

## **Bijlage 5 Archeologisch karterend booronderzoek**



*Transect-rapport 175*


## **Archeologisch karterend booronderzoek**

Achterambachtseweg 47, Hendrik-Ido-Ambacht

Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht (Zuid-Holland)



<b>Auteur</b>	Drs. A.A. Kerkhoven
<b>Versie</b>	Definitief 2.0
<b>Projectcode</b>	12060004
<b>Datum</b>	04-04-2013
<b>Opdrachtgever</b>	Milieukundig Adviesbureau Inventerra Nijverheidsweg 34 3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
<b>Uitvoerder</b>	Transect Australiëlaan 5a 3526 AB Utrecht
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht
<b>Beheer en plaats documentatie</b>	Transect
<b>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer</b>	53.769

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior prospector)	04-04-2013	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

Het beeld dat het karterend booronderzoek oplevert, is versnipperd. De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- 1) Ter hoogte van boring 43 is een oude woongrond of terpgrond aangeboord, waaronder een scherf Pingsdorf- of Andenne aardewerk is gevonden. Deze scherf dateert het complex in de Late Middeleeuwen, rond circa 1000 – 1300 na Chr. De cultuurlaag ligt op een diepte tot 100 cm –Mv, terwijl de genoemde scherf aan de basis van de cultuurlaag - op 100 – 130 cm –Mv - is aangetroffen.
- 2) Ter hoogte van boring 35 is een scherf Paffrath-aardewerk aangetroffen. Ook deze dateert uit de Late Middeleeuwen, eveneens tussen 1000 – 1300 na Chr. De scherf is niet in associatie met een cultuurlaag, maar de ‘verse’ breukvlakken pleiten wel voor een lokale herkomst.
- 3) Het materiaal dat uit de Nieuwe tijd dateert, is sterk verspreid en lijkt allemaal uit de bouwvoor afkomstig of in de grenszone van de bouwvoor met de er onder gelegen onverploegde oeverafzettingen.
- 4) De – mogelijke – cultuurlagen die bij het verkennend booronderzoek zijn aangeboord (Nales e.a., 2012), konden tijdens het karterend booronderzoek niet worden bevestigd met concreet en overtuigend archeologisch vondstmateriaal. Ook zijn ze in de karterende boringen niet als zodanig herkend. Desalniettemin lijkt op basis van het verkennend- en karterend booronderzoek, zich in de zuidoosthoek van het plangebied een zone met oude woongronden te bevinden. Deze worden in het noorden begrensd door boring 35 en in het westen door boring 43 en de in Bijlage 4 afgebeelde woongrondzones E, F, G en D.

Het karterend booronderzoek heeft de hoge archeologische verwachting in het plangebied bevestigd, waarbij uitsluitend in het zuidelijk deel van het plangebied concrete aanwijzingen voor vindplaatsen (i.c. cultuurlagen) zijn aangetroffen. Deze locaties zijn in Bijlage 4 opgenomen onder woongrondzones E, F, G en D. In het noordelijk deel van het terrein zijn geen concrete aanwijzingen gevonden en de vermoedens uit het verkennend onderzoek niet bevestigd. Al met al heeft het een relatief versnipperd beeld opgeleverd (zie bijlage 4).

### Advies

Een deel van de archeologisch kansrijke locaties ligt in zones die in het planontwerp buiten de geplande ontgravingen en bebouwing vallen, zoals de locaties met vermeende oude woongronden B en F (zie Bijlage 4). Hiervoor wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ook wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor de locaties met vermeende oude woongronden A en C, omdat deze niet worden bevestigd door het karterend booronderzoek. Wel wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor de oude woongrond ter hoogte van de locatie waar ook een scherf Andenne-Pingsdorf aardewerk is gevonden en de locatie waar de scherf Paffrath-aardewerk is gevonden (woongrond D). Gezien de overeenkomst in datering tussen beide locaties, wordt geadviseerd deze als één vindplaats te beschouwen (zie bijlage 5).

Voor woongrond D adviseren wij een archeologische begeleiding onder het KNA-protocol proefsleuvenonderzoek. De reden hiervoor is dat er geen duidelijke en vastomlijnde vindplaatsen zijn aangetroffen en dat op basis van de beschikbare informatie nog niet tot een selectiebesluit kan worden gekomen. Daarom het advies om het waarderend onderzoek samen te laten vallen met de

ontgrondingswerkzaamheden. Dit heeft ook het voordeel dat met de ontgrondingswerkzaamheden kan worden meegekeken waar de kernzones van eventuele vindplaatsen liggen. Anders gezegd; het biedt een flexibelere werkwijze, omdat de locatie en oriëntatie van de proefsleuven kan worden gebaseerd op de informatie die tijdens de ontgrondingswerkzaamheden wordt verzameld.

Woongrond E werd reeds in het verkennend booronderzoek aangetoond en is derhalve niet verder gekarteerd. Het is nog niet bekend hoe de woningen die op deze woongrond liggen gesloopt gaan worden. Als er tot maaiveld gesloopt wordt en de funderingen blijven behouden in de bodem, dan hoeft hier geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Wij adviseren dan ook om de sloopwerkzaamheden te beperken tot maximaal 40 cm –Mv. In het geval er wel dieper gegraven moet worden ten behoeve van de sloop, dan kan de bevoegde overheid besluiten om dit onder archeologische begeleiding uit te voeren (onder het KNA-protocol proefsleuvenonderzoek).

Archeologische begeleidingen hebben wel tot gevolg dat in het veld een selectiebesluit moet worden genomen, in de zin dat de resultaten van de begeleiding vanuit het veld aan het bevoegd gezag of diens adviseur worden gecommuniceerd. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over eventuele behoudsmaatregelen. Deze kunnen bestaan uit inpassing in het ontwerp (om de vindplaatsen heen graven) of uit veiligstellende opgravingen (het opgraven en hiermee verwijderen van de archeologische waarden).

## Inhoud

---

Samenvatting .....	3
1. Aanleiding.....	6
2. Aard en doel van het onderzoek .....	7
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied .....	8
4. Nieuwe situatie .....	9
5. Gespecificeerde archeologische verwachting .....	10
6. Resultaten booronderzoek.....	12
7. Conclusie en Advies.....	14
8. Literatuur.....	16
Bijlage 1: Boorpuntenkaart .....	17
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen .....	18
Bijlage 3: Archeologische indicatoren (tabel) .....	24
Bijlage 4: Archeologische indicatoren (kaart) .....	28
Bijlage 5: Adviesgebieden .....	29

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van milieukundig adviesbureau Inventerra heeft Transect<sup>1</sup> in september en oktober 2012 een archeologisch inventariserend veldonderzoek, karterende fase, uitgevoerd in een plangebied aan de Achterambachtseweg 47 in Hendrik-Ido-Ambacht (gemeente Hendrik-Ido-Ambacht). Dit onderzoek is een vervolg op de reeds uitgevoerde verkennende fase (Nales e.a., 2012). De aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het plangebied ten behoeve van een herontwikkeling tot landgoed. De herontwikkeling gaat gepaard met grondverzet, waardoor de oorspronkelijke bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Het plangebied heeft een omvang van circa 5,7 hectare.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplangebied Sandelingen-Ambacht, waarbij specifiek op de te onderzoeken percelen een dubbelbestemming 'waarde archeologie' geldt. Dit betekent dat bij voorgenomen bodemingrepen, die leiden tot een wijziging in het bestemmingsplan (bijvoorbeeld in het kader van een voorgenomen herontwikkeling) ter onderbouwing een archeologische waardestelling nodig is in de vorm van archeologisch vooronderzoek.

---

<sup>1</sup> Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door Transect. Transect beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).



## 2. Aard en doel van het onderzoek

---

Het doel van het karterend booronderzoek is het door middel van veldwaarnemingen lokaliseren van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden. Hoewel niet het hoofddoel, kan het karterend booronderzoek ook informatie geven over de aard, ouderdom, diepteligging en fysieke kwaliteit van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden. Het karterend booronderzoek maakt deel uit van het inventariserend veldonderzoek (IVO), dat als breder doel het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting uit de voorgaande onderzoeken heeft.

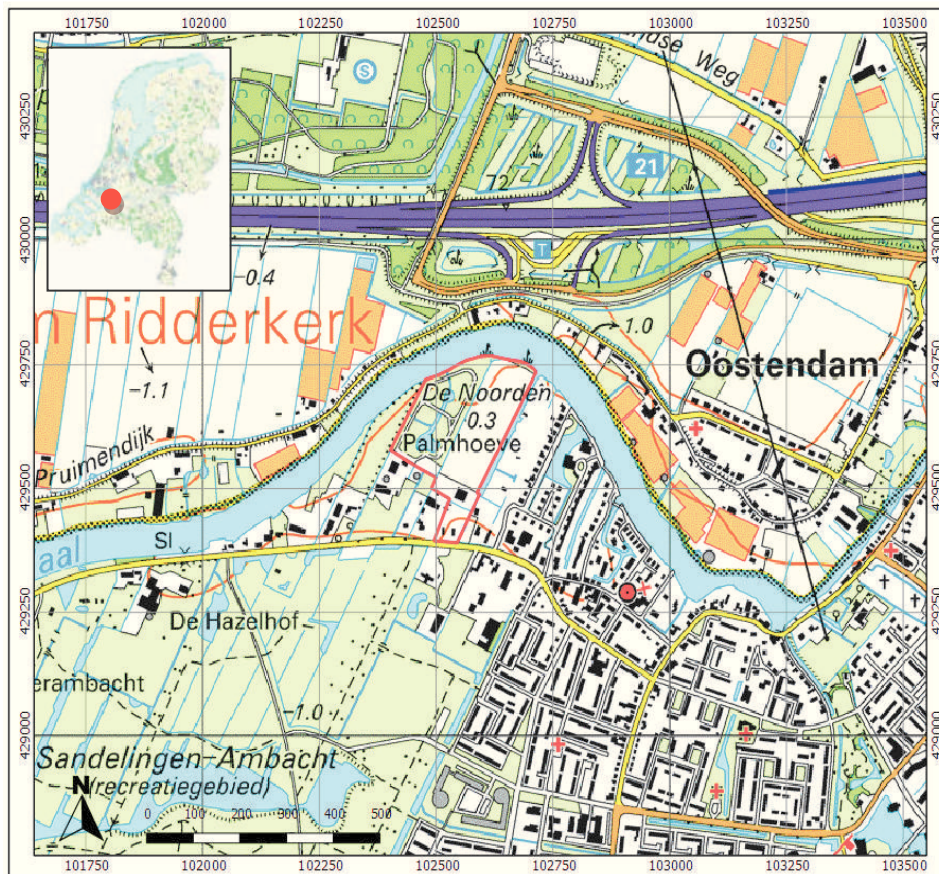
Het resultaat van het karterend onderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en, voor zover mogelijk, hun ruimtelijke, fysieke en inhoudelijke kenmerken. Op basis van het rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over de noodzaak van waarderend onderzoek en krijgt het inzicht in het risico dat eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Het rapport bevat dan ook waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het karterend onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet.

### 3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Hendrik-Ido-Ambacht
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Toponiem	Achterambachtseweg 47
Kaartblad	38C
Centrumcoördinaat	102.550 / 429.616

Het plangebied omvat een groot deel van het oorspronkelijk plangebied uit het eerder uitgevoerd vooronderzoek (Nales e.a., 2012). De omvang van het plangebied, dat binnen dit onderzoek onderzocht is, richt zich met name op het gebied waar de daadwerkelijke graafwerkzaamheden plaats gaan vinden. De exacte ligging is gebaseerd op de planvorming en is terug te vinden in bijlage 2.



Figuur 1: Ligging plangebied.

## 4. Nieuwe situatie

<b>Kader</b>	Bestemmingsplanwijziging
<b>Planvorming</b>	Landgoedontwikkeling
<b>Bodemverstorende werkzaamheden</b>	Ontgravingen, bouw van woningen

In het plangebied wordt een landgoed ontwikkeld, het Waterlandgoed Vreedebest (zie figuur 2). Het plangebied ligt achter twee monumentale boerderijen, te weten de Palmhoeve en Vreedebest; beide gelegen aan de Achterambachtseweg. Ten behoeve van de bereikbaarheid van het landgoed worden twee woningen aan de Achterambachtseweg gesloopt en op het landgoed herbouwd (figuur 2-1). Ook een deel van het erf van Vreedebest wordt bij het landgoed gevoegd (figuur 2-2). Daartoe wordt de schuur van Vreedebest gesloopt en wordt hiervoor in de plaats een ruimte-voor-ruimte woning bij het landgoed gebouwd (figuur 2-3). De verdere ontwikkeling behelst de aanleg van een waterpartij en woningen (figuur 2-4). De waterpartij zal tot circa 2,0 m –Mv worden aangelegd. De woningen worden onderheid. Als gevolg hiervan worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden verstoord. Het totale oppervlak van het plangebied behelst 5,7 hectare.



Figuur 2: Ontwerp aanleg landgoed.

## 5. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periode</b>	Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen
<b>Complextypen</b>	Nederzettingen, huisterpen, oude woongronden
<b>Stratigrafische positie</b>	In de top van de oeverwalafzettingen
<b>Diepteligging</b>	Vlak onder het maaiveld

Het plangebied ligt op de stroomrug van de Oude Waal, die omstreeks 200 na Chr. (1800 BP) is ontstaan. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het direct omringende gebied vanaf de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.) bewoond is. In de omgeving van het plangebied liggen meerdere vindplaatsen uit de Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen (450 – 1050 na Chr.) en Late Middeleeuwen (1050 – 1500 na Chr.).

De archeologische waarnemingen uit de omgeving van het plangebied, laten zien dat de oeverwallen van de Oude Waal al in een vroeg stadium werden bewoond. De bewoningsgeschiedenis kenmerkt zich door een eerste bewoning van de oeverwallen in de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.). Overtuigende aanwijzingen voor bewoning in de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) zijn vooralsnog niet aangetroffen. De bewoning bestaat in ieder geval uit een villa en inheems romeinse nederzettingen. Uit de vroege middeleeuwen (450 – 1050 na Chr.) zijn binnen het onderzoeksgebied geen vindplaatsen bekend, maar deze situatie is niet representatief voor het Oude Waal gebied. Zowel bij Heerjansdam (Randweg en Devel), als bij Ridderkerk-Rijsoord (Strevelshoek A en B en mogelijk ook Waalweg) en Hendrik-Ido-Ambacht De Noorden en Reeweg zijn vroegmiddeleeuwse nederzettingen, dan wel aanwijzingen hiervoor, gevonden (Dijkstra 2011).

Het gebied wordt vanaf de Late Middeleeuwen intensief bewoond. Deze bewoning zal voor een deel samenhangen met de ontginning van het lager gelegen klei-op-veengebied. Op basis van de archeologische waarnemingen kan het begin van deze fase in de 11<sup>e</sup> eeuw worden gedateerd. In het onderzoeksgebied verschijnen havezathen/ridderhofsteden en kastelen. De laaggelegen gebieden werden ontgonnen vanuit de oeverwallen. De boerderijen lagen vanwege het overstromingsgevaar op huisterpen, aan de kop van de ontgonnen percelen. Een dergelijke huisterp ligt in het meest zuidelijke deel van het plangebied.

In het plangebied zelf zijn twee archeologische waarnemingen gedaan. In het plangebied zijn twee archeologische waarnemingen gedaan. In 1975 zijn op een van de percelen tijdens een veldkartering van de Oudheidkundige Werkgroep voor de Zwijndrechtse Waard in totaal 12 aardewerkvondsten gedaan (waarnemingsnr. 16.612). Hieronder bevinden zich onder andere scherven van Paffrath-aardewerk, grijsbakkend gedraaid aardewerk, steengoed en roodbakkend geglaazuurd aardewerk. Daarnaast is een scherf roodbakkend aardewerk uit het Middellandse zeegebied gevonden (import), een sculptuur van pijpaaarde en een daktegel. Het materiaal dateert uit de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) tot Nieuwe Tijd (vanaf 1500 na Chr.). De beschrijving in Archis geeft duidelijk aan dat het materiaal over het hele perceel is gevonden.

In het zuidelijke deel van het plangebied ligt een huisterp (waarnemingsnr. 5.035). Deze is door de Oudheidkundige Werkgroep voor de Zwijndrechtse Waard in 1976 voor het eerst beschreven. De terp heeft een datering in de Late Middeleeuwen.

Het feit dat binnen het plangebied veel laatmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen, geeft aan dat zich op het terrein mogelijk nog een huisterp of verhoogde woonplaats heeft bevonden. Aangezien het terrein op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vrijwel vlak lijkt te zijn, is deze in het verleden mogelijk geëgaliseerd of beschadigd tijdens afkleien (afvletten).

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bouwvoor in het plangebied 40 cm dik is en uit uiterst siltige klei bestaat. In boringen 1, 2, 3, maar ook in boringen 9, 11, 21 en 26 is het antropogene dek beduidend dikker en is het sediment donkerder gekleurd. De aanwezigheid van dit dek in combinatie met de reeds bekende vondstmeldingen op het terrein, zoals is gebleken uit het bureauonderzoek, doen vermoeden dat in deze boringen cultuurlagen aanwezig kunnen zijn, die mogelijk toe te schrijven zijn aan een potentiële vindplaats. In boring 3 zijn zelfs in deze laag brokken houtskool aangetroffen en in boring 1 gele vlekken, mogelijk wijzend op de aanwezigheid van fosfaat (vaak een indicatie voor menselijke aanwezigheid). Ondanks de verkennende aard van dit onderzoek scheidt dit enige verwachtingen ten aanzien van de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Het fragmentarisch maar geclusterd aantreffen van deze lagen in combinatie met het grondgebruik doen echter vermoeden dat een eventueel aanwezige vindplaats is aangetast door egalisatie en eerdere graafwerkzaamheden (o.a. aanleggen van vijverpartijen).

Naar aanleiding van bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, zijn de volgende conclusies getrokken:

- 1) In het plangebied bevindt zich direct aan de Achterambachtseweg een huisterp. Hiervan zijn nog resten in de bodem aanwezig, zoals is aangetoond tijdens het veldonderzoek. Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting dat deze dateert uit de Late Middeleeuwen.
- 2) Verspreid over het terrein zijn, zoals gebleken uit het bureauonderzoek, meerdere archeologische vondsten gedaan, die *kunnen* samenhangen met vermeende cultuurlagen die tijdens het verkennend booronderzoek zijn aangetroffen. Dit scheidt de verwachting dat er in het plangebied één of meerdere vindplaatsen aanwezig zijn. Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting dat deze in ieder geval in de Middeleeuwen dateren.
- 3) De onder 2) genoemde vindplaatsen zijn naar verwachting gedeeltelijk aangetast, als gevolg van egalisatie of afkleien. Hierdoor bestaat onduidelijkheid over de relatie van de verschillende aangetroffen cultuurlagen tot elkaar. Om dit te kunnen bepalen is aanvullend onderzoek nodig.
- 4) In het plangebied zijn intacte oeverafzettingen aangetroffen van de Oude Waal. Deze bevinden zich direct onder de bouwvoor en/of onder de vermeende cultuurlaag. Het gegeven dat deze nog intact zijn, laat de kans op de aanwezigheid van oudere archeologische vindplaatsen bestaan (Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen).

Concluderend geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het hele plangebied.

## 6. Resultaten booronderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het karterend booronderzoek is het opsporen en zo goed mogelijk begrenzen van in het plangebied aanwezige archeologische waarden. Het booronderzoek is uitgevoerd conform Onderzoeksmethode C3 van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, inhoudende dat de boringen in een gelijkzijdige driehoeksgrid van 17 x 20 m zijn gezet (zie bijlage 1). Het grid is ontworpen met behulp van *Visual Sample Plan*, preview version 6.2, dat is ontwikkeld door het Pacific Northwest National Laboratory (*Visual Sample Plan: A tool for design and analysis of environmental sampling*). Als topografische ondergrond is de Top10-kaart gebruikt.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter 12 cm. De boorkernen zijn door middel van verbrokken en versnijden in het veld geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals keramiek, houtskool, fosfaatvlekken en bot. Daarnaast is ook gelet op de aanwezigheid van oude woongronden, die zich over het algemeen kenmerken door een 'vuile', humus-, houtskool- en soms ook fosfaatrijke bodems. Ook is de bodemopbouw globaal beschreven.

De afstand tussen de boringen is in het veld bepaald met behulp van meetlinten en een meetwiel. Het boorgrid kon, vanwege obstakels, niet overal worden aangehouden. In dit geval zijn de boringen zo dicht mogelijk bij de geplande boorlocatie gezet. De boringen zijn tot maximaal 2,0 m –Mv gezet. In totaal zijn 75 boringen gezet.

N.B. Op basis van het schetsontwerp is het onderzoeksgebied voor het karterend booronderzoek beperkt tot het gebied dat de grote schuur, de te realiseren plas en de bebouwingszones omvat. Dit heeft tot gevolg gehad dat op bepaalde locaties waar in het verkennend booronderzoek een intact bodemprofiel en/of archeologische indicatoren werden aangetroffen, expliciet geen karterende boringen zijn gezet. Dit geldt bijvoorbeeld voor de locaties met vermeende oude woongronden B en F. Woongrond E werd reeds in het verkennend booronderzoek aangetoond en is derhalve niet verder gekarteerd (zie Bijlage 1 en 4).

### Bodemopbouw

De bovenste 40 cm wordt gevormd door de bouwvoor (zie Bijlage 2 en Nales e.a. 2012). Deze bestaat uit uiterst siltige, matig tot sterk humeuze, donkerbruine klei. Hieronder liggen oeverafzettingen van de Oude Waal. Deze afzettingen karakteriseren zich als een pakket matig tot sterk siltige, lichtbruingrijze kalkrijke, maar enigszins gerijpte klei. De rijping in de afzettingen is te herkennen aan de ijzervlekken en -concreties en mangaanvlekken die zich in het sediment bevinden. Over het algemeen zijn deze afzettingen aan te treffen vanaf een diepte van 40 cm –Mv tot circa 110 cm –Mv. Hieronder liggen slappe geulafzettingen, die uit een afwisseling van matig siltige klei en zwak tot uiterst siltige zandlagen bestaan. Deze gaan op circa 200 cm –mv over in zandige beddingafzettingen.

### Archeologische indicatoren

In het plangebied zijn meerdere archeologische indicatoren aangetroffen (zie Bijlage 3). Het merendeel betreft baksteenfragmenten, sintels en roodbakkend aardewerk (al dan niet met loodglazuur) uit de Nieuwe tijd, dat uit de bouwvoor afkomstig is (0 – 40 cm –Mv). Het materiaal kenmerkt zich door de hoge fragmentatiegraad en voor wat betreft het minder hard gebakken aardewerk (en baksteen), door een relatief sterke mate van verwerking. Dit wijst erop dat het materiaal zich langdurig in de bouwvoor heeft bevonden, waar het mechanisch verweerd is.

Een klein deel van het materiaal uit de Nieuwe Tijd zou in de oeverafzettingen, die zich direct onder de bouwvoor bevinden, zijn aangetroffen. Dat wil zeggen op een diepte tussen 40-45 cm en 65-90 cm – Mv. Het probleem bij dit materiaal is dat het eveneens sterk gefragmenteerd is en in een aantal gevallen ook mechanisch verweerd, zodat het vermoeden bestaat dat het uit de grenszone met de bouwvoor afkomstig kan zijn.

In een aantal gevallen lijkt sprake te zijn van een oude woongrond of terplichaam, zoals ter hoogte van boring 43. Tijdens het verkennend booronderzoek is al vastgesteld, dat dergelijke oude woongronden of terpen ook ter hoogte van – de karterende – boringen 2, 58 en 69 moeten kunnen voorkomen (verkennende boringen 1 t/m 3, 9, 11, 21 en 25), maar hier zijn ze tijdens het karterend booronderzoek niet als zodanig herkend. Ter hoogte van boring 43 kenmerkt de oude woongrond of terplichaam zich als een stevige, matig humeuze en houtskoolrijke ‘vuile’ laag. In deze laag is tijdens het karterend booronderzoek, op een diepte van 100 tot 130 cm –Mv een scherf Pingsdorf of Andenne-aardewerk aangetroffen. Deze scherf dateert uit de Late Middeleeuwen (1050 -1500 na Chr.). De breukvlakken van de scherf zijn matig tot sterk verweerd. Op dezelfde hoogte in boring 43 zijn kleine brokjes baksteen gevonden (< 1 cm) en ook komt uit deze laag een eveneens klein brokje lichtgrijs aardewerk, dat onbepaald is.

Een meer overtuigende scherf is afkomstig uit boring 35. Deze scherf is op een diepte van 40 tot 60 cm –Mv gevonden. Het betreft zachtbakkend aardewerk. Hij is gemagerd met veel kleine kwartsietgrindjes c.q. zand, die de buitenwand en binnenwand een ruw oppervlak geven. De buitenwanden zijn overigens zwart van kleur, enigszins glanzend, terwijl de scherf op het breukvlak lichtgrijs is. Op basis van deze kenmerken wordt deze scherf als Paffrath-aardewerk gedetermineerd. Het breukvlak heeft niet overduidelijk een ‘bladerdeegstructuur’.

Een andere noemenswaardige vondst, is een fragment van een diafyse van een middelgroot dier uit boring 30. Deze is uit de bouwvoor afkomstig, maar komt op basis van kleur (bruin) overtuigend ‘oud’ over. Deze is echter in de bouwvoor aangetroffen en naar verwachting verplaatst als gevolg van recente landbewerking in het gebied.

## 7. Conclusie en Advies

---

Het beeld dat het karterend booronderzoek oplevert, is versnipperd. De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- 1) Ter hoogte van boring 43 is een oude woongrond of terpgrond aangeboord, waaronder een scherf Pingsdorf- of Andenne aardewerk is gevonden. Deze scherf dateert het complex in de Late Middeleeuwen, rond circa 1000 – 1300 na Chr. De cultuurlaag ligt op een diepte tot 100 cm –Mv, terwijl de genoemde scherf aan de basis van de cultuurlaag - op 100 – 130 cm –Mv - is aangetroffen.
- 2) Ter hoogte van boring 35 is een scherf Paffrath-aardewerk aangetroffen. Ook deze dateert uit de Late Middeleeuwen, eveneens tussen 1000 – 1300 na Chr. De scherf is niet in associatie met een cultuurlaag, maar de ‘verse’ breukvlakken pleiten wel voor een lokale herkomst.
- 3) Het materiaal dat uit de Nieuwe tijd dateert, is sterk verspreid en lijkt allemaal uit de bouwvoor afkomstig of in de grenszone van de bouwvoor met de er onder gelegen onverploegde oeverafzettingen.
- 4) De – mogelijke – cultuurlagen die bij het verkennend booronderzoek zijn aangeboord (Nales e.a., 2012), konden tijdens het karterend booronderzoek niet worden bevestigd met concreet en overtuigend archeologisch vondstmateriaal. Ook zijn ze in de karterende boringen niet als zodanig herkend. Desalniettemin lijkt op basis van het verkennend- en karterend booronderzoek, zich in de zuidoosthoek van het plangebied een zone met oude woongronden te bevinden. Deze worden in het noorden begrensd door boring 35 en in het westen door boring 43 en de in Bijlage 4 afgebeelde woongrondzones E, F, G en D.

Het karterend booronderzoek heeft de hoge archeologische verwachting in het plangebied bevestigd, waarbij uitsluitend in het zuidelijk deel van het plangebied concrete aanwijzingen voor vindplaatsen (i.c. cultuurlagen) zijn aangetroffen. Deze locaties zijn in Bijlage 4 opgenomen onder woongrondzones E, F, G en D. In het noordelijk deel van het terrein zijn geen concrete aanwijzingen gevonden en de vermoedens uit het verkennend onderzoek niet bevestigd. Al met al heeft het een relatief versnipperd beeld opgeleverd (zie bijlage 4).

### Advies

Een deel van de archeologisch kansrijke locaties ligt in zones die in het planontwerp buiten de geplande ontgravingen en bebouwing vallen, zoals de locaties met vermeende oude woongronden B en F (zie Bijlage 4). Hiervoor wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. Ook wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor de locaties met vermeende oude woongronden A en C, omdat deze niet worden bevestigd door het karterend booronderzoek. Wel wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor de oude woongrond ter hoogte van de locatie waar ook een scherf Andenne-Pingsdorf aardewerk is gevonden en de locatie waar de scherf Paffrath-aardewerk is gevonden (woongrond D). Gezien de overeenkomst in datering tussen beide locaties, wordt geadviseerd deze als één vindplaats te beschouwen (zie bijlage 5).

Voor woongrond D adviseren wij een archeologische begeleiding onder het KNA-protocol proefsleuvenonderzoek. De reden hiervoor is dat er geen duidelijke en vastomlijnde vindplaatsen zijn aangetroffen en dat op basis van de beschikbare informatie nog niet tot een selectiebesluit kan worden gekomen. Daarom het advies om het waarderend onderzoek samen te laten vallen met de ontgrondingswerkzaamheden. Dit heeft ook het voordeel dat met de ontgrondingswerkzaamheden kan worden meegekeken waar de kernzones van eventuele vindplaatsen liggen. Anders gezegd; het



biedt een flexibelere werkwijze, omdat de locatie en oriëntatie van de proefsleuven kan worden gebaseerd op de informatie die tijdens de ontgrondingswerkzaamheden wordt verzameld.

Woongrond E werd reeds in het verkennend booronderzoek aangetoond en is derhalve niet verder gekarteerd. Het is nog niet bekend hoe de woningen die op deze woongrond liggen gesloopt gaan worden. Als er tot maaiveld gesloopt wordt en de funderingen blijven behouden in de bodem, dan hoeft hier geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Wij adviseren dan ook om de sloopwerkzaamheden te beperken tot maximaal 40 cm –Mv. In het geval er wel dieper gegraven moet worden ten behoeve van de sloop, dan kan de bevoegde overheid besluiten om dit onder archeologische begeleiding uit te voeren (onder het KNA-protocol proefsleuvenonderzoek).

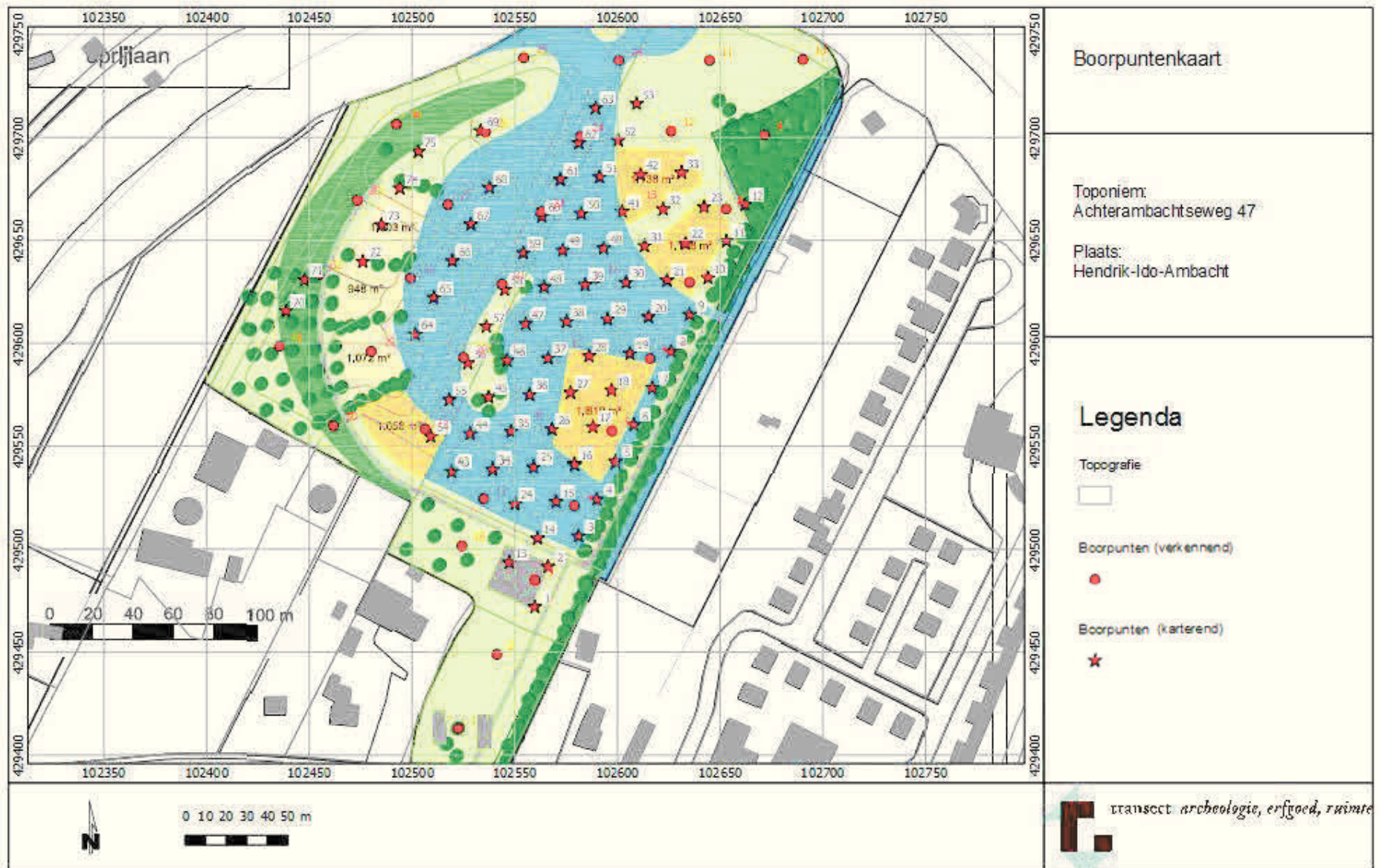
Archeologische begeleidingen hebben wel tot gevolg dat in het veld een selectiebesluit moet worden genomen, in de zin dat de resultaten van de begeleiding vanuit het veld aan het bevoegd gezag of diens adviseur worden gecommuniceerd. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over eventuele behoudsmaatregelen. Deze kunnen bestaan uit inpassing in het ontwerp (om de vindplaatsen heen graven) of uit veiligstellende opgravingen (het opgraven en hiermee verwijderen van de archeologische waarden).

## 8. Literatuur

---

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Barends, S., J. Renes, T. Stol, J.C. van Triest, R.J. de Vries en F.J. van Woudenberg, 1997. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke van Gorcum, Assen.
- Dijkstra, M.F.P., 2011. *Rondom de monding van Rijn & Maas. Landschap en bewoning tussen de 3e en 9e eeuw in Zuid-Holland, in het bijzonder de Oude Rijnstreek*. Sidestone Press, Leiden.
- Hoevenberg, J., 2013. *Toetsing archeologisch onderzoeksrapport gemeente Hendrik-Ido-Ambacht Achterambachtseweg 47-Waterlandgoed Vreedenbest*. Gemeente Dordrecht.
- Klaveren, van H., Tump, M., Huizer, J. & R. de Groot, 2006. *Opgraving Sandelingen Ambacht, locatie 14, te Hendrik-Ido-Ambacht*. Synthegra BV/Verhoeve Groep. Rapportage 175165.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Nales, T., A.A. Kerkhoven & J. Hoekstra, 2012. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Achterambachtseweg 47, Hendrik-Ido-Ambacht*. Gemeente Hendrik-Ido-Ambacht (Zuid-Holland). Transect-rapport 80.
- Wilbers, A.W.E., 2007. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Pruiwendijk, Oostendam, Gemeente Riderkerk*.

## Bijlage 1: Boorpuntenkaart





Boornummer	Diepte	Textuur	
1	-40	klei, uiterst siltig, niet humeus, bruingrijs, stevig	
	-65	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, stevig	
	-135	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	klei, matig siltig, grijs, slap	
2	-50	verstoord	
	-70	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	klei, uiterst siltig, grijs, slap	
3	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-65	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe,	
	-140	klei, uiterst siltig, beige, slap	reduceerd door grondwater
	-200	klei, matig siltig, grijs, slap	
4	-30	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-50	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-105	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe,	
	-150	klei, uiterst siltig, beige, slap	reduceerd door grondwater
	-200	klei, matig siltig, grijs, slap	
5	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	100	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe,	
	-140	zand, uiterstmatig siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	
6	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	100	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe,	
	-140	zand, uiterstmatig siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
7	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-100	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-130	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	zand, sterk siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
	8	-35	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig
8	-75	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	zand, uiterst siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
	9	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig
9	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-135	zand, zwak siltig, beige, slap	
	-150	zand, zwak siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
	10	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig
10	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-50	zand, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
11	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap, zandlaagjes	
	-140	zand, uiterst siltig, grijs	reduceerd door grondwater
12	-35	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-140	zand, uiterst siltig, beige	
	-150	zand, uiterst siltig, grijs	reduceerd door grondwater
13	-45	klei, uiterst siltig, sterk humeus, donkerbruin	
	-70	klei, matig siltig, bruingrijs, stevig	
	-150	klei, uiterst siltig, beige, slap	
14	-50	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-100	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, uiterst siltig, beige, veel Fe, slap	
	-150	zand, uiterst siltig, grijs	reduceerd door grondwater
15	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-95	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, uiterst siltig, beige, veel Fe, slap	
	-150	zand, uiterst siltig, grijs	reduceerd door grondwater
16	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor

	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	zand, matig siltig, beige	
	-170	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
17	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, uiterst siltig, beige, veel Fe, slap	
	-150	zand, matig siltig, grijs, Fe	reduceerd door grondwater
18	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	klei, uiterst siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
19	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	zand, matig siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
20	-50	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-100	klei, matig siltig, beige, zandig	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
21	-50	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-110	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, uiterst siltig, donkergrijs, zandig	
	-130	zand, matig siltig, beige	reduceerd door grondwater
	-150	zand, matig siltig, grijs	
22	-55	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	zand, matig siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
23	-35	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-55	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	zand, zwak siltig, beige	
	-150	zand, uiterst siltig, grijs	reduceerd door grondwater
24	-60	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-135	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	klei, uiterst siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
25	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-130	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	klei, uiterst siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
26	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-150	klei, uiterst siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
27	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, slap	
	-140	klei, zwak siltig, grijs, slap	
	150	klei, zwak siltig, grijs, matig slap, zandlaagen	reduceerd door grondwater
28	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-75	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, matig siltig, beige, veel Fe, slap	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
29	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	klei, matig siltig, beige, veel Fe, slap	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
30	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	klei, matig siltig, beige, slap	
	-140	zand, matig siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
31	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-85	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-130	zand, matig siltig, beige, veel Fe	
	-150	zand, matig siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
32	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor

	-85	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-130	zand, bijna niet siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
33	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-110	zand, bijna niet siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
34	-50	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-105	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-125	klei, uiterst siltig, beige, veel Fe, stevig	
	-150	zand, matig siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
35	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-105	klei, uiterst siltig, beige, veel Fe, stevig	
	-150	zand, zwak siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
36	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-75	klei, uiterst siltig, beige, veel Fe, stevig	
	-105	klei, bijna niet siltig, beige	
	-150	zand, sterk siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
37	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-120	zand, zwak siltig, beige	
	-150	zand, zwak siltig,, grijs	reduceerd door grondwater
38	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-120	zand, sterk siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig,, grijs	reduceerd door grondwater
39	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-65	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-95	klei, bijna niet siltig, beige	
	-150	zand, sterk siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
40	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-120	zand, bijna niet siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
41	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-120	zand, zwak siltig, beige	
	-150	zand, zwak siltig, lichtbruin, grijs	reduceerd door grondwater
42	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, veel Fe, stevig	
	-115	klei, matig siltig, beige, slap	
	-150	zand, sterk siltig, grijs	reduceerd door grondwater
43	-60	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-100	klei, uiterst siltig, matig humeus, bruin, stevig, veel HK	meer puin dan in gewoon
	-130	klei, matig siltig, beige, Fe, slap	
	-200	klei, sterk siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
44	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-135	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, stevig	
	-140	klei, zwak siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
45	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, stevig	
	-140	klei, zwak siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
46	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-125	zand, uiterst siltig, bruingrijs, veel Fe, stevig	
	-140	klei, zwak siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
47	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-100	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-125	zand, sterk siltig, bruingrijs, beige, veel Fe	
	-150	zand, sterk siltig, grijs	
48	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, sterk siltig, beige, veel Fe, met zandlaagjes	

	-150	klei, sterk siltig, grijs, met zandlaagjes	reduceerd door grondwater
49	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-55	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-70	klei, sterk siltig, bruingrijs, veel Fe, met zandlaagjes	
	-130	zand, sterk siltig, beige	
	-150	zand, sterk siltig, grijs	reduceerd door grondwater
50	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-85	klei, sterk siltig, bruingrijs, veel Fe, met zandlaagjes	
	-140	zand, matig siltig, beige	reduceerd door grondwater
	-150	zand, matig siltig, grijs	
51	-35	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-75	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	zand, sterk siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
52	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-80	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-125	zand, matig siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
53	-35	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-90	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-110	zand, zwak siltig, beige	
	-140	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater
54	-30	potaaarde	bouwvoor
	-50	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-150	klei, sterk siltig, beige, stevig, minder Fe, zandlaagjes	
55	-40	potaaarde	
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-140	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-150	klei, sterk siltig, grijs, slap	reduceerd door grondwater
56	-30	potaaarde, heel zandig	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-140	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-150	klei, grijs, slap	reduceerd door grondwater
57	-60	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-130	klei, sterk siltig, beige, slap	
	-150	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater
58	-60	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-120	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-130	klei, sterk siltig, beige, slap	
	-150	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater
59	-50	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-100	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-140	klei, sterk siltig, beige, veel Fe, slap	
	-150	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater
60	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-140	klei, sterk siltig, beige, slap, zandig	
	-150	zand, zwak siltig, beige, grijs	
61	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-80	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-140	zand, matig siltig, beige, Fe	
	-150	klei, sterk siltig, grijs, zandig	reduceerd door grondwater
62	-45	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-125	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-140	zand, zwak siltig, beige	
	-150	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater
63	-50	klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin	bouwvoor



	-90	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-130	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-140	zand, sterk siltig, beige	reduceerd door grondwater
	-150	zand, sterk siltig, grijs	
64	-75	zand van strand	voor recreatie
	-120	klei, sterk siltig, beige, veel Fe, slap	
	-130	klei, sterk siltig, grijs, matig slap	
	-150	zand, zwak siltig, grijs met kleilagjes	reduceerd door grondwater
65	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-65	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-140	klei, sterk siltig, beige, slap, veel Fe	reduceerd door grondwater
	-150	zand, sterk siltig, grijs	
66	-60	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-95	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-125	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-150	klei, sterk siltig, beige, slap, veel Fe	
67	-40	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin	bouwvoor
	-70	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-125	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-150	zand, sterk siltig, grijs	reduceerd door grondwater
68	-10	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-30	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-75	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe, zandig	
	-100	zand, zwak siltig, beige	
	-130	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
69	-30	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-55	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-80	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe, zandig	
	-120	zand, zwak siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
70	-10	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-110	fijn zand, bruin	
	-150	klei, uiterst siltig, donkergrijs, stevig	
71	-30	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-55	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-80	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe, zandig	
	-120	zand, zwak siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
72	-20	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-55	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe, zandig	
	-150	zand, matig siltig, grijs	reduceerd door grondwater
73	-50	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-85	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-115	klei, sterk siltig, beige, slap, veel Fe	
	-130	zand, sterk siltig, beige	
	-150	zand, matig siltig, grijs, zandlaagjes	reduceerd door grondwater
74	-30	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-60	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-85	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe	
	-135	zand, matig siltig, beige	
	-150	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater
75	-30	klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, stevig	bouwvoor
	-65	klei, uiterst siltig, lichtbruin, stevig	
	-110	klei, sterk siltig, beige, stevig, veel Fe, zandig	
	-150	zand, zwak siltig, grijs	reduceerd door grondwater

in bovenste laag altijd: HK, soms plastic en schelp  
in alle lagen met vondsten HK (heel weinig (HK-Partikels) als het geen bouwvoor is)  
in kleilaag met veel Fe, meestal ook schelpstukken

bijzondere laag --> terp?

### Bijlage 3: Archeologische indicatoren (tabel)

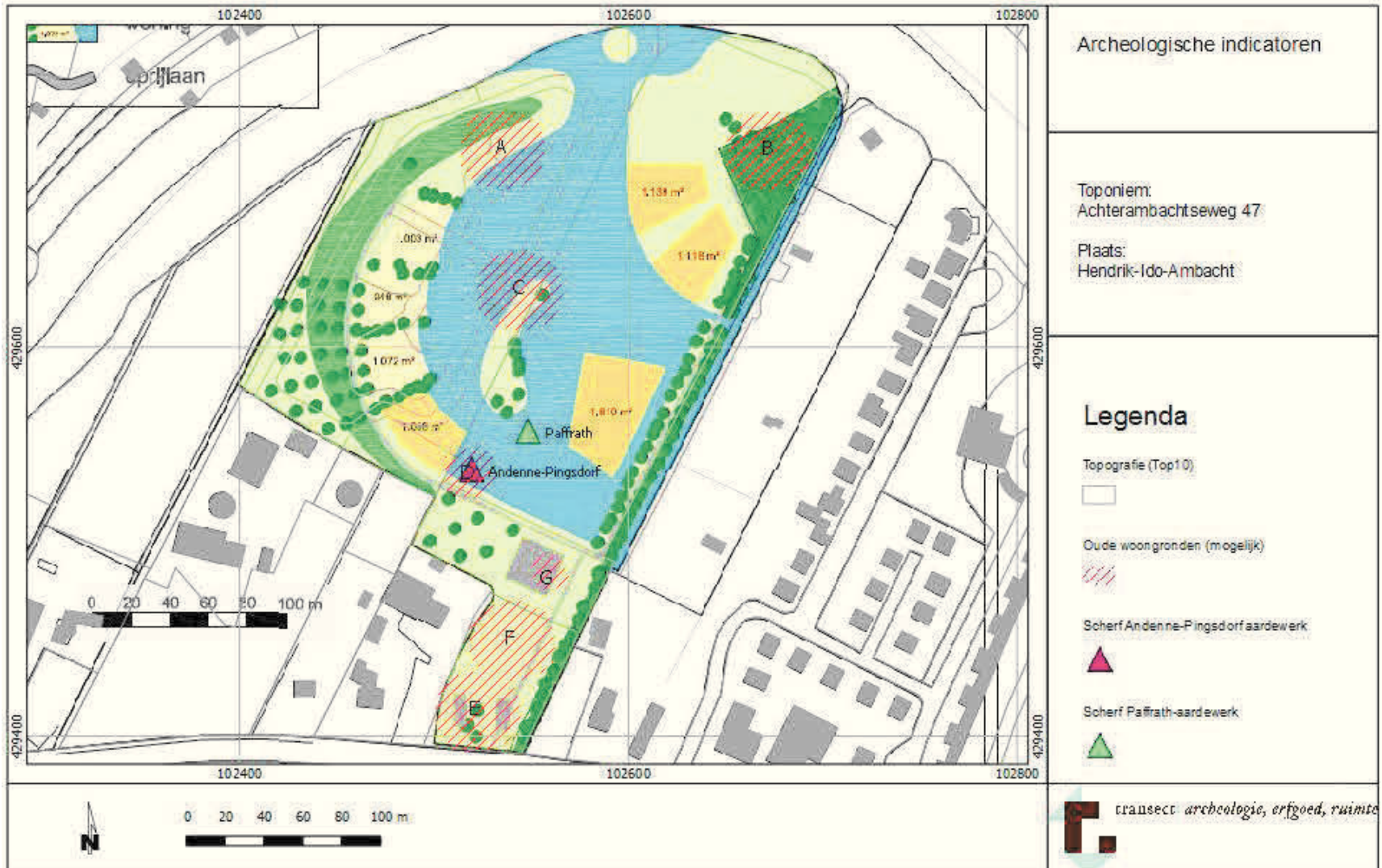
Boornummer	Aantal	Bovendiepte	Onderdiepte	Materialcat.	Grootteklasse	Baksel	Kleur	Magering	Afwerking	Fragment	Datering	Opmerkingen
1	1	0	40	Sintel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
1	1	0	40	Glas	1-5 cm	-	helder	-	-	wand/venster	Nieuwe tijd	modern
1	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
2	1	70	150	Steenkool	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
2	1	70	150	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
3	1	65	115	Hout	5-10 cm	-	-	-	-	-	Indet	Oogt oud / geen zichtbare bewerkingsporen
4	1	0	30	Aardewerk	5-10 cm	Hard	-	-	-	-	Indet	
4	1	0	30	Aardewerk	5-10 cm	Industrieel wit	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
4	1	0	30	Steenkool	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
4	1	0	30	Glas	1-5 cm	-	helder	-	-	wand/venster	Nieuwe tijd	modern
4	1	0	30	Indet	1-5 cm	Hard	donker grijs	-	-	-	Indet	
5	1	0	45	Baksteen	5-10 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
5	1	0	45	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	geen	wand	Nieuwe tijd	
6	2	0	45	Baksteen	1-5 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
6	1	0	45	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
6	1	0	45	Schelp	1-5 cm	-	-	-	-	-	Indet	
8	1	35	75	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	loodglazuur	wand	Nieuwe tijd	buitenwand groen, binnenwand geel
8	1	35	75	Steenkool	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
9	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	geen	wand	Nieuwe tijd	
9	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
9	1	0	40	Sintel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
9	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Zacht	oranje	-	-	-	Indet	
13	3	70	150	Baksteen	1-5 cm	Rood (licht)	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
13	2	0	45	Baksteen	1-5 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
13	2	0	45	Glas	1-5 cm	-	helder	-	-	wand/venster	Nieuwe tijd	modern
13	2	0	45	Indet	5-10 cm	-	-	-	-	-	Indet	modern
14	1	0	50	Kalkmortel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
14	1	0	50	Sintel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
14	2	0	50	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	geen	geen	wand	Nieuwe tijd	buis-/dakpanfragment
14	2	0	50	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	geen	geen	wand	Nieuwe tijd	
15	1	0	40	Sintel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
15	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	loodglazuur	wand	Nieuwe tijd	
15	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	rood	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
16	1	40	65	Aardewerk	1-5 cm	Zacht	oranje	-	-	-	Indet	
16	1	40	65	Aardewerk-huttenleem	1-5 cm	Zacht	oranje	-	-	-	Indet	
17	3	40	70	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	

18	2	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Indet	lichtgrijs	-	-	-	Indet	
18	2	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
20	1	0	50	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	loodglazuur	wand	Nieuwe tijd	
20	2	0	50	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
20	2	0	50	Aardewerk	1-5 cm	Indet	lichtgrijs	-	-	-	Indet	
24	12	0	60	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
24	7	0	60	Baksteen	1-5 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
24	1	0	60	Kalkmortel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
24	1	0	60	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	geen	wand	Nieuwe tijd	
24	1	0	60	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	Ja-indet	geen	wand	Nieuwe tijd	buis-/dakplanfragment
24	1	0	60	Tegel-industrieel	1-5 cm	-	wit	-	doorzichtig glazuur	-	Nieuwe tijd	
24	1	0	60	Steenkool	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
25	4	0	45	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
25	1	0	45	Aardewerk	1-5 cm	-	lichtgrijs	-	-	-	Indet	
26	1	0	45	Kalkmortel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
26	1	0	45	Aardewerk	1-5 cm	Kleipijp	wit	-	-	Ketel	Nieuwe tijd	
27	1	0	45	Steenkool	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
28	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Zacht	-	-	-	-	Indet	
29	1	0	45	Sintel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
30	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	loodglazuur-slibersierin	wand	Nieuwe tijd	
30	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	-	-	geen	wand	Nieuwe tijd	
30	1	0	40	Glas	1-5 cm	-	helder	-	-	wand/venster	Nieuwe tijd	modern
30	3	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
30	3	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
30	3	0	40	Bot	1-5 cm	Diafyse	middelgroot dier	-	-	-	Nieuwe tijd	oud
30	3	0	40	Porselein	1-5 cm	-	wit	-	-	-	Nieuwe tijd	
30	1	45	80	Aardewerk	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
31	1	0	45	Baksteen	5-10 cm	Hard	oranje-rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
32	1	45	85	Baksteen	5-10 cm	Hard	oranje-rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
34	1	0	40	Rioolbuis	1-5 cm	Hard	rood	-	zwarte glazuur	-	Nieuwe tijd	
34	1	0	40	Kalkmortel	1-5 cm	-	wit	-	-	-	Nieuwe tijd	
34	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	oranje-rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
34	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Zacht	wit-licht grijs	-	-	Wand	Indet	
35	1	0	40	Porselein	1-5 cm	-	wit	-	-	-	Nieuwe tijd	
35	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Industrieel wit	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
35	1	40	60	Aardewerk	1-5 cm	Paffrath	donkergrijs	Zand / kwartsiet grindjes	geglad	wand	Late Middeleeuwen	verse breukvlakken
35	1	40	60	Schelp	1-5 cm	-	-	-	-	-	Indet	
36	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Kleipijp	wit	-	-	Ketel	Nieuwe tijd	
36	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Indet	grijs	-	-	-	Nieuwe tijd	
37	2	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Indet	grijs	-	-	-	Nieuwe tijd	
40	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	

40	1	0	40	Sintel	1-5 cm	-	zwart	-	-	-	Nieuwe tijd	glasachtig
41	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	oranje-rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	1	100	130	Aardewerk	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Indet	
43	1	100	130	Baksteen	1-5 cm	Zacht	oranje	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	1	100	130	Baksteen	1-5 cm	Hard	oranje-rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	1	100	130	Aardewerk	1-5 cm	Andenne-Pingsdorf	wit-licht geel	zand; zeer kleine oranje-rode chamotte	-	Wand	Late Middeleeuwen	sterk verweerde breukvlakken
43	1	0	60	Aardewerk	0-1 cm	Hard	lichtgrijs	-	-	Wand	Indet	
43	1	0	60	Baksteen	0-1 cm	Hard	oranje-rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	3	0	60	Steenkool	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	2	60	100	Ijzer	1-5 cm	Spijker	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	2	60	100	Baksteen	1-5 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	2	60	100	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
43	12	60	100	sintel	1-5 cm	-	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
44	2	0	40	Baksteen	0-1 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
44	2	0	40	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
45	1	40	80	Aardewerk	0-1 cm	Zacht	rood	-	-	Wand	Indet	
45	1	40	80	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
46	2	0	40	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
47	2	40	100	Baksteen	0-1 cm	Zacht	oranje	-	-	-	Nieuwe tijd	
48	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	donker rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
49	1	0	40	Aardewerk	0-1 cm	Zachtbakkend aardewerk	oranje	-	-	Wand	Indet	
50	1	0	45	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
50	1	0	45	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
51	1	0	35	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	sterk afgeronde breukvlakken
52	1	0	45	Aardewerk	1-5 cm	Indet	rood	-	-	-	Indet	
52	1	0	45	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
52	1	0	45	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
53	2	0	35	Aardewerk	1-5 cm	Indet	rood	-	-	-	Indet	
55	2	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	-	Wand	Nieuwe tijd	
56	1	30	90	Glas	1-5 cm	-	bruin	-	-	wand/venster	Nieuwe tijd	
56	1	30	90	Baksteen	0-1 cm	Hard	oranje	-	-	-	Nieuwe tijd	
56	1	45	80	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
57	3	0	60	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
58	1	0	60	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
58	1	60	90	Aardewerk	1-5 cm	Kleipijp	wit	-	-	Ketel	Nieuwe tijd	
59	1	0	50	Bot	1-5 cm	Epyfise	(middel-)groot dier	-	-	-	Indet	Oogt oud, sponguem intact
60	3	0	45	Schelp	1-5 cm	-	-	-	-	-	Indet	
60	3	0	45	Aardewerk	1-5 cm	Industrieel wit	-	-	-	-	Nieuwe tijd	
60	3	0	45	Baksteen	0-1 cm	Hard	geel	-	-	-	Nieuwe tijd	
60	1	45	90	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
60	1	45	90	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
61	1	0	45	Kalkmortel	5-10 cm	-	wit	-	-	-	Nieuwe tijd	

61	1	0	45	Schelp	1-5 cm	-	-	-	-	-	Indet	
62	2	0	45	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
65	1	0	40	Baksteen	1-5 cm	Hard	rose	-	-	-	Nieuwe tijd	
66	1	0	60	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
67	1	0	40	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	ja	-	Wand	IJzertijd-Nieuwe tijd	magering lijkt kwartsietgrintjes
69	1	0	30	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
70	1	110	150	Aardewerk	1-5 cm	Roodbakkend	rood	-	loodglazuur	Wand	Nieuwe tijd	
70	1	110	150	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
73	2	0	50	Baksteen	0-1 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
73	1	0	50	Baksteen	1-5 cm	Hard	rood	-	-	-	Nieuwe tijd	
73	1	0	50	Schelp	1-5 cm	-	-	-	-	-	Indet	

## Bijlage 4: Archeologische indicatoren (kaart)



## Bijlage 5: Adviesgebieden

