

**Rijksweg 1 te Limmen
(gemeente Castricum)**
rapport 1767

Rijksweg 1 te Limmen (gemeente Castricum)

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

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 1767

Rijksweg 1 te Limmen (gemeente Castricum)

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

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: dhr. J.A. Welboren

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, augustus 2009

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 978-90-6836-757-7

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	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Methoden	13
3.2 Resultaten	13
3.3 Interpretatie	14
4 Conclusies	15
5 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Holland
Gemeente:	Castricum
Plaats:	Limmen
Toponiem:	Rijksweg 1
Kadastrale gegevens:	gem. Limmen sectie D nr. 93
Kaartblad:	19C
Coördinaten:	107.492 - 508.684; 107.518 - 508.690; 107.522 - 508.669; 107.497 - 508.663
Bevoegde overheid:	gemeente Castricum
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. H. Venema (harryvenema@castricum.nl)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	32607
ADC-projectcode:	4109194
Periode van uitvoering:	januari 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten B.V. te Amersfoort, afdeling P&B



Samenvatting

In opdracht van dhr. S. Welboren heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Rijksweg 1 in Limmen (gemeente Castricum). In het plangebied zal een veestalling worden gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag voor een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het bureauonderzoek bestond uit zes onderdelen (KNA-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 werd een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin werd verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht.

Op basis van aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied zich bevindt op de flank van de strandwal van Limmen – Heiloo – Alkmaar, aan de rand van een geul van het Oer-IJ estuarium. De strandwal werd gevormd in het Laat-Neolithicum. Archeologische sporen uit deze periode zijn tot op heden nog niet aangetroffen. Indien aanwezig zullen deze goed geconserveerd zijn door afdekking door veen en duinafzettingen.

Op aangrenzende percelen, die bekend staan onder het toponiem 'De Krocht' zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten, die representatief worden geacht voor het plangebied, bleek dat de ondergrond bestaat uit duinzand, dat vanaf het begin van de IJzertijd over een laag veen is gestoven. Eventuele sporen in de top van het veen zullen uit de Bronstijd dateren en door de latere overstuiving goed geconserveerd zijn.

De oudste bewoningssporen zijn fragmentarisch en bestonden uit enkele kuilen en greppels uit de Midden-IJzertijd en/of Romeinse periode. In de Vroege-Middeleeuwen lijkt er op de flank van de strandwal geen bewoning te zijn. Pas in de 9^e eeuw verplaatste de bewoning zich in westelijke richting, tot de lagere delen (zoals het plangebied). Als gevolg van een vernatting van het gebied verschoof in de periode begin 12^e-eerste helft 13^e eeuw zich meer naar het oosten. Voor de periode daarna worden geen bewoningssporen meer verwacht.

Vanwege egalisaties en (land)bouwactiviteiten bestaat een gerede kans op een sterk aangetast bodemarchief. Dit geldt vooral voor ondiepe sporen. Diepere sporen zoals waterkuilen en -putten zullen wel goed bewaard zijn gebleven. Met name waterkuilen- en putten worden vaak aan de randen van een strandwal aangetroffen, doordat daar het grondwater omhoog welt. Tijdens verschillende onderzoeken ter plaatse van 'De Krocht' is dit ook vastgesteld. Archeologische resten bestaan uit grondsporen van waterkuilen, paalkuilen van aan de Achterweg gelegen hoeven en begravingen alsmede vondstmateriaal zoals fragmenten aardewerk en metaal. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Op basis van deze gespecificeerde verwachting en het Plan van Aanpak werd in het plangebied een verkennend booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek zijn twee pakketten Oud Duin (Laagpakket van Schoorl binnen Naaldwijk Formatie) aangetroffen, die van elkaar worden gescheiden door een 45 tot 75 cm dik pakket rietveen (Hollandveen Laagpakket binnen Nieuwkoop Formatie). Door landbouw- en andere grondverstorende activiteiten is in het bovenste deel van het Oud Duin een 85 tot 120 cm dik pakket humeuze bovengrond ontstaan. Eventueel aanwezige sporen en vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd zullen hierbij vernietigd zijn. Dieper gelegen sporen uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd/Romeinse tijd kunnen echter wel aanwezig zijn en door verschillende overstuivingen en/of veengroei goed bewaard zijn gebleven.

Indien niet dieper dan circa 75 cm -mv ontgraven zal worden, wordt door ADC ArcheoProjecten geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Indien echter de huidige bouwplannen echter ongewijzigd uitgevoerd zullen worden, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van de aanleg van proefput of -sleuf (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Opgemerkt dient te worden dat grondwateroverlast een beperkende factor kan zijn voor de aanleg van een proefput of -sleuf, waardoor bronbemaling mogelijk noodzakelijk is.



Een eventuele vindplaats zal zijn gelegen in de onverzadigde zone, de zone in de ondergrond tussen maaiveld en de grondwaterspiegel. Veranderingen in aanvoer en/of doorstroming van infiltratiewater door bijvoorbeeld afdekking, verlaging oppervlaktewaterpeil, aanleggen of aanpassen van drainage leiden tot een toename van biologische, chemische en mechanische verwerking. Op termijn leidt dit tot een sterke afname van de informatiewaarde van de vindplaats en uiteindelijk tot de vernietiging van de vindplaats.

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

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Late-IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 -4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van dhr. S. Welboren heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Rijksweg 1 in Limmen (gemeente Castricum; afb. 1). In het plangebied zal een veestalling worden gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en 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:

- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- 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 6 januari 2009 en het booronderzoek vond plaats op 7 januari 2009. Meegewerkt hebben: R.M. van der Zee (prospector) en E. Lohof (senior prospector).

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.M. van der Zee (prospector) op 12 januari 2009 te Amersfoort. Het PvA is geaccordeerd door A.G. de Boer, senior prospector.



2.2 Resultaten

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

Het plangebied ligt in de Groot Limmerpolder aan de zuidwestrand van Limmen en heeft een oppervlakte van circa 550 m². Het betreft het erf van een boerderij, dat globaal ligt tussen de Molensloot in het zuidwesten, de Westerweg in het noordoosten en de Rijksweg in het oosten. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 9.

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, waarmee het onderzoeksgebied is uitgebreid tot een straal van circa 250 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de aanbouw van een ligboxenstal gepland, die zich aan de noordoostzijde bevindt. Hierbij zal een schuur, die zich deels op het westelijk deel bevindt, circa 20 m naar het zuidwesten worden verplaatst. Het gehele plangebied (550 m²) zal worden bebouwd. De stal zal voorzien worden van een ondergrondse mestopslag, waarvan de fundering tot 2,16 m -mv ingegraven zal worden. Verwacht wordt dat het grondwaterpeil zal dalen.

Voor het plangebied is geen milieukundig rapport beschikbaar.

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

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel voor het grootste deel in gebruik als erf (afb. 2). Het is voorzien van straatwerk bestaande uit klinkers. Het noordwestelijk deel (50 m²) en het zuidoostelijk deel (100 m²) wordt ingenomen door een schuur. Deze zijn onderkelderd, het noordwestelijk deel 1,50 m -mv en het zuidoostelijk deel 2 m -mv. Het maaiveld loopt geleidelijk 0,55 m af in westelijke richting.

Voor het plangebied is een KLIC-melding gedaan. Uit de verkregen gegevens blijkt dat er geen ingegraven kabels en leidingen aanwezig zijn.

De huidige grondwaterstand bevindt zich op circa 100 tot 125 cm -mv.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Christiaan Sgrooten uit 1568	geen specifieke informatie over het plangebied
Hollandiae, Joan Blaeu uit 1645	ibidem
Hoogh Heemraetschap Kennemerlant, Nicolaes Visscher uit 1670	ibidem
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ²	Limmen, Noord-Holland, sectie C, blad 01; perceel 370: eigendom van G. Dekker, boer uit Limmen, bos
Veldminuut uit 1857	bos
Topografische kaart uit 1857 ³	blad 19 Alkmaar, Heemskerker en Castricum; vermoedelijk bos
Bonnekaart uit 1879 ⁴	bos
Bonnekaart uit 1892 ⁵	weiland
Bonnekaart uit 1900 ⁶	weiland
Bonnekaart uit 1905 ⁷	weiland
Bonnekaart uit 1910 ⁸	weiland

De kaarten van Sgrooten uit 1568, van Joan Blaeu uit 1645 en van Nicolaes Visscher uit 1670 geven vanwege hun schaal en mate van gedetailleerdheid geen informatie over het plangebied (afb. 3). De bonnekaarten, kadastrale en veldminuut zijn wel bruikbaar (afb. 4 en 5). Hieruit blijkt dat op het perceel, waar zich het plangebied bevindt, aanvankelijk bos stond. De kans bestaat dat bij het rooien van de bomen en het verwijderen van de stronken de bodem is verstoord. Aan het eind van de 19^e eeuw veranderde het landgebruik in weiland.

² www.watwaswaar.nl

³ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1879.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1892.

⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1900.

⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1905.

⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1910.



Sinds 1962 staat er een loods.⁹ De ligboxenstal is gebouwd in 1992. De bijbehorende stolp 'De Westert' stamt uit 1897. Bekend is dat zich hier een voorganger bevond, waarvan de bakstenen zijn verwerkt in de huidige boerderij, die zich net buiten het plangebied bevindt.

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 ¹⁰	overgangzone Afzettingen van Duinkerke III op oudere Afzettingen van Duinkerke (D0.3) en Oude Duin- en Strandzanden, eventueel met een Hollandveen-inschakeling en/of Afzettingen van Calais (S4); bovenkant van afzettingen ouder dan de Formatie van Drente (keileem) tussen 30 en 40 m – NAP; bovenkant van de pleistocene afzettingen tussen 26 en 28 m – NAP; bovenkant zand (Westland Formatie) ondieper dan 4,5 m –mv of aan de oppervlakte.
Geomorfologie ¹¹	overgangzone zee-erosiegeul (2R14) en strandwal al dan niet met vervlakte duinen (4K28)
Bodemkunde ¹²	overgangzone knippige poldervaaggronden (kalkarm) in zavel met profielverloop 2 en grondwatertrap II (gMn52C) en vlakvaaggronden met grondwatertrap VI (Zn21)

De geologische en geomorfologische opbouw van het onderzoeksgebied wordt beschreven in het rapport van de opgraving Limmen-De Krocht, uitgevoerd door AAC/Projectenbureau.¹³ De paleogeografische ontwikkeling van het gebied wordt geïllustreerd in afb. 6.

“De site Limmen ‘De Krocht’ ligt binnen het strandwallen- en strandvlaktelandschap dat zich tussen 3000 en 1000 voor Chr. noordelijk van de Oer-IJ monding ontwikkelde.

De overgang van de strandvlakteafzettingen (Laagpakket van Zandvoort) en de duinafzettingen (Laagpakket van Schoorl) ligt op circa -3 m NAP. De overgang van een strandvlaktelandschap (periodiek onderwater) naar een duinlandschap (permanent droog) wordt geschat rond 2700 voor Chr. Het duinpakket bestaat uit twee hoofdlagen die gescheiden zijn door een Hollandveenlaag van maximaal circa 0,5 m dik. Op basis van de ¹⁴C-dateringen wordt de vorming van de veenlaag geplaatst tussen 1800 en 800 voor Chr. De veenlaag bevindt zich op een diepte van omstreeks -1,5 m NAP. De veenlaag loopt vrij horizontaal en komt onder de hele site voor, ook in noordelijke richting, en heeft daar een grote verbreiding ter hoogte van de plaats Limmen.

Aan de zuidwestkant van de opgraving (werkput 18) is de veenlaag vergraven.”

“De strandzanden uit de Midden-IJzertijd, in het zuidwestelijk deel van de opgraving, zijn de enige mariene afzettingen van het Oer-IJ die op de site voorkomen. Het is een dunne zandlaag die afgezet is in het overgangsgebied tussen de strandwal (duin) van Limmen en het getijdengebied van het Oer-IJ, waarvan de kern lag bij Castricum. De site lag daarmee op een strategische positie, met verschillende landschapstypen in de directe omgeving.

De onderste duinlaag onder de Hollandveenlaag is – op basis van de datering van de basis van de veenlaag – bewoonbaar geweest tot circa 1800 voor Chr. Laat-neolithische en vroege- bronstijdvondsten in de top van deze laag zijn in het gebied rond de site niet uit te sluiten. Tijdens de vorming van de veenlaag zijn de milieucondities ongunstig voor bewoning, maar de hierboven genoemde prehistorische vergravingen laten zien dat de mens wel het veen gebruikt heeft.

De veenvorming stopt rond 800 voor Chr. Dit houdt in dat de bovenste duinlaag gevormd is vanaf die tijd. Hoe lang de duinvorming heeft geduurd en of het duin in verschillende fasen is afgezet is niet duidelijk.”

“De duinvorming eindigde in ieder geval vóór de vroeg-middeleeuwse bewoning die zich op het duin bevindt, maar waarschijnlijk eerder al in de IJzertijd of Romeinse tijd; dit vanwege het beperkte aantal archeologische vondsten die in de directe omgeving van de vindplaats zijn gedaan.

Aan het einde van de IJzertijd veranderde het landschap in het naastgelegen Oer-IJ gebied drastisch. De monding van het Oer-IJ was volledig dichtgeslibd en raakte geïsoleerd van de zee door de vorming van strandwallen en duintjes. Door het dichtzanden van de monding verdween de getijdeninvloed en verzoette het drooggevalen getijdengebied van het Oer-IJ volledig. Via het oude krekenselsel van het Oer-IJ, dat achter het mondingsgebied deels nog intact was, waren in de Romeinse tijd goede waterverbindingen met het verdergelegen achterland (Flevomeren, Utrechtse Vecht).

In de Vroege Middeleeuwen slibden en veenden de oude getijdenkreeken voor een groot deel dicht. Als gevolg hiervan verslechterde de drainage in het Oer-IJ gebied en begon de veenontwikkeling in de lagere delen van het oude Oer-IJ getijdengebied.

⁹ mondelinge mededeling dhr. Welboren.

¹⁰ Rijks Geologische Dienst 1984.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1979.

¹² DLO-Staring Centrum 1994.

¹³ Dijkstra et al. 2006.



De site Limmen 'De Krocht' had vanwege zijn relatief hoge ligging op het bovenste duinpakket geen last van deze vermatting en bleef tot de dag van vandaag geschikt voor bewoning."

Uit een analyse van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) blijkt dat het plangebied zich op de westelijke flank van Limmen – Heiloo – Alkmaar bevindt (afb. 7).

De natuurlijk bodem bestaat op de lagere delen van het landschap uit kalkloze knippige poldervaaggronden (in zavel met profielverloop 2, grondwatertrap II; gM52C-II), op de hogere delen uit vlakvaaggronden (in leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap VI). Beide zijn vaaggronden, dat wil zeggen bodems met weinig of geen differentiërende kenmerken. Kalkloze knippe poldervaaggronden komen voor in met zavel opgevulde brede geulen in het strandvlakgebied.¹⁴ Vlakvaaggronden komen voor op strandwallen en Oude Duinen en zijn diep ontkalkt. Op veel plaatsen zijn deze gronden echter gediepploegd of gediepspit, waarbij het kalkrijke zand uit ondergrond naar boven is gebracht. Of dit in het plangebied ook het geval is, is niet bekend.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Holland	overgangszone middelhoog en hoog niet gewaardeerd
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	AMK-terreinen van archeologische waarde: 4.658 en 13.994 AMK-terreinen van hoge archeologische waarde: 1.878, 1.883 en 1.888 AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde: 1889
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	15.127, 32.252, 32.320, 42.888, 42.907, 48.489, 49.324, 56.417, 100.645, 100.650, 100.651, 100.656, 100.657, 106.502, 106.503 en 106.504
vondstmeldingen ARCHISII	404.601 en 408.625
onderzoeksmeldingen ARCHISII	1.078, 1.080, 4.056, 10.313 en 38.452
stichting Oudlimmen	geen specifieke informatie over het plangebied ¹⁵

Het plangebied bevindt zich op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) in een overgangszone van middelhoge naar hoge waarde (afb. 8). Een middelhoge waarde betekent dat de relatie tussen het aantal verwachte en het aantal werkelijk aanwezige vindplaatsen in een bepaalde combinatie van bodemtype en grondwatertrap min of meer neutraal is.¹⁶ Hier is deze waardering gebaseerd op de aanwezigheid geulafzettingen. Een hoge waarde betekent dat de relatie tussen het aantal verwachte en het aantal werkelijk aanwezige vindplaatsen in een bepaalde combinatie van bodemtypen en grondwaterklasse (sterk) positief is. Hier is deze waardering gebaseerd op de aanwezigheid van een strandwal (Limmen – Heiloo – Alkmaar). Uit de verbreding van de in ArchisII geregistreerde waarnemingen blijkt ook dat deze zich vooral op of aan de rand van de strandwal bevinden. In de geulafzettingen zijn slechts enkele waarnemingen bekend. In het onderstaande worden de verschillende monumenten, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied besproken.

Op 50 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde en een terrein van archeologische waarde.¹⁷ Beide terreinen, die bekend staan onder het toponiem 'De Krocht', zijn in 1987 door RAAP verkend in het kader van de archeologische kartering van het ruilverkavelingsgebied Limmen, Castricum, Akersloot en Heiloo.¹⁸ Hierbij werden in twee boringen op het ten zuidwesten van het plangebied (ten westen van 'De Krocht') gelegen terrein 'De Zes Morgen' resten van een cultuurlaag uit de Vroege-Middeleeuwen aangetroffen.¹⁹ Deze bevond zich op een diepte van respectievelijk 0,73 – 0,43 m + NAP en 0,66-0,37 m + NAP. Voorts werden aan het maaiveld fragmenten aardewerk uit de Vroeg- en Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen.²⁰ De vondst van een relatief grote hoeveelheid aardewerkscherven in een geploegd terreingedeelte was aanleiding om over het terrein 'De Krocht' een aantal proefsleuven aan te leggen.²¹ Dit werd uitgevoerd door de werkgroep Limmen van de AWN, onder auspiciën van de ROB. Deze leverden een dicht patroon van sporen op, waaronder waterputten en delen van huisplattegronden. De bewoning bleek te dateren uit de Vroege-Middeleeuwen.

¹⁴ Rosing 1995.

¹⁵ mededeling dhr. R. Duindam.

¹⁶ Deeben 2005-2008.

¹⁷ monumenten 1.888 en 4.658.

¹⁸ onderzoeksmelding 10.313.

¹⁹ waarneming 56.417.

²⁰ waarnemingen 100645, 100650, 100651 en 100657; van de waarnemingen 106502, 106503 en 106504 zijn geen gegevens in ArchisII ingevoerd.

²¹ Dijkstra et al., 2006.



Het belang van 'De Krocht' als één van de weinige nog niet verstoorte locaties uit deze periode werd nader vastgesteld door een proefsleuvenonderzoek door het IPP (tegenwoordig AAC/Projectenbureau) in 1996.²² Doel was de omvang, aard en mate van bedreiging van de middeleeuwse bewoningssporen vast te stellen. De resultaten van het onderzoek bevestigden de hoge archeologische verwachting voor de locatie. Onder de nederzettingssporen, die werden gedateerd van de Merovingische tijd tot in de 14^e eeuw, bevond zich zelfs een menselijke begraafing uit de Karolingische tijd. Het oudste spoor bleek dateerbaar in de IJzertijd of Romeinse tijd. Tegelijkertijd werd duidelijk dat er sprake was van een voortschrijdende aantasting van het archeologische bodemarchief. Gedurende het IPP-onderzoek van 1996 werd door middel van boringen en enkele kleine proefsleuven ook de archeologische waarde van 'De Zes Morgen' onderzocht.²³ In tegenstelling tot de veldverkenning van RAAP werden hier geen vroeg-middeleeuwse bewoningssporen gevonden; het gebied bleek vrijwel volledig aangetast door erosie door overstromingen uit later perioden. Verder werden nog verkenningen uitgevoerd op een tweetal terreinen iets ten noorden van 'De Krocht', aangeduid als 'De Paardenwei' en 'Het Bollenland'. Een proefsleuf op 'De Paardenwei' bracht opnieuw bewoningssporen vanaf de Vroege-Middeleeuwen aan het licht, die gezien de wat hogere ligging van het terrein meer aangetast waren dan die op 'De Krocht'. Een veldverkenning op een perceel bollenland ten noorden van boerderij 'De Westert' leverde opnieuw scherven op vanaf de Merovingische periode. Uit boringen bleek dat de grond hier tot 90 cm diep was geploegd, waarbij het bodemarchief was vernietigd.

Door bovengenoemde onderzoeken was duidelijk dat er nederzettingssporen te vinden waren uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen, alsmede resten van oudere bewoning uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Uit de verkenningen bleek dat de bodemsporen door hun ligging direct onder de bouwvoor ernstig bedreigd werden. Omdat behoud van de (resten van de) vindplaats in situ niet haalbaar was, is op het noordelijk deel van beide monumenten door het AAC/Projectenbureau een opgraving uitgevoerd.²⁴

De oudst aangetroffen sporen, een afvalkuil en mogelijke waterkuil, op het over het veen gestoven duingebied dateren uit de *Midden-IJzertijd* en geven aan dat het terrein al relatief snel na het ontstaan door de mens in gebruik is genomen.²⁵ Enkele greppels uit de *Romeinse tijd* duiden op het gebruik als woon- en akkergebied in deze periode, hoewel het beeld fragmentarisch is. De aardewerkfragmenten uit de *Merovingische periode* worden beschouwd als 'ruis' van bewoning in de directe omgeving. Het enige spoor op 'De Krocht' dat met zekerheid aan de *vroeg-Karolingische periode* kan worden toegeschreven is het in 1996 al ontdekte inhumatiegraf. De *laat-Karolingische en Ottoonse periode* wordt ingeluid door de bouw van enkele boerderijen op het noordoostelijk deel. Dat niet alleen sprake was van agrarische activiteiten bij deze boerderijen blijkt uit de vondst van enig afval van een edelsmid. In de loop van de 9^e eeuw lijkt de bewoning zich te verplaatsen naar het lagere deel van het terrein, aan de westzijde van de opgegraven weg. Rond het jaar 900 ontwikkelde zich op het centrale deel van 'De Krocht' een erf dat in behalve een woon-stalhuis ook een of meer bijgebouwen had. Uiteindelijk lijkt er sprake te zijn van een drietal erven langs de weg, met een verkaveling die is georiënteerd in de richting NZW-NO. Rond het jaar duizend lijkt op grond van een verschuiving in de oriëntatie van de perceelsrichting sprake te zijn van een breuk in de bewoning ter plaatse. In de *Volle-Middeleeuwen* is een deel van de inrichting van het terrein hetzelfde gebleven, zoals de aanwezigheid van de weg en de ligging van de bewoning ten westen daarvan. Het aantal erven lijkt in de loop van de tijd aan verandering onderhevig en enigszins toe te nemen. Vermoedelijk als gevolg van een proces van vernatting van het lagere, zuidwestelijke deel van het terrein verplaatsten vanaf circa 1100 de boerenerven zich geleidelijk naar de oostzijde van de weg, om in de laatste nederzettingfase in de eerste helft van de 13^e eeuw te eindigen aan de oost- en noordzijde van 'De Krocht'. Hierbij raakte de 'Achterweg' in onbruik en werd het gebied bereikbaar via o- w gerichte veldwegen.

Aan de oostzijde (Rijksweg 1a) is door MUG ingenieursbureau een booronderzoek uitgevoerd.²⁶ Ter plaatse werden verschillende vondsten aangetroffen, zoals een Romeinse munt, middeleeuws aardewerk en houtskool. Geadviseerd werden te streven naar behoud door 'kruipruimteloos' te bouwen.

Op de flank van de strandwal, circa 200 m ten noorden van het plangebied (Westerweg 17), zijn tijdens een veldkartering door RAAP zowel in boringen als aan het maaiveld verschillende vondsten gedaan.²⁷ Het betrof leisteen, puinspikkels, kachelslik evenals aardewerk te dateren in de periode Vroege-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Het materiaal was afkomstig uit een verstoorte laag onder de bouwvoor.

²² Ibidem.

²³ Dijkstra et al. 2006.

²⁴ onderzoeksmelding 40.56 en vondstmelding 404.601; Dijkstra et al., 2006.

²⁵ Dijkstra et al. 2006.

²⁶ onderzoeksmelding 38.452 en vondstmelding 408.625.

²⁷ waarneming 49.324.



Op circa 150 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde (monument 13943). Hier heeft de AWN-Limmen een kleine opgraving, bekend onder het toponiem Zuidkerkelaan II, verricht.²⁸ Nadere gegevens ontbreken echter op dit moment. Binnen bovengenoemd terrein van hoge archeologische waarde bevindt zich een ander terrein van hoge archeologische waarde.²⁹ Het betreft hier het terrein van de vroegste kerk in dit gebied. In 1968 is tijdens een opgraving de houten voorganger uit de karolingische tijd getraceerd.³⁰ Deze is in de 12^e eeuw vervangen door een tufstenen zaalkerkje. Vanaf de 13^e eeuw is deze in enkele stadia vervangen door een bakstenen kerkje. Dit bleek tijdens een later opgraving, in 2003 uitgevoerd door Hollandia.³¹ In 1573 is dit kerkje verwoest. De ruïnes zijn in 1806 opgeruimd. Verwacht wordt dat in de ondergrond resten van begravingen, maar mogelijk ook nog delen van de voorgangers van latere kerkgebouwen aanwezig zijn.

Op circa 250 m ten oosten van het plangebied bevindt zich een terrein van zeer hoge archeologische waarde.³² In 1992 heeft de AWN-Limmen een kleine opgraving, bekend onder het toponiem Zuidkerkelaan I, verricht.³³ Een deel van het terrein bleek omgezet. Tijdens de opgraving zijn akkerlagen en greppels uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd aangetroffen, een graf van een man en een graf van een hond. Verder zijn er twee huisplattegronden en twee mogelijke huizen uit de Karolingische tijd. De sporen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd bevinden zich op 1 m –mv. Verder is een aantal losse vondsten gedaan betreffende metaal en aardewerk uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen.³⁴

Op circa 250 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een terrein van archeologische waarde.³⁵ Het betreft de Startingerdijk die nog als weg aanwezig is en waarvan de oorsprong teruggaat tot in de 12^e eeuw.

Tenslotte vond langs de Schulpvaart, ten zuidwesten van de strandwal, in 1999 door de Stichting Baduhenna een noodonderzoek plaats naar een vindplaats uit de Romeinse tijd. Tijdens het omzetten van de grond werden over het gehele terrein kringgreppels gedocumenteerd met een diameter van gemiddeld 3 m, die dateren uit de Romeinse tijd.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op basis van aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied zich bevindt op de flank van de strandwal van Limmen – Heiloo – Alkmaar, aan de rand van een geul van het Oer-IJ estuarium. De strandwal werd gevormd in het Laat-Neolithicum. Archeologische sporen uit deze periode zijn tot op heden nog niet aangetroffen. Indien aanwezig zullen deze goed geconserveerd zijn door afdekking door veen en duinafzettingen.

Op aangrenzende percelen, die bekend staan onder het toponiem 'De Krocht' zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten, die representatief worden geacht voor het plangebied, bleek dat de ondergrond bestaat uit duinzand, dat vanaf het begin van de IJzertijd over een laag veen is gestoven. Eventuele sporen in de top van het veen zullen uit de Bronstijd dateren en door de latere overstuiving goed geconserveerd zijn.

De oudste bewoningssporen zijn fragmentarisch en bestonden uit enkele kuilen en greppels uit de Midden-IJzertijd en/of Romeinse periode. In de Vroege-Middeleeuwen lijkt er op de flank van de strandwal geen bewoning te zijn. Pas in de 9^e eeuw verplaatste de bewoning zich in westelijke richting, tot de lagere delen (zoals het plangebied). Als gevolg van een vernatting van het gebied verschoof in de periode begin 12^e-eerste helft 13^e eeuw zich meer naar het oosten. Voor de periode daarna worden geen bewoningssporen meer verwacht.

Vanwege egalisaties en (land)bouwactiviteiten bestaat een gerede kans op een sterk aangetast bodemarchief. Dit geldt vooral voor ondiepe sporen. Diepere sporen zoals waterkuilen en –putten zullen wel goed bewaard zijn gebleven. Met name waterkuilen- en putten worden vaak aan de randen van een strandwal aangetroffen, doordat daar het grondwater omhoog welt. Tijdens verschillende onderzoeken ter plaatse van 'De Krocht' is dit ook vastgesteld. Archeologische resten kunnen bestaan uit grondsporen van waterkuilen, paalkuilen van aan de Achterweg gelegen hoeven en begravingen alsmede vondstmateriaal zoals fragmenten aardewerk en metaal. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.³⁶

²⁸ onderzoeksmelding 1.080, waarnemingen 32.320 en 42.907.

²⁹ monument 1.883

³⁰ waarneming 18.816

³¹ waarneming 48.489.

³² monument 1.889.

³³ onderzoeksmelding 1078 en waarneming 32.316

³⁴ waarnemingen 15.127, 32.252 en 42.888.

³⁵ monument 13.994.

³⁶ Kars & Smit 2003.



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).³⁷ De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. 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.

In totaal zijn vier boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. Hiertoe is eerst het straatwerk en een eventuele puinlaag verwijderd. Voor de bovengrond is gebruik gemaakt met een edelmanboor met een diameter van 7 cm, voor de diepere pakketten aangevuld met een zuigerbuis met een diameter van 5 cm en/of een guts met een diameter van 3 cm. De boringen zijn tot gemiddeld 250 cm en maximaal 270 cm onder het maaiveld gezet.

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.³⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie door inmeten met een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.³⁹ De hoogte varieert van 0,5 m + NAP in het zuidwesten tot 1,0 m + NAP in het noordoosten.

3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9, de boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. In de boringen kunnen 5 pakketten/lagen worden onderscheiden, te weten twee zandpakketten gescheiden door een veenpakket, een pakket humeuze bovengrond en een puinlaag (afb. 10).

De diepere ondergrond bestaat uit kalkrijk humusloos zwak siltig zand. De korrels zijn redelijk tot goed gesorteerd en matig fijn. Het sediment heeft een egaal licht grijze kleur. Het bovenste deel is doorworteld en iets donkerder van kleur. Archeologische indicatoren zijn in het pakket niet aangetroffen.

Bovengenoemd pakket gaat vanaf 210 tot 265 m –mv over in een 45 tot 75 cm dik pakket veen. Het veen is tamelijk compact en bevat fragmenten riet. Het pakket is gelaagd, waarbij zwak zandige lagen worden afgewisseld met sterk zandige lagen. De kleur varieert van licht tot donkerbruin. Archeologische indicatoren zijn in het veen niet waargenomen.

Het veen wordt afgedekt door een 45 tot 100 cm dik pakket humusloos zwak siltig zand. De korrels zijn redelijk tot goed gesorteerd en matig fijn. Het sediment kan zowel kalkarm als kalkhoudend zijn. De kleur is egaal licht grijs, met uitzondering van de bovenste decimeters, die zwak roestig zijn. In boring 1 bevat het pakket houtresten. In boring 2 is een grijze, zwak humeuze laag met een dikte van 20 cm (diepteligging: 130-150 cm –mv) waargenomen. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.

De bovengrond wordt gevormd door een pakket kalkloos matig humeus zwak siltig zand. Het pakket heeft een dikte van 85 tot 120 cm en heeft als gevolg van de aanwezigheid van brokken humusloos en humusrijk zand een vlekkelig uiterlijk. Het bevat verschillende vondsten zoals fragmenten baksteen, tegel, dakpan, cement, glas, slakken, houtskoolbrokken en een stuk touw (plastic). In de boringen 1 t/m 3 wordt de bovenste 30 cm gevormd door een puinlaag.

³⁷ Het PvA is opgesteld door R.M. van der Zee (prospector) op 12 januari 2009 te Amersfoort. Het PvA is geaccordeerd door A.G. de Boer, senior prospector.

³⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

³⁹ www.ahn.nl



3.3 Interpretatie

Uit de zandige ondergrond blijkt dat het plangebied zich bevindt op de flank van de strandwal van Limmen – Heiloo – Alkmaar. De onderste zandpakketten worden op basis van samenstelling en kalkgehalte geïnterpreteerd als onverstoord Oud Duin (Laagpakket van Schoorl, Naaldwijk Formatie). De pakketten worden van elkaar gescheiden door een veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie), dat duidt op een tijdelijke vernatting van het gebied. De stijging van de grondwaterspiegel en een stagnatie van water in de lagere delen leidde tot de vorming van rietveen. Dat de verstuiving op de hoger gelegen delen van de strandwal ononderbroken voortduurde, blijkt uit de aanwezigheid van zandkorrels in het veen. Het pakket dateert vermoedelijk uit de Bronstijd. Aanwijzingen voor vergravingen zoals die plaatselijk in De Krocht zijn vastgesteld, ontbreken hier. De veenvorming eindigde met afzetting van een tweede pakket duinzand. Gezien de aanwezigheid van vroeg-middeleeuwse bewoning in De Krocht moet de duinvorming in de hieraan voorafgaande periode worden geplaatst, in de IJzertijd of mogelijk nog in de Romeinse tijd. De zwak humeuze laag in boring 2 is niet eenduidig te interpreteren. Het kan gaan om bodemvorming of om een archeologisch spoor.

Het bovenste zandpakket is ontstaan door langdurig gebruik als akkerland. Van een natuurlijke bodem, een vaaggrond, is geen sprake. Door ploegen en bemesting is een humushoudend pakket gevormd in de top van het Oud Duin. Eventueel ondiep gelegen sporen en vondsten zullen daarbij vernietigd zijn.

Uit de onderzoeken op De Krocht is gebleken dat de sporen zich hoofdzakelijk in de bovenste 50 cm van de bodem bevonden. De kans op de aanwezigheid van intacte sporen in het plangebied wordt daarom klein geacht. Toch kan de aanwezigheid van diepere sporen, uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd/Romeinse tijd, niet uitgesloten worden. Deze kunnen door latere veengroei en overstuivingen goed geconserveerd zijn.

Het in de bovengrond aanwezige vondstmateriaal betreft hoofdzakelijk (sub)recent bouwpuin en heeft geen archeologische betekenis. De puinlaag is opgebracht ter versteviging van het maaiveld in het kader van het gebruik als erf.



4 Conclusies

Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

In het plangebied is geen sprake van een natuurlijke bodem. De bodem bestaat uit een 85 tot 120 cm dik pakket humushoudende bovengrond, die is ontstaan door langdurig gebruik als akkerland. Het hierin aangetroffen vondstmateriaal betreft hoofdzakelijk (sub)recent bouwpuin. De onderliggende pakketten zijn echter onverstoord.

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?

Uit de bodemopbouw blijkt dat door landbouwactiviteiten de top van het Oud Duin is omgewerkt/verstoord. Uit de onderzoeken op De Krocht is gebleken dat de sporen zich hoofdzakelijk in de bovenste 50 cm van de bodem bevonden. De kans op de aanwezigheid van intacte sporen in het plangebied wordt daarom klein geacht. Toch kan de aanwezigheid van diepere sporen, uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd/Romeinse tijd, niet uitgesloten worden. Deze kunnen door latere veengroei en overstuivingen goed geconserveerd zijn. Hierbij moet worden gedacht aan waterputten en -kuilen.

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

Als gevolg ontgraving in het kader van de aanleg van de mestkelder zullen eventueel aanwezige sporen vernietigd worden.

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

Indien niet dieper dan humushoudende bovengrond wordt ontgraven (circa 75 cm –mv) zal de verstoring van het bodemarchief tot een minimum beperkt blijven. Wel moet rekening worden gehouden met eventuele negatieve gevolgen van een verandering in de grondwaterspiegel.

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?

Om de aan-/afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen wordt een inventariserend veldonderzoek geadviseerd (zie hoofdstuk 5).

5 Aanbeveling

Indien niet dieper dan circa 75 cm –mv ontgraven zal worden, wordt door ADC ArcheoProjecten geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Indien echter de huidige bouwplannen echter ongewijzigd uitgevoerd zullen worden, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van de aanleg van proefput of -sleuf (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Opgemerkt dient te worden dat grondwateroverlast een beperkende factor kan zijn voor de aanleg van een proefput of -sleuf, waardoor bronbemaling mogelijk noodzakelijk is.

Een eventuele vindplaats zal zijn gelegen in de onverzadigde zone, de zone in de ondergrond tussen maaiveld en de grondwaterspiegel⁴⁰. Veranderingen in aanvoer en/of doorstroming van infiltratiewater door bijvoorbeeld afdekking, verlaging oppervlaktewaterpeil, aanleggen of aanpassen van drainage leiden tot een toename van biologische, chemische en mechanische verwerking. Op termijn leidt dit tot een sterke afname van de informatiewaarde van de vindplaats en uiteindelijk tot de vernietiging van de vindplaats.⁴¹

⁴⁰ Met grondwaterspiegel wordt bedoeld de gemiddeld laagste grondwaterstand.

⁴¹ Berg & Hatzmann 2006.



Literatuur

- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen 1879, 1882, 1900, 1905 en 1910: Castricum, blad 294, 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 , A.F. Holst, H. Kleijer & J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch veldonderzoek. Richtlijnen en voorschriften, deel A: Bodem*. Technisch document 19A, DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- DLO-Staring Centrum, 1994: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 19 West Alkmaar*. Wageningen.
- Dijkstra, M.E.P., J. de Koning, S. de Lange, met bijdragen van B. Beerenhout, A. Fokma, K. van Gijssel, M. Hendriksen, M.L. d'Hollosy, P. de Rijk, J. Slopsma, E. Smits & P.C. Vos, 2006: *Limmen – De Krocht. De opgraving van een middeleeuwse plattelandsnederzetting in Kennemerland. AAC/Projectenbureau rapport 41*. Amsterdam.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Rijks Geologische Dienst, 1984: *Geologische Kaart van Nederland blad 19 west Alkmaar West*. Haarlem.
- Rosing, H., 1995: *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000. Toelichting bij de kaartbladen 9W, 14W, 14O, 15W en 19W*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 19 Alkmaar en 20 Lelystad (gedeeltelijk)*. Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Plangebied gezien vanuit het zuidwesten
- Afb. 3 Kaart van Joan Blaeu uit 1645
- Afb. 4 Bonnekaart van 1879
- Afb. 5 Bonnekaart van 1910
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op paleogeografische kaarten van Noord-Holland
- Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op het AHN.
- Afb. 8 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 9 Boorpuntenkaart
- Afb. 10 Schematisch profiel

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



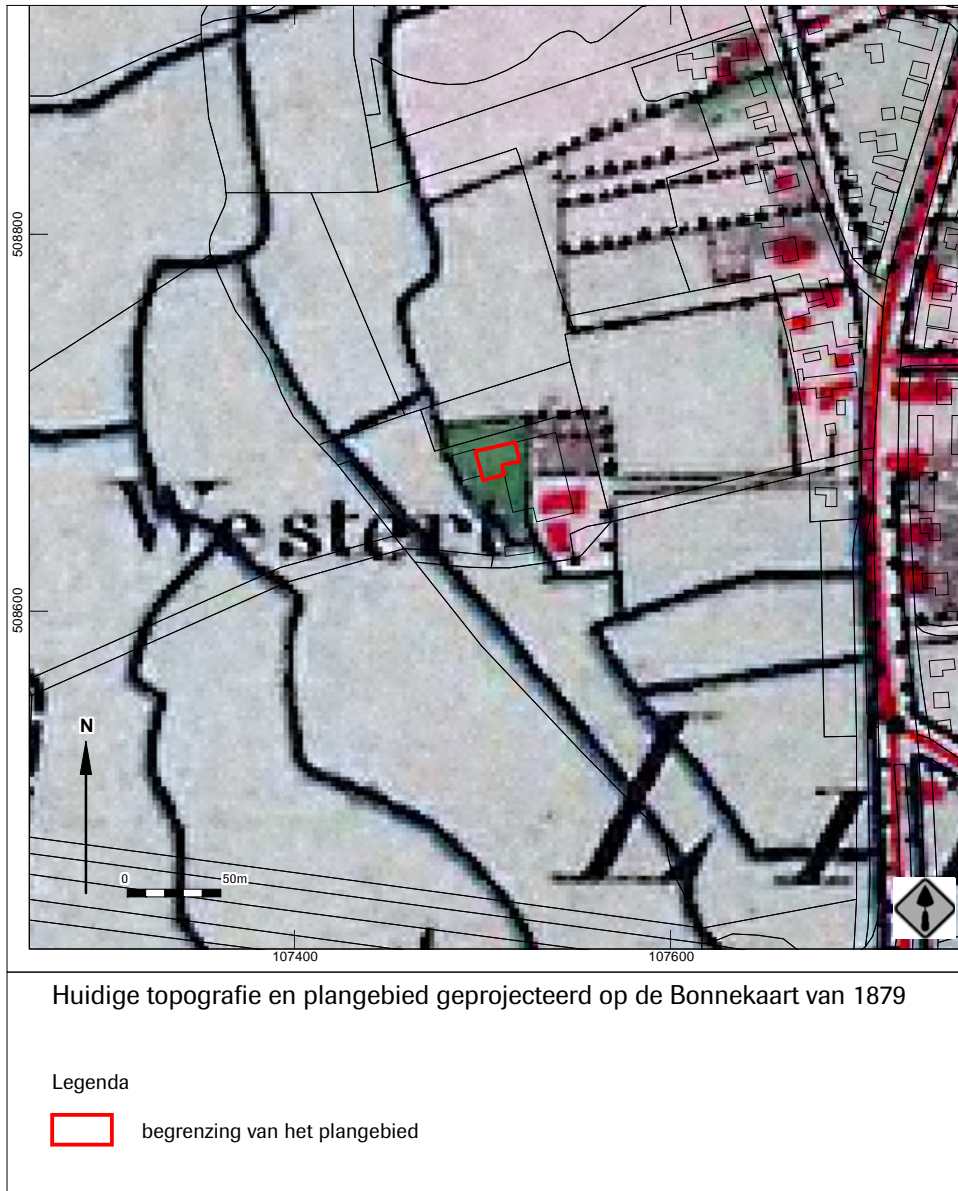
Afb. 1 Locatie van het plangebied



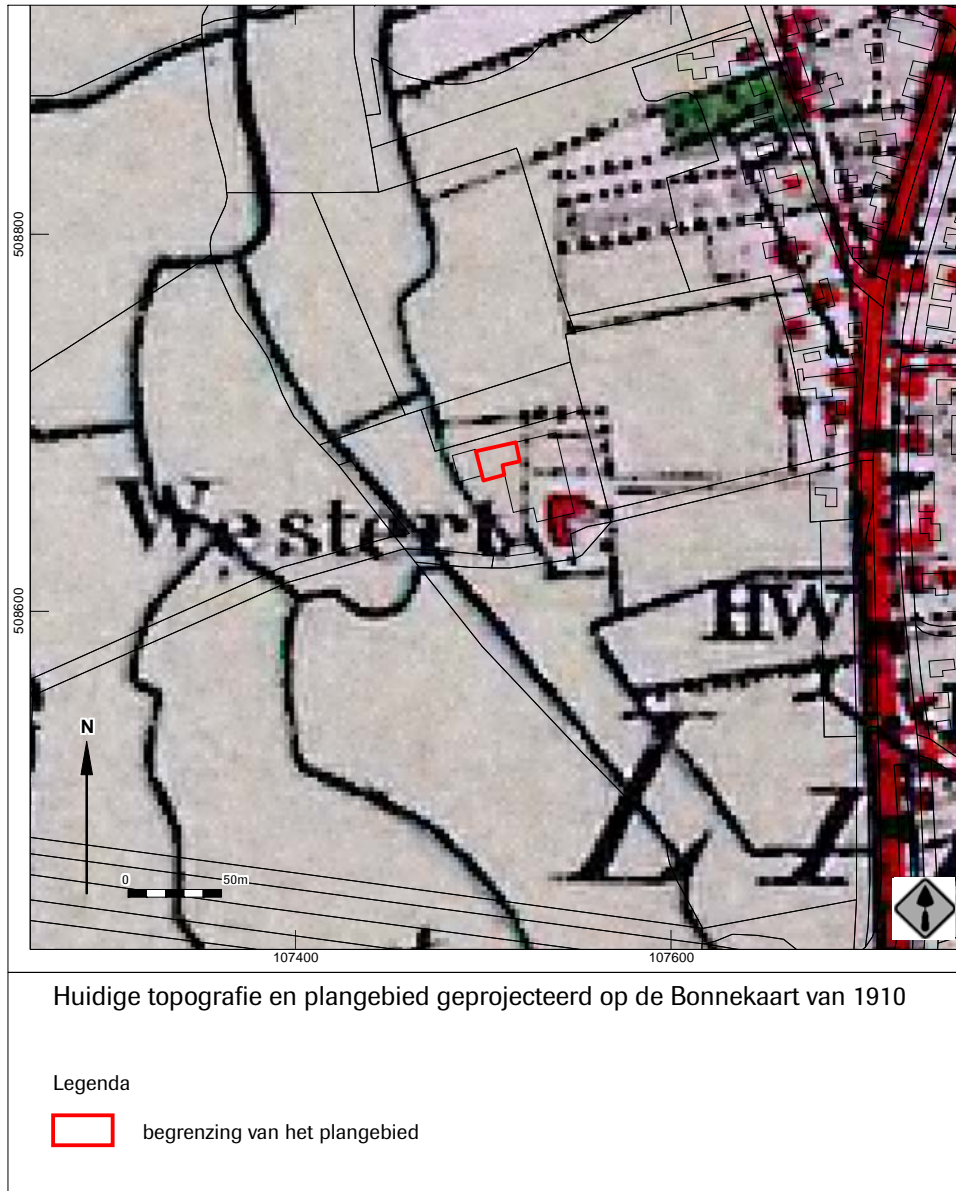
Afb. 2 Plangebied gezien vanuit het zuidwesten



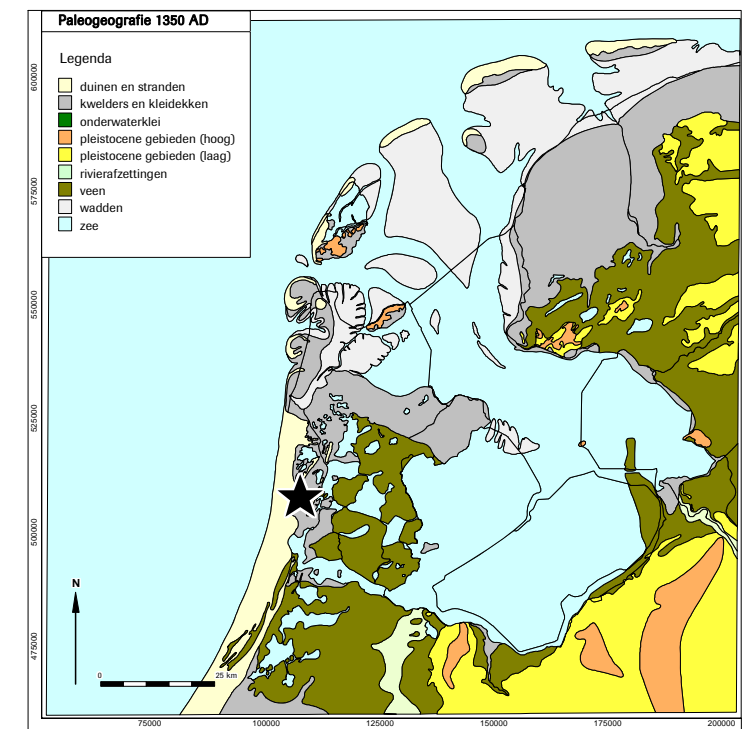
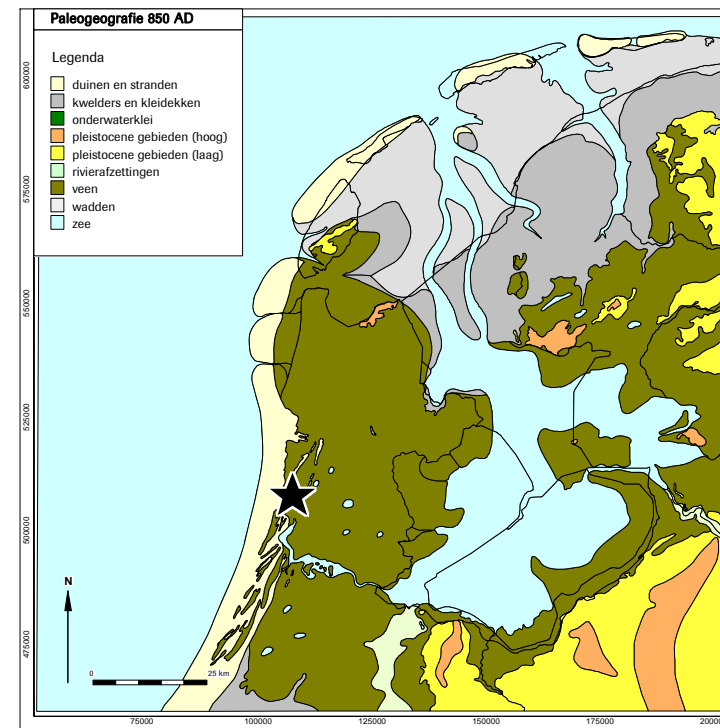
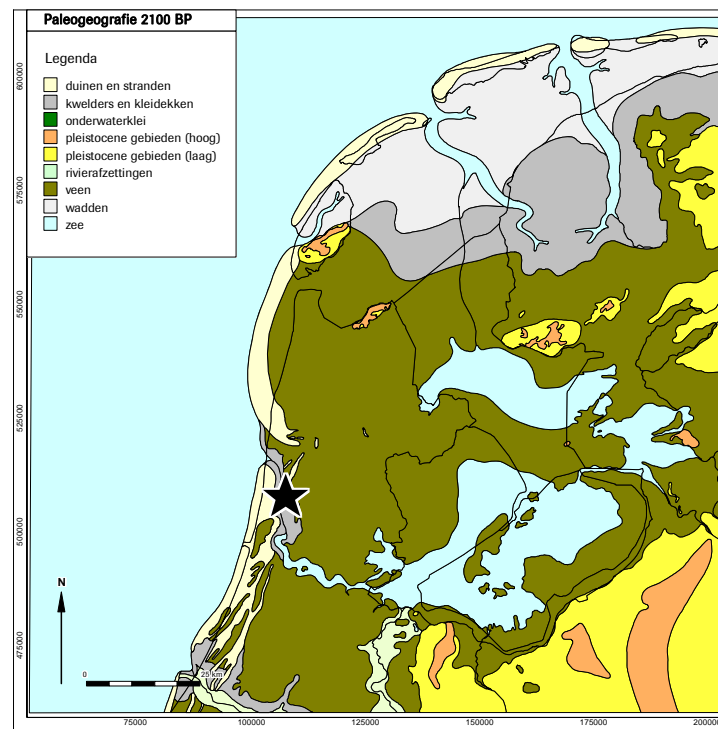
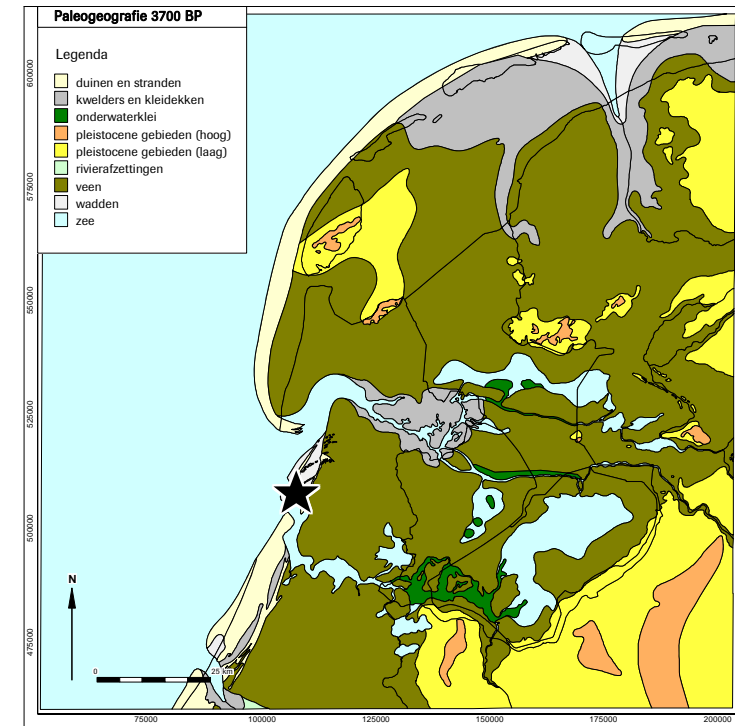
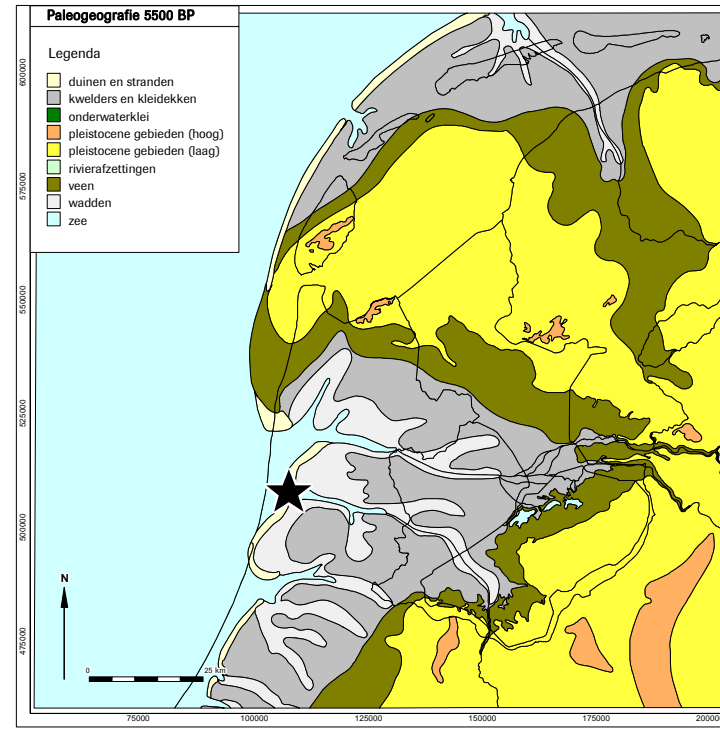
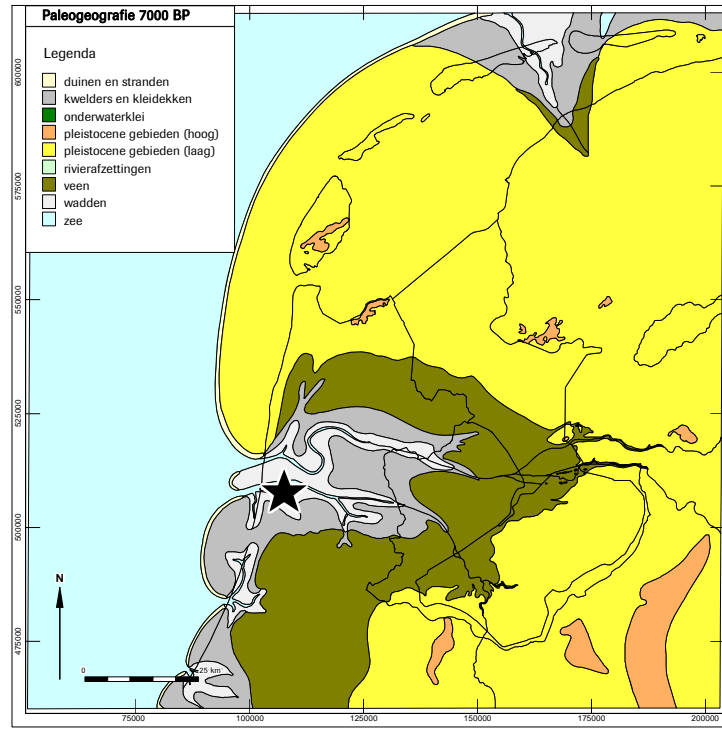
Afb. 3 Kaart van Joan Blaeu uit 1645



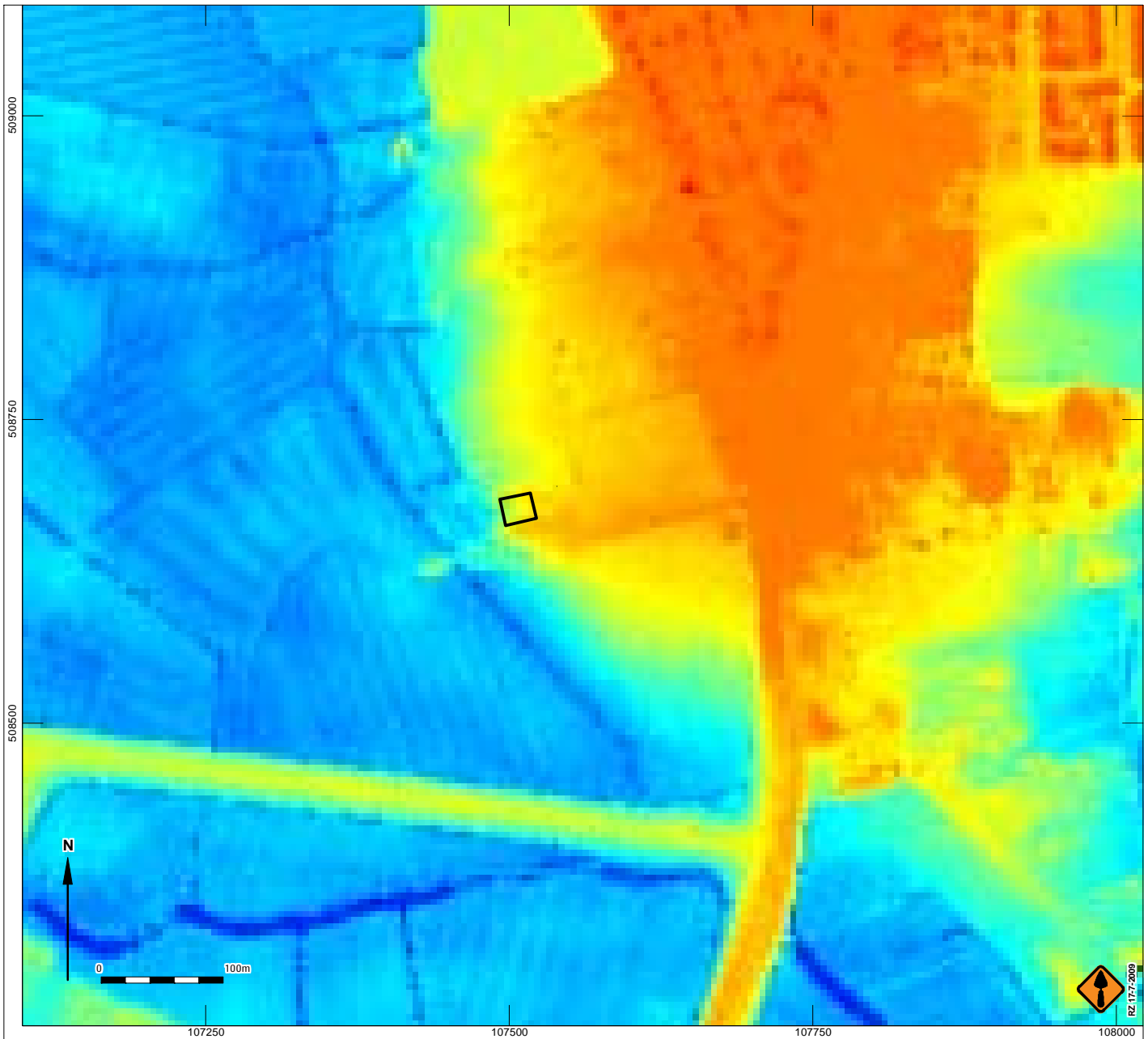
Afb. 4 Bonnekaart van 1879



Afb. 5 Bonnekaart van 1910




Afb. 6 Locatie van het plangebied op paleogeografische kaarten van Noord-Holland



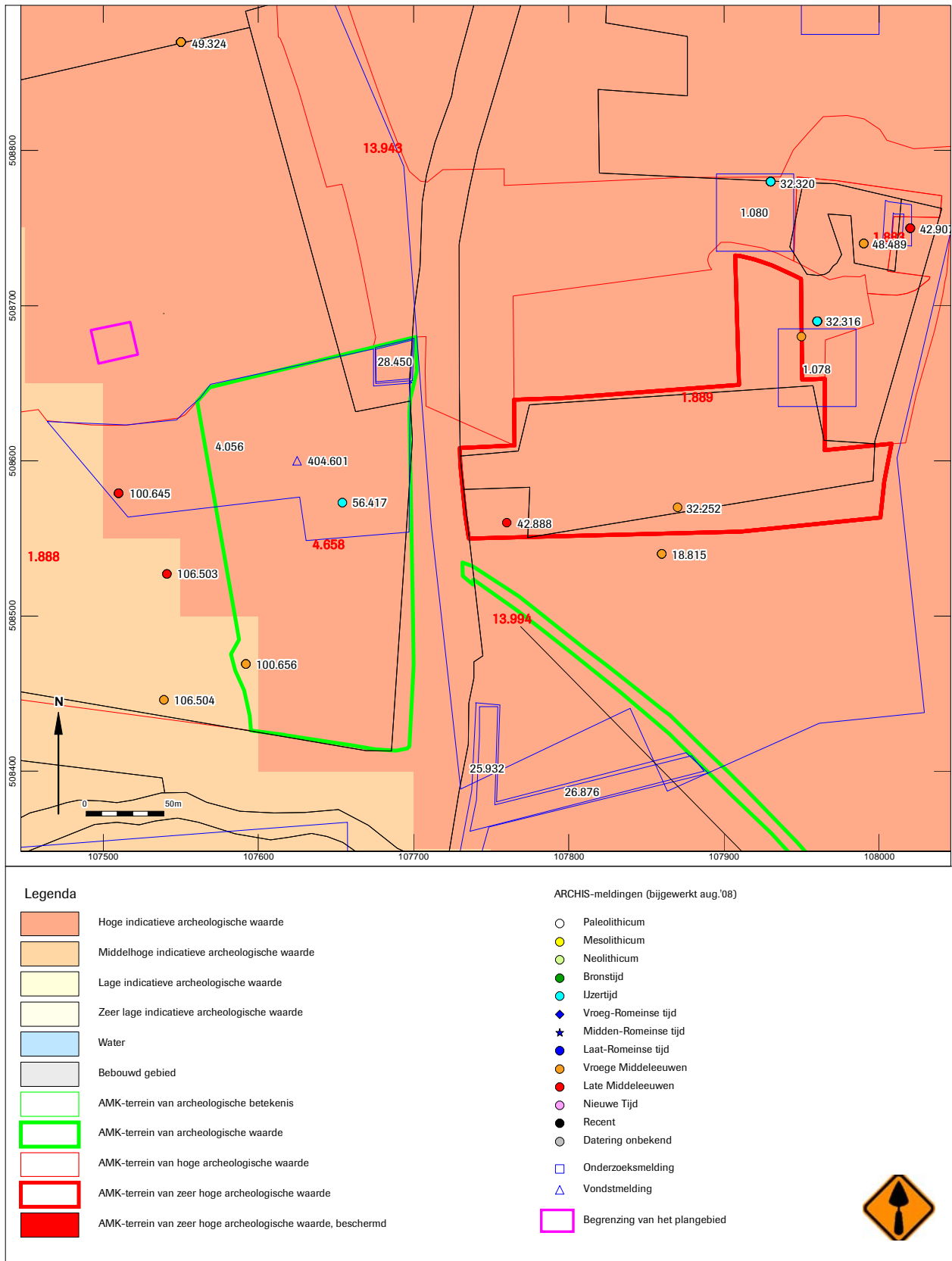
Plangebied geprojecteerd op het AHN

(blauwe kleuren = lagere gebieden; rode/oranje kleuren = hogere gebieden)

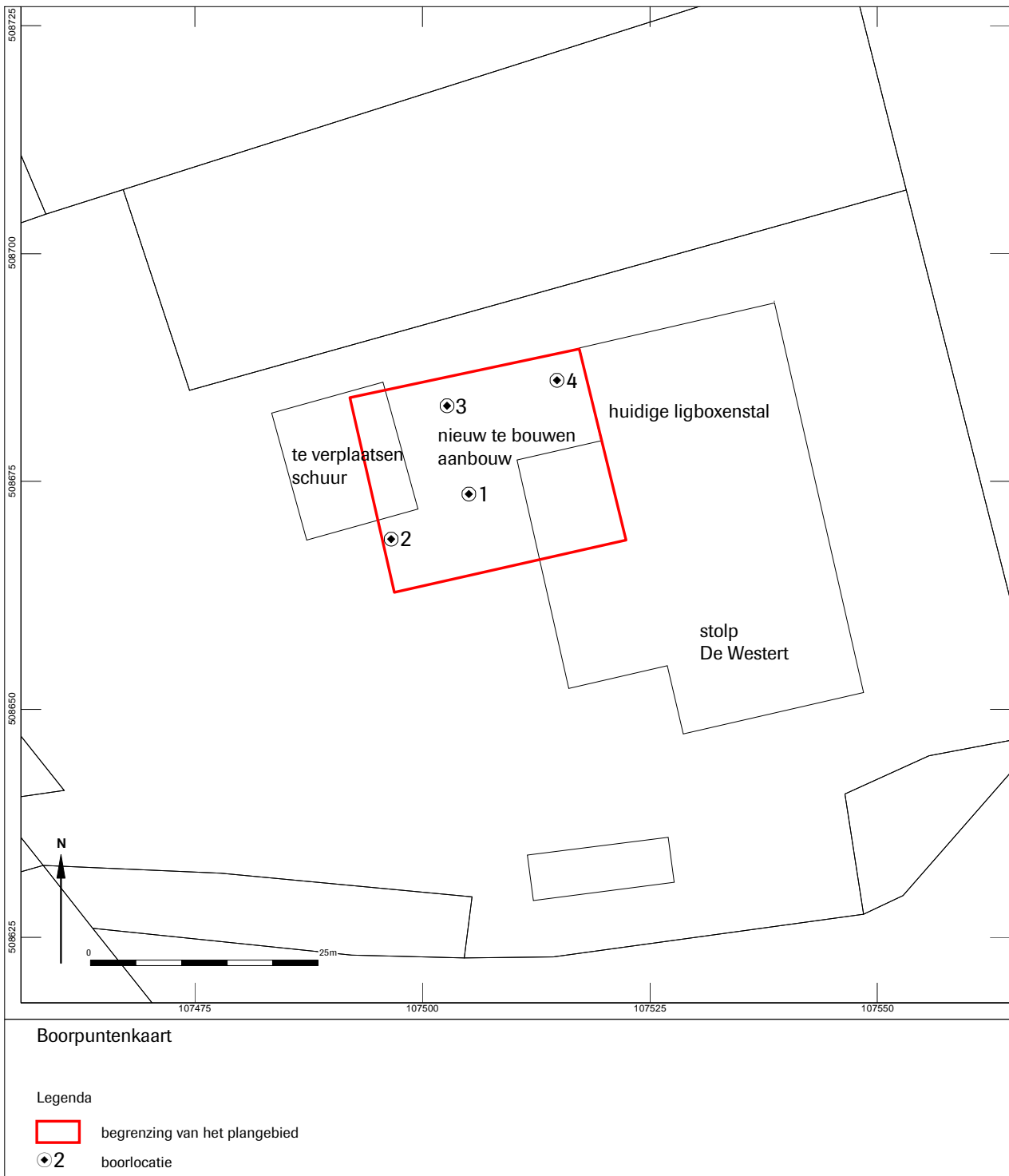
Legenda

 begrenzing van het plangebied

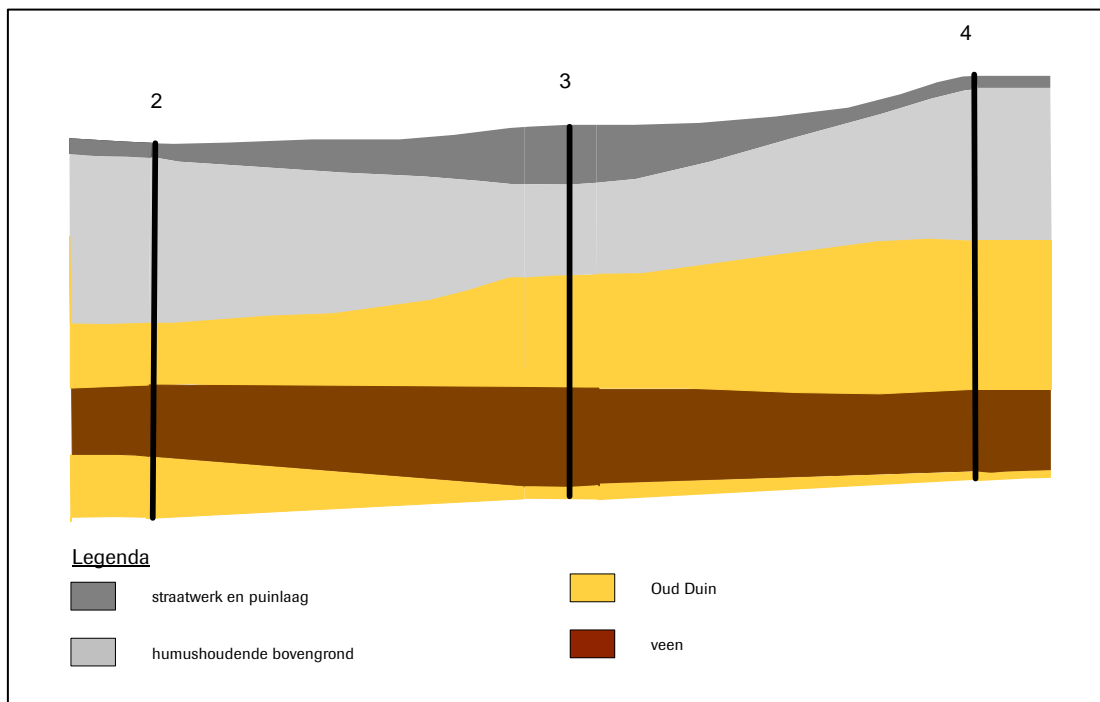
Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op het AHN.



Afb. 8 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 9 Boorpuntenkaart



Afb. 10 Schematisch profiel



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvlidhoogte (cm)	NAP	bovensgrens (cm onder mv)	ondersgrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie		
1					0	40	niet te bepalen	matig siltig; matig humeus	matig fijnmatig fijn	grijs;	kalkloos						puinlaag (baksteen- en tegelfragmenten)		
					40	100	zand			donker-; grijs;	kalkloos						spoor plantenresten; houtresten		
					100	175	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk						spoor plantenresten; houtresten, wordt steeds lichter van kleur		
					175	240	veen	zwak zandig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos						scherpe bovengrens		
					240	250	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk						spoor plantenresten		
					0	7	niet te bepalen			grijs;	kalkloos							klinker	
2					7	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos						humeuze zandbrokken, licht grijze zandbrokken; omgewerkte grond		
					60	120	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos						in bovenste deel rode baksteenfragmenten		
					120	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken							
					130	150	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs;	kalkloos								
					150	165	zand	zwak siltig	matig fijnmatig fijn	licht-; grijs;	kalkloos							grijze vlekken	
					165	175	veen	mineraalarm		donker-; bruin-; grijs;	kalkloos							rietresten	
					175	210	veen	sterk zandig		bruin;	kalkloos							rietresten	
					210	250	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk								
					0	30	niet te bepalen			grijs;	kalkloos								puinlaag
					30	85	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos			spoor baksteen				slak, fragment van recente tegel	
3					85	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken							
					120	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk								
					160	170	veen	sterk zandig		donker-; bruin;	kalkloos								
					170	200	veen	zwak zandig		bruin;	kalkloos								
					200	235	veen	sterk zandig		bruin;	kalkloos								
					235	250	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk								
4					4	110	zand	zwak siltig; zwak	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkarm		spoor baksteen; spoor				omgewerkte grond; stuk tuuw, cementbrokken		



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	massiveidhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
			0	4	niet te bepalen			humeus									
			110	210	zand	zand		zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos						
			210	220	veen	veen		sterk zandig		licht-, grijs-, wit; kalkrijk donker-; bruin;	kalkloos kalkloos						
			220	265	veen	veen		zwak zandig		bruin;	kalkloos						
			265	270	zand	zand		zwak siltig	matig fijn	licht-, grijs;	kalkrijk						