

Laagland Archeologie Rapport 1159

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**It Skar fase 2, Woudsend,
Gemeente Súdwest-Fryslân
(FR).**



juni 2023

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:

Gemeente Súdwest-Fryslân

Laagland Archeologie Rapport 1159

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)

Auteur: L.C. Nijdam

In opdracht van: Gemeente Súdwest-Fryslân

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E. W. Brouwer

Autorisatie: E. W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, juni 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in mei 2023 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige woonwijk It Skar, fase 2 te Woudsend. Deze woonwijk is voorzien in het zuidoosten van het centrum. Het gaat om delen van landbouwpercelen met een oppervlakte van circa 6 hectare. Het onderzoek is onderdeel van de omgevingsvergunning.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein ligt in een ontgonnen veenvlakte, waar van nature veen aan het maaiveld ligt. Onder het veen met een dikte tussen 1,0 en 1,5 m ligt Pleistoceen zand. In de top van het zand, op zandkoppen, kunnen resten van bewoning verwacht worden van jagers en verzamelaars uit de periode vóór de veengroei, tot ongeveer 2750 voor Chr. De periode van veengroei liep door tot in de middeleeuwen, waarna het veengebied ontgonnen werd. Het plangebied lijkt een van de laatste zones die in gebruik is genomen (na 1850) en is op oude kaarten altijd in gebruik geweest als weiland. Door bemaling en peildaling ligt het maaiveld nu rond 1,0 m -NAP.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid in het plangebied 18 verkennende boringen gezet tot in de top van het pleistocene zand. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een 15 tot 40 cm dikke opgebrachte zwak puinhoudende zandige en siltige kleilaag, die scherp overgaat in ten dele veraard veen. De onderzijde van het veen bestaat uit een dunne laag gyttja, die scherp overgaat in fijn zand. In de top van het zand (tussen 2,2 en 2,8 m -NAP) is alleen in boringen 1 en 3 zwak ontwikkelde podzolbodems aangetroffen. In de overige boringen ontbreekt podzolisolatie. De hoogteverschillen in de top van het zand zijn gering en kansrijke locaties in de vorm van zandkoppen of ruggen zijn niet aanwezig. Het middeleeuwse niveau, de top van het veen, is slechts ten dele veraard. Van een stevig loopoppervlak was geen sprake. Er zijn bij het onderzoek geen terplagen aangetroffen. De kans dat zich in het plangebied nog resten van nederzettingen in de top van het veen bevinden wordt klein geacht.

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek worden binnen het plangebied geen resten van archeologische vindplaatsen verwacht. Het wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Súdwest-Fryslân.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Geplande verstoring	8
1.6 Gemeentelijk beleid	9
1.7 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 AMK-terreinen en waarnemingen	12
2.3.3 Provinciale beleidskaart	13
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie en oude kaarten	14
3 Conclusie en verwachtingsmodel	18
3.1 Conclusie	18
3.2 Verwachtingsmodel	18
4 Veldonderzoek	20
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	20
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	20
4.3 Resultaten: archeologie	21
5 Conclusie en verwachting	23
6 Selectieadvies	24
literatuur	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	28
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	29
BIJLAGE 4 Bodemkaart	30
BIJLAGE 5 FAMKE steentijd & middeleeuwen	31
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	33
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	34
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	35

HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

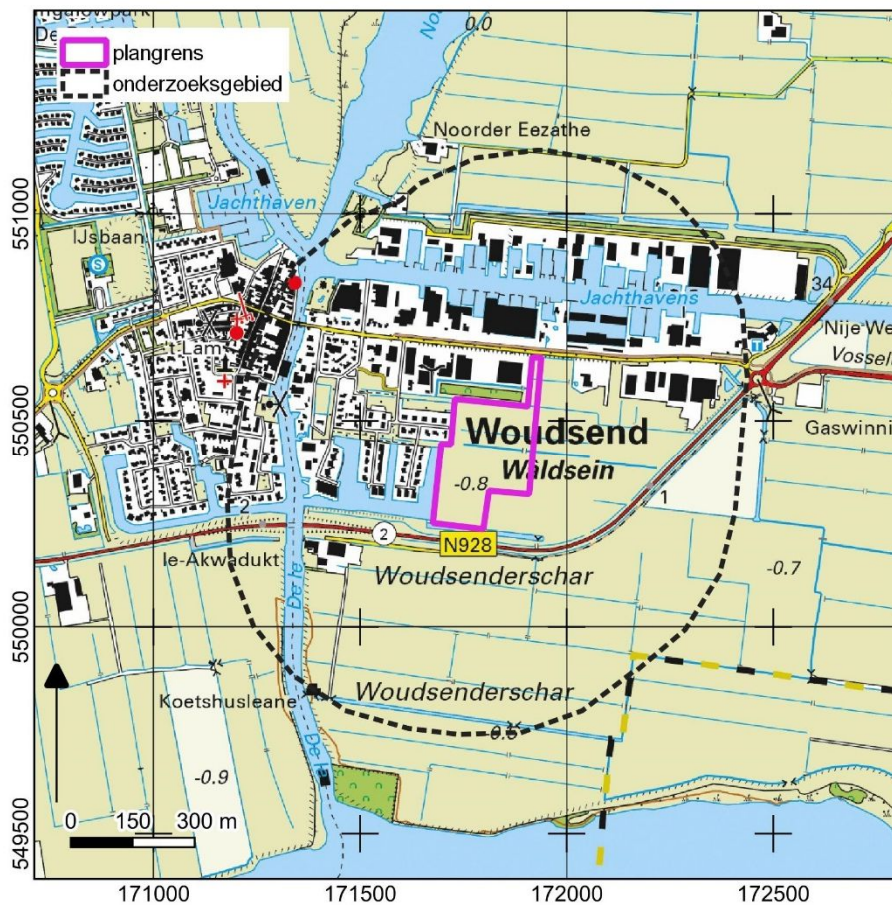
De aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om in het gebied met een oppervlakte van circa 6 hectare een woonwijk te realiseren. Het gaat om het plan It Skar fase 2 dat voorzien is ten zuidoosten van het centrum van Woudsend (Gemeente Súdwest-Fryslân). Momenteel is het perceel in gebruik als weiland en bij toekomstige werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

De Gemeente Súdwest-Fryslân heeft haar archeologiebeleid opgenomen in het bestemmingsplan en dat is gebaseerd op de Provinciale adviezen zoals opgenomen in de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). De oppervlakte van de voorziene ingreep is groter dan de in de FAMKE opgenomen vrijstellingsgrenzen van 5000 m². Deze grens was opgenomen voor zowel de periode steentijd-bronstijd als de periode ijzertijd-middeleeuwen.

De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de omgevingsvergunning rond te krijgen.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied is gelegen ten zuidoosten van het centrum van Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR), zie onderstaande afbeelding 1. Het plangebied krijgt een toegangsweg vanaf westzijde en vanaf de Vosseleane in de noordzijde. De zuidzijde loopt door tot aan een waterpartij die parallel loopt met de N928. De percelen zijn momenteel in geheel in gebruik als weiland (zie afbeelding 2).



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van circa 6 hectare. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Friesland
Gemeente	Súdwest-Fryslân
Plaats	Woudsend
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Súdwest-Fryslân
Toponiem	It Skar fase 2. Vosseleane (noordzijde) en N928 (zuidzijde)
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	Delen van perceelnummers: 2929, 3262, 2046 en 3174

¹ kadastralekaart.com

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te
Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)

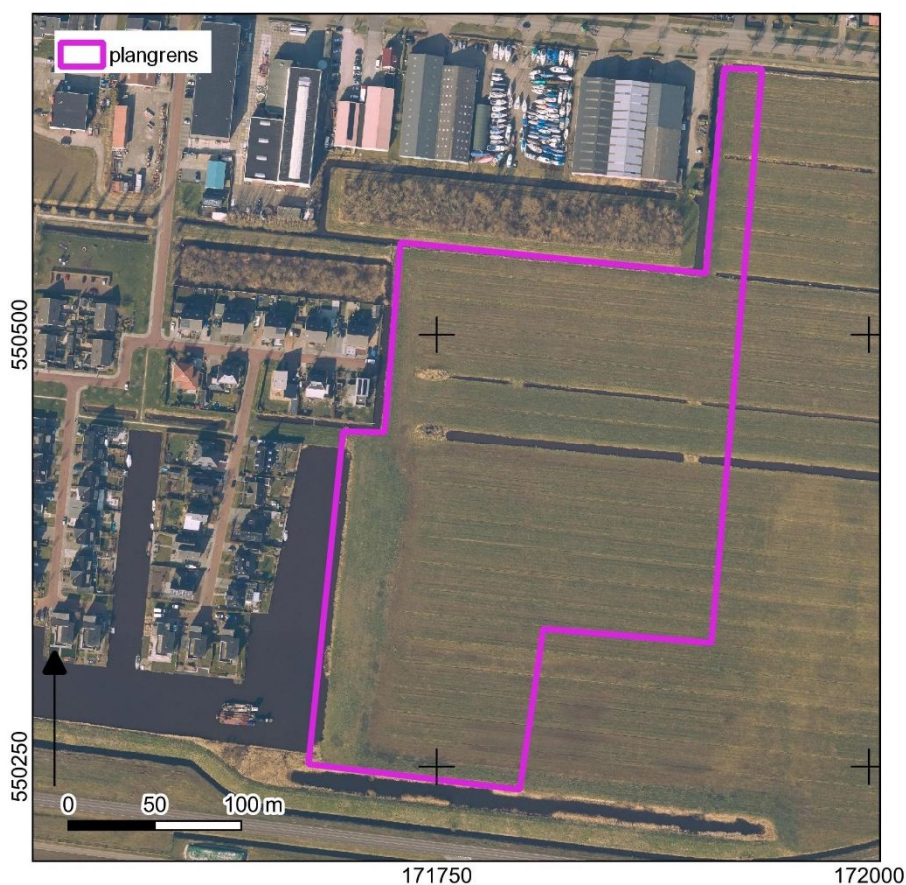
Laagland Archeologie projectnummer	EB-WOIT231
Datum conceptraportage	14 juni 2023
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	171677/550249
	171723/550557
	171940/550658
	171907/550227
Kaartblad ²	10H
Oppervlakte/lengte Plangebied	6 hectare
Datering	Steentijd en late middeleeuwen
Complextype	Niet verhoogde nederzetting
Onderzoeksmeldingsnr.	5436659100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	8 juni 2023
Datum eind veldonderzoek	8 juni 2023
Opdrachtgever	Gemeente Súdwest-Fryslân
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Súdwest-Fryslân
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. Y. Boonstra
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland met enkele watergangen (zie afbeelding 2). Het maaiveld ligt tussen 0,8 en 1,1 m -NAP.³



Afbeelding 2a. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

1.5 GEPLANEDE VERSTORING

In het plangebied van 6 hectare is de aanleg van een woonwijk voorzien met waterpartijen en dijken in de zuidzijde. Een nieuwe weg wordt gerealiseerd naar de Vosseleane in het noorden (zie afbeelding 2b). De zachte veenbodem zal verstoord worden door afgraving, samendrukking van het veen en verdroging. Het dieper gelegen zand zal worden verstoord door heipalen en diepere ontgraving ten behoeve van waterpartijen en riolering.

³ AHN4 2020-2023



Afbeelding 2b. Toekomstige inrichting.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Voor de realisatie van de woonwijk is het bestemmingsplan 'Woudsend-It Skar' van de Gemeente Súdwest-Fryslân vastgesteld op 2016-09-29. In de toelichting (artikel 4.7.2) zijn uitsneden van de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) opgenomen (zie Bijlage 5). Voor zowel de periode steentijd-bronstijd als de periode ijzertijd-middeleeuwen wordt aanbevolen om archeologisch onderzoek uit te voeren bij ingrepen groter dan 5000 m².

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke en provinciale regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK **2** INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

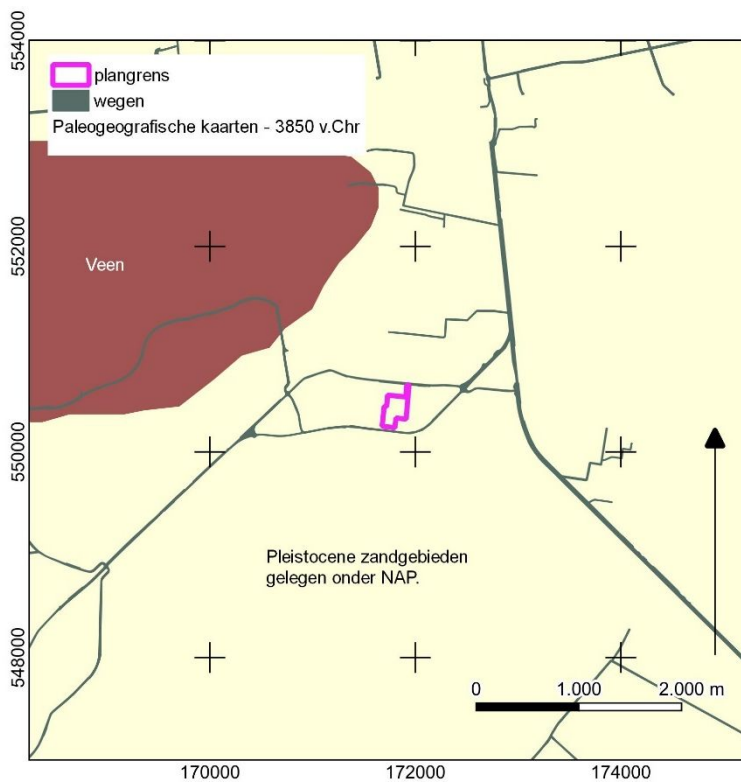
Het plangebied ligt in het Fries Veengebied. Tot ongeveer 6000 voor Chr. was het Friese veengebied een gebied waar dekzand aan het maaiveld lag. Daarna werd het onder invloed van een stijgende zeespiegel afgedekt met een dik veenpakket. In de Late Middeleeuwen werden huisterpen opgeworpen, waardoor delen van het gebied weer enigszins bewoond waren. Sinds enkele eeuwen is in toenemende mate veen ontgonnen, waardoor het dekzand weer aan het maaiveld kwam te liggen.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt het plangebied binnen een ontgonnen veenvlakte.⁴ Op paleogeografische kaarten (zie afbeeldingen 3a en 3b) is te zien dat het veenmoeras tussen 3850 en 2750 voor Chr. ontstond. Daarvoor lag Pleistoceen zand aan het maaiveld, waarvan de hoogste delen niet hoger lagen dan 0 m NAP.⁵

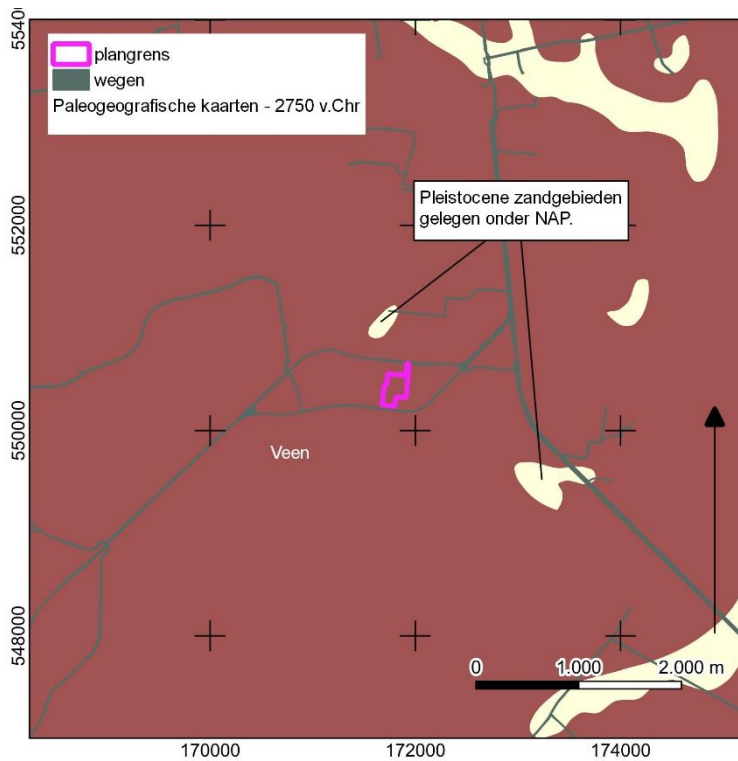
De bodemkaart geeft aan dat binnen het plangebied waardveengronden voorkomen op veenmosveen (zie Bijlage 4). In het zuidwesten ligt een zone waar het zand binnen 1,2 m -mv voorkomt.

⁴ Alterra 2019

⁵ Vos e.a. 2018

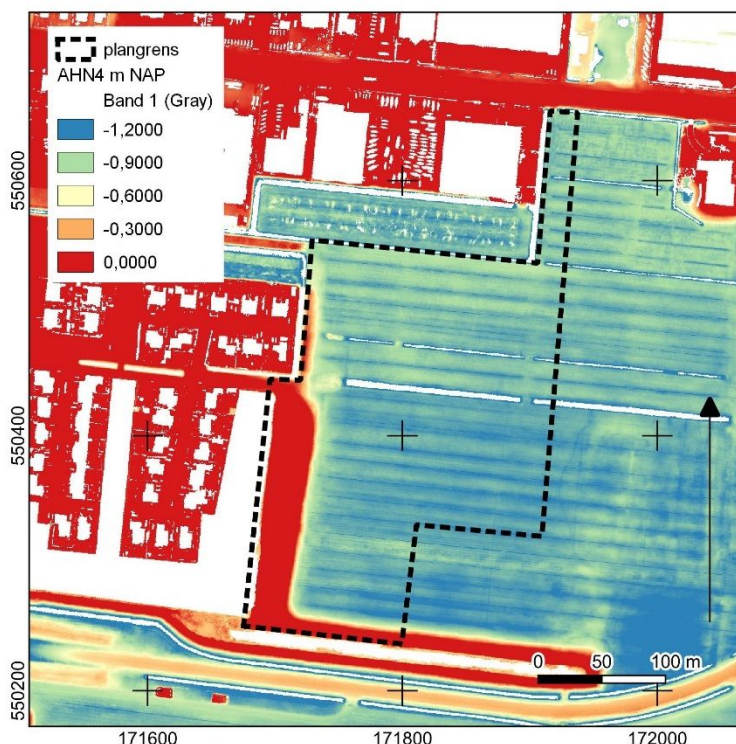


Afbeelding 3a. Paleogeografische situatie rond 3.850 voor Chr. (naar Vos e.a., 2018). Legenda: bruin is veen; geelgrijs = Pleistoceen zand beneden NAP.



Afbeelding 4b. Paleogeografische situatie rond 2.750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2018). Legenda: bruin is veen; geelgrijs = Pleistoceen zand beneden NAP.

Op een hoogtekaart (zie afbeelding 4) zijn de smalle strokenverkaveling en de dijklichamen in de zuidwestzijde opvallend.⁶ Het maaiveld ligt tussen 1,2 en 0,8 m - NAP. De bebouwde kom van Woudsend is duidelijk opgehoogd.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.⁷

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.3.2 AMK-TERREINEN EN WAARNEMINGEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde, van hoog en zeer hoog archeologisch belang. Daarnaast zijn er wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang.

Binnen het onderzoeksgebied ligt AMK-terrein 10134. (500m W). Dit terrein betreft de dorpskern van Woudsend, die op een langwerpige terp is gelegen. De datering is late middeleeuwen.

⁶ AHN4 2020-2023

⁷ AHN4 2020 - 2023

Objectnummer 1077121 (100m W). Dit zijn vondsten van houtskool, puin en verbrande leem in een ophopingslaag aangetroffen bij het booronderzoek in 2004. Uit proefsleuven volgde dat er geen vindplaats aanwezig is, maar dat het opgebrachte grond is (zie hieronder onderzoeksmeldingen 2097036100 en 2058375100).

2.3.3 PROVINCIALE BELEIDSKAART

De Gemeente Súdwest-Fryslân maakt gebruik van de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra van de Provincie Friesland. Een uitsnede hiervan is opgenomen in Bijlage 5. Het plangebied ligt in een zone waar zich archeologische resten kunnen bevinden uit de periode ijzertijd-middeleeuwen en de periode steentijd-bronstijd. De Provincie beveelt aan om bij ingrepen groter dan 5000 m² een karterend booronderzoek uit te voeren met een boordichtheid van tenminste 3 boringen per hectare.⁸

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied hebben enkele archeologische onderzoeken plaatsgevonden.

Zaakid. 5262995100 (noordzijde plangebied en ten westen). Hier is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in 2022 in verband met de inrichting van Woudsend. Het rapport bevat geen aanvullende gegevens.⁹

Zaakid. 4562985100 (350m W). Betreft een bureauonderzoek voor diverse kleinere locaties in een groot gebied. Het rapport bevat geen aanvullend informatie.¹⁰

Zaakid. 2097036100 (150m W). Bij dit onderzoek zijn 2 proefsleuven aangelegd, waarbij een opgebrachte laag en een hieronder gelegen voormalige bouwvoor op het veen zijn aangetroffen. In de opgebrachte laag werden diverse vondsten gedaan. Grondsporen werden niet aangetroffen. Er is geen sprake van een vindplaats.¹¹

Zaakid. 2058375100 (direct ten westen). In 2004 is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het plangebied It Skar. Onder het veen is de top van het dekzand, zonder podzobodem, aangetroffen tussen 1,3 en 2,6 m -mv. Op het veen lag een humeuze kleilaag, zijnde het oude maaiveld, dat werd afgedekt door een recent ophogingspakket.¹²

Zaakid. 2106350100 (450m NO). Ter plaatse van de rondweg is in 2005 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.

⁸ Werkgroep Archeologie Fryslân en Mennens 2014

⁹ Popta 2022

¹⁰ Bongers 2017

¹¹ Blom 2005

¹² Van den Bergh 2004

Hierbij werd op een dekzandopduiking een vindplaats gevonden. De vindplaats ligt tussen 0,6 en 0,8 m -mv en is gedateerd in het neolithicum.¹³

Zaakid. 2117764100 (500m NO). Bij het booronderzoek is een intacte podzolbodem aangetroffen met in diverse boringen houtskool. Er zijn geen andere indicatoren aangetroffen. Er werd aanbevolen om nader onderzoek te doen door middel van mega-boringen.¹⁴

2.4 HISTORIE EN OUDE KAARTEN

Woudsend wordt voor het eerst genoemd in 1446. De naam kan betekenen bebost perceel 'woud' is wolt, ofwel bos. De uitgang 'end' heeft de betekenis van 'eind', of 'stuk grond'.¹⁵ Woudsend is gelegen aan het verbindende water tussen het Slotermeer en de Fluessen. Woudsend lag aan het einde van een ontginning waarvan de basis kilometers naar het noorden bij Oosthem moet worden gezocht. Het lag letterlijk aan het einde van een uitgestrekt woldgebied, oorspronkelijk een hoogveenmoeras met een bos of struikachtige begroeiing.¹⁶ Het dorp ligt op een zandopduiking en zal oorspronkelijk een agrarische nederzetting geweest zijn. Na de vorming van grote meren en vaarwegen heeft het dorp zich verder ontwikkeld. In het jaar 1337 werd er een klooster van de paters van Carmelieten gesticht. De grootste bloei beleefde het dorp in de 18^e en 19^e eeuw. Pas in 1762 is een gedeelte van de overzijde van de Ee (dit is nabij het plangebied) bij het dorp betrokken.¹⁷ Hoe Woudsend zich daarna ontwikkeld heeft is mooi te zien op kaarten (zie afbeeldingen 5 t/m 10). Het plangebied lag ten zuidoosten van de oude kern in een polder die lange tijd onbebouwd is gebleven. Pas na 1850 (vergelijk afbeeldingen 5, 6 en 7) was er een verbinding over weg vanuit het oosten naar het dorp Woudsend. Er werden diverse molens ingezet om het gebied droog te krijgen en geschikt te maken als weiland (zie afbeeldingen 7 en 8). Ten noorden van het plangebied werd een zuivelfabriek neergezet. Tussen 1980 en 2010 is de huidige bebouwing langs de Vosseleane en het westelijke deel van woonwijk 'It Skar' gebouwd (zie afbeeldingen 9 en 10).

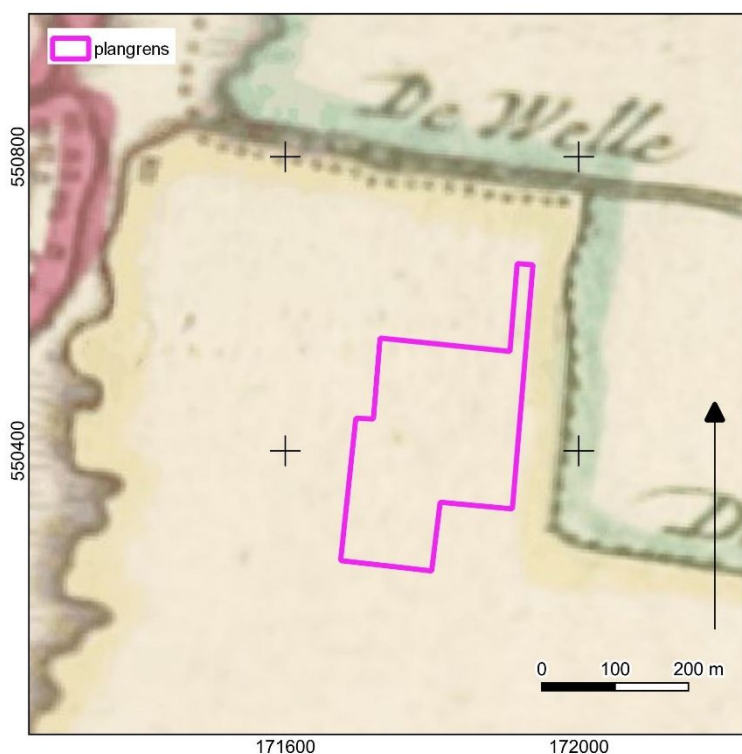
¹³ Hekman 2005 en 2006

¹⁴ Hekman 2006

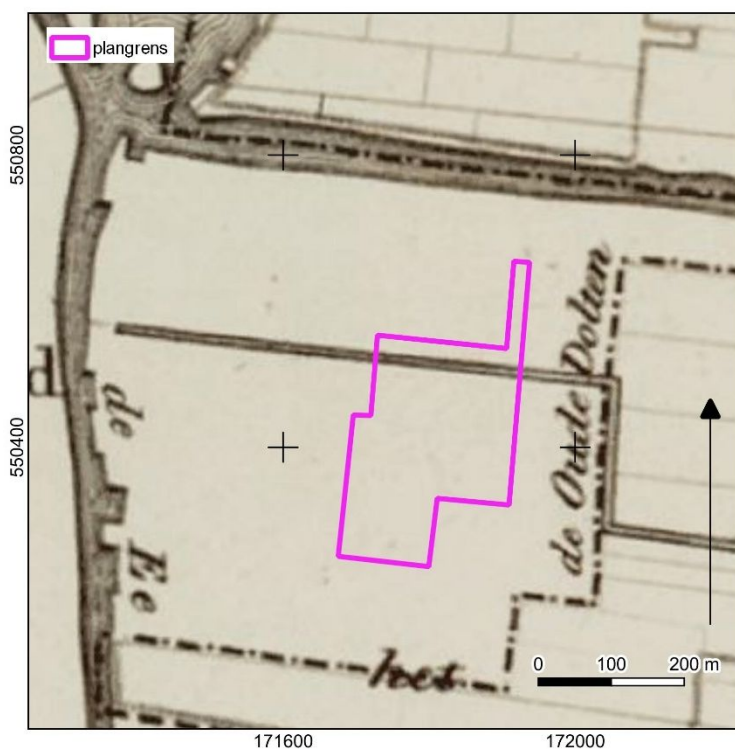
¹⁵ Gildemacher 2007

¹⁶ Versfelt en Schroor 2005, toelicht bij blad 44

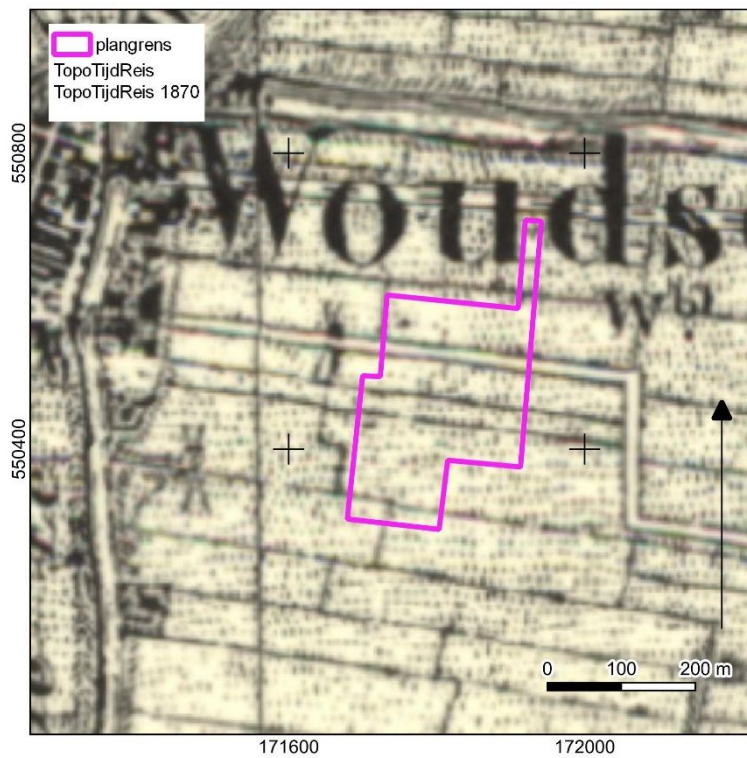
¹⁷ www.woudsendonline.nl



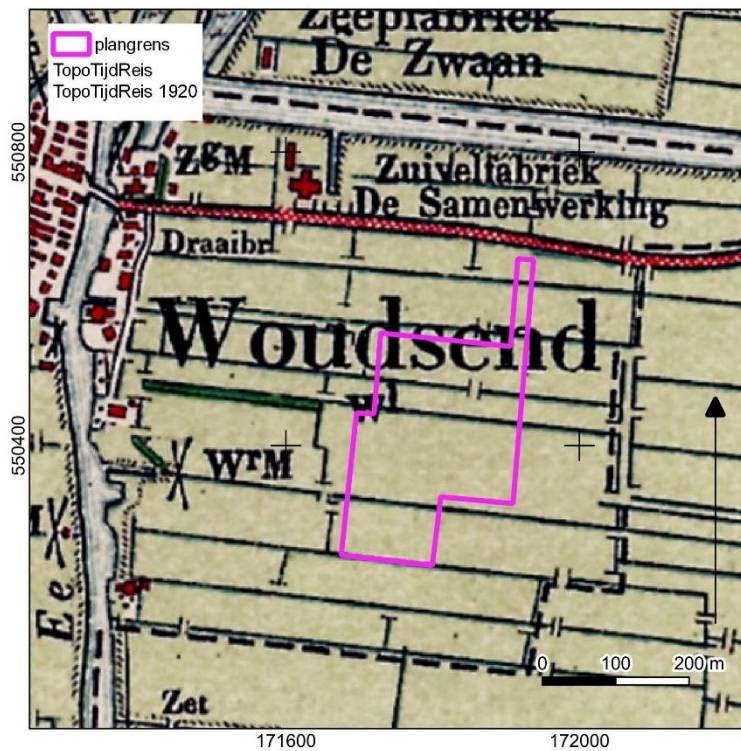
Afbeelding 5. Uitsnede uit de kaart van Schotanus uit 1718. Bron: frieslandopdekaart.frl.



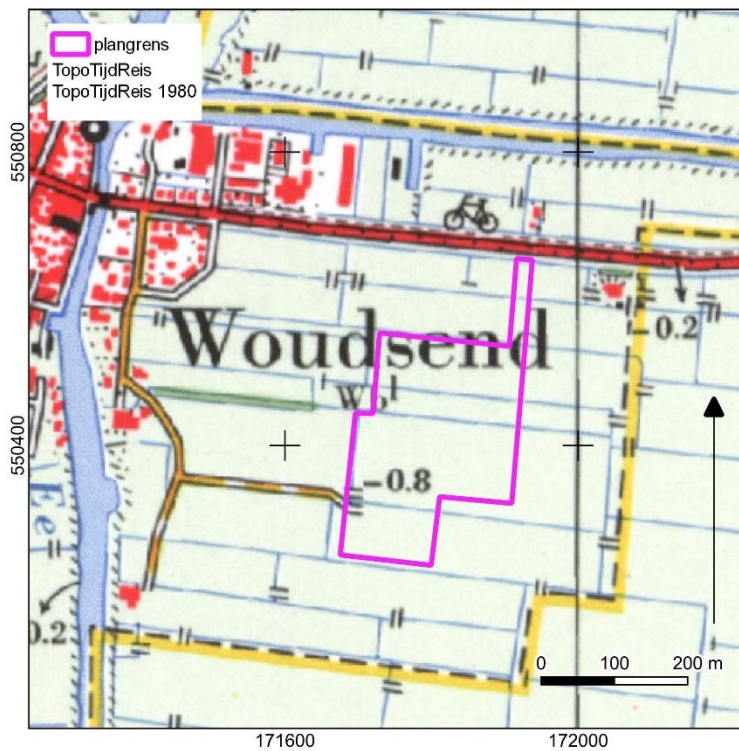
Afbeelding 6. Uitsnede uit de kaart van Eekhoff 1849-1859. Bron: frieslandopdekaart.frl.



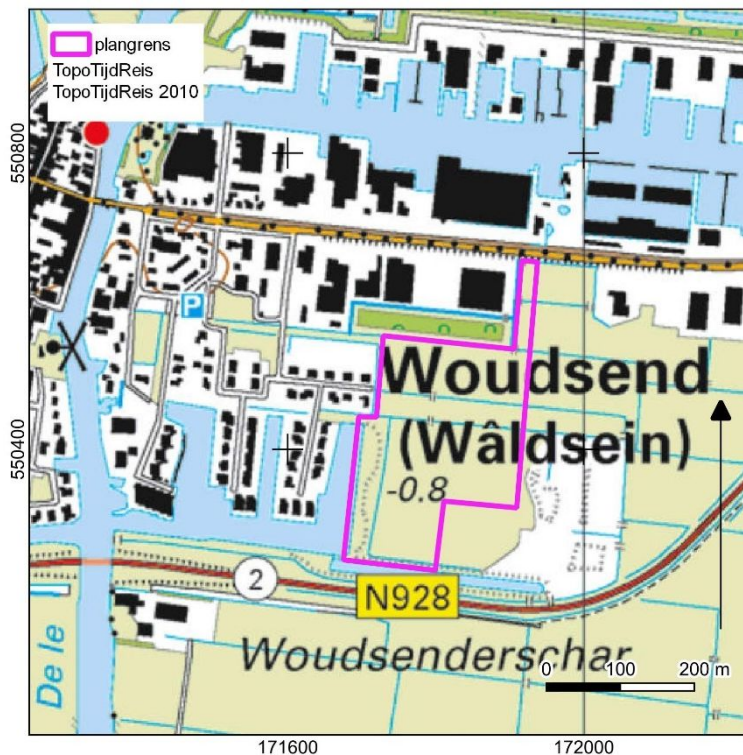
Afbeelding 7. Militair topografische kaart uit 1870. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 2010. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Op basis van de geologische ondergrond kunnen vanaf ongeveer 1,0 m -mv dekzandkoppen en ruggen worden aangetroffen, die kansrijk zijn voor archeologische resten uit de periode steentijd-bronstijd. Op 500 m ten noordoosten, ter plaatse van de rondweg, is een dergelijke vindplaats aangetroffen op een goed gepodzoliseerde dekzandopduiking. In de periode van veengroei die rond 3000 v. Chr. aanving en tot in de middeleeuwen door kon gaan, zijn de gebruiksmogelijkheden van het gebied beperkt (anders dan de veenrandzone) en de kans op bewoning is in deze periode klein. Pas na het jaar 1000 worden de veengebieden kleinschalig en vanaf de late middeleeuwen grootschalig ontgonnen. Op basis van historie lijkt het huidige plangebied een van de laatste ontginningen van deze hoek van Friesland te zijn.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In het plangebied is kans op resten uit de periode steentijd-bronstijd, indien zich in het gebied dekzandkoppen of ruggen bevinden. Deze kunnen binnen 1,0 m -mv verwacht worden. Daarnaast is er een geringe kans op het aantreffen van sporen uit de ontginningstijd in de top van het veen. Op basis van de bodemkaart wordt geen natuurlijke kleilaag verwacht. Bewoning op het veen is alleen mogelijk in het geval van een door veraarding stevig en daardoor begaanbaar geworden maaiveld. Daarnaast is een kans op bewoning op terpjes. De hoogtekartaart geeft hier echter geen hoogteverschillen die hierop duiden.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹⁸

Vindplaatsen uit de periode steentijd-bronstijd worden verwacht in de top van het dekzand onder een veenlaag. Podzolizatie van het zand is een sterke aanwijzing dat het oppervlakte droog en begaanbaar was. Een archeologische laag zal bestaan uit houtskool- en vuursteenstrooijingen. Hieronder kunnen diverse typen grondsporen, met name haardkuilen worden veel aangetroffen, aanwezig zijn.

¹⁸ bron: Tol e.a., 2006.

Resten uit de middeleeuwen worden verwacht in de top van een veraarde veenlaag, gelegen in en direct onder de bouwvoor. Een eventuele vindplaats op het veraarde veen zal worden gekenmerkt door een archeologische laag bestaande veraard veen of opgebrachte plaggen, waarin zich indicatoren bevinden als aardewerk, houtskool, botfragmentjes etc. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Indien een archeologische laag aanwezig is, dan kunnen in het veen palen, greppels afvalkuilen en dergelijke verwacht worden, die mogelijk nog uitstekend geconserveerd zijn.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor het veldonderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁹ en gedeponerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 18 verkennende boringen met een boordichtheid van 3 boringen per hectare. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en guts met een diameter van 3 cm tot een diepte tussen 140 en 200 cm -mv. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

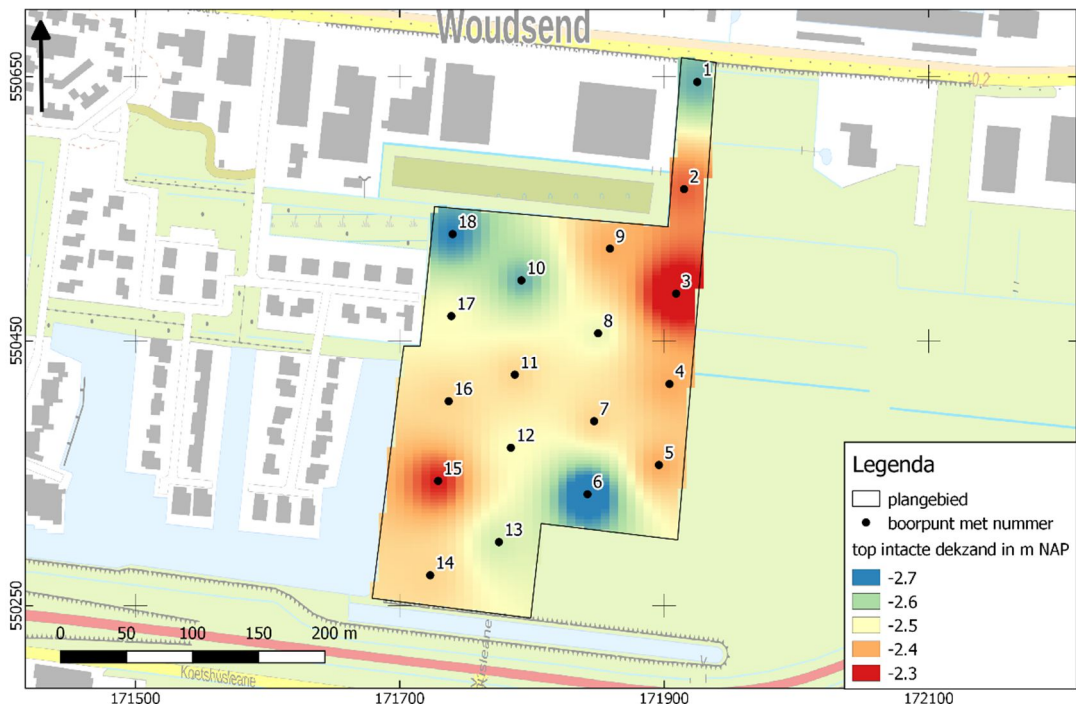
De x- en y-coördinaten van de boringen zijn gemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN4. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in Bijlage 7.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een 20 tot 55 cm dikke bouwvoor bestaande uit matig tot sterk zand- en silthoudende, zwak humeuze, grijsbruine klei. Deze laag bevat in vrijwel alle boringen een zwakke bijmenging met puin.

¹⁹ Nijdam, 2023

Hieronder ligt een laag ten dele veraard, donkerbruin tot zwart gekleurd veen, die overgaat in niet veraard, bruin veen. De onderzijde van het veen bestaat uit een dunne, donkergrijs tot zwarte schoensmeerachtige (gyttja) veenlaag. Deze gaat scherp over in dekzand. De top van het dekzand ligt op een diepte tussen 120 en 180 cm -mv (tussen 2,2 en 2,8 m -NAP). Het zand ligt het hoogste bij de boringen 2 t/m 5 en 9 in de oostzijde en bij boring 15 in de zuidwestzijde van het plangebied. In boring 3, waar het zand het hoogst ligt (120 cm-mv, 2,2 m -NAP) is een zwakke podzoliseatie aanwezig in het bodemprofiel. In boring 2 en ook in boring 17 zijn A-horizonten aangetroffen. Het aangetroffen zand betreft zwak, plaatse matig siltig, matig fijn, lichtbruin zand. Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de dekzandhoogte (ten opzichte van NAP) in het plangebied.



Afbeelding 5. Top intacte dekzand ten opzichte van NAP (interpolatie).

Het absolute hoogteverschil tussen hoogste en laagste delen bedraagt ongeveer 40 cm, hetgeen gezien de vrij grote afstanden tussen de boringen gering is en past binnen een dekzandvlakte.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In het plangebied is in het dekzand een lichte verhoging aanwezig in de oostzijde van het plangebied. Plaatselijk is de bodem zwak gepodzoliseerd, voordat het gebied veranderde in een veenmoeras. De hoogteverschillen in de top van het zand zijn gering en er is sprake van een echte zandvlakte waarin ruggen en koppen ontbreken. De kans op een vindplaats voor jagers en verzamelaars wordt derhalve klein ingeschat.

De top van het veen is slechts gedeeltelijk veraard en lijkt geen geschikte ondergrond te hebben gevormd voor bewoning. In de opgebrachte siltige- en zandige kleilaag is een zwakke bijmenging met puin geconstateerd, die ook ten westen van het huidige plangebied is gevonden bij het boor- en later het proefsleufonderzoek.

De vondst van een dikwandig, handgevormd aardewerkfragment in boring 7 in deze laag, lijkt dan ook niet te duiden op een archeologische vindplaats.

HOOFDSTUK **5** CONCLUSIE EN VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek kan geconstateerd worden dat de archeologische verwachting in het gebied laag is.

HOOFDSTUK **6** SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Súdwest-Fryslân.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

- Blom, M.C., 2005. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op plangebied It Skar te Woudsend, gemeente Wymbritseradiel*. ARC-rapport 2005-103
- Bongers, J.M.G., 2017. *Wâldsein, Hegemer Mar & De Holken (Gemeentes De Fryske Marren & Súdwest-Fryslân). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Steekproefrapport 2017-08/08.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Gildemacher, K.F., 2007. *Friese plaatsnamen. Alle steden, dorpen en gehuchten*. Fryske Akedemie nr 1013.
- Hekman, J.J., 2005. *Plangebied Rondweg Woudsend, gemeente Wymbritseradiel; een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 1426.
- Hekman J.J., 2006. *Plangebied Oostzijde Woudsend, gemeente Wymbritseradiel. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 1711.
- Hekman J.J., 2006. *Plangebied Rondweg Woudsend, gemeente Wymbritseradiel. Archeologisch vooronderzoek: aanvullende waardering*. RAAP-notitie 1633.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Nijdam, L.C., 2023. *Plan van Aanpak IVO-verkennende fase aan de It Skar, fase 2 te Woudsend (Gemeente Súdwest-Fryslân)*.
- Popta, Y.T., 2022. *Plangebied inrichting Woudsend te Woudsend, gemeente Gemeente Súdwest-Fryslân; archeologisch vooronderzoek een bureauonderzoek*. RAAP-rapport 5840.
- Van den Bergh, T.A., 2004. *Plangebied It Skar, gemeente Wymbritseradiel. Een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 723.

Archeologische databases/internetbronnen (geraadpleegd in mei 2023)

Archis3

AHN4 2020-2023. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

Gebruikte kaarten

Atlas van Eekhoff 1849-1859. Geraadpleegd via www.frieslandopdekaart.frl

Atlas van Schotanus uit 1718. Geraadpleegd via www.frieslandopdekaart.frl

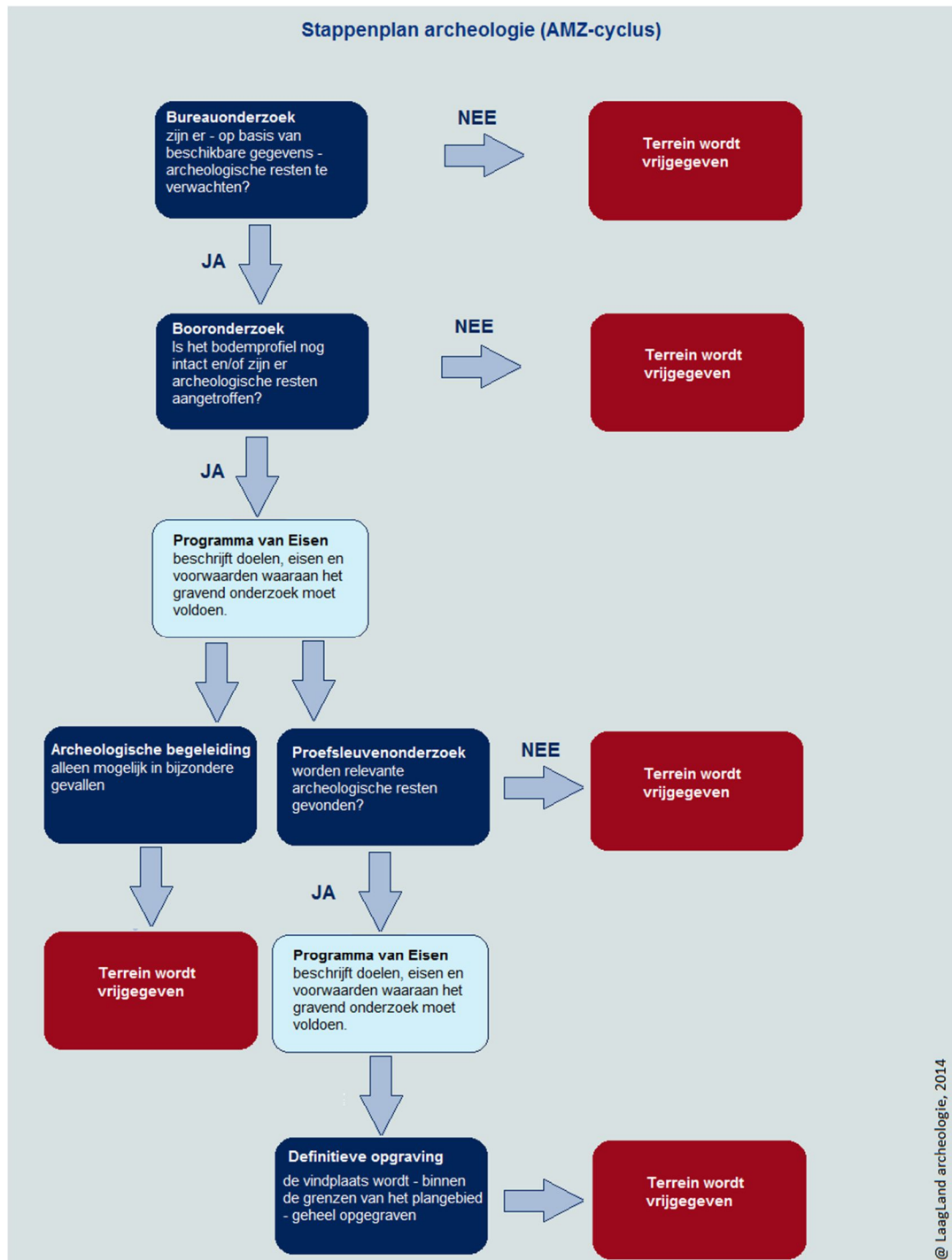
Bureau Militaire Verkenningen 1850-1950. Militair Topografische Kaarten van Nederland 1:50.000. Bonnebladen. Geraadpleegd via www.topotijdreis.nl

Kadaster 1950-2000. *Topografische kaarten van Nederland 1:25.000*. Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl.

Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829.*

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

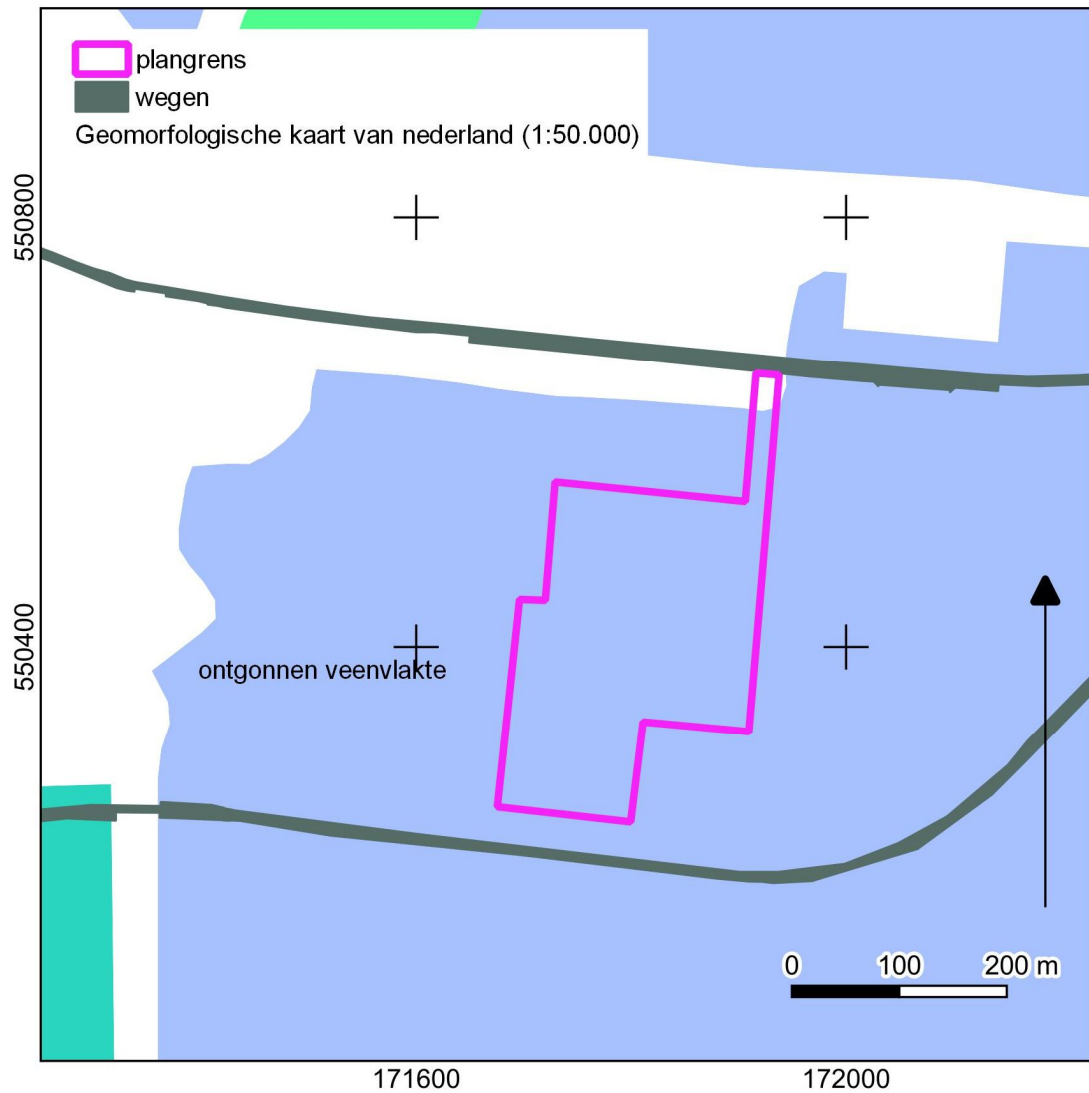
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



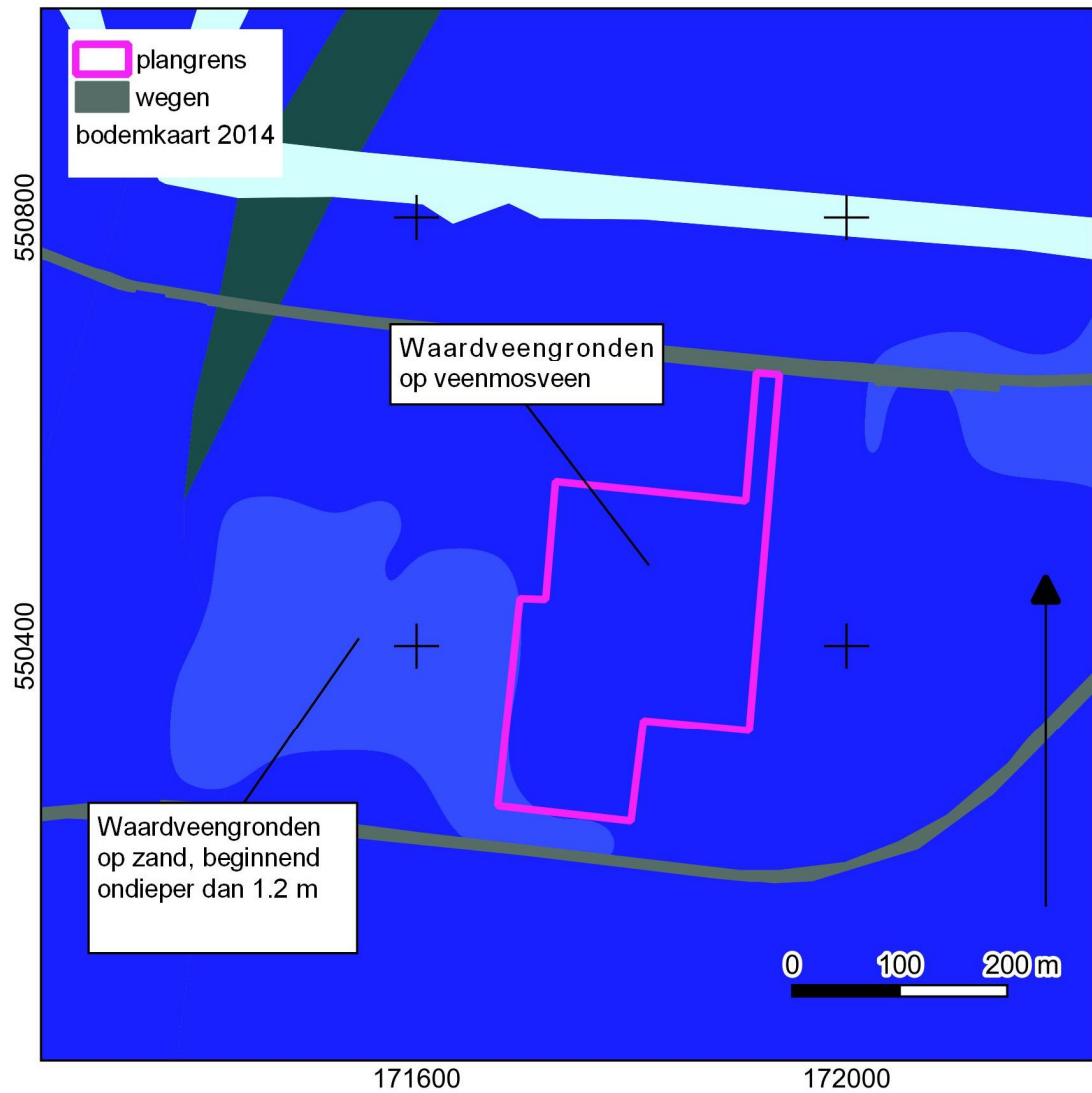
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden		Datering	
Nieuwe tijd	C	1795	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	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	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
	@ Laagland Archeologie, 2014		

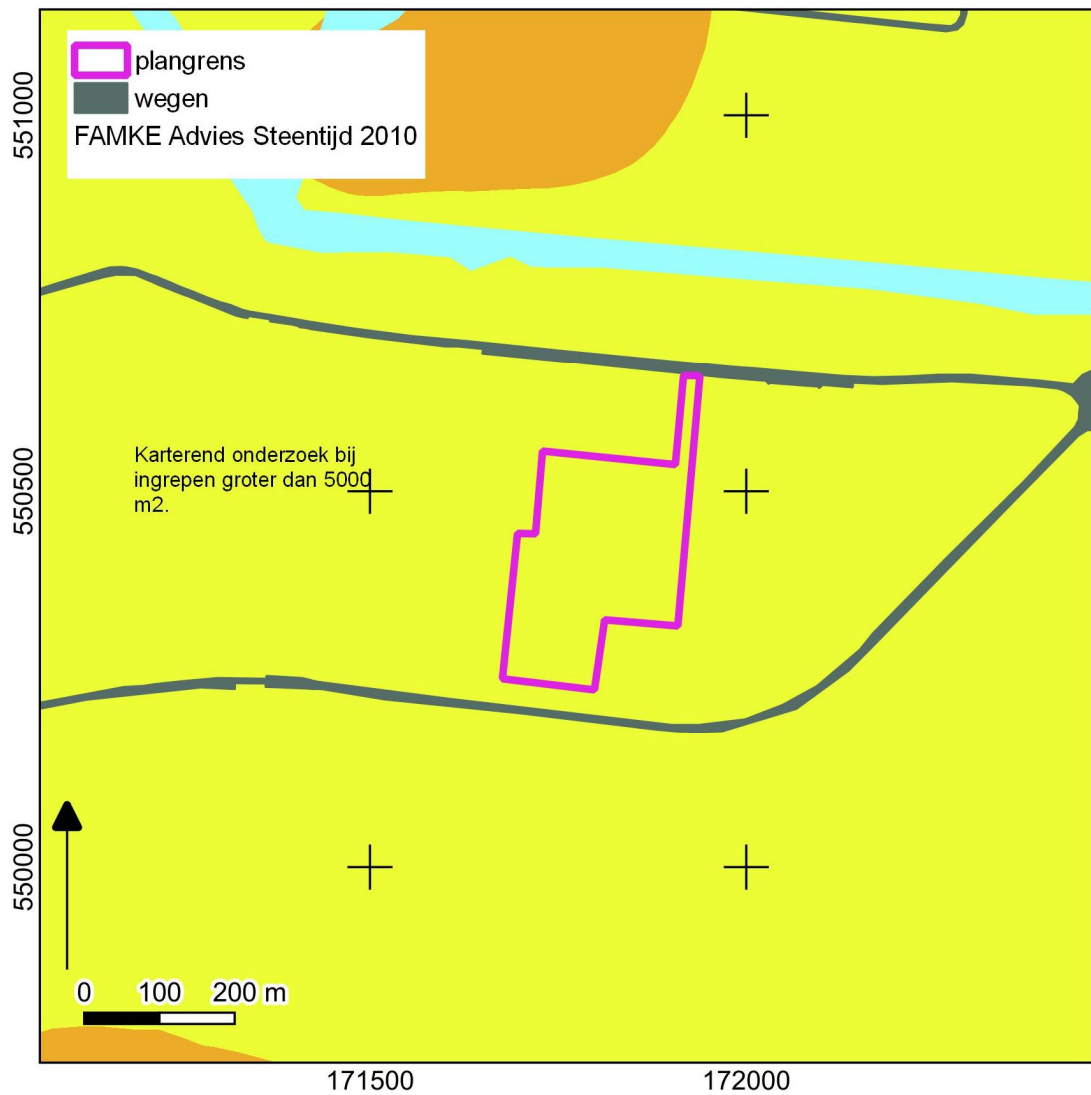
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART

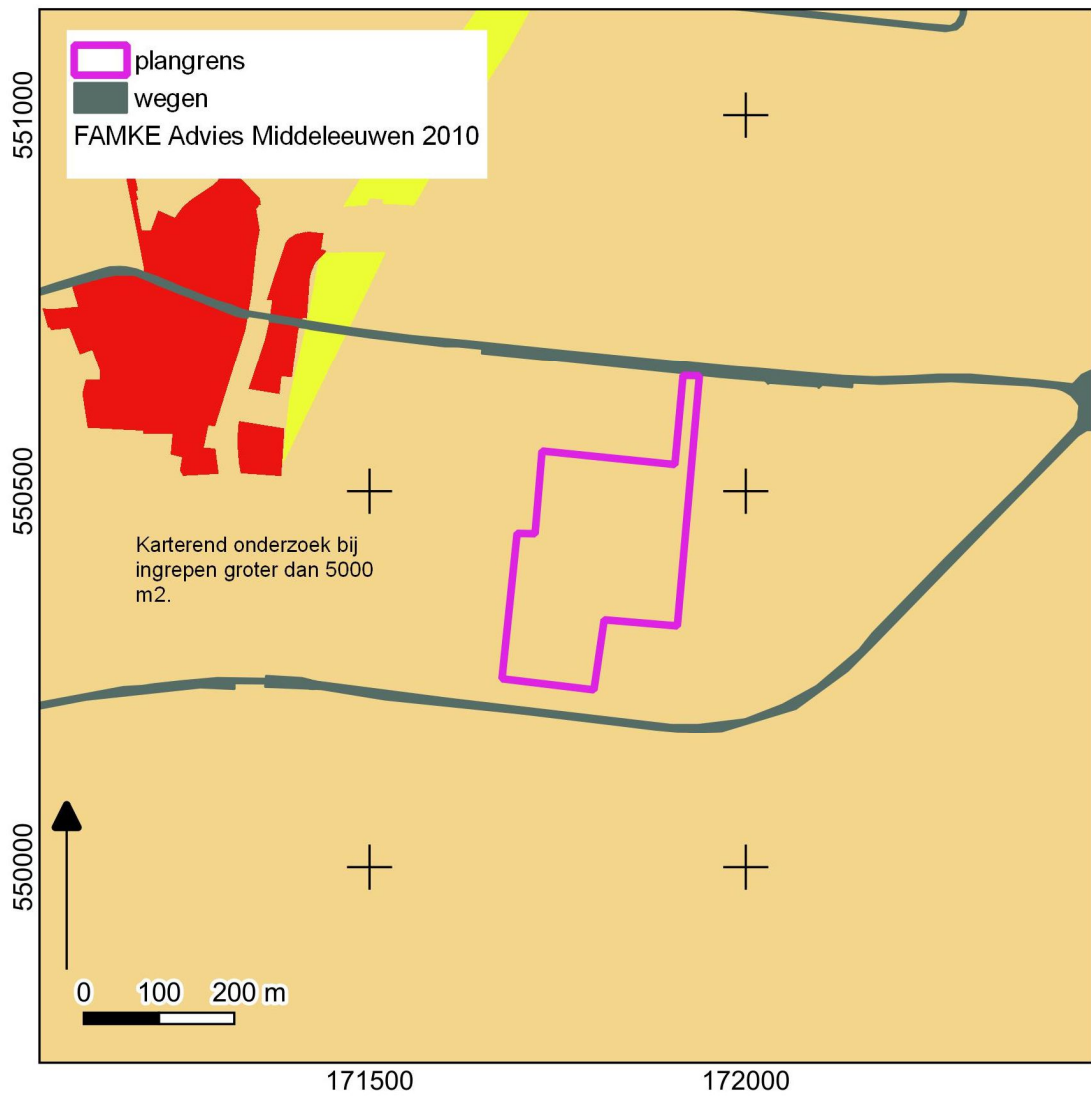


BIJLAGE 4 BODEMKAART

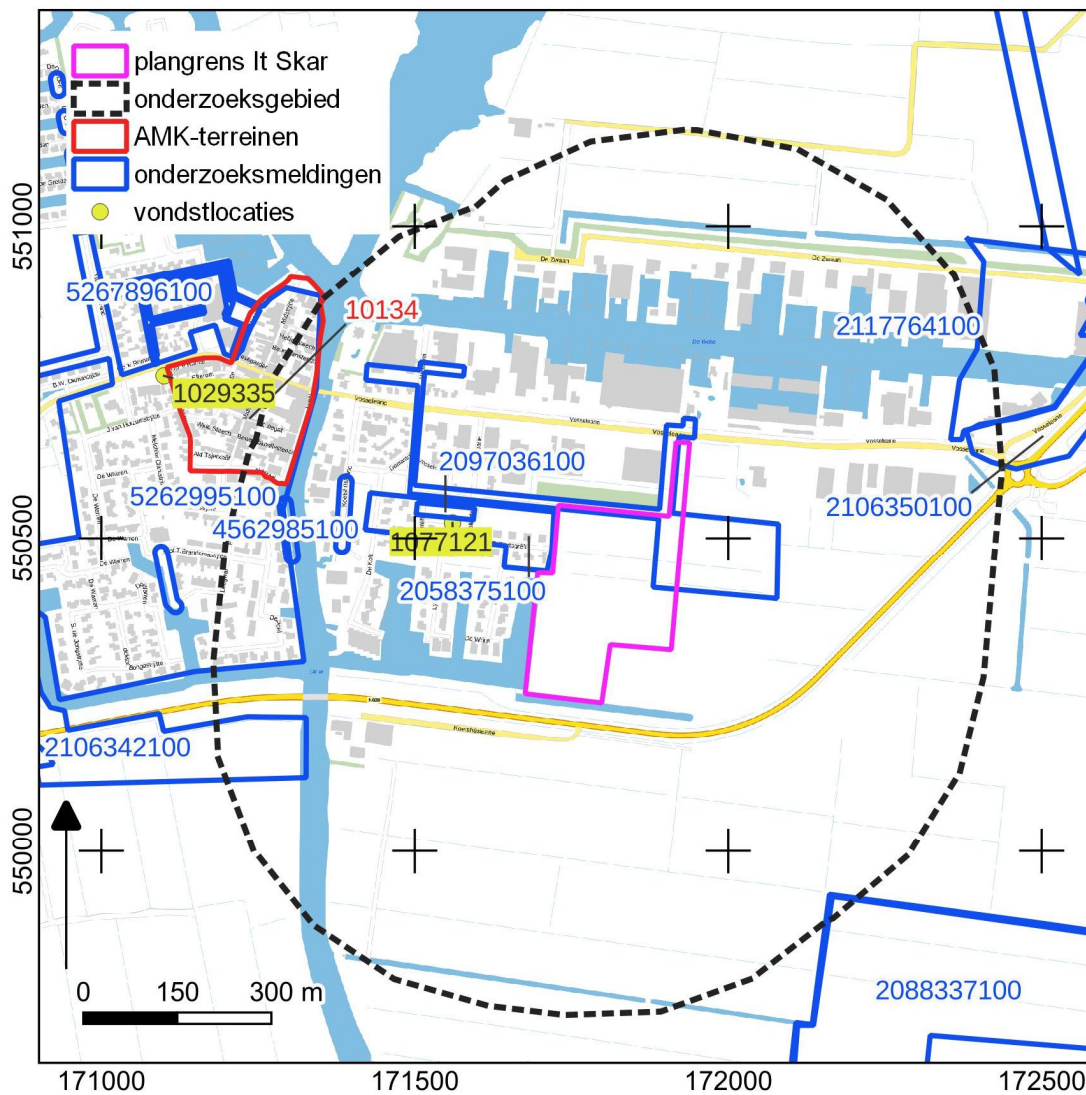


BIJLAGE 5 FAMKE STEENTIJD & MIDDELEEUWEN





BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

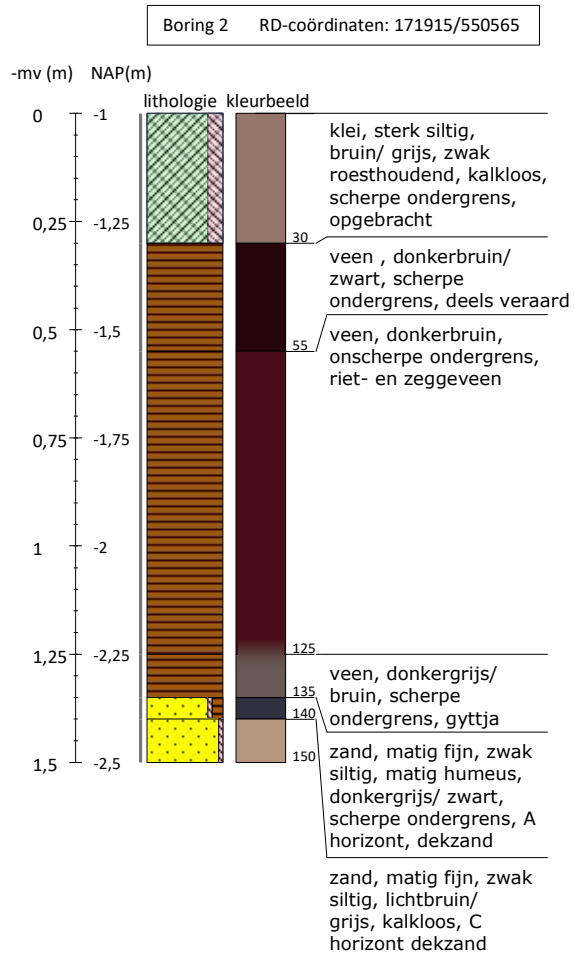
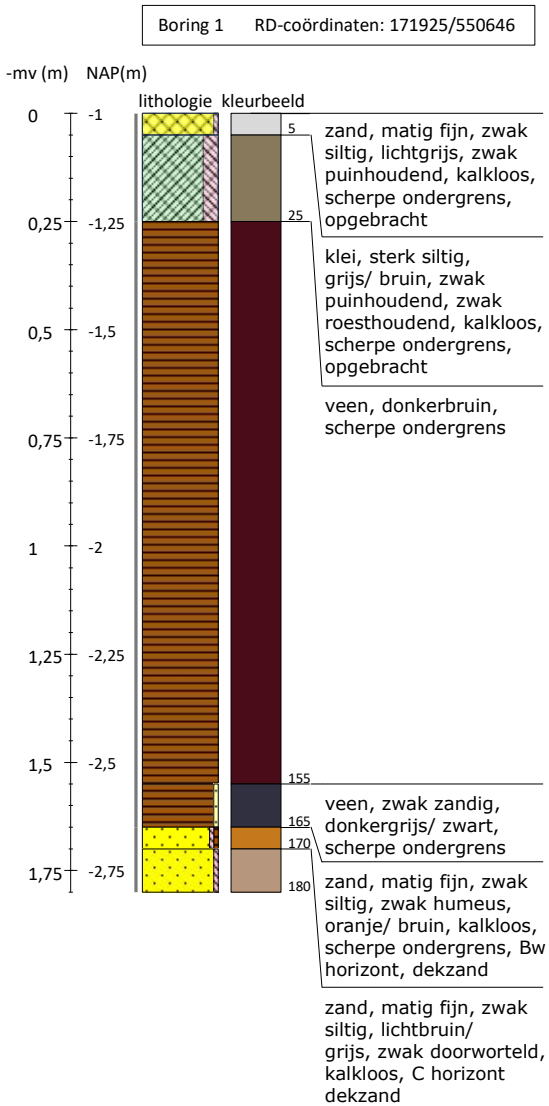


BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

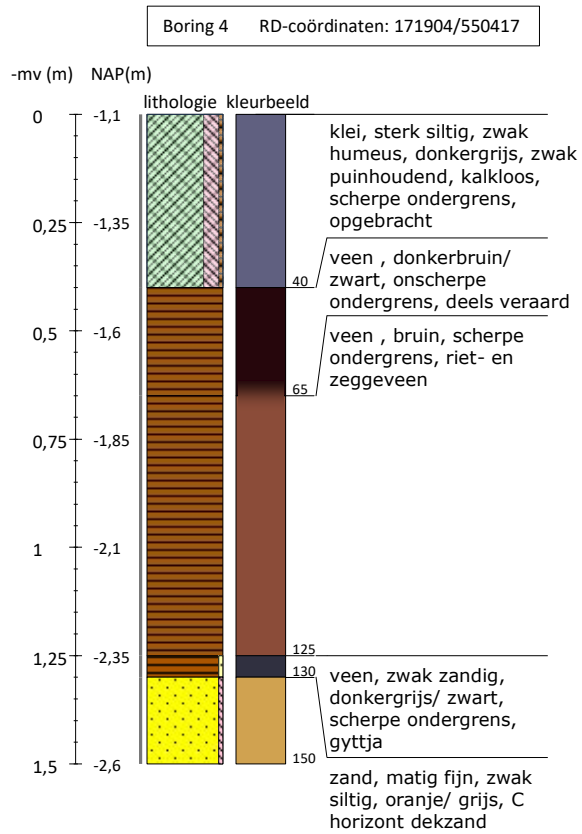
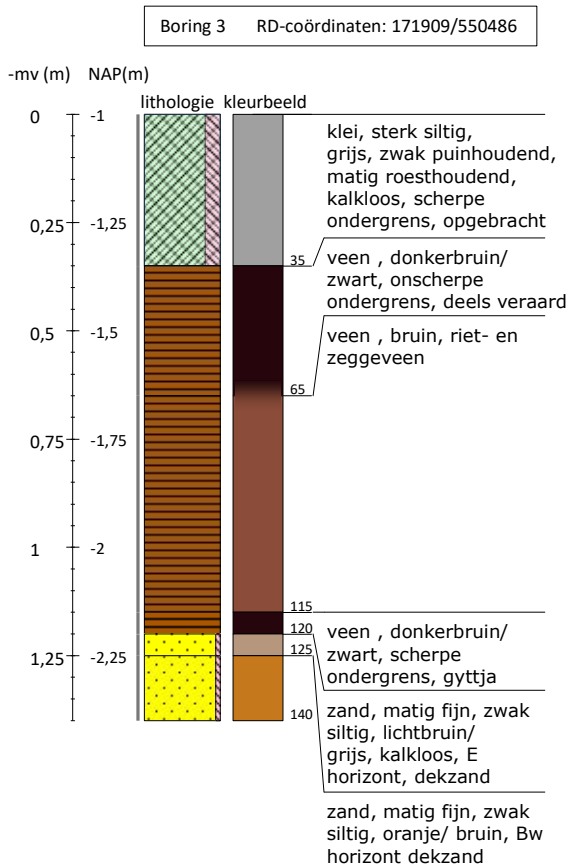


BIJLAGE 8 BOORSTATEN

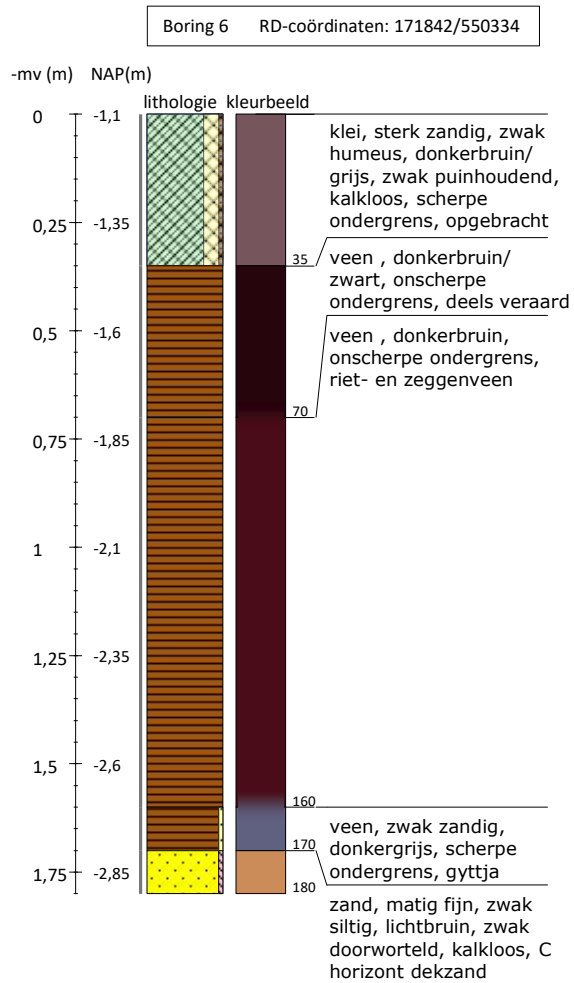
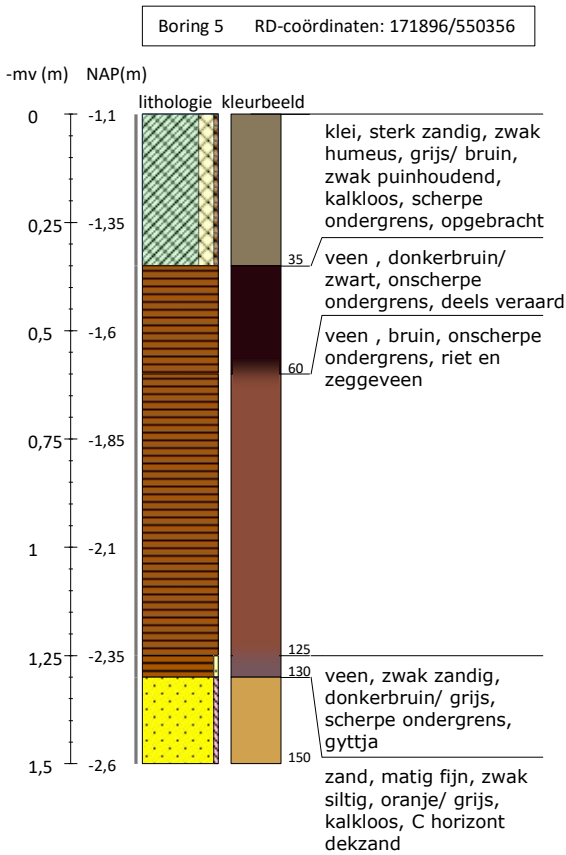
VELDONDERZOEK



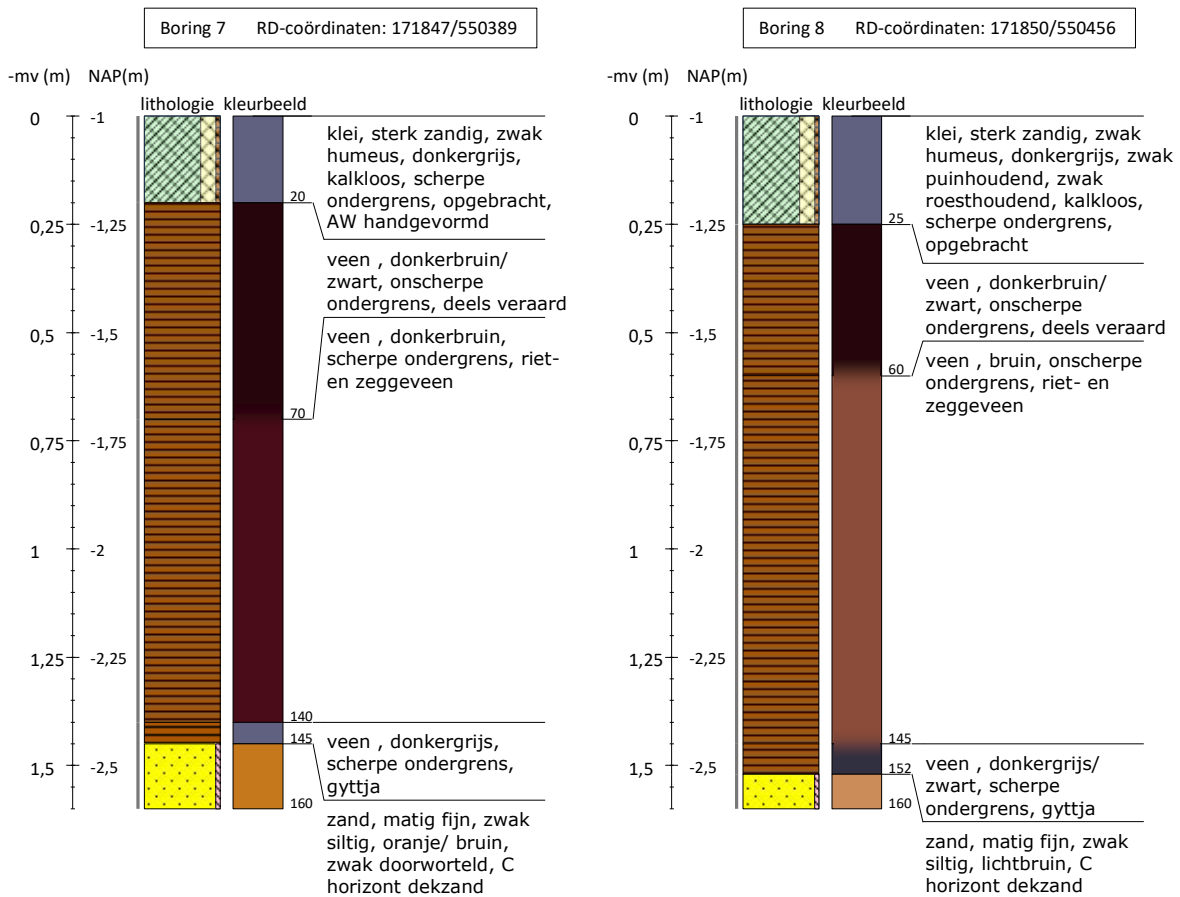
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



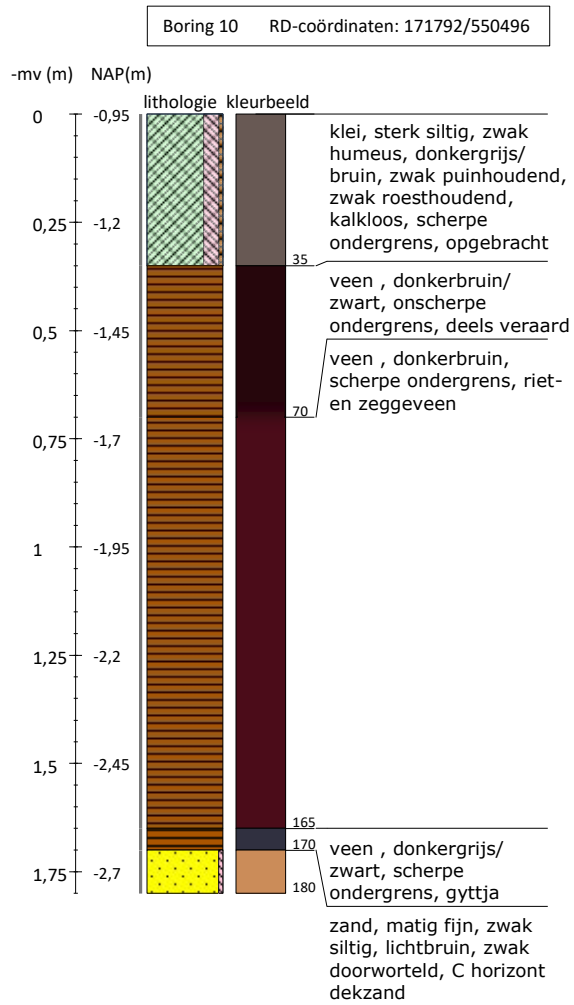
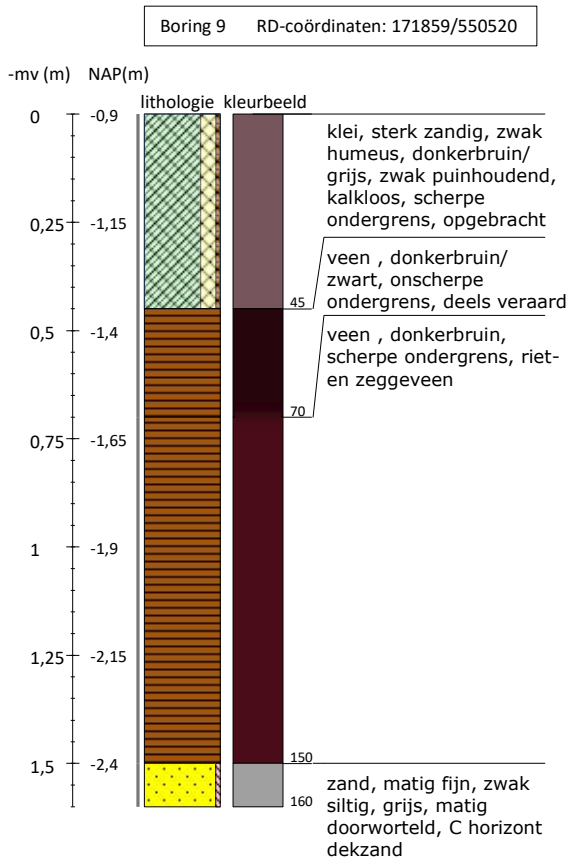
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



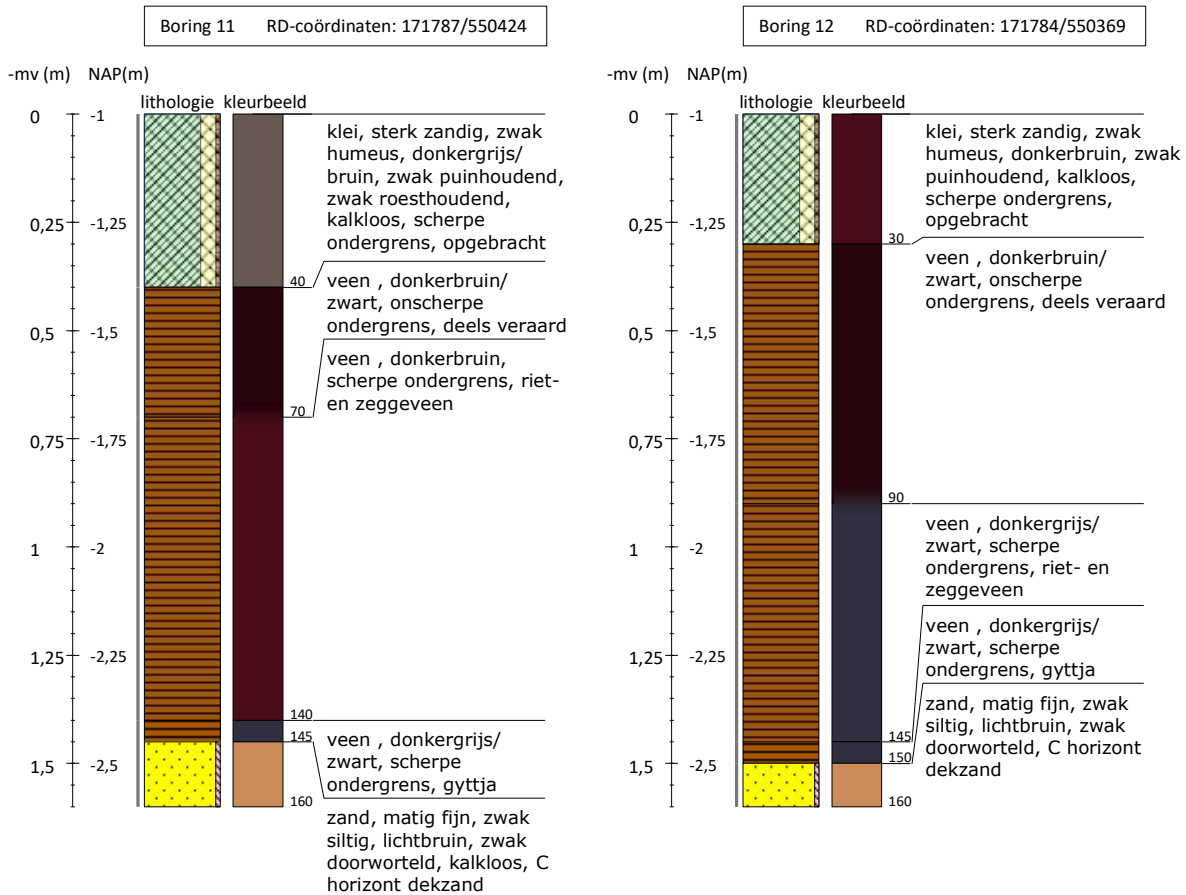
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



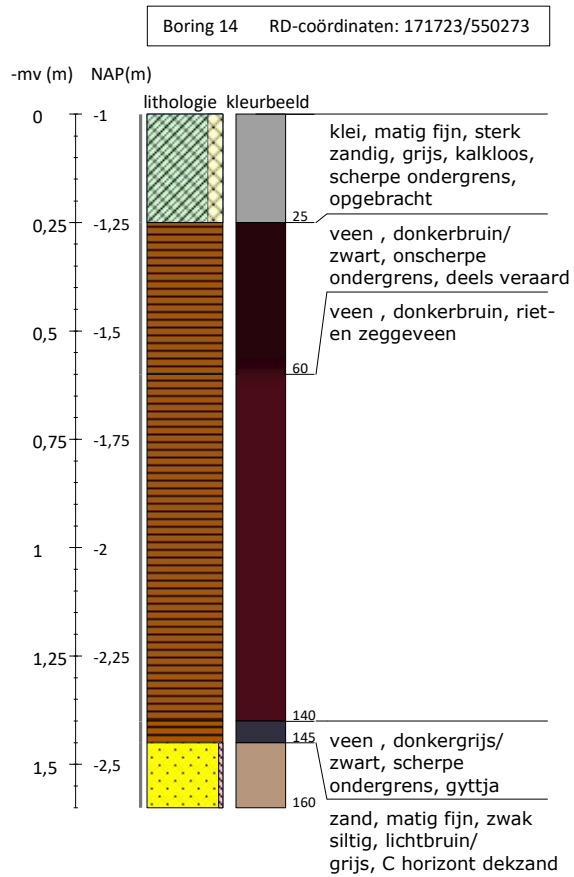
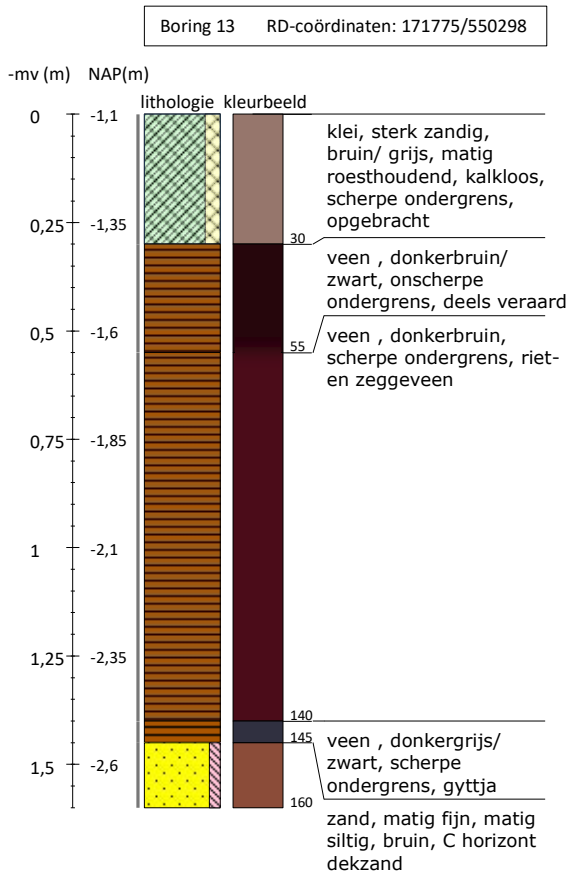
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



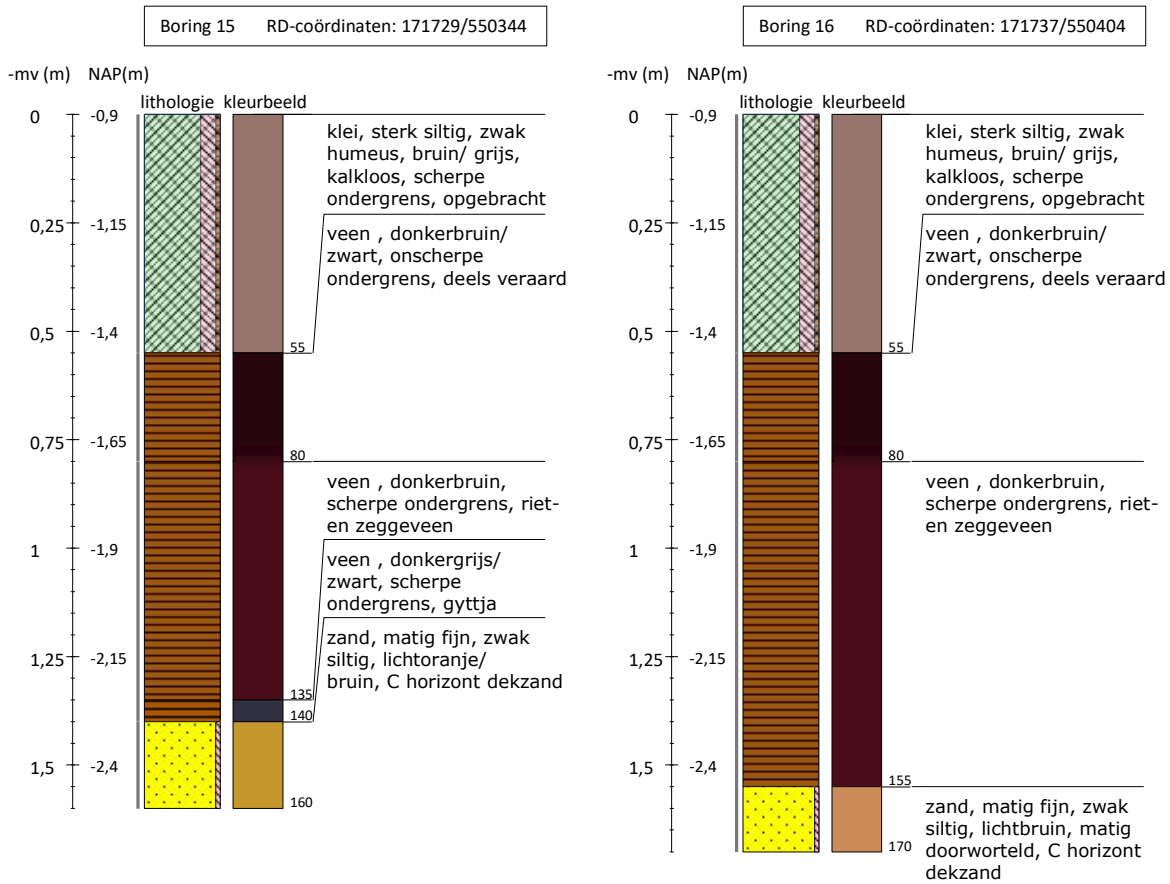
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



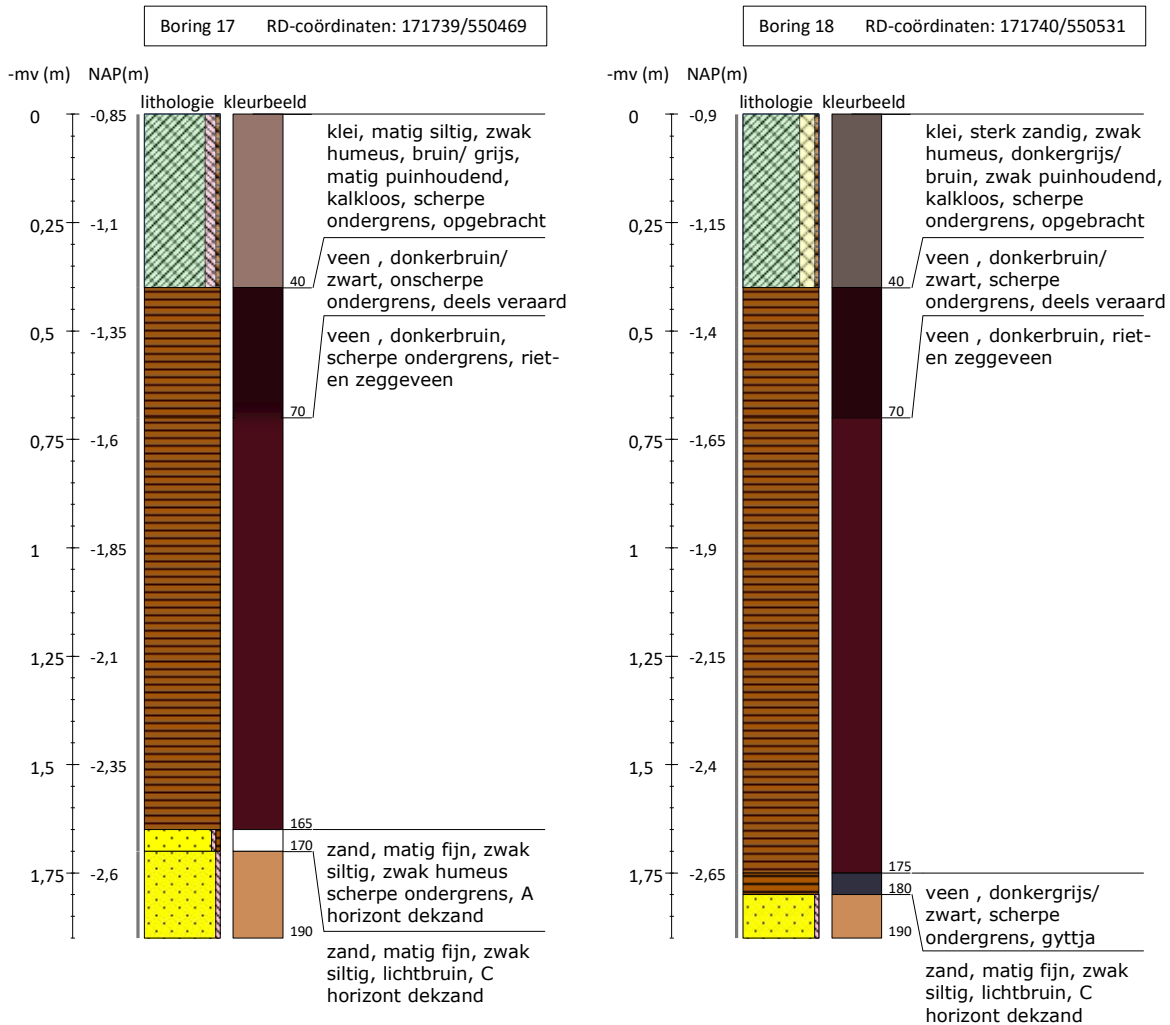
Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)

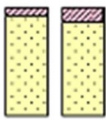
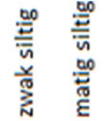
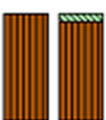

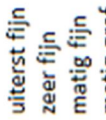
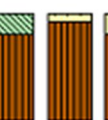


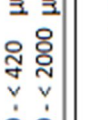

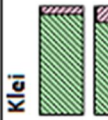

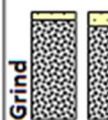


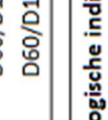
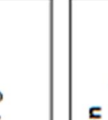




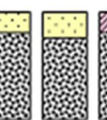


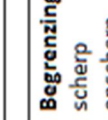
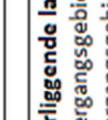
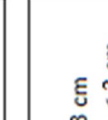
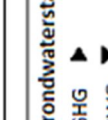


Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase It Skar fase 2 te Woudsend, Gemeente Súdwest-Fryslân (FR)



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)			
<p>Zand</p>  <p>Zand, zwak siltig</p>  <p>Zand, matig siltig</p>  <p>Zand, sterk siltig</p>  <p>Zand, uiterst siltig</p>  <p>Zand, kleilig</p>	<p>Veen</p>  <p>Veen, mineraalarm</p>  <p>Veen, zwak kleilig</p>  <p>Veen, sterk kleilig</p>  <p>Veen, zwak zandig</p>  <p>Veen, sterk zandig</p>	<p>Zandmediaan</p> <p>uiterst fijn < 105 µm</p> <p>zeer fijn 105 - < 150 µm</p> <p>matig fijn 150 - < 210 µm</p> <p>matig grof 210 - < 300 µm</p> <p>zeer grof 300 - < 420 µm</p> <p>uiterst grof 420 - < 2000 µm</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor Ø 7 cm</p> <p>Edelmanboor Ø 10 cm</p> <p>Edelmanboor Ø 12 cm</p> <p>Edelmanboor Ø 15 cm</p> <p>Guts Ø 2 cm</p> <p>Guts Ø 3 cm</p> <p>Zuigerboor</p> <p>Riverside boor Ø 7 cm</p>
<p>Klei</p>  <p>Klei, zwak siltig</p>  <p>Klei, matig siltig</p>  <p>Klei, sterk siltig</p>  <p>Klei, uiterst siltig</p>  <p>Klei, zwak zandig</p>  <p>Klei, matig zandig</p>  <p>Klei, sterk zandig</p>  <p>Klei, uiterst zandig</p>  <p>Klei, siltig</p>	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8</p> <p>matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3</p> <p>slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p>	<p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel > 10%</p>	<p>Mechanische boor Ø 10 cm</p> <p>Mechanische boor Ø 12 cm</p> <p>Mechanische boor Ø 15 cm</p> <p>Mechanische boor Ø 20 cm</p>
<p>Leem</p>  <p>Leem, zwak zandig</p>  <p>Leem, sterk zandig</p>  <p>verstoord</p>	<p>Overige toevoegingen</p>  <p>zwak humeus</p>  <p>matig humeus</p>  <p>sterk humeus</p>  <p>zwak grindig</p>  <p>matig grindig</p>  <p>sterk grindig</p>	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overganggebied < 0,3 cm</p> <p>onscherp overganggebied 0,3 - < 3 cm</p> <p>diffuus overganggebied 3 cm - < 10 cm</p>	<p>Grondwaterstand</p> <p>GHG ▲</p> <p>GWG ▼</p> <p>GLG ◆</p>
	<p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃</p> <p>kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃</p> <p>kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>		<p>Boorstaten - www.boorstaten.nl</p>