

**Dorpsweg 47, Oudenhorn,
gemeente Nissewaard**
rapport 3956



Dorpsweg 47, Oudenhoorn (gemeente Nissewaard)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 3956

Dorpsweg 47, Oudenhoorn (gemeente Nissewaard)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: ArcheoWest BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 september 2015

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:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting | 5 |
| 1 Inleiding en administratieve gegevens | 7 |
| 2 Bureauonderzoek | 8 |
| 2.1 Inleiding | 8 |
| 2.2 Gespecificeerde verwachting en conclusie | 8 |
| 3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 9 |
| 3.1 Programma van Eisen | 9 |
| 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 10 |
| 3.3 Conclusies | 12 |
| 4 Aanbeveling | 12 |
| Literatuur | 13 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen | 13 |
| | |
| Bijlage 1 Boorgegevens | 19 |
| Bijlage 2 Boorkolommen | 24 |





Samenvatting

In opdracht van ArcheoWest BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2015 een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsweg 47 in Oudendoorn, gemeente Nissewaard. Dit onderzoek volgt op een in 2015 door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) uitgevoerd bureauonderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is opgenomen in het Programma van Eisen (PvE), waarin de werkwijze van het Inventariserend Veldonderzoek is vastgelegd. De aanleiding van het onderzoek is het uitgraven van een watergang.

Het bureauonderzoek resulteerde in een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hieruit volgt dat voor het plangebied een redelijk tot grote kans is op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late IJzertijd in de top van het veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop), een redelijk grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Romeinse tijd op het veen en een grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen A, Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd in de dekafzettingen van Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk).

Afgaand op de resultaten van het booronderzoek van vindplaatsen 16-15 en 16-50 ten oosten van het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Late IJzertijd worden verwacht tussen 1,40 en 2,70 m –mv en uit de Romeinse tijd tussen 0,3 en 1,10 m –mv. Archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden minder diep verwacht.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. Voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen en duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. De nederzettingsterreinen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. Hierin kan allerlei vondstmateriaal voorkomen. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor.

Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De diepere ondergrond bestaat conform de tijdens het bureauonderzoek uitgesproken verwachting uit Hollandveen (Hollandveen Laagpakket). In het veen zijn geen geoxideerde (veraaarde) lagen aangetroffen die kunnen duiden op een voldoende ontwaterd oppervlak met mogelijkheden voor bewoning. Ook het bovenste deel van het veenpakket is niet geoxideerd. Dit betekent dat de verwachting ten aanzien van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd naar beneden kan worden bijgesteld.

Het veenpakket gaat geleidelijk over in een 146 tot 224 cm dik matig stevig tot stevig (bijna gerijpt tot gerijpt) klei-zandpakket. Conform het bureauonderzoek betreft dit mariene dekafzettingen, die ter plaatse het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk (oude benaming: Afzettingen van Duinkerke III) vormen.

In het bovenste deel van de mariene dekafzettingen zijn kleine fragmenten baksteen en houtskoolspikkels waargenomen. Het materiaal komt verspreid voor, er is geen sprake van een 'vuile laag', en is niet dateerbaar. Het wordt op grond van de geringe concentratie en het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing beschouwd als 'ruis'. De verwachting ten aanzien van een laatmiddeleeuwse vindplaats kan eveneens naar beneden worden bijgesteld.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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



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

| Periode | Afkorting | Tijd in jaren |
|---|-----------|----------------------------|
| 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. |



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van ArcheoWest BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2015 een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsweg 47 in Oudendoorn, gemeente Nissewaard (afb. 1 en 2). Dit onderzoek volgt op een in 2015 door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) uitgevoerd bureauonderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is opgenomen in het Programma van Eisen (PvE), waarin de werkwijze van het Inventariserend Veldonderzoek is vastgelegd. De aanleiding van het onderzoek is het uitgraven van een watergang.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Conform het bestemmingsplan 'Oudendoorn', dat op 11 juni 2013 door de gemeente Nissewaard is vastgesteld, geldt voor de delen van het plangebied nabij de Eeweg een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor alle bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlak groter dan 200 m² en die tevens dieper reiken dan 80 cm beneden maaiveld. Conform het bestemmingsplan 'Buitengebied' dat op 28 september 2011 door de gemeente Nissewaard is vastgesteld, geldt voor de overige delen van het plangebied een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor alle bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlak groter dan 100 m² en die tevens dieper reiken dan 80 cm beneden maaiveld.

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).¹ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op het door BOOR opgestelde PvE.²

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

| | |
|--|---|
| Opdrachtgever: | ArcheoWest BV Dhr. drs. M.L. Kruijthof Postbus 16 2670 AA Naaldwijk Tel.: 06 - 226 525 38 E-mail: info@archeowest.nl |
| Fase AMZ-cyclus: | Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek |
| Aanleiding: | uitgraven watergang |
| Locatie: | Dorpsweg 47 |
| Plaats: | Oudendoorn |
| Gemeente: | Nissewaard |
| Provincie: | Zuid-Holland |
| Kadastrale gegevens: | gemeente Bernisse sectie C nummer 285 (gedeeltelijk) |
| Kaartblad: | 37D (1:25.000) |
| Oppervlakte plangebied | 173 m ² |
| Coördinaten: | NW: 72.939 / 427.286 ZO: 73.004 / 427.205 |
| Bevoegde overheid met contactgegevens: | Gemeente Nissewaard Dhr. P.G. Sikma Postbus 25 3200 AA Spijkenisse |

¹ SIKB 2013.

² Moree 2015.



| | |
|---|---|
| Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens: | Tel.: 0181 – 696 654 E-mail: pg.sikma@nissewaard.nl Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam Tel.: 010 – 489 85 00 E-mail: boor@rotterdam.nl |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code): | 3298120100 |
| ADC-projectcode: | 4170491 |
| Auteur: | R.M. van der Zee |
| Projectmedewerker(s): | n.v.t. |
| Autorisatie: | A. Muller |
| Periode van uitvoering: | augustus en september 2015 |
| Beheer en plaats documentatie: | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort |
| Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot): | http://dx.doi.org/10.17026/dans-26t-s48e |

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding

Een bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Aan de hand van schriftelijke bronnen wordt informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied verworven en wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Dit onderzoek is in 2015 uitgevoerd door Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) en opgenomen in het Programma van Eisen (PvE), dat is opgesteld voor het Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen.³

2.2 Gespecificeerde verwachting en conclusie

Het in 2015 door BOOR opgestelde bureauonderzoek resulteerde voor het onderhavige plangebied in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting:⁴

“Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw ter plaatse, de bekende archeologische waarden in (de omgeving van) het plangebied en de gegevens verkregen uit het luchtfoto-onderzoek kan de archeologische verwachting voor de bovenste 5 meter van de bodem in plangebied ‘Dorpsweg 47’ worden aangegeven. Van het bodemtraject dieper dan 5 meter beneden het maaiveld is geen of slechts in zeer beperkte mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan hiervoor geen archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het gehele plangebied geldt dat er een redelijk grote kans is op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late IJzertijd in de top van het veen (Hollandveen, Hollandveen Laagpakket), een redelijk grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit Romeinse tijd op het veen (Hollandveen, Hollandveen Laagpakket) en een grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen A, Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd in het traject top veen (Hollandveen, Hollandveen Laagpakket) - maaiveld.

Het is lastig een exacte diepte aan te geven waarop de archeologische waarden kunnen worden verwacht. Afgaand op de resultaten van het booronderzoek van vindplaatsen 16-15 en 16-50 ten oosten van het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Late IJzertijd worden verwacht tussen 1,40 en 2,70 m - mv en uit de Romeinse tijd tussen 0,3 en 1,10 m - mv (bron: vindplaatsdocumentatie BOOR). Er vanuit gaande dat eventuele archeologische waarden uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in de regel minder diep liggen dan die uit de Late IJzertijd en

³ Moree 2015.

⁴ Ibid.



Romeinse tijd, kan worden gesteld dat archeologische resten uit de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd zich in de bovenste 3 meter van de bodem bevinden.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarisch gebruik van het gebied. Voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht. De nederzettingsterreinen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, glas, metaal, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. In en onder zo'n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd."

De realisering van de nieuwe sloot in het plangebied 'Dorpsweg 47' zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten. Hierbij kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Dit geldt voor het gehele plangebied en voor archeologische waarden uit alle bovengenoemde perioden: de Late IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting van het gebied, alsmede de bodemverstorende aard van de werkzaamheden die in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied zullen worden uitgevoerd, werd een Inventariserend Veldonderzoek naar de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd noodzakelijk bevonden.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Programma van Eisen

3.1.1 Inleiding

Het voor het plangebied opgestelde PvE⁵ heeft betrekking op de verkennende en karterende fase van het Inventariserend Veldonderzoek. In het algemeen heeft de verkennende fase tot doel de mate van gaafheid van de bodem in een gebied vast te stellen en inzicht te krijgen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de karterende fase van het Inventariserend Veldonderzoek. Vooruitlopend op een eventueel waarderende fase worden gedurende de verkennende en karterende fasen alvast zo veel mogelijk gegevens verzameld om de aard, diepteligging, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de eventuele archeologische resten te kunnen vaststellen. Hierdoor kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de toekomstige bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden worden aangetast.

Het verkennend en karterend Inventariserend Veldonderzoek wordt in het onderzoeksgebied verricht door het zetten van grondboringen. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA versie 3.3 en de Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeente Albrandswaard, Barendrecht, Bernisse (nu Nissewaard), Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam, Spijkenisse (nu Nissewaard) en Westvoorne, versie 2.5 (december 2013).

Er zijn volgens het bureauonderzoek drie stratigrafische niveaus met archeologische potentie:

1. In top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket). Te verwachten archeologische waarden: Late IJzertijd.

⁵ Moree 2015.



2. Op Hollandveen (Hollandveen Laagpakket). Te verwachten archeologische waarden: Romeinse tijd.
3. Traject top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket - maaiveld. Te verwachten archeologische waarden: Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De doelstellingen van het verkennend booronderzoek zijn als volgt geformuleerd:

1. Het in beeld brengen van de mate van gaafheid van de drie stratigrafische niveaus met archeologische potentie: in top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket), op Hollandveen (Hollandveen Laagpakket) en traject top Hollandveen Laagpakket – maaiveld
2. Het traceren van eventuele archeologische waarden.

De doelstellingen van het karterend booronderzoek zijn als volgt:

1. Het (verder) in kaart brengen van de archeologische waarden die bij de verkennende fase zijn getraceerd. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.
2. Het verder traceren en in kaart brengen van archeologische waarden. Indien mogelijk dient een eerste indruk te worden gegeven van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden.

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde doelstellingen is de volgende onderzoeksmethode wordt de volgende onderzoeksmethode voorschreven:

| | |
|------------------|---|
| Aantal boringen: | 7 |
| Boorgrid: | in raai met onderlinge boorafstand van 15 m |
| Diepte boringen: | minimaal 50 cm in de top van het veen (Hollandveen, Hollandveen Laagpakket) |
| Boormethode: | guts met een diameter van 3 cm, voor de bovenste (geroerde) bodemtrajecten eventueel een Edelmanboor; voor het karterende onderzoek een guts met minimale diameter van 5 cm |
| Bemonstering: | versnijden en/of verbrokkelen, eventueel relevante bodemtrajecten bemonsteren en zeven op een zeef met een maaswijdte van 4 mm |

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.⁶ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een meetfout van maximaal 3 cm. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald door middel van waterpassingen vanuit een nabij gelegen NAP bout.⁷

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering PvE

Het plangebied bestaat uit verwilderd grasland (afb. 3). Vanwege de aanwezigheid van hopen opgebrachte grond zijn enkele boringen verplaatst ten opzichte van de boorpuntenkaart in het PvE. Afgezien daarvan is het veldwerk verder uitgevoerd in overeenstemming met het PvE.

Aangezien tijdens de verkennende fase van het Inventariserend Veldonderzoek geen eventuele archeologische waarden zijn getraceerd, is de karterende fase komen te vervallen (zie §3.2.2.).

⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁷ Voor de waterpassingen is gebruik gemaakt van de NAP-bout met peilmerk 037D0145, huis Molendijk 42, NAP-hoogte 0,699, meetdatum 2 september 2008.



3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Voor de boorkolommen zie bijlage 2. Voor het boorprofiel zie afb. 5.

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de diepere ondergrond van het plangebied hoofdzakelijk uit matig slap, mineraalarm rietzeggeveen bestaat. De bovenkant van het veen is in de boringen 1 t/m 5 vastgesteld op 186 tot 224 cm –mv (2,68 à 2,83 m – NAP). In boring 6 bevindt het veen zich ondieper, op 146 cm –mv (2,03 m – NAP).

Het aangetroffen veentype duidt op in het verleden moerassige omstandigheden waarin een mesotroof (matig voedselrijk) milieu heerste.⁸ De afwezigheid van klastisch materiaal in het veen betekent dat het gebied niet onder directe mariene invloed stond. Volgens de huidige lithostratigrafische indeling⁹ wordt het veen tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop gerekend (oude benaming: Hollandveen).

In het veen zijn geen geoxideerde (veraarde) lagen aangetroffen die kunnen duiden op een voldoende ontwaterd oppervlak met mogelijkheden voor bewoning. Ook het bovenste deel van het veenpakket is niet geoxideerd. Dit betekent dat de verwachting ten aanzien van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd naar beneden kan worden bijgesteld. Wel is het bovenste deel zwak kleilig. Dit vormt een aanwijzing voor een geleidelijke verdrinking van het veenoppervlak.

In boring 7 bestaat de diepere ondergrond hoofdzakelijk uit kalkloze, matig humeuze, matig siltige klei met veel plantenresten. De stevigheid van de klei is matig slap tot slap (half gerijpt tot bijna ongerijpt). Vermoedelijk was hier in het verleden sprake van een laagte in het veenmoeras, die zich geleidelijk opgevuld heeft met klei.

Het veenpakket gaat geleidelijk over in een 146 tot 224 cm dik matig stevig tot stevig (bijna gerijpt tot gerijpt) klei-zandpakket. Binnen het kleipakket zijn verschillende lagen te onderscheiden. Het onderste deel is meest kalkloos, zwak humus en matig siltig met een grijsbruine kleur. Sporadisch komen enkele zandlaagjes voor. Deze laag gaat over in een sterk gelamineerde laag kalkrijk, sterk siltig, uiterst fijn zand met een lichtgrijze kleur. De laag gaat op zijn beurt weer over in een laag kalkrijke, zwak zandige, tot uiterst siltige klei. Deze klei is lichtbruingrijs en roestig. Plaatselijk zijn hierin houtskoolspikkels en kleine fragmenten baksteen waargenomen.

De bovenste kleilaag is veelal kalkloos en zwak humeus. Hierin zijn fragmenten baksteen, sintels en metaal aangetroffen.

Het beschreven klei-zandpakket wordt op grond van de samenstelling en de stratigrafische positie als mariene dekafzettingen geïnterpreteerd en vormen ter plaatse het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk (oude benaming: Afzettingen van Duinkerke III). In het bovenste deel zijn enkele vondsten aangetroffen. Het materiaal komt verspreid voor, er is geen sprake van een 'vuile laag', en is niet dateerbaar. Het wordt op grond van de geringe concentratie en het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing beschouwd als 'ruis'. De verwachting ten aanzien van een laatmiddeleeuwse vindplaats kan eveneens naar beneden worden bijgesteld.

De bovenste laag van het pakket wordt beschouwd als de huidige bouwvoor. Het hierin aangetroffen vondstmateriaal is (sub)recent en heeft geen archeologische betekenis.

Op grond van de lage verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen werd een karterend booronderzoek niet zinvol geacht. Dit onderzoek is daarom niet uitgevoerd.

⁸ Berendsen 2004.

⁹ TNO 2011.



3.3 Conclusies

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

- *Het in beeld brengen van de mate van gaafheid van de drie stratigrafische niveaus met archeologische potentie: in de top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket), op Hollandveen (Hollandveen Laagpakket) en traject top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket) – maaiveld*

De diepere ondergrond bestaat conform de tijdens het bureauonderzoek uitgesproken verwachting uit Hollandveen (Hollandveen Laagpakket). De bovenkant van het veen is in de boringen 1 t/m 5 vastgesteld op 186 tot 224 cm –mv (2,68 à 2,83 m – NAP). In boring 6 bevindt het veen zich ondieper, op 146 cm –mv (2,03 m – NAP). In boring 7 bestaat de diepere ondergrond hoofdzakelijk uit matig slap tot slap (half gerijpte tot bijna ongerijpte) klei met veel plantenresten. Vermoedelijk was hier in het verleden sprake van een laagte in het veenmoeras, die zich geleidelijk opgevuld heeft met klei.

In het veen zijn geen geoxideerde (veraarde) lagen aangetroffen die kunnen duiden op een voldoende ontwaterd oppervlak met mogelijkheden voor bewoning. Ook het bovenste deel van het veenpakket is niet geoxideerd. Dit betekent dat de verwachting ten aanzien van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd naar beneden kan worden bijgesteld.

Het veenpakket gaat geleidelijk over in een 146 tot 224 cm dik matig stevig tot stevig (bijna gerijpt tot gerijpt) klei-zandpakket. Deze mariene dekaafzettingen vormen het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk (oude benaming: Afzettingen van Duinkerke III).

- *Het traceren van eventuele archeologische waarden*
In het bovenste deel van de mariene dekaafzettingen zijn kleine fragmenten baksteen en houtskoolspikkels waargenomen. Het materiaal komt verspreid voor, er is geen sprake van een 'vuile laag', en is niet dateerbaar. Het wordt op grond van de geringe concentratie en het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing beschouwd als 'ruis'. De verwachting ten aanzien van een laatmiddeleeuwse vindplaats kan eveneens naar beneden worden bijgesteld.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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



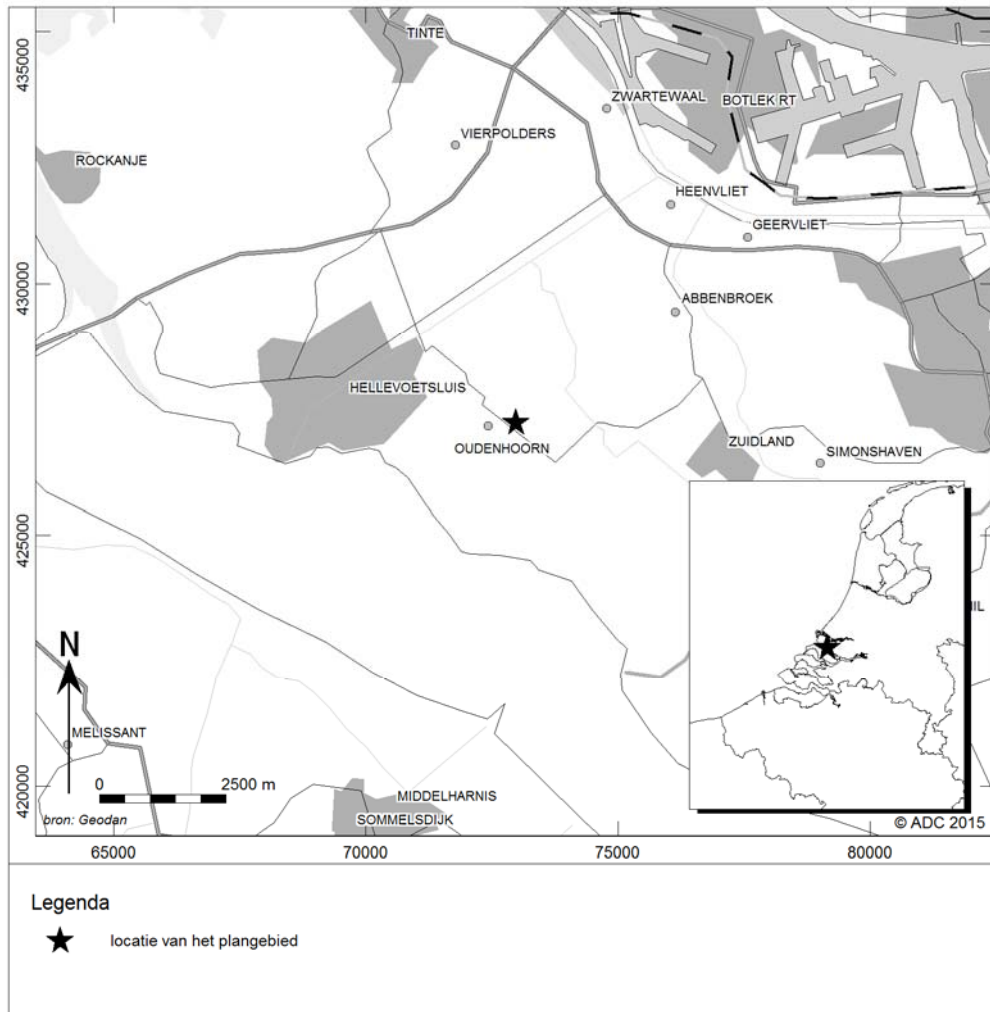
Literatuur

- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Moree, J.M.**, 2015: *Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied 'Dorpsweg 47' in de gemeente Nissewaard*. BOOR PvE-nummer 2015015. Rotterdam.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- TNO**, 2011: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011*.

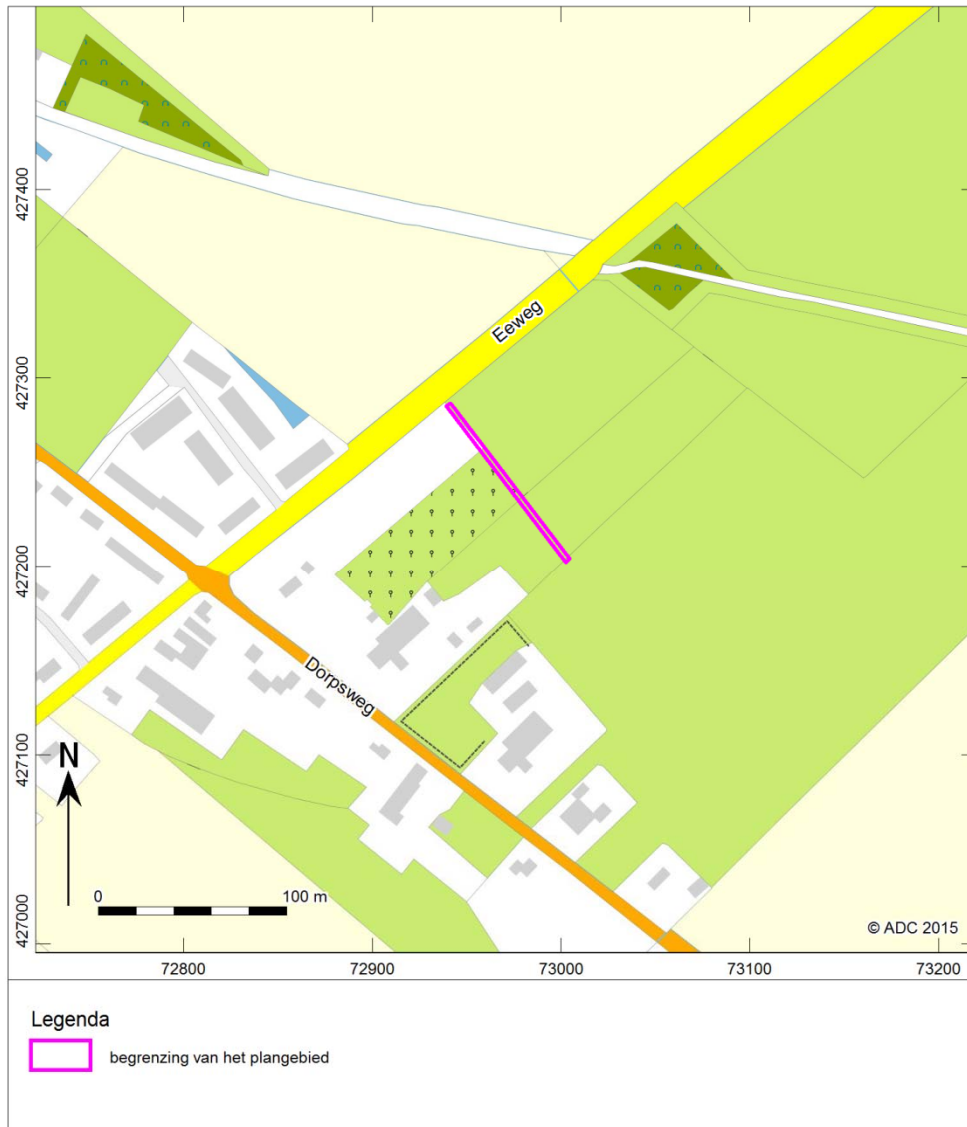
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Foto van het plangebied gezien in zuidoostelijke richting
Afb. 4 Boorpuntenkaart
Afb. 5 Lithogenetisch dwarsprofiel

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



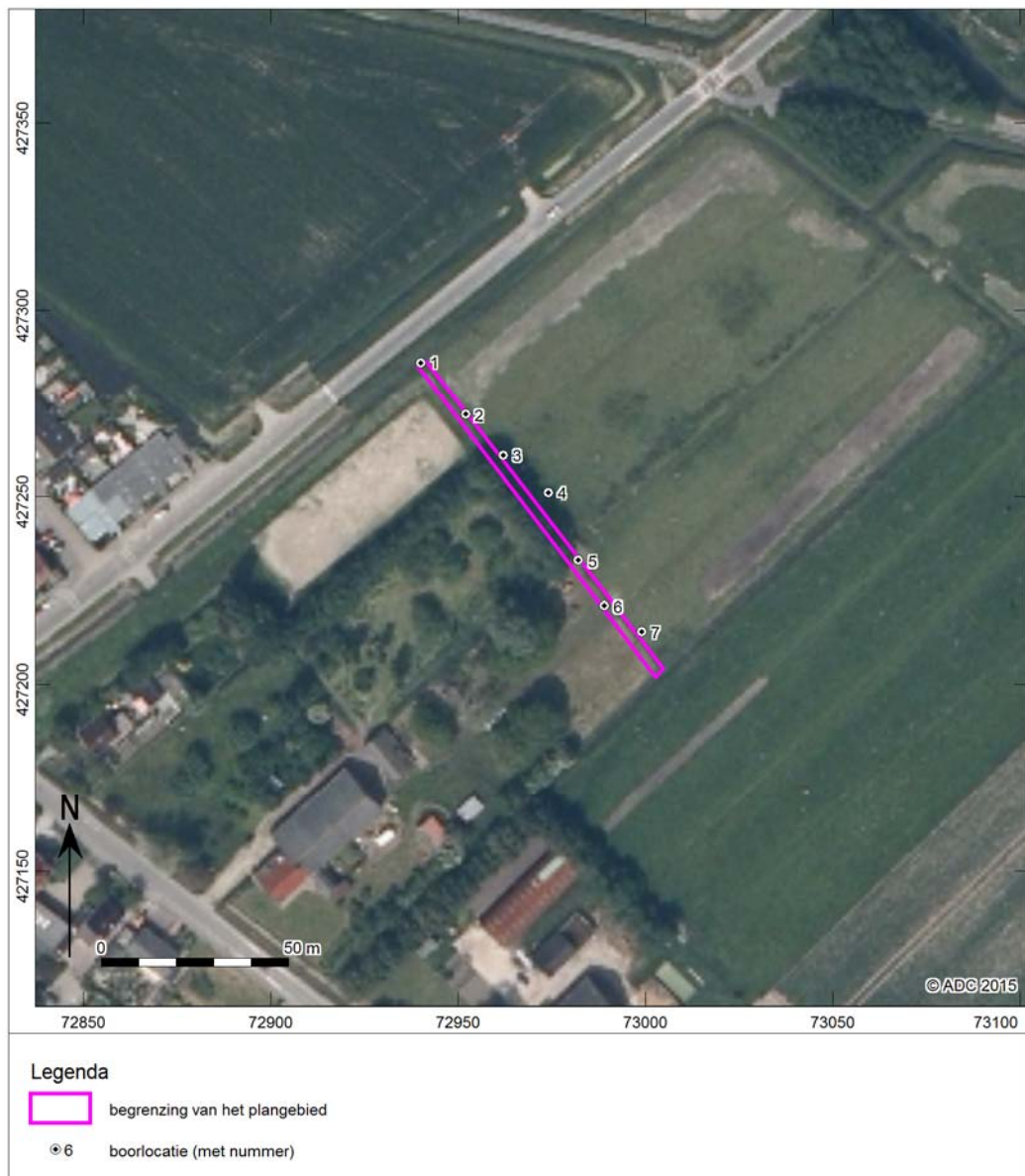
Afb. 1 Locatie van het plangebied



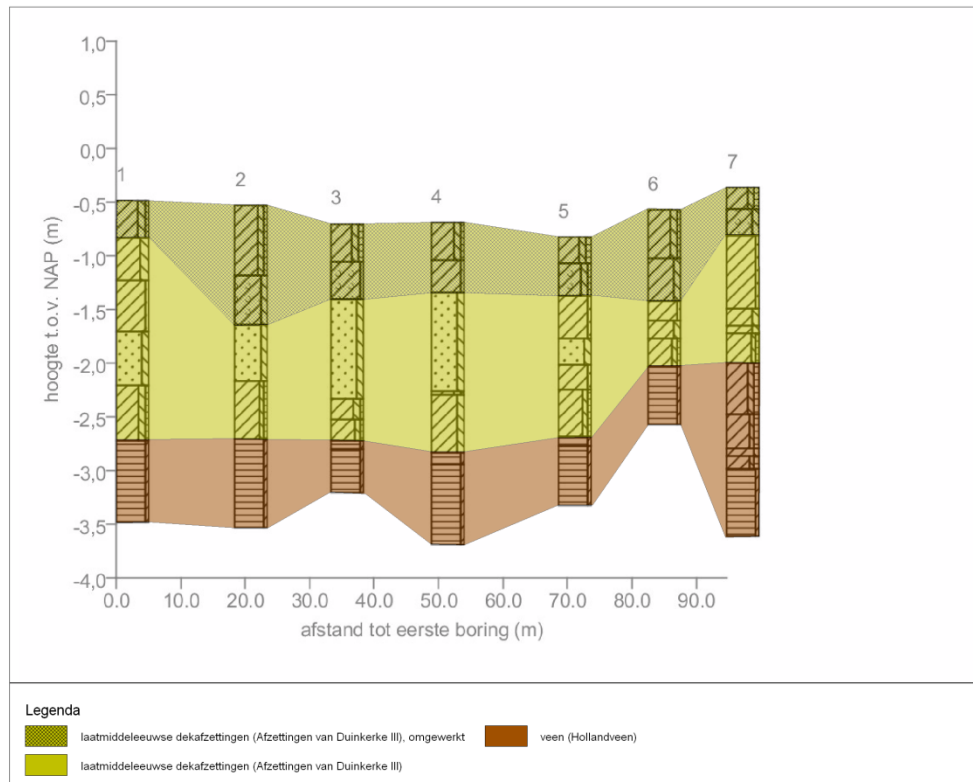
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Foto van het plangebied gezien in zuidoostelijke richting



Afb. 4 Boorpuntenkaart



Afb. 5 Lithogenetisch dwarsprofiel



Bijlage 1

| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maatvelelhoogte (cm) | NAP | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | grondsoort | bijmenging | zandmediaan | kleur | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | organische bijmengingen | bodemhorizonten | overig | Lithostratigrafie |
|--------|------------------|------------------|----------------------|-----|--------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------|---------------------|--|-------------------------|-----------------|---|-------------------|
| 1 | 72940 | 427286 | -48 | | 0 | 35 | klei | uiterst siltig;zwak humeus | | grijs-bruin | kalkrijk | | | | A-horizont | basis diffuus;stevig | Duinkerke III |
| | | | | | 35 | 75 | klei | uiterst siltig | | licht-bruin | kalkrijk | spoor roestvlekken | | | C-horizont | stevig | Duinkerke III |
| | | | | | 75 | 122 | klei | zwak zandig | | licht-bruin-grijs | kalkrijk | spoor roestvlekken | | | C-horizont | basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | 122 | 172 | zand | sterk siltig | uiterst fijn | licht-grijs | kalkrijk | | | | C-horizont | zeer kleine spreiding;veel kleilagen;basis scherp | Duinkerke III |
| | | | | | 172 | 224 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | grijs-bruin | kalkloos | | | | C-horizont | spoor plantenresten;basis scherp;spoor zandlagen;matig stevig | Duinkerke III |
| 2 | 72952 | 427272 | -53 | | 224 | 300 | veen | mineraalarm | | bruin | kalkloos | | | | C-horizont | zeggaveen;matig slap | Hollandveen |
| | | | | | 0 | 65 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | bruin-grijs | kalkloos | spoor roestvlekken | spoor baksteen | | A-horizont | stevig;basis geleidelijk;spoor schelpmateriaal | Duinkerke III |
| | | | | | 65 | 111 | klei | sterk siltig | | licht-grijs-bruin | kalkrijk | weinig roestvlekken | spoor baksteen;spoor houtskoolspikkels | | AC-horizont | omgewerkte grond;stevig;spoor schelpmateriaal | Duinkerke III |
| | | | | | 111 | 163 | zand | sterk siltig | uiterst fijn | licht-grijs | kalkrijk | | | | C-horizont | zeer kleine spreiding;veel kleilagen;basis scherp | Duinkerke III |
| | | | | | 163 | 217 | klei | matig siltig;zwak humeus | | bruin-grijs | kalkloos | | | | C-horizont | matig slap;veel plantenresten;basis scherp | Duinkerke III |



| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maatveldhoogte (cm NAP) | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | grondsoort | bijmenging | zandmediaan | kleur | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | organische bijmengingen | bodemhorizonten | overlig | Lithostratigrafie | | | |
|--------|------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---|----------------------|-------------------|---|---------------|---------------|
| 3 | 72962 | 427261 | -70 | 217 | 300 | veen | mineraalarm | | bruin | kalkloos | | | | C-horizont | zeggaveen;matig slap | Hollandveen | | | |
| | | | | 0 | 35 | klei | sterk siltig;matig humeus | | bruin-grijs | kalkloos | | | | | | A-horizont | matig stevig;basis scherp | Duinkerke III | |
| | | | | 35 | 70 | klei | zwak zandig | | licht-grijs-bruin | kalkrijk | weinig roestvlekken | | | | | AC-horizont | veel zandlagen;omgewerkte grond;enigszins viekkerig | Duinkerke III | |
| | | | | 70 | 163 | zand | sterk siltig | uiterst fijn | licht-grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | | | C-horizont | zeer kleine spreiding | Duinkerke III | |
| | | | | 163 | 182 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | grijs | kalkrijk | | | | | | C-horizont | spoor plantenresten;matig stevig;basis diffuus | Duinkerke III | |
| | | | | 182 | 202 | klei | matig siltig;zwak humeus | | bruin-grijs | kalkloos | | | | | | C-horizont | matig slap;weinig plantenresten;basis scherp | Duinkerke III | |
| | | | | 202 | 210 | veen | zwak kleilig | | grijs-bruin | kalkloos | | | | | | C-horizont | zeggaveen;basis geleidelijk | Hollandveen | |
| | | | | 210 | 250 | veen | mineraalarm | | bruin | kalkloos | | | | | | | C-horizont | zeggaveen | Hollandveen |
| | | | | 0 | 35 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | bruin-grijs | kalkloos | | | | | | | A-horizont | basis scherp | Duinkerke III |
| | | | | 35 | 65 | klei | zwak zandig | | licht-grijs-bruin | kalkrijk | spoor roestvlekken | | | | | | C-horizont | basis diffuus | Duinkerke III |
| 65 | 157 | zand | sterk siltig | uiterst fijn | licht-grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | | | | C-horizont | zeer kleine spreiding;veel kleilagen;basis scherp | Duinkerke III | | | | |
| 157 | 160 | klei | sterk siltig;zwak | | bruin-grijs | kalkrijk | weinig roestvlekken | | | | | | | stevig | Duinkerke III | | | | |
| 4 | 72974 | 427251 | -69 | 210 | 250 | veen | mineraalarm | | bruin | kalkloos | | | | C-horizont | zeggaveen | Hollandveen | | | |
| | | | | 0 | 35 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | bruin-grijs | kalkloos | | | | | | A-horizont | basis scherp | Duinkerke III | |
| 35 | 65 | klei | zwak zandig | | licht-grijs-bruin | kalkrijk | spoor roestvlekken | | | | | | C-horizont | basis diffuus | Duinkerke III | | | | |
| 65 | 157 | zand | sterk siltig | uiterst fijn | licht-grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | | | | C-horizont | zeer kleine spreiding;veel kleilagen;basis scherp | Duinkerke III | | | | |
| 157 | 160 | klei | sterk siltig;zwak | | bruin-grijs | kalkrijk | weinig roestvlekken | | | | | | | stevig | Duinkerke III | | | | |



| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maaielhooft (cm) | NAP | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | grondsoort | bijmenging | zandmediaan | kleur | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | organische bijmengingen | bodemhorizonten | overlig | Lithostratigrafie | | | |
|--------|------------------|------------------|------------------|-----|--------------------------|--------------------------|------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|-------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|---|-------------------|-------------------|--|---------------|
| 5 | 72982 | 427233 | -82 | | 160 | 214 | klei | humeus sterk siltig | | bruin-grijs | kalkloos | | | | C-horizont | weinig plantenresten;matig stevig;basis diffuus | Duinkerke III | | | |
| | | | | | 214 | 225 | veen | zwak kleilig | | bruin | kalkloos | | | | | | C-horizont | basis geleidelijk | Hollandveen | |
| | | | | | 225 | 300 | veen | mineraalarm | | donker-bruin | kalkloos | | | | | | | C-horizont | zeggeveen | Hollandveen |
| | | | | | 0 | 25 | klei | sterk siltig;matig humeus | | bruin-grijs | kalkloos | spoor roestvlekken | spoor sintels; | | | | | A-horizont | stevig;basis scherp | Duinkerke III |
| | | | | | 25 | 55 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | bruin-grijs | kalkrijk | spoor roestvlekken | | | | | | AC-horizont | basis geleidelijk;omgewerkte grond | Duinkerke III |
| | | | | | 55 | 95 | klei | zwak zandig | | licht-bruin- grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | | | | C-horizont | veel zandlagen;basis diffuus | Duinkerke III |
| | | | | | 95 | 119 | zand | sterk siltig | uiterst fijn | licht-grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | | | | C-horizont | zeer kleine spreiding;veel kleilagen;basis diffuus | Duinkerke III |
| | | | | | 119 | 142 | klei | zwak zandig | | licht-grijs | kalkrijk | weinig roestvlekken | | | | | | C-horizont | matig stevig;veel zandlagen;basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | 142 | 186 | klei | matig siltig;zwak humeus | | grijs-bruin | kalkloos | | | | | | | C-horizont | matig slap;basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | 186 | 195 | veen | zwak kleilig | | grijs-bruin | kalkloos | | | | | | | C-horizont | basis geleidelijk | Hollandveen |
| 6 | 72989 | 427221 | -57 | | 195 | 250 | veen | mineraalarm | | bruin | kalkloos | | | | C-horizont | zeggeveen | Hollandveen | | | |
| | | | | | 0 | 45 | klei | sterk siltig;zwak humeus | | grijs-bruin | kalkloos | spoor roestvlekken | spoor baksteen | | | A-horizont | basis geleidelijk | Duinkerke III | | |
| | | | | | 45 | 85 | klei | sterk siltig | | licht-bruin- | kalkrijk | weinig | spoor baksteen | | | AC-horizont | basis diffuus | Duinkerke III | | |

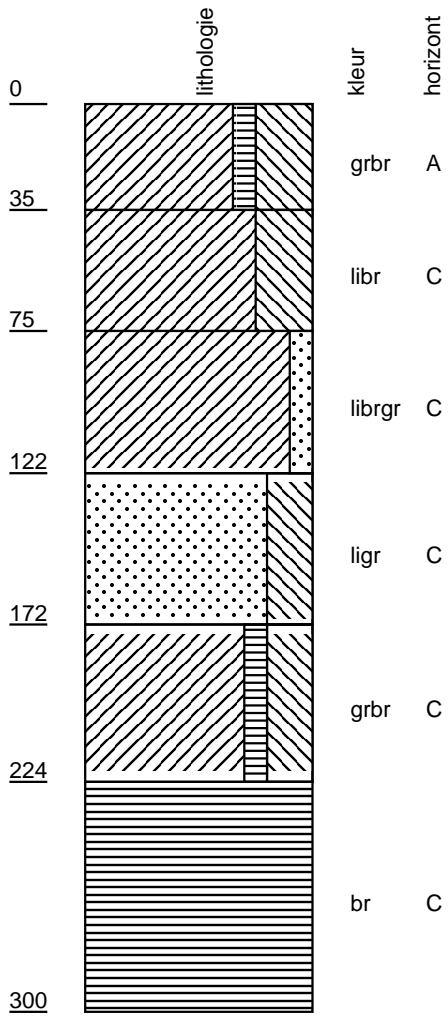


| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maaielhoopte (cm) NAP | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | grondsoort | bijmenging | zandmediaan | kleur | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | organische bijmengingen | bodemhorizonten | overlig | Lithostratigrafie |
|--------|------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------------------|--|----------------------------|-----------------|--|-------------------|
| | | | | | | | | | grijs | | roestvlekken | | | | | |
| | | | | | | | | | licht-bruin- grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | C-horizont | veel zandlagen;basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | licht-bruin- grijs | kalkloos | veel roestvlekken | | | | matig stevig;basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | bruin-grijs | kalkloos | roestvlekken | | | C-horizont | matig stevig;spoor plantenresten;basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | bruin | kalkloos | | | | C-horizont | zeggeveen | Hollandveen |
| 7 | 72999 | 427214 | -36 | 0 | 20 | klei | sterk siltig;matig humeus | | grijs-bruin | kalkloos | | | | A-horizont | basis geleidelijk | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | licht-bruin- grijs | kalkrijk | | spoor houtschoolspikkels; spoor baksteen | | AC-horizont | basis diffuus;omgewerkte grond | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | licht-bruin- grijs | kalkrijk | veel roestvlekken | | | C-horizont | veel zandlagen;basis scherp | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | licht-bruin- grijs | kalkloos | veel roestvlekken | | | C-horizont | basis scherp | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | grijs | kalkloos | | | | C-horizont | matig stevig;basis diffuus;spoor plantenresten | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | grijs-bruin | kalkloos | | | | C-horizont | weinig plantenresten | Duinkerke III |
| | | | | | | | | | grijs-bruin | kalkrijk | | | | C-horizont | veel plantenresten;matig slap;basis diffuus | Duinkerke III? |
| | | | | | | | | | grijs-bruin | kalkloos | | | | C-horizont | matig slap;veel plantenresten | Duinkerke III? |

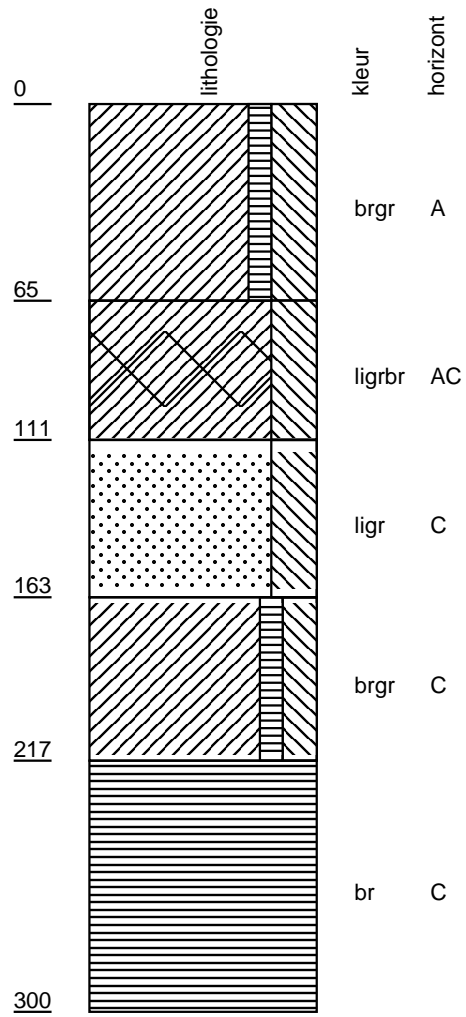


| nummer | x coördinaat (m) | y coördinaat (m) | maatvelelhoogte (cm) NAP | bovengrens (cm onder mv) | ondergrens (cm onder mv) | grondsoort | bijmenging | zandmediaan | kleur | kalkgehalte | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | organische bijmengingen | bodemhorizonten | overig | Lithostratigrafie |
|--------|------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------|
| | | | 243 | 250 | 250 | klei | humeus matig siltig | | licht-grijs | kalkloos | | | | C-horizont | slap;basis geleidelijk | Duinkerke III? |
| | | | 250 | 262 | 262 | klei | matig siltig;matig humeus | | grijs-bruin | kalkloos | | | | C-horizont | veel plantenresten;basis scherp | Duinkerke III? |
| | | | 262 | 325 | 325 | veen | mineraalarm | | bruin | kalkloos | | | | C-horizont | zeggeveen | Hollandveen |

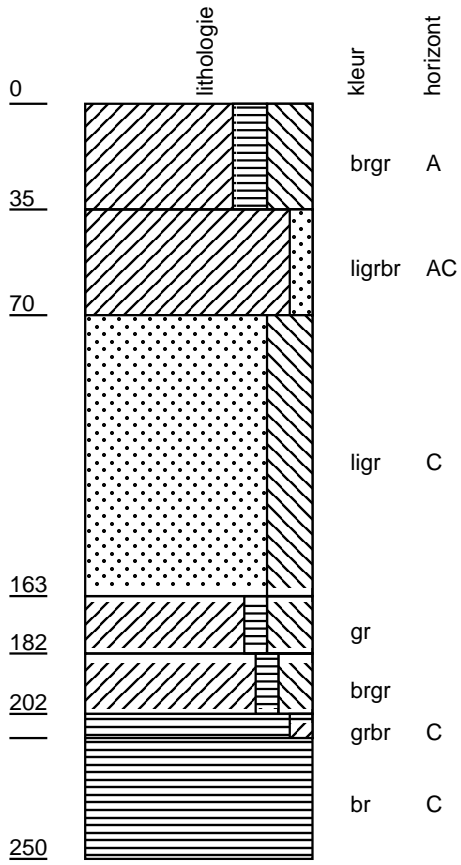
opname: 1



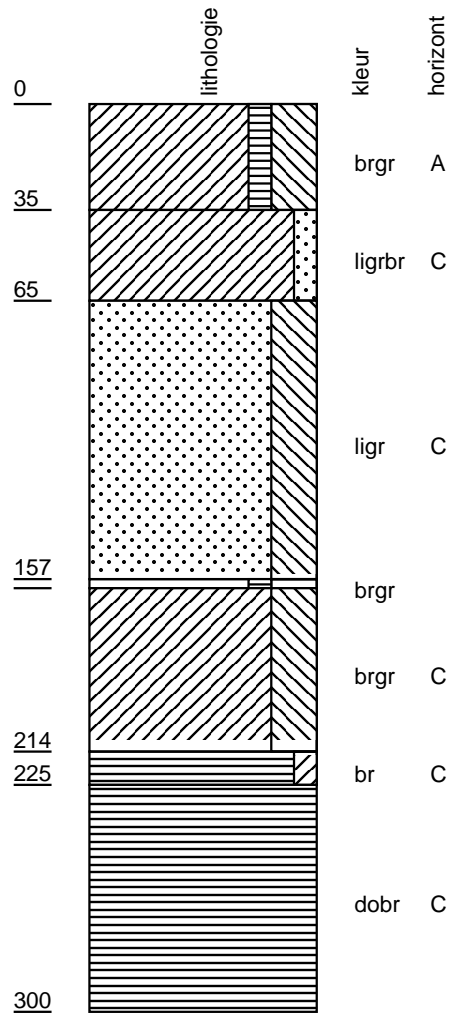
opname: 2



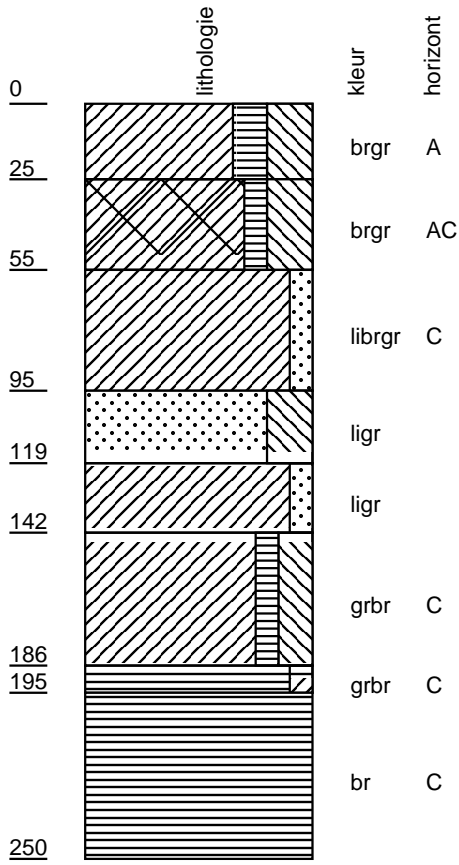
opname: 3



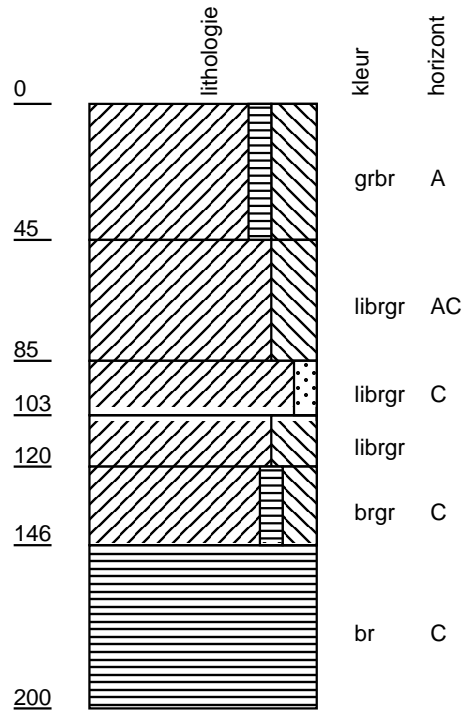
opname: 4



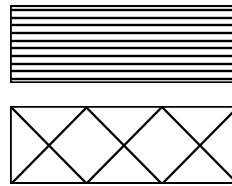
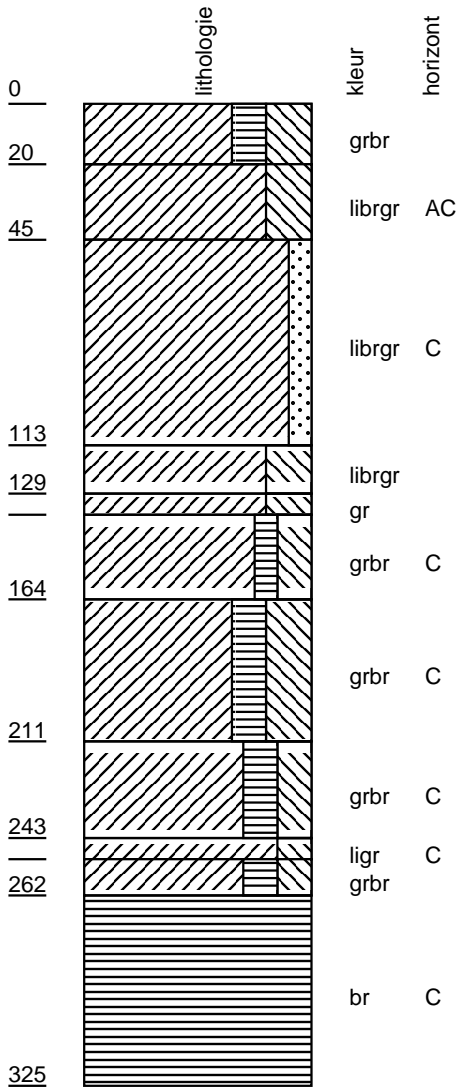
opname: 5



opname: 6



opname: 7



veen, humeus

omgewerkt

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

gr = grijs

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 naast de boorkolommen. De gebruikte lettercodes zijn:

A = A horizont: Bovengrond van mineraal of moerig materiaal, aan het oppervlak ontstaan, relatief donker gekleurd; de organische stof is geheel of gedeeltelijk biologisch omgezet.

C = C horizont: Minerale of moerige horizont die weinig of niet is veranderd door bodenvorming, waarbij een O-, A-, E- of B-horizont wordt gevormd.

Doorgaans zijn de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal ontstaan.

AC = AC horizont: Horizont met kenmerken van een A en een C horizont - vaak een geleidelijke overgang.

Legenda (getekend volgens NEN5104)

