

Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende
fase d.m.v. boringen

**Brugstraat, Schoonoord
Gemeente Coevorden**

B&G rapport 909

Colofon

Projectnummer 18551109/39334
Auteurs drs. J. de Kramer
Redactie drs. T. Nales
Versie 1.2
Status definitief

Autorisatie

T. Nales	Senior Prospector	10-03-2010	
----------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

W.A.B. van der Sanden	Erfgoedhuis van Drenthe		
-----------------------	-------------------------	--	--

Opdrachtgever Witteveen+Bos
mw. mr. E.J. de Graaf
Postbus 233
7400 AE Deventer

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, maart 2010
ISSN 1879-3711

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

SAMENVATTING:

In opdracht van ingenieursbureau Witteveen+Bos uit Breda heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in januari 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) karterende fase door middel van boringen uitgevoerd voor een locatie aan de Brugstraat in Schoonoord, gemeente Coevorden. De aanleiding voor dit onderzoek is het plan de bestaande Rioolwaterzuiveringsinstallatie te vervangen. Na het eerder uitgevoerde bureauonderzoek was de verwachting voor de zone van het plangebied buiten de huidige installatie hoog, omdat hier een intacte bodem werd verwacht waarin archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum kunnen voorkomen. Bij het huidige onderzoek bleek het overgrote deel van de ondergrond van dit deel toch modern geroerd. Alleen in het uiterste zuidwesten van het plangebied was een restant van de oorspronkelijke bodem aanwezig. In de boringen zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Het verwachtingsmodel moet worden bijgesteld tot een lage archeologische verwachting. Op basis van de resultaten wordt door Becker & Van de Graaf bv geadviseerd om het terrein archeologisch gezien vrij te geven. Bovenstaand advies dient te worden beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Coevorden die wordt geadviseerd door het Erfgoedhuis van Drenthe te Assen. Contactpersoon is dhr. W.A.B. van der Sanden, tel. 0592-305932.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader.....	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied	5
2. VOORONDERZOEK.....	7
3. WERKWIJZE	8
4. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	9
4.1. Lithologie en geologie	9
4.2. Archeologische indicatoren	9
4.3. Interpretatie	9
5. CONCLUSIE	10
5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen	10
4.2. Aanbevelingen	10
4.3. Betrouwbaarheid	10
LITERATUUR EN KAARTEN.....	11
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	12

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Periodentabel
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Brugstraat
<i>CIS-code</i>	39334
<i>Plaats</i>	Schoonoord
<i>Gemeente</i>	Coevorden
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sectie G, perceel 2926
<i>Provincie</i>	Drenthe
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	246.86 0/540.326 246.742/540.392 (NW) 246.796/540.238 (ZW) 246.849/540.249 (ZO) 246.794/540.420 (NO)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2.900 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	Witteveen+Bos mw. mr. E.J. de Graaf Postbus 233 7400 AE Deventer Tel: 0570-697031
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. J. de Kramer Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 jdkramer@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Coevorden Geadviseerd door: Erfgoedhuis van Drenthe Contactpersoon: dhr. W.A.B. van der Sanden Stationsstraat 20 9401 KX Assen Tel: 0592-305932
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	4 januari 2010

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Witteveen+Bos uit Breda heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in januari 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) karterende fase door middel van boringen uitgevoerd voor een locatie aan de Brugstraat in Schoonoord, gemeente Coevorden. De aanleiding voor dit onderzoek is het plan de bestaande Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI, figuur 1) te vervangen. In het plangebied heeft reeds een bureauonderzoek plaatsgevonden (Kloosterman *et al.* 2009). Uit dit onderzoek is gebleken dat er voor een deel van het plangebied gegronde redenen zijn om aan te nemen dat er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn die bij de werkzaamheden ten behoeve van de sloop en nieuwbouw werkzaamheden verstoord kunnen raken. Dit deel betreft de randen van het plangebied met een totale oppervlakte van circa 2.900 m². Het ontwerp voor de nieuwe installatie is nog niet gereed, maar duidelijk is dat de graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 5,0 m beneden het maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Deze rapportage bevat de resultaten van het uitgevoerde karterende veldonderzoek.

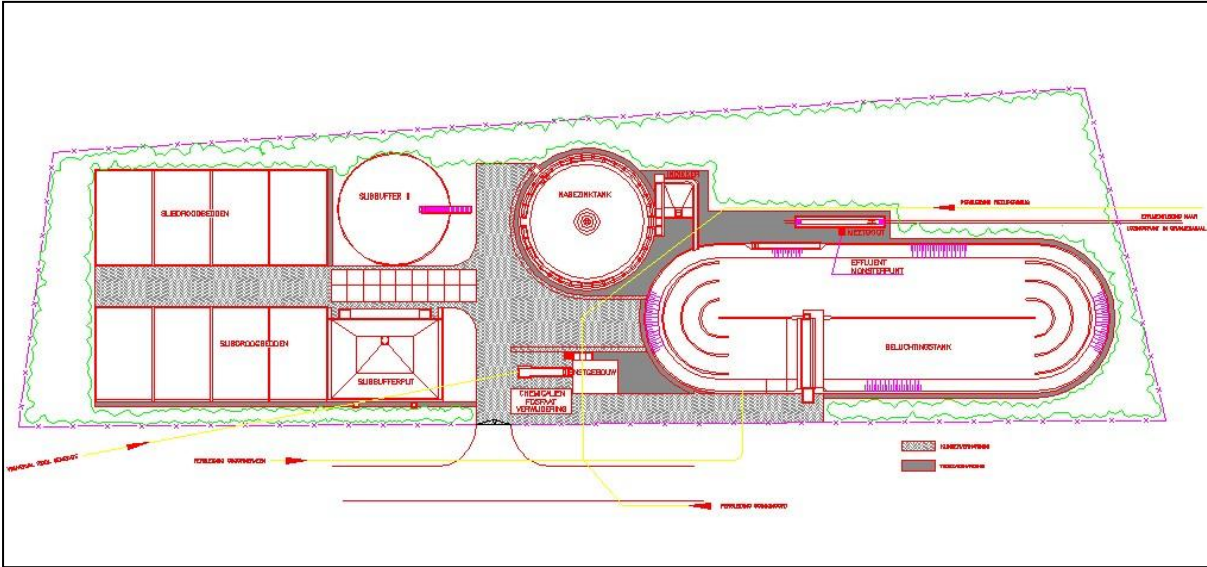
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) karterende fase is het vaststellen van de aan of afwezigheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

1. Is de ondergrond van het plangebied intact?
2. Is er sprake van één of meer vindplaatsen?
3. Wat is de aard, de omvang, de conservering en de gaafheid van de vindplaats(-en)?
4. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied is circa 8.000 m² groot en het deel van het plangebied waar archeologische resten voor kunnen komen, de randzone rondom de huidige waterzuiveringsinstallatie (figuur 1), heeft een oppervlakte van circa 2.900 m². Het plangebied ligt ten zuiden van de Brugstraat en ten westen van de bebouwde kom van Schoonoord, gemeente Coevorden. De Brugstraat loopt langs de zuidoever van het Oranjekanaal. Het plangebied grenst aan de oostzijde aan een begraafplaats. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als rioolwaterzuiveringsinstallatie en was aan de randen begroeid met bomen (figuur 2).



Figuur 1: De contouren van het huidige RWZI, het noorden ligt rechts (© Waterschap Velt en Vecht).



Figuur 2: Plangebied ten tijde van het veldonderzoek (januari 2010).

2. Vooronderzoek

In de aanloop naar onderhavig onderzoek is reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Kloosterman *et al.* 2009). Het onderzoek resulteerde in een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, waarbij archeologische resten verwacht werden in een deel van het plangebied. Buiten de contouren van de huidige rioolwaterzuiveringsinstallatie is de bodem naar verwachting niet verstoord waardoor hier nog eventuele archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Het vermoedelijk niet-verstoorde gebied is circa 2.900 m² groot en bestaat in de huidige situatie uit grasland, bomen en bosschages. Aangezien het ontwerp voor de nieuwe rioolwaterzuiveringsinstallatie nog niet gereed is, is onbekend in hoeverre de bouw hiervan de mogelijk intacte delen van de bodem zal verstoren.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit pleistocene afzettingen. Het plangebied ligt op een met dekzand uit het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden) bedekte rug (kaartcode 4K2) bij de overgang naar een hooggelegen grondmorene kaartcode 3L2a) in het westen. In het intacte deel van het plangebied zijn archeologische resten te verwachten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze kunnen bestaan uit resten van jachtkampementen, resten van (semi-)permanente nederzettingen, begravingen en infrastructurele werken. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen naar verwachting relatief ondiep voorkomen, namelijk in de top van de pleistocene afzettingen die binnen circa 0,5 m –mv verwacht worden. Organisch materiaal zal niet aanwezig zijn, omdat door de relatief lage zuurtegraad in het kalkloze zand deze resten niet (goed) conserveert worden. In het noordelijke deel van het niet door de huidige rioolwaterzuiveringsinstallatie verstoorde deel van het plangebied komen buiten de contouren van de toekomstige rioolwaterzuiveringsinstallatie resten van bebouwing uit de 19^e en/of 20^e eeuw. Deze resten kunnen bestaan uit funderingsresten, putten en resten van erfafscheidingen. Door de ligging buiten de contouren van de toekomstige rioolwaterzuiveringsinstallatie worden deze eventuele resten niet bedreigd.

Binnen de contouren van de huidige rioolwaterzuiveringsinstallatie is de bodem verstoord. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht. In figuur 3 is dit gebied aangegeven met de blauwe contour. De grootte van het verstoorde gebied is circa 5.100 m².



Figuur 3: Luchtfoto van het plangebied. Rode contour: plangebied, blauwe contour: gebied met naar verwachting een verstoorde ondergrond (bron: <http://maps.google.nl>).

3. Werkwijze

In het plangebied aan de Brugstraat te Schoonoord zijn zes boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm (bijlagen 3 en 4). Alle boringen reiken tot 2,0 m –mv, tot ruim in de ongestoorde ondergrond (de C-horizont, het gele zand). De boringen liggen buiten de contouren van de huidige waterzuiveringsinstallatie in het deel van het plangebied met naar verwachting een niet-verstoorde ondergrond. Boren in een systematisch grid was niet mogelijk omdat het plangebied smal is en een 'u'-vorm heeft. Daarom zijn de boringen zo verdeeld over het gebied dat een representatief beeld wordt verkregen van de opbouw van de ondergrond en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005) met behulp van het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van de AHN en aangevuld met veldgegevens. De opgeboorde monsters uit de archeologische interessante lagen zijn door middel van zeven onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot). Hierbij is gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

4. Resultaten van het veldwerk

4.1. Lithologie en geologie

Bij de boringen 1 en 2 ligt een 10 tot 30 cm dikke geroerde laag humeus zand op lichtgeel zand. De overgang naar het lichtgele zand is scherp. De top van het pakket lichtgele zand is enigszins geroerd, maar bestaat verder uit niet-geroerd zand (natuurlijk pakket). Het zand is matig fijn en zwak siltig en betreft dekzand uit het Weichselien.

Boring 3 bestaat tot 80 cm -mv uit verstoorde grond. Het geroerde pakket bestaat uit humeuze en niet-humeuze lagen en de kleur van de lagen is van boven naar beneden, zwartbruin, lichtoranjebruin, roodbruin, grijs en zwartbruin. Vermoedelijk bestaat het geroerde pakket niet uit opgebrachte grond maar de omgewerkte resten van de zwartbruine A-horizont, de grijze E-horizont, roodbruine B-horizont en de lichtoranjebruine top van de C-horizont. Uit de huidige volgorde van de lagen blijkt de omwerking. De overgang naar de C-horizont is scherp.

Ook bij boring 4 is de bodem diep verstoord, namelijk tot 110 cm –mv, tot in de C-horizont. In het humeuze pakket komen lichtgele brokken zand voor die afkomstig zijn uit de afgetopte C-horizont.

Boring 5 is ook diep verstoord, namelijk tot 140 cm –mv. In het geroerde overwegend humeuze pakket komen brokken niet-humeus lichtgeel zand voor uit de C-horizont.

De ondergrond bij boring 6 is grotendeels intact. Het bestaat uit een 65 cm dikke matig humeuze zandlaag die overgaat in een circa 20 cm dikke roodbruine zwak humeuze zandlaag met veel ijzerinspoeling. De overgang naar het licht(geel)grijze natuurlijke dekzand, de C-horizont, wordt gevormd door een circa 20 cm dikke lichtbruine zandlaag met enige ijzerinspoeling. Het zand van de onderscheiden zandlagen is zwak siltig en matig fijn.

4.2. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Wel is in boring 5 is op 80 cm -mv in het geroerde pakket een fragment aardewerk van industrieel vervaardigd Faience-aardewerk (industrieel witgoed) aangetroffen uit de Nieuwe tijd C. In boring 4 is aan de onderkant van het geroerde pakket een fragment helder olijfgroen glas (fles) zonder luchtbellens aangetroffen op 80-110 cm –mv. Ook deze vondst is in de Nieuwe tijd C te dateren. Daarnaast is in boring 1 een stuk onbewerkt vuursteen aangetroffen op 150 cm –mv, tezamen met ander grind.

4.2.1. Interpretatie

Het overgrote deel van de ondergrond van het plangebied bestaat uit een geroerd pakket op dekzand uit het Weichselien (Formatie van Bostel, De Mulder *et al.* 2003). De top van de oorspronkelijke, natuurlijke, bodem is opgenomen in het geroerde pakket. Alleen bij boring 6 in het meest zuidwestelijke deel van het plangebied is de bodem grotendeels intact. Hier is sprake van een circa 0,7 m dik humeus dek waarvan in ieder geval het onderste deel een plaggendeek betreft dat gevormd is door langdurige bemesting met plaggen toen het terrein nog als akker in gebruik was. De top van het humeuze pakket kan gevormd zijn door moderne ophoging. Het plaggendeek ligt op de restanten van een B-horizont van de bodem van vóór de ophoging. Hier kunnen eventuele archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum voorkomen. Door de kleine oppervlakte met niet-geroerde grond en de sterke verstoring van de rest van het terrein is de kans dat archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn klein. De aanvankelijk hoge archeologische verwachting moet daarom worden bijgesteld tot een lage archeologische verwachting.

5. Conclusie

Bij het eerder uitgevoerde bureauonderzoek was de verwachting dat het deel van het plangebied buiten de contouren van de huidige rioolwaterzuiveringsinstallatie intact was. De verwachting is dat de ondergrond bestaat uit pleistocene afzettingen waarin archeologische resten voor kunnen komen vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

In het naar verwachting niet-geroerde deel van het plangebied is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Het overgrote deel van de ondergrond van dit deel bleek modern geroerd. Alleen in het uiterste zuidwesten van het plangebied was een restant van de oorspronkelijke bodem aanwezig. In de boringen zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond.

5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Is de ondergrond van het plangebied intact?*

De ondergrond van het grootste deel van het plangebied is niet intact en geroerd tot onbekende diepte in de C-horizont. Alleen in het uiterste zuidwesten is in boring 6 een grotendeels intacte bodem vastgesteld. Hier lag een opgebracht humeus pakket waarvan vermoedelijk in ieder geval het onderste deel een plaggendek betrof. Daaronder lag de horizont met ingespoeld ijzer (B-horizont) van vóór de ophoging met plaggen.

2. *Is er sprake van één of meer vindplaatsen?*

In het plangebied zijn in de boringen geen indicatoren aangetroffen die duiden op een archeologische vindplaats.

3. *Wat is de aard, de omvang, de conservering en de gaafheid van de vindplaats(-en)?*

Niet van toepassing

4. *Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?*

Niet van toepassing.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de ondergrond in het overgrote deel van het plangebied geroerd is. Alleen in het uiterste zuidwesten komt een zone met een grotendeels intacte bodem voor. Door de verstoring en door het ontbreken van indicatoren die wijzen op archeologische waarden in de ondergrond moet de aanvankelijk hoge archeologische verwachting op grond van het bureauonderzoek worden bijgesteld tot een lage archeologische verwachting. Daardoor advies het terrein archeologisch gezien vrij te geven.

NB. Bovenstaand advies wordt gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval het Erfgoedhuis van Drenthe. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Drenthe 1:25000*, Den Haag.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad 3, Gouda.

Kloosterman, P. / J. de Kramer / M. Berkhout, 2009: Archeologisch Bureauonderzoek, Schoonoord, Brugstraat, Gemeente Coevorden, CIS-code: 35602, definitieve versie. Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk.

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

Lijst van afkortingen en begrippen

Lijst van afkortingen

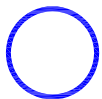
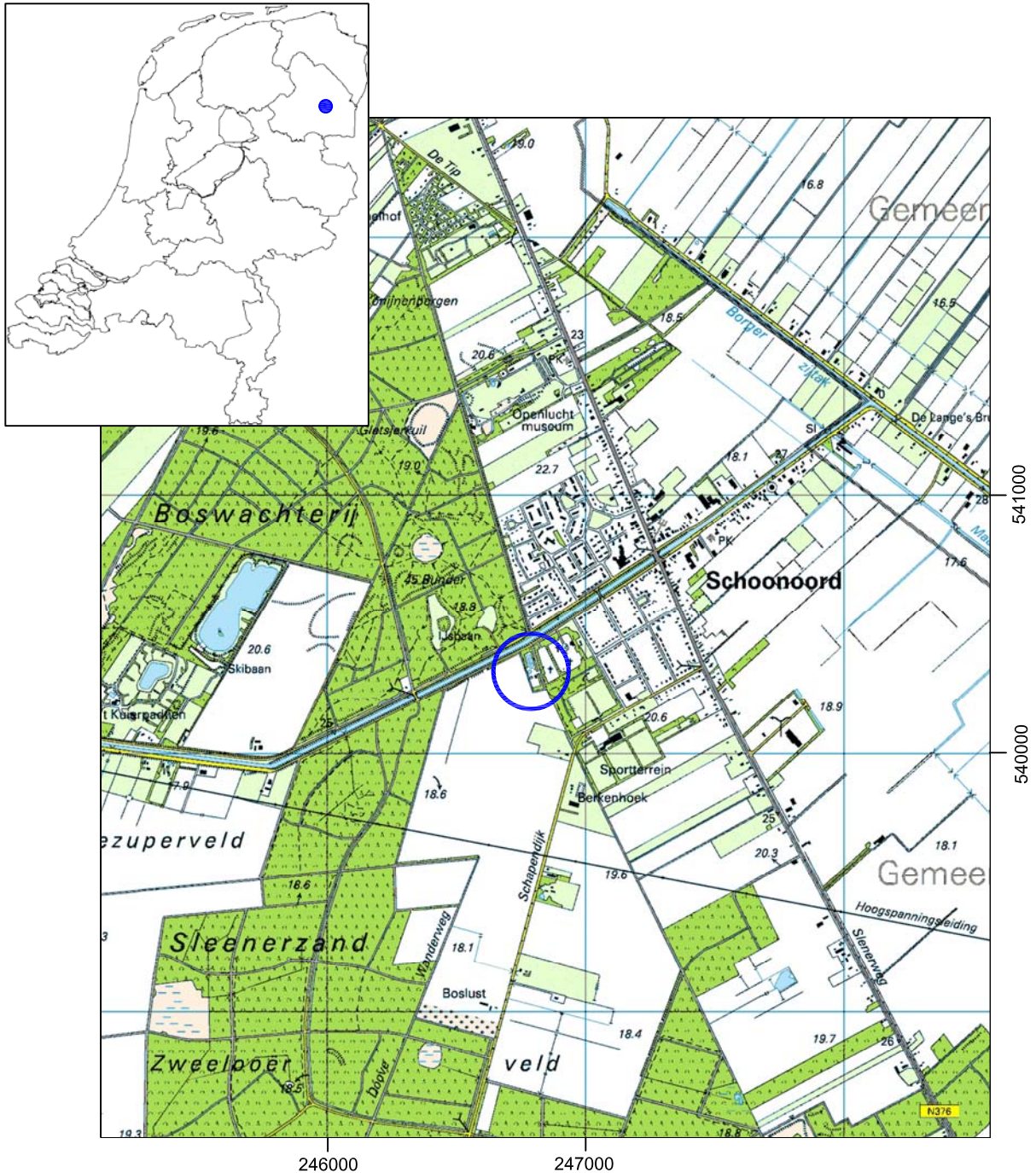
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
OAT	Oorspronkelijk Aanwijzende Tabel (kadaster)

Verklarende woordenlijst

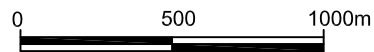
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.

ijzeroer	IJzeroxidenhydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

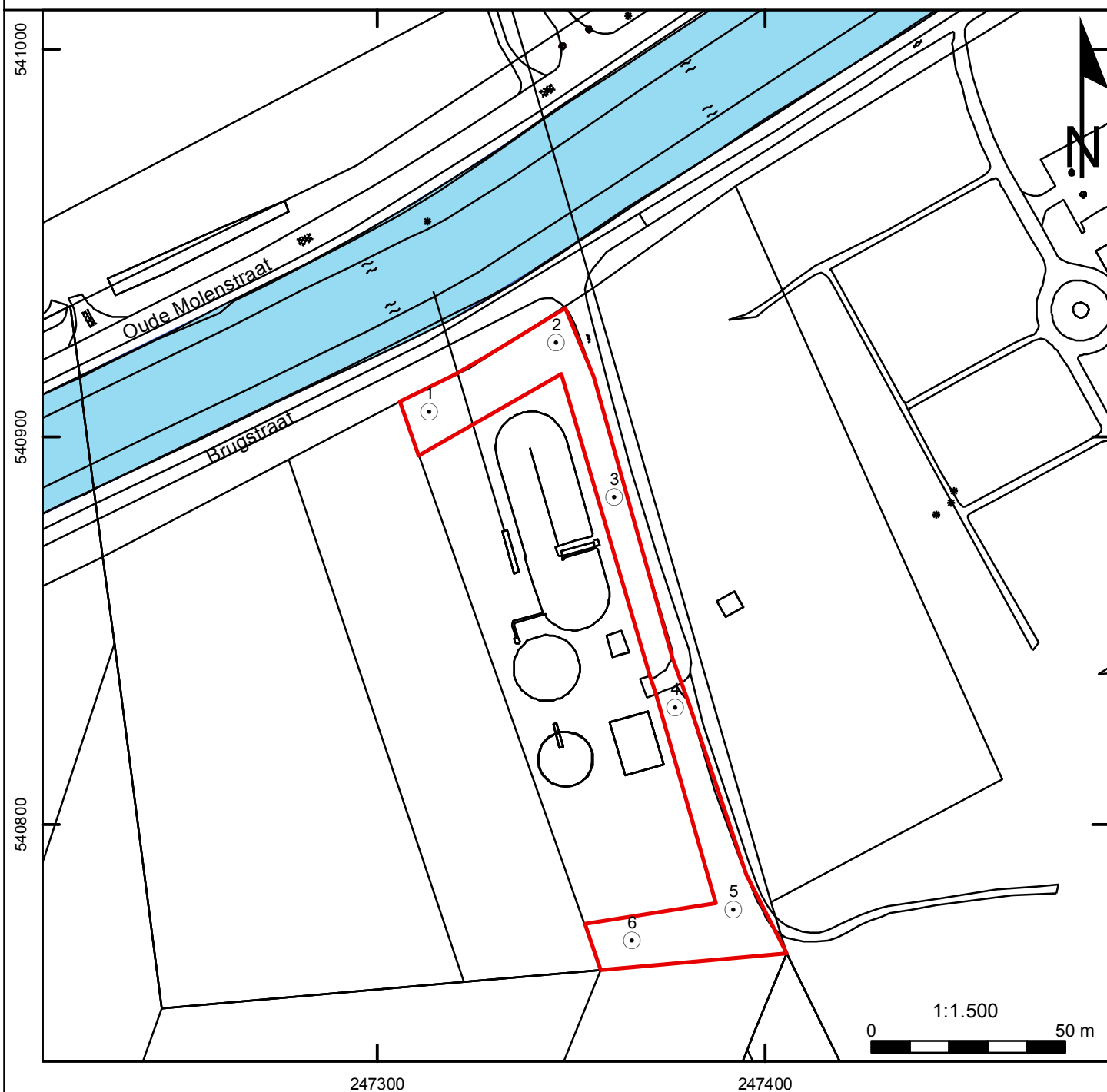
Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied



Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 18551109/39334
Projectnaam: Schoonoord, Brugstraat

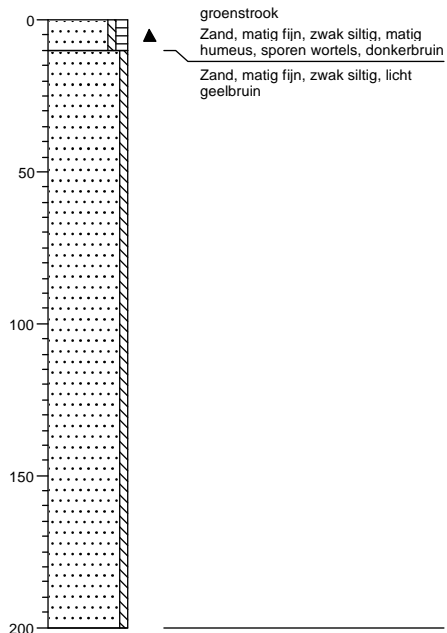
Legenda

-  Plangebied
-  Boringen

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

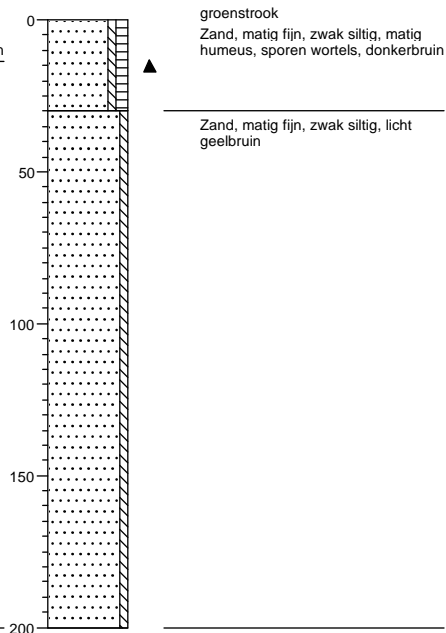
Boring: 1

Datum: 03-02-2010
X: 247313
Y: 540907
Maaiveld [m NAP]: 20,1
GWS:
Opmerking:



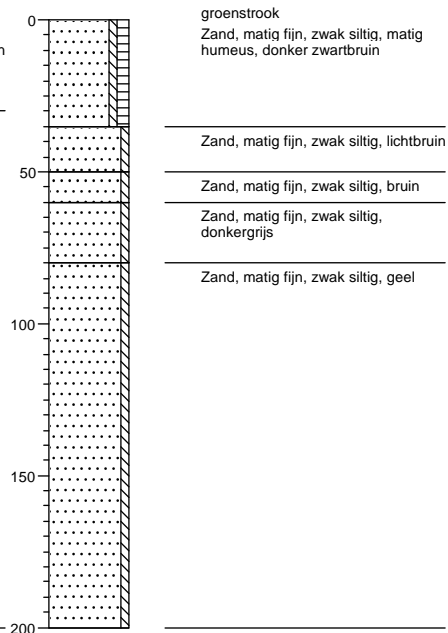
Boring: 2

Datum: 03-02-2010
X: 247346
Y: 540924
Maaiveld [m NAP]: 20,2
GWS:
Opmerking:



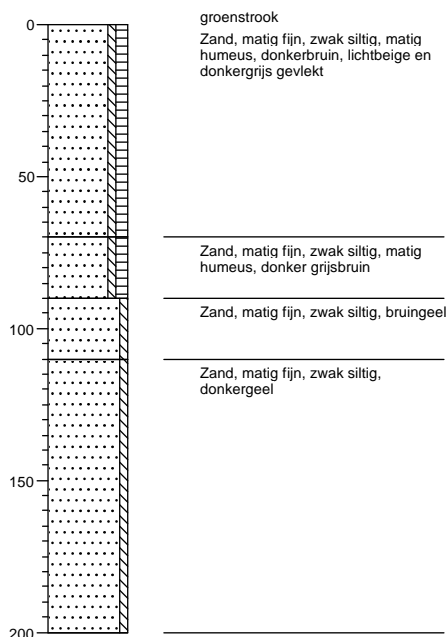
Boring: 3

Datum: 03-02-2010
X: 247361
Y: 540885
Maaiveld [m NAP]: 20,1
GWS:
Opmerking:



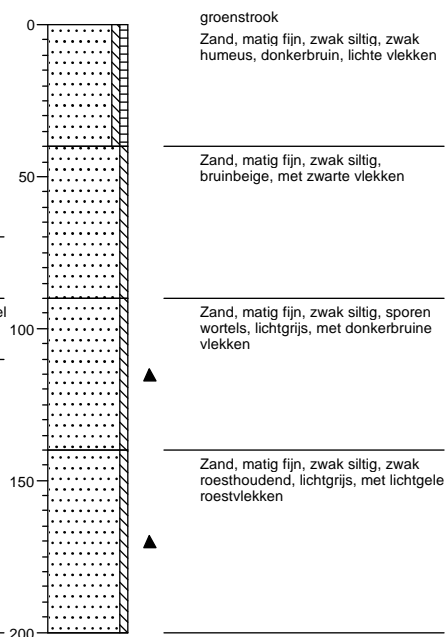
Boring: 4

Datum: 03-02-2010
X: 247377
Y: 540830
Maaiveld [m NAP]: 20,1
GWS:
Opmerking:



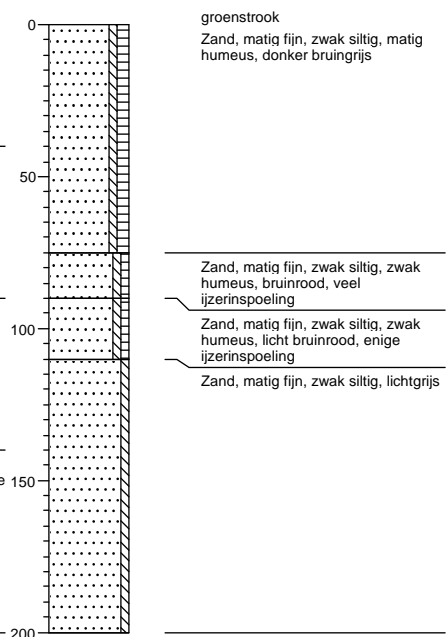
Boring: 5

Datum: 03-02-2010
X: 247392
Y: 540778
Maaiveld [m NAP]: 20,2
GWS:
Opmerking:



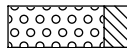
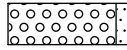
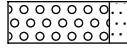
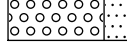

Boring: 6

Datum: 03-02-2010
X: 247366
Y: 540770
Maaiveld [m NAP]: 20,2
GWS:
Opmerking:

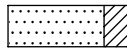
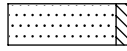

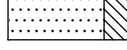
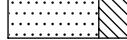


Legenda (conform NEN 5104)

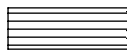

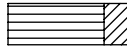
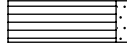

grind

-  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


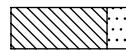
veen

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



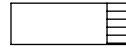



klei

-  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

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten