

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Oost Vlisterdijk 28a-32, Vlist
Gemeente Vlist**

IDDS Archeologie rapport 1427

Colofon

Projectnummer	32740212/52311
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	20-7-2012	
---------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

mw. G. Verhagen	Gemeente Vlist		
dhr. C. Thanos	Omgevingsdienst Midden-Holland	28-08-2013	

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2013
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 bv heeft IDDS Archeologie in juni 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Oost Vlisterdijk 28a-32 in Vlist, gemeente Vlist.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in de ondergrond van het plangebied (op meer dan 3,5 m -mv) een stroomrug aanwezig kan zijn waarvan de rivier actief was in het Midden en Laat Neolithicum. Op deze stroomrug zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het Neolithicum of de Bronstijd. In hoeverre deze stroomrug werkelijk aanwezig is of is geërodeerd door het ontstaan van de stroomrug van de Vlist is onduidelijk. Buiten de stroomrug is de verwachting voor deze perioden laag omdat het hier lager lag en er sprake was van veenvorming. Het veen was pas bewoonbaar na de ontginning.

Langs de huidige loop van de Vlist ontstond, op de stroomrug van de Vlist, bebouwing vanaf de Late Middeleeuwen. Deze bebouwing werd geplaatst op kunstmatige verhogingen, de huisterpen, die zo het bebouwingslint van Vlist vormden. In het plangebied is een dergelijke ophoging niet bekend, noch zichtbaar in het landschap. Wel zijn fosfaatvlekken aangetroffen, waardoor de verwachting voor bewoning voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De delen van het plangebied die verder van het bebouwingslint vandaan liggen, waren waarschijnlijk vanaf de ontginning in gebruik voor de landbouw, waarvoor ook voor deze delen een lage verwachting geldt voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, waarbij met name sporen worden verwacht die met de ontginning te maken hebben.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat er in de ondergrond geen stroomrug aanwezig is, met uitzondering van de stroomrug van de Vlist. Op deze stroomrug met het bovenliggende veen is bewoning mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen op huisterpen. In het plangebied zijn dergelijke kunstmatige verhogingen niet (meer) aanwezig, maar wel zijn baksteenfragmenten aangetroffen die wijzen op bebouwing in de Nieuwe tijd. Bij de sloop van deze bebouwing is het oude maaiveld bedekt geraakt met een laag klei of kleiig veen met veel baksteenpuin. Daarna is het terrein in recente tijden verder opgehoogd om het hoogteverschil met de weg te verkleinen. Voor deze ophoging is klei en zand gebruikt en in het noordelijke deel van het plangebied ook een tweede puinlaag.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied geen archeologisch niveau bevat en bovendien is verstoord en opgehoogd. Er worden dan ook vrijwel uitsluitend verstoorde resten uit de Nieuwe tijd worden verwacht. Hiervoor wordt 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	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	8
2.4. Historische en historische situatie en mogelijke verstoringen	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	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. Kadastrale minuutplan 1811-32	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	52311
<i>Toponiem</i>	Oost Vlisterdijk 28a-32
<i>Plaats</i>	Vlist
<i>Gemeente</i>	Vlist
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Vlist, sectie D, 303, 307, 309
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	38B
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	116.290/443.250 116.353/443.242 (n) 116.421/443.128 (o) 116.215/443.071 (zw) 116.204/443.200 (nw)
<i>Oppervlakte</i>	22.000 m ²
<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@ids.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Vlist Contactpersoon: mw. G. Verhagen Postbus 51 2820 AB Stolkwijk Tel: 018-2348400 E-mail: g.verhagen@gemeentevlist.nl
<i>Adviseur bevoegd gezag</i>	Milieudienst Midden Holland Dhr. C. Thanos
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	dinsdag 12 juni 2012

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI Rotterdam bv heeft IDDS Archeologie in juni 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Oost Vlistdijk 28a-32 in Vlist, gemeente Vlist. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden omdat er voor het terrein een bestemmingsplanwijziging is gepland, waarna enkele bedrijfspanden worden gesloopt en de kantoorruimtes deels worden omgebouwd tot woningen. Ter plaatse van de te slopen bebouwing wordt een groengebied aangelegd om de overgang naar het landelijk gebied geleidelijk te maken. In overleg met de gemeente is daarom bepaald dat het veldonderzoek beperkt wordt tot de locatie van de nieuwbouw.

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 bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de provinciale eisen.

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

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de oostzijde van de Oost Vlistdijk, bij huisnummers 28a-32 in Vlist. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 22.000 m² en een maaiveldhoogte die varieert tussen de +1 en -

1 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de omliggende delen van het bebouwingslint van Vlist en het omliggende landschap bij het onderzoek betrokken worden.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps). Het rode vierkant in het zuidwesten van het plangebied is de locatie waar de boringen zijn gezet.

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 Vlist 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).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het westelijk veengebied (Berendsen 2005). Dit gebied is ontstaan in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) onder invloed van de stijgende zeespiegel. Het veen behoort tot het Hollandveen Laagpakket dat deel uit maakt van de Nieuwkoop Formatie (de Mulder *et al.* 2003). Door het veengebied liepen enkele veenstromen en riviertjes die regelmatig sedimenten, bestaande uit zand en klei, afzetten op de oevers en in de kom. Resten van deze stromen zijn soms nog in het landschap herkenbaar omdat het zand en de klei minder inklinken dan het omliggende veen. Deze elementen in het landschap worden rivierinversieruggen genoemd.

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

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen in een ontgonnen veenvlakte waarop mogelijk klei en/of zand is afgezet (Alterra 2005). Direct ten westen van het plangebied ligt een smalle rivierinversierug, de stroomrug van de Vlist (www.ahn.nl, Berendsen/Stouthamer 2001). De Vlist is een primariene getijdenkreek die aansluit op de Hollandse IJssel (actief van 238 na Chr. tot de afdamming in 1300 na Chr., Berendsen / Stouthamer 2001). De omvang van de stroomrug van de Vlist is niet gekarteerd door Berendsen/Stouthamer (2001) waarschijnlijk omdat deze grotendeels bebouwd is.

In de ondergrond komt volgens Berendsen/Stouthamer (2001) een complex van stroomruggen voor. Het betreft de Achterbroek en de Haastrecht die beide actief waren 3700 en 2400 voor Chr. Het zand van deze stroomruggen komt voor op een niveau van ongeveer -4,5 m NAP, ongeveer 3,5 tot 5,5 m -mv.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied aangegeven als een gebied met weideveen op bosveen (of eutroof broekveen) wat inhoudt dat de ondergrond bestaat uit veen met voornamelijk houtresten in de ondergrond met een kleidek van maximaal 40 cm dikte (Stichting voor Bodemkartering 1984). De kleilaag is afkomstig van slootbagger uit de periode dat het gebied in gebruik was als weiland (de Bakker 1966). Mogelijk is op deze baggerlaag nog een extra verhoging aanwezig, een antropogeen dek, dat dateert uit de periode van de aanleg van het bedrijventerrein waardoor het plangebied nu even hoog ligt als de dijk, direct ten westen van het plangebied waarover de weg loopt.

De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Het plangebied heeft een grondwatertrap II, wat duidt op erg natte gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen aan of nabij het maaiveld en de GLG op een diepte tussen 50 en 80 cm –mv.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een middelhoge verwachting voor resten vanaf de Volle Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging aan een dijk- of polderlint. De zuidoostelijke punt van het plangebied heeft een middelhoge verwachting voor resten uit het Neolithicum en de Bronstijd, op basis van de ligging van een stroomgordel in de ondergrond op circa -2,5 tot -4,0 m NAP. In hoeverre deze stroomgordel verder westelijk reikt in het plangebied geeft de kaart niet aan, omdat deze hier overlapt met het historische bebouwingslint.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend (www.kich.nl).

In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische resten bekend (bijlage 2). Langs de Vlist zijn binnen 500 m van het plangebied elf terreinen aanwezig met een hoge archeologische waarde en deze staan aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart (AMK-nummers 6397, 6401-6410 met bijbehorende waarnemingen 5005-5010, 5018, 5019 en 5027). Het betreft tien huisterpen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd die nog allen zichtbaar zijn. Op het merendeel van de terpen staat bebouwing die vaak op de voorganger(s) gebouwd is. Op één terp (monument 6397) is aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen (waarnemingen 101339, 101341-3). Het elfde monument betreft een aarden schans op een eiland in de Vlist, die onderdeel was van de Oude Hollandse Waterlinie (AMK-terrein 6401, waarneming 5027).

Milieukundig onderzoek in het plangebied wijst op de aanwezigheid van fosfaatvlekken in de ondergrond rondom de bestaande bebouwing. Dit is een potentieel archeologische indicator, waardoor het mogelijk is dat archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn. Wellicht gingen deze gepaard met bewoning uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (pers. comm. Dhr. C. Thanos ODMH).

2.4. Historische en historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt aan de Oost Vlisterdijk, een polderlint uit de 11^e of 12^e eeuw, dat ontstaan is bij de ontginning van het achterland van de rivier de Vlist. Langs het polderlint zijn diverse huisplaatsen aanwezig, welke voornamelijk zijn gelegen op een kunstmatige ophoging. Dergelijke verhogingen lagen direct langs de dijk. Het is niet bekend of een dergelijke verhoging in het plangebied aanwezig was, maar aan het maaiveld is dit niet (meer) zichtbaar.

Het kadastrale minuutplan van het begin van de 19^{de} eeuw geeft aan dat het merendeel van het plangebied destijds in gebruik was als bouwland. De overige percelen waren in gebruik als bos voor hakhout, hooiland en een boomgaard. Er staat geen bebouwing in het plangebied tot in de 20^{ste} eeuw. Met name in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt de bebouwing in het plangebied verder

uitgebreid en wordt de ondergrond verhard. De aanleg van deze bebouwing en verharding heeft mogelijk gezorgd voor ondiepe verstoringen in het plangebied. Verstoringen als gevolg van saneringen hebben niet plaatsgevonden in het plangebied (www.bodemloket.nl). De aanleg van leidingen in het plangebied bleef beperkt tot direct langs de weg in het westen, waardoor de verstoringen beperkt bleven (KLIC; kadaster).

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in de ondergrond van het plangebied (op meer dan 3,5 m -mv) een stroomrug aanwezig kan zijn waarvan de rivier actief was in het Midden en Laat Neolithicum. Op deze stroomrug zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het Neolithicum of de Bronstijd. In hoeverre deze stroomrug werkelijk aanwezig is of is geërodeerd door het ontstaan van de stroomrug van de Vlist is onduidelijk. Buiten de stroomrug is de verwachting voor deze perioden laag omdat het hier lager lag en er sprake was van veenvorming. Het veen was pas bewoonbaar na de ontginning.

Langs de huidige loop van de Vlist ontstond, op de stroomrug van de Vlist, bebouwing vanaf de Late Middeleeuwen. Deze bebouwing werd geplaatst op kunstmatige verhogingen, de huisterpen, die zo het bebouwingslint van Vlist vormden. In het plangebied is een dergelijke ophoging niet bekend, noch zichtbaar in het landschap. Wel zijn fosfaatvlekken aangetroffen, waardoor de verwachting voor bewoning voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De delen van het plangebied die verder van het bebouwingslint vandaan liggen, waren waarschijnlijk vanaf de ontginning in gebruik voor de landbouw, waarvoor ook voor deze delen een lage verwachting geldt voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, waarbij met name sporen worden verwacht die met de ontginning te maken hebben.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd. Dit veldonderzoek beperkte zich tot de zuidwestelijke hoek van het plangebied.

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. Een veldkartering kon vanwege de aanwezige begroeiing niet worden uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Oost Vlisterdijk 32 zijn vijf boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) met een diepte van maximaal 4,0 m. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Boringen 2, 3 en 4 zijn enkele malen verplaatst omdat de noordelijke helft van het plangebied opgehoogd bleek te zijn met ondoordringbaar puin. Boring 3 is verplaatst naar de zuidzijde van het plangebied, boringen 2 en 4 zijn op de puinlaag gestaakt.

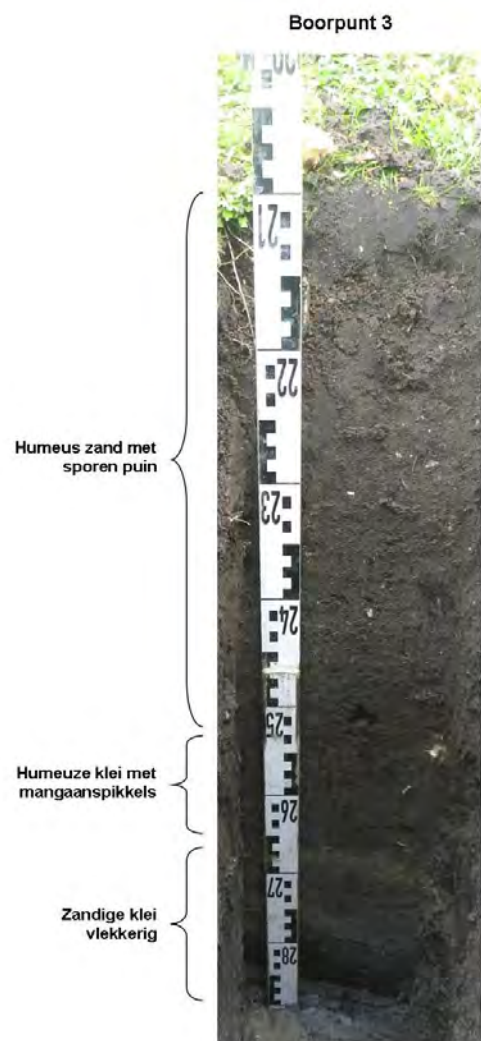
Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een zuigerboor van 3,0 cm. Daarnaast is bij boring 3 met een schep een kijkgat gegraven van 80 cm diep. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector). De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische 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 en veldwaarnemingen. 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

De lithologische en geologische opbouw van de bodem

bestaat uit een tweetal natuurlijke pakketten en een aantal antropogene ophooglagen. Alleen in boring 1 kon geboord worden tot in de natuurlijke afzettingen. Uit deze boring blijkt dat het onderste pakket 1 bestaat uit kalkrijk matig fijn zand. Dit zand is grotendeels zwak siltig; alleen de 20 cm dikke top van pakket 1 is matig siltig en bevat wortels uit het bovenliggende veenpakket. De top van pakket 1 is aangetroffen op een



Figuur 2: foto van een kijkgat bij boring 3.
Schaalstok als referentie.

diepte van 1,6 m –mv (-2,2 m NAP). Pakket 2, dat ligt op pakket 1, bestaat uit mineraalarm veen met houtresten. De top hiervan is verstoord en ligt op 1,3 m –mv (-1,9 m NAP).

Pakket 3, dat reikt tot aan het maaiveld, bestaat uit verschillende lagen veen, klei en zand. De onderste lagen zijn meestal (boringen 1 en 3) kleiig of venig en daarboven komt een zandige kleilaag voor. De top van pakket 3 wordt gevormd door een humeuze zandlaag met een dikte van 30 tot 50 cm (figuur 2). In de noordelijke helft van het plangebied komt in pakket 3 op een diepte van 10-15 cm –mv een laag voor die vrijwel volledig bestaat uit grind en puin. Deze laag is ondoordringbaar met handmatig boren. In de zuidelijke helft komt deze laag niet voor, maar bevindt zich op een diepte van 70 of 100 cm –mv wel een laag met veel baksteen en ander bouwpuin. Ook op deze laag zijn twee boringen (3 en 5) gestuit. Bij boring 1 is baksteen en puin aangetroffen in een matig siltige kleilaag tussen 90 en 110 cm –mv. Daaronder is nog een siltige kleilaag van 20 cm zonder bijmenging aanwezig. Het bouwpuin in boringen 1, 3 en 5 heeft een andere samenstelling dan de puinlaag uit boringen 2 en 4. In boringen 1, 3 en 5 komt vooral rode baksteen en cement voor, terwijl de andere laag bestaat uit grind en betonbrokken.

3.3.2. Bodemopbouw

De aangetroffen antropogene ophooglagen bereiken ten minste een dikte van 90 tot 130 cm. De bodem in de boringen is daarmee niet te classificeren. Wel blijkt uit de boringen dat het ophoogpakket niet in één keer is aangebracht. Er lijkt sprake te zijn van een ouder niveau met baksteenpuin en een jongere ophooglaag daarboven.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Het zandpakket (pakket 1) dat is aangetroffen in boring 1 is afgezet als beddingzand in een rivier, waarschijnlijk de Vlist¹. Na het inactief worden van deze rivier is het zandpakket van de stroomgordel bedekt geraakt met een bosveenpakket (pakket 2). Er is dus geen oeverwal gevormd op het beddingzand. Op het veenpakket is waarschijnlijk bewoning aanwezig geweest. Gezien het uiterlijk van de aangetroffen baksteenfragmenten dateerde deze bewoning uit de Nieuwe tijd. Bij de sloop hiervan is het oude maaiveld bedekt geraakt met een laag klei of kleiig veen met veel baksteenpuin. Daarna is het terrein in recente tijden verder opgehoogd om het hoogteverschil met de weg te verkleinen. Voor deze ophoging is klei en zand gebruikt en in het noordelijke deel van het plangebied ook een tweede puinlaag.

¹ Het is op grond van de diepteligging niet waarschijnlijk dat het hierbij gaat om het beddingzand van de Achterbroek of Haastrecht stroomruggen.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van RBOI Rotterdam bv zijn in juni 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Oost Vlisterdijk 28a-32 in Vlist, gemeente Vlist.

Het plangebied ligt op de stroomrug van de Vlist, waarvan het zandpakket van de bedding op natuurlijke wijze bedekt is geraakt met veen. De top van het veenpakket is verstoord en afgedekt door een laag met veel baksteenpuin. Mogelijk is het veenpakket bebouwd geweest in de Nieuwe tijd en is bij de sloop een deel van het puin achtergebleven. Daarna is het terrein verder opgehoogd om het hoogteverschil met de weg te verkleinen. Deze ophoging is van recente datum, gezien het aanwezige betonpuin en is bedekt met een pakket recente ophogelagen.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

In de ondergrond van het plangebied is de stroomrug van de Vlist gelegen, bestaande uit uitsluitend beddingzand. Over de stroomrug is een veenlandschap gevormd.

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

De top van de stroomrug (beddingzand) is nog intact. De top van het veenpakket is echter verstoord en de lagen erboven bestaan uit puinhoudend opgebracht materiaal.

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

Het is mogelijk om resten uit de Nieuwe tijd aan te treffen in de top van het veen, onder de ophogelagen. Dit niveau bevindt zich op circa -1,5 m NAP (circa 2,0 m –mv).

- *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 in de ondergrond van het plangebied (op meer dan 3,5 m -mv) een stroomrug aanwezig kan zijn waarvan de rivier actief was in het Midden en Laat Neolithicum. Op deze stroomrug zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het Neolithicum of de Bronstijd. In hoeverre deze stroomrug werkelijk aanwezig is of is geërodeerd door het ontstaan van de stroomrug van de Vlist is onduidelijk. Buiten de stroomrug is de verwachting voor deze perioden laag omdat het hier lager lag en er sprake was van veenvorming. Het veen was pas bewoonbaar na de ontginning.

Langs de huidige loop van de Vlist ontstond, op de stroomrug van de Vlist, bebouwing vanaf de Late Middeleeuwen. Deze bebouwing werd geplaatst op kunstmatige verhogingen, de huisterpen, die zo het bebouwingslint van Vlist vormden. In het plangebied is een dergelijke ophoging niet bekend, noch zichtbaar in het landschap. Wel zijn fosfaatvlekken aangetroffen, waardoor de verwachting voor bewoning voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De delen van het plangebied die verder van het bebouwingslint vandaan liggen, waren waarschijnlijk vanaf de ontginning in gebruik voor de landbouw, waarvoor ook voor deze delen een lage verwachting geldt voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, waarbij met name sporen worden verwacht die met de ontginning te maken hebben.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat er in de ondergrond geen stroomrug aanwezig is, met uitzondering van de stroomrug van de Vlist. Op deze stroomrug met het bovenliggende veen is bewoning mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen op huisterpen. In het plangebied zijn dergelijke kunstmatige verhogingen niet (meer) aanwezig, maar wel zijn baksteenfragmenten aangetroffen die wijzen op bebouwing in de Nieuwe tijd. Bij de sloop van deze bebouwing is het oude maaiveld bedekt geraakt met een laag klei of kleig veen met veel baksteenpuin. Daarna is het terrein in recente tijden verder opgehoogd om het hoogteverschil met de weg te verkleinen. Voor deze ophoging is klei en zand gebruikt en in het noordelijke deel van het plangebied ook een tweede puinlaag.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

Het hele plangebied bestaat uit een natuurlijk veenpakket dat bedekt is met een dik ophoogpakket. In het deel van het plangebied dat uitsluitend onderzocht is aan de hand van een bureauonderzoek, zullen de geplande werkzaamheden (sloop en egalisering) niet dieper reiken dan dit opgebrachte pakket. Voor het deel dat onderzocht is aan de hand van een booronderzoek geldt dat de verwachting voor archeologische resten laag is en de ondergrond is verstoord. De verstoring van de top van het veen maakt het niet waarschijnlijk dat hier nog intacte resten aanwezig zijn.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied geen archeologisch niveau bevat onder de top van het veen. Het beddingzand van de Vlist heeft mogelijk oudere niveaus geërodeerd en op het beddingzand is geen oeverwal gevormd, waar mogelijk bewoning heeft plaatsgevonden. De top van het veen, vanaf circa 1,5 m –mv (-2 m NAP) en de bovengrond zijn verstoord en hierin worden dan ook vrijwel uitsluitend verstoorde resten uit de Nieuwe tijd worden verwacht. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

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. /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.
- 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. Oost Vlisterdijk 28a-32 in Vlist, gemeente Vlist*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- 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, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 West Gorinchem*, Wageningen.

Websites

watwaswaar.nl
www.ahn.nl/viewer
www.bodemloket.nl
www.kich.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

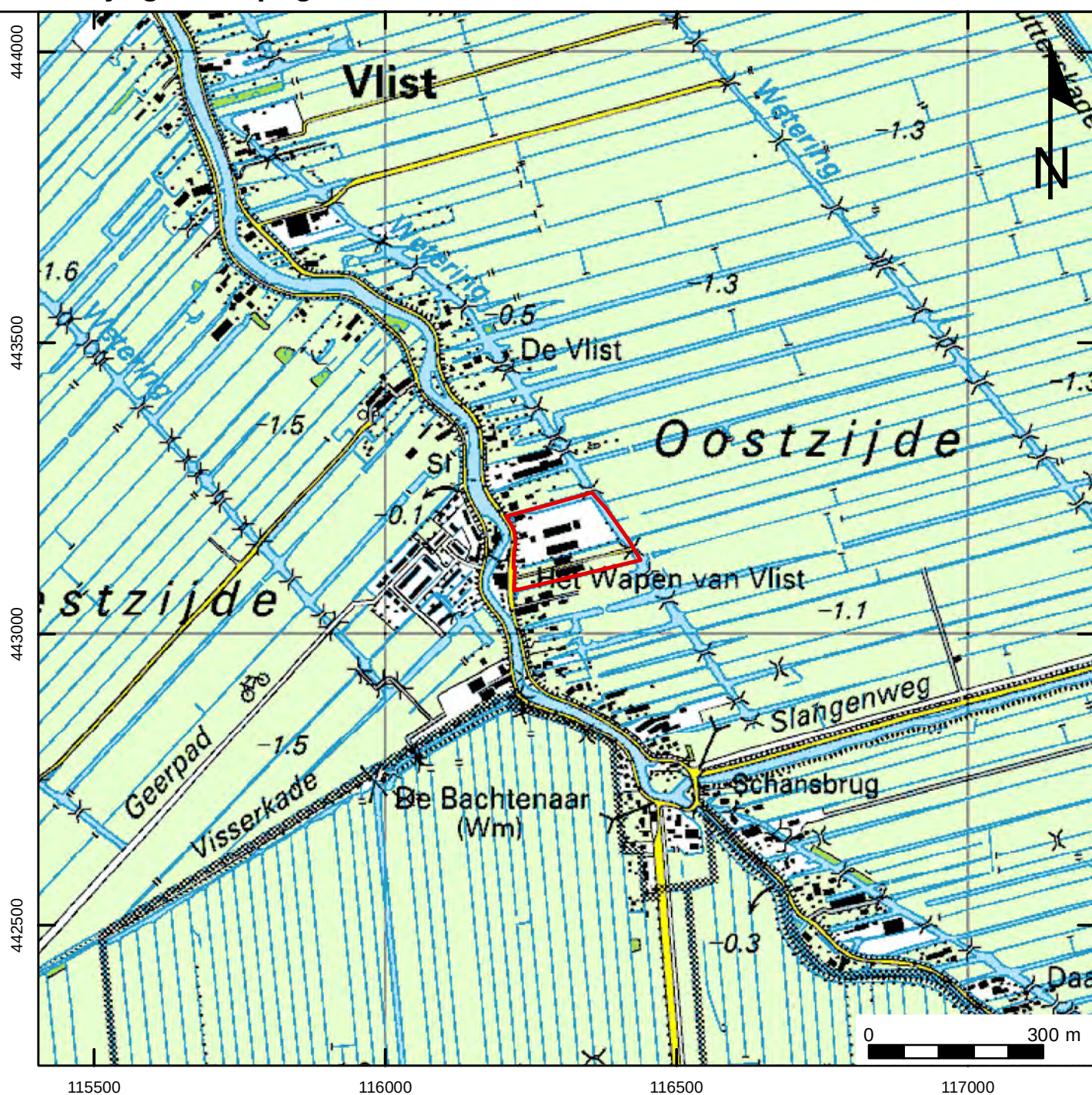
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
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
horizont	kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodenvorming

Bijlage 1: Topografische kaart



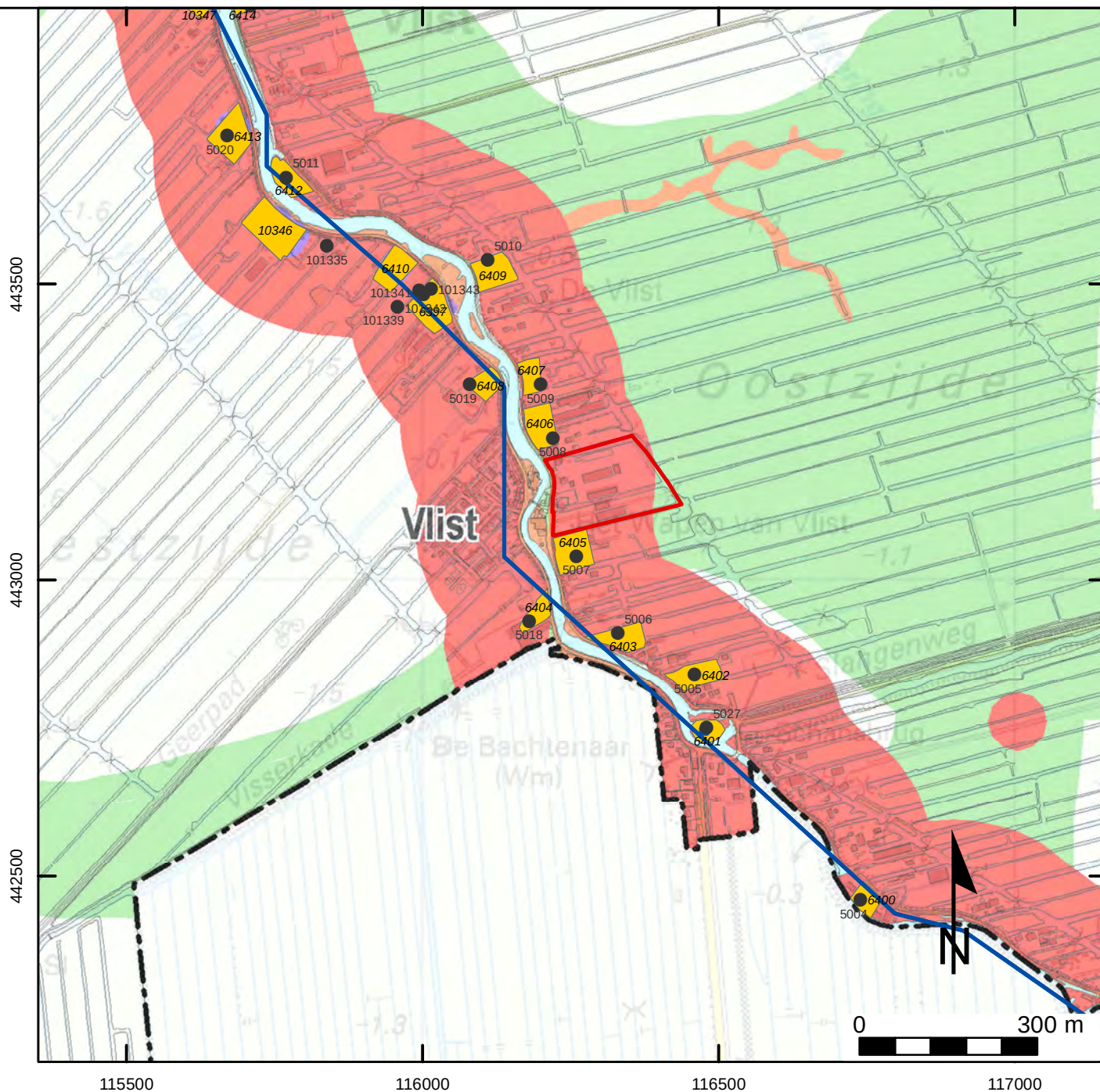
Projectnummer: 32740212
Projectnaam: Vlist, Vlisterdijk 28a-32

Legenda

 Plangebied



Bijlage 2: Gemeentelijk beleid archis-informatie



Projectnummer: 32740212
Projectnaam: Vlist, Vlisterdijk 28a-32

Legenda

- 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



Bijlage 3:Boorlocatie kaart



Projectnummer: 32740212
Projectnaam: Vlist, Vlisterdijk 28a-32

Legenda

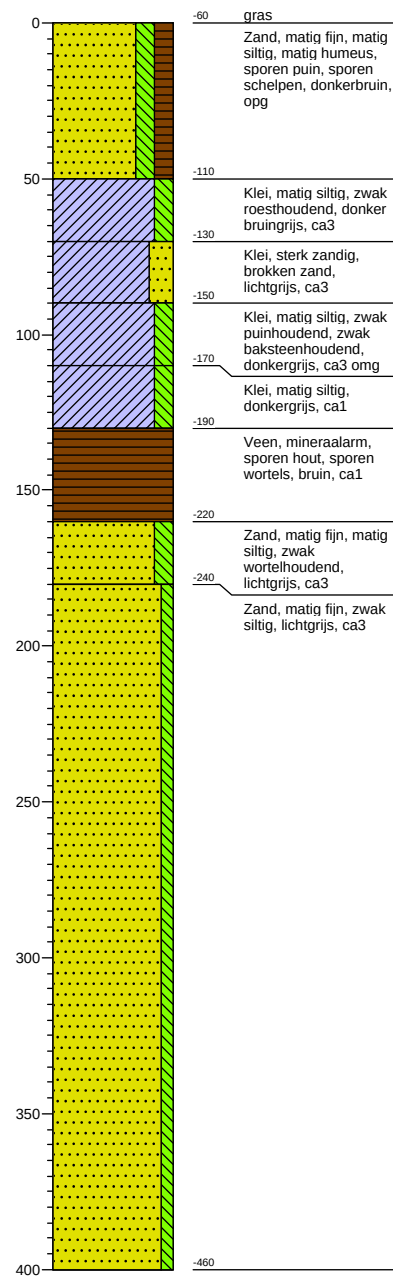
-  2bpplan
-  Plangebied



Bijlage 4: Boorprofielen

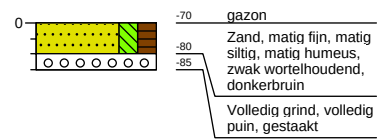
Boring: 1

X: 116227,1
Y: 443101,45
Hoogte (m NAP): -0,6



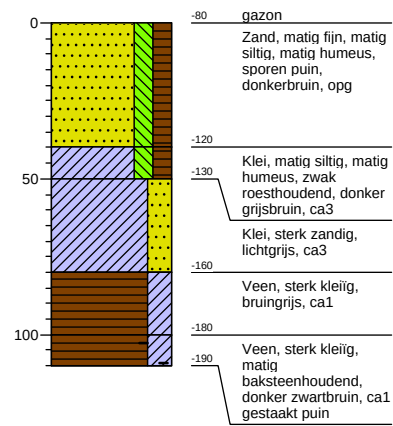
Boring: 2

X: 116232,87
Y: 443113,24
Hoogte (m NAP): -0,7



Boring: 3

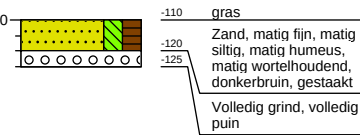
X: 116250,92
Y: 443104,47
Hoogte (m NAP): -0,8



Bijlage 4: Boorprofielen

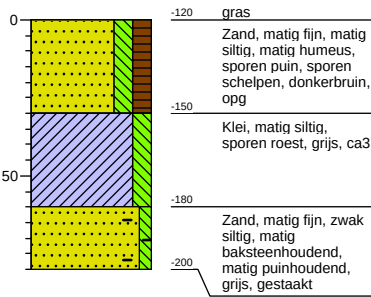
Boring: 4

X: 116264,59
Y: 443119,63
Hoogte (m NAP): -1,1



Boring: 5

X: 116271,22
Y: 443105,82
Hoogte (m NAP): -1,2



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

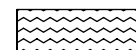
- geroerd monster
- ongeroerd monster

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

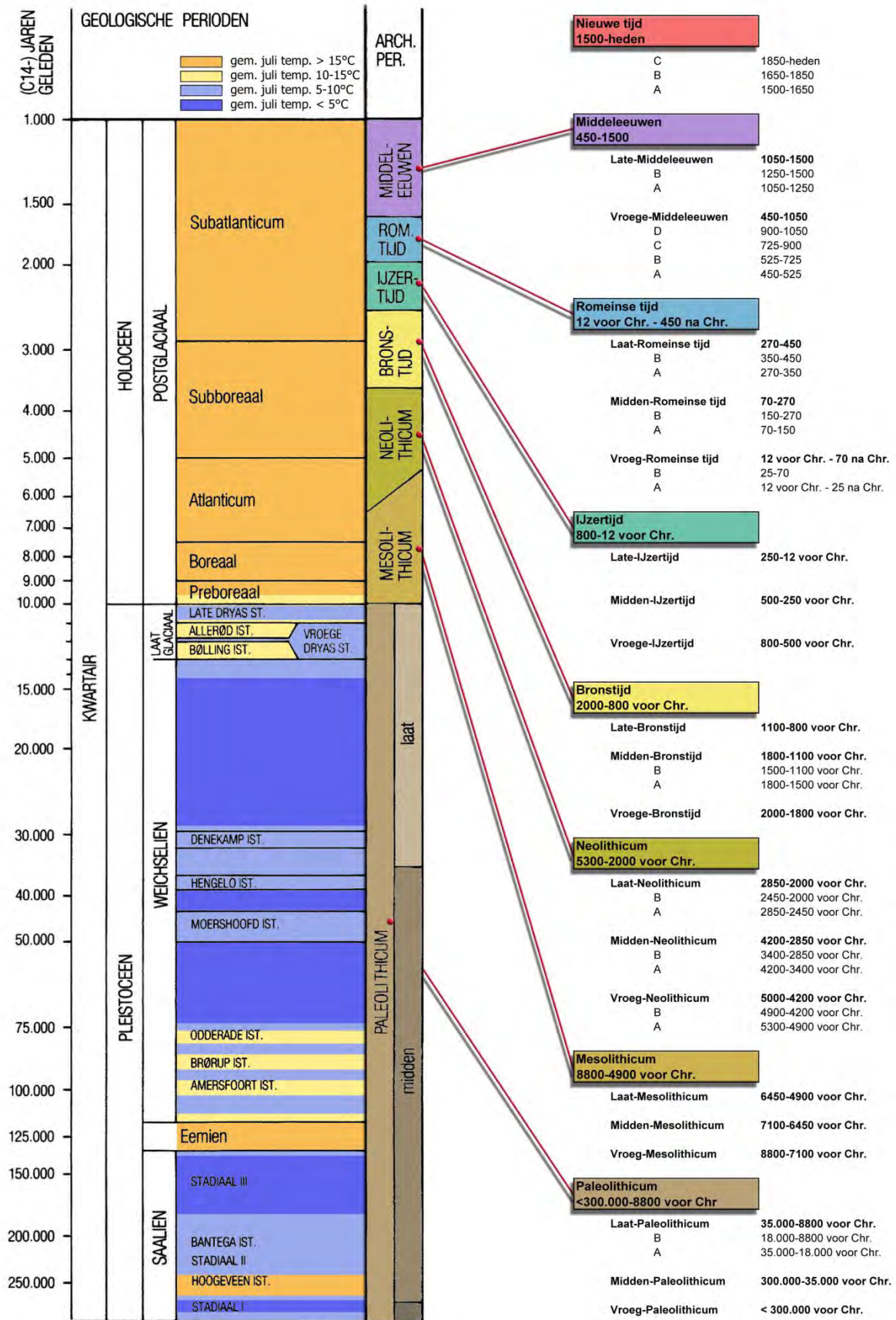
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

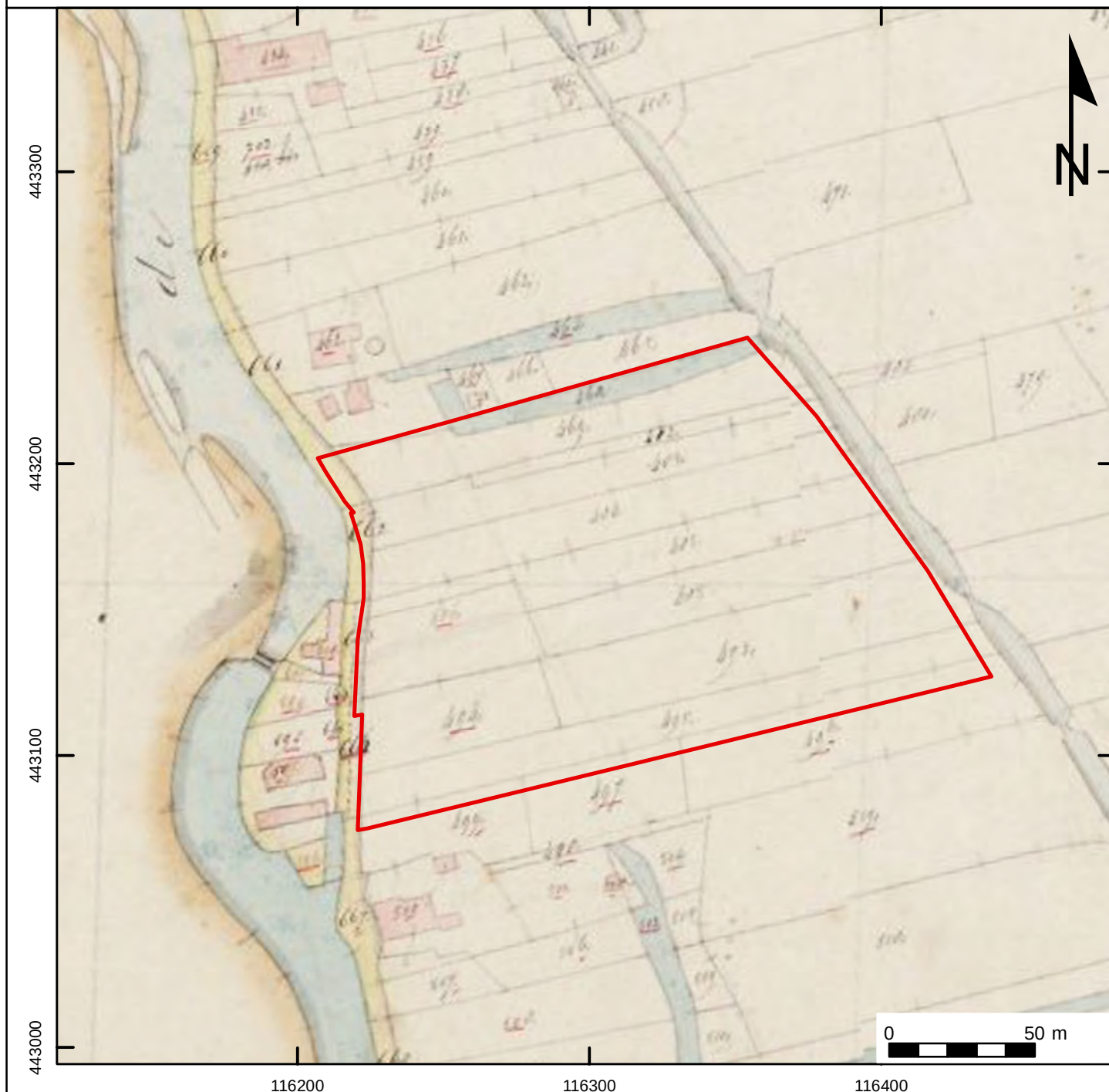
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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: 32740212
Projectnaam: Vlist, Vlisterdijk 28a-32

Legenda

 Plangebied

