

**Middelburgseweg 3,  
Waddinxveen**  
rapport 3738



## Middelburgseweg 3, Waddinxveen

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

**J. Huizer**





## Colofon

ADC Rapport 3738

Middelburgseweg 3, Waddinxveen

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

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: IntROview B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 4 november 2014

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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:  
C.Y. Burnier

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033-299 81 81  
Fax 033-299 81 80  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



## Inhoudsopgave

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting                                         | 5  |
| 1 Inleiding en administratieve gegevens              | 7  |
| 2 Bureauonderzoek                                    | 8  |
| 2.1 Doelstelling en vraagstelling                    | 8  |
| 2.2 Methodiek                                        | 8  |
| 2.3 Resultaten                                       | 9  |
| 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie         | 12 |
| 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)              | 13 |
| 3.1 Plan van Aanpak                                  | 13 |
| 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 14 |
| 3.3 Conclusies                                       | 15 |
| 4 Aanbeveling                                        | 16 |
| Literatuur                                           | 16 |
| Geraadpleegde websites                               | 16 |
| Lijst van afbeeldingen                               | 16 |
| Bijlage 1 Boorgegevens                               |    |





## Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Middelburgseweg 3 te Waddinxveen.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat er in het plangebied sprake is van het Hollandveen Laagpakket op het Laagpakket van Wormer. In dit deel van Nederland werd het Laagpakket van Wormer afgezet in een dynamisch en nat landschap, waar weinig sprake was van geschikte vestigingsmogelijkheden voor de mens. Voor het Laagpakket van Wormer werd de kans op het aantreffen van archeologische resten daarom als klein ingeschat. Het Hollandveen Laagpakket is in het plangebied vanaf de Middeleeuwen, om precies te zijn vanaf 1139, in cultuur gebracht. In het oostelijke gedeelte, dat is gelegen aan de ontginningsas (de Middelburgseweg) zouden resten van een huisplaats of boerderij aanwezig kunnen zijn, maar deze kans is niet erg groot, aangezien er op de kaarten vanaf 1615 tot halverwege de 20<sup>e</sup> eeuw geen bebouwing staat afgebeeld.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd werd dat bovenin het veen zich een zandig veraard gedeelte bevindt, dat echter recentelijk omgewerkt of afgetopt is en verder geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten bevat.

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode                                 | Afkorting | Tijd in jaren              |
|-----------------------------------------|-----------|----------------------------|
| <b>Nieuwe tijd</b>                      | NT        | 1500 - heden               |
| <b>Middeleeuwen:</b>                    | XME       | 450 – 1500 na Chr.         |
| Late Middeleeuwen                       | LME       | 1050 - 1500 na Chr.        |
| Vroege Middeleeuwen                     | VME       | 450 - 1050 na Chr.         |
| <b>Romeinse tijd:</b>                   | ROM       | 12 voor Chr. – 450 na Chr. |
| Laat-Romeinse tijd                      | ROML      | 270 - 450 na Chr.          |
| Midden-Romeinse tijd                    | ROMM      | 70 - 270 na Chr.           |
| Vroeg-Romeinse tijd                     | ROMV      | 12 voor Chr. - 70 na Chr.  |
| <b>IJzertijd:</b>                       | IJZ       | 800 – 12 voor Chr.         |
| Late IJzertijd                          | IJZL      | 250 - 12 voor Chr.         |
| Midden-IJzertijd                        | IJZM      | 500 - 250 voor Chr.        |
| Vroege IJzertijd                        | IJZV      | 800 - 500 voor Chr.        |
| <b>Bronstijd:</b>                       | BRONS     | 2000 - 800 voor Chr.       |
| Late Bronstijd                          | BRONSL    | 1100 - 800 voor Chr.       |
| Midden-Bronstijd                        | BRONSM    | 1800 - 1100 voor Chr.      |
| Vroege Bronstijd                        | BRONSV    | 2000 - 1800 voor Chr.      |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>   | NEO       | 5300 – 2000 voor Chr.      |
| Laat-Neolithicum                        | NEOL      | 2850 - 2000 voor Chr.      |
| Midden-Neolithicum                      | NEOM      | 4200 - 2850 voor Chr.      |
| Vroeg-Neolithicum                       | NEOV      | 5300 - 4200 voor Chr.      |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b> | MESO      | 8800 – 4900 voor Chr.      |
| Laat-Mesolithicum                       | MESOL     | 6450 - 4900 voor Chr.      |
| Midden-Mesolithicum                     | MESOM     | 7100 - 6450 voor Chr.      |
| Vroeg-Mesolithicum                      | MESOV     | 8800 - 7100 voor Chr.      |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>  | PALEO     | tot 8800 voor Chr.         |
| Laat-Paleolithicum                      | PALEOL    | 35.000 - 8800 voor Chr.    |
| Midden-Paleolithicum                    | PALEOM    | 300.000 – 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum                     | PALEOV    | tot 300.000 voor Chr.      |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992





## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Middelburgseweg 3 te Waddinxveen (afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen sloop van een loods en de bouw van ca. drie woningen in het kader van een ruimte-voor-ruimte-regeling.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het oostelijke gedeelte van het plangebied in een zone met een hoge verwachtingswaarde.<sup>1</sup> Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).<sup>2</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Waddinxveen heeft echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

|                                                             |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever:                                              | IntROview B.V.<br>Dhr. Ing. W.P. Kaandorp<br>Sterrenlaan 24<br>2743 LS Waddinxveen<br>Tel.: 06-20621622<br>e-mail: wp.kaandorp@introview.nl |
| Fase(n) AMZ-cyclus:                                         | Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek                                                |
| Aanleiding:                                                 | Sloop loods en bouw ca. drie woningen                                                                                                       |
| Locatie:                                                    | Middelburgseweg 3                                                                                                                           |
| Plaats:                                                     | Waddinxveen                                                                                                                                 |
| Gemeente:                                                   | Waddinxveen                                                                                                                                 |
| Provincie:                                                  | Zuid-Holland                                                                                                                                |
| Kadastrale gegevens:                                        | Kad. gem. Waddinxveen, sectie G, nr. 2907                                                                                                   |
| Kaartblad:                                                  | 31C                                                                                                                                         |
| Oppervlakte plangebied                                      | 8022 m <sup>2</sup>                                                                                                                         |
| Coördinaten:                                                | 106.082 / 451.065<br>106.337 / 451.056<br>106.331 / 451.033<br>106.080 / 451.052                                                            |
| Bevoegde overheid met contactgegevens:                      | Gemeente Waddinxveen<br>Postbus 400<br>2740 AK Waddinxveen<br>Tel.: 140812<br>e-mail: gemeente@waddinxveen.nl                               |
| Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens: | dhr. drs. C. Thanos<br>Omgevingsdienst Midden-Holland<br>Postbus 45                                                                         |

<sup>1</sup> Van den Ende, *et al.* 2011.

<sup>2</sup> SIKB 2010.



---

|                                                   |                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | 2800 AA Gouda                                                                                                                                           |
|                                                   | Tel.: 0182-54 57 63                                                                                                                                     |
|                                                   | e-mail: cthanos@odmh.nl                                                                                                                                 |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):       | 63481                                                                                                                                                   |
| ADC-projectcode:                                  | 4151033                                                                                                                                                 |
| Auteur:                                           | J. Huizer                                                                                                                                               |
| Autorisatie:                                      | C.Y. Burnier                                                                                                                                            |
| Periode van uitvoering:                           | Oktober 2014                                                                                                                                            |
| Beheer en plaats documentatie:                    | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort                                                                                                                      |
| Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot): | <a href="http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-eob0-b0">http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-eob0-b0</a> |

---

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.



## 2.3 Resultaten

### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Waddinxveen. Het wordt in het noorden, westen en zuiden begrensd door sloten en perceelsgrenzen en in het oosten door de Middelburgseweg.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland met aan de oostzijde een woonhuis en een loods.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied tot dusver nog geen milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd. In de percelen direct ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied is dit wel gebeurd en in alle gevallen was daar geen aanleiding tot het uitvoeren van verder onderzoek of sanering.<sup>3</sup>

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er sprake is van huisaansluitingen van de huidige loods naar de Middelburgseweg.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1000m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

|                                                            |                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Aard ingreep:                                              | Sloop loods en bouw ca. drie woningen (bouwplannen nog niet concreet uitgewerkt) |
| Wijze fundering:                                           | Op palen met een lengte van ca. 8 m                                              |
| Onderkeldering:                                            | Onbekend                                                                         |
| Diepte bodemverstoring:                                    | Ca. 8 m -mv (palen)                                                              |
| Oppervlakte bodemverstoring:                               | Ca. 350 m <sup>2</sup>                                                           |
| Verwachte wijziging grondwaterstand:                       | Te verwaarlozen                                                                  |
| Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur: | Onbekend                                                                         |
| Toekomstige ligging verharding:                            | Onbekend                                                                         |

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

| Bron                                                               | Informatie                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische overzichtskaart van Nederland <sup>4</sup> (1:600.000) | Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk); veen op zeeklei en –zand (Ni2) |
| Geomorfologische kaart van Nederland <sup>5</sup> (1:50.000)       | Bebouwd, de bebouwde kom ligt in een ontgonnen veenvlakte (1M46)                                         |
| Bodemkaart van Nederland <sup>6</sup> (1:50.000)                   | Koopveengronden bestaande uit bosveen of eutroof broekveen (hVb) met een toemaakdek van 20 tot 50 cm dik |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>7</sup>                 | Maaiveldhoogte varieert van 1,7 tot 2,4 m -NAP                                                           |

<sup>3</sup> <http://www.bodemloket.kaart>

<sup>4</sup> De de Mulder, et al. 2003.

<sup>5</sup> Maarleveld 1975.

<sup>6</sup> Stichting voor Bodemkartering 1969.



Nederland heeft tijdens het Kwartair meerdere ijstijden gekend. De voorlaatste ijstijd, het Saalien, liep van ongeveer 370.000 jaar geleden tot 130.000 jaar geleden.<sup>8</sup> Tijdens de laatste periode van het Saalien (200.000-130.000 jr. geleden) bereikte het Scandinavisch landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug, Veluwe, Nijmegen en het Montferland gevormd.<sup>9</sup> Tijdens het Weichselien, dat liep van ongeveer 115.000 tot 10.000 jaar geleden, breidde het landijs zich weer sterk uit maar bereikte Nederland niet meer. Door de uitbreiding van de ijskappen daalde de zeespiegel tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand. De lage zeespiegelstand zorgde dat het klimaat in Nederland een uitgesproken continentaal karakter kreeg. Dit werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetaties. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. De afzettingen die hierbij gevormd werden worden ook wel dekzanden genoemd. Dekzanden bestaan uit geresedimenteerd lokaal tot regionaal sediment. Dit dekzand bevindt zich in het onderzoeksgebied op ca. 11,25 m –NAP.<sup>10</sup>

Ongeveer 10.000 jaar geleden ging de laatste ijstijd over in de relatief warme periode waarin we ons nu bevinden, het Holoceen. Deze temperatuurstijging had tot gevolg dat de ijskappen uit het Weichselien langzaam begonnen af te smelten. De vegetatie veranderde van een open, koudeminnende vegetatie naar een gesloten berkenbos.<sup>11</sup>

Met het stijgen van de zeespiegel in het Holoceen werd het klimaat minder koud en vochtiger. Het landschap werd steeds natter en in de laagste plekken kon in stagnerend grondwater veen groeien, de zgn. basisveenlaag van de Formatie van Nieuwkoop. Door de voortschrijdende zeespiegelstijging breidde de invloed van de zee zich steeds verder oostwaarts uit. Hierdoor ontstond in grote delen van West-Nederland een intergetijdzone met kreken en kwelders waarin zand- en kleipakketten werden gevormd (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). De top van dit pakket bevindt zich in het plangebied op ca. 5,75 m –NAP.

Toen ca. 3000 voor Chr. een reeks strandwallen het achterliggende gebied afsloot voor directe invloeden van de zee verdroog het intergetijdland in een groot veengebied. Het veen heeft zich duizenden jaren kunnen ontwikkelen tot grote veenkussens met (vermoedelijk) hoogveen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).

Vanaf de Middeleeuwen werd het veengebied op grote schaal in cultuur gebracht. Het plangebied ligt in de Bloemendaalse Polder, die vanaf 1139 werd ontgonnen. Dit gebeurde door het aanleggen van een stelsel van parallelle sloten haaks op een ontginningsas, in dit geval de Middelburgseweg. Aan de kop van sommige kavels stonden langs de ontginningsas de boerderijen.<sup>12</sup>

In het plangebied komen koopveengronden voor. Het woord koop is een middeleeuwse ontginningsterm uit het Utrechts-Hollandse veengebied.<sup>13</sup> Veengronden zijn gronden die binnen 80 cm –mv een meer dan 40 cm dikke laag moerig materiaal bevatten. Veel van deze gronden hebben een toemaakdek. Dit is een pakket grond bestaande uit stadsafval vermengd met bagger, zand en stalmest, dat werd opgebracht om de slappe veenbodem op te hogen en te verstevigen. De laagdikte varieert van enkele centimeters tot maximaal 50 cm.

---

<sup>7</sup> <http://www.ahn.nl/viewer>

<sup>8</sup> De de Mulder, *et al.* 2003.

<sup>9</sup> Berendsen 2004.

<sup>10</sup> <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

<sup>11</sup> Berendsen 2004.

<sup>12</sup> Haartsen 2009.

<sup>13</sup> Toelichting op bodemkaart 31 West.



### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

| Onderzoeksmelding | Soort onderzoek       | Resultaat                                                                                                                                                                     | Advies                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15036             | Bureau-/booronderzoek | Geen Benschop stroomgordel aangetroffen, alleen stadsafval.                                                                                                                   | Het plangebied is vrijgegeven                                                                                                  |
| 38167             | Bureauonderzoek       | Ter hoogte vd huidige bebouwing kleine kans op archeologische resten a.g.v. huidige verstoringen, zuidelijke strook vh plangebied niet bekend of hier bebouwing heeft gestaan | In de zuidelijke strook een aantal verkennende boringen om vast te stellen of hier Laat Middeleeuwse bebouwing heeft gestaan   |
| 41733             | Bureau-/booronderzoek | Geen aanwijzingen voor archeologische resten gevonden                                                                                                                         | Het plangebied is vrijgegeven                                                                                                  |
| 52446             | Bureau-/booronderzoek | De top van het veenpakket is verstoord                                                                                                                                        | Het plangebied is vrijgegeven                                                                                                  |
| 60241             | Bureau-/booronderzoek | Niet ingevuld in Archis                                                                                                                                                       | Niet ingevuld in Archis                                                                                                        |
| 38170             | Bureau-/booronderzoek | Geen Waddinxveen-meandergordel aangetroffen, ook geen archeologische resten                                                                                                   | Het plangebied is vrijgegeven                                                                                                  |
| 25165             | Bureauonderzoek       | Zuidplas-meandergordel wordt verwacht tussen 7 en 8 m -NAP                                                                                                                    | Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek om de ligging van de Zuidplas-meandergordel in kaart te brengen |
| 43145             | Bureauonderzoek       | Niet ingevuld in Archis                                                                                                                                                       | Niet ingevuld in Archis                                                                                                        |
| 42530             | Bureauonderzoek       | Niet ingevuld in Archis                                                                                                                                                       | Niet ingevuld in Archis                                                                                                        |
| 15729             | Bureau-/booronderzoek | Geen Zuidplas-meandergordel aangetroffen, ook geen archeologische resten                                                                                                      | Het plangebied is vrijgegeven                                                                                                  |

| Waarneming | Omschrijving            | Datering <sup>14</sup> | Opmerking                                                      |
|------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 414198     | Fundament van een molen | NT                     | Behorend tot voormalige molen "De Liefde" of "De Schoone Haas" |
| 426126     | Ophoging                | NTC                    | Behorend tot een kade                                          |

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de provinciale en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

| Bron                                    | Verwachting | Toelichting                                          |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|
| Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) | laag        |                                                      |
| Gemeentelijke beleidskaart              | WA2         | Verwachting voor het aantreffen van ontginningsassen |

<sup>14</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Samenvattend blijkt er voornamelijk een verwachting te bestaan voor resten die gerelateerd zijn aan laatmiddeleeuwse (en latere) ontginningsassen.

### 2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron                                | Jaartal   | Historische situatie                                                               |
|-------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaart van Floris Balthasar (afb. 4) | 1615      | Plangebied afgebeeld in Bloemendaalse Polder, echter zonder bebouwing              |
| Kaart van Jan Jansz. Stampioen      | 1660-1684 | Idem                                                                               |
| Kaart van Melchior Bolstra          | 1746      | Idem                                                                               |
| Kadastrale minuut                   | 1811-1832 | Aan wegzijde strook met hakhout; overige gedeelte hooiland                         |
| Topografische kaart                 | 1849      | idem                                                                               |
| Bonnekaart                          | 1875-1881 | idem                                                                               |
| Bonnekaart                          | 1888      | Idem, in perceel ten zuiden van plangebied wordt langs de weg een gebouw afgebeeld |
| Bonnekaart                          | 1894-1914 | idem                                                                               |
| Topografische kaart                 | 1950      | idem                                                                               |
| Topografische kaart                 | 1959      | In het oosten van het plangebied worden kassen en een gebouw weergegeven           |
| Topografische kaart                 | 1969-1991 | Kassen nu ook in het centrale deel van het plangebied                              |
| Topografische kaart <sup>15</sup>   | 1988      | Idem                                                                               |

Het plangebied ligt in het buitengebied van Waddinxveen, in de Bloemendaalse Polder. Deze polder bevindt zich in een veengebied, dat rond 1139 werd ontgonnen. Het plangebied is een langgerekte kavel, waarvan de oostelijke korte zijde grenst aan de ontginningsas, de Middelburgseweg. Ongeveer een kilometer ten noorden van het plangebied bevindt zich het buurtschap Middelburg, dat op de kaart van Floris Balthasar uit 1615 is te herkennen aan de huisjes langs de Middelburgseweg. Langs het gedeelte van de Middelburgseweg waar het plangebied is gelegen, worden echter geen huizen afgebeeld. Hetzelfde geldt voor de kaarten van Stampioen uit resp. 1660 en 1684. Ook op latere kaarten uit 1746 en vrijwel de gehele 19<sup>e</sup> eeuw blijft het plangebied en de aangrenzende percelen onbebouwd. Op de kaart uit 1888 wordt direct ten zuiden van het plangebied langs de weg een gebouw weergegeven en op de kaarten vanaf 1959 worden in het plangebied zelf gebouwen en kassen weergegeven. Vanaf 1969 worden ook achter (ten westen van) de huidige loods kassen weergegeven.

In de huidige situatie is er sprake van een loods, welke dateert uit 1997.<sup>16</sup> Daarachter (ten westen daarvan) bevindt zich grasland. Kassen zijn op dit moment niet meer aanwezig.

## 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

In het plangebied is sprake van het Hollandveen Laagpakket op het Laagpakket van Wormer. In dit deel van Nederland werd het Laagpakket van Wormer afgezet in een dynamisch en nat landschap, waar weinig sprake was van geschikte vestigingsmogelijkheden voor de mens. Voor het Laagpakket van Wormer word de kans op het aantreffen van archeologische resten daarom als klein ingeschat. Het Hollandveen Laagpakket is in het plangebied vanaf de Middeleeuwen, om precies te zijn vanaf 1139, in cultuur gebracht. In het oostelijke gedeelte, dat is gelegen aan de ontginningsas (de Middelburgseweg) zouden resten van een huisplaats of boerderij aanwezig kunnen zijn, maar deze kans is niet erg groot, aangezien er op de kaarten vanaf 1615 tot halverwege de 20<sup>e</sup> eeuw geen bebouwing staat afgebeeld.

<sup>15</sup> <http://www.watwaswaar.nl>

<sup>16</sup> <http://bagviewer.geodan.nl>



Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

| Karakteristiek                                                                       | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datering:                                                                            | LME-NTA                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Complexiteit(n):                                                                     | Huisplaats                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Omvang:                                                                              | Ca. 20 bij 20 m                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Landschappelijke en/of geologische context:                                          | Langs ontginningsas, op Hollandveen Laagpakket                                                                                                                                                                                                                        |
| Diepteligging:                                                                       | Ca. 50 cm -mv (ook aangeven indien zichtbaar aan oppervlakte)                                                                                                                                                                                                         |
| Locatie:                                                                             | Binnen een strook van ca. 100 m vanaf de ontginningsas (Middelburgseweg)                                                                                                                                                                                              |
| Soort vindplaats:                                                                    | Vindplaats met een archeologische laag                                                                                                                                                                                                                                |
| Uiterlijke kenmerken:                                                                | Matig tot hoge dichtheid aan indicatoren (baksteen, gebruiks aardewerk, houtskool, fosfaatvlekken) en matig tot hoge dichtheid aan sporen                                                                                                                             |
| Conservering:                                                                        | Conservering in chemisch opzicht goed, door hoge grondwaterstand; in fysiek opzicht mogelijk matig tot slecht door aanwezigheid huidige loods en verharde oprit. Door gebruik als hakhoutbos in 19 <sup>e</sup> eeuw mogelijk slechte conservering door doorworteling |
| Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenumen werkzaamheden: | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                    |

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Nee. Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) in de vorm van een verkennend booronderzoek is nodig om het plangebied te onderzoeken op de intactheid van het veenpakket.

### 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

#### 3.1 Plan van Aanpak

##### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. In dit Plan van Aanpak is de werkwijze van het onderzoek vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
  - Zo ja:
    - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
    - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
    - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?



- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| Aantal boringen: | 5                                                |
| Boorgrid:        | Verspreid over het plangebied                    |
| Diepte boringen: | Ca. 2 m -mv                                      |
| Boormethode:     | Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm |
| Bemonstering:    | Versnijden en/of verbrokkelen                    |

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>17</sup> De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

### 3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

## 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

De bodemopbouw is op basis van de boringen als volgt:

| Pakket | Diepte (cm –mv) | Omschrijving                                                                                                   | Interpretatie                                  |
|--------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1      | 0-25/40         | Zeer grof grijs zand (alleen boringen 1 en 2)                                                                  | Recent opgebracht                              |
| 2      | 25-40           | Matig siltige, zwak humeuze donkergrijze klei met veenbrokjes                                                  | Omgewerkte grond                               |
| 3      | 0/40-110        | Zwak zandig donkerbruin veen, in boringen 3 en 4 met recent materiaal (piepschuim; onbekend vezelig materiaal) | (Sub)recente bouwvoor/omgewerkte grond         |
| 4      | 55-240          | Matig siltige klei met schelpmateriaal, zandlagen en veenbrokjes                                               | Opgebrachte grond                              |
| 5      | 50-350/400      | Mineraalarm (bos)veen (onder in boring 2 op 260 cm –mv overgaand in rietveen)                                  | Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket |
| 6      | 350-400         | Matig siltige grijze klei met rietresten                                                                       | Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer  |

In het plangebied is globaal sprake van veen op klei. De klei (pakket 6) is matig siltig en alleen aangetroffen in boring 2, op een diepte van 350 cm –mv (5,53 m –NAP). Het betreft het Laagpakket van Wormer, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk. De rietresten in de klei en de diffuse overgang naar rietveen wijzen op een langzame verlanding van een moerassig gebied. Zoals verwacht zijn de eigenschappen van de klei zodanig dat deze in het verleden naar verwachting weinig aantrekkelijk zal zijn geweest voor de mens op activiteiten te ontplooiën.

<sup>17</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.





In boring 2 is op 260 cm –mv (4,63 m –NAP) de overgang zichtbaar van rietveen naar bosveen. In alle andere boringen is alleen bosveen aangetroffen (pakket 5). Het veen behoort tot het Hollandveen Laagpakket (onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop).

In boring 5 werd tot 240 cm –mv een kleipakket met veenbrokjes, schelpmateriaal en zandlagen aangetroffen (pakket 4). Gezien de heterogeniteit van het pakket en het lokale voorkomen ervan betreft het zeer waarschijnlijk de vulling van een kuil. Mogelijk heeft dit iets te maken met de kassenbouw eind 20<sup>e</sup> eeuw op dit deel van het perceel.

In alle boringen werd een zwak zandig donkerbruin veenpakket aangetroffen (pakket 3). In boring 3 bevatte dit pakket op 50 cm –mv piepschuim en in boring 4 op 50 cm –mv een fragment grijs vezelig materiaal dat gezien de mogelijkheid dat het hier asbest zou kunnen betreffen, zekerheidshalve niet nader is onderzocht. In boring 5 bevatte pakket 3 kleibrokjes en is dit daarom geïnterpreteerd als omgewerkt. In boringen 1 en 2 werd pakket 3 bedekt door opgebrachte klei- en zandpakketten (pakketten 1 en 2). Bovendien bleek pakket 3 in boring 1 met 10 cm relatief dun te zijn, hetgeen leidt tot de conclusie dat dit pakket vermoedelijk is afgetopt bij het opbrengen/omwerken van het bovenliggende pakket. Pakket 3 is geïnterpreteerd als bouwvoor, die in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw vanaf het verschijnen van de bebouwing is bedekt door ophoogzand en –klei (pakketten 1 en 2).

### 3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*  
Er is sprake van het Hollandveen Laagpakket op het Laagpakket van Wormer.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*  
In boring 5 is sprake van een diepe (240 cm) verstoring. Bovenin het veen bevindt zich een zandig veraard gedeelte, dat echter recentelijk omgewerkt of afgetopt is.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*  
Nee. De kans op het aantreffen van archeologische resten werd als klein ingeschat gezien het ontbreken van bebouwing op kaarmateriaal vanaf 1615, en de resultaten van het booronderzoek hebben geen verandering gebracht in deze veronderstelling.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*  
N.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*  
Nee
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten in het plangebied.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*  
N.v.t.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*  
Ja.



## 4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

## Literatuur

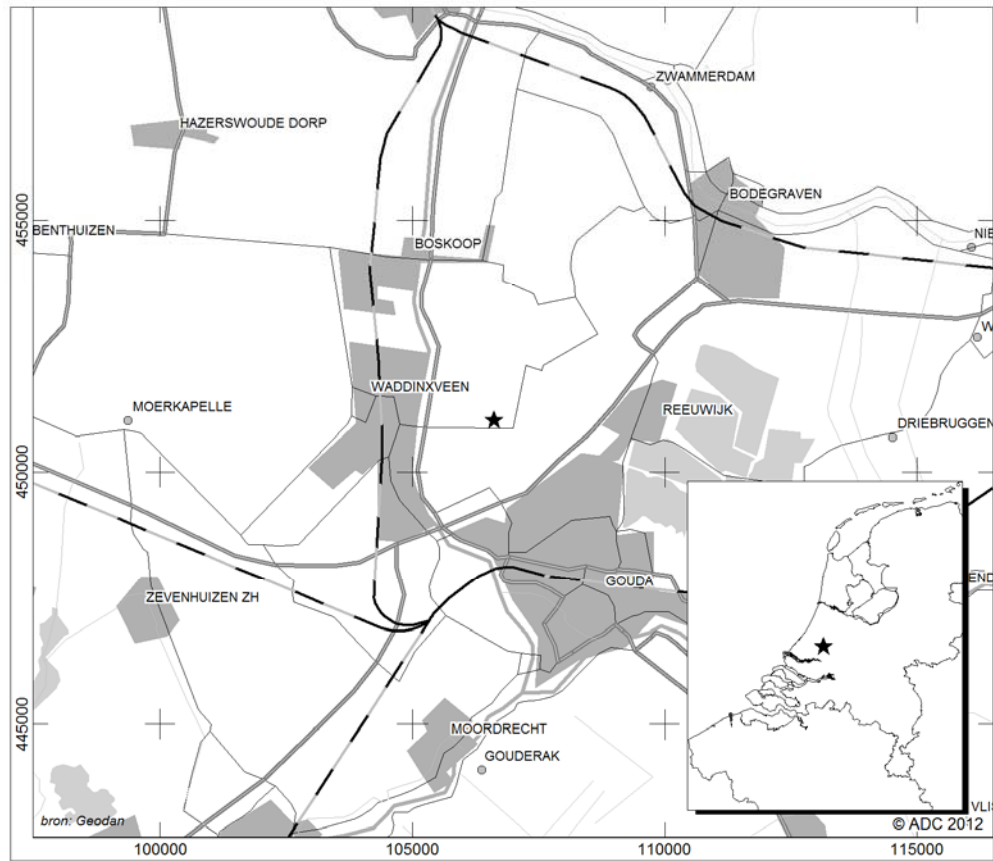
- Berendsen, H.J.A., 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland 7).
- Ende, H. van den, F. Hogenboom & A.W. Verhoef, 2011: *Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingen en beleidskaart Waddinxveen*. Leiden (Hazenbergh AMZ Publicaties 2011-15).
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede.
- Maarleveld, G.C., Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1 : 50.000. Blad 31 West Utrecht*. Opname o.l.v. G.C. Maarleveld. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1969: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31 West Utrecht*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

## Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>  
<https://easy.dans.knaw.nl>  
<http://ahn.geodan.nl/ahn>  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>  
<http://www.watwaswaar.nl>

## Lijst van afbeeldingen

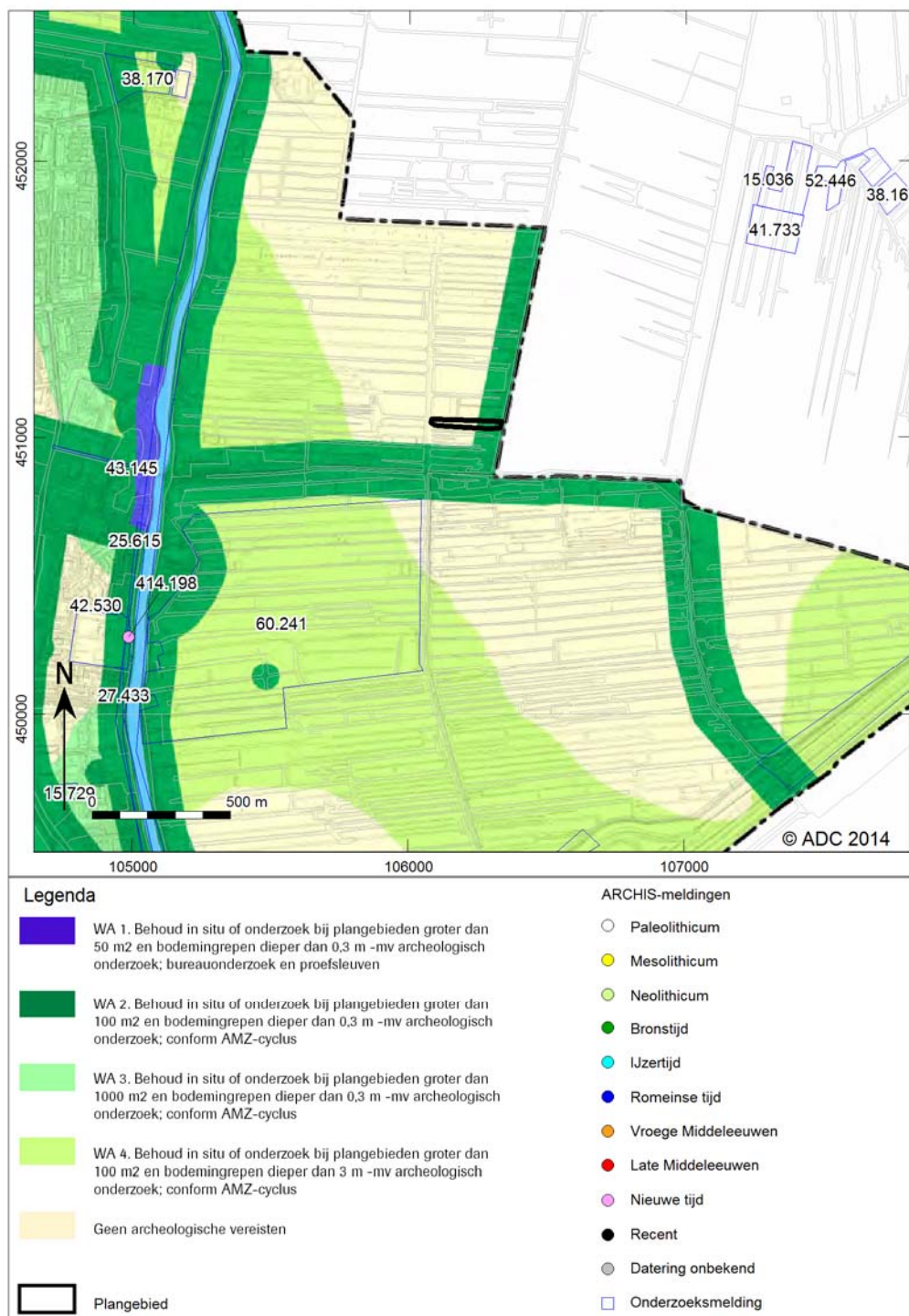
- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Archeologische beleidskaart gemeente Waddinxveen, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen  
Afb. 4 Locatie van het plangebied (aangeduid in zwart) op de kaart van Floris Balthasar uit 1645



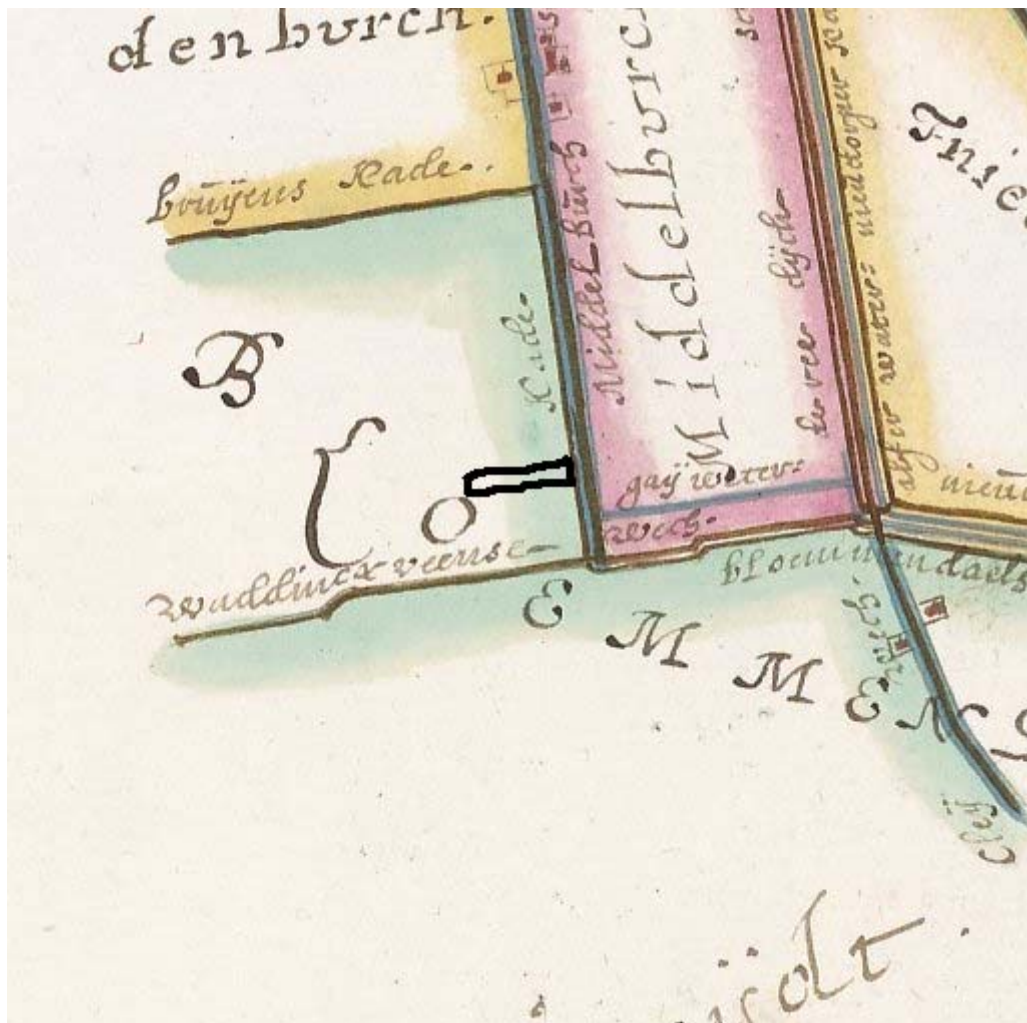
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Archeologische beleidskaart gemeente Waddinxveen, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied (aangeduid in zwart) op de kaart van Floris Balthasar uit 1645



## Bijlage 1

| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maatvelelhoogte (cm) | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | grondsoort | bijmenging                 | zandmediaan | kleur        | kalkgehalte | antropogene<br>bijmengingen | organische<br>bijmengingen | overig                                                                   |
|--------|------------------|------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|-------------|--------------|-------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 106311.4         | 451050.3         | -189.0               | 0                        | 25                       | zand       | zwak siltig                | zeer grof   | grijs        | kalkloos    |                             |                            | zeer grote spreiding<br>omgewerkte grond                                 |
|        |                  |                  |                      | 25                       | 40                       | klei       | matig siltig; zwak humeus  |             | donker-grijs | kalkloos    |                             | veel veenbrokjes           |                                                                          |
|        |                  |                  |                      | 40                       | 50                       | veen       | zwak zandig                |             | donker-bruin | kalkloos    |                             |                            |                                                                          |
|        |                  |                  |                      | 50                       | 80                       | veen       | mineraalarm                |             | bruin        | kalkloos    |                             |                            | bosveen                                                                  |
| 2      | 106322.3         | 451046.7         | -203.0               | 0                        | 40                       | zand       | zwak siltig; matig grindig | zeer grof   | grijs        | kalkloos    |                             |                            | zeer grote spreiding                                                     |
|        |                  |                  |                      | 40                       | 70                       | veen       | zwak zandig                |             | donker-bruin | kalkloos    |                             |                            |                                                                          |
|        |                  |                  |                      | 70                       | 260                      | veen       | mineraalarm                |             | bruin        | kalkloos    |                             |                            | bosveen                                                                  |
|        |                  |                  |                      | 260                      | 350                      | veen       | mineraalarm                |             | bruin        | kalkloos    |                             |                            | rietveen; basis diffuus                                                  |
|        |                  |                  |                      | 350                      | 400                      | klei       | matig siltig               |             | grijs        | kalkloos    |                             |                            | riet                                                                     |
| 3      | 106293.2         | 451055.2         | -210.0               | 0                        | 50                       | veen       | zwak zandig                |             | donker-bruin | kalkloos    |                             |                            | veel kleibrokjes; basis scherp; op 50cm<br>plepschuim                    |
|        |                  |                  |                      | 50                       | 200                      | veen       | mineraalarm                |             | bruin        | kalkloos    |                             |                            | bosveen                                                                  |
| 4      | 106268.9         | 451056.4         | -202.0               | 0                        | 110                      | veen       | zwak zandig                |             | donker-bruin | kalkloos    | weinig puinresten           |                            | weinig kleibrokjes; omgewerkte<br>grond; op 50cm grijs vezelig materiaal |
|        |                  |                  |                      | 110                      | 200                      | veen       | mineraalarm                |             | bruin        | kalkloos    |                             |                            | bosveen                                                                  |
| 5      | 106230.1         | 451046.7         | -192.0               | 0                        | 55                       | veen       | zwak zandig                |             | donker-bruin | kalkloos    |                             |                            | weinig kleibrokjes; omgewerkte grond                                     |
|        |                  |                  |                      | 55                       | 240                      | klei       | matig siltig               |             | grijs        | kalkrijk    |                             | weinig veenbrokjes         | weinig schelpmateriaal; weinig<br>zandlagen                              |
|        |                  |                  |                      | 240                      | 400                      | veen       | mineraalarm                |             | bruin        | kalkloos    |                             |                            | bosveen                                                                  |