

*Laagland Archeologie Rapport 975*

**Bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek - verkennende fase**

**Gracht 86a, Scherpenzeel,  
gemeente Weststellingwerf  
(FR).**

---



**LAAGLAND  
ARCHEOLOGIE**

september 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:  
BJZ.nu

## Colofon

v3.1

### Laagland Archeologie Rapport 975

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase  
Gracht 86a te Scherpenzeel, gemeente Weststellingwerf (FR)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: N. Hendriks

Autorisatie: E. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV  
Virulyweg 21F-G  
7602 RG Almelo

E-mail: [info@laaglandarcheologie.nl](mailto:info@laaglandarcheologie.nl)  
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 2022

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 augustus – september 2022 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Gracht 86a te Scherpenzeel. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de uitbreiding van het huidige bedrijfsterrein.

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.

Op basis van het bureauonderzoek wordt in het noordoostelijke plangebied een dekzandrug of een helling van een dekzandrug verwacht. Hier kunnen resten van een steentijdnederzetting aanwezig zijn. Elders in het plangebied worden geen resten uit deze periode verwacht. Resten uit andere perioden worden niet verwacht, anders dan sporen van ontginning van omstreeks 1850 of later: rond het Vroeg-Neolithicum raakte het gebied begroeid met veen. Het veenpakket kon zich tot ver in de Nieuwe Tijd handhaven. Met het ontwikkelen van veen raakte het terrein ongeschikt voor bewoning tot aan de veenontginningen in de Nieuwe Tijd.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en znodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Tijdens het verkennende booronderzoek is in het oostelijke plangebied een smalle dekzandrug aangetroffen. Elders zijn geen dekzandopduikingen gezien. Het verwachtingsmodel voor wat betreft het oostelijke plangebied blijft daarmee gehandhaafd. Bij bodemingrepen adviseren we hier vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen. Onder voorwaarden kunnen hier bodemingrepen plaatsvinden zonder dat nader onderzoek wordt geadviseerd.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Weststellingwerf.

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](http://www.cultureelerfgoed.nl)).

Samenvatting	3
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
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 Gemeentelijk beleid	8
1.6 Onderzoeksdoel	9
<b>2 Inventarisatie</b>	<b>10</b>
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	14
<b>3 Conclusie en verwachtingsmodel</b>	<b>20</b>
3.1 Conclusie	20
3.2 Verwachtingsmodel	20
3.3 Advies	21
<b>4 Veldonderzoek</b>	<b>22</b>
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	22
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	22
4.3 Resultaten: archeologie	24
<b>5 Conclusie en verwachting</b>	<b>25</b>
<b>6 Selectieadvies</b>	<b>26</b>
literatuur	27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	32
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische advieskaart	33
BIJLAGE 6 Bodemkaart	35
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 8 Boorstaten DINO-loket	37
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	45
BIJLAGE 10 Boorpuntenkaart veldonderzoek	52
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	53

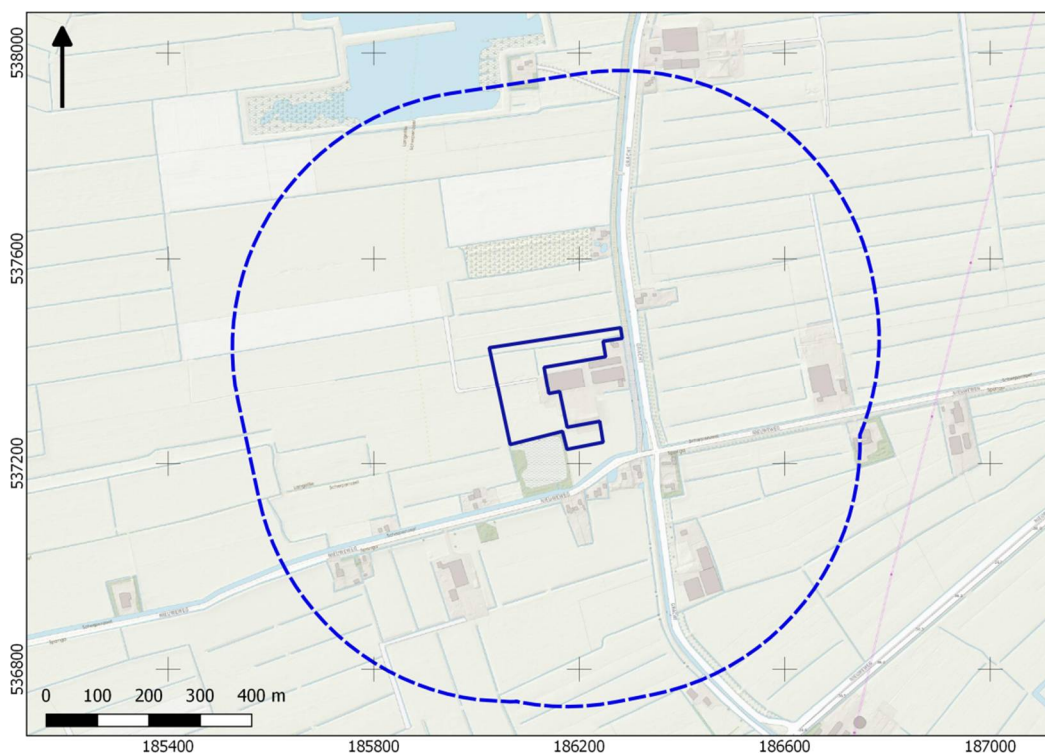
# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen aan de Gracht 86a te Scherpenzeel, gemeente Weststellingwerf (FR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Weststellingwerf heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

## 1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Gracht 86a in Scherpenzeel, gemeente Weststellingwerf (FR), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 3 ha. 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	Fryslân
Gemeente	Weststellingwerf
Plaats	Scherpenzeel
Beheerder/eigenaar grond	
Toponiem	Gracht 86a
Kadastrale perceelnummer(s) <sup>1</sup>	ODT00-K-412
Laagland Archeologie projectnummer	EB- SCGR221
Datum conceptrapportage	
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	186023/537429

<sup>1</sup> kadastralekaart.com

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Gracht 86a te Scherpenzeel, gemeente Weststellingwerf, Fryslân

	186164/537339
	186247/537242
	186065/537238
Kaartblad <sup>2</sup>	320
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 1,6 ha
Datering	Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5287473100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	25-08-2022
Datum eind veldonderzoek	25-08-2022
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Weststellingwerf
Adviseur namens bevoegde overheid	
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Fryslân 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.

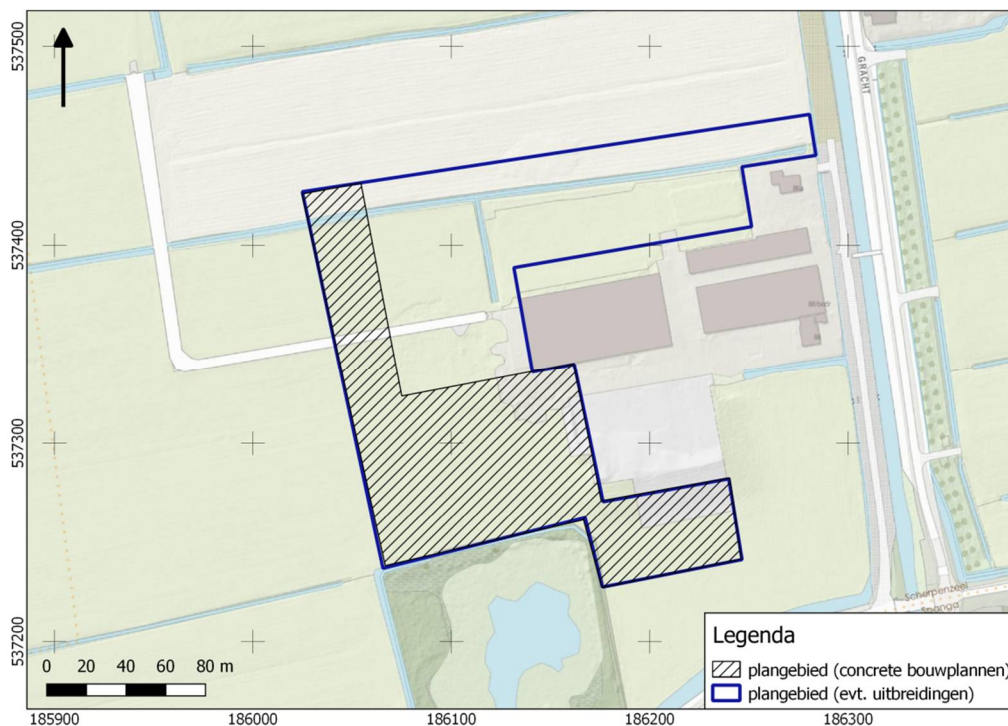
---

<sup>2</sup> [www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm](http://www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm)

## 1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als erf en grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.<sup>3</sup>

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. In eerste instantie zijn in een deel van het plangebied gebouwen voorzien (zie onderstaande afbeelding, gearceerde deel). In een later stadium kunnen ook daarbuiten nog gebouwen komen. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil zijn in dit stadium onbekend. Het terrein blijft in gebruik van de huidige eigenaar. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

## 1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Buitengebied 2014 ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Archeologisch onderzoek is aan de orde bij bodemingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –mv. Het bestemmingsplan is hier gebaseerd op de gemeentelijke archeologische

<sup>3</sup> bron: gemeentelijke monumentenlijst



advieskaarten (Bijlage 5). Deze zijn onderverdeeld in een periode Steentijd – Bronstijd en IJzertijd en later. Op de kaart Steentijd-Bronstijd ligt het plangebied grotendeels in een zone 'Karterend onderzoek 2: bij ingrepen groter dan 2500 m<sup>2</sup>. De oostelijke delen van de plangebieden liggen hier in een zone 'Waarderend onderzoek – kopjes: bij ingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup>. Op de kaart IJzertijd en later ligt het plangebied grotendeels in een zone 'karterend onderzoek 3: bij ingrepen groter dan 5000 m<sup>2</sup>. Voor de meest oostelijke delen is geen onderzoek noodzakelijk.

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

## **1.6 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 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

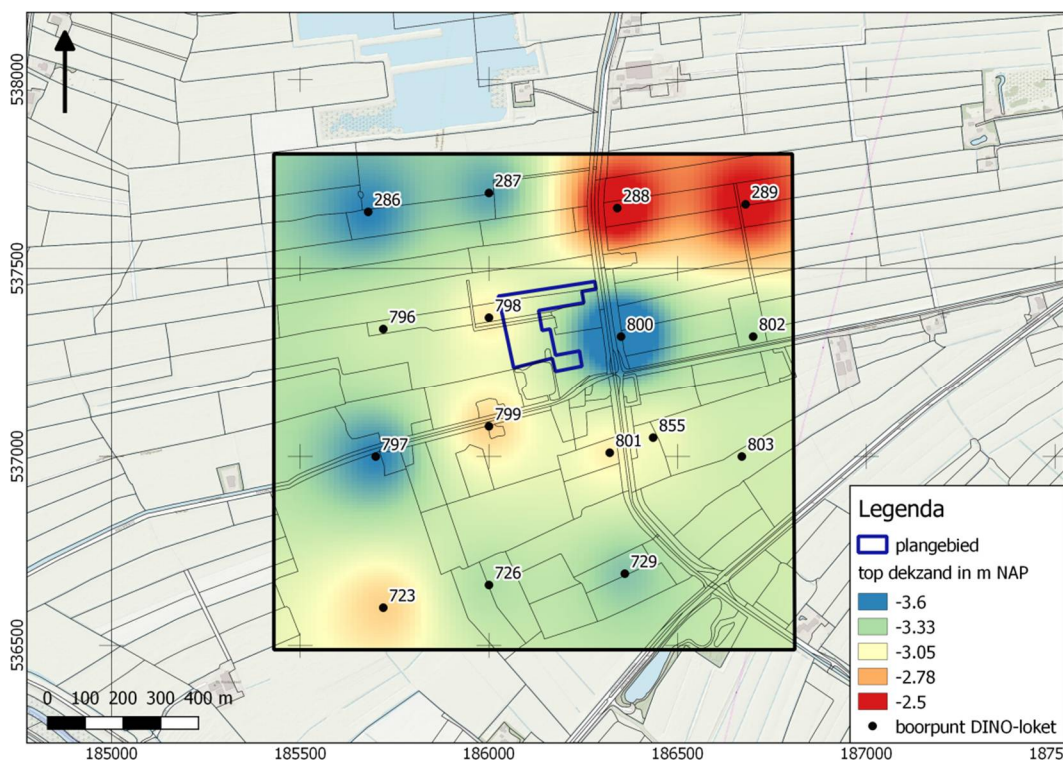
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt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

## **2.2** LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Uit geraadpleegde palaeogeografische kaarten<sup>4</sup> blijkt het plangebied en de wijde omgeving tussen 5500 en 3850 voor Chr. bedekt raakte met veen. Het veen ontwikkelde zich tot een uitgestrekt hoogveengebied, dat zich tot circa 1850 grotendeels kon handhaven. Geologisch wordt het veen gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. Onder het veen ligt dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden), dat grotendeels tegen het einde van de laatste ijstijd (Weichselien) is afgezet. Rondom het plangebied zijn een aantal geologische boringen gedocumenteerd. Deze boringen zijn in een boorstatenprogramma verwerkt (zie Bijlage 8) en verwerkt in onderstaande kaart, die een (grofmazige) interpolatie van de NAP-hoogte van het onderliggende dekzand toont.

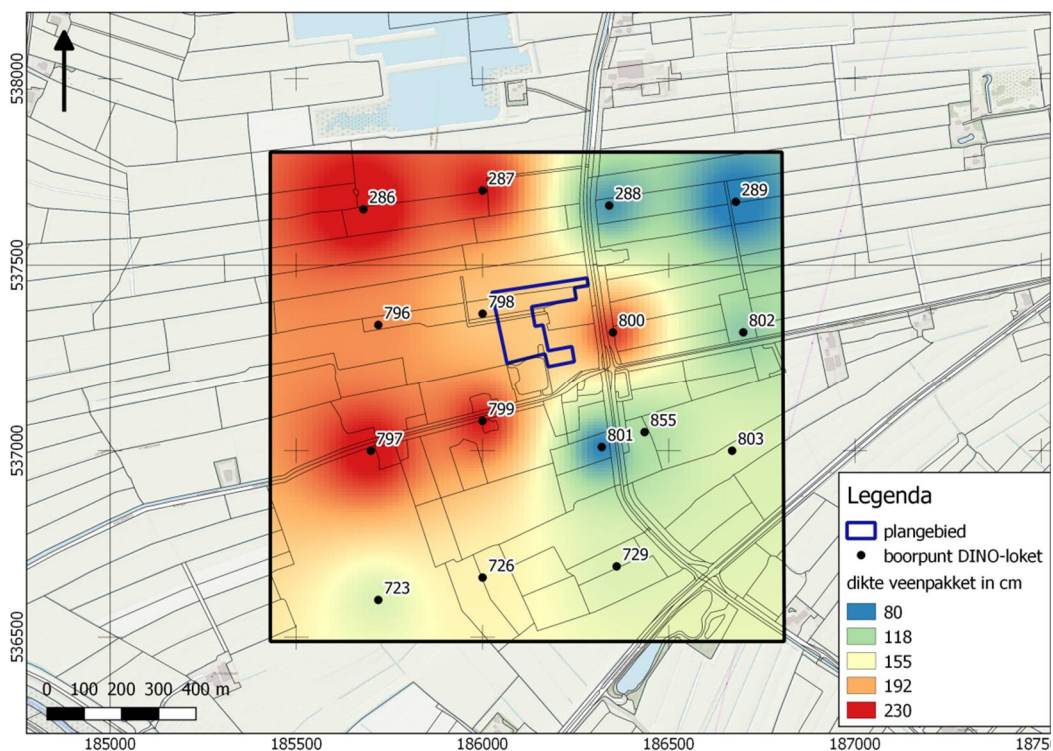
---

<sup>4</sup> Vos e.a., 2020



Afbeelding 3. Top intacte dekzand (interpolatie) op basis van geologische boringen (DINO-loket.nl).

Op de kaart is te zien dat ten noordoosten van het plangebied sprake is van een dekzandopduiking. Iets ten westen (boring 798) en zuiden (boringen 799 en 801) ligt het dekzand ook iets hoger, waaruit mag worden afgeleid dat het plangebied waarschijnlijk op de helling van een grotere dekzandopduiking ligt. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, zie Bijlage 4) is deze dekzandopduiking niet terug te zien. Het beeld wordt hier gemaskeerd door de dikte van het nog aanwezige veenpakket en afdekkende lagen. Onderstaande kaart toont, op basis van dezelfde geologische boringen, een interpolatie van de veendikte in en rond het plangebied. Hieruit blijkt dat het veenpakket in westelijke richting een aanzienlijk grotere dikte bereikt dan in oostelijke richting. Op veel locaties wordt het veen afgedekt door klei of kleiige afzettingen, die in DINO-loket worden toegerekend aan de Formatie van Naaldwijk.



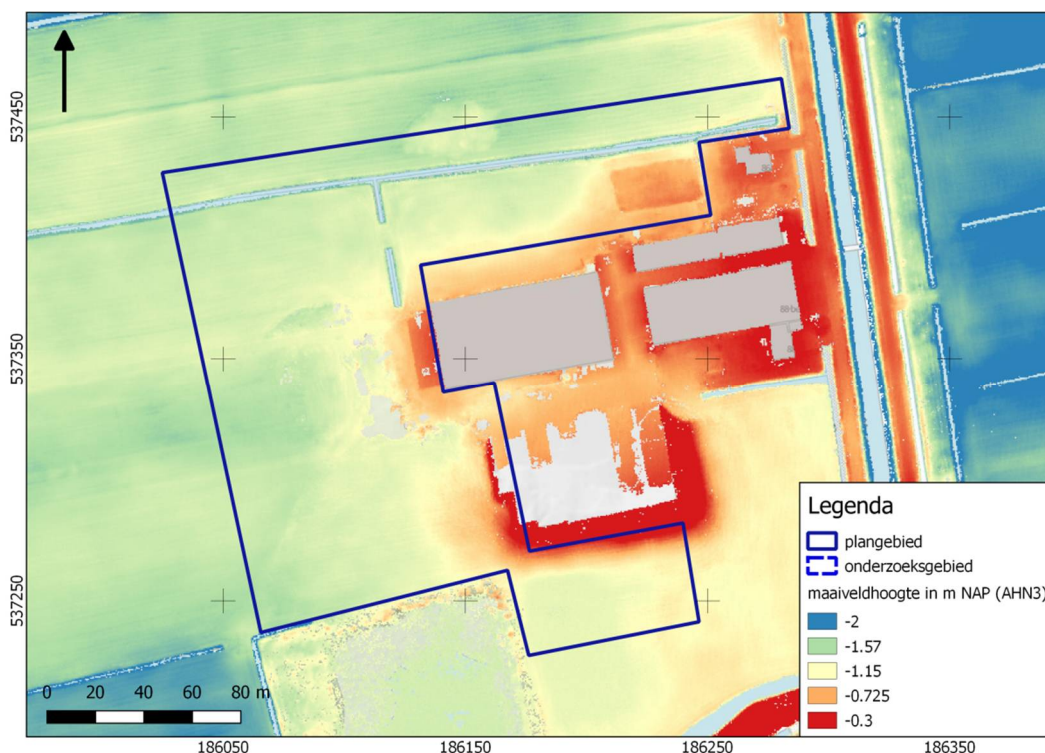
Afbeelding 4. Dikte veenpakket (interpolatie) op basis van geologische boringen (DINO-loket.nl)

Op de geomorfologische kaart (0) ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte. In de omgeving komen enkele petgaten voor en ten westen en zuiden zijn invloeden van de voormalige Zuiderzee te zien in de vorm van getij-afzettingen.

Bodemkundig (bijlage 6) ligt het gebied in een zone met koopveengronden en vlierveengronden. De bodemkaart bevestigt grotendeels het beeld dat bovenstaande interpolaties geven: ten oosten en noorden ligt het dekzand wat hoger ligt dan in het westelijke deel, waar het veenpakket dan weer veel dikker is. In het noordoostelijke terrein is binnen een afstand van 120 cm –mv (dek)zand aanwezig (vlierveengronden op zand).

In de top van dit zand heeft zich geen podzol ontwikkeld, wat erop wijst dat deze gronden aldoor te nat zijn geweest om bodemvorming mogelijk te maken. In de uiterste noordoostelijke hoek raakt het plangebied een smalle, langgerekte zone met moerige podzolgronden. Ook hier is sprake van dekzand ondieper dan 120 cm –mv en de ontwatering is hier voldoende geweest op podzolvorming mogelijk te maken. Dit impliceert dan het dekzand hier nog wat hoger ligt dan elders. Tegelijkertijd moet opgemerkt worden dat de bodemkaart op deze schaal een weinig nauwkeurig beeld biedt.

Onderstaande afbeelding toont een detailopname van het plangebied op het AHN. Hieruit blijkt dat de grond onder de huidige bebouwing sterk is opgehoogd. De nieuw te bebouwen locaties liggen ruwweg 1 m lager.



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

## 2.3 ARCHEOLOGIE

### 2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende archeologische waarden (vondstmeldingen en AMK-terreinen) geregistreerd.

### 2.3.2 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied heeft eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De onderzochte locatie is afgebeeld in bijlage 7. Het betreft een bureau- en inventariserend veldonderzoek, uitgevoerd door de Grontmij.<sup>5</sup> Dit onderzoek omvat een aantal terreinen, waarvan één binnen het huidige onderzoeksgebied ligt.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor de periode Midden-Mesolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen verwacht worden op de ontginningsassen. Uit het booronderzoek blijkt dat in enkele grondboringen sprake is van bodemvorming. In de meeste boringen zijn de bovenste bodemhorizonten niet meer intact (verstoord/afgetopt tot in de B- of BC-horizont).

---

<sup>5</sup> N. Lubbers, 2008.

## 2.4 HISTORIE

Het plangebied ligt in de 'Grote veenpolder van Weststellingwerf'. Het naburige Scherpenzeel wordt voor het eerst in historische bronnen vermeld in 1245. Vanaf deze locatie werd op kleine schaal veen ontgonnen. Onderstaande afbeelding toont een kaart uit 1718, waar het plangebied nog in een groot veengebied ligt. Ten zuiden loop de 'Scheidinge tusschen Scherpenzeel en Spangen' (gemeentegrens). Ten zuiden het plangebied is een vogelkooi aangegeven en westelijk loopt de Nieuwe Dijk vanuit d'Oude Schooterzyl, aangelegd in 1702. De toponiemem 'Zyl' en 'Zeel' zijn toponiemen voor een spuisluis.



Afbeelding 6. Kaart van Schotanus (1718). De locatie van het plangebied (bij benadering) is blauw omcirkeld. Bron: [frieslandopdekaart.nl](http://frieslandopdekaart.nl)

In 1826 waren er gedetailleerde plannen voor de inpoldering van dit veengebied. De polder kwam vervolgens maar langzaam tot stand. De boeren en andere grondeigenaren wilden de inpoldering zo snel mogelijk starten. De verveners anderzijds hadden er ook belang bij, maar de overheid had bepaald dat inpoldering gefinancierd moest worden uit de slikgeld, die door de verveners moest worden opgebracht. De verveners stuurden daarom aan om de inpolderingsplannen zo eenvoudig mogelijk te maken, terwijl de grondeigenaren en boeren alleen belang hadden bij een zo snel mogelijke inpoldering. Het boerenbelang omvatte enerzijds wateroverlast op veel landerijen. Door inpolderingen konden deze veranderen in waardevolle madelanden (graslanden). Anderzijds moesten de boeren de waterschapslasten betalen. Er is gedurende een periode van 25 jaar veel onenigheid geweest, zonder dat er iets concreets gebeurde. Uiteindelijk werd in 1847 octrooi gegeven tot het creëren van de polder. Rond 1855 werd op grote schaal veen ontgonnen.

De verveners hadden aanzienlijke onenigheid met het polderbestuur en weigerden de slikgeld te betalen. Vervening, nu zonder toestemming, ging echter gewoon

door. Uiteindelijk werd het leger ingeschakeld om aan deze illegale praktijken een einde te maken.<sup>6</sup>

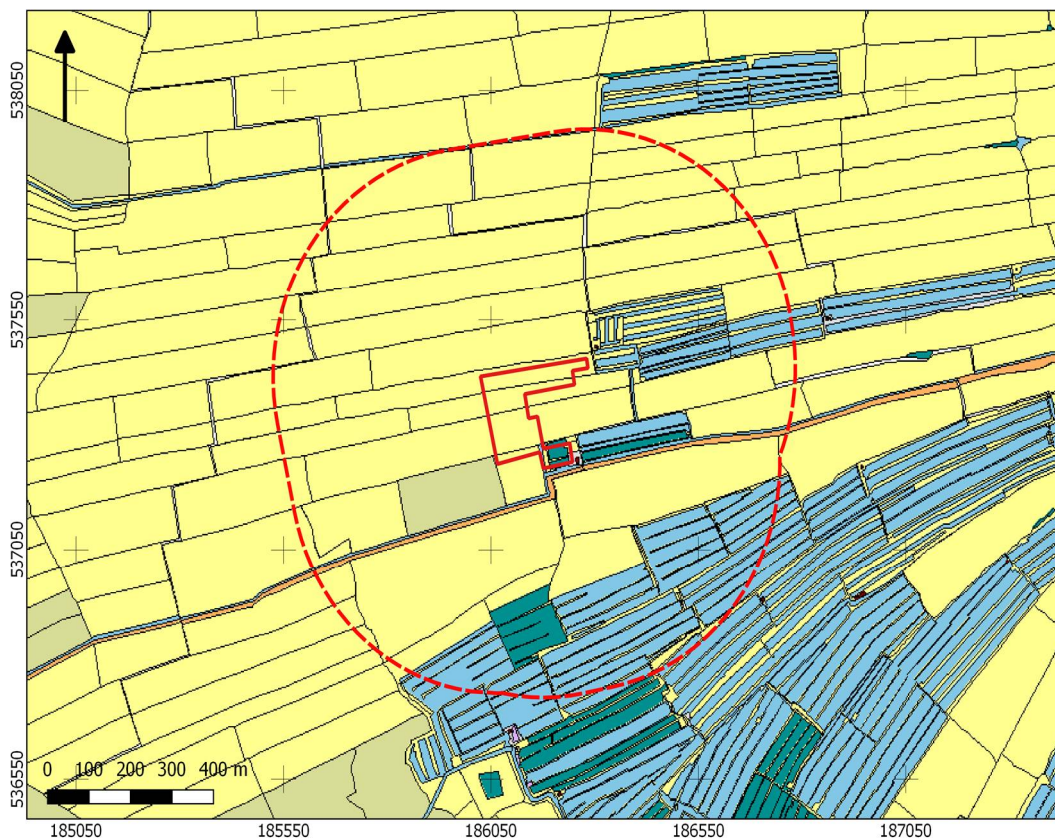
De Gracht dateert waarschijnlijk uit de vroege 19<sup>e</sup> eeuw. Op de eerste kadastrale kaart (1832) en Eekhoff (1850) is deze aangegeven iets ten noorden van het plangebied. Op latere kaarten is de Gracht doorgetrokken tot iets ten zuiden van het plangebied. De Gracht mondt ruim 4,5 km noordelijker uit in de Helomavaart, die in 1748 was gegraven. Rond 1850 is de Gracht verbreed en op kaarten van na 1850 is te zien dat deze waterloop is doorgetrokken tot iets ten zuiden van het plangebied. De Gracht was essentieel voor de afvoer van turf. Bij de Grachtsluis bij de Helomavaart kwamen veel turfschuren en aan de Gracht verschenen tenten en keten voor de turfmakers en de trekkers.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)<sup>7</sup> is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als hooiland. Vanaf 1832 is het Groote Veen geheel verkaveld. Grenzend aan het oostelijke plangebied zijn een tweetal waterpartijen aangegeven, die zijn ontstaan tijdens verving. Daaronder is een groot gebied met petgaten ingetekend, dat op een kaart uit 1850 (zie Afbeelding 8) wordt beschreven als 'Vergraven veenlanden met hagen'. Een haag (ook wel 'kraag' genoemd) was hier een smalle resterende veenstrook tussen uitgeveende petgaten. Op de kaart van 1850 is de Nieuwe Weg (ten zuiden van het plangebied) verhoogd en maakt direct zuidelijk van het plangebied nog een scherpe knik.

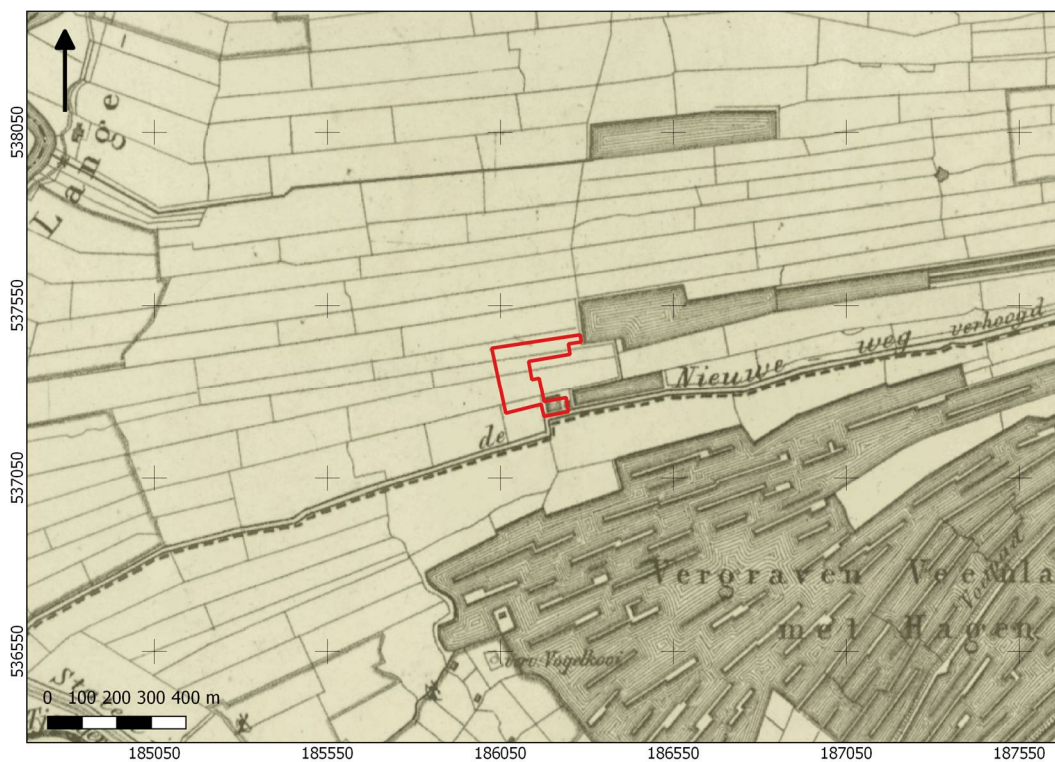
---

<sup>6</sup> P. van der Lende, 2011.

<sup>7</sup> bron: hisgis.nl



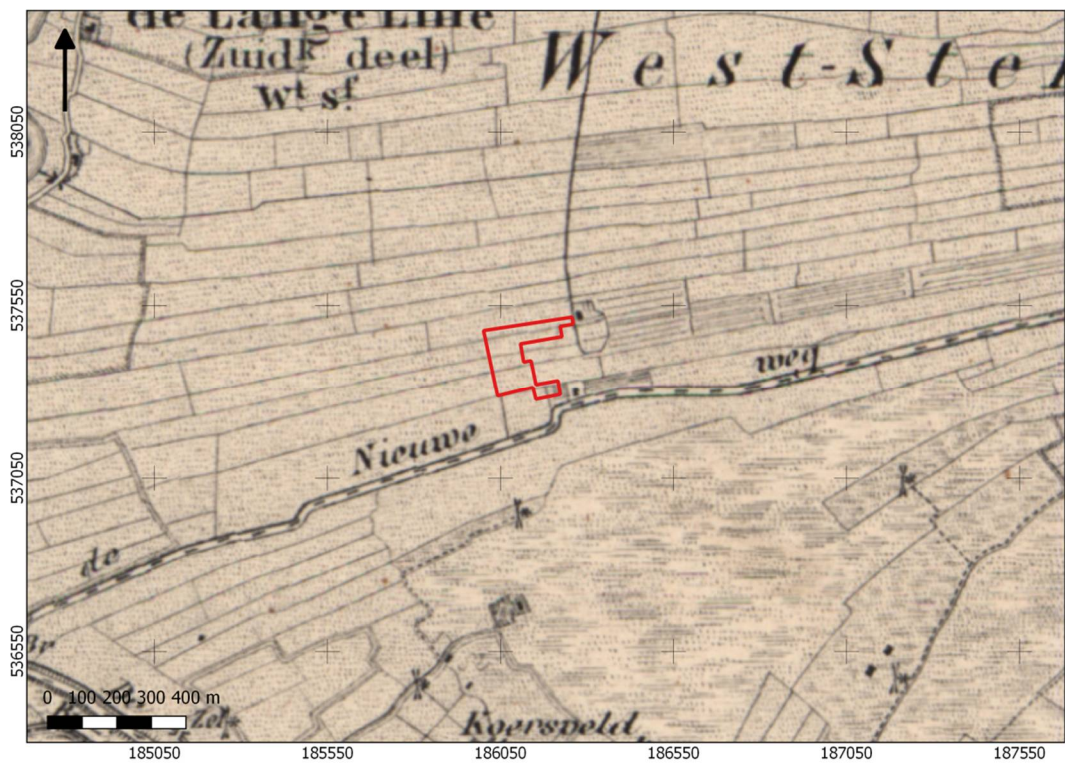
Afbeelding 7. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, lichtgroen: weideland, blauw: petgaten (water); blauwgroen: moeras, oranje: onverharde weg. Bron: hisgis.nl.



Afbeelding 8. Kaart van Eekhoff (1850). Het plangebied is rood omlijnd. Bron: frieslandopdekaart.nl

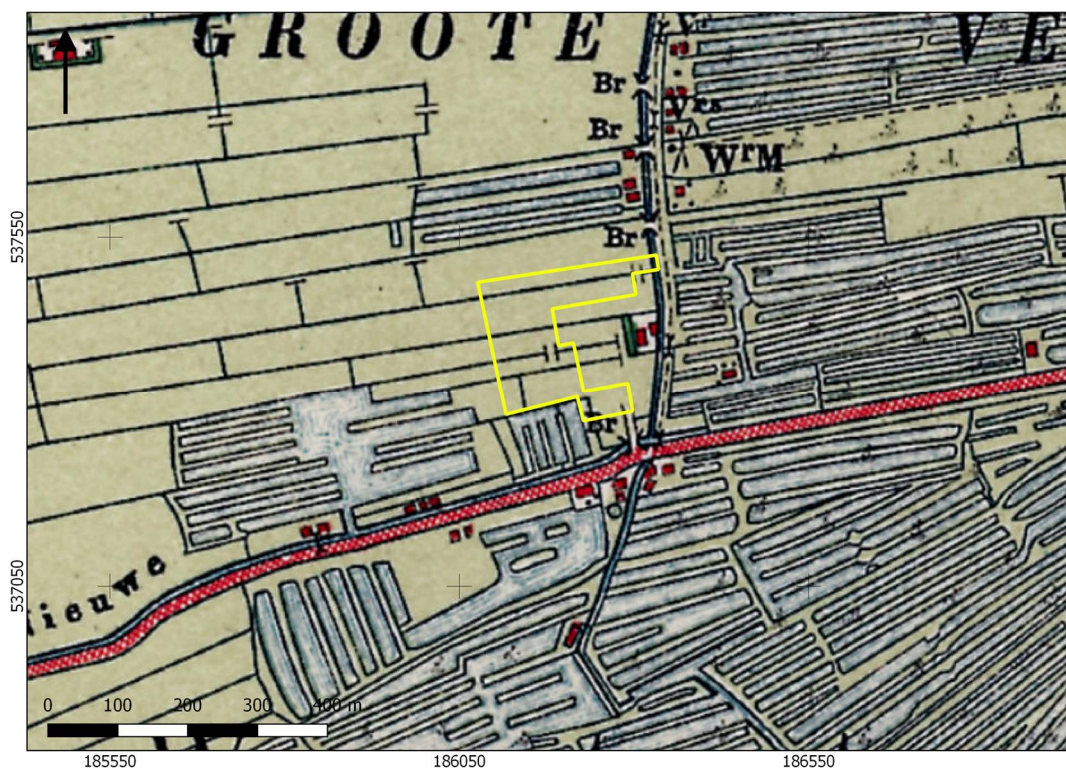


Op de topografische kaart van 1900 (zie Afbeelding 9) is op twee locaties bebouwing aangegeven aan de oostzijde van De Gracht.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.

Op een kaart uit 1915 is het gebied rondom het plangebied vrijwel volledig verveend: Te zien zijn een groot aantal pethagen met daartussen hagen. Op de locatie van de huidige bebouwing nabij het plangebied is inmiddels bebouwing aangeduid. De nieuwe Weg ten zuiden van het plangebied is rond 1915 ietwat rechtgetrokken.



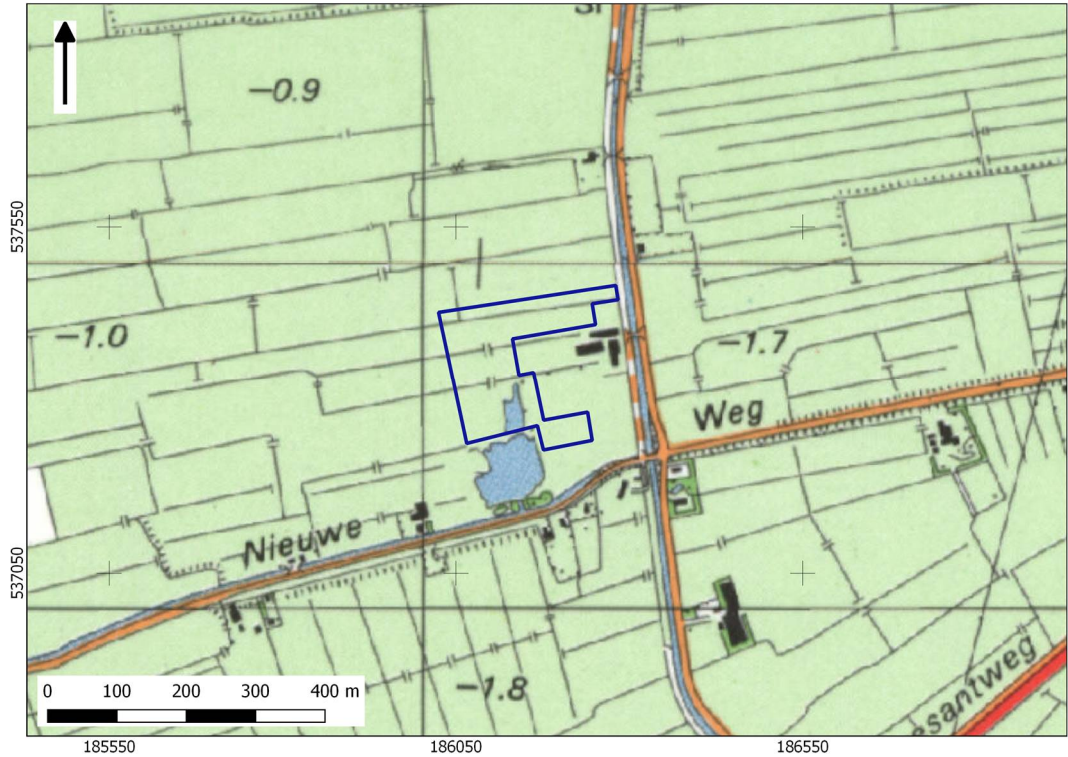
Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1915. Bron: topotijdreis.nl

Rond 1935 (zie onder) zijn vele petgaten gedempt en is het terrein in gebruik genomen als grasland, maar rondom het plangebied zijn nog moerassige zones overgebleven.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl.

In de decennia daarna zijn de meeste petgaten gedempt en ingericht als grasland. Rond 1990 zijn alleen in en zuidelijk van het plangebied waterpartijen aanwezig. De waterpartij in het plangebied is inmiddels gedempt. De zuidelijke waterpartij is momenteel in een verlandingsproces.



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1990. Bron: topotijdreis.nl

# HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

## 3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. De ondergrond wordt gevormd door dekzand, dat in noordoostelijke richting geleidelijk opduikt. Het plangebied ligt vermoedelijk op de helling van deze opduiking. Veengroei is ontstaan tussen 5500 en 3850 voor Chr. Het plangebied lag sindsdien in een uitgestrekt veengebied, dat zich grotendeels tot circa 1850 kon handhaven. Vanaf de Late Middeleeuwen heeft op kleine schaal veenontginning plaatsgevonden vanuit de oude ontginningsassen, waaronder Scherpenzeel. Het is niet waarschijnlijk dat de laatmiddeleeuwse veenontginningen het plangebied bereikten. Dat gebied werd pas rond 1850 ontgonnen. Geomorfologisch ligt het terrein op een ontgonnen veenvlakte. Bodemkundig ligt in het terrein in een zone met vlierveengronden op zand en koopveengronden op veenmosveen. Op oude kaarten zijn geen aanwijzingen te zien dat in het plangebied grootschalige veenontginning heeft plaatsgevonden: in de directe omgeving van het plangebied echter waren echter vele petgaten aanwezig. Het plangebied is aldoo ongebouwd gebleven. Rond 1935 verscheen de eerste bebouwing nabij het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn tot op heden geen archeologische vondsten geregistreerd.

## 3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de vermoedelijke ligging op de helling van een grote dekzandopduiking kunnen resten uit het Mesolithicum en mogelijk ook het Vroeg-Neolithicum worden verwacht. Elders in het plangebied kunnen kleinere dekzandopduikingen voorkomen die mogelijk eveneens aantrekkelijk voor bewoning zijn geweest. Voor deze periode geldt een middelhoge verwachting. Meestal zijn resten uit deze periode op kleine dekzandkopjes in de onmiddellijke nabijheid van zoet water te vinden. Soms ook komen vindplaatsen uit deze periode voor op steilkanten, zones waar relatief hoge gronden grenzen aan lage. Van beide lijkt in het plangebied geen sprake: zowel de aanwezigheid van een beekloopje als een steilkant onder latere veenafzettingen is niet aannemelijk. Vanaf het moment dat het gebied onder veen verdwijnt is het terrein nagenoeg onbewoonbaar. Het is niet waarschijnlijk dat in de Late Middeleeuwen veenontginning in het plangebied plaatsvond (lage verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen). Pas vanaf de late Nieuwe Tijd (rond 1850) wordt het gebied ontgonnen (hoge verwachting). Op basis van oude kaarten zijn geen resten van bewoning uit deze periode te verwachten. Wel kunnen verkavelingsslootjes, petgaten en eventueel hagen worden verwacht. Voor wat betreft archeologie zijn dergelijke resten niet zeldzaam en voegen ze nauwelijks iets aan onze kennis over deze periode.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m<sup>2</sup> (kleine variant) of 200 – 1000 m<sup>2</sup> (middelgrote variant). Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond (dekzand), direct onder een veenpakket. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich overwegend geen podzol heeft ontwikkeld. In het meest oostelijke deel van het plangebied kunnen echter podzolbodems worden verwacht. Voor wat betreft resten uit het Mesolithicum is de aanwezigheid van een podzolbodem waarschijnlijk niet erg relevant. Wel relevant is de relatieve hoogte van het dekzand ten opzichte van de omgeving.

Eventuele resten uit het Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum bestaan overwegend uit vuursteenstrooiingen. Daarnaast kunnen haardkuilen voorkomen. Dergelijke kuilen kenmerken zich door een maximale diepte van ongeveer 70 cm onder de top van het dekzand en een vulling met veel houtskool.

### **3.3 ADVIES**

Het plangebied bevat waarschijnlijk archeologische resten. De geplande ingrepen kunnen deze mogelijk verstoren. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied een aantal grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

# 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 verstering 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 archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld<sup>8</sup> en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van elf verkennende boringen. Dit is een afwijking op het PvA, waarin is voorzien in zes boringen.<sup>9</sup>

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 een guts. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 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 AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

## 4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodempakket bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 50 cm dik, gevolgd door een veenlaag van wisselende dikte. Daaronder ligt dekzand.

---

<sup>8</sup> E. Brouwer, 2022

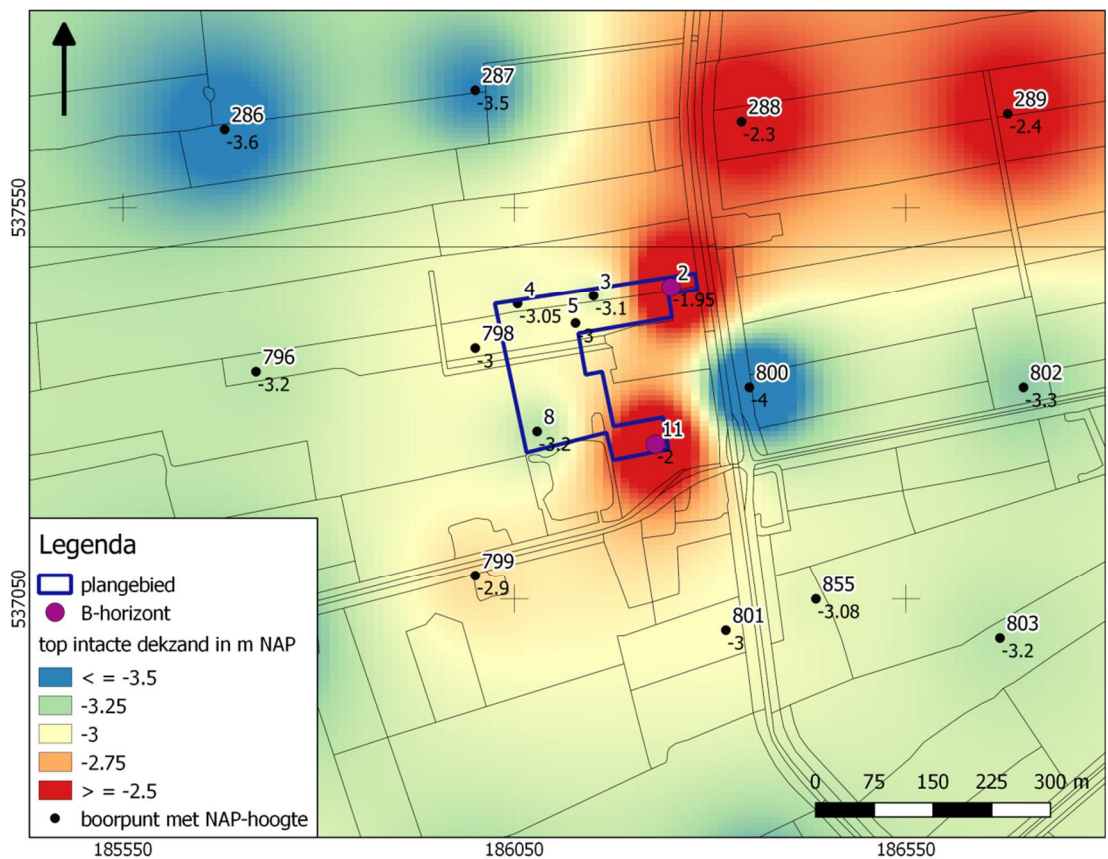
<sup>9</sup> Het aanvankelijke plangebied was circa 1 ha. Bij aanvang van het veldonderzoek is op uitdrukkelijk verzoek van de eigenaar een groter gebied meegenomen, omdat daar in de toekomst mogelijk ook ontwikkelingen komen.

De dikte van het verstoorde pakket varieert van 30 cm (boringen 2 en 3) tot maximaal 100 cm (boring 9). Dit pakket bestaat uit zeer fijn, zwak-matig siltig en humeus zand (overwegend grijsbruin/ bruingrijs) of sterk zandig veen (donkergrijsbruin). Het zand is hier opgebracht.

Daaronder ligt veen. In boringen 2 en 11 (de oostelijke delen van het plangebied) bereikt dit veen een dikte van ongeveer 30 - 40 cm. Dit veen is veraard en heeft een donkerbruingrijze kleur. In de overige boringen is het veen dikker, met name het zuidwestelijke deel, waar het veenpakket een dikte kan bereiken van 150 cm of meer. De top – circa 50 cm – is veraard of verstoord.

Het daaronder liggende dekzand bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. In de top is een A-horizont aanwezig (humeus, soms met plantenresten en donkergrijs van kleur). Het daaronder liggende zand is meestal lichtgrijs gekleurd (C-horizont). De lichtgrijze kleur is ontstaan onder reducerende omstandigheden, wat wijst op een aldoor hoge grondwaterspiegel. In twee boringen (boringen 2 en 11) is een (humeuze) B-horizont geconstateerd.

Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de top van het dekzand op basis van de uitgevoerde boringen en de eerder beschreven geologische boringen rondom het plangebied.



Afbeelding 13. Top dekzand in m NAP (interpolatie op basis van inventariserende boringen en geologische boringen DINO-loket).

Op deze kaart is duidelijk te zien dat langs het meest oostelijke plangebied (boringen 2 en 11) sprake is van een smalle dekzandrug, waarbij dekzand minimaal 1 m hoger ligt dan aan weerszijden. In deze twee boringen is een podzolprofiel aangetroffen. In boring 800 ligt dekzand relatief heel diep. Vermoedelijk is hier sprake van een stijlkant.

### **4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE**

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.6).



## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de meest oostelijke delen is sprake van een smalle dekzandrug die tenminste 1 m hoger ligt ten opzichte van de omgeving. In deze boringen is een B-horizont aangetroffen. In dit oostelijke plangebied kunnen resten van een mesolithische nederzetting (tijdelijk kampement) worden verwacht. Voor dit deel van het plangebied blijft de archeologische verwachting gehandhaafd. Elders in het plangebied is sprake van een dekzandvlakte. Hier worden geen archeologische resten verwacht, anders dan (archeologisch niet-relevante) sporen van ontginning vanaf circa 1850.

## HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op dit moment zijn de ingrepen in het plangebied niet bekend. We adviseren geen ontgravingen dieper dan 50 cm (bij boring 2) of 80 cm (bij boring 11) in het plangebied uit te voeren.<sup>10</sup> Het plaatsen van heipalen op deze locaties levert enige bodemverstoring op, maar deze verstoring is beperkt indien de palen minimaal 4 m uit elkaar staan.

Als in de oostelijke delen van het plangebied (op en rondom boringen 2 en 11) dieper wordt ontgraven, of als heipalen dicht bij elkaar worden geplaatst dan hierboven aangegeven, dan adviseren we vervolgonderzoek. In eerste instantie bestaat dat vervolgonderzoek uit het plaatsen van karterende boringen: ongeveer 4 boringen rondom boorpunten 2 en 11 is voldoende om een eventueel aanwezige vuursteenvindplaats op te sporen.

Elders in het plangebied worden geen archeologische resten verwacht. We adviseren hier geen nader vervolgonderzoek uit te voeren.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Weststellingwerf.

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](http://www.cultureelerfgoed.nl/contact).

---

<sup>10</sup> hierbij wordt een bufferzone van 20 cm bovenop de potentiële archeologische laag (top dekzand) aangehouden.

## **literatuur**

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- 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*.
- Brouwer, E., 2022. *Plan van Aanpak ivo-verkennend Plangebied Gracht 86a , Scherpenzeel, Weststellingwerf*. Almelo.
- Lende, P. van der, 2011. *Het ontstaan van de Grote Veenpolder van Weststellingwerf. In: Geschiedenis van de Stellingwerven en Noordwest Overijssel (stellingwerven.info)*.
- Lubbers, N., 2009. *Archeologisch onderzoek Echtener en Grote Veenpolder. Inventariserend veldonderzoek. Grontmij archeologische rapporten 632*. Assen.
- 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.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.

## **Archeologische databases/internetbronnen**

ArchisIII  
[www.boorstaten.nl](http://www.boorstaten.nl)  
[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)  
[www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl)  
[www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)  
[www.kadastralekaart.com](http://www.kadastralekaart.com)

## **Gebruikte kaarten**

Archeologische advieskaart Steentijd – Bronstijd. Bron: gemeente Stellingwerf. Geraadpleegd op 9-9-2022

Archeologische advieskaart IJzertijd en later. Bron: gemeente Stellingwerf. Geraadpleegd op 9-9-2022

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde  $\leq 5$  cm. Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Eekhoff, kaart van, circa 1850. Bron: [nederlandopdekaart.nl](http://nederlandopdekaart.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

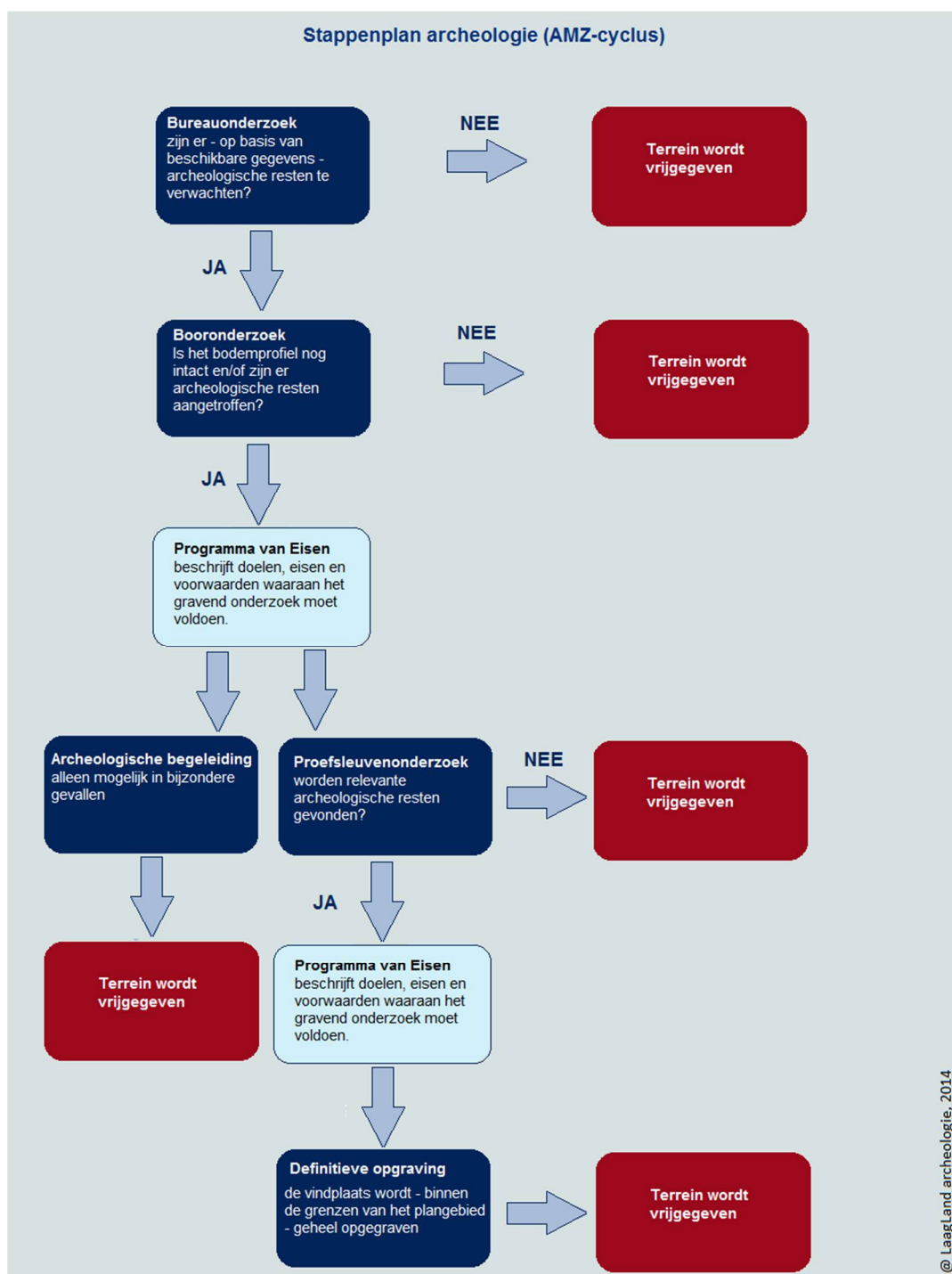
minuutplan 1832. Bron: [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Schotanus, kaart van, circa 1718. Bron: [frieslandopdekaart.nl](http://frieslandopdekaart.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl). Geraadpleegd op 9-9-2022

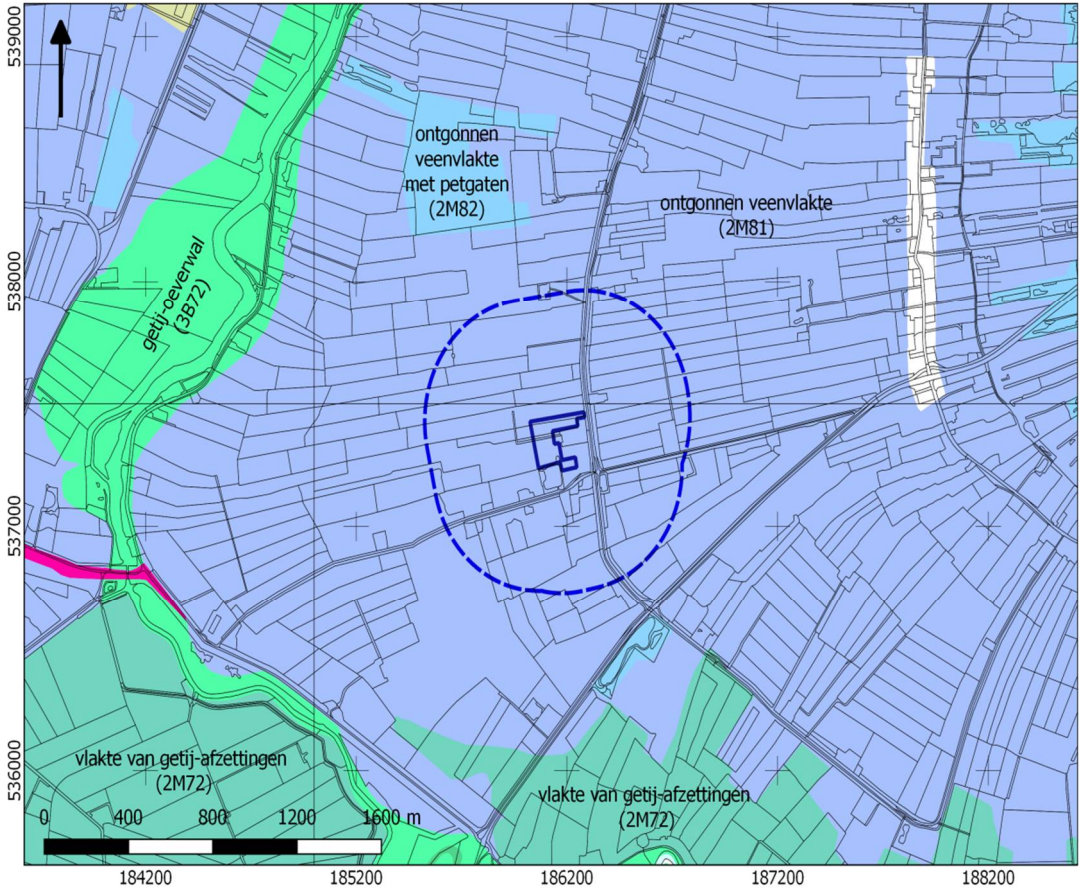
# BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



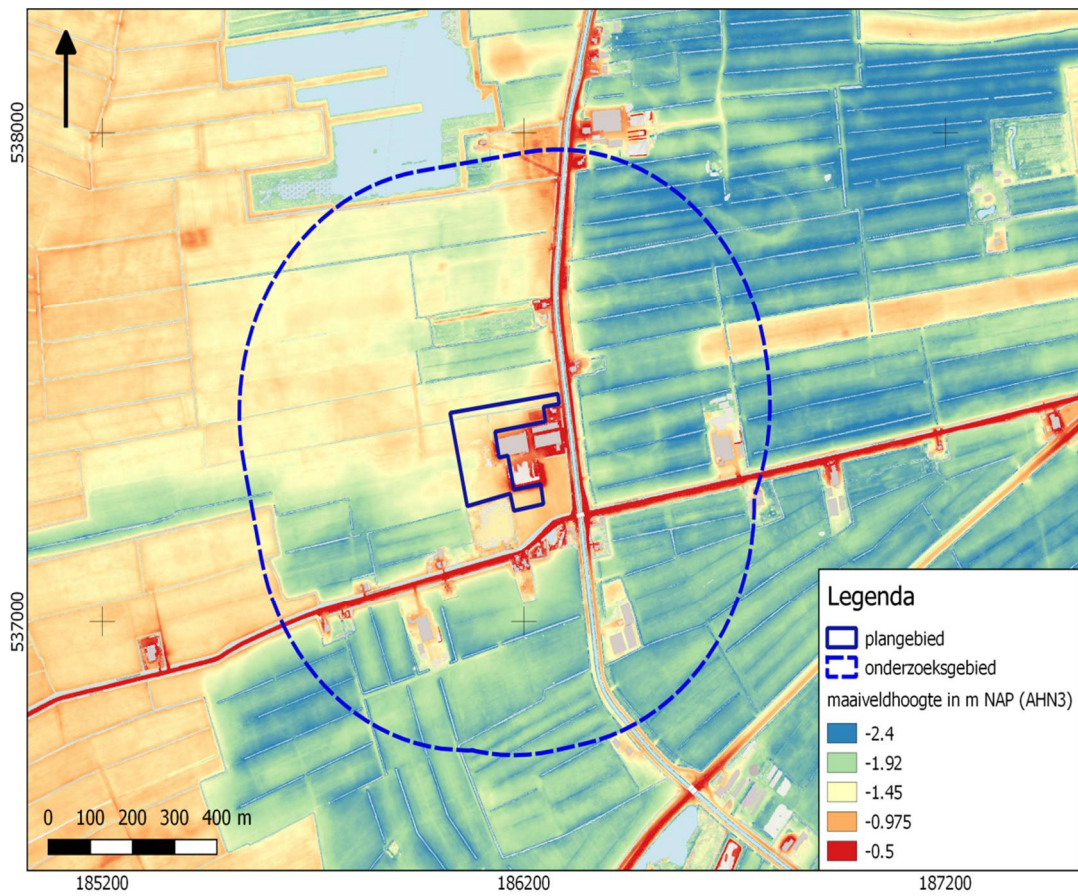
## BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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



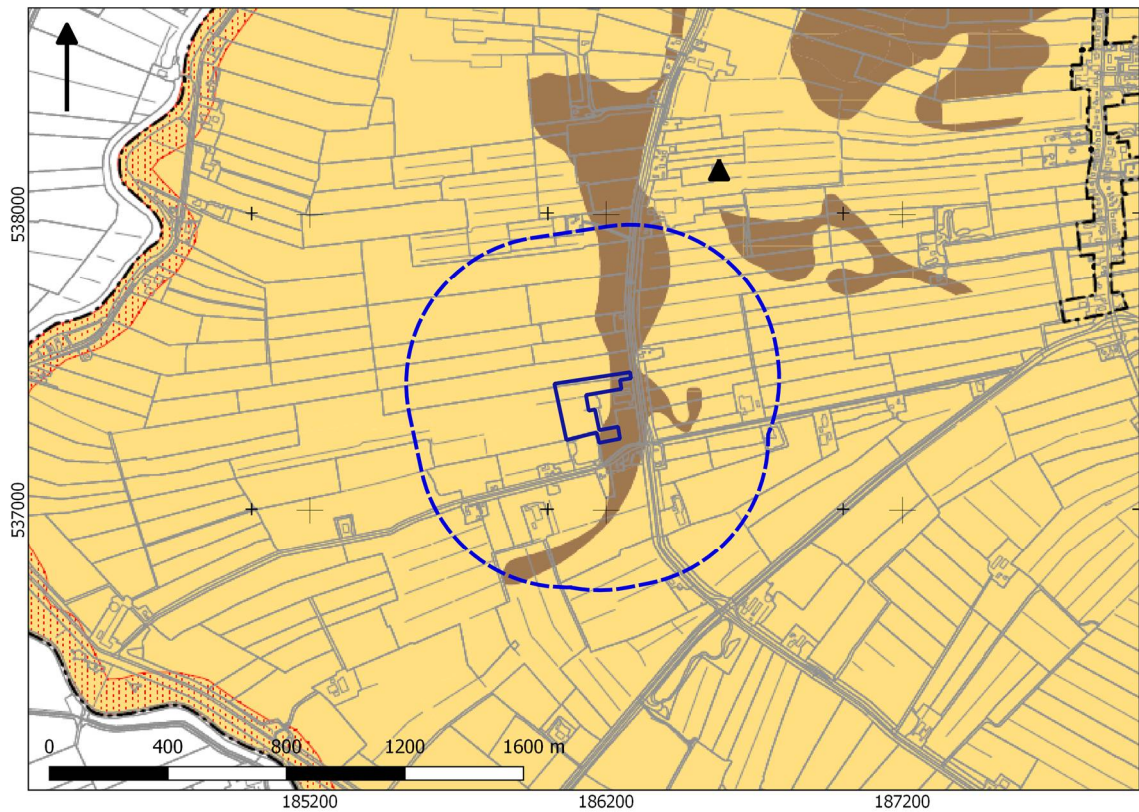
# BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND








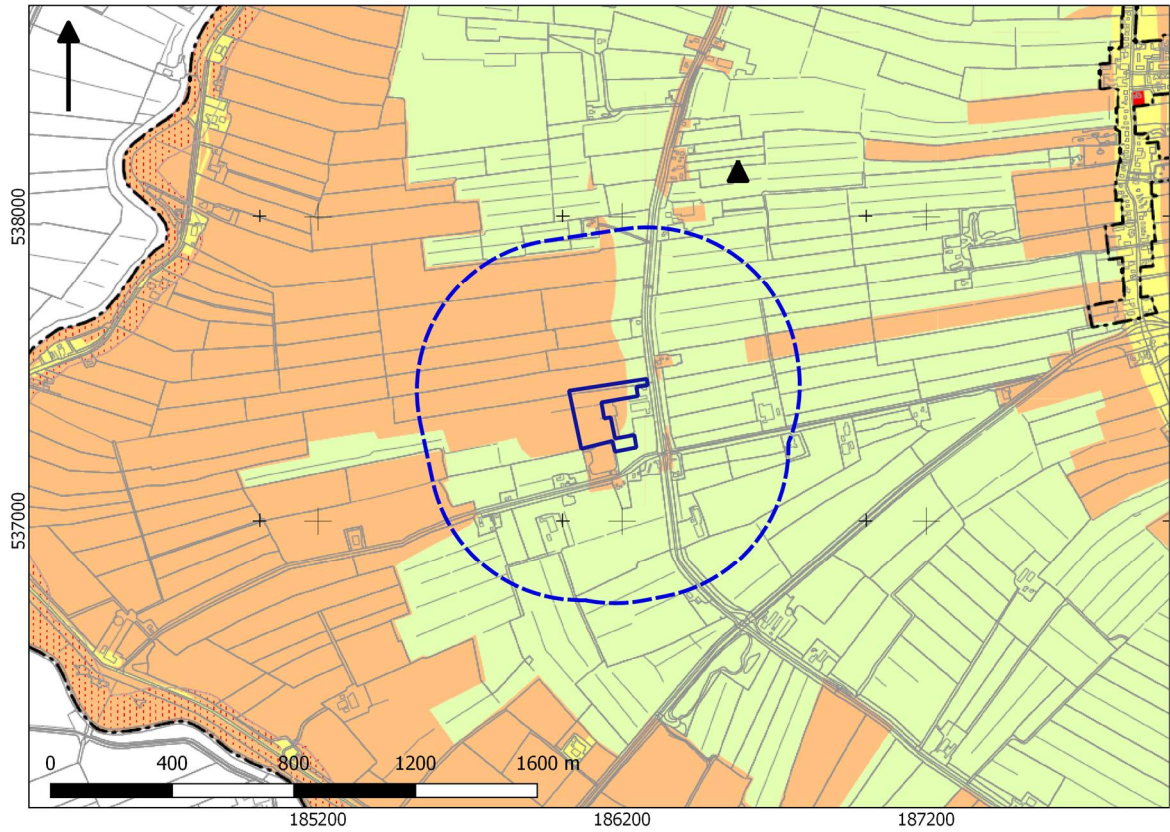
# BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE ADVIESKAART



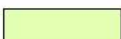

## Steentijd - Bronstijd



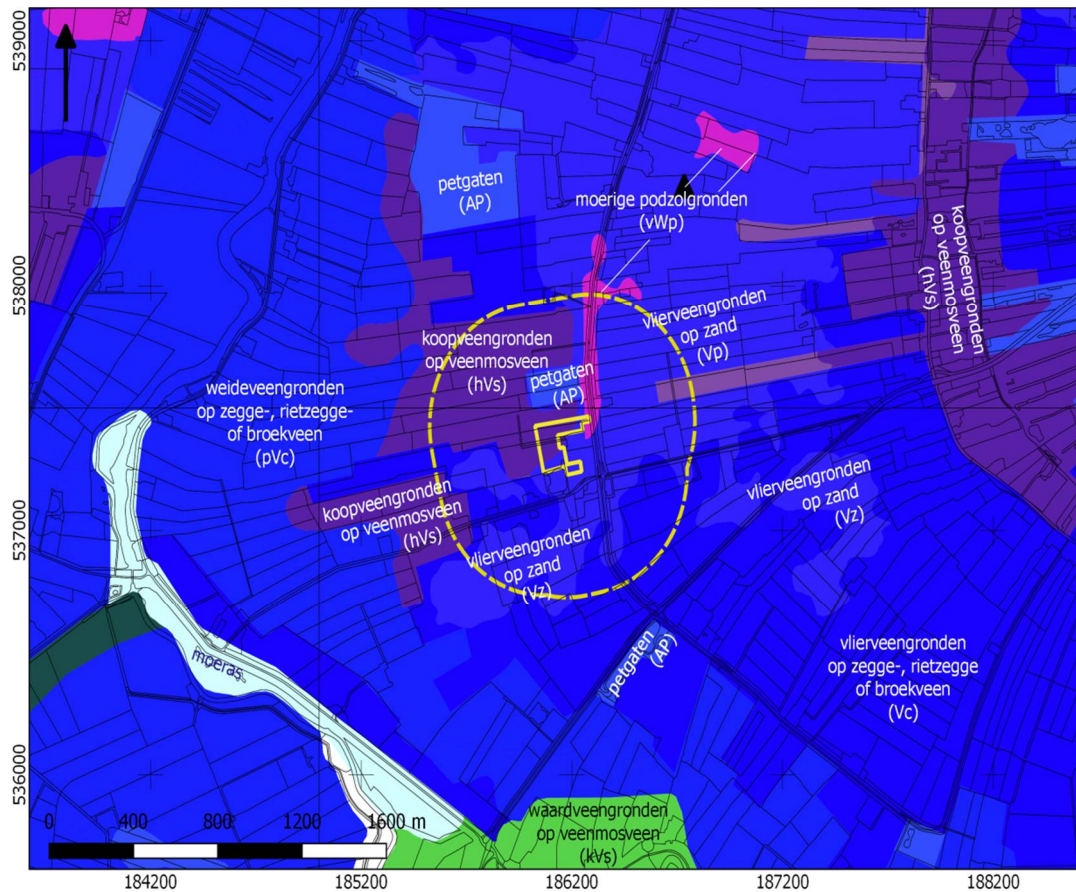
-  waarderend onderzoek - kopjes: bij ingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup>
-  karterend onderzoek 2: bij ingrepen groter dan 2500 m<sup>2</sup>
-  beekdal: naast onderzoeksregime onderliggende kleur, ook onderzoek naar beekdalphenomenen bij ingrepen groter dan 5000 m<sup>2</sup>; dit beekdalonderzoek is afhankelijk van aard ingreep.

## IJzertijd en later

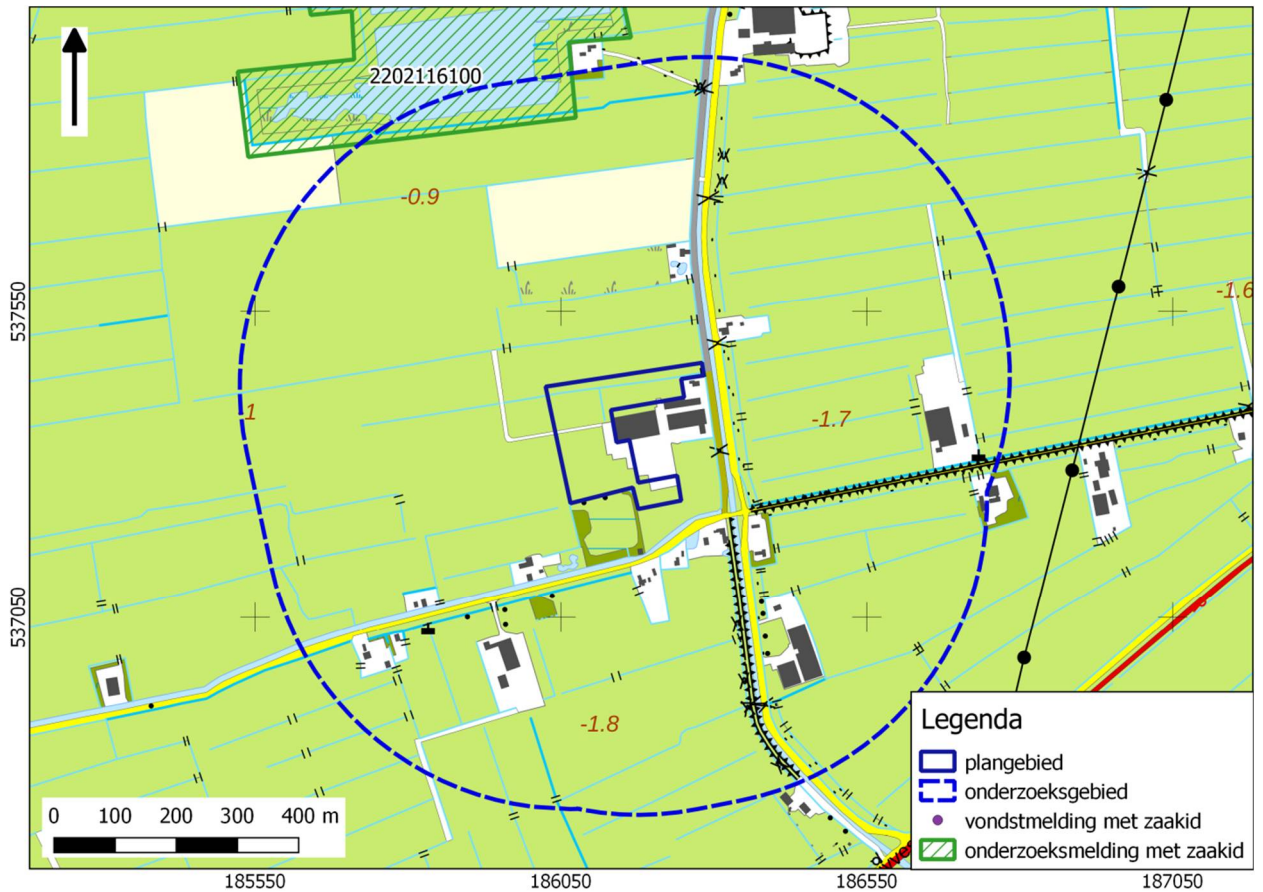


-  karterend onderzoek 2: bij ingrepen groter dan 2500 m<sup>2</sup>
-  karterend onderzoek 3: bij ingrepen groter dan 5000 m<sup>2</sup>
-  geen onderzoek noodzakelijk
-  beekdal: naast onderzoeksregime onderliggende kleur, ook onderzoek naar beekdal Fenomenen bij ingrepen groter dan 5000 m<sup>2</sup>; dit beekdalonderzoek is afhankelijk van aard ingreep.

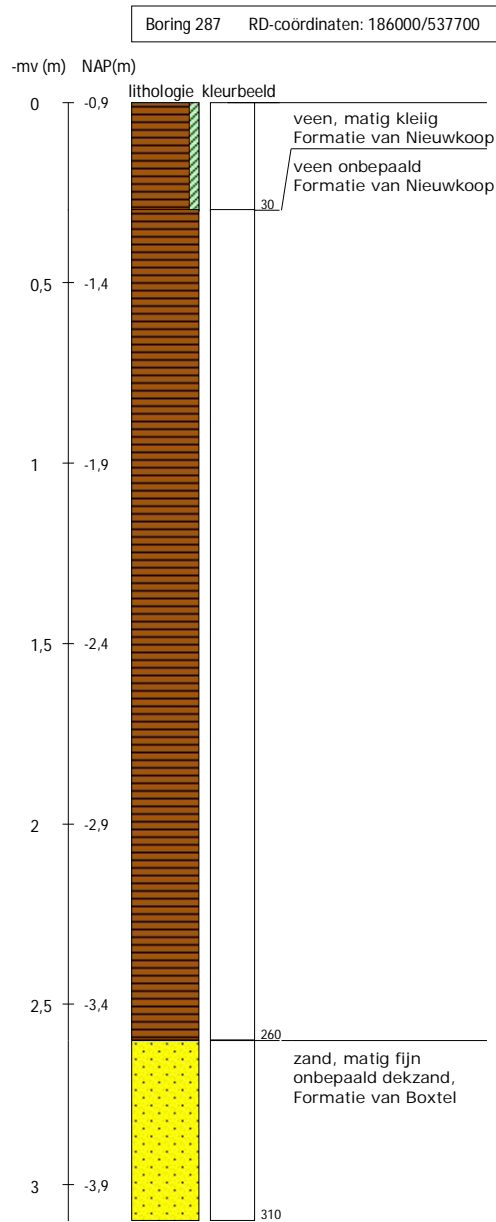
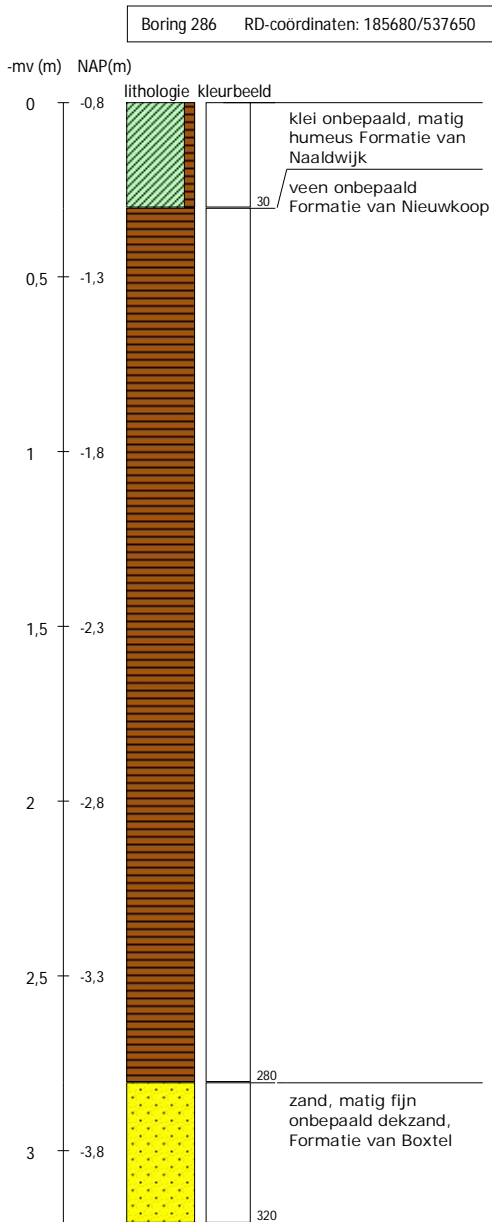
# BIJLAGE 6 BODEMKAART



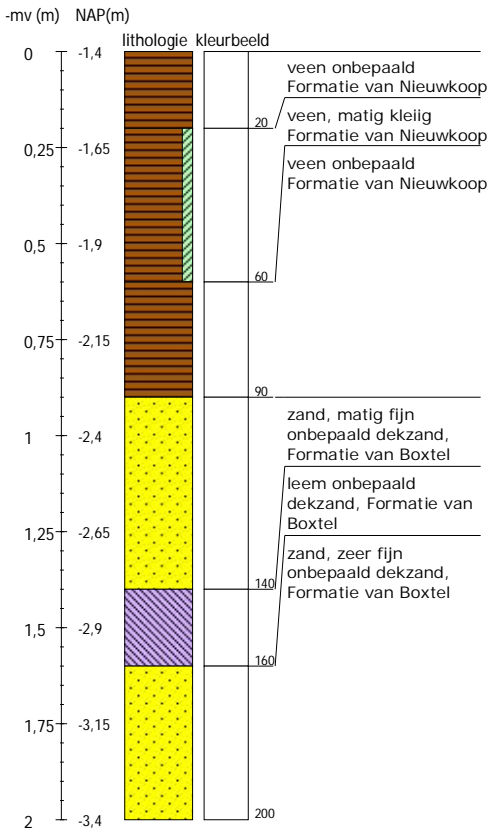
# BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



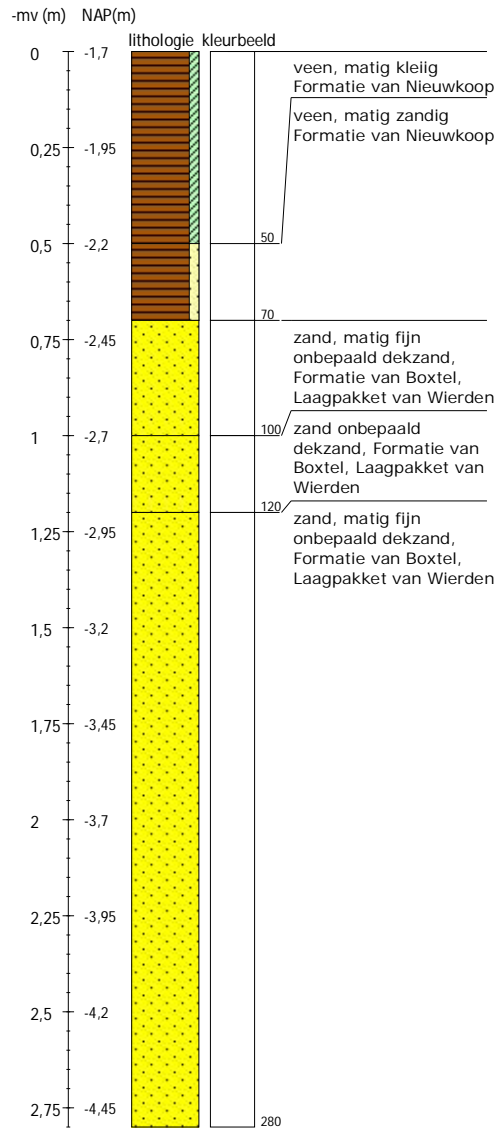
# BIJLAGE 8 BOORSTATEN DINO-LOKET



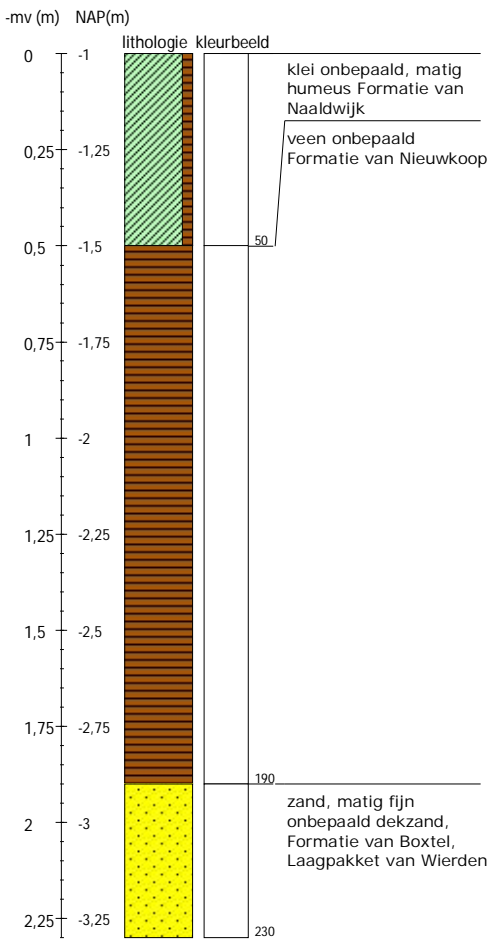
Boring 288 RD-coördinaten: 186340/537660



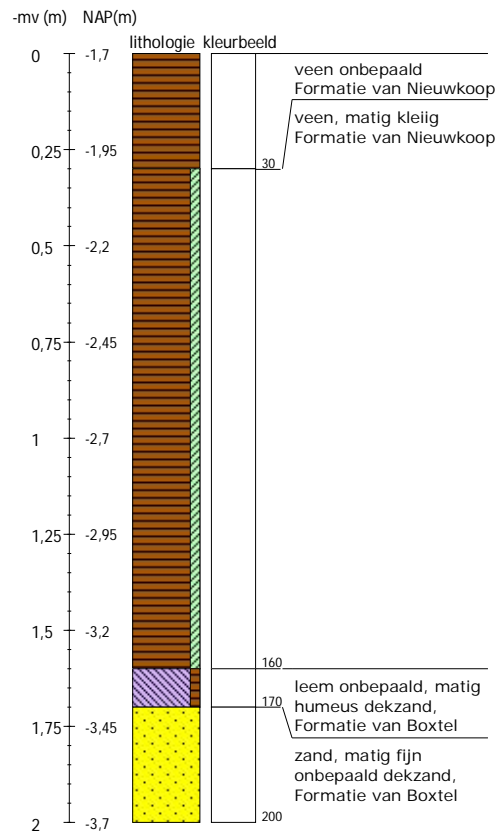
Boring 289 RD-coördinaten: 186680/537670



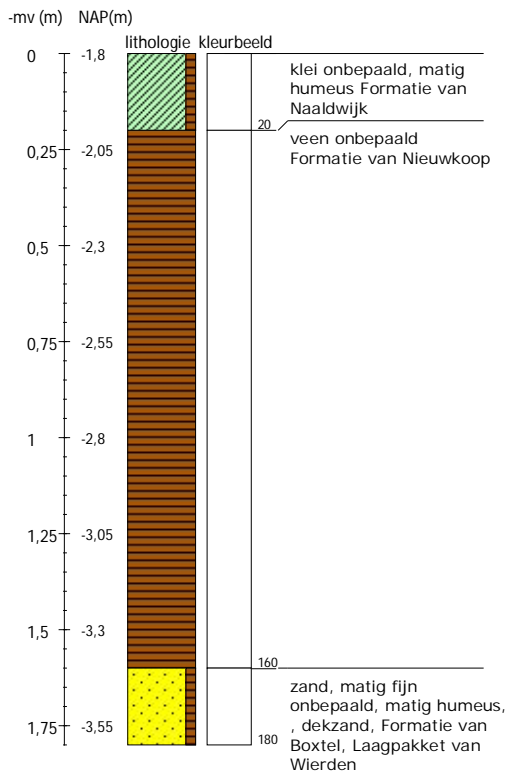
Boring 723 RD-coördinaten: 185720/536600



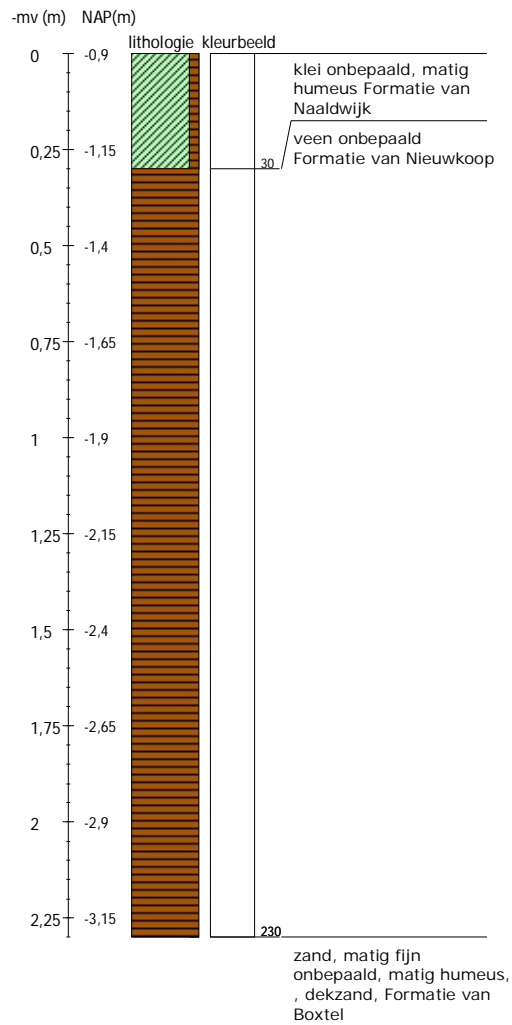
Boring 726 RD-coördinaten: 186000/536660



Boring 729 RD-coördinaten: 186360/536690

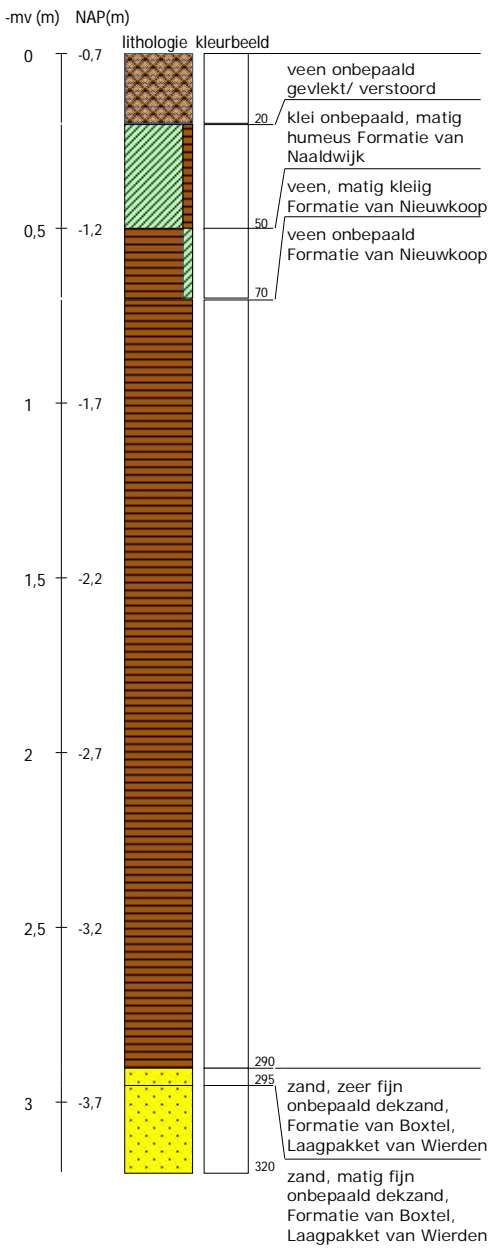


Boring 796 RD-coördinaten: 185720/537340

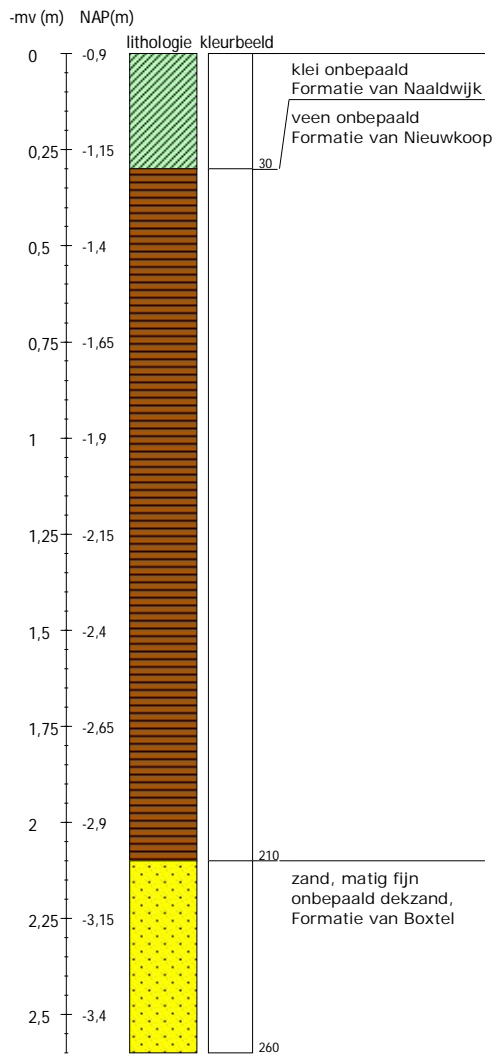




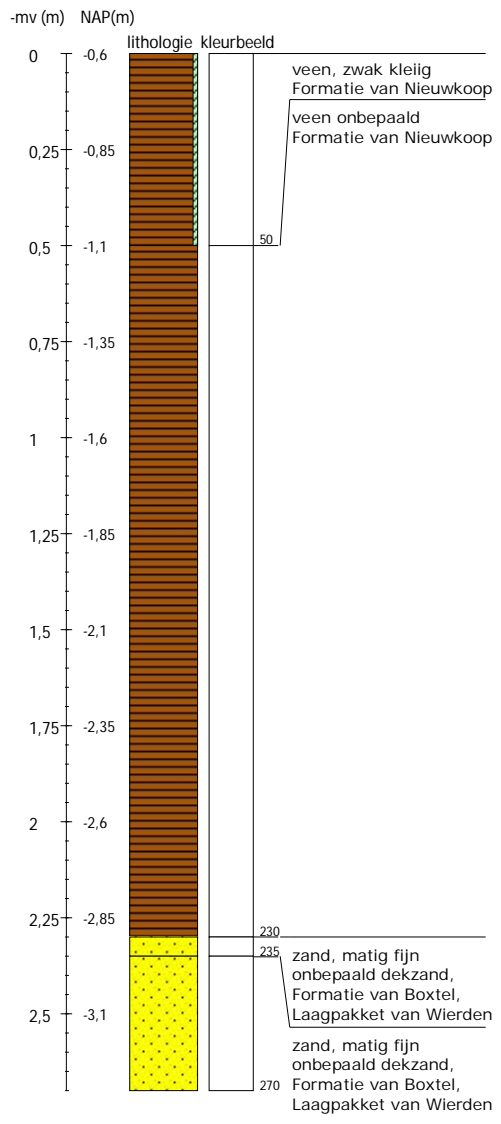
Boring 797 RD-coördinaten: 185700/537000



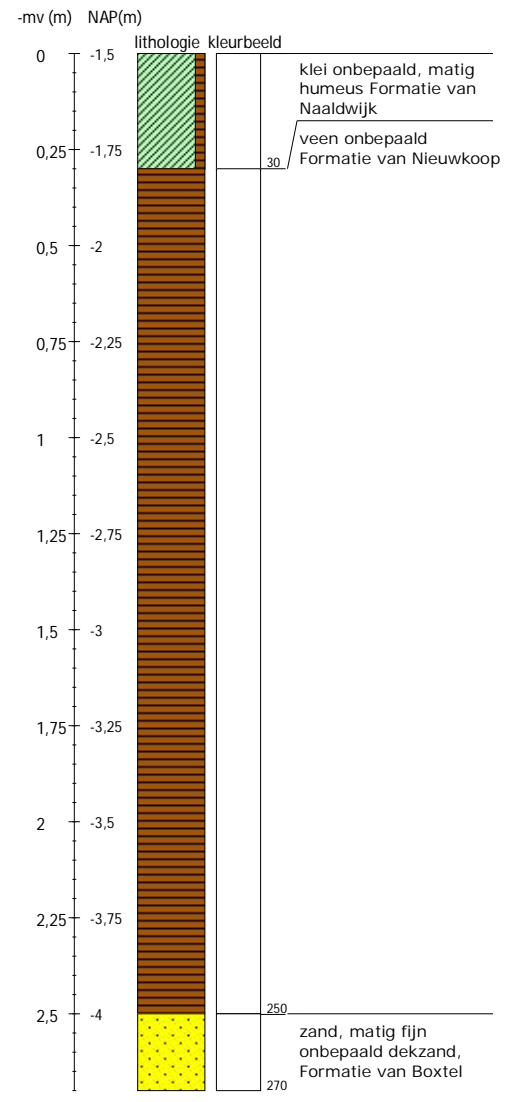
Boring 798 RD-coördinaten: 186000/537370



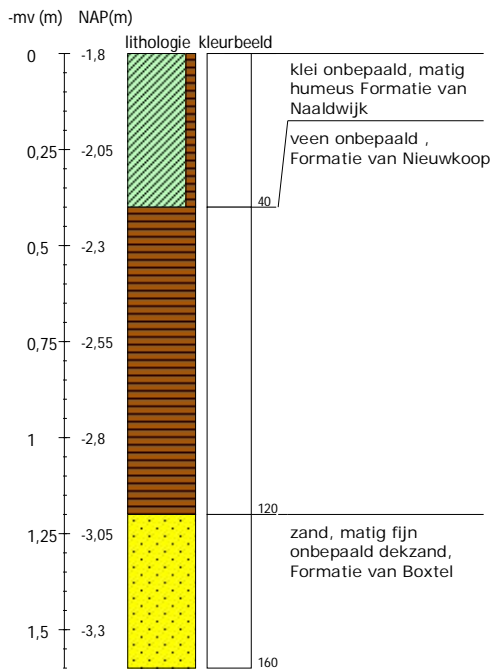
Boring 799 RD-coördinaten: 186000/537080



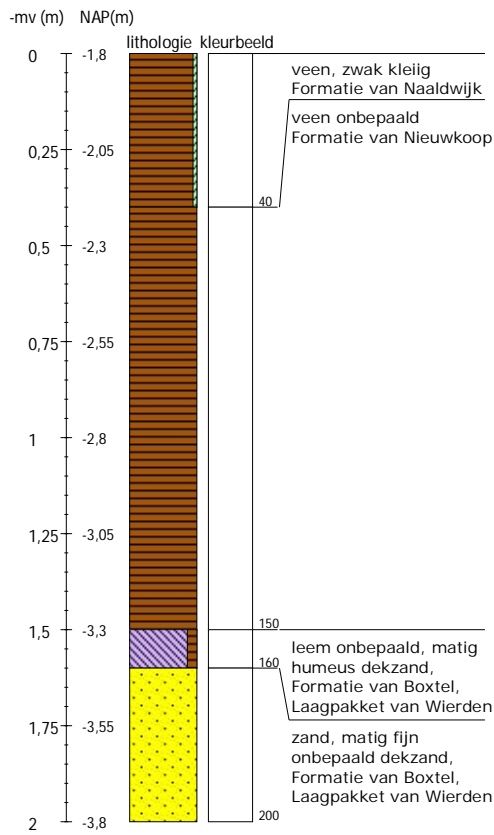
Boring 800 RD-coördinaten: 186350/537320



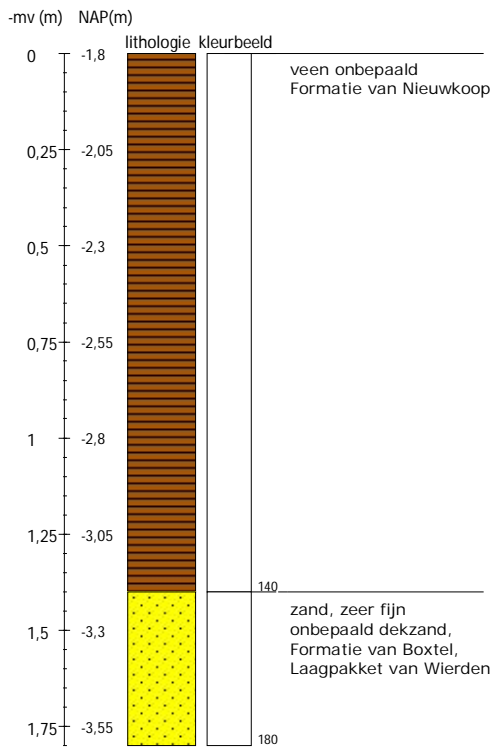
Boring 801 RD-coördinaten: 186320/537010



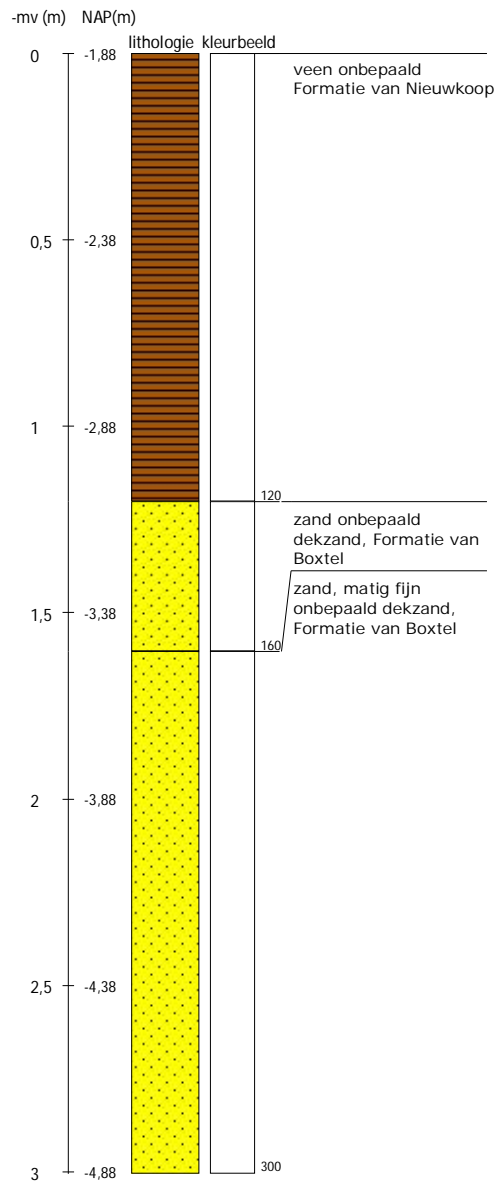
Boring 802 RD-coördinaten: 186700/537320



Boring 803 RD-coördinaten: 186670/537000



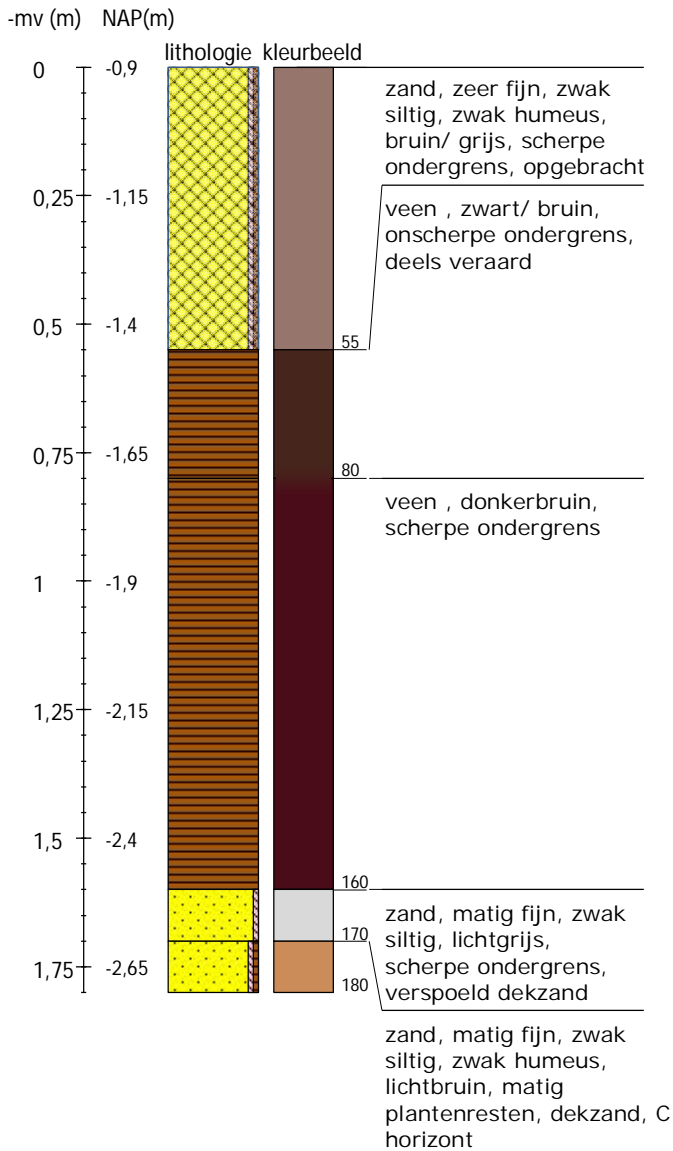
Boring 855 RD-coördinaten: 186435/537050



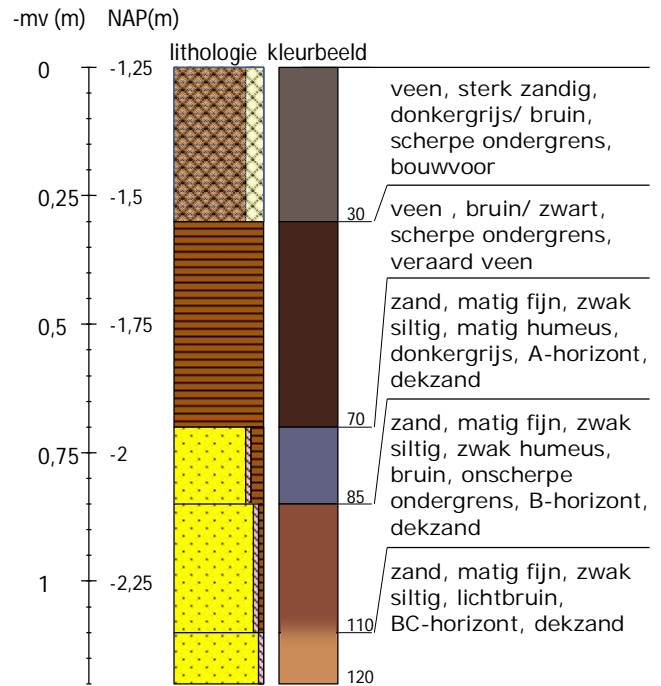
# BIJLAGE 9 BOORSTATEN

## VELDONDERZOEK

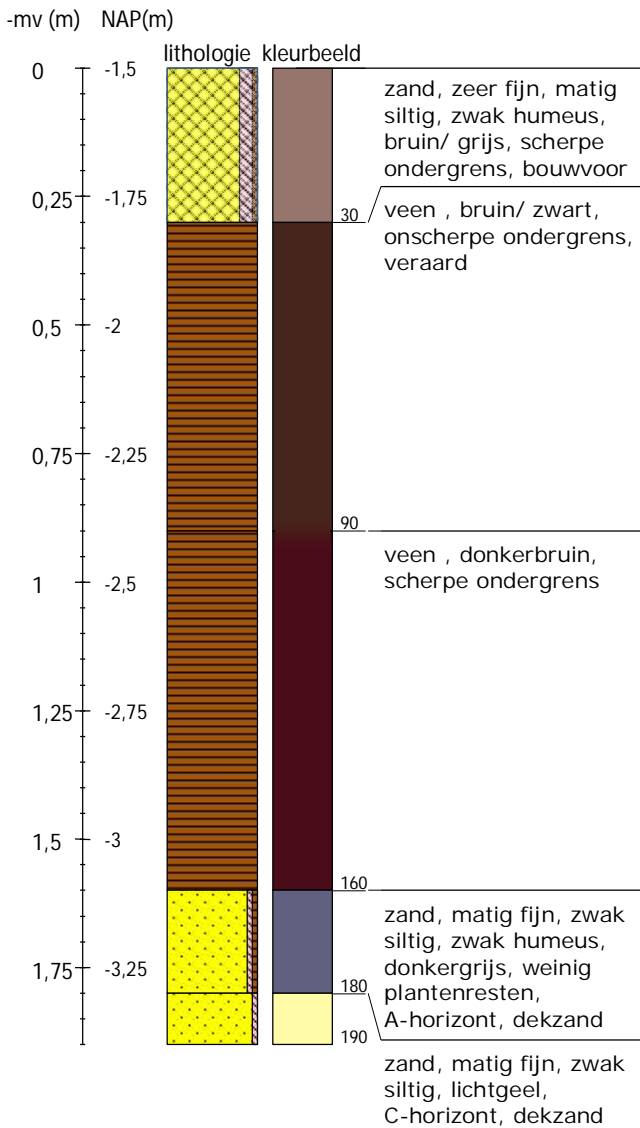
Boring 1 RD-coördinaten: 186206/537417



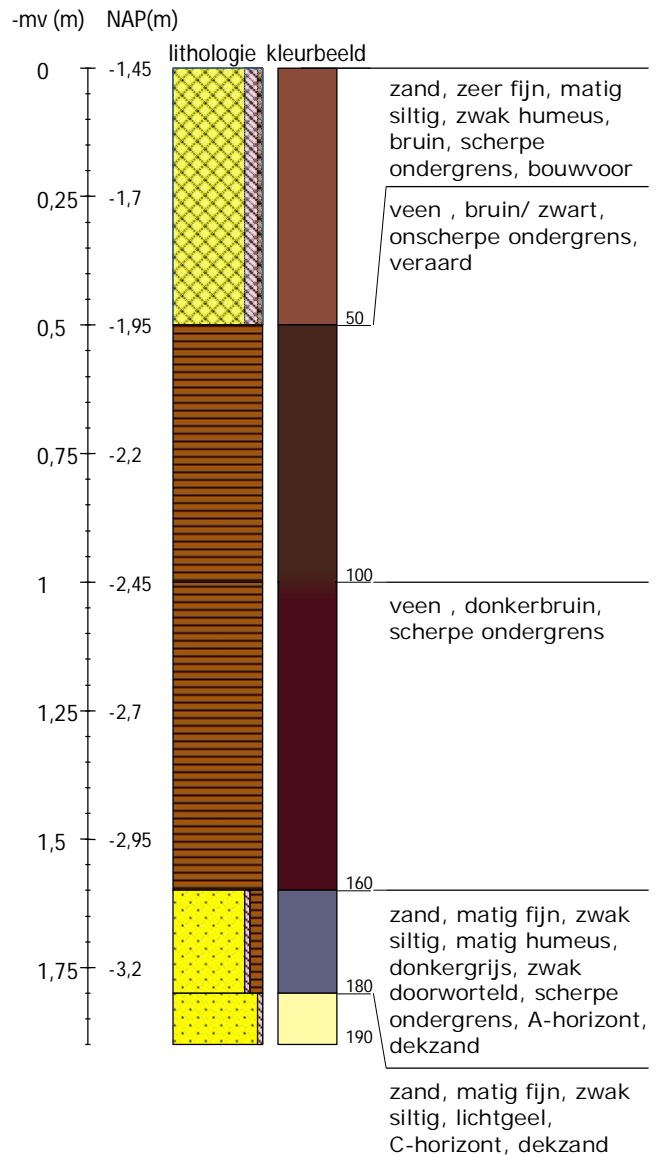
Boring 2 RD-coördinaten: 186250/537448



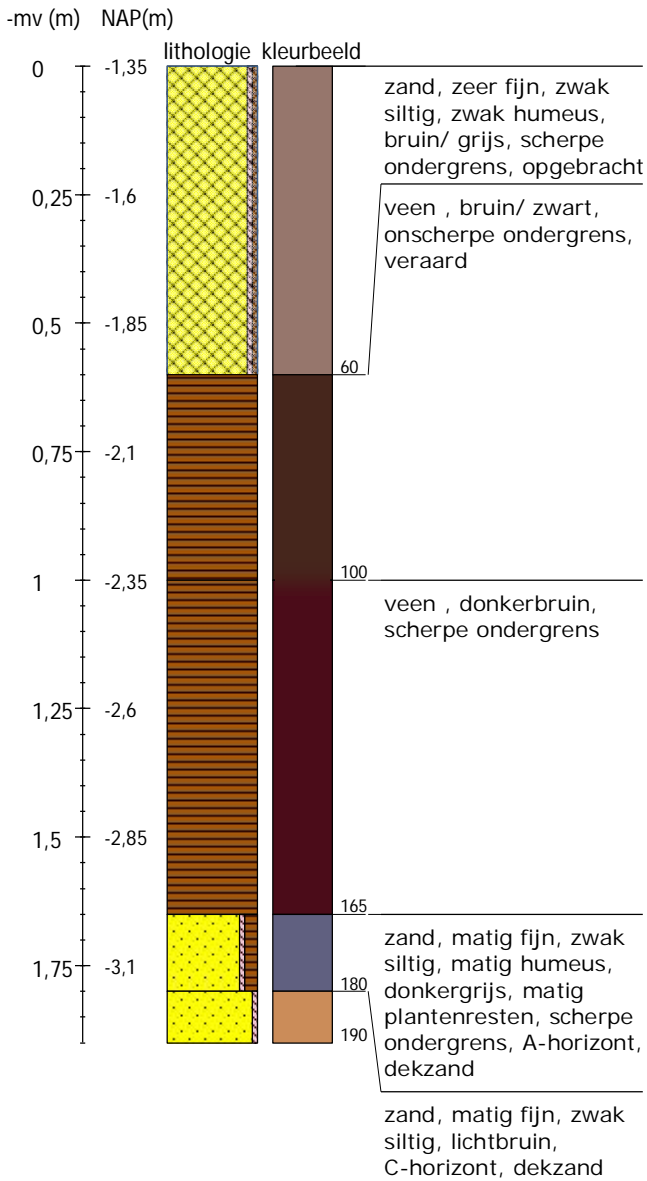
Boring 3 RD-coördinaten: 186151/537437



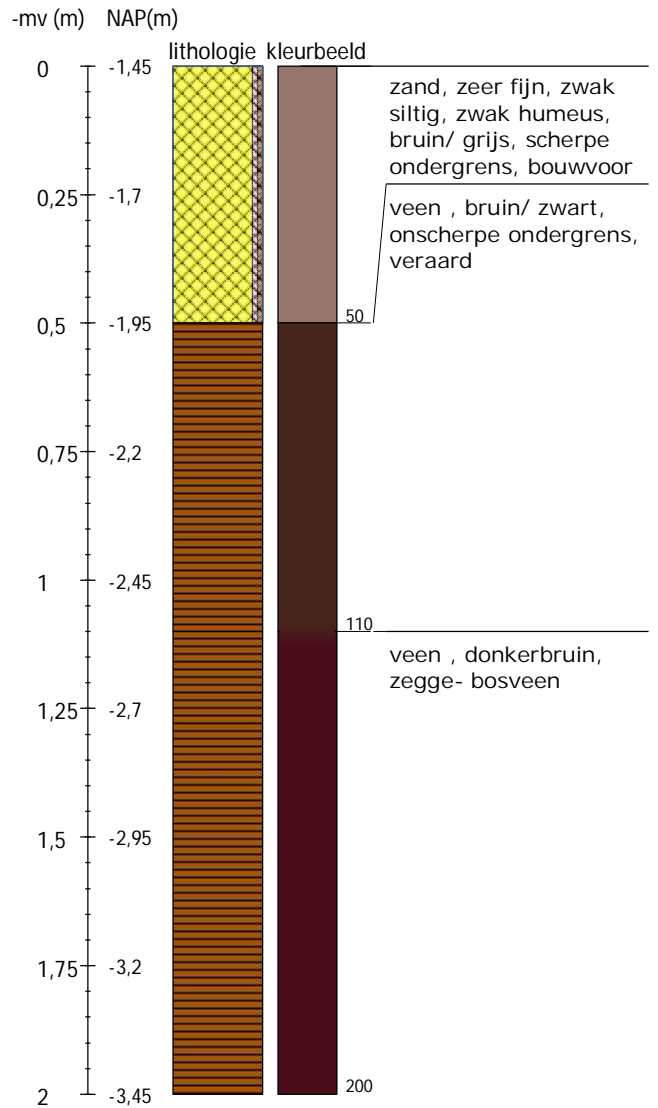
Boring 4 RD-coördinaten: 186054/537427



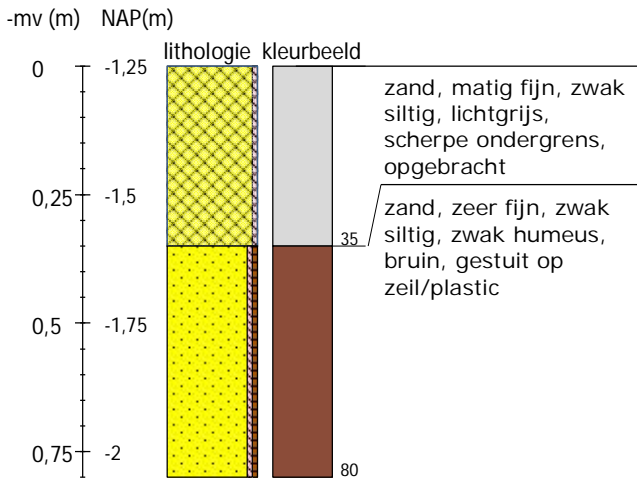
Boring 5 RD-coördinaten: 186128/537402



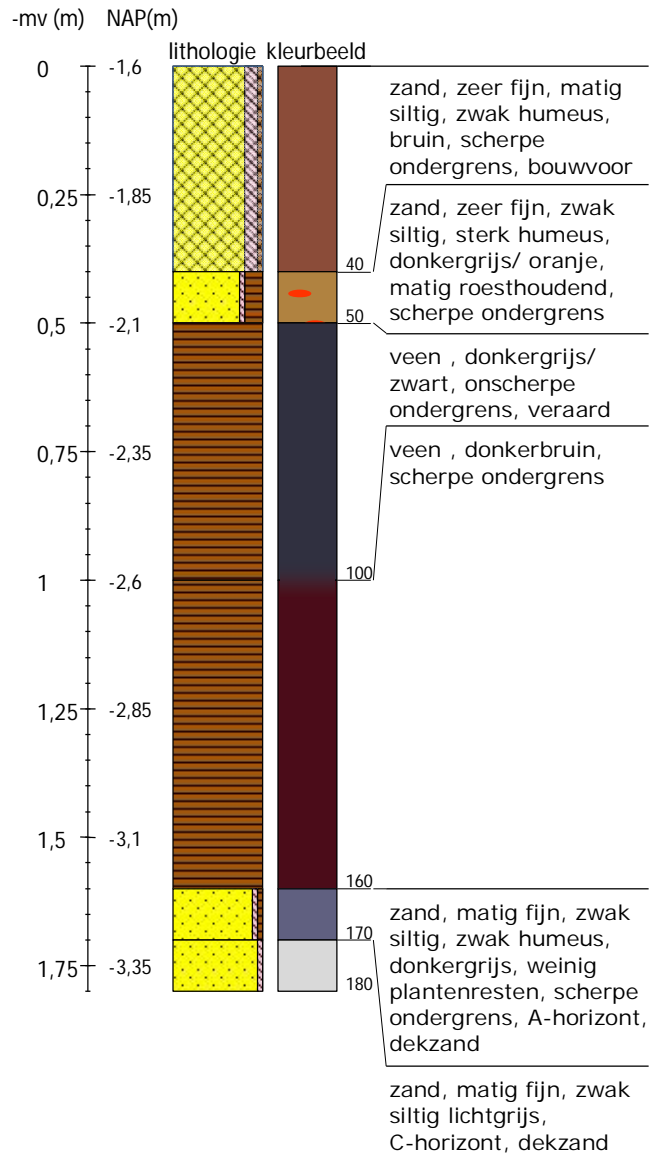
Boring 6 RD-coördinaten: 186083/537364



Boring 7 RD-coördinaten: 186120/537316

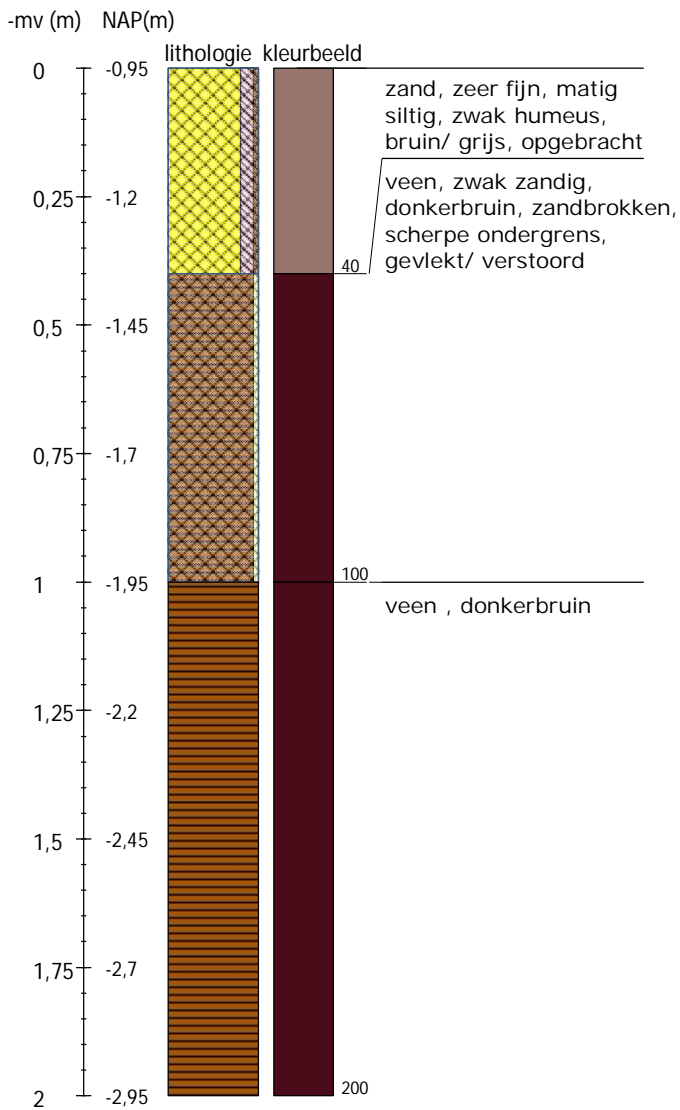


Boring 8 RD-coördinaten: 186079/537264

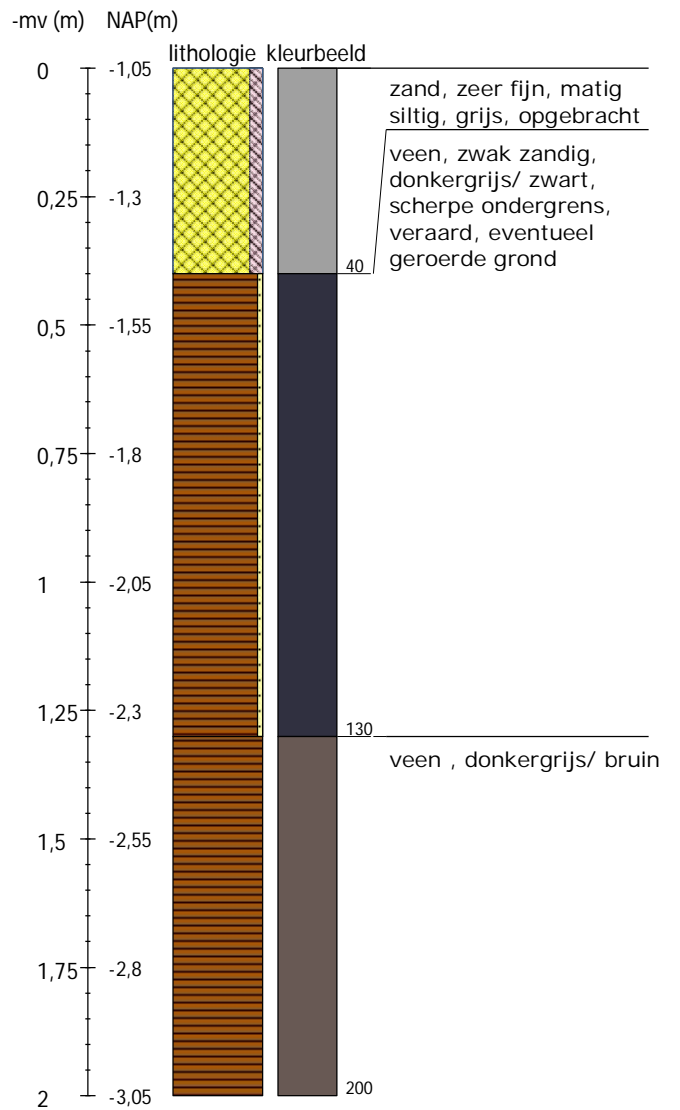




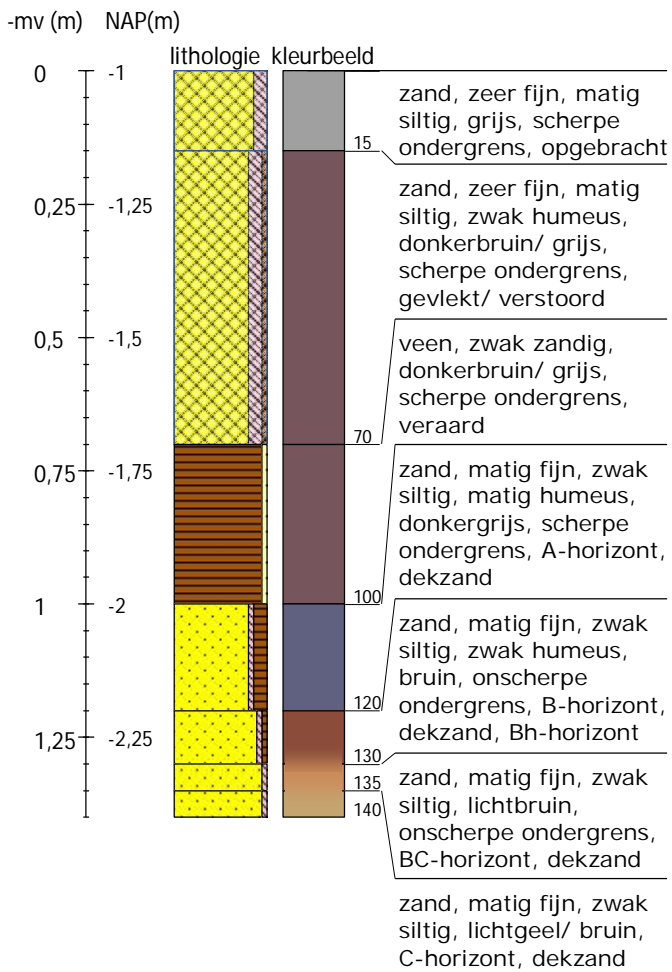
Boring 9 RD-coördinaten: 186150/537279



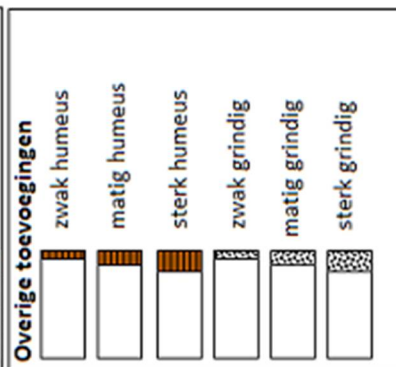
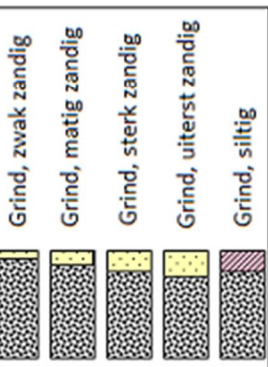
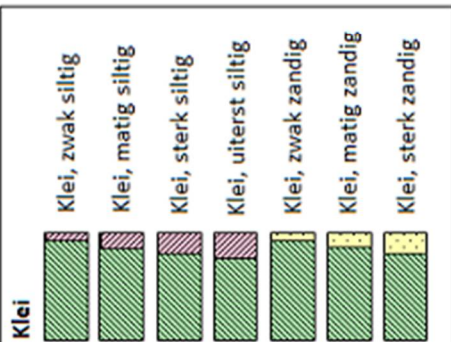
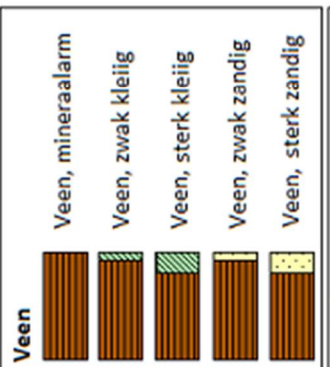
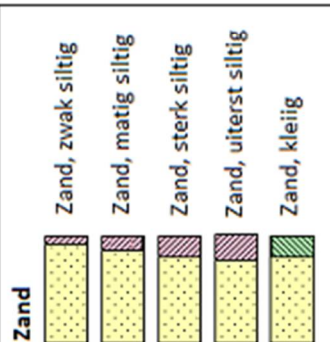
Boring 10 RD-coördinaten: 186189/537253



Boring 11 RD-coördinaten: 186230/537248



**Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)**



**Zandmediaan**

uiterst fijn	< 105 µm
zeer fijn	105 - < 150 µm
matig fijn	150 - < 210 µm
matig grof	210 - < 300 µm
zeer grof	300 - < 420 µm
uiterst grof	420 - < 2000 µm

**Zandsortering**

goed gesorteerd	D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

**Inclusies/archeologische indicatoren**  
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%

**Boortype**

Edelmanboor ø 7 cm	
Edelmanboor ø 10 cm	
Edelmanboor ø 12 cm	
Edelmanboor ø 15 cm	

Guts ø 2 cm	
Guts ø 3 cm	

Riverside boor ø 7 cm

Mechanische boor ø 10 cm	⋮
Mechanische boor ø 12 cm	⋮⋮
Mechanische boor ø 15 cm	⋮⋮⋮
Mechanische boor ø 20 cm	⋮⋮⋮⋮

**Begrenzing onderliggende laag**

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

**Grondwaterstand**

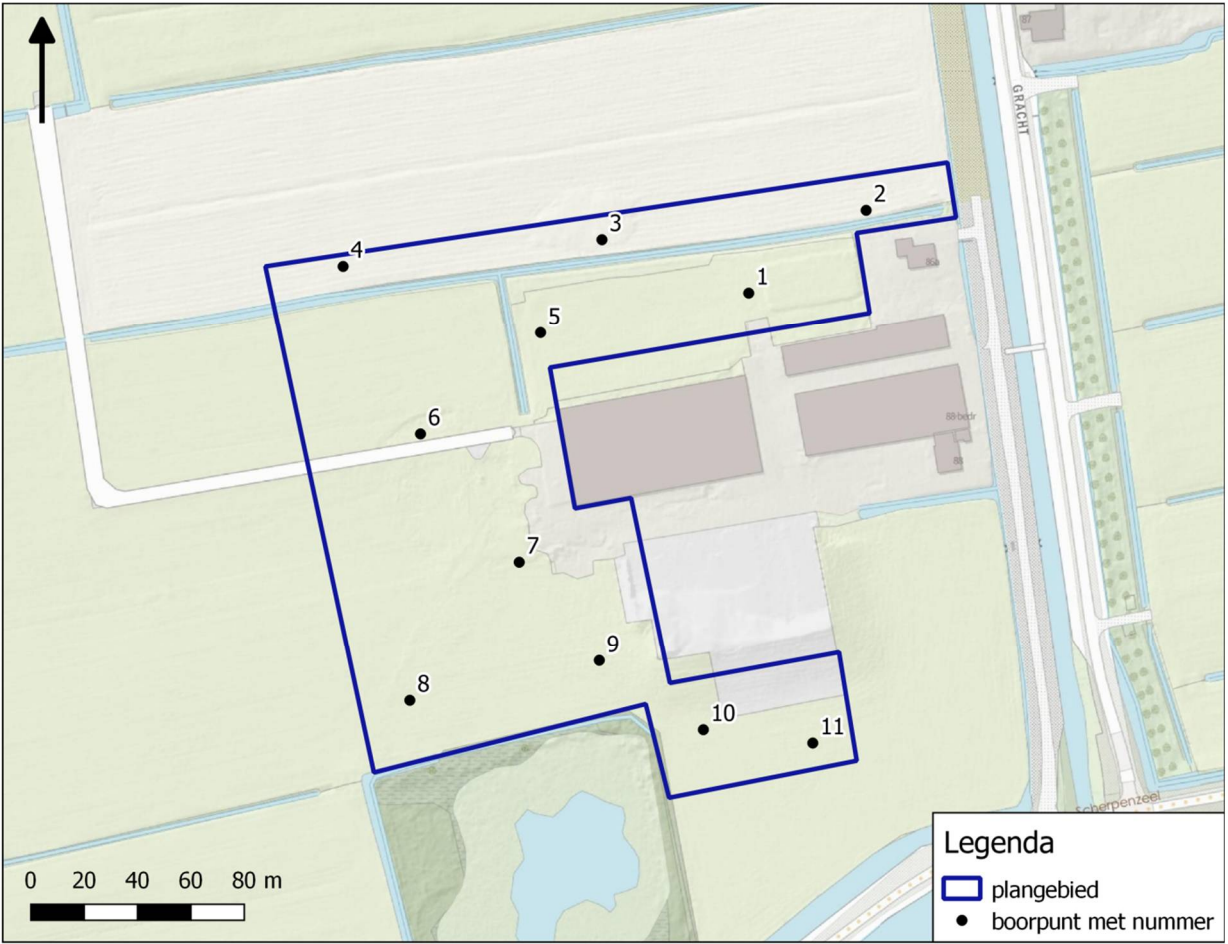
GHG	▶
GWG	▼
GLG	◆

**Kalkgehalte**

kalkloos	geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO <sub>3</sub>
kalkarm	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO <sub>3</sub>
kalkrijk	zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO <sub>3</sub>

Boorstaten! - www.boorstaten.nl

# BIJLAGE 10 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



# BIJLAGE 11 VERKLARENDE WOORDENLIJST

**AMK-terreinen** - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

**ARCHIS3** - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

**Bronstijd** - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

**Formatie van Boxtel** – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviaatle afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

**Bodemhorizont** – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

**IJzertijd** - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzerovontjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van

de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

**Laagpakket van Wierden** - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

**Loodzand** - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

**Mesolithicum** - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

**Middeleeuwen** - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

**Neolithicum** - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

**Petgat** - een petgat is een waterplas, ontstaan door het uitbaggeren van veen. Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw werd een baggerbeugel gebruikt, waarmee veen kon worden gewonnen dat onder de waterspiegel ligt. Het uitgebaggerde veen werd op legakkers te drogen gelegd zodat het kon worden gebruikt als turf. In veel veengebieden zijn grote plassen ontstaan uit petgaten doordat stormen de legakkers wegsloegen of doordat ook de legakkers uiteindelijk werden weggebaggerd.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)** – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

**Weichselien** – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).