

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Muldersveld, Makkinga, gemeente Ooststellingwerf (FR).



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

augustus 2023

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1111

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Muldersveld te Makkinga, gemeente Ooststellingwerf (FR)

Auteurs: L.C. Nijdam en J.J.A. Wijnen

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

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, augustus 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 april 2023 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Muldersveld te Makkinga. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom een bestemmingsplanwijziging.

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 zone waar keileem relatief dicht onder het maaiveld voorkomt. In de hoger gelegen zuidzijde is de keileem afgedekt door een wat dikkere laag dekzand, waardoor de verwachting voor deze zone wat hoger is. In het gebied zijn laarpodzolgronden gekarteerd. Doordat deze gronden een dun eerdek hebben kunnen eventuele vindplaatsen onder dat dek enigszins beschermd zijn gebleven tegen ploegschade. In het onderzoeksgebied, een straal van 500m rond het plangebied is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Bij niet archeologisch graafwerk in het centrum van het dorp zijn enkele laatpaleolithische werktuigen gevonden, maar ook een waterput en keramiek uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Ten zuiden van het plangebied is een steentijd vindplaats aanwezig, gelegen onder een esdek.

Het plangebied is bewoonbaar geweest vóór de vernatting van het gebied tot circa 2.750 v. Chr. (neolithicum) en was na het verdwijnen van het veen in de loop van de late middeleeuwen opnieuw bewoonbaar. Gedurende de bronstijd t/m de volle middeleeuwen maakte het plangebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. In het plangebied heeft in de nieuwe tijd tussen circa 1820 en 1880, maar mogelijk al in 1718 een huis gestaan, zo blijkt uit oude kaarten.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid in het plangebied 30 verkennende boringen gezet. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in de noordzijde geen podzolisolatie heeft plaatsgevonden en zich onder de bouwvoor nog een venige (gyttja) achtige laagje bevindt. In het centrale deel zijn in twee boringen resten van Bh-horizonten aangetroffen, die scherp overgaan in C-horizonten. In de zuidzijde zijn geen resten van podzolbodems aanwezig als gevolg van ploegen. De kans dat in het overgangsgebied met relatief hoge grondwaterstanden als gevolg van keileem nabij het maaiveld archeologische vindplaatsen aanwezig zijn wordt klein geacht. De aangrenzende hogere gelegen zandgronden in de zuidzijde lijken een betere optie zijn geweest.

In boring 5 is een sterke bijmenging met gele- en rode baksteen aangetroffen op de 19^e eeuwse huisplaats. Er zijn geen bodemlagen aangetroffen die wijzen op oudere bebouwing.

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek worden binnen het plangebied geen resten van archeologische vindplaatsen van vóór de nieuwe tijd verwacht. Wel zijn resten van een gebouw te verwachten dat hier tussen 1820-1880 gestaan heeft, maar mogelijk al rond 1718. We adviseren op deze locatie in het geval van toekomstige bodemverstoring een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Ooststellingwerf.

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	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 AMK-terreinen en waarnemingen	14
2.3.3 Gemeentelijke beleidskaart	15
2.3.4 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie en oude kaarten	15
3 Conclusie en verwachtingsmodel	21
3.1 Conclusie	21
3.2 Verwachtingsmodel	21
4 Veldonderzoek	23
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	23
4.3 Resultaten: archeologie	24
5 Conclusie en verwachting	25
6 Selectieadvies	26
literatuur	28
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	30
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	31
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	32
BIJLAGE 4 Bodemkaart	33
BIJLAGE 5 Bestemmingsplan kaarten	34
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische beleidskaart	36
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	37
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	38
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	39

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

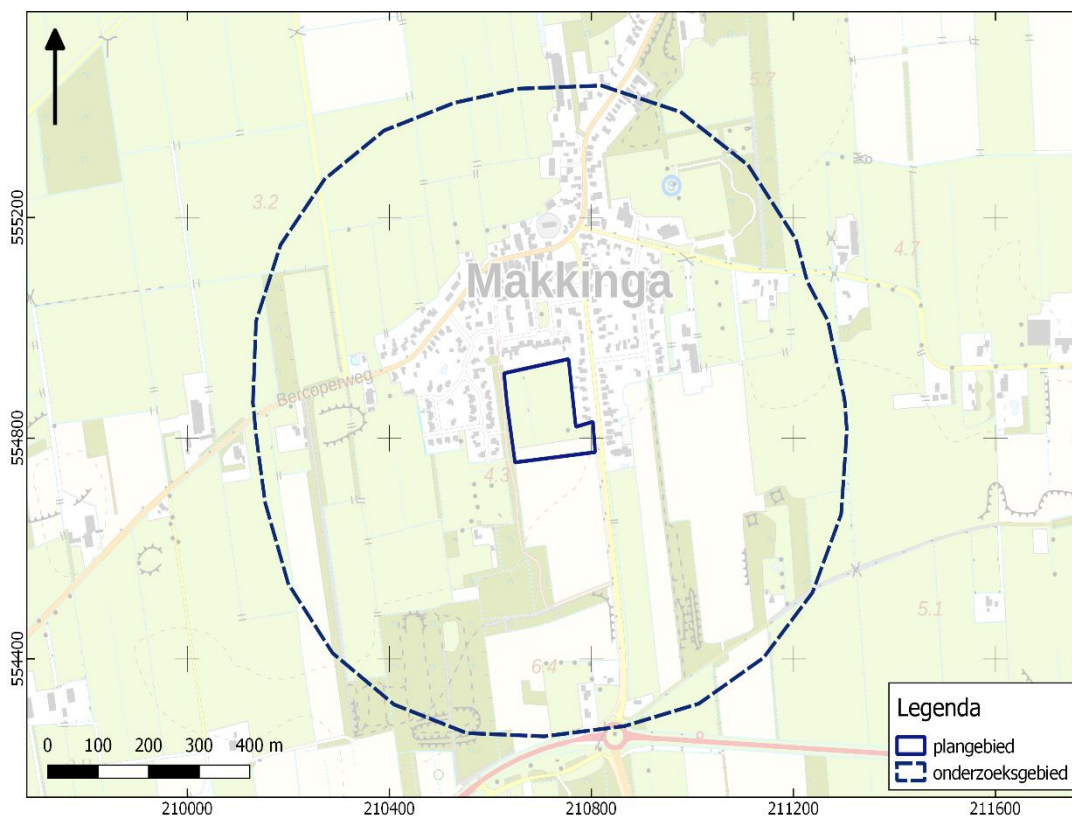
De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging van het perceel Muldersveld te Makkinga, gemeente Ooststellingwerf (FR). Het perceel heeft een oppervlakte van 2,4 hectare en is in gebruik als weiland en akker (zuidelijke rand). De bestemming dient te worden omgezet van agrarisch naar wonen, zodat woningbouw mogelijk wordt. Bij de toekomstige werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

De gemeente Ooststellingwerf heeft een eigen archeologiebeleid. Het perceel is groter dan de vrijstellingsgrens van 500 m² en de voorziene werkzaamheden zullen dieper reiken dan 40 cm -mv.

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

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft het Muldersveld in Makkinga, gemeente Ooststellingwerf (FR), zie onderstaande afbeelding 1. Het terrein is gelegen in het zuidelijke deel van het dorp en wordt aan de oost- noord- en westzijde omringd door bebouwing. Ten zuiden liggen akkers en weilanden.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 2,4 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	Ooststellingwerf
Plaats	Makkinga
Beheerder/eigenaar grond	Gemeente Ooststellingwerf
Toponiem	Muldersveld
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	1019
Laagland Archeologie projectnummer	EB-MAMU231
Datum conceptrapportage	25 april 2023

¹ kadastralekaart.com

Datum tweede concept rapport	1 augustus 2023
Datum definitief rapport	1 augustus 2023
XY-coördinaten	210625/554920
	210755/554945
	210650/554755
	210805/554775
Kaartblad ²	11H
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 2,4 ha
Datering	Steentijd, late middeleeuwen - nieuwe tijd
Complextype	Boerderijplaats, vuursteenvindplaats
Onderzoeksmeldingsnr	5389314100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	20 april 2023
Datum eind veldonderzoek	20 april 2023
Opdrachtgever	BJZ.nu
Toetsing bevoegde overheid	Beoordeeld op 30 mei 2023 waarbij aanvullende boringen en aanpassingen in het rapport werden geadviseerd. Goedgekeurd 1-8-2023
Goedkeuring	
Bevoegde overheid	gemeente Ooststellingwerf, contactpersoon: L. Berends
Adviseur namens bevoegde overheid	J. van Leeuwen rMA, M. Honshorst rMA & J.K. van Kesteren
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 en akkerland (zuidrand). Het terrein is onbebouwd. Onderstaande afbeelding toont de huidige situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

1.5 GEPLANDE VERSTORING

In het plangebied is woningbouw voorzien. De exacte inrichting is nog niet bekend. De bodem zal verstoord worden door het aanleggen van kruipruimten, funderingen en allerlei ondergrondse infrastructuur. Allicht worden ook nog watergangen of waterpartijen aangelegd.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Het zuidoostelijk deel is “resterend plangebied” volgens het plangebied Buitengebied 2006 (vastgesteld 28 februari 2006, zie kaarten in Bijlage 5. Het overige deel is tevens “resterend plangebied” volgens bestemmingsplan Makkinga (vastgesteld 18 april 2000). Dit betekent dat het gebied in het verleden niet werd bestemd voor het behoud van archeologische waarden. Het aangrenzende deel (ten zuiden) is in het bestemmingsplan buitengebied (geconsolideerde versie 2020) vastgesteld op 26 april 2019 wel mede bestemd voor het behoud van archeologische waarden met een hoge waarde (Waarde-Archeologie 4). In beide (verouderde) bestemmingsplannen zijn geen regels opgenomen voor archeologische monumentenzorg. Daartoe strekt de nieuwe bestemmingsplanprocedure. Uitgangspunt hierbij is de nota archeologie (2014) van de gemeente Ooststellingwerf en de archeologische verwachtingenkaart en beleidskaart.³ Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting en gaafheid (WR-a4) waarbij vooronderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm. Het gaat hier om gebieden met laarpodzolgronden (Nota Archeologie 2014, p. 78). Bij bodemingrepen worden hier 12 boringen per hectare geadviseerd (Nota Archeologie 2014, p. 103). Gezien de oppervlakte van het plangebied (2.4 hectare) dienen minimaal 30 boringen te worden gezet.

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.

³ Werkgroep Archeologie Fryslân & Aukje Mennens, 2014

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

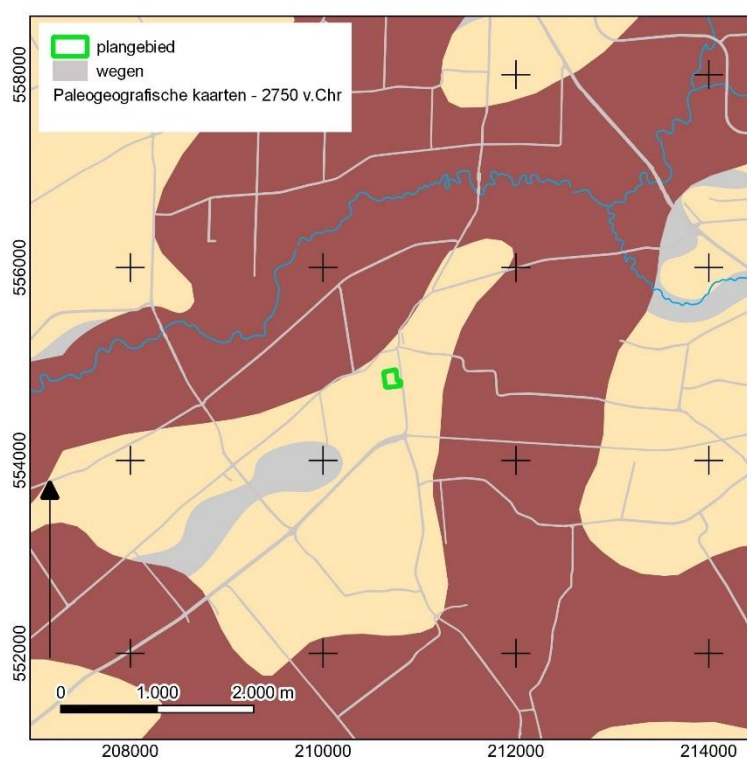
Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt het plangebied in een zone met grondmorenewelvingen met in de zuidpunt dekzandwelvingen. Ten noorden van Makkinga ligt een beekdalvlakte. De grondmorenewelvingen kennen hun oorsprong in de voorlaatste ijstijd (Saalien) waarbij het keileemplateau van Friesland en Drenthe is gevormd onder invloed van de ijsbedekking. In de voorlaatste ijstijd (Weichselien) zijn in het gebied dekzanden afgezet.⁴ Uit twee geologische boringen nabij plangebied blijkt dat de laag dekzand in het gebied een dikte heeft tussen 0,5 en 0,8 meter en dat daaronder keileem ligt.⁵

Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten (afbeeldingen 3a t/m 3d) blijkt dat het terrein tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. deel ging uitmaken van een veenmoeras. Tot en met 1500 na Chr. staat er veen ingetekend op deze landschapsreconstructies. De nauwkeurigheid van de kaarten op het hier gehanteerde detailniveau laat overigens te wensen over. Vanaf de laatmiddeleeuwse ontginningen is als gevolg van het verlagen van de grondwaterspiegel het veen rond 1500 na Chr. weer verdwenen en kwamen de zandgronden weer aan het maaiveld te liggen.

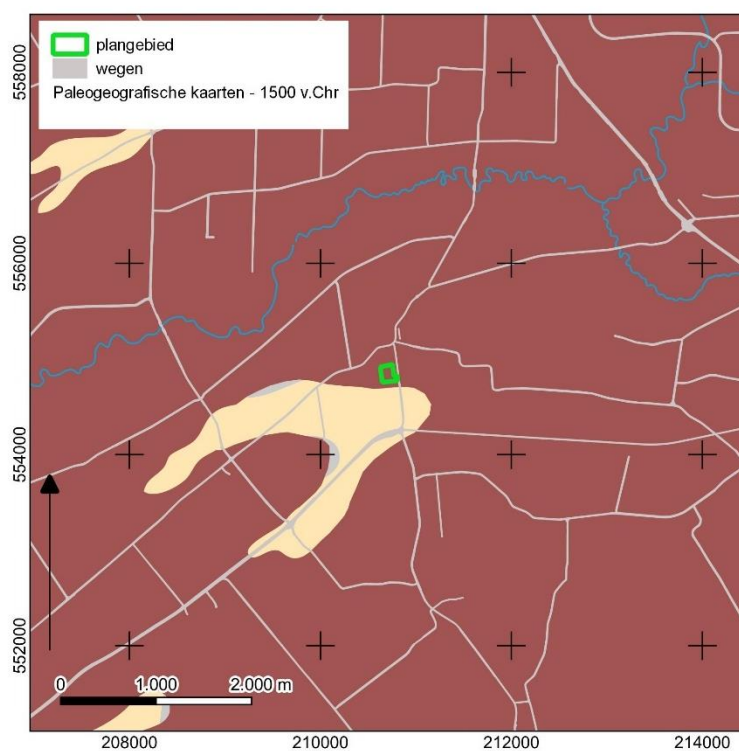
De bodemkaart geeft voor het gebied laarpodzolgronden aan in leemarme en zwak lemig fijn zand (zie Bijlage 4). Laarpodzolgronden zijn gewone hydropodzolgronden (geen ijzerhuidjes direct onder de Bh) met een matig dikke A-horizont. De dikke A-horizont is vaak een gevolg van het opbrengen van mest en plaggen.

⁴ Berendsen 2005

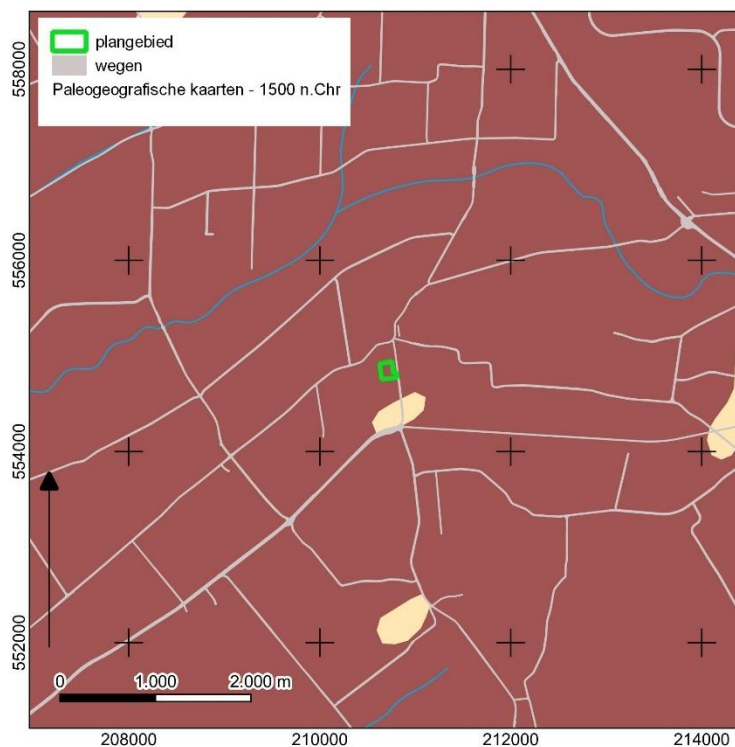
⁵ TNO 2023, boringen B11H0771 en B11H0866



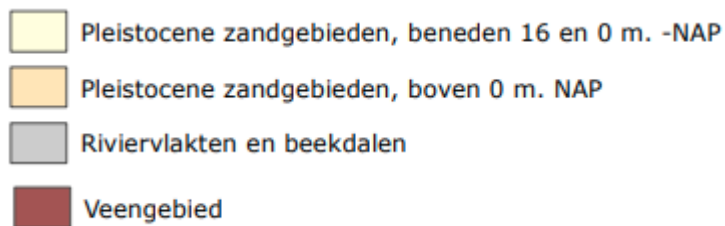
Afbeelding 3a. Paleogeografische situatie rond 2.750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2020).



Afbeelding 3b. Paleogeografische situatie rond 1.500 voor Chr. (naar Vos e.a., 2020).

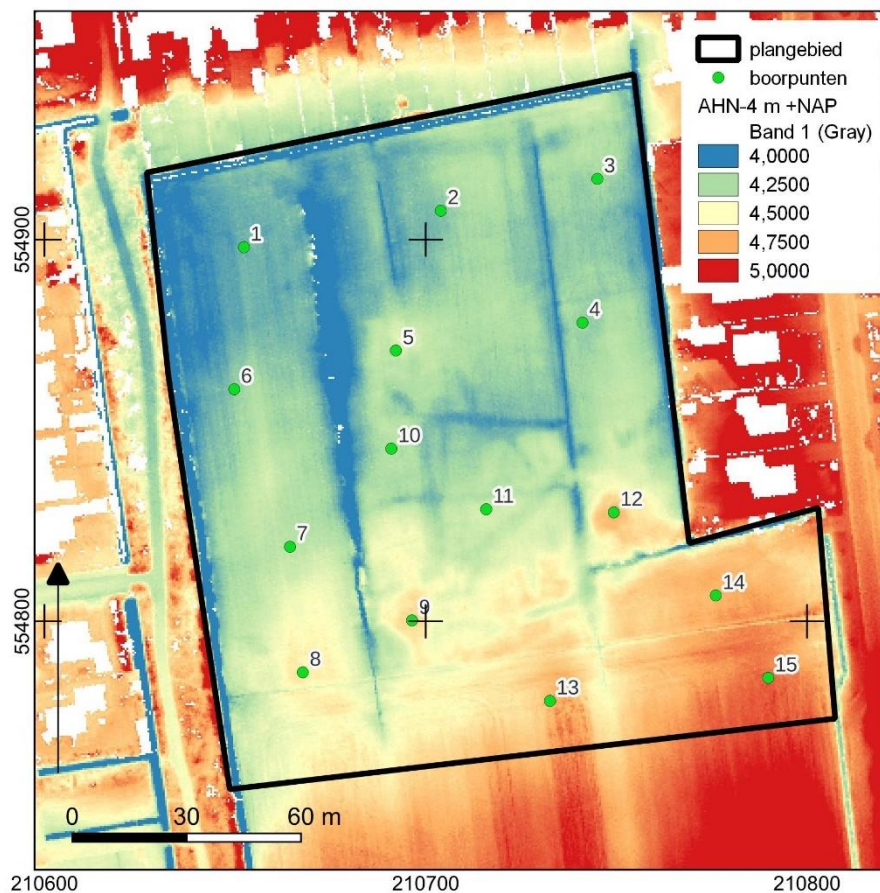


Afbeelding 3c. Paleogeografische situatie rond 1.500 na Chr. (naar Vos e.a., 2020).



Afbeelding 3d. Legenda afbeeldingen 3a t/m 3c.

Op een detail hoogtekarte (zie afbeelding 4) valt op dat de noordzijde relatief laaggelegen (rond 4,0 m +NAP) is en de zuidzijde (rond 5,0 m +NAP) hooggelegen is. Op basis van de greppelstructuren en de hoogte wordt de voormalige huisplaats, zichtbaar op de minuutplan en op de kaart van Eekhoff (zie afbeeldingen 7 en 8), ter hoogte van boring 5 verwacht.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN met boorpunten 1 t/m 15.⁶

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het onderzoeksgebied zijn enkele vondsten geregistreerd. Archeologisch onderzoek heeft nog niet eerder in het onderzoeksgebied plaatsgevonden.

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.

⁶ AHN-4 2019 - 2023

Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen, waarbinnen tevens de vier waarnemingen in het onderzoeksgebied liggen. De AMK-terreinen en waarnemingen (objectnummers) worden hier gezamenlijk besproken.

AMK-terrein 8243 en objectnummer 1031235 (280m Z). Terrein met een vuursteenvindplaats die wordt afgedekt door een esdek met een dikte van 0,6 -0,7 meter. Uit het booronderzoek is gebleken dat het bodemprofiel nagenoeg intact is.

AMK-terrein 15132 (120m N). Makkinga dorp met resten van bewoning uit periode late middeleeuwen - nieuwe tijd. In het dorp zijn drie waarnemingen gedaan:

- 1102729. Er zijn hier vier objecten geregistreerd. Een vuurstenen bijl uit de periode vroeg neolithicum – bronstijd, een vuurstenen werktuig en 2x oker uit het laat-paleolithicum. Langs de Tjonger ten noorden van Makkinga zijn meerdere vindplaatsen uit het laat-Paleolithicum bekend.⁷
- 1102717. Dit betreft de vondst van een laatmiddeleeuwse sacrofaag van kwartsiet.
- 1027507. Dit betreft de vondst van een waterput, een steelpan en baksteen uit de late middeleeuwen.

2.3.3 GEMEENTELIJKE BELEIDSKAART

De gemeente Ooststellingwerf heeft een eigen archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Een uitsnede hiervan is opgenomen in Bijlage 6. Het plangebied ligt in de zone met een hoge archeologische verwachting (beleidscode WR-a4). Uit de begeleidende 'Nota Archeologie' volgt dat het plangebied is ingedeeld in deze klasse als gevolg van aanwezigheid van laarpodzolgronden, die een conserverende werking kunnen hebben op het bodemarchief. Onderzoek wordt gevraagd bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv.⁸

2.3.4 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben nog geen archeologische onderzoeken plaatsgevonden.

2.4 HISTORIE EN OUDE KAARTEN

Makkinga wordt voor eerst genoemd in 1408.⁹ Makkinga zou ontstaan kunnen zijn rondom de kerk, die dan de basis van het dorp vormde. Kerken werden vaker centraal tussen een aantal boerderijen of gehuchten gebouwd om voor iedereen goed bereikbaar te zijn. Na de bouw werd de zone rondom de kerk dan een geliefde woonplek.¹⁰

⁷ Jager en Van Ginkel 2005

⁸ Werkgroep Archeologie Fryslân en Mennens 2014

⁹ Gildemacher 2007

¹⁰ Jager en Van Ginkel 2005

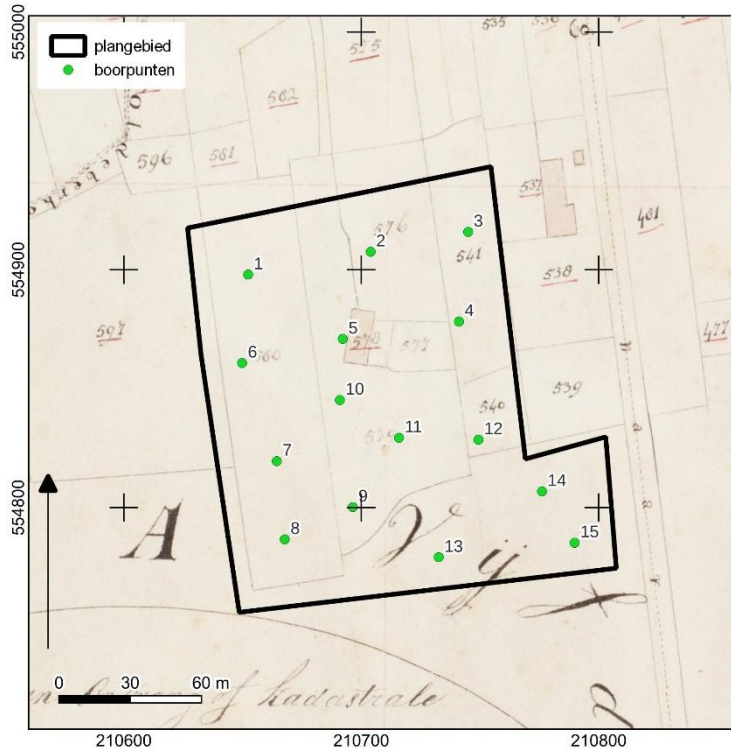
Op een kaart uit de atlas van Schotanus uit 1718 (zie afbeelding 5) is het stratenpatroon enigszins afwijkend. Er staan twee huizen met erf in de noordzijde van het plangebied. De nauwkeurigheid van het detailniveau laat te wensen over. Op een militair topografische kaart uit 1819-1829 (zie afbeelding 6) lijkt het stratenpatroon wat meer op het latere patroon. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als bouwland. De minuutplan (incl. OAT) uit 1811-1832 is de eerste kaart die goed geprojecteerd kan worden (zie afbeelding 7). Hierop is te zien dat het land in gebruik was als weiland met in het midden een huis met ten oosten ervan een erf. Dit huis staat ook op de kaart van Eekhoff (1849-1859, afbeelding 8). Een tweede huis ligt ten oosten langs de weg, buiten de grenzen van het plangebied (zie afbeeldingen 6 en 7)



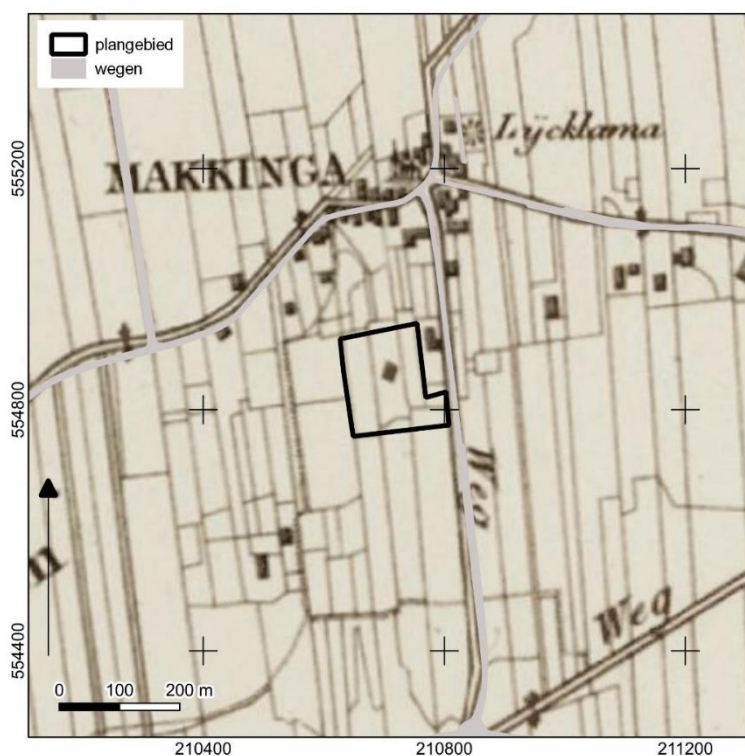
Afbeelding 5. Uitsnede uit de kaart van Schotanus uit 1718. Bron: frieslandopdekaart.frl.



Afbeelding 6. Plangebied op een uitsnede uit de militair topografische kaart van Huguenin 1819-1829.¹¹



Afbeelding 7. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832 met boorpunten. De locatie van het plangebied is zwart omlijnd. Het plangebied was in voornamelijk in gebruik als weiland. Centraal in het gebied stond een woning. De zuidoosthoek was in gebruik als bouwland.¹²

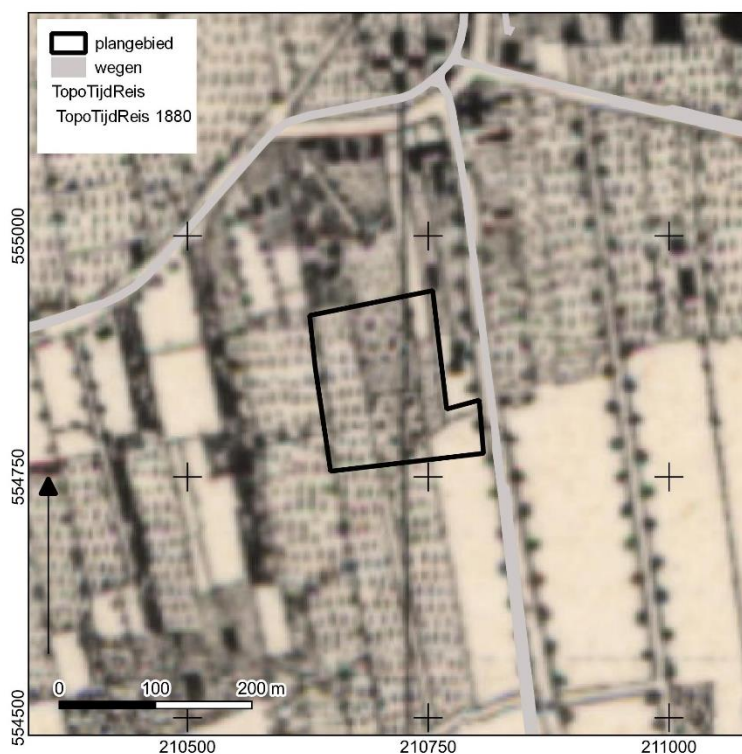


Afbeelding 8. Uitsnede uit de kaart van Eekhoff 1849-1859. Bron: frieslandopdekaart.frl.

Op een kaart uit 1880 is het huis binnen de contouren van het plangebied niet meer aanwezig en ook op latere kaarten ligt er geen bebouwing meer binnen het plangebied.

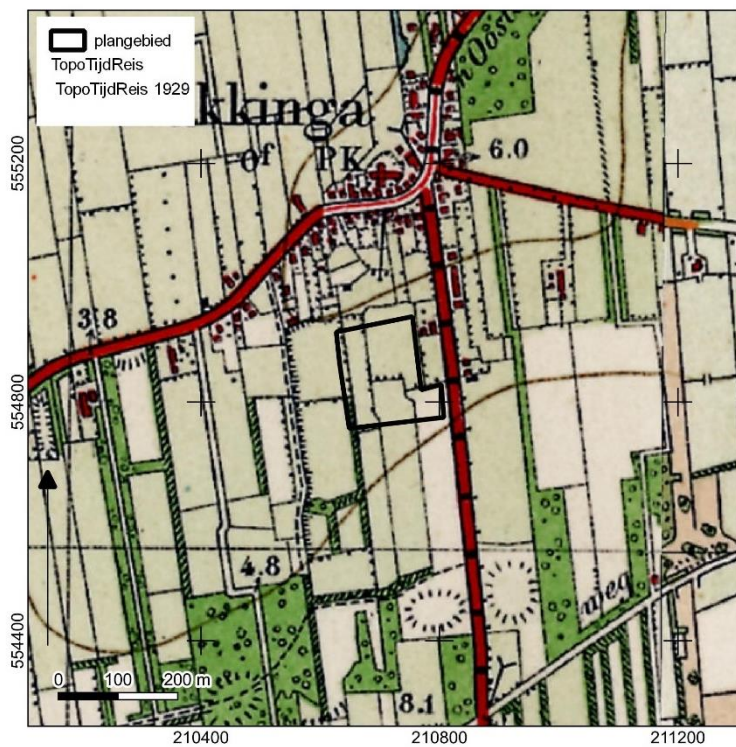
¹¹ Versfelt en Schroor 2005

¹² <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

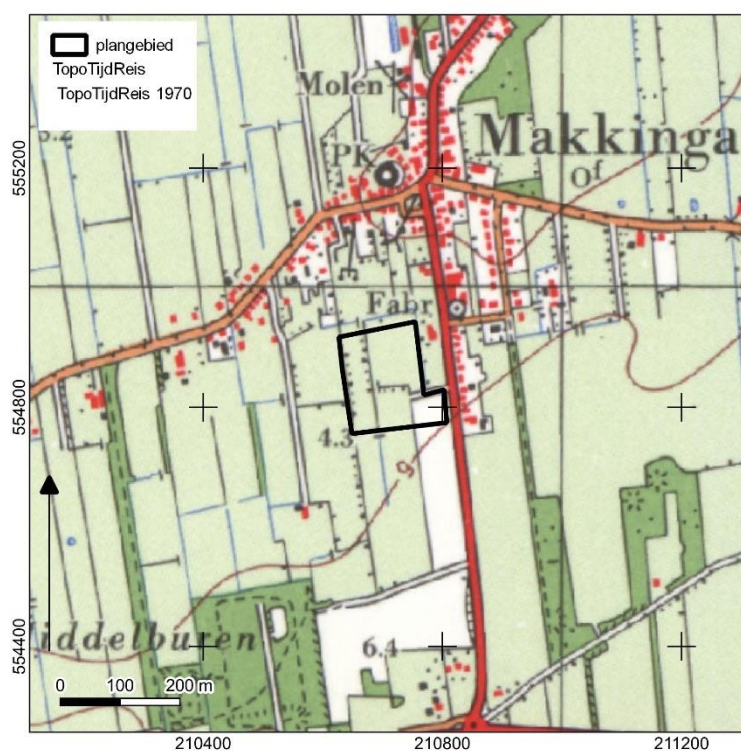


Afbeelding 9. Militair topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl.

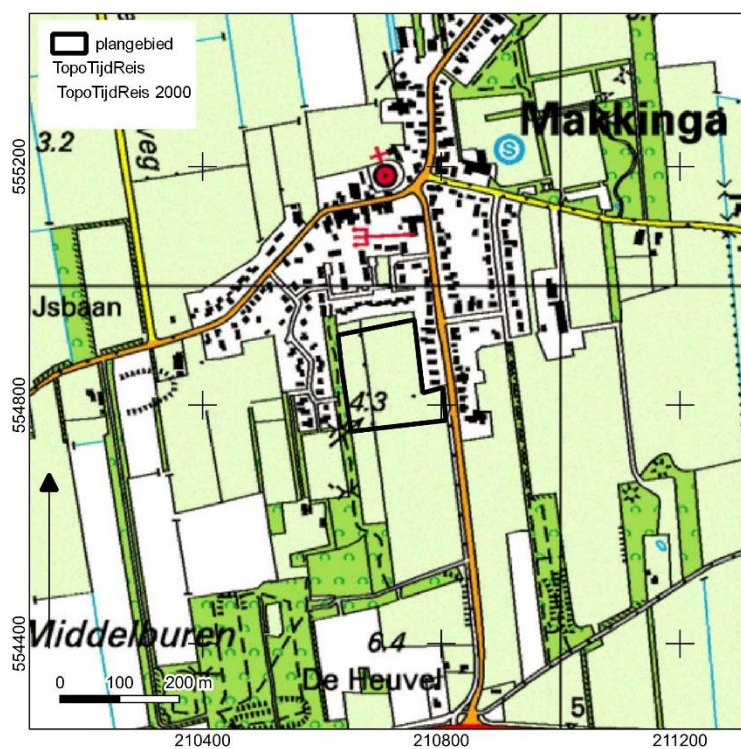
Vanaf 1929 (zie afbeeldingen 10, 11 en 12) is het gehele terrein met uitzondering van de zuidoosthoek in gebruik als weiland.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1929. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 1970. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 2000. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Op het perceel liggen (dek-) zandgronden aan de oppervlakte waarin van nature hydropodzolgronden voorkomen. Als gevolg van grondbewerking is een matig dikke A-horizont ontstaan en zijn de gronden als laarpodzol gekarteerd. In de ondiepe ondergrond vanaf 50 tot 100 cm - mv kan keileem verwacht worden. Tussen 2.750 v. Chr. en 1.500 vóór Chr. is het plangebied deel gaan uitmaken van een uitgestrekt veenmoeras en was het niet bewoonbaar. Pas in de late middeleeuwen is het gebied weer in gebruik genomen en ontstonden verschillende gehuchten en lagen verspreid in het gebied boerderijen.

Zowel op de minuutplan als op de kaart van Eekhoff staat in het plangebied een huis met erf ingetekend. Dit huis heeft er gestaan tussen circa 1820 en 1880. Op de hoogtekaart is ter plaatse een lichte verhoging aanwezig en zijn oude greppels of gedempte sloten herkenbaar.

Het bodemprofiel is vermoedelijk op het hele perceel ondiep verstoord door ploegen.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

De verwachting is hoog voor archeologische resten uit de prehistorie tot en met de bronstijd en voor de periode vanaf de middeleeuwse ontginningen tot en met de nieuwe tijd. In of nabij de noordzijde van het plangebied hebben waarschijnlijk in 1718 twee huizen gestaan (Schotanus 1718). Zeker is bebouwing uit 1832.

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).¹³

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door zand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld.

Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk laat-Paleolithicum - Neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd).

¹³ bron: Tol e.a., 2006.

Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder).

Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

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) opgesteld¹⁴ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 30 verkennende boringen. 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 tot een diepte van maximaal 130 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 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 bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor, deels gemengd met opgebrachte grond met een dikte tussen de 15 en 65 cm. Deze gaat over het algemeen binnen 80 cm scherp over in de onderliggende natuurlijke ondergrond, een Bh of C-horizont in dekzand, keizand of keileem. De bouwvoor bestaat uit zeer fijn en matig fijn, zwak siltig zand. Dit zand is matig humeus en heeft een overwegend donkergrijze kleur. In de boringen 1, 3, 23 t/m 25, 28 en 30 zijn onder de geroerde laag venige lagen aangetroffen, mogelijk gyttja, ofwel meer afzettingen. Een

¹⁴ E. Brouwer, 2023

veenbrok in boring 3 is mogelijk een aanwijzing voor het voormalige veenpakket. In boring 4 lijkt sprake van een aangeboorde greppel. Een sterk humeuze laag gaat hier scherp over in schone keileem. In boring 5, geplaatst op de hoogte waar resten van de nieuwe tijdse bebouwing voorzien werden, een sterk puinhoudende laag aangeboord tussen 15 tot 75 cm -mv. Deze laag ligt op dekzand en vanaf 110 cm -mv op keileem. In de boringen 6, 7, 8 en 11 t/m 15 gaat de bouwvoor scherp over in een C-horizont in dekzand, keizand of keileem. In de boringen 9, 10, 20, 21 zijn resten van een Bh-horizont aangetroffen, die overgaan in een C-horizont. In de boringen 13 t/m 15 en 18 is de bodem door ploegen duidelijk omgewerkt.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In de boringen van 19, 20, 27 en 30 is baksteen aangetroffen in de bouwvoor (A-horizont). Deze baksteen is niet relevant als archeologische indicator omdat deze mogelijk van elders afkomstig is. Verder gaat het om de bewerkte bodem. Er zijn geen relevante 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 1.7). In het plangebied is een duidelijk overgang aanwezig van laag- (noordzijde) naar hoog (zuidzijde) gelegen gronden. De noordzijde van het plangebied lijkt te nat en dus ongeschikt te zijn geweest voor bewoning en in de zuidzijde zijn kansrijke lagen door ploegen verloren gegaan. In het middengedeelte waar ook de voormalige woning stond ter plaatse van boring 5 zijn greppels en ook zijn in twee boringen resten van podzolbodems aangetroffen. Verder zijn greppels aangetroffen in boring 17 en 30. Het geheel lijkt in verband met hoge waterstanden als woonplek minder geschikt te zijn geweest dan de hogere zandgronden direct ten zuiden. Wel zouden er in potentie off-site verschijnselen en/of resten met een hoge(re) archeologische informatiewaarde (zoals afvaldump) kunnen worden verwacht. Het gebied ligt ingeklemd tussen een dekzandrug (noord) thans bebouwde kern van Makkinga en een AMK-terrein en dekzandwieling (zuid) met bewoningssporen uit het Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum (AMK-15132 en 1102729).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

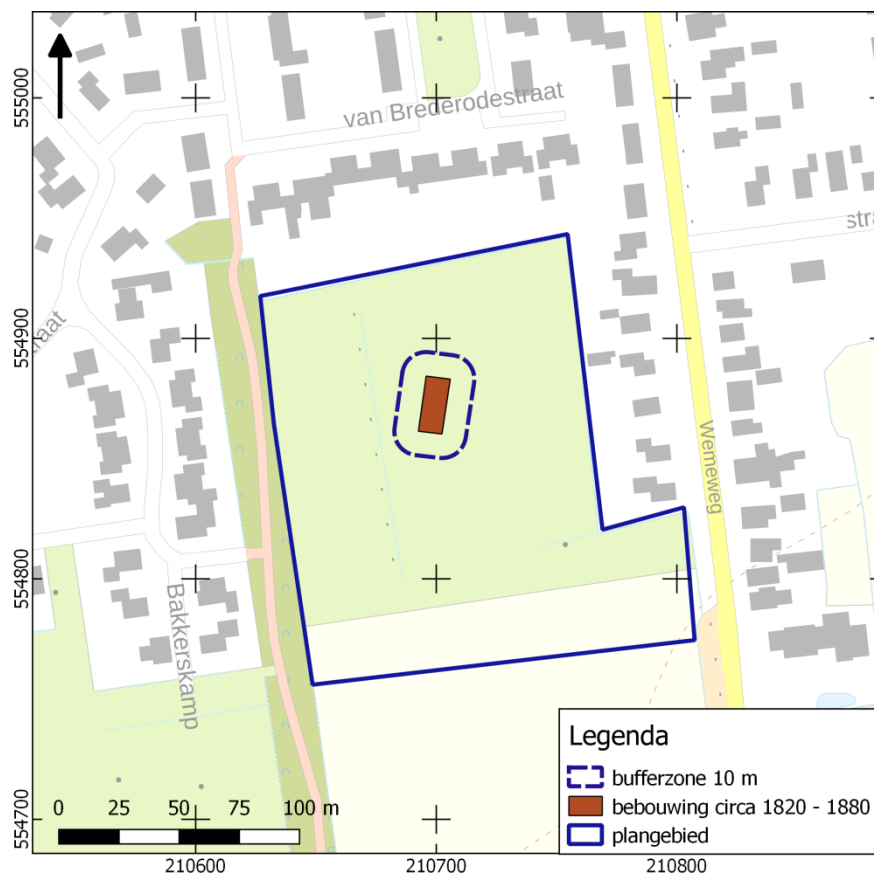
Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek kan geconstateerd worden dat archeologische verwachting in het gebied meer gevarieerd is dan op basis van de archeologische verwachting- en beleidskaart van de gemeente verwacht werd. Voor het hele gebied geldt dat het al vóór de bronstijd deel uitmaakte van een veenmoeras. Pas in de late middeleeuwen is het gebied weer in gebruik genomen. De archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum – neolithicum was middelhoog voor het hele plangebied. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de noordzijde te nat is geweest voor bewoning en uit de boringen is gebleken dat de gronden in de hoger gelegen zuidzijde verploegd zijn. Het is niet uit te sluiten dat in de laaggelegen noordzijde archeologische voorwerpen liggen die vaker in natte context (bv beekdalen) worden aangetroffen zoals resten van bijlen (brons of steen), afval etc. Dergelijk vondsten kunnen aan het maaiveld liggen of op de overgang van veen naar zand.

Als gevolg van de veenbedekking is de archeologische verwachting voor de periode bronstijd – volle middeleeuwen laag. Voor de periode late middeleeuwen nieuwe tijd was de verwachting middelhoog. Het verkennend booronderzoek heeft geen aanwijzingen gevonden voor resten uit de late middeleeuwen. Wel is de woning tussen 1820 en 1880, zoals zichtbaar op oude kaarten gelokaliseerd. Mogelijk is deze voorafgegaan door bewoning in begin 18^e eeuw. Resten hiervan in de vorm van funderingen, uitbraaksleuven, eventuele kelders en sporen van terreininrichting rondom het gebouw kunnen nog verwacht worden.

De archeologische verwachting voor het plangebied kan op basis van het onderzoek worden bijgesteld naar laag voor alle perioden behalve de nieuwe tijd. Voor resten uit de (late) nieuwe tijd blijft de hoge verwachting gehandhaafd.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat van resten van vóór de nieuwe tijd. Het archeologisch belang hiervan is laag. In het plangebied kunnen resten van een woning/boerderij/boerenerf worden verwacht uit de late nieuwe tijd (1820-1880). Resten hiervan zijn tijdens het booronderzoek waarschijnlijk aangetroffen vanaf 15 cm -mv. We adviseren op de betreffende locatie en een bufferzone van 10 m (zie onderstaande advieskaart) rondom deze locatie geen bodemversturende werkzaamheden uit te voeren. Indien het niet mogelijk is deze locatie te ontzien, adviseren we een proefsleuvenonderzoek op deze locatie. Gezien de late datering van het gebouw (circa 1820-1880) is de archeologisch-wetenschappelijke waarde van deze locatie overigens waarschijnlijk gering. Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is een door de gemeente goed te keuren Programma van Eisen benodigd.



Afbeelding 13. Advieskaart. Binnen de bufferzone 10 m wordt geadviseerd geen bodemingrepen te laten plaatsvinden. Indien hier ontgraven wordt adviseren we eerst een archeologisch proefsleuvenonderzoek op deze locatie te laten uitvoeren.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Ooststellingwerf.

Mochten bij graafwerkzaamheden elders in het plangebied 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

- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- 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., 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennend Makkinga. Almelo.
- Gildemacher, K.F., 2007. *Friese plaatsnamen. Alle steden, dorpen en gehuchten*. Fryske Akademy nr. 1013.
- Jager, S. en E. van Ginkel, 2005. *Archeologie van de Stellingwerven*.
- Mol, J.A. & Noomen, P.N., 1994: *Prekadastrale Atlas fan Fryslân, De plaetsen fan 1700 en 1640 neffens de Floreen- en Stimkohiere*, Fryske Akademy, Leeuwarden.
- 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.
- 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.
- Werkgroep Archeologie Fryslân en A. Mennens, 2014: *Nota Archeologie. Gemeente Ooststellingwerf*.

Archeologische databases/internetbronnen

Archis

TNO 2023. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

AHN-4 2019-2023. *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

Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Balk, Friesland, sectie B, blad 02 (MIN02006B02).

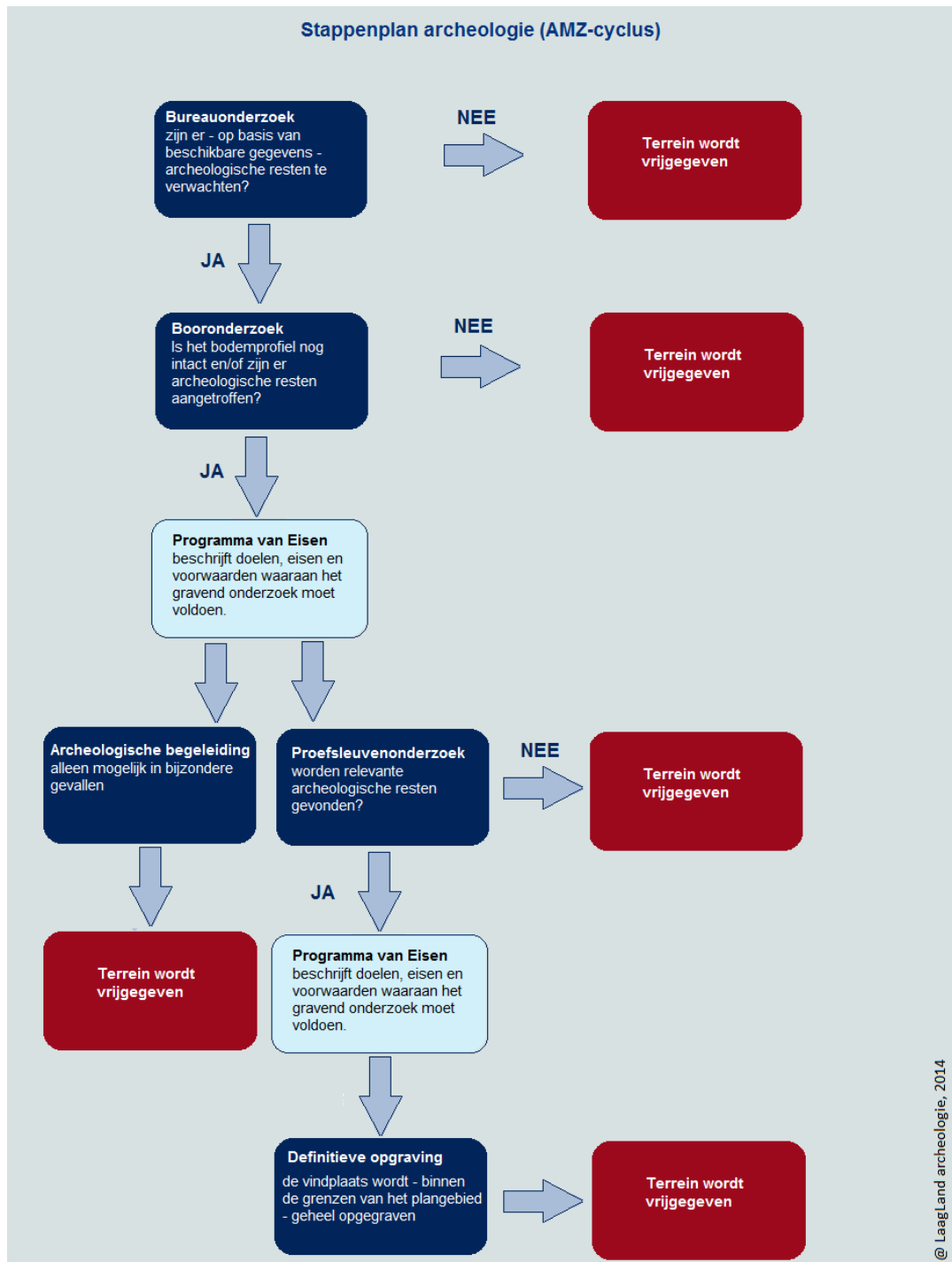
Kadaster 1950-2000. *Topografische kaarten van Nederland 1:25.000*. Geraadpleegd op www.topotijdreis.nl.

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 4-4-2023.

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

Werkgroep Archeologie Fryslân & Aukje Mennens, 2014. *Nota Archeologie Gemeente Ooststellingwerf*. In opdracht van de Gemeente Ooststellingwerf.

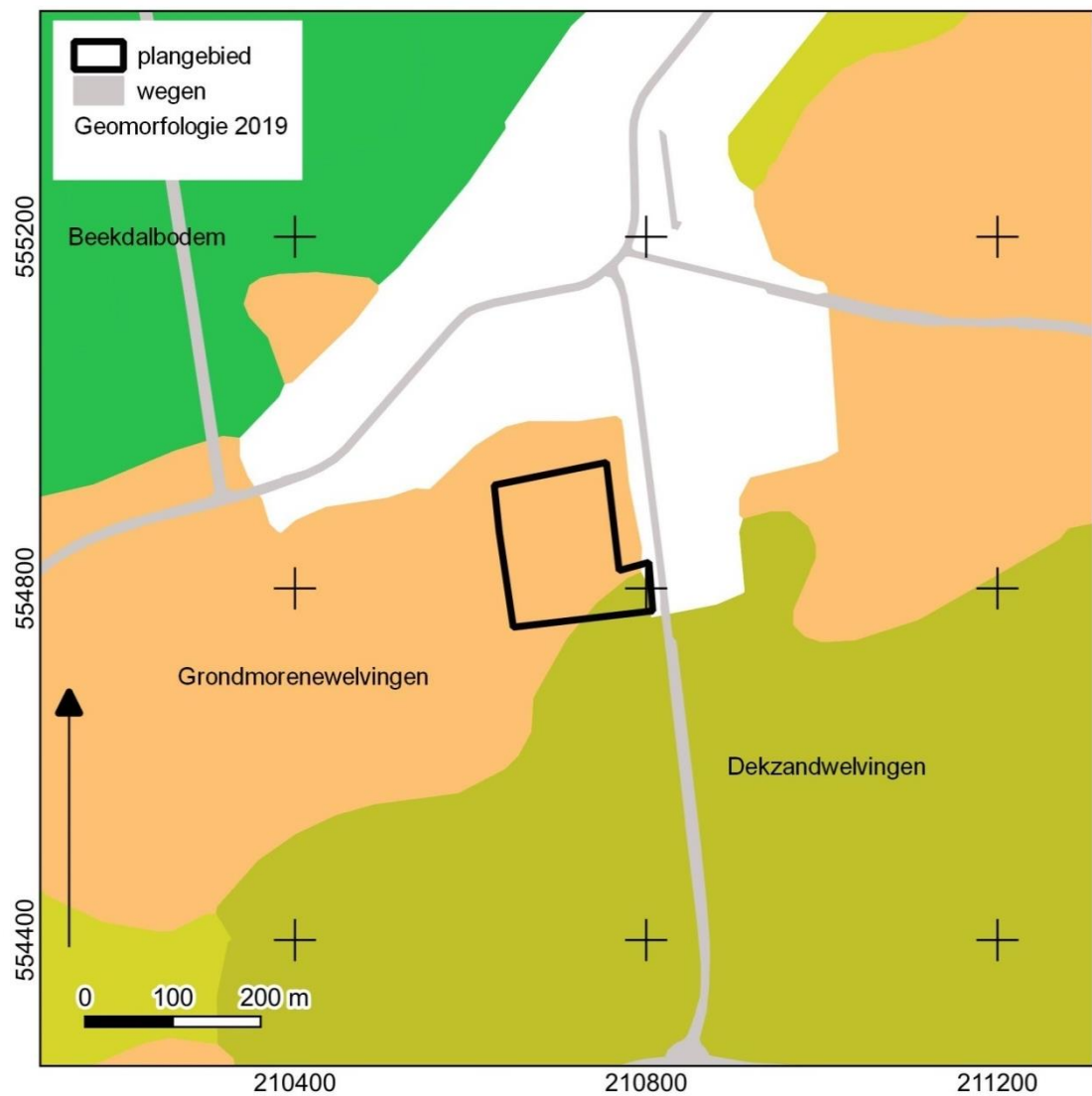
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



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



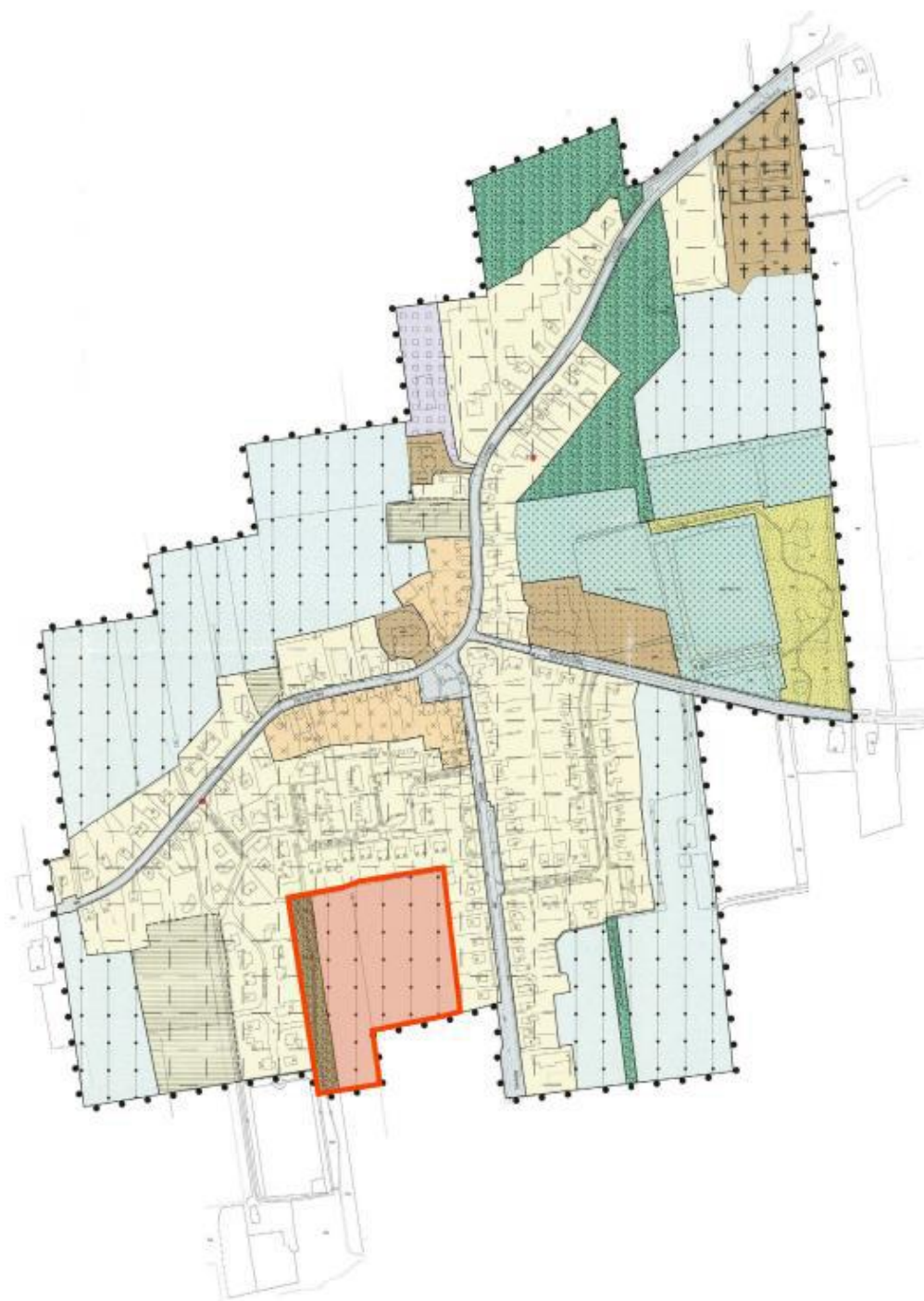
BIJLAGE 4 BODEMKAART



BIJLAGE 5 BESTEMMINGSPLAN KAARTEN

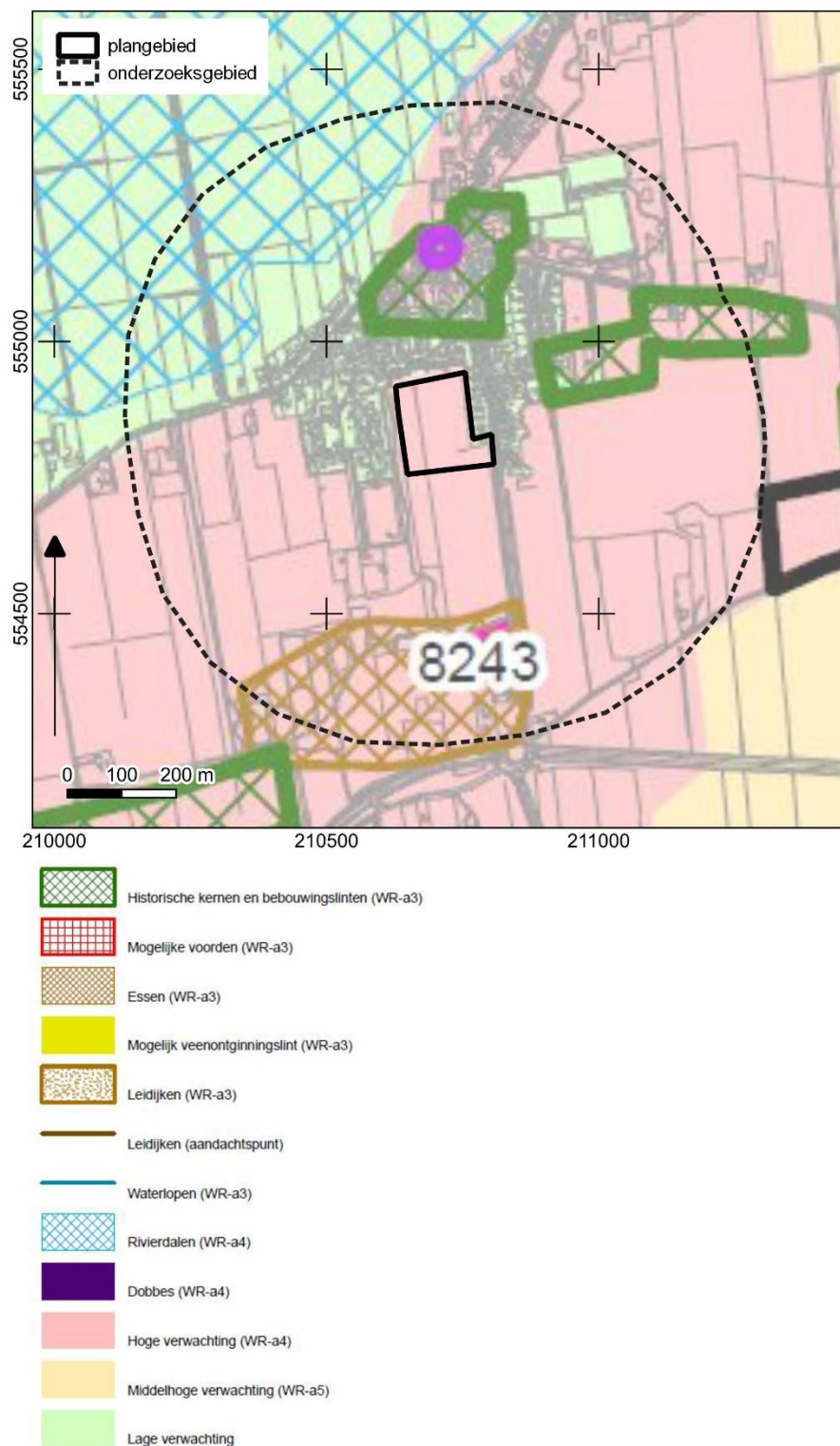


Bestemmingsplan Buitengebied (2006) waarbij het zuid- en zuidoostelijk van het plangebied is gemarkeerd als "resterend plangebied"

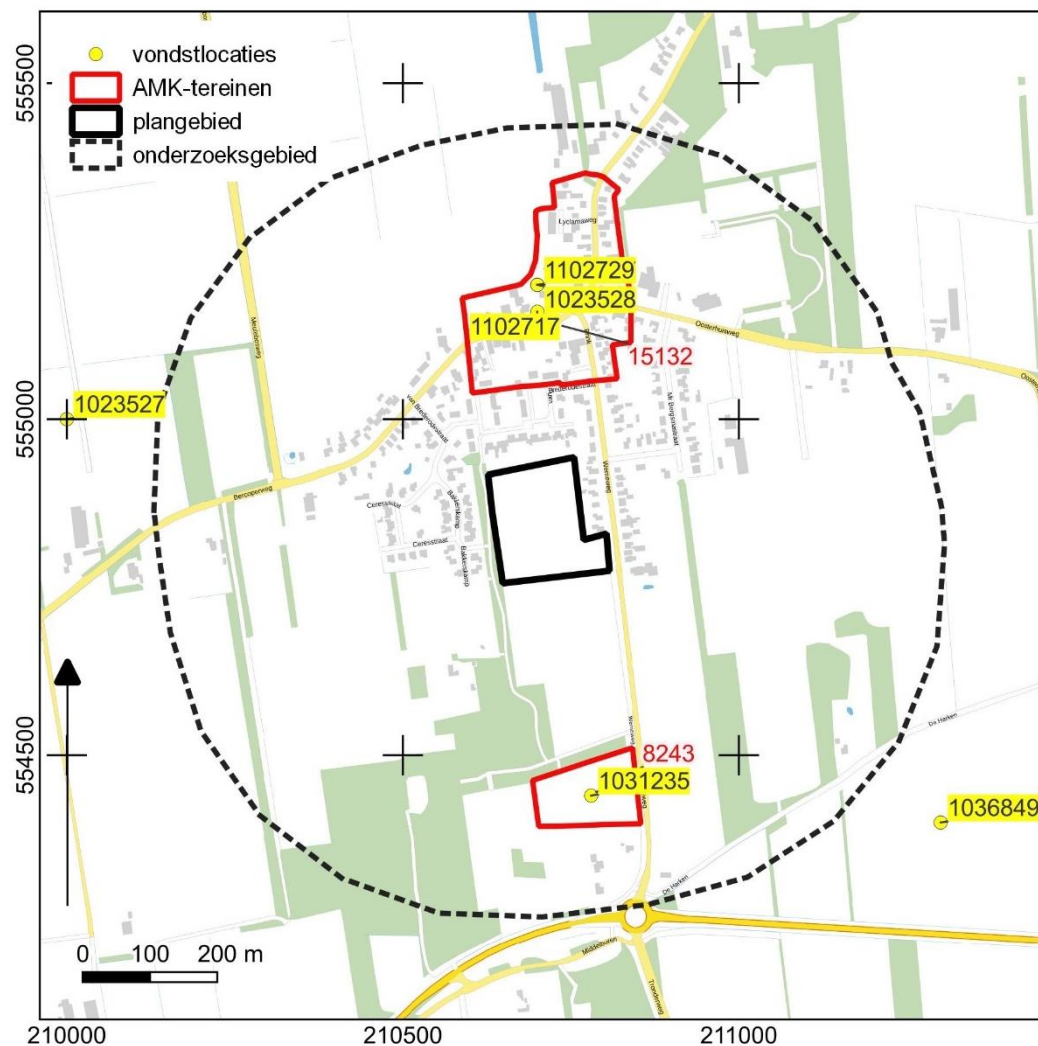


Bestemmingsplan Makkinga (2000) waarbij het zuid- en zuidoostelijk van het plangebied is gemarkeerd als "resterend plangebied"

BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

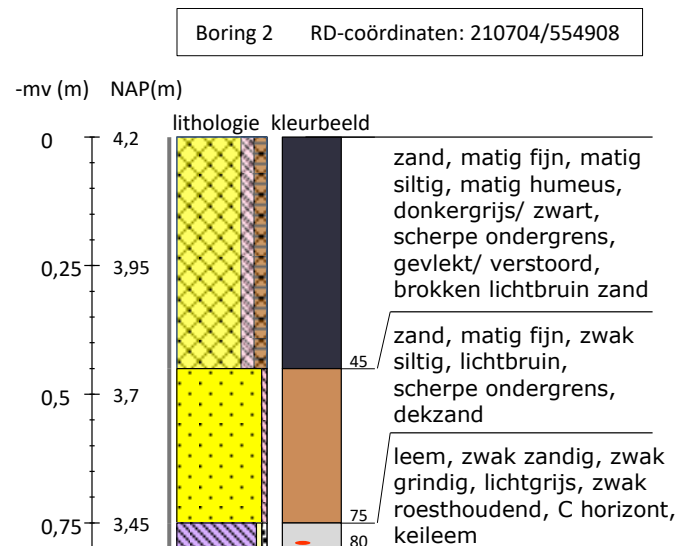
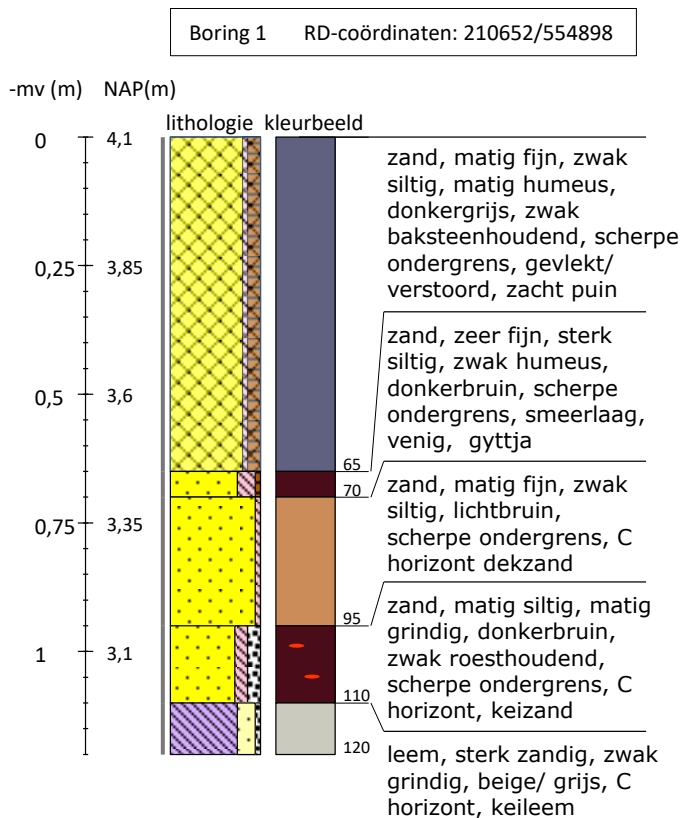


BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

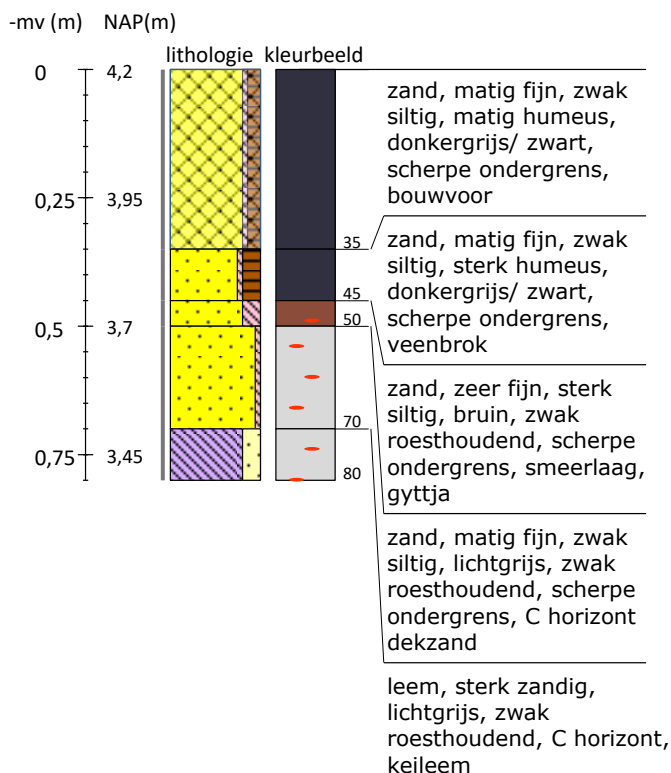


BIJLAGE 9 BOORSTATEN

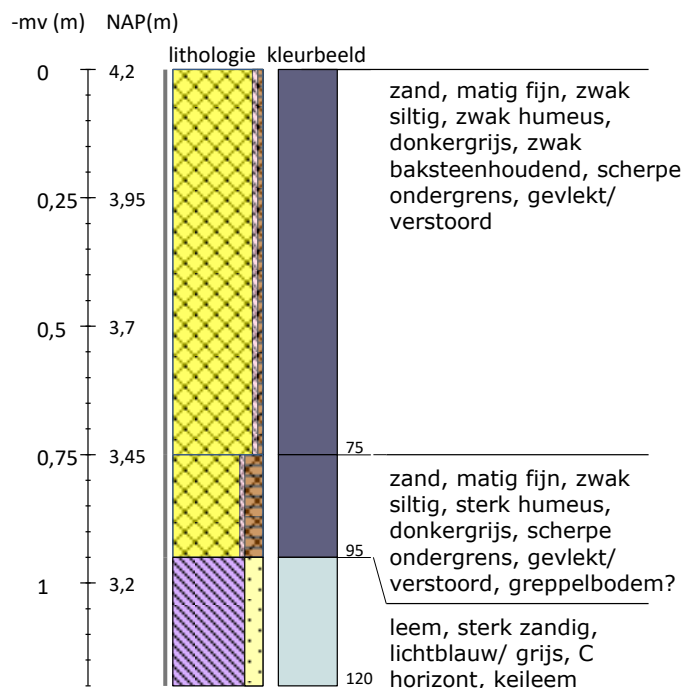
VELDONDERZOEK



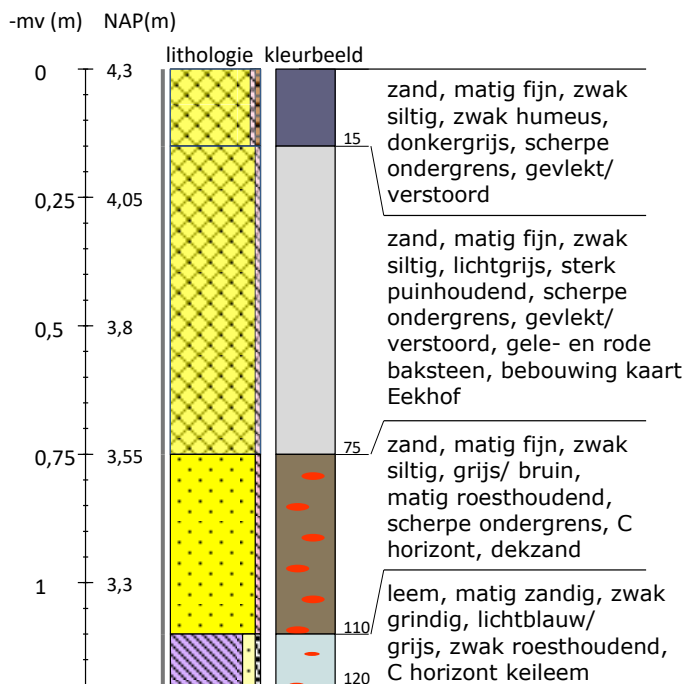
Boring 3 RD-coördinaten: 210745/554916



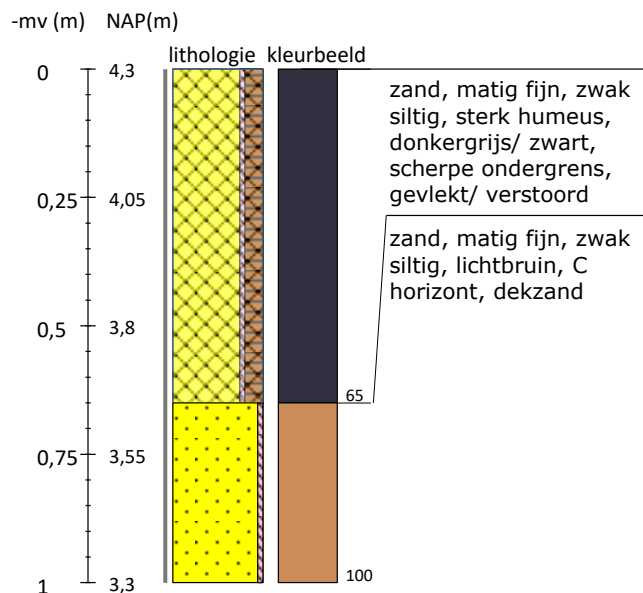
Boring 4 RD-coördinaten: 210741/554878



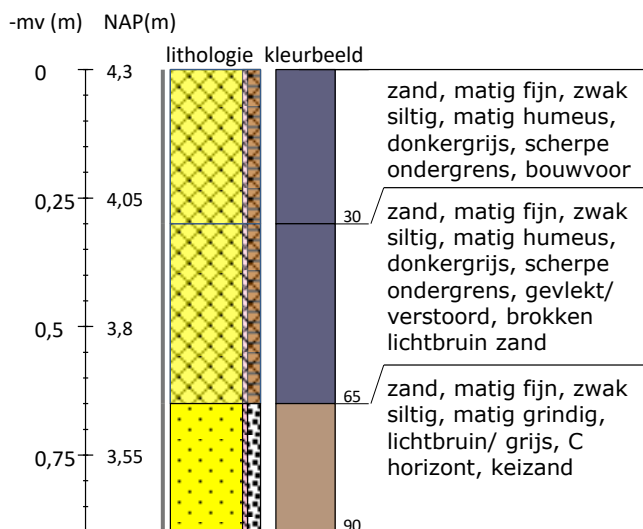
Boring 5 RD-coördinaten: 210692/554871



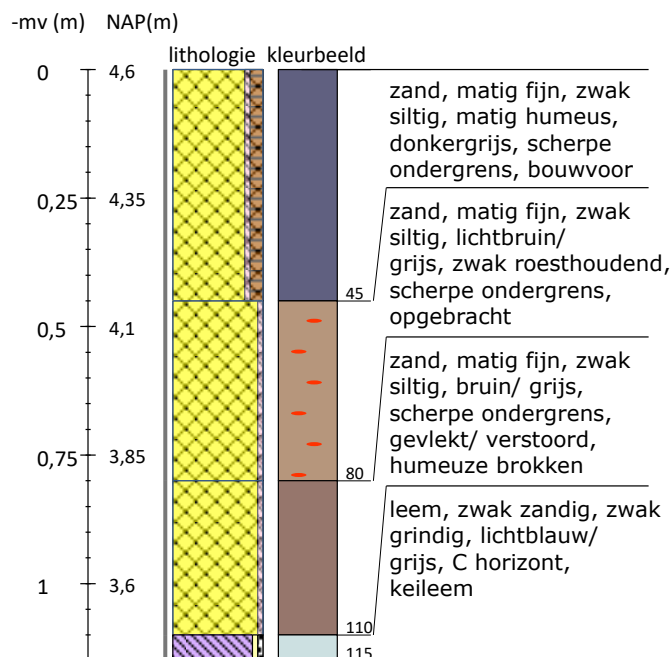
Boring 6 RD-coördinaten: 210650/554861



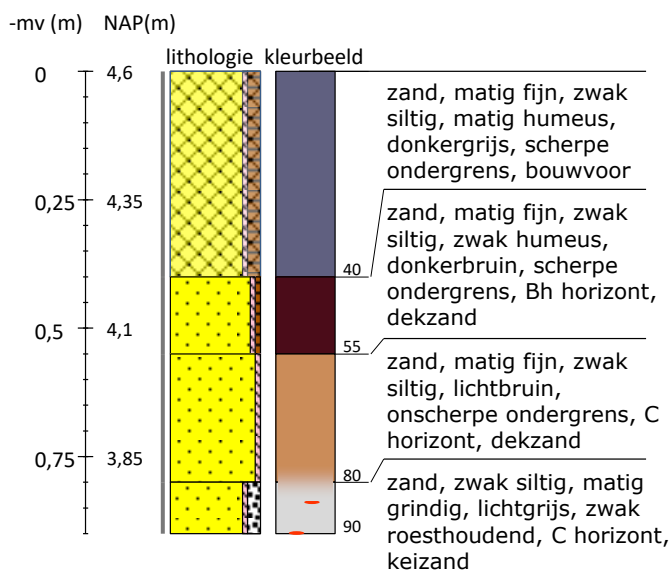
Boring 7 RD-coördinaten: 210664/554820



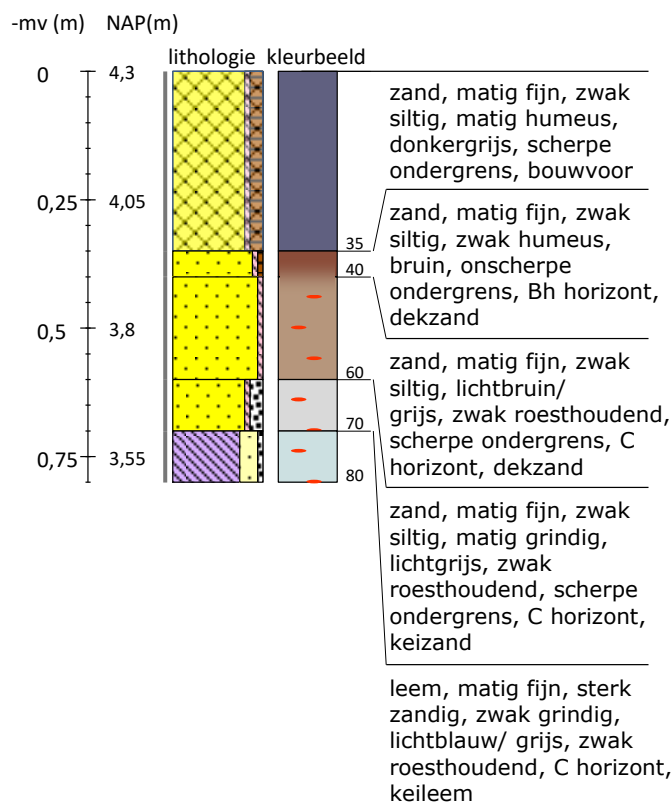
Boring 8 RD-coördinaten: 210668/554787



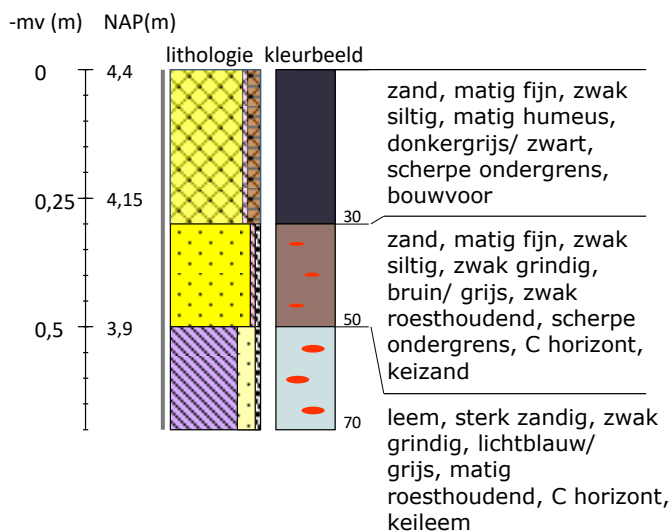
Boring 9 RD-coördinaten: 210696/554800



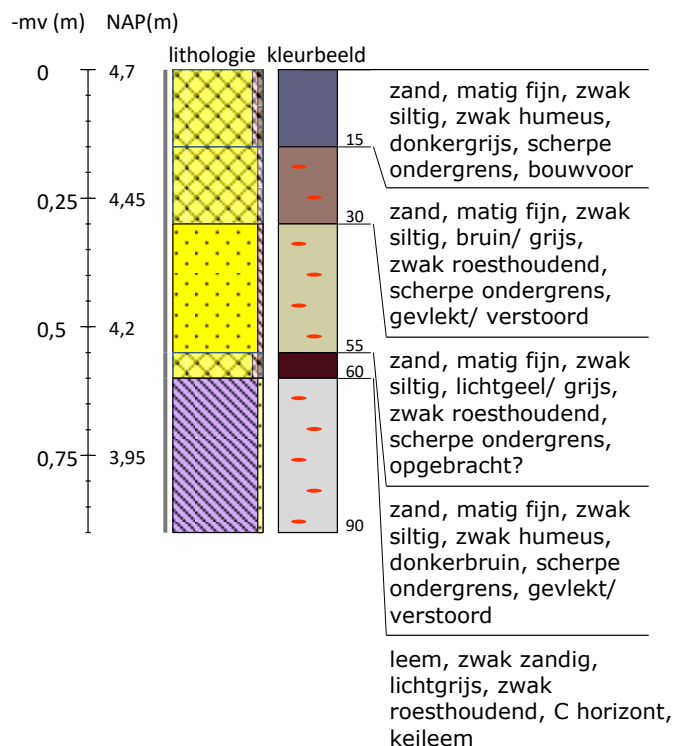
Boring 10 RD-coördinaten: 210691/554845



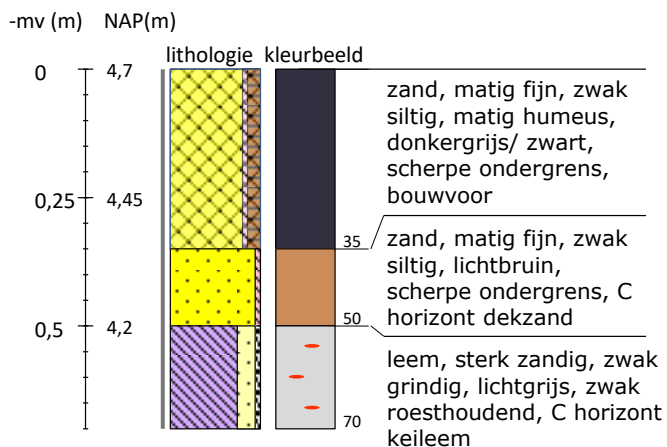
Boring 11 RD-coördinaten: 210716/554829



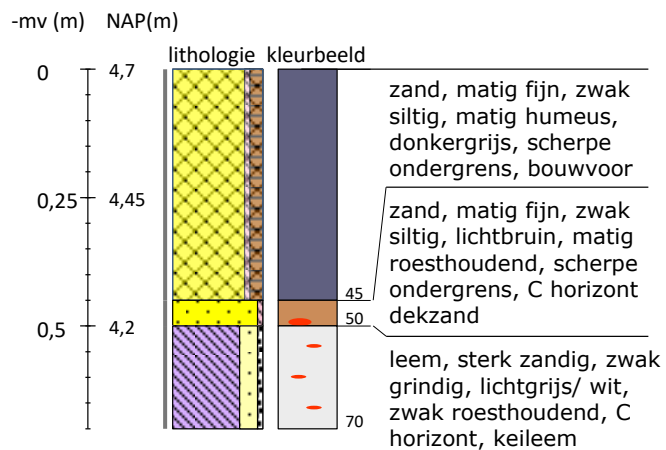
Boring 12 RD-coördinaten: 210749/554829



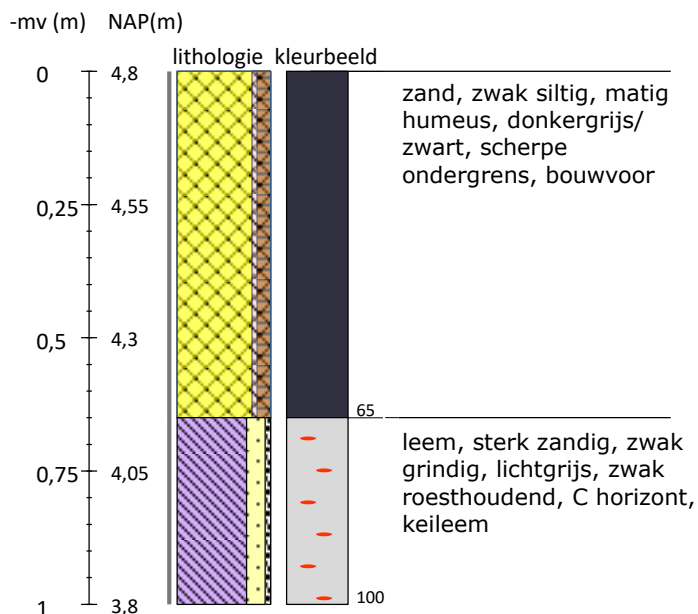
Boring 13 RD-coördinaten: 210733/554779



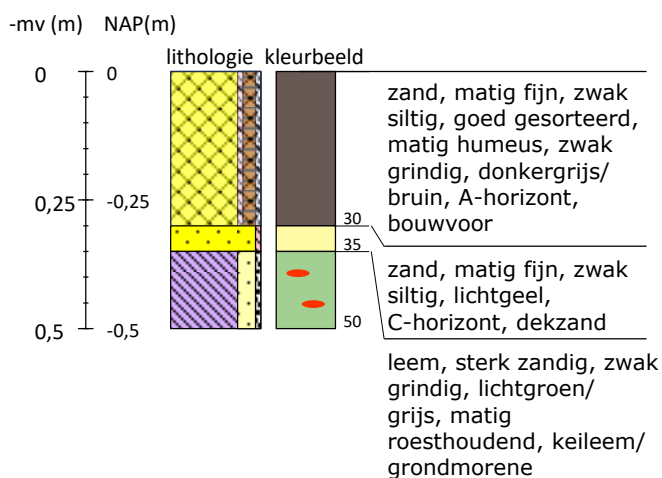
Boring 14 RD-coördinaten: 210776/554807



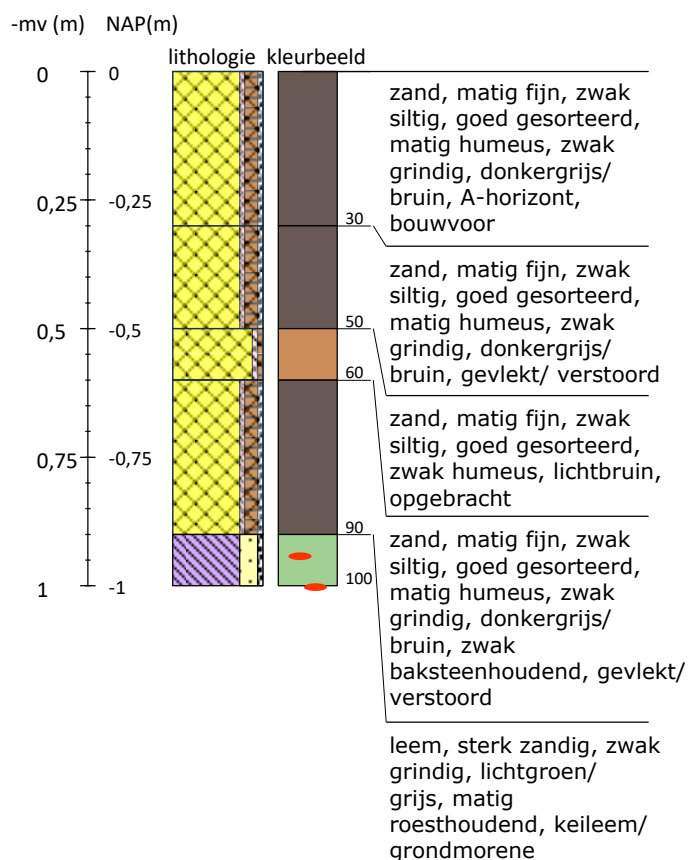
Boring 15 RD-coördinaten: 210790/554785



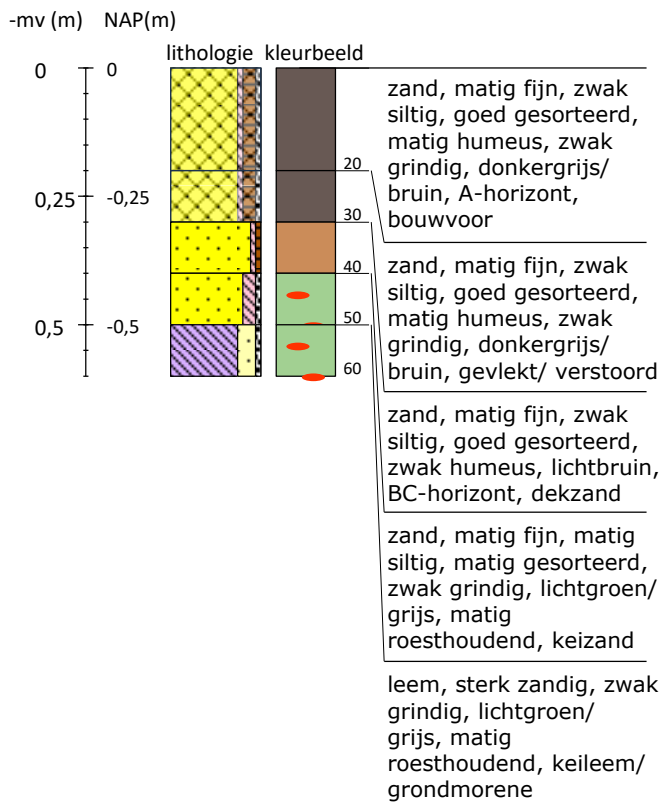
Boring 16 RD-coördinaten: /



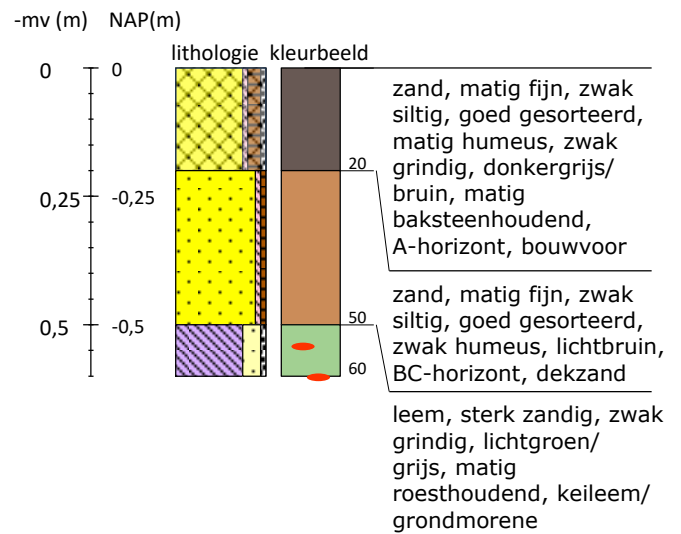
Boring 17 RD-coördinaten: /



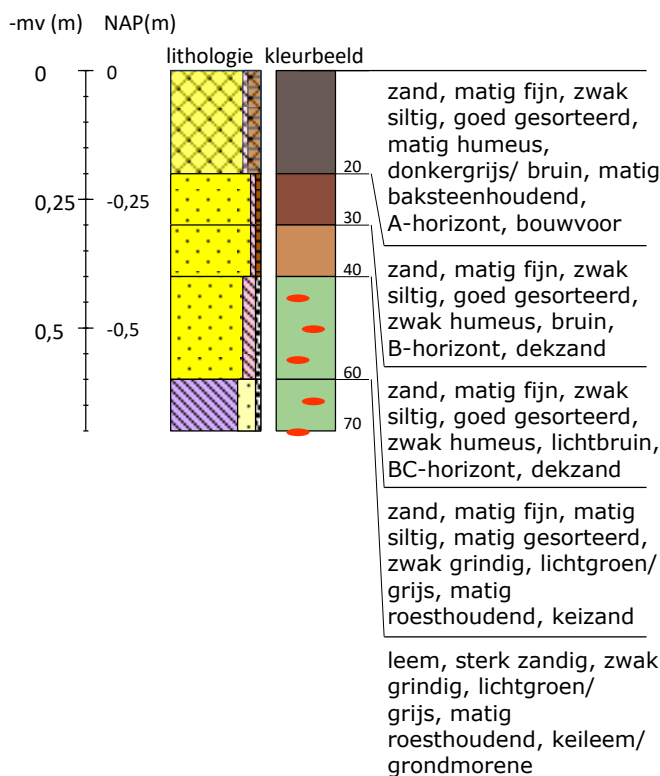
Boring 18 RD-coördinaten: /



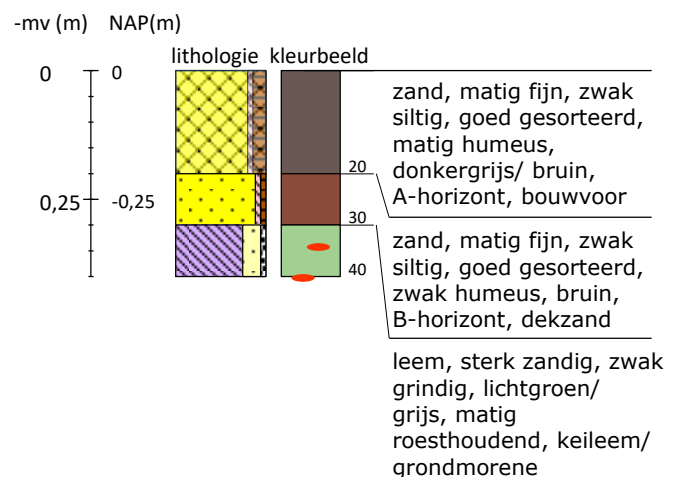
Boring 19 RD-coördinaten: /



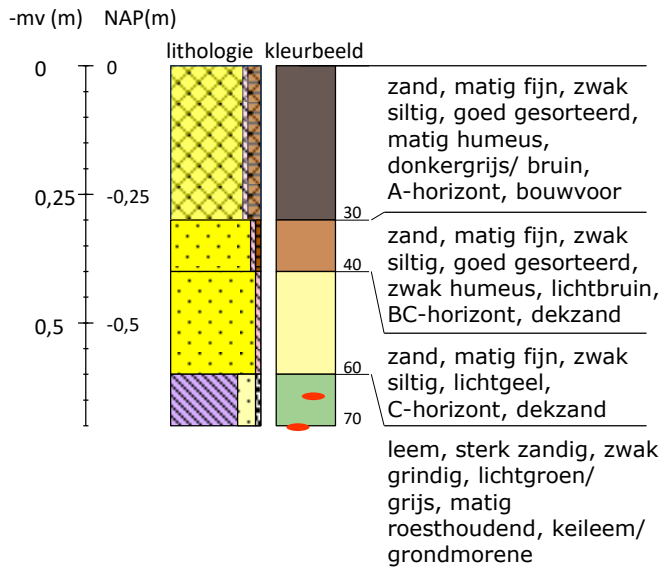
Boring 20 RD-coördinaten: /



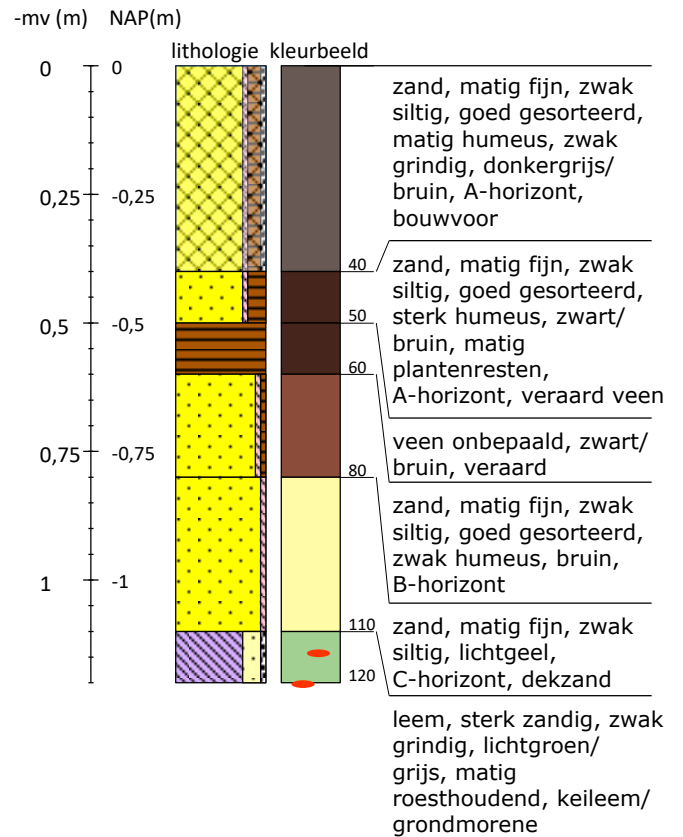
Boring 21 RD-coördinaten: /



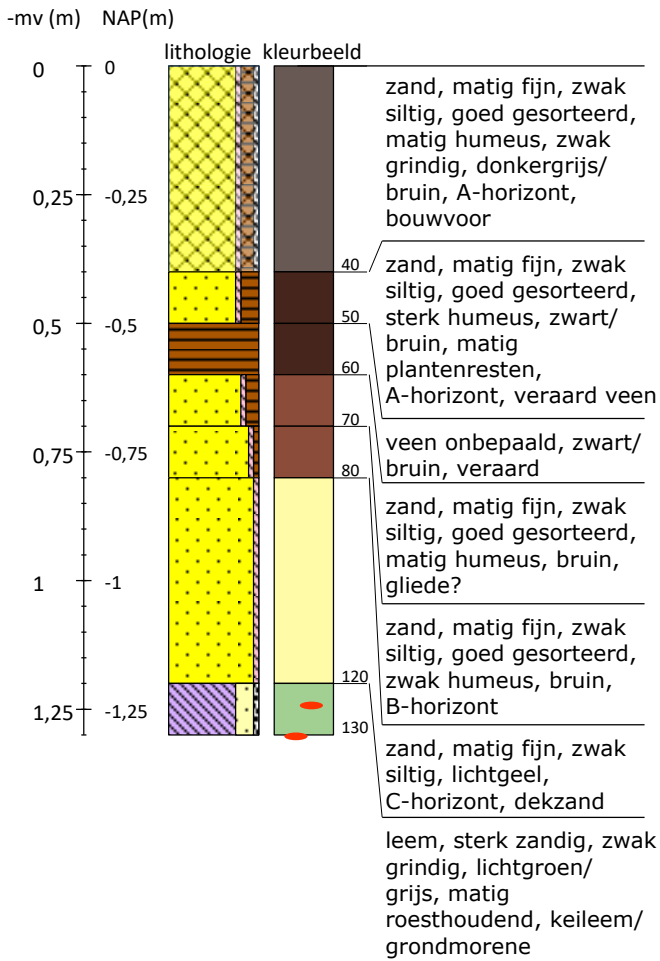
Boring 22 RD-coördinaten: /



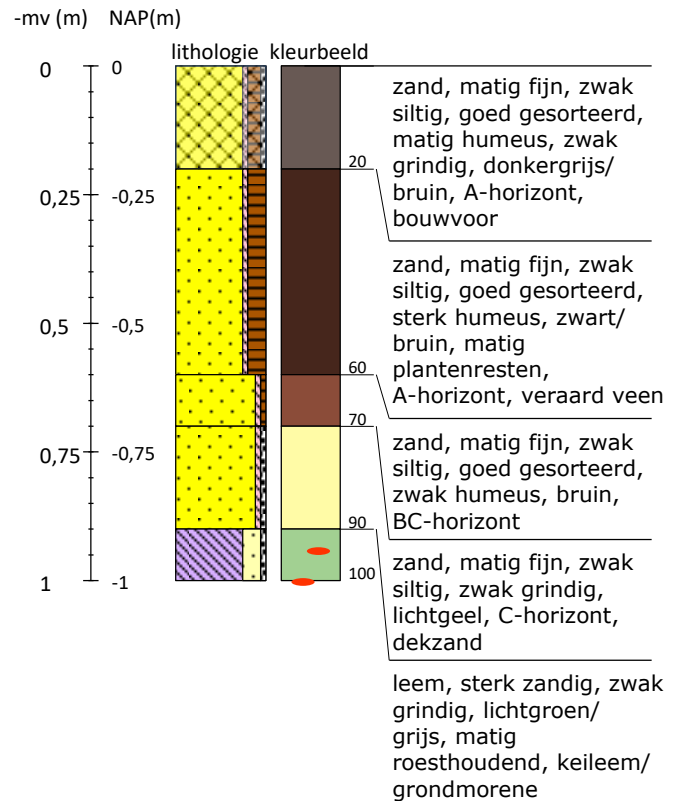
Boring 23 RD-coördinaten: /



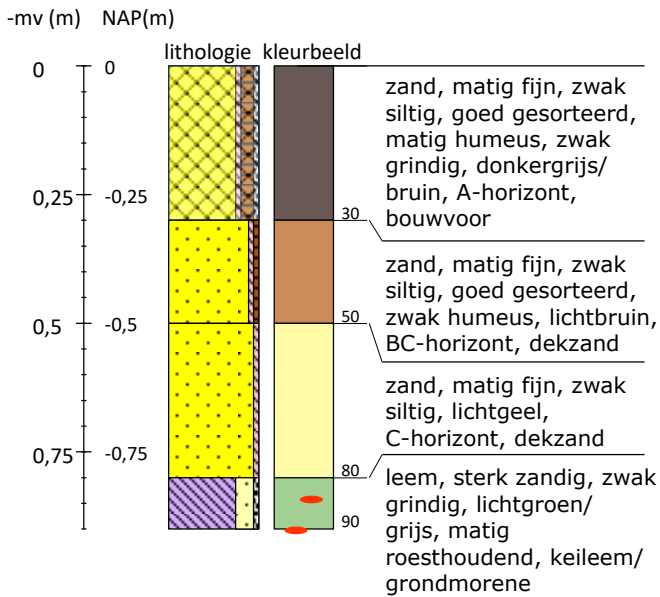
Boring 24 RD-coördinaten: /



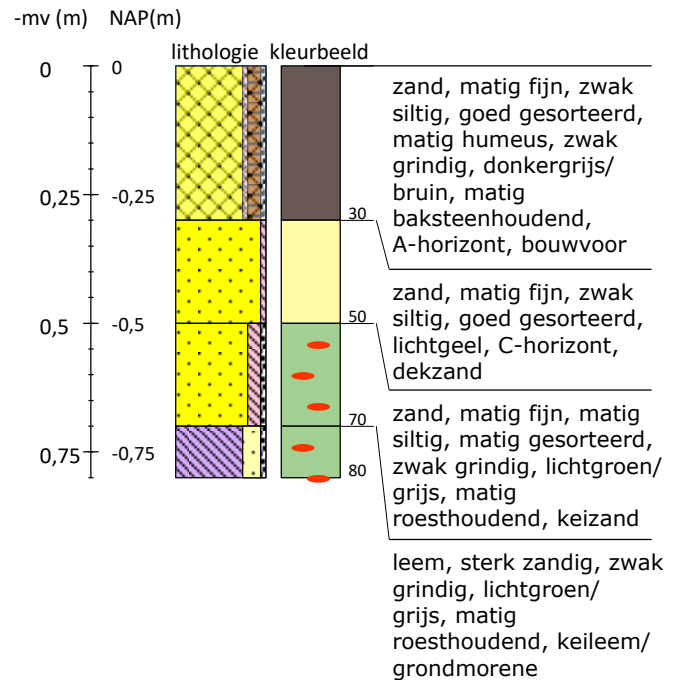
Boring 25 RD-coördinaten: /



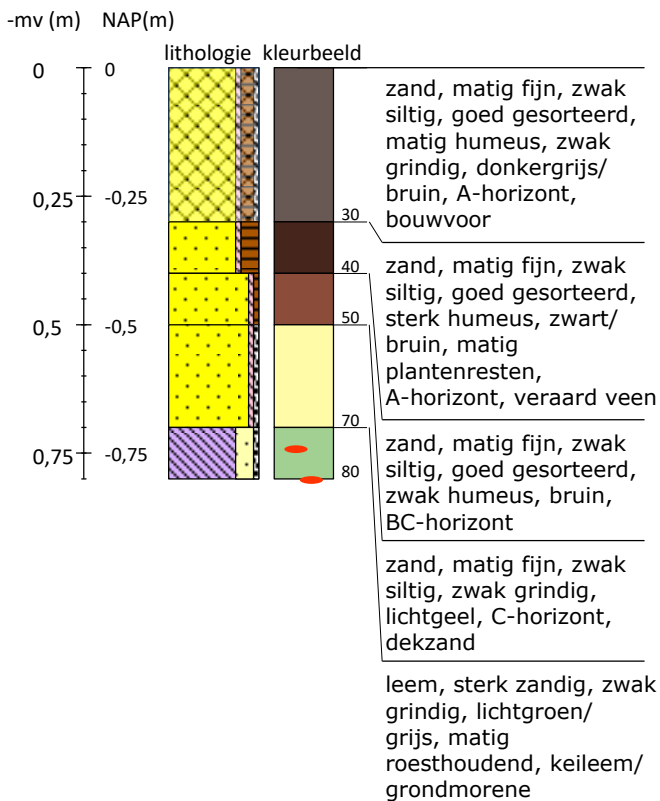
Boring 26 RD-coördinaten: /



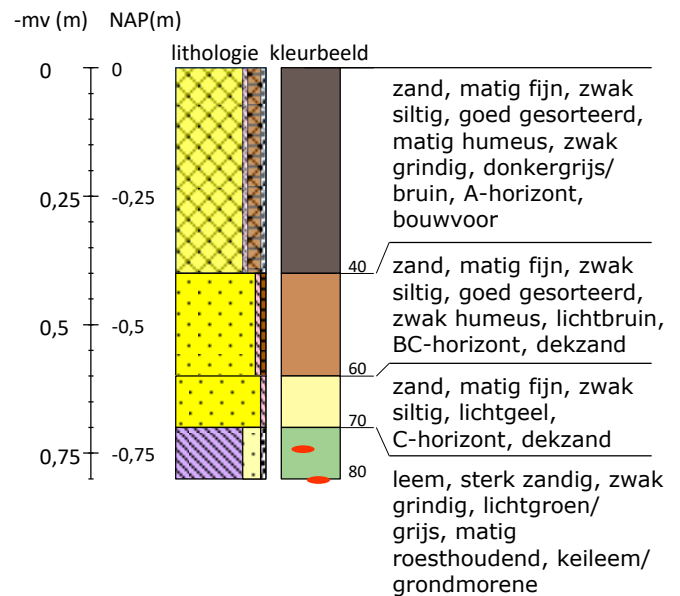
Boring 27 RD-coördinaten: /



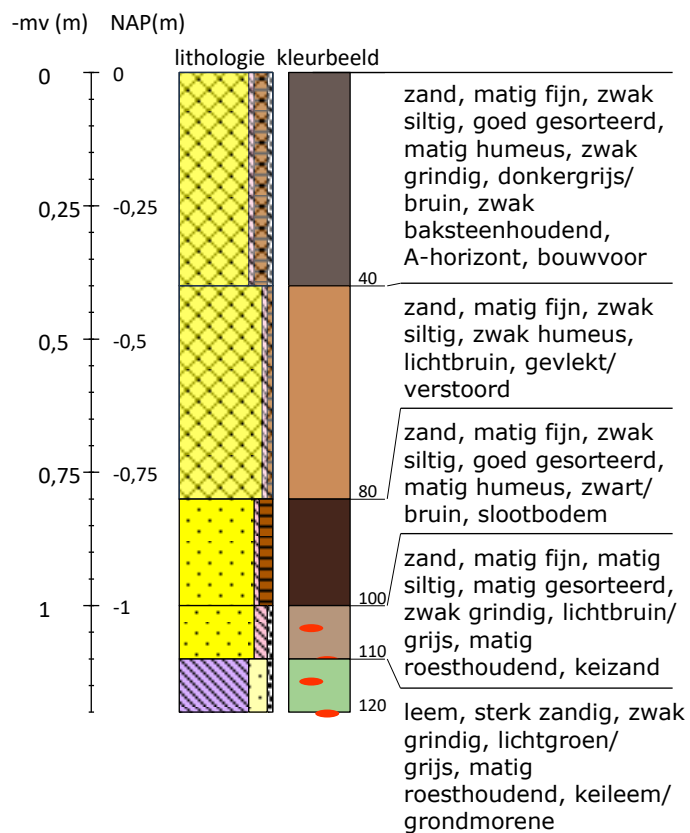
Boring 28 RD-coördinaten: /



Boring 29 RD-coördinaten: /



Boring 30 RD-coördinaten: /



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

Zand     	Veen     	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	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 Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm
Klei       	Grind     	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%	Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Leem  	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand GHG GWG GLG

© Boorstaten - www.boorstaten.nl