

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Westwijk ZO, Amstelveen
Gemeente Amstelveen

IDDS Archeologie rapport 1399

Colofon

Projectnummer	33250312/51453
In opdracht van	Gemeente Amstelveen
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.4
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	31-5-2012	
----------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

W. Pajmans	Gemeente Amstelveen	28-06-2012	
------------	---------------------	------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, september 2012
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd 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:

n opdracht van Gemeente Amstelveen heeft IDDS Archeologie in mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd tussen de Alsemlaan en Jasmijnlaan in Amstelveen, gemeente Amstelveen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw in het plangebied.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied mogelijk een kreekrug aanwezig is waarop archeologische resten uit het Midden en Laat Neolithicum kunnen voorkomen. Resten uit deze periode worden met name verwacht in de vorm van sporen en resten zoals paalsporen, verbrande leem, houtskool, fragmenten aardewerk, vuursteen en andere bewerkte materialen die wijzen op menselijke activiteiten en bewoning in het plangebied.

Na het Neolithicum is de kreekrug bedekt met veen. Dit veen is in de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd weggegraven waardoor er in het plangebied een lage verwachting geldt voor archeologische resten uit alle jongere perioden. Het plangebied is ontgonnen in de Late Middeleeuwen, waardoor resten vanaf deze periode in de bovengrond voor kunnen komen. De verwachting voor deze periode is ook laag omdat er waarschijnlijk geen bewoning in en rondom het plangebied heeft gestaan.

Het veldwerk heeft uitgewezen dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit getijdenafzettingen die naar boven toe steeds fijner worden. Dit heet *fining upwards* en ontstaat doordat bij een afnemende stroomsnelheid steeds fijnere, kleiige sedimenten worden afgezet. De top van dit zand- en kleipakket is omgewerkt met humeus materiaal en in boring 3 reikt de omwerking van het materiaal tot onder de humeuze laag. Voor de humeuze top geldt een lage verwachting voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen. Er zijn geen resten gevonden van kreekrugafzettingen, waardoor deze niet binnen 2,0 m –mv in het plangebied aanwezig is. Mogelijk zijn deze afzettingen dieper gelegen, maar deze zullen dan niet worden verstoord door de geplande graafwerkzaamheden.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bovengrond van het plangebied verstoord is waardoor er geen onverstoorde resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig zullen zijn. In de ondergrond zijn binnen de onderzochte diepte geen resten van een kreekrug aangetroffen. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren indien niet dieper wordt gegraven dan 2,0 m –mv (-6,0 m NAP). Conform de huidige plannen zullen de verstoringen beperkt blijven tot maximaal 1,6 m –mv in het noordelijke deel van het plangebied.

INHOUDSOPGAVE:

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

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Kadastrale minuutplan 1811-32

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	51453
<i>Toponiem</i>	Westwijk ZO
<i>Plaats</i>	Amstelveen
<i>Gemeente</i>	Amstelveen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Amstelveen, sectie O, nummer 8874
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Kaartblad</i>	25D
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	117.070/476.400
<i>Hoekpunten</i>	117.092/476.544 (n) 117.164/476.507 (no) 117.052/476.271 (z) 116.977/476.306 (zw)
<i>Oppervlakte</i>	5570 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Uitwerkingsplan
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Amstelveen Contactpersoon: mw. W. Paijmans Postbus 4 1180 BA Amstelveen Tel: 020-5404321 E-mail: w.paijmans@amstelveen.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	vrijdag 20 april 2012

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Gemeente Amstelveen heeft IDDS Archeologie in mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd tussen de Alsemlaan en Jasmijnlaan in Amstelveen, gemeente Amstelveen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw in het plangebied. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot maximaal 1,6 m –mv in het noordelijke deel. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

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 2012):

- 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 in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt in het zuiden van Amstelveen, in Westwijk, een recente nieuwbouwwijk. Het plangebied wordt begrensd door de Alsemlaan in het westen en de Jasmijnlaan in het oosten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 5570 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -4,1

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 1000 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1000 m is dusdanig gekozen dat enkele onderzoeken en waarnemingen van archeologische resten in de omgeving van het plangebied bij het onderzoek worden betrokken.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (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 Amstelveen en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) 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^{de} eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.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

Rondom het plangebied zijn de landschappelijke eenheden die bepalend zijn geweest voor de bewoningsgeschiedenis van het gebied gevormd in het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 10.000 jaar geleden begon. Aan het einde van de laatste ijstijd, circa 10.000 jaar geleden, werd het klimaat warmer en begon het ijs te smelten. Als gevolg daarvan begon de zeespiegel sterk te stijgen. Tot circa 5.000 jaar geleden zijn in de omgeving van het plangebied onder invloed van de zee sedimenten afgezet in een getij-vlakte die werd doorsneden door geulen en krekken. Hierdoor werd zandig materiaal vervoerd. Het sediment dat buiten de krekken werd afgezet, bestond vooral uit klei.

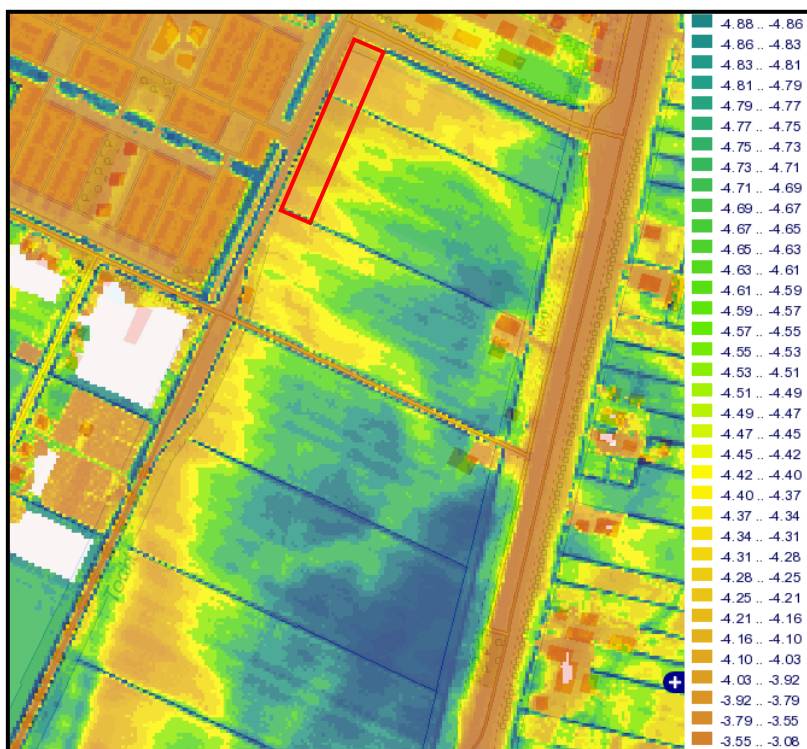
Vanaf circa 5.000 jaar geleden nam de zeespiegelstijging in snelheid af. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor een reeks voor de kust liggende zandbanken aan elkaar groeide tot een strandwal. Circa 4.000 jaar geleden stabiliseerden de langs de kust gevormde strandwallen, waardoor de kustlijn sloot en de invloed van de zee niet meer tot in het achterland kon reiken. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats. In gebieden buiten de invloedzone van voedselrijke rivieren vormde zich na verloop van tijd vooral oligotroof (voedselarm) veenmosveen. De voedselarme condities waren een gevolg van de grote dikte van het veenpakket waardoor planten met hun wortels niet meer het voedselrijke grondwater konden bereiken.

Tot ongeveer 2.500 jaar geleden bleef de grote aanvoer van zand in stand waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde en het veenpakket verder kon aangroeien. Vóór de middeleeuwse ontginning lagen de veenkussens achter de duinenrij tot enkele meters boven het zeeniveau. Diverse veenrivieren zorgden voor de ontwatering van het veengebied, waaronder de Amstel en het van oorsprong natuurlijke Legmeer. De ontginning vond plaats vanaf lineaire ontginningsassen. Het dorp Amstelveen is ontstaan in de 13^{de} eeuw doordat veenkolonisten zich hier, met name langs de rivier de Amstel gingen vestigen (www.amstelveen.nl).

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart in een vlakte van getij-afzettingen (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1993). In deze vlakte zijn enkele geulen ingesneden en het

landschap was waarschijnlijk vergelijkbaar met de huidige Waddenzee. Het plangebied ligt op verzandde resten van een van deze voormalige geulen. De zandige sedimenten in en direct naast de geul klonken minder in dan de slappe komklei en het veen in de kommen van de geulen en daarbuiten. Hierdoor kwamen de dichtgeslibde geulen relatief hoog te liggen in het landschap (Figuur 2). De top van de kreekrug ter plaatse van het plangebied ligt op circa -4,0 m NAP (rood-oranje). De vlakte (donkerblauw) heeft een maaiveldhoogte van circa -5,0 m NAP. Dit hoogteverschil is waarschijnlijk pas ontstaan na de ontginning van het veen, waarbij de veenvlakte meer inklonk dan de bodemlagen van en op de kreekrug.



Figuur 2. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) met het plangebied rood omlijnd aangegeven (bron: www.ahn.nl/viewer).

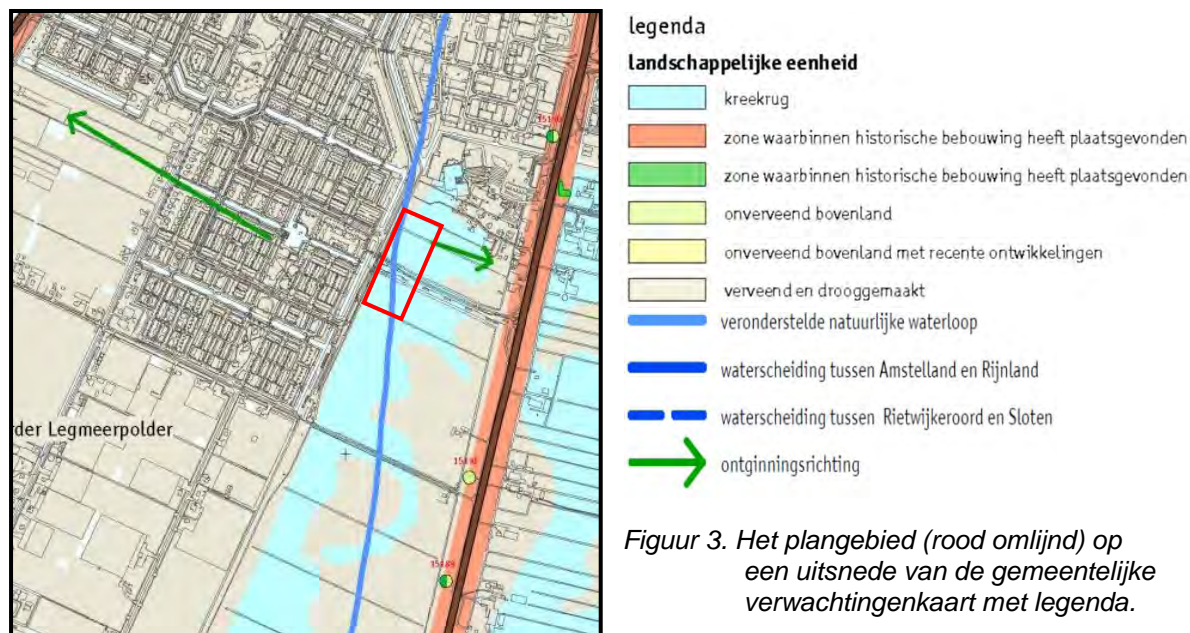
2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een gebied met kalkrijke leek- en woudeerdgronden (Staring Centrum 1992). Beide grondsoorten hebben een ondergrond die bestaat uit roestig gevlekte grijze klei. Het verschil ligt in de dikte van de niet-venige donkere bovengrond, die kan variëren van 15-30 cm bij de leekerdgronden tot 30-50 cm bij de woudeerdgronden (de Bakker 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is V* in de westelijke helft en VI in de oostelijke helft. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv. Grondwatertrap V duidt op gronden met een sterk wisselende grondwaterstand. Bij grondwatertrap V wordt de GHG aangetroffen op minder dan 40 cm -mv terwijl de GLG wordt aangetroffen op een diepte van meer dan 120 cm -mv. De asterisk (*) als aanvulling op de grondwatertrap is een aanduiding voor sterke regulering van het grondwater door de mens. Meestal zorgt deze regulering voor een verdere verdroging van de bodem.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden uit het Midden en Laat Neolithicum en een lage trefkans voor alle overige perioden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een kreekrug (Figuur 3). De delen rondom de kreekrug zijn aangegeven als verveende en drooggemaakt gebied met een lage verwachting voor alle perioden.



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.kich.nl).

Binnen een kilometer afstand van het plangebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig (bijlage 2). Langs de Bovenkerkerweg, ten oosten van het plangebied, zijn diverse waarnemingen gedaan bij niet-archeologische werkzaamheden. Zo is circa 645 m ten noordoosten van het plangebied aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (Archis-waarneming 15191). Circa 460 m ten oosten en 690 m ten zuidoosten van het plangebied zijn diverse soorten aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (resp. Archis-waarnemingen 15190 en 15189).

Voor een booronderzoek in de Westwijk circa 150 m ten noorden van het plangebied was geen vervolgonderzoek noodzakelijk vanwege een lage verwachting (Archis-onderzoeksmelding 46079). Ook bij de overige archeologisch onderzoeken in de omgeving van het plangebied was er weinig aanleiding tot vervolgonderzoek. Over de meeste onderzoeken binnen een kilometer afstand van het plangebied is weinig informatie beschikbaar en kunnen dus niet bijdragen aan de verwachting voor het plangebied.

2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen

De weg ten westen van de Alsemlaan is een ontginningsas, de huidige Kammerksjöldsingel en de spoorlijn. Het plangebied is ontgonnen vanaf deze weg in de Late Middeleeuwen. Ook het gebied ten westen van de ontginningsas is vanaf deze as ontgonnen (Figuur 3, groene pijlen).

Historische kaarten uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw laten zien dat de bebouwing in de omgeving met name geconcentreerd was langs de Legmeerdijk (circa 1400 m ten westen van het plangebied). Het plangebied staat op kaarten uit 1567 (Lieftrinck) en 1615 (Floris Balthasar), maar er zijn geen

(landschappelijke) elementen of bewoning ingetekend. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied in een verveende veenvlakte mag worden vermoed dat er in het plangebied geen bebouwing heeft bestaan vanaf de ontginning. De ligging van een kreekrug in de ondergrond zorgt voor een stevigere en hogere/drogere basis die daarmee geschikter is voor bebouwing. In het plangebied is er pas bebouwing geplaatst in de 21^{ste} eeuw, waardoor er geen gebruik is gemaakt van de kreekrug in de ondergrond. Het is mogelijk dat in het plangebied of iets naar het westen een natuurlijke waterloop was die aansloot op het Legmeer, ten zuiden van het plangebied, dat pas in de 19^{de} eeuw werd drooggelegd en nu niet meer zichtbaar is (Figuur 3, blauwe lijn).

Ten noorden van het plangebied werd bebouwing aangelegd in de 21^{ste} eeuw, tegelijk met de nieuwe wijk ten (zuid)oosten van het plangebied. Het midden en zuidelijke deel van het plangebied lagen braak ten tijde van het onderzoek.

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied mogelijk een kreekrug aanwezig is waarop archeologische resten uit het Midden en Laat Neolithicum kunnen voorkomen. Resten uit deze periode worden met name verwacht in de vorm van sporen en resten zoals paalsporen, verbrande leem, houtskool, fragmenten aardewerk, vuursteen en andere bewerkte materialen die wijzen op menselijke activiteiten en bewoning in het plangebied.

Na het Neolithicum is de kreekrug bedekt met veen. Dit veen is in de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd weggegraven waardoor er in het plangebied een lage verwachting geldt voor archeologische resten uit alle jongere perioden. Het plangebied is ontgonnen in de Late Middeleeuwen, waardoor resten vanaf deze periode in de bovengrond voor kunnen komen. De verwachting voor deze periode is ook laag omdat er waarschijnlijk geen bewoning in en rondom het plangebied heeft bestaan.

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 was niet mogelijk omdat het plangebied begroeid was met gras en deels verhard was.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Alsemlaan en Jasmijnlaan zijn zes boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de onbebouwde en onverharde delen van het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

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 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. Lithologie en geologie

De ondergrond in het plangebied bestaat uit matig fijn zand dat uiterst siltig is. In deze laag zijn sporen van roest en laagjes klei aanwezig. Dit zand is kalkrijk. De top van dit zand bevindt zich op gemiddeld -5,5 m NAP (1,5 m –mv).

Op het zand ligt een pakket sterk zandige klei. Ook deze laag is kalkrijk en bevat sporen van roest. In de kleilaag zijn enkele zandlaagjes aanwezig. Deze laag is grotendeels onverstoord, met uitzondering van boring 3 waar de top omgewerkt is in de bovenliggende laag. Deze verstoring reikt tot circa -5,0 m NAP, circa 90 cm –mv. De top van dit pakket bevindt zich op gemiddeld -4,5 m NAP met een maximumdiepte van -4,8 m NAP en een minimumdiepte van -4,2 m NAP, die circa 20 cm –mv is. De overgang tussen dit pakket en het onderliggende pakket is geleidelijk, waardoor wordt aangenomen dat beide in eenzelfde landschappelijke setting zijn afgezet.

De bovenste laag, die in het hele plangebied aanwezig is, bestaat uit een omgewerkte humeuze laag met dezelfde samenstelling als de onderliggende zandige klei. De laag is 20 tot 70 cm dik en is in boring 1 grindhoudend.

3.3.2. Bodemopbouw

De bovengrond in het plangebied is zodanig omgewerkt dat er geen sprake meer is van een natuurlijke bodemopbouw. De dikte van het omgewerkte pakket varieert in het plangebied. Ondanks de omwerking is duidelijk dat oorspronkelijk in het plangebied leek- en woudeerdgronden voorkwamen.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het veldwerk.

3.4. Interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit getijdenafzettingen die naar boven toe steeds fijner worden. Dit heet *fining upwards* en ontstaat doordat bij een afnemende stroomsnelheid steeds fijnere, kleiige sedimenten worden afgezet. De top van dit zand- en kleipakket is omgewerkt met humeus materiaal en in boring 3 reikt de omwerking van het materiaal tot onder de humeuze laag. Voor de humeuze top geldt een lage verwachting voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen. Er zijn geen resten gevonden van kreekrugafzettingen, waardoor deze niet binnen 2,0 m –mv in het plangebied aanwezig is. Mogelijk zijn deze afzettingen dieper gelegen, maar deze zullen dan niet worden verstoord door de geplande graafwerkzaamheden.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Amstelveen zijn in mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied tussen de Alsemblaam en Jasmijnlaan in Amstelveen, gemeente Amstelveen.

Het plangebied is opgebouwd uit getijdenafzettingen die bestaan uit uiterst siltig zand met daarop sterk zandige klei. De bovenste halve meter van de zandige klei is humeus en omgewerkt. In de ondergrond zijn binnen 2,0 m –mv (circa -6 m NAP) geen resten aangetroffen van kreekrugafzettingen. Het is waarschijnlijk dat deze afzettingen dieper zijn gelegen.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt in een gebied met getijdenafzettingen waar in de ondergrond mogelijk een kreekrug aanwezig is die dieper ligt dan -6 m NAP.

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

De bodem bestaat uit sterk zandige klei met een humeuze top van 20 tot 70 cm dikte. Deze laag is omgewerkt, waardoor er niet meer gesproken kan worden van een natuurlijke bodemopbouw.

- *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 lagen meer aanwezig waarin onverstoorde archeologische resten worden verwacht.

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

De verwachting was om een kreekrug aan te treffen, hoewel de diepte hiervan niet bekend was. Deze kreekrug is echter niet aangetroffen binnen 6,0 m –NAP. De hoge verwachting voor resten uit het Midden en Laat Neolithicum kan dus niet worden bevestigd.

De verwachting voor resten uit de overige periode is laag. De getijdenafzettingen in het plangebied zijn afgezet bij regelmatige overstromingen en dus in omstandigheden die niet gunstig zijn voor bewoning. De top van het pakket was bewoonbaar vanaf de ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen maar omdat deze top is omgewerkt, waarschijnlijk tijdens de aanleg van Westwijk, worden geen intacte resten meer verwacht.

- *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.

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

Indien de graafwerkzaamheden beperkt blijven tot 2,0 m –mv (-6,0 m NAP) zullen geen archeologische resten worden verstoord.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bovengrond van het plangebied verstoord is waardoor er geen onverstoorde resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig zullen zijn. In de ondergrond zijn binnen de onderzochte diepte geen resten van een kreekrug aangetroffen. Op basis van de resultaten

van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren indien niet dieper wordt gegraven dan 2,0 m –mv (-6,0 m NAP). Conform de huidige plannen zullen de verstoringen beperkt blijven tot maximaal 1,6 m –mv in het noordelijke deel van het plangebied. Indien er graafwerkzaamheden uitgevoerd worden die wel dieper zullen reiken, wordt aanbevolen om aanvullende boringen te zetten teneinde de diepte van de kreekrug vast te kunnen stellen.

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 dan wel het ongezien vernietigen 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) of door contact op te nemen met het Archismeldpunt (archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl).

Geraadpleegde bronnen

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

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

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.

Haaring, L. 2011: *Plan van aanpak. Amsterdamseweg 72-77 in Amstelveen, gemeente Amstelveen, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Westwijk ZO in Amstelveen, gemeente Amstelveen*, 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.

RAAP, 2007: *Startnotitie Archeologiebeleid, gemeente Amstelveen. De archeologische*

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

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

Soonius C.M. & D. Bekius, 2008. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Amstelveen, RAAP-rapport 1630, kaartbijlage 1: *De archeologische beleidsadvieskaart: archeologische vindplaatsen- en verwachtingenkaart met voorschriften ten behoeve van de Archeologische Monumentenzorg.*

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

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.bing.com/maps

www.bodemloket.nl

www.kich.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

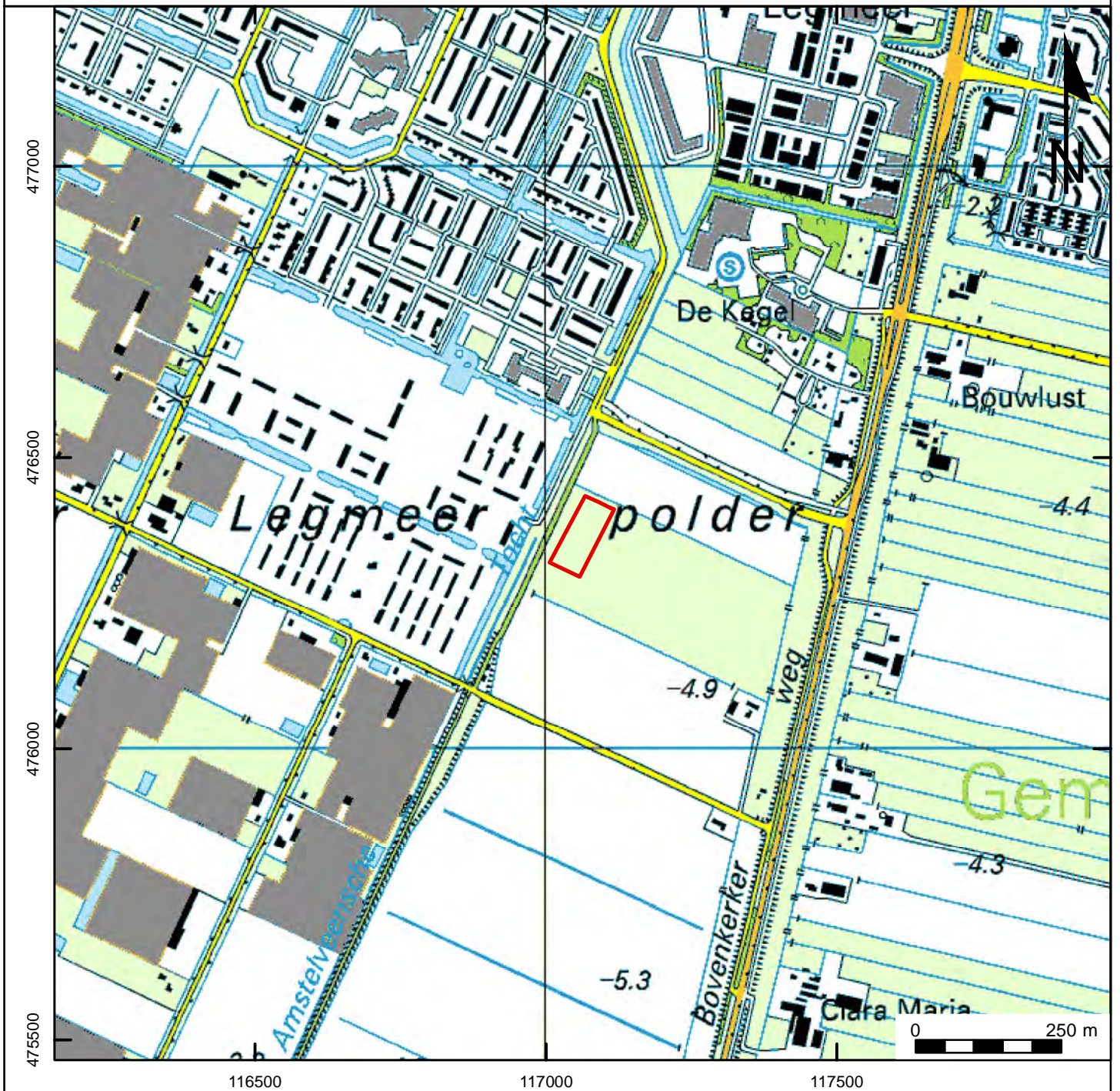
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
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

Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vervenen	het weggraven van het veen

Bijlage 1: Topografische kaart



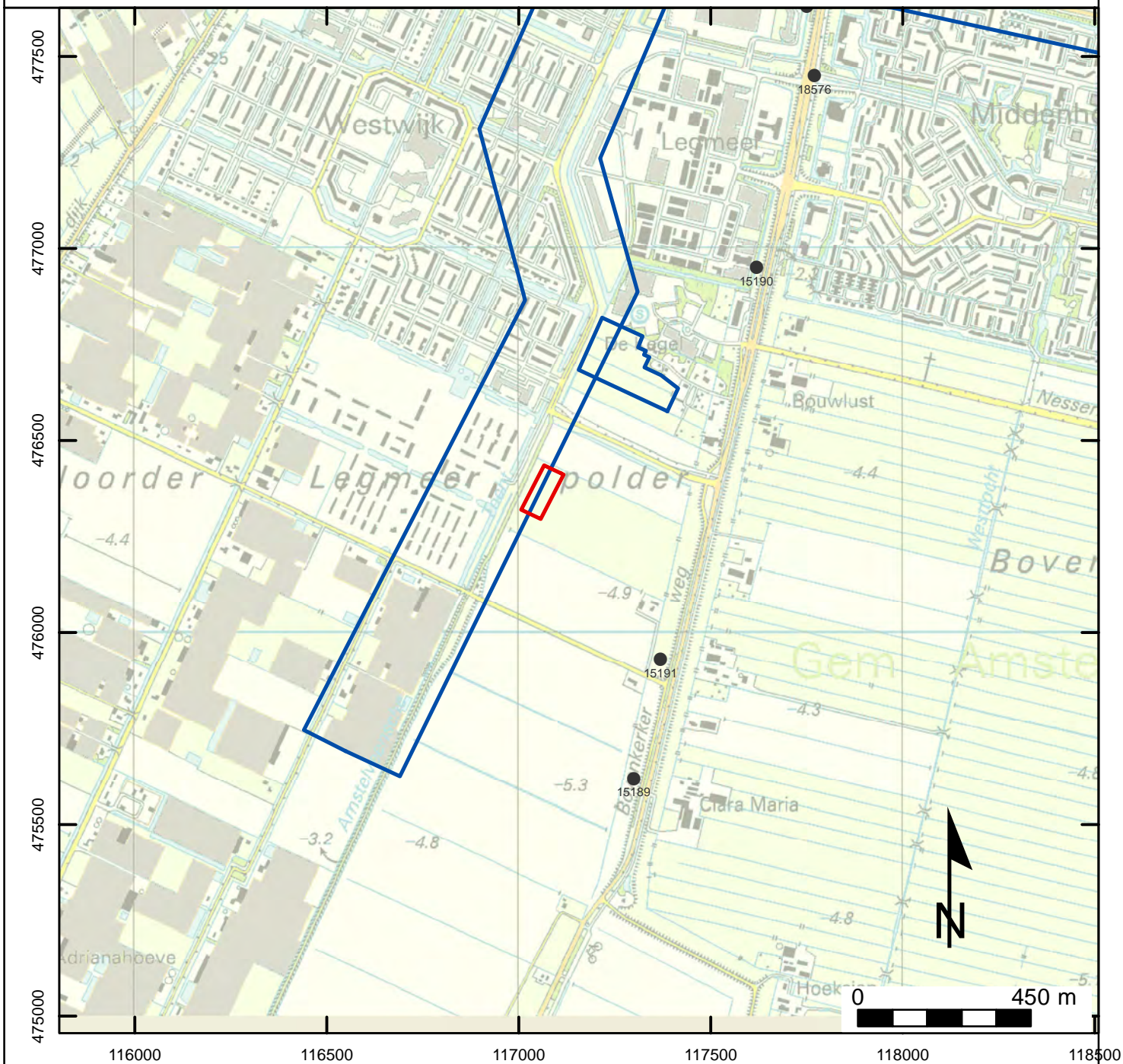
Projectnummer: 33250312
Projectnaam: Amstelveen, Westwijk ZO

Legenda

 Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 33250312
Projectnaam: Amstelveen, Westwijk ZO

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

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

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans




Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 33250312
Projectnaam: Amstelveen, Westwijk ZO

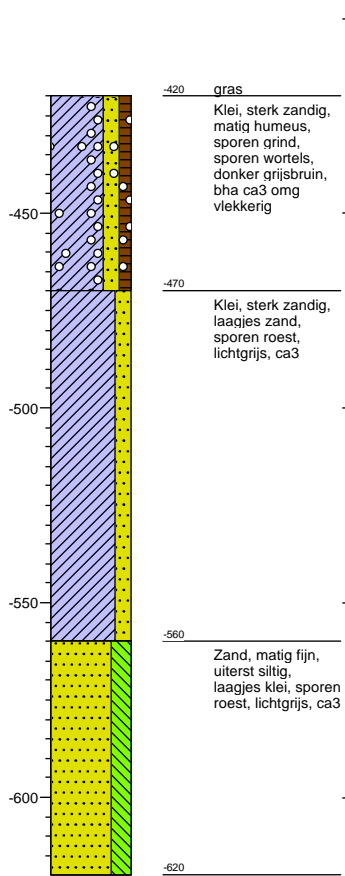
Legenda

-  Boring
-  Plangebied

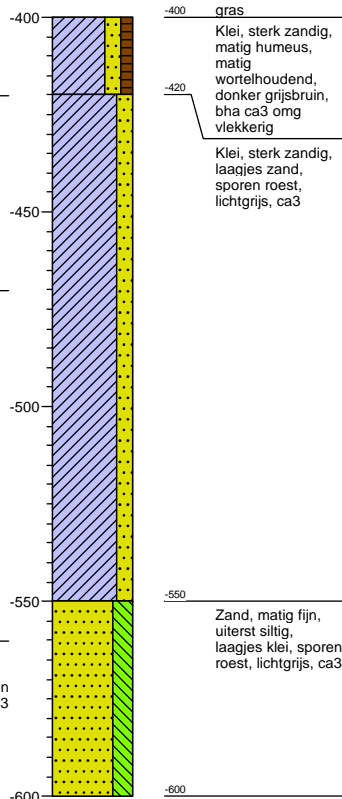


Bijlage 4: Boorprofielen

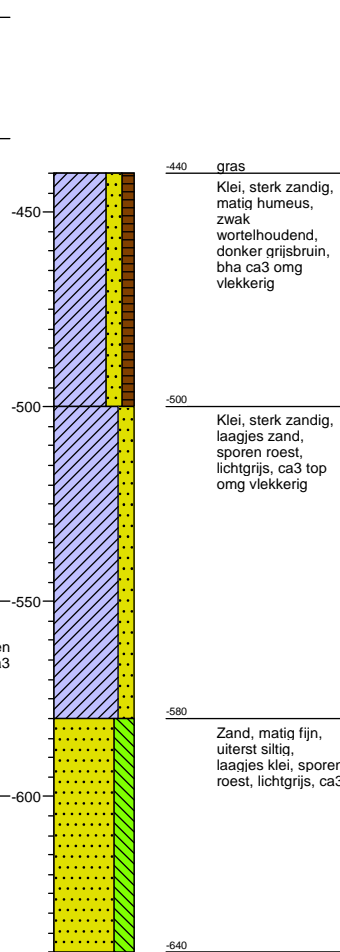
boring 1



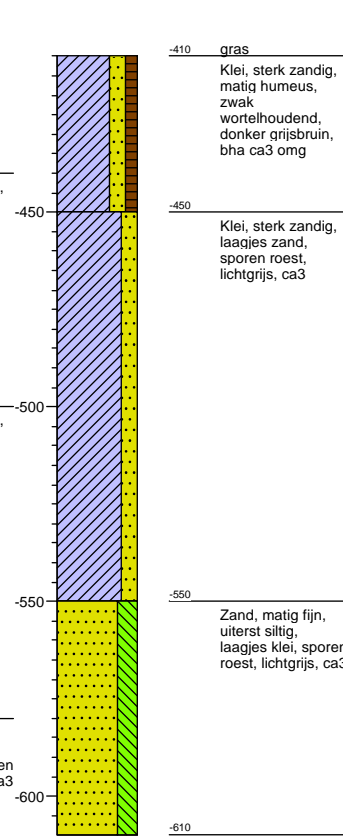
boring 2



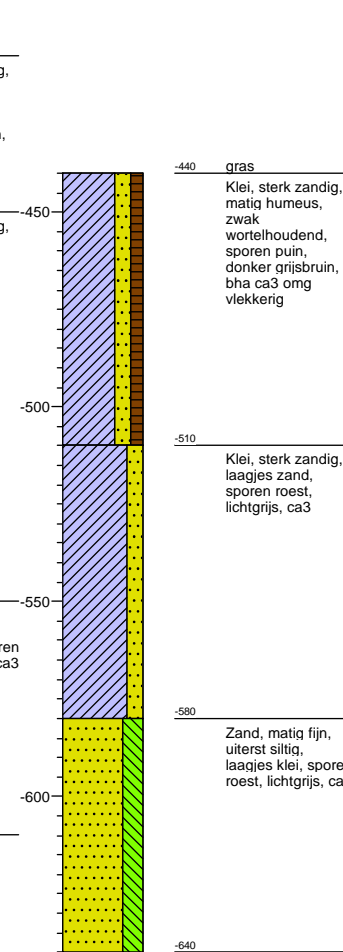
boring 3



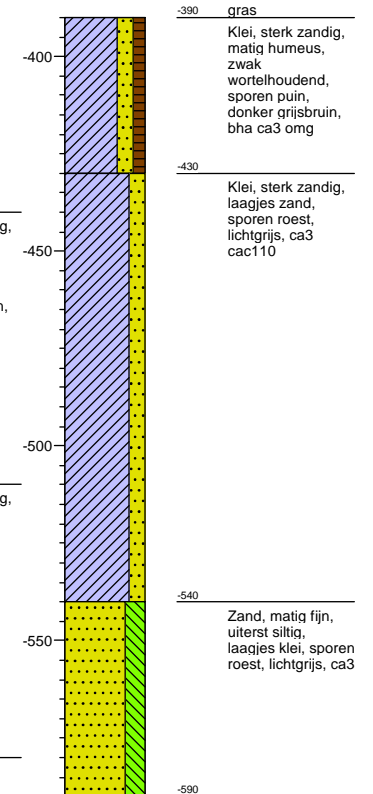
boring 4



boring 5

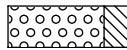
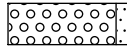
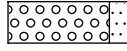
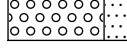



boring 6

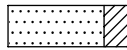
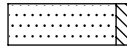

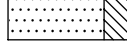
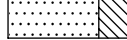


Legenda (conform NEN 5104)

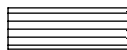

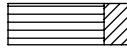
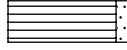

grind

-  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


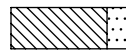
veen

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



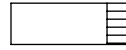



klei

-  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

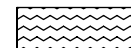
monsters

-  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

Klasse	Zandmediaan
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)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
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

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
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

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

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

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

Code	Omschrijving
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

