

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Stolpweg, Nieuwerkerk
Gemeente Schouwen-Duiveland**

B&G rapport 1272

Colofon

Projectnummer	29660811/49090
Auteurs	drs. M. Horn, M. Berkhout MA
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.6
Status	Definitief

Autorisatie

De heer dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	14-9-2011	
----------------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

De heer P. de Kroo	Gemeente Schouwen-Duiveland	03-10-2011	
--------------------	-----------------------------	------------	--

Opdrachtgever	RBOI-Middelburg bv Mevrouw S. Wagemaker Postbus 430 4330 AK Middelburg
---------------	---

© IDDS Archeologie
Noordwijk, september 2011
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 RBOI-Middelburg bv heeft IDDS Archeologie in augustus en september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Stolpweg (ong.) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging voor het mogelijk maken van een bedrijfsloods, twee supermarkten en kleinschalige detailhandel. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het plangebied ligt binnen de polder het Oude Nieuwland op het eiland Schouwen-Duiveland. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied binnen een gebied dat bestaat uit een vlakte van getijafzettingen. Het feit dat deze gemoerd zijn, en daarmee veen bevatten, toont aan dat in de ondergrond Hollandveen aanwezig is. Op dit veen kan menselijke activiteit hebben plaatsgevonden vanaf de IJzertijd. Archeologische resten vanaf de IJzertijd tot en met de Laat-Romeinse tijd kunnen zich daarom in de top van het Hollandveen bevinden. Dit komt overeen met de ouderdom van de archeologische resten die al in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen. Uit het historisch onderzoek is gebleken dat het plangebied binnen de polder het Oud Nieuwland ligt welke rond ca. 1200 na Chr. werd ingedijkt. Het plangebied ligt echter buiten de oude dorpskern van Nieuwerkerk en kende vanaf de 19^{de} eeuw geen bewoning. De archeologische verwachting voor het plangebied is dat archeologische resten vanaf de IJzertijd mogelijk nog in de ondergrond van het plangebied aanwezig kunnen zijn. Vanaf de Middeleeuwen wordt de verwachting op resten van bewoning of begraving echter laag vanwege de ligging van het plangebied buiten de dorpskern van Nieuwerkerk.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in een aantal boringen een uiterst tot matig siltige kleilaag in de ondergrond aanwezig is die overeenkomt met het Wormer Laagpakket of een vroege vorm van het Walcheren Laagpakket (pakket 1). Dit pakket is gevormd in een kreek- en kweldergebied gedurende de periode vanaf het Neolithicum tot in de Vroege-Bronstijd. Op dit pakket is vervolgens veen gegroeid dat tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (pakket 2). Het veen is niet veraard en de top is bovendien geërodeerd. Het ontbreken van veraard veen geeft aan dat archeologische resten van menselijke activiteit uit de IJzertijd tot de Laat-Romeinse tijd op het veen niet (meer) aanwezig zijn. Het veen is deels of volledig geërodeerd door afzettingen van het Walcheren Laagpakket (pakket 3). In deze laatste afzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die op menselijke activiteit kunnen wijzen vanaf de Middeleeuwen. De verwachting op dit soort sporen was op basis van het bureauonderzoek echter al laag. Er is daarom in het algemeen een lage verwachting op archeologische resten in de ondergrond van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in het plangebied. Over dit advies kan overleg gevoerd worden met de bevoegde overheid, de gemeente Schouwen-Duiveland. Contactpersoon is de heer P. de Kroo (telefoon: 0111-452000).

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 situatie en huidig landgebruik.....	9
2.5. Mogelijke verstoringen	9
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	14
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	14
4.2. Aanbevelingen	15
4.3. Betrouwbaarheid	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN	16
VERKLARENDE WOORDENLIJST.....	17
LIJST VAN AFKORTINGEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Kadastraal minuutplan 1811-1832	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Stolpweg
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	49090
<i>Plaats</i>	Nieuwerkerk
<i>Gemeente</i>	Schouwen-Duiveland
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Gemeente Nieuwerkerk, Sectie A 1140, 1262, 1427
<i>Provincie</i>	Zeeland
<i>Kaartblad</i>	42 H
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	58.856/407.322 58.823/407.231 (ZW) 58.938/407.282 (ZO) 58.853/407.418 (NO) 58.788/407.405 (NW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2 ha
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	RBOI-Middelburg bv Contactpersoon: mevrouw S. Wagemaker Postbus 430 4330 AK Middelburg Tel: 0118-689010 E-mail: s.wagemaker@rboi.nl
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: de heer drs. M. Horn Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: mhorn@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Schouwen-Duiveland Ruimte en Milieu Contactpersoon: de heer P. de Kroo Postbus 5555 4300 JA Zierikzee Tel: 0111-452000 E-mail: piet.de.kroo@schouwen-duiveland.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zeeland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	06 september 2011

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI-Middelburg bv heeft IDDS Archeologie in augustus en september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Stolpweg (ong.) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging in het kader van de aanleg van een loods en supermarkten. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op 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 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 (Horn/Wilbers 2011):

- 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).

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 in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt direct ten noordwesten van de kruising van de Stolpweg en de Rijksweg. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2 ha en een gemiddelde maaiveldhoogte van -1,2 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 1000 m rondom het plangebied gekozen. Deze straal is gekozen zodat onderzoek dat voorheen heeft plaatsgevonden in de directe omgeving in het huidige onderzoek kon worden betrokken. Op deze manier kunnen aannames worden gemaakt over welke archeologische waarden in het plangebied zelf zouden kunnen worden aangetroffen.



Figuur 1: De ligging van het plangebied op een luchtfoto (bron: Google Maps 2005). Het plangebied is rood omkaderd. De pijl geeft een plek in het plangebied aan waar een verder onbekende structuur stond.

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 Schouwen-Duiveland (Van Rooode/Breimer 2008) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zeeland. 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 (DLO-Staring Centrum 1985) 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 bevindt zich in het zuidwestelijk zeekleigebied. Gedurende de laatste fasen van het Pleistoceen, in het zogenaamde Weichselien (ongeveer 116.000 tot 11.800 jaar geleden), is in dit gebied dekzand afgezet dat tot de Boxtel Formatie wordt gerekend. In het daaropvolgende Holoceen is de geologische ontwikkeling van het zuidwestelijk zeekleigebied sterk bepaald door de relatieve zeespiegelstijging in combinatie met de getijdenwerking. Tot in het Vroeg-Subborea (circa 5.000 tot 3.750 voor Chr.) werd het Pleistocene zand bedekt door mariene afzettingen bij een min of meer open kust. Deze afzettingen vormen het zogenaamde Wormer Laagpakket. In het plangebied bevonden zich gedurende deze periode wadden- en kweldergebieden. Tijdens het Midden-Subborea (rond 3.750 voor Chr.) sloot de kust zich en ontstond een barrière van strandwallen. Achter deze kustbarrière ontstond vervolgens een groot veengebied dat gedurende het Laat-Subborea (ongeveer overeenkomstig met de Vroege-Bronstijd) ook het plangebied bedekte. Hierbij werd het zogenaamde Hollandveen Laagpakket gevormd. Vanaf 1000 voor Chr. (Late-Bronstijd) vonden doorbraken plaats in de strandwal waardoor het achterliggende veengebied met inbraken vanuit zee te maken kreeg. Vanaf 350 na Chr. (Laat-Romeinse tijd) kreeg ook het plangebied te maken met dit soort zee-inbraken. De kreken die hierbij werden gevormd, zorgden ervoor dat het veen werd weggeslagen dan wel bedekt werd onder een laag klei. De afzettingen die hierbij werden gevormd, behoren tot het zogenaamde Walcheren Laagpakket. De door zee-inbraken onaangestaste veengebieden zijn gedurende de Middeleeuwen vaak verveend ten behoeve van de zoutwinning (Berendsen 2005; Vos/van Heeringen 1997).

Het zeekleigebied kan worden ingedeeld in het zogenaamde Nieuwland en Oudland. Het Oudland is het gebied waar het Hollandveen aan of dicht onder het oppervlak voorkomt. Het Nieuwland bestaat uit dikke afzettingen van het Walcheren Laagpakket, waarbij vrijwel nergens meer Hollandveen voorkomt. Het plangebied ligt in het Oudland (Berendsen 2005).

2.2.2. Geomorfologie

Uit de geomorfologische kaart (Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1986) blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het bebouwd gebied van Nieuwerkerk. Op basis van in de

omgeving aanwezige geomorfologische waarden is het mogelijk dat plangebied ligt op een vlakte van plaatselijk gemoerde getijafzettingen (kaartcode 2M51). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is het plangebied laaggelegen in vergelijking met de omgeving.

2.2.3. Bodem

Uit de bodemkaart (DLO-Staring Centrum 1985) blijkt dat het plangebied in het bebouwde gebied van Nieuwerkerk ligt. In de omgeving van het plangebied zijn kalkrijke poldervaaggronden bestaande uit lichte zavel (kaartcode Mn15Av) aanwezig. Dit zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte en niet slappe ondergrond. De bovengrond is grijs en humusarm (de Bakker 1966). Daarnaast is volgens de bodemkaart moerig materiaal aanwezig dat dieper dan 80 cm en doorgaand tot ondieper dan 120 cm -mv voorkomt.

Het plangebied heeft mogelijk grondwatertrap IV. 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. Grondwatertrap IV duidt op vochtige gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op meer dan 40 cm -mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm -mv.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland (Van Roode/Breimer 2008) aangegeven als onderzoeksgebied A. Dit is een gebied met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. In dit soort gebieden moet de diepte worden bepaald waarop in de ondergrond archeologische niveaus kunnen liggen.

Op zowel de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zeeland als de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. Dit is vanwege de ligging van het plangebied op kalkrijke poldervaaggronden.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven (bijlage 2). 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).

Binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten bekend. Het eerste monument ligt op een afstand van circa 130 m ten noordoosten van het plangebied en is een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 13406). Dit is de plek waar de oude dorpskern van Nieuwerkerk ligt die dateert uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Nieuwerkerk wordt het eerst vermeld in 1233 na Chr. Het tweede monument van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 11294) ligt wat verder weg op een afstand van circa 800 m ten noordoosten van het plangebied. Het gaat om een terrein met sporen van een vliedberg of motte. De kern wordt gevormd door een vroegmiddeleeuwse terp. Deze vliedberg is in 1952 afgegraven. Hierbij kwam veel materiaal in de vorm van aardewerk- en steengoedscherven uit de Romeinse tijd tot Late-Middeleeuwen naar boven (waarnemingen 20370, 49692). Tijdens een later verkennende fase op deze locatie zijn wel puinresten aangetroffen, maar geen sporen die wijzen op de vliedberg (onderzoeksmelding 46240).

Circa 900 m ten noordoosten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden aan de Stooftweg (onderzoeksmelding 16146, waarneming 404781). Dit booronderzoek grenst aan het terrein van de vliedberg. Hier zijn archeologische sporen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen en laatmiddeleeuwse resten die mogelijk met de afgraving van de vliedberg verband houden. Andere archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben geen archeologische resten of indicatoren gevonden.

Naast onderzoeksmeldingen zijn er ook nog een aantal waarnemingen gedaan. Op 890 m ten noordoosten van het plangebied zijn op de locatie De Eelbijter de resten van een versterking in de vorm van een motte, kasteelheuvel of vliedberg aangetroffen die gedateerd kan worden in de Late-Middeleeuwen (waarneming 20386). Dergelijke structuren zijn ook aangetroffen op 420 m ten noordoosten van het plangebied (waarnemingen 20404, 20405). In het geval van waarneming 20404 was ook een kerkhof uit de Nieuwe tijd B aanwezig. Aan de Poststraat-Stekselstraat op 375 m ten

oosten van het plangebied heeft een archeologische opgraving plaatsgevonden waarbij een terp en aardewerkscherven uit de Late-Middeleeuwen B zijn aangetroffen (waarneming 20964). Daarnaast is er briquetage materiaal aangetroffen uit de Late-IJzertijd tot de Midden-Romeinse tijd. Dit is ruw aardewerk dat werd gebruikt om zout te winnen uit water.

2.4. Historische situatie en huidig landgebruik

Het huidige landschap van Schouwen-Duiveland is tot stand gekomen door het in- en aandijken van natuurlijke opwassen sinds de 12^{de} eeuw. Zo zijn de eilanden Schouwen, Duiveland en Dreischor gedurende de 12^{de} eeuw ingedijkt door zogenaamde ringdijken. Aan de oostzijde van Schouwen-Duiveland ontstonden echter al snel nieuwe schorren. Schorren (of kwelders) zijn buitendijkse, natuurlijke aanslibbingen die begroeid zijn en alleen bij de hoogste stormvloed overstroomd. De nieuwe schorren ten oosten van Duiveland zijn rond 1200 ingedijkt. Deze polder werd het Nieuwland en later het Oude Nieuwland genoemd. In deze polder ligt het plangebied. Ten oosten van deze polder kwamen echter wederom schorren tot stand die ook weer in cultuur zouden worden gebracht (Kuipers 1960; Berendsen 2005; www.dorpsraadoosterland.nl). Het plangebied ligt direct ten zuidwesten van het dorp Nieuwerkerk dat al in 1233 na Chr. in schriftelijke bronnen wordt vermeld.

Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Wel zijn er een aantal sloten aanwezig. Het plangebied ligt ten zuidwesten van de dorpskern en direct ten oosten van de polderweg. Volgens de kadastrale gegevens is het plangebied grotendeels in gebruik als weiland en voor een klein deel als moeras (in het noordwesten van het plangebied). Dit gebruik verandert in de loop van de twintigste eeuw naar volledig weiland. Tegenwoordig wordt het plangebied voornamelijk gebruikt als weiland. In het midden van het plangebied, direct naast de Stolpweg, is mogelijk een fundering van een structuur aanwezig.

2.5. Mogelijke verstoringen

Op basis van de gegevens van de KLIC-melding zijn in het plangebied geen kabels, leidingen of rioleringen aangelegd die de ondergrond van het plangebied kunnen hebben verstoord. Wel is er een structuur aangelegd waarvan de fundering nog in het plangebied liggen (Figuur 1). De aanleg van deze structuur kan de ondergrond en daarmee mogelijk aanwezige archeologische resten verstoord hebben.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Het plangebied is gelegen binnen het zuidwestelijk zeeleigebied binnen de polder het Oude Nieuwland op het eiland Schouwen-Duiveland. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een gebied dat bestaat uit een vlakte van getij-afzettingen. Het feit dat deze gemoerd zijn geeft aan dat het plangebied ligt op Oudland. Dit betekent dat in de ondergrond Hollandveen aanwezig is waarop menselijke activiteit kan hebben plaatsgevonden vanaf de IJzertijd tot in de Laat-Romeinse tijd. In de top van het Hollandveen kunnen daarom archeologische resten voorkomen uit deze periode. Dit komt overeen met de ouderdom van de archeologische resten die al in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen. Vanaf de Laat-Romeinse tijd wordt het gebied overspoeld met afzettingen behorende tot het Walcheren Laagpakket. In deze afzettingen kunnen zich ook resten van menselijke bewoning, begraving en ander landgebruik bevinden vanaf de Laat-Romeinse tijd.

Op basis van het historisch onderzoek is bekend dat het Oud Nieuwland al rond ca. 1200 na Chr. was ingedijkt. Het plangebied ligt direct ten zuidoosten van de dorpskern van Nieuwerkerk dat al in de 13^{de} eeuw bestond. Op basis van het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 ligt het plangebied direct ten oosten van de polderweg (huidige Stolpweg) die mogelijk al vanaf de bedijking is ontstaan rond 1200 na Chr. Het is mogelijk dat langs deze weg bebouwing heeft gestaan vanaf die periode. Het plangebied wordt op basis van de kadastrale gegevens in 1811-1832 gebruikt als weiland en moeras. Dit gebruik verandert in de loop van de twintigste eeuw naar volledig weiland. Tegenwoordig is het plangebied in gebruik als weiland en zijn de fundamente van een (verder niet nader te definiëren)

structuur aanwezig (Figuur 1). De aanleg van deze structuur kan hebben gezorgd voor een verstoring van de ondergrond en daarmee de daarin aanwezige archeologische waarden.

De verwachting is dat archeologische resten van bewoning, begraving of ander landgebruik vanaf de IJzertijd mogelijk nog in de ondergrond van het plangebied aanwezig kunnen zijn. Resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd zijn al aangetroffen in de omgeving van het plangebied en kunnen zich in de top van het mogelijk aanwezige veen bevinden in de ondergrond van het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast vliedbergen bekend die dateren in de Vroege- en Late-Middeleeuwen. Op basis van het AHN zijn dit soort archeologische resten echter waarschijnlijk niet aanwezig binnen het plangebied aangezien het gehele plangebied laaggelegen is. Daarnaast ligt het plangebied buiten de dorpskern van Nieuwerkerk en heeft het geen bewoning gekend vanaf de 19^{de} eeuw. De verwachting op archeologische resten vanaf de Middeleeuwen is daarom laag.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Er is geen veldkartering uitgevoerd vanwege het feit dat het plangebied begroeid was met gras.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Stolpweg zijn 10 boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m, en 1 boring met een diepte van 2,5 m. Eén boring werd na herhaalde pogingen gestaakt op 5 cm diepte, vanwege de aanwezigheid van funderingen in de ondergrond. De boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector) en drs. M. Horn (archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk bleek dat er in een gedeelte van het plangebied een betonfundering en een verhardingslaag bestaande uit grind en puin was aangebracht (bijlage 3). Ter plaatse van de fundering zullen de ondergrond en eventueel daarin aanwezige archeologische resten zijn verstoord. Rond boring 3 werd aan het maaiveld de mogelijke betonfundering waargenomen van de tijdens het bureauonderzoek genoemde, niet nader te identificeren structuur. Daarnaast waren in het plangebied ophogingen zichtbaar in het zuiden van het plangebied langs de grindverhardingen.

3.3.2. Lithologie en geologie

In boringen 2 en 8 tot en met 12 is in de ondergrond een uiterst tot matig siltige kleilaag aanwezig. Deze kleilaag is (licht)grijs en is kalkrijk tot kalkloos. Het pakket kan laagjes zand of veen of sporen riet bevatten. Deze laag wordt hier pakket 1 genoemd en komt overeen met het Laagpakket van Wormer of een vroege vorm van het Laagpakket van Walcheren, beide behorend tot de Formatie van Naaldwijk. De bovenkant van dit pakket bevindt zich op een diepte tussen 130 en 220 cm –mv, of -2,6 en -3,0 m NAP.

Pakket 2 is aangetroffen in boringen 2, 6, 8, 9, 11 en 12 en bevindt zich in elke boring bovenop pakket 1. Het gaat hierbij om een mineraalarme veenlaag, die bruin, donkerbruin of bruinzwart van kleur is. Het gaat om een zwak tot matig riethoudende laag. Pakket 1 gaat geleidelijk over in pakket 2. De bovenkant van pakket 2 ligt op een diepte tussen 80 en 200 cm –mv, of -2,1 en -2,8 m NAP. Pakket 2 behoort tot het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop. De bovenkant van dit veen is geërodeerd. In boring 6 is pakket 1 waarschijnlijk ook aanwezig onder het veen. Aangezien het veen hier echter tot op een diepte van 2,0 m nog aanwezig was, is pakket 1 hier niet aangeboord.

De lagen in de andere boringen (behalve boring 3) en bovenop pakket 1 en/of 2 in boringen 2, 6 en 8 tot en met 12 bestaan uit diverse zand- en kleilagen. Deze lagen worden hier tot pakket 3 gerekend en kunnen sporen schelpen bevatten of zwak schelphoudend zijn. Daarnaast is het mogelijk dat er brokken of laagjes (verslagen) veen, laagjes klei of zand en plantenresten in voorkomen. Het pakket bevat lagen die zwak roesthoudend zijn of sporen roest bevatten. De lagen zijn over het algemeen kalkrijk en behoren toe aan het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Nieuwkoop. Deze afzettingen liggen aan het maaiveld tot op 2,0 m –mv, of -0,5 tot -1,26 m NAP.

Tenslotte is in boringen 1, 2 en 7 door de mens materiaal opgebracht. Deze behoren toe aan pakket 4 (zie paragraaf 3.3.2).

3.3.3. Bodemopbouw

In boring 11 werd een drainagepijp in de ondergrond aangetroffen op een diepte van 70 tot 75 cm –mv, wat aangeeft dat de ondergrond hier tot minimaal deze diepte geroerd is. In boring 3 is daarnaast op 5 cm –mv de fundering aangetroffen van de eerder in het bureauonderzoek genoemde onbekende structuur. Het is onbekend tot op welke diepte deze fundering reikt.

In boringen 1, 2 en 7 zijn de bovenste lagen opgebracht. In boring 1 gaat het om een grijze, sterk zandige kleilaag die brokken zand bevat. De onderkant van de laag ligt op een diepte van 50 cm –mv. In boring 2 betreft het een donkerbruine, zeer fijne en uiterst siltige zandlaag die matig puin- en baksteenhoudend is. De onderkant van deze laag ligt op een diepte van 60 cm –mv. In boring 7 is, net als in boring 1, sprake van een sterk zandige kleilaag die brokken zand bevat en donkergrijs van kleur is. De onderkant van de laag bevindt zich op een diepte van 30 cm –mv.

Daarnaast zijn onder de opgebrachte laag in boringen 1 en 2 en aan het oppervlak in boring 6 omgewoelde lagen aangetroffen. In boring 2 gaat het om een grijze, uiterst siltige kleilaag met sporen baksteen op een diepte van 60 tot 90 cm –mv. In boring 6 gaat het om zeer fijne, uiterst tot matig zandlagen met brokken zand en sporen baksteen tot een diepte van 130 cm –mv. In boring 1 werd in een zandlaag op een diepte van 50 tot 70 cm –mv sporen plastic aangetroffen. Deze lagen zijn verstoord.

Wanneer men de opgebrachte lagen niet in ogenschouw neemt, bestaat de (oorspronkelijke) bovengrond van het plangebied voornamelijk uit sterk zandige kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen die zwak tot matig humeus en kalkrijk zijn. Dit komt overeen met de bouwvoor, die een dikte van 10 tot 30 cm heeft (boringen 1, 2, 4 tot 7, 9 en 10). De ondergrond bestaat vaak uit grijze, sterk zandig kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen. Deze zijn kalkrijk, bevatten sporen roest of zijn zwak roesthoudend. Een dergelijke combinatie van boven- en ondergrond komt overeen met kalkrijke poldervaaggronden, zoals al op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. In boringen 1, 2 en 6 is de bodem niet meer natuurlijk te noemen. Het gaat hier daarom om een antropogene bodem, alhoewel zich hier zeer waarschijnlijk ook eerst kalkrijke poldervaaggronden zullen hebben bevonden.

3.3.4. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in een aantal boringen (2, 6, 8, 9, 10, 11 en 12) een uiterst tot matig siltige kleilaag (pakket 1) in de ondergrond aanwezig is met daarop een laag veen (pakket 2). Pakket 1 komt overeen met het Wormer Laagpakket of een vroege vorm van het Walcheren Laagpakket. Dit pakket maakt deel uit van een kreek- en kweldergebied dat in het Neolithicum en tot de Vroege-Bronstijd bestond. In de boringen is er een geleidelijke overgang van pakket 1 naar pakket 2. Dit geeft aan dat het veen van pakket 2 langzamerhand is gegroeid op de kleilaag van pakket 1. Het gaat hier daarom om veen dat tot het Hollandveen Laagpakket behoort. Dit veen is ontstaan tussen de Vroege-Bronstijd tot de Laat-Romeinse tijd op de afzettingen van het wadden- en kweldergebied. Gedurende deze tijdsperiode kan menselijke activiteit hebben plaatsgevonden op het veen. De top van het veen dat in de ondergrond van het plangebied is aangetroffen is echter in alle boringen geërodeerd. Daarnaast is de huidige top van het aangetroffen veen ook niet veraard, wat er op had kunnen duiden dat het veen in het verleden gedeeltelijk ontwaterd was en daarmee voor

bewoning geschikt was geweest. Het ontbreken van een veraarde veenlaag is daarom reden om aan te nemen dat archeologische resten uit de IJzertijd tot Laat-Romeinse tijd hier niet meer aanwezig zijn.

De erosie van het veen komt doordat vanaf de Laat-Romeinse tijd er zee-inbraken plaatsvonden die ervoor zorgen dat er in het plangebied wederom een kwelder- en krekengebied tot stand komt. De afzettingen die hiermee samenhangen behoren tot het Walcheren Laagpakket. Deze afzettingen komen overeen met pakket 3. Vanaf de indijking van de polder Oud Nieuwland rond 1200 na Chr. wordt het gebied wederom bewoond. Er zijn echter tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen in de ondergrond die op menselijke activiteit vanaf de Middeleeuwen kunnen wijzen. Dit komt overeen met de in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting voor archeologische resten vanaf de Middeleeuwen. De sporen baksteen in boringen 2, 4, 5, 6 en 12 zijn veelal in de bouwvoor of in omgewoelde lagen aangetroffen en duiden waarschijnlijk niet op lokale bewoning. De fundering die in boring 3 is aangetroffen is van recente oorsprong.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van RBOI-Middelburg bv zijn in augustus en september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Stolpweg (ong.) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat vanaf de IJzertijd archeologische resten aanwezig kunnen zijn in de ondergrond van het plangebied. Deze archeologische verwachting kon niet bevestigd worden tijdens het veldonderzoek.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt op het eiland Schouwen-Duiveland in Zeeland. Het ligt daarmee binnen het zuidwestelijk zeeleigebied. Uit de geomorfologische kaart is gebleken dat het plangebied ligt op plaatselijk gemoerde getij-afzettingen. Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkrijke poldervaaggronden aanwezig waarbij moerig materiaal aanwezig kan zijn. Dit blijkt ook uit het veldonderzoek.

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

In de meeste boringen bestaat de oorspronkelijke bovengrond van het plangebied uit sterk zandige kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen die zwak tot matig humeus en kalkrijk zijn. De ondergrond bestaat voornamelijk uit grijze, sterk zandig kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen. Deze zijn kalkrijk, bevatten sporen roest of zijn zwak roesthoudend. Dergelijke bodems komen overeen met kalkrijke poldervaaggronden. Gedurende het veldonderzoek is in de top van een aantal boringen (1, 2 en 7) een opgebrachte laag aangetroffen. Onder deze opgebrachte laag zijn in boringen 1 en 2 omgewoelde lagen aangetroffen tot een diepte van respectievelijk 70 en 90 cm –mv. Deze zijn ook aangetroffen in de top van boring 6 tot een diepte van 130 cm -mv. De bodem is in deze boringen niet meer intact.

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

In de ondergrond van het plangebied is in een aantal boringen Hollandveen (pakket 2) aangetroffen waarop menselijke activiteit kan hebben plaatsgevonden. Dit veen is alleen aangetroffen in boringen 2, 6, 8, 9, 11 en 12 en ligt op een diepte tussen 80 en 200 cm –mv, of -2,06 en -2,8 m NAP. Daarnaast kan op de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (pakket 3) menselijke activiteit hebben plaatsgevonden. Deze afzettingen liggen aan het maaiveld tot op een diepte van 2,0 m –mv, of -0,5 tot -1,26 m NAP en komen in alle boringen voor.

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

Op en in het veen kunnen archeologische resten worden aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd tot en met de Laat-Romeinse tijd. Tijdens het veldwerk is echter geen veraard veen aangetroffen. De aanwezigheid van veraard veen geeft aan dat het veen ontwaterd is en is gaan oxideren. Op dit veraarde en daarmee verdroogde veen kon menselijke activiteit plaatsvinden. De afwezigheid ervan kan betekenen dat het veraard veen nooit heeft bestaan of dat het geërodeerd is. In elk geval betekent het wel dat eventueel aanwezige archeologische resten zich niet meer in het plangebied bevinden met uitzondering van die resten die dieper in de ondergrond hebben gereikt.

Vanaf de Laat-Romeinse tijd vonden zee-inbraken plaats waarbij het plangebied werd overstroomd. Hierbij werd langzamerhand het Walcheren Laagpakket gevormd waarop menselijke bewoning, begraving of ander landgebruik kan hebben plaatsgevonden. In de afzettingen van het Walcheren Laagpakket zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit komt overeen met de lage archeologische verwachting die in het bureauonderzoek is opgesteld vanwege de ligging van het plangebied buiten de (oude) dorpskern van Nieuwerkerk en het feit dat het plangebied geen

bewoning kende vanaf de 19^{de} eeuw. Er is daarom een lage verwachting op archeologische resten in de ondergrond van het plangebied.

- *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 bodemversturende werkzaamheden?*

De geplande grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van supermarkten en een loods zullen naar alle waarschijnlijkheid niet gepaard gaan met een verstoring van eventueel aanwezige archeologische waarden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat er een lage verwachting is op intacte archeologische resten in de ondergrond van het plangebied. 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 Schouwen-Duiveland. 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

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zeeland 1:25.000*, Den Haag.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

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

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

DLO-Staring Centrum, 1994: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 42 West – 42 Oost Zierikzee*, Wageningen.

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

Horn, M. / A.W.E. Wilbers 2011: *Plan van aanpak. Stolpweg in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Kadaster, 1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster*. Kadastrale gegevens (OAT-gegevens) behorende bij de minuutplannen van Nieuwerkerk, sectie L, blad 02 (<http://watwaswaar.nl>).

Kuipers, S.F., 1960: *Een bijdrage tot de kennis van de bodem van Schouwen-Duiveland en Tholen naar de toestand vóór 1953*, Wageningen.

Roode, S.M. van / J.N.W. Breimer, 2008: *Beleidsplan Archeologie, gemeente Schouwen-Duiveland*, (Past2Present, Woerden).

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 48 Middelburg (gedeeltelijk) – 42 Zierikzee (gedeeltelijk) – 47 Cadzand (gedeeltelijk)*, Wageningen / Haarlem.

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.bodemloket.nl

www.kich.nl

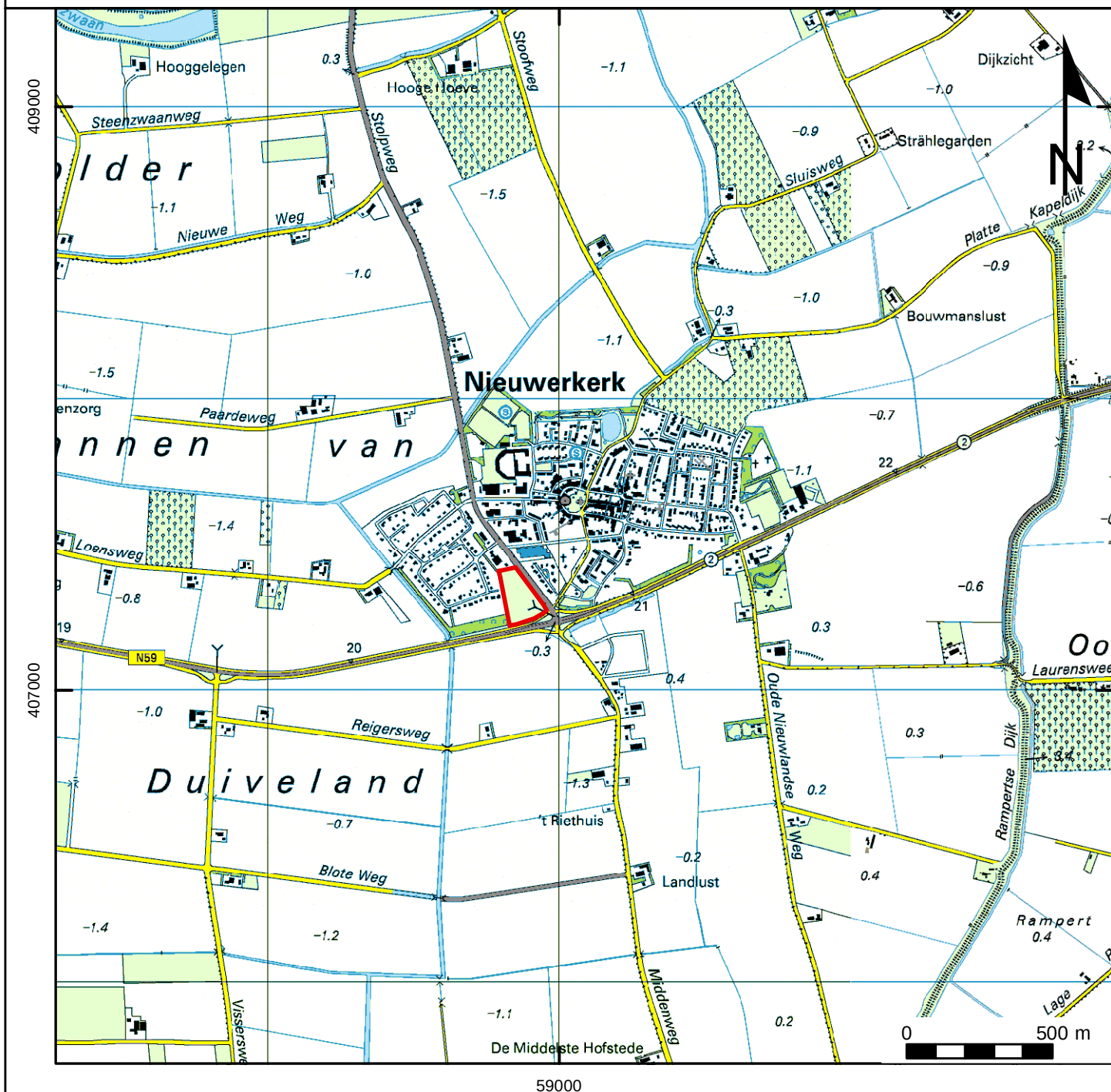
Verklarende woordenlijst

ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel).
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
kreek	waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in en uitstroomt.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.

Lijst van Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHS	CultuurHistorische Hoofdstructuur
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm

Bijlage 1: Topografische kaart



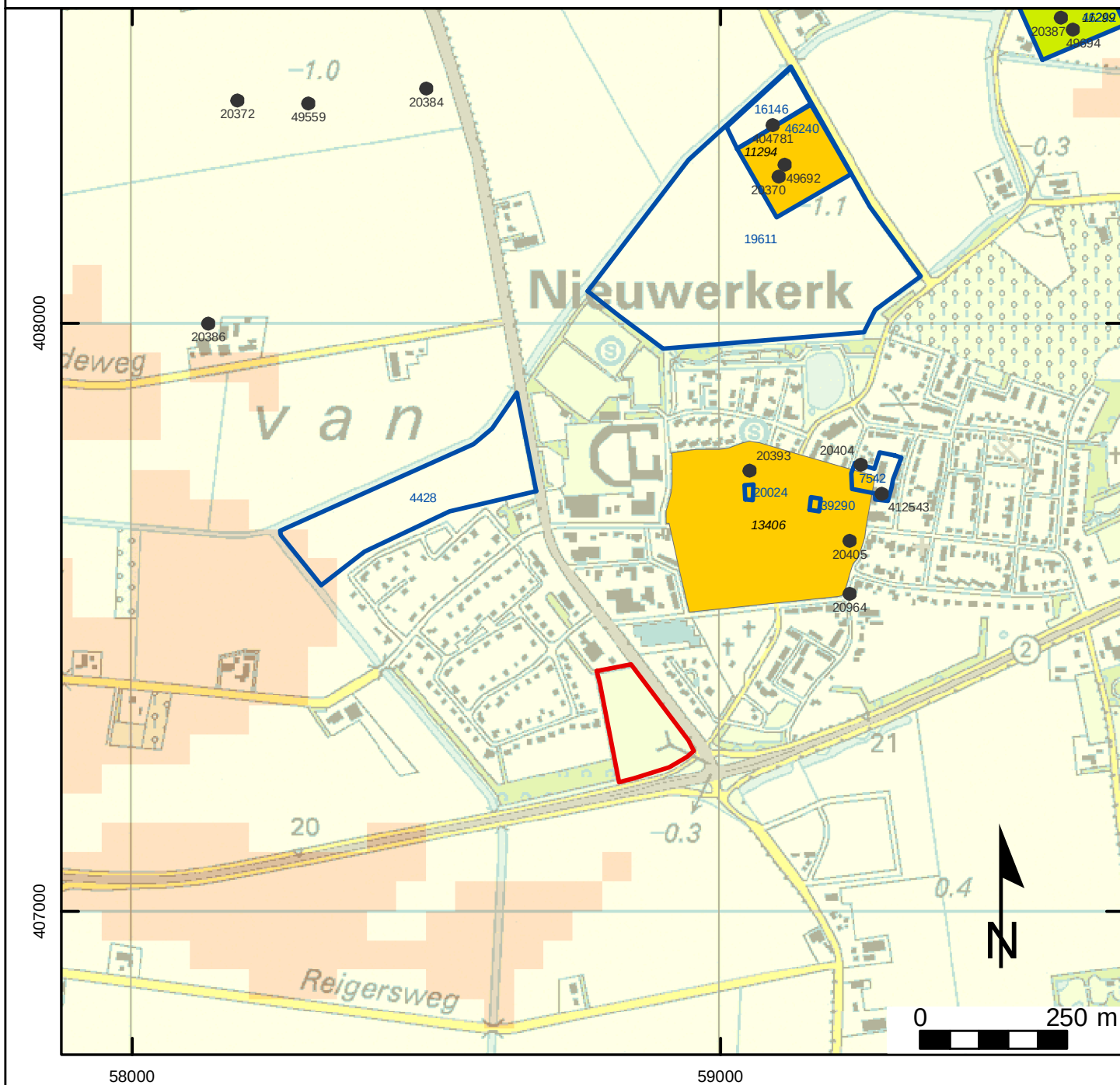
Projectnummer: 29660811
Projectnaam: Nieuwerkerk, Stolpweg

Legenda

Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 29660811

Projectnaam: Nieuwerkerk, Stolpweg

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- Plangebied
- onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

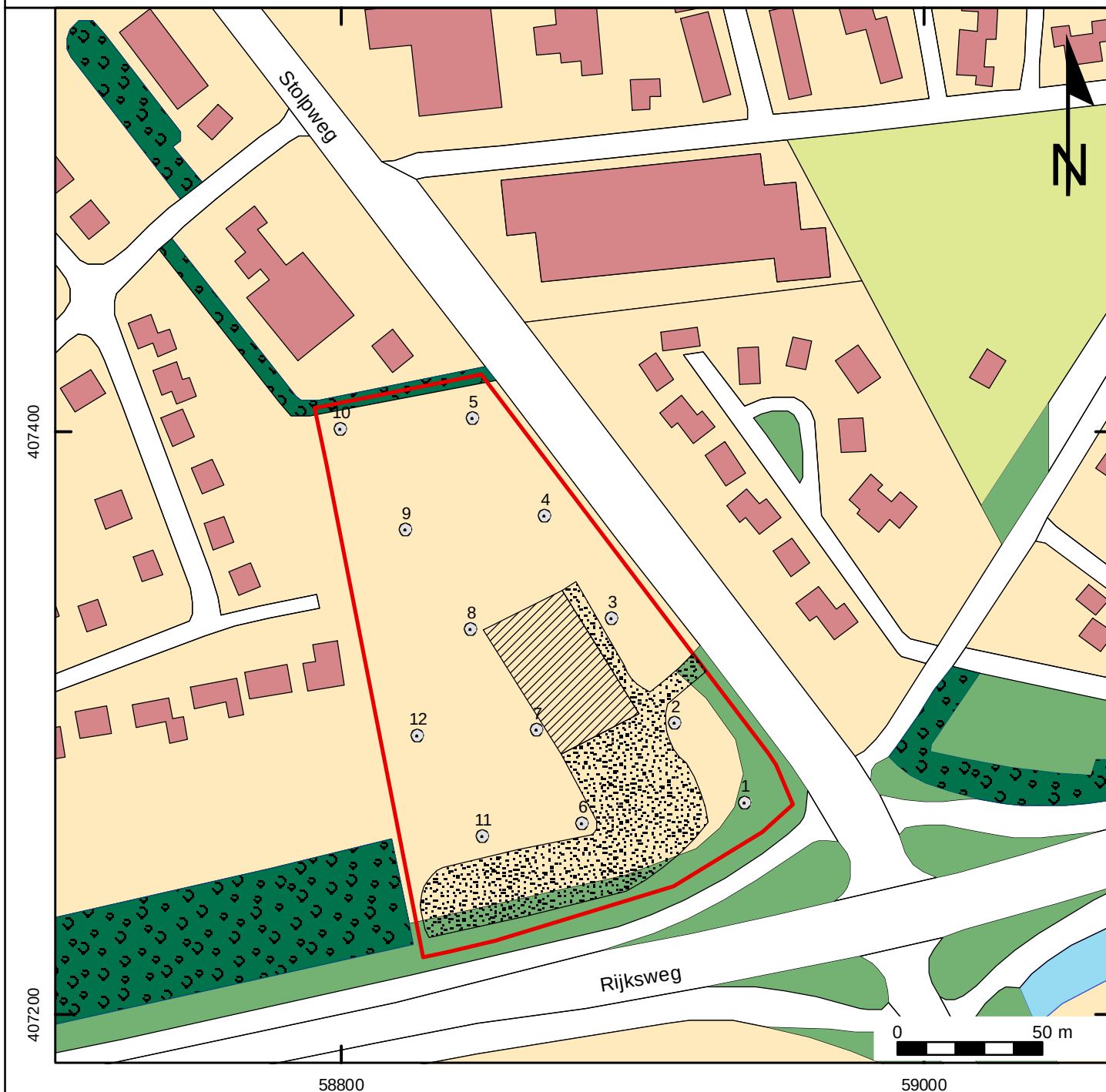
- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

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



Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 29660811
Projectnaam: Nieuwerkerk, Stolpweg

Legenda

- ⊙ Boring
-  Fundering
-  Puin
-  Plangebied

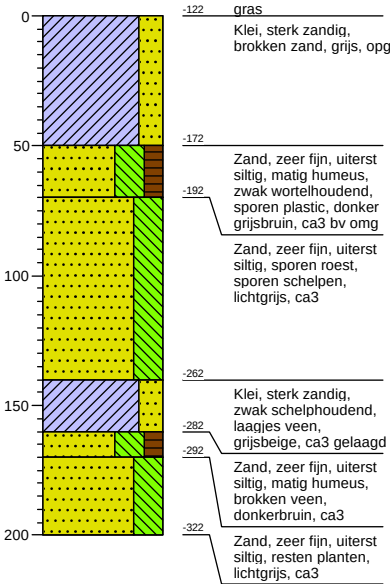


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Boorprofielen

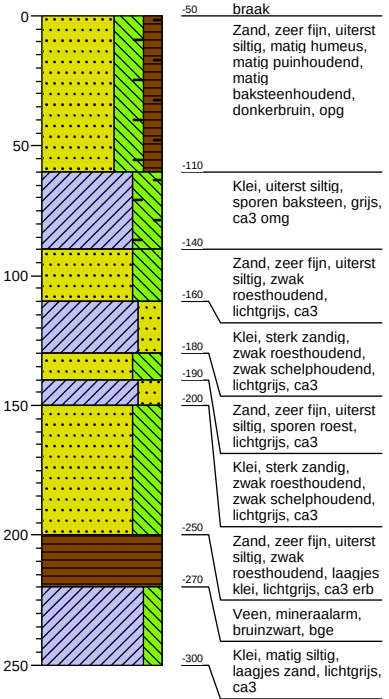
Boring: 01

X: 58939
Y: 407273
Hoogte (m NAP): -1,22



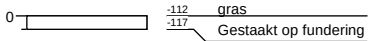
Boring: 02

X: 58915
Y: 407300
Hoogte (m NAP): -0,5



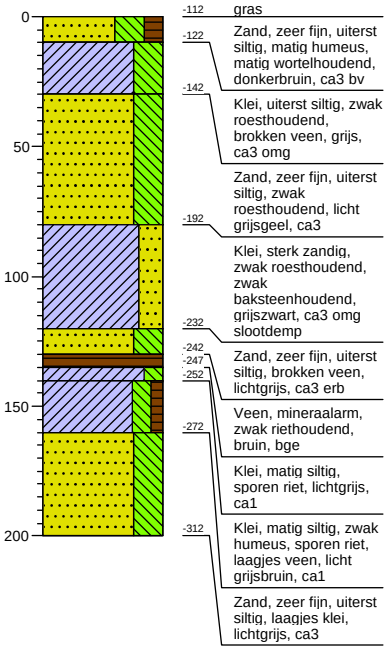
Boring: 03

X: 58893
Y: 407336
Hoogte (m NAP): -1,12



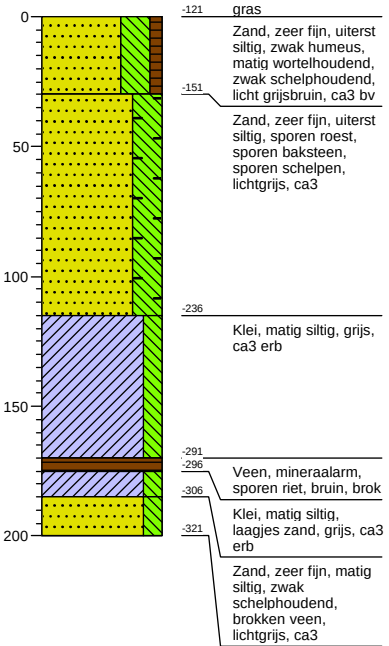
Boring: 04

X: 58870
Y: 407371
Hoogte (m NAP): -1,12



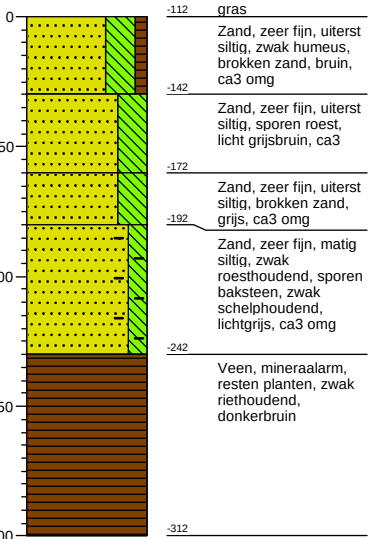
Boring: 05

X: 58845
Y: 407405
Hoogte (m NAP): -1,21



Boring: 06

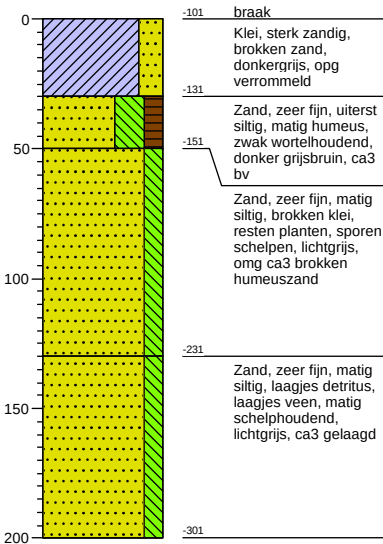
X: 58883
Y: 407266
Hoogte (m NAP): -1,12



Bijlage 4: Boorprofielen

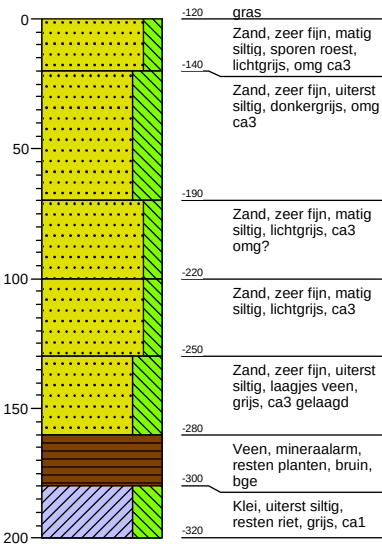
Boring: 07

X: 58867
Y: 407298
Hoogte (m NAP): -1,01



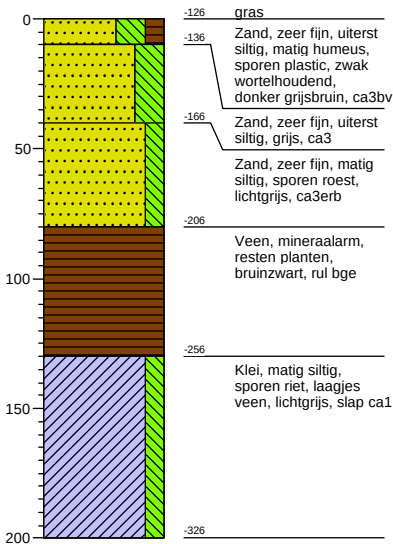
Boring: 08

X: 58845
Y: 407332
Hoogte (m NAP): -1,2



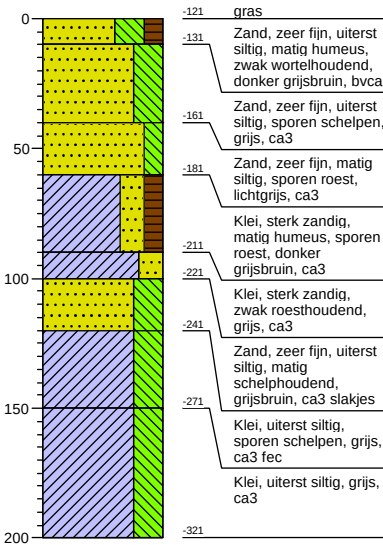
Boring: 09

X: 58822
Y: 407367
Hoogte (m NAP): -1,26



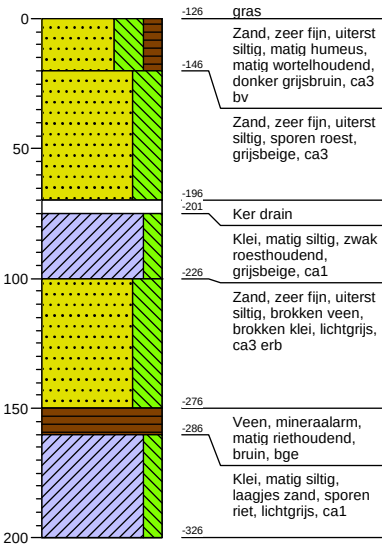
Boring: 10

X: 58800
Y: 407401
Hoogte (m NAP): -1,21



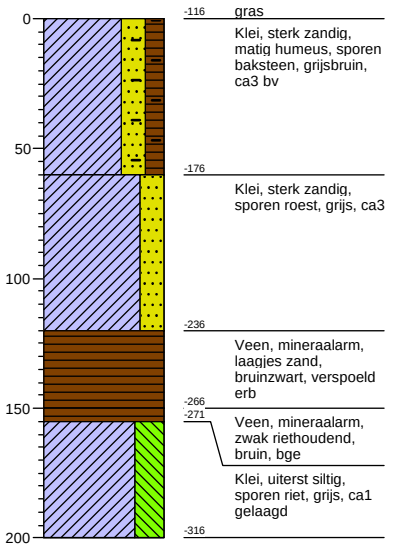
Boring: 11

X: 58848
Y: 407261
Hoogte (m NAP): -1,26



Boring: 12

X: 58826
Y: 407296
Hoogte (m NAP): -1,16



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

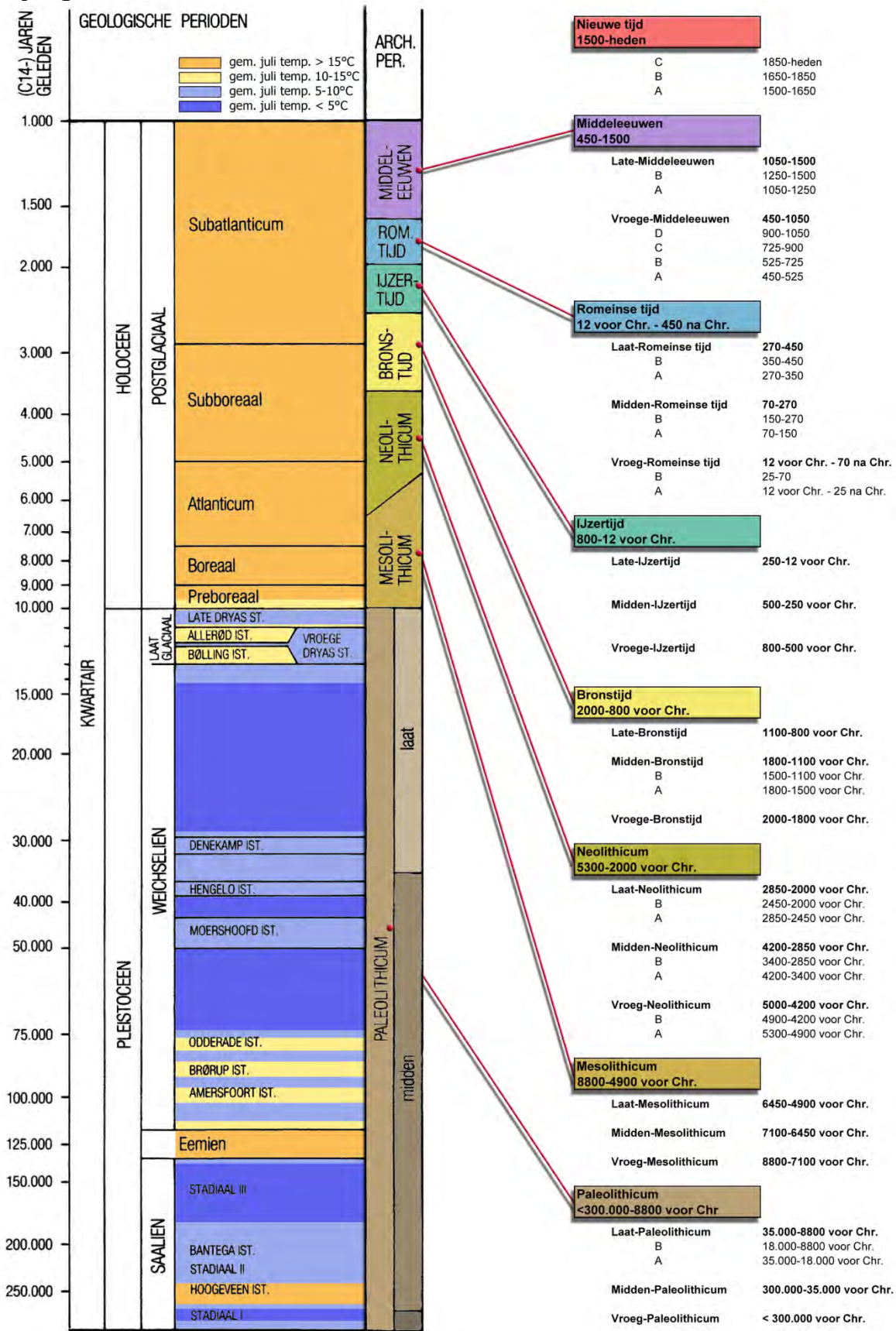
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

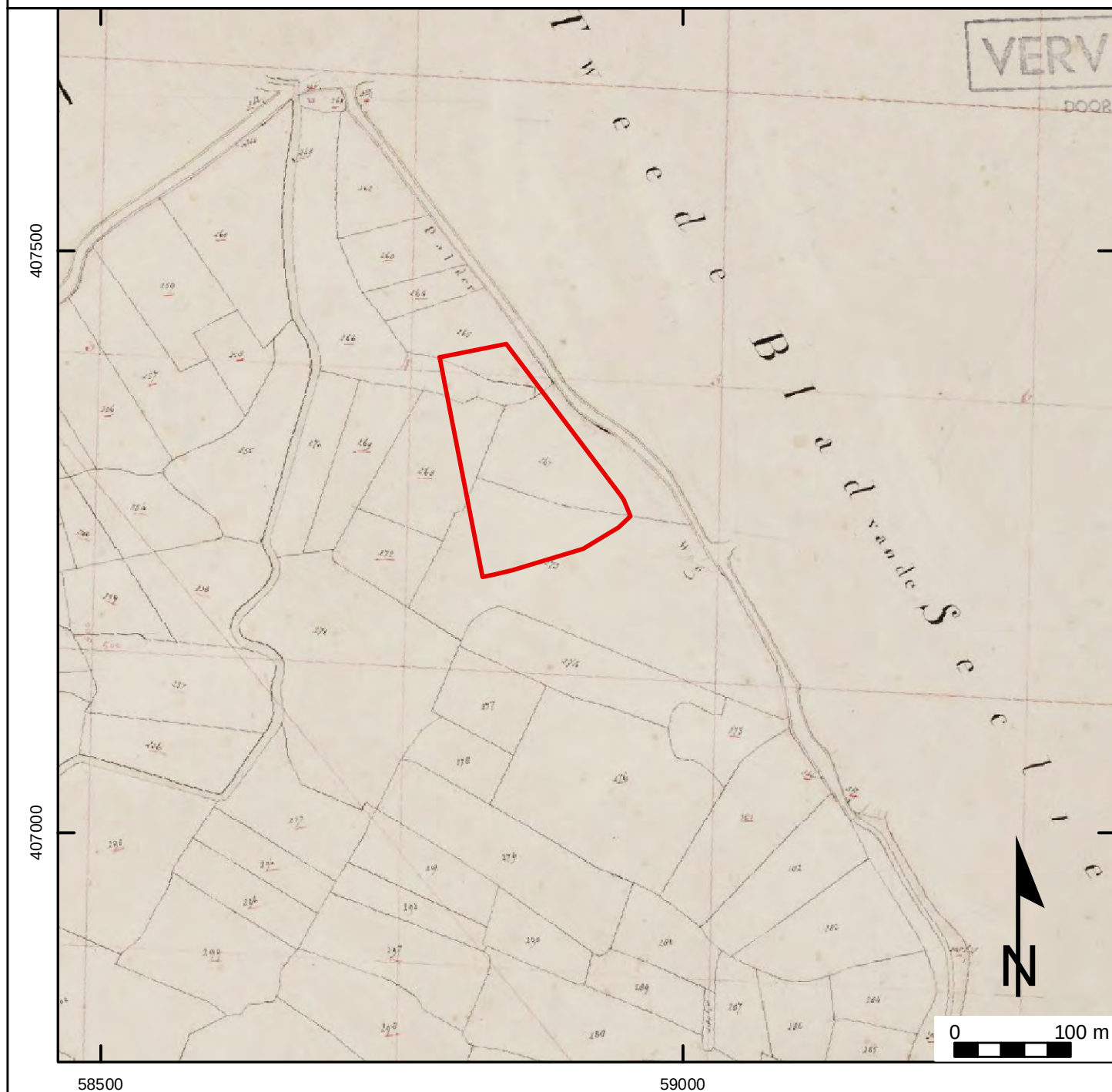
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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: 29660811
Projectnaam: Nieuwerkerk, Stolpweg

Legenda

 Plangebied



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Rijksweg (Meubelrama),
Nieuwerkerk
Gemeente Schouwen-Duiveland**

B&G rapport 1273

Colofon

Projectnummer	29670811/49088
Auteurs	drs. M. Horn, M. Berkhout MA
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.6
Status	Definitief

Autorisatie

De heer dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	14-9-2011	
----------------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

De heer P. de Kroo	Gemeente Schouwen-Duiveland	03-09-2011	
--------------------	-----------------------------	------------	--

Opdrachtgever	RBOI-Middelburg bv Mevrouw S. Wagemaker Postbus 430 4330 AK Middelburg
---------------	---

© IDDS Archeologie
Noordwijk, september 2011
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 RBOI-Middelburg bv heeft IDDS Archeologie in augustus en september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Rijksweg (ong.) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging voor het mogelijk maken van zes woon/werkpanden. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op onbekende diepte. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het plangebied ligt binnen een randpolder van het Oud Nieuwland op het eiland Schouwen-Duiveland. Op basis van het bureauonderzoek worden vooral archeologische resten verwacht vanaf het moment dat de randpolder, waarin het plangebied zich bevindt, wordt bedijkt. Uit het historisch onderzoek is gebleken dat de randpolder tussen 1300 en 1400 na Chr. werd ingedijkt en aan de polder het Oud Nieuwland werd toegevoegd. Op basis van het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 ligt het plangebied aan de Bloksweg (huidige Rijksweg) die mogelijk al vanaf de bedijking is ontstaan in de 14^{de}-15^{de} eeuw. Het is mogelijk dat langs deze weg bebouwing heeft gestaan vanaf die periode. Het plangebied wordt in 1811-1832 gebruikt als weiland en in het begin van de twintigste eeuw ook als bouwland. Tegenwoordig is het plangebied in gebruik als weiland. Dit laatste landgebruik kan hebben gezorgd voor een verstoring van de ondergrond van het plangebied door verploeging. Op basis van de bodemkaart hebben binnen het plangebied mogelijk ook afgravingen plaatsgevonden. Het is onbekend of deze afgravingen en de verploeging tot gevolg hebben gehad dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond verstoord zijn geraakt. De verwachting is dat archeologische resten van bewoning, begraving of ander landgebruik vanaf de 14^{de} of 15^{de} eeuw mogelijk nog in de ondergrond van het plangebied aanwezig kunnen zijn. Deze verwachting is echter laag vanwege het feit dat het plangebied buiten de dorpskern van Nieuwerkerk ligt en geen bewoning heeft gekend vanaf de 19^{de} eeuw.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in twee boringen een uiterst tot matig siltige kleilaag in de ondergrond aanwezig is die overeenkomt met het Wormer Laagpakket of een vroege vorm van het Walcheren Laagpakket (pakket 1). Dit pakket is gevormd in een kreek- en kweldergebied gedurende de periode vanaf het Neolithicum tot in de Vroege-Bronstijd. Op dit pakket is vervolgens veen gegroeid dat tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (pakket 2). Het veen is niet veraard en de top is bovendien geërodeerd. Het ontbreken van veraard veen geeft aan dat archeologische resten van menselijke activiteit uit de IJzertijd tot de Laat-Romeinse tijd op het veen niet (meer) aanwezig zijn. Het veen is deels of volledig geërodeerd door afzettingen van het Walcheren Laagpakket (pakket 3). In deze laatste afzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die op menselijke activiteit kunnen wijzen. Dit bevestigt de lage verwachting die is opgesteld in het bureauonderzoek op archeologische resten vanaf de Middeleeuwen. In het algemeen is er dus een lage verwachting op archeologische resten in de ondergrond van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in het plangebied. Over dit advies kan overleg gevoerd worden met de bevoegde overheid, de gemeente Schouwen-Duiveland. Contactpersoon is de heer P. de Kroo (telefoon: 0111-452000).

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 situatie en huidig landgebruik.....	9
2.5. Mogelijke verstoringen	9
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	13
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	13
4.2. Aanbevelingen	14
4.3. Betrouwbaarheid	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN	15
VERKLARENDE WOORDENLIJST.....	16
LIJST VAN AFKORTINGEN	16
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Kadastraal minuutplan 1811-1832	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Rijksweg (Meubelrama)
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	49088
<i>Plaats</i>	Nieuwerkerk
<i>Gemeente</i>	Schouwen-Duiveland
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Gemeente Nieuwerkerk Sectie G 826
<i>Provincie</i>	Zeeland
<i>Kaartblad</i>	42H
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	59.850/407.732 59.933/407.657 59.831/407.605 59.745/407.805 59.913/407.838
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2 ha
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	RBOI-Middelburg bv Contactpersoon: mevrouw S. Wagemaker Postbus 430 4330 AK Middelburg Tel: 0118-689010 E-mail: s.wagemaker@rboi.nl
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: de heer drs. M. Horn Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: mhorn@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Schouwen-Duiveland Ruimte en Milieu Contactpersoon: de heer P. de Kroo Postbus 5555 4300 JA Zierikzee Tel: 0111-452000 E-mail: piet.de.kroo@schouwen-duiveland.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zeeland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	6 september 2011

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van RBOI-Middelburg bv heeft IDDS Archeologie in augustus en september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Rijksweg (ong.) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging in het kader van de aanleg van zes woon/werkpanden. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot op 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 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 (Horn/Wilbers 2011):

- 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 in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt langs de noordzijde van de Rijksweg. Ten westen en zuidwesten van het plangebied ligt een bedrijventerrein. Aan de andere zijden zijn akkers aanwezig. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2 ha en een gemiddelde maaiveldhoogte van -0,82 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 1000 m rondom het plangebied gekozen. Deze straal is gekozen zodat onderzoek dat voorheen heeft plaatsgevonden in de directe omgeving in het huidige onderzoek kon worden betrokken. Op deze manier kunnen aannames worden gemaakt over welke archeologische waarden in het plangebied zelf zouden kunnen worden aangetroffen.



Figuur 1: De ligging van het plangebied op een luchtfoto (bron: Google Maps 2005). Het plangebied is rood omkaderd.

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 Schouwen-Duiveland (Van Rooode/Breimer 2008) en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zeeland. 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 (DLO-Staring Centrum 1985) 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 bevindt zich in het zuidwestelijk zeekleigebied. Gedurende de laatste fasen van het Pleistoceen, in het zogenaamde Weichselien (ongeveer 116.000 tot 11.800 jaar geleden), is in dit gebied dekzand afgezet dat tot de Boxtel Formatie wordt gerekend. In het daaropvolgende Holoceen is de geologische ontwikkeling van het zuidwestelijk zeekleigebied sterk bepaald door de relatieve zeespiegelstijging in combinatie met de getijdenwerking. Tot in het Vroeg-Subborea (circa 5.000 tot 3.750 voor Chr.) werd het Pleistocene zand bedekt door mariene afzettingen bij een min of meer open kust. Deze afzettingen vormen het zogenaamde Wormer Laagpakket. In het plangebied bevonden zich gedurende deze periode getijdegebieden bestaande uit wadden of kwelders. Tijdens het Midden-Subborea (rond 3.100 voor Chr.) sloot de kust zich en ontstond een barrière van strandwallen. Achter deze kustbarrière ontstond vervolgens een groot veengebied dat gedurende het Laat-Subborea (ongeveer overeenkomstig met de Vroege-Bronstijd) ook het plangebied bedekte. Hierbij werd het zogenaamde Hollandveen Laagpakket gevormd. Vanaf 1.000 voor Chr. (Late-Bronstijd) vonden doorbraken plaats in de strandwal waardoor het achterliggende veengebied met inbraken vanuit zee te maken kreeg. Vanaf 350 na Chr. (Laat-Romeinse tijd) kreeg ook het plangebied te maken met dit soort zee-inbraken. De kreken die hierbij werden gevormd, zorgden ervoor dat het veen werd weggeslagen dan wel bedekt werd onder een laag klei. De afzettingen die hierbij werden gevormd, behoren tot het zogenaamde Walcheren Laagpakket. De door zee-inbraken onaangetaste veengebieden zijn gedurende de Middeleeuwen vaak verveend ten behoeve van de zoutwinning (Berendsen 2005; Vos/van Heeringen 1997).

Het zeekleigebied kan worden ingedeeld in het zogenaamde Nieuwland en Oudland. Het Oudland is het gebied waar het Hollandveen aan of dicht onder het oppervlak voorkomt. Het Nieuwland bestaat uit dikke afzettingen van het Walcheren Laagpakket, waarbij vrijwel nergens meer Hollandveen voorkomt. Het plangebied ligt in het Nieuwland en is dus relatief laat ontstaan (Berendsen 2005).

2.2.2. Geomorfologie

Uit de geomorfologische kaart (Alterra 2005) blijkt dat het plangebied is gelegen op welvingen in getijafzettingen (kaartcode: 3L20). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is het plangebied

laaggelegen in vergelijking met diens omgeving. Dit komt overeen met het feit dat het plangebied ligt in het Nieuwland met de afzettingen van het Walcheren Laagpakket aan het maaiveld.

2.2.3. Bodem

Uit de bodemkaart (DLO-Staring Centrum 1985) blijkt dat het plangebied in een gebied van kalkrijke poldervaaggronden bestaande uit lichte zavel (kaartcode Mn15A) ligt. Dit zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte en niet slappe ondergrond. De bovengrond is grijs en humusarm (de Bakker 1966). Op de bodemkaart zijn ter plaatse van het plangebied schepsymbolen te zien die er op duiden dat er afgravingen hebben plaatsgevonden. Het is onbekend wat voor afgravingen dit zijn geweest.

Het plangebied heeft een grondwaterstand VI. Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv. 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.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland (Van Roode/Breimer 2008) aangegeven als onderzoeksgebied B. Dit is een gebied met een lage of zeer lage archeologische verwachting waar onderzoek de precieze verwachting nog moet vaststellen. Op zowel de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zeeland en de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied een lage archeologische verwachting. Dit is vanwege de ligging van het plangebied op welvingen in getijafzettingen en de aanwezigheid van kalkrijke poldervaaggronden.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven (bijlage 2). 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).

Binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied zijn een aantal onderzoeksmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten bekend. Het eerste monument ligt op een afstand van circa 475 m ten westen van het plangebied en is een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 13406). Dit is de plek waar de oude dorpskern van Nieuwerkerk ligt die dateert uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Nieuwerkerk wordt het eerst vermeld in 1233 na Chr. Het tweede monument van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 11294) ligt op een afstand van circa 700 m ten noordwesten van het plangebied. Het gaat om een terrein met sporen van een vliedberg of motte. De kern wordt gevormd door een vroegmiddeleeuwse terp. Deze vliedberg is in 1952 afgegraven. Hierbij kwam veel materiaal in de vorm van aardewerk- en steengoedscherven uit de Romeinse tijd tot Late-Middeleeuwen naar boven (waarnemingen 20370, 49692). Tijdens een later verkennend booronderzoek op deze locatie zijn wel puinresten aangetroffen, maar geen sporen die wijzen op de vliedberg (onderzoeksmelding 46240). Circa 815 m ten noordwesten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden aan de Stoofweg (onderzoeksmelding 16146, waarneming 404781). Dit booronderzoek grenst aan het terrein van de vliedberg. Hier zijn archeologische sporen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen en laatmiddeleeuwse resten die mogelijk met de afgraving van de vliedberg verband houden. Andere archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied hebben geen archeologische resten of indicatoren gevonden.

Naast de monumentterreinen van hoge archeologische waarde, zijn er ook twee monumenten van archeologische waarde in de omgeving van het plangebied aangetroffen. De eerste betreft een terrein (AMK-terrein 11299, waarneming 20387) op 680 m afstand ten noorden van het plangebied. Hier zijn aan de Platte Kapeldijk sporen gevonden van een vliedberg of motte uit de Late-Middeleeuwen. Deze vliedberg komt al voor op historische kaarten uit 1660. Vanwege herverkavelingswerkzaamheden is deze structuur in 1952 afgegraven. In 1984 volgde een eerste verkennende fase waarbij in de boringen puinbrokken en houtskool werden aangetroffen (waarneming 49694). Een recent booronderzoek (onderzoeksmelding 46242) heeft weinig aanwijzingen gevonden voor deze vliedberg met uitzondering van wat puin en fosfaatsporen in de ondergrond. Op 940 m ten noordoosten van het plangebied ligt een ander monument (AMK-terrein 11308, waarneming 20429) van archeologische

waarde aan de Kempensweg. Hier zijn de sporen van twee vliedbergen of mottes uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Alhoewel bij eerder onderzoek nog sporen van deze bergen zijn waargenomen in boringen, heeft een recent verkennend booronderzoek geen aanwijzingen meer opgeleverd (onderzoeksmelding 46243, waarneming 49737).

Naast onderzoeksmeldingen zijn er ook nog een aantal waarnemingen gedaan. Zo zijn wederom vliedbergen of motten aangetroffen op 525 m ten westen van het plangebied (waarnemingen 20404, 20405). In het geval van waarneming 20404 was ook een kerkhof uit de Nieuwe tijd B aanwezig. Aan de Poststraat-Stekselstraat op 575 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologische opgraving plaatsgevonden waarbij een terp en aardewerkscherven uit de Late-Middeleeuwen B zijn aangetroffen (waarneming 20964). Daarnaast is er briquetage materiaal aangetroffen uit de Late-IJzertijd tot de Midden-Romeinse tijd. Dit is ruw aardewerk dat werd gebruikt om zout te winnen uit water.

2.4. Historische situatie en huidig landgebruik

Het huidige landschap van Schouwen-Duiveland is tot stand gekomen door het in- en aandijken van natuurlijke opwassen sinds de 12^{de} eeuw. Zo zijn de eilanden Schouwen, Duiveland en Dreischor gedurende de 12^{de} eeuw ingedijkt door zogenaamde ringdijken. Aan de oostzijde van Schouwen-Duiveland ontstonden echter al snel nieuwe schorren. Schorren (of kwelders) zijn buitendijkse, natuurlijke aanslibbingen die begroeid zijn en alleen bij de hoogste stormvloed overstroomd. De nieuwe schorren ten oosten van Duiveland zijn rond 1200 ingedijkt. Deze polder werd het Nieuwland en later het Oude Nieuwland genoemd. Ten oosten van deze polder kwamen echter wederom schorren tot stand die ook weer in cultuur zouden worden gebracht. Het plangebied ligt op een zogenaamde randpolder die tussen 1300 en 1400 aan de oostzijde van het Oude Nieuwland is toegevoegd (Kuipers 1960; Berendsen 2005; www.dorpsraadoosterland.nl).

Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Het plangebied ligt direct ten noorden van de Bloksweg, die mogelijk al sinds de bedijking van de polder in de 14^{de}-15^{de} eeuw bestaat. Volgens de kadastrale gegevens is het plangebied in gebruik als weiland. Op een topografische militaire kaart uit 1914 is het grootste gedeelte van het plangebied in gebruik als weiland en bouwland. Tegenwoordig is het plangebied in gebruik als weiland.

2.5. Mogelijke verstoringen

Op basis van de gegevens van de KLIC-melding zijn in het zuidelijk deel van het plangebied, parallel aan en langs de Rijksweg, datatransportkabels en middenspanningskabels aanwezig. De aanleg hiervan kan de ondergrond en de mogelijk daarin aanwezige archeologische waarden hebben verstoord. Daarnaast kan het (gedeeltelijk) gebruik van het plangebied als bouwland gezorgd hebben voor een verstoring van eventueel aanwezige archeologische waarden door verploeging.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Het plangebied is gelegen binnen het zuidwestelijk zeeleigebied, in een randpolder ten oosten van de polder het Oude Nieuwland op het eiland Schouwen-Duiveland. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een gebied dat bestaat uit welvingen van getij-afzettingen. Het feit dat deze niet gemoerd zijn geeft aan dat het plangebied ligt op Nieuwland in plaats van Oudland. De top van het oorspronkelijk aanwezige Hollandveen in de ondergrond van het plangebied is waarschijnlijk verdwenen door zee-inbraken. Als het Hollandveen nog intact is, kunnen archeologische resten vanaf de IJzertijd tot de Laat-Romeinse tijd zich nog hierin bevinden. De verwachting hierop is echter laag.

Daarnaast kunnen archeologische resten in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn die dateren uit de periode vanaf wanneer de randpolder, waarin het plangebied is gelegen, wordt bedijkt. De randpolder bestaat uit een getijdengebied dat tussen 1300 en 1400 na Chr. is ingedijkt en aan de polder Oud Nieuwland is toegevoegd. Het Oud Nieuwland was al rond ca. 1200 na Chr. ingedijkt. Op basis van het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 ligt het plangebied aan de Bloksweg (huidige Rijksweg) die mogelijk al vanaf de bedijking is ontstaan in de 14^{de}-15^{de} eeuw. Het is mogelijk dat

langs deze weg bebouwing heeft gestaan vanaf die periode. Het plangebied wordt op basis van de kadastrale gegevens in 1811-1832 echter gebruikt als weiland en in het begin van de twintigste eeuw ook als bouwland. De kans dat in de periode daarvoor het plangebied in gebruik is geweest voor bewoning is daarmee klein. Dit wordt verder ondersteund door het feit dat het plangebied buiten de dorpskern van Nieuwerkerk ligt.

Het gebruik van het plangebied als akker kan betekenen dat verstoring van de ondergrond heeft plaatsgevonden door verploeging. Op basis van de bodemkaart hebben binnen het plangebied mogelijk ook afgravingen plaatsgevonden. Het is onbekend of deze afgravingen en de verploeging tot gevolg hebben gehad dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond verstoord zijn geraakt.

In het algemeen kan worden gesteld dat er een lage verwachting op archeologische resten van bewoning, begraving of ander landgebruik in de ondergrond van het plangebied bestaat. Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Er is geen veldkartering uitgevoerd vanwege het feit dat het plangebied begroeid was met gras.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Rijksweg zijn 11 boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m en 1 boring met een diepte van 2,5 m. Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector) en drs. M. Horn (archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van 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 boringen 1 en 7 is in de ondergrond een matig siltige kleilaag aanwezig. Deze kleilaag is grijs en is kalkloos. Het bevat resten of sporen riet. Deze laag wordt hier pakket 1 genoemd en komt overeen met het Laagpakket van Wormer of een vroege vorm van het Laagpakket van Walcheren, beide behorend tot de Formatie van Naaldwijk. De bovenkant van dit pakket bevindt zich op een diepte tussen 160 en 190 cm –mv, of -2,7 en -2,5 m NAP.

Pakket 2 is aangetroffen in dezelfde boringen en bevindt zich bovenop pakket 1. Het gaat hierbij om een mineraalarme veenlaag, die bruin of donkerbruin van kleur is. Pakket 1 gaat geleidelijk over in pakket 2. De bovenkant van pakket 2 ligt op een diepte tussen 130 en 150 cm –mv, of -1,9 en -2,6 m NAP. Pakket 2 behoort tot het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop. De bovenkant van dit veenpakket is geërodeerd.

De lagen in de andere boringen (behalve boring 3) en bovenop pakket 2 in boringen 1 en 7 bestaan uit diverse zand- en kleilagen, evenals lagen verslagen veen. Deze lagen worden hier tot pakket 3 gerekend en kunnen resten schelpen bevatten. Daarnaast is het mogelijk dat er brokken veen en laagjes klei of zand in voorkomen. Het pakket bevat lagen die zwak tot matig roesthoudend zijn of sporen roest bevatten. De lagen zijn over het algemeen kalkrijk en behoren toe aan het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. Deze afzettingen liggen aan het maaiveld tot op 2,5 m –mv, of -0,3 tot -2,8 m NAP.

3.3.2. Bodemopbouw

De bovengrond van het plangebied bestaat uit sterk zandige kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen die zwak tot matig humeus en kalkrijk zijn. De ondergrond bestaat vaak uit grijze, sterk zandig kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen die zwak tot matig roesthoudend en kalkrijk zijn.

Een dergelijke combinatie van boven- en ondergrond komt overeen met kalkrijke poldervaaggronden, zoals al op basis van het bureauonderzoek werd verwacht.

3.3.3. *Archeologische indicatoren*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in boringen 1 en 7 een matig siltige kleilaag (pakket 1) in de ondergrond aanwezig is met daarop een laag veen (pakket 2). Pakket 1 komt overeen met het Wormer Laagpakket of een vroege vorm van het Walcheren Laagpakket. Dit pakket maakt deel uit van een kreek- en kweldergebied dat vanaf het Neolithicum tot de Vroege-Bronstijd bestond. In de boringen is er een geleidelijke overgang van pakket 1 naar pakket 2. Dit geeft aan dat het veen van pakket 2 langzamerhand is gegroeid op de kleilaag van pakket 1. Het gaat hier daarom om veen dat tot het Hollandveen Laagpakket behoort. Dit veen is ontstaan vanaf de Vroege-Bronstijd tot de Laat-Romeinse tijd op de afzettingen van het wadden- en kweldergebied. Gedurende deze tijdsperiode kan menselijke activiteit hebben plaatsgevonden op het veen. De top van het veen dat in de ondergrond van het plangebied is aangetroffen is echter geërodeerd. Daarnaast is de huidige top van het aangetroffen veen ook niet veraard, wat er op had kunnen duiden dat het veen in het verleden gedeeltelijk ontwaterd was en daarmee voor bewoning geschikt was geweest. Het ontbreken van een veraarde veenlaag is daarom reden om aan te nemen dat archeologische resten uit de IJzertijd tot Laat-Romeinse tijd hier niet meer aanwezig kunnen zijn.

De erosie van het veen werd veroorzaakt door zee-inbraken die plaatsvonden vanaf de Laat-Romeinse tijd. Deze zee-inbraken zorgden ervoor dat in het plangebied er wederom een kwelder- en krekengebied tot stand kwamen. De afzettingen die hiermee samenhangen behoren tot het Walcheren Laagpakket. Deze afzettingen komen overeen met pakket 3. Tussen 1300 en 1400 na Chr. wordt de randpolder, waar het plangebied zich in bevindt, ingedijkt en kan het gebied weer worden bewoond. Er zijn echter tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen in de ondergrond die kunnen wijzen op menselijke activiteit vanaf deze periode. Dit komt overeen met de archeologische verwachting die in het bureauonderzoek is opgesteld.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van RBOI-Middelburg bv zijn in augustus en september 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Rijksweg (ong.) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat vanaf de IJzertijd archeologische resten aanwezig kunnen zijn in de ondergrond van het plangebied. Deze archeologische verwachting kon niet bevestigd worden tijdens het veldonderzoek.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt op het eiland Schouwen-Duiveland in Zeeland. Het ligt daarmee binnen het zuidwestelijk zeekeleigebied. Uit de geomorfologische kaart is gebleken dat het plangebied ligt op welvingen in getij-afzettingen. Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkrijke poldervaaggronden aanwezig. Dit komt overeen met de bevindingen van het veldwerk.

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

In de boringen bestaat de bovengrond van het plangebied uit sterk zandige kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen die zwak tot matig humeus en kalkrijk zijn. De ondergrond bestaat voornamelijk uit grijze, sterk zandig kleilagen of sterk tot uiterst siltige zandlagen. Deze zijn kalkrijk, bevatten sporen roest of zijn zwak roesthoudend. Dergelijke bodems komen overeen met kalkrijke poldervaaggronden.

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

In de ondergrond van het plangebied is in twee boringen Hollandveen (pakket 2) aangetroffen waarop menselijke activiteit kan hebben plaatsgevonden. Dit veen is aangetroffen in boringen 1 en 7 en ligt op een diepte tussen 130 en 150 cm –mv, of -1,9 en -2,6 m NAP. Daarnaast kan op de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (pakket 3) menselijke activiteit hebben plaatsgevonden. Deze afzettingen liggen aan het maaiveld tot op een diepte van 2,5 m –mv, of -0,3 tot -2,8 m NAP en komen in alle boringen voor.

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

Op en in het veen kunnen archeologische resten worden aangetroffen die dateren vanaf de IJzertijd tot en met de Laat-Romeinse tijd. Tijdens het veldwerk is echter geen veraard veen aangetroffen. De aanwezigheid van veraard veen geeft aan dat het veen ontwaterd is en is gaan oxideren. Op dit veraarde en daarmee verdroogde veen kon menselijke activiteit plaatsvinden. De afwezigheid ervan kan betekenen dat het veraard veen nooit heeft bestaan of dat het geërodeerd is geraakt. In elk geval betekent het wel dat eventueel aanwezige archeologische resten zich niet meer in het plangebied bevinden.

Vanaf de Laat-Romeinse tijd vonden zee-inbraken plaats waarbij het plangebied werd overstroomd. Hierbij werd langzamerhand het Walcheren Laagpakket gevormd waarop menselijke bewoning, begraving of ander landgebruik kan hebben plaatsgevonden. In de afzettingen van het Walcheren Laagpakket zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarnaast is uit het bureauonderzoek niet naar voren gekomen dat het plangebied in een (oude) dorpskern ligt of bewoning kende vanaf de 19^{de} eeuw. Er is daarom een lage verwachting op archeologische resten in de ondergrond van het plangebied.

- *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?*

De geplande grondwerkzaamheden zullen naar alle waarschijnlijkheid niet gepaard gaan met een verstoring van eventueel aanwezige archeologische waarden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat er een lage verwachting is op intacte archeologische resten in de ondergrond van het plangebied. 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 Schouwen-Duiveland. 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 bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van 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

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zeeland 1:25.000*, Den Haag.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

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

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

DLO-Staring Centrum, 1994: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 42 West – 42 Oost Zierikzee*, Wageningen.

Kadaster, 1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster*. Kadastrale gegevens (OAT-gegevens) behorende bij de minuutplannen van Nieuwerkerk, sectie M, blad 01 (<http://watwaswaar.nl>).

Horn, M./ A.W.E. Wilbers 2011: *Plan van aanpak. Rijksweg (Meubelrama) in Nieuwerkerk, gemeente Schouwen-Duiveland*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Roode, S.M. van/ J.N.W. Breimer, 2008: *Beleidsplan Archeologie, gemeente Schouwen-Duiveland*, (Past2Present, Woerden).

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

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 48 Middelburg (gedeeltelijk) – 42 Zierikzee (gedeeltelijk) – 47 Cadzand (gedeeltelijk)*, Wageningen / Haarlem.

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.bodemloket.nl

www.kich.nl

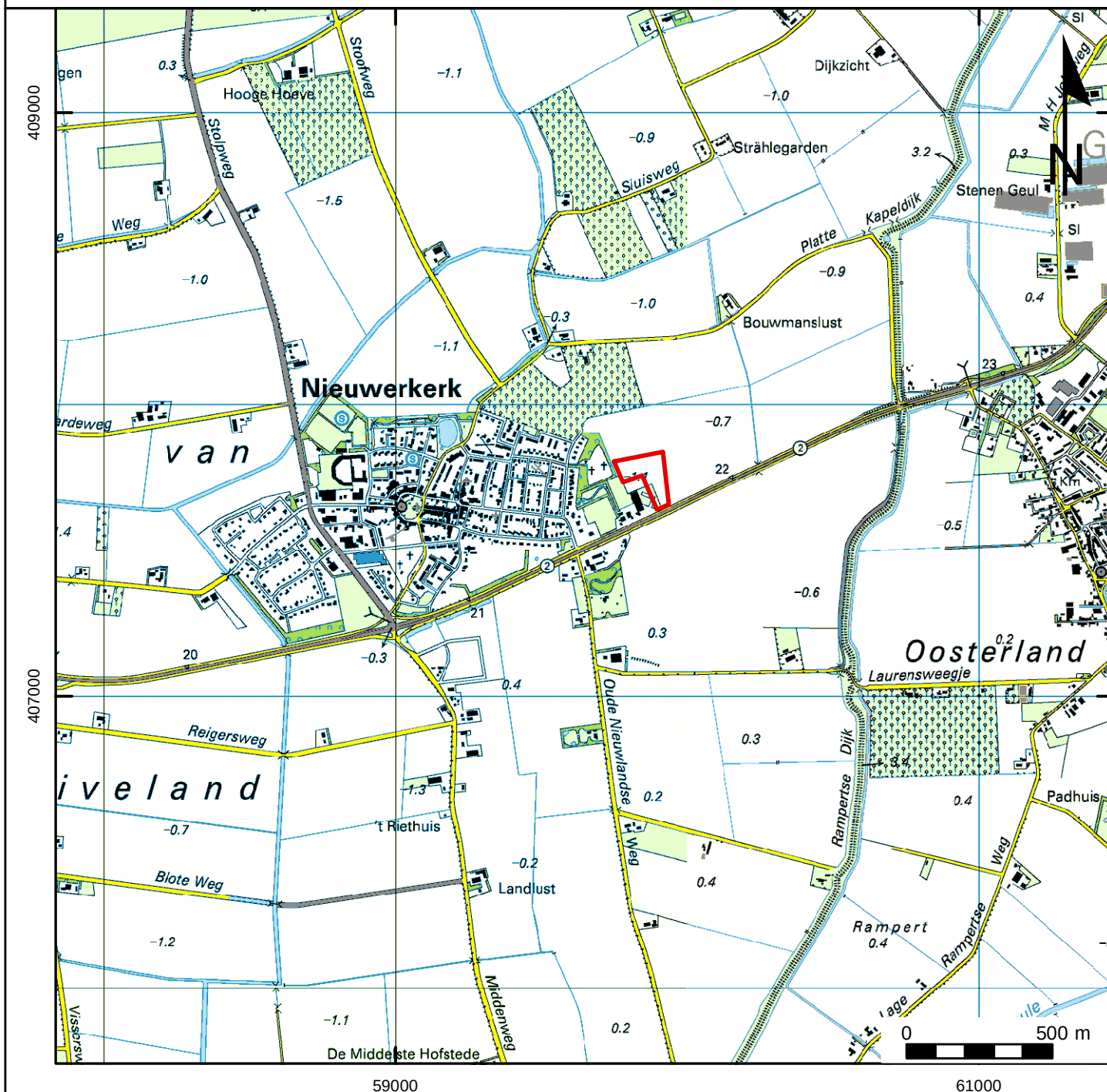
Verklarende woordenlijst

ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel).
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
kreek	waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in en uitstroomt.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.

Lijst van Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHS	CultuurHistorische Hoofdstructuur
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm

Bijlage 1: Topografische kaart



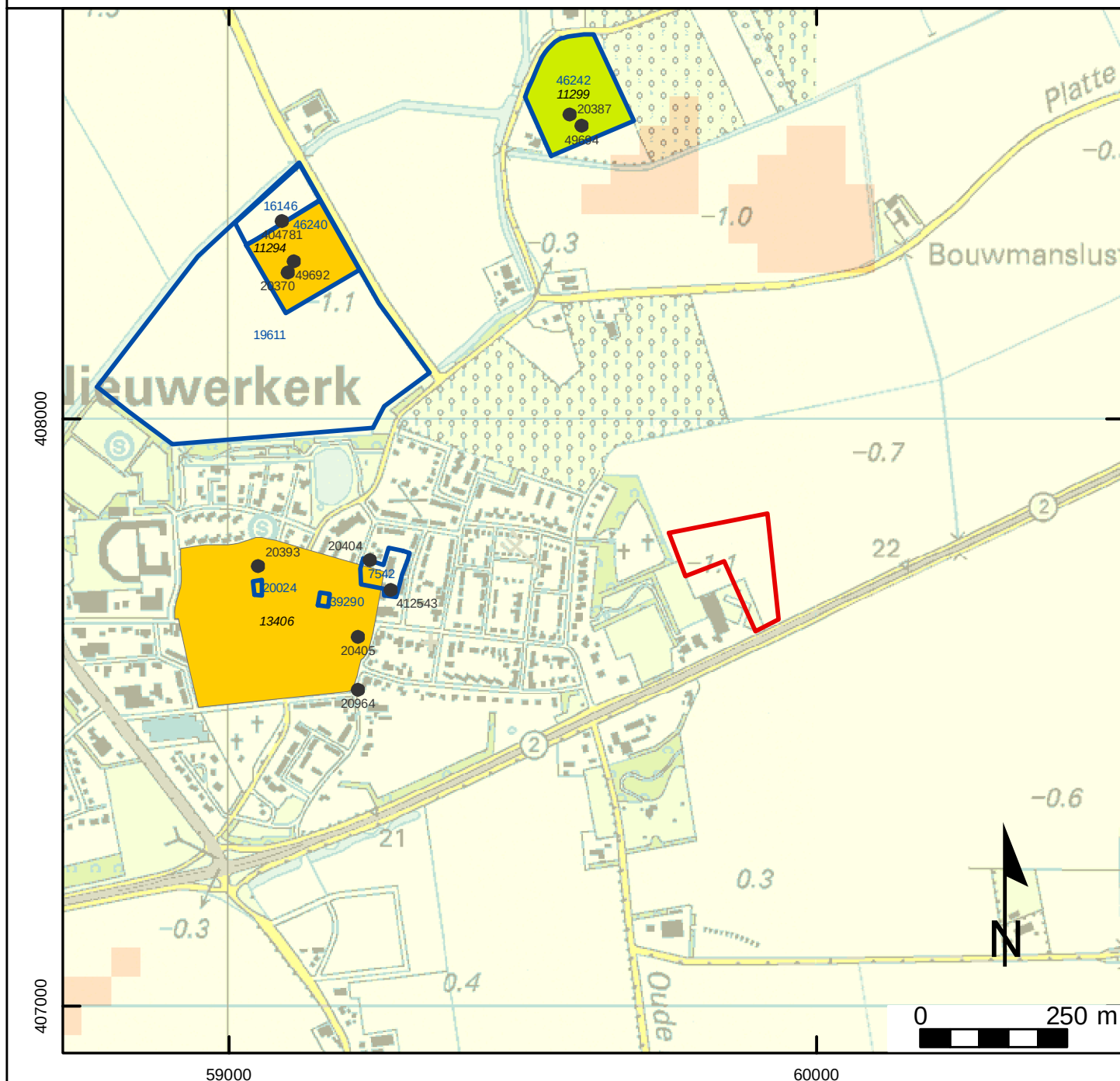
Projectnummer: 29670811
 Projectnaam: Nieuwerkerk, Rijksweg
 (Meubelrama locatie)

Legenda

Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 29670811

**Projectnaam: Nieuwerkerk, Rijksweg
(Meubelrama locatie)**

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- Plangebied
- onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

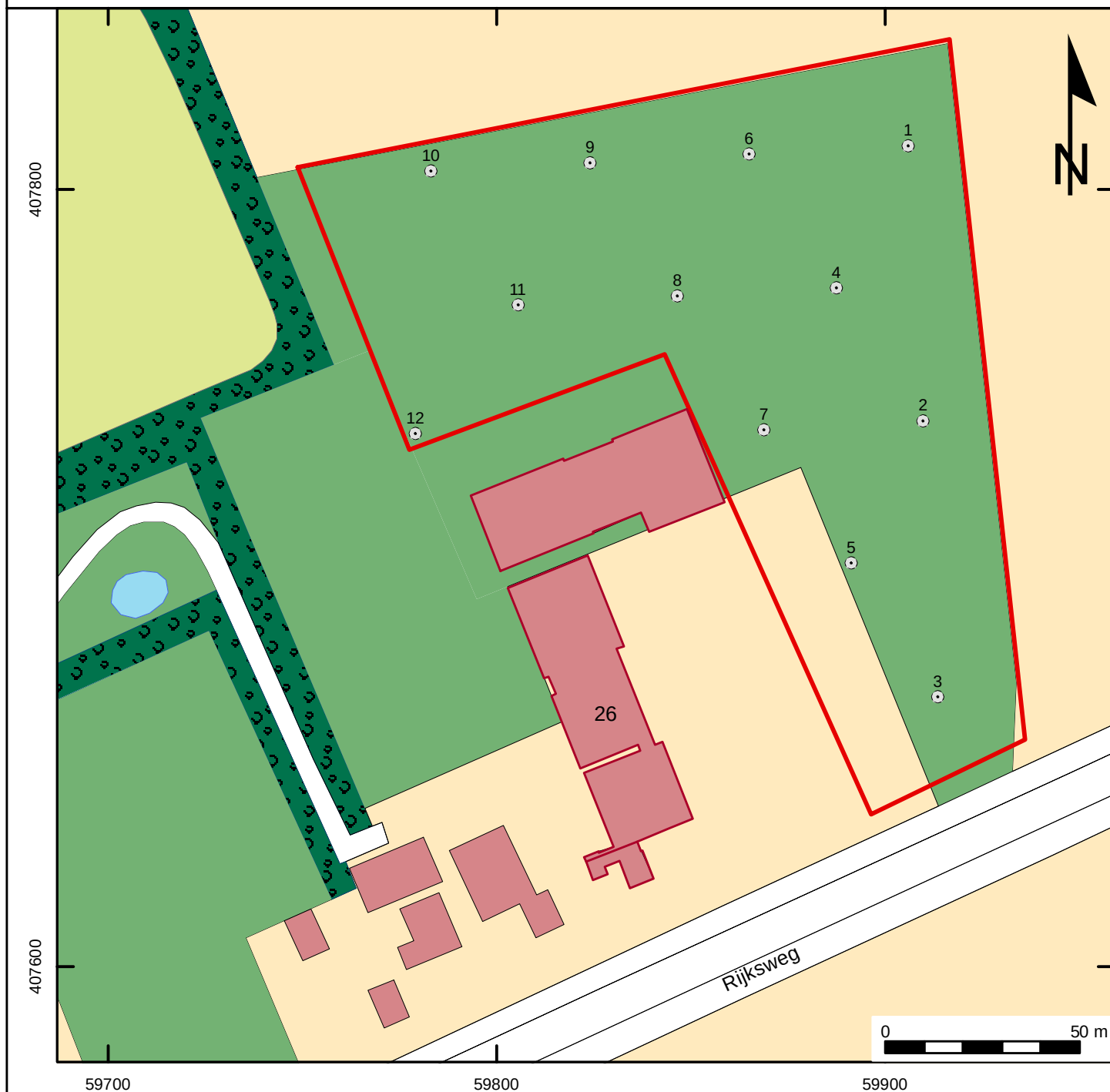
- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

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



Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 29670811
Projectnaam: Nieuwerkerk, Rijksweg
(Meubelrama locatie)

Legenda

- ⊙ Boring
- ▭ Plangebied

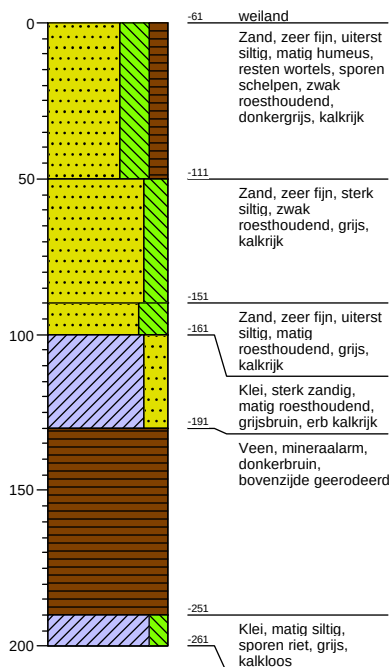


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Boorprofielen

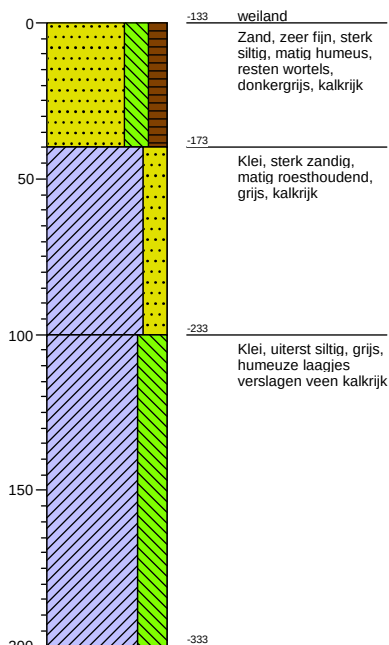
Boring: 01

X: 59906
Y: 407811
Hoogte (m NAP): -0,61



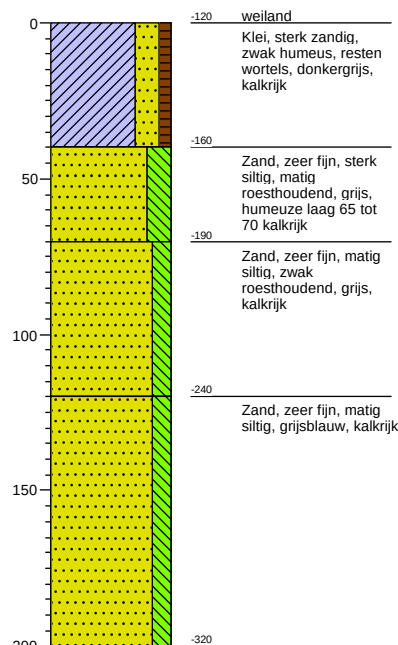
Boring: 02

X: 59910
Y: 407740
Hoogte (m NAP): -1,33



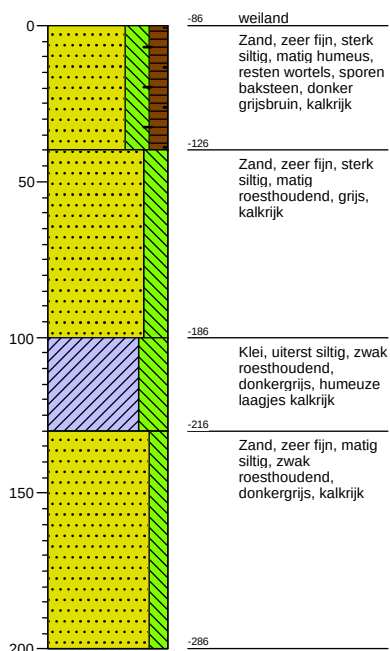
Boring: 03

X: 59914
Y: 407669
Hoogte (m NAP): -1,2



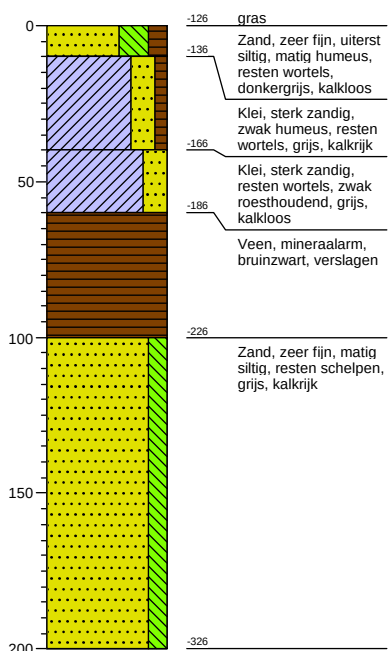
Boring: 04

X: 59887
Y: 407775
Hoogte (m NAP): -0,86



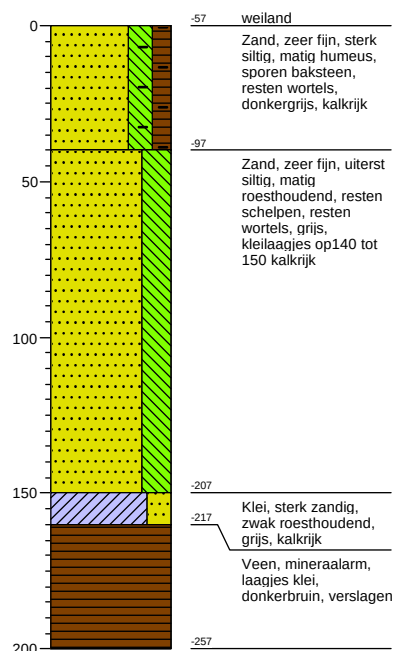
Boring: 05

X: 59891
Y: 407704
Hoogte (m NAP): -1,26



Boring: 06

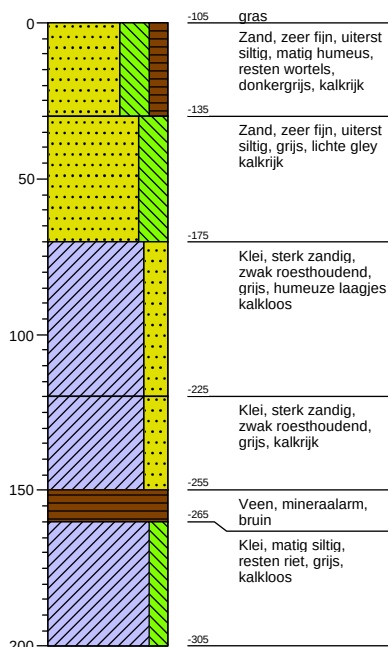
X: 59865
Y: 407809
Hoogte (m NAP): -0,57



Bijlage 4: Boorprofielen

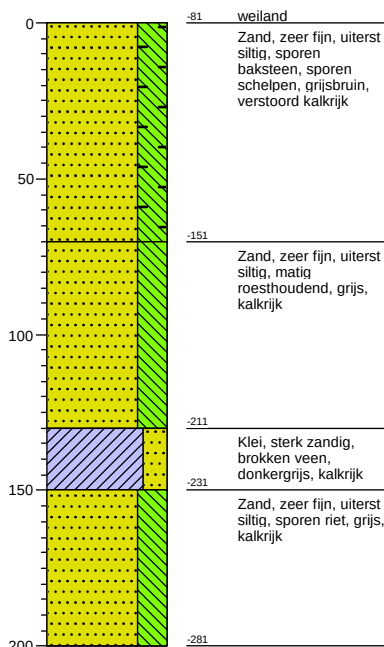
Boring: 07

X: 59869
Y: 407738
Hoogte (m NAP): -1,05



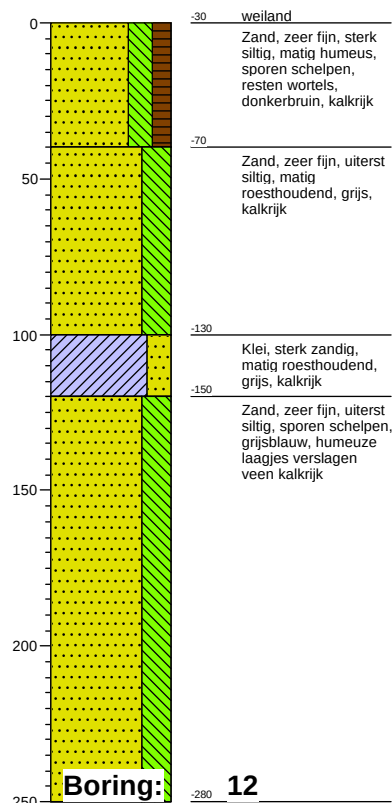
Boring: 08

X: 59846
Y: 407773
Hoogte (m NAP): -0,81



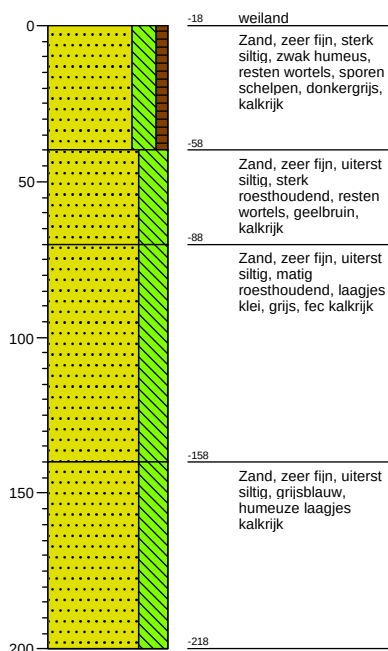
Boring: 09

X: 59824
Y: 407807
Hoogte (m NAP): -0,3



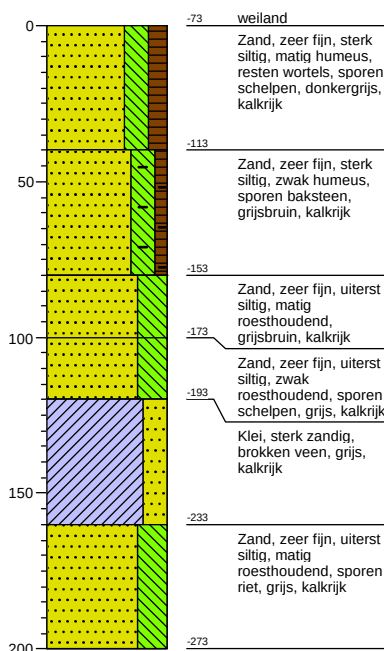
Boring: 10

X: 59783
Y: 407805
Hoogte (m NAP): -0,18



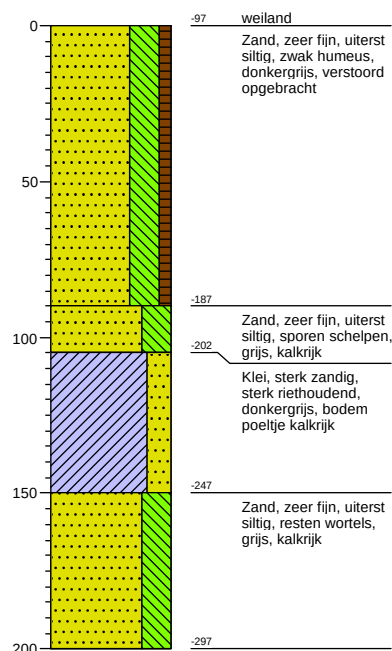
Boring: 11

X: 59805
Y: 407770
Hoogte (m NAP): -0,73



Boring: 12

X: 59779
Y: 407737
Hoogte (m NAP): -0,97



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

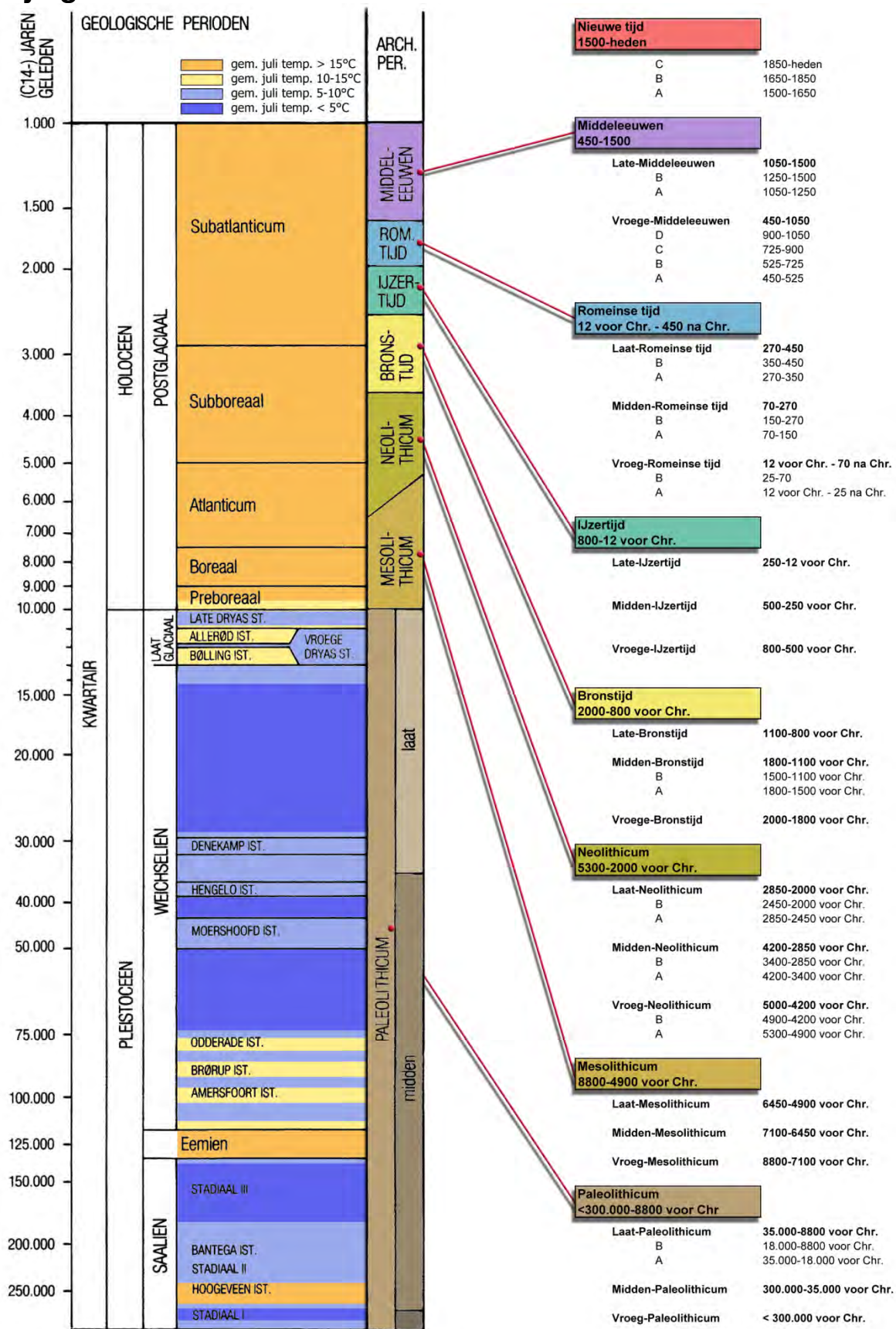
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

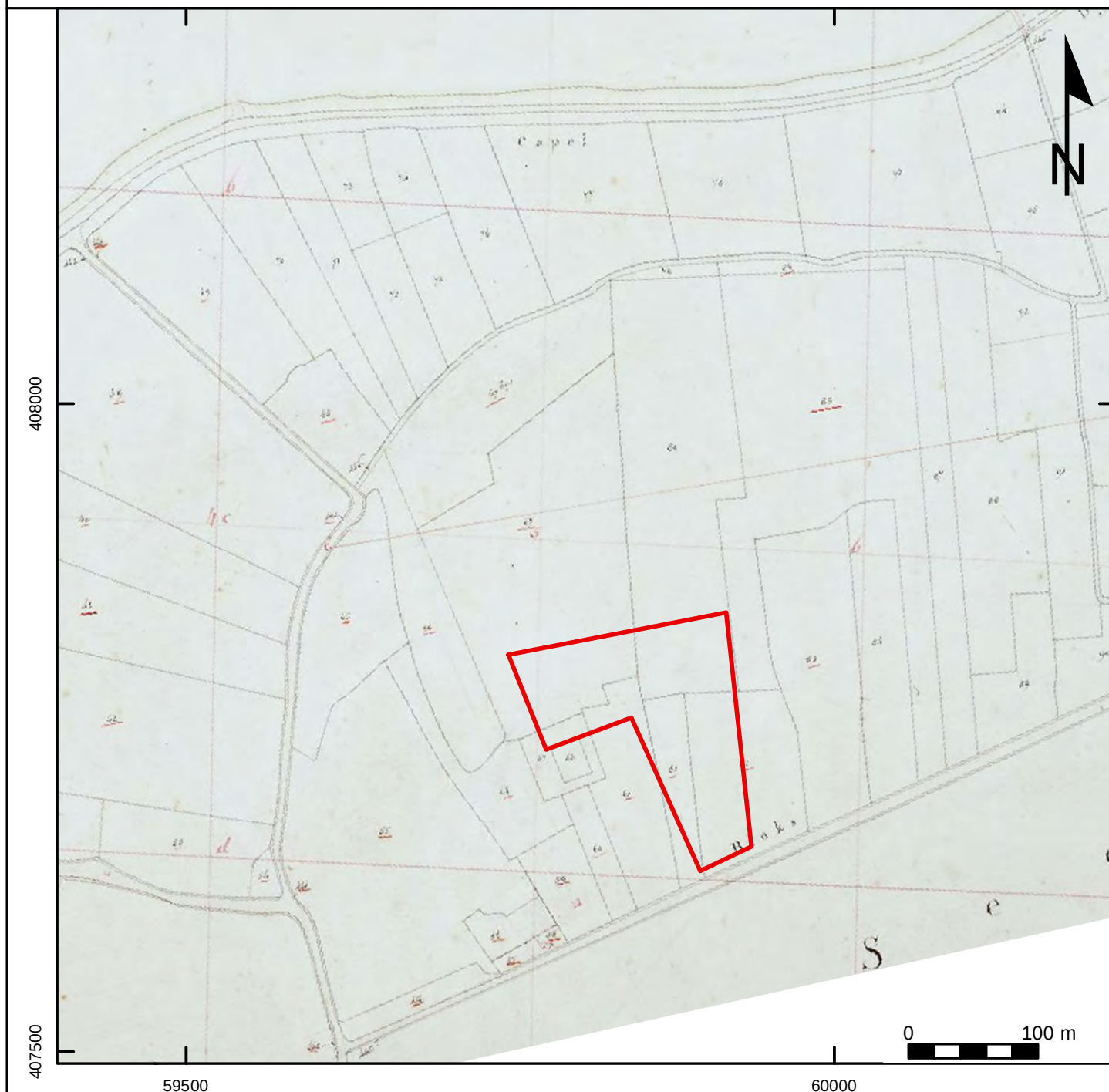
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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: 29670811
Projectnaam: Nieuwerkerk, Rijksweg
(Meubelrama locatie)

Legenda

 Plangebied

