

**Archeologisch bureauonderzoek &
Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase
Leisure Centre
te
Oosterhout**

Opdrachtgever : Staetendam Invest B.V.
Postbus 9527
4801 LM Breda

Projectnummer : 20100157-00

Status rapport / versie nr. : Definitief / 2.0

Datum : 20 oktober 2010

Opgesteld door : Becker & Van de Graaf bv

Gecontroleerd door : Dr. A.W.E. Wilbers (Becker & Van de Graaf bv)

Voor akkoord : Drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf :



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Vaartweg 17, Oosterhout
Gemeente Oosterhout

B&G rapport 983

Colofon

Projectnummer	21360410
Auteurs	M. Berkhout MA, drs. S. Moerman
Redactie	Dr. A.W.E. Wilbers
Versie	2.0
Status	Definitief

Autorisatie

Dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	28-06-2010	
--------------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

Mevr. L. Weterings-Korthorst	Regioarcheoloog	20-10-2010	
------------------------------	-----------------	------------	--

Opdrachtgever	AGEL Adviseurs de heer M. van den Brink Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
---------------	--

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, oktober 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 opdracht van AGEL Adviseurs heeft archeologisch adviesbureau Becker & van de Graaf bv in juni 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd aan de Vaartweg 17 te Oosterhout, gemeente Oosterhout.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is gebleken dat de kans dat het terrein in het verleden bewoond is geweest, uitermate klein is. Zowel de bodemopbouw als de daarin aangetroffen verstoringen geven aanleiding te veronderstellen dat het plangebied enerzijds niet gunstig is geweest voor bewoning en anderzijds archeologische resten, indien aanwezig geweest, niet meer *in situ* liggen.

Op basis van deze resultaten wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

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	7
2.4. Historische situatie, mogelijke verstoringen en huidig landgebruik	8
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	10
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	10
3.2. Werkwijze	10
3.3. Resultaten	10
3.4. Interpretatie	10
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12
4.1. Beantwoording vraagstelling	12
4.2. Aanbevelingen	12
4.3. Betrouwbaarheid	12
GERAADPLEEGDE BRONNEN	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Historische kaart 1811-1832	
7. Historische kaart 1896	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Vaartweg 17
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	41468
<i>Plaats</i>	Oosterhout
<i>Gemeente</i>	Oosterhout
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Oosterhout R 8718
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	117.995 / 407.595 117.930 / 407.645 (NW) 118.075 / 407.645 (NO) 118.050 / 407.550 (ZO) 117.930 / 407.555 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	Circa 1, 2 hectare
<i>Onderzoekskader</i>	Bouwvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	AGEL Adviseurs Contactpersoon: de heer M. van den Brink Postbus 4156 4900 CD Oosterhout Tel: 0162-456481 Email: mvdbrink@ageladviseurs.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 Email: mberkhout@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Oosterhout Afdeling Stedelijke Ontwikkeling Monumenten en Archeologie Contactpersoon: mevr. C. Rodenburg Postbus 10150 4900 GB Oosterhout Tel: 0162-489535 Email: c.rodenburg@oosterhout.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Regiobureau Breda Mevr. L. Weterings-Korthorst Claudius Prinsenlaan 10 4811 DJ Breda Tel: 076-5294183 Email: l.weterings@breda.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	16-06-2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in juni 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd aan de Vaartweg 17 in Oosterhout, gemeente Oosterhout. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen het plangebied in te richten met een "Leisure Centre". Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een nog onbekende diepte. 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 (Berkhout & 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?
- Is de bodem intact genoeg om archeologische waarden te kunnen bevatten?
- 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).

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

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan ten oosten van de Vaartweg, ten westen van de Statendamweg en ten noorden van het Bruggpad in het noordwesten van Oosterhout. 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 meter rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 meter is arbitrair maar is dusdanig gekozen dat alle relevante onderzoeken en waarnemingen behandeld worden.

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 verwachtingskaart van de gemeente Oosterhout en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. 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 kaart van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1987; Alterra 2005). 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).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Oosterhout ligt in de overgangszone tussen de Brabantse zandgronden in het zuiden en het Nederlandse delta- en rivierengebied in het noorden. Gedurende het Pleistoceen zijn hier door de Maas en de Rijn grote hoeveelheden riviersediment afgezet. Er heeft zich een 8 tot 10 meter dik pakket zand, grind, keien en klei gevormd. Dit pakket wordt de Formatie van Sterksel genoemd. De zogenaamde Rijenbreuk in het Brabants Massief heeft deze Sterkselgronden tot een lichte rug geduwd ("Rug van Sterksel"), waardoor ze in Oosterhout soms vlak onder het oppervlak voorkomen. Bovenop de Formatie van Sterksel hebben gedurende de laatste ijstijd windafzettingen van leemhoudende fijne zanden plaatsgevonden. Deze afzettingen worden pleistocene dekzanden genoemd en behoren tot de Formatie van Boxtel. In Oosterhout varieert de dikte van dit pakket tussen enkele decimeters en enkele meters. In het Holoceen hebben zich rondom Oosterhout vervolgens enkele geologische en antropogene fenomenen voorgedaan. In de lage en natte delen is, doordat de grondwaterstand gedurende het Holoceen steeg, veengroei ontstaan. Ten zuiden van Oosterhout is de bodem, onder invloed van de soms intensieve akkerbouw vanaf de Late Prehistorie, door winderosie aangetast. Verder zijn de akkers rondom Oosterhout vanaf de Late Middeleeuwen B (1250-1500 na Chr.) verrijkt met dierlijke mest vermengd met plaggen. In de loop der eeuwen is daardoor een toplaag, het esdek of enkeerdgrond, ontstaan die kan variëren tussen de 50 en meer dan 150 cm.¹

2.2.2. Geomorfologie en bodem

Landschappelijk gezien ligt het plangebied globaal in het noordelijk deel van de noordwest-zuidoost georiënteerde "Rug van Sterksel" op de overgang van de rug naar de lager gelegen Centrale Slenk. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege bebouwing, maar door extrapolatie mag de aanwezigheid van een vlakte van getij-afzettingen, een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of van terrasafzettingen met dekzand verwacht worden. De bedekking met dekzand komt doordat in het Weichselien de overheersende windrichting uit het zuidwesten kwam. Dekzand werd daardoor afgezet op en tegen de loodrecht op de dominante windrichting gelegen rug die de oostelijke rand van het Dal van Breda vormde. Het dal van Breda, waarin het plangebied ligt, is waarschijnlijk gevormd tijdens de overgang van het Vroege naar het Midden Pleistoceen (ongeveer 850.000 jaar geleden) als een estuarium in een kustnabije

¹ Parlevliet & Weele 2009.

waddensituatie (Damoiseaux/Vos 1987). De dekzandrug die zo ontstond heeft een noordwest-zuidoostelijke strekking en loopt ongeveer door van Den Hout tot voorbij Rijen.²

In de 19^e eeuw kwam men tot de ontdekking dat zich rondom de ruïnes van Kasteel Strijen leemafzettingen in de bodem bevinden, waarna deze vermoedelijk deels werden afgegraven ten behoeve van de pottenbakkersindustrie. Of binnen het plangebied leemafzettingen aanwezig zijn, is zeer aannemelijk, onbekend is of deze ook uitgraven zijn.³

Op basis van omliggende bodemsoorten is in het plangebied mogelijk een laarpodzolgrond, een enkeerdgrond of een vaaggrond aanwezig. De grondwatertrap is niet bekend.

Podzolgronden zijn minerale gronden met een duidelijke podzol-B-horizont en een A-horizont die dunner is dan 50 cm. Laarpodzolgronden komen in het bijzonder voor op plaatsen van oudere ontginningen.

Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een bouwlanddek, plaggendeek of esdek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Middels deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de 13^e eeuw. Onder het door plaggenbemesting gevormde humeuze dek dat waarschijnlijk van oorsprong in het plangebied voorkwam en waar mogelijk nu nog delen van bewaard zijn gebleven, kunnen restanten aanwezig zijn van de bovengrond van de oudste akkers die dateren van vóór de ophoging met plaggen. Door het humeuze dek worden eventuele onder die oude akkerlaag gelegen archeologische resten beschermd tegen verstoring door landbewerking.

Een vaaggrond is een bodem zonder duidelijk ontwikkelde horizonten. Een vaaggrond heeft een humusrijke bovengrond van minder dan 30 cm dik. Het zijn over het algemeen jonge, weinig ontwikkelde gronden waarin de bodemvormende processen nog weinig invloed hebben gehad.

2.3. Archeologie

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 (zie bijlage 2).

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) aangegeven als een gebied met een lage trefkans voor archeologische waarden. Vermoedelijk is deze waardering gebaseerd op de geomorfologische ligging en/of de bodemsoort. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van Noord-Brabant is geen specifieke verwachting voor het plangebied weergegeven. Op het concept van de archeologische waardenkaart van de gemeente Oosterhout is het plangebied onderdeel van een gemeentelijk attentiegebied en geldt een archeologische onderzoeksplicht.

Circa 400 meter ten zuidoosten van het plangebied hebben diverse onderzoeken rondom kasteel Strijen plaatsgevonden (onderzoeksmeldingen 20776, 20778, 33201). Bij kasteel Strijen is een fundering en aardewerk uit de Late Middeleeuwen B gevonden (waarnemingen 33091 en 33093). Dit terrein met resten van een kasteel uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd is als monument bestempeld (AMK-nummer 4882). Het kasteel lag op de grens van het Hertogdom Brabant naar het Graafschap Holland. De hoofdburcht lag in Brabant, de voorburcht in Hollands gebied. Het kasteel stamt uit het einde van de 13^e eeuw. Na de St. Elisabethsvloed raakte het kasteel haar strategische betekenis kwijt. In de 80-jarige oorlog is het kasteel verwoest. De stenen werden onder andere gebruikt voor het vergroten van een kerk en het verharderen van wegen. Momenteel is alleen nog de noordwestelijke hoek van de donjon bewaard gebleven.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Bovensteweg 100 meter ten oosten van het plangebied (naar aanleiding van een bureauonderzoek van het Regiobureau Breda, onderzoeksmelding 33942) zijn uitsluitend verkleuringen aangetroffen die met bosbouwactiviteiten in de Nieuwe Tijd

² Berendsen 2005.

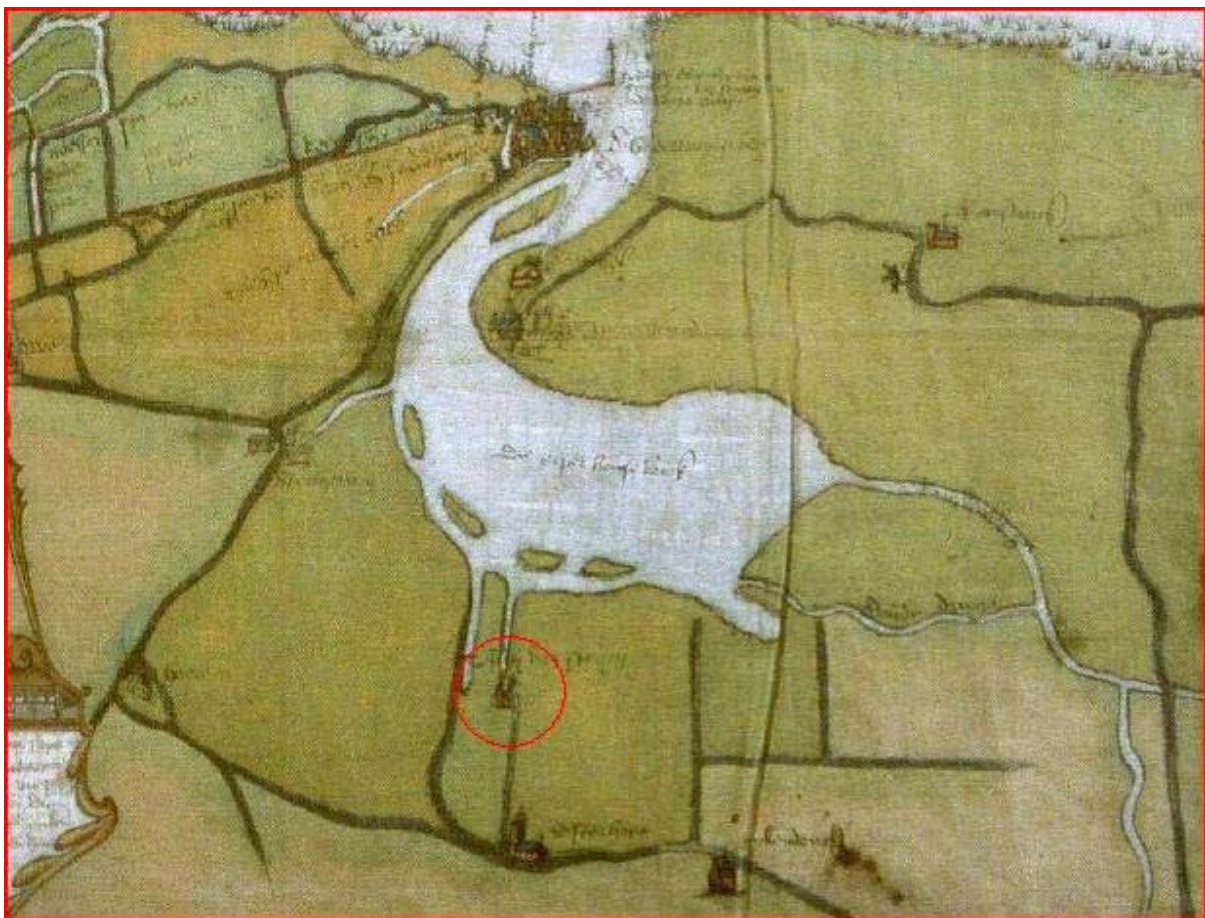
³ Parlevliet en van der Weele 2009.

samenhangen. Archeologisch relevante sporen en vondsten zijn niet vastgesteld. (onderzoeksmelding 38236).

Circa 200 meter ten noorden van het plangebied zijn twee booronderzoeken uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 38187 en 39952). Uit deze onderzoeken blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot op een diepte van 150 à 220 cm beneden het maaiveld uit ophogingslagen bestaat. Hieronder zijn afgegraven getijdeafzettingen aangetroffen die geërodeerde rivierafzettingen afdekken.

2.4. Historische situatie, mogelijke verstoringen en huidig landgebruik

Op historische kaarten uit de 16^e en 17^e eeuw is het plangebied niet bebouwd en ligt het aan het water. In de periode tussen 1811 en 1832 is het plangebied onbebouwd (bijlage 6). Ook op de historische kaart van 1896 is het plangebied onbebouwd (bijlage 7). Het plangebied ligt tegen de Oosterhoutse haven en de noordelijke polders aan. Het centrum van Oosterhout ligt meer dan 500 meter ten zuiden van het plangebied. Op het noordelijk deel van het terrein zijn in de 2^e helft van de 20^e eeuw bedrijven gebouwd. Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied volledig braak.



Figuur 1. Kaart uit 1560 met kasteel Strijen binnen de rode cirkel. Het plangebied ligt iets ten noordwesten van het kasteel, mogelijk in een uitloper van de binnenzee (www.heemkundeoosterhout.nl).

Op het noordelijk deel van het plangebied hebben saneringen plaatsgevonden (van der Vorst, C.A.P.J., 2009a, van der Vorst, C.A.P.J., 2009b). De diepte van de ontgravingsput langs de Vaartweg was 4,2 meter beneden maaiveld en langs de Statendamweg was 2,9 meter beneden maaiveld. Bovendien is het noordelijk deel van het plangebied reeds een maal vergraven voor de realisering van de reeds gesloopte bedrijfspanden.

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op de overgang van de Brabantse zandgronden in het zuiden en het Nederlandse delta- en rivierengebied in het noorden ligt. Verwacht wordt dat het plangebied in een vlakte van getijafzettingen of verspoeld dekzand ligt. Door de St. Elisabethsvloed van 1421 werd de Groote Waard weggeslagen en kwam het plangebied aan de rand van een groot moeras te liggen. Het is daarom mogelijk dat er resten van een haven met boten aangetroffen kan worden. Enerzijds geldt voor het plangebied een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden, anderzijds is het wel een gemeentelijk attentiegebied. Op basis van eerdere onderzoeken in de omgeving zijn er geen duidelijke aanwijzingen dat het plangebied in het verleden bewoond is geweest.

Jagers-verzamelaars kunnen zich in het gebied opgehouden hebben, maar het plangebied is in het verleden vermoedelijk te nat geweest voor landbouwers. De ligging van het plangebied is wel ideaal voor het plaatsen van verdedigingswerken, waarvan Kasteel Strijen een voorbeeld is. Omdat het gebied echter in de 15^e eeuw natter werd, is het plangebied in de Nieuwe Tijd niet erg geschikt geweest voor beakkering en bewoning.

Het noordelijk deel van het plangebied is enerzijds verstoord geraakt door de bouw van de voormalige panden Vaartweg 17 en Statendamweg 65 en anderszijds door de diepe ontgravingen als gevolg van twee saneringen.

Op het zuidelijk deel van het terrein zal een bodemonderzoek uit moeten wijzen van welke landschappelijke ligging en bodemopbouw sprake is. Om het verwachtingsmodel te toetsen, waar nodig aan te vullen en om de mate van eventuele bodemroering vast te stellen is daarom een verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek en een veldkartering.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Vaartweg zijn zeven boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. 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. Veldkartering

Op de braakliggende delen van het terrein zonder begroeiing is een veldkartering uitgevoerd. Het plangebied is in banen van circa 5 meter breed belopen. Tijdens deze veldkartering zijn alleen recente fragmenten puin en baksteen aangetroffen.

3.3.2. Lithologie, geologie en bodemopbouw

In de ondergrond, op een diepte van circa 170 cm beneden maaiveld, is sprake van lichtgrijs matig fijn, matig siltig zand. Hierboven is in boring 1, 2 en 5 een circa 70 cm dik pakket sterk zandige groengrijze klei aangetroffen. Deze klei is in boring 3, 4 en 6 niet aangetroffen. In deze boringen was sprake van matig fijn, zwak siltig bruin zand met een kleibijmenging, moderne koolrestjes (geen archeologische indicator), baksteen en een gevlekt karakter. Bij boring 7 was het vanwege de aanwezigheid van puin in de bodem niet mogelijk dieper te boren dan 130 cm beneden maaiveld. De bovengrond van de boringen bestaat uit matig fijn, zwak siltig overwegend grijs en bruin zand met baksteen- en puinfragmenten en een gevlekt karakter. Deze bovengrond is circa 1 meter dik.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Het zand in de ondergrond is dekzand en behoort tot de Formatie van Boxtel. Hier bovenop ligt sterk zandige groengrijze klei, vermoedelijk getijdeafzettingen. De boringen waarin tussen circa 100 en 150 cm beneden maaiveld geen zandige klei is aangetroffen, kunnen tot een diepte van circa 170 cm als verstoord beschouwd worden. Het gaat dan om boring 3, 4 en 6, waarbij sprake is van zand al dan niet met kleibrokken. Mogelijk is de klei hier afgegraven of weggeslagen bij de St. Elisabethsvloeden. In boring 4 is vanaf 90 tot 110 cm beneden maaiveld een leemlaag aangetroffen die in de andere

boringen niet is aangetroffen. Mogelijk zijn eventuele leemlagen in andere boringen afgegraven ten behoeve van de pottenbakkersindustrie.⁴

De boringen kunnen hoogstwaarschijnlijk niet aan het kasteel en/of de haven gekoppeld worden. Wel kan gesteld worden dat er vermoedelijk lagen zijn afgegraven voor de pottenbakkersindustrie dan wel weggeslagen tijdens de St. Elisabethsvloed. Gezien de geomorfologische ligging en de bodemopbouw is de kans zeer klein dat er in de top van de Formatie van Boxtel archeologische resten aangetroffen zullen worden.

⁴ Parlevliet & van der Weele 2009.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van AGEL Adviseurs zijn in juni 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (door middel van boringen) uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Vaartweg 17 in Oosterhout, gemeente Oosterhout.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is gebleken dat de kans dat het terrein in het verleden bewoond is geweest, uitermate klein is. Zowel de bodemopbouw als de daarin aangetroffen verstoringen geven aanleiding te veronderstellen dat het plangebied enerzijds niet gunstig is geweest voor bewoning en anderzijds archeologische resten, indien aanwezig geweest, niet meer *in situ* liggen.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt op de overgang van de Brabantse zandgronden in het zuiden en het Nederlandse delta- en rivierengebied in het noorden. Het dekzand is bedekt met getijdeafzettingen.

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

Onderin de boringen is lichtgrijs dekzand waargenomen. Hierboven bevindt zich sterk zandige groengrijze klei. De bovengrond is tot een diepte van tenminste 1,0 meter beneden maaiveld verstoord.

- *Is de bodem intact genoeg om archeologische waarden te kunnen bevatten?*

De bodemopbouw alsmede de mate van intactheid doen geen archeologische resten verwachten. Daarnaast zijn er ook geen aanwijzingen dat er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.

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

De specifieke verwachting van het plangebied, namelijk dat er sprake is van getijafzettingen op verspoeld dekzand, wordt bevestigd door het veldonderzoek. Ondanks het attentiegebied geldt er een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied.

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

De kans is zeer klein dat bij ontgravingen in het plangebied archeologische resten aangetroffen zullen worden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de kans dat er in het plangebied archeologische resten voorkomen zeer klein is. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele

archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden.

Geraadpleegde bronnen

- Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 W/O*, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.
- Beleidsnota 2008-2018, *Cultuurhistorie, monumenten en Archeologie*, Oosterhout.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berkhout, M. & A.W.E. Wilbers, 2010: *Plan van aanpak. Vaartweg 17 in Oosterhout, gemeente Oosterhout*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.
- Damoiseaux, J.H./ G.A. Vos, 1987: *Toelichting bij kaartblad 44 West Oosterhout, Bodemkaart van Nederland*. Wageningen.
- Janssen, H.L., Kylstra-Wielinga, J.M.M., & Olde Meiring, B. (red.) (1996). *1000 jaar kastelen in Nederland, Functie en vorm door de eeuwen heen*, Uitgeverij Matrijs, Utrecht, p.61;
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Parlevliet, M. & M. van der Weele, 2009: *Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Waterberging Bovensteweg, gemeente Oosterhout*, Breda.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 West Oosterhout*, Wageningen.
- van der Vorst, C.A.P.J., 2009a: *Evaluatierapport grondsanering Statendamweg 65 te Oosterhout*, Oosterhout.
- van der Vorst, C.A.P.J., 2009b: *Evaluatieverslag sanering Vaartweg 17 te Oosterhout*, Oosterhout.

Websites

www.ahn.nl/viewer

www.heemkundeoosterhout.nl

watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
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

Bijlage1: Topografische kaart



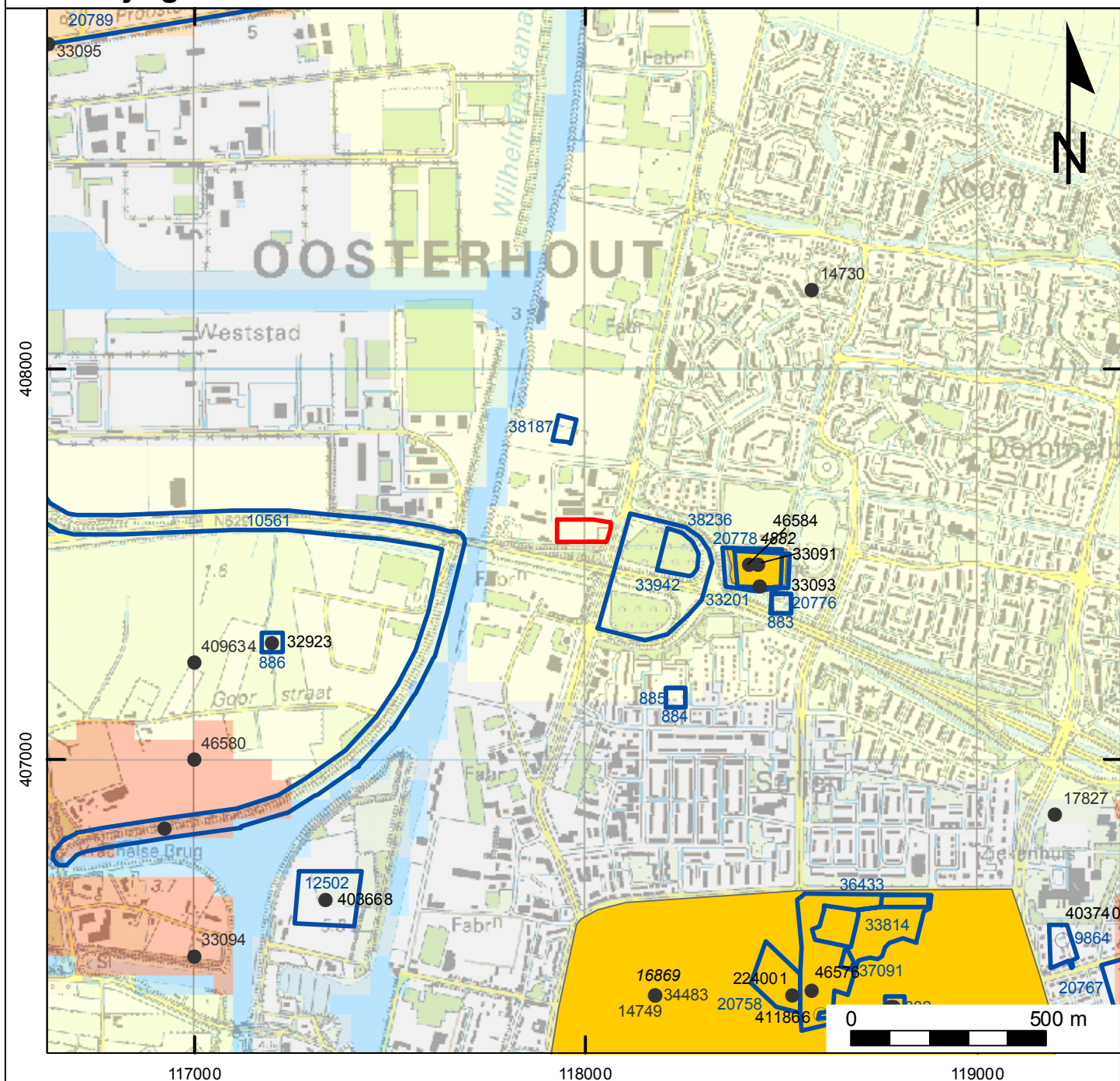
Projectnummer: 21360410

Projectnaam: Oosterhout, Nieuwbouw Leisure Centre

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 21360410

Projectnaam: Oosterhout, Nieuwbouw Leisure Centre

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

monumenten

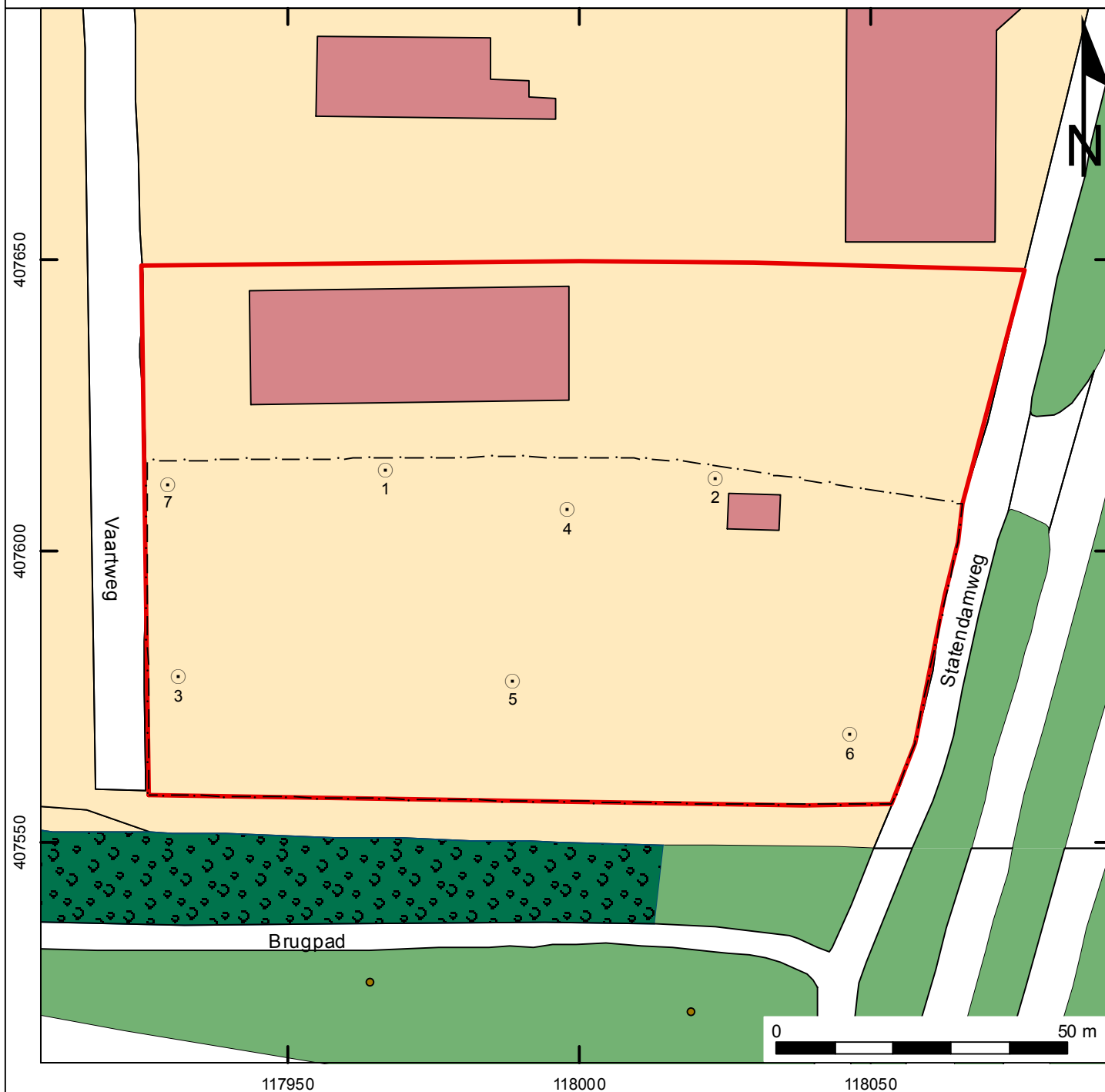
Archeologische waarde

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

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 21360410

Projectnaam: Oosterhout, Nieuwbouw Leisure Centre

Legenda

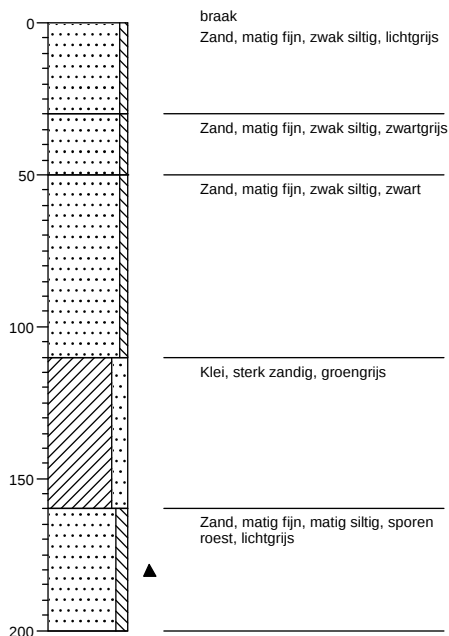
-  Boringen
-  Boorlocatie
-  Plangebied

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring

1

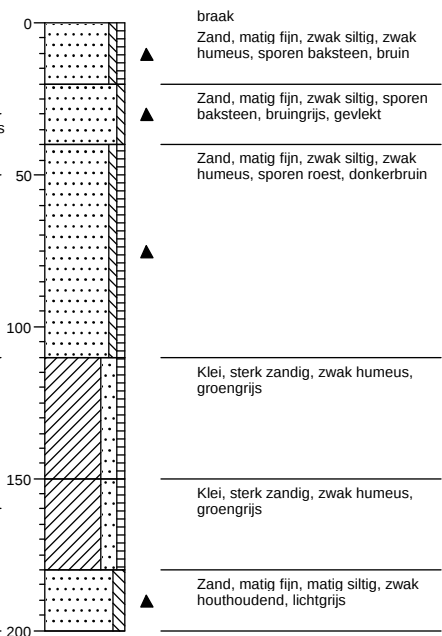
Datum: 16-06-2010
X: 117966
Y: 407613
Maaiveld [m]: 2,11
GWS:
Opmerking:



Boring

2

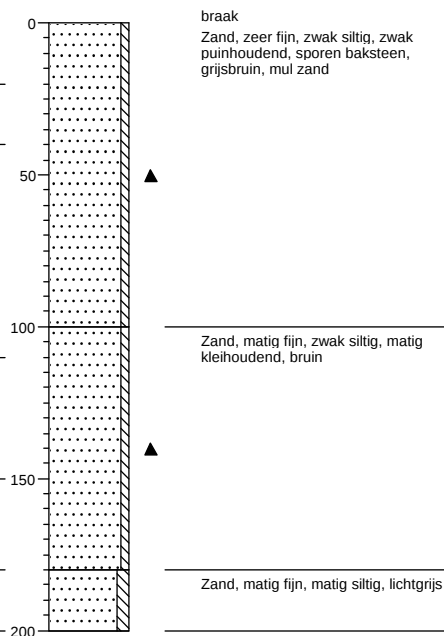
Datum: 16-06-2010
X: 118023
Y: 407612
Maaiveld [m]: 2,34
GWS:
Opmerking:



Boring

3

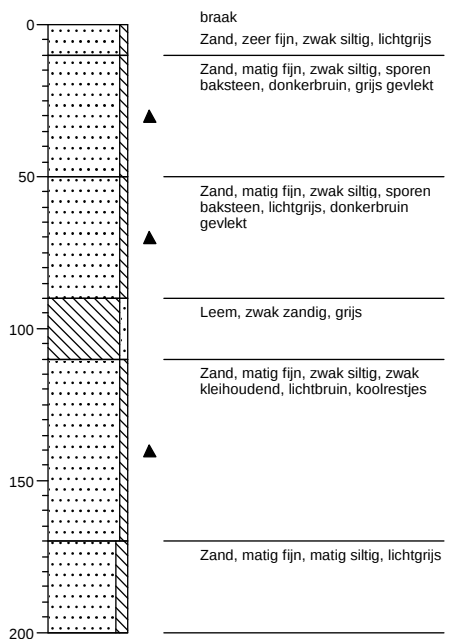
Datum: 16-06-2010
X: 117931
Y: 407578
Maaiveld [m]: 2,01
GWS:
Opmerking:



Boring

4

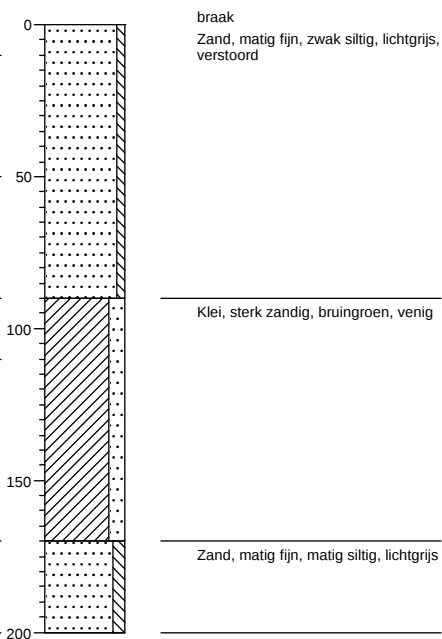
Datum: 16-06-2010
X: 117998
Y: 407606
Maaiveld [m]: 2,28
GWS:
Opmerking:



Boring

5

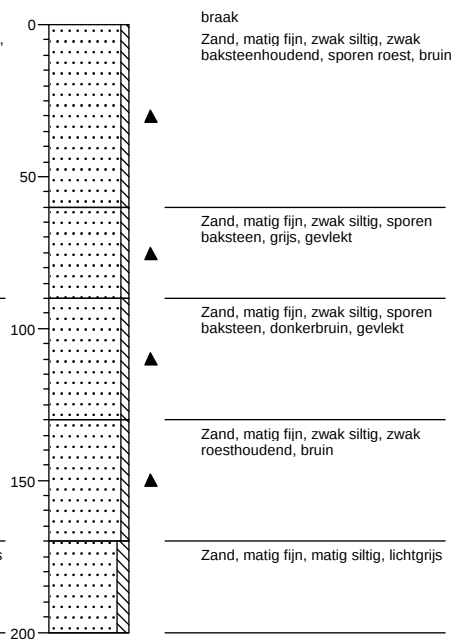
Datum: 16-06-2010
X: 117988
Y: 407577
Maaiveld [m]: 2,17
GWS:
Opmerking:



Boring

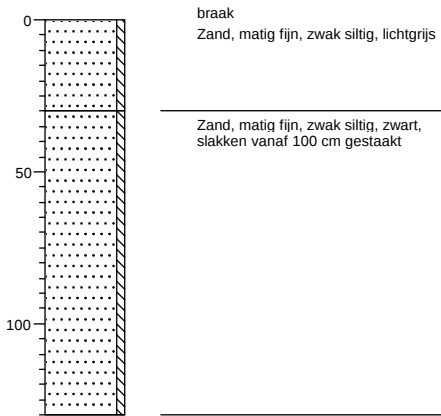
6

Datum: 16-06-2010
X: 118046
Y: 407568
Maaiveld [m]: 2,27
GWS:
Opmerking:



Boring 7

Datum: 16-06-2010
X: 117929
Y: 407611
Maaiveld [m] 1,86
GWS:
Opmerking:



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

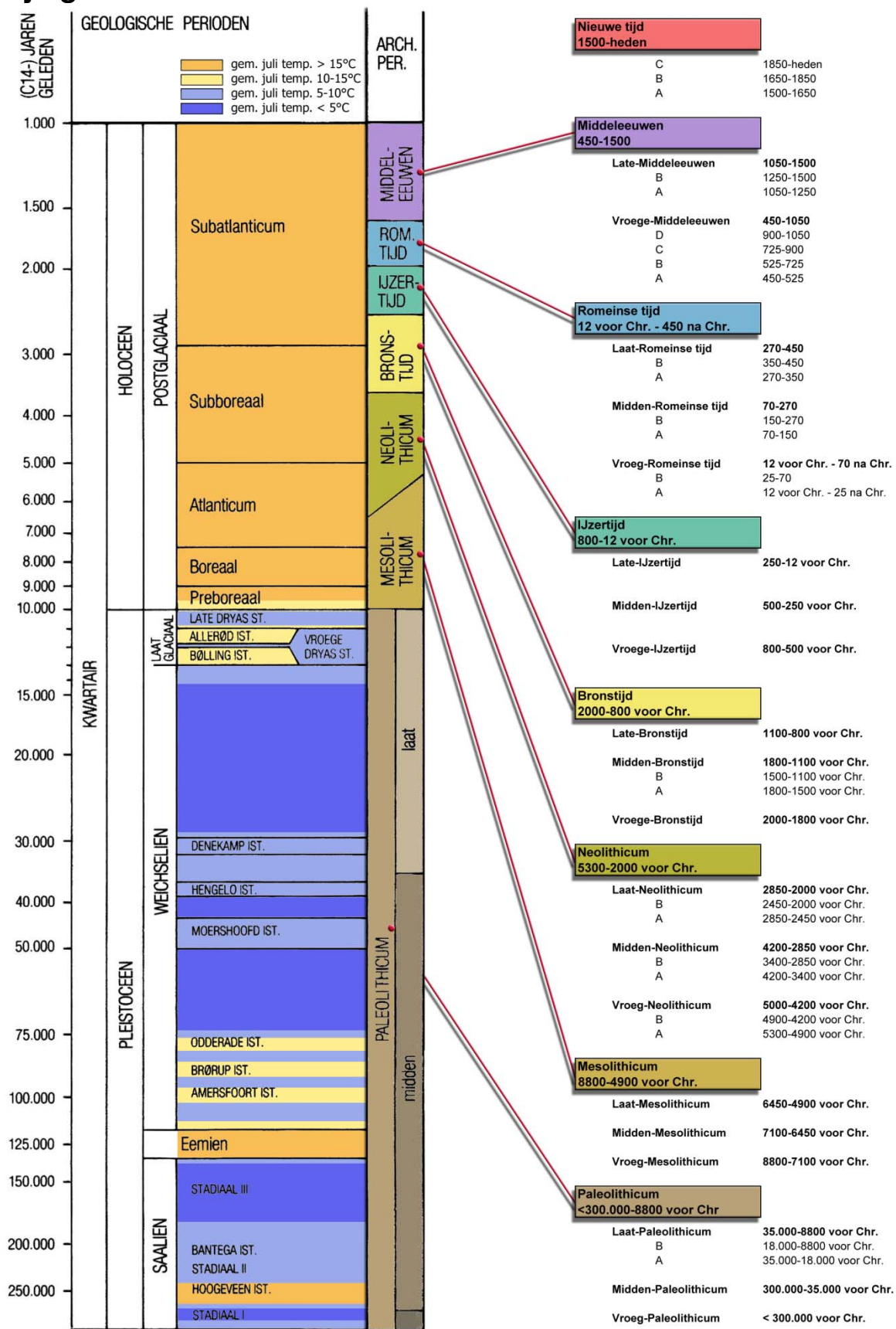
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

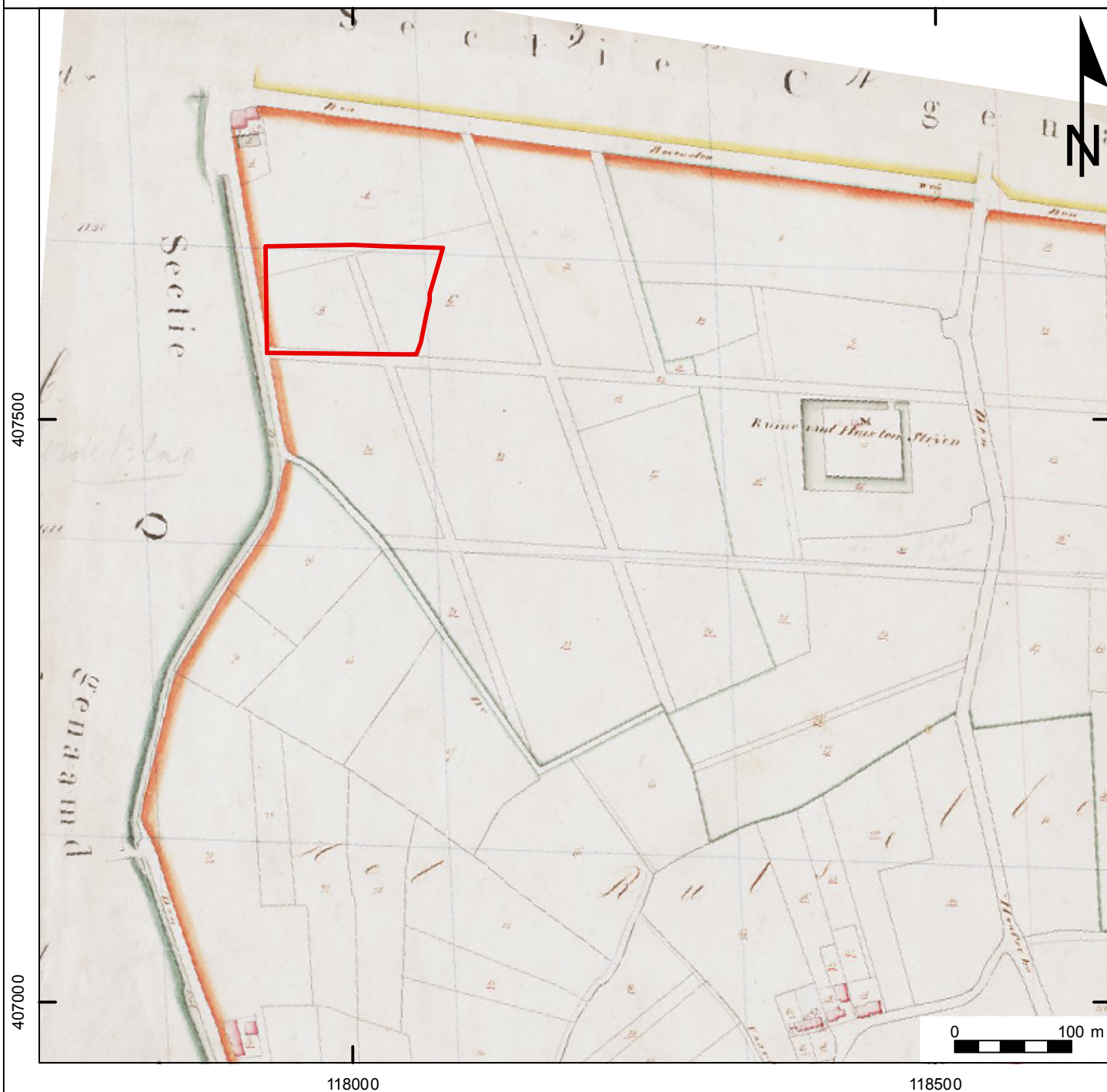
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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



Bijlage 6: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



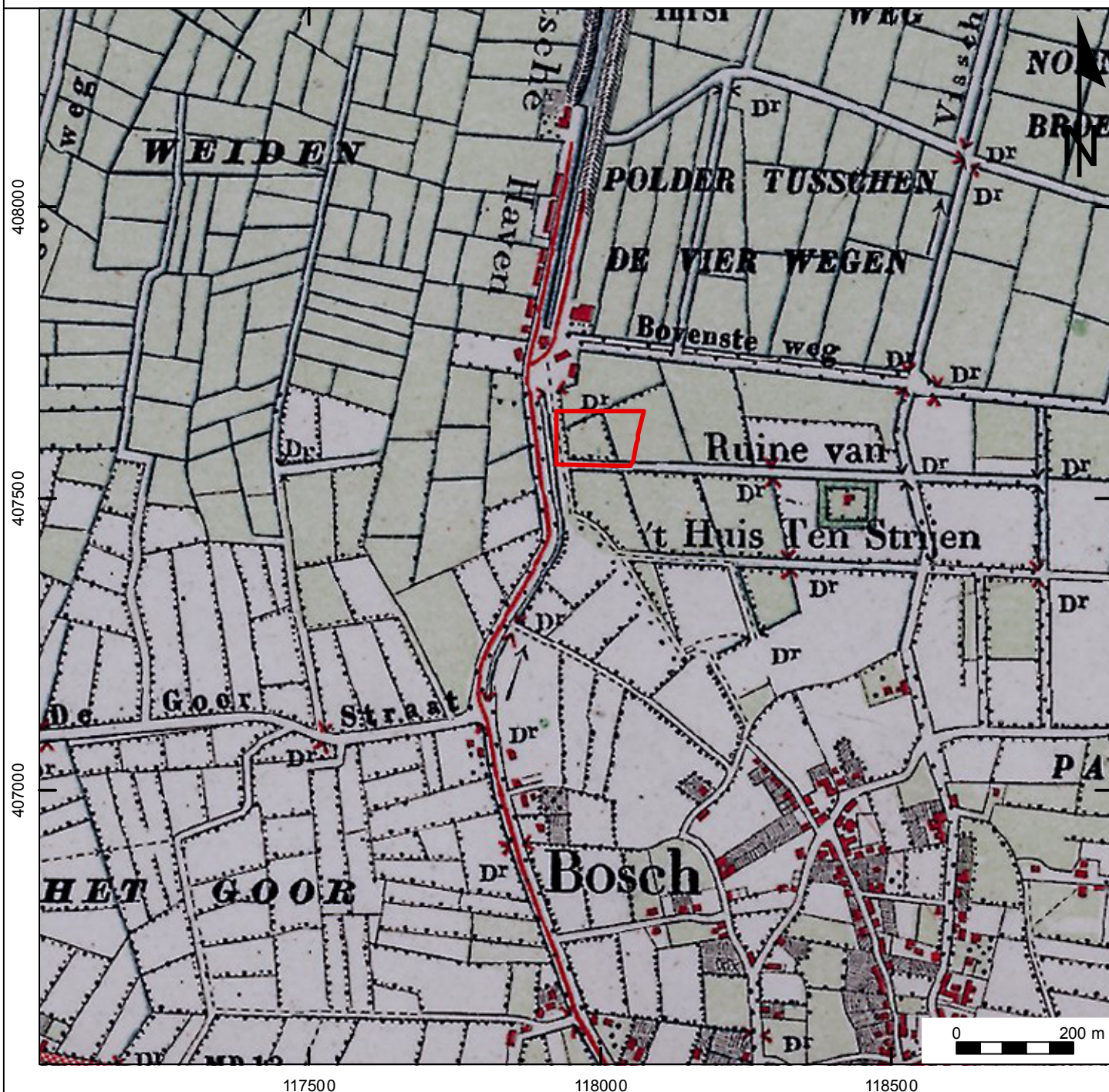
Projectnummer: 21360410

Projectnaam: Oosterhout, Nieuwbouw Leisure Centre

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Topografische Militairekaart 1896



Projectnummer: 21360410

Projectnaam: Oosterhout, Nieuwbouw Leisure Centre

Legenda

 Plangebied