

**Inventariserend veldonderzoek - karterende
fase**

**Bedrijventerrein Noord III,
Meppel, gemeente Meppel
(DR).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

november 2021

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Gemeente Meppel

Colofon**Laagland Archeologie Rapport 770**

Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Bedrijventerrein Noord III te Meppel, gemeente Meppel (DR)

Auteur: Erwin Brouwer, Anne Ponten

In opdracht van: Gemeente Meppel

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie BV, Almelo, november 2021

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 oktober 2021 een Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd aan de Bedrijventerrein Noord III te Meppel. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de aanleg van een nieuw bedrijventerrein. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4003.

In een eerder stadium is een bureauonderzoek uitgevoerd en zijn verkennende boringen gezet in het plangebied. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied een oude meander aanwezig is. Deze is opgevuld met venige afzettingen. Oostelijk van deze meander is sprake van relatief hoge zandgronden. Voor aanvang van de veengroei tussen 5500 – 3850 voor Chr. zijn deze aan het beekdal grenzende zandgronden mogelijk geschikt geweest voor bewoning. Op basis van deze resultaten is aanbevolen om op de relatief hoogste delen nabij de oude meander een aantal karterende boringen te zetten, gericht op het opsporen van eventuele (vuursteen)vindplaatsen. Dit advies is overgenomen door het bevoegde overheid, de gemeente Meppel.

Het karterend booronderzoek heeft tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. Hiertoe zijn verspreid in het toegankelijke deel van het plangebied karterende boringen gezet. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd op archeologische indicatoren. In dit stadium is karterend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarom kan worden aangenomen dat in het plangebied geen archeologische resten aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Meppel. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, dhr. A. Vissinga

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

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Eerder onderzoek en selectiebesluit	9
1.6 Doel onderzoek	9
2 resultaten vooronderzoek	10
3 Veldonderzoek	12
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	12
3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	12
3.3 Resultaten: archeologie	15
4 Conclusie en verwachting	16
5 Selectieadvies	17
literatuur	18
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	19
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	20
BIJLAGE 3 Boorpuntenkaart veldonderzoek	21
BIJLAGE 4 Boorstaten veldonderzoek	22

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande aanleg van een bedrijventerrein op een perceel aan de A28 - Jaagpad/Rijksweg te Meppel, gemeente Meppel (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Meppel 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 het aspect archeologie een plaats te geven in de RO-procedure. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het te onderzoeken gebied (hierna aangeduid als 'onderzoeksgebied', voor de begrenzing zie onderstaande afbeelding) is in het voorgaande onderzoek aangewezen als kansrijk en heeft een omvang van circa 8900 m².

Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Bedrijventerrein Noord III te Meppel,
gemeente Meppel, Drenthe

projectnummer	
Datum conceptrapportage	26-10-2021
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	209933/526872
	210053/526779
	210020/526725
	209942/426785
Kaartblad ²	21E
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 8860 m ²
Datering	Steentijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5126436100
AMK-terrein	
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Datum begin veldonderzoek	25-10-2021
Datum eind veldonderzoek	25-10-2021
Opdrachtgever	Gemeente Meppel
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Meppel
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Vissinga
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 grasland. Er zijn plannen het terrein om te vormen tot een bedrijventerrein. Het terrein bevat geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige situatie van het onderzoeksgebied.



Afbeelding 2. Huidige situatie onderzoeksgebied.

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 EERDER ONDERZOEK EN SELECTIEBESLUIT

In 2019 is het plangebied en haar omgeving onderzocht door middel van een verkennend booronderzoek.⁴ Dit onderzoek vond plaats in het kader van de mogelijke ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein. De resultaten van dit onderzoek zijn kort beschreven in hoofdstuk 2. Op grond van de onderzoeksresultaten is in 2019, in lijn met het selectievoorstel, door de bevoegde overheid⁵ geadviseerd onder andere in het huidige onderzoeksgebied karterende boringen te zetten.

1.6 DOEL ONDERZOEK

Het hier uitgevoerde karterende booronderzoek heeft tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen.

⁴ Brouwer en Westra 2019

⁵ M. Nieuwenhuis (regio-archeoloog)

HOOFDSTUK 2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Bureauonderzoek

Geomorfologisch ligt het onderzoeksgebied in een vlakte van smeltwaterafzettingen. Het plangebied ligt daarbij in een oud, breed en relatief ondiep Pleistoceen rivierdal dat later deels is opgevuld met dekzanden. Gedurende het Holoceen bleef het een relatief laaggelegen, vochtig gebied waarin het riviertje het Oude Diep stroomde. Fossiele meanders van dit riviertje zijn nog in het landschap te zien. Het is speculatief, maar mogelijk heeft het Oude Diep zich pas na circa 1000 verplaatst naar de huidige loop. Het oude rivierdal is waarschijnlijk opgevuld met zand, leem, klei en veen. Tussen 5500 en 3850 voor Chr. tot circa 1850 is het gehele plangebied bedekt geweest met veen. Bodemkundig ligt het plangebied in een zone met beekerdgronden. In en nabij het plangebied kunnen veenpakketten verwacht worden, hoewel dit waarschijnlijk grotendeels is verveend vanaf ongeveer 1000. Resten van het oorspronkelijke veen kunnen nog aanwezig zijn in de vorm van een moerige laag/eerddek. Zuidelijk van het plangebied stroomde tot circa 1935 het Oude Diep. Deze is nadien gedempt. In recente tijden is waarschijnlijk een zanddek (al dan niet vermengd met stadsafval) aangebracht om het terrein geschikt te maken voor agrarische doeleinden. De natte bodemomstandigheden maakte het terrein waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning, eventuele dekzandopduikingen in het plangebied daargelaten. Op het AHN zijn geen aanwijzingen voor dekzandopduikingen zichtbaar. Mogelijk zijn eventuele dekzandopduikingen in het plangebied tijdens de ruilverkavelingen afgeschoven. In historische tijden is het plangebied grotendeels in gebruik geweest als hooiland. In en nabij onderzoeksgebied zijn afzonderlijk van elkaar een drietal boomstamkano's uit de bronstijd/ijzertijd gevonden in de 19^e eeuw, waarschijnlijk tijdens veenontginningswerkzaamheden. Nabij het plangebied zijn resten van vuursteenbewerking aangetroffen. Eén vuursteenafslag wordt gerekend tot een vuursteenbewerkingscomplex. Het bewerkte vuursteen kan vermoedelijk in het laat-paleolithicum – neolithicum gedateerd worden.

In het plangebied worden specifiek bewoningsresten uit de vroege steentijd (laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum) verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen op eventuele dekzandkopjes nabij de fossiele beekloop. In hoeverre deze dekzandkopjes na een, mogelijk twee ruilverkavelingen nog aanwezig zijn is niet bekend; er dient rekening te worden gehouden met egalisaties. De kans op bewoningsresten uit de vroege steentijd wordt daarom middelhoog geacht. Daarnaast kunnen *off site* resten worden verwacht in en nabij de mogelijk aanwezige oude beekloop. Het gaat daarbij om resten van veenbruggen, voordes, fuiken en visweren en votiefdepots uit de periode mesolithicum – ijzertijd. Resten van boomstamkano's (bronstijd/ijzertijd) kunnen eveneens worden verwacht.

Resultaten Verkennend booronderzoek

In het westelijke deel resteert soms nog een moerige laag, maar in het oostelijke plangebied resteert vaak nog een intacte veenlaag. Hierboven op is vaak met zand of klei vermengd veen aanwezig. Onder de moerige laag of het veenpakket ligt dekzand. In twee boringen is een Bh-horizont aangetroffen. Deze horizont is ontstaan door humeuze inspoeling van bovenliggend venig materiaal. In de overige boringen bestaat de dekzandtop uit een C-horizont.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans groot dat het plangebied archeologische sporen bevat. Op de delen met een intacte, relatief hooggelegen C-horizont nabij de geconstateerde fossiele beekloop is een hoge kans op resten van kampementen van jagers/verzamelaars (Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum).

HOOFDSTUK **3** VELDONDERZOEK

3.1 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) opgesteld⁶ en gedeponereerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 42 karterende boringen. De karterende boringen hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Conform de Leidraad Karterend Booronderzoek⁷ is uitgegaan van een boorgrid van 13 x 15 m (56 boringen per ha). In afwijking van het PvA zijn de boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm in plaats van 12 cm.⁸ Relevante lagen van de boorkernen zijn op archeologische indicatoren gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

De boringen zijn ingemeten met DGPS met een nauwkeurigheid van 2 cm. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met DGPS. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 3.

3.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord (opgebracht) pakket met een gemiddelde dikte van 40 cm (modus is 35 cm; mediaan = 35 cm). Het verstoorde

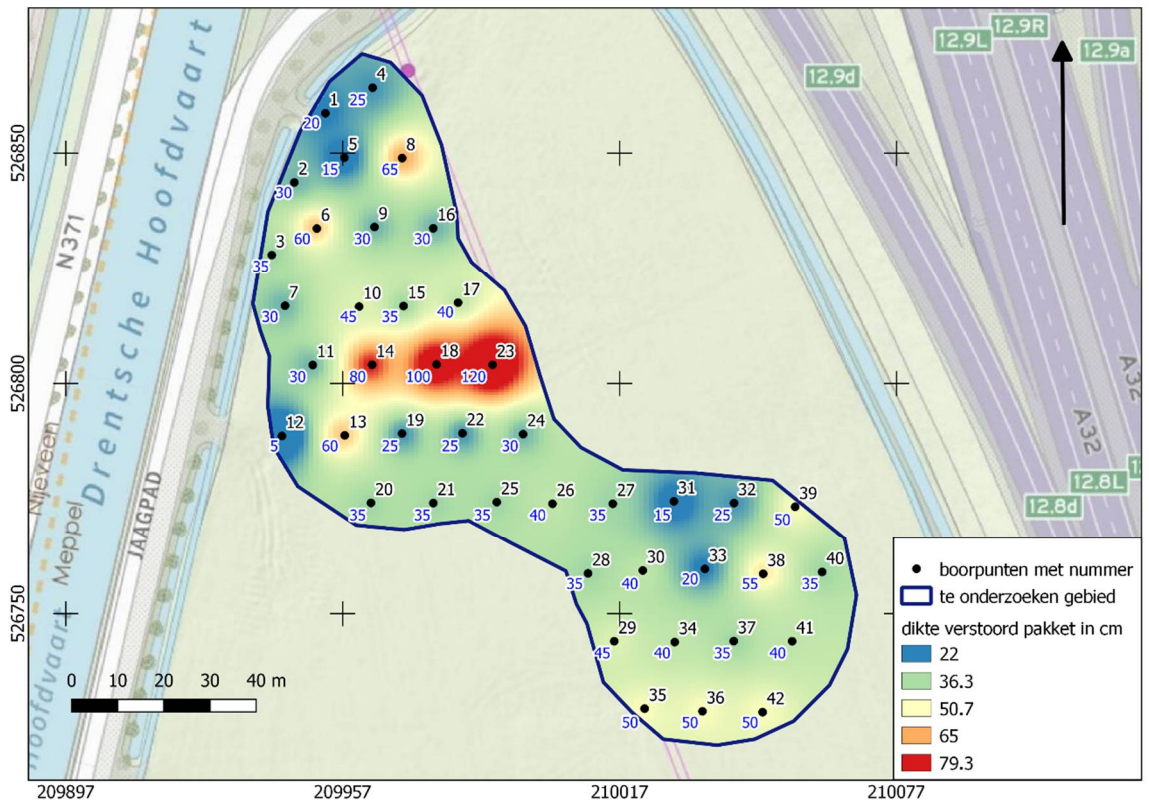
⁶ E. Brouwer, 2021

⁷ Tol e.a., 2012.

⁸ Tijdens het booronderzoek bleek het qua grondsoort haalbaar een diameter van 15 cm te hanteren.

pakket ligt meestal scherp begrensd op een C-horizont (dekzand). In 14 boringen is tussen opgebracht pakket en dekzand een al dan niet intacte veenlaag of moerige laag aanwezig.

De minimale verstoringsdikte is 5 cm (boring 12); de maximale verstoringsdikte is 120 (boring 23). De samenstelling van het verstoorte pakket varieert. In het algemeen gaat het om zeer fijn, matig- tot sterk siltig zand. Dit zand is iets humeus en heeft een overwegend bruingrijze kleur. Op onderstaande afbeelding is de dikte van het verstoorte pakket weergegeven.

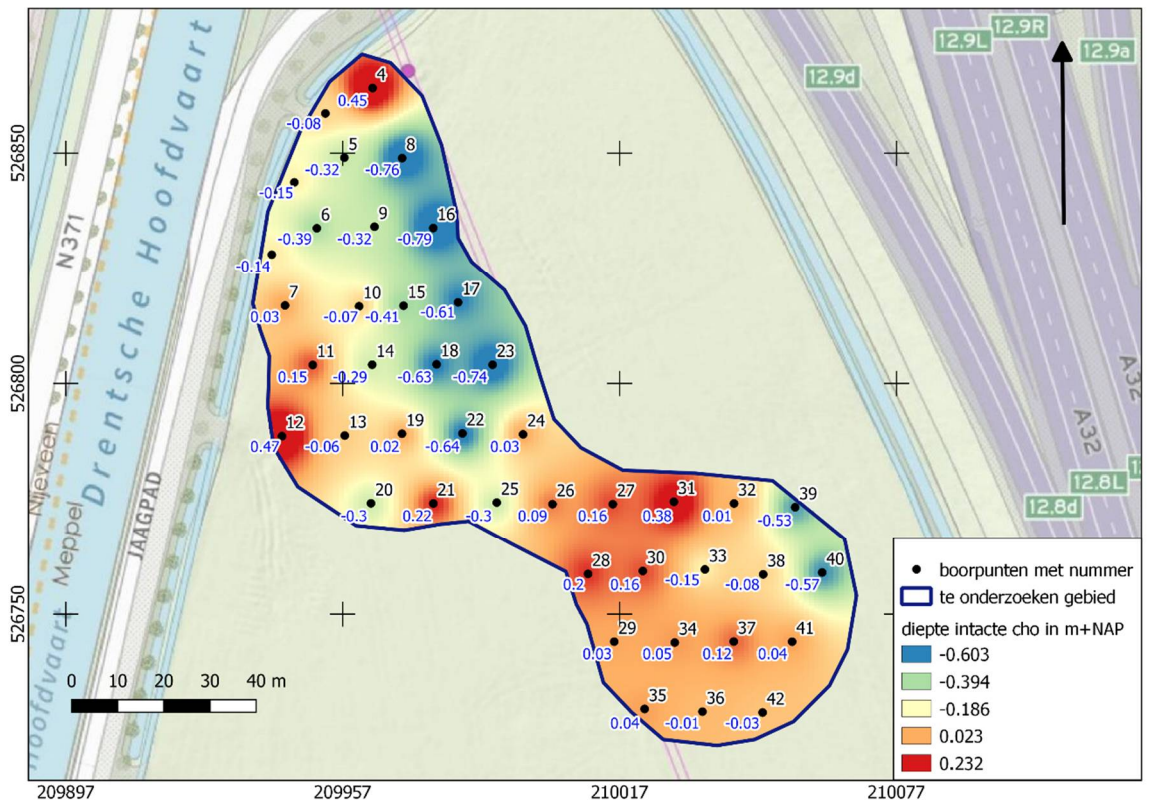


Afbeelding 3. Dikte verstoort pakket in cm

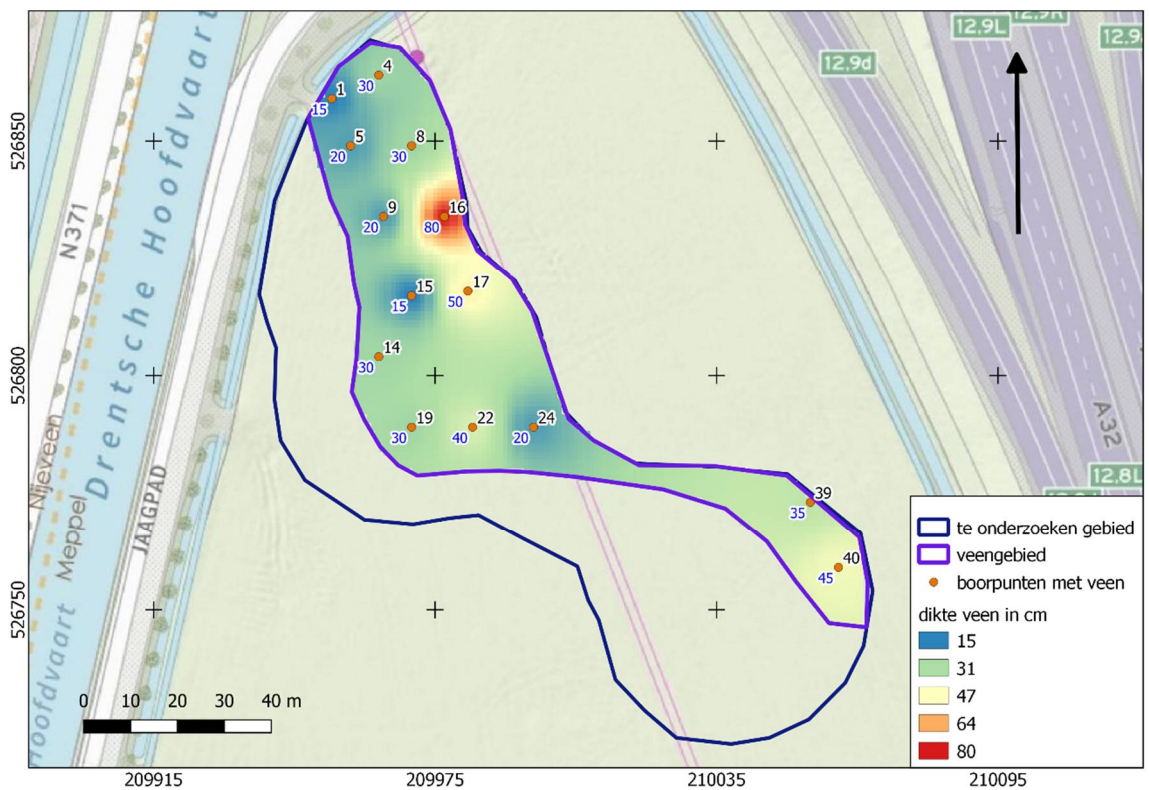
De C-horizont ligt gemiddeld op een diepte van circa 55 cm -mv (-0,14 m -NAP).⁹ Het hoogste punt is aangetroffen in boring 12 (0,47 m +NAP); het laagste punt in boring 16 (-0,79 m +NAP). De C-horizont bestaat overwegend uit sterk siltig, zeer fijn zand. Dit zand is lichtgeel/beige van kleur. In de top komen roestvlekken voor. Op Afbeelding 4 is de diepte van de C-horizont in m+ NAP in het onderzoeksgebied weergegeven.

In 14 boringen is veen aangetroffen. Het veenpakket heeft een gemiddelde dikte van 33 cm. De minimale veendikte is 15 cm (boring 1); de maximale veendikte is 80 (boring 16). De dikte van het aangetroffen veen is weergegeven in Afbeelding 5. Het veen ligt gemiddeld op een diepte van circa 31,43 m -mv (-0,03 m -NAP). Het hoogste punt is aangetroffen in boring 4 (0,75 m +NAP); het laagste punt in boring 8 (-0,46 m +NAP). Die diepte waarop het veen is aangetroffen in het plangebied is weergegeven in Afbeelding 6.

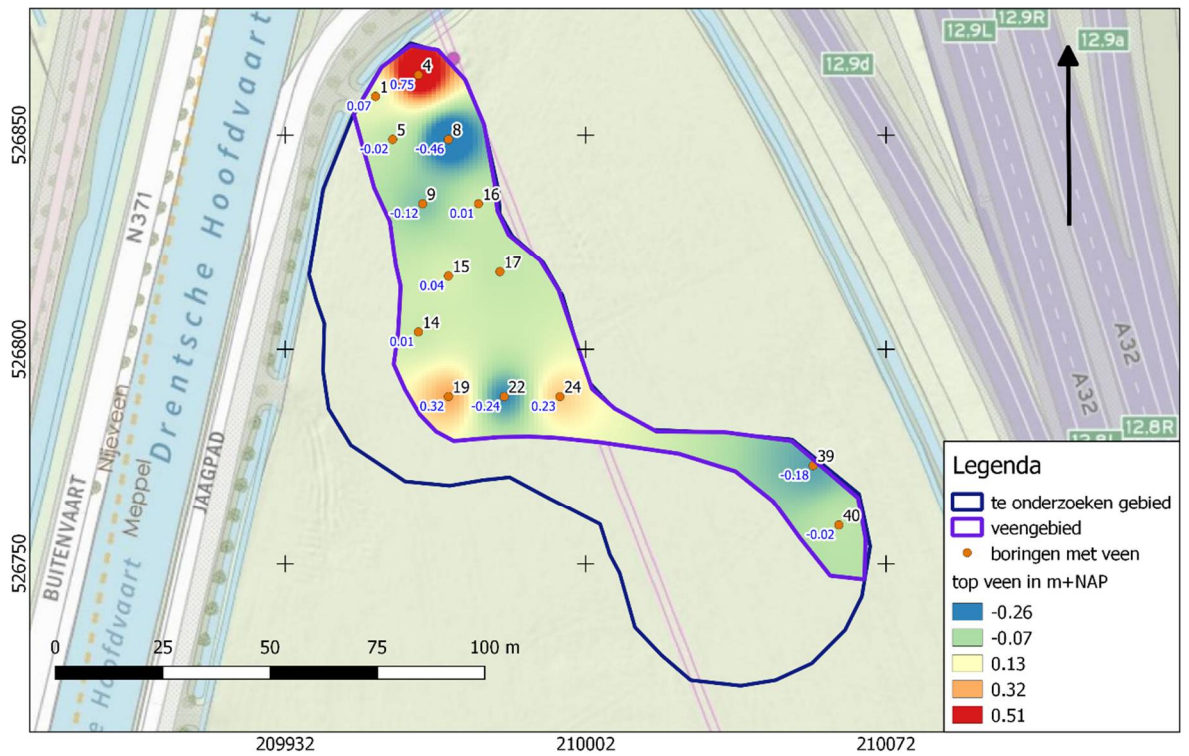
⁹ Mediane hoogte van de C-horizont is ongeveer 50 cm -mv (-0.06 m NAP)



Afbeelding 4. Diepte intacte C-horizont in m+ NAP.



Afbeelding 5. Dikte van aanwezig veenpakket of moerige laag in cm



Afbeelding 6. Diepte van het veen in m+NAP

3.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Statistisch gezien geeft het gehanteerde boorgrid en onderzoeksmethode een reële kans om eventuele resten van bewoning op te sporen. Aangezien geen indicatoren zijn aangetroffen, is de kans groot in het plangebied geen vindplaats aanwezig is. De archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroeg-Neolithicum kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'.

HOOFDSTUK 5 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. Vanuit archeologisch perspectief zijn er dan ook geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkeling van het terrein: nader vervolgonderzoek wordt daarom niet geadviseerd.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Meppel, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga.

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

literatuur

- 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. en Westra, F. (2019). *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Bedrijventerrein Noord III te Meppel, gemeente Meppel (DR)*. Almelo.
- Brouwer, E. , *Plan van Aanpak IVO-karterend Meppel Noord III 2021*. Almelo.
- 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

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

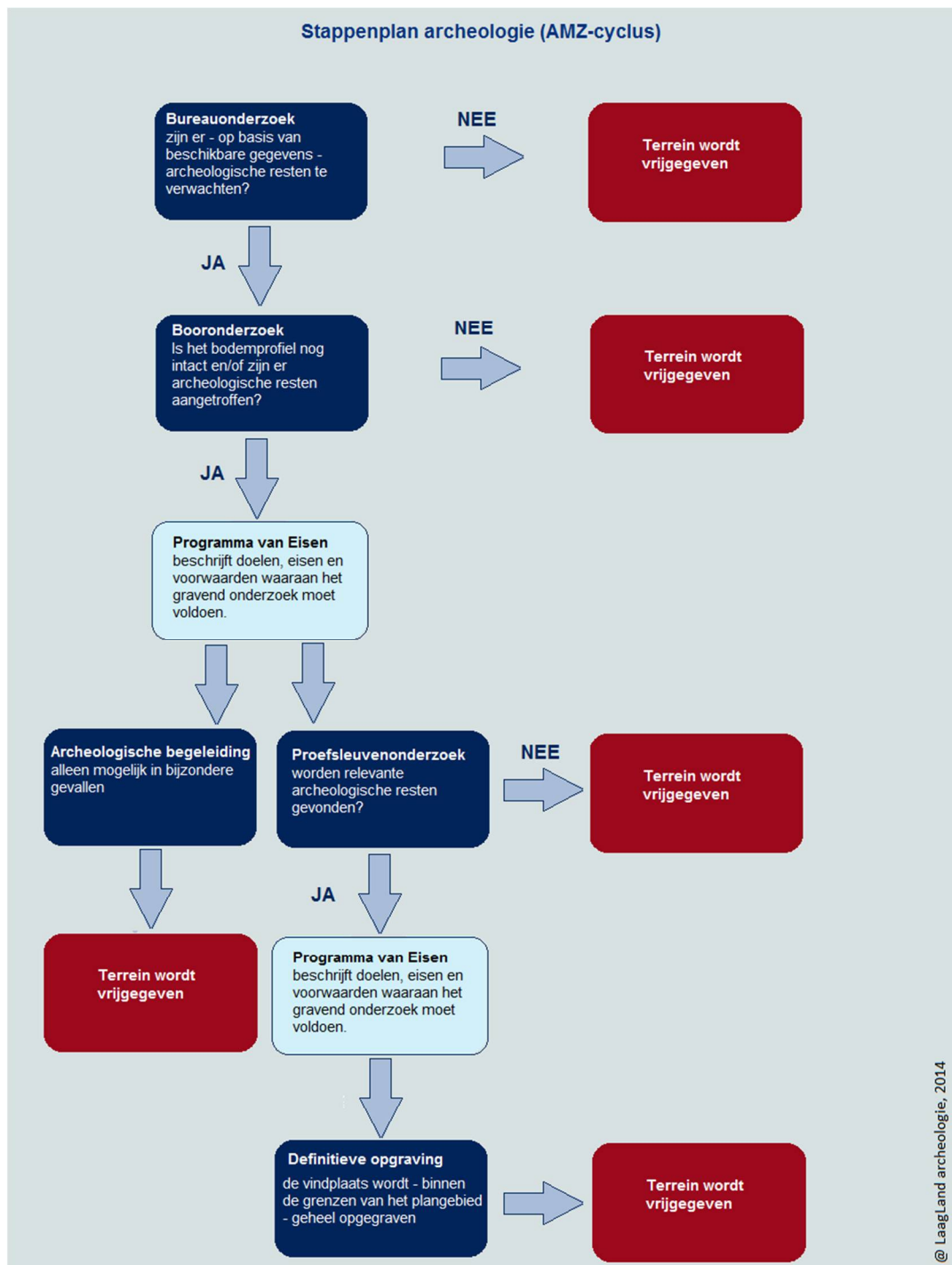
www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

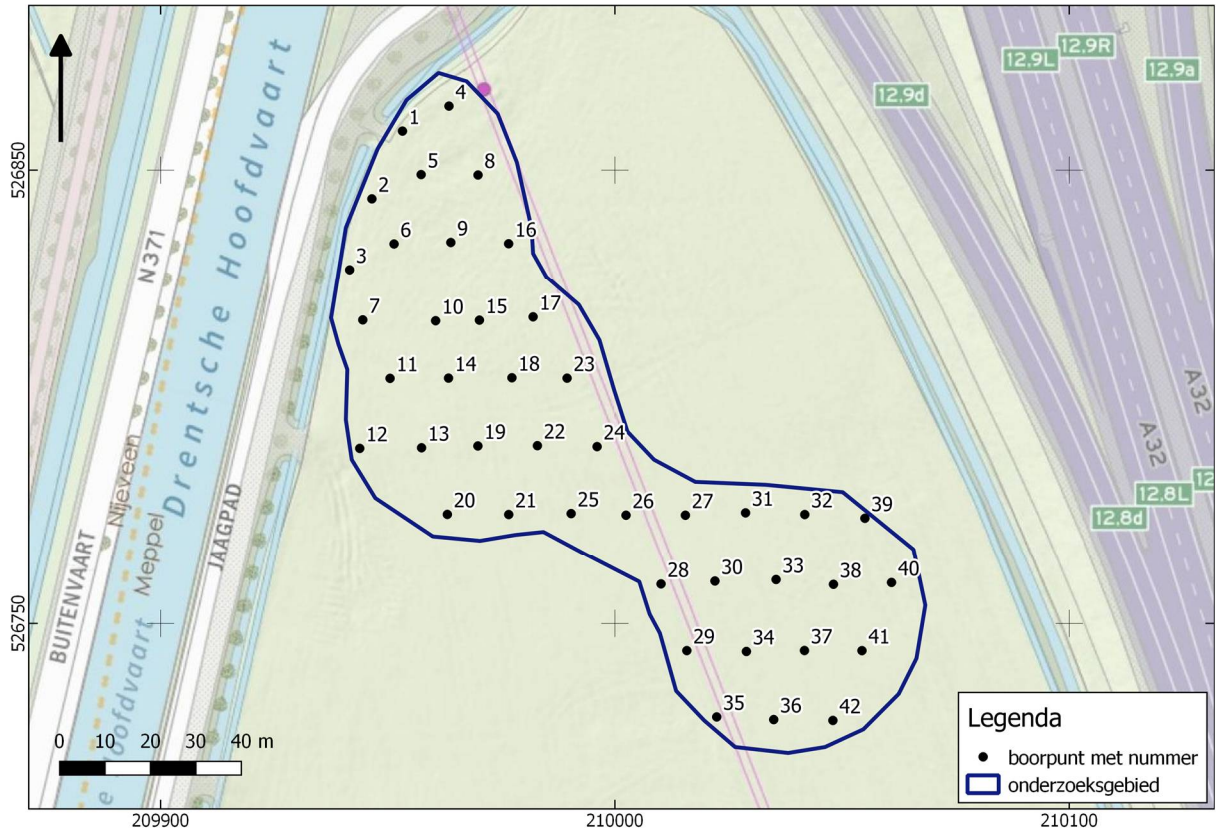
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



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		

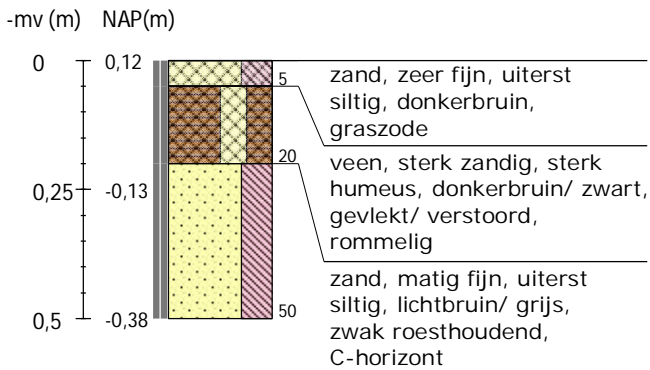
BIJLAGE 3 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



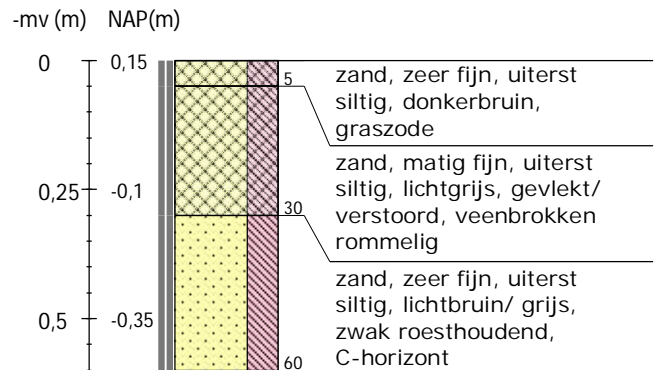
BIJLAGE 4 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

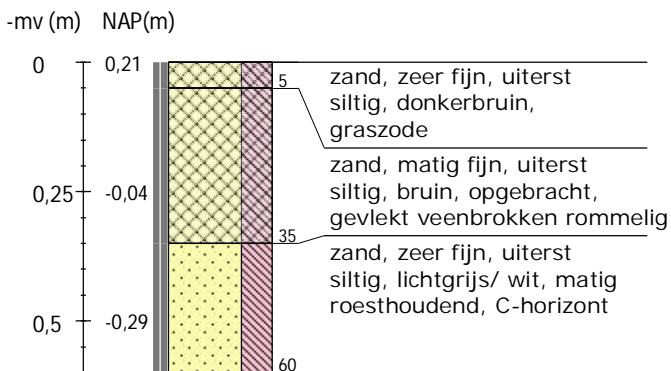
Boring 1 RD-coördinaten: 209953/526859



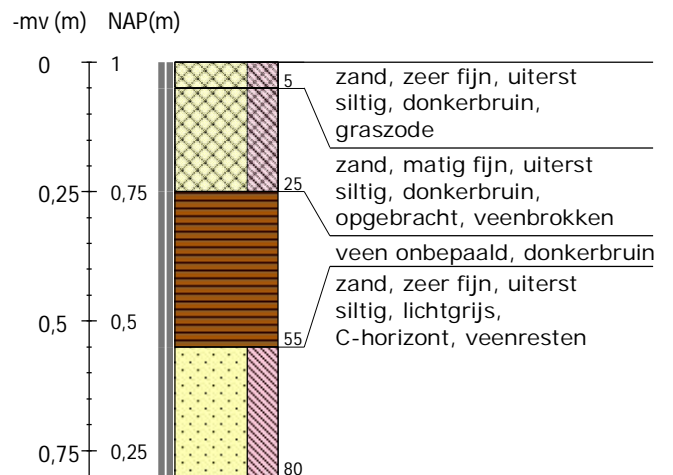
Boring 2 RD-coördinaten: 209947/526844



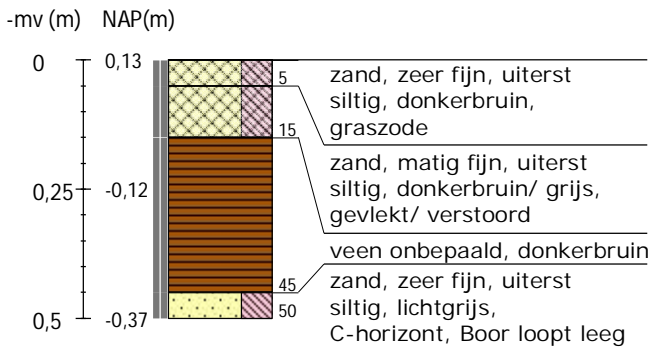
Boring 3 RD-coördinaten: 209942/526828



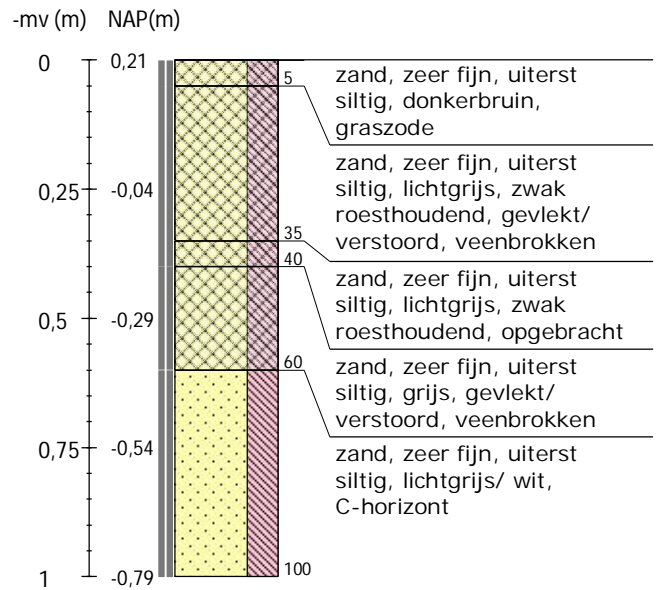
Boring 4 RD-coördinaten: 209963/526864



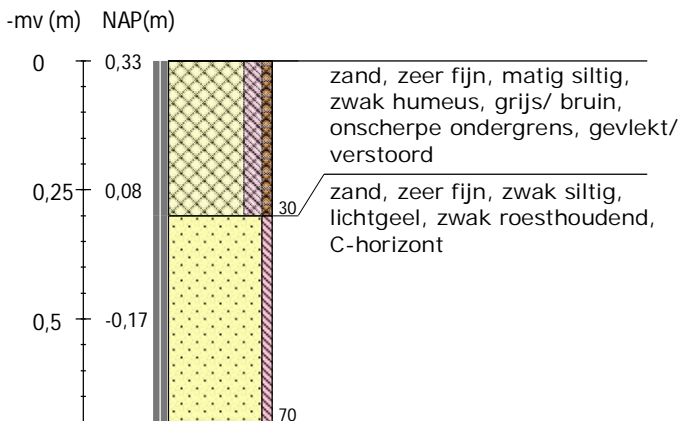
Boring 5 RD-coördinaten: 209957/526849



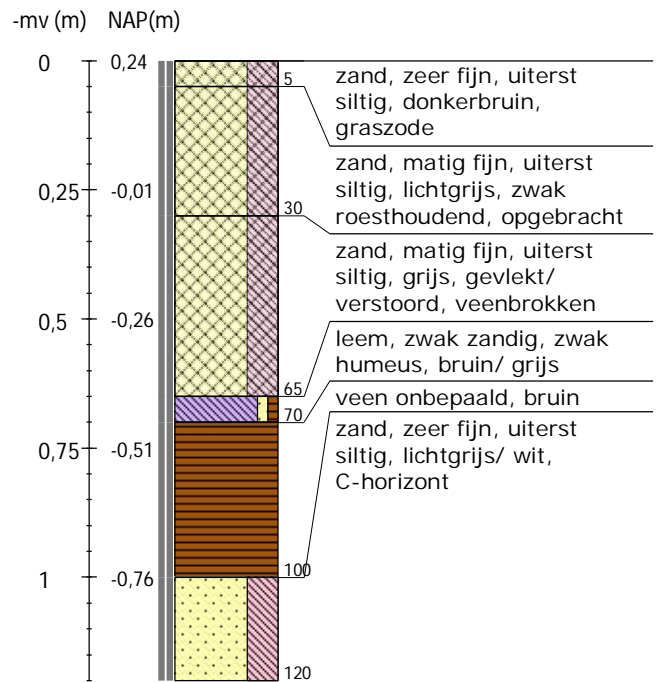
Boring 6 RD-coördinaten: 209951/526834



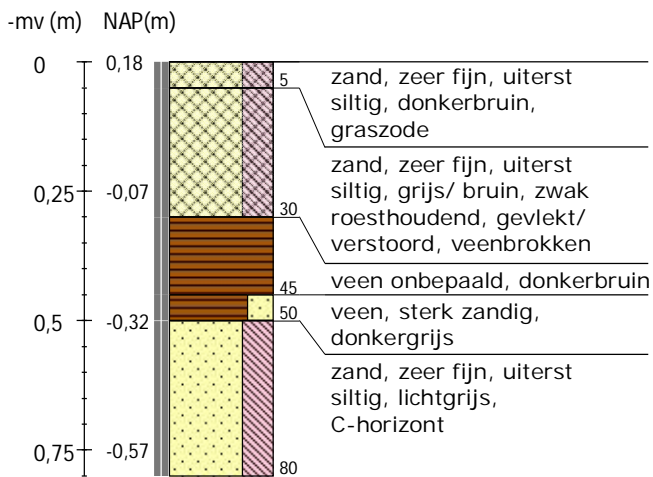
Boring 7 RD-coördinaten: 209944/526817



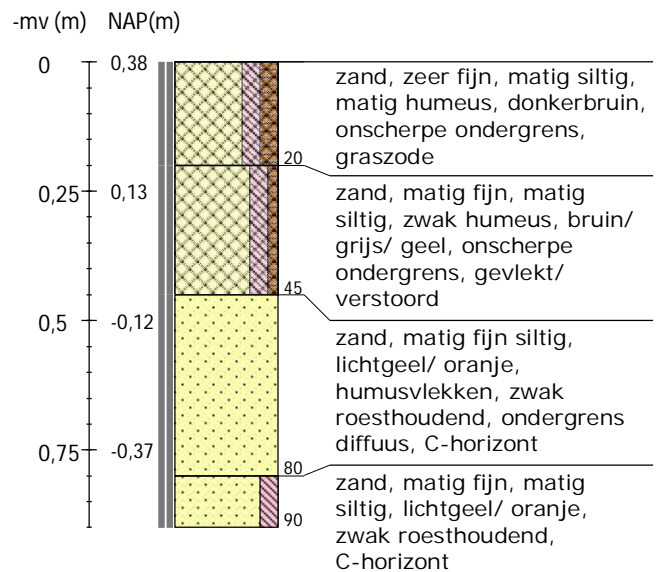
Boring 8 RD-coördinaten: 209970/526849



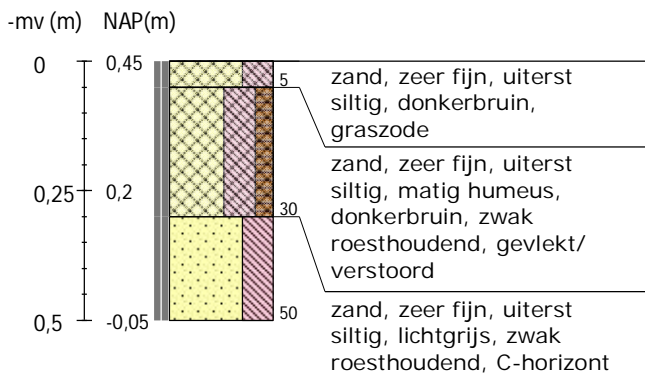
Boring 9 RD-coördinaten: 209964/526834



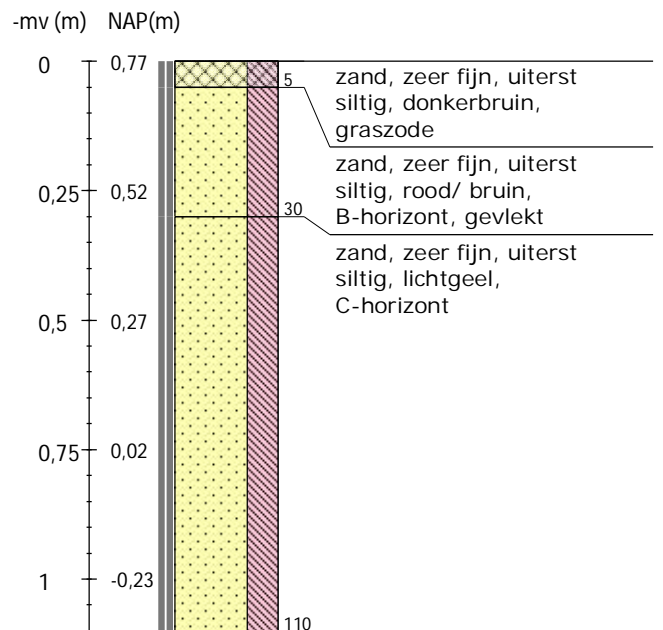
Boring 10 RD-coördinaten: 209961/526817



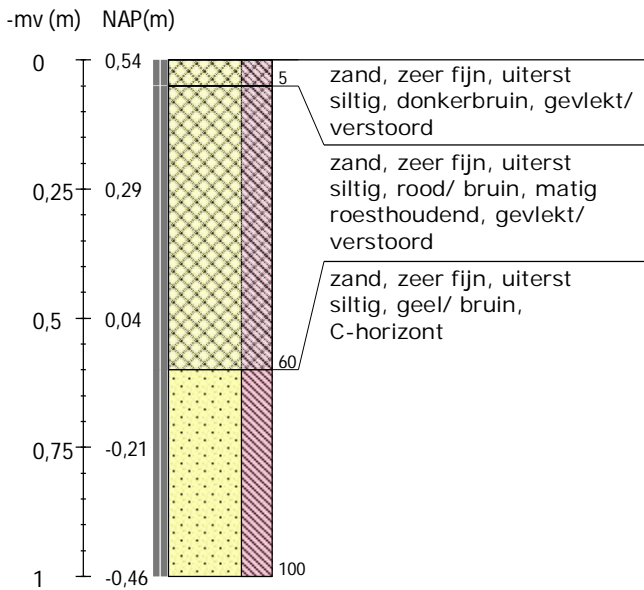
Boring 11 RD-coördinaten: 209950/526804



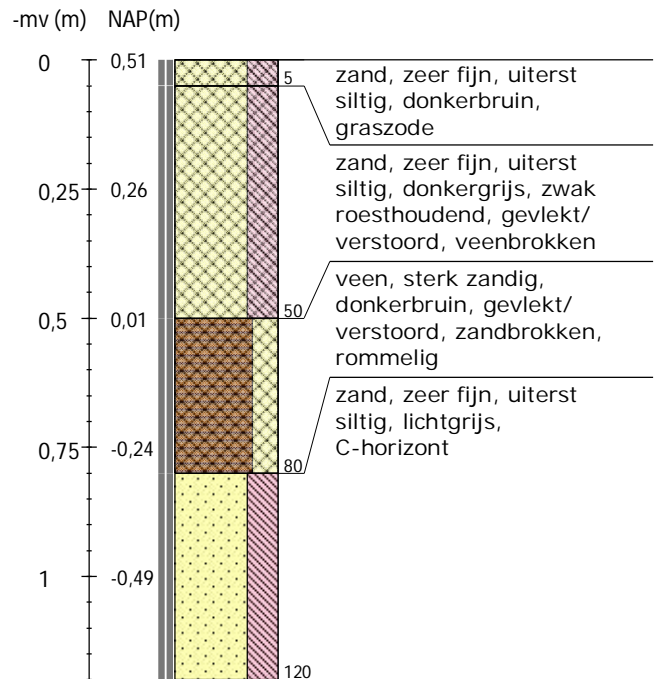
Boring 12 RD-coördinaten: 209944/526789



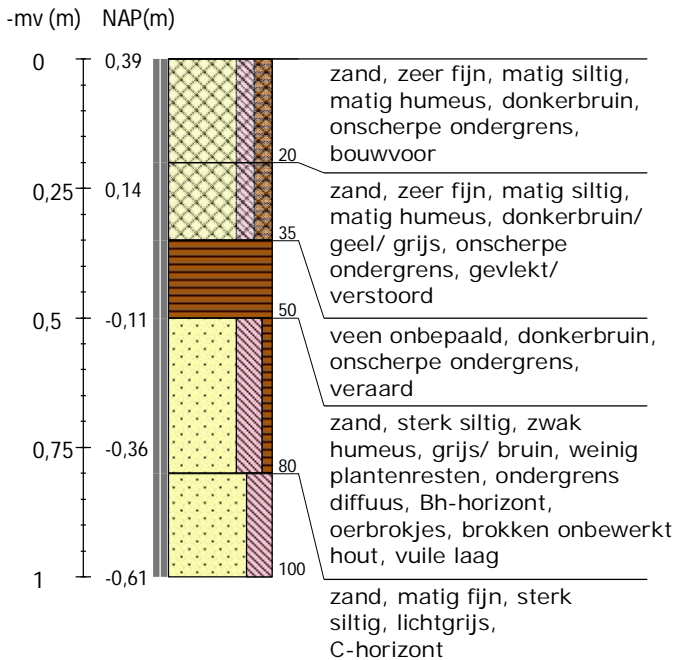
Boring 13 RD-coördinaten: 209957/526789



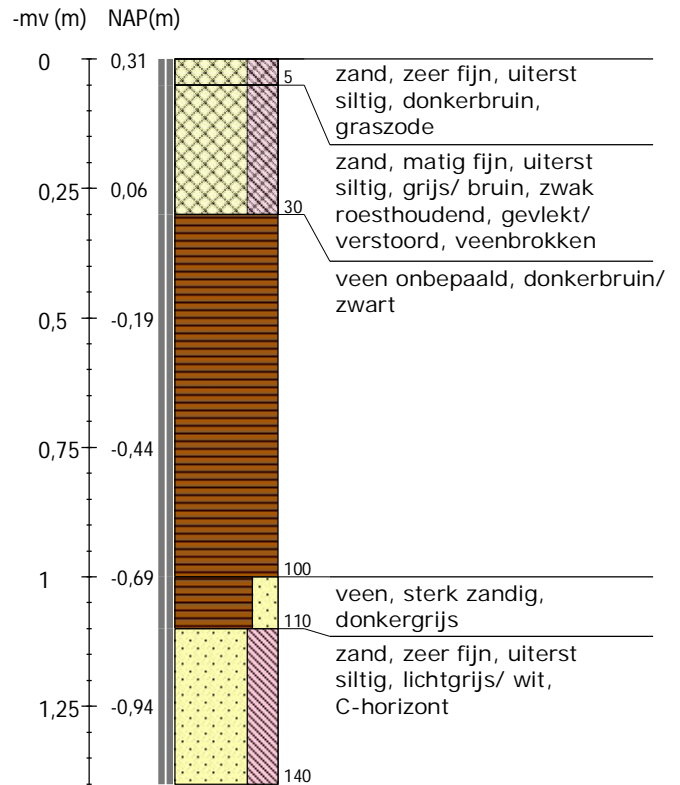
Boring 14 RD-coördinaten: 209963/526804



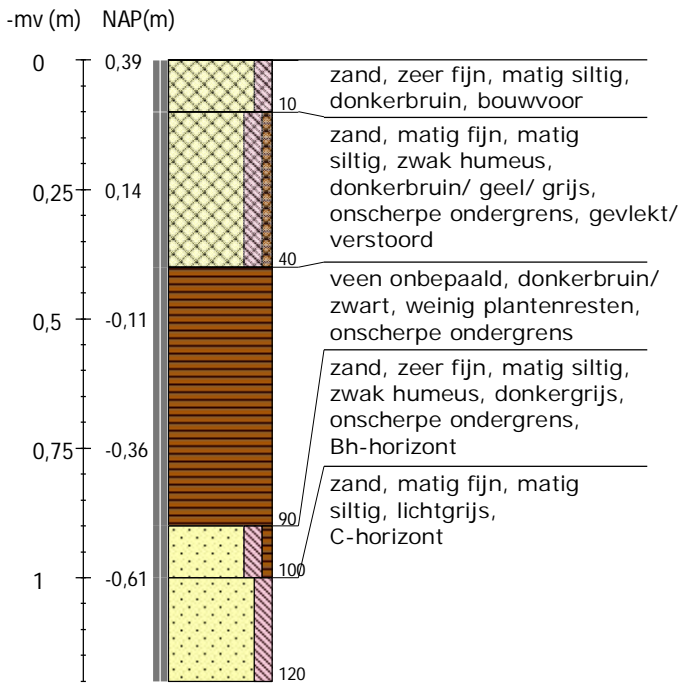
Boring 15 RD-coördinaten: 209970/526817



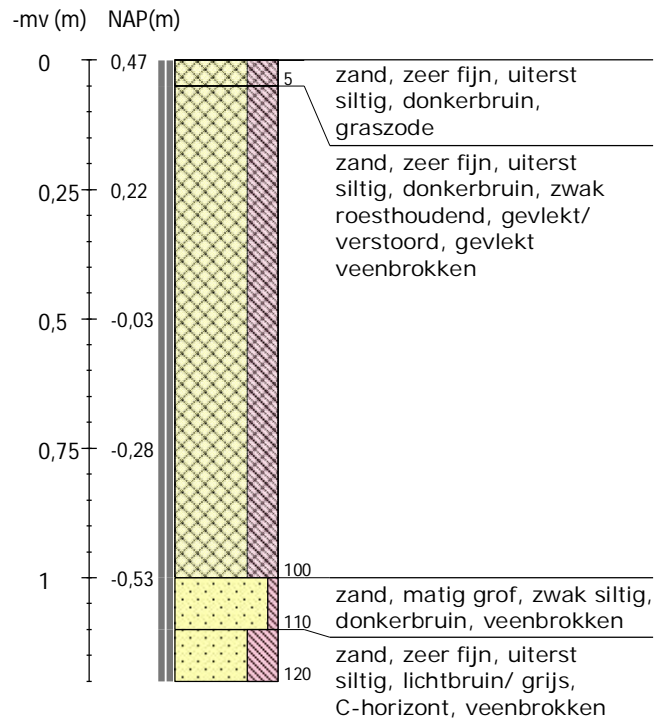
Boring 16 RD-coördinaten: 209977/526834



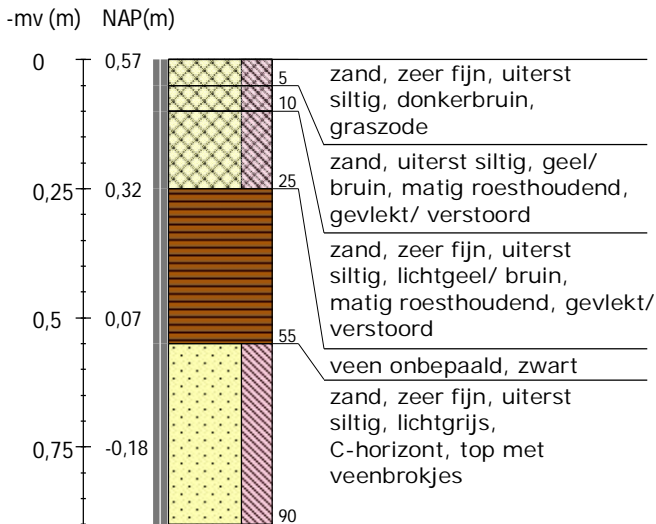
Boring 17 RD-coördinaten: 209982/526818



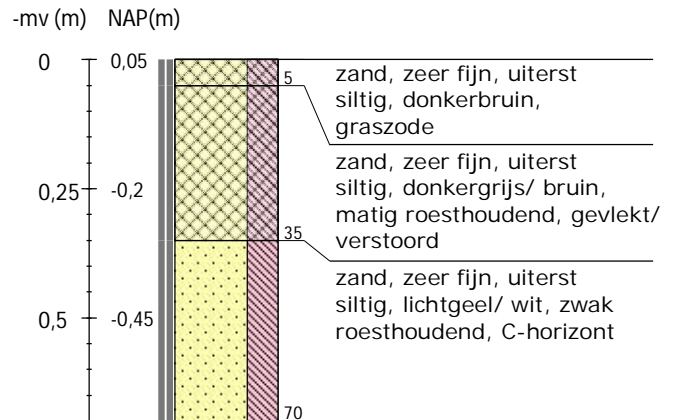
Boring 18 RD-coördinaten: 209977/526804



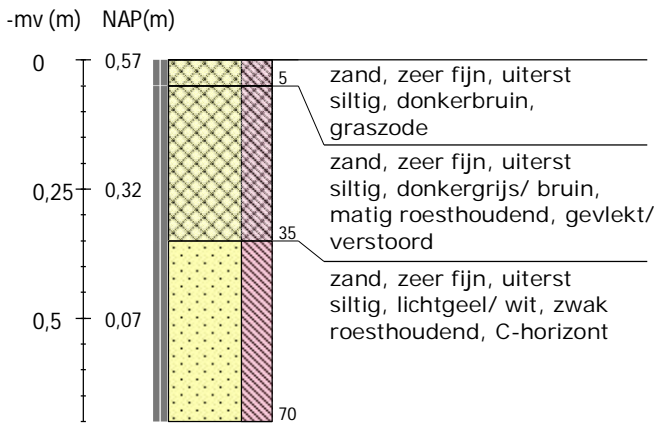
Boring 19 RD-coördinaten: 209970/526789



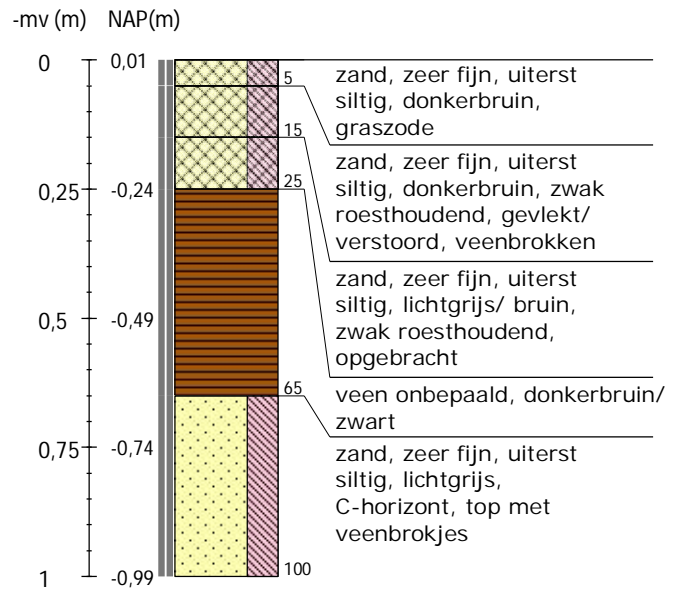
Boring 20 RD-coördinaten: 209963/526774



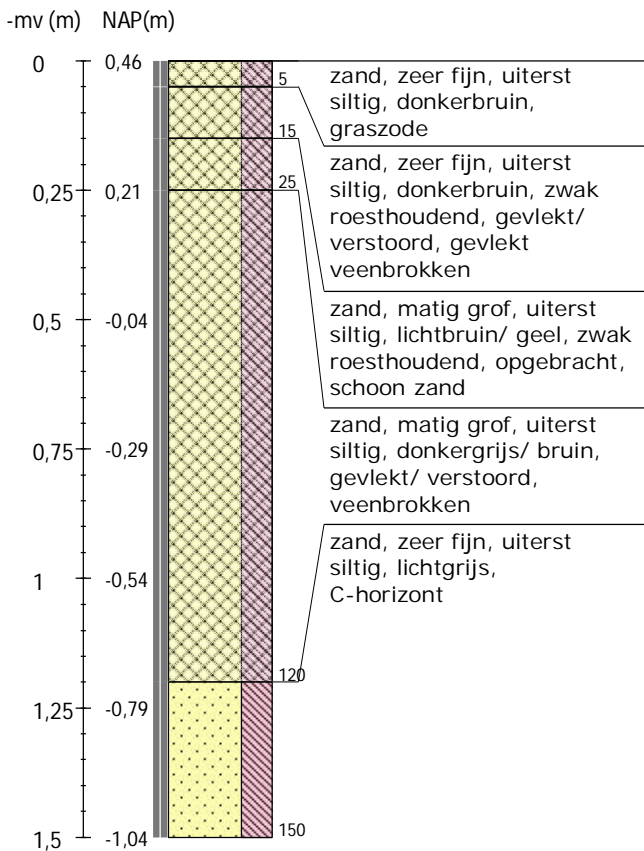
Boring 21 RD-coördinaten: 209977/526774



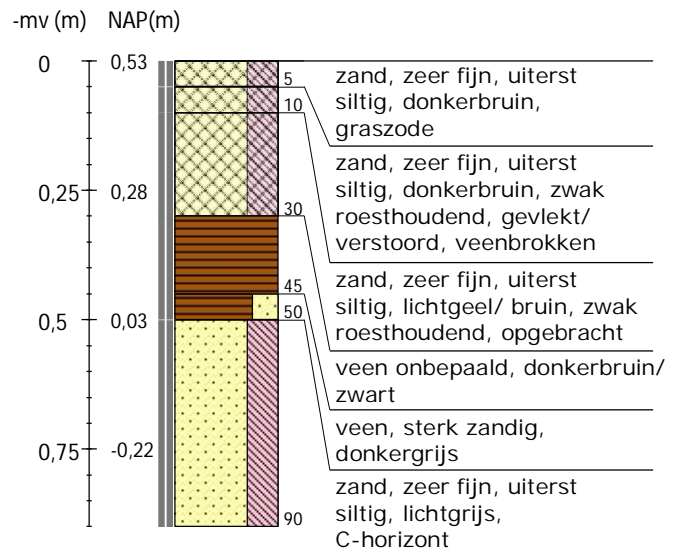
Boring 22 RD-coördinaten: 209983/526789



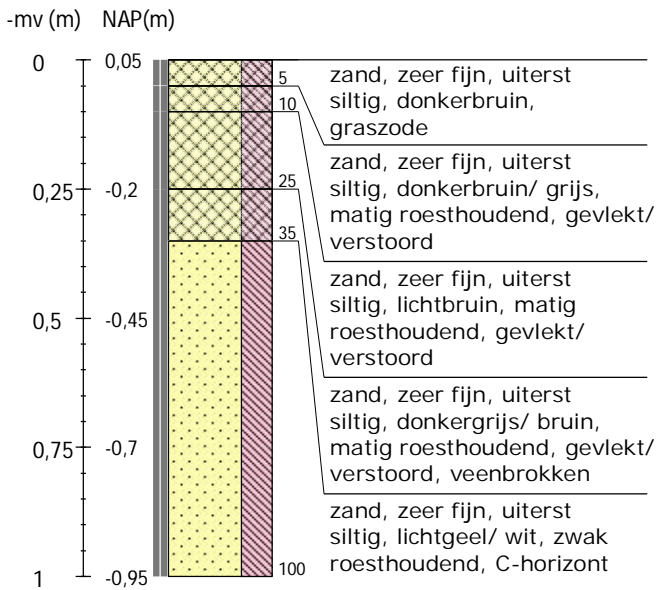
Boring 23 RD-coördinaten: 209989/526804



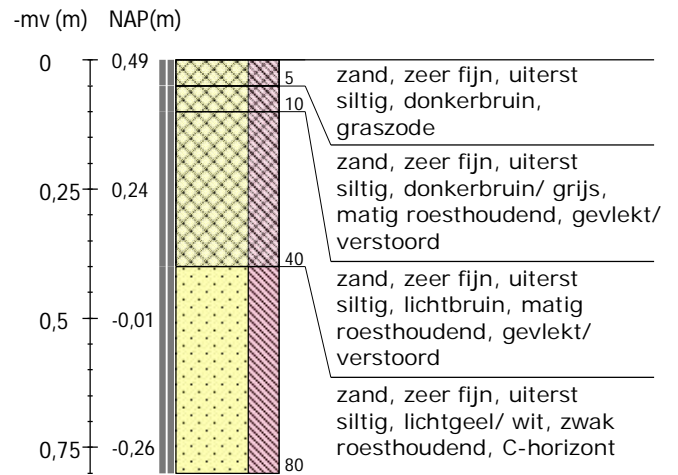
Boring 24 RD-coördinaten: 209996/526789



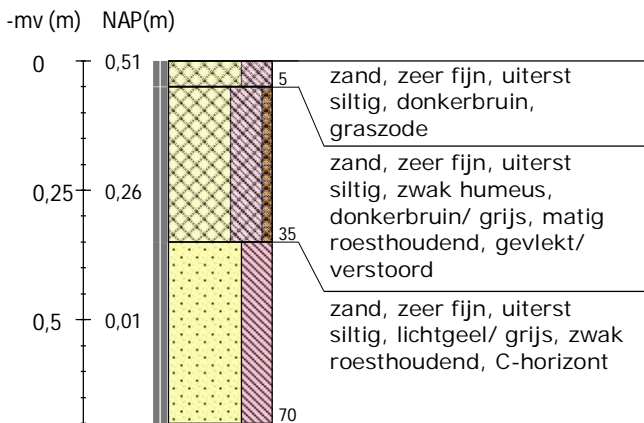
Boring 25 RD-coördinaten: 209990/526774



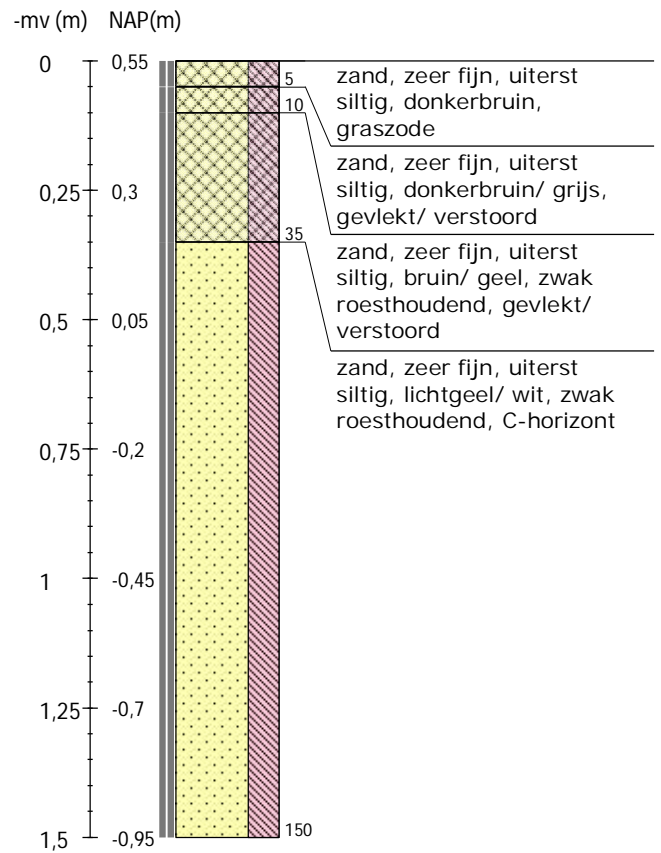
Boring 26 RD-coördinaten: 210002/526774



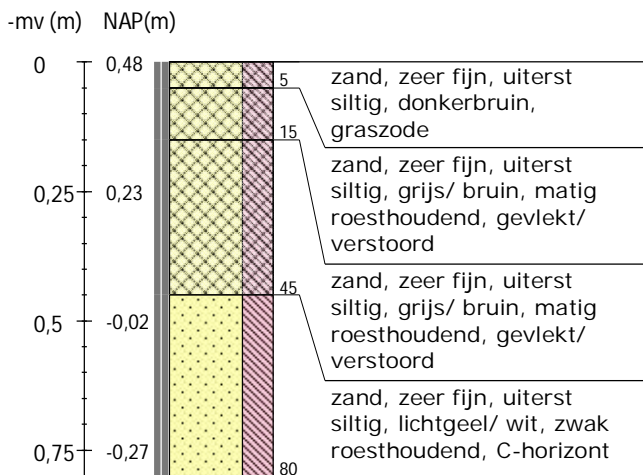
Boring 27 RD-coördinaten: 210015/526774



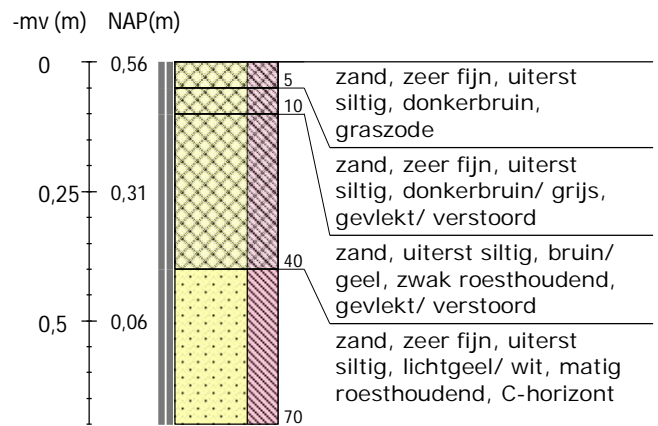
Boring 28 RD-coördinaten: 210010/526759



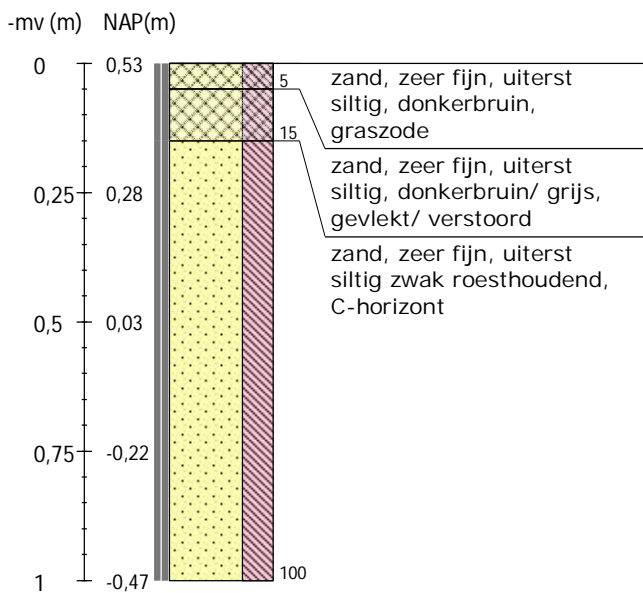
Boring 29 RD-coördinaten: 210016/526744



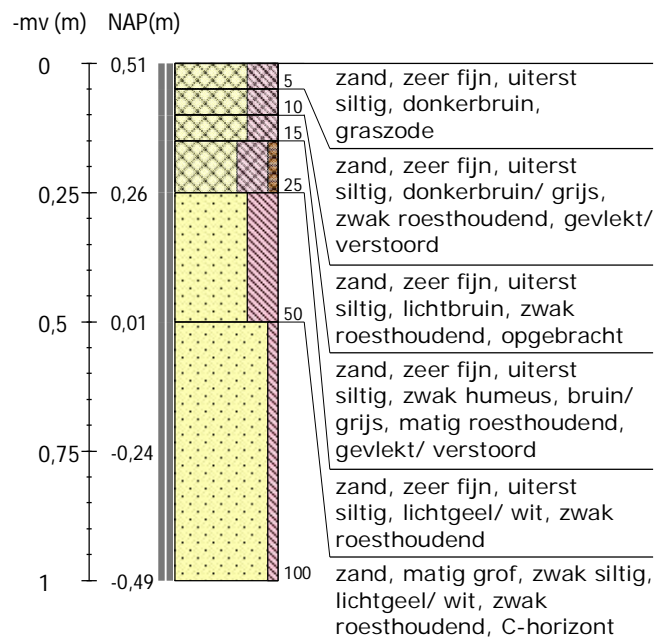
Boring 30 RD-coördinaten: 210022/526759



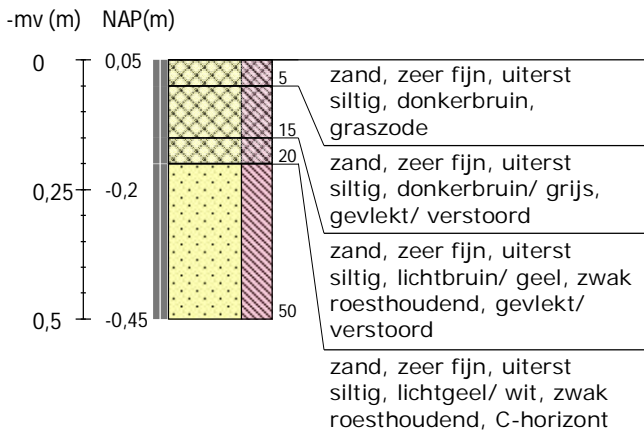
Boring 31 RD-coördinaten: 210029/526774



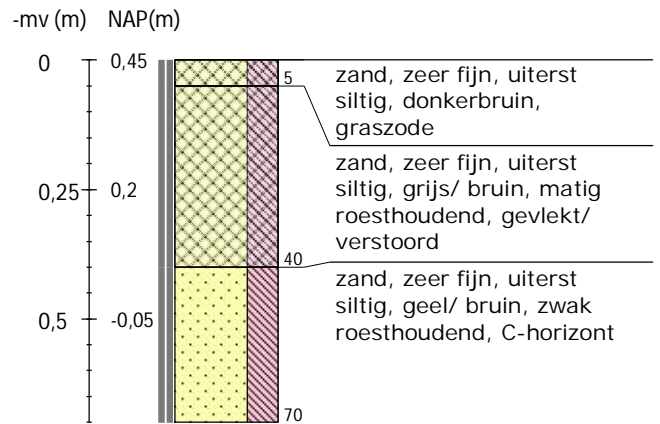
Boring 32 RD-coördinaten: 210042/526774



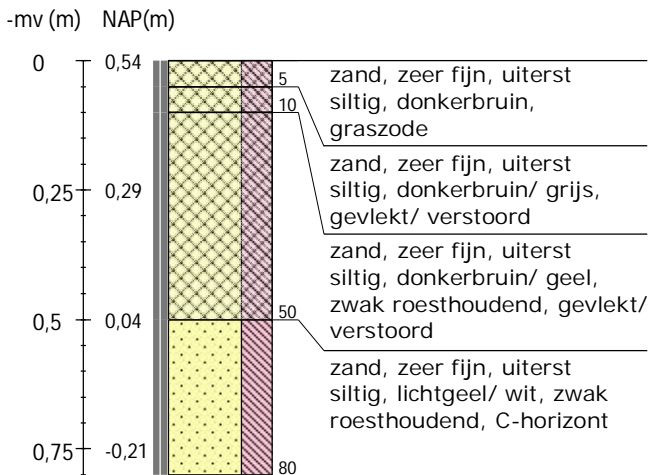
Boring 33 RD-coördinaten: 210035/526760



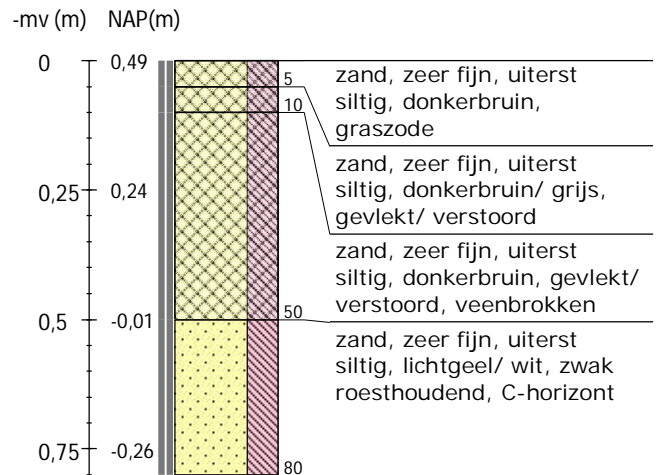
Boring 34 RD-coördinaten: 210029/526744



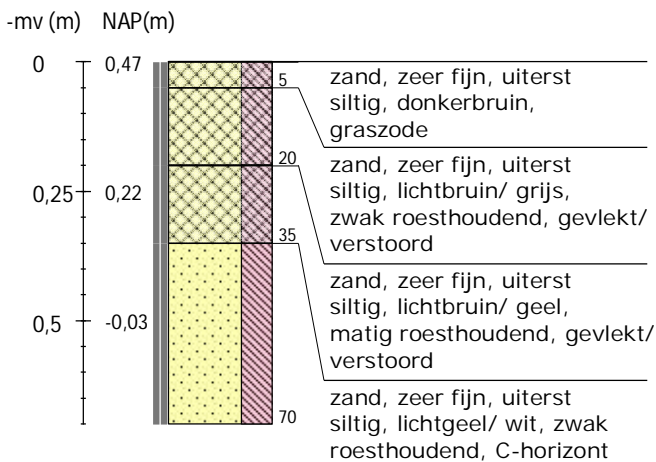
Boring 35 RD-coördinaten: 210022/526729



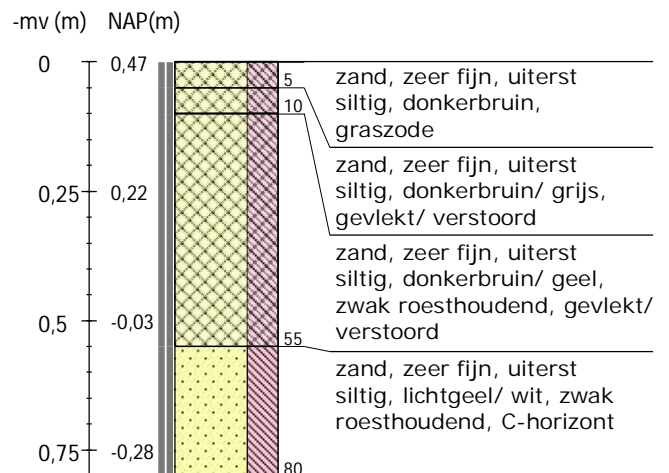
Boring 36 RD-coördinaten: 210035/526729



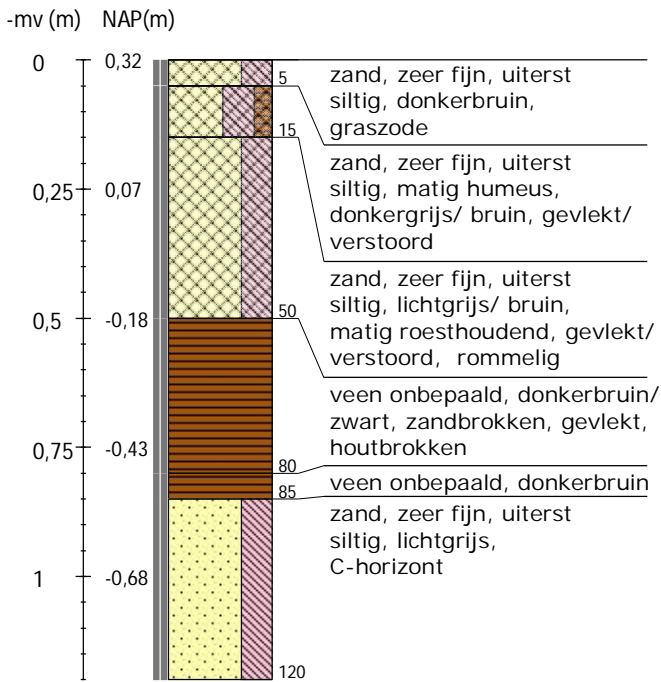
Boring 37 RD-coördinaten: 210042/526744



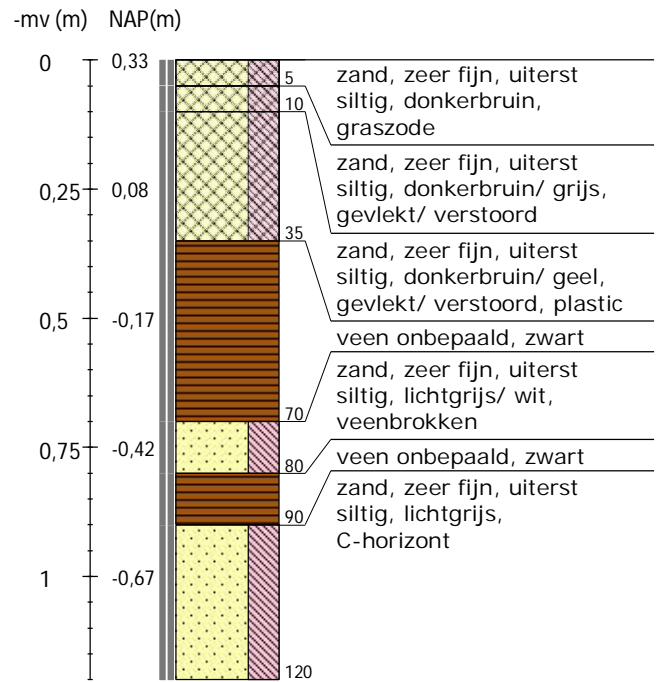
Boring 38 RD-coördinaten: 210048/526759



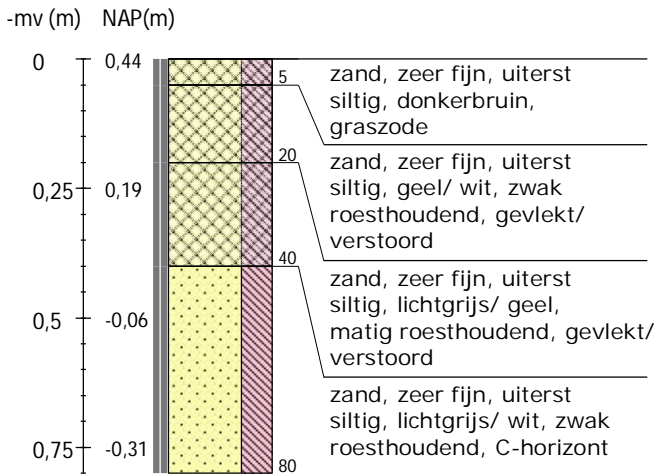
Boring 39 RD-coördinaten: 210055/526773



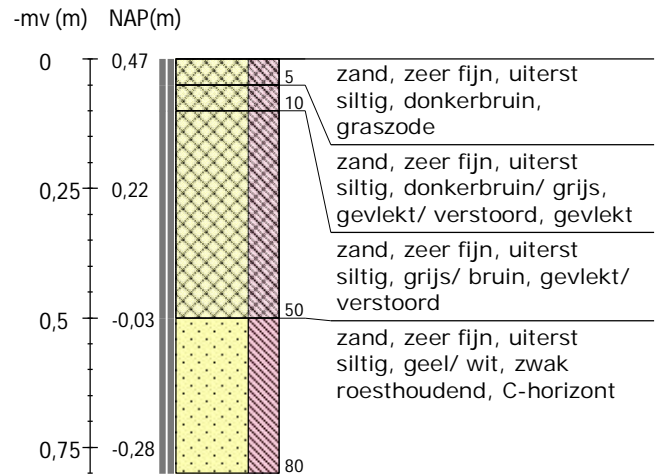
Boring 40 RD-coördinaten: 210061/526759



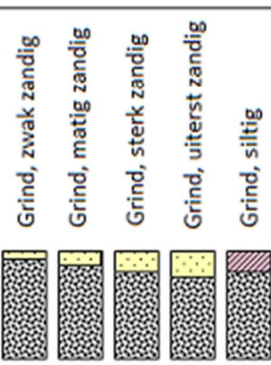
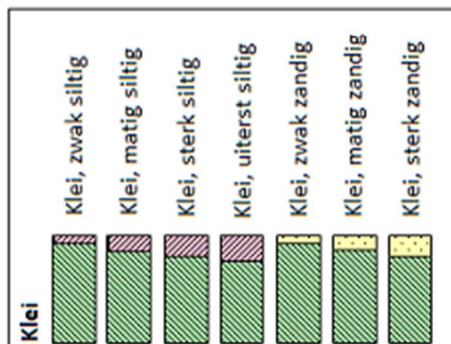
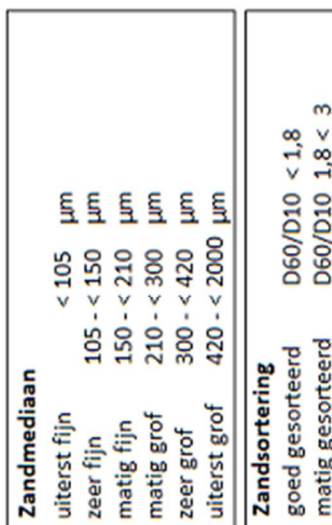
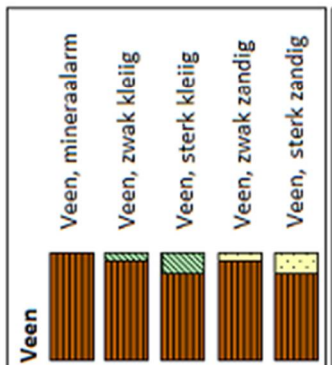
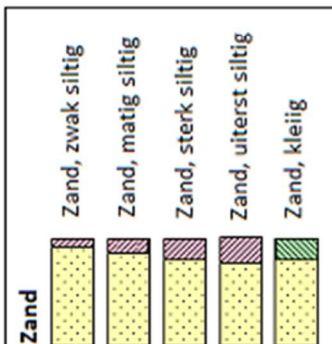
Boring 41 RD-coördinaten: 210054/526744



Boring 42 RD-coördinaten: 210048/526729

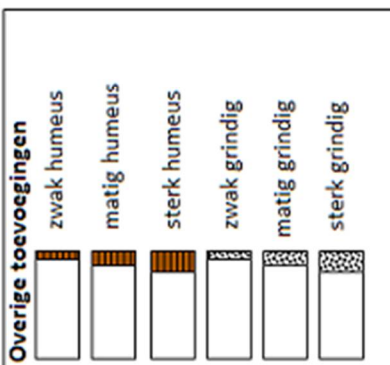
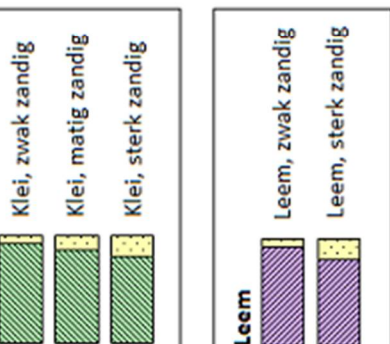
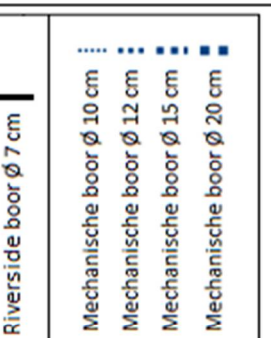
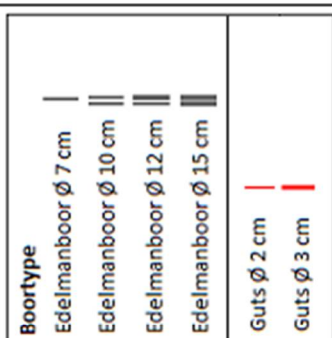


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



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%



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% CaCO₃
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃

