

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Vierambachtsweg 35b, Woubrugge
Gemeente Kaag en Braassem**

B&G rapport 1046

Colofon

Projectnummer	21460510
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.5
Status	Definitief

Autorisatie

dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	24-09-2010	
--------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

dhr. F. van Haastregt	Gemeente Kaag en Braassem	05-11-2010	
-----------------------	---------------------------	------------	--

Opdrachtgever

GESNET
dhr. G. Gesman
Ondernemingsweg 5a
2404 HM Alphen aan den Rijn

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, september 2010
ISSN 1879-3711

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



Protocol 4002
Protocol 4003



SAMENVATTING:

In september 2010 heeft archeologisch adviesbureau Becker & van de Graaf bv in opdracht van GESNET een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Vierambachtsweg 35b in Woubrugge, gemeente Kaag en Braassem. In het plangebied is een schuur gesaneerd om een woning met kelder aan te leggen.

Het plangebied is gelegen in de oude dorpskern van Woubrugge en was daarom een hoge verwachting toegekend. De dorpskern is gevestigd op de veenrestdijk langs de wetering. Dit houdt in dat het gebied waarop het plangebied is gelegen niet is afgegraven, zoals de delen ten oosten van het plangebied. Deze delen liggen circa 4 tot 5 m lager dan het plangebied, dat op zeeniveau ligt.

In het plangebied hebben in het verleden verstoringen plaatsgevonden. Historisch onderzoek heeft uitgewezen dat er waarschijnlijk geen oude bebouwing op het plangebied heeft gestaan. Pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is er een gebouw op het plangebied gezet, dat recent is gesaneerd. Bij de aanleg en sanering hebben mogelijk verstoringen plaatsgevonden. De boringen in het oosten en zuidwesten van het plangebied bevestigen dat het plangebied daar verstoord is. De boringen in het midden en noordwesten van het plangebied laten echter zien dat het plangebied ook gedeeltelijk onverstoord is. De top van het veen is hier veraard tot een diepte van circa 70 cm. Dit houdt in dat het veen een lange tijd aan het oppervlak heeft gelegen en er geen bebouwing op aanwezig is geweest.

Sporen van vóór en tijdens de vorming van het veen (circa Romeinse Tijd) worden niet verwacht. Resten van na de Romeinse Tijd zijn onwaarschijnlijk omdat de omstandigheden nog steeds te nat waren. Resten vanaf het afgraven van delen van het veen ten oosten van het plangebied, vanaf de Late Middeleeuwen hebben een hoge verwachting. Omdat de top van het veen echter heeft kunnen veraarden en de meerderheid van het plangebied verstoord is, wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
2. BUREAUONDERZOEK	6
2.1. Werkwijze	6
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	6
2.3. Archeologie	8
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	8
2.5. Huidig landgebruik	9
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	10
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	10
3.2. Werkwijze	10
3.3. Resultaten	10
3.4. Interpretatie	11
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	12
4.1. Beantwoording vraagstelling	12
4.2. Aanbevelingen	13
4.3. Betrouwbaarheid	13
GERAADPLEEGDE BRONNEN	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Vondstenlijst	
7. Historische kaart 1615	
8. Historische kaart 1881	
9. Historische kaart 1965	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Vierambachtsweg
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	42698
<i>Plaats</i>	Woubrugge
<i>Gemeente</i>	Kaag en Braassem
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Woubrugge sectie C 2770
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	103910 / 464419 103894 / 464428 NW 103916 / 464428 NO 103920 / 464414 ZO 103898 / 464409 ZW
<i>Oppervlakte plangebied</i>	360 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bouwvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	GESNET Contactpersoon: dhr. G. Gesman Ondernemingsweg 5a 2404 HM Alphen aan den Rijn 017-2415836 g.gesman@gesnet.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 akoekkelkoren@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Kaag en Braassem Contactpersoon: dhr. F. van Haastregt Postbus 1 2370 AA Roelofarendsveen Tel: 071-3327272 fvanhaastregt@kaagenbraassem.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	16 september 2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van GESNET heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Vierambachtsweg 35b in Woubrugge, gemeente Kaag en Braassem. De aanleiding voor dit onderzoek is de bouw van een huis met kelder op het terrein achter het pand Vierambachtsweg 35a, waar tot voor kort een schuur stond. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,6 m beneden maaiveld. 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 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 (Wilbers 2010):

- 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?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achter in 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 globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt in Woubrugge, ten westen van het pand Vierambachtsweg 35a en ten oosten stroomt de wetering. Het plangebied is circa 360 m² groot. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3.

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 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de directe omgeving van het plangebied met een gerelateerde ontwikkeling bij het onderzoek wordt betrokken.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) 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^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1976; Alterra 2006). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of oude luchtfoto's omdat deze geen extra informatie leverden.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap en geomorfologie

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart een bebouwd gebied dat is gelegen in een vlakte met getijdenafzettingen. Aan de westzijde van het plangebied stroomt een watering die uitmondt in het Braassemmermeer. Aan de oostzijde van het plangebied ligt een strook land die parallel loopt met de watering en gekenmerkt is als een lage veenrestdijk (Stichting voor Bodemkartering 1976). Het plangebied behoort tot de veenrestdijk en niet tot de getijdenafzettingen. Dit zijn namelijk oude afzettingen die aan het oppervlak zijn gekomen omdat het bovenliggende veen vanaf de Late Middeleeuwen werd afgegraven.

In de periode dat de kust nog niet was gesloten (tot circa 2.500 jaar geleden) kon de zee regelmatig het gebied onder water zetten door de werking van de getijden, zie figuur 1 a en b (Berendsen 2005). Door de getijdenwerking werd klei afgezet tijdens het Laat Atlanticum, circa 5.000 jaar geleden. De klei valt onder het Wormer Laagpakket, onderdeel van de Naaldwijk Formatie (Berendsen 2005, de Mulder *et al.* 2003).

In de periode na het sluiten van de kust bleef het deel achter de duinen erg nat, maar nu vanwege de hoge grondwaterstanden. Door de ontstane rustige en natte omstandigheden kon veen ontstaan (figuur 1 c en d). Het veen behoort tot de Nieuwkoop Formatie.

Vanaf de Middeleeuwen werd het veen afgegraven. De wegen die in het landschap lagen, bleven echter in stand en hier werd het veen niet weg gegraven. Zo ontstond een dijk. Op deze dijk lag de weg met daarlangs bewoning. In de lage delen lag wederom oude zeeklei aan het oppervlak (figuur 1 e) (Stichting voor Bodemkartering 1976).

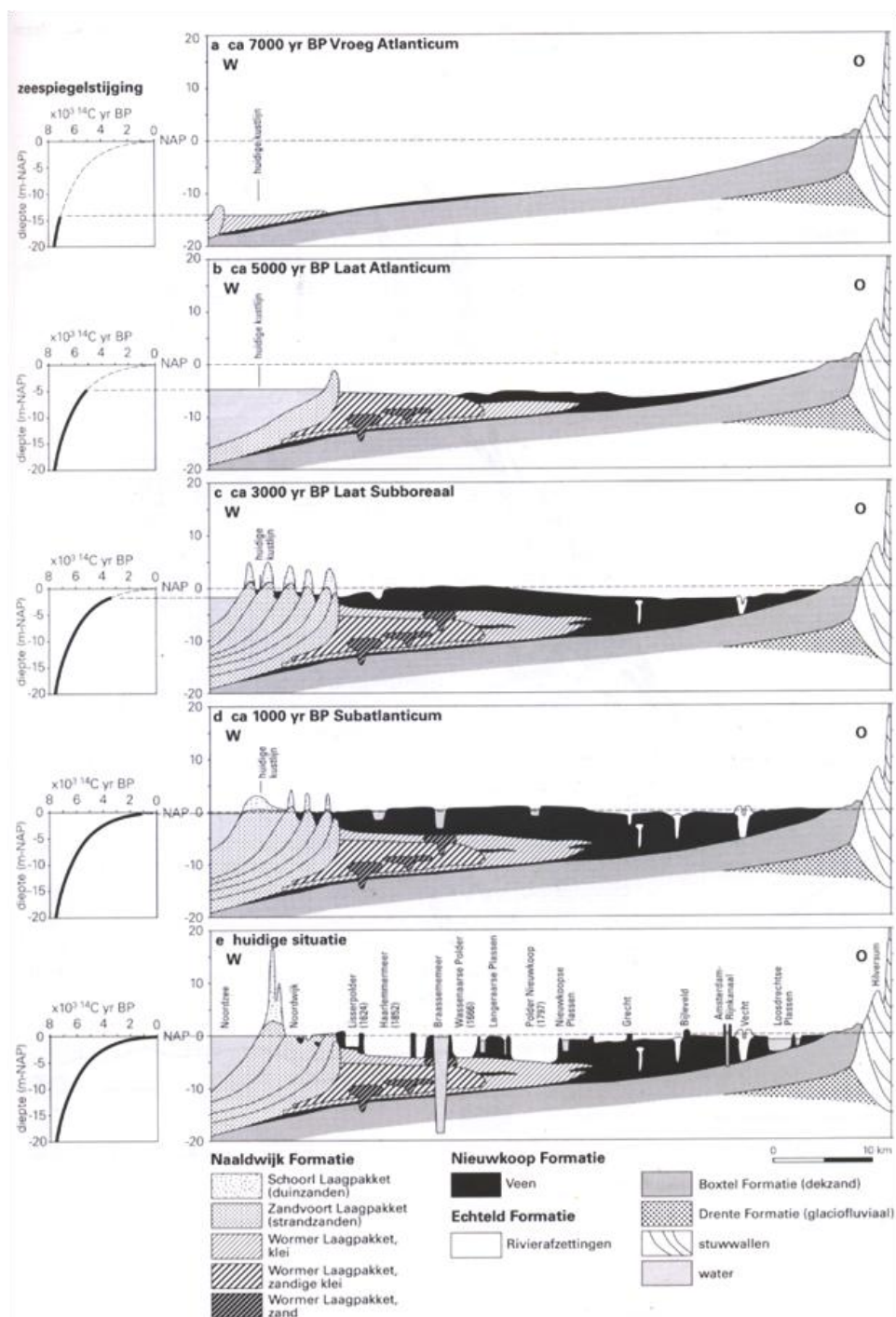
Het plangebied is gelegen op delen van het veenlandschap die niet zijn afgegraven. Het behoort tot een veenrestdijk die voorkomt dat het afgegraven landschap ten oosten van het plangebied onder water loopt. Het hoogteverschil van het plangebied met de afgegraven delen is rond de 4 tot 5 m, waarbij de niet afgegraven delen op zeeniveau liggen. Ten westen van het plangebied stroomt de watering die voor de afwatering van het gebied zorgt.

2.2.2. Bodem

Volgens de bodemkaart is het plangebied gelegen in bebouwd gebied dat is gelegen in een gebied met tochteerdgronden. Deze gronden vallen onder de zeekleigronden (Alterra 2006). Dit komt omdat een tochteerdgrond ontstaat in een gebied waar veen is afgegraven en weinig restveen is

achtergebleven. Op deze gronden ontstaat een humeuze bovengrond door het vermengen van achtergebleven meermolm met de slappe klei daaronder. Onder deze humeuze laag ligt een pakket schone slappe klei dat ook wel oude zeelei wordt genoemd (de Bakker 1966). Omdat het veen niet is afgegraven in het plangebied geldt deze verwachting niet.

Het plangebied heeft een grondwatertrap III. Dit houdt in dat het grondwater in de zomer op een diepte staat tussen de 80 en 120 cm –mv en in de winter staat op een diepte van minder dan 40 cm –mv. Hiermee valt het gebied onder de natte gronden (de Bakker 1966).



Figuur 1. Het ontstaan van West-Nederland in het Holoceen (Berendsen 2005).

2.3. Archeologie

Voor het plangebied geldt een lage verwachting volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, maar volgens de Cultuurhistorische Hoofd Structuur heeft het plangebied een hoge verwachting omdat het gelegen is in een oude dorpskern. Hierdoor zouden er vondsten kunnen worden aangetroffen vanaf het ontstaan van de nederzetting in de Late Middeleeuwen. Bovendien betekent de ligging binnen de dorpskern dat het gebied waarschijnlijk niet is afgegraven voor de veenwinning, waardoor de bodem nog intact kan zijn.

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 onderzoeksgebied met een straal van circa 500 m rondom het plangebied zijn er enkele eerdere onderzoeken uitgevoerd (bijlage 2). Hierbij gaat het om een drietal booronderzoeken. Geen van deze onderzoeken leverde resultaten die aanleiding gaven tot een vervolgonderzoek. In een onderzoek circa 350 m ten noordwesten van het plangebied, aan de overzijde van de wetering, is een verstoorde bodem aangetroffen. Hierbij gaat het om verstoringen en enkele resten van landbouw uit de Nieuwe Tijd. Onder deze verstoorde laag zijn mariene afzettingen aangetroffen waarvan de top verstoord is (onderzoeksmelding 39004). In een onderzoek circa 200 m ten noorden van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een bureauonderzoek. Hier zijn echter geen concrete resultaten van bekend (onderzoeksmelding 25494). Circa 450 m ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de wetering, is tevens een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 18510). Tijdens het booronderzoek zijn resten van wad- en geulafzettingen aangetroffen van het Laagpakket van Wormer. Deze afzettingen bevestigen de lage verwachting die voor het plangebied was opgesteld, vanwege de natte, ongunstige omstandigheden voor mensen om zich te vestigen. Er zijn in het onderzoeksgebied geen monumenten, complexen, waarnemingen of vondsten bekend (Archis II).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt in een gebied dat door menselijk ingrijpen in de Middeleeuwen bewoonbaar is gemaakt. In de prehistorie waren de omstandigheden te nat voor bewoning door de mens omdat het in eerste instantie deel was van een getijdengebied en later van een veengebied. Pas na het afwateren en ontginnen werd het gebied bruikbaar.

Voor de afwatering van het gebied werd in de Late Middeleeuwen een wetering gegraven ten westen van het plangebied. Langs deze wetering werd het veen niet weg gegraven. Op dit hogere deel liep een weg waarlangs de bewoning van het gebied was gelegen. Ook tegenwoordig is de bewoning in Woubrugge en de omliggende dorpen nog te kenmerken als een lintbebouwing op een dijk.

Het veen is vanaf de wetering naar het oosten en het westen afgegraven. Het veen werd gebruikt als turf, een brandstof die veel gebruikt werd vanaf de 12^{de} eeuw (Barends 2005). Turf was met name bedoeld voor de grote steden in de omgeving zoals Leiden en Haarlem. Toen in de 17^{de} eeuw de verstedelijking van Nederland toe nam, steeg ook de vraag naar turf. Er ontstonden toen grotere afgravingen die systematisch werden uitgevoerd door investeerders die zich verenigden in een compagnie (Barends 2005).

De afgraving van veen bij het plangebied in Woubrugge stamt waarschijnlijk uit de periode van de grootschalige afgravingen omdat er een grote brede wetering is aangelegd voor de afvoer van het water en het vervoer van turf. Dit zou niet mogelijk zijn geweest bij uitsluitend sporadische en kleinschalige afgravingen. Op de kaart van 1615 bestaan de wetering en Woubrugge als lintbebouwing echter al (bijlage 7). Het is dus waarschijnlijk dat het veen is afgegraven tegen het einde van de 16^{de} eeuw. Op de kaart uit 1615 valt een deel van een huis binnen het plangebied. Het is mogelijk dat verstoringen zijn opgetreden bij de bouw en het gebruik van het huis. De plaatsing van het plangebied op de kaart aan de hand van coördinaten is echter niet een exacte methode. Het is daarom mogelijk dat het huis over het hele plangebied heeft gestaan, maar ook dat er nog geen huis op het plangebied heeft gestaan voorafgaand aan de bebouwing in de 20^{ste} eeuw.

Het plangebied is echter zeer waarschijnlijk niet bebouwd in de eeuwen na 1615 (bijlagen 7 en 8). Pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is er een gebouw geplaatst in het plangebied (bijlage 9). Het gaat hierbij om een schuur die toebehoort aan Vierambachtsweg 35a. Het perceel van de schuur is Vierambachtsweg 35b. Deze schuur is in 2010 gesaneerd.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied een braakliggend terrein. Het plangebied is recent gesaneerd waardoor de schuur die op het plangebied stond, niet meer aanwezig was. Het oppervlak van het plangebied is na de sanering bedekt met een laag zand van circa een halve meter dikte.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden. De Cultuurhistorische Hoofd Structuur van Zuid-Holland waardeert het terrein echter met een hoge trefkans omdat het plangebied deel uit maakt van de historische dorpskern van Woubrugge. Dit houdt in dat het plangebied hoger is gelegen dan de omgeving en de ondergrond hier niet is verstoord door veenaafgraving. Hier zijn in de bovenlaag resten aan te treffen van bewoning vanaf de Late Middeleeuwen tot met het heden. Eerdere sporen worden niet verwacht vanwege de natte omstandigheden.

Op het overgrote deel van het plangebied heeft al een gebouw gestaan. Hierdoor is het grootste deel van de ondergrond in het plangebied waarschijnlijk verstoord. In de ondergrond is het mogelijk om resten aan te treffen van eerdere bewoning. Deze resten zullen te vinden zijn in de top van het veen.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek 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 uitsluitend uit een booronderzoek. Omdat het plangebied na de sanering werd bedekt met zand was het niet zinvol een veldkartering uit te voeren.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Vierambachtsweg zijn vijf boringen gezet (bijlagen 3 en 4). Van deze boringen zijn er vier gezet tot een diepte van 3,0 m –mv en één tot een diepte van 4,0 m –mv. Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Het bleek echter niet mogelijk om alle lagen van de ondergrond intact op te boren met de Edelman omdat de bodem te nat was en regelmatig inzakte. Daarom is er, wanneer nodig, overgestapt op het boren met een guts van 3 cm diameter.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager 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. 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.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De ondergrond van de boringen bestaan uitsluitend uit veen tot een diepte van minimaal 4,0 m –mv. Het veen is vaak donker, met uitzondering van het veen onder in boring 2, dat een bruine kleur heeft vanwege de grote hoeveelheid plantenresten. Verder is het veen zwak tot sterk kleilig.

Het veen bleek in de boringen 4 en 5 verstoord te zijn tot een diepte van circa 2,5 m –mv omdat er moderne inclusies in zijn aangetroffen. Beide boringen zijn gelegen in het midden van het perceel, naast het gebouw Vierambachtsweg 35a op het perceel naast het plangebied. In de overige boringen zijn geen verstoringen geconstateerd.

3.3.2. Bodemopbouw

De top van het veen is veraard in de boringen 2 en 3. In boringen 1, 4 en 5 is de top van het veen verstoord, en dus niet langer intact aanwezig. Het veraarde veen is donkerder van kleur dan het veen in de andere boringen, vaak (bijna) zwart. Het veraarden van het veen is mogelijk als het veen aan het oppervlak ligt en kan oxideren. De vegetatieresten worden blootgesteld aan de open lucht en gaan dan rotten. Het feit dat de veraarde laag dik is, namelijk 70 cm in beide boringen, betekent dat het veen een lange tijd aan het oppervlak heeft gelegen. In boring 1 is het veraarde veen verdwenen, mogelijk door een afgraving, maar de lagen veen eronder zijn onverstoord.

De bovenste 40 tot 65 cm –mv van alle boringen bestaat uit een laag schoon zand die is gestort na het saneren van het plangebied. Hierdoor is het oppervlak geëgaliseerd.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De aanwezigheid van het veen tot een diepte van minimaal 3,0 tot 4,0 m –mv in alle boringen geeft aan dat het gebied niet is afgegraven tijdens de ontgravingen van het veen. Het plangebied is gelegen op een veenrestdijk, waar de bewoning zich concentreerde. Het plangebied is pas bebouwd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Hierbij zijn enkele verstoringen opgetreden. De boringen 4 en 5, in het oosten van het plangebied, zijn verstoord tot een diepte van respectievelijk 2,5 en 1,5 m -mv. Deze verstoringen zijn waarschijnlijk te relateren aan de bouwwerkzaamheden in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, bij de aanleg van de gebouwen Vierambachtsweg 35a en 35b. Gebouw 35b, een schuur behorende tot gebouw 35a, was reeds gesaneerd ten tijde van het onderzoek. Het verdwijnen van de veraarde veenlaag in boring 1 is mogelijk te relateren aan de sanering, maar het kan ook tijdens eerdere werkzaamheden gebeurd zijn.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van GESNET zijn in september 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Vierambachtsweg 35b in Woubrugge, gemeente Kaag en Braassem.

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat er in het plangebied mogelijk resten aan te treffen zijn van bewoningssporen vanaf de Late Middeleeuwen. Het plangebied is namelijk gelegen in de oude dorpskern van Woubrugge. Historisch kaarmateriaal plaatst geen bewoning in het plangebied, maar dit sluit niet uit dat er geen bebouwing heeft bestaan. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is er in elk geval een schuur gebouwd in het plangebied. De resten van de (aanleg) van deze schuur kunnen de ondergrond van het plangebied hebben verstoord.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat delen van het plangebied inderdaad verstoord zijn. Het gaat hierbij om een tweetal boringen in het oosten van het plangebied. Deze boringen zijn verstoord tot minimaal 1,5 m –mv. In het zuidwesten van het plangebied is ook een verstoring geconstateerd. Deze boring was verstoord tot ten minste 70 cm –mv aangezien de veraarde laag hier verdwenen was. In de boring in het midden en noordwesten van het plangebied is deze laag wel aangetroffen. Hier is de ondergrond dus onverstoord en heeft het veen een lange tijd aan het oppervlak gelegen.

Het plangebied is dus grotendeels verstoord, ook op de delen waar geen bebouwing heeft bestaan. Aangezien de archeologische resten worden verwacht in de bovenste lagen, zullen hier geen onverstoorde archeologische waarden meer aangetroffen worden. In de twee boringen waar wel een veraarde bovenlaag is aangetroffen en is de ondergrond dus onverstoord. Het is onwaarschijnlijk dat hier archeologische resten worden aangetroffen omdat het veen veraard is doordat het lange tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Dit betekent het dat gebied toen niet werd gebruikt voor bewoning. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat er archeologische waarden aanwezig zullen zijn in het plangebied. Op basis hiervan wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied is gelegen in een veengebied. Het deel van het veengebied waarin het plangebied is gelegen, is niet afgegraven.

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

De top van het veen is veraard doordat het lange tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Bij drie van de vijf boringen is deze veraarde laag van 70 cm dikte echter verdwenen door verstoringen.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Nee, er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het veldwerk en ook geen lagen waarin deze indicatoren mogelijk aanwezig zouden kunnen zijn. Het veen is gedeeltelijk recent verstoord en bevat uitsluitend moderne inclusies, of het is onverstoord en onbewoond geweest. Hierin zullen dus geen archeologische indicatoren aanwezig zijn.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Niet van toepassing.

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

Omdat het plangebied gelegen is in de oude dorpskern van Woubrugge had het een hoge verwachting. Er heeft in het plangebied waarschijnlijk geen bebouwing bestaan voorafgaande aan de gesaneerde schuur. De onverstoorde bodem met veraarde top bevestigt dit beeld. De verwachting voor het plangebied is dus laag voor alle archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen. Voor

deze periode is het veen gevormd en waren de omstandigheden dus niet gunstig voor menselijke aanwezigheid in de omgeving.

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

Niet van toepassing.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied gedeeltelijk is verstoord in enkele boringen. In de overige boringen is tot een diepte van 4,0 m –mv onverstoord veen aangetroffen. De bovenste halve meter van het plangebied bestaat in alle boringen uit een opgebrachte laag zand. Op basis van deze resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Kaag en Braassem. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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 het Rijk gemeld dienen te worden.

Geraadpleegde bronnen

Alterra, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 W/O*, Wageningen.

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

Barends, S./ H.G. Baas/ M.J. de Harde/ J. Renes/ T. Stoll/ J.C. van Triest/ R.J. de Vries/ F.J. van Woudenberg, 2005⁹ (1986): *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

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

Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 West Utrecht*, Wageningen.

Wilbers, A.W.E., 2010: *Plan van aanpak. Vierambachtsweg in Woubrugge, gemeente Kaag en Braassem*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Websites

www.watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

Lijst van afkortingen en begrippen

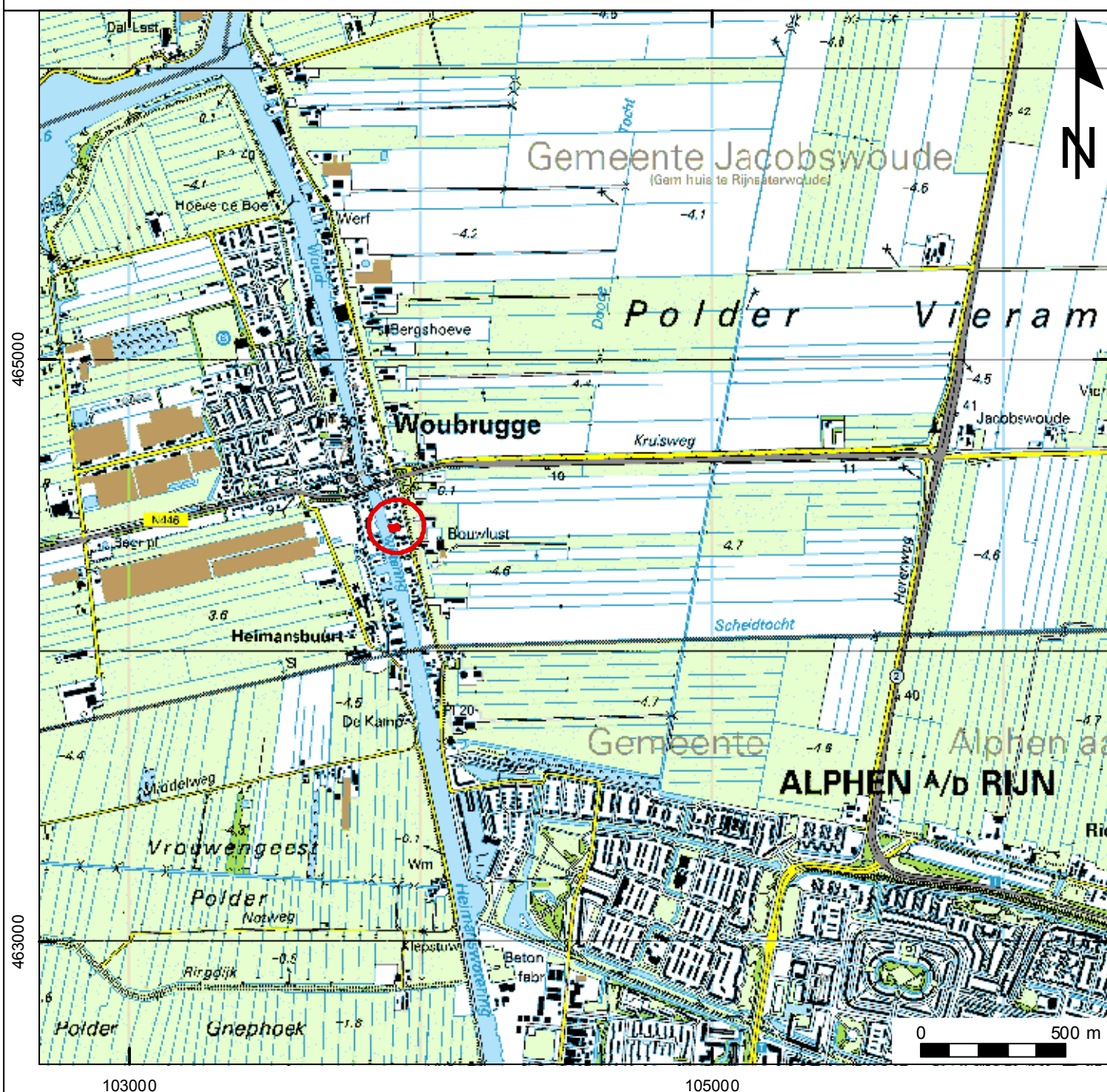
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHW/CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ 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
PvE	Programma van Eisen
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
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart



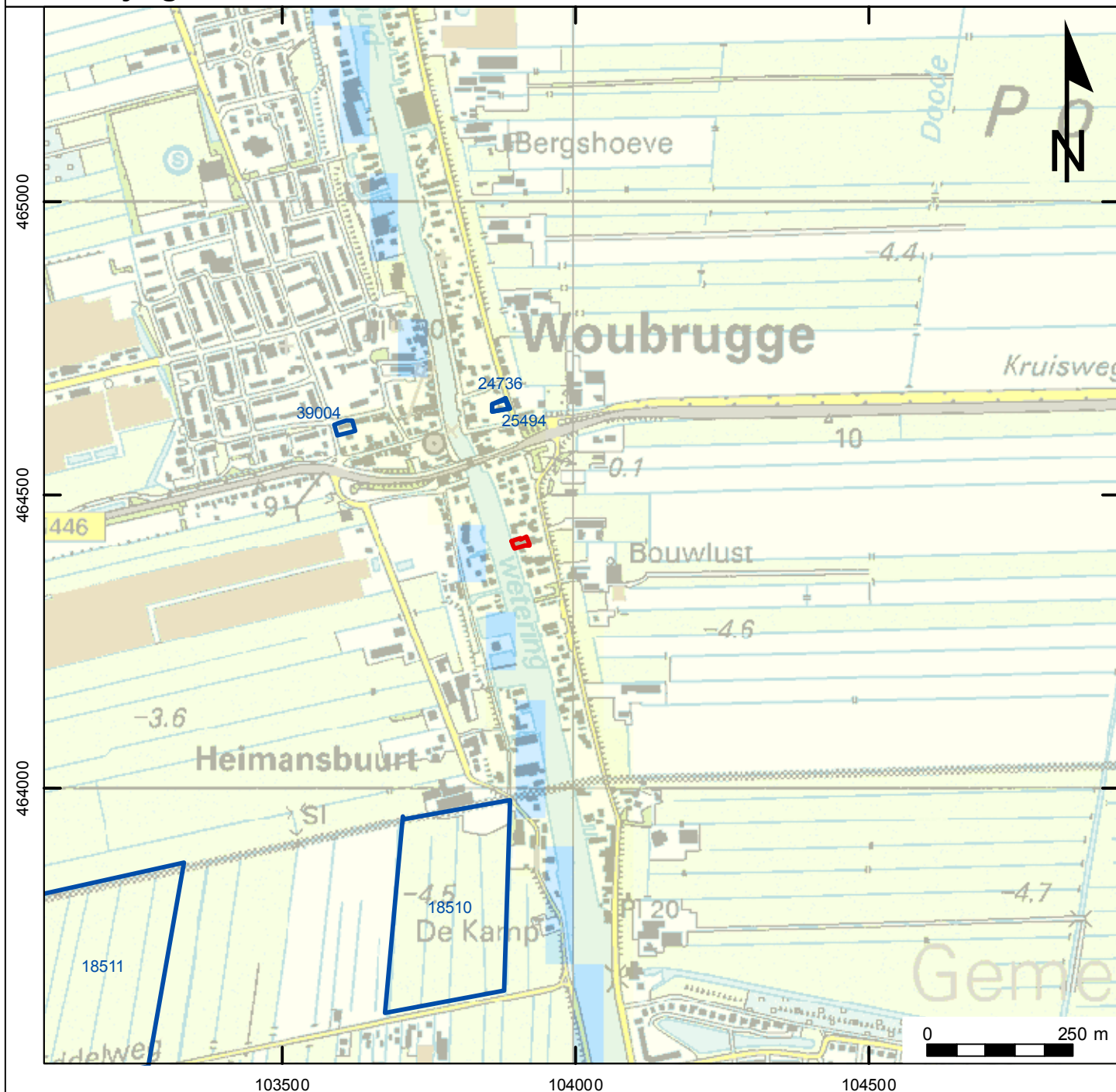
Projectnummer: 21460510

Projectnaam: Kaag en Braasem, Vierambachtsweg

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 21460510

Projectnaam: Kaag en Braasem, Vierambachtsweg

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



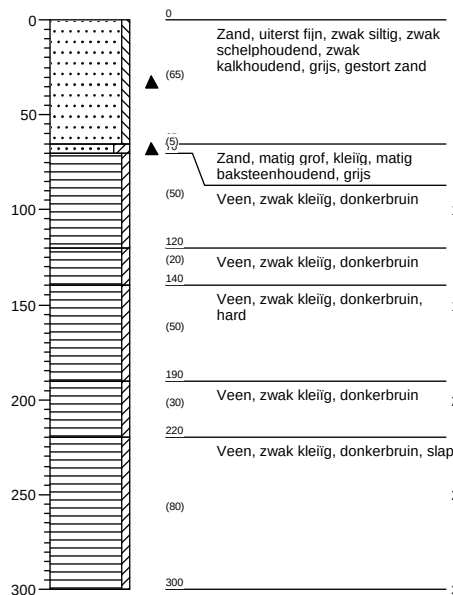
Projectnummer: 21460510
Projectnaam: Kaag en Braasem, Vierambachtsweg

Legenda

-  Boringen
-  Toekomstige bebouwing
-  Plangebied

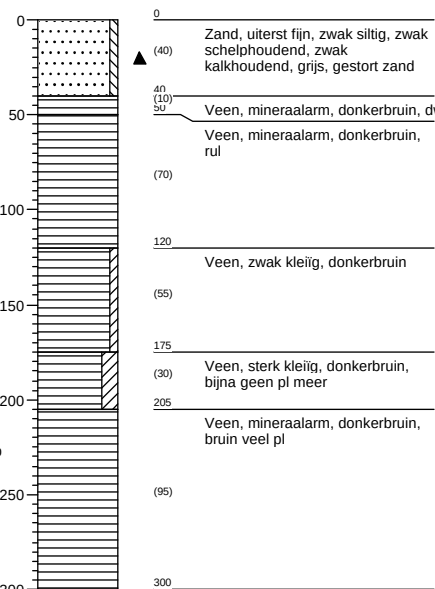
Boring: 1

Datum: 16-09-2010
X: 103900
Y: 464412
Maaiveld [m]
GWS:
Opmerking:



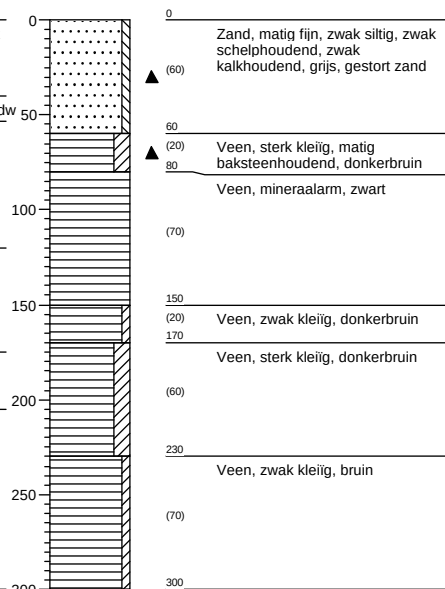
Boring: 2

Datum: 16-09-2010
X: 103899
Y: 464420
Maaiveld [m]
GWS:
Opmerking:



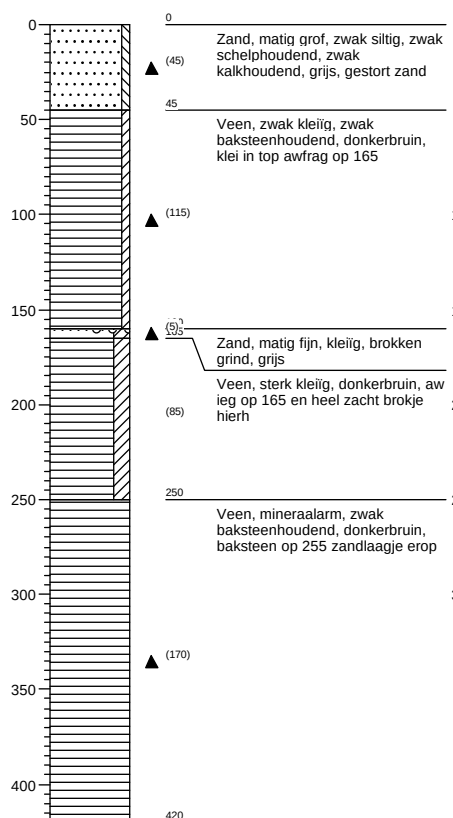
Boring: 3

Datum: 16-09-2010
X: 103907
Y: 464418
Maaiveld [m]
GWS:
Opmerking:



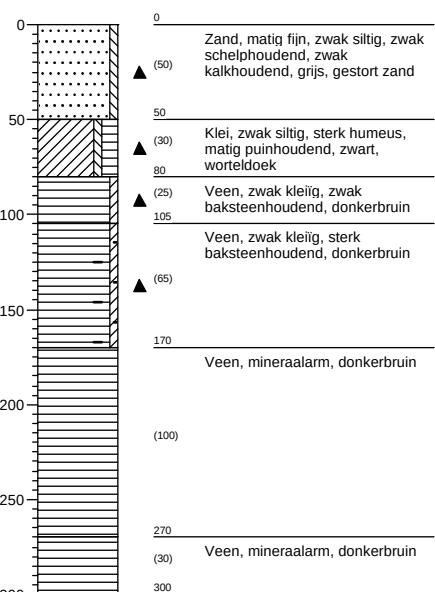
Boring: 4

Datum: 16-09-2010
X: 103916
Y: 464416
Maaiveld [m]
GWS:
Opmerking:



Boring: 5

Datum: 16-09-2010
X: 103416
Y: 464424
Maaiveld [m]
GWS:
Opmerking:



Projectcode: 21460510

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

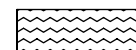
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

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

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

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
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

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
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

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

Kalkgehalte

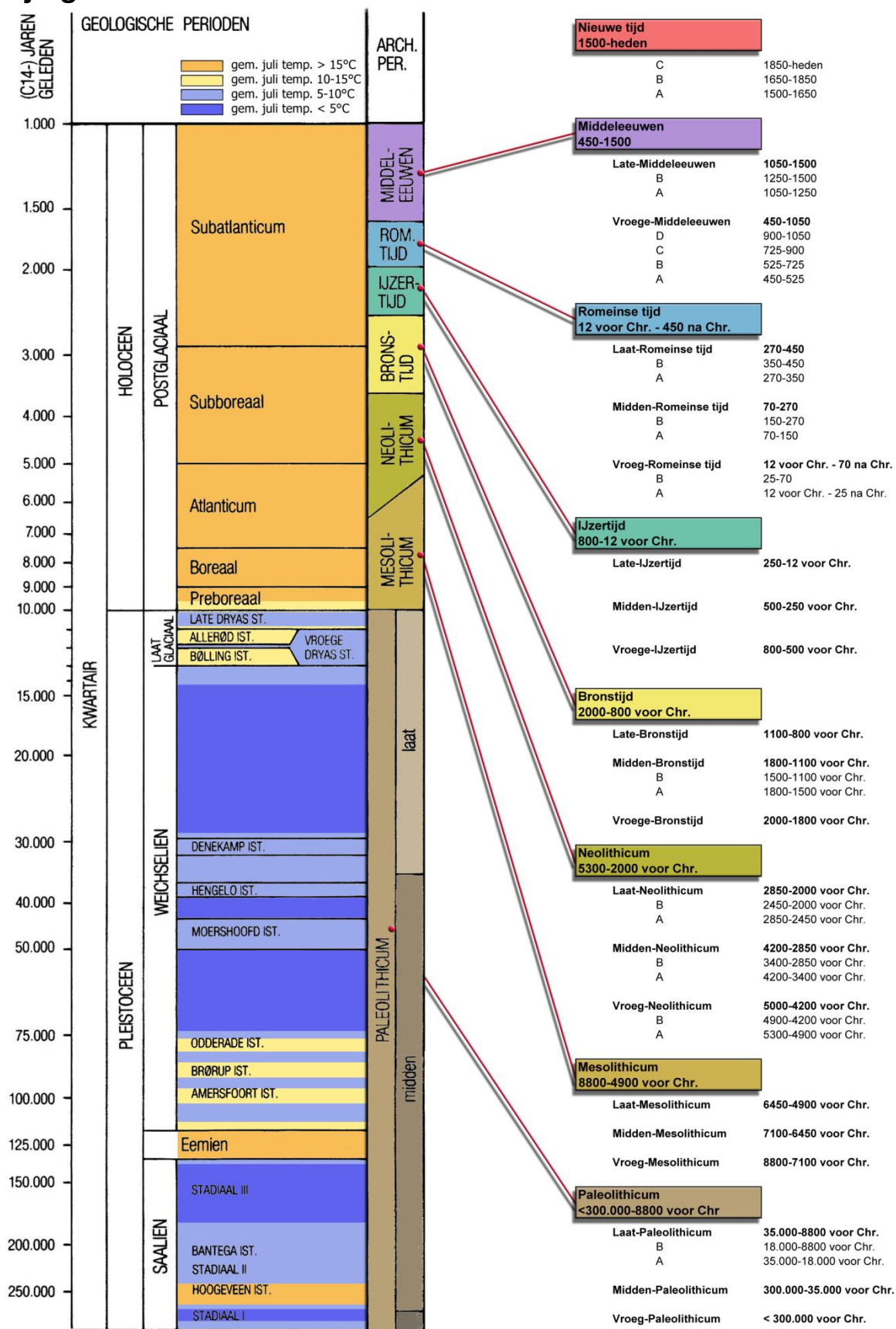
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

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

Code	Omschrijving
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

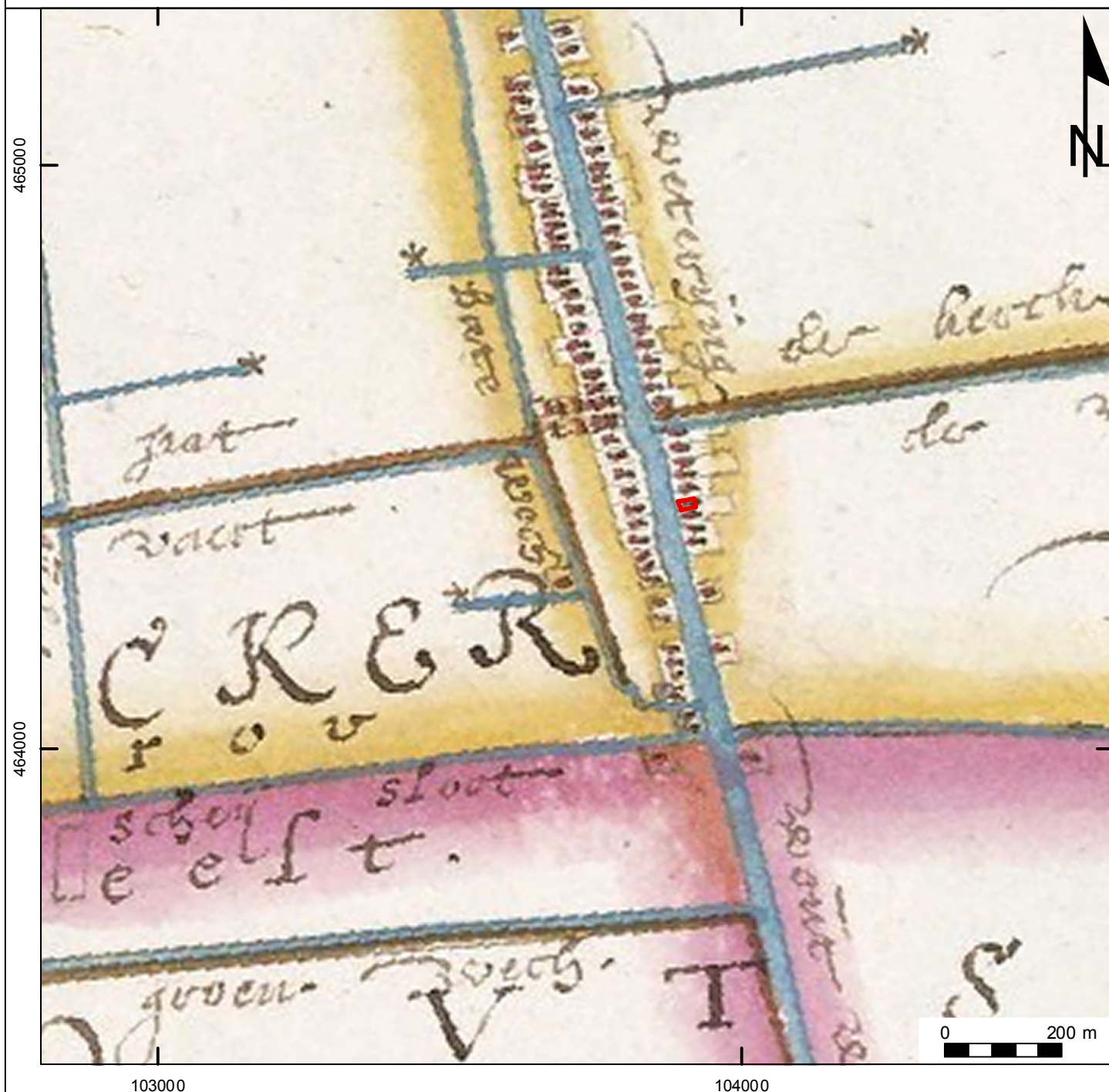
Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Vondstenlijst

[illegible]

Bijlage 7: Kaart van Fl. Balthasar, B. Forisz. van Berckenrode 1615



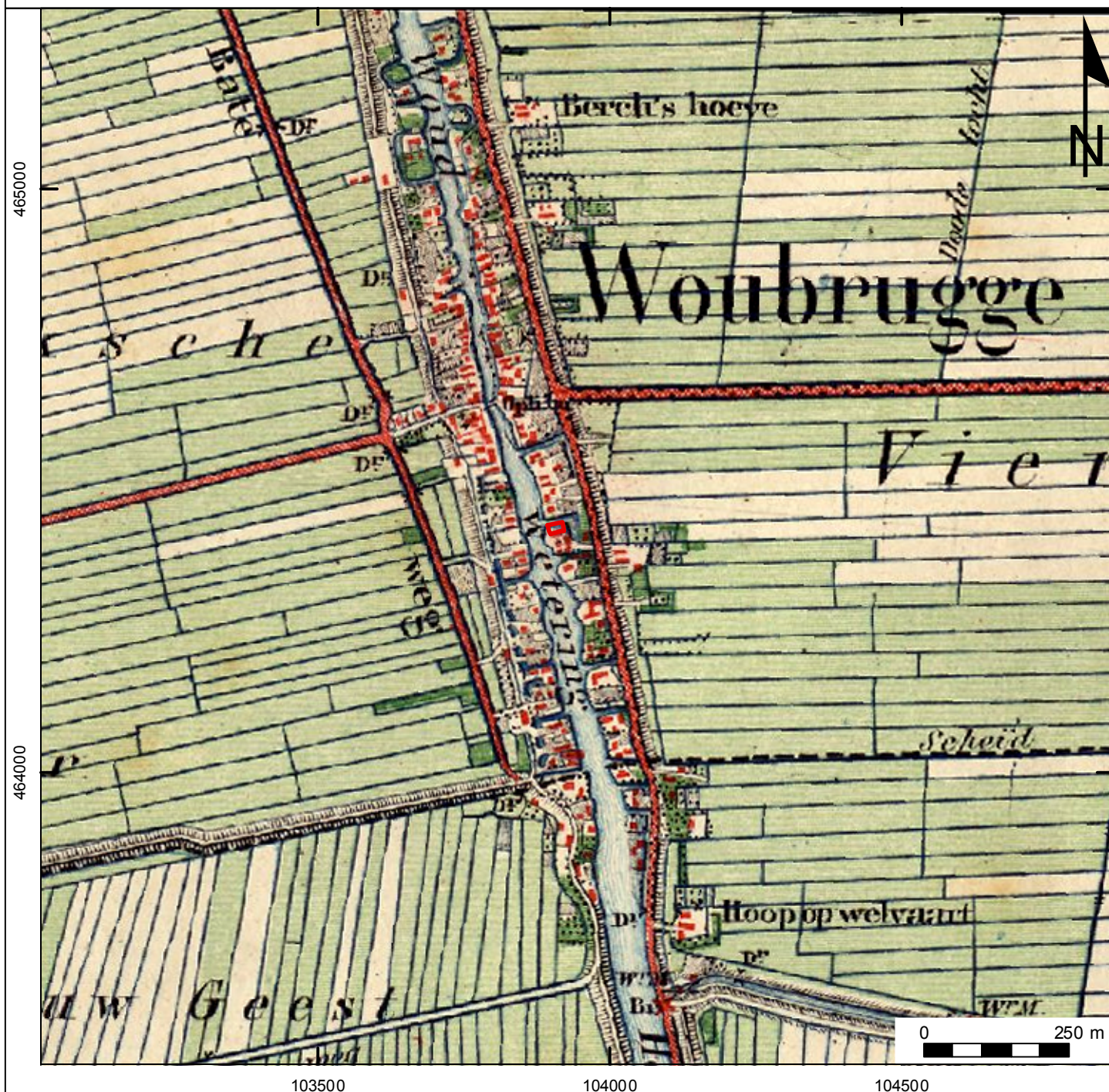
Projectnummer: 21460510

Projectnaam: Kaag en Braasem, Vierambachtsweg

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Topografische Militairekaart 1881



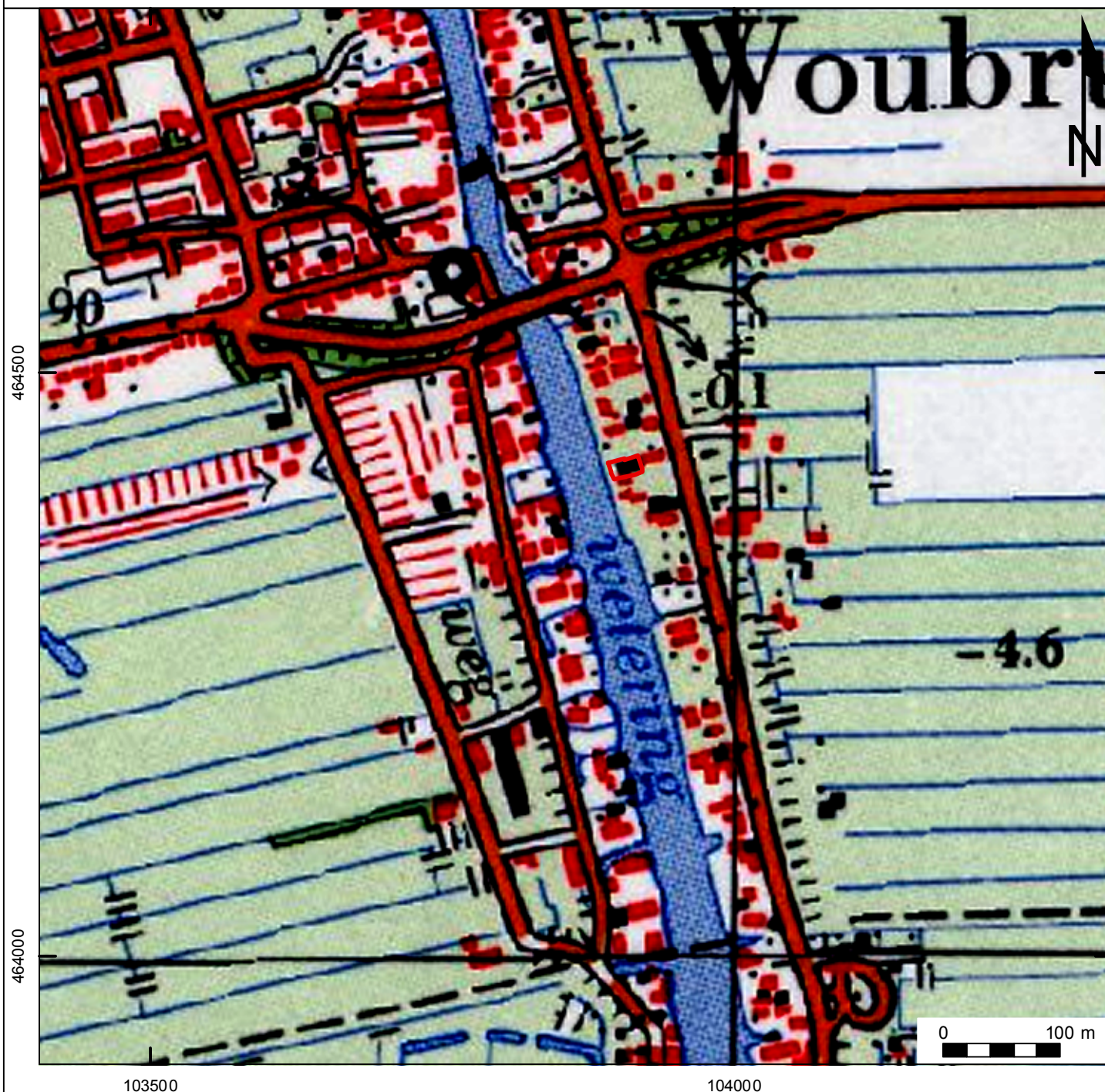
Projectnummer: 21460510

Projectnaam: Kaag en Braasem, Vierambachtsweg

Legenda

 Plangebied

Bijlage 9: Topografische kaart 1969



Projectnummer: 21460510
Projectnaam: Kaag en Braasem, Vierambachtsweg

Legenda

 Plangebied