

**Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen (verkennende fase), op een perceel aan de Trechtweg in Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (U.)**

A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2006-61

Geldermalsen  
21 september 2006  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen (verkennde fase), op een perceel aan de Trechtweg in Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede (U.)

ARC-Rapporten 2006-61  
ARC-Projectcode 2006-105

Opdrachtgever  
Dienst Landelijk Gebied, ing. H.J. Remmelink  
Bevoegd gezag  
Provincie Utrecht, drs. R. Kok  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
17572  
ARCHIS nummer booronderzoek  
17573

Tekst  
A.J. Wullink  
Afbeeldingen  
A.J. Wullink & P. Stokkel  
Tekstredactie  
A. Ufkes  
Eindredactie  
J. Schoneveld

Status  
definitieve versie

Autorisatie — M. Defilet



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 21 september 2006

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De heer Remmelink van de Dienst Landelijk Gebied heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) op een perceel aan de Trechtweg in Cothen. Het IVO zal worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek. Dit perceel zal in het kader van de ruilverkaveling RAK Kromme Rijn opnieuw worden ingericht. Omdat de herinrichting gepaard gaat met versturende ingrepen in de bodem (egalisatie, inplanten met fruitbomen, aanleg beregening) dienen voorafgaand hieraan de archeologische waarden in en om de onderzoekslocatie vastgesteld te worden. Dit is in overeenstemming met het Verdrag van Malta, dat de bescherming van het cultureel erfgoed beoogt.

Een archeologisch bureau-onderzoek werd uitgevoerd door drs. A.J. Wullink. Naar aanleiding van het bureau-onderzoek is in overleg met het bevoegd gezag, mw. drs. M. Dütting van de provincie Utrecht, gekozen voor een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek en een oppervlakte kartering. Voor dit verkennende booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld<sup>1</sup>, dat is goedgeurd door de provincie Utrecht. Het inventariserend veldonderzoek en de oppervlaktekartering werden op 14 en 15 juni 2006 verricht door drs. A.J. Wullink en A. Wieringa.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) van het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap, versie 3.1, alsmede die van de provincie Utrecht.<sup>2</sup>

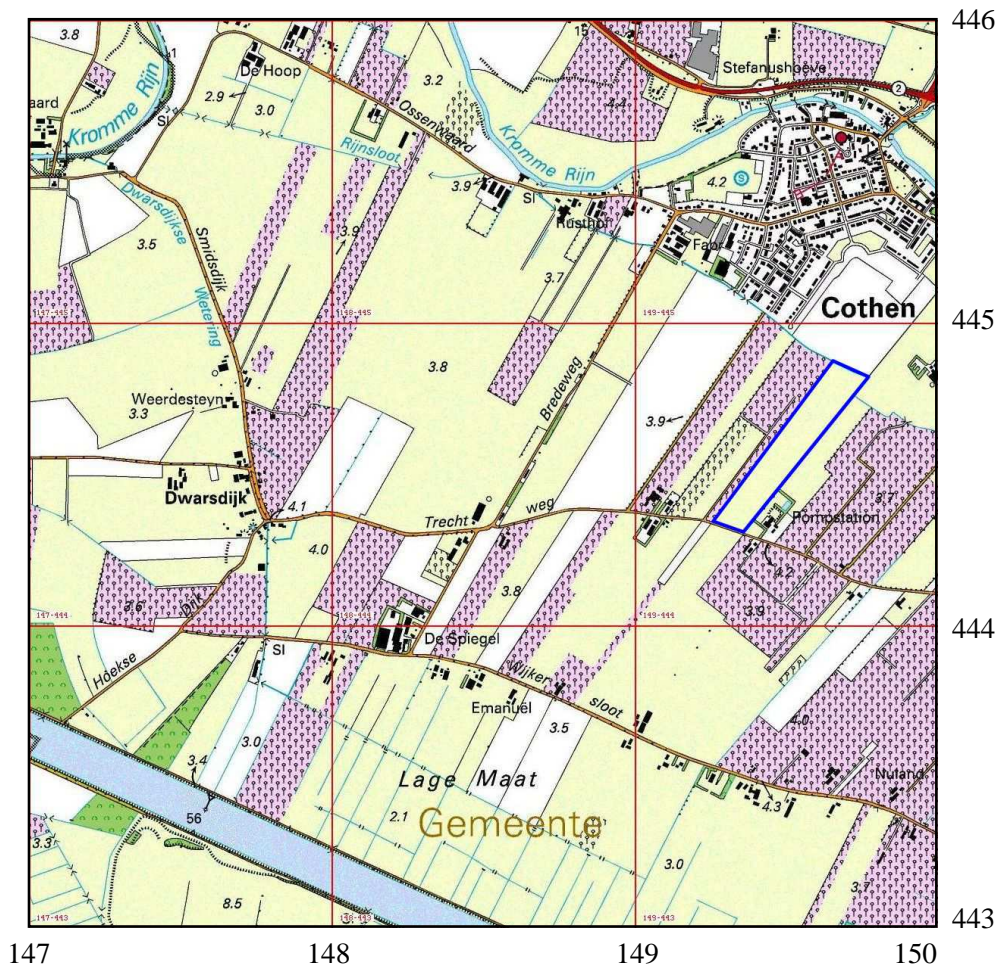
## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie beslaat een perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Cothen, sectie A, perceel 225. Dit perceel ligt ten zuiden van de bebouwde kom van Cothen en grenst aan de zuidzijde aan de Trechtweg. Ten oosten van de locatie ligt een waterpompstation. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 7,1 ha. De ligging van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in afbeeldingen 1 en 4.

---

<sup>1</sup>Wullink, A.J.; Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Cothen Trechtweg (RAK Kromme Rijn); 21-05-2006.

<sup>2</sup>Kok, R. 2005; Richtlijnen voor bureau-onderzoek, Provincie Utrecht (concept) & Kok, R. 2005; Richtlijnen Provincie Utrecht ten behoeve van inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen (versie 1.0).



Legenda  
 Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

---

### 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Utrecht
Gemeente	Wijk bij Duurstede
Plaats	Cothen
Toponiem	Trechtweg
Kaartblad	39A
Coördinaten	NW: 149.650/444.875 NO: 149.770/444.825 ZO: 149.355/444.310 ZW: 149.250/444.345
Periode	Romeinse Tijd
Type object	Nederzetting
CMA-nummer	39A-033
CMA-status	Terrein van zeer hoge archeologische waarde (deels)
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivieroeverwal of -stroomrug
Bodem	Kalkloze ooivaaggrond

---

## 2 Bureau-onderzoek

### 2.1 Doel

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld, dat als basis dient voor eventuele vervolgstappen.

### 2.2 Werkwijze

Een beschrijving van de huidige situatie en de effecten van de geplande bodemingrepen op het bodemarchief wordt gegeven aan de hand van topografisch kaartmateriaal, gegevens van milieukundig onderzoek, gegevens en plannen van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien van toepassing, informatie van omwonenden.

Voor een beschrijving van de historische situatie wordt gebruik gemaakt van historisch-topografisch kaartmateriaal. Voor gebieden gelegen buiten de centra van oude steden beperkt dit kaartmateriaal zich meestal tot de 19e en 20e eeuw, te beginnen bij de kadastrale kaart van 1832.<sup>3</sup> Naast dit kaartmateriaal wordt ook gebruik gemaakt van de website van KennisInfrastructuur Cultuur-Historie (KICH)<sup>4</sup>, waar onder andere informatie is te vinden over de ontginningsgeschiedenis en verkavelingsveranderingen.

Voor de bekende aardwetenschappelijke waarden wordt gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). In Archis zijn onder

---

<sup>3</sup>[www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)

<sup>4</sup>[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

andere de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) te raadplegen, alsmede informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Ook wordt er gebruik gemaakt van de Cultuur-Historische hoofdStructuur (CHS) van de provincie Utrecht<sup>5</sup>. Tot slot is er contact geweest met de amateur-archeologen van stichting Wijks Castellum.

### 2.2.1 Beschrijving van de huidige situatie

De ligging van het onderzoeksgebied is beschreven in paragraaf 1.2. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland. Na de ruiverkaveling zal de locatie in gebruik worden genomen als boomgaard. De voorgenomen verstorende werkzaamheden hierbij zijn egalisatie, het aanleggen van beregeningsbuizen en het inplanten met fruitbomen. De exacte details van deze voorgenomen verstorende werkzaamheden zijn nog niet bekend.

### 2.2.2 Historische gegevens

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van het dorp Cothen. Volgens de website van de gemeente Wijk bij Duurstede vindt dit dorp zijn oorsprong in de 10e eeuw. Uit historisch kaartmateriaal uit ca. 1850 (Geudeke et al. 1990) en 1905 (Breedveld et al. 2005) blijkt dat de locatie toentertijd als akkerland in gebruik was. De Trechtweg heette toen nog Trekweg en aan de noordzijde werd de locatie begrensd door de Rijnsloot. Deze sloot is nog steeds aanwezig. Volgens de KICH is sinds 1850 sprake van matige verandering, waarbij kavelverkleining heeft plaatsgevonden.

### 2.2.3 Bekende aardwetenschappelijke en archeologische waarden

#### *Aardwetenschappelijke waarden*

Cothen ligt in het Utrechtse deel van het rivierengebied. Gedurende het Holocene bepaalden zich steeds verleggende meanderende rivieren de ontwikkeling van dit gebied. Door deze stroomgordelverleggingen of avulsies ontstond in het rivierengebied een netwerk van verlaten stroomgordels die deels ook overdekt zijn door jongere sedimenten. De afzettingen van deze rivieren behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld worden een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. Dit zijn eenheden die op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken van elkaar worden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen. Geulafzettingen worden in de geul van de rivier afgezet en bestaan voornamelijk uit (grof) zand. Oeverafzettingen worden afgezet wanneer de rivier bij hoogwater buiten haar oevers treedt en bestaan vaak uit gelaagde zanden en (zandige) kleien. Hierbij worden de grofste afzettingen het dichtst bij de geul afgezet, doordat de stroomsnelheid hier het hoogst is. Verder van de geul worden de afzettingen fijner. Komafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltige klei, dat wordt afgezet in

<sup>5</sup>[geocement.esrinl.com/cultuurhistorie/chs1.html](http://geocement.esrinl.com/cultuurhistorie/chs1.html)

de laaggelegen gebieden tussen de rivieren, waar het het water van de overstromingen tot stilstand komt. Deze afzettingen worden vaak met veen afgewisseld, dat tot de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend (De Mulder et al. 2003).

Doordat de grofste oeverafzettingen het dichtst langs de rivier worden afgezet, ontstaan langs de rivier relatief hoog gelegen oeverwallen. Wanneer een stroomgeul verlaten wordt, klinken de grove geulafzettingen en de daar boven gelegen oeverafzettingen minder in dan de omliggende fijne afzettingen. Hierdoor wordt het hoogteverschil tussen de stroomgordel en de omliggende komgebieden versterkt en vormen de stroomgordels geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied.

Volgens de geomorfologische kaart ligt de onderzoekslocatie op een rivieroeverwal dan wel -stroomrug, waarin zich volgens de bodemkaart in sterk siltige tot zwakzandige klei een kalkloze ooivaaggrond heeft ontwikkeld. Dit is een slecht ontwikkelde bodem met een relatief lage grondwaterstand, hetgeen zich uit in een dunne A-horizont (humeuze toplaag) en gley-verschijnselen (roestvlekken) vanaf 50 cm -mv.

De onderzoekslocatie ligt op de stroomgordel van Houten. Deze stroomgordel wordt ten noorden van de onderzoekslocatie doorsneden door de stroomgordel van de Kromme Rijn (Berendsen & Stouthamer 2001). De stroomgordel van Houten is actief geweest tussen 3795 en 2560 BP terwijl de Stroomgordel van de Kromme Rijn actief is geweest vanaf 3000 BP.<sup>6</sup> In 1122 n. Chr. werd de Kromme Rijn afgedamd.

In afbeelding 2 wordt een hoogtekaart van de onderzoekslocatie en omgeving weergegeven. Ten noorden van de onderzoekslocatie is duidelijk de laaggelegen Kromme Rijn te zien en de hoogelegen overwal waar Cothen op ligt. Ten zuiden hiervan ligt het gebied van de stroomgordel van Houten. Duidelijk te zien is hoe de onderzoekslocatie deels op een sikkelvormige verhoging (in geel tinten) ligt. Het kaartje beslaat een te klein gebied om echt gefundeerde uitspraken te doen over de ligging van oeverwallen en restgeulen binnen de stroomgordel.

#### *Archeologische waarden*

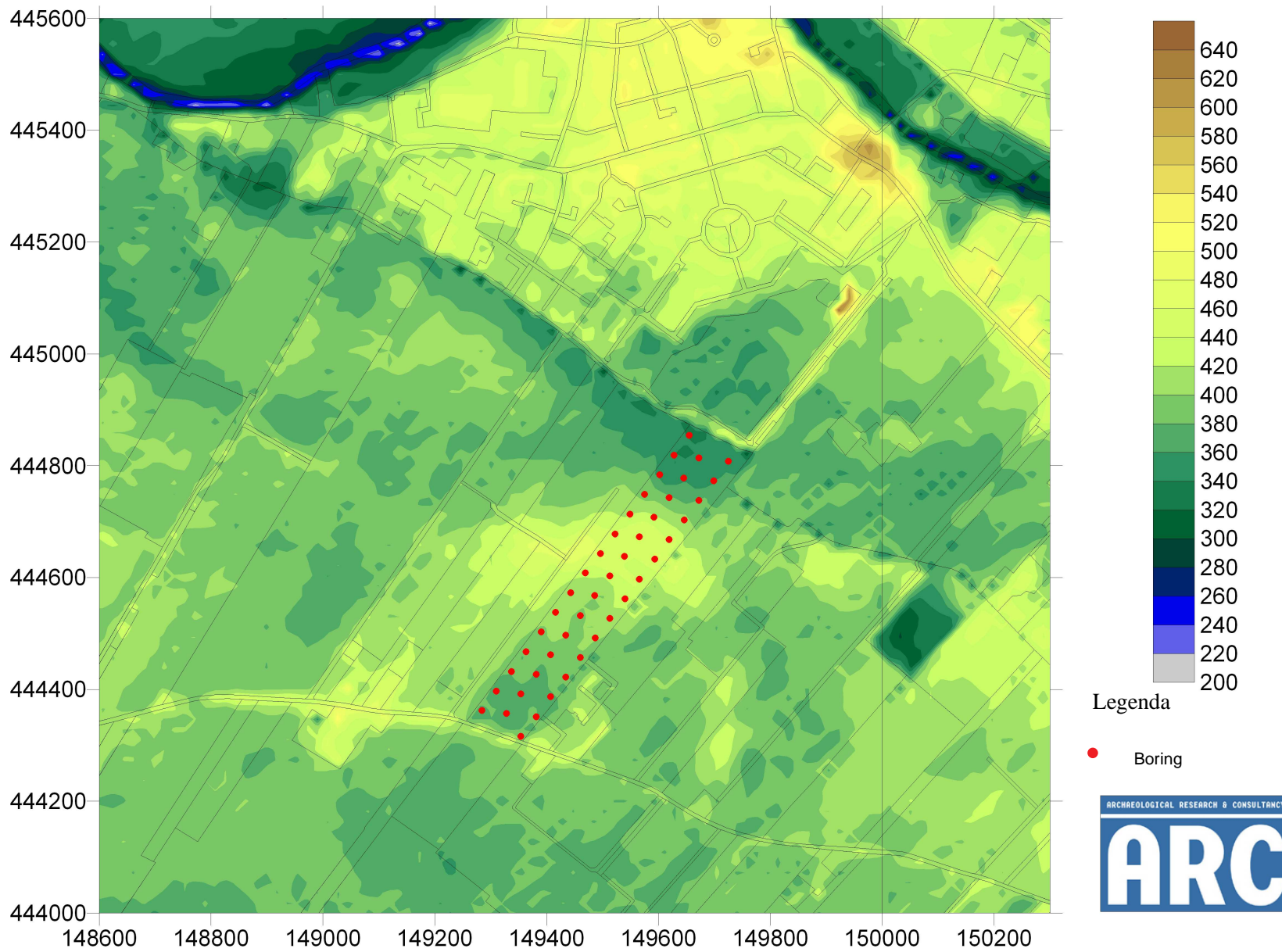
De stroomgordels van Houten en de Kromme Rijn hebben volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; afb. 3) een hoge archeologische trefkans. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) kunnen er op de stroomgordel van Houten mogelijk sporen uit de Bronstijd en zeker sporen uit de IJzertijd tot de Middeleeuwen worden aangetroffen. Op de Stroomgordel van de Kromme Rijn worden sporen uit de Late IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen.

Het grootste deel van de onderzoekslocatie maakt deel uit van een gebied dat is aangewezen als terrein met zeer hoge archeologische waarde. Op dit terrein (monumentnummer 3528) is in 1949 een bodemkartering uitgevoerd door STIBOKA. In de jaren 1970 en 1980 zijn er door de ROB diverse veldverkenningen uitgevoerd in het kader van het Kromme Rijnproject.<sup>7</sup> De mate van verstoring moet onderzocht worden. Waarschijnlijk bevinden zich hier bewoningsresten uit de periode Late IJ-

<sup>6</sup>BP: before present. Dit zijn niet gecalibreerde jaren voor heden, waarbij 1950 als referentiejaar wordt gebruikt.

<sup>7</sup>Veldverkenning ROB, Kromme Rijnproject 10-2, -6A, -6B, 1976; Veldverkenning ROB, Kromme Rijnproject 10-7, -8, 1979; Veldverkenning ROB, Kromme Rijnproject 10-17, 1983.





Afbeelding 2 Hoogtekaart (in cm NAP) van de onderzoekslocatie en omgeving, gemaakt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Kaart: P. Stokkel. De AHN-data wordt gebruikt met toestemming van de Dienst Landelijk Gebied.

zertijd – Vroege Middeleeuwen. Mogelijk is er sprake van twee concentraties van vondsten, waarbij de onderzoekslocatie in het oostelijke concentratiegebied ligt. De archeologische waarnemingen (nummers 6062, 6068, 26560, 26562, 26566, 26571, 404152, 44149, 45493, 59260) die zijn gedaan binnen de onderzoekslocatie betreft voornamelijk keramiek, maar ook metaal (brons) uit de Romeinse Tijd. Ook zijn er enkele vondsten uit de Brons- en IJzertijd als ook de Middeleeuwen gedaan. De vondstnummers zijn omwille van de leesbaarheid niet afgebeeld in afbeelding 3. In de omgeving van het monument zijn vergelijkbare waarnemingen gedaan van vondsten uit de zelfde periode (IJzertijd – Vroege Middeleeuwen).

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich vier archeologische monumenten van grote archeologische waarde. Op deze terreinen zijn tijdens het Kromme Rijnproject eveneens nederzettingssporen uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Van alle terreinen moet nog worden vastgesteld in hoeverre ze verstoord zijn.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2001 door RAAP een karterend booronderzoek verricht<sup>8</sup>, waarna Beckers en Van de Graaf een proefsleuvenonderzoek hebben uitgevoerd in 2004, waarbij *off-site* sporen van een nederzetting en een grafveld uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen zijn aangetroffen<sup>9</sup>

In het veld is contact geweest met leden van de lokale archeologische werkgroep, stichting Wijks Castellum, dit leverde geen nieuwe informatie op. Ook is de CHS van Utrecht geraadpleegd. Dit leverde geen nieuwe informatie op ten opzichte van Archis.

#### 2.2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt op de stroomgordel van Houten die actief is geweest van 3795 tot 2560 BP. Op deze stroomgordel worden aan de hand van diverse veldverkenningen door het ROB nederzettingssporen uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen vermoed. Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn daadwerkelijk sporen van een dergelijke nederzetting, alsmede een grafveld aangetroffen, zie het *off-site*. De onderzoekslocatie zelf ligt binnen een terrein van zeer hoge archeologische waarde, waar eveneens nederzettingssporen uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen worden vermoed. Mogelijk is er sprake van twee verschillende concentraties. Gezien de grote hoeveelheid Romeins aardewerk dat al gevonden is, is de kans dat het gaat om nederzettingssporen uit de Romeinse Tijd het grootst.

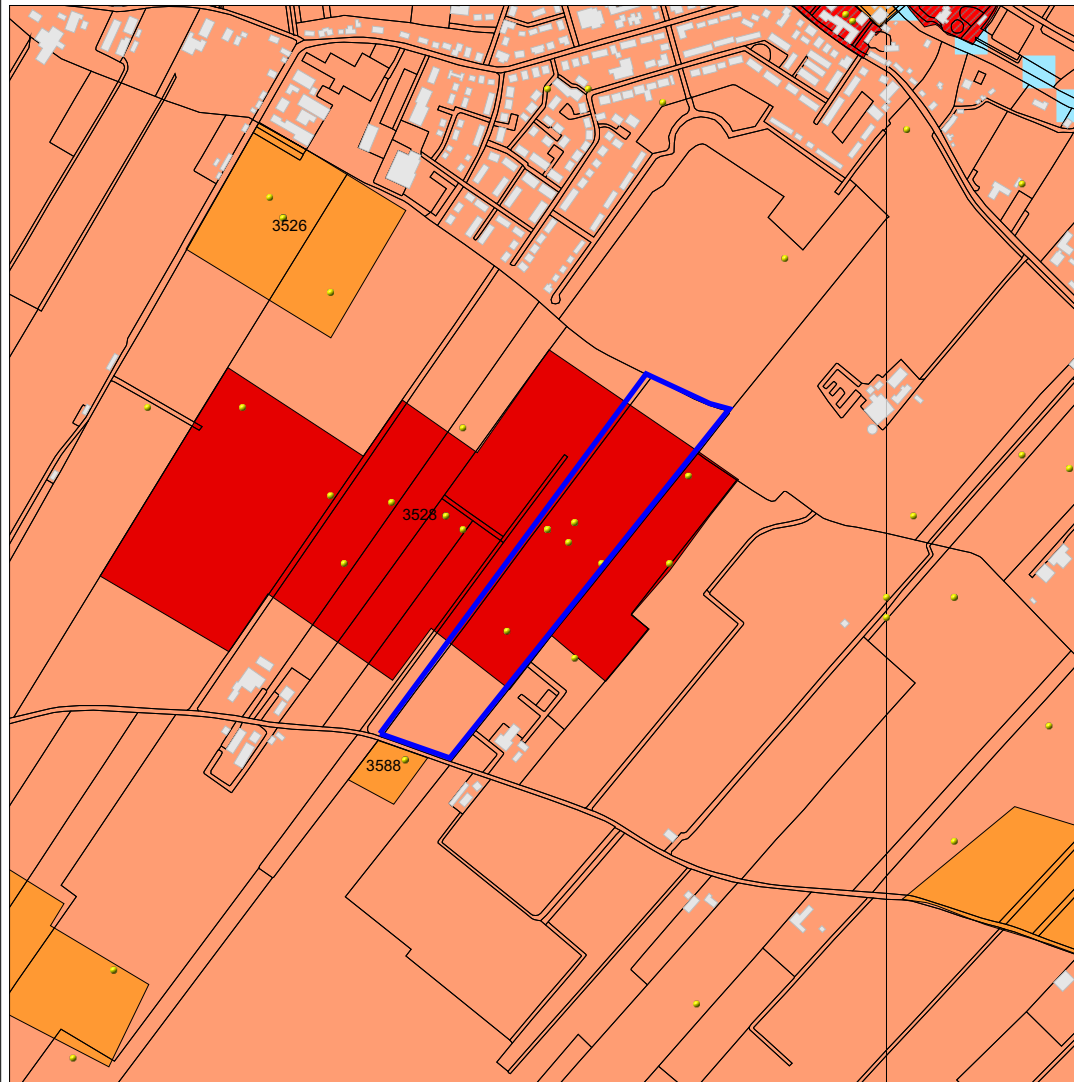
Deze sporen worden verwacht direct onder de huidige bouwvoor. Naast mobilia als aardewerkfragmenten, metaal en botresten, worden grondsporen en mogelijk een bewoningslaag verwacht, indien de locatie (sub)recentelijk niet is verstoord. Hierover kan echter geen uitspraak worden gedaan aan de hand van de beschikbare gegevens.

<sup>8</sup>Tol, A.J. 2001; Zuidoosthoek Fase II en Sportcomplex De Kam te Cothen, gemeente Wijk bij Duurstede; een aanvullende archeologische inventarisatie, RAAP-rapport 746.

<sup>9</sup>Hoven, E. & en De Kramer, J. 2005; Archeologisch Onderzoek in Cothen-Zuidoosthoek, Gemeente Wijk bij Duurstede, Provincie Utrecht. Inventariserend veldonderzoek, waarderende fase.

31-05-2006

150299 / 445423



148706 / 443830

### Legenda

- WAARNEMINGEN
  - HUIZEN
  - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN
  - archeologische betekenis
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
  - zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd

— Onderzoekslocatie

0 100 m



ROB  
ArchisII

Afbeelding 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de onderzoekslocatie en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II

### **3 Inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek**

#### **3.1 Doel van het onderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren dan wel aan te vullen. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Uit het bureau-onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie deels binnen een terrein van grote archeologische waarde valt, waar de aanwezigheid van een nederzetting uit de Romeinse Tijd is aangetoond. De vragen die met een karterend booronderzoek (is er sprake van een archeologische vindplaats?) en een waarde-rend booronderzoek (wat is de waarde van de vindplaats?) worden gesteld, kunnen in feite al aan de hand van de bestaande gegevens worden beantwoord, namelijk: er is sprake van een nederzetting uit de Romeinse Tijd, met een grote archeologische waarde, omdat deze nederzetting als monument van zeer grote archeologische waarde is bestempeld. Deze gegevens zouden een IVO door middel van proefsleuven kunnen rechtvaardigen, maar omdat er geen gegevens bekend zijn over mogelijke (sub)recente bodemverstoringen, is er gekozen voor het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Dit verkennend booronderzoek dient voornamelijk om te bepalen wat de bodemopbouw is en in hoeverre de bodem is verstoord. Mogelijk kan aan de hand van dit booronderzoek een schatting worden gegeven van de omvang en de ouderdom van de vindplaats. Mogelijk kan er een uitspraak gedaan worden over de omvang van de vindplaats en de ouderdom.

#### **3.2 Werkwijze**

Omdat er op basis van het bureau-onderzoek geen gegevens beschikbaar zijn over eventuele (sub)recente bodemverstoringen, is het inventariserend veldonderzoek uitgevoerd als een verkennend booronderzoek, dat tot voornaamste taak heeft de bodemopbouw en de mate van verstoring op de onderzoekslocatie vast te stellen.

Op het onderzoeksterrein zijn in totaal 44 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (zie afb. 4). Deze boringen zijn regelmatig verdeeld over drie raaien. De afstand tussen de raaien bedraagt 38 m, de afstand tussen de boringen onderling bedraagt 44 m. De raaien verspringen ten opzichte van elkaar. De coördinaten van de boringen zijn van tevoren berekend, waarna in het veld met behulp van GPS het eerste boorpunt is opgezocht. De overige boorpunten zijn vanuit deze eerste boring met behulp van meetlinten uitgezet. De hoogte van de boorpunten is met behulp van de beschikbare AHN-gegevens bepaald door middel van de 'closest neighbour techniek'.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehe-

le terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was slecht, behalve langs de sloot die het terrein aan de oostzijde begrenst.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Monsters zijn genomen van alle geroerde lagen, inclusief de huidige bouwvoor.

### **3.3 Resultaten**

#### **3.3.1 Bodemopbouw**

De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in bijlagen 1 en 2. De geologische opbouw van de onderzoekslocatie is vrij uniform van aard en bestaat uit een pakket kleiige tot zandige oeverafzettingen op grove, soms grindhoudende, zanden. Deze grove zanden beginnen meestal tussen 60 en 150 cm –mv. Een uitzondering op deze opeenvolging vormt boring 26. Hier worden de grove zanden pas op 340 cm –mv aangetroffen. Hier boven bevinden zich gelaagde zanden en kleien, vanaf 200 cm –mv komen hierin ook plantenresten voor en oog dunne veenbandjes. Dit pakket wordt naar boven toe fijner. Waarschijnlijk betreft het hier de opvulling van een restgeul. De afzettingen boven 200 cm –mv vormen weer de oeverafzettingen die elders ook worden aangetroffen.

In de top van de oeverafzettingen is een bouwvoor aanwezig tot zo'n 50 á 80 cm –mv. Op de hogere delen van het terrein (boringen 8 – 13, 22 – 24, 26 en 38 – 40; zie ook afb. 2) wordt onder de bouwvoor een dikwijls geroerde laag aangetroffen, met daarin fosfaatvlekken. Een dergelijke laag met fosfaatvlekken kan worden beschouwd als cultuurlaag en duidt vaak op de aanwezigheid van een nederzetting, omdat dergelijke fosfaatconcentraties een lange periode van verzadiging van de bodem met met name mest vereist. De dikte van de laag varieert van 20 cm in boring 22 tot 125 cm in boring 40. Hierbij moet worden opgemerkt dat de fosfaatvlekken ook voorkomen in lagen die niet verstoord zijn of andere archeologische indicatoren bevatten.

Tijdens het booronderzoek werd in vrijwel alle boringen fijn verdeeld houtskool en/of aardewerkgruis aangetroffen. In het zuiden van de locatie werd daarnaast ook wel baksteengruis aangetroffen. In de boringen op de hogere terreindelen werden ook grotere fragmenten aardewerk, alsmede verbrand en onverbrand bot en in boring 41 ook metaal waargenomen.

#### **3.3.2 Vondsten**

In het veld zijn monsters van de bouwvoor en de onderliggende cultuurlaag genomen. Deze monsters zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het residu dat na zeving overbleef is op archeologische indicatoren onderzocht door mw. drs. N.M. Lemmers en mw. drs. M. Essink. De aangetroffen archeologische indicatoren staan weergegeven in tabel 1 en bijlagen 3 – 6. Het determineerbare

12-06-2006

149889 / 444920



149111 / 444284

### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

Onderzoekslocatie

Boring



**ROB**  
ArchisII

Afbeelding 4 Locatie van de boorpunten. Kaart: A.J. Wullink.

aardewerk is beoordeeld door mw. drs. A. Ufkes. Hieruit bleek dat het aanwezige aardewerk voor een groot deel uit de Romeinse Tijd stamt en kan worden onderverdeeld in handgevormd en gedraaid aardewerk. Daarnaast is ook aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het botmateriaal in de monsters (boringen 8, 10 – 12, 14 – 16, 22 – 27 en 38 – 40) is goed geconserveerd. Het bot in boringen 12 en 23 is verbrand. Naast enkele botresten zijn ook visresten aangetroffen. In boringen 4, 12, 30 en 41 is metaal aangetroffen. In boring 12 betreft dit brons, mogelijk een fragment van beslag. In boringen 1, 3, 5, 6 en 21 zijn metaalslakken aangetroffen.

De oppervlaktevondsten, die langs de aan de oostzijde van het terrein gelegen sloot zijn aangetroffen, bestaan eveneens uit gedraaid en handgevormd aardewerk uit de Romeinse Tijd. Deze vondsten zijn weergegeven in afbeelding 4. Daarnaast is ook een varkenskie gevonden en mogelijk een fragment van een dakpan uit de Romeinse Tijd.

## 4 Conclusies

De onderzoekslocatie ligt op de stroomgordel van Houten, welke een hoge archeologische trefkans heeft op archeologica uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Een groot deel van de onderzoekslocatie maakt deel uit van een archeologisch monument van zeer hoge waarde. Deze zeer grote waarde is toegekend op basis van verkennende onderzoeken door Stiboka en de ROB, waarbij sporen van een nederzetting uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen is aangetroffen.

Het booronderzoek heeft deze eerdere waarnemingen bevestigd. Er werden oeverafzettingen op beddingafzettingen aangetroffen. Onder de bouwvoor werd, ter plaatse van de hoogste delen van het terrein, een cultuurlaag aangetroffen die wordt gekenmerkt door verrommeling en fosfaatvlekken. In de bouwvoor en de cultuurlaag is aardewerk en fijn verdeeld houtskool waargenomen. Met name op de hoge terreindelen zijn in de boringen grote determinerbare aardewerkfragmenten aangetroffen. Dit aardewerk dateert uit de Romeinse Tijd. Naast aardewerk werden hier ook botresten aangetroffen. Meer verspreid over het terrein werden ook enkele metaalresten en metaalslakken aangetroffen. De grootste concentratie archeologische indicatoren bevindt zich in het gebied dat wordt begrensd door boringen 13 – 27 – 41 in het noorden en 7 – 22 – 37 in het zuiden, waarmee dit gebied de meest waarschijnlijke locatie is van de kern van de nederzetting, die gedateerd kan worden als zijnde Romeins (afb. 5). Ten noorden en zuiden van dit gebied zijn de concentraties archeologische indicatoren geringer en niet dateerbaar (op één fragment Romeins aardewerk en enkele fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd na); mogelijk betreft het hier *off-site* materiaal van de nederzetting en materiaal uit latere perioden. Gezien het gebruikte boorgrid betreft het hier slechts een grove indicatie van de ligging van de nederzettingkern. Het heeft dan ook weinig zin om uitspraken te doen over de omvang van het terrein. Ook moet worden opgemerkt dat de vindplaats doorloopt in de belendende percelen.

Het booronderzoek heeft verder uitgewezen dat recente bodemverstoring zich beperkt tot de bouwvoor (maximaal 70 cm –mv), waarmee een grote kans bestaat op intacte bewoningssporen onder de bouwvoor. Deze sporen worden direct bedreigd door de voorgenomen grondwerkzaamheden, zeker daar in de plannen

boring	monster diepte	beschrijving	datering
1	0-50	–	
2	0-50	–	
3	0-50	–	
4	0-50	–	
5	0-60	stukje versierd aardewerk, gedraaid ruwwandig	Romeinse Tijd
6	0-80	–	
7	0-50	–	
8	0-130	enkele grotere stukken aardewerk, geveerde waar import, ook handgevormd	Romeinse Tijd
9	0-85	enkele grotere stukken aardewerk en randje,	
10	0-115	scherven, handgevormd	Romeinse Tijd
11	0-45	enkele grotere stukken aardewerk en randje, gedraaid gladwandig	Romeinse Tijd
11	45-85	import, gladwandig	Romeinse Tijd
12	0-130	versierd aardewerk, handgevormd, in deze boring ook brons!	Romeinse Tijd
13	0-100	–	
14	0-90	–	
15	0-40	–	
16	0-50	–	
17	0-60	–	
18	0-50	–	
19	0-55	–	
20	0-60	geglazuurd stukje aardewerk, roodbakkend loodgeglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd
21	0-55	–	
22	0-40	–	
23	0-70	–	
24	0-75	scherf, handgevormd	Romeinse Tijd
25	0-110	scherven, handgevormd, eigenlijk te klein voor betrouwbare determinatie	Romeinse Tijd (?)
26	0-130	scherven, handgevormd	Romeinse Tijd
27	0-180	versierde scherf,	
28	0-90	–	
29	0-45	–	
30	0-60	–	
31	0-85	geglazuurde scherfjes, roodbakkend loodgeglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd
32	0-50	–	
33	0-45	–	
34	0-50	–	
35	0-80	–	
36	0-65	pijpensteel	Nieuwe Tijd
37	0-80	–	
38	0-90	–	
39	0-100	–	
40	0-120	enkele grote scherven, randje, handgevormd, ook visresten!	Romeinse Tijd
40	120-170	enkele grote scherven, handgevormd	Romeinse Tijd
41	0-70	–	
42	0-50	–	
43	0-80	–	
44	0-60	–	
opp.	vondst	grote scherven, gedraaid blauwgrijs, gedraaid gladwandig, mogelijk romeinse dakpan, veel handgevormd, varkenskie	Romeinse Tijd

Tabel 1 Vondsten uit de genomen monsters. NB: in alle monsters is aardewerk aangetroffen; alleen het determineerbare aardewerk is in de tabel opgenomen.



wordt voorzien in egalisatie van het terrein, waarbij met name de hoge delen, waar de nederzetting zich bevindt, het zullen ontgelden.

Tot slot moet worden opgemerkt dat, op grond van het uitgevoerde verkennend booronderzoek, geen waardestelling van de vindplaats kan plaatsvinden. Gezien de bekende gegevens uit het bureau-onderzoek en de intactheid van de bodem en vondstrijkdom zoals aangetoond tijdens het verkennend booronderzoek, is het echter onvermijdelijk dat het hier waarschijnlijk om een archeologisch zeer rijk en goed geconserveerd nederzettingsterrein gaat, dat derhalve als behoudenswaardig geldt.

## 5 Aanbeveling

Op basis van het de conclusies in hoofdstuk 4, waar wordt gesteld dat op de onderzoekslocatie waarschijnlijk een archeologisch zeer rijk en goed geconserveerd nederzettingsterrein aanwezig is, wordt geadviseerd om de vindplaats *in situ* te behouden. Hiertoe moet de verstoorder (Dienst Landelijk Gebied) aan het bevoegd gezag, drs. R. Kok van de provincie Utrecht<sup>10</sup> kunnen aantonen dat de geplande werkzaamheden op geen enkele wijze schadelijk zijn voor aanwezige archeologische resten. Hierbij moet behalve aan vergraving ook worden gedacht aan de effecten van doorworteling, bemesting, grondwaterspiegelveranderingen en, bij het opbrengen van grond, deformatie van aanwezige structuren.

Wanneer wordt besloten tot het deels beplanten van de onderzoekslocatie met fruitbomen of wanneer niet in voldoende mate kan worden aangetoond dat de voorgenomen werkzaamheden geen versturende werking hebben, dient eerst een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd om de exacte grenzen en de waarde van de nederzetting te bepalen. Geadviseerd wordt om in dat geval te kiezen voor een IVO door middel van proefsleuven, omdat een booronderzoek niet de geëigende methode is om uitspraken te kunnen doen over de aanwezigheid of intactheid van aanwezige grondsporen. Hiervoor dient een PvE te worden opgesteld dat goedgekeurd moet worden door het bevoegd gezag.

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Breedveld, W., A. van der Leest & H. Stam, 2005. *Grote Historische topografische Atlas ± 1905, Utrecht, schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 1 West-Nederland 1839–1859*. Groningen.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

---

<sup>10</sup>Dienst MEC, sector DCU, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht. Tel. 030-2582692 (alg.).






12-06-2006

149889 / 444920



149111 / 444284

### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  Boring
-  Kern vindplaats



**ROB**  
ArchisII

Afbeelding 5 Veronderstelde kern van de vindplaats. Kaart: A.J. Wullink.

## Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		z1	zwak zandig
K	klei	z2	matig zandig
Z	zand	z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		grind (onderdeel van lithologie)	
s1	zwak siltig	g1	zwak grindig
s2	matig siltig	g2	matig grindig
s3	sterk siltig		
s4	uiterst siltig		

**boring 1** RD-X: 149.284. RD-Y: 444.362. Maaiveld: 3,72. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, baksteen, spoor.
75 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
110 Ks2	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
140 Zs2	grijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn.
150 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

**boring 2** RD-X: 149.310. RD-Y: 444.397. Maaiveld: 3,67. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs3	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
65 Ks3	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
75 Zs2	geelgrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.

**boring 3** RD-X: 149.337. RD-Y: 444.432. Maaiveld: 3,82. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs3	donker grijsbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> uiterst fijn. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
95 Ks2	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Laagtrends:</i> naar boven toe fijner.

**boring 4** RD-X: 149.363. RD-Y: 444.467. Maaiveld: 3,83. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs3	donker grijsbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor.
80 Zs2	geelbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
100 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.

**boring 5** RD-X: 149.390. RD-Y: 444.503. Maaiveld: 3,97. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs3	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, baksteen, spoor.
60 Zs2	donker bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
90 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
120 Zs1	bruingeel	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
130 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

**boring 6** RD-X: 149.416. RD-Y: 444.538. Maaiveld: 4,05. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs3	donker grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: aardewerk, baksteen, spoor. Opmerkingen: steenkool.
80 Zs2	donker bruin	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Sublagen: kleilagen.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.

**boring 7** RD-X: 149.443. RD-Y: 444.573. Maaiveld: 4,09. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2	donker grijsbruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
80 Ks2	grijsbruin	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Sublagen: zandlagen.
90 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer grof.
110 Zs1	geeloranje	beëindigd	Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: zeer grof.

**boring 8** RD-X: 149.469. RD-Y: 444.608. Maaiveld: 4,24. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs3	donker grijsbruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, spoor.
130 Kz3	donker bruingrijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, licht groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
170 Zs1	licht grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, licht groen. Zandmediaanklasse: matig grof. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.

**boring 9** RD-X: 149.496. RD-Y: 444.643. Maaiveld: 4,62. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs3	donker bruinzwart	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Archeologische indicatoren: aardewerk.
85 Zs2	donker grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, groen. Zandmediaanklasse: matig grof. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, veel. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk. Bodemkundige interpretaties: cultuurlaag.
120 Zs1g1	geelbruin	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer grof. Laagtrends: kleilig aan de top.

**boring 10** RD-X: 149.522. RD-Y: 444.678. Maaiveld: 4,45. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs3	donker grijsbruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: onverbrand bot, spoor, aardewerk.
95 Kz3	licht grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, licht groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, verbrand bot, spoor, aardewerk. Bodemkundige interpretaties: cultuurlaag.
115 Zs1	licht grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, licht groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
150 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.

**boring 11** RD-X: 149.549. RD-Y: 444.713. Maaiveld: 4,23. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Kz3	donker bruinzwart	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
85 Zs2	donker grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, groen. Zandmediaanklasse: matig grof. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, groen.

**boring 12** RD-X: 149.575. RD-Y: 444.749. Maaiveld: 3,93. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Kz3	donker grijsbruin	geleidelijk	Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor. Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, spoor.
130 Kz3	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, licht groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, weinig. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
170 Zs1	licht grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, licht groen. Zandmediaanklasse: matig fijn.

<b>boring 13</b> RD-X: 149.602. RD-Y: 444.784. Maaiveld: 3,57. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Kz3	donker bruinzwart	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
100 Kz2	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, groen. <i>Nieuwvormingen:</i> fosfaatconcreties, spoor. <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk, onverbrand bot, spoor.
150 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
<b>boring 14</b> RD-X: 149.628. RD-Y: 444.819. Maaiveld: 3,45. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Nieuwvormingen:</i> fosfaatconcreties, spoor. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk, fijn verdeeld houtskool, spoor, baksteen, spoor, onverbrand bot, spoor.
120 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor.
<b>boring 15</b> RD-X: 149.655. RD-Y: 444.854. Maaiveld: 3,40. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor.
60 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
85 Kz1	bruingrijs	scherp	
120 Zs1g1	grijsbruin	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> uiterst grof. <i>Laagtrends:</i> naar boven toe fijner.
<b>boring 16</b> RD-X: 149.328. RD-Y: 444.357. Maaiveld: 3,76. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs3	donker bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn.
70 Ks4	bruin	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
100 Zs1	bruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof.
<b>boring 17</b> RD-X: 149.354. RD-Y: 444.392. Maaiveld: 3,72. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Ks3	bruin	geleidelijk	<i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, baksteen, spoor.
90 Ks2	licht bruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor.
115 Kz2	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Schelpmateriaal:</i> weinig.
150 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Laagtrends:</i> naar boven toe fijner.
160 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
<b>boring 18</b> RD-X: 149.381. RD-Y: 444.427. Maaiveld: 3,74. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs2	donker bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
70 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Laagtrends:</i> kleiig aan de top.
<b>boring 19</b> RD-X: 149.407. RD-Y: 444.462. Maaiveld: 3,91. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs3	donker bruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor.
100 Zs1	licht bruingeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

<b>boring 20</b> RD-X: 149.434. RD-Y: 444.497. Maaiveld: 3,99. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs3	donker bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
80 Zs2	bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn.
115 Zs1	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Sublagen: kleilagen.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.
<b>boring 21</b> RD-X: 149.460. RD-Y: 444.532. Maaiveld: 4,00. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs1	bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: aardewerk.
100 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, licht oranje. Zandmediaanklasse: matig grof. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor.
<b>boring 22</b> RD-X: 149.486. RD-Y: 444.568. Maaiveld: 3,99. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz3	bruinzwart	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
60 Zs2	grijsbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
<b>boring 23</b> RD-X: 149.513. RD-Y: 444.603. Maaiveld: 4,29. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs3	donker zwartbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
110 Zs1	grijsbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Sublagen: kleilagen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, veel.
160 Zs1	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, groen. Zandmediaanklasse: matig grof. Sublagen: kleilagen.
170 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, veel.
<b>boring 24</b> RD-X: 149.539. RD-Y: 444.638. Maaiveld: 4,43. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz3	donker bruinzwart	scherp	Archeologische indicatoren: onverbrand bot, spoor, aardewerk.
75 Zs3	grijsbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
120 Zs1	bruingrijs	beëindigd	Archeologische indicatoren: aardewerk. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Vlekken: matig gevlekt, groen. Zandmediaanklasse: matig grof. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
<b>boring 25</b> RD-X: 149.566. RD-Y: 444.673. Maaiveld: 4,57. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Kz3	donker grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
110 Kz3	bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
150 Zs1	donker bruin	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer grof.
<b>boring 26</b> RD-X: 149.592. RD-Y: 444.708. Maaiveld: 4,22. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Zs3	donker bruinzwart	geleidelijk	Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk, verbrand bot, spoor, onverbrand bot, spoor.
110 Kz3	donker grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor. Archeologische indicatoren: verbrand bot, spoor.
200 Kz1	zwart	scherp	
250 Ks2	grijs	scherp	Plantenresten: spoor. Opmerkingen: hout.
330 Zs1	donker grijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer grof. Sublagen: veenlagen, kleilagen. Laagtrends: naar boven toe fijner.
340 Zs1g1	geelgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: uiterst grof.

<b>boring 27</b> RD-X: 149.619. RD-Y: 444.743. Maaiveld: 3,82. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
110 Kz3	grijsbruin	geleidelijk	<i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk, fijn verdeeld houtskool, spoor.
180 Kz2	bruingrijs	scherp	
200 Zs1	bruingeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
<b>boring 28</b> RD-X: 149.645. RD-Y: 444.778. Maaiveld: 3,56. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Kz2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
90 Ks3	bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
110 Zs3	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Schelpmateriaal:</i> veel. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, veel.
150 Zs1	geelbruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof.
<b>boring 29</b> RD-X: 149.672. RD-Y: 444.814. Maaiveld: 3,36. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
45 Ks3	donker bruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk, baksteen, spoor.
50 Zs3	licht bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn.
115 Zs1	licht grijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
120 Zs1	licht grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
<b>boring 30</b> RD-X: 149.354. RD-Y: 444.316. Maaiveld: 3,88. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor.
60 Ks3	bruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
100 Zs1	bruingeel	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
<b>boring 31</b> RD-X: 149.381. RD-Y: 444.351. Maaiveld: 3,79. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Ks1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
100 Kz3	bruin	scherp	
120 Zs1	geelbruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
<b>boring 32</b> RD-X: 149.407. RD-Y: 444.387. Maaiveld: 3,78. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	
110 Ks3	bruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.
120 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
150 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
<b>boring 33</b> RD-X: 149.434. RD-Y: 444.422. Maaiveld: 3,87. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs3	grijsbruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Archeologische indicatoren:</i> fijn verdeeld houtskool, spoor, baksteen, spoor.
85 Ks3	licht grijsbruin	scherp	<i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Laagtrends:</i> naar boven toe fijner.
120 Zs1	licht grijs	beëindigd	
<b>boring 34</b> RD-X: 149.460. RD-Y: 444.457. Maaiveld: 3,98. Boormethode: edelman guts.			
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs2	donker bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
100 Zs1	bruingeel	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

**boring 35** RD-X: 149.487. RD-Y: 444.492. Maaiveld: 4,04. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs2	grijsbruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor.
80 Zs1	licht geelbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig grof. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.

**boring 36** RD-X: 149.513. RD-Y: 444.527. Maaiveld: 4,10. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs2	donker bruin	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn.
100 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje.

**boring 37** RD-X: 149.540. RD-Y: 444.562. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Zs2	donker bruin	scherp	Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, baksteen, spoor, aardewerk.
120 Zs1	licht grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.

**boring 38** RD-X: 149.566. RD-Y: 444.597. Maaiveld: 4,46. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs4	donker bruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: puin.
90 Zs2	grijsgrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Zandmediaanklasse: matig fijn. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.

**boring 39** RD-X: 149.593. RD-Y: 444.633. Maaiveld: 4,63. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Kz3	zwartbruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: aardewerk, verbrand bot, spoor.
100 Zs2	donker bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, licht groen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
130 Zs2	licht bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor.
150 Zs1	licht grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, licht oranje. Zandmediaanklasse: matig grof. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor.
160 Zs1	licht grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer grof.

**boring 40** RD-X: 149.619. RD-Y: 444.668. Maaiveld: 4,46. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
110 Ks3	donker bruinzwart	scherp	Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, spoor, aardewerk.
170 Ks3	donker grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Archeologische indicatoren: aardewerk.
235 Ks2	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, groen. Sublagen: zandlagen. Nieuwvormingen: fosfaatconcreties, spoor.
240 Zs1g1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: uiterst grof.

**boring 41** RD-X: 149.646. RD-Y: 444.703. Maaiveld: 4,13. Boormethode: edelman guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: aardewerk, metaal.
80 Kz3	bruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, licht oranje. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
150 Zs1	licht grijsbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Laagtrends: naar boven toe fijner.
170 Zs1	licht grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.



**boring 42** RD-X: 149.672. RD-Y: 444.738. Maaiveld: 3,85. Boormethode: edelman guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Ks3	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk.
90 Zs3	bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
170 Zs1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof.

**boring 43** RD-X: 149.699. RD-Y: 444.773. Maaiveld: 3,58. Boormethode: edelman guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Ks3	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk.
110 Zs2	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn.
120 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

**boring 44** RD-X: 149.725. RD-Y: 444.808. Maaiveld: 3,55. Boormethode: edelman guts.








<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Ks3	bruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Opmerkingen:</i> leisteen.
130 Zs1	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, licht oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, weinig. <i>Archeologische indicatoren:</i> brokken houtskool, spoor. <i>Opmerkingen:</i> Verspoelde brok (?).
150 Zs1g2	licht grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof.

# Legenda

## Lithologie

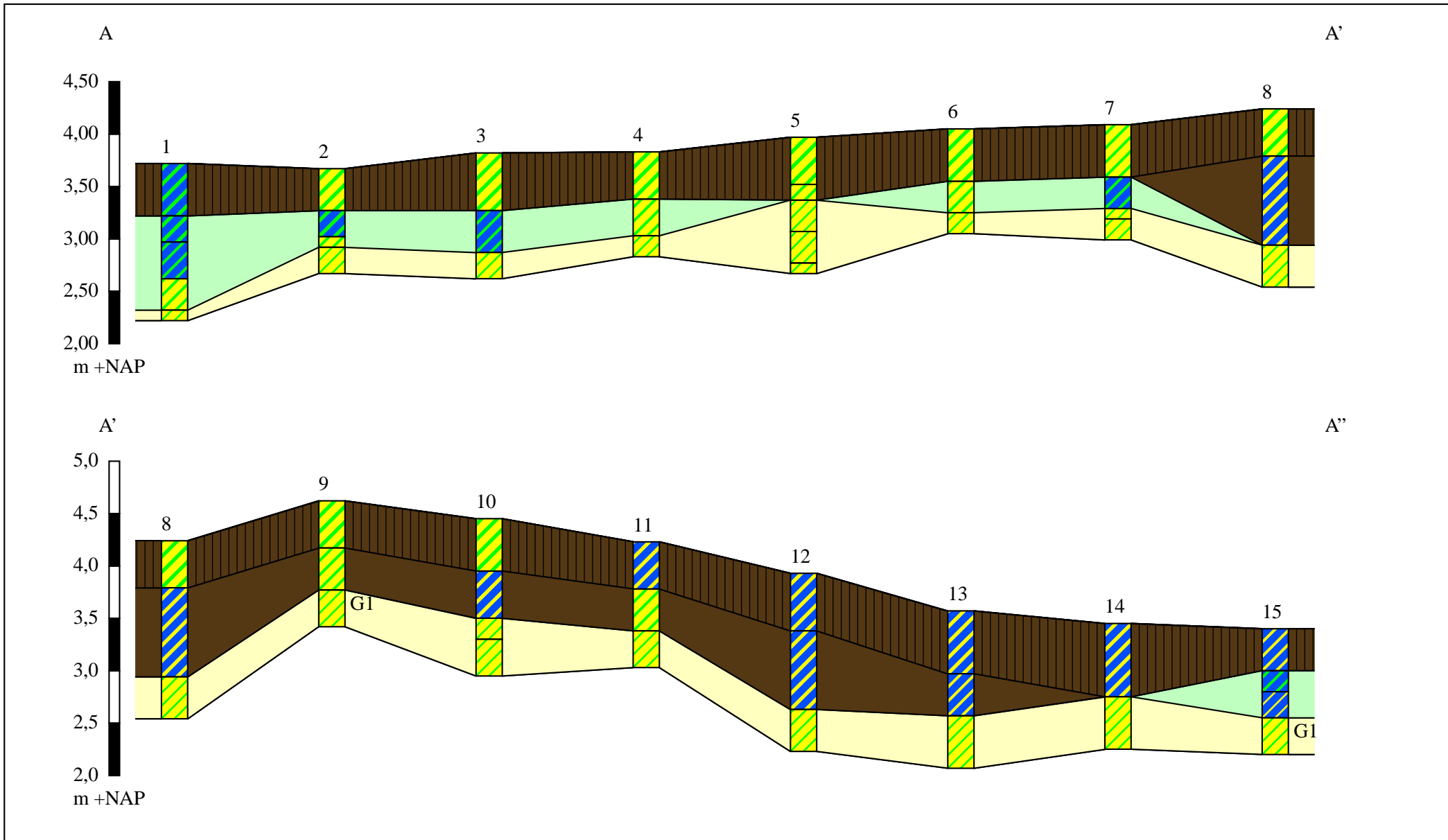
	Grind, zwak zandig		Zand, uiterst siltig		Klei, zwak zandig		Niet bemonsterd
	Grind, matig zandig		Zand, kleiig		Klei, matig zandig		Puin
	Grind, sterk zandig		Leem, zwak zandig		Klei, sterk zandig		Niet benoemd
	Grind, uiterst zandig		Leem, sterk zandig		Veen, mineraalarm		Overig
	Grind, siltig		Klei, zwak siltig		Veen, zwak kleiig		
	Zand, zwak siltig		Klei, matig siltig		Veen, sterk kleiig		
	Zand, matig siltig		Klei, sterk siltig		Veen, zwak zandig		
	Zand, sterk siltig		Klei, uiterst siltig		Veen, sterk zandig		

## Rivier

	Beddingafzettingen		Oeverafzettingen		Komafzettingen		Veen
	Crevasse-afzettingen		Restgeulafzettingen		Laklaag		

## Antropogeen






	Cultuurlaag		Opgebrachte grond
	Bouwvoor/geroerde grond		Opvulling



Vervolg bijlage 2 Boorraaien, raai A



**Legenda**

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  3 Boring
-  9 Boring met fijn verdeeld houtskool



**ROB**  
**ArchisII**








12-06-2006

149889 / 444920



149111 / 444284

### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
  
-  Onderzoekslocatie
  
-  3 Boring
-  9 Boring met aardewerk uit Romeinse Tijd
-  20 Boring met aardewerk uit Nieuwe Tijd
  
-  Oppervlaktevondsten van aardewerk uit de Romeinse Tijd








**ROB**  
**ArchisII**

12-06-2006

149889 / 444920



### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  3 Boring
-  9 Boring met fosfaatvlekken







**ROB**  
ArchisII

149111 / 444284



**Legenda**

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  3 Boring
-  8 Boring met onverbrand bot
-  23 Boring met verbrand bot



**ROB**  
**ArchisII**



### Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  Onderzoekslocatie
-  3 Boring
-  4 Boring met metaal
-  1 Boring met metaalslak



**ROB**  
ArchisII