

**Archeologisch booronderzoek
Meerdonk (Sint-Gillis-Waas)–
Molenhoekstraat 2**

Jordi Bruggeman, Natasja Reyms en Marijke Derieuw,

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 057

Aard onderzoek: Prospectie (booronderzoek)

Naam site: Meerdonk – Molenhoekstraat 2

Opdrachtgevers: Dhr. Philippe Van Haelst, Molenhoekstraat 2, B-9170 MEERDONK

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM

Terreinwerk: Jordi Bruggeman en Natasja Reyns

Administratief toezicht: Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen, Nancy Lemay, Gebroeders Van Eyckstraat 4-6, B-9000 GENT

Trajectbegeleiding: Archeologische Dienst Waasland, Regentiestraat 63, B-9100 SINT-NIKLAAS

Rapportage: All-Archeo bvba

Determinaties: drs. Jordi Bruggeman en dra. Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

© All-Archeo bvba, 2011

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed en de Archeologische Dienst Waasland.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	7
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	8
2.3 Onderzoeksopdracht	9
3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	11
3.1.3 Bodem.....	12
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	13
3.2.1 Historische gegevens.....	13
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	14
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	15
4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	17
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	17
4.2 Situering boringen.....	18
4.3 Beschrijving resultaten.....	18
4.3.1 Opbouw.....	23
4.3.2 Gaafheid terrein	23
4.4 Archeologische vondsten en monsternamen.....	23
4.5 Topografie.....	23
4.6 Besluit.....	25
5 WAARDERING.....	27
6 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....	29
7 AANBEVELINGEN.....	31
7.1 Adviezen.....	31
8 BIBLIOGRAFIE.....	33
8.1 Publicaties.....	33
8.2 Websites.....	33
9 BIJLAGEN.....	35
9.1 Lijst van afkortingen.....	35
9.2 Glossarium.....	35
9.3 Archeologische periodes.....	35

1 Inleiding

Naar aanleiding van de geplande aanleg van een nieuwe opslagloods met verblijfsgelegenheid door de heer Philippe Van Haelst werd door de Archeologische Dienst Waasland, een booronderzoek geadviseerd.

Deze opdracht werd op 11 oktober 2011 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 21 oktober 2011, door Jordi Bruggeman en Natasja Reyns. De begeleiding werd verzorgd door de Archeologische Dienst Waasland (ADW). De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen, zodat een advies wordt uitgebracht over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied, of bepaalde zones hierbinnen en het definiëren van eventuele sites die in de toekomst volledig onderzocht dienen te worden, alvorens die zones vrijgegeven kunnen worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Sint-Gillis-Waas, deelgemeente Meerdonk (Fig. 1), percelen 651A, 652A en 652D (kadaster Sint-Gillis-Waas, afdeling 2, sectie A). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 1,2 ha en is volgens het gewestplan gelegen in agrarische gebieden (0900).

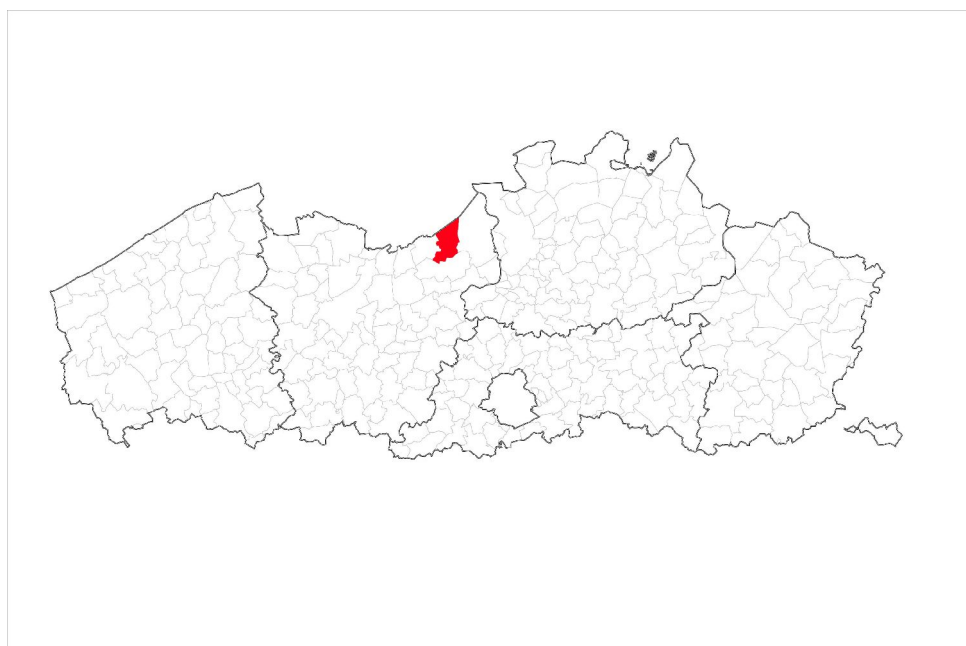


Fig. 1: Situeringssplan Deinze

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Oost-Vlaanderen
 - Locatie: Meerdonk (Sint-Gillis-Waas)
 - Plaats: Molenhoekstraat
 - Toponiem: Kronenhoek
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 133048; 217681
 - 132959; 217807
 - 133026; 217864
 - 133115; 217728

Meerdonk is een deelgemeente van Sint-Gillis-Waas en grenst in het noorden aan Nederland. Het is gelegen ten westen van Beveren, ten noorden van Sint-Niklaas en ten oosten van Stekene. Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noordwesten van de dorpskern en bevindt zich aan de Molenhoekstraat. Net naast het terrein bevindt zich in het oosten een watertoren.



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

2.2 Aard bedreiging

De heer Philippe Van Haelst plant in de nabije toekomst de aanleg van een nieuwe loods (Fig. 3). Deze wordt gefundeerd op voeten, die ingezet worden tot op een diepte van 1 m. Dit gaat gepaard met een verstoring van het archeologisch bodemarchief.

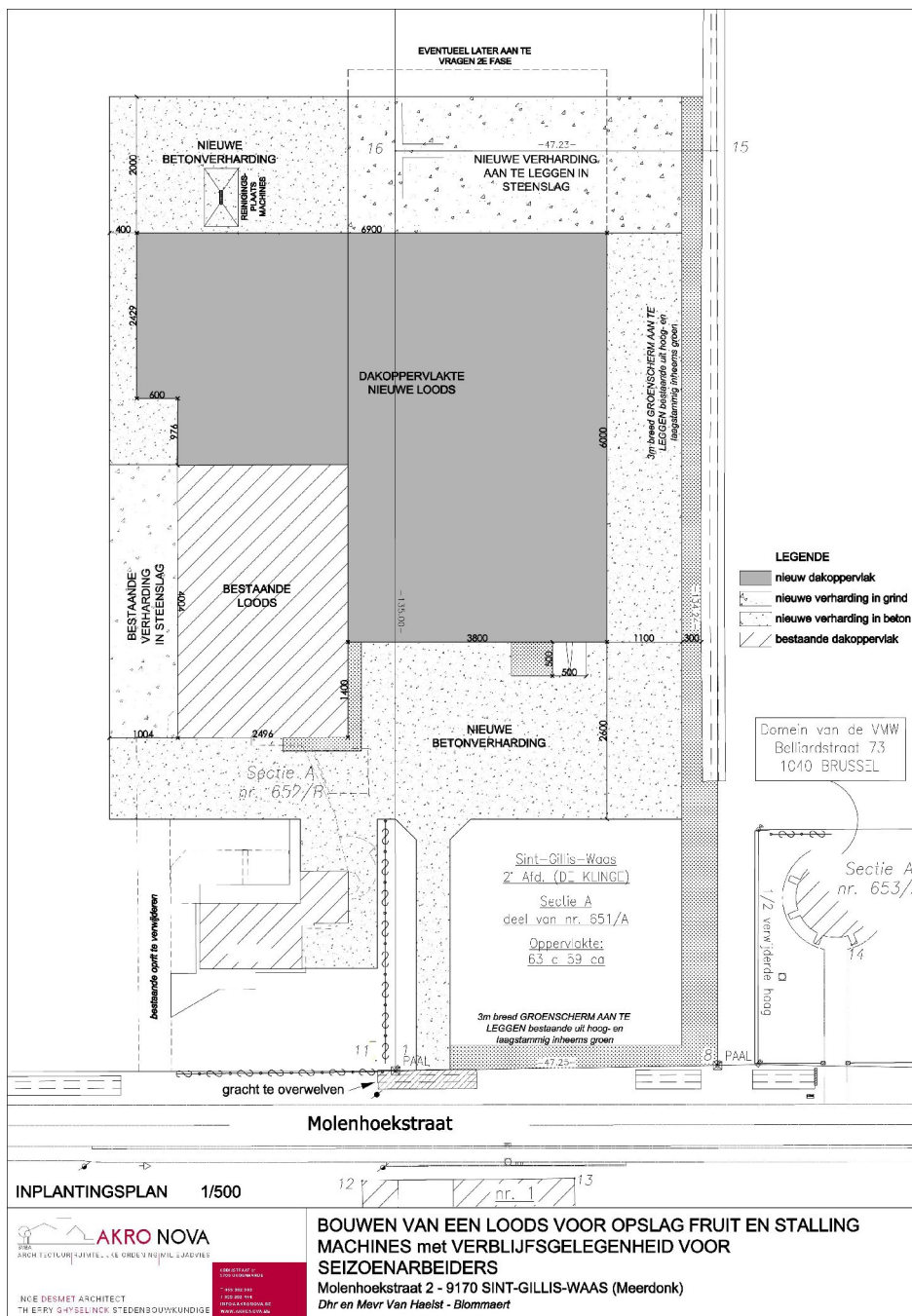


Fig. 3: Inplantingsplan

2.3 Onderzoekopdracht

De bedoeling van het onderzoek was het vaststellen van eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen, zijnde bijvoorbeeld het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- Welke nieuwe inzichten kunnen verkregen worden over het paleolandschap, in het bijzonder op microschaal?
- Zijn er begraven archeologisch waardevolle horizonten aanwezig en wat is hun diepte en omvang?
- Zijn er relevante archeologische resten aanwezig onder het huidige kleidek?
- Zijn archeologische resten aanwezig die een verder onderzoek zinvol maken?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

3 Beschrijving referentiesituatie

3.1 Landschappelijke context

3.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen tussen 2,5 m en 3,75 m TAW (Fig. 4). Er zijn geen hoogteverschillen waar te nemen op het terrein zelf, maar net ten zuiden bevindt zich een kleine verhoging (donk) in het landschap, op 3,75 m TAW. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie helt het terrein af in de richting van een oude getijdengeul (zie hydrografie).

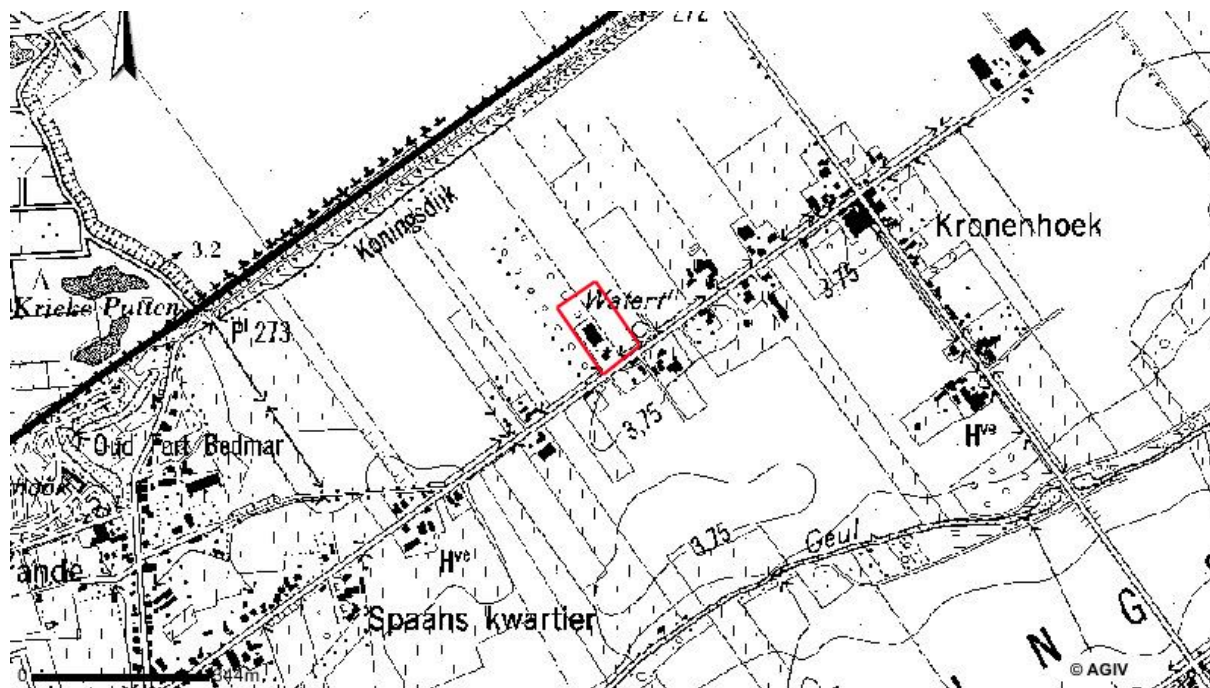


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken, in de subhydrografische zone van de Noord-Zuid verbinding. Ten noorden, ten oosten en ten zuidwesten lopen naamloze waterlopen. Ten zuiden loopt verder ook de Noordzuidverbinding (Geul), waar alle naamloze waterlopen in uitmonden (Fig. 5).

De Grote Geul of Kieldrechtse Kreek is een restant van een oude getijdengeul, die werd uitgeschuurd door het zeewater, bij opeenvolgende mariene transgressies. Door indijking ontstonden de polders en werden deze wateren aan de getijdenwerking onttrokken. Vanaf de 16de eeuw doet deze kreek dienst als overstromingsgeul. Momenteel ontspringt de Grote Geul als een kleine sloot in Kemzeke, loopt dan over de Klinge en Meerdonk, om langs het westen, sterk verbreed, Kieldrecht binnen te komen. De Grote Geul is nu een natuurgebied.¹

¹ <http://www.kvns.be/natuurreservaat-grote-geule-historiek>

Het terrein bestaat uit een sterke en nat gleyige zware kleibodem met reductiehorizont, zonder profiel en met zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm) (sUep) (Fig. 6). Aansluitend aan het onderzoeksterrein in het zuiden bevinden zich zandbodems en lemige zandbodems. Het gaat met name om een matig droge en een matig natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Scg en Sdg). Daarnaast bevinden er zich een droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zbg) en een matig natte lichte zandleembodem zonder profiel met zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). Ter hoogte van de geul bevinden er zich lichte zandleembodems en lemige zandbodems.

Ten westen van het terrein werd in 1894 een boring uitgevoerd tot op 2,5 m diepte, door de Belgische Geologische Dienst. Tot 40 cm diepte werd er polderklei aangetroffen, tussen 40 en 50 cm diepte zandig veen en tot 2,5 m kwartshoudend geelachtig zand.³ Op basis van een andere boring lijkt het tertiair zich op circa 7 m diepte te bevinden.⁴

3.2 Beschrijving gekende waarden

3.2.1 Historische gegevens



Fig. 7: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

In de 13de eeuw kwam de plaatsnaam Merdonc reeds voor. De eerste indijking van 1375 werd door overstromingen in 1584 teniet gedaan. Door herinpolderingen in de 17de eeuw kon de gemeente zich ontwikkelen. Rond de kapel van 1682 groeide stilaan een geestelijke gemeenschap, die pas in 1807 als parochie los kwam van Vrasene. De gemeentelijke zelfstandigheid verkreeg

³ <http://dovvlaanderen.be>, Boring 20kb15d27w-B36

⁴ <http://dovvlaanderen.be>, Boring GRAN-VLV9

Meerdonk pas in 1845. Het vermelde toponiem “Kronenhoek” slaat op een kleine nederzetting op het kruispunt van de wegen naar De Klinge-Kieldrecht-Meerdonk.⁵

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 7). Er is geen bewoning langs de Molenhoekstraat/Polderstraat, enkel in Kronenhoek. De Geul staat weergegeven als “de Guyle”. Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 wordt een gelijkaardig beeld getoond (Fig. 8).



Fig. 8: Atlas van de Buurtwegen (<http://www.gisoost.be/ATLASBW/>)

3.2.2 Archeologische voorkennis

Nabij het projectgebied zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris enkele gekende archeologische waarde aanwezig (Fig. 9).

- CAI 32598: losse vondst uit mesolithicum en Fort De Klinge: eenvijfhoekig gebastioneerd fort uit de 16de eeuw; Spaans Kwartier/Fort Bedmar: Frans-Spaanse versterking uit de 18de eeuw
- CAI 35170: Fort Spinola: vierhoekig gebastioneerd fort uit de 16de eeuw, omgeven door een natte gracht en een weg
- CAI 39624: 66 onbepaalde vondsten uit de steentijd
- CAI 39625 (naast 39624): 147 onbepaalde vondsten uit de steentijd

⁵ <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21374>

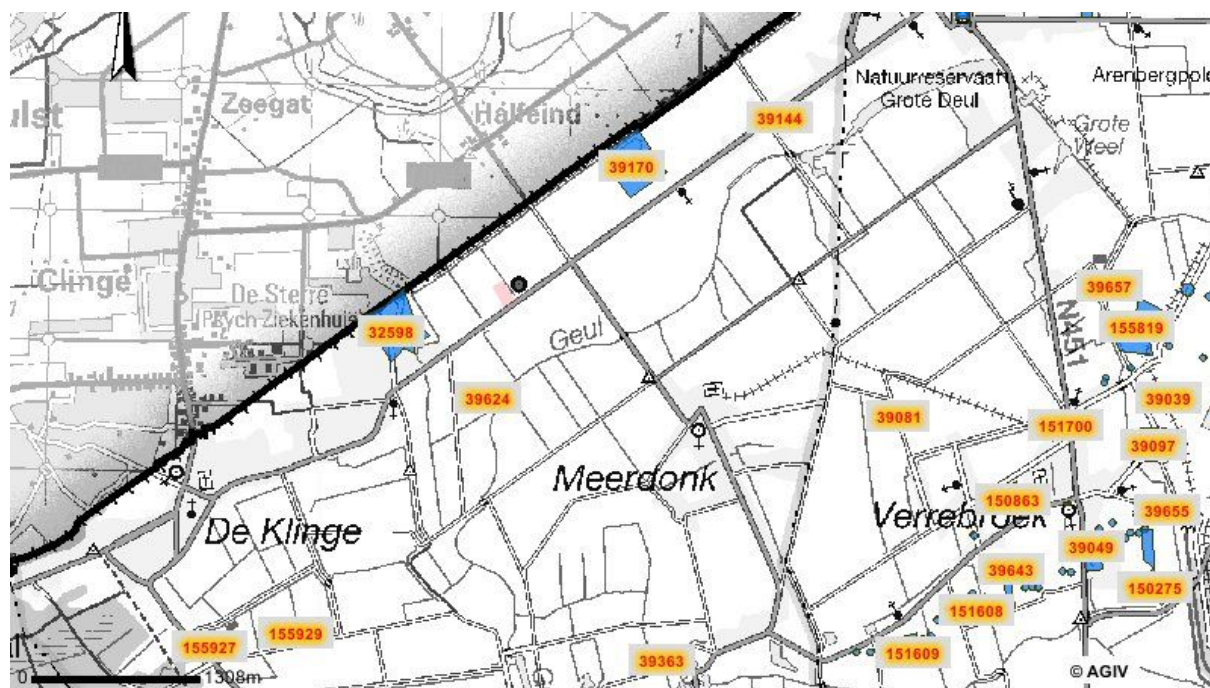


Fig. 9: Overzichtskartaal CAI

Meer naar het zuidoosten, in Verrebroek, zijn er veel vindplaatsen van los lithisch materiaal (geen verdere specificaties gegeven), gelijkaardig aan CAI 39624 en 39625. Het gaat om CAI 39626 tot en met 39657, aangetroffen tijdens prospectie door De Bock en De Meireleir.⁶ Daarbuiten zijn er nog andere vondstlocaties van lithisch materiaal: CAI 151607, 151608 en 151609 vertegenwoordigen respectievelijk 250, 68 en 200 mesolithische artefacten.⁷ De grootste concentratie lithisch materiaal (geen verdere specificatie) omvat 7000 artefacten bij CAI 39049.⁸ CAI 150275 leverde drie concentraties van lage densiteit op, waarvan slechts één onderzocht kon worden. Deze werd in het midden-mesolithicum gedateerd. Opvallend was ook het veelvuldig voorkomen van Wommersomkwartsiet.⁹

CAI 39039 behelst ook lithisch materiaal, met 80 mesolithische artefacten (onder andere kerfresten, segmenten en driehoeken, en ongeveer 5% van Wommersomkwartsiet), maar ook middeleeuwse sporen (een hoeve, perceelsgrenzen en zandwinningskuilen uit de late middeleeuwen).¹⁰ CAI 155819 levert een gelijkaardig beeld op: een kleine concentratie lithisch materiaal (onbepaald) en enkele laat-middeleeuwse bewoningssporen. Verder zijn er nog enkele post-middeleeuwse windmolens in de buurt (CAI 39081 en 39144) en CAI 39097 omvat het Fort van Verrebroek (16de eeuw).

3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

Het projectgebied en de onmiddellijke omgeving bevatten een aantal gekende archeologische waarden, die enerzijds dateren in de steentijd en anderzijds in de (late) middeleeuwen en post-middeleeuwen. De omgeving van het onderzoeksgebied is, afgaande op oud cartografisch materiaal, lange tijd landbouwgebied geweest. De ruimere omgeving is bij de aanleg van het Verrebroek-dok grondig geprospecteerd en leverde zeer veel lithisch vondstmateriaal op. Er kan dus gesproken worden van een hoge potentie voor prehistorische vondsten, daar ook de bodem

6 De Bock 2005

7 Cordemans 2001

8 Jaarverslagen Archeologische Dienst Waasland 1989

9 Sergant 2006

10 Jaarverslagen Archeologische Dienst Waasland 1996

afgedekt is door een kleidek en zo de oorspronkelijke bodem beschermd heeft tegen verdere erosie.

Op basis van het bureauonderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed ingeschat worden. Gezien de bodem van het projectgebied niet verstoord lijkt en er zich een beschermend kleidek boven bevindt, lijkt het mogelijk aanwezige archeologische erfgoed vrij goed bewaard.

4 Resultaten terreinonderzoek

4.1 Toegepaste methoden & technieken

In eerste instantie werd een paleolandschappelijk booronderzoek uitgevoerd om een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw en van eventueel aanwezige begraven horizonten die een hoog archeologisch potentieel hebben:

- Boringen uitgevoerd met edelmanboor (\varnothing 7 cm)
- Verspringend driehoeksgrid met maximale afstand van 25 m
- Registratie profielopbouw van elk boorgat
- Monstername (veen, datering en aanwijzing van het landschap)
- Topografisch ingemeten

De registratie van de boringen vond plaats volgens het FAO Unesco systeem, waarbij de A, E, B en C horizont geregistreerd werden. De dikte van de bodemhorizonten werd opgemeten in cm onder het maaiveld en de boorprofielen werden beschreven en gefotografeerd (Fig. 10). De boorpunten werden vervolgens digitaal ingemeten en op plan uitgewerkt, zodat de boorpunten georefereneerd zijn volgens Lambert 72 en de hoogte van de boorpunten uitgedrukt is in m TAW.



Fig. 10: Boring 4

4.2 Situering boringen

Zoals reeds vermeld werden de boringen uitgevoerd aan de hand van een verspringend driehoeksgrid van 25 m (Fig. 11).

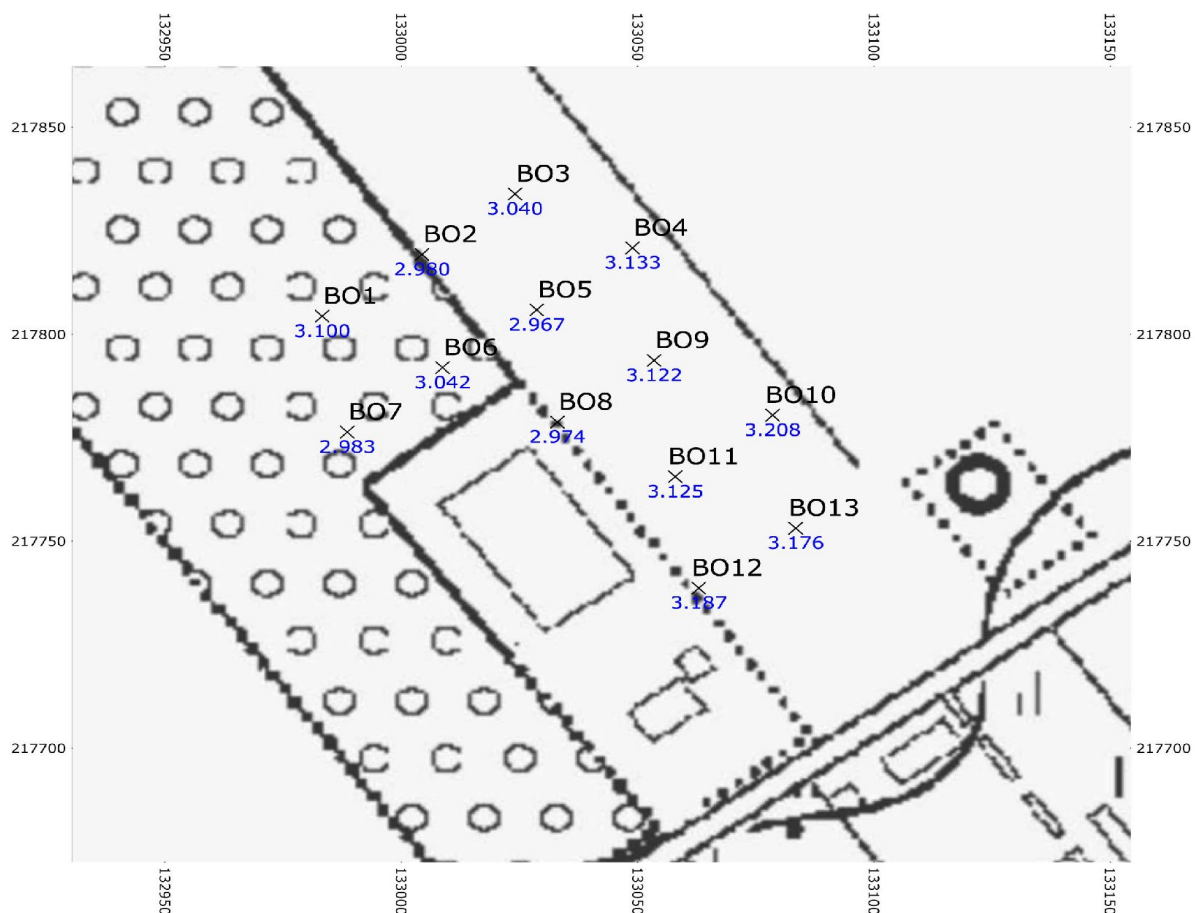


Fig. 11: Situering van de boringen op de topokaart, met vermelding van de hoogte van het maaiveld in m TAW (blauw)

4.3 Beschrijving resultaten

De resultaten van de boringen worden hier verder toegelicht. Daarbij wordt eerst en vooral een overzicht gegeven van de aangetroffen lagenopbouw per boring.

Boring 1 (BO 1) - 3,10 m TAW

Grondwater op circa 1,02 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-52	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	52-67	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	67-114	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 2 (BO 2) - 2,98 m TAW

Grondwater op circa 0,77 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-48	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
C	48-96	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 3 (BO 3) - 3,04 m TAW

Geen grondwater vastgesteld in boring

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-40	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
C	40-98	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 4 (BO 4) - 3,13 m TAW

Grondwater op circa 0,96 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-36	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
B	36-42	Homogeen oranjebruin	Zand	Gaaf	Geen	
C	42-102	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 5 (BO 5) - 2,97 m TAW

Grondwater op circa 0,94 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-35	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	35-44	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	44-176	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 6 (BO 6) - 3,04 m TAW

Grondwater op circa 0,88 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-42	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	42-55	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	55-102	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

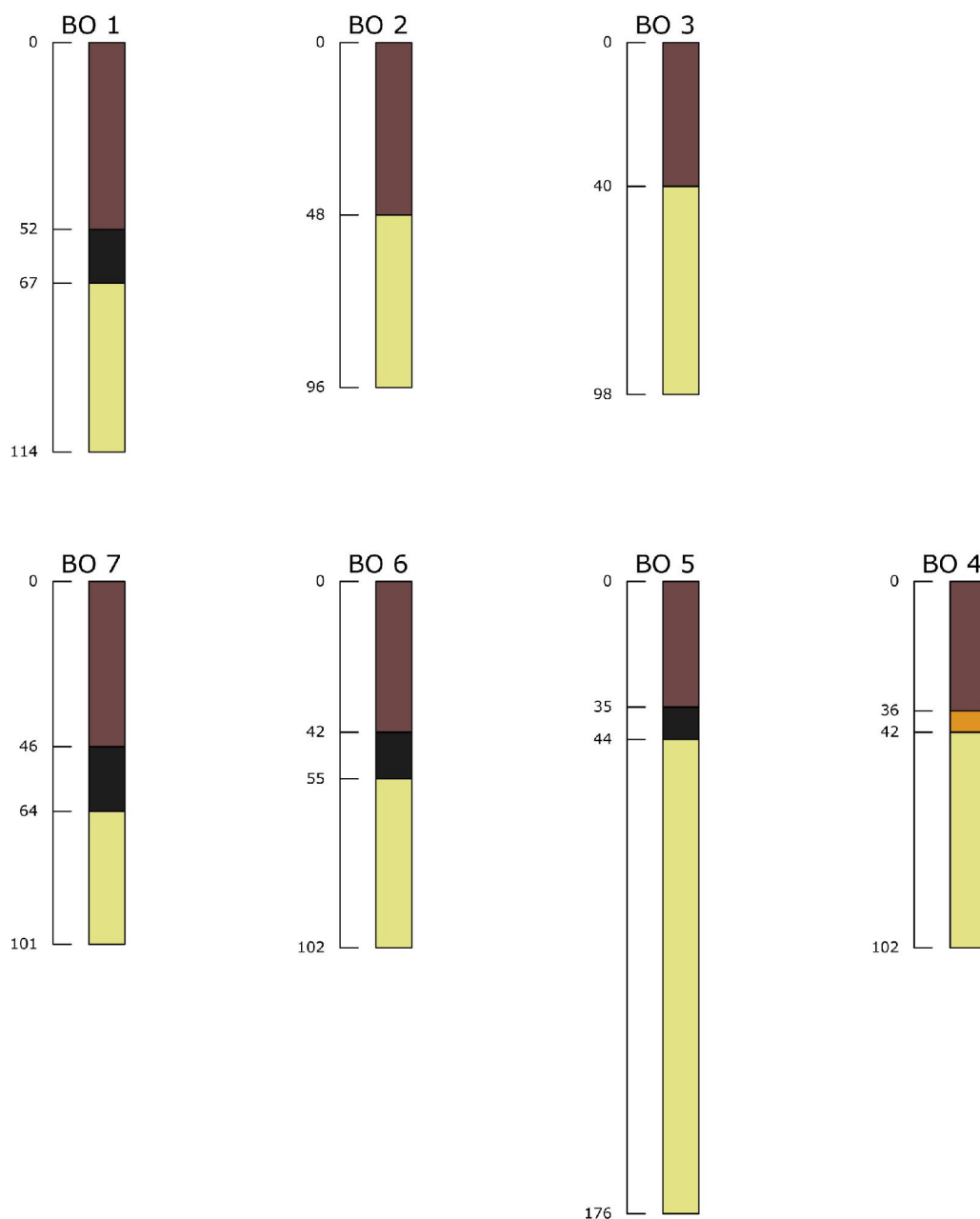


Fig. 12: Boringen 1 tot en met 7

Boring 7 (BO 7) - 2,98 m TAW
Grondwater op circa 0,92 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-46	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	46-64	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	64-101	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 8 (BO 8) - 2,97 m TAW

Grondwater op circa 0,84 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-30	Homogeen bruingrijs	Klei	Geroerd	Geen	
Ophoging	30-40	Homogeen geelbruin	Zand	Geroerd	Geen	
Oude A-horizont	40-44	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	44-105	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 9 (BO 9) - 3,12 m TAW

Grondwater op circa 0,96 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-35	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	35-52	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	52-102	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 10 (BO 10) - 3,21 m TAW

Grondwater op circa 0,98 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-22	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	22-45	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	45-102	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 11 (BO 11) - 3,13 m TAW

Grondwater op circa 0,97 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-51	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	51-55	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	55-104	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

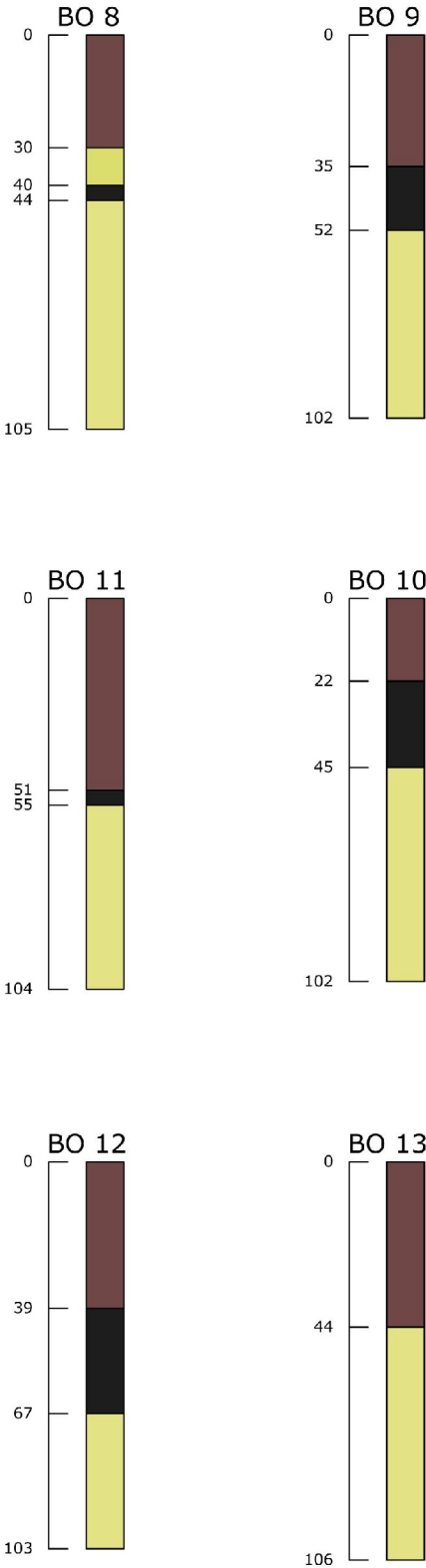


Fig. 13: Boringen 8 tot en met 13

Boring 12 (BO 12) - 3,19 m TAW

Grondwater op circa 1,00 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-39	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
Oude A-horizont	39-67	Homogeen donker zwartbruin	Humeus zand	Gaaf	Geen	
C	67-103	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

Boring 13 (BO 13) - 1,04 m TAW

Grondwater op circa 2 m onder het maaiveld

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-44	Homogeen bruingrijs	Klei	Gaaf	Geen	
C	44-106	Homogeen witgeel	Zand	Gaaf	Geen	

4.3.1 Opbouw

Over een groot deel van het terrein kon een bodemopbouw vastgesteld worden die bestaat uit een A-horizont, met een homogeen bruingrijs kleipakket en een gemiddelde dikte van 40 cm, een oude A-horizont, die bestaat uit humeus zand met een homogeen donker zwartbruin uitzicht en een gemiddelde dikte van 10 tot 30 cm, die uiteindelijk gelegen is op de C-horizont, bestaande uit witgeel zand.

De oude A-horizont werd niet aangetroffen in boringen 2, 3, 4 en 13. In boring 4 werd tussen de A- en de C-horizont wel een homogeen oranjebruin zandig pakket van 8 cm dik aangetroffen, dat geïnterpreteerd kan worden als een restant van de B-horizont van een podzol. Tot slot wijkt ook boring 8 af van de algemene bodemopbouw, door de aanwezigheid van een ophogingspakket tussen de A-horizont en een oude A-horizont, bestaande uit geroerde moederbodem.

4.3.2 Gaafheid terrein

Tijdens het onderzoek werden nagenoeg geen sporen van verstoring aangetroffen, wat wijst op een goede bewaringstoestand van het bodemarchief.

4.4 Archeologische vondsten en monsternamen

Tijdens het onderzoek werden de opgeboorde sedimenten nauwkeurig doorzocht, maar er werden geen vondsten aangetroffen.

4.5 Topografie

Ten behoeve van een goede interpretatie van de bekomen informatie, werd nader toegespitst het aanwezige reliëf, aan de hand van een DHM (Digitaal Hoogtemodel), dat een visuele weergave biedt van de aanwezige hoogteverschillen.

De DHM die het reliëf van de bovenzijde van de C-horizont weergeeft, toont een geleidelijke toename in hoogte naar het oosten toe (Fig. 14). Er werden bijgevolg geen zandige opduikingen aangetroffen.

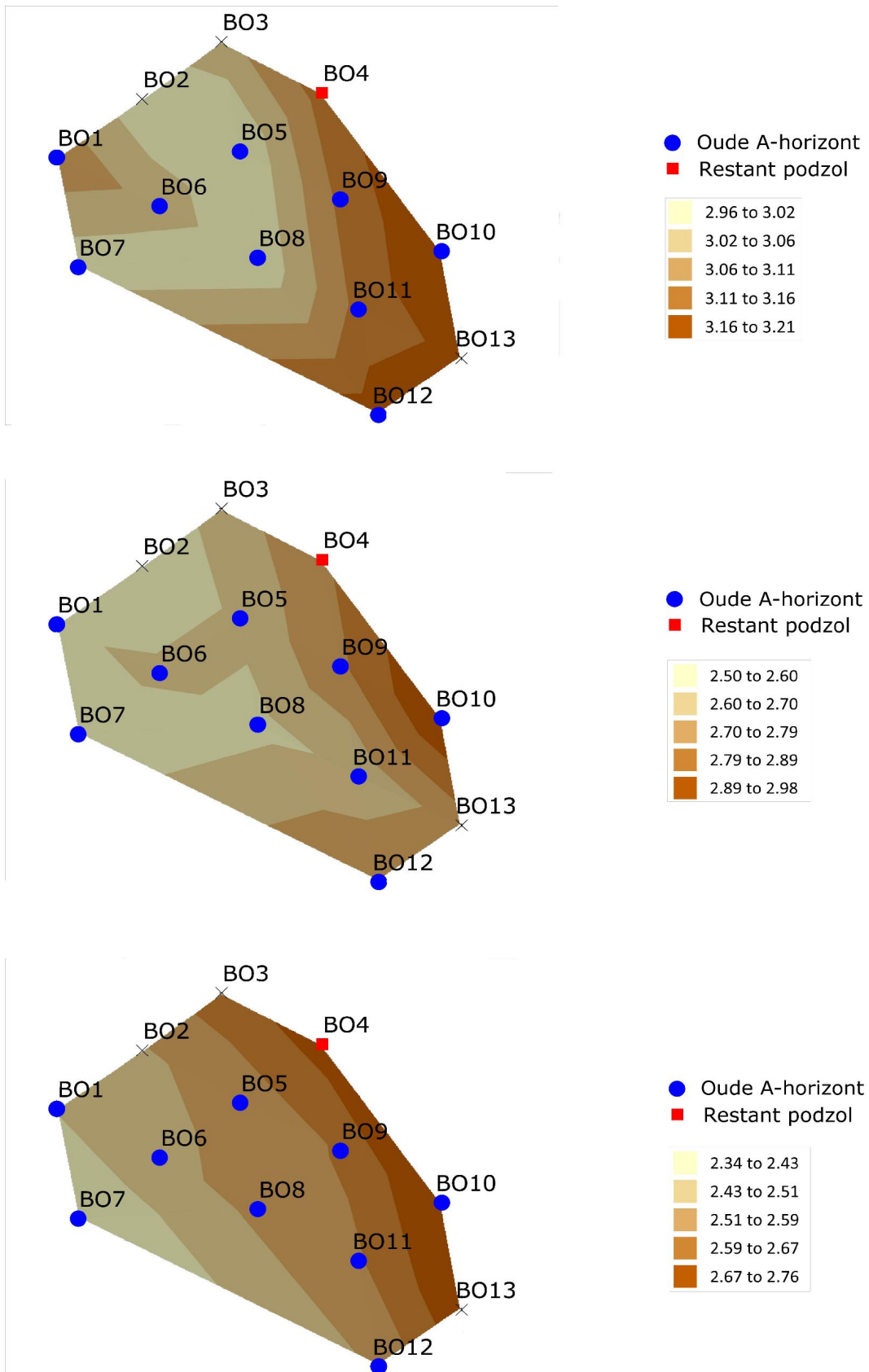


Fig. 14: DHM – Onderzoeksterrein (boven: maaiveld, midden: bovenzijde oude A-horizont of podzol, onder: bovenzijde C-horizont)

Ook wanneer een DHM gemaakt wordt op basis van de bovenzijde van de aangetoffen oude A-horizont (aangetroffen in nagenoeg alle boringen) en podzol (aangetroffen in boring 4), wordt een gelijkaardig beeld verkregen, dat evenwel beïnvloed is door het landgebruik. Dit heeft namelijk het vervlakken van het reliëf en mogelijk ook erosie tot gevolg.

4.6 Besluit

Uit het booronderzoek bleek dat de bewaringstoestand van het paleolandschap grotendeels eerder goed te noemen is. Dit kan onder meer besloten worden aan de hand van de aanwezigheid van een oude A-horizont in de meeste boringen en van een restant van een podzol in boring 4.

Registratie van de diepte van de verschillende bodemhorizonten en de daarop volgende opmaak van een digitaal terreinmodel, toont globaal dat het terrein gelegen is op een helling die naar het oosten toe toeneemt, maar toont niet de aanwezigheid van zandige opduikingen of donken die bewaard zijn gebleven, en die een groot archeologisch potentieel aantonen. Daarbij komt nog dat tijdens het onderzoek geen archeologische vondsten werden aangetroffen.

5 Waardering

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - Tijdens het onderzoek werd een eerder goede bewaringstoestand van de bodem vastgesteld, die af te leiden is uit de aanwezigheid van een oude A-horizont over het grootste deel van het terrein en een restant van een podzol in boring 4.
- Conservering
 - De bewaring van niet-verbrande organische resten lijkt weinig waarschijnlijk.

Inhoudelijke kwaliteit

- Zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit
 - In de nabije omgeving zijn enkele archeologische waarden gekend, die voornamelijke en groot potentieel aantonen voor resten uit de steentijd.
 - Tijdens het onderzoek werden echter geen depressies of zandige opduikingen vastgesteld en werden eveneens geen archeologische vondsten aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een site.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het paleolandschap en het daarin aanwezige archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.¹¹

¹¹ http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

6 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden

De aanleg van de loods noodzaakt een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is vrij goed bewaard, daar de omgeving van het projectgebied vrij gaaf bewaard is. De geplande bodemingreep zal de ensemblewaarde sterk aantasten.

Degradatie van archeologische waarden

De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.

7 Aanbevelingen

7.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische resten en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

De voorgaande bureaustudie toont aan dat het terrein potentieel bezit wat betreft steentijdvindplaatsen. Uit het uitgevoerde booronderzoek bleek dat er in het met klei afgedekte paleolandschap geen depressies en kleine, zandige opduikingen aanwezig zijn. Verder werden geen archeologische vondsten aangetroffen tijdens het onderzoek.

Bijgevolg lijkt een verder onderzoek geen bijkomende informatie op te leveren en wordt de vrijgave van het terrein voorgesteld.

8 Bibliografie

8.1 Publicaties

Cordemans, K. *et al.* 2001: *Extensive survey in the Antwerp harbour area: assessing the buried Mesolithic landscape at Verrebroek (East-Flanders, Belgium)*, *Notae Praehistoricae* 21, 79-83.

De Bock, H./ M. De Meireleir 2005: *Steentijdvondsten in het Waasland. De prospectieverzamelingen van H. De Bock en M. De Meireleir*, *VOBOV-info* nr. 61, 4-14.

Jaarverslagen Archeologische Dienst Waasland 1989: 23.

Jaarverslagen Archeologische Dienst Waasland 1996: 23-25.

Sergant, J./ F. Wuyts 2006: *De mesolithische vindplaats van Verrebroek - Aven Ackers. Voorlopige resultaten van de campagne 2006*, *Notae Praehistoricae* 26, 167-169.

8.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2011)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2011)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank Ondergrond Vlaanderen (2011)
<http://dov.vlaanderen.be>

GISoost, Geografisch informatiesysteem – Provincie Oost-Vlaanderen (2011)
<http://www.gisoost.be>

Koninklijke Vereniging voor Natuur en Stedenschoon (2011)
<http://www.kvns.be/natuureservaat-grote-geule-historiek>

Nationaal Geografisch Instituut (2011)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2011)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

Polderblues, leven, wonen en werken in het Waasland (2011)
<http://polderblues.be/erfgoed/polder/polder.htm>

9 Bijlagen

9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

9.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

9.3 Archeologische periodes

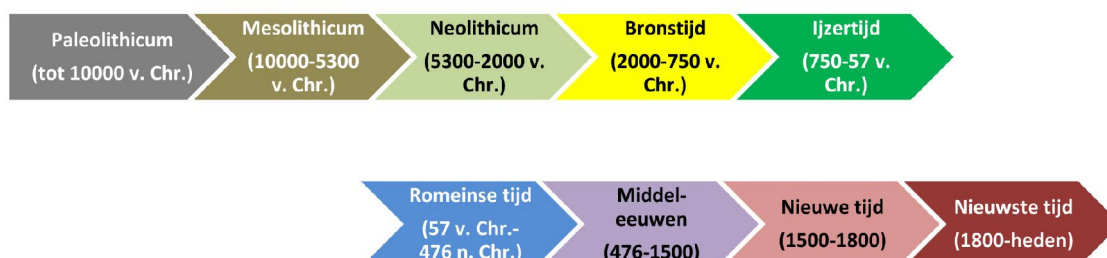


Fig. 15: Archeologische periodes