

# **BILAN**

**RAPPORT 2005/34  
Gorinchem, Schotdeuren (ZH)**

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van Gomarus Scholengemeenschap



## Rapport-ID

<b>Titel</b>	Gorinchem, Schotdeuren (ZH). Archeologisch vooronderzoek.
<b>ISSN</b>	1572-3194-2005/34
<b>Rapportnummer</b>	2005/34
<b>Aantal pagina's</b>	30
<b>Opdrachtgever</b>	Gomarus Scholengemeenschap
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	M. van Genderen
<b>Onderzoekskader</b>	Nieuwbouw
<b>Projectleider BILAN</b>	E. de Boer
<b>Auteur(s)</b>	E. de Boer
<b>Kaarten en afbeeldingen</b>	W. Loth, W. van der Voort
<b>Datum definitief</b>	April 2005
<b>Digitale versie</b>	-
<b>Verzending definitief aan</b>	Van den Berg Architecten Houten BV R.O.B. Provinciaal archeoloog KB-depot
<b>Akkoord BILAN</b>	C. Wtteveen Directeur

# BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw  
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg  
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG  
T: 0877 874278  
F: 013 5360051  
E: [bilan@fontys.nl](mailto:bilan@fontys.nl)  
W: [www.bilan.nl](http://www.bilan.nl)



© BILAN 2005

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.



## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging van het plangebied.....	10
1.3 Huidig gebruik en toekomstig gebruik.....	11
2 Bureauonderzoek.....	12
2.1 Onderzoeksmethode.....	12
2.2 Geologie en landschap.....	12
2.3 Historische situatie.....	14
2.4 Bekende archeologische waarden.....	15
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling.....	17
4 Inventariserend veldonderzoek.....	17
4.1 Onderzoeksmethode.....	17
4.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	18
4.3 Archeologische indicatoren.....	18
5 Toetsing en beantwoording.....	19
6 Advies.....	19
7 Literatuur.....	21
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104.....	23
Bijlage 2: Boorstaten.....	25
Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden.....	29
Bijlage 4: Overzicht geologische perioden.....	30

## Figuren

fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	10
fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.....	11
fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.....	13
fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.....	14
fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.....	15



## Samenvatting

Op 8 maart 2005 werd door Gomarus Scholengemeenschap aan BILAN opdracht verleend voor een archeologisch vooronderzoek in het plangebied Schotdeuren in de gemeente Gorinchem (Zuid-Holland).

De aanleiding voor dit onderzoek was de geplande nieuwbouw in het gebied. Hierbij zullen bodemverstorende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een inventariserend veldonderzoek. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied net ten zuiden van of net op een stroomgordel ligt, waar vanaf de Romeinse tijd bewoning mogelijk was. Op deze stroomgordel zijn betrekkelijk veel archeologische waarnemingen en vondsten gedaan. Uit het plangebied zelf zijn echter tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend.

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het noordelijke deel van het plangebied was opgebouwd uit een kleipakket op een veenpakket. De bodem in het zuidelijke deel van het plangebied was verstoord en bestond vermoedelijk uit de opvulling van een oude sloot. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een stroomgordel of kunstmatige hoogte. Bovendien werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Uit bovenstaand onderzoek kan worden geconcludeerd dat vervolgonderzoek ter plaatse niet nodig is. Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet<sup>1</sup> van kracht die stipuleert dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

<sup>1</sup> Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.





## 1 Inleiding

Op 8 maart 2005 werd door Gomarus Scholengemeenschap aan BILAN opdracht verleend voor een archeologisch vooronderzoek in het plangebied Schotdeuren in de gemeente Gorinchem (Zuid-Holland).

De aanleiding voor dit onderzoek was de geplande nieuwbouw in het gebied. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een inventariserend veldonderzoek. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Het booronderzoek werd op 18 maart 2005 uitgevoerd door E. de Boer en W. Loth. De projectleiding was in handen van E. de Boer. Het bevoegd gezag werd gevormd door de gemeente Gorinchem.

### 1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Gorinchem
Plaats	Gorinchem
Toponiem	Lange Slagen
Straat	Haarweg
Centrumcoördinaten	126109/ 429032
Omvang plangebied	0,4 ha
Kaartblad	38G
Opdrachtgever	Van den Berg Architecten Houten BV
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	9701
KLIC meldingnummer	05G031494
BILAN projectcode	B1008
Bevoegd gezag	Gemeente Gorinchem

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het noorden van Gorinchem in de gelijknamige gemeente in de provincie Zuid-Holland en heeft een oppervlakte van circa 0,4 hectaren. Het plangebied ligt ten zuiden van de Haarweg en ten westen van de Mollenburgseweg en wordt in het noorden begrensd door een fietspad. De oostelijke en zuidelijke begrenzing worden gevormd door sloten.

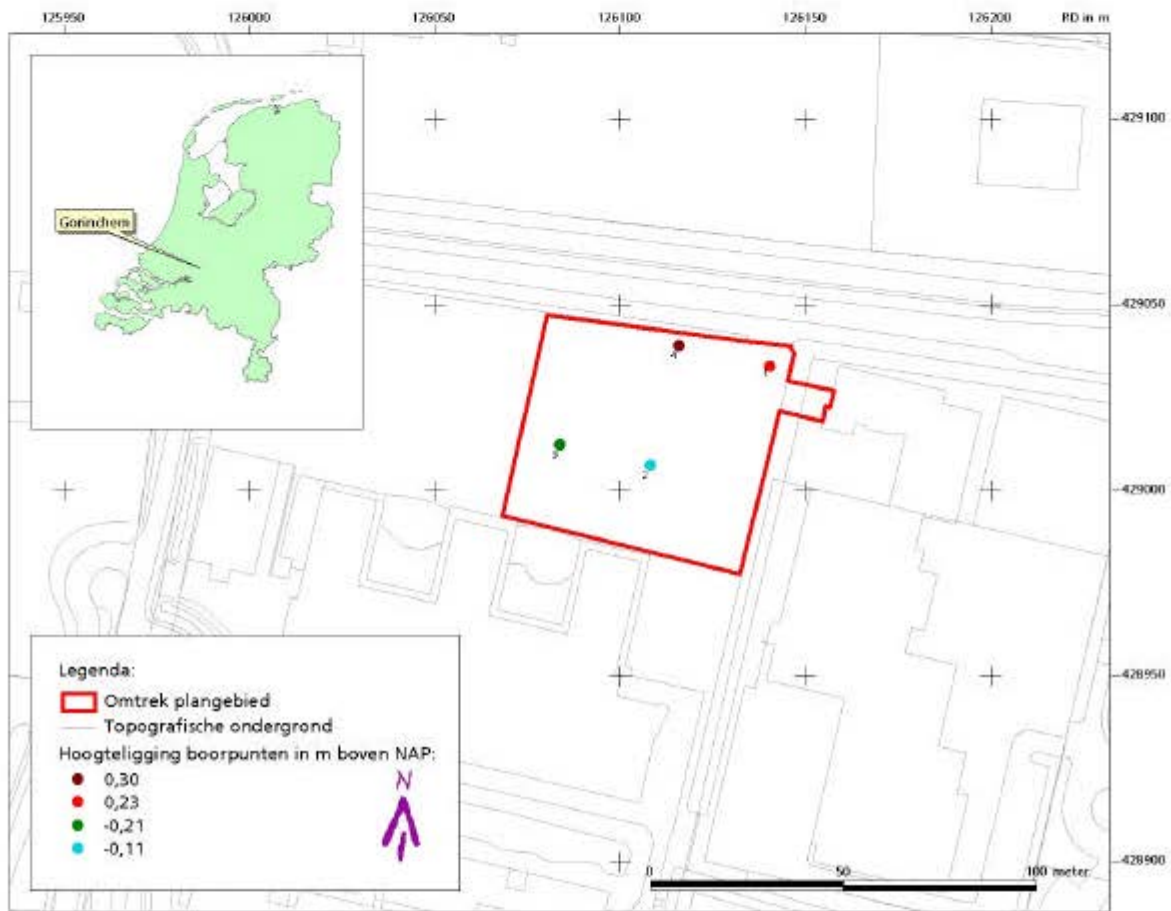


fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.  
(Bron topografische ondergrond: Van den berg Architecten Houten BV)

### 1.3 Huidig gebruik en toekomstig gebruik

Het plangebied ligt momenteel braak en is begroeid met grassen, brandnetels en enkele struiken. Door het zuidelijke deel loopt een greppel/sloot. In de toekomst zal in het plangebied een school worden gebouwd.



fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.  
(Bron: Archis II)

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur en bronnen en internetsites.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd.

### 2.2 Geologie en landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Hollandse rivierenlandschap aan de huidige rivier de Waal, die hier Boven-Merwede heet. De oude kern van Gorinchem, ten zuiden van het plangebied, ligt op het punt waar de Linge samenvloeit met de Waal.

Regionaal bestaat de ondergrond van de noordelijke Waaloever uit een afwisseling van veen (Hollandveen) en kleilagen, afgezet door fluviatiele (= rivier-) processen uit de laatste 6000 jaar. Plaatselijk komen oude rivierbeddingen in de ondergrond voor. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in de ondergrond van Gorinchem zelf en oostelijk bij Dalem, maar ook direct ten noorden van (of net in) het plangebied waar de relatief smalle stroomgordel 'Spijk' in de ondergrond voorkomt<sup>2</sup>. De hoogste zandige toppen van deze stroomgordel bevinden zich op een diepte van +2,2 tot -1,7 meter t.o.v. NAP<sup>3</sup>. De topografische kaart laat zien dat deze slingerende oost-west verlopende stroomgordel gemiddeld 0,5 tot 1 meter hoger ligt dan de omgeving. De dateringen van deze stroomgordel zijn nauw begrensd en geven aan dat deze in circa 2560 BP<sup>4</sup> begon te sedimenteren; het einde van dit riviertje wordt aangenomen op 2220 BP<sup>5</sup>. Deze stroomgordel is daardoor ouder dan de Romeinse Linge, een actieve stroom van 2160 jaar geleden totdat deze in het jaar 1307 n.C.<sup>6</sup> bij Tiel werd afgedamd.

Op de geologische kaart is de stroomgordel van Spijk gekarteerd als *Afzettingen van Tiel, ontwikkeld als geulafzetting bedekt door komklei, rustend op een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen en afzettingen van Gorkum, of alleen op Afzettingen van Gorkum* (Bd2k). Het (zuidelijke deel van het) plangebied wordt weergegeven als *een afwisselende gelaagdheid van Hollandveen met Afzettingen van Tiel en de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komklei* (F3k).

<sup>2</sup> Berendsen 2002.

<sup>3</sup> Berendsen 2002.

<sup>4</sup> BP = Before Present.

<sup>5</sup> Berendsen 2002, C-14 dateringen zijn gedaan aan een veenlaag boven 2,5 meter fijnkorrelige geuldekafzettingen (Tornquist, 1993, p. 142).

<sup>6</sup> Berendsen (1990); Vink (1954).



fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.  
(Bron: Archis II)

Volgens de bodemkaart<sup>7</sup> (zie fig. 3) ligt het noordelijke deel van het plangebied op een smalle strook kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5 (Rn95A) met grondwatertrap VI<sup>8</sup>. Het zuidelijke deel bestaat uit kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4 met moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 cm (Rn44Cv) en met grondwatertrap III<sup>9</sup>.

Tot de poldervaaggronden behoren alle zavel- en kleigronden die geen veen binnen 80 cm hebben, geheel gerijpt zijn, geen donkere bovengrond hebben en niet bruin zijn. In de praktijk betekent dit dat vrijwel alle jonge zeekleigronden en komgronden tot deze categorie behoren.

<sup>7</sup> Bodemkaart van Nederland 1:50.000.

<sup>8</sup> Gemiddelde hoogste grondwaterstand 40-80 cm -mv en gemiddeld laagste grondwaterstand >120 cm -mv.

<sup>9</sup> Gemiddelde hoogste grondwaterstand <40 cm -mv en gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm -mv.

### 2.3 Historische situatie

Het plangebied ligt in de polder *Lange Slagen*, die in de eerste helft van de negentiende eeuw<sup>10</sup> grotendeels bestond uit oost-west georiënteerde, smalle, langgerekte percelen weide, gescheiden door sloten. De polder werd in het oosten begrensd door de *Mollenbergse Weg*, in het noorden door de *Haar Weg* en in het oosten door de *Groote Scholdeurensche Kade* (de huidige Grote Haarsekade). Het plangebied zelf lag in een oost-west gerichte strook bouwland ten zuiden van de Haarweg. Het toponiem 'haar' kwam en komt in de regio veel voor: Haarsekade, Haarweg, Groote Haar, De Haar, Haarbroek, Haarwijk. 'Haar' duidt in het algemeen op hoger gelegen bouwland of op een hoogte in het veen<sup>11</sup>. Het toponiem wordt ook gebruikt voor terreinen op hoger gelegen stroomruggen<sup>12</sup>.

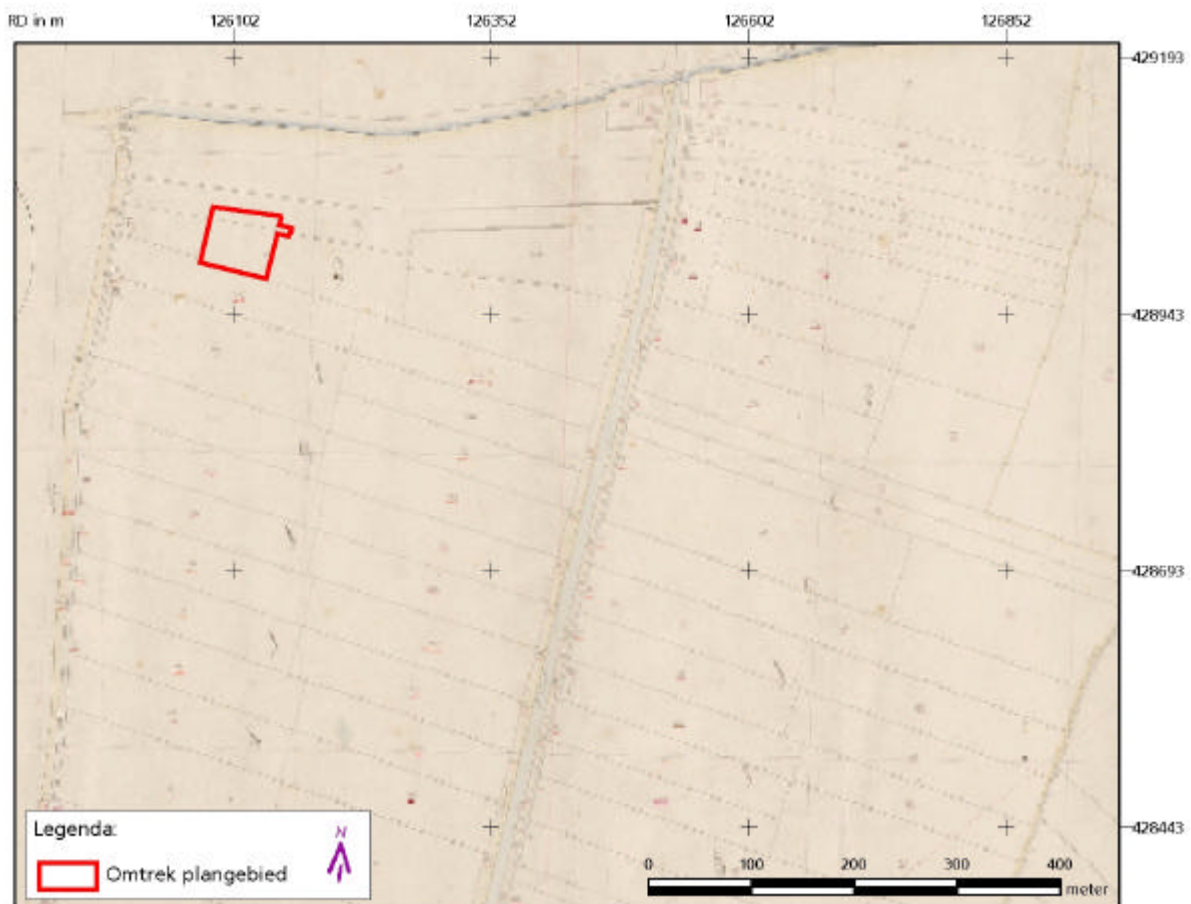


fig. 4: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.  
(Bron: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl))

Het plangebied was in de negentiende eeuw nog onbebouwd. In de directe omgeving van het plangebied was alleen ten zuiden van de Haarweg wat verspreide bebouwing aanwezig, zoals bij de kruising van de huidige Grote Haarsekade en de Haarweg en ten westen van de Mollenburgseweg. De stad Gorinchem bevond zich op bijna twee kilometer ten zuiden van het plangebied.

<sup>10</sup> Grote Historische Atlas, Minuutplan.

<sup>11</sup> Van Dale, Groot Woordenboek der Nederlandse Taal, 1999.

<sup>12</sup> Een duidelijk voorbeeld hiervoor is de plaats Haarzuilen met het Kasteel De Haar.

Deze situatie was in de eerste helft van de twintigste eeuw<sup>13</sup> nog onveranderd. Pas op de topografische kaart uit 1967<sup>14</sup> is te zien dat de bebouwing in de omgeving van het plangebied is toegenomen. Zo bevindt zich ter hoogte van het plangebied bebouwing ten zuiden van de Haarweg en ten oosten van de Mollenburgseweg. Ook is de Lange Slagen ten zuiden van de A15 geheel ingenomen door de nieuwbouwwijken van Gorinchem.

## 2.4 Bekende archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lage archeologische trefkans. Direct ten noorden van het plangebied ligt een zone die staat aangemerkt met een hoge archeologische trefkans. Deze zone ligt op Archeologische kenmerkenkaart van de Cultuurhistorische hoofdstructuur Zuid-Holland<sup>15</sup> zuidelijker (ter hoogte van het plangebied) en is aangeduid als een aan het huidige oppervlak zichtbare stroomgordel, waar mogelijk in de Romeinse tijd sprake was van occupatie. Op deze stroomgordel zijn betrekkelijk veel archeologische waarnemingen en vondsten gedaan. Uit het plangebied zelf zijn echter tot op heden geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend (zie fig. 5).

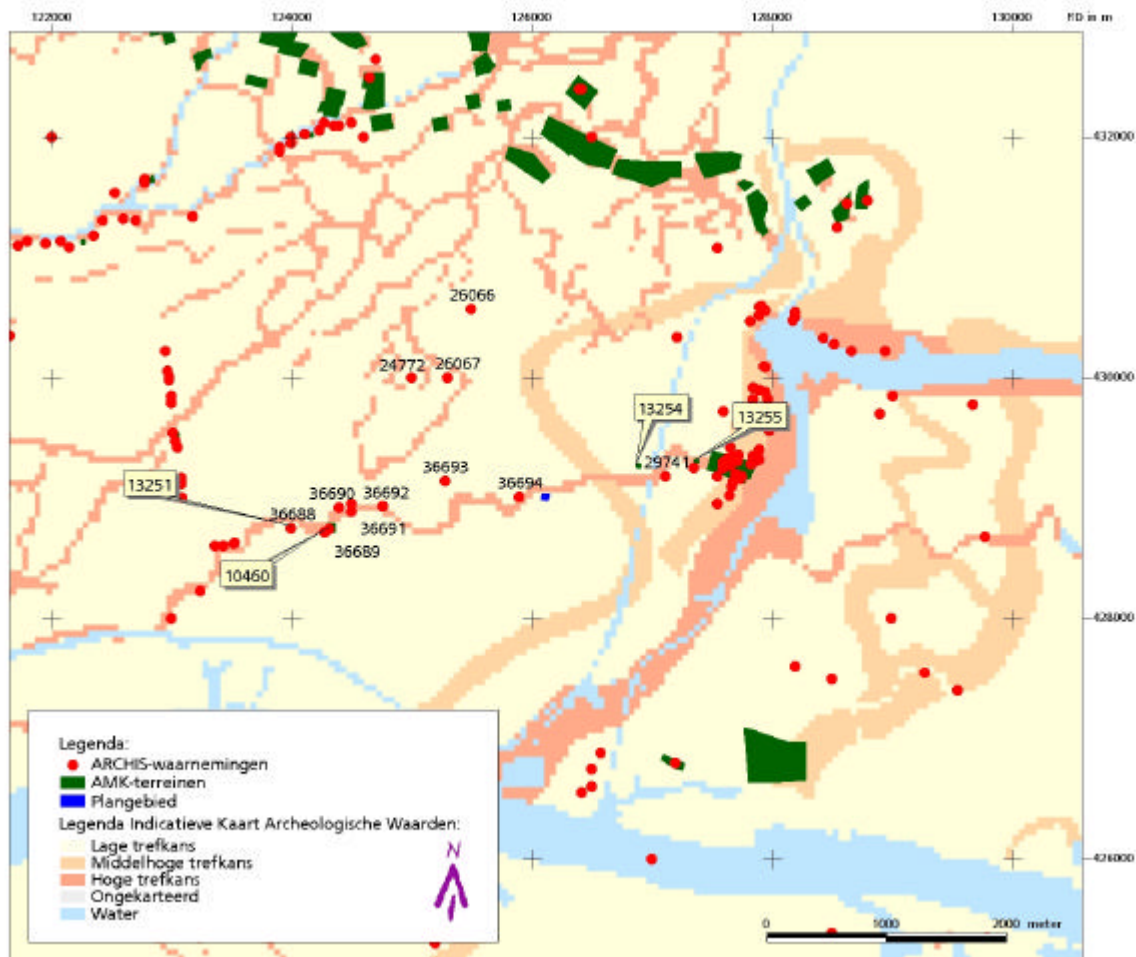


fig. 5: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

<sup>13</sup> Geologische kaart 1936.

<sup>14</sup> Topografische kaart 1969.

<sup>15</sup> CHS Zuid-Holland.

Een groot aantal van de waarnemingen die op of in de buurt van de stroomgordel van Spijk zijn gedaan bestaat uit huisterpen uit de periode late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd (Archisnr. 36688 t/m 36694), waarvan een deel is aangeduid als *terrein van archeologische betekenis* (monumentnr. 13251, 13254). Daarnaast zijn op een aantal plekken op de stroomgordel vondsten gedaan die voornamelijk dateren uit de Middeleeuwen. Op ongeveer 1600 meter ten westen van het plangebied zijn op een diepte van maximaal 50 cm diverse fragmenten aardewerk (Kogelpot, Pingsdorf geelwitbakkend, grijsbakkend gedraaid aardewerk) uit de late Middeleeuwen aangetroffen. Op circa 2 km westelijk van het plangebied is in de bouwvoor veel middeleeuws en postmiddeleeuws stadsafval aangetroffen<sup>16</sup>. Hier is in de top van de zandige klei, tussen 0,7 m en 1 m beneden maaiveld, een vondstlaag aanwezig waarin houtskool, bot en aardewerk is aangetroffen. Deze vondstlaag dateert uit het eind van de vroege Middeleeuwen en het begin van de late Middeleeuwen (Archisnr. 127608)<sup>17</sup>. Dit gebied is aangewezen als *terrein van zeer hoge archeologische waarde* (monumentnr. 10460).

Ten oosten van het plangebied, richting het riviertje de Linge, zijn ook oudere vondsten op de stroomgordel gedaan. Op circa een kilometer afstand zijn diverse fragmenten van een amfoor uit de Romeinse tijd vroeg tot laat A gevonden (Archisnr. 29741). Ook op 1200 meter ten oosten van het plangebied zijn fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen. Hier is bovendien een bronzen armband met een kobaltblauwe kraal uit de midden tot late ijzertijd gevonden (Archisnr. 13255).

Uit de Polder Lang-Scheiwijk en Kort-Scheiwijk, op circa 1,5 kilometer ten noordwesten van het plangebied, zijn 3 fragmenten *terra sigillata* uit de midden-Romeinse tijd (Archisnr. 26066 en 26067) en bewoningssporen uit de Romeinse tijd (Archisnr. 24772) bekend.

<sup>16</sup> Archis monumentnr. 10460. Het betreft hier een te beschermen terrein.

<sup>17</sup> RAAP-rapport 86, p. 103; Asmussen, P.S.G., 1994.



### 3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Op de IKAW heeft het plangebied een lage tot hoge archeologische trefkans. Dit is te relateren aan de aanwezigheid van een stroomgordel direct ten noorden van het plangebied. Uit het plangebied zelf zijn tot nu toe geen archeologische waarnemingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend. Deze dateren voornamelijk uit de Middeleeuwen. Richting de Linge en ten noordwesten van het plangebied zijn ook waarnemingen bekend uit de Romeinse tijd en een enkele vondst uit de ijzertijd.

De te verwachten archeologische waarden worden grotendeels bepaald door de ondergrond. Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied vóór de inpoldering nat is geweest. Menselijke bewoning was hier toen alleen mogelijk op natuurlijke of kunstmatige ophogingen, zoals de zandige stroomgordels of woonterpen. De bodemopbouw van dergelijke terpen worden gekenmerkt door een zwarte, humeuze laag, ontstaan door ophoging met slootbagger, mest, huisafval e.d..

De volgende vragen kunnen gesteld worden:

- Is het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact?
- Zijn er aanwijzingen voor natuurlijke (stroomgordel) of kunstmatige hoogtes (woonterpen)?
- Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen?
- Zo ja, uit welke periode dateren deze?
- Zo ja, is een waardering van de vindplaatsen mogelijk?

### 4 Inventariserend veldonderzoek

#### 4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven.

De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

In totaal werden 4 boringen gezet. De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Tijdens het veldonderzoek werd zoveel mogelijk een raster van 30 x 30 m aangehouden. Drie van de boringen werden gezet tot een diepte van 2 m –mv en één boring werd tot 400 cm –mv doorgezet. De boringen werden beschreven conform NEN 5104<sup>18</sup>.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout voor de hoogtemeting was bevestigd aan het voormalig brugwachterhuis aan de Kanaaldijk 106. De hoogte van de bout bedroeg 3,551 meter +NAP.

<sup>18</sup> Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. Geotechniek. Classificatiesysteem van onverharde grondmonsters.

## 4.2 Resultaten van het veldonderzoek

Uit de hoogtemetingen blijkt dat het terrein in zuidelijke richting helt. De hoogte varieerde tussen 0,30 m +NAP in het noordelijke deel en 0,21 m –NAP in het zuidelijke deel (zie fig. 1).

De bodem in het noordelijke deel van het plangebied (boringen 1 en 4) wordt gekenmerkt door een kalkloze, bruingrijze, heterogene bovenlaag, die bestaat uit zwak siltige of sterk zandige klei en die tot een diepte van maximaal 80 cm –mv verstoord is met baksteen, puin, plantenresten en koolas. Hieronder bevindt zich een kalkarme, grijze tot (licht)bruingrijze, zwak siltige kleilaag met oxidatievlekken. Vanaf circa 150-160 cm –mv bevindt zich een kalkarme, blauwgrijze, zwak siltige klei afgewisseld met lagen kalkloze, zwak humeuze, bruingrijze, zwak siltige klei met planten- en houtresten. In de blauwgrijze klei bevindt zich op 230 cm –mv een kleilig, zeer fijn zandlaagje. Vanaf 320 cm –mv bestaat de bodem uit donkerbruin veen met houtresten. De onderste 30 cm van boring 1 (370– 400 cm –mv) bestond zelfs geheel uit hout. Boring 1 was opgehoogd met een 20 cm dikke laag zeer grof ophoogzand.

De boringen in het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 2 en 3) vertoonden een geheel ander beeld van de ondergrond dan die in het noordelijke deel. Deze boringen hadden een 70 tot 100 cm dikke, zwak humeuze, bruingrijze bovenlaag, die bestond uit matig zandige klei. Onder deze laag bevond zich donkergrijs, zwak zandig tot zwak siltige klei. Beide boringen leken in grootte mate verstoord te zijn. Tot een diepte van 100 cm –mv bevond zich baksteen, koolas en puin in het profiel. Bovendien bevatten de gehele boringen bijmenging van grind, plantenresten en kleibrokjes met een afwijkende kleur (bruin en lichtbruingrijs). Waarschijnlijk gaat het hier om een opvulling van een oude sloot, daar de oude verkaveling in het gebied werd gescheiden door oost-west verlopende sloten (zie paragraaf 2.3).

Volgens het bureauonderzoek bevindt de top van de stroomgordel van Spijk zich op een diepte variërend van 2,2 m +NAP tot 1,7 m –NAP. Hoewel in het noordelijke deel van het plangebied een boring is gezet tot een diepte van 3,77 m –NAP, zijn hierin geen geulafzettingen aangetroffen. Het plangebied bevindt zich dus niet op de stroomgordel van Spijk.

## 4.3 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel de artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen, zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een activiteit ontstaan.

In de boringen zijn uitsluitend recente objecten zoals baksteen, industrieel witgoed en puin aangetroffen. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op bewoning in het verleden.

## 5 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

*Is het oorspronkelijke bodemprofiel nog intact?*

In het noordelijke deel is het oorspronkelijke bodemprofiel grotendeels intact. Alleen de bovenste 80 cm is verstoord. De boringen in het zuidelijke deel van het plangebied zijn geheel verstoord. Deze werden vermoedelijk gezet in een oude, opgevulde sloot.

*Zijn er aanwijzingen voor natuurlijke (stroomgordel) of kunstmatige hoogtes (woonterpen)?*

In de boringen werden geen geulafzettingen of aanwijzingen voor kunstmatige hoogtes aangetroffen.

*Zijn er aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen?*

In de boringen werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische sites.

*Zo ja, uit welke periode dateren deze?*

Niet van toepassing.

*Zo ja, is een waardering van de vindplaatsen mogelijk?*

Niet van toepassing.

## 6 Advies

Uit bovenstaand onderzoek kan worden geconcludeerd dat vervolgonderzoek ter plaatse niet nodig is. Er werden geen aanwijzingen gevonden voor een natuurlijke of kunstmatige hoogte waar in het verleden bewoning mogelijk was. Bovendien zijn er geen aanwijzingen voor bewoning in het verleden.

Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentenwet<sup>19</sup> van kracht die stipuleert dat archeologische vondsten of structuren binnen drie dagen aan de bevoegde instanties moeten worden gemeld.

<sup>19</sup> Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.



## 7 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker en J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De Hogere niveaus*. Wageningen 1989.
- Berendsen 2001 H.J.A. Berendsen & E. Stouthamer. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum – Assen 2001.
- Harbers 1981 *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka; Wageningen, 1981.
- Koenders 1999 M. Koenders (eindred.) *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden*. 1999.
- Kaarten**
- Archis II *Archis II, registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Te raadplegen via <http://archis2.archis.nl>.
- Bodemkaart *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, 38 Oost Gorinchem*. Stiboka Wageningen, 1981.
- CHS Zuid-Holland *Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden*. Den Haag 1999.
- Geologische Kaart *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Gorinchem Oost (38 O)*. RGD Haarlem, 1970.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1. West-Nederland 1839-1859. 1:50.000, kaartblad 84, Groningen* 1990.
- Kuyper 1869 J. Kuyper. *Gemeente Atlas van Nederland. Gemeente Gorinchem*. 1869. Te raadplegen op [www.rat.de/kuijsten/atlas](http://www.rat.de/kuijsten/atlas).
- Minuutplan *Kadastrale kaarten* (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op (<http://www.dewoonomgeving.nl>). Kaartblad Gorinchem, Sectie A Ban Binnen, blad 5, 1821.



**Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104**

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 µm	lutumfractie
≥ 2 µm - < 63 µm	siltfractie
≥ 63 µm - < 2 mm	zandfractie
≥ 2 mm - < 63 mm	grindfractie (schelpenfractie)
≥ 63 mm - < 200 mm	stenenfractie
≥ 200 mm - < 630 mm	keienfractie
≥ 630 mm	blokkenfractie

**Bijmengsel klei**

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

**Bijmengsel silt**

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

**Bijmengsel zand**

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

**Bijmengsel grind**

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

**Bijmengsel humus**

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

**Zandmediaanklasse**

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	≥ 63 - < 105 µm
zeer fijn	zf	≥ 105 - < 150 µm
matig fijn	mf	≥ 150 - < 210 µm
matig grof	mg	≥ 210 - < 300 µm
zeer grof	zg	≥ 300 - < 420 µm
uiterst grof	ug	≥ 420 - < 2000 µm (= 2 mm)

**Grindverdeling**

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 – 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 – 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 – 63 mm

**Overige bodemkenmerken**

bsh	harde baksteen
bsz	zachte baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtschool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
indet	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
≥30 - 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 - < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 - < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten		PLX
onbekend		



## Bijlage 2: Boorstaten

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen						
1	1	Zs1	zg				GE	GR																						7cm, vanaf 155 guts, braak (gras/struik)ophoogzand						
1	2	Zs1	zg				GE	GR																						ophoogzand						
1	3	Ks1					BR	GR							1	1														brokkelig						
1	4	Ks1					BR	GR							1					1																
1	5	Ks1					BR	GR			1				2	1									1					witgoed						
1	6	Ks1					BR	GR							2	1																				
1	7	Ks1					BR	GR							2	1																				
1	8	Ks1					BR	GR							2			1													mangaan (zwarte spikkels)					
1	9	Ks1						GR							1																mangaan (zwarte spikkels)					
1	10	Ks1						GR							1																					
1	11	Ks1						GR							1																					
1	12	Ks1						GR							1																					
1	13	Ks1						GR			2				1																	schelpfragmentjes				
1	14	Ks1						GR							1																					
1	15	Ks1						GR							1																					
1	16	Ks1						GR							1																					
1	17	Ks1					BL	GR			2																									
1	18	Ks1					BL	GR																												
1	19	Ks1			h1		BR	GR			1	1																								
1	20	Ks1			h1		BR	GR				1																								
1	21	Ks1			h1		BR	GR				1																								
1	22	Ks1					BL	GR																												
1	23	Ks1					BL	GR																										enkel zandig laagje (zxx, zf) 3 cm.		
1	24	Ks1					BL	GR																												
1	25	Ks1					BR	GR																												
1	26	Ks1					BR	GR			1				1																					
1	27	Ks1					BL	GR																												
1	28	Ks1			h1		BR	GR			2				1																					
1	29	Ks1			h1		BR	GR			2				1																					
1	30	Ks1					BL	GR																												

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen
1	31	Ks1			h1		BR	GR			1				1															
1	32	Ks1			h1		BR	GR			1				1															
1	33	Vkm				DO		BR			1																			
1	34	Vkm				DO		BR			1																			
1	35	Vkm				DO		BR			1																			
1	36	Vkm				DO		BR			1																			
1	37	Vkm				DO		BR			1																			
1	38	Vkm				DO		BR			3																			hout (uitsluitend)
1	39	Vkm				DO		BR			3																			hout (uitsluitend)
1	40	Vkm				DO		BR			3																			hout (uitsluitend)
2	1	Kz3	mg		h1		BR	GR																						7cm, vanaf 130 guts, braak (gras)vs
2	2	Kz3	mg		h1		BR	GR							1															vs
2	3	Kz3	mg	g1	h1		BR	GR							1															vs
2	4	Kz2	mg	g1	h1		BR	GR														1								vs
2	5	Kz2	mg	g1	h1		BR	GR														1								vs
2	6	Kz2	mg	g1	h1		BR	GR														1								vs
2	7	Kz2	mg	g1	h1		BR	GR														1								vs
2	8	Kz2		g1	h1	DO		GR														1								vs
2	9	Kz2		g1	h1	DO		GR														1								vs
2	10	Kz2		g1	h1	DO		GR																						vs
2	11	Kz2		g1	h1	DO		GR																						vs
2	12	Kz2		g1	h1	DO		GR																						vs
2	13	Kz1				DO		GR																						vs
2	14	Kz1				DO		GR																						vs
2	15	Kz1				DO		GR							1															vs
2	16	Kz1				DO		GR																						vs
2	17	Kz1				DO		GR																						vs
2	18	Kz1				DO		GR							1															vs
2	19	Kz1				DO		GR							1															vs, bruin kleibrokje
2	20	Kz1				DO		GR							1															vs
3	1	Kz3			h1		BR	GR							1	1														7cm, braak, vs
3	2	Kz1			h1	DO	BR	GR							1	1				1	1									vs, met klei libgr

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen
3	3	Kz1		g1	h1	DO	BR	GR								1				1	1									vs
3	4	Kz1			h1	DO	BR	GR								1	1			1	1									vs
3	5	Kz1			h1	DO	BR	GR								1	1			1	1									vs
3	6	Kz1		g1	h1	DO	BR	GR								1				1										vs
3	7	Kz1			h1	DO	BR	GR								1				1										vs
3	8	Kz1			h1	DO	BR	GR								1				1										vs
3	9	Kz1		g1	h1	DO	BR	GR								1				1										vs, kleibrokken libgr
3	10	Kz1			h1	DO	BR	GR								1				1										vs
3	11	Ks1				DO		GR																						vs
3	12	Ks1		g1		DO		GR																						vs
3	13	Ks1				DO		GR																						vs
3	14	Ks1				DO		GR																						vs
3	15	Ks1				DO		GR																						vs
3	16	Ks1		g1		DO		GR																						vs
3	17	Ks1				DO		GR																						vs
3	18	Ks1				DO		GR																						vs
3	19	Ks1				DO		GR																						vs
3	20	Ks1				DO		GR																						vs
4	1	Kz3		g1	h1		BR	GR																						7cm, vanaf 80 guts, braak
4	2	Kz3		g1	h1		BR	GR																						
4	3	Kz3		g1	h1		BR	GR																						
4	4	Zs1	mg				GE	GR																						
4	5	Ks3						GR							2															
4	6	Ks1				LI	BR	GR							3															
4	7	Ks1				LI	BR	GR							3															
4	8	Ks1				LI	BR	GR							3															
4	9	Ks1				LI	BR	GR							3															
4	10	Ks1				LI	BR	GR							2															
4	11	Ks1				LI	BR	GR							2															
4	12	Ks1				LI	BR	GR							2															
4	13	Ks1				LI	BR	GR							2															
4	14	Ks1				LI	BR	GR							2															

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen	
4	15	Ks1				LI	BR	GR							2																
4	16	Ks1					BL	GR																							
4	17	Ks1					BL	GR																							
4	18	Ks1					BL	GR																							
4	19	Ks1					BL	GR																							
4	20	Ks1					BL	GR																							

**Bijlage 3: Overzicht archeologische perioden**

Periode		Code
<b>Paleolithicum</b>	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
<b>Mesolithicum</b>	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
<b>Neolithicum</b>	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
<b>Bronstijd</b>	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
<b>IJzertijd</b>	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
<b>Romeinse Tijd</b>	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
<b>Middeleeuwen</b>	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
<b>Nieuwe Tijd</b>	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
<b>Onbekend</b>		XXX

**Bijlage 4: Overzicht geologische perioden**

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien	Boreaal	9.000 – 7.500
		Preboreaal	9.000 – 10.000
			2,3 mlj – 10.000
			75.000 – 10.000
			11.000 – 10.000
		12.000 – 11.000	
		13.000 – 12.000	
	Eemien		100.000 – 75.000
Saalien		250.000 – 100.000	