

RAAP-RAPPORT 3138

**Drie wegvakken (N666 en N670) na-  
bij 's-Gravenpolder, Kloetinge en  
Yerseke**

Gemeente Borsele, Goes en Reimerswaal  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend  
veldonderzoek (proefsleuven)

## Colofon

**Opdrachtgever:** H4A Infratechniek B.V.

**Titel:** Drie wegvakken (N666 en N670) nabij 's-Gravenpolder, Kloetinge en Yerseke, gemeente Borsele, Goes en Reimerswaal; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven

**Status:** concept

**Datum:** april 2016

**Auteur:** *drs. I.A. Schute*

**Projectcode:** ZEWE3

**Bestandsnaam:** RA3138\_ZEWEG3

**Projectleider:** drs. I.A. Schute

**Projectmedewerkers:** drs. E. van der Laan & T. van Rooij

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** nog niet verleend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers:** 3986832100, 3986743100, 3986784100

**Autorisatie:** drs. C.N. Kruidhof

**Bevoegd gezag:** gemeente Borsele, Goes & Reimerswaal

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

telefoon: 0294-491 500

1382 LV Weesp

telefax: 0294-491 519

Postbus 5069

E-mail: raap@raap.nl

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2016

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van H4A Infratechniek B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2016 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met herstelwerkzaamheden aan drie wegvakken in de gemeente Borsele, Goes en Reimerswaal. Het betreft het vervolg op een eerder uitgevoerd bureau- en inventariserend booronderzoek (Warning & Verschoof-Van der Vaart, 2015). Op grond van de resultaten daarvan werd geconcludeerd dat er mogelijk belangrijke archeologische waarden aanwezig zijn in een aantal delen van de drie plangebieden langs de N666 en N670.

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen.

De proefsleuven zijn conform het Programma van Eisen, aangelegd op die plekken waar volgens het booronderzoek het Hollandveen intact leek. Alleen proefsleuf 5 is aangelegd op de plek waar de resten van de Oostweg werden verwacht. Er is geen grid gehanteerd; de sleuven liggen alle op de as van de provinciale weg. Proefsleuf 2 en 6 zijn niet aangelegd omdat ze buiten het te verstoren gebied bleken te vallen.

De bodem is zoals te verwachten vooral verstoord door moertering. Met name proefsleuf 4 en 9 grotendeels uit moerteringsputten te bestaand; proefsleuf 3 bleek daarentegen onverstoord veen te betreffen. Er waren in principe archeologische sporen aanwezig. Dit betreft dus de (waarschijnlijk) laat-middeleeuwse moerteringsputten, twee recentere sloten, een niet te dateren paalkuil en het talud van de post-middeleeuwse Oostweg. De moerteringsputten zijn aangetroffen in Kloetinge en 's-Gravenpolder, de twee sloten in proefsleuf 1 en 4, de paalkuil in proefsleuf 1 en de Oostweg in proefsleuf 5. In principe zijn alle sporen gaaf en is gezien het grondwater sprake van een goede conservering. De aangetroffen sporen worden echter van weinig archeologisch belang geacht.

Het talud van de Oostweg is laagsgewijs met de hand opgebouwd. Een laag met IJsselsteentjes lijkt het oorspronkelijke onverharde wegdek te vormen. Het is onduidelijk hoe oud de lagen zijn. De IJsselsteentjes dateren vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw. Exacte datering hangt af van de maat van de steentjes. Dit was niet te achterhalen omdat ze tot puin geslagen zijn. De basis van het talud kon niet blootgelegd worden in verband met de verstoringsdiepte.

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Geadviseerd wordt om de locatie vrij te geven, omdat geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen. Vervolgonderzoek zal geen aanvullende informatie opleveren.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek nemen de gemeenten Borsele, Goes en Reimerswaal een selectiebesluit (contactpersoon namens deze gemeenten, dhr. drs. K.J. Kerckhaert, Steunpunt Cultureel Erfgoed Zeeland).

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader.....	5
1.2 Administratieve gegevens .....	6
2 Voorgaand onderzoek.....	7
3 Doel van het onderzoek .....	8
4 Methoden .....	10
5 Resultaten .....	12
5.1 Fysisch-geografisch onderzoek .....	12
5.2 Archeologie.....	15
6 Conclusies en aanbevelingen.....	18
6.1 Conclusies .....	18
6.2 Aanbevelingen.....	20
Literatuur .....	21
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	22
Bijlage 1. Sporenlijst.....	24

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van H4A Infratechniek B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2016 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met herstelwerkzaamheden aan drie wegvakken in de gemeente Borsele, Goes en Reimerswaal (figuur 1).

Het betreft het vervolg op een eerder uitgevoerd bureau- en inventariserend booronderzoek (Warning & Verschoof-Van der Vaart, 2015). Op grond van de resultaten daarvan werd geconcludeerd dat er mogelijk belangrijke archeologische waarden aanwezig zijn in een aantal delen van de drie plangebieden. Naar aanleiding hiervan werd aanbevolen om dit door middel van proefsleuven te laten vaststellen.

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.sikb.nl>), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Van der Laan, 2015). Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het gebied dat door middel van proefsleuven is onderzocht, betreft het een aantal zones van de drie plangebieden. Het primaire doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebieden, waarbij het in eerste instantie ging om het al dan niet vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Om een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zich tevens te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten. In hoofdstuk 3 zijn de specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot deze aspecten uiteengezet.

Het veldwerk is uitgevoerd van 5 tot en met 9 februari 2016. De uitwerking vond plaats in de tweede helft van februari. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de contactpersoon namens de gemeente Borsele, Goes en Reimerswaal (de heer K.J.R. Kerckhaert, SCEZ) en de contactpersoon namens de opdrachtgever, de heer P. van Dongen. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de provincie Zeeland.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## **1.2 Administratieve gegevens**

**Plangebied:** Drie wegvakken (N666 en N670) nabij 's-Gravenpolder, Kloetinge en Yerseke

**Plaats:** 's-Gravenpolder, Kloetinge en Yerseke

**Gemeente:** Borsele, Goes en Reimerswaal

**Provincie:** Zeeland

**Onderzoeksgebied:** Yerseke: Postweg, Kloetinge: Noordweg, 's Gravenpolder: Bernhardweg Oost

**Centrumcoördinaten:** Yerseke: 61.297/391.281, Kloetinge: 53.974/390.301, 's Gravenpolder: 50.967/386.430

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** nog niet bekend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers:** 3986832100, 3986743100, 3986784100

## 2 Voorgaand onderzoek

### (Overgenomen uit Warning & Verschoof-Van der Vaart, 2015)

In opdracht van H4A Infratechniek B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in de plangebieden N666 's Gravenpolder, N670 Kloetinge en N670 Yerseke, gemeentes Borsele, Goes en Reimerswaal. De aanleiding voor dit onderzoek is het voorgenomen groot onderhoud van de bestaande weg. Het onderzoek is nodig in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

Zoals op basis van het bureauonderzoek werd verwacht bestaat de bodemopbouw van het plangebied grotendeels uit getijden- en geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Uit de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren deels verstoord zullen zijn bij de aanleg van de provinciale wegen en het onderhoud daarvan. De archeologische verwachting voor deze afzettingen wordt dan ook voor alle drie de plangebieden naar beneden, naar laag bijgesteld.

Met name in het oostelijke deel van het plangebied Kloetinge zijn moerneringsputten aangetroffen en is het Hollandveen deels afgegraven. In het middelste deel en het meest westelijke deel van dit plangebied en in het plangebied 's Gravenpolder is het Hollandveen nog grotendeels aanwezig en is het veen intact en veraard.

De lage archeologische verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen uit het Neolithicum in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer kan op basis van het veldonderzoek gehandhaafd worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden mogelijk archeologische resten zullen worden verstoord, met name eventuele archeologische resten langs de Oostweg en Koedijk, evenals de Koedijk zelf en resten op het veen. Op het veen kunnen sporen van bewoning en gebruik uit diverse perioden voorkomen: Bronstijd, IJzertijd en met name uit de Romeinse tijd.

Geadviseerd wordt om een archeologisch vervolgonderzoek naar eventuele resten van de Oostweg en de Koedijk en naar eventuele vindplaatsen in de top van het Hollandveen in de zones rondom boringen 4, 13, 14, 15, 21, 25, 26, 27 en het gehele plangebied in 's Gravenpolder uit te laten voeren. Geadviseerd wordt om dit archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding conform het protocol inventariserend veldonderzoek voor proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren.

### 3 Doel van het onderzoek

Het waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek (zie hoofdstuk 2), met het doel te bepalen wat de aard, omvang, datering, kwaliteit en diepteligging van de mogelijk aanwezige archeologische grondsporen/resten is. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn bepalend voor de vraag hoe verder met deze archeologische waarden dient te worden omgegaan. Indien de vindplaatsen behoudenswaardig blijken te zijn, zal moeten worden beoordeeld of deze bij de inrichting van het terrein kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, dan komen de vindplaatsen mogelijk voor een opgraving in aanmerking.

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zicht tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten ten aanzien van de archeologische grondsporen/resten. In het Programma van Eisen zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden (Van der Laan, 2015):

#### *Algemeen:*

1. Welke nieuwe informatie heeft het onderzoek opgeleverd ten aanzien van de reeds vastgestelde geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
2. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?
3. Wat is de grondwaterstand ter plaatse?

#### *Specifieke vragen indien archeologische sporen, resten of intacte vondstlagen worden aangetroffen tijdens het onderzoek:*

4. Zijn archeologische grondsporen aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?
5. Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?
6. Zijn overblijfselen van de Oostweg aangetroffen? Waaruit bestaan deze resten? Wat kan worden gezegd over de opbouw van de weg? Is sprake geweest van wegdekverharding?
7. Zijn overblijfselen van de Koedijk aangetroffen? Waaruit bestaan deze resten? Hoe was het dijklichaam opgebouwd? Is sprake van een fasering in het dijklichaam?
8. Van welk vindplaatstype(n) en datering is er sprake?
9. Wat is de ruimtelijke begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats(en)?
10. Wat is de conservering en gaafheid van de archeologische vondsten/sporen?
11. Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?
12. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?



13. Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
14. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?
15. Wat is de waardering (gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit) van de resten (sporen, vondsten en monsters)?
16. Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
17. Op welke wijze kan met de behoudenswaardige vindplaats(en) in het plangebied omgegaan worden?

*Indien geen archeologische vondsten worden gedaan:*

18. Wat is een mogelijke verklaring voor het ontbreken van archeologische resten in het plangebied?

## 4 Methodes

### Aantal proefsleuven en afmetingen

In totaal zijn er zeven proefsleuven met de volgende afmetingen:

<b>Proefsleufnummer:</b>	<b>Lengte (m):</b>	<b>Breedte (m):</b>	<b>Oppervlakte (m<sup>2</sup>):</b>
1	30,6	4,5	137,7
3	25,5	4,1	104,6
4	22,8	3,9	88,9
5	19,2	7,2	138,2
7	29,3	4,4	128,9
8	29,5	3,9	115,1
9	29,1	3,8	110,6
Totaal:			824

Tabel 2. Lengte, breedte en oppervlakte van de proefsleuven.

Proefsleuf 2 en 6 zijn niet aangelegd. Beide proefsleuven bleken buiten het feitelijk te verstoren gebied te liggen.

### Plaatsing van de proefsleuven

De proefsleuven zijn conform het Programma van Eisen, aangelegd op die plekken waar volgens het booronderzoek het Hollandveen intact leek (voor ligging van de proefsleuven: figuur 2a t/m 2c). Alleen proefsleuf 5 is aangelegd op de plek waar de resten van de Oostweg werden verwacht. Er is geen grid gehanteerd; de sleuven liggen alle op de as van de provinciale weg.

### Opgravingsvlakken en profielen

In alle proefsleuven is één opgravingsvlak aangelegd (figuur 3a t/m 3e). Het vlak is aangelegd in de top van het Hollandveen, indien aanwezig. De diepte van de sleuven was sterk wisselend, in Yerseke circa 1,2 m –Mv, in Kloetinge tussen 1,0 en 1,8 m –Mv en in 's-Gravenpolder tussen 1,1 en 1,5 m –Mv. Voor de profielwanden zijn de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel), 102 (oostprofiel), 103 (zuidprofiel) en 104 (westprofiel). De sporen en bodemlagen zijn in reeksen per proefsleuf genummerd, waarbij een afwijkend systeem is gehanteerd aangezien soms op meerdere locaties tegelijk is gewerkt. Wat de (mogelijk) antropogene sporen betreft was de reeks vanaf S1 gereserveerd voor de locatie Yerseke, de reeks vanaf S100 voor de locatie Kloetinge en de reeks vanaf S200 voor de locatie 's-Gravenpolder.

Voor de in het profiel beschreven meest natuurlijke lagen zijn de nummers vanaf S1000 gebruikt, echter per proefsleuf met een ander duizendtal, dus bijvoorbeeld proefsleuf 4 vanaf S4000.

Daarnaast zijn de overeenkomstige lagen per proefsleuf met hetzelfde honderdtal in die duizend-

reeks genummerd. Zo is het Hollandveen overal \*500. Voor de beschrijving wordt verwezen naar § 5.1.

Van een van de twee lengteprofielen per proefsleuf zijn twee profielkolommen beschreven, getekend en gefotografeerd. Alleen in proefsleuf 5 is het hele zuidprofiel getekend in verband met de resten van de Oostweg. Alle vlakken zijn digitaal getekend met een RTK-GPS. Ook vlakhoogtes en maaiveldhoogtes zijn gemeten.

### **Afwerking en behandeling van sporen en vondsten**

De grondsporen zijn ingemeten en op de digitale vlaktekening ingetekend. Vervolgens zijn enkele gecoupeerd en in profiel getekend. Dit betrof S4 in proefsleuf 1 te Yerseke en S203 in proefsleuf 8 in 's-Gravenpolder. Ook zijn bij het tekenen van de profielen diverse sporen in profiel getekend omdat ze in het profiel zichtbaar waren (proefsleuf 4 te Kloetinge was in feite bijna in zijn geheel een spoor: S101, moerneringsput). Dit betrof S101, 102, 103 (het profiel van het talud van de Oostweg), 205 en 206. Alle grondsporen worden in hoofdstuk 5 en bijlage 1 beschreven.

In de moerneringsputten zijn wat fragmenten baksteen waargenomen; deze zijn niet verzameld. Verder zijn geen vondsten gedaan.

### **Bemonstering**

Er is geen aanleiding gezien om van sporen en lagen monsters te nemen voor macrobotanisch onderzoek.

### **Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie**

Er is op de volgende punten afgeweken van het PvE:

- Proefsleuf 2 en 6 zijn niet aangelegd omdat ze buiten het te verstoren gebied bleken te vallen. Volgens de vooraf aangeleverde gegevens liggen ze in het plangebied. Proefsleuf 2 viel na telefonische mededeling van de opdrachtgever, na ontvangst van het PvE, al af, terwijl ter plekke pas bleek dat ook proefsleuf 6 erbuiten valt. Dit betrof de proefsleuf dwars door de Koedijk bij 's-Gravenpolder. Hier was het asfalt inderdaad niet verwijderd;
- De lengte van proefsleuf 1 is aangepast: deze is in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag verlengd om zoveel mogelijk intact veen te kunnen onderzoeken en hier een gefundeerde uitspraak over te kunnen doen. Bij aanleg van proefsleuf 1 bleek namelijk dat deze grotendeels in een zone lag waar het veen tot onder de verstoringsdiepte dook. Om die reden is de proefsleuf verlengd in een gebied waar het veen boven deze grens ligt;
- Proefsleuf 5 is verbreed van 4 tot 7 m. Hier lag het talud van de Oostweg direct onder de bouwvoor over de volle breedte van de provinciale weg en is daarom ook over de volle breedte getekend.

## 5 Resultaten

### 5.1 Fysisch-geografisch onderzoek

#### Yerseke

In het zuidprofiel van proefsleuf 1 in Yerseke is de bodemopbouw met behulp van twee profielkolommen beschreven, waarin van boven naar beneden de volgende lagen zichtbaar waren (voor laagbeschrijving zie ook bijlage 1):

- S1000: deze laag betreft het opgebrachte bouwzand ten behoeve van de aanleg van de provinciale weg. Deze laag bestaat uit matig grof matig siltig zand, lichtbruingeel van kleur en op een dieper niveau gereduceerd en daarom staalgrijs van kleur;
- S1100, S1200 en S1201: dit betreffen mariene afzettingen die alle tot het Laagpakket van Walcheren gerekend kunnen worden, zoals bij het vooronderzoek al was vastgesteld. S1100 is in profiel 101 beschreven als een uiterst siltig grijsbruine kleilaag van 20 tot 25 cm dikte die een laag (S1200) matig zandige lichtbruingrijze klei afdekt. In profiel 102 is onder deze laatste laag een laag (S1201) beschreven van sterk zandige lichtbruingrijze klei met zandlaagjes. Ook deze lagen hebben een dikte van 20-25 cm;
- S1400: de mariene afzettingen liggen op een dunne laag sterk 'zwarte' klei, die ook tot het Laagpakket van Walcheren gerekend kan worden. Deze laag is circa 5-10 cm dik en bestaat uit matig zandige lichtgrijze klei;
- S1501: de kleilagen dekken het niet veraarde veen af, dat –indien aanwezig- zwak zandig en bruin van kleur is.

Waarschijnlijk zijn bij de beschrijving van het veld door de verschillen in reductie, als gevolg van het afdekkende zandpakket, teveel laagnummers uitgedeeld en is eerder sprake van drie kleilagen: een uiterst siltige tot matig zandige laag (S1100/S1200) op een matig tot sterk zandige laag (S1200/S1201) waarvan de verschillen en het verloop in zandig- of siltigheid het gevolg zijn van de invloed van een getijdegeul ten oosten van het plangebied (hoe dichter bij een actief systeem hoe zandiger de afzetting zal zijn). De onderliggende zwaardere kleilaag (S1400) is te interpreteren als een oude poelafzetting, die gevormd is nadat het veengebied langzaam door toenemende mariene activiteit overspoelde. Deze mariene activiteit wordt in Zeeland kort na de Romeinse tijd geplaatst (Vos & Van Heeringen, 1997).

In het vlak van proefsleuf 1 werd zichtbaar dat dit veenoppervlak op verschillende manieren aangetast is, op natuurlijke wijze en door de mens (figuur 3a). Voor deze laatste sporen – moernering- wordt verwezen naar § 5.2. Verder is in het vlak zichtbaar, dat het veen voor zover zichtbaar in het vlak (in het westen zit het te diep) doorsneden wordt door kleine kreekjes of scheuren in het veen die met poelklei (S1400) zijn opgevuld. Waarschijnlijk hangt dit 'breken' van het veen ook samen met de aanwezigheid van een geulsysteem in het oosten. Dit systeem ligt er ook daadwerkelijk; Yerseke is gesticht en ontstaan op de zandig opgevulde getijdegeul, ten (noord)oosten van het plangebied. Een dergelijke getijdegeul is waarschijnlijk gevormd op de

plek van een natuurlijke afwateringsgeul van het veen op de Oosterschelde. Wanneer het veen ontwaterd, droogt het uit, krimpt en scheurt. Bij de latere mariene activiteit raken deze scheuren opgevuld met de poelklei. Ter plekke van de geul zelf zal dit zand zijn gezien de hogere stroomsnelheid (zand is zwaarder dan klei en bezinkt alleen bij relatief hoge stroomsnelheid).

## Kloetinge

### *Proefsleuf 3 en 4*

In Kloetinge zijn drie proefsleuven aangelegd: proefsleuf 3, 4 en 5 (figuur 3b t/m 3d). Proefsleuf 5 richtte zich op het talud van de Oostweg. In het daar vrijgelegde profiel is van de natuurlijke bodemopbouw niets te zien (zie verder § 5.2). In de in proefsleuf 3 en 4 geregistreerde noordprofielen zijn de volgende bodemlagen zichtbaar (zie ook bijlage 1):

- S3001 en 3002: dit betreft de bouwvoor;
- S3000 en S4000: deze laag betreft het opgebrachte bouwzand ten behoeve van de aanleg van de provinciale weg. Deze laag bestaat uit matig fijn matig siltig zand, gereduceerd en daarom grijs van kleur;
- S3100, S3300, S4200: dit betreffen mariene afzettingen die alle tot het Laagpakket van Walcheren gerekend kunnen worden, zoals bij het vooronderzoek al was vastgesteld. S3100 betreft een uiterst siltig grijsbruine kleilaag van 25 cm dikte die een bijna even dikke laag (S3300) matig zandige lichtbruingrijze klei afdekt. Beide lagen zijn in proefsleuf 4 niet aangetroffen, omdat in tegenstelling tot proefsleuf 3 hier vrijwel het hele veenoppervlak is gemoerneerd (zie § 5.2). Alleen S4200 is geïnterpreteerd als een natuurlijke laag die zowel het veen als moerneringsputten afdekt en dus jonger is dan de moertering zelf (figuur 4). Een door moertering verstoord pakket kenmerkt zich (in algemene zin) door een heterogene vulling van klei met veenbrokken, puin en een verstoorde textuur. In laag 4002, lichtbruingrijze matig zandige klei, zitten zandlaagjes die nu eenmaal alleen in natuurlijke condities kunnen ontstaan. Of dit het gevolg is van een langzame dichtslibbing kort na de moertering of dat het gebied later langdurig onder water heeft gestaan, en wanneer dan precies, is onduidelijk. Hoe de verschillende lagen zich verhouden, is gezien de afstand tussen beide putten ook niet goed te achterhalen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een brede inversierug, een oude getijdegeul van waaruit deze afzettingen waarschijnlijk zijn gevormd (RGD, 1978). Ook stelt de RGD dat het deel van de provinciale weg waar proefsleuf 3 en 4 liggen, op een zogenaamde Duinkerke 2-inversierug liggen. Duinkerke 2 duidt op de actieve mariene post-Romeinse fase. De rug is echter niet aangetroffen, het veen is (of was) nog intact. Op de meer gedetailleerde bodemkaart uit 1952 (Van der Meer, Ovaa & De Buck, 1952) zijn wel oude poelgronden weergegeven;
- S3400: de mariene afzettingen liggen op een tot 10 cm dikke laag 'zware' klei, die ook tot het Laagpakket van Walcheren gerekend kan worden, en bestaat uit matig zandige lichtgrijsbruine klei: de poelklei zoals die ook in Yerseke werd waargenomen;
- S3500 en S4500: de kleilagen dekken mineraalarm donkerbruin veen af. In proefsleuf 3 is dit veen sterk uitgedroogd en gescheurd doordat de bomenrijen langs de weg veel water onttrokken hebben. Er zijn echter ook een aantal veel oudere krimp-scheuren opgevuld met poelklei te zien.

Het vlak in proefsleuf 3 bestond, met uitzondering van een kleine recente verstoring uit onaangetaast veen (S3500; figuur 3b). In het vlak van proefsleuf 4 daarentegen, werden slechts 4 bijzonder smalle strookjes veen aangetroffen: de enige plekken waar het oorspronkelijk bodemprofiel niet aangetast is door middeleeuwse moertering (figuur 5; verder § 5.2).

### 's-Gravenpolder

Alle profielen met uitzondering van beide profielen in proefsleuf 9 zijn daar beschreven waar de bodemopbouw intact was, dat wil zeggen waar geen moerteringsputten lagen; in figuur 3h is een moerteringsput (S203) afgebeeld die een aantal van de onderbeschreven lagen doorsnijdt. De in proefsleuf 7, 8 en 9 nabij 's-Gravenpolder beschreven bodemlagen worden hieronder in samenhang besproken:

- S7000, S8000 en S9000: deze laag betreft het opgebrachte bouwzand ten behoeve van de aanleg van de provinciale weg. Deze laag bestaat uit matig grof matig siltig zand, geelgrijs van kleur;
- S7200, S7201, S8200, S8202 en S8300: deze lagen betreffen alle mariene afzettingen die tot het Laagpakket van Walcheren gerekend kunnen worden, zoals bij het vooronderzoek al was vastgesteld. Laag nummer S7200, S7201, S8200 en S8202 betreffen (licht)blauwgrijze matig zandige klei die zich kenmerkt door de aanwezigheid van zandlaagjes en om die reden als kreek- of geulafzettingen geïnterpreteerd worden. De blauwige kleur is ontstaan door 'verblauwing', een vorm van reductie doordat een bovenliggende laag, in dit geval het bouwzand en asphalt de laag van zuurstof afsluit. S8300 is alleen waargenomen in profiel 802 en betreft in feite dezelfde laag, maar nu met meer zandlaagjes;
- S8400 en S9400 (de laatste alleen in het vlak waargenomen): de mariene afzettingen liggen in proefsleuf 8 en (deels) proefsleuf 7) op een tot 10 tot 15 cm dikke laag zwak zandige humeuze klei met zandlaagjes, grijsbruin van kleur, die ook tot het Laagpakket van Walcheren gerekend kan worden. Deze laag is geïnterpreteerd als de klei zoals die ook in Yerseke en Kloetinge werd waargenomen, samenhangend met de initiële 'verdrinking' van het veenlandschap. De zandigheid en zandlaagjes geven echter aan dat in tegenstelling tot Yerseke en Kloetinge hier deze laag onder een grotere dynamiek is afgezet, dus dicht bij een actief geulsysteem;
- S7500, S8500 en S9500: de kleilagen dekken een laag Hollandveen af. In alle proefsleuven is dit veen donkerbruin en veraard.

In profiel 902 tenslotte, is een laag –S9050- beschreven die antropogeen beïnvloedt is, een laag sterk zandige donkerbruingrijze klei met zand- en veenbrokken, in feite de vulling van een moerteringsput.

Het vlak in proefsleuf 7 en 8 bestond grotendeels uit onaangetaast veen met hier en daar een enkele moerteringsput, in tegenstelling tot proefsleuf 9 waar precies het omgekeerde het geval was (zie verder §5.2; figuur 3e t/m 3g).

## 5.2 Archeologie

### 5.2.1 Grondsporen

In de opgravingsvlakken is, wanneer de moerneringsputten niet meegeteld worden, een zeer beperkt aantal grondsporen waargenomen. Hieronder wordt eerst kort ingegaan op de moerneringsputten en daarna per locatie op de overige grondsporen.

#### Moerneringsputten

Moertering is zoutwinning uit veen; hierbij werd het onder dunne lagen mariene afzettingen gelegen veen, dat doordrenkt was met zeewater, afgegraven en verbrand. De as werd in water gekookt; het water werd ingedampt en het zout zo gewonnen. Dit proces staat ook bekend onder de naam 'selnering' of 'darinkdelven'. Overigens werd ook wel veen gewonnen voor brandstof, de turf. Deze activiteiten vonden vooral plaats in de Late Middeleeuwen (Bos & Bosch, 2008). Zeker in Zeeland zijn grote delen van het veen op die manier gewonnen, met alle nadelige gevolgen van dien zoals wateroverlast en maaiveldvaling. Moerneringsputten werden vaak zonder veel zorg weer opgevuld, met een pokdalig en drassig landschap als gevolg, heden ten dage nog te bewonderen in de Yerseke Moer. In 1515 werd de selnering uiteindelijk verboden in Zeeland. In alle proefsleuven (met uitzondering van proefsleuf 1 en 5) zijn moerneringsputten aangetroffen. In proefsleuf 4 en 9 bestond een groot deel van het vlak uit moerneringsputten (figuur 3c en 3g). Deze veenwinputten kenmerken zich (in algemene) zin door een heterogene vulling van klei met veenbrokken, puin en een verstoorde textuur. Een sedimentaire opbouw ontbreekt over het algemeen. Vaste maten voor moerneringsputten blijken niet te bestaan. Aardig detail is dat veen in lange smalle stroken is aangetroffen (figuur 4 en 5). Dit waren de dammetjes tussen de moerneringsputten, waarlangs het veen werd afgevoerd, hoewel de in Kloetinge en 's-Gravenpolder aangetroffen dammetjes hier toch echt te smal voor lijken, vaak maar 20 cm.

#### Yerseke

Er zijn in proefsleuf 1 in totaal 4 spoornummers uitgedeeld (figuur 3a). Spoor 1 betreft een greppel. De oriëntatie van deze greppel komt overeen met de percelering ten noorden van de weg. Het is daarom zeer waarschijnlijk dat deze greppel gedempt is ten behoeve van de aanleg van de N670. Spoor 2 en 3 bleken na couperen geen gegraven sporen te zijn. Deze zijn komen te vervallen. Spoor 4 is een paalkuil, die tot in het veen is ingegraven. De datering is onduidelijk; er is geen vondstmateriaal in aangetroffen. De vulling bestaat uit blauwgrijze klei.

#### Kloetinge

In proefsleuf 3 werd een mogelijk houten paaltje aangetroffen (S100). Deze is gecoupeerd, maar bleek een natuurlijke stronk te zijn. Proefsleuf 4 was bijna in zijn geheel een spoor, te weten een moerneringsput. De moertering wordt doorsneden door een (dus) recentere greppel of sloot (S102: figuur 3h) waarin zoetwaterschelpen (familie: *Lymnaeidae*) werden aangetroffen. De greppel ligt evenwijdig aan de nog verkaveling.

### *Het talud van de Oostweg*

Proefsleuf 5 is aangelegd haaks op de loop van de voormalige Oostweg. Direct onder het asfalt bleek het talud nog aanwezig te zijn (S103; figuur 3d [vlak], 3h [profiel] en 6 [foto]). De civiel uitvoerder haalde sowieso het oude bouwzand weg. Op die manier kwam over de volle breedte van de provinciale weg de Oostweg tevoorschijn.

Over een breedte van 4 m is het talud vervolgens machinaal gecoupeerd en het zuidprofiel handmatig getekend (figuur 3h). In het profiel zijn 12 verschillende lagen, vullingen of pakketten beschreven. Waarschijnlijk is de Oostweg diverse malen verhoogd in verband met het wegzakken door het instabiele veen dat eronder ligt. Op deze manier is een dijkje ontstaan. Bij het nog bestaande deel van de Oostweg is de verhoogde ligging overigens goed zichtbaar.

Het laagsgewijs opgebouwd talud ligt onder het asfalt van de provinciale weg (S5005) en laat zich als volgt beschrijven.

- Het talud is bij de aanleg van de provinciale weg niet doorgraven, maar 'ingepakt' en afgedekt door een laag bouwzand (S5000). Onder deze laag ligt het asfalt van de provinciale weg (S5005) en daar weer onder een grind- en puinlaag (S5002 en S5003). Ingeschakeld op de oostelijke flank is een blauwgrijs kleipakket (S5004) waarvan ook een brok aan de andere zijde te vinden is;
- Opvallend is laag S103-9. Dit betreft een laag sterk siltig zand met veel puin, voornamelijk in de vorm van tot puin geslagen gele IJsselsteentjes. De laag vormt met een laagjes erbovenop liggend lichtgrijs fijn zand met spikkels rood baksteen de top van het talud;
- De basis van het talud –voor zover vrijgelegd in verband met de verstoringsdiepte- bestaat uit twee zeer compacte sterk humeuze zandlagen, S103-0 en S103-2. Deze lagen zijn doorspikkeld met stukjes rood puin of baksteen. De basis van het opgetekende profiel ligt op -2,15 m NAP terwijl de top op -1,1 NAP ligt, waarmee het talud minimaal 1,05 m hoog is;
- De kern van de daarop liggende lagen (S103-3, S103-5, S103-8 en S103-11) lijkt enigszins aan de oostzijde te liggen. Mogelijk zijn na opwerping hiervan de andere lagen hier tegenaan opgeworpen. Door verblauwing en een leiding die hier is ingegraven is dit echter niet goed zichtbaar. Opvallend is dat in enkele lagen duidelijk een soort plaggen en schopsteken zichtbaar zijn: S103-6 en S103-7;
- Aan weerszijden van het talud tenslotte zijn twee grindpakketten zichtbaar, S103-1. Het kan zijn dat hier de belendende sloten van de Oostweg hebben gelegen en met dit grind zijn opgevuld. Zonder deze slootvullingen bedraagt de breedte van de Oostweg 7,6 m, waarbij opgemerkt moet worden dat deze onder een hoek is aangesneden. De werkelijke breedte bedraagt 5 a 6 m.

### **'s-Gravenpolder**

In de proefsleuven in 's-Gravenpolder zijn alleen maar moerneringsputten aangetroffen (figuur 3e t/m 3g). Over S202 in proefsleuf 8 bestond twijfel. Uiteindelijk is geconcludeerd dat dit een natuurlijk fenomeen betreft. Het spoor is waarschijnlijk een met poelklei opgevuld natuurlijk veenkreekje.



### **5.2.2 Vondsten**

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is amper vondstmateriaal aangetroffen. In proefsleuf 1 in Yerseke is in de dichtgegooide sloot een rood geglazuurde scherf aangetroffen, terwijl uit een moerneringsput een klein stukje baksteen komt. Baksteen is ook aangetroffen in de moerneringsputten in Kloetinge en in het talud van de Oostweg. Daarin is een laag gele IJsselsteentjes aangetroffen. Deze baksteentjes dateren vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw. Exacte datering hangt af van de maat van de steentjes. Dit was niet te achterhalen omdat ze tot puin geslagen zijn.

In 's-Gravenpolder is in een moerneringsput een stuk roodgeglazuurd aardewerk en een stukje rood baksteen aangetroffen. Al deze vondsten werden van weinig belang geacht en zijn niet verzameld. De IJsselsteentjes waren te kapot om voor deponering en nadere bestudering in aanmerking te komen.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek langs de N666 en N670 in de gemeente Borsele, Goes en Reimerswaal, is vastgesteld dat er bij de herstructurering van de provinciale weg geen archeologisch resten zullen worden aangetast.

Op de specifieke onderzoeksvragen in het PvE kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

*Algemeen:*

1. *Welke nieuwe informatie heeft het onderzoek opgeleverd ten aanzien van de reeds vastgestelde geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Geen.

2. *In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?*

De bodem is zoals te verwachten vooral verstoord door moertering. Met name proefsleuf 4 en 9 grotendeels uit moerteringsputten te bestaand; proefsleuf 3 bleek daarentegen onverstoord veen te betreffen.

3. *Wat is de grondwaterstand ter plaatse?*

De grondwaterstand lag iedere keer ongeveer op de maximale aanlegdiepte. In Yerseke was dat -1,9 m NAP, in Kloetinge -2,1 m NAP en 's-Gravenpolder circa -1,8 m NAP.

4. *Zijn archeologische grondsporen aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?*

Er waren archeologische sporen aanwezig. Dit betreft de (waarschijnlijk) laat-middeleeuwse moerteringsputten (zie vraag 2), 2 recentere sloten, een niet te dateren paalkuil en het talud van de post-middeleeuwse Oostweg. De moerteringsputten zijn aangetroffen in Kloetinge en 's-Gravenpolder, de twee sloten in proefsleuf 1 en 4, de paalkuil in proefsleuf 1 en de Oostweg in proefsleuf 5. Alle sporen lagen op een vlakdiepte van tussen de -1,8 en -2,1 m NAP, behalve de Oostweg, deze lag op -1,1 m –NAP. In principe zijn alle sporen gaaf en is gezien het grondwater sprake van een goede conservering. De aangetroffen sporen worden echter van weinig archeologisch belang geacht. De Oostweg bestaat deels nog, moertering is een zeer algemeen fenomeen en recentelijk opgevulde sloten zijn ook van geen enkele archeologische waarde.

5. *Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?*

Zie vraag 4.

6. *Zijn overblijfselen van de Oostweg aangetroffen? Waaruit bestaan deze resten? Wat kan worden gezegd over de opbouw van de weg? Is sprake geweest van wegdekverharding?*

Het talud is laagsgewijs met de hand opgebouwd. Een laag met IJsselsteentjes lijkt het oorspronkelijke onverharde wegdek te vormen. Het is onduidelijk hoe oud de lagen zijn. De IJsselsteentjes dateren vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw. Exacte datering hangt af van de maat van de steentjes. Dit was niet te achterhalen omdat ze tot puin geslagen zijn. De basis van het talud kon niet blootgelegd worden in verband met de verstoringsdiepte.

7. *Zijn overblijfselen van de Koedijk aangetroffen? Waaruit bestaan deze resten? Hoe was het dijklichaam opgebouwd? Is sprake van een fasering in het dijklichaam?*

Niet van toepassing. De Koedijk en daarmee proefsleuf 6 viel buiten het te verstoren gebied.

8. *Van welk vindplaatstype(n) en datering is er sprake?*

Moerneringsputten, veenwinning: Late Middeleeuwen. Weg, infrastructuur: post-Middeleeuws. Sloot, verkaveling: recent.

9. *Wat is de ruimtelijke begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats(en)?*

Zie vraag 4.

10. *Wat is de conservering en gaafheid van de archeologische vondsten/sporen?*

Zie vraag 4.

11. *Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewoningsfasen?*

Nee.

12. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?*

Niet van toepassing.

13. *Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?*

Niet van toepassing.

14. *Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omliggende landschap?*

In een veengebied worden moerneringsputten en sloten en andere infrastructuur verwacht: deze zijn dan ook aangetroffen

15. *Wat is de waardering (gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit) van de resten (sporen, vondsten en monsters)?*

De fysieke kwaliteit van de aangetroffen sporen is hoog, maar de inhoudelijke kwaliteit is bijzonder laag. De waardering is daarmee laag. De sporen zijn niet behoudenswaardig.

16. *Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

Nee.

*17. Op welke wijze kan met de behoudenswaardige vindplaats(en) in het plangebied omgegaan worden?*

Niet van toepassing.

De eindconclusie is dat er te weinig archeologische resten zijn aangetroffen om de vindplaats als behoudenswaardig aan te kunnen merken.

## **6.2 Aanbevelingen**

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Geadviseerd wordt om de locatie vrij te geven, omdat geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen. Vervolgonderzoek zal geen aanvullende informatie opleveren.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek nemen de gemeenten Borsele, Goes en Reimerswaal een selectiebesluit (contactpersoon namens deze gemeenten, dhr. drs. K.J. Kerckhaert, Steunpunt Cultureel Erfgoed Zeeland ).

## Literatuur

- Bos, K. & J.W. Bosch**, 2008. *Landschapsatlas van Walcheren. Inspirerende sporen van tijd*. Bos & Böttcher, Koudekerke.
- Laan, E. van der**, 2015. Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) Plangebieden N670 Yerseke, N670 Kloetinge en N666 's Gravenpolder, Gemeenten Reimerswaal, Goes en Borsele. *RAAP-PvE 1554*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Meer, K. van der, I. Ovaa, & J. de Buck**, 1952. *De bodemgesteldheid van de brede wetering bewesten Ierseke*, Stiboka, Wageningen
- RGD**, 1978. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000; blad 48 Oost Beveland*. RGD, Haarlem.
- Vos, P.C. & R.M. van Heeringen**, 1997. Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands). *Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO*, Nr. 59. TNO, Haarlem.
- Warning, S. & W.B. Verschoof-Van der Vaart**, 2015. Plangebieden N670 Yerseke, N670 Kloetinge en N666 's Gravenpolder, gemeentes Reimerswaal, Goes en Borsele; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met controleboringen. *RAAP-notitie 5209*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

**Figuur 1.** De ligging van de onderzoeksgebieden (zwart omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2a.** Ligging van put 1, Yerseke.

**Figuur 2b.** Ligging van put 3, 4 en 5, Kloetinge.

**Figuur 2c.** Ligging van put 7, 8 en 9, 's-Gravenpolder.

**Figuur 3a.** Het vlak van put 1, Yerseke.

**Figuur 3b.** Het vlak van put 3, Kloetinge.

**Figuur 3c.** Het vlak van put 4, Kloetinge.

**Figuur 3d.** Het vlak van put 5, Kloetinge.

**Figuur 3e.** Het vlak van put 7, 's-Gravenpolder.

**Figuur 3f.** Het vlak van put 7, 's-Gravenpolder.

**Figuur 3g.** Het vlak van put 7, 's-Gravenpolder.

**Figuur 3h.** De profielen van S203 (put 8, 's-Gravenpolder), S102 (put 4, Kloetinge) en S103 (put 5, Kloetinge).

**Figuur 4.** Foto van profiel 103 in proefsleuf 4 met de daarin voorkomende lagen.

**Figuur 5.** Foto van twee strookjes onverstoord veen tussen moerneringsputten in proefsleuf 4, Kloetinge.

**Figuur 6.** Sfeerfoto van het talud van de Oostweg, Kloetinge.

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Lengte, breedte en oppervlakte van de proefsleuven.

**Bijlage 1.** Sporenlijst.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>			
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
<b>Prehistorie</b>	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel1\_standard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

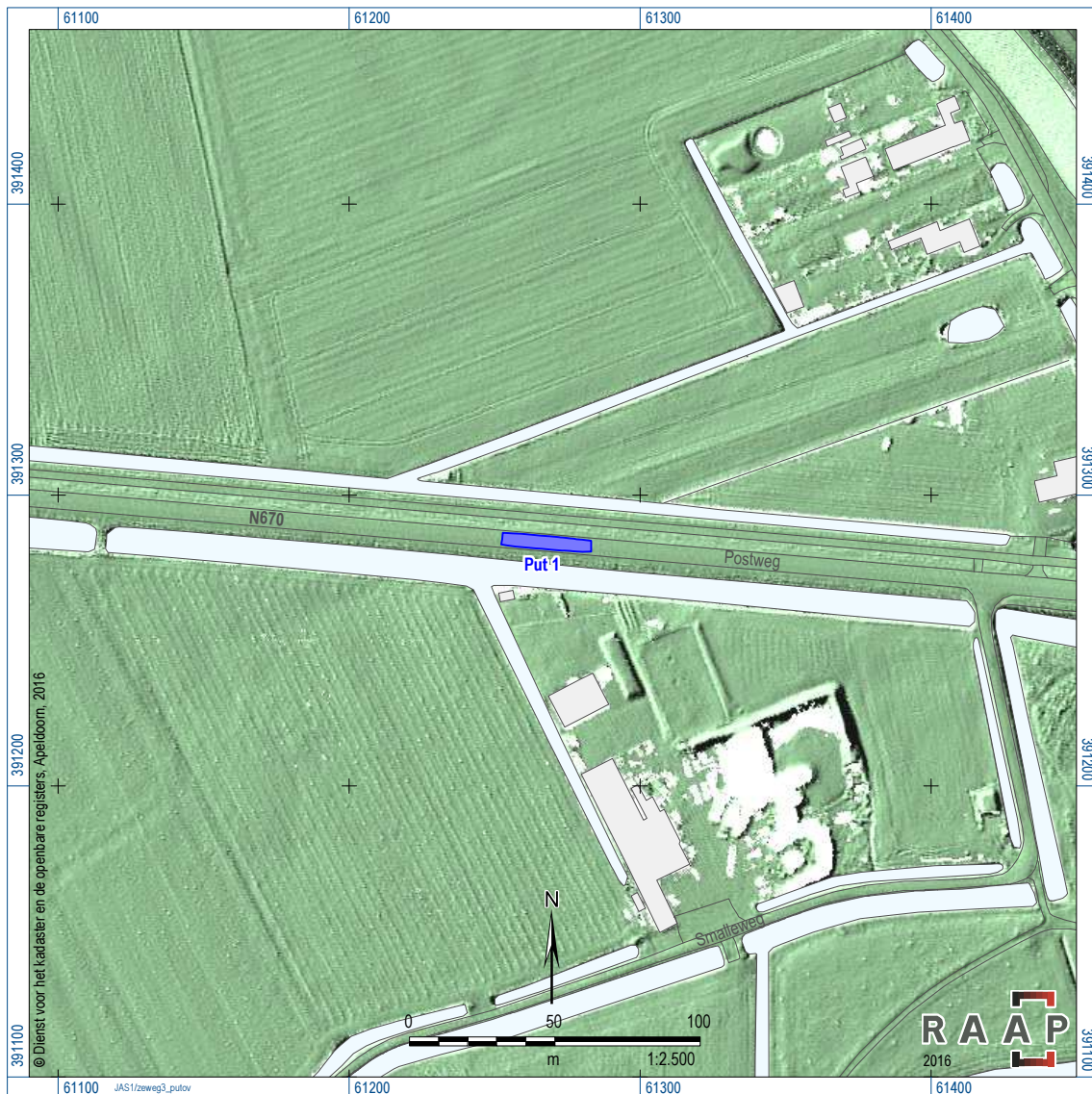
## Bijlage 1. Sporenlijst

Spoor:	Proefsleuf:	Vlak:	Vorm spoor:	Coupe:	Vorm coupe:	Diepte:	Interpretatie:	Datering:
1	1	1	Lineair	Nee	-	0	Sloot	Nieuwe tijd
2	1	1	Ovaal	Nee	-	0	Vervallen	-
3	1	1	Ovaal	Nee	-	0	Vervallen	-
4	1	1	Ovaal	Ja	“Revolvertas”	46	Paalkuil	Onbekend
100	3	1	Rond	Ja	-	0	Vervallen	-
101	4	1	Nvt	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
102	4	1	Lineair	Nee	-	0	Sloot	Nieuwe tijd
103	5	103	Lineair	Nee	-	0	Weg	-
200	7	1	Nvt	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
201	7	1	Nvt	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
202	8	1	Nvt	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
203	8	1	Nvt	Ja	hoekig	62	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
204	8	1	Nvt	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
205	9	1	Nvt	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
206	9	1	Lineair	Nee	-	0	Moerneringsput	Late Middeleeuwen
1000	1	103	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
1100	1	103	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
1200	1	103	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
1201	1	1	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
1400	1	103	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
1401	1	1	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
1402	1	1	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
1501	1	103	-	Nee	-	0	Hollandveen	-
1502	1	1	-	Nee	-	0	Hollandveen	-
3000	3	103	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
3001	3	103	-	Nee	-	0	Bouwvoor	-
3100	3	103	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
3300	3	103	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
3400	3	103	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
3500	3	103	-	Nee	-	0	Hollandveen	-
4000	4	103	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
4001	4	103	-	Nee	-	0	LG	-
4200	4	103	-	Nee	-	0	LG	-



4500	4	103	-	Nee	-	0	Hollandveen	-
5000	5	103	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
5001	5	103	-	Nee	-	0	Bouwvoor	-
5002	5	103	-	Nee	-	0	Grindlaag	-
5003	5	103	-	Nee	-	0	Grindlaag	-
5004	5	103	-	Nee	-	0	Opgeworpen kleidek	-
5005	5	103	-	Nee	-	0	Asfaltdek	-
7000	7	102	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
7200	7	102	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
7201	7	102	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
7400	7	102	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
7500	7	102	-	Nee	-	0	Hollandveen	-
8000	8	104	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
8200	8	104	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
8202	8	104	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
8300	8	104	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
8400	8	104	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
8500	8	104	-	Nee	-	0	Hollandveen	-
9000	9	102	-	Nee	-	0	Bouwzand	-
9050	9	102	-	Nee	-	0	Moerneringsput	-
9400	9	102	-	Nee	-	0	Natuurlijke laag	-
9500	8	104	-	Nee	-	0	Hollandveen	-

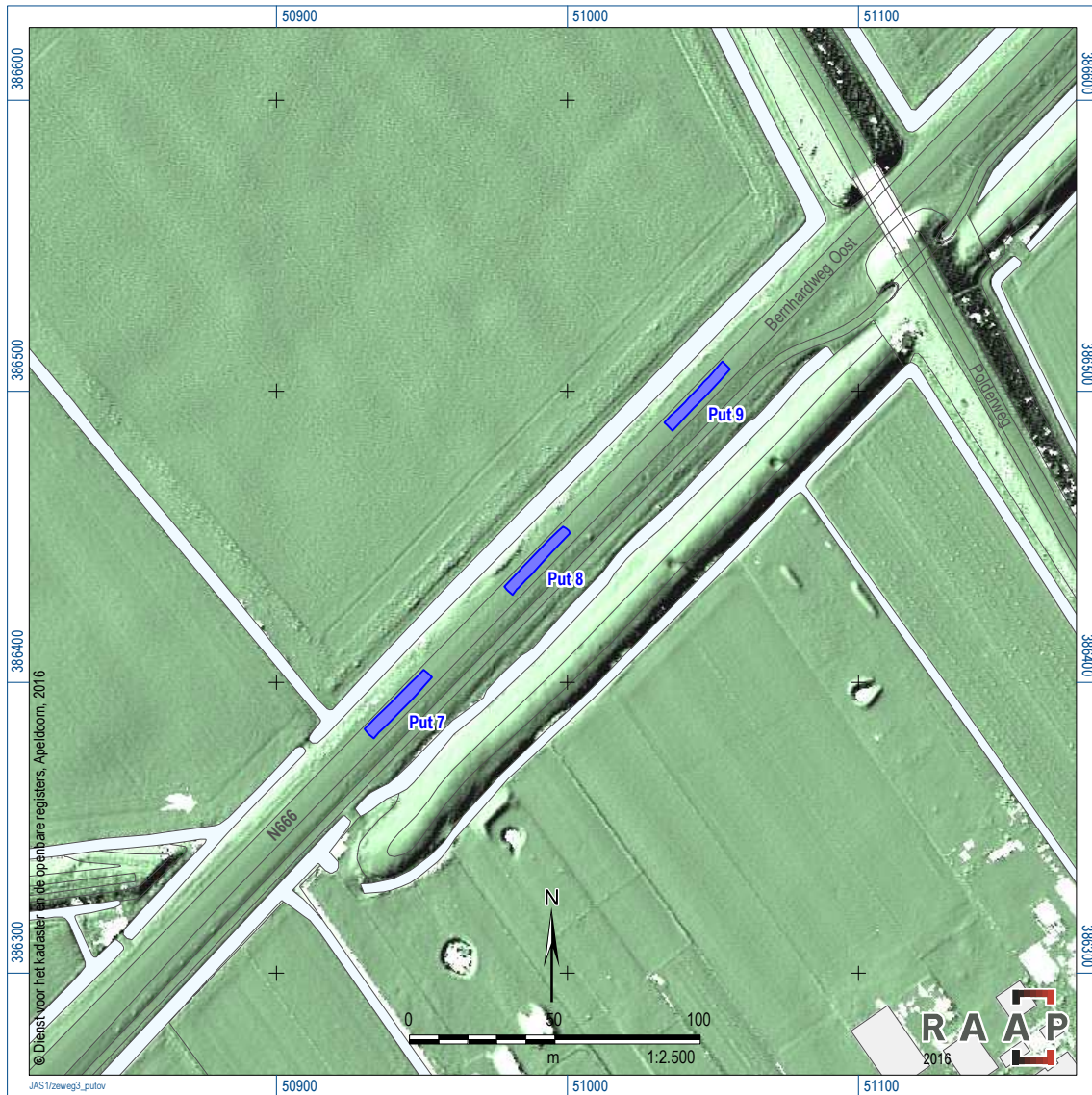




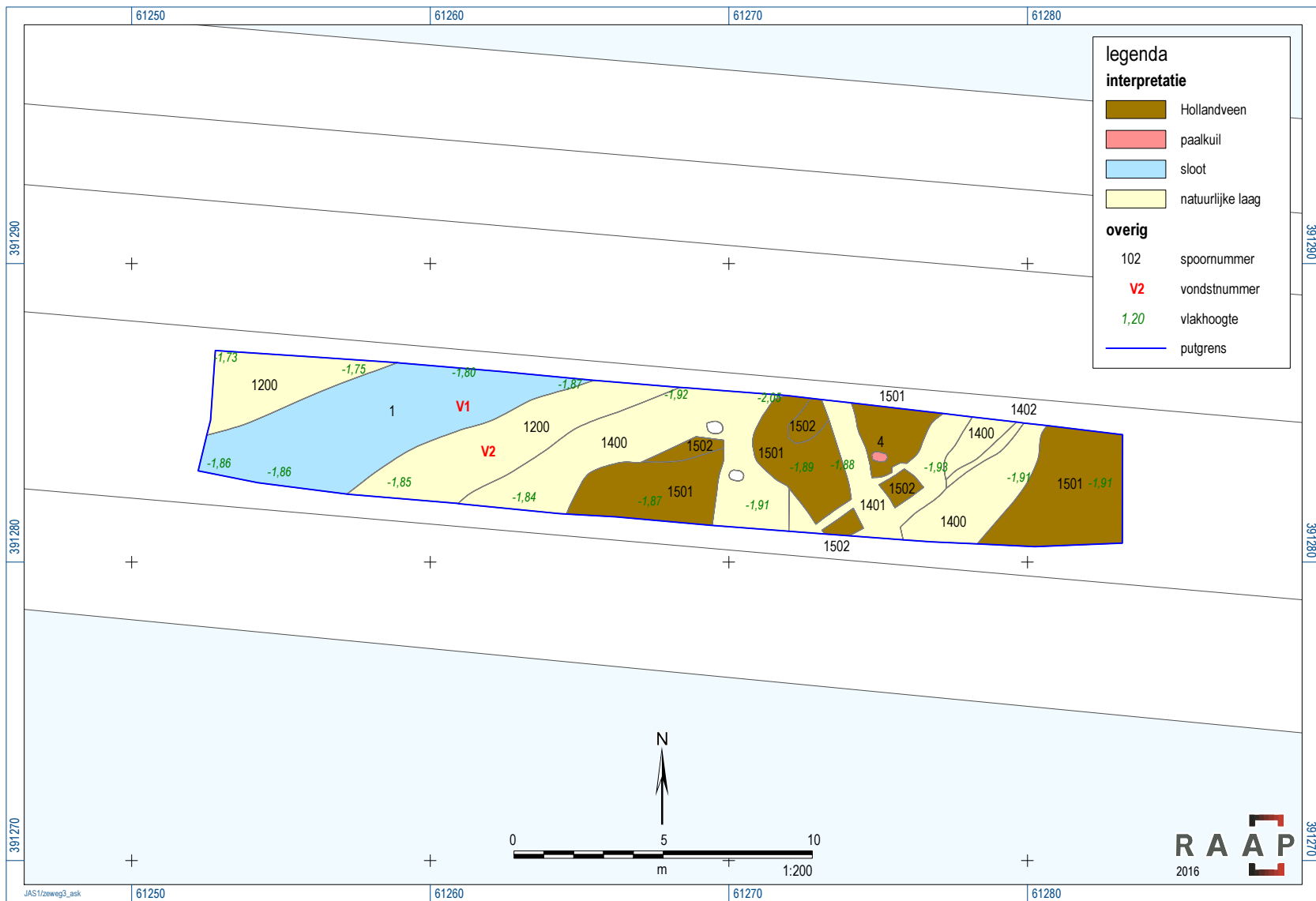
Figuur 2a. Ligging van put 1.



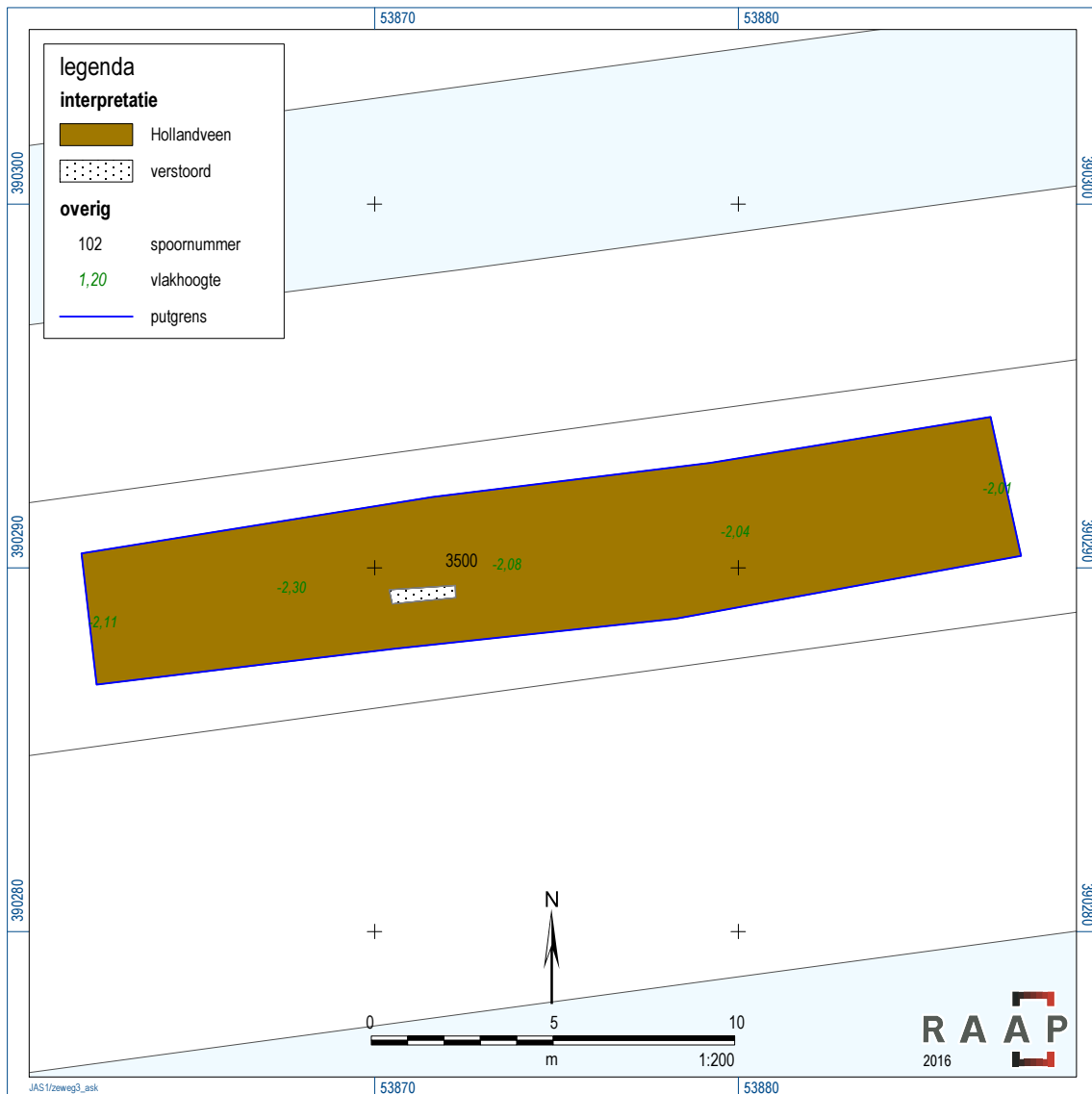
Figuur 2b. Ligging van put 3, 4 en 5.



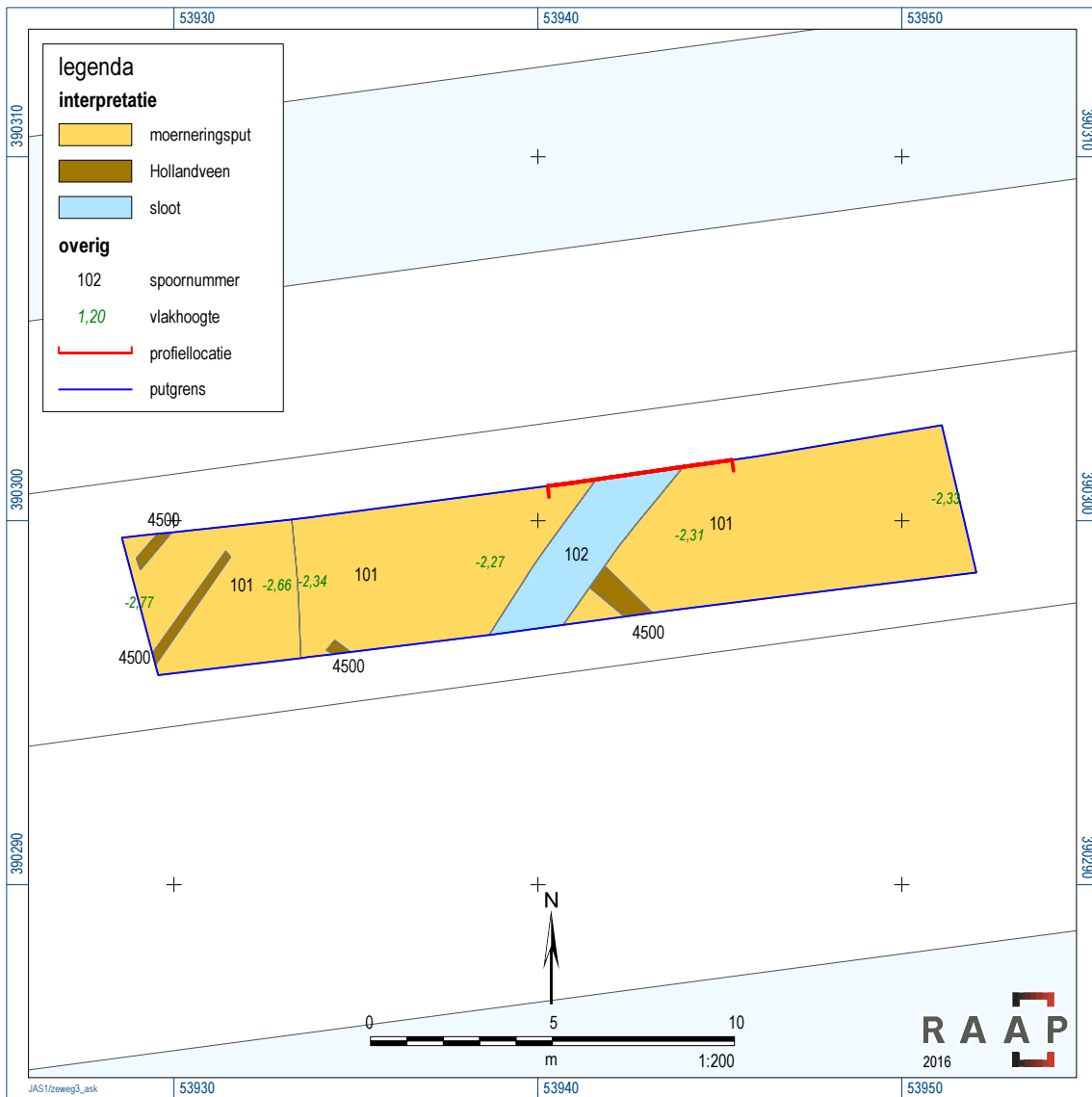
Figuur 2c. Ligging van put 7, 8 en 9.



Figuur 3a. Sporenkaart put 1.

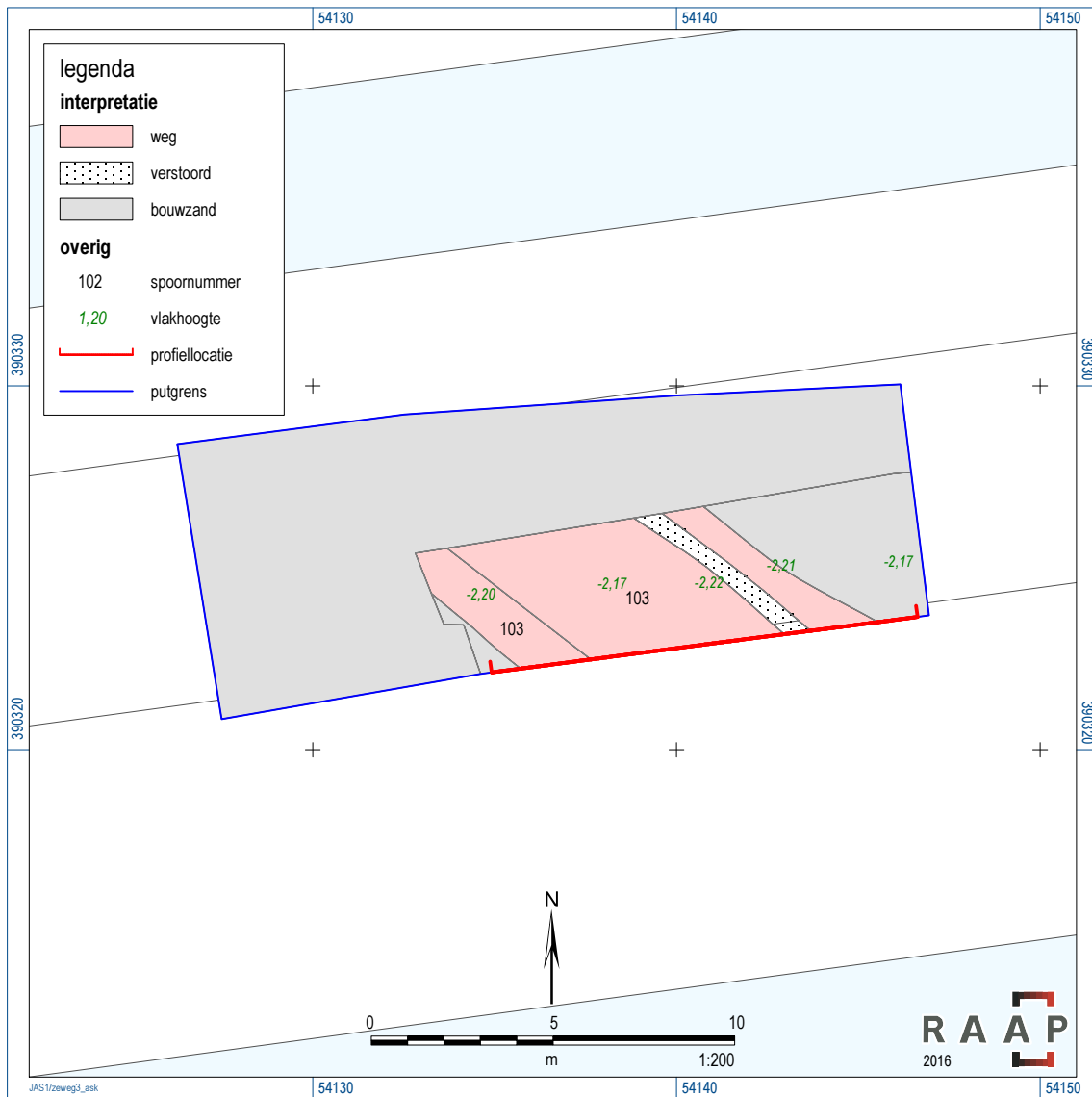


Figuur 3b. Sporenkaart put 3.

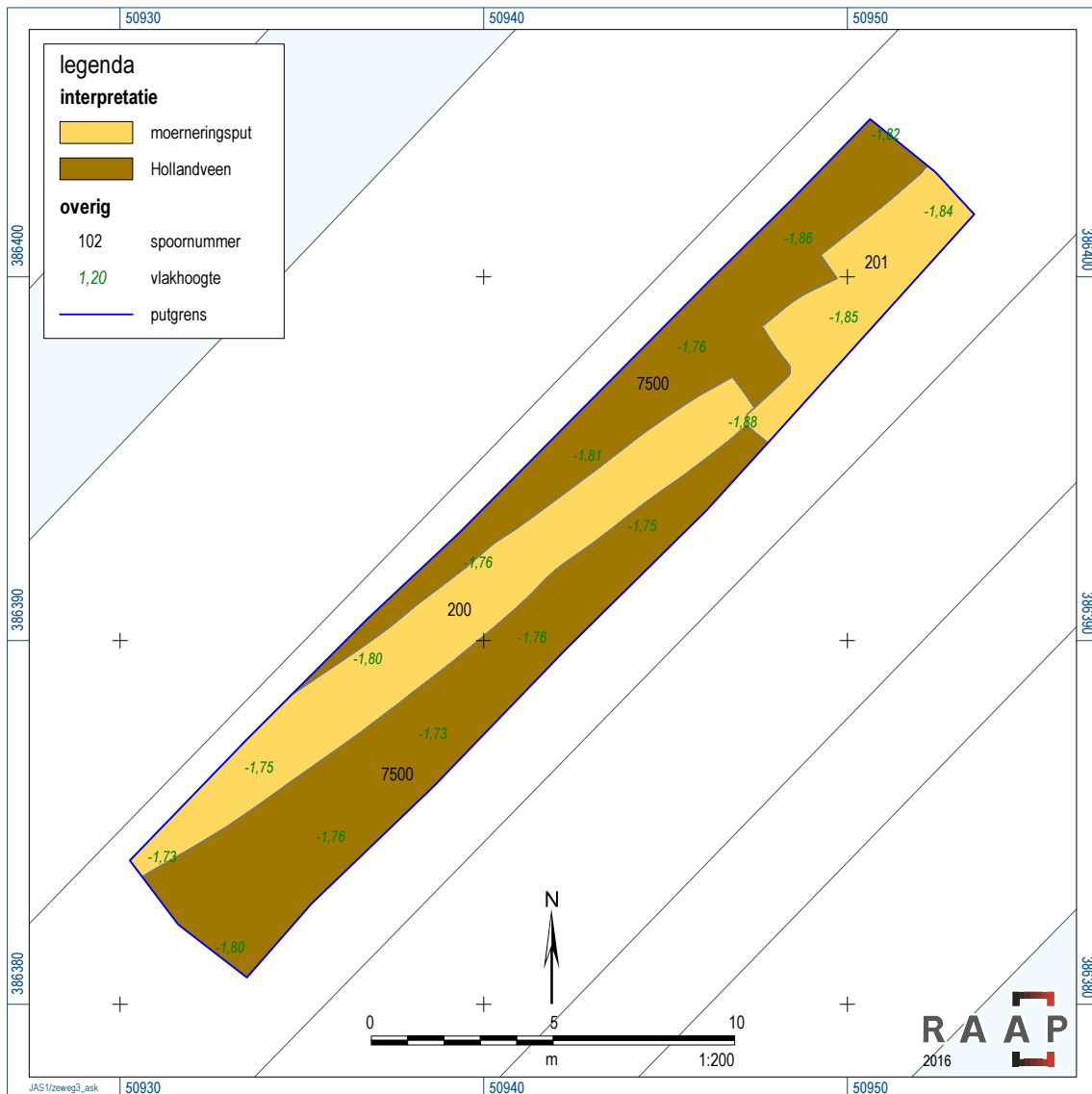


Figuur 3c. Sporenkaart put 4.

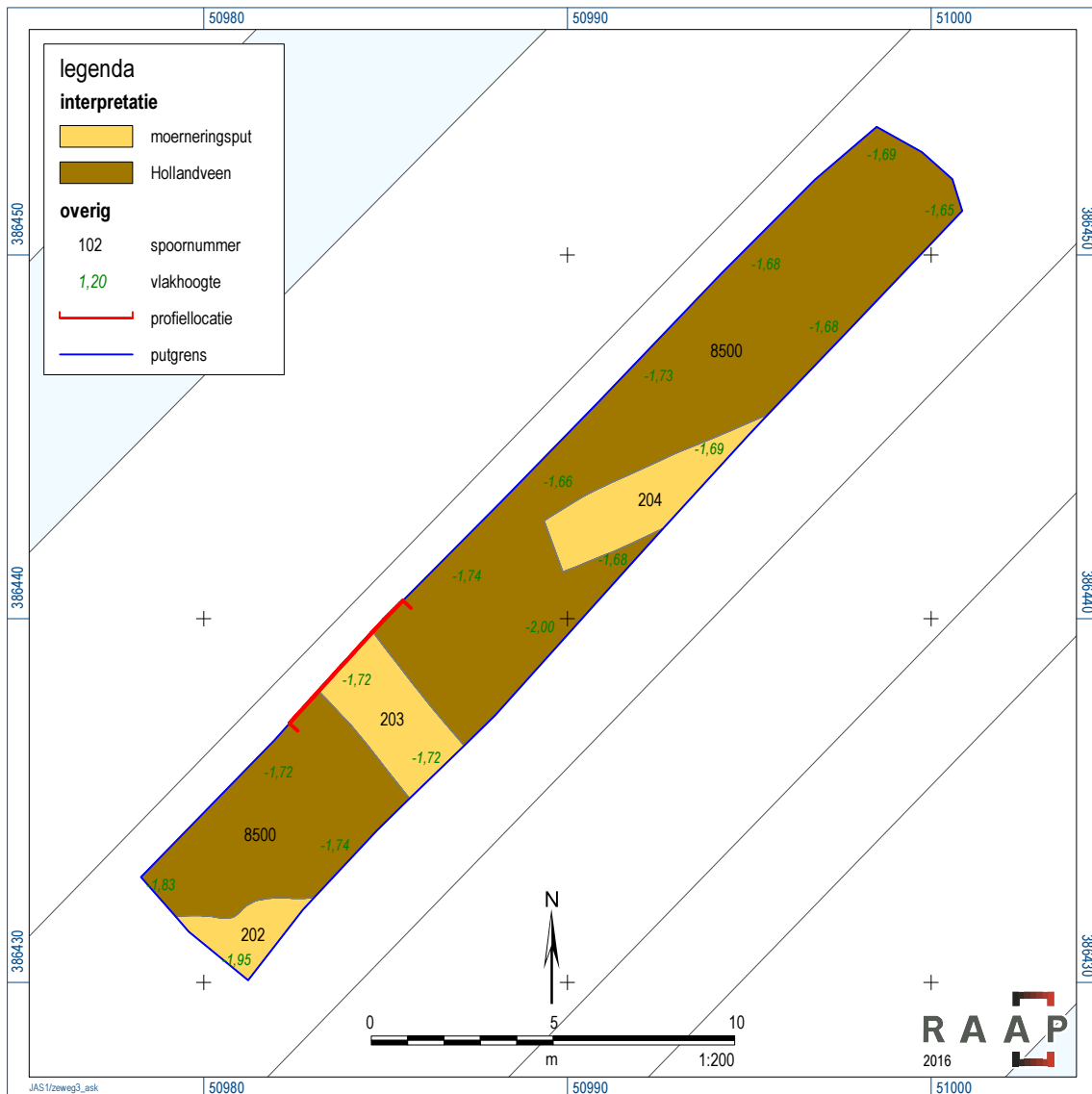




Figuur 3d. Sporenkaart put 5.

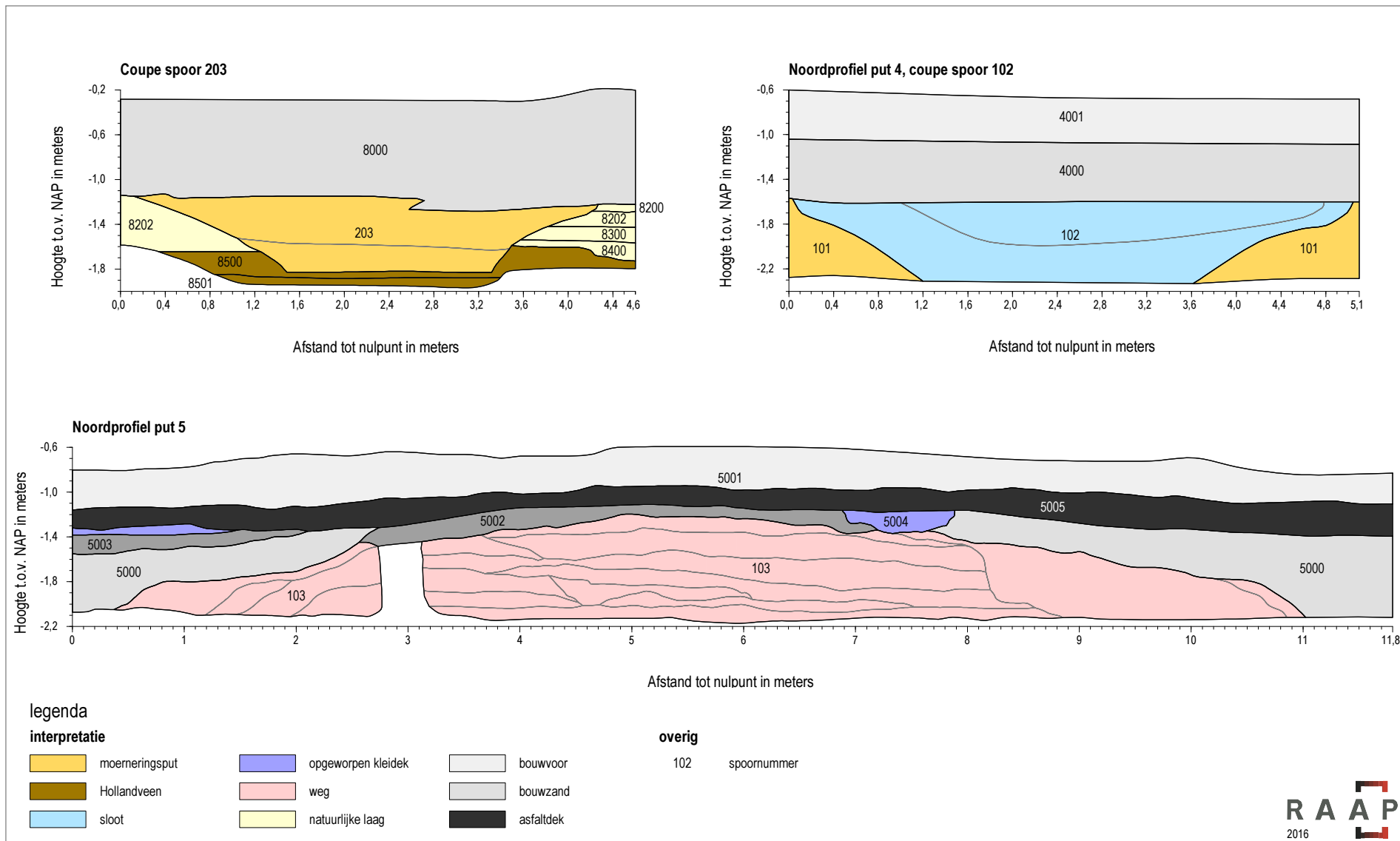


Figuur 3e. Sporenkaart put 7.



Figuur 3f. Sporenkaart put 8.





Figuur 3h. De coupe door spoor 203, het oostprofiel uit put 4 en het noordprofiel uit put 5.



*Figuur 4. Foto van profiel 103 in proefsleuf 4 met de daarin voorkomende lagen.*



*Figuur 5. Foto van twee strookjes onverstoord veen tussen moerneringsputten in proefsleuf 4, Kloetinge.*



*Figuur 6. Sfeerfoto van het talud van de Oostweg, Kloetinge.*