

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Centrum-Oost, Bergambacht
Gemeente Bergambacht

IDDS Archeologie rapport 1454

Colofon

Projectnummer	34320612/53641
In opdracht van	RBOI Rotterdam bv
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	16-10-2012	
---------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

	Gemeente Bergambacht		
Dhr. C. Thanos	Adviseur gemeente	29-10-2012	

© IDDS Archeologie
Noordwijk, oktober 2012
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd 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 RBOI Rotterdam heeft IDDS Archeologie in oktober 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in het plangebied Centrum-Oost aan de Schoolstraat e.o. in Bergambacht, gemeente Bergambacht.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied, in tegenstelling tot de dorpskern van Bergambacht, niet op de top van de donk ligt. Op de rivierduin is mogelijk bewoning aanwezig vanaf het Mesolithicum. Naar verwachting ligt het westen van het plangebied wel op rivierduinen, maar waarschijnlijk komen de afzettingen hiervan dieper voor dan 7,5 m –mv en waarschijnlijk zelfs dieper dan 11 m –mv. De rivierduin en de omgeving zijn overgroeid met veen, dat pas bewoonbaar werd na de ontginning in de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen werd de omgeving van het plangebied bewoond, zoals aan de Hoofdstraat ten westen van het plangebied en langs de Tussenlanen, ten noorden van het plangebied. Voor het plangebied zelf wordt geen bebouwing verwacht vóór de aanleg van de huidige bebouwing in de jaren 50 van de 20^e eeuw. De aanleg van deze bebouwing heeft waarschijnlijk het maaiveld sinds de ontginning verstoord. Op basis van deze argumenten geldt daarom een lage verwachting voor alle perioden in het plangebied. Het zuidwesten van het plangebied ligt echter dicht bij de dorpskern en daarmee tevens de top van de donk. Het is mogelijk dat hier wel resten aanwezig zijn van historische bewoning en mogelijk wordt de flank van de rivierduin hier wel nog aangetroffen. De verwachting voor dit deel van het onderzoek is hoger.

Het veldonderzoek heeft deze lage verwachting bevestigd. Het plangebied ligt aan de voet en niet op top of flank van de donk. Bovendien geven de daarboven aangetroffen afzettingen aan dat het plangebied deel was van een komgebied. Dit komgebied was erg nat en het veen was pas bewoonbaar na ontginning in de Late Middeleeuwen. Bovendien hebben (sub)recente graafwerkzaamheden in het plangebied de bovengrond verstoord, gemiddeld tot 50-80 cm –mv, maar plaatselijk tot 1,9 m –mv.

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

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	6
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen	11
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	11
3. VELDONDERZOEK.....	13
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	13
3.2. Werkwijze	13
3.3. Resultaten	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
4.1. Beantwoording vraagstelling	15
4.2. Aanbevelingen	16
4.3. Betrouwbaarheid	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. a) Archis-informatie	
b) gemeentelijke verwachtingenkaart	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	53641
<i>Toponiem</i>	Centrum-Oost
<i>Plaats</i>	Bergambacht
<i>Gemeente</i>	Bergambacht
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Bergambacht, sectie A, nummers 6601, 8715 en 8718
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	38B
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	113.650/438.560 113.757/438.661 (no) 113.754/438.489 (zo) 113.542/438.478 (zw) 113.551/438.656 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	3,3 ha
<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@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Bergambacht Postbus 3 2860 AA Bergambacht Tel: 018-2356555
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	Maandag 1 oktober 2012

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI Rotterdam heeft IDDS Archeologie in oktober 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in het plangebied Centrum-Oost aan de Schoolstraat e.o. in Bergambacht, gemeente Bergambacht. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw in het plangebied (Figuur 1), waarvoor conform het gemeentelijk beleid archeologisch onderzoek nodig is. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



Figuur 1. Schematische weergave van de toekomstige situatie in het plangebied.

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 maaiveld en 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 bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn 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).

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 bevat de bebouwing en straten aan de oostelijke zijde van de Secretaris Schippersstraat, aan de Prinses Julianastraat, de Schoolstraat en de westelijke zijde van de Bloemengarde in Bergambacht. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 3,3 ha 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. In dit figuur is onderscheid gemaakt tussen de delen van het plangebied die zijn onderzocht met een bureauonderzoek (rood omlijnd) en de delen met een hoge verwachting die daarom verder met een booronderzoek zijn onderzocht (zwarte stippellijn).

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 (historische) kern van Bergambacht bij het onderzoek wordt betrokken. Binnen deze kern zijn diverse onderzoeken en waarnemingen gedaan.



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd) uit 2010 (bron: Bing Maps). Het zuiden en westen is onderzocht aan de hand van een booronderzoek (zwarte stippellijn).

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 Bergambacht 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^e 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 1984), 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). Er is contact opgenomen met de Historische Vereniging Bergambacht. Op 20 september is van dhr. P. Teuling antwoord ontvangen. De informatie is in de tekst verwerkt.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied bevindt zich in de Krimpenerwaard, in de overgangszone tussen het midden-Nederlandse rivierengebied en het westelijke perimariene getijdengebied. Gedurende het Pleniglaciaal (55.000-13.000 jaar geleden), een zeer koude periode gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 120.000 tot 11.500 jaar geleden), was er sprake van een zeer lage zeespiegel en zeer koude omstandigheden in Nederland. In de omgeving van Oud-Alblas kwam een vlechtend riviersysteem voor van de Rijn en Maas. Vlechtende rivieren bestaan uit vele naast elkaar en met elkaar vervlochten geulen die het grootste deel van het jaar niet of nauwelijks water afvoeren. Alleen in de zomer voert de vlechtende rivier veel smeltwater af. Deze rivieren zetten een dik pakket zandige afzettingen af die bestonden uit grof, soms grindrijk zand, met lokaal kleilagen. Geologisch gezien behoren deze afzettingen tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.* 2003). De riviervlakte wordt het Pleniglaciaal terras of Laagterras genoemd. In de omgeving van het plangebied bevinden de afzettingen van Kreftenheye zich op circa 10 m beneden maaiveld (Boshoven *et al.* 2009).

Gedurende het warmere Bølling-Allerød-interstadiaal (16.500-14.000 en 13.900-12.850 jaar geleden) binnen de periode van het Weichselien veranderde het vlechtende patroon van de rivieren naar een meanderend patroon, waardoor er een differentiatie optrad tussen beddingafzettingen (zand en grind) en komafzettingen (klei en leem). De lichtgrijze tot blauwgrijze kleiige komafzettingen van deze rivieren komen overeen met de zogenaamde Wijchen Laag (behorende tot de Formatie van Kreftenheye). Deze laag is ongeveer 0,5 m dik en kan in de ondergrond van het plangebied bovenop de afzettingen van de vlechtende riviersystemen uit het Weichselien voorkomen (Berendsen 2004; Berendsen 2005). Tijdens het Jonge Dryas-stadiaal (12.850 tot 11.650 jaar geleden) aan het einde van het Weichselien verslechterde het klimaat weer en ontstonden er wederom vlechtende rivieren. Deze rivieren sneden zich in het landschap in waardoor een nieuw en lager terras werd gevormd dat bekend staat als Terras X. Het bevat afzettingen behorende tot Kreftenheye-6 dat ongeveer 7-8 m onder het huidige maaiveld ligt (Berendsen 2004). Gedurende het jongere deel van het Late Dryas

(10.500 tot 10.150 jaar geleden) werden de omstandigheden droger door minder neerslag en sterkere (zuid-)westenwinden. Om deze reden werd er zand geblazen uit drooggevalen riviervlakten en op naastgelegen oevers afgezet. Hierdoor ontstonden langs de noordoostelijke zijden van de Late Dryas riviervlakte hoge, steile rivierduinen, behorende tot het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Bostel (Boshoven *et al.* 2009). Het plangebied ligt in een gebied waar deze Jonge Dryas rivierduinen in ondergrond aanwezig zijn (Berendsen/Stouthamer 2001).

Door de opwarming in de periode na de ijstijd, vanaf het begin van het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden), begonnen de ijskappen te smelten en begon de zeespiegel te stijgen. De hoeveelheid vegetatie nam snel toe, waardoor de afvoer van de rivieren regelmatig werd. Deze kregen hierdoor weer een meer meanderend (bochtig) patroon en zetten tijdens overstromingen klei af op oevers en overstromingsvlaktes (Formatie van Echteld; De Mulder *et al.* 2003). Tijdens de snelle zeespiegelstijging gedurende het Holoceen ontwikkelden zich direct ten westen van de huidige kustlijn de eerste strandwallen, waarachter zich rustige en natte omstandigheden ontwikkelden. Hier ontstonden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop; De Mulder *et al.* 2003). Het veengebied werd doorsneden door verschillende rivierlopen. Deze rivierlopen hebben zich binnen dit gebied verschillende keren verlegd, waarbij zich verschillende stroomgordels hebben ontwikkeld. Het ontstaan van veen en de afzettingen van rivierklei zorgden voor de bedekking van de rivierduinen. De hoogste delen van deze duinen hebben lang gedagzoomd aan het maaiveld en vormden daarmee donken en goede plaatsen voor bewoning in een anders zeer nat gebied. Uiteindelijk zijn alle rivierduinen en donken “verdrongen” onder de klei en veenpakketten.

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, hoewel dit bij Bergambacht niet bekend is (Berendsen 2005).

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart in een bebouwde zone (Alterra 2005). Op basis van de omliggende, onbebouwde gebieden is het waarschijnlijk dat het plangebied is gelegen in een ontgonnen veenvlakte waar mogelijk zand of klei over is afgezet bij overstromingen (komklei). Circa 400 m ten zuiden van het plangebied liggen enkele donken. De dichtstbijzijnde donk ligt onder de bebouwde kern van Bergambacht. Donken zijn rivierduinen waarvan de top nog reikt tot aan het maaiveld. Rivierduinen zijn evenals andere duinen beperkt in omvang en hebben steile hellingen, waardoor op korte afstand de diepteligging van afzettingen sterk kan variëren.

De gemiddelde maaiveldhoogte van de straten in het plangebied is circa -1,6 m NAP (www.ahn.nl). Dit is vergelijkbaar met de hoogte van het maaiveld in de onbebouwde delen van de polder waar het plangebied deel van uitmaakt. Het maaiveld direct ten westen van het plangebied, ter plaatse van de oude kern van Bergambacht, ligt tot meer dan twee meter hoger.

Op de stroomruggenkaart van Berendsen en Stouthamer (2001) ligt het zuidwestelijke deel van het plangebied in een zone met rivierduinen. Enkele tientallen meter ten noordwesten van het plangebied liggen de stroomrug van Bergambacht (6001-5268 voor Chr.) en de stroomrug van Schoonhoven (3700-2415 voor Chr.). Momenteel ligt het plangebied in het komgebied van de rivier de Lek die circa 1,5 km ten zuiden van het plangebied stroomt.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een bebouwde zone, waardoor het gebied niet is onderzocht (Stichting voor Bodemkartering 1984). Op basis van de onbebouwde gebieden in de omgeving van het plangebied is het waarschijnlijk dat van nature in het plangebied waard- of weideveen op bosveen aanwezig is. Dit houdt in dat de bodem in het plangebied is opgebouwd uit een laag veen die bedekt is met een laag klei en/of zand (de Bakker 1966). Dit komt overeen met de verwachte geomorfologische eenheid van het plangebied. In hoeverre deze bodemopbouw nog intact is na de aanleg van de wijk is niet bekend.

Het plangebied heeft naar verwachting een grondwatertrap II. Dit houdt in dat in de zomer het grondwater tussen de 40 en 80 cm –mv staat. In de winter staat het grondwater binnen de 40 cm –mv.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven binnen drie verschillende eenheden. In het zuidwesten van het plangebied, langs de Secretaris Schippersstraat geldt een hoge verwachting omdat dit deel van het plangebied binnen de historische woonkern van Bergambacht valt. Direct ten oosten daarvan, tevens in het zuidwesten van het plangebied, geldt een hoge verwachting vanwege de ligging in een gebied met rivierduinen in de ondergrond. Voor de overige delen van het plangebied geldt een lage verwachting omdat deze gebieden in het veengebied liggen, buiten de historische kern.

In het (zuid)westen van het plangebied ligt een archeologisch monument (AMK-terrein 10471). Het behelst de historische kern van Bergambacht, de huidige Hoofdstraat. Hier zijn resten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. In het zuiden van het AMK-terrein is een donk aangetroffen met bewoning uit het Mesolithicum en/of Neolithicum. In deze zones zijn diverse resten gevonden, maar het merendeel betreft aardewerk uit de Late Middeleeuwen (B) (Archis-waarnemingen 24606, 24610, 24612, 24613, 24614 en 420209).

Ook verder ten zuiden van de historische kern en Provinciale weg (N210) is een donk aanwezig (AMK-terrein 10472). Op de donk zijn afvallagen aanwezig met houtskool, aardewerk, zaden, vuursteen en bot uit het Mesolithicum en Neolithicum.

Op de overgang van beide AMK-terreinen met rivierduinen ligt het Slot 's Heer Aartsberg dat van 1250 tot 1909 hier stond (AMK-terrein 6390). Van dit slot is verder bekend dat het tussen 1512 en 1610 werd verwoest en herbouwd.

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen en vondsten gemeld. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend (www.kich.nl, ARCHIS II, pers. comm. dhr. P. Teuling). Wel is er reeds een kleinschalig onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied, aan de Secretaris Schippersstraat (onderzoeksmelding 8881). Dit booronderzoek heeft uitgewezen dat er geen vervolgonderzoek nodig is bij gebrek aan archeologische indicatoren (Molenaar 2003).

Direct ten westen van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd aan de Secretaris Schippersstraat. Het zuidelijkste van de twee onderzoeken ten westen van het plangebied is een karterend booronderzoek uit 2006 (onderzoeksmelding 15305). Dit onderzoek is uitgevoerd tot 7,5 m –mv (circa -7,8 m NAP), waarbij niet de rivierduin is aangetroffen die werd verwacht in de ondergrond. De diepte van de rivierduin wordt hier geschat op 11 m –mv. Daarop is het plangebied vrij gegeven voor de geplande ontwikkelingen tot deze diepte (Leijnse 2006). Het meest noordelijke onderzoek is uitgevoerd in 2007 en is een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 23475). Hieruit is gebleken dat de ondergrond plaatselijk sterk verstoord is vanwege de aanleg van een parkeerkelder. De bebouwing is hier pas aangelegd in de jaren 50 van de 20^e eeuw. De rivierduin in de ondergrond ligt verder naar het zuiden en is in dit onderzoek niet aangetroffen (van Oort/Hazenberg 2007).

Direct ten zuidzuidwesten van het plangebied is een klein booronderzoek uitgevoerd aan de Badhuisstraat 17, waarbij echter geen aanleiding was tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek (onderzoeksmelding 23543, Schute 2002). Ten zuidwesten van het plangebied zijn op een afstand van 90-130 m twee booronderzoeken uitgevoerd, waarbij wel afzettingen van de rivierduin zijn aangetroffen (onderzoeksmeldingen 23473 en 23474; van Oort/Hazenberg 2007). Deze locaties liggen op de top van de donk, die ondiep aanwezig is. Er zijn echter geen resten uit de prehistorie bekend.

Circa 100 m ten noordwesten van het plangebied is bij een booronderzoek aan de Hoofdstraat 109 de oeverwal van de stroomrug van Schoonhoven aangetroffen op circa -4,5 tot -5,2 m NAP (onderzoeksmelding 21104). Op deze oeverwal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De oeverwal is bedekt door komafzettingen, een verstoord pakket veen en moderne ophoging. De oeverwal is tevens aangetroffen circa 130 m verder naar het westen, bij een booronderzoek aan de

Molenlaan 14 (onderzoeksmelding 26268). Ook 80 m ten noorden van onderzoeksmelding 21104 is de oeverwal aangetroffen (onderzoeksmelding 41370), maar deze wordt niet gezien als gunstig voor bewoning omdat de oeverwal zou zijn ontstaan in een dynamisch milieu.

Voor een locatie circa 500 m ten noordoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de ondergrond bestaat uit een pakket van ten minste 4 m veen. Dit pakket was volgens de onderzoekers niet bewoonbaar in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, waardoor verder geen archeologische maatregelen nodig waren (onderzoeksmelding 50541).

De overige onderzoeken in de omgeving van het plangebied, zoals weergegeven in bijlage 2, gaven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en/of er zijn geen gegevens van bekend.

2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen

De historische dorpskern is ontstaan op een donk, waardoor het een gunstige ondergrond was voor bewoning vanaf het Mesolithicum tot op heden. Mogelijk stamt de eerste historische bebouwing, aan de huidige Hoofdstraat van Bergambacht, inclusief een kerk, uit de 13^e eeuw (www.bergambacht.com).

Het plangebied, gelegen ten westen van deze historische bewoningskern, was na het inpolderen geschikt voor landbouw en bewoning. De Krimpenerwaard, waar Bergambacht deel van uit maakt, werd ingepolderd tussen 1000 en 1300 na Chr. Het plangebied werd mogelijk eerst voor akkerbouw gebruikt, maar al snel moest worden overgegaan op veeteelt vanwege het verder inklinken van het veen waardoor het gebied te nat werd (www.geschiedenisvanzuidholland.nl). Er zijn wel resten van bebouwing bekend langs de oude ontginningsassen, zoals de Tussenlanen en Provincialeweg.

Het oudst beschikbare kaartmateriaal dateert uit 1696 (Leupenius) en sinds de 18^e eeuw is het gebied regelmatig in kaart gebracht, wat een goed beeld van de ontwikkeling van het plangebied en de omgeving geeft. Sinds het eind van de 17^e eeuw bestond het plangebied uit weilanden buiten de bebouwde kom van Bergambacht. De bebouwing was vrijwel uitsluitend langs de Tussenlanen gelegen¹, ten noorden van het plangebied (watwaswaar.nl). Deze bebouwing is willekeurig verspreid en georiënteerd langs de oude ontginningsas.

Het kadastraal minuutplan uit 1811-32 laat zien dat ook aan het begin van de 19^e eeuw dichte bebouwing langs de Hoofdstraat is gelegen. De oudste, nog bestaande bebouwing aan deze straat, zijn de kerk en een pand ten zuiden daarvan die dateren uit de tweede helft van de 17^e eeuw.

Voor de aanleg van de wijk (bebouwing en straten) tussen 1950-1955 is het plangebied bouwrijp gemaakt. Daarvoor werden de sloten tussen de weilanden gedempt, mogelijk zowel met schoon materiaal als met industrieel afval (pers. comm. dhr. P. Teulings). Mogelijk is de bovengrond verstoord in het verleden door landbouw en meer recent door de aanleg van de bewoning (funderingen, leidingen, etc. zie KLIC). Een milieukundig onderzoek onder de bestrating van de Schoolweg heeft aangetoond dat er geen (sterke) verontreiniging aanwezig is in dit deel van het plangebied (www.bodemloket.nl).

De aanleg van de wijk resulteerde in de bouw van diverse rijtjeshuizen langs de wegen in het plangebied. Deze woningen waren nog aanwezig ten tijde van het onderzoek. Elke woning had een voor- en achtertuin. Voor het bewerken van de tuinen kan de ondergrond plaatselijk ook verstoord zijn, maar deze vorm van grondroering zal niet diep hebben gereikt, waardoor het oorspronkelijke maaiveld mogelijk niet zal zijn omgewerkt.

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied, in tegenstelling tot de dorpskern van Bergambacht, niet op de top van de donk ligt. Op de rivierduin is mogelijk bewoning aanwezig vanaf het Mesolithicum. Naar verwachting ligt het westen van het plangebied wel op rivierduinen, maar waarschijnlijk komen de afzettingen hiervan dieper voor dan 7,5

¹ Opvallend genoeg staat de historische kern en de kerk van Bergambacht niet altijd op de kaarten.

m –mv en waarschijnlijk zelfs dieper dan 11 m -mv. De rivierduin en de omgeving zijn overgroeid met veen, dat pas bewoonbaar werd na de ontginning in de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen werd de omgeving van het plangebied bewoond, zoals aan de Hoofdstraat ten westen van het plangebied en langs de Tussenlanen, ten noorden van het plangebied. Voor het plangebied zelf wordt geen bebouwing verwacht vóór de aanleg van de huidige bebouwing in de jaren 50 van de 20^e eeuw. De aanleg van deze bebouwing heeft waarschijnlijk het maaiveld sinds de ontginning verstoord. Op basis van deze argumenten geldt daarom een lage verwachting voor alle perioden in het plangebied. Het zuidwesten van het plangebied ligt echter dicht bij de dorpskern en daarmee tevens de top van de donk. Het is mogelijk dat hier wel resten aanwezig zijn van historische bewoning en mogelijk wordt de flank van de rivierduin hier wel nog aangetroffen. De verwachting voor dit deel van het onderzoek is hoger.

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 en op welke diepte de afzettingen van de rivierdonk voorkomen, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd. Hierbij werden uitsluitend boringen gezet in het zuidwesten van het plangebied, waar een hoge verwachting geldt.

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 uitsluitend uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Badhuisstraat, de Prinses Julianastraat, de Schoolstraat en de Secretaris Schippersstraat zijn acht boringen gezet (Bijlagen 3 en 4). De boringen zijn uitsluitend geplaatst in de delen van het plangebied die een middelhoge of hoge verwachting hadden op de gemeentelijke verwachtingenkaart (bijlagen 2 en 3). Een deel van de archeologische verwachting hangt samen met de mogelijke aanwezigheid van een rivierduin in de ondergrond. Boring 1 is daarom geplaatst in de uiterste zuidwest hoek van het plangebied en deze boring is doorgezet totdat een zandpakket werd aangeboord of tot een maximale diepte van 8,0 m –mv. Indien in boring 1 het zand zou zijn aangetroffen op een diepte kleiner dan 5,0 m dan zouden alle boringen tot in het zandpakket zijn doorgezet. Omdat dit niet het geval was zijn de andere boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m -mv. De boringen zijn evenredig verdeeld over het gedeelte van het plangebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm voor de bovenste meter en een guts van 3 cm voor de trajecten in het veen. 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 verbrokkelen 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 boring 1 is op een diepte van 7,0 m –mv (-8,2 m NAP) matig fijn, matig siltig en kalkrijk zand aangetroffen. Mogelijk betreft dit afzettingen die horen bij een rivierduinencomplex; het gaat dan echter om de voet van een dergelijke duin. Bovenop het zand komen verschillende pakketten veen en klei voor, waarschijnlijk ontstaan of afgezet in een rivierkomgebied. Op 6,7 tot 7,0 m –mv (-8,2 tot -7,9 m NAP) komt een slappe kleilaag voor direct boven het zandpakket en tussen 3,7 en 4,5 m –mv (-5,7 tot -4,9 m NAP) komt een kleilaag voor ingeklemd tussen dikke veenpakketten.

In alle boringen behalve boring 3 is beneden een diepte van ongeveer 1,0-1,5 m (-2,5 tot -2,0 m NAP) een pakket veen aangetroffen. Dit veen is mineraalarm en bevat veelal houtresten. In boring 1 reikt dit veenpakket tot een diepte van 3,7 m –mv. De top van het veenpakket is in boringen 2, 4, 6 en 8 iets donkerder dan de rest van het veen en dus licht veraard. De dikte van dit licht veraarde laagje varieert tussen 0,2 en 0,3 m. Bij boring 1 lijkt het veenpakket te beginnen vanaf een diepte van 0,8 m -mv, echter op een diepte van 1,7 tot 1,9 m –mv is een laag sterk humeus zand aangetroffen met daarin fragmenten van baksteen, aardewerk, houtskool en sintels. Deze zandlaag toont aan dat de antropogene verstoringen in boring 1 reiken tot een diepte van 1,9 m –mv.

Bij boringen 2 en 4 tot en met 7 ligt bovenop het veenpakket een dunne (10 tot 30 cm dik) matig siltige en matig stevige kleilaag. Deze kleilaag is kalkloos. Boven deze kleilaag en in de andere boringen boven het veen komen lagen klei, zand en veen voor die sterk geroerd zijn door vergravingen en groundbewerking. Deze lagen variëren in dikte van 0,8 m in boring 2 tot 1,5 m bij boringen 4 en 5.

Bij boring 3 bestaat de bodem tot een diepte van 2,3 m –mv volledig uit matig grof, zwak siltig zand. Tot een diepte van 1,0 m heeft het zand een vlekkerige kleur en komen brokken klei voor waardoor het vrijwel zeker gaat om ophoogzand. De zandlagen eronder zijn zwak grindig en lijken nauwelijks geroerd. Het is niet zonder meer duidelijk waardoor een dergelijk pakket zand op natuurlijk wijze ontstaan kan zijn. Het gebied ligt op basis van de veen en kleilagen duidelijk in een rivierkomgebied en in een rivierkom komen meestal geen dikke pakketten grof zand voor. Het is ook mogelijk dat de bodem tot 2,3 m –mv bestaat uit aangebrachte grond.

3.3.2. Bodemopbouw

De dikte van het verstoorde pakket in de bovengrond is met 0,8 tot 1,5 m dusdanig dat het niet mogelijk is de bodems in het plangebied te classificeren.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Alleen in boring 1 is op een diepte van 1,7 tot 1,9 m –mv een laag aangetroffen met daarin archeologische indicatoren. Naast fragmenten van baksteen (soms verbrand), houtskool, steenkool, sintels, kleurloos vlakglas, hout (takjes) en steentjes werden ook een aantal fragmenten aardewerk aangetroffen. Het gaat om vijf stuks roodbakkerend geglazuurd aardewerk (met loodoxide). Bijna alle fragmenten hebben een lengtebreuk, waardoor alleen de binnen- of de buitenkant van een scherf bewaard is gebleven. Hierdoor kon van slechts één scherf waargenomen worden dat deze loodglazuur aan de binnen- én buitenkant heeft. De scherf heeft een afmeting van circa 2 x 2 cm en het glazuur is erg gecraqueleerd. Het dateert, net als drie kleine scherven (< 1 cm), uit de 18^e eeuw. Eén ander fragment dateert mogelijk uit eind 16^e of 17^e eeuw. Het glazuur van deze scherf is erg dun. Naast de roodbakkerende scherven is één fragment industrieel witgoed aangetroffen met tinglazuur, vermoedelijk van een kop of kom. De datering is 20^e eeuw.

Tenslotte is een metaalslak aangetroffen. Het fragment (5x3x2 cm) is oranje-rood van kleur en deels wit uitgeslagen. Aan de oppervlakte zijn luchtblaasjes te zien. Dit fragment is niet te dateren.

3.3.4. Interpretatie

Uit de boringen blijkt dat in het plangebied, op een diepte van ongeveer 7,0 m -mv, afzettingen voorkomen die mogelijk behoren tot rivierduinen. Sinds het ontstaan van deze rivierduinen aan het einde van de Weichselien (ruim 10.000 jaar geleden) heeft het plangebied onderdeel uitgemaakt van een rivierkomgebied. In periodes dat de rivieren relatief dichtbij het plangebied lagen, werd er in het gebied klei afgezet, maar in andere periodes was het gebied permanent nat en werd er veen gevormd. Dit veen komt in het plangebied voor vanaf een diepte van 1,0 tot 1,5 m –mv (-2,5 tot -2,0 m NAP). De licht veraarde top van het veenpakket is waarschijnlijk ontstaan door (sub)recente grondwaterverlagingen en niet doordat het veen aan het maaiveld heeft gelegen. De kleilaag op het veen is waarschijnlijk komklei afgezet door de Lek. Ten slotte is het gebied, voorafgaand aan de bebouwing, opgehoogd en is later door tuinieren en de aanleg van leidingen en dergelijke de bodem verstoord geraakt tot een diepte van 0,8 tot 1,5 m –mv.

Buiten het gedeelte waar de boringen voor archeologie zijn gezet is in de rest van het plangebied een milieukundig onderzoek uitgevoerd, gelijktijdig met het archeologisch onderzoek. Bij dit milieukundig onderzoek zijn nog enkele boringen gezet. In deze boringen zijn dikke zandlagen of juist dikke kleilagen en geen veen aangetroffen. Op basis van deze bevindingen wordt aangenomen dat de afzettingen in boring 3 grotendeels natuurlijk zijn en dat boring 3 is geplaatst in de opgevulde geul van een grote crevasse van de Lek. Door deze crevasse zijn de oorspronkelijke afzettingen van veen en klei geërodeerd.

De in boring 1 aangetroffen archeologische indicatoren dateren uit eind 16^e of de 17^e eeuw tot de 20^e eeuw. Mogelijk is in boring 1 een gedempte kuil of sloot aangeboord uit de 20^e eeuw die hoorde bij de achtererven van de dorpskern ten westen van het plangebied.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van RBOI Rotterdam zijn in oktober 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Schoolstraat e.o. in Bergambacht, gemeente Bergambacht.

Het plangebied ligt in een rivierkomgebied bestaande uit lagen veen en klei. De verwachte rivierduinafzettingen zijn aangetroffen op een diepte van bijna 8 m beneden maaiveld waardoor aangenomen kan worden dat het plangebied op de voet van een rivierduin ligt. Bewoning op rivierduinen wordt echter op de top en de hogere delen van de flanken verwacht. De verwachting voor resten in het plangebied uit het Mesolithicum tot de Late Middeleeuwen is daarom laag. Voor het veen geldt tevens een lage verwachting voor resten tot en met de Late Middeleeuwen. In de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is het gebied ontgonnen, maar de top van de afzettingen uit deze periode is sterk verstoord door de aanleg van de huidige bebouwing. Daarom geldt voor de Nieuwe Tijd ook een lage verwachting.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied is gelegen in het komgebied van de Lek, op de voet van een rivierduin.

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

De bodemopbouw in het plangebied is verstoord tot een diepte van maximaal 1,9 m –mv. Op dit niveau zijn resten vanaf de laat 16^e eeuw-17^e eeuw tot en met de 20^e eeuw aangetroffen.

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

In het plangebied zijn geen onverstoorde niveaus aanwezig waarop archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

- *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 het plangebied, in tegenstelling tot de dorpskern van Bergambacht, niet op de top van de donk ligt. Op de rivierduin is mogelijk bewoning aanwezig vanaf het Mesolithicum. Naar verwachting ligt het westen van het plangebied wel op rivierduinen, maar waarschijnlijk komen de afzettingen hiervan dieper voor dan 7,5 m –mv en waarschijnlijk zelfs dieper dan 11 m –mv. De rivierduin en de omgeving zijn overgroeid met veen, dat pas bewoonbaar werd na de ontginning in de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen werd de omgeving van het plangebied bewoond, zoals aan de Hoofdstraat ten westen van het plangebied en langs de Tussenlanen, ten noorden van het plangebied. Voor het plangebied zelf wordt geen bebouwing verwacht vóór de aanleg van de huidige bebouwing in de jaren 50 van de 20^e eeuw. De aanleg van deze bebouwing heeft waarschijnlijk het maaiveld sinds de ontginning verstoord. Op basis van deze argumenten geldt daarom een lage verwachting voor alle perioden in het plangebied. Het zuidwesten van het plangebied ligt echter dicht bij de dorpskern en daarmee tevens de top van de donk. Het is mogelijk dat hier wel resten aanwezig zijn van historische bewoning en mogelijk wordt de flank van de rivierduin hier wel nog aangetroffen. De verwachting voor dit deel van het onderzoek is hoger.

Het veldonderzoek heeft deze lage verwachting bevestigd. Het plangebied ligt aan de voet en niet op top of flank van de donk. Bovendien geven de daarboven aangetroffen afzettingen aan dat het plangebied deel was van een komgebied. Dit komgebied was erg nat en het veen was pas bewoonbaar na ontginning in de Late Middeleeuwen. Bovendien hebben (sub) recente graafwerkzaamheden in het plangebied de bovengrond verstoord, gemiddeld tot 50-80 cm –mv, maar plaatselijk tot 1,9 m –mv.

- *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?*

De archeologische resten die zijn aangetroffen komen uit een verstoorde context en hebben daarom geen waarde.

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

Vanwege de lage verwachting en de verstoringen in het plangebied wordt niet verwacht dat de geplande werkzaamheden het archeologisch bestand zullen verstoren.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een lage verwachting heeft voor alle perioden. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt daarom 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 Bergambacht. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende 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 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) of door contact op te nemen met het Archismeldpunt (archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl).

Geraadpleegde bronnen

- Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 W/O*, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004⁴ (1996): *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, 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., *et al.*, 2009: *Alblasserwaard en Vijfherenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*, BAAC, 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. Centrum-Oost in Bergambacht, gemeente Bergambacht*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Molenaar, S. 2003: *Plangebied Secr. Schippersstraat, gemeente Bergambacht, een IAO*, RAAP-notitie 475, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Oort, H.J., van/T. Hazenberg, 2007: *Bergambacht – drie centrumlocatie. Archeologisch bureauonderzoek*, Hazenberg publicatie 2007-09, Leiden.
- Schute, I.A., 2002: *Plangebied Badhuisstraat 17 te Bergambacht, gemeente Bergambacht; een inventariserend archeologisch onderzoek*, RAAP-notitie 224, Amsterdam.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 West Gorinchem*, Wageningen.

Websites

watwaswaar.nl
www.ahn.nl/viewer
www.bergambacht.com
www.bodemloket.nl
www.geschiedenisvanzuidholland.nl
www.kich.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

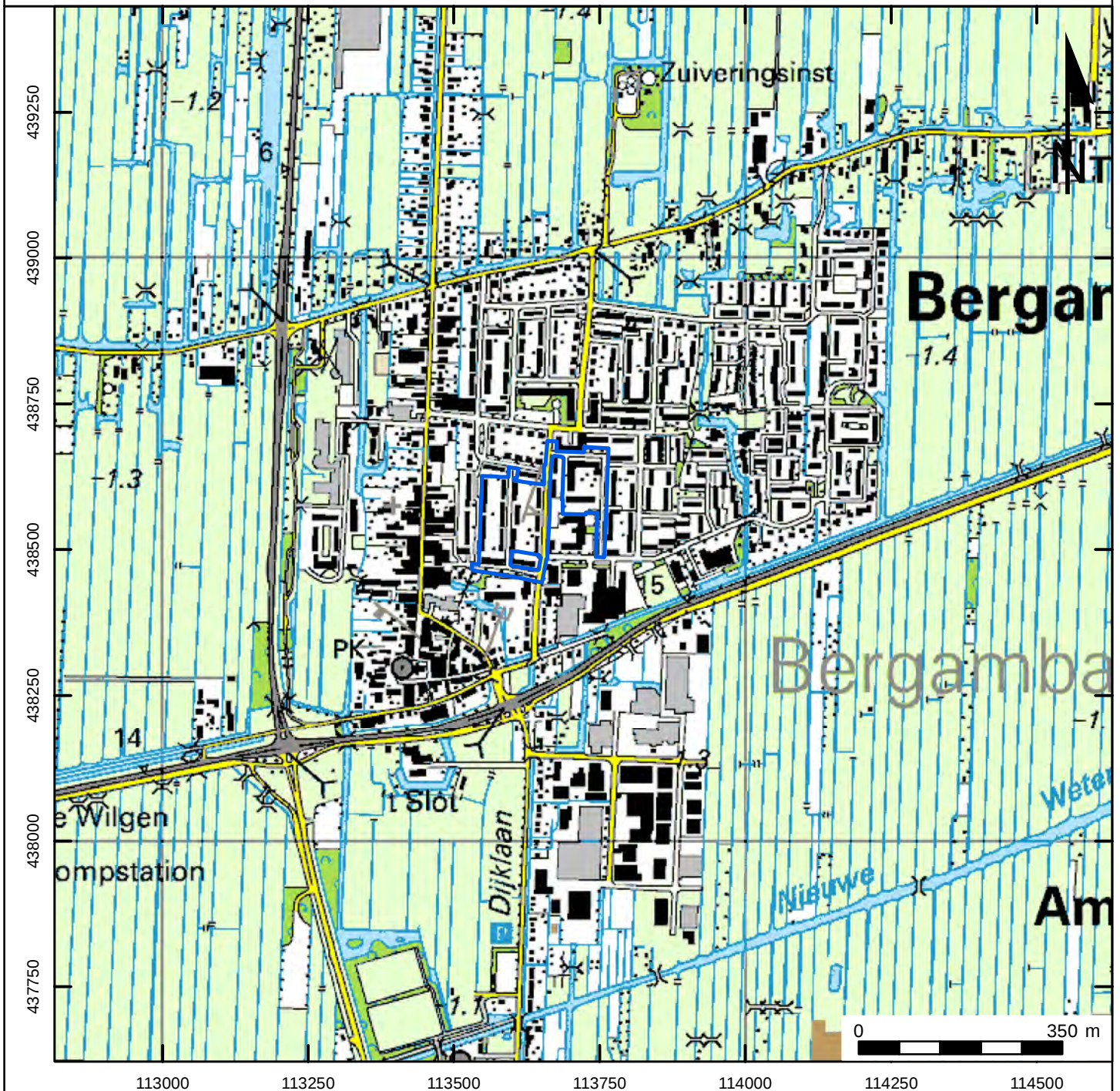
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
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
crevasse	doorbraak van de rivier waarbij grove afzettingen ver landinwaarts worden vervoerd
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens het de laatste ijstijd
donk	rivierduin, ontstaan tijdens de laatste ijstijd, waarvan de top uitsteekt boven de holocene afzettingen
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
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
rivierkom	laaggelegen vlakte achter een oeverwal
rivierduin	heuvel ontstaan tijdens de laatste ijstijd door opwaaiend zand van uit een droge rivierbedding
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie

Bijlage 1: Topografische kaart



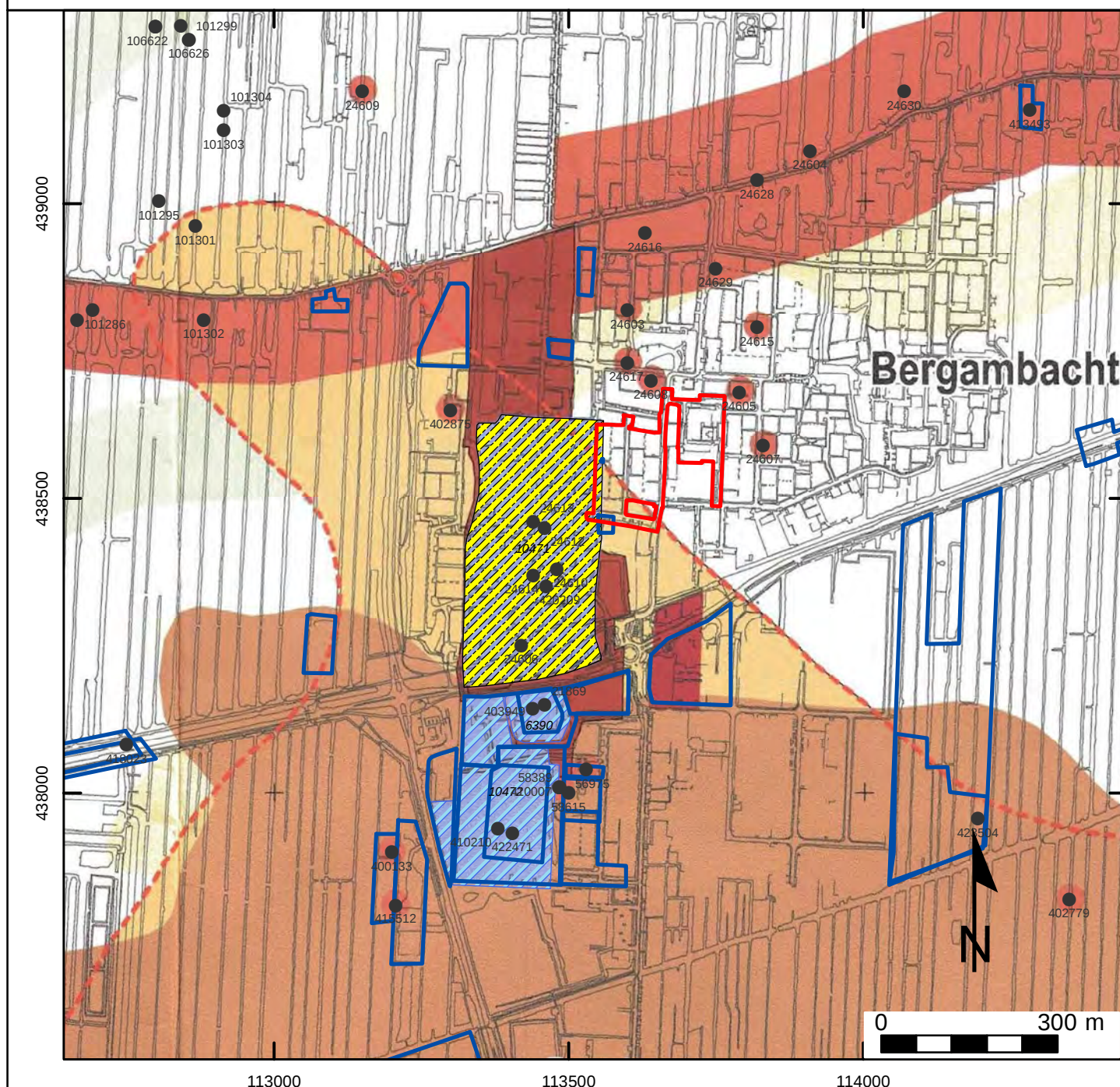
Projectnummer: 34320612
Projectnaam: Centrum-Oost, Bergambacht

Legenda

 Plangebied



Bijlage 2A: Archis elementen



Projectnummer: 34320612

Projectnaam: Centrum-Oost, Bergambacht

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen

- Plangebied
- onderzoeksmeldingen

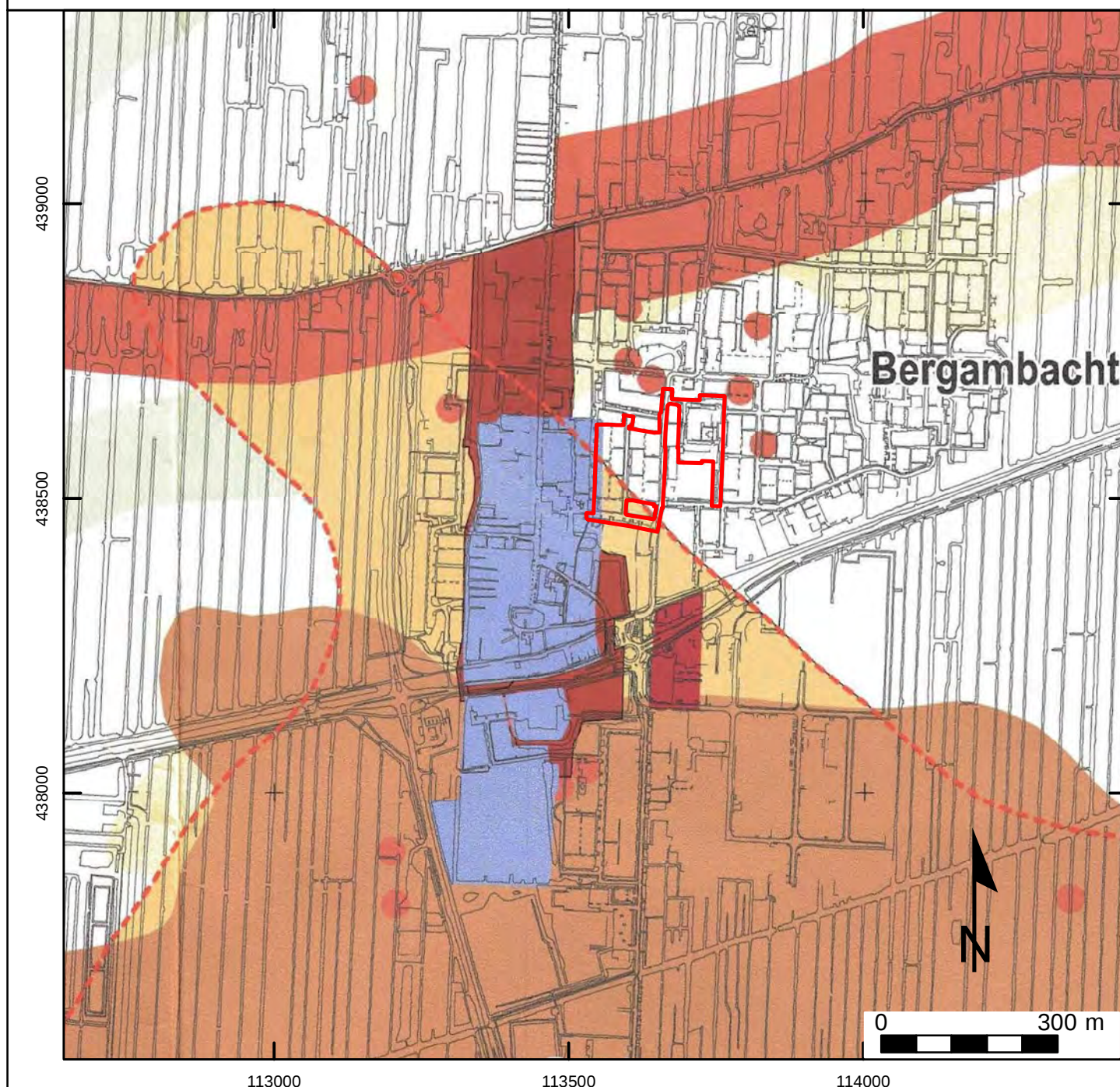
monumenten

Archeologische waarde

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



Bijlage 2B: Gemeentelijke verwachtingskaart



Projectnummer: 34320612
 Projectnaam: Centrum-Oost, Bergambacht

Legenda

	Plangebied
legenda	
Archeologisch Waardeel Gebied (AWG)	
	AWG1: niet wettelijk beschermd archeologisch monument
voorschriften in bestemmingsplan	
	bij plangebieden groter dan 50 m ² en bodemingrepen dieper dan 30 cm: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
Archeologisch Waardeel Verwachtingsgebied (AWV)	
voorschriften in bestemmingsplan	
	AWV 1
	bij plangebieden groter dan 50 m ² en bodemingrepen dieper dan 30 cm: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
	AWV 2
	bij plangebieden groter dan 100 m ² en bodemingrepen dieper dan 30 cm: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
	AWV 3
	bij plangebieden groter dan 1000 m ² en bodemingrepen dieper dan 30 cm: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
	AWV 4
	bij plangebieden groter dan 1000 m ² en bodemingrepen dieper dan 1,5 m: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
	AWV 5
	bij plangebieden groter dan 5000 m ² en bodemingrepen dieper dan 2,0 m: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
	AWV 6
	bij plangebieden groter dan 10.000 m ² en bodemingrepen dieper dan 3,0 m: 44v. vroegtijdig inventariserend onderzoek
	AWV 7
	bij ingrepen in de Leibodem: voortact coneren met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Assendelft
	AWV 8
	geen voorschriften



Bijlage 3: Locatiekaart



Projectnummer: 34320612

Projectnaam: Centrum-Oost, Bergambacht

Legenda

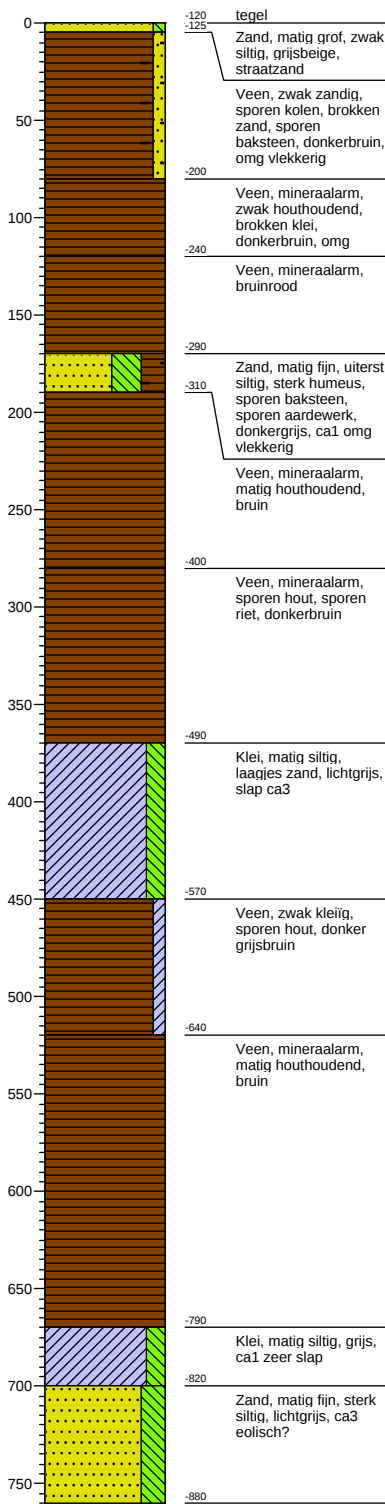
- Boring
- Plangebied



Bijlage 4: Boorprofielen

Boring: 1

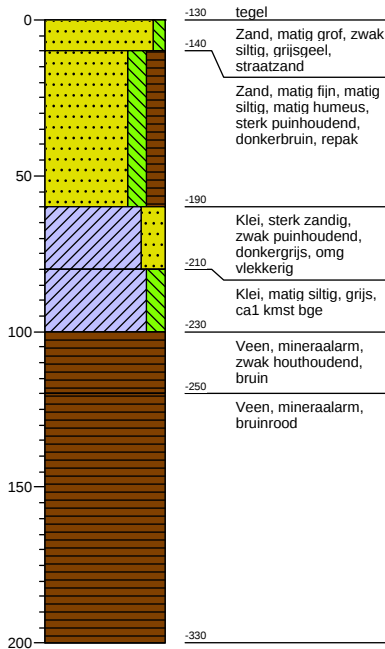
X: 113542
Y: 438478
Hoogte (m NAP): -1,2



Bijlage 4: Boorprofielen

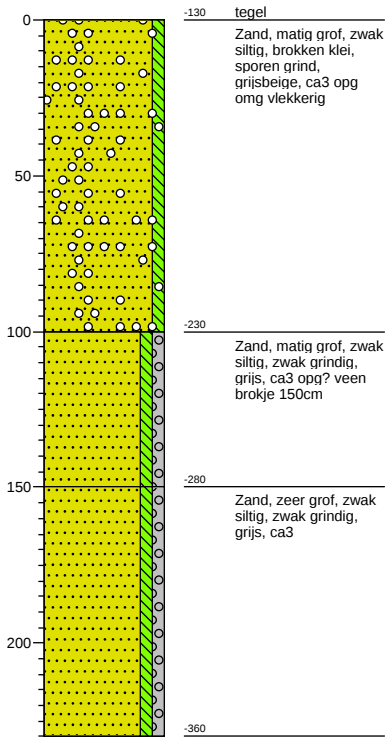
Boring: 2

X: 113587,33
Y: 438464,89
Hoogte (m NAP): -1,3



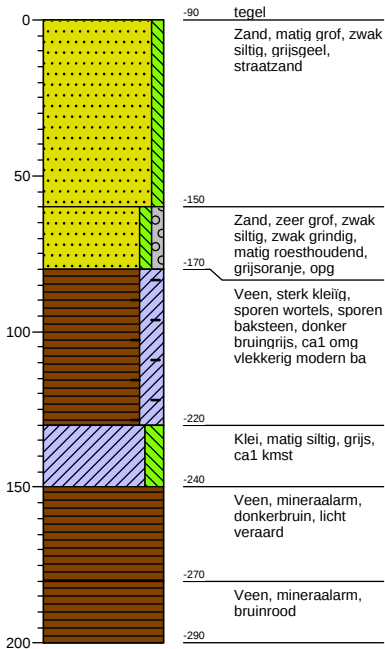
Boring: 3

X: 113644,25
Y: 438454,89
Hoogte (m NAP): -1,3



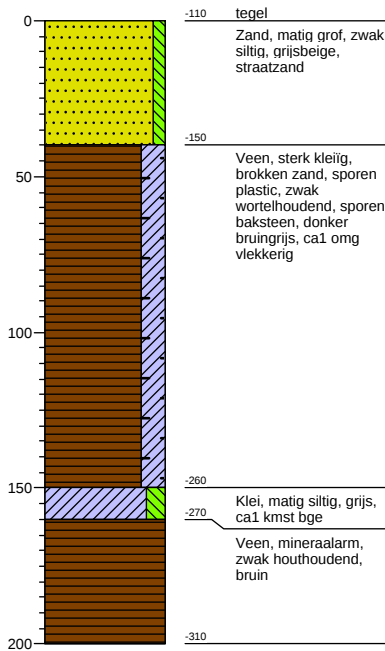
Boring: 4

X: 113586,94
Y: 438489,09
Hoogte (m NAP): -0,9



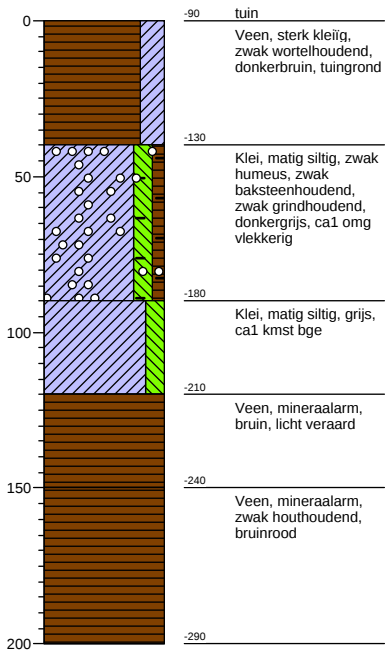
Boring: 5

X: 113612,14
Y: 438504,11
Hoogte (m NAP): -1,1



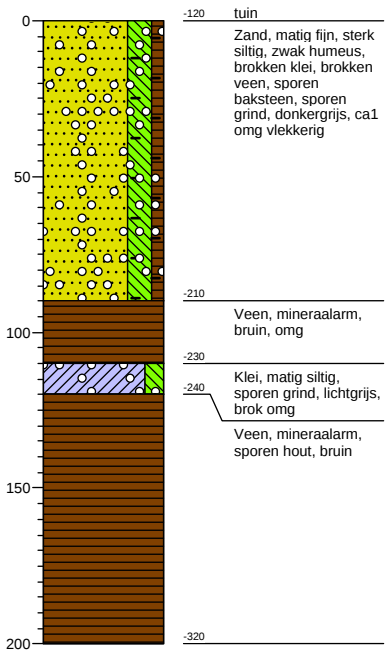
Boring: 6

X: 113567,02
Y: 438513,26
Hoogte (m NAP): -0,9



Boring: 7

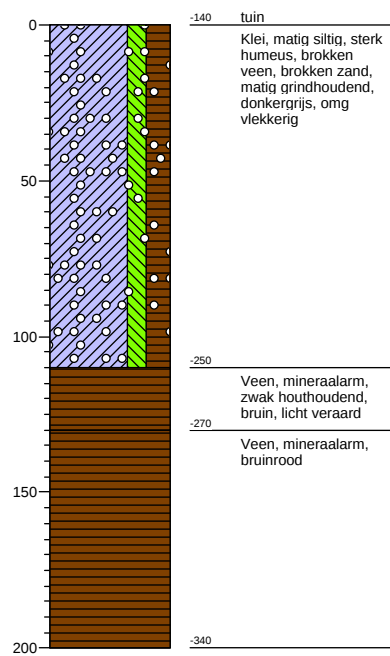
X: 113538,34
Y: 438537,58
Hoogte (m NAP): -1,2



Bijlage 4: Boorprofielen

Boring: 8

X: 113539,12
Y: 438589,49
Hoogte (m NAP): -1,4



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
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)

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

