

RAAP-NOTITIE 6137

## Plangebied Busstation Meerland- denweg in Amstelveen

Gemeente Amstelveen  
Archeologisch vooronderzoek:  
een bureauonderzoek

RAAP

CULTUURERFgoed

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

## Colofon

**Opdrachtgever:** Connexxion Openbaar Vervoer

**Titel:** Plangebied Busstation Meerlandenweg in Amstelveen, gemeente Amstelveen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

**Status:** versie 1.1

**Datum:** 31 oktober 2017

**Auteur:** *drs. S. van den Berg*

**Projectcode:** AVBU

**Bestandsnaam:** NO6137\_AVBU

**Projectleider:** drs. S. van den Berg

**Projectmedewerkers:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** nog aan te vragen

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP West-Nederland

**Autorisatie:** drs. K. Wink

**Bevoegd gezag:** gemeente Amstelveen

**ISSN:** 0925-6369

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

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

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2017

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 Connexxion Openbaar Vervoer heeft RAAP in oktober 2017 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in het plangebied Busstation Meerlandenweg in Amstelveen, gemeente Amstelveen. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie een busstation te realiseren waarvoor een bestemmingsplanwijziging nodig is.

Vanaf circa 4 m -Mv wordt de top van het dekzand oppervlak verwacht. Hiervoor geldt een onbekende verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum. Dit niveau wordt alleen bedreigd door de heipalen ter plaatse van het kantoorgebouw (ca. 516 m<sup>2</sup>). Vanaf het maaiveld tot circa 4 m -Mv kunnen in de getijdenafzettingen kreekgeulen aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn, geldt een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum, zo niet dan geldt een lage archeologische verwachting. Het kan hierbij gaan om vindplaatsen met een oppervlakte < 200 m<sup>2</sup> en waarschijnlijk dunne vondststrooiing. Dit niveau wordt alleen bedreigd door de heipalen ter plaatse van het kantoorgebouw (ca. 516 m<sup>2</sup>) en de ontgraving voor de slibvanger (ca. 6 m<sup>2</sup>).

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart binnen een zone waarvoor het advies geldt om alleen bij grootschalige ingrepen, dat wil zeggen groter dan 1 hectare, onderzoek naar dieper gelegen kreekssystemen en het dekzandoppervlak te laten plaatsvinden. Alhoewel het plangebied groter is dan 1 ha, bedragen de daadwerkelijke bodemingrepen, die de potentieel archeologische niveaus bedreigen, minder dan 550 m<sup>2</sup>. Conform het gemeentelijk beleid kan gesteld worden dat archeologisch vervolgonderzoek op een dergelijk beperkt oppervlak in deze verwachtingszone zeer waarschijnlijk niet zinvol is.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3) wordt de kans dat er door de geplande werkzaamheden archeologische resten worden verstoord zeer klein geacht. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling en geen archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Dit geldt op voorwaarde dat ter plaatse van de beoogde parkeerplaatsen (het grootste deel van het plangebied) de bodemingrepen tot de op te brengen laag steenkorrel beperkt blijft en het oorspronkelijke maaiveld dus niet dieper dan 30 cm wordt ontgraven.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Over dit advies kunt contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze mevrouw W. Paaijmans, beleidsmedewerker van de gemeente Amstelveen. Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

# Inhoudsopgave

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Samenvatting.....                                   | 3  |
| Inhoudsopgave.....                                  | 5  |
| Administratieve gegevens.....                       | 6  |
| 1 Inleiding.....                                    | 7  |
| 1.1 Kader .....                                     | 7  |
| 1.2 Ligging van het plangebied .....                | 7  |
| 1.3 Planomschrijving .....                          | 7  |
| 1.4 Doel- en vraagstelling.....                     | 8  |
| 1.5 Kwaliteit.....                                  | 8  |
| 2 Bureauonderzoek.....                              | 10 |
| 2.1 Methode .....                                   | 10 |
| 2.2 Aardkundige situatie.....                       | 10 |
| 2.3 Bewoningsgeschiedenis .....                     | 12 |
| 2.4 Archeologie.....                                | 13 |
| 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting..... | 13 |
| 3 Conclusies en aanbevelingen .....                 | 15 |
| 3.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....             | 15 |
| 3.2 Conclusies en aanbevelingen.....                | 16 |
| Literatuur.....                                     | 17 |
| Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....    | 17 |

## Administratieve gegevens

|                                    |                                                                                                              |                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>                 | AVBU                                                                                                         |                                                                                              |
| <b>ARCHIS-onderzoeksmelding</b>    | nog aan te vragen                                                                                            |                                                                                              |
| <b>Type onderzoek</b>              | bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)                                                  |                                                                                              |
| <b>Opdrachtgever</b>               | Connexxion Openbaar Vervoer                                                                                  |                                                                                              |
| <b>Contactpersoon</b>              | de heer W. Cotugno                                                                                           |                                                                                              |
| <b>Onderzoekskader</b>             | bestemmingsplanwijziging                                                                                     |                                                                                              |
| <b>Locatie</b>                     | Plangebied Busstation Meerlandenweg                                                                          |                                                                                              |
|                                    | <i>Plaats</i>                                                                                                | Amstelveen                                                                                   |
|                                    | <i>Gemeente</i>                                                                                              | Amstelveen                                                                                   |
|                                    | <i>Provincie</i>                                                                                             | Noord-Holland                                                                                |
|                                    | <i>Kadastrale gegevens</i>                                                                                   | ASV00, sectie O, nummers 2752 en 8090                                                        |
|                                    | <i>Oppervlakte plangebied</i>                                                                                | ca. 1,2 ha                                                                                   |
|                                    | <i>Kaartblad</i>                                                                                             | 25D                                                                                          |
|                                    | <i>Coördinaten</i>                                                                                           | 115.127/475.359 (NW)<br>115.274/475.289 (NO)<br>115.235/475.203 (ZO)<br>115.085/475.272 (ZW) |
| <b>Bevoegde gezag</b>              | gemeente Amstelveen                                                                                          |                                                                                              |
| <b>Contactpersoon</b>              | mevr. W. Paijmans                                                                                            |                                                                                              |
| <b>Onderzoekperiode</b>            | oktober 2017                                                                                                 |                                                                                              |
| <b>Afbakening onderzoeksgebied</b> | Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. |                                                                                              |

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### Aanleiding

In opdracht van Connexxion Openbaar Vervoer heeft RAAP in oktober 2017 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in het plangebied Busstation Meerlandenweg in Amstelveen, gemeente Amstelveen. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie een busstation te realiseren waarvoor een bestemmingsplanwijziging nodig is.

### Beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente Amstelveen is in dezen de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de aanwezigheid van eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Amstelveen ligt het plangebied in zone Archeologie Waarde 5, waarvoor geldt dat archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 10.000 m<sup>2</sup>. Aangezien een bestemmingsplan wijziging wordt voorbereid is een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de Meerlandenweg buiten de bebouwde kom van Amstelveen (figuur 1). Op recente luchtfoto's uit Google Earth en Bing Maps is het plangebied te zien als kasgebied. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 4,0 m -NAP.

## 1.3 Planomschrijving

De kassen in plangebied worden gesloopt. De plannen bestaan uit diverse werkzaamheden in het kader van de aanleg van een nieuwe buitenbusstalling (figuur 2). De diepte van de voorgenomen graafwerkzaamheden is variabel: Voor de aanleg van een oliehoudend rioolsysteem zijn ingrepen tot 2 m -Mv gepland. De diepste ingrepen bedragen 3,5 m -Mv en zijn nodig voor een geïntegreerde slibvanger. Het oppervlak hiervan bedraagt 6 m<sup>2</sup>. De bebouwing van het kantoor zal geplaatst worden op funderingspalen van een nog nader te bepalen diepte (oppervlakte ca. 516 m<sup>2</sup>). De overige bebouwing bestaat uit prefab-delen die niet op funderingspalen geplaatst zullen worden. In het overige deel van het plangebied zullen de ontgravingen circa 50 cm bedragen, voornamelijk ten behoeve van de inrichting van het parkeerterrein.

In het plangebied is nu een repaclaag van circa 30 cm dik aanwezig. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal over het gehele plangebied (m.u.v. kantoorgebouw en slibvanger) circa 60 cm steenkorrel stabilisatiemateriaal en 15 cm afdekzand en bestrating worden aangebracht. Met uitzondering van de heipalen en de ontgraving voor de slibvanger vinden alle geplande bodemingrepen plaats binnen de steenkorrel stabilisatielaag.

## 1.4 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen.

Onderzoeksvragen:

1. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
3. Zijn in het plangebied naar verwachting archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
4. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?
5. Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?

## 1.5 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Voor de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1.

*Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.*

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een beeld te vormen over het voormalige landschap is onder andere gebruik gemaakt van verschillende geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geraadpleegd ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Om de bekende archeologische gegevens te inventariseren zijn de beleidsadvieskaart van de gemeente Amstelveen, Informatiekaart Landschap en Cultuur van de provincie Noord-Holland, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd.

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoringen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal ([www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)) en het Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) geraadpleegd. Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in deze notitie.

### 2.2 Aardkundige situatie

De landschappelijke basis waarin (waarop) de holocene ontwikkelingen hebben plaatsgevonden, wordt gevormd door pleistoceen dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). De top van deze door de wind afgezette zanden ligt binnen de gemeentegrenzen van Amstelveen op 8,0 tot 14,0 m –NAP. De hoogteligging van en het reliëf binnen dit dekzandoppervlak zijn echter slechts globaal bekend. Het dekzandlandschap was bewoonbaar gedurende het Laat Paleolithicum en Mesolithicum, totdat het rond 5.000 jaar geleden, als gevolg van de stijgende zeespiegel, vernatte en geleidelijk overgroeid raakte met veen (Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop). Rond 4500 jaar voor Chr. lag de gemeente Amstelveen in een landschap dat misschien het beste te vergelijken is met de Biesbosch in Noord-Brabant. De zee is diep doorgedrongen in Noord-Holland en heeft een systeem van brede en smalle geulen en kreken achtergelaten (figuur 3). Deze geulen en kreken stonden via grotere systemen in direct contact met de Noordzee en er zullen dan ook getijdenbewegingen (eb en vloed) merkbaar zijn geweest. In deze periode gaat de westwaartse uitbouw van de kust relatief snel en zullen de oeverwallen langs de kreken en geulen geschikt zijn geweest voor bewoning. Uit archeologisch onderzoek weten we dat deze oeverwallen werden bezocht door mensen.

Gedurende het Neolithicum (de Nieuwe Steentijd) kan er weer bewoning hebben plaatsgevonden binnen de huidige gemeentegrenzen, alhoewel hier tot op heden nog geen aanwijzingen voor zijn aangetroffen. Rond 4000 jaar voor Chr. vond een verslechtering van de woonsituatie plaats. Uit recente archeologische onderzoeken komt steeds meer het beeld naar voren dat zich binnen de gemeentegrenzen geen overduidelijk bewoonbare oeverwallen van kreken hebben bevonden.

Het veen dat voorheen alleen in de lage, natte gebieden groeide, begon langzaam terrein te winnen en dekte delen van het landschap af waardoor deze niet langer bewoonbaar waren. In de 11e eeuw is men begonnen met het ontginnen van het veengebied. De ontginning van het veengebied had grote gevolgen voor de landschapsontwikkeling. De ontwatering leidde tot oxidatie en inklinking van het veen en had een maaiveldddaling tot gevolg. Al in de 12e eeuw zal hierdoor de natuurlijke afwatering van de ontginningen op basis van het oorspronkelijke hoogteverschil problematisch zijn geworden. Een tweede effect van de maaiveldddaling was dat de laaggelegen gebieden kwetsbaar werden voor overstromingen vanuit de zich vormende Zuiderzee en het IJ. Overstromingen tastten het veen verder aan en plaatselijk ontstonden meren, zoals het Nieuwe Meer en het Haarlemmermeer bij Amstelveen. Men heeft getracht deze problemen te ondervangen door de aanleg van nieuwe waterlopen, dijken, dammen en sluizen. Daarnaast heeft men waarschijnlijk de nederzettingen naar de hogere en drogere terreindelen in het gebied verplaatst: voor zover de nederzettingen niet al direct bij de (secundaire) ontginningen aan de Veendijk, de Legmeerdijk en de Kleine Noorddijk zijn gesitueerd, heeft men ze daar onder invloed van de maaiveldddaling in een later stadium naar toe verplaatst (Van de Ven, 1993; Besteman, 1994 & 1997; Haartsen & Brand, 2005).

### **Geo(morfo)logie**

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen (DLO-SC/RGD, 1992; code 2M35).

Het plangebied is niet geologisch gekarteerd, maar gezien de landschappelijke ontwikkeling bestaat de ondergrond van het plangebied uit Afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Door het gebruik van het plangebied als kassengebied en de daarmee gepaard gaande egalisering van de ondergrond, zijn op het AHN geen duidelijke hoogteverschillen herkenbaar ([ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer](http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer)). In de omgeving van het plangebied zijn deze wel zichtbaar, deze worden veroorzaakt door de aanwezigheid van geul- en kreeksystemen in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer.

### **Bodem**

De bodem in het plangebied bestaat uit vergraven kalkrijke leek- / woudeerdgronden (DLO-SC, 1992; code pMn55A). Leek- / woudeerdgronden zijn kleigronden met een grijze ondergrond en donkere, niet venige bovengrond van 15 tot 50 cm dik. Het betreft in dit geval zeekleigronden met een humeus of humusrijke meermolmdek (De Bakker, 1966).

Op de bodemkaart staat in de directe omgeving van het plangebied grondwatertrap VI aangegeven. Een dergelijke grondwatertrap wijst erop dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm -Mv en de laagste grondwaterstand meer dan 120 cm -Mv bedraagt. Een dergelijk lage en variërende grondwaterstand betekend dat eventueel aanwezige organische archeologische resten (zoals hout en bot) tot 1,2 m -Mv niet goed geconserveerd zullen zijn. Anorganische archeologische resten kunnen daarentegen nog wel in goede staat in de bodem aanwezig zijn.

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### (Cultuur)historische achtergrond

De pleistocene ondergrond vormde een bewoonbaar landschap totdat het uiteindelijk, als gevolg van de stijgende zeespiegel, vernatte en afgedekt raakte met veen en/of fluviatiele afzettingen. Bewoning van het laat-pleistocene landschap was mogelijk gedurende het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum (jagers-verzamelaars).

Het getijdenlandschap dat nu aan het oppervlak ligt heeft (plaatselijk) gedurende het (Laat) Neolithicum goede bewoningsmogelijkheden geboden. Dit geldt met name voor de daarin aanwezige inversieruggen. In de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen heeft veengroei plaatsgevonden en is het plangebied niet aantrekkelijk geweest voor bewoning.

In de 11e eeuw is men begonnen met het ontginnen van het veengebied. Vermoedelijk hebben de oeverwallen van de Amstel in eerste instantie gediend als ontginningsbases. Langs de primaire kades, zoals de Legmeerdijk en de Bovenkerkerweg zal ook bewoning hebben plaatsgevonden.

In de veenontginningen van Nieuwer-Amstel, Aalsmeer en Rietwijkeroord werd ook turf gewonnen. Vooral het veen in de nabijheid van de waterscheiding tussen Amstelland en Rijnland (veenmosveen) was van een goede kwaliteit om te verbranden. Uit 1342 is een grafelijke rekening bekend waarin een turfbede is opgenomen die door de bewoners in het kwartier van de Legmeer moest worden opgebracht. Op grond van deze belasting wordt aangenomen dat de bewoners niet alleen turf wonnen voor eigen gebruik (huisbrand), maar ook voor de verkoop (Van Schaik (red.), 1996: 19; Van Dam, 1996). De turfwinning in de omgeving van Amstelveen nam in de Nieuwe tijd een hoge vlucht. Enerzijds nam door economische groei en ontwikkeling de vraag naar turf sterk toe, anderzijds werd door het gebruik van de baggerbeugel bij de turfwinning vanaf de eerste helft van de 16e eeuw ook aanzienlijk meer turf gewonnen. Met de baggerbeugel kon tot meters diep onder de waterspiegel veen worden gewonnen en hierdoor ontstonden diepe waterplassen die niet meer dichtgroeiden met riet en veen zoals de Legmeerplassen.

De grotere Legmeerplassen werden pas tussen 1877 en 1882 op particulier initiatief drooggelegd, dertig jaar na de drooglegging van het Haarlemmermeer. Zo ontstond eerst de Noorder Legmeerpolder en daarna de Zuider Legmeerpolder. Het plangebied ligt in de Noorder Legmeerpolder.

### Historisch landgebruik

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 Aerts. Colom staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld (Sijmons & Van Eeghen, 1990). Tussen de Legmeerdijk en de Bovenkerkerweg (zone waar het plangebied ligt) is het Legmeer aangegeven. Het plangebied ligt op deze kaart waarschijnlijk ten westen van het meer.

Op topografische kaarten uit de 19e eeuw ligt het plangebied tot het einde van de 19e eeuw in het Legmeer. Na de drooglegging van het Legmeer tussen 1877 en 1882 ligt het plangebied in een akkerbouw gebied. Er is geen kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 beschikbaar. Vanaf de jaren '80 van de 20e eeuw verandert het akkerland in een kassengebied en wordt het plangebied voor het eerste bebouwd ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl); [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).

## 2.4 Archeologie

### Archeologische verwachting

Op de Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Amstelveen ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een verveend gebied (Wink, 2016).

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

Op de Informatiekaart Cultuurhistorie en Landschap van de provincie Noord-Holland worden geen archeologische vindplaatsen of objecten van cultuurhistorisch belang aangegeven ([maps.noord-holland.nl](http://maps.noord-holland.nl)).

### Bekende archeologische resten

In ARCHIS staan geen archeologische monumenten of vondstlocaties geregistreerd uit de omgeving van het plangebied.

## 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt een onbekende verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum.

Vindplaatsen uit deze periodes kunnen voorkomen in de top van het pleistocene landschap. Dit landschap ligt echter op relatief grote diepte (8 à 14 m -NAP).

Vindplaatsen uit het Neolithicum worden op eventueel aanwezige inversieruggen in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht. Op basis van het bureauonderzoek kan vanwege de bebouwing niet bepaald worden of in het plangebied sprake is van dergelijke inversieruggen. Indien deze aanwezig zijn geldt een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum, zo niet dan geldt een lage archeologische verwachting. Het kan hierbij gaan om vindplaatsen met een oppervlakte < 200 m<sup>2</sup> en waarschijnlijk dunne vondststrooiing.

Op basis van de natte bodemgesteldheid in de Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen en de ontvening van het plangebied geldt dat er geen archeologische resten uit de Bronstijd t/m de Vroege Middeleeuwen in het plangebied verwacht worden.

Hoewel het gebied in de Late Middeleeuwen (na 1050 na Chr.) wordt ontgonnen, geldt voor het plangebied een lage verwachting voor deze periode. Het plangebied ligt niet langs een ontgin-

ningsas of een kade en in de Nieuwe tijd is het verveend en veranderd in een binnenmeer, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zullen zijn.

Op grond van de historische kaarten en gegevens uit de molendatabase worden geen overblijfselen (funderingen) van gebouwen of molens uit de Nieuwe tijd (periode 16e-19e eeuw) in het plangebied verwacht.

## 3 Conclusies en aanbevelingen

### 3.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?*

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Op de Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Amstelveen ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een verveend gebied (Wink, 2016). Voor deze zone geldt een onbekende verwachting voor de vroege Prehistorie ten aanzien van het dekzandoppervlak. Tevens geldt een onbekende archeologische verwachting ten aanzien van (dieper gelegen) kreeksystemen, indien aanwezig. Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart wordt geadviseerd om alleen bij grootschalige ingrepen in deze zone onderzoek naar dieper gelegen kreeksystemen en het dekzandoppervlak te laten plaatsvinden. Archeologisch vooronderzoek in deze categorie dient in eerste instantie primair landschappelijk van aard te zijn.

2. *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het plangebied bevindt zich in een droogmakerij. De top van het dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) ligt ter hoogte van het plangebied naar verwachting rond 8,0 m –NAP. De hoogteligging van en het reliëf binnen dit dekzandoppervlak zijn echter slechts globaal bekend. Het dekzand is afgedekt met een pakket mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Hierbinnen kunnen getijdenkreeksystemen op meerdere niveaus aanwezig zijn. Oorspronkelijk waren deze afzettingen begroeid met een pakket veen. Als gevolg van veenwinning en daaropvolgende bodemdaling, veranderde de omgeving van het plangebied in een binnenmeer, dat in de Nieuwe tijd is drooggelegd. De bodem in het plangebied bestaat uit vergraven kalkrijke leek- / woudeerdgronden (DLO-SC, 1992; code pMn55A). Leek- / woudeerdgronden zijn kleigronden met een grijze ondergrond en donkere, niet venige bovengrond van 15 tot 50 cm dik. Het betreft in dit geval zee-kleigronden met een humeus of humusrijke meermolmdek (De Bakker, 1966).

3. *Zijn in het plangebied naar verwachting archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?*

4. *Op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?*

Vanaf circa 4 m -Mv wordt de top van het dekzand oppervlak verwacht. Hiervoor geldt een onbekende verwachting voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum. Dit niveau wordt alleen bedreigd door de heipalen ter plaatse van het kantoorgebouw (ca. 516 m<sup>2</sup>).

Vanaf het maaiveld tot circa 4 m -Mv kunnen in de getijdenafzettingen kreekgeulen aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn geldt een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van

archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum, zo niet dan geldt een lage archeologische verwachting. Het kan hierbij gaan om vindplaatsen met een oppervlakte  $< 200 \text{ m}^2$  en waarschijnlijk dunne vondststrooiing. Dit niveau wordt alleen bedreigd door de heipalen ter plaatse van het kantoorgebouw (ca.  $516 \text{ m}^2$ ) en de ontgraving voor de slibvanger (ca.  $6 \text{ m}^2$ ).

5. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?*

Binnen het plangebied van circa 1,2 ha worden de archeologisch interessante lagen over een oppervlak van  $6 \text{ m}^2$  bedreigd door ontgravingen en binnen een oppervlak van ca.  $516 \text{ m}^2$  door heipalen. Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart binnen een zone waarvoor het advies geldt om alleen bij grootschalige ingrepen, dat wil zeggen groter dan 1 hectare onderzoek naar dieper gelegen kreeksystemen en het dekzandoppervlak te laten plaatsvinden. Alhoewel het plangebied groter is dan 1 ha, bedragen de daadwerkelijke bodemingrepen, die de potentieel archeologische niveaus bedreigen, minder dan  $550 \text{ m}^2$ . Conform het gemeentelijk beleid kan gesteld worden dat archeologisch vervolgonderzoek op een dergelijk beperkt oppervlak in deze verwachtingszone zeer waarschijnlijk niet zinvol is. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling en geen archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Dit geldt op voorwaarde dat ter plaatse van de beoogde parkeerplaatsen (het grootste deel van het plangebied) de bodemingrepen tot de op te brengen laag steenkorrel beperkt blijft en het oorspronkelijke maaiveld dus niet dieper dan 30 cm wordt ontgraven.

6. *Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?*  
Niet van toepassing.

### 3.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3) wordt de kans dat er door de geplande werkzaamheden archeologische resten worden verstoord zeer klein geacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS). Over dit advies kunt contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze mevrouw W. Paaijms, beleidsmedewerker van de gemeente Amstelveen. Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

## Literatuur

- 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*. Stichting voor Bodemkartering/Pudoc, Wageningen.
- Besteman, J.C.**, 1994. Noord-Holland op de schop. Bewoning en landschap in de Middeleeuwen. In: M. Rappol & C.M. Soonius (red.); *In de bodem van Noord-Holland*. Lingua Terrae, Amsterdam.
- 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](http://www.cultureelerfgoed.nl)).
- DLO-SC**, 1992. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; 24 - 25 West: 24 oost (gedeeltelijk) Zandvoort, 25 West Amsterdam. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- DLO-SC/RGD**, 1992. Geomorfologische kaart 1:50.000; 24 Zandvoort, 25 Amsterdam. DLO-SC/RGD, Wageningen.
- Haartsen, A. & N. Brand**, 2005. *Amstelland. Land van water en veen*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Ven, G.P. van de**, 1993. *Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*. Utrecht.
- Wink, K.**, 2016. Actualisatie archeologiebeleid gemeente Amstelveen. Toelichting op de actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidsadvieskaart. *RAAP-rapport* 3013. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

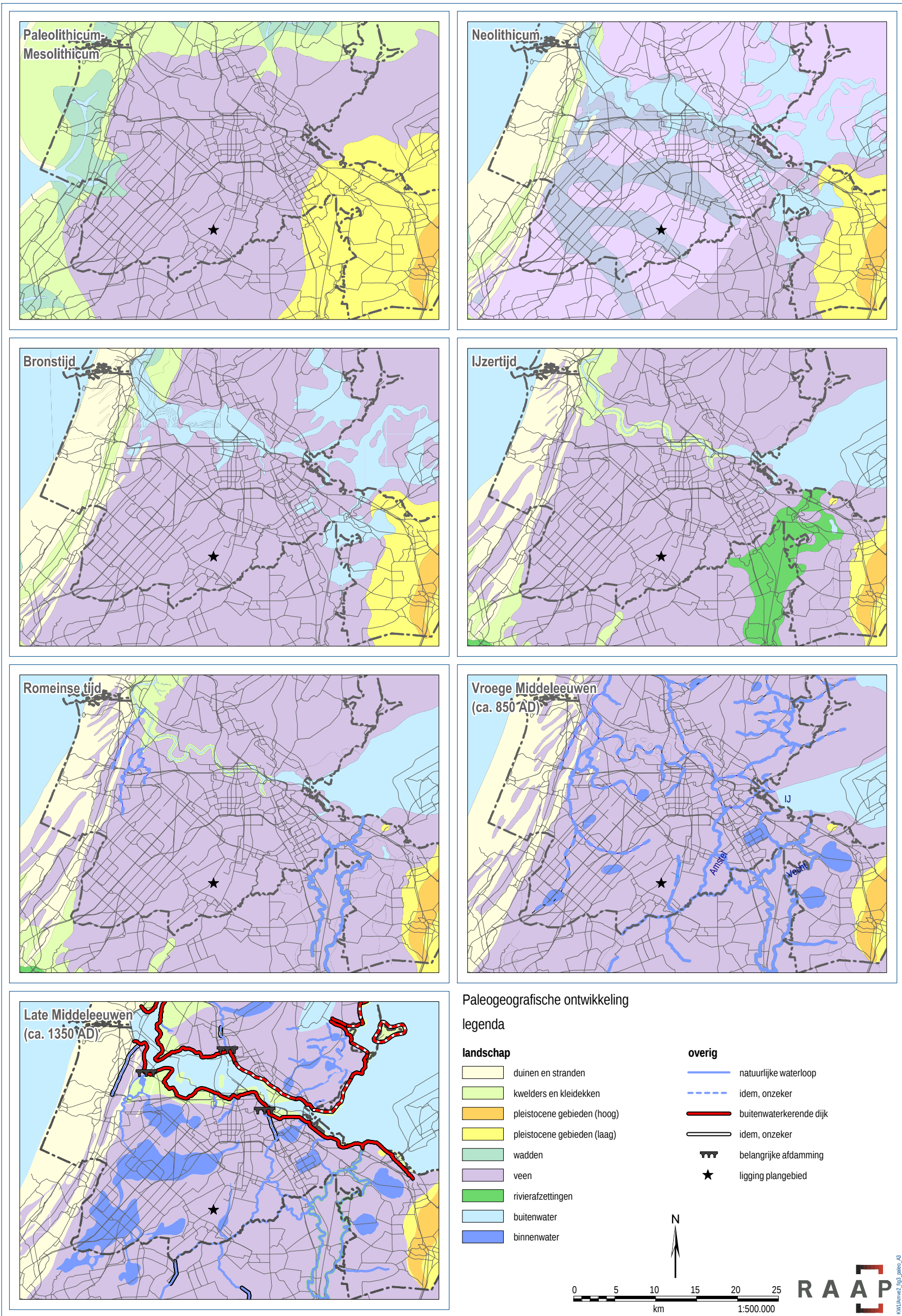
## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (omlijnd); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** Beoogde toekomstige inrichting van het plangebied.
- Figuur 3.** Paleogeografische ontwikkeling van de omgeving van het plangebied (naar Molenaar, Soonius & Bekius, 2009).
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).





Figuur 3. Paleogeografische ontwikkeling van de omgeving van het plangebied (naar Molenaar, Soonius & Bekius, 2009).