

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

PLANGEBIED MOLENHOF

TE BLITTERSWIJCK

GEMEENTE VENRAY



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

**Archeologisch onderzoek en verkennend booronderzoek
plangebied Molenhof te Blitterswijck
in de gemeente Venray**

Opdrachtgever	Plangroep Heggen bv Postbus 44 6120 AA Born
Project	RAY.HEG.ARC
Rapportnummer	12013049
Status	definitief
Datum	23 juli 2012
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Ing. G.J. Boots BA (Archeoloog) en drs. M. Stiekema (Senior Prospector)
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	12013049 RAY.HEG.ARC	
Toponiem	plangebied Molenhof	
Opdrachtgever	Plangroep Heggen bv	
Gemeente	Venray	
Plaats	Blitterswijk	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Wanssum, sectie E, nummers 358, 357 (ged.), 428 en 429.	
Omvang plangebied	7.135 m ² (4.017 m ² , ten noorden van de Pastoor Verheggenstraat en 3.118 m ² , ten zuiden van de Pastoor Verheggenstraat)	
Kaartblad	52E (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 204.800 / Y: 393.850	
Bevoegde overheid	Gemeente Venray Bezoekadres: Westsingel 1, 5801 TT Venray Postadres: Postbus 500, 5800 AM Venray	T: 0478-523333 F: 0478-523222 E: Gemeente@venray.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Samenwerkingsverband Regio Eindhoven Postadres: Postbus 985 5600 AZ Eindhoven Bezoekadres: Keizer Karel V Singel 8 5615 PE Eindhoven	T: 040 259 45 31 F: 040 259 45 40 E: info@sre.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 51006 n.v.t. 42626	Booronderzoek 51007 n.v.t. 42627
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, Ing. G.J. Boots BA en drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Plangroep Heggen bv op 13 en 14 maart 2012 een archeologisch bureauonderzoek en op 19 maart 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de herinrichting van het plangebied. Het plangebied is gelegen aan de Pastoor Verheggenstraat te Blitterswijk in de gemeente Venray. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum laag. De archeologische verwachting voor het Mesolithicum is hoog, voor de periode Neolithicum, Bronstijd en IJertijd middelhoog en voor de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd hoog.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw in het zuiden van het plangebied bestaat uit een bouwvoor van 30 cm dikte, bestaande uit bruin grijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand met daaronder een bruine laag bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze laag varieert sterk in dikte en kan als B-horizont worden geïnterpreteerd. De C-horizont bestaat over het algemeen uit beige, matig fijn, zwak siltig zand. Het noorden van het plangebied is tijdens het veldonderzoek niet onderzocht.

Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Het noorden van het plangebied ligt binnen de historische kern van Blitterswijk en volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is daar een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven verplicht. Het zuidelijke deel van het plangebied is onderzocht met een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden in het zuidelijke deel van het plangebied niet meer *in situ* worden verwacht ter plaatse van de bebouwing en ter plaatse van boring 6, ten noorden van deze bebouwing.

Selectieadvies

Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is in het noordelijke deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven verplicht omdat dit deel van het plangebied in de historische kern van Blitterswijk ligt.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het zuidelijke deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Behoud van een eventuele archeologische vindplaats bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm is niet mogelijk. Ter plaatse van de bebouwing is de ondergrond mogelijk verstoord. De mate van verstoring kan middels het proefsleuvenonderzoek vastgesteld worden, waardoor ook ter plaatse van de bebouwing een proefsleuvenonderzoek geadviseerd wordt.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Venray), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	4
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	8
3.7	Archeologische waarden	10
3.8	Aanvullende informatie	18
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van de Noord-Limburg	18
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	22
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	23
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	24
4.1	Methoden	24
4.2	Resultaten	25
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	26
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	27
5.1	Conclusie	27
5.2	Selectieadvies	27

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VIII.	Hoofdlijn bodemopbouw

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Archeologische Verwachtingskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Plangroep Heggen bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de plangebied Molenhof te Blitterswijck in de gemeente Venray (zie figuur 1 en figuur 2). Het plangebied zal herontwikkeld worden ten behoeve van woningbouw. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 0). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Venray, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Licht het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 13 en 14 maart 2012 door drs. M. Stiekema (senior prospector) en ing. G.J. Boots BA (archeoloog). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 19 maart. Meegewerkt hebben: ing. G.J. Boots BA (archeoloog) en A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de Kennisinfrastuctuur Cultuurhistorie (KICH);
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Venray;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie ($\pm 7.135 \text{ m}^2$) ligt aan de Oude Heerweg 54 en Pastoor Verheggenstraat (ong.), circa 0,3 km ten westen van de kern van Blitterswijk in de gemeente Venray. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 15 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 204.800$, $Y = 393.850$. De onderzoekslocatie is onder te verdelen in een noordelijk deel (4.017 m^2 , ten noorden van de Pastoor Verheggenstraat) en een zuidelijk deel (3.118 m^2 , ten zuiden van de Pastoor Verheggenstraat). Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Wanssum, sectie E, nummers 358, 357 (ged.), 428 en 429.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het noordelijk terreindeel is voornamelijk in gebruik als akker. Centraal op dit deel van de onderzoekslocatie is een klein grasveldje gesitueerd. Het westelijk deel van het noordelijk terreindeel is in gebruik als siertuin behorende bij Pastoor Verheggenstraat 46. Een gedeelte van de garage behorende bij dit woonhuis ligt op de onderzoekslocatie. Tevens is er een begroeid pad gesitueerd langs gehele noordgrens van dit terreindeel.

Op het zuidelijke terreindeel van de onderzoekslocatie is een woonhuis, een loods en een koelcel ten behoeve van de voormalige boomkwekerij gesitueerd, binnen deze bebouwing is een betonnen vloer aangebracht. Ten oosten hiervan is een akker met daarop een mestvaalt gelegen. Ten westen hiervan is de siertuin behorende bij het woonhuis gelegen. Tevens is er ten zuiden en ten oosten van de bebouwing een erfverharding met (gebroken) asfalt aanwezig (zie figuur 3).

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

In het Bodemloket is voor de Oude Heerweg 54 een milieutechnisch onderzoek geregistreerd. Hieruit zijn de volgende verontreinigende activiteiten naar voren gekomen: een bestrijdingsmiddelenopslagplaats sinds 2003, een landbouwsputbedrijf sinds 2003, een boomkwekerij sinds 1996, een bovengrondse brandstoftank en een dieseltank sinds 1996 en een koelpakhuis sinds 1973.²

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy, ing. B. Grootswagers (rapportnummer: 11083599, RAY.GEM.NEN). De aangetoonde verontreinigingen vormen een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Econsultancy adviseert om op termijn een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde verontreiniging met zink, ter plaatse van de (gebroken) asfaltverharding. Er wordt daarnaast een verkennend onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de onverharde paden op het noordelijk terreindeel aanbevolen.

² www.bodemloket.nl.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoor(d) kunnen blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoor(d) kunnen blijven liggen.

Het plangebied wordt ontwikkeld voor woningbouw. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relict(en) voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relict(en) zoals nederzettingen, vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. *Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³*

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
ranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	20	1:25.000	Het plangebied is in gebruik als bouwland.	Het plangebied ligt ten westen van het dorp Blitterswijk. Ten zuiden van het plangebied is de huidige Oude Heerweg aangegeven. De huidige Pastoor Verheggenstraat en Nieuwstraat zijn eveneens vermeld (zie figuur 2). Het Kasteel Blitterswijk ten oosten van het plangebied wordt aangeduid als Huys Blitterswick. Blitterswijk kent een veerovergang met een veerhuis. Ten westen van het plangebied, op een heuvel is een windmolen aangegeven, Windmolen de Blitterswijk.
Kadastrale minuut	1821	Gemeente Meerlo, Sectie A, Blad 01	1:2.500	Het noordelijke gedeelte van het plangebied is in het bezit van de Gemeente Blitterswijk en is in gebruik als schaapsweide. Het zuidelijke deel van het plangebied is in bezit van verscheidene personen en is in gebruik als bouwland.	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	52_2rd	1:50.000	Bouwland.	Door Blitterswijk stroomt een waterloop die onderdeel is van de grachten van het kasteel.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	653	1:50.000	Bouwland.	Op het westhoek van het zuidelijk deel van het plangebied is een kapel gebouwd. De huidige Pastoor Verheggenstraat is verhard. De windmolen ten westen van het plangebied is aangegeven als korenmolen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1913	653	1:50.000	Bouwland.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	653	1:50.000	Bouwland.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	653	1:50.000	Bouwland.	-
Topografische kaart	1953	653	1:25.000	Bouwland.	Het kasteel ten oosten van het plangebied wordt als ruïne aangeduid.
Topografische kaart	1958	653	1:25.000	Het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het noordelijke deel is bouwland.	De Oude Heerbaan, ten zuiden van het plangebied, is half verhard. De korenmolen ten westen van het plangebied wordt niet meer aangegeven.

³ www.watwaswaar.nl.

Topografische kaart	1967	52E	1:25.000	Het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het noordelijke deel is bouwland.	-
Topografische kaart	1979	52E	1:25.000	Het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het noordelijke deel is bouwland.	-
Topografische kaart	1987	52E	1:25.000	Het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het noordelijke deel is bouwland.	-
Topografische kaart	1991	52E	1:25.000	Het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het noordelijke deel is bouwland.	-

Het plangebied is in 1820 in gebruik als bouwland en ligt ten westen van het dorp Blitterswijck. Het stratennet rondom het plangebied is heden nog identiek aan het stratennet in 1820. Ten oosten van het plangebied ligt het kasteel Blitterswijck, of Huys Blitterswick. De waterloop die door het dorp stroomt, de Grote Molenbeek, is deel van de omgrachting van het kasteel. Het kasteel wordt vanaf 1953 als ruïne aangeduid. Ten westen van het plangebied ligt al vanaf 1820 een windmolen die vanaf 1958 niet meer wordt aangegeven. Tussen 1953 en 1958 wordt het zuidelijke deel van het plangebied bebouwd. Het noordelijke deel blijft in gebruik als bouwland (zie figuur 4).

KICH⁴

Het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken.

Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied de volgende aanvullende informatie uit de MIP inventarisatie van Wanssum-Meerlo opgeleverd.

Het huidige bodemgebruik van de gemeente Meerlo-Wanssum levert globaal het volgende beeld op. De lagere dalbodems in het rivierdalengebied worden in beslag genomen door weilanden. Op de Tranchotkaart is het kransakkerdorp Blitterswijck op de oostgrens van het oud-bouwlandgebied oostelijk van Wanssum en het rivierdal aangegeven. Aan de overzijde van de tussenliggende beek lagen weilanden. De bebouwing van Blitterswijck was omzoomd met fruitboomgaarden. De kleine vlakkere opduiking noordelijk van Blitterswijck kenmerkt zich door velden zonder bebouwing of met randbebouwing. De hogere zandgronden kenmerken zich door kleine broekbosgebieden en vochtige weilanden in de beekdalen, door grote oud-bouwlandgebieden met akkers en bebouwingskernen en door stuifzandheuvelds met naaldbos, groot- en kleinschalige landbouwgebieden, heide en verblijfsrecreatie terreinen.

De agrarische sector is van oudsher sterk vertegenwoordigd in de gemeente Meerlo-Wanssum. Ook in de periode 1850-1940 werd haar grondgebied grotendeels voor agrarische doeleinden gebruikt. Noordelijk van Blitterswijck, op de plek waar de Maas een scherpe bocht maakt, is het rivierdal breder. Het overgrote deel van dit dal bestond in het eerste kwart van de 19^e eeuw vooral uit kleine percelen weidegrond, die samen bekend stonden onder de naam "Broek Bemden". Deze percelen reikten tot aan de monding van de Grote Molenbeek. Slechts de akkers van het "Maes Feld" bereikten hier de Maasoevers. Aan de oostzijde van Blitterswijck, aan de overkant van de beek die even ten zuiden van het kasteel in de Maas stroomde, lag een smalle strook met grillig gevormde weilanden

⁴ www.kich.nl.

die tot aan het hierboven genoemde heidegebied reikte. Het overige gebied ten oosten van de Grote Molenbeek en zuidelijk van Blitterswijck bestond van noord naar zuid achtereenvolgens uit een smal stuk heidegrond, gevolgd door een gebied met vochtige weiden, vervolgens uit akkerlanden met weilanden langs de waterlopen en tenslotte overbrugde een groot heidegebied de afstand tot de zuidelijke gemeentegrens. Boomgaarden markeerden de overgangsgebieden.

De vele naamloze en vaak kunstmatig aangelegde waterlopen kwam men in 1934 vooral rond de weilanden op de voormalige heidegebieden, in de op hogere zandgrond liggende beekdalen en in het rivierdal tegen. Zij behoorden de afwatering van de omliggende gebieden te verbeteren. Dat nam niet weg dat het beekdal tussen Blitterswijck en Megelsum een zeer vochtig gebied met verschillende vennen bleef. In het begin van de 19^e eeuw was dat niet anders. De Grote Molenbeek, die in de zuidwestelijke punt de gemeente binnenkomt, volgt het dal van een oude Maasarm, d.w.z. ongeveer de lijn Tienray-Meerlo-Wanssum.

In het dorp Blitterswijck liggen enkele cultuurhistorische objecten, maar deze hebben geen weerslag op de ontwikkeling van het plangebied gehad.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten (AWG categorie 1) als gemeentelijke monumenten (AWG categorie 4 gemeentelijk monument (gebouwd)).

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Venray is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd.

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen die van toepassing zijn ter plaatse van Oude Heerweg 54.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Datum	Omschrijving
M.J.J. Vissers	20 oktober 1946	bouwen van een loods voor de opslag van sierteeltproducten
M.J.J. Vissers	20 september 1951	bouwen van een mestvaalt
M.J.J. Vissers	8 mei 1959	bouwen van een waranda
J.M. Vissers	27 augustus 1973	bouwen van een koelcel in bestaande woning

Volgens het bouwdoossier heeft het bedrijf aan de Oude Heerweg 54 na 1946 zich nog verder uitgebreid.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Beegden; rivierzand en -grind (Be3)
Geomorfologie ⁶	Dalvlakteterras (4E9a)
Bodemkunde ⁷	Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (bEZ23)

Geologie

Het plangebied ligt op een terras van de Maas, dat voornamelijk bestaat uit matig- tot uiterst grof grindhoudend zand. De bovenste meters van het terras bestaat veelal uit een siltige- of kleiige laag (komafzettingen). Geologisch gezien behoren deze afzettingen tot de Formatie van Beegden. De afzettingen van de Maas zijn gedurende het Kwartair ontstaan. Door tectonische activiteit, opheffing van de Ardennen en Limburg, heeft de Maas heeft zich in de loop van de tijd ingesneden in de onderliggende afzettingen. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. Hierbij zijn er in totaal zijn 31 terrasniveaus gevormd in het Maasdal, die te relateren zijn aan de periode waarin ze zijn gevormd. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. De Maas heeft het dalvlakteterras waar het plangebied deel van uitmaakt verlaten in het Pre-Boreaal (8.800 – 7.100 v. Chr.).⁸ Deze periode komt overeen met het Vroeg Mesolithicum. Dit betekent dat resten van de periode ervoor (Laat-Paleolithicum) niet meer te verwachten zijn.

Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes.

DINO⁹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn geen boringen geregistreerd die relevante informatie voor het plangebied opleveren.

⁵ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1975.

⁸ M.W. van den Berg, 1996.

⁹ www.dinoloket.nl.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Blitterswijck bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd. Door extrapolatie van het omringende gebied, ligt het plangebied waarschijnlijk binnen een dalvlakteterras (4E9a) (zie figuur 5). Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000-10.000 jaar geleden) heeft de Maas zich enkele malen in zijn eigen sedimenten ingesneden. Door de herhaalde insnijding in oudere fluviatiele sedimenten zijn er verschillende terrasniveaus ontstaan.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁰

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Het plangebied ligt op de flank van een hoger gelegen gebied, dat omringd wordt door stroomgordels van de Maas. Hierdoor is dit gebied als het ware een eiland in het riviersysteem van de Maas. Een dergelijk gebied is een goed leefgebied voor jagers-verzamelaars. Het plangebied zelf ligt iets lager dan het 'eiland', maar kan toch een goede locatie voor met name jacht/extractiekampen zijn (zie figuur 6).

Bodemkunde¹¹

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (bEZ23) (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstering door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeleerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹²

¹⁰ www.ahn.nl.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1975.

¹² J. van Doesburg et al., 2007.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹³

Grondwatertrap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

^{*)} Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
^{*)} Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten.

Het plangebied heeft grondwatertrap VII.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologi-

¹³ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

sche kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen. Voor de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de IKAW minder betrouwbaar, vooral voor de gebieden die vanaf die perioden zijn ontgonnen. Een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden en resten wil daarom niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kunnen zijn. De kans daarop is echter wel kleiner.

Volgens de IKAW ligt het plangebied in een gebied met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 8).

Archeologische Verwachtingskaart Gemeente Venray

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De Archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de huidige Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Venray ligt het noordelijke deel van het plangebied binnen de historische kern van Blitterswijk. Voor historische kernen geldt in de gemeente Venray het uitgangspunt om het archeologisch erfgoed '*in situ*' te bewaren. In geval van planvorming dient daarom vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) te worden uitgevoerd. Booronderzoek heeft in dit gebied geen zin, het veldonderzoek zal daarom moeten bestaan uit een proefsleuvenonderzoek.

Volgens de Archeologische Verwachtingskaart ligt het zuidelijke deel van het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting. In gebieden met een hoge archeologische verwachting wordt de hoogste dichtheid aan archeologische vindplaatsen verwacht. Uitgangspunt is om het archeologisch erfgoed '*in situ*' te bewaren. In geval van planvorming dient daarom vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) te worden uitgevoerd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het noordelijk deel van het plangebied ligt binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen 2 AMK-terreinen (zie

Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16624	het noordelijk deel van het plangebied ligt binnen dit AMK-terrein	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorps-kern van Blitterswijk. Op de AMK zijn historische dorps-kernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
11143	1000 meter ten noordwesten	<i>Romeinse tijd</i>	Complex: Romeinse villa Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren met restanten van een villa uit de Romeinse tijd. Het betreft een glooiend terrein aan de rand van een rivierterras; aan de noordoostzijde ligt het laagterras van de Maas. Van het terrein is een hoeveelheid vondsten afkomstig die wijzen op de aanwezigheid van een Romeinse villa. Het betreft onder andere enkele fragmenten Romeinse tegulae en bouwpuin. Hier is ook bij de aanleg van een woonhuis op circa 90 cm diepte bronzen vaatwerk aangetroffen. Ongeveer 200 meter ten westen van de vindplaats ligt een rug waar ook Romeins aardewerk is gevonden. De mogelijkheid bestaat dat deze rug eveneens onderdeel is van een eventuele nederzetting in en rondom het AMK-terrein. De rug is echter enigszins geëgaliseerd en het terrein is door onder andere aspergeteelt (40-50 cm) en de nieuwbouw matig tot sterk verstoord geraakt. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) geherwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument verhoogd tot Archeologische Waarde (AW) en werd de begrenzing van het terrein aangepast. Veldwerk vond niet plaats, wel is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. CAA: 52EN-13. RAAP-rapport 85: cat. nr. 102.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende bedrijven en instellingen in totaal 20 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend), proefsleuvenonderzoeken, geofysche onderzoeken en archeologische verwachtingskaarten (zie **Tabel V** en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
31797	het plangebied ligt binnen het onderzoeksgebied	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 27-10-2008 Onderzoeksnummer: 26256 Resultaat: n.v.t.
38209	het plangebied ligt binnen het onderzoeksgebied	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 23-11-2009 Onderzoeksnummer: 35476 Resultaat: RAAP 2011: Afhankelijk van de verschijningsvorm en de gaafheid van de Romeinse weg kan een spectrum aan veldwerkmethode ingezet worden om het tracé nauwkeuriger te bepalen: Niet-afgedekte

		context: oppervlaktekartering Afgedekte context: booronderzoek/ gravend onderzoek Afgegraven: gravend onderzoek t.b.v. bermgreppels Niet-verhard: gravend onderzoek t.b.v. bermgreppels Van Ittervoort tot Molenhoek (alleen op het grondgebied van de provincie Limburg). Bandbreedte studiegebied: circa 3 km aan weerszijden van de Maas.
33527	65 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 16-02-2009 Onderzoeksnummer: 34921 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek is voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.
38181	85 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 20-11-2009 Onderzoeksnummer: 31260 Resultaat: Conclusie: De onderzoekslocatie ligt op het Laat-Glaciaal terras van de Maas, waarop vorstvaaggronden en mogelijk hoge bruine enkeerdgronden te verwachten zijn. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans. Op het Laat-Glaciaal terras kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum. Dit wordt bevestigd door de archeologische waarnemingen in de omgeving. Daarnaast ligt de locatie binnen de oude dorpskern van Blitterswijk, waardoor er een verhoogde trefkans is op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Aangezien over het ontstaan en ontwikkeling van de oude dorpskernen nog relatief weinig bekend is, is het van belang om binnen deze dorpskernen archeologisch onderzoek uit te voeren, zoals ook wordt aangegeven in hoofdstuk 22 van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) Aanbeveling: Gezien de archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie wordt de aanbeveling gedaan verder archeologisch onderzoek uit te voeren om te bepalen of er archeologische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek uit te voeren als verkennend booronderzoek, onder meer om te bepalen of er daadwerkelijk een esdek op de locatie aanwezig is. In het geval van een intacte bodemopbouw, dient het verkennend booronderzoek te worden uitgebreid naar een karterend booronderzoek, gezien de hoge trefkans op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Het bevoegd gezag, de gemeente Meerlo-Wanssum, beslist of en in welke vorm er vervolgonderzoek dient plaats te vinden.
38056	100 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 11-11-2009 Onderzoeksnummer: 33142 Resultaat: Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens dient het verkennend booronderzoek om een betrouwbaar beeld te krijgen van de gaafheid van de bodem.
38205	100 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2009 2009 Onderzoeksnummer: 33196 Resultaat: Volgens het bureauonderzoek ligt de onderzoekslocatie op een laatglaciaal Maasterras met dekzandruggen. De locatie ligt mogelijk op de noordoostelijke uitloper van een groot landduin. Volgens de bodemkaart zijn er op de locatie hoge enkeerdgronden aanwezig, maar uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in ieder geval sinds de 19^e eeuw in gebruik is geweest als heide en bos. Mogelijk wordt er een ander bodemtype aangetroffen. Ten zuiden van de locatie ligt wel een groot akkercomplex. Het Maasterras heeft volgens de IKAW en de provinciale archeologische verwachtingskaart een hoge archeologische trefkans. In principe kunnen bewoningsresten vanaf het Laat-Paleolithicum worden verwacht. In de omgeving zijn in ieder geval archeologische resten vanaf het Neolithicum gevonden. Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad op het dalvakteterras ligt, maar er geen dekzand aanwezig is. In de rivierafzettingen heeft zich een holtpodzolbodem ontwikkeld. In een boring is in de Bw-horizont een fragment prehistorisch aardewerk aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat binnen de onderzoekslocatie mogelijk een archeologische vindplaats aanwezig is uit de prehistorie (periode Neolithicum--Romeinse Tijd). Gezien de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd, wordt de aanbeveling gedaan een karterend/waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of er binnen het plangebied inderdaad sprake is van een of meerdere vindplaatsen en eventueel de waarde hiervan te bepalen.
26969	220 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 13-02-2008 Onderzoeksnummer: 39612 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om met de gemeente Meerlo-Wansum te overleggen in hoeverre zij de historische waarde van de funderingsresten van de 19^e-eeuwse boerderij van belang achten binnen het kader van het beheer van het historische karakter van het dorpskern. De waarde van de aanwezige funderingsresten kan, indien de gemeente dit noodzakelijk acht, door middel van proefsleuven (IVO-P) onderzocht worden.

		In opdracht van Janssen de Jong projectontwikkeling heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Op den Dries in Blitterwijk (gemeente Meerlo-Wanssum). In het plangebied zullen zeven nieuwe woningen en een bouwblok gerealiseerd worden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Op de IKAW heeft het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten. Echter, gezien de recente afgraving van het plangebied, is de kans dat een eventueel aanwezige esdek volledig verstoord is zeer groot. Dit houdt in dat laatmiddeleeuwse vondsten in het esdek alsmede oudere vondsten en sporen onder het esdek zelf verdwenen zullen zijn. Wel moet opgemerkt worden dat door de nabijheid van een (inmiddels vernielde) urnenveld uit de Bronstijd, en de situering van het plangebied op een oude Maas-terras, de aanwezigheid van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum tot in de Vroege Middeleeuwen niet uitgesloten kan worden. De archeologische verwachting kan hierdoor genuanceerd worden naar een lage tot middelhoge verwachting. Als, ondanks dat het plangebied afgegraven is, het onderste deel van het esdek nog wel intact is zullen eventueel aanwezige archeologische resten wel goed bewaard gebleven zijn. De archeologische verwachting is in dit geval hoog. Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten aangetroffen in het westelijk deel van het plangebied. In het oostelijk deel van het plangebied, binnen de grenzen van AMK monumentnummer 16624, zijn hoogstwaarschijnlijk de funderingsresten van de 19 ^e -eeuwse boerderij aangetroffen.
33143	250 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 22-01-2009 Onderzoeksnummer: 30061 Resultaat: ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.
32861	300 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 08-01-2009 Resultaat: Econsultancy bv adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens dient het verkennend booronderzoek om een betrouwbaar beeld te krijgen van de gaafheid van de bodem.
17738	300 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 12-06-2006 Onderzoeksnummer: 14854 Resultaat: Tijdens het archeologisch onderzoek is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Er zijn daarmee ook geen duidelijke aanwijzingen gevonden, dat er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Een vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De resultaten van dit onderzoek zullen worden getoetst door het bevoegd gezag, dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen.
20719	400 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 16-01-2007 Onderzoeksnummer: 16409 Resultaat: Het voorstel is om in ieder geval het oorspronkelijke kasteelterrein, inclusief de oprijlaan, op de AMK te plaatsen. Eigenlijk geldt voor het terrein een hoge archeologische waarde. De huidige Standaard AMK (versie mei 2000) laat een dergelijke waardering echter niet toe zonder vervolgonderzoek. Daarom geldt voor het terrein voorlopig een archeologische waarde.
12828	600 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 21-06-2005 Onderzoeksnummer: 5974 Resultaat: Op grond van de resultaten van dit IVO is er zeker reden voor een vervolgonderzoek. Daarom wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in de vorm van proefsleuven.
12333	600 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 13-05-2005 Onderzoeksnummer: 5973 Resultaat: Op grond van de resultaten van dit IVO is er zeker reden voor een vervolgonderzoek. Daarom wordt voorgesteld om over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek waarbij ca. 10% van het terrein moet worden onderzocht.
33478	700 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 11-02-2009 Onderzoeksnummer: 27091

		Resultaat: Ondanks dat er in de boringen in het plangebied geen archeologische resten en lagen zijn aangetroffen heeft het gebied tussen de twee geulen in het oosten en het gebied ten zuiden van de geul in het westen een hoge archeologische verwachting voor bewoning uit het Mesolithicum en Neolithicum. Dit is gebaseerd op de kennis opgedaan tijdens proefsleuvenonderzoek in het plangebied Well-Aijen. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om in de gebieden met een hoge archeologische verwachting een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Het is niet uit te sluiten dat er buiten het in afbeelding 7 aangewezen gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet De archeologische resten die aan het oppervlakte gevonden zijn, bestaan voornamelijk uit scherven uit de Nieuwe tijd. Een aantal scherven zijn gedateerd in de Late en Vroege Middeleeuwen. Daarnaast zijn een aantal vuursteenfragmenten aangetroffen. Deze zijn echter niet met zekerheid aan menselijke activiteiten te koppelen. Binnen het plangebied zijn 121 boringen gezet. De conclusie op basis van de boringen is dat het onderzoeksgebied bestaat uit kronkelwaardafzettingen van de Maas met het zand van de beddingafzettingen op een diepte van 150 tot 200 cm maaiveld. In het centrale en zuidelijke deel zijn restgeulen gevonden met een veenvulling. De geulen zijn gedateerd met behulp van een pollenscan. De zuidelijke geul door de Maas is verlaten in het Midden Boreaal (vroeg Mesolithicum). De geul in het centrale oostelijke deel van het onderzoeksgebied is verlaten in het Vroeg-Midden Atlanticum (Neolithicum). Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.
49810	700 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 07-12-2011 Resultaat: Onbekend.
47875	900 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 03-08-2011 Resultaat: Op grond van het bureauonderzoek heeft het plangebied een deels lage en deels hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Mesolithicum en een middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum. Het plangebied ligt tegenwoordig grotendeels in een binnenbocht van de Maas. Als de oeververdediging in de bocht wordt verwijderd en natuurlijke processen vrij worden gelaten, zal erosie op kunnen treden in de buitenbocht van de rivier. Het sediment dat hierbij vrij komt wordt in de binnenbocht weer afgezet, waardoor de bocht als het ware naar buiten 'wandelt'. Voor het plangebied houdt dit in dat het noordelijk deel en het zuidelijk deel in een sedimentatiegebied komen te liggen. Door deze ligging in een sedimentatiegebied zullen mogelijk aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. Econsultancy adviseert daarom voor deze delen om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden (zie figuur 11). Het centrale deel van het plangebied tussen kilometer 127 en 128,5 (zie figuur 2) ligt in een flauwe knik, waardoor dit gedeelte in een (kleine) buitenbocht ligt. Het centrale deel tussen kilometer 127 en 128,5 komt bij de verwijdering van de oeververdediging binnen een (zwak) erosiegebied te liggen. Door de ligging van een hoger gelegen Maasterras met een rivierduin (waarop in het verleden meerdere archeologische vondsten zijn gedaan) vlak langs dit traject, kunnen archeologische waarden door deze erosie worden aangetast. Econsultancy adviseert daarom om het traject tussen kilometer 127 en 128,5 nader te onderzoeken door middel van een verkennend booronderzoek (zie figuur 11).
16418	1000 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 14-03-2006 Onderzoeksnummer: 13704 Resultaat: Onderdeel van 11 plangebieden in Midden-Limburg en Noord-Limburg. Betreft deelgebied 5A. Van plangebied 5. Schuitwater III JE.
41772	1000 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Hazenberg Archeologie Leiden BV Datum: 01-07-2010 Resultaat: Onbekend. Opdrachtgever staatsbosbeheer, regio zuid; bevoegd gezag Gemeente Horst aan de Maas, Provincie Limburg Naam onderzoek:
50089	1000 meter ten zuiden	Type onderzoek: geofysisch onderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 05-01-2012 Onderzoeksnummer: 40070 Resultaat: Het betreft een geo-archeologisch booronderzoek waarbij alleen naar de bodemopbouw is gekeken. Bovendien is middels pollenanalyses getracht meer te weten te komen over de sedimentatiegeschiedenis binnen deze oude rivierarm. Men is voornemens hier een nevengeul te graven. In overleg met het bevoegd gezag is afgesproken dat een geo-archeologisch booronderzoek volstaat. Er zal geen vervolgonderzoek plaatsvinden.
25887	1000 meter ten	Type onderzoek: archeologische verwachtingskaart

	noordoosten	Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 11-12-2007 Resultaat: Onbekend.
--	-------------	--

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 8 waarnemingen geregistreerd (zie **Tabel VI** en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Aard van de melding
28124	250 meter ten oosten	<i>Bronstijd</i>	Complextype: urnenveld
27309	300 meter ten oosten	<i>Late-Middeleeuwen</i>	Complextype: kerk De op gang zijnde restauratie van deze kerk liet een onderzoek vrijwel niet toe. Het was echter toch nog mogelijk de spade in de grond te steken op de plaats van het verwoeste koor. Hier bleek, dat de oude kerk een rechtgesloten koor gehad heeft. Het onderzoek wacht op voltooiing."Dit is dezelfde tekst als die gepubliceerd (Glazema 1948, 221).
22663	450 meter ten oosten	<i>Late-Middeleeuwen</i>	Complextype: kasteel Opgraving, uitgevoerd door NJBG o.l.v. J. Renaud in 1969-1974. Dagelijkse leiding had de heer T. Hoekstra. Onderzoek had betrekking op bouwgeschiedenis van het in de tweede wereldoorlog verwoeste kasteel van Blitterswijk. Dit kasteel moet uit de 14 ^e eeuw stammen. Bij het onderzoek zou eveneens gekeken worden naar sporen van een oudere bouwfase. De belangrijkste bevindingen waren: -de "hoofdtoren" aan de oostelijke zijde. -het oorspronkelijke loopvlak, een bouwlaag en enige vloeren, zichtbaar in het dwarsprofiel over het binnenplein. -een waterput. -de oude gracht en brugpalen. -aardewerk. Volgens Renaud werd ook muurwerk van een "oudere indeling van de binnenruimte" aangetroffen, die afwijkt van de vooroorlogse situatie. Van wanneer deze indeling zou moeten dateren, kon wegens tijdsgebrek niet meer worden vastgesteld. <i>Late-Middeleeuwen :</i> - cultuurlaag - gracht - aardewerk - keramische funderingen - muurrestanten - keramische vloeren - 1 keramische waterput - houten palen
28685	650 meter ten noord-westen	<i>Vroege-Middeleeuwen</i>	<i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - aardewerk
28185	750 meter ten zuiden	<i>IJzertijd</i>	Complextype: grafheuvel <i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk - crematieresten
28019	800 meter ten noord-westen	<i>Midden-Paleolithicum</i>	<i>Midden-Paleolithicum :</i> - schaaft
27324	850 meter ten zuiden	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i>	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i> - zwaard
24691	1100 meter ten zuidoosten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd</i>	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - 1 handgevormd aardewerk - 1 fragment van een maalsteen <i>Romeinse tijd :</i> - 9 fragmenten van handgevormd aardewerk - hutteleem/verbrande leem - 10 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁴

Het raadplegen van NUMIS heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer Jacobs van de Heemkundevereniging Meerlo-Wanssum. Hij wist te melden dat op het perceel een boomgaard heeft gestaan. Bij de aanleg van het riool in Blitterswijk is door het plangebied van de Nieuwstraat naar de Pastoor Verheggenstraat een riool aangelegd. Bij de heemkunde vereniging is niets bekend over egalisaties of afgravingen binnen het plangebied.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van de Noord-Limburg

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven.¹⁵ Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Het Midden Paleolithicum (300.000 – 33.000 jaar voor Chr.)

In Nederland dateren de oudste vondsten die op menselijke bewoning wijzen uit ca. 250.000 voor Chr. (grotten van Belvédère, Maastricht). Tijdens het Midden Paleolithicum verblijven Neanderthalers (*Homo neanderthalensis*) in Noordwest-Europa - zij het op niet-permanente basis. De oudste aan Neanderthaler verbonden resten, zijn de zogenaamde houten spiesen/speren, gevonden in de bruinkool dagbouwmine van Braunschweig en dateren van omstreeks 400.000 jaar geleden.

Het Laat Paleolithicum (33.000-8800 voor Chr.)

Uit de vroege periode van het Laat Paleolithicum zijn uit (Zuid-) Nederland weinig archeologische gegevens bekend. Aangenomen wordt dat de mens in deze fase in warmere en beschutte oorden vertoefde ten zuiden van Nederland (zoals in grotten in België). In warmere perioden werd het Maas-terras bewoond door jagers-verzamelaars. De mensen in deze periode trokken in kleine familiegroepen door een bosrijk landschap dat doorsneden werd door diverse kleine beekjes en rivieren. De tijdelijke kampementen bevonden zich op gunstige plaatsen in het landschap en werden dan ook herhaaldelijk bezocht. Geschikte locaties lagen in de nabijheid van water, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de diversiteit aan natuurlijke voedselbronnen, drinkwater en transportroutes.

Het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.)

De aanvang van het Mesolithicum kenmerkte zich door een sterke klimaatsverbetering. De vegetatie die zich aan het eind van de ijstijd nog kenmerkte als een toendravegetatie veranderde in gesloten bossen. Hoewel de mens nog altijd leefde als rondtrekkende jagers-verzamelaars, ontwikkelde hij

¹⁴www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁵ Ellenkamp & Tichelman, 2008

door de meer gesloten vegetatie en de kleinere fauna geleidelijk andere voedselpatronen. Het verzamelen van planten en vruchten, visvangst en jacht stonden hierin nog altijd centraal. Binnen de jacht verschoof het accent echter naar klein standwild, dat de grote kudden rondtrekkende dieren definitief vervangen had. Het veranderende voedselaanbod vereiste andere, veelal kleinere, werktuigen. De mens verbleef steeds tijdelijk op bepaalde locaties in het landschap, locaties waar men (gevarieerd) voedsel of grondstoffen kon verzamelen en/of verwerken.

Het Neolithicum (4900-2000 voor Chr.)

In de loop van het Neolithicum werd de vegetatieontwikkeling steeds meer bepaald door de introductie van de landbouw, ook wel aangeduid met de term 'neolithisering'. Met de introductie van de landbouw (meer specifiek de akkerbouw) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan de landschappelijke omgeving en kreeg er tegelijkertijd ook meer vat op. De locatiekeuze werd steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als akkerareaal. Door het kappen van bossen (hiervoor werden vuurstenen bijlen gebruikt) ontstonden open terreinen met grassen en kruidachtige. Belangrijk voor de veranderingen van het landschap is dat vanaf het Neolithicum de houding van de mens tegenover de natuur geleidelijk verschoof: voor het eerst werd zijn leefomgeving modeleerbaar. Het proces van 'neolithisering' was lang en complex, waarbij met name in het begin sprake was van het naast elkaar bestaan van gemeenschappen van jagerverzamelaars en landbouwers. Ook vond het proces niet overal gelijktijdig plaats. In het Maasdal vond deze overgang relatief snel plaats, maar voor de zandgronden in Zuid-Nederland lijkt het waarschijnlijk dat de overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw pas in het Laat Neolithicum echt op gang kwam. Voor de gemeente Venray lijkt het waarschijnlijk dat gedurende het Neolithicum beide systemen van voedselvoorziening naast elkaar voorkwamen. Vanaf het Neolithicum ging de mens, mogelijk als gevolg van de meer sedentaire leefwijze, de doden op vaste plekken begraven. In sommige gevallen werd over een graf een grafheuvel opgeworpen.

De Bronstijd (2000-800 voor Chr.)

In de Bronstijd kwam het natuurlijke bosbestand steeds meer onder druk te staan, omdat in de Bronstijd landbouwactiviteiten structureel werden en het areaal landbouwgrond geleidelijk toenam. Kenmerkend voor de Bronstijd is de introductie van metalen werktuigen die een intensievere landbouw mogelijk maakten. Er vond in toenemende mate ontbossing plaats en mogelijk ontstonden in relatie hiermee al de eerste heidevelden. In de Bronstijd worden voor het eerst duidelijke sociale hiërarchieën herkenbaar, omdat enkele mensen opvallend 'rijk' begraven worden. Door een zogenaamd gift-exchange mechanisme wisselen deze leiders kostbare goederen met elkaar uit.

De IJzertijd (800 – 12 v. Chr.)

Door het voortdurend gebruik als akkerland raakten de vruchtbare bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden. Vanaf de Late Bronstijd of de IJzertijd ontstond hierdoor een landbouwsysteem dat noodzakelijkerwijs gebruik moest maken van een relatief groot landbouwareaal waarbij voortdurend nieuwe akkers werden aangelegd met achterlating van de uitgeputte gronden. De boerderijen verhuisden mee naar het nieuwe akkerareaal, waardoor wordt gesproken van zogenoemde 'zwervende erven'. Uit divers grootschalig onderzoek blijkt dan ook dat de bewoning in Zuid-Nederland gedurende de IJzertijd werd gekenmerkt door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Na verloop van tijd trad er een natuurlijk herstel op van de eerder beakkerde gronden en konden deze opnieuw in gebruik worden genomen. Voorwaarde voor een dergelijk landbouwsysteem is de aanwezigheid van grote en aaneengesloten vruchtbare terrassen die een dergelijk zwervend systeem toelieten. Vanaf de Midden en Late IJzertijd ontstonden geleidelijk meer plaatsvastе nederzettingen.

De Romeinse tijd (12 v. Chr. – 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de Prehistorie en begint de periode waar zowel archeologische als geschreven bronnen voorhanden zijn. Grote veranderingen vonden plaats in de samenleving

die veel complexer werd als gevolg van centralistische machtsstructuren en daarmee samenhangende organisatie en infrastructuur, die onder andere tot een enorme economische groei leidden. Naast nieuwe ontwikkelingen bleven echter ook oude gewoonten in gebruik, zeker in de 'ver van Rome' gelegen periferie. In de Romeinse tijd werd nog doelmatiger met het landschap omgegaan. Het landschap stond grotendeels ten dienste van de mens, wat leidde tot grote teruggang in het bosbestand. De bewoning concentreerde zich in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. De nederzettingen en mogelijk de bijhorende akkerarealen en grafvelden bleven soms enkele eeuwen op dezelfde locatie bestaan. Naast deze (vanuit de IJzertijd) traditionele, landelijke nederzettingen, ontstonden in de Romeinse tijd echter ook nog andere nederzettingvormen. In de eerste plaats de zogenaamde villacomplexen. Deze villacomplexen vormden de zetels van de rijkere of rijkste bovenlagen van de bevolking, de grootgrondbezitters, die ook goede relaties (zowel economisch als politiek) en ook huizen in de steden bezaten. Tot deze rijkste zullen zowel Romeinen en/of Galliërs behoord hebben, maar ook de inheemse elite. Onder deze bovenlaag bevonden zich de boeren die grond pachtten, variërend van bezitters van kleine villacomplexen tot boeren van omheinde nederzettingen of individuele boerderijen (de traditionele kleine landelijke nederzettingen), maar ook ambachtslieden en kleine handelaren. Helemaal onderaan de maatschappelijke ladder stonden de armen of afhankelijke, die zich slechts als arbeider op de landerijen konden aanbieden.

Naast de villacomplexen ontstonden in de Romeinse tijd voor het eerst ook wegdorpen (vici) of zelfs steden. Dorpen en steden, maar ook de zogenaamde stationes (rustplaatsen of controleposten), zijn te vinden langs belangrijke wegen (of waterwegen). Daarnaast legden de Romeinen een uitgebreid wegennet aan om de belangrijkste centra in het Romeinse rijk met elkaar te verbinden en een snel transport van de troepen mogelijk te maken. Ook handelaren en de lokale bevolking konden natuurlijk van dit wegennet gebruik maken. De Romeinen zochten voor hun wegen een verkeersvriendelijk landschap, waarbij de aard van de wegen werd aangepast aan de aard van het landschap. De gangbare constructiewijze bestond uit een verhard, centraal weglichaam al dan niet geflankeerd door greppels.

De Middeleeuwen (450-1500 na Chr.)

Na de val van het Romeinse Rijk volgde een afname van de bevolkingsdichtheid en een complete culturele en economische terugval. Als gevolg van de afgenomen bevolkingsdruk waren minder akkers in gebruik en trad in de eerste helft van de Vroege Middeleeuwen (Merovingische tijd) een licht herstel op van het bosareaal. Pas vanaf de Karolingische periode (9^e – 10^e eeuw) neemt het landbouwareaal weer toe ten behoeve van de groeiende bevolking. Er ontstonden grote hoven die centra van de landbouw vormden. De bewoners van de rijkste hoven groeiden uit tot de machthebbers en woonden in stenen woontorens die uitgroeiden tot de latere kastelen.

De Volle en vooral de Late Middeleeuwen waren perioden van grote agrarische expansie. De opkomst van de verschillende bevolkingskernen leidden tot een toenemende vraag naar voedsel. Om hieraan te voldoen werden ook de minder gunstige, kleinere en meer geïsoleerd gelegen, minder vruchtbare gronden ontgonnen. Hierdoor ontstond langzaam maar zeker een groot aaneengesloten open akkercomplex met aan de randen zowel verspreide als geclusterde boerderijen.

De Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.)

De expansie van de bevolking en de steeds meer bepalende rol van de mens in het landschap zet zich versterkt voort in de Nieuwe tijd. Dit blijkt vooral uit de groei, in aantal en volume, van stedelijke centra, een goed ontwikkelde infrastructuur en uitgebreide ontginningen. Eind 19^e eeuw waren grote oppervlakten van de zandgronden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Op historische kaarten is een landschap zichtbaar dat, behalve uit grote akkerlandcomplexen, voor een deel bestaat uit heidegronden. Deze heidegronden vormden een essentieel onderdeel van het toenmalige gemengde landbouwsysteem omdat ze voorzagen in de schapenmest en plaggen die nodig waren voor de bemesting van de akkers en in hout voor de bouw. De laaggelegen, nattere delen waren voornamelijk in gebruik als weidegrond. Naast de zich voortdurend ontwikkelende verdedigingswerken van stedelijke centra werden op 'het platteland' ter bescherming tegen rovers en plunderende bendes landweren

opgeworpen. Landweren dateren in het algemeen uit de 14^e of 15^e eeuw en dienden voornamelijk om het grondgebied van een nederzetting te beveiligen tegen ongewenste bezoekers. Ook dienden de wallen vaak als veekering om te voorkomen dat de gewassen op de akkers door het vee beschadigd zouden worden. In de 17^e en 18^e eeuw werden op het platteland schansen (ook wel boerenschansen) aangelegd, waarin de bevolking zich met het vee kon terug trekken als zich rovende bendes of legers in de regio ophielden. Als gevolg van het menselijk gebruik van het landschap was vanaf de Late Middeleeuwen een duidelijke landschappelijke driedeling ontstaan: een landschap met nederzettingen, cultuurgronden (akkers en weilanden) en de zogenaamde 'woeste gronden', waarbij de geomorfologie bepalend was voor de geografische spreiding van deze driedeling. Vanaf de Nieuwe tijd had het menselijk ingrijpen nog veel meer gevolgen, met het ontstaan van stedelijke centra, heidegebieden en gereguleerde waterwerken. Uiteindelijk hebben deze ontwikkelingen geresulteerd in het tegenwoordig zichtbare landschap. De invloed van de mens in het landschap is vanaf de industriële revolutie dermate extreem dat de oorspronkelijke samenhang tussen het gebruik en het landschappelijk substraat steeds meer verloren is geraakt. Technische ontwikkelingen maken zelfs bouwen op het water mogelijk.

Blitterswijck lagen op het laagterras, op de rand van het holocene Maasdal. Blitterswijck was in de 19^e eeuw een groot dorp. De oudste vermelding stamt uit 1242 als een Willem van Blitterswijck wordt genoemd. De kerk stond naast het kasteel en de kasteelheren bezaten het collatierecht (het recht om de pastoor voor te dragen). Dit wijst erop dat de kerk is gesticht door de heren van Blitterswijck.¹⁶

¹⁶ J. Renes, 1999.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de rivierafzettingen.

Het plangebied ligt op de flank van eiland in het rivierdal van de Maas. Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes. Een dergelijke locatie vormt een gradiëntzone van hoog/droog naar laag/nat. In een dergelijke zone vindt men een grote variëteit aan flora en fauna. Het Maasdal is een belangrijke voedselbron door bijvoorbeeld visvangst. Over het algemeen wordt de kans op het aantreffen van jagers-verzamelaarskampen groter naarmate de gradiëntsituatie meer uitgesproken is. Het plangebied ligt op de flank van het 'eiland' en hierdoor is de kans op het voorkomen van extractiekampen hoog. Omdat de Maas dit Maasterras heeft verlaten in het Vroeg-Mesolithicum, worden er geen archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum meer verwacht. De archeologische verwachting voor het Mesolithicum is hoog.

1000 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een villaterrein uit de Romeinse tijd. Dit terrein bevindt zich op vergelijkbare landschappelijke omstandigheden als het plangebied. Het plangebied is daarom een mogelijk gunstig vestigingsgebied in de Romeinse tijd. Ook ligt het plangebied in het onderzoeksgebied van het onderzoek naar de Romeinse weg op de westoever van de Maas (onderzoeksnummer 38209). Het plangebied ligt aan de Oude Heerweg, ten zuiden van het plangebied, wat een aanwijzing kan zijn voor deze Romeinse weg. De archeologische verwachting voor de Romeinse tijd is daarom hoog.

Mogelijk was dit gebied ook gunstig voor andere vroege landbouwers, alhoewel de vroege landbouwers toch meer de hoge en droge vlakten opzochten. Waarnemingen uit de Bronstijd en IJzertijd vinden we meer op de hoger gelegen gebieden. Evenwel komen rituele deposities uit deze perioden in dit soort natte contexten voor. De archeologische verwachting voor het Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd wordt daarom middelhoog geacht.

Gezien de ligging van het plangebied binnen de historische kern van Blitterswijck, binnen het AMK-terrein, maakt de verwachting voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hoog. Ook de aanwezigheid van het 14^e-eeuwse kasteel binnen de dorpskern geeft eveneens aanleiding voor een hoge verwachting voor deze perioden.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en als boomgaard. Door ploegen en rooiwerkzaamheden kan de ondergrond verstoord zijn geraakt. In het zuidelijke deel van het plangebied is bebouwing aanwezig. De ondergrond ter plaatse van deze bebouwing is zeer waarschijnlijk verstoord.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Behalve dat de bodem verstoord kan zijn geraakt door landbouwactiviteiten of het rooien van bomen, zijn er geen bodemverstoringen bekend anders dan de bodemverstoringen ten gevolge van bouwactiviteiten in het zuidelijke deel van het plangebied.

- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt op de flank van een hoger gelegen gebied in het Maasdal. Dit is een gunstig leefgebied voor jagers verzamelaars. Tevens ligt het plangebied gedeeltelijk in de historische kern van Blitterswijk, waardoor er een hoge verwachting bestaat voor resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum is laag. De archeologische verwachting voor het Mesolithicum is hoog, voor de periode Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd middelhoog en voor de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd hoog.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 16 maart 2012 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 6 boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 1.80 m - mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁷ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot.

Vanwege het gebruik van het plangebied als tuin en door de bebouwing was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren. Tevens was de zichtbaarheid op het akkertje in het zuidelijk plangebied niet toereikend.

¹⁷ J.H.A. Bosch, 2005.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Tabel VIII. Hoofddlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 tot 30 cm	bruin grijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand	Ap-horizont, bouwvoor.
30 cm tot 70-150 cm	bruin, matig fijn, zwak siltig zand	B-horizont, inspoelingslaag.
vanaf 70-150 cm	beige, matig fijn, zwak siltig zand	C-horizont.

Alleen het zuidelijk deel van het plangebied is in het verkennend booronderzoek onderzocht, omdat het noordelijk deel binnen een historische kern ligt en boren daar, volgens het gemeentelijke archeologisch beleid, geen zin heeft.

In het zuiden van het plangebied bestaat de bodemopbouw in hoofdlijnen uit een bouwvoor van 30 cm dikte, bestaande uit bruin grijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand met daaronder een bruine laag bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze laag varieert sterk in dikte en kan als B-horizont worden geïnterpreteerd. De C-horizont bestaat over het algemeen uit beige, matig fijn, zwak siltig zand.

In boring 1 is de bruine B-horizont niet aangetroffen. Hier was de overgang van de bouwvoor naar de onderliggende C-horizont licht gevlekt, waardoor de bodemverstoring ter plaatse van deze boring te verwaarlozen is.

Boring 2, 3, 4 en 5 zijn vergelijkbaar van opbouw en komen overeen met de hoofdlijnen van de bodemopbouw, zoals hierboven is weergegeven. De overgang van de bouwvoor naar de bruine laag eronder was niet scherp en er was geen gevlekte laag aanwezig, waardoor geconcludeerd mag worden dat er ter plaatse van deze boringen geen bodemverstoring aanwezig is.

In boring 6 is wel een bodemverstoring geconstateerd. Hier is tot 70 cm diepte een gevlekte laag aangetroffen. Hieronder bevond zich nog een klein deel van de bruine B-horizont.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

In boring 1 tot en met 5 is geen noemenswaardige bodemverstoring aangetroffen. Ter plaatse van deze boringen worden nog eventuele archeologische resten *in situ* verwacht. Ter plaatse van boring 6, ten noorden van de bebouwing is de ondergrond verstoord en worden geen resten meer *in situ* verwacht.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
In het zuiden van het plangebied bestaat de bodemopbouw in hoofdlijnen uit een bouwvoor van 30 cm dikte, bestaande uit bruin grijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand met daaronder een bruine laag bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze laag varieert sterk in dikte en kan als B-horizont worden geïnterpreteerd. De C-horizont bestaat over het algemeen uit beige, matig fijn, zwak siltig zand. Het noorden van het plangebied is niet onderzocht.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Ter plaatse van boring 6, ten noorden van de bebouwing op het zuidelijke deel van het plangebied, is de bodem verstoord tot een diepte van 70 cm –mv.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
De archeologische verwachting ter plaatse van boring 1 t/m 5 blijft gehandhaafd. Ter plaatse van boring 6 wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Het noorden van het plangebied ligt binnen de historische kern van Blitterswijk en volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is daar een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven verplicht. Het zuidelijke deel van het plangebied is wel onderzocht met een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

De aangetroffen bodemopbouw in het zuiden van het plangebied bestaat uit een bouwvoor van 30 cm dikte, bestaande uit bruin grijs, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand met daaronder een bruine laag bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze laag varieert sterk in dikte en kan als B-horizont worden geïnterpreteerd. De C-horizont bestaat over het algemeen uit beige, matig fijn, zwak siltig zand.

In boring 1 tot en met 5 is geen noemenswaardige bodemverstoring aangetroffen. Ter plaatse van deze boringen worden nog eventuele archeologische resten *in situ* verwacht. Ter plaatse van boring 6 is de ondergrond verstoord en worden geen resten meer *in situ* verwacht.

De archeologische verwachting ter plaatse van boring 1 t/m 5 blijft gehandhaafd. Ter plaatse van boring 6, ten noorden van de bebouwing op het zuidelijke deel van het plangebied, wordt de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht ter plaatse van de bebouwing en ter plaatse van boring 6, ten noorden van de bebouwing.

5.2 Selectieadvies

Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is in het noordelijke deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven verplicht omdat dit deel van het plangebied in de historische kern van Blitterswijk ligt.

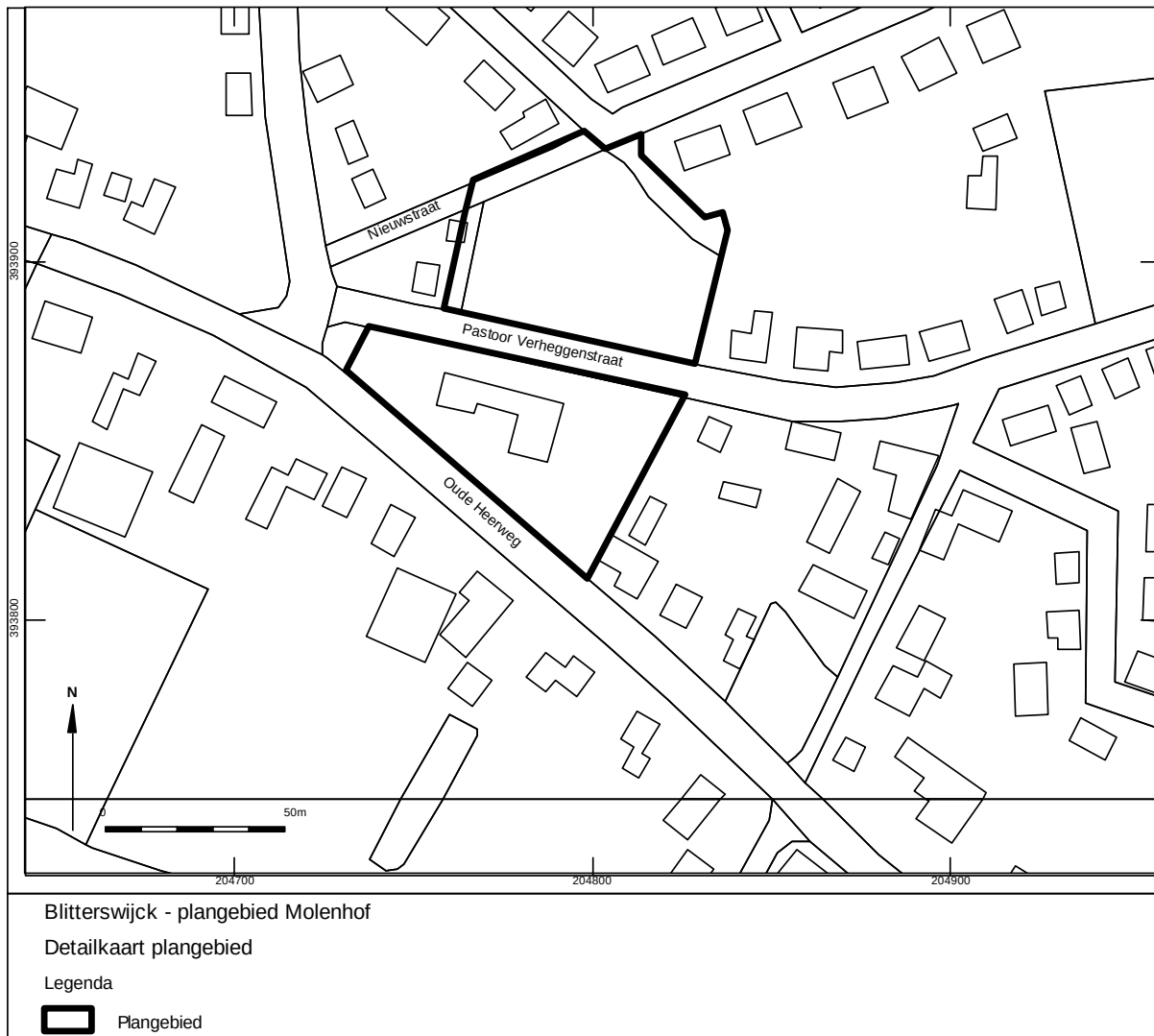
Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het zuidelijke deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waardeerende fase, proefsleuven (IVO-P). Behoud van een eventuele archeologische vindplaats bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm is niet mogelijk. Ter plaatse van de bebouwing is de ondergrond mogelijk verstoord. De mate van verstoring kan middels het proefsleuvenonderzoek vastgesteld worden, waardoor ook ter plaatse van de bebouwing een proefsleuvenonderzoek geadviseerd wordt.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Venray), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Figuur 1. *Situering van het plangebied binnen Nederland*



Figuur 2. **Detailkaart van het plangebied**



Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



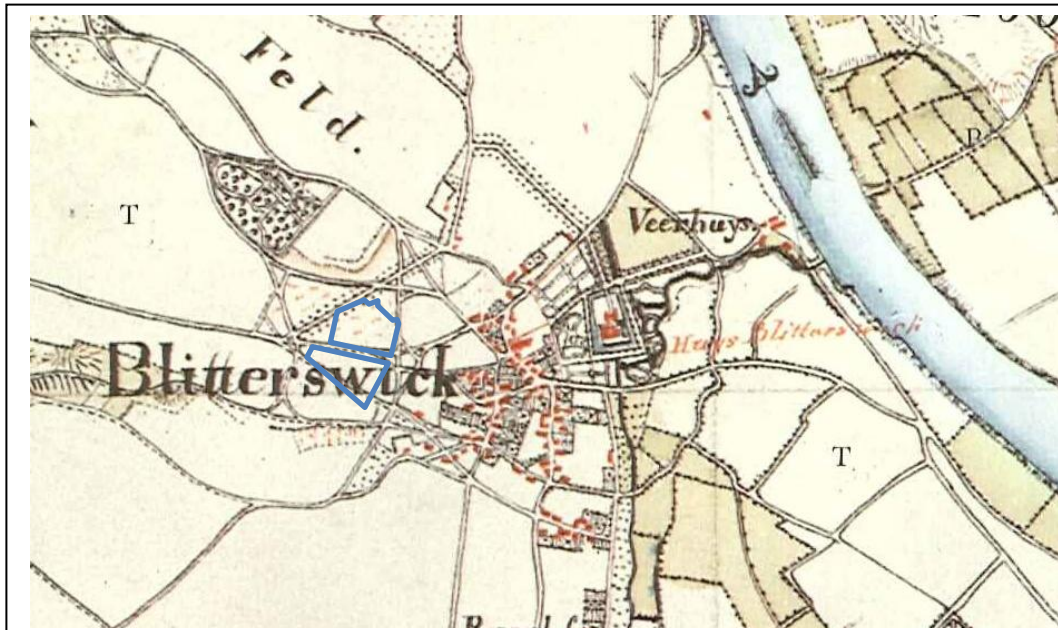
plangebied Molenhof te Blitterswijk

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1803-1820



Situatie 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl)

plangebied Molenhof te Blitterswijk

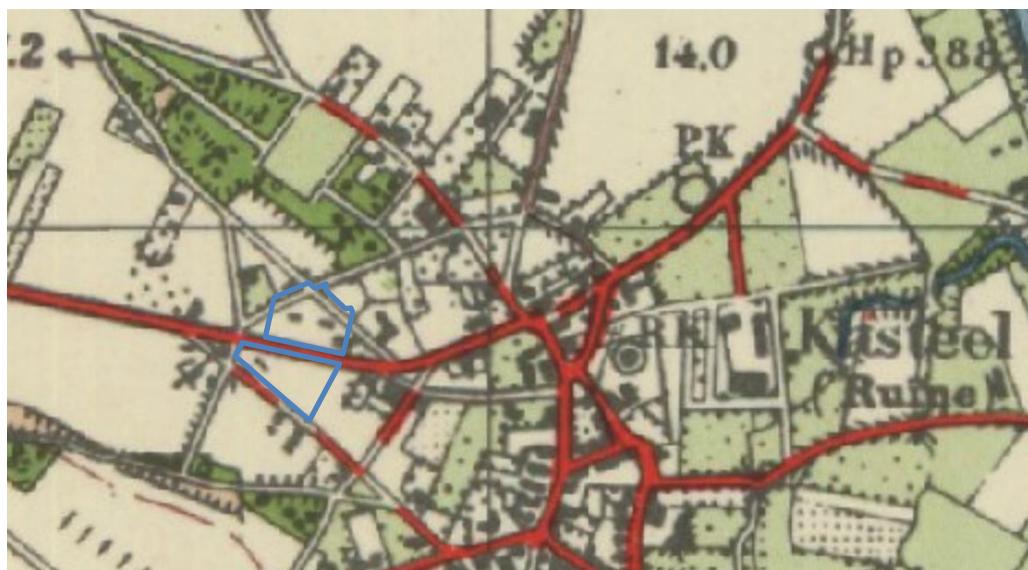
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied



Situatie 1895 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1953 (bron: www.watwaswaar.nl)

plangebied Molenhof te Blitterswijk

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied



Situatie 1958 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1991 (bron: www.watwaswaar.nl)

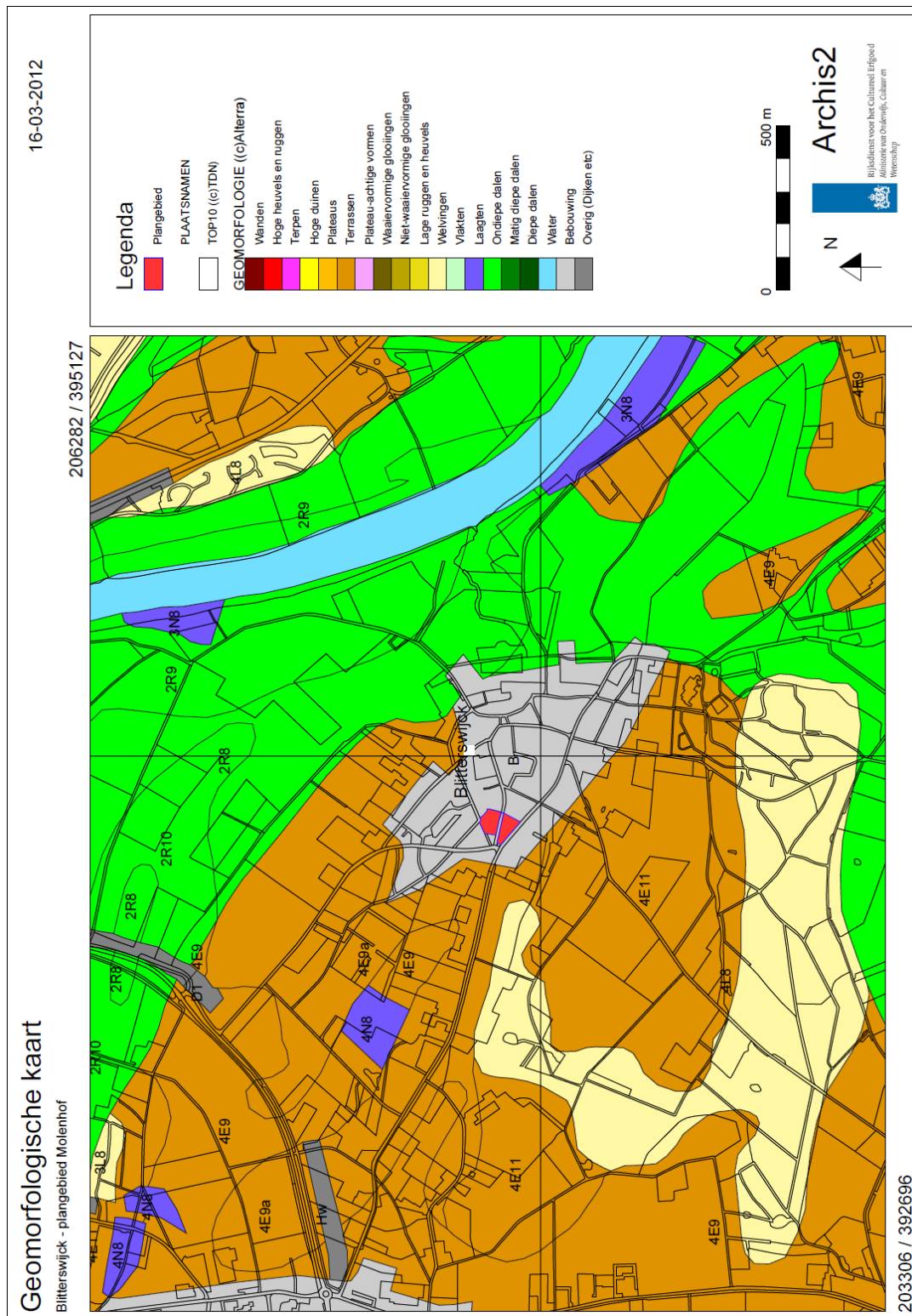
plangebied Molenhof te Blitterswijk

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

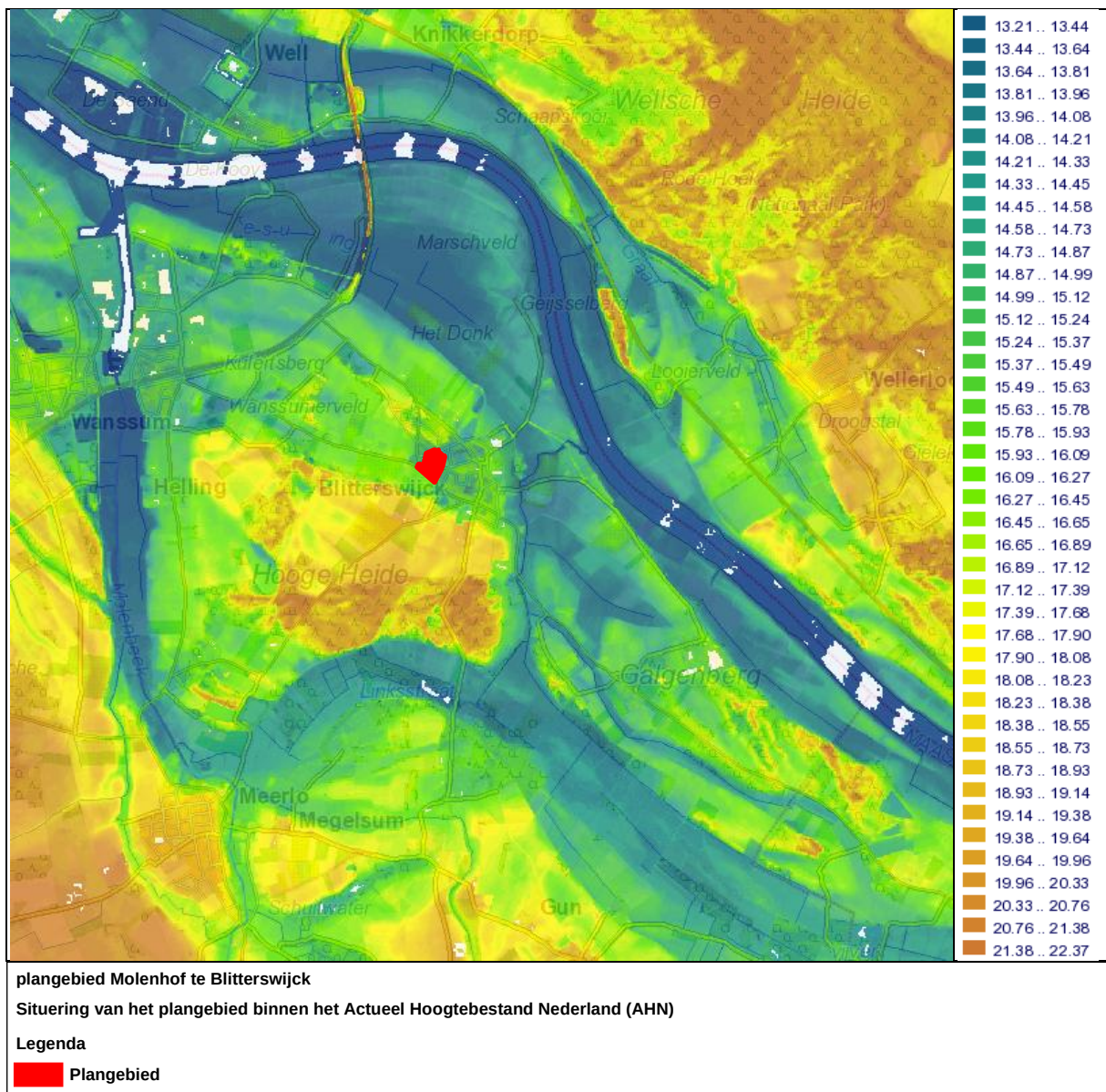
Legenda

 Plangebied

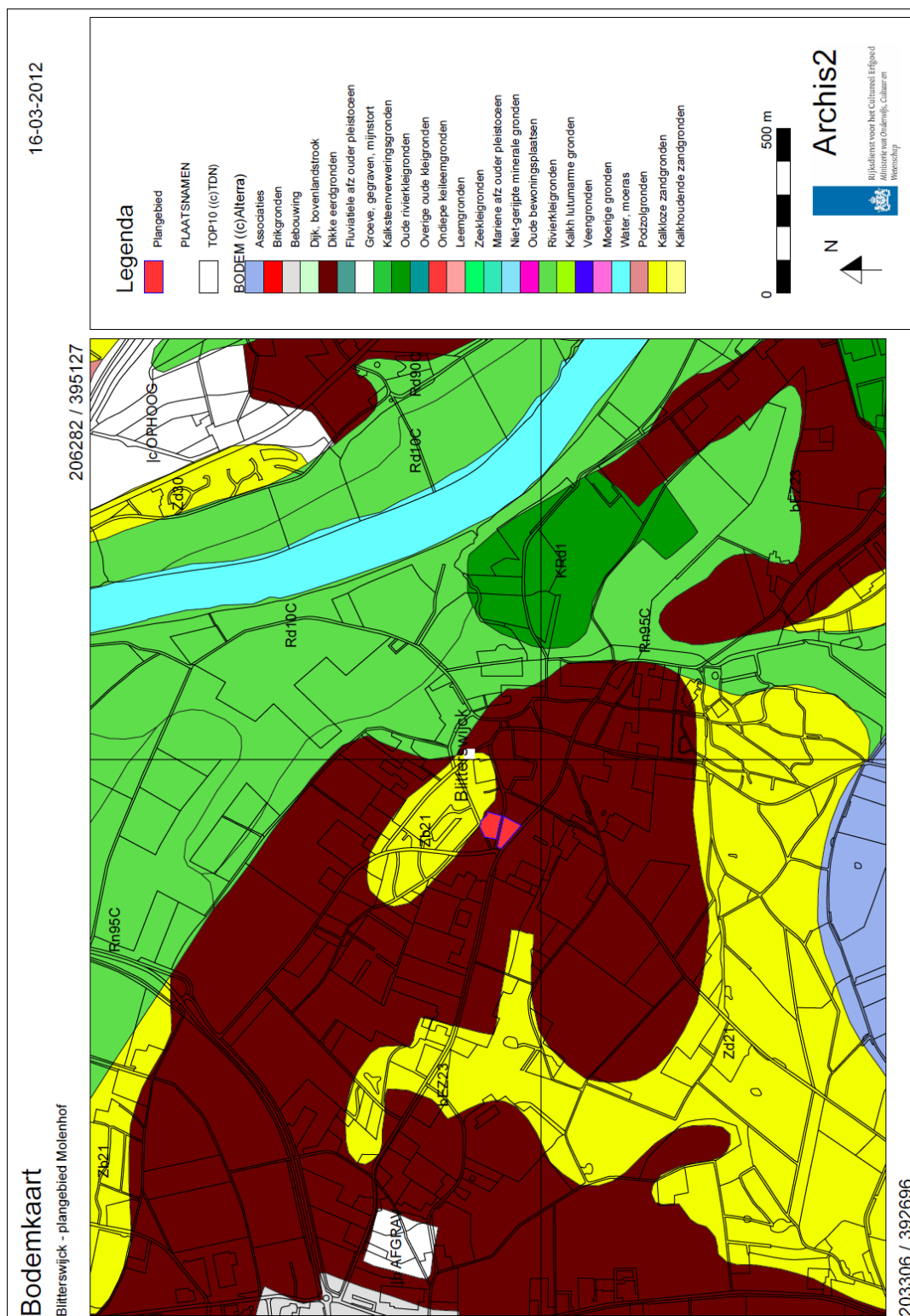
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



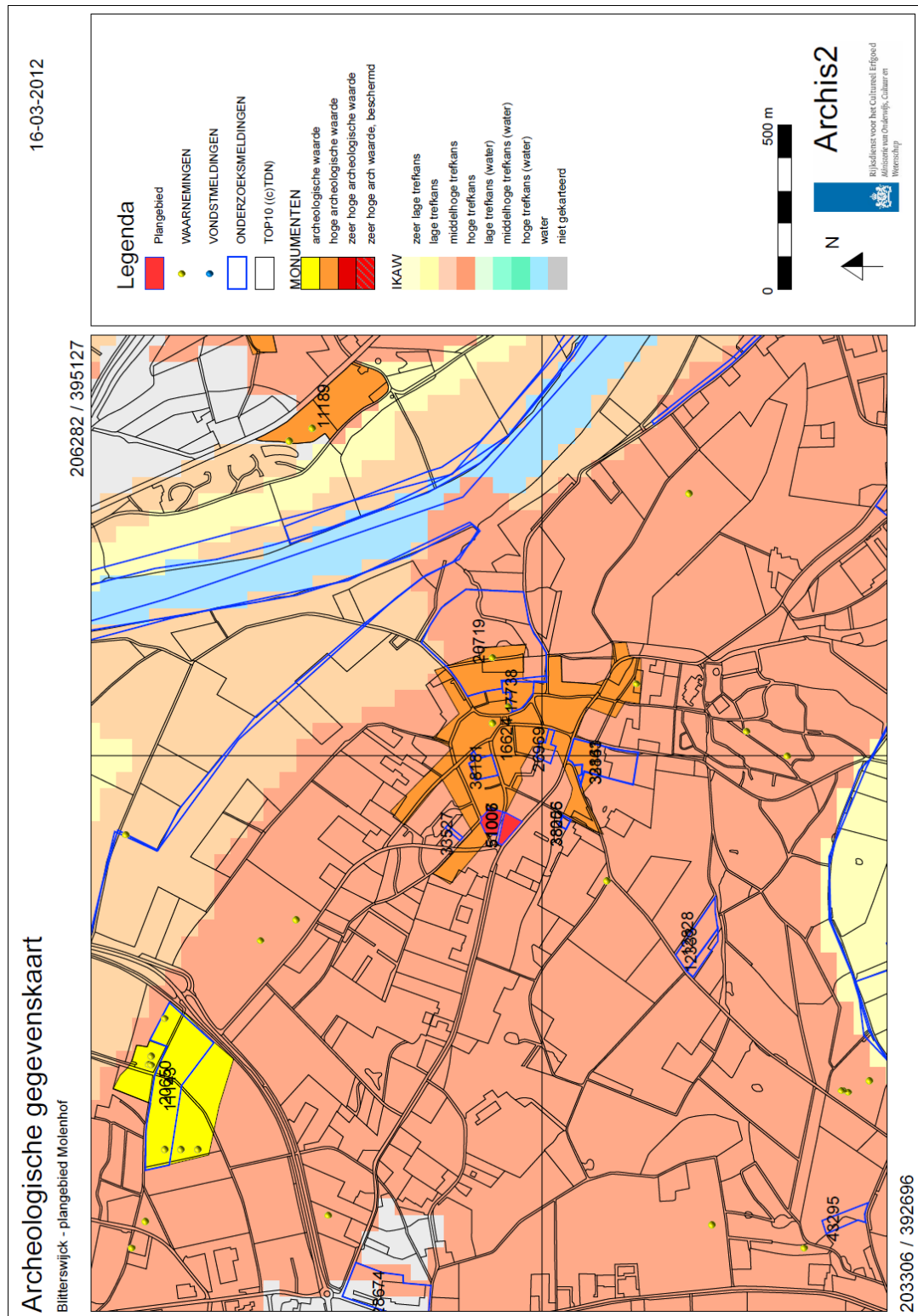
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



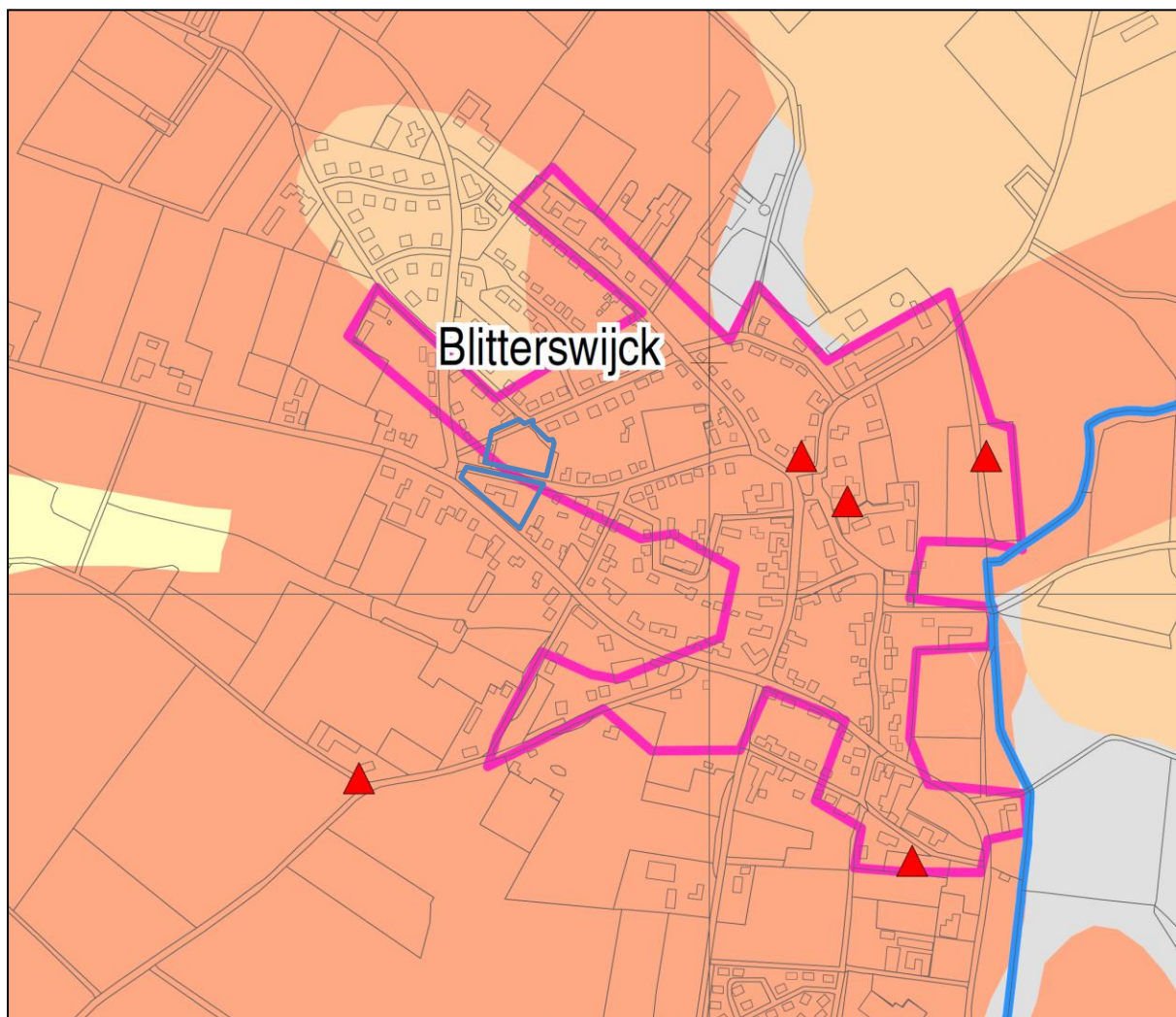
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Archeologische Verwachtingskaart



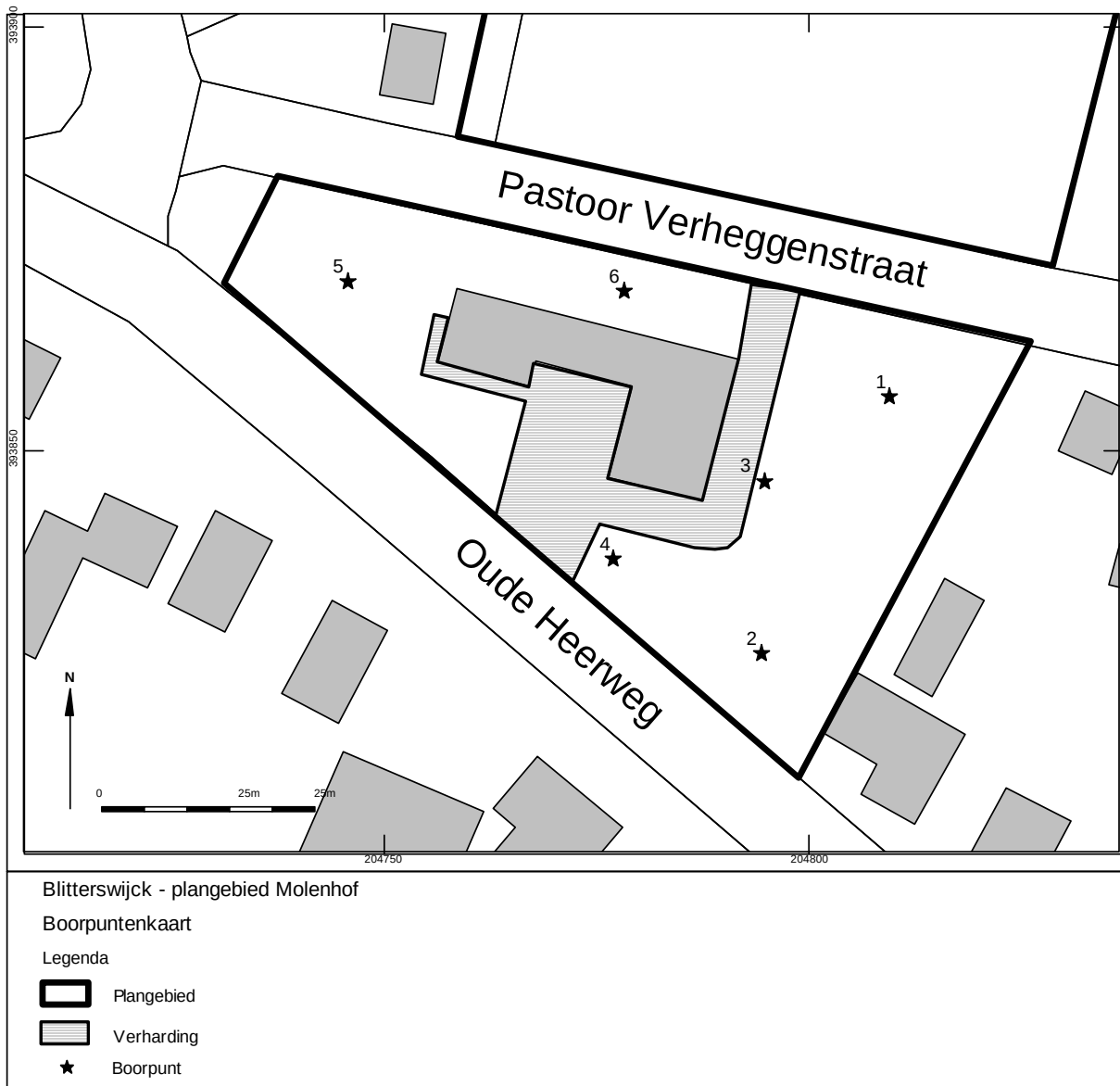
plangebied Molenhof te Blitterswijck

Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Venray

Legenda

	Plangebied
	hoog
	middelhoog
	laag
	onbekend
overig	
	AMK-terrein
	historische kern (1806)
	vindplaats

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Ellenkamp, G.R. & G. Tichelman, 2008: *Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologieatlas (RAAP-RAPPORT 1741)*.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland*, schaal 1:50.000.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, juli 2012.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2012.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, juli 2012.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, juli 2012.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, juli 2012.
<http://www.dinoloket.nl/>

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, juli 2012.
<http://www.kich.nl>

SIKB; internetsite, juli 2012.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, juli 2012.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie								
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden			
			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
							Allerød (warm)								
							Vroege Dryas (koud)								
							Bølling (warm)								
							Laat-Pleniglaciaal								
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3									
					Vroeg-Pleniglaciaal	4									
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a								
						5b									
						5c									
					5d										
			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie						
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6			Formatie van Urk	Formatie van Drente	
					Holsteinien (warme periode)					Formatie van Sterksel					
					Elsterien (ijstijd)										
					Cromerien (warme periode)										
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien													

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12				IVa		Bronstijd	
-800	815		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000	2650						
-3755	5000						
-4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-5300							
-7020	8000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8240	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Laat-Paleolithicum	
-8800	10.150			Allerød	LW II		
-11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
-12.745	11.800			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-13.675	12.000		Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-14.025	12.000						
-15.700	13.000	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
-35.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
-75.000							
-115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-130.000							
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden

opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste

gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

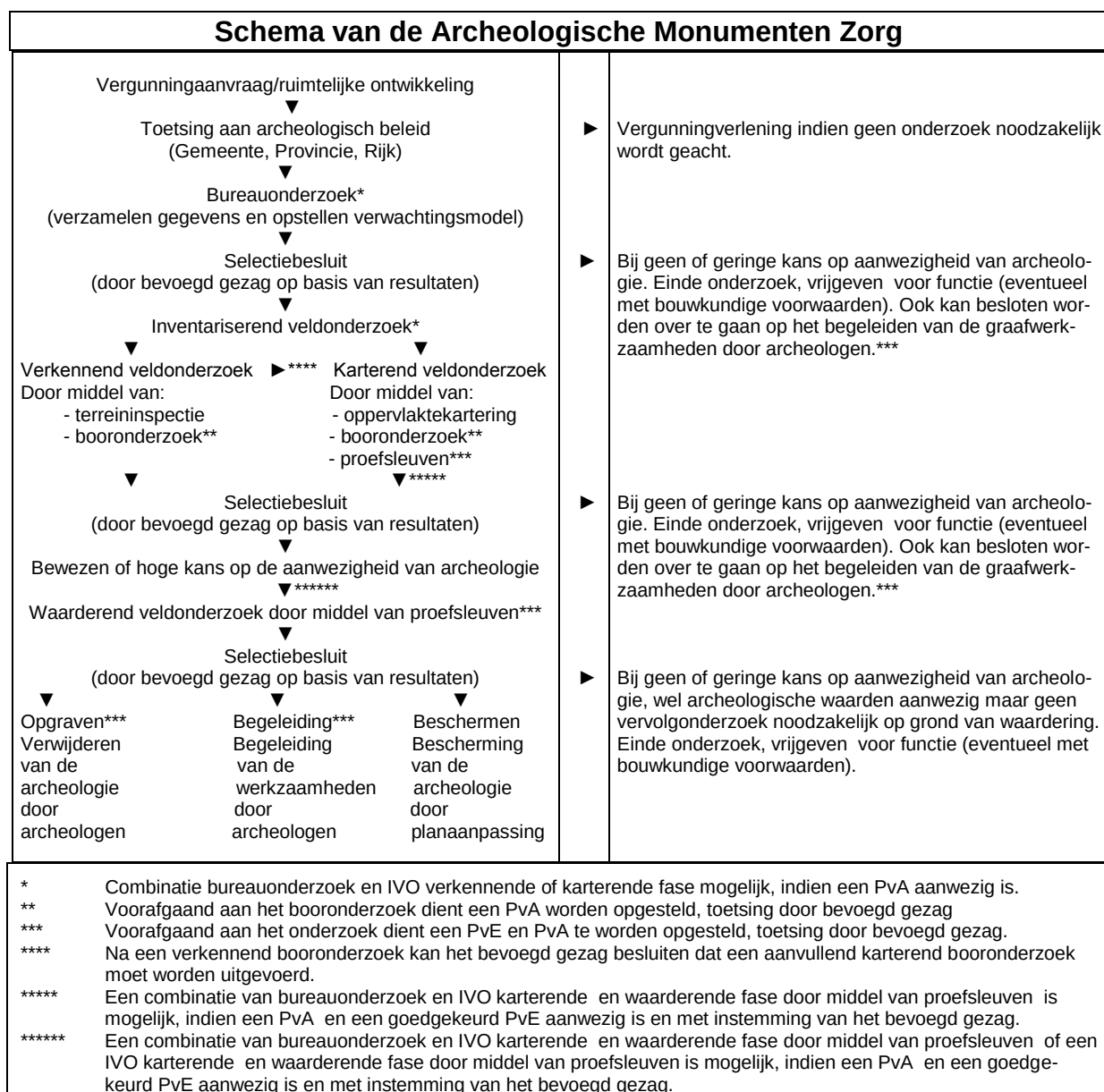
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

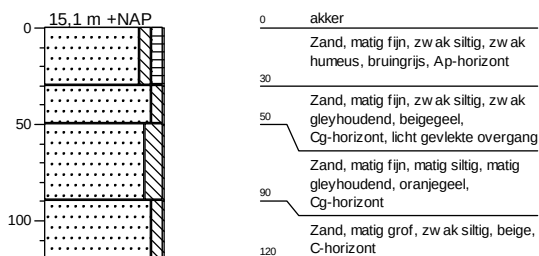
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



Bijlage 6 Boorprofielen

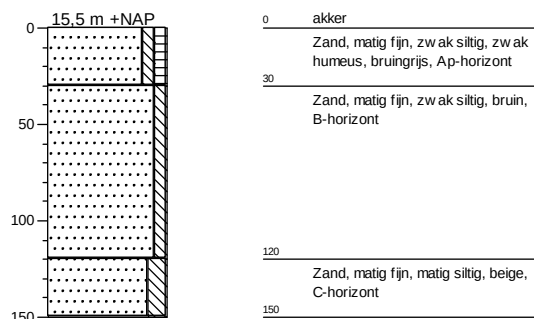
Boring: 1

X: 204810
Y: 393857



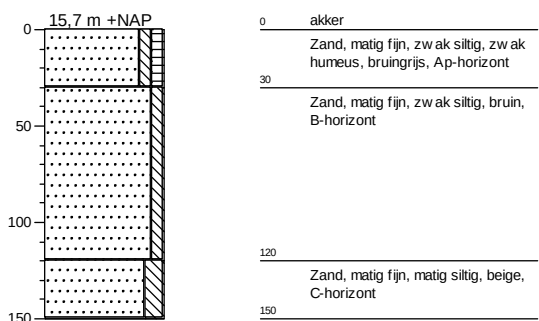
Boring: 2

X: 204795
Y: 393826



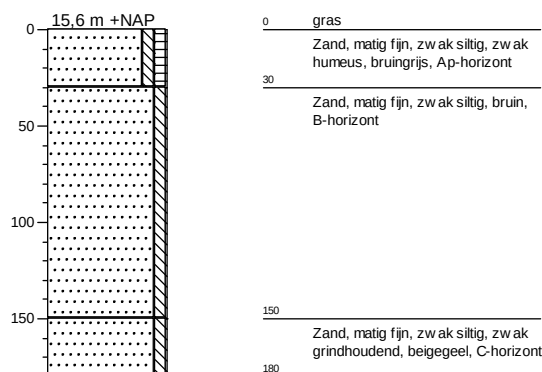
Boring: 3

X: 204794
Y: 393847



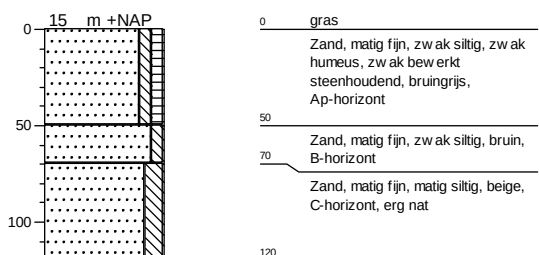
Boring: 4

X: 204777
Y: 393837



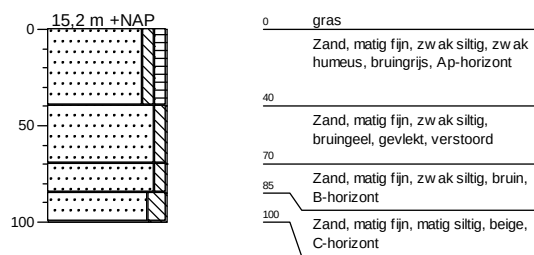
Boring: 5

X: 204746
Y: 393870



Boring: 6

X: 204778
Y: 393869



grind		klei	
	Grind, siltig		Klei, zwak siltig
	Grind, zwak zandig		Klei, matig siltig
	Grind, matig zandig		Klei, sterk siltig
	Grind, sterk zandig		Klei, uiterst siltig
	Grind, uiterst zandig		Klei, zwak zandig
zand			Klei, matig zandig
	Zand, kleiig		Klei, sterk zandig
	Zand, zwak siltig	leem	
	Zand, matig siltig		Leem, zwak zandig
	Zand, sterk siltig		Leem, sterk zandig
	Zand, uiterst siltig	overige toevoegingen	
veen			zwak humeus
	Veen, mineraalarm		matig humeus
	Veen, zwak kleiig		sterk humeus
	Veen, sterk kleiig		zwak grindig
	Veen, zwak zandig		matig grindig
	Veen, sterk zandig		sterk grindig