

Laagland Archeologie Rapport 1006

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Tuindorp, Eibergen,
gemeente Berkelland (GD).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

december 2022

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
bjz.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1006

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland (GD)

Auteur: Jeroen Wijnen en Iris Keurhorst

Met medewerking van: Ronny Kost

In opdracht van: bjz.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 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 Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd op een aantal locaties aan de Thorbeckestraat, Huenderstraat, Koningin Wilhelminastraat, Koningin Julianastraat en Prins Bernhardstraat te Eibergen. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande sloop en nieuwbouw van woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

De plangebieden liggen op een plateau-achtige terrasafzetting langs de Berkel. Gezien de relatief hoge ligging van de plangebieden is de locatie geschikt voor bewoning. Ten noordoosten en noordwesten van de plangebieden zijn hoger zones gelegen zones aanwezig waar vondstmeldingen bekend zijn die dateren uit de IJzertijd tot de Nieuwe tijd. Om die reden kan de archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot Vroege Middeleeuwen als middelhoog worden beschouwd. Resten uit latere perioden kunnen op basis van dit bureauonderzoek niet worden uitgesloten. Ook voor het Laat Paleolithicum – Mesolithicum is de verwachting middelhoog. Op basis van de historische kaarten worden er geen resten uit de Nieuwe Tijd verwacht.

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

Op basis van het booronderzoek kan het verwachtingsmodel worden gehandhaafd. Indien hier bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden, is archeologisch vervolgonderzoek van toepassing. Algemeen zijn hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen, waar meestal het afgedekte, oorspronkelijke (afgetopte) bodemprofiel is aangetroffen. Verder zijn er sporen van landinrichting (sloten) aangetroffen uit de Nieuwe tijd en mogelijk andere sporen.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Berkelland. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevrouw A. Lugtigheid.

¹ Borsboom e.a., 2012

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	10
1.6 Gemeentelijk beleid	10
1.7 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	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	18
3 Conclusie en verwachtingsmodel	23
3.1 Conclusie	23
3.2 Verwachtingsmodel	23
3.3 Advies	24
4 Veldonderzoek	25
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	25
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	25
4.3 Resultaten: archeologie	26
5 Conclusie en verwachting	28
6 Selectieadvies	29
literatuur	30
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	32
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	33
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek	34
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart	35
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland	37
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	38
BIJLAGE 7 Bodemkaart	39
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	40
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart veldonderzoek	41
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	42
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	58

HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

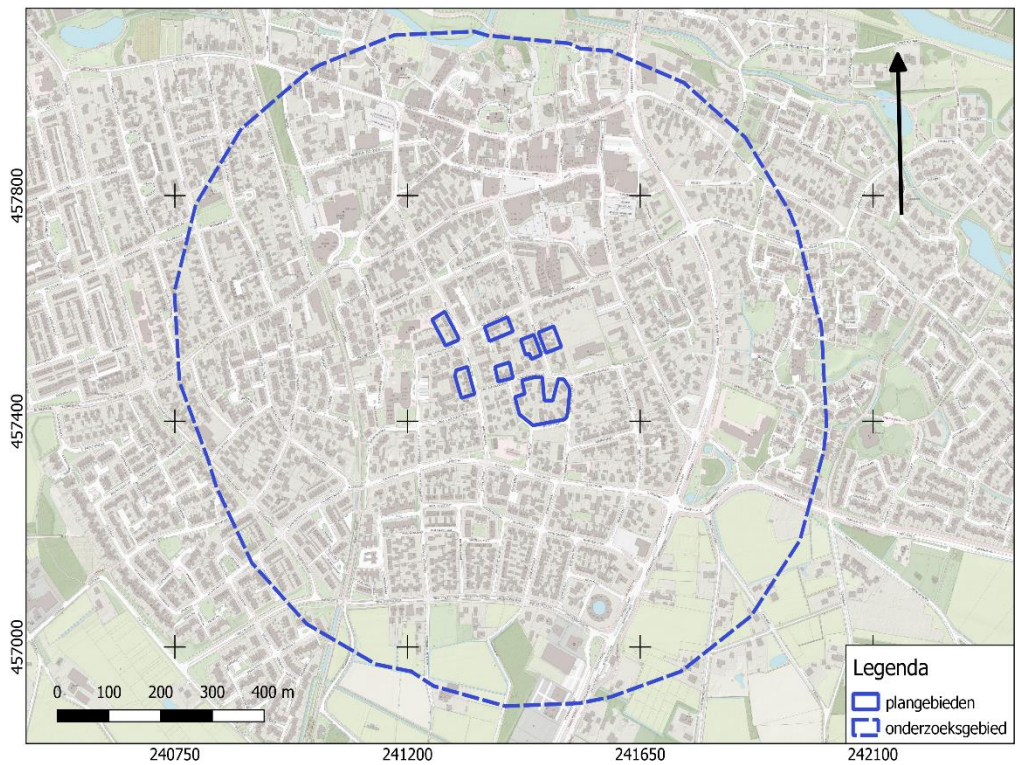
De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande sloop en nieuwbouw van woningen aan de Thorbeckestraat, Huenderstraat, Koningin Wilhelminastraat, Koningin Julianastraat en Prins Bernhardstraat te Eibergen, gemeente Berkelland (GD).

De gemeente Berkelland 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 Tuindorp in Eibergen, gemeente Berkelland (GD), zie onderstaande afbeelding.

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuindorp te Eibergen, gemeente Berkelland, Gelderland



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



Afbeelding 2. Ligging individuele plangebieden met nummers. Bron: pdok.nl.

De plangebieden hebben een gezamenlijke omvang van 1,3 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Berkelland
Plaats	Eibergen
Beheerder/eigenaar grond	ProWonen, dhr. R. Meurs
Toponiem	Tuindorp Klaashof
Kadastrale perceelnummer(s) ²	EBG02-G-1693, EBG02-G-641, EBG-02-G-3005, EBG02-G-737, EBG02-G-1508, EBG02-G-3067, EBG02-G-3066, EBG02-G-3068 en EBG02-G-2987
Laagland Archeologie projectnummer	EITU221
Datum conceptrapportage	20-12-2022
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	241247/457579
	241483/457569
	241508/457406
	241305/457442
Kaartblad ³	34G
Oppervlakte/lengte Plangebied	1,3 ha
Datering	Laat-Paleolithicum tot Nieuwe tij
Complextype	Bewoning (incl. bewoning)
Onderzoeksmeldingsnr	5308435100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	2-12-2022
Datum eind veldonderzoek	2-12-2022
Opdrachtgever	bjz.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	Nog niet beoordeeld

² kadastralekaart.com

³ www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuindorp te Eibergen,
gemeente Berkelland, Gelderland

Bevoegde overheid	Gemeente Berkelland
Adviseur namens bevoegde overheid	A. Lugtigheid
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland 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	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel bebouwd en in gebruik als woningen. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.⁴

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. De huidige plannen zijn om 49 gezinswoningen te slopen en deze te vervangen door 38 levensloopgeschikte woningen.



Afbeelding 3. Huidige situatie en nieuwe situatie.

⁴ bron: gemeentelijke monumentenlijst

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven. Volgens de gemeentelijke beleidskaart liggen de plangebieden in een gebied met een hoge archeologisch verwachting (AWV categorie 6). Bij bodemingrepen dieper dan 40 cm en groter dan 100 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke 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

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en -ruggen. Bekken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciale afzettingen afkomstig van de ijskap (Glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciale meersedimenten (klei met warven) die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op de archeologische landschappenkaart is te zien dat de plangebieden op plateau-achtige terrasresten met dik plaggendek liggen (zie bijlage 4). Dit zijn rivierafzettingen die door erosie een plateau-achtige vorm hebben gekregen. Als plateau-achtige resten op een relatief vlak terrein liggen kunnen deze worden bedekt door een laag dekzand. Dan wordt er gesproken over plateau-achtige terrasresten.⁵

Aan de noordzijde van het onderzoeksgebied is een beekdalbodem te zien op de archeologische landschappenkaart. Ten oosten zijn dekzandwelvingen zichtbaar. Deze dekzandwelvingen zijn ontstaan tegen de plateau-achtige terrasresten. En ten zuiden is een dalvormige laagte zichtbaar. Een dalvormige laagte is een zeer langgerekte terreindepressie die in één richting helt. Meestal zijn ze ontstaan gedurende het Weichselien. Doordat het oppervlak bevroren was, stroomde het oppervlaktewater (sneeuwmeltwater) over het maaiveld weg en verzamelde zich

⁵ <https://legendageomorfologie.wur.nl>

daarbij in de laaggelegen delen. Geleidelijk werden hierdoor dalvormige laagten uitgesleten.

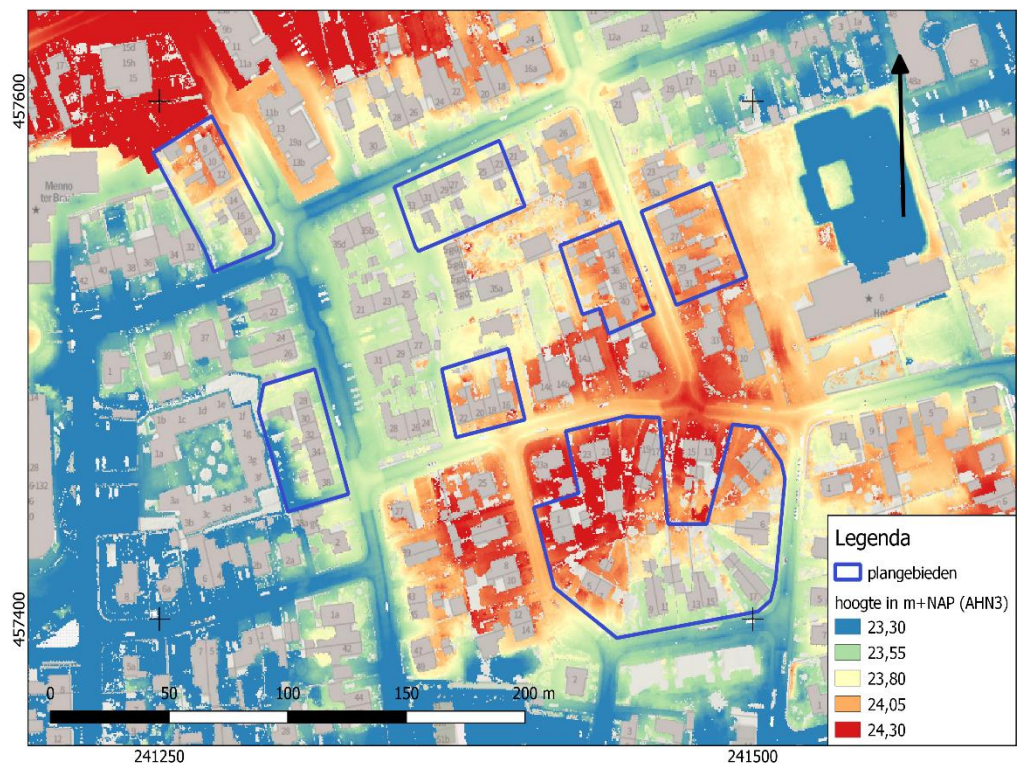
Deze geomorfologische eenheden zijn ook zichtbaar op het AHN. Hierop is een hoogte te zien ten westen van de plangebieden. De plangebieden liggen op een hoger gelegen rug die oost-west is georiënteerd en ten noorden en zuiden van de plangebieden is een laagte zichtbaar. Aan de noordzijde is dit de beekdalbodem van de Berkel en ten zuiden is dit de dalvormige laagte.

Voor de bodemkaart is de locatie van de plangebieden niet gekarteerd, omdat deze in de bebouwde kom van Eibergen liggen. Rondom het plan- en onderzoeksgebied zijn hoge zwarte enkeerdgronden, laarpodzol- en veldpodzolgronden, beekeerdgronden en kalkloze poldervaaggronden zichtbaar op de bodemkaart. Gezien de ligging op relatief hoge plateau-achtige terrasresten in het aannemelijk dat de bodem binnen het plangebied geclassificeerd kan worden als hoge zwarte enkeerdgronden.

Enkeerdgronden (zEZ23) zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn voor wat betreft archeologie om twee redenen relevant. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plaggenbemesting al als akker in gebruik waren. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggendek aangetroffen.

Daarnaast fungeert het plaggendek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

Op de detailbeelden van het AHN lijkt het terrein aan de noordzijde van plangebied 7 te zijn opgehoogd. Door de aanwezige bebouwing is het moeilijk vast te stellen of deze verhoging natuurlijk is of antropogeen.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Op ongeveer 500 meter ten noordwesten van de plangebieden is een vondstmelding gedaan van IJzertijd aardewerk scherven die afkomstig zijn van urnen. Deze zijn aangetroffen bij de nieuwbouw van een bijgebouw (zaak id. 2981395100). Hier vlakbij zijn fragmenten kogelpotaardewerk, runderbotten en verbrande leem aangetroffen (zaak id. 3154856100).

Op ongeveer 480 meter ten noordnoordwesten van de plangebieden is een ijzertijd scherf aangetroffen (zaak id. 2981395100). Op ongeveer 450 meter ten noorden van de plangebieden zijn verschillende scherven handgevormd aardewerk, vermoedelijke IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen, en enkele vuursteen artefacten aangetroffen (zaak id. 2981751100). Hier niet ver vandaan op ongeveer 420 meter ten noorden van de plangebieden zijn verschillende aardewerk fragmenten aangetroffen uit de IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zaak id. 2981751100).

Op ongeveer 400 meter ten noord-noordoosten bij de NH-kerk van Eibergen heeft de ROB onderzoek gedaan naar de verschillende bouwfases van de kerk. De oudste fase zou dateren van voor 1040 terwijl de toren rond 1250 is gebouwd (zaak id. 2865702100). Bij dit onderzoek zijn ook verschillende vondsten aangetroffen waaronder een doopvond, fragmenten tufsteen, slak, menselijk botmateriaal waaronder schedels, ijzerslak en middeleeuws kogelpot en blauwgrijs aardewerk (zaak id. 3154880100). Daarnaast zijn er resten van een boomstampotten, tonputten en een rond gemetselde waterputten aangetroffen. In deze waterputten zijn meer dan 200 fragmenten (dunwandig) kogelpotaardewerk aangetroffen, protosteengoed, grijsbakkend aardewerk, kacheltegels, glas, botfragmenten (geit of schaaap?) (zaak id. 3154994100).

Op ongeveer 420 meter ten noordenoosten van de plangebieden zijn tijdens de bouw van een atoomschuilkelder/winkelcentrum honderden vondsten uit de Vroege Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd aangetroffen en resten van de oude gracht en nederzettingssporen zoals waterputten en kuilen (zaak id. 3154978100).

Op ongeveer 480 meter ten noordoosten van de plangebieden is bij de sloop van een woning een ijzeren lans aangetroffen die gedateerd kan worden in de Late Middeleeuwen B tot en met de Nieuwe tijd (zaak id. 2981784100).

Op ongeveer 220 meter ten noordoosten van de plangebieden is een vondstmelding van diverse vondsten die bestonden uit vuursteenbrokken, roodbakkend aardewerk en metaalslak dat gedateerd wordt vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd (zaak id. 3192042100).

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).

Binnen het onderzoeksgebied is het AMK-terrein (monument nummer 13208) aanwezig. Dit betreft het historisch centrum van Eibergen.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Door de aanwezigheid van een plaggende wordt er rekening gehouden met een goede conservering.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8.

Op ongeveer 410 meter ten noordwesten van de plangebieden heeft Econsultancy een bureau- en inventariserend booronderzoek uitgevoerd (zaak id. 2284024100) waaruit bleek dat er een hoge kans is op het aantreffen van archeologisch resten en

de bodemopbouw nog intact was.⁶ Hier opvolgend is er een karterend booronderzoek uitgevoerd door ARC in 2010. Hierbij zijn verschillende vondsten daterend uit de 17^e tot 19 eeuw aangetroffen. Vermoedelijk betreffen de resten huisvuil, dat is opgebracht met het eerddek.⁷

Op 100 meter ten noordwesten van de plangebieden is in 2004 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door Synthebra (zaak id. 2069861100). Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen die duiden op bewoningsactiviteiten in de (pre)historie.

Op ongeveer 250 meter ten noordwesten van de plangebieden is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd door Syntegra (zaak id. 2028194100). Vervolgens is in 2004 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Synthebra (zaak id. 2053393100). Tijdens het booronderzoek is er materiaal aangetroffen dat mogelijk dateert vanaf de Midden-Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van dit onderzoek is er geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.⁸ Tijdens dit onderzoek zijn er geen sporen van (pre)historische bewoning aangetroffen.⁹

Op ongeveer 200 meter ten noorden van de plangebieden is in 2008 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door de Steekproef (zaak id. 219907100). Uit het inventariserend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied mogelijk een intact esdek aanwezig is. Tijdens het booronderzoek was tevens in het onder het esdek liggende dekzand een podzolbodem aangetroffen. Dit houdt in dat, indien aanwezig, steentijdsporen goed bewaard zullen zijn.¹⁰

Op ongeveer 200 meter ten noorden van de plangebieden heeft BAAC in 2007 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Op grond van de aardewerk vondsten worden in het plangebied archeologische waarden uit voornamelijk de Vroege tot Late Middeleeuwen verwacht.¹¹

Op ongeveer 240 meter ten noordwesten van de plangebieden heeft Econsultancy in 2021 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaak id. 5091971100). Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de periode vanaf het Paleolithicum tot aan de Romeinse tijd en een lage verwachting voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek bleek de top van de C-horizont verstoord te zijn. De verwachting kan worden bijgesteld naar laag tot zeer laag.¹²

Op circa 350 meter ten westen van de plangebieden is door Archeodienst een bureauonderzoek en karterend veldonderzoek uitgevoerd (zaak id. 2359655100). In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid

⁶ Spanjaard, 2010.

⁷ Thijs en Spanjaard, 2010.

⁸ Rapport niet beschikbaar ten tijden van schrijven.

⁹ Kremer, 2004.

¹⁰ De Neef en Jelsma, 2008.

¹¹ Schorn, 2007.

¹² Holl en Geurts, 2021.

van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.¹³

Op ongeveer 475 meter ten zuidwesten van de plangebieden heeft Synthegra B.V. in 2001 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaak id. 2031441100). Op basis van de bureaustudie en gegevens van het veldwerk kan de onderzoekslocatie aangemerkt worden als een gebied met lage archeologische verwachting. Dit komt overeen met de waardering van de ROB voor dit terrein.¹⁴

Op circa 240 heeft Synthegra een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in 2004 (zaak id. 2028818100). Op basis van de boringen, de stratigrafie en het vondstmateriaal is het terrein te interpreteren als een gebied met lage archeologische verwachting.

Op ongeveer 450 heeft Econsultancy een bureau- en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (zaak id. 2456928100). Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient binnen het plangebied rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode late Middeleeuwen - Nieuwe tijd.¹⁵

Op circa 340 meter ten noordoosten van de plangebieden is een bureauonderzoek uitgevoerd door KSP Archeologie in 2020 (zaak id. 4777002100). Op basis van de landschappelijke ligging en de bekende archeologische resten uit de omgeving is er een lage verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum, een middelhoge verwachting voor resten uit het Neolithicum tot de Volle Middeleeuwen, een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd Midden en een hoge verwachting voor de Nieuwe tijd Laat.¹⁶

Op ongeveer 490 meter ten noordwesten van de plangebieden is in 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door ADC Archeoprojecten (zaak id. 2343665100). Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek werden in het plangebied plaggendekken op fluvioperiglaciale afzettingen verwacht. Deze zijn aangetroffen tijdens het booronderzoek, gemiddeld vanaf een diepte van ongeveer 80 cm -mv. Hierop is een scherpe overgang zichtbaar naar een ca. 20 cm dikke omgewerkte heterogene humeuze laag, dit wordt geïnterpreteerd als een omgewerkte eerdlaag.¹⁷

Op ongeveer 330 meter ten oosten van de plangebieden heeft RAAP een bureauonderzoek uitgevoerd in 2011 (zaak id. 232019100). Ten tijden van schrijven is dit rapport niet beschikbaar via Archis of Dans.

Op ongeveer 40 meter ten oosten van de plangebieden heeft Synthegra een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd (zaak id. 2114012100). In het plangebied worden op basis van het bureauonderzoek archeologische resten verwacht. Voor het gebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingsterreinen uit de periode Steentijd tot en met de Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat het esdek in vrijwel het gehele plangebied intact is, maar dat er onder dit esdek geen (restant van een) podzolprofiel meer aanwezig is. Het niveau waar de

¹³ Van der Klooster, 2012.

¹⁴ Rapportage niet beschikbaar in Archis en Dans ten tijden van schrijven.

¹⁵ Spanjaard 2016.

¹⁶ Schorn, 2020.

¹⁷ Rooij, 2012.

archeologische resten werden verwacht is dus waarschijnlijk verstoord of vermengd geraakt met het esdek, of geërodeerd.¹⁸

Op ongeveer 120 meter ten noordwesten van de plangebieden heeft Archeodienst een Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in 2010 (zaak id. 2303845100). Dit onderzoek is in 2012 vervolgd door een proefsleuvenonderzoek (zaak id. 2356503100). Op basis van het vooronderzoek was voor het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode Neolithicum-IJzertijd en de Middeleeuwen.¹⁹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek een deel van de bodem verstoord te zijn. Daarnaast waren er enkele sporen aangetroffen waar geen duidelijke samenhang tussen was. De vindplaats wordt als niet behoudenswaardig beschouwd.²⁰

Op circa 225 meter ten noordoosten van de plangebieden heeft RAAP een inventariserend booronderzoek uitgevoerd in 2001 (zaak id. 2077620100). Uit dit onderzoek bleek dat er een dekzandrug/flank met esdek aanwezig is.²¹

Op ongeveer 80 meter ten zuidwesten van de plangebieden heeft Archeodienst een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (zaak id. 2258226100) gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (zaak id. 2294766100). Het plangebied aan de Huenderstraat in Eibergen bevatte ondanks een intact bodemprofiel en esdek geen archeologische waarden.²²

Op ongeveer 230 meter ten zuiden van de plangebieden heeft Hamaland Advies bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd in 2020 (zaak id. 4869895100). Na uitvoering van de boringen bleek het hele gebied verstoord door sloop- en graafwerkzaamheden.²³

Op ongeveer 290 meter ten zuiden van de plangebieden heeft Econsultancy in 2012 een karterend booronderzoek uitgevoerd (zaak id. 238216100). De aangetroffen bodemopbouw is vrij uniform van aard en bestaat uit een geroerd plaggendek tot 70 cm -mv, gevolgd door een geroerde laag tussen 70 en 85 cm -mv, waarin brokken van de oorspronkelijke podzolbodem zijn waargenomen. Vanaf 85 cm -mv bestaat de onverstoorde bodem uit dekzandafzettingen. Recente bodemingrepen reiken tot voorbij het plaggendek, waardoor van een intact bodemprofiel totaal geen sprake meer is.²⁴

¹⁸ Kuijl, 2006.

¹⁹ Helmich, 2010.

²⁰ Heijting, 2012.

²¹ Rapport ontbreekt op Archis en Dans. Informatie afkomstig van Archis.

²² Loonen en Helmich, 2010.

²³ Kuijl en Assië, 2020.

²⁴ Broeke, 2012.

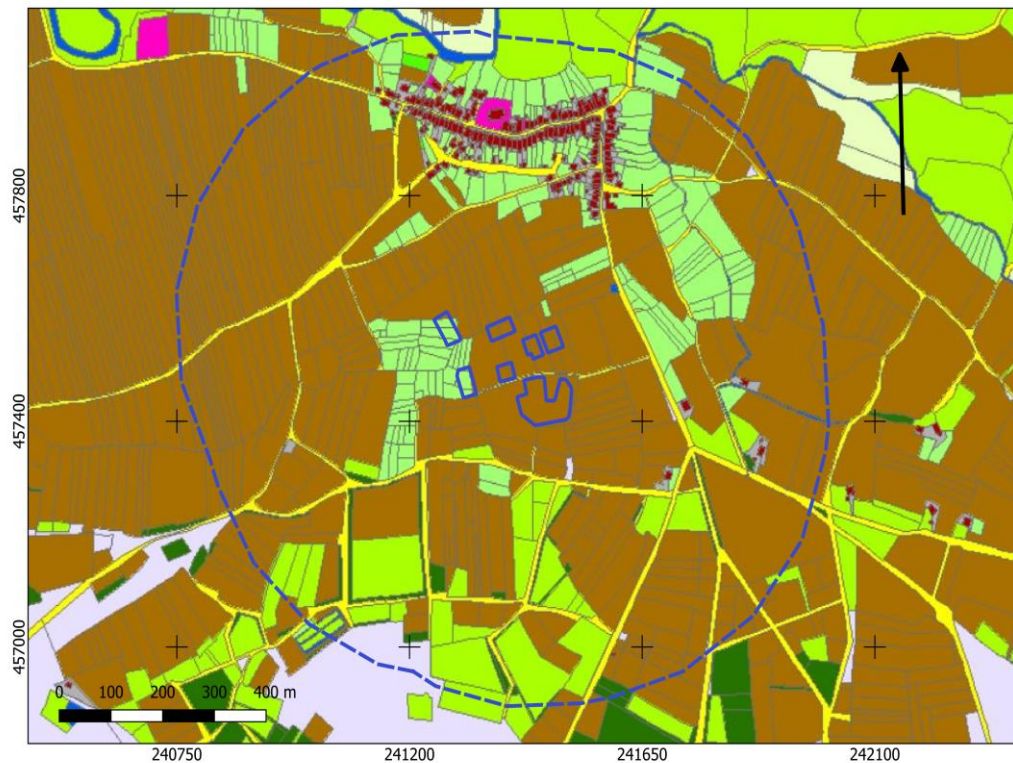
2.4 HISTORIE

De eerste vermelding van Eibergen dateert uit 1188. In de 15^e eeuw kreeg Eibergen stadsachtige rechten van de heer van Borculo. In documenten uit 1408 en 1437 werd Eibergen echter nog steeds een dorp genoemd. De stadsrechten van Eibergen werden waarschijnlijk niet in één keer verleend, maar werden door de eeuwen heen verstrekt. Hoewel Eibergen stadsrechten had is het nooit een volwaardige stad geworden. Hiervoor moest een stad juist juridisch onafhankelijk zijn, in de stad moest recht gesproken worden. Dit was niet het geval in Eibergen, juridisch bleef de "stad" onderdeel van de Heerlijkheid Borculo.²⁵

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)²⁶ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als bouwland en tuin. Op de kadastrale kaart is te zien dat de historische bebouwing van Eibergen zich ten noorden van de plangebieden bevond vlak bij de Berkel. Ten oosten van de plangebieden liggen enkele afzonderlijke boerderijen. Ten zuiden van de plangebieden, in een lagergelegen gebied, liggen verschillende weilanden.

²⁵ <https://www.heerlijkheidborculo.nl/>

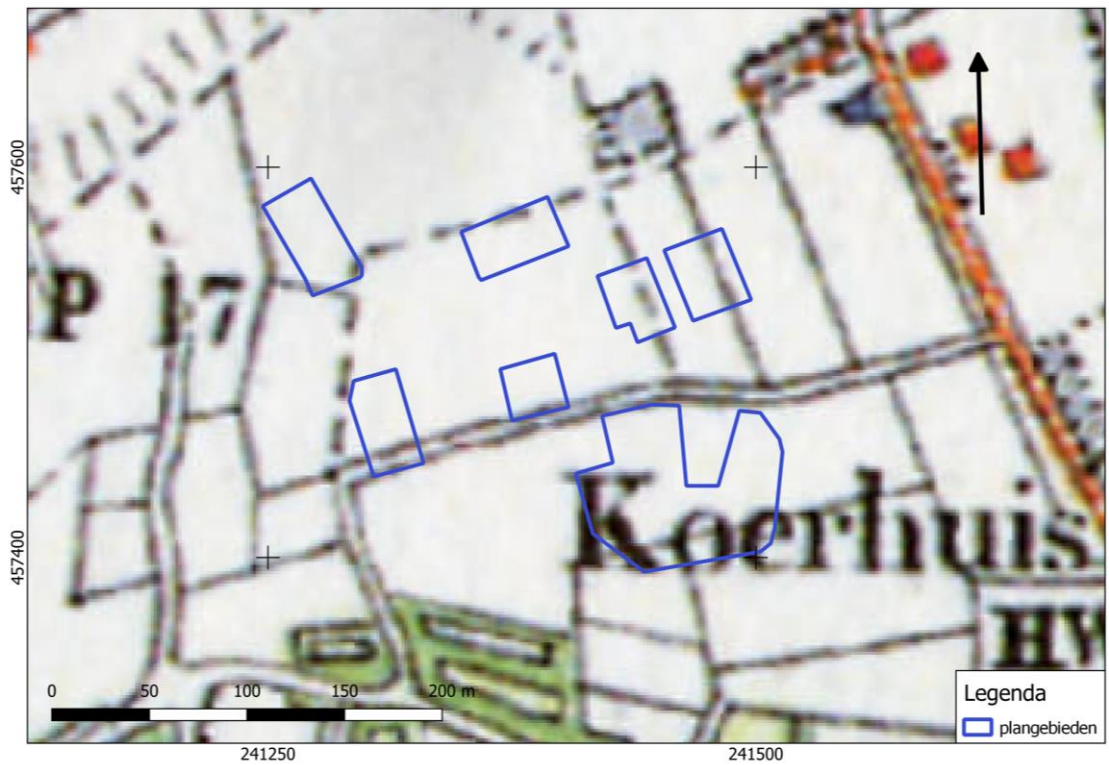
²⁶ bron: hisgis.nl



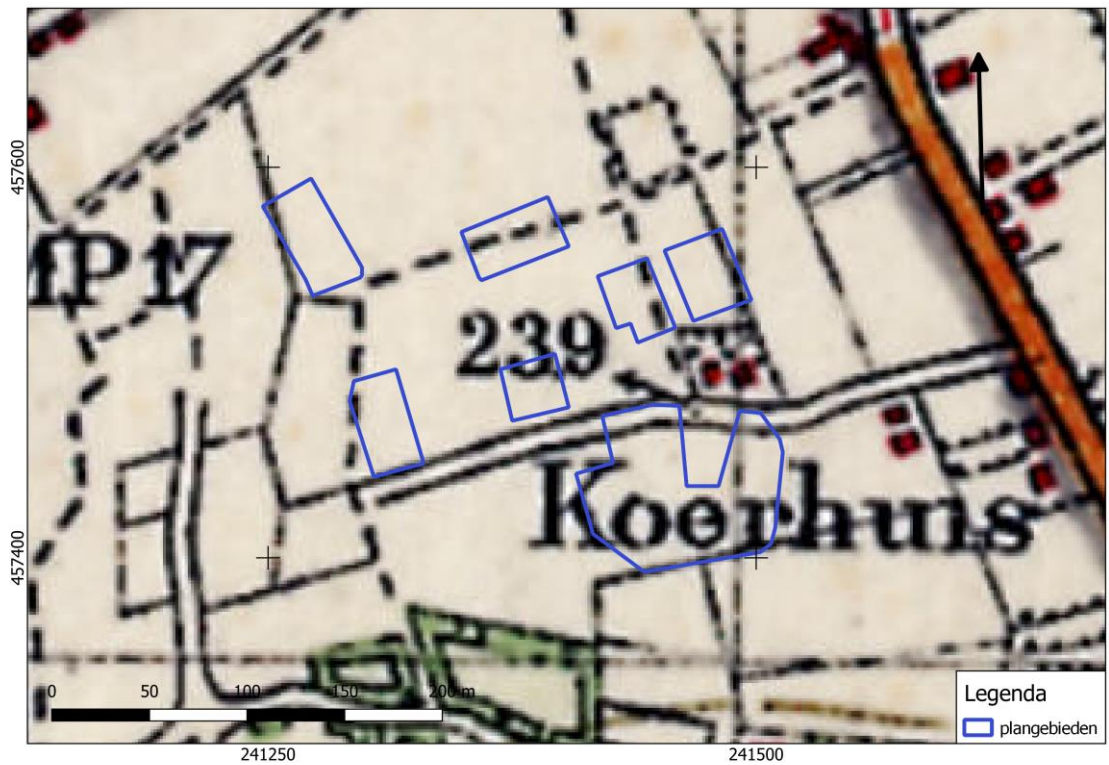
Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, bruin: bouwland, groen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, geel: weg. Licht groen: tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Roze; begraafplaats/kerkhof Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1900 (zie Afbeelding 6) is te zien dat de locaties van de plangebieden nog onbebouwd zijn, maar dat ten noorden van de plangebieden bebouwing staat. Tussen de plangebieden door liep een weg die de oriëntatie van de huidige Prins Bernhardstraat heeft. Daarnaast is op de kaart het toponiem Koerhuis te zien. Dit toponiem komt al voor op de kaart van 1850 (niet afgebeeld) en hoort bij één van de huizen ten zuidoosten van de plangebieden. De naam Koerhuis kan verwijzen naar een uitkijkpost. Het toponiem Koerhuis is afgeleid van het Middelnederlandse woord Coeren, dat op de uitkijk staan betekent.

Op de topografische kaart van 1929 is er bebouwing aan de voorganger van de Prins Bernhardstraat te zien (tussen de oostelijke plangebieden). Deze bebouwing ligt net buiten de plangebieden en betreft waarschijnlijk een boerderij. Op de historische topografische kaart van 1937 is in het zuidelijke plangebied de eerste bebouwing zichtbaar. Vanaf 1955 krijgen de straten hun uiteindelijke ligging. Op deze kaart is er allen nog maar bebouwing zichtbaar in het meest zuidelijke plangebied. Op de topografische kaart uit 1965 is er binnen alle plangebieden bebouwing zichtbaar. En op de kaart van 2010 is de situatie hetzelfde als op het moment van schrijven.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



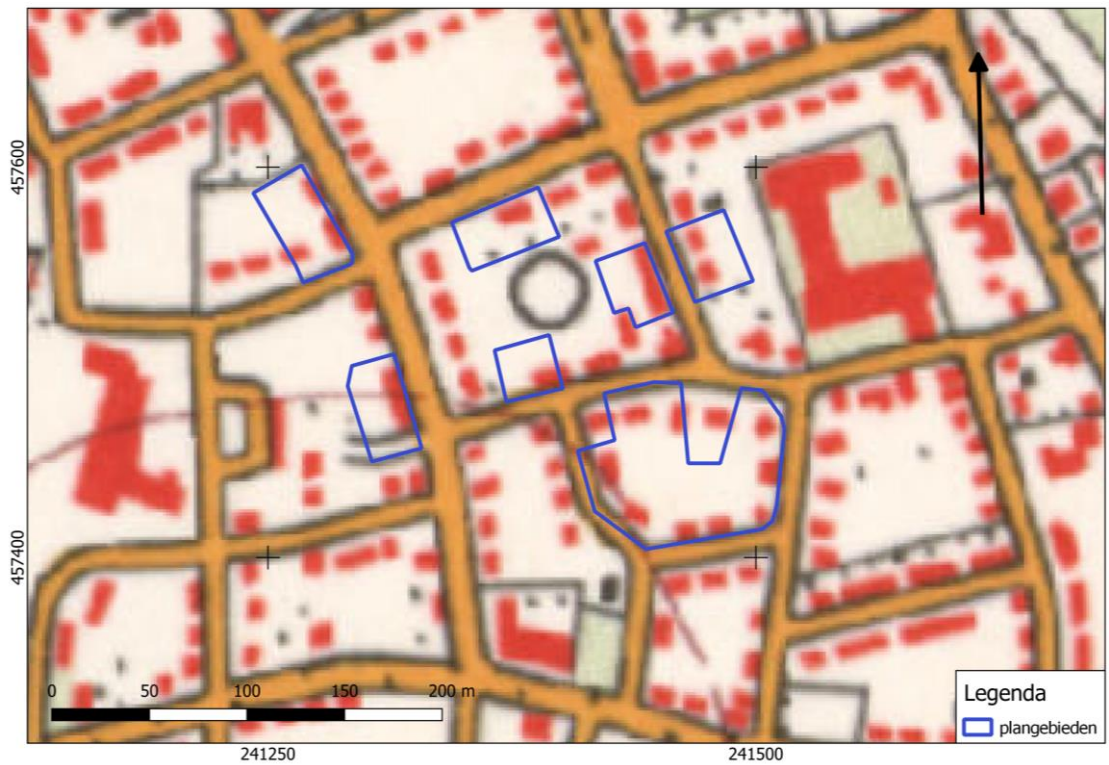
Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1929. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1937. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1965. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 2010. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK **3** CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. De plangebieden ligt binnen het Overijssels-Gelders zandgebied op een plateau-achtige terrasafzetting langs de Berkel. Bodemkundig liggen de plangebieden in een ongekarteerd zone. Op basis van de ligging van het plangebied en het gekarteerde bodemtype in de omgeving kunnen er hoge zwarte enkeerdgronden worden verwacht binnen de plangebieden.

Historisch gezien waren de plangebieden in gebruik als bouwland. Hier is toen een plaggendek ontstaan. Doordat de akkers constant met minerale pluggen werden bemest ontstond er een dik eerddek. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggendek aangetroffen. Daarnaast fungeert het plaggendek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

Pas vanaf 1937 is de eerste bebouwing zichtbaar binnen één van de plangebieden op de historische kaarten. Vanaf 1965 waren alle plangebieden bebouwd. Deze bebouwing kunnen grondverstoringen met zich mee hebben gebracht. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek kunnen er bodemverstoringen op het archeologische niveau plaats hebben gevonden. Ook kan het plaggendek als beschermende laag hebben gediend waardoor de bodemverstoringen het archeologische niveau niet tot nauwelijks hebben bereikt.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

De plangebieden liggen op een plateau-achtige terrasafzetting langs de Berkel. Gezien de relatief hoge ligging van de plangebieden op een plateau-achtige terrasafzetting is de locatie geschikt voor bewoning. Aangezien er ten noordoosten en noordwesten van de plangebieden zones zijn die hoger liggen en waar vondstmeldingen van afkomstig zijn die dateren uit de IJzertijd tot de Nieuwe tijd kan de verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot Vroege Middeleeuwen als middelhoog worden beschouwd. Resten uit latere periode kunnen op basis van dit bureauonderzoek niet worden uitgesloten. Ook voor het Laat Paleolithicum – Mesolithicum is de verwachting middelhoog. Op basis van de historische kaarten worden er geen resten uit de Nieuwe tijd verwacht.

Volgens de bodemkaart liggen de plangebieden in een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. Dit type bodem ontstaat vanaf de Late Middeleeuwen door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plaggenbemesting al als akker in gebruik waren. Hierdoor kunnen er resten uit oudere perioden onder het plaggendek worden aangetroffen. Op basis van de oudste kadastrale kaart uit circa 1832 kan er worden aangenomen dat er in deze periode geen bebouwing was binnen de plangebieden. Maar resten van oudere bebouwing zouden onder het plaggendek aanwezig kunnen zijn. De archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kan als middelhoog worden beschouwd.

Op basis van de historische kaarten is het gebied binnen de plangebieden onbebouwd geweest tot 1937. Vanaf 1965 waren alle plangebieden bebouwd. Deze bebouwing kunnen grondverstoringen met zich mee hebben gebracht. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek kunnen er bodemverstoringen op het archeologische niveau plaats hebben gevonden. Ook kan het plaggendek als beschermende laag hebben gediend waardoor de bodemverstoringen het archeologische niveau niet tot nauwelijks hebben bereikt.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).²⁷

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van de plangebieden ongeveer 40 grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig 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.

²⁷ bron: Tol e.a., 2006.

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 verstoring 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.

Voor het booronderzoek niet-toegankelijke en/of verstoorde delen zijn aangegeven op de kaart in bijlage 3.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld²⁸ en gedeponerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van 36 verkennende boringen, verdeeld over 7 deellocaties. 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 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Van de 36 boringen zijn er drie op enige diepte gestuit. In respectievelijk de boringen 5, 31 en 34 zijn deze gestuit op 50, 80 en 170 cm -mv in verstoorde/opgebrachte grond. In de verschillende plangebieden zijn voornamelijk hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen in dekzanden. Meestal zijn onder de dikke

A-horizont resten van podzolgronden aangetroffen met tenminste een bewaarde Bh-en/of Bhs-horizont.

Als referentieprofiel is boring 9 beschreven, waar de oorspronkelijke bodem onder een dikke A-horizont het beste bewaard is gebleven in het plangebied:

- *0 tot 30 cm -mv (23,66 tot 23,96 m +NAP): donker grijsbruin, matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand (A-horizont, bouwvoor).*
- *30 tot 110 cm -mv (22,86 tot 23,66 m +NAP): zwartbruin, matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand (A-horizont, akkerlaag).*
- *110 tot 115 cm -mv (22,81 tot 21,86 m +NAP): grijs, matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand (EB-horizont).*
- *115 tot 130 cm -mv (22,66 tot 22,81 m +NAP): zwartbruin, matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand (Bh-horizont).*
- *130 tot 140 cm -mv (22,56 tot 22,66 m +NAP): oranjebruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand (Bhs-horizont).*
- *140 tot 150 cm -mv (22,46 tot 22,56 m +NAP): lichtgeel, gevlekt, zwak siltig, zeer fijn zand (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).*
- *150 tot 160 cm -mv (22,36 tot 22,46 m +NAP): lichtgeel, zwak siltig, zeer fijn zand (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).*

In de boringen 3, 23 en 26 is nog een BC-horizont aangetroffen, maar verder is het oorspronkelijke bodemprofiel geheel verdwenen. In boring 15 is een AC-profiel aangetroffen en is het oorspronkelijke bodemprofiel geheel verdwenen. Verder zijn in de boringen 30 en 32 onder enkeerdgronden mogelijke sporen gevonden. Tot 140 cm -mv is lichtgeel, zwak siltig, zeer fijn zand met bodembrokken en enkele stukken steen (kwartsiet) gevonden. In vier boringen zijn vullingen aangetroffen bestaande uit donker grijsbruin, matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, die waarschijnlijk slootvullingen representeren. Van deze vullingen liggen deze in de boringen 2 en 4 direct onder een matig dikke bouwvoor van 30 cm dikte, terwijl de vullingen in de boringen 7 en 29 nog zijn afgedekt met een dikke A-horizont. De slootvullingen zijn tot 170 tot meer dan 200 cm -mv aangetroffen. Deze slootvullingen zijn waarschijnlijk niet ouder dan de Nieuwe tijd, waarbij de boringen 2 en 4 waarschijnlijk subrecent zijn. In de boring 6 is een zandpakket bestaande uit lichtgrijs, zwak siltig, matig grof zand (ophoogzand) aangetroffen, dat waarschijnlijk is aangebracht als grondverbetering (deze boring is vrij dicht tegen de bebouwing gezet). Verder is in de boringen 14 en 34 tot respectievelijk 120 en 170 cm diepte een verstoorde bodemopbouw aangetroffen, waarbij boring 34 op 170 cm -mv gestuit is op steen. In boring 14 is van 100 tot 120 cm -mv een verstoorde dekzandondergrond aangetroffen. Zover er een onverstoorde bodemopbouw is aangetroffen, dat kan doorgaan als potentieel archeologisch niveau, is deze op 70 à 150 cm -mv (22,47 à 23,50 m +NAP) aangetroffen. Er zijn delen van het plangebied die op een rug lijken te liggen en delen die meer in de laagten liggen.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Vrijwel overal bestaat het bodemtype uit hoge zwarte enkeerdgronden (oude bouwlanden), afgezien in de boringen 5, 6, 31, 34 waar een verstoorde

bodemopbouw en/of de boringen vroegtijdig gestuit zijn of een ophoogzandpakket is aangetroffen. Er zijn vrijwel overal baksteenspikkels aangetroffen in de bouwvoor of verstoorde bovengrond (de boringen 3, 5, 31 en 34), behalve in boring 1. In boring 6 waar een doorgaand opgebracht zandpakket is aangetroffen tot 200 cm -mv zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en ontbreekt een bouwvoor. Verder zijn archeologische indicatoren in de vorm van baksteen aangetroffen in de akkerlaag van de boringen 7, 28, 29, 30 en 32, terwijl in de akkerlaag van boring 28 ook nog wat steenkolenruis is aangetroffen. In de slootvullingen van de boringen 2, 4, 7 en 29 zijn enkele baksteenspikkels aangetroffen. In de boringen 30 en 32 is een mogelijke spoorvulling bestaande uit lichtgeel, zwak siltig, zeer fijn zand met bodembrokken en wat stukken kwartsiet. Afgezien in het verstoorde pakket in boring 34 is nergens houtskool als archeologische indicator aangetroffen. Omdat de A-horizont matig humeus is, zijn houtskoolspikkels moeilijk te herkennen. Mogelijk zijn houtskoolspikkels om die reden verder gemist. Opsporing van archeologische indicatoren vergt normaal meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Er is een overwegend onverstoord bodemopbouw aangetroffen. Deze bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden, waaronder in de meeste gevallen (afgetopte) podzolgronden zijn aangetroffen (zie Bijlage 9). In enkele gevallen was deze oorspronkelijke bodem afgetopt tot de BC-horizont of waren deze bodemhorizonten verdwenen. In twee boringen zijn mogelijke sporen aangetroffen. Een kleiner aantal boringen is vroegtijdig gestuit, had een verstoord bodemopbouw tot grote diepte of bestond tot tenminste 200 cm -mv uit ophoogzand. Verder zijn er onder een bouwvoor of dikke A-horizont slotvullingen tot 170 tot meer dan 200 cm -mv aangetroffen.

De archeologische verwachting kan naar boven worden bijgesteld vanaf het Laat-Paleolithicum tot Late Middeleeuwen. Wellicht zijn er sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen (sloten en spoorvullingen). Omdat op het vroegste historische kaartmateriaal echter geen bebouwing staat aangegeven in de nabijheid van het plangebied, representeren deze eerder sporen van een landbouwkundig gebruik. Ondanks het ontbreken van een B- en/of BC-horizont kunnen er nog resten van grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven in de top van de C-horizont.

De geplande bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verstoren.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 IVO (landbodems). Algemeen zijn hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen, waar meestal het afgedekte, oorspronkelijke (afgetopte) bodemprofiel is aangetroffen. Verder zijn er sporen van landinrichting (sloten) aangetroffen uit de Nieuwe tijd en mogelijk andere sporen.

Gelet op de te verwachten prospectiekenmerken en prospecteerbaarheid van een eventuele vindplaats wordt geadviseerd dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek conform de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).²⁹

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Berkelland, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevrouw A. Lugtigheid.

²⁹ Borsboom e.a., 2012

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*.

Broeke, E.M. ten, 2012. *Eindrappport archeologisch karterend booronderzoek Hunderstraat 55-57 te Eibergen, Doetinchem*.

Heijting, F., 2012. *Proefsleuvenonderzoek aan de Ter Braakstraat te Eibergen, Zelhem*.

Helmich, C., 2010. *Bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, Ter Braakstraat 1 t/m 7 te Eibergen, Zevenaar*.

Holl, J., en H.J. Geurts, 2021. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Beltrumseweg 5 te Eibergen gemeente Berkelland, Doetinchem*.

Kuijl, E.E.A., van der, 2006. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Huenderstraat te Eibergen, Zelhem*.

Kuijl, E.E.A. van der en C. Assië, 2020. *Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie plangebied Het Sterrenpalet te Eibergen gemeente Berkelland, Zelhem*.

Klooster, van der E., 2012. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, Karterende fase Mr. Leppinkstraat en Hupselseweg te Eibergen, Zevenaar*.

Kremer, H., 2004. *Inventariserend veldonderzoek-3 St. Jozefschool te Eibergen, Zelhem*.

Loonen, A., en C. Helmich, 2010. *Inventariserend veldonderzoek, waarderende fase (proefsleuven) aan de Hunderstraat te Eibergen, Zelhem*.

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.

Neef, de W. en J. Jelsma, 2008. *Eibergen, Kerkstraat (gemeente Berkelland, Gld.) een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Zuidhorn.

Rooij, van J.A.G., 2012. *Blomsgaarden 19 te Eibergen (gemeente Berkelland) Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort.

Spanjaard, G., 2010. *Eindrapportage archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Grootestraat 89-93 te Eibergen gemeente Berkelland, Doetinchem*.

Spanjaard, G.W.J., 2016. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek J.W. Hagemanstraat 9-23 te Eibergen in de gemeente Berkelland, Doetinchem*.

Schorn, E.A., 2007. *Plangebied Kerkstraat/Huederstraat te Eibergen (gemeente Berkelland) Archeologisch Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Deventer.

Schorn, E.A., 2020. *Archeologisch bureauonderzoek J.W. Hagemanstraat 30-32 Gemeente Berkelland*, Duiven.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB.

Thijs, W.J.F., en G.W.J. Spanjaard, 2010. *Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Grotestraat te Eibergen, gemeente Berkelland (Gld)*, Geldermalsen.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

www.legendageomorfologie.wur.nl

www.heerlijkheidborculo.nl

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.
Geraadpleegd op 4-10-2022

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron:
www.ahn.nl. Geraadpleegd op 3-10-2022

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 3-10-2022

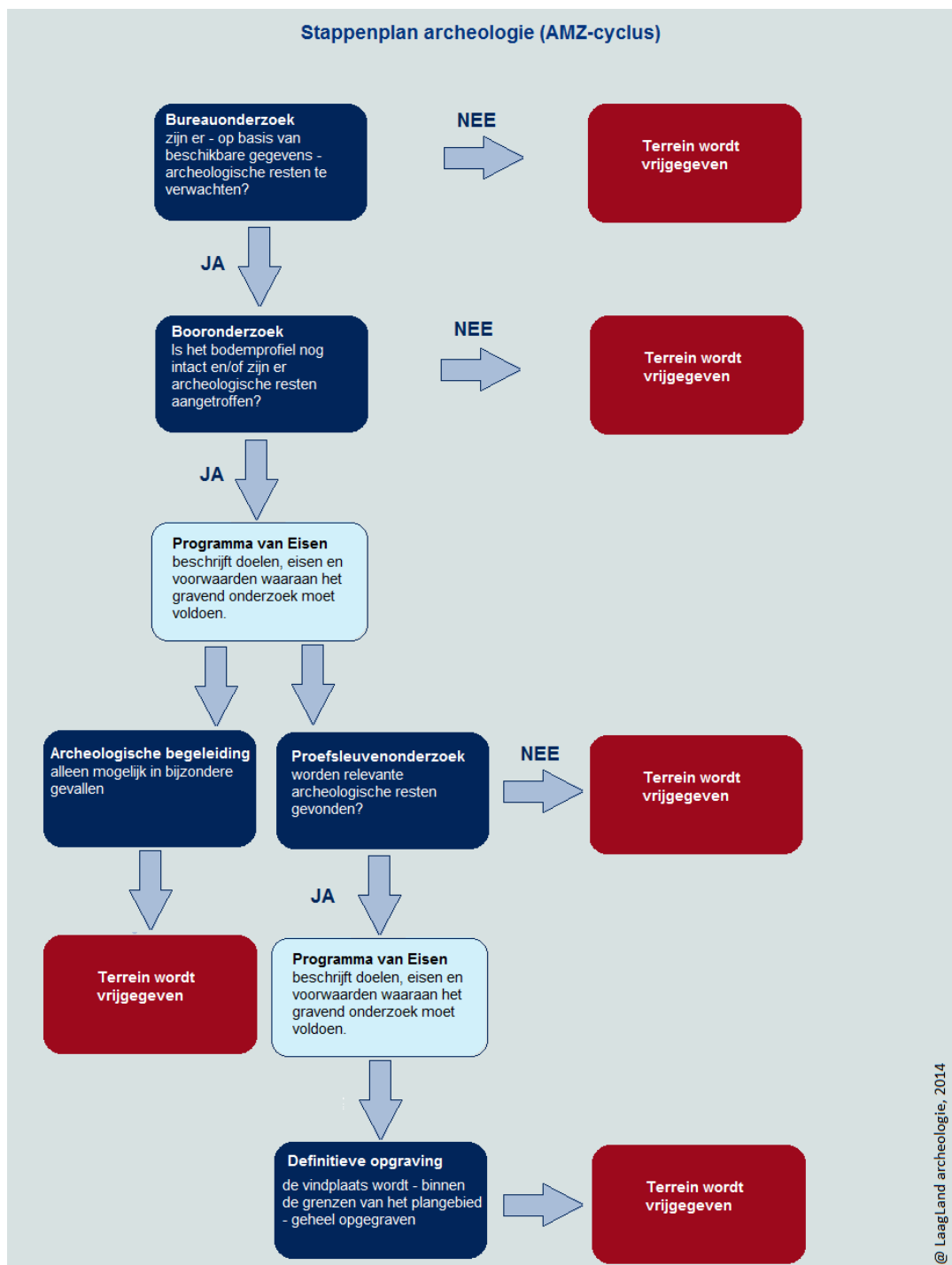
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op
17-10-2022

gemeentelijk archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Berkelland.
Geraadpleegd op 4-10-2022

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 4-10-2022

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 3-10-
2022

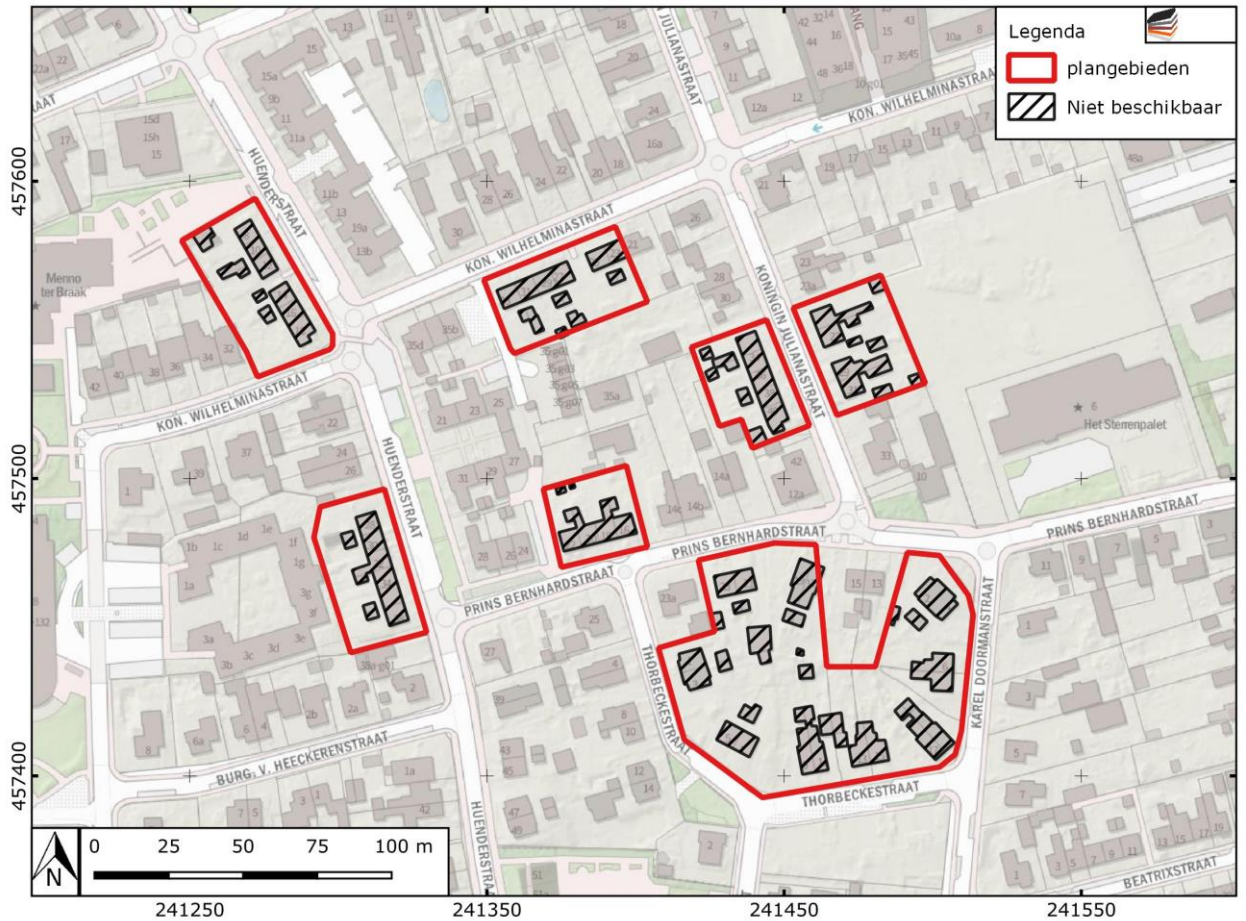
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



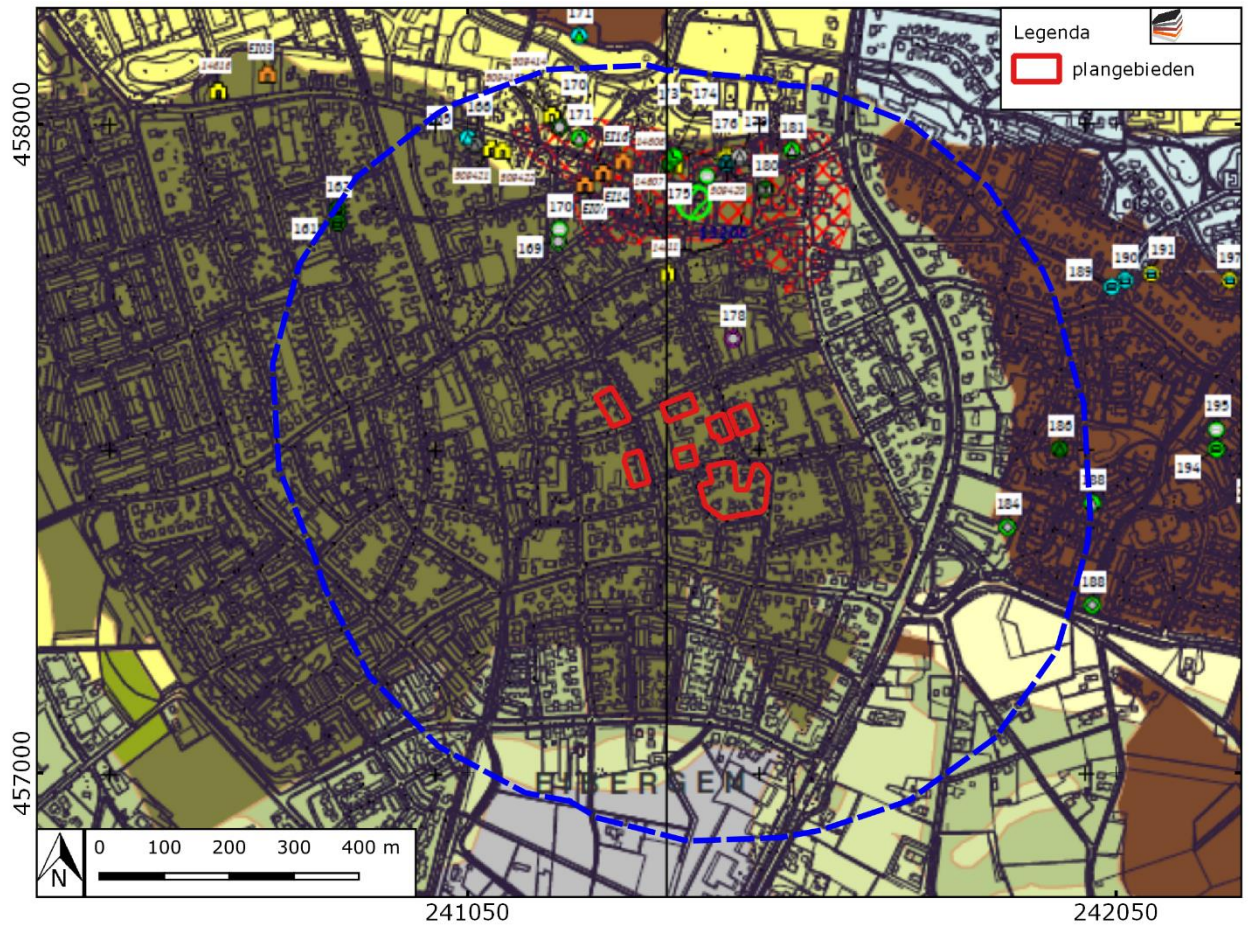
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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 NIET-TOEGANKELIJKE DELEN VOOR VELDONDERZOEK



BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART







Legenda

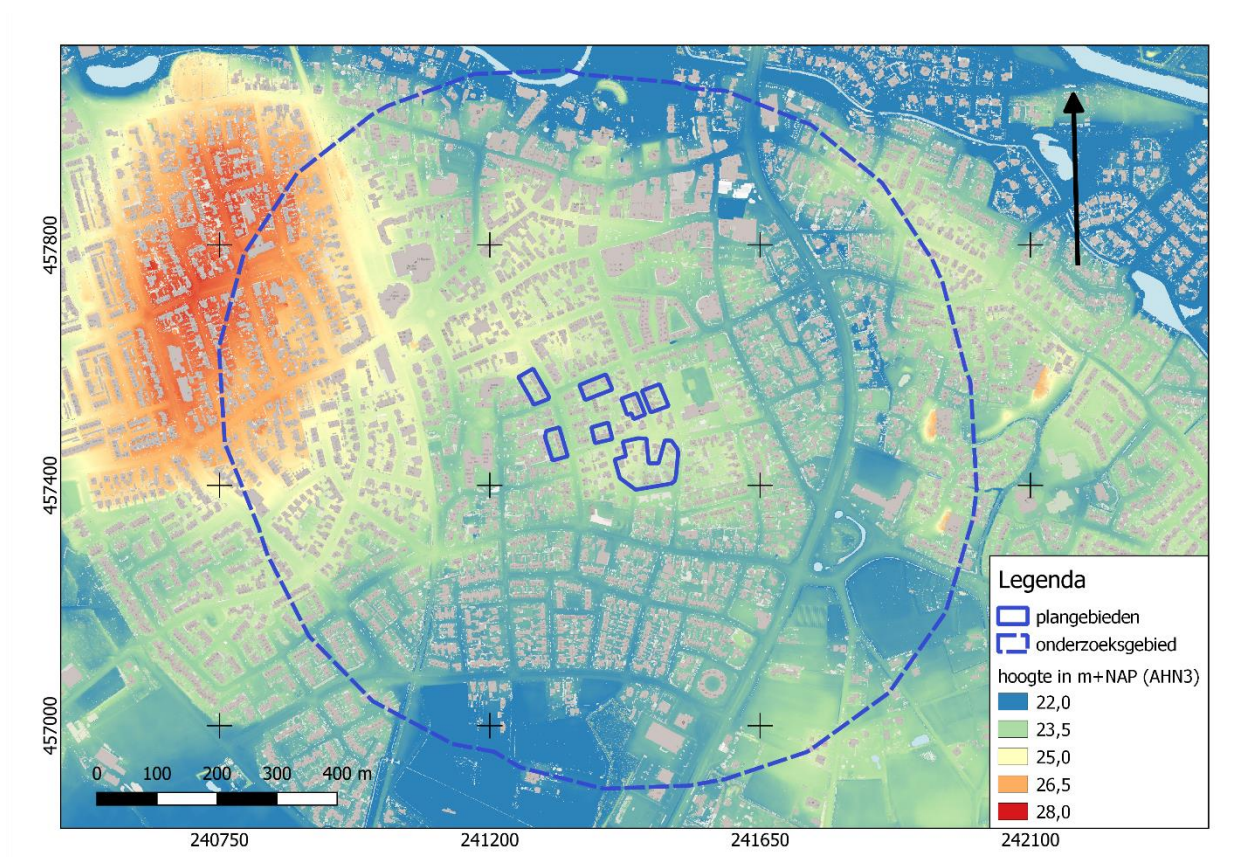
dekzand- en beekdallandschap

-  dekzandruggen en -koppen met dik plaggendek
-  dekzandruggen en -koppen
-  dekzandwelingen met dik plaggendek
-  dekzandwelingen
-  dekzandvlakten of -laagten
-  beekdalen
-  dalvormige laagten binnen het dekzandlandschap

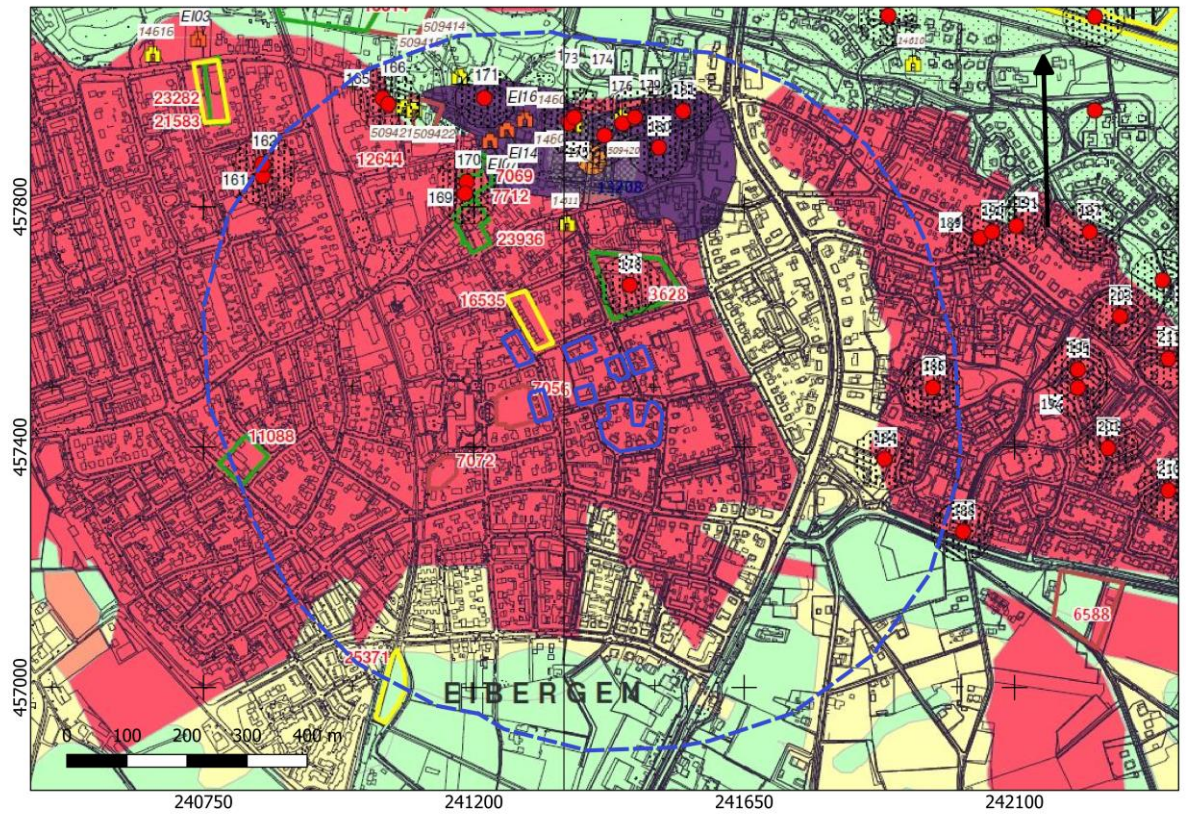
landschap van de plateauresten

-  plateau-achtige terrasresten met (dek)zandruggen
-  plateau-achtige terrasresten met dik plaggendek
-  plateau-achtige terrasresten met (dek)zandwelingen
-  plateau-achtige terrasresten met natte bodems en/of grondmoreneafzettingen

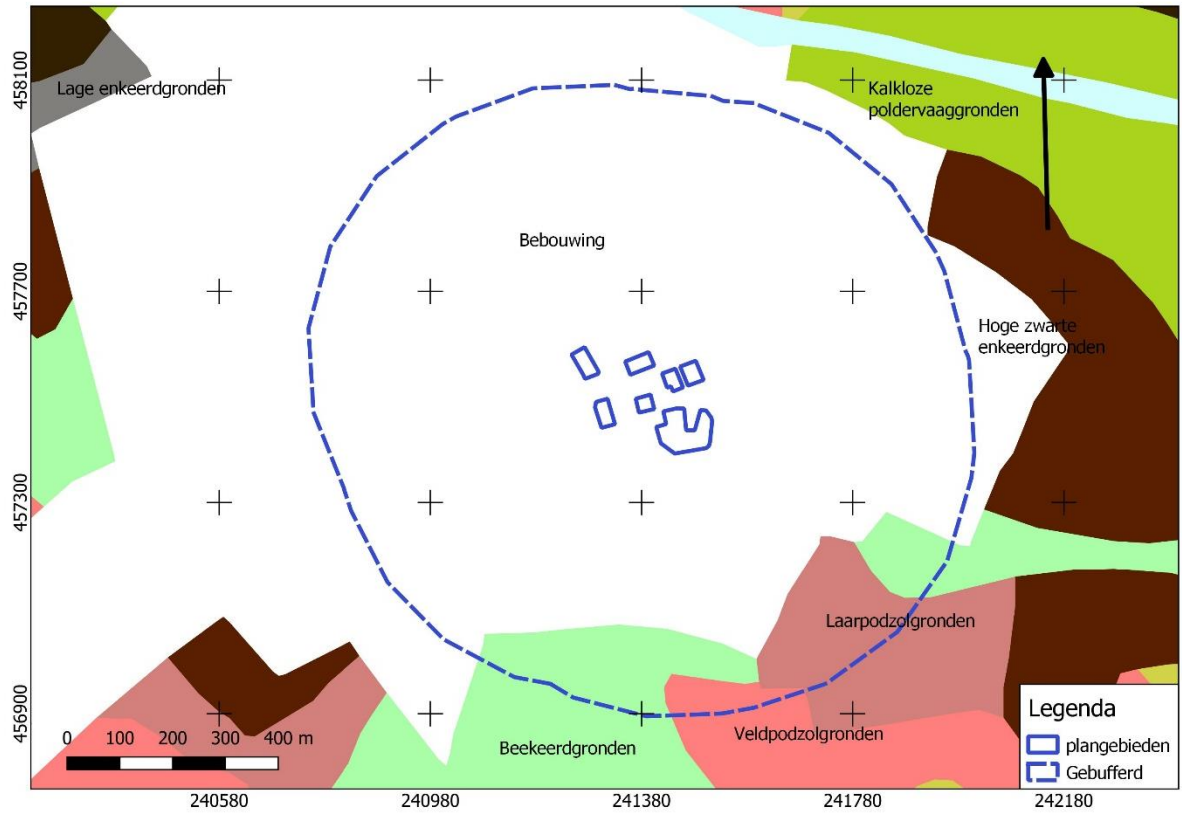
BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



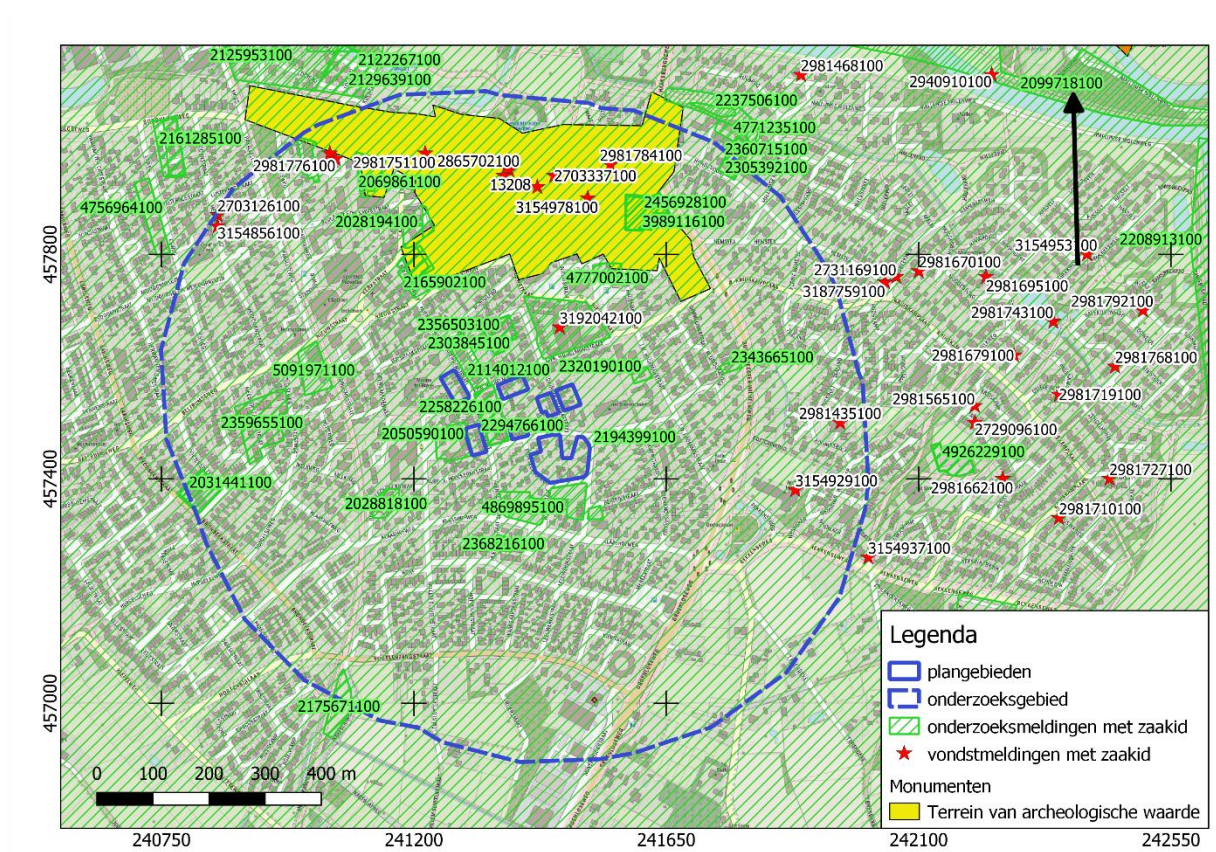
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



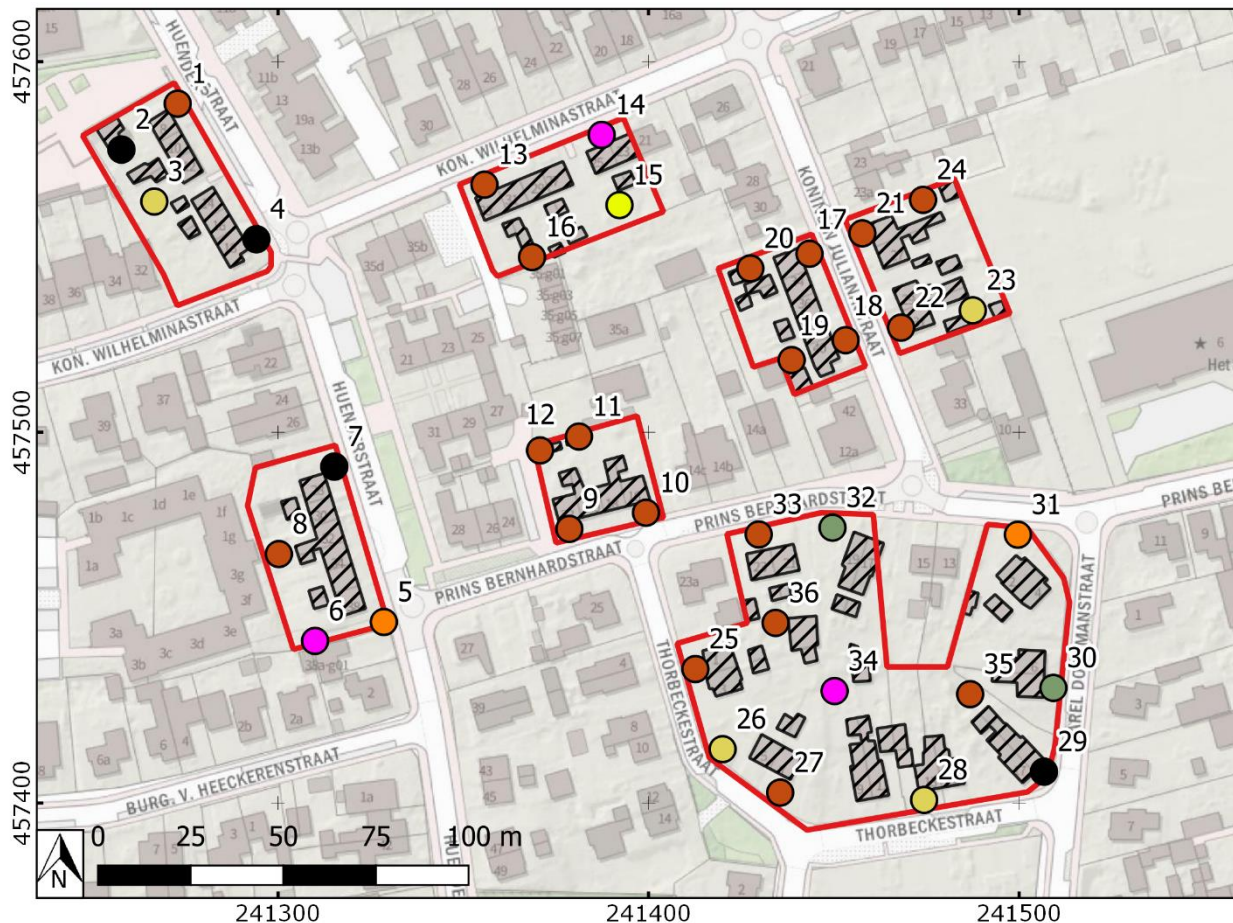
BIJLAGE 7 BODEMKAART



BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



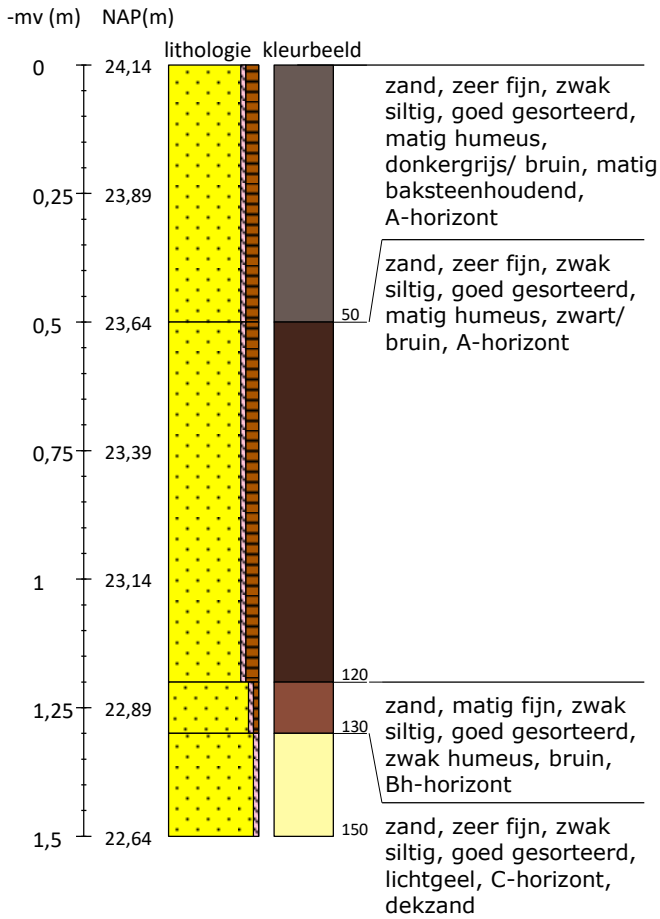
BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK



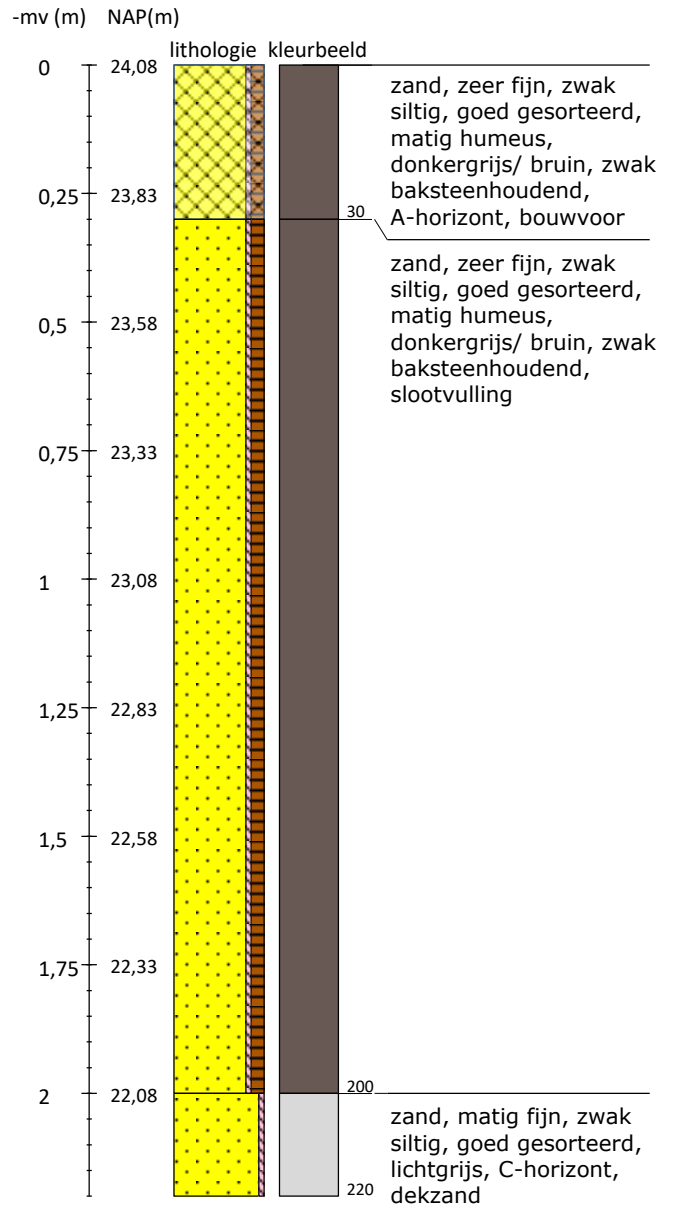
BIJLAGE 10 BOORSTATEN

VELDONDERZOEK

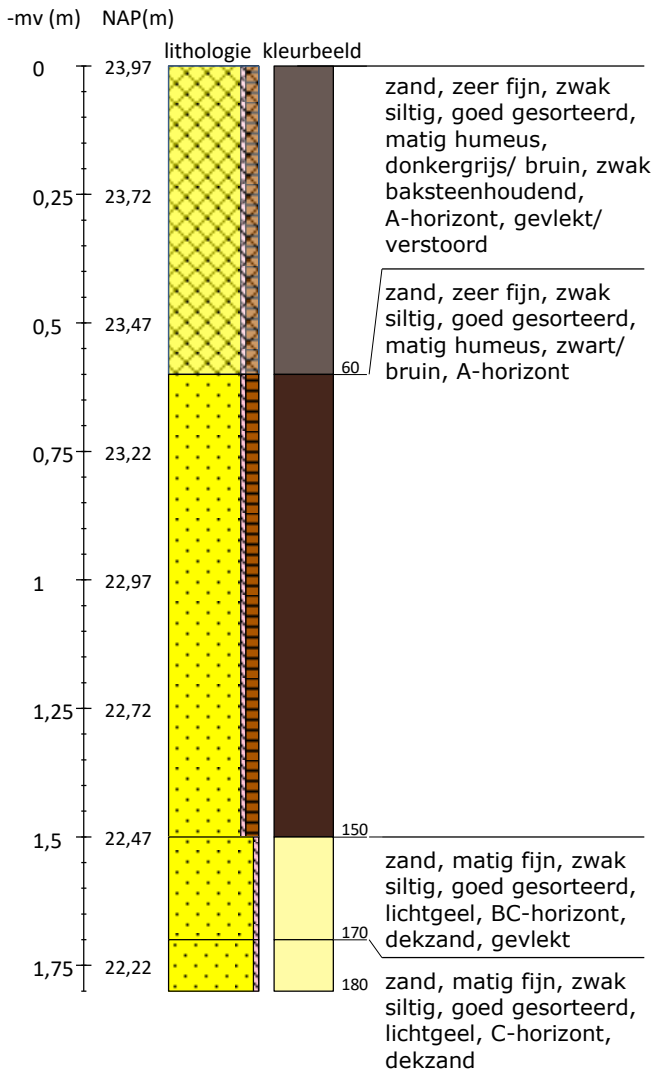
Boring 1 RD-coördinaten: 241273/457589



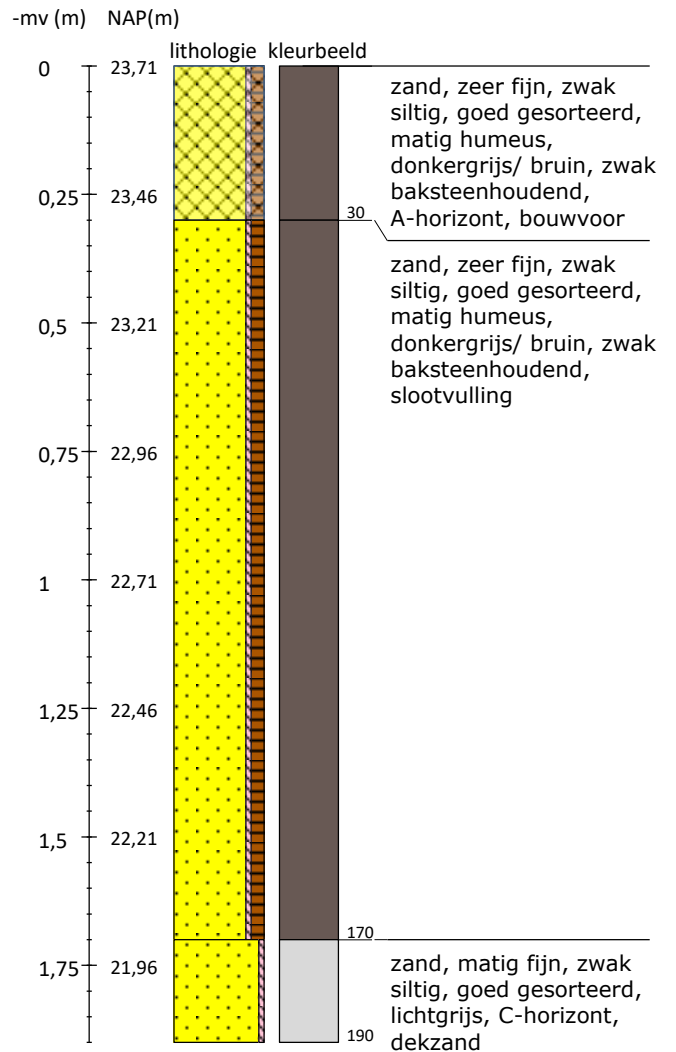
Boring 2 RD-coördinaten: 241258/457576



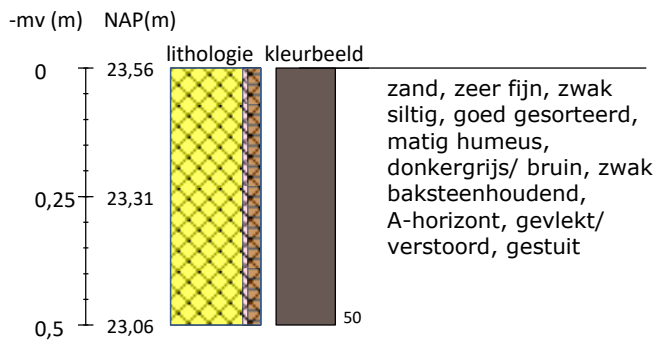
Boring 3 RD-coördinaten: 241267/457562



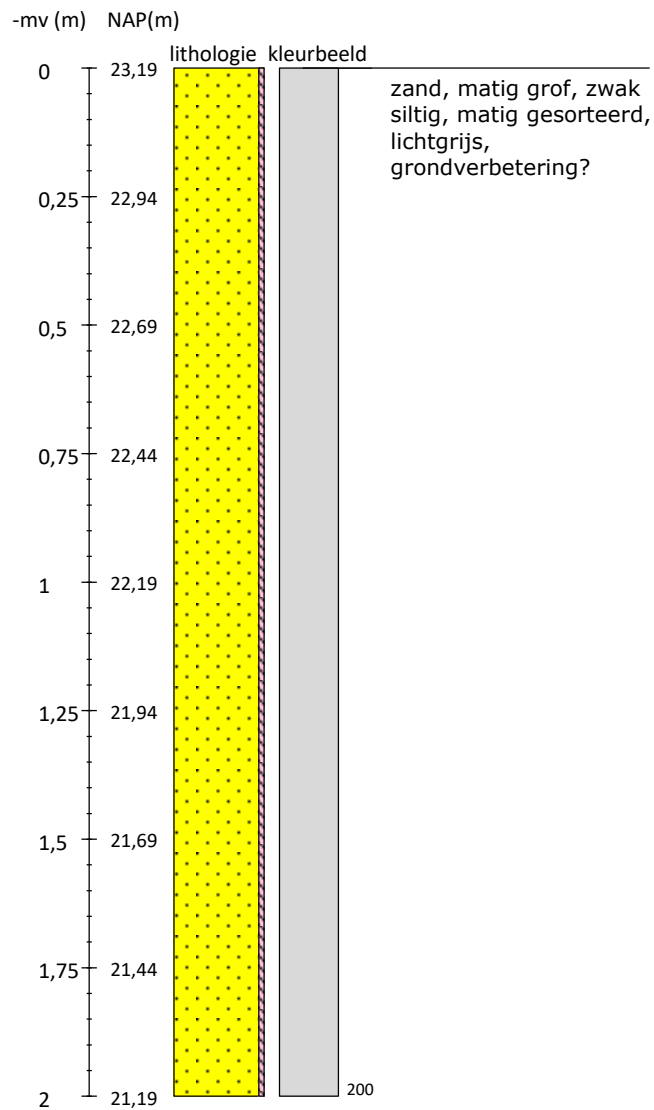
Boring 4 RD-coördinaten: 241294/457552



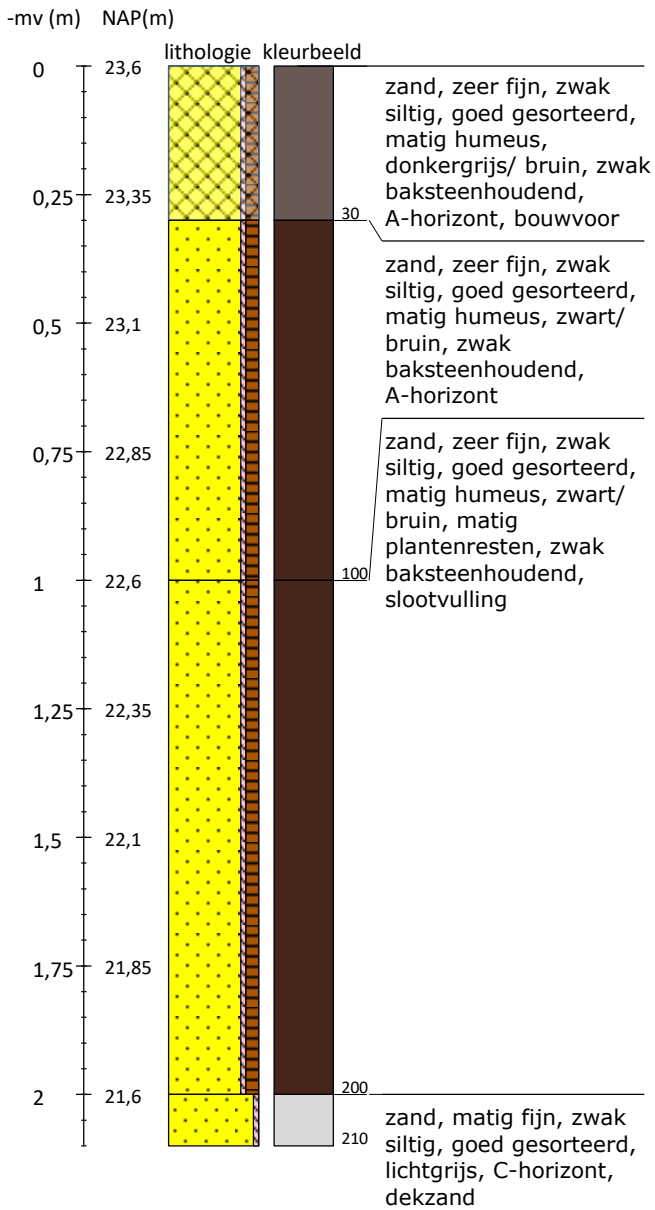
Boring 5 RD-coördinaten: 241329/457449



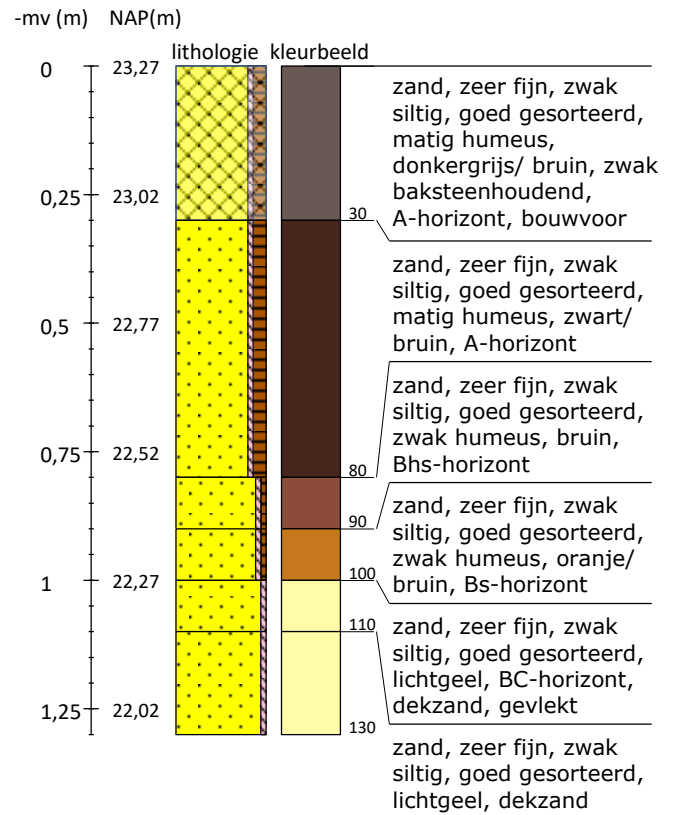
Boring 6 RD-coördinaten: 241306/457443



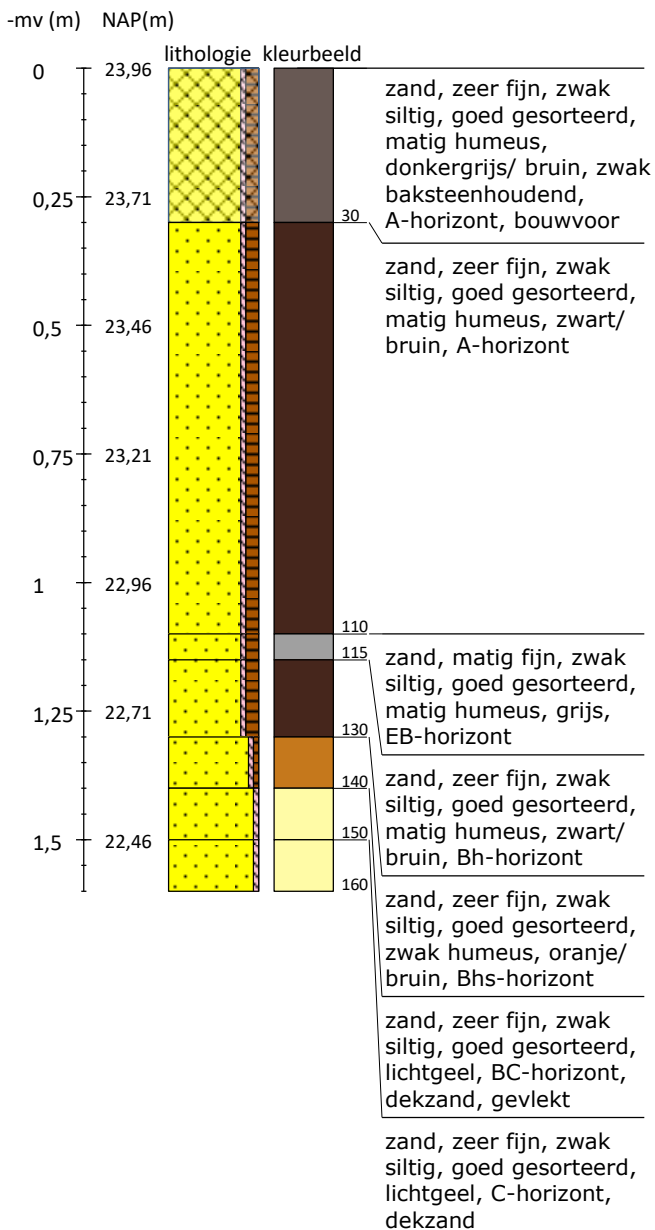
Boring 7 RD-coördinaten: 241315/457491



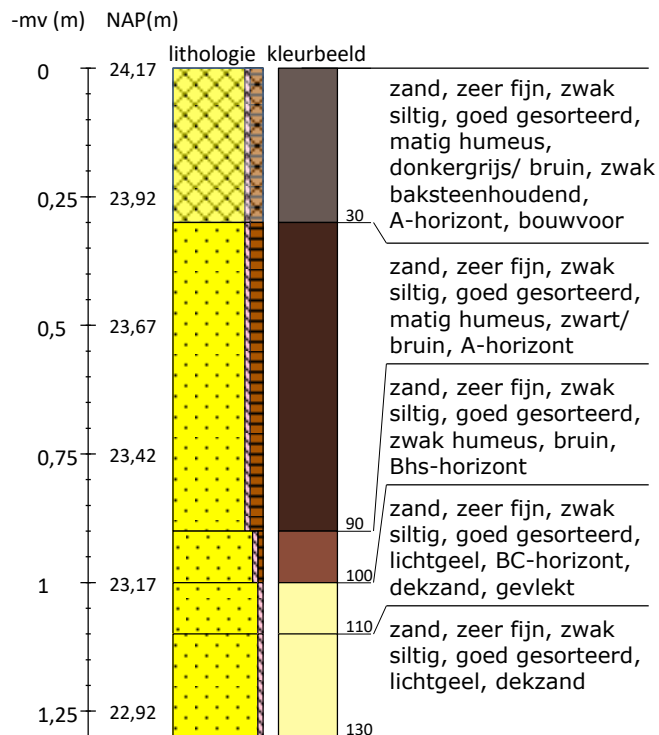
Boring 8 RD-coördinaten: 241300/457467



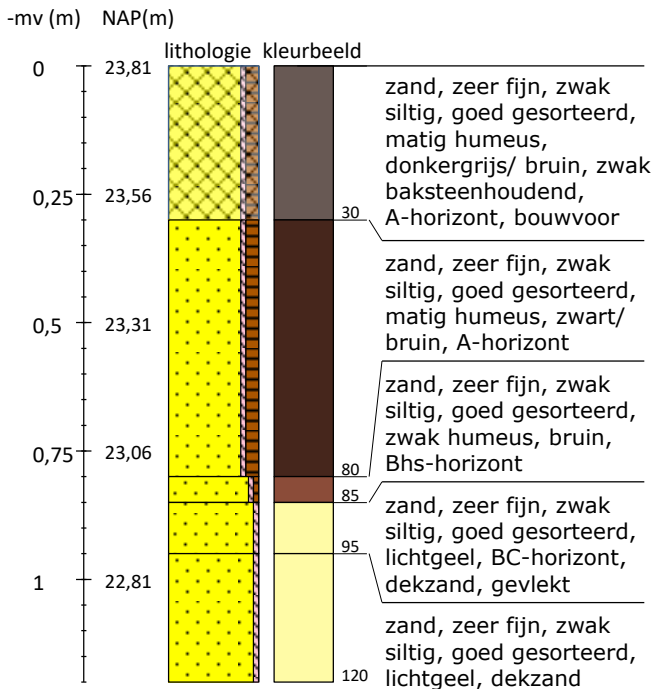
Boring 9 RD-coördinaten: 241379/457474



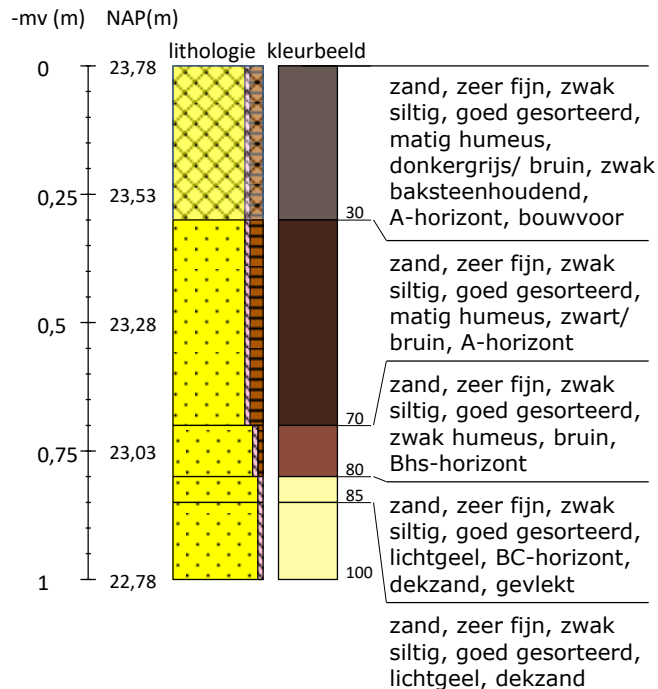
Boring 10 RD-coördinaten: 241399/457478



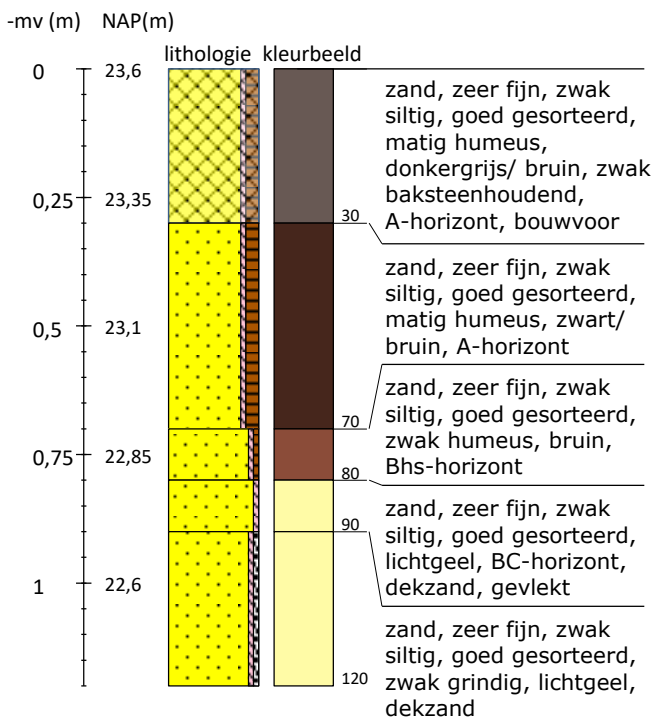
Boring 11 RD-coördinaten: 241381/457499



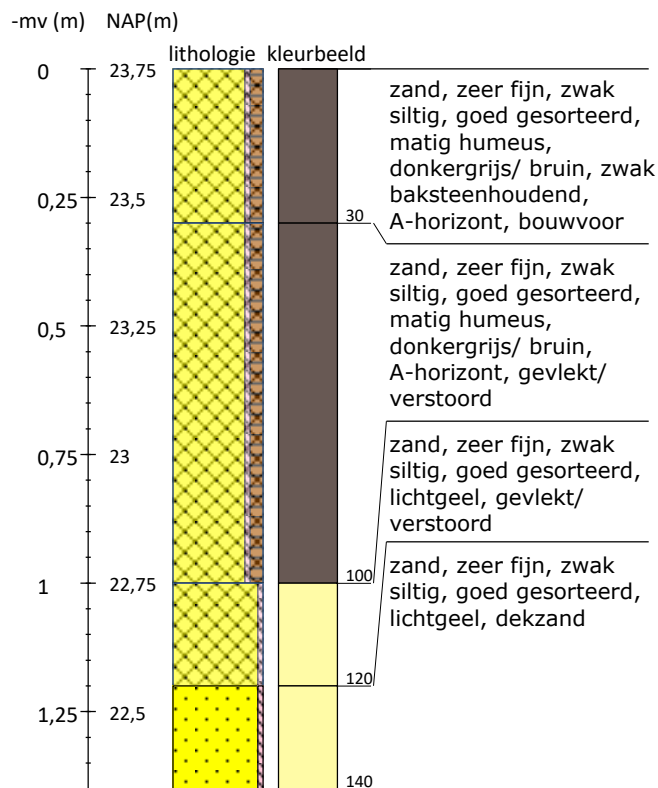
Boring 12 RD-coördinaten: 241371/457495



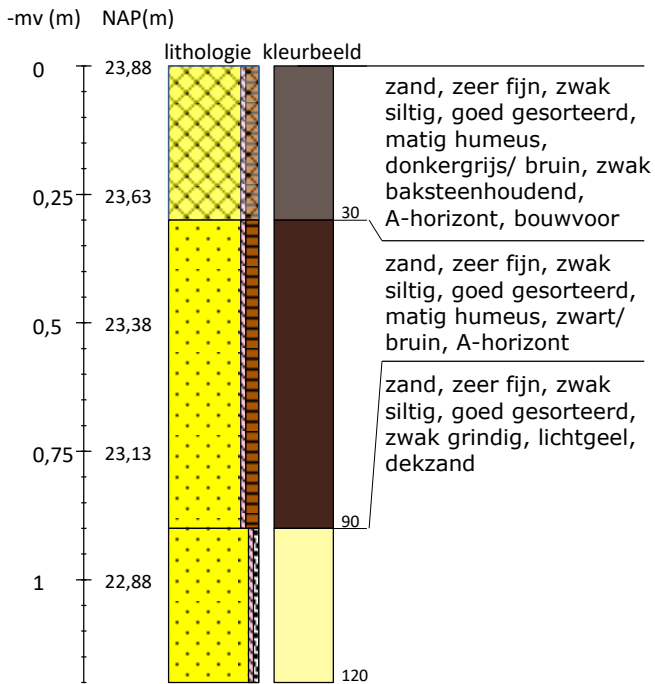
Boring 13 RD-coördinaten: 241356/457567



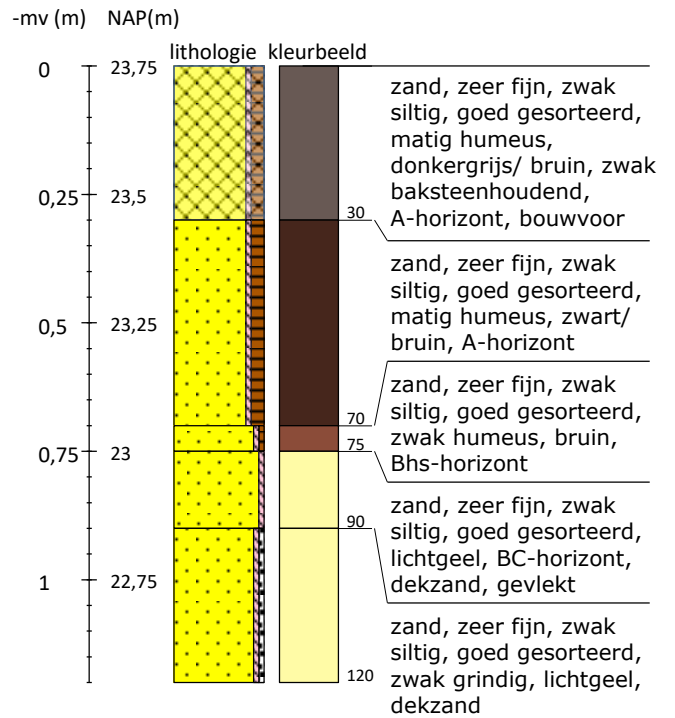
Boring 14 RD-coördinaten: 241387/457580



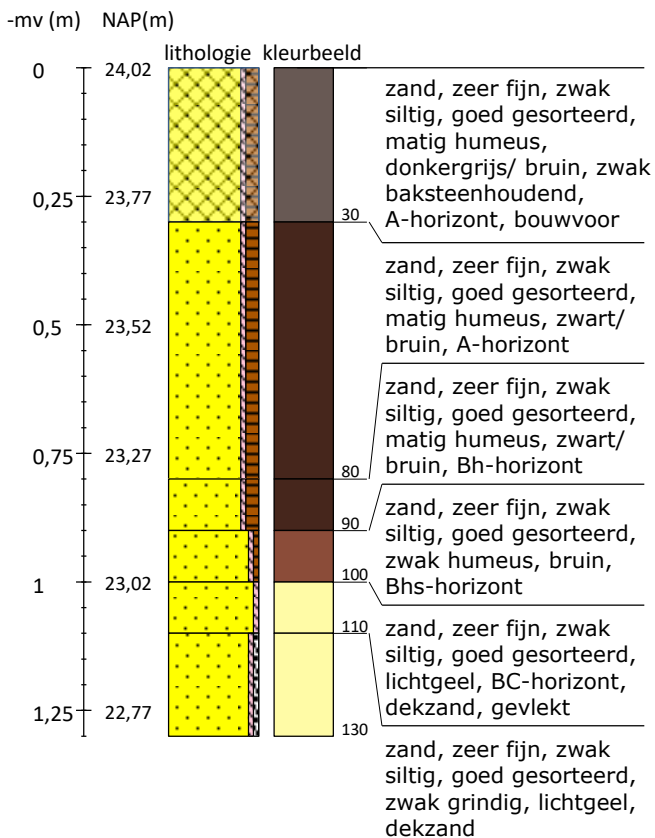
Boring 15 RD-coördinaten: 241392/457561



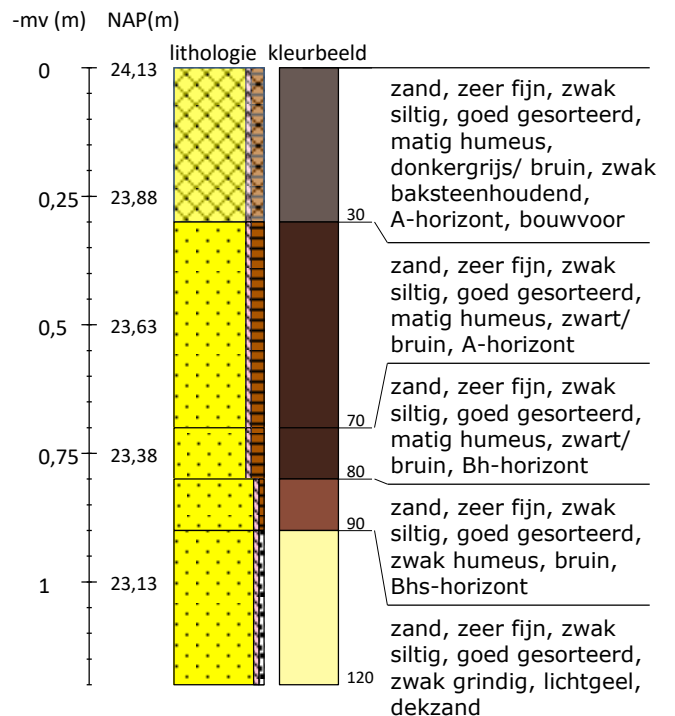
Boring 16 RD-coördinaten: 241369/457547



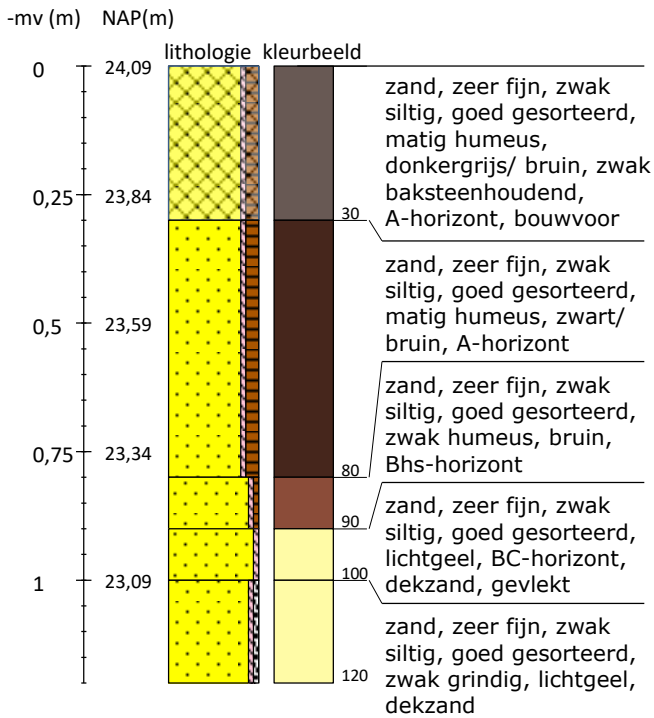
Boring 17 RD-coördinaten: 241443/457548



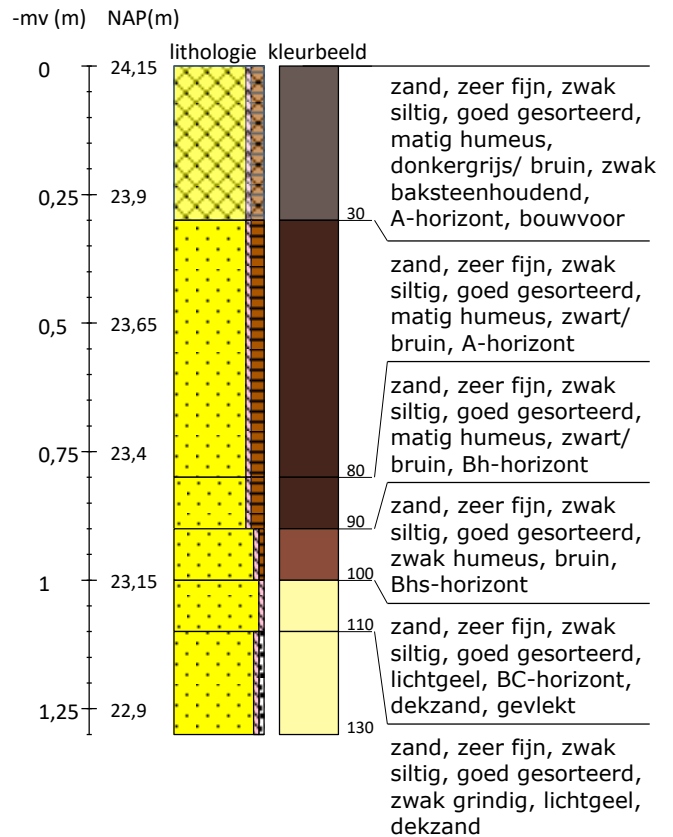
Boring 18 RD-coördinaten: 241453/457525



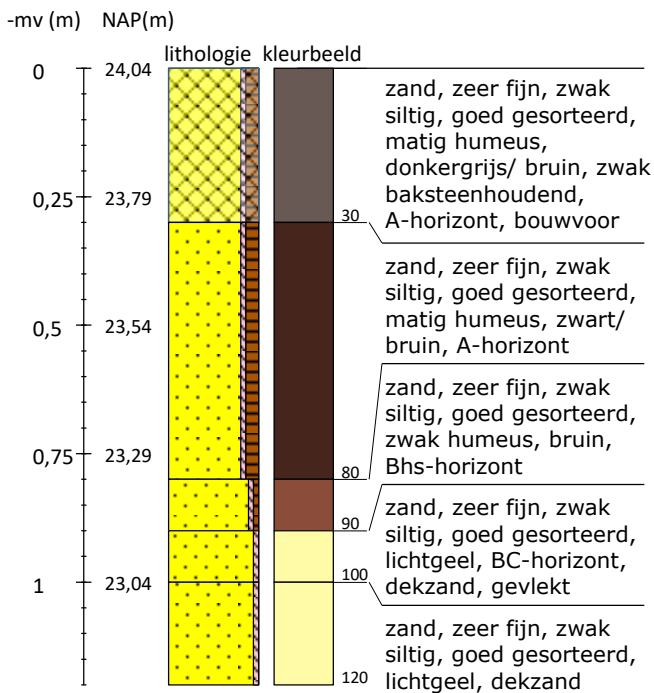
Boring 19 RD-coördinaten: 241427/457544



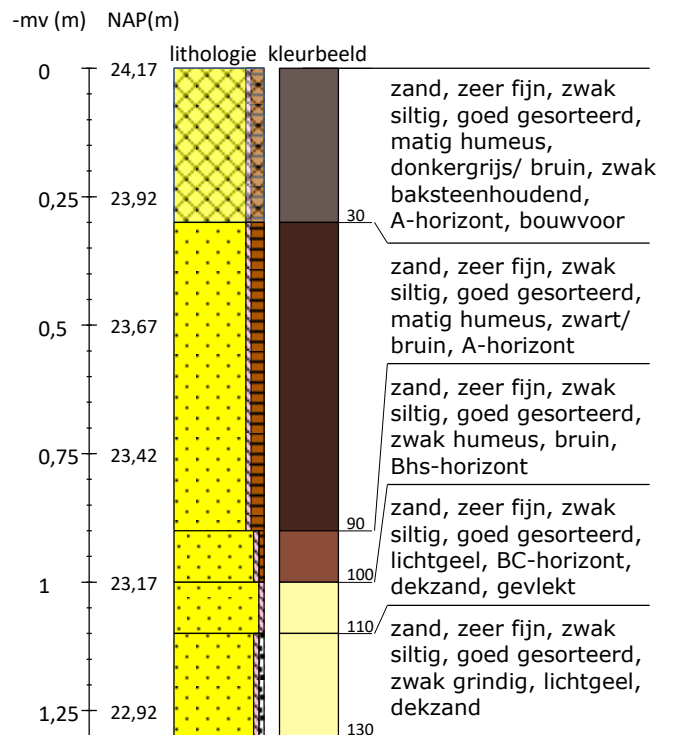
Boring 20 RD-coördinaten: 241439/457520



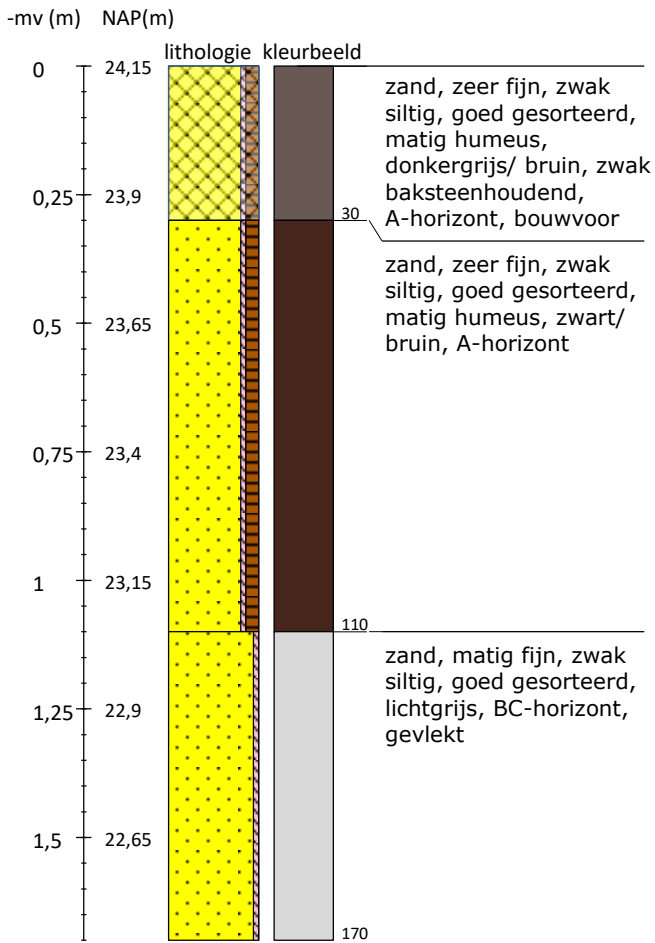
Boring 21 RD-coördinaten: 241458/457554



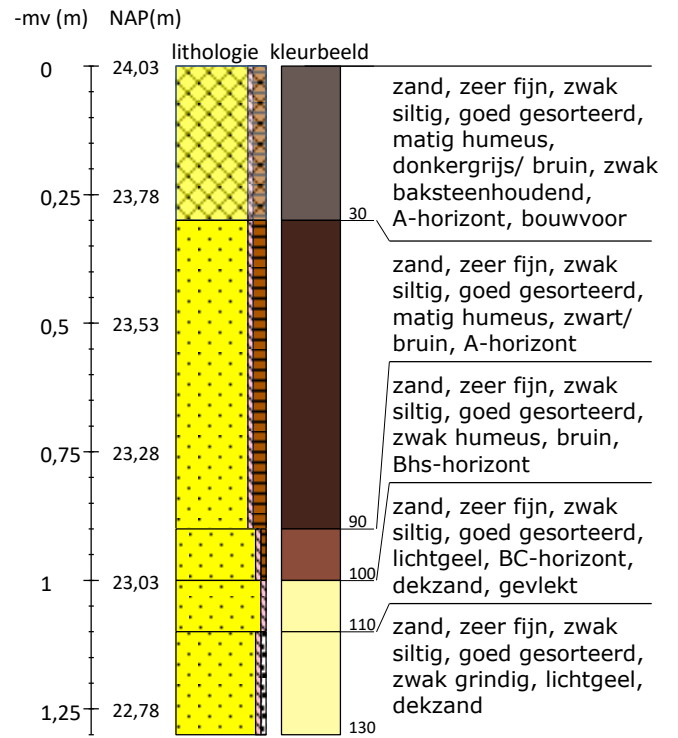
Boring 22 RD-coördinaten: 241468/457528



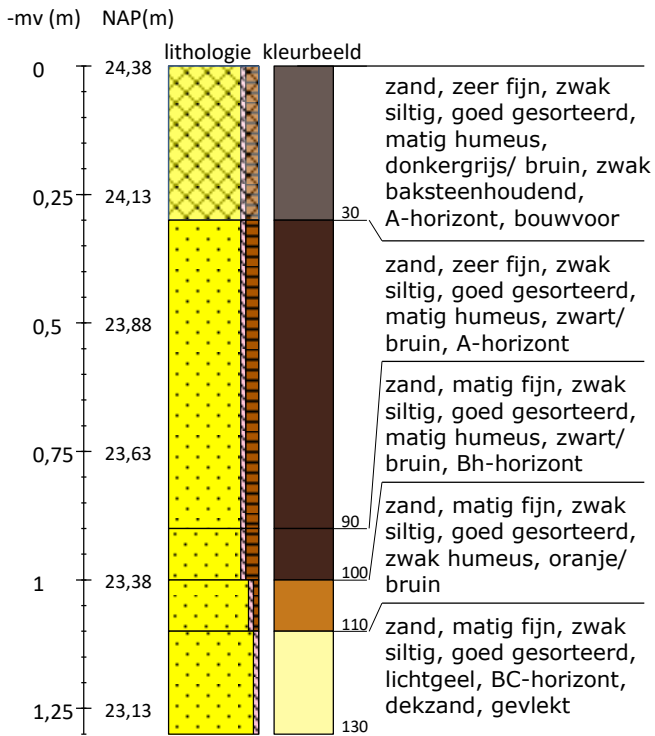
Boring 23 RD-coördinaten: 241487/457533



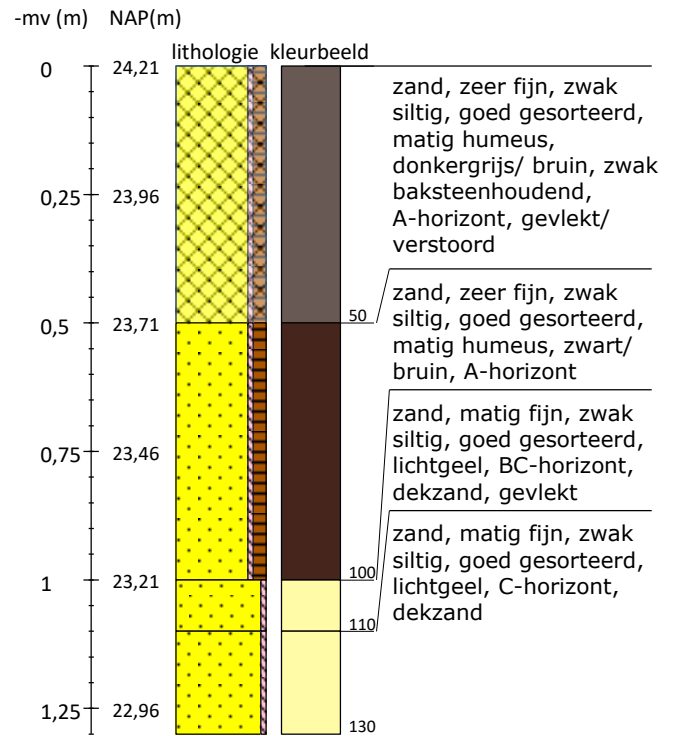
Boring 24 RD-coördinaten: 241474/457563



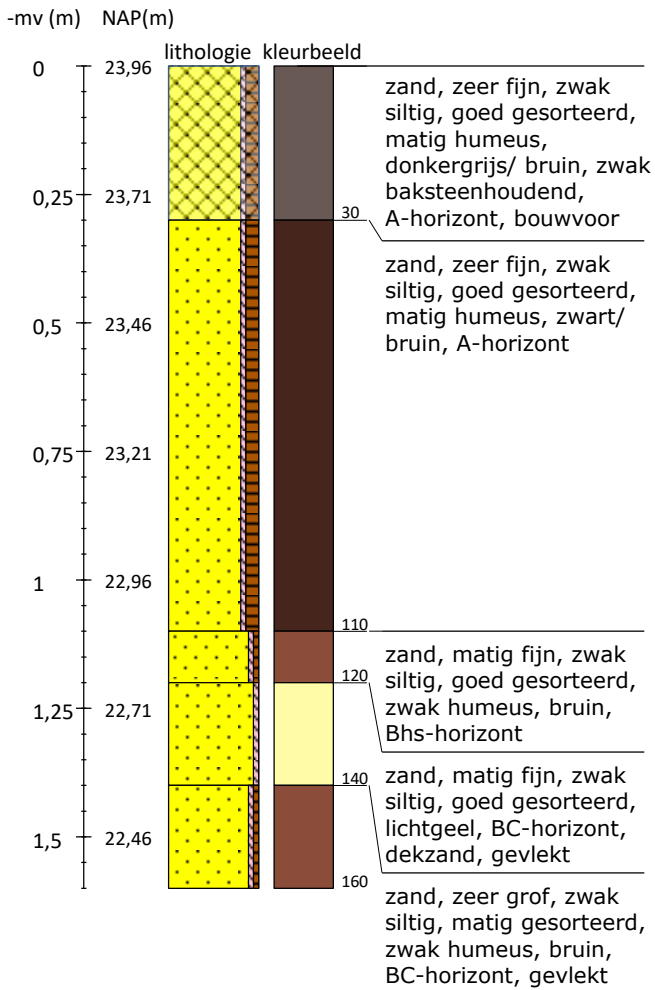
Boring 25 RD-coördinaten: 241413/457436



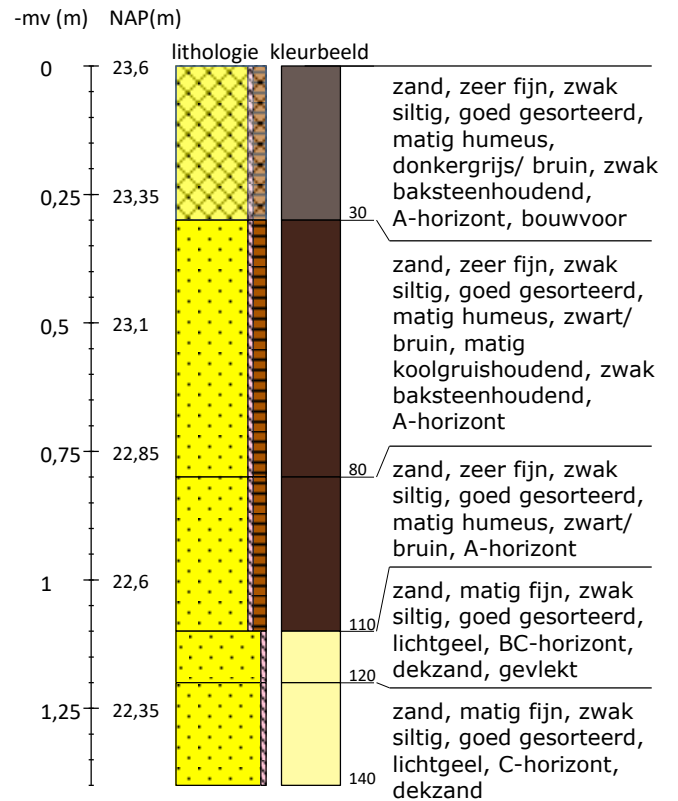
Boring 26 RD-coördinaten: 241420/457415



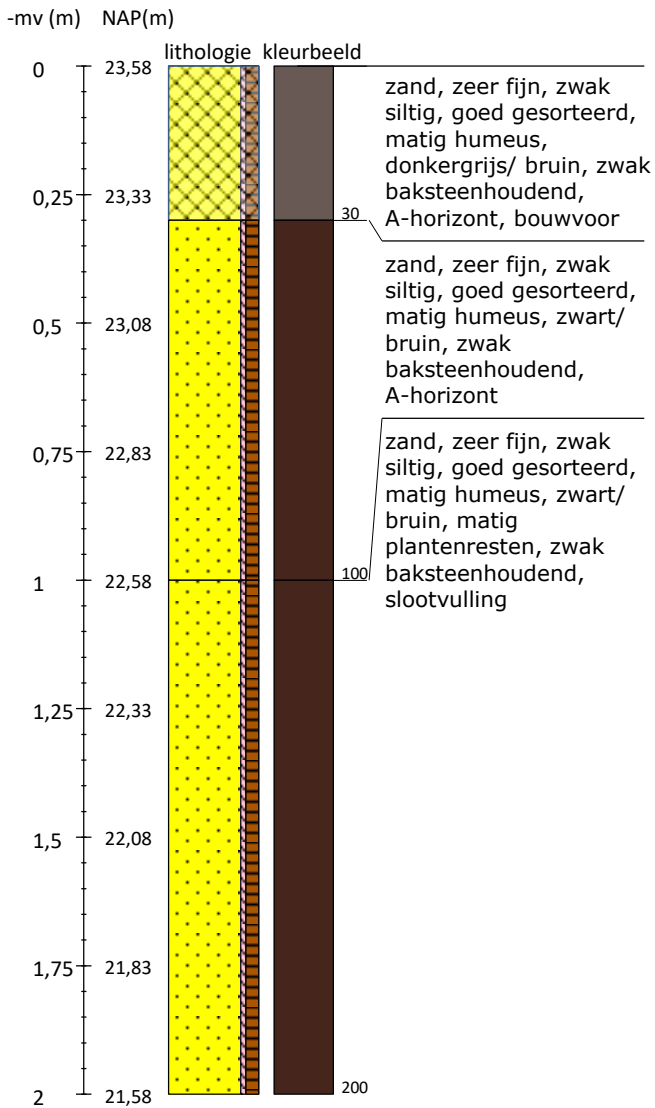
Boring 27 RD-coördinaten: 241436/457403



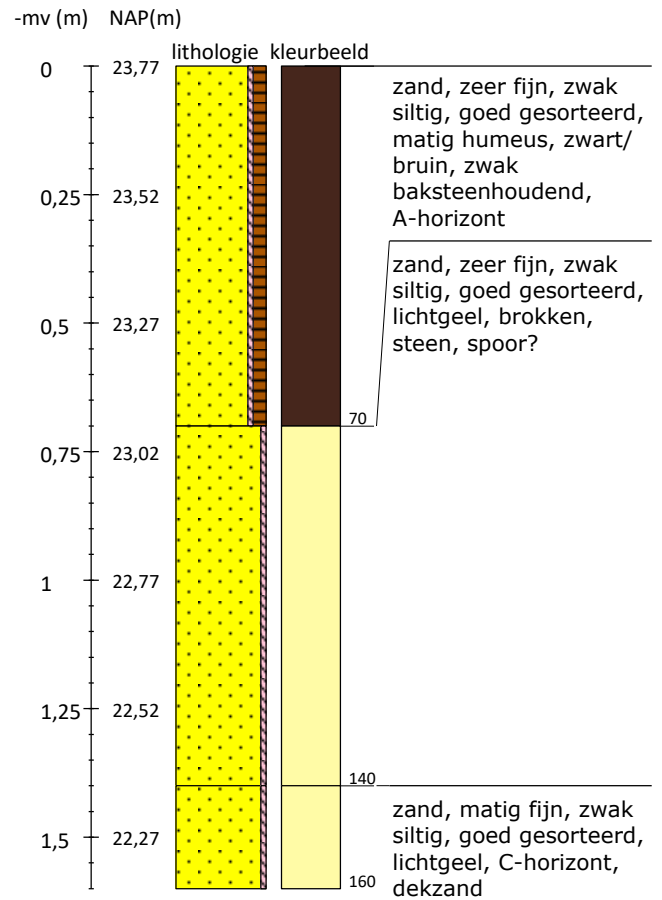
Boring 28 RD-coördinaten: 241474/457401



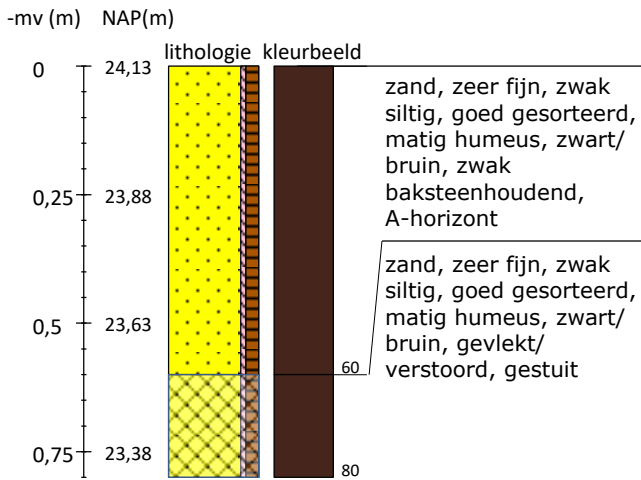
Boring 29 RD-coördinaten: 241507/457408



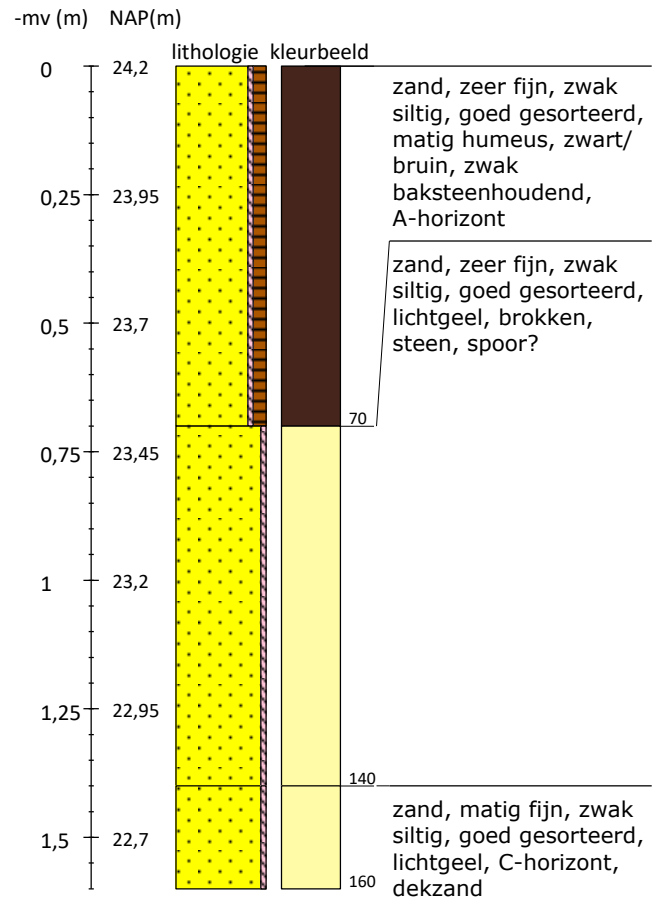
Boring 30 RD-coördinaten: 241509/457431



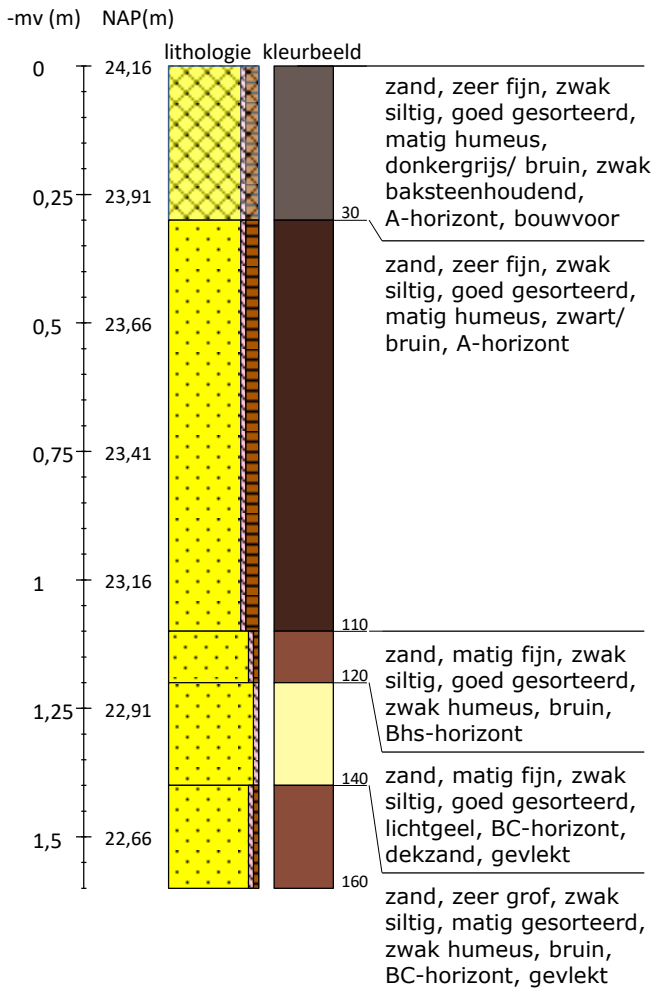
Boring 31 RD-coördinaten: 241500/457472



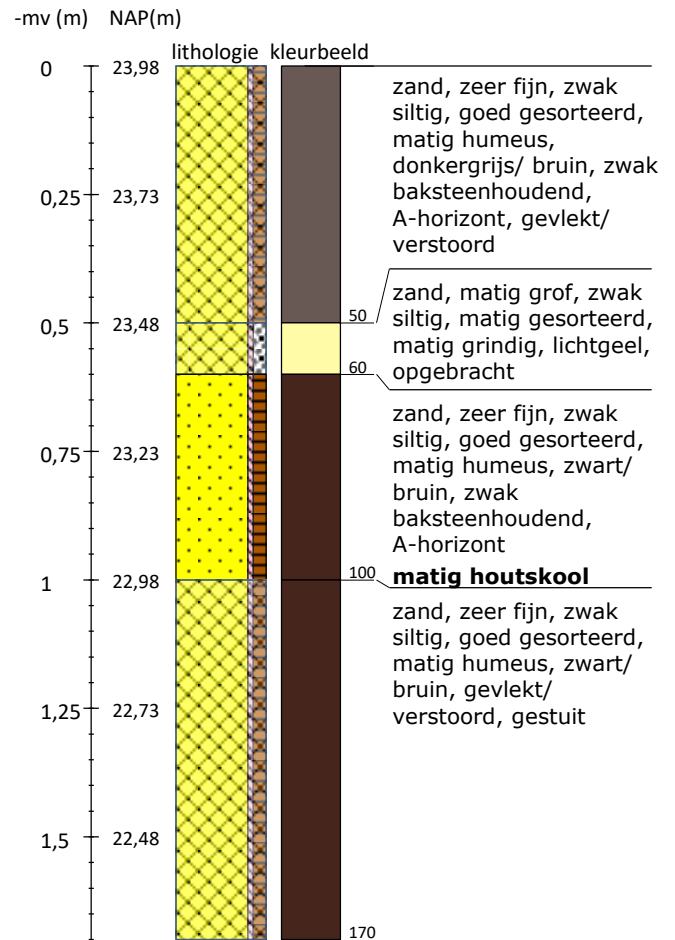
Boring 32 RD-coördinaten: 241450/457474



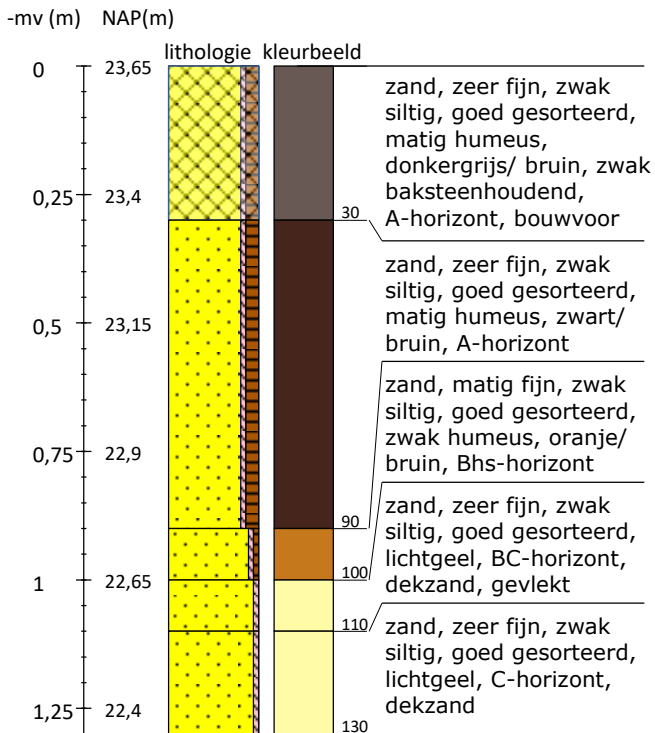
Boring 33 RD-coördinaten: 241430/457472



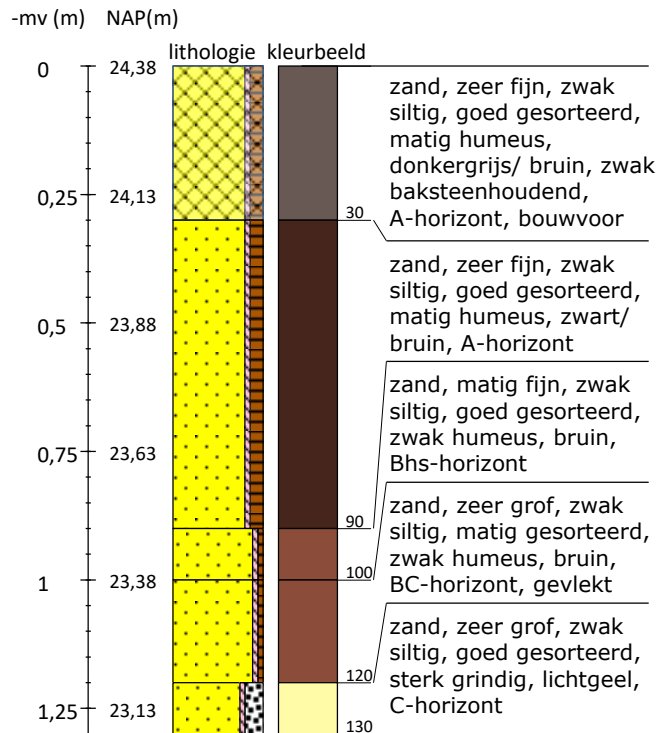
Boring 34 RD-coördinaten: 241450/457430


































Boring 35 RD-coördinaten: 241487/457429



Boring 36 RD-coördinaten: 241434/457449



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

<p>Zand</p>  <p>Zand, zwak siltig</p>  <p>Zand, matig siltig</p>  <p>Zand, sterk siltig</p>  <p>Zand, uiterst siltig</p>  <p>Zand, kleiig</p>	<p>Veen</p>  <p>Veen, mineraalarm</p>  <p>Veen, zwak kleiig</p>  <p>Veen, sterk kleiig</p>  <p>Veen, zwak zandig</p>  <p>Veen, sterk zandig</p>	<p>Zandmediaan</p> <p>uiterst fijn < 105 µm</p> <p>zeer fijn 105 - < 150 µm</p> <p>matig fijn 150 - < 210 µm</p> <p>matig grof 210 - < 300 µm</p> <p>zeer grof 300 - < 420 µm</p> <p>uiterst grof 420 - < 2000 µm</p>	<p>Boortype</p> <p>Edelmanboor ø 7 cm</p> <p>Edelmanboor ø 10 cm</p> <p>Edelmanboor ø 12 cm</p> <p>Edelmanboor ø 15 cm</p>
<p>Klei</p>  <p>Klei, zwak siltig</p>  <p>Klei, matig siltig</p>  <p>Klei, sterk siltig</p>  <p>Klei, uiterst siltig</p>  <p>Klei, zwak zandig</p>  <p>Klei, matig zandig</p>  <p>Klei, sterk zandig</p>	<p>Grind</p>  <p>Grind, zwak zandig</p>  <p>Grind, matig zandig</p>  <p>Grind, sterk zandig</p>  <p>Grind, uiterst zandig</p>  <p>Grind, siltig</p>	<p>Zandsortering</p> <p>goed gesorteerd D60/D10 < 1,8</p> <p>matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3</p> <p>slecht gesorteerd D60/D10 > 3</p> <p>Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)</p> <p>weinig < 1%</p> <p>matig 1-10%</p> <p>veel > 10%</p>	<p>Guts ø 2 cm</p> <p>Guts ø 3 cm</p> <p>Riverside boor ø 7 cm</p> <p>Mechanische boor ø 10 cm</p> <p>Mechanische boor ø 12 cm</p> <p>Mechanische boor ø 15 cm</p> <p>Mechanische boor ø 20 cm</p>
<p>Leem</p>  <p>Leem, zwak zandig</p>  <p>Leem, sterk zandig</p>  <p>verstoord</p>	<p>Overige toevoegingen</p>  <p>zwak humeus</p>  <p>matig humeus</p>  <p>sterk humeus</p>  <p>zwak grindig</p>  <p>matig grindig</p>  <p>sterk grindig</p>	<p>Begrenzing onderliggende laag</p> <p>scherp overgangsgebied < 0,3 cm</p> <p>onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm</p> <p>diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm</p> <p>Kalkgehalte</p> <p>kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃</p> <p>kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃</p> <p>kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃</p>	<p>Grondwaterstand</p> <p>GHG</p> <p>GWG</p> <p>GLG</p>

BIJLAGE 11 VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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

Bleek - een bleek (of bleekweide) is een grasveld dat vroeger door huishoudens gebruikt werd om linnen te bleken na het wassen ervan. In oude teksten is in 1520 voor het eerst sprake van een veld om was te bleken. De bleek als zodanig werd nog tot in de vorige eeuw gebruikt.

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.

Fluvioperiglaciaal - door stromend water afgezet onder periglaciale omstandigheden

Formatie van Bortel - de Bortel-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 lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe - de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

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, bruineel of geelbruin

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

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

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

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

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

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^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.

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.

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.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

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).