

**Bureauonderzoek (actualisatie) en
Inventariserend veldonderzoek -
verkenkende fase**

Gravenbeek, Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV).



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

december 2022

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
Gemeente Oldenzaal

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1018

Bureauonderzoek (actualisatie) en Inventariserend veldonderzoek -
verkennde fase Gravenbeek te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Gemeente Oldenzaal

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: J. Wijnen

Autorisatie: J. Wijnen



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

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



© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2022

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in oktober – november 2022 een actualisatie van een bestaand bureauonderzoek opgesteld en vervolgens Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd op het terrein 'Gravenbeek' te Oldenzaal. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom geplande woningbouw.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003. In 2004 is reeds een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij het plangebied ook is opgenomen. Daarbij zijn tevens een aantal verkennende boringen gezet. Onderstaande bureauonderzoek is vooral een actualisatie van dit onderzoek. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting op mesolithische vindplaatsen en *off-site* resten.

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 plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Tijdens het verkennend booronderzoek is overwegend een AC-profiel aangetroffen. De C-horizont bestaat daarbij uit beekkeerdgronden waar ooit een broekbos aanwezig was. Op grond van het booronderzoek kan worden aangenomen dat door het plangebied een beekje heeft gestroomd. De intacte top van de natuurlijke ondergrond ligt in het zuidoostelijke plangebied wat hoger. In enkele boringen zijn nog resten van een podzolbodem gezien, maar elders is consequent sprake van een AC-profiel. Op basis van de resultaten van het verkennende booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden worden bijgesteld naar 'laag'.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven. Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Oldenzaal. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer O. Satijn.

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

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Gemeentelijk beleid	8
1.6 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 Waarnemingen	13
2.3.3 AMK-terreinen	14
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	16
3 Conclusie en verwachtingsmodel	18
3.1 Conclusie	18
3.2 Verwachtingsmodel	18
3.3 Advies	19
4 Veldonderzoek	20
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	20
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	20
4.3 Resultaten: archeologie	23
5 Conclusie en verwachting	24
6 Selectieadvies	25
literatuur	26
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	28
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	29
BIJLAGE 3 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	31
BIJLAGE 5 Bodemkaart	32
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	33
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek	34
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek	35
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst	49

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

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

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Gravenbeek in Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV), zie onderstaande afbeelding.



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

Het plangebied heeft een omvang van circa 9,5 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Oldenzaal
Plaats	Oldenzaal
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Gravenbeek
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	ODZ00-K-10482
Laagland Archeologie projectnummer	EB-OLGR221
Datum conceptrapportage	9-11-2022
Datum definitief rapport	21-12-2022
XY-coördinaten	258635/483330
	258865/483185
	258930/482815
	258625/483095
Kaartblad ²	29C
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 9,5 ha
Datering	Mesolithicum, mogelijk ook latere perioden
Complextype	bewoning (inclusief verdediging), off-site resten (beekdal gerelateerd)
Onderzoeksmeldingsnr	5303745100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek (actualisatie) en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	21-10-2022
Datum eind veldonderzoek	24-10-2022
Opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
Goedkeuring bevoegde overheid	21-12-2022
Bevoegde overheid	gemeente Oldenzaal
Adviseur namens bevoegde overheid	O. Satijn

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek (actualisatie) en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Gravenbeek te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal, Overijssel

Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Veldwerk	E.W. Brouwer en N. Hendriks
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

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

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. In het plangebied zijn nieuwe woningen voorzien en langs de noordwestgrens is een groenstrook voorzien met een breedte van 15 m waarin onder andere een wadi komt.

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 een luchtfoto van de huidige situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan is het aspect Archeologie niet opgenomen. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting en is er geen beleid aan gekoppeld. De regio-archeoloog van

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

Oldenzaal heeft aangegeven dat hier verkennend booronderzoek dient te worden uitgevoerd.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

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

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

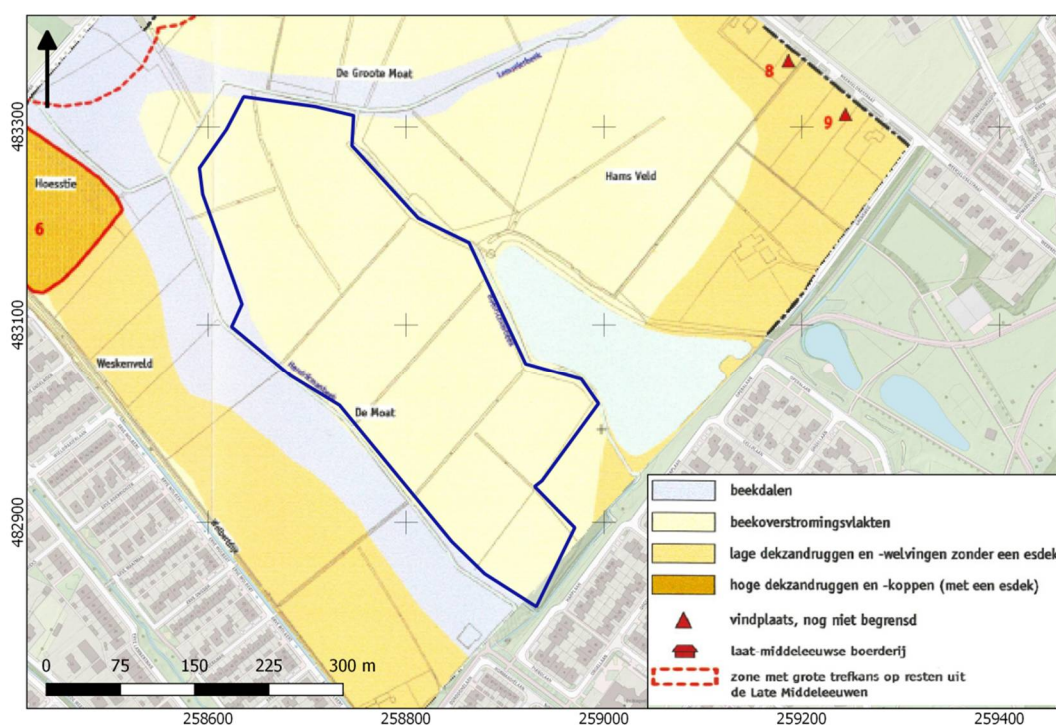
2.1 INLEIDING

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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

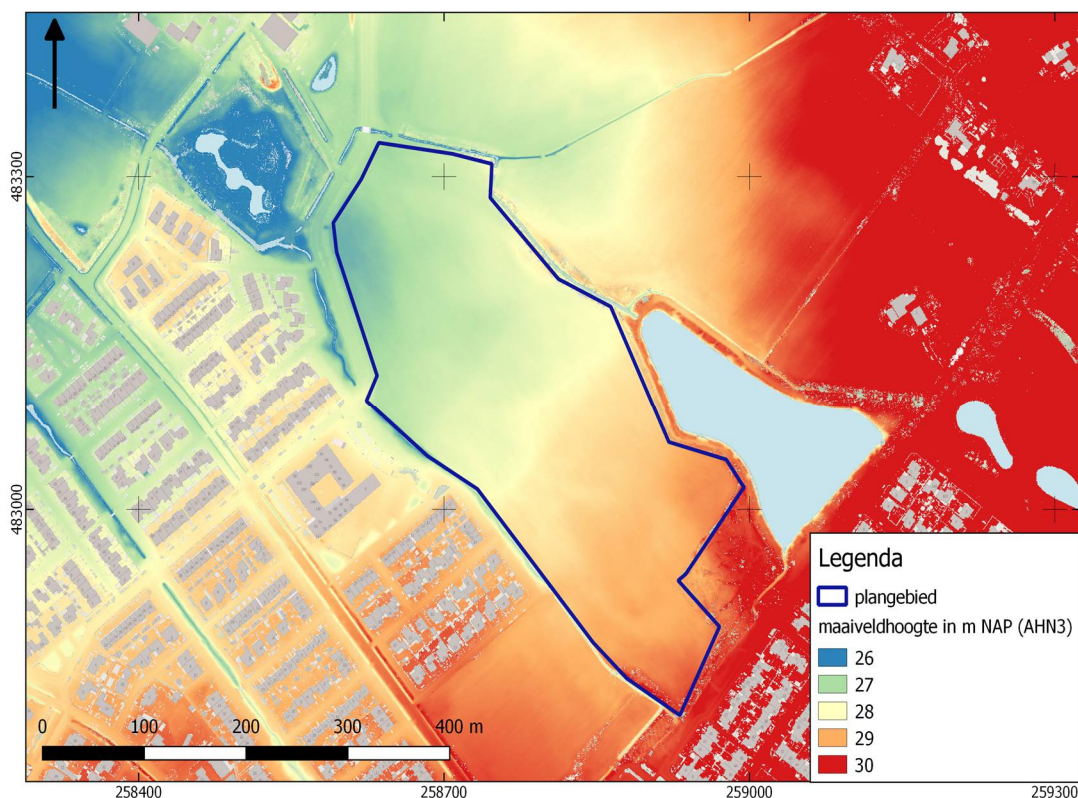
In 2004 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd in een wat groter gebied.⁴ Daarbij zijn een aantal verkennende boringen gezet, op basis waarvan een gedetailleerde geomorfologische kaart en bodemkaart is vervaardigd (zie onder).

⁴ Scholte-Lubberink e.a. 2004.



Afbeelding 3. Gedetailleerde geomorfologische kaart (naar Scholte Lubberink, 2004).

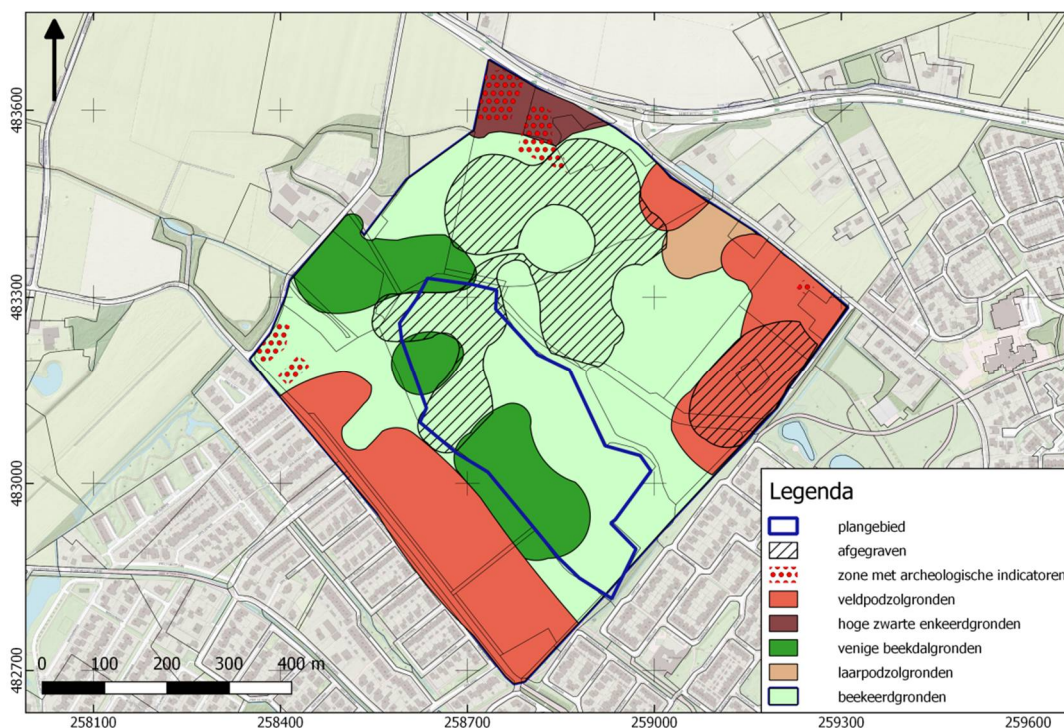
Het plangebied ligt hier in een beekoverstromingsvlakte. Grenzend aan de westzijde ligt een beekdal. Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 3 is te zien dat het plangebied in een laagte ligt. Oostelijk liggen de hoge gronden van de stuwwal van Oldenzaal. Op onderstaande afbeelding is wat verder ingezoomd op het plangebied. Het zuidoostelijke plangebied ligt hierbij ongeveer 1,5 m hoger dan het noordwestelijke, waarbij sprake is van zeer flauwe helling.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Op de gedetailleerde bodemkaart (zie onderstaande afbeelding) ligt het plangebied overwegend in een zone met beekerdgronden. Aan de westzijde komen venige beekdalgronden voor en het noordoostelijke deel is vergraven. westelijk van het plangebied komen veldpodzolgronden voor. Beekeerdgronden (pZg23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een overwegend hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.



Afbeelding 5. Gedetailleerde bodemkaart, gebaseerd op eerder archeologisch booronderzoek (Scholte Lubberink, 2004; H. Pape, 2015 en Van der Kuijl (red), 2017).

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

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

2.3.2 WAARNEMINGEN

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn geen vondstmeldingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn diverse vondsten bekend.

zaakid. 3038604100 (circa 300 m N) omvat 54 fragmenten handgevormd aardewerk uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en diverse objecten uit de periode Mesolithicum – Late Middeleeuwen, waaronder bewerkt vuursteen (Mesolithicum – vroege Bronstijd) en grijsbakkend aardewerk (Late Middeleeuwen). De objecten zijn aangetroffen tijdens archeologisch booronderzoek en worden gerekend tot een nederzittingscomplex.

zaakid. 3038661100 (circa 370 m O) betreft een fragment handgevormd aardewerk uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen, aangetroffen tijdens archeologisch booronderzoek. Het complextype is onbekend.

zaakid. 3052999100 (circa 390 m NO) betreft een vuurstenen spits uit de vroege – midden-Bronstijd. Complextype is onbekend.

zaakid. 3052925100 (circa 450 m ZW) betreft fragmenten handgevormd aardewerk en crematieresten uit de periode Neolithicum – IJzertijd (complextype onbekend). Daarnaast zijn een aantal fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen uit de periode Mesolithicum – Vroege Bronstijd. Ook hier is het complextype onbekend.

zaakid. 3175495100 (circa 500 m ZW) omvat 2 fragmenten bewerkt vuursteen (Mesolithicum – Neolithicum) en een fragment handgevormd aardewerk (late Bronstijd – Late Middeleeuwen).

zaakid. 3175502100 (circa 400 m O) betreft een vuursteenafslag uit de periode Mesolithicum – Vroege Bronstijd. Het complextype is onbekend.

zaakid. 3175510100 (circa 215 m W) betreft de vondst van diverse fragmenten handgevormd aardewerk uit de periode Late Bronstijd – Romeinse tijd en enkele aardewerkfragmenten uit met name de periode de Late Middeleeuwen. De vondsten zijn aangetroffen tijdens archeologisch booronderzoek en worden gerekend tot een nederzettingcomplex.

zaakid. 4745559100 (circa 420 m ZW) betreft de recente vondst (2019) van een stenen bijl, vermoedelijke een Rössener – Breitkeil uit het Vroeg-Neolithicum.

2.3.3 AMK-TERREINEN

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

Ongeveer 480 m ten noordwesten ligt AMK-terrein 2711 (hoge archeologische waarde). Dit betreft de Lemseler Esch. Onder het plaggendek zijn sporen van bewoning uit de IJzertijd (waarschijnlijk een nederzettingsterrein) en Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een lage verwachting op het aantreffen van vindplaatsen.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

In 2004 is voor een groter gebied een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Daarbij is een veldinspectie uitgevoerd en zijn grondboringen gezet.⁵ Voor de grondboringen zijn edelmanboren met een diameter 7 of 15 cm gebruikt. De boorbeschrijvingen zijn niet in het betreffende rapport opgenomen en het rapport is niet gedeponeerd in Archis3 of het E-depot. In paragraaf 2.2 zijn gedetailleerde bodemkundige en geomorfologische kaarten opgenomen, die voor een groot deel op

⁵ Scholte Lubberink, 2004.

dit onderzoek zijn gebaseerd. In dit onderzoek hebben de lage dekzandruggen en –welingen zonder esdek een middelhoge verwachting gekregen. Zones met beekdalen en beekoverstromingsvlakten hebben een lage verwachting.

Tijdens dit en later archeologisch onderzoek (zaakid. 2468868100), bureauonderzoek en booronderzoek en 3989935100, proefsleuvenonderzoek, beiden ongeveer 220 m NO van het plangebied)⁶ zijn archeologische resten aangetroffen, bestaande uit grondsporen en mobiele vondsten uit vermoedelijk de late prehistorie en/of Romeinse tijd en uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De vindplaats uit de late prehistorie/Romeinse tijd betreft vermoedelijk de periferie van een nederzettingsterrein dat iets hoger op de dekzandrug heeft gelegen, ten noordwesten van de vindplaats. De grondsporen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd hangen samen met een historisch erf (Erve Hams) en zijn gerelateerd aan de perceelbegrenzing van het erf.

Zaakid 4033843100 (420 m O) betreft een bureauonderzoek en karterend booronderzoekgebied.⁷ Op basis van het bureauonderzoek heeft dit terrein een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Mesolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Uit het booronderzoek blijkt dat in een deel van het plangebied sprake is van een intact bodemprofiel, alwaar een veldpodzolgrond (zonder plaggendek) is aangetroffen. Relevante archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Mogelijk is een subrecent spoor aangeboord. Vervolgonderzoek wordt niet geadviseerd.

Zaakid 2050890100 ('De Hoesstie', circa 100 m westelijk) en 2050899100 ('Kaalters Kaamp', circa 620 zuidwestelijk) betreft respectievelijk een opgraving en een proefsleuvenonderzoek.⁸

Locatie De Hoesstie ligt op een kleine en geïsoleerde dekzandrug waarop een plaggendek is aangebracht. Er zijn diverse plattegronden aangetroffen, waaronder twee woonstalhuizen van type Gasselte B. Waarschijnlijk is ook een deel van een derde woonstalhuis aangetroffen. Voorts zijn diverse kleine en grote bijgebouwen en vier waterputten gevonden. De vindplaats was bewoond tussen circa 1050 en 1150. Het opgegraven erf is mogelijk een voorganger van erve Hendriksman, dat aan de andere kant van het beekdal van de Lemselerbeek ligt. Het opgegraven erf is dan rond 1150 verlaten en als bouwland in gebruik genomen. Na verloop van tijd raakte het terrein bedekt met een plaggendek. Het stuk land werd nog in de 20^{ste} eeuw – meer dan zeven eeuwen na het verlaten van de huisplaats - door boeren aangeduid als De Hoesstie, Twents voor huisplaats (huisstee).

Locatie Kaaltes Kaamp ligt op een gordeldekzandrug waarop een dik plaggendek is aangebracht. Hier zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, maar het betreft de periferie van een huisplaats die op de aangrenzende dekzandkop heeft gelegen. De betreffende dekzandkop is in de loop van de vorige eeuw geheel afgegraven. De huisplaats dateert uit de 11^e of 12^e eeuw en is tot in de 19^e eeuw in gebruik gebleven.

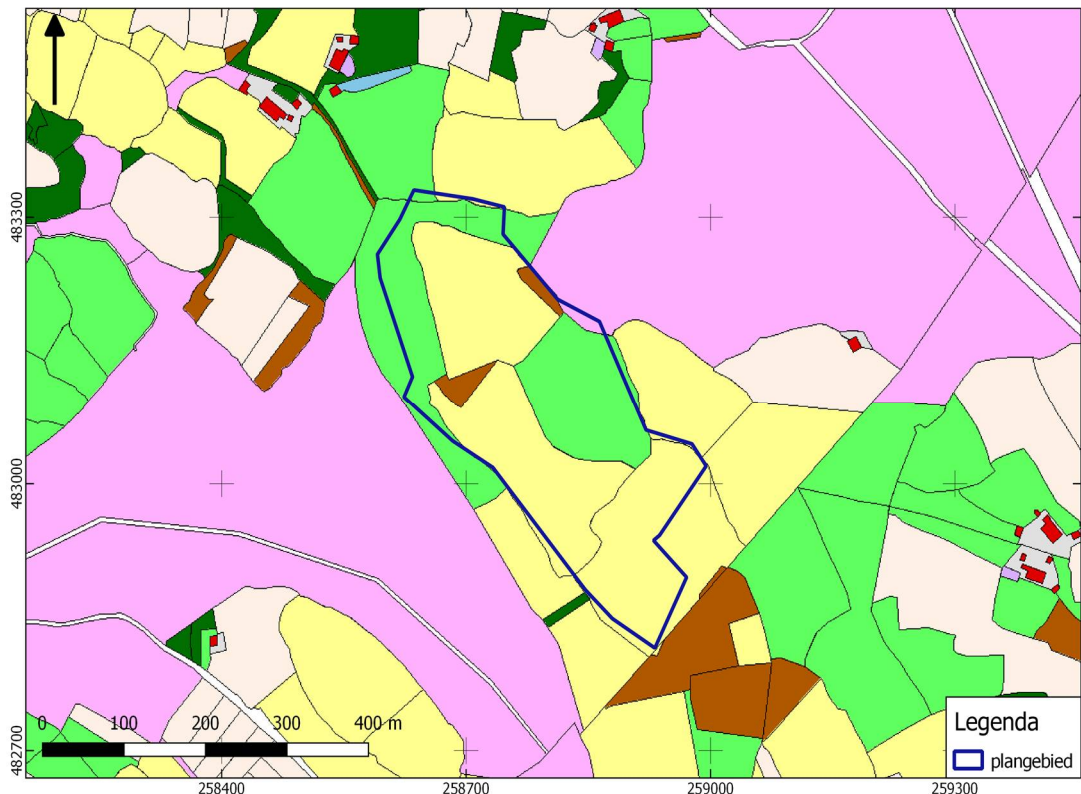
⁶ respectievelijk Pape (2015) en Benerink (2017)

⁷ Van der Kuijl (red), 2017

⁸ Oude Rengerink, 2004.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁹ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als gras- en hooilanden, met enkele perceeltjes hakhout. Rond het begin van de vorige eeuw waren deze perceeltjes van elkaar gescheiden door houtwallen. In de omgeving komen enkele bouwlanden (kampontginningen) voor. Een belangrijk deel van de omgeving was nog onontgonnen (woeste grond).



Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, bruin: hakhout, paars: heide, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Het plangebied is sindsdien aldoor onbebouwd gebleven. De toenmalige verkaveling is tussen ruwweg 1950 en 1965 verdwenen. Daarvoor in de plaats kwamen een aantal rechte verkavelingsslootjes. Deze zijn op de topografische kaarten vanaf 1997 niet meer aangegeven. Op oude kaarten zijn geen aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van een of meer voordes. Hier zou een voorde waarschijnlijk vooral tot uiting komen in toponiemen en/of wegpatronen die samenkomen bij de doorwaadbare overgang en aan de overzijde weer uitwaaiëren. Hiervan is in en nabij het plangebied geen sprake. Wel kunnen boerenvoorden worden verwacht. Dit zijn meestal eenvoudige constructies die door een zeer beperkte groep mensen werden gebruikt en bestaan uit enkele grote stenen in de waterstroom of een balk die

⁹ bron: hisgis.nl

daaroverheen voert. Vanuit archeologisch perspectief zijn boerenvoorden meestal weinig interessant.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen beekdalgebied, in het westen grenzend aan een oude beekloop. Het zuidoostelijke plangebied ligt ongeveer 1,5 m hoger dan het noordwestelijke deel. De overgang van lage naar hogere gronden verloopt heel geleidelijk. Bodemkundig zijn beeekeerdgronden te verwachten; nabij de beek kunnen veenlaagjes of resten daarvan aanwezig zijn. In de omgeving zijn talloze archeologische resten bekend vanaf het Neolithicum en mogelijk ook het Neolithicum. In historische tijden is het plangebied grotendeels in gebruik geweest als gras- en hooiland. Er zijn geen resten van een podzolbodem of plaggendek te verwachten. De relatief lage ligging maakte het terrein zeer waarschijnlijk ongeschikt voor akkerbouw. Het terrein is aldoor onbebouwd gebleven.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

De natte omstandigheden maken het terrein waarschijnlijk weinig geschikt voor landbouwers. Voor de periode vanaf het Neolithicum kan daarom een lage verwachting worden aangehouden. De aanwezigheid van een beek maakte het terrein mogelijk interessant voor jagers/verzamelaars. Dit hangt waarschijnlijk vooral af van de mate waarin (dek)zandopduikingen in het plangebied aanwezig zijn. Op het AHN zijn hiertoe geen aanwijzingen, maar mogelijk komen onder het (nu geëgaliseerde) maaiveld dekzandopduikingen voor. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat een relatieve opduiking van enkele decimeters soms al voldoende is. Voor wat betreft het Mesolithicum wordt vooralsnog uitgegaan van een middelhoge verwachting

Daarnaast kunnen *off-site* resten worden verwacht. Dat kan gaan om visweren, fuiken of voordren. Visweren en fuiken kunnen soms bewaard zijn gebleven als sprake is een afdekkende laag (veen). Waar deze ontbreekt kunnen in zeer gunstige gevallen nog ondiepe grondsporen in de pleistocene ondergrond bewaard zijn gebleven. In het plangebied is mogelijk in het westelijk deel nog sprake van een veenlaagje. Resten van voordren worden niet verwacht. Vooralsnog wordt voor *off-site* resten een middelhoge verwachting aangehouden.

Eventuele nederzettingen uit het Mesolithicum hebben meestal een omvang van 50 – 200 m². Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond op eventueel aanwezige dekzandopduikingen. Het vondstmateriaal bestaat overwegend uit

bewerkt vuursteen, dat deels in de onderzijde van de bouwvoor zal zijn opgenomen. Daarnaast kunnen houtskoolconcentraties (haardkuilen) worden verwacht. Dit zijn meestal tamelijk ondiepe sporen, maar haardkuilen met een diepte tot 70 cm zijn bekend. Voor wat betreft resten uit het Mesolithicum is de aanwezigheid van een podzolbodem meestal weinig relevant: vindplaatsen worden vaak genoeg aangetroffen op dekzandkopjes waar geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Resten van *off-site* sporen worden vooral in het westelijke plangebied verwacht. Indien aanwezig dan gaat het waarschijnlijk om sporen van ondiepe staakjes en vlechtwerk.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen mogelijk archeologische resten aanwezig zijn. De geplande bodemingrepen zullen eventuele resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal 48 grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

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

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹⁰ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 48 verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

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

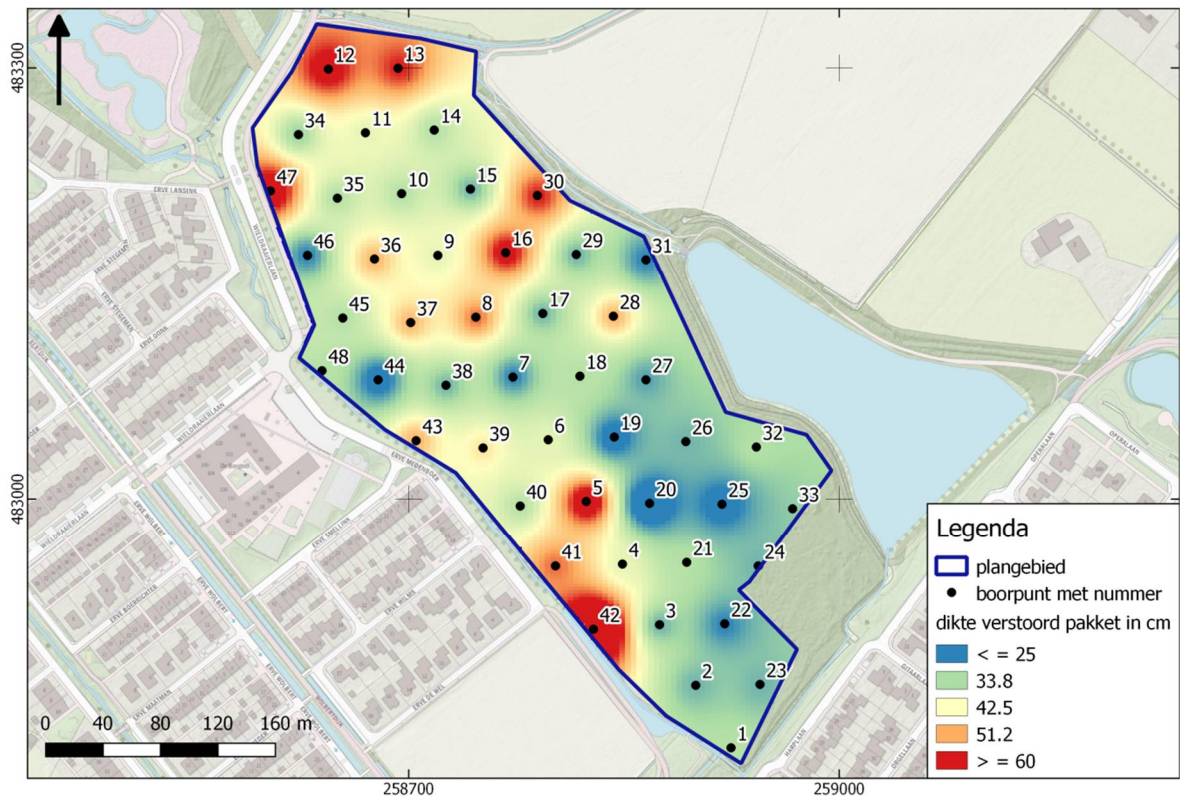
4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De globale bodemopbouw is tamelijk uniform: onder een bouwvoor van circa 20-30 cm is meestal sprake van een verstoord pakket van wisselende dikte. Daaronder ligt matig fijn, overwegend zwak-matig siltig dekzand (C-horizont) met gleyverschijnselen.

De bouwvoor bestaat overwegend uit matig fijn, zwak-matig siltig humeus zand. Dit zand toont verschillende tinten grijs en bruin. Het verstoorde pakket daaronder

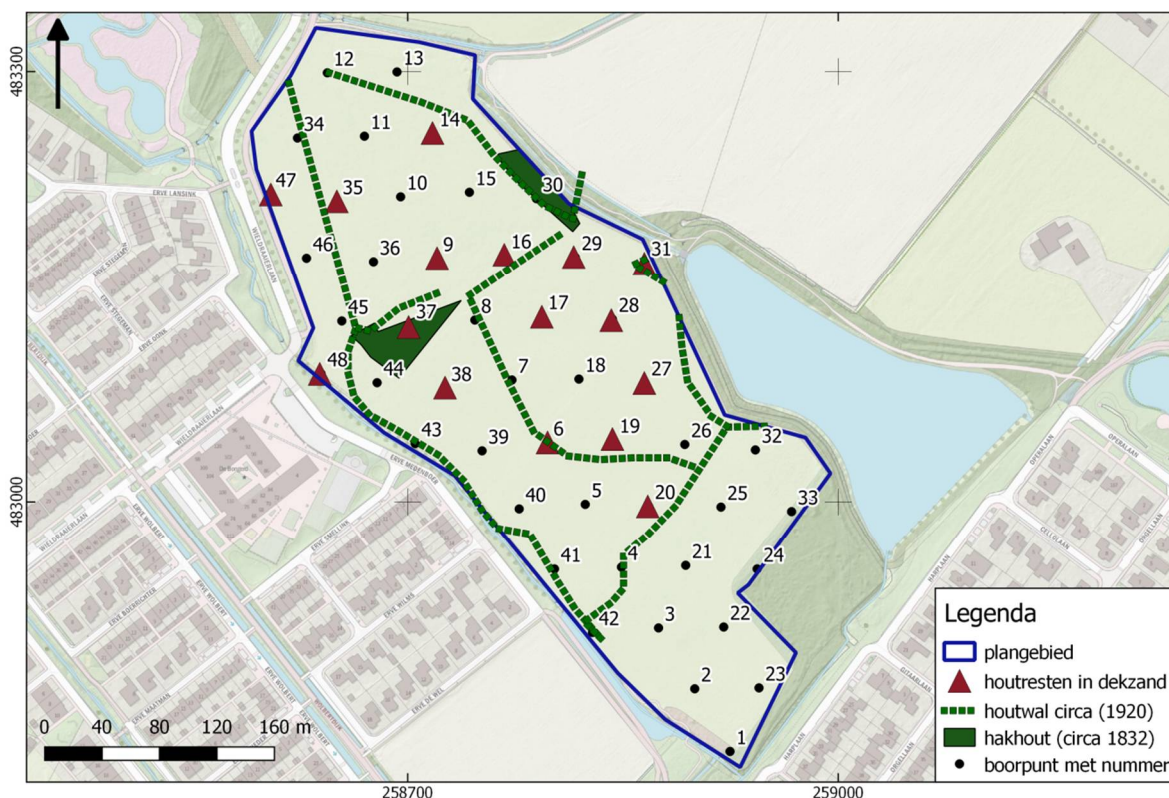
¹⁰ E. Brouwer, 2022

bestaat eveneens overwegend uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Ook dit zand is vaak wat humeus; de kleurverschillen met de bovenliggende bouwvoor zijn vaak heel subtiel. In diverse boringen zijn gele of witte zandvlekken gezien. Dit betreft waarschijnlijk brokjes van de onderliggende C-horizont. Onderstaande kaart toont een interpolatie van de dikte van het aangetroffen verstoord pakket.



Afbeelding 7. dikte verstoorde pakket in cm (interpolatie).

De C-horizont is overwegend lichtgrijs van kleur en bevat wat grindbijmenging. Deze laag is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. In de noordoostelijke hoek (boringen 10, 14, 15, 30 en 35) en het middelste westelijke deel (boringen 4, 5, 7, 38 t/m 41, 43 en 44) is de kleur wat geler. Verder naar onder neigt de kleur ook hier weer naar lichtgrijs. In diverse boringen bevat de C-horizont houtresten, waarschijnlijk resten van een broekbos. Op onderstaande kaart zijn deze locaties aangegeven. Het is zeer waarschijnlijk dat ook elders in het plangebied houtresten aanwezig zijn.



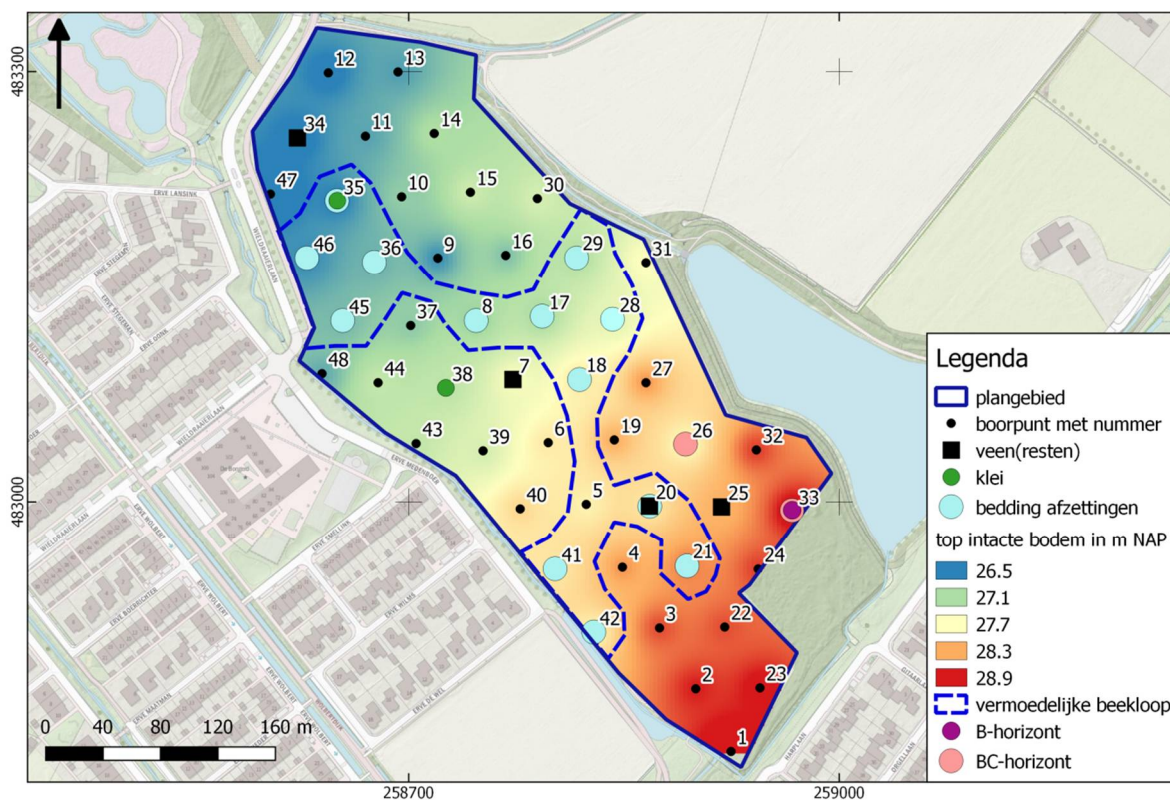
Afbeelding 8. Boorpunten waar houtresten zijn aangetroffen in de dekzandtop.

Op bovenstaande kaart zijn tevens historische locaties van hakhoutbosjes en houtwallen/singels aangegeven. Uit deze kaart blijkt duidelijk dat de aangetroffen houtresten niet samenhangen met de historische aanwezigheid van bomen.

Deze zanden worden geïnterpreteerd als beekerdgronden. In boringen 9 en 17 is nog een eerddek aanwezig. In boring 26 is een roodgeelbruine BC-horizont gezien en in boring 33 een geelbruine B-horizont met daaronder een geelgrijze BC-horizont.

In enkele boringen zijn daarnaast veenresten gezien. Dit is meestal in de vorm van brokken venig zand in het verstoord pakket. Alleen in boring 34 is tussen verstoord pakket en onderliggende dekzand tussen 30-33 cm –mv een gliede-achtig laagje gezien dat nog intact oogt. In boringen 35 en 38 zijn humeuze kleilaagjes gezien (zie Afbeelding 9).

In diverse boringen is sprake van al dan niet sterk siltig, grof zand en/of een sterkere grindbijmenging. In boring 18 en 45 zijn grindlaagjes gezien. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als beddingafzettingen van een voormalige beekloop.



Afbeelding 9. Top intacte C-horizont in m NAP (interpolatie).

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

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

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De bodem in het plangebied bestaat overwegend uit verspoelde dekzanden (beekeerdgronden). Door het plangebied liep een beek. Op enig moment groeide hier een broekbos. De aangetroffen bodemopbouw wijst op zeer natte omstandigheden. Kleine dekzandopduikingen in het beekdal zijn niet gezien. In het zuidoostelijke deel ligt het dekzand aanzienlijk hoger. In twee boringen (boringen 26 en 33) is hier podzolvorming gezien. Vermoedelijk was in het gehele zuidoostelijke plangebied sprake van een podzolbodem. Deze is echter verdwenen. Ter plaatse reikt de bodemverstoring ruwweg slechts 30 cm, zodat hier vermoedelijk grond is afgeschoven.

Het zuidoostelijke deel was gedurende het Mesolithicum vermoedelijk geschikt voor bewoning op grond van de hogere ligging en ook de waarschijnlijke aanwezigheid van een podzolbodem. Echter: de bodem is hier in de meeste boringen tot in de C-horizont verstoord. Resten van eventuele mesolithische vindplaatsen zijn daarmee waarschijnlijk eveneens verdwenen. Rondom boring 33 (intacte B-horizont) zou mogelijk nog een vuursteenvindplaats aanwezig kunnen zijn. De resultaten van het booronderzoek wijzen er echter op dat dit een geïsoleerde locatie betreft. De ervaring leert dat in een dergelijke situatie binnen een straal van 10 m rondom deze boring alweer sprake is van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. De verwachting voor resten uit het Mesolithicum wordt daarom bijgesteld naar 'laag'.

Resten van *off-site* resten worden evenmin verwacht. In diverse boringen zijn aanwijzingen dat de top van de C-horizont is opgenomen in het verstoorde profiel. In één boring is een intact veenlaagje (gliede) gezien, maar elders is een oorspronkelijk veenlaagje opgenomen in het verstoorde pakket. Resten van houten staakjes en dergelijke kunnen nog in de top van de C-horizont bewaard zijn gebleven, aangezien ook andere organische resten (houtresten van het oorspronkelijk aanwezige broekbos) zijn aangetroffen. Resten van nog boven het dekzand uitstekende *off-site* structuren worden op grond van het verstoorde bodemprofiel en het nagenoeg ontbreken van een veenpakket niet verwacht. Voor zover aanwezig, dan wordt het in de praktijk erg lastig om staakjes en andere houtconstructies te onderscheiden van de zeer vele houtresten met een natuurlijke oorsprong.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien eventueel rond boring 33 in het zuidoostelijke plangebied. Omdat het hier om een geïsoleerde locatie gaat wordt die kans laag geacht. De kans op herkenbare resten van off-site structuren elders in het plangebied wordt eveneens laag geacht. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

We adviseren in het bestemmingsplan geen aanduiding omtrent archeologie op te nemen.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Oldenzaal, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer O. Satijn.

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

literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
- Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.
- Brouwer, E., 2021. *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase Graven Es te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal (OV). Laagland archeologie rapport 570*. Almelo.
- Brouwer, E., 2022. Plan van Aanpak ivo-v gravenbeek oldenzaal. Almelo.
- Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2005. *Plangebied De Graven Es, fase 3: Kaalters Kaamp en De Hoesstie; een proefsleuvenonderzoek en opgraving*. Amsterdam.
- Pape, H.G., 2015. *Oldenzaal, Oude Oldenzaalsestraat 2 (gemeente Oldenzaal). Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Utrecht.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2004. *Plangebied De Graven Es (fase 3) te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal; een archeologische verwachtingskaart en veldinspectie*. Amsterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

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

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 7-11-2022

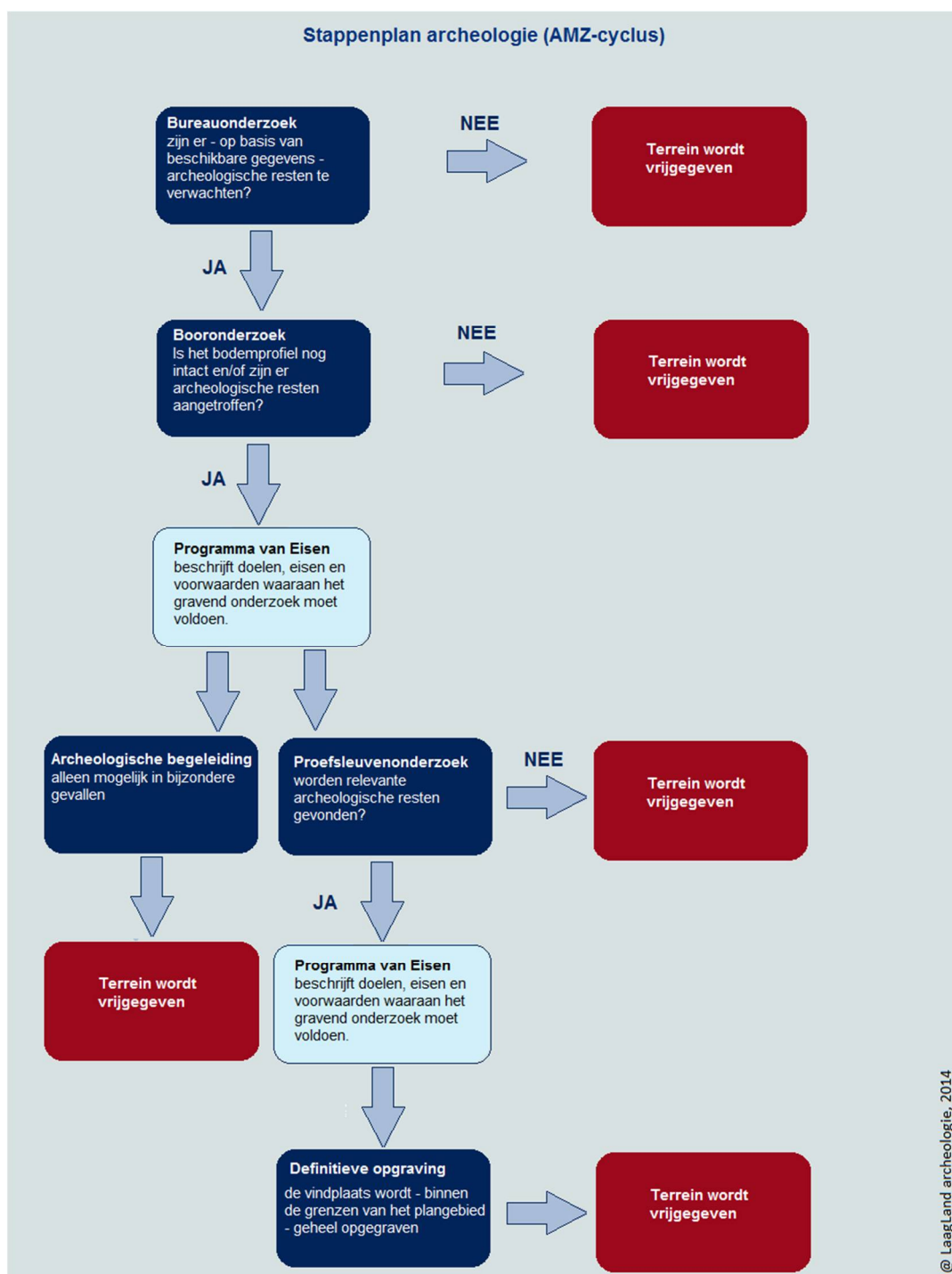
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Oldenzaal. Geraadpleegd op 7-11-2022

Kadastrale kaart (Minuutplan), circa 1832. Bron: www.maps.hisgis.nl. Geraadpleegd op 7-11-2022

Bureauonderzoek (actualisatie) en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Gravenbeek te Oldenzaal, gemeente Oldenzaal, Overijssel

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 20-10-2022

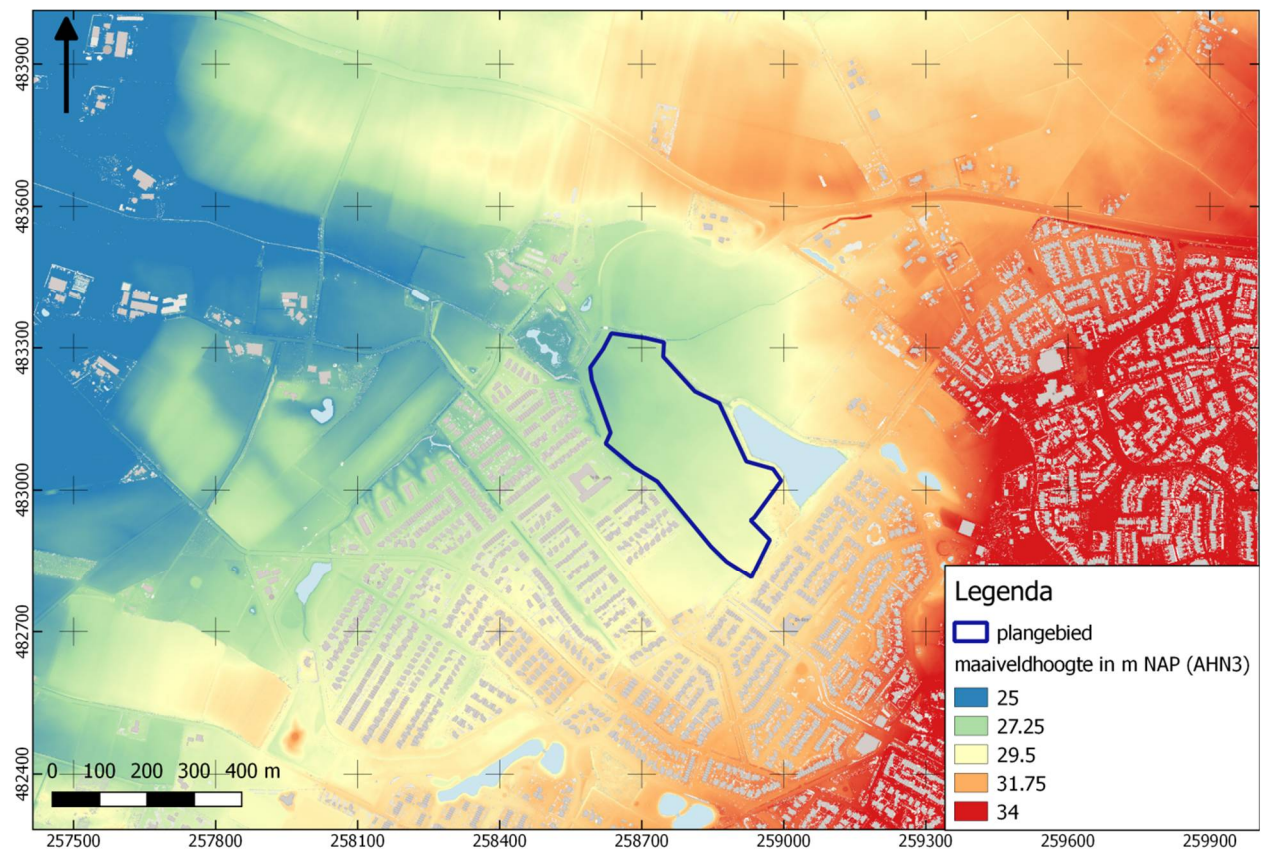
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



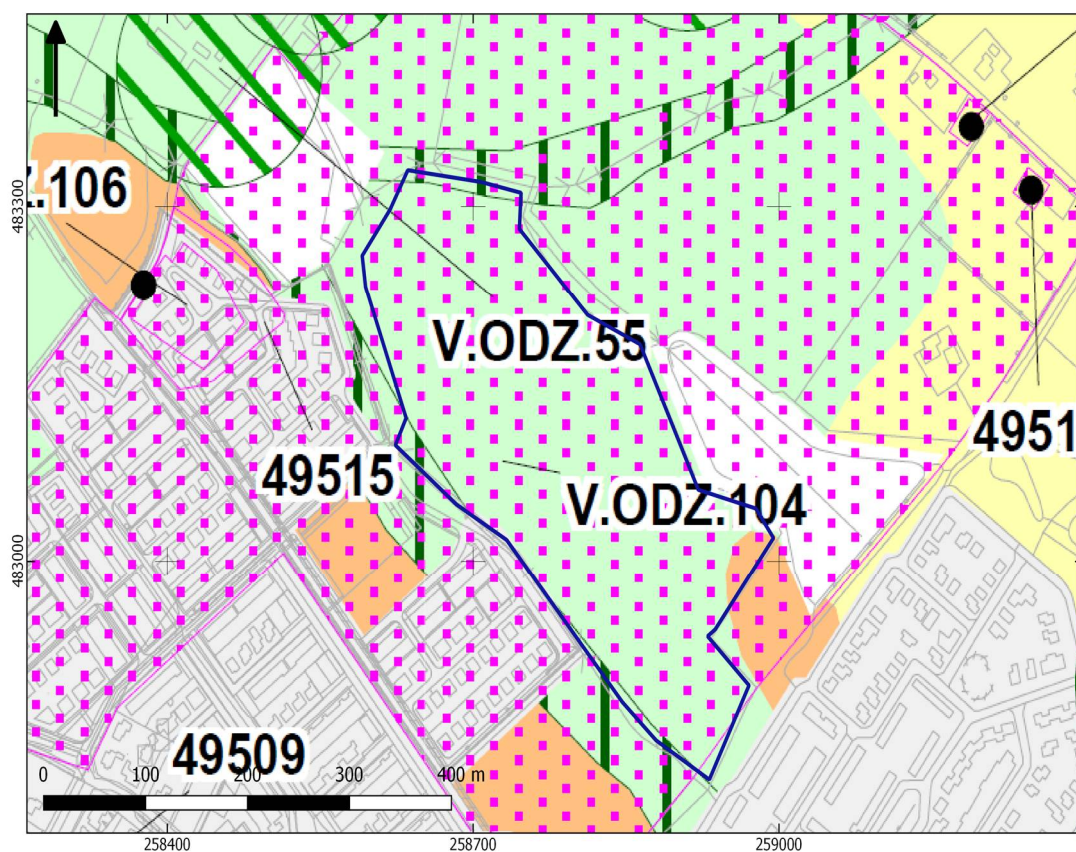
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd	C		-1795	
	B		-1650	
	A		-1500	
Middeleeuwen	Laat		-1250	
	Vol		-1050	
	vroeg	Ottoons	-900	
		Karolingisch	-725	
		Merovingisch	-450	
Romeinse tijd	Laat		-270	
	Midden		-70 na Chr.	
	Vroeg		-15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat		-250
		Midden		-500
		Vroeg		-800
	Bronstijd	Laat		-1100
		Midden		-1800
		Vroeg		-2000
	Neolithicum	Laat		-2850
		Midden		-4200
		Vroeg		-4900/5300
	Mesolithicum	Laat		-6450
		Midden		-8640
		Vroeg		-9700
	Paleolithicum	Jong		-35.000
		Midden		-250.000
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

BIJLAGE 3 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND

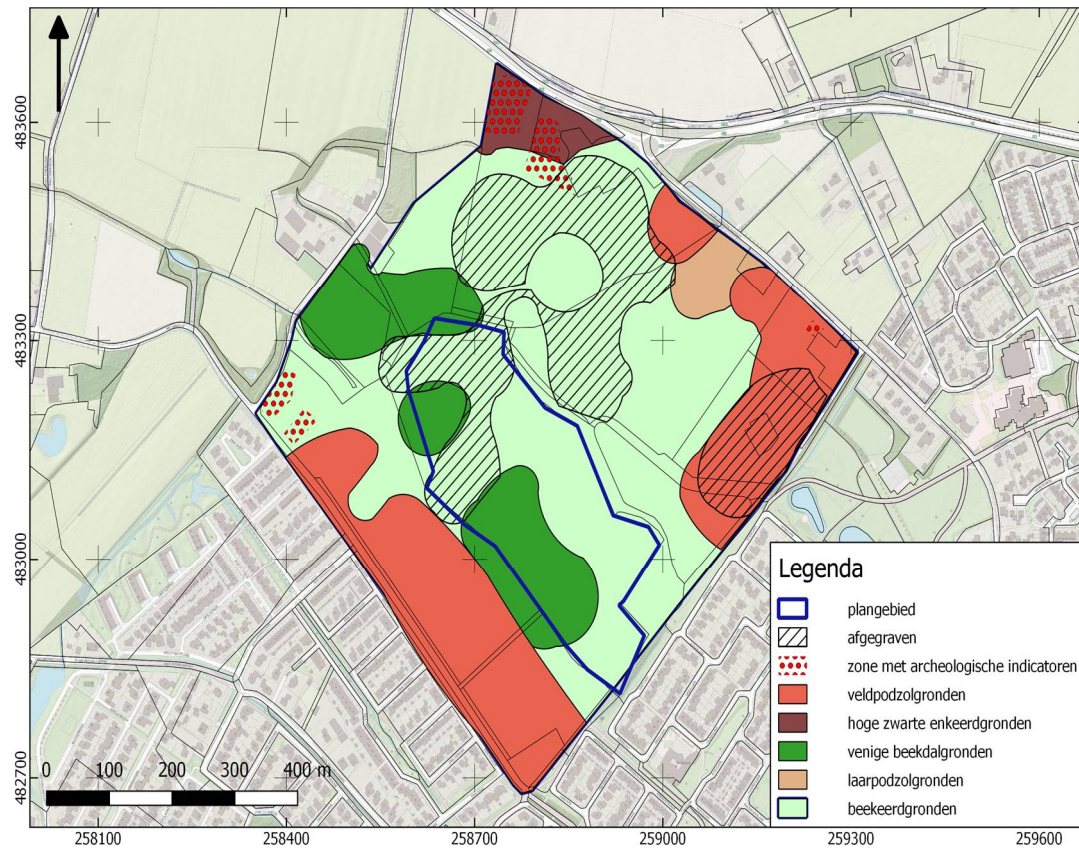


BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

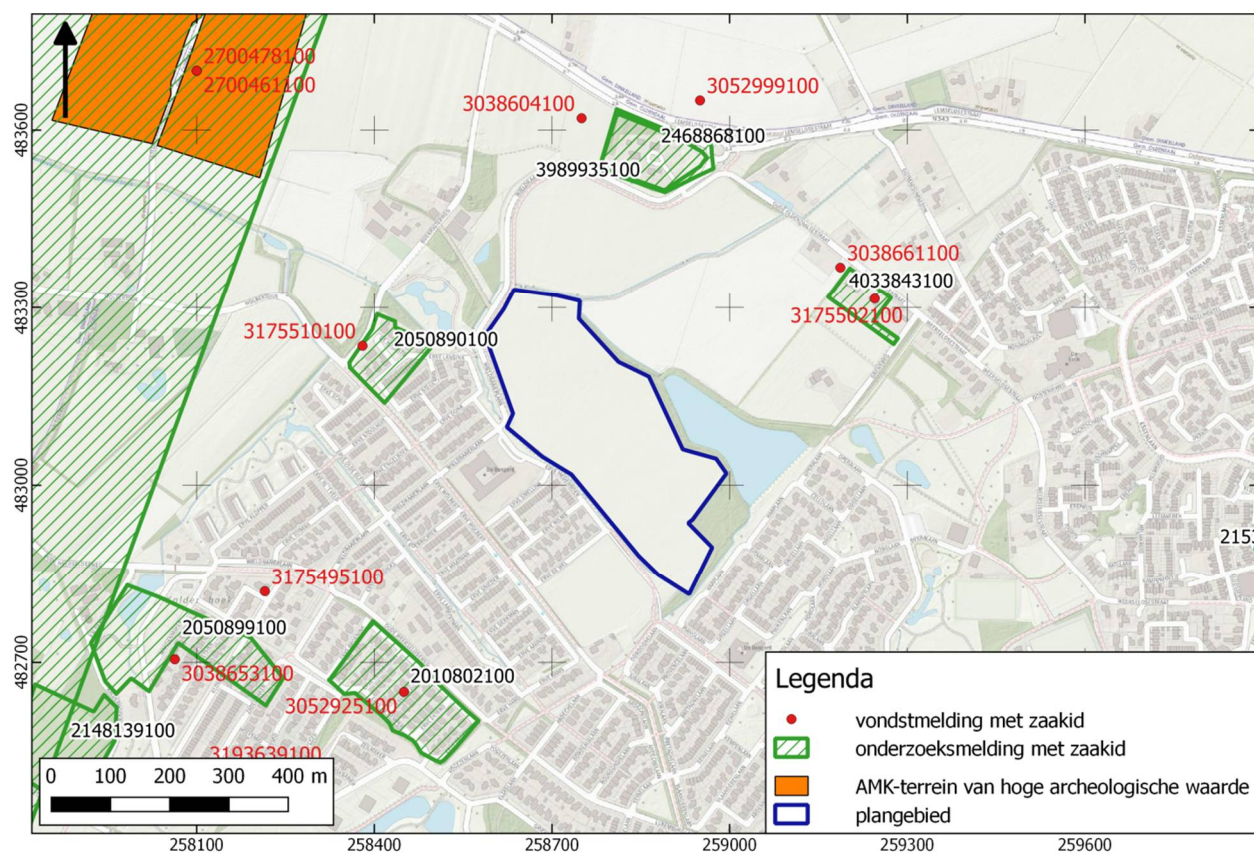


- Archeologische waarde
- Hoge archeologische verwachting
- Gematigde archeologische verwachting
- Lage archeologische verwachting
- Lage archeologische verwachting, in beekdalen
- Geen archeologische verwachting
- Esdekken onder bebouwing
- Boerenerf (aandachtsgebied)
- ARCHIS-melding
- Archeologisch onderzoek

BIJLAGE 5 BODEMKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



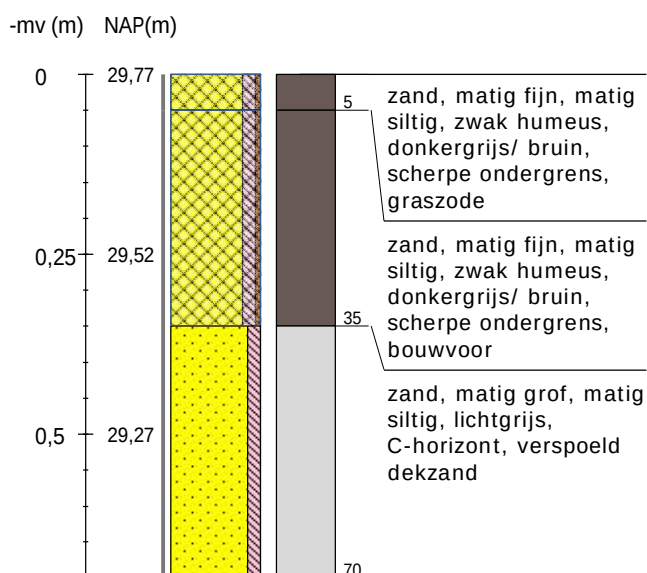
BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



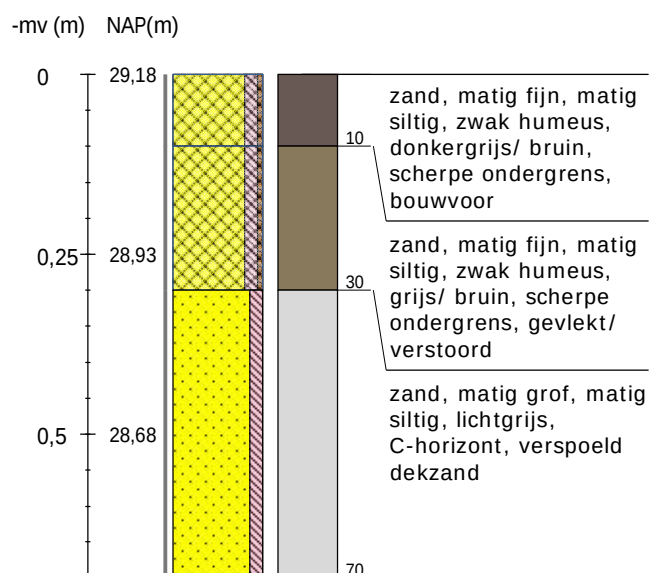
BIJLAGE 8 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

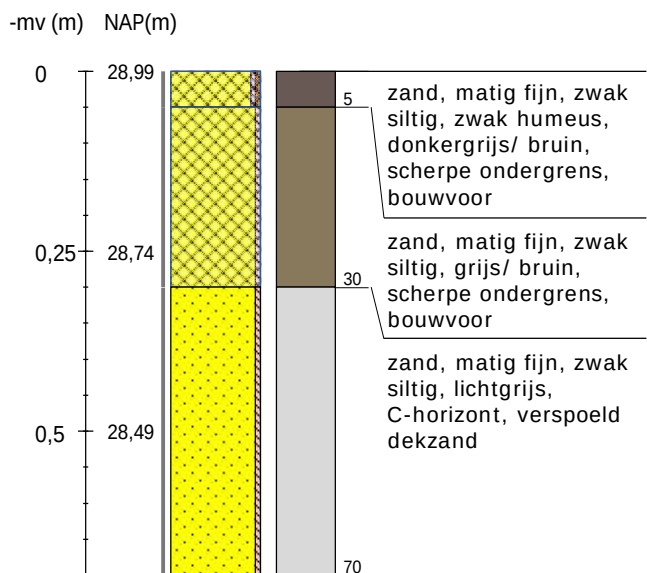
Boring 1 RD-coördinaten: 258925/482826



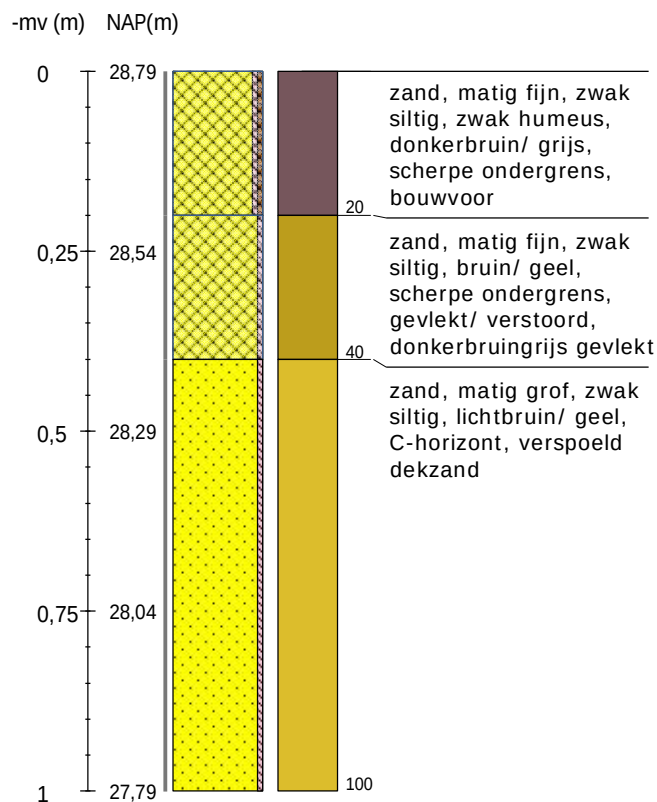
Boring 2 RD-coördinaten: 258900/482870



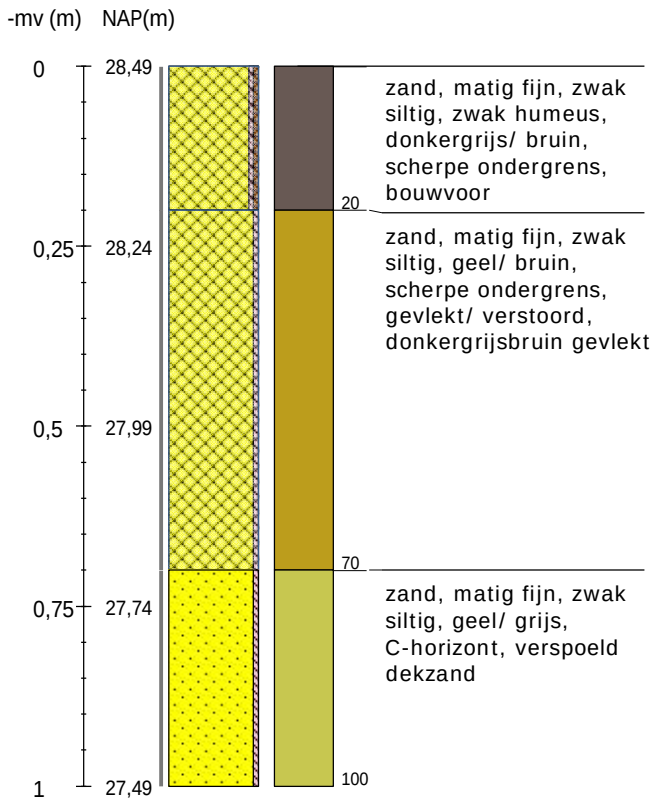
Boring 3 RD-coördinaten: 258875/482912



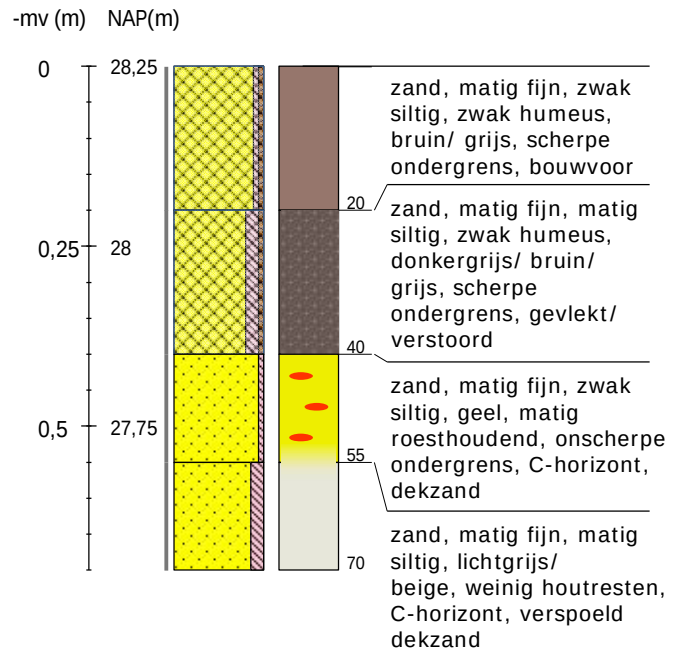
Boring 4 RD-coördinaten: 258849/482954



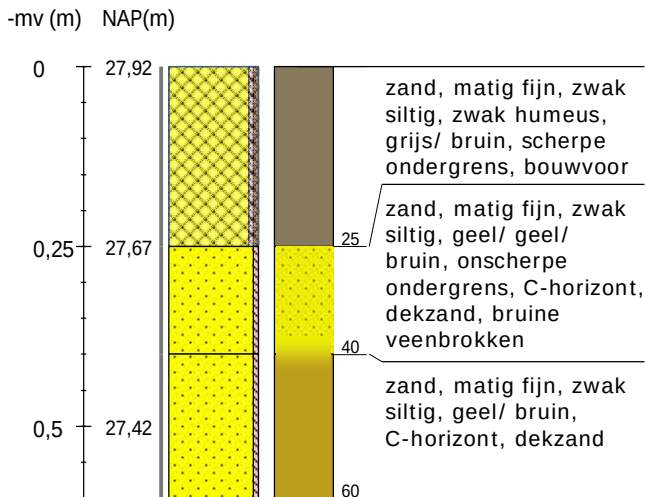
Boring 5 RD-coördinaten: 258824/482998



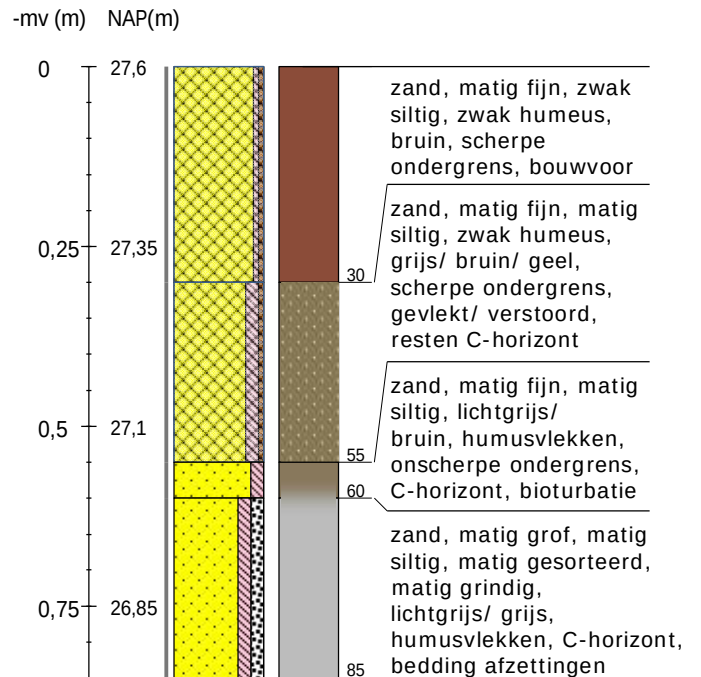
Boring 6 RD-coördinaten: 258797/483041



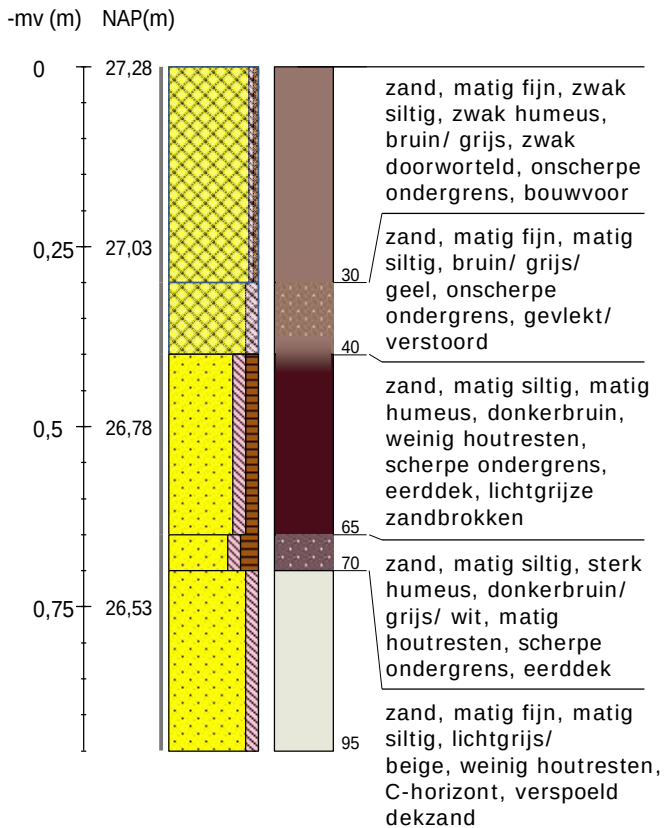
Boring 7 RD-coördinaten: 258773/483085



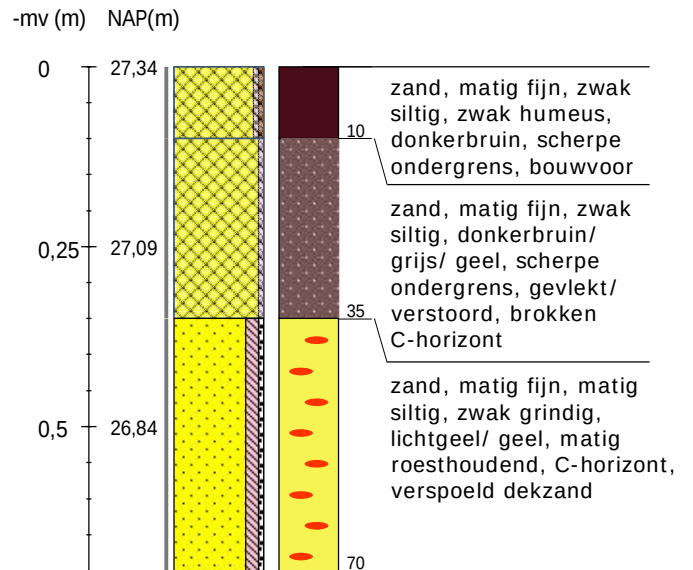
Boring 8 RD-coördinaten: 258747/483126



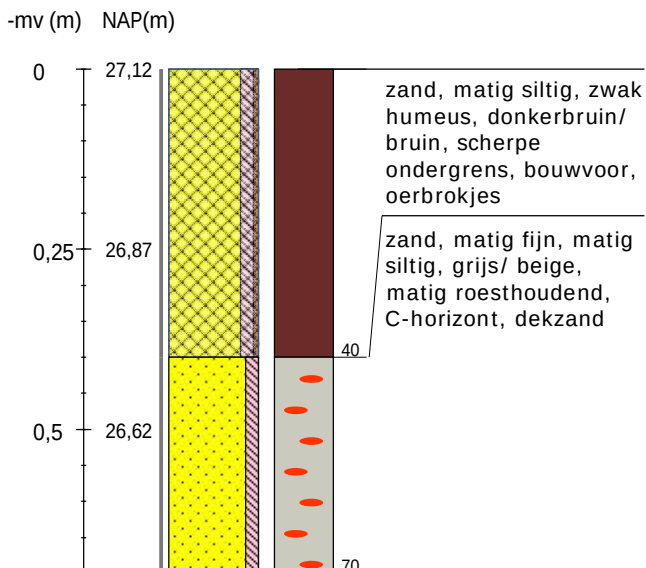
Boring 9 RD-coördinaten: 258720/483170



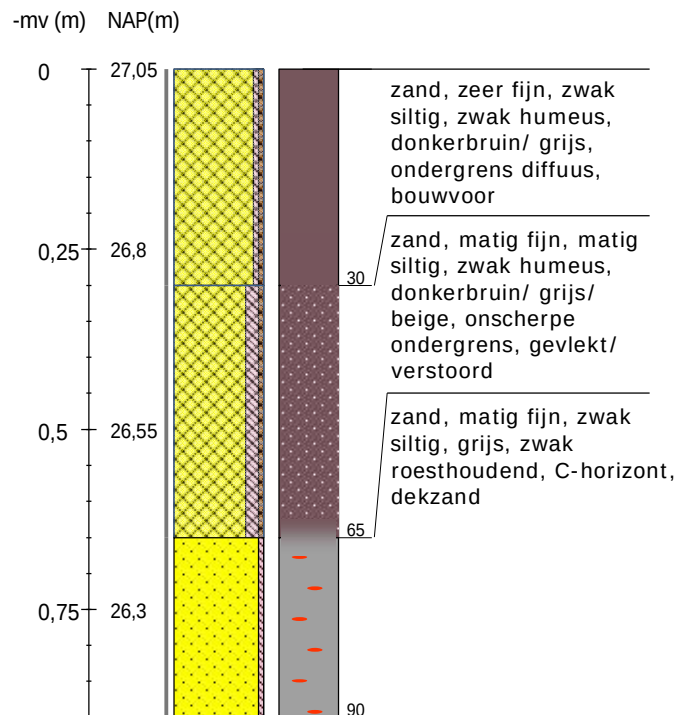
Boring 10 RD-coördinaten: 258695/483213



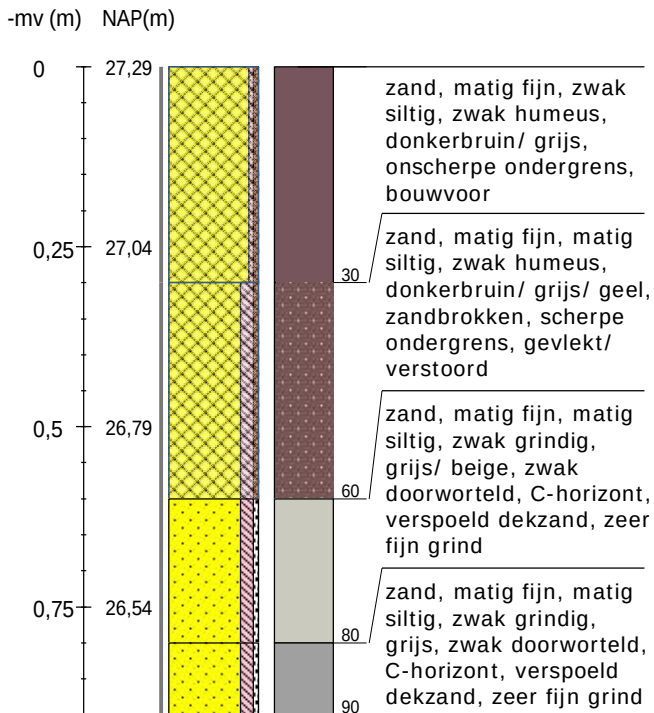
Boring 11 RD-coördinaten: 258670/483255



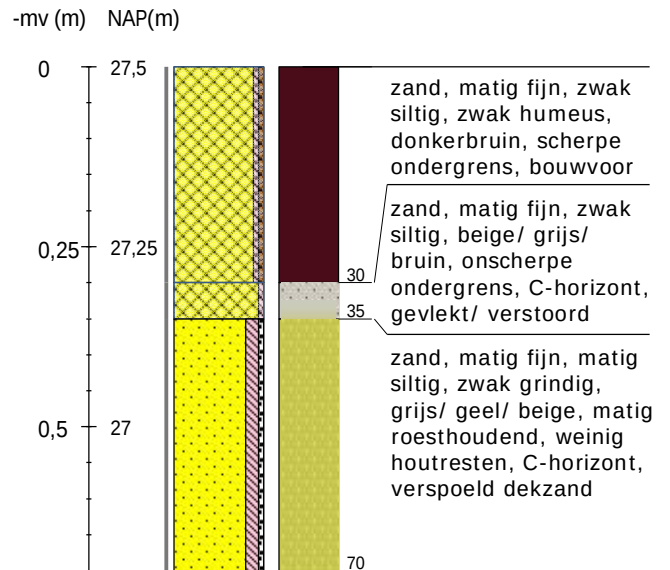
Boring 12 RD-coördinaten: 258644/483299



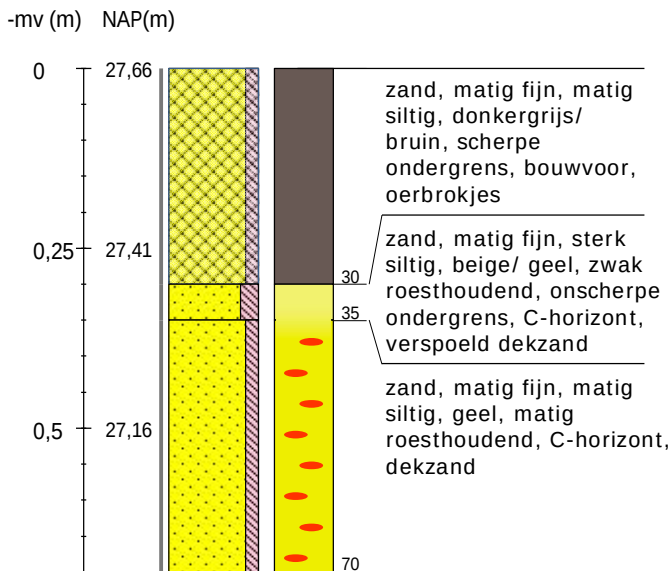
Boring 13 RD-coördinaten: 258693/483300



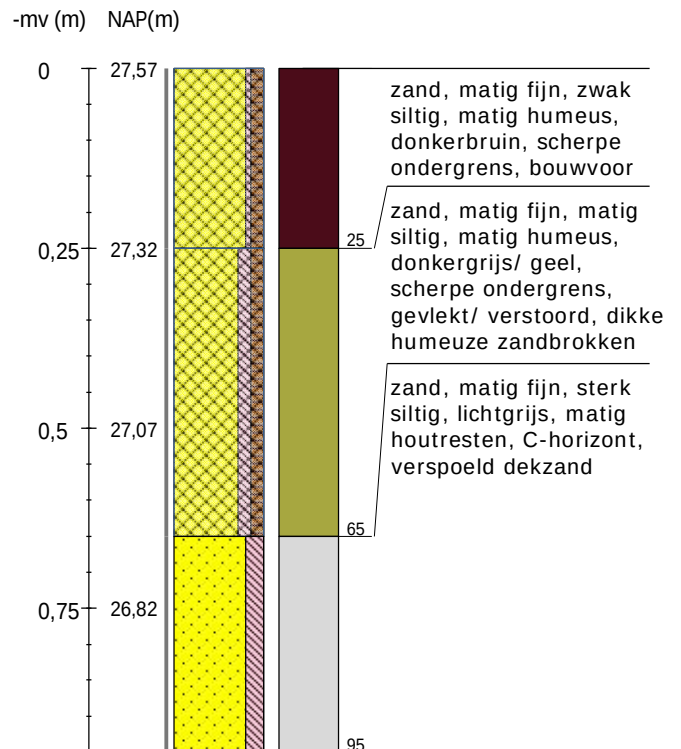
Boring 14 RD-coördinaten: 258718/483257



Boring 15 RD-coördinaten: 258743/483216

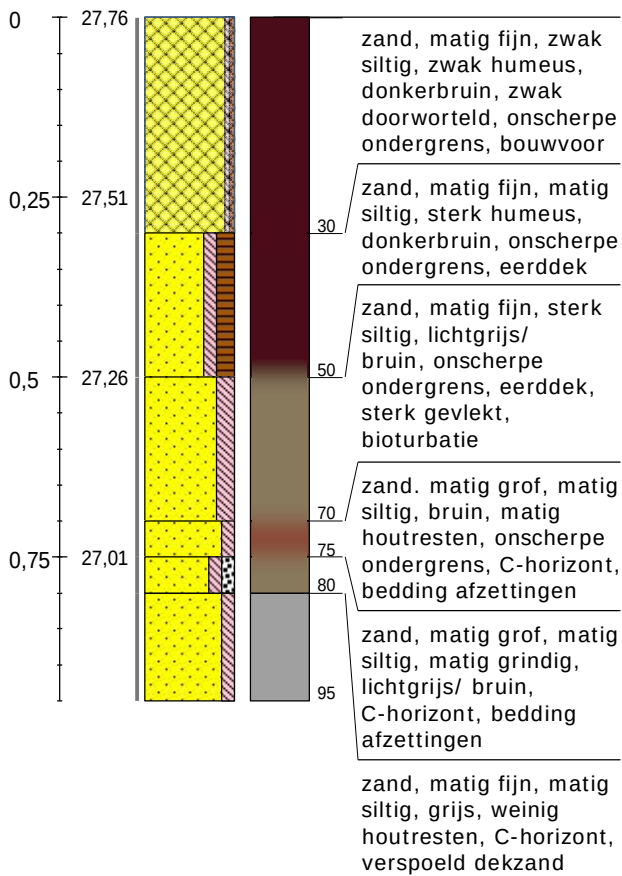


Boring 16 RD-coördinaten: 258768/483172



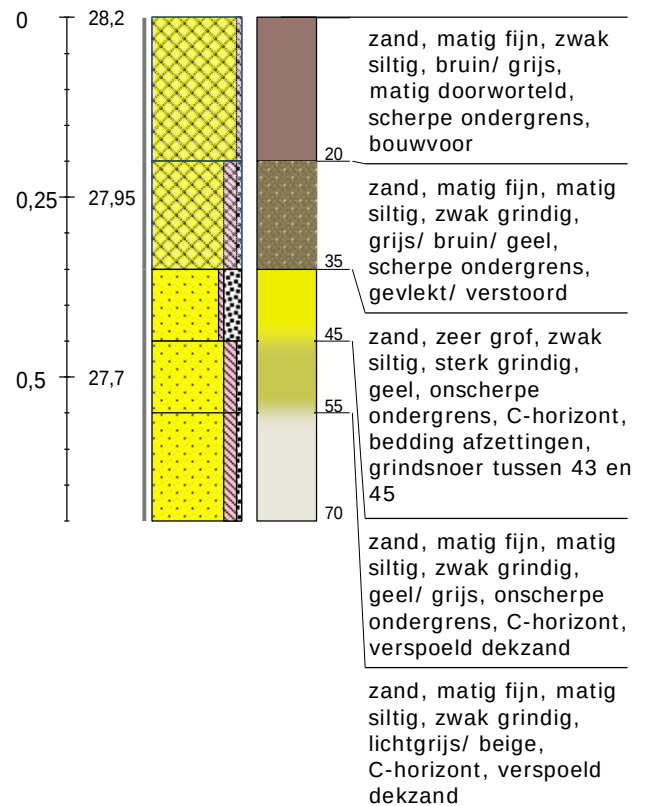
Boring 17 RD-coördinaten: 258793/483129

-mv (m) NAP(m)

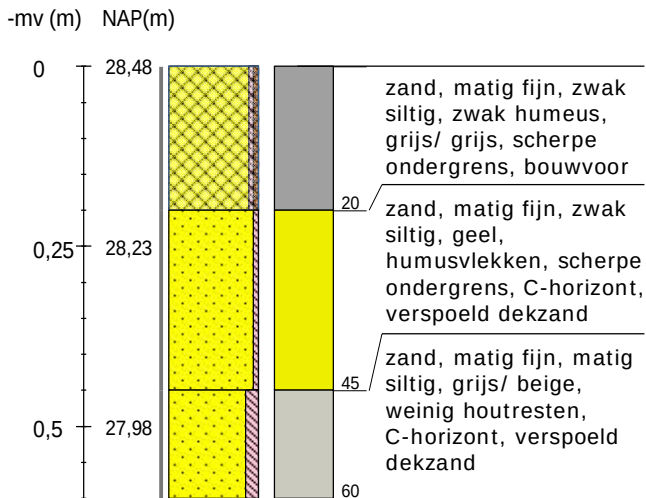


Boring 18 RD-coördinaten: 258819/483085

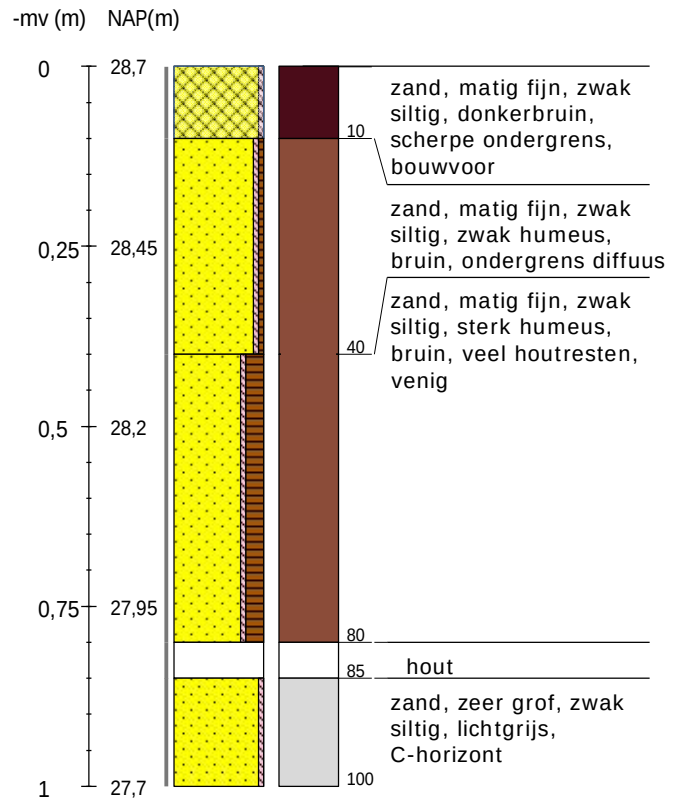
-mv (m) NAP(m)



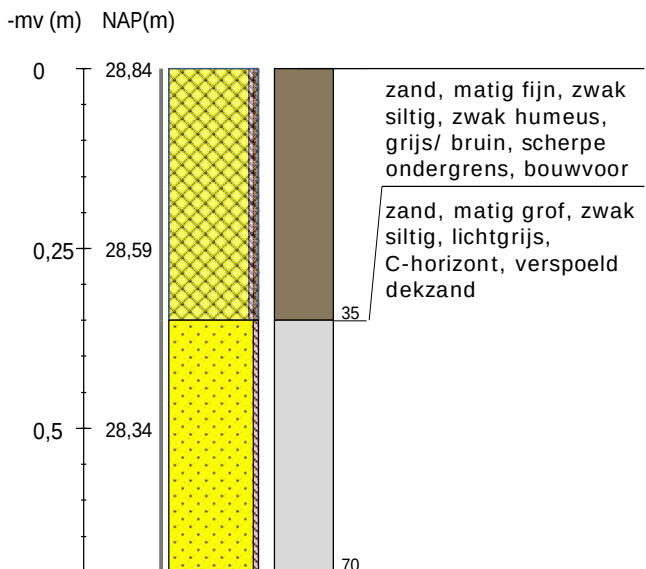
Boring 19 RD-coördinaten: 258843/483043



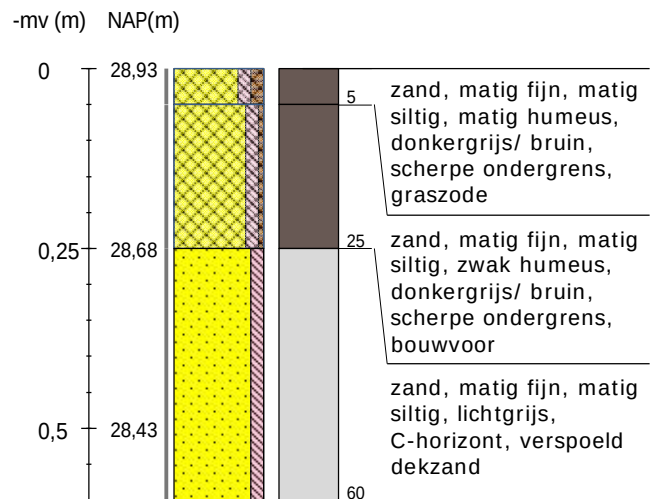
Boring 20 RD-coördinaten: 258868/482997



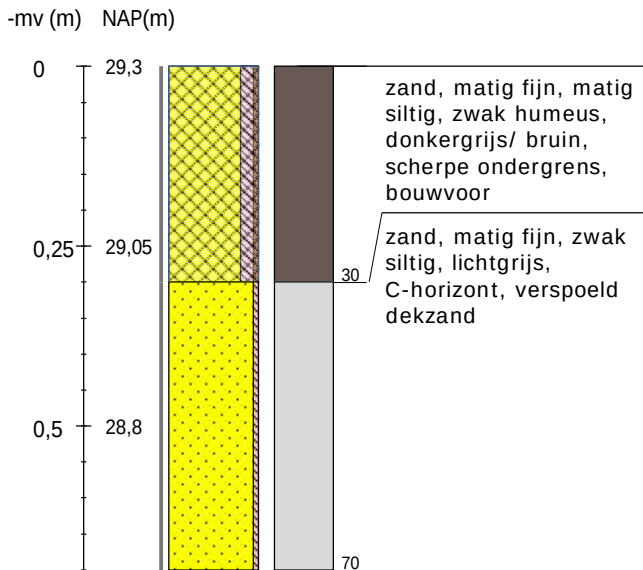
Boring 21 RD-coördinaten: 258894/482955



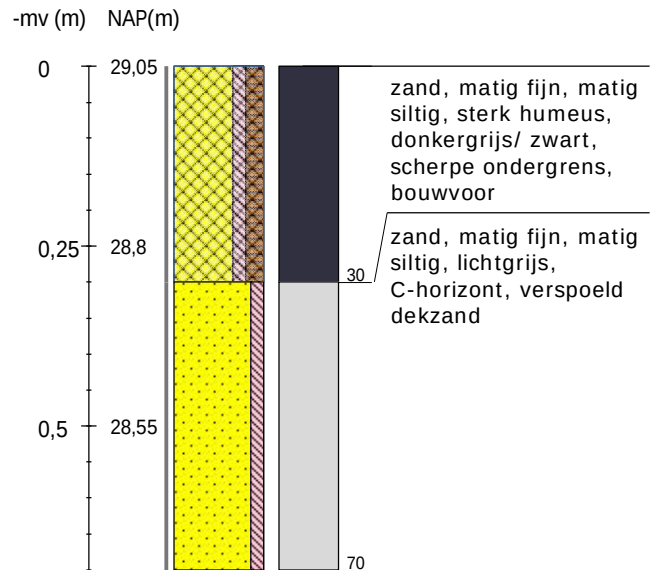
Boring 22 RD-coördinaten: 258920/482912



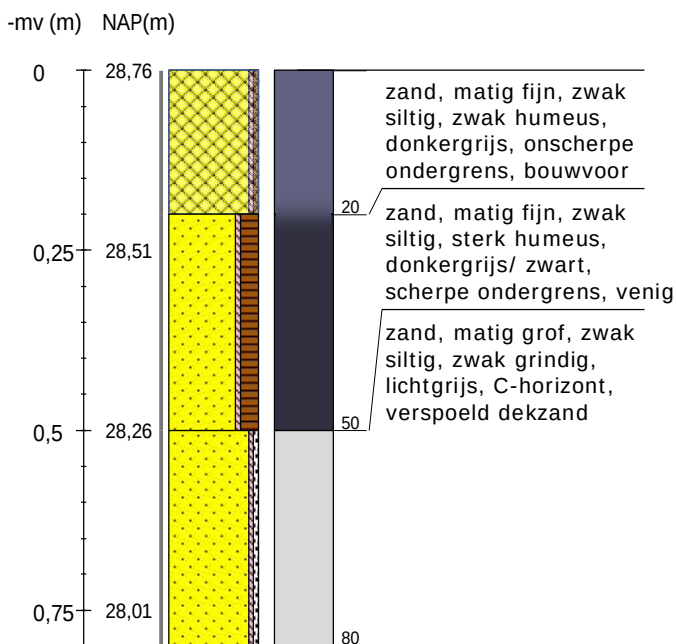
Boring 23 RD-coördinaten: 258945/482870



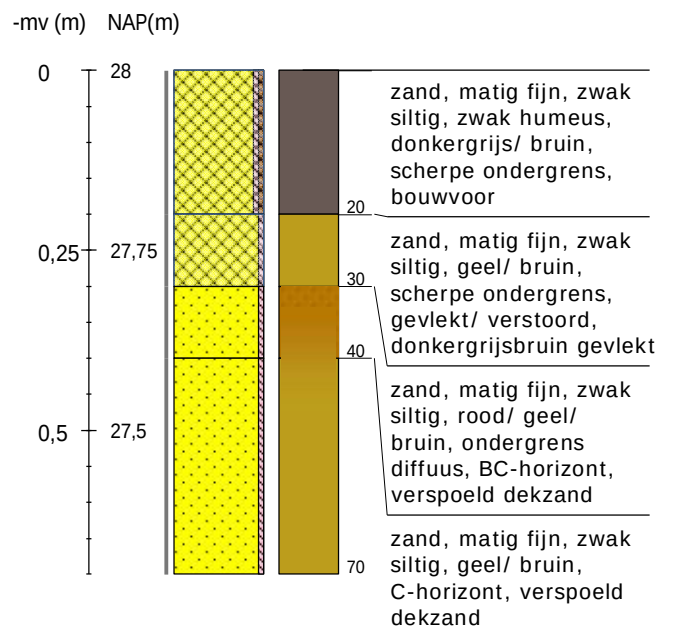
Boring 24 RD-coördinaten: 258944/482953



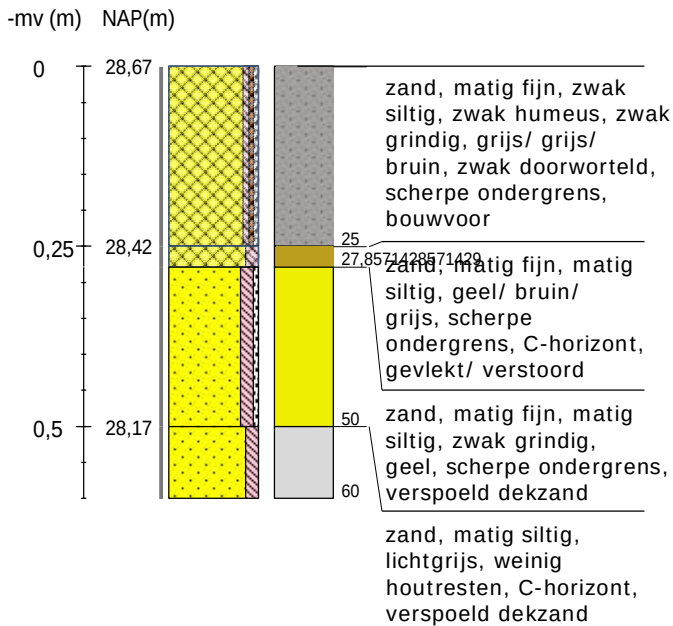
Boring 25 RD-coördinaten: 258918/482996



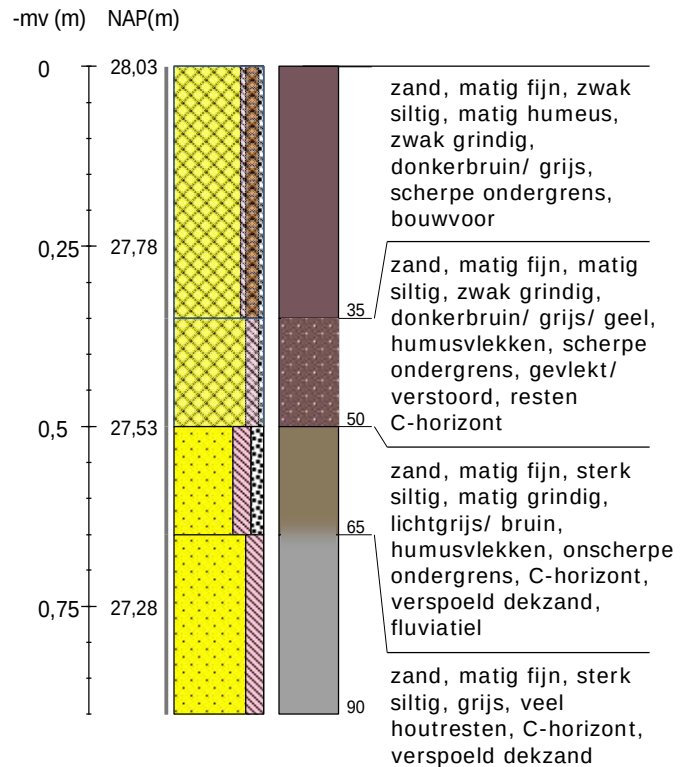
Boring 26 RD-coördinaten: 258893/483040



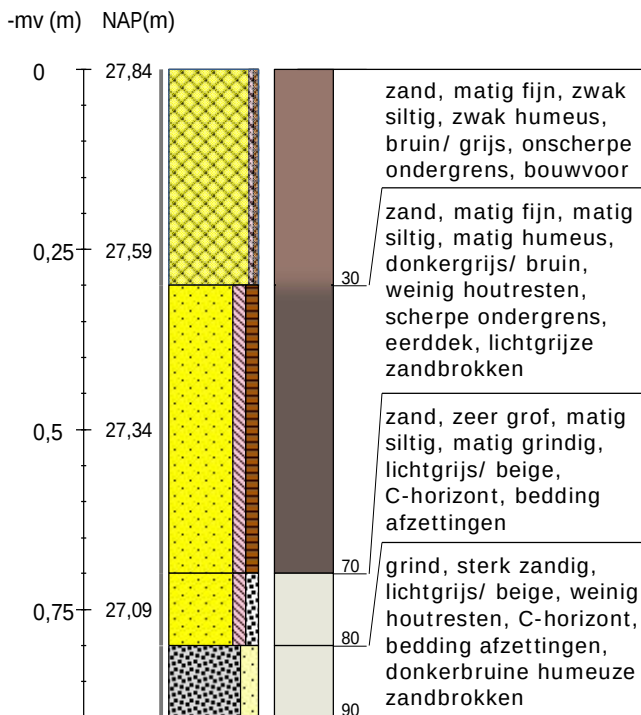
Boring 27 RD-coördinaten: 258865/483083



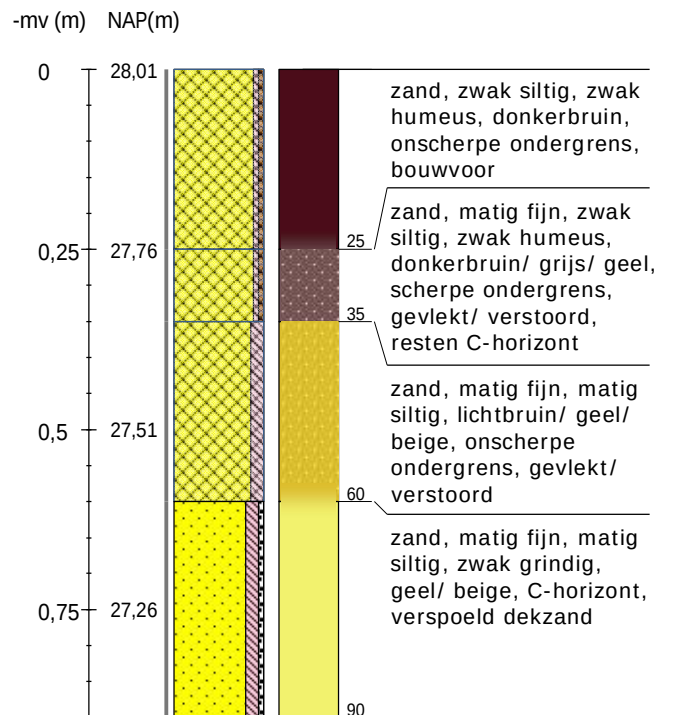
Boring 28 RD-coördinaten: 258843/483127



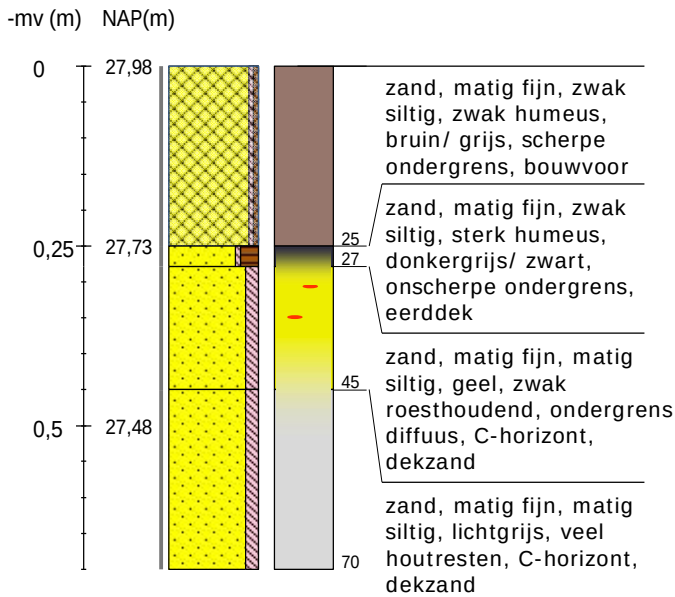
Boring 29 RD-coördinaten: 258817/483170



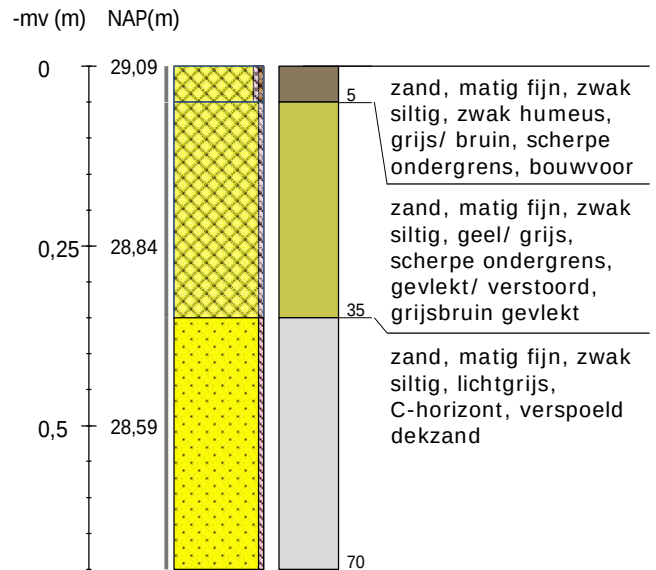
Boring 30 RD-coördinaten: 258790/483211



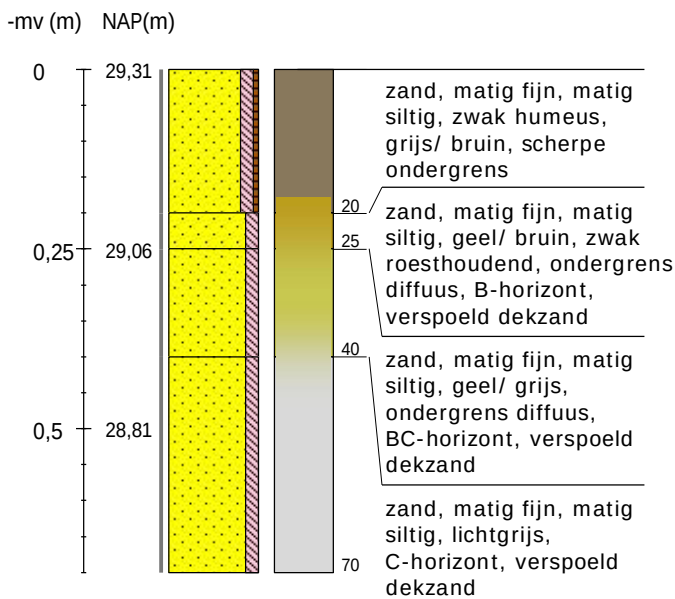
Boring 31 RD-coördinaten: 258865/483167



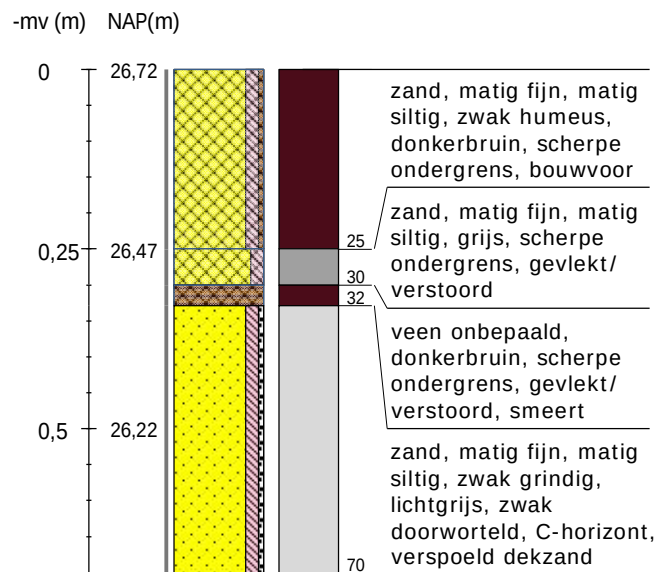
Boring 32 RD-coördinaten: 258942/483036



Boring 33 RD-coördinaten: 258968/482993

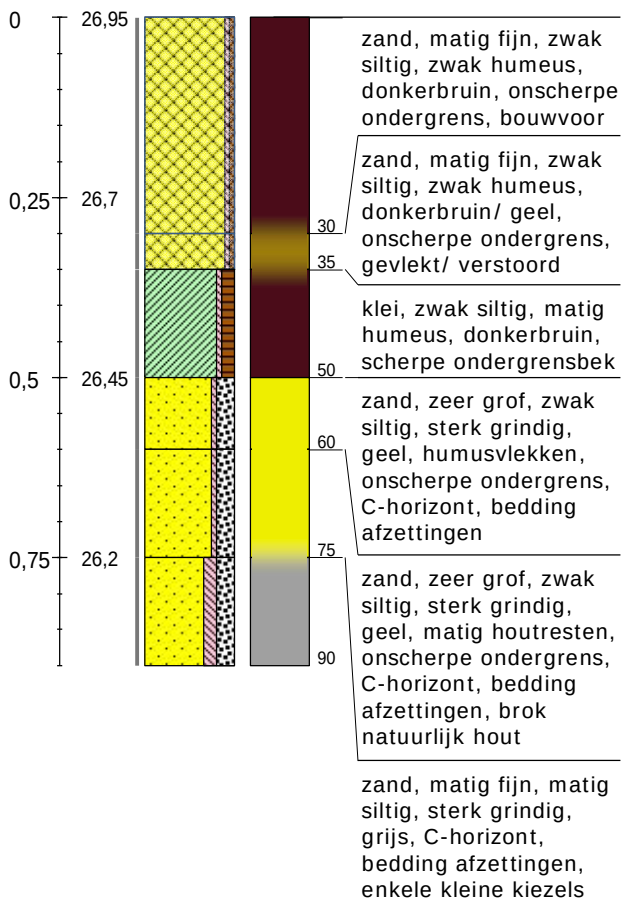


Boring 34 RD-coördinaten: 258623/483254



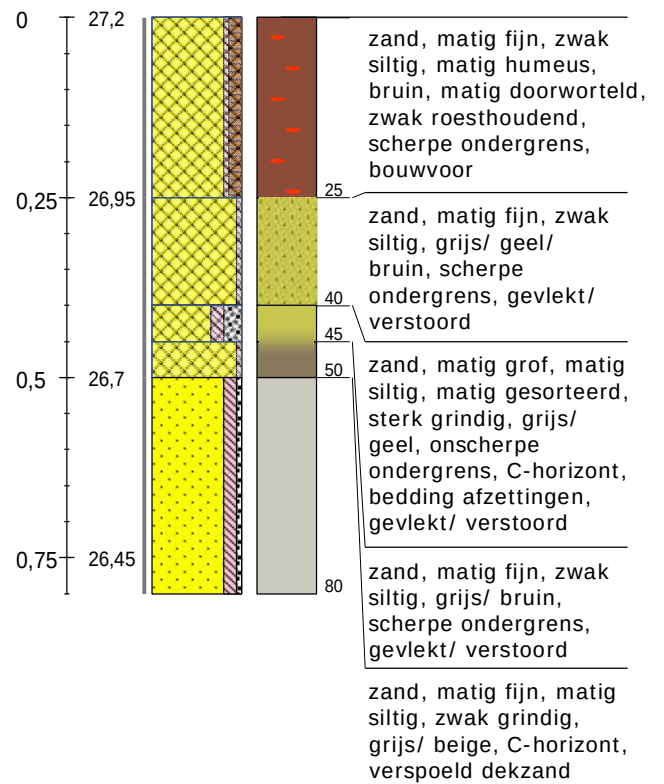
Boring 35 RD-coördinaten: 258650/483210

-mv (m) NAP(m)

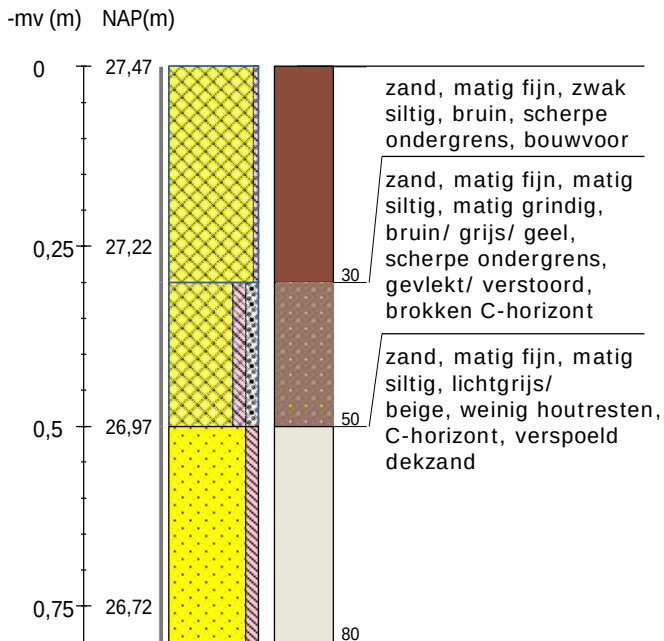


Boring 36 RD-coördinaten: 258676/483167

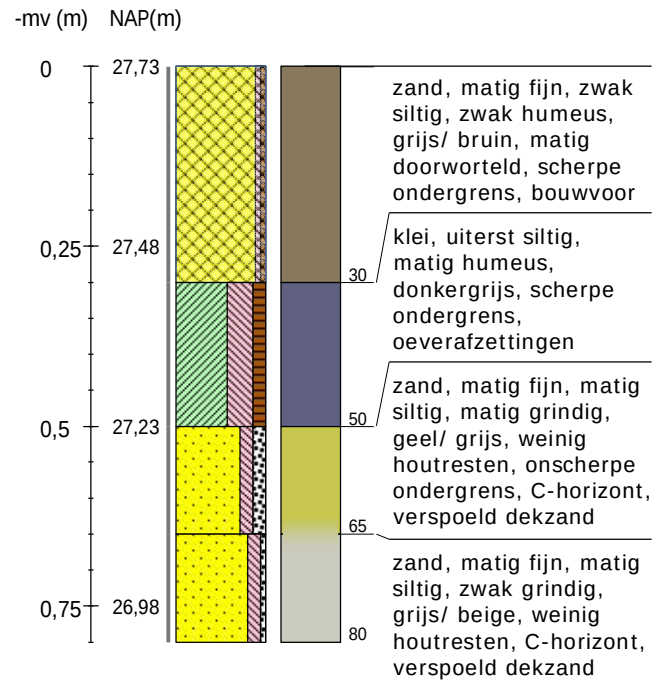
-mv (m) NAP(m)



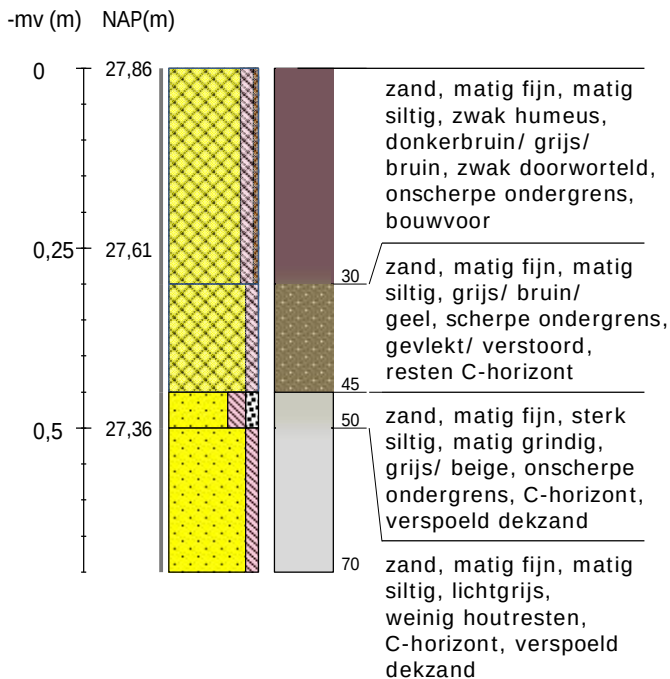
Boring 37 RD-coördinaten: 258701/483123



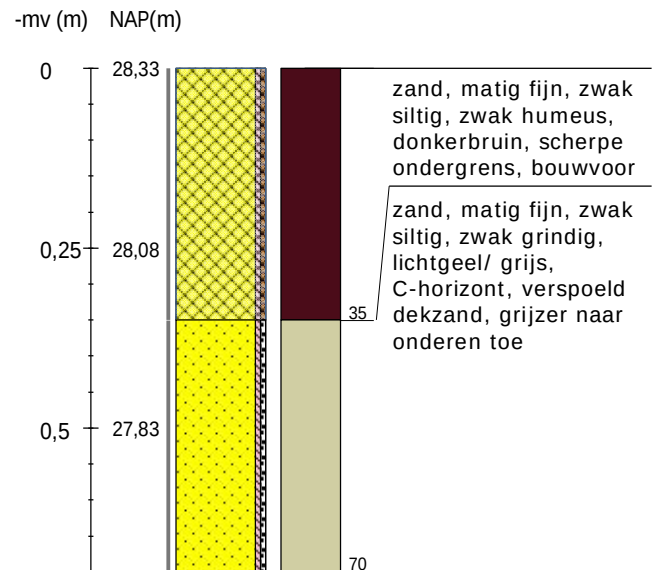
Boring 38 RD-coördinaten: 258726/483079



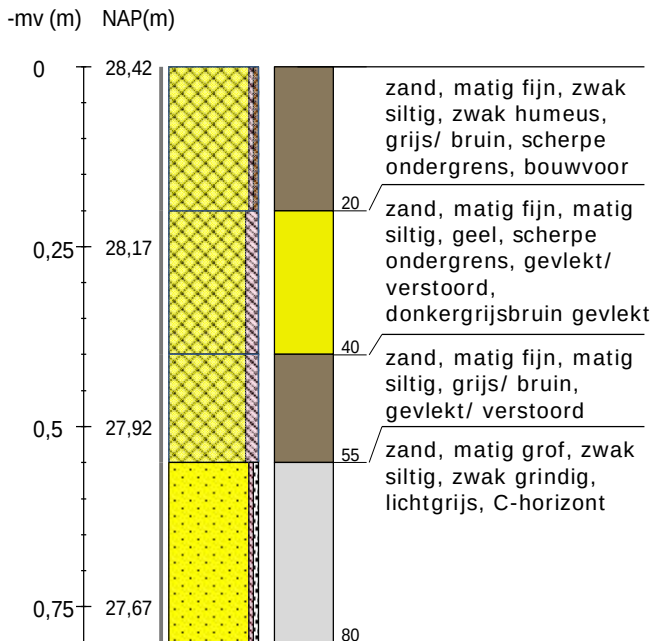
Boring 39 RD-coördinaten: 258752/483035



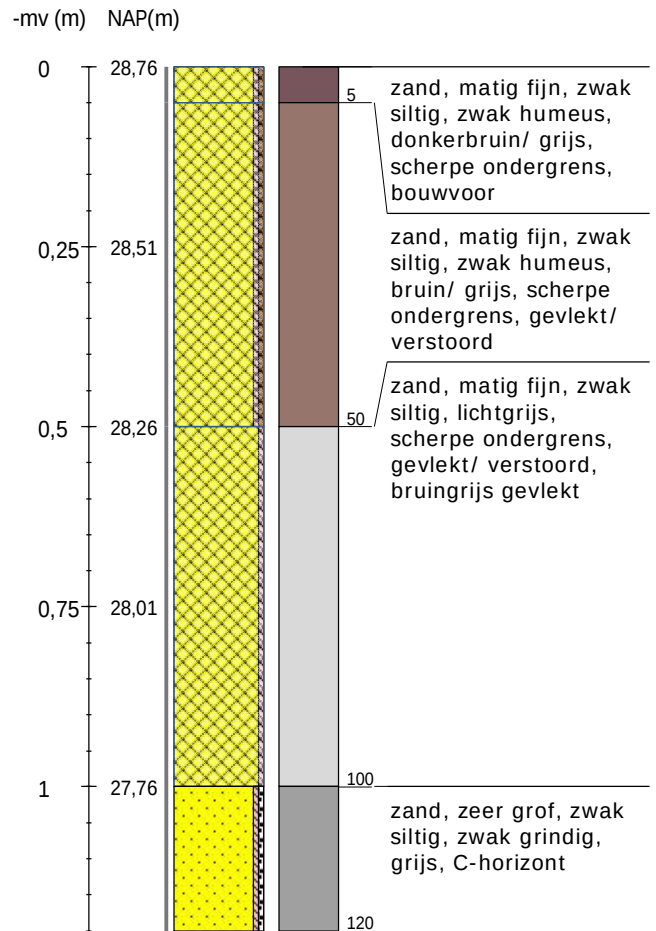
Boring 40 RD-coördinaten: 258778/482995



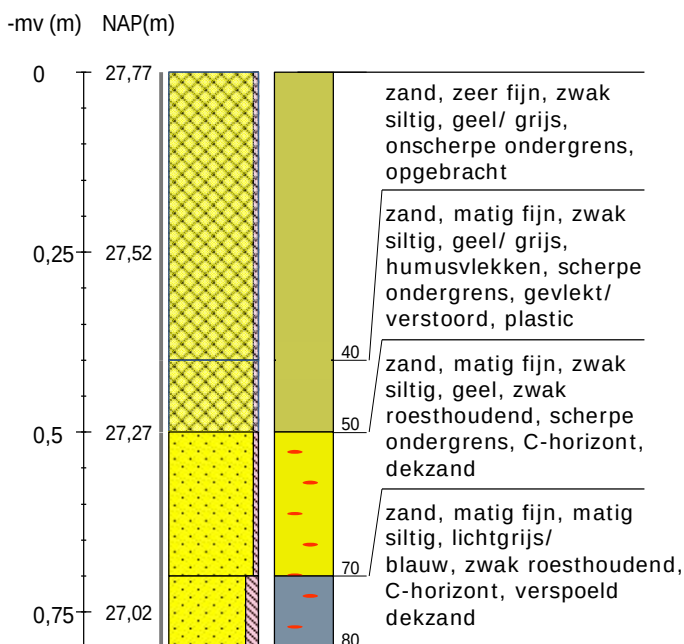
Boring 41 RD-coördinaten: 258802/482953



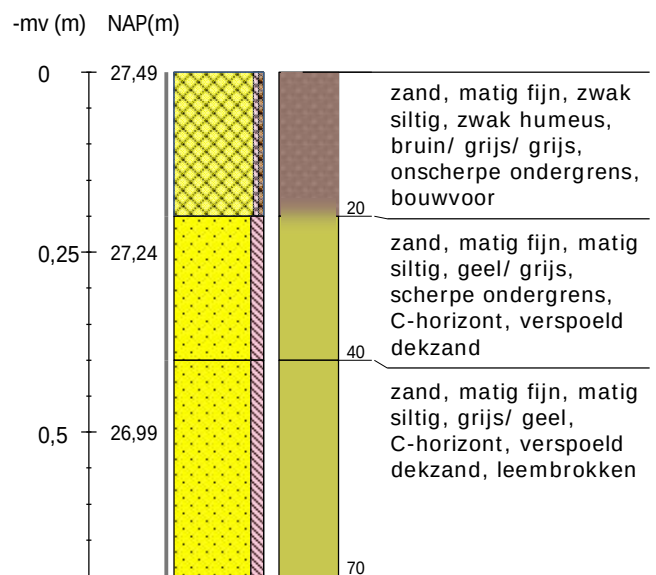
Boring 42 RD-coördinaten: 258829/482909



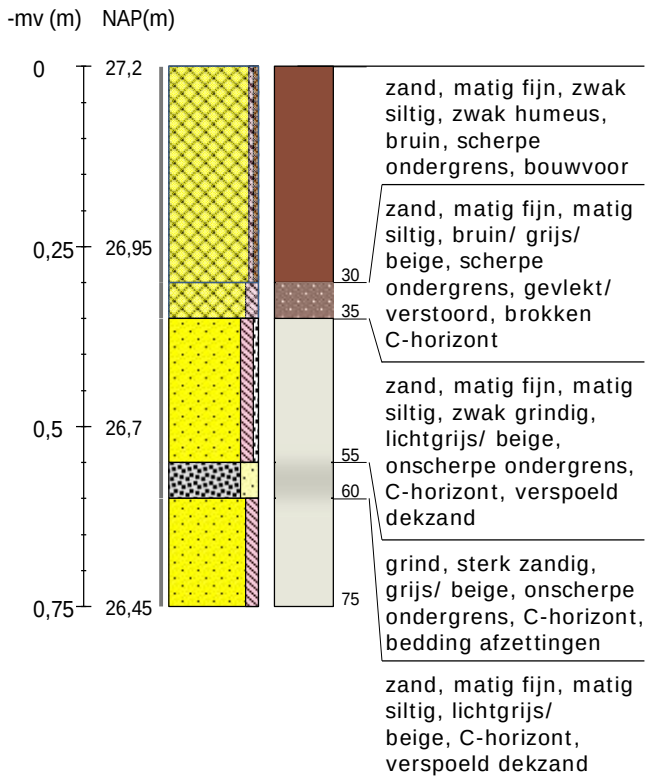
Boring 43 RD-coördinaten: 258705/483041



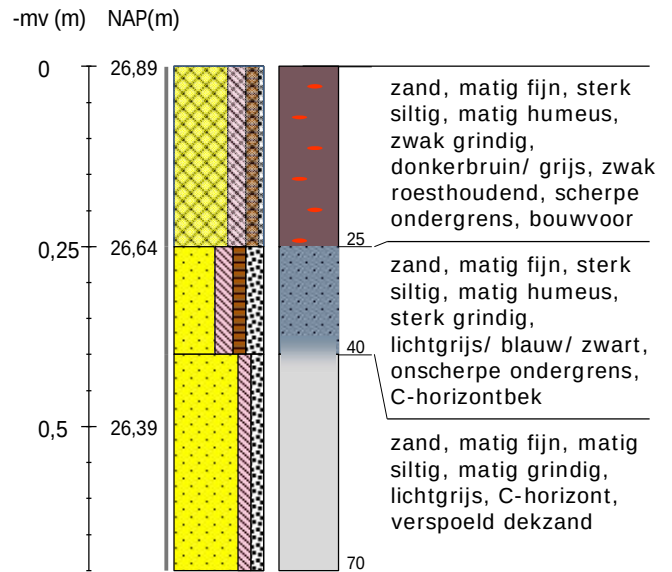
Boring 44 RD-coördinaten: 258679/483083



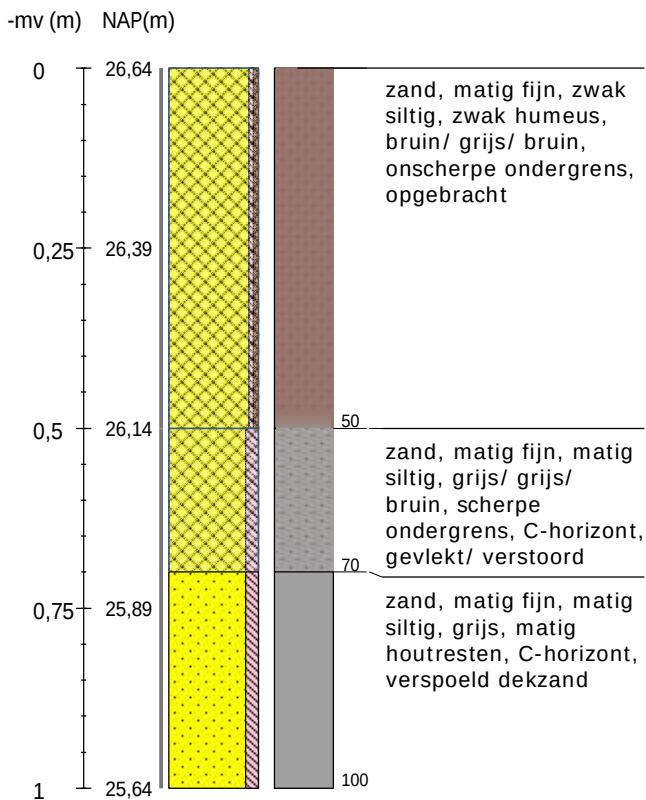
Boring 45 RD-coördinaten: 258654/483126



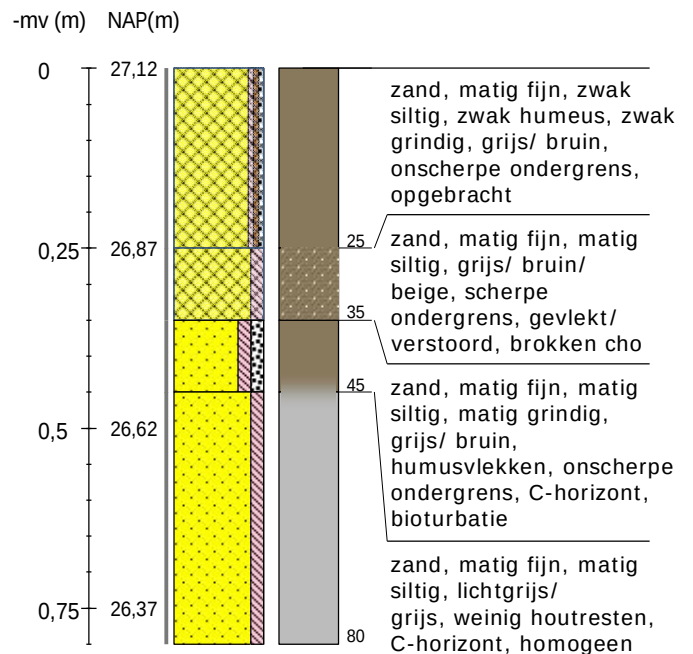
Boring 46 RD-coördinaten: 258629/483170



Boring 47 RD-coördinaten: 258604/483215



Boring 48 RD-coördinaten: 258640/483089



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

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor Ø 7 cm Edelmanboor Ø 10 cm Edelmanboor Ø 12 cm Edelmanboor Ø 15 cm Guts Ø 2 cm Guts Ø 3 cm Riverside boor Ø 7 cm
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Mechanische boor Ø 10 cm Mechanische boor Ø 12 cm Mechanische boor Ø 15 cm Mechanische boor Ø 20 cm
Leem   	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgedebied < 0,3 cm onscherp overgangsgedebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgedebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand GHG GWG GLG

Boorstaten - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 9 VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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

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

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.

Gliede – gliede is een zeer ondoorlatende uiterst humeuze laag. Gliede ontwikkelt zich op de overgang van een veenpakket naar het onderliggende zand. Het kenmerkt zich als een op schoensmeer lijkende, amorfe organische stof. De humeuze stof is afkomstig uit oude oppervlaktevegetatie en inspoeling van humus uit bovenliggend veen.

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

Kampongginning – kampongginningen zijn veelal kleinschalige, meestal vrij late ontginningen die vanuit een of een beperkt aantal personen is opgezet (eenmanses). Vaak zijn diverse kampongginningen op den duur samengegroeid tot een grotere es.

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

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

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

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.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Voorde – Een voorde (ook wel drecht, trecht of tricht genoemd) is een doorwaadbare plaats in een beek of rivier. Vaak werd een voorde verhard met stenen of keien, die door houten palen op hun plaats werden gehouden.