

Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en  
karterende fase

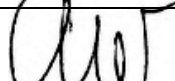
**Vlietweg/Abbekesdoel, Bleskensgraaf  
Gemeente Graafstroom**

*IDDS Archeologie rapport 1488*

**Colofon**

Projectnummer	36301112/54806
In opdracht van	Hazenberg Archeologie
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.5
Status	definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	18-12-2012	
---------------------	-------------------	------------	---

Goedkeuring

dhr. K. Benschop	gemeente Graafstroom	15-01-2013	
------------------	----------------------	------------	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, december 2012  
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Hazenberg Archeologie heeft IDDS Archeologie in december 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd aan de Vlietweg / Abbekesdoel in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van een nieuw gemaal ter vervanging van het oude gemaal, dat circa 60 m naar het oosten ligt.

Op basis van het bureauonderzoek was voor het plangebied een middelmatige verwachting opgesteld. Deze verwachting is gericht op de mogelijke aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, tot de 17<sup>e</sup> eeuw. Met name de aanwezigheid van een woonheuvel in de directe omgeving van het plangebied onderbouwt deze verwachting. Bij het veldonderzoek is echter geen dergelijke antropogeen ophogingsdek aangetroffen. De ondergrond bestaat uit slappe venige komafzettingen, een oeverwal waarin echter geen resten van menselijk gebruik zijn aangetroffen, en een laag van opgebaggerd en omgewerkt materiaal. Bovendien heeft het karterend onderzoek geen archeologische resten opgeleverd. De verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar laag op basis van de bodemopbouw en de afwezigheid van archeologische indicatoren. Daarom wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	6
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Resultaten bureauonderzoek.....	7
2.2. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	7
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>8</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	8
3.2. Werkwijze .....	8
3.3. Resultaten .....	8
3.4. Interpretatie .....	10
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>11</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	11
4.2. Aanbevelingen .....	12
4.3. Betrouwbaarheid .....	12
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>13</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

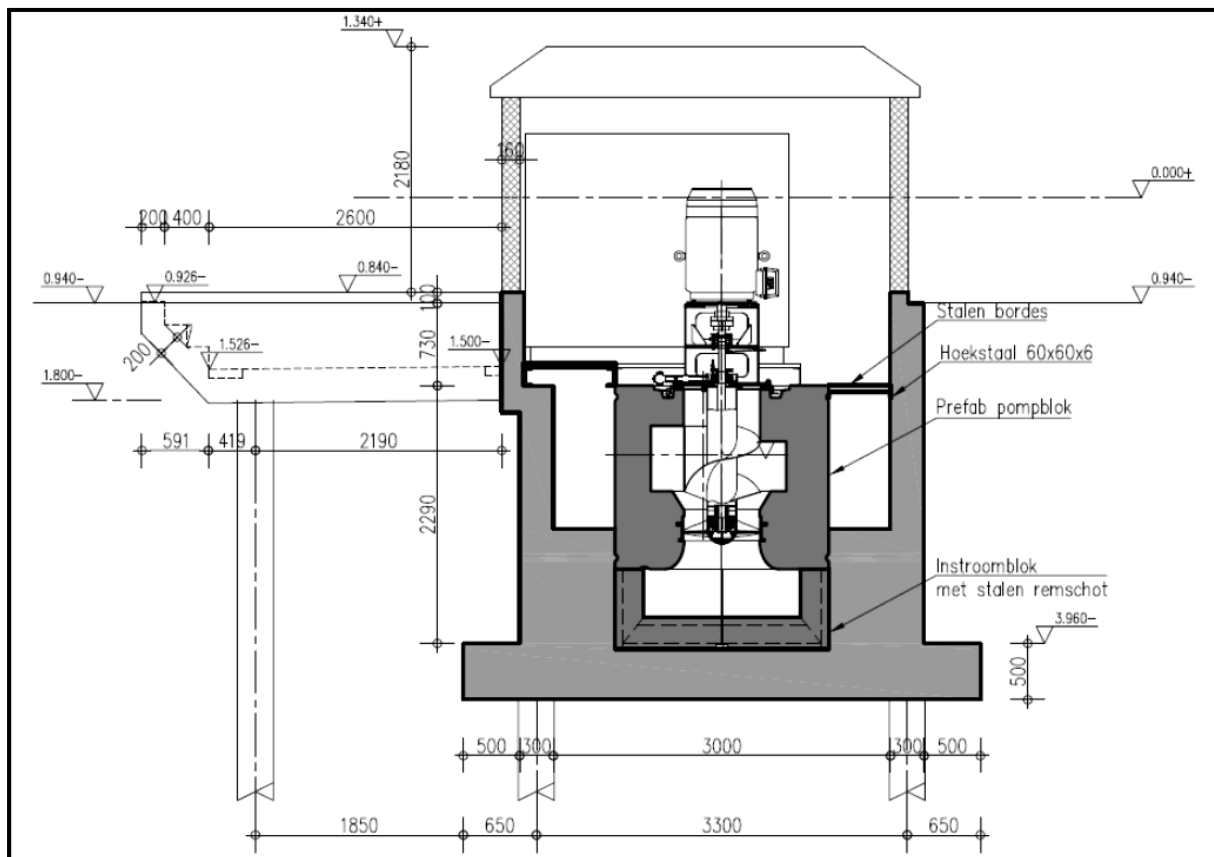
## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	54806
<i>Toponiem</i>	Vlietweg/Abbekesdoel
<i>Plaats</i>	Bleskensgraaf
<i>Gemeente</i>	Graafstroom
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Bleskensgraaf, sectie D 76
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	38D
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	110.985/430.950
<i>Hoekpunten</i>	110.985/430.968 (n) 110.998/430.953 (o) 110.979/430.934 (z) 110.972/430.954 (w)
<i>Oppervlakte</i>	ca. 100 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Graafstroom De Waard Contactpersoon: dhr. K. Benschop Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel: 0184-805000
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	6 december 2012

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van Hazenberg Archeologie heeft IDDS Archeologie in december 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd aan de Vlietweg / Abbekesdoel in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van een nieuw gemaal ter vervanging van het oude gemaal, dat circa 60 m naar het oosten ligt. Werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 15 m -mv (circa -17,5 m NAP), waarbij de graafwerkzaamheden tot 3,5 m -mv (circa -5,0 m NAP) zullen reiken. Het gemeentelijk beleid schrijft voor de locatie voor dat een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij verstoringen met een oppervlak vanaf 100 m<sup>2</sup> en een diepte vanaf 0,3 m -mv. De aanleg van het gemaal zal zorgen voor een grotere en diepere verstoring, waardoor onderzoek verplicht is. Eind 2011 is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied (Besuijen/ Jongste 2011). Daaruit is gebleken dat het mogelijk is om hier middeleeuwse resten aan te treffen. Op basis van deze verwachting is geadviseerd om een verkennend en karterend booronderzoek uit te voeren.



Figuur 1. Dwarsdoorsnede van de plannen voor de aanleg van het nieuwe gemaal.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Tijdens het karterende veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van sporen en/of vondsten. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in

het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Moerman / Wilbers 2012):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).



*Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).*

### **1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied**

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten zuidoosten van de kruising van de Vlietweg en het Abbekesdoel, ten westen van de kern van Bleskensgraaf. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 100 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1,6 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

## **2. Bureauonderzoek**

In 2011 is door Hazenberg Archeologie een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied (Besuijen/Jongste 2011). De onderstaande teksten zijn overgenomen uit het rapport van het bureauonderzoek.

### **2.1. Resultaten**

Het plangebied is gelegen op de overgang van de stroomgordel van de Alblas uit de Vroege Middeleeuwen, en het daarachter gelegen komgebied. Naar verwachting zullen prehistorische resten vooral hogerop de stroomgordel worden aangetroffen. In de omgeving van het plangebied geldt met name een verwachting voor laatmiddeleeuwse woonheuvels, omdat deze langs de Alblas op diverse plaatsen zijn aangetroffen. Pal ten westen van de locatie is een dergelijke woonheuvel ook aangetroffen. Het is mogelijk dat binnen het plangebied tevens resten van een middeleeuwse woonheuvel aanwezig zijn.

### **2.2. Gespecificeerd verwachtingsmodel**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat voor het plangebied een middelmatige verwachting voor archeologische resten geldt. Het zal dan vermoedelijk vooral gaan om resten van middeleeuwse woonheuvels gelegen in een lint ten zuiden van de Alblas. Andere archeologische waarnemingen langs de Alblas ondersteunen deze verwachting. Vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw zijn op deze locatie geen aanwijzingen voor bewoning. Het plangebied is thans in gebruik als moestuin. Recente bodemversturende activiteiten zijn op deze plaats niet bekend. Daarom kan worden aangenomen dat de bodem onder de bouwvoor van de moestuin intact is.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen en het terrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van sporen en/of vondsten.

Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was vanwege het gebruik als moestuin en de bedekking met sneeuw niet mogelijk.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Vlietweg / Abbekesdoel zijn drie boringen gezet (Bijlagen 3 en 4). Vanwege de verstoringdiepte van de geplande ingreep hadden de boringen een diepte van 3,5 m -mv. Deze boringen zijn geplaatst in een korte raai over de lengte van de graafwerkzaamheden voor de aanleg van het gemaal en daarmee ook loodrecht op de loop van de Alblas. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en vanaf 2,0 m -mv van een guts van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten met een in de veldcomputer ingebouwde GPS. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokken in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

Voor de beschrijving en interpretatie van de bodemopbouw in het plangebied is tevens gebruik gemaakt van de resultaten van twee sonderingen die door de opdrachtgever beschikbaar werden gesteld. Een sondering is een methode van terreinonderzoek waarbij een staaf de grond in gedrukt wordt, terwijl de indrukkkracht gemeten wordt. Aan de hand van die metingen kan globaal worden bepaald welke sedimenten voorkomen in de bodem en op welke diepte. De sonderingen zijn uitgevoerd aan het Abbekesdoel en direct naast de Vlietweg en dus niet in het plangebied. Desondanks geven ze een globale indicatie voor de diepere bodemopbouw in het plangebied.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

Uit de sonderingen blijkt dat de top van het pleistocene zand op ongeveer -15 m NAP ligt. Daarboven, tot aan het maaiveld, komen voornamelijk klei- en veenlagen voor. Uit de handboringen en de sonderingen blijkt dat beneden -5,0 m NAP (ongeveer 3,0 m -mv) een dik pakket mineraalarm veen voorkomt (Figuur 3). Dit veen is zwak houthoudend, behoort tot het Hollandveen en de bovengrens is reliëfrijk. In boring 1 ligt de top van het Hollandveenpakket op een niveau van -3,5 m NAP (1,9 m -mv), in boring 2 op een niveau van -3,9 m NAP (2,3 m -mv) en in boring 3 op een niveau van -4,8 m NAP (3,2 m -mv).

Onderin boring 3 is in het veenpakket een laag matig siltige, houthoudende klei aangetroffen van onbekende dikte. Dat het een dunne laag klei is en dat deze in het veenpakket voorkomt, blijkt uit de sonderingen waarbij in het dikke veenpakket ook een enkele dunne kleilaag is vastgesteld.



Op het Hollandveenpakket is in boring 3 een 80 cm dikke, zwak zandige kleilaag aangetroffen. Deze klei is kalkrijk en slap maar bestaat duidelijk uit hele dunne sedimentlaagjes. Op deze zwak zandige kleilaag bevindt zich, net als op het Hollandveenpakket in boringen 1 en 2, een dikke laag matig siltige en zwak humeuze klei. Deze klei is kalkloos en slap en bevat stukjes hout en soms een schelpenfragment (vermoedelijk slakjes). In boring 2 is waargenomen dat in de top van dit matig siltige kleipakket enige roestvorming voorkomt.

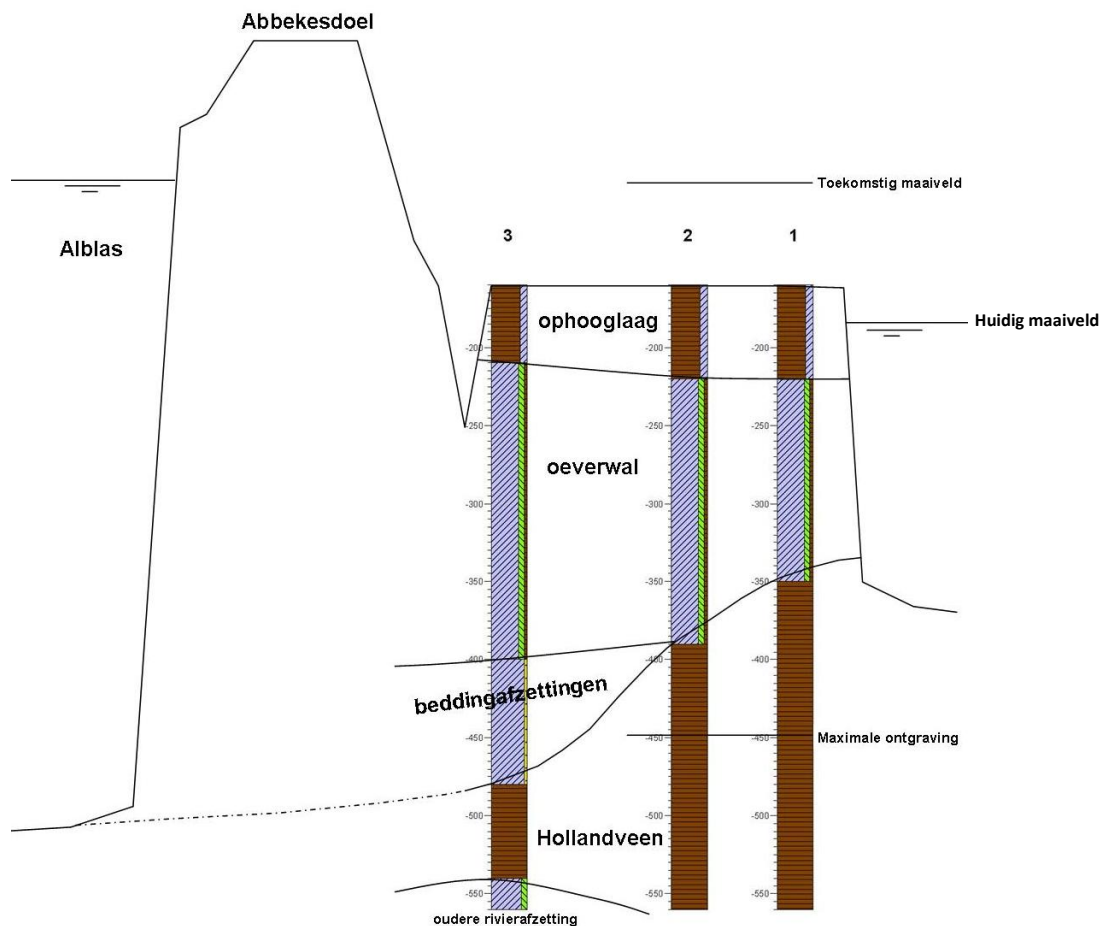
Het laatste pakket, dat ligt aan het maaiveld, heeft een dikte van 50 tot 60 cm en bestaat uit sterk kleilig, amorf veen dat duidelijk is omgewerkt. Waarschijnlijk betreft het een ophooglaag die is ontstaan door het uitbaggeren van de omliggende sloten en het gebruik van de grond als moestuin.

### 3.3.2. Bodemopbouw

Op basis van een bodemopbouw met een venige bovengrond op een ondergrond van slappe klei wordt de bodem van het plangebied geclassificeerd als plaseerdgrond. De bodem is echter sterk door de mens beïnvloed omdat de venige bovengrond eigenlijk bestaat uit opgebaggerd materiaal. Waarschijnlijk bestond de bodem vóór het aanbrengen van het opgebaggerde sediment uit een poldervaaggrond. De resten van roestvorming in de top van de kleilaag in boring 2 zijn hiervoor een aanwijzing.

### 3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 3. Schematische weergave van het bodemprofiel in het plangebied.

### 3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt aan de Alblas, waarbij het Abbekesdoel een dijk vormt tussen deze stroom en het lager gelegen polderland. De Alblas is een veenriviertje en vervoerde daarom slechts kleine hoeveelheden sediment, die voornamelijk bestonden uit klei. Het veenlandschap is aangetroffen in de vorm van een dik pakket Hollandveen. In dit Hollandveenpakket komen ook nog dunne kleilagen voor die zijn afgezet door andere riviertjes, voorlopers van de Alblas. Het aangetroffen kleipakket (bestaande uit zwak zandige en matig siltige klei) ligt op het veen en is het dikst dicht bij de Alblas en wigt uit in het veengebied verder van de Alblas vandaan. Dit uitwigen is karakteristiek voor een oeverwal. Omdat de Alblas ook alleen fijne sedimenten afzette, wordt aangenomen dat de matig siltige, zwak humeuze klei de oeverwal van de Alblas is. Het pakket zwak zandige klei is iets grover en duidelijk gelaagd en daarom afgezet in stromend water. Dit pakket betreft waarschijnlijk een deel van de beddingafzettingen van de Alblas, afgezet bij een laterale verplaatsing van de geul.

De oeverwal bestaat uit slappe klei, maar de top van deze klei is toch enigszins gerijpt. Dit is af te leiden uit de roestsporen die zijn aangetroffen in boring 2. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen voor menselijke aanwezigheid op de top van de oeverwal. De mens heeft eerst een laag bagger aangebracht op de oeverwal alvorens deze te gebruiken voor landbouwdoeleinden.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Hazenberg Archeologie is in december 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Vlietweg in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom.

Op basis van het bureauonderzoek was voor het plangebied een middelmatige verwachting opgesteld. Deze verwachting is gericht op de mogelijke aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, tot de 17<sup>e</sup> eeuw. Met name de aanwezigheid van een woonheuvel in de directe omgeving van het plangebied onderbouwt deze verwachting. Bij het veldonderzoek is echter geen dergelijke antropogeen ophogingsdek aangetroffen. De ondergrond bestaat uit slappe venige komafzettingen, een oeverwal waarin echter geen resten van menselijk gebruik zijn aangetroffen, en een laag van opgebaggerd en omgewerkt materiaal. Bovendien heeft het karterend onderzoek geen archeologische resten opgeleverd. De verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar laag op basis van de bodemopbouw en de afwezigheid van archeologische indicatoren.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in het komgebied van de voorlopers van de Alblas. De afzettingen van de Alblas bestaan uit de oeverwal bestaande uit slappe siltarme klei.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De ondergrond in het plangebied bestaat uit veen met kleilagen. Deze zijn nog intact. Hierover is een oeverwal gevormd door de Alblas, waarvan de top nog intact is. De bovengrond bestaat uit opgebracht en omgewerkt materiaal, vermoedelijk bagger die is geroerd voor het gebruik voor als akker/tuin.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Het is mogelijk om archeologische resten aan te treffen in de top van de oeverwal. De top bevindt zich op een niveau van -2,2 m NAP (circa 0,7 m –mv). Deze laag van slappe klei is aan het oppervlak gerijpt, wat erop wijst dat het enige tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Deze laag heeft echter een lage verwachting vanwege de slappe kleien.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting geldt. Het zal dan vermoedelijk vooral gaan om resten van middeleeuwse woonheuvels gelegen in een lint ten zuiden van de Alblas. Andere archeologische waarnemingen langs de Alblas ondersteunen deze verwachting. Vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw zijn op deze locatie geen aanwijzingen voor bewoning. Het plangebied is thans in gebruik als moestuin. Recente bodemversturende activiteiten zijn op deze plaats niet bekend. Daarom kan worden aangenomen dat de bodem onder bouwvoor van de moestuin intact is.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de middelmatige verwachting kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. Dit is gebaseerd op de bodemopbouw en de afwezigheid van archeologische indicatoren. De verwachting voor bewoning in het komgebied (veen met kleilagen) is namelijk laag voor alle perioden. De oeverwal was wel een bewoonbare zone, maar er zijn tijdens het karterend onderzoek geen indicatoren aangetroffen om hier bewoning of overige menselijke activiteiten te verwachten. De bovenste laag is opgebracht, waardoor eventueel aanwezige resten niet *in situ* aanwezig zijn.

- *Wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

Naar verwachting zijn in het plangebied geen archeologische resten aanwezig. De geplande werkzaamheden zullen het bodemarchief daarom niet verstoren.

## **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een lage verwachting heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## **4.3. Betrouwbaarheid**

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met de InfoDesk ([info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)).

## Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Besuijen, G.P.A./P.F.B. Jongste, 2011: *Bureauonderzoek archeologie. Twee gemalen: Giessen Oude Bovenkerk (gemeente Giessenlanden) en Bleskensgraaf Zuid (gemeente Graafstroom)*, Hazenberg AMZ publicaties 2011-17.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Moerman, S./ A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Vlietweg/Abbekesdoel in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

## Websites

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

## Lijst van afkortingen en begrippen

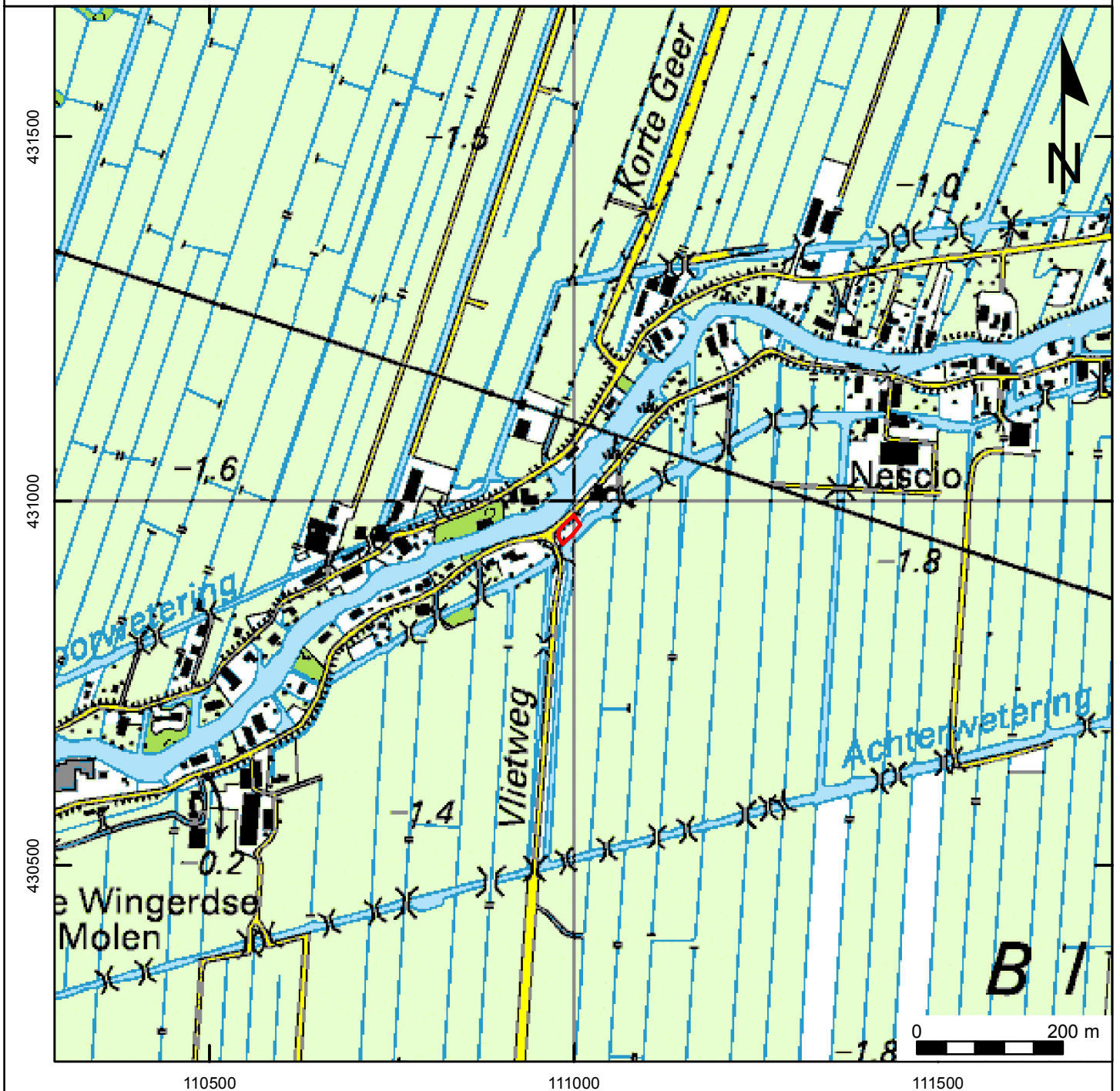
### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming

# Bijlage 1: Topografische kaart



Projectnummer: 3630112

Projectnaam: Abbekesdoel, De Waard-Bleskensgraaf

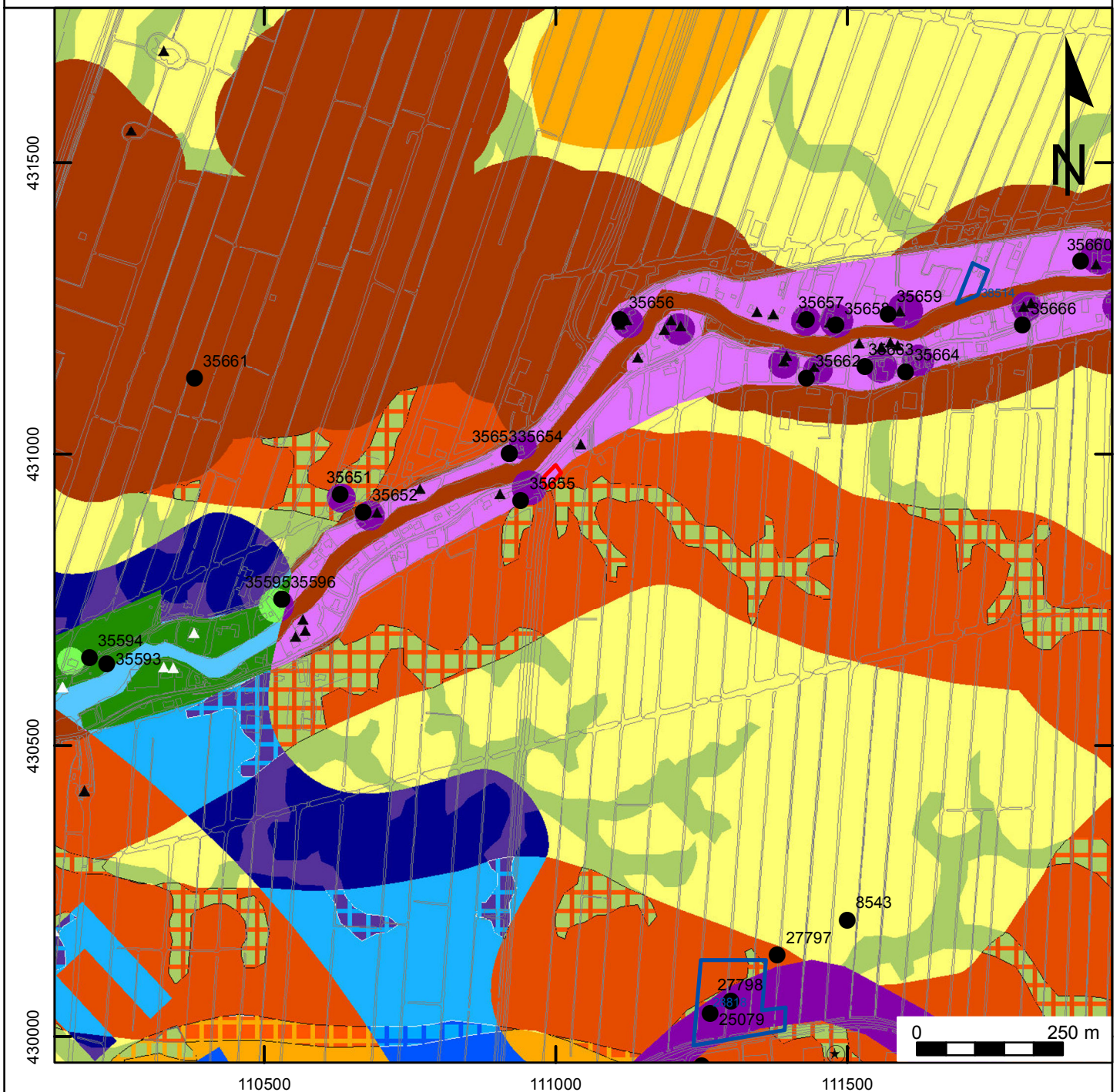
## Legenda



Plangebied



## Bijlage 2: Gemeentelijke verwachtingenkaart



Projectnummer: 36301112  
 Projectnaam: Abbekesdoel, De Waard-Bleskensgraaf

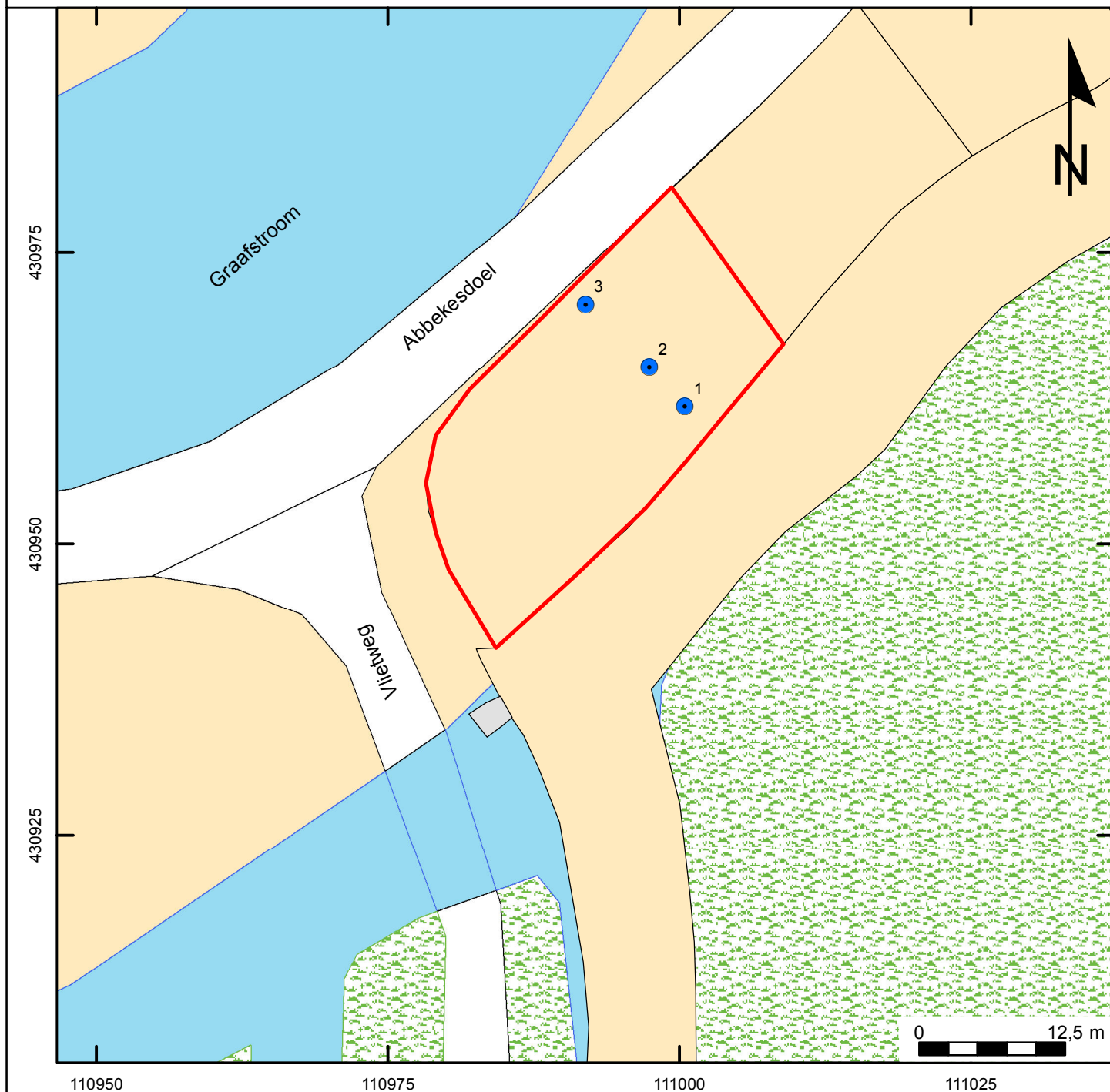
### Legenda

-  vondstmeldingen
-  waarnemingen
-  Plangebied
-  onderzoeksmeldingen
-  zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
-  middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
-  zeer hoge verwachting (voor prehistorie tot middeleeuwen)
-  hoge verwachting (voor prehistorie tot middeleeuwen)
-  hoge verwachting aan of nabij het oppervlak
-  hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld
-  hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld
-  hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld
-  middelmatige verwachting (voor prehistorie tot middeleeuwen)
-  middelmatige verwachting
-  lage verwachting (alle perioden)
-  lage verwachting





## Bijlage 3: Boorlocatie kaart



**Projectnummer: 36301112**

**Projectnaam: Abbekesdoel, De Waard-Bleskensgraaf**

### Legenda



Plangebied



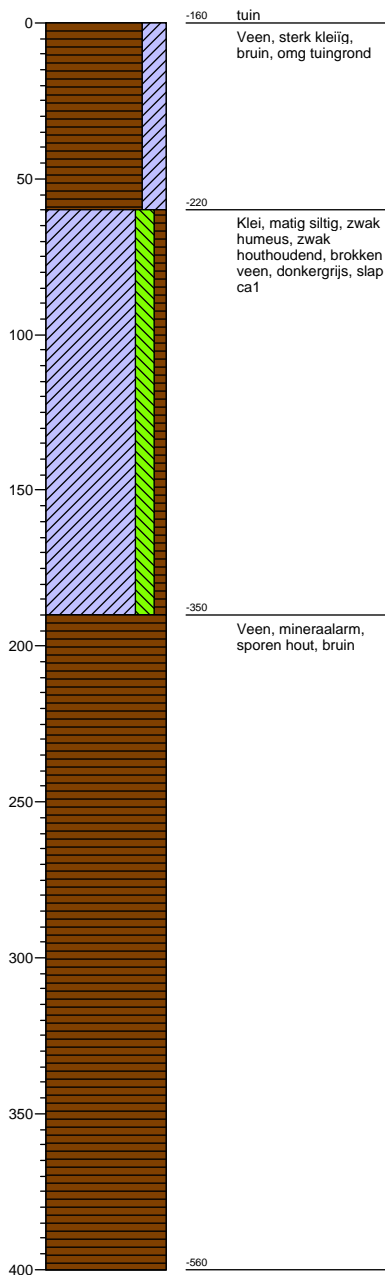
Boringen



# Bijlage 4: Boorprofielen

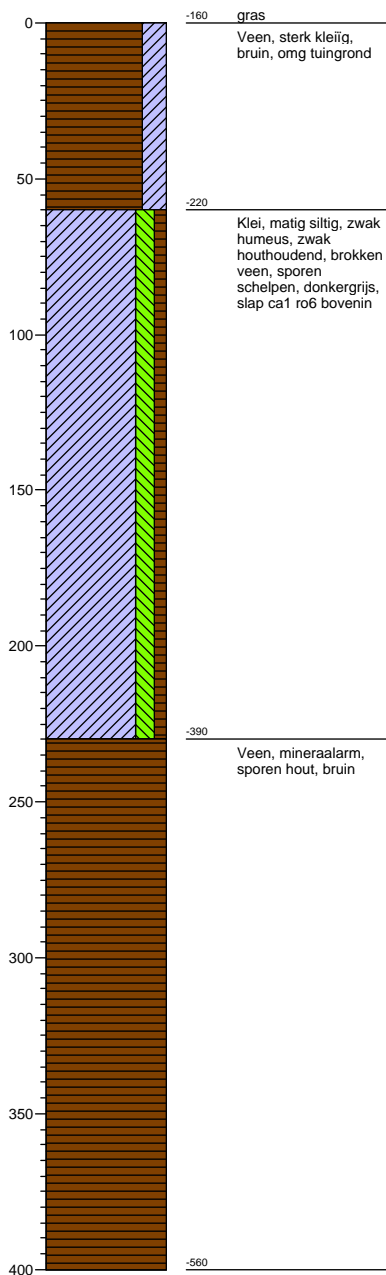
## Boring: 1

X: 111000.45  
 Y: 430961.8  
 Hoogte (m NAP): -1.6



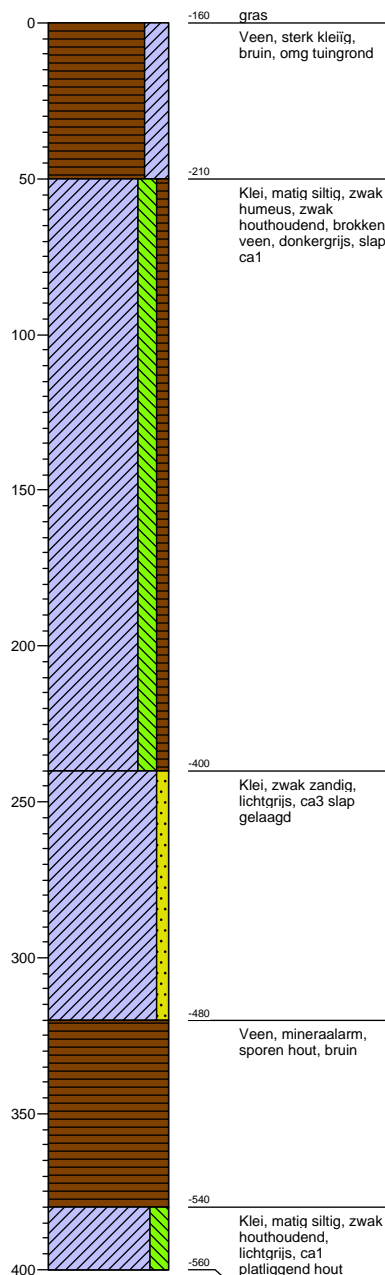
## Boring: 2

X: 110997.41  
 Y: 430965.17  
 Hoogte (m NAP): -1.6



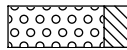
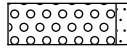
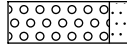
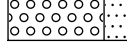

## Boring: 3

X: 110991.93  
 Y: 430970.57  
 Hoogte (m NAP): -1.6

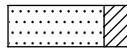
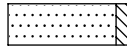

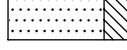
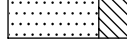


# Legenda (conform NEN 5104)

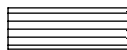

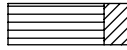
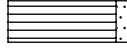

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


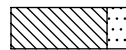
## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



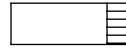



## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig





## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

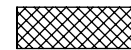
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Afkorting</b>	<b>Nieuwvormingen</b>
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

### Bodemhorizont

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

<b>Afkorting</b>	<b>Afmeting overgangszone</b>	<b>Klasse</b>
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

# Bijlage 5: Periodentabel

