



Transect-rapport 1903

Rijnsaterwoude, Suyderbon (ong.) Gemeente Kaag en Braassem (ZH)

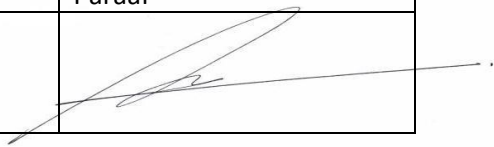
Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	18100016
Datum	27-06-2019
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3523 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4645718100
Bevoegde overheid	Gemeente Kaag en Braassem
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior prospector	28-10-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Suyderbon (ong.) in Rijsaterwoude (gemeente Kaag en Braassem). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een woonwijk in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het oostelijk deel van het plangebied geldt in het bestemmingsplan Kernen Leimuiden-Rijsaterwoude een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd.

- Voor wat betreft het Neolithicum geldt een lage archeologische verwachting, aangezien in die tijd het plangebied in een waddenzee gelegen heeft. De omstandigheden waren dermate nat, dat er geen bewoningsmogelijkheden waren. Er zijn immers ook geen aanwijzingen of oude sporen van bodemvorming of rijping in de tot de waddenzee behorende afzettingen waargenomen. De kans dat zich daarom een intacte vindplaats uit het Neolithicum in het plangebied bevindt is hierdoor klein, te meer de oude top van de zeeklei verdwenen is als gevolg van landbewerking.
- Er is geen sprake meer van intact sedentair gevormd veen in het plangebied. Zodoende is de archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Vroege Middeleeuwen laag.
- In het plangebied zijn geen bodemlagen (ophooglagen) of restveenlagen aanwezig die deel uitmaken van het ontginningslint van Rijsaterwoude. De verwachting dat intacte resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden zullen worden, is laag.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Kaag en Braassem) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5.	Beleidskader	5
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	6
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8.	Historische situatie en bodemverstoringen	10
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10.	Resultaten veldonderzoek	18
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	20
12.	Conclusie en Advies	21
13.	Geraadpleegde bronnen	22
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem	23
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	24
	Bijlage 3: Hoogtekaart	25
	Bijlage 4: Bodemkaart	26
	Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	27
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart	28
	Bijlage 7: Foto's van de boringen	29
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	30

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Suyderbon (ong.) in Rijnsaterwoude (gemeente Kaag en Braassem). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een woonwijk in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het oostelijk deel van het plangebied geldt in het bestemmingsplan Kernen Leimuiden-Rijnsaterwoude een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de - verwachte - aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1)

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Kaag en Braassem
Plaats	Rijnsaterwoude
Toponiem	Suyderbon (ong.)
Kaartblad	31A
Centrumcoördinaat	105.928,07 / 467.725,82

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van ca. 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een weiland aan het einde van de Suyderbon in het zuiden van de bebouwde kom van Rijnsaterwoude (gemeente Kaag en Braassem). De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien betreft het kavel RST00 – Sectie A perceelnummer 2556. In het noorden ligt het plangebied aan de Suyderbon, de overige begrenzingen bestaan uit de grenzen van de aanliggende kavels. In totaal heeft het plangebied een oppervlak van 4500 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging/omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw woonwijk
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen een nieuwe woonwijk te realiseren. De planvorming bevindt zich echter nog in een zeer vroeg stadium, vanwaar exacte plantekeningen van de toekomstige situatie ontbreken. Tevens zal een bestemmingsplanwijziging moeten worden doorgevoerd. Hierdoor is nog niet bekend in hoeverre daadwerkelijk bodemingrepen in het plangebied zullen plaatsvinden. Wel is bekend dat onder de woningen heipalen zullen worden aangebracht. Ook kelders zijn niet uitgesloten. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid en zo mogelijk de aard en omvang van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in het plangebied en het effect van de herontwikkeling hierop.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	150 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Kaag en Braassem inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Kernen Leimuiden-Rijnsaterwoude' en is gebaseerd op de archeologische verwachtingen en -beleidskaart van de gemeente. Op de archeologische verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is grotendeels aangeduid als een terrein van hoge archeologische waarde. Dit komt omdat het plangebied deel uitmaakt van de historische kern van Roelofarendsveen en omdat het plangebied op een ontginningslint ligt. Voor dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingscriteria geformuleerd. Wanneer in het gebied bouwwerkzaamheden plaats gaan vinden, zijn deze vrijgesteld van archeologisch onderzoek tot een oppervlak van 150 m² en een diepte van 30 cm -Mv. Aangezien de planvorming naar verwachting deze planregels zal overschrijden, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht (4500 m²).

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands veengebied
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte
Maaiveld	-4,3 m NAP
Bodem	Plaseerdgronden
Grondwater	III

Landschap

Rijnsaterwoude –en daarmee het plangebied -maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap van zandruggen,-koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55.000 tot 15.000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Bostel (De Mulder e.a., 2003). Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden) trad een sterke verbetering in het klimaat op, waardoor de gemiddelde jaartemperaturen begonnen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, De Mulder e.a., 2003). Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subborea (grotweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Er ontstond daardoor een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is aan de huidige Waddenzee (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Na het Subborea (grotweg vanaf het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij opnieuw voor uitgebreide vorming van veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Het veengebied werd daarbij doorsneden door kleine veenstroompjes die hoofdzakelijk afwaterden op de Oude Rijn (ten zuiden van Rijnsaterwoude) en ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijdeafzettingen (kaartcode 2M35, bijlage 2). In een dergelijke vlakte bevindt zich oude zeeklei vlakbij het maaiveld, doordat in het verleden oude bodemlagen en veen zijn afgegraven en gewonnen, waarna het gebied is drooggemalen. De zeeklei, die onder het veen lag, ligt hierdoor weer vlak aan het maaiveld (Laagpakket van Wormer, de Mulder e.a., 2003). Volgens de beleidskaart ligt het plangebied in het oosten op een veenrestdijk c.q. ontginningslint. Dit betekent dat daar veen aanwezig kan zijn evenals achtergebleven andere bodemlagen. In dat geval zou in het plangebied sprake moeten zijn van een sterk hoogteverschil. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) valt dit echter niet te zien. Het maaiveld is vlak en bevindt zich rond 4,25 m -NAP. De veenrestdijk is oostelijk van het plangebied te zien en ligt significant hoger, op 1,0 m -NAP. Vermoedelijk is het veen in het hele plangebied vergraven geraakt en er zeeklei te vinden. Er zijn in de omgeving van het plangebied op het AHN geulvormige relatief hoger gelegen gebiedsdelen te zien die de ligging van voormalige getijdegeulen vertegenwoordigen. Theoretisch gezien bestaan er bewoningsmogelijkheden in het Neolithicum op

oevers langs dergelijke geulen, hoewel er in de gemeente Kaag en Braassem geen voorbeelden van zijn. Er zijn echter ter plaatse van het plangebied aan het reliëf geen geulen waar te nemen (bijlage 3).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als plaseerdgronden (kaartcode Wo, bijlage 4; De Bakker, 1966). Dit zijn gronden die een venige bovengrond heeft en waar de minerale ondergrond uit slappe klei bestaat. Dit soort gronden komen met name voor in delen van droogmakerijen in West-Nederland en omvat de kleigronden, waar plaatselijk na vervening nog een laag restveen op de “oude blauwe zeeklei” is achtergebleven. Vaak is kattenklei aanwezig en is de venige bovengrond ingedroogd.

Grondwatertrap

De grondwatertrap in het plangebied is III. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van gronden met hoge grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand bij deze gronden wordt namelijk binnen 40 cm –Mv aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 tot 120 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven (o.a. aardewerk, natuursteen, bewerkt vuursteen). Onverbrand organisch vondstmateriaal (zoals leer, textiel en hout) kan binnen een diepte van 80 cm –Mv nog aanwezig zijn, maar zal naar verwachting als gevolg van de sterke schommelingen van het grondwater door oxidatie zijn aangetast.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het oostelijk deel van het plangebied staat op de archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem als een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een historisch ontginningslint en de kern van het dorp Rijnsaterwoude. Dit gebied is echter niet op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als terrein van waarde aangeduid. Op de IKAW heeft het hele plangebied een lage archeologische verwachting. Dit verwachtingspatroon hangt vermoedelijk samen met het voorkomen van veen in de ondergrond dat als te nat is bestempeld. Met de historische ontwikkelingsgeschiedenis van het veengebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd houdt de IKAW geen rekening.

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen vondsten gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) heeft wel eerder onderzoek plaatsgevonden.

- *Onderzoeksmelding 2319827100: Rijnsaterwoude; Herenweg 51.* In het kader van nieuwbouw heeft hier in 2016 een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Er is in het gebied zware klei op restveen op getijdeafzettingen gevonden. Van een ontginningsas is geen sprake, aangezien het plangebied relatief laag ligt. Er zijn zodoende geen archeologische resten in het gebied te verwachten.
- *Onderzoeksmelding 2398527100: Rijnsaterwoude, Herenweg 72.* Op een afstand van 50 m ten oosten is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij veraard veen is gevonden. Tevens ligt het aan een oud ontginningslint. De onderzoekers stellen dat doordat het veen intact is, de top veraard is en er geen archeologische indicatoren aangetroffen zijn, het plangebied niet intensief gebruikt is geweest. Een vindplaats is hiermee niet waarschijnlijk.
- *Onderzoeksmelding 4555865100: Rijnsaterwoude, Herenweg 74.* Op 50 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden aan de Herenweg 74. Hierbij is vastgesteld dat de bovenste 50-90 cm van het veen veraard is, waaronder een natuurlijk veenpakket ligt. Er zijn echter geen archeologische indicatoren gevonden, waarmee er geen sprake is van een vindplaats. Op grond van de lage archeologische verwachting is geen nader onderzoek nodig.
- *Onderzoeksmelding 2110724100; Rijnsaterwoude, Herenweg 84.* Op 150 m ten zuidoosten van het plangebied is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hiervan is geen informatie openbaar raadpleegbaar, maar archeologische resten ontbreken in het gebied.
- *Onderzoeksmelding 2474294100; dit onderzoek is niet raadpleegbaar in Archis3 en Dans Easy.*
- *Onderzoeksmelding 2109689100 en 2111745100; Rijnsaterwoude, Herenweg 119.* Op een afstand van 200 m ten noordoosten van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hier zijn puin en verstoringsresten gevonden in een ophoogpakket met een diepte van 110-170 cm. Ook in de top van het veen is bouwpuin gevonden. Er is tevens in een boring een fragment kogelpotaardewerk gevonden, die op een laatmiddeleeuwse ouderdom wijst. Mogelijk zijn in dit gebied resten aanwezig uit de beginperiode van Rijnsaterwoude. Daarom zijn hier vervolgmaatregelen aangeraden.

Daarop volgend heeft archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven plaatsgevonden. Bij dit onderzoek zijn tijdens het booronderzoek in opgebrachte veenzoden en aan de basis ervan fragmenten aardewerk aangetroffen. Het oudst aangetroffen aardewerk bevond zich op een diepte van circa 170 en 200 cm –Mv en betrof kogelpotaardewerk, dat zeer waarschijnlijk dateert in de Vroege Middeleeuwen, vermoedelijk in de 8^e tot 10^e eeuw na Chr. Erboven is bouwpuin aangetroffen, waardoor naar verwachting sprake zou kunnen zijn van meerdere bewoningsniveaus op die plek (ARCHIS waarnemingsnummer 3079826100). Tijdens de opgraving, die volgde uit bovenstaand onderzoek, zijn in bebouwingsresten gevonden die dateren in de 17^e eeuw. Mogelijk betrof het hier het rechtsgebouw van Rijnsaterwoude, hetgeen op grond van historisch kaartmateriaal uit 1641 werd vermoed. Een dieper vlak kon veiligerwijs niet worden aangelegd. Wel zijn tot een dieper niveau kijkgaten aangelegd om toch een beeld te krijgen van de opbouw dieper in de dijk. Daar zijn eveneens ophooglagen en een strokuil aangetroffen met daarin resten van 12^e en 13^e eeuwse aardewerk. Ook lag in de kuil een oude kloostermop. Het aantreffen van ophooglagen en een strokuil wijzen in ieder geval op activiteiten in die periode.

Samengevat valt af te leiden dat buiten het ontginningslint nog weinig informatie voorhanden is omtrent de aanwezigheid van archeologische resten, met name in de top van de oude zeelei. Ook resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn beperkt gevonden, aangezien de meeste onderzoeken die op het lint zelf hebben plaatsgevonden een verstoorde bodemopbouw of geen resten hebben opgeleverd. Dit sluit echter de aanwezigheid van resten in de omgeving niet uit. Aan de Herenweg 119 zijn bij zowel archeologisch booronderzoek als sleuvenonderzoek veenzoden gevonden met aan de basis ervan aardewerk. Het oudst aangetroffen aardewerk bevond zich op een diepte van circa 170 tot 200 cm –Mv en betrof kogelpotaardewerk, dat vermoedelijk dateert in de Vroege Middeleeuwen, vermoedelijk de 8^e tot 10^e eeuw na Chr.. De vraag blijft echter in hoeverre het plangebied binnen het ontginningslint ligt. Uit meerdere onderzoeken valt namelijk af te leiden dat het lint zoals deze op de beleidskaart gekarteerd is, minder breed blijkt dan is aangegeven. Dit is mogelijk ook het geval in het plangebied.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Veenontginningslandschap
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bebouwing, erf, weiland
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Bodemverstoringen	Verstoringen als gevolg van aanleg huidige bebouwing

Historische situatie

Het oorspronkelijke landschap rondom Rijnsaterwoude bestond lange tijd uit een omvangrijk veenmoeras, dat werd doorsneden door kleine veenstroompjes als de Drecht, de Meije en de Aar. In het zuiden grensde het veenmoeras aan de Oude Rijn, die tot circa 1122 na Chr. voor de afvoer van Rijnwater zorgde (Dekker, 1980). Langs de Oude Rijn lagen hoge oeverwallen, die van oudsher al werden bewoond, maar ook langs de oevers van de veenstroompjes was bewoning mogelijk. Vanaf de rivierlopen is in de loop van de 10^e tot en met 14^e eeuw het grootste deel van het Hollands veengebied ontgonnen en in cultuur gebracht. Dit gebeurde onder leiding van de Graaf van Holland, die de woeste gronden uitgaf ter ontginning aan gegadigden. Daar stonden bepaalde voorwaarden tegenover, zoals een vaste koopsom of periodieke betaling, maar ook politieke voorwaarden. Deze handel werd in de Middeleeuwen 'copen' genoemd. De uitgang "-koop" of "-kop" is hierom vaak in toponiemen in het gebied terug te vinden. De ontginning was rationeel ingepland en vond plaats vanaf een vastgesteld ontginningslint, van waaruit percelen met een lengte van circa 1250 m en een breedte van 115 m werden aangelegd. De oudste ontginningen hebben in ieder geval bij Rijnsaterwoude en Leimuiden gelegen, beide gelegen op een hoger gelegen stuk veen (bovenland) bij het Braassemermeer. Het Braassemermeer is een natuurlijk meer, dat reeds vòòr de ontginningen in het veenlandschap aanwezig was (Markus en van Wallenburg, 1969).

Rijnsaterwoude wordt voor het eerst genoemd in een oorkonde van de Bisschop van Utrecht uit 1063 (Rinsaterwald), tezamen met Leimuiden (Liethemuton) en Woubrugge (Asclekerwald). Er zijn enkele archeologische aanwijzingen, die doen vermoeden dat de oorsprong van het dorp zelfs ouder kan zijn, maar dit is nog niet met zekerheid vastgesteld (zie voorgaand hoofdstuk). De Herenweg, de weg waaraan Rijnsaterwoude gelegen en gesticht is, vormde eveneens een belangrijke infrastructuur onder meer ten behoeve van de handel. Ook zijn er reeds meldingen over een kapel in het dorp in de 11^e eeuw en de aanwezigheid van een volwaardige kerk in de 12^e eeuw ter plaatse van de Woudse Dom.

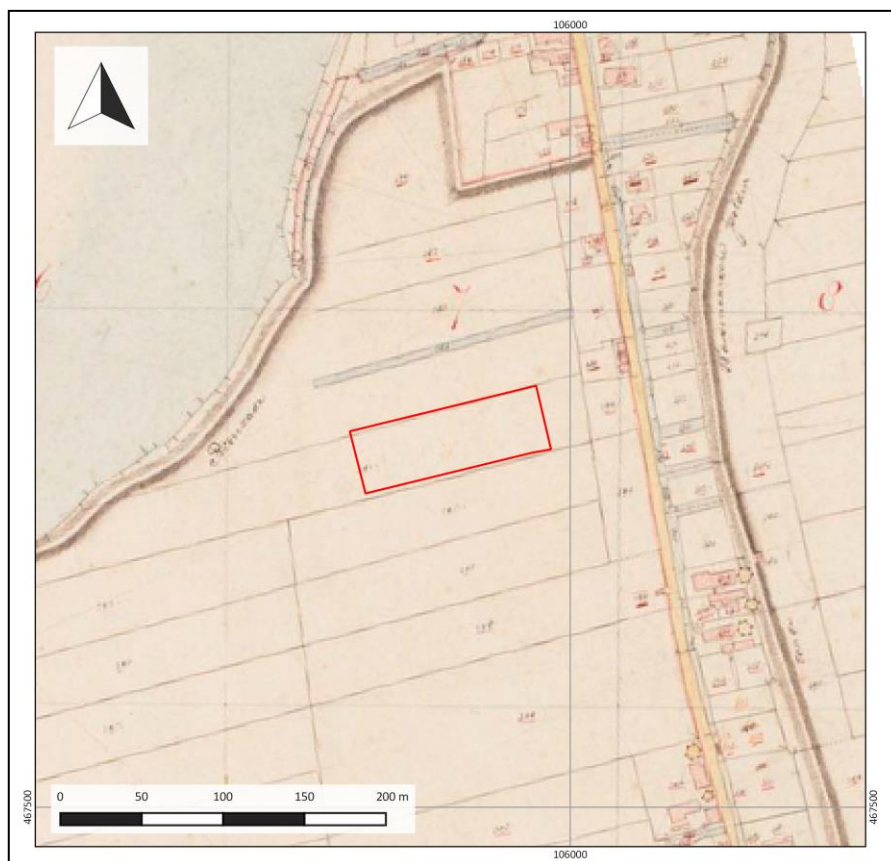
Op een historische kaart uit 1615 is de ligging van Rijnsaterwoude als lintdorp langs een ontginningsas reeds goed zichtbaar. Langs de weg zijn aan weerszijden van het lint – de Herenweg – huizen waar te nemen. Het plangebied zelf ligt in de polder, in onbebouwd gebied. Dit is ook te zien op later kaartmateriaal en verandert dit niet meer tot op de dag van vandaag. Ook valt af te leiden dat het plangebied enigszins verwijderd ligt van het ontginningslint, aangezien de historische bebouwing verder oostelijk van het plangebied ligt. De bebouwing rondom het plangebied dateert in de jaren '90 van de 20^e eeuw.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als weiland. Gegevens over eventuele bodemverstoringen in het plangebied ontbreken. Er is ten aanzien van milieuverontreinigingen of saneringen, die geleid hebben tot bodemverstoringen, in het BodemloketTM ook geen informatie aanwezig. Om inzicht in de bodemintactheid te krijgen, is veldonderzoek in de vorm van boringen noodzakelijk.



Figuur 3: Uitsnede van een kaart uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog-Laag
Periode	Neolithicum, Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
Complextypen	Veenrestdijk/ontginningsas, nederzettingsterrein
Stratigrafische positie	Ophoogpakket, tot de top van het veen
Diepteligging	Vanaf circa 30 cm -Mv

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt net ten westen van het historisch ontginningslint van Rijsaterwoude. Het ontstaan van dit lint is reeds terug te voeren in de Late Middeleeuwen, mogelijk al in de 10^e eeuw. Pas vanaf toen is in de omgeving van het plangebied gewoond, waarbij ter hoogte van de Herenweg een ontginningsas is aangelegd. In eerste instantie werd het veengebied aan weerszijden van de Herenweg ontgonnen. Later vond veenwinning plaats, waarbij in de loop van de 17^e eeuw tot beneden het grondwaterspiegel veen werd opgebaggerd. Dit vond in grote delen van het gebied plaats, met uitzondering van de ontginningslinten. De verwachting is dat dit ook in het plangebied is gebeurd, hetgeen met name gebaseerd is op de lage ligging van het maaiveld. Dit veenmoeras is in de omgeving van het plangebied verveend, waarna het is drooggemalen en in gebruik is genomen als weiland. Het plangebied vermoedelijk ook, aangezien het maaiveld in zijn geheel relatief laag ligt. Archeologisch gezien betekent dit dat de verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd laag is, aangezien de Herenweg zelf circa 3,0 m hoger ligt dan het plangebied zelf. Wel kunnen sporen van landgebruik (zoals greppels en gedempte sloten) aanwezig zijn.

Theoretisch gezien kunnen er ook in de top van de oude zeelei archeologische resten uit het Laat-Neolithicum aanwezig zijn. Deze resten zijn waarschijnlijk geconcentreerd op de oevers langs verlandende getijdegeulen toen de kustlijn destijds zich sloot en de mariene invloed in het gebied afnam. Het is onbekend of in het plangebied geulen of oevers aanwezig zijn, aangezien de aanwezigheid ervan niet viel af te leiden vanuit het maaiveld reliëf op het AHN (zoals dit wel ten zuiden van het plangebied het geval was). Op het moment gerijpte afzettingen aanwezig zijn, zijn deze droog genoeg voor bewoning geweest zodat er mogelijk resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. Zodoende bestaat hierop een middelhoge archeologische verwachting.

Stratigrafische positie

Als sprake is van een ontginningslint c.q. veenrestdijk in het plangebied, bestaat het archeologisch relevante niveau uit een pakket opgebracht materiaal (veennoten en toemaak), dat vanaf het huidige maaiveld aangetroffen kan worden. Ook de basis van het ophoogpakket kan archeologisch interessant zijn. Daar en in het ophoogpakket kunnen archeologische resten uit de Middeleeuwen worden aangetroffen. De resten uit het Neolithicum bevinden zich aan de basis van het restveen in de top van gerijpte oeverafzettingen. Of die aanwezig zijn, is onduidelijk, maar naar verwachting zal de oude zeelei binnen 1,0 m -Mv aanwezig zijn.

Complextype

Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen –Nieuwe Tijd worden nederzettingsterreinen (huisplaatsen op een ontginningslint) en sporen van landgebruik verwacht (indien resten van een ontginningslint aanwezig zijn). Nederzettingsterreinen in het veengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn en is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Bewoning uit de Late Middeleeuwen zal naar verwachting sporen van houtbouw in de bodem hebben

achtergelaten, waardoor naar verwachting weinig baksteenresten in de bodem aanwezig zullen zijn. In de ophooglaag kan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen worden, dat een indicatie geeft van de ouderdom van een laag. Het al dan niet aanwezig zijn van vondstmateriaal is hier echter niet bepalend of er sprake is van de aan-of afwezigheid van archeologische waarden. De opbouw en de mate van intactheid van de bodem (i.e. ophooglagen) is hiervoor meer van belang. Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zullen zich juist kenmerken door de aanwezigheid van een opgebracht pakket toemaak of de aanwezigheid van slootvullingen (gedempte greppels). Wat betreft resten uit het Neolithicum kunnen deze zich kenmerken als een vondstconcentratie of een donkere cultuurlaag in de top van een gerijpte oeverwal van een getijdegeul. Over de aanwezigheid van alle complextype kunnen slechts uitspraken worden gedaan op basis van de opbouw en mate van intactheid van de ondergrond in het plangebied.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied en om de eventuele aanwezigheid van een vondstrijke vindplaats op te sporen. In totaal zijn hierom in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien boren met een Edelman tot versleping van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als weiland. Het maaiveld oogt relatief vlak en er is geen sprake van enig reliëf. Waarnemingen met betrekking tot de paleogeografische of archeologische ondergrond zijn zodoende niet gedaan. Enkele foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is vanaf een diepte van circa 35-150 cm -Mv een grijze zeer slappe, matig tot sterk zandige klei aanwezig (tot maximaal 400 cm -Mv). De klei is kalkhoudend en erin zijn mariene schelpresten en zwarte vlekken waar te nemen. Ook bevindt zich in de top resten riet, die in combinatie met de slapheid van het sediment op zeer natte landschappelijke omstandigheden wijzen ten tijde van de vorming van dit pakket. De lagen zand aan de basis van het pakket wijst op wisselende stroomsnelheden toen het pakket zich vormde. Vermoedelijk betreft deze klei wadafzettingen als onderdeel van het Laagpakket van Wormer. In de top van de wadafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig (bijvoorbeeld in de vorm van een oud vegetatieniveau of gipsconcreties). Wel zijn roestvlekken aanwezig, maar deze zijn het gevolg van hedendaagse grondwaterbewegingen in de bodem. Op de wadafzettingen bevindt zich in het plangebied de bouwvoor. Deze bestaat uit een sterk zandige humeuze klei met baksteenpuin en wortelresten. De dikte van deze bouwvoor varieert in het plangebied tussen 35-50 cm. Alleen in boring 1 is onder de bouwvoor een circa 50 cm-dikke veenlaag aanwezig. Dit veen is verteerd, mogelijk verslagen. De reden dat alleen hier veen ligt, kan samenhangen met een lokale depressie in de Wormer-afzettingen, veroorzaakt door de aanwezigheid van bijvoorbeeld een wadgeul. Het veen zelf is waarschijnlijk bezinksel van de tijd dat het plangebied deel uitmaakte van een open water.

Er zijn verder geen restveen en bodemlagen aangetroffen die samenhangen met het ontginningslint langs de Herenweg. Deze liggen vermoedelijk verder oostelijk van het plangebied.

Foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen dateerbare of determineerbare archeologische indicatoren gevonden in de boringen.

Archeologische interpretatie

- Op basis van de resultaten geldt voor wat betreft het Neolithicum, aangezien in die tijd het plangebied in een waddenzee gelegen heeft. De omstandigheden waren dermate nat, dat er geen bewoningsmogelijkheden waren. Er zijn immers ook geen aanwijzingen of oude sporen van bodemvorming of rijping in de tot de waddenzee behorende afzettingen waargenomen. De kans dat zich daarom een intacte vindplaats uit het Neolithicum in het plangebied bevindt is hierdoor klein, te meer de oude top van de zeeklei verdwenen is als gevolg van landbewerking.
- Er is geen sprake meer van intact sedentair gevormd veen in het plangebied. Zodoende is de archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Vroege Middeleeuwen laag.
- In het plangebied zijn geen bodemlagen (ophooglagen) of restveenlagen aanwezig die deel uitmaken van het ontginningslint van Rijnsaterwoude. De verwachting dat intacte resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden zullen worden, is laag.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Op basis van de resultaten van het onderzoek ligt het plangebied in een ontgonnen veenpolder, waar het oorspronkelijk veen is afgegraven. De wadafzettingen van het Wormer Laagpakket bevinden zich direct onder de bouwvoor.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

In het plangebied zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus onderscheiden. De top van de wadafzettingen is ongeschikt als bewoningsniveau en is door latere landbewerking aangetast. Veen, bodem- of ophooglagen als onderdeel van het ontginningslint van Rijnsaterwoude zijn niet aanwezig.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Zie antwoord vraag 2.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het plangebied heeft in zijn geheel een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd is op basis van het bureauonderzoek een lage archeologische verwachting vastgesteld.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd.

- Voor wat betreft het Neolithicum geldt een lage archeologische verwachting, aangezien in die tijd het plangebied in een waddenzee gelegen heeft. De omstandigheden waren dermate nat, dat er geen bewoningsmogelijkheden waren. Er zijn immers ook geen aanwijzingen of oude sporen van bodemvorming of rijping in de tot de waddenzee behorende afzettingen waargenomen. De kans dat zich daarom een intacte vindplaats uit het Neolithicum in het plangebied bevindt is hierdoor klein, te meer de oude top van de zeeklei verdwenen is als gevolg van landbewerking.
- Er is geen sprake meer van intact sedentair gevormd veen in het plangebied. Zodoende is de archeologische verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Vroege Middeleeuwen laag.
- In het plangebied zijn geen bodemlagen (ophooglagen) of restveenlagen aanwezig die deel uitmaken van het ontginningslint van Rijsaterwoude. De verwachting dat intacte resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden zullen worden, is laag.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Kaag en Braassem) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- Archeologische beleidskaart gemeente Kaag en Braassem

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Dekker, C, 1980, De dam bij Wijk. In: Nederlandsch Archievenblad, 84 (1980-3).
- Hornikx, S. 2013. Aanpassing archeologische beleidsadvieskaart gemeente Kaag & Braassem. The Missing Link Notitie TML563, Woerden.
- Markus, W.C. en C. van Wallenburg, 1969. Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, Blad 31 West Utrecht, STIBOKA, Wageningen.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Houten.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem



Beleidskaart

Project:
18100016

Toponiem:
Suyderbon

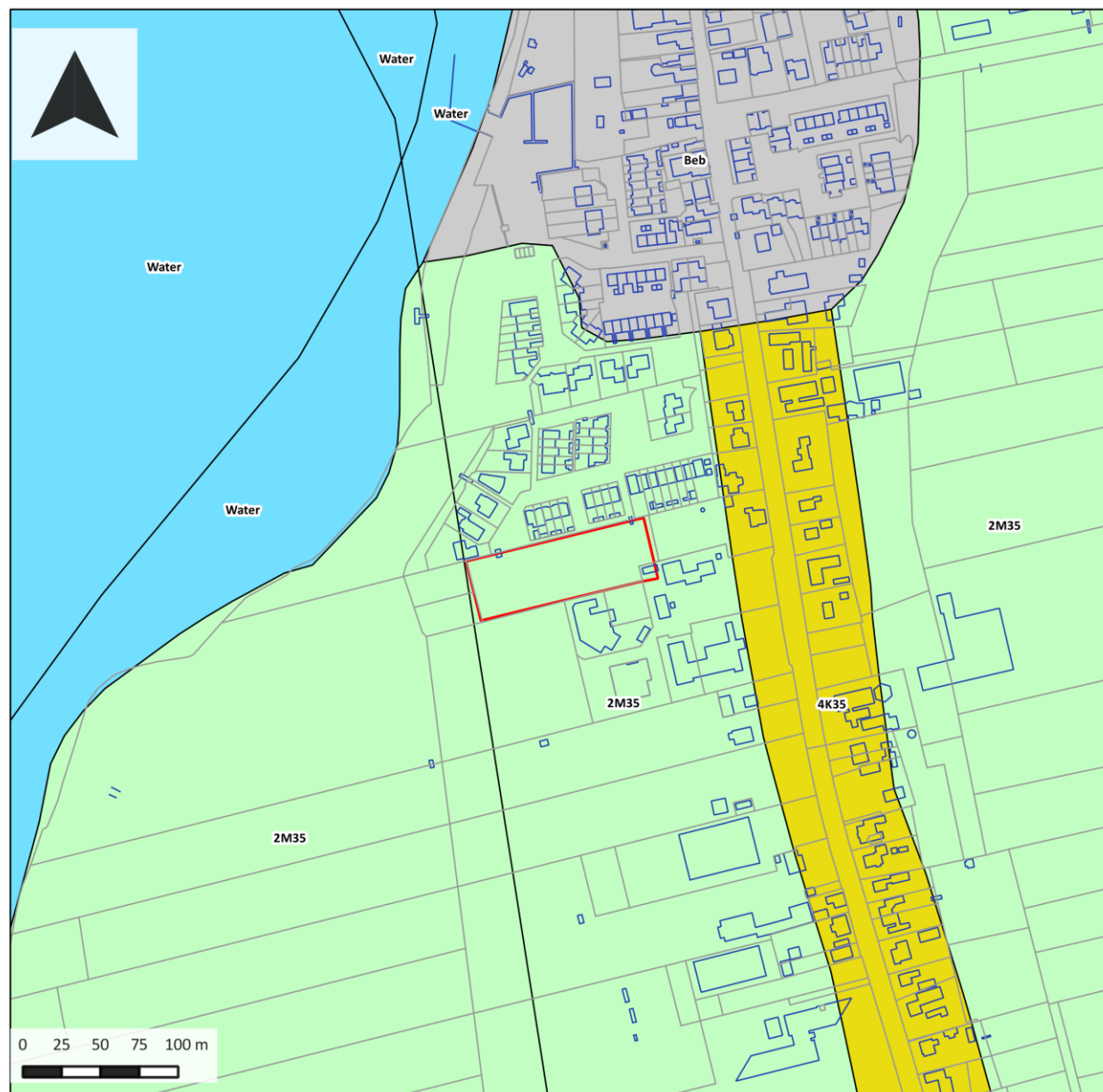
Plaats:
Rijnsaterwoude

Legenda

Plangebied

Verwachtingsniveau	Verwachtingsniveau	Verwachtingsniveau
Verwachtingsniveau 1	Verwachtingsniveau 2	Verwachtingsniveau 3
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.
Verwachtingsniveau 1: Hoogste verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 2: Middelen verwachting van archeologische waarden.	Verwachtingsniveau 3: Laagste verwachting van archeologische waarden.

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
18100016

Toponiem:
Suyderbon

Plaats:
Rijsaterwoude

Legenda

Plangebied

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaier-ormige glooiingen
- Niet-waaier-ormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



Hoogtekaart

Project:
18100016

Toponiem:
Suyderbon

Plaats:
Rijnsaterwoude

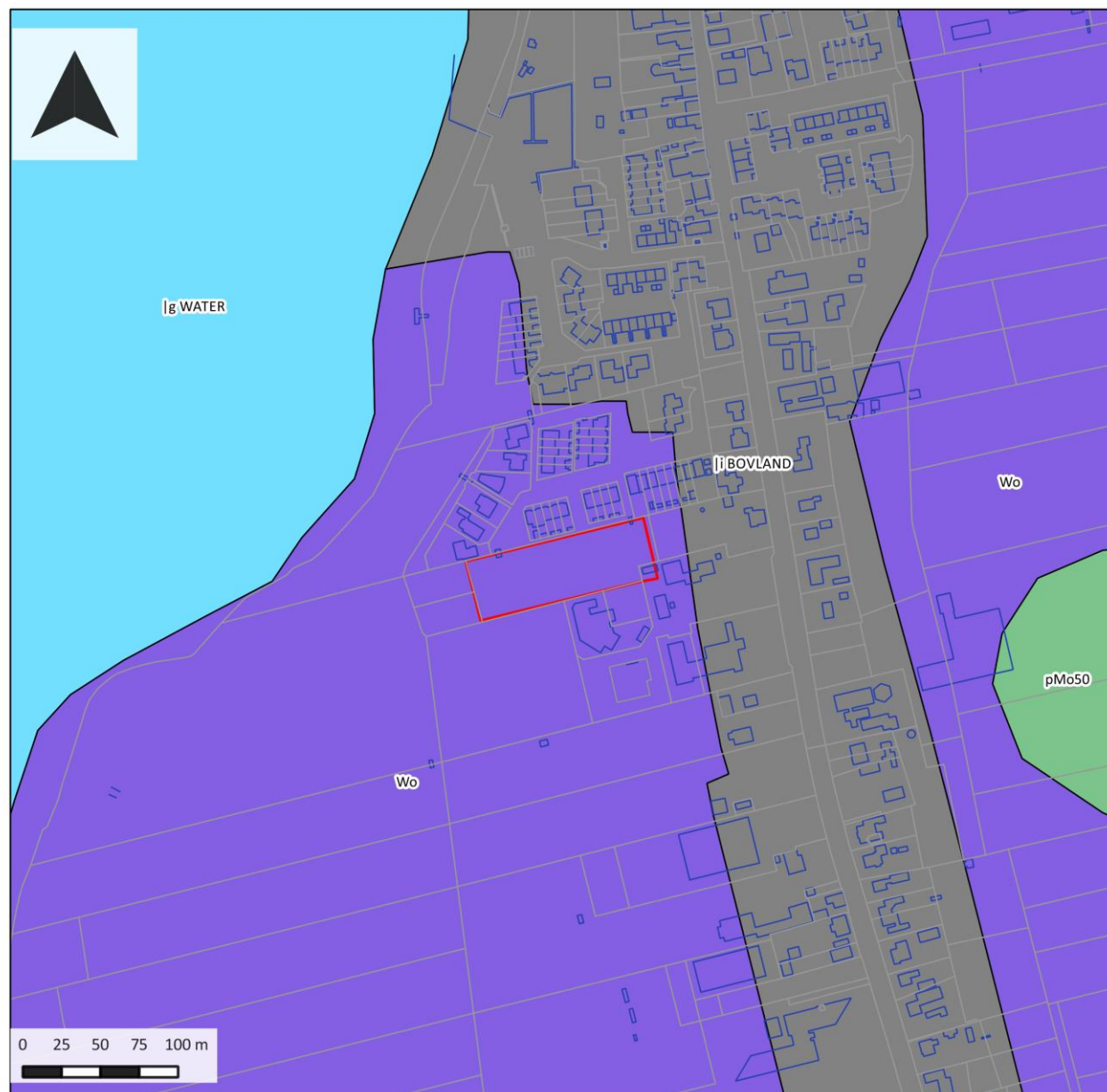
Legenda

 Plangebied

AHN (m NAP)

 -5.000000
 -4.000000
 -3.000000
 -2.000000
 -1.000000

Bijlage 4: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
18100016

Toponiem:
Suyderbon

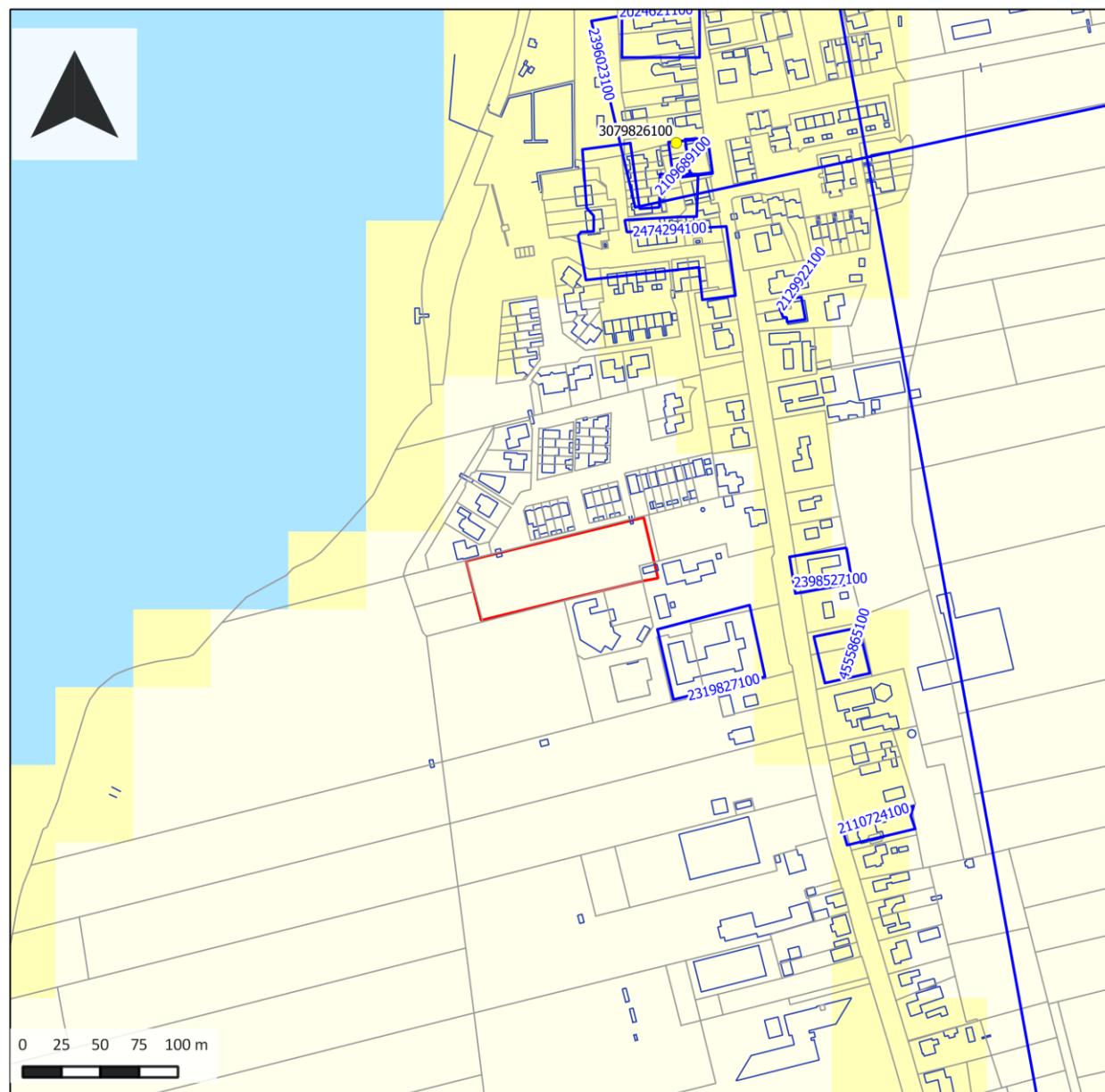
Plaats:
Rijsaterwoude

Legenda

Plangebied

- Associaties
- Bnkgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eedgronden
- Fluviatiele afz. ouder pleistocene
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverwingsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe kalkemgronden
- Laemgronden
- Zeekelegronden
- Mariene afz. ouder pleistocene
- Niet-garigte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Vaengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
18100016

Toponiem:
Suyderbon

Plaats:
Rijnsaterwoude

Legenda

Plangebied

Archis3_vondstmeldingen_punt

Archis3_onderzoeksmeldingen_vlak

Monumenten

Archeologische waarde

Hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde

Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
18100016

Toponiem:
Suyderbon (ong.)

Plaats:
Rijnsaterwoude

Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunten

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van boring 4. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterkant



Boring 1 (tot 300 cm -Mv)

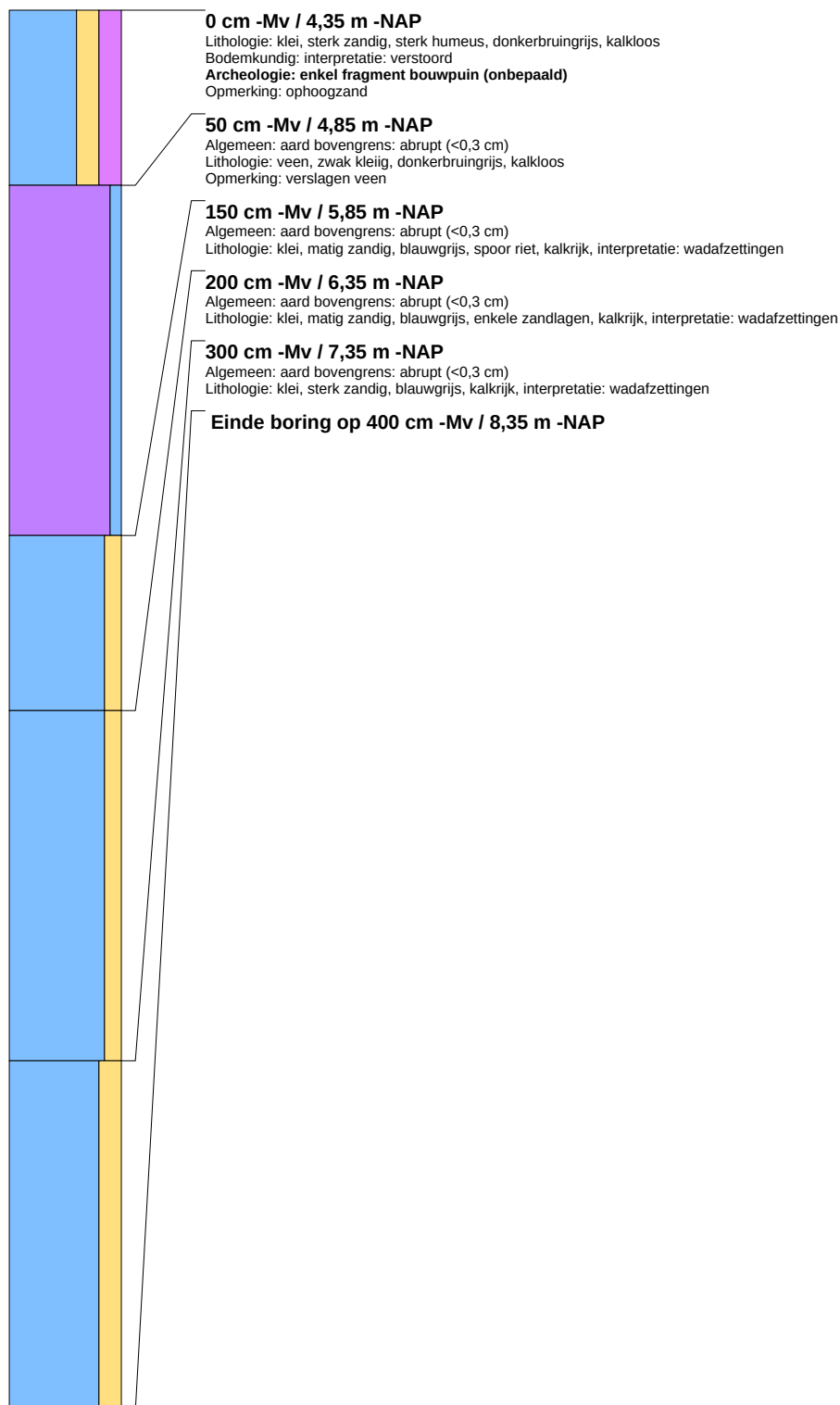


Boring 2 (tot 200 cm -Mv)



boring: 18016-1

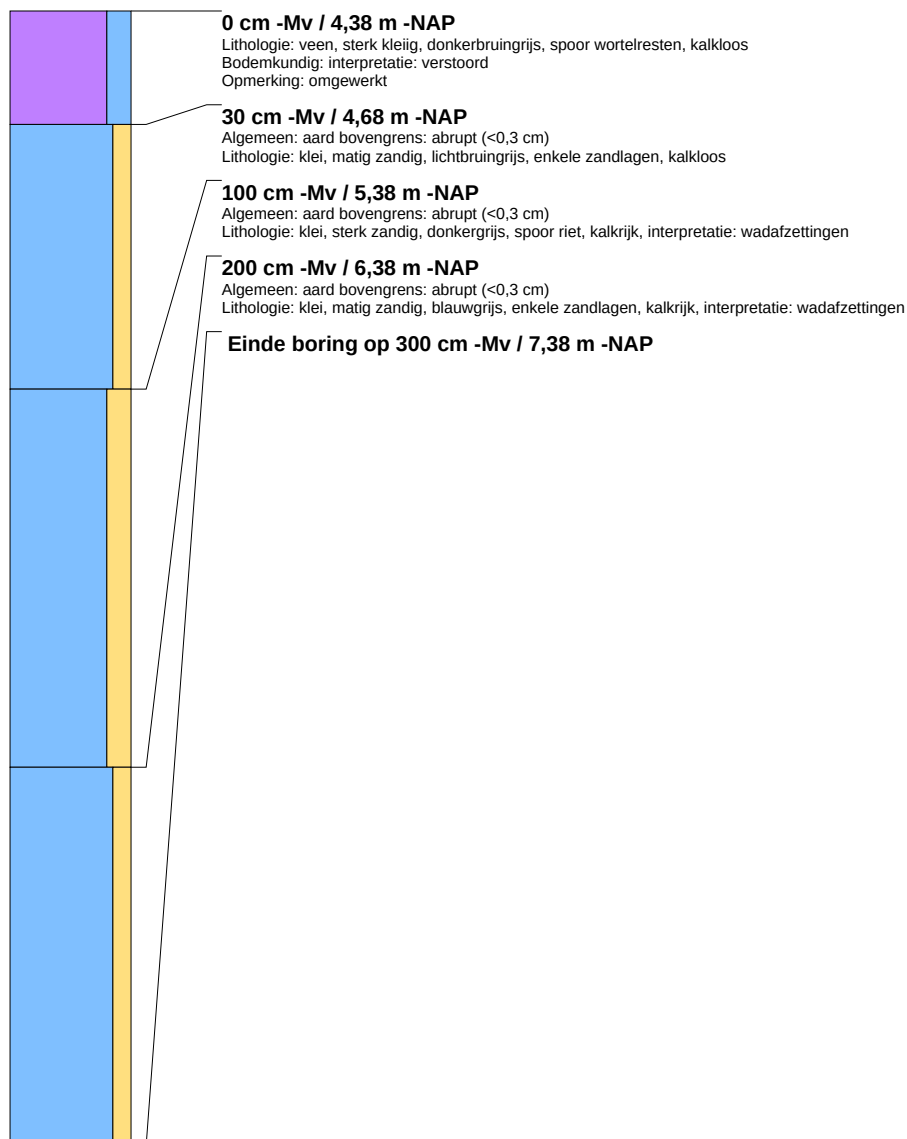
beschrijver: TNA, datum: 23-10-2018, X: 105.898, Y: 467.706, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -4,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Rijnsaterwoude, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18016-2

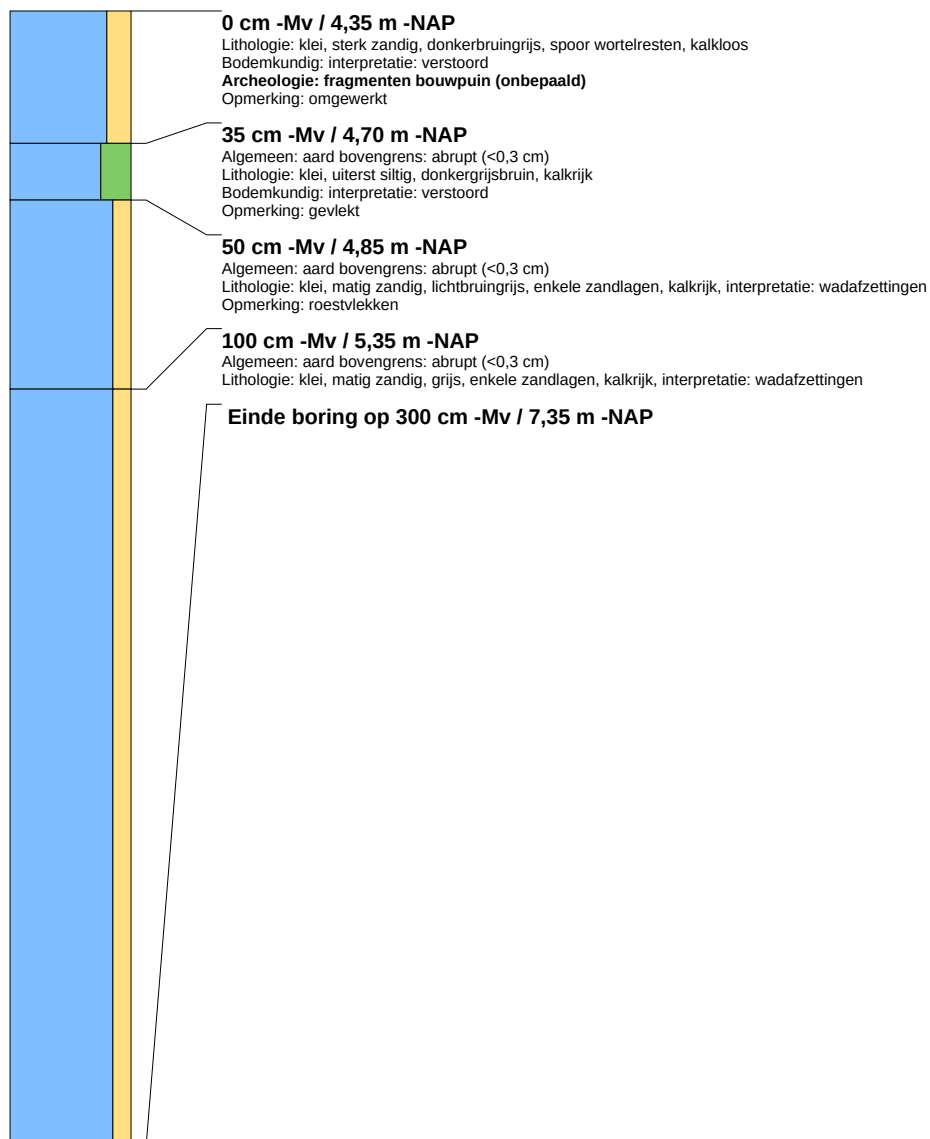
beschrijver: TNA, datum: 23-10-2018, X: 105.933, Y: 467.715, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -4,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Rijnsaterwoude, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18016-3

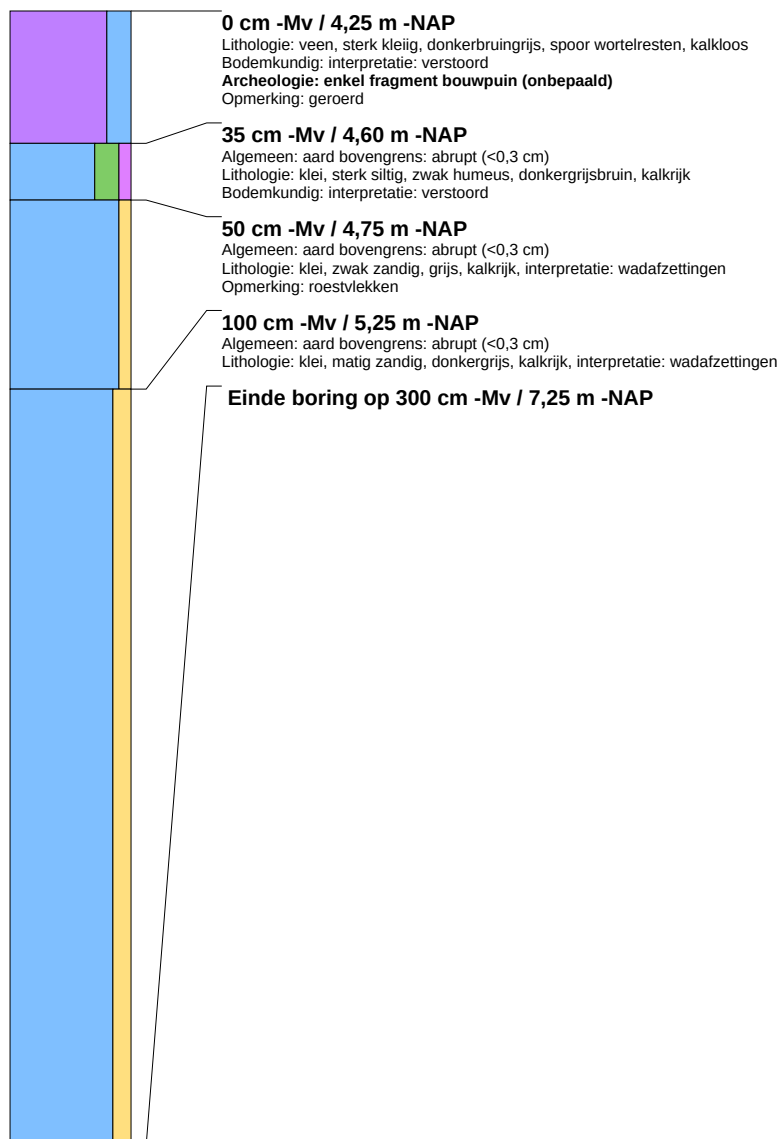
beschrijver: TNA, datum: 23-10-2018, X: 105.972, Y: 467.725, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -4,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Rijnsaterwoude, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18016-4

beschrijver: TNA, datum: 23-10-2018, X: 105.947, Y: 467.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -4,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Rijnsaterwoude, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18016-5

beschrijver: TNA, datum: 23-10-2018, X: 105.904, Y: 467.734, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31A, hoogte: -4,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Kaag en Braassem, plaatsnaam: Rijnsaterwoude, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.

