

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende fase

**Hofwegen 8, Bleskensgraaf  
Gemeente Graafstroom**

*IDDS Archeologie rapport 1353*

**Colofon**

Projectnummer	31831211/50371
Opdrachtgever	dhr. C. de Boer
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	13-2-2012	
---------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

dhr. K. Benschop	Gemeente Graafstroom	22-05-2012	
------------------	----------------------	------------	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, september 2012  
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd 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 dhr. C. de Boer heeft IDDS Archeologie in februari 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Hofwegen 8 in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande aanleg van een nieuwe stal ten zuiden van de huidige stal.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied stroomrugafzettingen van de Schoonrewoerd aanwezig zijn. Deze afzettingen dateren uit 2.400 tot 2.100 voor Chr., waarop resten worden verwacht vanaf het Laat Neolithicum en de Bronstijd op basis van aangetroffen resten in de omgeving op de stroomrug.

De meeste aangetroffen resten uit de omgeving dateren uit de Late Middeleeuwen en betreffen huisterpen die langs de Graafstroom liggen. In het plangebied ligt geen terp en mogelijk stond er ook geen bebouwing omdat het te ver van de weg ligt, waaraan alle gebouwen waren gelegen. Op het perceel van het plangebied stond ten minste in 1727 al een schuur, waarschijnlijk met bijhorende gebouwen als een boerderij/woning. Het is wel mogelijk om afval en resten van menselijke activiteiten aan te treffen die horen bij de bebouwing ten noorden van het plangebied.

In de ondergrond van het plangebied zijn beddingafzettingen aanwezig van een verdwenen rivier. Waarschijnlijk betreft het afzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel. De beddingafzettingen bestaan uit zand dat onderin grof is en naar boven geleidelijk fijner wordt. Het zand uit de bedding is in boringen 1 en 3 bedekt met een kleilaag van circa 10 cm dikte. Het is onduidelijk waarom deze laag niet in boring 2 aanwezig is. Indien de afzettingen inderdaad tot de Schoonrewoerdse stroomgordel behoren, is het mogelijk om na de periode van activiteit, omstreeks 2.100 voor Chr. bewoning mogelijk te maken. Resten worden hier verwacht uit het Laat Neolithicum tot de vorming van het veen. Dit was pas relatief laat in verband met de groei van het veen vanuit de vlakke over de hogere stroomrug, waarschijnlijk in de loop van de Bronstijd op basis van de datering van aangetroffen resten in vergelijkbare context.

Omdat de ondergrond van het veen bestond uit zand en klei in een hoger deel van het landschap was het mogelijk dat het veen hier beter ontwaterde dan in de lagere delen van het landschap. Het grondwaterniveau in het plangebied ligt onder de veenlaag. Dit verklaart waarom het veen hier volledig is veraard over de hele dikte van meer dan een halve meter. Het was hier mogelijk om zonder kunstmatige ontwatering het land te bewerken en te gebruiken voor landbouw en bewoning. De stroomrug is in het huidige landschap nog herkenbaar omdat het veen in de omgeving is ingeklonken door ontwatering en ontginning, waarbij het hoogteverschil in de ondergrond weer zichtbaar is geworden (Figuur 2). Op het veen is het mogelijk om resten vanaf de Late Middeleeuwen aan te treffen, toen het landschap werd ontgonnen en het gebied op grote schaal bewoonbaar werd gemaakt.

Op het veen ligt een ophooglaag die waarschijnlijk is opgebracht in 1950 toen het huis en de stal ten noorden van het plangebied werden aangelegd. Het hoogteverschil in het plangebied was zodanig dat de zuidzijde van het bouwvlak moest worden opgehoogd om de gebouwen goed te kunnen plaatsen. Daarom is het ophogingspakket in het noorden van het plangebied bijna een meter dikker dan in het zuiden.

Het advies dat voor het plangebied wordt gegeven op basis van het onderzoek is dat het nodig is om een vervolgonderzoek uit te laten voeren indien de graafwerkzaamheden reiken tot -2 m NAP of dieper omdat op dit niveau archeologische resten worden verwacht uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd. De geplande werkzaamheden zullen tot dit niveau reiken, waardoor wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</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 .....	5
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	8
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen .....	9
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	9
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>11</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	11
3.2. Werkwijze .....	11
3.3. Resultaten .....	11
3.4. Interpretatie .....	12
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>13</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling .....	13
4.2. Aanbevelingen .....	14
4.3. Betrouwbaarheid .....	14
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>15</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>16</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Kadastrale minuutkaart 1811-32	

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Hofwegen 8
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	50371
<i>Plaats</i>	Bleskensgraaf
<i>Gemeente</i>	Graafstroom
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Bleskensgraaf, sectie E, perceel 381
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	38D
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	114.300/431.330
<i>Hoekpunten</i>	114.306/431.346 (n) 114.311/431.323 (o) 114.291/431.318 (z) 114.287/431.340 (w)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	440 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idders.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Graafstroom Afdeling Ontwikkeling Contactpersoon: dhr. K. Benschop Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Tel: 018-4805000 E-mail: kees.benschop@dewaardwerkt.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	31 januari 2012

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van dhr. C. de Boer heeft IDDS Archeologie in februari 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Hofwegen 8 in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande aanleg van een nieuwe stal ten zuiden van de huidige stal. De nieuwe stal heeft een afmeting van 20 bij 22 meter. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 1,5 m beneden maaiveld omdat een kelder onder de stal wordt aangelegd. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. 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 (Koekkelkoren/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 NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: 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 archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de provinciale eisen.

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).

## 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 zuiden van de huidige bebouwing aan het adres Hofwegen 8 te Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 440 m<sup>2</sup> en een

gemiddelde maaiveldhoogte van -1,4 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1.000 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1.000 m is dusdanig gekozen dat diverse bekende archeologische waarden uit de omgeving van het plangebied bij het onderzoek worden betrokken omdat deze gegevens spaarzaam zijn in de regio van Bleskensgraaf.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Graafstroom (Boshoven *et al.* 2009) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>de</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1981), de geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (Berendsen/Stouthamer 2001) en de geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2005). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

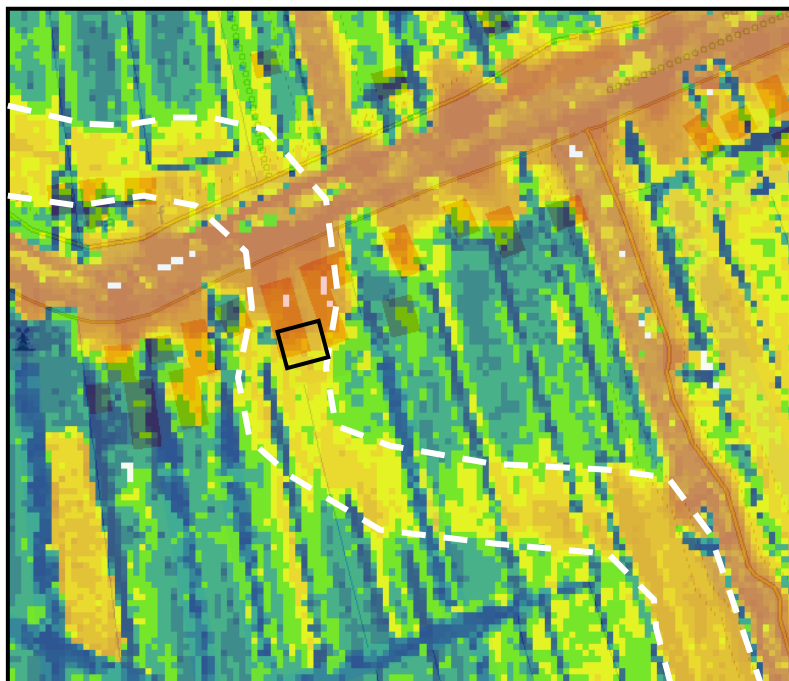
Het plangebied is gelegen in het westelijk veengebied (Berendsen 2005). Dit gebied is ontstaan in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) onder invloed van de stijgende zeespiegel. Het veen maakt onderdeel uit van de Nieuwkoop Formatie. Op grote diepte (6-20 m –mv) komt Basisveen voor, gelegen op oudere pleistocene afzettingen. Het veen aan het oppervlak wordt Hollandveen genoemd. Door het veengebied liepen enkele veenstromen en riviertjes die regelmatig sedimenten afzetten, bestaande uit zand en klei. Resten van deze stromen zijn soms nog in het landschap herkenbaar omdat het zand en de klei minder inklinken dan het omliggende veen. Deze elementen in het landschap worden rivierinversieruggen genoemd.

De veenvorming duurde voort tot aan de Late Middeleeuwen. Tussen ongeveer 1000 en 1300 na Chr. werd het veengebied ontgonnen. Hierbij werden vanaf een ontginningsas, een weg of een vaart, langgerekte percelen aangelegd. Dit type ontginning staat bekend als cope-ontginning. Vanaf ongeveer 1400 na Chr. is het veen op veel plaatsen op grote schaal afgegraven of gebaggerd ten behoeve van de turfwinning (Berendsen 2005).

#### 2.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de overgang van een ontgonnen veenvlakte met of zonder een bedekking van klei of zand (kaartcode 1M46) in het oosten naar een rivier-inversierug (kaartcode 3K26; Alterra 2005) in het westen. De rivierinversierug ter plaatse van het plangebied behoort tot de stroomrug van Schoonrewoerd (Berendsen/Stouthamer 2001, nr. 152). Deze afzettingen zijn gedateerd omstreeks 2400 tot 2100 jaar voor Chr. De gemeentelijke verwachtingenkaart geeft een datering van 2570 tot 1750 voor Chr. waarbij de actieve periode 820 jaar is, maar deze data zijn gebaseerd op achterhaalde dateringen van Makaske en Berendsen en Stouthamer, zoals beschreven in een update van Berendsen en Stouthamer (2001) uit 3 december 2005.

Het AHN bevestigt de ligging van het plangebied op een relatieve hoge strook in het landschap (*Figuur 2*). De gemiddelde maaiveldhoogte op de stroomgordel is -1,3 m NAP. De lagere delen van het veenlandschap naast de stroomgordel is gemiddeld -1,7 m NAP.



*Figuur 2. Uitsnede van het AHN. De verwachte ligging van de stroomrug ligt tussen de twee witte stippellijnen. De ligging van het plangebied is aangegeven binnen het zwarte kader.*

### 2.2.3. Bodem

De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kaartcode hVb) met grondwatertrap II (Stichting voor Bodemkartering 1981). Het zijn gronden die voorkomen op het onverveende bovenland en in de droogmakerijen. Grondwatertrap II betekent dat het grondwaterniveau erg hoog ligt: op zijn hoogst aan of nabij het maaiveld en op zijn laagst tussen 50 en 80 cm –mv.

Deze bodemindeling is naar verwachting alleen van toepassing op het lagere deel van het plangebied dat in een veenvlakte ligt. De stroomrug lag hoger in het landschap dan de omliggende komgebieden waar slappe klei en veen voorkwamen. Het lag echter niet veel hoger, want de veenvorming ging door en bedekte uiteindelijk ook de stroomrug. Omdat het veen moest groeien vanuit de lage delen van het landschap is pas laat in de het veenvormingsproces de top van de stroomrug bereikt en overgroeid met een relatief dunne laag veen, mogelijk pas in de IJzertijd. Dit verklaart waarom er in de middeleeuwse verkaveling geen rekening gehouden is met dit landschappelijk element en dat de lange smalle percelen doorlopen over de hele stroomrug (watwaswaar.nl).

## 2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het gemeentelijke beleid van de gemeente Graafstroom en de omliggende gemeentes is samengevat in een rapport voor de regio Alblasserwaard (Boshoven *et al.* 2009). In dit rapport staan diverse kaarten met landschappelijke, historische en archeologische elementen. Deze kaarten geven echter geen concrete informatie over het plangebied omdat deze kaarten alleen elementen uit bepaalde perioden toelichten, die geen van alle aanwezig zijn in het plangebied.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en



geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend ([www.kich.nl](http://www.kich.nl)).

In het huidige bebouwingslint tussen Bleskensgraaf in het westen en Gijbeland in het oosten zijn tijdens een veldkartering in 1981 diverse waarnemingen gedaan van kunstmatige ophogingen uit de Late Middeleeuwen. Binnen het onderzoeksgebied zijn dat negentien huisterpen, waarvan op beide aangrenzende percelen elk één (bijlage 2). Er is tijdens de veldkartering geen waarneming gedaan in het plangebied of het perceel van het plangebied. Indien op het perceel een terp aanwezig was, zal deze in het noorden hebben gelegen, aan de weg. Mogelijk was de ondergrond ter plaatse van het perceel steviger omdat de ondergrond bestaat uit de stroomgordel-afzettingen, waardoor een terp overbodig was.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen onderzoeken uitgevoerd. Tussen de 500 en 1000 m afstand van het plangebied zijn vijf bureau- en booronderzoeken uitgevoerd die allen geen vervolgonderzoek behoeften door het gebrek aan archeologische niveaus of de aanwezige verstoringen (bijlage 2). Op de rivierinversierug circa 700 m ten noordoosten van het plangebied is een vuursteen bijl uit het Laat Neolithicum aangetroffen bij kadewerkzaamheden (Archis-waarneming 418420). Circa 3 km ten zuidoosten van het plangebied zijn op de stroomrug van Schoonrewoerd een tiental waarnemingen gedaan van archeologische resten uit het Laat Neolithicum, de Bronstijd en mogelijk de IJzertijd.

#### **2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen**

Het plangebied ligt in de Alblasserwaard. De ontginning van de Alblasserwaard begon langs de grote rivieren en ging van daaruit geleidelijk het achterland in. Vanaf de 12<sup>de</sup> eeuw werd verder landinwaarts ontgonnen en omstreeks 1270 liep de ontginning van de Alblasserwaard tegen zijn einde. Bleskensgraaf dateert uit de 13<sup>de</sup> eeuw. Daarvoor is de Graafstroom gegraven, de waterloop die door de huidige kernen van Bleskensgraaf, Gijbeland en Molenaarsgraf loopt. Door de ontginning was het landschap tijdelijk geschikt voor landbouw, maar door inklinken van het veen werden de gebieden weer snel nat. Daarom werden de akkers omgezet naar weilanden. Bewoning was alleen mogelijk op kunstmatige woonheuvels; de woonterpen. Er liggen enkele woonterpen langs de Graafstroom, maar niet op het perceel van het plangebied. Dit is mogelijk te wijten aan de hogere en dus drogere ligging van het plangebied op de stroomrug met een stevigere ondergrond waardoor een huisterp mogelijk niet nodig was. De parcelering rondom de stroomrug geeft echter geen indicatie dat met de ontginning rekening is gehouden met de ligging van de stroomrug, waardoor deze waarschijnlijk destijds niet zichtbaar was aan het oppervlak.

Ten noordwesten van het plangebied staat een schuur die volgens een gevelsteen gebouwd is in 1727. Het huidige woonhuis is aangelegd in 1950 maar heeft naar verwachting nog één of meerdere voorgangers gehad, mogelijk onder andere uit 1727 toen de schuur werd gebouwd of zelfs eerder. In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw stond ook al een woning op vrijwel dezelfde plaats als de huidige woning (bijlage 6). Het plangebied was destijds in gebruik als bouwland. Ten tijde van het onderzoek was het in gebruik als erf en weiland. De aanleg van de huidige woning heeft mogelijk de resten van eerdere bebouwing verstoord.

De reeds aanwezige stallen direct ten noorden van het plangebied zijn aangelegd in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw en zijn onderkelderde, waardoor de ondergrond hier is verstoord tot in de stroomrugafzetting die binnen een meter onder het oppervlak worden verwacht.

#### **2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel**

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied stroomrugafzettingen van de Schoonrewoerd aanwezig zijn. Deze afzettingen dateren uit 2.400 tot 2.100 voor Chr., waarop resten worden verwacht vanaf het Laat Neolithicum.

De meeste aangetroffen resten uit de omgeving dateren uit de Late Middeleeuwen en betreffen huisterpen die langs de Graafstroom liggen. In het plangebied ligt geen terp en mogelijk stond er ook geen bebouwing omdat het te ver van de weg ligt, waaraan alle gebouwen waren gelegen. Op het

perceel van het plangebied stond ten minste in 1727 al een schuur, waarschijnlijk met bijhorende gebouwen als een boerderij/woning. Het is wel mogelijk om afval en resten van menselijke activiteiten aan te treffen die horen bij de bebouwing ten noorden van het plangebied.

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 fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. 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 uit een booronderzoek. Vanwege de aanwezige bestrating, begroeiing en de aanwezigheid van sneeuw was een veldkartering niet mogelijk.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Hofwegen zijn drie boringen gezet (Bijlagen 3 en 4), waarvan twee met een diepte van 2,0 m –mv en één met een diepte van 4,0 m -mv. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn gezet in de niet verharde delen (bijlage 3). 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 vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland en aangepast op grond van veldwaarnemingen. De opgeboorde monsters zijn door middel van verborkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie en geologie

In het plangebied is onderin de boringen een pakket zand aangetroffen (pakket 1). Vanaf een diepte van circa – 4 m NAP is het zand matig grof, daarboven is het matig fijn. Het zand uit beide lagen is zwak siltig en kalkrijk. De top van het zand ligt op circa -2,1 m NAP. Het zand wordt in boringen 1 en 3 bedekt door een dunne kleilaag met resten van planten en hout. Deze laag is slechts 10 cm dik. De klei is grijsbruin van kleur en zwak humeus. De top van pakket 1 ligt rond – 2 m NAP.

Pakket 2 bestaat uit zandig veen. Naar boven neemt de zandigheid toe. Het pakket veen is circa 50-60 cm dik en de top bevindt zich op circa -1,5 m NAP. Het veen is volledig veraard.

Op het veen is een laag ophogingsmateriaal opgebracht (pakket 3). De dikte en samenstelling van deze laag variëren sterk. In het zuiden, ter plaatse van boring 3, is het pakket het dunste, slechts 20 cm, en sterk humeus. In het noorden, ter plaatse van boring 1 en dus dicht bij de bestaande schuur, is het pakket een meter dik en bestaat uit zwak siltig zand.

#### 3.3.2. Bodemopbouw

De veraarde veenlaag is een oude bodem die in het plangebied aan het oppervlak lag tot de aanleg van de woning en stal in 1950. Toen is het ophogepakket aangebracht ter fundering van de stal.

Het veen is veraard omdat het grondwater onder de veenlaag ligt, in de top van pakket 1. Omdat het veen boven het grondwater ligt, kon het oxideren en geleidelijk veraarden. Vóór het veraarden en ophogen bestond de bodem uit een veenpakket met een zandige top. Waarschijnlijk was binnen 80 cm –mv geen zand aangetroffen, waardoor de oorspronkelijke bodem een veenbodem is.

#### 3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn in het plangebied tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4. Interpretatie

In de ondergrond van het plangebied zijn beddingafzettingen aanwezig van een verdwenen rivier. Waarschijnlijk betreft het afzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel. De beddingafzettingen bestaan uit zand dat onderin grof is en naar boven geleidelijk fijner wordt. Het zand uit de bedding is in boringen 1 en 3 bedekt met een kleilaag van circa 10 cm dikte. Het is onduidelijk waarom deze laag niet in boring 2 aanwezig is. Indien de afzettingen inderdaad tot de Schoonrewoerdse stroomgordel behoren, is het mogelijk om na de periode van activiteit, omstreeks 2.100 voor Chr. bewoning mogelijk te maken. Resten worden hier verwacht uit het Laat Neolithicum tot de vorming van het veen. Dit was pas relatief laat in verband met de groei van het veen vanuit de vlakte over de hogere stroomrug, waarschijnlijk in de loop van de Bronstijd op basis van de datering van aangetroffen resten in vergelijkbare context.

Omdat de ondergrond van het veen bestond uit zand en klei in een hoger deel van het landschap was het mogelijk dat het veen hier beter ontwaterde dan in de lagere delen van het landschap. Het grondwater niveau in het plangebied ligt onder de veenlaag. Dit verklaart waarom het veen hier volledig is veraard over de hele dikte van meer dan een halve meter. Het was hier mogelijk om zonder kunstmatige ontwatering het land te bewerken en te gebruiken voor landbouw en bewoning. De stroomrug is in het huidige landschap nog herkenbaar omdat het veen in de omgeving is ingeklonken door ontwatering en ontginning, waarbij het hoogteverschil in de ondergrond weer zichtbaar is geworden (Figuur 2). Op het veen is het mogelijk om resten vanaf de Late Middeleeuwen aan te treffen, toen het landschap werd ontgonnen en het gebied op grote schaal bewoonbaar werd gemaakt.

Op het veen ligt een ophooglaag die waarschijnlijk is opgebracht in 1950 toen het huis en de stal ten noorden van het plangebied werden aangelegd. Het hoogteverschil in het plangebied was zodanig dat de zuidzijde van het bouwvlak moest worden opgehoogd om de gebouwen goed te kunnen plaatsen. Daarom is het ophogingspakket in het noorden van het plangebied bijna een meter dikker dan in het zuiden.

## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van dhr. C. de Boer zijn in februari 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Hofwegen 8 in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom.

Het plangebied ligt op een stroomrug, met een ondergrond die bestaat uit zandige beddingafzettingen. Het gaat waarschijnlijk om de Schoonrewoerdse stroomrug, waarop resten vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Bronstijd zijn aangetroffen. De vorming van het veen in het plangebied gebeurde relatief laat omdat het veen groeide vanuit de lage komgebieden tot over de relatief hoge stroomrug, waarschijnlijk in de loop van de Bronstijd omdat vanaf deze periode geen vondsten meer bekend zijn op de beddingafzettingen.

In de top van het veen zijn mogelijk archeologische resten aanwezig vanaf de ontginning van het veenlandschap in de Late Middeleeuwen. De vele huisterpen in de omgeving van het plangebied wijzen op bewoning vanaf deze periode. Op het perceel van het plangebied is geen waarneming gedaan van een huisterp, mogelijk omdat in de periode van de bewoning de stroomrug geleidelijk weer zichtbaar werd in het landschap door het inklinken van het veen. Voor het inklinken, in de Nieuwe Tijd, was de stroomrug nog niet zichtbaar gezien de verkaveling na het ontginnen van het veengebied, waarbij de percelen geen rekening houden met de ligging van de stroomrug. Door de aanwezigheid van de stroomrug in de ondergrond lag het van nature hoger en was de ondergrond steviger. Het plangebied ligt echter te ver naar achter op het perceel om bebouwing te verwachten, die aan de weg was georiënteerd. Het plangebied was waarschijnlijk in gebruik voor de landbouw.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt op een stroomrug, waarschijnlijk die van Schoonrewoerd die dateert uit het Laat Neolithicum. Later is er veen gevormd over de stroomrug.

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

In het plangebied is de natuurlijke opbouw van de ondergrond nog aanwezig. Het veen is mogelijk bewerkt voor de landbouw, maar de laag is nog intact. Het veen is bedekt met ophoogmateriaal dat waarschijnlijk is opgebracht in 1950 tijdens de bouw van de huidige stal, direct ten noorden van het plangebied.

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

Vanwege de aanwezigheid van een stroomrug is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen in de top van de beddingafzettingen op circa -2 m NAP. Op basis van de periode dat deze stroomrug van Schoonrewoerd actief was en vondsten in de omgeving is het mogelijk om resten aan te treffen vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Bronstijd. Op het veenpakket is het mogelijk om resten vanaf de ontginning in de Late Middeleeuwen aan te treffen, op een niveau van circa -1,5 m NAP. Het ophoogdek dateert uit 1950, waardoor hierin geen archeologische resten worden verwacht.

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

De verwachting op basis van het bureauonderzoek was om resten van de stroomrug aan te treffen met mogelijk resten van bewoning en menselijke activiteiten vanaf het Laat Neolithicum tot de Bronstijd. Deze stroomrug afzettingen zijn tijdens het onderzoek aangetroffen, maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de Bronstijd is het veen gegroeid tot over de stroomrug. Tijdens de ontginning van het veenlandschap was de rug nog niet zichtbaar. Pas na het inklinken van het veen werd de rug weer zichtbaar in het landschap. Ter plaatse van de rug was het veen gemakkelijker te gebruiken vanwege de goede ontwatering en de stevige ondergrond. Het is mogelijk om op het veen resten aan te treffen vanaf de ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen

hoewel de resten van bewoning met name ten noorden van het plangebied gelegen zullen zijn, aan het bebouwingslint langs de Graafstroom.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: 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 het plangebied.

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

Het archeologisch niveau in de top van het veen zal naar verwachting weinig archeologische resten bevatten omdat het erf bij de schuur en bebouwing ten noorden van het plangebied lag en het plangebied waarschijnlijk werd gebruikt voor de landbouw. Wel is het mogelijk archeologische resten aan te treffen in de top van de stroomrug. Omdat de geplande graafwerkzaamheden reiken tot een diepte van circa 1,5 m –mv, wordt het archeologisch niveau verstoord door de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de stal.

## **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied mogelijk archeologische resten bevat uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd in de top van de stroomrug op circa -2 m NAP. Naar verwachting wordt dit niveau door de geplande werkzaamheden verstoord. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren. De meest geschikte methode hiervoor is een proefsleuvenonderzoek.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Graafstroom) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

## **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.

## Geraadpleegde bronnen

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

Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 W/O*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005<sup>3</sup> (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H.J.A. / E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Boshoven, E.H. / A. Buesink / H.M.M. Geerts / J.S. Krist / L.A. Tebbens / J.M.J. Willems, 2009: *Regio Albasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*, Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).

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

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Hofwegen 8 in Bleskensgraaf, gemeente Graafstroom*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.

## Websites

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

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

[www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

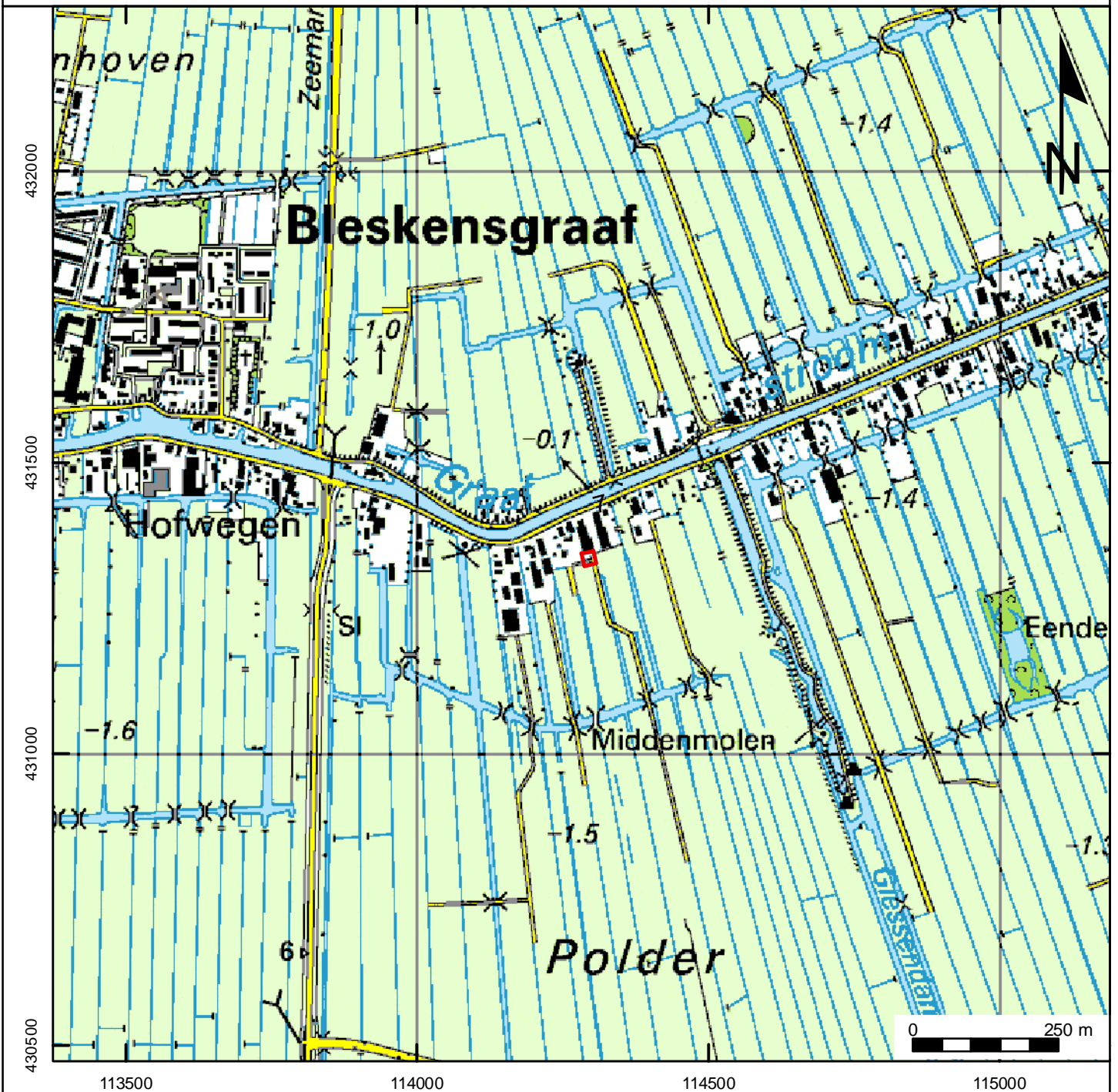
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
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



# Bijlage 1: Topografische kaart



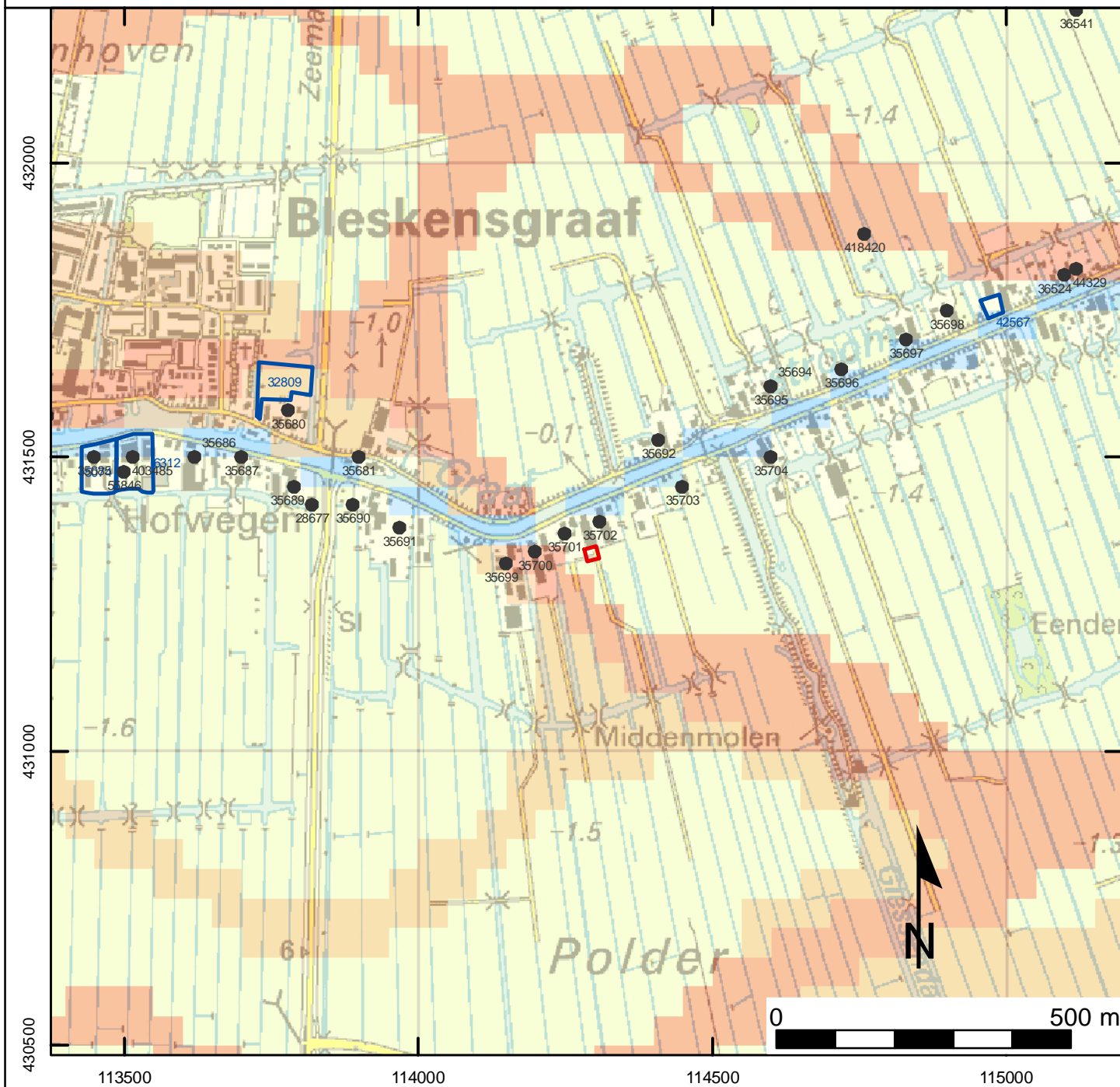
Projectnummer: 31831211  
Projectnaam: Bleskensgraaf, Hofwegen 8

### Legenda

 Plangebied



## Bijlage 2: Archis-informatie



**Projectnummer: 31831211**  
**Projectnaam: Bleskensgraaf, Hofwegen 8**

### Legenda

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ○ vondstmeldingen                                      | IKAW lage trefkans (water)       |
| ● waarnemingen   | IKAW middelhoge trefkans (water) |
| Plangebied   | IKAW hoge trefkans (water)       |
| onderzoeksmeldingen                                    | IKAW lage trefkans               |
| <b>monumenten</b>                                      | water                            |
| <b>Archeologische waarde</b>                           | IKAW middelhoge trefkans         |
| Terrein van archeologische betekenis                   | ongekarteerd                     |
| Terrein van archeologische waarde                      | IKAW hoge trefkans               |
| Terrein van hoge archeologische waarde                 | IKAW zeer lage trefkans          |
| Terrein van zeer hoge archeologische waarde            |                                  |
| Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |                                  |



# Bijlage 3 : Boorlocatiekaart



**Projectnummer: 31831211**  
**Projectnaam: Bleskensgraaf, Hofwegen 8**

## Legenda

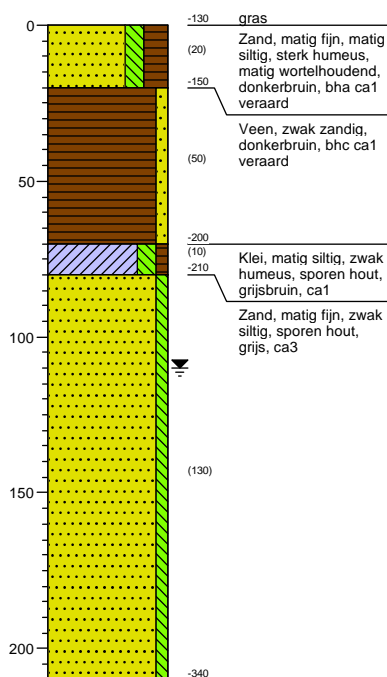
-  Plangebied
-  Boring
-  Beton



## Bijlage 4: Boorprofielen

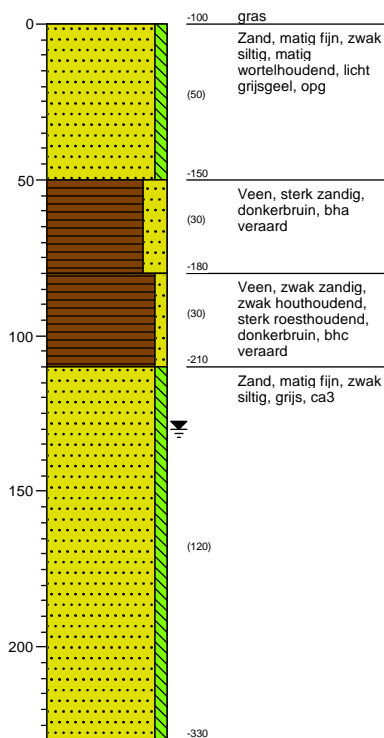
### Boring: 1

X: 114295  
Y: 431325  
Hoogte (m NAP): -1.3



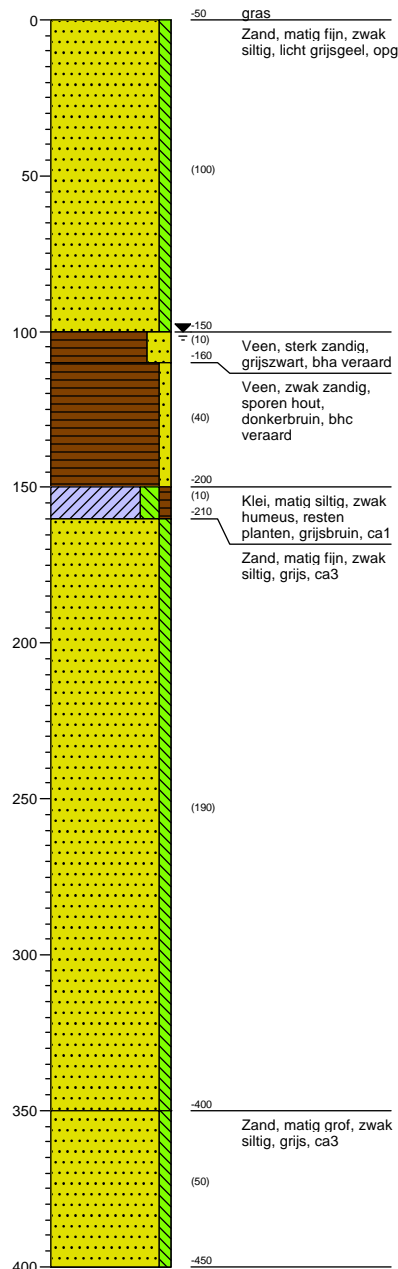
### Boring: 2

X: 114287  
Y: 431334  
Hoogte (m NAP): -1



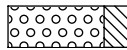
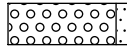
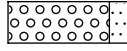
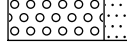

### Boring: 3

X: 114296  
Y: 431343  
Hoogte (m NAP): -0.5

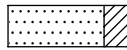
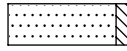

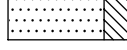
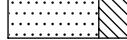


# Legenda (conform NEN 5104)

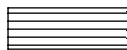

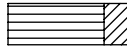
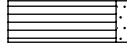

## grind

-  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


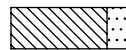
## veen

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



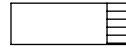



## klei

-  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

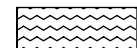
## monsters

-  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

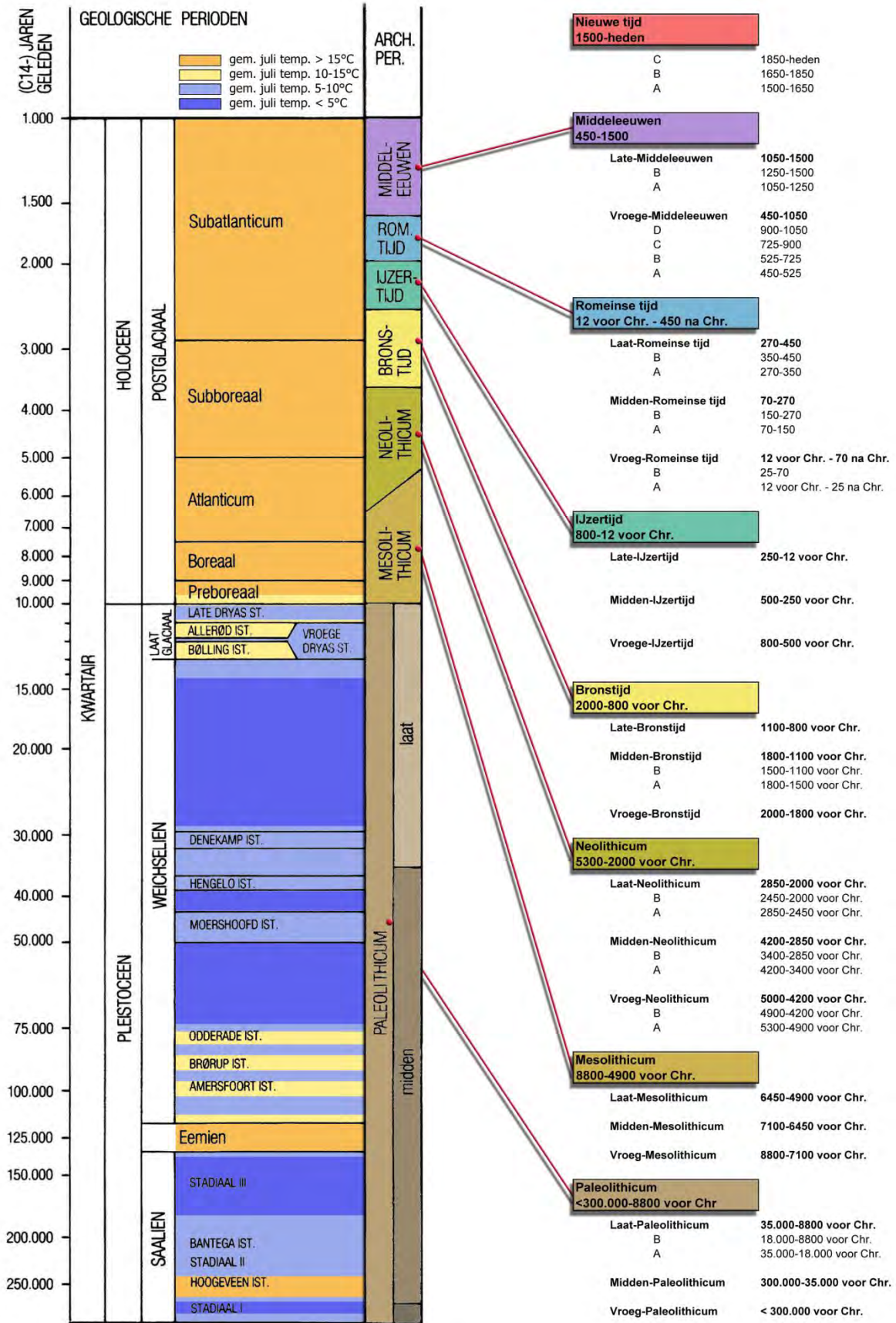
<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

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

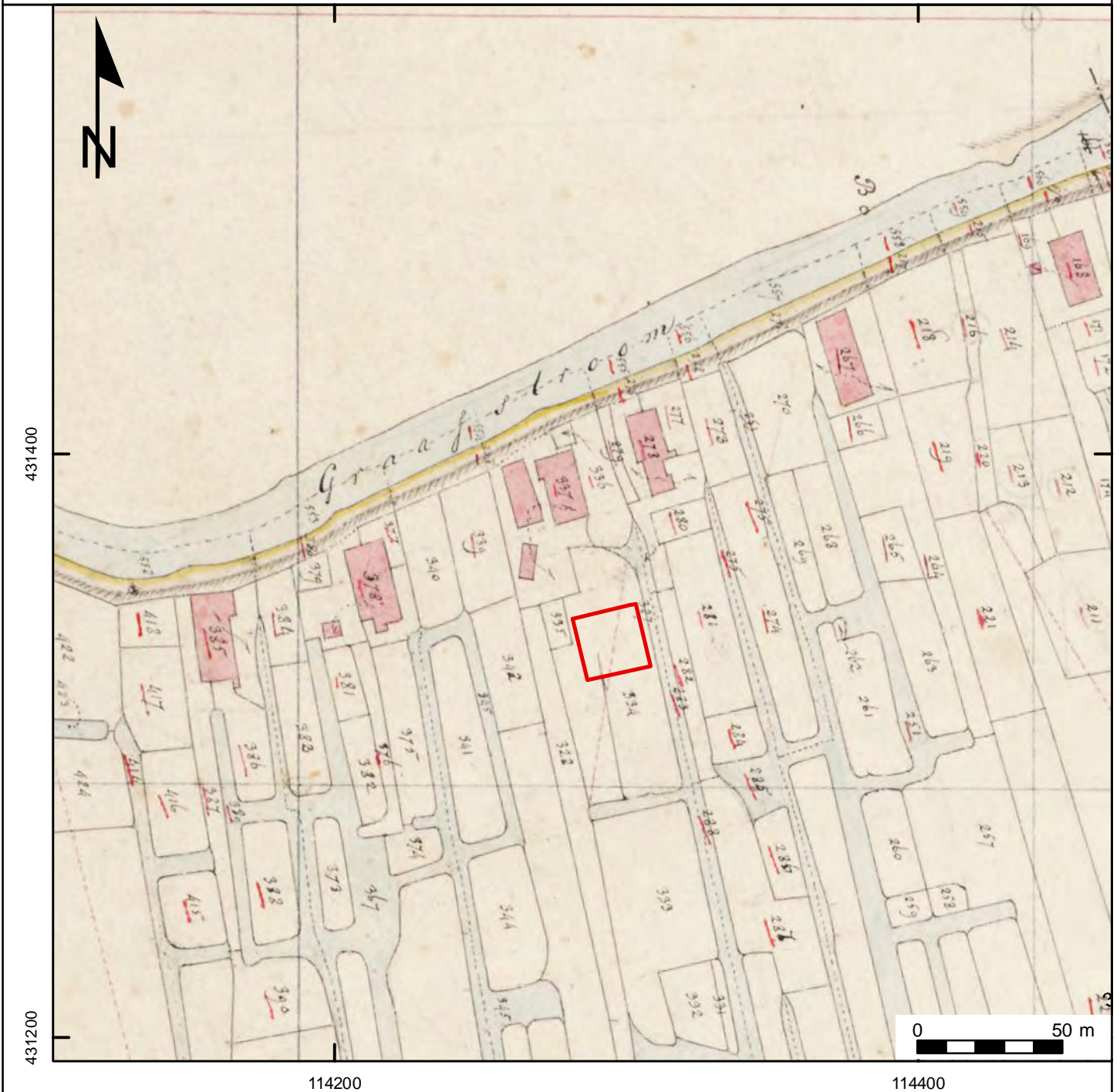
<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten



# Bijlage 5: Periodentabel



# Bijlage 6: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



**Projectnummer: 31831211**  
**Projectnaam: Bleskensgraaf, Hofwegen 8**

## Legenda

 Plangebied

