

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HEESEIND 2-4

TE NULAND

GEMEENTE MAASDONK

ECONSULTANCY ARCHEOLOGISCH RAPPORT

Project: MAA.BÜG.ARC
Rapportnummer: 10073536
Status: Versie 1.1
Datum: 20 oktober 2010
Opdrachtgever: Bügelhajema
Postbus 2153
3800 CD Amersfoort
Tel. 033 - 4656545
Fax 033 - 4611411
Contactpersoon: Dhr. J. Nieuwenhuis

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. M. Stiekema
Paraaf:
Kwaliteitscontroleur: Drs. A.H. Schutte
Paraaf:

COLOFON

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Heeseind 2-4 te Nuland in de gemeente Maasdonk
Econsultancy Archeologisch Rapport

Auteur: Drs. M. Stiekema

In opdracht van: Bügelhajema

Autorisatie: Drs. A.H. Schutte

© Econsultancy bv, Swalmen, 20 oktober 2010

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.

Administratieve gegevens onderzoeksgebied

ISSN nummers	2210-8777 (analoog) 2210-8785 (online)
Projectcode en nummer	10073536 MAA.BÜG.ARC
Toponiem	Heeseind 2-4
Opdrachtgever	Bügelhajema
Gemeente	Maasdonk
Plaats	Nuland
Kadastrale gegevens	Gemeente Maasdonk, sectie B, nummers 4500 (ged.) en 4508 (ged.)
Kaartblad	45B
Coördinaten	156.627 / 416.360 156.647 / 416.298 156.390 / 416.230 156.373 / 416.289
Bevoegde overheid	Gemeente Maasdonk
Deskundige namens de bevoegde overheid	Monumentenhuus Brabant
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code)	42.895 en 42.896
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema
Datum	20 oktober 2010

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOELSTELLING EN METHODIEK	1
2.1	Onderzoeksvragen bureauonderzoek	1
2.2	Methoden	1
3.	RESULTATEN	2
3.1	Afbakening van het plangebied	2
3.2	Beschrijving van het huidige gebruik	2
3.3	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.4	Aardwetenschappelijke gegevens	4
3.5	Archeologische waarden	6
3.6	Gespecificeerde archeologische verwachting	9
4.	CONCLUSIES BUREAUONDERZOEK.....	11
5.	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	11
5.1	Doel- en vraagstelling	11
5.2	Werkwijze	12
5.3	Resultaten verkennend booronderzoek	12
5.4	Conclusies verkennend booronderzoek	13
6.	ADVIES.....	14
	LITERATUUR.....	15

BIJLAGE 1: Archeologische en geologische perioden
 BIJLAGE 2: Archeologische monumenten
 BIJLAGE 3: Boorprofielen

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 - Locatie van het plangebied
 Afbeelding 2 - Detailkaart van het plangebied
 Afbeelding 3 - Historische kaart uit 1900
 Afbeelding 4 - Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
 Afbeelding 5 - Geomorfologische kaart
 Afbeelding 6 - Bodemkaart
 Afbeelding 7 - IKAW, monumenten en waarnemingen
 Afbeelding 8 - Gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde
 Afbeelding 9 - Boorpuntenkaart

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I. - Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
 Tabel II. - Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
 Tabel III. - Grondwatertrappenindeling
 Tabel IV. - Archeologische (indicatieve) waarden
 Tabel V. - Gespecificeerde archeologische verwachting

1. INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bügelhajema een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Heeseind 2-4 te Nuland in de gemeente Maasdonk.

In het plangebied zullen de huidige bedrijfsgebouwen worden gesloopt om plaats te maken voor 5 bouwkvavels. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN METHODIEK

2.1 Onderzoeksvragen bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

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?
- Liggt 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)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 10 september 2010. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en drs. A.H. Schutte (senior archeoloog).

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de 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 plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

3. RESULTATEN

3.1 Afbakening van het plangebied

Het plangebied ligt circa 2 km ten noordwesten van de kern van Nuland en heeft een oppervlakte van circa 7.500 m². Het plangebied wordt begrensd door de Heeseind in het zuiden en weilanden in het westen, noorden en oosten (zie afbeelding 1 en 2). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 45 West, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich in het noordelijk deel van het plangebied op een hoogte van circa 3,5 m +NAP. De zuidelijke helft van het plangebied ligt op de flank van een dijk waarvan de top op circa 7 m +NAP ligt. Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van circa 1.500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zullen de huidige bedrijfsgebouwen worden gesloopt om plaats te maken voor 5 bouwkvelds met een grootte van 1.500 m² per kavel. De huidige woningen van Heeseind 2 en Heeseind 4 zullen blijven bestaan en vallen daarom buiten het onderzoek. Deze woningen vallen tussen de toekomstige nieuwe bouwkvelds (zie afbeelding 2 en 3). De toekomstige bebouwingsoppervlakten en verstoringsdiepten van de te bouwen woningen zijn nog niet bekend. De consequentie van de voorgenomen ingrepen is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Tegelijkertijd met het uitvoeren van dit bureauonderzoek is door Econsultancy een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 10073535, MAA.BÜG.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het meest westelijke kavel is grotendeels in gebruik als weiland. De oostelijke rand van dit kavel is bebouwd met een deels onderkelderde schuur en is verder deels verhard

Het centrale kavel is voor circa 1/3 bebouwd met een compleet onderkelderde schuur. Verder is ongeveer 1/3 van het kavel verhard en 1/3 van het kavel als tuin/grasveld in gebruik

Het meest oostelijke van de toekomstige bouwkvelds is momenteel geheel in gebruik als weiland.

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

Tabel I geeft een overzicht van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal.

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Omschrijving plangebied
Kadastrale minuut ²	1811-1832	centrale deel bebouwd met enkele (dijk)huisjes aan de noordrand van de polderdijk, rest in gebruik als weiland en (de zuidwesthoek) dijk
Historische topografische Atlas Noord-Brabant ³	1838-1857	centrale deel bebouwd met enkele (dijk)huisjes aan de noordrand van de polderdijk, rest in gebruik als weiland en (de zuidwesthoek) dijk
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²	1868	centrale deel bebouwd met enkele (dijk)huisjes aan de noordrand van de polderdijk, rest in gebruik als weiland en (de zuidwesthoek) dijk
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²	1899	centrale deel bebouwd met een (dijk)huis aan de noordrand van de polderdijk, rest in gebruik als weiland en (de zuidwesthoek) dijk
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²	1927	centrale deel bebouwd met een (dijk)huis aan de noordrand van de polderdijk, rest in gebruik als weiland en (de zuidwesthoek) dijk
Topografische kaart ²	1956	twee (huidige) agrarische bedrijven ten noorden van de Heeseind
Topografische kaart ²	1978	twee (huidige) agrarische bedrijven ten noorden van de Heeseind

Het dorp Nuland wordt als *Nuwelant* in 1299 voor het eerst genoemd in een akte waarin de bewoners van het dorp het gebruiksrecht krijgen op de gemeenschappelijke gronden ten noorden van het dorp. De naam *Nuwelant* verwijst vermoedelijk naar deze destijds nog jonge, ingepolderde gronden.⁴

Het plangebied ligt aan de zuidrand van de *Polder van der Eigen*. Vanaf 1299 werd deze polder onder leiding van Hertog Jan II van Brabant ontgonnen om te zorgen voor een betere afwatering van noord-oost Brabant. Ter hoogte van de huidige Heeseind lag de zuidelijke rand van de polder en de noordelijke rand van de dekzandgebieden. Als bescherming tegen hoge waterstanden werd er hier een dijk aangelegd. In het zuidwesten van het plangebied lag deze dijk oorspronkelijk geheel binnen het plangebied. Tegenwoordig ligt de gehele zuidelijke rand van het plangebied op de noordelijke helling van deze dijk.⁵

In ieder geval al vanaf het begin van de 19^e eeuw is de *Polder van der Eigen* in gebruik geweest als grasland. Binnen het plangebied lagen destijds enkele gebouwen direct ten noorden van de dijk. In de loop van de 19^e eeuw zijn deze gebouwen gesloopt. Er is vermoedelijk één groter gebouw voor in de plaats gekomen dat op zijn beurt midden 20^e eeuw moest wijken voor de huidige twee agrarische bedrijven in het plangebied. In dezelfde periode dat de agrarische bedrijven zijn gebouwd is de oude, kronkelige, dijk ten zuiden (en deels binnen) het plangebied (zie afbeelding 3) recht getrokken naar de ligging van de huidige Heeseind. Hierbij is de dijk binnen de zuidwesthoek van het plangebied verwijderd.⁶

² <http://watwaswaar.nl>

³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990

⁴ Brabants Historisch Informatiecentrum (www.bhic.nl)

⁵ Waterschap Aa en Maas (www.aaenmaas.nl)

⁶ <http://watwaswaar.nl>

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel II geeft een overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens van het plangebied.

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Bortel met een dek van Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁸	Noordelijke helft: vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (2M48) Zuidelijke helft: dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (3K14)
Bodemkunde ⁹	Noordelijke helft: veldpodzolgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21); grondwatertrap VI Zuidelijke helft: hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21); grondwatertrap VII

Geologie & Geomorfologie

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Roerdalslenk, ten westen van de Peelhorst. De Peelhorst ligt als gevolg van tektonische bewegingen, die ook tegenwoordig nog doorgaan, hoger dan de westelijk gelegen Roerdalslenk en de oostelijk gelegen Slenk van Venlo.¹⁰ De Peelrandbreuk, die de scheiding vormt tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk, bevindt zich op ongeveer 6 km ten oosten van het plangebied. De overgang tussen de Peelhorst en de Roerdalslenk is op de AHN-kaart (Actueel Hoogtebestand Nederland) duidelijk zichtbaar (zie afbeelding 4).

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bortel (voorheen de Formatie van Twente) waaronder ook het Oude dekzand valt.¹¹ Volgens de geologische kaart worden er in het plangebied afzettingen van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden aan het maaiveld aangetroffen. Op ongeveer 600 meter ten noorden van het plangebied worden de dekzanden van de Formatie van Bortel afgedekt door rivierkleiafzettingen van de Formatie van Echteld. Het betreft hier rivierafzettingen van de Maas die tot aan de bedijking in de Middeleeuwen het dekzandgebied regelmatig overstroomde.¹²

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt de noordelijke helft van het plangebied op een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie (2M48). Deze vlakte is mogelijk ontstaan bij de ontginningen die vanaf het eind van de Middeleeuwen in het gebied ten noorden van Nuland zijn uitgevoerd. De zuidelijke helft van het plangebied is gekarteerd als dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (3K14) (zie afbeelding 5).¹³

⁷ De Mulder *et al.* 2003

⁸ Alterra 2003

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1984

¹⁰ Berendsen 2004

¹¹ De Mulder *et al.* 2003, Berendsen, 2004

¹² Alterra 2003

¹³ Alterra 2003

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de noordelijke helft van het plangebied in een gebied met veldpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). Veldpodzolgronden kenmerken zich door de aanwezigheid van een donkerbruine inspoelingshorizont (B-horizont). De veldpodzolgronden rond Nuland zijn voornamelijk in gebruik als landbouwgrond en meestal oppervlakkig ontgonnen. De zuidelijke helft van het plangebied ligt in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) (zie afbeelding 6). Een hoge zwarte enkeerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een esdek, waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is.¹⁴

Grondwatertrappen

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. Grondwatertrappen zijn een combinatie van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De GHG betreft de wintergrondwaterstanden, de GLG is een maat voor de grondwaterstand in de zomer. Aangezien in stedelijk gebied geen grondwatertrappen worden bepaald, zijn dit 'witte vlekken' op de kaart.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die wordt 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. Grondwatertrappenindeling

Grondwatertrap:	I	II	II*	III	III*	IV	V	V*	VI	VII	VII*
GHG (cm -mv)	20	10	25	15	30	50	25	35	60	100	160
GLG (cm -mv)	45	70	75	105	110	140	140	150	170	200	260

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. Het plangebied heeft deels grondwatertrap VI, deels grondwatertrap VII. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.¹⁵

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering, 1969

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1969

3.5 Archeologische waarden

In tabel IV zijn de archeologische (indicatieve) waarden die bekend zijn voor het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Tabel IV. *Archeologische (indicatieve) waarden*

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	grotendeels hoge indicatieve archeologische waarde, deels lage indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant	Cultuurhistorisch vlak: Beerse Overlaat (CHW3-code: OB01) Cultuurhistorisch landschap: Beerse en Baardwijkse Overlaat Regio: Maaskant
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	drie AMK-terreinen binnen een straal van 1.500 meter rondom het plangebied
Waarnemingen en vondstmeldingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	circa 60 waarnemingen en vondstmeldingen binnen een straal van 1.500 meter rondom het plangebied
Onderzoeksmeldingen ARCHISII	diverse andere onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1.500 meter rondom het plangebied

De ligging van de archeologische waarden is weergegeven in afbeelding 7.

Indicatieve archeologische waarde en Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant¹⁶

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich grotendeels in een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. Een deel van de noordelijke rand van het plangebied ligt binnen een gebied met een lage indicatieve archeologische waarde.

Cultuurhistorisch vlak

Het plangebied ligt volgens de CHW van Noord-Brabant binnen het Cultuurhistorisch vlak: Beerse Overlaat.

De Beerse Maas is een overlaatsysteem dat eeuwenlang het landschap en het bodemgebruik heeft bepaald. Tal van dijken, kaden weteringen en sluizen herinneren aan de wateroverlast, die vrijwel ieder jaar plaatsvond. De Beerse Overlaat en de Baardwijkse overlaat, die er deel van uitmaakte, was het grootste overlaatsysteem in ons land. De overlaat is pas gesloten in 1942.

Om controle te krijgen over de wateroverlast door de Maas, en om de polders aan de Gelderse zijde van de Maas te sparen werden ter hoogte van Beers en Cuijk twee dijkvakken, de overlaten, opzettelijk laag gehouden. Bij hoge waterstanden stroomde de rivier over en trad de Groene Rivier, de Beerse Maas, in werking. Het water stroomde de laaggelegen terreinen bij Cuijk in en liep verder langs Gassel en Vogelshoek door het Raamdalen naar Grave. Vervolgens stroomde het ten zuiden van de Keent, tussen de smalle strook Herpen en Overlangel/Ravenstein. Tenslotte stroomde het water verder in westelijke richting, langs de noordzijde van Oss en de hogere zandgronden richting 's Hertogenbosch. Afhankelijk van de hoeveelheid water stroomden verschillende kommen, die door dwarsdijken en kades van elkaar werden gescheiden, een voor een vol. Het stationspaadje bij Ravenstein en de Groene Dijk bij Haren zijn restanten van dergelijke kaden. Ten noorden en ten zuiden van het stroomgebied van de Beerse Maas bevinden zich tal van dijken die de dorpen tegen het overstroomingswater moesten beschermen. Diverse wielen, zoals die in de Erfdijk bij Herpen, geven aan dat dit niet altijd lukte. Via de sluis bij Treurenburg, de Bokhovense Overlaat of de Baardwijkse Overlaat werd het water weer terug op de Maas gelaten. Het verschijnsel van de Beerse Maas trad vanaf 1700

¹⁶ <http://www.brabant.nl>

steeds frequenter op. Een eerste verbetering was de aanleg van de Bergsche Maas, waardoor de Maas een eigen monding kreeg en de open verbinding tussen de Waal en de Maas bij Heerewaarden kon worden gesloten. Hierdoor werd de situatie ten westen van 's-Hertogenbosch verbeterd, maar de Beerse Maas was hiermee nog niet overbodig. Pas toen het plan "Rapport betreffende de Verbetering van de Maas voor Groote Afvoeren" uit 1926 van ir. C.W. Lely in de periode 1931-1942 werd uitgevoerd, kon de Beerse Maas in 1942 worden gesloten. Grote delen van de voormalige Beerse Overlaat zijn in de periode 1950 - 1980 onderhevig geweest aan ruilverkavelingen, waarbij de percelering grootschaliger is geworden en er voor het eerst boerderijen werden gebouwd in dit vroeger geheel onbebouwde gebied. Het zeer open en weidse karakter is echter nog goed bewaard gebleven. Het landschap, met de dijken, wielen en historische bebouwing op terpen laat nog veel zien van de historie van de Beerse Overlaat. De vele eendenkooien en kooirelicten geven een beeld van de vroegere waterrijkdom. De Hertogswetering is met zijn lengte van ruim dertig kilometer een van de langste weteringen van ons land. De wetering begint bij Grave en loopt door de laagste delen van het terrein langs Herpen, Macharen en Teeffelen naar Gewande, waar het water op de Maas wordt geloosd. Vanouds lag het uitwateringspunt bij de Blauwe Sluis, sinds 1979 bij het nieuwe gemaal Gewande. De wetering is in het begin van de veertiende eeuw gegraven op last van de Hertog van Brabant, ter verbetering van de afwatering van het laaggelegen komgebied tussen Grave en Macharen. Om het water op een zo hoog mogelijk niveau te houden ligt de wetering ten westen van Oss in kaden. De polders in dit westelijke, lager gelegen deel van de Maaskant konden hun water dus niet lozen op de Hertogswetering. Het gebied tussen Teeffelen en Het Wild, ten noorden van de Hertogswetering, waterde af via de Roode Wetering, het gebied ten zuiden ervan (de Polder van Der Eigen en Empel) via de Hoefgraaf en de Nieuwe Vliet. Roode Wetering en Hertogswetering lopen enkele kilometers naast elkaar, gescheiden door een kade omdat ze een verschillend waterpeil hebben. Zo'n situatie wordt een capreton genoemd, een zeldzaam fenomeen dat alleen hier bewaard is gebleven. De samenhang tussen dijken, dwarskaden, weteringen, terpen en sluizen is waardevol. Ook de relatie tussen de openheid en het vrijwel ontbreken van bebouwing met de Beerse Maas is waardevol. Door de periodieke overstromingen was het gebied van de Beerse Overlaat onbebouwd en ontbrak opgaande begroeiing geheel. Het is een van de meest uitgestrekte open langschappen in ons land. Ondanks de bouw van nieuwe boerderijen heeft het gebied zijn weidse en open karakter behouden.

Cultuurhistorisch landschap

Het plangebied ligt binnen het Cultuurhistorisch landschap Beerse en Baardwijkse Overlaat. Het gebied van de Beerse Overlaat is een smalle strook land ten noorden van de hogere dekzanden die zich uitstrekken van Mill via Oss naar Rosmalen. Het bestaat uit drie, geheel verschillende onderdelen. In het noorden ligt de Maas met haar uiterwaarden. Ten zuiden daarvan ligt een strook oud cultuurland op oeverwallen en donken, die al vanaf het Neolithicum bewoond is en waar de dorpen en stadjes op liggen. Aan de zuidkant van deze vanouds bewoonde zone ligt een aaneenschakeling van laaggelegen komgebieden. Door deze kommen stroomde vroeger, bij hoge waterstanden op de Maas, een parallelrivier: de Beerse Maas. Het water uit de Maas stroomde bij Cuijk het land binnen om vervolgens een brede, traag stromende rivier te vormen naar 's-Hertogenbosch. Hierdoor was het lange tijd niet mogelijk om in deze komgebieden huizen te bouwen of akkers aan te leggen. De komgebieden werden extensief gebruikt als hooi- of weiland, als griend of als eendenkooi. Veel opgaande bomen trof men niet aan in de loop van deze Beerse Maas; bossen zouden de doorstroming van het water belemmeren. De boerderijen, dorpen en steden, boomgaarden en akkers lagen op de donken en de stroomruggen langs de Maas en op de brede dekzandrug tussen 's-Hertogenbosch en Grave. Er was dus vanouds een groot verschil in visueel-landschappelijk opzicht tussen de vrij besloten oeverwallen en donken, de zeer open komgebieden en de besloten landschappen met elzen- en meidoornsingels en populierenbeplanting op de flanken van de dekzandruggen in het zuiden. In de dertiende eeuw werd bij Haps en Mill de bijzondere polder Hollanderbroek aangelegd. Voor de afwatering van het komgebied werden weteringen aangelegd. De Hertogswetering uit het begin van de veertiende eeuw is met zijn 30 km lengte een belangrijke schakel in het waterbeheer. Bij Gewande, een van de laagste punten van de Maaskant, werd het water via de Blauwe sluis geloosd in de Maas. Omdat ook andere

delen van het gebied hun water naar Gewande afvoeren is hier een fascinerend en voor Nederland uniek complex van weteringen, sluizen en gemalen terug te vinden.

Regio

Volgens de CHW ligt het plangebied in de Regio Maaskant.

Monumenten rondom het plangebied

Op 1.275 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met resten van een op een verhoging gebouwde kerk uit de Late Middeleeuwen. De kerk is in 1857 gesloopt. Op het terrein zijn bij booronderzoeken zeer veel resten baksteenpuin, leisteen en menselijk botmateriaal aangetroffen.¹⁷

Op 1.400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met mogelijk sporen van bewoning uit de IJzertijd en Late Middeleeuwen. Bij een veldkartering uitgevoerd in 1988 is een concentratie van fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen.¹⁸

Op 1.500 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen. Het was een vermoedelijk ronde burcht met een voorburcht die beide in de Franse tijd zijn verwoest (zie bijlage 2).¹⁹

Waarnemingen en vondstmeldingen rondom het plangebied

In de directe omgeving van het plangebied, zowel ten noorden als ten zuiden van Heeseind, zijn in 1988 diverse veldkarteringen uitgevoerd. Hierbij zijn zeer veel fragmenten uit met name de Late Middeleeuwen, maar ook uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Veel van deze waarnemingen zijn gedaan in een circa 1.500 meter lange zone (van oost naar west) in de weilanden direct ten noorden van het plangebied. De dichtstbijzijnde drie waarnemingen bevinden zich op ongeveer 50 meter ten noorden van het plangebied en betreffen alle drie de vondsten van fragmenten uit met name de Late Middeleeuwen, maar ook uit de Nieuwe tijd.²⁰ Ook aan de zuidzijde van het plangebied bevinden zich binnen 300 meter drie waarnemingen met dezelfde vondsten.²¹

Op 175 meter ten westen van het plangebied zijn bij graafwerkzaamheden zeer veel fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.²²

Op 900 meter ten zuiden van het plangebied zijn bij een booronderzoek in 2003 fragmenten verbrand leem en aardewerk uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aangetroffen.²³

Op 1.300 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn bij een booronderzoek in 2001 en een proefsleuvenonderzoek in 2003 grondsporen en aardewerk uit de 14^e of 15^e eeuw aangetroffen.²⁴

Op 1.500 meter ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich de resten van het voormalige middeleeuwse kasteel Duinendaal.²⁵

¹⁷ AMK-terrein 4.194 en ARCHIS-waarneming 36.779 en 138.397

¹⁸ AMK-terrein 4.196 en ARCHIS-waarneming 105.494

¹⁹ AMK-terrein 4.193 en ARCHIS-waarneming 36.780 en 36.888

²⁰ ARCHIS-waarneming 105.545, 105.548 en 105.550

²¹ ARCHIS-waarneming 105.543, 105.552 en 105.553

²² ARCHIS-waarneming 14.302

²³ ARCHIS-waarneming 53.145 en 406.915

²⁴ Onderzoeksmelding 403.918 en ARCHIS-waarneming 406.482

²⁵ ARCHIS-waarneming 414.263

De rest van de waarnemingen die zich binnen het onderzoeksgebied bevinden betreffen waarnemingen die bij de eerder genoemde veldkarteringen in 1988 zijn gedaan. Bij al deze waarnemingen zijn haast uitsluitend fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen, maar ook enkele fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen.²⁶

Relatie aardwetenschappelijke informatie met (al dan niet indicatieve) archeologische waarden

De meeste waarnemingen rond het plangebied betreft oppervlakte vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Al deze vondsten zijn echter gedaan op de laaggelegen (en deels afgegraven of geëgaliseerde) gronden ten noorden en zuiden van de smalle (hooggelegen) dekzandrug waarop het gehucht Heeseind ligt. Mogelijk betreft het daarom materiaal dat vanaf Heeseind met het afval op de lager gelegen velden is gestort.

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld (zie afbeelding 8):

Uit de landschappelijke ligging op de noordelijke flank van een smalle dekzandrug, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. In het algemeen kan gesteld worden dat op hoger gelegen gebieden zoals dekzandruggen over het algemeen meer archeologische resten uit de Bronstijd - Nieuwe tijd worden aangetroffen, terwijl archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Neolithicum meer langs en in de beekdalen en langs vennen worden aangetroffen.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten is voor het zuidelijke deel van het plangebied, waar zich de noordelijke flank van de dekzandrug bevindt hoog voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum (zie tabel V). De archeologische resten worden verwacht onder het esdek en/of de dijkophoging en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe sporen en waterputten) worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁷ Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen ook in het dijklichaam zelf worden aangetroffen. Het is niet bekend of voor de aanleg van het dijklichaam de top van de onderliggende dekzandrug is afgegraven.

Voor het noordelijk deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachtingswaarde voor alle perioden vanwege de ligging in een zone op een vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie. Het is niet bekend wanneer de afgraving of egalisatie heeft plaatsgevonden. Mogelijk is dit gebeurd bij de ontginning van het land en/of bij de aanleg van de dijk (zie tabel V).

²⁶ o.a. ARCHIS-waarneming 105.521, 105.524, 105.578, 105.534, 105.560

²⁷ Kars & Smit 2003

Tabel V. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat) Paleolithicum	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	hoog in het zuidelijke deel van het plangebied, laag in het noordelijk deel van het plangebied	bewoningssporen van een boerenerf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor en onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

4. CONCLUSIES BUREAUONDERZOEK

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
In het zuidelijk deel van het plangebied is in de Late Middeleeuwen een dijk aangelegd. Het noordelijk deel van het plangebied is in het verleden afgegraven of geëgaliseerd. Verder zijn er in de afgelopen 200 jaar verschillende boerderijen in het plangebied aanwezig(geweest). Zowel bij de bouw en sloop van deze boerderijen, als bij de afgraving of egalisatie van het noordelijk deel van het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten zijn verstoord.
- Licht 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 zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich op een smalle dekzandrug, waarop in de Late Middeleeuwen een dijk is aangelegd. Dekzandruggen zijn van oudsher een interessante vestigingslocatie geweest vanwege de hoge en dus droge ligging. Het noordelijke en van nature al lager liggende deel van het plangebied is in het verleden afgegraven dan wel vervlakt en daarmee archeologisch minder interessant.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten is voor het zuidelijk deel van het plangebied hoog en voor het noordelijk deel van het plangebied laag voor alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum.

5. INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

5.1 Doel- en vraagstelling

Om het verwachtingsmodel dat is opgesteld in het bureauonderzoek te toetsen, is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Tevens is gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot op grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk zijn verdwenen.

Het verkennend veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Zijn delen van het bodemprofiel in het plangebied verstoord, en zo ja tot hoe diep gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel op de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen binnen het plangebied.

5.2 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek conform de eisen van de KNA VS03. (KNA versie 3.2). Het veldwerk is uitgevoerd op 17 september 2010 door drs. M. Stiekema (senior-prospector) en dhr. D.F.H. Schell (veldmedewerker).

Er is geboord tot maximaal 2 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In totaal zijn 8 boringen gezet (zie afbeelding 9). De boringen zijn verspreid over het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode²⁸ beschreven. De NAP-hoogte van de boringen is afgeleid van het Algemene Hoogtebestand Nederland (AHN). De exacte locatie van de boringen (x- en y-waarden) is ingemeten met behulp van meetlinten.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen.

5.3 Resultaten verkennend booronderzoek

Geologie en bodem

De ligging van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 9, de resultaten van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven.

De top van het bodemprofiel bestond bij alle boringen uit een zwak humeuze eerdlaag, bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. De eerdlaag (ofwel A-horizont) heeft een dikte die varieert van 40 cm bij boring 3, 7 en 8 tot 65 cm bij boring 5 en 150 cm bij boring 4. Direct onder de eerdlaag is bij zes van de acht boringen een verstoorde laag aangetroffen die varieert in dikte van 10 cm bij boring 6 tot 50 cm bij boring 8 en 65 cm bij boring 5. De verstoorde bodemlaag kenmerkt zich door de aanwezigheid van kleurafwijkingen en vlekken, bestaande uit delen van zowel de bovenliggende eerdlaag als de onderliggende natuurlijke zandafzettingen en bij de boringen 4 en 5 ook door de aanwezigheid van fragmenten aardewerk. Omdat de verstoorde laag is ontstaan door (moderne) menselijke activiteiten (zoals de bouw en sloop van gebouwen of graafactiviteiten bij de aanleg van de dijk en de afvlakking van het gebied ten noorden hiervan) kan deze laag niet bodemkundig worden geclassificeerd. Het betreft hier geen AC-horizont, aangezien de in het plangebied aangetroffen laag duidelijke gevleetheid vertoont en niet een geleidelijke (natuurlijke) overgang tussen de bovenliggende A-horizont en de onderliggende C-horizont betreft. Onder de verstoorde laag is bij alle boringen de (onverstoorde) C-horizont, bestaande uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof, (licht) geel zand aangetroffen. Bij de bodemprofielen van boring 2 en 3 is de natuurlijk C-horizont direct onder de zwak humeuze eerdlaag aangetroffen. De overgang tussen deze twee lagen was in het profiel van boring 2 wel scherp, wat erop kan wijzen dat de C-horizont hier in het verleden mogelijk is afgetopt. In het profiel van boring 7 zijn er in de C-horizont gleyverschijnselen aangetroffen.

De aangetroffen gele zanden in de bodemprofielen zijn door de wind afgezette (Jonge) dekzanden van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Bij twee van de acht boringen is het eerddek iets te dun om officieel tot de hoge enkeerdgronden te worden gerekend. Of dit veroorzaakt wordt doordat het bodemprofiel in het plangebied licht is afgetopt en verploegd, of doordat het eerddek vanwege de ligging van het plangebied aan de rand van de oude akkercomplexen minder goed is ontwikkeld, is niet bekend. Verder blijkt dat de top van de dekzandafzettingen bij zes van de acht boringen is verploegd of vergraven en in de bovenliggende eerdlaag is opgenomen.

²⁸ Bosch, 2005

Uit het ruimtelijk beeld van de geplaatste boringen komt naar voren dat het bodemprofiel in het meest oostelijke en de centrale toekomstige bouwblokken sterk is verstoord. Deze verstoring is mogelijk deels al ontstaan bij de aanleg van de dijk en de afgraving van het gebied ten noorden hiervan, maar meer waarschijnlijk bij meer recente graafwerkzaamheden die samenhangen met zowel de (bouw van) de huidige agrarische bedrijven als voorgangers hiervan.

Van de meest westelijke toekomstige bouwblokken is het bodemprofiel op het achterste deel eveneens verstoord. Het bodemprofiel in het midden en het voorste deel is echter (grotendeels) intact.

Archeologie

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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.

5.4 Conclusies verkennend booronderzoek

Voor het veldonderzoek zijn 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 plangebied is bij zes boringen een hoge enkeerdgrond aangetroffen. Bij de overige twee boringen is het eerddek iets te dun om officieel tot de hoge enkeerdgronden te worden gerekend. Mogelijk is dit veroorzaakt bij ploeg en/of graafwerkzaamheden waarbij de top van het bodemprofiel iets is afgetopt en/of de laag onder de eerdlaag is verploegd met de onderliggende dekzandafzettingen. Er zijn geen aanwijzingen voor de (voormalige) aanwezigheid van een veldpodzolgrond in het plangebied aangetroffen, zoals op basis van de bodemkaart werd verwacht voor het noordelijke deel van het plangebied.
- Zijn delen van het bodemprofiel in het plangebied verstoord, en zo ja tot hoe diep gaat deze verstoring?
Vanwege de aangetroffen verstoorde laag onder het eerddek is het bodemprofiel in bijna het gehele plangebied matig tot sterk verstoord. Deze verstoring gaat tot 60 tot 160 cm –mv. De top van de natuurlijke dekzandafzettingen is hier door vergraving grotendeels verdwenen. Uitsluitend in het zuidwesten van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor verstoring van het bodemprofiel aangetroffen.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel op de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde van het plangebied.
Omdat het bodemprofiel in een groot deel van het plangebied in min of mindere mate is vergraven, kan de hoge verwachtingswaarde die geldt voor de zuidelijke helft van de centrale en oostelijke toekomstige bouw kavels (zie afbeelding 8) worden bijgesteld naar laag. De hoge verwachtingswaarde van het zuidelijke deel van de meest westelijke bouw kavels blijft op basis van het intacte bodemprofiel staan. Omdat archeologische sporen (uitgezonderd diepe grondsporen en waterputten) tot 50 cm onder het eerddek worden verwacht, kunnen in dit deel van het plangebied nog archeologische sporen aanwezig zijn. Dit houdt in dat op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden blijft gelden voor de zuidelijke helft van het meest westelijke bouwblok.

6. ADVIES

Op grond van het verkennend booronderzoek is gebleken, dat er binnen het plangebied sprake kan zijn van een behoudenswaardige vindplaats. Om de aard en omvang van deze mogelijke vindplaats vast te stellen is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

Omdat archeologische resten direct onder het eerddek kunnen worden verwacht, wordt er geadviseerd om in de zuidelijke helft van het westelijke bouwblok tijdens eventuele graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 40 cm onder het huidige maaiveld in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. De archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd volgens het protocol opgraven. Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Vanwege de aangetoonde verstoringen en de deels lage verwachtingswaarde van de beide andere bouwblokken en de noordelijke helft van het westelijke bouwblok, wordt geadviseerd om dit deel van het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wilt de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Maasdonk), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen er dan conform artikel 53 van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682), bij de gemeente of bij de provincie.

LITERATUUR

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

Berendsen, H.J.A. 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

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

Deeben, J.H.C. (red.) 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155, Amersfoort.

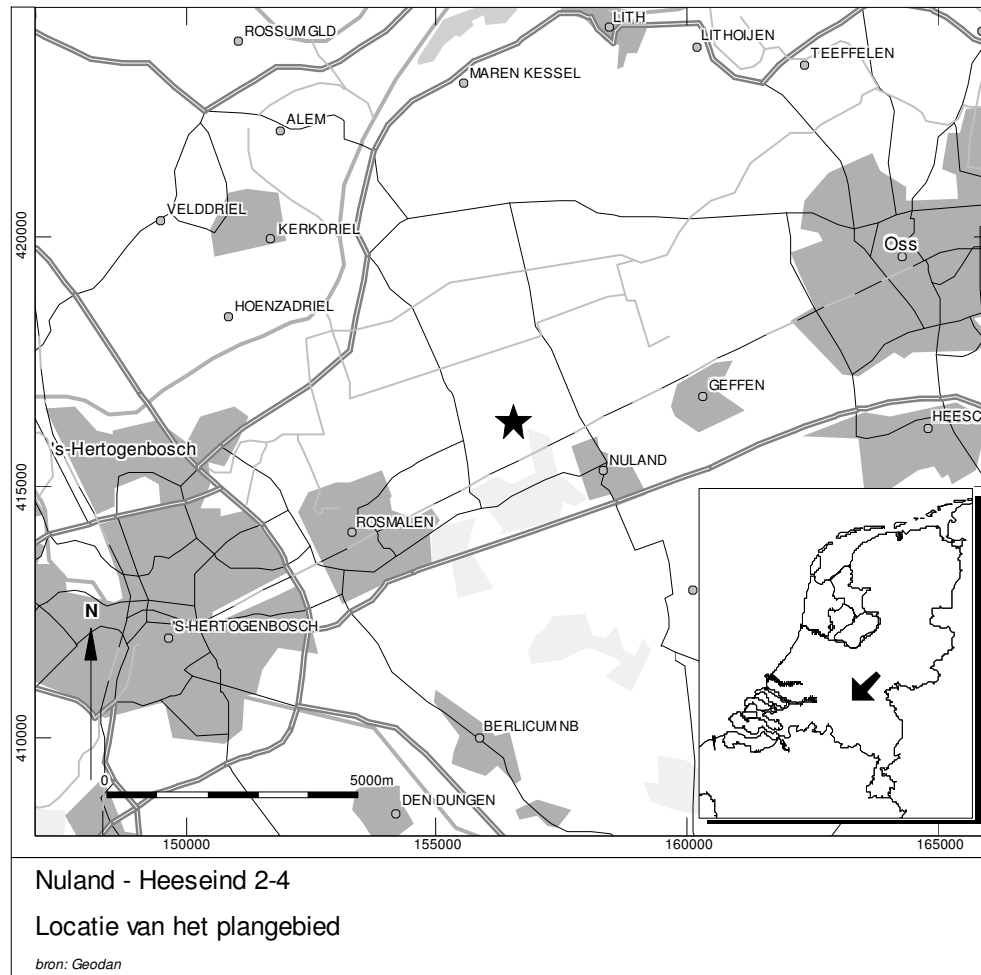
Kars, H. & Smit, A. (red.) 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).

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

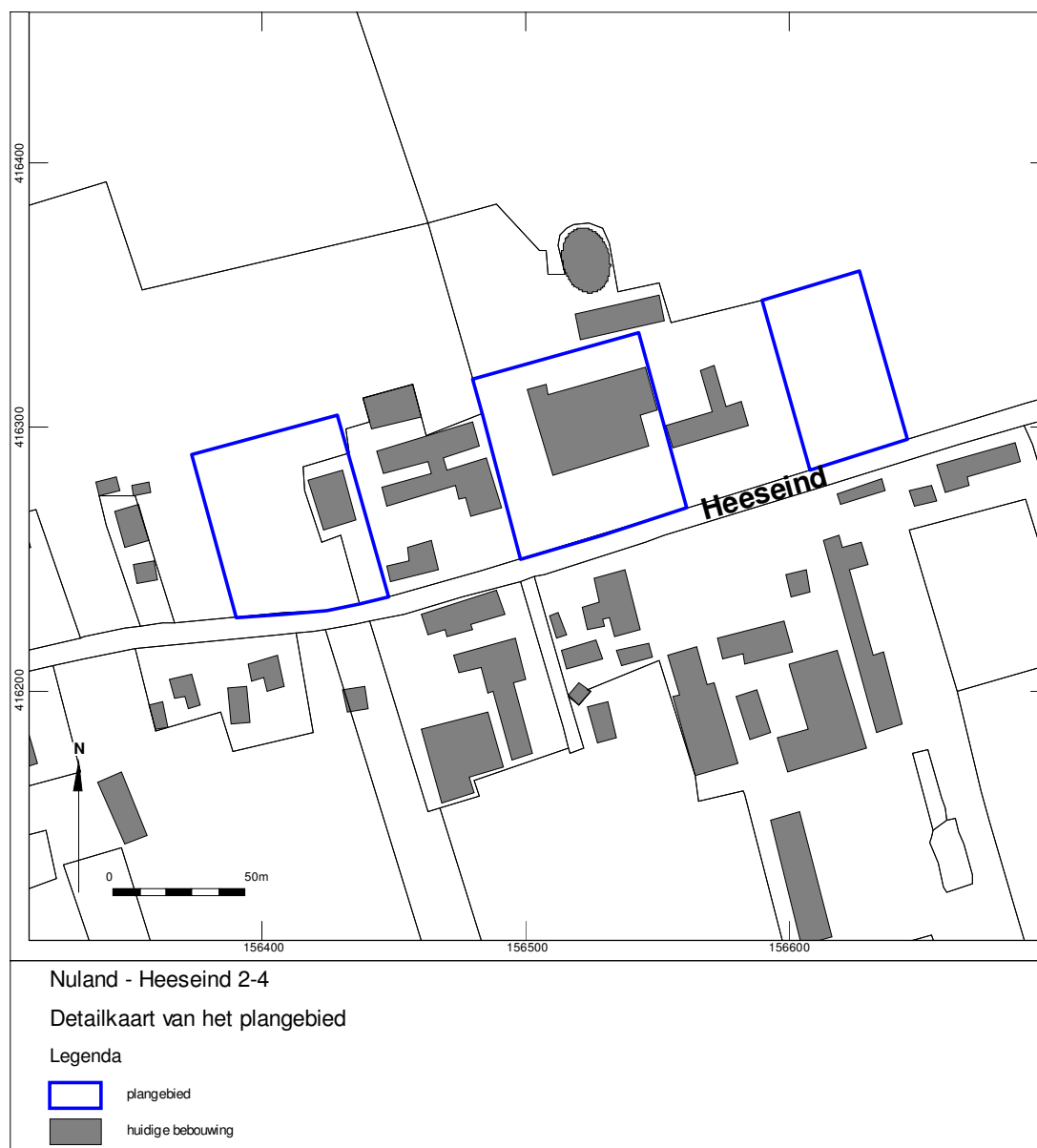
Stichting voor Bodemkartering, 1969: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 West*.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.

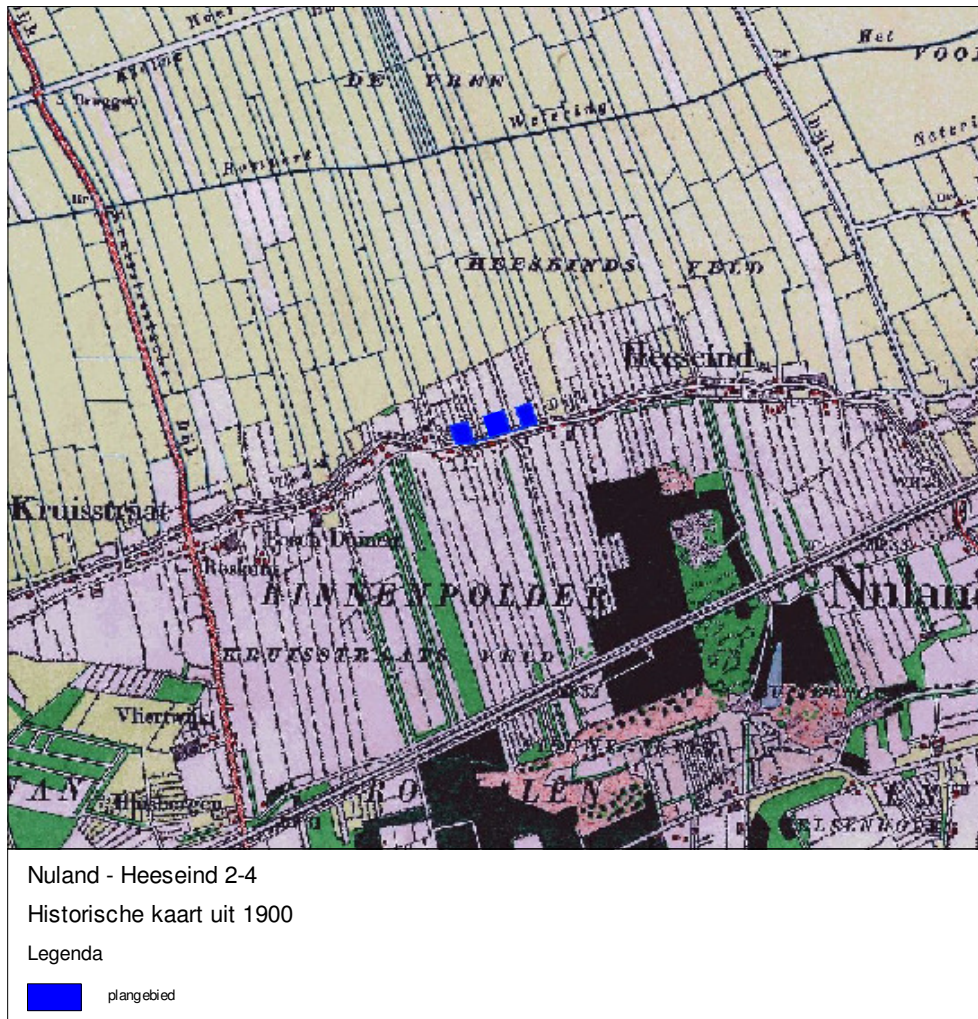
Afbeelding 1



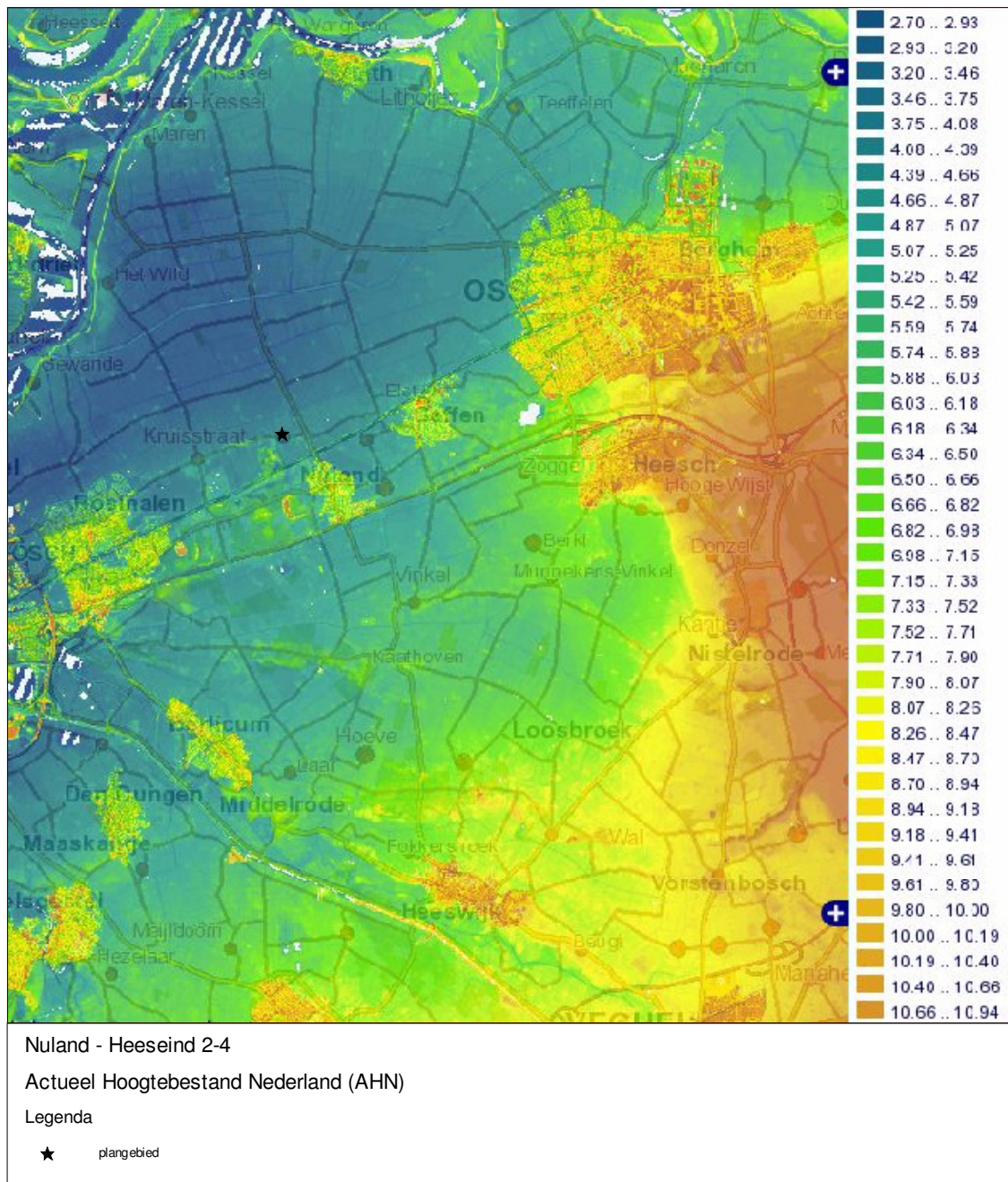
Afbeelding 2



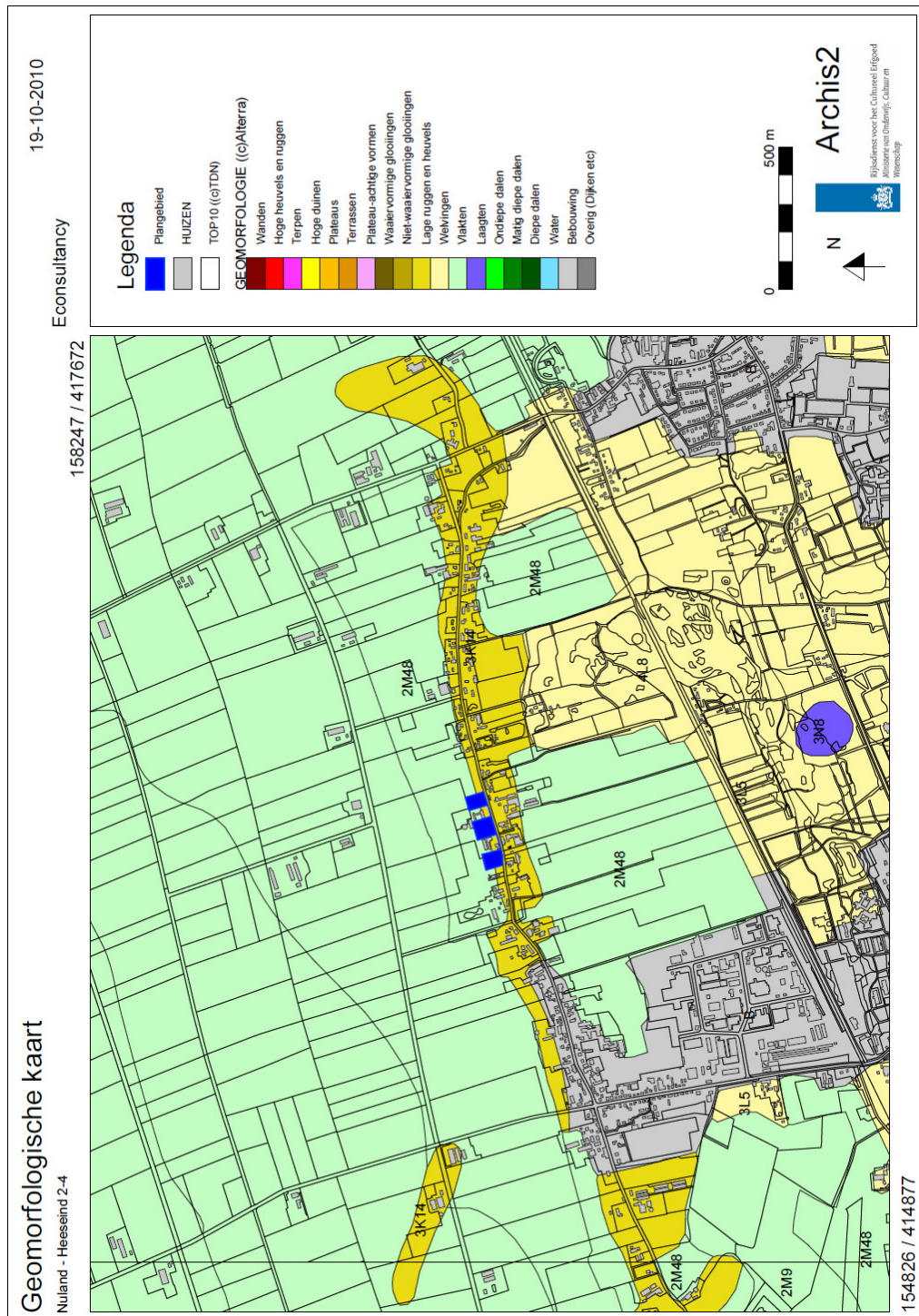
Afbeelding 3



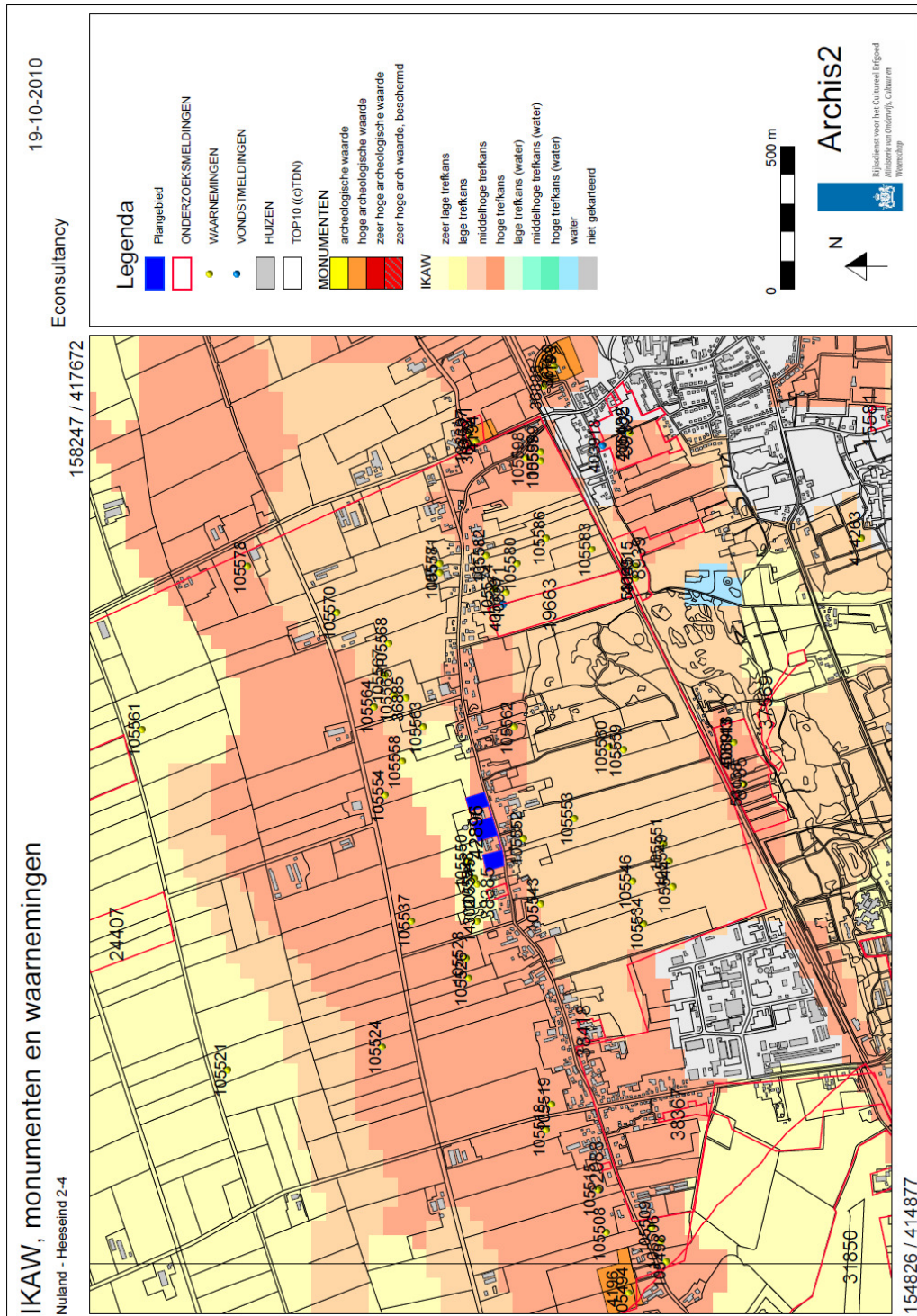
Afbeelding 4



Afbeelding 5



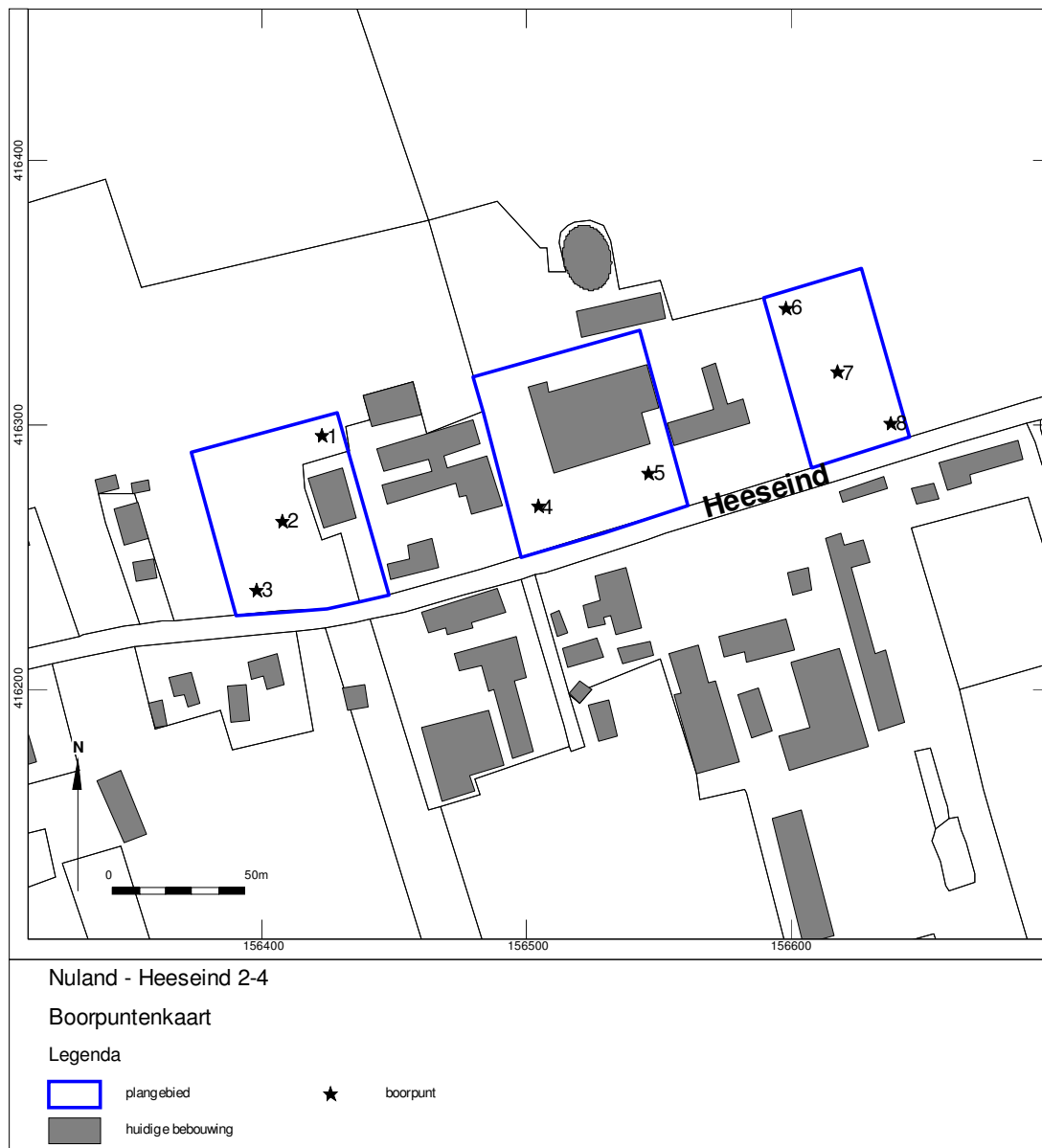
Afbeelding 7



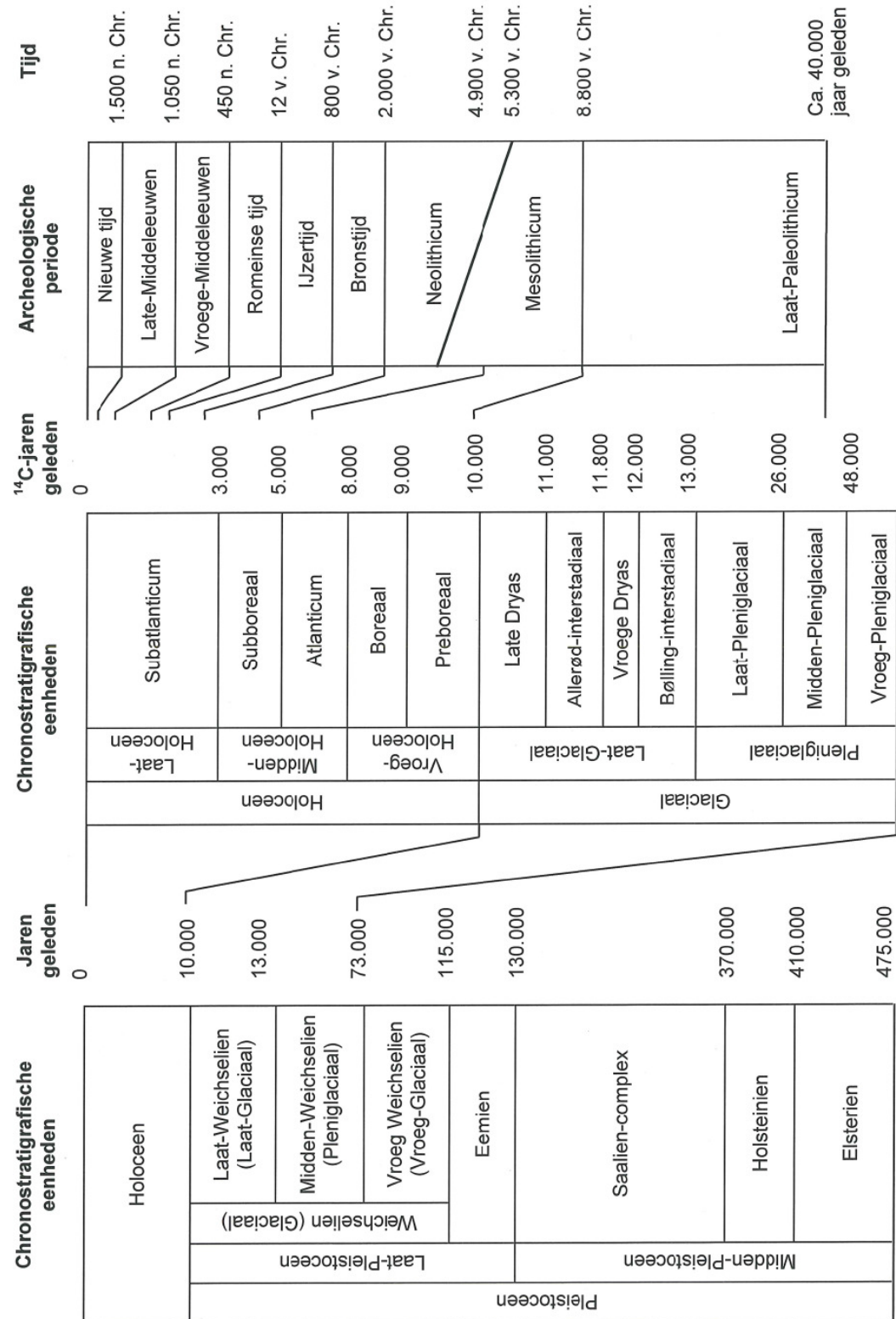
Afbeelding 8



Afbeelding 9



Bijlage 1 Archeologische en geologische perioden



Bijlage 2 Archeologische monumenten

Monumentnr:	4193	Oppervlakte:	17.650 m2
CMA-nr:	45B - 016		
Status:	Terrein van hoge archeologische waarde		
Toponiem:	Vladeracken		
Plaats:	Nuland		
Gemeente:	Maasdonk		
Provincie:	Noord-Brabant		
Coördinaten:	158162 / 416034		
Terreinbeheerder:	Onbekend		

Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Kasteel	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd B

Beschrijving

Terrein met resten van een kasteel uit de late middeleeuwen.

Ronde burcht, waarschijnlijk een voorburcht; oorspronkelijk een motte? Verwoest in de Franse tijd. De hoofdburcht is waarschijnlijk door diepploegen vernield en deels afgegraven. Kern ronde burcht ligt hoger dan de omgeving.

Op een Loeb-fiche met de melding (Stiboka-kartering) van een cirkelvormig terrein genaamd "Vladderaken", maakte W. Verwers de volgende aantekening: "Vermoedelijk lag hier de voorburcht; hoofdburcht meer zuidelijk". Tevens zijn door hem de oorspronkelijke coördinaten (158.32 / 415.84) aangepast. Voor de oorspronkelijke melding zie Waarnr. 36886.

Documentatie

Type:	Kaart
Beheerder:	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:	Top.kaartje 1:25000 met begrenzing mon.
Type:	Memo
Beheerder:	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting:	Uitdraai kastelen database Noord-Brabant.

Literatuur

XXX 1982 , in: Kastelen in Brabant.
 XXX 1992 xxx; jaargang 13, nr 3/4., in: Het Brabantse Kasteel.
 Schutjes, L.H.C. , in: Geschiedenis van het bisdom 's Hertogenbosch, dl V, pp. 604-605.
 Aa, A.J. van der Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, in: - 4
 Aa, A.J. van der Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, in: - 8
 Aa, A.J. van der Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, in: - 14
 Prisma Toeristengids, in: - p. 224

Monumentnr: 4194 **Oppervlakte:** 6.350 m²
CMA-nr: 45B - 017
Status: Terrein van hoge archeologische waarde
Toponiem: Nulandse Straat//Oude Kerk
Plaats: Heeseind
Gemeente: Maasdonk
Provincie: Noord-Brabant
Coördinaten: 157905 / 416306
Terreinbeheerder: Onbekend
Onderzoek: Onderzoeksnr 10521, Archeologisch: geofysisch onderzoek, gereedgemeld op 08-03-1999

Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Kerk	Middeleeuwen laat	Nieuwe tijd B

Beschrijving

Terrein met resten van een kerk uit (waarschijnlijk) de Late Middeleeuwen. Licht op een verhoging (kerkheuvel).

Zeer veel baksteenpuin, leisteen en menselijk botmateriaal.

In 1999 heeft RAAP in opdracht van de gemeente Maasdonk archeologisch onderzoek uitgevoerd. Doel was de exacte locatie van de in 1857 gesloopte kerk vast te stellen. Het onderzoek bestond uit bureauonderzoek gevolgd door geofysisch (electromagnetische weerstandsmetingen)- en booronderzoek. Geconcludeerd is dat de funderingen van de kerk grondig zijn uitgebroken en dat aan de hand van enkele brokjes tufsteen niet echt veel over de bouwgeschiedenis van de kerk gezegd kan worden. Zie voor een uitgebreide beschrijving het RAAP-rapport.

CAA fiche: 15-02-1979: "Aan de noordzijde zal 5 m bij de weg getrokken worden. Boringen in deze O-W strook leverden skeletmateriaal (mens) en baksteenpuin tot ca. 70cm onder maaiveld. Hier ligt duidelijk het uiteinde van de kerkheuvel die naar het zuiden toe oploopt. Boringen op ca. 5 m van de westgrens van dit perceel moesten gestaakt worden door de aanwezigheid van veel puin op ca. 40 cm onder maaiveld."

Opm.: betreft waarschijnlijk hetzelfde terrein dat in BROB 1950:22 wordt gemeld. Volgens het CAA-fiche is het ca 120 x 100 m groot. Het beschermde gedeelte is evenwel een stuk kleiner (ca de helft).

Documentatie

Type: Kaart
Beheerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting: Top.kaartje 1:25000 met begrenzing mon.

Literatuur

Kempen, P.A.M.M. van 1999 Kerkterrein Nuland, gemeente Maasdonk; een archeologisch onderzoek, in: RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 463

Monumentnr: 4196 **Oppervlakte:** 22.300 m2
CMA-nr: 45B - 019
Status: Terrein van hoge archeologische waarde
Toponiem: 't Huufke
Plaats: Kruisstraat
Gemeente: Den Bosch
Provincie: Noord-Brabant
Coördinaten: 154937 / 415823
Terreinbeheerder: Onbekend
Onderzoek: Onderzoeksnr 1670, Archeologisch: (veld)kartering, gereedgemeld op 15-11-1988

Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	IJzertijd	IJzertijd

Beschrijving

Terrein met mogelijk sporen van bewoning uit de ijzertijd en middeleeuwen, gelegen op een dekzandrug.

Er is een concentratie van scherven gevonden (ijzertijd aardewerk, naast kogelpot en steengoed; RAAP-rapport 32). In boringen werden geen bewoningsporen aangetroffen. Mogelijk zijn er ook resten op het westelijk hiervan gelegen terrein te verwachten, omdat ook daar aardewerk scherven werden gevonden (RAAP-rapport 32, cat.nr. 23).

Documentatie

Type: Kaart
Beheerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Toelichting: Top.kaartje 1:25000 met begrenzing mon.
Type: Onbekend
Beheerder: Stichting Archeologie en Monument
Toelichting: Kopie pag. 25 + tekening uit RAAP-rapport 32b.

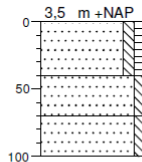
Literatuur

Datema, R.R. & P.G. van der Gaauw 1991 Rosmalen-Empel: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering, in: RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 32

Bijlage 3 Boorprofielen

Boring: 1

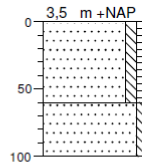
X: 156423
Y: 416296



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont
100	

Boring: 2

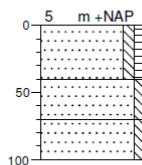
X: 156408
Y: 416264



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont; scherpe ondergrens
60	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont
100	

Boring: 3

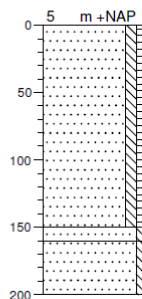
X: 156398
Y: 416238



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, donkergeel, C-horizont
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont
100	

Boring: 4

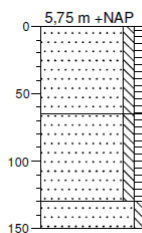
X: 156504
Y: 416269



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Aap-horizont
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont

Boring: 5

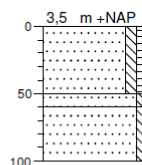
X: 156546
Y: 416282



0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Aap-horizont
65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, geelbruin, gevlekt; verstoord
130	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, C-horizont
150	

Boring: 6

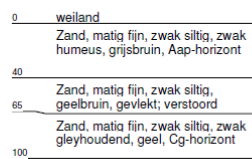
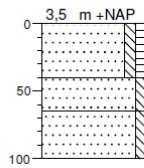
X: 156598
Y: 416344



0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aap-horizont
60	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbruin, gevlekt; verstoord
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont

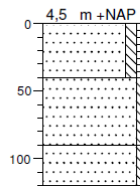
Boring: 7

X: 156618
Y: 416320



Boring: 8

X: 156638
Y: 416301

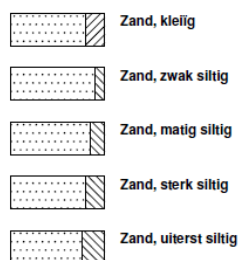


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



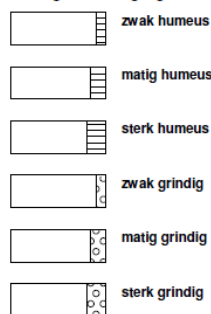
klei



leem



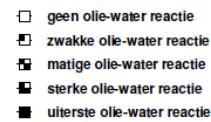
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

