

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

**de Havendreef, Heemstede**  
**Gemeente Heemstede**

*IDDS Archeologie rapport 1541*

**Colofon**

Projectnummer	37240213/56920
In opdracht van	MEES Ruimte & Milieu
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	31-5-2013	
---------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

mw. S.M. Hoogland	Gemeente Heemstede		
mw. C. Nyst	Cultuurcompagnie Noord-Holland	10-10-2013	

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, oktober 2013  
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van MEES Ruimte & Milieu heeft IDDS Archeologie in mei 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Kanaalweg in Heemstede, gemeente Heemstede.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een volledig verstoorde bodem heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren in het oostelijke deel van het plangebied.

Het westelijke deel van het plangebied is niet onderzocht vanwege de vervuiling door de asbestfabriek. Hier dient na het verwijderen van de verontreinigde lagen opnieuw een beoordeling plaats te vinden van de mate van verstoring in het plangebied.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	5
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	10
2.5. Huidig landgebruik .....	10
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	10
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>11</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	11
3.2. Werkwijze .....	11
3.3. Resultaten .....	11
3.4. Interpretatie .....	12
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>13</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling .....	13
4.2. Aanbevelingen .....	13
4.3. Betrouwbaarheid .....	14
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>15</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>16</b>

### **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	56920
<i>Toponiem</i>	de Havendreef
<i>Plaats</i>	Heemstede
<i>Gemeente</i>	Heemstede
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Heemstede, sectie A, 8948, 3887, 8873 A1-3, 4825, 5327, 5825, 5826
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Kaartblad</i>	25C
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	103.125/484.750 103.225/484.770 (no) 103.124/484.671 (zo) 103.044/484.757 (zw) 103.052/484.833 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	1,1 hectare (waarvan circa 7.000 m <sup>2</sup> is onderzocht met een booronderzoek)
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@ids.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Heemstede Contactpersoon: mw. S.M. Hoogland Postbus 352 2100 AJ Heemstede Tel: 14023 E-mail: shoogland@heemstede.nl
<i>Adviseur bevoegd gezag</i>	Cultuurcompagnie Noord-Holland Contactpersoon: mw. C. Nyst Tel: 072-8502831
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	Donderdag 30 mei 2013

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van MEES Ruimte & Milieu heeft IDDS Archeologie in mei 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Kanaalweg in Heemstede, gemeente Heemstede. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het terrein. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring waarbij de kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Het gemeentelijk beleid van Heemstede schrijft voor deze locatie voor dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij ontwikkelingen die groter zijn dan 10.000 m<sup>2</sup> en dieper zullen reiken dan 0,4 m –mv. Het plangebied valt niet binnen deze vrijstelling.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Koekkelkoren / Wilbers 2013):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

## 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

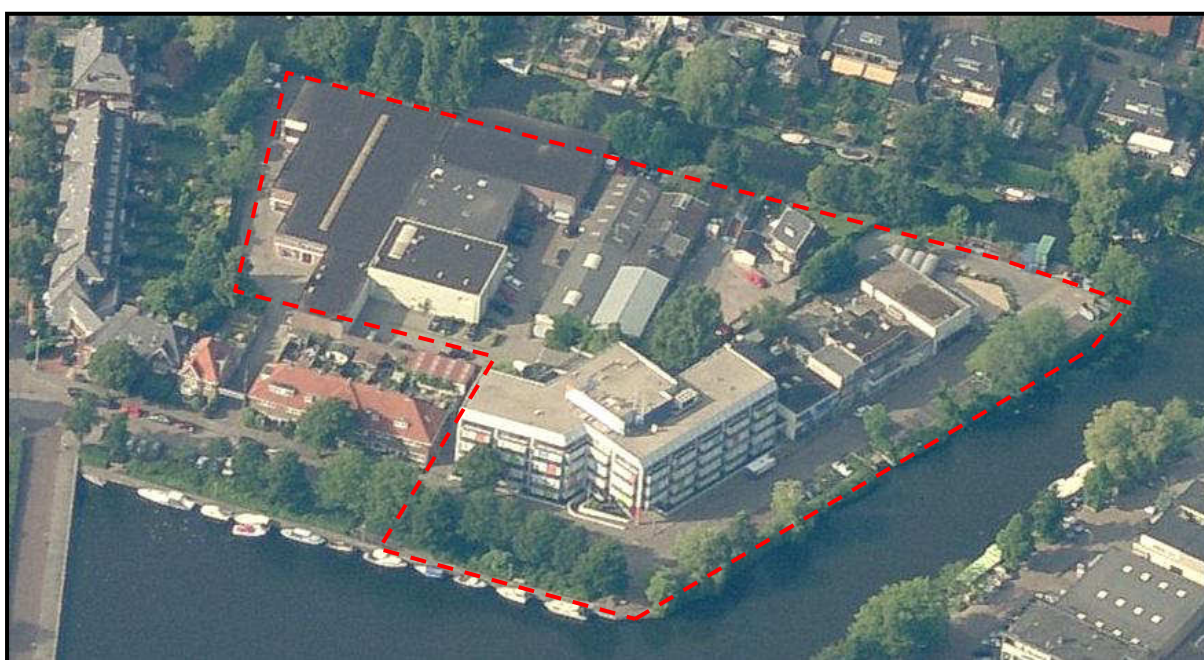
De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Kanaalweg – Havenstraat en wordt in het noorden en oosten begrensd voor water van het Heemsteeds Kanaal en in het westen door de Heemstedse Dreef. Het plangebied

heeft een oppervlakte van ongeveer 1,1 hectare en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,3 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 250 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 250 m is dusdanig gekozen dat de historische bebouwing en landschappelijke eenheden rondom het plangebied bij het onderzoek worden betrokken.



*Figuur 1. Het plangebied op een luchtfoto van 2010 (bron: Google Maps).*



*Figuur 2. Het plangebied op een luchtfoto uit 2012 in vogelvlucht (bron: Bing Maps).*

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Heemstede en van de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Staring Centrum 1992) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

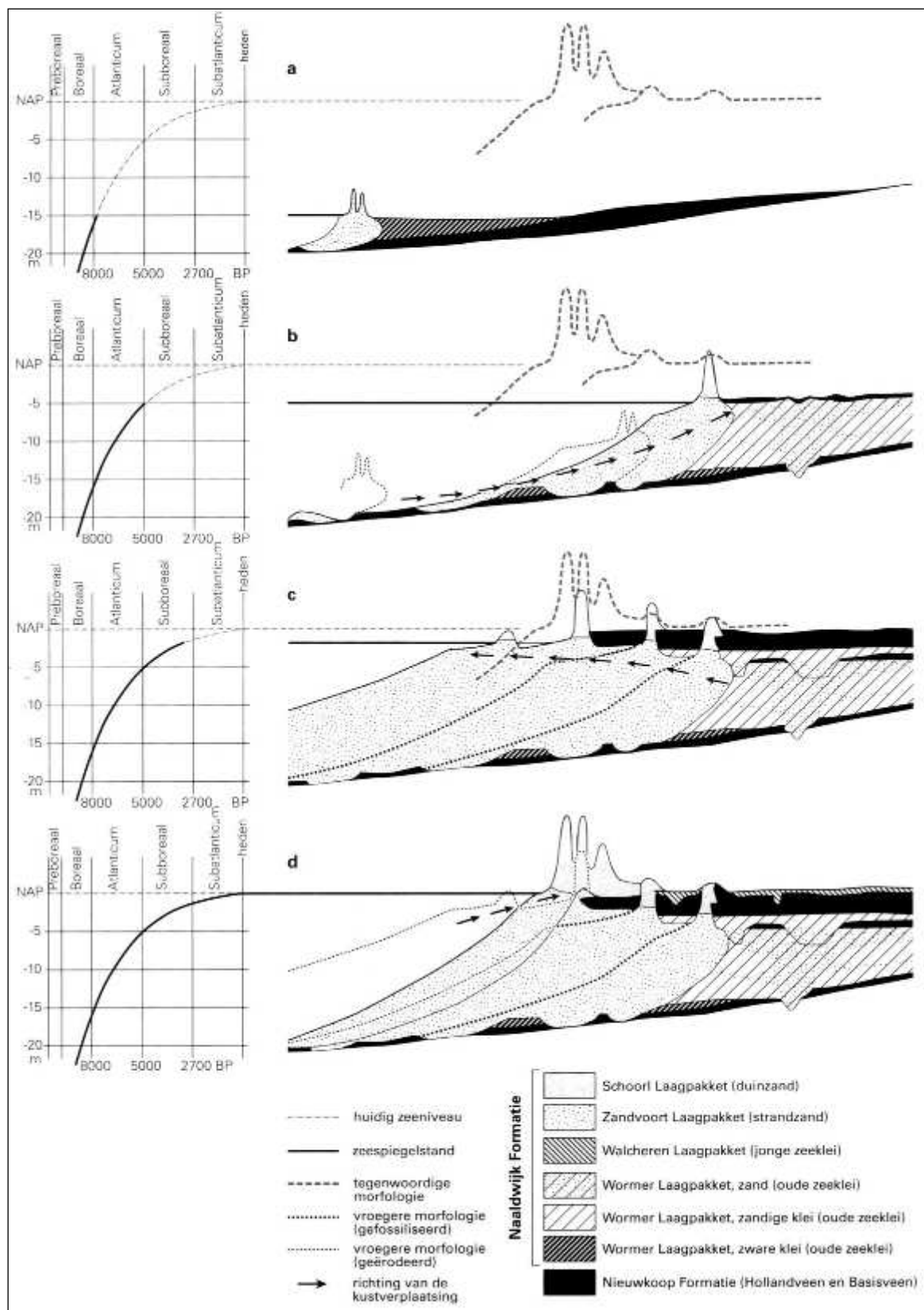
#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen op de oostelijke rand van het Hollandse duingebied. Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand in Noord- en Zuid-Holland voorkomen (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 3, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdgeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 3a en b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 3c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen, die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, kon zich vegetatie (gras en struiken) ontwikkelen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal.



Figuur 3: Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.



Deze strandwallen sloten de strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

### *2.2.2. Geomorfologie*

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwde zone (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Hierdoor is er geen geomorfologische eenheid aan toe gekend. Op basis van de onbebouwde gebieden op de geomorfologische kaart en de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland wordt aangenomen dat het plangebied is gelegen tussen twee strandwallen in een strandvlakte die vanaf de Bronstijd bedekt werd met veen.

### *2.2.3. Bodem*

Op de bodemkaart staat het plangebied tevens aangegeven als een bebouwd gebied (Staring Centrum 1992). Op basis van de ligging van het plangebied in een strandvlakte met veen wordt aangenomen dat de natuurlijke bodemeenheid in het gebied een weideveengrond op (riet)zeggeveen of mesotroof broekveen is. Bij deze bodemeenheid hoort de grondwatertrap II, wat inhoudt dat het grondwater in de winter binnen de 40 cm –mv staat en in de zomer tussen de 50 en 80 cm –mv.

## **2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden**

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein buiten de historische kern en niet op een strandwal.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend ([www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)).

In de omgeving van het plangebied zijn wel enkele archeologische waarden en onderzoeken bekend (bijlage 2). Deze liggen vrijwel uitsluitend op de strandwallen/duinen.

Circa 100 m ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 13928 met een hoge archeologische waarde, namelijk de historische dorpskern uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd op basis van een kaart uit 1849-1859. Hetzelfde geldt voor een historische dorpskern circa 200 m ten westen van het plangebied (AMK-terrein 13927). Het betreft de kern van de Zantvoortbuurt. Beide monumenten zijn gelegen op een strandwal/duin.

In het noorden van de historische kern van Heemstede is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd, circa 150 m ten zuiden van het plangebied (onderzoeksmelding 6905). Hieruit is gebleken dat er geen intacte archeologische resten worden verwacht en de verstoringen tot 2,0 m –mv reiken. De archeologische waarde van dit deel van de historische kern kan dus worden afgeschreven.

Circa 200 m ten zuidwesten van het plangebied is aan de Raadhuisstraat 22a - 24a een booronderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de locatie op de flank van de strandwal ligt, die deels bedekt is met veen. De bovenste lagen zijn omgewerkt voor de landbouw en verstoringen reiken tot 1,7 m –mv. Daarop is geen nader onderzoek nodig geacht.

Circa 250 m ten oosten van het plangebied zijn enkele onderzoeken uitgevoerd een waarneming gedaan ter plaatse van het huidige Bisschoppelijk seminarie Hageveld. In eerste instantie is er een verkennend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 3080), waarop een begeleiding is geadviseerd. Dit was in 2002, maar in 2004 is nogmaals een booronderzoek uitgevoerd, waar echter geen gegevens van bekend zijn (onderzoeksmelding 3376). In datzelfde jaar is over gegaan op een proefsleuvenonderzoek dat bestond uit twee sleuven, waarin mogelijk resten van een oud klooster zijn aangetroffen (onderzoeksmelding 6738). Dit werd bevestigd een jaar later door de opgraving, waarbij resten van een klooster met gracht uit de 15<sup>e</sup> of 16<sup>e</sup> eeuw zijn aangetroffen (onderzoeksmelding 12028). Tevens zijn er resten van bewoning uit de Prehistorie en Nieuwe tijd aangetroffen.

## 2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied lag eeuwenlang buiten de bebouwing van Heemstede, die zich beperkte tot op de strandwal/duinen. De oudste kaart van Heemstede en omgeving dateert van 1578, maar is zeer onnauwkeurig (watwaswaar.nl). De eerste bruikbare kaart is van 1615 (Floris Balthasar) waarop te zien is dat de bebouwing van Heemstede inderdaad op de strandwal is gelegen. De wegen liggen in de lengte van de strandwal, hoewel niet per se op de strandwal zelf. Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwing en ten westen van het Barnadite klooster. Deze situatie blijft tot en met de 19<sup>e</sup> eeuw vrijwel gelijk, tot de drooglegging van het Haarlemmermeer ten zuidoosten van het plangebied. Heemstede blijft een dorp op de strandwal met tuingronden en weilanden eromheen. Wel is een kanaal gegraven naar het Spaarne, de Wippervaart. Daarop loopt haaks de Zandvaart. De vaarten komen bij het plangebied bij elkaar (Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een kaart uit 1877 (bron: watwaswaar.nl)). In de 20<sup>e</sup> eeuw breidt de bebouwing van Heemstede zich sterk uit en de eerste bebouwing in het plangebied en de directe omgeving dateert uit de jaren '20 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

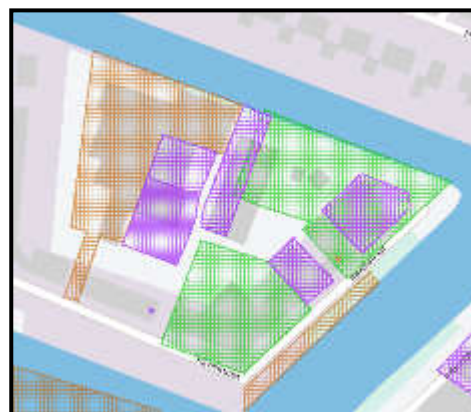


Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een kaart uit 1877 (bron: watwaswaar.nl)

## 2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied bebouwd met een appartementencomplex en bedrijfspanden (Figuur 2). Voor de aanleg van de bebouwing is de ondergrond verstoord, zoals bij de aanleg van funderingen, kelders en leidingen (KLIC).

Er zijn tevens verstoringen bekend als gevolg van saneringen (www.bodemloket.nl). In 2005 is de locatie van Havenstraat 87 volledig gesaneerd. De Kanaalweg 15 is gedeeltelijk, maar voldoende, gesaneerd. De diepte van deze saneringen zijn niet bekend. Het meest westelijk gelegen paarse vlak betreft een oude asbestfabriek die hier een halve eeuw geleden heeft gestaan (rapport milieukundig onderzoek, in prep.). Dit terrein is nog niet gesaneerd en ter plaatse van deze fabriek is nog een asbesthoudende laag aanwezig. Binnen het plangebied zijn lokaal tevens verstoringen door de aanleg en het verwijderen van ondergrondse tanks.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) met de bodemingrepen, waarbij de groene terreinen gesaneerd zijn (bron: www.bodemloket.nl).

## 2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied is gelegen in een strandvlakte, tussen twee strandwallen. Op deze strandwallen is bewoning bekend uit de prehistorie en vanaf de Middeleeuwen. Het plangebied ligt buiten de historische kernen en is pas in de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwd. Door het landgebruik in de 20<sup>e</sup> eeuw zijn in het plangebied moderne vervuilingen en verstoringen aanwezig. In hoeverre eventuele archeologische resten hierdoor verstoord zijn, is niet bekend. Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering kon niet worden uitgevoerd door de aanwezigheid van bebouwing en bestrating.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in de noordwestelijke hoek van het plangebied een asbestfabriek heeft gestaan. Het milieukundig onderzoek heeft aangetoond dat in de bodem nog asbest voor komt en op basis daarvan is besloten om in dit deel van het plangebied geen archeologische boringen te plaatsen. Vanwege aanwezigheid van asbest kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in dit gebied ook niet verder worden onderzocht of opgegraven.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Havenstraat en Kanaalweg zijn vijf boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m -mv. Deze boringen zijn verdeeld over het gedeelte van het plangebied dat niet behoorde tot de voormalige asbestfabriek. Bij de verdeling is rekening gehouden met de aanwezige bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een zuigerboor van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector en senior fysisch geograaf).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten met een in de veldcomputer ingebouwde GPS. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Bodemopbouw, lithologie en geologie

De vijf geplaatste boringen tonen de uitgebreide verstoringen die in het plangebied voorkomen. Alleen in boring 3 is waarschijnlijk sprake van een min of meer onverstoord profiel. Beneden een diepte van 1,2 m -mv (-0,7 m NAP) is in deze boring een pakket veen aangetroffen. Het veen bestaat uit zeer kleine plantenresten en is onverstoord. De top van het veen is echter niet meer intact omdat de veenlaag zeer scherp overgaat in een matig humeuze zandlaag die sterk gevlekt is. Deze gevlektheid en het voorkomen van hout in deze zandlaag is een aanwijzing dat deze zandlaag antropogeen omgewerkt is. Mogelijk betreft het een oude bouwvoor die is aangebracht op het veen bij of na ontginning. De top van de matig humeuze zandlaag ligt op 0,9 m -mv (-0,4 m NAP). Onder een laagje van 10 cm straatzand is in boring 3, tussen 0,1 en 0,9 m -mv een zwak humeuze zandlaag aanwezig met sporen van baksteen en ander bouwpuin. Van deze laag wordt aangenomen dat deze is opgebracht, waarschijnlijk bij of na de bouw van de huizen in de jaren 20 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

De bodemopbouw in boring 2 lijkt sterk op die van boring 3. Ook hier is veen aanwezig, echter pas op een diepte van 1,7 m -mv (-1,2 m NAP). De mogelijke oude bouwvoor bestaande uit gevlekt matig humeus zand is aanwezig tussen 0,8 en 1,4 m -mv (-0,3 tot -0,9 m NAP). De top van deze laag ligt daarmee op een gelijk niveau als in boring 3, de onderzijde reikt dieper en tussen deze matig humeuze laag en het veen is een laag slootbagger aanwezig. Mogelijk is deze boring gezet in een

gedempte greppel of vlak langs een oude sloot. Op de oude bouwvoor is ook in deze boringen een recentere ophooglaag aanwezig met sporen van baksteen.

Boringen 1 en 4 zijn gezet in de parkeerplaatsen langs de kade. In boring 4 is op een diepte van 1,9 m -mv (-1,5 m NAP) hetzelfde veen aangetroffen als bij boringen 2 en 3. Boven het veen is alleen opgebracht zand aangetroffen met daarin grind en steenkool. Bij boring 1 bestaat de bovenste 2 m van de bodem volledig uit zand. Tot 1,8 m -mv (-1,4 m NAP) is dat zwak siltig zand met schelpengruis en daaronder komt een laag grijsbruin, zwak humeus zand voor. Aangenomen wordt dat het zandpakket uit boring 4 en het zand met schelpengruis uit boring 1 is aangebracht voor de aanleg van de kade.

Boring 5 is geplaatst op de parkeerplaats achter en deels onder het voormalige pand van het Zilveren Kruis in het zuiden van het plangebied. Boring 6 was ook gepland op deze parkeerplaats, maar dan onder het pand. Bij boring 5 zijn twee pogingen gedaan om een boring te doen. Deze boringen lagen enkele meters uit elkaar en in beide gevallen moest de boring op ongeveer 10 cm diepte onder de klinkers worden gestaakt op een laag beton. De aanwezigheid van deze betonlaag was de reden om boring 6 onder het pand niet te plaatsen. De parkeerplaats achter en onder het pand is aangelegd als een half verdiepte parkeerkelder en ligt ongeveer 70 cm lager dan het straatniveau. Uit het bureauonderzoek blijkt dat dit deel van het plangebied gesaneerd is. Aangenomen wordt dat deze sanering gedeeltelijk bestaat uit het afschermen van de vervuiling door op de vervuilde bodem een betonlaag aan te brengen (deze aanname is niet onderzocht in de milieurapporten).

### *3.3.2. Archeologische indicatoren*

Zoals reeds aangetoond is de bodem in het plangebied sterk verstoord. In de weinige niet verstoorde bodemlagen (het veen) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## **3.4. Interpretatie**

Op basis van de boringen blijkt dat het plangebied oorspronkelijk ligt in een veengebied. Na de ontginning is op het veen waarschijnlijk een bouwvoor aangebracht, die in boringen 2 en 3 is aangetroffen. Later is voor de bouw van woningen en fabrieken het terrein nogmaals flink opgehoogd. Ook deze ophooglaag is aangetroffen in boringen 2 en 3 en stamt waarschijnlijk uit het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw. Langs de kades is de bodem aangevuld met dikke lagen ophoogzand en ter plaatse van het voormalige pand van het Zilveren Kruis is een betonlaag aangebracht nadat het maaiveld met circa 70 cm is verlaagd. Het noordwestelijke deel van het plangebied is niet onderzocht vanwege de aanwezigheid van asbest in de bodem.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van MEES Ruimte & Milieu zijn in mei 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Kanaalweg in Heemstede, gemeente Heemstede.

De uitgebreide verstoringen en de inherente lage verwachting van de veenafzettingen tonen aan dat de kans op onverstoord archeologische waarden in het plangebied zeer klein is voor het oostelijke deel. Het westelijke deel kon niet worden onderzocht.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in een strandvlakte waar een pakket veen is ontstaan.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw van het plangebied bestaat uit enkele ophooglagen uit de Nieuwe tijd, waarvan de bovenste uit de 20<sup>e</sup> eeuw. Onder deze ophooglagen is een onverstoord veenpakket aanwezig, waarvan de top echter is verdwenen.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Er zijn geen niveaus (meer) aanwezig in het plangebied waarin archeologische resten worden verwacht.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

De verwachting was dat het plangebied in de strandvlakte lag, waarin veen is gevormd. Deze verwachting is bevestigd door het veldonderzoek. De daarop gelegen ophooglaag is niet te dateren, maar stamt vermoedelijk uit de Nieuwe tijd, wanneer de dorpskern van Heemstede zich uitbreidt. De bovenste laag dateert uit de 20<sup>e</sup> eeuw, als de bebouwing wordt aangelegd. De verwachting uit het bureauonderzoek is dus bevestigd en de verwachting is laag.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische resten aangetroffen tijdens het onderzoek.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Naar verwachting zijn in het plangebied geen archeologische resten aanwezig en zullen de voorgenomen ontwikkelingen geen bedreiging vormen. Dit kan echter uitsluitend worden beweerd over de oostelijke helft, waar de boringen zijn gezet.

### 4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het oostelijke deel van het plangebied (Figuur 6) een verstoord bodem heeft en daarvoor een lage verwachting heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Dit kan niet met zekerheid worden vastgesteld voor het westelijke deel, omdat hier geen boringen geplaatst konden worden in verband met saneringen en ernstige verontreiniging door de asbestfabriek. Daarom wordt geadviseerd om dit deel na de saneringen opnieuw te laten beoordelen.



*Figuur 6. Het plangebied (rood omljnd) met daarop de scheidingsgrens (zwarte lijn) met het oostelijke deel dat wel voldoende onderzocht is en het westelijke deel waar een herbeoordeling dient plaats te vinden nadat de verontreinigde lagen zijn verwijderd.*

#### **4.3. Betrouwbaarheid**

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met de InfoDesk ([info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)).

## Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Zandvoort - 25 Amsterdam*, Wageningen / Haarlem.

Klaarenbeek, R./S. de Kruif, 2010: *Plangebied Raadhuisstraat 22a & 24a, gemeente Heemstede, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, RAAP-notitie 3520, Weesp.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2013: *Plan van aanpak. de Havendreef in Heemstede, gemeente Heemstede*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Staring Centrum, 1992: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Oost Zandvoort (gedeeltelijk)- 25 West Amsterdam*, Wageningen.

## Websites

<http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

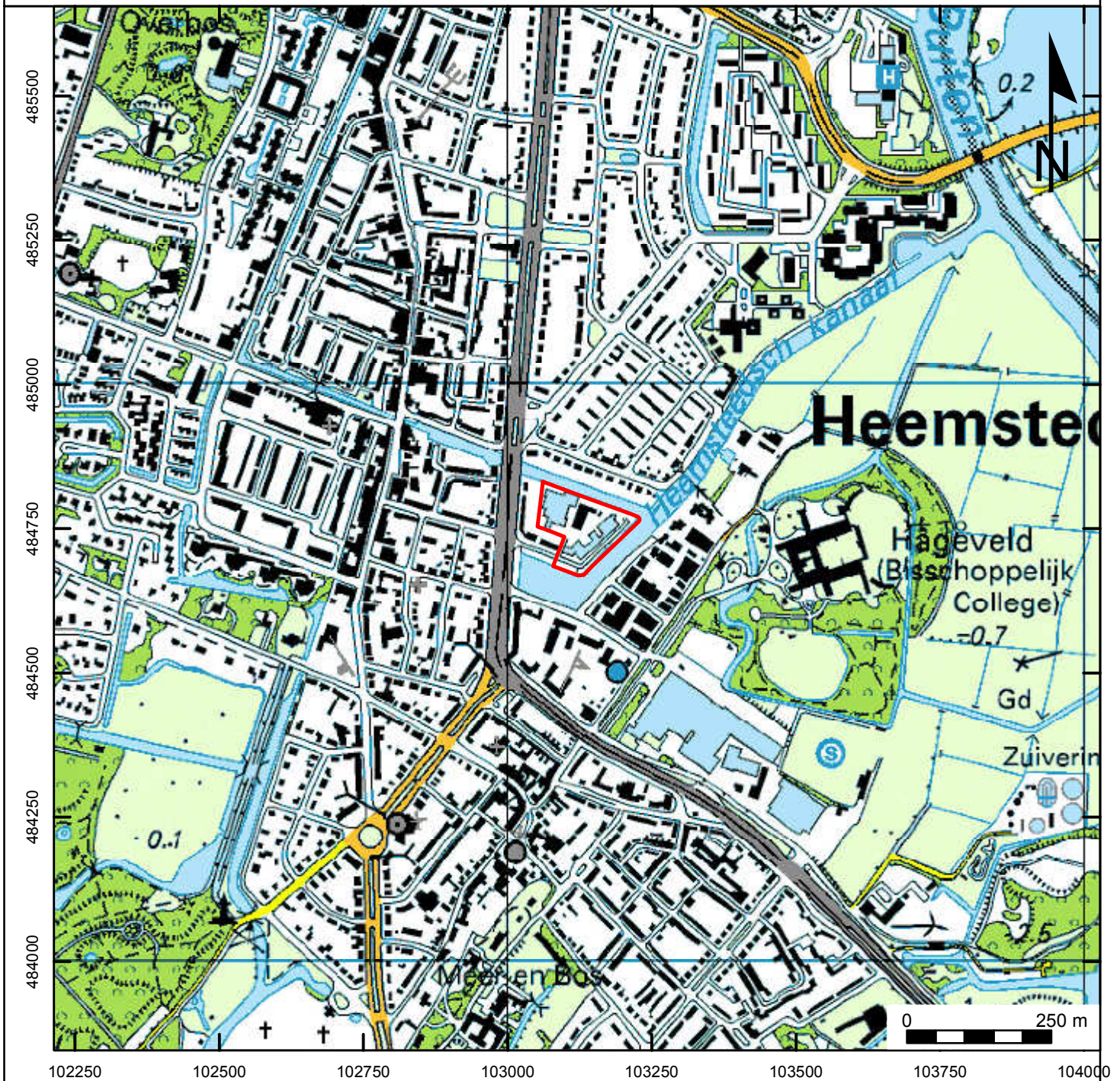
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm



# Bijlage 1: Topografische kaart



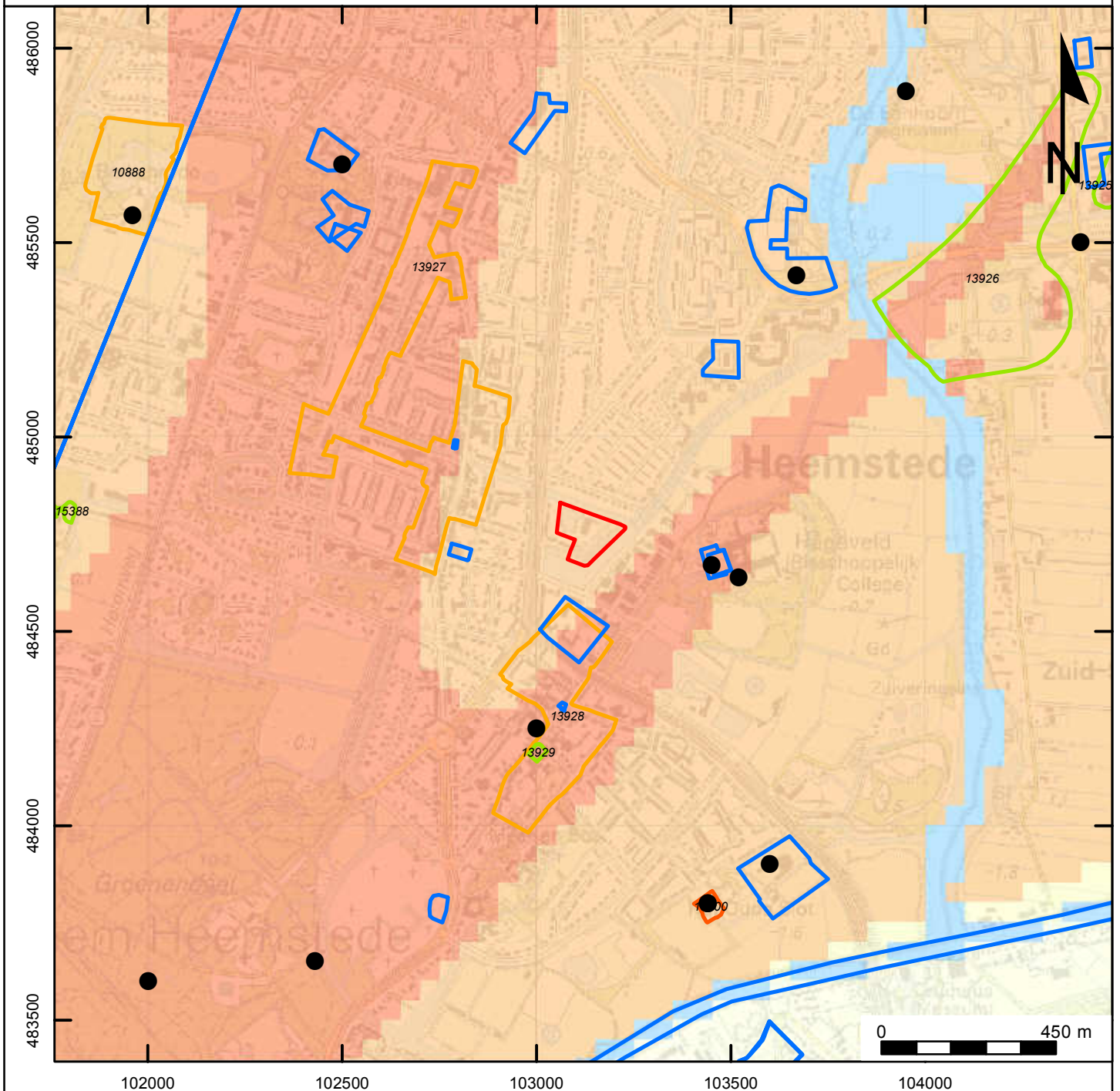
**Projectnummer: 37240213**  
**Projectnaam: Havendreef (Kanaalweg), Heemstede**

## Legenda

 plangebied



## Bijlage 2: Gemeentelijke verwachtingenkaart



Projectnummer: 37240213  
Projectnaam: Havendreef (Kanaalweg), Heemstede

### Legenda

- waarnemingen
- ◇ vondstmeldingen
- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

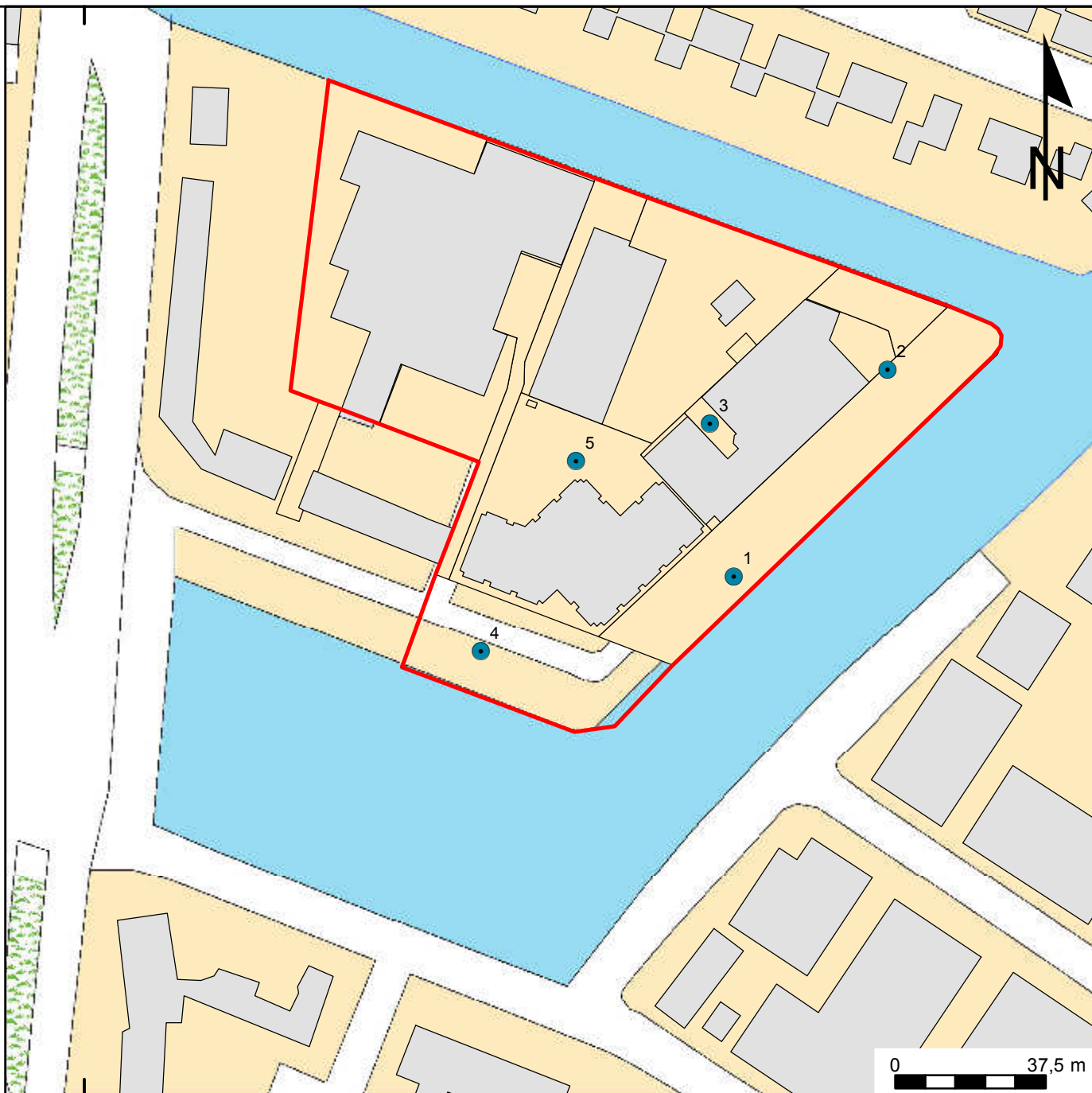
### monumenten

### Archeologische waarde

- ▭ Terrein van archeologische waarde
- ▭ Terrein van hoge archeologische waarde
- ▭ Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- ▭ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd





## Bijlage 3: Boorlocatie Kaart



103000

**Projectnummer: 37240213**  
**Projectnaam: Havendreef (Kanaalweg), Heemstede**

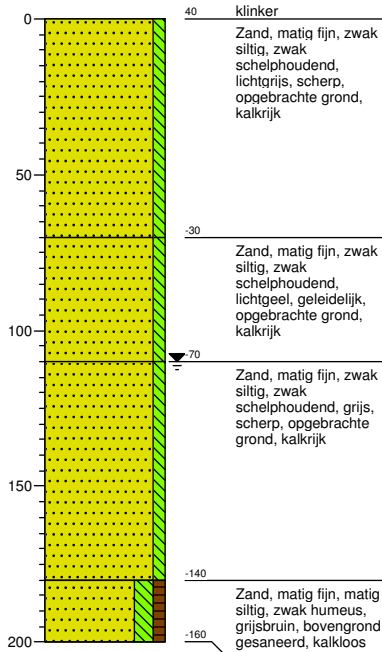
### Legenda

-  Boring
-  plangebied



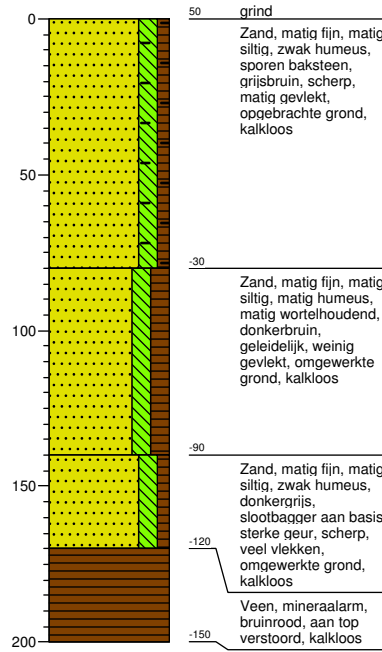
**Boring: 1**

Datum: 30-5-2013  
 X: 103161,86  
 Y: 484707,25  
 Hoogte (m NAP): 0,4  
 Opmerking:



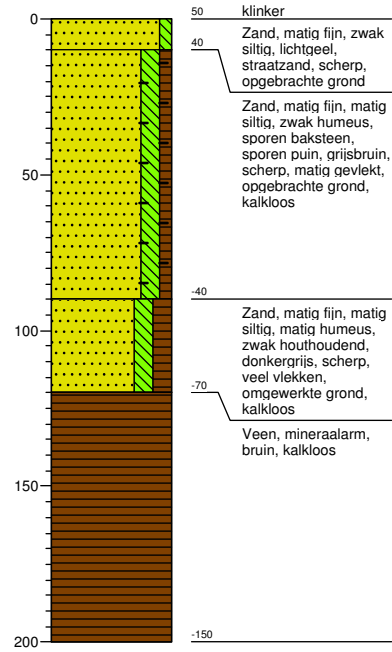
**Boring: 2**

Datum: 30-5-2013  
 X: 103200,19  
 Y: 484758,73  
 Hoogte (m NAP): 0,5  
 Opmerking:



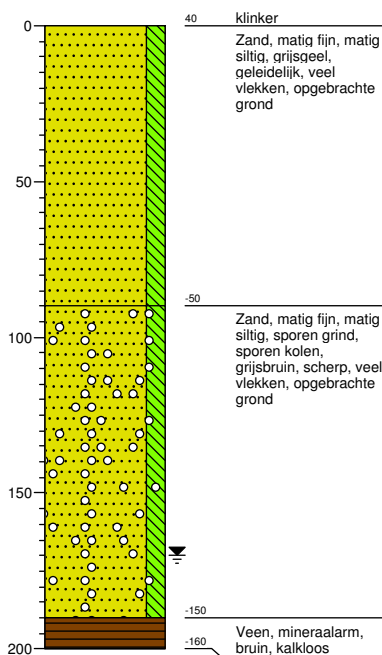
**Boring: 3**

Datum: 30-5-2013  
 X: 103155,88  
 Y: 484745,31  
 Hoogte (m NAP): 0,5  
 Opmerking:



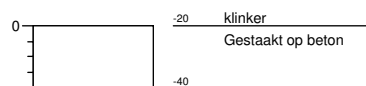
**Boring: 4**

Datum: 30-5-2013  
 X: 103098,8  
 Y: 484688,64  
 Hoogte (m NAP): 0,4  
 Opmerking:



**Boring: 5**

Datum: 30-5-2013  
 X: 103122,54  
 Y: 484736  
 Hoogte (m NAP): -0,2  
 Opmerking: 1m onder straatniveau



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Afkorting</b>	<b>Nieuwvormingen</b>
FEC	Ijzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

### Bodemhorizont

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

<b>Afkorting</b>	<b>Afmeting overgangszone</b>	<b>Klasse</b>
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

# Bijlage 5: Periodentabel

