

**Aarlanderveen (gem. Alphen
a/d Rijn), Zuideinde 20a/b**
rapport 1526

Aarlanderveen (gem. Alphen a/d Rijn), Zuideinde 20a en 20b

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

J. Holl
R. van Lil



Colofon

ADC Rapport 1526

Aarlanderveen (gem. Alphen a/d Rijn), Zuideinde 20a en 20b
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteurs: J. Holl en R. van Lil

In opdracht van: Benbouw Adviezen

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juni 2008
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978978-90-6836-516-0

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Doelstelling en vraagstelling	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	9
3.1 Methoden	9
3.2 Resultaten	9
3.3 Interpretatie	10
4 Conclusies	10
5 Aanbeveling	10
Literatuur	10
Lijst van afbeeldingen	11
Lijst van tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	17

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Alphen a/d Rijn
Plaats:	Aarlanderveen
Toponiem:	Zuideinde 20a en 20b
Kadastrale gegevens:	Sectie A, nr. 3114
Kaartblad:	31D
Coördinaten:	110358 - 460929 / 110367 - 460946 / 110384 - 460937 / 110375 - 460919
Bevoegd gezag:	Gemeente Alphen a/d Rijn
Deskundige namens het bevoegd gezag:	Dhr. Proos
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	29049
ADC-projectcode:	4108633
Periode van uitvoering:	Juni 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten, Afd. P&B, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Benbouw Advies heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zuideinde 20a en 20b in Aarlanderveen (gemeente Alphen a/d Rijn). In het plangebied zal een woning gebouwd worden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werd in het plangebied een veenpakket verwacht. In de top van dit veenpakket kunnen resten voorkomen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen. De kans op het voorkomen hiervan is echter laag, omdat in de omgeving van het plangebied geen relevante archeologische vondsten gedaan zijn en omdat het plangebied volgens de historische kaarten altijd onbebouwd is gebleven.

De lage verwachting van het bureauonderzoek wordt door het booronderzoek bevestigd. Er zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd C	1850	na Chr.	-	heden	na Chr.
Nieuwe tijd B	1650	na Chr.	-	1850	na Chr.
Nieuwe tijd A	1500	na Chr.	-	1650	na Chr.
Late-Middeleeuwen B	1250	na Chr.	-	1500	na Chr.
Late-Middeleeuwen A	1050	na Chr.	-	1250	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen D	900	na Chr.	-	1050	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen C	725	na Chr.	-	900	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen B	525	na Chr.	-	725	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen A	450	na Chr.	-	525	na Chr.
Romeinse tijd	19	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	19	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Benbouw Advies heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zuideinde 20a en 20b in Aarlanderveen (gemeente Alphen a/d Rijn). In het plangebied zal een woning gebouwd worden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 20 juni 2008 en het booronderzoek vond plaats op 23 juni 2008. Meegewerkt hebben: J. Holl (junior-archeoloog), R. van Lil (prospecteur) en E. Lohof (senior prospecteur).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door R. van Lil (prospecteur) op 9 mei 2008. Het PvA is geaccordeerd door E. Lohof, senior prospecteur.



2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt tussen Zuideinde 20a en 20b en heeft een oppervlakte van 2500 m². Het wordt aan de noord-, oost- en westzijde begrensd door water. Aan de zuidkant ligt een weiland. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 2.

Er zijn weinig archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar van het plangebied. Om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting in het plangebied zijn daarom gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarbij een straal van circa 2000 m is aangehouden. Dit is het onderzoeksgebied.

In het plangebied is de bouw van een woning gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 121 m² worden bebouwd. De precieze ligging van de woning en de aard van de funderingen zijn in dit stadium nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetast.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Historische kaart uit 1645 ²	Het plangebied ligt langs de Aerlandervenerdijk
Historische kaart uit 1746 ³	Het plangebied ligt langs een veen- en droogmakerdijk
Historische kaart uit 1773 ⁴	Het plangebied ligt langs de Aerlandervenerdijk
Kadastrale minuut uit 1832	tuin, Dirk van Leeuwen, bouwman
Bonnekaarten uit 1874 tot 1927 ⁵	onbebouwd, aan de zuidkant loopt een dijk.

De naam Aarlanderveen komt voor het eerst voor in de historische bronnen in 1214. De naam betekent 'vergraven veengebied bij het water de Ar'.⁶ Uit de historische kaarten blijkt dat de situatie in het plangebied in ieder geval vanaf 1645 globaal hetzelfde is gebleven. De Aerlandervenerdijk (de vroegere naam voor het Zuideinde) was een ontginningsas, waarlangs lintbebouwing plaatsvond. Voor zover bekend is er geen bebouwing geweest op de locatie van het plangebied.

2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie ⁷	Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Wormer Laagpakket; veen op zeekei en -zand.
Geomorfologie ⁸	4K35: lage veenrest-dijk
Bodemkunde ⁹	bovenland (strook)

Het veengebied waar het plangebied in ligt, is tot stand gekomen in het Holoceen. De oudste veenlaag, die direct op de pleistocene afzettingen ligt, heet de Basisveen-Laag. Deze is ontstaan vanaf 8000 v. Chr. Tussen 6000 en 3500 v. Chr. ontstonden door de zeespiegelstijging getijdegeulen, waardoor een groot deel van het basisveen erodeerde. Hierbij werd Het Wormer Laagpakket afgezet. Rond 2000 v. Chr. ontstond door een strandwallensysteem langs de kust een lagune, waar op grote schaal veenvorming kon optreden. Hierdoor ontwikkelde zich een enkele meters dik veenpakket (Hollandveen Laagpakket).¹⁰

² Blaeu 1645.

³ Dou et al. 1969.

⁴ Sepp 1773.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1874, 1894, 1898, 1913 & 1924.

⁶ Van Berkel & Samplonius 2007.

⁷ Zagwijn & van Staalduinen 1975

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1975.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1969a.

¹⁰ Berendsen 2005, De Mulder et al. 2003.



Tot in de Vroege Middeleeuwen bevond zich in het gebied hoogveen, dat boven de grondwaterspiegel lag en vrijwel al zijn water uit de atmosfeer kreeg. Na de afgraving van het veen, kwam er alleen nog laagveen in het gebied voor, dat vrijwel al zijn water uit het grondwater kreeg.¹¹

Tussen 900 en 1400 werd het veen ontgonnen en in cultuur gebracht. Door het afgraven van veen voor turfbereiding vanaf de 16^e eeuw, zijn onder andere de Nieuwkoopse Plassen ontstaan. Ook zijn plassen ten noorden en ten zuiden van het plangebied ontstaan. De plas ten noorden van het plangebied is drooggelegd tussen 1797 en 1809 en de plas ten zuiden van het plangebied in 1788.¹²

Het plangebied ligt op een strook bovenland. Dit is een smalle strook onverveend land, tussen twee droogmakerijen (bovenland). Deze stroken worden ook wel lage veenrest-dijken genoemd.¹³ In dergelijke stroken komen overwegend koopveengronden of aarveengronden voor, beide behorend tot de bosveengronden. Koopveengronden hebben een 15 tot 50 cm dikke, goed veraarde bovengrond van venige klei of kleiig veen en aarveengronden hebben een 50 cm dikke, opgebaggerde bovengrond van goed veraarde, venige klei of kleiig veen.¹⁴

Op de AHN-beelden zijn duidelijk de gebieden te zien waar veenafraving heeft plaatsgevonden. Deze vormen laagtes in het landschap. De strook bovenland waar het plangebied op ligt, ligt ongeveer 2 m hoger dan het veenafravingsgebied ten zuiden ervan (zie afb. 3).

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever ligt het pleistocene zand binnen het plangebied op 12 m -mv. Deze diepte is vastgesteld door middel van sonderingen.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (zie afb. 4):

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland	lage indicatieve archeologische waarde lage kans op archeologische sporen, zeeafzettingen met restveen, bewoning vanaf de Middeleeuwen
Archeologische Monumenten Kaart (AMK) waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem) vondstmeldingen ARCHISII onderzoeksmeldingen ARCHISII	geen AMK-terreinen 400047: Nieuwe Tijd geen 8920, 22129, 16538, 21686 en 21686: bureau- en booronderzoek

Volgens de CHS (Cultuurhistorische Hoofdstructuur) geldt er voor het plangebied een lage kans op archeologische sporen vanaf de Middeleeuwen. Ook op de IKAW heeft het plangebied een lage indicatieve archeologische waarde. Deze lage waarde komt overeen met de strook bovenland. Het gebied hieromheen heeft op de CHS geen waarde en op de IKAW een zeer lage indicatieve archeologische waarde, omdat dit het gebied is waar veen is afgegraven en geen archeologische resten meer aanwezig zullen zijn.

De dichtstbijzijnde waarneming is 1700 m ten noordwesten van het plangebied gedaan. Het gaat hier om puin, aardewerk en fosfaatvlekken in de top van het Hollandveen, dat tijdens booronderzoek is gevonden. Waarschijnlijk betreft het een klein nederzettingsterrein uit de Nieuwe Tijd.¹⁵

Bij booronderzoek 420 m en 750 m ten noordwesten van het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische waarden.¹⁶

De overige onderzoeken binnen een straal van 2 km van het plangebied zijn bureauonderzoeken.¹⁷

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen. De kans op het voorkomen van deze resten is laag, omdat in de omgeving van het plangebied geen relevante archeologische vondsten gedaan zijn en omdat het plangebied volgens de historische kaarten altijd onbebouwd is gebleven. In het veen zullen eventuele sporen slecht bewaard zijn gebleven. De eventuele archeologische resten komen voor in de top van het veenpakket.

Doordat in het plangebied vanaf het Mesolithicum veenvorming opgetreden is en het gebied vanaf de Bronstijd in een lagune lag, was het gebied in deze perioden onaantrekkelijk voor bewoning.

Archeologische resten uit het Paleolithicum zullen zijn weggeslagen door zee-inbraken.

¹¹ Berendsen 2005.

¹² Stichting voor Bodemkartering 1969b

¹³ Ten Cate & Maarleveld 1977.

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering 1969b.

¹⁵ Archis-waarnemingsnr. 400047, Archis onderzoeksmeldingsnr. 8920, Nuijten et al. 2003

¹⁶ Archis onderzoeksmeldingsnr. 22129 & 16538, Kruidhof 2007, Warning 2006.

¹⁷ Archis onderzoeksmeldingsnr. 21682 & 21686, Schiltmans 2007.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De strategie voor het veldonderzoek is *a priori* vastgelegd in de eisen van de provincie. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid. De gehanteerde strategie (boorgrid, boordiameter en boordiepte) is vastgelegd in deze eisen. Het betreft de verkennende en karterende fasen van het inventariserende veldonderzoek. Het doel van de boringen is het vastleggen van de bodemopbouw en bodemverstoringen, alsmede het opsporen van archeologische vindplaatsen met een oppervlak van 100 m² of meer met een archeologische laag.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

Er zijn 5 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor en een 3 cm guts. De boringen zijn gezet tot minstens 200 cm onder het maaiveld tot gemiddeld 225 cm en maximaal 300 cm onder het maaiveld. Eén boring is verdiept tot 400 cm – mv.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

De gehanteerde boorstrategie heeft een betrouwbaarheid van 80% voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag en een hoge vondstdichtheid en 100 m² omvang.¹⁹ Vindplaatsen met een lagere vondstdichtheid, een kleinere omvang, vindplaatsen zonder sporenniveau alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.

3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5.

Tijdens het booronderzoek is in alle boringen veen aangetroffen.

Onderin het profiel is het veen plaatselijk licht kleiig en bruin. In boring 5 zijn in deze laag op 150 cm – mv veel houtresten aangetroffen. Hierboven is het veen zwak zandig en donkerbruingrijs met wat baksteen. Deze laag is in boring 2 niet aanwezig. De onderkant van deze laag ligt op 80 tot 120 cm –mv en in boring 3 op 210 cm –mv.

De bovenste 40 à 50 cm van het profiel bestaat uit sterk zandig, donkerbruingrijs veen met baksteen.

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

¹⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

¹⁹ Tol, *et al.* 2006.



3.3 Interpretatie

De bovenste 40 à 50 cm van het profiel kan geïnterpreteerd worden als bouwvoor. Hieronder is in alle boringen behalve boring 2 een verstoorde laag aangetroffen tot 80 à 120 cm –mv en in boring 3 tot 210 cm –mv. Mogelijk heeft op de plek van boring 3 een sloot gelopen, waardoor de bodem hier dieper verstoord is. In boring 2 is de bodem slechts tot 40 cm –mv verstoord. Hieronder is het veen onverstoord. In boring 2 en 4 is het geïnterpreteerd als zeggeveen. Uit gegevens van de opdrachtgever blijkt dat de onderkant van het veen op 12 m –mv ligt.

4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Er zijn geen archeologische waarden gevonden.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Planaanpassing is niet nodig.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Er is geen nader onderzoek nodig.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen (Fysische Geografie van Nederland. 3e druk).
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.
- Blaeu, J., 1645: *Atlas Novus Inferior*. Amsterdam.
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1874, 1894, 1898, 1913 & 1924.): Alphen, blad 423, 1:25.000.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Cate, J.A.M. ten & G.C. Maarleveld, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Toelichting op de legenda*. Stiboka, Wageningen.
- Dou, J.J. & S. van Broeckhuysen (herzien door M. Bolstra, met een inleiding van G. 't Hart), 1969: *Kaartboek van Rijnland 1746*. Alphen a/d Rijn.
- Kruidhof, C.N., 2007: *Plangebied Zuideinde 8 te Aarlanderveen, gemeente Alphen aan den Rijn archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam (Raap-Notitie 2142).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & Th. E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Nuijten, I.M.C., B.I. Smit & F. Stevens, 2003: *Plangebied Mariaschool, gemeente Aarlanderveen: een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-Notitie 396).
- Schiltmans, D.E.A., 2007: *Bestemmingsplan Aarlanderveen, gemeente Alphen aan den Rijn, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. Amsterdam (RAAP-Notitie 2129).
- Sepp, J.C., 1773: *Nieuwe geographische Nederlandsche reise- en zak-atlas*. Amsterdam.
- Stichting voor Bodemkartering, 1969a: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 31 West Utrecht*.



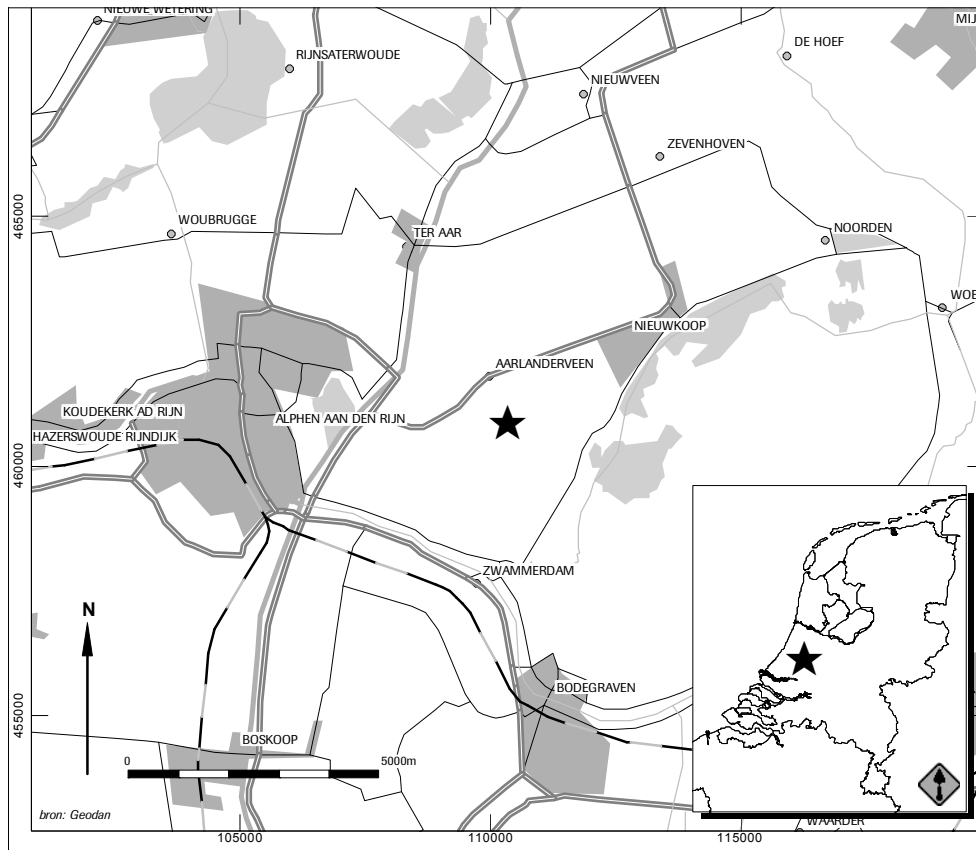
- Stichting voor Bodemkartering, 1969b: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting bij kaartblad 31 West Utrecht*
- Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 31 West en Oost Utrecht*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Warning, S., 2006: *Plangebied Maarten Bogaardhof 22/22a, Aarlanderveen, gemeente Alphen aan den Rijn, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam (Raap-Notitie 1586).
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen, 1975: *Geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Lijst van afbeeldingen

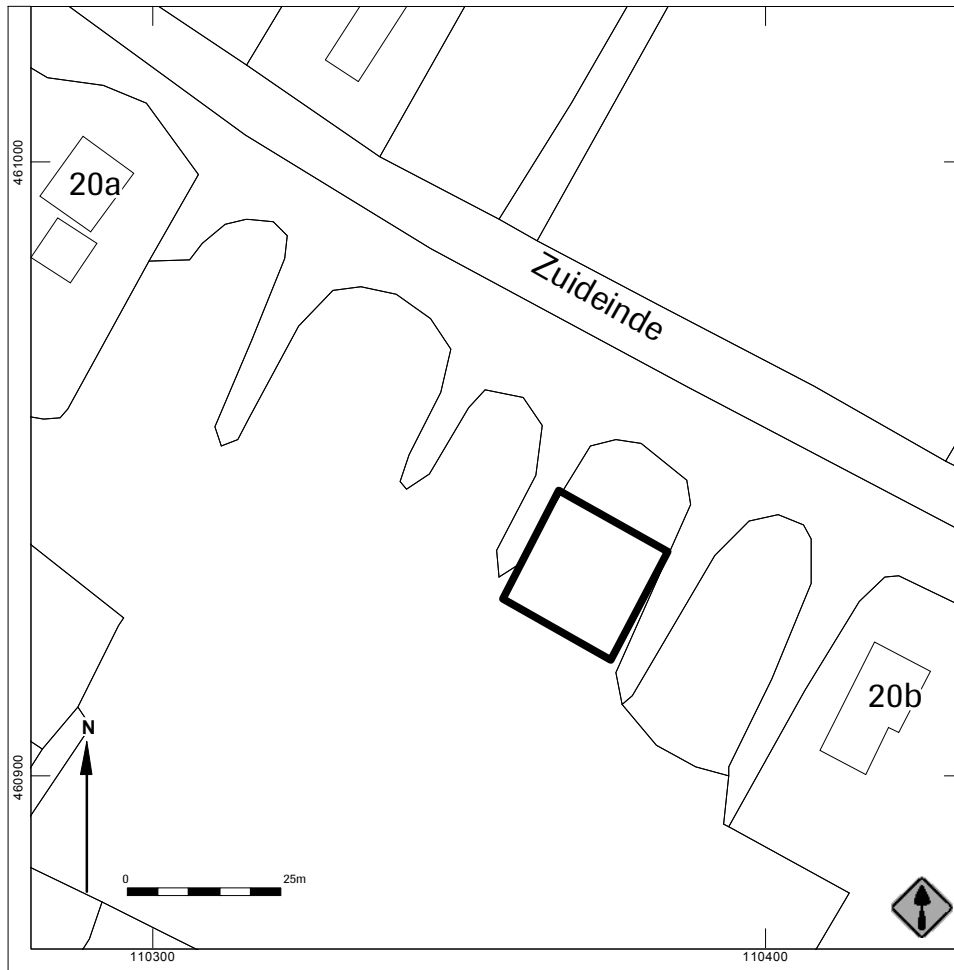
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Het plangebied op AHN-beelden
Afb. 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Boorpuntenkaart

Lijst van tabellen

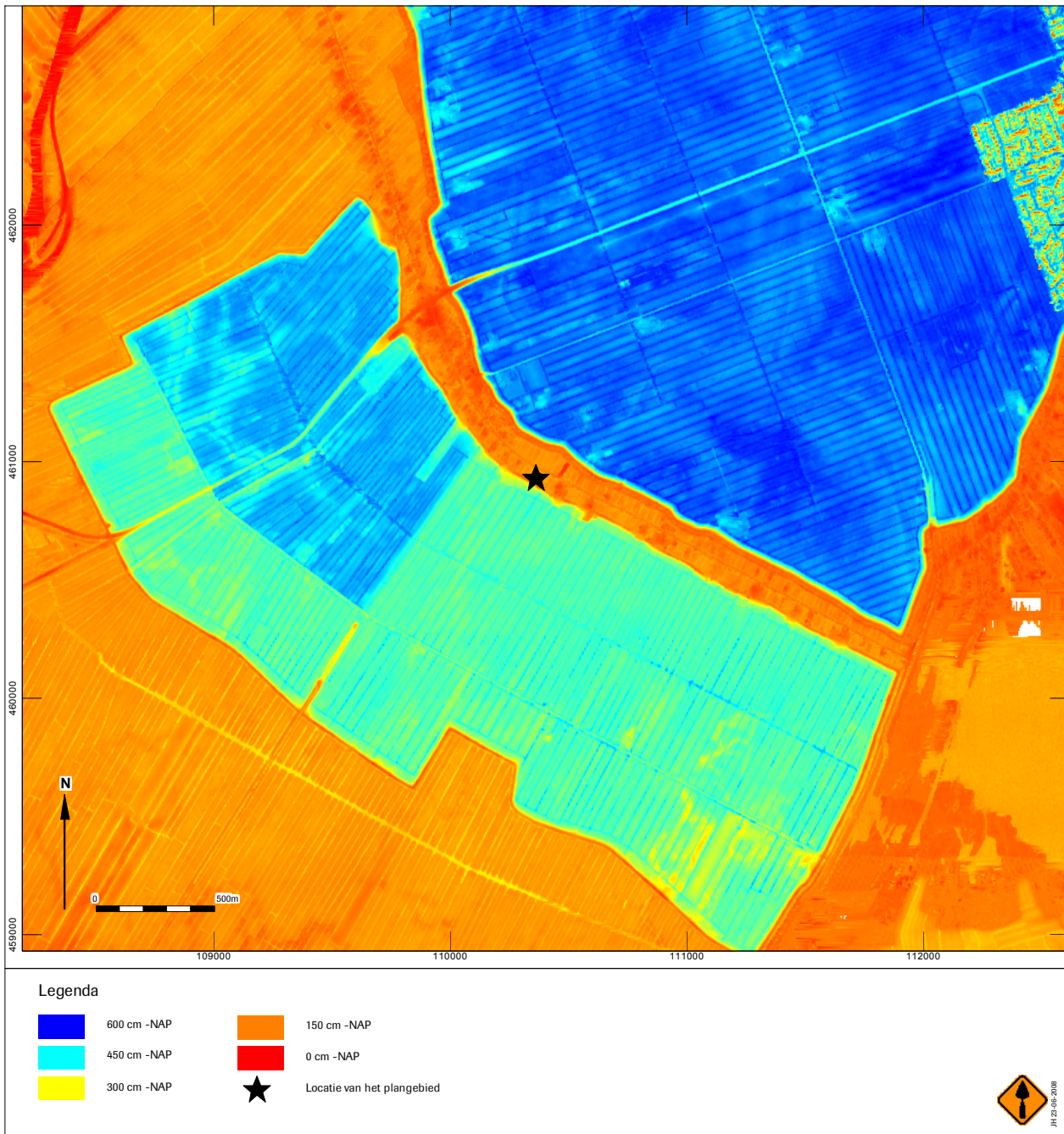
- Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.



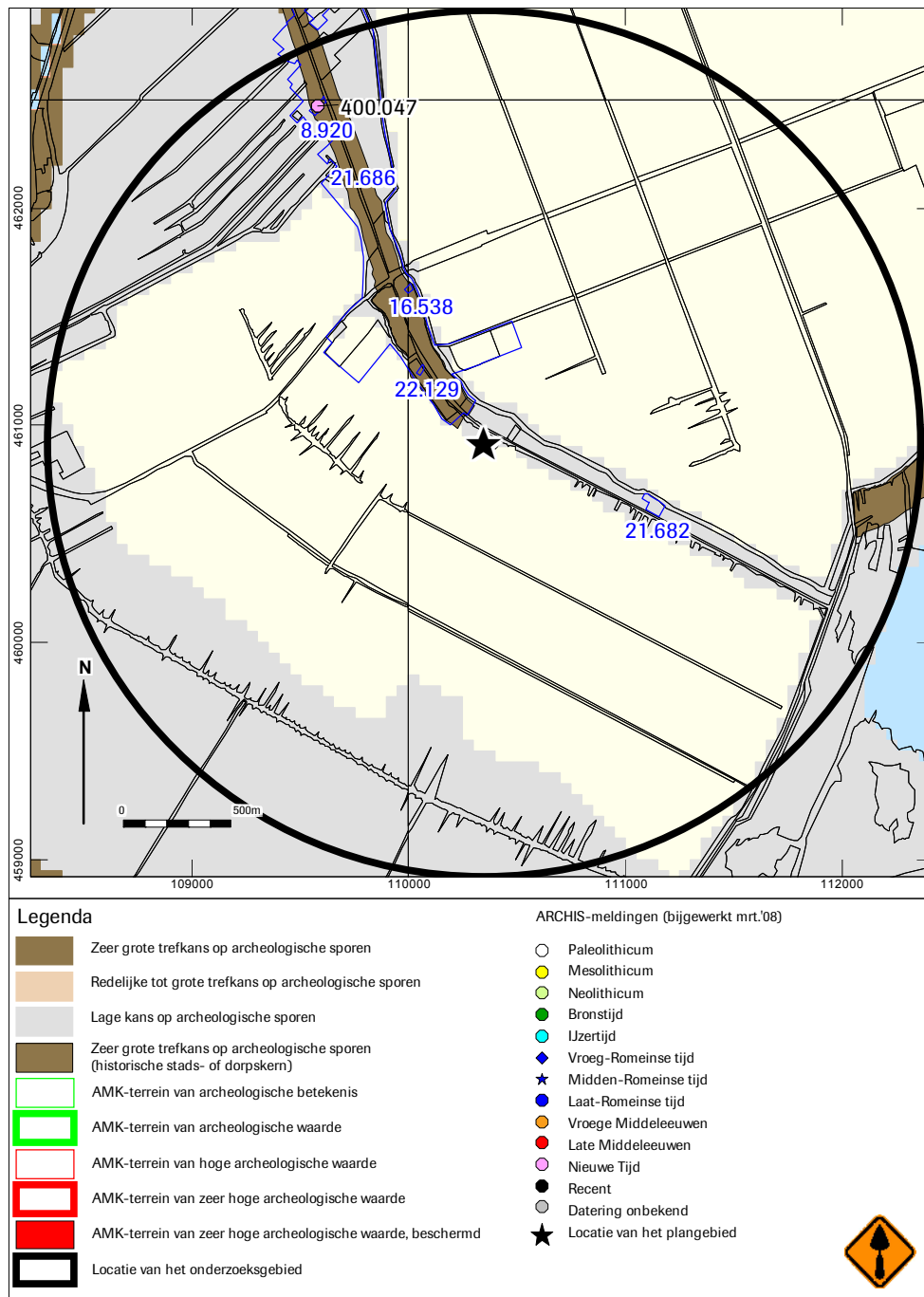
Afb. 1 Locatie van het plangebied



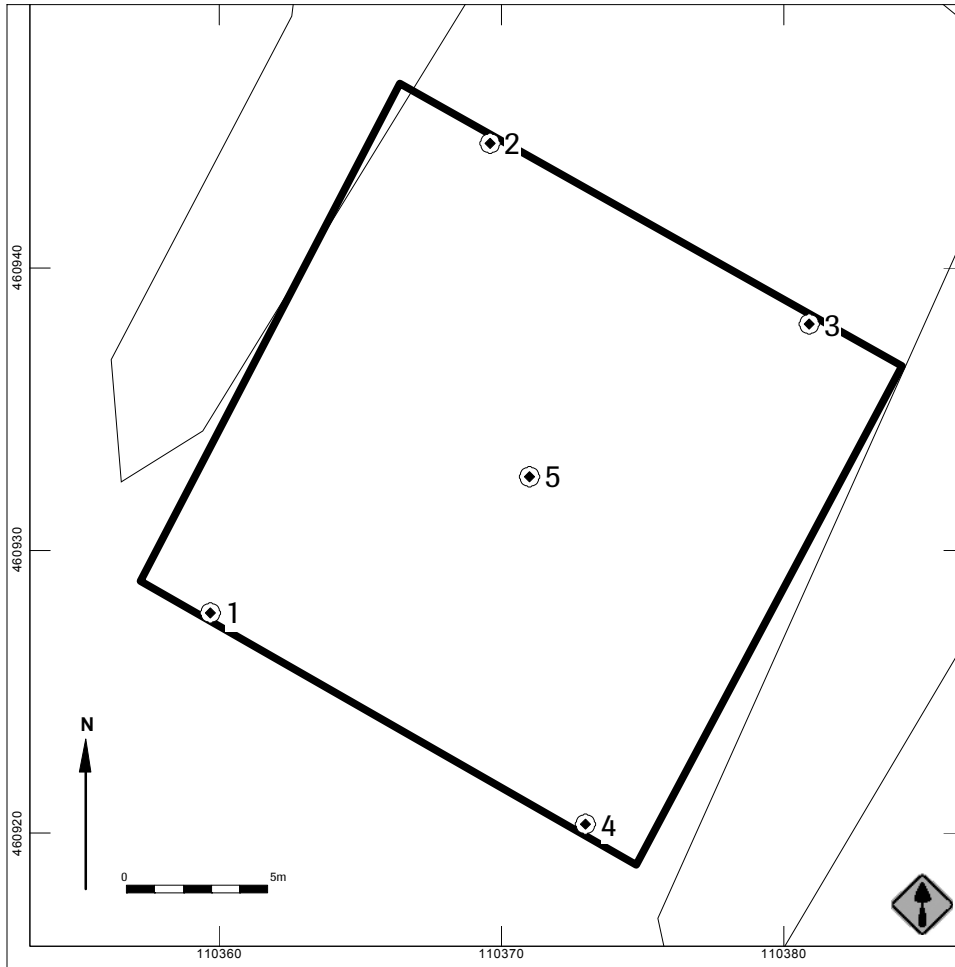
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Het plangebied op AHN-beelden



Afb. 4 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Boorpuntenkaart



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm NAP)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bodemhorizonten	overig
1	110360	460928	-170	0	50	veen	sterk zandig zwak zandig		grijs; bruin-; donker-; grijs; bruin-; donker-; bruin;	kalkloos kalkloos kalkloos	veel baksteen spoor baksteen; spoor sintels		organische bodemhorizonten	bouwvoor omgewerkte grond
2	110370	460944	-171	50	120	veen	sterk zandig kleilig		grijs; bruin-; donker-; bruin;	kalkloos kalkloos	spoor baksteen			bouwvoor zeggeveen
3	110381	460938	-185	0	40	veen	sterk zandig kleilig		grijs; bruin-; donker-; bruin;	kalkloos kalkloos	spoor baksteen			bouwvoor omgewerkte grond
4	110373	460920	-179	0	50	veen	sterk zandig matig zandig		grijs; bruin-; donker-; bruin; grijs-; bruin;	kalkloos kalkloos kalkloos	weinig baksteen			bouwvoor omgewerkte grond
				210	300	veen	matig zandig kleilig		grijs; bruin-; donker-; bruin; grijs-; bruin;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen spoor baksteen			bouwvoor omgewerkte grond zeggeveen
5	110371	460933	-164	0	50	veen	sterk zandig zwak zandig		grijs; bruin-; donker-; grijs; bruin-; donker-; bruin;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen spoor baksteen			bouwvoor omgewerkte grond houtresten3 op 150 cm
				50	80	veen	sterk zandig kleilig		grijs; bruin-; donker-; grijs; bruin-; donker-; bruin;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen spoor baksteen			bouwvoor omgewerkte grond houtresten3 op 150 cm
				80	400	veen	sterk zandig kleilig		grijs; bruin-; donker-; grijs; bruin-; donker-; bruin;	kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen spoor baksteen			bouwvoor omgewerkte grond houtresten3 op 150 cm