

Dorpsstraat 26, Oude Nidorp

rapport 4636



Dorpsstraat 26, Oude Niedorp (gemeente Hollands Kroon)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4636

Dorpsstraat 26, Oude Niedorp (gemeente Hollands Kroon)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J. Holl

In opdracht van: familie S. van Duivenvoorde

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 3 december 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:

R.M. van der Zee

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	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22
Bijlage 1 Boorgegevens	32



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



Samenvatting

In opdracht van familie S. van Duivenvoorde heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsstraat 26 te Oude Niedorp gemeente Hollands Kroon. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van woningen.

Op basis van het bureauonderzoek werden op ca. 3 m –mv archeologische resten uit het Laat-Neolithicum of de Vroege Bronstijd verwacht. In deze periode bevond zich vermoedelijk een kreekkrug nabij het oppervlak die een ondergrond voor bewoning kan hebben gevormd totdat het plangebied gedurende Bronstijd met veen bedekt raakte. Vanaf de Bronstijd tot het begin van de Late Middeleeuwen lag het plangebied vermoedelijk in een moerasgebied waarin zich een dik pakket veen vormde. Het plangebied was hoogstwaarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Bovendien zullen eventuele vindplaatsen op het veen grotendeels geërodeerd zijn als gevolg van latere zee-inbraken. Vanaf het maaiveld werden in het noorden van het plangebied archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Het betreft hier resten van voorgangers van de huidige boerderij en resten van bijgebouwen en erfinrichting zoals greppels en sloten. Op basis van kaartmateriaal was het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17^e eeuw al bebouwd.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn dieper dan 270 cm –mv afzettingen van de verwachte kreekkrug aangetroffen, bestaande uit matig tot sterk siltig, lichtgrijs zand met kleilagen. De bovenste 30 cm hiervan is zwak humeus wat een aanwijzing is voor bodemvorming. Het niveau is echter niet ontkalkt en heeft vermoedelijk niet lang aan de oppervlakte gelegen. Hierboven bevindt zich een pakket kwelderafzettingen uit het Laat-Neolithicum of de Vroege Bronstijd, bestaande uit lichtgrijze, uiterst siltige klei met zandlagen. De top hiervan bevindt zich op 170 tot 210 cm –mv. Beide afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Wormer Laagpakket. Hierboven bevindt zich een restant van een veenlaag die vanaf de Bronstijd tot in de Middeleeuwen gevormd is (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Dit veen bestaat uit zeggeveen en rietveen en de top bevindt zich op ca. 150 cm –mv. Boven dit veenpakket is in enkele boringen een pakket lichtgrijze, kalkrijke, sterk tot uiterst siltige klei aangetroffen. Dit betreft een pakket kwelderafzettingen uit de Middeleeuwen (Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket). Dit pakket is verstoord tot 65 à 120 cm –mv door het (sub)recente gebruik en de inrichting van het terrein. In één boring reikt de verstoring tot in de top van het onderliggende veen.

In enkele boringen zijn ophogingslagen aangetroffen met hierin vondstmateriaal van vóór de 20^e eeuw. In boring 4 is een 45 cm dikke laag donkergrijs, kleiig zand aangetroffen, waarvan de top zich op 80 cm –mv bevindt. Deze laag bevat fragmenten baksteen en een fragment van een pijpsteen (16^e-19^e eeuw). Aangezien boring 4 op het achterterrein is gelegen, op zo'n 65 m ten zuiden van de Dorpsstraat, lijkt een bewoningslaag hier niet waarschijnlijk. Uit informatie van de eigenaar van het terrein blijkt dat deze locatie vroeger zeer drassig was en waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Bovendien was deze locatie op 19^e-eeuwse kaarten in gebruik als weiland. De eigenaar heeft aangegeven dat hij deze locatie heeft opgehoogd met materiaal dat vrijkwam bij het uitgraven van de mestkelder onder de melkveestal. Waarschijnlijk is het aangetroffen vondstmateriaal in deze periode op de locatie terecht gekomen en bevindt dit zich niet meer *in situ*.

Boring 5 is gestuit op 110 cm –mv. Uit kaartmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat hier in deze periode geen gebouw heeft bestaan. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het hier om funderingsresten van een gebouw van vóór de 19^e eeuw gaat, hoewel het ook mogelijk is dat het slechts een losse baksteen betreft. Hierboven is een 20 cm dikke laag donkergrijze, sterk humeuze, zandige klei aangetroffen met hierin fragmenten zachtgebakken baksteen uit de 19^e eeuw of eerder en een aardewerkfragment uit de 16^e of 17^e eeuw. Dit betreft mogelijk een bewoningslaag uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. De top van deze laag bevindt zich op 90 cm –mv. De boringen 1, 2 en 6 zijn eveneens gestuit op ondoordringbaar materiaal, op 40 à 60 cm -mv. Dit betreft een puinlaag die aan weerszijden van de huidige melkveestal is aangebracht.



Op basis van het booronderzoek worden geen archeologische resten meer verwacht uit de periode vóór de Late Middeleeuwen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoonbare niveaus in deze perioden aangetroffen. De hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de Late Middeleeuwen in het noorden van het plangebied kan worden gehandhaafd. In het noordwestelijke deel kon de bodemopbouw niet onderzocht worden vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag. Vandaar dat een bewoningslaag ook in het noordwesten van het plangebied niet uitgesloten kan worden. De huidige bebouwing is op ca. 70 cm –mv gefundeerd. Mogelijk kunnen zich hieronder nog (funderings)resten van eerdere bebouwingsfasen bevinden. Ter plaatse van de mestkelder in de westelijke helft van de melkveestal is de bodem reeds tot 165 cm –mv verstoord. Op deze locatie zijn eventuele resten hoogstwaarschijnlijk reeds geheel verstoord geraakt. In het zuiden van het plangebied worden geen archeologische resten meer verwacht.

Onder de huidige bebouwing kunnen in het noorden van het plangebied, met uitzondering van de mestkelders onder de melkveestal, nog resten van eerdere bebouwingsfasen voorkomen. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om in dit deel van het plangebied de funderingen van de te slopen bebouwing niet te verwijderen. Indien dit niet mogelijk is, adviseert ADC ArcheoProjecten om tijdens de met verwijdering van funderingen gepaarde graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Ter plaatse van de nieuwe woning in het noordoosten van het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf 90 cm –mv. In de Handreiking Archeologievriendelijk Bouwen van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed wordt geadviseerd om bij behoud *in situ* een bufferzone te hanteren van 30 cm. Conform deze handreiking adviseert ADC ArcheoProjecten om bij bodemingrepen binnen deze bufferzone (60 tot 90 cm –mv) tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd.

Indien op bovengenoemde locatie bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 90 cm –mv, adviseert ADC ArcheoProjecten 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).

ADC ArcheoProjecten adviseert om het zuiden van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. 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 5.10 van de Erfgoedwet.

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.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van familie S. van Duivenvoorde heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsstraat 26 te Oude Niedorp, gemeente Hollands Kroon (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en aansluitend de nieuwbouw van woningen.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Volgens het overgangsrecht van de Erfgoedwet artikel 9.1 gelden de bepalingen uit de Monumentenwet totdat de Omgevingswet in werking treedt. Op grond van deze bepalingen moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan 't Veld, Oude Niedorp en Zijdewind – De Weel', dat op 27 juni 2013 door de gemeente Hollands Kroon is vastgesteld, heeft noorden van het plangebied de dubbelstemming 'Waarde - Archeologie 2'.¹ Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm –mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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 4.0).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Hollands Kroon heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2016.

³ www.hollandskroon.nl



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	familie S. van Duivenvoorde Dorpsstraat 26 1734 JG Oude Niedorp
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	sloop bebouwing en nieuwbouw woningen
locatie:	Dorpsstraat 26
plaats:	Oude Niedorp
gemeente:	Hollands Kroon
provincie:	Noord-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Niedorp, sectie D, nrs. 614 & 659
kaartblad:	14G
oppervlakte plangebied	0,6 ha
coördinaten:	120.274 / 525.800 120.343 / 525.800 120.343 / 525.688 120.274 / 525.688
bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Hollands Kroon dhr. M. Dudink Postbus 8 1760 AA Anna Paulowna Tel. 088-3215000 E-mail: marceldudink@hollandskroon.nl
Archis-zaaknummer:	4609405100
ADC-projectcode:	4200306
auteur:	J. Holl
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	mei, juni en december 2018
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-x3z-hfpb



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 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

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 de dorpskern van Oude Niedorp. Het wordt begrensd door een sloot in het oosten en zuiden, de Dorpsstraat in het noorden en het woonperceel van de Dorpsstraat 22 in het westen.

Het plangebied is momenteel bebouwd met een bedrijfswoning, een kalverenstal, een melkveestal, een opslagschuur en een mestsilo. De woning heeft een oppervlakte van ca. 260 m² en de bijgebouwen hebben een totale oppervlakte van ca. 1.200 m². De funderingsstroken voor de stallen en schuur zijn aangelegd op 70 cm –mv. Bij de stallen rusten de funderingsbalken op poeren en heipalen en bij de schuur is gebruik gemaakt van plaatfundering en randfundering. Onder de melkveestal bevinden zich mestkelders met een oppervlakte van 150 m² en een diepte van 165 cm –mv. De mestsilo is gefundeerd op staal op 60 cm –mv. Ook bevinden zich een sleufsilo en opslagsilo met een oppervlakte van in totaal ca. 500 m² op het terrein. Rondom de bebouwing bevindt zich betonverharding met een oppervlakte van 1.030 m². Het overige deel van het plangebied is in gebruik als tuin en grasland.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat de bovengrond in het noordwesten van het plangebied licht verontreinigd is met kwik, lood, zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.⁴

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het uiterste noorden diverse kabels en leidingen parallel aan de Dorpsstraat aanwezig zijn.⁵

⁴ Pijnenburg 2018.

⁵ KLIC-meldingsnr. 18O037441.



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.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing, met uitzondering van de boerderij. Hierna zullen twee woningen en een schuur gebouwd worden (afb. 3). Beide woningen hebben een oppervlakte van 220 m² en de schuur heeft een oppervlakte van 150 m². Hieromheen zal verharding aanbracht worden over een oppervlakte van 940 m².

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 overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁶	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Laagpakker van Wormer, zeeklei en –zand (kaartcode: Na14)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb. 4) ⁷	Ongekarteed (bebouwd), op basis van extrapolatie nabijgelegen eenheden: getij-inversierug (kaartcode: 3K33) of vlakte van getij- afzettingen (kaartcode: 2M35).
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	tuineerdgronden in lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2, grondwatertrap VI (kaartcode: EK19-VI).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb. 4) ⁹	0,1 m –NAP tot 0,3 m +NAP

Het landschap in het onderzoeksgebied is gevormd gedurende het Holoceen, de huidige geologische periode (vanaf 11.700 jaar geleden). Op de overgang van de laatste ijstijd (Weichselien) naar het Holoceen lag het plangebied in een zwak golvend dekzandlandschap. Dit dekzand bevindt zich thans op een diepte van meer dan 15 m –mv.¹⁰ Vanaf het begin van het Holoceen steeg de zeespiegel door het afsmelten van de landijskappen en door daling van het land. In eerste instantie leidde dit tot stijging van het grondwater, waardoor veenvorming plaatsvond (Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag).

Ca. 8.000 jaar geleden bereikte de zeespiegel de huidige kustlijn van Nederland. In het dal van de Overijsselse Vecht, die destijds ten zuiden van het plangebied op de zee uitwaterde, ontstond een uitgestrekt waddengebied, het Hollandse getijdenbekken. Als gevolg van de steeds stijgende grondwaterspiegel verdrongen de veenmoerassen vanaf ca. 7.000 jaar geleden en ontstonden meren. Door toenemende invloed van de zee ontstond een steeds brakker milieu en werd getijdenbekken opgevuld met zand en klei. Er ontwikkelden zich west-oost lopende inbraakgeulen die diep in de ondergrond inschuurden. De loop van de geulen veranderde steeds, waardoor eerder afgezet materiaal werd opgeruimd of afgedekt. Op basis van paleogeografische kaarten¹¹ lag het plangebied ca. 5.500 v. Chr. in een waddengebied maar ca. 3.850 v. Chr. lag het in de monding van een getijdengeul. Op basis van het geologische model GeoTop v1.3¹² bevindt de top van deze

⁶ TNO-NITG 2005.

⁷ Alterra 2006.

⁸ DLO-Staring Centrum 1994.

⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁰ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen: GeoTOP v1.3.

¹¹ Vos 2015.

¹² www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.



geulafzettingen zich in het plangebied op ca. 4 m –mv. De in deze perioden gevormde afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.

Rond 5.000 jaar geleden nam de zeespiegelstijging sterk af. Het Hollandse getijdenbekken werd afgesloten van de zee door strandwallen en er ontstond een lagune waarin veenvorming optrad. Tussen de strandwallen bevonden zich enkele zeegaten, waaronder het Zeegat van Bergen. Via dit zeegat drong de zee diep het achterland binnen via een bijna 100 kilometer lange getijdengeul. Het plangebied lag destijds in een getijdenlandschap ten zuiden van deze getijdengeul. Op de paleogeografische kaart van 2.750 v. Chr. is te zien dat deze getijdengeul veel kleine zijtakken had en dat het plangebied aan de monding van een dergelijke zijtak lag.¹³ De top van de in de periode gevormde afzettingen (Laagpakket van Wormer), bevindt zich in het plangebied volgens het geologische model GeoTOP v1.3 op 3,5 m –mv.¹⁴ In een geologische boring ca. 80 m ten noordoosten van het plangebied bevindt de top zich echter op 2,7 m –mv.¹⁵

Het getijdengebied handhaafde zich in de omgeving van het plangebied nog lange tijd, maar langzamerhand slibden de geulen dicht. Ongeveer 3.200 jaar geleden sloot het zeegat zich en verzandden de getijdegeulen en kreken. In het plangebied is op de geulafzettingen vermoedelijk een pakket kwelderafzettingen afgezet, waarvan de top in een geologische boring 80 m ten noordoosten van het plangebied op 1,4 m –mv is aangetroffen.¹⁶ In de daarop volgende periode vond een sterke vernatting van het landschap plaats en raakte het plangebied bedekt met een veenpakket. Op de paleogeografische kaarten is te zien dat het plangebied vanaf 1.500 v. Chr. tot 800 n. Chr. in een veengebied lag.¹⁷ Het in deze periode gevormde veenpakket wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket.

Vanaf de eind van de Vroege Middeleeuwen of het begin van de Late Middeleeuwen werd het veengebied ontgonnen. Door de hiermee gepaard gaande inklinking en oxidatie van de bodem, en doordat de zee vanaf de 11^e eeuw steeds actiever werd, vonden regelmatig overstromingen plaats. Hierbij is een dik kleipakket afgezet dat gerekend wordt tot de Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket. Het onderliggende veen is vrijwel geheel verdwenen. Tijdens een in het plangebied uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek zijn geen veenlagen binnen de maximale boordiepte van 280 cm –mv aangetroffen.¹⁸

In de 13^e eeuw werd de West-Friese Omringdijk aangelegd, die West-Friesland aan drie zijden moest beschermen tegen de zee.¹⁹

In het plangebied bevinden zich volgens de Bodemkaart van Nederland 1:50.000²⁰ tuineerdgronden in lichte zavel (kaartcode: EK19). Deze gronden vormen de oudste cultuurgronden in het Westfriese kleigebied en zijn vooral aanwezig op oude kreekruigen. De gronden hebben een 50 tot 80 cm dik, humeus dek van opgebaggerd materiaal uit greppels en sloten.²¹

Op AHN-beelden²² is te zien dat het maaiveld zich in het gehele plangebied rond NAP bevindt. Er is geen duidelijke woonheuvel of terp te herkennen. Wel is te zien dat het maaiveld van het gehele perceel, evenals de overige percelen langs de Dorpsstraat, zich ca. 1 m hoger bevindt dan in het gebied ten noorden van de Dorpsstraat en ten zuiden van de woonpercelen langs de Dorpsstraat. Tijdens het veldwerk gaf de eigenaar, die sinds 1962 op de locatie woont, dat het zuiden en oosten van het perceel destijds zeer drassig was en dat het maaiveld sinds die tijd diverse malen is

¹³ Vos 2015.

¹⁴ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen: GeoTOP v1.3.

¹⁵ www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens: boring B14G0093.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen: GeoTOP v1.3.

¹⁸ Pijnenburg 2018.

¹⁹ Den Boon & Nyst 2009.

²⁰ DLO-Staring Centrum 1994.

²¹ Rosing 1995.

²² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



opgehoogd om het geschikt te kunnen maken voor agrarisch gebruik. De hoge ligging van het perceel kan vermoedelijk gerelateerd worden aan deze (sub)recente ophoging. Hierbij dient opgemerkt te worden dat niet uitgesloten kan worden dat de huidige woning op een huisterp gebouwd is. Indien dit het geval is, is deze terp als gevolg van ophoging van het overige deel van het perceel echter niet meer als zodanig herkenbaar op AHN-beelden.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 5):

Rijksmonument/ AMK-terrein	Omschrijving	Datering ²³	Opmerking
14.860	dorpskern Oude Niedorp	LME-NT	terrein met bewoningssporen, begrenzing bepaald op grond van historische kaart uit 1849-1859.

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving vindplaats	Datering ²⁴	Opmerking
2128261100	n.v.t.	n.v.t.	grootschalig bureauonderzoek, geen verwachting uitgesproken voor huidige onderzoeksgebied ²⁵
2243921100	n.v.t.	n.v.t.	grootschalig bureauonderzoek waarin archeologieregimes voor bestemmingsplangebied zijn vastgesteld ²⁶
2247331100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, geen resultaten bekend
2443376100	n.v.t.	n.v.t.	bureau-/booronderzoek, recent verstoorde, antropogene laag op kwelerafzettingen, geen archeologische resten meer verwacht ²⁷
2450122100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, geen resultaten bekend
3133633100	funderingsresten	LME	tijdens restauratie kerk zijn fundamente van voormalige middeleeuwse kerk gevonden
4044349100	n.v.t.	n.v.t.	grootschalig bureauonderzoek, geen archeologische resten binnen gemeente Hollands Kroon verwacht ²⁸
4552673100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, geen resultaten bekend

Op de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Niedorp ligt het plangebied in twee zones, die ieder een eigen beschermingsregime hebben. Voor het noordelijk deel van het plangebied geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm – mv. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Voor het zuiden geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 10.000 m² en dieper dan 40 cm –mv. Dit regime is gebaseerd op de ligging binnen een laagte tussen krekken.²⁹

Op het vasteland van noordelijk Noord-Holland werd vanaf het Laat-Neolithicum gewoond, vooral op oeverwallen langs actieve krekken en op fossiele kreekkruggen. Het plangebied bevindt zich vermoedelijk bij de monding van een voormalige kreek waarop vanaf het Laat-Neolithicum mogelijk gewoond kon worden. Gedurende de Bronstijd kwam het plangebied in een veengebied te liggen en was het vermoedelijk weinig aantrekkelijk voor bewoning. Bewoning zal zich in de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd vooral geconcentreerd hebben op de kreekkruggen van de grotere getijdengeulen. Vanaf de Vroege Middeleeuwen werd het veengebied ontgonnen.

²³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁴ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁵ Alders 2006.

²⁶ Den Boon & Nyst 2009.

²⁷ De Boer 2014.

²⁸ Blom 2018.

²⁹ Den Boon & Nyst 2009.



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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
kaart van Langedijk (afb. 6) ³⁰	1600-1625	Dorpsstraat en Zuiderweg bestonden al, hierlangs stond bebouwing, plangebied lijkt bebouwd
topografische kaart ³¹	1683	Dorpsstraat en Zuiderweg bestonden al, hierlangs stond bebouwing.
Kadastrale minuut (afb. 7) ³²	1832	bebouwing in noordwesten (aard van bebouwing onleesbaar op bijbehorende OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels), overige deel weiland en boomgaard, in zuiden loopt een sloot
Bonnekaarten (afb. 8) ³³	1880-1927	bebouwing in noorden en noordwesten, overige deel weiland en boomgaard, in zuiden loopt een sloot
Topografische kaart ³⁴	1950	woning met enkele bijgebouwen, overige deel erf, in zuiden loopt een sloot
Topografische kaart	1961-1973	woning en bijgebouw, overige deel erf en weiland, in zuiden loopt een sloot
Topografische kaart	1983	huidige stallen zijn al aanwezig
Topografische kaart	1993-2016	huidige kapschuur en mestloos zijn ook aanwezig, de sloot in zuiden is gedempt

Het grondgebied van West-Friesland was in de Vroege Middeleeuwen bedekt met veen. Doordat de bevolking gedurende de Vroege Middeleeuwen toenam, was behoefte aan meer landbouwgronden en werd het veengebied ontgonnen. Het veen werd ontwaterd door het graven van sloten. De ontwatering leidde tot inklinking en oxidatie van het veen, waardoor het maaiveld daalde. Dit leidde tot toenemende wateroverlast en het gebied werd kwetsbaar voor inbraken van de zee. Omdat de zee vanaf de 11^e eeuw steeds vaker doordrong tot in dit gebied, werd het noodzakelijk om de boerderijen op terpen te bouwen. In de 13^e eeuw werd de West-Friese Omringdijk aangelegd die tegen verdere overstromingen moest beschermen. Rond 1300 braken de dijken bij Schagen door, waarbij ten zuiden van Oude Niedorp het grote meer 'De Waert' ontstond. Dit meer is in 1631 drooggemalen.³⁵ In de loop der tijd is het veenpakket vrijwel geheel uit West-Friesland verdwenen.

Het dorp Niedorp is in 1169 gesticht en later is dit dorp gesplitst in Oude Niedorp en Nieuwe Niedorp. Op kaartmateriaal vanaf het begin van de 17^e eeuw bevindt zich lintbebouwing langs de Dorpsweg en deels langs de Zuiderweg. Het plangebied lijkt in ieder reeds in het begin van de 17^e eeuw bebouwd te zijn. De huidige stolpboerderij is rond 1840 gebouwd³⁶, maar op de Kadastrale Minuut van 1832 is op dezelfde locatie reeds een boerderij aanwezig. In de 19^e eeuw is een stal gebouwd ten zuiden van de boerderij. Deze is in de tweede helft van de 20^e eeuw vervangen door de huidige stal. De overige gebouwen zijn eveneens in de tweede helft van de 20^e eeuw gerealiseerd.

³⁰ Langedijk 1600-1625.

³¹ Hoogheemraadschap van Rijnland 1683.

³² Kadaster 1832.

³³ Bureau Militaire Verkenningen 1880, 1899, 1910, 1922 & 1927.

³⁴ www.topotijdreis.nl.

³⁵ De Boer 2014.

³⁶ Stenvert *et al.* 2006.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

In het plangebied kunnen mogelijk archeologische resten uit het Laat-Neolithicum of het begin van de Bronstijd voorkomen in de top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Vermoedelijk bevindt zich een kreekruig in de ondergrond van een kreek die in het Neolithicum verland is geraakt. Deze kan een ondergrond voor bewoning hebben gevormd totdat het plangebied gedurende de Bronstijd met veen bedekt raakte. Deze afzettingen worden in het plangebied op een diepte van ca. 3 m –mv verwacht. Eventuele vindplaatsen manifesteren zich vermoedelijk als archeologische laag, een doorwerkte oude bodem met hierin aardewerkfragmenten, houtskool en dergelijke. Vanwege de ligging onder de grondwaterspiegel en afdekking met latere afzettingen zullen archeologische resten mogelijk nog goed bewaard zijn gebleven.

Vanaf de Bronstijd tot het begin van de Late Middeleeuwen lag het plangebied vermoedelijk in een moerasgebied waarin zich een dik pakket veen vormde. Het plangebied was hoogstwaarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Bovendien zullen eventuele vindplaatsen op het veen grotendeels geërodeerd zijn als gevolg van latere zee-inbraken.

Vanaf het maaiveld kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen. Het betreft hier resten van voorgangers van de huidige boerderij en resten van bijgebouwen en erfinrichting zoals greppels en sloten. Op basis van kaartmateriaal was het plangebied in ieder geval vanaf het begin van de 17^e eeuw al bebouwd. Archeologische resten uit deze periode worden in het noorden van het plangebied verwacht, ter hoogte van het huidige woonhuis. In het noordelijk deel van het plangebied is vanaf de 11^e of 12^e eeuw mogelijk een terp aangelegd, hoewel dit niet geheel duidelijk wordt uit de historische en landschappelijke gegevens. De verwachte archeologische vindplaatsen kenmerken zich vermoedelijk als een ophogingspakket met hierin resten bouwpuin, botmateriaal, aardewerk en dergelijke. Ook kunnen muur- en funderingsresten aangetroffen worden. Onder de ophogingslaag kunnen mogelijk nog resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen voorkomen.

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?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Er kunnen archeologische resten verwacht worden uit de perioden Laat-Neolithicum - Vroege Bronstijd en de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Het niveau uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt mogelijk bedreigd door de geplande bodemingrepen. Geadviseerd wordt om verkennend boordonderzoek uit te voeren om bovenstaande verwachting te toetsen en aan te vullen (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 23 mei 2018 is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is 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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

aantal boringen:	5
boorgrid:	verspreid over het plangebied
diepte boringen:	4 boringen tot 2 m –mv, 1 boring tot 4 m –mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en 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.³⁷ 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 wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

³⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



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.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Informatie perceeleigenaar

Tijdens het veldwerk gaf de eigenaar van het terrein aan dat hij hier sinds 1962 woont en dat destijds het oosten en zuiden zeer drassig was. Rond deze periode is de toenmalige stal ten zuiden van het woonhuis gesloopt en is de huidige melkveestal gebouwd. De grond die vrijkwam bij het graven van de mestkelders is in het zuiden van het plangebied opgebracht ter versteviging van het maaiveld. Ook is een puinlaag opgebracht in twee enkele meters brede stroken langs het oosten en westen van de stal. Deze puinbanen lopen vanaf de Dorpsstraat tot aan de zuidoostelijke en zuidwestelijke hoek van de stal. Deze puinlaag heeft een dikte van 30 à 40 cm. In de periode hierna is het zuiden en oosten van het perceel nog diverse malen opgehoogd.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. De boringen 1 en 2 waren gepland naast de huidige melkveestal, waar volgens de eigenaar een puinlaag in de ondergrond aanwezig is. Deze boringen zijn inderdaad gestuit op puin. Om deze reden is besloten twee aanvullende boringen op enkele meters afstand van de boringen 1 en 2 te verrichten. Dit zijn de boringen 6 en 7. Aangezien de boringen 1 t/m 6 slechts tot 2 m –mv zijn doorgezet (of op een ondieper niveau gestuit zijn), zijn de hieronder beschreven lagen dieper dan 2 m –mv enkel gebaseerd op het profiel van boring 7. Bovendien zijn de boringen 1, 2, 5 en 6 gestuit op een ondoordringbare laag. De natuurlijke lagen ondieper dan 2 m –mv zijn daarom enkel gebaseerd op de boringen 3, 4 en 7.

Onderin de boringen is matig tot sterk siltig, zeer fijn zand aangetroffen. Dit zand is lichtgrijs van kleur en bevat kleilagen. In de bovenste 30 cm neemt de siltigheid, evenals de gelaagheid iets toe en is het pakket zwak humeus. De top van dit zand bevindt zich op 270 cm –mv. Vermoedelijk betreffen dit afzettingen van de kreekrug uit het Neolithicum die in het plangebied op ca. 3 m –mv verwacht werd (Formatie van Naaldwijk, Wormer Laagpakket). Hoewel een ca. 30 cm dikke, zwak humeuze laag is aangetroffen, is vermoedelijk geen sprake geweest van een bewoonbaar oppervlak. Het niveau is niet ontkalkt, wat erop duidt dat dit niet lang aan de oppervlakte heeft gelegen. Bovendien bevat het veel kleilagen. Op basis hiervan lijkt het plangebied in de periode dat dit niveau aan het oppervlak lag nog sterk door getijden beïnvloed te zijn en periodiek overstroomd te zijn geweest.

Dit pakket gaat naar boven toe over in een pakket uiterst siltige, ongerijpte klei met veel zandlagen. Deze klei is kalkrijk en lichtgrijs van kleur en de top bevindt zich op 170 à 210 cm –mv. Dit betreffen kwelderafzettingen die, op basis van de beschikbare landschappelijke gegevens, zijn afgezet in het Laat-Neolithicum of de Vroege Bronstijd (Formatie van Naaldwijk, Wormer Laagpakket). Hierbinnen is geen humeus en/of ontkalkt niveau aangetroffen dat een bewoonbaar oppervlak representeert.

Hierboven bevindt zich een pakket sterk kleilig, bruin zegge- of rietveen. De top van dit pakket bevindt zich op 150 cm –mv. Dit betreft een restant van het veenpakket dat tussen de Bronstijd en de Late Middeleeuwen in het plangebied gevormd is (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Het veen is onveraard. Vermoedelijk is de oorspronkelijke top van het veen geërodeerd als gevolg van latere zee-inbraken. In boring 3 is dit pakket afgedekt met een 40 cm dikke laag matig siltige, sterk humeuze, donkergrijsbruine, kalkloze klei. Deze klei bevat veel plantenresten en is venig. Dit is, evenals de veenlaag hieronder, een laag die is gevormd in het komgebied, in een periode waarin veengroei afgewisseld werd met periodieke overstromingen waarbij klei werd afgezet.

In de boringen 3 en 4 is boven het veen of de humeuze klei een pakket lichtgrijze, kalkrijke, sterk tot uiterst siltige klei aangetroffen. Deze klei bevat zandlagen en enkele plantenresten. Dit betreft een pakket kwelderafzettingen dat in de Middeleeuwen is gevormd (Formatie van Naaldwijk,



Walcheren Laagpakket). Hierbinnen is geen humeus en/of ontkalkt niveau aangetroffen dat een bewoonbaar oppervlak representeert. De top van dit pakket bevindt zich op 65 tot 125 cm –mv en het pakket gaat op deze diepte scherp over in het bovenliggende, verstoorde pakket. Dit wijst erop dat de top van de kwelderafzettingen verstoord is.

In boring 4 is boven de natuurlijke afzettingen een 45 cm dikke laag donkergrijs, sterk humeus, kleiig, matig fijn zand aangetroffen, waarvan de top zich op 80 cm –mv bevindt. Deze laag bevat fragmenten baksteen, maar deze vielen niet nader te dateren dan Nieuwe tijd. Ook is in deze boring een fragment van een pijpsteen aangetroffen uit de periode 16^e – 19^e eeuw. Aangezien de locatie van boring 4 op het achterterrein is gelegen, op zo'n 65 m ten zuiden van de Dorpsstraat, lijkt een bewoningslaag hier niet waarschijnlijk. Uit informatie van de eigenaar van het terrein blijkt dat deze locatie vroeger zeer drassig was en waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Bovendien was deze locatie op de 19^e-eeuwse kaarten in gebruik als weiland. De eigenaar heeft aangegeven dat hij deze locatie heeft opgehoogd met materiaal dat vrijkwam bij het uitgraven van de mestkelder onder de melkveestal. Waarschijnlijk is aangetroffen vondstmateriaal in deze periode op de locatie terecht gekomen en bevindt dit zich niet meer *in situ*.

Boring 5 is gestuit op 110 cm –mv. Uit kaartmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat hier in deze periode geen gebouw heeft gestaan. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het hier om funderingsresten van een gebouw van vóór de 19^e eeuw gaat, hoewel dit slechts een losse baksteen betreft. Hierboven is een 20 cm dikke laag donkergrijze, sterk humeuze, zandige klei aangetroffen met hierin fragmenten zachtgebakken baksteen. Deze fragmenten dateren waarschijnlijk uit de 19^e eeuw of eerder. Ook is binnen deze laag een fragment roodbakkend, aan twee zijden geglaazuurd aardewerk aangetroffen, vermoedelijk daterend in de 16^e of 17^e eeuw. Dit betreft mogelijk een bewoningslaag uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. De top van deze laag bevindt zich op 90 cm –mv.

In de boringen 3, 4, 5 en 7 is een laag zandige klei of kleiig zand aangetroffen. In de boringen 3 en 7 bevindt deze laag zich boven de natuurlijke afzettingen en in de boringen 4 en 5 boven de eerder genoemde ophogingslagen. Deze laag is matig humeus en donkergrijs en bevat fragmenten recent puin en mortel. Vermoedelijk is dit een laag die in (sub)recente tijden is opgebracht. De top van deze (sub)recente ophogingslaag bevindt zich tussen 55 en 0 cm –mv.

De boringen 1, 2 en 6 zijn op 40 tot 60 cm –mv gestuit op een puinlaag. Uit informatie van de eigenaar van het terrein blijkt dat deze laag aan weerszijden van de melkveestal loopt, vanaf de Dorpsstraat tot de zuidelijke stalmuur. Deze laag is rond 1962 opgebracht en is vermoedelijk 30 tot 40 cm dik, wat betekent dat deze waarschijnlijk doorloopt tot 70 à 90 cm –mv. Hierboven bevindt zich een laag matig tot sterk siltig, matig humeus, donkergrijs zand met recente puinresten. Deze laag is na 1962 opgebracht en de top bevindt zich tussen 40 en 0 cm –mv.

In de boringen 1, 3, 6 en 7 bestaan de bovenste decimeters uit een laag lichtgrijs ophoogzand.

Samenvattend kunnen in de omgeving van boring 5 archeologische resten voorkomen vanaf de Late Middeleeuwen. Deze worden verwacht vanaf ca. 90 cm –mv. Ook onder de huidige bebouwing kunnen nog resten van eerdere bouwfases voorkomen. Deze worden verwacht binnen de begrenzing van het AMK-terrein waartoe ook het noorden van het plangebied behoort.

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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Dieper dan 270 cm -mv zijn afzettingen van een kreekrug aangetroffen, bestaande uit matig tot sterk siltig, lichtgrijs zand met kleilagen. Deze kreekrug is in het Neolithicum vermoedelijk actief geweest. De bovenste 30 cm hiervan is zwak humeus wat een aanwijzing is voor beginnende bodemvorming. Het niveau is echter niet ontkalkt en heeft vermoedelijk niet lang aan de oppervlakte gelegen. Hierboven bevindt zich een pakket kwelderafzettingen uit het Laat-Neolithicum of de Vroege Bronstijd, bestaande uit



lichtgrijze, uiterst siltige klei met zandlagen. De top hiervan bevindt zich op 170 tot 210 cm –mv. Beide afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Wormer Laagpakket. Hierboven bevindt zich een restant van een veenlaag die vanaf de Bronstijd tot in de Middeleeuwen gevormd is (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Dit veen betreft zeggeveen en rietveen en de top bevindt zich op ca. 150 cm –mv. Boven dit veenpakket is in enkele boringen een pakket lichtgrijze, kalkrijke, sterk tot uiterst siltige klei aangetroffen. Dit betreft een pakket kwelderafzettingen uit de Middeleeuwen (Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket).

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Slechts drie boringen (boring 3, 4 en 7) konden doorgezet worden tot in de natuurlijke afzettingen. Hiervan was in alle boringen de top van het Laagpakket van Walcheren verstoord (tot 65 à 125 cm –mv) en in één boring reikte de verstoring tot in de top van het Hollandveen Laagpakket (150 cm –mv). Boring 5 is gestuit op 110 cm –mv en de overige boringen op 40 tot 60 cm –mv.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*

In enkele boringen zijn ophogingslagen aangetroffen met hierin vondstmateriaal van vóór de 20^e eeuw. In boring 4 is een 45 cm dikke laag donkergrijs, kleiig zand aangetroffen, waarvan de top zich op 80 cm –mv bevindt. Deze laag bevat fragmenten baksteen en een fragment van een pijpsteen. Aangezien boring 4 op het achterterrein is gelegen, op ongeveer 65 m ten zuiden van de Dorpsstraat, lijkt een bewoningslaag hier niet waarschijnlijk. Uit informatie van de eigenaar van het terrein blijkt dat deze locatie vroeger zeer drassig was en waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Bovendien was deze locatie op 19^e-eeuwse kaarten in gebruik als weiland. De eigenaar heeft aangegeven dat hij deze locatie heeft opgehoogd met materiaal dat vrijkwam bij het uitgraven van de mestkelder onder de melkveestal. Waarschijnlijk is het aangetroffen vondstmateriaal in deze periode op de locatie terecht gekomen en bevindt dit zich niet meer *in situ*.

Boring 5 is gestuit op 110 cm –mv. Uit kaartmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat hier in deze periode geen gebouw heeft bestaan. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het hier om funderingsresten van een gebouw van vóór de 19^e eeuw gaat, hoewel ook mogelijk is dat dit slechts een losse baksteen betreft. Hierboven is een 20 cm dikke laag donkergrijze, sterk humeuze, zandige klei aangetroffen met hierin fragmenten zachtgebakken baksteen uit de 19^e eeuw of eerder en een aardewerkfragment uit de 16^e of 17^e eeuw. Dit betreft mogelijk een bewoningslaag uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. De top van deze laag bevindt zich op 90 cm –mv.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*

De mogelijke archeologische laag in boring 5 is tussen 90 en 110 cm –mv (0,8 tot 1,0 m – NAP). De mogelijke funderingsresten bevinden zich op 110 cm –mv (1,0 m – NAP).

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

In boring 4 is een fragment van een pijpsteen aangetroffen, evenals baksteenfragmenten. In boring 5 is een aardewerkfragment aangetroffen en zachtgebakken baksteenfragmenten.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
De archeologische indicatoren in boring 4 zijn tussen 80 en 125 cm –mv (0,6 tot 1,1 m – NAP) aangetroffen. De archeologische indicatoren in boring 5 zijn tussen 90 en 110 cm –mv (0,8 tot 1,0 m – NAP) aangetroffen.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
De laag met indicatoren in boring 4 maakt vermoedelijk onderdeel uit van een ophogingspakket dat in recente tijden in de zuidelijke helft van het plangebied is



opgebracht. De ruimtelijke spreiding van de mogelijke bewoningslaag in boring 5 kon niet vastgesteld worden, omdat in omliggende boringen op ondoordringbaar materiaal is gestuit.

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

Het fragment van een pijpsteen in boring 4 valt niet nader te dateren dan 16^e – 19^e eeuw. Deze bevindt zich hoogstwaarschijnlijk niet meer *in situ*. Het aardewerkfragment, bestaande uit een fragment aan beide zijden geglaazuurd, roodbakend aardewerk in boring 5 dateert vermoedelijk uit de 16^e of 17^e eeuw. In dezelfde laag bevinden zich fragmenten zachtgebakken baksteen uit de 19^e eeuw of eerder.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Op basis van het booronderzoek worden geen archeologische resten meer verwacht uit de periode vóór de Late Middeleeuwen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoonbare niveaus in deze perioden aangetroffen. De hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de Late Middeleeuwen in het noorden van het plangebied kan worden gehandhaafd. In het noordoosten van het plangebied is een mogelijke bewoningslaag aangetroffen vanaf 90 cm –mv. In het noordwestelijke deel kon de aan- of afwezigheid van deze laag niet geverifieerd worden vanwege de aanwezigheid van een puinlaag. Vandaar dat een dergelijke bewoningslaag ook in het noordwesten van het plangebied niet uitgesloten kan worden. De huidige bebouwing is op ca. 70 cm –mv gefundeerd. Mogelijk kunnen zich hieronder nog (funderings)resten van eerdere bebouwingsfasen bevinden. Ter plaatse van de mestkelder in de westelijke helft van de melkveestal is de bodem reeds tot 165 cm –mv verstoord. Op deze locatie zijn eventuele resten hoogstwaarschijnlijk reeds vernietigd. Het zuiden van het plangebied heeft vermoedelijk een agrarisch gebruik gekend en hier worden geen archeologische resten meer uit deze perioden verwacht.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Het is nog niet bekend hoe diep de bodem verstoord gaat worden in het kader van de nieuwbouw. Bij het verwijderen van de funderingen van de te slopen bebouwing zullen eventuele archeologische waarden mogelijk verstoord worden. In het noordoosten van het plangebied zal een woning gebouwd worden. Op deze locatie worden archeologische resten vanaf ca. 90 cm –mv verwacht. Voor behoud *in situ* van dergelijke resten wordt geadviseerd een bufferzone van 30 cm te hanteren.³⁸ Dit betekent dat archeologische resten bedreigd worden bij ingrepen dieper dan 60 cm -mv.

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

Geadviseerd wordt om de funderingen van de te slopen bebouwing binnen de in afb. 9 aangegeven zone niet te verwijderen, zodat geen verdere bodemverstoring plaatsvindt. Indien de fundering wordt verwijderd, wordt geadviseerd de hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.

In het kader van de nieuwbouw in het noordoosten van het plangebied wordt geadviseerd om geen graafwerkzaamheden dieper dan 60 cm –mv uit te voeren. Dit kan bijvoorbeeld door het maaiveld van tevoren op te hogen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om, wanneer de bodem tot maximaal 90 cm –mv verstoord wordt, de graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Indien werkzaamheden dieper dan 90 cm –mv plaatsvinden, wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.³⁹ Voor het zuidelijke deel van het plangebied wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

³⁸ Roorda & Stover 2016.

³⁹ Ibid.



4 Aanbeveling

Onder de huidige bebouwing kunnen in het noorden van het plangebied, met uitzondering van de mestkelders onder de melkveestal, nog resten van eerdere bebouwingsfasen voorkomen (zie afb. 9). ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om in dit deel van het plangebied de funderingen van de te slopen bebouwing niet te verwijderen. Indien dit niet mogelijk is, adviseert ADC ArcheoProjecten om tijdens de met verwijdering van funderingen gepaarde graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Ter plaatse van de nieuwe woning in het noordoosten van het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf 90 cm –mv. In de Handreiking Archeologievriendelijk Bouwen⁴⁰ van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed wordt geadviseerd om bij behoud *in situ* een bufferzone te hanteren van 30 cm. Conform deze handreiking adviseert ADC ArcheoProjecten om bij bodemingrepen binnen deze bufferzone (60 tot 90 cm –mv) tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en gedocumenteerd.

Indien op bovengenoemde locatie bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 90 cm -mv, adviseert ADC ArcheoProjecten 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).

ADC ArcheoProjecten adviseert om het zuiden van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. 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 5.10 van de Erfgoedwet.

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.

⁴⁰ Roorda & Stover 2016.



Literatuur

- Alders, G.P.**, 2006: *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van de ontwikkelingslocaties langs het kanaal Omval-Kolhorn, gemeenten Heerhugowaard, Niedorp en Schagen*. Wormer (Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland Rapport Cultuurhistorie 66).
- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Boer, A.G. de**, 2014: *Dorpsstraat 11, Oude Niedorp, gemeente Hollands Kroon: een bureauonderzoek en booronderzoek*. Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 2014.49).
- Blom, J.M.**, 2018: *Bureauonderzoek archeologie N241 A.C. de Graafweg nabij Opmeer, gemeentes Hollands Kroon, Heerhugowaard, Opmeer en Medemblik*. Rotterdam (Sweco Archeologische Rapporten 2091).
- Boon, L. den & C.L. Nyst**, 2009: *Archeologisch kader voor het bestemmingsplan Landelijk Gebied, gemeente Niedorp*. Haarlem (Cultureel Erfgoed Noord-Holland Rapport 166).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1880, 1899, 1910, 1922 & 1927: *Oudkarspel, blad 245, 1:25.000*.
- DLO-Staring Centrum**, 1995: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 14 Oost Medemblik en 15 West (gedeeltelijk) Stavoren*. Wageningen.
- Hoogheemraadschap van Rijnland**, 1683: *'t Hoogh-Heemraetschap van den uytwaterende sluysen in Kennemerlant ende West-Friesland*.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Oude Niedorp en Zijdewind, Noord Holland, sectie C, blad 01 (MIN07087C01)*.
- Langedijk, D.G.**, 1600-1625: *Kaart van de heerlijkheid Harenkarspel*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Pijnenburg, P.**, 2018: *Verkenkend bodemonderzoek Dorpsstraat 26 te Oude Niedorp*. Hoorn (Landview Rapportnummer 2018242).
- Roorda, I. & J. Stover**, 2016: *Handreiking archeologievriendelijk bouwen*. Amersfoort (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).
- Rosing, H.**, 1995: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Toelichting bij de kaartbladen Blad 9 West Texel (gedeeltelijk) - 14 West Medemblik, Blad 14 Oost Medemblik - 15 West Stavoren (Noordhollands gedeelte), Blad 19 West Alkmaar*. Wageningen.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0)*. Gouda.
- Stenvert, R., C. Kolman, S. van Ginkel-Meester, E. Stades-Vischer & R. Rommes**, 2006: *Monumenten in Nederland; Noord-Holland*. Zeist.
- TNO-NITG**, 2005: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, 1:600.000*. Utrecht.
- Vos, P.C.**, 2015: *Origin of the Dutch coastal landscape; Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*. Utrecht.

Geraadpleegde websites

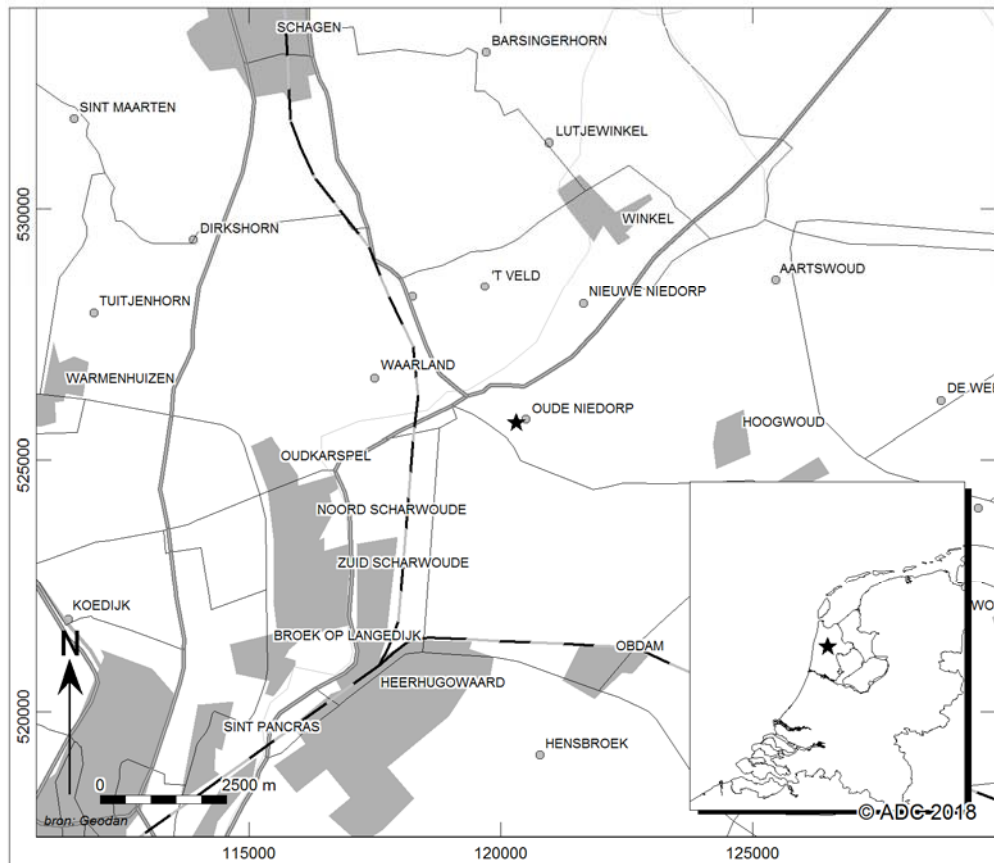
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.archieven.nl>
<http://www.hollandskroon.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>



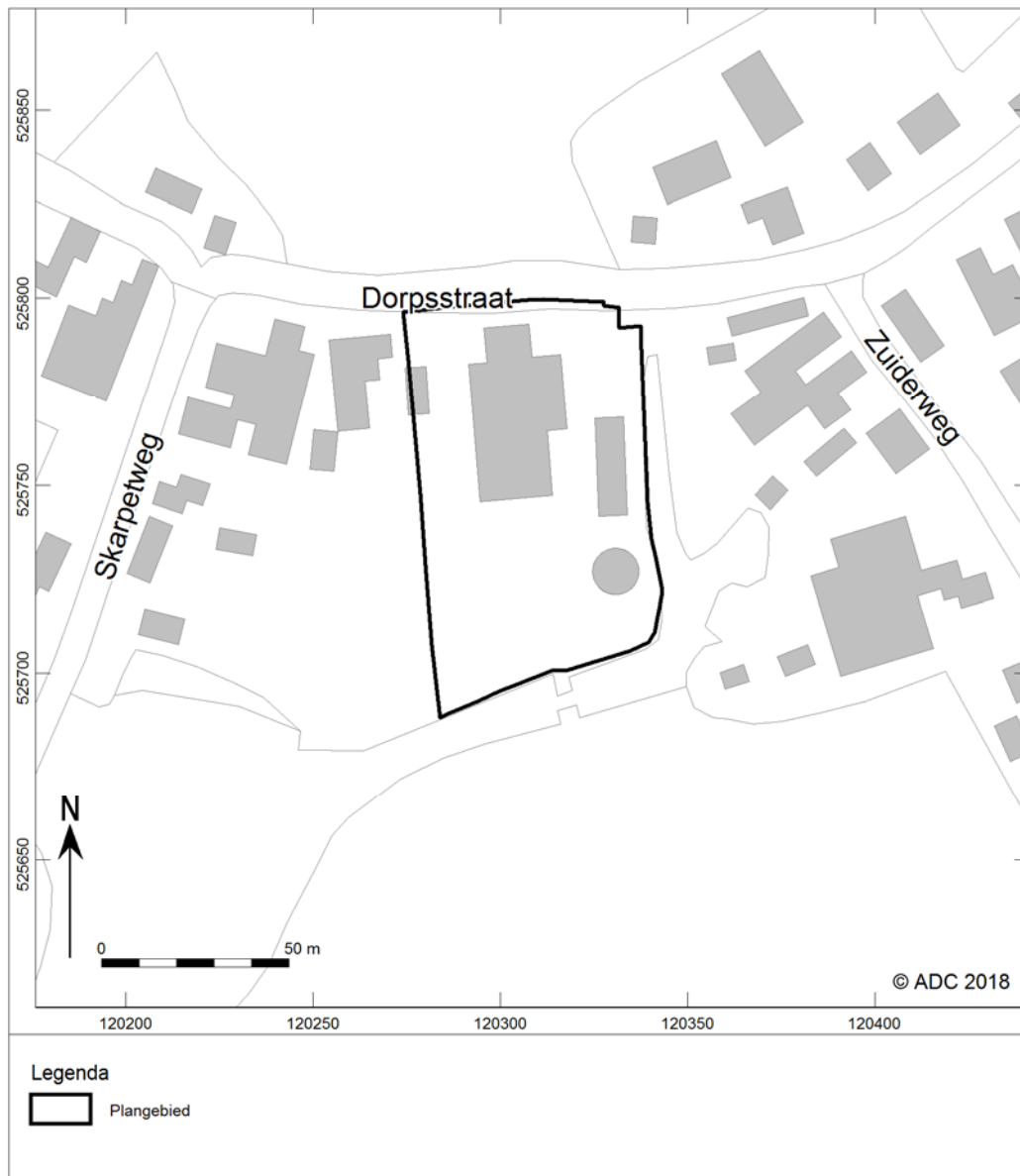
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Weergave van de inrichtingsplannen
- Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden, met geomorfologische eenheden
- Afb. 5 Gemeentelijke verwachtingskaart, met Archis-meldingen en AMK-terreinen
- Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit ca. 1600-1625
- Afb. 7 Het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1832
- Afb. 8 Het plangebied op de Bonnekaart van 1880
- Afb. 9 Boorpuntenkaart

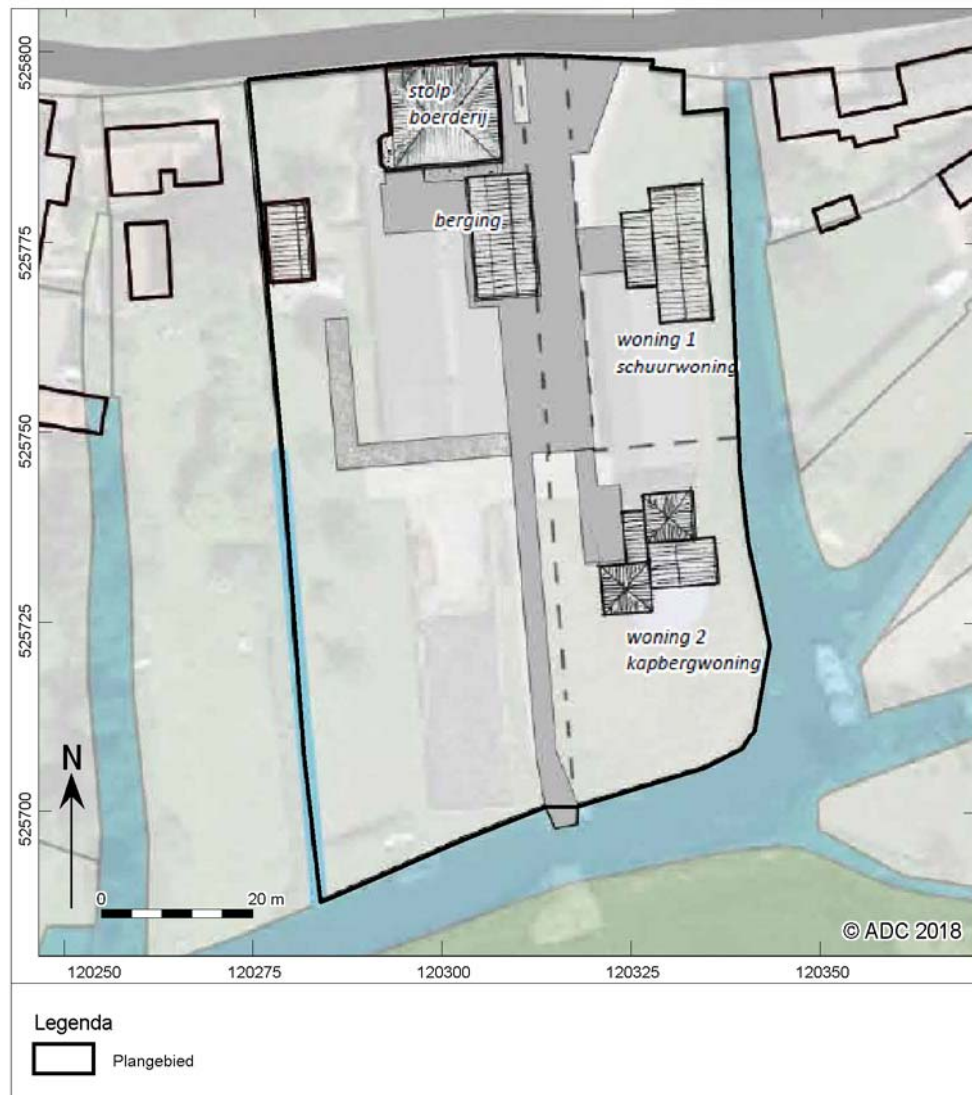
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



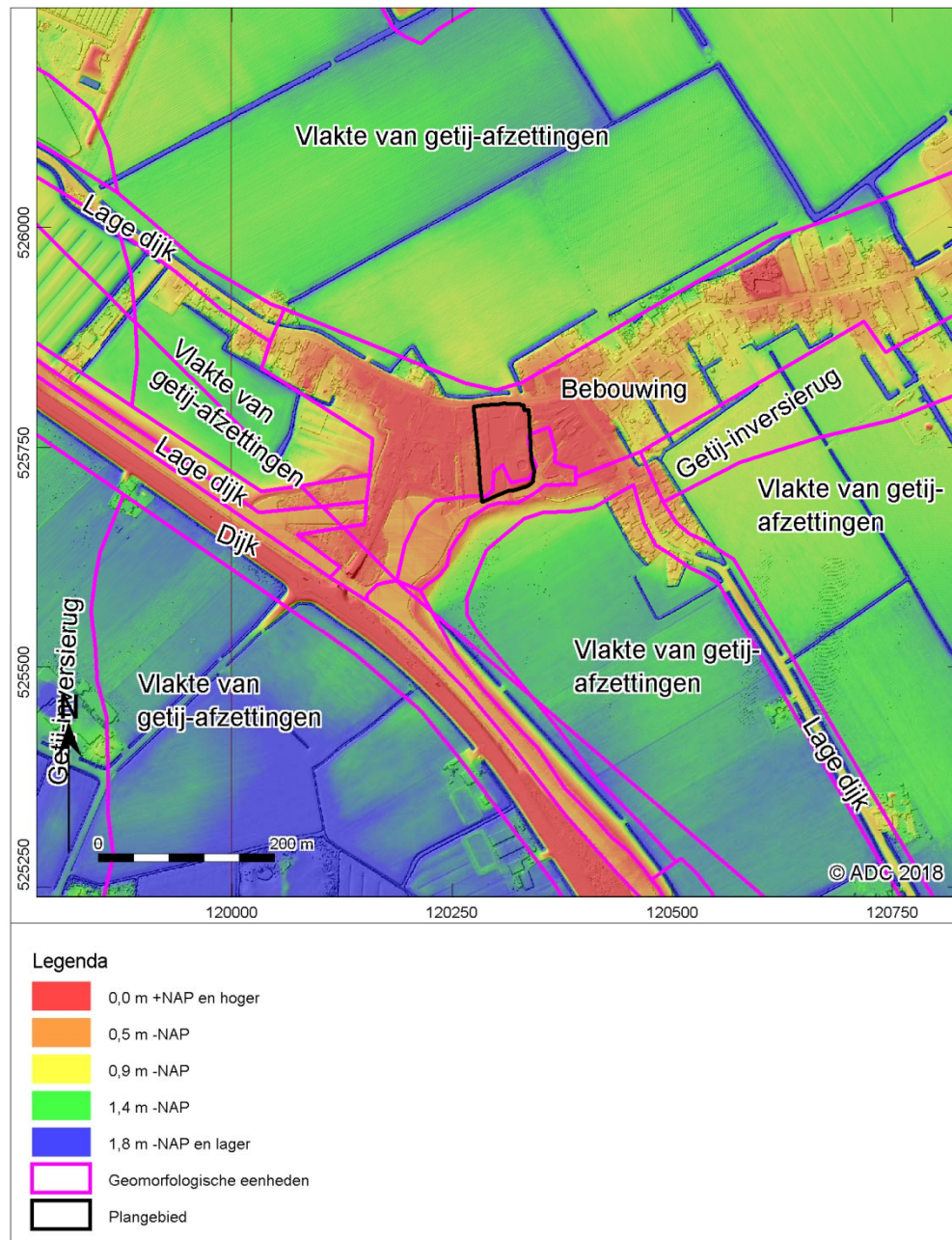
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

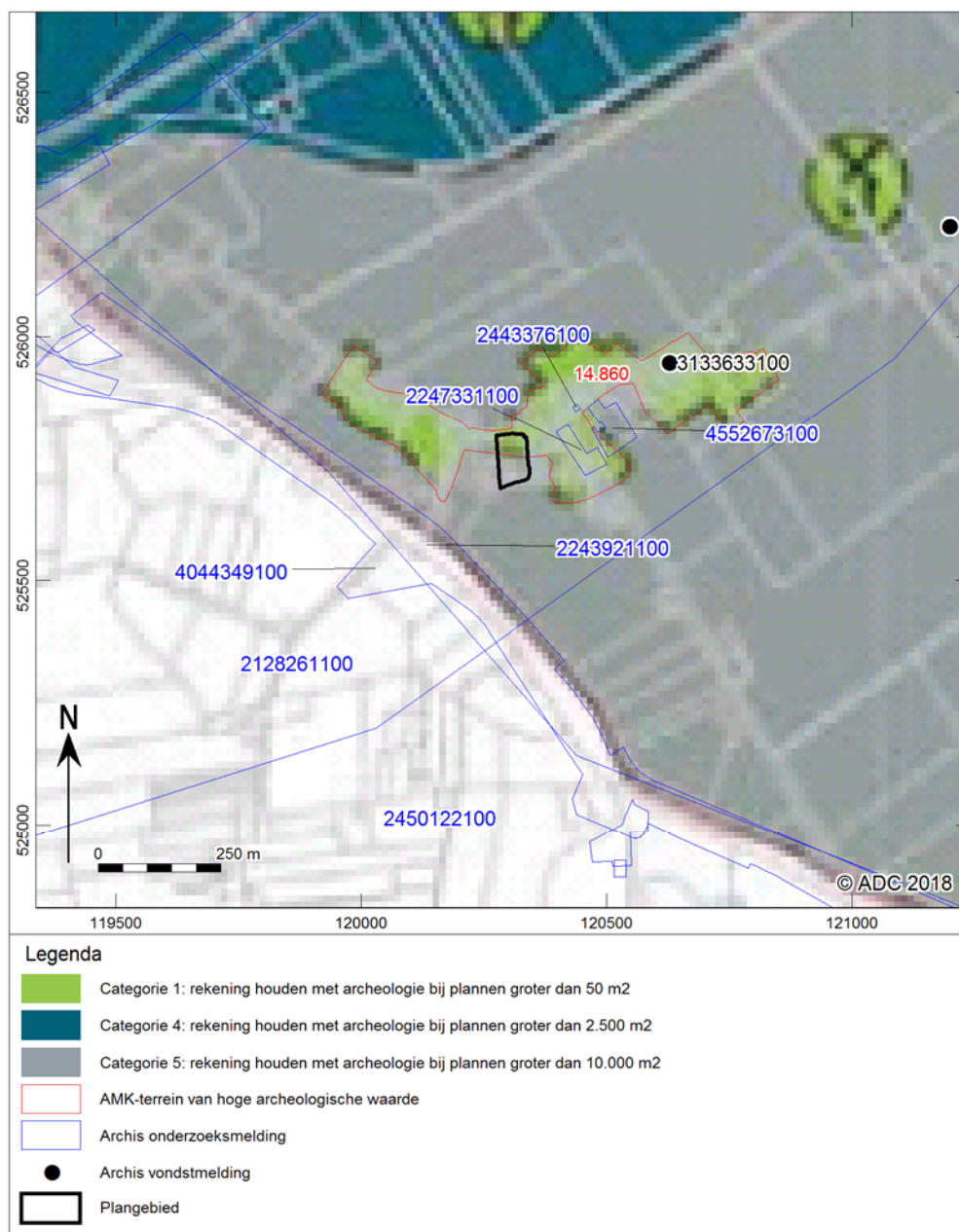


Afb. 3 Weergave van de inrichtingsplannen



Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden, met geomorfologische eenheden⁴¹

⁴¹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/; Alterra 2006.



Afb. 5 Gemeentelijke verwachtingskaart, met Archis-meldingen en AMK-terreinen⁴²

⁴² Alders 2009; zoeken.cultureelerfgoed.nl.



Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op een kaart uit ca. 1600-1625⁴³

⁴³ Langedijk 1600-1625.



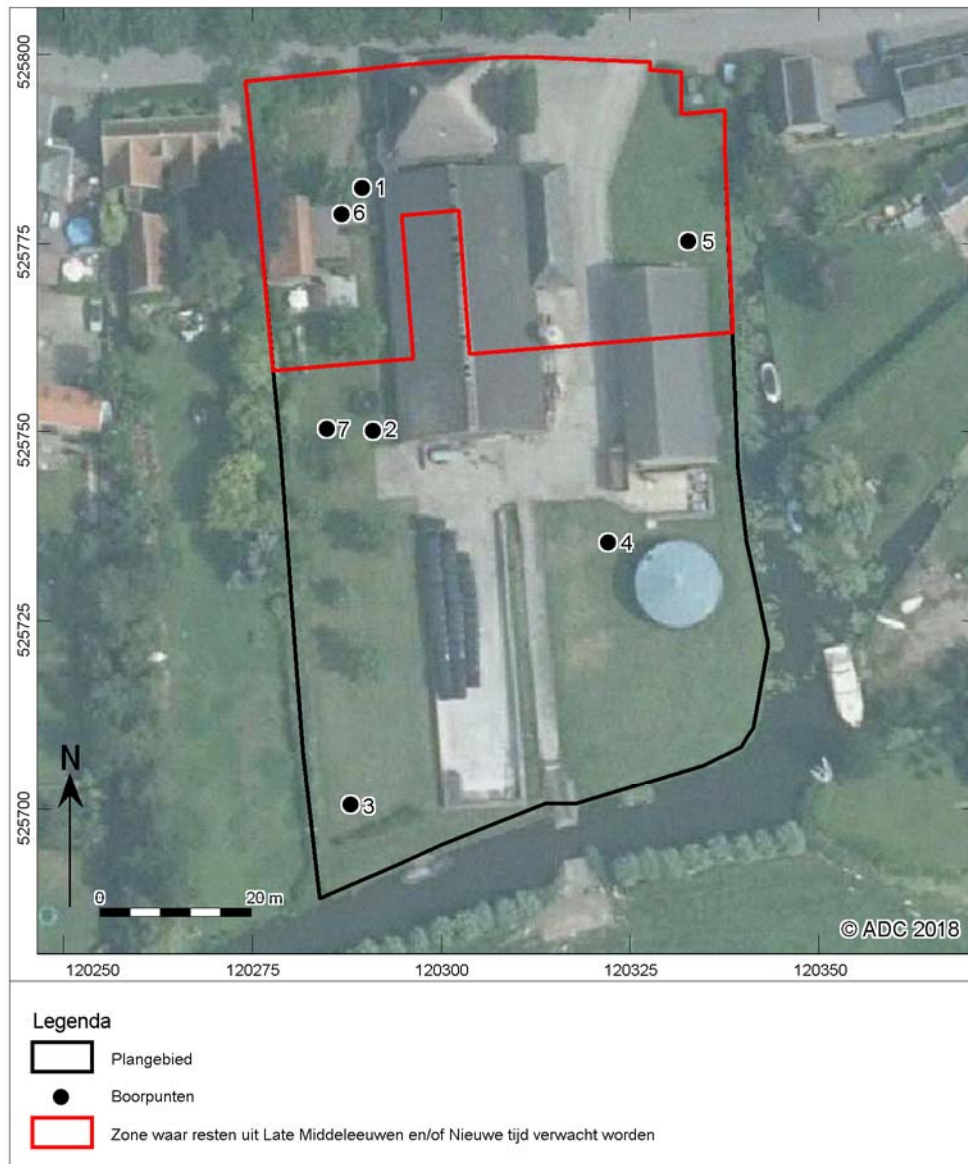
Afb. 7 Het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1832⁴⁴

⁴⁴ Kadaster 1832.



Afb. 8 Het plangebied op de Bonnekaart van 1880⁴⁵

⁴⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1880.



Afb. 9 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhooft (cm) NAP	bovenrens (cm) onder mv)	onderrens (cm) onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	120290	525783	+8	0	10							
				10	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos	weinig puinresten	klinker veel grijze vlekken; matig grote spreiding; omgewerkte grond; rec. puin
				40	60	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	veel puinresten;	matig grote spreiding; geel bst (16 ^e -19 ^e eeuw), mortel, gestuit, ook recent puin
2	120291	525750	+17									
				0	40	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		matig grote spreiding; opgebrachte grond; gestuit op puinlaag
3	120288	525701	+10									
				0	15	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding; opgebrachte grond
				15	35	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding; opgebrachte grond
				35	65	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	omgewerkte grond; recent puin, mortel
				65	110	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk		matig stevig; weinig zandlagen; weinig roestvlekken
				110	150	klei	matig siltig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		matig slap; veel plantenresten; weinig
				150	170	veen	sterk kleilig		bruin	kalkloos		zeggeveen; weinig schelpmateriaal
				170	200	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk		slap; veel zandlagen
4	120322	525736	+19									
				0	80	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	veel puinresten	omgewerkte grond; recent puin, mortel
				80	125	zand	kleilig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding; veel plantenresten; pijpsteen (16 ^e -19 ^e eeuw)
				125	150	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk		matig stevig; weinig plantenresten; weinig zandlagen; hv
				150	180	veen	sterk kleilig		donker-bruin	kalkloos		rietveen; weinig schelpmateriaal
				180	200	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk		zeer slap; spoor plantenresten
5	120333	525776	+10									
				0	90	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten;	rec. puin, mortel, roodbakend, twee zijden geglaazuurd, 16 ^e - 17 ^e eeuw
				90	110	klei	sterk zandig; sterk humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten;	zacht bst, gestuit, roodbakend, twee zijden geglaazuurd, 16 ^e - 17 ^e eeuw
6	120287	525779	+1									
				0	10							klinker



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiëldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
				10	20	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding; opgebrachte grond
				20	60	zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	spoor puinresten	matig grote spreiding; opgebrachte grond
				60	75							omgewerkte grond; puinlaag
7	120285	525751	+11									
				0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding; opgebrachte grond
				30	55	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding; opgebrachte grond
				55	120	zand	kleiig; matig humeus	zeer grof	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding; omgewerkte grond; recent puin
				120	150	veen	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos	spoor puinresten	zeggeveen; omgewerkte grond
				150	210	veen	sterk kleiig		bruin	kalkloos		zeggeveen
				210	270	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk		slap; veel zandlagen
				270	300	zand	sterk siltig; zwak humeus	zeer fijn	licht-bruin-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding; veel kleilagen, zeer zwak humeus
				300	400	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding; weinig kleilagen



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
1	120290	525783	8	0	10							klinker
				10	40	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos weinig puinresten		veel grijze vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond;rec puin
				40	60	zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos veel puinresten;		matig grote spreiding;geel bst (16e-19e eeuw), mortel, gestuit, ook recent puin
2	120291	525750	17	0	40	zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond;gestuit op puinlaag
3	120288	525701	10	0	15	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos weinig puinresten		matig grote spreiding;opgebrachte grond
				15	35	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond
				35	65	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos weinig puinresten		omgewerkte grond;recent puin, mortel
				65	110	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk		matig stevig;weinig zandlagen; weinig roestvlekken
				110	150	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		matig slap;veel plantenresten;venig
				150	170	veen	sterk kleiig		bruin	kalkloos		zeggeveen;weinig schelpmateriaal
				170	200	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk		slap;veel zandlagen
4	120322	525736	19	0	80	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos veel puinresten		omgewerkte grond;recent puin, mortel
				80	125	zand	kleiig;sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos weinig puinresten		matig grote spreiding;veel plantenresten;pijpesteel (16e-19e eeuw)
				125	150	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk		matig stevig;weinig plantenresten;weinig zandlagen;hv
				150	180	veen	sterk kleiig		donker-bruin	kalkloos		rietveen;weinig schelpmateriaal
				180	200	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk		zeer slap;spoor plantenresten



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
5	120333	525776	10	0	90	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig puinresten;	rec puin, mortel, roodbakkend, twee zijden geglaazuurd, 16e-17e eeuw
				90	110	klei	sterk zandig;sterk humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten; spoor aardewerkfragmenten	zacht bst, gestuit, roodbakkend, twee zijden geglaazuurd, 16e-17e eeuw
6	120287	525779	1	0	10							klinker
				10	20	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond
				20	60	zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	spoor puinresten	matig grote spreiding;opgebrachte grond
				60	75							omgewerkte grond;puinlaag
7	120285	525751	11	0	30	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding;opgebrachte grond
				30	55	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond
				55	120	zand	kleilig;matig humeus	zeer grof	donker-grijs	kalkloos	weinig puinresten	matig grote spreiding;omgewerkte grond;recent puin
				120	150	veen	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos	spoor puinresten	zeggeveen;omgewerkte grond
				150	210	veen	sterk kleilig		bruin	kalkloos		zeggeveen
				210	270	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkrijk		slap;veel zandlagen
				270	300	zand	sterk siltig;zwak humeus	zeer fijn	licht-bruin-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;veel kleilagen, zeer zwak humeus
				300	400	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;weinig kleilagen

