

Heerde, Borchgraverweg (gem. Heerde)

rapport 1182

Heerde – Borchgraverweg

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

M. Stiekema



Colofon

ADC Rapport 1182

Heerde – Borchgraverweg

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur(s): M. Stiekema

In opdracht van: Econsultancy bv

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, augustus 2008

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, 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.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-172-8

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	7
Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)	7
Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	7
Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)	7
Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)	7
Gespecificeerde verwachting (LS05)	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1 Methoden	9
Booronderzoek (VS03)	9
3.2 Resultaten	9
Booronderzoek (VS03)	9
3.3 Interpretatie	10
4 Conclusies	10
5 Aanbeveling	10
Literatuur	11
Lijst van afbeeldingen	11
Lijst van tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	15

Tabel 1 Archeologische perioden

Periode	Tijd in jaren				
<i>Nieuwe tijd</i>	1500	na Chr.	-	heden	
<i>Late-Middeleeuwen</i>	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
<i>Vroege-Middeleeuwen</i>	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
<i>Romeinse tijd</i>	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
<i>IJzertijd</i>	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
<i>Bronstijd</i>	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
<i>Neolithicum (Nieuwe Steentijd)</i>	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
<i>Mesolithicum (Midden Steentijd)</i>	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
<i>Paleolithicum (Oude Steentijd)</i>	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.

Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Heerde
<i>Plaats:</i>	Heerde
<i>Toponiem:</i>	Borchgraverweg (ongenummerd)
<i>Kadastrale gegevens:</i>	Gemeente Heerde sectie P, nummer 1354
<i>Kaartblad:</i>	27B
	199.627 / 487.480
	199.830 / 487.441
<i>Coördinaten:</i>	199.821 / 487.544
	199.672 / 487.553
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Heerde
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	24640
<i>ADC-projectcode:</i>	4107951
<i>Periode van uitvoering:</i>	september 2007
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten



Samenvatting

In opdracht van Econsultancy bv heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Borchgraverweg (ongenummerd) in Heerde. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het plangebied zal in gebruik genomen worden voor gesloten hydrocultuur. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat in het hele plangebied archeologische resten kunnen voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is, afhankelijk van de aanwezigheid van een (gedeeltelijk) intact esdek hoog. Indien een (gedeeltelijk) intact esdek in het plangebied aanwezig is komen de archeologische resten voor onder in het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont.

Uit het booronderzoek blijkt dat de overgang van de onderkant van het esdek naar de top van de oorspronkelijke C-horizont voor het gehele plangebied volledig onverstoord is en dat er mogelijk een vondstenlaag aanwezig is.

Geadviseerd wordt om in het deel van het plangebied, waar de kwekerij met een antiworteldoek afdekking en de bouw van plastic tunnelkassen zijn gepland, geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om dit deel van het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat er geen verstoring van de mogelijk aanwezige cultuurlaag zal plaatsvinden.

Geadviseerd wordt om in het deel van het plangebied waar de bouw van de dichte schuur is gepland, niet dieper af te graven dan 70 cm beneden maaiveld. Moet er toch dieper worden afgegraven dan wordt geadviseerd 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. Omdat de exacte bouwlocatie van de dichte schuur nog niet bekend is, kan nog niet aangegeven worden waar, hoeveel en in welke richting deze proefsleuven moeten worden gegraven. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



1 Inleiding

In opdracht van Econsultancy bv heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Borchgraverweg (ongenummerd) in de gemeente Heerde. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het plangebied zal deels in gebruik genomen worden als kwekerij en deels voor plastic tunnelkassen. Ook zal een dichte schuur worden gebouwd, waarvan de locatie binnen het plangebied nog niet bekend is. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.¹ Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 10 september 2007 en het booronderzoek vond plaats op 21 september 2007. Aan het onderzoek hebben meegewerkt: M. Stiekema (prospector) en E. Lohof (senior prospector),

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door M. Stiekema (prospector). Het PvA is geaccordeerd door W. van Zijverden, senior prospector.



Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

2.2 Resultaten

Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt circa 900 meter ten zuiden van de kern van Heerde (zie afb. 1) en heeft een oppervlakte van ca. 12.600 m². Het wordt begrensd door tuinbouwbedrijven in het zuiden, oosten en noorden (Borchgraverweg 17a, 7, 5 en 8) en het Apeldoornskanaal in het westen.

In het plangebied zijn een kwekerij, de bouw van plastic tunnelkassen en de bouw van een dichte schuur gepland. Het deel dat in gebruik wordt genomen als kwekerij zal afgedekt worden met antiworteldoek. De exacte locatie van de geplande bouw van de dichte schuur is nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied ligt deels braak en wordt deels gebruikt als grasland.

Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Kadastrale kaart uit 1837 (1:2500)	Agrarisch land
Grote Historische Atlas van 1830-1855 (1:50.000) ²	Bouwland
Militaire topografische kaart uit 1847 (1:25.000) ³	Bouwland
Bonnekaart uit 1900 (1:25.000)	Bouwland

Volgens historische kaarten heeft het plangebied in ieder geval tot aan het begin van de 20^e eeuw een agrarische bestemming. Uit de veldminuut van 1847 blijkt dat de huidige Borchgraverweg reeds aanwezig was. Het Apeldoornskanaal is aangelegd tussen 1825 en 1829.⁴

Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	Informatie
Geologie ⁵	Formatie van Bostel
Geomorfologie ⁶	Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, geresedimenteed en ongesorteerd zand en grind (± dekzand)
Bodemkunde ⁷	Hoge bruine enkeerdgrond, opgebouwd uit lemig fijn zand

Het plangebied ligt op de overgang van de topografisch/hydrologisch hoog gelegen Oost-Veluwe stuwwal naar het topografisch/hydrologisch laag gelegen IJsselbekken.

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000 tot 130.000 jaar geleden) groef een ijstong zich diep in op de plaats van het huidige IJsseldal en drukte de hier gelegen afzettingen zowel zijdelings als frontaal weg in stuwwallen.

Tijdens het Eemien interglaciaal (130.000 tot 115.000 jaar geleden), hervatte de Rijn weer zijn noordwesterlijke route door het huidige IJsseldal. De fluviatiele afzettingen die de Rijn achterliet behoren tot de Formatie van Kreftenheye.

² Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990

³ Bureau Militaire Verkenningen, 1847

⁴ www.apeldoornskanaal.com

⁵ De Mulder, 2003

⁶ Alterra, 2003

⁷ Stiboka, 1982



Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), erodeerde een deel van de stuwwal. Op de helling naar het IJsselbekken heeft een geconcentreerde afstroming van sneeuwmeltwater geleid tot insnijding in de permafrost. Hierdoor ontstonden een sneeuwmeltwaterdal. Aan het einde van dit dal zijn de meegevoerde sedimenten tot afzetting gekomen als sneeuwmeltwaterafzettingen ofwel een puinwaaier. Deze behoren tot de Formatie van Boxtel.⁸ De dalen zijn op dit moment niet meer watervoerend en worden daarom ook wel droge dalen genoemd.

De historisch bekende agrarische bewoning vestigde zich in de zandgebieden meestal op de grens van topografisch/hydrologisch hoog naar topografisch/hydrologisch laag. De hoger gelegen gebieden rondom de agrarische bewoning werden vaak gebruikt als akkerland. Voor het instandhouden van de vruchtbaarheid van deze akkers was een bemesting noodzakelijk. Daarom is te verwachten dat de bodem in het plangebied bestaat uit een hoge zwarte of bruine enkeerdgrond (ook wel bekend als esdek).⁹

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	hoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen AMK-terreinen in het onderzoeksgebied
waarnemingen ARCHISII	geen waarnemingen in onderzoeksgebied

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; afb. 2) is te zien dat het onderzoeksgebied een hoge indicatieve archeologische waarde heeft. Er bevinden zich geen AMK-terreinen in of direct aangrenzend aan het plangebied.

Op 600 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich een AMK terrein met een hoge archeologische waarde. Het betreft de resten van een voormalige Havezathe (een (ridder)hofstede, hof of versterkte hoeve).¹⁰

Op ongeveer drie kilometer westelijk van het plangebied bevindt zich een reeks van AMK-terreinen met een zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een gebied met grafheuvels uit het Neolithicum en/of Bronstijd.¹¹ Hier zijn grote hoeveelheden aan vuursteen, aardewerk, houtskool en bot fragmenten aangetroffen.¹²

De dichtstbijzijnde waarneming is gedaan op circa 1300 meter ten noordwesten van het plangebied waar bij een archeologische veldkartering van plangebied Wezeweg, gelegen op de Horsthoeksche eng (esdek op dekzandrug) ten zuiden van Heerde, aardewerk fragmenten uit de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen op het esdek.¹³ Tijdens het archeologisch booronderzoek, dat gelijktijdig plaatsvond, is nergens een oude akker- of cultuurlaag onder het esdek aangetroffen, die op de aanwezigheid van archeologische sporen kan duiden. Vermoedelijk zijn de aardewerk fragmenten met de plaggenmest meegekomen.¹⁴

Op ongeveer 2 km ten noordwesten van het plangebied zijn nog enkele waarnemingen gedaan waar (natuurstenen) fragmenten van hamerbijlen uit de Bronstijd zijn aangetroffen.¹⁵

Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld: In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. Indien een (gedeeltelijk) intact esdek in het plangebied aanwezig is komen de archeologische resten voor onder het esdek 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.¹⁶

⁸ De Mulder et al., 2003

⁹ Stiboka, 1982

¹⁰ AMK-terrein 13169

¹¹ AMK-terreinen 560, 593, 1624, 3120 en 10553

¹² ARCHIS-waarnemingen 13503, 13498, 13515, 7126, 23094, 7128, 7080, 41192, 41178 en 41174

¹³ ARCHIS-waarneming 138734

¹⁴ Scholte-Lubberink, 1999

¹⁵ ARCHIS-waarnemingen 17026 en 28737

¹⁶ Groenewoudt 1994.



Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Als er archeologische resten aanwezig zijn bestaan deze hoofdzakelijk uit aardewerk of vuursteen strooiingen. 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.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01).

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Vindplaatsen zijn, voor zover aangetroffen, gewaardeerd conform specificatie VS06. Tenslotte is een aanbeveling gegeven (VS07).

Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn 9 grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Bij aanvang van het booronderzoek bleek dat de eigenaresse (mevrouw. G. Bijsterbosch) het zuidoostelijke deel van het plangebied al in gebruik had genomen als kwekerij. Boring 6 en 7 zijn daarom direct ten noorden van het al in gebruik genomen deel gezet (zie afb. 3).

De boringen zijn verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 10 cm edelmanboor. De boringen zijn gezet tot minimaal 150 cm en maximaal 200 cm onder het maaiveld. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁷ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie.

3.2 Resultaten

Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem bestaat uit zwak siltig, zwak grindhoudend, matig fijn zand. Tot een diepte van 100 cm is de bodem zwak tot matig humeus. Deze laag is het oorspronkelijke esdek (A-horizont). Bij alle boringen zijn onder het esdek sneeuwsmeltwaterafzettingen (C-horizont) aangetroffen die bestaan uit zwak siltig, zwak grindhoudend, matig fijn geel zand en roestvlekken vertonen. De oorspronkelijke bodem, die gevormd is in het bovenste deel van deze afzettingen, is bewaard gebleven door de aanwezigheid van een inspoelingslaag (B-horizont) tussen 50 en 120 cm –mv. De oorspronkelijke humuslaag (A-horizont) van deze bodem is niet te onderscheiden van het opgebrachte esdek. Bij alle boringen bleek het oorspronkelijke bodemprofiel ongestoord te zijn doordat er geen vermenging te zien was met materiaal uit de C- of de A-horizont (esdek) door bijvoorbeeld ploegen.

¹⁷ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.3 Interpretatie

Uit het booronderzoek blijkt dat de overgang van de onderkant van het esdek naar het oorspronkelijke moedermateriaal (sneeuwsmelwaterafzettingen) volledig onverstoord is voor het gehele plangebied doordat het oorspronkelijke bodemprofiel volledig intact en ongestoord aanwezig is.

4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Door de ligging op de overgang van de stuwwal naar het IJsseldal en de mogelijke aanwezigheid van een esdek, heeft het plangebied op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied inderdaad een volledig intact esdek aanwezig is en dat de overgang van de onderkant van het esdek naar de top van de oorspronkelijke C-horizont niet verstoord is. In het hele plangebied kunnen daarom archeologische waarden aanwezig zijn.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Deze waarden zullen niet verstoord worden bij het deel van het plangebied dat in gebruik wordt genomen als kwekerij met een antiworteldoek afdekking. Ook zullen deze waarden niet verstoord worden bij de bouw van plastic tunnelkassen.

Bij de bouw van de dichte schuur kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoord worden, wanneer een deel van het bodemprofiel afgegraven wordt.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Deze verstoring kan tot een minimum worden beperkt als het bodemprofiel voor de bouw van de dichte schuur niet dieper dan 70 cm beneden maaiveld zal worden afgegraven.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

De aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering kunnen worden bepaald door middel van het aanleggen van proefsleuven in dat deel van het plangebied waar de bouw van de dichte schuur is gepland.

5 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om in het deel van het plangebied, waar de kwekerij met een antiworteldoek afdekking en de bouw van plastic tunnelkassen is gepland, geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om dit deel van het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat er geen verstoring van de mogelijk aanwezige cultuurlaag zal plaatsvinden.

Geadviseerd wordt om in het deel van het plangebied waar de bouw van de dichte schuur is gepland, niet dieper af te graven dan 70 cm beneden maaiveld. Moet er toch dieper worden afgegraven dan wordt geadviseerd 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. Omdat de exacte bouwlocatie van de dichte schuur nog niet bekend is, kan nog niet aangegeven worden waar, hoeveel en in welke richting deze proefsleuven moeten worden gegraven. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



Literatuur

- Alterra, 2003: Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:25.000
- Bureau Militaire Verkenningen, 1847, 1:25.000.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- De Mulder, E.F.J., Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2003: De ondergrond van Nederland, Wolters-Noordhoff bv Groningen/Houten, The Netherlands, ISBN 90-01-60514-1.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Scholte-Lubberink, H.B.G., 1999: *Plangebieden Eeuwlandseweg en Wezeweg, gemeente Heerde; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)*. RAAP-rapport 445
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 27 West Heerde*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

Lijst van afbeeldingen

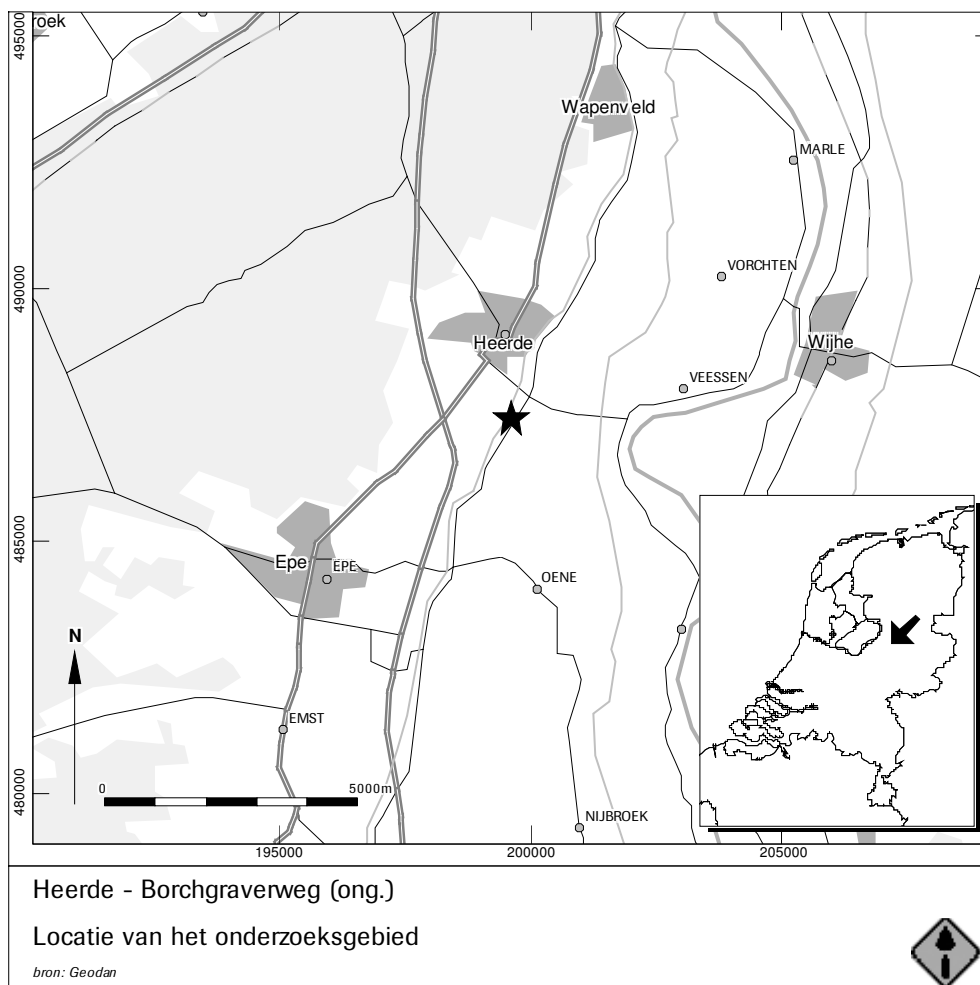
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 3 Resultaten van het booronderzoek

Lijst van tabellen

- Tabel 1 Archeologische perioden
- Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

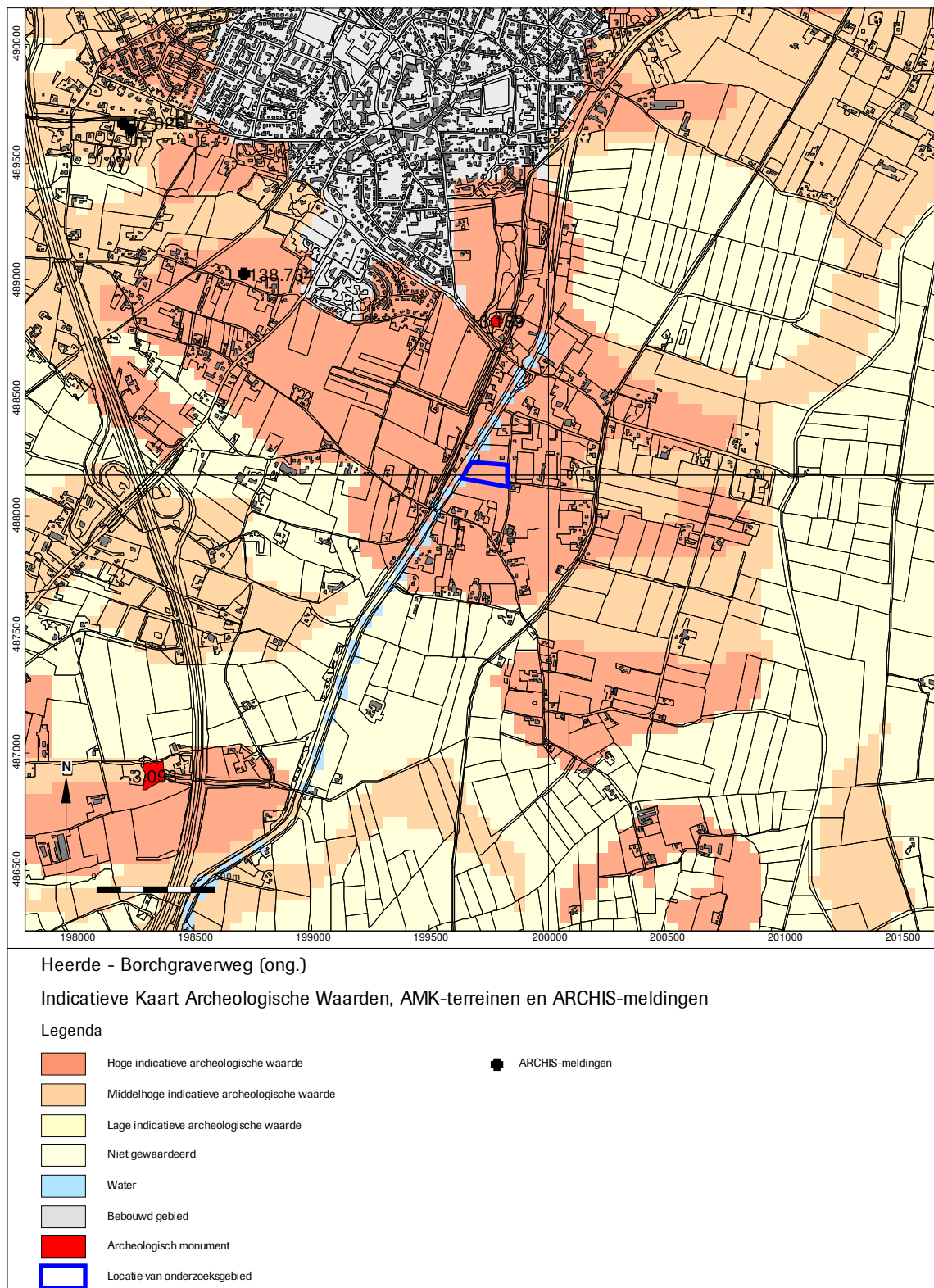


Afb. 1



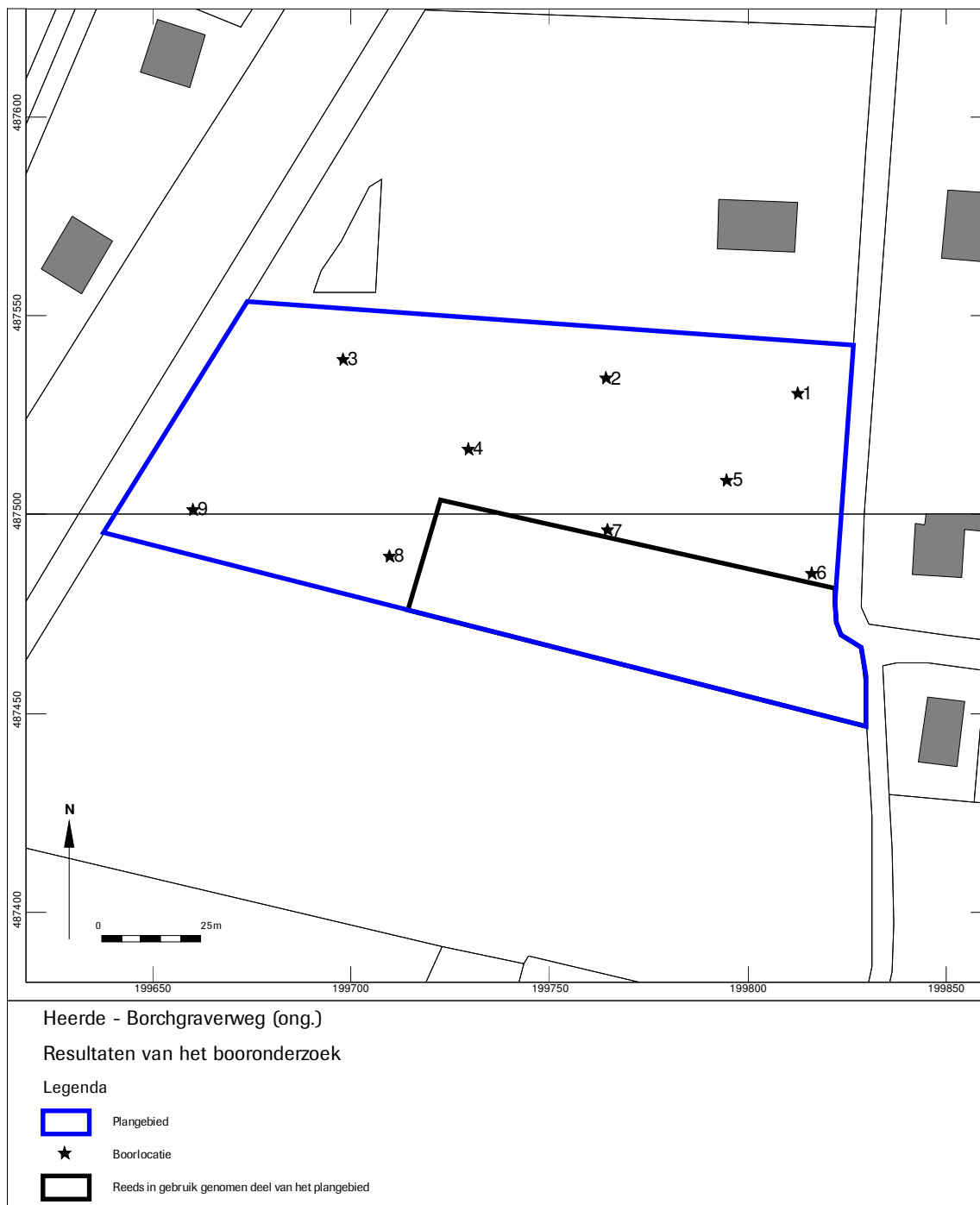


Afb. 2

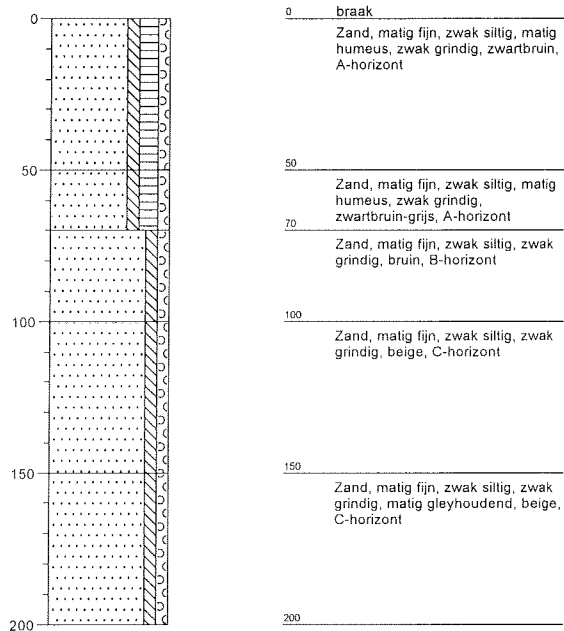




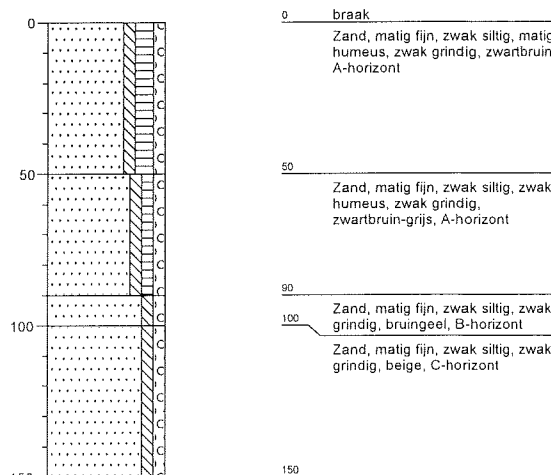
Afb. 3



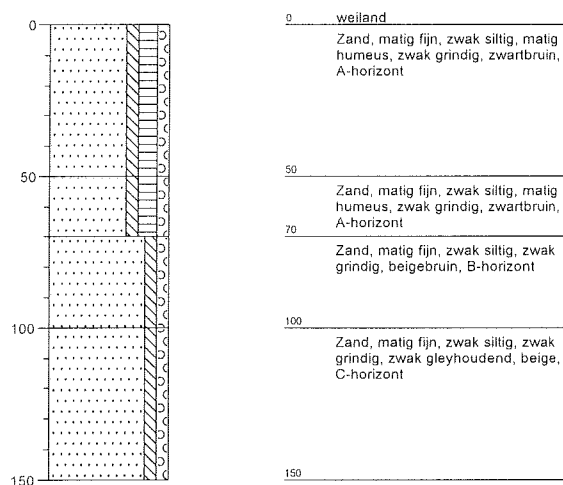
Boring: 01



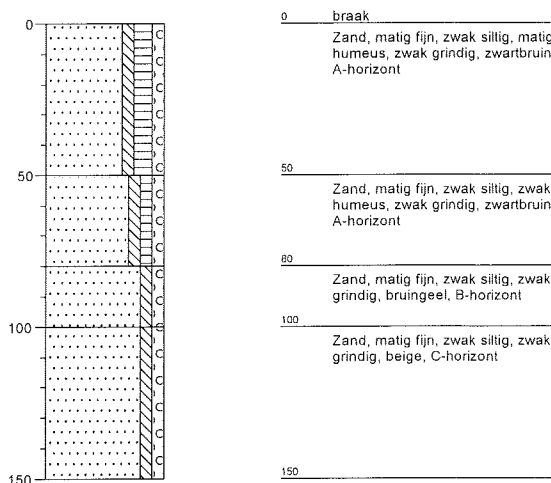
Boring: 02



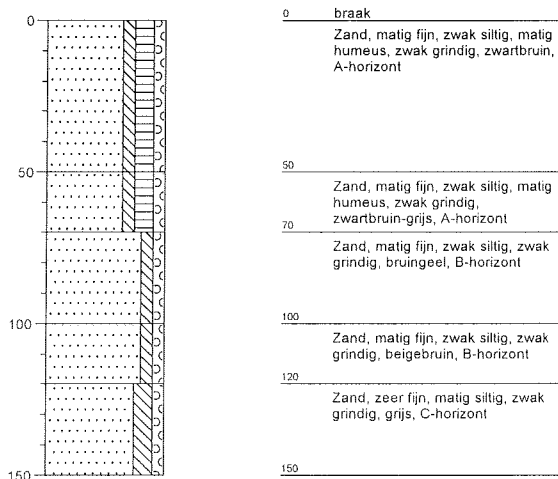
Boring: 03



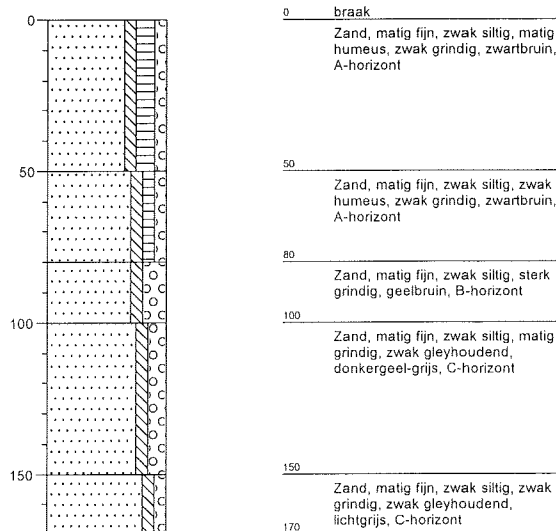
Boring: 04



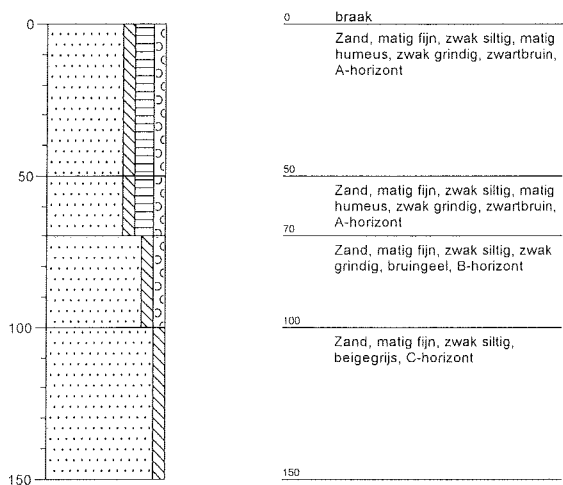
Boring: 05



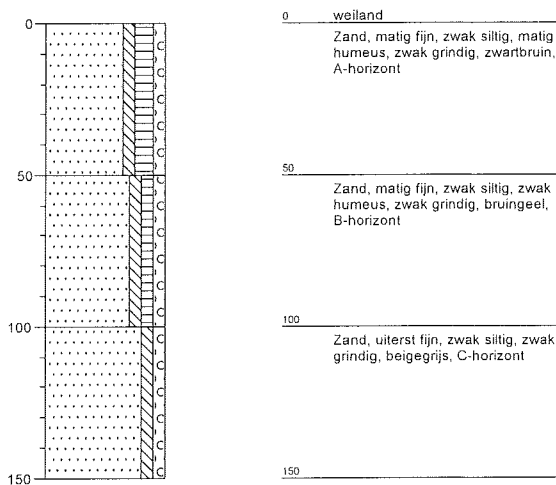
Boring: 06



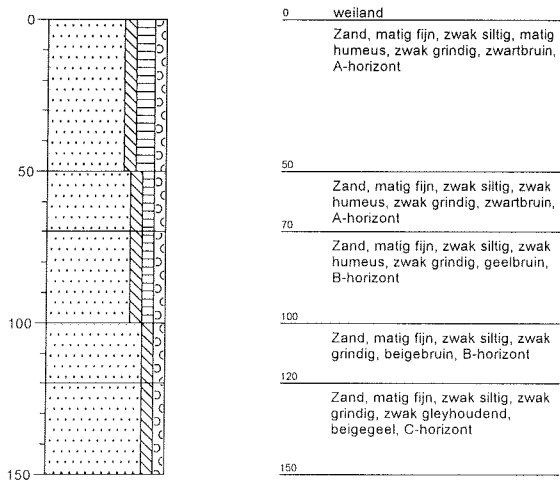
Boring: 07



Boring: 08



Boring: 09



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water