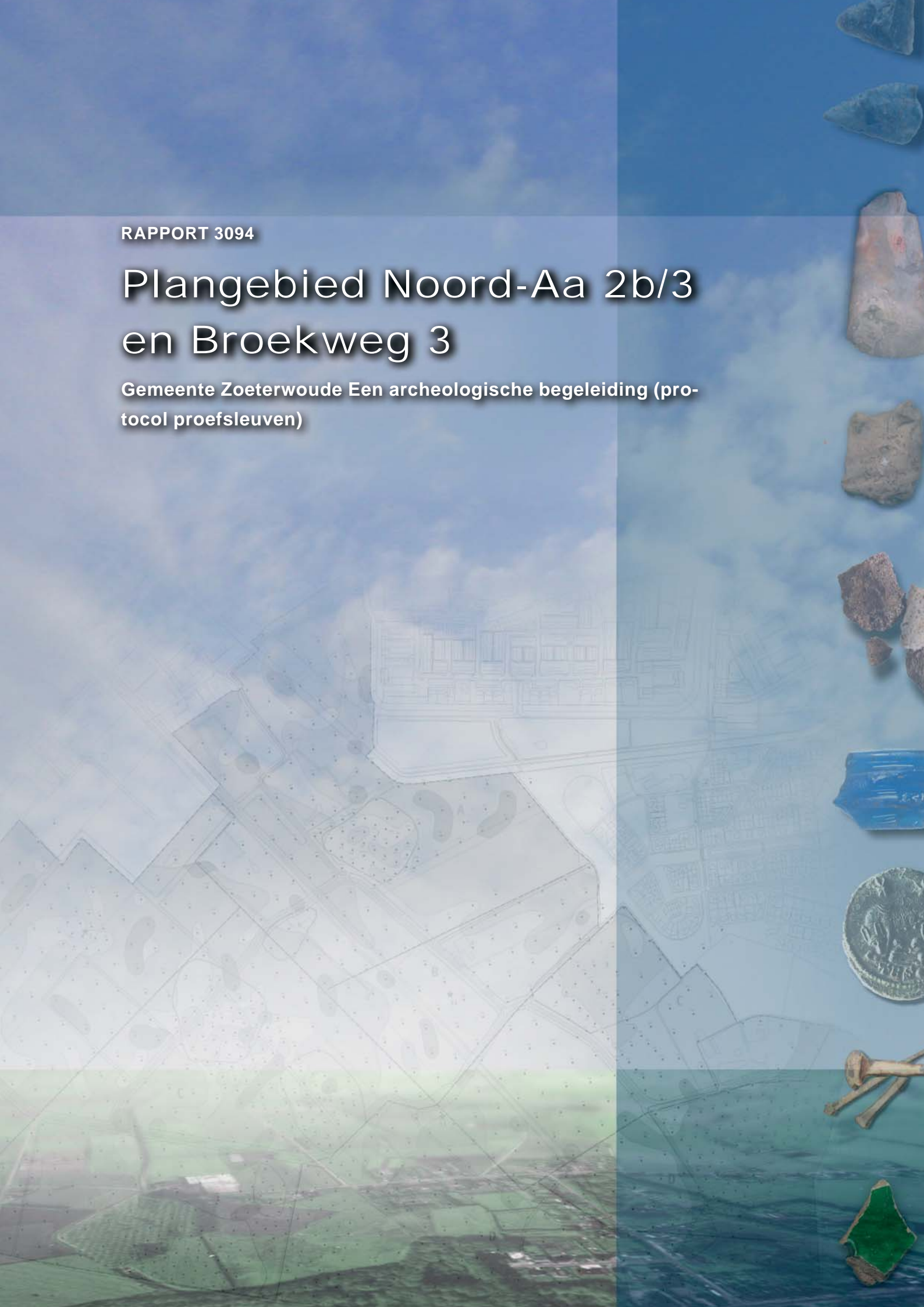


RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3

Gemeente Zoeterwoude Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)



RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3

**Gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol
proefsleuven)**

drs. R.W. de Groot



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland

Titel: Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude; een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

Status: eindversie

Datum: 8 juni 2016

Auteur: drs. R.W. de Groot

Projectcode: ZONA2

Bestandsnaam: RA3094_ZONA2

Projectleider: drs. R.W. de Groot

Projectmedewerker: drs. J.H.M. van Eijk

ARCHIS-zaaknummer: 3296785100

Autorisatie: drs. M. Jordanov

Bevoegd gezag: gemeente Zoeterwoude

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© 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 Hoogheemraadschap van Rijnland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus en november 2015 een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) uitgevoerd in verband met het verbreden van sloten en de aanleg van natuurvriendelijke oevers in het buitengebied van de gemeente Zoeterwoude.

Het onderzoek richtte zich op de archeologische kansrijke delen van beide locaties; namelijk de zones waar in de ondergrond een kreekkrug (afgedekt door veen) aanwezig was. Op beide locaties zijn de verwachte krekken aangetroffen. Op locatie 1 bevindt deze zich aan de noordzijde van het perceel. Op locatie 2 zijn verschillende krekken aangetroffen die elkaar in de tijd opvolgen. Dat blijkt uit het feit dat zij elkaar oversnijden en/of dat zij overdekt zijn geraakt door veen dat vervolgens door een latere kreek oversneden is.

De krekken zijn niet verstoord (en zullen bij de huidige werkzaamheden ook nauwelijks verstoord worden). Ondanks het aantreffen van intacte kreekkruggen heeft het onderzoek geen aanwijzingen opgeleverd voor archeologische vindplaatsen.

Met deze archeologische begeleiding is het onderzoek in het plangebied afgesloten. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in beide onderzoeksgebieden. De hoge archeologische verwachting voor de kreekafzettingen kan echter blijven gehandhaafd.

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader	9
1.2 Administratieve gegevens	11
2 Voorgaand onderzoek	13
3 Doel van het onderzoek	15
4 Methoden	17
4.1 Begeleide ingrepen	17
4.2 Administratie en werkwijze	18
5 Resultaten	21
5.1 Locatie 1: Noord-Aa 2b/3	21
5.2 Locatie 2: Broekweg 3	24
6 Beantwoording onderzoeksvragen en aanbevelingen	29
6.1 Beantwoording onderzoeksvragen	29
6.2 Aanbevelingen	30
Literatuur	31
Gebruikte afkortingen	31
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	32
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	33
Bijlage 2: Sporenlijst	51
Bijlage 3: Vondstenlijst	53

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in augustus en november 2015 een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) uitgevoerd in verband met het verbreden van watergangen en de aanleg van natuurvriendelijke oevers op percelen nabij Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3 in de gemeente Zoeterwoude (figuur 1).

Op beide locaties heeft nog geen eerder onderzoek plaatsgevonden, met uitzondering van een bureauonderzoek waarvan de resultaten in het Programma van Eisen (PvE) zijn verwerkt. Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Rijnwoude en Zoeterwoude (Sueur, e.a., 2012) liggen beide locaties voor een deel binnen een gebied met waarde archeologie 2 (hoge archeologische waarde of verwachting). Voor gebieden met deze waarde dient bij ingrepen met een omvang groter dan 100 m² en een diepte groter dan 30 m een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Dit omdat realisatie van de plannen een bedreiging kan vormen voor eventueel aanwezige vindplaatsen.

Normaliter zal in eerste instantie een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd dienen te worden. In overleg tussen de opdrachtgever en het bevoegd gezag is echter direct gekozen voor een archeologische begeleiding van de werkzaamheden.

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

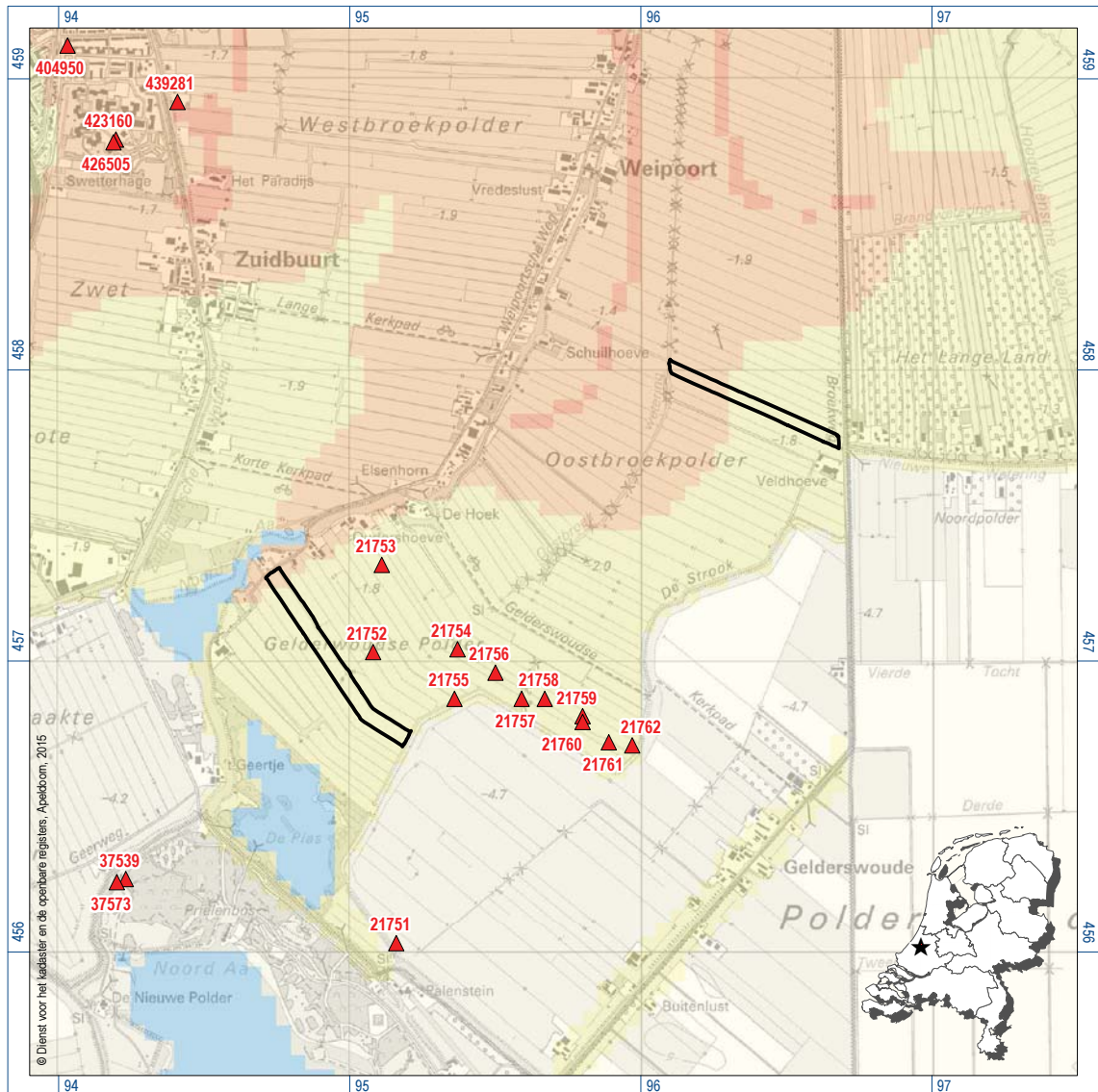
Tijdens de archeologische begeleiding zijn alleen de werkzaamheden begeleid die binnen de zones met waarde archeologie 2 werden uitgevoerd. In hoofdstuk 3 zijn de specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot deze aspecten uiteengezet.

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd tussen 24 augustus en 6 november 2015. De uitwerking vond gelijk opgaand met en direct aansluitend aan het veldwerk plaats. Deze werd beëindigd op 20 november 2015. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de contactpersoon van de gemeente Zoeterwoude (de heer J.H. Vennik) en van de opdrachtgever (de heer G. van der Scheer en de heer P. Verkaik). De onderzoeksdocumentatie en het vondstmateriaal zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de provincie Zuid-Holland.

De archeologische begeleiding 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

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)



Figuur 1. De ligging van de beide locaties (zwart) en de omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

Bodembeheer (SIKB; 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).

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
 Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied: Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3

Plaats: Buitengebied tussen Gelderswoude, Weijpoort en Zoeterwoude-dorp

Gemeente: Zoeterwoude

Provincie: Zuid-Holland

Onderzoeksgebied: gelijk aan plangebied

Centrumcoördinaten: Locatie 1 (Noord-Aa): circa 94.625/456.905

Locatie 2 (Broekweg): circa 96.490/4457.490

ARCHIS-zaaknummer: 3296785100

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

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

2 Voorgaand onderzoek

In het plangebied heeft nog niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Voorafgaand aan de archeologische begeleiding werd wel een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn verwerkt in het PvE en worden hieronder verkort weergegeven.

Beide locaties liggen in het komgebied van de Oude Rijn, waar hoofdzakelijk veen is gevormd. In perioden van toenemende invloed vanuit zee, werd in het veengebied een (dunnen) kleilaag afgezet vanuit de Oude Rijn. In periodes van verhoogde rivieractiviteit werden ook krekens en crevasses gevormd in het veen. Deze krekens verlandden rond 600 na Chr. toen de invloed van de Oude Rijn sterk afnam, totdat deze uiteindelijk in 1120 werd afgedamd.

Het veengebied is vanaf de 11e eeuw op grote schaal ontgonnen in een zogenaamde cope-ontginning. Deze is tegenwoordig nog steeds herkenbaar in de topografie. Op veel plaatsen is het veen afgedekt met een zogenaamd toemaakdek, dat opgebracht is om het maaiveld te verhogen en aan de basis vaak bestaat uit een dunne laag zand. Over het algemeen is dit toemaakdek 30 cm dik.

In de wijdere omgeving van **locatie 1** zijn (in de Gelderswoudse polder) 11 vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen bekend (ARCHIS-waarnemingsnummers 21752 t/m 21754 en 21756 t/m 21762).

Het gaat in alle gevallen om losse fragmenten aardewerk. Ook is één vindplaats uit de Romeinse tijd bekend (ARCHIS-waarnemingsnummer 21755), eveneens alleen bestaande uit losse fragmenten aardewerk en puin. Bij archeologisch booronderzoek aan Weipoortseweg werd vrij dicht onder het maaiveld een vindplaats uit de 17e eeuw en jonger aangetroffen (Sueur e.a., 2012).

Locatie 1 ligt binnen de zuidelijke uitlopers van de buurtschap Weijpoort en daarmee nog net binnen de historische kern van dit buurtschap. Deze buurtschap dateert mogelijk al uit de 8e eeuw en is als een ontginningsdorp ontstaan langs de Noord-Aa en Weijpoortse Vliet. In de 15e eeuw wordt deze buurtschap in eigendomsstukken genoemd (Sueur e.a., 2012).

Op historische kaarten vanaf de 17e eeuw staat langs het Noord-Aa bebouwing aangegeven, maar niet ter hoogte van het perceel van locatie 1. Hoogstwaarschijnlijk betreft de bebouwing (een voorloper van) de huidige boerderij.

Van **locatie 2** en uit de wijde omgeving daarvan, zijn geen eerdere archeologische vondsten bekend. Wel ligt dit perceel in de Oostbroekpolder die net als de Gelderswoudse polder waarbinnen locatie 1 ligt, is ontgonnen vanaf de Weijpoortse Vliet. Deze ontginning zal dus even oud zijn als die van de Gelderswoudse polder.

Op historische kaarten vanaf de 17e eeuw staat ter plaatse van locatie 2 geen bebouwing aangegeven. De huidige boerderij staat alleen op recente topografische kaarten aangegeven.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen vermoedelijk archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd verwacht worden. Daarbij zal het hoofdzakelijk gaan om resten van

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

(agrarisch) gebruik van het landschap, aangezien ter plaatse van beide percelen vanaf in ieder geval de 17e eeuw, geen bebouwing gestaan heeft.

Voor archeologische resten uit de Romeinse tijd bestaat een kleine kans, al ontbreken hiervoor concrete aanwijzingen in de (directe) omgeving van beide locaties. Ook voor resten uit deze periode zal het vermoedelijk gaan om sporen van (agrarisch) gebruik van het landschap.

- Vindplaatsen uit IJzertijd/Romeinse tijd bevinden zich in het veen dan wel op eventuele crevasses.
- Vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bevinden zich direct onder het maaiveld in het veen.

3 Doel van het onderzoek

Het doel van de archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) is het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en het bepalen of sprake is van een behoudenswaardige vindplaats(en).

In het Programma van Eisen zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van de archeologische begeleiding beantwoord dienen te worden:

1. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?
2. Hoe is de bodemopbouw (laagopeenvolging en bodemhorizonten)?
3. Welke aanwijzingen zijn er voor een archeologische vindplaats?
4. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?
5. Zijn archeologische grondsporen aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?
6. Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
7. Hoe dient met deze vindplaats te worden omgegaan bij (toekomstige en de huidige) bodemroerende activiteiten?
8. Indien geen vindplaatsen aanwezig zijn: hoe kan dit worden verklaard?
9. Dient de archeologische verachting voor (de omgeving van) beide locaties op basis van het huidige onderzoek te worden bijgesteld? Zo ja, licht deze aanpassing toe.

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

4 Methoden

4.1 Begeleide ingrepen

Locatie 1

Op locatie 1 werd de sloot aan weerszijden van het perceel met ongeveer 5 tot 6 meter verbreed. Daarbij werd vanaf de bestaande slootkant schuin omhoog gegraven (figuur 2). De sloot werd dieper uitgegraven dan in het PvE staat vermeld. De ontgravingsdiepte bleek 0,25 m onder het pol-derpeil, wat neer komt op ongeveer 0,5 m -Mv (i.p.v. de 0,25 m -Mv die in het PvE staat genoemd). Bij deze graafwerkzaamheden konden geen waarnemingen gedaan worden. Daarom is samen met de civieltechnische aannemer gekozen voor een andere opzet. Met behulp van een minigraver zijn om de 30 meter proefsleuven van één meter breed gegraven over de breedte van de toekomstige sloot (figuur 3). Daarnaast zijn ook boringen gezet om de 20 meter. Daarmee is de gehele archeologische zone van 200 meter onderzocht (totaal ca. 1.000 m²). Bij de werkzaamheden was sprake van wateroverlast als gevolg van de hoge grondwaterstand. De proefsleuven kwamen snel onder water te staan (figuur 3).



Figuur 2. Overzicht van de werkzaamheden. De reeds verbrede sloot buiten de archeologische zone.



Figuur 3. Overzicht van één van de aangelegde proefsleuven, waarin ook duidelijk de wateroverlast zichtbaar is.

Locatie 2

Op locatie 2 werd de watergang aan de noordzijde van het perceel verbreed met 4 meter. De verbreding vond plaats door middel van het aanleggen van een natuurvriendelijke oever. Deze oever had een zeer flauw talud met een verhouding van 1:3 (hoek van circa 20 graden) en werd direct aangelegd met een kantelbak (figuur 4). De sloot werd tot maximaal 3,3 m –NAP uitgegraven. Aan het maaiveld is de sloot 4 meter breder. Aan de onderzijde van de ontgraving is deze ongeveer even breed als de huidige sloot.

In totaal werden de werkzaamheden over een lengte van circa 180 meter archeologisch begeleid. Daarmee werd uiteindelijk ongeveer 780 m² onderzocht.

4.2 Administratie en werkwijze

Opgravingsvlakken en profielen

In de proefsleuven op locatie 1 is één vlak aangelegd in de top van het veen. De diepte van de sleuven bedroeg circa 0,5 m -Mv. De profielen van de sleuven zijn niet gedocumenteerd, aangezien boringen zijn gezet.

Op locatie 2 is één vlak aangelegd, op de maximale ontgravingsdiepte van de te verbreden sloot. Aangezien het vlak zelf zeer smal was en het talud van de nieuwe sloot zeer flauw, kon op locatie 2 geen profielinformatie verzameld worden. Ook hier werden aanvullende boringen gezet.



Figuur 4. Overzicht van de werkzaamheden op locatie 2: verbreden van de sloot met kantelbak en zeer flauw talud.

De contouren van de proefsleuven (locatie 1) en van de ontgraving (locatie 2) zijn ingemeten door middel van een RTK-GPS. Ook zijn op regelmatige afstand hoogtes van het maaiveld en het vlak ingemeten.

Boringen

Op beide locaties zijn boringen verricht door middel van een Edelmanboor (diameter 7 cm) en een gutsboor (diameter 3 cm). Alle boringen zijn doorgezet tot 2 m -Mv. Op locatie 1 zijn de boringen aan weerszijden van het perceel verricht. Aan de westkant om de 20 meter, aan de oostkant deels om de 20 meter en deels om de 40 meter. De lithologische, bodemkundige en -waar van toepassing- archeologische eigenschappen van de bodemlagen zijn beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie Instituut, 1989) en ingevoerd in het boorbeschrijvingsprogramma Deborah (versie 2.7; bijlage 1).

De locatie van de boringen t.o.v. het RD-stelsel en de hoogte t.o.v. NAP zijn ingemeten met een RTK-GPS.

Behandeling van sporen en vondsten

Bij het onderzoek zijn alleen sporen met een natuurlijke oorsprong aangetroffen. Deze zijn in een reeks per locatie genummerd en beschreven zoals hiervoor (onder 'boringen') staat genoemd. De sporen zijn ingevoerd in het database programma Odile. Op locatie 1 zijn spoornummers vanaf

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

100 gebruikt en op locatie 2 spoornummers vanaf 200. De sporen worden in deze rapportage aangeduid met de afkorting S (bijlage2).

Vondsten

Op beide locaties zijn enkele vondsten verzameld als steekproef uit het toemaakdek. Daarbij zijn -waar mogelijk- fragmenten met diagnostische kenmerken verzameld. De vondsten zijn genummerd in een doorlopende reeks en worden in de rapportage aangeduid met de afkorting V (bijlage 3). De vondsten zijn ingevoerd in het databaseprogramma Odile.

Bemonstering

Er is vanwege het ontbreken van antropogene sporen geen aanleiding gezien om monsters te nemen voor macrobotanisch onderzoek.

Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is op de volgende punten afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals in het PvE omschreven:

- Op locatie 1 zijn de daadwerkelijk ingrepen niet begeleid, aangezien het doen van waarnemingen daarbij niet mogelijk was. In plaats daarvan zijn enkele smalle proefsleuven aangelegd en is de bodemopbouw in kaart gebracht met boringen.¹
- Boringen zijn ook gezet op locatie 2, omdat hier een zeer flauw talud werd aangelegd, waarbij het beschrijven van het profiel vrijwel onmogelijk was. Hier konden de ingrepen wel begeleid worden.

¹ Overigens is de optie om boringen te verrichten in plaats van de profielen te beschrijven wel opgenomen in het PvE.

5 Resultaten

5.1 Locatie 1: Noord-Aa 2b/3

5.1.1 Inleiding

Op locatie 1 zijn in totaal zeven proefsleuven aangelegd. In totaal is daarmee ongeveer 35 m² onderzocht. De sleuven zijn aangelegd tot bovenin het onverstoorde veen. Ook werden 19 boringen verricht (figuur 5). Deze boringen zijn doorgezet tot 2 m -Mv, eveneens tot in het onverstoorde veen dan wel tot in de kreekafzettingen.

5.1.2 Geologie

Uit het onderzoek blijkt dat locatie 2 ter plaatse van een veenlandschap met een kreek in de ondergrond ligt (figuur 6):

Kreek

Aan de noordzijde van het perceel (boring 101 t/m 104 en boring 201 t/m 204) zijn kreekafzettingen aangetroffen (S203). Deze afzettingen bestaan uit uiterst siltige, matig slappe klei met hout- of plantenresten. Naar beneden toe is in boring 201 sprake van (een toenemende hoeveelheid) zandlagen. Hier was sprake van een hoge stroomsnelheid van het water afgewisseld met periodes waarin sprake was van fasen van stilstand. In de overige boringen is over het algemeen sprake van enkele siltlagen en humeuze trajecten. Deze lagen ogen meer als verlandingsafzettingen van deze kreek. Op basis van de boringen lijkt het erop dat de kreek min of meer de oriëntatie van de huidige weg heeft gevolgd en dat de daadwerkelijke geul of bedding ter plaatse van het noordoostelijke deel van het perceel heeft gelopen (boring 201).

De bovenkant van de kreek bevindt zich tussen 0,6 en 1,5 m - Mv (ca. 2,75 en 3,65 m -NAP).

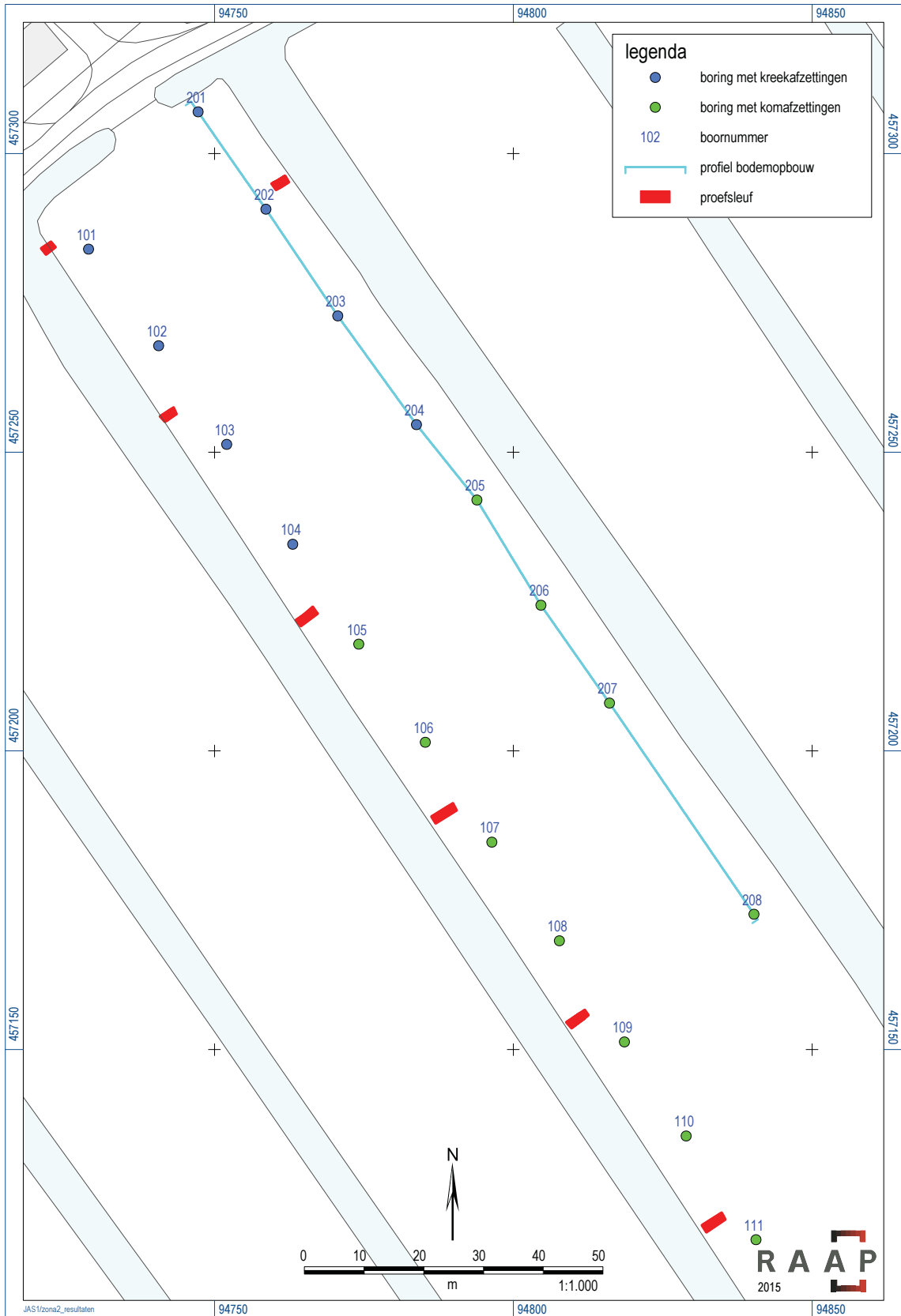
Veen- en komafzettingen

Het veen in het plangebied betreft over het algemeen bruin tot donkerbruin mineraalarm bosveen met soms enkele kleilagen (S202, vu1 en 2). Verder van de kreek af wordt onderin vaak zwak tot sterk kleilig rietveen (S202, vu3 en 4) waargenomen (vanaf boring 104 t/m boring 111 en vanaf boring 205 t/m 208). Aan de westkant van het perceel bevindt de bovenkant van het veen zich tussen ongeveer 2,5 en 2,7 m -NAP. Aan de oostkant tussen 2,35 en 2,65 m -NAP (ca. 0,3 tot 0,6 m -Mv). De dikte van het veen varieert sterk, aangezien het veen over de aanwezige verlande kreek is gegroeid. Ter plaatse van deze kreek is het veen slechts 40 cm dik, meer naar het zuiden is het veen dikker dan 1,6 meter en werd de onderkant niet bereikt in de boringen.

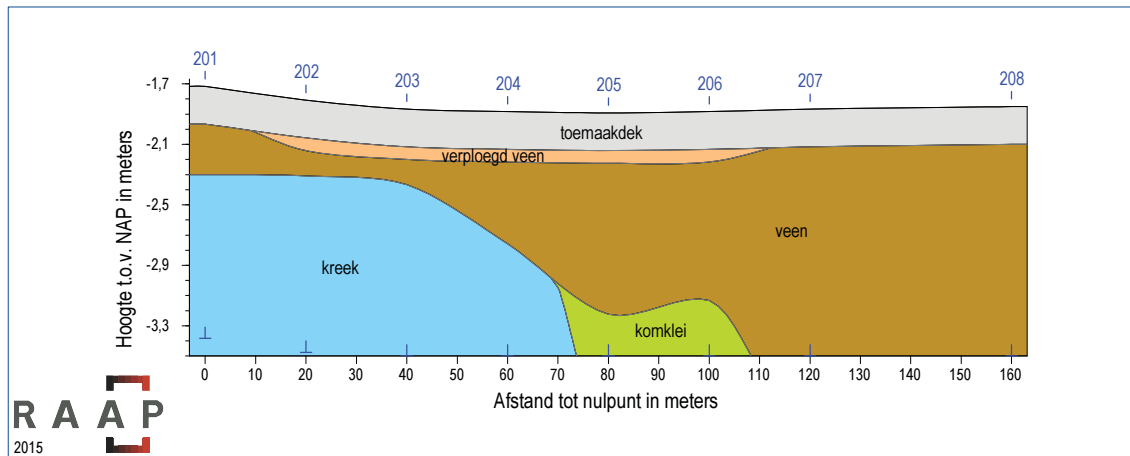
In de boringen 205 en 206 werd onder het veen uiterst siltige, lichtbruingrijze, matig slappe en kalkloze klei aangetroffen (S204). Deze klei bevat riet en/of enkele humuslagen en is geïnterpreteerd als komafzettingen (langs de rand van de kreek). De bovenkant van deze afzettingen ligt

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)



Figuur 5. Resultaten veldonderzoek locatie 1.



Figuur 6. De bodemopbouw op locatie 1.

tussen 1,5 en 1,6 m -Mv (ca. 3,8 tot 3,9 m -NAP). Verder naar het westen zijn deze komafzettingen niet meer waargenomen. Mogelijk bevinden zij zich daar dieper dan de maximale boordiepte van 2 meter.

Toemaakdek

In het hele plangebied bevindt zich op de natuurlijke afzettingen matig zandige, matig humeuze klei met fragmenten aardewerk en puin (S201). Dit betreft hoogstwaarschijnlijk het zogenaamde toemaakdek (30 tot 40 cm dik) dat opgebracht is. Lokaal is het veen direct onder het toemaakdek verploegd (S202, vu 0). Of dat het gevolg is van bijvoorbeeld ploegen in het verleden, van het opbrengen van het toemaakdek of van recente agrarische werkzaamheden kon niet vastgesteld worden. Deze verploegde laag is ongeveer 10 cm dik. Alleen in boring 103 reikt de verstoring veel dieper, namelijk tot 0,95 m -Mv.

Op basis van de datering van het aardewerk kan het toemaakdek vanaf de 17e eeuw of iets eerder gedateerd worden.

5.1.3 Archeologie

Grondsporen

Er zijn geen antropogene sporen aangetroffen tijdens het onderzoek. Wel is waargenomen dat het toemaakdek aan de noordzijde van het perceel dikker is dan aan de zuidzijde. Hoogstwaarschijnlijk is dat het gevolg van het feit dat de noordzijde van het perceel langs het bewoningslint ligt.

Vondsten

Op locatie 1 werden vier vondsten verzameld (V2). Dit betreft een steekproef van het vondstmateriaal dat, naast puin en/of mortel, aanwezig is in het toemaakdek. Het betreft drie wandfragmenten roodbakend, geglazuurd aardewerk, die in de Nieuwe tijd gedateerd moeten worden. Ook werd een pijpensteel gevonden. Deze is relatief dun (ca. 6 mm) en zal daarom hoogstwaarschijnlijk uit de tweede helft van de Nieuwe tijd dateren.

Hoogstwaarschijnlijk zijn de vondsten bij het aanbrengen van het toemaakdek meegekomen. Ook kunnen zij afkomstig zijn van (agrarisch) gebruik van het plangebied of als afval vanuit het nabijgelegen bewoningslint.

5.2 Locatie 2: Broekweg 3

5.2.1 Inleiding

Op locatie 2 konden de graafwerkzaamheden wel worden begeleid (ca. 800 m²). Ook hier kon slechts in beperkte mate profielinformatie worden verzameld en zijn aanvullend 12 boringen gezet (figuur 7). Het vlak werd aangelegd op de maximale ontgravingsdiepte van de sloot, de boringen zijn tot 2 m -Mv doorgezet.

5.2.2 Geologie

Uit het onderzoek blijkt dat sprake is van een veengebied, dat wordt doorsneden door verschillende kreeken (figuur 8). Ook blijkt dat waarschijnlijk sprake is van drie fasen van veenvorming:

Kreek 1

De oudste kreek is S112, die aangetroffen is in profielkolom 8 t/m 11. De bovenkant van deze kreek bevindt zich tussen ongeveer 3,05 en 3,45 m -NAP (0,6 tot 1 m -Mv). De vulling van de kreek bestaat uit matig siltige en matig slappe klei met hout- en/of rietresten. Naar beneden toe zijn ook humus- en/of siltlagen aanwezig. De onderkant van de kreek werd binnen het boorbereik (max, 4,47 m -NAP/2 m -Mv) niet bereikt. Kreek 1 is ingesneden in het veen uit fase 1 en afgedekt door het veen uit fase 2.

Kreek 2

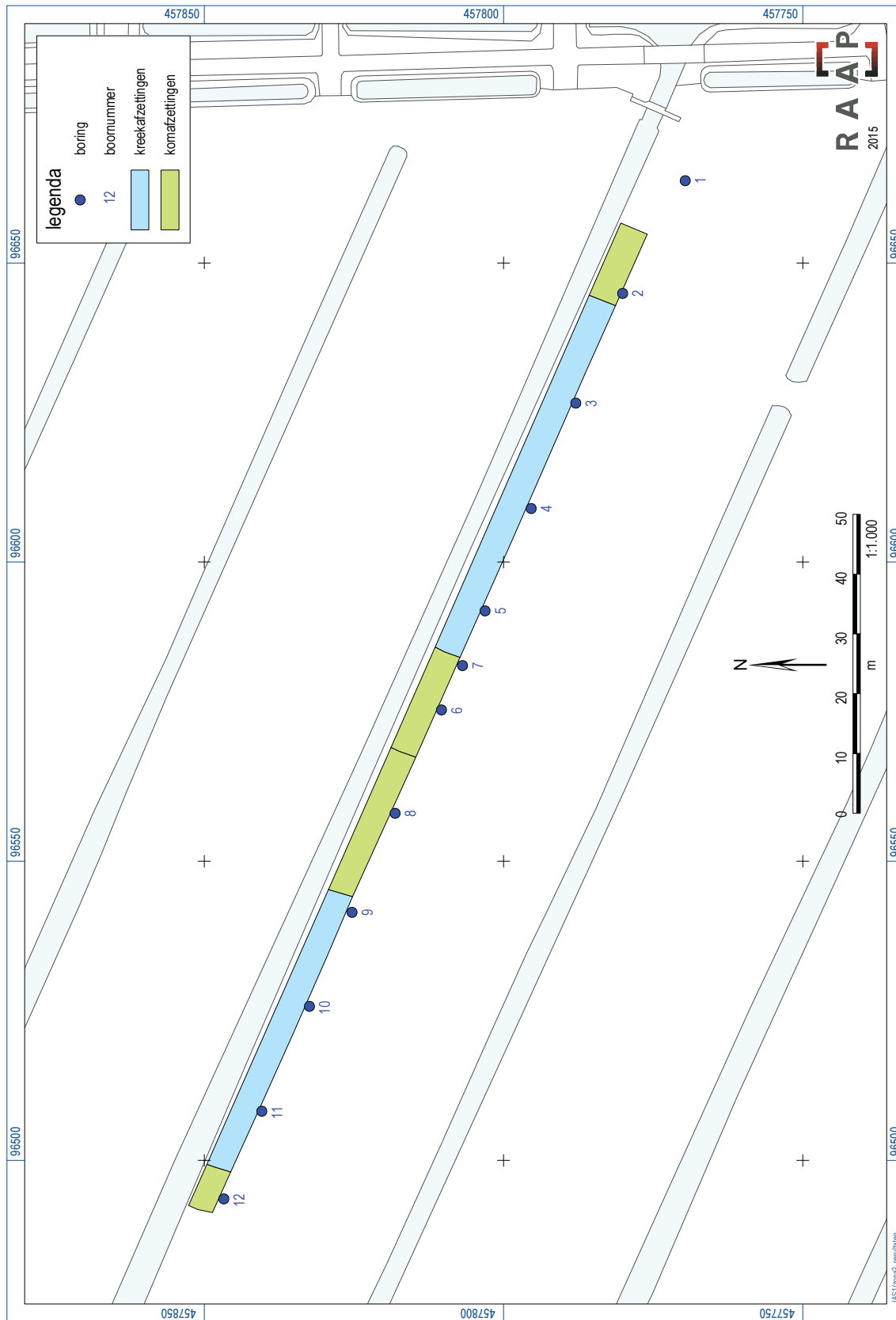
Deze kreek (S108) is aangetroffen in profielkolom 3 t/m 5 en heeft zich ingesneden in het veen van fase 2 maar wordt op zijn beurt weer oversneden door de derde kreek. De vulling bestaat uit matig siltige, matig slappe en zwak tot matig humeuze klei met een bijmenging van hout en/of riet. Onderin zijn ook dunne siltlagen waargenomen. De bovenkant van de kreek bevindt zich tussen circa 2,7 en 3,1 m -NAP (0,35 tot 0,7 m -Mv). Op het hoogste punt bevindt de vulling van de kreek zich direct onder het toemaakdek, op het diepste punt is deze afgedekt door veen (S107). Op basis van profielkolom 5 kan worden gesteld dat de kreek ongeveer 1,15 meter diep was.

Kreek 3

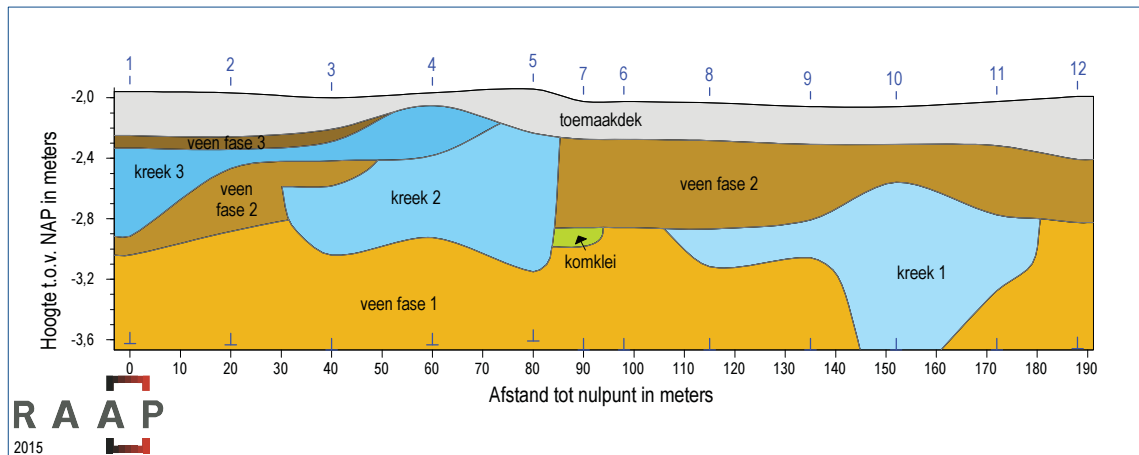
Deze kreek is in profielkolom 1 t/m 4 aanwezig (S103 en 104) en oversnijdt kreek 2 en het veen dat daarop aanwezig was (S107). De vulling van kreek 3 bestaat uit matig siltige, matig slappe klei met hout en ijzervlekken. De bovenkant bevindt zich op ongeveer 2,8 tot 3,1 m -NAP. Binnen het plangebied was de kreek 70 cm diep. Deze heeft echter nog verder oostelijk doorgelopen. Mogelijk was deze meer oostelijk dieper ingesneden.

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)



Figuur 7. Resultaten veldonderzoek locatie 2



Figuur 8. De bodemopbouw op locatie 2.

Veen en komafzettingen

Het veen in het plangebied betreft over het algemeen bruin tot donkerbruin mineraalarm veen met soms enkele kleilagen. Met name in het oostelijke deel van het plangebied werd matig tot sterk kleilig veen waargenomen (S105 en 106).

Op basis van het lengteprofiel van locatie 2 lijkt sprake te zijn van drie verschillende fasen van veengroei. Deze kunnen worden gescheiden door de hiervoor genoemde geulen of -in profielkolom 7) een dunne laag komklei (S111). De oudste fase betreft het veen dat aan de basis van de boringen is gevonden (S106 en 109). De bovenkant van dit niveau ligt tussen ongeveer 3,45 en 3,75 m -NAP (ca. 1,1 tot 1,3 m -Mv). Kreek 1 is in dit niveau ingesneden.

De tweede fase van veenvorming wordt gevormd door S110 en 105. Deze fase dekt kreek 1 (en het veen van fase 1) af, maar wordt oversneden door kreek 2. Bovenin is dit veen donkerbruin en amorf. In grote delen van het profiel wordt dit veen direct onder het toemaakdek aangetroffen. In het oostelijke deel is het echter oversneden door kreek 2 en/of 3.

Mogelijk kan ook S107, een dunnen laag zwak kleilig donkerbruin veen in profielkolom 3, aan deze middelste fase worden toegeschreven.

De jongste fase van veengroei wordt gerepresenteerd door S102, dat de jongste kreek afgedekt heeft. Het betreft mineraalarm bruin veen waarvan de bovenkant vanaf ongeveer 2,65 m -NAP aangetroffen is. Deze laag bevindt zich direct onder het toemaakdek.

Toemaakdek

In het hele plangebied bevindt zich op de natuurlijke afzettingen matig zandige, matig humeuze klei met fragmenten aardewerk en puin (S101). Dit betreft hoogstwaarschijnlijk het zogenaamde toemaakdek (10 tot 35 cm dik, m.u.v. profielkolom 12 waar dit 50 cm dik is) dat opgebracht is. Op basis van de datering van het aardewerk uit deze laag in de periode 17e - 19e eeuw kan het toemaakdek in de 19e eeuw gedateerd worden, ervan uitgaande dat het toemaakdek in een keer is opgebracht.

5.2.2 Archeologie

Grondsporen

Op locatie 2 werden tijdens het onderzoek geen grondsporen aangetroffen in het veen of in de kreekkruggen.

Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn vier fragmenten aardewerk verzameld (V1). Deze vormen een selectie van het vondstmateriaal dat, naast brokken baksteenpuin, aanwezig is in het zogenaamde toemaakdek. Het gaat om fragmenten van een steengoed mineraalwaterkruik, een bodem van Westwoud-aardewerk en roodbakkerd, geglazuurd aardewerk, alsmede een deel van een faience tegel met beschildering met een 17e-eeuws hoekmotief (Pluis, 1998). Deze fragmenten kunnen gedateerd worden tussen de 17e en de 19e eeuw. Op basis daarvan kan het toemaakdek in de 19e eeuw gedateerd worden.

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

6 Beantwoording onderzoeksvragen en aanbevelingen

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

- In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?*
- Hoe is de bodemopbouw (laagopeenvolging en bodemhorizonten)?*

Op **locatie 1** is sprake van een toemaakdek van maximaal 0,40 meter dikte met daaronder soms een laag veen die verploegd is (max. 10 cm dik). De verstoring bedraagt daarmee maximaal 0,5 m -Mv, met lokaal een uitschieter naar 0,95 m -Mv. Aan de noordkant van het perceel bevindt zich onder het toemaakdek een dunne veenlaag op een verlande kreek. Centraal bevinden zich onder het veen komafzettingen (langs de rand van de geul). Aan de zuidkant van het plangebied is sprake van een dik veenpakket dat naar beneden toe kleiig wordt.

Op **locatie 2** is het toemaakdek maximaal 0,35 meter dik. Hier was geen sprake van een verploegde laag onder het toemaakdek. Wel is in één boring een diepere verstoring van ongeveer 0,5 m -Mv waargenomen. Locatie 2 ligt binnen een veenlandschap waarin verschillende krekken zich ingesneden hebben. Op basis van het profiel is sprake van drie verschillende fasen waarin de krekken zich hebben ingesneden en elkaar ook hebben oversneden. De verschillende krekken zijn nadat zij waren verland ook weer overgroeid geraakt met veen. Lokaal zijn ook komafzettingen aangetroffen.
- Welke aanwijzingen zijn er voor een archeologische vindplaats?*

Er zijn op beide locaties geen aanwijzingen voor vindplaatsen aangetroffen.
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid/ruimtelijke verspreiding? Hoe is de conserveringstoestand? Wat is de typologische datering?*

Bij het onderzoek zijn op beide locaties zijn enkele fragmenten aardewerk verzameld. Deze betreffen een selectie van de vondsten die in het toemaakdek aanwezig zijn. Vergelijkbare vondsten zullen in beide plangebieden verspreid door het hele toemaakdek aanwezig zijn. De scherven zijn gefragmenteerd, maar wel goed geconserveerd. Alle vondsten kunnen tussen de 17e en 19e eeuw gedateerd worden.
- Zijn archeologische grondsporen aanwezig? Zo ja, wat is hun aard, datering, diepteligging, kwaliteit (gaafheid en conservering) en ruimtelijke verspreiding?*
- Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

Grondsporen zijn niet aanwezig en andere aanwijzingen voor vindplaatsen ontbreken eveneens. Er is daarom geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

7. *Hoe dient met deze vindplaats te worden omgegaan bij (toekomstige en de huidige) bodemroerende activiteiten?*

Niet van toepassing. Er zijn geen vindplaatsen aanwezig.

8. *Indien geen vindplaatsen aanwezig zijn: hoe kan dit worden verklaard?*

Waarom geen vindplaatsen uit de Prehistorie aangetroffen zijn, is niet bekend. Kennelijk heeft in de Prehistorie geen menselijke activiteit plaatsgevonden op de verlande kreken op beide locaties. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is evenmin bekend waarom deze niet aanwezig zijn. Kennelijk hebben de menselijke activiteiten uit deze periode geen sporen nagelaten in de vorm van akkerlagen en/of ander ontginningssporen (uitgezonderd het 19e-eeuwse toemaakdek). Voor de locatie aan de Noord-Aa geldt dat de huidige bebouwing hoogstwaarschijnlijk overeenkomt met de historisch bekende bebouwing. Daarmee samenhangende resten zullen dan ook vanzelfsprekend in de nabijheid van die bebouwing aangetroffen worden en daarmee niet in het plangebied.

9. *Dient de archeologische verwachting voor (de omgeving van) beide locaties op basis van het huidige onderzoek te worden bijgesteld? Zo ja, licht deze aanpassing toe.*

Nee, de verwachting voor de omgeving hoeft niet te worden aangepast. Op beide locaties zijn daadwerkelijk kreken aangetroffen. Bij het huidige onderzoek zijn hierop geen vindplaatsen aangetroffen. Dat neemt niet weg dat deze elders nog wel aanwezig kunnen zijn. Aangezien de kansrijke niveaus (de kreken) niet zijn verstoord, kan de archeologische verwachting voor deze kreken daarmee gehandhaafd blijven.

6.2 Aanbevelingen

Met deze archeologische begeleiding is het onderzoek in het plangebied afgesloten. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in beide onderzoeksgebieden. De hoge archeologische verwachting voor de kreekafzettingen kan echter gehandhaafd blijven.

De resultaten van dit onderzoek zullen worden beoordeeld door de gemeente Zoeterwoude (contactpersoon de heer J.H. Vennik).

Literatuur

- Groot, R.W. de**, 2015. Programma van Eisen Archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) Verbreden watergangen/aanleg natuurvriendelijke oevers Noord-Aa en Broekweg, gemeente Zoeterwoude. *RAAP-PvE 1516*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pluis, J.**, 1998. *De Nederlandse tegel: decors en benamingen, 1570-1930*. Primavera Pers, Leiden.
- Sueur, C., K.M. van Dijk, M.E. Lobbes & N. van der Voet**, 2012. Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Rijnwoude en gemeente Zoeterwoude. *Buro de Brug-rapport 11-124*. Buro de Brug, Amsterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren: een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 1.0*. Alphen aan den Rijn.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
B	boornummer
GPS	Global Positioning System
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
S	spoornummer
V	vondstnummer

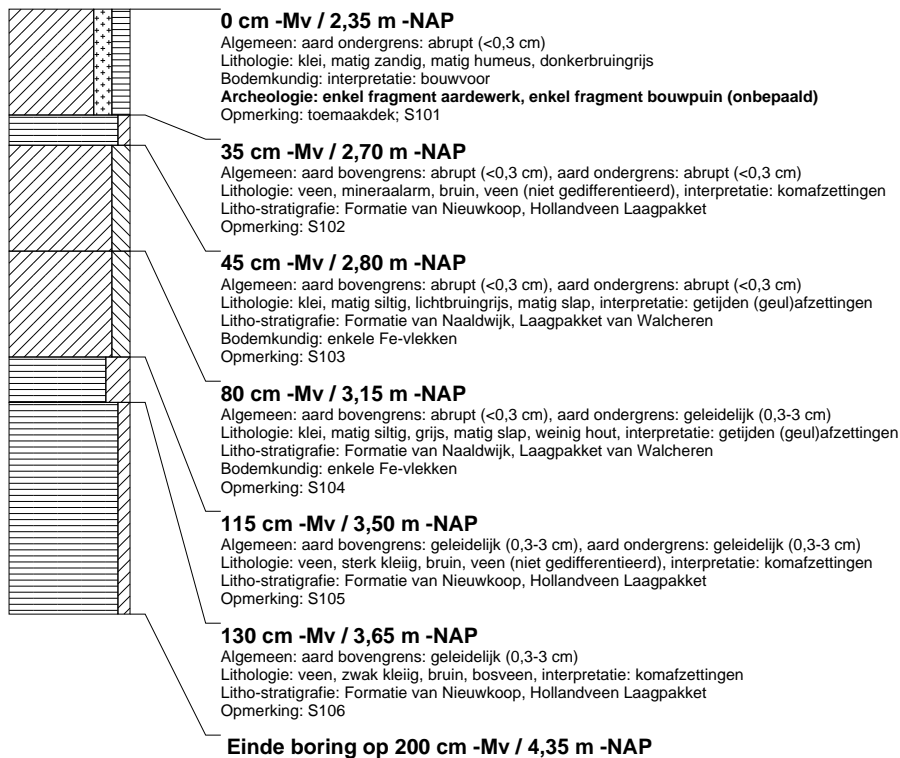
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van de beide locaties (zwart) en de omliggende ARCHIS-waarnemingen (rood) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Overzicht van de werkzaamheden. De reeds verbrede sloot buiten de archeologische zone.
- Figuur 3.** Overzicht van één van de aangelegde proefsleuven, waarin ook duidelijk de wateroverlast zichtbaar is.
- Figuur 4.** Overzicht van de werkzaamheden op locatie 2: verbreden van de sloot met kantelbak en zeer flauw talud.
- Figuur 5.** Resultaten veldonderzoek locatie 1
- Figuur 6.** De bodemopbouw op locatie 1.
- Figuur 7.** Resultaten veldonderzoek locatie 2
- Figuur 8.** De bodemopbouw op locatie 2.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen
- Bijlage 2.** Sporenlijst.
- Bijlage 3.** Vondstenlijst.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

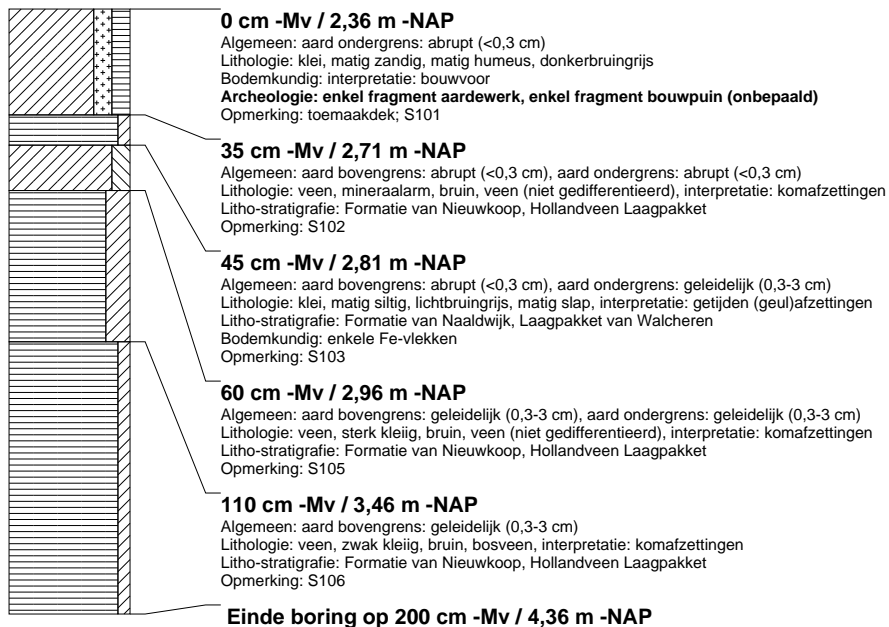
boring: ZONA2-1

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.663,74, Y: 457.769,63, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



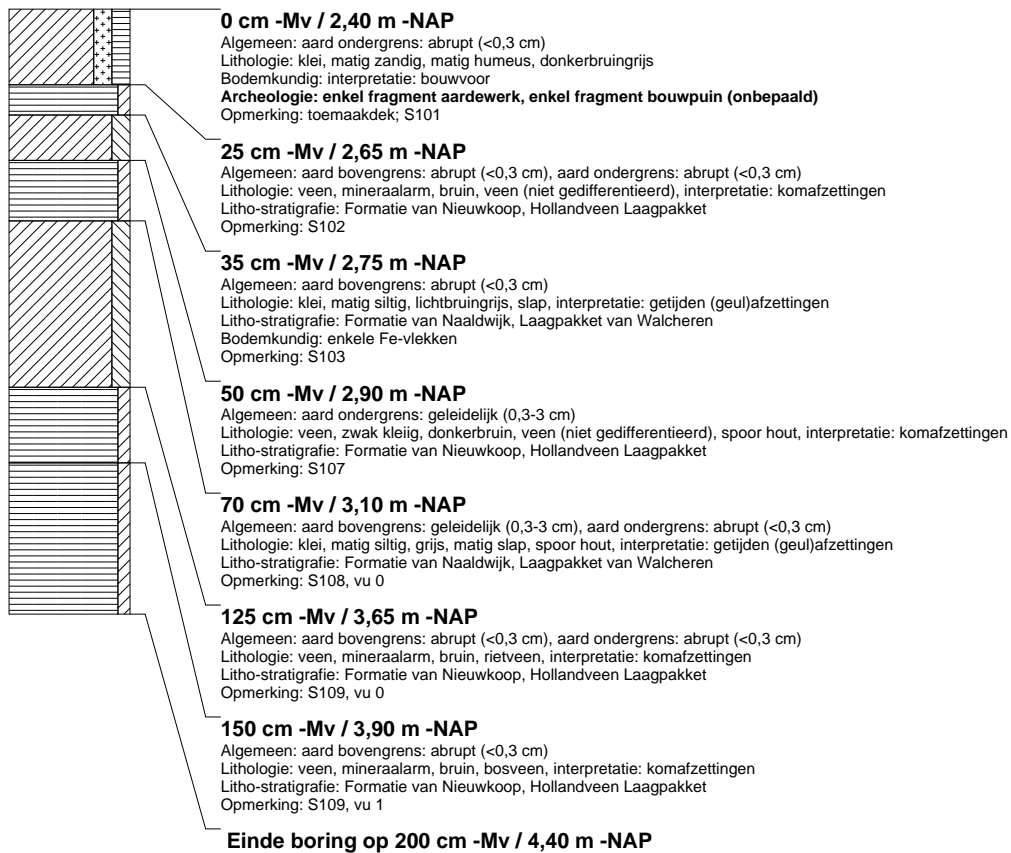
boring: ZONA2-2

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.644,90, Y: 457.780,10, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



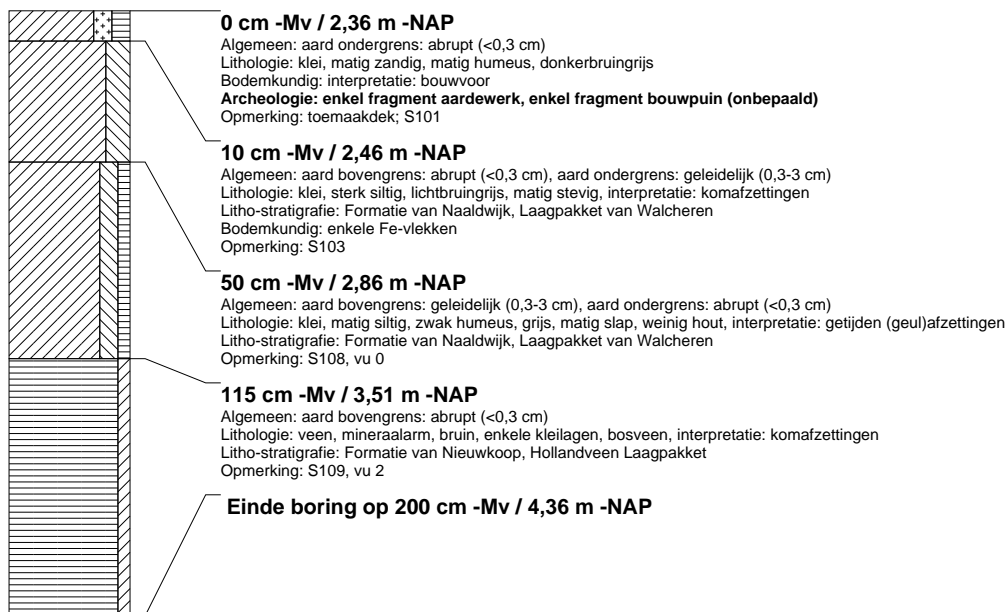
boring: ZONA2-3

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.626,55, Y: 457.787,92, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



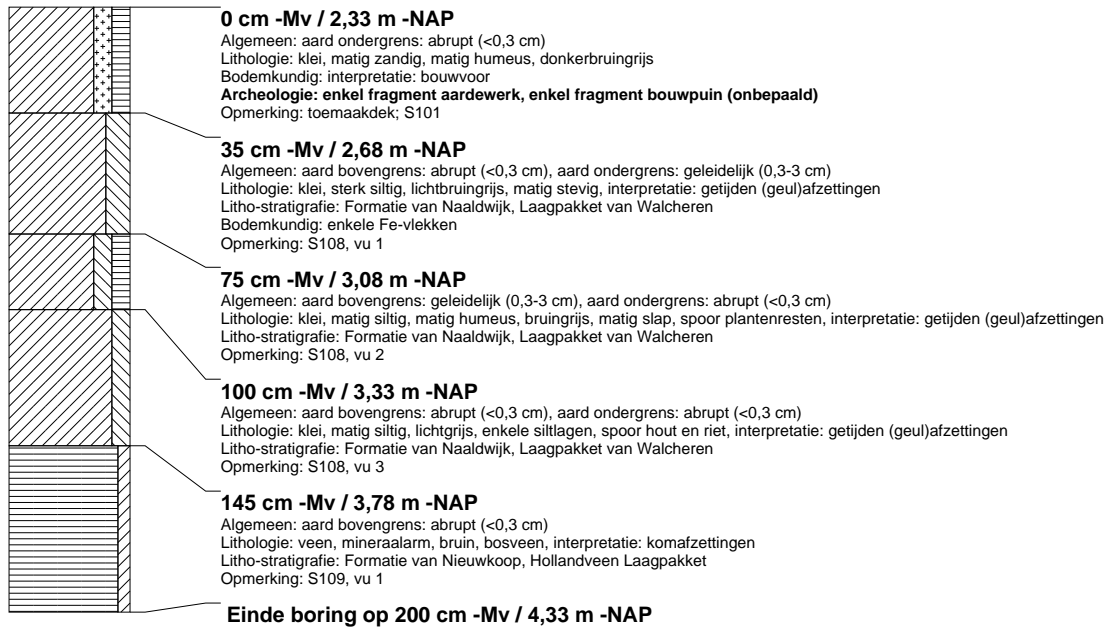
boring: ZONA2-4

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.608,93, Y: 457.795,39, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



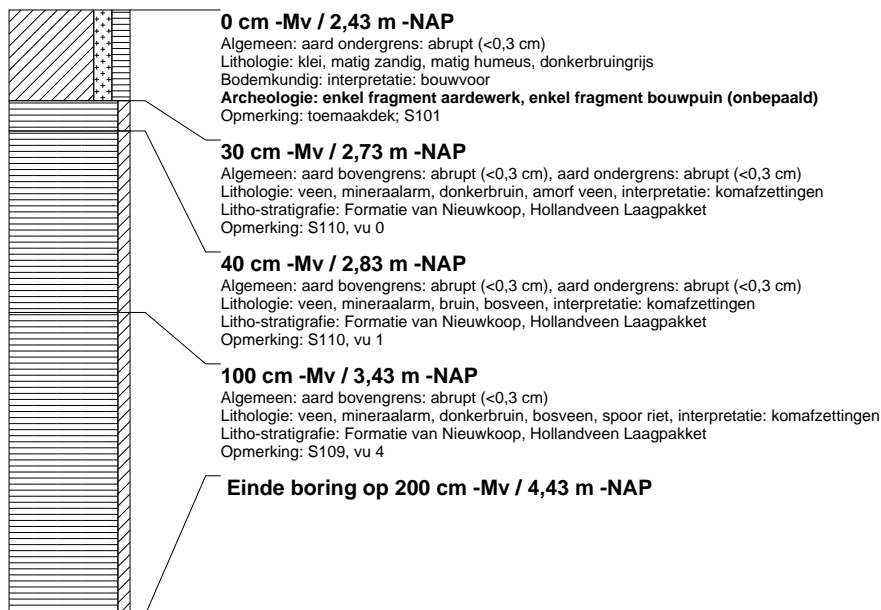
boring: ZONA2-5

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.591.87, Y: 457.803.09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



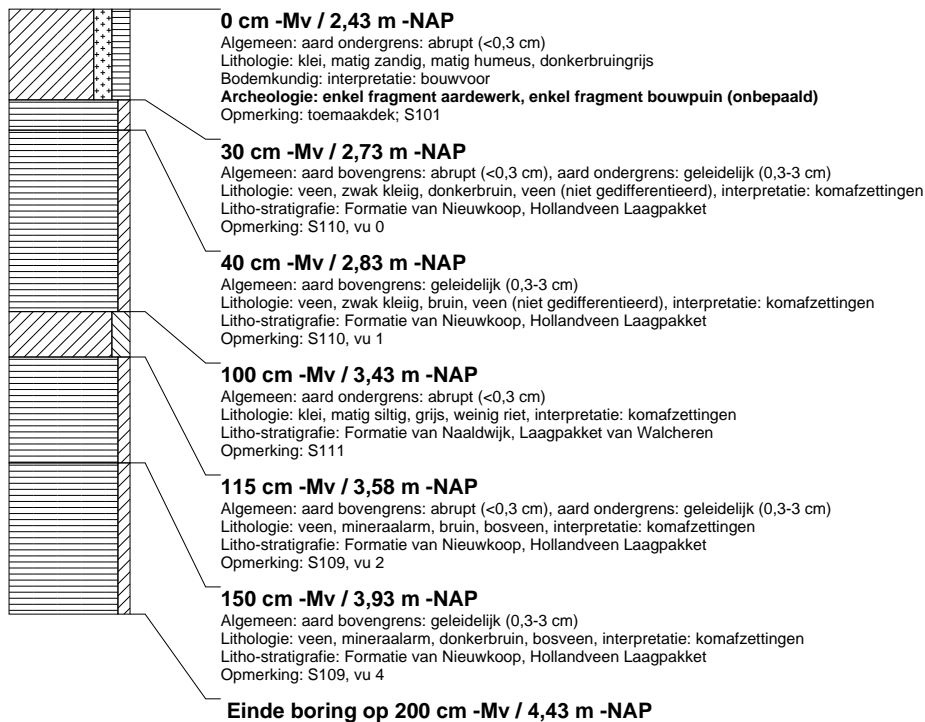
boring: ZONA2-6

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.575.29, Y: 457.810.36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



boring: ZONA2-7

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.582,72, Y: 457.806,86, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



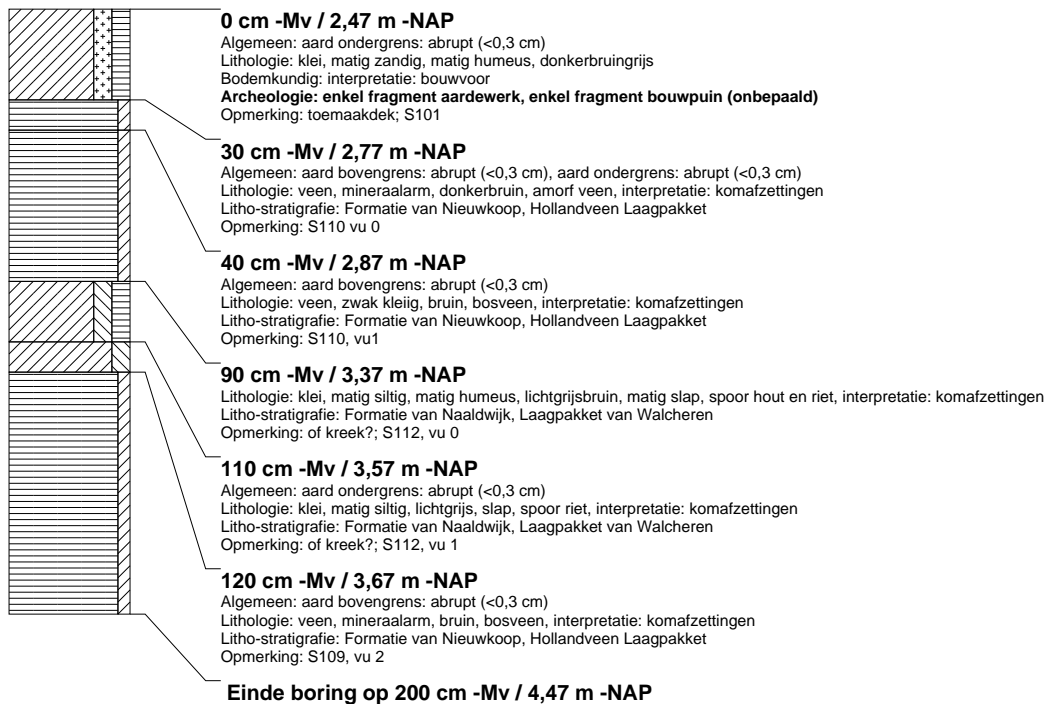
boring: ZONA2-8

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.558,01, Y: 457.818,14, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



boring: ZONA2-9

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.541,49, Y: 457.825,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



boring: ZONA2-10

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.525,77, Y: 457.832,44, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



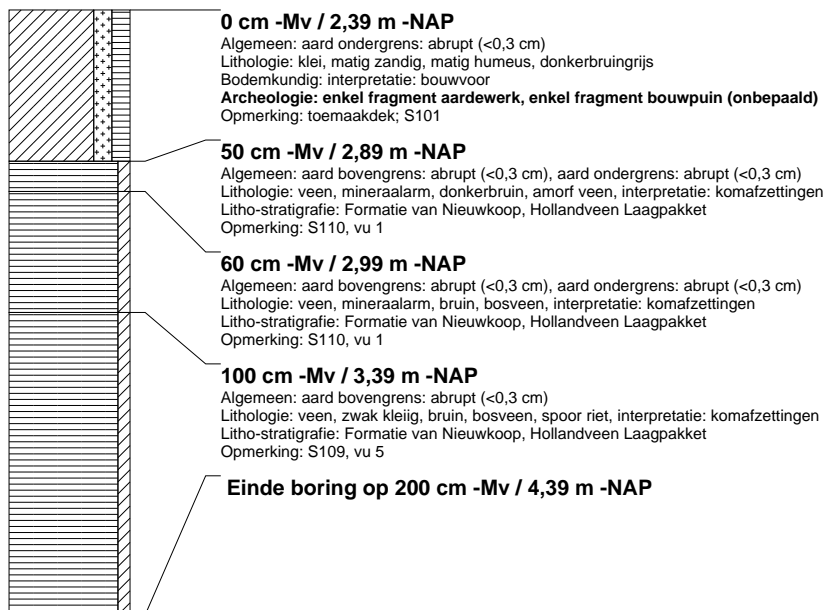
boring: ZONA2-11

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.508.21, Y: 457.840.38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



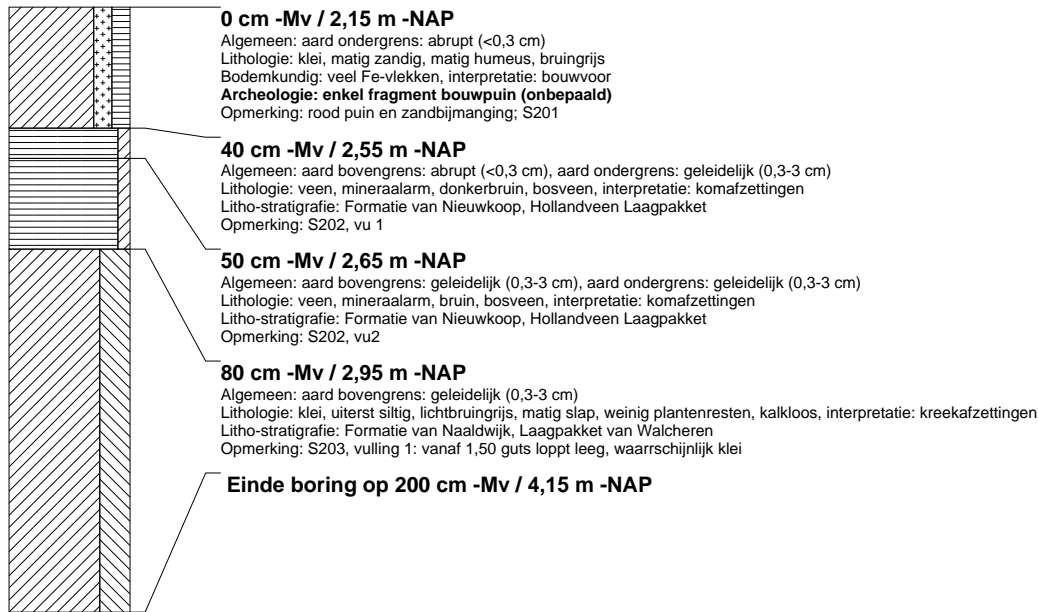
boring: ZONA2-12

beschrijver: RDG, datum: 24-8-2015, X: 96.493.59, Y: 457.846.72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



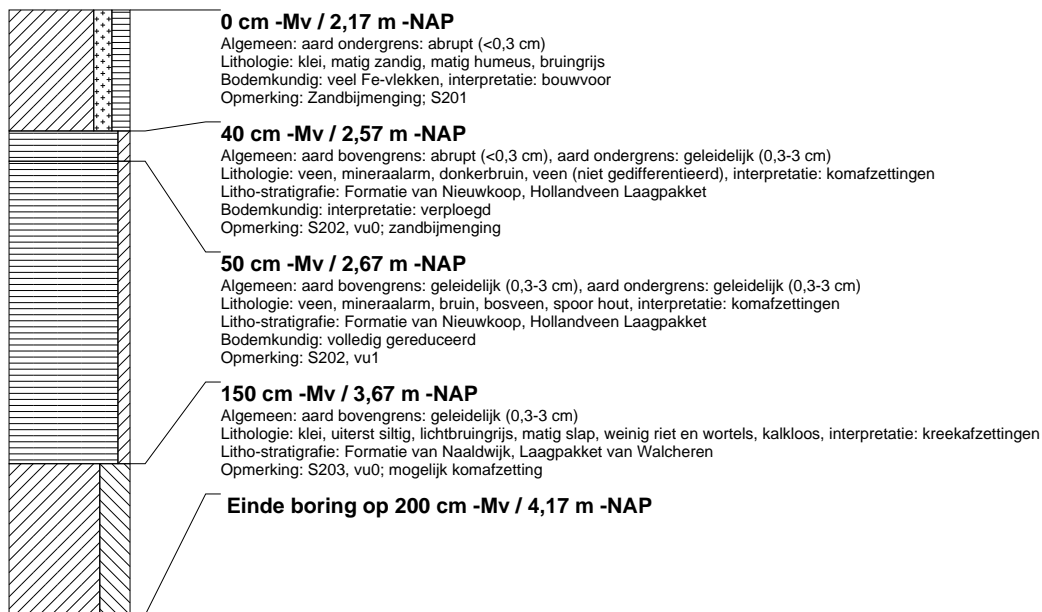
boring: ZONA2-101

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.728,92, Y: 457.284,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West, opmerking: ong. 10 m v slootrand noord



boring: ZONA2-102

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.740,66, Y: 457.267,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



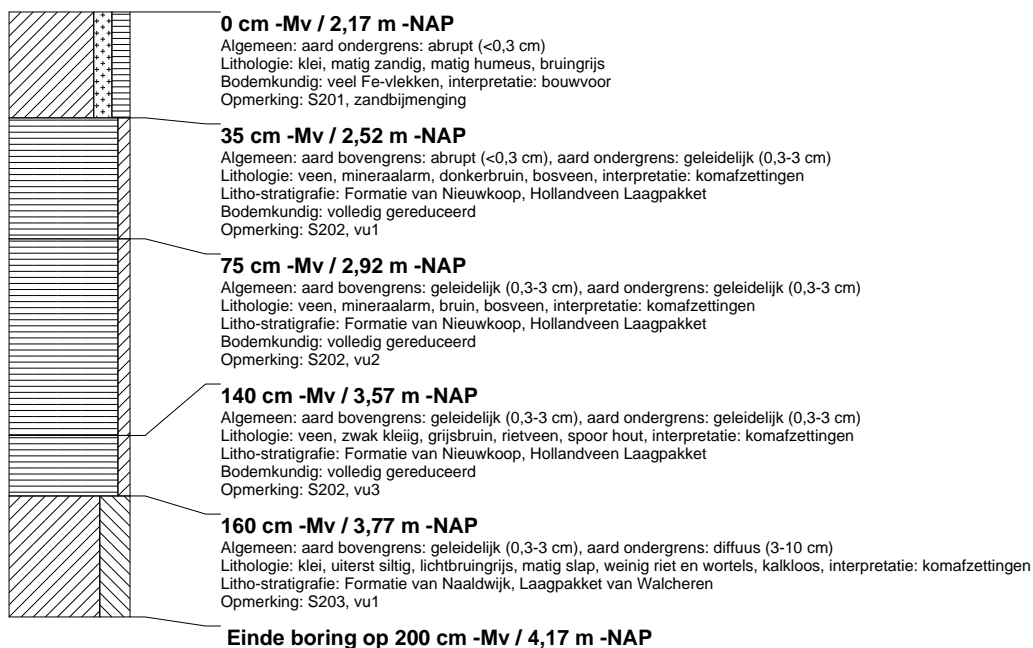
boring: ZONA2-103

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.752,03, Y: 457.251,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



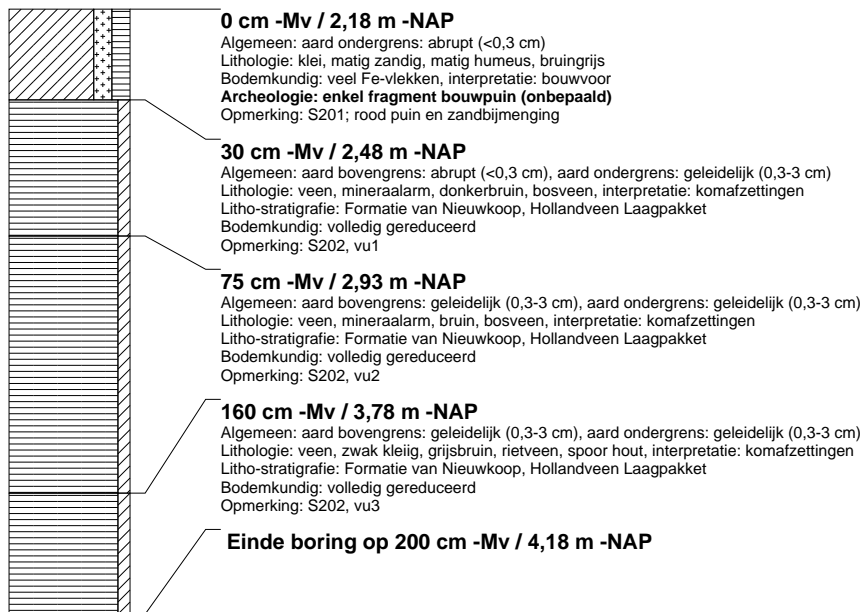
boring: ZONA2-104

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.763,10, Y: 457.234,59, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



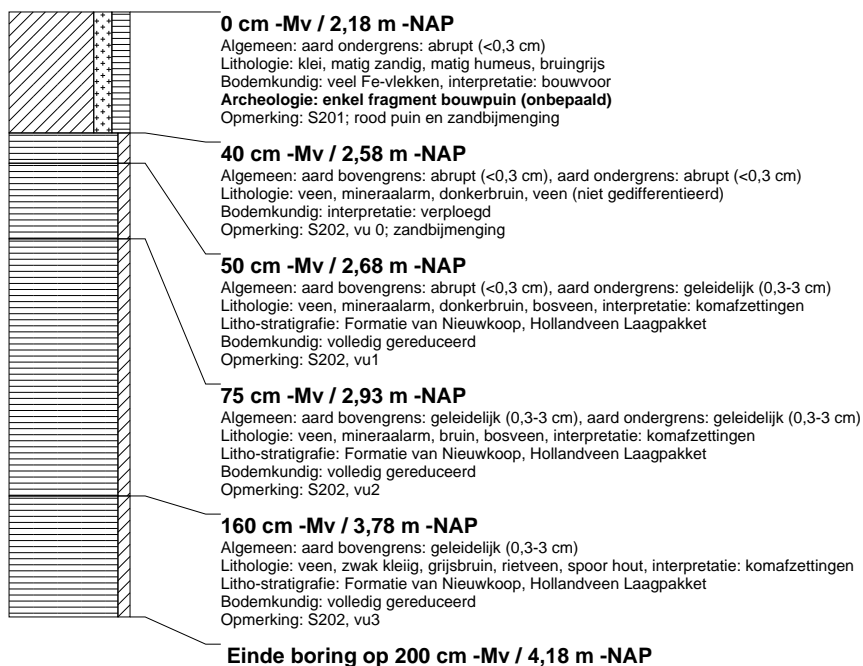
boring: ZONA2-105

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.774,16, Y: 457.217,88, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



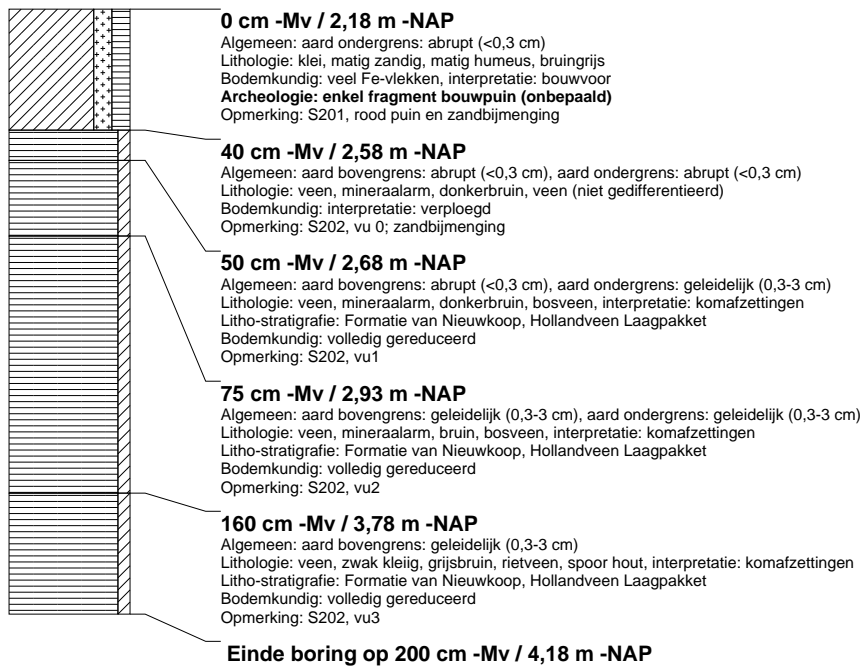
boring: ZONA2-106

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.785,28, Y: 457.201,46, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



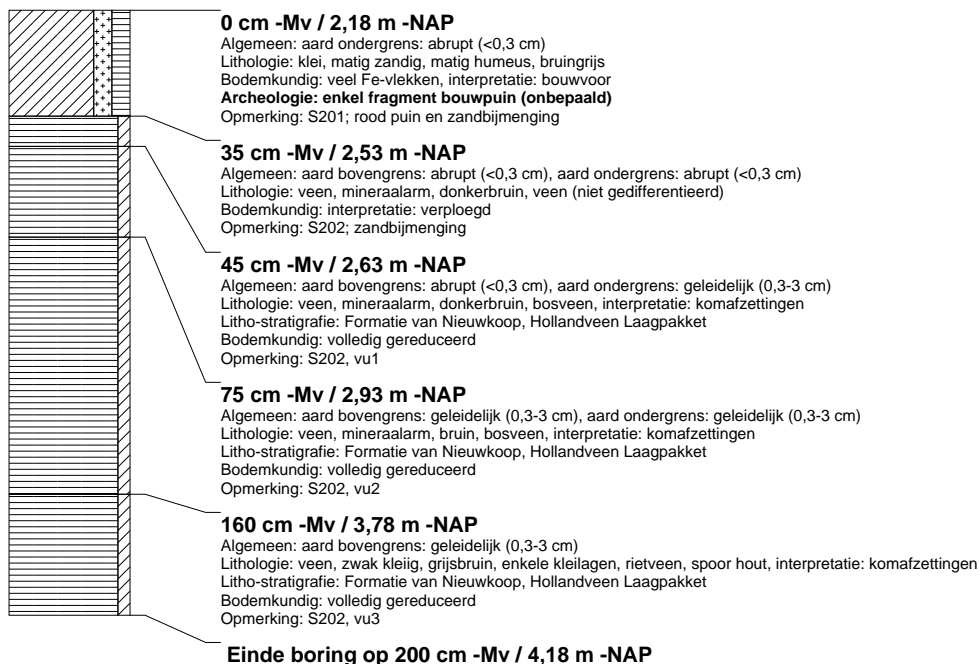
boring: ZONA2-107

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.796,39, Y: 457.184,73, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



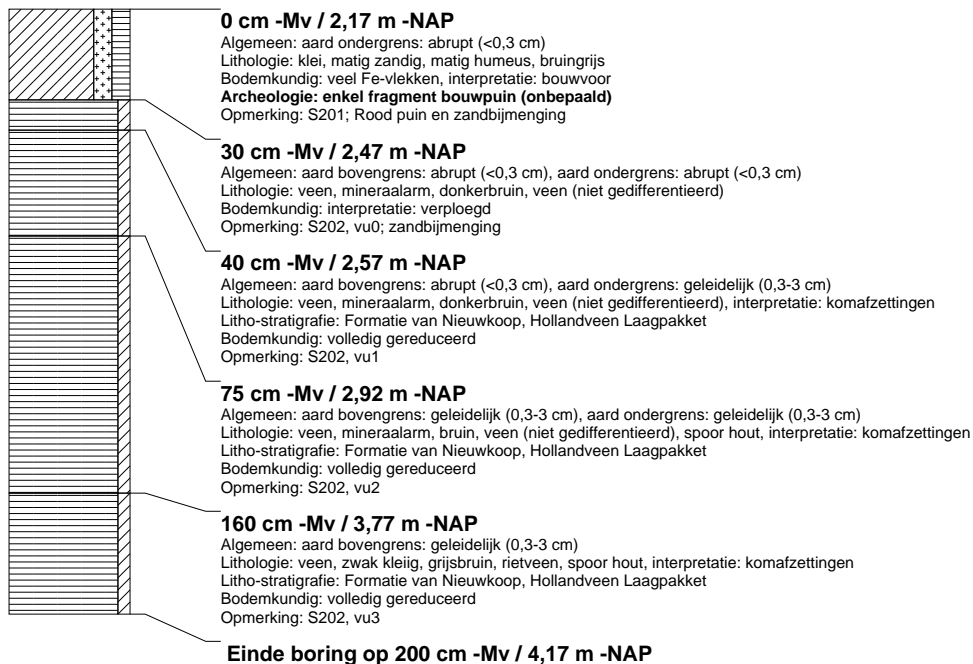
boring: ZONA2-108

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.807,70, Y: 457.168,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



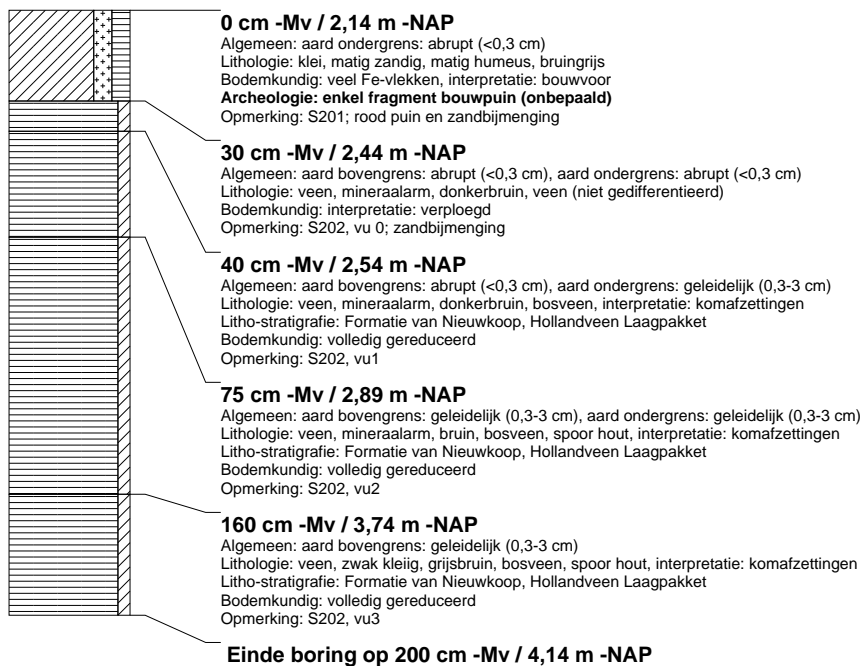
boring: ZONA2-109

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.818,58, Y: 457.151,29, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



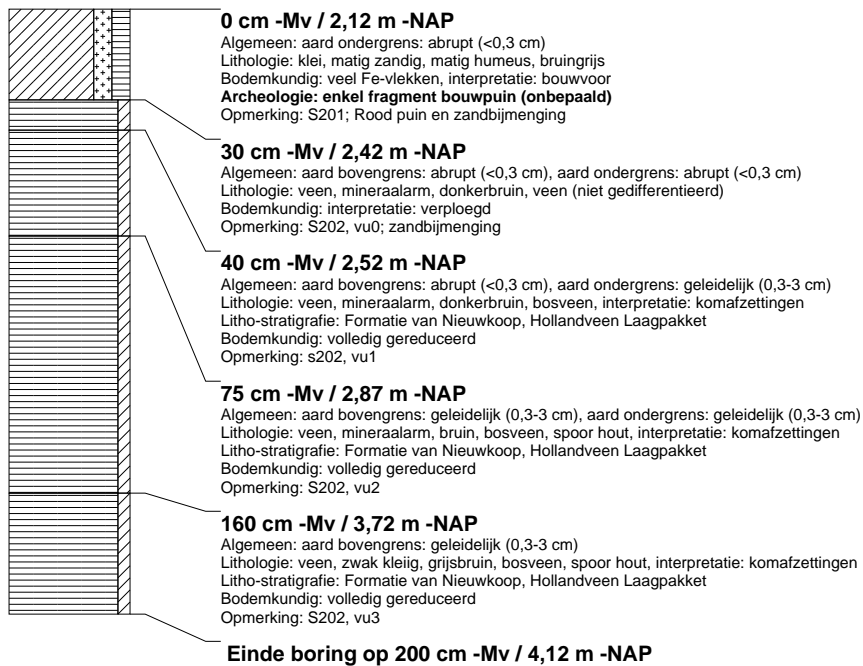
boring: ZONA2-110

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.828,92, Y: 457.135,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



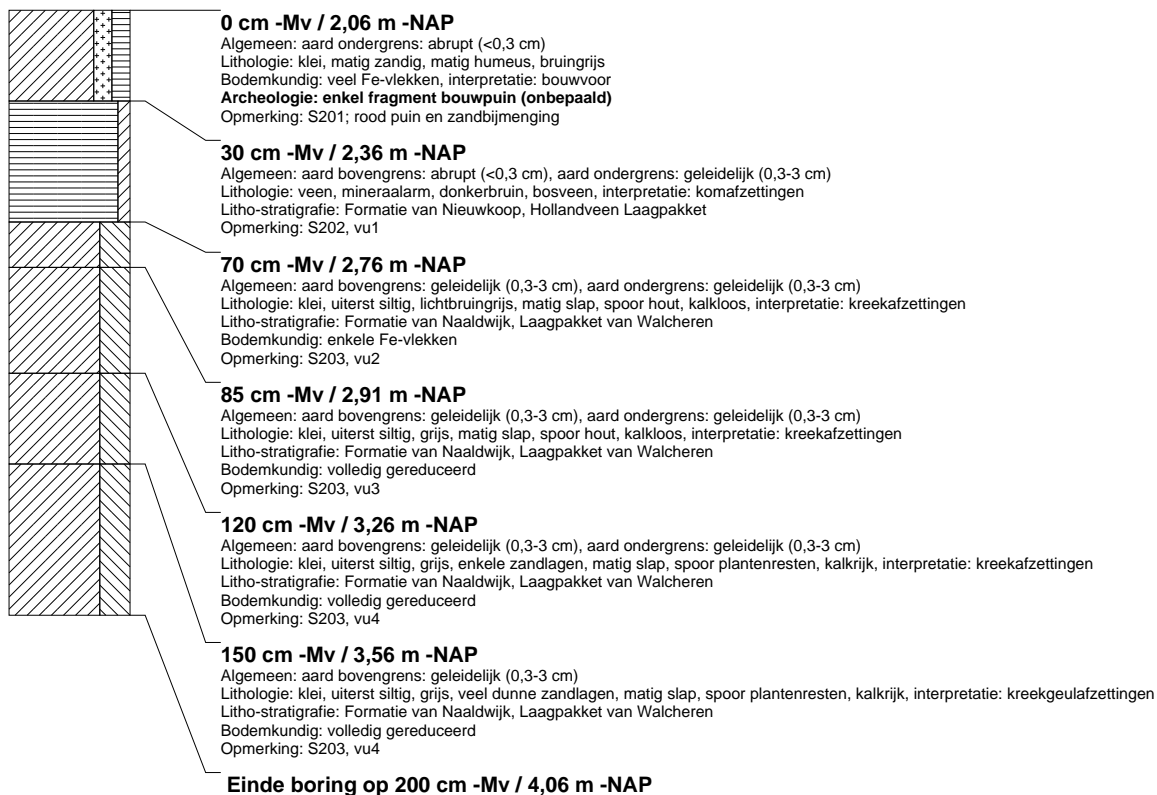
boring: ZONA2-111

beschrijver: JVE, datum: 5-11-2015, X: 94.840,61, Y: 457.118,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



boring: ZONA2-201

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.747,27, Y: 457.306,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



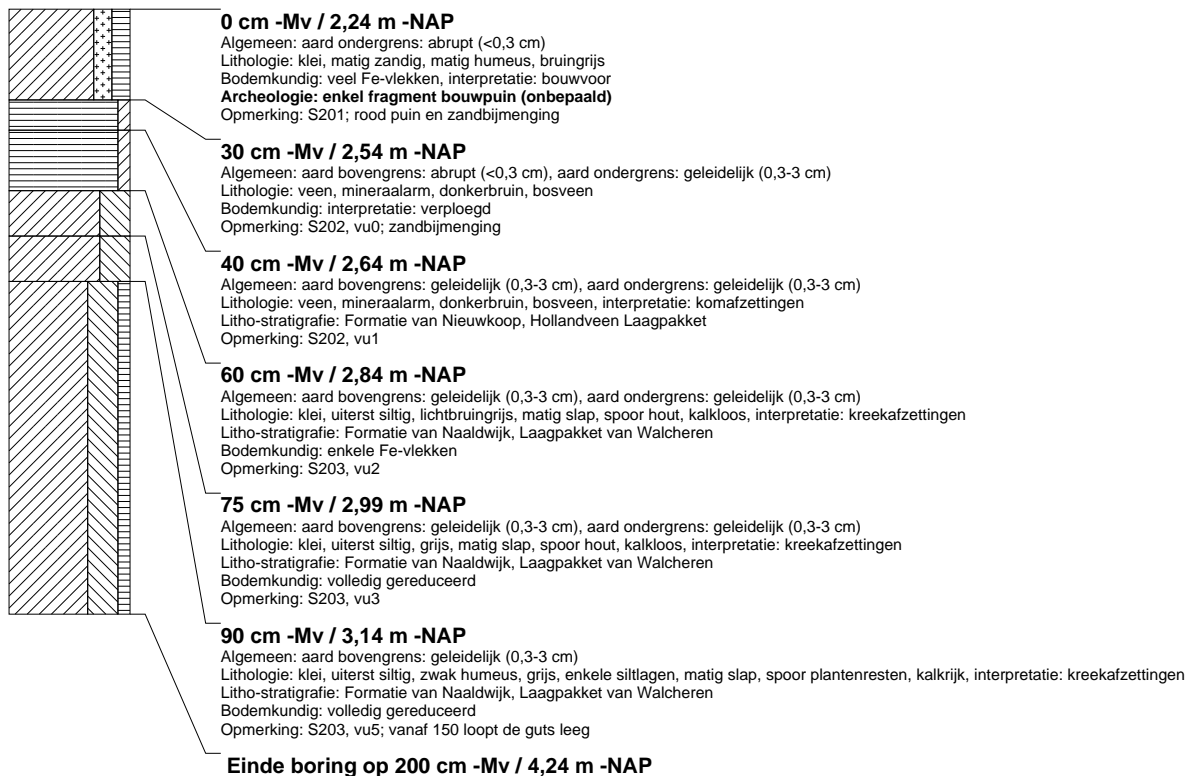
boring: ZONA2-202

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.758,62, Y: 457.290,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



boring: ZONA2-203

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.770,62, Y: 457.272,81, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



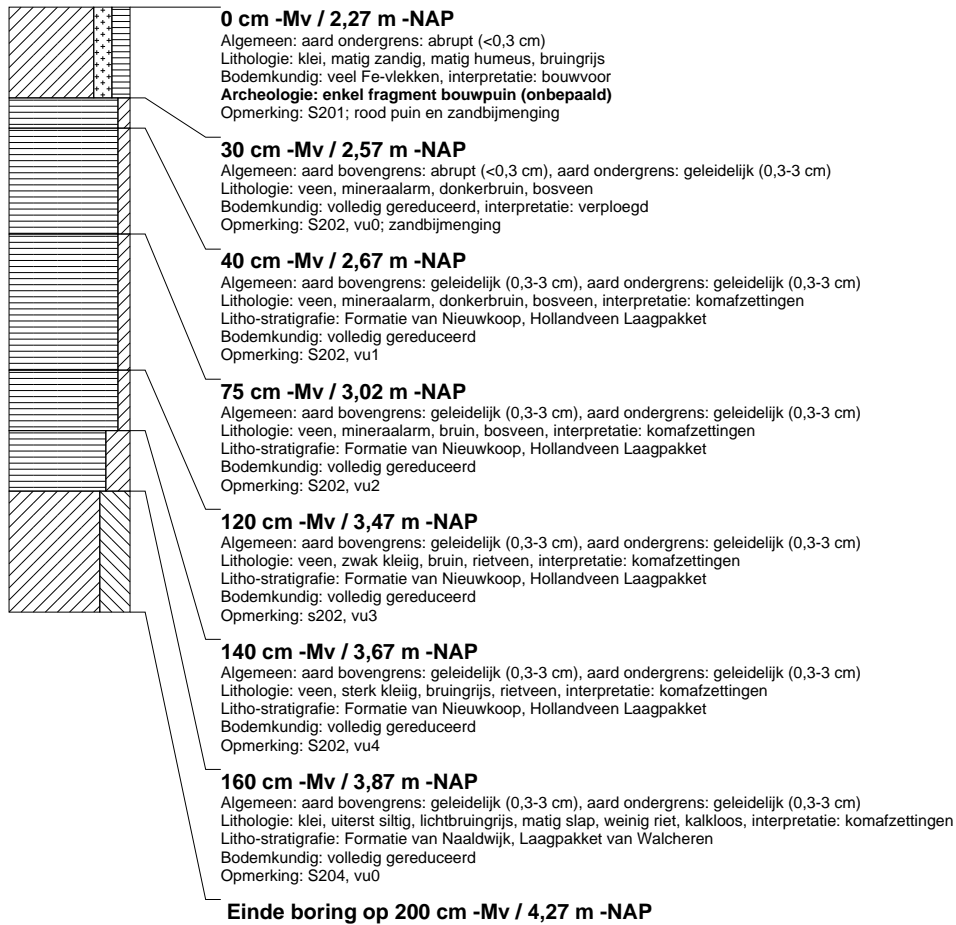
boring: ZONA2-204

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.783,78, Y: 457.254,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



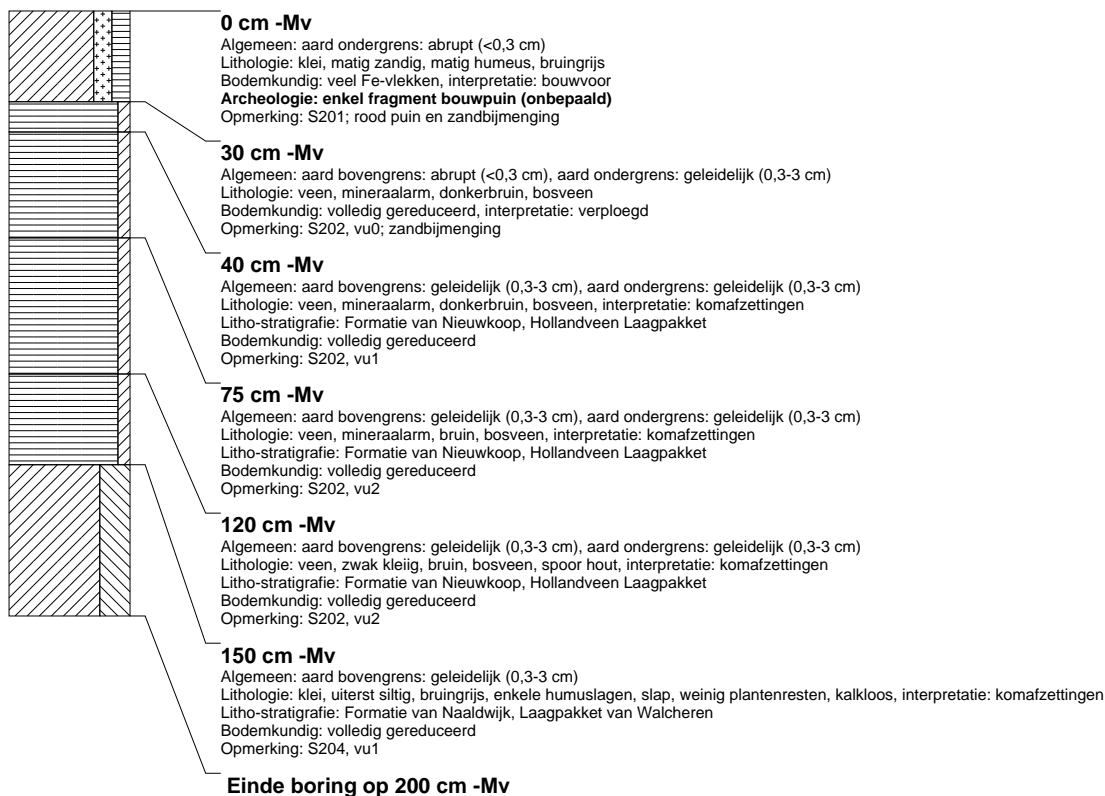
boring: ZONA2-205

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.793,90, Y: 457.241,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



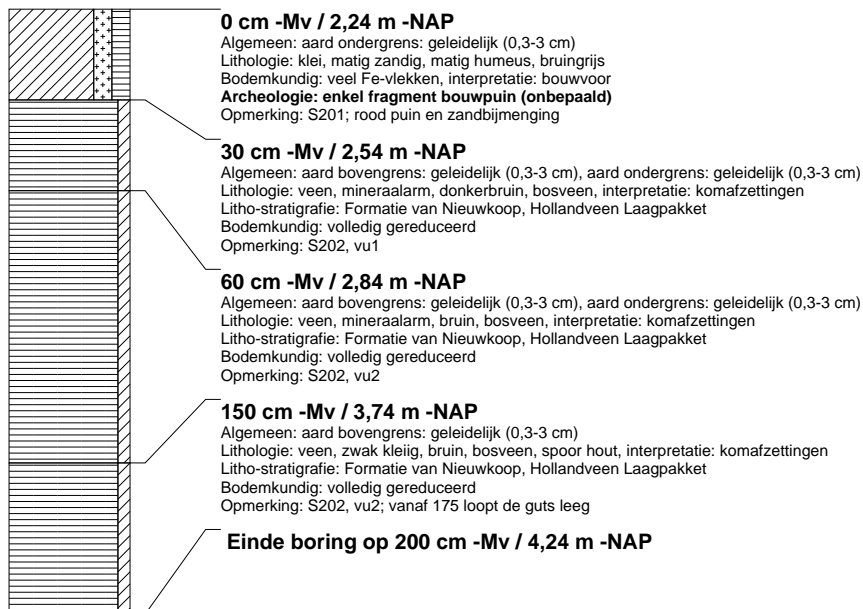
boring: ZONA2-206

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 0,00, Y: 0,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



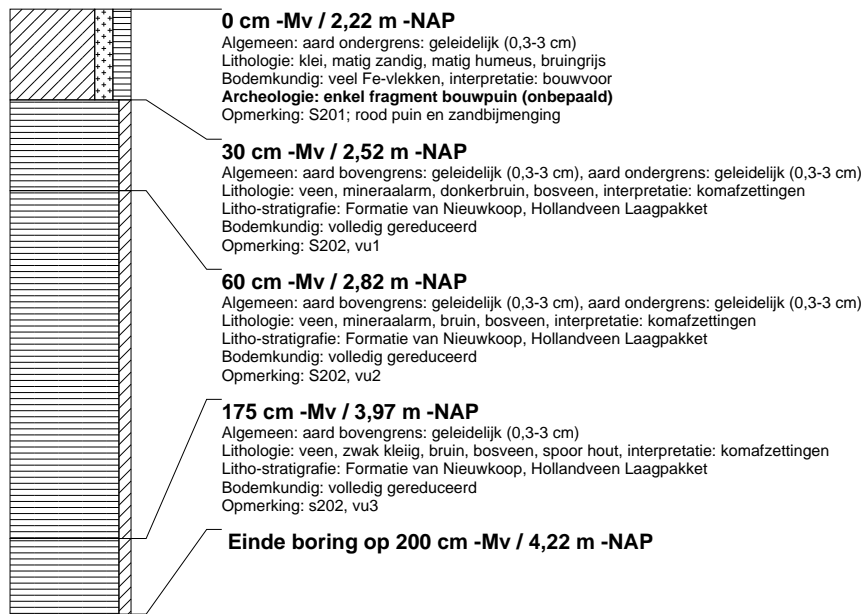
boring: ZONA2-207

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.816,09, Y: 457.208,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



boring: ZONA2-208

beschrijver: JVE, datum: 6-11-2015, X: 94.840,29, Y: 457.172,65, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -2,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: geologie, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude, opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Rijnland, uitvoerder: RAAP West



Bijlage 2: Sporenlijst

spoor	put	vka	interpretatie	interpretatie_specifiek	vulling	textuur	humus	sublagen	kleur	interpretatie_lithologie	ijzer/mangaan	plantenresten	puin	soort puin	opmerking
101	1	103	laag	bouwvoor	0	klei matig zandig	matig humeus	-	donkerbruingrijs	-	enkele Fe-vlekken	-	4	rb	toemaakdek
102	1	103	laag	natuurlijke laag	0	veen mineraalarm	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	-
103	1	103	laag	natuurlijke laag	0	klei matig siltig	-	-	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	enkele Fe-vlekken	-	0	-	matig slap
104	1	103	laag	natuurlijke laag	0	klei matig siltig	-	-	grijs	kreekafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	-
105	1	103	laag	natuurlijke laag	0	veen sterk kleiig	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	-
106	1	103	laag	natuurlijke laag	0	veen zwak kleiig	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	bosveen
107	1	103	laag	natuurlijke laag	0	veen zwak kleiig	-	-	bruin	komafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	-
108	1	103	laag	natuurlijke laag	0	klei matig siltig	-	-	grijs	kreekafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	matig slap
108	1	103	laag	natuurlijke laag	1	klei sterk siltig	-	-	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	enkele Fe-vlekken	geen plantenresten	0	-	matig stevig
108	1	103	laag	natuurlijke laag	2	klei matig siltig	zwak humeus	-	bruingrijs	kreekafzettingen	enkele Fe-vlekken	spoor plantenresten (niet gedifferentieerd)(0-1%)	0	-	matig slap
108	1	103	laag	natuurlijke laag	3	klei matig siltig	-	sl1	lichtgrijs	kreekafzettingen	enkele Fe-vlekken	spoor hout en riet (0-1%)	0	-	-
109	1	103	laag	natuurlijke laag	0	veen mineraalarm	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	rietveen
109	1	103	laag	natuurlijke laag	1	veen mineraalarm	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	bosveen
109	1	103	laag	natuurlijke laag	2	veen mineraalarm	-	kl1	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	bosveen
109	1	103	laag	natuurlijke laag	3	veen mineraalarm	-	-	donkerbruin	komafzettingen	-	-	0	-	Is S110, vu 0. Dubbel uitgegeven
109	1	103	laag	natuurlijke laag	4	veen mineraalarm	-	-	donkerbruin	komafzettingen	-	spoor riet (0-1%)	0	-	bosveen
110	1	103	laag	natuurlijke laag	0	veen zwak kleiig	-	-	donkerbruin	komafzettingen	-	-	0	-	-
110	1	103	laag	natuurlijke laag	1	veen zwak kleiig	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	-
111	1	103	laag	natuurlijke laag	0	klei matig siltig	-	-	grijs	kreekafzettingen	-	weinig riet (1-10%)	0	-	-
112	1	103	laag	natuurlijke laag	0	klei matig siltig	matig humeus	-	lichtgrijsbruin	kreekafzettingen	-	spoor hout en riet (0-1%)	0	-	matig slap
112	1	103	laag	natuurlijke laag	1	klei matig siltig	-	-	lichtgrijs	kreekafzettingen	-	spoor riet (0-1%)	0	-	slap
112	1	103	laag	natuurlijke laag	2	klei matig siltig	-	sl2	lichtgrijs	kreekafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	matig slap
112	1	103	laag	natuurlijke laag	3	klei matig siltig	-	hsl3	lichtgrijs	kreekafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	matig slap
201	2	102	laag	bouwvoor	0	klei matig zandig	matig humeus	-	bruingrijs	-	veel Fe-vlekken	-	2	rb	-
202	2	102	laag	natuurlijke laag	0	veen mineraalarm	-	kb	donkerbruin	komafzettingen	-	-	0	-	verploegd veen
202	2	102	laag	natuurlijke laag	1	veen mineraalarm	-	-	donkerbruin	komafzettingen	-	-	0	-	bosveen
202	2	102	laag	natuurlijke laag	2	veen mineraalarm	-	-	bruin	komafzettingen	-	-	0	-	bosveen
202	2	102	laag	natuurlijke laag	3	veen zwak kleiig	-	-	grijsbruin	komafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	rietveen
202	2	102	laag	natuurlijke laag	4	veen sterk kleiig	-	-	grijsbruin	komafzettingen	-	-	0	-	rietveen

RAAP-RAPPORT 3094

Plangebied Noord-Aa 2b/3 en Broekweg 3, gemeente Zoeterwoude
Een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven)

spoor	put	vika	interpretatie	Interpretatie_specifiek	vulling	textuur	humus	sublagen	kleur	interpretatie_lithologie	ijzer/mangaan	plantenresten	puin	soort puin	opmerking
203	2	102	laag	natuurlijke laag	0	klei uiterst siltig	-	-	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	-	spoor plantenresten (niet gedifferentieerd)(0-1%)	0	-	kalkloos, matig slap
203	2	102	laag	natuurlijke laag	1	klei uiterst siltig	-	-	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	-	weinig riet en wortels (1-10%)	0	-	kalkloos, matig slap
203	2	102	laag	natuurlijke laag	2	klei uiterst siltig	-	-	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	enkele Fe-vlekken	spoor hout (0-1%)	0	-	kalkloos, matig slap
203	2	102	laag	natuurlijke laag	3	klei uiterst siltig	-	-	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	-	spoor hout (0-1%)	0	-	kalkloos, matig slap
203	2	102	laag	natuurlijke laag	4	klei uiterst siltig	-	z12	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	-	-	0	-	kalkrijk, matig slap
203	2	102	laag	natuurlijke laag	5	klei uiterst siltig	-	sl2	lichtbruingrijs	kreekafzettingen	-	-	0	-	kalkrijk, matig slap
204	2	102	laag	natuurlijke laag	0	klei uiterst siltig	-	-	lichtbruingrijs	komafzettingen	-	spoor riet (0-1%)	0	-	kalkloos, matig slap
204	2	102	laag	natuurlijke laag	1	klei uiterst siltig	-	hl1	lichtbruingrijs	niet van toepassing	-	-	0	-	-

Bijlage 3: Vondstenlijst

vondst	spoor	vuling	verzamelwijze	volg nummer	materiaal_algemeen	materiaal_specifiek	aantal	opmerking
1	101	0	machinaal aanleggen vlak	0	keramiek	gebruiksaardewerk	3	mineraalwaterkruik, Westerwald en roodbakkend
1	101	0	machinaal aanleggen vlak	1	keramiek	bouwmateriaal	1	faience tegel met 17e-eeuws hoekmotief
2	201	0	machinaal aanleggen vlak	0	keramiek	gebruiksaardewerk	3	roodbakkend geglazuurd
2	201	0	machinaal aanleggen vlak	1	keramiek	pijpaarde	1	pijpensteel

