Laagland Archeologie Rapport 1427

Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase

Phileas Foggstraat 45, Emmen, gemeente Emmen (DR).

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

oktober 2024

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Ekwadraat

Colofon v3.3

Laagland Archeologie Rapport 1427

Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase Phileas Foggstraat 45 te Emmen, gemeente Emmen (DR)

Auteur: [redacted]

In opdracht van: Ekwadraat

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: [redacted]

Redactie: [redacted]

[redacted]

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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

© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2024

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 september 2024 een Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase uitgevoerd aan de Phileas Foggstraat 45 te Emmen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw een biovergistingsinstallatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4003.

Bij eerder bureauonderzoek is vastgesteld dat het onderzoeksgebied ondanks de ligging op de westelijke flank van een rug van het Hondsrugcomplex reeds in de prehistorie te kampen zal hebben gehad met een hoge grondwaterstand en veenvorming. Mogelijk was het onderzoeksgebied nog wel bewoonbaar gedurende het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke nederzettingen bestonden uit kortstondige kampementen die, behalve bewerkt vuursteen en ondiepe haardkuilen, meestal geen blijvende sporen hebben achtergelaten. Deze bewoning zal zijn gebonden aan gepodzoleerd dekzand. De podzolering (bodemvorming) duidt erop dat het tenminste periodiek voldoende droog was om geschikt te zijn voor (tijdelijke) bewoning. In het bureauonderzoek is geadviseerd om de plaatsen waar installaties aanwezig zijn geweest, de huidige bebouwing en de huidige infrastructuur op het terrein vrij te geven.

In eerste instantie is vervolgens een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de toegankelijke delen van dit onderzoeksgebied. In een klein deel van het onderzochte gebied zijn intacte horizonten van podzolgronden aangetroffen. Voor dat deel van het onderzochte gebied is toen geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 0,5 m –mv een karterend booronderzoek uit te voeren op middelgrote steentijdvindplaatsen (8 x 10 m grid).

Momenteel is de bebouwing en infrastructuur grotendeels verdwenen, waardoor het resterende terrein nu ook grotendeels toegankelijk is voor onderzoek.

In eerste instantie is dit karterend booronderzoek uitgevoerd, in combinatie met een verkennend booronderzoek op de nu toegankelijke delen van het terrein. Tijdens het verkennende booronderzoek zijn opnieuw kansrijke locaties aangetroffen. In een vervolgstap zijn hier vervolgens eveneens karterende boringen gezet. In overleg met de gemeente (hierin vertegenwoordigd door [redacted], Het Oversticht) is dit vervolgonderzoek uitgevoerd in een 13 x 25 m grid)

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

Ook in deze tweede fase zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het onderzoeksgebied uit te voeren en het onderzoeksgebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Emmen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, [redacted]

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).

Samenvatting 3
1 Inleiding 6

1.1 Aanleiding onderzoek 6
1.2 Afbakening onderzoeksgebied 6
1.3 Huidige situatie en toekomstig gebruik 9
1.4 Gemeentelijk beleid 10
1.5 Onderzoeksdoel 11

2 Voorgaand onderzoek 12
3 Veldonderzoek 15

3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 15
3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 16
3.3 Resultaten: archeologie 19

4 Conclusie en verwachting 21
5 Selectieadvies 22
literatuur 23
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 24
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 25
BIJLAGE 3 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart 26
BIJLAGE 4 Boorpuntenkaart veldonderzoek 28
BIJLAGE 5 Boorstaten 30
BIJLAGE 6 Verklarende woordenlijst 75

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een biovergistingsinstallatie aan de Phileas Foggstraat 45 te Emmen, gemeente Emmen (DR). De gemeente Emmen heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het gemeentelijk beleid 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 ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied betreft de Phileas Foggstraat 45 in Emmen, gemeente Emmen (DR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het onderzoeksgebied heeft een omvang van circa 9,7 ha.

Administratieve gegevens

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Emmen
Beheerder/eigenaar grond	Engie
Toponiem	Phileas Foggstraat 45
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	EMN00-F-17612
Laagland Archeologie projectnummer	EMPH241
Datum conceptrapportage	14-10-2024
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	N: 259898/531092
	O: 260063/531052
	Z: 259665/530690
	W: 259588/530836

[1] kadastralekaart.com

Kaartblad[2]	17H
Oppervlakte/lengte Onderzoeksgebied	circa 9,7 ha
Datering	Laat-Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5636989100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase
Datum begin veldonderzoek	3-9-2024
Datum eind veldonderzoek	3-9-2024
Opdrachtgever	Ekwadraat
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Emmen
Adviseur namens bevoegde overheid	[redacted]
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 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	[redacted]@laaglandarcheologie.nl

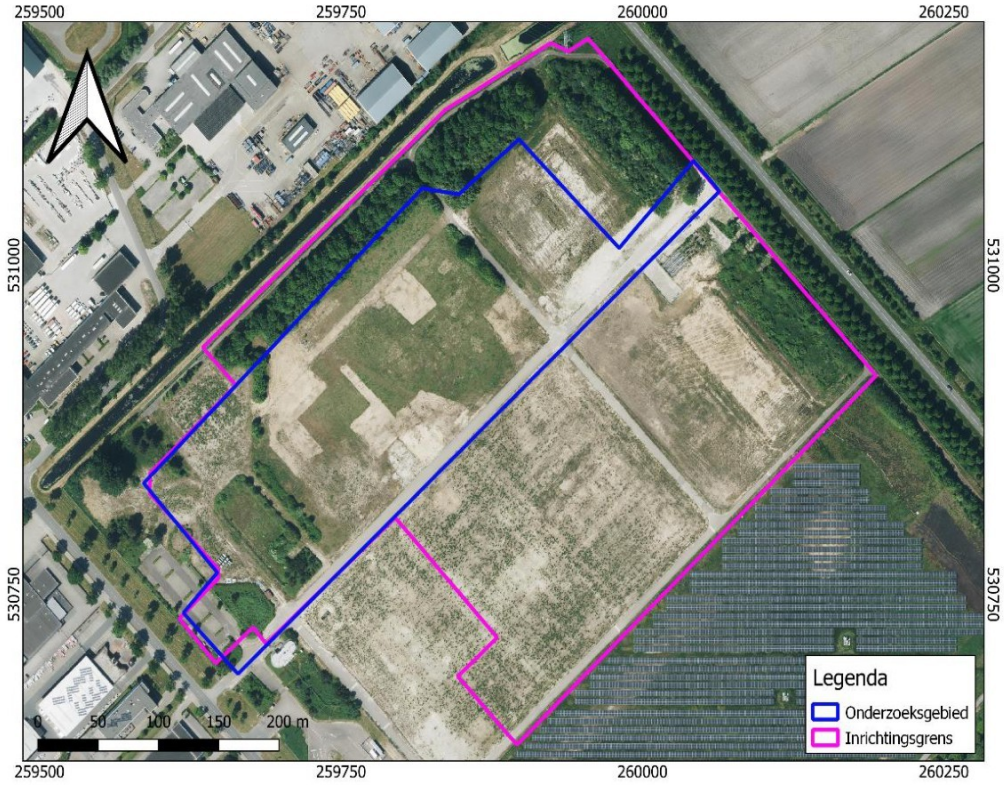
Tabel 1. Objectgegevens.

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

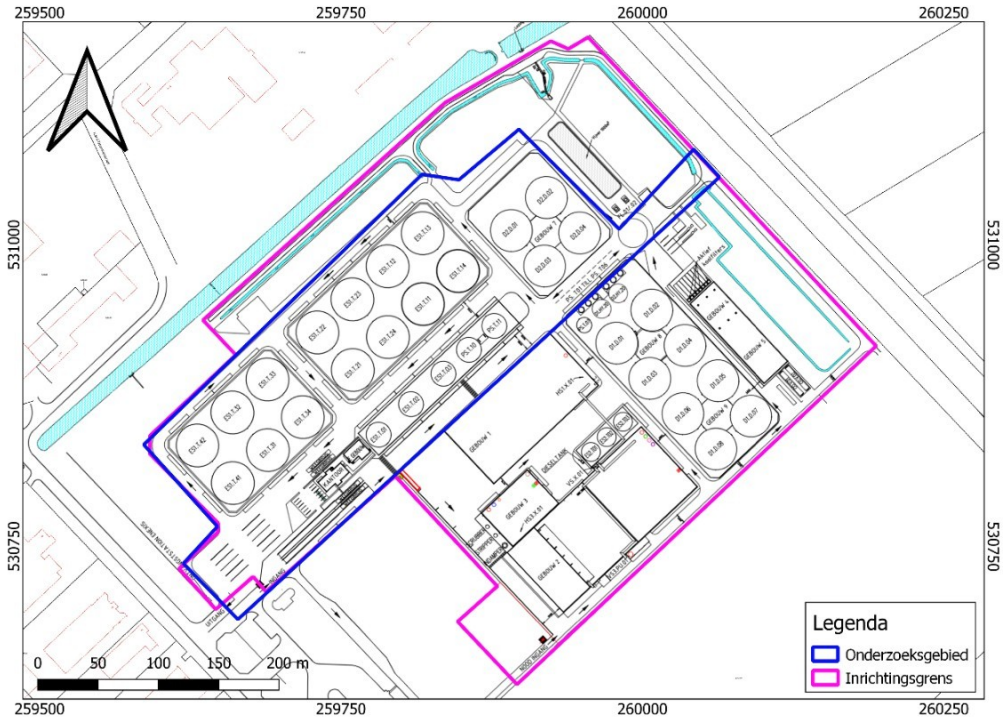
1.3 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een groter plangebied (het gebied binnen de inrichtingsgrens). Delen van dit plangebied zijn reeds in 2018 onderzocht. Deze delen, behalve in een deel waar een karterend booronderzoek is geadviseerd, maakt dan ook geen deel uit van het huidige onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied bestaat momenteel uit een braakliggend terrein. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het onderzoeksgebied aanwezig.[3] In een vrij laat stadium gedurende de voorbereiding van het veldwerk werd bekend dat er in het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied een verdeelbord met hogedrukgasleiding ligt.

In het plangebied is de nieuwbouw van een biovergistingsinstallatie voorzien. 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 en de gewenste nieuwe situatie.



[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

1.4 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m^2, indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan. Volgens het bestemmingsplan 'Beheersverordening Emmen, Bargermeer industrie- en bedrijventerrein' dient bij een aanvraag omgevingsvergunning de archeologische beleidsadvieskaart altijd worden betrokken. De archeologische waarden in gedeelten van het gebied van de beheersverordening zijn middelhoog tot hoog.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen geldt voor het centrale en noordelijke deel van het terrein een hoge of middelhoge verwachting op de aanwezigheid van archeologie (waarde archeologie 4, WA4). Aan de zuidwestzijde is een lijnelement aanwezig met een hoge archeologische verwachting (waarde archeologie 2, WA2). Voor ongeveer twee derde van de locatie geldt een onderzoeksplicht, terwijl ongeveer een derde is vrijgesteld. Het beleid is geformaliseerd als regelgeving bij het besluitsubvlak Waarde-Archeologie in het bestemmingsplan Emmen, Bargermeer Industrie- en bedrijventerrein. In de bijbehorende regelgeving houdt WA2 in dat hier bij ingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 0,3 m –mv archeologisch (voor)onderzoek dient plaats te vinden. Voor WA4 geldt dat hier archeologische (voor)onderzoek dient plaats te vinden bij ingrepen groter dan 1.000 m^2 en dieper dan 0,3 m –mv. De vrijstellingsgrenzen worden ter plaatse van WA4 overschreden. Voor het deel van het onderzoeksgebied

waar WA2 van kracht is, zijn momenteel geen concrete ontwikkelingsplannen bekend.

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

1.5 ONDERZOEKSDOEL

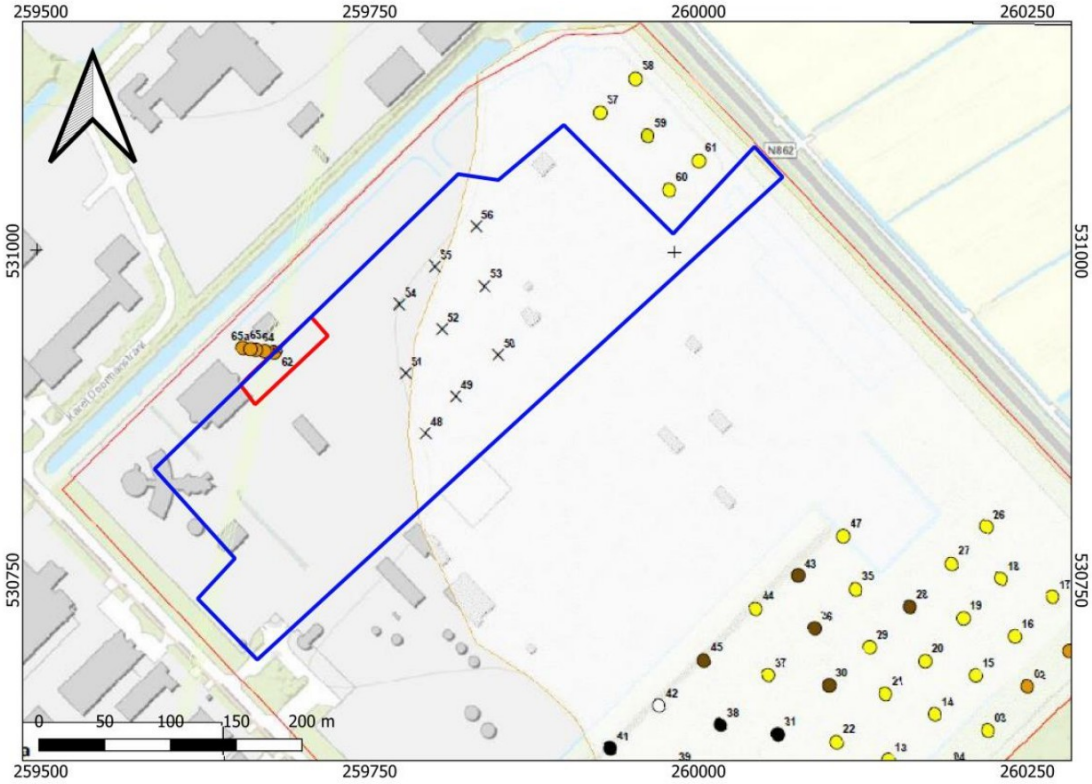
Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. In een eerder stadium is een archeologisch bureauonderzoek opgesteld. Daarin is een verwachtingsmodel geformuleerd. Dit verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend- en karterend booronderzoek. Het karterend booronderzoek heeft concreet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. 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 VOORGAAND ONDERZOEK

Het onderzoeksgebied ligt landschappelijk gezien op de westelijke flank van de meest oostelijk gelegen rug van het Hondsrugcomplex.[4] Hoewel het gebied in absolute zin vrij hoog ligt, op een actuele hoogte van 20 m +NAP, zal het reeds in de prehistorie te kampen hebben gehad met een hoge grondwaterstand en veenvorming. De ontwatering richting het zuiden was namelijk verstopt door een uitgestrekte hoogveengordel, historisch ook wel aangeduid als het Bourtanger Moor. De slechte ontwatering uitte zich onder meer in de aanwezigheid van een enorm meerstal ten noordoosten van het onderzoeksgebied, het Bergermeer/Bargermeer, naamgevend voor het thans hier aanwezige industrieterrein. Mogelijk was het onderzoeksgebied nog wel bewoonbaar gedurende het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke nederzettingen bestonden uit kortstondige kampementen, die behalve enig bewerkt vuursteen en ondiepe haardkuilen, meestal geen blijvende sporen hebben achtergelaten. Deze bewoning zal zijn gebonden aan gepodzolideerd dekzand. De podzolering (bodemvorming) duidt erop dat het tenminste periodiek voldoende droog was. Minder waarschijnlijk zijn bewoningsresten op verspoeld zand, zoals in of langs het ten noorden van de locatie gelegen droogdal. In de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd, tot aan de jonge veenontginningen, was het gebied in principe ontoegankelijk, tenzij er sprake was van een kunstmatige weg. Vanaf de oostelijke flank van de Hondsrug zijn tot in het veengebied diverse van dergelijke knuppelpaden aangetroffen. Voor het onderzoeksgebied is de aanwezigheid van een knuppelpad als (functionele) verbinding niet plausibel. In de Nieuwe Tijd heeft de Heerendijk (waarschijnlijk) door de westelijke helft van het onderzoeksgebied gelopen.

Op basis van het voorgaande bureauonderzoek is geadviseerd om in eerste instantie een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren voor het gebied voor zover gelegen in beleidscategorie waarde archeologie 4. Dit onderzoek dient om vast te stellen op welke diepte eventuele archeologische lagen liggen, of deze lagen intact zijn en of er een grond- en bodemtype aanwezig is dat geschikt kan zijn geweest voor bewoning. Op basis van het bureauonderzoek is geadviseerd om de plaatsen waar installaties aanwezig zijn geweest, de huidige bebouwing en de huidige infrastructuur op het terrein vrij te geven. Momenteel is de bebouwing en infrastructuur grotendeels verdwenen.

[4] [redacted] 2020.



Legenda

Onderzoeksgebied

Deel waar karterend booronderzoek is voorzien

Inrichtingsgrens

bodemtype

- AC-profiel
- AC-profiel (met veenrest)
- dekzand met bodemvorming
- niet geplaatst
- veen (laaggelegen)
- venig zand
- x (diep verstoord)

Afbeelding 3. Uitsnede boorpuntenkaart verkennend booronderzoek. Bron: Fens, 2020.

Het huidige onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van een groter onderzoeksgebied dat deels door Antea is onderzocht. Een aantal boringen zijn niet uitgevoerd omdat de geplande boringen niet veilig konden worden geplaatst vanwege de aanwezigheid

van een asbesthoudende bovengrond (boring 48 t/m 56; aangegeven als kruisjes). Wel kunnen de aangetroffen podzolbodems wijzen op een eventueel in het Mesolithicum bewoonbare dekzandwelving. De kans op een intact vondstniveau is aanwezig (E- en E/B-horizont in boring 63 en 65). Om die reden is door Antea geadviseerd om bij ingrepen dieper dan 0,5 m –mv een karterend booronderzoek uit te voeren op middelgrote steentijdvindplaatsen (8 x 10 m grid).

HOOFDSTUK 3 VELDONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het onderzoeksgebied. Het dient de in het onderzoeksgebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het onderzoeksgebied 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. Verder heeft het veldonderzoek het doel vindplaatsen in kaart te brengen waar Antea op basis van een verkennend booronderzoek een karterend booronderzoek heeft geadviseerd in een zone waar podzolbodems zijn aangetroffen. Vooruitlopend op de beschrijving van de resultaten van het veldonderzoek zal later blijken bij het verkennend booronderzoek dat deze zone een groter gebied omvat. In een tweede fase (fase 2) wordt dan ook een karterend booronderzoek in dit grotere gebied uitgevoerd (zie afbeelding 5).

Het hele onderzoeksgebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[5] en gedeponeerd in Archis3. De eerste fase van het veldonderzoek bestond uit het zetten van 46 verkennende boringen en 19 karterende boringen. Een tweede fase bestond uit het zetten van 118 aanvullende karterende boringen op locaties waar tijdens het verkennende booronderzoek van de eerste fase intacte horizonten van podzolbodems zijn gezien.

Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een onderzoeksgebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het onderzoeksgebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode. De boringen van het verkennend booronderzoek zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

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 onderzoeksgebied in kaart te brengen. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Opgeboorde lagen zijn gezeefd op indicatoren over een maaswijdte van 3 mm.

De karterende boringen in de eerste fase zijn uitgevoerd in een boorgrid conform het advies van het voorgaande onderzoek gezet in een raster van 8 x 10 m

[5] [redacted] 2024a

Bij de karterende boringen in de tweede fase is een boorgrid van 13 x 15 m gehanteerd, waarbij een edelmanboor met een boordiameter van 12 cm is gebruikt.[6]

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 5. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 4.

Na de uitvoering van het verkennend booronderzoek (fase 1) is een zone van ongeveer 2,4 ha vastgesteld met intacte bodemhorizonten van podzolgronden. Vanwege een parkeerplaats en ondoordringbare vegetatie kan echter onder de huidige omstandigheden geen karterend booronderzoek worden uitgevoerd (zie afbeelding) op ca. 2200 m^2 (zie afbeelding 5). Om die reden omvat het totaal te onderzoeken gebied waar een aanvullend karterend booronderzoek (fase 2) moet worden uitgevoerd ongeveer 2,2 ha.

3.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling

Verkennend en karterend booronderzoek (fase 1)

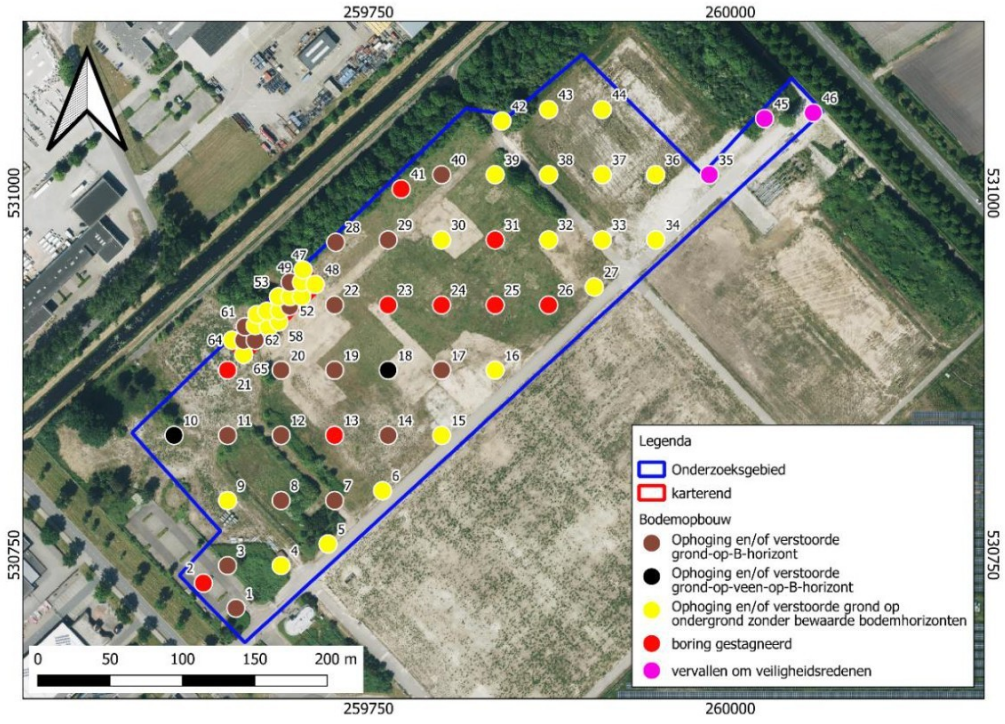
Een deel van de verkennende boringen (boringen 2, 13, 21, 23 t/m 26, 31 en 41) is gestagneerd op 10 à 20 cm -mv door puin in de grond (zie afbeelding 4). Verder zijn er drie verkennende boringen (boringen 35, 45 en 46) om veiligheidsredenen vervallen. In veel boringen (1, 3, 7, 8, 10 t/m 12, 14, 17 t/m 20, 22, 28, 29, 40, 50, 54, 61 t/m 63) zijn intacte bodemhorizonten van podzolgronden in dekzanden aangetroffen, onder een opgebrachte bovengrond. Van deze boringen met een intact podzolprofiel zijn de boringen 10 en 18 afgedekt met respectievelijk veen en materiaal dat waarschijnlijk omgezet veen representeert. In diverse andere boringen (4 t/m 6, 9, 15, 16, 27, 30, 32 t/m 34, 36 t/m 39, 42 t/m 44, 47 t/m 49, 51 t/m 53, 55 t/m 60, 64 en 65) zijn er geen bodemhorizonten meer aanwezig. De ondergrond bestaat hier uit dekzanden (boringen 6, 9, 15, 16, 27, 30, 32 t/m 33, 36 t/m 38, 42, 47 t/m 49, 51 t/m 53, 55 en 64), dekzanden op keileem (boringen 56 en 65) en keileem (boringen 43, 44, 57 t/m 60).

Een goede representatie van de bodemopbouw bestaande uit dekzanden met bodemhorizonten van podzolgronden wordt beschreven aan de hand van boring 29:

[6] In overleg met de gemeentelijk archeoloog [redacted] (Het Oversticht).

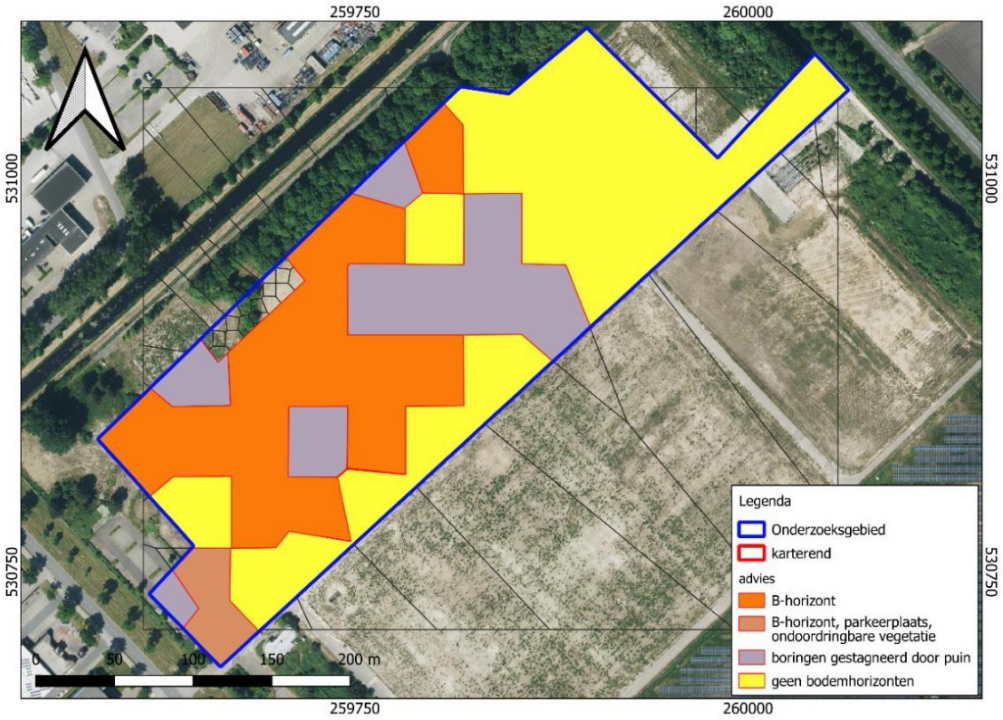
- *0 tot 40 cm -mv (19,21 tot 19,61 m +NAP): geel, zwak siltig, zwak grindig, matig fijn zand, ondergrens scherp, opgebracht.*
- *40 tot 50 cm -mv (19,11 tot 19,21 m +NAP): lichtgrijs, zwak siltig, matig fijn zand, ondergrens scherp, opgebracht.*
- *50 tot 60 cm -mv (19,01 tot 19,11 m +NAP): donker grijsbruin, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand, ondergrens scherp, A-horizont.*
- *60 tot 80 cm -mv (18,81 tot 19,01 m +NAP): donkerbruin, matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand, ondergrens diffuus, Bh-horizont.*
- *80 tot 90 cm -mv (18,71 tot 18,81 m +NAP): lichtbruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, ondergrens diffuus, BC-horizont, dekzanden (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).*
- *90 tot 120 cm -mv (18,41 tot 18,71 m +NAP): lichtgeel, zwak siltig, matig fijn zand, C-horizont, dekzanden (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).*

Voor de zones waar intacte bodemhorizonten van podzolgronden zijn aangetroffen is karterend booronderzoek aanbevolen (zie afbeelding 5).



Afbeelding 4. Bodemopbouw op basis van verkennend en karterend booronderzoek fase 1.

De totale oppervlakte van de zones waar intacte bodemhorizonten van podzolgronden in dekzanden zijn aangetroffen omvat ongeveer 2,4 ha. Omdat de aangetroffen podzolbodems wijzen op een eventueel in het Mesolithicum bewoonbare dekzandwelving is een tussentijds advies voor een karterend booronderzoek als vervolgonderzoek uitgebracht (zie afbeelding 5). In de zone waar in fase 1 een karterend booronderzoek is uitgevoerd, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 5. Tussentijds advies op basis van verkennend en karterend booronderzoek fase 1 (zonering op basis van Voronoi-polygonen).

Karterend booronderzoek (fase 2)

Een groot deel van de karterende boringen (boringen B47, B49 t/m B51, B54, B56 t/m B58, B60, B68 t/m B70, B79 t/m B81, B85, B87, B90, B94, B95, B100, B102, B103, B108, B109, B112 en B114 t/m B118) is gestagneerd op 20 à 120 cm -mv en kon zodoende niet afdoende onderzocht worden door puin in de grond (zie afbeelding 6).

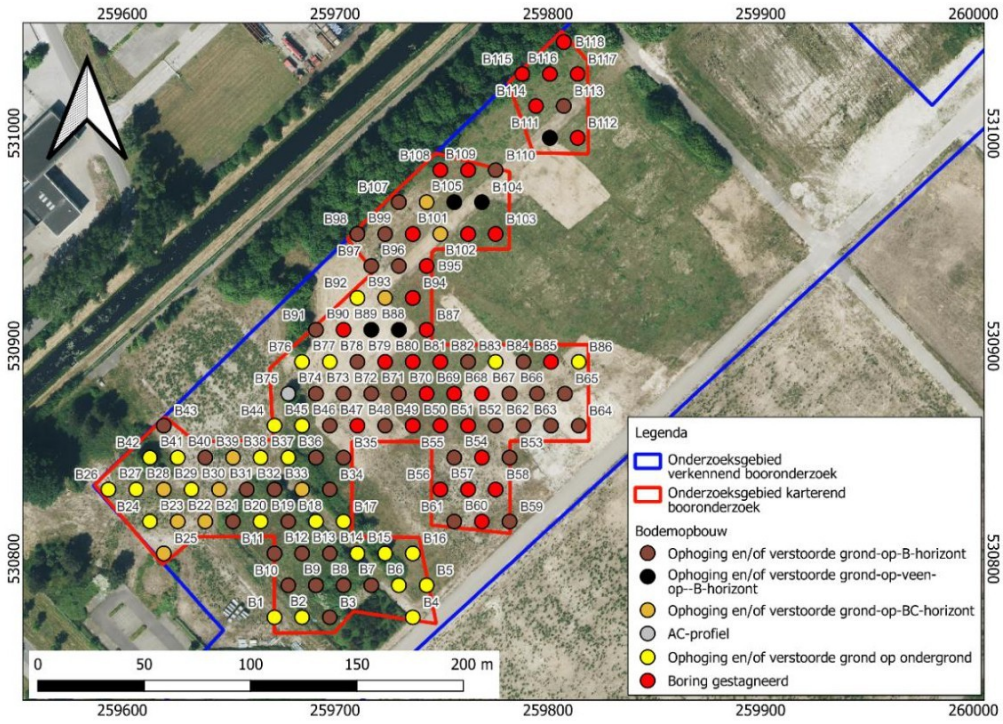
In een heel aantal boringen (boringen B3, B7 t/m B13, B19, B21, B22, B23, B25, B28, B30, B31, B32, B33, B34 t/m B36, B39, B40, B43, B46, B48, B52, B53, B55, B59, B61 t/m B67, B71 t/m B74, B78, B82, B84, B88, B89, B91, B93, B96 t/m B99, B101, B104, B105 t/m B107, B110, B111 en B113) zijn intacte bodemhorizonten van podzolgronden in dekzanden aangetroffen, onder een opgebrachte en verstoorde bovengrond. Van deze boringen met een intact podzolprofiel zijn de bodemhorizonten in de boringen B88, B89, B101, B104, B105 en B111 afgedekt met veen. In de boringen B22, B23, B25, B28, B30, B33, B39, B93 en B106 zijn de podzolgronden afgetopt tot op/in de BC-horizont. Verder zijn in boring B75 dekzanden aangetroffen, direct onder een 50 cm dikke bouwvoor.

In een heel aantal boringen (boringen B1, B2, B4 t/m B6, B14 t/m B18, B20, B24, B26, B27, B29, B37, B41, B42, B44, B45, B76, B77, B83, B86 en B92) zijn er geen bodemhorizonten meer aanwezig onder een opgebracht en/of verstoord grondpakket. De ondergrond bestaat bij al deze punten zonder intacte bodemhorizonten uit dekzanden, afgezien dan in de boring B2 en B44 waar keileem is aangetroffen.

3.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Bij het verkennend en karterend booronderzoek (fase 1) en het karterend booronderzoek (fase 2) zijn bijmengingen aangetroffen bestaande uit baksteen, puin, blik en plastic. Deze bijmengingen zijn aangetroffen in gestagneerde boringen met een puinrijke laag (boringen 13, 23 t/m 26, 31, 39, 41, B49 t/m B51, B54, B70, B79 t/m B81, B85, B87, B94, B95, B100, B102, B103, B108, B109, B112 en B114 t/m B118). Verder zijn deze aangetroffen in een verstoord/opgebracht grondpakket (boringen 4, 6, 9, 14, 15, 27, 28, 33, 34, 36, B63, B64 en B83) of in de bouwvoor (boringen B 53, B55, B59, B61 en B71). Al deze bijmengingen zijn archeologisch niet relevant.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 6. Bodemopbouw op basis van karterend booronderzoek fase 2.

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Bij het verkennend booronderzoek zijn een heel aantal boringen gestagneerd door puin dat meestal vrij ondiep aanwezig was. Verder zijn intacte bodemhorizonten van podzolgronden in dekzanden aangetroffen, onder een opgebrachte en verstoorde bovengrond. In heel aantal boringen ontbraken intacte bodemhorizonten. In deze eerste fase van onderzoek is verder binnen een klein deel van het onderzoeksgebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. Er konden toen geen vindplaatsen worden vastgesteld. Voor de zone waarbinnen in deze eerste fase karterend booronderzoek is uitgevoerd, is geadviseerd deze vrij te stellen van vervolgonderzoek. Voor de delen van dit onderzoeksgebied waar intacte bodemhorizonten van podzolgronden zijn aangetroffen kon de archeologische verwachting voor jager-verzamelaars worden gehandhaafd. Vanwege een parkeerplaats en ondoordringbare vegetatie kan echter onder de huidige omstandigheden geen karterend booronderzoek worden uitgevoerd op circa 2200 m^2 waar deze archeologische verwachting kan worden gehandhaafd. Om die reden is een karterend booronderzoek geadviseerd voor een oppervlakte van in totaal ongeveer 2,2 ha (fase 2). Ook bij het karterend booronderzoek in deze tweede fase zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen en konden er geen vindplaatsen worden gekarteerd.

HOOFDSTUK 5 SELECTIEADVIES

In eerste fase van onderzoek zijn bij het verkennend booronderzoek zones met intacte bodemhorizonten van podzolgronden waarvoor de archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars (Laat-Paleolithicum tot Mesolithicum) kon worden gehandhaafd aangetoond. In een klein deel van dit onderzoeksgebied is tegelijkertijd een karterend booronderzoek (vervolgonderzoek) uitgevoerd, maar zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Voor dit deel van het onderzoeksgebied was dan ook na deze eerste fase van onderzoek duidelijk dat een vervolgonderzoek weinig zinvol is. In overleg met de gemeentelijk archeoloog, [redacted] is toen vastgesteld dat er nog een karterend booronderzoek uitgevoerd moest worden waar intacte bodemhorizonten van podzolgronden zijn aangetroffen, afgezien van een slecht toegankelijk deel van het onderzoeksgebied. Ook in deze tweede fase zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Om die reden wordt geadviseerd om het onderzoeksgebied vrij te stellen van archeologisch vervolgonderzoek.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Emmen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, [redacted]

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.*
Fens, R.L., 2020: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase herontwikkeling GZI Phileas Foggstraat 45 te Emmen, gemeente Emmen*. Antea Group Archeologie 2019/153. Heerenveen.
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
Wijnen, J. , 2024. VGM reglement ENGIE Energie Nederland. Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

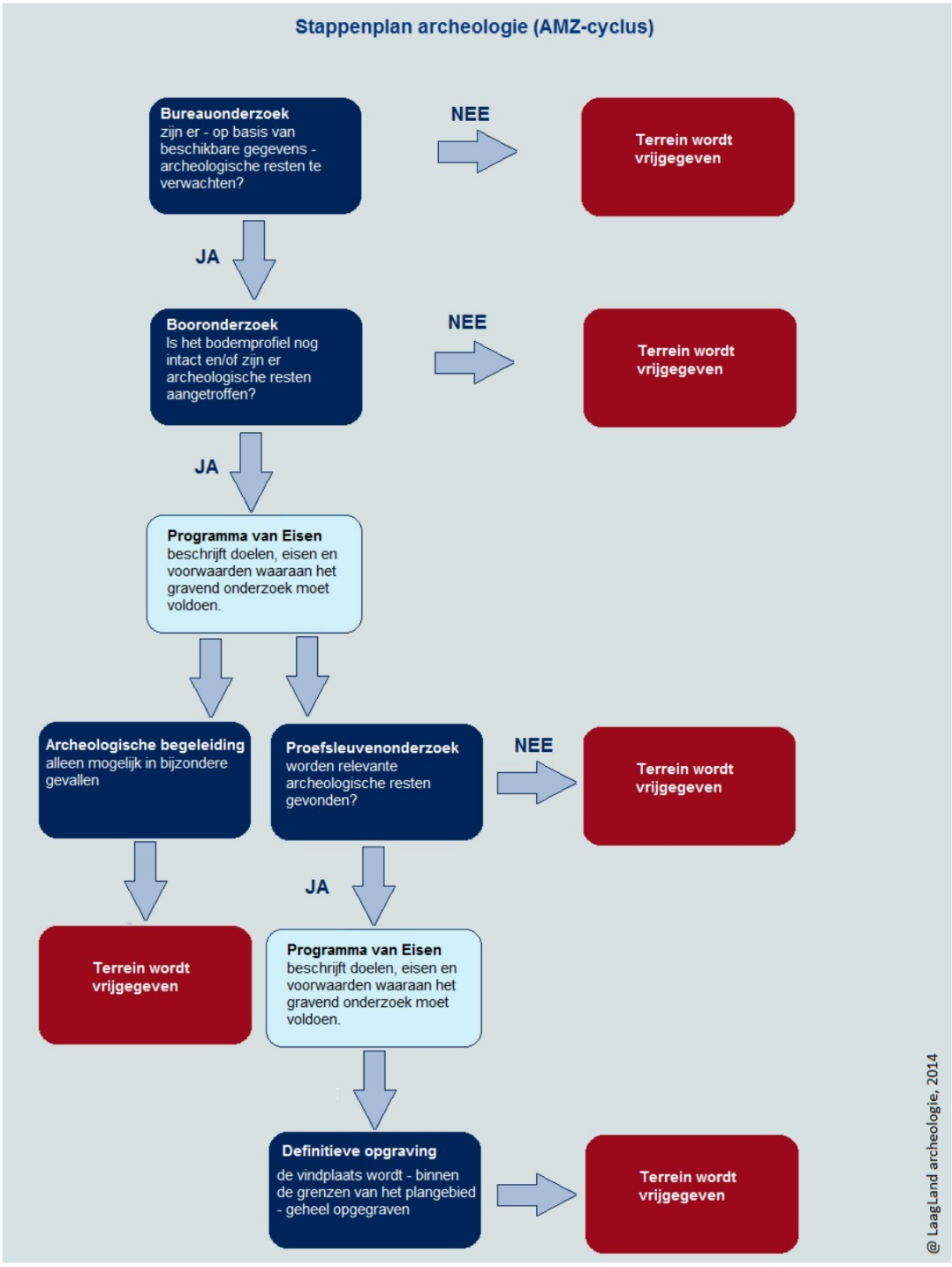
Gebruikte kaarten

Archeologische beleidsadvieskaart. Bron: gemeente Emmen. Geraadpleegd op 30-8-2024

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 9-10-2024

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 30-9-2024

BIJLAGE 1AMZ-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	

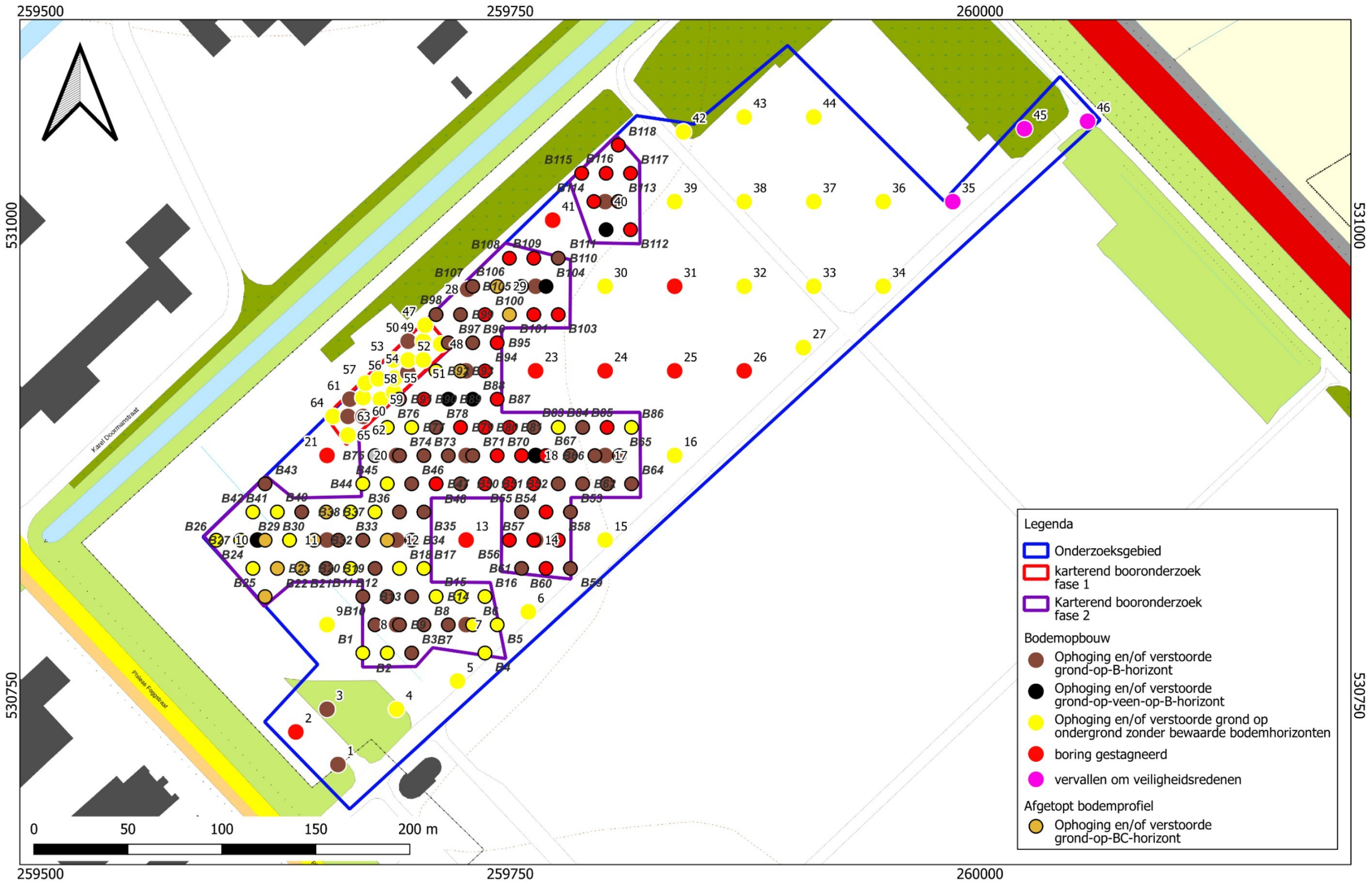
@ Laagland Archeologie, 2014

BIJLAGE 3 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART




Legenda
plangebied
inrichtingsgrens
Beschermd
Waarde 1
Waarde 2
Waarde 3
Waarde 4
Lage verwachting
Geen waarde of verwachting

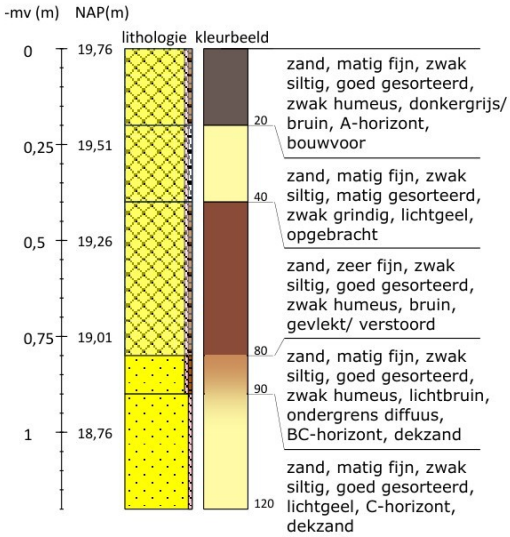
BIJLAGE 4 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK (FASE 1 EN 2)


259500
259750
260000
531000
530750
Karel Doormanstraat
Pinkeus Figgehaat
0
50
100
150
200 m
Legenda
Onderzoeksgebied
karterend booronderzoek fase 1
Karterend booronderzoek fase 2
Bodemopbouw
Ophoging en/of verstoorde grond-op-B-horizont
Ophoging en/of verstoorde grond-op-veen-op-B-horizont
Ophoging en/of verstoorde grond op ondergrond zonder bewaarde bodemhorizonten
boring gestagneerd
vervallen om veiligheidsredenen
Afgetopt bodemprofiel
Ophoging en/of verstoorde grond-op-BC-horizont

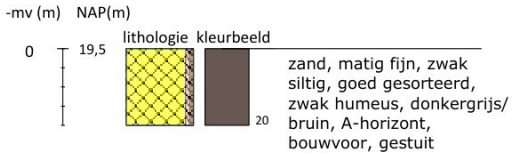
BIJLAGE 5 BOORSTATEN

Eerste fase; verkennend en karterend booronderzoek

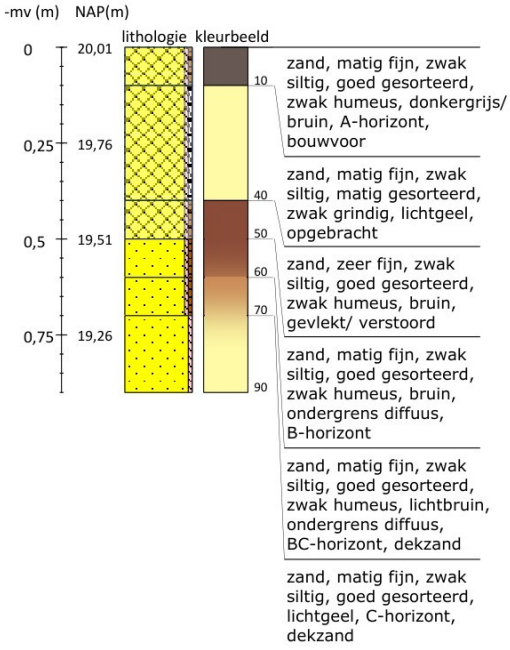
Boring 1 RD-coördinaten: 259658/530713



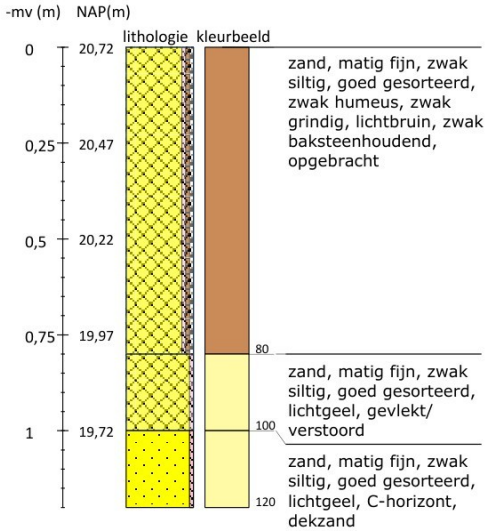
Boring 2 RD-coördinaten: 259636/530731



Boring 3 RD-coördinaten: 259653/530743

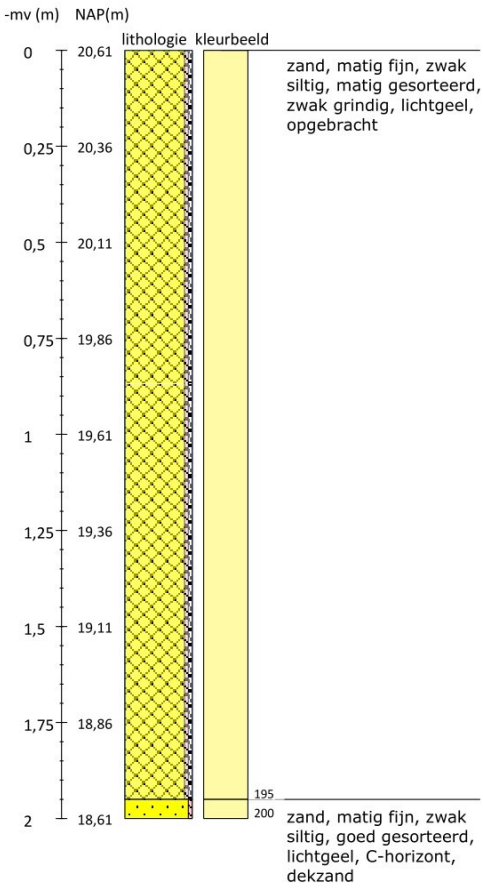


Boring 4 RD-coördinaten: 259690/530743

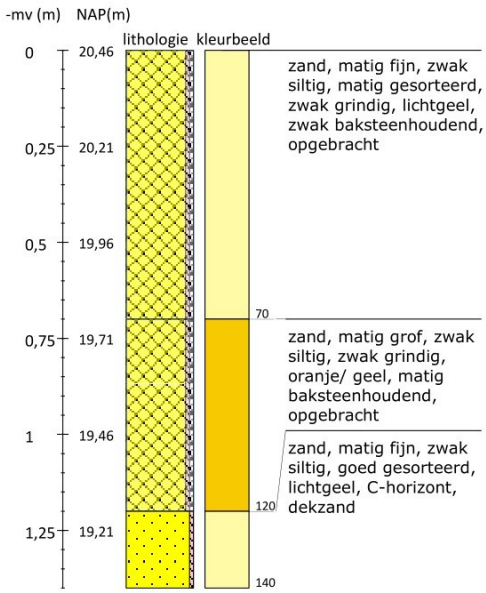


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

Boring 5 RD-coördinaten: 259722/530758

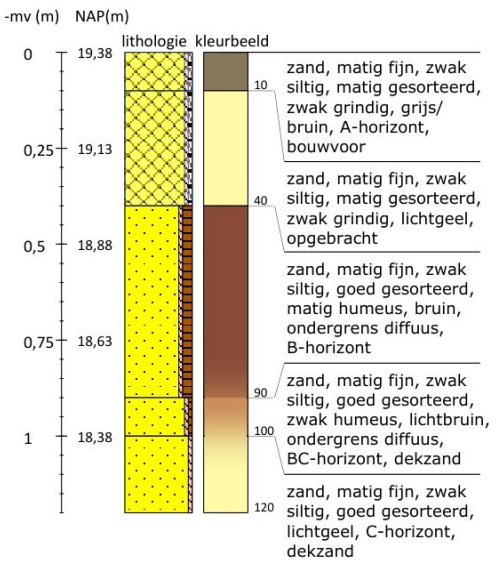


Boring 6 RD-coördinaten: 259760/530794

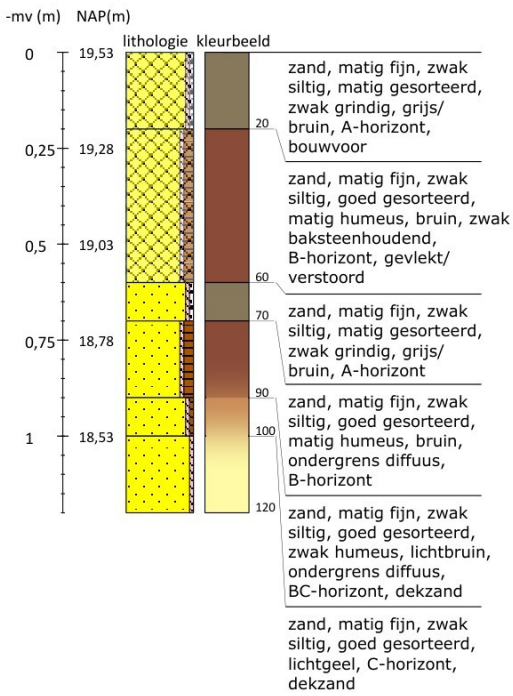


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

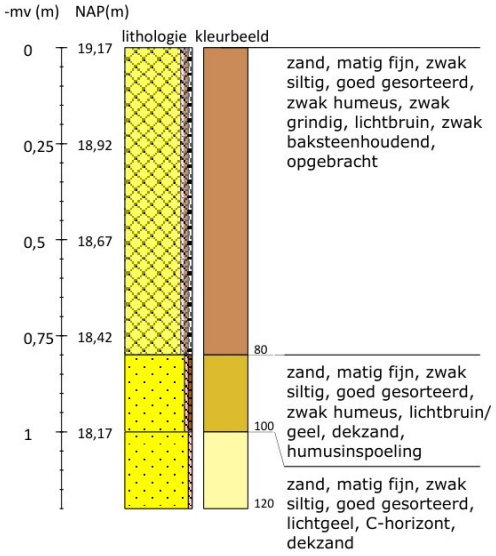
Boring 7 RD-coördinaten: 259727/530788



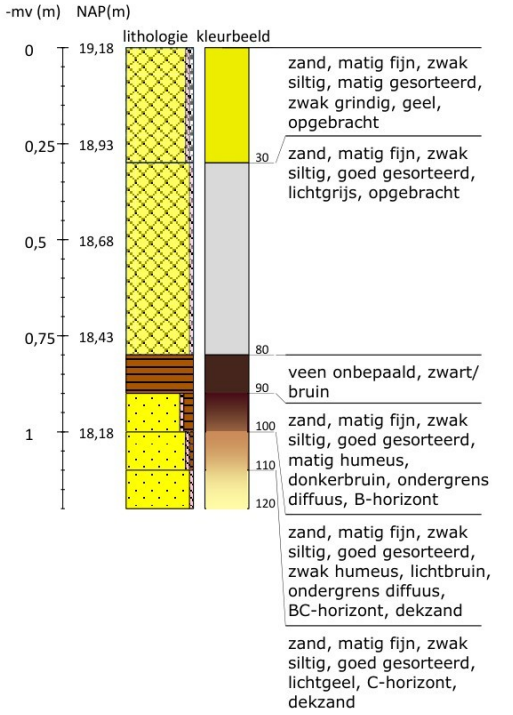
Boring 8 RD-coördinaten: 259690/530788



Boring 9 RD-coördinaten: 259653/530788

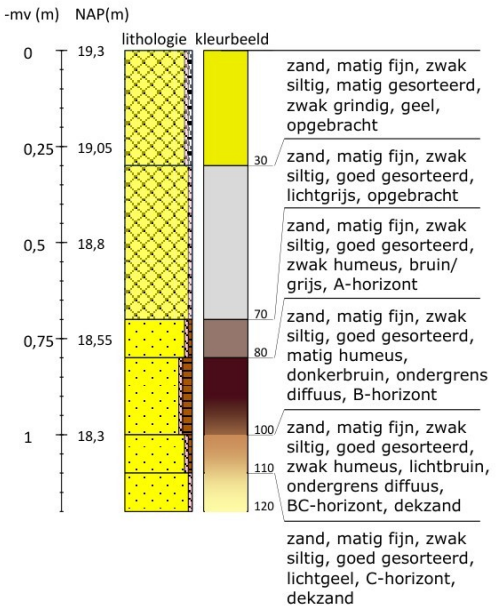


Boring 10 RD-coördinaten: 259616/530833

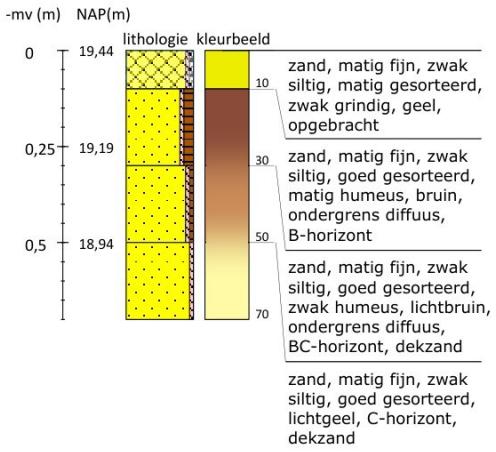


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
	Emmen	

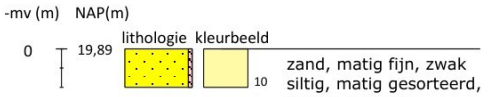
Boring 11 RD-coördinaten: 259653/530833



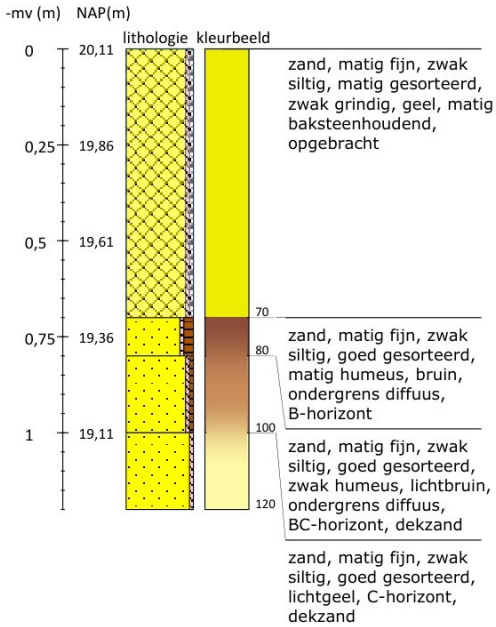
Boring 12 RD-coördinaten: 259690/530833



Boring 13 RD-coördinaten: 259727/530833

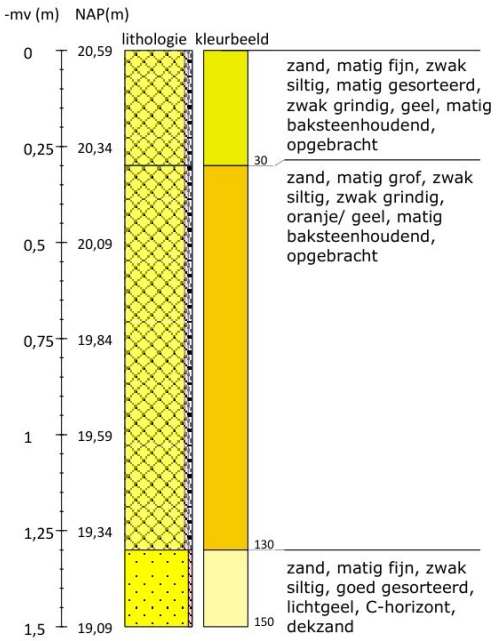


Boring 14 RD-coördinaten: 259764/530833

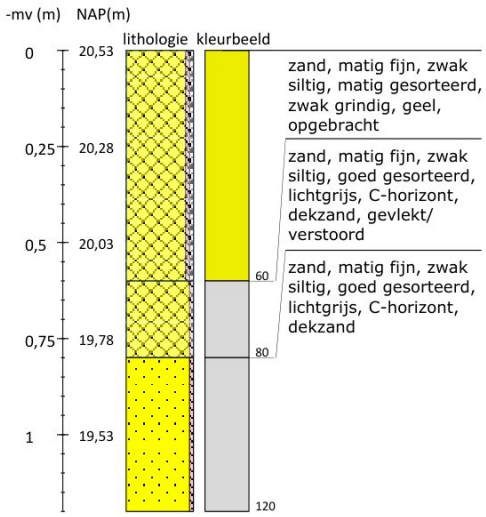


Projectnummer	Locatie-adres	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	
[redacted]	Emmen	

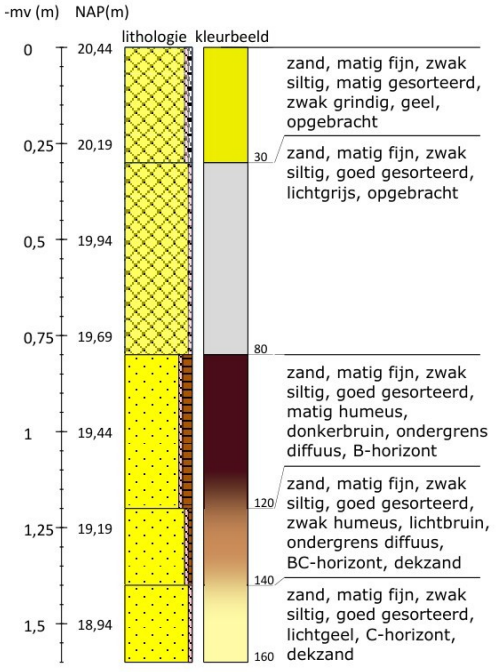
Boring 15 RD-coördinaten: 259801/530833



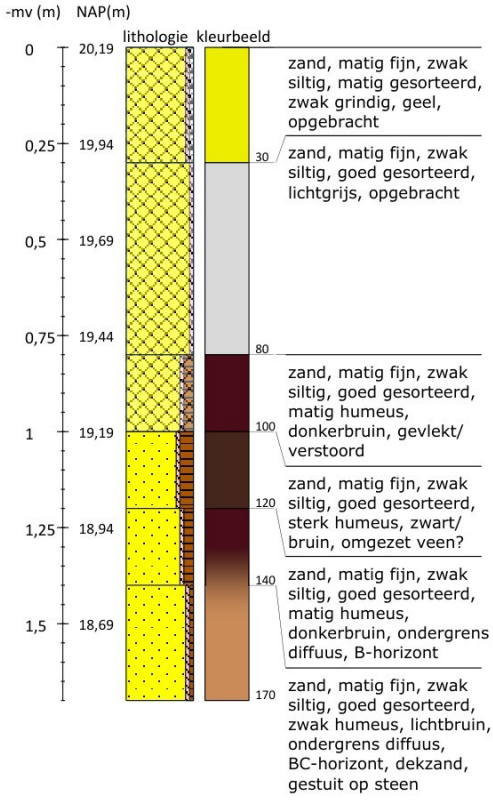
Boring 16 RD-coördinaten: 259838/530878



Boring 17 RD-coördinaten: 259801/530878

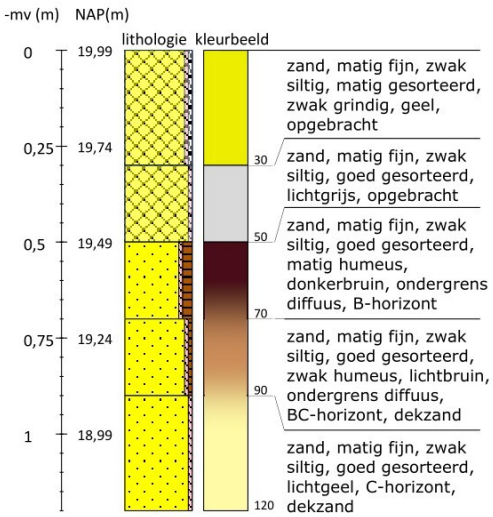


Boring 18 RD-coördinaten: 259764/530878

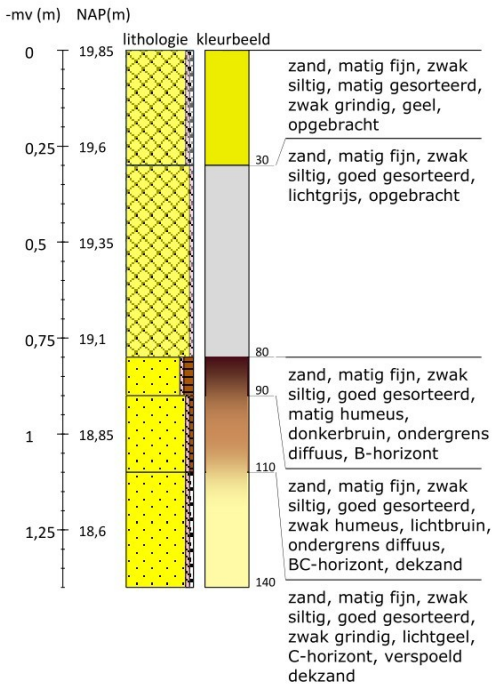


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

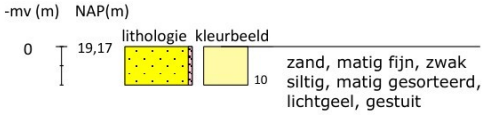
Boring 19 RD-coördinaten: 259727/530878



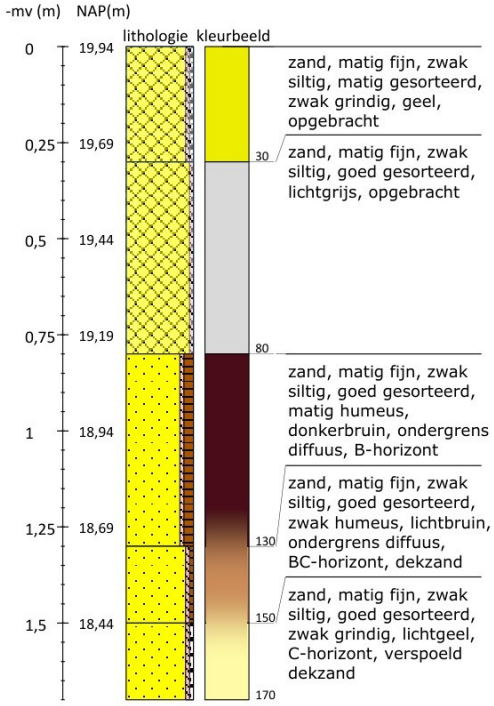
Boring 20 RD-coördinaten: 259690/530878



Boring 21 RD-coördinaten: 259653/530878

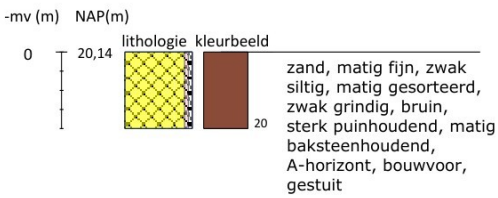


Boring 22 RD-coördinaten: 259727/530923



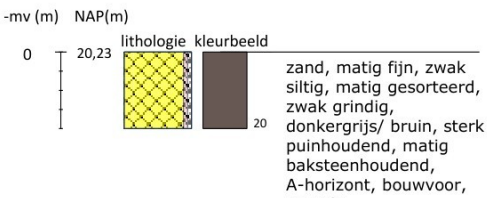
Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	

Boring 23 RD-coördinaten: 259764/530923



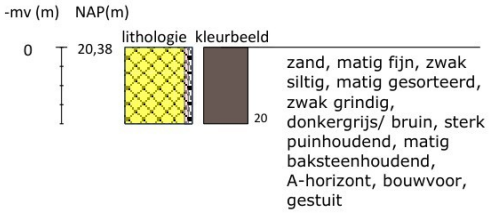
zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, bruin, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, A-horizont, bouwvoor, gestuit

Boring 24 RD-coördinaten: 259801/530923



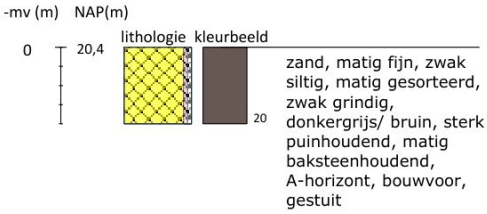
zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, donkergrijs/ bruin, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, A-horizont, bouwvoor, gestuit

Boring 25 RD-coördinaten: 259838/530923



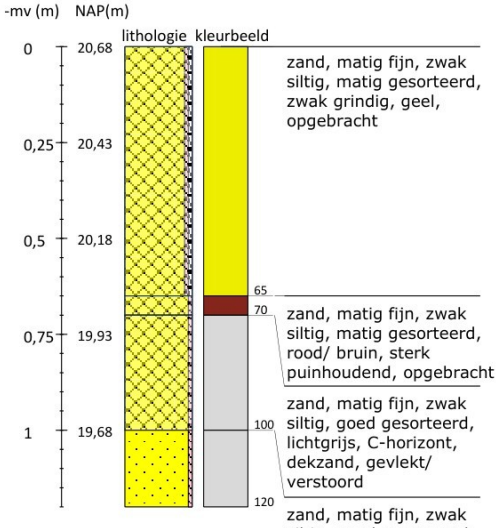
zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, donkergrijs/ bruin, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, A-horizont, bouwvoor, gestuit

Boring 26 RD-coördinaten: 259875/530923



zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, donkergrijs/ bruin, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, A-horizont, bouwvoor, gestuit

Boring 27 RD-coördinaten: 259906/530935



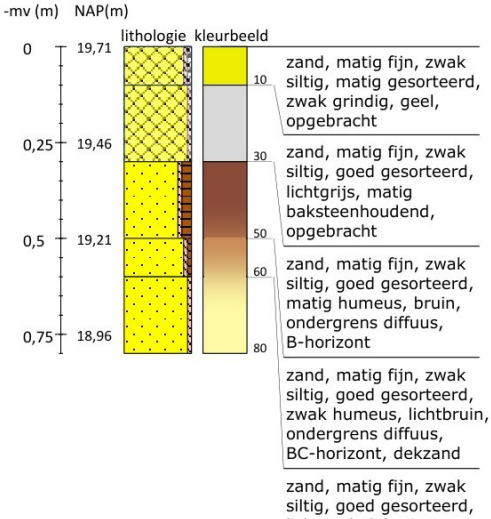
zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, geel, opgebracht

zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, rood/ bruin, sterk puinhoudend, opgebracht

zand, matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgrijs, C-horizont, dekzand, gevlekt/ verstoord

zand, matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgrijs, C-horizont, dekzand

Boring 28 RD-coördinaten: 259727/530966



zand, matig fijn, zwak siltig, matig gesorteerd, zwak grindig, geel, opgebracht

zand, matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgrijs, matig baksteenhoudend, opgebracht

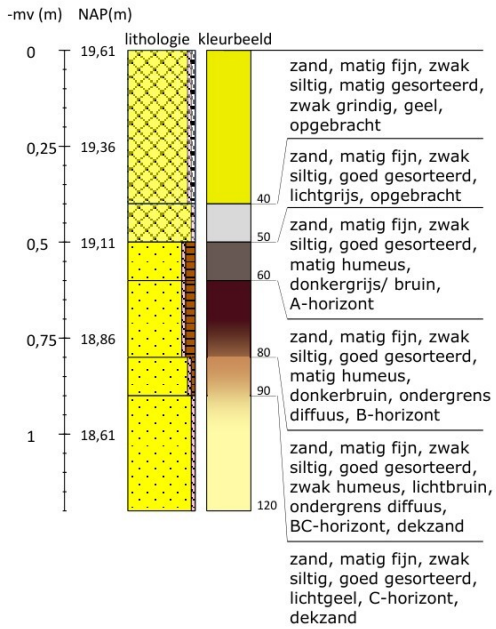
zand, matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, matig humeus, bruin, ondergrens diffuus, B-horizont

zand, matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, zwak humeus, lichtbruin, ondergrens diffuus, BC-horizont, dekzand

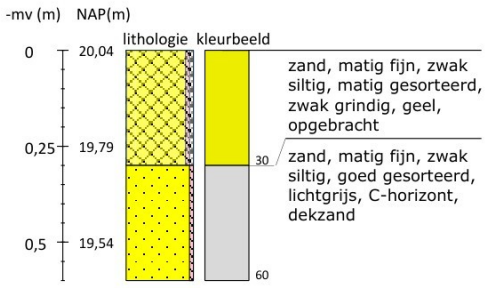
zand, matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgeel, C-horizont, dekzand

Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

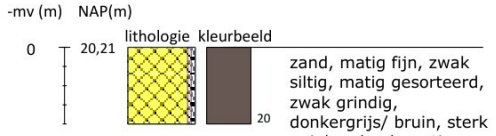
Boring 29 RD-coördinaten: 259764/530968



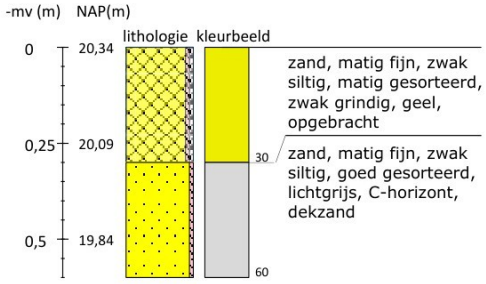
Boring 30 RD-coördinaten: 259801/530968



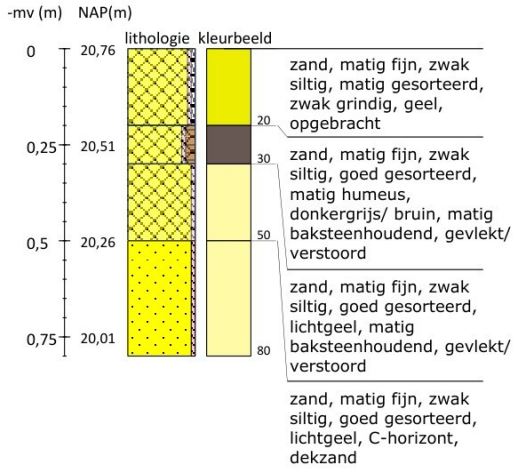
Boring 31 RD-coördinaten: 259838/530968



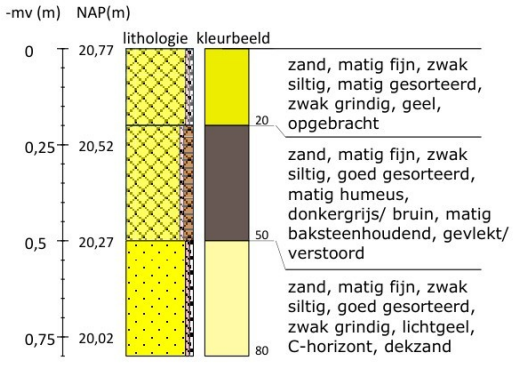
Boring 32 RD-coördinaten: 259875/530968



Boring 33 RD-coördinaten: 259912/530968

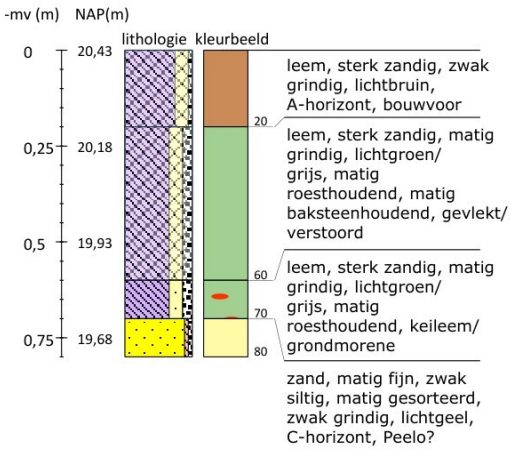


Boring 34 RD-coördinaten: 259949/530968

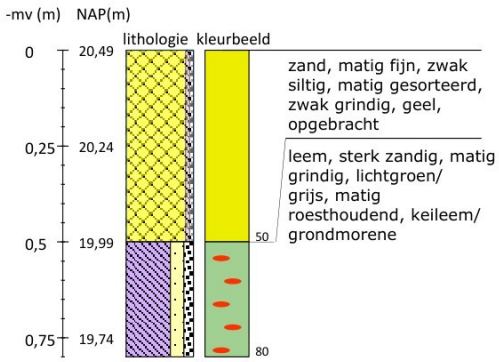


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	

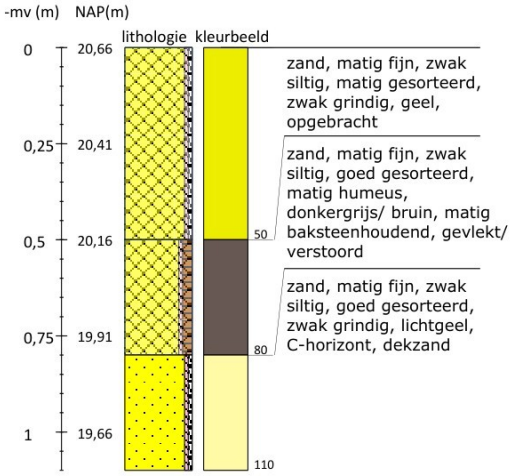
Boring 36 RD-coördinaten: 259949/531013



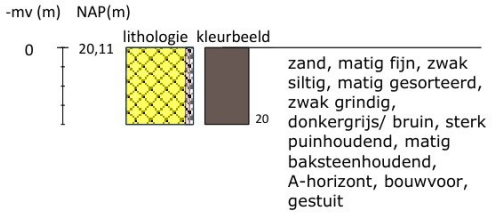
Boring 37 RD-coördinaten: 259912/531013



Boring 38 RD-coördinaten: 259875/531013

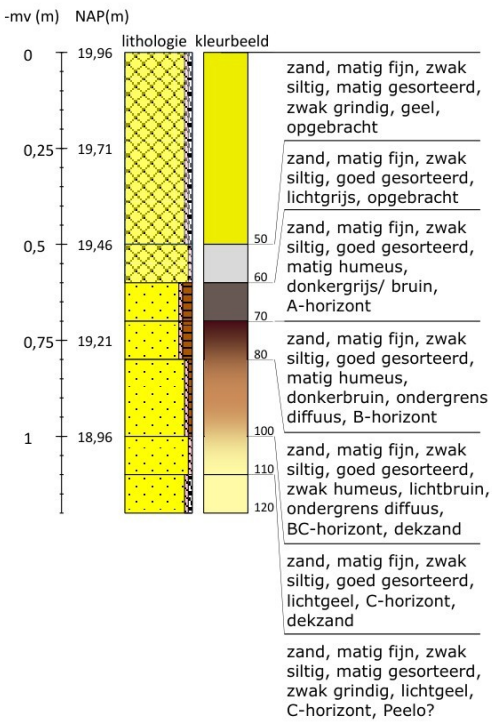


Boring 39 RD-coördinaten: 259838/531013



Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

Boring 40 RD-coördinaten: 259801/531013

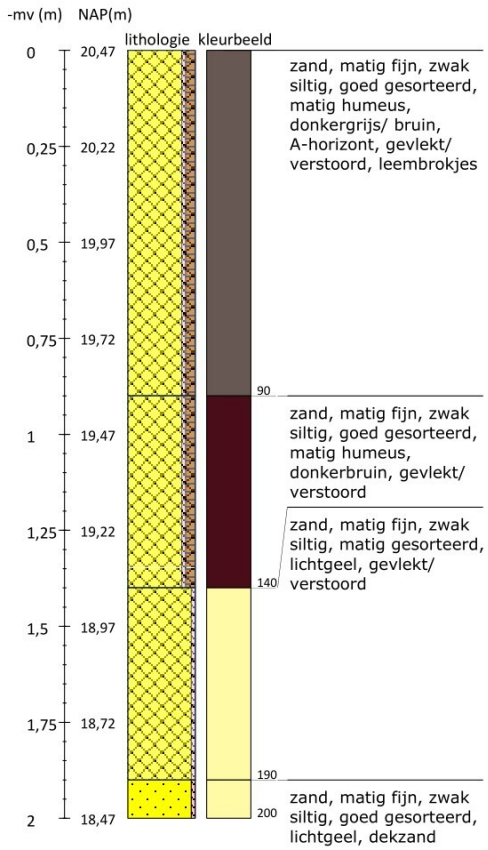


Boring 41 RD-coördinaten: 259773/531003

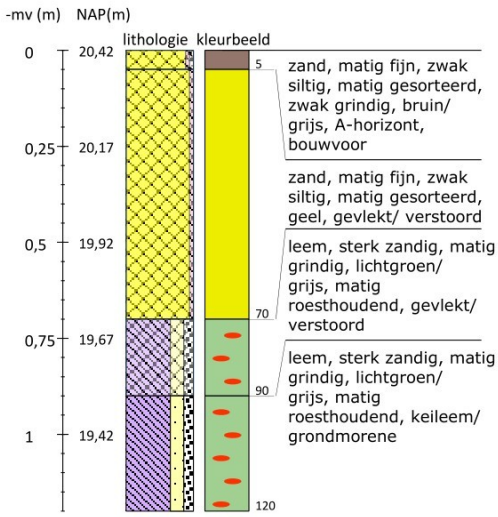


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

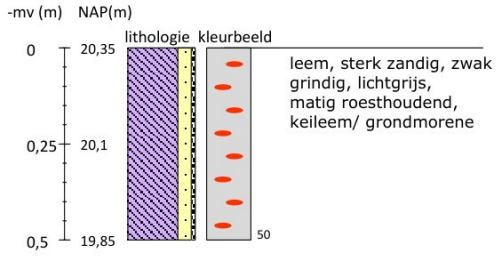
Boring 42 RD-coördinaten: 259842/531050



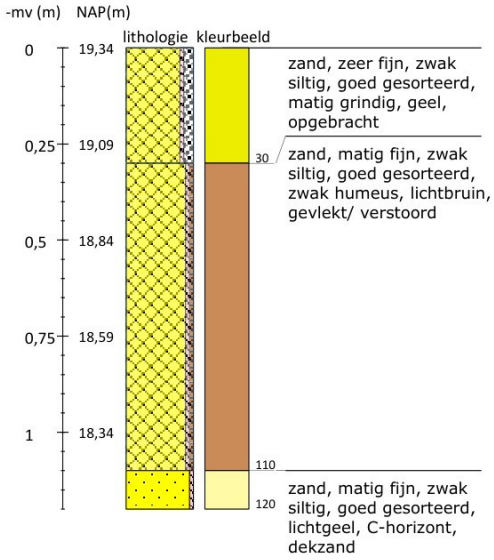
Boring 43 RD-coördinaten: 259875/531058



Boring 44 RD-coördinaten: 259912/531058

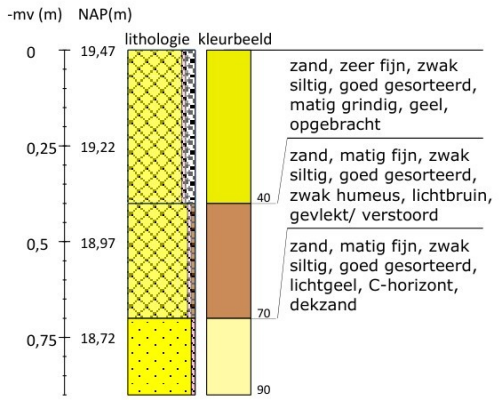


Boring 47 RD-coördinaten: 259705/530947

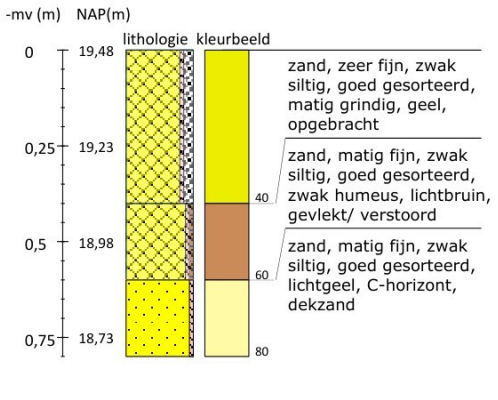


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	

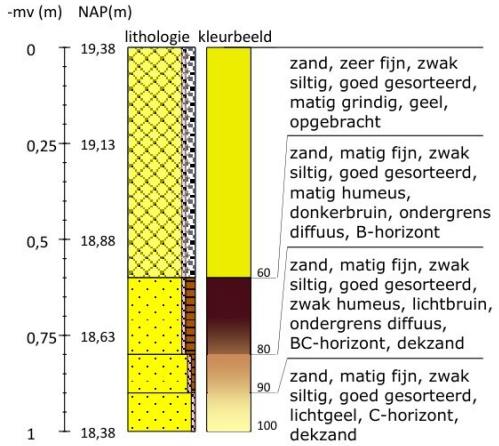
Boring 48 RD-coördinaten: 259713/530937



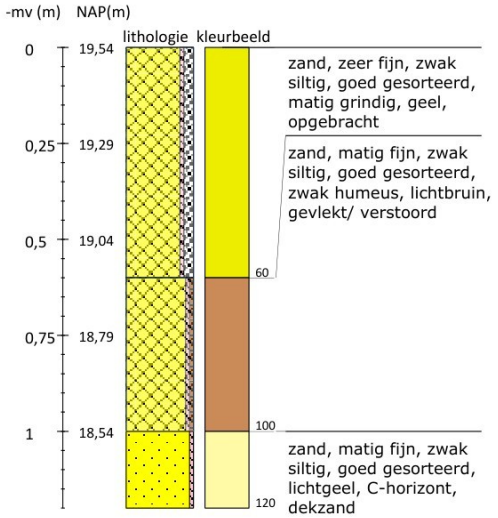
Boring 49 RD-coördinaten: 259704/530938



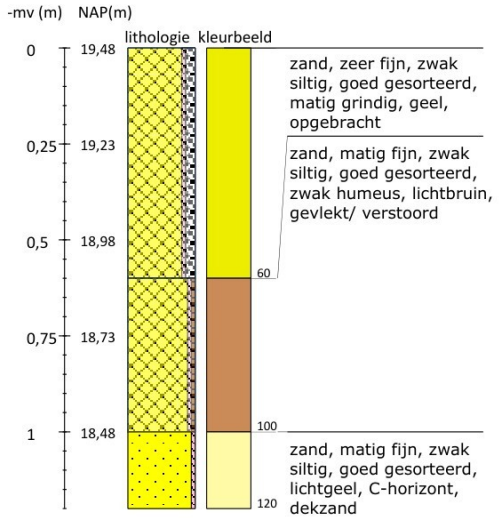
Boring 50 RD-coördinaten: 259696/530938



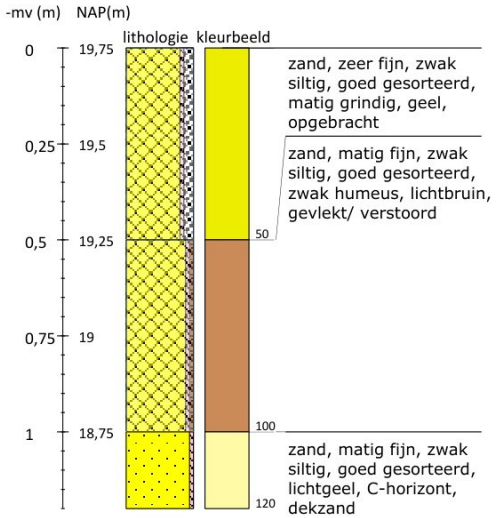
Boring 51 RD-coördinaten: 259704/530928



Boring 52 RD-coördinaten: 259696/530928

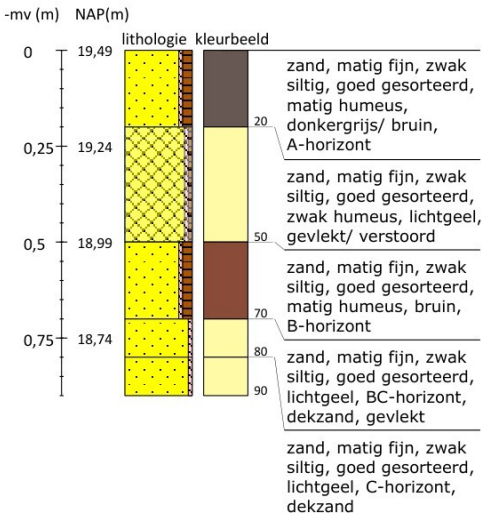


Boring 53 RD-coördinaten: 259688/530928

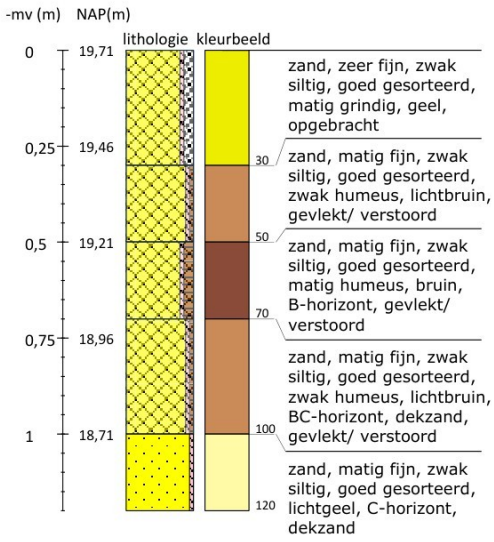


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

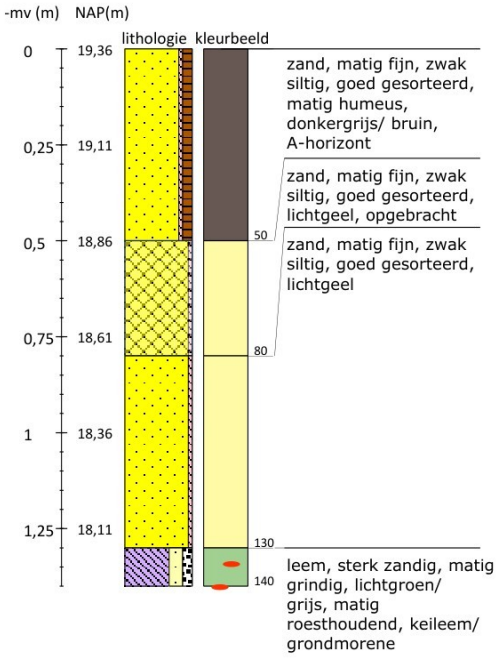
Boring 54 RD-coördinaten: 259695/530922



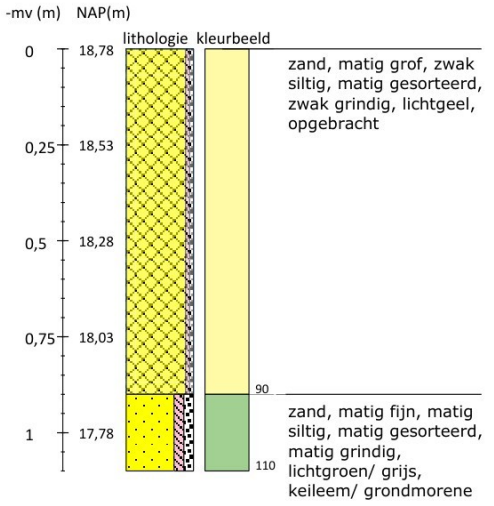
Boring 55 RD-coördinaten: 259688/530919



Boring 56 RD-coördinaten: 259680/530918

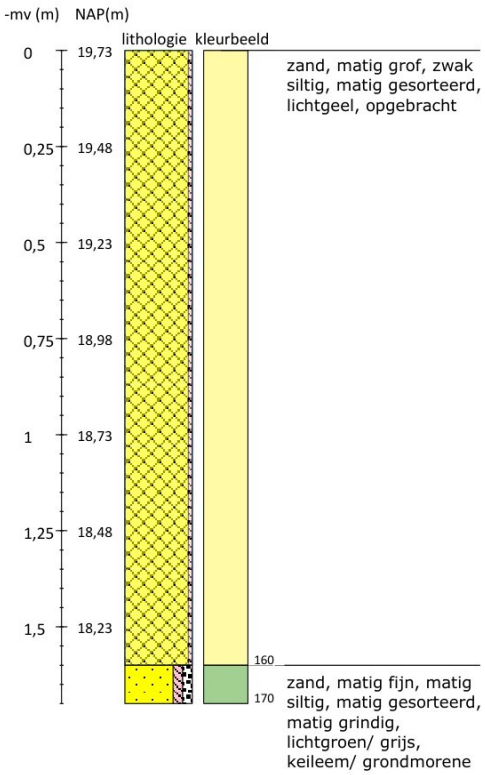


Boring 57 RD-coördinaten: 259673/530916

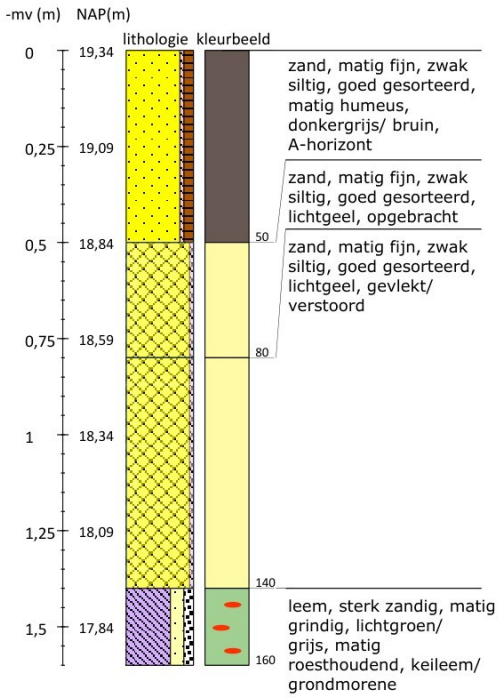


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	

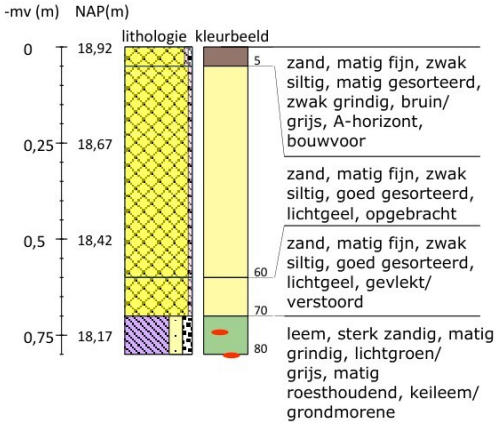
Boring 58 RD-coördinaten: 259688/530911



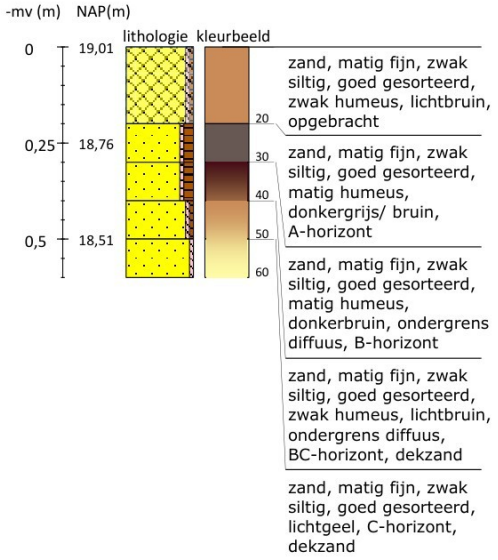
Boring 59 RD-coördinaten: 259681/530908



Boring 60 RD-coördinaten: 259672/530908

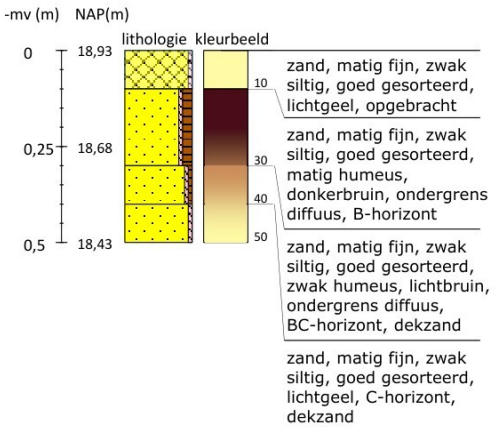


Boring 61 RD-coördinaten: 259665/530908

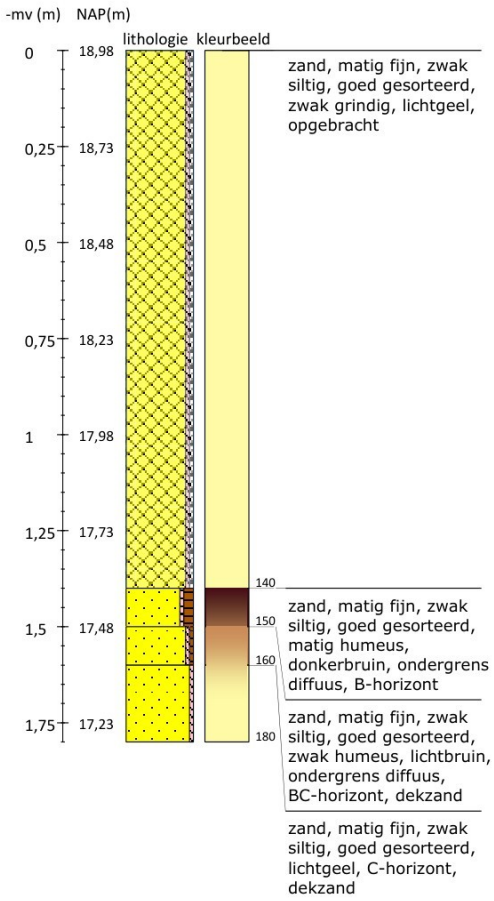


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats	
[redacted]	Emmen	

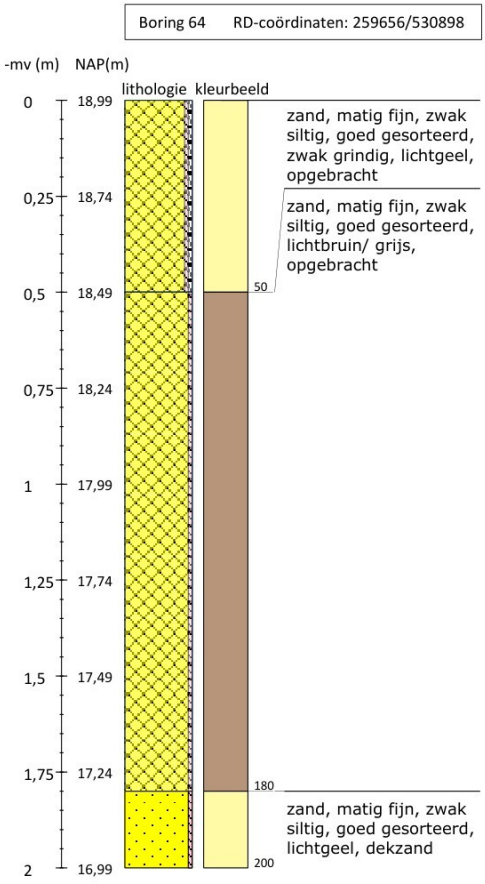
Boring 62 RD-coördinaten: 259672/530898

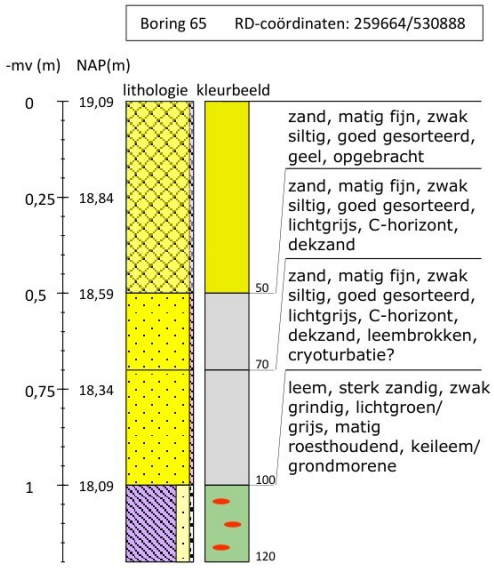


Boring 63 RD-coördinaten: 259664/530898

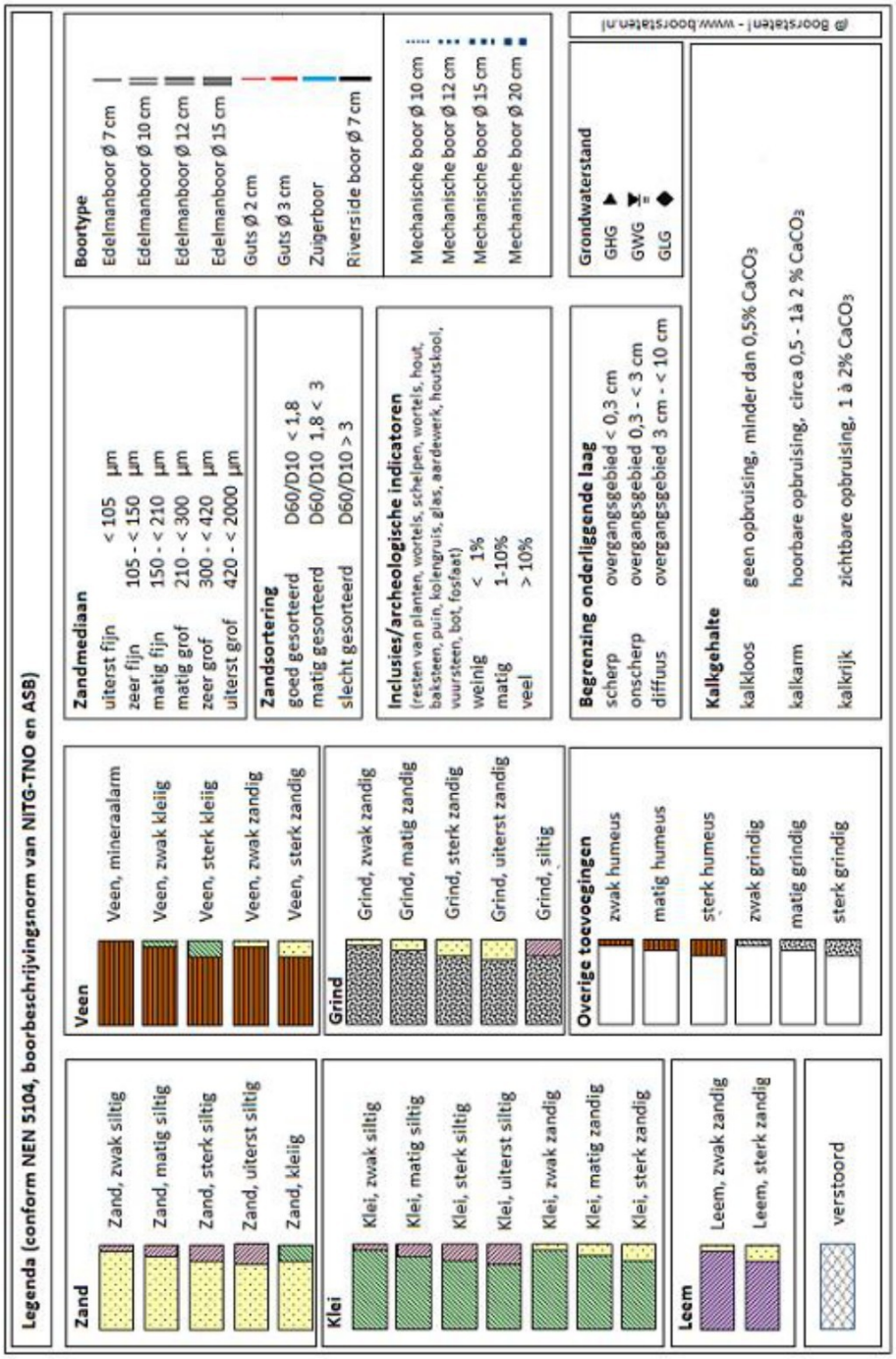


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	





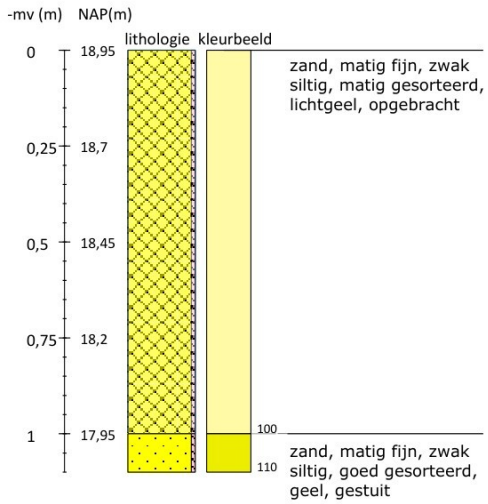
Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	



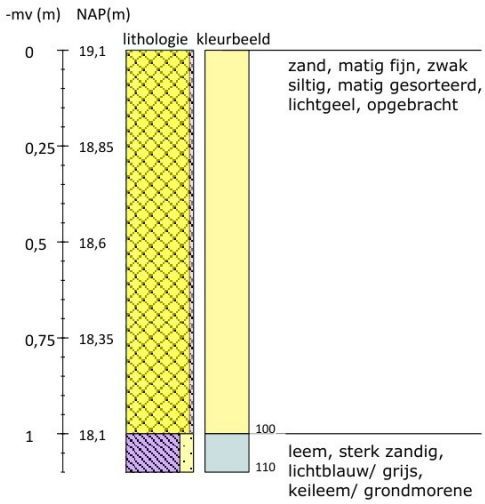
Fase 2: Karterend booronderzoek

Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

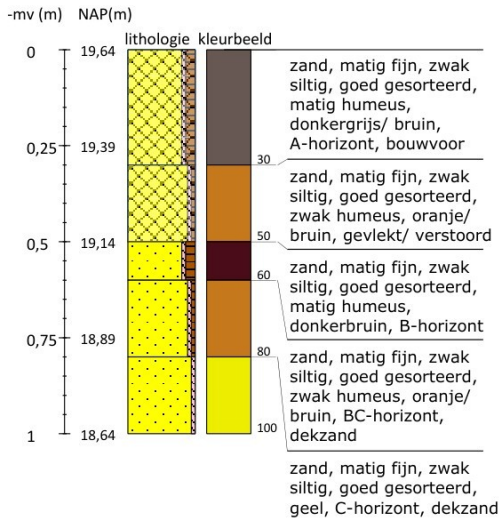
Boring 1 RD-coördinaten: 259672/530773



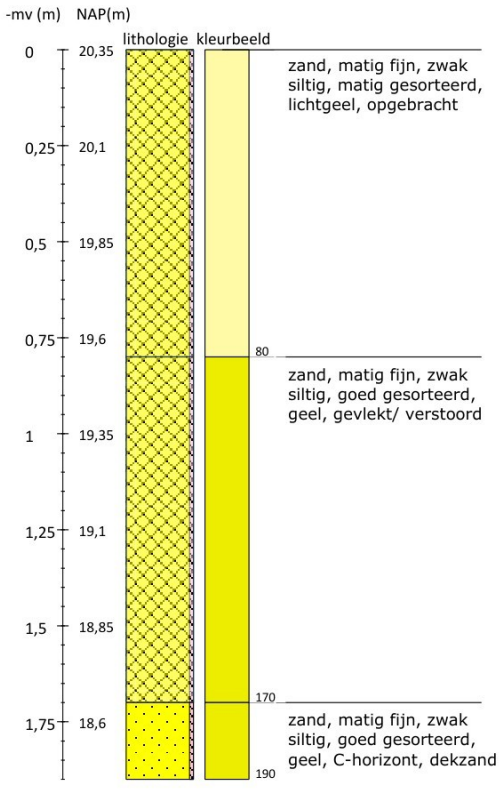
Boring 2 RD-coördinaten: 259685/530773



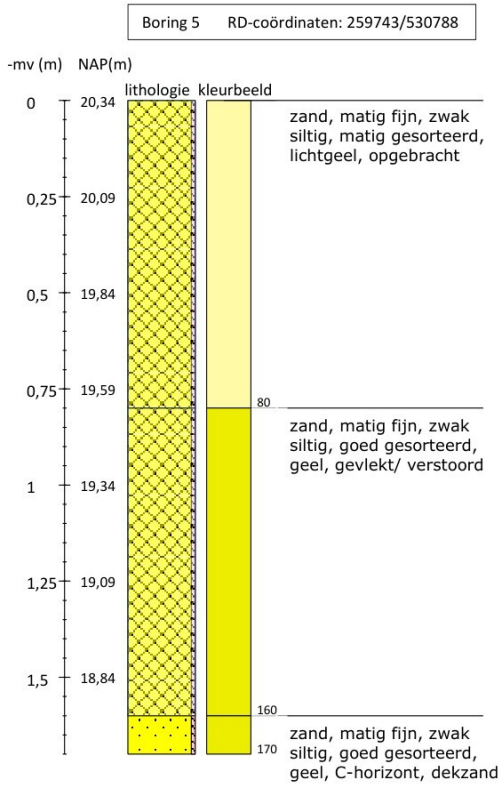
Boring 3 RD-coördinaten: 259698/530773

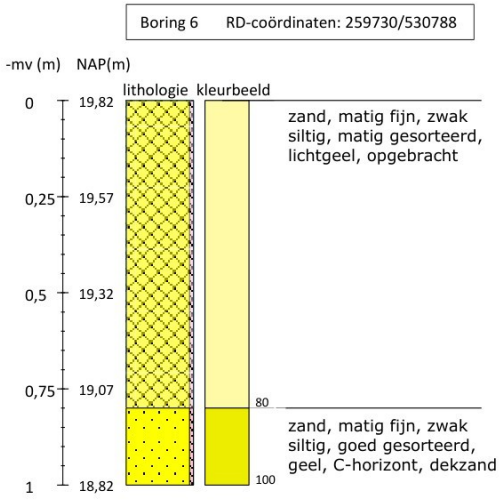


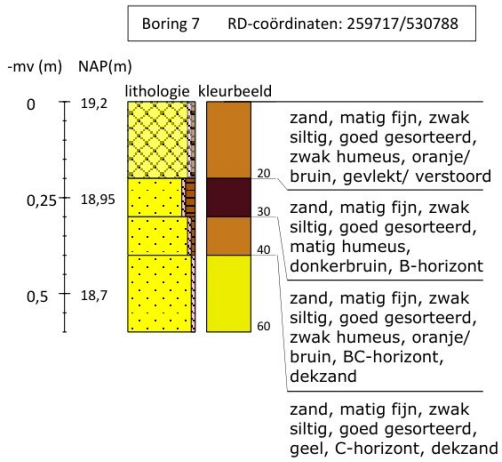
Boring 4 RD-coördinaten: 259737/530773

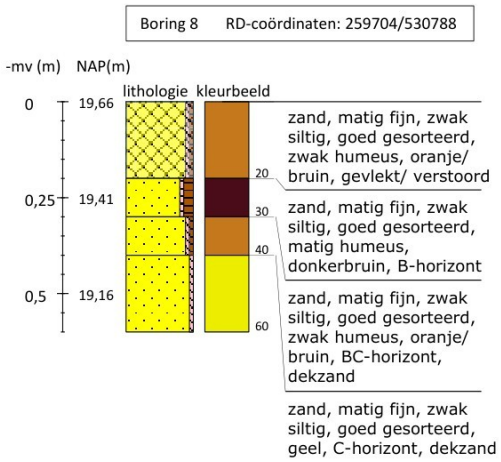


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	



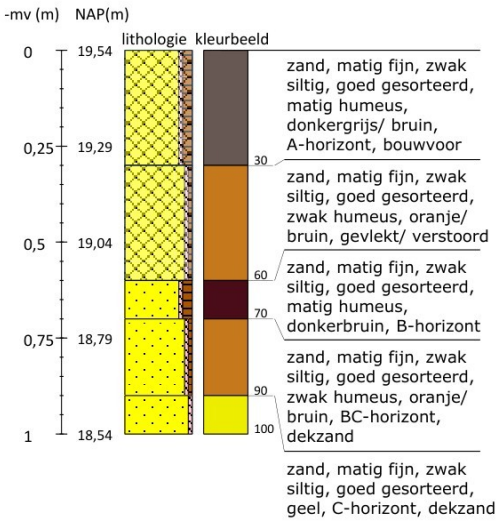




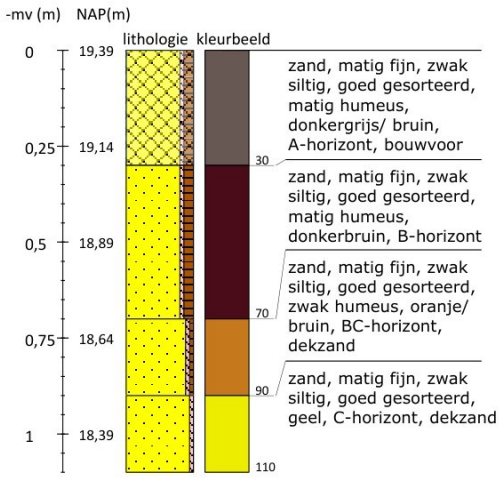


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

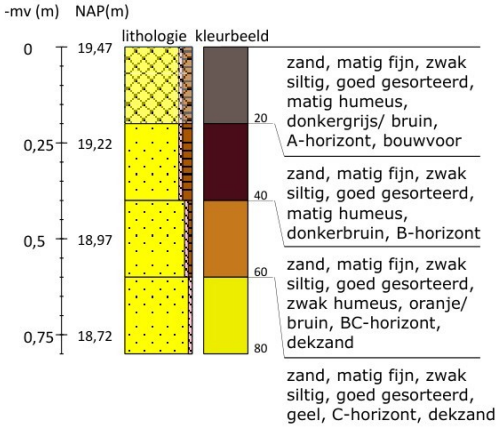
Boring 9 RD-coördinaten: 259691/530788



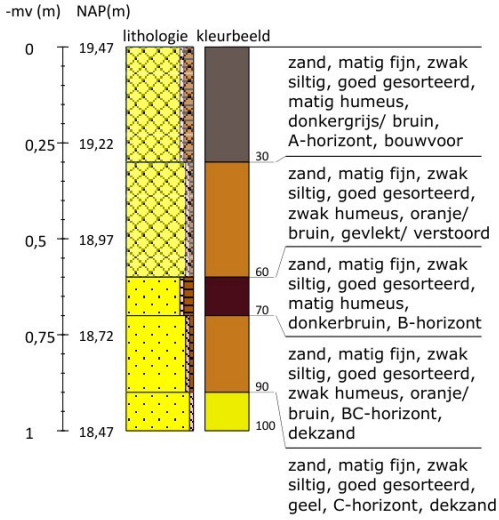
Boring 10 RD-coördinaten: 259678/530788



Boring 11 RD-coördinaten: 259672/530803



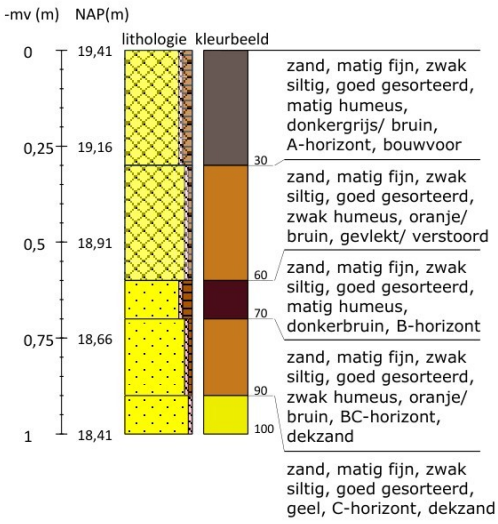
Boring 12 RD-coördinaten: 259685/530803



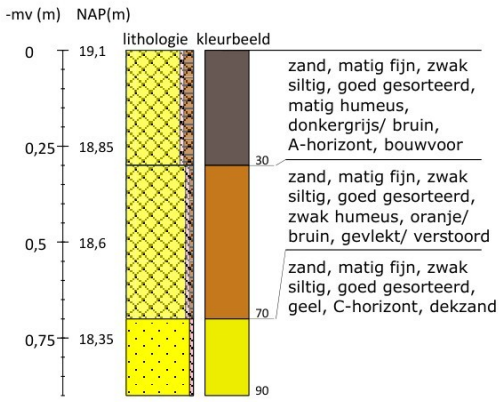
Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

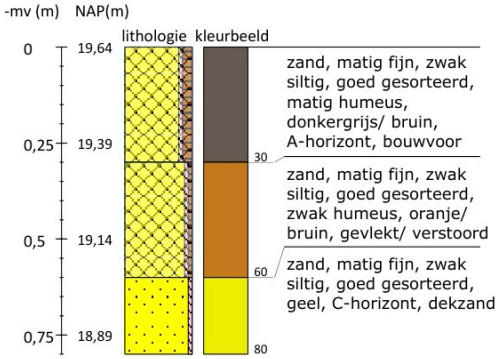
Boring 13 RD-coördinaten: 259698/530803



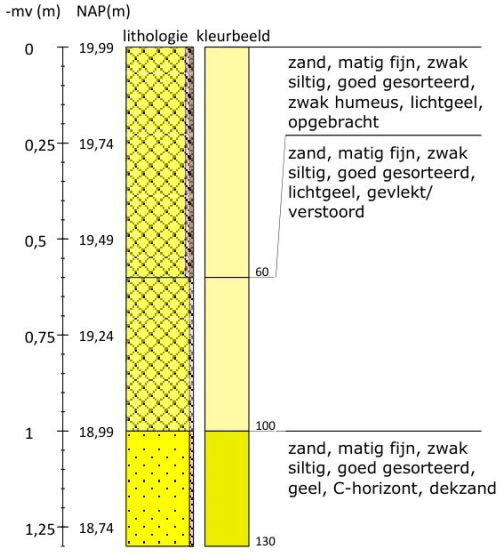
Boring 14 RD-coördinaten: 259711/530803



Boring 15 RD-coördinaten: 259724/530803



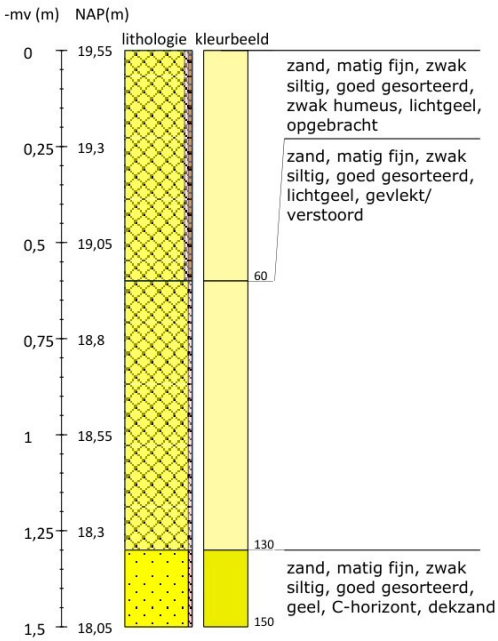
Boring 16 RD-coördinaten: 259737/530803



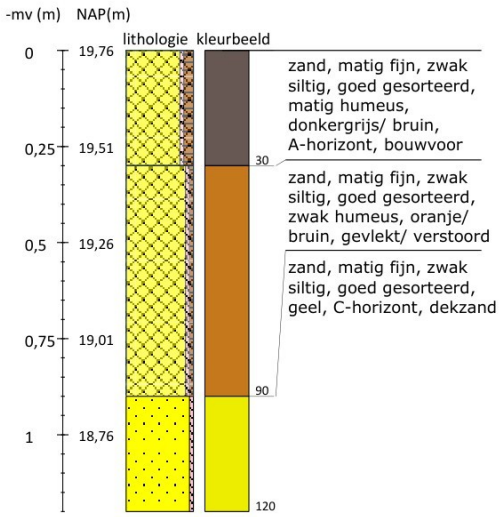
Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

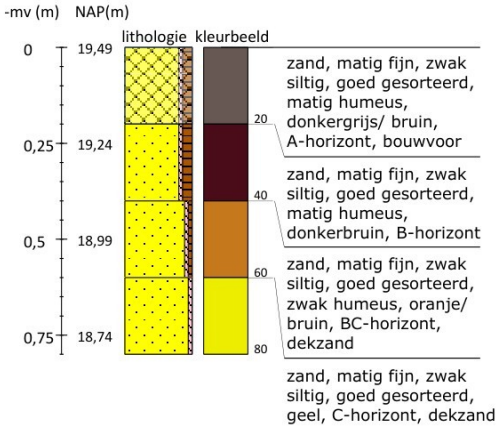
Boring 17 RD-coördinaten: 259704/530818



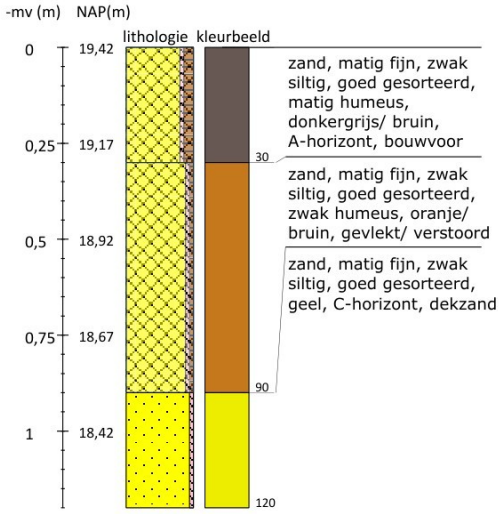
Boring 18 RD-coördinaten: 259691/530818



Boring 19 RD-coördinaten: 259678/530818

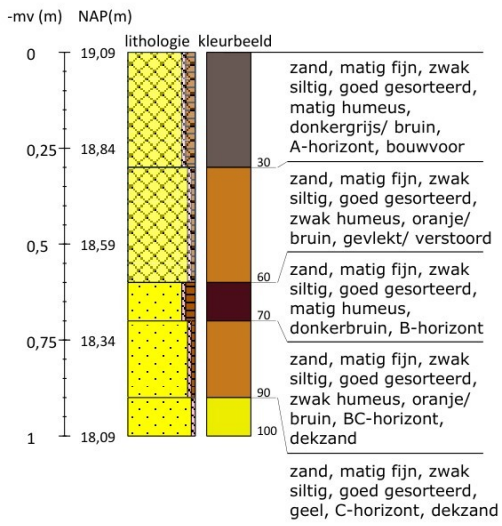


Boring 20 RD-coördinaten: 259665/530818

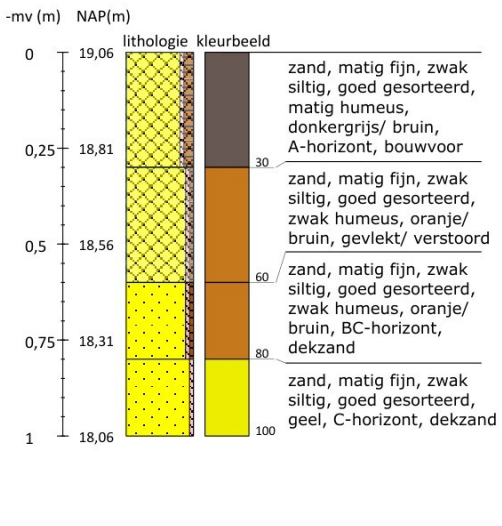


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

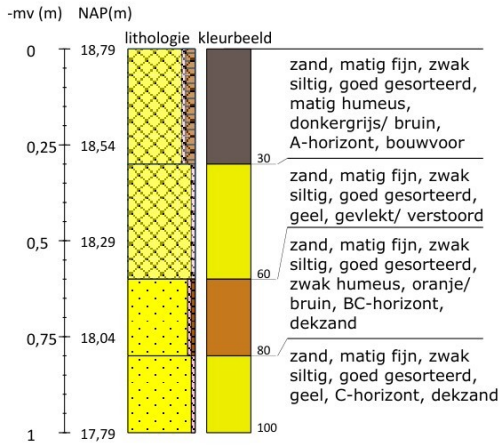
Boring 21 RD-coördinaten: 259652/530818



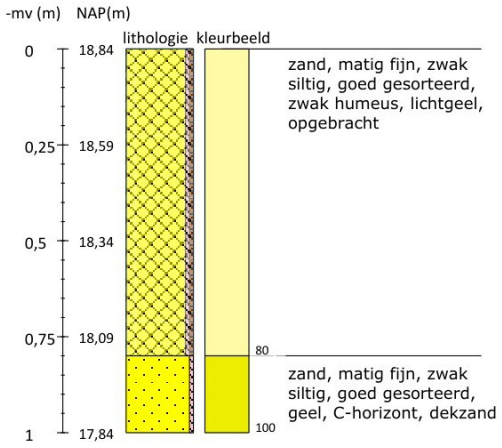
Boring 22 RD-coördinaten: 259639/530818



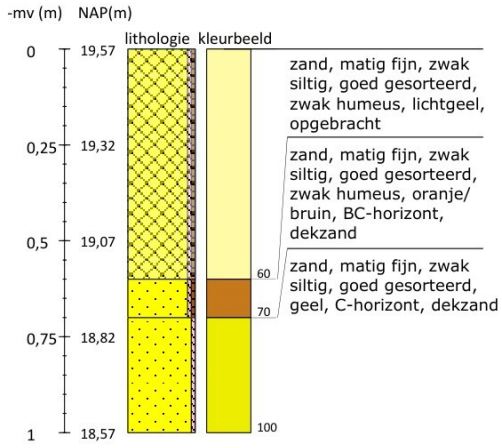
Boring 23 RD-coördinaten: 259626/530818



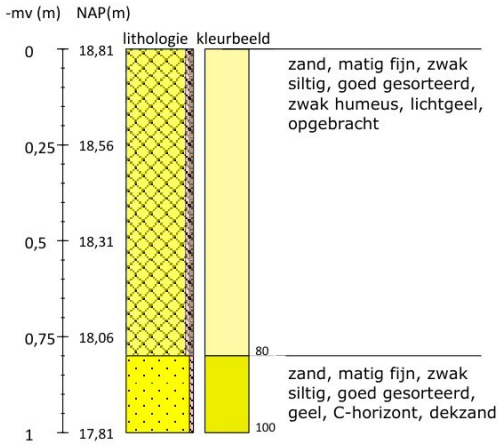
Boring 24 RD-coördinaten: 259613/530818



Boring 25 RD-coördinaten: 259620/530803

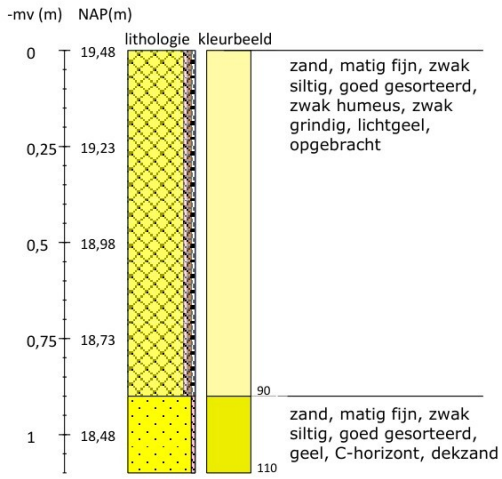


Boring 26 RD-coördinaten: 259594/530833

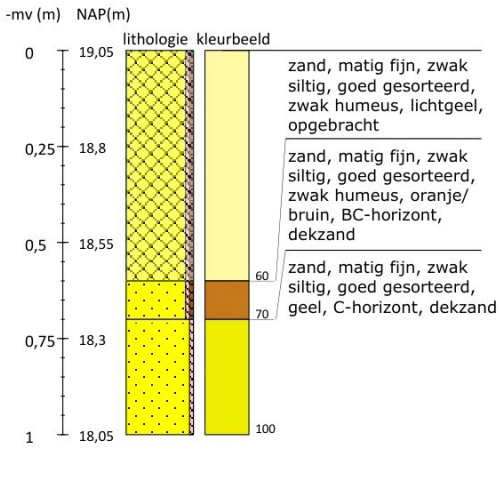


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

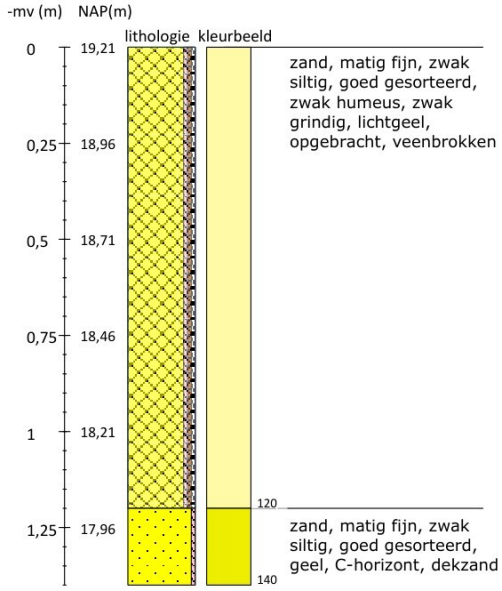
Boring 27 RD-coördinaten: 259607/530833



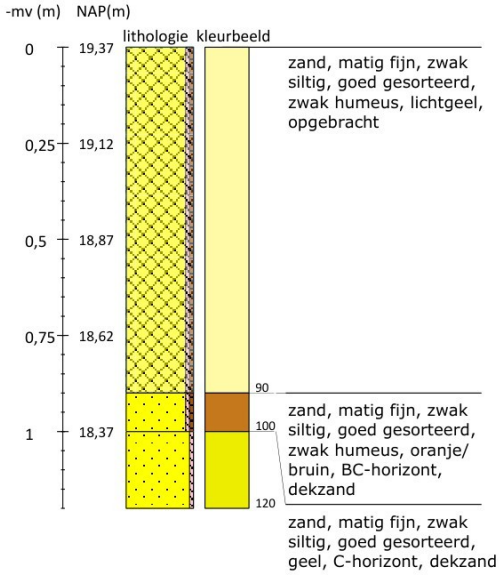
Boring 28 RD-coördinaten: 259620/530833



Boring 29 RD-coördinaten: 259633/530833

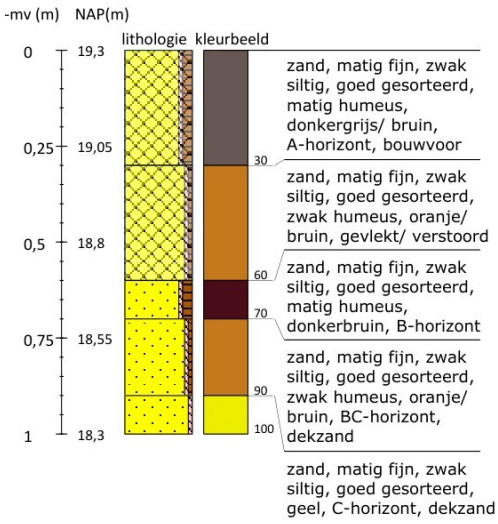


Boring 30 RD-coördinaten: 259646/530833

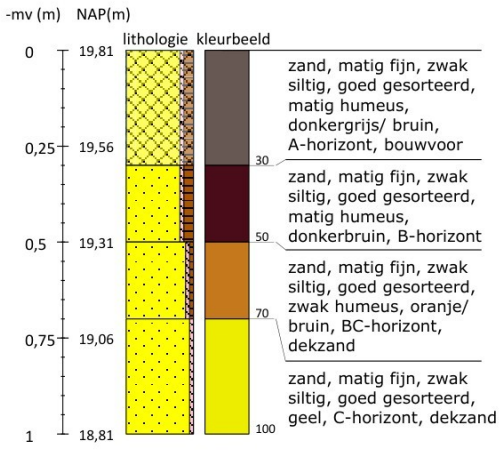


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats Emmen	

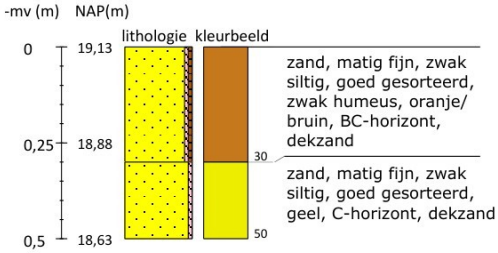
Boring 31 RD-coördinaten: 259659/530833



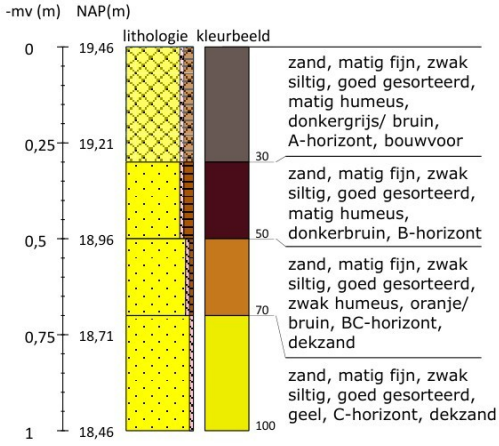
Boring 32 RD-coördinaten: 259672/530833



Boring 33 RD-coördinaten: 259685/530833

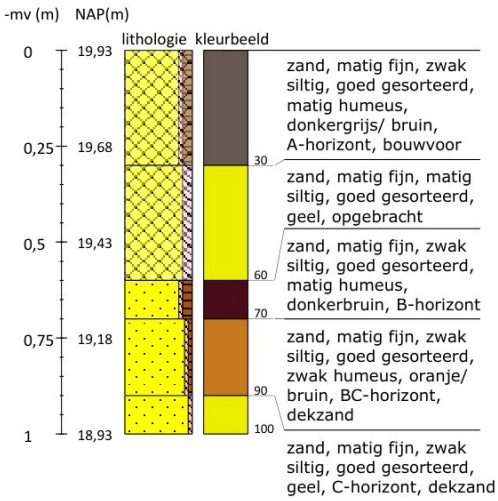


Boring 34 RD-coördinaten: 259698/530833

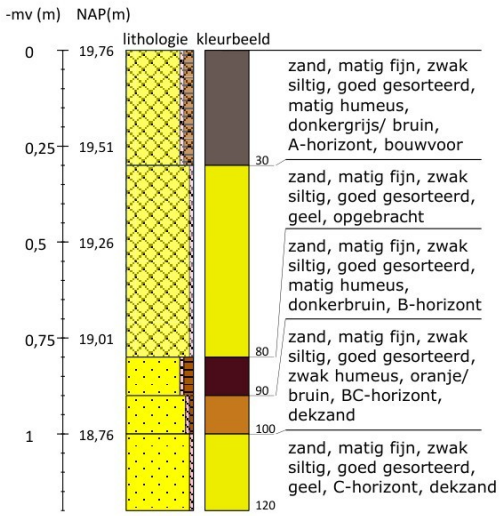


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	

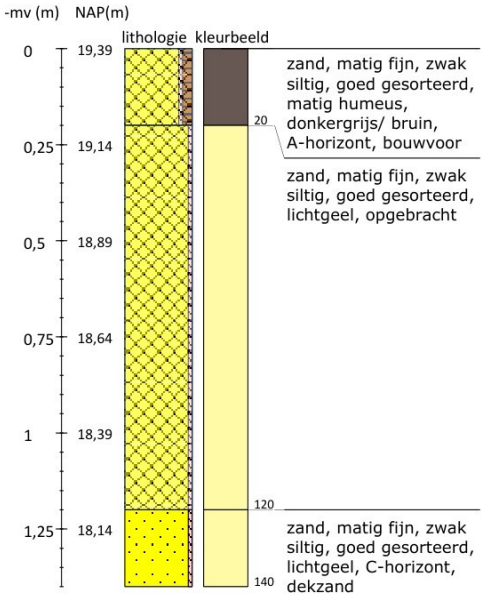
Boring 35 RD-coördinaten: 259704/530848



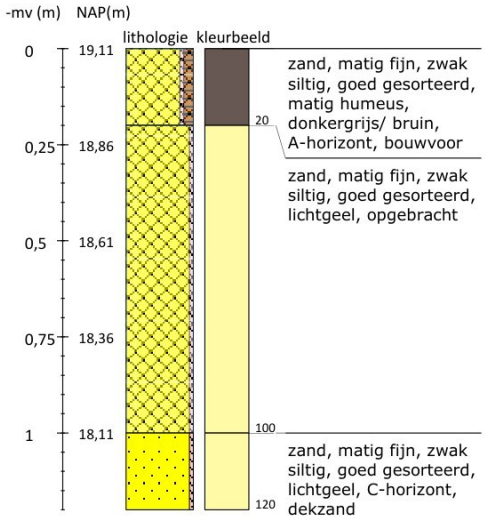
Boring 36 RD-coördinaten: 259691/530848



Boring 37 RD-coördinaten: 259678/530848

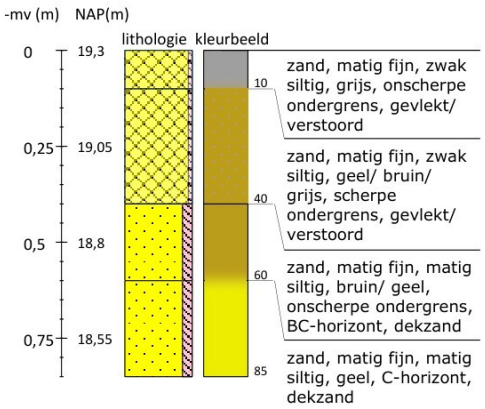


Boring 38 RD-coördinaten: 259665/530848

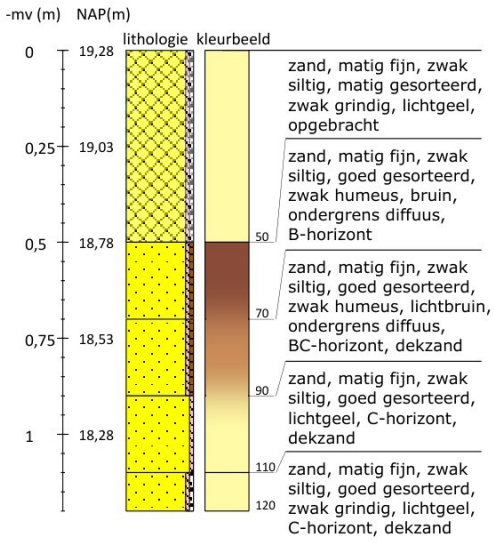


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

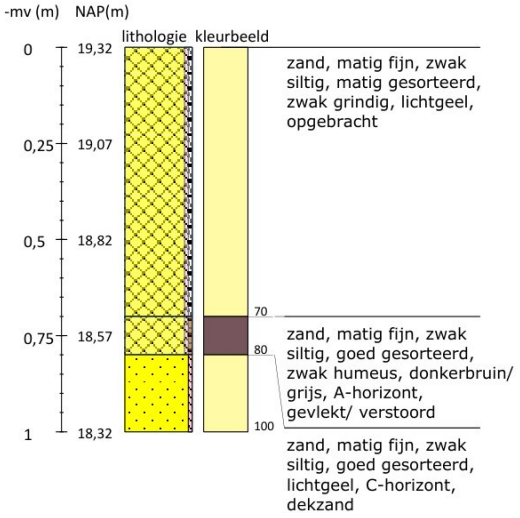
Boring 39 RD-coördinaten: 259652/530848



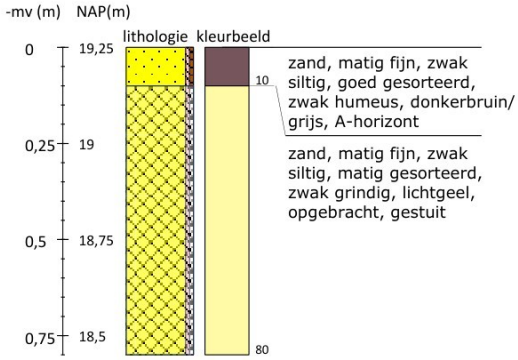
Boring 40 RD-coördinaten: 259639/530848



Boring 41 RD-coördinaten: 259626/530848

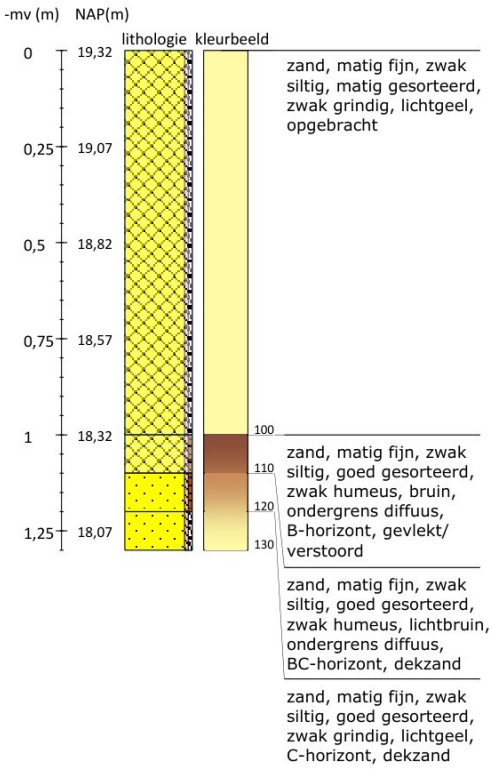


Boring 42 RD-coördinaten: 259613/530848

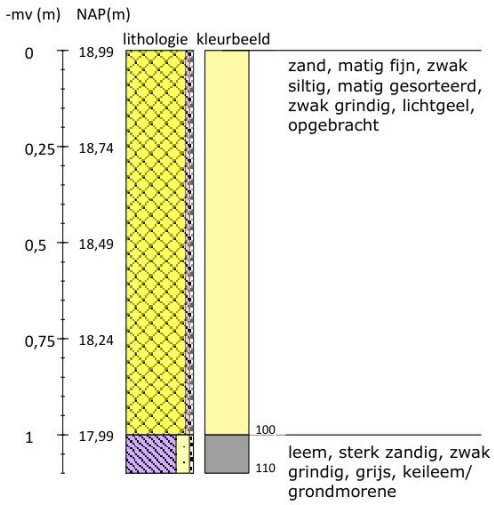


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

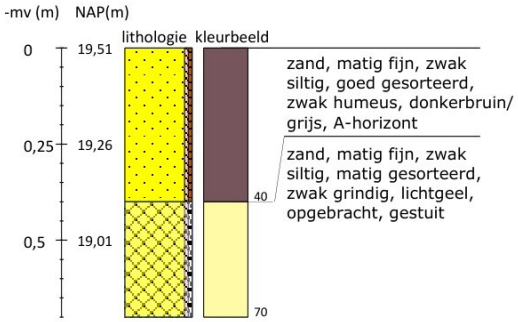
Boring 43 RD-coördinaten: 259620/530863



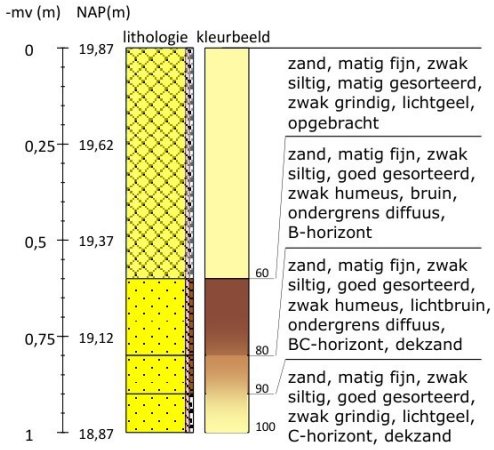
Boring 44 RD-coördinaten: 259672/530863



Boring 45 RD-coördinaten: 259685/530863

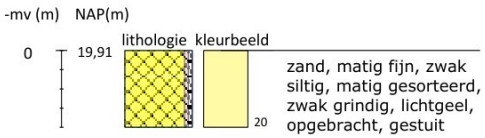


Boring 46 RD-coördinaten: 259698/530863

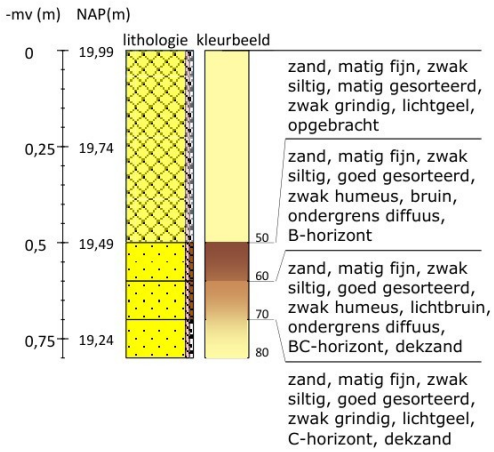


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
[redacted]	Emmen	

Boring 47 RD-coördinaten: 259711/530863



Boring 48 RD-coördinaten: 259724/530863



Boring 49 RD-coördinaten: 259737/530863



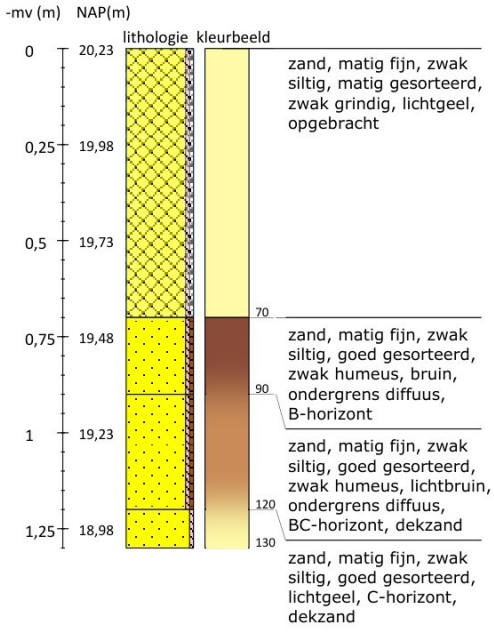
Boring 50 RD-coördinaten: 259750/530863



Boring 51 RD-coördinaten: 259763/530863

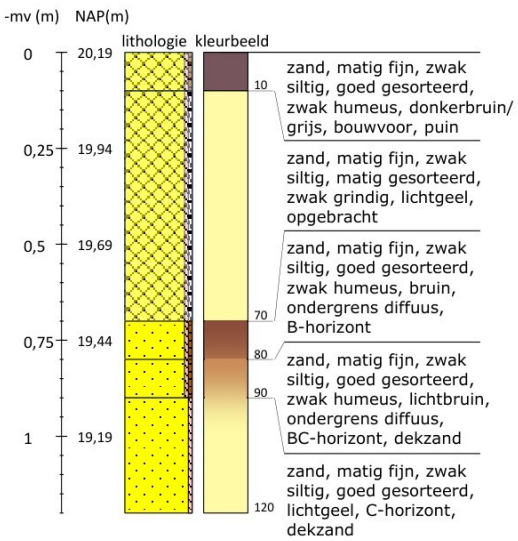


Boring 52 RD-coördinaten: 259776/530863



Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

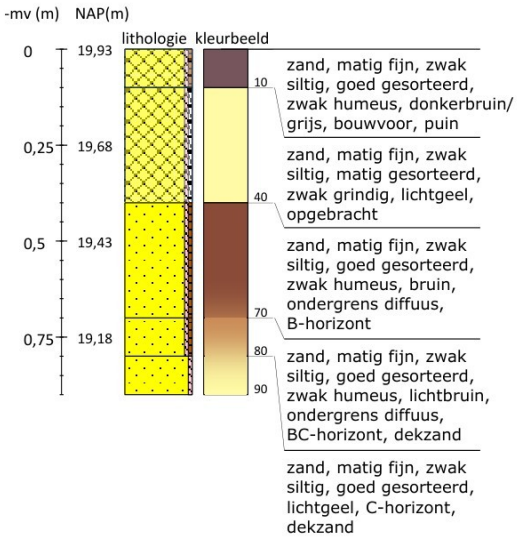
Boring 53 RD-coördinaten: 259782/530848



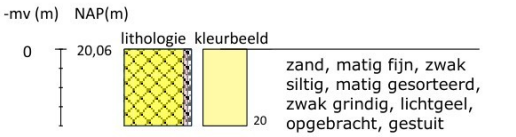
Boring 54 RD-coördinaten: 259769/530848



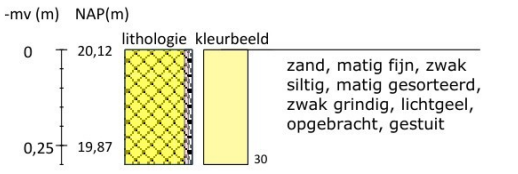
Boring 55 RD-coördinaten: 259756/530848



Boring 56 RD-coördinaten: 259750/530833



Boring 57 RD-coördinaten: 259763/530833

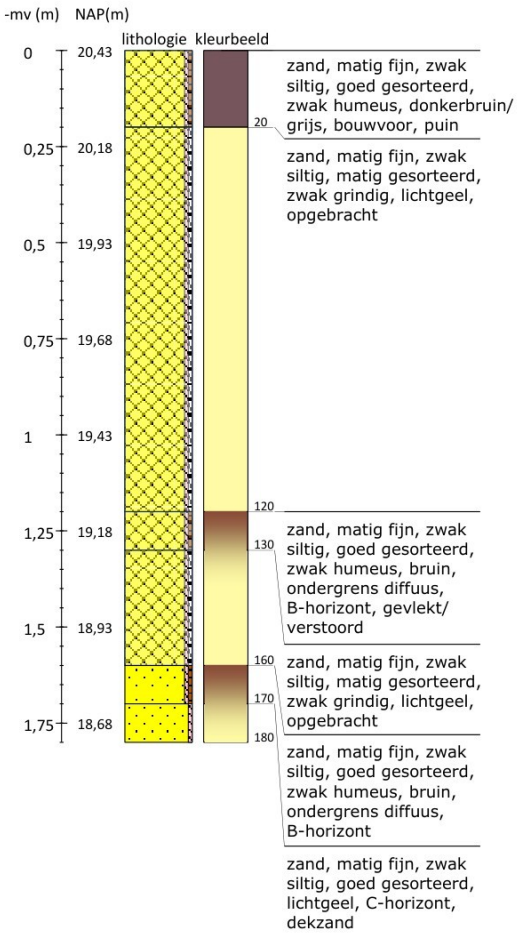


Boring 58 RD-coördinaten: 259776/530833

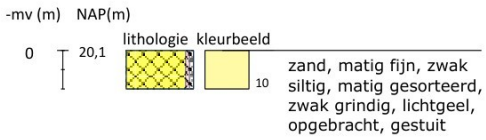


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats Emmen	

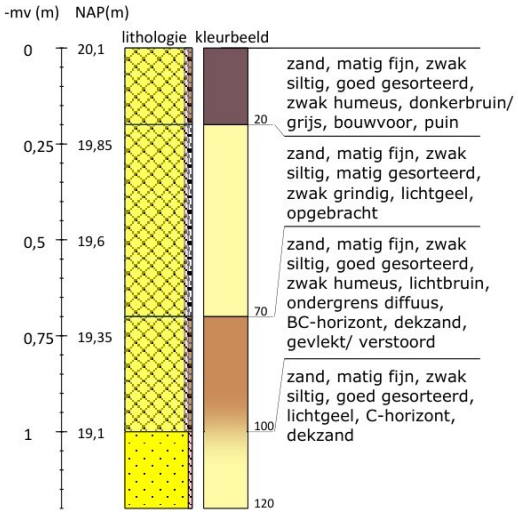
Boring 59 RD-coördinaten: 259782/530818



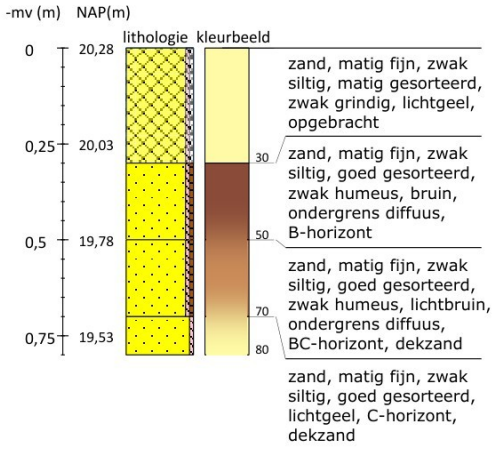
Boring 60 RD-coördinaten: 259769/530818



Boring 61 RD-coördinaten: 259756/530818

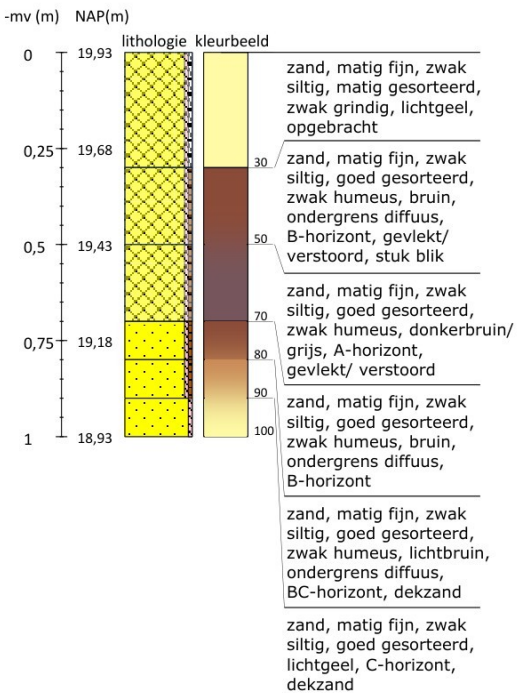


Boring 62 RD-coördinaten: 259789/530863

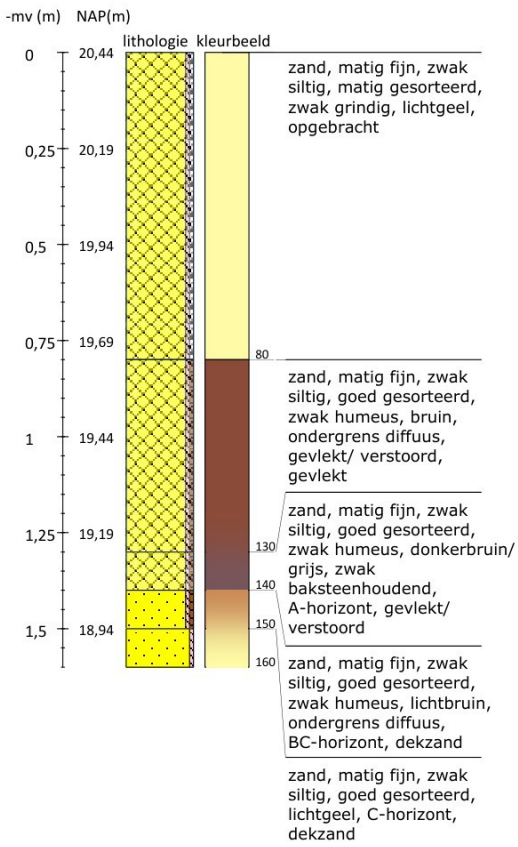


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
	Emmen	

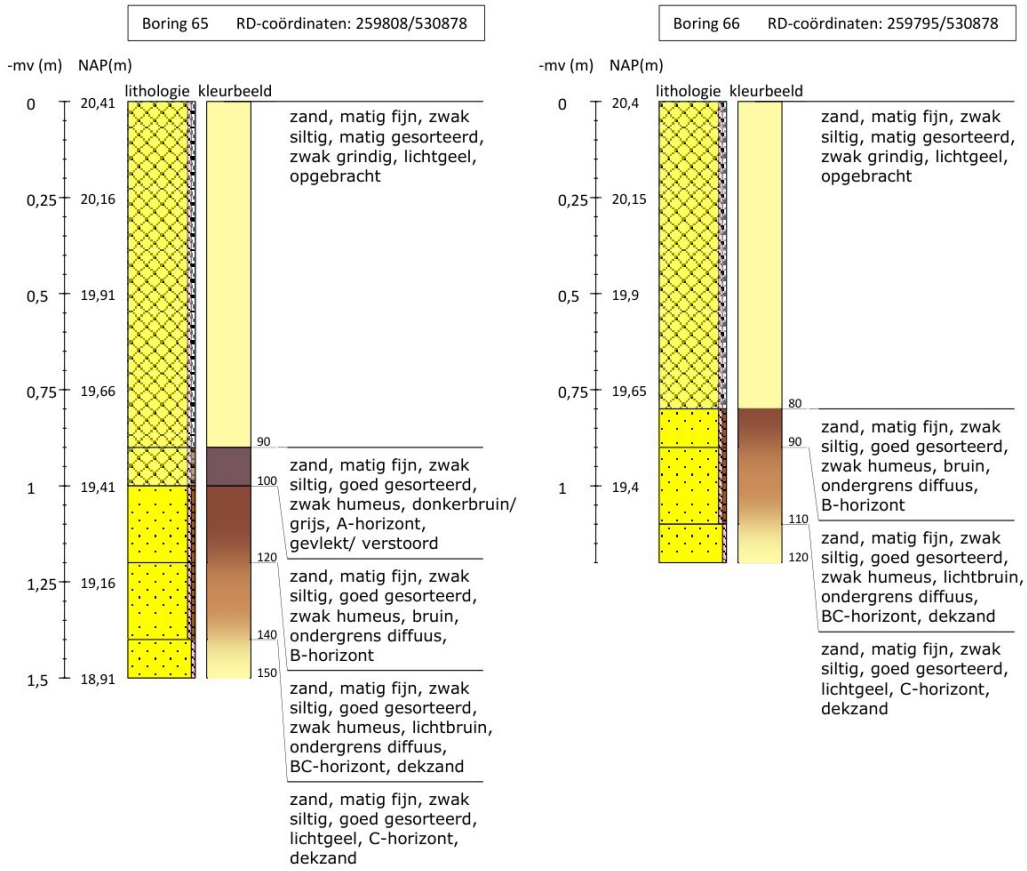
Boring 63 RD-coördinaten: 259802/530863



Boring 64 RD-coördinaten: 259815/530863

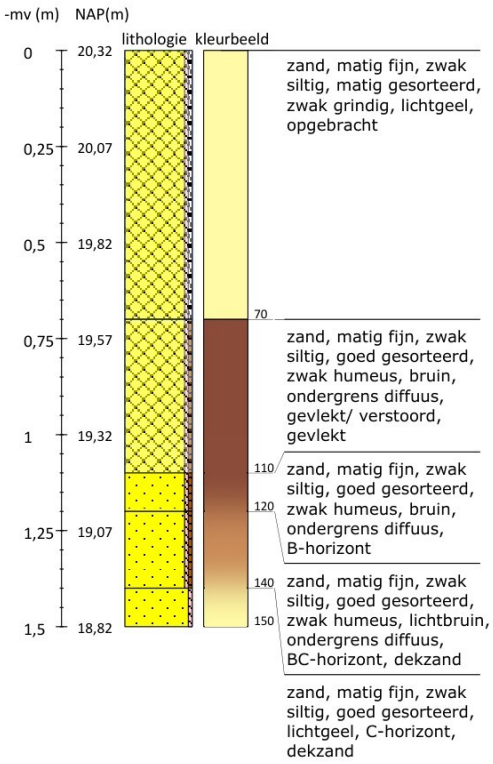


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats [redacted]mmen	

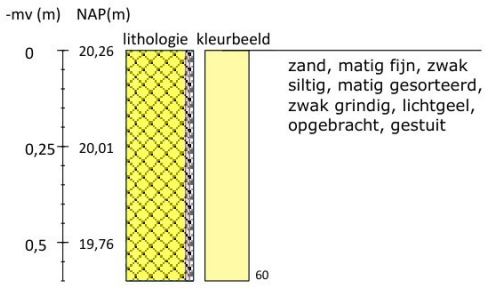


Projectnummer	Locatie-adres	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

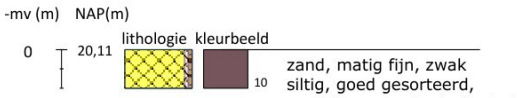
Boring 67 RD-coördinaten: 259782/530878



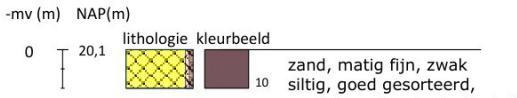
Boring 68 RD-coördinaten: 259769/530878



Boring 69 RD-coördinaten: 259756/530878

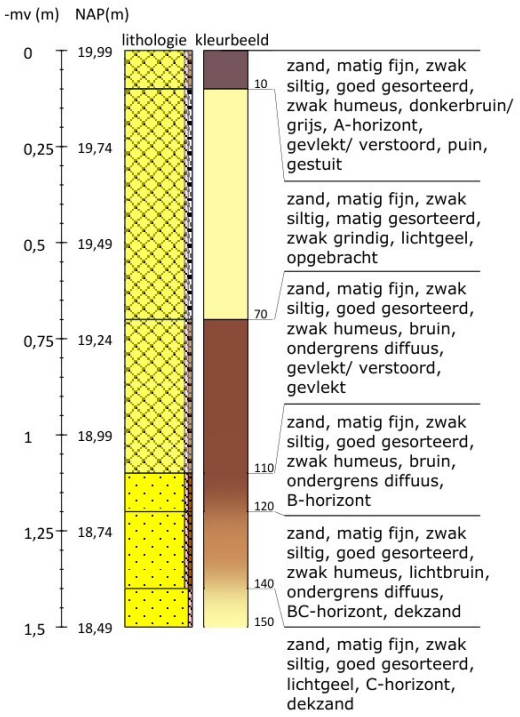


Boring 70 RD-coördinaten: 259743/530878

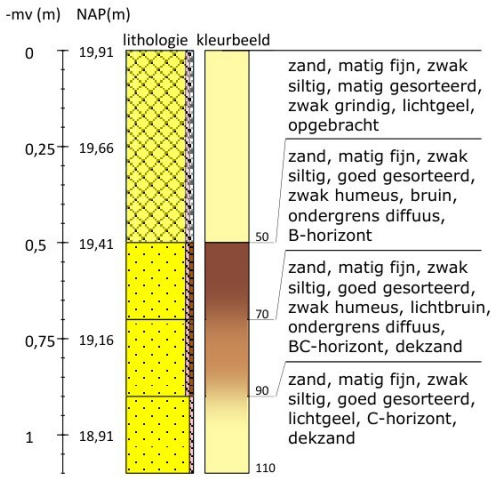


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

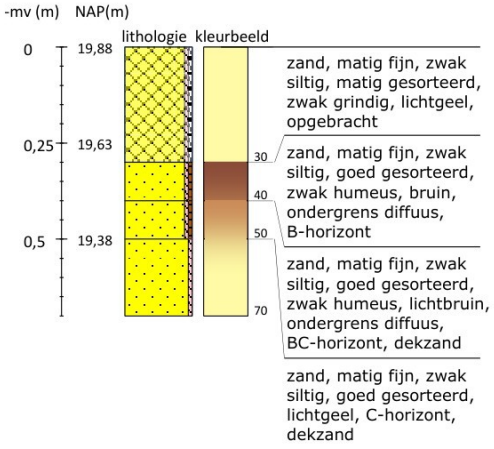
Boring 71 RD-coördinaten: 259730/530878



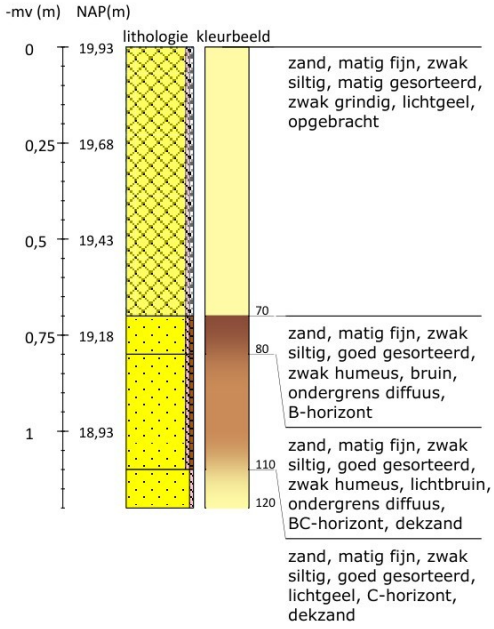
Boring 72 RD-coördinaten: 259717/530878



Boring 73 RD-coördinaten: 259704/530878



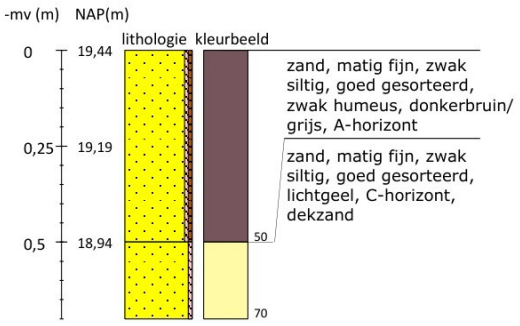
Boring 74 RD-coördinaten: 259691/530878



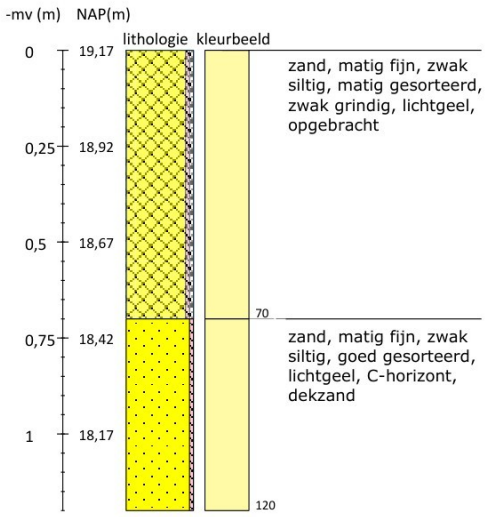
Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

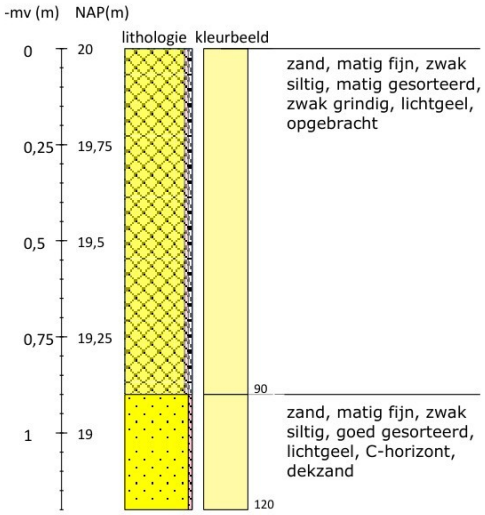
Boring 75 RD-coördinaten: 259678/530878



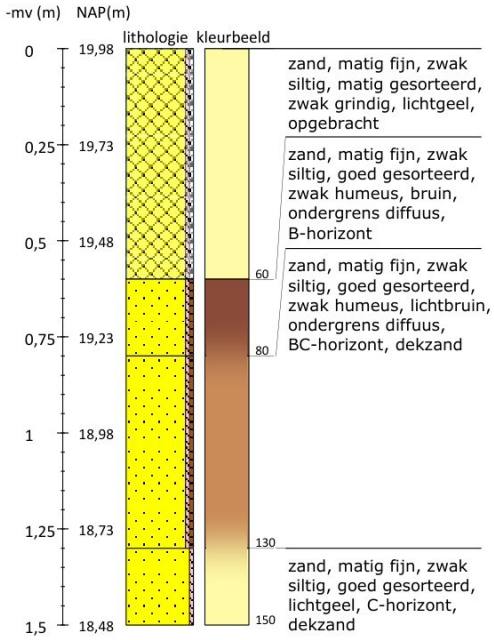
Boring 76 RD-coördinaten: 259685/530893



Boring 77 RD-coördinaten: 259698/530893



Boring 78 RD-coördinaten: 259711/530893



Boring 79 RD-coördinaten: 259724/530893



Boring 80 RD-coördinaten: 259737/530893

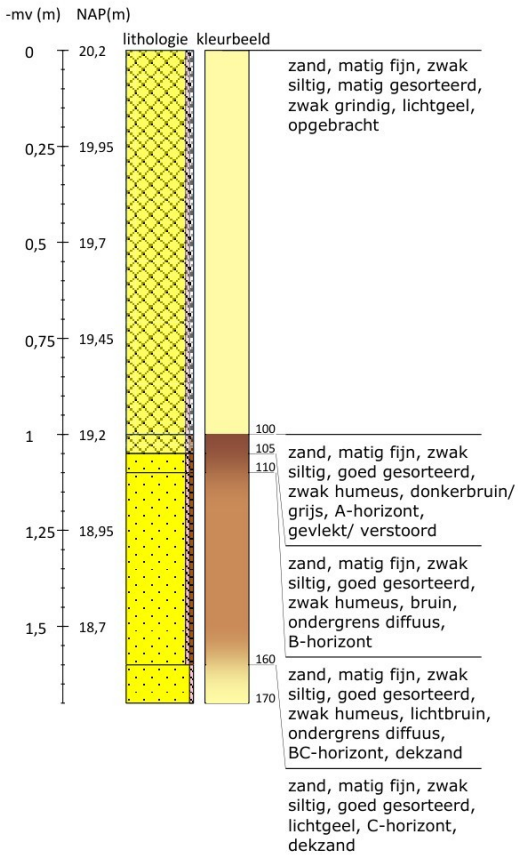


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats	
[redacted]	Emmen	

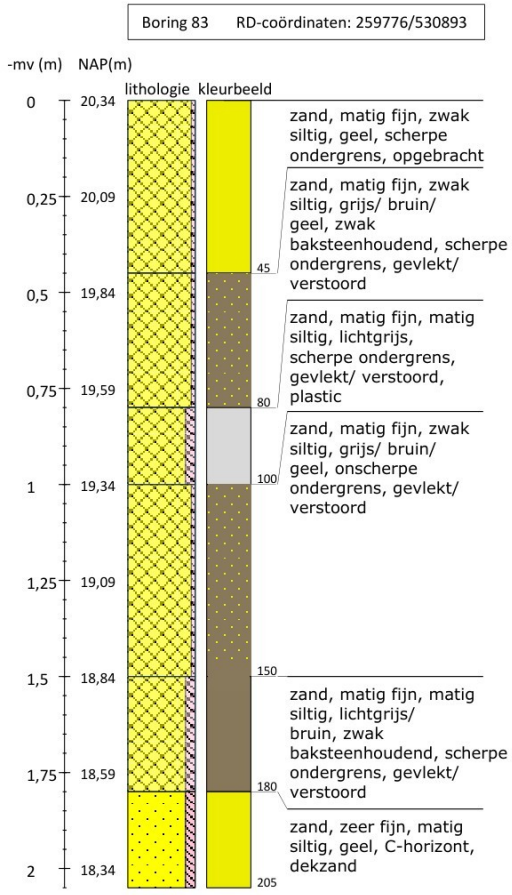
Boring 81 RD-coördinaten: 259750/530893

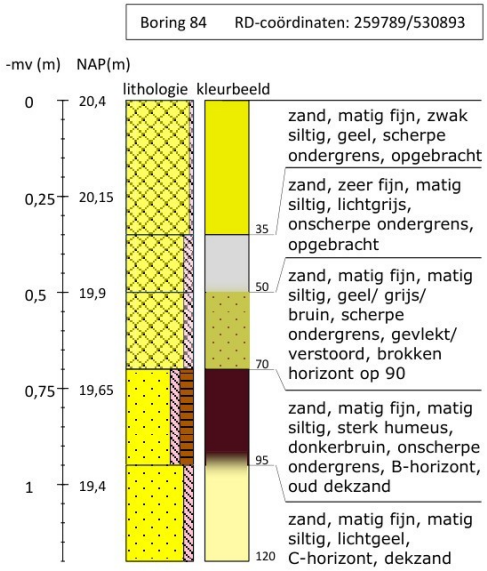


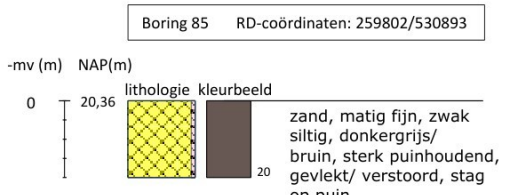
Boring 82 RD-coördinaten: 259763/530893

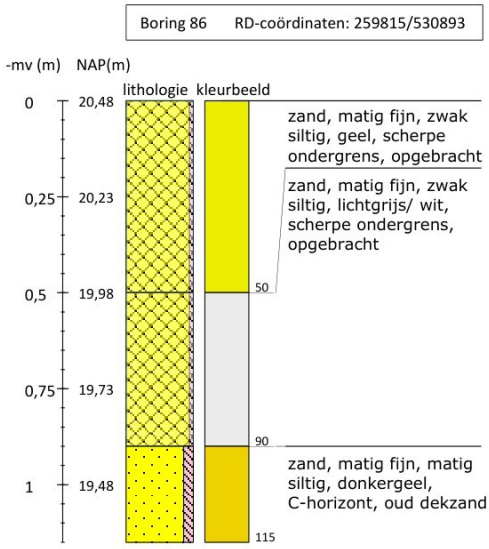


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	



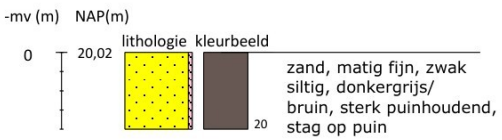




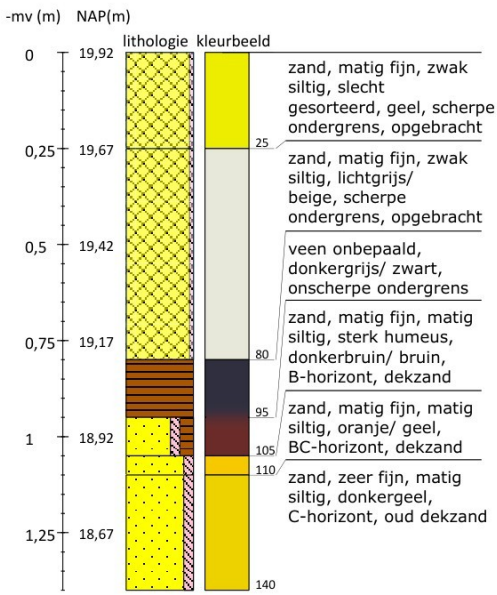


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

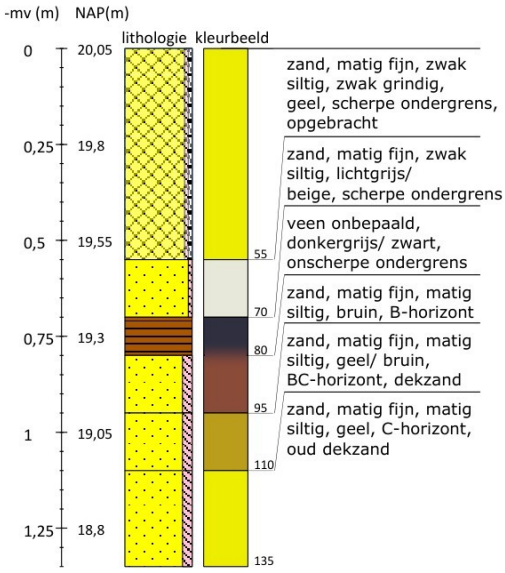
Boring 87 RD-coördinaten: 259743/530908



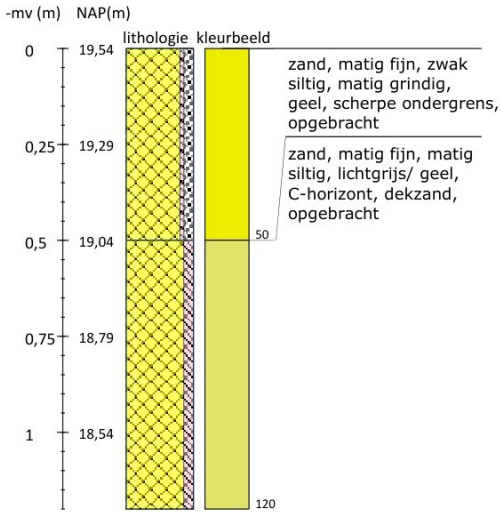
Boring 88 RD-coördinaten: 259730/530908



Boring 89 RD-coördinaten: 259717/530908



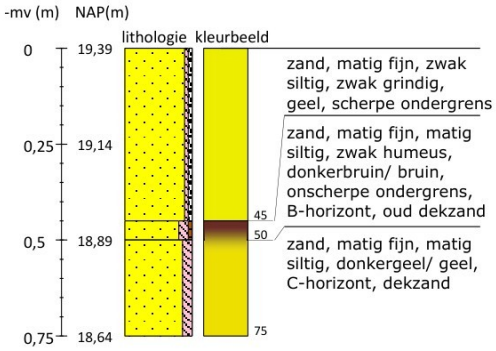
Boring 90 RD-coördinaten: 259704/530908



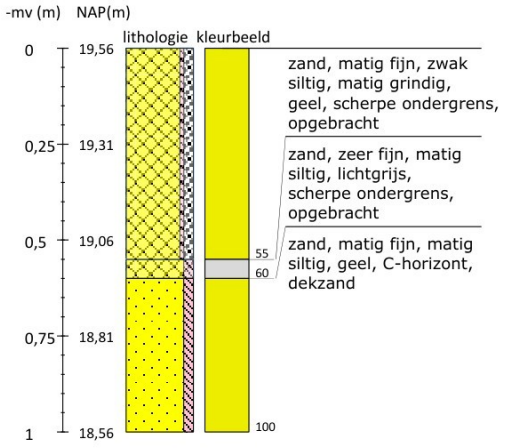
Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

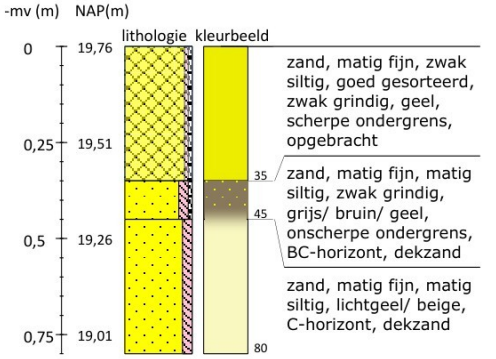
Boring 91 RD-coördinaten: 259691/530908



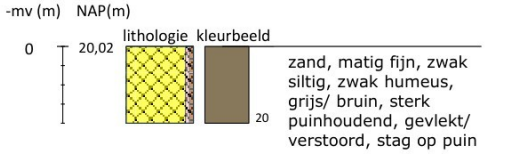
Boring 92 RD-coördinaten: 259711/530923



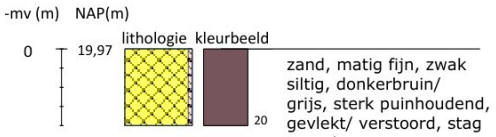
Boring 93 RD-coördinaten: 259724/530923



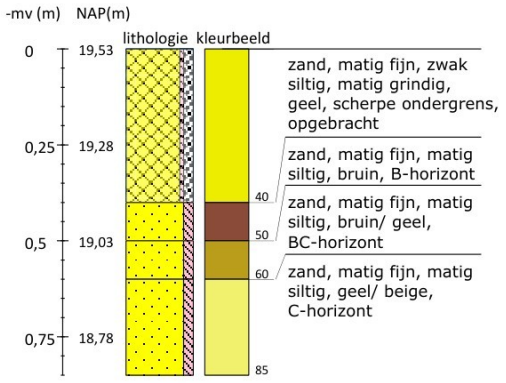
Boring 94 RD-coördinaten: 259737/530923



Boring 95 RD-coördinaten: 259743/530938

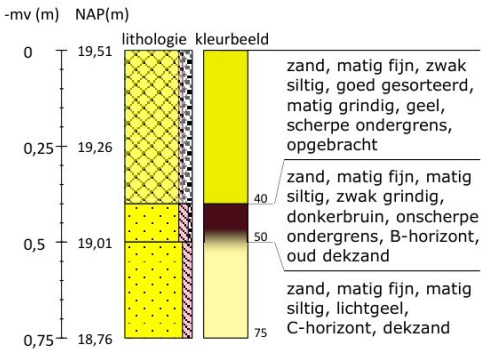


Boring 96 RD-coördinaten: 259730/530938

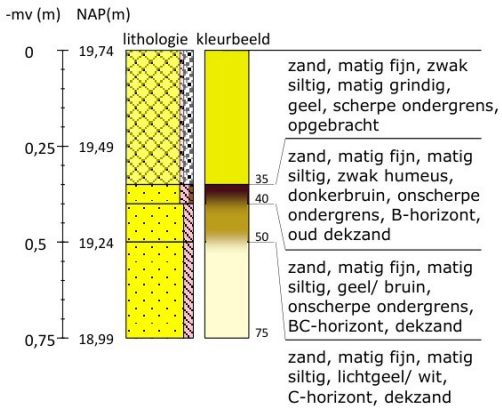


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
	Emmen	

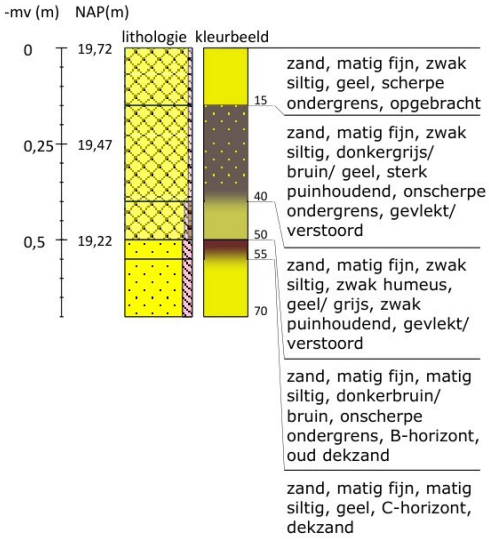
Boring 97 RD-coördinaten: 259717/530938



Boring 98 RD-coördinaten: 259711/530953



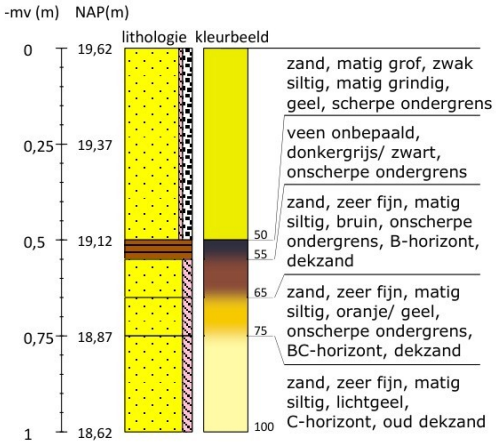
Boring 99 RD-coördinaten: 259724/530953



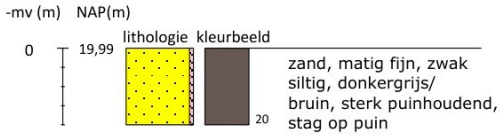
Boring 100 RD-coördinaten: 259737/530953



Boring 101 RD-coördinaten: 259750/530953

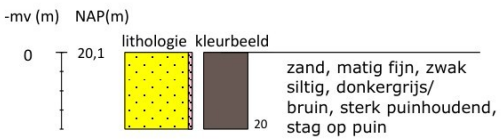


Boring 102 RD-coördinaten: 259763/530953

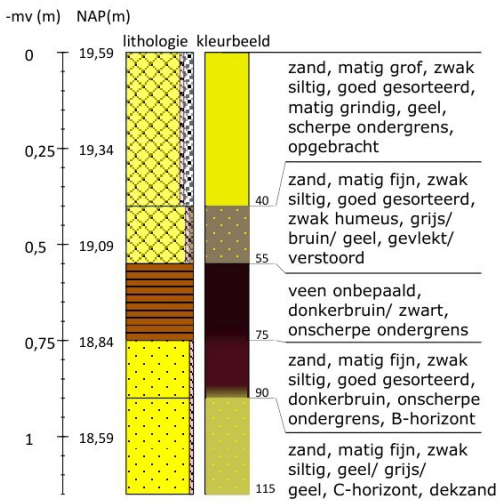


Projectnummer EMPH241	Locatie-adres Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester [redacted]	Plaats Emmen	

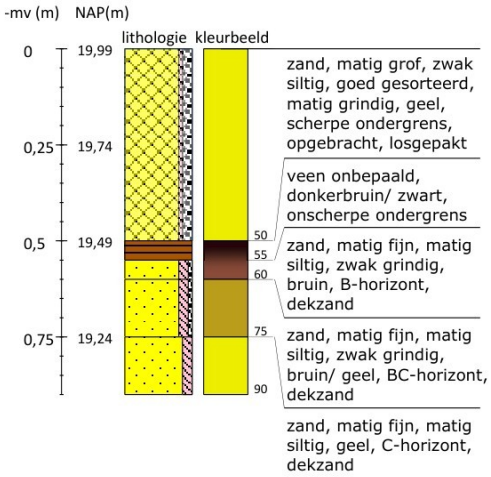
Boring 103 RD-coördinaten: 259776/530953



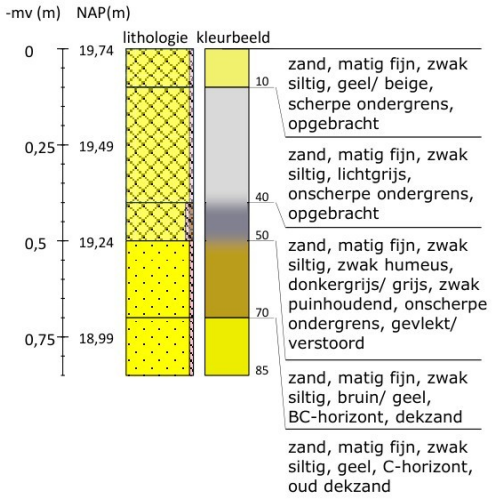
Boring 104 RD-coördinaten: 259769/530968



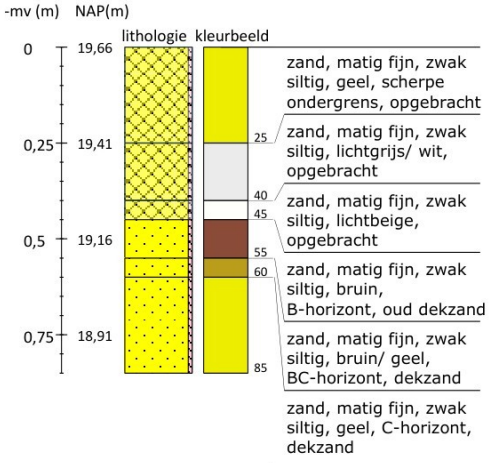
Boring 105 RD-coördinaten: 259756/530968



Boring 106 RD-coördinaten: 259743/530968



Boring 107 RD-coördinaten: 259730/530968

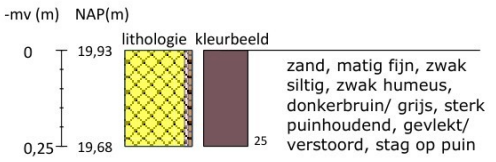


Boring 108 RD-coördinaten: 259750/530983

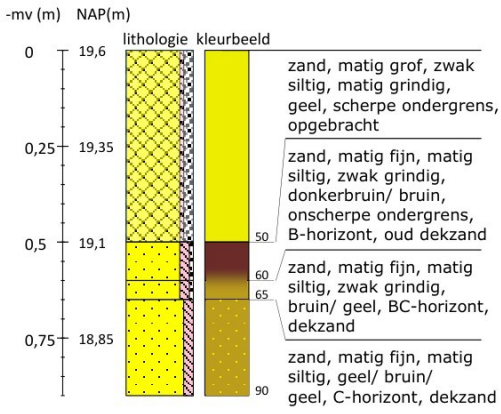


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

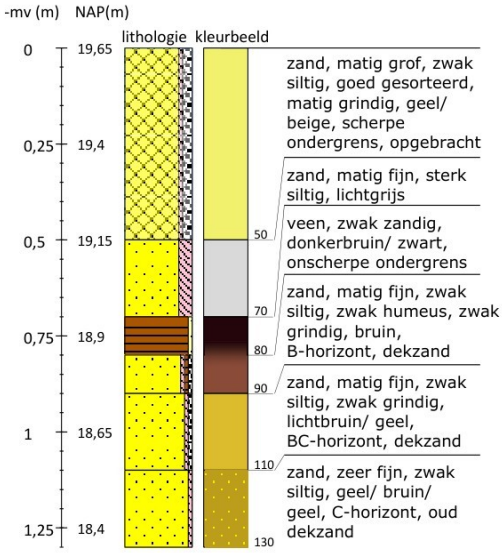
Boring 109 RD-coördinaten: 259763/530983



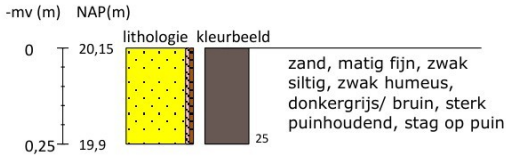
Boring 110 RD-coördinaten: 259776/530983



Boring 111 RD-coördinaten: 259801/530998

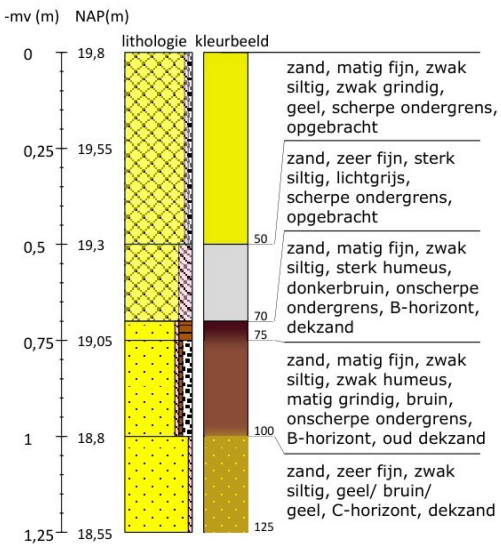


Boring 112 RD-coördinaten: 259814/530998

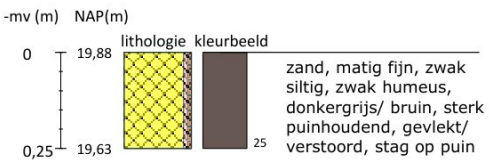


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester	Plaats	
[redacted]	Emmen	

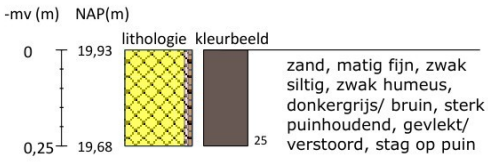
Boring 113 RD-coördinaten: 259808/531013



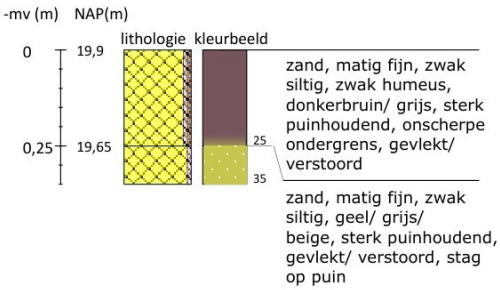
Boring 114 RD-coördinaten: 259795/531013



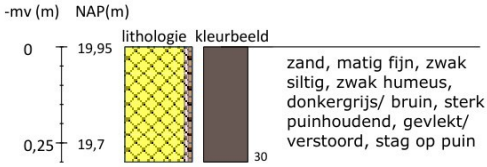
Boring 115 RD-coördinaten: 259788/531028



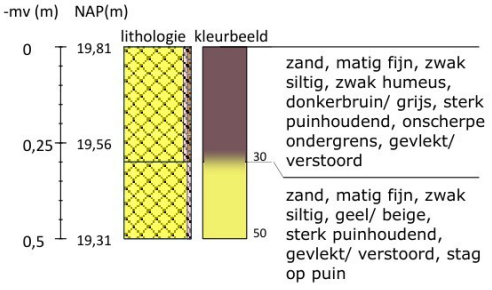
Boring 116 RD-coördinaten: 259801/531028



Boring 117 RD-coördinaten: 259814/531028



Boring 118 RD-coördinaten: 259808/531043

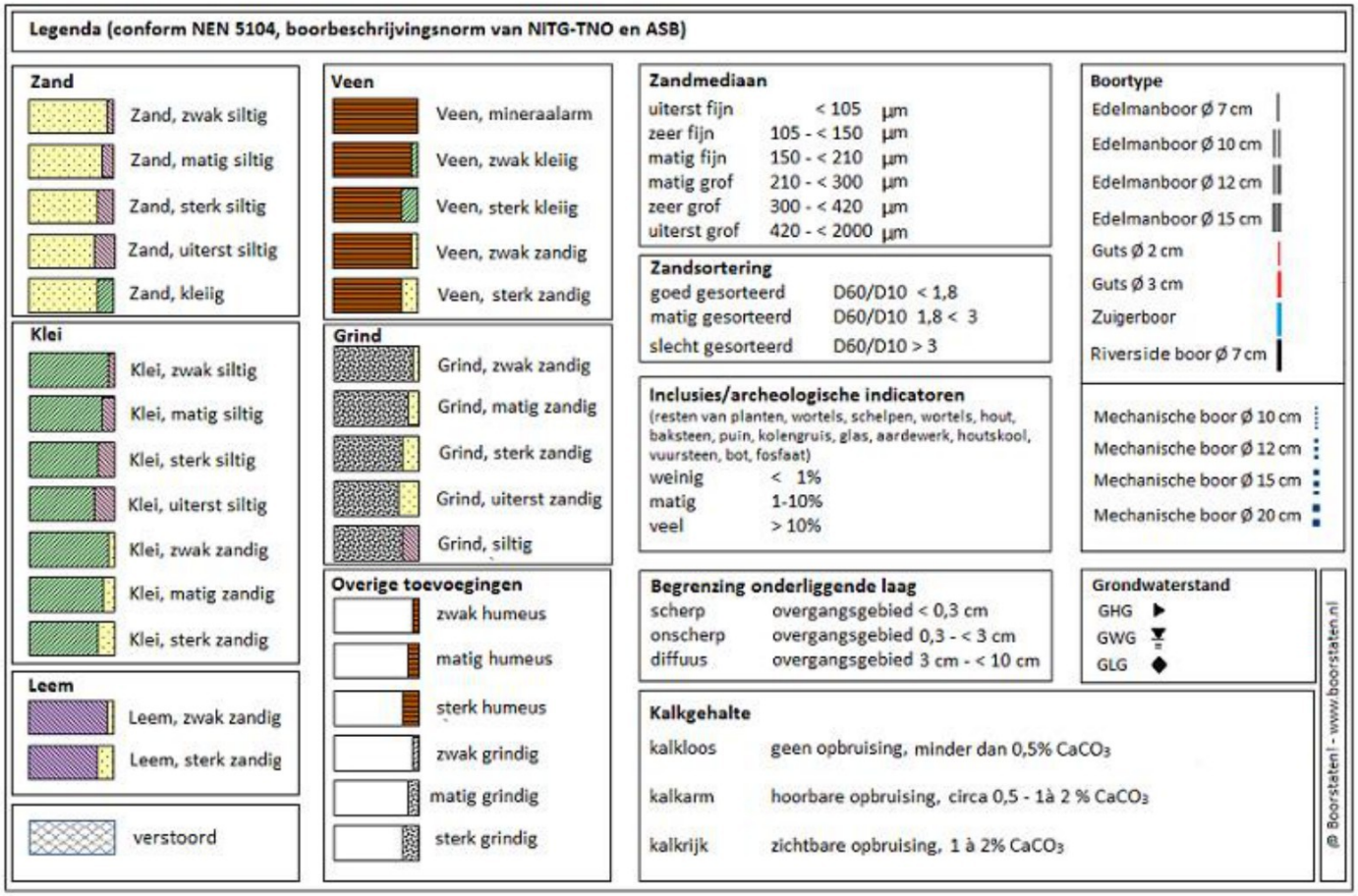


Projectnummer	Locatie-adres	
EMPH241	Phileas Foggstraat 45	
Boormeester	Plaats	
	Emmen	

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

Projectnummer	
EMPH241	
Boormeester	
	Locatie-adres
	Phileas Foggstraat 45
Plaats	
Emmen	

LAAGLAND ARCHEOLOGIE



BIJLAGE 6 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.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

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 fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustriene 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.

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.

Meerstal - Een meerstal is een meer tussen hoogveenkussens of plateauvenen en waarop deze kussens afwateren. Of afwaterden, want de meeste hoogveenkussens zijn weg. Een meerstal ligt niet in het veen maar tussen veengebieden of hoogveenkussens en aangrenzende hogere zandgronden. De bodem van een meerstal is vaak zandig gebleven terwijl het veenkussen ernaast aangroeide. Een ven in het veen ligt op veen, een meerstal ligt op zand.

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).

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

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.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

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).