

Benedenkerkseweg 125, Stolwijk

rapport 4034



Benedenkerkseweg 125, Stolwijk (gemeente Krimpenerwaard)

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

R.M. van der Zee
N.J. Kik





Colofon

ADC Rapport 4034

Benedenkerkseweg 125, Stolwijk (gemeente Krimpenerwaard)

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

Auteurs: R.M van der Zee en N.J. Kik

In opdracht van: IntROview B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 januari 2018

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:

E. Jacobs

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	33
Bijlage 2 Boorkolommen	34





Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V heeft ADC ArcheoProjecten in december 2015 en januari en februari 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Benedenkerkseweg 125 te Stolwijk, gemeente Krimpenerwaard. De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied zich in de Krimpenerwaard bevindt, een voormalig veengebied dat zich tussen Hollandse IJssel, de Lek/Nieuwe Maas en de Vlist uitstrekt. De natuurlijke bodem bestaat hoofdzakelijk uit bosveen en komklei. Er zijn ter plaatse van het plangebied geen aanwijzingen voor fossiele stroomgordels, crevasses en/of rivierduincomplexen in de ondergrond. Archeologische resten uit de Prehistorie, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen worden daarom niet verwacht.

In de Late Middeleeuwen werd het gebied op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De bewoning concentreerde zich op de koppen van de percelen langs ontginningsassen, waaronder aan beide zijden van huidige Benedenkerkseweg. Deze as dateert uit de laatste fase van de ontginning die zich in de 12^e eeuw voltrok.

Door ontwatering en de daaraan gerelateerde veenoxidatie en inklinking kregen de bewoners in toenemende mate te maken met hoge grondwaterstanden. Hierdoor werd men gedwongen de woonplaatsen op te hogen met als gevolg dat langs de ontginningsbasis van de Benedenkerkseweg een reeks huisterpen ontstond. Eén van de huisterpen bevindt zich in het plangebied en is op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) aangegeven als terrein van hoge archeologische waarde. Ter plaatse moet daarom rekening worden gehouden met de aanwezigheid van opgebrachte kleilagen met daarin bouwmaterialen en fragmenten van allerlei gebruiksvoorwerpen, die informatie kunnen geven over de bewoningsgeschiedenis van de locatie. Voorts zijn funderingsresten van voorgangers van de huidige boerderij aan te treffen. Hierbij moet worden opgemerkt dat als gevolg van de bouw van agrarische opstallen en het uitgraven van kelders en putten in de 19^e en 20^e eeuw mogelijk (plaatselijk) sprake is van bodemverstoring. Ook grondverzet ten behoeve van de verplaatsing van de oprit kan hebben geleid tot verstoring van de bodem.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond uit zwak kleilig bosveen bestaat. Dit veen is kenmerkend voor rivierkommen waarin afzetting van voedselrijk slib plaatsvond. Het bovenste deel is volledig veraard als gevolg van ontwatering en menselijk gebruik.

In het noordelijk deel van het plangebied (boring 1) zijn ter plaatse van de verwachte huisterp opgebrachte klei- en veenlagen aangetroffen met daarin fragmenten baksteen en twee aardewerkscherven. In de overige boringen zijn geen lagen aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met een huisterp. Wel is plaatselijk sprake van concentraties (sub)recent puin, dat is opgebracht ter versteviging van het erf of is gestort om een watergang te dempen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het noordelijk deel van het plangebied, ter plaatse van de te vergraven delen van de huisterp, een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Voor het overige deel van het plangebied acht ADC ArcheoProjecten geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het is echter nooit 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 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 opdracht van IntROview B.V heeft ADC ArcheoProjecten in december 2015 en januari en februari 2016 een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Benedenkerkseweg 125 te Stolwijk, gemeente Krimpenerwaard (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.¹ In het ontwerpbestemmingsplan 'Landelijk Gebied (voormalige gemeente Vlist)', dat op 26 mei 2015 door de gemeente Krimpenerwaard is opgesteld, rust op het centrale deel van het plangebied de dubbelbestemming Archeologische Waarde categorie 1 (AW 1; afb. 3). Dit is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse huisterp. Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels geldt binnen deze zone een onderzoeksplicht voor plannen groter dan 30 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv.²

Op het overige deel van het plangebied rust de dubbelbestemming te Verwachten Archeologische Waarde categorie 2 (VAW 2). Dit is gerelateerd aan de aanwezige laatmiddeleeuwse ontginningsas. Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels geldt binnen deze zone een onderzoeksplicht voor plannen groter dan 100 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv.³

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning 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).⁴ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Krimpenerwaard 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.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

² Kloosterman 2011.

³ ibid.

⁴ SIKB 2013.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	IntROview B.V. Dhr. W.P. Kaandorp Sterrenlaan 24 2743 LS Waddinxveen Tel.: 06 – 206 216 22 E-mail: wp.kaandorp@introview.nl
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Benedenkerkseweg 125
Plaats:	Stolwijk
Gemeente:	Krimpenerwaard
Provincie:	Zuid Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Stolwijk sectie D nummer 691, 695, 2507 en 5519
Kaartblad:	38B (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	5.400 m ²
Coördinaten:	NO 111.377 / 442.206 ZO 111.410 / 442.111 ZW 111.359 / 442.090 NW 111.327 / 442.171
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 Ab Stolwijk. Tel.: 14 0182 E-mail: info@krimpenerwaard.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. drs. C. Thanos Omgevingsdienst Midden-Holland Postbus 45 2800 AA Gouda Tel.: 0182 - 54 57 63 E-mail: cthanos@odmh.nl
Archis-zaaknummer:	4582238100
ADC-projectcode:	4170851
Auteurs:	R.M. van der Zee, N.J. Kik
Projectmedewerkers:	B. Kromhout (veldwerk)
Autorisatie:	R.M van der Zee
Periode van uitvoering:	december 2015, januari en februari 2016 en januari 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-248-8wcy



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 2.1 tot en met 2.5. 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 het dorp Stolwijk, op circa 1,5 km ten zuidwesten van de kern (afb. 1 en 2). Het gebied ligt direct ten zuidoosten van de Benedenkerkseweg en wordt aan alle kanten begrensd door sloten.

Het plangebied bestaat uit een voormalige boerderij met opstallen en bijbehorend erf (afb. 4 en 5). De boerderij met aangebouwde stal bevindt zich in het noordelijk deel van de locatie en is gedeeltelijk onderkelderd (kaaskelder).⁵ Ten oosten van de boerderij zijn drie aan elkaar gebouwde

⁵ informatie de heer K. Benschop.



stallen aanwezig. Ten westen daarvan is een 'tanklokaal' aanwezig. Ten zuid(west)en van de boerderij bevinden zich nog enkele bijgebouwen en een mestsilo. De totale oppervlakte van de bebouwing bedraagt 1.042 m². Op het erf zijn vier gierputten en een ondergrondse mestsilo aanwezig met een oppervlakte van 124 m². Uit door de Omgevingsdienst Midden-Holland aanleverde informatie blijkt verder dat in het zuidelijk deel van het plangebied sprake is van gedempte watergangen (afb. 12).

In het plangebied is recentelijk een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn onder meer licht verhoogde gehalten aan PAK en een sterk verhoogde waarde aan koper gemeten.⁶ Mogelijk is de verhoging aan PAK te relateren aan teerhoudend asfalt dat plaatselijk in het dempingsmateriaal van een voormalige sloot is aangetroffen.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁷ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt in een circa 5 m brede strook evenwijdig aan de watergang die de noord(westelijke) begrenzing van het plangebied vormt, verschillende kabels en leidingen aanwezig zijn.

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 500 m 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 zal de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing grotendeels gesloopt worden waarna in het kader van de ruimte-voor-ruimte-regeling een compensatiewoning en een vervangende nieuwbouwwoning zullen worden gerealiseerd (afb. 6). De woningen zullen worden gefundeerd met heipalen. Over de eventuele aanleg van kelders is niets bekend. In het midden van het plangebied zullen een oprijlaan en parkeervoorzieningen worden aangelegd.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond 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 ⁸	Hollandveen op een afwisseling van afzettingen van Gorkum met Hollandveen (kaartcode: rG2) ⁹
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei of zand (kaartcode: 1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 7) ¹¹	Koopveengronden, bosveen of eutroof broekveen grondwatertrap II (code hVb-II)
Meandergordelkaart ¹²	geen meandergordel in het plangebied
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹³	Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 1,7 m –NAP, ter plaatse van de huisterp circa 0,7 m hoger.

⁶ Van Eck 2015.

⁷ meldingsnummer 15G492435.

⁸ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁹ Volgens huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2011): Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop op een afwisseling van Formatie van Echteld met Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop.

¹⁰ Alterra 2006.

¹¹ Stichting voor bodemkartering 1981.

¹² Cohen & Stouthamer 2012.

¹³ <http://ahn.geodan.nl/ahn>



Bron	Informatie
DINO-loket ¹⁴	Direct ten zuiden van plangebied bevindt zich een boring met een afwisseling van klei en veen (geologische boring B38B0864).

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bevindt zich in de Krimpenerwaard. Dit is een laatmiddeleeuws veenontginningsgebied. Het gebied wordt begrensd door de rivier de Hollandse IJssel in het noorden en het westen, het riviertje de Vlist in het oosten en de rivier de Lek/Nieuwe Maas in het zuiden.¹⁵

Voor de ontginning in de 12^e eeuw na Christus lagen de rivierlopen nog niet vast. Tijdens het Midden-Weichselien, het middelste deel van de laatste ijstijd (73.000 tot 13.000 jaar geleden), bestond het landschap uit een brede rivierlakte, die werd gevormd door de vlechtende rivieren, de voorlopers van de huidige grote rivieren.¹⁶ Hierbij werd voornamelijk zand en grind afgezet (Formatie van Kreftenheye).

Het Laat-Weichselien, het laatste deel van de laatste ijstijd (13.000 tot 11.700 jaar geleden), werd gekenmerkt door snelle klimaatwisselingen waarin in de koudste fasen weinig tot geen vegetatie aanwezig was.¹⁷ Hierdoor had de wind vrij spel en verstoof er veel zand. Deze afzettingen zijn bekend als dekzand. Tijdens de laatste koude fase van het Laat-Weichselien, de Jonge Dryas genoemd (12.900 tot 11.700 jaar geleden), stoof het aanwezige zand op tot rivierduincomplexen. De hoogste delen kunnen nog aan het oppervlakte zichtbaar zijn zoals in het meest noordelijke deel van Stolwijk.¹⁸

In het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer.¹⁹ De ijskappen smolten en veroorzaakten een stijgende zeespiegel. Hierdoor steeg ook de grondwaterspiegel en vernatte het landschap. De vernatting resulteerde in veengroei en langzaam ontstonden er veenkussens van enkele meters dik. Dit veen behoort het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Door het veen liepen nog enkele meanderende rivierlopen met smalle, kleiige oeverwallen. Achter de oeverwallen bevonden zich de komgebieden. De rivierloop kon plotseling worden verlegd naar een nieuwe geul waardoor er weinig water meer door de oude rivierloop stroomde. De oude rivierloop verlandde dan langzaam en raakte uiteindelijk met veen overgroeid. De rivierafzettingen worden gerekend tot de Echteld Formatie en komen dus afwisselend voor met de Formatie van Nieuwkoop.

Vanaf ongeveer het Midden-Mesolithicum (7.100-6.450 jaar v. Chr.) waren de pleistocene afzettingen geheel bedekt met holocene afzettingen. In het Atlanticum (7.000 tot 3.850 v. Chr.) veranderde de meanderende rivieren in anatomiserende rivieren. Dit type rivier wordt gekenmerkt door meerdere stabiele geulen die zich splitsen en weer samenkomen. Deze verandering in riviertype wordt veroorzaakt door de snelle zeespiegelstijging en de aanwezigheid van moeilijk erodeerbare veen- en kleipakketten. Bij anastomoserende rivieren in combinatie met hoge waterstanden komen veel oeverwaldoorbraken waardoor er achter de oeverwaldoorbraak crevasse-afzettingen ontstonden.

Rond 3500 v. Chr. sloot de Hollandse kustbarrière zich en verlegde de hoofdtak van het Rijn systeem zich naar het noorden. Hierdoor nam de rivierinvloed in de Krimpenerwaard sterk af. Deze verlegging van de Rijn, de sluiting van de kustbarrière en de nog altijd stijgende zeespiegel leidden tot een verder verslechtering van de afwatering, hetgeen resulteerde in een sterke veengroei. Ook de relatief hoger liggende rivierduinen raakten ongeveer rond het Midden- tot Laat-Mesolithicum

¹⁴ <http://www.dinoloket.nl>

¹⁵ Van Groningen 2011.

¹⁶ Berendsen 2008.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Wink 2010.

¹⁹ Berendsen 2008



(7.100-4.900 v. Chr.) grotendeels of geheel bedekt met veen.²⁰ Langs de rivieren, waar voedselrijke omstandigheden heersten, bevonden zich moerasbossen bevonden en werd voornamelijk bosveen gevormd.²¹ In het centrale deel werd rietzegge- en veenmosveen gevormd. In de Late Middeleeuwen kwam er een einde aan de veengroei. Dit hield verband met de grootschalige ontginningen (zie §2.3.4).

Bodem

Op basis van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000²² bestaat de natuurlijke bodem in het onderzoeksgebied uit veengronden (afb. 7).²³ Het plangebied is gelegen in een zone waar koopveengronden zijn gekarteerd. Deze worden gekenmerkt door een bovengrond van venige klei of kleilig veen die goed veraard is en niet dikker dan 50 cm.²⁴ De natuurlijke ondergrond bestaat uit bosveen of eutroof broekveen. Dit veen is kenmerkend voor rivierkommen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in een zone met een lage trefkans (afb. 8).²⁵ Deze trefkans is gerelateerd aan de aanwezigheid van komafzettingen, waarop bewoning vanaf de Middeleeuwen mogelijk is.

Op de in 2010 opgestelde meer gedetailleerde verwachtingskaart voor het grondgebied van de voormalige gemeente Vlist ligt het plangebied in een zone waarvoor een middelhoge verwachting voor archeologische vindplaatsen (resten) vanaf de Volle Middeleeuwen geldt (VAW categorie 2; afb. 3).²⁶ Deze verwachting is gerelateerd aan de aanwezige ontginningsas (Benedenkerkseweg). Daarnaast is op deze kaart in het noordelijk deel van het plangebied een huisterp weergegeven. Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) wordt deze als terrein van hoge archeologische waarde aangegeven (afb. 8).²⁷

De huisterp in het plangebied staat niet op zichzelf: in het onderzoeksgebied zijn langs de ontginningsas (Benedenkerkseweg) meerdere huisterpen aanwezig.²⁸ Ook deze hebben de status van terrein van hoge archeologische waarde.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in Archis geen waarnemingen en vondstmeldingen geregistreerd (afb. 8). Wel zijn er twee onderzoeksmeldingen gedaan. Voor een 5,4 km lang tracé van een fietspad, dat zich op 320 m ten oosten van het plangebied uitstrekt, is een bureauonderzoek opgesteld.²⁹ Aan het grootste deel van het tracé werd op grond van de ligging in een komgebied een lage trefkans toegedicht.³⁰

Voor drie afzonderlijke delen van het tracé, met een gezamenlijke lengte van circa 900 m, is naast een bureauonderzoek ook een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek verricht. Voor deze delen gold bij aanvang van het onderzoek een hoge verwachting. In de boringen zijn zowel in de crevasse-afzettingen als in de komafzettingen (veen) geen aanwijzingen gevonden voor mogelijke bewoning in het verleden. Ook zijn geen bewonings- of ophogingspakketten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd aangetroffen. De archeologische verwachting is daarom bijgesteld naar laag. Aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

²⁰ Wink 2010

²¹ Van Groningen 2011.

²² Stichting voor Bodemkartering 1981.

²³ Ibid.

²⁴ De Bakker 1966.

²⁵ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

²⁶ Kloosterman 2011.

²⁷ monument 6.547.

²⁸ monumenten 6543 t/m 6550.

²⁹ onderzoeksmelding 50.111.

³⁰ Louwe & Janssen 2012



Voor terrein op 170 m ten noordwesten van het plangebied is eveneens een bureauonderzoek opgesteld, dat werd gevolgd door een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.³¹ De aanleiding van het onderzoek was de bouw van een woning.³² Hoewel op oude kaarten op de locatie geen bebouwing wordt weergegeven, werd rekening gehouden met sporen gerelateerd aan het laatmiddeleeuwse bewoningslint. Tijdens het booronderzoek zijn evenwel geen ophogingslagen aangetroffen. De bodemopbouw bestond enkel uit natuurlijk veen. Aanvullend onderzoek werd daarom niet noodzakelijk geacht.

Vermeldenswaard is tenslotte nog een in 1986 uitgevoerde veldkartering waarbij alle (mogelijke) locaties met huisterpen in de Krimpenerwaard zijn onderzocht.³³

In het onderzoeksgebied is één gebouwd monument aanwezig.³⁴ Dit bevindt zich direct ten noorden van het plangebied (Benedenkerkseweg 110). Het betreft een omstreeks 1700 gebouwde boerderij van het hallehuistype met een rieten dak.

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
Overzichtskaart van de Krimpenerwaard (afb. 9) ³⁵	1792	bewoningslint
Kadasterkaart (minuutplan; afb. 10) ³⁶	1811-1832	perceel 690: 'water als weiland' perceel 691: 'bouwland' perceel 692: 'huis, schuur en erf' perceel 693: 'tuin' perceel 694: 'boomgaard' perceel 695: 'bosch houthout'
Topografische kaart ³⁷	1849	bebouwing (2 gebouwen) met 2 aanliggende weilandjes
Topografische militaire kaart (Bonneblad) ³⁸	1876	idem
Topografische militaire kaart (Bonneblad) ³⁹	1881	idem
Topografische militaire kaart (Bonneblad) ⁴⁰	1898	idem
Topografische militaire kaart (Bonneblad) ⁴¹	1914	idem
Topografische kaart (1: 25.000) ⁴²	1936	bebouwing (4 gebouwen) met 2 aanliggende weilandjes
Topografische kaart (1:25.000) ⁴³	1959	bebouwing (3 gebouwen) met 2 aanliggende weilandjes
Topografische kaart (1:25.000) ⁴⁴	1969	bebouwing (4 gebouwen) met 2 aanliggende weilandjes
Topografische kaart (1:25.000) ⁴⁵	1981	idem
Topografische kaart (1:25.000) ⁴⁶	1989	idem
Topografische kaart (1:25.000) ⁴⁷	1995	bebouwing (6 gebouwen) met 2 aanliggende weilandjes

³¹ onderzoeksmelding 51.583.

³² Van Kappel 2012.

³³ Visscher 1986.

³⁴ rijksmonumentnummer 34908.

³⁵ <https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl>

³⁶ Kadaster 1811-1832.

³⁷ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁸ Bureau Militaire Verkenning 1876.

³⁹ Bureau Militaire Verkenning 1881.

⁴⁰ Bureau Militaire Verkenning 1898.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenning 1914.

⁴² Kadaster 1936.

⁴³ Kadaster 1959.

⁴⁴ Kadaster 1969.

⁴⁵ Kadaster 1981.

⁴⁶ Kadaster 1989.



Historie

In het onderzoeksgebied zijn tot op heden geen aanwijzingen voor bewoning in de Prehistorie, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. De oudst bekende archeologische resten dateren uit de Late Middeleeuwen en hangen samen met de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van het gebied.⁴⁸

De ontginning van de Krimpenerwaard is in drie fases onder te verdelen: begin 11^e eeuw werden de randgebieden ontgonnen, eind 11^e- begin 12^e eeuw de binnengebieden en als laatste, aan het eind van de 12^e eeuw, de restgebieden.⁴⁹ De ontginningen vanaf de Benedenkerkseweg, met inbegrip van het plangebied, worden gerekend tot de laatste fase. Bij de ontginningen is veelal het systeem van 'cope' toegepast.⁵⁰ Het begrip cope heeft betrekking op de overeenkomst die de landsheer met de ontginners sloot en waarin bepalingen over de grootte van de ontginning, de hoogte van de op te brengen grondbelasting en andere zaken waren opgenomen.

De ontginning werd begonnen vanaf een bestaande of nieuw gegraven waterloop.⁵¹ Vanaf de ontginningsbasis werden de hoeven uitgezet. De sloten werden zoveel mogelijk evenwijdig en ongeveer loodrecht op de ontginningsbasis gegraven om een zo effectief mogelijke afwatering van het bol liggende veen te verkrijgen. Zij- en achterkaden werden opgeworpen om het water van aangrenzende ontginningen of nog niet ontgonnen veen te weren. De kaden gingen samen de latere polders vormen. De boerderijen verrezen op de kop van de kavels, zodat langgerekte nederzettingen (boerderijlinten) ontstonden.

Aanvankelijk vloede het water in het gebied op natuurlijke wijze af op rivieren en veenstroompjes. Door ontwatering en de daaraan gerelateerde veenoxidatie en inklinking kregen de bewoners in toenemende mate te maken met hoge grondwaterstanden. Hierdoor werd men gedwongen de woonplaatsen op te hogen met als gevolg dat, onder meer langs de ontginningsbasis van de Benedenkerkseweg, huisterpen ontstonden. Nadat de afwatering van het gebied was verbeterd, was verdere ophoging niet meer noodzakelijk.

Oude kaarten

De oudst geraadpleegde kaart, de overzichtskaart van de Krimpenerwaard (1792), geeft een goed beeld van de verschillende ontginningen en bewoningslinten in het gebied (afb. 9). Op grond van de geringe detaillering is niet na te gaan of er specifiek in het plangebied sprake is van bebouwing. Op de oudste kadasterkaart, de kadastrale minuut (1811-1832)⁵² is dit wel mogelijk (afb. 10). Hierop is een door watergangen omgeven erf met boerderij, bijgebouw en hooiberg te zien. Op latere kaarten verschijnen meerdere bijgebouwen op het achtererf.

In de jaren 80 werd de oprit naar het erf verplaatst naar het westelijk deel van de locatie. Een foto geeft de oude situatie weer (afb. 11).

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:

Het plangebied bevindt in de Krimpenerwaard, een voormalig veengebied dat zich tussen Hollandse IJssel, de Lek/Nieuwe Maas en de Vlist uitstrekt. De bodemopbouw in het gebied bestaat hoofdzakelijk uit bosveen en komklei. Er zijn geen aanwijzingen voor fossiele stroomgordels, crevasses en/of rivierduincomplexen in de ondergrond. Archeologische resten uit de Prehistorie, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen worden daarom niet verwacht.

⁴⁷ Kadaster 1995.

⁴⁸ Van Groningen 2011.

⁴⁹ Wink 2010.

⁵⁰ Van Groningen 2011.

⁵¹ Ibid.

⁵² Kadaster 1811-1832.



In de Late Middeleeuwen werd het gebied op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De bewoning concentreerde zich op de koppen van de percelen langs ontginningsbases, waaronder aan beide zijden van huidige Benedenkerkseweg. Deze as dateert uit de laatste fase van de ontginning die zich in de 12^e eeuw voltrok.

Door ontwatering en de daaraan gerelateerde veenoxidatie en inklinking kregen de bewoners in toenemende mate te maken met hoge grondwaterstanden. Hierdoor werd men gedwongen de woonplaatsen op te hogen met als gevolg dat langs de ontginningsbasis van de Benedenkerkseweg een reeks huisterpen ontstonden.

Eén van de huisterpen bevindt zich in het plangebied en is op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) aangegeven als terrein van hoge archeologische waarde. Ter plaatse moet daarom rekening worden gehouden met de aanwezigheid van opgebrachte kleilagen met daarin bouw materiaal en fragmenten van allerlei gebruiksvoorwerpen, die informatie kunnen geven over de bewoningsgeschiedenis van de locatie. Voorts zijn funderingsresten van voorgangers van de huidige boerderij aan te treffen. Hierbij moet worden opgemerkt dat als gevolg van de bouw van agrarische opstallen en het uitgraven van kelders en putten in de 19^e en 20^e eeuw mogelijk (plaatselijk) sprake is van bodemverstoring. Ook grondverzet ten behoeve van de verplaatsing van de oprit kan hebben geleid tot verstoring van de bodem.

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?*

In het plangebied moet rekening worden gehouden met (overblijfselen van) een huisterp. Om te bodemopbouw te bepalen en de mate van intactheid wordt geadviseerd een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 28 december 2015 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd 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:	geen, minimaal één boring ter plaatse van de huisterp
Diepte boringen:	tot minimaal 50 cm in het onverstoorde veen
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (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 bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵³ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. 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)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied bestaat uit een erf met een voormalige boerderij, diverse opstallen en een mestbak. Het erf is gedeeltelijk verhard met grind en klinkers. Een gedeelte rondom de voormalige boerderij is ingericht als tuin.

Als gevolg van de aanwezigheid van een recent opgebracht grondlichaam kon in het zuidwestelijk deel van het plangebied geen boring worden gezet. Daarom is één boring net buiten het plangebied gezet. Hier werd evenwel gestuit op ondoordringbaar puin. De overige boringen zijn wel tot de beoogde einddiepte doorgezet.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Voor de boorkolommen zie bijlage 2.

Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijk ondergrond uit zwak kleilig veen met een grijsbruine tot donkerbruine kleur bestaat. Het veen is slap en is hoofdzakelijk samengesteld uit bosveen met plaatselijk zeer veel houtresten. Dit veen is kenmerkend voor rivierkommen waarin afzetting van voedselrijk slib plaatsvond. De basis van het pakket is niet bereikt. Op basis van boring 3, die tot 400 cm –mv is doorgezet, moet worden aangenomen dat het pakket minimaal 325 cm dik is. De diepteligging van de top van het pakket varieert (mede afhankelijk van de dikte van bovenliggende lagen, grondbewerking en inklinking) van 45 tot 150 cm –mv.

In het veenpakket zijn geen kleilige lagen aangetroffen, die duiden op de nabijheid van een fossiele crevasse of stroomgordel. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden in de vorm van veraarde lagen die er op duiden dat veenoppervlak enige tijd aan het oppervlak heeft gelegen en een bewoonbaar oppervlak kan hebben gevormd. De opbouw wijst op een continue veengroei.

⁵³ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



Het natuurlijke veen gaat op 45 tot 150 cm –mv over in een grijsbruine, volledig veraarde bovenlaag van 45 tot 60 cm dikte. Dit veen is sterk kleiig en bevat zandkorrels. In boring 1 bevat deze laag daarnaast brokjes baksteen en een zeer klein fragment faience aardewerk (tabel 2). Op grond van de geringe grootte is de scherf niet exact te dateren. Vermoedelijk dateert het materiaal gezien de dikte en samenstelling van het baksel uit de periode 17^e-begin 18^e eeuw. De veraarding en de aanwezigheid van vondstmateriaal duidt op antropogene bewerking van de top van het veen.

De volledig veraarde bovenlaag wordt in boring 3 afgedekt door een circa 20 cm dikke laag ophoogzand en straatwerk in de vorm van betonklinkers. In boring 4 wordt de eerder genoemde laag afgedekt door een 50 cm dikke puinlaag. Deze laag is vermoedelijk opgebracht ter versteviging van het erf.

In boring 1, die direct naast de voormalige boerderij op de huisterp is gezet, gaat het veraarde veen over in 30 cm dikke sterk baksteenhoudende kleilaag. De baksteen bestaat uit relatief zachtgebakken, rose en gele fragmenten. De baksteenhoudende kleilaag wordt op zijn beurt afgedekt door een 30 cm sterk kleiige veenlaag. Hierin is behalve baksteenmateriaal een zeer klein fragment faience aardewerk aangetroffen. Ook deze scherf dateert vermoedelijk uit de periode 17^e-begin 18^e eeuw. De beschreven lagen hangen samen met de aanwezigheid van de huisterp en zijn vermoedelijk in de Late Middeleeuwen ter ophoging van het erf opgebracht. Als gevolg van latere bouw- en sloopactiviteiten is de huisterp gedeeltelijk verstoord. Niettemin kunnen overblijfselen van een voorgang of voorgangers van de huidige boerderij nog intact aanwezig zijn.

In boring 5 is gestuit op een ondoordringbaar, sterk puin- en grindhoudend kleipakket. Dit pakket is vermoedelijk gestort om een deel van de aanwezige watergang te dempen en heeft geen archeologische betekenis.

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?*
De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit zwak kleiig bosveen. Dit veen is kenmerkend voor rivierkommen waarin afzetting van voedselrijk slib plaatsvond. Het bovenste deel is volledig veraard als gevolg van ontwatering en menselijk gebruik.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De bodemopbouw is grotendeels intact.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In het noordelijk deel van het plangebied (boring 1) zijn ter plaatse van de verwachte huisterp opgebrachte klei- en veenlagen aangetroffen met daarin fragmenten baksteen en twee aardewerkscherven. In de overige boringen zijn geen lagen aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met de huisterp. Wel is plaatselijk sprake van concentraties (sub)recent puin, dat is opgebracht ter versteviging van het erf of is gestort om een watergang te dempen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Deze lagen bevinden zich direct onder een 30 cm dik opgebracht grindpakket (circa 1,3 m –NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In de aan de huisterp gerelateerde lagen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.



Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
De indicatoren bevinden zich tussen 30 en 110 cm –mv (circa 1,3 tot 2,1 m –NAP).

 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
De indicatoren bevinden zich verspreid in de aan de huisterp gerelateerde lagen.

 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
De indicatoren bestaan uit baksteen, dat niet dateerbaar is, en faience aardewerk uit de periode 17^e-begin 18^e eeuw.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Voor het noordelijk deel dient de hoge archeologische verwachting te worden gehandhaafd. Voor het overige deel dient de archeologische verwachting te worden bijgesteld naar laag.

 - *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Bij de sloop van de ondergrondse delen van de fundering van de huidige boerderij, het verwijderen van mestsilo's en gierputten alsmede de aanleg van funderingen van de nieuwbouw worden archeologische waarden bedreigd.

 - *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Voor het noordelijk deel van het plangebied wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de voor van proefsleuven (IVO-P) geadviseerd (afb. 12). In het overige deel wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het noordelijk deel van het plangebied, ter plaatse van de te vergraven delen van de huisterp, een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P; afb. 13). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Voor het overige deel van het plangebied acht ADC ArcheoProjecten geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Het is echter nooit 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 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

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkende en digitale versie*. Wageningen.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *De vorming van het land, inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1881, 1898 en 1914: *Hoog Blokland, blad 438, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., & E. Stouthamer**, 2012: *VERNIEUWD DIGITAAL BASISBESTAND PALEOGEOGRAFIE VAN DE RIJN-MAAS DELTA. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. V1.1 – Dec 2012 - with a summary in English*. Universiteit Utrecht.
- Eck, C.N.W. van**, 2015: *Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 Benedenkerkseweg 125 te Stolwijk*. Rapport Lankelma ingenieursbureau opdracht nummer 67336. Oirschot.
- Groningen, C.L. van**, 2011: *De Krimpenerwaard*. Zeist/Waanders Uitgevers, Zwolle
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Kadaster**, 1936, 1953, 1958, 1969, 1981 en 1988: *Topografische Kaart van Nederland 1:25 000, blad 38H Leerdam*. Emmen.
- Kappel, K. van**, 2012: *Benedenkerkseweg 108 te Stolwijk, gemeente Vlist. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 3069. Amersfoort.
- Kloosterman, P.**, 2011: *Cultuurlandschap in beleid, gemeente Vlist; een archeologische beleidskaart*. RAAP rapport 3735. Weesp.
- Louwe, E. & Janssen, M.M.**, 2012: *Bestemmingsplan fietspad Vlist, gemeente Vlist. Ruimtelijke advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*. Vestigia rapport V933. Amersfoort.
- Rijks Geologische Dienst**, 1966: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 Oost Gorinchem (Gorkum)*. Haarlem.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1981: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*.
- Velden, C. van der**, 1988: *Nieuw rapport bestrijdt vaststaande feiten ontginning Krimpenerwaard*. Reformatorisch dagblad, p. 21.
- Visscher, H.C.J.**, 1986: *Systematische veldkartering van de huisterpen in de Krimpenerwaard*. R.A.A.P. rapport 3. Amsterdam.
- Wink, K., Klaarenbeek, R. & de Boer, G.H.**, 2010: *Cultuurlandschap in kaart, Gemeente Vlist. Een archeologische verwachtings- en historisch-geografische waardenkaart*. RAAP-rapport 2130. Weesp.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://ahn.geodan.nl/ahn>
<http://archis2.archis.nl>
<http://code.waag.org/buildings/#51.9679,4.7559,16>
<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/>
<https://www.schielandendekrimpenerwaard.nl>
http://www.dbnl.org/tekst/gron052krim02_01/colofon.php
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>
<http://www.plaatsengids.nl/stolwijk>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

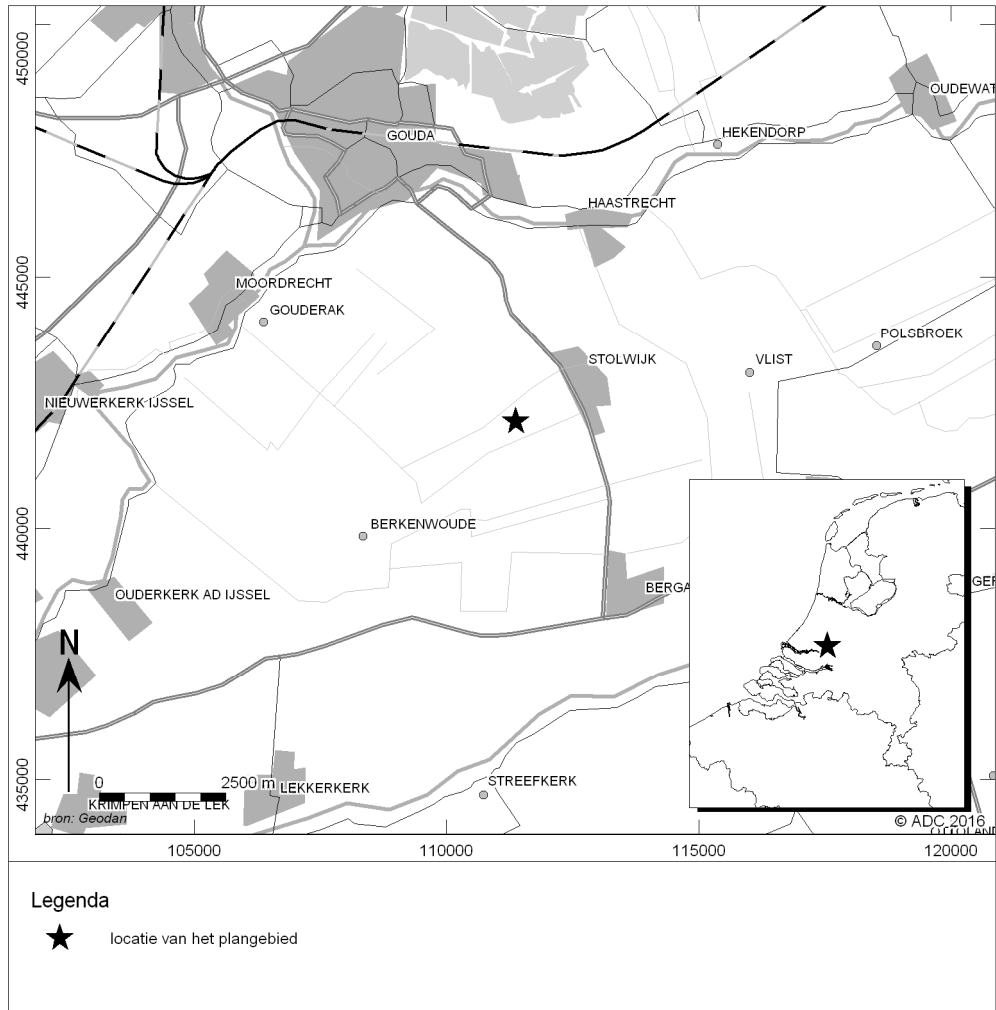
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de (voormalige) gemeente Vlist
- Afb. 4 Foto van het noordelijk deel van het plangebied
- Afb. 5 Foto van het zuidelijk deel van het plangebied
- Afb. 6 Toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland
- Afb. 8 Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland, AMK-terreinen en Archis-meldingen
- Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op de overzichtskaart van de Krimpenerwaard (1792). Het noorden is onder.
- Afb. 10 Plangebied weergegeven op een uitsnede van de kadastrale minuut (1811-32). Het noorden is rechtsboven.
- Afb. 11 Foto van het plangebied die de situatie voor de verplaatsing van de oprit weergeeft.
- Afb. 12 Boorpuntenkaart
- Afb. 13 Advieskaart

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

Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten

Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten

Oorsprong	Vondst- nummer	Diepte cm-mv	x (mRD)	Y (mRD)	Omschrijving	Datering
Boring 1	n.v.t.	30 – 60	111.346	444.174	zeer klein fragment faïence aardewerk	17 ^e -begin 18 ^e eeuw
Boring 1	n.v.t.	90 - 110	111.346	444.174	zeer klein fragment faïence aardewerk	17 ^e -begin 18 ^e eeuw



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de (voormalige) gemeente Vlist



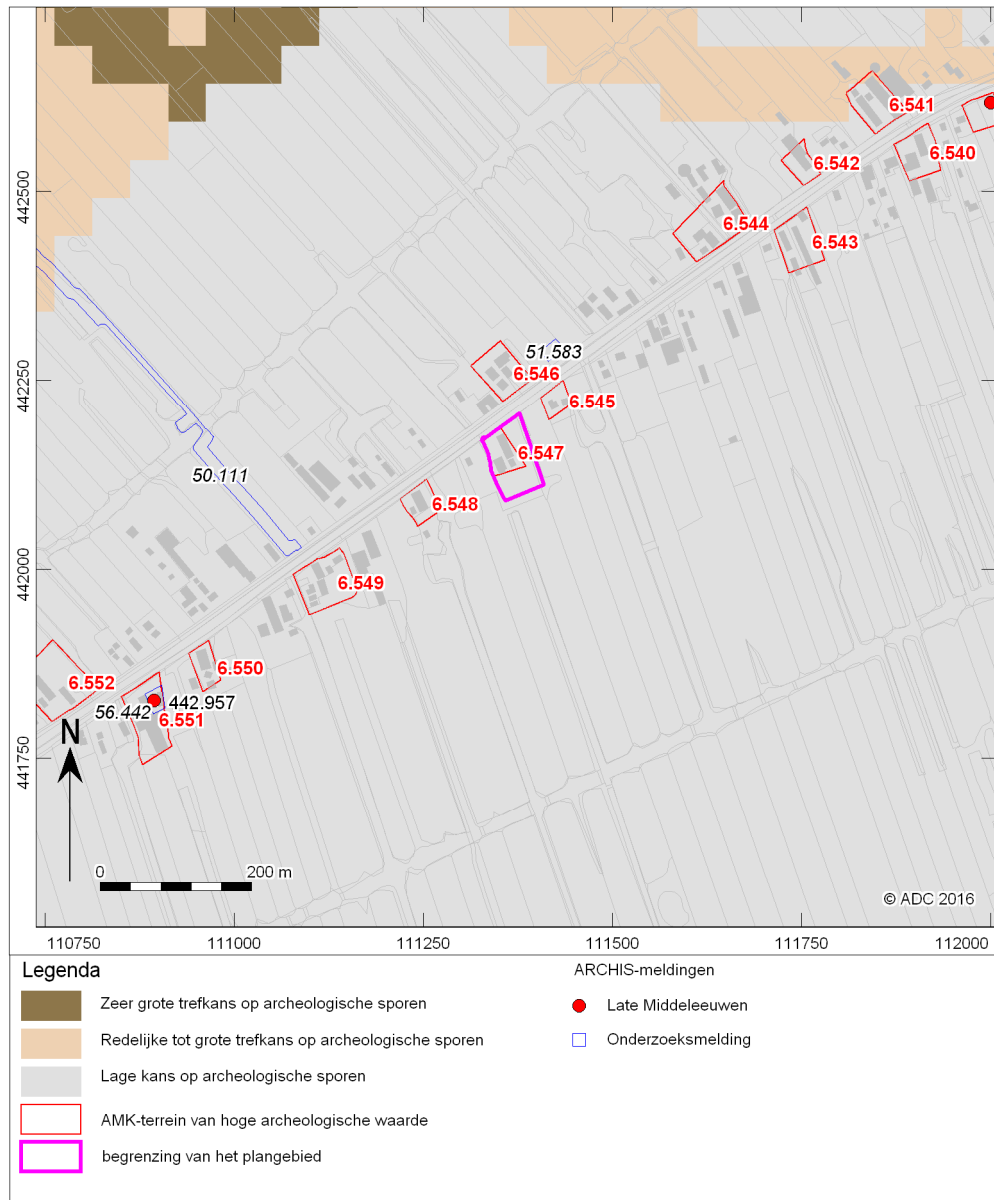
Afb. 4 Foto van het noordelijk deel van het plangebied



Afb. 5 Foto van het zuidelijk deel van het plangebied



Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland



Afb. 8 Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland, AMK-terreinen en Archis-meldingen



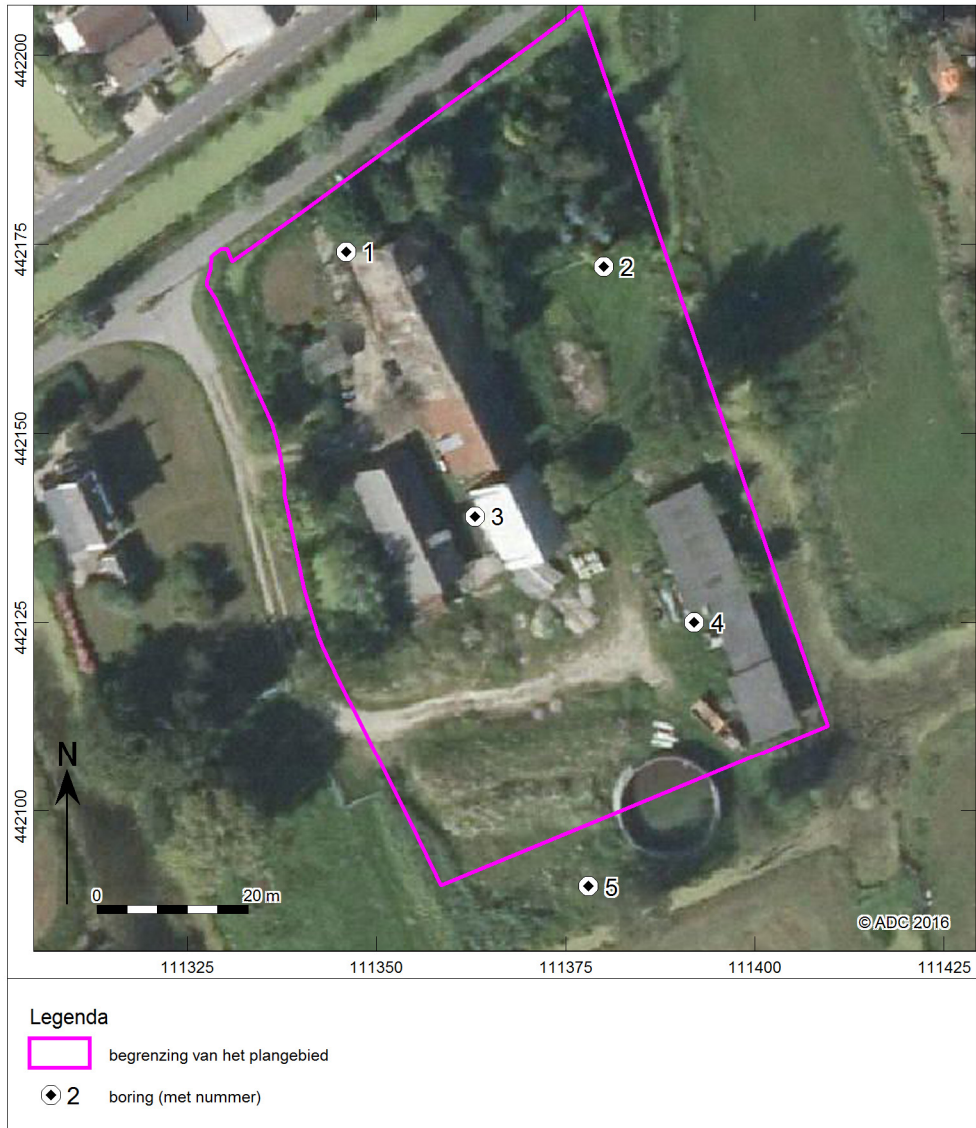
Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op de overzichtskaart van de Krimpenerwaard (1792).
Het noorden is onder.



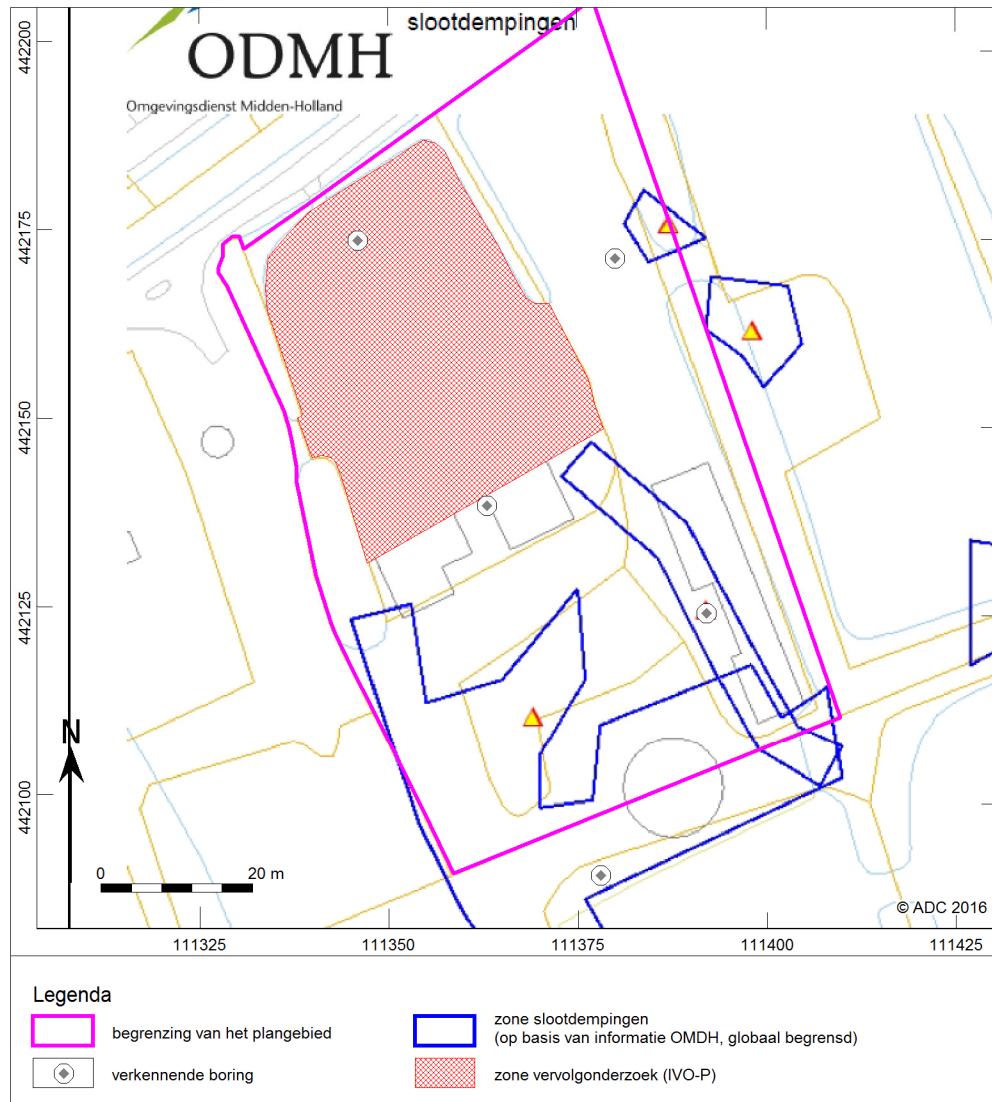
Afb. 10 Plangebied weergegeven op een uitsnede van de kadastrale minuut (1811-32). Het noorden is rechtsboven.



Afb. 11 Foto van het plangebied die de situatie voor de verplaatsing van de oprit weergeeft.



Afb. 12 Boorpuntenkaart



Afb. 13 Advieskaart



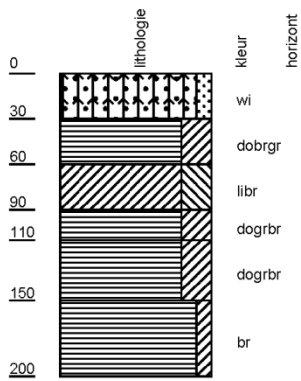
Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	mativeldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	111346	442174	-100	0	grind	zwak zandig		wit	kalkloos					matig kleine spreiding; opgebrachte grond	
				30	veen	sterk kleig		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor aardewerkfragmenten; spoor baksteen				
				60	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos		veel baksteen			rose en lichtgele baksteen	
				90	veen	sterk kleig		donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten			volledig veraard	
				110	veen	sterk kleig		donker-grijs-bruin	kalkloos						
				150	veen	sterk kleig		donker-grijs-bruin	kalkloos					licht veraard	
				200	veen	zwak kleig		bruin	kalkloos				C-horizont	bosveen;slap	
2	111380	442172	-170	0	veen	zwak kleig		grijs-bruin	kalkloos					zandkorrels;bouwvoor	
				45	veen	zwak kleig		donker-bruin	kalkloos					bosveen;zeer slap; houtresten	Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop
3	111363	442139	-140	0											
				8				licht-grijs						straatwerk (straatwerk)	
				30	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs-geel	kalkrijk					matig kleine spreiding; opgebrachte grond; ophoogzand	
				75	veen	sterk kleig		donker-grijs	kalkloos					volledig veraard	
				400	veen	zwak kleig		bruin	kalkloos					bosveen;slap	Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop
4	111392	442125	-160	0											
				50				donker-grijs	kalkloos						
				110	veen	sterk kleig		donker-grijs	kalkloos					volledig veraard	
				200	veen	zwak kleig		bruin	kalkloos					bosveen;zeer slap	Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop
5	111378	442090	-190	0	klei	sterk zandig; sterk humeus; sterk grindig		donker-grijs-zwart	kalkloos		veel baksteen;veel puinresten;spoor aardewerkfragmenten			gestuit op ondoordringbare laag, brokken lichtgrijs zand	

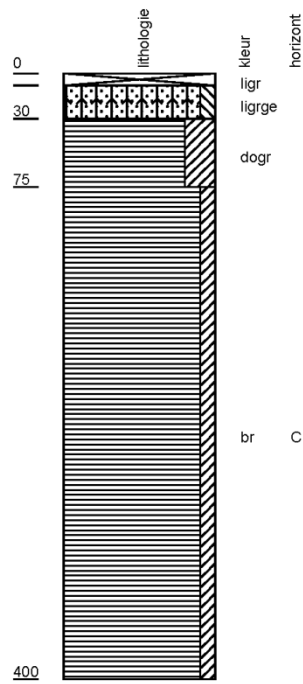


Bijlage 2 Boorkolommen

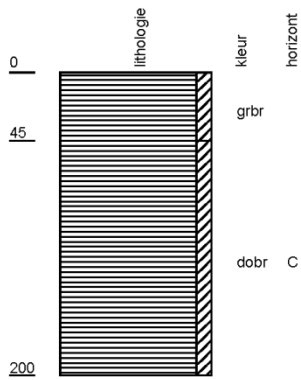
opname: 1



opname: 3

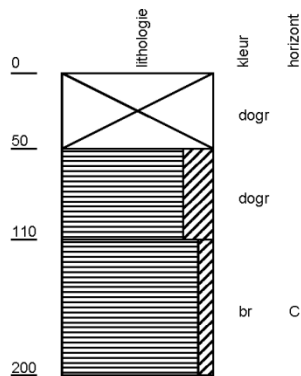


opname: 2

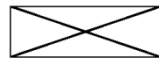




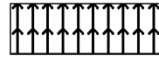
opname: 4



veen, humeus



geen monster, of niet beschreven



opgehoogd

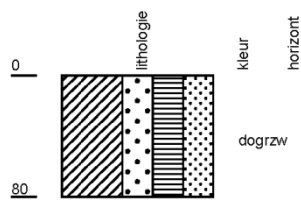
De kleur van het sediment staat in kleine letters rechts van de kolommen. Achtereenvolgens worden de intensiteit, de bijkleur en de hoofdkleur vermeld. Minimaal wordt de hoofdkleur vermeld. De gebruikte codes zijn:

li = licht
br = bruin
ge = geel
gr = grijs
wi = wit
zw = zwart

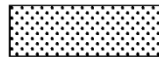
De bodems zijn beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum. Daarin worden horizonten (in hoofdletters gecodeerd) en kleine-letter toevoegingen onderscheiden. De codes staan rechts naast de boorkolommen. De gebruikte lettercodes zijn:

C = C horizont: Minerale of moerige horizont die weinig of niet is veranderd door bodemvorming, waarbij een O-, A-, E- of B-horizont wordt gevormd. Doorgaans zijn de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal ontstaan.

opname: 5



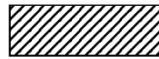
Legenda (getekend volgens NEN5104)



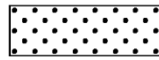
zand, zandig



leem, siltig



klei, kleilig



grind, grindig