



# Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Babberspolder - Oost, Deelplan 6, Gebied A en B', Vlaardingen, Gemeente Vlaardingen

L. R. van Wilgen







# Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Babberspolder - Oost, Deelplan 6, Gebied A en B', Vlaardingen, Gemeente Vlaardingen

L. R. van Wilgen

**Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Babberspolder - Oost, Deelplan 6, Gebied A en B', Vlaardingen, Gemeente Vlaardingen**

L. R.. van Wilgen

SOB Research,  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research  
Heinenoord, maart 2016

ISBN/EAN: 978-94-6192-381-3

SOB Research Project nr.: 2327-1506

# Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Babberspolder - Oost, Deelplan 6, Gebied A en B', Vlaardingen, Gemeente Vlaardingen

## Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	6
1.6	Onderzoeksteam	6
<b>2.</b>	<b>Archeologische Verwachting</b>	<b>9</b>
2.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	9
2.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
2.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	10
2.4	Structuren en sporen	10
2.5	Anorganische artefacten	10
2.6	Organische artefacten	11
2.7	Archeozoologische en botanische resten	11
2.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	11
2.9	Gaafheid en conservering	11
<b>3.</b>	<b>Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken</b>	<b>13</b>
3.1	Strategie	13
3.2	Aanpassingen puttenplan	13
3.3	Fysisch-geografisch onderzoek	17
3.4	Methoden en technieken	17
3.5	Structuren en grondsporen	17
3.6	Vondsten	17
3.7	Monsters	17
<b>4.</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>19</b>
4.1	Inleiding	19
4.2	Geologie	19
4.3	Structuren en grondsporen	29
4.4	Vondsten	38
4.5	Beantwoording onderzoeksvragen	39
4.6	Waardering	42
<b>5.</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>45</b>
5.1	Samenvatting en conclusies	45
5.2	Aanbevelingen	46
	<b>Literatuur</b>	<b>47</b>
	<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>49</b>

<b>Bijlage 1:</b>	Administratieve gegevens	<b>51</b>
<b>Bijlage 2:</b>	Archeologische en geologische tijdschaal	<b>53</b>
<b>Bijlage 3:</b>	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003	<b>55</b>
<b>Bijlage 4:</b>	Profielkolommen	<b>57</b>
<b>Bijlage 5:</b>	Sporenlijst	<b>61</b>
<b>Bijlage 6:</b>	Vondstenlijst	<b>63</b>
<b>Bijlage 7:</b>	Vondstenlijst aardewerk	<b>65</b>
<b>Bijlage 8:</b>	Monsterlijst	<b>67</b>
<b>Bijlage 9:</b>	Fotolijst	<b>69</b>
<b>Bijlage 10:</b>	Vondstmelding ARCHIS3	<b>71</b>
<b>Bijlage 11:</b>	SOB Research: Gegevens	<b>73</b>

# 1. Inleiding

## 1.1. Planontwikkeling

In augustus 2015 heeft SOB Research in opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Vlaardingen een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P, waarderende fase) uitgevoerd, ter plaatse van het Plangebied Babberspolder-Oost, Deelplan 6, Gebied A en B, te Vlaardingen (Gemeente Vlaardingen).<sup>1</sup> Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningverlening voor hier geplande nieuwbouw, waarbij in het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) voor Deelplan 6 tot en met 8 uitgegaan wordt van nieuwbouw van 219 woningen. De totale oppervlakte van het plangebied, onderverdeeld in een gebied A en een Gebied B, bedroeg circa 1.97 hectare. Onderzoeksgebied A lag in het zuidelijke deel van het plangebied en had een oppervlak van circa 0.5 hectare (zie Afbeelding 5).

Ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek waren nog geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de in het kader van de planrealisatie voorziene bodemingrepen.



**Afbeelding 1.** De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

## 1.2 Archeologisch onderzoek

Op basis van het Archeologische Bureauonderzoek en het archeologisch booronderzoek (IVO-Overig), dat voor deze locatie is uitgevoerd<sup>2</sup>, is geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een middelmatige tot hoge archeologische verwachting. Dit betreft twee verschillende niveaus: de top van het Hollandveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en de zandige Afzettingen van Duinkerke (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk), ter plaatse - en langs - de voormalige krekken. Op basis van het Archeologisch bureauonderzoek en het IVO-Overig is geadviseerd om ter plaatse van deze kansrijke zones archeologisch vervolgonderzoek te doen uitvoeren. De Gemeente Vlaardingen heeft dit advies overgenomen en heeft besloten dat in het kader van de vergunningsprocedure een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) moest worden uitgevoerd. Ten behoeve van het IVO-P is een Programma van Eisen<sup>3</sup> opgesteld, dat door de Gemeente Vlaardingen is goedgekeurd.

<sup>1</sup> Het veldwerk werd uitgevoerd van 4 t/m 7 augustus en op 25 augustus 2015.

<sup>2</sup> Kruidhof, 2004

<sup>3</sup> van Wilgen, 2015



**Afbeelding 2.** De ligging van het plangebied (rood gemarkeerd) binnen de Gemeente Vlaardingen.

### **1.3 Opdrachtverlening**

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 15 april 2015) heeft de Gemeente Vlaardingen op 23 juni 2015 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

### **1.4 Doel van het onderzoek**

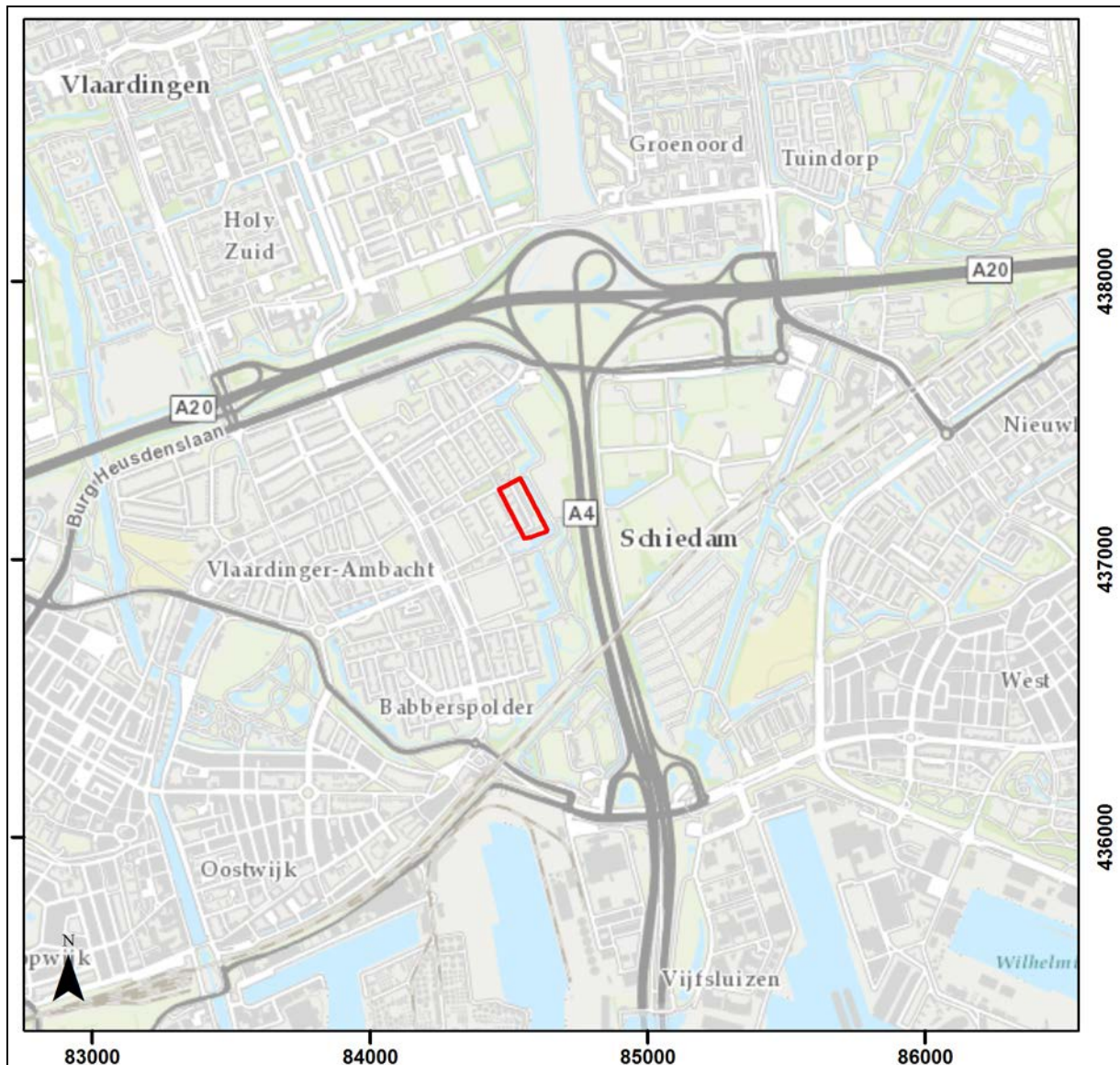
#### **1.4.1 Doelstelling**

Het eerste doel van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven was om vast te stellen of binnen het te ontgraven gebied sprake was van de aanwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen. Indien een of meerdere archeologische vindplaatsen zouden worden aangetroffen, was het tweede doel van het onderzoek om inzicht te verkrijgen in de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische vindplaats(en) door de aard, de datering, de omvang, de gaafheid, de conservering (relatieve kwaliteit) en het belang van de aanwezige archeologische sporen en vondsten vast te stellen. Tevens moest in dat geval de landschappelijke context van deze archeologische vindplaatsen nader worden gedocumenteerd en worden beschreven.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> de Rijk, 2013: 7





**Afbeelding 3.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 25.000.

### 1.4.2 Vraagstelling

De vraagstelling van het waarderend onderzoek in de vorm van een IVO-P was om na te gaan in hoeverre er ter plaatse van het onderzoeksgebied nog (behoudswaardige) archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aanwezig zijn en, indien aanwezig, hoe deze resten gewaardeerd kunnen worden.

Indien archeologische resten zouden worden aangetroffen dienden, op basis van het Programma van Eisen, de volgende onderzoeksvragen/onderzoekaspecten nader te worden belicht en uitgewerkt:

1. De ouderdom, c.q. faserings van de aanwezige archeologische resten en sporen.
2. De ouderdom, c.q. faserings van de aanwezige geologische horizonten en kreekresten.
3. De geologische context en de voormalige landschappelijke context van de archeologische resten.
4. De mate waarin de aangetroffen bodemopbouw overeenkomt met de op basis van het IVO-Overig verwachte bodemopbouw.
5. De aanwezigheid van archeologische sporen en structuren.
6. De horizontale, c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische resten en sporen.

7. De aanwezigheid van dateerbare cultuur- en/of leeflagen.
8. De aard van de aanwezige archeologische resten (aanwijzingen voor de uitoefening van beroepen of ambachten, economische status, voedsleconomie, enz.).
9. Aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, parcelering, akkers, grondstofwinning, enz..
10. De gaafheid en de fysieke kwaliteit van de archeologische resten.
11. De conserveringstoestand van organisch- en paleo-ecologisch materiaal en van metaal en de mogelijkheid tot de uitvoering van relevant specialistisch onderzoek.
12. De aanwezigheid van bodemverstoringen.
13. De relatie met eerder ontdekte archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied en/of met historische gegevens.
14. De waardering/ behoudswaardigheid van de archeologische resten, waarbij ook het lokale, regionale c.q. nationale belang van de aanwezige archeologische resten moet worden vastgesteld.
15. De mogelijkheid/ noodzaak – of het ontbreken daarvan – tot planaanpassing of aanvullend archeologisch onderzoek in het onderzoeksgebied in het kader van de planontwikkeling, of bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van het onderzoeksgebied of de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

Indien crematiegraven uit de IJzertijd en/of de Romeinse Tijd zouden worden aangetroffen, dienden de volgende, aanvullende onderzoeksvragen/ onderzoekaspecten, in voldoende detail onderbouwd, nader te worden belicht:

- Het graftype.
- De hoeveelheid, de aard en de datering van de grafgiften.
- Aanwijzingen voor een bepaalde beroepsuitoefening en/of materiële welstand, op basis van de grafgiften.
- De aantallen verbrand en onverbrand aardewerk.
- Het gewicht van het menselijk/ dierlijk botmateriaal.
- Het (zo mogelijk) vast stellen van het geslacht en/of de leeftijd van de begraven individuen.
- Het gewicht van de houtskool.
- De aanwezigheid van metalen nagels.
- De aanwezigheid van de resten van een brandstapel.
- De aanwezigheid van grafmonumenten en/ of secundaire structuren (zoals greppels).

De onderzoeksvragen dienden te worden beantwoord voor zover het uitgevoerde onderzoek dat mogelijk maakte. Indien geen antwoord mogelijk was, diende dat te worden toegelicht.

## 1.5 Fasering

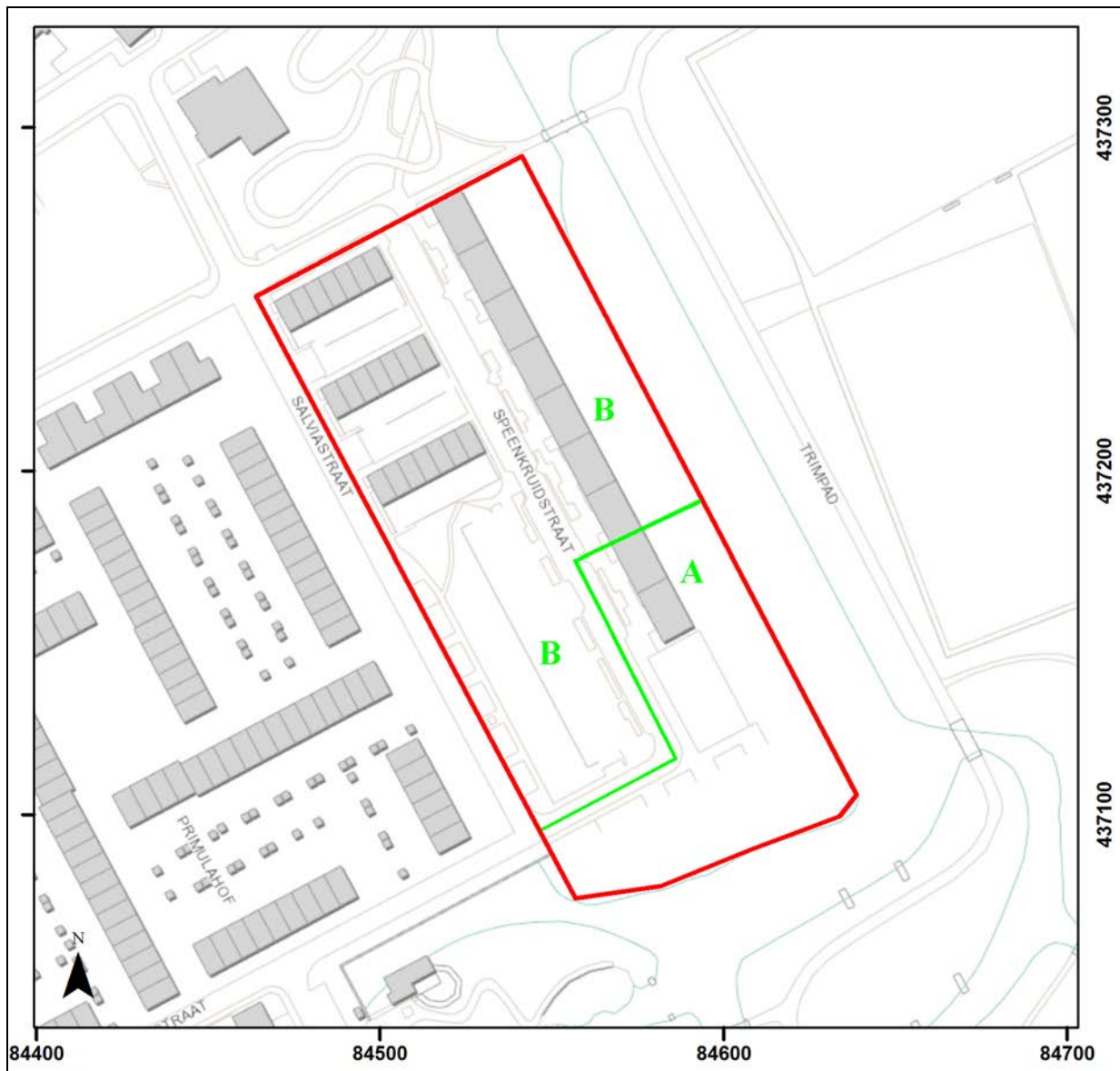
Na de opdrachtverlening is eerst gewerkt aan de voorbereiding van het onderzoek. De uitvoering van het veldwerk vond gefaseerd plaats. In de periode van 4 tot en met 7 augustus 2015 zijn tijdens een eerste fase 3 proefsleuven en een tweetal kijkgaten aangelegd. Tijdens een tweede fase is op 27 augustus 2015 aanvullend nog een proefsleuf aangelegd. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsook de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

## 1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

A. C. Mientjes	veldwerk, digitale grafische uitwerking
L. R. van Wilgen	projectcoördinatie, veldwerk, gegevensverwerking, rapportage
J. E. van den Bosch	eindredactie

De graafwerkzaamheden zijn op vakkundige wijze uitgevoerd door de machinisten W. J. Dijkshoorn van W. J. Dijkshoorn Grondwerken (ingehuurd via de firma L. A. W. Tol uit Piershil) en A. Heistel van de firma L. A. W. Tol B.V. uit Piershil.



**Afbeelding 4.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De begrenzing tussen de beide deelgebieden A en B is met een lichtgroene lijn gemarkeerd. Bron GBKN: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2015]. Schaal 1: 2.000.



## 2. Archeologische verwachting

*Het Archeologisch Verwachtingsmodel is integraal overgenomen uit het Programma van Eisen.<sup>5</sup>*

### 2.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied maakt deel uit van het Maasmondgebied en wordt gerekend tot het zuidwestelijke zeeleigebied. De landschappelijke of geologische ontwikkeling van dit gebied is grotendeel bepaald door fluctuaties in de relatieve zeespiegel en getijdenwerking. Als gevolg hiervan werden tijdens het Holoceen (de afgelopen 10.000 jaar) verschillende klastische sedimenten afgezet. Gedurende de perioden waarin de zee minder invloed had op het achterland, kon veenvorming plaatsvinden waardoor de verschillende klastische lagen in dit gebied van elkaar gescheiden zijn door veenlagen. In de omgeving van Vlaardingen is dit Holocene pakket circa 18 meter dik en omvat het basisveen (Basisveen Laag, Formatie van Nieuwkoop), de Afzettingen van Calais (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk), het Hollandveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en de Afzettingen van Duinkerke (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk).<sup>6</sup>

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom van Vlaardingen niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie met de omringende gekarteerde gebieden, is het waarschijnlijk dat het plangebied deel uitmaakt van een grote vlakte met getij-afzettingen en getij-inversieruggen. In de loop der jaren is door verschillende onderzoeken duidelijk geworden dat het gebied rondom Vlaardingen in het verleden zeer dynamisch was; er was sprake van kreeksystemen die zich in de loop van de tijd steeds verlegden en zorgden voor doorgaande erosie en sedimentatie. In de Babberspolder-Oost waren mogelijk vanaf de Midden-IJzertijd krekken aanwezig die in de Romeinse Tijd kleidekken en zandige oeverwallen hebben afgezet.

Tijdens de aanleg van het noordelijke deel van Babberspolder-Oost zijn vindplaatsen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. In dit deel wordt op basis van booronderzoek de ligging van fossiele krekken vermoed. Uit waarnemingen en onderzoeken blijkt dat archeologische sporen en vondsten met name in de nabijheid van (voormalige) kreeklopen aan te treffen zijn.

Dit geeft een hoge archeologische verwachting voor het plangebied, vooral op het aantreffen van vondsten en sporen uit de Romeinse Tijd.

Naar een projectie in het RAAP-rapport van het IVO-O<sup>7</sup>, gebaseerd op gegevens van de Gemeente Vlaardingen, wordt het gebied van Deelplan 6 van zuidoost naar noordwest doorsneden door een kreek. Voor deze kreek geldt een hoge tot zeer hoge kans op het voorkomen van archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd.

De oudste middeleeuwse ontginningen in Vlaardingen waren gelegen in hoog opgeslibd kweldergebied en gingen uit van bestaande en van oude fossiele kreeklopen, waardoor een onregelmatige blokverkaveling ontstond. In de 12<sup>de</sup> en 13<sup>de</sup> eeuw werden de ontginningen in het veengebied gestart. Dit vond op een veel grotere schaal plaats, waardoor de verkaveling een veel regelmatigere structuur heeft gekregen. De verkaveling in de Babberspolder is divers. In het noordelijke deel (waarvan het plangebied onderdeel is) is een duidelijke onregelmatige verkaveling te zien die terug zou kunnen gaan tot de 11<sup>de</sup>/ 12<sup>de</sup> eeuw. Voor het zuidelijke deel is op historisch kaartmateriaal een zogeheten 'strekverkaveling' aangeduid. Het handelt zich om langwerpige, regelmatig aangelegde percelen die georiënteerd zijn op het dijktracé, dat na de overstromingsramp van 1133/ 1134 langs de Merwede (thans Nieuwe Maas) werd aangelegd.

---

<sup>5</sup> De Rijk, 2013; de in het PvE opgenomen archeologische verwachting is met aanpassingen overgenomen uit de bureauonderzoeken die voor het plangebied Babberspolder-Oost zijn opgesteld (Kooi *et al.*, 2013; Kruidhof, 2004 en de Ridder & Defilet, 2004

<sup>6</sup> Tussen haakjes de benamingen voor afzettingen en lagen naar de in 2003 door de Mulder geïntroduceerde lithostratigrafie. Zie ook Bijlage 3.

<sup>7</sup> Kruidhof 2004, Figuur 2

Heel ruwweg volgt de huidige Van Hogendorplaan de ligging van deze, thans niet meer herkenbare, dijk. Het oostelijke deel van het plangebied kende ook een strekverkaveling. Deze sloot aan op de Harg, een oude kreek, en dateert op zijn vroegst uit de tweede helft van de 12<sup>de</sup> eeuw. Eveneens uit de 12<sup>de</sup> eeuw, of wellicht zelfs ouder, dateert de Kethelweg, de verbindingsweg van Vlaardingen naar Kethel. Rond 1300 bouwde men in het noordelijke deel van het plangebied kasteel Steenhuizen. Dit kasteel bestond uit een ommuurde woontoren die in 1351 in verband met de Hoekse en Kabeljauwse Twisten is afgebroken. Het plangebied behield zijn agrarische functie tot 1948 - 1950, toen men met de inrichting van de woonwijk Babberspolder begon.

## **2.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)**

In het noordelijke deel van Gebied A wordt in een waarneming ter plaatse van de Sneeuwbalstraat (Archis-waarnemingsnr. 24.540) het voorkomen van oude woongrond, mogelijk een cultuurlaag uit de Romeinse Tijd, weergegeven. Deze vaststelling is gedaan bij booronderzoek uitgevoerd door Stichting Bodemkartering voorafgaand aan de aanleg van de wijk. In het rapport van het IVO-Overig<sup>8</sup> wordt deze waarneming op Figuur 2 veel meer naar het westen weergegeven.

## **2.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)**

Voor de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen geldt dat er op basis van de huidige gegevens geen inschatting kan worden gemaakt van de begrenzing of de oppervlakte.

## **2.4 Structuren en sporen**

Te verwachten zijn bewonings- en/of ontginningssporen in de vorm van antropogene ophooglagen (klei, mest/veen), resten van houten en/of (deels) stenen bebouwing, (water)putten, beerputten, afvalkuilen en houten constructies (bijv. moestuinbedden, omheiningen/erfafscheidingen), off-site fenomenen zoals perceelgreppels en middeleeuwse ontginningssloten, sloten (evt. gevuld met nederzettingsafval), mestpakketten/akkerlagen, waterwerken (beschoeiingen, dammen en duikers) en wegen/paden.

Er zijn vooralsnog onvoldoende gegevens beschikbaar die een kwantitatieve inschatting van eventueel aan te treffen grondsporen en structuren mogelijk maken.

## **2.5 Anorganische artefacten**

Naar verwachting zal het vondstenspectrum voornamelijk bestaan uit hetgeen voor een landelijke agrarische nederzetting gebruikelijk is: vaatwerk van aardewerk (handgevormd en vanaf de Romeinse Tijd ook gedraaid), glas en eventueel metaal, (delen van) kleding en kledingaccessoires van metaal, sieraden van metaal, glas en eventueel natuursteen, munten, gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal, aardewerk (bijvoorbeeld spinklosjes, weefgewichten) en natuursteen (bijvoorbeeld maalsteen), vanaf de Romeinse Tijd ook keramisch (baksteen, dakpannen) en/of natuurstenen (leisteel, grind) bouwmetaal.

Naast nederzettingsafval kunnen eventueel resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten. Ook kan verbrande leem worden aangetroffen. In ophooglagen en waterlopen zullen eventuele vondsten voornamelijk bestaan uit (delen van) voorwerpen die met opgebracht afval of grond zijn aangevoerd dan wel verloren, verspoeld of bewust in het water gegooid zijn (secundaire context). Ter plaatse van de voormalige bebouwing kunnen vondsten in situ (primaire context) worden verwacht. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar die een kwantitatieve inschatting mogelijk maken.

---

<sup>8</sup> Kruidhof, 2004

Gelet op de resultaten van het iets westelijker uitgevoerde proefsleuvenonderzoek in de deelgebieden 5a en 7/ 8 kan voor het plangebied worden uitgegaan van het aantreffen van circa 25 stuks (middeleeuws) aardewerk.<sup>9</sup>

## **2.6 Organische artefacten**

Naar verwachting kan het vondstenspectrum in beginsel bestaan uit (fragmenten van) kleding (en kledingaccessoires), vaatwerk, gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van hout, been, leer en textiel, ophooglagen en/of mestpakketten en constructiehout (paaltjes, palen, funderingsbalken). Er zijn geen gegevens beschikbaar die een kwantitatieve inschatting mogelijk maken.

## **2.7 Archeozoologische en botanische resten**

Naar verwachting kunnen verbrande en onverbrande resten van dierlijk botmateriaal, visresten, schelpresten, houtskool, organische en ecologische resten (hout, verbrande en onverbrande pollen en zaden) en fosfaat worden aangetroffen. Naast nederzettingsafval kunnen evt. resten aangetroffen worden die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten (verwerking vlas, granen). Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar die een kwantitatieve inschatting mogelijk maken.

## **2.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

Archeologische vindplaatsen uit het laatste deel van de Late Middeleeuwen (na 1450 A.D.) en de Nieuwe Tijd kunnen hier dagzomend of direct onder de subrecente ophooglaag worden aangetroffen, op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIa (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk), vanaf een diepte van circa 0.4 - 0.5 meter beneden het maaiveld (vanaf circa 1.10 meter –NAP).

Archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd zouden, gebaseerd op gegevens van bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied, zoals onder andere in de Aalkeet-Buitenpolder en 'D Engelsche Boomgaert', op een diepte tussen circa 2.40 en 2.80 meter –NAP kunnen worden verwacht

## **2.9 Gaafheid en conservering**

Op basis van gegevens van het IVO-O kan worden aangenomen dat bodempopbouw ter plaatse van het plangebied grotendeels intact is. Er mag worden verwacht dat in het onderzoeksgebied nog intacte archeologische sporen aanwezig kunnen zijn.

De conserveringsgraad van de aanwezige archeologische resten is naar verwachting redelijk tot goed (afhankelijk van de diepteligging en de daarmee samenhangende afdekking).

---

<sup>9</sup> Voor Deelgebied 5a zie Kooi & Tump, 2013; voor Deelgebied 7/8 zie van Wilgen, 2014





## 3. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

### 3.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (2013), processchema 4004 Opgraven en de bijbehorende beschrijving(en) en het Programma van Eisen (voor afwijkingen ten aanzien van het PvE, zie paragraaf 3.2). Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is grondig kennis genomen van de rapporten van het eerder uitgevoerde archeologisch onderzoek<sup>10</sup> en van het Programma van Eisen.

Op basis van het Programma van Eisen (PvE) dienden in het onderzoeksgebied (Gebied A, zie Afbeelding 5) in totaal 4 proefsleuven te worden aangelegd: drie proefsleuven met een omvang van 25.0 x 4.0 meter en één proefsleuf met een omvang van 50.0 x 4.0 meter. In totaal diende een netto oppervlakte van 500 vierkante meter aan archeologisch leesbaar vlak te worden aangelegd. Daarbij werd uitgegaan van een maximale aanlegdiepte van circa 2.25 meter beneden het maaiveld en de aanleg van één vlak. Daarnaast dienden in Gebied B een tweetal proefputten (kijkputten) met een omvang van 5.0 x 2.0 meter te worden aangelegd (zie Afbeelding 5, lichtgroen gekleurd).

Het waarderend onderzoek in Gebied A was gericht op het opsporen, karteren en waarderen van mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen. In Gebied B was het doel van het onderzoek primair het controleren en nader preciseren van de door RAAP op basis van het IVO-Overig opgestelde landschapsreconstructie, door middel van het graven van een tweetal testputten. Op basis van de landschapsreconstructie en de verwachting van RAAP zou in Gebied B een dik ophoogpakket aanwezig zijn.

Tijdens de eerste fase van het onderzoek, uitgevoerd van 4 tot en met 7 augustus 2015, zijn een drietal proefsleuven aangelegd. Dit betrof Proefsleuf nr. 1 (een combinatie van de geplande proefsleuven 1 en 2) en Proefsleuf nr. 3 en 4. Tevens werden in Deelgebied B de beide kijkputten aangelegd.

Op 27 augustus 2015 werd tijdens een tweede fase in Deelgebied A aanvullend nog een proefsleuf aangelegd (Proefsleuf nr. 5).

### 3.2 Aanpassingen puttenplan

Het onderzoeksgebied betrof een, na de sloop van de oude bebouwing, braakliggend terrein, waar langs de rand nog tal van bomen aanwezig waren. Daarnaast was op de hoek van de Salviastraat en de Sneeuwbalstraat een opslagdepot aanwezig van de firma Blijdorp BV.

Tijdens de eerste fase van het onderzoek moest bij de aanleg van een tweetal proefsleuven van het oorspronkelijke puttenplan worden afgeweken. Proefsleuf nr. 4, op basis van het puttenplan een sleuf met een omvang van 50.0 x 4.0 meter, moest meerdere meters naar het noorden worden verplaatst en tevens worden ingekort. Dit in verband met de aanwezigheid van een aantal bomen.<sup>11</sup> Proefsleuf nr. 3 moest enkele meters naar het noorden worden verplaatst. Dit in verband met de aanwezigheid van een aantal in depot gezette betonnen bakken voor ondergrondse vuilcontainers. Om het hierdoor ontstane tekort aan vierkante meters archeologisch leesbaar vlak te kunnen compenseren, is er voor gekozen om Proefsleuf nr. 1 en 2 met elkaar te verbinden en hier één lange proefsleuf van te maken. Ook hierbij moest weer rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een boom, waardoor deze sleuf in het centrale deel versmald is aangelegd (zie Afbeelding 6).

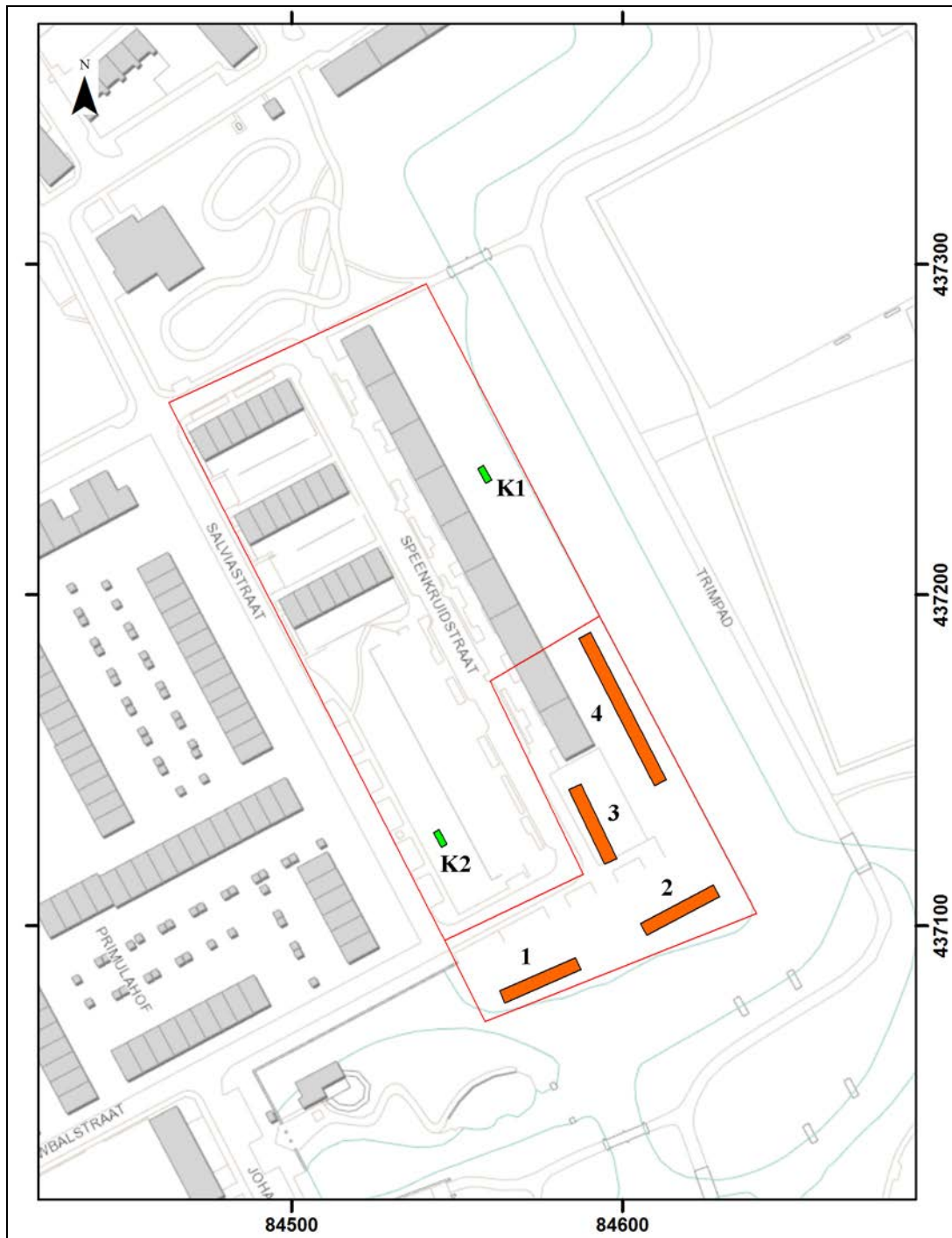
---

<sup>10</sup> Kruidhof, 2004; de Ridder & Defilet, 2004; Molthof, 2011; van der Laan, 2012 en Kooi *et al.*, 2013

<sup>11</sup> Door de Gemeente Vlaardingen was aangegeven dat niet onder de kroonprojectie van een boom mocht worden gegraven; dit om het wortelstelsel niet te beschadigen.

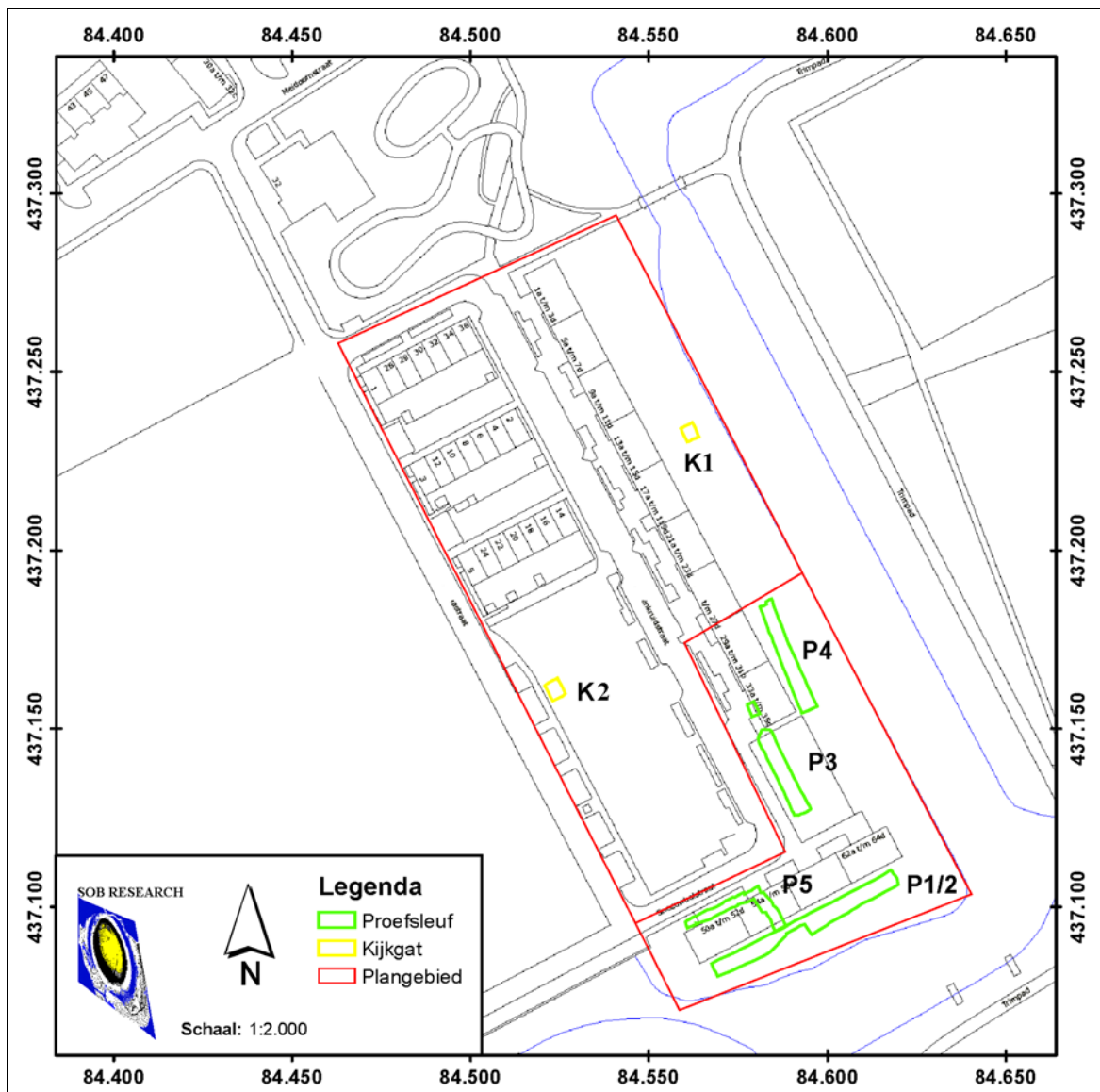
Kijkgat 1, in het noordoostelijke deel van Gebied B, moest vanwege de aanwezigheid van een boom vier meter naar het zuiden worden verplaatst. Kijkgat 2, in het zuidwestelijke deel van Gebied 2, viel binnen het depot van de firma Blijdorp BV en is om die reden naar het noorden verplaatst.

De gedane aanpassingen konden worden uitgevoerd binnen het geldende PvE.<sup>12</sup> Alle aanpassingen zijn besproken met de heer Terluin van het VLAK en door hem akkoord bevonden.



**Afbeelding 5.** Het oorspronkelijke puttenplan, met de proefsleuven (rood gemarkeerd) en de kijkgaten (groen gemarkeerd).  
Schaal 1: 2.500.

<sup>12</sup> van Wilgen, 2015: 11



**Afbeelding 6.** Aangepast puttenplan IVO-P. Schaal 1: 2.000.

Bij het onderzoek werden in Proefsleuf nr. 1/ 2 archeologische sporen aangetroffen, maar ontbrak vondstmateriaal op basis waarvan deze sporen konden worden gedateerd. Op basis van de aangetroffen geologische opbouw betrof het sporen die kunnen worden gedateerd in de periode van de Late IJzertijd tot en met de laatmiddeleeuwse overstromingen in de 12<sup>de</sup> eeuw. Op initiatief van de heer Terluin van het VLAK is op 27 augustus 2015 nog een vijfde proefsleuf aangelegd, parallel aan de Sneeuwbalstraat en met een haakse hoek in de richting van de tijdens de eerste fase aangelegde Proefsleuf nr. 1/ 2. Het voornaamste doel van de aanleg van deze proefsleuf was de aangetroffen archeologische vindplaats nader te kunnen inkaderen en om deze - indien mogelijk - te kunnen dateren.



**Afbeelding 7.** Overzicht van het noordoostelijke deel van Deelgebied A bij het begin van de aanleg van Proefsleuf nr. 4. De foto (geen Fotonummer) is genomen vanuit noordelijke richting.



**Afbeelding 8.** Overzicht van het zuidelijke deel van Deelgebied A. De foto (geen Fotonummer) is genomen vanuit oostelijke richting.

### **3.3 Fysisch-geografisch onderzoek**

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is door middel van profielkolommen gedocumenteerd. Ter plaatse van de in Proefsleuf nr. 1/ 2 aangetroffen archeologische vindplaats is een relevant deel van het profiel gedocumenteerd.

Vanwege de instabiele aard en het afkalven van profielwanden, het invloeden van zand en de aanwezigheid van verstoringen was het soms niet mogelijk om per proefsleuf het volgens het PvE gevraagde aantal profielkolommen te kunnen documenteren. In totaal werden bij het onderzoek verdeeld over 5 proefsleuven 11 profielkolommen gedocumenteerd.

### **3.4 Methodes en technieken**

- De proefsleuven zijn uitgezet met behulp van een GPS (Sokkia Rover GRX1) en gekoppeld aan het landelijke coördinatennet. Dit systeem heeft een maximale afwijking van +/- 3 centimeter.

- De proefsleuven zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde bak. Er is geen gebruik gemaakt van een schaaftak. Er werd laagsgewijs verdiept, waarbij geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen. De aangelegde vlakken zijn op de aanwezigheid van vondstmateriaal onderzocht. Uiteindelijk is er één opgravingsvlak aangelegd, op een diepte van minimaal 3.19 meter en maximaal 3.92 meter –NAP.

- De NAP-hoogten van het maaiveld en van de aangelegde vlakken en de positie van de gedocumenteerde profielkolommen zijn ingemeten met behulp van een GPS (Sokkia Rover GRX1).

- Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

### **3.5 Structuren en grondsporen**

Er werden bij het onderzoek vijf relevante archeologische sporen aangetroffen. Dit betreft een tweetal gedempte sloten uit de Nieuwe Tijd en twee aangepunte, houten palen en een greppel uit de Late IJzertijd.

### **3.6 Vondsten**

Bij het onderzoek werden 4 aardewerkfragmenten aangetroffen. Er werden, ondanks de inzet van een metaaldetector, geen metalen artefacten aangetroffen. Tevens werden er geen artefacten gemaakt van organisch materiaal aangetroffen. Wel konden in Proefsleuf 1/ 2 twee aangepunte, houten palen worden gedocumenteerd, die ook zijn bemonsterd (zie 3.7). Verder werd er bij het onderzoek geen dierlijk en/of menselijk botmateriaal en ook geen gecremeerd bot aangetroffen.

### **3.7 Monsters**

Er zijn bij het onderzoek een tweetal houten palen bemonsterd. In overleg met de heer Terluin van het VLAK zijn beide monsters voor specialistisch onderzoek (houtsoortbepaling en geschiktheid voor dendrochronologie) aangeboden aan Van Daalen dendrochronologie uit Deventer. Bij gebleken ongeschiktheid voor dendrochronologie is een sample van paal Spoor 2 naar het laboratorium van Beta Analytic in Groot-Brittannië gestuurd voor een C14-datering.



## 4. Onderzoeksresultaten

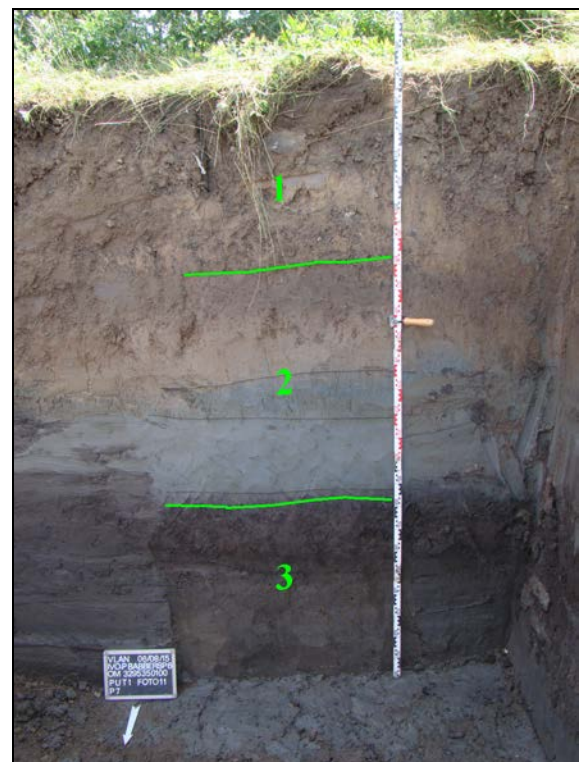
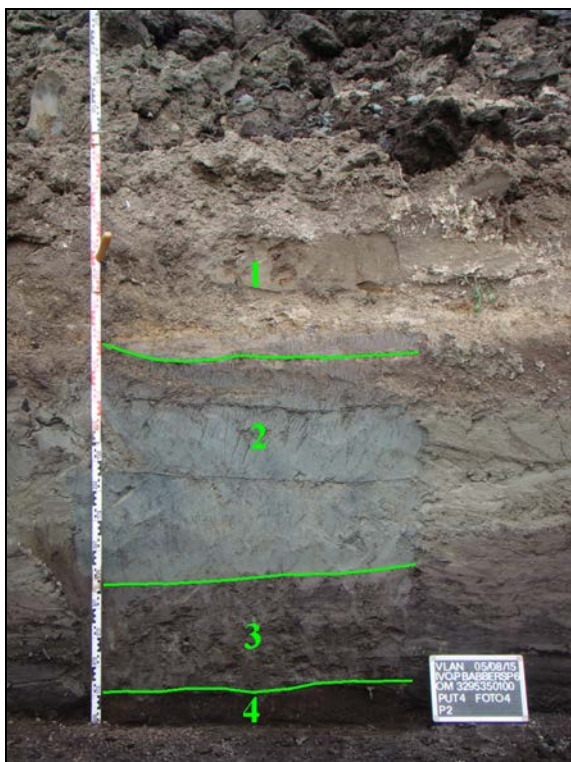
### 4.1 Inleiding

Het plangebied ligt in het oostelijke deel van de bebouwde kom van Vlaardingen, in de Babberspolder. De begrenzing van het terrein wordt gevormd door de Salviastraat in het westen en de Seringenstraat in het noorden. Aan de oost- en aan de zuidkant wordt het plangebied door water begrensd. Ter plaatse van de aangelegde proefsleuven lag het maaiveld op een hoogte van 0.96 - 1.86 meter –NAP.

### 4.2 Geologie

In de verspreid over het onderzoeksgebied aangelegde proefsleuven werd steeds een gelijke bodemopbouw vastgesteld, bestaande uit een subrecent ophoogpakket, op het Vlaardingendek (Afzettingen van Duinkerke IIIa), op Afzettingen van Duinkerke I, op Hollandveen. Ter plaatse van Profiel nr. 7 in Proefsleuf nr. 1/ 2 werd, bij een boring met een handguts, de top van de Afzettingen Calais aangetroffen op een diepte van 2.87 meter beneden het maaiveld (4.07 meter –NAP). Dit betrof in een rustig, lagunair milieu afgezette komafzettingen.

In het meest noordelijke deel van Proefsleuf nr. 3 was de bodemopbouw verstoord tot op een diepte van 2.20 meter beneden het maaiveld (3.45 meter –NAP). Deze verstoring kan in verband worden gebracht met de bouw en de recente sloop van het hier gelegen flatgebouw. In de zuidoostelijke hoek van Proefsleuf nr. 4 werd een verstoring aangetroffen met een heterogene vulling van bruine klei en bouwzand, met daarin enkele grote betonblokken. Deze verstoring reikte hier tot in het Hollandveen en reikte dieper dan het op 1.93 meter beneden het maaiveld (3.31 meter –NAP) aangelegde vlak.



**Afbeelding 9 (links):** Proefsleuf nr. 4, Profiel nr. 2. De foto (Foto nr. 4) is genomen vanuit noordoostelijke richting. Legenda: 1. Opgebracht; 2. Vlaardingendek (DK IIIa); 3. Vlaardingensetsel (DK I); 4. Hollandveen

**Afbeelding 10 (rechts):** Proefsleuf nr. 1/ 2, Profiel nr. 7. De foto (Foto nr. 11) is genomen vanuit noordelijke richting. Legenda: 1. Opgebracht; 2. Vlaardingendek (DK IIIa); 3. Vlaardingensetsel (DK I); oeverwalafzettingen.

## 4.2.1 Stratigrafie

De aangetroffen stratigrafische eenheden zijn navolgend beschreven.

### Ophoogpakket

Ter plaatse van de aangelegde proefsleuven kon worden vastgesteld dat de natuurlijke afzettingen werden afgedekt door een opgebracht, heterogeen pakket. Het ophoogpakket had ter plaatse van de aangelegde proefsleuven in Deelgebied A een dikte van 0.69 - 1.00 meter. Ter plaatse van Kijkgat 1 in het noordoostelijke deel van Deelgebied B had het opgebrachte pakket een dikte van 1.80 meter. Ter plaatse van Kijkgat 2 in het zuidwestelijke deel van Deelgebied B bedroeg de dikte van het opgebrachte pakket ten minste 2.70 meter.

Het ophoogpakket dateert uit de periode dat de Babberspolder bouwrijp werd gemaakt en werd ingericht als woonwijk, rond het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Het betreft een geroerd pakket met zand- en kleilagen, vermengd met bouw- en slooppuin, houtresten en afval (o.a. plastic).

### Afzettingen van Duinkerke IIIa (Vlaardingendek)

Bij overstromingen in 1133 - 1134 en 1163 - 1164 werd een deel van de dijk langs de Merwede bij Vlaardingen weggeslagen en werd in het achtergelegen gebied een overstromingsdek afgezet, het Vlaardingendek (Afzettingen van Duinkerke IIIa).

De top van het Vlaardingendek bestond uit donker bruingrijze, grijsbruine of lichtbruine, gerijpte, veelal kalkloze, soms humeuze of zandige klei. In deze laag werden soms roest- of mangaanvlekken, puinbrokjes en/of puinspikkels, wortelresten, een enkel houtskoolbrokje en een enkel aardewerkfragment aangetroffen. De dikte van deze laag, waarin het oude maaiveld van voor het bouwrijp maken kon worden herkend, varieerde van 16 tot 45 centimeter. Daaronder werd een laag aangetroffen met veelal donkergrijze, matig tot sterk gerijpte, zwak tot sterk zandige, matig tot sterk siltige klei. In deze laag werden soms duidelijk herkenbare zandlaagjes of zandinsluitels en schelpgruis aangetroffen. Aan de basis bestond het Vlaardingendek uit sterk zandige, grijze klei met schelpgruis en/of schelpresten, roestvlekken en soms ook dy-vlekken of grijs, zeer fijn tot fijn, (sterk) kleilig zand.

De dikte van het Vlaardingendek varieerde van 0.41 tot 0.99 meter. De grootste dikte van het Vlaardingendek werd waargenomen in de meest zuidelijk aangelegde Proefsleuf nr. 1/ 2, waar deze dikte varieerde tussen 0.85 en 0.99 meter.

### Afzettingen van Duinkerke I (Vlaardingestelsel)

De overgang van het Vlaardingendek naar de onderliggende, oudere Afzettingen van Duinkerke I was soms scherp, soms diffuus en werd dan gekenmerkt door een afwisseling van dunne, sterk zandige kleilaagjes met meer siltige kleilaagjes.

Daar waar sprake was van (kom-) Afzettingen van Duinkerke I, zoals ter plaatse van Proefsleuf nr. 4, bestonden deze uit (donker)bruingrijze tot donkergrijze, in de top gerijpte, siltige, soms (zwak) humeuze, soms venige klei met planten- en soms ook fijne houtresten. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 3 betrof het een laag grijze, gerijpte klei, op grijsbruine, matig gerijpte, siltige klei met plantenresten, houtresten en schelpen/ schelpresten (zie Afbeelding 11). Daarnaast werd in het zuidelijke deel van deze proefsleuf een smal Duinkerke I-geultje aangetroffen. Dit geultje was west - oost georiënteerd.

Gezien het humeuze karakter betreft het komafzettingen, die zijn afgezet in een redelijk rustig afzettingsmilieu. De aanwezige schelpfragmenten wijzen op hoog-energetische intervallen. Een dergelijk afwisseling wijst op afzettingen in een kweldermilieu, waarschijnlijk in de periode Vroege- tot en met Midden IJzertijd. Dergelijke afzettingen worden lokaal veelal doorsneden door krekken





**Afbeelding 11.** Proefsleuf nr. 3 tijdens de aanleg. In het vlak (Vlak 3) zijn de Duinkerke I-kwelderafzettingen zichtbaar, met daarin veel speelhout. De foto (Foto nr. 7) is genomen vanuit zuidelijke richting.

Ter plaatse van het westelijke deel van Proefsleuf nr. 1/ 2 werd in het aangelegde vlak de aanwezigheid van een de fossiele resten van een zuid - noord georiënteerde Duinkerke I-kreek met oeverwallen vastgesteld.<sup>13</sup> De kreek had in het aangelegde vlak een breedte van circa 6.0 tot 6.5 meter. De westelijke oeverwal had een hoogte van 0.86 meter en bestond in de top uit gerijpte, donkerbruine, humeuze klei met plantenresten (zie Afbeelding 12), met daaronder een laag grijze, matig gerijpte, siltige klei, op een basis van grijze, matige gerijpte klei met rietresten. De kreekvulling zelf bestond uit grijsbruine, matig gerijpte, zandige klei met rietresten, kleinere houtresten en schelpresten. Boven de eigenlijke kreekvulling werd een laag donker grijsbruine, humeuze klei aangetroffen, waarin het oude maaiveld voorafgaande aan de overstromingen in de 12<sup>de</sup> eeuw kon worden herkend. De oostelijke oeverwal had een hoogte van circa 0.40 meter en was daarmee beduidend minder hoog dan de westelijke oeverwal. In oostelijke richting werden de oeverwalafzettingen steeds dunner. De overgang van oeverwalafzettingen naar komafzettingen lag op een afstand van circa 4.5 meter ten oosten van de greppel van Spoor nr.3.

<sup>13</sup> Het vlak lag hier op een diepte van 1.90 - 2.08 meter beneden het maaiveld (3.22 - 3.39 meter –NAP)



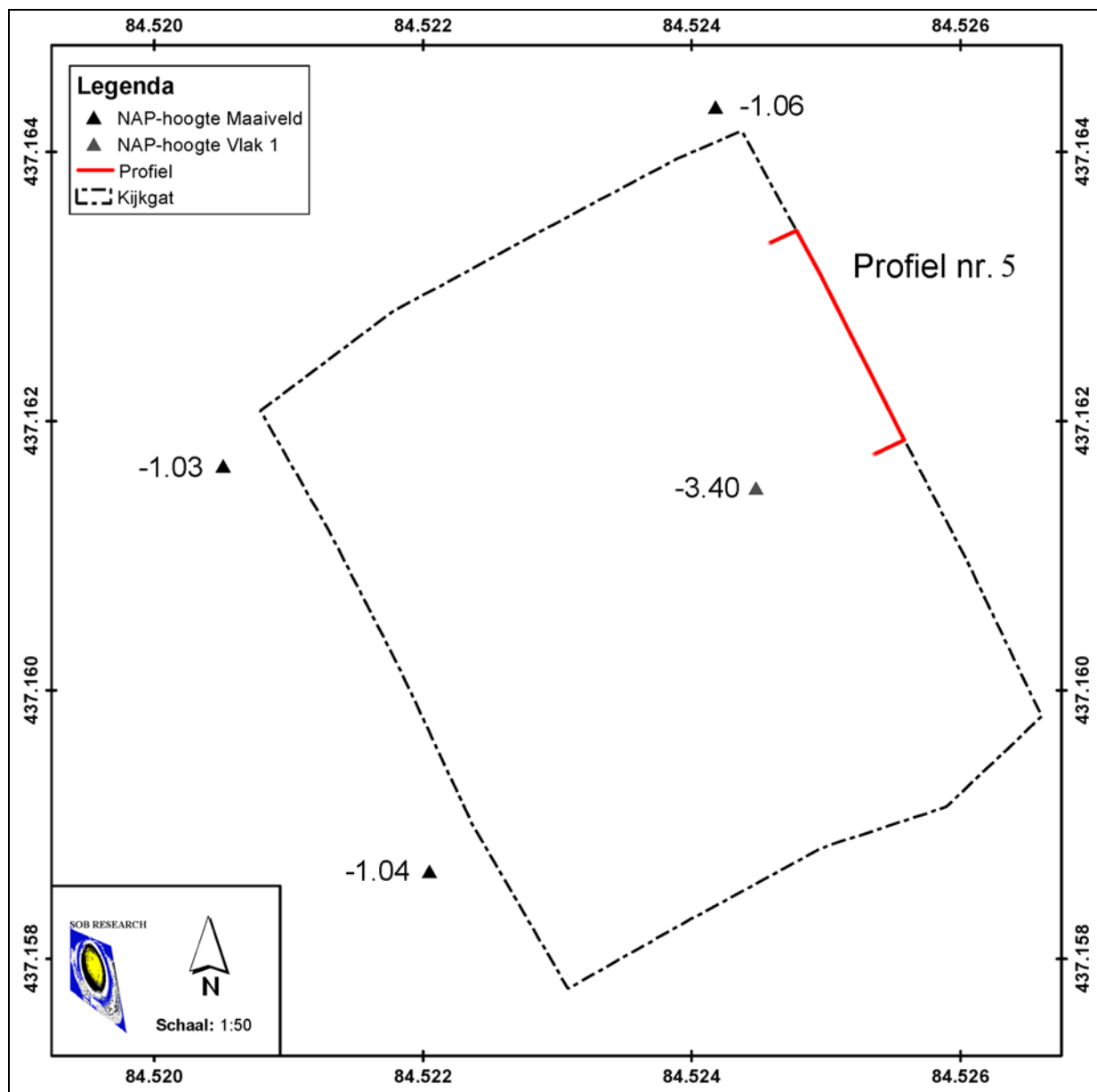
**Afbeelding 12.** Proefsleuf nr. 1/ 2: de humeuze top van de westelijke oeverwal (lichtgroen omkaderd) en het begin van de kreek (gemarkeerd met een oranje lijn). De foto (Foto nr. 11) is genomen vanuit noordwestelijke richting.



**Afbeelding 13.** Proefsleuf nr. 1/ 2: Vlak 2, met de Duinkerke I-kreek (lichtgroen omkaderd). De foto (Foto nr. 12) is genomen vanuit westelijke richting.

Proefsleuf nr.	Profiel nr.	Maaiveldhoogte, in meter -NAP	Top VL-dek, in meter -NAP	Top DK I, in meter -NAP	Top HV, in meter -NAP	Top Calais, in meter -NAP
4	1	1.21	2.05	2.93		
4	2	1.37	2.06	2.87	3.25	
3	3	1.16	2.16	2.79		
3	4	1.42	2.42	3.05		
Kijkgat 1	5	1.67	3.47			
Kijkgat 2	6	1.07	3.77			
1/2	7	1.20	1.94	2.93	3.79	4.07
1/2	8	1.19	1.89	2.74		
1/2	9	1.34	1.91	2.85		
1/2	10	1.70	2.57	2.98		

**Tabel 1.** Overzicht per gedocumenteerd profiel van de hoogteligging van het maaiveld en de top van respectievelijk het Vlaardingendek (VL-dek, Afzettingen van Duinkerke IIIa), de Afzettingen van Duinkerke I (DK I, Vlaardingensstelsel), het Hollandveen en de onder het Hollandveen voorkomende komafzettingen (Afzettingen van Calais).



**Afbeelding 14.** Kijkgat 1. Schaal 1: 50.

Naast de in Deelgebied A aangelegde proefsleuven zijn in Deelgebied B nog een tweetal kijkgaten gegraven, met als primair doel het controleren en nader preciseren van de door RAAP op basis van het IVO-Overig opgestelde landschapsreconstructie. Op basis van de landschapsreconstructie en de verwachting van RAAP zou in Gebied B een dik ophoogpakket aanwezig zijn. In het Programma van Eisen was voorzien dat indien mocht blijken dat ter plaatse van Deelgebied B op een diepte van minder dan 2.25 meter beneden het maaiveld een archeologisch kansrijke laag aanwezig was, het onderzoek aldaar kon worden uitgebreid met proefsleuven met een maximale oppervlakte van 200 m<sup>2</sup>, tot een maximale diepte van 2.25 meter beneden het maaiveld.

### Kijkgat 1

Kijkgat 1, met een omvang van 4.5 x 4.0 meter, werd aangelegd in het centraal oostelijke deel van Deelgebied B (zie Afbeelding 14). Ter plaatse lag het maaiveld op een hoogte van 1.03 - 1.04 meter –NAP. Het aangelegde vlak lag op een diepte van circa 2.2 meter beneden het maaiveld (circa 3.25 meter –NAP). In de noordelijke profielwand werd Profiel nr. 6 gedocumenteerd. Tot op een diepte van 1.8 meter beneden het maaiveld (circa 2.83 meter –NAP) was hier sprake van opgebrachte lagen. Daaronder werden afzettingen van het Vlaardingendek aangetroffen, in de vorm van grijze, siltige en sterk zandige klei. Na het documenteren van het profiel werd het vlak nog met 15 centimeter verdiept tot een diepte van 3.40 meter –NAP. Hierbij werd geen verandering in de bodemopbouw vastgesteld.

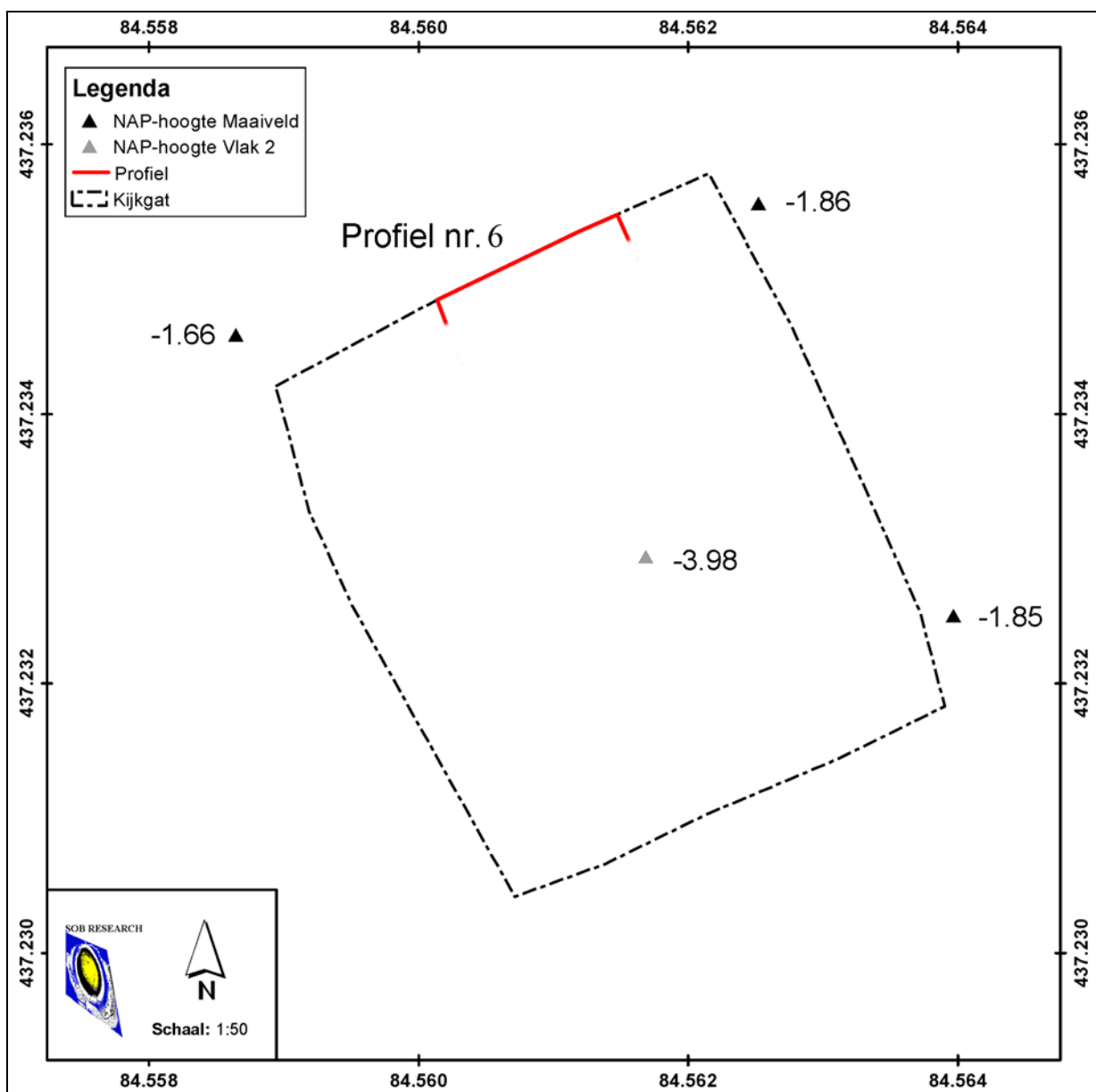


**Afbeelding 15.** Kijkgat 1: Profiel nr. 5. De foto (Foto nr. 9) is genomen vanuit zuidelijke richting.

## Kijkgat 2

Kijkgat 2 was in het oorspronkelijke puttenplan zo geprojecteerd dat deze precies binnen het depot van de firma Blijdorp BV viel. Dit kijkgat is daarom enkele meters naar het noorden verplaatst.

Kijkgat 2 had een omvang van 3.5 x 4.0 meter (zie Afbeelding 16). Aan de westzijde lag het maaiveld op een hoogte van 1.66 meter –NAP, aan de oostzijde op een hoogte van 1.85 meter –NAP. In dit kijkgat werd Profiel nr. 6 gedocumenteerd. De documentatie werd zeer bemoeilijkt door invloeiend zand en vrijkomend spanningswater. In eerste instantie werd er een vlak aangelegd op een diepte van 2.2 meter beneden het maaiveld (4.05 meter –NAP), waarna het profiel fotografisch werd gedocumenteerd (zie Afbeelding 17). Omdat er tot op deze diepte sprake was van heterogene, opgebrachte lagen is besloten om het vlak machinaal nog eens met 0.6 meter te verdiepen. Tot op een diepte van 2.7 meter beneden het maaiveld bestond de bodemopbouw nog steeds uit subrecent opgebrachte lagen. Daaronder werd een natuurlijke afzetting van donker grijsbruine klei waargenomen. Waarschijnlijk betrof dit het oude, oorspronkelijke maaiveld behorend bij het Vlaardingendek (Afzettingen van Duinkerke IIIa).



Afbeelding 16. Kijkgat 2, met de ligging van Profiel nr. 6. Schaal 1: 50.



**Afbeelding 17.** Kijkgat 2: Profiel nr. 6. De foto (Foto nr. 10) is genomen vanuit westelijke richting.

Op 27 augustus 2015 werd nog een vijfde proefsleuf aangelegd, parallel aan de Sneeuwbalstraat en met een haakse hoek naar het zuiden, in de richting van de in de tijdens de eerste fase aangelegde Proefsleuf nr. 1/2. Het voornaamste doel van de aanleg van deze proefsleuf was om de aangetroffen archeologische vindplaats nader te kunnen inkaderen en om, indien mogelijk, deze nader te kunnen dateren.

Als eerste werd over een lengte van 5.0 meter in oost-west richting een vlak aangelegd, waarna van hieruit werd begonnen met het aanleggen van het naar het zuiden gerichte deel van de proefsleuf. De werkzaamheden werden sterk bemoeilijkt door invloeiend zand, vrijkomend spanningswater en water dat vanuit enorme plassen vanaf het maaiveld de proefsleuf inliep (zie Afbeelding 18). Een bijkomend probleem was dat de graafmachine maar moeilijk kon worden verplaatst en dat deze dikwijls diep wegzakte in de losse vulling van het cunet van de ter plaatse gesloopte flat. Daardoor moest worden gewerkt in segmenten van telkens een paar meter (4 tot 5 meter), die na documentatie direct weer moesten worden gedicht, omdat de graafmachine anders niet meer terug kon keren om de proefsleuf te kunnen dichten. De gedwongen keuze voor deze methodiek houdt in dat er geen mogelijkheid bestond om over de volledige lengte van de proefsleuf het aangelegde vlak fotografisch te kunnen documenteren.

Het naar het zuiden gerichte deel van de proefsleuf is doorgetrokken tot de met behulp van de GPS weer teruggevonden locatie van de in Proefsleuf nr. 1/2 aangetroffen palen. Er werden in Proefsleuf nr. 5 geen archeologische sporen en/of vondstmateriaal aangetroffen. Wel kon in de proefsleuf worden vastgesteld dat het Duinkerke I-niveau, venige klei met hout en rietresten, hier onder het cunet van de gesloopte flat nog intact aanwezig is. Dit betreft de oostelijke oeverzone/ oeverwal van de in proefsleuf nr. 1/2 aangetroffen Duinkerke I-kreek.



**Afbeelding 18.** Het naar het zuiden gerichte deel van Proefsleuf nr. 5. De foto (zonder fotonummer) is genomen vanuit noordelijke richting.

In de zuidwestelijke hoek van het naar het zuiden gerichte deel van Proefsleuf 5 werd met behulp van de GPS en met gebruik van een handguts de bodemopbouw gedocumenteerd. De hoogteligging van het maaiveld in het cunet van de gesloopte flat was niet betrouwbaar en is derhalve niet ingemeten. Onder een ophoogpakket werd de top van het Vlaardingendek (Afzettingen van Duinkerke IIIa) ingemeten op 2.59 meter –NAP. De dikte van het Vlaardingendek bedroeg 0.59 meter. De top van de Duinkerke I-oeverafzettingen lag op 3.00 meter -NAP. Vanuit het op 3.37 meter –NAP aangelegde vlak is met een handguts nog een boring gezet:

- |             |  |
|-------------|--|
| 0.00 - 0.55 | in top klei, bruingrijs, gerijpt, rietresten, na 20 centimeter overgaand in grijze, matig gerijpte klei met rietresten (Afzettingen van Duinkerke I) |
| 0.55 - 0.62 | veen, donkerbruin, sterk kleiig, fijne wortel- en rietresten (Hollandveen)   |



**Afbeelding 19.** Proefsleuf nr. 5: segment van Vlak 2, met de top van de Duinkerke I-oeverafzettingen. De foto (Foto nr. 23) is genomen vanuit noordelijke richting.

Na de aanleg van het naar het zuiden gerichte deel van Proefsleuf nr. 5 en het dichtn ervan, werd vervolgens het deel van de van de proefsleuf parallel aan de Sneeuwbalstraat aangelegd. Ook hier moest methodisch worden gekozen om dit deel van de proefsleuf in segmenten aan te leggen, omdat het anders voor de machinist niet mogelijk was de sleuf weer te dichtn. De lengte van de segmenten varieerde tussen 4.0 en 5.0 meter.

Er werden in dit deel van de proefsleuf geen archeologische sporen en/of vondsten aangetroffen. Wel kon in het segment tussen 5.0 en 10.0 meter in het aangelegde vlak een duidelijke overgang van oever- naar kreekafzettingen worden vastgesteld. Vanwege de instabiliteit en het uiteindelijk inzakken van de profielwanden was het niet mogelijk deze overgang nauwkeurig in te meten. De op Afbeelding 22 weergegeven overgang van kreekvulling naar oeverafzettingen is dan ook een interpretatie en enigszins arbitrair.

Ter plaatse van het laatste segment van 18.0 tot 23.0 meter werd eveneens een overgang van kreekvulling naar oeverafzettingen vastgesteld. Op basis van deze vaststelling kan de conclusie worden getrokken dat de in Proefsleuf nr. 1/2 aangetroffen Duinkerke I-kreek naar het noorden breder werd en met een flauwe bocht naar het noordwesten afboog.



### 4.3 Structuren en grondsporen

Bij het onderzoek werden vijf archeologische sporen aangetroffen.

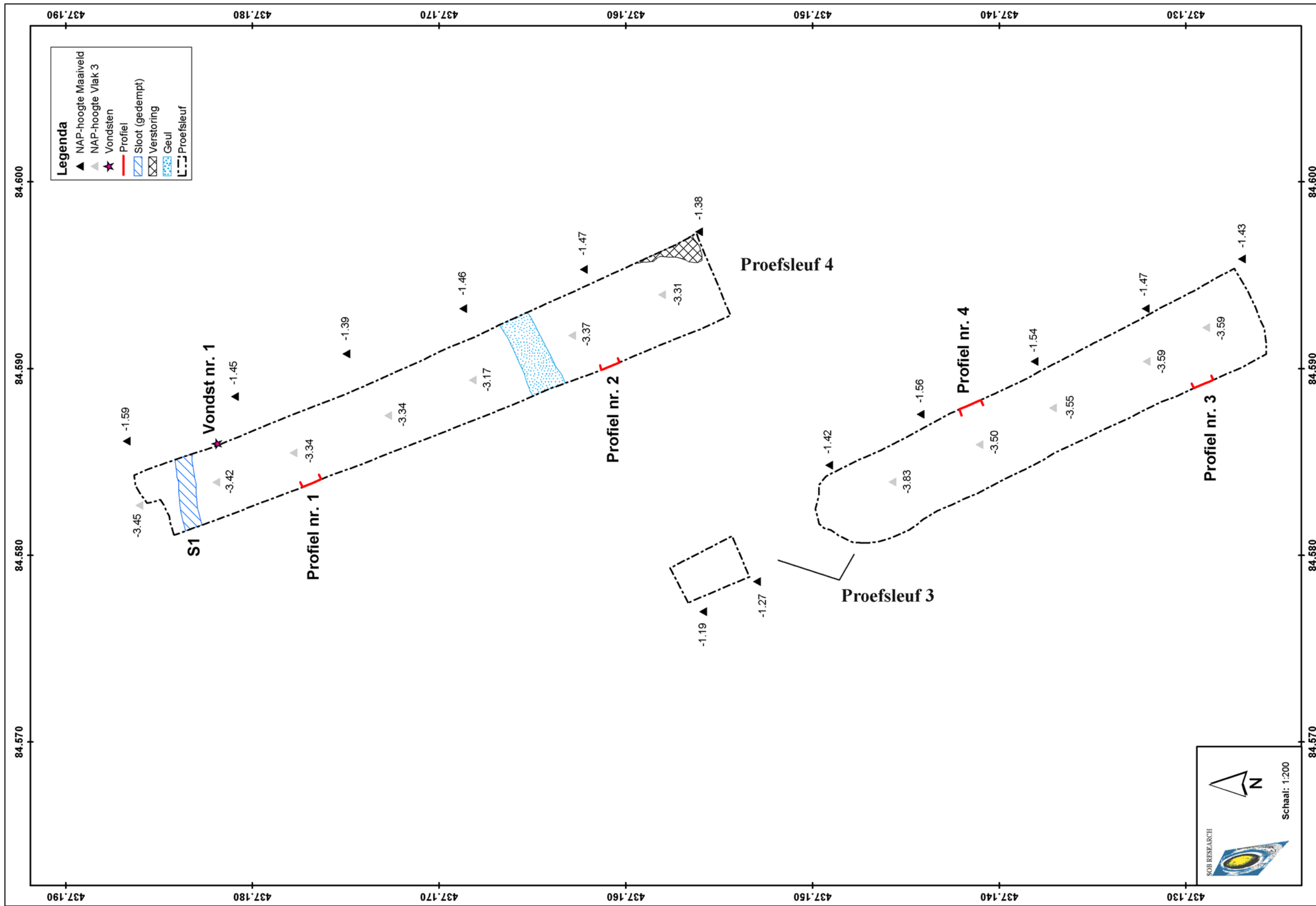
#### Spoor nr. 1

Ter plaatse van het noordelijke deel van Proefsleuf nr. 3 werd een oude, gedempte kavelsloot (Spoor nr. 1) doorsneden (zie Afbeelding 20 en 21). Direct onder het opgebrachte ophoogpakket had de sloot een breedte van circa 5.0 meter. De sloot was ingegraven tot in het Hollandeveen. De sloot is gedempt bij het bouwrijp maken van het terrein in het midden van de zestiger jaren van de 20<sup>ste</sup> eeuw.

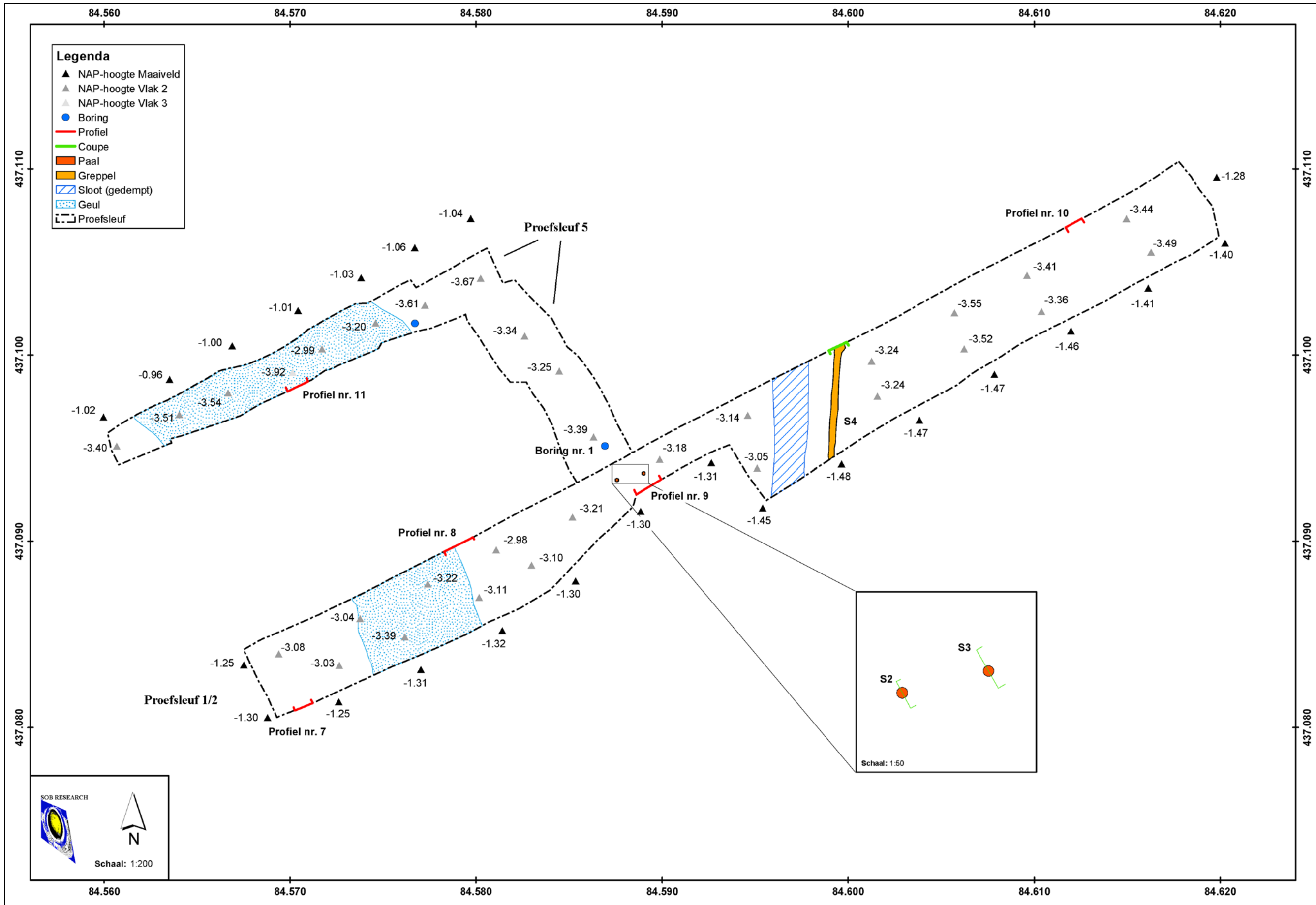


**Afbeelding 20.** Proefsleuf nr. 4: Spoor nr. 1. De foto (Foto nr. 3) is genomen vanuit westelijke richting.





Afbeelding 21. Overzichtstekening van Proefsleuf nr. 3 en 4. Schaal 1: 200.

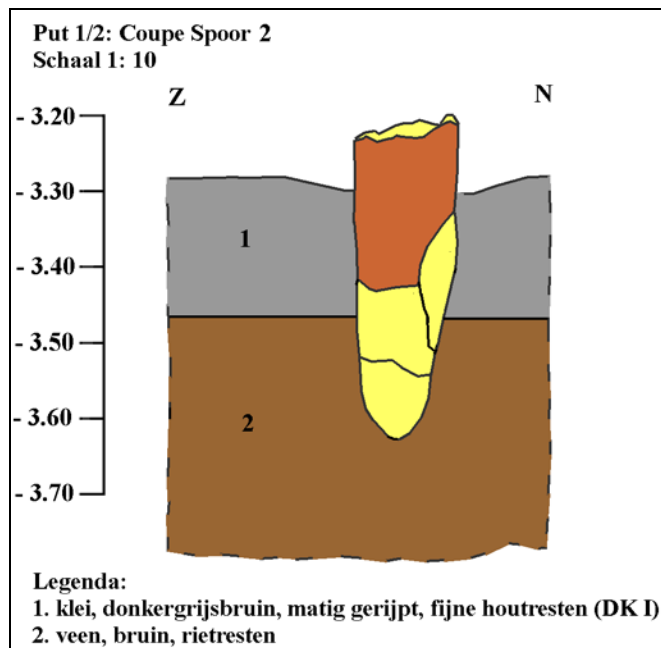


Afbeelding 22. Overzichtstekening van Proefsleuf nr. 1/2 en Proefsleuf nr. 5. Schaal 1: 200.

In het centrale deel van Proefsleuf nr. 1/2 werden een viertal archeologische sporen aangetroffen (zie Afbeelding 22). Het betrof een tweetal aangepunte houten paaltjes (Spoor nr. 2 en 3), een smalle, zuid - noord georiënteerde greppel (Spoor nr. 4) en een gedempte sloot (Spoor nr. 5).

#### Spoor nr. 2

Dit spoor betrof een nog 42 centimeter lange, aangepunte paal van elzenhout met een diameter van 12 - 13 centimeter (zie Afbeelding 23 en 24).<sup>14</sup> De paal was door Duinkerke I-oeverwalafzettingen tot in het Hollandveen ingedreven.



**Afbeelding 23.** Coupe Spoor nr. 2. Schaal 1: 10.



**Afbeelding 24.** Coupe Spoor nr. 2. De foto (Foto nr. 17) is genomen vanuit oostelijke richting.

<sup>14</sup> De houtsoortbepaling is uitgevoerd door S. van Daalen van Van Daalen Dendrochronologie uit Deventer.



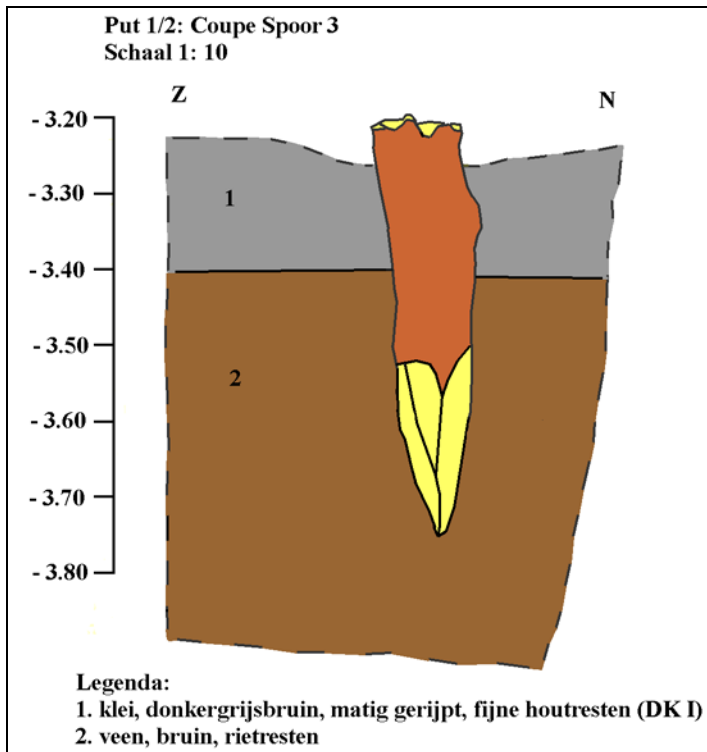
**Afbeelding 25.** Proefsleuf nr. 1/ 2: Spoor nr. 2 en 3 in het vlak. De foto (Foto nr. 14) is genomen vanuit zuidelijke richting.



**Afbeelding 26.** Proefsleuf nr. 1/ 2: Spoor nr. 2 en 3 in het vlak. De foto (Foto nr. 15) is genomen vanuit oostelijke richting.

### Spoor nr. 3

Dit spoor betrof een nog 57 centimeter lange, aangepunte paal van elzenhout met een diameter van 12 - 13 centimeter, die eveneens door de oeverwalafzettingen tot in het Hollandveen was ingedreven (zie Afbeelding 27 en 28).



**Afbeelding 27.** Coupe Spoor nr. 3. Schaal 1: 10.

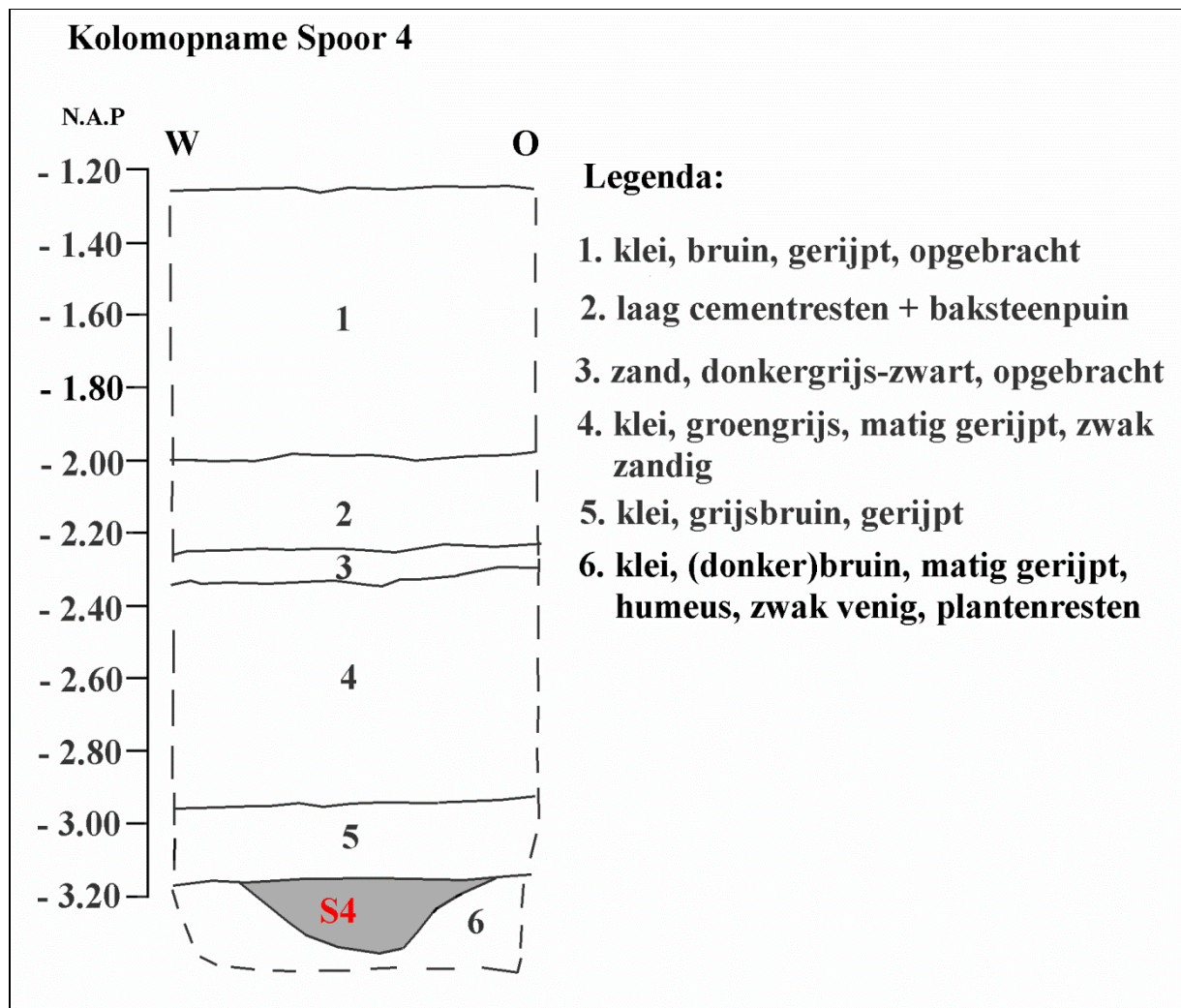


**Afbeelding 28.** Coupe Spoor nr. 3. De foto (Foto nr. 18) is genomen vanuit oostelijke richting.

De onderlinge afstand tussen de beide palen bedroeg 1.5 meter (zie Afbeelding 22). In het direct omringende vlak werden geen andere sporen en/of vondsten aangetroffen. De vraag is in hoeverre deze beide houten palen deel hebben uitgemaakt van een structuur. Bij het ontbreken van meerdere palen in lijn met de twee palen is het duidelijk dat hier geen sprake kan zijn van een huisplattegrond of van een bijgebouw (schuur). Indien er al sprake van een structuur zou zijn, zou in dit geval mogelijk aan een 4-palige spieker kunnen worden gedacht. Omdat vanwege de aanwezigheid van een boom de proefsleuf hier niet naar het zuiden kon worden verbreed, was het niet mogelijk om de eventuele aanwezigheid van sporen in deze richting vast te kunnen stellen. Vooralsnog moet worden volstaan met de conclusie dat hier twee palen zijn aangetroffen, die bij elkaar lijken te horen, maar waarvan op basis van de uit het onderzoek verkregen gegevens de functie niet achterhaald kan worden.

#### Spoor nr. 4

Op iets meer dan 10 meter ten oosten van Spoor nr. 3 werd een in het vlak een zuid - noord georiënteerde, komvormige greppel aangetroffen (zie Afbeelding 22). De breedte van de greppel in het vlak varieerde van 0.50 tot 0.66 meter. De diepte bedroeg maximaal 20 centimeter. De vulling bestond uit (licht)bruingrijze, matig gerijpte, siltige klei. In de vulling werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Omdat enkele meters ten oosten van de aangetroffen greppel de oeverwalafzettingen overgingen naar het oorspronkelijke veenoppervlak en hier bovendien ook geen sporen meer werden aangetroffen, betreft het hier waarschijnlijk een erfgreppel, als oostelijke begrenzing van een voormalig erf.



**Afbeelding 29.** Kolomopname/ coupe Spoor nr. 4. Schaal 1: 20.





**Afbeelding 30.** Spoor nr. 4 in het aangelegde vlak. In het profiel is de gedocumenteerde profielkolom zichtbaar (zie Afbeelding 29 en 31). De foto (Foto nr. 21) is genomen vanuit zuidwestelijke richting.



**Afbeelding 31.** Coupe Spoor nr. 4. De foto (Foto nr. 20) is genomen vanuit zuidelijke richting.

## Spoor nr. 5

In het centrale deel van Proefsleuf nr. 1/ 2, iets ten westen van greppel Spoor nr. 4, werd een oude, gedempte kavelsloot (Spoor nr. 5) doorsneden (zie Afbeelding 22). De sloot was ingegraven tot in het Hollandeveen. De sloot is gedempt bij het bouwrijp maken van het terrein in het midden van de zestiger jaren van de 20<sup>ste</sup> eeuw.

## **4.4 Vondsten**

### **4.4.1 Inleiding**

Het aangetroffen vondstmateriaal is in de vestiging van SOB Research te Westmaas, gewassen, onderzocht en gedocumenteerd. Het betreft slechts 4 aardewerkfragmenten. Er werden, ondanks de inzet van een metaaldetector, geen metalen artefacten aangetroffen. Ook werden er geen artefacten gemaakt van organisch materiaal aangetroffen.

Een tweetal aardewerkfragmenten werden aangetroffen bij de aanleg van het vlak in het Vlaardingendek: één fragment (Vondst nr. 1) in de top van het Vlaardingendek, één fragment bij de aanleg van het vlak direct onder de top van het Vlaardingendek. Daarnaast werden wel verspreid in het Vlaardingendek af en toe kleine puinbrokjes waargenomen, maar deze zijn niet verzameld.

### **4.4.2 Aardewerk**

In totaal zijn 4 aardewerkfragmenten aangetroffen, met een totaalgewicht van 112 gram.

Eén aardewerkfragment (Vondst nr. 1), een wandscherf van eenzijdig geglaazuurd, roodbakkerd aardewerk uit de tweede helft van de 15<sup>de</sup> of uit de 16<sup>de</sup> eeuw (Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd A), werd in Proefsleuf nr. 4 aangetroffen in de top van het Vlaardingendek.

Eveneens in Proefsleuf 4 werd bij de aanleg van het vlak in het Vlaardingendek een klein fragment van een Nederrijns bord uit de late 17<sup>de</sup> eeuw, of de eerste helft van de 18<sup>de</sup> eeuw (Nieuwe Tijd B) aangetroffen (Vondst nr. 2).

In Kijkgat 2 werden in heterogene ophooglagen een tweetal bodemfragmenten roodbakkerd aardewerk aangetroffen (Vondst nr. 3). Het betreft een bodemfragment van een kan en een bodemfragment van een kom of pispot met standring. Beide fragmenten kunnen worden gedateerd in de Nieuwe Tijd B.

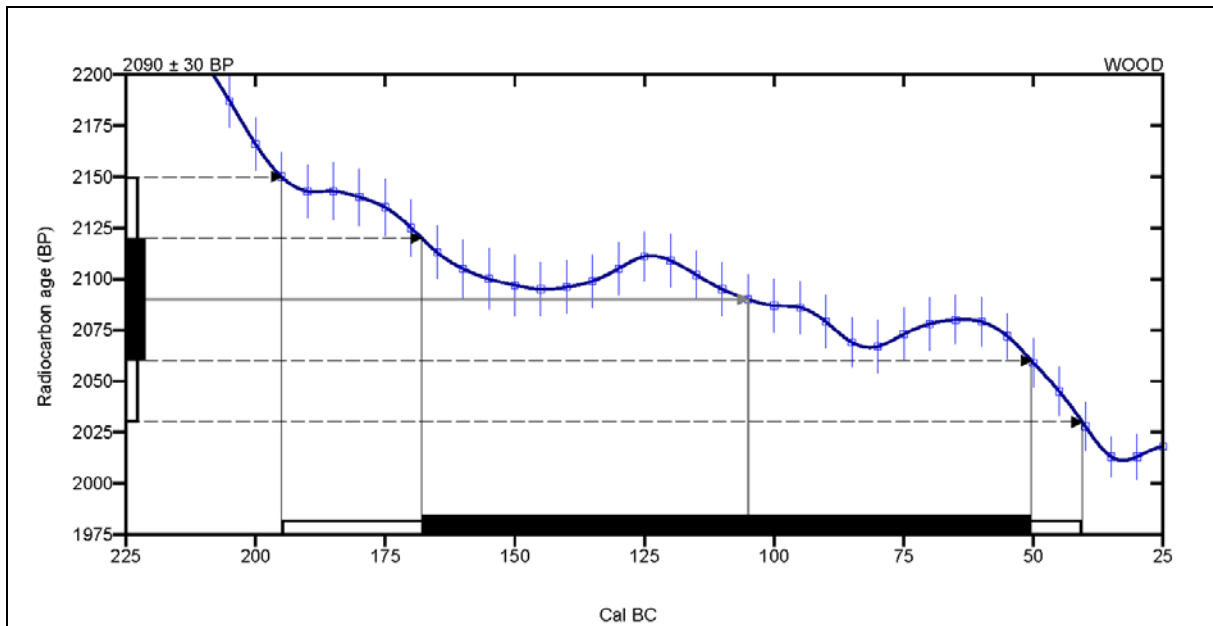
### **4.4.3 Houtmonsters**

De aangepunte houten palen (Spoor nr. 2 en 3) zijn bemonsterd. Beide monsters zijn onderzocht door de houtspecialist ing. S. van Daalen van Van Daalen Dendrochronologie uit Deventer. Dit voor wat betreft de houtsoortbepaling en het bepalen van een eventuele geschiktheid voor dendrochronologisch onderzoek. In beide gevallen bleek het om els (*Alnus glutinosa Gaertn.*) te gaan. Beide monsters waren niet geschikt voor een dendrochronologische datering.

Bij het ontbreken van dateerbaar vondstmateriaal was met de heer Terluin van het Vlak overeengekomen dat indien dendrochronologisch onderzoek niet tot de mogelijkheden behoorde de ouderdom van één van de beide palen door middel van een C14-datering moest worden bepaald.

In december 2015 is een sample van Spoor nr. 3 (Monster nr. 2) door Beta Analytic Inc. te Londen (Groot-Brittannië) gedateerd door middel van een C14-datering. Op basis van dit onderzoek is een conventionele datering van 2090 +/- 30 BP (Beta 426323) vastgesteld. Met een zekerheid van 2 sigma levert dit een datering op in de Late IJzertijd, tussen 190 en 40 voor Chr.

Het punt waar de gemeten C14-datering en de calibratiecurve elkaar raken ligt op 105 voor Chr. (2055 BP).



**Afbeelding 32.** Grafiek met de gemeten C14- en calibratiecurve. Bron: Beta Analytic, nr. 426323.

#### 4.4.4 Deponering

Het vondstmateriaal zal onder de daartoe geldende voorwaarden worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Gemeente Vlaardingen.

#### 4.5 Beantwoording onderzoeksvragen

1. De ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige archeologische resten en sporen.

Bij het onderzoek zijn sporen uit een tweetal verschillende perioden aangetroffen. Het betreft een tweetal gedempte, voormalige kavelsloten ter plaatse van Proefsleuf nr. 1/ 2 en 4, die uit de Nieuwe Tijd dateren. Daarnaast werden in Proefsleuf nr. 1/2 een tweetal aangepunte paaltjes van elzenhout en een greppel uit de Late IJzertijd aangetroffen.

2. De ouderdom, c.q. fasering van de aanwezige geologische horizonten en kreekresten.

Onder de in de 20<sup>ste</sup> eeuw opgebrachte ophooglaag zijn afzettingen behorende tot het Vlaardingendek (Afzettingen van Duinkerke III) aangetroffen. Onder het Vlaardingendek is in de westelijke helft van Proefsleuf nr. 1/2 een kreekje met oeverwallen uit de fase Duinkerke I aangetroffen. Onder de Afzettingen van Duinkerke I is Hollandveen aangetroffen. Het Vlaardingendek kan worden gekoppeld aan laatmiddeleeuwse overstromingen in de 12<sup>de</sup> eeuw. De Afzettingen van Duinkerke I dateren hier uit de eerste twee eeuwen voor de jaartelling.

3. De geologische context en de voormalige landschappelijke context van de archeologische resten.

De sporen uit de Late IJzertijd zijn aangetroffen op de oeverwalafzettingen langs een kreek uit de Duinkerke I-periode. De beide voormalige kavelsloten zijn vanuit het Vlaardingendek, door de Afzettingen van Duinkerke I, tot in de top van het Hollandveen gegraven.

4. De mate waarin de aangetroffen bodemopbouw overeenkomt met de op basis van het IVO-Overig verwachte bodemopbouw.

De bij het onderzoek aangetroffen bodemopbouw in Gebied A komt overeen met de op basis van het IVO-Overig verwachte bodemopbouw. In Gebied B kon in Kijkgat 1 worden vastgesteld dat de op basis van het vooronderzoek verwachte bodemverstoring hier minder diep reikte.

5. De aanwezigheid van archeologische sporen en structuren.

In Proefsleuf nr. 1/2 werden relevante archeologische sporen aangetroffen in de vorm van een tweetal aangepunte paaltjes van elzenhout en een greppel. De beide paaltjes liggen op lijn en zouden mogelijk onderdeel van een structuur kunnen zijn geweest, waarbij in dit geval aan een spieker zou kunnen worden gedacht.

6. De horizontale, c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische resten en sporen.

De in Proefsleuf nr. 1/2 aangetroffen sporen uit de Late IJzertijd liggen in het vlak binnen een afstand van 15 meter van elkaar. De sporen zijn aangetroffen op een diepte van circa 1.75 - 1.90 meter beneden het maaiveld (3.18 en 3.24 meter –NAP).

7. De aanwezigheid van dateerbare cultuur- en/of leeflagen.

Een aanwezigheid van een dateerbare cultuur- en/of leeflaag kon niet worden vastgesteld. Wel is duidelijk dat de in Proefsleuf nr. 1/2 langs de Duinkerke I- kreek aangetroffen oeverwallen in de Late IJzertijd voor activiteiten en bewoning zijn benut.

8. De aard van de aanwezige archeologische resten (aanwijzingen voor de uitoefening van beroepen of ambachten, economische status, voedsel economie, enz.).

Op basis van de aangetroffen archeologische resten kunnen geen conclusies worden getrokken met betrekking tot de uitoefening van een beroep, een economische status, of de voedsel economie.

9. Aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, enz..

Bij het onderzoek zijn aanwijzingen gevonden voor landgebruik in de vorm van een tweetal voormalige, gedempte kavelsloten uit de Nieuwe Tijd. De in het meest noordelijke deel van Proefsleuf nr. 1 aangetroffen kavelsloot was west - oost georiënteerd, de in Proefsleuf nr. 1/ 2 aangetroffen sloot was zuidwest - noordoost georiënteerd.

De in Proefsleuf nr. 1/ 2 aangetroffen greppel uit de Late IJzertijd, die als ontwateringsgreppel zal hebben gediend en mogelijk de oostelijke begrenzing van een erf markeerde, was zuidwest - noordoost georiënteerd.

10. De gaafheid en de fysieke kwaliteit van de archeologische resten.

De beide aangepunte houten paaltjes, alsook de greppel waren goed geconserveerd bewaard gebleven.

11. De conserveringstoestand van organisch- en paleo-ecologisch materiaal en van metaal en de mogelijkheid tot de uitvoering van relevant specialistisch onderzoek.

Organisch en paleo-ecologisch materiaal was goed tot uitstekend geconserveerd bewaard gebleven.

Daar er geen metaalvondsten zijn gedaan, kunnen met betrekking tot de conservering van metaal geen nadere uitspraken worden gedaan. Voor wat organisch materiaal betreft is de mogelijkheid tot de uitvoering van relevant specialistisch onderzoek aanwezig.

## 12. De aanwezigheid van bodemverstoringen.

In het meest zuidelijke deel van Proefsleuf nr. 4 was er sprake van een subrecente bodemverstoring, die tot in het Hollandveen reikte. Ter plaatse van de overige proefsleuven waren de bodemverstoringen veroorzaakt door de bouw en de recente sloop van de flats grotendeels beperkt gebleven tot in het Vlaardingendek. De dieper gelegen Duinkerke I-afzettingen en het Hollandveen waren daar niet verstoord. Alleen ter plaatse van Proefsleuf nr. 5, met name onder de gesloopte flat en aan de noordkant daarvan, was lokaal sprake van diepere bodemverstoring tot op een diepte van circa 2.0 meter beneden het maaiveld.

## 13. De relatie met eerder ontdekte archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied en/of met historische gegevens.

Op basis van een melding uit een Stiboka-boring werd verwacht dat hier bewoningssporen uit de Romeinse Tijd konden worden verwacht. Bij de aanleg van het noordelijke deel van Babberspolder-Oost waren ook al sporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. In dit deel van de Babberspolder zijn nog geen vindplaatsen uit de (Late) IJzertijd bekend. In de Broekpolder, de wijk Holy en elders in Vlaardingen zijn vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen op oeverwallen, op kreekruggen en op het Hollandveen. De hier aangetroffen resten uit de Late IJzertijd bevestigen het beeld van bewoning/ activiteiten op de oeverwallen langs de krekken.

## 14. De waardering/ behoudswaardigheid van de archeologische resten, waarbij ook het lokale, regionale c.q. nationale belang van de aanwezige archeologische resten moet worden vastgesteld.

Op basis van de waarderingscriteria in de KNA 3.3 is de vindplaats zowel op basis van fysieke alsook inhoudelijke kwaliteit niet behoudenswaardig. De vindplaats is in ieder geval van belang als een aanvulling op de kennis over de het bodemarchief in de Gemeente Vlaardingen. Er is geen sprake van een regionaal of nationaal belang.

## 15. De mogelijkheid/ noodzaak - of het ontbreken daarvan - tot plaanpassing of aanvullend archeologisch onderzoek in het onderzoeksgebied in het kader van de planontwikkeling, of bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van het onderzoeksgebied of de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

De archeologische resten zijn bij het proefsleuvenonderzoek volledig gedocumenteerd en afgewerkt. In de korte tijd daarop extra aangelegde proefsleuf zijn geen archeologische resten aangetroffen. Er bestaat dan ook geen noodzaak tot plaanpassing of aanvullend archeologisch onderzoek, onder de voorwaarde dat bodemverstorende graafactiviteiten ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving daarvan beperkt blijven tot een diepte van minder dan 3.0 meter –NAP, teneinde mogelijk nog resterende archeologische resten *in situ* te kunnen behouden en beschermen. Wanneer bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan bodemverstoringen worden voorzien met een diepte van meer dan 3.0 meter –NAP is aan te bevelen deze vooraf te laten gaan door archeologisch onderzoek. Dit laatste te bepalen door de Gemeente Vlaardingen als bevoegde overheid inzake archeologie.

Indien crematiegraven uit de IJzertijd en/of de Romeinse Tijd zouden worden aangetroffen, dienden de aanvullende onderzoeksvragen/ onderzoekaspecten daarover, in voldoende detail onderbouwd, nader te worden belicht. Er zijn echter geen crematiegraven uit de IJzertijd en/of de Romeinse Tijd aangetroffen. De vragen die hierop betrekking hadden, kunnen dan ook niet worden beantwoord.

## 4.6 Waardering

Het waarderen van een archeologische vindplaats, in overeenstemming met de KNA 3.3, Bijlage IV, waarderen van vindplaatsen, houdt in dat de kwaliteit van het bodemarchief wordt bepaald. Het vaststellen van de kwaliteit geschiedt op basis van belevingsaspecten, fysieke criteria en inhoudelijke criteria, die elk een score krijgen toegekend. Bij de eerste stap wordt nagegaan of een vindplaats vanwege zijn belevingswaarde, op basis van zijn schoonheid of herinneringswaarde, als behoudenswaardig kan worden getypeerd. Het komt zelden voor dat deze criteria van toepassing zijn.

Bij de fysieke waardebeoordeling van een archeologische vindplaats wordt getoetst op basis van de criteria ‘gaafheid’ en ‘conservering’. Een vindplaats wordt als behoudenswaardig aangemerkt wanneer er sprake is van een totaal van ten minste vijf punten. Bij de laatste stap, op basis van inhoudelijke criteria, wordt de vindplaats gewaardeerd op basis van het wetenschappelijk belang. Deze wetenschappelijke waarde wordt gemeten op basis van de criteria: zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit. Zo kunnen vindplaatsen, die op basis van de fysieke kwaliteit niet behoudenswaardig worden geacht, toch behoudenswaardig worden geacht op basis van hun grote inhoudelijke belang. Dit is het geval wanneer er sprake is van een totaal van zeven punten of meer voor wat betreft de inhoudelijke kwaliteit. Bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering wordt vervolgens nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Indien dat het geval is, dan kan een voorstel worden gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.

De navolgende waardering heeft betrekking op de archeologische vindplaats, zoals die wordt gevormd door de in Proefsleuf nr. 1/ 2 aangetroffen sporen (Spoor nr. 2, 3 en 4). De beide voormalige kavelsloten (Spoor nr. 1 en 5 zijn niet behoudenswaardig en als zodanig buiten beschouwing gelaten.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Niet van toepassing		
	Herinneringswaarde	Niet van toepassing		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit		N.v.t.	

**Tabel 2.** Scoretabel waarderingscriteria.

### Waardering op basis van belevingsaspecten

Schoonheid: dit belevingsaspect was niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar landschapselement

Herinneringswaarde: ook dit belevingsaspect was niet van toepassing. Er is geen sprake van een directe relatie met een historische gebeurtenis en verder speelde de locatie geen rol in een beleving van het landschap of was er geen sprake van een associatie in de overlevering met sagen of legenden.

### **Waardering op basis van fysieke criteria**

Gaafheid: de gaafheid wordt als midden ingeschat op basis van de volgende parameters: de aanwezigheid sporen, beperkte ruimtelijke gaafheid, (gedeeltelijk) gaafheid sporen, intacte stratigrafie, en stabiliteit van de natuurlijke omgeving.

Conservering: de conservering wordt middelhoog ingeschat op basis van volgende parameters. Aangezien er geen artefacten van de anorganische vondstcategorieën en metalen voorwerpen zijn aangetroffen, kunnen over de conserveringstoestand hiervan geen uitspraken worden gedaan. Verder ontbreekt het aan vondsten van dierlijk en/of menselijk botmateriaal. Houtresten werden tot op de ontgravingsdiepte aangetroffen, zodat er sprake is van gunstige conserveringsomstandigheden voor wat betreft (onverbrand) organisch materiaal.

Op basis van het aspect fysieke kwaliteit worden de aangetroffen archeologische resten als niet behoudenswaardig (score 4 punten) aangemerkt.

### **Waardering op basis van inhoudelijke criteria**

Het betreft een archeologische vindplaats waar een beperkt aantal archeologische resten uit de Late IJzertijd zijn aangetroffen. De vindplaats is in ieder geval van belang als een aanvulling op de kennis over de het bodemarchief in de Gemeente Vlaardingen.

De informatiewaarde en de zeldzaamheid van de vindplaats worden als laag aangemerkt. De hoeveelheid aan sporen is te beperkt om inzicht in de aard en de functie van de vindplaats te verkrijgen en deze omvattend en gedegen te kunnen analyseren. Voor wat de zeldzaamheid betreft zijn er binnen de Gemeente Vlaardingen meerdere en ook beter uitgewerkte vindplaatsen bekend. De ensemblewaarde kan eveneens als laag worden aangemerkt. Hoewel er in de regio meerdere vindplaatsen uit deze periode aanwezig zijn, levert deze vindplaats te weinig gegevens om deze met andere vindplaatsen in de regio te kunnen vergelijken.

Op basis van het aspect inhoudelijke kwaliteit zijn de aangetroffen archeologische resten dus eveneens niet behoudenswaardig (score 4 punten).

Zowel op basis van de fysieke als de inhoudelijke criteria, zoals vastgelegd in het deelproces Waarderen van de KNA 3.3, Bijlage IV, is sprake van een als niet behoudenswaardig aan te merken archeologische vindplaats.





## 5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting en conclusies

In augustus 2015 heeft SOB Research in opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Vlaardingen een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P, waarderende fase) uitgevoerd, ter plaatse van het Plangebied Babberspolder-Oost, Deelplan 6, Gebied A en B, te Vlaardingen (Gemeente Vlaardingen).<sup>15</sup> Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningverlening voor hier geplande nieuwbouw, waarbij in het Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) voor Deelplan 6 tot en met 8 uitgegaan wordt van nieuwbouw van 219 woningen. De totale oppervlakte van het plangebied, onderverdeeld in een gebied A en een Gebied B, bedroeg circa 1.97 hectare. Onderzoeksgebied A lag in het zuidelijke deel van het plangebied en had een oppervlak van circa 0.5 hectare (zie Afbeelding 5).

Ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek waren nog geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de in het kader van de planrealisatie voorziene bodemingrepen.

Op basis van het Archeologische Bureauonderzoek en het archeologisch booronderzoek (IVO-Overig), dat voor deze locatie is uitgevoerd<sup>16</sup>, is geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een middelmatige tot hoge archeologische verwachting. Dit betreft twee verschillende niveaus: de top van het Hollandveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en de zandige Afzettingen van Duinkerke (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk), ter plaatse - en langs - de voormalige kreek. Op basis van het Archeologisch bureauonderzoek en het IVO-Overig is geadviseerd om ter plaatse van deze kansrijke zones archeologisch vervolgonderzoek te doen uitvoeren. De Gemeente Vlaardingen heeft dit advies overgenomen en heeft besloten dat in het kader van de vergunningsprocedure een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) moest worden uitgevoerd. Ten behoeve van het IVO-P is een Programma van Eisen<sup>17</sup> opgesteld, dat door de Gemeente Vlaardingen is goedgekeurd.

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 15 april 2015) heeft de Gemeente Vlaardingen op 23 juni 2015 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ter plaatse van de proefsleuven werd een grotendeels intacte bodemopbouw aangetroffen met sub-recente ophooglagen, op afzettingen van het Vlaardingendek (Afzettingen van Duinkerke IIIa), op afzettingen van het Vlaardingenselsel (Afzettingen van Duinkerke I), op Hollandveen. De aangetroffen bodemopbouw was in overeenstemming met wat op basis van het eerder uitgevoerde booronderzoek (IVO-Overig) kon worden verwacht.

-De afzettingen van het Vlaardingenselsel betroffen overwegend komafzettingen. In het westelijke deel van Proefsleuf nr. 1/2 en in Proefsleuf nr. 5 werd het fossiele restant van een kreek met oever(wal)afzettingen uit de Duinkerke I-periode aangetroffen.

- In Deelgebied B werden een tweetal kijkgaten aangelegd. Ter plaatse van Kijkgat 1 bestond de bodemopbouw tot op een diepte van 1.8 meter beneden het maaiveld (circa 2.83 meter –NAP) uit heterogene, opgebrachte lagen. Daaronder werden afzettingen van het Vlaardingendek aangetroffen.

---

<sup>15</sup> Het veldwerk werd uitgevoerd van 4 t/m 7 augustus en op 25 augustus 2015.

<sup>16</sup> Kruidhof, 2004

<sup>17</sup> van Wilgen, 2015

Ter plaatse van Kijkgat 2 bestond de bodemopbouw tot op een diepte van 2.7 meter beneden het maaiveld (circa 4.3 meter –NAP) uit heterogene, opgebrachte lagen.

- In totaal werden bij het onderzoek vijf archeologische sporen aangetroffen. In Proefsleuf nr. 1/ 2 en 3 betrof het voormalige kavelsloten (Spoor nr. 1 en 5), die bij het bouwrijp maken van het gebied in de 60' er jaren van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn gedempt. In Proefsleuf nr. 1/ 2 werden een tweetal aangepunte, elzenhouten palen (Spoor nr. 2 en 3) en een greppel (Spoor nr. 4) aangetroffen. Op basis van C14-datering kunnen de beide palen in de Late IJzertijd worden gedateerd. De op basis van de stratigrafie eveneens in de Late IJzertijd te dateren greppel betreft mogelijk een erfgreppel die de oostelijke begrenzing van een erf heeft gemarkeerd. Hoe de beide palen kunnen worden geïnterpreteerd, blijft vooral nog een open vraag. Mogelijk hebben ze deel uitgemaakt van een structuur, waarbij aan een 4-palige spieker kan worden gedacht. In de directe omgeving van de palen en de greppel werd geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen.

Het bij het IVO-P aangetroffen vondstmateriaal zal onder de daartoe geldende voorwaarden worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Gemeente Vlaardingen. Er zijn geen nadere conserveringsmaatregelen noodzakelijk om het te deponeren materiaal te stabiliseren.

## **5.2 Aanbevelingen**

Zowel op basis van de fysieke alsook de inhoudelijke criteria, zoals vastgelegd in het Deelproces Waarderen van de KNA 3.3, Bijlage IV, is sprake van een als niet als behoudenswaardig aan te merken archeologische vindplaats.

Op basis van de hoogteligging van de aangetroffen sporen en het gegeven dat er mogelijk nog sporen ten zuiden van Proefsleuf nr. 1/ 2 en onder het cunet van de gesloopte flat aanwezig kunnen zijn, de aangetroffen greppel loopt in ieder geval buiten de proefsleuf in noordoostelijke richting door, wordt voor Gebied A aanbevolen om dit vrij te geven voor bouw- en graafactiviteiten tot op een diepte van 3.0 meter –NAP. Mogelijk nog aanwezige sporen uit de Late IJzertijd worden hierbij niet verstoord en kunnen *in situ* behouden blijven.

Indien bodemverstoringen worden voorzien met een diepte van meer dan 3.0 meter –NAP, wordt aanbevolen om deze vooraf te laten gaan door archeologisch onderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven, of dergelijke graafwerkzaamheden tijdens de uitvoering onder Archeologische Begeleiding te doen uitvoeren.

# Literatuur

- Gemeente Vlaardingen: Toelichting bestemmingsplan Babberspolder Oost; Vlaardingen: 2012.
- Kooi, M., Tump, M., Voeten, D.: Vlaardingen, Magnoliastraat-Babberspolder, deelplan 5a. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven; BAAC, 's-Hertogenbosch: 2013
- Kruidhof, C.N.: Plangebied Babberspolder-Oost, gemeente Vlaardingen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek; RAAP, Amsterdam: 2004.
- Laan, E. van der: Plangebied Park 't Nieuwelant, gemeente Vlaardingen. Archeologisch vooronderzoek: een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek; RAAP, Weesp: 2012
- Molthof, H. M.: Vlaardingen, Tureluurstraat. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven; ADC, Amersfoort: 2011
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), versie 1.0; [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl): 2013
- Provinciale Staten van Zuid-Holland (red.): Provinciale Onderzoeksagenda Zuid-Holland; Den Haag: 2007.
- Ridder, T. de, M. P. Defilet (red.): Babberspolder-Oost, VLAK Bureauonderzoeken 7; Vlaardingen: 2004
- Rijk, P. T. A. de: Programma van Eisen Vlaardingen, Babberspolder-Oost, deelplannen 7 en 8; ArcheoMedia, Nieuwerkerk aan den IJssel: 2013
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (Archis2); RCE, Amersfoort: 2015
- Wilgen, L. R. van: Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven 'Plangebied Babberspolder-Oost, Deelplan 7 en 8', Vlaardingen, Gemeente Vlaardingen; SOB Research, Heinoord: 2014



# Verklarende woordenlijst

AHN	Algemeen Hoogtebestand Nederland
antropogeen	veroorzaakt door menselijk handelen
archeologische indicator	aanwijzing voor de aanwezigheid van mensen in het verleden
bioturbatie	door dieren en planten veroorzaakte sporen in een grondlaag
booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
C-horizont	moerige of minerale laag die weinig of niet is veranderd door bodemvormende processen
dagzomen	het (nagenoeg) aan het oppervlak komen van een gesteente of sediment
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
estuarium	trechtersvormige riviermonding met eb- en vloedwerking.
fluviaal	onder invloed van een rivier
formatie	een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Hollandveen	circa 5000-3000 jaar voor Chr. gevormd veen in laag-Nederland (onder meer Zeeland).
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 11000 BP tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
Inventariserend Veldonderzoek	het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.
inversielandschap	Een landschap dat ten gevolge van bijv. klink een omkering (inversie) van de oorspronkelijke topografie te zien geeft: de omgeving van een voormalige rivier of kreek vormt een rug, het aanvankelijk begrenzend land ligt lager.

kreekrug	zandige geulvulling die na klink van het veen er omheen als een rug in het landschap zichtbaar is.
Marien	op de zee betrekking hebbend, bij of in zee voorkomend, door of in zee gevormd.
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
Mesolithicum	Midden Steentijd, tussen circa 10.000 BP en 7.000 BP. In bepaalde delen van Nederland loopt het Mesolithicum langer door.
nederzetting	woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Neolithicum	Jonge Steentijd, tussen circa 7.000 BP en 4000 BP. Tijdens het Neolithicum introductie landbouw in Nederland
Paleolithicum	Oude Steentijd, tussen circa 800.000 BP en 10.000 BP
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2,3 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
Proefsleuven onderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
sediment	door wind, water en/of ijs verplaatste en vervolgens afgezette korrels of deeltjes (bijvoorbeeld zand, grind, lutum, silt)
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem)
veen	Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
verlanding	Vooraf het door sedimentatie en veengroei opvullen van geulen e.d. waardoor tenslotte 'land' ontstaat. De verlanding van een Deelgebied kan uiteraard ook sterk samenhangen met een grondwaterspiegeldaling (zeespiegeldaling).

# Bijlage 1

## Administratieve gegevens

Projectnaam:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven Plangebied Babberspolder - Oost, Deelplan 6, Vlaardingen, Gemeente Vlaardingen	
SOB Research project nr.	2327-1506	
Opdrachtgever:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Vlaardingen Postbus 1002, 3130 EB Vlaardingen Contactpersoon: de heer R. J. A. Veeren Tel.: 010 - 2484728 E-mail: <a href="mailto:rja.veeren@vlaardingen.nl">rja.veeren@vlaardingen.nl</a>	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432 Fax: 0575 - 476139 E-mail: <a href="mailto:sobresearch@wxs.nl">sobresearch@wxs.nl</a>	
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Vlaardingen, Postbus 1006, 3130 EG Vlaardingen Contactpersonen: de heer T. de Ridder, stadsarcheoloog, en de heer R. Terluin, Afdeling Gemeentelijk Contact Centrum, Sectie Stadsarchief en Archeologie Vlaardings Archeologisch Kantoor (VLAK) Tel.: 010 - 2484376 E-mail: <a href="mailto:t.de.ridder@vlaardingen.nl">t.de.ridder@vlaardingen.nl</a> <a href="mailto:Rutger.Terluin@vlaardingen.nl">Rutger.Terluin@vlaardingen.nl</a>	
Datum opdracht:	23 juni 2015	
Datum conceptrapport:	7 maart 2016	
Datum definitief rapport:	31 maart 2016	
Provincie:	Zuid-Holland	
Gemeente:	Vlaardingen	
Plaats:	Vlaardingen	
Toponiem:	Salviastraat, Speenkruidstraat	
Huidig grondgebruik:	Braakliggend.	
Toekomstige situatie:	Bebouwing.	
Kaartblad:	37G	
Geologie:	Ophooglaag, op Afzettingen van Duinkerke IIIA, op Afzettingen van Duinkerke I, op Hollandveen.	
Geomorfologie:	Op basis van extrapolatie: vlakte met getij-afzettingen.	
Bodemtype:	Bebouwing/ oppervlaktewater.	
Grondwatertrap:	Bebouwing/ oppervlaktewater.	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 1.07 - 1.70 meter –NAP.	
Coördinaten:	Zuidwest:	84.561/ 437.066
	Zuidoost:	84.636/ 437.106
	Noordwest:	84.464/ 437.252
	Noordoost:	84.540/ 437.292
Oppervlakte plangebied:	Circa 1.97 hectare.	

Oppervlakte onderzoeksgebied:	Gebied A: circa 0.5 hectare Gebied B: circa 1.47 hectare
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2 en 3.
CMA/ AMK-status:	N.v.t.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.
Nieuw ARCHIS-Vondstmelding nr.:	3987707100 (zie Bijlage 9)
Datering(en) van de nieuw aangetroffen vindplaats:	Late IJzertijd
Complextype(n) van de nieuw aangetroffen vindplaats:	Nederzetting, onbepaald
ARCHIS-Waarneming nr.:	Waarneming nr.: 24.540 (Gebied A)
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	3295350100
Deponering:	Archeologisch Depot van de Gemeente Vlaardingen Postbus 1006, 3130 EG Vlaardingen Contactpersoon: mevr. C. van Loon Tel.: 010 - 2484694 E-mail: <a href="mailto:carolien.vanloon@vlaardingen.nl">carolien.vanloon@vlaardingen.nl</a>
Deponering digitale documentatie:	<a href="http://www.edna.nl">e-depot (www.edna.nl)</a>



## Bijlage 2

### Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal									
Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk	Datering				
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden			
					B	1650-1850			
	A	1500-1650							
	Vroeg Subatlanticum		450 v.C.-1150 n.C.	middeleeuwen	laat	1050-1500			
					vroeg	450-1050			
	Subboreaal		3700-450	Romeinse tijd	laat	270-450			
					midden	70-270			
					vroeg	12 v.C.-70 n.C.			
	Atlanticum		7300-3700	ijzertijd	laat	250-12			
					midden	500-250			
Boreaal		8700-7300	ijzertijd	vroeg	800-500				
				vroeg	1100-800				
Preboreaal		9700-8700	ijzertijd	vroeg	2000-1800				
				vroeg	2000-1800				
Atlanticum		7300-3700	neolithicum	laat	2850-2000				
				midden	4200-2850				
Boreaal		8700-7300	neolithicum	vroeg	5300-4200				
				vroeg	5300-4200				
Preboreaal		9700-8700	neolithicum	laat	6450-5300				
				midden	7100-6450				
Preboreaal		9700-8700	mesolithicum	vroeg	8800-7100				
				vroeg	8800-7100				
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050-9700	prehistorie	paleolithicum	laat	35.000-8800	
			Allerød	11.500-11.050					
			Vroege Dryas	12.000-11.500					
			Bølling	12.500-12.000					
			Vroegste Dryas	30.500-12.500					
		Pleniglaciaal	laat	Denekamp					60.000-30.500
			midden	Hengelo					71.000-60.000
			vroeg	Moershoofd					114.000-71.000
		Vroeg Glaciaal	Odderade	114.000-71.000					
			Brørup	114.000-71.000					
	Eemien		126.000-114.000						
	Saalien II		236.000-126.000						
	Oostermeer		241.000-236.000						
	Saalien I		322.000-241.000						
	Belvédere/Holsteinien		336.000-322.000						
Glaciaal x		384.000-336.000							
Holsteinien		416.000-384.000							
Elsterien		463.000-416.000			vroeg	tot 300.000			

In dit overzicht zijn de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.



## Bijlage 3

### Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003

<b>Gebruikelijke terminologie</b>	<b>Terminologie van De Mulder et al., 2003</b>
Afzettingen van Duinkerke III (A, B)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke I (A, B)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
Afzettingen van Calais IV	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais III	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais I	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (rivierduinen)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (Afzettingen van Wijchen)	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel I (A, B)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum IV	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum I	Formatie van Echteld



## Bijlage 4

### Profielkolommen

#### Proefsleuf nr. 4, Profiel nr. 1

NAP maaiveld: 1.21 meter -NAP

0.00 - 0.84	zand en klei (opgebracht)
0.84 - 1.07	klei, donkergrijsbruin, gerijpt, kalkloos, enkel fragment aardewerk (Duinkerke IIIa - Vlaardingendek)
1.07 - 1.41	klei, donkergrijs, gerijpt, zwak zandig, uiterst siltig, kalkloos (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.41 - 1.72	zand, grijs, sterk kleiig, fijn schelpgruis, sterk siltig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.72 - 1.77	klei, donkergrijs, gerijpt, siltig, fijne plantenresten (Duinkerke I (Ib?))
1.77 - 1.90	klei, donker bruin, grijs, humeus, gerijpt-matig gerijpt, plantenresten (Duinkerke I-niveau bodemvorming)
1.90 - 2.15	klei, bruin, grijs, matig gerijpt, weinig, planten- en rietresten (Duinkerke I)

#### Proefsleuf nr. 4, Profiel nr. 2

NAP maaiveld: 1.37 meter -NAP

0.00 - 0.69	zand en klei (opgebracht)
0.69 - 0.85	klei, donkergrijsbruin, gerijpt, kalkloos, enkele puinspikkel (Duinkerke IIIa - Vlaardingendek)
0.85 - 1.10	klei, donkergrijs, gerijpt, zwak zandig, uiterst siltig, kalkloos (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.10 - 1.50	zand, grijs, matig gerijpt, sterk kleiig, schelpgruis, siltig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.50 - 1.88	klei, grijsbruin, matig gerijpt, siltig, zwak humeus (Duinkerke I)
1.88 - 1.98	veen, bruin, amorf, rietresten, wat kleine houtresten (Hollandveen)

#### Proefsleuf nr. 3, Profiel nr. 3

NAP maaiveld: 1.16 meter -NAP

0.00 - 0.08	straatklinker
0.00 - 0.35	zand, geelbruin, fijn (opgebracht, straatzand)
0.35 - 0.51	klei, grijsbruin, gerijpt (opgebracht)
0.51 - 0.83	zand, grijs, matig fijn (opgebracht)
0.83 - 1.00	klei, grijs en grijsbruin, heterogeen, kiezels, enkele zandlens (Opgebracht)
1.00 - 1.22	klei, grijsbruin, humeus, zandig, enkele puinspikkel (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek, oude maaiveld)
1.22 - 1.63	zand, grijs, sterk kleiig, schelpgruis (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.63 - 2.03	klei, grijs, gerijpt, met in top wat lichte roestvlekken (Duinkerke I)
2.03 - 2.43	klei, grijsbruin, matig gerijpt, siltig, met houtresten en schelpen/schelpgruis (Duinkerke I-kreek)

#### Proefsleuf nr. 3, Profiel nr. 4

NAP maaiveld: 1.42 meter -NAP

0.00 - 0.08	straatklinker
0.00 - 0.35	zand, geelbruin, fijn (opgebracht, straatzand)
0.35 - 0.51	klei, grijsbruin, gerijpt (opgebracht)
0.51 - 0.83	zand, grijs, matig fijn (opgebracht)
0.83 - 1.00	klei, grijs en grijsbruin, heterogeen, kiezels, enkele zandlens (Opgebracht)

- 1.00 - 1.22      klei, grijsbruin, humeus, zandig, enkele puinspikkel (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek, oude maaiveld)
- 1.22 - 1.63      zand, grijs, sterk kleiig, schelpgruis (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.63 - 2.03      klei, grijs, gerijpt, met in top wat lichte roestvlekken (Duinkerke I)
- 2.03 - 2.43      klei, grijsbruin, matig gerijpt, siltig, met houtresten en schelpen/ schelpgruis (Duinkerke I-kreek)

**Kijkgat nr. 1, Profiel nr. 5                      NAP maaiveld: 1.67 meter -NAP**

- 0.00 - 1.80      klei, zand, veen, heterogeen (opgebracht)
- 1.80 - 2.20      klei, grijs, matig gerijpt, zandig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)

**Kijkgat nr. 2, Profiel nr. 6                      NAP maaiveld: 1.07 meter -NAP**

- 0.00 - 2.70      klei, zand, heterogeen (opgebracht)
- 2.70 - 2.80      klei, donkergrijsbruin (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek, oude maaiveld ?)

**Proefsleuf nr. 1/2, Profiel nr. 7                NAP maaiveld: 1.20 meter -NAP**

- 0.00 - 0.07      graszode
- 0.07 - 0.74      klei, lichtbruin, gerijpt, puinbrokjes en puinspikkels (opgebracht)
- 0.74 - 1.19      klei, lichtbruin, gerijpt, roestvlekken, wortels, puinspikkels, met aan de basis wat schelpgruisspikkels (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.19 - 1.38      klei, grijs-donkergrijs, gerijpt, roestvlekken, schelpgruisspikkels, enkele zwarte zwemen (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.38 - 1.69      klei, grijs, matig gerijpt, in top gerijpt, siltig, uiterst zwak zandig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.69 - 1.73      klei, grijs, matig gerijpt, zwarte zwemen (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.73 - 2.05      klei, donkerbruin, matig gerijpt, top gerijpt, humeus, fijne hout- en plantenresten, basis venig (Duinkerke I)
- 2.05 - 2.57      klei, grijs, matig gerijpt, siltig, zwarte zwemen (detritus), rietwortels (Duinkerke I)

Profiel middels een boring met handguts nog aangevuld:

- 2.57 - 2.59      klei, grijs, matig gerijpt, rietresten
- 2.59 - 2.87      veen, bruin, rietresten (Hollandveen)
- 2.87 - 3.19      klei, grijsbruin, matig gerijpt (komafzetting)

**Proefsleuf nr. 1/2, Profiel nr. 8                NAP maaiveld: 1.19 meter -NAP**

- 0.00 - 0.70      zand, geelbruin, baksteenbrokken, grind, plastic (opgebracht)
- 0.70 - 1.04      klei, grijs, matig gerijpt-gerijpt, roestvlekken (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.04 - 1.55      klei, grijs, matig gerijpt, zwak zandig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
- 1.55 - 1.70      klei, donkergrijsbruin, matig gerijpt-gerijpt, humeus (Duinkerke I, voormalig oppervlak)
- 1.70 - 2.00      klei, grijsbruin, matig gerijpt, riet- en houtresten, schelpresten (Duinkerke I-kreek)

**Proefsleuf nr. 1/2, Profiel nr. 9      NAP maaiveld: 1.34 meter -NAP**

0.00 - 0.57	klei, bruin, zand, puinspikkels, boomwortels (opgebracht)
0.57 - 0.85	klei, donkergrijsbruin, gerijpt, humeus (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek, oude maaiveld)
0.85 - 1.00	klei, lichtbruin, sterk zandig, roestvlekken (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.00 - 1.24	zand, grijs, fijn, roestvlekken (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.24 - 1.51	klei, grijs, matig gerijpt (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.51 - 1.86	klei, donkergrijsbruin, matig gerijpt, fijne houtresten (Duinkerke I)

**Proefsleuf nr. 1/2, Profiel nr. 10      NAP maaiveld: 1.70 meter -NAP**

0.00 - 0.87	klei, bruin, zand (opgebracht)
0.87 - 1.28	klei, grijs, matig gerijpt-gerijpt, siltig, zandig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
1.28 - 1.67	klei, bruingrijs, gerijpt, rietresten (Duinkerke I)

Profiel middels een boring met handguts nog aangevuld:

1.67 - 1.87	klei, bruingrijs, gerijpt, rietresten (Duinkerke I)
1.87 - 2.22	klei, grijs, matig gerijpt, met rietresten (Duinkerke I)
2.22 - 2.29	klei, donkerbruin-zwart, weinig, wortelresten (Duinkerke I)

**Proefsleuf nr. 5, Profiel nr. 11      NAP maaiveld: 1.42 meter -NAP**

0.00 - 1.90	klei en zand, heterogeen (verstoord)
1.90 - 2.15	klei, grijs, matig gerijpt-gerijpt, siltig, zandig (Duinkerke IIIa-Vlaardingendek)
2.15 - 2.50	klei, bruingrijs, gerijpt, rietresten (Duinkerke I)





## Bijlage 5

### Sporenlijst

Spoor nr.	Put nr.	Vlak	Profiel/ coupe	Interpretatie	Datering	Vervalt
1	4	3		sloot	NTA-NTB	nee
2	1	3		houten paal	IJZL	nee
3	1	3		houten paal	IJZL	nee
4	1	3		greppel	IJZL	nee
5	1	3		sloot	NTA-NTB	nee



## Bijlage 6

### Vondstenlijst

Vondst nr.	Spoor nr.	Put	Vlak	Coupe/Profiel	Code	Datum	Opmerkingen
1		4	1		KER	4-8-2015	AA vlak 1, top DKIII
2		4	1		KER	4-8-2015	AA vlak 1, top DKIII
3		KG2	1		KER	6-8-2015	AA vlak 1, in opgebrachte grond



## Bijlage 7

### Vondstenlijst aardewerk

Vondst nr.	Volg code	Materiaal	Code	Type	Rand aantal	Bodem aantal	Wand aantal	Totaal	Dat. Begin	Dat. Eind	Datering Specifiek	Gewicht
1	a	KER	ROOD				1	1	LMEB	NTA	1450-1600	12
2	a	KER	ROODBORD	NEDRIJN		1		1	NTB	NTB	1675-1750	1
3	a	KER	ROODKAN			1		1	NTB	NTB		18
3	b	KER	ROODPOT			1		1	NTB	NTB		73



## Bijlage 8

### Monsterlijst

Monster nr.	Spoor nr.	Put	Vlak	Categorie	Datum	Opmerkingen
1	2	1	3	Hout	7-8-2015	aangepunt
2	3	1	3	Hout	7-8-2015	aangepunt





## Bijlage 9

### Fotolijst

Foto nr.	Datum	Put nr.	Vlak	Spoor nr.	Profiel/Coupe	Fotorichting	Fotograaf	Omschrijving
1	4-8-2015	4	3			Z	ACM	Vlak 3, noordelijk deel proefsleuf
2	4-8-2015	4			1	W	RW	Put 4, Profiel 1
3	4-8-2015	4		1		O	ACM	Spoor nr. 1 in oostprofiel
4	5-8-2015	4			2	W	RW	Put 4, Profiel 2
5	5-8-2015	4	3			N	RW	Put 4, Vlak 3
6	5-8-2015	3			3	W	RW	Put 3, Profiel 3
7	5-8-2015	3	3			N	ACM	Put 3, Vlak 3
8	5-8-2015	3			4	O	RW	Put 3, Profiel 4
9	5-8-2015	KG1			5	N	RW	noordprofiel, Kijkgat 1
10	6-8-2015	KG2			6	O	RW	oostprofiel. Kijkgat 2
11	6-8-2015	1			7	Z	RW	Put 1, profiel 7
12	6-8-2015	1	2			O	RW	Put 1, vlak 2
13	6-8-2015	1			8	N	ACM/RW	Put 1, profiel 8
14	7-8-2015	1	2	2,3			RW	Put 1, Spoor nr. 2 en 3
15	7-8-2015	1	2	2,3		W	RW	vlakfoto Spoor nr. 2 en 3
16	7-8-2015	1			9	Z	RW	Put 1, profiel 9
17	7-8-2015	1		2		W	RW	Coupe Spoor nr. 2
18	7-8-2015	1		3		W	ACM	Coupe Spoor nr. 3
19	7-8-2015	1		2,3		W	ACM	overzicht coupes
20	7-8-2015	1		4		N	RW	Coupe Spoor nr. 4
21	7-8-2015	1	2	4		NO	RW	vlakfoto greppel Spoor nr.4
22	7-8-2015	1			10	N	RW	Put 1, Profiel 10
23	7-8-2015	1	2			O + W	ACM	Put 1, Vlak 2
24	27-8-2015	5	3		11	Varia	ACM/RW	Put 5



# Bijlage 10

## Vondstmelding ARCHIS3

### VONDSTMELDING

Vondstmeldingsnummer:	3987707100
Registratiedatum:	04-02-2016
Plaats:	Vlaardingen
Toponiem:	Babberspolder-Oost Deelplan 6, Sneeuwbalstraat
Vondst verwerving:	XXX
Datum vondst:	07-08-2015

Documenten:	
-------------	--

Spoor #1	Materiaal:	paalgat/paalkuil
	Datering begin:	Late IJzertijd
	Datering eind:	Late IJzertijd
	Aantal:	2
	Opmerking:	2 aangepunte palen: els. C14-datering van een van de palen: 2090 +/- 30 BP
Structuur #1	Materiaal:	constructie
	Datering begin:	Late IJzertijd
	Datering eind:	Late IJzertijd
	Aantal:	1
	Opmerking:	mogelijke spieker

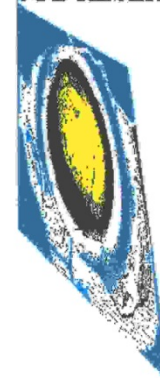
Beschrijving	Geen toelichting opgegeven.
--------------	-----------------------------



# Bijlage 11

## SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinenoord  
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060  
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinenoord  
0575 - 476439 Regio Oost

E-mail: [sobresearch@wxs.nl](mailto:sobresearch@wxs.nl)

Internet: [www.sobresearch.nl](http://www.sobresearch.nl)

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch  
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)  
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)  
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01