

**Bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek door middel van boringen in  
plangebied Wilgendaal te Herpen**

C.M. van der Linde



## Colofon

Archol-rapport 106

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen in plangebied  
Wilgendaal te Herpen

Uitvoering: drs. C. van der Linde  
drs. P.A. van den Bos

Projectleiding: drs. T.A. Goossens

Opdrachtgever: gemeente Oss, dhr. M. van Zutphen

Auteur(s): drs. C. van der Linde

Redactie: drs. T.A. Goossens

Beeldmateriaal: ing. S. Shek en drs. W. Laan

Autorisatie: drs. T.A. Goossens

Opmaak: dhr. A. Allen (Archol)

Reproductie: Haveka

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2008  
Postbus 9515  
2300 RA Leiden  
info@archol.nl  
Tel. 071 527 33 13

## Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Onderzoeksstrategie	7
3	Bureauonderzoek	8
3.1	Landschap en bodemopbouw	8
3.2	Archeologie	10
3.3	Verwachtingsmodel	13
4	Veldinspectie en karterend booronderzoek	14
4.1	Methoden en technieken	14
4.2	Resultaten	14
5	Conclusie en aanbevelingen	17
	Literatuurlijst	19
	Figurenlijst	19
	Bijlagen	19
	Bijlage 1 Boorgegevens	21
	Bijlage 2 Vondstgegevens	24

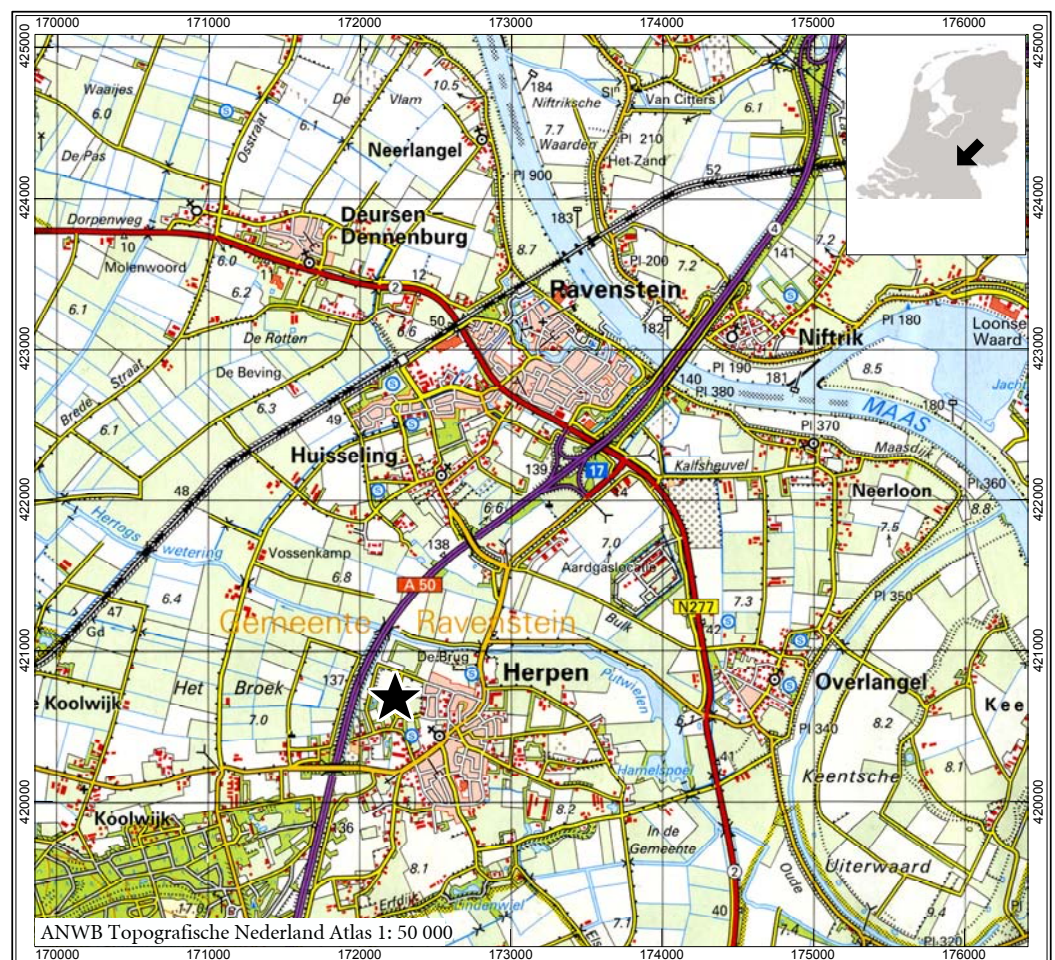


## 1 Inleiding

Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol bv) heeft in opdracht van de gemeente Oss een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-booronderzoek) uitgevoerd in het gebied Wilgendaal te Herpen (figuur 1).

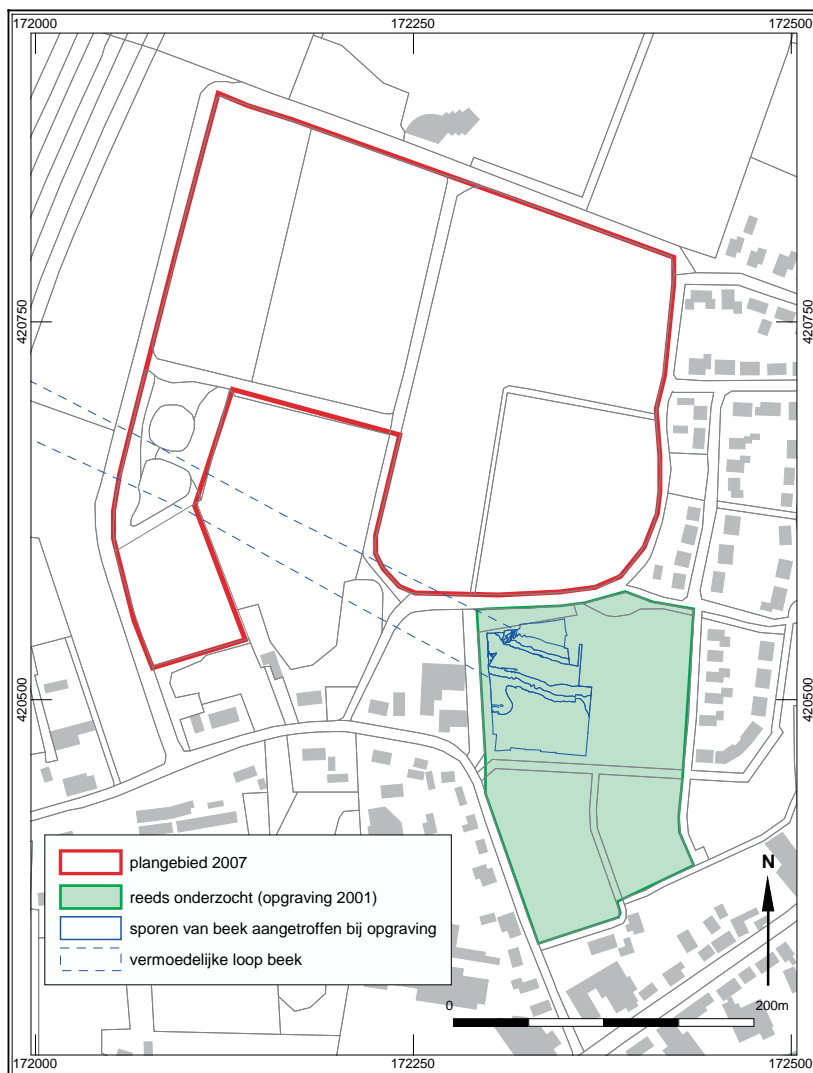
De aanleiding voor deze onderzoeken is de geplande inrichting van de tweede fase van een nieuwbouwwijk aan de noordwestzijde van de huidige wijk Wilgendaal. De bouwwerkzaamheden zullen leiden tot verstoring van eventueel aanwezige archeologische resten. Voorafgaand aan de inrichting van de eerste fase van het plangebied is door Archol bv in 2001 een uitgebreid archeologisch onderzoek uitgevoerd (figuur 2).<sup>1</sup> Daarbij werd een groot aantal archeologische waarden aangetroffen, afkomstig uit verschillende perioden. Het bleek dat de locatie een zeer rijke archeologische vindplaats herbergde, waarvan de noordelijke begrenzing toen niet vastgesteld kon worden. De bebouwing van Herpen-Wilgendaal fase 1 is inmiddels afgerond. De komende jaren zal ook fase 2 bebouwd gaan worden. Belangrijk daarbij is om in een vroeg stadium greep te krijgen op de archeologische waarden in dit gebied.

**Figuur 1**  
Ligging plangebied



<sup>1</sup> Ball en Jansen 2002.

Op basis van huidig kaartmateriaal zijn er sterke aanwijzingen voor recente afgravingen of egalisatiewerkzaamheden in het plangebied. Volgens de IKAW<sup>2</sup> heeft het gebied dan ook een lage trefkans op archeologische waarden gekregen. In overleg met het bevoegd gezag is daarom besloten om na het bureauonderzoek een verkennend booronderzoek uit te voeren. Doel van het bureauonderzoek is een specifiek verwachtingsmodel op te stellen voor dit gebied over bekende of verwachte archeologische waarden. Het booronderzoek heeft een tweeledig doel: toetsing van het verwachtingsmodel, en bepaling van de mate van verstoring van het terrein. Op basis van de resultaten kan vervolgens een advies worden opgesteld over een verdere omgang met archeologische waarden in het plangebied.



**Figuur 2**

Plangebied 2007 en opgraving 2001 met loop beek

<sup>2</sup> IKAW staat voor Indicatieve Kaart Archeologische Waarden.

**Tabel 1**  
Administratieve gegevens

Uitvoering	
Bureauonderzoek	week 35/36 2007
Veldinspectie	week 35/36 2007
Rapportage	week 16 2008
Opdrachtgever	
Bevoegd gezag	gemeente Oss gemeente Oss (contactpersoon dhr. M. van Zutphen)
Archis <sup>3</sup> -meldingsnummer	24188
Kaartblad	45F
Locatie	
Gemeente	Oss
Plaats	Herpen
Toponiem	Wilgendaal
Coördinaatgegevens plangebied	172125, 420900 (NW) 172425, 420800 (NO) 172075, 420525 (ZW) 172425, 420575 (ZO)
Geomorfologie	overgang riviervlakte-dekzandwieling
Bodem	toplaag is verstoord door afgravingen

## 2 Onderzoeksstrategie

Het verzoek van de opdrachtgever was om het betreffende terrein te onderwerpen aan een vooronderzoek om de kans op archeologische waarden te bepalen.

In de eerste fase van het onderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een verwachtingmodel opgesteld over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens.

De tweede, verkennende, fase had tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap om kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen. Hiertoe is het plangebied onderworpen aan een kartering. Tijdens dit veldonderzoek is het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten, sporen en op de opbouw en verstoringsgraad van de bodem.

Aansluitend hierop zou in een waarderende fase het waarnemingsnet verdicht kunnen worden met proefsleuven om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen. Deze vervolgstap bleek in de praktijk echter overbodig, vanwege het overduidelijk verstoord karakter van het onderzochte gebied.

<sup>3</sup> Archeologisch InformatieSysteem 2 (Archis 2), RACM Amersfoort.





ook gekenmerkt door een uitgebreid systeem van kom- en stroomruggronden aan het oppervlak.<sup>4</sup>

Een laatste belangrijke ‘afzetting’ direct ten zuiden van het plangebied heeft een antropogeen karakter. Vanaf de late middeleeuwen werden de leemarme zandgronden jaarlijks vruchtbaar gemaakt door de inhoud van de potstal, bestaande uit een mengsel van stalmest, huisafval en bosstrooisel of heideplaggen, over de akkers uit te spreiden. Het resultaat van een eeuwenlange (plaggen)bemesting en beploeging van akkergronden, sommige akkers waren meer dan duizend jaar in cultuur, is een kunstmatige ophoging: een esdek.<sup>5</sup> Deze zogenoemde ‘esdekken’ kunnen pakketten vormen van enkele decimeters tot ruim een meter. Grote delen van de zandgronden in de Heikant zijn afgedekt met een dergelijk antropogeen pakket. Ze worden gerekend tot de zogenaamde enkeerdgronden (figuur 3).

Het plangebied Wilgendaal ligt op de overgang van een zand- naar een kleilandschap. Dit wordt geïllustreerd door het voorkomen van *laarpodzolgronden* (CHn-21-VI) in het uiterste zuiden tegenover *beekeerdgronden* (pZg21-III) in het midden en *kalkloze poldervaaggronden* (Rn14C-V\*) in het noorden van het gebied. Laarpodzolgronden zijn zandgronden met een mestdek van 30 à 50 cm dikte, dat evenals bij de enkeerdgronden door plaggenbemesting is ontstaan; het zijn de dunnere oude bouwlandgronden die meestal oudere ontginningen genoemd werden. Laarpodzolgronden hebben een humuspodzol-B en zijn ontstaan bij ondiepe grondwaterstanden. Zwarte beekeerdgronden vormen de meeste lage zandgronden van het pleistocene gedeelte van Nederland. Ze hebben een zwarte, wat roestige bovengrond, die meestal 25 à 35 cm dik is. De ondergrond bestaat uit grijs, roestig zand. De dieper gelegen niet-geluchte ondergrond is blauwachtig grijs. Landschappelijk liggen ze in relatief het laagst gelegen terreindelen, meestal in beekdalen. Vandaar, dat het bovenste gedeelte van het profiel wat kleiig of zavelig is. Poldervaaggronden zijn kleigronden met een relatief humusarme bovengrond en een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Ter plaatse is deze omschreven als ‘lichte zavel’.<sup>6</sup>

Volgens de geomorfologische kaart ligt het terrein op een *vlakke ontstaan door afgraving of egalisatie* (2M48).

#### *De natuurlijke omgeving*

De oorspronkelijke holocene begroeiing van de in het algemeen relatief arme dekzanden in noordoostelijk Noord-Brabant bestond op de hogere delen uit eikenberkenbossen.<sup>7</sup> In de vochtige dalen en lage zandgronden kwamen elzenbossen voor. Menselijk ingrijpen leidde tot grote veranderingen in het landschap. Bossen verdwenen omdat de vraag naar brandstof, bouw materiaal en ruimte voor akkers als gevolg van een groeiende bevolking toenam.<sup>8</sup> Daarvoor in de plaats ontstonden uitgebreide heidevelden met een enkele berk. Deze bleven tot in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw bestaan. Op sommige plaatsen leidde een intensief landgebruik tot verstuiwingen waardoor stuifzandgebieden ontstonden.

4 Naar Van der Graaf *et al.* 1991, Verbraeck 1984 en Berendsen 1997.

5 Bodemkaart van Nederland, Blad 45 Oost 's Hertogenbosch – toelichting, Stiboka, uitgave 1976.

6 De Bakker 1966.

7 Berendsen 1997.

8 Bakels 2002.

De hogere, zuidelijker gelegen ruggen op de zandgronden bieden goede mogelijkheden voor bewoning en (beperkte) beakkering. Het gebied vereist wel een gemengd landbouwbedrijf met een nadruk op extensieve veeteelt. Beakkering op de leemarme zandgronden is zonder bemesting slechts beperkt mogelijk. Een specifiek agrarisch systeem als de zogenaamde *Celtic fields* moest dat ondervangen. Een beperkt deel van de akkers was hierbij in gebruik terwijl tegelijkertijd grote delen braak lagen. Het belang van bemesting lijkt pas vanaf de late ijzertijd / Romeinse tijd toe te nemen. Het groter worden van de staldelen van woonstalhuizen in deze periode kan daarmee in verband worden gebracht.<sup>9</sup>

#### *Verstoring van de bodemopbouw*

Zoals de geomorfologische kaart suggereert, zijn in het recente verleden egalisatie- of afgravingswerkzaamheden in het plangebied uitgevoerd. De vraag was of deze activiteiten tot verstoring van de bodemopbouw hebben geleid.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is geraadpleegd om te zoeken naar lokale reliëfverschillen, zoals opvallende laagtes die kunnen wijzen op afgravingen. Het plangebied blijkt beduidend lager te liggen dan de zuidelijker gelegen percelen. Het is echter op basis van de kaartgegevens niet mogelijk te zeggen in hoeverre dit het gevolg is van afgravingen. Het verschil in hoogteligging kan ook (deels) veroorzaakt zijn door de dikke esdekvorming op de zuidelijker percelen of door de natuurlijke aflopende gradiënt in noordelijke richting.

#### *Conclusie*

Het plangebied Wilgendaal ligt op de overgang van een uitgestrekt, hoogliggend droog esdek-complex naar laaggelegen, zavelige of kleiige gronden. Op basis van de aansluiting met de archeologische waarnemingen direct ten zuiden van het plangebied, kunnen we het zuidelijk deel dan ook rekenen tot de terreinen met een hoge trefkans op bewoningssporen uit de pre- en protohistorie en de middeleeuwen. Het noordelijk deel van het plangebied heeft op basis van de huidige gegevens een lage trefkans. We dienen echter voor het gehele plangebied rekening te houden met verstoring door recente afgravingen.

### **3.2 Archeologie**

#### *Landschap en bewoning in pre- en protohistorie*

De gemeente Oss maakt deel uit van het Maasland tussen 's-Hertogenbosch en Grave. Dit gebied, gelegen ten zuiden van de Maas in het noordoosten van Brabant, herbergt een dynamisch landschap, bestaande uit oeverwallen en stroomruggen, komgebieden, zandopduikingen en een uitgestrekt dekzandplateau: een landschap dat bij uitstek geschikt was voor prehistorische bewoning. De diversiteit van het landschap maakte het voor de prehistorische bewoners mogelijk verschillende eenheden binnen een klein areaal te exploiteren. Het gebied is daarmee voor zowel jagers- als voor agrarische gemeenschappen aantrekkelijk geweest.

Vondsten van lokale archeologen, opgravingen en een regionale inventarisatie van een deel van het Maasland laten zien dat vooral het

<sup>9</sup> Roymans en Gerritsen 2002.

dekzandgebied rijk is aan archeologische vindplaatsen (figuur 4).<sup>10</sup> Grootchalig archeologisch onderzoek in de laatste drie decennia op de grote dekzandrug die zich van 's-Hertogenbosch, via Rosmalen, Nuland, Geffen en Oss naar Herpen uitstrekt, heeft een intensieve bewoning uit de late prehistorie en Romeinse tijd aangetoond. Deze dekzandrug vormt de noordelijke uitloper van een uitgestrekt dekzandgebied tussen de rivieren de Maas, de Demer en de Schelde.

Uit de omgeving van Herpen zijn verschillende meldingen bekend, waaronder enkele 'urnvondsten'.<sup>11</sup> Deze hangen mogelijk samen met bewoningssporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd op de door Bursch in 1939 opgegraven woerd van Herpen (waarnemingsnr. 39171). Bij deze opgraving is in ieder geval sprake van een inheems-Romeinse nederzetting bestaande uit meerdere huisplattegronden.<sup>12</sup>

In de polder ten noorden van het plangebied zijn meldingen bekend van een vuurstenen afslag en een glazen La Tène-kraal uit de late ijzertijd. Beide zijn aangetroffen op een stroomrug of oeverwal (waarnemingsnr. 52830 en 52979). Van het plangebied Wilgendaal fase 2 zijn geen Archis-meldingen bekend.

De vindplaatsen uit het ten noorden daarvan gelegen kleigebied zijn voornamelijk bekend van oppervlaktekarteringen uitgevoerd door lokale archeologen. Daaruit blijkt dat zowel de prehistorische als de historische bewoning zich langs nog bestaande of fossiele Maaslopen bevindt, veelal op de hogere locaties.<sup>13</sup>

#### *Herpen in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd*

Herpen kent een lange bewoningsgeschiedenis. Op de AMK (Archeologische Monumenten Kaart) van Noord-Brabant is de historische dorpskern en/of clusters oude bebouwing van Herpen als gebied van hoge archeologische waarde aangegeven (monumentnummer 16842). Hier kunnen immers de wortels van het huidige dorp liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen zijn gebaseerd op 16<sup>e</sup>-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroeg-moderne en waarschijnlijk ook van laat-middeleeuwse (vanaf ca 1300 n. Chr.) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot ca 1300 n. Chr.) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeven samen te vallen met die van de latere bewoning.

De opgravingen uitgevoerd door Archol en ADC ArcheoProjecten te Wilgendaal fase 1 hebben aangetoond dat deze middeleeuwse 'voorganger' van het huidige Herpen zich inderdaad verder in noordelijke richting uitstreekte dan tot dan toe werd aangenomen.

In eerste instantie zijn daar grote hoeveelheden nederzettingssporen uit de vroege en volle middeleeuwen gekarteerd. Er zijn onder andere vier

<sup>10</sup> Bron: Archis 2.

<sup>11</sup> Archis-waarnemingen 43624, 44897, 35720.

<sup>12</sup> De exacte omstandigheden en locatie van deze opgraving met het toponiem 'De Aventura' zijn vanwege gebrekkige documentatie niet geheel duidelijk.

<sup>13</sup> Ball/Schiltmans 1998. Hierin is voor het gebied 'de Lage Maaskant' een overzicht gemaakt van alle bekende archeologische vindplaatsen.



### *Conclusie*

Archeologisch onderzoek in de regio wijst uit dat de dekzandruggen die aanwezig zijn in het noordelijk deel van het plangebied een aantrekkelijke locatie waren voor bewoning vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Direct ten zuiden van het plangebied zijn met name de historische bewoning van Herpen en de prehistorische bewoning langs een fossiele beekloop te Wilgendaal fase 1 van belang (figuur 4). Deze beek doorkruist mogelijk de zuidelijke rand van het plangebied.

### **3.3 Verwachtingsmodel**

De lage trefkans op de IKAW is gebaseerd op vermoede egalisatie- of afgravingszones in het plangebied en op de geologische ligging (althans voor het noordelijk deel) op de lage, natte flank van een relatief hoge en droge zandrug met esdek. De archeologische gegevens van de bureaustudie wijzen op een plangebied zonder archeologische waarnemingen met uitzondering van het zuidelijk deel. Direct ten zuiden van het plangebied zijn immers in Wilgendaal fase 1 zeer hoge archeologische waarden aangetroffen. Geomorfologische karteringen kenmerken zich bovendien doorgaans door een zeer beperkt bereik in de ondergrond. De van de geomorfologisch kaart af te leiden egalisatiewerkzaamheden ten behoeve van de akkerbouw en voor de aanleg van een sportveld in het plangebied hoeven dan ook niet per se te hebben geleid tot verstoring van dieper gelegen archeologische waarden. Een dergelijke diepteligging kan ook het gebrek aan oppervlaktewaarnemingen verklaren. Te Wilgendaal fase 1 zijn twee fenomenen waargenomen, die doen vermoeden dat archeologische waarden in het plangebied fase 2 ook bij oppervlakteverstoringen nog bewaard kunnen zijn. In de eerste plaats is een diepe fossiele beekloop aangetroffen met een bijna west-oost verloop. In de opvulling van deze geul en op de oevers ervan zijn vondsten en bewoningssporen uit diverse prehistorische perioden aangetroffen. In de tweede plaats zijn deze resten afgedekt door een stuifzanddek, waarop middeleeuwse bewoningssporen zijn aangetroffen. De diepteligging van met name de prehistorische bewoningsresten is door latere plaggenophoging nog aanzienlijker.

We kunnen concluderen dat de historisch-archeologische waarden binnen het plangebied naar verwachting aangetast zijn vanwege recente egalisatie of afgraving. Het ligt echter niet voor de hand om dit ook voor de dieper gelegen prehistorisch-archeologische waarden aan te nemen. Mogelijk hebben de diepteligging en plaggenophoging deze waarden beschermd tegen egalisatie.

Naar aanleiding van deze resultaten is besloten de mate van verstoring van de ondergrond te toetsen door middel van een non-destructieve veldmethode: een visuele veldinspectie en verkennende grondboringen. Hierbij is vooral gelet op de eventuele intactheid van esdekken in het zuidelijk deel van het plangebied, op de aanwezigheid van een afdekkend stuifdek en op het vervolg van de fossiele beekloop in noord-noordwestelijke richting.

## 4 Veldinspectie en karterend booronderzoek

### 4.1 Methoden en technieken

De veldinspectie bestond uit twee onderdelen: de eerste fase was een visuele inspectie van het plangebied en de directe omgeving. In de tweede fase van de veldinspectie zijn 51 karterende boringen gezet door middel van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Hiernaast zijn twee aanvullende gutsboringen gezet ter bepaling van een venige geulopvulling in de diepere ondergrond. In boringen is namelijk direct zichtbaar of er binnen het plangebied nog (restanten van) het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig zijn en in welke mate en tot op welke diepte verstoring heeft plaats gevonden. Slechts vier boringen met een verstoord esdekprofiel zijn uitgezeefd op 2 mm maaswijdte. De tussenafstand van de boringen is gemiddeld 30 m, de afstand tussen de raaien is 50 m. Er zijn minder boringen uitgevoerd dan voorzien, vanwege de hoge mate van verstoring waarin de percelen verkeren.

### 4.2 Resultaten

#### *Veldinspectie*

Allereerst is een veldinspectie uitgevoerd van het plangebied. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Hollandse Kamp, de Rootskamp, het Kerkpad en het Gepkespad. De percelen die op de geomorfologische kaart staan aangegeven als geëgaliseerd of afgegraven, liggen tenminste 0,5 m lager dan de omsluitende landweggetjes (figuur 5). Met name van belang is het verschil in hoogteligging ten opzichte van het in 2001 opgegraven terrein Wilgendaal fase 1, dat direct aan het plangebied grenst. Het verschil in maaiveldhoogte is tenminste 0,5 m. Het totale plangebied Wilgendaal fase 2 beslaat 13,5 ha. Het daadwerkelijke onderzoeksgebied is kleiner en omvat ruim 7 ha.

Van de vijf percelen zijn de percelen 1,2 en 5 braakliggende (maïs)akkers (voor de ligging van de percelen, zie figuur 6). De percelen 1 en 2 waren langs de randen zeer drassig, ook al had het die periode nauwelijks geregend.



**Figuur 5**

Opvallend hoogteverschil tussen de weg en de akker van perceel 1

Er lijkt daar dan ook sprake van een verstoorde grondwaterhuishouding. Perceel 3 is ingericht als sportveld; hier zal egalisatie met zekerheid zijn uitgevoerd. Het meest westelijke perceel 4 langs de Rootskamp was gedeeltelijk niet toegankelijk vanwege dichte onkruid- en braamstruikbegroeiing. Dit perceel ligt vlak langs de geluidswallen van de A50, het terrein is verwilderd en is gedeeltelijk in gebruik als gronddepot.

#### *Karterend booronderzoek*

Perceel 1 is een braakliggende akker ten westen van de Strepenakker. Het perceel ligt ca 0,5 m lager dan de Strepenakker is vermoedelijk geheel afgegraven (figuur 5). De dikte van de licht zavelige bouwvoor varieert van 23-62 cm. Plaatselijk is deze sterk heterogeen door vermenging met geel zand uit de ondergrond. Er is geen esdek aangetroffen. Direct onder de bouwvoor ligt een verstoord matig fijnzandig dekzandpakket. Deze is overal tot einde boring verstoord, in ieder geval tot op 55-90 cm diepte onder maaiveld. Plaatselijk is het verstoorde dekzand vermengd met kleibrokken. Het perceel is geheel verstoord (figuur 6). Vermoedelijk is er oorspronkelijk geen esdek aanwezig geweest. De ongelijkmatige dikte en het heterogene karakter van de bouwvoor doet al vermoeden dat het perceel door ontzanding verstoord is. Het oorspronkelijk bodemprofiel is hierdoor volledig onthoofd, waardoor een nat A-C profiel is overgebleven (bijlage 1). In de ondergrond is ook het dekzand sterk verstoord (gemengd, doorgraven). Hierin zijn bijvoorbeeld ook al geen bodemvormende dier- of wortelgangen meer zichtbaar. Bovendien is het terrein is zichtbaar 0,5 m afgegraven. Gereconstrueerd is het terrein tot tenminste 105-140 cm onder oorspronkelijk maaiveld verstoord. De sporenlakken in het aangrenzende Wilgendaal lagen op 80 tot 100 cm diepte onder maaiveld. De kans op archeologische conservering op perceel 1 is dus vrijwel nihil, aangezien ook de eventueel aanwezige diepere grondsporen vrijwel geheel zullen zijn aangetast.

Perceel 2 is een L-vormige braakliggende akker ten oosten van de Strepenakker. Ook hier is de noordrand drassig, aan de westzijde (ter hoogte van boring 3.5) is het perceel dieper ontgraven vanwege de recente sloop van een boerderij. Schuin over het perceel ligt een pad met bermsloten tot aan het sportveld.

De dikte van de bouwvoor varieert van 20-52 cm, en is ook hier plaatselijk vermengd met geel zand uit de ondergrond. Aan de zuidzijde van het perceel is een verstoord esdek aangetroffen, waarvan de dikte 30-45 cm bedraagt. Ook deze is echter verstoord door vermenging met geel zand of sterke doorwoeling. Dit verstoorde esdek is uitgezeefd: vondsten zijn recent puin, puinspikkels en recent vensterglas (bijlage 2). Hieronder is opnieuw een pakket verstoord dekzand waargenomen. De dekzandbodem is tot 100-120 cm diepte verstoord. In boring 3.3 is fijngrindig grof zand waargenomen, echter eveneens verstoord. In het noordelijk deel van het perceel is onder het verstoorde dekzand een slappe siltige komklei aangeboord met een dikte van tenminste 30 cm. Dit kleipakket is eveneens sterk vermengd en wijst in de richting van kleidump: enerzijds wordt dan het zand afgegraven en verkocht, anderzijds wordt onbruikbare klei terug gedumpt en ook hierop wordt verdiend. In boring 4.7 is in de bouwvoor een scherf aangetroffen, waarschijnlijk Pingsdorf. Dit past goed in de middeleeuwse bewoning te Wilgendaal.

Het beeld voor dit perceel is hetzelfde als voor perceel 1. Zowel de bouwvoor als het esdek zijn verstoord, het dekzand is sterk gemengd en vergraven en waar ongestoord is er geen bodemvorming meer zichtbaar. Als we weer de ontgraven 0,5 m optellen bij de verstoringsdiepte, is het terrein tot 118-170 cm onder oorspronkelijk maaiveld verstoord. Ook hier is de kans op intacte archeologie vrijwel nihil.

Perceel 3 is in gebruik als voetbalveld. De bouwvoor is 30-70 cm dik. Er is geen esdek aangetroffen. Het dekzand is ook hier sterk verstoord tot 80-130 cm diepte. Ter hoogte van boring 5.2 is het profiel vanaf 80 cm diepte onverstoord. Hieronder is zandige klei met houtskoolspikkels op kleiig zand te zien. Mogelijk betreft het hier een overwaaide oeverafzetting, die gerelateerd kan worden aan de zuidelijker gelegen fossiele geul. Er zijn dan ook twee aanvullende gutsboringen gezet op zoek naar een veenpakket of een venige geulopvulling. Deze is niet aangetroffen. De oeverafzetting is niet in de andere raaien aangetroffen. De verhouding tot de geulsedimenten blijft dan ook onduidelijk. Het perceel is verstoord tot 130-180 cm onder oorspronkelijk maaiveld.

Perceel 4 is een langdurig braakliggend terrein ten oosten van de Rootskamp. Met name aan de oost- en noordzijde is de begroeiing sterk verwilderd (jonge bomen, struikgewas, distels, brandnetels) en hierdoor niet of moeilijk toegankelijk. Ook liggen op het terrein enkele gronddepots. Er zijn veel rijsporen van zware machines zichtbaar. Het terrein sluit aan op een werkgebied langs de A50, waar onder andere aarden geluidswallen zijn aangelegd.

De bouwvoor is 20-50 cm dik. Het dekzand is tot 52-96 cm diepte verstoord. Ook hier is in de ondergrond een (verstoord) pakket slappe komklei aangetroffen. Dit is 30-60 cm dik.

Het perceel is er nog slechter aan toe dan de andere. Niet alleen ontzanding maar ook recente wegwerkzaamheden hebben het oorspronkelijk bodemprofiel geheel vernietigd. De verstoringen reiken tot 100-140 cm onder oorspronkelijk maaiveld.

Perceel 5 is een braakliggende akker ten oosten van de Rootskamp, en ligt ten zuiden van twee zogenaamde putwielen. Dit zijn poelen die ontstaan zijn na dijkdoorbraken.

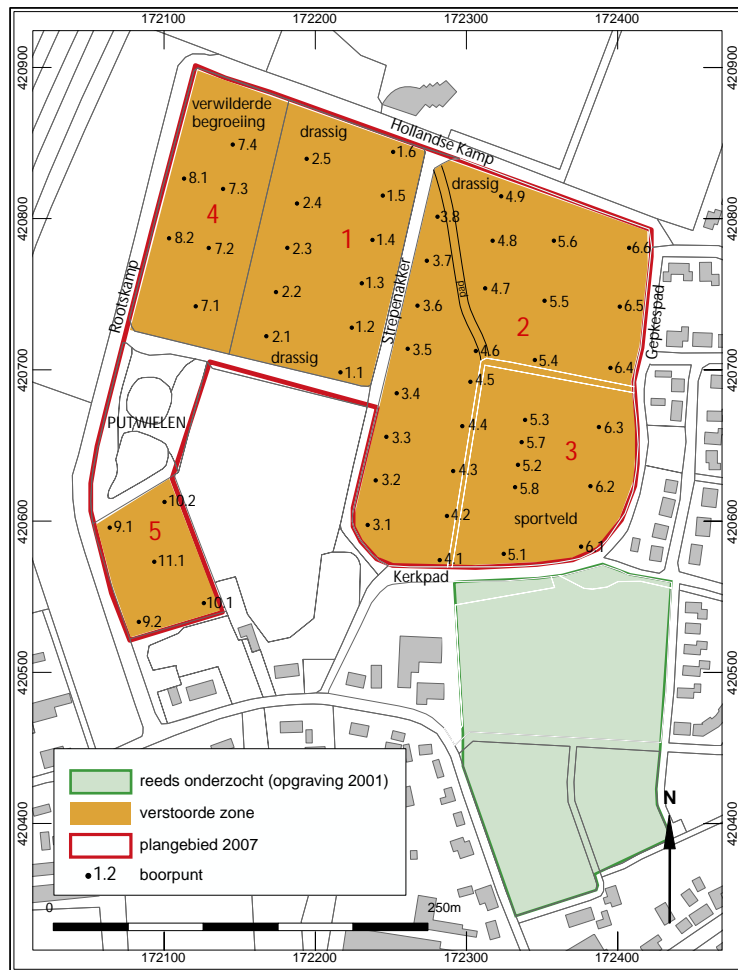
Op dit perceel zou eventueel nog een verloop van de fossiele beekloop aangeboord kunnen worden. De bouwvoor is hier 28-65 cm dik. Aan de oostzijde van het perceel is een verstoord esdek aangetroffen. Hieronder is het dekzand verstoord tot 70-115 cm diepte. In de noordoosthoek zijn verstoorde zandig-kleiige oeverafzettingen aangetroffen die mogelijk correleren aan de waarnemingen op perceel 3. Er is wederom geen veen aangetroffen. Het perceel is verstoord tot 138-165 cm onder oorspronkelijk maaiveld.

Op basis van het inventariserend booronderzoek kan gesteld worden dat de vijf percelen bijna volledig verstoord zijn door recente afgravingen. Niet alleen zijn hierdoor de percelen ruim 0,5 m lager komen te liggen, ook is het oorspronkelijk bodemprofiel in dekzand tot diep in de natuurlijke ondergrond aangetast. Aan de zuidzijde van het plangebied is een verstoord



**Figuur 6**

Plangebied met boorpunten, verstoorde zone en opgraving 2001



esdekprofiel waargenomen. De fossiele beekloop is niet waargenomen, hoewel op twee locaties oeverafzettingen zijn aangetroffen die met dit geulsysteem samen lijken te hangen. Mogelijk is het verloop van deze geul te vervolgen via het niet onderzochte centraal gelegen perceel naar de locatie van de putwielen (figuur 2 en 6). Sporen van stuifzandlagen ontbreken eveneens.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Volgens de IKAW ligt het plangebied in een zone met een lage trefkans op archeologische waarden. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat dit beeld op basis van de nabij aangetroffen archeologische waarden mogelijk naar boven bijgesteld diende te worden, aangezien niet duidelijk was in hoeverre recente bodemingrepen tot verstoring van eventuele archeologische waarden geleid hebben. Archol heeft dit vermoeden getoetst door middel van een veldinspectie met karterende boringen. Het plangebied blijkt tot grote diepte geheel verstoord door recente afgravingen en egalisatiewerkzaamheden (figuur 7). Hierdoor zijn er geen waardevolle archeologische resten (meer) aanwezig in de onderzochte percelen. Dientengevolge is er naar onze mening dan ook geen aanleiding voor aanvullend archeologisch onderzoek op deze percelen en is er geen belemmering voor de verdere inrichting van het plangebied.



**Figuur 7**

Boorvulling van verstoorde bodemopbouw:  
A-C horizont met gleyverschijnselen

## Literatuurlijst

- Bakels, C., 2002. Het pollendiagram Oss 45E/346, in: H. Fokkens & R. Jansen (red.): *2000 jaar bewoningsdynamiek: Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 259-270.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in: *Boor en spade : verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland 15-1*, Stiboka Wageningen.
- Ball, E.A.G en D. Schiltmans, 1998. *De Maaskantregio in kaart, een archeologische inventarisatie van Oss tot aan de Maas*, doctoraal scriptie Leiden.
- Ball, E.A.G. en R. Jansen, 2002. *Van steentijd tot middeleeuwen: Archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal* (Archol-rapport 11), Leiden.
- Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Graaf, K. van der, P.G. van der Gaauw, 1991. *Land van Maas en Waal; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Raap-rapport 35, Amsterdam.
- Fokkens, H. en R. Jansen, 2002. 2000 jaar bewoningsdynamiek. Thema's in het metaaltijdenonderzoek, in: H. Fokkens en R. Jansen (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, p. 1-22.
- Roymans, N. en F. Gerritsen, 2002. Landschap, ecologie en mentalités: het Maas-Demer-Scheldegebied in een langetermijn perspectief, in: H. Fokkens en R. Jansen (red.): *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 371-406.
- Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland, Blad 45 Oost 's Hertogenbosch*, Wageningen.
- Verbraeck, A., 1984. *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, blad 39W en 39O – Tiel*, Haarlem.

## Figurenlijst

- Figuur 1 Ligging plangebied
- Figuur 2 Plangebied 2007 en opgraving 2001 met loop beek
- Figuur 3 Bodemkaart van plangebied en omgeving (bron Stiboka 1976)
- Figuur 4 IKAW met Archis-waarnemingen in de omgeving van het plangebied (bron: Archis 2)
- Rood= hoge archeologische verwachting;oranje= middelhoge archeologische verwachting; geel= lage archeologische verwachting
- Figuur 5 Opvallend hoogteverschil tussen de weg en de akker van perceel 1
- Figuur 6 Plangebied met boorpunten, verstoorde zone en opgraving 2001
- Figuur 7 Boorvulling van verstoorde bodemopbouw: A-C horizont met gley-verschijnselen

## Bijlagen

- Bijlage 1 Boorgegevens
- Bijlage 2 Vondstgegevens



## Bijlage 1 Boorgegevens

boonr.	hoofdgrens	kleur	materiaal	toevoeging materiaal	inlsuitsels	interpretatie	opmerkingen
1.1	0 60 78 90	zw/br + ge/br ge ge-w/br	z z	kleibrokken		bouwvoor verstoorte C verstoorte C	heterogeen/gemengd verstoord dekzand verstoord dekzand einde boring
1.2	0 35 72	zw/br ge	z z			bouwvoor verstoorte C	einde boring
1.3	0 25 90	zw/br ge/w	z z			bouwvoor verstoorte C	einde boring
1.4	0 23 76	zwbr gew	z z			bouwvoor verstoorte C	einde boring
1.5	0 34 74	zwbr ge ge	z z			bouwvoor verstoorte C	einde boring
1.6	0 35 55	zwbr gew	zk1			bouwvoor verstoorte C	lichte zavel einde boring
2.1	0 62 88	dgr lbrgr	zk1 z	kleibrokken		bouwvoor verstoorte C	lichte zavel einde boring
2.2	0 58 70 80	dgrbr lbrgr lbrgr	z z z		Fe (geoxideerd ijzer)	bouwvoor verstoorte C verstoorte C	einde boring
2.3	0 40 74	dgrbr lbrgr	z z		Fe	bouwvoor verstoorte C	einde boring
2.4	0 42 80	dgrbr lbrgr	z z		Fe	bouwvoor verstoorte C	einde boring
2.5	0 46 74 84	dgrbr lbrgr gr	z z z		Fe	bouwvoor verstoorte C verstoorte C	einde boring
3.1	0 40 86 100 154	dgrbr + lbr ge + lbr brge lgrbr lbr	z z z z zs1	kleibrokken	puinspikkels puinspikkels	bouwvoor verstoorte es verstoorte C verstoorte C C	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd onverstoord dekzand einde boring
3.2	0 32 62-65 80 97 120	dgrbr dgr ge + brgr br lbr	z z z zk1 z		recent puin, vensterglas Fe oer	bouwvoor verstoorte es verstoorte C verstoorte C? verstoorte C	heterogeen/gemengd einde boring
3.3	0 33 65 76 112	dgrbr dgr br grbr	z z z z			bouwvoor verstoorte es verstoorte C verstoorte C	einde boring
3.4	0 22 58-63 90 120	dgrbr dgr lbr wbr	z z z grof z	fijn grind		bouwvoor verstoorte es verstoorte C verstoorte C	einde boring

## 2.2 HERPEN-WILGENDAAL

boornr.	hoofdgrens	kleur	materiaal	toevoeging materiaal	inluisfels	interpretatie	opmerkingen
3.5	0 34 62 104	dgr grbr dgr	z z z			bouwvoor verstoorde recent puin recent puin verstoorde	einde boring
3.6	0 44 52 95	dgrbr lgrbr lgrbr	z z matig grof z		Fe	bouwvoor verstoorde C C	einde boring
3.7	0 40 75 104	dgrbr lbrgr lgr	z z ks2		Fe	bouwvoor C C?	einde boring
3.8	0 35 94 104	dgrbr lbr lgr	z z ks2	kleibrokken	Fe Fe	bouwvoor verstoorde C C?	einde boring
4.1	0 47 80 115	dgrbr lbrgr wgr	z z z			bouwvoor verstoorde C C	
4.2	0 32 58 66 80 110	dgrbr dbrgr lbrgr gr lgr	z z z zk1 z		puinspikkels	bouwvoor verstoorde es verstoorde C verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd einde boring
4.3	0 26 70 94 120	dgrbr + ge dbrgr lbrgr lbrgr	z z z grof z			bouwvoor verstoorde es verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring
4.4	0 20 67 115	dgrbr dgr lbr	z z z			bouwvoor verstoorde es verstoorde C	einde boring
4.5	0 48 70 115	dgrbr ge + br + gr brgr	z z z	kleibrokken	recent puin	bouwvoor verstoorde verstoorde es	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring op pvc
4.6	0 50 70 114	dgrbr brgr brgr	z z z	kleibrokken, grof zand	Fe	bouwvoor verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring
4.7	0 52 68 114	dgrbr lbr lbr	z z matig grof z		scherf Pingsdorf?	bouwvoor verstoorde C C	zeer schoon einde boring
4.8	0 52 86 116	dgrbr lgrbr lgrbr	z z z	kleibrokken kleibrokken, grof zand	Fe oer	bouwvoor verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring
4.9	0 32 50 100	dgrbr lbr lgr	z z ks2	kleibrokken	Fe Fe	bouwvoor verstoorde C C	einde boring

boornr.	hoofdgrens	kleur	materiaal	toevoeging materiaal	insluitsels	interpretatie	opmerkingen
5.1		0 dgrbr 56 grbr 110	z z			bouwvoor verstoorde C	heterogeen/gemengd einde boring
5.2	42-47	0 dgrbr lbr 80 dgr 97 gr 118	z z kz2 zk2		houtschoolspikkels	bouwvoor verstoorde C C C	einde boring
5.3		0 dgrbr + ge 46 lbrgr 108	z z			bouwvoor verstoorde C	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring
5.4		0 dgrbr 62 lbr 100	z z			bouwvoor verstoorde C	einde boring
5.5		0 dgrbr 46 lgrbr 104	z z			bouwvoor verstoorde C	einde boring
5.6		0 dgrbr 65 lbr 80 lbr 108	z z matig grof z		Fe	bouwvoor verstoorde C verstoorde C	einde boring
5.7 gutsboring		0 dgrbr 50 lbr 85 gr 100 grbr 118 br 130	z matig grof/grof z kz2 z z		Fe houtschoolspikkels	bouwvoor C C C C	einde boring
5.8 gutsboring		0 dgrbr 35 lbr 70 dgr 90 br + gr 130	z z z + k z		Fe	bouwvoor verstoorde C verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd einde boring
6.1		0 dgrbr 40 dgr 60 lgrbr 114	z z z		puinspikkels + steenkool	bouwvoor verstoorde es verstoorde C	heterogeen/gemengd einde boring
6.2		0 dgrbr 70 lbr 110	z z		Fe	bouwvoor + verstoorde es verstoorde C	einde boring
6.3		0 dgrbr 40 brgr 68 gr 90 gr 114	z z kz3 z	kleibrokken		bouwvoor verstoorde C verstoorde C C	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring
6.4		0 dgrbr 30 lbr 74 gr 94 lgr 106	z matig grof z matig grof z ks2	kleibrokjes	Fe Fe Fe	bouwvoor verstoorde C verstoorde C C	heterogeen/gemengd slappe komklei einde boring
6.5		0 dgrbr 34 lbrgr 104	z z	kleibrokjes	Fe	bouwvoor verstoorde C	heterogeen/gemengd einde boring
6.6		0 dgrbr + ge 56 gr + br + ge 72 gr + br + ge 108	z k + z z			bouwvoor verstoorde verstoorde	heterogeen/gemengd heterogeen/gemengd einde boring

boornr.	hoofdgrens	kleur	materiaal	toevoeging materiaal	insluitsels	interpretatie	opmerkingen
7.1	0 20 52 76 110	dgrbr lbr gr + lbr gr	z z k k			bouwvoor verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd  heterogeen/gemengd onverstoord einde boring
7.2	0 50 56 98	dgrbr lgrbr gr	z z k		Fe	bouwvoor verstoorde C C	heterogeen/gemengd  einde boring
7.3	0 50 60 90	dgrbr-gr lbr lgr	z z k	kleibrokken	Fe Fe	bouwvoor verstoorde C C	heterogeen/gemengd slappe komklei einde boring
7.4	0 36 96	dgrbr brgr	z z		recent puin Fe puinlaag	bouwvoor verstoorde C	  einde boring
8.1	0 46 66	gr gr	zk1 k		Fe, recent puin Fe	bouwvoor C	lichte zavel  einde boring
8.2	0 44 58 80	dgrbr brgr gr	z z k		puin Fe Fe	bouwvoor verstoorde C C	heterogeen/gemengd  einde boring
9.1	0 56 70 100	dgrbr lbr + gr lgr	z z k		Fe	bouwvoor verstoorde C verstoorde C	heterogeen/gemengd einde boring
9.2	0 40 88 120	dgrbr brgr gr + br	z z zk2			bouwvoor verstoorde C C	heterogeen/gemengd mogelijk oeverafzetting einde boring
10.1	0 65 80 90 115	dgrbr-dgr brgr brgr lbr	z kz3 zk1 z		houtschoolbrokje Fe	bouwvoor + verstoorde es licht verstoord licht verstoord verstoorde C	heterogeen/gemengd mogelijk slootvulling mogelijk slootvulling  einde boring
10.2	0 64 76 80 100 106	dgrbr + dgr dbr + lgr gr gr gr	z kz2 k zk2 zk2		Fe	bouwvoor + verstoorde es verstoorde  verstoord verstoord	heterogeen/gemengd  slappe klei licht verspoeld verspoeld einde boring
11.1	0 28 40 62 72 90 112	dgrbr grge gr lgr lgr lbr	z z z k zk0/zk1 z	kleibrokken	puinspikkels Fe, puinspikkels Fe Fe	bouwvoor bouwvoor + verstoorde es + v verstoorde es verstoord verstoord verstoord	heterogeen/gemengd     heterogeen/gemengd einde boring

## Bijlage 2 Vondstgegevens

vondstnr	vondstlocatie	stratigrafie	beschrijving	datering	gewicht
1	Boring 3.2	verstoord esdek	ruitglas	1850-heden	1,4 gr
2	Boring 4.8	bouwvoor	scherf pingsdorf	900-1250 n.Chr.	6,6 gr