Titel	Aanleg van drempels in het zomerbed van de Gemeenschappelijke Maas			
Beschrijving	<p>In het zomerbed van de Gemeenschappelijke Maas zijn de waterstanden bij lage afvoeren zeer laag. Om bij lage afvoeren de waterstanden voldoende hoog te houden, zullen in het zomerbed van de Maas drempels gebouwd worden. Op deze wijze kunnen grondwaterdalingen en droogteschade in Speciale Beschermingszones Natuur op het Kempisch Plateau beperkt worden en worden de waterwinningen van Leut en Meeswijk niet gehypothekeerd.</p> <p>Bij hoogwater zijn de effecten nihil, gezien deze mitigerende maatregelen worden uitgevoerd op locaties waar rivierverruimende maatregelen uitgevoerd worden.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Hydrologische randvoorwaarden aan de Gemeenschappelijke Maas: de waterstanden bij lage afvoeren mogen niet verder dalen t.o.v. de huidige situatie, de waterstanden bij extreme afvoeren (3000 m ³ /s) mogen niet stijgen t.o.v. de huidige situatie en de lokale stroomsnelheden moeten dermate zijn dat ze geen aanleiding geven tot ontoelaatbare erosie- en sedimentatie.		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Duurzame inrichting van het rivierbed van de Gemeenschappelijke Maas		
Motivatie	Visie	Door vroegere grindwinning in het zomerbed van de Maas zijn de waterstanden bij lage afvoeren zeer laag. Deze evolutie dient gestopt te worden om de waterwinningen niet in het gedrang te brengen en ecologische droogteschade te vermijden. Enerzijds kunnen bijgevolg geen verdere grindinsnijdingen in het zomerbed toegelaten worden (noch natuurlijke, noch kunstmatige), anderzijds is het soms wenselijk om de waterstanden bij lage afvoeren te verhogen, vb door het aanleggen van drempels in de rivier. Op die manier wordt het verschil tussen een diep ingesneden rivier (zomerbed) en een relatief hoog gelegen winterbed eveneens verkleind, worden de waterwinningen van Leut en Meeswijk niet gehypothekeerd en ontstaat er geen droogteschade aan de Speciale Beschermingszones.		
	Relevante studies	Aanleg van twee grinddrempels en een grindrug in de Grensmaas. Passende beoordeling bijlage II bij besluit DRZZ 06-2626/GV, dd 20 juli 2006		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
	<p>In verschillende valleigebieden in het Maasbekken wordt verdroging vastgesteld. De nabijheid van ontginningsgebieden kan de lokale grondwaterstand nadelig beïnvloeden, wat zich o.a. in de valleien van de Ziepbeek en de Kikbeek voordoet.</p> <p>Door de waterstanden op de Gemeenschappelijke Maas te verhogen bij lage afvoeren, worden de grondwaterdalingen en droogteschade op het Kempisch Plateau beperkt wat een belangrijke invloed heeft op fauna en flora in dit gebied.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
		nvt
Type project mbt Mer	Project 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	Deze drempels zijn gelegen in de rivier. De toetsing aan de kaarten voor watergevoelige gebieden is hier irrelevant.										
Aandachtspunten											

Actie nr	18	VMM	250 000	
Titel	Uitvoeren van noodzakelijke kruidruiming op de onbevaarbare waterlopen van 1ste categorie in het Maasbekken			
Beschrijving	Jaarlijks worden in het Maasbekken door afdeling Water kruidruiming uitgevoerd op waterlopen (trajecten) van 1ste categorie. Kruidruiming gebeuren aangepast aan de waterloop en de gebiedskenmerken. De zoektocht naar verbeterde maaitechnieken gestoeld op wetenschappelijke bevindingen, is een permanente zorg voor de waterbeheerder. Ruimingsprogramma's moeten dynamische pakketten zijn die kunnen inspelen op variërende noden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Excessieve kruidgroei door eutrofiëring		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruiming te gebeuren. Anderzijds draagt deze kruidgroei bij tot een vertraagd afvoeren van hoogwaterpieken in de zomerperiode, wat een positief gevolg kan hebben op benedenstroomse gebieden.</p> <p>In het Maasbekken werd de voorbije jaren excessieve kruidgroei vastgesteld in verschillende waterlopen, in het bijzonder in Noordoost Limburg (Abeek, Lossing, Witbeek, Itterbeek, Warmbeek), maar ook op de Jeker. De oorzaak van die explosieve groei is de verbeterde zuurstofhuishouding van deze waterlopen in combinatie met eutrofiëring door de landbouw, de industrie en ongezuiverd sanitair afvalwater.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Kruidruiming gebeuren 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.

Actie nr	19	VMM	250 000 (onderhoudsbudget)	
Titel	Uitvoeren van het maaibeheerplan voor de Abeek			
Beschrijving	Voor de Abeek werd het maaibeheer de voorbije jaren in overleg met de landbouw- en de natuursector aangepast in functie het landgebruik langsheen de verschillende trajecten en jaarlijks met de betrokkenen geëvalueerd. Hiermee tracht de afdeling Water voldoende afvoercapaciteit te halen en tevens tegemoet te komen aan de voorwaarden opgelegd door de regelgeving van het Vlaamse gewest en de Europese richtlijnen betreffende de speciale beschermingszones. Dit moet resulteren in "maatwerk" dat binnen de geldende ruimtelijke afbakening de noden vanuit de diverse sectoren zoveel mogelijk verzoend. Binnen het afbakeningsproces Buitengebied Kempen & Maasland dient deze problematiek ook ruimtelijk geëvalueerd te worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Excessieve kruidgroei door eutrofiëring		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruiming te gebeuren. Anderzijds draagt deze kruidgroei bij tot een vertraagd afvoeren van hoogwaterpieken in de zomerperiode, wat een positief gevolg kan hebben op benedenstroomse gebieden.</p> <p>In het Maasbekken werd de voorbije jaren excessieve kruidgroei vastgesteld in verschillende waterlopen, in het bijzonder in Noordoost Limburg (Abeek, Lossing, Witbeek, Itterbeek, Warmbeek), maar ook op de Jeker. De oorzaak van die explosieve groei is de verbeterde zuurstofhuishouding van deze waterlopen in combinatie met eutrofiëring door de landbouw, de industrie en ongezuiverd sanitair afvalwater.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Maaien 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.

Actie nr	20	VMM	Zie A19	
Titel	Opstellen van een maaibeheerplan voor de Dommel			
Beschrijving	Voor de Dommel dient een maaibeheerplan opgesteld te worden in overleg met de landbouw en de natuursector. Dit moet resulteren in 'maatwerk' binnen de geldende ruimtelijke afbakening. Binnen het afbakeningsproces Buitengebied Kempen & Maasland dient deze problematiek ook ruimtelijk geëvalueerd te worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Excessieve kruidgroei door eutrofiëring		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruiming te gebeuren. Anderzijds draagt deze kruidgroei bij tot een vertraagd afvoeren van hoogwaterpieken in de zomerperiode, wat een positief gevolg kan hebben op benedenstroomse gebieden.</p> <p>In het Maasbekken werd de voorbije jaren excessieve kruidgroei vastgesteld in verschillende waterlopen, in het bijzonder in Noordoost Limburg (Abeek, Lossing, Witbeek, Itterbeek, Warmbeek), maar ook op de Jeker. De oorzaak van die explosieve groei is de verbeterde zuurstofhuishouding van deze waterlopen in combinatie met eutrofiëring door de landbouw, de industrie en ongezuiverd sanitair afvalwater.</p>		
	Relevante studies			

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	21	VMM	Zie A19	
Titel	Opstellen van een maai-beheerplan voor de Warmbeek			
Beschrijving	Voor de Warmbeek dient een maai-beheerplan opgesteld te worden in overleg met de landbouw en de natuursector. Dit moet resulteren in 'maatwerk' binnen de geldende ruimtelijke afbakening. Binnen het afbakeningsproces Buitengebied Kempen & Maasland dient deze problematiek ook ruimtelijk geëvalueerd te worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Excessieve kruidgroei door eutrofiëring		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruiming te gebeuren. Anderzijds draagt deze kruidgroei bij tot een vertraagd afvoeren van hoogwaterpieken in de zomerperiode, wat een positief gevolg kan hebben op benedenstroomse gebieden.</p> <p>In het Maasbekken werd de voorbije jaren excessieve kruidgroei vastgesteld in verschillende waterlopen, in het bijzonder in Noordoost Limburg (Abeek, Lossing, Witbeek, Itterbeek, Warmbeek), maar ook op de Jeker. De oorzaak van die explosieve groei is de verbeterde zuurstofhuishouding van deze waterlopen in combinatie met eutrofiëring door de landbouw, de industrie en ongezuiverd sanitair afvalwater.</p>		
	Relevante studies			

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	22	VMM	Zie A19	
Titel	Opstellen van een maai-beheerplan voor de Weerijs			
Beschrijving	<p>Voor de Weerijs dient een maai-beheerplan opgesteld te worden in overleg met de landbouw en de natuursector. Dit moet resulteren in 'maatwerk' binnen de geldende ruimtelijke afbakening. Binnen het afbakeningsproces Buitengebied Noorderkempen dient deze problematiek ook ruimtelijk geëvalueerd te worden. De modelleringsstudie voor de Weerijs is in een eindfase en m.b.t. de kruidruimingsproblematiek werden 3 scenario's doorgerekend. In het eerste scenario wordt niet gemaaid, in het tweede wordt overal in de waterloop gemaaid en in het derde werd blokruiemen ingevoerd. De keuze van welk scenario gevolgd zal worden, moet nog definitief gemaakt worden, maar het blokruiemen wordt momenteel als best geschikte scenario naar voren geschoven.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Excessieve kruidgroei door eutrofiëring		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	<p>De ontwikkeling van kruidgroei in het water en op de oevers kan de afvoercapaciteit van waterlopen beperken. Indien het een wezenlijk probleem vormt voor de afvoer en daardoor de veiligheid in gedrang brengt, dienen kruidruiming te gebeuren. Anderzijds draagt deze kruidgroei bij tot een vertraagd afvoeren van hoogwaterpieken in de zomerperiode, wat een positief gevolg kan hebben op benedenstroomse gebieden.</p> <p>In het Maasbekken werd de voorbije jaren excessieve kruidgroei vastgesteld in verschillende waterlopen, in het bijzonder in Noordoost Limburg (Abeek, Lossing, Witbeek, Itterbeek, Warmbeek), maar ook op de Jeker. De oorzaak van die explosieve groei is de verbeterde zuurstofhuishouding van deze waterlopen in combinatie met eutrofiëring door de landbouw, de industrie en ongezuiverd sanitair afvalwater.</p>		
	Relevante studies			

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	23	VMM, nv De Scheepvaart	700 (Bosbeek) + 400 000 (Lossing)	
Titel	Uitvoeren van noodzakelijke slibruimingen om de afvoercapaciteit en/of de scheepvaartfunctie van de bevaarbare waterlopen en de waterlopen van 1ste categorie in het Maasbekken te behouden			
Beschrijving	Onder deze actie worden de slibophopingen verstaan die lokaal problemen kunnen veroorzaken. Slibruimingen die over lange trajecten worden uitgevoerd en die een zeer grote budgettaire impact hebben, vallen hier niet onder.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Beperking van het aantal slibruimingen door de slechte slibkwaliteit		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	Het uitvoeren van slibruiming dient steeds op een ecologisch verantwoorde wijze te gebeuren en volgens de geldende juridische randvoorwaarden (Vlarea, bermbeheer). Bovendien dienen de ruiming steeds gekoppeld te zijn aan het bovenstrooms zo veel mogelijk beperken van de sedimentaanvoer (bronmaatregelen en/of remediërende maatregelen) zodat de afvoerfunctie voor geruime tijd wordt verzekerd.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien op dit moment de exacte locatie van deze slibruiming niet geweten is, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	24	Alle waterbeheerders	Zie BES 2.1.7	
Titel		Opmaak van een bagger- en ruimingsplan voor de bevaarbare waterlopen en waterlopen 1ste categorie in het Maasbekken		
Beschrijving		Het opmaken van een bagger- en ruimingsplan met als doel het afstemmen van de noodzakelijke slibruiming.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Beperking van het aantal slibruiming door de slechte slibkwaliteit		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke slib- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	De nautische ruimingsprioriteit valt buiten de prioriteringsanalyse voor de sanering van waterbodems. Het garanderen van de afvoercapaciteit van waterlopen m.b.t. veiligheid wordt als een harde randvoorwaarde beschouwd. Deze ruiming dienen steeds snel uitvoerbaar te zijn en werden als dusdanig niet meegenomen in de prioriteringsanalyse. Dit geldt ook voor de ruiming die vallen onder "normale onderhoudswerken". Om de bevaarbaarheid en de afvoercapaciteit van waterwegen te blijven garanderen, moet het mogelijk zijn om zo snel mogelijk te baggeren omwille van nautische noodzaak. Dergelijke ruiming uit nautische noodzaak krijgen daarom steeds prioriteit en kunnen als dusdanig het resultaat van de prioriteringsanalyse overstijgen. Ze kunnen in consensus met de waterbeheerders rechtstreeks worden opgenomen in het actie- en maatregelenprogramma.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	25	Alle waterbeheerders in het Maasbekken		
Titel	Onderzoeken of de afvoercapaciteit daadwerkelijk in het gedrang komt ter hoogte van de plaatsen die in de prioriteringsanalyse waterbodems aangeduid werden met een hoge hydraulische ruimingsprioriteit (HRP)			
Beschrijving	In de prioriteringsanalyse waterbodems werd de hydraulische ruimingsprioriteit bepaald aan de hand van een aantal inschattingen (speciedikte, breedte van de waterloop en lengte van het waterlooptraject waarvoor de geschatte speciedikte representatief is). Daarom moet vooraleer tot ruiming over te gaan steeds op het terrein worden nagegaan of de afvoercapaciteit van de betrokken waterloop effectief in het gedrang komt.			
Doelstellingenkader BBB	KA	Beperking van het aantal slibruiming door de slechte sliwkwaliteit		
	OPD	Optimaal behouden van de afvoerfunctie van waterlopen		
	M	Uitvoeren van noodzakelijke sli- en kruidruiming t.b.v. het verzekeren van de afvoerfunctie		
Motivatie	Visie	In het kader van de visieondersteunende analyses werd een prioriteringsanalyse voor de sanering van waterbodems uitgewerkt. Zowel ecologische als hydraulische aspecten werden hierin opgenomen. De hydraulische ruimingsprioriteit (HRP) werd bepaald aan de hand van een aantal relevante criteria (de specie-index, de ligging van het waterloopsegment in ROG en in de nabijheid van bebouwde/verharde oppervlakte, de aanwezigheid van erosie en de eventuele opmaak van een erosiebestrijdingsplan). Waterbodems met een hoge HRP geven in feite een prioriteit naar verder onderzoek weer. Er dient samen met de waterloopbeheerders te worden nagegaan of de afvoercapaciteit op deze plaatsen werkelijk in het gedrang komt. De ecologische prioriteringsanalyse komt aan bod in het luik waterbodems van de visie.		
	Relevante studies	Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)		

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	26	nv De Scheepvaart	zie NETE A33 (deel NV De Scheepvaart)	
Titel		Verstevigen van de oevers van het Albertkanaal en de Kempense kanalen		
Beschrijving		In functie van de noodwendigheden worden de oevers van het Albertkanaal en de Kempense kanalen continu verstevigd. Dit gebeurt waar mogelijk op een natuurvriendelijke wijze.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Afkalving van oevers		
	OPD	Waarborgen van de mogelijkheid tot scheepvaart op de bevaarbare waterlopen (onderhoud)		
	M	Voorzien van systematisch onderhoud aan de infrastructuur		
Motivatie	Visie	<p>De instandhouding van de bestaande infrastructuur op de kanalen is van primordiaal belang voor het vrijwaren van het bestaande goederentransport. De maatschappelijke baten zijn voldoende groot om de daaraan verbonden kosten te dekken. De waterwegen bevaarbaar houden en de capaciteit ervan optimaal benutten zijn bovendien basisvoorwaarden voor het aantrekken van nieuwe trafieken en voor het versterken van de scheepvaartfunctie.</p> <p>Op verschillende plaatsen kalven de oevers af, ondermeer als gevolg van de golfslag veroorzaakt door de scheepvaart. Deze oevers dienen te worden verstevigd. Het aanleggen van dergelijke oeververstevigingen dient maximaal op een natuurvriendelijke manier te gebeuren.</p>		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Het verstevigen van de oevers van de kanalen is noodzakelijk om het bestaande goederentransport te vrijwaren en om kanaaldijkdoorbraken te vermijden waar het kanaal in ophoging ligt.	Waar mogelijk gebeurt de versteviging van de oevers in combinatie met ecologische maatregelen zoals bv. het aanleggen van fauna-uitstapplaatsen. Zeker omdat het Albertkanaal en de Kempense kanalen diverse Habitatrictlijn of VEN-gebieden doorkruisen, is de mogelijke invloed op fauna en flora reëel.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
		nvt
Type project mbt Mer	Project 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	Het gaat hier om onderhoud aan bestaande dijken. Er treedt door deze werken geen verandering op voor de watergevoelige gebieden.										
Aandachtspunten											

Actie nr	27	nv De Scheepvaart	zie Nete A28	
Titel	Baggeren van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten om een diepgang van minimaal 2,10 m te verzekeren			
Beschrijving	De nautische ruimingsachterstand op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten is precair. Zelfs de vroeger reeds beperkte diepgang wordt op sommige plaatsen niet meer gehaald. Momenteel loopt een haalbaarheidsstudie voor een structureel onderhoudsbaggerwerk over het volledige traject van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Het baggeren zelf gebeurt in de periode 2007-2008			
Doelstellingenkader BBP	KA	Infrastructurele knelpunten		
	OPD	Waarborgen van de mogelijkheid tot scheepvaart op de bevaarbare waterlopen(onderhoud)		
	M	Verzekeren van voldoende diepgang van en een voldoende hoog waterpeil op de kanalen		
Motivatie	Visie	Om de transportfunctie van de kanalen te blijven garanderen, moet het steeds mogelijk zijn om zo snel mogelijk te baggeren omwille van nautische noodzaak. Deze nautische ruimingsprioriteit valt buiten de prioriteringsanalyse voor de sanering van waterbodems. De vereiste diepgang per categorie van bevaarbare waterweg is trouwens Europees vastgelegd. Door de minder goede waterbodemkwaliteit en het ontbreken van geschikte locaties voor de berging van baggerspecie is er een achterstand ontstaan inzake het baggeren van sommige Kempense kanalen. Voor het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten in het Antwerpse deel van het Maasbeken is de toestand precair. Zelfs de eerder beperkte diepgang blijkt hier op sommige plaatsen al problemen te geven. Dit kanaal zal dan ook prioritair gebaggerd worden.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

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	28	nv De Scheepvaart	zie BES A 1.3.7	
Titel	Wegwerken van lokale ondieptes in het Albertkanaal en de Kempense kanalen			
Beschrijving	Voor het Albertkanaal en de andere Kempense kanalen dan het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, waar de nautische ruimingsachterstand niet zo groot is, bestaat er geen echte planning van de ruimingen. Op basis van periodieke metingen van de slibdiktes worden de lokale ondieptes zo snel mogelijk weggewerkt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Infrastructurele knelpunten		
	OPD	Waarborgen van de mogelijkheid tot scheepvaart op de bevaarbare waterlopen(onderhoud)		
	M	Verzekeren van voldoende diepgang van en een voldoende hoog waterpeil op de kanalen		
Motivatie	Visie	Uit metingen van de slibdikte blijkt volgens de beheerder dat het baggeren van de overige Kempense kanalen in het Maasbekken om hydraulische redenen momenteel niet nodig is. Het slibpeil neemt namelijk niet wezenlijk toe en veel slib wordt afgevoerd bij hoge debieten. Het is wel zo dat aanslibbing t.h.v. kunstwerken enige hinder kan veroorzaken voor de scheepvaart. In het Limburgse deel van het Maasbekken bestaat er geen structurele ruimingsachterstand. Er gebeuren enkel onderhoudswerken.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Ruimingen 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	29	nv De Scheepvaart	zie BES A 2.1.18	
Titel	Uitbouw van een scheepvaartbegeleidingssysteem op het Albertkanaal			
Beschrijving	In het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen wordt gesteld dat de sluisen en bruggen op de waterwegen die behoren tot het Transeuropees Netwerk (TEN) 24h/24h moeten bediend worden op weekdays en 16h/24h (of 24h/24h indien economisch verantwoord) tijdens het weekend. De bedieningstijden van de sluisen op het Albertkanaal zullen uitgebreid worden in functie van de noodzaak. De komende jaren wordt op het Albertkanaal een scheepvaartbegeleidingssysteem ingevoerd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Combinatie van beroepsvaart en recreatievaart op het Albertkanaal		
	OPD	Waarborgen van de mogelijkheid tot scheepvaart op de bevaarbare waterlopen(onderhoud)		
	M	Verzekeren van een vlotte bediening van de kunstwerken		
Motivatie	Visie	<p>Niettegenstaande sinds 1 april 2004 de bedieningstijden met acht uren werden uitgebreid, is er nog steeds geen bediening van de sluisen van zaterdagavond 22 u tot zondagavond 22 u. Hierdoor wordt de capaciteit van de belangrijkste Vlaamse waterweg gedurende ca. 15% van de tijd niet benut.</p> <p>In het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen wordt gesteld dat de sluisen en bruggen op de waterwegen die behoren tot het Transeuropees Netwerk (TEN) 24h/24h moeten bediend worden op weekdays en 16h/24h (of 24h/24h indien economisch verantwoord) tijdens het weekend. Een verdere uitbreiding van de bedieningstijden is dan ook zeker niet uit te sluiten. Het invoeren van scheepvaartbegeleidingssystemen moet leiden tot een vlottere afwikkeling van het scheepvaartverkeer.</p>		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, omdat het onmogelijk ingeschat kan worden welke milieueffecten te verwachten zijn en of er milieueffecten te verwachten zijn.

Actie nr	30	nv De Scheepvaart	zie Nete A34	
Titel	Uitwerken van een vlottere bediening van de kunstwerken op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten			
Beschrijving	NV De Scheepvaart werkt momenteel een project uit voor de gedecentraliseerde bediening van de bruggen over het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten vanaf Turnhout tot Brecht.			
Doelstellingenkader BBP	KA	De bedieningstijd in het weekend van de sluisen op het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (beperkt op zaterdag, geen op zondag) vormt een knelpunt voor de verdere ontwikkeling van de recreatievaart.		
	OPD	Waarborgen van de mogelijkheid tot scheepvaart op de bevaarbare waterlopen(onderhoud)		
	M	Verzekeren van een vlotte bediening van de kunstwerken		
Motivatie	Visie	De bediening van de kunstwerken (bruggen, sluisen) op de Kempense kanalen varieert momenteel van handbediend tot semi-automatisch. Er dient een graad van automatisering te worden nagestreefd die aangepast is aan de aard en de omvang van de trafiek. Uitbreiding van de bedieningstijden is noodzakelijk om de waterwegen maximaal ter beschikking te stellen van de gebruikers. Een vlotte dienstverlening en aangepaste bedieningstijden zijn bovendien basisvoorwaarden voor het aantrekken van nieuwe trafieken. NV De Scheepvaart werkt momenteel een project uit voor de gedecentraliseerde bediening van de bruggen over het kanaal Dessel-Schoten-Turnhout vanaf Turnhout tot Brecht.		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, omdat het onmogelijk ingeschat kan worden welke milieueffecten te verwachten zijn en of er milieueffecten te verwachten zijn.

Actie nr	31	nv De Scheepvaart	Zie Demer A45 Uitvoering ifv de resultaten van het onderzoek inzake fasering en financiering	BP(u) BP(c) Bp(o) ⁶⁰
Titel	Herbouwen van de bruggen over het Albertkanaal binnen het Maasbekken met een vrije hoogte van 9,10 meter.			
Beschrijving	De sterke opkomst van het containervervoer per binnenschip noodzaakt een verhoging van de bruggen over het Albertkanaal zodat transporten met vier lagen containers mogelijk worden. Er werd beslist om systematisch de bruggen te herbouwen met een vrije hoogte van 9,10 meter. In het Maasbekken zullen de bruggen van Vroenhoven en Briegden verbreed en verhoogd worden. Het verhogen van de andere bruggen zal gebeuren wanneer zich hiervoor opportuniteiten aanbieden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Infrastructurele knelpunten		
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goederentransport (bijkomende investeringen)		
	M	Wegwerken van de infrastructuur knelpunten		
Motivatie	Visie	De sterke opkomst van het containervervoer noodzaakt een verhoging van de huidige brughogten op het Albertkanaal om containertransport met vier lagen mogelijk te maken. Beleidsmatig werd hiertoe de beslissing genomen om systematisch de bruggen te herbouwen met een vrije hoogte van 9,10 m. Enkele bruggen werden al herbouwd. De herbouw van de bruggen tussen Wijnegem en Antwerpen is voorzien in het Masterplan Antwerpen. In het Maasbekken zal de brug van Vroenhoven verbreed moeten worden. De brug van Briegden moet verbreed en verhoogd worden. Het verhogen van de andere bruggen zal gebeuren wanneer er zich hiervoor opportuniteiten aandienen.		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora		
Het verhogen van de bruggen over een waterweg kan het laadvermogen van de schepen vergroten, kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.			
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht	
		nvt	
Type project mbt Mer	Project 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	Er is hier geen invloed op watergevoelige gebieden. Het gaat om bestaande bruggen die zullen verhoogd worden.										
Aandachtspunten											

⁶⁰ Naargelang de locatie en het type brug

Actie nr	32	nv De Scheepvaart	4 000 000	BP(u) BP(c) Bp(o) ⁶¹
Titel	Herbouwen van de bruggen over de Zuid-Willemsvaart met een vrije hoogte van 7,10 meter.			
Beschrijving	Op de Zuid-Willemsvaart zullen de bruggen van Beek, Tongerlo, Maaseiker Solt en de brug over sluis 18 te Bocholt herbouwd worden wanneer zich opportuniteiten aanbieden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Infrastructurele knelpunten		
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goederentransport (bijkomende investeringen)		
	M	Wegwerken van de infrastructurele knelpunten		
Motivatie	Visie	Naast een adequaat onderhoud van de bestaande infrastructuur op de kanalen is ook het vervangen van verouderde infrastructuur en het uitbouwen van nieuwe infrastructuur essentieel om de scheepvaartfunctie te waarborgen en nog verder uit te bouwen. Op de Zuid-Willemsvaart zullen de bruggen van Beek, Tongerlo, Maaseiker Solt en de brug over sluis 18 te Bocholt herbouwd worden.		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora		
Het verhogen van de bruggen over een waterweg kan het laadvermogen van de schepen vergroten, kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.			
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht	
		nvt	
Type project mbt Mer	Project 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	Er is weinig tot geen invloed op de watergevoelige gebieden. Het gaat immers om het herbouwen van bestaande bruggen.										
Aandachtspunten											

⁶¹ Naargelang de locatie en het type brug

Actie nr	33	POM Limburg	15 000 000	BP(c)
Titel	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langsheen het Albertkanaal			
Beschrijving	In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen werd het Albertkanaal samen met de E313 aangeduid als drager voor verdere economische ontwikkeling. De uitbouw van het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA) vloeit hieruit voort. De Vlaamse Regering heeft bij haar beslissing van 23 april 2004 een aantal terreinen langs het Albertkanaal aangeduid voor de vestiging van nieuwe industrie. In het Maasbekken gaat het om het terrein Lanakerveld te Lanaken. Het Lanakerveld maakt deel uit van het grensoverschrijdend bedrijventerrein "Albertknoop" met Maastricht. Beide gemeentebesturen stellen momenteel een gebiedsgericht strategisch plan op, gefinancierd door beide provincies Limburg (B en NL)			
Doelstellingenkader BBP	KA			
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goedertransport (bijkomende investeringen)		
	M	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langsheen de kanalen		
Motivatie	Visie	<p>Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook andere ondersteunende maatregelen noodzakelijk, o.m. zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan terreinen voor watergebonden bedrijvigheid. Watergebonden bedrijventerreinen moeten worden voorbehouden voor activiteiten die het water als transportmodus gebruiken. Er moet naar gestreefd worden om aparte bestemmingsvoorschriften in te voeren voor kadegebonden en watergebonden terreinen (Specifiek Regionaal Watergebonden Bedrijventerrein).</p> <p>In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen werd het Albertkanaal samen met de E313 aangeduid als drager voor verdere economische ontwikkeling. De uitbouw van het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA) past in deze visie. In opdracht van de afdeling Ruimtelijke Planning van het Agentschap Ruimtelijke Ordening werden lang het Albertkanaal een aantal zoekzones afgebakend voor de vestiging van nieuwe industrie. Door de stuurgroep ENA werd een uitgewerkt voorstel voor regionale bedrijventerreinen overgemaakt aan de Vlaamse regering. Die heeft bij haar beslissing van 23 april 2004 een aantal terreinen uit het voorstel weerhouden. In het Maasbekken gaat het om het terrein 'Lanakerveld' te Lanaken. Binnen het kader van het ENA werden ook voorstellen geformuleerd voor de herstructurering van reeds bestemde bedrijventerreinen.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Wanneer er voor de ontwikkeling van de bedrijventerreinen woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, wanneer er landbouwgebieden niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden of wanneer het terrein recreatief minder interessant wordt, is er een mogelijk effect op de mens.	De bouw van verharde constructies heeft mogelijk een invloed op de fauna en flora, zeker wanneer de BWK zeer waardevol is of wanneer het gebied in kwestie in HBRL/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is. Indien de nieuwe bedrijventerreinen een bijhorende ontsluiting noodzakelijk, heeft ook dit mogelijk effect op de fauna en flora. Bijkomende emissies op het watersysteem hebben mogelijk een negatief effect op fauna en flora.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Wanneer er binnen Beschermd Landschap wordt gebouwd, is er mogelijk een effect op het landschap. Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.	De bouw van watergebonden bedrijventerreinen en de eventuele bijhorende ontsluiting langs het Albertkanaal heeft een verharding van het bodemoppervlak of bij ophoging van het terrein een verandering van het volledige bodemprofiel tot gevolg en dus een invloed op de bodemeigenschappen. Eventuele peilveranderingen kunnen een mogelijk effect	Nvt

	hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.	
Type project mbt Mer	Project behoort 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	Niet OG		Niet IN		Niet GW		Kleine delen van het gebied zijn ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	34	nv De Scheepvaart	zie DEMER A47	BP(c)
Titel	Uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs het Albertkanaal			
Beschrijving	De sterke toename van de hoeveelheid verhandelde containers in de terminal langs het Albertkanaal te Meerhout geeft aan dat voldoende aandacht moet gaan naar het voorzien van voldoende laad- en losfaciliteiten langs het kanaal. In de periode 2006-2010 zullen de laad- en losfaciliteiten worden uitgebreid.			
Doelstellingenkader BBP	KA			
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goederentransport (bijkomende investeringen)		
	M	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langsheen de kanalen		
Motivatie	Visie	<p>Vlaanderen heeft niet enkel één van de dichtste wegennetten ter wereld, het heeft ook één van de dichtste netten van bevaarbare waterlopen. In tegenstelling tot de wegen heeft het transport via de waterwegen nog een belangrijke groeimarge. 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.</p> <p>Het ecologisch interessante goederenverkeer over het water dient dus een volwaardig alternatief te kunnen blijven voor het wegtransport. Hiertoe dienen enerzijds de huidige mogelijkheden tot scheepvaart op de waterwegen in het Maasbekken te worden gewaarborgd en anderzijds dient er gezocht te worden naar uitbreidingsmogelijkheden om bestaande trajecten optimaal te benutten.</p>		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Het uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs het Albertkanaal kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.	Er is een mogelijk effect op de fauna en flora wanneer er binnen natuurgebied nieuwe infrastructuur wordt ingeplant.	
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 nieuwe infrastructuur wordt ingeplant.</p> <p>Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bij de bouw van nieuwe infrastructuur bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.</p>	Voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 indien het om buiten havens gelegen pieren voor laden en lossen gaat, die schepen van meer dan 1350 ton kunnen ontvangen.	

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	Dit is hier niet van toepassing, aangezien de exacte locatie van deze bijkomende laad- en losfaciliteiten nog niet bekend is.										
Aandachtspunten											

Actie nr	35	POM Antwerpen	Voor haalbaarheidstudies 350 000 - zie Nete A24	BP(c)
Titel	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langsheen het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten			
Beschrijving	Volgens het multifunctioneel ontwikkelingsperspectief dat voor het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten werd opgemaakt, zal binnen het kleiputtengebied in en nabij het regionaal-stedelijk gebied Turnhout de regionale watergebonden bedrijvigheid langs het kanaal versterkt en verder uitgebouwd worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA			
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goederentransport (bijkomende investeringen)		
	M	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langsheen de kanalen		
Motivatie	Visie	Om het vervoer over de waterweg te bevorderen zijn ook andere ondersteunende maatregelen noodzakelijk, o.m. zorgen voor een voldoende operationeel aanbod aan terreinen voor watergebonden bedrijvigheid. Watergebonden bedrijventerreinen moeten worden voorbehouden voor activiteiten die het water als transportmodus gebruiken. Er moet naar gestreefd worden om aparte bestemmingsvoorschriften in te voeren voor kadegebonden en watergebonden terreinen (Specifiek Regionaal Watergebonden Bedrijventerrein).		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Wanneer er voor de ontwikkeling van de bedrijventerreinen woningen moeten verdwijnen, wanneer er woningen in de buurt zijn, wanneer onteigeningen moeten gebeuren, wanneer er landbouwgebieden niet meer volwaardig kunnen gebruikt worden of wanneer het terrein recreatief minder interessant wordt, is er een mogelijk effect op de mens.	De bouw van verharde constructies heeft mogelijk een invloed op de fauna en flora, zeker wanneer de BWK zeer waardevol is of wanneer het gebied in kwestie in HBRL/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is. Indien de nieuwe bedrijventerreinen een bijhorende ontsluiting noodzakelijk heeft, heeft ook dit mogelijk effect op de fauna en flora. Bijkomende emissies op het watersysteem hebben mogelijk een negatief effect op fauna en flora.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Wanneer er binnen Beschermd Landschap wordt gebouwd, is er mogelijk een effect op het landschap. Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.	De bouw van watergebonden bedrijventerreinen en de eventuele bijhorende ontsluiting langs het Albertkanaal heeft een verharding van het bodemoppervlak of bij ophoging van het terrein een verandering van het volledige bodemprofiel tot gevolg en dus een invloed op de bodemeigenschappen. Eventuele peilveranderingen kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.	Nvt
Type project mbt Mer	Project behoort 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	Deels mogelijks OG		Deels IN		Sterk GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	36	nv De Scheepvaart	zie DEMER A47	
Titel	Uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs de Kempense kanalen			
Beschrijving				
Doelstellingenkader BBB	KA			
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goederentransport (bijkomende investeringen)		
	M	Uitbouwen van watergebonden bedrijvigheid langsheen de kanalen		
Motivatie	Visie	<p>De Kempische kanalen zijn bevaarbaar voor schepen tot 600 ton. Ze worden zowel door de beroepsvaart als de recreatieve vaart intensief gebruikt. Bovendien zijn er talrijke recreatievormen aanwezig langs de oevers. Al deze functies hebben een aanzienlijk groeipotentieel. Op de totaliteit van de Kempische kanalen werd in 2004 bijna 5 miljoen ton goederen geladen of gelost. Dit is meer dan 80 % van het totaal voor alle kleine waterwegen in Vlaanderen. Ondanks de sterke daling van de goederentrafiek op de kleine kanalen hebben de Kempische kanalen nog potenties voor goederenvervoer per schip.</p> <p>Daarom is het nodig om de watergebonden bedrijvigheid langsheen de Kempische kanalen verder uit te bouwen. Hiertoe worden nieuwe kaaimuren en overslaginstallaties gebouwd en bestaande laad- en loskaaien gevaloriseerd.</p>		
	Relevante studies	Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Het uitbreiden van de laad- en losfaciliteiten langs de Kempische kanalen kan leiden tot meer goederenvervoer via waterwegen en kan een economische groei bewerkstelligen.	Er is een mogelijk effect op de fauna en flora wanneer er binnen natuurgebied nieuwe infrastructuur wordt ingeplant.	
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 nieuwe infrastructuur wordt ingeplant.</p> <p>Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bij de bouw van nieuwe infrastructuur bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.</p>	<p>De bouw van laad- en losfaciliteiten en de eventuele bijhorende ontsluiting langs het Albertkanaal en de Kempische Kanalen heeft een verharding van het bodemoppervlak of bij ophoging van het terrein een verandering van het volledige bodemprofiel tot gevolg en dus een invloed op de bodemeigenschappen. Eventuele peilveranderingen kunnen een mogelijk effect hebben op de grondwatertafel, op de waterhuishouding in de omliggende gebieden en op de bodemeigenschappen in deze gebieden.</p>	nvt
Type project mbt Mer	Project 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	Dit is hier niet van toepassing, aangezien de exacte locatie van deze bijkomende laad- en losfaciliteiten nog niet bekend is.										
Aandachtspunten											

Actie nr	37	nv De Scheepvaart	Zie BES A 2.1.18d	BP(o)
----------	----	-------------------	-------------------	-------

Titel		Onderzoek naar de voorziening van voldoende installaties voor de ontvangst van vast en vloeibare afvalstoffen en de verruiming van wacht- en rustplaatsen voor binnenschepen.
Beschrijving		Het voorzien van voldoende installaties voor de ontvangst van vast en vloeibare afvalstoffen en de verruiming van wacht- en rustplaatsen voor binnenschepen.
Doelstellingenkader BBP	KA	Infrastructurele knelpunten
	OPD	Optimaal benutten van de waterwegen voor goederentransport (bijkomende investeringen)
	M	
Motivatie	Visie	<p>Vlaanderen heeft niet enkel één van de dichtste wegennetten ter wereld, het heeft ook één van de dichtste netten van bevaarbare waterlopen. In tegenstelling tot de wegen heeft het transport via de waterwegen nog een belangrijke groeimarge. 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.</p> <p>Het ecologisch interessante goederenverkeer over het water dient dus een volwaardig alternatief te kunnen blijven voor het wegtransport. Hiertoe dienen enerzijds de huidige mogelijkheden tot scheepvaart op de waterwegen in het Maasbekken te worden gewaarborgd en anderzijds dient er gezocht te worden naar uitbreidingsmogelijkheden om bestaande trajecten optimaal te benutten.</p>
	Relevante studies	Studie naar de ontwikkelingsmogelijkheden van de kleine waterwegen in Vlaanderen inzake scheepvaart

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	38	Gemeente Neerpelt, Maasmechelen	
Titel	Verder uitbouwen van de waterfronten langs het kanaal Bocholt-Herentals te Neerpelt en langs de Zuid-Willemsvaart te Maasmechelen		
Beschrijving	Waterfrontontwikkeling heeft als doel een verbetering van het schakelpunt tussen land en water om de onderlinge wisselwerking te versterken en om de beleving van zowel het land als het water te verhogen. Het waterfront te Neerpelt beoogt de verdere ontwikkeling van het Kanaal Bocholt-Herentals met toeristische aantrekkingskracht op bovenlokaal niveau, door versterking van het waterfront als openbare ruimte, grenzend aan de passantenhaven. Het waterfront te Maasmechelen heeft tot doel de passantenhaven beter te verbinden met de stedelijke kern om meer aantrekkelijkheid te verkrijgen langsheen de route en om het water meer bij de stedelijke kwaliteit te betrekken.		
Doelstellingenkader BBP	KA		
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame en veilige water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden	
	M	Vertalen van het beleidsplan waterrecreatie en -toerisme naar het Maasbekken	
Motivatie	Visie	<p>De waterlopen binnen het Maasbekken vormen een belangrijke aantrekkingspool voor een verscheidenheid aan zachte en harde 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.</p> <p>In de afgelopen jaren werden met de uitbouw van de "Kempenus" grote inspanningen verricht om de faciliteiten voor de toervaart op de Kempense kanalen uit te breiden zodat er geen grote lacunes op vlak van infrastructuur overblijven. Er is wel nood aan een betere integratie van de toervaart en toeristische activiteiten in het hinterland.</p> <p>Verder voorziet het conceptplan van het Interreg IIIA-project "Beleef het water" in de volgende watergebonden deelprojecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waterfrontontwikkeling: verbetering van het schakelpunt tussen land en water om de onderlinge wisselwerking te versterken en om de beleving van zowel het land als het water te verhogen. Projectlocaties binnen het Maasbekken zijn het waterfront te Neerpelt en te Maasmechelen. Het waterfront te Neerpelt beoogt de verdere ontwikkeling van het Kanaal Bocholt-Herentals met toeristische aantrekkingskracht op bovenlokaal niveau, door versterking van het waterfront als openbare ruimte, grenzend aan de passantenhaven. Het waterfront te Maasmechelen heeft tot doel de passantenhaven beter te verbinden met de stedelijke kern om meer aantrekkelijkheid te verkrijgen langsheen de route en om het water meer bij de stedelijke kwaliteit te betrekken. - Milieuzorg: verbetering van de milieuzorg van jacht- en passantenhavens door realisatie van milieustations op strategische plaatsen. Projectlocatie binnen het Maasbekken is het milieustation in de jachthaven Marec te Kinrooi. Hier worden een ponton met vuilwaterstation en opslagtanks voor oliehoudend en huishoudelijk afvalwater gerealiseerd. - Transferpunten: versterken van de samenhang tussen het waternetwerk en het netwerk van fietsen wandelroutes. Projectlocatie binnen het Maasbekken is de aansluiting op het fietsroutenetwerk te Bree (Tongerlo). 	
	Relevante studies	Beleidsplan waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen Projectplan Interreg IIIA-project "Beleef het Water"	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
Het verder uitbouwen van de waterfronten kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, kan de belevingswaarde in stedelijk gebied en bepaalde vormen van recreatie verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.	Er is een mogelijk effect op de fauna en flora wanneer er binnen natuurgebied waterfrontontwikkeling plaatsvindt.
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 waterfrontontwikkeling plaatsvindt.</p> <p>Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.</p>	<p>Voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodempkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)</p>	nvt
Type project mbt Mer	Project 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	Onvoldoende gegevens om een onderbouwde afweging te doen voor de ligging tov watergevoelige gebieden.										
Aandachtspunten											

Actie nr	39	Kinrooi		
Titel	Realisatie van een milieustation in de jachthaven Marec te Kinrooi			
Beschrijving	Door de realisatie van milieustations op strategische plaatsen wordt getracht om de milieuzorg van jacht- en passantenhavens te verbeteren. In de jachthaven Marec te Kinrooi zal een milieustation gerealiseerd worden. Er wordt een ponton met vuilwaterstation voorzien evenals opslagtanks voor oliehoudend en huishoudelijk afvalwater.			
Doelstellingenkader BBP	KA			
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame en veilige water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden		
	M	Vertalen van het beleidsplan waterrecreatie en -toerisme naar het Maasbekken		
Motivatie	Visie	<p>De waterlopen binnen het Maasbekken vormen een belangrijke aantrekkingspool voor een verscheidenheid aan zachte en harde 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.</p> <p>In de afgelopen jaren werden met de uitbouw van de "Kempenlus" grote inspanningen verricht om de faciliteiten voor de toervaart op de Kempense kanalen uit te breiden zodat er geen grote lacunes op vlak van infrastructuur overblijven. Er is wel nood aan een betere integratie van de toervaart en toeristische activiteiten in het hinterland.</p> <p>Verder voorziet het conceptplan van het Interreg IIIA-project "Beleef het water" in de volgende watergebonden deelprojecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waterfrontontwikkeling: verbetering van het schakelpunt tussen land en water om de onderlinge wisselwerking te versterken en om de beleving van zowel het land als het water te verhogen. Projectlocaties binnen het Maasbekken zijn het waterfront te Neerpelt en te Maasmechelen. Het waterfront te Neerpelt beoogt de verdere ontwikkeling van het Kanaal Bocholt-Herentals met toeristische aantrekkingskracht op bovenlokaal niveau, door versterking van het waterfront als openbare ruimte, grenzend aan de passantenhaven. Het waterfront te Maasmechelen heeft tot doel de passantenhaven beter te verbinden met de stedelijke kern om meer aantrekkelijkheid te verkrijgen langs de route en om het water meer bij de stedelijke kwaliteit te betrekken. - Milieuzorg: verbetering van de milieuzorg van jacht- en passantenhavens door realisatie van milieustations op strategische plaatsen. Projectlocatie binnen het Maasbekken is het milieustation in de jachthaven Marec te Kinrooi. Hier worden een ponton met vuilwaterstation en opslagtanks voor oliehoudend en huishoudelijk afvalwater gerealiseerd. - Transferpunten: versterken van de samenhang tussen het waternetwerk en het netwerk van fietsen wandelroutes. Projectlocatie binnen het Maasbekken is de aansluiting op het fietsroutenetwerk te Bree (Tongerlo). 		
	Relevante studies	Beleidsplan waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen Projectplan Interreg IIIA-project "Beleef het Water"		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Dit project biedt de gelegenheid om afvalwater op een milieuvriendelijke manier te verwijderen.	Verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit, heeft een positief effect op fauna & flora.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
		nvt
Type project mbt Mer	Project 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	Onvoldoende gegevens om een onderbouwde afweging te doen voor de ligging tov watergevoelige gebieden.										
Aandachtspunten											

Actie nr	40	Stad Bree	
Titel	Realisatie van een transferpunt langs de Zuid-Willemsvaart te Bree (Tongerlo)		
Beschrijving	Transferpunten zijn er op gericht om de samenhang tussen het waternetwerk en het netwerk van fiets- en wandelroutes te versterken door realisering van onderlinge verwijzing, bebording en eventueel (zeer beperkte) aanpassing van infrastructuur. Binnen het Maasbekken is de aansluiting op het fietsroutenetwerk te Bree (Tongerlo) voorzien.		
Doelstellingenkader BBP	KA		
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame en veilige water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden	
	M	Vertalen van het beleidsplan waterrecreatie en -toerisme naar het Maasbekken	
Motivatie	Visie	<p>De waterlopen binnen het Maasbekken vormen een belangrijke aantrekkingspool voor een verscheidenheid aan zachte en harde 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.</p> <p>In de afgelopen jaren werden met de uitbouw van de "Kempenlus" grote inspanningen verricht om de faciliteiten voor de toervaart op de Kempense kanalen uit te breiden zodat er geen grote lacunes op vlak van infrastructuur overblijven. Er is wel nood aan een betere integratie van de toervaart en toeristische activiteiten in het hinterland.</p> <p>Verder voorziet het conceptplan van het Interreg IIIA-project "Beleef het water" in de volgende watergebonden deelprojecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waterfrontontwikkeling: verbetering van het schakelpunt tussen land en water om de onderlinge wisselwerking te versterken en om de beleving van zowel het land als het water te verhogen. Projectlocaties binnen het Maasbekken zijn het waterfront te Neerpelt en te Maasmechelen. Het waterfront te Neerpelt beoogt de verdere ontwikkeling van het Kanaal Bocholt-Herentals met toeristische aantrekkingskracht op bovenlokaal niveau, door versterking van het waterfront als openbare ruimte, grenzend aan de passantenhaven. Het waterfront te Maasmechelen heeft tot doel de passantenhaven beter te verbinden met de stedelijke kern om meer aantrekkelijkheid te verkrijgen langsheen de route en om het water meer bij de stedelijke kwaliteit te betrekken. - Milieuzorg: verbetering van de milieuzorg van jacht- en passantenhavens door realisatie van milieustations op strategische plaatsen. Projectlocatie binnen het Maasbekken is het milieustation in de jachthaven Marec te Kinrooi. Hier worden een ponton met vuilwaterstation en opslagtanks voor oliehoudend en huishoudelijk afvalwater gerealiseerd. - Transferpunten: versterken van de samenhang tussen het waternetwerk en het netwerk van fietsen wandelroutes. Projectlocatie binnen het Maasbekken is de aansluiting op het fietsroutenetwerk te Bree (Tongerlo). 	
	Relevante studies	Beleidsplan waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen Projectplan Interreg IIIA-project "Beleef het Water"	

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Het realiseren van transferpunten kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, kan de belevingswaarde in stedelijk gebied en bepaalde vormen van recreatie verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.	Er is een mogelijk effect op de fauna en flora wanneer er binnen natuurgebied nieuwe transferpunten worden ingeplant.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Er is een mogelijk effect op de landschapswaarde wanneer er binnen Beschermd Landschap nieuwe transferpunten worden ingeplant. Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.	Voor de bodem vormen oppervlaktewaterkwaliteit en waterbodemkwaliteit belangrijke aandachtspunten (bv. mogelijke infiltratie van verontreinigd oppervlaktewater)	nvt

Type project mbt Mer	Project 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	Onvoldoende gegevens om een onderbouwde afweging te doen voor de ligging tov watergevoelige gebieden.										
Aandachtspunten											

Actie nr	41	ANB	
Titel	Het inpassen van de visserij (oevervisserij, bootvisserij, wadend vissen) op de Gemeenschappelijke Maas, de grindplassen en op de oude Maasarmen		
Beschrijving	Voor de Gemeenschappelijke Maas, de grindplassen en de Oude Maasarmen werd een visie ontwikkeld binnen het "Visserijplan Grensmaas". De implementatie dient te gebeuren in samenspraak met de waterbeheerders, de lokale besturen, de visserijverenigingen en de Provinciale Visserijcommissie.		
Doelstellingenkader BBP	KA	De beschermde status van vele gebieden beperkt het recreatief medegebruik en de ontwikkeling van toeristisch-recreatieve projecten.	
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame en veilige water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden	
	M	Vertalen van het beleidsplan waterrecreatie en -toerisme naar het Maasbekken	
Motivatie	Visie	<p>Ondanks het feit dat het aantal hengelaars daalt, blijft de hengelsport een veel beoefende vorm van waterrecreatie. Wel ontbreken nog vaak de nodige faciliteiten zodat noch de hengelaars noch de andere recreanten hun activiteiten optimaal kunnen uitvoeren. Het inrichten van specifieke hengelzones met hengelsteigers, toegangswegen en parkings zou dit kunnen verhelpen. Daarnaast moeten de hengelaars zelf ook oog blijven houden voor het milieu en andere recreanten.</p> <p>In opdracht van de afdeling Bos en Groen wordt een Visserijbeheerplan voor het Maasland opgesteld. Het projectgebied omvat de Gemeenschappelijke Maas en aanhorigheden (o.a. talrijke grindplassen) en de beken die in de Gemeenschappelijke Maas uitmonden (Abeek, Witbeek, Bosbeek, Zanderbeek, Kikbeek, Kogbeek, Ziepbeek en Vrietselbeek).</p> <p>Doelstellingen van dit Visserijbeheerplan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het duurzaam ontwikkelen van ecologische functies en evenwichten in het watersysteem Gemeenschappelijke Maas en aanhorigheden • Het formuleren van voorstellen tot het verbeteren van de biotoopkwaliteit en het bevorderen van de natuurlijkheid van het ecosysteem • Duurzaam beschermen van het systeem tegen verontreiniging, aantasting en onttrekking door hengelactiviteiten (bv. Aantasting door recreatief medegebruik, hengeloogst) • Een milieu- en natuurvriendelijke hengelsport via integratie van natuurbelangen in het visserijbeleid en van visserijactiviteiten als vorm van natuurbeleving <p>De bevissing in de regio Maasland zal worden geoptimaliseerd en geïntegreerd binnen de mogelijkheden die het watersysteem aan gebruiksfuncties biedt. Bovendien wordt gestreefd naar een duurzame bevissing waarbij het behoud en de bescherming van een evenwichtige visstand centraal staan door o.a. de habitats op aquatische biotopen als duurzame basis voor een evenwichtige visstand te ontwikkelen en de nodige aandacht voor de connectiviteit tussen de verschillende waterlichamen in het vallei-ecosysteem.</p>	
	Relevante studies	Visserijplan Grensmaas	

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	42	Alle gemeenten in het Maasbekken; Provincie Antwerpen en Limburg, dienst ruimtelijke planning		
Titel	Concentreren van visvijvers en infrastructuur voor verblijfsrecreatie buiten de waterbergingsgebieden			
Beschrijving	In de valleien van het Maasbekken zijn op verschillende plaatsen weekendhuisjes opgetrokken of visvijvers uitgegraven. Verscheidene hiervan liggen in actueel of potentieel waterbergingsgebied. Er wordt geopteerd om deze recreatievormen te concentreren buiten de waterbergingsgebieden. Dit vereist veel overleg en terreinkennis en moet op lokaal (visvijvers en individuele weekendverblijven) of provinciaal (clusters van weekendverblijven) niveau gebeuren. Gemeentelijke en Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen zijn hiervoor een geschikt instrument. Voor campings die te dicht bij de waterloop zijn ingeplant volstaat het om een strook langs de oever te ontruimen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Afname van de natuurlijke bergingscapaciteit door het bouwen en aanleggen van infrastructuur in valleigebeden		
	OPD	Zorgen voor voldoende maar duurzame en veilige water- en oevergebonden recreatie- en toerismemogelijkheden		
	M	Vertalen van het beleidsplan waterrecreatie en -toerisme naar het Maasbekken		
Motivatie	Visie	<p>In de valleien van het Maasbekken zijn op verschillende plaatsen weekendhuisjes en campings ingeplant of visvijvers uitgegraven. Een aantal hiervan liggen in waterbergingsgebieden. Aangezien het hier om recreatie gaat en niet om permanente bewoning, is het niet aangewezen om deze infrastructuur via allerlei kunstgrepen te beschermen tegen wateroverlast.</p> <p>Het is aangewezen om deze recreatievormen te concentreren op plaatsen die niet conflicteren met de aanspraken van het watersysteem. Dit vereist veel overleg en terreinkennis en moet daarom op lokaal niveau gebeuren. De Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen zijn hiervoor een geschikt instrument. Visvijvers en individuele weekendverblijven kunnen via deze plannen geconcentreerd worden in bepaalde zones wat een uitdoofbeleid in de andere zones impliceert. Campings en clusters van weekendverblijven behoeven een afweging op bovenlokaal niveau. De sector toerisme en recreatie vraagt hierbij om in de eerste plaats bestaande, goed gelegen campings te behouden en uitbreidingskansen en –mogelijkheden te geven om te groeien tot meer leefbare economische entiteiten en pas nadien de inplanting van nieuwe terreinen te overwegen..</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden vermits de actie een toekomstvisie weerspiegelt en er momenteel onvoldoende kennis is omtrent de exacte inplantingsplaatsen van eventuele visvijvers en infrastructuur voor verblijfsrecreatie.

Er is mogelijk een positief effect naar het watersysteem toe doordat de druk van exoten zal dalen. Anderzijds worden de visvijvers niet verontreinigd door mogelijk verontreinigd water van de rivieren.

Actie nr	43	Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed		
Titel	Opmaken van een archeologische kennisbalans en advieskaart voor het Maasbekken			
Beschrijving	Om het archeologisch erfgoed te bewaren, stipuleren zowel Europese als Vlaamse regelgeving de noodzaak van archeologische advisering in de vroegste fasen van planvorming. In het Maasbekken is de archeologische kennis zeer fragmentarisch, terwijl er op basis van de gekende gegevens en indicaties een rijk bodemarchief kan verwacht worden. De grote kennislacune hypothekeert een degelijke archeologische advisering. Er zal een vooronderzoek uitgevoerd worden dat vertrekt van een analyse van de bestaande gegevens die aangevuld worden met een verkennend terreinonderzoek. De verwerking van de resultaten van dit vooronderzoek moet leiden tot een kennisbalans en een archeologische advieskaart voor het Maasbekken. Deze verduidelijken waar de kansen en de knelpunten (inclusief de noodzakelijke remediërende maatregelen) liggen voor het archeologisch en paleo-ecologisch erfgoed in het bekken.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Aandacht voor het archeologisch erfgoed bij waterbeheersingswerken		
	OPD	Vrijwaren van de erfgoedwaarden van het watersysteem, de watergebonden infrastructuur en van landschappelijk en/of archeologisch waardevolle gebieden		
	M	Zoveel mogelijk vrijwaren van het archeologisch erfgoed bij infrastructuurwerken		
Motivatie	Visie	De term "archeologisch erfgoed" omvat niet alleen de archeologische sites, maar ook het paleoecologische erfgoed. Voor het behoud van dit erfgoed zijn vooral veensequenties, oude meanders, vennen, enz. van belang. In natte omstandigheden blijft organisch materiaal immers doorgaans goed bewaard, waardoor ze zeer veel informatie over het vroegere landschap kunnen herbergen. De geest van het Europees ³⁷ en Vlaams ³⁸ beleid inzake het archeologisch erfgoed wordt in eerste instantie gepleit voor een behoud in situ van archeologische waarden. Dit impliceert dat archeologische sites waar mogelijk gevrijwaard worden bij beheers- en inrichtingswerken aan waterlopen en dat er eventueel maatregelen worden genomen om de bewaringstoestand van te optimaliseren. Indien behoud in situ niet mogelijk is, dient er een voorafgaand aan de werken een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden zodat archeologische en paleo-ecologische gegevens geregistreerd en ex situ bewaard kunnen worden. Om de kennislacunes over het archeologisch erfgoed in het Maasbekken op te vullen wordt voorgesteld een archeologische kennisbalans en advieskaart voor het gebied op te maken.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	44	Stad Maaseik in samenwerking met nv De Scheepvaart		
Titel	Vernieuwing van de winterdijk van de Maas te Maaseik en aanleg als wandelboulevard			
Beschrijving	In Maaseik zal de winterdijk van de Maas gerestaureerd worden en aangelegd worden als een wandelboulevard. De zone waar de wandelboulevard wordt aangelegd is vanaf de monding van de Zanderbeek in de Maas tot 1,5 km stroomafwaarts. De restauratie van de winterdijk wordt door NV de Scheepvaart uitgevoerd. De aanleg van de dijk als wandelboulevard wordt door de stad Maaseik uitgevoerd. Ook wenst de stad Maaseik een waterfrontontwikkeling te realiseren met een stadsuitbreiding richting Maas (ter hoogte van Aldeneik tot Heppeneert).			
Doelstellingenkader BBP	KA	De watergebonden recreant is een belangrijke medegebruiker van het watersysteem		
	OPD	Vrijwaren van de erfgoedwaarden van het watersysteem, de watergebonden infrastructuur en van landschappelijk en/of archeologisch waardevolle gebieden		
	M	Herwaarderen van 'water in de stad'		
Motivatie	Visie	Het moderne waterbeheer besteedt 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. In Maaseik zal er een project uitgevoerd worden waarbij de winterdijk van de Maas vernieuwd wordt en aangelegd wordt als een wandelboulevard.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Het vernieuwen van de winterdijk kan de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, kan de belevingswaarde in stedelijk gebied en bepaalde vormen van recreatie verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
		nvt
Type project mbt Mer	Project 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	OG		Niet IN		GW		Niet ER		Deels WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	45	VMM	
Titel	Bepalen van de goede toestand en de draagkracht (immissieplafond) voor de verschillende types waterlopen in het Maasbekken		
Beschrijving	Bij gebrek aan referentiecondities in Vlaanderen wordt de goede toestand omschreven als de maximale score (d.i. de klasse 'zeer goed') van de gehanteerde beoordelingssystemen voor de diverse kwaliteitselementen (macrofyten, benthische ongewervelden, vissen, ...). Vanuit de goede toestand kan de draagkracht (immissieplafond) van het waterlooptype in kwestie bepaald worden via een doorgedreven modellering.		
Doelstellingenkader BBP	KA		
	OPD	De verontreiniging afkomstig van puntbronnen terugdringen en afstemming van de afvalwaterlozingen op de draagkracht van het systeem	
	M	Bepaling van de goede toestand en de draagkracht (immissieplafond) van waterlopen binnen het Maasbekken	
Motivatie	Visie	<p>Om de 'goede toestand' die volgens de kaderrichtlijn Water dient bereikt te worden tegen 2015, te kunnen bepalen dient in principe voor elk type waterloop de referentietoestand bepaald te worden waarmee de huidige toestand wordt vergeleken. Met de referentietoestand wordt de toestand zonder of met slechts een minimale antropogene beïnvloeding bedoeld. Het is hoofdzakelijk een beschrijving van de levensgemeenschappen die van nature in het beschouwde waterlooptype leven, aangevuld met de hiermee corresponderende hydromorfologische en fysisch-chemische toestand. Aangezien er nergens in Vlaanderen nog referentiecondities voorkomen, komt de bepaling van de goede toestand in de praktijk neer op de beschrijving van de klasse "zeer goed" van het gehanteerde beoordelingssysteem voor de diverse kwaliteitselementen opgesomd in de kaderrichtlijn Water (fytoplankton, fytobenthos, macrofyten, macro-invertebraten en vissen).</p> <p>Vanuit de goede toestand kan de draagkracht - uitgedrukt als het immissieplafond - van het waterlooptype in kwestie bepaald worden. Dit immissieplafond wordt tevens bepaald door de kenmerken en de functie(s) van het oppervlaktewaterlichaam in kwestie.</p>	
	Relevante studies		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidige voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	46	VMM	
Titel	Inventariseren van de waterlopen in het Maasbekken die te lijden hebben van eutrofiëring.		
Beschrijving	Inventariseren van de waterlopen of waterlooptrajecten waar de afbakening van een oeverzone noodzakelijk is om diffuse verontreiniging te beperken en de eutrofiëring te halen.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Aanpak aan de bron van diffuse verontreiniging	
	OPD	Terugdringen van de verontreiniging afkomstig van diffuse bronnen	
	M	Tegengaan van de inspoeling van nutriënten en bestrijdingsmiddelen in waterlopen die kwetsbaar zijn voor of te lijden hebben van eutrofiëring	
Motivatie	Visie	<p>Eenmaal de belangrijkste puntbronnen gesaneerd 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. We moeten dan ook verschillende pistes bewandelen 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 de 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>	
	Relevante studies		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	47	VMM, NV Aquafin	810 000	
Titel	Bouwen van de RWZI Boorseem			
Beschrijving	Te Boorseem zal een RWZI gebouwd worden: Projectnr. 20464. RWZI Boorseem (IP 2001). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	Binnen het Maasbekken zijn 5 bovengemeentelijke KWZI's gepland (Boorseem, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is niet evident. De administratieve procedure voor de inplanting is afhankelijk van het type installatie, de grootte en de bestemming op het gewestplan.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	48	VMM, NV Aquafin	980 000	
Titel	Bouwen van de RWZI Moelingen			
Beschrijving	Te Moelingen zal een RWZI gebouwd worden: Projectnr. 20264. RWZI Moelingen (IP 2000). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	Binnen het Maasbekken zijn 5 bovengemeentelijke KWZI's gepland (Boorseem, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is niet evident. De administratieve procedure voor de inplanting is afhankelijk van het type installatie, de grootte en de bestemming op het gewestplan.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	49	VMM, NV Aquafin	610 000	
Titel	Bouwen van de RWZI Voeren			
Beschrijving	Te Voeren zal een RWZI gebouwd worden: Projectnr. 20721. RWZI Voeren - fase 1 (OP 2006). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	Binnen het Maasbekken zijn 5 bovengemeentelijke KWZI's gepland (Boorseem, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is niet evident. De administratieve procedure voor de inplanting is afhankelijk van het type installatie, de grootte en de bestemming op het gewestplan.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	50	VMM, NV Aquafin	430 000	
Titel	Bouwen van de RWZI Teuven			
Beschrijving	Te Teuven zal een RWZI gebouwd worden: Projectnr. 20702. RWZI Teuven (OP 2006). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	Binnen het Maasbekken zijn 5 bovengemeentelijke KWZI's gepland (Boorseem, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is niet evident. De administratieve procedure voor de inplanting is afhankelijk van het type installatie, de grootte en de bestemming op het gewestplan.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	51	VMM, NV Aquafin	110 000	
Titel	Bouwen van de KWZI Veurs			
Beschrijving	Te Veurs zal een RWZI gebouwd worden. Projectnr. 20726A. KWZI Voeren-Veurs (IP 2003). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	Binnen het Maasbekken zijn 5 bovengemeentelijke KWZI's gepland (Boorseem, Moelingen, Voeren, Teuven en Veurs). Het vinden van geschikte inplantingsplaatsen voor RWZI's/KWZI's is niet evident. De administratieve procedure voor de inplanting is afhankelijk van het type installatie, de grootte en de bestemming op het gewestplan.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	52	VMM, NV Aquafin	2 350 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Bocholt die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Bocholt moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21832 : Aansluiting bedrijf Beckers op RWZI Bocholt (IP 2004). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	53	VMM, NV Aquafin	890 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Boorseme die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Boorseme moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21333: Verbindingsriolering Hameyweg (IP 2001). 2. Projectnr. 21336. Collector Boorseme (IP 2001). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	54	VMM, NV Aquafin	4 920 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Dilsen die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Dilsen moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21934: Bergingsbekken Heirstraat - fase 2 optimalisatie (OP 2007). 2. Projectnr. 21817: Pompstation Heirstraat - 1 ^o fase optimalisatie (OP 2006). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	55	VMM, NV Aquafin	6 140 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Eisden die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Eisden moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21044 : Bergingsbekken Eisden Vucht (IP 2001). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren. Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	56	VMM, NV Aquafin	2 520 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Essen die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Essen moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21074: Aansluiting Essenhoek (IP 2005). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	57	VMM, NV Aquafin	6 080 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Lommel die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Lommel moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21677B: Aansluiting DWA Maatheide (IP 2005). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	58	VMM, NV Aquafin	8 320 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Neeroeteren die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	<p>Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Neeroeteren moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21489: Optimalisatie verbindingsriolering Javanastraat (OP 2007). 2. Projectnr. 21867: Optimalisatie coll. Bosbeek, fase 1 - PS, PL en collector van As tot Gommerstraat (Opglabbeek) (OP 2007). 3. Projectnr. 21535: Pompstation en persleiding Weertersteenweg (IP 2005). 4. Projectnr. 20638: Bergingsbekken collector Bosbeek (overstortleiding Gommerstraat) (IP 2003). 5. Projectnr. 21952: Optimalisatie coll. Bosbeek, fase 2 - collector Gommerstraat tot Rittenweg te Opglabbeek (OP 2009-2011). 6. Projectnr. 21953: Optimalisatie coll. Bosbeek, fase 3 - collector Rittenweg Opglabbeek tot Kerkplein Opoeteren (OP 2009-2011). 7. Projectnr. 21954: Optimalisatie coll. Bosbeek, fase 4 - collector Kerkplein tot Beemdstraat Opoeteren (OP 2009-2011) Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	59	VMM, NV Aquafin	460 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Poppel die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Poppel moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21754 : Pompstation en persleiding Aarledijk (OP 2007). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBB	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	60	VMM, NV Aquafin	460 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Riemst die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Riemst moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21491 : Verbindingsriolering Bilzersteenweg (IP 2003). 2. Projectnr. 21042. PS + PL Briegden (IP 2002). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	61	VMM, NV Aquafin	1 310 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Teuven die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Teuven moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 20704: Collector Bachbeek (OP 2006). 2. Projectnr. 20705: Collector Teuvenbeek (OP 2009-2011). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	62	VMM, NV Aquafin	10 050 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Tongeren die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Tongeren moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21041: Verbindingsriolering Millerstraat (IP 2003). 2. Projectnr. 96345: Collector Nerem (IP 2003). 3. Projectnr. 96388: Verbindingsriolering Nerem-Vreren (IP 2003). 4. Projectnr. 96344: Collector Mal-Sluizen (IP 2001). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	63	VMM, NV Aquafin	3 620 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Voeren die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Voeren moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 20724: Collector Voer fase 1 (OP 2006). 2. Projectnr. 20726B: Riolering naar KWZI Voeren-Veurs (IP 2003). 3. Projectnr. 20725: Collector Voer fase 3 (OP 2009-2011). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	64	VMM, NV Aquafin	1 430 000	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke saneringsprojecten in het zuiveringsgebied Zichen die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's			
Beschrijving	Volgende bovengemeentelijke projecten in het zuiveringsgebied Zichen moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 20772: Collector Millenbeek (IP 2001). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	<p>De collectieve aansluitingsgraad op een RWZI is de mate waarin rioleringen/collectoren die het gewest gepland heeft om op een RWZI aan te sluiten, ook effectief zijn aangesloten zijn op een RWZI. genoemd. De collectieve aansluitingsgraad is in het overgrote deel van de gemeenten in het Maasbekken zeer hoog en ligt tussen 90 en 100%. In de gemeente Voeren bedraagt de aansluitingsgraad nog 0%. Hier dient het gewest deze achterstand inzake collectieve zuivering versneld weg te werken en de gepland gewestelijke projecten versneld uit te voeren.</p> <p>Uitvoering van de geplande bovengemeentelijke saneringsprojecten hangt grotendeels samen met de uitvoering van gemeentelijke rioleringen. Gemeenten waar de zuiveringsgraad lager is dan de aansluitingsgraad zullen grotendeels zelf moeten instaan voor de nodige saneringsinspanningen.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	65	VMM, NV Aquafin	
Titel	Afwerken van de zoneringsplannen en opmaken van gebiedsdekkende uitvoeringsplannen voor alle zuiveringsgebieden in het Maasbekken		
Beschrijving	<p>Tegen eind maart 2006 zal de VMM aan alle gemeenten in het Maasbekken een voorontwerp van zoneringsplan voorleggen, waarbij de gemeenten de opdracht krijgen de definitieve keuze tussen collectieve en individuele zuivering vast te leggen. Verwacht wordt dat er tussen een voorontwerp en een definitief goedgekeurd zoneringsplan (na inspraak van de gemeente en openbaar onderzoek) al gauw 15 maanden zullen liggen.</p> <p>In het Maasbekken werd reeds een gebiedsdekkend uitvoeringsplan opgemaakt voor de zuiveringsgebieden Neeroeteren en Kalmthout. Voor Overpelt is er een gebiedsdekkend uitvoeringsplan in opmaak. Bij de opmaak dient rekening gehouden te worden met de aandachtsgebieden die in de watersysteemvisie naar voor werden geschoven (actuele en potentiële waterbergingsgebieden en ecologisch waardevolle gebieden). De sanering van huishoudelijke lozingen moet ook afgestemd worden op de - weliswaar theoretische - prioriteitsbepaling voor de sanering van waterbodems.</p>		
Doelstellingenkader BBP	KA	Ongelijkmatig verdeelde riolerings- en zuiveringsgraad op basis van de zuiveringsgebieden	
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied	
	M	<p>Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's</p> <p>Verdere uitbouw van het rollende bovengemeentelijk optimalisatieprogramma</p>	
Motivatie	Visie	<p>In opdracht van de Vlaamse regering heeft NV Aquafin – vooral op basis van economische criteria – een methodologie uitgewerkt voor de permanente afbakening van de zuiveringszones in zgn. zoneringsplannen. Deze zoneringsplannen zullen aangeven 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.</p> <p>Binnen het Maasbekken zijn er nog veel lozingspunten waarvoor de sanering nog niet werd opgedragen aan Aquafin. Om alle relevante lozingspunten op te heffen dienen bijkomende saneringsprojecten te worden gedefinieerd en geprioriteerd. Dit dient te gebeuren in gebiedsdekkende uitvoeringsplannen. De masterplanmethodiek van Aquafin is een mogelijke tool om zowel bovengemeentelijke als gemeentelijke projecten te prioriteren o.b.v. zowel economische als ecologische criteria. Een Masterplan geeft per zuiveringsgebied een overzicht van alle saneringsprojecten die nog moeten worden uitgevoerd om de vereiste collectieve aansluitingsgraad te halen tegen de laagst mogelijke kost. De projecten worden gedefinieerd op basis van een ecologische, economische en maatschappelijke scenarioanalyse en daarna op zo'n manier geprioriteerd dat het globale ecologische rendement het snelst stijgt. De Masterplannen worden door de VMM gebruikt als waardevolle insteek voor de opmaak van het optimalisatieprogramma en het subsidiëringsprogramma.</p>	
	Relevante studies		

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	66	VMM		
Titel		Verder opmaken van het optimalisatieprogramma voor de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur		
Beschrijving		Bij de verdere opmaak van het optimalisatieprogramma moet de nodige aandacht gaan naar de afkoppeling van parasitaire debieten, de renovatie van de veelal verouderde zuiveringsinfrastructuur en de sanering van overstorten.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Zuiveringsrendement Overstortproblematiek		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Verdere uitbouw van het rollende bovengemeentelijk optimalisatieprogramma		
Motivatie	Visie	<p>Binnen het Maasbekken zijn er nog veel lozingspunten waarvoor de sanering nog niet werd opgedragen aan Aquafin. Om alle relevante lozingspunten op te heffen dienen bijkomende saneringsprojecten te worden gedefinieerd en geprioriteerd. Dit dient te gebeuren in gebiedsdekkende uitvoeringsplannen. De masterplanmethodiek van Aquafin is een mogelijke tool om zowel bovengemeentelijke als gemeentelijke projecten te prioriteren o.b.v. zowel economische als ecologische criteria. Een Masterplan geeft per zuiveringsgebied een overzicht van alle saneringsprojecten die nog moeten worden uitgevoerd om de vereiste collectieve aansluitingsgraad te halen tegen de laagst mogelijke kost. De projecten worden gedefinieerd op basis van een ecologische, economische en maatschappelijke scenarioanalyse en daarna op zo'n manier geprioriteerd dat het globale ecologische rendement het snelst stijgt. Zo wordt bvb. de prioriteit van een afkoppeling van verharde oppervlakten of parasitaire debieten telkens objectief afgewogen tegenover de voordelen van een aansluiting van meer vuilvracht. De Masterplannen worden door de VMM gebruikt als waardevolle insteek voor de opmaak van het optimalisatieprogramma en het subsidiëringsprogramma.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	67	VMM		
Titel		Verder opmaken van het subsidiëringsprogramma voor de gemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur		
Beschrijving		Bij de verdere opmaak van het subsidiëringsprogramma moet de nodige aandacht gaan naar de afkoppeling van parasitaire debieten, de renovatie van de veelal verouderde zuiveringsinfrastructuur en de sanering van overstorten.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Zuiveringsrendement Overstortproblematiek		
	OPD	Verhogen van de collectieve aansluitingsgraad en verder saneren van het buitengebied		
	M	Uitvoering van de bovengemeentelijke saneringsprojecten die opgenomen zijn op bovengemeentelijke programma's		
Motivatie	Visie	Binnen het Maasbekken zijn er nog veel lozingspunten waarvoor de sanering nog niet werd opgedragen aan Aquafin. Om alle relevante lozingspunten op te heffen dienen bijkomende saneringsprojecten te worden gedefinieerd en geprioriteerd. Dit dient te gebeuren in gebiedsdekkende uitvoeringsplannen. De masterplanmethodiek van Aquafin is een mogelijke tool om zowel bovengemeentelijke als gemeentelijke projecten te prioriteren o.b.v. zowel economische als ecologische criteria. Een Masterplan geeft per zuiveringsgebied een overzicht van alle saneringsprojecten die nog moeten worden uitgevoerd om de vereiste collectieve aansluitingsgraad te halen tegen de laagst mogelijke kost. De projecten worden gedefinieerd op basis van een ecologische, economische en maatschappelijke scenarioanalyse en daarna op zo'n manier geprioriteerd dat het globale ecologische rendement het snelst stijgt. Zo wordt bvb. de prioriteit van een afkoppeling van verharde oppervlakten of parasitaire debieten telkens objectief afgewogen tegenover de voordelen van een aansluiting van meer vuilvracht. De Masterplannen worden door de VMM gebruikt als waardevolle insteek voor de opmaak van het optimalisatieprogramma en het subsidiëringsprogramma.		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	68	VMM, NV Aquafin	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's		
Beschrijving	Volgende geplande bovengemeentelijke afkoppelingsprojecten moeten nog uitgevoerd worden: 1. Projectnr. 21828: Afkoppeling industriezone Lanklaar (Dilsen) (IP 2005). 2. Projectnr. 21602: Afkoppeling Wiemerbeek PS Kerkstraat (IP 2004). 3. Projectnr. 21955: Afkoppelen Einderloop - Lommel (OP 2009-2011). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Verduunningsproblematiek	
	OPD	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur	
	M	Uitvoeren van afkoppelingsprojecten om verdunning te vermijden	
Motivatie	Visie	<p>Het voornaamste probleem m.b.t. de zuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken is de aanvoer van sterk verdund afvalwater naar de zuiveringsinstallaties. De oorzaken van deze parasitaire debieten zijn o.a. aangesloten grachten en brondebieten, aansluiting van grote verharde oppervlakken, infiltratie en percolatie in het rioleringsnetwerk en drainageleidingen die op een riool zijn aangesloten. Om een beeld te krijgen van deze verdunning van het afvalwater werd door de VMM een verdunningsindex ontwikkeld. Deze index steunt op een combinatie van drie gemeten parameters, die elk een indicatie geven van de mate van verdunning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het biochemisch zuurstofverbruik (BZV): verdunning van het afvalwater leidt tot een daling van de concentratie van deze parameter. De vergelijking van de meetwaarde met een referentiewaarde illustreert de mate van verdunning. - het debiet: het gemeten debiet wordt vergeleken met het debiet dat normaliter kan verwacht worden van een gemend stelsel. - de nitraatconcentratie: in tegenstelling tot oppervlaktewater, bevindt er zich in afvalwater normaal gesproken geen nitraat. Indien er toch aanzienlijke nitraatconcentraties worden aangetroffen in het influent, is dit een aanwijzing voor de aansluiting van oppervlaktewater of freatisch grondwater op de riolering. <p>Op basis van de resultaten verdunningsindex 2003 kampen de RWZI's Eksel (146), Bocholt (112), Overpelt (114), Peer (134) en Achel (138) het meest met de ontvangst van sterk verdund afvalwater. Op basis van de resultaten 2004 blijven Eksel, Overpelt en Achel het meest problematisch. De oorzaken van deze grote verdunning zijn nog niet bekend en verder onderzoek hiernaar is dan ook noodzakelijk.</p>	
	Relevante studies		

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	69	VMM, NV Aquafin	
Titel	Uitvoeren van de bovengemeentelijke renovatieprojecten die zijn opgenomen op de goedgekeurde investeringsprogramma's en optimalisatieprogramma's		
Beschrijving	<p>Volgende geplande bovengemeentelijke renovatieprojecten dienen nog uitgevoerd te worden: 1. Projectnr. 21490: Renovatie Jos Verlindenstraat (IP 2005). 2. Projectnr. 21560: Optimalisatie RWZI Bocholt - uitbreiding naar 6Q14 (OP 2007). 3. Projectnr. 21750: Renovatie RWZI Bocholt (OP 2007). 4. Projectnr. 21751: Renovatie RWZI Brecht (IP 2005). 5. Projectnr. 95604R: Renovatie RWZI Bree: slibbuffer - slibcentrale bouwen (IP 1995). 6. Projectnr. 21872: Renovatie RWZI Eisden (OP 2007). 7. Projectnr. 21752: Uitbreiding RWZI Essen (IP 2005). 8. Projectnr. 21600: Renovatie PS Deureindsewijk (Wuustwezel) + Collector Bleken (Wuustwezel) (IP 2003). 9. Projectnr. 20605RA: Verplaatsen indiktafels RWZI Deurne naar Merksem en Kalmthout (IP 2000). 10. Projectnr. 20650RB: RWZI Kalmthout: nutriëntverwijdering - RWA-behandeling (IP 2000). 11. Projectnr. 21269: RWZI Loenhout: bouwen biologische zuivering (IP 2002). 12. Projectnr. 21677A: Renovatie persleiding Maatheide (IP 2005). 13. Projectnr. 21753: Renovatie RWZI Merksplas (OP 2006). 14. Projectnr. 21601: Renovatie toevoercollector RWZI Overpelt (IP 2005). 15. Projectnr. 21321: RWZI Tongeren: nutriëntverwijdering bouwen (IP 2002). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.</p>		
Doelstellingenkader BBP	KA	Zuiveringsrendement	
	OPD	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur	
	M	Renovatie van de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur en uitbreiding van bestaande RWZI's met bijkomende capaciteit, tertiaire zuivering en/of slibverwerking	
Motivatie	Visie	De richtlijn Stedelijk Afvalwater eist dat alle RWZI's die gelegen zijn in agglomeraties groter dan 10.000 IE nutriënten (stikstof en fosfor) kunnen verwijderen uit het afvalwater. Daarom is de afgelopen jaren veel aandacht gegaan naar de renovatie van de verouderde RWZI's in het Maasbekken en worden er nog renovaties gepland in de komende jaren.	
	Relevante studies		

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	70	VMM, NV Aquafin	15 000 000	
Titel	Saneren van de meest problematische overstorten op bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken			
Beschrijving	In de eerste planperiode zal op basis van de resultaten van het overstortmeetnet en gegevens van hydronautstudies een prioritering uitgewerkt worden voor de sanering van overstorten op bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur. Deze prioritering kan dan als input gebruikt worden bij de opmaak van het optimalisatieprogramma. Momenteel zijn op het IP en het OP reeds de volgende projecten voor de sanering van overstorten gepland: 1. Projectnr. 21868: Optimalisatie overstort RWZI Baarle-Nassau (OP 2006). 2. Projectnr. 21166: Optimalisatie overstort van project 93341 (IP 2004). 3. Projectnr. 21360: Optimalisatie overstort 'Bomerstraat' (IP 2005). Voor meer informatie (kostprijs, stand van zaken) over dit project wordt verwezen naar de bekkenbundel van de Maas die jaarlijks door de VMM wordt opgemaakt.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Overstortproblematiek		
	OPD	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur		
	M	Verminderen van de negatieve impact van overstorten op de oppervlaktewaterkwaliteit		
Motivatie	Visie	<p>Naarmate de zuiveringsinfrastructuur verder wordt uitgebouwd, neemt het aandeel van overstorten in de verontreiniging van de waterkolom en de waterbodem toe.</p> <p>In de waterlopen van het Maasbekken zijn er zeer veel lozingspunten van overstorten op bovengemeentelijke zuiveringsinfrastructuur. Aanvankelijk werd ingeschat dat 2 tot 5% van de jaarlijks gecollecteerde vuilvracht via overstorten ongezuiverd terecht komt in de waterlopen. Om de werkelijke impact van overstorten op het milieu te achterhalen, startte de VMM in 2003 een overstortmeetnet op. Na een voorafgaandelijke inventarisatie van overstortkelpunten worden de geselecteerde overstorten continu bemeten. Om een beeld te krijgen van de overstortproblematiek op het niveau van een zuiveringsgebied, worden per zuiveringsgebied meestal meerdere overstorten bemeten.</p> <p>De overstortproblematiek is algemeen, maar stelt zich vooral scherp in de zuiveringsgebieden van Bree, Dilsen, Merksplas, Neeroeteren, Overpelt en Zichen. Bij hoogwater doet zich het fenomeen van "omgekeerde overstorten" (waterlopen die door een te lage overstortdrempel in het rioleringsstelsel lopen) voor in o.a. de zuiveringszones Bree, Dilsen, Kessenich, Molenbeersel en Riemst. Dergelijke problemen zijn in principe op te lossen met een terugslagklep en adequaat toezicht.</p>		
	Relevante studies			

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 (perimeter is niet voorhanden), uitvoeringswijze en mogelijke alternatieven voor de verschillende projecten.

Actie nr	71	VMM, NV Aquafin	Zie BES A 3.1.25	
Titel	Uitwerken van een alternatief lozingscenario voor de bedrijven in het Maasbekken waarvan het afvalwater moeilijk verwerkbaar is op de RWZI waarop ze zijn aangesloten			
Beschrijving	Alternatieve lozingscenario's voor bedrijven waarvan het afvalwater moeilijk verwerkbaar is op de RWZI waarop ze zijn aangesloten moeten uitgewerkt worden volgens de bepaling van nieuwe omzendbrief m.b.t. de verwerking van bedrijfsafvalwater via de openbare zuiveringsinfrastructuur d.d. 23/09/05 (BS 14/11/05) en een nieuw uitvoeringsbesluit houdende vaststelling van de regels inzake contractuele sanering van bedrijfsafvalwater op een openbare zuiveringsinstallatie d.d. 21/10/05 (BS 05/12/05). In het kader hiervan zullen, in samenwerking met Aquafin, met een aantal bedrijven onderhandelingen worden opgestart.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Afkoppeling van P-bedrijven		
	OPD	Verbeteren van het rendement van de waterzuiveringsinfrastructuur		
	M	Uitwerken van een passende oplossing voor de bedrijven waarvan het afvalwater moeilijk verwerkbaar is op een RWZI		
Motivatie	Visie	<p>Lozing van verregaand gezuiverd bedrijfsafvalwater op de openbare riolering leidt tot verdunning van het influent en vermindert dus het rendement van de RWZI. Zeer geconcentreerd bedrijfsafvalwater vormt niet noodzakelijk een probleem voor de RWZI – op voorwaarde dat het verwerkbaar is en er voldoende capaciteit is - maar heeft een zeer negatieve impact op het milieu wanneer het ongezuiverd overstort in oppervlaktewater.</p> <p>Bij het evalueren van de impact van een bedrijf staat de goede werking - de naleving van de Vlaremeffluentnormen - van de RWZI en de overige zuiveringsinfrastructuur centraal. Indien de werking van de zuiveringsinfrastructuur niet gehypothekeerd wordt, is er geen reden om bedrijven niet aan te sluiten op of af te koppelen van de RWZI.</p> <p>Indien de werking van openbare zuiveringsinfrastructuur niet voldoet of in de toekomst niet meer dreigt te voldoen aan de opgelegde normen dient de aansluitbaarheid van elk bedrijf binnen het zuiveringsgebied dat een belangrijke impact heeft op de werking van een openbare waterzuiveringsinstallatie onderzocht te worden.</p> <p>Naast VMM dient NV Aquafin hierover te waken en hiertoe de nodige initiatieven te nemen. Ook het transport van het bedrijfsafvalwater van deze bedrijven mag hierbij geen toewijsbaar negatieve impact hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater door het veelvuldig overstorten van grote hoeveelheden ongezuiverd afvalwater.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Drinkwatervoorziening: in geval van lozing van hemelwater in een kanaal moet het halen van de normen voor oppervlaktewateren bestemd voor drinkwaterproductie gegarandeerd blijven</p> <p>Eventuele afkoppeling van bedrijfsafvalwater van een RWZI creëert ruimte voor bijkomende aansluiting van huishoudelijk afvalwater.</p>	<p>Na de afkoppeling van hemelwater van bedrijventerreinen zal de overstortwerking verminderen en zal het rendement van de betrokken RWZI verbeteren.</p> <p>In geval van zelfzuivering is er een risico op calamiteuze verontreiniging van de ontvangende waterloop. De werking en dus de effluentkwaliteit van de betrokken RWZI daarentegen zal verbeteren.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
In geval van zelfzuivering kan de inplanting van de noodzakelijke WZI een effect hebben op de landschapskwaliteit.		nvt
Type project mbt Mer		

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	Toetsing aan de watergevoelige gebieden dient te gebeuren per locatie van P-bedrijf.										
Aandachtspunten											

Actie nr	72	NYRSTAR	9 000 000
Titel	Saneren van het grondwater dat historisch werd verontreinigd door de Umicore-vestiging te Overpelt		
Beschrijving	Umicore heeft een convenant afgesloten met de Vlaamse Minister voor leefmilieu en OVAM met betrekking tot de sanering van de Vlaamse Umicore-vestigingen en de woonwijken die hieraan grenzen. Voor de aanpak van de zwaremetalenvontreiniging in de verdere omgeving werd samen met de Vlaamse Regering een fonds opgericht. Sinds 2004 werden de bodemsaneringsprojecten voor het fabrieksterrein in Overpelt en de daaraan grenzende woonwijk Cité Overpelt, opgesteld. Vermoedelijk zal de sanering van het grondwater rond de Umicorefabriek in Overpelt in 2007 van start gaan.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Knelpunten in het Maas Systeem	
	OPD	Streven naar een goede kwalitatieve toestand in de watervoerende lagen	
	M	Uitwerken van projecten m.b.t. kwaliteitsverbeteringen voor grondwaterlichamen van het Maas Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het BruLandKrijt Systeem	
Motivatie	Visie	<p>De Europese Kaderrichtlijn Water stelt dat ten laatste in 2015 overall, dus ook voor het Maas Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het BruLandKrijt Systeem, zowel voor de freatische als de gespannen grondwaterlichamen, een goede kwaliteitsstatus moet worden bereikt. In de meeste gevallen beperken de huidige kwaliteitsproblemen van het grondwater zich tot de freatische grondwaterlichamen. Voor de juiste interpretatie van de huidige kwaliteitsstatus moet met de natuurlijke toestand van de grondwaterlichamen (achtergrondwaarden) rekening worden gehouden. Als de goede kwaliteitsstatus voor bepaalde grondwaterlichamen in 2015 niet kan worden bereikt dienen aparte doelstellingen te worden geformuleerd. Er dienen maatregelen genomen te worden die een globale verbetering van de kwaliteit beogen zodat een positieve trendevolutie inzake kwaliteit kan worden vastgesteld, ook al kunnen niet op alle plaatsen de vastgelegde kwaliteitsnormen worden gehaald. De aanpak is afhankelijk van het type verontreiniging (puntverontreinigingen of diffuse verontreinigingen).</p> <p>Bestaande puntverontreinigingen dienen maximaal afgebakend en gesaneerd te worden. Langdurige puntverontreinigingen dienen te worden gecontroleerd om het verspreidingsrisico ervan te beperken. Nieuwe puntverontreinigingen dienen vermeden te worden. Bestaande diffuse verontreiniging (o.a. nitraat, pesticiden) dient te worden teruggedrongen. Nieuwe diffuse verontreiniging dient te worden vermeden of beperkt.</p>	
	Relevante studies		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Het oppompen van het grondwater vermindert de kweldruk en de eventueel daarmee gepaard gaande wateroverlast in woonwijken.</p> <p>De (diffuse) verontreiniging van het oppervlaktewater (via kwel) met o.m. het kankerverwekkende cadmium zal geleidelijk verminderen.</p>	<p>De(diffuse) verontreiniging van het oppervlaktewater (via kwel) met o.m. het toxische cadmium zal geleidelijk verminderen.</p> <p>Afname van de kwel kan mogelijk leiden tot verdroging van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen.</p> <p>Na zuivering zal het grootste deel van het opgepompt grondwater moeten geloosd worden in oppervlaktewater. Deze puntlozing heeft mogelijk een effect op de aanwezige fauna en flora.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
	Deze actie kadert in een bodemsaneringsproject.	nvt
Type project mbt Mer	Deze actie valt onder bijlage II van het BVR van 10/12/2004 (onttrekking van meer dan 2500 m ³ /dag grondwater)	

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 OG		IN		Niet GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten	Hier dient vooral aandacht te gaan naar de kwaliteit van het grondwater ipv naar de kwantiteit. Een tijdelijke grondwaterverlaging ten gevolge van de sanering is mogelijk.										

Actie nr	73	Bekkensecretariaat Maas i.s.m. water- beheerders en waterschappen		
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 en de betrokken administraties (o.m. VMM en OVAM), in functie van de haalbaarheid (bijkomende financiering) en in functie van een duurzame sanering.			
Beschrijving	<p>In samenspraak met de lokale waterbeheerders, de sectorvertegenwoordigers en de betrokken administraties (o.m. VMM en OVAM), worden de meest prioritaire trajecten inzake waterbodemsanering bepaald. Dit gebeurt op basis van een afweging van de in de theoretische prioriteringsanalyse bepaalde globale saneringsprioriteit (GSP) en een aantal criteria (o.a. afwezigheid van relevante actuele verontreiniging, van opwaarts naar afwaarts werken en prioriteit geven aan waterlooptrajecten opwaarts bestaande en geplande waterbergingsgebieden en actieve overstromingsgebieden.</p> <p>In een volgende fase zal de Vlaamse Regering op basis van de definitieve theoretische prioriteiten zoals opgenomen in de BBP's, een lijst opstellen m.b.t. de te onderzoeken en de prioritair te saneren waterbodems</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Op nagenoeg alle meetplaatsen zijn de waterbodems in mindere of meerdere mate verontreinigd		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems i.f.v. het wegwerken van historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Opstellen van en uitvoering geven aan definitieve saneringsprioriteiten waterbodems		
Motivatie	Visie	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 en de betrokken administraties (waaronder de VMM en OVAM) worden de topprioriteiten en uiteindelijke acties inzake waterbodemsanering vastgelegd en opgenomen in het actie- en maatregelenprogramma. Om tot de prioriteiten inzake waterbodemsanering te komen, werd in kader van de opmaak van het bekkenbeheerplan een prioriteringsanalyse uitgewerkt. Deze prioriteringsanalyse is in eerste instantie een theoretische oefening die vertrekt vanuit meetgegevens uit de waterbodemdatabank (VMM). Het vernieuwende is dat er zowel ecologische aspecten als hydraulische criteria op een geïntegreerde manier worden beschouwd, wat resulteert in een globale saneringsprioriteit, die de ruimingsnoodzaak en de saneringsnoodzaak combineert. De kosten-baten-efficiëntie 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.		
	Relevante studies	Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	74	Alle waterbeheerders		
Titel	Saneren van de meest prioritaire verontreinigde waterbodemtrajecten in het Maasbekken, zoals aangeduid door de Vlaamse regering			
Beschrijving	De meest prioritaire verontreinigde waterbodemtrajecten dienen mits het voorzien van bijkomende budget binnen de planperiode (2007-2012) door de waterloopbeheerder of de saneringsplichtige gesaneerd te worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Op nagenoeg alle meetplaatsen zijn de waterbodems in mindere of meerdere mate verontreinigd		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems i.f.v. het wegwerken van historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Opstellen van en uitvoering geven aan definitieve saneringsprioriteiten waterbodems		
Motivatie	Visie	<p>Wanneer sanering van een verontreinigde waterbodem als prioriteit wordt opgenomen in het actie- en maatregelenprogramma, moet er voor deze locatie verder onderzoek verricht worden naar de omvang van de verontreinigde zone in de lengte en in de diepte, naar de kwaliteit van de oevers en grondwater, naar welke saneringstechniek het beste is (ruimen, behandelen, immobiliseren van de verontreinigde waterbodem,...) enzovoort. Een effectieve ruiming zal niet steeds noodzakelijk zijn. Dit onderzoek maakt géén deel meer uit van het bekkenbeheerplan en de verdere sanering gebeurt via toepassing van het bodemsaneringsdecreet.</p> <p>Voor de opmaak van het actie- en maatregelenprogramma van het bekkenbeheerplan wordt overleg gepleegd met de beheerders van de waterlopen van categorie 1 en 0. De prioriteringslijst dient echter ook door te vloeien naar de deelbekkenbeheerplannen voor de sanering van de waterlopen van 2de en 3de categorie.</p>		
	Relevante studies	Prioriteringsanalyse waterbodems (bekkenbeheerplan van de Maas, deel 1: situatieanalyse, knelpuntenanalyse, visieondersteunende analyses)		

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	75	Bekkensecretariaat	
Titel	Herberekening van de sedimentbalans in het Maasbekken ten behoeve van de verdere concretisering van de acties in het Sectoraal Uitvoeringsplan bagger- en ruimingsspecie		
Beschrijving	Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties 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 in het Maasbekken. Het inrichten van een locatie voor de berging van bagger- en ruimingsspecie is prioritair voor het Maasbekken voor de onderhoudsslibruiming. Hierdoor dient een herberekening te gebeuren van de slibbalans die uitgewerkt is in het SUP.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Sedimentaanvoer naar de waterloop	
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems i.f.v. het wegwerken van historische sanerings- en ruimingsachterstand	
	M	Meer mogelijkheden uitbouwen voor verwerking en hergebruik van ruimings- en baggerspecie binnen het Maasbekken	
Motivatie	Visie	<p>Er dient onderzoek te gebeuren naar nieuwe, alternatieve mogelijkheden voor verwerking en hergebruik van bagger- en ruimingsspecie binnen het Maasbekken. Bagger- en ruimingsspecie moet immers zoveel mogelijk binnen het bekken verwerkt en afgezet worden. 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.</p> <p>Storten van herbruikbare en zandrijke specie wordt verboden. Om bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk kan geborgen kan worden in afwachting van de verwerking.</p>	
	Relevante studies		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	76	Alle waterbeheerders	Zie Nete A28	BP(c)
Titel	Onderzoeken van geschikte locaties waar bagger- en ruimingsspecie kan behandeld en geborgen worden (zowel tijdelijk als permanent)			
Beschrijving	Teneinde bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie (tijdelijk) kan geborgen worden om te ontwateren. Dit kan gebeuren in "tijdelijke laguneringevelden" door het leggen van plastic folie langs de waterloop die achteraf weer wordt weggenomen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Sedimentaanvoer naar de waterloop		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems i.f.v. het wegwerken van historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Meer mogelijkheden uitbouwen voor verwerking en hergebruik van ruimings- en baggerspecie binnen het Maasbekken		
Motivatie	Visie	<p>Er dient onderzoek te gebeuren naar nieuwe, alternatieve mogelijkheden voor verwerking en hergebruik van bagger- en ruimingsspecie binnen het Maasbekken. Bagger- en ruimingsspecie moet immers zoveel mogelijk binnen het bekken verwerkt en afgezet worden. 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.</p> <p>Storten van herbruikbare en zandrijke specie wordt verboden.</p> <p>Om bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk kan geborgen kan worden in afwachting van de verwerking.</p>		
	Relevante studies			

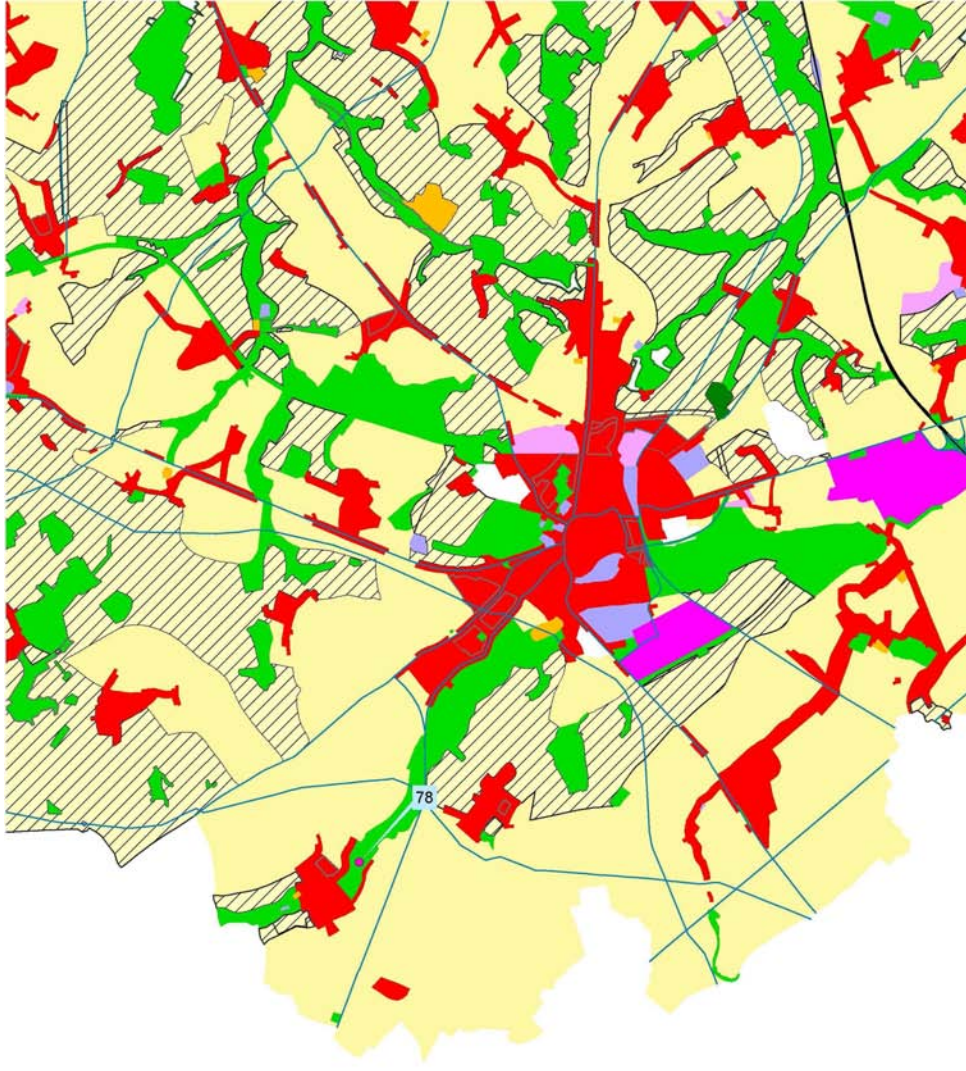
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	77	VMM		
Titel	Opmaak van een plan voor de inplanting van sedimentvangens en ontwateringsbekkens tegen medio 2008			
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 de baangrachten. De ontwatering van ruimingsspecie kan gebeuren in "laguneringsvelden" d.m.v. plastic folie langsheen de 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 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>Naast een plan voor de inplanting van ontwateringsbekkens dient er ook een plan voor de inplanting van slibvangens te worden opgemaakt.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Sedimentaanvoer naar de waterloop		
	OPD	Duurzame sanering/ruiming van waterbodems i.f.v. het wegwerken van historische sanerings- en ruimingsachterstand		
	M	Meer mogelijkheden uitbouwen voor verwerking en hergebruik van ruimings- en baggerspecie binnen het Maasbekken		
Motivatie	Visie	<p>Er dient onderzoek te gebeuren naar nieuwe, alternatieve mogelijkheden voor verwerking en hergebruik van bagger- en ruimingsspecie binnen het Maasbekken. Bagger- en ruimingsspecie moet immers zoveel mogelijk binnen het bekken verwerkt en afgezet worden. 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.</p> <p>Storten van herbruikbare en zandrijke specie wordt verboden.</p> <p>Om bagger- en ruimingsspecie zo veel mogelijk te kunnen hergebruiken, moet er gezocht worden naar geschikte locaties waar de specie tijdelijk kan geborgen worden in afwachting van de verwerking.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	78	VMM i.s.m. ANB	200 000 (VMM)	BP(u)
Titel	Verbeteren van de structuurkwaliteit van de Jeker afwaarts de dorpskern van Lauw (als onderdeel van actie 2)			
Beschrijving	Ter hoogte van het geplande overstromingsgebied te Lauw heeft de Jeker een geringe structuurkwaliteit. In overleg met ANB zullen als compenserende maatregel voor de realisatie van het wachtbekken beekherstelmaatregelen worden uitgevoerd in het traject stroomafwaarts van Lauw.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Structuurkwaliteit		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen		

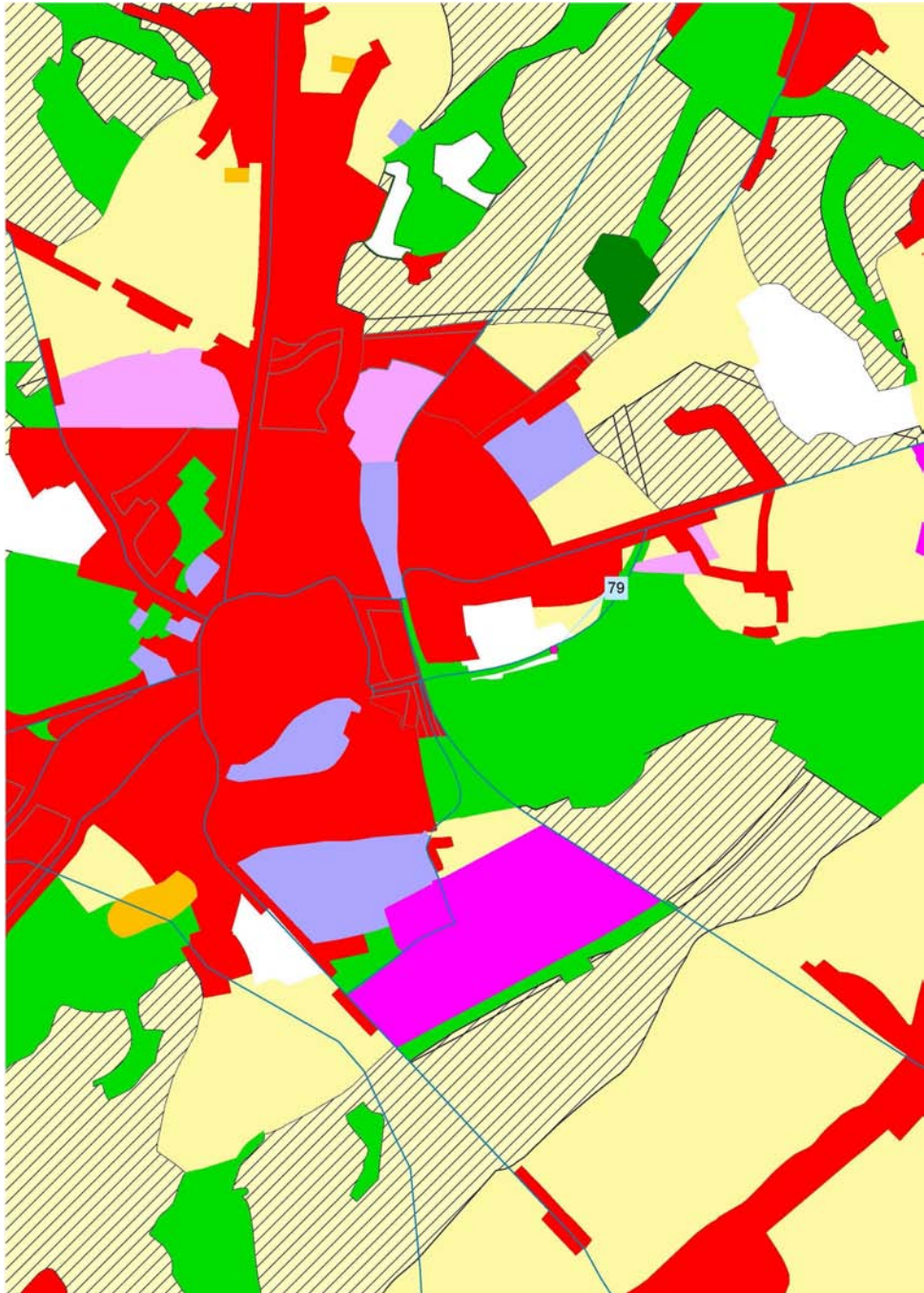
Motivatie	Visie	<p>Met structuurherstel worden de volgende effecten beoogd op vlak van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecologie van de waterloop: Een goede structuurkwaliteit ligt aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop. Dit betekent zowel een hoge biodiversiteit tengevolge van een grote variatie in habitats als een goede waterkwaliteit tengevolge van een hoog zelfreinigend vermogen. Structuurherstel is een belangrijk aandachtspunt van de Europese kaderrichtlijn Water. 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. - waterberging: Een goede structuurkwaliteit resulteert tevens in 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 meer water in de waterloop wordt geborgen en het traject dat het water moet afleggen langer wordt.
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Jeker

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
	Het verbeteren van de structuurkwaliteit heeft een mogelijk effect op de structuur- en habitatkwaliteit in het gebied en op de relatie waterloop-vallei.	
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.	Structuurherstel kan structuurwijziging, reliëfwijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en ook een mogelijk effect hebben op erosie.	nvt
Type project mbt Mer	Actie kadert in een project dat behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en gelegen is in een bijzonder beschermd gebied.	

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 en mogelijks OG		Niet IN		Zeer GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	79	VMM	600 000	BP(u)
Titel	Beekherstelproject 'Landschapspark de Kevie' langs de Jeker			
Beschrijving	<p>In het project zijn de volgende maatregelen voorzien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inschakeling van de Gedempte Jeker met inbegrip van de oude meanders: bij de inschakeling van de Gedempte Jeker en de Oude Jekerarm wordt de nieuwe loop (= oorspronkelijke) uitgegraven; een aantal meanders in de Oude Jekerarm worden opnieuw ingevoerd; ter hoogte van de nieuw ingevoerde meanders wordt de bestaande loop gedempt; - Verondiepen van de Flotsbeek en de Verbindingsbeek: de verondieping van beide beken zal tot een vernatting in het gebied leiden wat vanuit ecologisch standpunt gewenst is; - Structuurherstel van de Oude Jeker: hierbij wordt het aanbrengen van stroomdeflectoren en het aanleggen van een bosbuffer als maatregel voorgesteld. In het project zal ook veel aandacht besteed worden aan het behoud en herstel van de erfgoedwaarden (zowel vanuit oogpunt landschap als monument). De maatregelen voorzien in het project i.v.m. de inrichting van het Landschapspark de Kevie zullen ook een verhoging van het waterbergend vermogen in het gebied tot gevolg hebben. Computermodellering van deze ingrepen wijst uit dat na realisatie de afwaartse hoogwaterstanden (Sluizen, Mal) gunstig beïnvloed worden. 			
Situering				

Doelstellingenkader BBP	KA	Structuurkwaliteit
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen
Motivatie	Visie	<p>Met structuurherstel worden de volgende effecten beoogd op vlak van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecologie van de waterloop: Een goede structuurkwaliteit ligt aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop. Dit betekent zowel een hoge biodiversiteit tengevolge van een grote variatie in habitats als een goede waterkwaliteit tengevolge van een hoog zelfreinigend vermogen. Structuurherstel is een belangrijk aandachtspunt van de Europese kaderrichtlijn Water. 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. - waterberging: Een goede structuurkwaliteit resulteert tevens in 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 meer water in de waterloop wordt geborgen en het traject dat het water moet afleggen langer wordt. <p>Een maatregel die zich op het herstel van de natuurlijke structuur van een waterloop richt, is hermeandering. Hermeandering van waterlopen kan gerealiseerd worden op verschillende manieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - door zelf meanders uit te graven en zo een reconstructie te maken van de oude loop van de waterloop (de Gedempte Jeker en de Oude Jekerarm in het Landschapspark de Kevie in Tongeren) - door afgesneden en in onbruik geraakte meanders terug watervoerend te maken
	Relevante studies	<p>Ecologische inventarisatie van de Jeker</p> <p>Mer: Beekherstelproject in het landschapspark 'De Kevie' te Tongeren</p>

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
Het uitvoeren van beekherstelmaatregelen ter hoogte van het Landschapspark de Kevie heeft een positief effect op het waterbergend vermogen en de hoogwaterstanden stroomafwaarts het projectgebied.	Het beekherstelproject in het landschapspark "De Kevie" heeft een mogelijk effect op de structuur- en habitatkwaliteit in het gebied, op de vernatting van de vallei en de aanwezigheid van vegetaties van vochtige en natte bodems.	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het beekherstelproject kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.	<p>Dit project heeft een mogelijk effect op de waterhuishouding in het gebied.</p> <p>Daarnaast kunnen beekherstelmaatregelen structuurwijziging, reliëfswijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en ook een mogelijk effect hebben op erosie.</p> <p>Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.</p>	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en is gelegen in een bijzonder beschermd gebied.	

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	OG		Niet IN		GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	80	VMM	Zie A4	BP(c)
Titel	Beekherstelproject langs de Voer (als onderdeel van actie 4)			
Beschrijving	Om de structuurkwaliteit en hieraan gekoppeld de ecologische kwaliteit van de Voer en zijlopen te verbeteren, zal er in eerste instantie aan beekherstel gewerkt worden t.h.v. de prioritair te saneren vismigratieknelpunten. Op die manier kan de waterloop hier evolueren in de richting van een natuurlijke toestand: een vrij meanderende waterloop.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Structuurkwaliteit		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen		
Motivatie	Visie	<p>Met structuurherstel worden de volgende effecten beoogd op vlak van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecologie van de waterloop: Een goede structuurkwaliteit ligt aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop. Dit betekent zowel een hoge biodiversiteit tengevolge van een grote variatie in habitats als een goede waterkwaliteit tengevolge van een hoog zelfreinigend vermogen. Structuurherstel is een belangrijk aandachtspunt van de Europese kaderrichtlijn Water. 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. - waterberging: Een goede structuurkwaliteit resulteert tevens in 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 meer water in de waterloop wordt geborgen en het traject dat het water moet afleggen langer wordt. 		
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Voer		

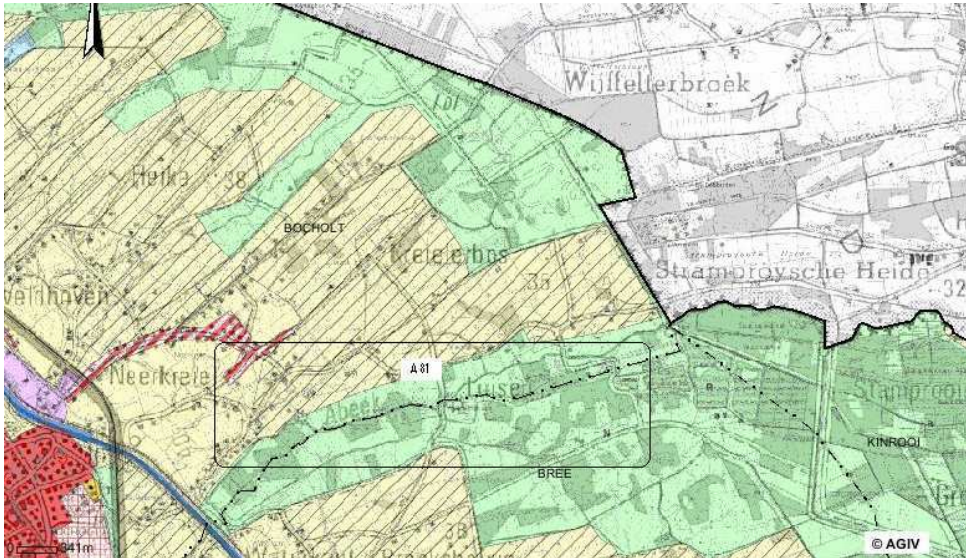
BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora		
Het uitvoeren van beekherstelmaatregelen kan een effect hebben op het waterbergend vermogen.	Beekherstelmaatregelen hebben een mogelijk effect op de structuur- en ecologische kwaliteit en op de waterkwaliteit.		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht	
Het uitvoeren van beekherstelmaatregelen kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.	<p>Beekherstelmaatregelen kunnen structuurwijziging, reliëfswijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en ook een mogelijk effect hebben op erosie.</p> <p>Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.</p>	nvt	
Type project mbt Mer	Project 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	OG	IN	GW	ER	WB
Aandachtspunten	Zie actie 100 en 101				

Actie nr	81	VMM	450 000	BP(u)
Titel	Verbeteren van de structuurkwaliteit van de Abeek tussen de Zuid-Willemsvaart en de Nederlandse grens			
Beschrijving	Er is een project lopende om de oevers van de Abeek in het vak tussen de Zuid-Willemsvaart en de Nederlandse grens her in te richten. De werken zullen uitgevoerd worden in een vak van ca. 4,7 km en bestaan o.a. uit de aanleg van beekvernuwingen, stroomdeflectoren (driehoekskeerribben), het uitvoeren van oeverafschuiningen, het aanleggen van een vispassage, het graven van een sloot, het verbreden van slootuitmondingen, alsook het graven van een contersloot met als doel de impact van verhoogde waterpeilen t.g.v. kruidgroei in de waterloop op landbouwgronden te beperken.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Structuurkwaliteit		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen		
Motivatie	Visie	<p>Met structuurherstel worden de volgende effecten beoogd op vlak van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecologie van de waterloop: Een goede structuurkwaliteit ligt aan de basis van een goede ecologische kwaliteit van de waterloop. Dit betekent zowel een hoge biodiversiteit tengevolge van een grote variatie in habitats als een goede waterkwaliteit tengevolge van een hoog zelfreinigend vermogen. Structuurherstel is een belangrijk aandachtspunt van de Europese kaderrichtlijn Water. 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. - waterberging: Een goede structuurkwaliteit resulteert tevens in 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 meer water in de waterloop wordt geborgen en het traject dat het water moet afleggen langer wordt. 		
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Abeek		


BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora
Het uitvoeren van beekherstelmaatregelen kan een effect hebben op het waterbergend vermogen.	Beekherstelmaatregelen hebben een mogelijk effect op de structuur- en ecologische kwaliteit en op de waterkwaliteit.
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem Geluid en

		trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het uitvoeren van beekherstelmaatregelen kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.	Beekherstelmaatregelen kunnen structuurwijziging, reliëfwijziging, wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid veroorzaken en ook een mogelijk effect hebben op erosie. Een ander mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort 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	Gelet op de lengte van het traject en de verschillende geplande ingrepen kan men stellen dat men OG, IN, GW en ER zal passeren. Ook bij de monding in de Maas komt men in (de nabijheid van) het winterbed.										
Aandachtspunten											

Actie nr	82	VMM	250 000	BP(c)
Titel	Hermeandering op de Dommel ter hoogte van het Hageven			
Beschrijving	De Dommel ter hoogte van het Hageven heeft een hoge potentie om terug een meanderend karakter te realiseren. Hierbij dient de keuze gemaakt tussen een korte termijn realisatie via actief ingrijpen en een eerder spontane ontwikkeling op lange termijn. In beide gevallen moeten de effecten van deze hermeandering op het afvoergedrag modelmatig worden doorgerekend en de mogelijke grondwaterstandsverhoging geëvalueerd.			
Situering	 A detailed map of the Hageven area in the Netherlands. The map shows the Dommel river flowing through the region. A prominent pink line highlights a specific section of the river, indicating the proposed area for meandering. The map includes various geographical features such as roads, buildings, and green spaces. Labels on the map include 'Barrière', 'Hageven', 'proeseind', and '38'. A small white box with the text 'A 82' is placed over the pink line. The map is framed by a black border.			

Doelstellingenkader BBP	KA	Structuurkwaliteit
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen
Motivatie	Visie	<p>Een maatregel die zich op het herstel van de natuurlijke structuur van een waterloop richt, is hermeandering. Hermeandering van waterlopen kan gerealiseerd worden op verschillende manieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - door zelf meanders uit te graven en zo een reconstructie te maken van de oude loop van de - door afgesneden en in onbruik geraakte meanders terug watervoerend te maken - door de waterloop spontaan te laten meanderen na het wegnemen van de oeververstevigingen, niet meer te ruimen en eventueel het plaatsen van driehoekskeerribben in de waterloop. <p>Ter hoogte van Neerhoksent langs de Dommel zal een meanderingsproject gerealiseerd worden. Momenteel staat nog niet vast hoe dat project zal uitgevoerd worden. De mogelijke opties zijn (1) spontaan herstel van de waterloop, (2) stimuleren van hermeandering door middel van stroomdeflectoren of (3) het uitgraven van oude meanders. Ook langs de Dommel ter hoogte van het Hageven zijn er hoge potenties voor hermeandering. Hierbij moet de keuze nog gemaakt worden tussen een korte termijn realisatie via actief ingrijpen en een eerder spontane ontwikkeling op lange termijn.</p>
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Dommel

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora		
<p>Het uitvoeren van een hermeanderingsproject zorgt voor meer berging van water bij piekafvoeren en een tragere afvoer waardoor het overstromingsrisico vermindert.</p> <p>Indien geen eigen gronden aangewend worden kunnen hermeanderingsprojecten leiden tot grondverlies.</p>	<p>Hermeanderingsprojecten kunnen een effect hebben op de nutriëntuitspoeling indien ze gepaard gaan met de afbakening van een oeverzone, het realiseren van een natuurverbinding, de toename van de structuurkwaliteit van de waterloop of een toename van de biodiversiteit. Zeker wanneer de BWK zeer waardevol is of wanneer de locatie in VEN/VRL/VEN/RAMSAR gelegen is.</p>		
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	<td>Bodem</td> <td>Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht</td>	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Hermeanderingsprojecten kunnen leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.	<p>Een mogelijk effect is dat natuurlijke processen terug mogelijk worden zoals afkalving en aanslibbing.</p> <p>Er kan ook een mogelijk effect zijn op erosieprocessen.</p>	nvt	
Type project mbt Mer	Project behoort tot bijlage II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en is gelegen in een bijzonder beschermd gebied.		

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	Mogelijks OG		Niet IN		GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	83	VMM	BP(o)
Titel	Onderzoek naar de mogelijkheden van een oeverzone langs de Dommel tussen de Wedelse molen en het huidige wachtbekken		
Beschrijving	Het gebied tussen Herent en de Wedelse molen kan ingericht worden als een verbindingsgebied tussen enerzijds het projectgebied t.h.v. Neerhoksent en anderzijds de projectzone stroomopwaarts van de Wedelse molen. Het instellen van een oeverzoneproject kan bijdragen tot de buffering ten aanzien van afstromende nutriënten van landbouwgronden en kan natuurlijke processen in de waterloop toelaten opdat de structuurkwaliteit van de waterloop wordt verhoogd.		
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt	
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit	
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen	
Motivatie	Visie	<p>Het Decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 9) voorziet in de aanduiding van oeverzones langs zowel onbevaarbare waterlopen als waterwegen. Oeverzones zijn een instrument om in het sterk verstedelijkte Vlaanderen waterlopen terug iets meer ruimte te geven zonder de gebruiksfuncties in de onmiddellijke omgeving (landbouw, wonen, ...) ervan in belangrijke mate in te perken. Oeverzones kunnen hierbij de volgende functies vervullen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 van de waterloop binnen een zomer- en winterdijk en herstel van een natuurlijke dynamiek 	
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Dommel	

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	84	VMM	BP(c)
Titel	Onderzoek naar het aanduiden van een overstromingsgebied en oeverzones langs de Mark (als onderdeel van actie 9)		
Beschrijving	Momenteel is er een Interreg-project lopende voor de Mark waarbij aandacht wordt besteed aan o.a. beekherstel, oeverzones, hermeandering, ecologisch beheer van de vallei en sanering van vismigratieknelpunten. In eerste instantie zal gewerkt worden aan het inschakelen van oude meanders. Eventueel kunnen ook keerkrabben in bepaalde trajecten worden geplaatst in functie van een hogere structuurdiversiteit. In het kader van het Interreg-project wordt tevens de aanleg van oeverzones onderzocht. Overleg met lokale actoren is hierbij van belang.		
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt	
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit	
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen	
Motivatie	Visie	<p>Het Decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 9) voorziet in de aanduiding van oeverzones langs zowel onbevaarbare waterlopen als waterwegen. Oeverzones zijn een instrument om in het sterk verstedelijkte Vlaanderen waterlopen terug iets meer ruimte te geven zonder de gebruiksfuncties in de onmiddellijke omgeving (landbouw, wonen, ...) ervan in belangrijke mate in te perken. Oeverzones kunnen hierbij de volgende functies vervullen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 van de waterloop binnen een zomer- en winterdijk en herstel van een natuurlijke dynamiek 	
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Mark	

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	85	VMM	BP(o)
Titel	Onderzoek naar de afbakening van oeverzones langs de Weerijs		
Beschrijving	Het is aangewezen om langsheen de Weerijs bufferzones te voorzien. Deze moeten een afspoeling van nutriëntrijk water naar de waterloop gedeeltelijk opvangen en kunnen tegelijk een natuurverbindingsfunctie vervullen.		
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt	
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit	
	M	Behoud en herstel van de natuurlijke structuur van waterlopen	
Motivatie	Visie	<p>Het Decreet Integraal Waterbeleid (Artikel 9) voorziet in de aanduiding van oeverzones langs zowel onbevaarbare waterlopen als waterwegen. Oeverzones zijn een instrument om in het sterk verstedelijkte Vlaanderen waterlopen terug iets meer ruimte te geven zonder de gebruiksfuncties in de onmiddellijke omgeving (landbouw, wonen, ...) ervan in belangrijke mate in te perken. Oeverzones kunnen hierbij de volgende functies vervullen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 regen 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 van de waterloop binnen een zomer- en winterdijk en herstel van een natuurlijke dynamiek 	
	Relevante studies	Ecologische inventarisatie van de Weerijs	

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	86	VMM	100 000 / jaar (aandeel VMM)	
Titel	Bestrijden van invasieve waterplanten volgens het gezamenlijk bestrijdingsplan dat wordt uitgewerkt door de CIW			
Beschrijving	Afdeling water gaat een gezamenlijk bestrijdingsplan (inventarisatie, bestrijding, nazorg, sensibilisering) uitwerken om tegen eind 2007 de hinder van invasieve waterplanten tot een minimum te beperken. De diverse waterbeheerders werken hierbij bevoegdheidsoverschrijdend samen. De grote broeihaarden van invasieve waterplanten worden geruimd en men organiseert een permanente nazorg waarbij elke hergroei onmiddellijk wordt verwijderd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Invasieve exoten		
	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>Binnen het Maasbekken werken de waterbeheerders mee aan een gezamenlijk bestrijdingsplan (inventarisatie - bestijding - tegengaan nieuwe besmettingen) uitgewerkt door afdeling Water. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventarisatie: 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; - Bestrijding: een grondig bestrijdingsprogramma wordt 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. 		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
De verwijdering van invasieve waterplanten leidt tot verbeterde waterafvoer, wat op zijn beurt leidt tot minder overstromingen.	Het bestrijden van invasieve waterplanten geeft (groei) kansen aan inheemse soorten. Na het verwijderen v/d drijvende plantenmatten zal het zuurstofgehalte in het water toenemen wat de fauna en flora ten goede komt	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het bestrijden van invasieve waterplanten kan bijdragen aan het vrijwaren van kunstwerken met erfgoedwaarde.	Het tijdelijk deponeren van plantenmateriaal op de oever kan een aanrijking tot gevolg hebben.	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 10/12/2004 en is gelegen in een bijzonder beschermd gebied.	

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	nvt										
Aandachtspunten	nvt										

Actie nr	87	ANB i.s.m. bekkensecretariaat en Waterschappen		
Titel	Uitwerken van een concreet en realiseerbaar maatregelenprogramma gericht op het behoud en herstel van belangrijke vis, dier- en plantensoorten in het Maasbekken.			
Beschrijving	Voor de verschillende voor het bekken relevante vis, dier- en plantensoorten uit de bijlage II van de habitatrichtlijn en de overige aandachtsoorten werden van visserijbiologisch, zoölogisch en floristisch standpunt beheersmaatregelen voor de waterloop 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 maatregelenprogramma.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Duurzaam beheren van de visstand in de waterlopen en kanalen van het Maasbekken Duurzaam beheren van internationaal belangrijke, watergebonden dier- en plantensoorten		
Motivatie	Visie	<p>Het Agentschap voor Natuur- en Bosbeheer is binnen de Vlaamse Overheid de hoofdrolspeler qua uitvoering en coördinatie van het beleid inzake soortenbescherming. De prioriteit ligt bij die soorten waarvoor Vlaanderen internationaal een grote betekenis heeft voor het behoud van de soorten. Een groot vangnet voor die soorten vormen de natuurlijke entiteiten zoals de Natura 2000 gebieden, het VEN en de natuurreservaten waarvoor de doelstellingen worden vastgelegd in beheer- en natuurrichtplannen.</p> <p>Heel wat soorten leven echter buiten die ecologische structuren. Voor deze soorten worden vanuit het soortenbeleid wetenschappelijk onderbouwde programma's uitgewerkt om deze soort te behouden en verder te laten uitbreiden. De doelstelling is een gunstige staat van in standhouding te bereiken. Heel wat van die soorten zijn in meer of mindere mate verbonden aan watersystemen. In het kader van het integraal waterbeleid dienen in afstemming met de overige functies van de waterloop en in overleg met de betrokken waterbeheerders de nodige beheermaatregelen getroffen te worden voor ecologisch waardevolle dier- en plantensoorten.</p> <p>Verscheidene waterlopen in het Maasbekken herbergen waardevolle visgemeenschappen. Recente inspanningen van de waterbeheerders, zoals de aanleg van vistrappen, en de verbeterende waterkwaliteit hebben nu al een gunstig effect op de visfauna.</p> <p>Het duurzaam beheer en het verstandig gebruik van de natuurlijke visstand en zijn leefomgeving zijn de basisprincipes van het visserijbeleid welke de verantwoordelijkheid is van het Agentschap voor Natuur- en Bosbeheer (ANB). Het beheer en de inrichting van waterlopen is de bevoegdheid van de waterloopbeheerders. Voor het behoud en herstel van een natuurlijke visstand is de samenwerking tussen ANB en de verschillende waterbeheerders essentieel. Ten behoeve van de ecologisch waardevolle vissoorten zijn wetenschappelijk onderbouwde programma's uitgewerkt om deze soorten te behouden, terug te introduceren en verder te laten uitbreiden via herintroducties of specifieke beheermaatregelen.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	88	Provinciale Visserijcommissie Antwerpen en Limburg		
Titel	Onderzoeken van de noodzaak en de haalbaarheid van de aanleg van bijkomende paaiplaatsen in de kanalen in het Maasbekken			
Beschrijving	Er zal onderzoek verricht worden naar de noodzaak en de haalbaarheid van de aanleg van bijkomende paaiplaatsen in de kanalen in het Maasbekken. Op het Kanaal Bocholt-Herentals worden op grondgebied Neerpelt paaiplaatsen aangelegd op drie locaties.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Duurzaam beheren van de visstand in de waterlopen en kanalen van het Maasbekken		
Motivatie	Visie	Bij de uitvoering van werken aan de waterlopen en kanalen zal in alle gevallen ook nagegaan worden in hoeverre er tevens aan de ecologische inrichting kan gewerkt worden. Het aanleggen van paaiplaatsen, fauna-uitstapplaatsen, vooroever, ... kan mede uitgevoerd worden in het kader van andere waterhuishoudings- en/of infrastructuurprojecten. Een nauwe samenwerking tussen de provinciale visserijcommissie en de waterbeheerders is hierbij van groot belang.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
	Opheffen van barrière en versnippering voor reëen, uitwisseling tussen populaties aan beide kanten van de oever mogelijk maken	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 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	Dit is hier niet van toepassing aangezien er nog geen juiste locaties gekend zijn.										
Aandachtspunten											

Actie nr	89	VMM	100 000	BP(o)
Titel	Onderzoek naar de mogelijkheden van een vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Witbeek en de Bosbeek. Wegwerken van de vismigratieknelpunten ter hoogte van de Volmolen, de Levermolen, het verdeelkunstwerk, de Dorpelmolen en de Slagmolen			
Beschrijving	<p>Een vrije migratie vanuit de Maas naar de bovenlopen van de Bosbeek en de Witbeek is momenteel niet mogelijk, door de aanwezigheid van een groot aantal obstakels in de waterloop. Door het oplossen van de vismigratieknelpunten, kunnen sterk bedreigde vissoorten van snelstromend water vanuit de Maas de goed ontwikkelde boven- en middenloop van de Bosbeek en Witbeek terug bereiken. Voor het oplossen van de vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Bosbeek en de Witbeek voor faunasoorten van snelstromend water zijn in de ecologische inventarisatie 3 mogelijke tracé's onderzocht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracé 1: Bosbeek stroomafwaarts verdeelwerk Bosbeek-Witbeek; - Tracé 2: Witbeek-Abeek; - Tracé 3: Witbeek-Thornerbeek. <p>De ecologische potenties voor het ontwikkelen van een stromende beek met goede structuurkwaliteit zijn groter via de benedenloop van de Witbeek dan via de benedenloop van de Bosbeek. Hierbij zijn er ook mogelijkheden voor beekherstel. Zo zal er meer water door de natuurlijke bedding gestuurd worden, wat tevens voor vismigratie de meest optimale oplossing is. De keuze voor de Witbeek zal ook veel goedkoper zijn gezien er langs de Witbeek veel minder vismigratieknelpunten zijn.</p> <p>De haalbaarheid via de benedenloop van de Witbeek moet verder onderzocht worden (vooral hydrologisch). De keuze tussen Abeek of Thornerbeek voor aansluiting op de Maas is tevens afhankelijk van de strategische keuze die voor de Abeek nog gemaakt moet worden. Indien haalbaar wordt prioriteit gegeven aan wegwerking van knelpunten op het traject Witbeek - Abeek en op het traject stroomopwaarts het verdeelwerk Bosbeek-Witbeek. Op dat laatste traject dienen de volgende knelpunten opgelost te worden: Levermolen, Volmolen, Dorpelmolen en Slagmolen. Andere knelpunten (bvb. Bosbeek stroomafwaarts het verdeelwerk en de Oude molen stroomopwaarts het verdeelwerk op de bovenloop van de Bosbeek) worden voorlopig niet gesaneerd.</p>			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de IJterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		

	Relevante studies	Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland Ecologische inventarisatie van de Bosbeek Ecologische inventarisatie van de Abeek
--	-------------------	---

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Indien het gekozen tracé gekend is kan een toetsing tov de watergevoelige gebieden gebeuren.										
Aandachtspunten											

Actie nr	90	VMM	50 000	BP(c)
Titel	Vismigratieknelpunt op de Jeker ter hoogte van de Daalmolen			
Beschrijving	Op de Jeker ter hoogte van de Daalmolen bevindt zich een vismigratieknelpunt. Vooraleer dit knelpunt kan worden opgelost, dient het nodige voorbereidende onderzoek te gebeuren.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Jeker</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Niet IN		Zeer tot matig GW		ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	91	VMM	150 000	BP(c)
Titel	Vismigratieknelpunt op de Jeker ter hoogte van de Ruttermolen			
Beschrijving	Op de Jeker ter hoogte van de Ruttermolen bevindt zich een vismigratieknelpunt. Vooraleer dit knelpunt kan worden opgelost, dient het nodige voorbereidende onderzoek te gebeuren.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Jeker</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Mogelijk OG		Niet IN		Zeer GW		Deels ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	92	VMM	150 000	BP(c)
Titel	Vismigratiekelpunt op de Dommel ter hoogte van de vaste stuw te Hoksent (als onderdeel van actie 7)			
Beschrijving	De (her)meanderingsmaatregel t.h.v. Hoksent die onderzocht wordt in het kader van structuurherstel moet van die aard zijn dat het vismigratiekelpunt aldaar kan worden opgelost.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratiekelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratiekelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de IJterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratiekelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratiekelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratiekelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Dommel</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratiekelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het uitvoeren van vismigratiekelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratiekelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Mogelijk OG		Deels IN		Zeer GW		Deels ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	93	VMM	250 000	BP(c)
Titel	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Kleine molen (als onderdeel van actie 7)			
Beschrijving	Voor het oplossen van het vismigratieknelpunt aan de Kleine molen is het gebruik van een 'omleidingskanaal' een interessante optie. Dit geniet de voorkeur op een vistrap, waarbij de succesgaranties en de natuurlijkheid van de maatregel geringer zijn.			
Situering				
Doelstellingenkader BBB	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Dommel</p>		

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratiekelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratiekelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratiekelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratiekelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Mogelijk OG		IN		Zeer GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	94	VMM	250 000	BP(c)
Titel	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Wedelse molen (als onderdeel van actie 7)			
Beschrijving	Voor het oplossen van het vismigratieknelpunt aan de Wedelse molen is het gebruik van een 'omleidingskanaal' een interessante optie. Dit geniet de voorkeur op een vistrap, waarbij de succesgaranties en de natuurlijkheid van de maatregel geringer zijn.			
Situering				
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Dommel</p>		

Mens		Fauna en flora	
<p>Indien vismigratiekelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>		<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie		Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratiekelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratiekelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>			nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004		

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratiekelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Niet IN		Zeer GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	95	VMM	150 000	BP(o)
Titel	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Bemvaartse Molen			
Beschrijving	Ter hoogte van de Bemvaartse molen is de Oude dommel als alternatieve migratieroute momenteel wellicht minder geschikt omdat het doorgevoerde debiet beduidend kleiner is dan dat van de Dommel. Er moet nagegaan worden of een verhoogd debiet door de Oude Dommel bij basisafvoer haalbaar is.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de IJterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Dommel</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Niet IN		Zeer GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	96	VMM	150 000	BP(o)
Titel	Vismigratieknelpunt op de Dommel ter hoogte van de Slagmolen			
Beschrijving	De stuw ter hoogte van de Slagmolen is een migratieknelpunt. Hier moet een oplossing gezocht worden in combinatie met het hydraulisch knelpunt ter hoogte van deze molen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Dommel</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		IN		Matig GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	97	VMM	200 000	BP(c)
Titel	Vismigratieknelpunt op de Warmbeek ter hoogte van de watermolen 't Mulke (als onderdeel van actie 8)			
Beschrijving	De volledige loop van de Warmbeek is als prioritaire waterloop weerhouden voor vrije vismigratie. De watermolen aan 't Mulke vormt het grootste vismigratieknelpunt (verval 75cm) voor de volledige loop van de Warmbeek. Om het vismigratieknelpunt aan de molen 't Mulke aan te pakken zijn verschillende oplossingen mogelijk. Eén mogelijkheid is om de Oude Beek, als oude bedding van de Warmbeek, terug in gebruik te nemen. Een andere mogelijkheid is een aansluiting via de Berginneloop. Het doel is om de sanering van het vismigratieknelpunt af te stemmen op de herwaardering van de watermolen als historisch erfgoed.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de IJterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Warmbeek</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een</p>		nvt

verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.			
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004		

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Niet IN		Deels GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	98	VMM	100 000	BP(c)
Titel	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Voer ter hoogte van het verdeelkunstwerk dat water voorziet naar een bypass van het Moleke in de Hoogstraat (als onderdeel van actie 4)			
Beschrijving	De sanering van het verdeelkunstwerk dat water voorziet naar een bypass van het Moleke in de Hoogstraat zal gebeuren door het verval in de bedding zelf af te bouwen door de geul stroomafwaarts het verdeelwerk in te richten met een verhoogde ruwheid door over een grote lengte stenen (Maaskeien) aan te brengen. Deze actie kadert in het integraal project 'Voer'.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Voer</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Niet IN		GW		ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	99	VMM	100 000	BP(c)
Titel	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Voer ter hoogte van het verdeelkunstwerk dat water voorziet naar een bypass van de molen van L'Homme (als onderdeel van actie 4)			
Beschrijving	De sanering van het verdeelkunstwerk dat water voorziet naar een bypass van molen L'Homme zal gebeuren door het verval in de bedding zelf af te bouwen door de geul stroomafwaarts het verdeelwerk in te richten met een verhoogde ruwheid door over een grote lengte stenen (Maaskeien) aan te brengen. Deze actie kadert in het integraal project 'Voer'.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritair waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritair vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Voer</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Niet IN		GW		ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	100	VMM	150 000	BP(c)
Titel	Wegwerken van het vismigratiekelpunt op de Voer ter hoogte van de stuw ter hoogte van het voorziene overstromingsgebied stroomopwaarts en -afwaarts van het kasteel van Ottegroeven (als onderdeel van actie 4)			
Beschrijving	De sanering van de stuw t.h.v. van het voorziene overstromingsgebied stroomopwaarts en –afwaarts van het kasteel van Ottegroeven kan gebeuren door de stuw te verwijderen en het natuurlijk verval te herstellen. Deze actie kadert in het integraal project 'Voer'.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratiekelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratiekelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritair waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekelpunten zich op de prioritair vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratiekelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratiekelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratiekelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Voer</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratiekelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Het uitvoeren van vismigratiekelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratiekelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Mogelijks OG		Niet IN		Zeer GW		Deels ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	101	VMM	100 000	BP(c)
Titel	Wegwerken van het vismigratieknelpunt (buis en stuw) op de Voer ter hoogte van het voorziene overstromingsgebied stroomopwaarts van de straat Berg (als onderdeel van actie 4)			
Beschrijving	Alle vismigratieknelpunten die ter hoogte van de geplande overstromingsgebieden gelegen zijn, zullen gesaneerd worden. Hieronder ook de buis en stuw t.h.v. het voorziene overstromingsgebied stroomopwaarts van de straat Berg. Deze actie kadert in het integraal project 'Voer'.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de IJterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Voer</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt

Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004
----------------------	--

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 en mogelijks OG		Niet IN		GW		ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	102	VMM	incl. A81	BP(u)
Titel	Wegwerken van het vismigratieknelpunt op de Abeek ter hoogte van de Clootsmolen (als onderdeel van actie 81)			
Beschrijving	Er zal een nieuwe bedding gegraven worden voor de watertoevoer en –afvoer met betrekking tot het terug in werking stellen van de Clootsmolen. In functie van de vismigratie zal een nevengeul/bekkentrap gerealiseerd worden. Deze actie kadert in het integraal project 'Abeek'.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Abeek</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Mogelijks OG		Niet IN		GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	103	VMM	50 000	BP(o)
Titel	Onderzoek naar de mogelijkheden van een vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Abeek.			
Beschrijving	Ter hoogte van de monding van de Abeek in Maas is een verval van 3m aanwezig. In eerste instantie gaat men proberen om de Abeek terug door zijn natuurlijke loop (huidige Lossing) te laten stromen. Mogelijk biedt dit een aantal opportuniteiten zoals natuurlijk beekherstel, aanpak van de bestaande wateroverlastknelpunten in landbouwgebied en sanering van vismigratieknelpunten. Deze mogelijkheden zullen verder onderzocht moeten worden, o.a. op basis van de bevindingen in het kader van de modelleringsstudie en de ecologische visie die momenteel voor de Abeek opgemaakt worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratieknelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratieknelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratieknelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritair waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratieknelpunten zich op de prioritair vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de IJterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratieknelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratieknelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl. voor tezelfdertijd het vismigratieknelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Abeek</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratieknelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratieknelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratieknelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een</p>		nvt

verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.		
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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	Mogelijks OG		Niet IN		GW		Niet ER		WB afhankelijk van gekozen traject		
Aandachtspunten											

Actie nr	104	VMM	300 000	BP(c)
Titel	Wegwerken van het vismigratiekneelpunt op de Mark ter hoogte van de Laermolen (als onderdeel van actie 9)			
Beschrijving	Om het vismigratiekneelpunt van de Laermolen op te lossen wordt voorgesteld een visdoorgang in bypass of als nevengeul aan te leggen over de linkeroever. Deze actie kadert in het integraal project 'Mark'.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Vismigratiekneelpunten		
	OPD	Het herstellen en behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in de valleien		
	M	Vismigratiekneelpunten wegwerken (en nieuwe vermijden)		
Motivatie	Visie	<p>Eenzijds dienen alle bestaande vismigratiebarrières uit onze waterlopen te verdwijnen. Anderzijds is het natuurlijk belangrijk dat er geen nieuwe vismigratiekneelpunten meer bijkomen. Het Decreet Integraal Waterbeleid legt voor alle hydrografische bekkens een vrije vismigratie op tegen 2010. Hiermee wordt invulling gegeven aan de beslissing van 26 april 1996 van het comité van ministers van de Benelux Economische Unie inzake de vrije vismigratie in de hydrografische stroomgebieden van de Beneluxlanden. Op basis van het voorkomen van een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde vissoorten werd op Vlaams niveau een netwerk van 3000 km opgemaakt met prioritaire waterlopen voor het herstel van vrije vismigratie.</p> <p>In eerste instantie richt het saneren van vismigratiekneelpunten zich op de prioritaire vismigratiewegen binnen het Maasbekken, m.a.w. op het creëren van een vrije migratie van vissen in en naar waterlopen met een hoge structuurdiversiteit en/of bedreigde soorten. Specifieke aandacht is vereist voor de optrekbaarheid vanuit de Maas naar de zijwaterlopen (Abeek, Zanderbeek, Witbeek) en de talrijke watermolens op o.a. de Bosbeek, de Abeek, de Jeker en de Ifterbeek waardoor de bovenstroomse gebieden niet bereikbaar zijn.</p> <p>Hierbij kunnen twee sporen worden gevolgd:</p> <p>Integrale aanpak: de sanering van een vismigratiekneelpunt maakt hierbij deel uit van een geïntegreerd project dat een globaal hydrodynamisch en ecologisch herstel van de waterloop en haar vallei beoogt.</p> <p>Pragmatische aanpak bij infrastructuurwerken: vismigratiekneelpunten kunnen tevens gesaneerd worden naar aanleiding van het uitvoeren van werken aan de waterloop: bij het uitvoeren van infrastructuurwerken (herstellingswerken, aanpassingswerken...) zorgt de (water)beheerder er nl.voor tezelfdertijd het vismigratiekneelpunt te verhelpen.</p>		
	Relevante studies	<p>Vismigratie. Een handboek voor herstel in Vlaanderen en Nederland</p> <p>Ecologische inventarisatie van de Mark</p>		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
<p>Indien vismigratiekneelpunten gesaneerd worden via de aanleg van een nevengeul en hiervoor geen eigen gronden aangewend worden kan dit leiden tot grondverlies.</p> <p>Een goed ingepaste nevengeul kan echter ook bepaalde vormen van recreatie en de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, de belevingswaarde in stedelijk gebied verhogen en kan een economische groei bewerkstelligen.</p>	<p>Er is een uitgesproken positief effect op de aanwezige vispopulaties.</p> <p>Daarnaast is er een toename van de structuurkwaliteit (habitatdiversiteit) van de waterloop met als gevolg een toename van de biodiversiteit.</p>	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
<p>Het uitvoeren van vismigratiekneelpunten kan leiden tot een heropwaardering van het landschap of van bouwkundig erfgoed en archeologie.</p> <p>Bij het oplossen van vismigratiekneelpunten aan waterlopen kan een debietsvermindering op de hoofdwaterloop een verminderde maalvaardigheid van de watermolen tot gevolg hebben.</p>	nvt	nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 10/12/2004	

Opmerking: er bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de uitvoeringswijze van dit project. Naargelang de wijze waarop de vismigratieknelpunten gesaneerd worden komen bepaalde milieueffectgroepen wel of niet in aanmerking.

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 OG		Deels IN		Matig tot zeer GW		Niet ER		Niet WB		
Aandachtspunten											

Actie nr	105	NV De Scheepvaart	Incl. Nete A33	
Titel	Aanleggen van fauna-uitstapplaatsen langsheen de kanalen in het Maasbekken			
Beschrijving	Voor het Albertkanaal en de andere kanalen in het beheer van NV De Scheepvaart werden zgn. ontsnipperingsstudies uitgevoerd waarin ontsnipperingszones (inclusief prioritering) zijn aangeduid en voorstellen voor nieuw fauna-uitstapplaatsen zijn opgenomen. In de periode 2005-2007 zullen langsheen deze kanalen fauna-uitstapplaatsen aangelegd worden waarbij gestart wordt met het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Voor dit project is er een cofinanciering door NV De Scheepvaart en de Cel NTMB van de afdeling AMINABEL. De aanleg gebeurt met duurzame materialen.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	Zorgen voor waterlopen met een hoge structuurkwaliteit, een hoog zelfreinigend vermogen en een natuurlijke biodiversiteit		
	M	Duurzaam beheren van de visstand in de waterlopen en kanalen van het Maasbekken		
Motivatie	Visie	Bij de uitvoering van werken aan de waterlopen en kanalen zal in alle gevallen ook nagegaan worden in hoeverre er tevens aan de ecologische inrichting kan gewerkt worden. Het aanleggen van paaipplaatsen, fauna-uitstapplaatsen, vooroever, ... kan mede uitgevoerd worden in het kader van andere waterhuishoudings- en/of infrastructuurprojecten. Een nauwe samenwerking tussen de provinciale visserijcommissie en de waterbeheerders is hierbij van groot belang.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Mens	Fauna en flora	
	Opheffen van barrière en versnippering voor reëen, uitwisseling tussen populaties aan beide kanten van de oever mogelijk maken	
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Bodem	Geluid en trillingen Lucht Warmte en stralingen, Licht
Er is een mogelijk effect op bouwkundig erfgoed en archeologie wanneer er bouwkundig erfgoed of archeologisch belangrijke gebouwen in de buurt liggen of moeten verdwijnen.		nvt
Type project mbt Mer	Project behoort niet tot bijlage I of II van Uitvoeringsbesluit 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	Gelet op de ligging langsheen de waterwegen lijkt het logisch dat deze in overstromingsgevoelig gebied liggen. Het is gelet op de individuele ingrepen en de aard van deze ingrepen (NTMB) weinig zinvol om vor elke uitstapplaats apart hier reeds alle kaarten te raadplegen. Het betreft immers kleine ingrepen met weinig potentieel schadelijk effect op het watersysteem. Een toetsing zal gebeuren bij de vergunningsverlening.										
Aandachtspunten											

Actie nr	106	VMM, nv De Scheepvaart	3 600 000	
Titel	Gericht maaien van de oevers van de waterlopen van de bevaarbare waterlopen en de onbevaarbare waterlopen 1ste categorie in het Maasbekken			
Beschrijving	Bij het beheren van de oevers van waterlopen worden het Bermbesluit en het Pesticidendecreet toegepast. Maaien van de oevervegetatie gebeurt na 1 september. Hierbij wordt vermeden dat maaisel in het water terecht komt. Het maaisel wordt ten laatste tien kalenderdagen na het maaien weggenomen van het talud en gedeponeed in de 5-meterzone of afgevoerd. In gebieden met groene bestemmingen worden de oevers niet elk jaar gemaaid. Op plaatsen waar invasieve oeverplanten een probleem vormen, worden deze soorten bestreden met een intensief maai-beheer waarbij het maaisel steeds afgevoerd en verwerkt wordt. Het maaien van de oevers wordt zoveel mogelijk bekeken in samenhang met het kruidbeheer in de waterloop.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	Het herstellen/behouden van de longitudinale en transversale verbindingen in valleien		
	M	Creëren van natuurvriendelijke 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 ervoor gewaakt te worden dat de milieuvriendelijke oevers die aanwezig zijn binnen het Maasbekken behouden blijven. Ook hier wordt het stand-still principe gehanteerd: de waterloopbeheerder ziet bij het uitvoeren van onderhouds-/ruimingswerken en bermbeheerwerken erop toe dat milieuvriendelijke oevers van een waterloop behouden blijven.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Maaien gebeurt op vastgestelde en gereguleerde tijdstippen, zodat de planten voldoende tijd hebben om zaad te vormen.

Actie nr	107	VMMr		
Titel	Opmaken van een planning voor de uitbreiding of de afbouw van winningsmogelijkheden in het Maasbekken			
Beschrijving	Het Strategisch Plan Watervoorziening dat momenteel opgemaakt wordt door de Werkgroep Rationeel Watergebruik van de CIW, heeft onder meer 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 de plan voorgestelde maatregelen en richtlijnen dienen een gebiedsgerichte invulling te krijgen en zullen bijgevolg in de planperiode vertaald worden op bekkenniveau.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Diversifiëren van de waterbronnen		
	OPD	Streven naar een goede kwantitatieve toestand in de watervoerende lagen		
	M	Opmaken van planning voor uitbreiding of afbouw van winningsmogelijkheden		
Motivatie	Visie	<p>Op basis van een verdere analyse van de druk en de impact uitgeoefend door de diverse sectoren die momenteel gebruik maken van grondwater, en van scenarioberekeningen met het regionaal model van het MS, CKS en het BLKS wordt doelgroepgericht bekeken hoe het gebruik van grondwater verder dient te evolueren en welke initiatieven er gebiedsgericht beschikbaar zijn of kunnen komen. Het resultaat moet input geven voor de op te maken strategische visie op de watervoorziening (zie verder).</p> <p>Binnen het Maasbekken wordt bijna uitsluitend drinkwater verdeeld dat gewonnen wordt uit grondwater. Aan de hand van de debietgegevens die de drinkwatersector overmaakt aan de afdeling Water kan men afleiden dat er nog steeds een stijgende trend is in de drinkwaterproductie. De piekverbruiken, die sterk klimatologisch gelinkt zijn, vereisen bijzondere aandacht en kunnen capaciteitsproblemen veroorzaken. Indien de bestaande grondwaterwinningen behouden kunnen blijven, is er volgens de drinkwatersector in de nabije toekomst geen noodzaak aan nieuwe grondwaterwinningen in het Maasbekken.</p>		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	108	VMM afdeling Water	
Titel	Gebiedsgericht uitvoeren van de richtlijnen van het Strategisch Plan Watervoorziening		
Beschrijving	Het Strategisch Plan Watervoorziening dat momenteel opgemaakt wordt door de Werkgroep Rationeel Watergebruik van de CIW, heeft onder meer 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 in de planperiode vertaald worden op bekkenniveau.		
Doelstellingenkader BBP	KA	Diversifiëren van de waterbronnen	
	OPD	Optimaliseren van het gebruik van laagwaardig water voor laagwaardige toepassingen	
	M	Uitwerken van concrete projecten gericht op de distributie van laagwaardig water	
Motivatie	Visie	Op basis van de gebruiksmogelijkheden voor laagwaardig water kunnen binnen het bekken van de Maas een aantal concrete projecten uitgewerkt worden, gericht op de distributie en het gebruik van laagwaardig water.	
	Relevante studies		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien de gebiedsgerichte invulling nog dient te gebeuren, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	109	nv De Scheepvaart	zie Nete A97
Titel	Uitwerken van een laagwaterstrategie voor het Albertkanaal en de Kempense kanalen		
Beschrijving	<p>De Vlaamse Waterbeleidsnota stelt dat voor de relevante waterwegen en de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie laagwaterscenario's moeten worden opgesteld. Momenteel voert de Afdeling Waterbouwkundig Laboratorium en Hydrologisch Onderzoek van AWZ in opdracht van nv De Scheepvaart de studie 'Zoetwaterbeheer tegen tekorten en verdroging' uit. Alle actoren worden hierbij betrokken. De belangrijkste doelstelling van dit onderzoek is het uitwerken van een zgn. laagwaterstrategie. Die strategie omvat een reeks effectgerichte maatregelen die door de beheerders van de kanalen en de verschillende sectoren genomen kunnen worden tijdens of anticiperend op periodes van lage afvoeren. Voorbeelden van maatregelen zijn: het gegroepeerd schutten van schepen, de installatie van pompen t.h.v. de sluizen om het geschutte water terug te pompen, de rationalisatie van watercaptaties, enz. Met de bedrijven langs de kanalen en de drinkwatermaatschappij AWW moeten afspraken gemaakt worden over de teruglozing van gecapteerd koelwater en de lozing van afgekoppeld en (eventueel gezuiverd) hemelwater. Zeker in droogteperiodes kan dit een welgekomen aanvulling zijn van de lage afvoeren. Lozingen die het halen van de A1-normen voor oppervlaktewater bestemd voor de productie van drinkwater in het gedrang brengen, moeten echter te allen prijze vermeden worden. Bij een sterke vermindering of stopzetting van de captaties moeten de bedrijven kunnen overschakelen op een alternatieve waterbron. Er kan onderzocht worden of een eventueel overschot aan water dat 's winters aan de kanalen wordt onttrokken kan gestockeerd worden om te gebruiken tijdens periodes met lage afvoeren, bvb. voor beregening in de landbouw.</p>		
Doelstellingenkader BBP	KA	Zuinig en efficiënt watergebruik	
	OPD	Doelmatig gebruik van de beschikbare hoeveelheid water bij watertekorten	
	M	Uitwerken van een besparingsscenario bij lage Maasafvoer (cfr. Maasafvoeroverdrag)	
Motivatie	Visie	<p>De Vlaamse Waterbeleidsnota stelt dat voor de relevante waterwegen en de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie laagwaterscenario's worden opgesteld.</p> <p>Het Albertkanaal en de Kempense kanalen worden uitsluitend gevoed door Maaswater. Bij lage Maasafvoeren (afvoer te Monsin < 100 m³/s) wordt het beschikbare debiet bepaald door het Maasafvoeroverdrag. In deze laagwaterperiodes is het essentieel over een strategie te beschikken die moet toelaten om bij watertekorten via gepaste maatregelen de beschikbare hoeveelheid water doelmatig te gebruiken en zo tegemoet te komen aan noden in verband met watertekorten en verdroging. Deze strategie moet de maatregelen weergeven die door de waterbeheerder ten aanzien van de verschillende watergebruikers (scheepvaart, drinkwaterproductie, industrie, irrigatie) kunnen genomen worden om tijdens een periode van watertekorten zo goed mogelijk met de beschikbare hoeveelheid zoetwater te kunnen omspringen.</p>	
	Relevante studies		

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	110	VMM	Zie BES 5.2.1 312 000 / jaar voor heel Vlaanderen	
Titel	Uitgebreide toestandsmonitoring van de grondwaterlichamen in het Maas Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijt Systeem met uitbreiding van de meetnetten en opvolging van de kwaliteitsevoluties			
Beschrijving	Voor de bepaling van de kwantitatieve toestand van de grondwaterlichamen van het CKS en het BLKS wordt het bestaande grondwatermeetnet verder uitgebouwd en beheerd met specifieke aandacht voor grensoverschrijdende grondwaterlichamen. De monitoringsfrequentie wordt waar nodig aangepast. Een planning voor uitrusting van bepaalde peilputten met dataloggers wordt opgemaakt. De meetspanningen van diverse instanties worden op elkaar afgestemd. Om naar kwaliteit toe te bepalen welke grondwaterlichamen voor welke parameters 'at risk' zijn, wordt een uitgebreide toestandsmonitoring van de grondwaterlichamen uitgevoerd. 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 freatisch grondwatermeetnet en het primair grondwatermeetnet - in kaart gebracht. Verontreinigende puntbronnen worden op basis van OVAM-gegevens gedetecteerd.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	nvt		
	M	nvt		
Motivatie	Visie	Om de doelstelling van de kaderrichtlijn Water te kunnen halen en overal een goede kwaliteitsstatus van de grondwaterlichamen van het Maas Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het BruLandKrijt Systeem tegen 2015 te bereiken, moet in een eerste stap worden bepaald welke grondwaterlichamen voor welke parameters 'at risk' zijn. De te nemen actie is een uitgebreide toestandsmonitoring van de grondwaterlichamen van het Maasbekken uit te voeren. 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 freatisch grondwatermeetnet en het primair grondwatermeetnet - in kaart gebracht. Verontreinigende puntbronnen kunnen op basis van OVAM-gegevens worden gedetecteerd.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, omdat het onmogelijk ingeschat kan worden welke milieueffecten te verwachten zijn en of er milieueffecten te verwachten zijn.

Actie nr	111	VMM		
Titel	Uitbreiden van het biologisch meetnet in het Maasbekken met de kwaliteitselementen die moeten gemeten worden volgens de kaderrichtlijn Water			
Beschrijving	In het kader van de toestand- en trendmonitoring zullen om de drie jaar alle vereiste kwaliteitselementen gemeten worden op clusters van de waterlichamen afgebakend t.b.v. de rapportering aan de Europese Commissie. In het kader van de operationele monitoring zal op de clusters jaarlijks de macro-invertebratengemeenschap bepaald worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	nvt		
	M	nvt		
Motivatie	Visie	nvt		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, omdat het onmogelijk ingeschat kan worden welke milieueffecten te verwachten zijn en of er milieueffecten te verwachten zijn.

Actie nr	112	VMM		
Titel	Inventariseren van de hydromorfologische toestand van de oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken			
Beschrijving	In opdracht van de VMM werd een methodologie ontwikkeld voor de inventarisatie van de hydromorfologische toestand van oppervlaktewaterlichamen vertrekkende van gegevens uit de ecologische inventarisatiestudies. Momenteel loopt een intercalibratiestudie.			
Doelstellingenkader BBP	KA	nvt		
	OPD	nvt		
	M	nvt		
Motivatie	Visie	nvt		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een studie betreft.

Actie nr	113	VMM	Zie BPOL 108	
Titel	Ontwikkelen van regionale modellen voor het Maas Systeem, het Centraal Kempisch Systeem en het Brulandkrijtsysteem en bepalen van de draagkracht van deze grondwatersystemen			
Beschrijving	Het Vlaams grondwatermodel dat momenteel ontwikkeld wordt, bevat o.m. een aantal regionale modellen, waaronder één voor het Maas Systeem, één voor het Centraal Kempisch Systeem en één voor het Brulandkrijtsysteem, waarin de grondwaterstroming gebiedsdekkend berekend wordt. Elk regionaal model zal de opmaak van een waterbalans op regionale schaal mogelijk maken en dient als basismodel waarop subregionale en lokale modellen zullen worden geënt. De draagkracht van een grondwatersysteem moet worden gezien als een maximaal toelaatbare hoeveelheid water die gewonnen kan worden. Met behulp van de regionale grondwatermodellen wordt een kwantitatief inzicht verkregen in het functioneren van het grondwatersysteem. Aan de hand van verschillende scenarioberekeningen kunnen de effecten van (bijkomende) winningen op de grondwaterstanden berekend worden. De ideale inplantingsplaats van eventuele nieuwe winningen kan bepaald worden.			
Doelstellingenkader BBP	KA	De grondwatersystemen zijn bekkenoverschrijdend. Handelingen in een bepaalde watervoerende laag buiten het bekken kunnen hun invloed hebben op het deel van hetzelfde grondwatersysteem in het Maasbekken (en omgekeerd). Er is nood aan een langetermijnvisie voor het adviseren van grondwatervergunningen.		
	OPD	Streven naar een goede kwantitatieve toestand in de watervoerende lagen		
	M	Bepalen van de draagkracht van het grondwatersysteem		
Motivatie	Visie	Op basis van een verdere analyse van de druk en de impact uitgeoefend door de diverse sectoren die momenteel gebruik maken van grondwater, en van scenarioberekeningen met het regionaal model van het MS, CKS en het BLKS wordt doelgroepgericht bekeken hoe het gebruik van grondwater verder dient te evolueren en welke initiatieven er gebiedsgericht beschikbaar zijn of kunnen komen. Het resultaat moet input geven voor de op te maken strategische visie op de watervoorziening (zie verder). Binnen het Maasbekken wordt bijna uitsluitend drinkwater verdeeld dat gewonnen wordt uit grondwater. Aan de hand van de debietgegevens die de drinkwatersector overmaakt aan de afdeling Water kan men afleiden dat er nog steeds een stijgende trend is in de drinkwaterproductie. De piekverbruiken, die sterk klimatologisch gelinkt zijn, vereisen bijzondere aandacht en kunnen capaciteitsproblemen veroorzaken. Indien de bestaande grondwaterwinningen (zie Sectorale Analyse) behouden kunnen blijven, is er volgens de drinkwatersector in de nabije toekomst geen noodzaak aan nieuwe grondwaterwinningen in het Maasbekken.		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, omdat het onmogelijk ingeschat kan worden welke milieueffecten te verwachten zijn en of er milieueffecten te verwachten zijn.

Actie nr	114	Bekkensecretariaat Maas		
Titel	Organisatie van een geïntegreerde en bekkengerichte sensibiliseringsactie m.b.t. de uitvoering van het bekkenbeheerplan van de Maas			
Beschrijving	Verschillende maatregelen kunnen enkel uitgevoerd worden indien zij ook begeleid worden of deel uitmaken van een sensibiliseringsactie. In functie van het behalen van een aantal doelstellingen is het dan ook wenselijk dat in het Maasbekken een aantal specifieke sensibiliseringsacties plaats vinden die aansluiten bij het bekkenbeheerplan. Verschillende thema's voor verschillende doelgroepen kunnen hierbij in de kijker worden gezet.			
Doelstellingenkader BBP	KA	Deze actie is krachtlijn- en themaoverschrijdend		
	OPD			
	M			
Motivatie	Visie	nvt		
	Relevante studies			

BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

Aangezien er op dit moment nog moet bepaald worden welke deze sensibiliseringsacties zijn, is er geen milieueffectbeoordeling mogelijk.

Actie nr	115	Bekkensecretariaat ism waterbeheerders		
Titel	De huidige kaarten van de potentiële waterbergingsgebieden worden nauwkeuriger ingevuld ifv het noodzakelijk potentieel aan (mogelijke) toekomstige waterberging.			
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.			
Doelstellingen-kader 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 samspraak 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 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.</p>		
	Relevante studie(s)	Ruimtelijke analyse Maasbekken (bekkenbeheerplan Maasbekken, visieondersteunende analyses)		

beoordeling Milieueffecten

Aangezien het hier een kaartanalyse betreft, is er op dit moment geen beoordeling van milieueffecten mogelijk.

Actie nr	116	HIC	Zie GK 143
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 Afleidingskanaal 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>		
Doelstellinge n-kader 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 zie 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.	117	Bekkensecretariaat Maasbekken	VMM	
Titel	Inventariseren van – en geven van de scores aan de mogelijkheden voor herwaarderen van water in de stad (hiermee worden ook gemeentelijke kernen bedoeld).			
Beschrijving				
Doelstellingenkader BBP	KA			
	OPD	Het waterbeleid en –beheer vrijwaart de erfgoedwaarden van het watersysteem, van de watergebonden infrastructuur en van de landschappelijke en/of archeologische waardevolle gebieden.		
	M	Herwaarderen van “water in de stad”.		
Motivatie	Visie	<p>Het moderne waterbeheer besteedt 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.</p> <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.</p> <p>Ook in het Maasbekken zijn een aantal trajecten van waterlopen overwelfd. Het wegnemen van overwelvingen is niet enkel voordelig voor het ecologische en het hydraulische evenwicht van de waterloop maar verhoogt het landschappelijke uitzicht van de omgeving.</p>		
	Relevante studie(s)			

beoordeling Milieueffecten

De milieueffecten kunnen op basis van de huidig voorhanden zijnde informatie niet beoordeeld worden, vermits het hier een initiatief betreft

Bijlage 2: Begrippenlijst

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 bebouwing⁶².

⁶² Gebieden die reeds bebouwd zijn ongeacht hun bestemming

afgebakende (of aangeduide) overstromingsgebieden

Zijn de overstromingsgebieden die zoals bedoeld in het decreet Integraal Waterbeleid 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.

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 Europese Kaderrichtlijn Water, 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 regenwater (in m³) 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 waterbodempkwaliteit 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 Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). 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 kleinst 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 artificieel 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 waterkansenkaart 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 regenwater (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 regenwater 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 inwonersequivalent (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 vervuilende stoffen geheel of gedeeltelijk te oxideren.

immissie

De wijziging van de aanwezigheid van verontreinigingsfactoren in atmosfeer, bodem of water rond één of meer bronnen van verontreiniging ten gevolge van emissies uit deze bron of bronnen.

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 regenwater, 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.

investerings- 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 rechte trekken van meanderende beken of rivieren. De waterloop krijgt zo het karakter van een kanaal. Door het rechte trekken 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 geïnterviewde 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 warmteafvoer 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, pompemaal, 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.

ontwateringsluis

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 rioolstelsel door overvloedige neerslag het verdund rioolwater 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 decreet Integraal waterbeleid) 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 sluisen, 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.

pompgemaal 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 vochtinhouding, zuurstofinhouding 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 HCO_3^- 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 rioelstelsel 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 Maasbekken. 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 inwonersequivalenten. 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 grondwatertafel 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 regenwater 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 regenwater 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 regenwater 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, kleeftkruid, 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 tegenhanger 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 regenwater 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 slib 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

Bijlage 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 Sigmaphan
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 Habitatrictlijn
 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
VLIM	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

Bijlage 4: Referenties

Bij de opmaak van de situatieanalyse van het ontwerp BBP van de Maas kunnen volgende referenties worden opgegeven. De onderstaande lijst is niet limitatief.

afdeling Land, 2003. Actuele bodemerrosie op landbouwpercelen.

afdeling Natuur, 2002. Ecodistricten – Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen.

afdeling Water en AWZ afdeling Beleid havens, waterwegen en zeezeven, 2000. Karakterisatie van de bodems van de Vlaamse bevaarbare waterlopen.

afdeling Water i.s.m. het KMI, 2001. Extreme neerslag in Vlaanderen - de nieuwe IDF-curven.

afdeling Water m.m.v. VMM, 1998. Karakterisatie van de bodems van de Vlaamse onbevaarbare waterlopen.

afdeling Water, 1996. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest - Maasbekken.

afdeling Water, 1999. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Jeker

afdeling Water, 1999. Sedimentexport per VHA-zone.

afdeling Water, 2000. Analyse van hoogwaterafvoeren; deel 1: stroomgebieden van Demer, Dijle en Jeker; deel 2: stroomgebieden van de Kempen.

afdeling Water, 2001. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Voer.

afdeling Water, 2002. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Mark.

afdeling Water, 2003. Risicozones Overstromingen.

afdeling Water, 2004. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Abeek en de Ifterbeek (ontwerpversie)

afdeling Water, 2004. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Bosbeek (ontwerpversie)

afdeling Water, 2004. Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Dommel (ontwerpversie)

AQUAFIN, 2002. Ecologische kwetsbaarheidskaart overstorten.

AROHM, 1997. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.

Baetens J., 2004. Inventarisatie voor de opmaak van zoetwaterstrategieën in het bekken van de Gemeenschappelijke Maas.

Besluit van de Vlaamse Executieve van 27 maart 1985 houdende reglementering van de handelingen binnen de waterwingebieden en de beschermingszones.

Decreet van 23 januari 1991 inzake de bescherming van het leefmilieu tegen de verontreiniging door meststoffen (BS.28 februari 1991)met wijzigingenDe Vocht,A.en Achten K., 2002. Afstemming van de bevissing op het natuur-en waterbeleid. Eindverslag van project TWOL 99/AMINAL/BG/18.Studie uitgevoerd in opdracht van AMINAL,afdeling Bos en Groen.

Grensoverschrijdend Stroomgebiedcomité Dommel, 2002. Watersysteemrapportage over het stroomgebied van de Dommel.

Grensoverschrijdend Stroomgebiedcomité Mark, 2002. Watersysteemrapportage over het stroomgebied van de Mark.

Hydrologisch Informatiecentrum. Debietgegevens Gemeenschappelijke Maas, Mark, Bosbeek, Jeker en Voer (1992-2002).

Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, 2003. Het Vlaamse palingpolluëntenmeetnet 1994-2001.

Instituut voor Natuurbehoud i.s.m. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, 2001. Databank vismigratiekelpunten op prioritaire waterlopen in het Vlaamse Gewest.

Instituut voor Natuurbehoud, 2001. Biologische waarderingskaart (versie 1.0-2.0-2.1).

Instituut voor Natuurbehoud, 2001. Ecologische gebiedsvisie voor het rivierbed van de Grensmaas.

Jochems H., Schneiders A., Denys L. en Van den Bergh E., 2002. Typologie van de oppervlaktewateren in Vlaanderen. Eindverslag van het project VMM.KRLW-typologie. 2001.

KULeuven, R&D, 2000. Van nature overstroombare gebieden (NOG 's), in opdracht van afdeling Water.

Nagels A., Schneiders A. en Wils C., 1990. Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest. Studie uitgevoerd door de UIA in opdracht van AMINAL, afdeling Water.

NARA, 2001, 2003. Natuurrapport: toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Provinciebestuur Antwerpen, 2001. Ruimtelijk Structuurplan provincie Antwerpen.

Provinciebestuur Limburg, 2003. Ruimtelijk Structuurplan provincie Limburg.

Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid.

Vlaams Gewest, 1995. Verdrag tussen het Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden inzake de afvoer van het water van de Maas, Antwerpen, 17 januari 1995.

VLM Mestbank, 2002. Kwetsbare zones water, herziening.

VMM, 2003. Algemeen Waterkwaliteitsplan Maas.

VMM, 2004. Waterkwaliteit - Lozingen in het water 2003.

VMM, 2005. Waterkwaliteit - Lozingen in het water 2004.

Walraevens, K., Eppinger, R., Van Camp, M. en De Smet D., 2002. Onderzoek naar de verspreiding van nitraat in het grondwater in Vlaanderen. RUG en Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie in opdracht van AMINAL, afdeling Water.

Werkgroep Afvoerregulering Maas, 1997. Besparingsscenario Vlaanderen.

WES/Ecolas, 2001. Prognose waterverbruik in Vlaanderen. Studie uitgevoerd in opdracht van AMINAL, afdeling Water.

Algemeen Waterkwaliteitsplan Maas, VMM (2003)

Vlaamse Hydrografische Atlas, afdeling Water (versie 19)

Verdrag tussen het Vlaams Gewest en het Koninkrijk der Nederlanden inzake de afvoer van het water van de Maas, Antwerpen, 17 januari 1995

Werkgroep Afvoerregulering Maas (Besparingsscenario Vlaanderen), 05/1997

Ecologische kwetsbaarheidskaart overstorten, AQUAFIN (2002)

Kwetsbare zones water, VLM Mestbank (herziening 2002)

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, AROHM (1997)

Ruimtelijk Structuurplan provincie Antwerpen, provinciebestuur Antwerpen (2001)

Ruimtelijk Structuurplan provincie Limburg, provinciebestuur Limburg (2003)

Inventarisatie voor de opmaak van zoetwaterstrategieën in het bekken van de Gemeenschappelijke Maas, Baetens J., 2004

Ecodistricten – Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen, afdeling Natuur (2002)

Biologische waarderingskaart, Instituut voor Natuurbehoud (versie 1.0-2.0-2.1, 2001)

Risicozones Overstromingen, afdeling Water (2003)

- Extreme neerslag in Vlaanderen - de nieuwe IDF-curven, afdeling Water i.s.m. het KMI (2001)
- Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Jeker, afdeling Water (1999)
- Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Voer, afdeling Water (2001)
- Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Mark, afdeling Water (2002)
- Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Dommel, afdeling Water (ontwerpversie)
- Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Bosbeek, afdeling Water (ontwerpversie)
- Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Abeek en de Itterbeek, afdeling Water (ontwerpversie) Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellering, stroomgebied van de Mark, afdeling Water (2002)
- Watersysteemrapportage over het stroomgebied van de Dommel, Grensoverschrijdend Stroomgebiedcomité Dommel (2002)
- Watersysteemrapportage over het stroomgebied van de Mark, Grensoverschrijdend Stroomgebiedcomité Mark (2002)
- Debietgegevens Gemeenschappelijke Maas, Mark, Bosbeek, Jeker en Voer, Hydrologisch Informatiecentrum (1992-2002)
- Analyse van hoogwaterafvoeren; deel 1: stroomgebieden van Demer, Dijle en Jeker; deel 2: stroomgebieden van de Kempen, afdeling Water (2000)
- Het Vlaamse palingpolluentenmeetnet 1994-2001, Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (2003)
- Karakterisatie van de bodems van de Vlaamse onbevaarbare waterlopen, AMINAL afdeling Water m.m.v. VMM, 1998
- Karakterisatie van de bodems van de Vlaamse bevaarbare waterlopen, AMINAL afdeling Water en AWZ afdeling Beleid havens, waterwegen en zeezezen, 2000
- Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest, U.I.A. (1990)
- Actuele bodemerrosie op landbouwpercelen, afdeling Land (2003) - Sedimentexport per VHA-zone, afdeling Water (1999)
- Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest - Maasbekken, afdeling Water (1996)
- Databank vismigratieknelpunten op prioritaire waterlopen in het Vlaamse Gewest, Instituut voor Natuurbehoud i.s.m. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (2001)
- Ecologische gebiedsvisie voor het rivierbed van de Grensmaas, Instituut voor Natuurbehoud (2001)
- Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer, Stroomgebied van de Mark; afdeling Water (2002)
- Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer, Stroomgebied van de Bosbeek, afdeling Water (2002)
- Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer, Stroomgebied van de Jeker, afdeling Water (2002)
- Voor het opbouwen van de visie in het kader van het ontwerp bekkenbeheerplan van de Maas werden ook tal van andere relevante rapporten, studies en beleidsdocumenten die visieondersteunend werken, geraadpleegd. De onderstaande lijst is niet limitatief.

OPPERVLAKTEWATERKWANTITEIT

Risicokaart (AMINAL, afdeling Water)

De ROG-kaart is een weergave van de bekende overstromingen die zich daadwerkelijk hebben voorgedaan in de periode 1988-2003. De ROG-kaart in combinatie met de MOG-kaart die alle gesimuleerde herhalingsperioden (in de meeste gevallen is dat 10, 25, 50 en 100 jaar) bevat, vormt de Risicokaart.

Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellen (AMINAL, afdeling Water)

Computermodellen maken het mogelijk om aan de hand van een aantal gegevens een dieper inzicht te verwerven in het complexe stromingsgedrag van een waterloop. Dergelijke modellen bieden de mogelijkheid om het gedrag van een waterloop na te bootsen (simulatie) en mogelijke scenario's voor herstel te toetsen. Zo kunnen we voorspellingen maken over neerslaghoeveelheden, evalueren welk effect een bepaalde bui zal hebben op de waterstand en wat het resultaat zal zijn van een potentiële ingreep op de waterloop.

OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

Algemeen Waterkwaliteitsplan 2-7. Maas (VMM, 2000)

Het AWP2 geeft een samenhangend beeld van de verschillende facetten van het waterkwaliteitsbeleid. Voorop in de aanpak staat het in kaart brengen van de waterkwaliteit in het Maasbekken en de opmaak van vuilvrachtenbalansen. Hieruit volgen doelstellingen en concrete maatregelen.

SENTWA-model

Het SENTWA-model is een instrument om de nutriëntenstromen van stikstof en fosfor vanuit de landbouw naar het oppervlaktewater te kwantificeren. Het is ontwikkeld door het CODA (Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie), Ministerie van Middenstand en Landbouw en wordt sinds 1997 door de VMM beheerd.

SEPTWA-model

Het SEPTWA-simulatiemodel helpt om de verliezen van bepaalde pesticiden naar het oppervlaktewater te voorspellen en de risico's in te schatten.

NATUUR EN ECOLOGIE

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

Deze beleidsvisie bevat een beleidskader om ecologisch waardevolle waterlopen en de natuurlijke verscheidenheid aan levensgemeenschappen te beschermen en te herstellen.

Voorstel tot implementatie van de Beneluxbeschikking inzake vismigratie in het Vlaamse Beleid (IBW en IN, 2002)

Dit voorstel bevat de ontwerp-prioriteitenlijst en -beleidskaart van de inzake vismigratieknelpunten te saneren waterlopen in het Vlaamse Gewest en de inventarisatie van de vismigratieknelpunten op de prioritaire waterlopen in het Vlaamse Gewest.

Ecologische inventarisatie en visievorming in het kader van het integraal waterbeheer

Stroomgebied van de Mark (afdeling Water, 2002)

Stroomgebied van de Bosbeek (afdeling Water, 2002)

Stroomgebied van de Jeker (afdeling Water, 2002)

Deze studies beogen een betere afstemming van het waterbeheer op de aanwezige ecologische potenties in het stroomgebied.

Ecologische gebiedsvisie voor het rivierbed van de Grensmaas, Instituut voor Natuurbehoud (2001)

Natuurrichtplannen

Natuurrichtplannen geven aan wat op het vlak van natuurbehoud voor een specifiek gebied wordt beoogd. Het bekkenbeheerplan houdt rekening met en is afgestemd op de natuurrichtplannen (vergelijk het decreet Integraal Waterbeleid).

RECREATIE

Beleidsplan Waterrecreatie en -toerisme van de waterwegen en kust in Vlaanderen (AWZ, 2004)

Dit plan geeft aan hoe de recreatieve functie van waterwegen en kust via beleid gestalte dient te krijgen en geeft aan hoe andere maatschappelijke functies en de betrokken beleids- en plancontext rekening zouden moeten houden met waterrecreatie en watertoerisme.

ONTGINNINGEN

Algemeen oppervlakedelfstoffenplan⁶³ (ANRE, 2004)

Een dergelijk plan behandelt een samenhangend oppervlakedelfstoffengebied waar in hoofdzaak één welbepaalde oppervlakedelfstof gedolven wordt en stelt een winningsplan vast in concrete ontginningsgebieden.

⁶³ Volgens het Decreet betreffende de Oppervlakedelfstoffen (4 april 2003).

BIJLAGE 5: INFO KAARTMATERIAAL

Type		Korte beschrijving	Raadpleegbaarheid
Van Nature Overstroombare Gebieden	N O G	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	R O G	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	M O G	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	G O G	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.	nvt
Gecontroleerde Overstromings-Gebieden - in het kader van het Sigmaplan	G O G	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

Type		Korte beschrijving	Raadpleegbaarheid
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.sigmoplan.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 werden of 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 (onderdeel van de brandverzekering) te bepalen. De risicokaart 2006 laat ook toe om uitspraken te doen tot op het perceelsniveau.	http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/overstromingskaarten/
Risicokaart overstromingen (2003)		In de bekkenbeheerplannen werd risicokaart van 2003 gebruikt. Deze verschilt van bovenstaande versie van de kaart risicozones overstromingen (versie 2006).	
Overstromings-gebieden, definitie volgens het decreet IWB		Het decreet IWB 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 overstroomen en dat als dusdanig een waterbergende functie vervult of kan vervullen".	www.ciwvlaanderen.be
Aangeduide overstromings-gebieden (term van BBP)		Het decreet IWB 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)	A O G	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)	A B	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)	P W	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)	W C o	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; beschermd 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

Bijlage 6: lijsten

FIGUREN

- Figuur 1: Situering van het Maasbekken binnen Vlaanderen 10
- Figuur 2: Deelbekkens in het Maasbekken 11
- Figuur 3: Lijnvormige en vlakvormige oppervlaktewaterlichamen op bekkenniveau 15
- Figuur 4: Het reliëf in het Maasbekken (bron: DTM Vlaanderen 2, OC-GIS, 2002) 18
- Figuur 5: Bodemkaart (textuur) van het Maasbekken (bron: bodemkaart, OC-GIS, 2001) 19
- Figuur 6: Procentuele verdeling van de bodems (textuur) in het Maasbekken (bron: bodemkaart, OC-GIS, 2001) 20
- Figuur 7: De van Nature Overstroombare Gebieden (NOG) en overstromingsgevoelige gebieden in het Maasbekken. 23
- Figuur 8: Biologische waterkwaliteit (BBI) (1999-2003) 25
- Figuur 9: Waterbodemkwaliteit in het Maasbekken (1994-2002) 27
- Figuur 10: Profiel ZW-NO: de ligging van het Centraal Kempisch Systeem en het Maassysteem (Bron: SGBP Maas - hoofdstuk 1 Maas_alg_geo.doc) 29
- Figuur 11: Profiel Z-N: de ligging van het Brulandkrijt Systeem en het Maassysteem. (Bron: SGBP Maas - hoofdstuk 1 Maas_alg_geo.doc) 30
- Figuur 12: Actuele bodemerosie in het Maasbekken en potentiële bodemerosie in het Maasbekken ten zuiden van het Albertkanaal (Bron: Bodemerosiekaart AMINAL afdeling Land, 2000) 34
- Figuur 13: Ecologische kwetsbaarheidsclassificatie van de waterlopen in het Maasbekken m.b.t. de inplanting van overstorten 38
- Figuur 14: Situering van de sector waterbeheersing en veiligheid en procentuele verdeling van de geklasseerde waterlopen volgens beheerder in het Maasbekken (bron: VHA, 2002) 48
- Figuur 15: Situering van de bovengemeentelijke waterzuiveringsinfrastructuur in het Maasbekken (bron: VMM) 51
- Figuur 16: Situering van de sector land- en tuinbouw en procentuele verdeling van de aanwezigheid van de subsectoren van land- en tuinbouw in het Maasbekken 56
- Figuur 17: situering van de industrie in het Maasbekken 59
- Figuur 18: Situering van de sector huisvesting in het Maasbekken 61
- Figuur 19: Situering van de sector transport en vervoersinfrastructuur in het Maasbekken 64
- Figuur 20: VEN-gebieden in het Maasbekken 73
- Figuur 21: Ankerplaatsen en relictzones binnen het Maasbekken (bron: Landschapsatlas of Atlas van de relictten van de traditionele landschappen, AROHM, afdeling Monumenten en Landschappen (OC-GIS,2001))74
- Figuur 22: Rioleringsgraad in de zuiveringsgebieden van het Maasbekken (VMM, rioleringsdatabank, 2004) 86
- Figuur 23: Verdunningsindex (bron:VMM) 88
- Figuur 24: Overzicht van de vismigratiekelpunten op de prioritaire waterlopen voor vismigratie in het Maasbekken (bron: Databank Vismigratiekelpunten op prioritaire waterlopen in het Vlaamse Gewest) 91
- Figuur 25: Effectief opgepompte debieten (m³/jaar) per sector per grondwatersysteem in het SGD Maas voor het jaar 2000 (bron: Vlaamse Stroomgebiedsrapportage Maas, 2004) 94
- Figuur 26: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaarten waterberging en waterconservering 103

- Figuur 27: Geschiktheidskaart voor waterberging (blauw: consensusgebieden; rood gestreept: mijnverzakkingsgebieden) 104
- Figuur 28: Geschiktheidskaart voor waterconservering (groen: consensusgebieden; rood gestreept: mijnverzakkingsgebieden) 106
- Figuur 29: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaart infiltratie 107
- Figuur 30: Waterkansenkaart voor infiltratie 109
- Figuur 31: Prioritaire zones waterbeheer 111
- Figuur 32: Schematische weergave van de opmaak van de geschiktheidskaart van de sectoren 112
- Figuur 33: Sectorvisie huisvesting-handel-verblijfsrecreatie binnen de prioritaire zones waterbeheer en getoetst aan de eigen waterkansenkaart 114
- Figuur 34: Sectorvisie industrie binnen de prioritaire zones waterbeheer en getoetst aan de eigen waterkansenkaart 115
- Figuur 35: Sectorvisie land- en tuinbouw binnen de prioritaire zones waterbeheer en getoetst aan de eigen waterkansenkaart 116
- Figuur 36: 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) 117
- Figuur 37: Prioriteitsbepaling waterbodemsanering Maasbekken 120
- Figuur 38: Waterconserveringsgebieden in het Maasbekken 127
- Figuur 39: Actuele waterbergingsgebieden in het Maasbekken (blauwe zones - gearceerde gebieden = mijnverzakkingsgebieden) 132
- Figuur 40: actuele en potentiële waterbergingsgebieden langs de Gemeenschappelijke Maas 133
- Figuur 41: Potentiële waterbergingsgebieden (lichtblauwe zones) - gearceerde gebieden = mijnverzakkingsgebieden 136
- Figuur 42: Bestaande gecontroleerde overstromingsgebieden(GOG) en aandachtzones voor waterberging binnen het Maasbekken 138
- Figuur 43: aandachtzones voor structuurherstel i.f.v. extra waterberging binnen het Maasbekken 141
- Figuur 44: aandachtzones voor structuurherstel i.f.v. extra waterberging binnen het Maasbekken 142
- Figuur 45: Ongezuiverde huishoudelijke lozingspunten waarvoor nog geen sanering voorzien is ter hoogte van actuele en potentiële waterbergingsgebieden in het Maasbekken 168
- Figuur 46: Ongezuiverde huishoudelijke lozingspunten waarvoor nog geen sanering voorzien is ter hoogte van ecologisch waardevolle gebieden in het Maasbekken: nl. vallei van de Weerij, Jeker stroomopwaarts Tongeren Voeren, Dommel, Warmbeek, Abeek stroomopwaarts Zuid-Willemsvaart, Bosbeek stroomopwaarts Zuid-Willemsvaart en de Gemeenschappelijke Maas. 169
- Figuur 47: Ecologische kwetsbaarheid m.b.t. de inplanting van overstorten in het Maasbekken (VMM, 2005) 171
- Figuur 48: percelen met een actuele bodemerosie van meer dan 10 ton/ha/jaar 179
- Figuur 49: Ecologisch waardevolle gebieden in functie van waterbeheer en –beleid in het Maasbekken 189
- Figuur 50: Overzicht van de bindende bepalingen voor het Maasbekken (provincie Limburg): BP(u): rood, BP(c): blauw, BP(o): groen, BP(u) of BP(c) of BP(o) naargelang locatie en type brug: geel 219
- Figuur 51: Overzicht van de bindende bepalingen binnen het Maasbekken (provincie Antwerpen): BP(u): rood, BP(c): blauw, BP(o): groen 220
- Figuur 52: Overzichtkaart aanduiding overstromingsgebied langs de Jeker te Lauw 227

Figuur 53: Aanduiding overstromingsgebied langs de Jeker te Lauw op kadastraal niveau	
228	
Figuur 54: Oppervlaktewaterlichamen met als bestemming zwemwater in het Maasbekken	230
Figuur 55: Kwetsbare zones natuur in het Maasbekken	231
Figuur 56: De speciale beschermingszones in het Maasbekken	232
Figuur 57: Mijnerzakkingsgebieden binnen het Maasbekken	233
Figuur 58: Overzicht hoofdfuncties oppervlaktewaterlichamen Maasbekken	235

TABELLEN

Tabel 1: Lijst van de lijnvormige oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken	13
Tabel 2: Lijst van de vlakvormige oppervlaktewaterlichamen in het Maasbekken	14
Tabel 3: : Lijst van de grondwaterlichamen in het Maasbekken	16
Tabel 4: De ecologische kwetsbaarheid van waterlopen in het Maasbekken	37
Tabel 5: Gewestplanbestemmingen	41
Tabel 6: Projecten actieve overstromingsgebieden in ontwerp, uitvoering, voorbereidende of verkennende fase	140
Tabel 7: Waterlopen die prioritair zijn voor de sanering van huishoudelijke restlozingen in functie van sanering van de waterbodem (hoge globale of ecologische saneringsprioriteit).	170
Tabel 8: Prioriteiten inzake waterbodemsanering in het Maasbekken volgens de prioriteringsanalyse	183
Tabel 9: Overzicht acties m.i.v. de aanduiding van de met de uitvoering belaste diensten en raming van de middelen	207
Tabel 10: Overzicht bindende bepalingen voor uitvoering	217
Tabel 11: Overzicht bindende bepalingen voor uitvoering na verdere concretisering	217
Tabel 12: Overzicht bindende bepalingen op te starten	218
Tabel 13: Overzicht aanbevelingen m.i.v. de aanduiding van de betrokken sector	221
Tabel 14: Overzicht watertoetskaarten (incl. legendes)	303