RAAP-NOTITIE 3483

Plangebied Amsteleiland

Gemeente Amstelveen
Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie 6.2

Colofon

Opdrachtgever: Eiland in de Amstel BV

Titel: plangebied Amsteleiland, gemeente Amstelveen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Status: eindversie

Datum: 28 mei 2010

Auteur: *drs. M. Jordanov*

Projectcode: AVEI

Bestandsnaam: NO3483_AVEI

Projectleider: drs. M. Jordanov

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 41096

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. I. Schute

Bevoegd gezag: gemeente Amstelveen

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500
telefax: 0294-491 519
E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Eiland in de Amstel BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bodemsanering en woningbouw op het Amsteleiland in de gemeente Amstelveen. Het onderzoek had tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Deze verwachting is vervolgens getoetst aan de resultaten van het milieukundig booronderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt ingenieursbedrijf (Drost, 2009). Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting en - voor zover bekend - de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten is voor het plangebied een hoge verwachting gedefinieerd voor de aanwezigheid van archeologische overblijfselen uit de (Vroege) Middeleeuwen en de Nieuwe tijd in de top van het veen of de kleiige oevers van de Amstel in een zone van ca. 50 m langs de oostgrens van het plangebied. Er wordt gedacht aan sporen zoals (paal)kuilen, greppels, waterputten, houten funderingen e.d. uit de (Vroege) Middeleeuwen en bakstenen funderingen/uitbraaksleuven, water-/beerputten, afval-/ophogingslagen, kuilen, sloten e.d. uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Op eventueel in de ondergrond aanwezige zandige oevers van het wad- en kwelder kreeksysteem (Laagpakket van Wormer), kunnen sporen van bewoning uit het Midden- en Laat-Neolithicum (Nieuwe Steentijd) verwacht worden. Wat het karakter is geweest van de bewoning is op basis van de bekende vindplaatsen niet goed te bepalen. Er zou sprake kunnen zijn van semi-permanente bewoning maar ook van veel dynamischer activiteiten zoals seizoensgebonden jacht- en visvangst door middel van korte expedities.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterende fase), bestaande uit een booronderzoek en/of en proefsleuvenonderzoek. Het doel daarvan zou zijn enerzijds het karteren van eventuele archeologische vindplaatsen in de top van het veen/kleiige oeverafzettingen en anderzijds het in kaart brengen van eventueel dieper gelegen (naar verwachting vanaf 4,5 m - Mv) zandige oevers van kreken en geulen (Laagpakket van Wormer). Het onderzoek naar de dieper gelegen oeverwallen dient zich te richten op het opsporen daarvan en het toetsen van de geschiktheid daarvan voor menselijke bewoning in het Midden- en Laat-Neolithicum.
De exacte vorm van het vervolgonderzoek wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (gemeente Amstelveen) vastgelegd in het Plan van Aanpak en evt. Programma van Eisen (bij een proefsleuvenonderzoek). Het archeologisch veldwerk dient plaats te vinden onder begeleiding van een milieukundige i.v.m. de zware bodemvervuiling.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Amstelveen een besluit. Dit besluit zou kunnen inhouden dat (delen van) het plangebied nader onderzocht dienen te worden of dat het plangebied vrijgegeven wordt voor ontwikkeling.

Inhoudsopgave

Samenvatting 3

Inhoudsopgave 5

1 Inleiding 6

1.1 Kader en doelstelling 6

1.2 Administratieve gegevens 6

1.3 Toekomstige situatie 6

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen 7

2 Bureauonderzoek 8

2.1 Methoden 8

2.2 Resultaten 8

3 Conclusies en aanbevelingen 14

3.1 Conclusies 14

3.2 Aanbevelingen 14

Literatuur 16

Gebruikte afkortingen 17

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen 18

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen 21

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Eiland in de Amstel BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bodemsanering en woningbouw op het Amsteleiland in de gemeente Amstelveen.
Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Het onderzoek omvatte het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden en had tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting, de resultaten van het milieukundig booronderzoek en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen, is vervolgens in hoofdstuk 3 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (ca. 2,5 ha) betreft het Amsteleiland ten oosten van de Amsteldijk Zuid en ten westen van de Ronde Hoep West (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 25D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Amstelveen
Plaats: Amstelveen
Plangebied: Amsteleiland
Centrumcoördinaten: 120.936/477.858
ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing
ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 41096

1.3 Toekomstige situatie

In het kader van de herontwikkeling van het plangebied wordt de bodem locaal gesaneerd tot een diepte van max. 4,0 m -Mv. Vervolgens worden er woningen, tuinen en groenstroken gerealiseerd in het hele plangebied (figuur 2). De bodem zal verstoord worden tot een diepte van max. 6,0 m -Mv (m.n. ter plaatse van de woonhuizen).

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:
- het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie;
- de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Amstelveen (Soonius & Bekius, 2008);
- het rapport van het milieukundig onderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt (Drost, 2009).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als een bedrijfsterrein met een scheepswerf, een aantal bedrijfswoningen, werkplaatsen en loodsen. Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (http://www.ahn.nl/) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 0,3 m +NAP.
Bekend is het feit dat de ophogingslaag over het hele terrein (ca. 1 tot 2 m en plaatselijk tot 4 meter dik) licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK en olie. Ook moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van asbest (plaatjes) op delen van de locatie (Drost, 2009).

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien in een ontgonnen veenvlakte (ARCHIS II, Geomorfologie, (c)Alterra: code M46). De veenkussens die van elkaar gescheiden werden door grotere en kleinere veenriviertjes, zijn gevormd vanaf circa 4000 voor Chr en zijn systematisch ontgonnen vanaf de 11e-12e eeuw. De Amstel was een oorspronkelijk een veenstroompje dat verbonden was met de stroomgordels van de Oude Rijn en de Vecht. Geomorfologisch gezien wordt het

invloedsgebied van de Amstel niet beschouwd als een stroomgordel, maar als crevasses (overslaggronden) die zijn ontstaan tussen 1200 en 600 voor Chr. (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Bodem
De bodem in het plangebied bestaat uit veengronden (weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen (ARCHISII, Bodem, (c)Alterra, code pVb, grondwatertrap II).

Bewoningsgeschiedenis
Rond 4500 jaar voor Chr. lag de gemeente Amstelveen in een landschap dat getypeerd werd door een systeem van brede en smalle geulen en kreken ontstaan bij het doordringen van de Noordzee in Noord-Holland. Deze kreken en geulen stonden in verband met de Noordzee en waren onderhevig aan eb- en vloed verschijnselen. De oeverwallen langs de kreken en geulen zouden geschikt zijn geweest voor bewoning. De oudste bewoning zou dan in principe uit de Nieuwe Steentijd kunnen dateren.
Omstreeks 3000 voor Chr. nam de invloed van de zee af en werd het gehele gebied bedekt met veen. Aan het begin van de Middeleeuwen was het veen uitgegroeid tot veenkussens van enkele meters dik. Tussen de veenkussens liepen grote en kleine veenriviertjes die het water afvoerden naar de grote rivieren zoals de Amstel. Menselijke bewoning op de oevers van de grotere veenrivieren in de Vroege Middeleeuwen (450-1050 voor Chr.) lijkt niet onmogelijk. Goede aanwijzingen hiervoor ontbreken echter vooralsnog.
De veengebieden werden in gebruik genomen vanaf de 11e eeuw vanuit de geest- en zandgronden van Kennemerland en Utrecht. Om te beginnen moesten de veengronden ontwaterd worden om ze agrarisch bruikbaar te maken. Waarschijnlijk zijn in de 12e eeuw de eerste kolonisten begonnen met het graven van parallel aan elkaar liggende afwateringssloten vanaf de westelijke Amsteloever het veen in. De Amstel stroomde op dat moment waarschijnlijk in noordelijke richting naar het IJ en naar het Almere dat zich later tot de Zuiderzee zou ontwikkelen (Soonius & Bekius, 2008).
Met de uitgegraven grond uit de afwateringssloten heeft men langs de Amstel tussen deze sloten mogelijk terpjes opgeworpen waarop boerderijen werden gebouwd. Ongeveer 2,5 tot 3,5 km ten westen van de Amstel werd een achterkade opgeworpen om het ontgonnen gebied te beschermen tegen wateroverlast vanuit het nog niet ontgonnen veen. Deze achterkade (vroeger de Veendijk genoemd) is nog steeds herkenbaar in het tracé van de huidige Amstelveenseweg/Amsterdamseweg, Dorpstraat, Handweg en Bovenkerkerweg. Ook werden er zijkades aangelegd. Mogelijk heeft de huidige Ouderkerkerlaan (vroeger 'het Grote Loopveld', vlak ten noorden van het Amsteleiland) oorspronkelijk een waterkerende functie gehad.
De ontginning van de veengebieden had grote gevolgen voor de landschapsontwikkeling. De ontwatering leidde tot oxidatie en inklinking van het veen met een maaiveldverlaging als gevolg. Om de ontginningen ten westen van de Amstel te kunnen vrijwaren van wateroverlast is onder andere de kade langs de westelijke Amsteloever aangelegd. Hiermee werden verschillende terpen langs de westelijke Amsteloever met elkaar verbonden. Deze kade vormt de oostelijke grens van het plangebied Amsteleiland en bestond vermoedelijk al aan het begin van de 13e eeuw. In

deze tijd was er nog geen sprake van een eiland maar lag het plangebied in een smalle bocht van de Amstel op de westelijke oever.

Waterbeheersing
In de 16e eeuw werd het hoogheemraadschap Amstelland ingesteld om Amstelland als geheel te beschermen tegen wateroverlast. In opdracht daarvan werden polders geschticht door gebieden te omsluiten met kades. De Bovenkerkerpolder (waar het plangebied oorspronkelijk een deel van uitmaakte) is gesticht rond 1630.Voor de bemaling daarvan werden molens geplaatst bij de Amsteldijk die uitsloegen op de Amstel.

Buitenplaatsen
In de 16e en 17e eeuw werden op de westelijke oever van de Amstel buitenplaatsen aangelegd in opdracht van de groeiende welvarende bevolkingsgroep van kooplieden en hoge ambtenaren uit Amsterdam. De meeste buitenplaatsen werden niet nieuw aangelegd maar waren bestaande boerderijen die aangekocht en verbouwd werden. Na de val van de Republiek eind 18e eeuw zijn de meeste buitenplaatsen afgebroken.

Turfwinning
In de Nieuwe tijd nam de turfwinning een hoge vlucht. Daardoor ontstonden diepe plassen die niet meer dichtgroeiden met riet en veen. Voor de landstrook langs de Amsteldijk, waar het plangebied zich bevindt, werd in de 17e eeuw een verbod uitgevaardigd om turf te steken uit angst voor afkalving van de Amsteldijk. Deze landstrook is nooit verveend en is hoger in het landschap komen te liggen (onverveend bovenland, licht groen op figuur 3). De rest van de Bovenkerkerpolder verdween wel onder water. Deze polder is ook als eerste weer drooggelegd (1765). In deze tijd bestond het eiland in de Amstel al en maakte het plangebied geen deel uit van de polder (figuur 4).

Ontstaan van het eiland en recente geschiedenis
Aan het begin van de 18e eeuw is met het oog op de scheepvaart besloten de scherpe bocht in de Amstel af te snijden zodat er een eiland ontstond. Rond 1933 is op het eiland aangekocht door Cees Baas met de bedoeling om een scheepswerf te vestigen. Als eerste zijn op het nog ontontgonnen eiland een woonhuis en enkele houten loodsen gebouwd.
In de Tweede Wereldoorlog werden op Scheepswerf De Amstel, onder dwang van de bezetter, schepen gebouwd voor de Duitse Kriegsmarine. Tijdens deze oorlogsjaren zijn er onder verantwoording van Cees Baas vele zogenaamde 'constructiefouten' gemaakt zodat de bezetter uiteindelijk niet veel plezier aan deze boten kon beleven (www.amsteleiland.com).
De scheepswerf is in de loop der jaren uitgebreid met twee extra loodsen.
In de jaren 60 van de 20e eeuw is een jachthaven aangelegd. Het laatste schip is gebouwd in 1993.

Historische kaarten

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek.
Op de 'Kaart van Holland' uit 1681 van Jacob Aertsz. Colom staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld (Sijmons & Van Eeghen, 1990). De Amstel loopt nog met een scherpe bocht langs de oostgrens van het plangebied . Wel lijkt de weg langs de westelijke Amsteloever het tracé te volgen van de latere 'secundaire kade' (lichtbruine lijn op figuur 3) en dus niet met een bocht de rivier te volgen. Op een kaart uit 1740 (Haartsen & Brand, 2005) is het eiland al afgesneden (figuur 4).
Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het eiland onbebouwd. De Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) van de kadastrale minuut vermeldt dat de percelen in gebruik zijn als weiland en bos (www.watwaswaar.nl).

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK
In ARCHIS staan twee archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de omgeving van het plangebied (de westelijke Amsteloever, uit de zone met onverveend bovenland). Het betreft fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen tijdens een veldkartering ca. 350 m ten zuiden van het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummers 201217 en 102145).

IKAW
Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting. Deze waardering is gebaseerd op ligging van het plangebied in een veenvlakte (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Noord-Holland
Op de CHS van Noord-Holland staan geen archeologische of cultuurlandschappelijke elementen van waarde aangegeven in het plangebied (www.chw.noord-holland.nl).

Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart gemeente Amstelveen
Op de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Amstelveen (Soonius en Bekius, 2008) valt het plangebied binnen de zone 'onverveend bovenland'. De oostelijke rand van het plangebied wordt gevormd door de oude (13e eeuwse) kade waarachter een circa 50 m brede zone is aangegeven waarbinnen resten van historische bebouwing verwacht worden (figuur 3). Ook is op deze kaart te zien dat vlak ten noorden van het eiland aan de westelijke oever een kalkoven en een zogenaamde Post van Krayenhoff liggen. Een Post van Krayenhoff is een verdedigingswerk (batterij) aangelegd aan het begin van de 19e eeuw door militair ingenieur Cornelis Krayenhoff. In de tweede helft van de 19e eeuw is als opvolger van dit verdedigingsstelsel de Stelling van Amsterdam aangelegd.

KICH en molendatabase
Het raadplegen van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (http://www.kich.nl) en de molendatabase (http://www.molendatabase.nl) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Nieuwe Steentijd
Op eventueel in de ondergrond aanwezige zandige oevers van het wad- en kwelder kreeksysteem (Laagpakket van Wormer), kunnen sporen van bewoning uit het Midden- en Laat-Neolithicum (Nieuwe Steentijd) verwacht worden. Wat het karakter is geweest van de bewoning is op basis van de bekende vindplaatsen niet goed te bepalen. Er zou sprake kunnen zijn van semi-permanente bewoning maar ook van veel dynamischer activiteiten zoals seizoensgebonden jacht- en visvangst door middel van korte expedities.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd
Vooralsnog zijn geen archeologische vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen bekend in de gemeente Amstelveen. Mogelijk heeft bewoning in deze periode plaatsgevonden langs de Amstel. Waarschijnlijk betreft het bewoning in de vorm van kleine huisplaatsen op de oeverwallen van de rivier en/of de rand van het veen. Pas in de Late Middeleeuwen (na 1050 Chr.) vindt met de grootschalige ontginning van het veen ook intensievere bewoning plaats langs de oevers van de Amstel die in eerste instantie als ontginningsbases hebben gediend. Binnen een zone van ca. 50 m direct achter de primaire kade (oranje op figuur 3) kunnen resten van bewoning uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht worden. Er wordt gedacht aan sporen zoals (paal)kuilen, greppels, waterputten, houten funderingen e.d. uit de (Vroege) Middeleeuwen en bakstenen funderingen/uitbraaksleuven, water-/beerputten, afval-/ophogingslagen, kuilen, sloten e.d. uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Milieukundig booronderzoek
Hoewel geen karterend booronderzoek kon worden uitgevoerd vanwege de zware bodemverontreiniging, geven de boorbeschrijvingen van de in 2009 uitgevoerde milieukundig booronderzoek enige informatie over de bodemopbouw in het plangebied (Drost, 2009). Tijdens dit onderzoek zijn 29 boringen gezet (figuur 5). De maximale boordiepte bedroeg 4,0 m -Mv (ca. 3,7 m -NAP). Uit de boorbeschrijvingen van de sleuven blijkt dat in het hele plangebied een zandige ophogingslaag met veel puinbijmenging aanwezig is. De dikte van de zandige, puinrijke ophogingslaag varieert tussen 1,0 en 4,0 m -Mv (ca. 0,7 en 3,7 m -NAP; figuur 6). De ophogingslaag is waarschijnlijk opgebracht in de loop van de 20e eeuw. In een enkele boring is baksteenpuin aangetroffen in de top van het veen (figuur 5). Omdat de aard van het puin onbekeerd is, blijft het onduidelijk of het om archeologisch interessant puin gaat (funderingsresten/uitbraaksleuven van historische bebouwing) of om recent puin.
Het natuurlijke, onverstoorde veen (Hollandveen) is aangetroffen onder de zandige ophogingslaag op een diepte variërend van 1,3 tot 3,0 m -Mv. In sommige boringen is geen veen aangetrof-

fen, maar ligt de zandige ophogingslaag met puinbijmenging op een laag lichtgrijze, bruingrijze of bruine, zwak siltige klei. In een enkele boring bevindt zich onder de puinrijke zandlaag een donkerbruine of donkergrijze, zwaksiltige, zeer fijne zandlaag (figuur 5). Dit zand is vermoedelijk in de 20e eeuw opgebracht. In een aantal boringen is de schone natuurlijke ondergrond niet bereikt i.v.m. ondoordringbare lagen, water of is de reden niet vermeld.
Het valt op dat in de noordwesthoek van het plangebied sprake is van een natuurlijke kleilaag op een diepte van 1,0 -1,5 m -Mv. Het betreft hier de kleiige oever van de Amstel. De top van de oever is aangetroffen op 1,0 tot 1,5 m -Mv (0,7 tot 1,2 m -NAP).

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting (paragraaf 2.2) en de voorgenomen bodemingrepen (figuur 2), kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord.
In de zone van ca. 50 m breed langs de primaire kade (onverveend bovenland; licht goen op figuur 3) worden in de top van het Hollandveen en in de top van kleiige oeverafzettingen resten verwacht van bewoning uit de periode (Vroege) Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het kan gaan om bewoningssporen sporen zoals (paal)kuilen, greppels, waterputten, houten funderingen e.d. uit de (Vroege) Middeleeuwen en bakstenen funderingen/uitbraaksleuven, water-/beerputten, afval-/ophogingslagen, kuilen, sloten e.d. uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het natuurlijke, onverstoorde veen (Hollandveen) is tijdens het milieukundig booronderzoek (Drost, 2009) aangetroffen onder de zandige ophogingslaag op een diepte variërend van 1,3 tot 3,0 m -Mv.

Op eventueel aanwezige zandige oevers van oude kreken en geulen (Laagpakket van Wormer; ten zuiden van het plangebied aangetroffen vanaf ca. 4,5 m -Mv) kunnen sporen van bewoning uit het Midden- en Laat-Neolithicum (Nieuwe Steentijd) verwacht worden. Wat het karakter is geweest van de bewoning is op basis van de bekende vindplaatsen niet goed te bepalen. Er zou sprake kunnen zijn van semi-permanente bewoning maar ook van veel dynamischer activiteiten zoals seizoensgebonden jacht- en visvangst door middel van korte expedities.

3.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterende fase), bestaande uit een booronderzoek en/of en proefsleuvenonderzoek. Het doel daarvan zou zijn enerzijds het karteren van eventuele archeologische vindplaatsen in de top van het veen/kleiige oeverafzettingen en anderzijds het in kaart brengen van eventueel dieper gelegen (naar verwachting vanaf 4,5 m -Mv) zandige oevers van kreken en geulen (Laagpakket van Wormer). Het onderzoek naar de dieper gelegen oeverwallen dient zich te richten op het opsporen daarvan en het toetsen van de geschiktheid daarvan voor menselijke bewoning in het Midden- en Laat-Neolithicum.
De exacte vorm van het vervolgonderzoek wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (gemeente Amstelveen) vastgelegd in het Plan van Aanpak en evt. Programma van Eisen (bij een proefsleuvenonderzoek). Het archeologisch veldwerk dient plaats te vinden onder begeleiding van een milieukundige i.v.m. de zware bodemvervuiling.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Amstelveen een besluit. Dit besluit zou kunnen inhouden dat (delen van) het plangebied nader onderzocht dienen te worden of dat het plangebied vrijgegeven wordt voor ontwikkeling.

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta*, The Netherlands. Assen. Berendsen

Deeben, J.H.C. (red.), 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).

Drost, C., 2009. *Aanvullend en nader bodem- en sleuvenonderzoek Amsteleiland te Amstelveen.* Aveco de Bondt ingenieursbedrijf, Driebergen.

Haartsen, A., & N. Brand, 2005. Amstelland. Land van Water en veen.

Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen, 1990. *Jacob Aertsz. Colom's kaart van Holland* 1681. Alphen aan den Rijn.

Soonius C.M. & D. Bekius, 2008. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Amstelveen. *RAAP-rapport* 1630. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

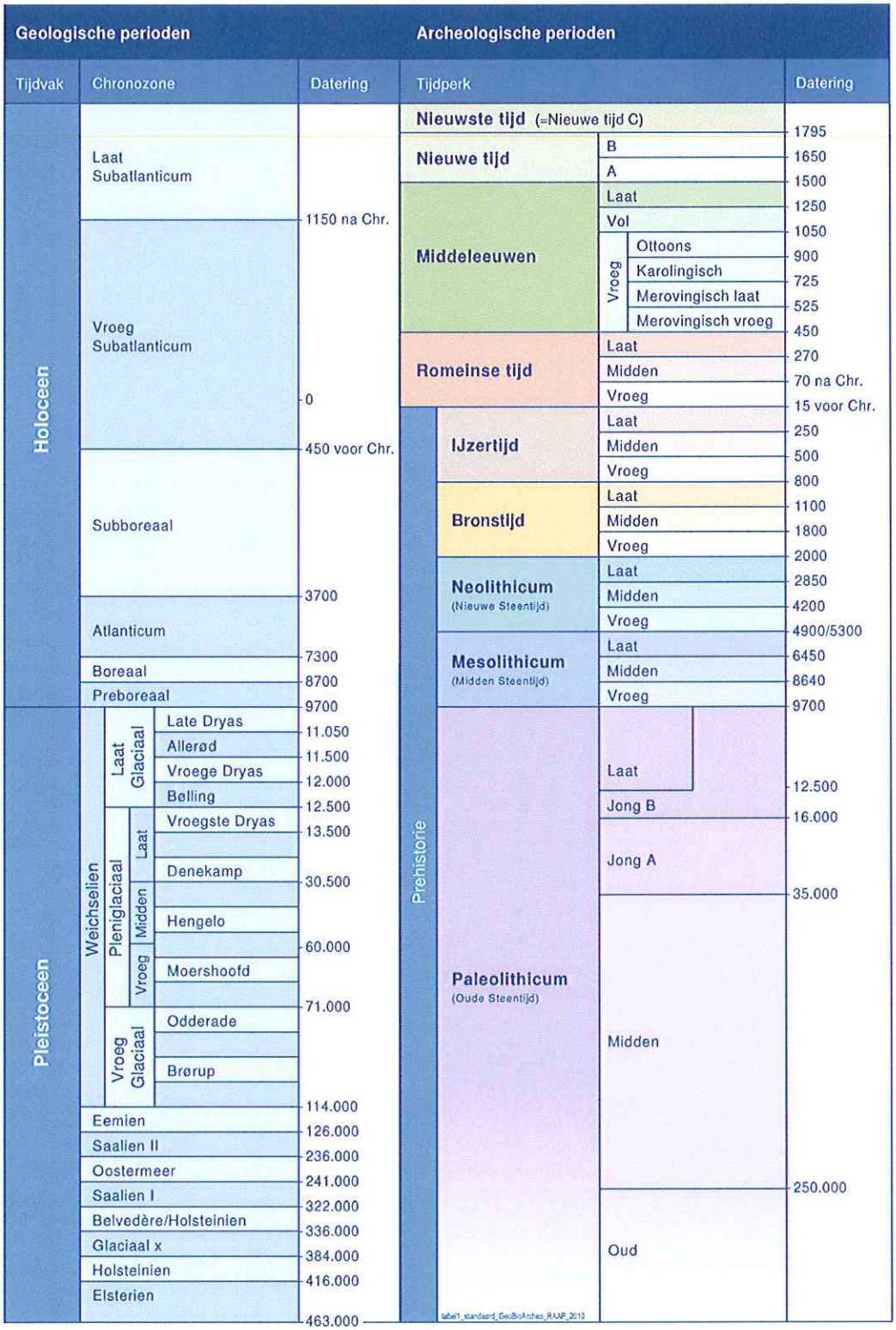
Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische WaardenKaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
OAT	Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) op de IKAW; inzet: ligging in Nederland.
Figuur 2. Overzicht van de voorgenomen (bodem)ingrepen in het plangebied.
Figuur 3. De ligging van het plangebied op de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Amstelveen (Soonius & Bekius, 2008).
Figuur 4. De vervening van de Bovenkerkerpolder op een kaart uit 1740. Het eiland is reeds afgesneden (Haartsen & Brand, 2005).
Figuur 5. Resultaten milieukundig booronderzoek (Drost, 2009).
Figuur 6. Globale inschatting dikte ophogingslaag (Drost, 2009).
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen milieukundig booronderzoek (Drost, 2009).



Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

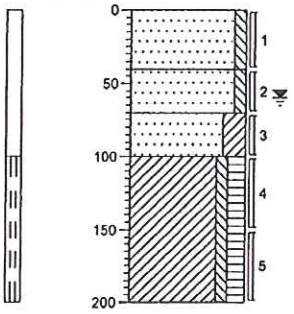
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

Aveco de Bondt
Ingenieursbedrijf

Boring: 101

Datum: 06-01-2009
GWS: 60

Opmerking:

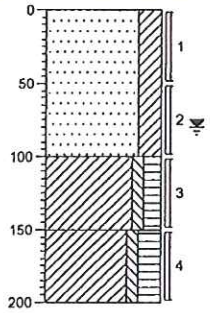


0
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, matig slakhoudend, beige
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-70
Zand, matig fijn, kleiig, sterk puinhoudend, donkerbruin
-100
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs
-200

Boring: 102

Datum: 06-01-2009
GWS: 80

Opmerking:

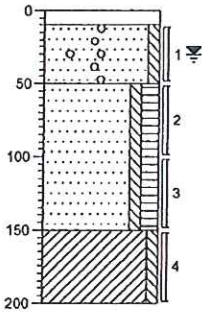


0
Zand, matig fijn, kleiig, sterk puinhoudend, donkerbruin
-100
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
-150
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
-200

Boring: 103

Datum: 06-01-2009
GWS: 30

Opmerking:

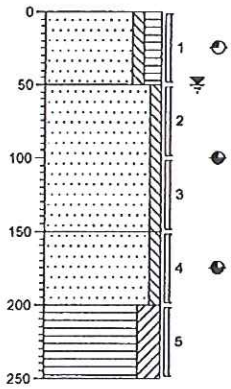


0
-10
beton
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin
-150
Klei, zwak siltig, zwak houthoudend, donkergrijs
-200

Boring: 104

Datum: 07-01-2009
GWS: 50

Opmerking:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwakke teergeur, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig slakhoudend, sterke teergeur, donkerbruin
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, sterke oliegeur, donkerbruin, grote brokken puin
-200
Veen, sterk kleiig, donkerbruin
-250

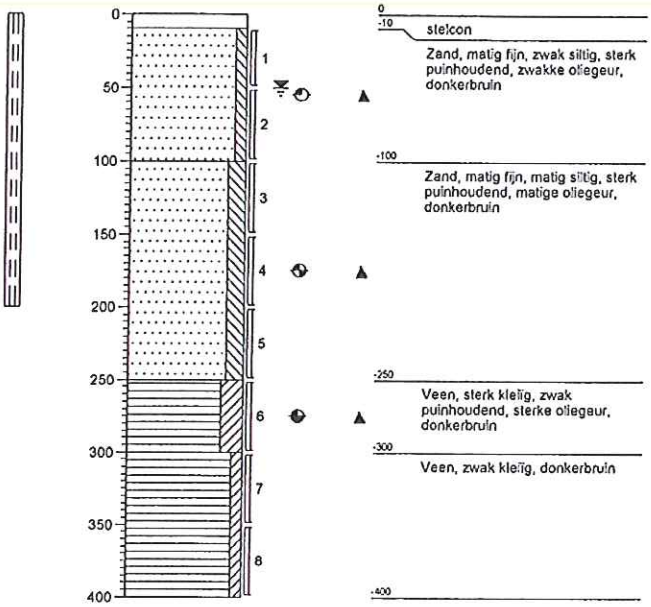
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
Ingenieursbedrijf

Boring: 105

Datum: 08-01-2009
GWS: 50

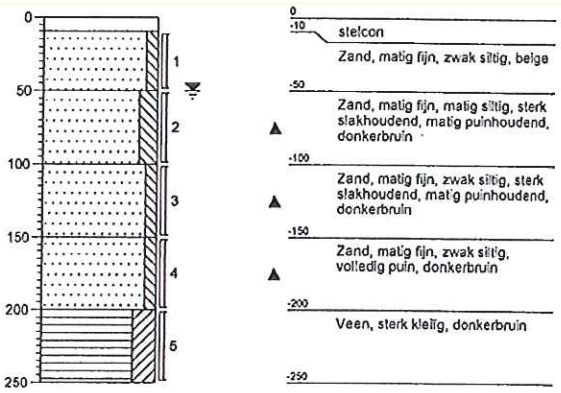
Opmerking:



Boring: 106

Datum: 08-01-2009
GWS: 50

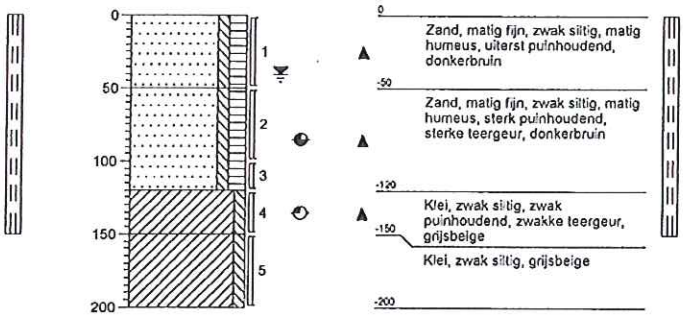
Opmerking:



Boring: 107

Datum: 07-01-2009
GWS: 40

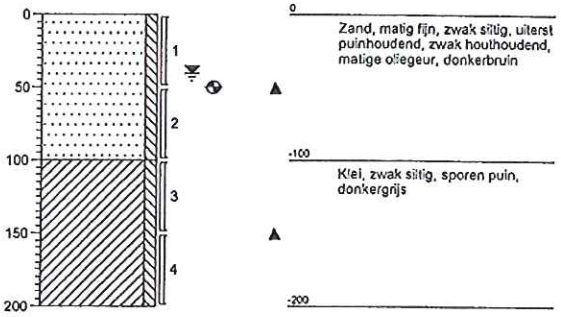
Opmerking:



Boring: 108

Datum: 06-01-2009
GWS: 40

Opmerking:



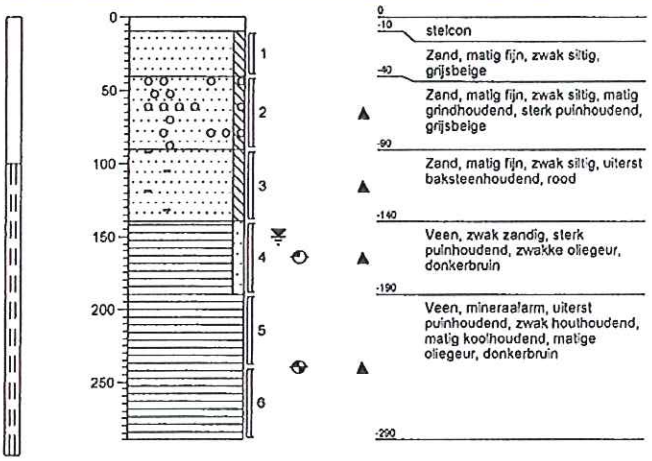
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 109

Datum: 06-01-2009
GWS: 150

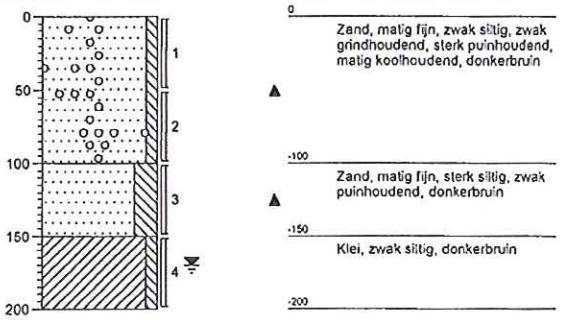
Opmerking:



Boring: 110

Datum: 06-01-2009
GWS: 170

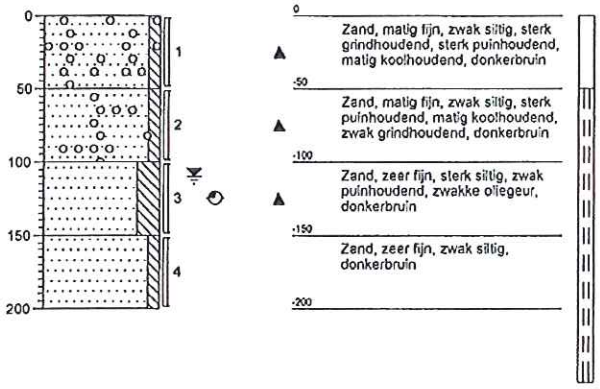
Opmerking:



Boring: 111

Datum: 06-01-2009
GWS: 110

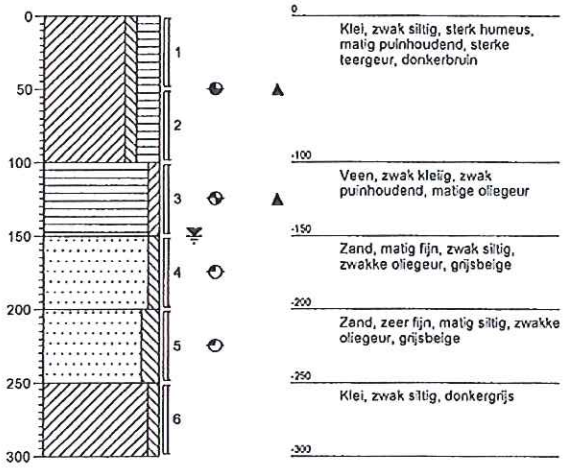
Opmerking:



Boring: 112

Datum: 07-01-2009
GWS: 150

Opmerking:



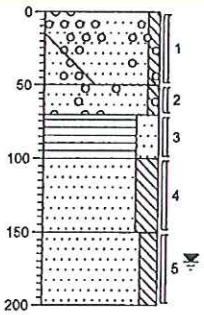
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 113

Datum: 06-01-2009
GWS: 170

Opmerking:

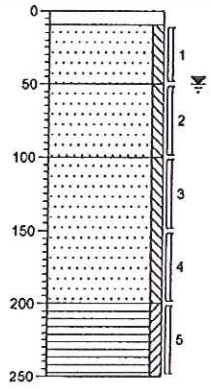


0 — Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, sterk puinhoudend, matig koolhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin
-50 — Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, sterk puinhoudend, matig koolhoudend, donkerbruin
-70 — Veen, sterk zandig, donkerbruin
-100 — Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin
-150 — Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs
-200

Boring: 114

Datum: 08-01-2009
GWS: 50

Opmerking:

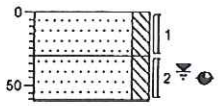


0 — stelcon
-10 — Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-50 — Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, beige, grote brokken puin
-100 — Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, rood
-200 — Veen, zwak kleiig, donkerbruin
-250

Boring: 115

Datum: 07-01-2009
GWS: 40

Opmerking:

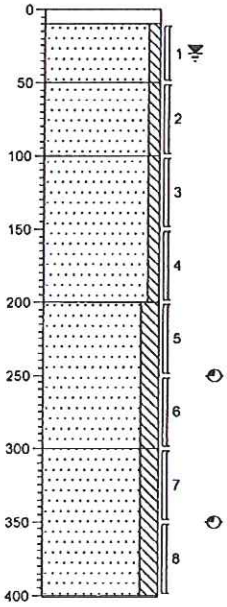


0 — Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, matig slakhoudend, donkerbruin
-30 — Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, matig slakhoudend, sterke teergeur
-61 — betonplaat

Boring: 116

Datum: 08-01-2009
GWS: 30

Opmerking:



0 — stelcon
-10 — Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-50 — Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, donkerbruin
-100 — Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, donkerbruin
-200 — Zand, matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, matig sintelhoudend, zwakke oliegeur, donkerbruin
-300 — Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, matig sintelhoudend, matig houthoudend, zwakke oliegeur, donkerbruin
-401 — verder boren niet mogelijk

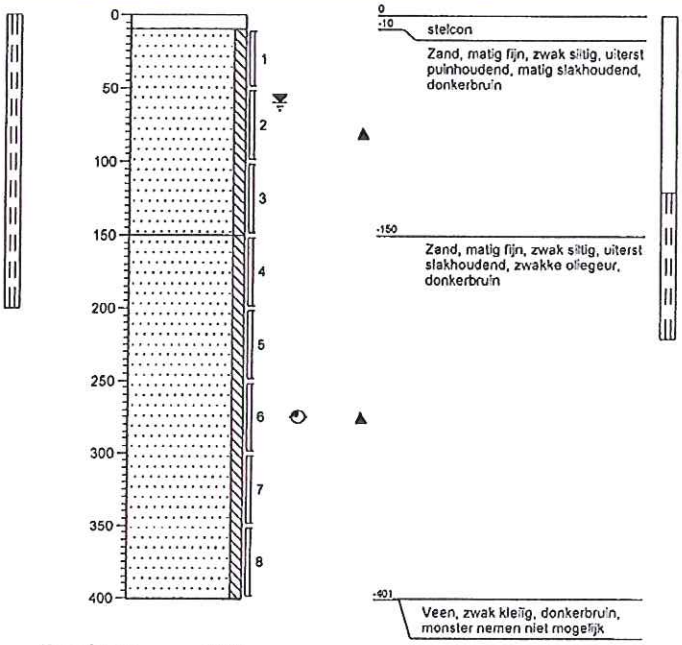
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 117

Datum: 08-01-2009
GWS: 60

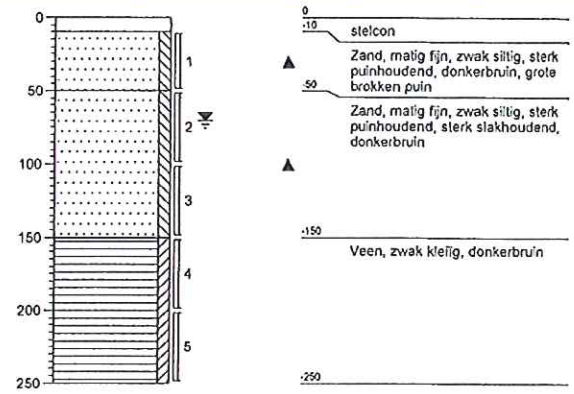
Opmerking:



Boring: 118

Datum: 08-01-2009
GWS: 70

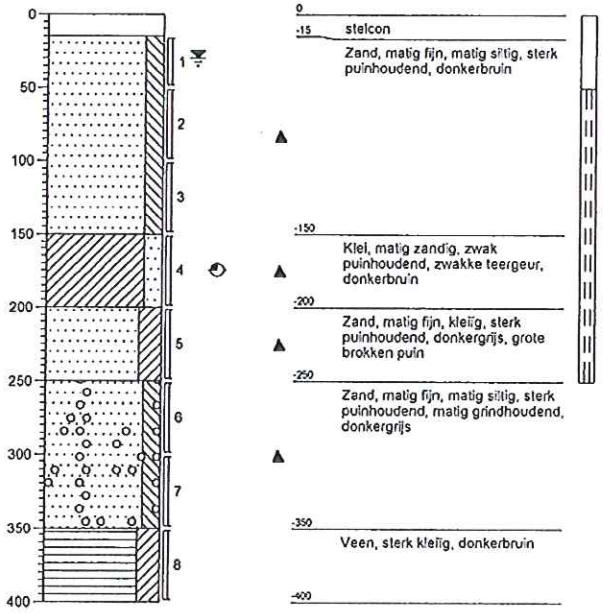
Opmerking:



Boring: 119

Datum: 08-01-2009
GWS: 30

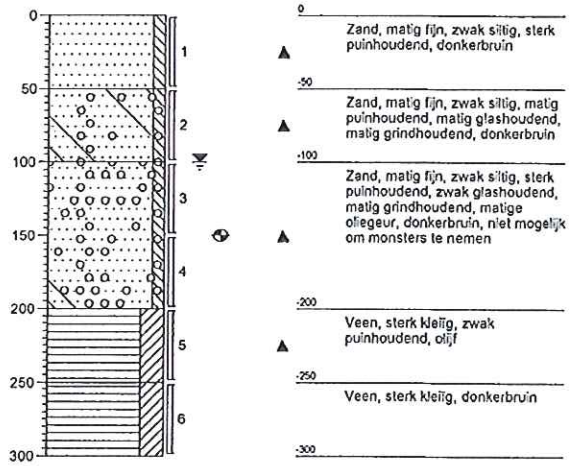
Opmerking:



Boring: 201

Datum: 07-01-2009
GWS: 100

Opmerking:



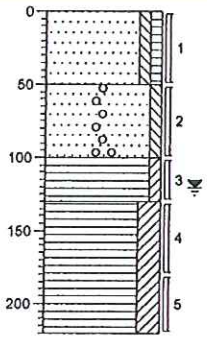
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
Ingenieursbedrijf

Boring: 202

Datum: 07-01-2009
GWS: 120

Opmerking:

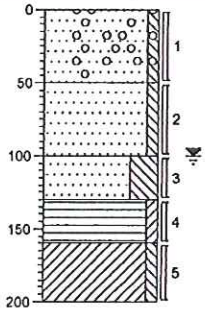


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, matig koolhoudend, donkerbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig slakhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin
-100 Veen, zwak kleiig, zwak puinhoudend, donkerbruin
-130 Veen, sterk kleiig, donkerbruin
-220

Boring: 203

Datum: 07-01-2009
GWS: 100

Opmerking:

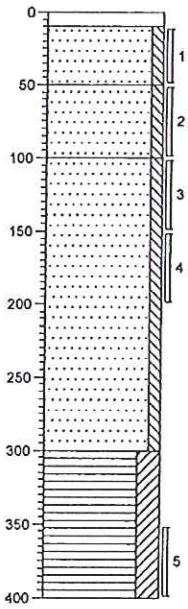


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig slakhoudend, donkerbruin
-100 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin
-130 Veen, zwak kleiig, donkerbruin
-150 Klei, zwak siltig, donkerbruin
-200

Boring: 204

Datum: 08-01-2009
GWS: 60

Opmerking:

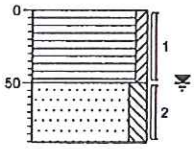


0 -10 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, bruinbeige
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, matige oliegeur, donkerbruin, monsters nemen moeilijk
-300 Veen, sterk kleiig, matig puinhoudend, matige oliegeur, donkerbruin
-400

Boring: 401

Datum: 07-01-2009
GWS: 50

Opmerking:



0 Veen, zwak kleiig, sporen puin, donkerbruin
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, grijsbeige
-51 boring gestaakt

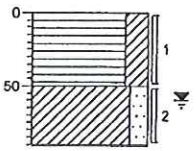
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 402

Datum: 07-01-2009
GWS: 60

Opmerking:

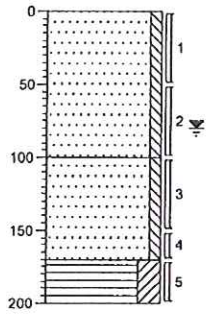


0 Veen, sterk kleiig, zwak wortelhoudend, donkerbruin
-50 Klei, matig zandig, grijs
-51 boring gestaakt

Boring: 403

Datum: 07-01-2009
GWS: 80

Opmerking:

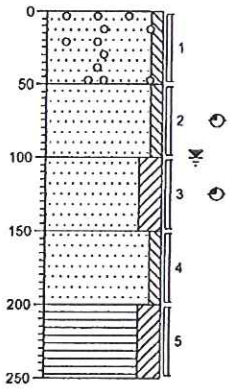


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, donkerbruin
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, bruin, harde laag
-170 Veen, sterk kleiig, K-waarde: 0, donkerbruin
-200

Boring: 404

Datum: 08-01-2009
GWS: 100

Opmerking:

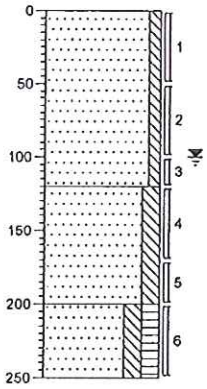


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, bruinbeige
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig slakhoudend, matig koolhoudend, zwakke oliegeur, donkerbruin
-100 Zand, uiterst fijn, kleiig, sterk puinhoudend, zwakke oliegeur, donkerbruin
-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
-200 Veen, sterk kleiig, donkerbruin
-250

Boring: 405

Datum: 07-01-2009
GWS: 100

Opmerking:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, bruinbeige
-120 Zand, zeer fijn, matig siltig
-200 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
-250

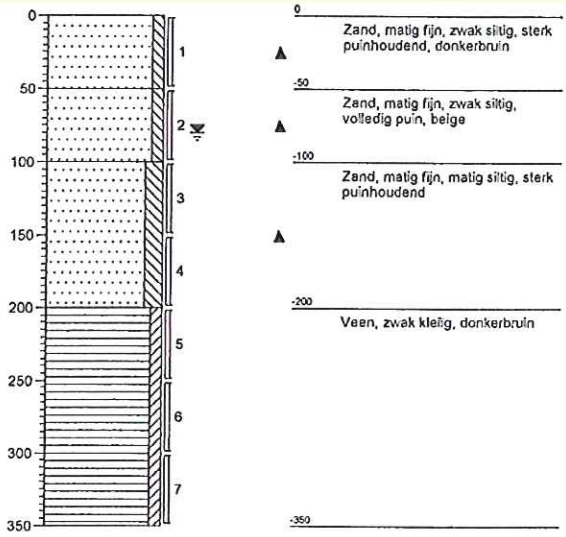
Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 406

Datum: 07-01-2009
GWS: 80

Opmerking:



Projectnaam: Amsteleiland te Oudekerk a/d Amstel
Projectcode: 081772

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- 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

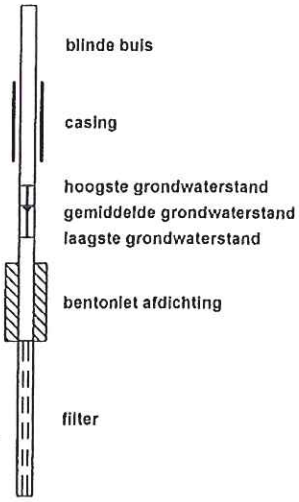
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

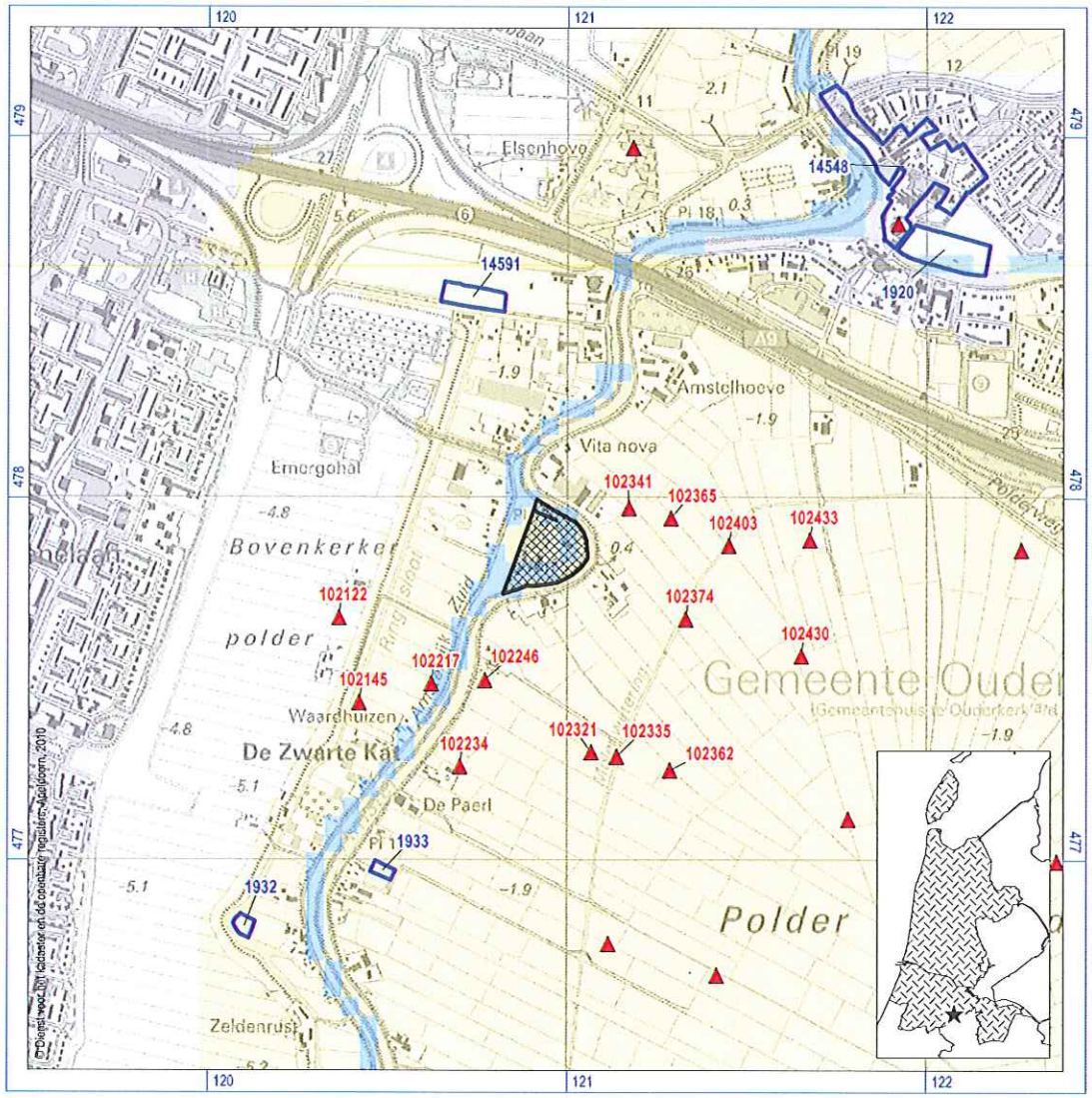
peilbuis



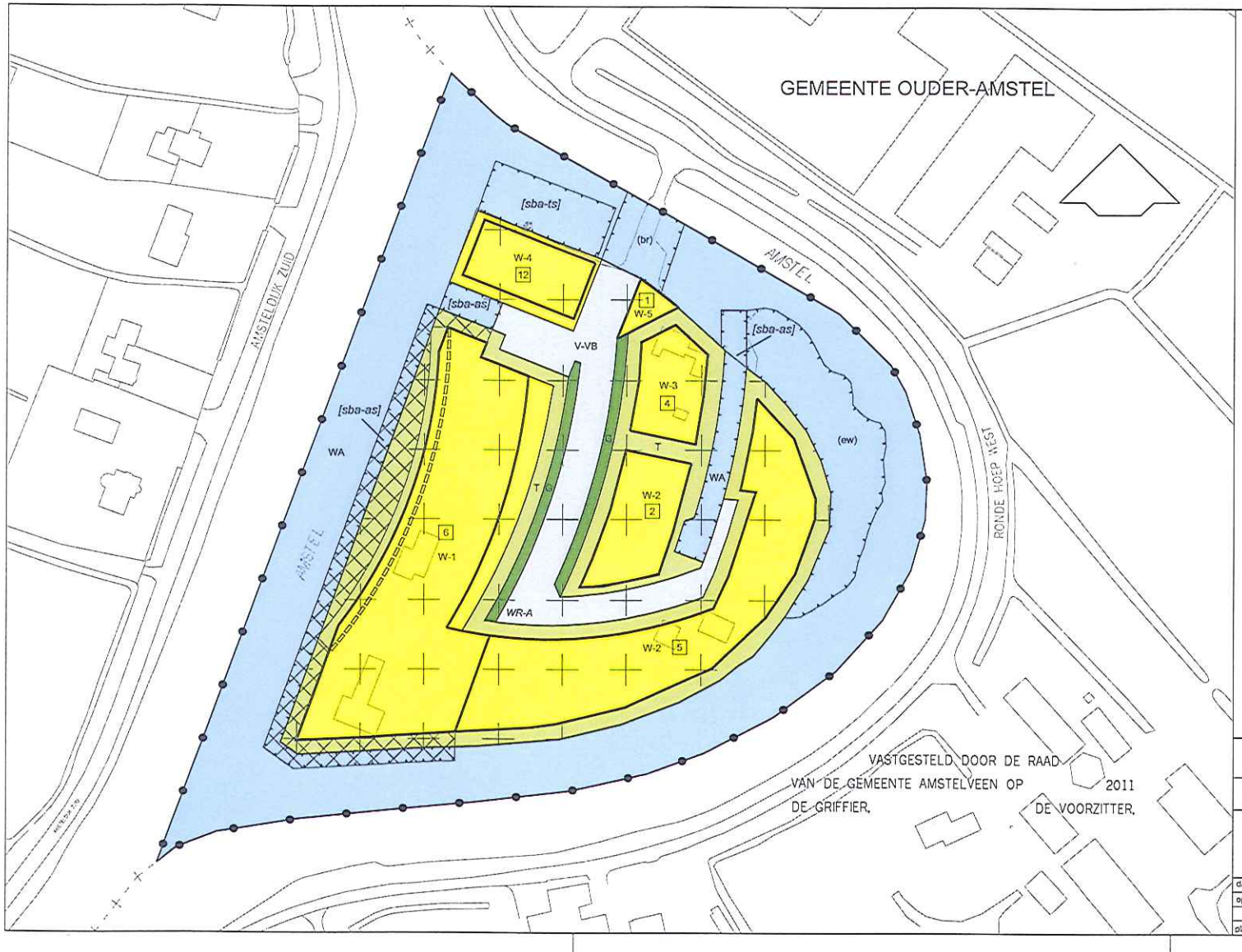
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 3:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen (sleuvenonderzoek)

Zie bijlage bodemonderzoek



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Noord-Holland (ster).



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

G	Groen	Art. 3
T	Tuin	Art. 4
V-VB	Verkeer - Verblijfsgebied	Art. 5
WA	Water	Art. 6
W-1 - 5	Wonen - 1 t/m 5	Art. 7 t/m 11

Dubbelbestemmingen

WR-A	Waarde - Archeologie zie bijlage 1	Art. 12

Gebiedsaanduidingen

zie bijlage 2	luchtvaartverkeerzone - lib art. 2.2.2	Art. 13
	other: boothuis	Art. 14

Functieaanduidingen

(br) brug (ew) ecologische waarde

Bouwvlak

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[sba-as] specifieke bouwaanduiding - aanlegsteiger

[sba-ts] specifieke bouwaanduiding - terrassteiger

Maatvoeringaanduidingen

11 maximum aantal wooneenheden

Figuren

gevellijn

Gemeente Amstelveen

Ruimtelijke Ordening en Projecten — Bestemmingsplannen

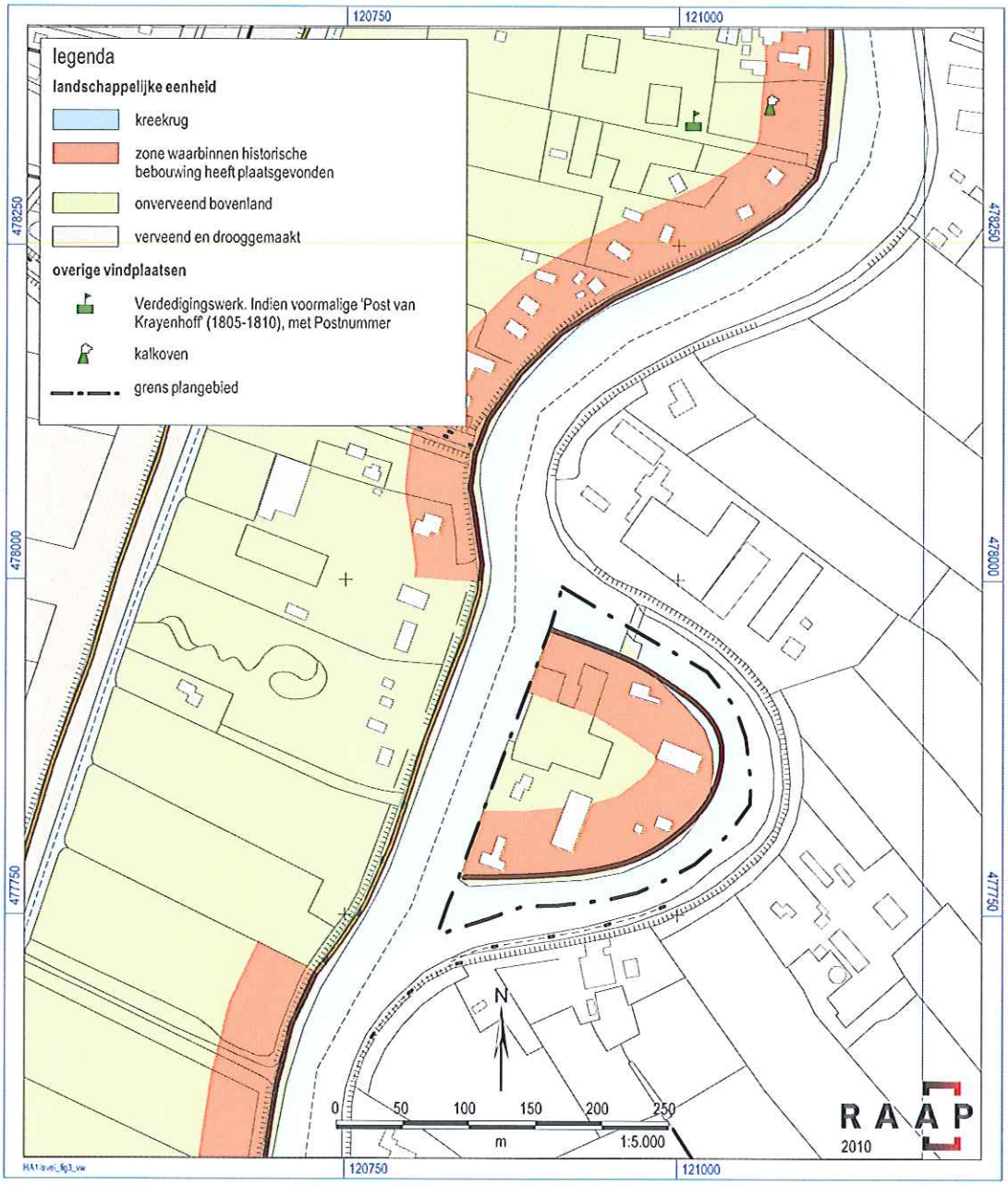
Laan Nieuwer-Amstel 1, 1182 JR Amstelveen, Postbus 4, 1180 BA Amstelveen, T (020) 540 49 11, F (020) 540 41646

BESTEMMINGSPLAN AMSTELEILAND

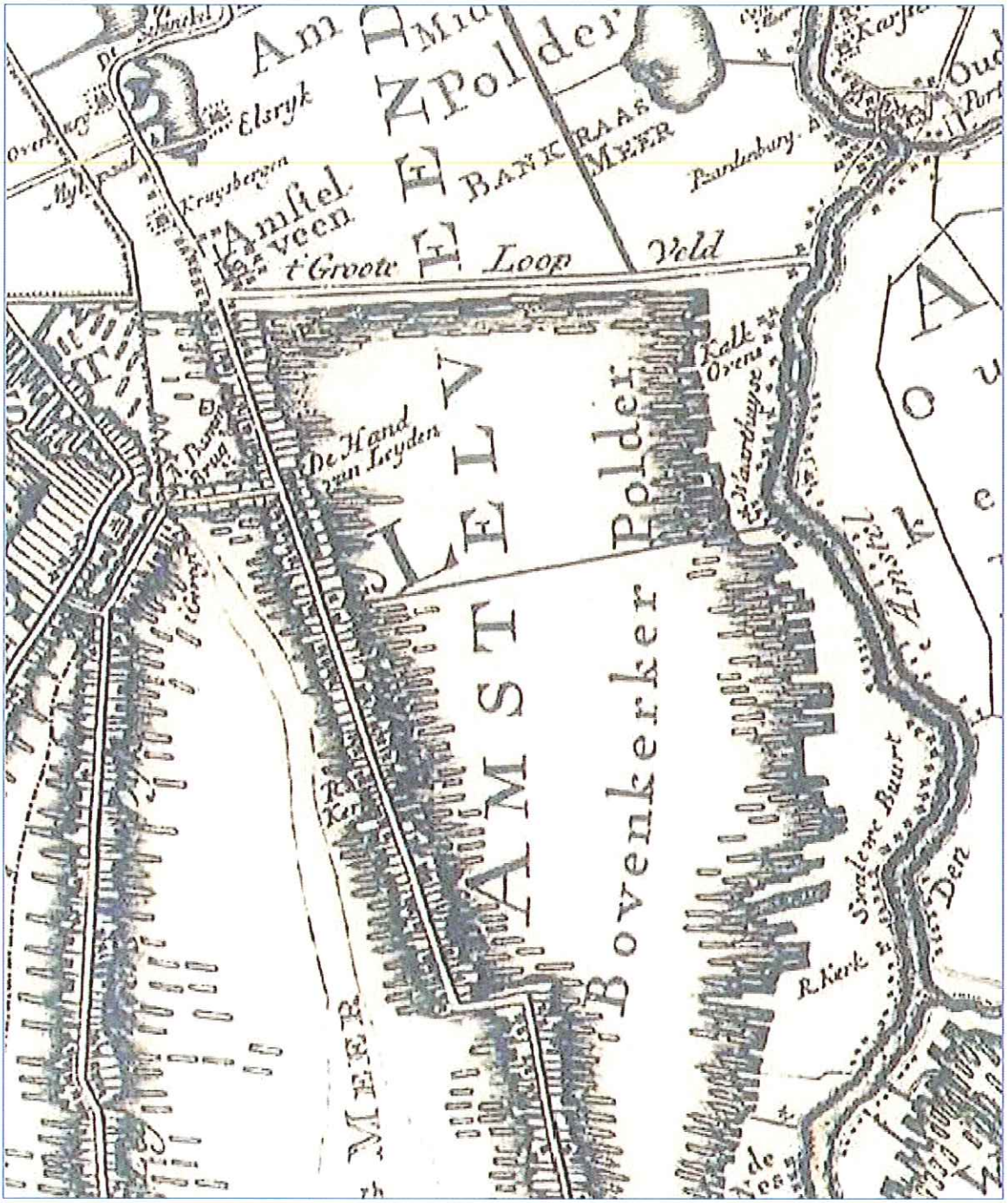
datum : Febr. 2010	gewijzigd : 19 05 2010 18 07 2011	schaal : 1 : 1000
operator : P.H. BUIS	24 06 2010	plcfg : imro-2008 V8i.tbl
	30 08 2010	tek. nr. BP. 09. 4
plan IDN : NL.IMRO.0362.09B-OW01		

figuur 2

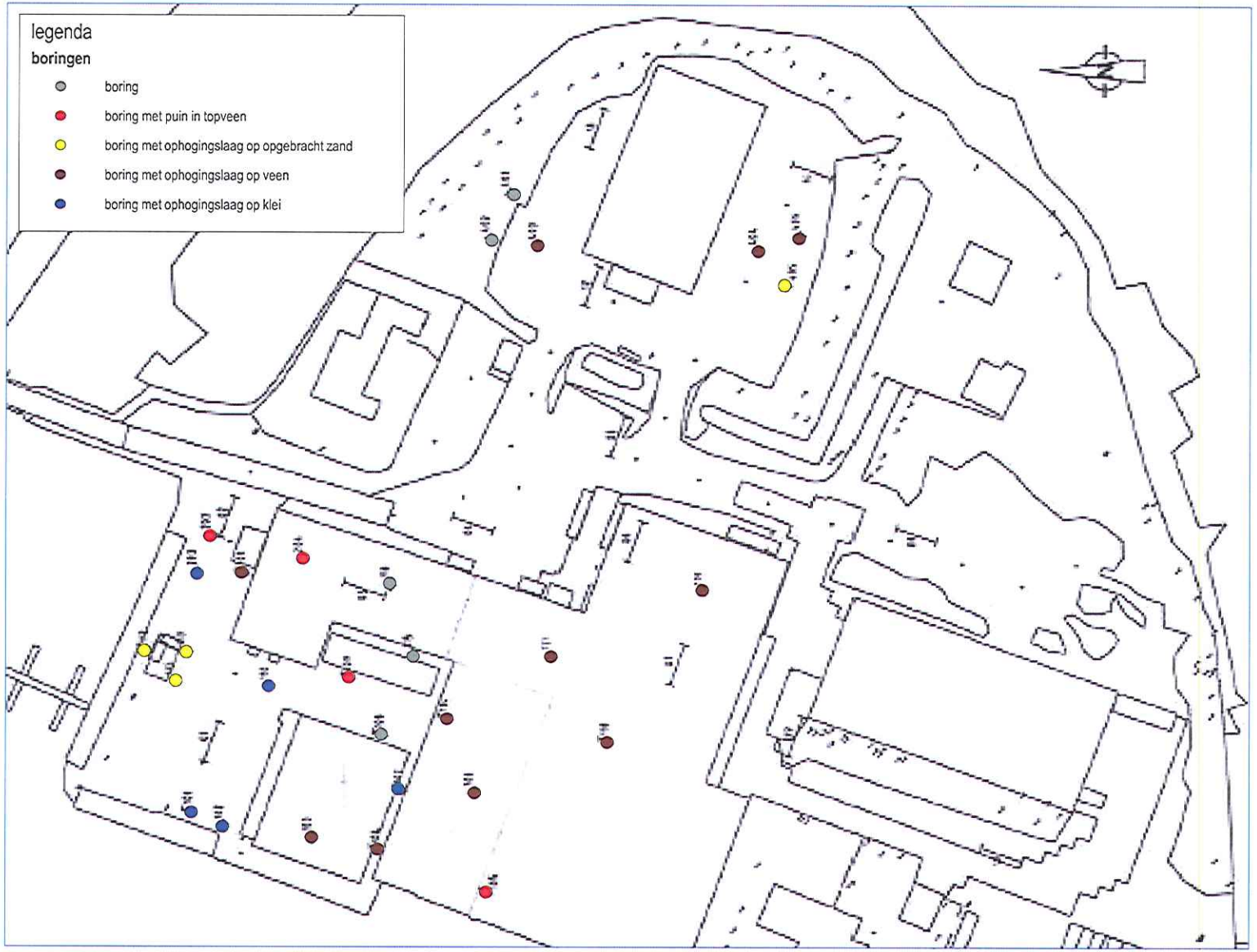
पृष्ठांक ३



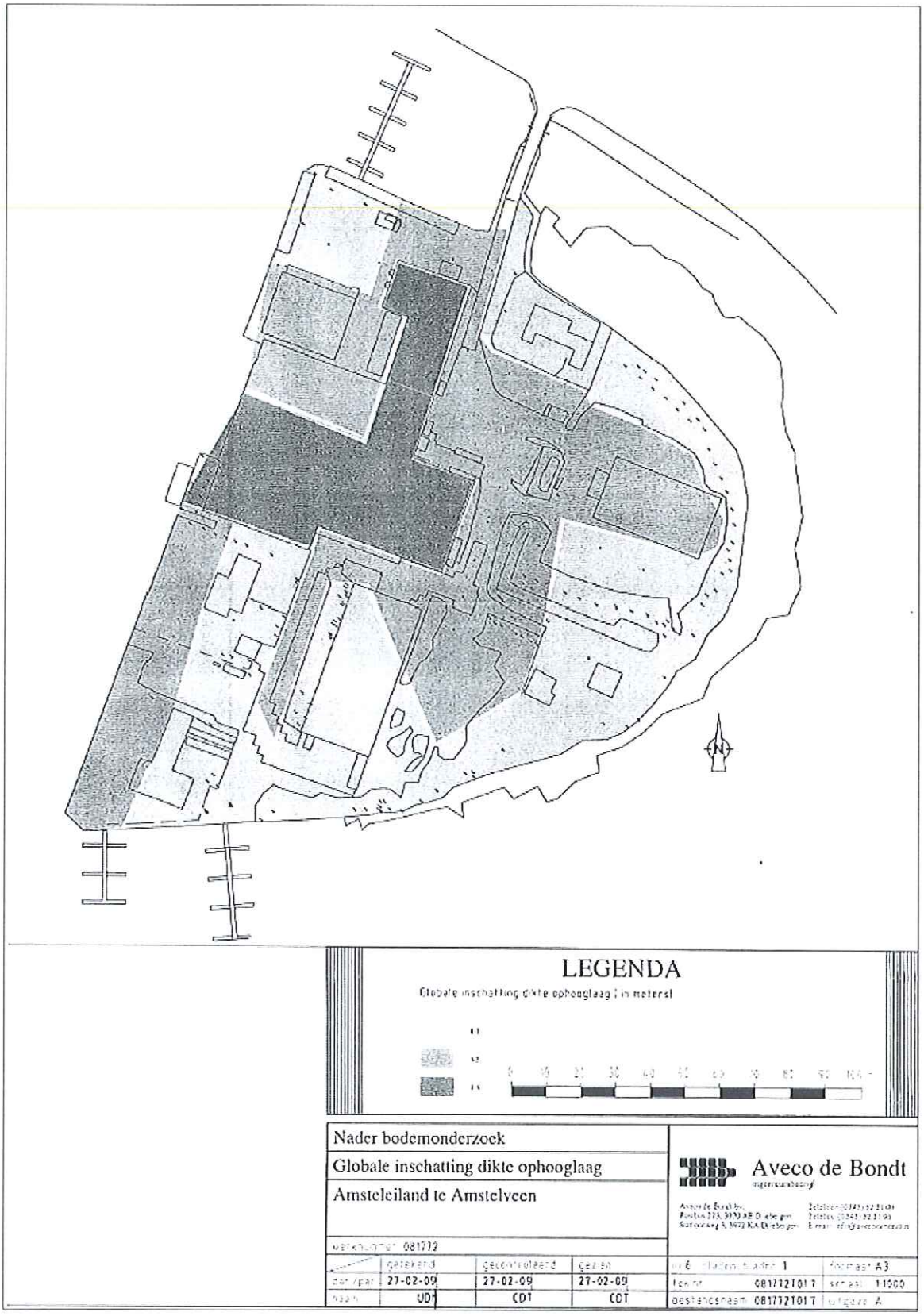
Figuur 3. De ligging van het plangebied op de Archeologische vindplaatsen- en verwachtings-kaart van de gemeente Amstelveen (Soonius & Bekius, 2008).



Figuur 4. De vervening van de Bovenkerkerpolder op een kaart uit 1740. Het eiland is reeds afgesneden (Haartsen & Brand, 2005).



Figuur 5. Resultaten milieukundig booronderzoek (Drost, 2009).



Figuur 6. Globale inschatting dikte ophogingslaag (Drost, 2009).