

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase


**Stuivenbergweg, IJsselstein**  
**Gemeente IJsselstein**

*B&G rapport 810*

**Colofon**

Projectnummer 16600709  
Auteurs drs. J.M. Blom, drs. S. Moerman  
Redactie drs. T. Nales  
Versie 1.3  
Status definitief

Autorisatie

drs. T. Nales	Senior Prospector	8-10-2009	
---------------	-------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------

Goedkeuring

mevr. E.C.E. Schoonbeek- Biemold	Gemeente IJsselstein		
-------------------------------------	----------------------	--	--

Opdrachtgever RBOI Rotterdam bv  
Mevr. M. Both  
Postbus 150  
3000 AD Rotterdam

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

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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 RBOI Rotterdam zijn in september 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in verband met de geplande ontwikkeling van een plangebied aan de Stuivenbergweg in IJsselstein, gemeente IJsselstein.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Neolithicum verwacht. De kans is het grootst op archeologische resten vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw, aangezien de Stuivenbergweg een oude kade of dijk is vanuit waar de laatmiddeleeuwse ontginningen hebben plaatsgevonden. Eventuele archeologische resten kunnen worden aangetroffen in oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel, die binnen 70 tot 130 cm –mv worden verwacht. Resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld. De bodem kan plaatselijk zijn verstoord bij het graven van sloten.

Het veldonderzoek heeft het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek onderschreven. Er zijn inderdaad binnen 70 cm –mv oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem is verstoord. De verwachte archeologische complexen hebben voor met name de Bronstijd een lage vondstdichtheid, waardoor het ontbreken van archeologische indicatoren in het booronderzoek geen aanwijzing is voor de afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een karterend onderzoek uit te laten voeren. Gedacht kan worden aan een proefsleuvenonderzoek waarbij geconcentreerd dient te worden op de te verstoren delen van het terrein.

## 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>6</b>
2.1. Werkwijze.....	6
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	6
2.3. Bekende archeologische waarden.....	8
2.4. Historisch landgebruik.....	9
2.5. Conclusie bureauonderzoek .....	9
2.6. Gespecificeerd 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 .....	10
<b>4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>12</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
4.2. Aanbevelingen .....	13
4.3. Betrouwbaarheid .....	13
<b>LITERATUUR EN KAARTEN.....</b>	<b>14</b>
<b>GERAADPLEEGDE WEBSITES.....</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. Boorlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Peridentabel	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Stuivenbergweg
<i>CIS-code</i>	36883
<i>Plaats</i>	IJsselstein
<i>Gemeente</i>	IJsselstein
<i>Kadastrale aanduiding</i>	IJsselstein G339
<i>Provincie</i>	Utrecht
<i>Coördinaten</i>	128.355/450.024
<i>Centrum</i>	128.427/450.090 (NO)
<i>Hoekpunten</i>	128.446/450.009 (ZO)
	128.289/450.964 (ZW)
	128.269/450.043 (NW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1 ha
<i>Opdrachtgever</i>	RBOI Rotterdam bv Contactpersoon: mevr. M. Both Postbus 150 3000 AD Rotterdam Tel: 010-4130620
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. J.M. Blom Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 jblom@beckerenvandegraaf.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente IJsselstein Contactpersoon: dhr. E. Schoonbeek Postbus 26 3400 AA IJsselstein 030- 6861611
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	24 september 2009

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI Rotterdam bv heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september 2009 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd aan de Stuivenbergweg in IJsselstein, gemeente IJsselstein. De aanleiding voor dit onderzoek is de bouw van een bedrijfspand. In verband met de vergunningverlening is een bestemmingsplanwijziging nodig. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de geplande bouwwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden. In deze fase van het onderzoek is niet bekend tot welke diepte de bodem zal worden verstoord.

## 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 gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek 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 behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Nales 2009):

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

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de leidraad voor bureauonderzoeken van de provincie Utrecht.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 6. 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, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 4. Het plangebied ligt aan de Stuivenbergweg, enkele kilometers ten noordwesten van de bebouwde kom van IJsselstein. Aan de noord-, zuid- en westzijde wordt het plangebied begrensd door een sloot. Aan de oostzijde is geen duidelijke begrenzing aanwezig in het weiland. Ten tijde van het booronderzoek was het plangebied in gebruik als weiland. Een oost-west georiënteerde sloot sneed het plangebied door midden.

## 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 gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart, de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht (Blijdenstijn 2005), van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)) en een topografische kaart van circa 1905 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 463).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaart van respectievelijk Nederland en de Rijn-Maas delta gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1981; Alterra 2005, Berendsen & Stouthamer 2001, Berendsen 1982). 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). Uit persoonlijke communicatie blijkt dat alle waarnemingen van de IJsselsteinse amateur-archeoloog Remy Ooievaar zijn opgenomen in ARCHIS. Uit persoonlijke communicatie blijkt dat alle waarnemingen van de IJsselsteinse amateur-archeoloog Remy Ooievaar zijn opgenomen in ARCHIS.

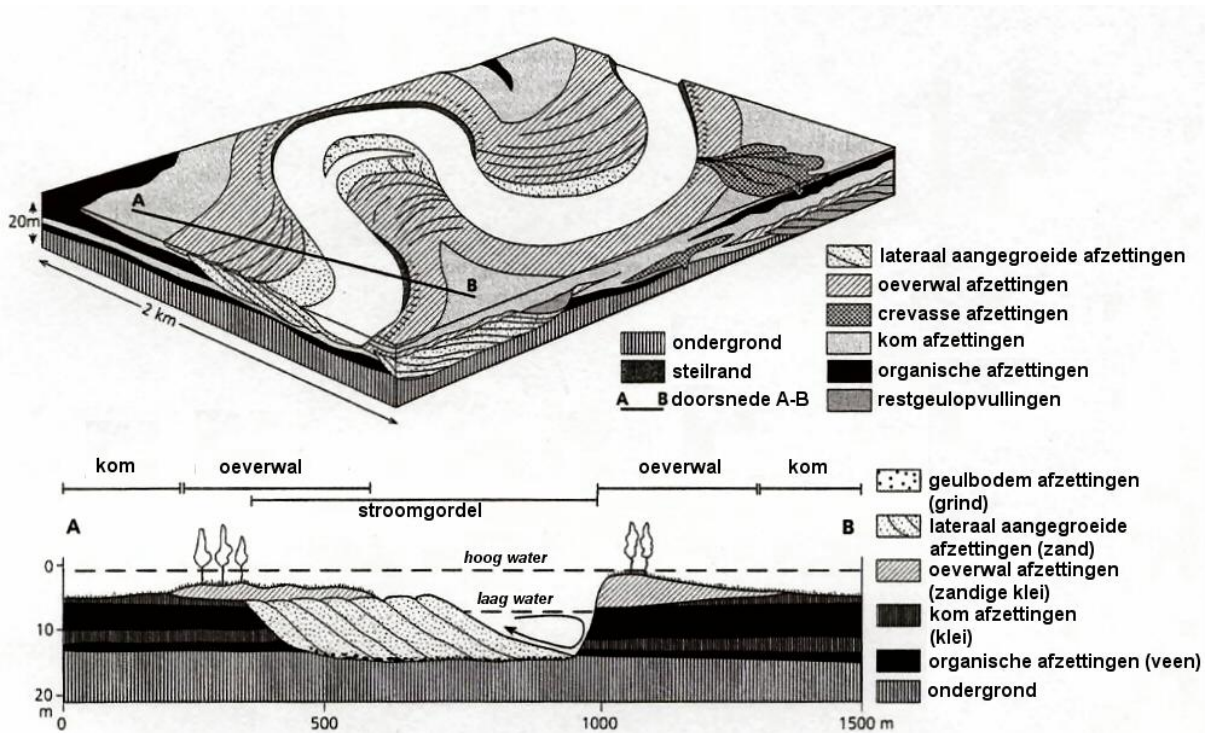
### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. *Ontstaansgeschiedenis landschap, geologie en geomorfologie*

Gedurende het Holoceen, de huidige geologische periode die ongeveer 10.000 jaar geleden begon, hadden de meeste rivieren die door Midden-Nederland stroomden een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier heeft een kronkelende geul, waarbij door erosie van de oevers de bochten (meanders) steeds groter worden en/of langzaam stroomafwaarts migreren (figuur 1). De geul van de rivier wordt aan weerszijden begrensd door oeverwallen. Oeverwallen ontstaan doordat tijdens overstromingen zand en zandige kleien worden afgezet op de oevers van de geul. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. Die delen van de komgebieden die zo ver van de rivier afliggen dat het water geen sediment meer bevat kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Bij actieve rivieren zijn met name de oeverwallen belangrijk voor de mens. Door de hogere ligging overstroomden de oeverwallen minder vaak dan de komgebieden, waardoor ze beter bewoonbaar zijn. Daarnaast zijn zandige kleien van de oeverwallen beter geschikt voor akkerbouw en fruitteelt dan de zware kleien en het veen van de komgebieden. Soms kunnen oeverwallen doorbreken, waarbij crevasses ontstaan (figuur 1). Crevasse-afzettingen zijn veelal sterk zandig vanwege de hoge stroomsnelheden en de directe verbinding met de hoofdgeul.

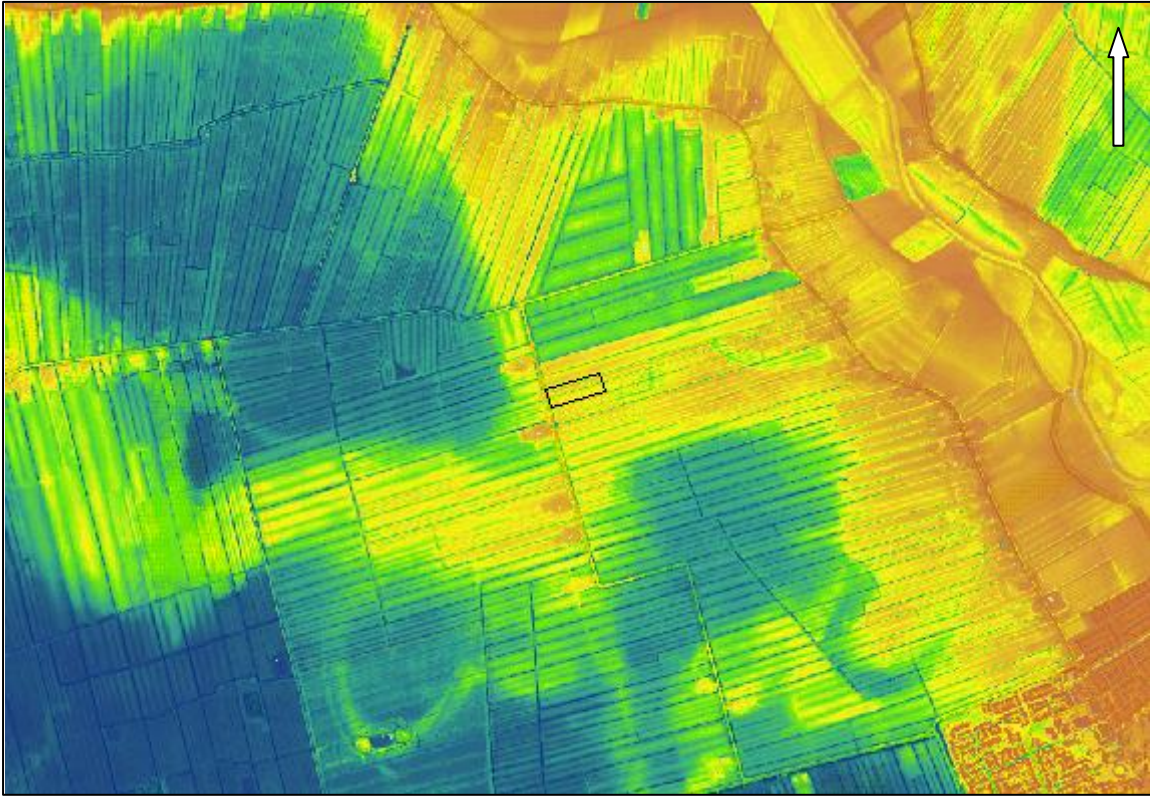
Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten rivieren en hun oeverwallen ruggen in het landschap die stroomruggen of stroomgordels worden genoemd. Deze stroomruggen vormen net als oeverwallen hogere zones in het landschap die minder vaak overstroomden en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw. Door verdergaande sedimentatie gedurende het Holoceen zijn verschillende van deze stroomruggen weer begraven geraakt, hergebruikt door een nieuwe rivier of grotendeels weg geërodeerd. Daardoor zijn ze sommige stroomruggen in het huidige landschap niet meer te herkennen.



Figuur 1. Blokdiagram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen/Stouthamer 2001).

Volgens de geomorfologische kaart (kaartcode 3K25) en de geomorfogenetische kaart van Zuid-Utrecht (kaartcode Fs1 en Fs2, Berendsen 1982) ligt het plangebied op een rivieroeverwal. Op een hoogtekartaart is te zien dat plangebied inderdaad op een hoogte in het landschap is gelegen (figuur 1). Vermoedelijk betreft dit de fossiele rivierloop van de Stuivenberg stroomgordel, die actief was van circa 2500 tot 1450 voor Chr. Op afzettingen van dit systeem zijn archeologische waarden uit de Romeinse tijd aangetroffen (Berendsen & Stouthamer 2001). De zandige oeverafzettingen worden in het plangebied binnen 70 tot 130 cm –mv verwacht.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Het plangebied ligt namelijk op circa 0,5 m + NAP, terwijl de zandige afzettingen van de Stuivenberg stroomgordel volgens Berendsen & Stouthamer op een diepte van 0,2 tot 0,8 m –NAP liggen.



*Figuur 1: Het plangebied op een hoogtekart (bron: [www.ahn.nl/kaart](http://www.ahn.nl/kaart)). De hoogtes lopen van blauw (laag) via groen en geel naar oranje (hoog).*

### 2.2.2. Bodem

Op de bodemkaart zijn in het plangebied kalkloze poldervaaggronden gekarteerd (kaartcodes Rn47C, Gt III en Rn67C, Gt VI). Dergelijke gronden zijn opgebouwd uit klei waarin zich geen bodem heeft ontwikkeld. Wel kunnen dieper gelegen, overspoelde bodems (laklagen) aanwezig zijn. Het verschil in kaartcode is gebaseerd op de samenstelling van de klei.

Grondwatertrap III duidt op natte gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt aangetroffen op minder dan 40 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte tussen 80 en 120 cm -mv. Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv. Door regulering van de grondwaterstand in verband met landbouwdoeleinden kunnen in met name de 20e eeuw deze grondwatertrappen echter zijn gewijzigd.

### 2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op zowel de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden als de Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze hoge waardering is voornamelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op een rivieroeverwal. Volgens de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. Op ondiep gelegen goed geconserveerde stroomgordels worden ondieper dan -1,5 m NAP resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en/of de Romeinse tijd verwacht.

In bijlagen 2 en 3 zijn de locatie en een korte beschrijving van onderstaande archeologische waarden terug te vinden.



Binnen een afstand van 500 meter rond het plangebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Ook zijn, zo blijkt uit ARCHIS, geen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Er is slechts één waarneming gedaan, ongeveer 300 meter ten noorden van het plangebied. Het betreft een voormalig terrein van archeologische betekenis, waar sporen van bewoning uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd werden verwacht vanwege de vondst van aardewerk bij het graven van een sloot. Dit terrein ligt op de flank van de Stuivenberg stroomrug. Vanwege het ontbreken van een daadwerkelijke waardering van het terrein is het van de monumentenlijst afgevoerd. Bij toekomstige werkzaamheden dient hier echter rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden (ARCHIS-waarneming 48515).

#### **2.4. Historisch landgebruik**

Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied de laatste 200 jaar in gebruik was weiland. De percelen werden begrensd door sloten. De Stuivenbergweg is volgens de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart een waardevolle kade of dijk. Deze kade of dijk behoort bij de laatmiddeleeuwse ontginningen, die in dit gebied plaatsvonden vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw. In het verleden was de Stuivenbergweg een weterring. Pas in de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is het water gedempt en is de weg aangelegd ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl), Uitgeverij Nieuwland 2005). Er zijn geen aanwijzingen dat in het verleden bodemonderzoeken of saneringen in het plangebied hebben plaatsgevonden ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)). Wel kan de bodem zijn verstoord bij het uitgraven van sloten.

#### **2.5. Conclusie bureauonderzoek**

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied relatief hooggelegen is op oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel, die vanaf circa 2500 voor Chr. actief is geweest. Deze oeverafzettingen vormden in het verleden een aantrekkelijke vestigingslocatie. Op afzettingen van de Stuivenberg stroomgordel zijn archeologische waarden daterend vanaf de Romeinse tijd aangetroffen. In de omgeving van het plangebied is enkel aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd gevonden. Een gebrek aan archeologische onderzoeken kan wellicht deze relatieve armoede aan archeologische waarden verklaren. De Stuivenbergweg is een waardevolle kade of dijk, die behoort bij de ontginningen die vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw hebben plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied sinds de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwd is geweest. De bodem kan zijn verstoord bij het graven van sloten.

#### **2.6. Gespecificeerd verwachtingmodel**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Neolithicum verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen in oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel. De oeverafzettingen worden binnen 70 tot 130 cm –mv verwacht. Nederzettingen, grafvelden en akkercomplexen kunnen worden aangetroffen. De vondstdichtheid van de verwachte complexen is met name in de Bronstijd laag en derhalve zijn vindplaatsen uit deze periode in een booronderzoek moeilijk te herkennen. De bodemmatrix en de wisselende grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Anorganische vondsten kunnen wel in goede staat voorkomen. De bodem kan plaatselijk zijn verstoord bij het graven van sloten. Er geldt met name een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw, aangezien de Stuivenbergweg een waardevolle kade of dijk is vanuit waar de laatmiddeleeuwse ontginningen hebben plaatsgevonden.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is een karterend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Het veldonderzoek bestaat uitsluitend uit een booronderzoek. Vanwege de begroeiing met gras was het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren. Ook een slootkanteninspectie was niet mogelijk vanwege de begroeiing met riet.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Stuivenbergweg zijn zes boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 200 cm. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van Edelmanboren met een diameter van 7 en 10 cm en vanaf gemiddeld 100 cm –mv met een 3 cm guts. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en 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 het AHN. De opgeboorde monsters zijn door middel van versnijding en verbrokkeling in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot).

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en bodemopbouw

Het diepste niveau dat is aangeboord bestaat uit lichtgrijs zeer fijn, zwak siltig zand. Hierin zijn soms kleilagen aangetroffen. In de zuidelijke helft van het plangebied ligt de top van dit niveau aanmerkelijk hoger (circa 50 cm –mv) dan in het noordelijke deel (circa 100 cm –mv). De top van de zandlaag is in boringen 4 en 6 sterk tot uiterst siltig en kalkloos. In boring 1 ontbreekt overigens het zand; hier is als diepste niveau zwak zandige klei met zandlagen aangeboord.

Boven het zand is grijsbruine zwak tot matig zandige klei afgezet. Naar het maaiveld toe wordt de klei overwegend sterk tot uiterst siltig. In boringen 1, 3 en 6 is in de klei een kalkloze donkergrijze laag aanwezig op een diepte van 40 tot 70 cm –mv; in boring 6 op 20 tot 40 cm –mv.

De bovenste circa 50 cm van de bodem is ontkalkt; hieronder zijn de lagen overwegend kalkrijk. Roestvlekken zijn in de meeste boringen tot de maximale boordiepte aanwezig.

#### 3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4. Interpretatie

Het zeer fijne, zwak siltige zand wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel. Het ontbreken van dit zand in boring 1 duidt mogelijk op de aanwezigheid van een kronkelwaardgeul. De zandige klei, naar boven overgaand in siltrijke klei, wordt als oeverafzettingen van dit systeem beschouwd. De donkergrijze laag die in drie over het terrein verspreid liggende boringen is aangetroffen, wordt geïnterpreteerd als een laklaag of vegetatiehorizont. Deze oude bodem is door latere sedimenten afgedekt.

De ontkalking van de bovenste circa 50 cm van de bodem is vermoedelijk veroorzaakt doordat de afzettingen al enige tijd aan maaiveld liggen, waardoor door neerslag de natuurlijk aanwezige kalk naar beneden is gezakt. De roestvlekken die in het hele bodemprofiel zijn waargenomen duiden op wisselende grondwaterstanden.

Vanwege de ligging van het plangebied op de oever van de Stuivenberg stroomgordel is het tijdens en na de actieve fase van het systeem een aantrekkelijke vestigingslocatie geweest. Hoewel geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, geldt de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden vanaf het Neolithicum die na het bureauonderzoek werd geformuleerd, na het booronderzoek nog steeds. De verwachte archeologische complexen hebben voor met name het de Bronstijd een lage vondstdichtheid, waardoor het ontbreken van archeologische indicatoren in het booronderzoek geen aanwijzing is voor de afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

## 4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van RBOI Rotterdam zijn in september 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in verband met de geplande ontwikkeling van het plangebied aan de Stuivenbergweg in IJsselstein, gemeente IJsselstein.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Neolithicum verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen in oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel, die binnen 70 tot 130 cm –mv worden verwacht. De bodem kan plaatselijk zijn verstoord bij het graven en dempen van sloten. Er geldt met name een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw, aangezien de Stuivenbergweg een waardevolle kade of dijk is vanuit waar de laatmiddeleeuwse ontginningen hebben plaatsgevonden. Resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat vanaf het maaiveld oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel aanwezig zijn, die zijn afgezet op beddingafzettingen. In drie boringen is in de oeverafzettingen een vegetatiehorizont aangetroffen. Hoewel geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, geldt de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden vanaf het Neolithicum die na het bureauonderzoek werd geformuleerd, na het booronderzoek nog steeds.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied is gelegen op oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel.

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

Het diepst aangeboorde niveau betreft zwak siltig zeer fijn zand, waarop zandige en siltrijke klei is afgezet. De bodem is intact, uitgezonderd de bovenste 40 tot 50 cm van de bodem die door landbouwwerkzaamheden zijn geroerd. Het bodemprofiel kan worden geïnterpreteerd als een poldervaaggrond.

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

Er kunnen archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Hoewel geen indicatoren zijn aangetroffen vormt het plangebied, vanwege de ligging op de oever van de Stuivenberg stroomgordel, een zeer aantrekkelijke vestigingslocatie. De Stuivenbergweg is bovendien een oude ontginningsas. De conservering van de eventueel aanwezige archeologische waarden kan vanwege de wisselende grondwaterstanden zijn aangetast.

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

De archeologische waarden in het gehele plangebied worden direct vanaf het maaiveld verwacht. Met name in de vegetatiehorizont die in boringen 1, 3 en 6 is aangetroffen tussen 20 en 70 cm –mv wordt als zeer kansrijk beschouwd.

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

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Neolithicum verwacht. De kans is het grootst op waarden vanaf de Late Middeleeuwen, aangezien de Stuivenbergweg een oude ontginningsas is. Eventuele archeologische waarden kunnen worden aangetroffen in oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel, die binnen 70 tot 130 cm –mv worden verwacht. Resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld. De bodem kan plaatselijk zijn verstoord bij het graven van sloten.

Het veldonderzoek heeft het archeologisch verwachtingsmodel onderschreven. Er zijn inderdaad binnen 70 cm –mv oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem is verstoord, uitgezonderd ter plaatse van de huidige sloot die het

plangebied oost-west doorsnijdt. De verwachte archeologische complexen hebben voor met name de Bronstijd een lage vondstdichtheid, waardoor het ontbreken van archeologische indicatoren in een booronderzoek geen aanwijzing is voor de afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

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

Hoewel exacte bouwplannen in deze fase van het onderzoek niet bekend zijn, is de kans zeer groot dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Deze worden direct vanaf maaiveld verwacht en zelfs ondiepe bodemingrepen leiden derhalve tot aantasting van het bodemarchief.

## **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied is gelegen op oeverafzettingen van de Stuivenberg stroomgordel. Deze vormden tijdens en na de actieve fase van dit systeem een zeer gunstige vestigingslocatie. Met name een vegetatiehorizont die in drie boringen is aangeboord, vormt een zeer kansrijk niveau voor het aantreffen van archeologische resten. De Stuivenbergweg is bovendien een laatmiddeleeuwse ontginningas. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een karterend onderzoek uit te laten voeren. Gedacht kan worden aan een proefsleuvenonderzoek waarbij geconcentreerd dient te worden op de te verstoren delen van het terrein. De archeologische waarden worden direct vanaf maaiveld verwacht.

NB. Bovenstaand advies wordt gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente IJsselstein. 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 bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de gemeente IJsselstein) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

## **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.

## Literatuur en kaarten

- Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 W/O*, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Utrecht 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 1982: *Geomorfogenetische kaart van Zuid-Utrecht, schaal 1:25.000*, Rijswijk.
- Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen & E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.
- Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.
- Gemeente IJsselstein, 2005: Beleidsadvieskaart
- Nales, T., 2009: *Plan van aanpak. Stuivenbergweg in IJsselstein, gemeente IJsselstein, Noordwijk* (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905, Utrecht*, schaal 1:25.000, Tilburg.

## Geraadpleegde websites

- Actueel Hoogtebestand Nederland [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- ARCHIS <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- Miinuutplan en diverse topografische kaarten [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

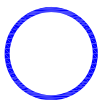
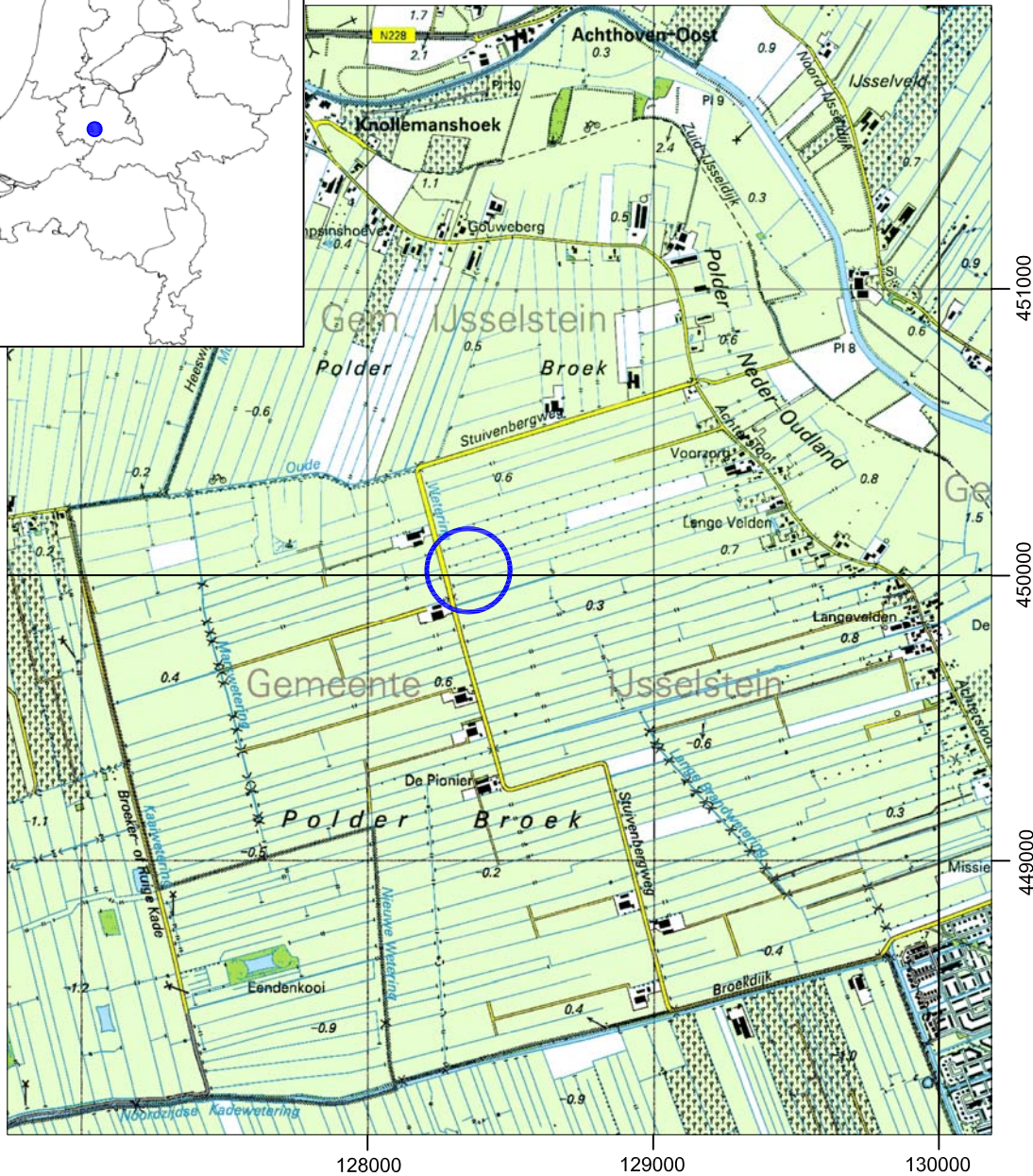
### Afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
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
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

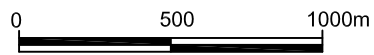
### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
meanderende rivier	rivier bestaande uit één kronkelende riviergeul
oeverwal	ophoging van zandige sedimenten langs een riviergeul, afgezet bij hoogwater
rivierkom	laaggelegen vlakte achter een oeverwal
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
stroomgordel	het geheel van afzettingen (stroombed en oeverwal) van een rivier
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodenvorming

# Topografische kaart



Plangebied



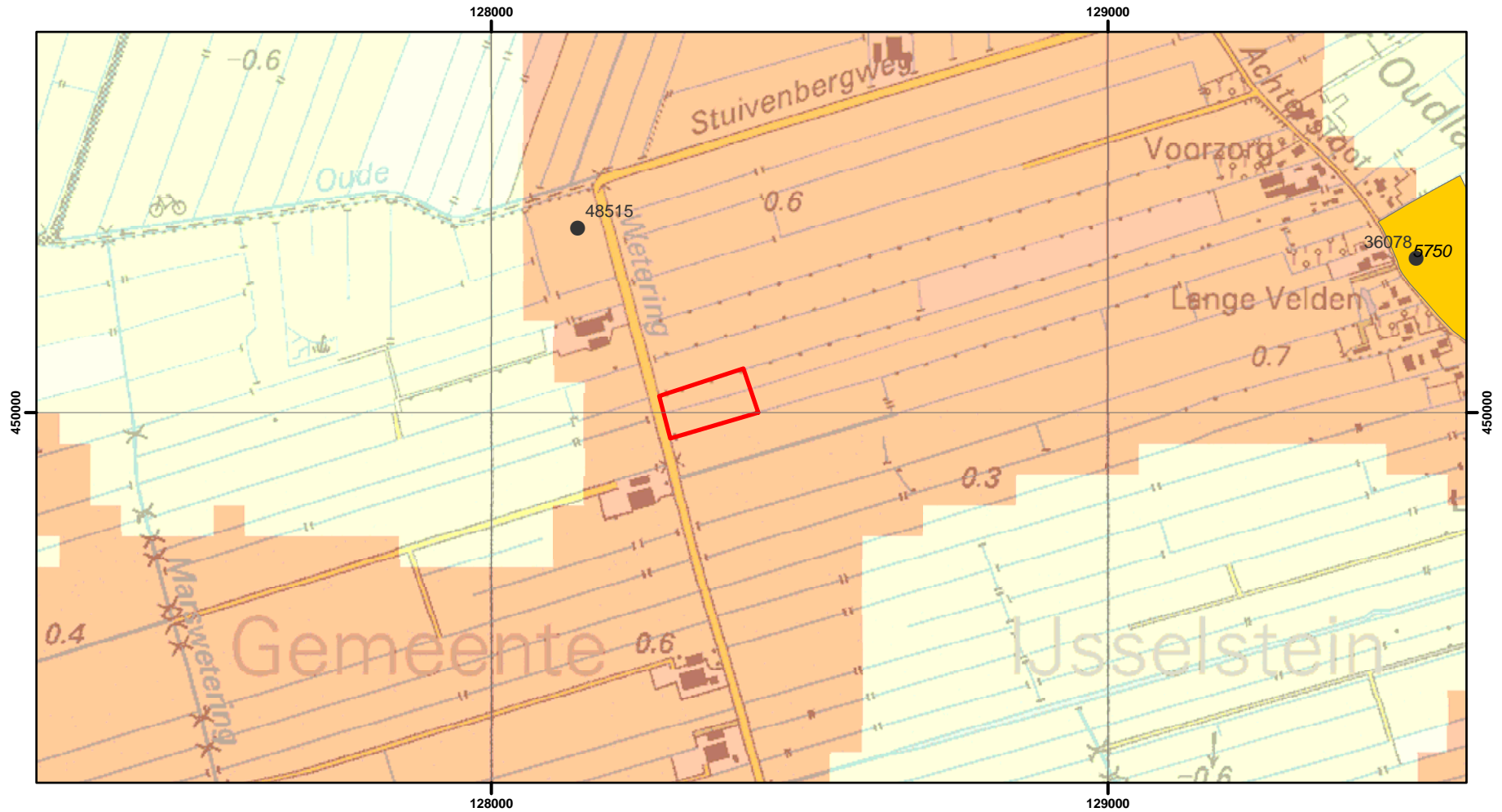


## **Bijlage 2: Archis-informatie**

bron: Archis II (RCE).

# Archeologische informatie

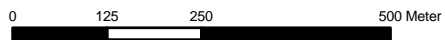
geraadpleegd via archis2 en de website van de RACM



### Legenda

- |                       |                                               |                                                          |
|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| ○ vondstmeldingen     | <b>monumenten</b>                             | ■ Terrein van archeologische betekenis                   |
| ● waarnemingen        | ■ Terrein van archeologische waarde           | ■ Terrein van hoge archeologische waarde                 |
| □ plangebied          | ■ Terrein van zeer hoge archeologische waarde | ■ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| □ onderzoeksmeldingen |                                               |                                                          |

- IKAW**
- lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - lage trefkans
  - water
  - middelhoge trefkans
  - ongekarteerd
  - hoge trefkans
  - zeer lage trefkans



## Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

### Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
48515	Aardewerk	Late IJzertijd - Romeinse tijd

## **Bijlage 4: Boorlocatiekaart**

449925

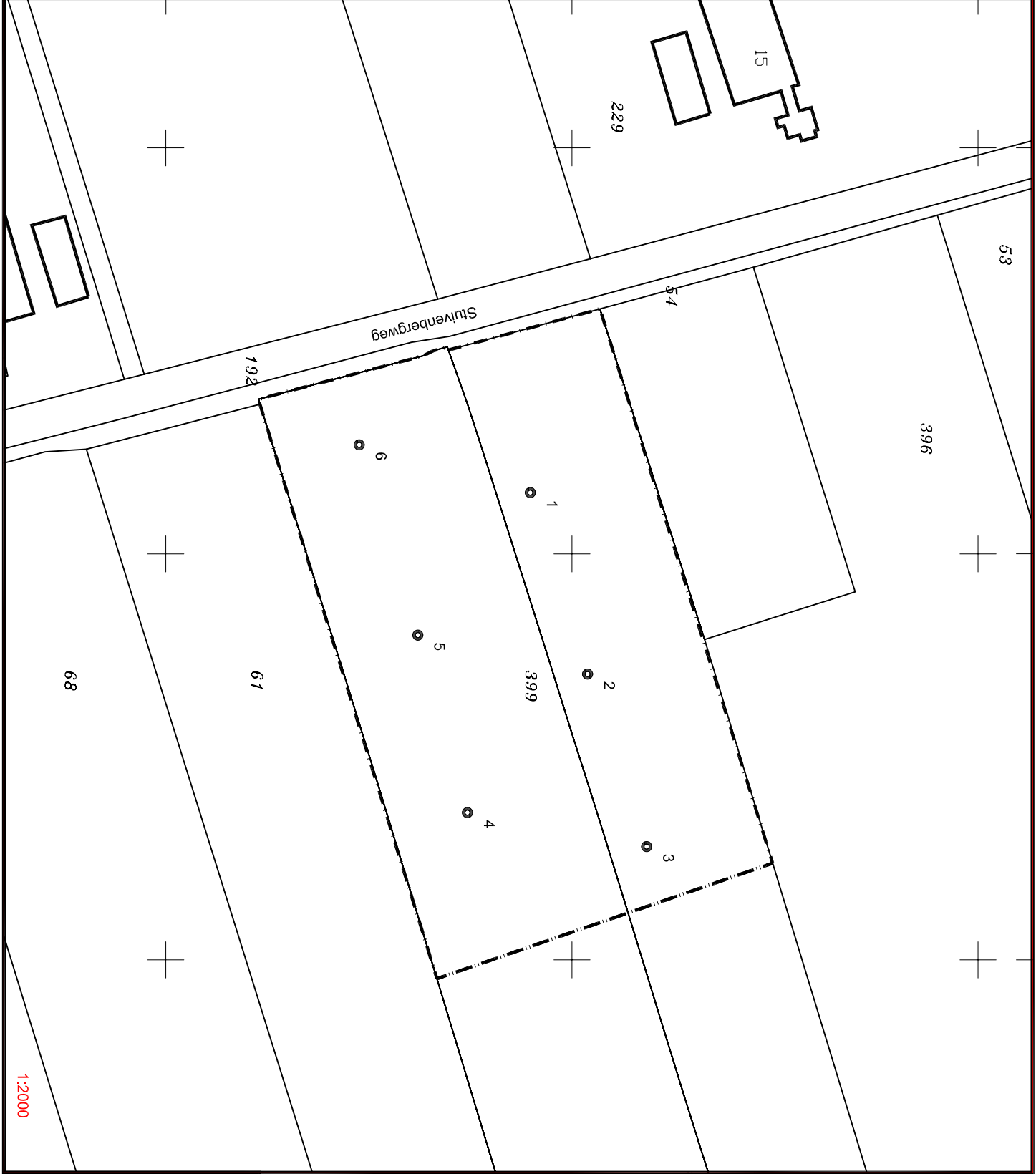
450075

450225

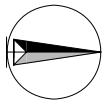
128200

128350

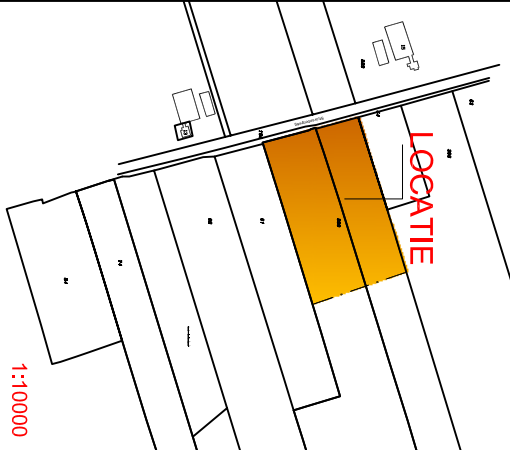
128500



1:2000



LOCATIE



1:10000

LEGENDA

X  
boring

—  
bebouwing

- - - -  
begrenzing onderzoekslocatie

G.399 kadastrale nummers

15 huisnummer

REV.	DATA	NAAM	OMSCHRIJVING
0	05.10.09	HNA	SITUATIEKENNING

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

S: GRAVENDIJKSWEG 37 POSTBUS 126, 2000 AC NOORDWIJK (ZH)  
TEL: 071-4328888, FAX: 071-4035524, EMAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

SCHAAL:  
1:2000  
1:10000  
FORMAAT:  
A4

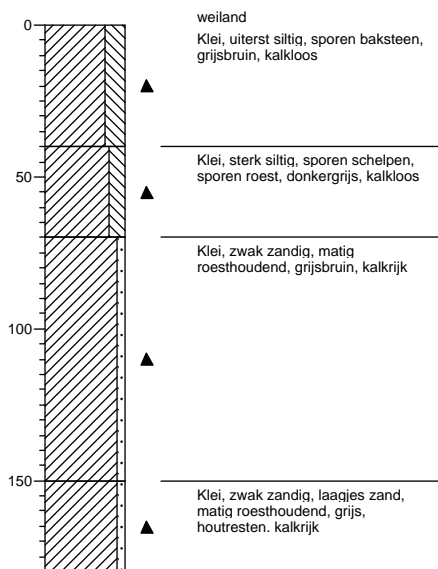
OMSCHRIJVING  
STUIVENBERGWEG TE LISSELSTEEN

PROJECT NR.  
16600709/BL

## **Bijlage 5: Boorbeschrijvingen**

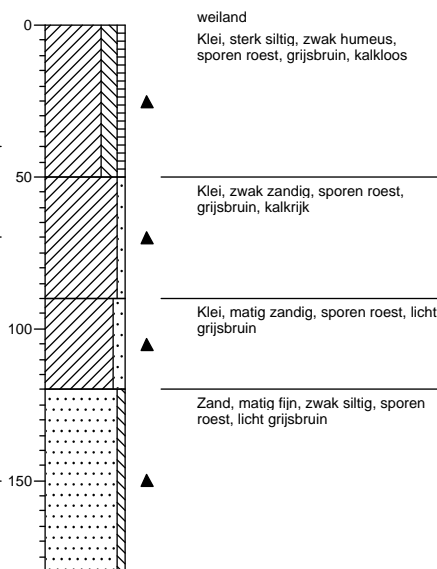
### Boring: 1

Datum: 24-09-2009  
X: 128328  
Y: 450060  
Maaiveld [m] 0,3  
GWS:  
Opmerking:



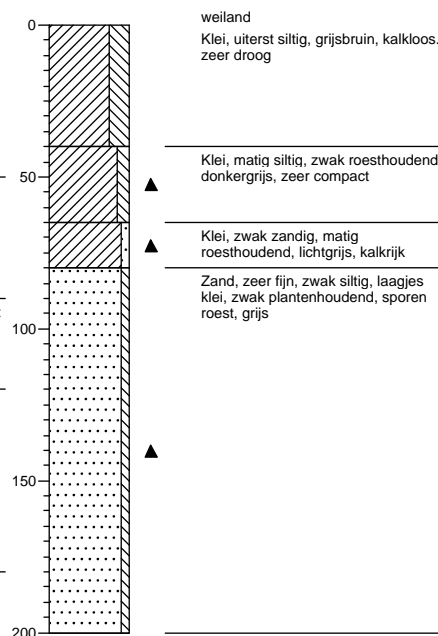
### Boring: 2

Datum: 24-09-2009  
X: 128395  
Y: 450081  
Maaiveld [m] 0,3  
GWS:  
Opmerking:



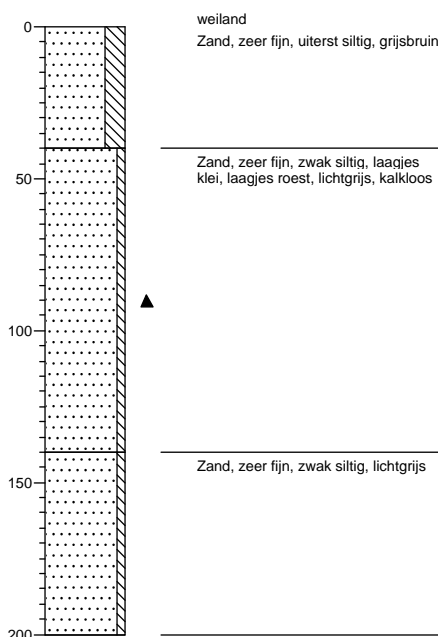
### Boring: 3

Datum: 24-09-2009  
X: 128459  
Y: 450103  
Maaiveld [m] 0,4  
GWS:  
Opmerking:



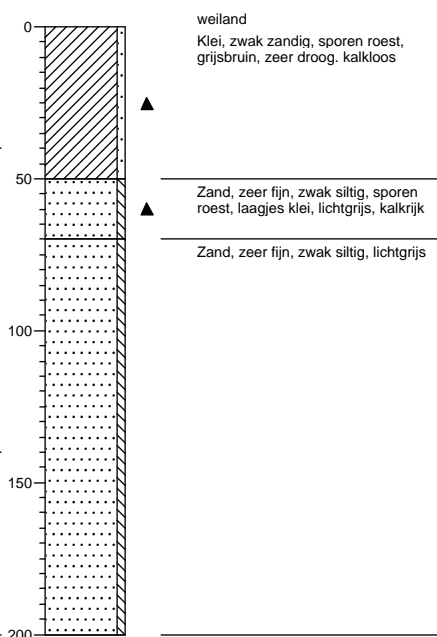
### Boring: 4

Datum: 24-09-2009  
X: 128446  
Y: 450037  
Maaiveld [m] 0,3  
GWS:  
Opmerking:



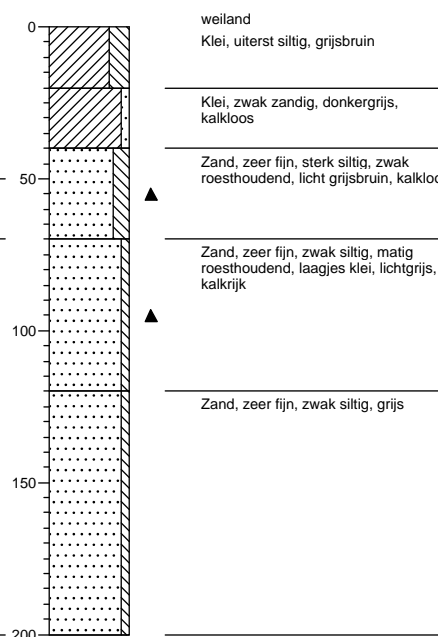
### Boring: 5

Datum: 24-09-2009  
X: 128381  
Y: 450018  
Maaiveld [m] 0,4  
GWS:  
Opmerking:



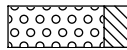
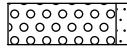
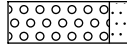
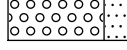

### Boring: 6

Datum: 24-09-2009  
X: 128310  
Y: 449997  
Maaiveld [m] 0,3  
GWS:  
Opmerking:

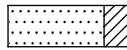
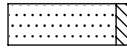

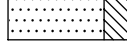
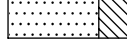


# Legenda (conform NEN 5104)

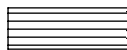

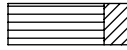
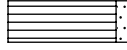

## grind

-  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


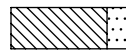
## veen

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



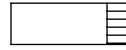



## klei

-  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






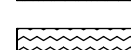
## p.i.d.-waarde

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

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
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)

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

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
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

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
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

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

### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

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

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
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

# Bijlage 6: Periodentabel

