

Voorweg 163 te Zoetermeer

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

J.M. Blom



Colofon

ADC Rapport 3297

Voorweg 163 te Zoetermeer

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

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: dhr. J.W. Groenewegen

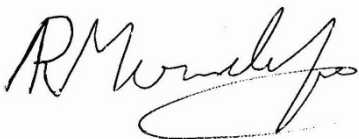
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 17 januari 2013

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

Status onderzoek: concept, 17 januari 2013

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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	10
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
3.1 Plan van Aanpak	11
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Geraadpleegde websites	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14

Samenvatting

In opdracht van dhr. J.W. Groenewegen heeft ADC ArcheoProjecten in december 2012 en januari 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Voorweg 163 te Zoetermeer. Aanleiding was de realisatie van woningbouw.

Op basis van het bureauonderzoek werd voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De locatie maakt deel uit van het bewoningslint van de Voorweg, waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Er moet in het noorden van het plangebied rekening worden gehouden met een enkele decimeters dik ophogingspakket. Hierin en in de top van het onderliggende veen kunnen archeologische waarden, zoals funderingen, putten en perceleringsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De huidige boerderij dateert uit 1880, maar uit oude kaarten blijkt dat deze een voorganger had. In de diepere ondergrond bevinden zich geul- en dekafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie), die ter plaatse van het bewoningslint zijn afgedekt door een laag (rest)veen. Elders is het veen door menselijk handelen nagenoeg geheel verdwenen. Bekend is dat in het Neolithicum bewoning plaatsvond op oevers van krekken. Of ter plaatse van het plangebied bewoonbare kreekoevers aanwezig waren, is niet bekend. Daar waar een beschermend veenpakket ontbreekt, zullen eventuele resten door groundbewerking in het kader van de landbouw en (sub)recente bouwactiviteiten zijn aangetast. Een milieuonderzoek bevestigt dat de bovenste ca. 50 cm van de bodem is geroerd.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat in het grootste deel van het plangebied dekafzettingen van het Laagpakket van Wormer aan het maaiveld zijn gelegen. Deze zijn tot tenminste 70 cm –mv omgewerkt. Ook zijn twee grote mestkelders aanwezig. Het Laagpakket van Wormer manifesteert zich als dekafzettingen, waarin geen intacte archeologische waarden worden verwacht. Een uitzondering vormt een strook langs de Voorweg, waar nog een veenpakket aanwezig is. Het veen is hier omgewerkt en kent een zand- en baksteenbijmenging. Hier kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

In een strook langs de Voorweg kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn in het veen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, indien de graafwerkzaamheden enkel worden uitgevoerd in het zuidelijk deel van het plangebied (zie afb. 5). 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.

Indien in een zone direct langs de Voorweg graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm –mv plaatsvinden, wordt geadviseerd proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren teneinde archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in kaart te brengen (zie afb. 5). De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen.

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
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	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.
IJzertijd:	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.
Bronstijd:	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.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	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.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	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.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	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 het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	dhr. J.W. Groenewegen
Soort onderzoek:	bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Voorweg 163
Plaats:	Zoetermeer
Gemeente:	Zoetermeer
Provincie:	Zoetermeer
Kadastrale gegevens:	gemeente Zoetermeer sectie G nrs 388, 408 en 410
Kaartblad:	30H
Oppervlakte plangebied	ca. 1,1 ha
Coördinaten:	90345/453861; 90423/453796; 90358/453711; 90276/453780
Bevoegde overheid:	gemeente Zoetermeer
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. M. Koopmans
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	55035
ADC-projectcode:	4141069
Auteur:	J.M. Blom
Projectmedewerker:	J.M. Blom
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	december 2012 en januari 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-hdu6-hv

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone 'beschermde archeologisch monument (Voorweg).'¹ 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 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zoetermeer heeft voor zover bekend 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.

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.

¹ Gemeente Zoetermeer.

² SIKB 2010.

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?
 - o Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - o Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 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 en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Het tijdens het bureauonderzoek onderzochte gebied komt overeen met het plangebied. Waar dit afwijkt, zal dit expliciet in de tekst worden vermeld.

In het plangebied worden twee of drie woonhuizen gerealiseerd met een maximale oppervlakte van ca. 850 m². De boerderij uit 1880 en een wagenschuur blijven behouden. Drie stallen en schuren worden gesloopt. De nieuwbouw is voornamelijk aan de zuidzijde van het plangebied gepland. Exacte inrichtings- en bouwplannen zijn in deze fase nog niet bekend.

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 kaart van Nederland 1:50.000 ³	veen op oude zeeafzettingen (Hollandvaan Laagpakket op Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	dijk of soortgelijk kunstwerk, getij-inversierug (3k33) en vlakte van getijafzettingen (2m35)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	bovenlandstroken

Het onderzoeksgebied is gelegen in het westelijke veengebied. Volgens de geologische kaart betreffen de in het plangebied aanwezige eenheden het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) en het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).⁶ Dit zijn respectievelijk kustafzettingen en veen, beide gevormd in het Holoceen, de huidige geologische periode die is begonnen na de laatste ijstijd circa 11.500 jaar geleden. Deze wordt gekenmerkt door een aanvankelijk snelle stijging van de zeespiegel, waardoor ook de grondwaterspiegel steeg.

In een brede kustzone werd op grote schaal veen gevormd, dat tijdens inbraken vanuit de zee werd weggeslagen dan wel afgedekt met klei en zand (Laagpakket van Wormer binnen Formatie van Naaldwijk). Kreekoevers waren aantrekkelijk voor bewoning. Deze vormden ook na verlanding hoge plekken in het landschap en waren derhalve geschikt voor bewoning. In het plangebied is een dergelijke getij-inversierug aanwezig.

Vanaf circa 5000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging geleidelijk af, waardoor de kustlijn zich sloot. Door het sluiten van de kust stagneerde de afvoer van rivier- en neerslagwater en vernatte het gebied, waardoor zich op grote schaal veen kon vormen, het Hollandveen Laagpakket.

In de 11^e en 12^e eeuw na Chr. kwam door een verbeterde drainage in de regio rond Zoetermeer een eind aan de veengroei en werd een begin gemaakt met de grootschalige ontginning ervan. De ontginningen leidden tot daling van het maaiveld, waardoor plassen ontstonden. Ook de turfwinning leidde tot het ontstaan van plassen. Eenmaal ontstaan namen deze door oevererosie steeds verder in omvang toe. Ze groeiden aaneen tot grote meren, die slechts van elkaar gescheiden werden door smalle veendijkjes. Vanaf de 17^e eeuw werden deze plassen drooggemalen en in gebruik genomen voor de landbouw.⁷ Sedimenten die waren afgezet voor de veenvorming kwamen aan het maaiveld te liggen. Ter plaatse van de ontginningsas bleef het veen intact. De Voorweg is gelegen op een strook "bovenland", een smalle strook onverveend land. De gronden bestaan uit veengronden en zijn soms opgehoogd. Deze gronden hebben een 15 tot 50 cm dikke matig tot goed veraarde bovengrond die meestal bestaat uit kleiig veen. Direct hieronder bevindt zich het mineraalarme veen.⁸

Uit een hoogtebeeld blijkt dat het plangebied grotendeels ten zuiden van het dijklichaam van de Voorweg is gelegen, ca. 2,5 m lager dan deze strook restveen, op een niveau van ca. 4 m -NAP. Hier liggen dan ook de oude zeeafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie) aan het maaiveld.

Uit milieukundig onderzoek is gebleken dat onder de terreinverharding een enkele decimeters dikke laag steenpuin aanwezig is, dat is gestort op een laag zand. Hieronder volgt de oorspronkelijke bodem. De bovenste 50 cm van deze kleilaag is geroerd en humeus.

³ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

⁴ DLO Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst 1994.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1982.

⁶ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

⁷ Markus & Van Wallenburg 1982.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1982.

Vanaf een diepte van ca. 100 cm –mv zijn in de sterk siltige klei plantenresten aangetroffen. Dit pakket reikt tot een diepte van tenminste 250 cm –mv.⁹

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied, een zone van ca. 500 m rondom het plangebied, zijn geen AMK-terreinen, waarnemingen, -vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart ligt het plangebied in een beschermd archeologisch monument (zie afbeelding 3). Dit betreft het bewoningslint van de Voorweg.

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
Minuutplan	1811-1832	boerderij direct langs Voorweg, verder enkele bomen en bouwland
Bonnekaart ¹⁰	1876	boerderij direct langs Voorweg, verder enkele bomen en bouwland
Bonnekaart ¹¹	1896, 1903, 1911, 1924 en 1934	boerderij gesloopt, kleinere boerderij herbouwd langs Voorweg, verdere situatie gelijk
Topografische kaart ¹²	1958, 1981 en 1995	diverse bijgebouwen gerealiseerd
Gemeentelijke monumentenkaart	-	Ottelinen burch

Het plangebied is gelegen langs de Voorweg, een voormalige ontginningsas uit de Late Middeleeuwen. Aan het begin van de 19^e eeuw stond hier een langwerpige boerderij. In 1880 is deze gesloopt en herbouwd (zie afb. 4). Deze boerderij, de Ottelinen burch, staat nog steeds in het plangebied. In de loop van de 20^e eeuw zijn diverse bijgebouwen op het achtererf gerealiseerd.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als boerderij met diverse bijgebouwen. De totale bebouwde oppervlakte bedraagt ca. 2500 m². Rondom de bebouwing is het terrein verhard met puin en beton. Ook zijn enkele groene zones aanwezig.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van ernstige verontreinigingen.

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:

Ja, in het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. De locatie maakt deel uit van het bewoningslint van de Voorweg, waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Er moet in het noorden van het plangebied rekening worden gehouden met een enkele decimeters dik ophogingspakket. Hierin en in de top van het onderliggende veen kunnen archeologische waarden, zoals funderingen, putten en perceleringsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. De huidige bebouwing dateert uit 1880, maar uit oude kaarten blijkt dat deze een voorganger had.

In de diepere ondergrond bevinden zich kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie), die ter plaatse van het bewoninglint, zijn afgedekt door een laag (rest)veen. Bekend is dat in het Neolithicum bewoning plaatsvond op oevers van kreken.

⁹ Vlasblom 2010.

¹⁰ Bureau Militaire Verkenningen.

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen.

¹² Topografische Dienst.

Of ter plaatse van het plangebied bewoonbare kreekoevers aanwezig waren, is niet bekend. Tot nu toe zijn in de omgeving van het plangebied geen resten uit het Neolithicum bekend. Direct aan het maaiveld kunnen tevens waarden aanwezig zijn die samenhangen met bewoning in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Daar waar een beschermend veenpakket ontbreekt, zullen eventuele resten door grondbewerking in het kader van de landbouw en (sub)recente bouwactiviteiten zijn aangetast. Een milieuonderzoek bevestigt dat de bovenste ca. 50 cm van de bodem is geroerd.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

In het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit het Neolithicum, de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?*

Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren.

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. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 3 januari 2013 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevindt zich een kreekrug behorende tot het Laagpakket van Wormer.
- Ad 2. De top van deze kreekrug ligt op het achtererf aan maaiveld
- Ad 3. Dit niveau is niet aangetast door bodemverstoringen.
- Ad 4. Ter plaatse van de Voorweg is een veenpakket aanwezig boven het Laagpakket van Wormer.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Zijn de hierboven genoemde hypothesen juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	geen
Diepte boringen:	200 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
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 bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹³ 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.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Bij het bezoek aan het planlocatie bleek dat twee stallen op het terrein onderkelderd zijn. Hier worden geen archeologische waarden meer verwacht. Daarnaast was in een deel van het terrein het oorspronkelijke maaiveld opgehoogd. Hier konden geen boringen worden gezet. Ook was een groot deel van het terrein verhard met beton.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Boring 5 is op een diepte van 100 cm –mv gestuit op baksteen. De bovenliggende laag betreft klei met puin- en baksteenfragmenten.

Het diepst aangetroffen niveau betreft matig siltige kalkloze klei met plantenresten en humeuze brokjes. De top hiervan ligt op 70 tot 170 cm –mv. Hierboven is matig tot sterk siltige klei aangeboord, waarin recent baksteen, puin en vlekken zijn gezien. Dit niveau loopt in boringen 3 en 4 door tot aan maaiveld. In boring 2 is een 45 cm dikke veenlaag boven deze kleilaag aangetroffen. Ook hierin zijn puin- en baksteenfragmenten waargenomen.

In boring 1 is boven het diepst aangetroffen kleipakket met plantenresten een 20 cm dikke kleiige veenlaag aangeboord. Hierboven is een 70 cm dikke zandige veenlaag waargenomen, die wordt afgedekt door een 40 cm dikke humeuze kleilaag.

3.2.3 Interpretatie

Het diepst aangetroffen niveau, de matig siltige klei met plantenresten en humeuze brokjes, wordt geïnterpreteerd als mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Het matig siltige karakter van de klei maakt het niet aannemelijk dat het geul- of kreekoeverafzettingen betreft; deze zouden zandiger en siltiger zijn. De afzettingen kunnen worden gekarakteriseerd als dekafzettingen. De top van de mariene afzettingen is omgewerkt, zoals blijkt uit de puin- en baksteenfragmenten en vlekken die zijn aangetroffen in het bovenliggende kleipakket, dat eveneens tot het Laagpakket van Wormer wordt gerekend. In boringen 1 en 2 is een laag restveen aangetroffen boven de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Dit is omgewerkt, zo blijkt uit de zandbijnemenging en baksteen die hierin is aangetroffen.

Er is in het plangebied één potentieel bewoonbare archeologisch niveau aangetroffen. Het betreft het Hollandveen Laagpakket. Het Laagpakket van Wormer bestaat uit dekafzettingen, en dergelijke afzettingen zijn weinig kansrijk voor archeologische waarden. In het noordoosten van het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn in het veen. De zandige top betreft een oude bouwvoor, waarin resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn.

¹³ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

Ter plaatse van boring 2 zijn recente bijmengingen in het veen aangetroffen. De kans op intacte waarden in het veen is hier derhalve klein.

De top van het Laagpakket van Wormer is verstoord tot tenminste 70 cm -mv, zoals blijkt uit de vlekken en recente puin- en baksteenbijmenging die is aangetroffen. Ook bleek tijdens het veldbezoek dat onder enkele bijgebouwen mestkelders aanwezig zijn. Hier is de bodem derhalve diep verstoord.

3.3 Conclusies

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

- *Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

De genoemde hypothesen zijn meest niet juist. In het plangebied is geen kreekkrug aangetroffen. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer betreffen dekafzettingen. Deze liggen op het achtererf wel aan het maaiveld. Het is echter aangetast door (sub)recente bodemverstoringen, zoals blijkt uit de puin- en baksteenfragmenten die zijn aangetroffen. Door mestkelders onder twee stallen is de bodem eveneens verstoord. Ter plaatse van de Voorweg is inderdaad een veenpakket aanwezig boven het Laagpakket van Wormer.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

Ja, de specifieke verwachting moet worden aangepast. Er worden in het grootste deel van het plangebied geen archeologische waarden meer verwacht. De top van het Laagpakket van Wormer is omgewerkt. Op basis van het bureauonderzoek en het booronderzoek kunnen in een strook langs de Voorweg archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn (zie afb. 5). Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het Hollandveen Laagpakket.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja, het plangebied is voldoende onderzocht indien de graafwerkzaamheden zich conform de huidige plannen beperken tot het achtererf. Indien in een strook langs de Voorweg graafwerkzaamheden plaatsvinden, wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren ten einde archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in kaart te brengen (zie afb. 5).

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Geadviseerd wordt het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen mits de graafwerkzaamheden zich conform de plannen beperken tot de zuidwestelijke helft van het plangebied. Indien in een strook langs de Voorweg grondwerkzaamheden dieper dan 30 cm –mv worden uitgevoerd, wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, indien graafwerkzaamheden enkel worden uitgevoerd in het zuidelijk deel van het plangebied (zie afb. 5). 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.

Indien in een zone direct langs de Voorweg graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm –mv plaatsvinden, wordt geadviseerd proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren teneinde archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in kaart te brengen (zie afb. 5). De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen.

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

- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1896, 1903, 1911, 1924, 1934: 's Gravenhage, blad 440, 1:25.000.
- DLO Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst**, 1994: *Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 30 's Gravenhage*, Wageningen/Haarlem.
- Gemeente Zoetermeer**, *De beschermde archeologische monumenten in Zoetermeer* (beleidsnotitie gemeente Zoetermeer).
- Markus, W.C. & C. van Wallenburg**, 1982: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost 's-Gravenhage*, Wageningen.
- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO**, 1998: *Vereenvoudigde Geologische Kaart van Den Haag en omgeving, schaal 1:50.000*, Haarlem.
- Nederlands Normalisatie-Instituut**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 30 's Gravenhage*, Wageningen.
- Vlasblom, A.**, 2010: *Verkennd bodemonderzoek Voorweg 163 en 163a Zoetermeer*, Geldermalsen.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

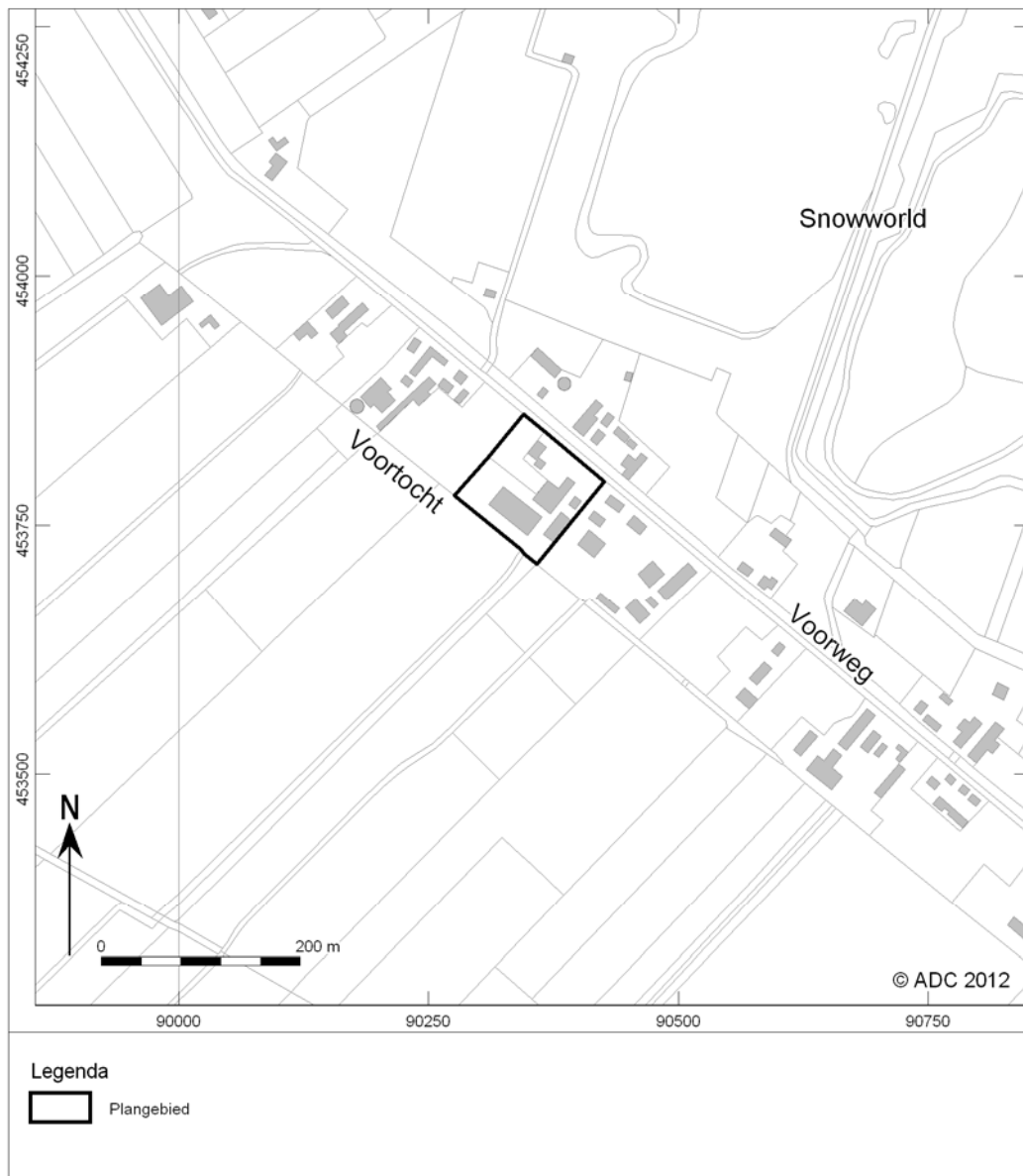
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Gemeentelijke monumentenkaart
 Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart – boven uit 1876 en onder 1896
 Afb. 5 Boorpuntenkaart

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



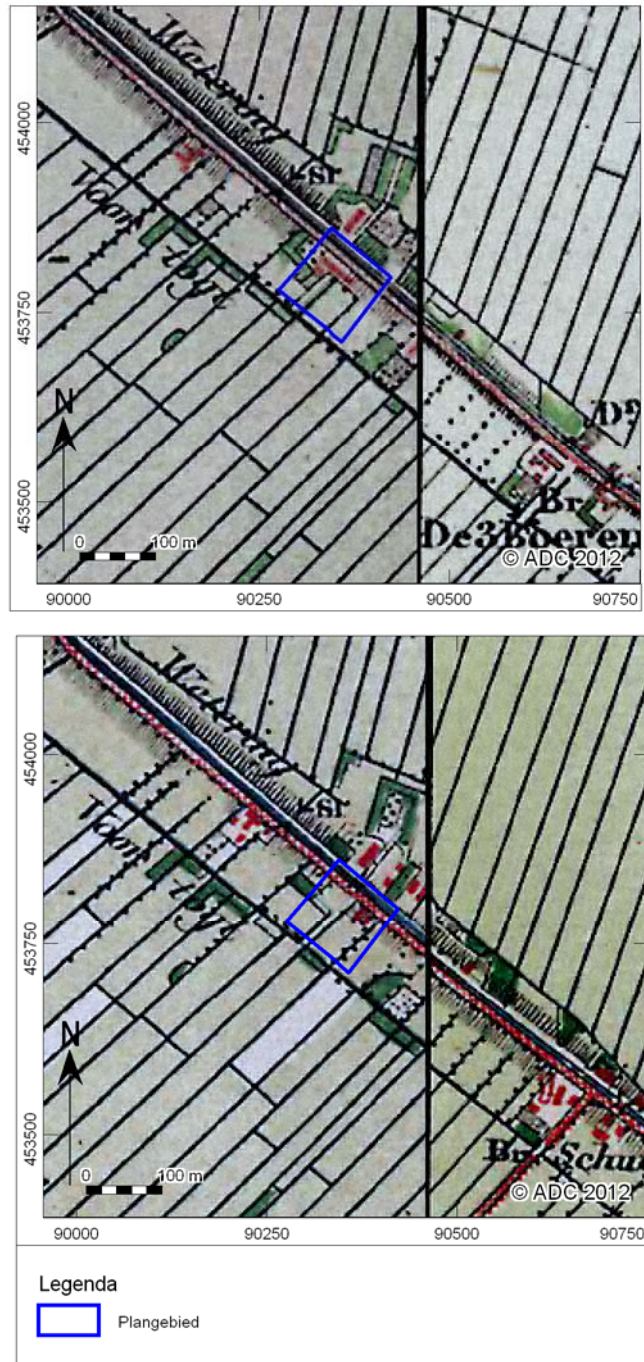
Afb. 1 Locatie van het plangebied



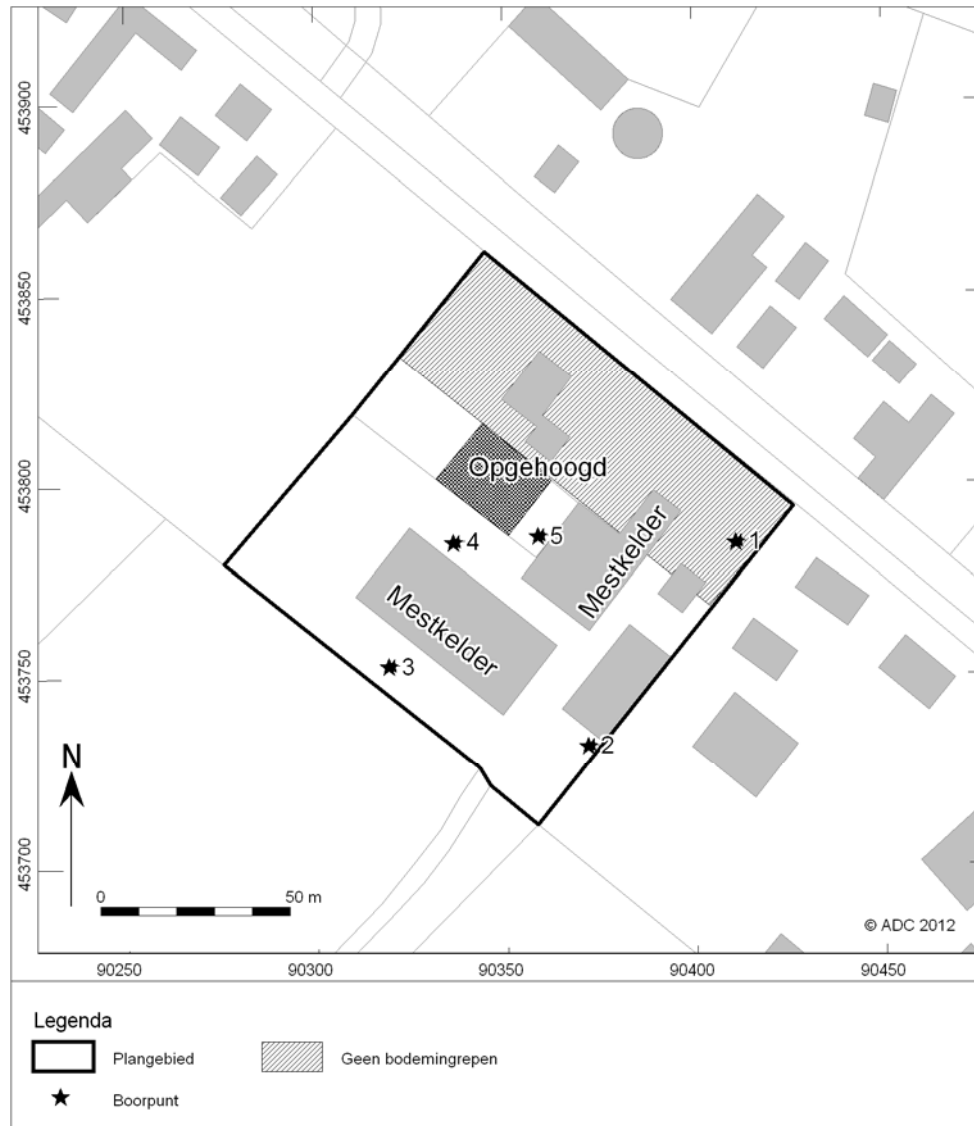
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Gemeentelijke monumentenkaart



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart – boven uit 1876 en onder 1896



Afb. 5 Boorpuntenkaart