

*Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek, verkennende fase*

***Terheijden, Oranjeplein  
Gemeente Drimmelen***

*CIS-code: 27784*

## **Colofon**

Projectnummer : 08080208/27784  
Auteur : M. Berkhout MA  
Redactie : drs. E. Hoven, drs. T. Nales

### Controle

E. Hoven	Senior Archeoloog	22-04-2008
----------	-------------------	------------

### Goedkeuring

M. Parlevliet	Gemeente Drimmelen/Regiobureau Breda	27-12-2008
---------------	--------------------------------------	------------

Versie : 2.0  
ISBN : 978-90-8800-240-3

Definitieve versie

Opdrachtgever : AGEL Adviseurs  
dhr. Cees Machielsen  
Postbus 4156  
4900 CD Oosterhout

© Becker & Van de Graaf bv  
Noordwijk, december 2009

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd 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 AGEL Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf in maart 2008 een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd op verschillende locaties in de omgeving van het Oranjeplein te Terheijden. Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied in een beekdalopvulling ligt, waar in de directe omgeving geen archeologische nederzettingen bekend zijn. De scherf aardewerk in het ophoogzand van boring 22 is vermoedelijk van elders aangevoerd. In de omgeving als ook in de boringen zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzetting aangetroffen. Terheijden kent z'n oorsprong in de Late Middeleeuwen. Met name in het gedeelte van het plangebied vlak bij de Rooms Katholieke kerk uit 1542 is de kans op archeologische indicatoren, waaronder nederzettingsafval, het grootst. Wanneer graafwerkzaamheden niet beneden het ophoogzand en het eronder liggende pakket klei plaatsvinden, zullen eventuele archeologische resten niet bedreigd worden.

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren wanneer graafwerkzaamheden dieper reiken dan 1,5 meter beneden maaiveld. Dit vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden vanaf 100 m<sup>2</sup>.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED .....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied	5
<b>2. BUREAUONDERZOEK .....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geomorfologie en bodem	7
2.3. Bekende archeologische waarden	8
2.4. Historisch landgebruik	8
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	9
<b>3. VELDONDERZOEK .....</b>	<b>10</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	10
3.2. Werkwijze	10
3.3. Resultaten	10
3.4. Interpretatie	11
<b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>12</b>
4.1 Beantwoording vraagstelling	12
4.2 Aanbevelingen	12
4.3 Betrouwbaarheid	13
<b>LITERATUUR EN KAARTEN .....</b>	<b>14</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>15</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. ARCHIS-informatie	
3. Overzicht ARCHISmeldingen	
4. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Vondstenlijst	
7. Periodentabel	
8. Historische kaart 1896	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Oranjeplein
<i>CIS-code</i>	27784
<i>Plaats</i>	Terheijden
<i>Gemeente</i>	Drimmelen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Terheijden G 3925, G 2895, G 3238, G 4037, G 2779, G 4154.
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	110.912/405.932 Deellocatie 1: 110.751/405.934; 110.753/405.896; 110.790/405.931; 110.802/405.895 Deellocatie 2: 110.814/405.943; 110.927/405.970; 110.780/405.964; 110.911/405.927 Deellocatie 3: 110.933/405.906; 110.993/405.944; 110.989/405.901; 110.937/405.946 Deellocatie 4: 110.937/405.954; 111.013/405.990; 111.011/405.952; 110.930/406.008 Deellocatie 5: 110.996/405.996; 111.082/405.989; 110.975/406.064; 111.077/406.084
<i>Oppervlakte plangebied</i>	14.250 m <sup>2</sup>
<i>Oprachtgever</i>	AGEL Adviseurs Contactpersoon: dhr. Cees Machielsen Postbus 4156 4900 CD Oosterhout Tel: 0162-456481
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Drimmelen Regiobureau Breda Contactpersoon: mevr. M. Parlevliet Postbus 3400 4800 DK Breda Tel: 076-5299261
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk, tot deponering bij: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord- Brabant. Dhr. R.P.M. Louer, depotbeheerder Waterstraat 20 5211 JD Den Bosch Tel: 06-18303225 Email: rlouer@brabant.nl
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	28-03-2008

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in maart 2008 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan verschillende locaties rondom het Oranjeplein te Terheijden, gemeente Drimmelen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van de gebieden. Bij deze herontwikkelingen zullen naar verwachting graafwerkzaamheden worden verricht, waarbij de bodem naar verwachting wordt verstoord tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld, plaatselijk 3,0 m beneden maaiveld. Hierbij is er een kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek om eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen op te sporen. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (van Klaveren 2008):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aangetroffen in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Dit inventariserend veldonderzoek bestaat uit een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Bij het bureauonderzoek wordt voor het plangebied een specifieke archeologische verwachting opgesteld, die door middel van het veldonderzoek wordt gecontroleerd. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 7. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied omvat het gebied in de directe omgeving van de Brabantstraat, het Oranjeplein en de Aalbersestraat. Het plangebied is verdeeld in 5 deellocaties. De exacte ligging van deze deelgebieden is terug te vinden in Bijlage 4. Locatie 1 betreft het perceel aan de Brabantstraat nr. 23 waarop ten tijde van het veldonderzoek een bibliotheek gevestigd was. Locatie 2 betreft de groenvoorziening aan de voorzijde van de huizen aan de Brabantstraat 2 - 32. Locatie 3

betreft het parkeerterrein aan het Oranjeplein. Locatie 4 betreft het perceel waarop de basisschool “de Zonzeel” staat. Locatie 5 betreft het grasland bij zwembad ‘Het Puzzelbad’ achter de Zonzeelbasisschool.

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw (<http://www.watwaswaar.nl>) en een topografische kaart van 1896 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 604).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1987; Alterra 2005). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

In westelijk Noord-Brabant komen fijnzandige of kleiige Oud-Pleistocene afzettingen van de Waalre Formatie voor, onder een enkele meters dikke laag dekzand van de Bostel Formatie. De Bostel Formatie bevat lokale afzettingen waaronder het Singraven Laagpakket. Dit laagpakket omvat de beekafzettingen op de hogere, Pleistocene zandgronden. De beekdalen zijn al ontstaan in het Saalien of het Weichselein, toen er veel meer erosie optrad dan gedurende het Holoceen. In het Holoceen nam de afvoer van water sterk af. De afzettingen bestaan meestal uit een enkele decimeters tot enkele meters dikke laag klei of kleiig zand. Lokaal kan een dikte van 10 m worden bereikt (Berendsen 2004).

Terheijden is gelegen nabij de overgang van de dal van de Maas naar de hoger gelegen Pleistocene gronden. Tijdens de laatste ijstijd in Nederland was er sprake van grootschalige verstuiwingen als gevolg van het koude en droge klimaat. Hierdoor werd over grote gebieden in Noord-Brabant en Limburg dekzand afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Bostel wordt gerekend. Het dekzandlandschap werd gekenmerkt door de aanwezigheid van dekzandruggen en -kopjes, afgewisseld met vlakke, afvoerloze laagten. Met name aan het einde van de IJstijd vond er een grote verplaatsing van dekzand plaats (gedurende de Vroege Dryas, ca. 14.000 tot 13.500 jaar geleden). Hierdoor konden zich enkele zeer grote en langgerekte dekzandruggen ontwikkelen, die een zuidwestelijke – noordoostelijke strekking hebben. Ook tussen 12.700 en 11.800 jaar geleden vonden er verstuiwingen plaats (het Late Dryas), maar deze waren minder intensief en minder ingrijpend op de ontwikkeling van het landschap dan de voorgaande periode.

Aan het begin van het Holoceen, circa 10.000 jaar geleden, kon vanwege het geleidelijk verbeterende klimaat de vegetatiegroei toenemen. Het landijs smolt ten gevolge van een sterke temperatuurstijging en er kon vooral aan het begin van het Holoceen een sterke zeespiegelstijging optreden. Door het gelijktijdig stijgende grondwater ontstond er met name in de lagere delen van het landschap een groot drassig gebied, waarin veenvorming kon optreden.

Vanaf 5.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af, waardoor de Nederlandse kust kon uitbreiden en een kustbarrière ontwikkelde bestaande uit een serie strandwallen en -vlaktes. Achter de strandwallen ontstond een gebied met rustige en relatief vochtige omstandigheden, waardoor met name tussen de toenmalige rivieren grote veengebieden konden ontwikkelen. Hierbij kon ook op delen van het dekzandgebied veen ontstaan dat uitwigt op het Pleistocene dekzand richting het zuiden.

In de Middeleeuwen is dit veen op veel locaties verdwenen als gevolg van (grootschalige) ontginningen. Door de ontginningen trad er een relatief sterke verlaging van het maaiveld op, waardoor het gebied vatbaar werd voor overstromingen. Gedurende de overstromingen hebben er in de loop van de tijd verschillende dijkdoorbraken plaatsgevonden in de omgeving van Terheijden. Vanaf de eerste bedijkingen in de 16<sup>e</sup> eeuw heeft men hiermee te maken gehad. Een opvallend gegeven is dat een dijkdoorbraak vaak verband houdt met

de aanwezigheid van een zandige ondergrond. Doordat zand relatief permeabel is en er zonder tegendruk bij hoogwater een sterke kwelstroom onder de dijk door kan plaatsvinden, wordt de stabiliteit van een dijklichaam ondermijnd. Hierdoor kan een dijk doorbreken. Bij de doorbraak wordt er door de kracht van het water een diep kolkgat gevormd, dat ook wel een wiel of een waai wordt genoemd. Deze wielen zijn duidelijk in het landschap te herkennen als kleine meertjes die direct aan de dijk gelegen zijn. Deze zijn ook waar te nemen op de historische kaart van circa 1900. Achter het kolkgat werden in het binnenbedijkte gebied als een waaier sterk zandige dijkdoorbraakafzettingen afgezet. Dergelijke afzettingen worden ook wel overslagafzettingen genoemd.

Eén van de meest ingrijpende stormvloeden was de St. Elizabethsvloed in november 1421. Door een combinatie van springtij met het optreden van een storm braken op veel locaties in Nederland de dijken en werden veel land en dorpen weggeslagen. In deze periode worden in het gebied er getijdenafzettingen, die bestaan uit een pakket fijnzandige kleien met een dikte van 40-100 cm.

#### 2.2.2. *Geomorfologie*

Op de geomorfologische kaart is het plangebied ook niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de omliggende eenheden wordt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden verwacht (code 2M14). Deze verspoeling heeft vermoedelijk plaatsgevonden onder overstromingen van uit de zee, aangezien de monding van de Mark vlak bij Terheijden in de zee mondde.

#### 2.2.3. *Bodem*

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart omdat het binnen de bebouwde kom ligt. Op basis van de omgeving en de nabijheid van de Mark wordt een kalkrijke poldervaaggrond met lichte zavel (kaartcode Mn15A) verwacht. Eventueel kan er ook nog sprake zijn van een lieederdegrond met klei (kaartcode pMv81).

### 2.3. **Bekende archeologische waarden**

Het plangebied is op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden niet gekarteerd omdat het binnen de bebouwde kom gelegen is. Buiten de bebouwde kom van Terheijden geldt een lage trefkans. In het plangebied aan de Brabantstraat 2 t/m 32 is een MIP (Monumenten Inventarisatie Project) bekend (bron: Cultuurhistorische Waardenkaart). Tevens is aan de Markstraat die ten noorden van deellocatie 5 loopt, een Rooms-Katholieke kerk uit 1542 aanwezig.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen andere onderzoeken bekend. Op 400 meter ten zuiden van het plangebied en aan de overzijde van de Mark in Buitendijks Slangwijk zijn restanten van een schans, dijken en wegen uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd aangetroffen (ARCHIS-onderzoeksmelding 19995). Tevens zijn op 500 meter (waarneming 33118) en op 1100 meter (waarneming 46671) van het plangebied vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen, waaronder diverse aurei uit de periode van de keizers Nero (54-68 n. Chr.) en Vespasianus (69-79 n. Chr.). Volgens mondelinge overlevering zijn deze munten bij het rooien van een wal met eikenschaarhout gevonden.

### 2.4. **Historisch landgebruik**

Vanaf omstreeks het jaar 1000 zal de streek permanent bewoond geweest zijn. Zeer waarschijnlijk heeft Terheijden zijn naam ontleend aan een heideveld waarop een nederzetting was ontstaan, gelegen aan de rivier de Mark. De bovenlaag van de bodem bestond rond de 14<sup>e</sup> eeuw uit moeras en heidevelden. De omliggende moervelden bevatten veel turf, dat vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw door de nog weinige bewoners wordt gestoken voor brandstof en voor zoutwinning. De gedolven turf wordt via beekjes en turfvaarten met vletten afgevoerd naar de Mark, waar het op turfschepen wordt geladen. Bij gebrek aan goede dijken en de in zee uitmondende Mark is de westelijke helft van Terheijden lange tijd een waterrijk gebied geweest, waar eb en vloed vrij spel hebben. De dijkwegen bij Terheijden breken soms door en de verschillende wielen zijn daar nog stille getuigen van. Het steeds op- en afgaande water heeft op de zand- en moergronden een kleilaag achtergelaten. Eerst in de loop van de 16<sup>e</sup> eeuw wordt het land na herindijking pas echt bewoonbaar.

De rivier de Mark ontspringt in België en wordt daar Boven Mark genoemd. Bij Breda komt ze dit gebied binnen en stroomt naar het noorden tot aan Terheijden. Hier buigt ze naar het westen richting Zevenbergen



om via de Dintel in het Midden-Hellegat uit te monden. De Mark is een riviertje dat oorspronkelijk de afwatering van het zandgebied verzorgden. Met het rijzen van de zeespiegel zijn ze als krekken gaan fungeren. Om het hoog oplopende vloedwater te keren heeft men later langs de Mark kaden aangelegd. Voor een goede waterafvoer en mede ten dienste van de scheepvaart, is de Mark na de eeuwwisseling enige malen uitgediept en zijn enkele meanders afgesneden (Stiboka 1987).

Tot ongeveer 1500 stroomde de Mark bij Terheijden in zee en was op de rivier de invloed van het getij merkbaar. Tot die tijd waren de hogere zandgronden ten zuiden van Breda nauwelijks toegankelijk. Het was niet meer dan een moerasachtig gebied. Door het ontbreken van goede dijken en de in open verbinding met de zee staande rivier de Mark is de westelijke helft van de tegenwoordige gemeente lange tijd een waterrijk gebied geweest. De getijden, eb, vloed en springvloed, hadden daar vrij spel, waardoor geregeld overstromingen plaatsvonden. Maar ook na 1500 heeft de Mark belangrijke wijzigingen ondergaan. Dat gebeurde vanaf die tijd hoofdzakelijk door menselijk handelen. Het punt waar de Mark in zee uitkwam, werd door al de inpolderingen en door verzanding van de overgebleven geulen verplaatst naar Dinteloord aan het Volkerak. De invloed van het buitenwater nam daardoor af. Het getijdenverschil bedroeg in Breda in het midden van de 17e eeuw nog altijd zo'n 80 cm. Uiteindelijk werd op aandringen van de in de polders gevestigde boeren door het begin 19e eeuw opgerichte waterschap Mark en Dintel begonnen met een sluizencomplex in Dintelsas. In 1805 begon men met de werkzaamheden, maar de natuur liet zich niet zomaar intomen. In 1810 werd het nog niet voltooide bouwwerk volledig door wind en water weggevaagd. Pas in 1827 werd opnieuw een poging gedaan de sluizen te bouwen, dit keer met succes. Sinds die tijd was de invloed van de zee op de Mark voorgoed verleden tijd.

Uit het Minuutplan van 1811-1832 en uit de historische kaart van 1896 blijkt dat de rivier de Mark in de 20e eeuw ter hoogte van Terheijden is gekanaliseerd, dat wil zeggen doorgestoken en rechtgetrokken. In de 19e eeuw lag het plangebied direct ten zuiden van de dorpskern in de Molenpolder. Het restant van de Molenpolder ligt nu ten zuiden van de rivier de Mark. Het noordelijkste gedeelte van het plangebied, een gedeelte van deellocatie 5, was rond 1900 in gebruik als boomgaard. Deze boomgaard grenst aan de Markstraat, waaraan de Rooms-Katholieke kerken is.

De ligging van Terheijden aan de rivier de Mark en vlakbij Breda heeft sterke invloed gehad op de gebeurtenissen en de ontwikkeling van de geschiedenis, met name tijdens de 80-jarige oorlog (1568-1648). Omdat de vestingstad Breda belangrijk was voor de bescherming van Holland, hebben zich rondom de stad meermalen harde gevechten afgespeeld tussen de Staatse (Hollandse) en Spaanse troepen. In en om Terheijden hebben die troepen afwisselend hun tenten opgeslagen en forten gebouwd. Twee van die zogenaamde fortificaties zijn de Grote en Kleine Schans. De Grote Schans ligt op de plek waar het gehucht Hertel heeft gelegen, ten zuidoosten van Terheijden. De Kleine Schans ligt ten westen van Terheijden.

## **2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel**

Terheijden is gelegen op de overgang van de dekzandgronden en de zeekleigronden. Het plangebied valt onder de categorie dekzandgronden en moerige gronden met een dun zavel- of kleidek. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied in een beekdalopvulling ligt. Indien dit het geval is, kunnen er in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het Paleolithicum. Hierbij moet gedacht worden aan stenen of houten constructies die verband houden met infrastructuur, nederzettingsafval, tijdelijke verblijfplaatsen of kampementen van laat-Paleolithische, Mesolithische en (vroeg-) neolithische jagers en verzamelaars, jachtattributen, winplaatsen van grondstoffen, paleoecologische resten met sporen van menselijke bewerking, plaatsen van 'rituele depositie', fenomenen uit de historische tijd, zoals kanalen (RACM 2007). Eventuele mesolithische sporen bevinden zich op de top van het dekzand. In een beekdal kunnen in het veen kadewerken aangetroffen worden. Om de aanwezigheid van een intact beekdal te toetsen, dient er een verkennend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om vast te kunnen stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied en om vast te kunnen stellen of en waar de bodem verstoord is. Daarnaast dient het veldonderzoek om de in het bureauonderzoek specifieke archeologische verwachting te onderbouwen of, zo nodig, aan te passen. Het veldonderzoek bestond enkel uit een booronderzoek. Een veldkartering bleek niet mogelijk omdat het gebied met gras begroeid was waardoor het zicht op het maaiveld zeer beperkt was. Daarnaast is de verwachting dat eventuele resten zich op een dieper niveau bevinden.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied rondom het Oranjeplein zijn 25 boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte variërend van 1,50 m tot 3,50 m. Deze boringen zijn regelmatig verdeeld over het plangebied waarbij rekening is gehouden met verstoringen als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Ondanks het feit dat de deellocaties niet even groot zijn, maar elk niet groter dan 5000 m<sup>2</sup> zijn, zijn op alle vijf de deellocaties elk vijf boringen geplaatst. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van de AHN ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) en aangevuld met veldgegevens. In bijlage 5 komen de aangegeven maaiveldhoogtes overeen met de NAP-hoogtes. De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven in het veld 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. Lagen die niet konden worden gezeefd, zijn met de hand en op het oog doorzocht.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

De ondergrond in alle deelgebieden wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van dekzand. Dit is aangeboord op een diepte variërend van 230 cm – maaiveld in boring 3 (90 cm - NAP), 240 cm – maaiveld in boring 6 en 8 (90 cm – NAP en 120 cm – NAP), 160 cm – maaiveld in boring 11 en 14 (0 cm NAP), 210 cm – maaiveld in boring 13 en 16 (60 cm – NAP), 190 cm – maaiveld in boring 20 en 25 (30 cm + NAP), en 200 cm – maaiveld in boring 12 en 22 (40 cm – NAP en 80 cm – NAP). Ongeveer 12000 jaar geleden vond er dalinsnijding plaats. Tijdens het Holoceen is deze insnijding opgevuld met veen. Bovenop het dekzand is een ongeveer 1 meter dik pakket kleiig veen aangetroffen. Dit veen staat symbool voor de verdrinking van het dekzand, dan wel het beekdal. Deze verdrinking heeft vermoedelijk geleidelijk plaatsgevonden, hoewel in boring 3 vlak boven het dekzand een laagje klei (50 cm dik) aanwezig is, dat wijst op verhoogde activiteit van de Mark. Het dal bestond uit moeras en broekbos, wat blijkt uit het aantreffen van hout en riet in de boringen. Vermoedelijk werd aan het einde van de Middeleeuwen begonnen met de ontginning van het beekdal. Hierbij werden de broekbossen en moerassen omgezet naar de typische, sterk ontwaterde, beemden (hooi- en heidelanden). Hierboven, circa tussen 1 en 2 meter – mv, is een enkele decimeters dikke laag klei aangeboord. Dit sediment is na circa 1250 na Chr. veelal onder invloed van de getijden afgezet, zeer waarschijnlijk uit de perioden na de St. Elisabethsvloed van 1421. Het zand dat in boring 4 op 90 cm (50 cm + NAP) en in boring 7 en 10 op 80 cm (50 cm + NAP en 70 cm + NAP) is aangetroffen is zand afkomstig uit de Mark.

#### 3.3.2. Bodemopbouw

De top van het bodemprofiel bestaat uit een pakket ophoogzand, dat ten behoeve van de aanleg van de woonwijk in de jaren '60 van de vorige eeuw. Dit blijkt onder andere uit boringen (2, 4, 6, 7, 10, 12, 13, 15,

16, 17, 18, 21, 22, 23, 24 en 25, waarin eveneens modern puin in het pakket is aangetroffen. In veel boringen komt ophoogzand voor. Het dikke kleidek aan de top in boring 5, 6, 8, 9, 19 en 20 vertegenwoordigt vermoedelijk de afzettingen van de St. Elizabethsvloed.

### *3.3.3. Archeologische indicatoren*

In boring 22, bij het zwembad 'Het Puzzelbad', is op 70 cm – maaiveld (50 cm + NAP) een fragment roodbakkerend geflazuurd aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen in het ophoogpakket zand (zie bijlage 6).

## **3.4. Interpretatie**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied in een beekdalopvulling van de Mark ligt. Uit de omgeving zijn, behalve resten van dijken en schansen, geen archeologische resten bekend. Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een nederzetting in de omgeving van het plangebied opgeleverd. Onder het ophoogzand, vermoedelijk in de 20<sup>e</sup> eeuw van elders aangevoerd, en het eronder liggende pakket klei, het overstromingsdek van de St. Elizabethsvloeden, zijn archeologische resten, met name uit het Mesolithicum, Neolithicum en de Bronstijd, niet uit te sluiten. Het gaat dan om vindplaatsen in het kader van het verdronken landschap van vóór de St. Elizabethsvloeden. Bewoning en/of begraving uit het Mesolithicum en/of Neolithicum wordt alleen verwacht van vóór het ontstaan van het beekdal op hoger gelegen zandkoppen in het landschap. Op basis van de boringen zijn hier geen aanwijzingen voor gevonden. Daarnaast kan er sprake zijn van vindplaatsen die gerelateerd zijn aan de nattere context van beekdalen vanaf het ontstaan van het beekdal van de Mark. Beekdalgerelateerde vindplaatsen zijn bijvoorbeeld rituele deposities en kadewerken. Tenslotte kan er nog sprake zijn van een vindplaats die gerelateerd is aan de huidige, historische kern van Terheijden. Met name in het gedeelte van het plangebied vlak bij de Rooms Katholieke kerk is de kans op archeologische indicatoren uit de Middeleeuwen, circa vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw, waaronder nederzettingsafval, het grootst.

## 4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van AGEL Adviseurs is in maart 2008 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied rondom het Oranjeplein te Terheijden, gemeente Drimmelen.

### 4.1 Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied is gelegen in de beekdalopvulling van de Mark.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

Bovenop het dekzand bevindt zich veen met daarboven klei van mariene overstromingen, vermoedelijk van de St. Elizabethvloed. Daarboven is in de meeste boringen sprake van ophoogzand dat vermoedelijk in de 20<sup>e</sup> eeuw van elders aangevoerd is.

- *Zijn er archeologische waarden aangetroffen in het plangebied?*

Er is één scherp aardewerk in het plangebied aangetroffen. Deze is aangetroffen in het ophoogzand van boring 22.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Eventuele mesolithische vindplaatsen kunnen zich bevinden op de top van het dekzand, geconcentreerd op kopjes. Nederzettingsafval, beschoeiingen en andere vormen van stenen en houten werken die verband houden met infrastructuur bevinden zich theoretisch vlakbij een nederzetting. Dergelijke resten worden in het veen verwacht.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

De aanwijzing dat het plangebied in een beekdalopvulling ligt, geeft aanleiding tot het mogelijk aantreffen van nederzettingsafvalresten en stenen en houten constructies die gerelateerd kunnen worden aan infrastructuur. Omdat is gebleken dat het bodemprofiel intact is, blijft deze verwachting ongewijzigd.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Naar verwachting zullen de graafwerkzaamheden geen archeologische waarden bedreigen indien niet dieper dan 1,5 m – mv gegraven zal worden. Onder het ophoogpakket uit de 20<sup>e</sup> eeuw en het pakket klei, vermoedelijk uit de 16<sup>e</sup> eeuw kunnen nog archeologische resten, met name uit het Mesolithicum, Neolithicum en de Bronstijd aangetroffen worden op de top van het dekzand en in het veen.

### 4.2 Aanbevelingen

Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied in een beekdalopvulling ligt. Er is geen specifieke verwachting op begraving, bewoning of landgebruik, maar wel op beekdalspecifieke vondsten. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren, wanneer graafwerkzaamheden dieper reiken dan een diepte van 1,50 meter beneden maaiveld (om en nabij NAP niveau). Het ophoogpakket, zand dat in de 20<sup>e</sup> eeuw van elders is aangevoerd, en het pakket klei onder het ophoogpakket, vermoedelijk het overstromingsdek van de St. Elizabethvloed, zijn archeologisch namelijk niet interessant.

Voor het gehele plangebied geldt dat er in het bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologisch onderzoeksgebied dient te worden opgenomen. Bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 150 cm beneden maaiveld dienen voorafgegaan te worden door een archeologisch vervolgonderzoek. Met betrekking tot de beekdalspecifieke vondsten vormt een archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden (vanaf 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 150 cm beneden maaiveld) de beste methodiek.

Bovenstaand advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Drimmelen. Deze heeft ingestemd met het hierboven afgegeven advies.

#### **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 aantreffen dan wel 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

Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 W/O*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

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.

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

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, 2007: *Richtlijn archeologisch onderzoek van beekdalen in Pleistoceen Nederland*, Amersfoort.

Stiboka 1987: *Bodemkaart van Nederland, toelichting bij kaartblad 44 West Oosterhout*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 West Oosterhout*, Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Van Klaveren, H.W., 2008: *Plan van aanpak. Terheijden, Oranjeplein, gemeente Drimmelen*, Katwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

watwaswaar.nl: Minuutplan 1811-1832, Terheijden, Noord-Brabant, sectie G, blad 01, (<http://watwaswaar.nl>).

www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland. ([www.ahn.nl/kaart](http://www.ahn.nl/kaart)). Geraadpleegd op 18-04-2008.

## Lijst van afkortingen en begrippen

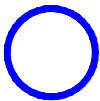
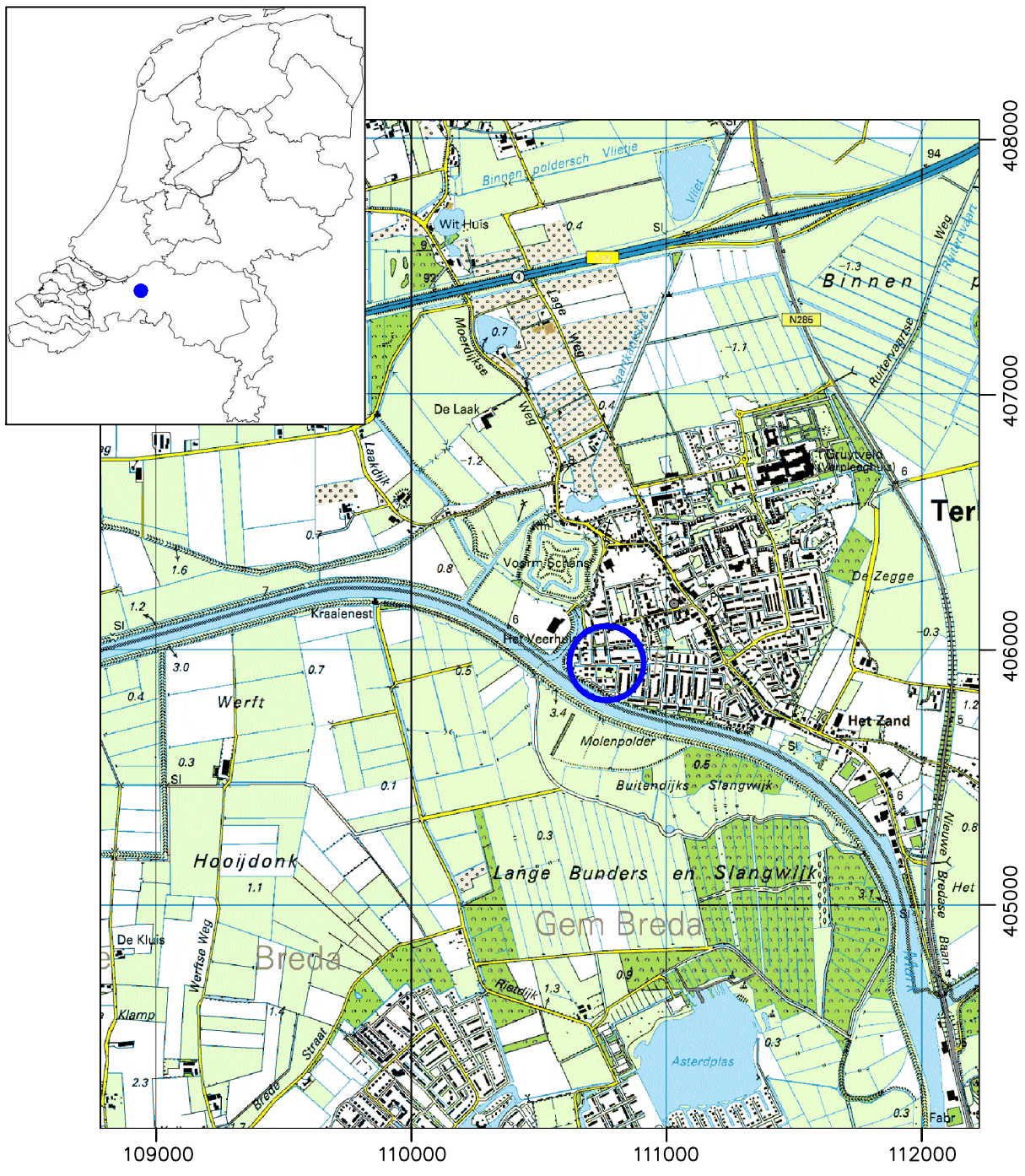
### Afkortingen

ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GWS	grondwaterstand
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

### Verklarende woordenlijst

A-horizont	bovenlaag binnen de bodemvorming
antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen gebied in het dekzandgebied van Nederland, waardoor een beek stroomt
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

# Bijlage 1: Topografische kaart



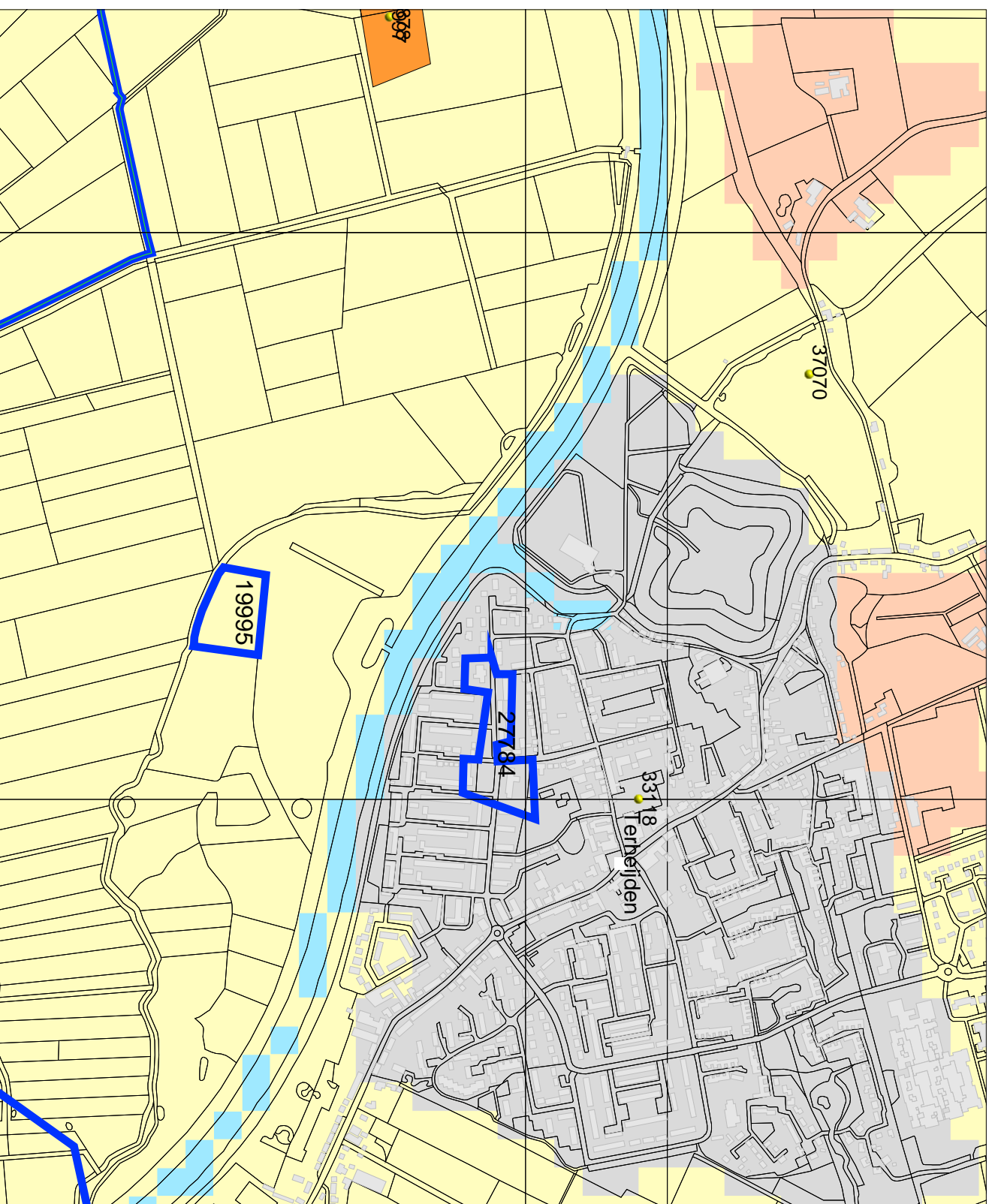
Plangebied





## **Bijlage 2: ARCHIS-informatie**

bron: ARCHIS II (RACM).



## Legenda

- WAARNEMINGEN
  - VONDSTMELDINGEN
  - GRID\_1KM
  - PLAATSNAMEN
  - GEMEENTEN
  - PROVINCIES
  - ONDERZOEKEN
  - ONDERZOEKSMELDINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trekans
  - lage trekans
  - middelhoge trekans
  - hoge trekans
  - lage trekans (water)
  - middelhoge trekans (water)
  - hoge trekans (water)
  - water

Schaal 1:10000



Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



ONDER  
M  
STUR  
M  
SCHAAP

## Bijlage 3: Overzicht ARCHISmeldingen

### Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
33118	Munten: aurei	Midden Romeinse Tijd A (70-150 na Chr.): Vespasianus 69-79 na Chr.
	Munten: aurei	Vroeg Romeinse Tijd B (25-70 na Chr.): Nero 54-68 na Chr.
37070	Fundering	Nieuwe Tijd A
	Aardewerk	Nieuwe Tijd A
46671	Terra sigilata	Romeinse Tijd
	Ruwwandig aardewerk	Romeinse Tijd
	Dikwandig aardewerk	Romeinse Tijd
	Gladwandig aardewerk	Romeinse Tijd
	Brons	Romeinse Tijd
	maalsteen	Late Bronstijd - LMEB

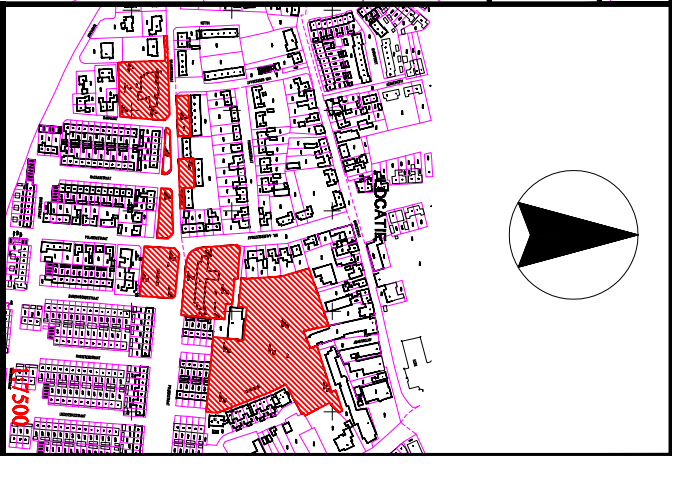
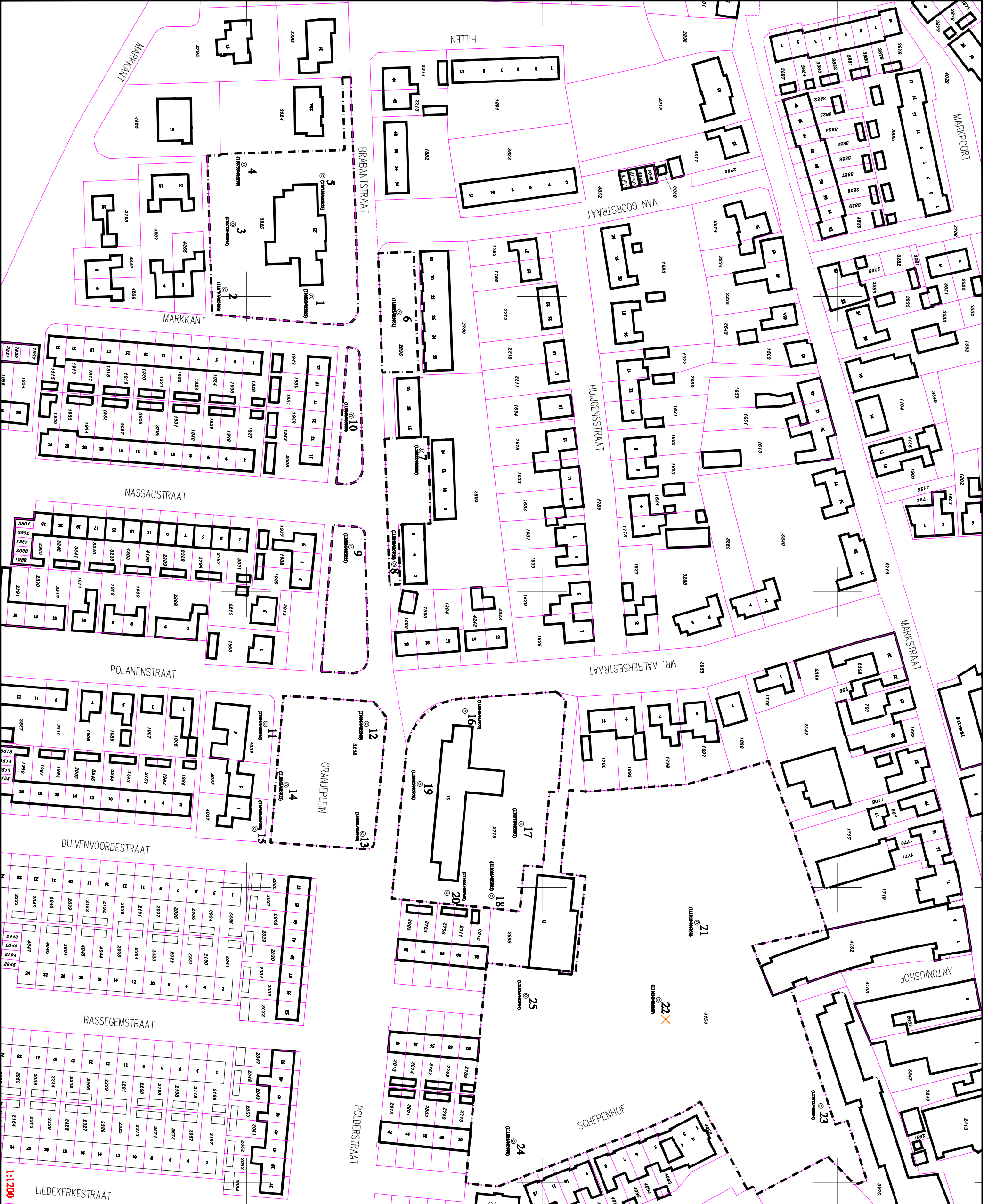
### Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Jaar
19995	Gemeente Breda: proefsleuven Buitendijks Slangwijk; complextypen: schans, dijken en wegen (LME-NT)	2006
27784*	Becker & Van de Graaf	2008

\* dit onderzoek.

bron: ARCHIS II (RACM).

## **Bijlage 4: Boorlocatie- en vondstlocatiekaart**



**Becker & Van de Graaf**  
archeologie op maat

ONSCHRIJVING  
ORANJEPLEIN T3 TERREIDEN

PROJECT NR.  
08080208

SCHAAL:  
1:1200  
1:17500  
FORAALAT:  
A3

**LEGENDA**

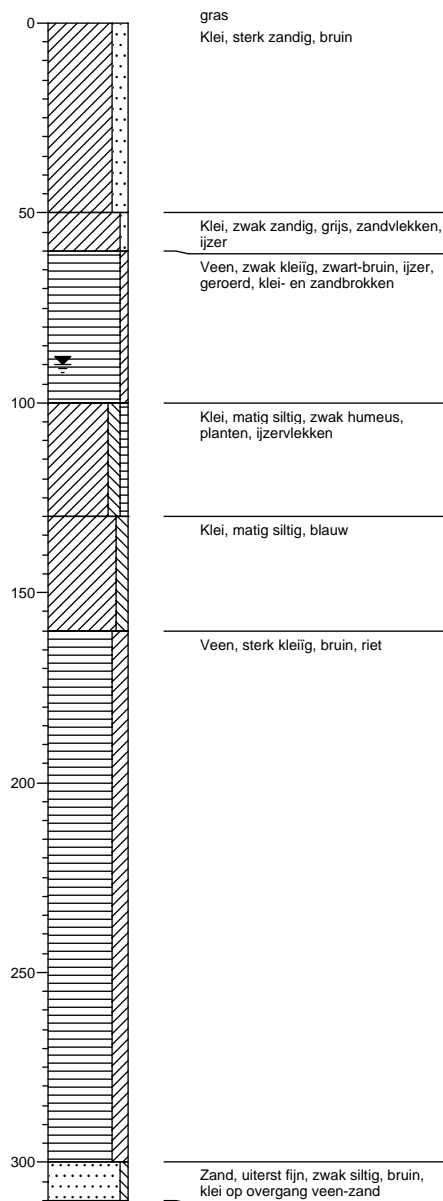
- X boring
- plangebied
- bebouwing
- X boring met vondst uit de Nieuwe Tijd

REV.	DATE	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEB.
0	16/04/08	ED	STUURTOEKENING	

## **Bijlage 5: Boorbeschrijvingen**

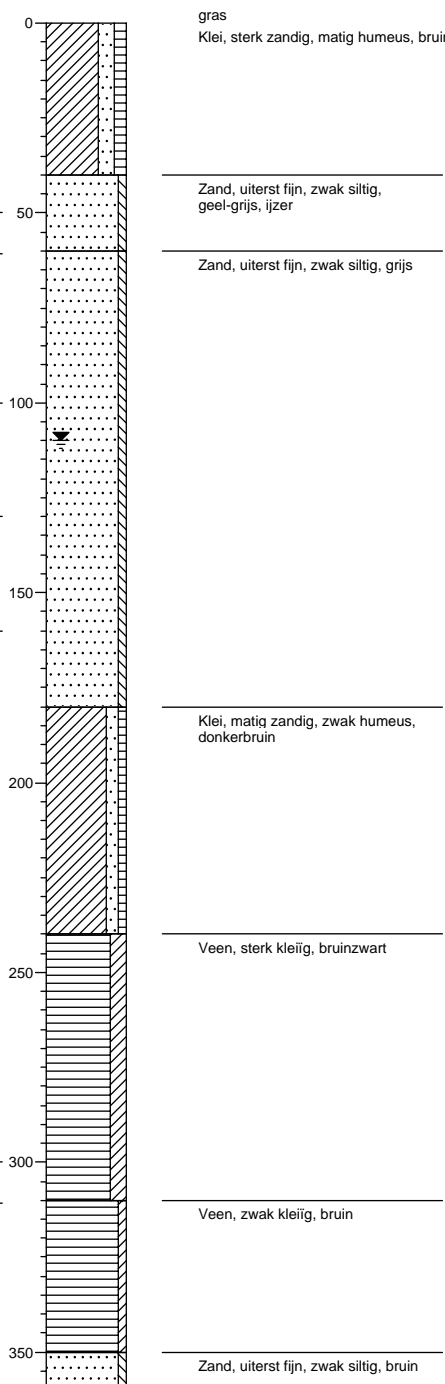
### Boring: 01

Datum: 28-03-2008  
X: 110800  
Y: 405925  
Maaiveld [m]: 133  
GWS: 90  
Opmerking:



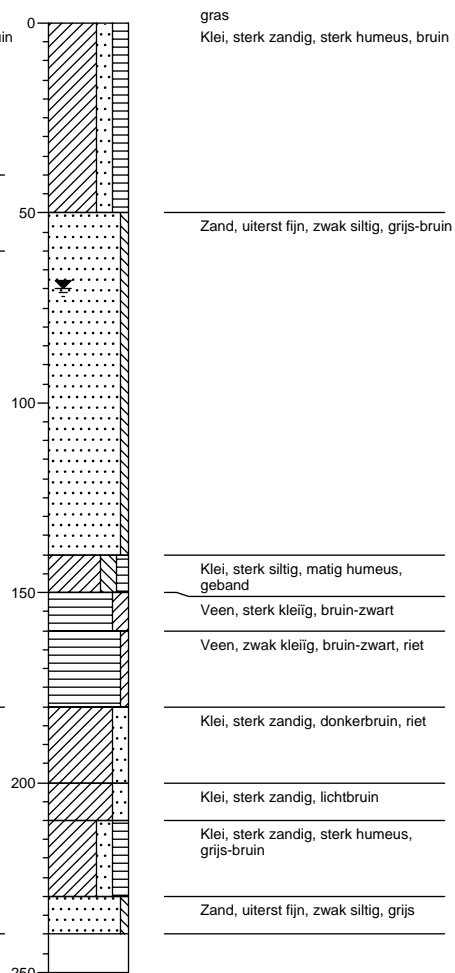
### Boring: 02

Datum: 28-03-2008  
X: 110797  
Y: 405892  
Maaiveld [m]: 136  
GWS: 110  
Opmerking:



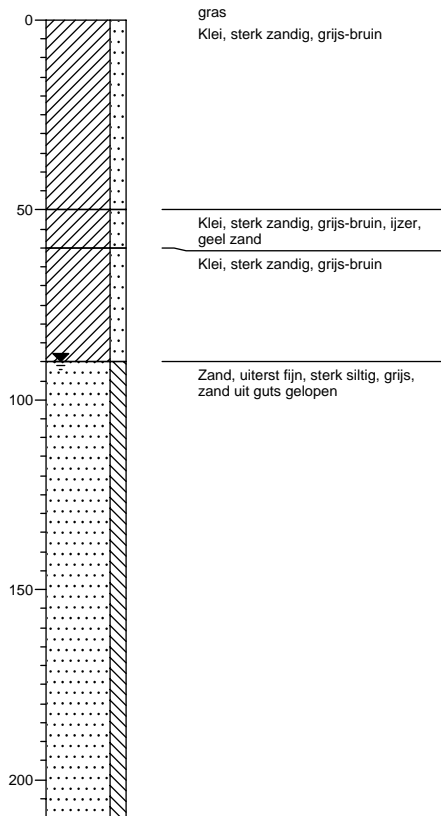
### Boring: 03

Datum: 28-03-2008  
X: 110775  
Y: 405895  
Maaiveld [m]: 138  
GWS: 70  
Opmerking:



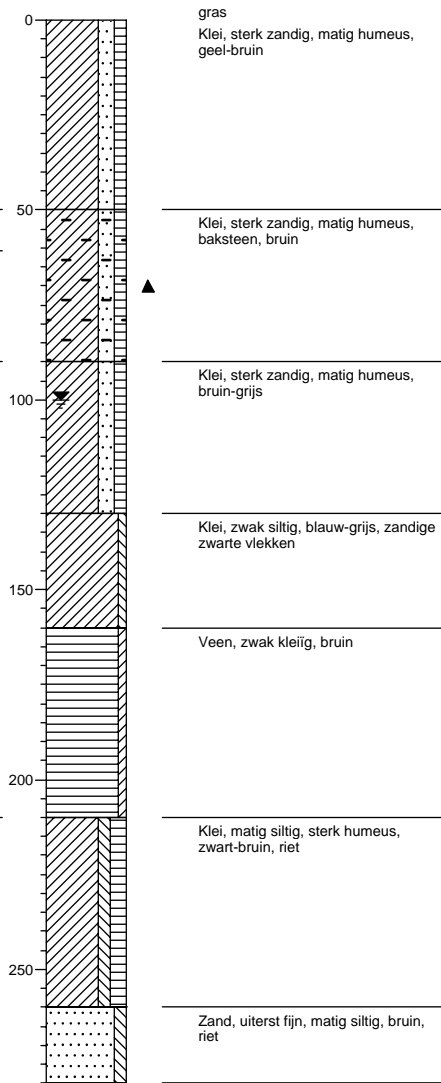
### Boring: 04

Datum: 28-03-2008  
X: 110755  
Y: 405899  
Maaiveld [m]: 141  
GWS: 90  
Opmerking:



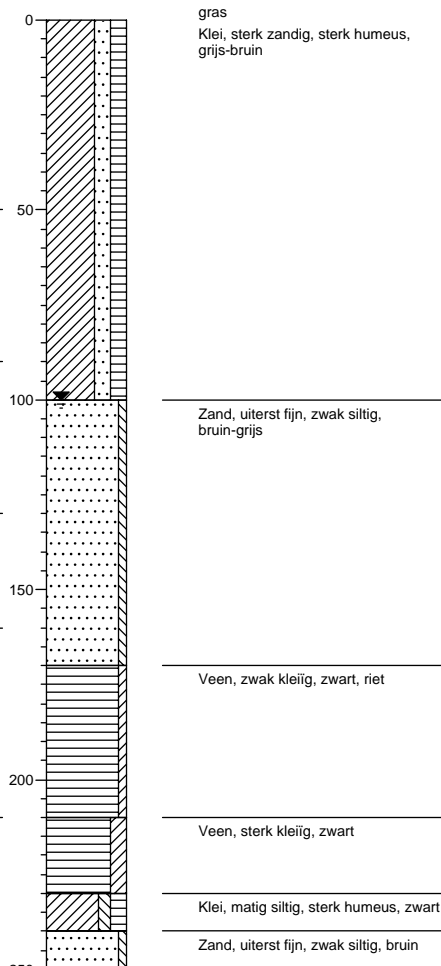
### Boring: 05

Datum: 28-03-2008  
X: 110759  
Y: 405925  
Maaiveld [m]: 149  
GWS: 100  
Opmerking:



### Boring: 06

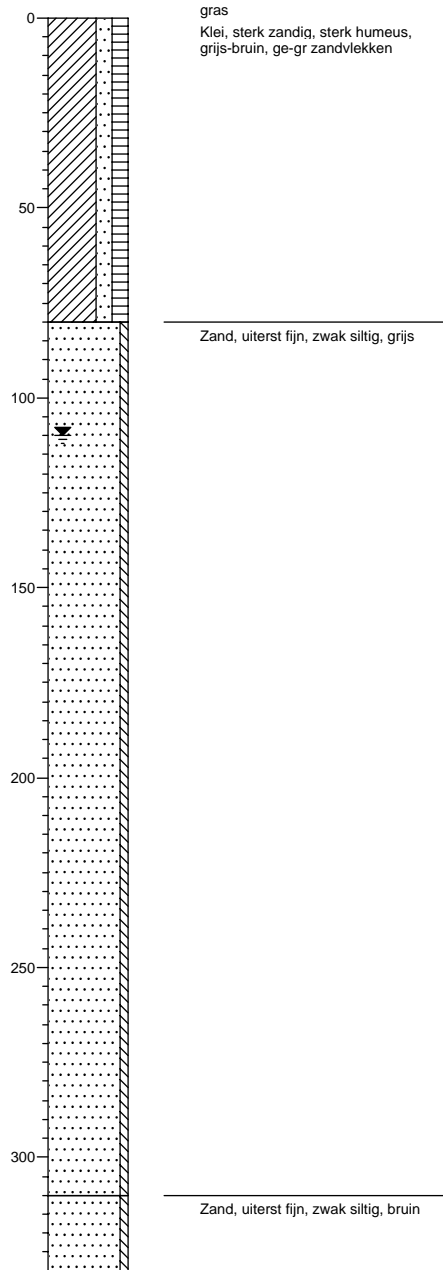
Datum: 28-03-2008  
X: 110805  
Y: 405951  
Maaiveld [m]: 148  
GWS: 100  
Opmerking:





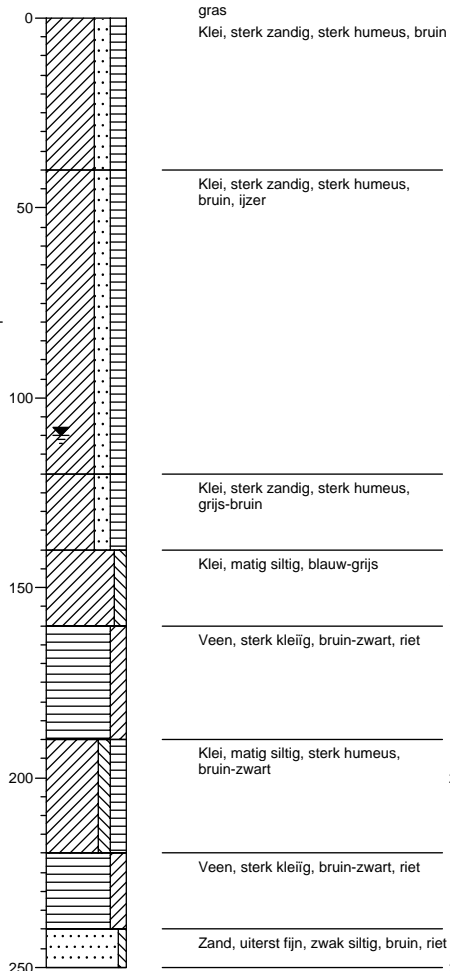
### Boring: 07

Datum: 28-03-2008  
X: 110852  
Y: 405959  
Maaiveld [m]: 157  
GWS: 110  
Opmerking:



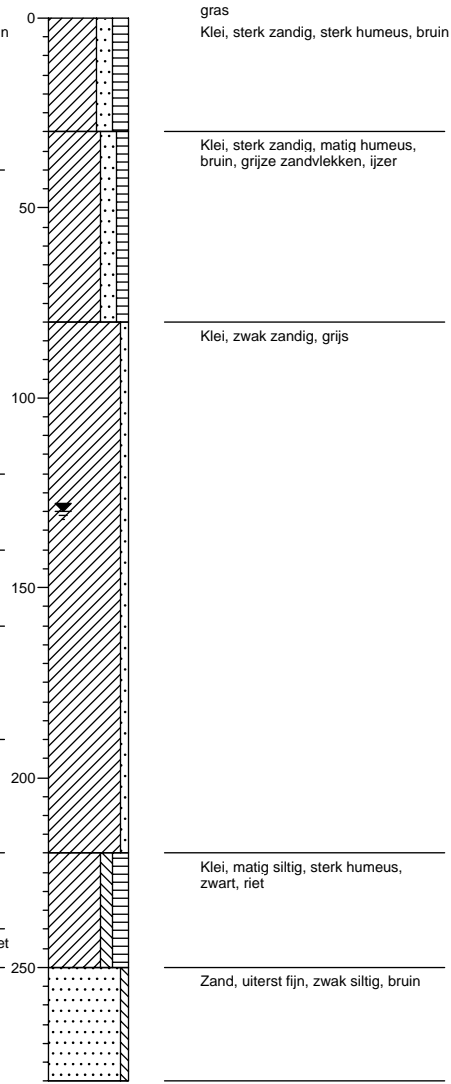
### Boring: 08

Datum: 28-03-2008  
X: 110890  
Y: 405950  
Maaiveld [m]: 124  
GWS: 110  
Opmerking:



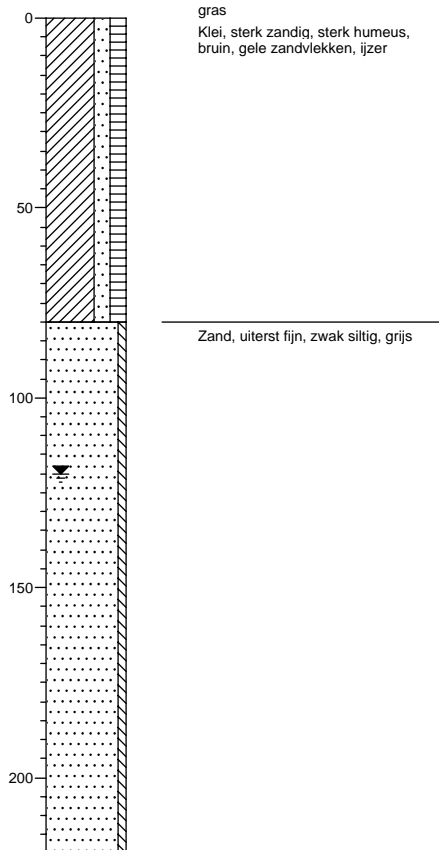
### Boring: 09

Datum: 28-03-2008  
X: 110884  
Y: 405935  
Maaiveld [m]: 150  
GWS: 130  
Opmerking:



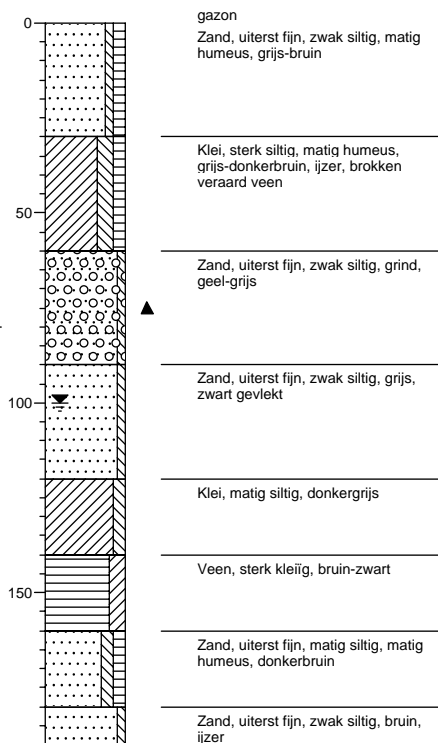
### Boring: 10

Datum: 28-03-2008  
X: 110840  
Y: 405935  
Maaiveld [m]: 134  
GWS: 120  
Opmerking:



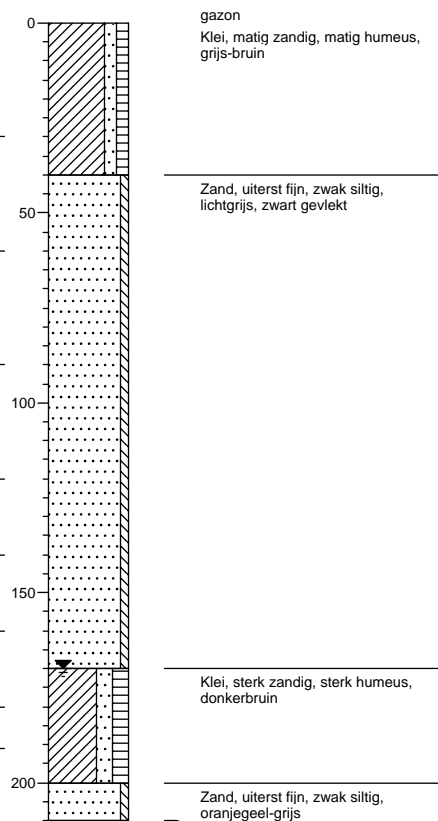
### Boring: 11

Datum: 28-03-2008  
X: 110944  
Y: 405906  
Maaiveld [m]: 165  
GWS: 100  
Opmerking:



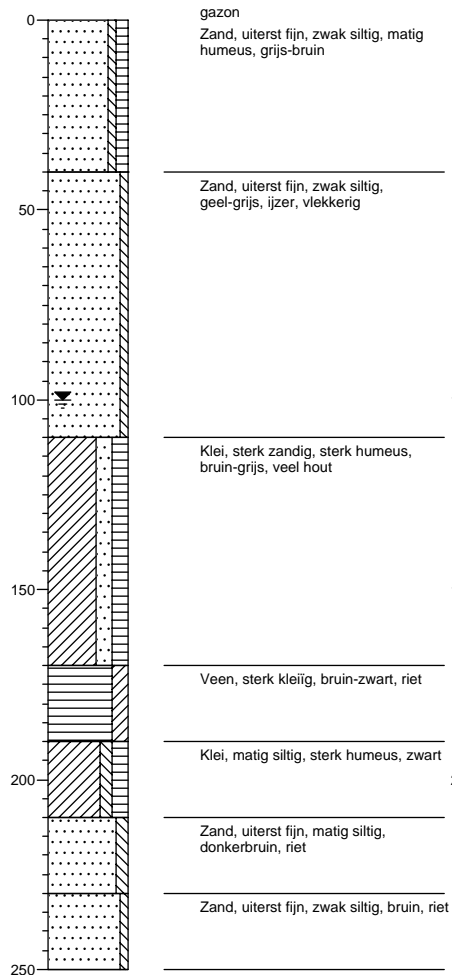
### Boring: 12

Datum: 28-03-2008  
X: 110944  
Y: 405940  
Maaiveld [m]: 163  
GWS: 170  
Opmerking:

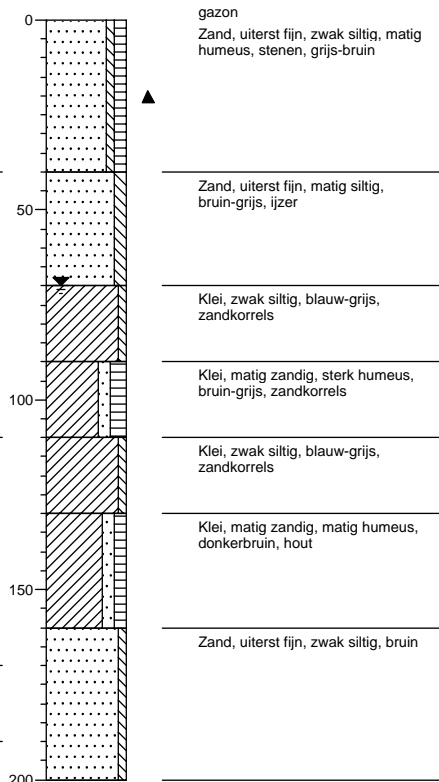


**Boring: 13**

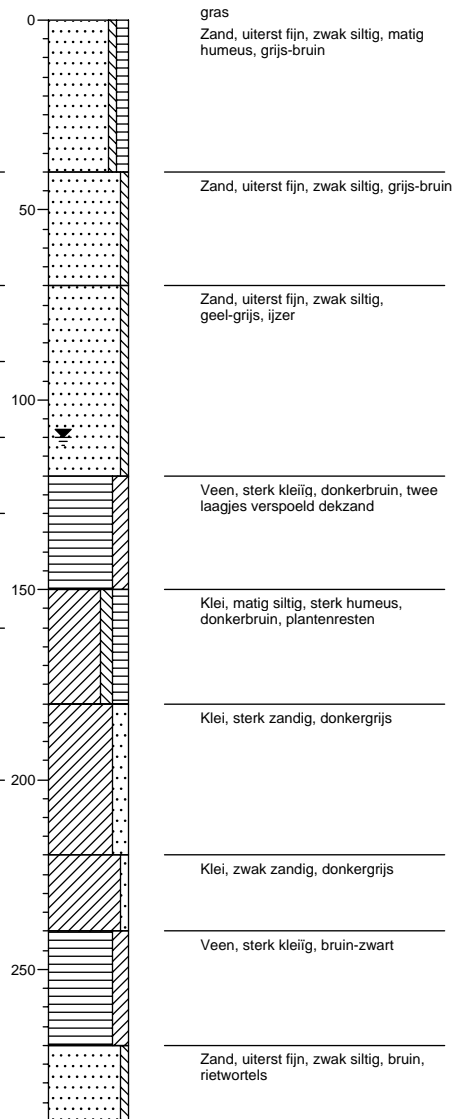
Datum: 28-03-2008  
 X: 110981  
 Y: 405940  
 Maaiveld [m]: 145  
 GWS: 100  
 Opmerking:

**Boring: 14**

Datum: 28-03-2008  
 X: 110965  
 Y: 405913  
 Maaiveld [m]: 154  
 GWS: 70  
 Opmerking:

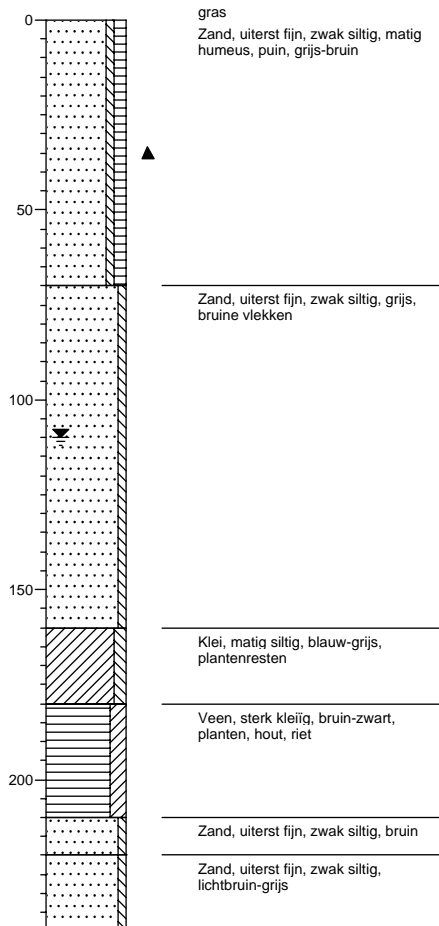
**Boring: 15**

Datum: 28-03-2008  
 X: 110980  
 Y: 405902  
 Maaiveld [m]: 241  
 GWS: 110  
 Opmerking:



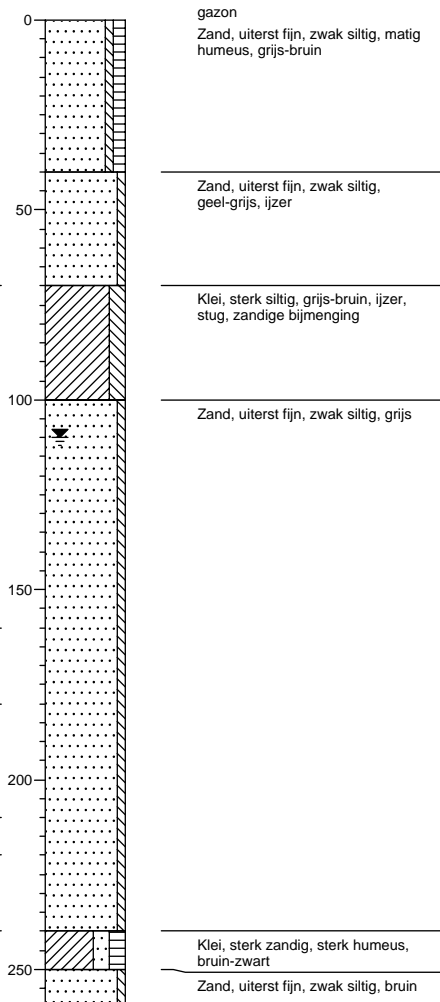
### Boring: 16

Datum: 28-03-2008  
X: 110940  
Y: 405973  
Maaiveld [m]: 138  
GWS: 110  
Opmerking:



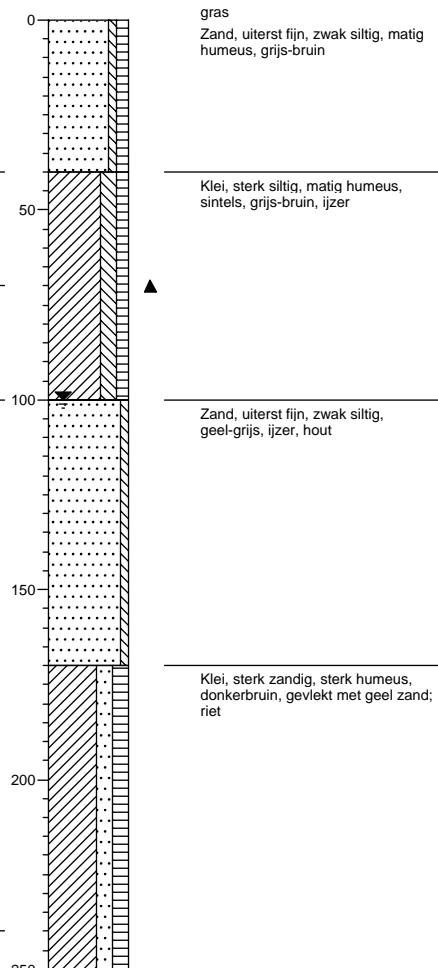
### Boring: 17

Datum: 28-03-2008  
X: 110978  
Y: 405993  
Maaiveld [m]: 169  
GWS: 110  
Opmerking:



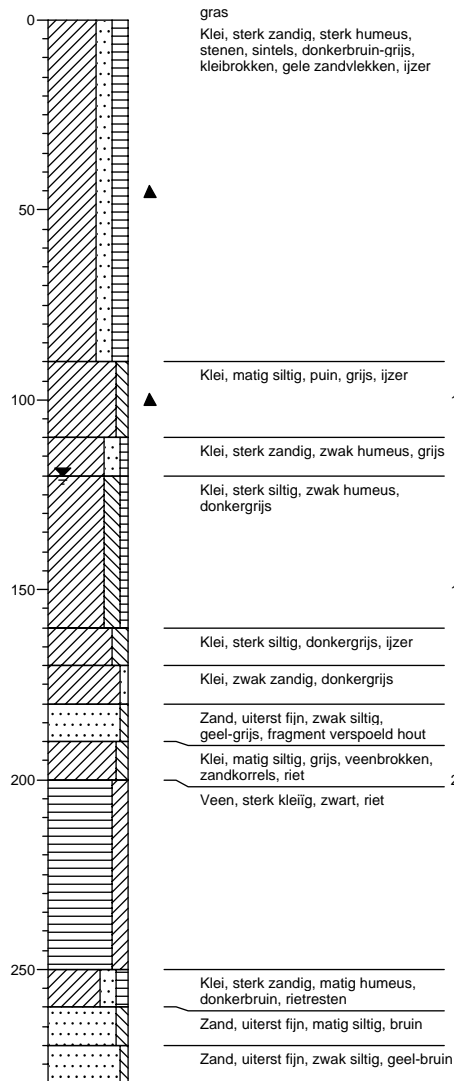
### Boring: 18

Datum: 28-03-2008  
X: 111003  
Y: 405983  
Maaiveld [m]: 183  
GWS: 100  
Opmerking:

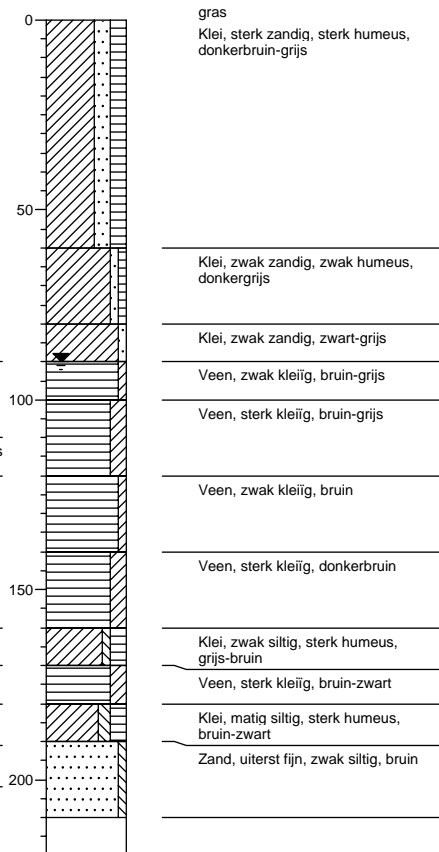


**Boring: 19**

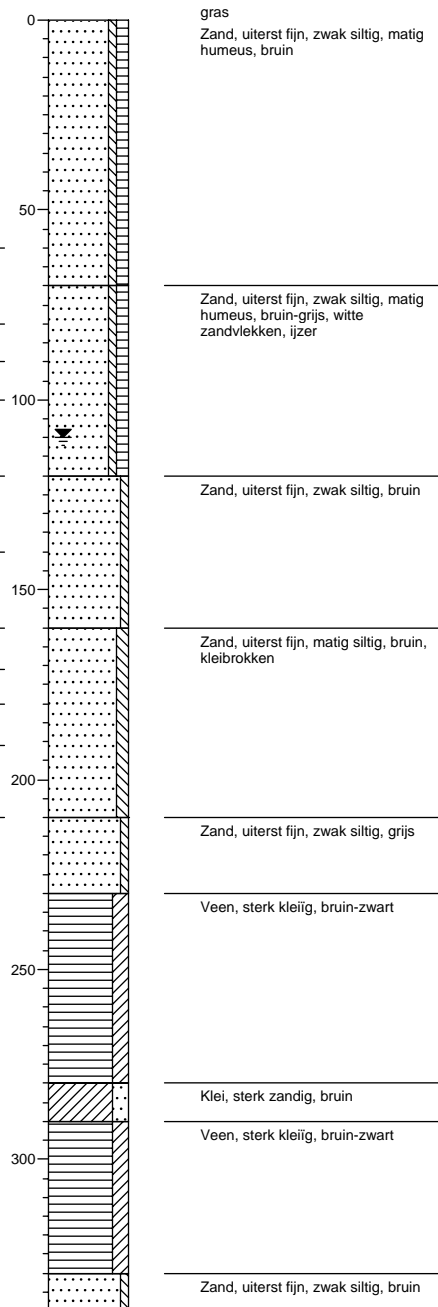
Datum: 28-03-2008  
 X: 110965  
 Y: 405958  
 Maaiveld [m]: 172  
 GWS: 120  
 Opmerking:

**Boring: 20**

Datum: 28-03-2008  
 X: 111001  
 Y: 405968  
 Maaiveld [m]: 160  
 GWS: 90  
 Opmerking:

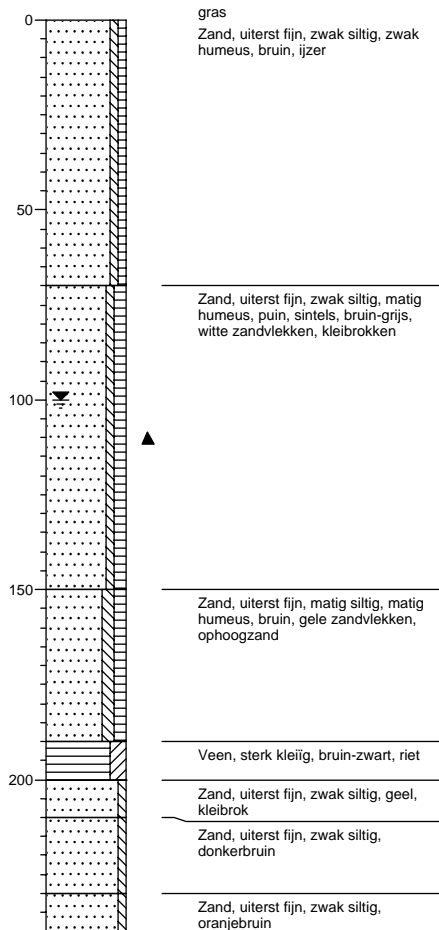
**Boring: 21**

Datum: 28-03-2008  
 X: 111012  
 Y: 40652  
 Maaiveld [m]: 170  
 GWS: 110  
 Opmerking:



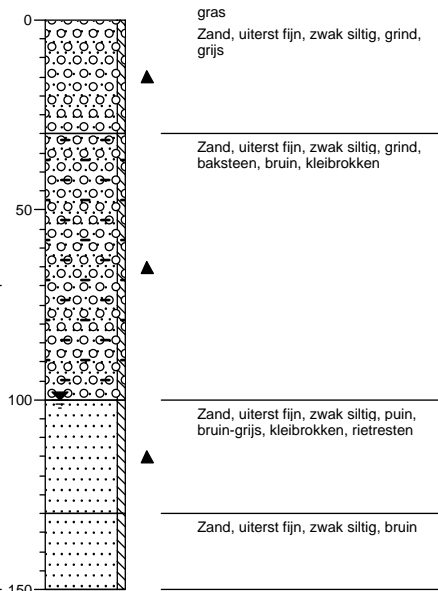
### Boring: 22

Datum: 28-03-2008  
X: 111038  
Y: 406039  
Maaiveld [m]: 120  
GWS: 100  
Opmerking:



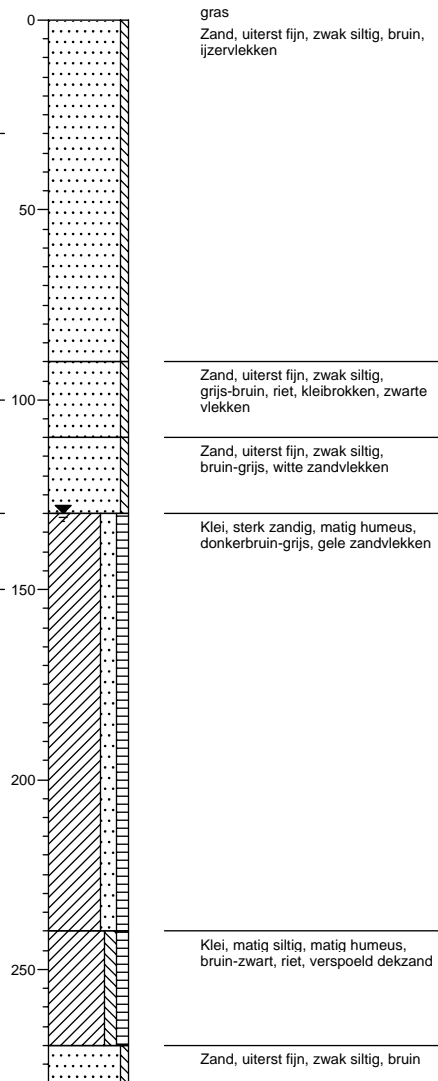
### Boring: 23

Datum: 28-03-2008  
X: 111073  
Y: 406094  
Maaiveld [m]: 206  
GWS: 100  
Opmerking:



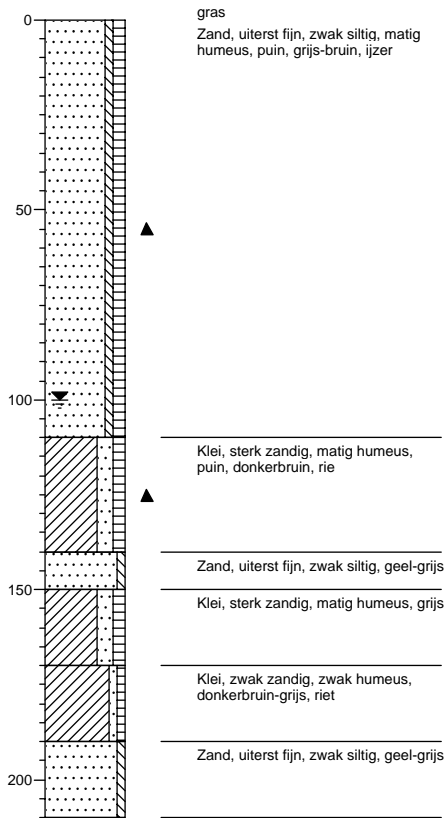
### Boring: 24

Datum: 28-03-2008  
X: 111085  
Y: 405990  
Maaiveld [m]: 135  
GWS: 130  
Opmerking:



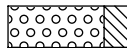
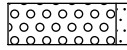
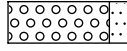
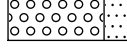

**Boring: 25**

Datum: 28-03-2008  
X: 111036  
Y: 405994  
Maaiveld [m]: 114  
GWS: 100  
Opmerking:

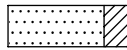
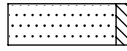

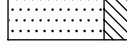
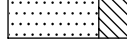


# Legenda (conform NEN 5104)

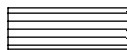

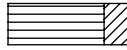
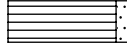

## grind

-  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


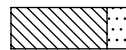
## veen

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



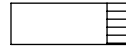



## klei

-  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

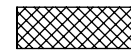
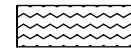
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

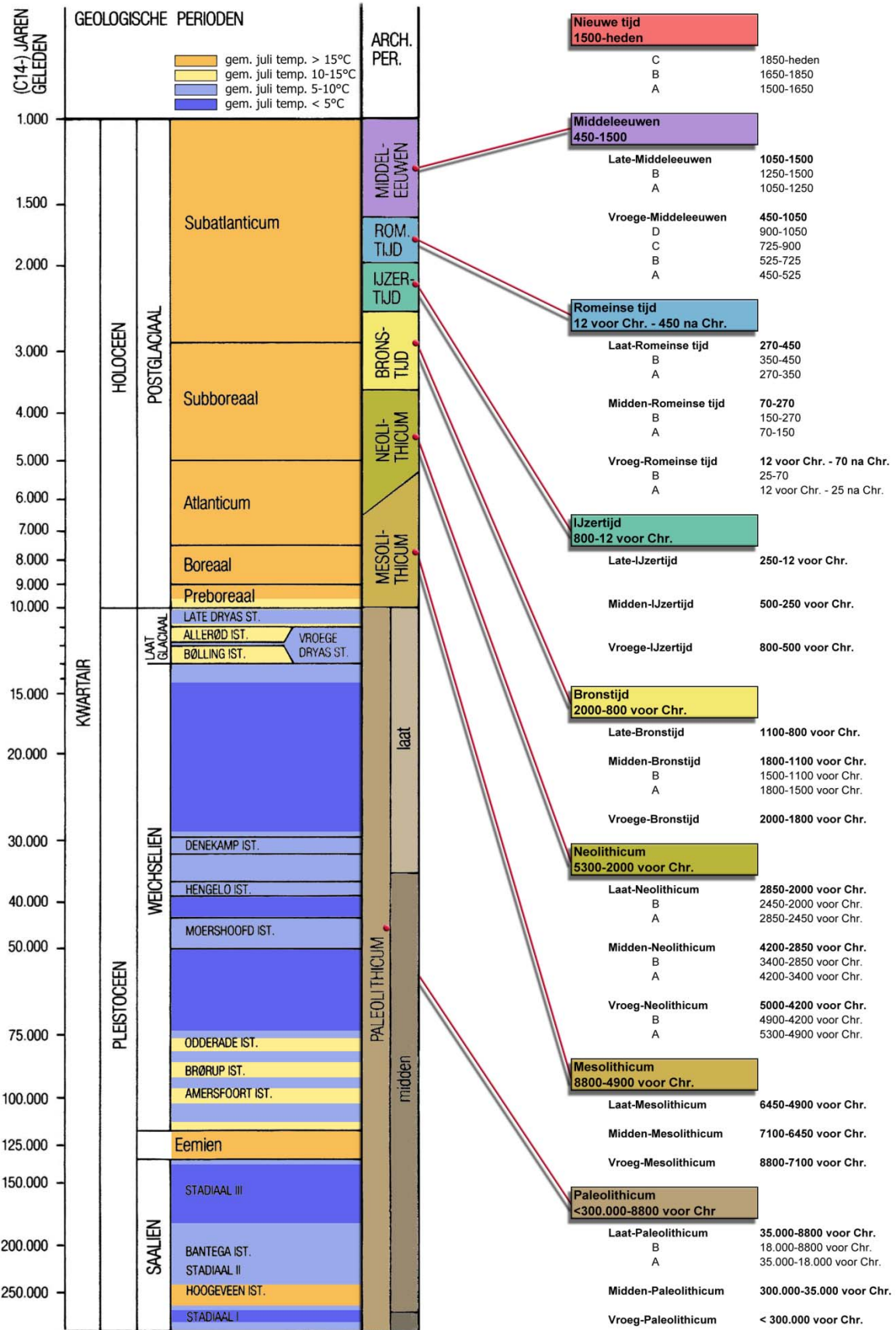


## Bijlage 6: Vondstenlijst

<b>Boornr.</b>	<b>Vondstnr.</b>	<b>Diepte</b>	<b>Aantal</b>	<b>Soort vondst</b>	<b>Datering</b>	<b>Beschrijving</b>
22	22-70	70 cm	1	Roodbakkend geflazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd	Rand, sterk gemagerd

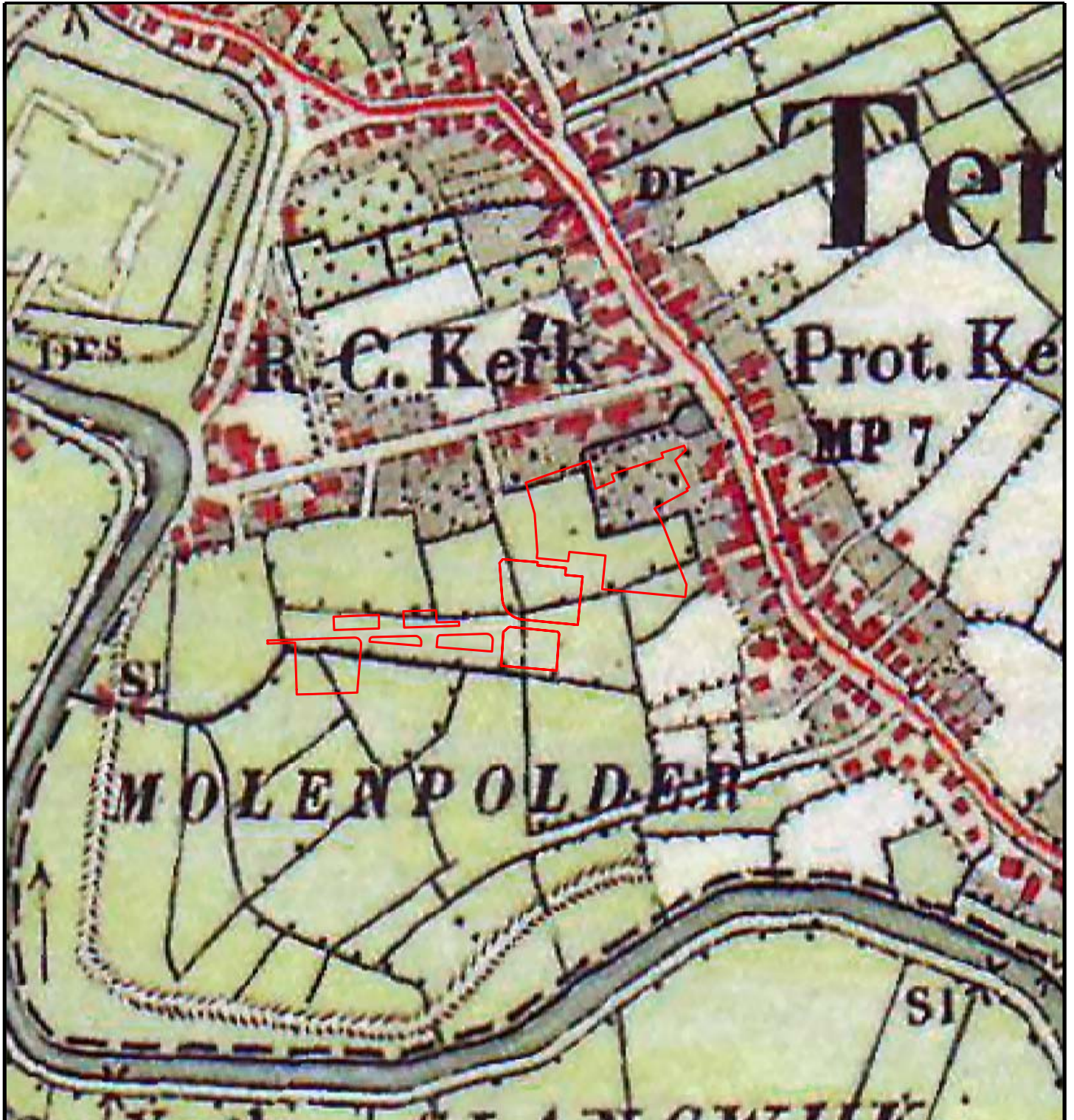
Gedetermineerd door: drs. H.W. van Klaveren, senior archeoloog

# Bijlage 7: Periodentabel





Bijlage 8: Topografische kaart 1896



LEGENDA



plangebied

0m 100m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	

**Becker & Van de Graaf**  
 archeologie op maat

BRON:  
 UITGEVERIJ NIEUWLAND 2005

SCHAAL:  
 1:5000

FORMAAT:  
 A4