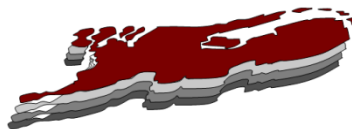


**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende en
karterende fase
Uitbreiding bedrijventerrein
Wegdam te Hengevelde,
gemeente Hof van Twente (Ov.)**



maart, 2017
Versie 1.0 (concept)



Colofon

Laagland Archeologie Rapport 52

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende en karterende
fase. Uitbreiding bedrijfsterrein Wegdam te Hengevelde, gemeente Hof van Twente
(Ov)

Auteur: J.A.M. Oude Rengerink

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: Definitief

Controle: E.W. Brouwer

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Cobbingstraat 27
7631 DA Ootmarsum

Tel 06-49883403

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

© Laagland Archeologie V.O.F, Ootmarsum, 21 april 2017

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 V.O.F. aanvaardt
geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de
adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Onderzoeksdoel	8
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	10
2.3.1 De archeologische waardenkaart	10
2.4 bekende archeologische waarden	11
2.4.1 Eerder archeologisch onderzoek	11
2.5 Historie	11
2.6 Conclusies	12
2.7 Verwachtingsmodel	13
3 Veldwerk	16
3.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	16
3.2 Resultaten veldonderzoek	16
3.2.1 Lithologie en bodem	16
3.2.2 Interpretatie	17
3.2.3 Archeologie	17
4 Conclusie	19
5 Selectieadvies	20
Literatuur	21
Bijlage 1 AMZ-cyclus	22
Bijlage 2 Archeologische perioden	24
Bijlage 3 Geomorfologische kaart (Bron: Archis3)	26
Bijlage 4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)	27
Bijlage 5 Bodemkaart (bron: Archis3)	28
Bijlage 6 AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen	29
Bijlage 7 Boorstaten	30
Bijlage 8 Boorpuntenkaart met verwachtingzones op basis van boringen	31



Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari 2017 een bureau- en een verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de planologische voorbereiding voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Wegdam in Hengevelde in de gemeente Hof van Twente. Binnen het plangebied zijn op de gemeentelijke archeologische waardenkaart meerdere archeologische verwachtingszones aanwezig: een lage archeologische verwachting in de zone langs de Goorsestraat, een middelhoge verwachting in het middendeel en een hoge archeologische verwachtingswaarde in het noordelijke deel. Onderzoek is nodig bij bodemingrepen dieper dan 40 cm en over een oppervlakte van 5000 en 2500 m² bij respectievelijk een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde.

Het uitgevoerde onderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen en dit te toetsen door middel van een verkennend booronderzoek. Daarmee wordt op detailniveau de archeologische verwachting aangescherpt en wordt nader in kaart gebracht hoe groot de kans is dat zich archeologische resten in de bodem bevinden.

Op basis van het bureauonderzoek is voor de noordelijke helft van het plangebied, dat grotendeels op een dekzandrug ligt, een hoge archeologische verwachtingswaarde vastgesteld. Het lager gelegen zuidelijke deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde.

Na het veldonderzoek, dat bestond uit een verkennend booronderzoek, is gebleken dat in het noordoostelijke deel van het plangebied een zone met een plaggendek aanwezig is. Het overige deel van het plangebied ligt in een laagte en op de flank van de dekzandrug en is deels diep verstoord. Voor de zone met een plaggendek kan de hoge archeologische verwachtingswaarde worden gehandhaafd. De overige delen van het plangebied hebben een lage archeologische verwachtingswaarde.

Na overleg met de regio-archeoloog namens het bevoegd gezag is er in de zone met een hoge archeologische verwachting een karterend booronderzoek uitgevoerd met als doel om eventueel aanwezige vindplaatsen vast te stellen. Bij deze boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen zodat geconcludeerd kan worden dat er waarschijnlijk geen archeologische vindplaats aanwezig is.

Op basis van de bevindingen uit het karterend booronderzoek adviseert Laagland Archeologie om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren en het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.



Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende en karterende fase. Uitbreiding
bedrijventerrein Wegdam te Hengevelde, gemeente Hof van Twente (Ov))

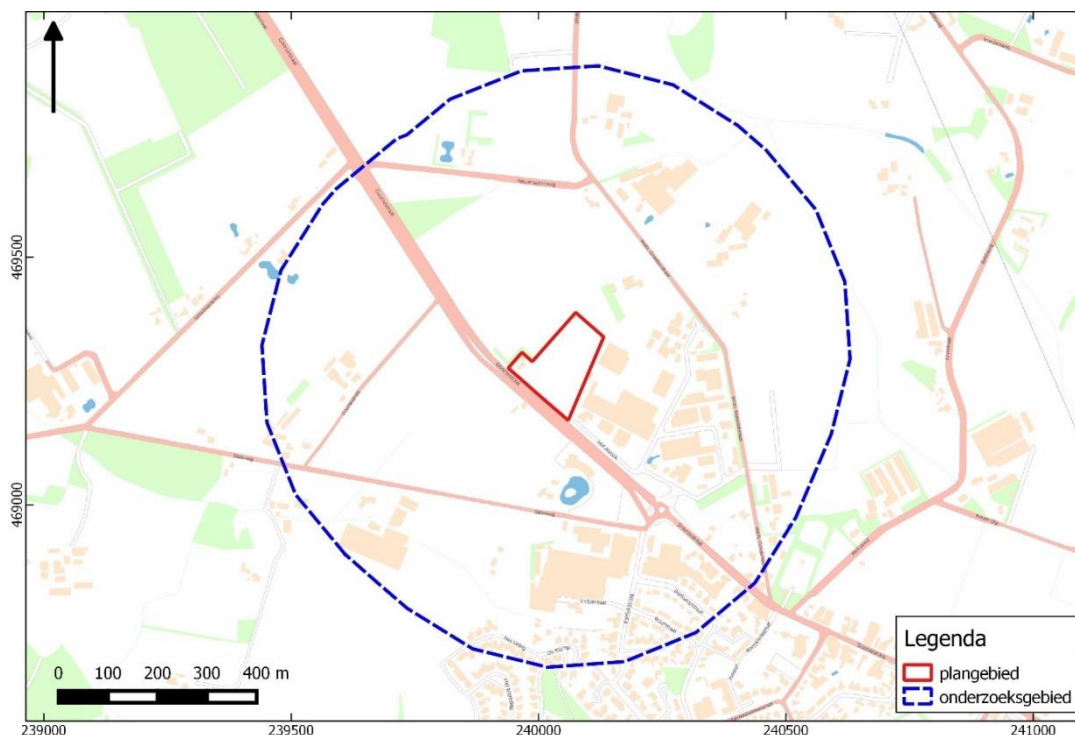
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

In verband met de planologische voorbereiding voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Wegdam in Hengevelde heeft Laagland Archeologie een bureau- en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied zijn meerdere archeologische verwachtingszones aanwezig, een lage archeologische verwachting in de zone langs de Goorsestraat, een middelhoge verwachting in het middendeel en een hoge archeologische verwachtingswaarde in het noordelijke deel. Onderzoek is nodig bij bodemingrepen dieper dan 40 cm en over een oppervlakte van 5000 en 2500 m² bij respectievelijk een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde. Het hier uitgevoerde onderzoek heeft tot doel een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen en dit te toetsen door middel van een verkennend booronderzoek. Daarmee wordt op detailniveau de archeologische verwachting aangescherpt en wordt nader in kaart gebracht hoe groot de kans is dat zich archeologische resten in de bodem bevinden. Op basis van de bevindingen uit het verkennend booronderzoek is een zone met een hoge archeologische verwachting verder afgeperkt en is er in deze zone een karterend booronderzoek uitgevoerd.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van Hengevelde aan de Goorsestraat en omvat een oppervlakte van circa 1,9 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'.



Abbeelding 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) en onderzoeksgebied (blauwe streepjeslijn).

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

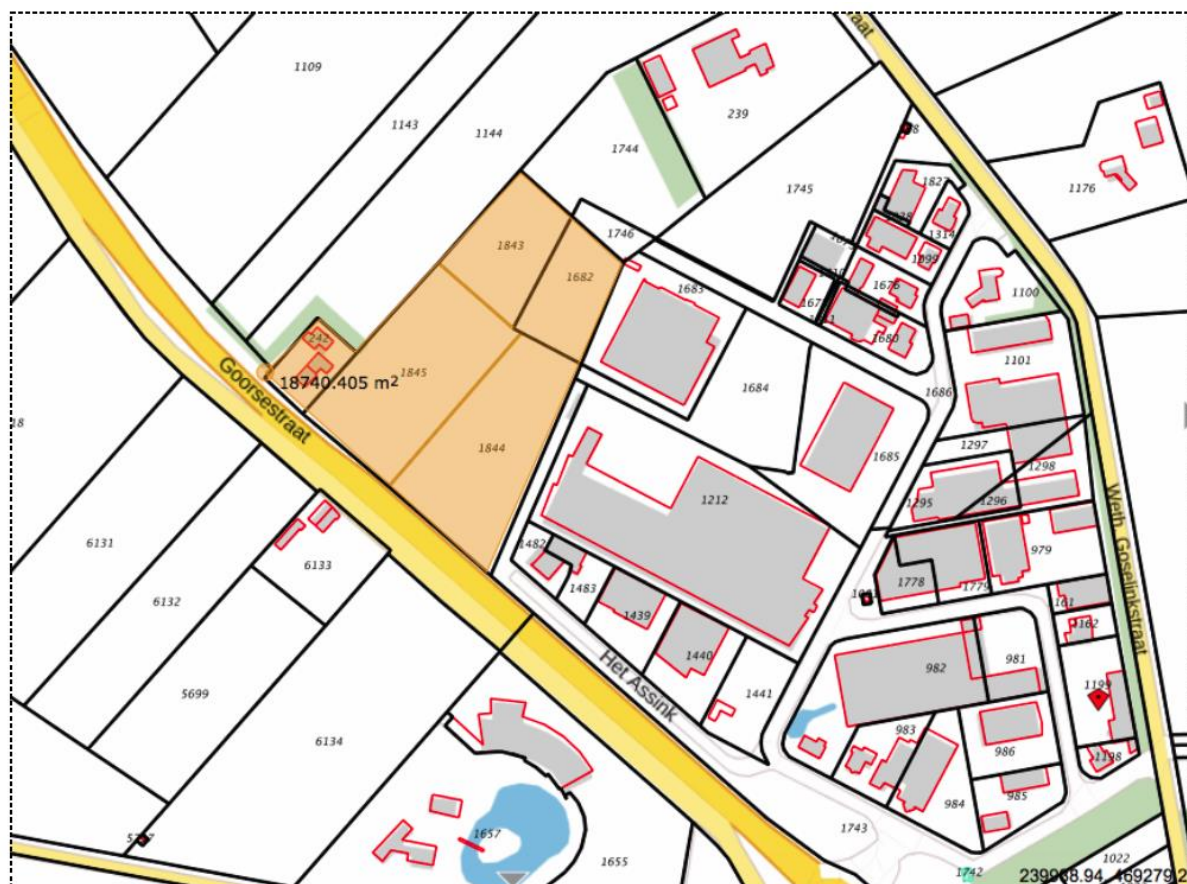
OBJECTGEGEVENS PLANGEBIED	
Projectnaam	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek – verkennende fase. Uitbreiding bedrijventerrein Wegdam te Hengevelde, gemeente Hof van Twente (Ov)
Toponiem	Wegdam
Plaats	Hengevelde
Gemeente	Hof van Twente
Provincie	Overijssel
Kaartblad	34W/34O
Coördinaten Centrum	240039/469265
Oppervlakte plangebied circa	1,9 ha
Diepte geplande bodemverstoring	100 cm –mv (geschat)
Onderzoeksaanmelding Archis3	4035552100
Uitvoeringsperiode onderzoek	februari 2017
Beheerder en plaats documentatie	Laagland archeologie vof

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied bestaat momenteel uit grasland. In het zuidwestelijke deel ligt een agrarisch erf met bebouwing.

In het toekomstige gebruik zal het gebied worden ingericht als een bedrijventerrein.



Afbeelding 2: Het plangebied (oranje vlak)

1.5 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). 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. 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. Het verkennend booronderzoek (inventariserend veldonderzoek –

verkennende fase) heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen.

Voor realisering van de doelstelling wordt de volgende vraagstelling gehanteerd:

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*
- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*
- *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*
- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?*

HOOFDSTUK **2** **INVENTARISATIE**

2.1 INLEIDING

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

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Op basis van boorgegevens uit het DINO-loket (boring identificatienummer B34E0936) bestaat de geologische ondergrond van het onderzoeksgebied tot een diepte van 4 meter uit een dik pakket dekzand dat gedurende het einde van het Weichselien (Pleniglaciaal en Laat Glaciaal) is afgezet. In geomorfologisch opzicht ligt het onderzoeksgebied in een zone met dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (codes 4K14 en 3L5). De geomorfologische eenheid met de code 4K14 ligt op een hoger deel in het noorden van het plangebied en maakt deel uit van een noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug met een oud bouwlanddek.

In bodemkundig opzicht ligt het onderzoeksgebied in een zone die op de bodemkaart is aangeduid met veldpodzolgronden met een lage grondwaterstand (Hd21-VI) en een zone met hoge zwarte enkeergonden in het noordelijke deel.

Op het AHN is te zien dat er in het plangebied een aanzienlijk hoogteverschil van ruim 1 meter is tussen het zuidelijke en noordelijke deel. Het noordelijke deel van het plangebied maakt deel uit van de hogere dekzandrug die zich noordelijk van het plangebied uitstrekt.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 DE ARCHEOLOGISCHE WAARDENKAART

Binnen het plangebied zijn meerdere archeologische verwachtingszones aanwezig, een lage archeologische verwachting in de zone langs de Goorsestraat, een middelhoge verwachting in het middendeel en een hoge archeologische verwachtingswaarde in het noordelijke deel (afbeelding 3).



Afbeelding 3. Uitsnede uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Hof van Twente

2.4 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

In het plan- en onderzoeksgebied zijn binnen een straal van circa 500 meter geen AMK-terreinen geregistreerd (zie bijlage 6). In Archis 3 is één waarneming geregistreerd (nr. 4867). Het betreft een losse vondst van een vroeg-neolithische bijl.

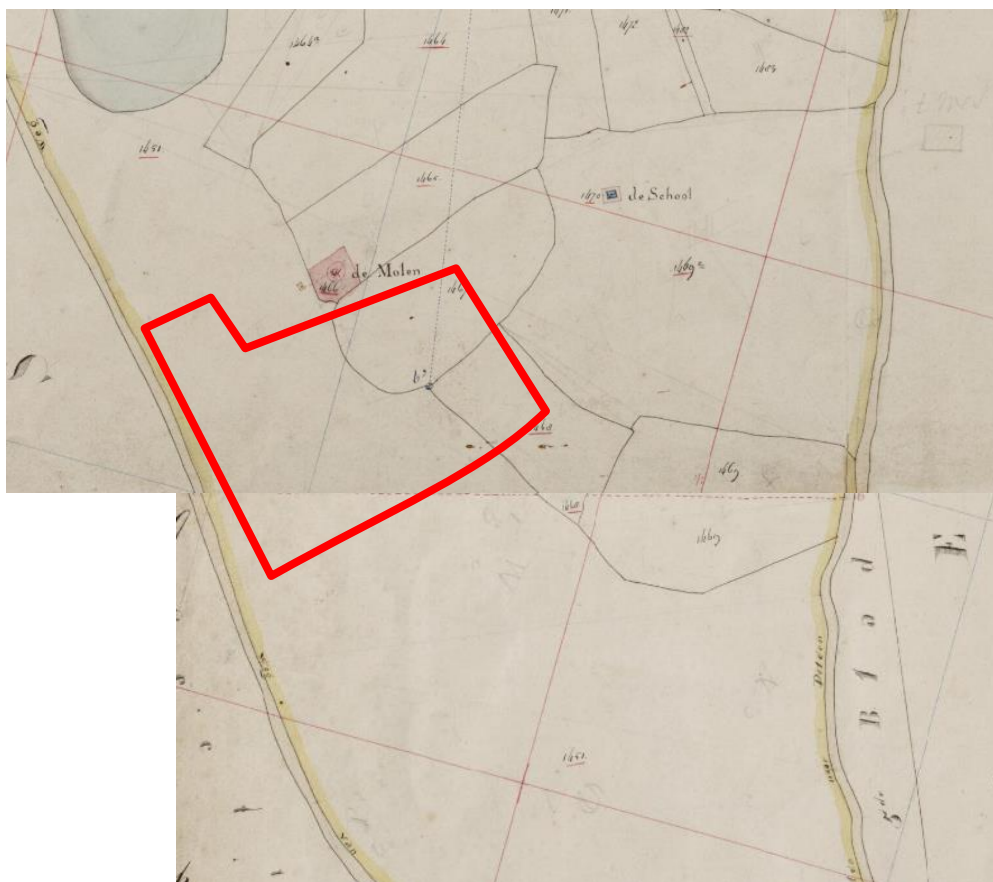
2.4.1 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Binnen het onderzoeksgebied heeft één archeologische veldonderzoek plaatsgevonden. Deze worden hieronder beschreven:

Onderzoeksnummer	35325
Toponiem	Hengevelde, Goorsestraat
Uitvoerder en jaar	De Steekproef, 2009
Type onderzoek	Bureauonderzoek
Resultaat	Het onderzoek omvat een oorspronkelijk groter geplande uitbreiding van het bedrijventerrein. Het onderhavige onderzochte terrein vormt daarvan het zuidelijke deel. Het noordelijke deel van het plangebied heeft een hoge verwachting. Geadviseerd wordt om een inventariserend booronderzoek uit te voeren.

2.5 HISTORIE

Op de kadastrale minuutplan rond 1830 en de bijbehorende registratie van eigenaargegevens (OAT) is het plangebied voor een groot deel woeste grond (heide), behorend tot de marke van Hengevelde. Het hoger liggende deel van het plangebied bestond uit bouwlanden. Opmerkelijk is de locatie van een windmolen die aan de noordzijde net buiten het plangebied lag. Deze was rond 1830 eigendom van Albertus Jabbenga, koopman te Goor. Wanneer de molen is verdwenen is niet bekend maar op latere topografische kaarten uit het derde kwart van de 19^e eeuw is deze molen niet meer aangeduid.



Afbeelding 4. Historische situatie rond 1830 (kadastrale minuut). Net aan de noordzijde van het plangebied lag een windmolen ('De molen').

De heide in het plangebied is ergens tussen 1930 en 1935 ontgonnen tot bouwland en is daarna als grasland gebruikt. Het oorspronkelijke bouwland is nog steeds als zodanig in gebruik. Aan het grondgebruik is tot op het moment van onderzoek niets gewijzigd.

2.6 CONCLUSIES

De conclusies worden gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.5.

➤ **Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?**

Het plangebied ligt in een dekzandgebied met een afwisseling van dekzandruggen en dekzandwelvingen.

➤ **Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?**

Binnen het plangebied komen in het lagere deel veldpodzolgronden voor die als vrij recente ontginningen (rond 1930) aangemerkt worden. In het hogere, noordelijke deel komen hoge enkeerdgronden voor. In het deel dat als een recente ontginning aangemerkt is zal de oorspronkelijke veldpodzolbodem zijn vergraven waarbij mogelijk de A- en E-horizonten in een bouwvoor zijn opgenomen. Hetzelfde zou ook kunnen gelden voor de noordelijke zone met enkeerdgronden die waarschijnlijk al vele eeuwen eerder zijn ontgonnen. Hier is, zoals doorgaans overal in Oost-Nederland, waarschijnlijk na de middeleeuwen, een plaggendeek ontstaan.

➤ **Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?**

In het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen geregistreerd en in het onderzoeksgebied daaromheen is op circa 400 meter noordelijk een losse vondst van een vroeg-neolithische stenen bijl geregistreerd. Het onderhavige plangebied maakt deel uit van een bureauonderzoek uit 2009 op basis waarvan vervolgonderzoek door middel van een booronderzoek is geadviseerd.

2.7 VERWACHTINGSMODEL

In deze paragraaf worden de drie laatste onderzoeksvragen van paragraaf 1.5 beantwoord.

➤ **Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?**

Er dient uitgegaan te worden van een hoge archeologische verwachting in het noordelijke deel van het plangebied. Onder het plaggendeek kunnen archeologische vindplaatsen uit een ruime tijdsperiode vanaf het laatpaleolithicum tot en met de late middeleeuwen aanwezig zijn. Het betreft een zogenaamde brede archeologische verwachting. Qua te verwachten sporen en artefacten dient rekening gehouden te worden met de hele range van wat er uit de steentijd, de late prehistorie, de Romeinse tijd en de middeleeuwen aan complextypen te verwachten is.

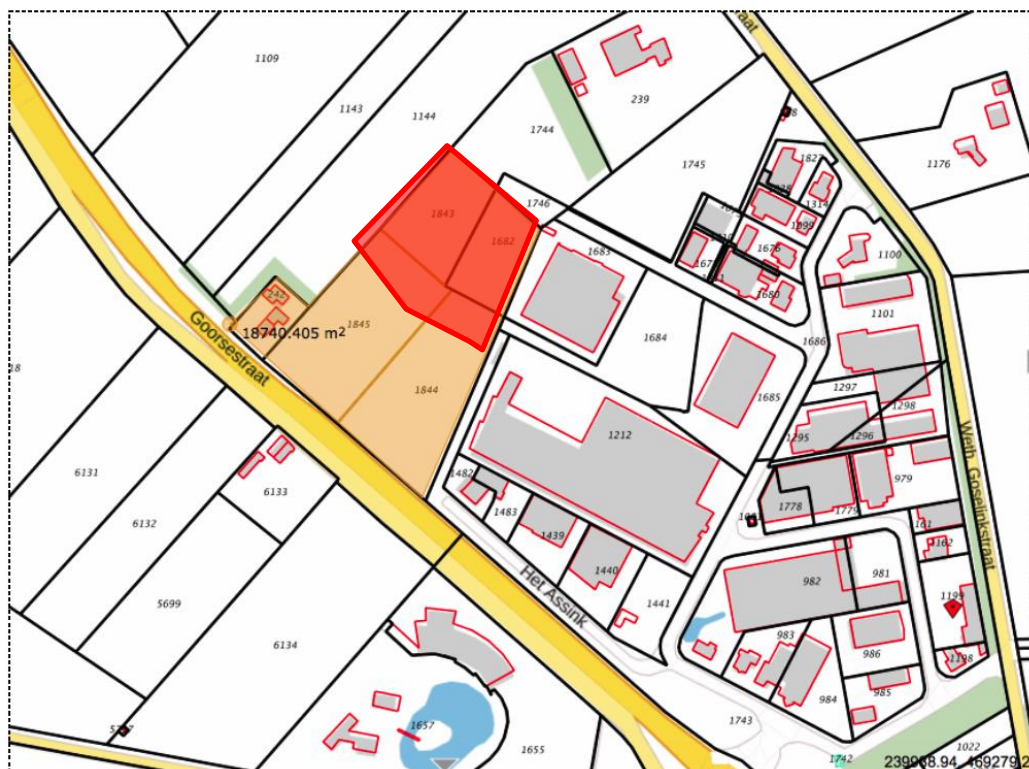
Noordelijke deel

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIGGING	KENMERKEN
late middel- eeuwen	akker/ nederzetting	onder een eventueel aanwezig plaggendek	esgreppels, huisplaatsen (paalkuilen, greppels, afvalkuilen) met aardewerk, metaal, eventueel hout in waterputten)
Neolithicum - vroeg middel- eeuwen	nederzetting	aan de top van het pleistocene zand, onder een mogelijk aanwezig plaggendek. Grondsporen kunnen tot grote diepte in het dekzand voorkomen. In de overgang tussen plaggendek en top van het dekzand kunnen veel mobiele resten (aardewerk, vuursteen) voorkomen.	aardewerk, vuursteen (neolithicum), ijzerslakken (vanaf ijzertijd), verbrande leem, paal- en afvalkuilen, greppels
Steentijd (laat paleolithicum- mesolithicum)	Tijdelijke kampementen	aan de top van het pleistocene zand, onder een mogelijk aanwezig plaggendek	bewerkt vuursteen, houtskool, ondiepe haardkuilen, met name op de overgangen van eventuele hooggelegen naar laaggelegen zones (gradiëntzones)

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting noordelijke deel. Rood: hoge verwachting.

Midden- en zuidelijke deel

Voor het midden- en zuidelijke deel geldt een lage archeologische verwachting voor alle complextypen uit alle archeologische perioden.



Abbeelding 5: Gespecificeerd verwachtingsmodel. In rood de zone met een hoge archeologische verwachting

➤ **In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenumen bodemingrepen?**

Mochten er onverhoopt archeologische waarden aanwezig zijn dan kunnen deze als gevolg van de ontgravingen voor funderingen en het bouwrijp maken van het toekomstige bedrijventerrein verstoord worden indien bodemingrepen dieper dan circa 0,5 m zijn te voorzien.

HOOFDSTUK 3 VELDWERK

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Verkenkend booronderzoek

Het booronderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel in ruimtelijke zin bij te stellen. Daartoe is er een verkennend booronderzoek uitgevoerd met een dichtheid van circa 10 boringen per ha. De boringen zijn uitgevoerd conform het plan van aanpak (pva)¹ en gezet met behulp van een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. Er zijn binnen het plangebied 19 boringen gezet in een driehoeksgrid van 35 x 30 meter (boringen 1 tot en met 19)

Karterend booronderzoek

In de zone die op basis van het verkennend booronderzoek een hoge archeologische verwachting heeft gekregen zijn karterende boringen uitgevoerd (boringen 20 tot en met 30). Deze boringen zijn gezet in een driehoeksgrid van 20 x 25 m. De diameter van de Edelmanboringen bedroeg 15 cm. Daarmee komt het karterend booronderzoek tegemoet aan de normen voor karterend booronderzoek in gebieden met een brede archeologische verwachting waarvoor de methode E1 van de KNA-Leidraad voor karterend booronderzoek van de SIKB toegepast kan worden.

De boorkernen uit archeologisch relevante lagen (alle lagen tussen de bouwvoor en de C-horizont) zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. De boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (XY-coördinaten). De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). De boorstaten zijn gedocumenteerd en opgesteld met behulp van het softwareprogramma Boorstaten!. De boorstaten zijn afgebeeld in bijlage 8; de boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 7.

3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK

3.2.1 LITHOLOGIE EN BODEM

De ondergrond bestaat uit zwak siltig matig fijn zand. Op hoofdlijnen zijn er aan de hand van de boringen twee typen bodemprofielen te onderscheiden. In het zuidelijke deel

¹ Oude Rengerink 2017.

bestaat de bodem uit een 40 tot 50 cm dikke bouwvoor met daaronder een C- horizont dan wel een B- of BC horizont. Andere boringen met dit profieltype zijn vergelijkbaar maar hier is de bodem meer dan 50 cm diep geroerd waarbij er tussen de bouwvoor en de ongeroerde B of C-horizont een menglaag aanwezig is die in vrij recente perioden op machinale wijze is ontstaan. De ondergrens van deze laag naar de ongeroerde bodem is zeer scherp. Het betreffende bodemprofiel valt voor een groot deel samen met het lagere deel en de flank van de dekzandrug in het middendeel van het plangebied.

In het meest noordoostelijk deel van het plangebied is er onder de bouwvoor een plaggendek aanwezig. Het plaggendek heeft een wisselende dikte van 55 tot 80 cm dik (inclusief bouwvoor). Het plaggendek ligt op een C-, BC- of B-horizont (respectievelijk in de boringen 6, 15 en 16) en heeft aan de basis een matig scherpe ondergrens naar de onderliggende bodemhorizonten. De profielen met een plaggendek liggen in het hogere deel van het plangebied op de dekzandrug.

3.2.2 INTERPRETATIE

De boringen waarin een plaggendek is aangetroffen komen qua situering nagenoeg volledig overeen met de ligging van het plaggendek zoals dat met de code voor hoge enkeerdgronden op de bodemkaart is aangegeven (zie bijlage 5 in vergelijking tot bijlage 8). Het overige deel van het plangebied, dat in zuidelijke richting afhelt, is voor een deel sterk verstoord (dieper dan 50 cm). Hier komen in enkele boringen weliswaar nog hier en daar restanten van een B-horizont voor, maar deze liggen in de flank van de afhellende dekzandrug waar doorgaans de natuurlijke veldpodzol-profielen dikker zijn dan op de hoger liggende dekzandruggen of -koppen. Het hoogteverschil tussen de noordelijke en zuidelijke zones in het plangebied bedraagt ruim 1 meter. De kans dat er in het middendeel (of de helling) en in het zuidelijke deel archeologische vindplaatsen aanwezig zijn is hiermee laag. De zone met een hoge archeologische verwachting die op basis van het bureauonderzoek voor het noordelijke deel is afgegrensd (afbeelding 5), kan verder worden ingeperkt tot een zone in het noordoostelijke deel van het plangebied zoals op de gedetailleerde verwachtingskaart in bijlage 8 is weergegeven.

Bij de karterende boringen is, zoals te verwachten, in het deel met de hoge verwachting de lithologische en bodemkundige situatie vergelijkbaar gebleken.

3.2.3 ARCHEOLOGIE

Het veldonderzoek in de eerste fase betrof een verkennend booronderzoek dat tot doel had om aan de hand van bodemkenmerken de archeologische verwachting te toetsen en eventueel bij te stellen. Het is uitgevoerd met een boordiameter van 7 cm waarmee onvoldoende grondvolume wordt opgeboord om een voldoende grote waarnemingskans te krijgen voor aanwezige archeologische sporen of indicatoren. Het veldonderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

De hoge archeologische verwachting in het noordoostelijke deel van het plangebied geldt voor de periode van de late prehistorie (vanaf de bronstijd) tot en met de late



middeleeuwen. Steentijdvindplaatsen kunnen aanwezig zijn geweest maar deze zullen gezien de afgetopte natuurlijke bodem onder het plaggendek, grotendeels zijn omgewerkt en als zodanig weinig inhoudelijke waarde hebben.

In de tweede fase heeft het karterend booronderzoek in de zone met een hoge verwachting geen archeologische indicatoren opgeleverd. Daarmee kan gesteld worden dat er waarschijnlijk geen archeologische vindplaats aanwezig is.

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE

In het plangebied is in het noordoostelijke deel op de dekzandrug een zone met een plaggendek vastgesteld. In het overige deel is de bodem gedeeltelijk diep geroerd en ligt deze grotendeels op de flank van de dekzandrug (het middendeel van het plangebied) of in een laagte (het zuidelijk deel van het plangebied). De archeologische verwachting is in detail aangegeven in een verwachtingskaart in bijlage 8. Hierin heeft het noordoostelijke deel een hoge archeologische verwachting en het overige deel een lage archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit de periode van de bronstijd tot en met de late middeleeuwen.

Op basis van de vaststelling van de zone met een hoge archeologische verwachting is er een aanvullende booronderzoek uitgevoerd. Het betrof een karterend booronderzoek. Bij dit onderzoek zijn er echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarmee kan worden geconcludeerd dat er waarschijnlijk geen archeologische vindplaats aanwezig is.

HOOFDSTUK **5** SELECTIEADVIES

Een selectieadvies binnen de AMZ-cyclus omvat een advies naar een door het bevoegd gezag te nemen selectiebesluit ten aanzien van de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Na de uitvoering van het karterend booronderzoek is geconcludeerd dat er waarschijnlijk geen archeologische vindplaats aanwezig is. Laagland Archeologie adviseert daarom om geen verder onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven ten aanzien van het omgevingsaspect archeologische waarden.

De implementatie van deze aanbeveling is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Hof van Twente, hierin vertegenwoordigd door de heer A. Vissinga, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Archeologie (Regio-Archeoloog Twente), het Oversticht.

Literatuur

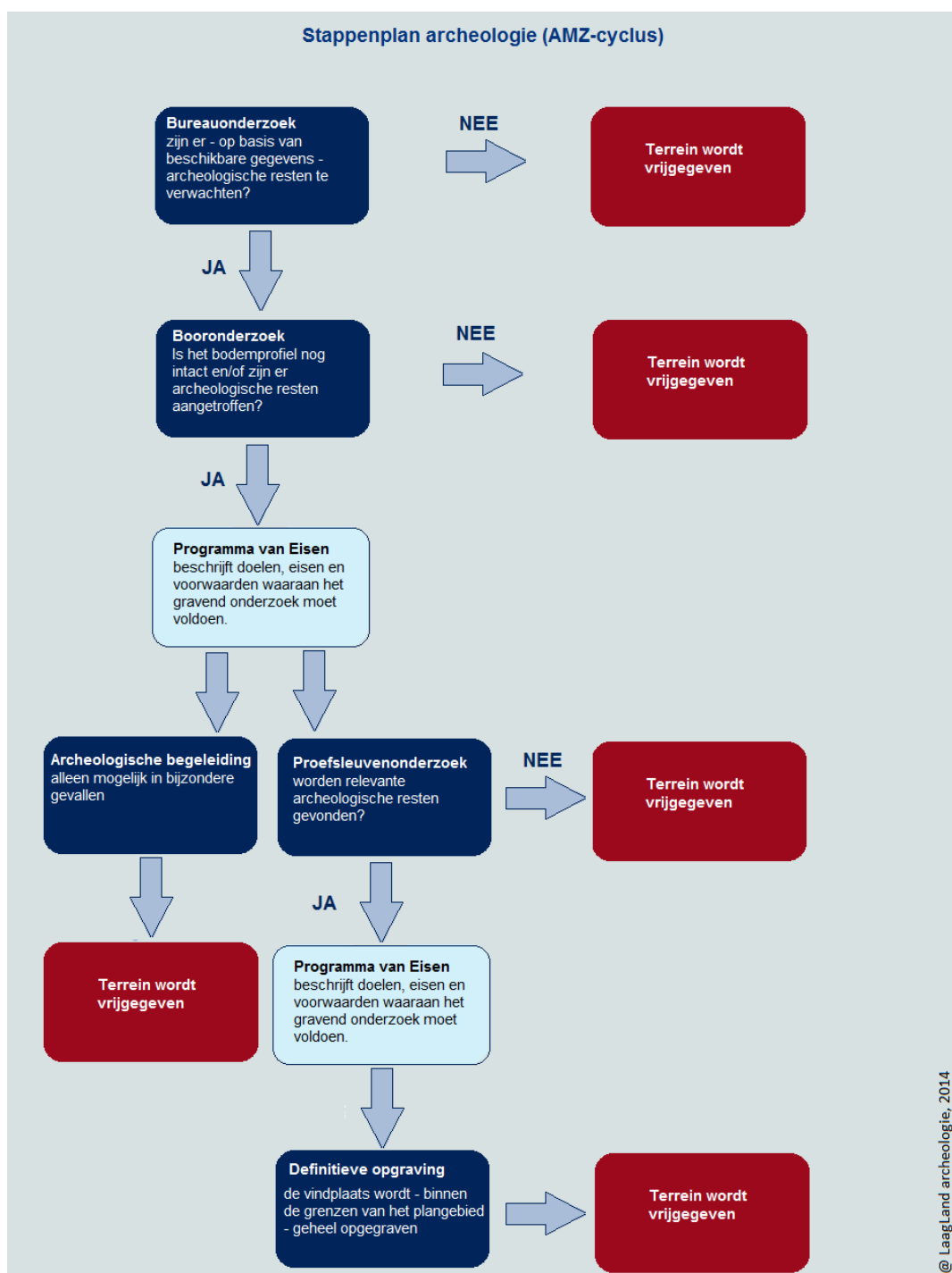
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Stating Centrum Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Lagemaat, E. van de, 2009. *Hengevelde, Goorsestraat. Gemeente Hof van Twente (Ov.). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Steekproefrapport 2009-05/13
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & drs. M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek. Versie 2.0. SIKB 2012.

Archeologische databases/internetbronnen

- **ArchisIII**
- **EDNA**
- **www.boorstaten.nl**
- **www.topotijdreis.nl**
- **www.hisgis.nl**



Bijlage 1 **AMZ-CYCLUS**





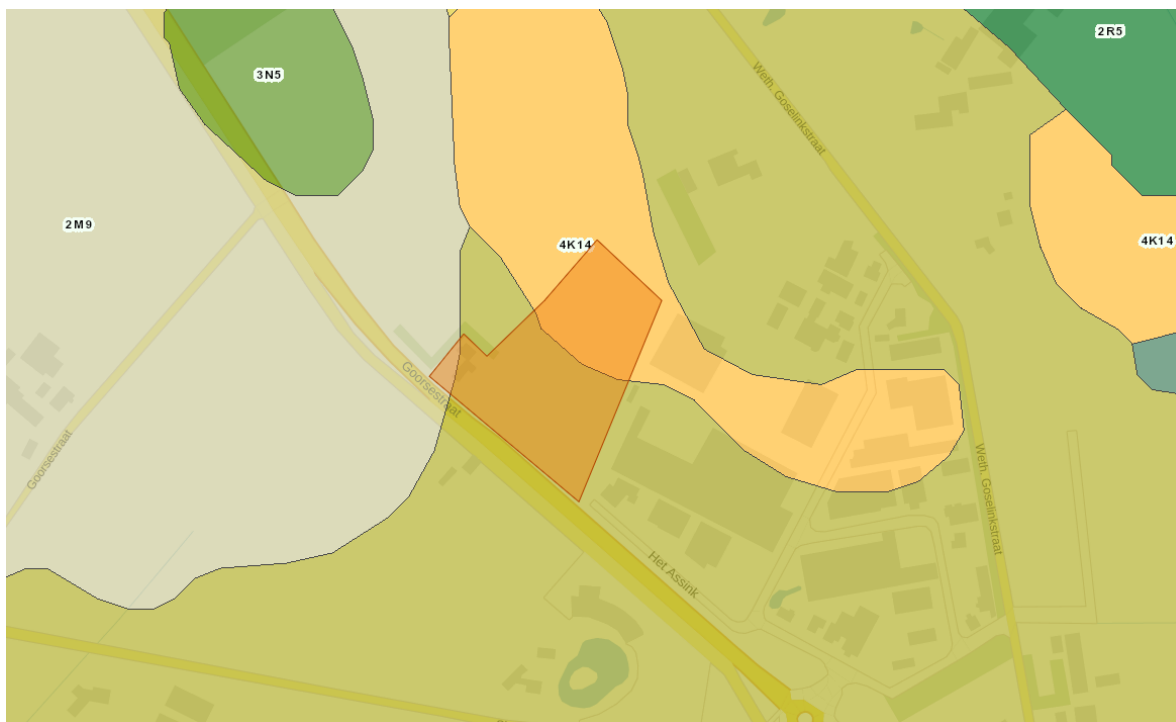
Bijlage 2 **ARCHEOLOGISCHE PERIODEN**



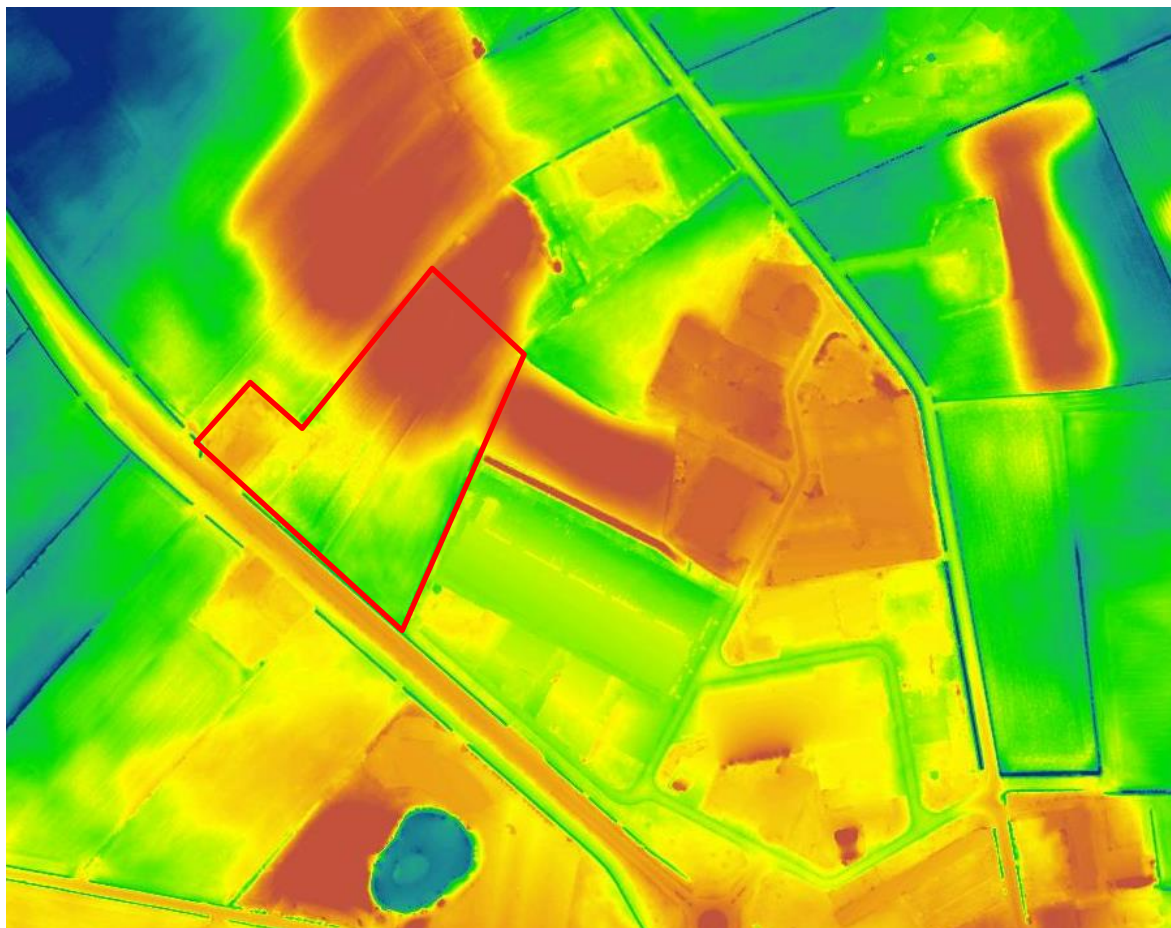
Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd	C		1795	
	B		1650	
	A		1500	
Middeleeuwen	Laat		1250	
	Vol		1050	
	vroeg	Ottoons	900	
		Karolingisch	725	
		Merovingisch	450	
Romeinse tijd	Laat		270	
	Midden		70 na Chr.	
	Vroeg		15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat		250
		Midden		500
		Vroeg		800
	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		
© Monolithisch archeologie 2013				



Bijlage 3 **GEOMORFOLOGISCHE KAART** **(BRON: ARCHIS3)**

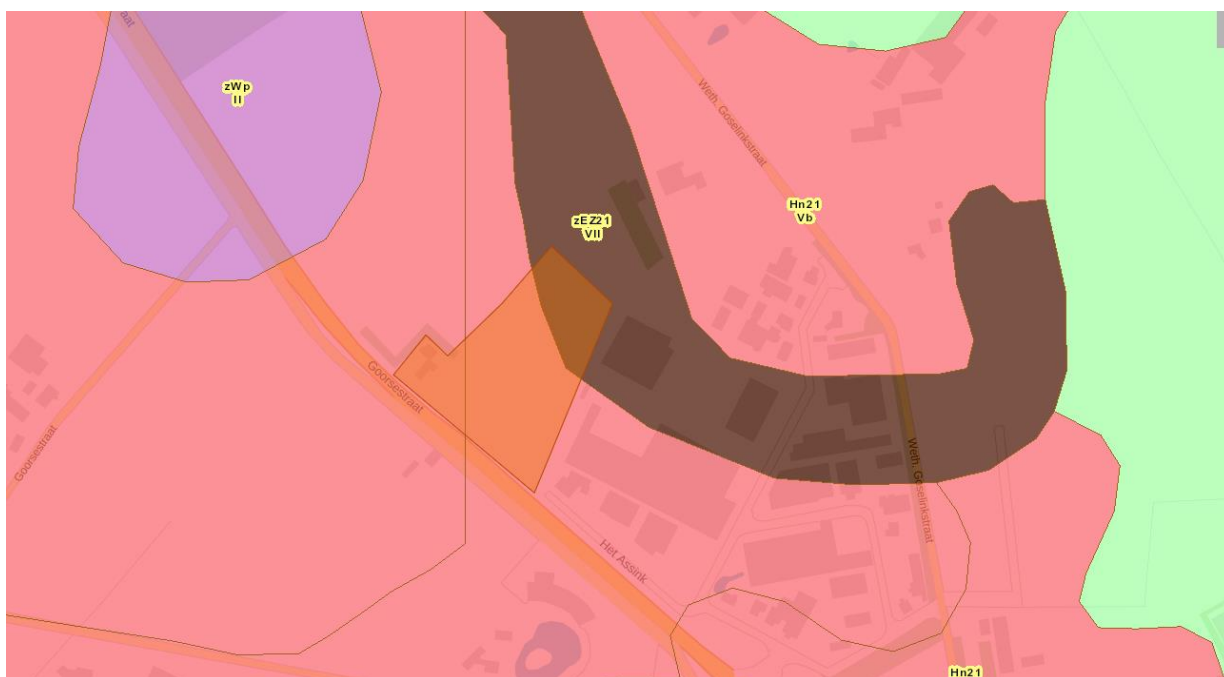


Bijlage 4 **ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND (AHN2)**



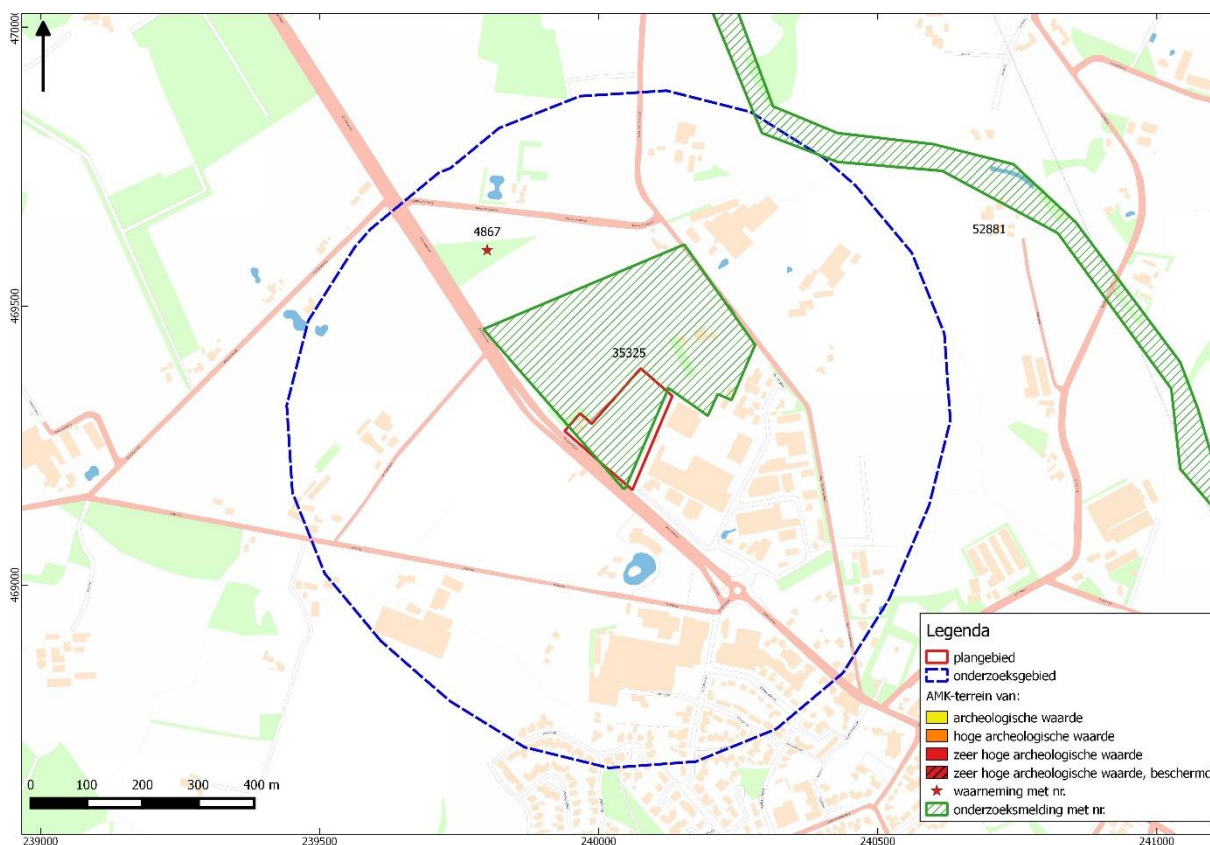


Bijlage 5 **BODEMKAART (BRON: ARCHIS3)**





Bijlage 6 **AMK-TERREINEN, WAARNEMINGEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN**



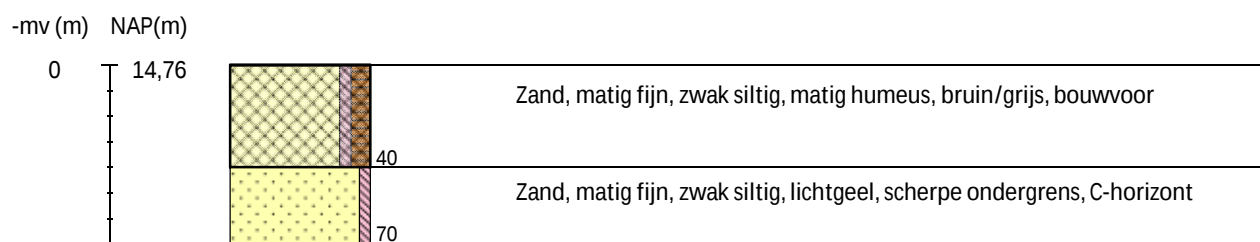


Bijlage 7 **BOORSTATEN**

Bijlage 8 **BOORPUNTENKAART MET VERWACHTINGZONES OP BASIS VAN BORINGEN**



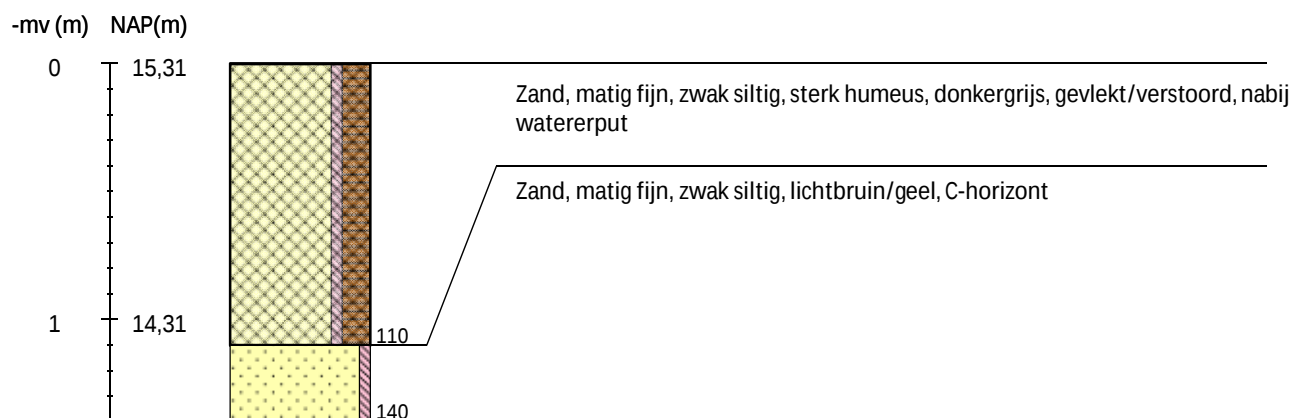
Boring 1 RD-coördinaten: 239969/469256



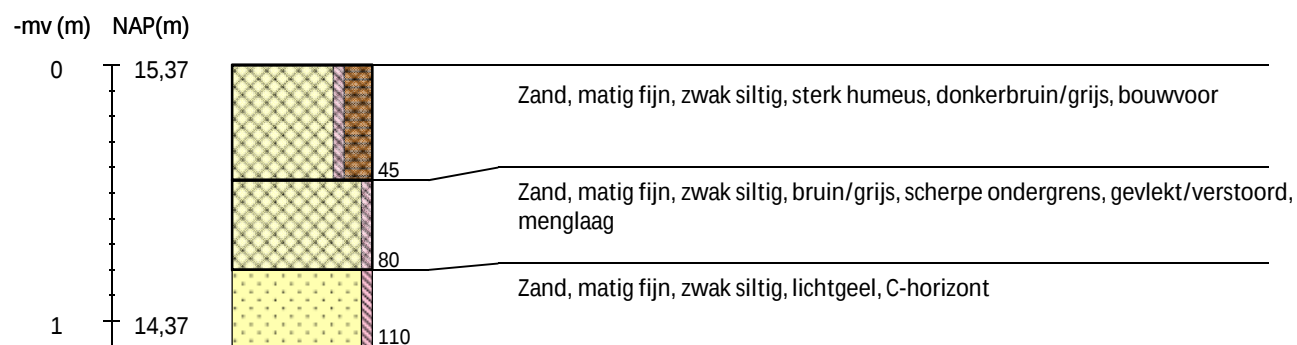
Boring 2 RD-coördinaten: 239993/469282



Boring 3 RD-coördinaten: 240016/469308



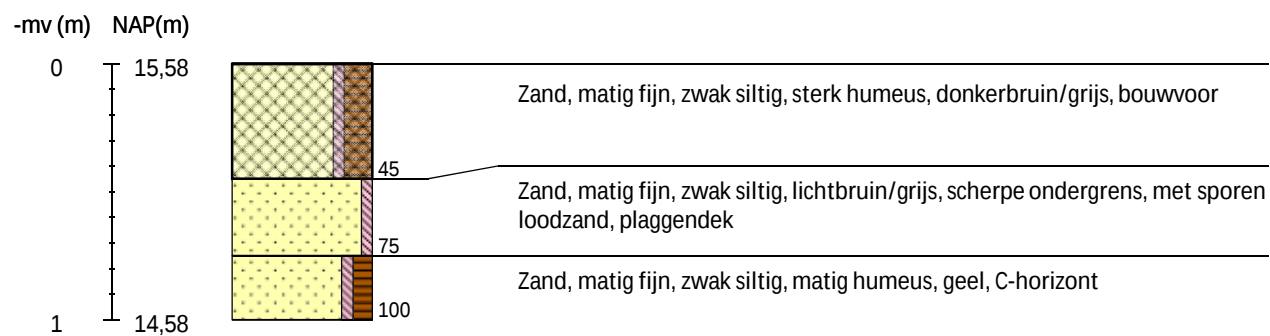
Boring 4 RD-coördinaten: 240039/469334



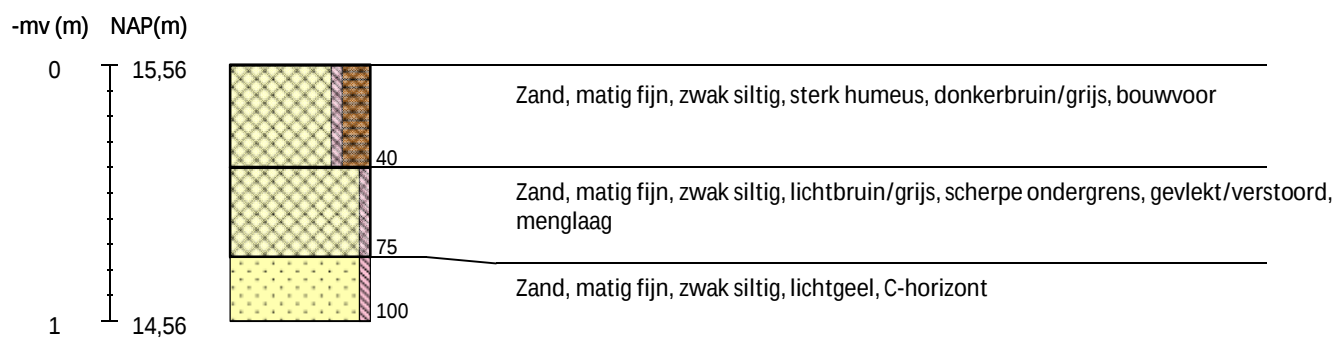
Boring 5 RD-coördinaten: 240063/469361



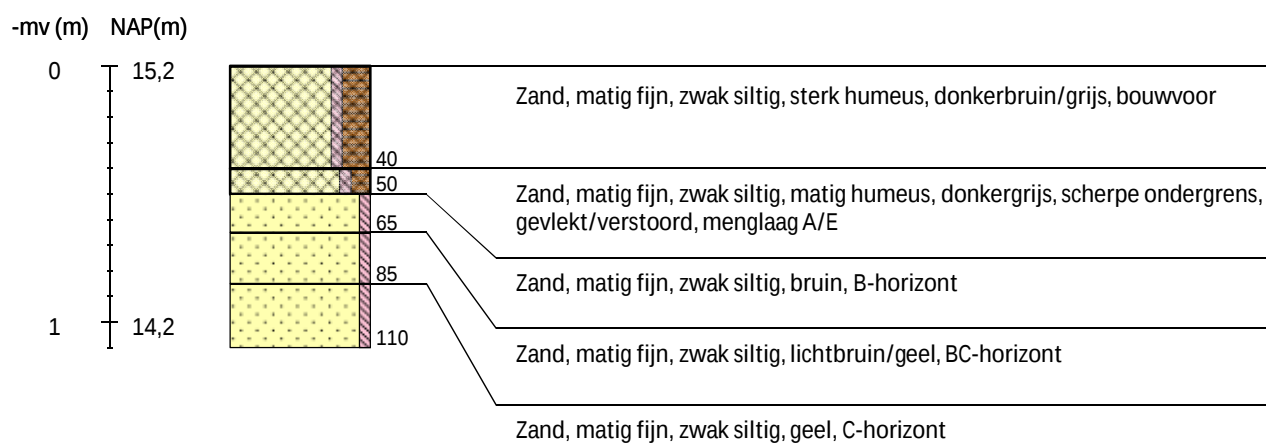
Boring 6 RD-coördinaten: 240096/469357



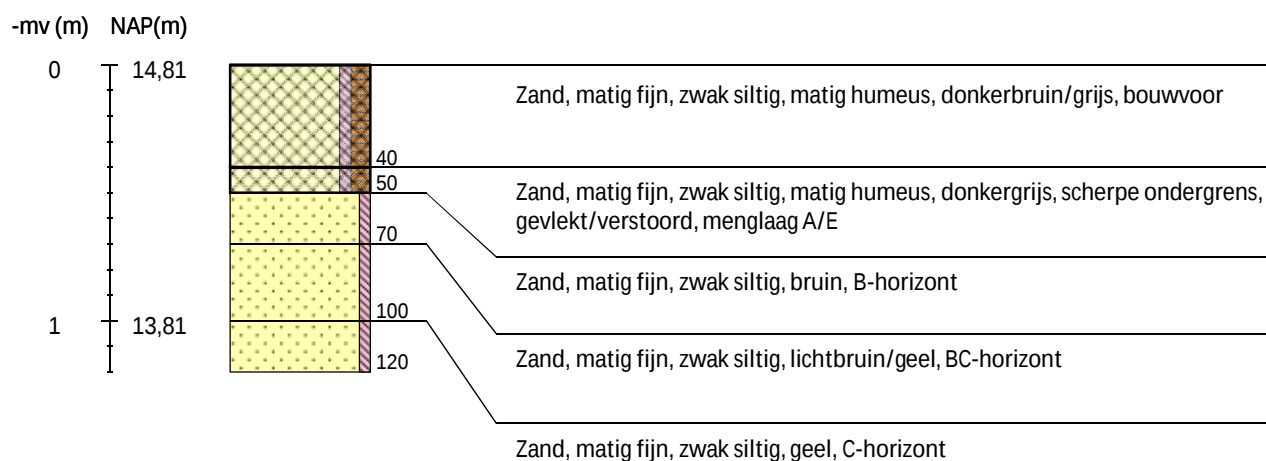
Boring 7 RD-coördinaten: 240074/469329



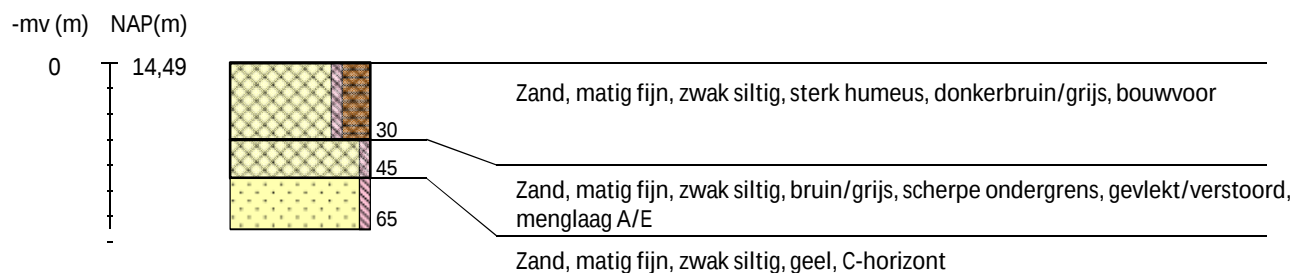
Boring 8 RD-coördinaten: 240049/469305



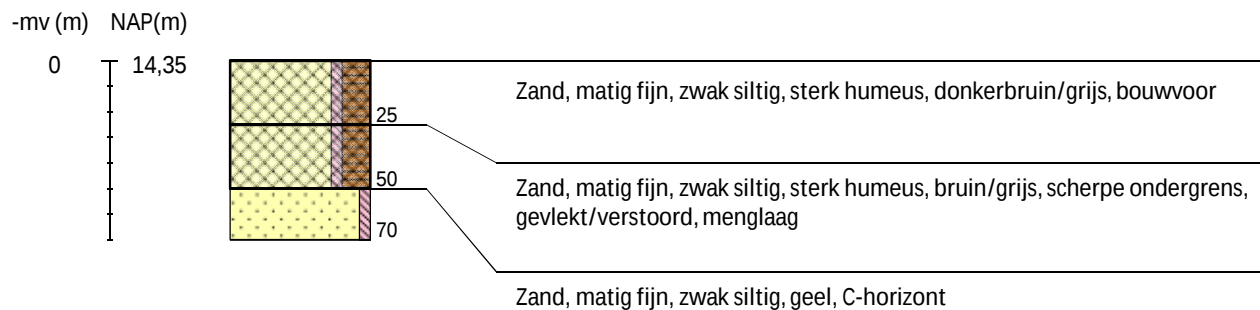
Boring 9 RD-coördinaten: 240026/469278



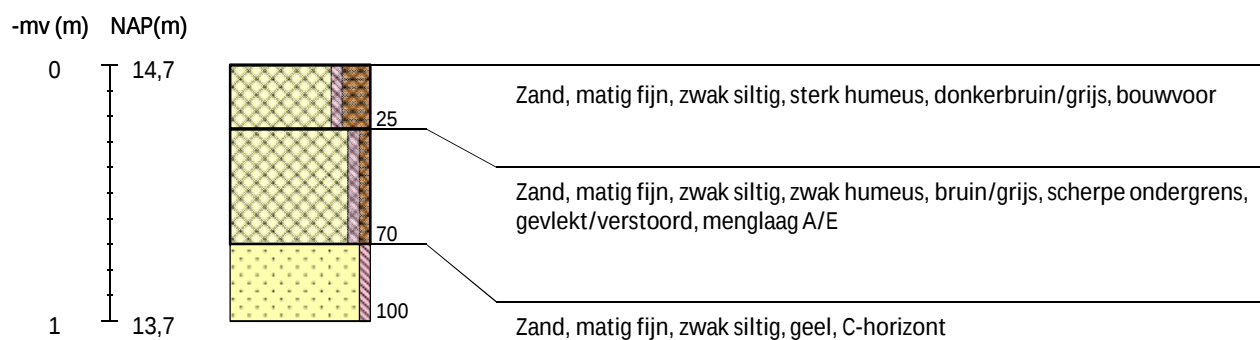
Boring 10 RD-coördinaten: 240003/469252



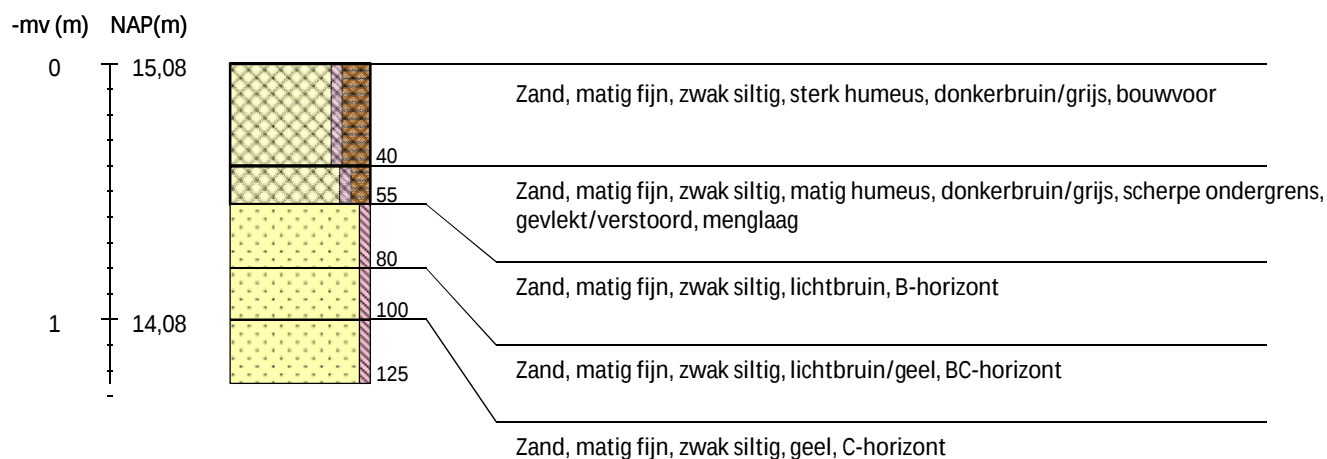
Boring 11 RD-coördinaten: 240016/469215



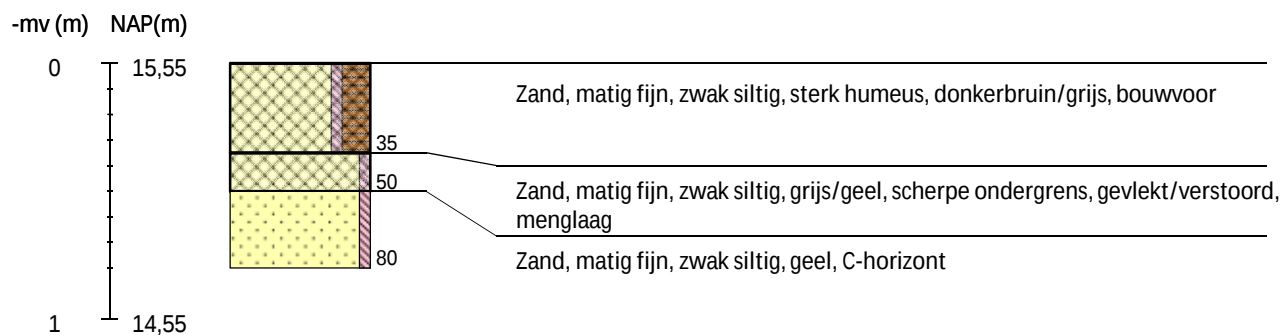
Boring 12 RD-coördinaten: 240039/469241



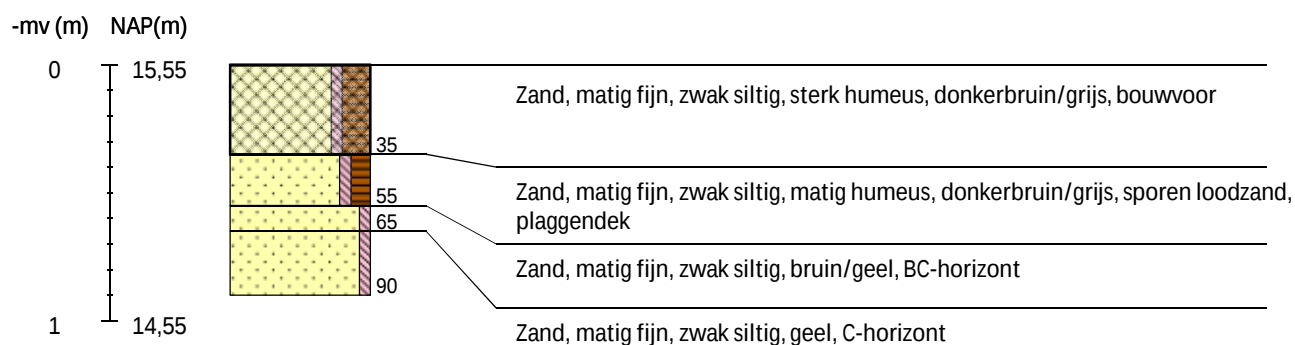
Boring 13 RD-coördinaten: 240063/469275



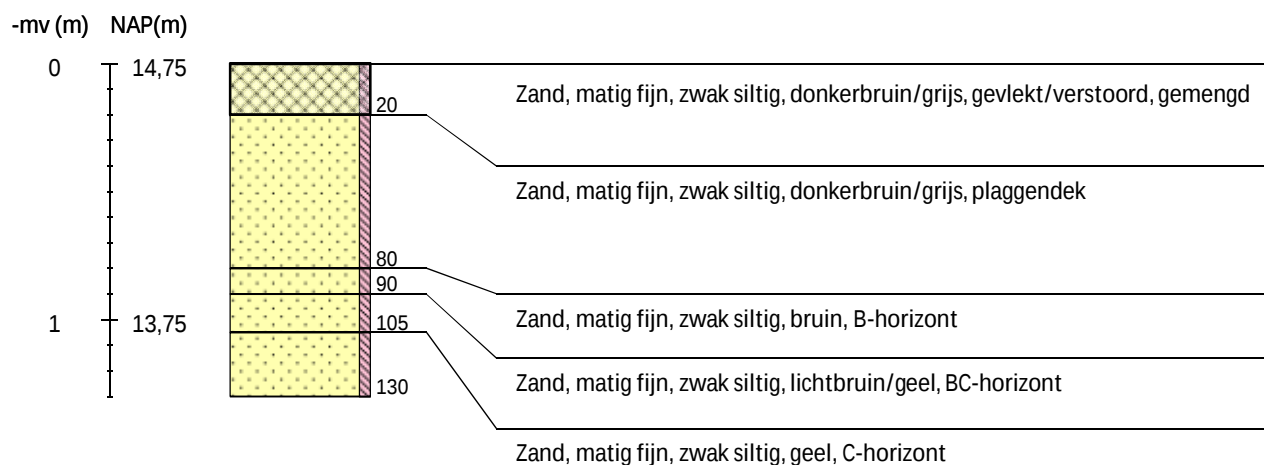
Boring 14 RD-coördinaten: 240083/469295



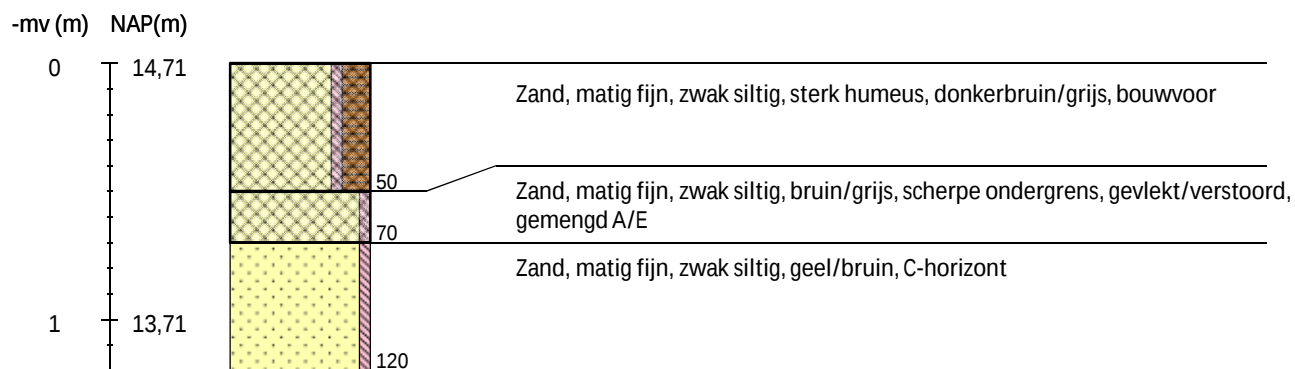
Boring 15 RD-coördinaten: 240107/469322



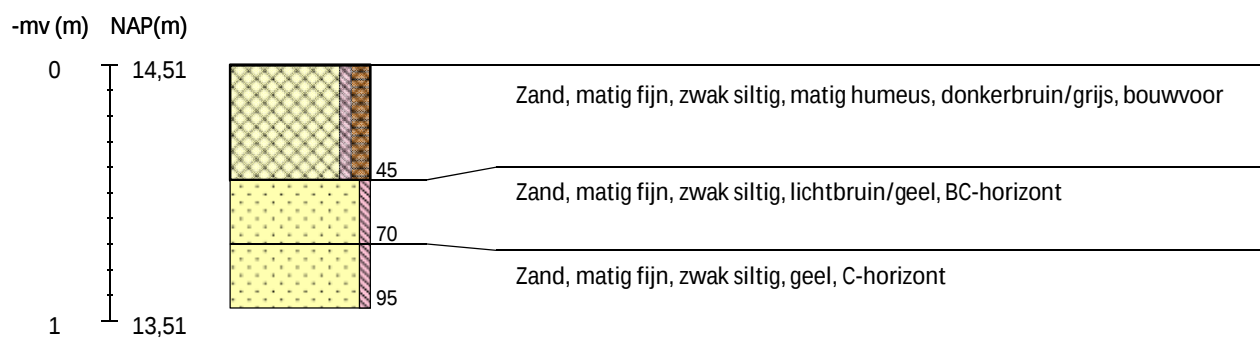
Boring 16 RD-coördinaten: 240101/469273



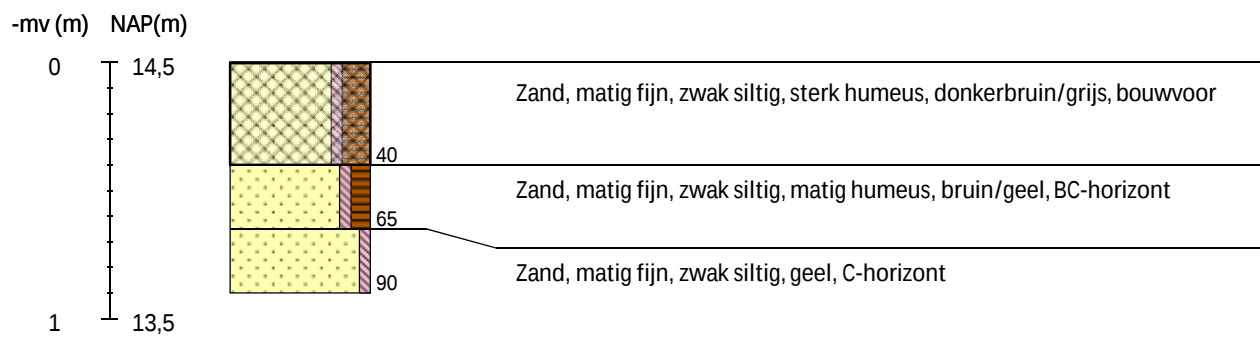
Boring 17 RD-coördinaten: 240078/469246



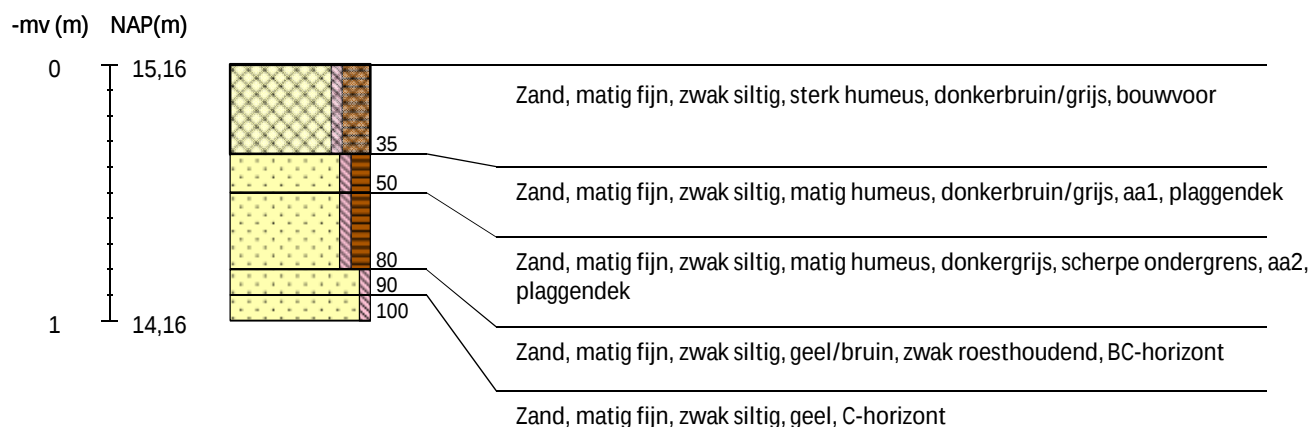
Boring 18 RD-coördinaten: 240055/469218



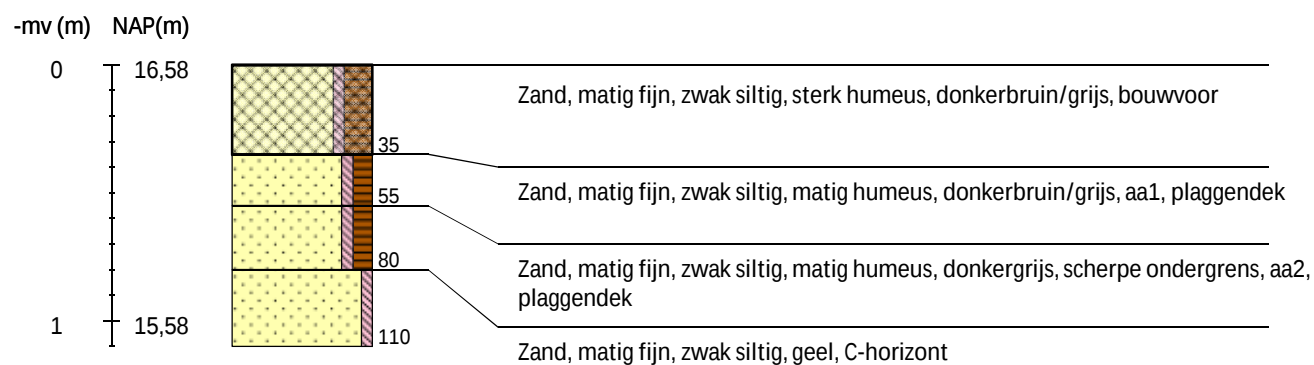
Boring 19 RD-coördinaten: 240055/469184



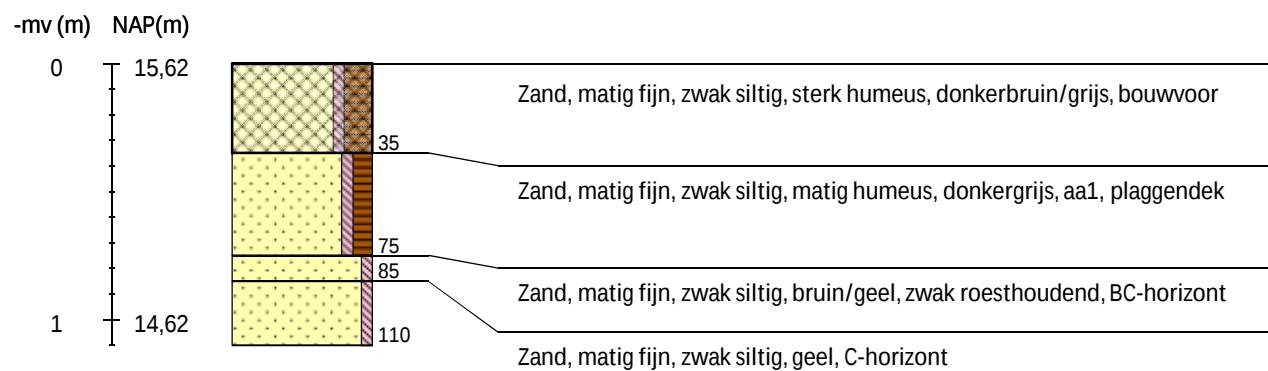
Boring 20 RD-coördinaten: 240128/469337



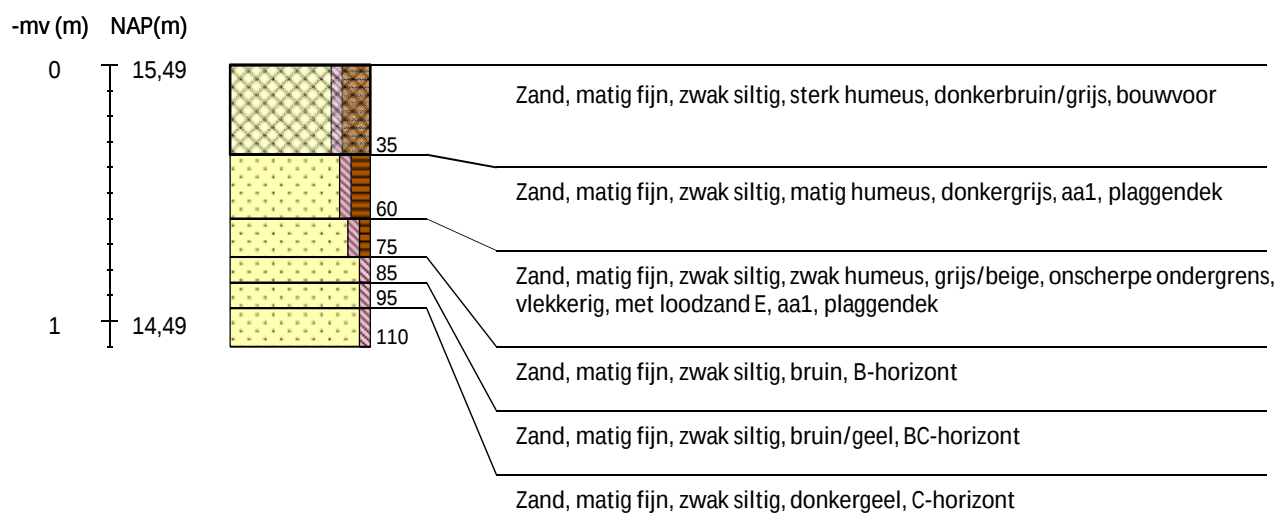
Boring 21 RD-coördinaten: 240111/469353



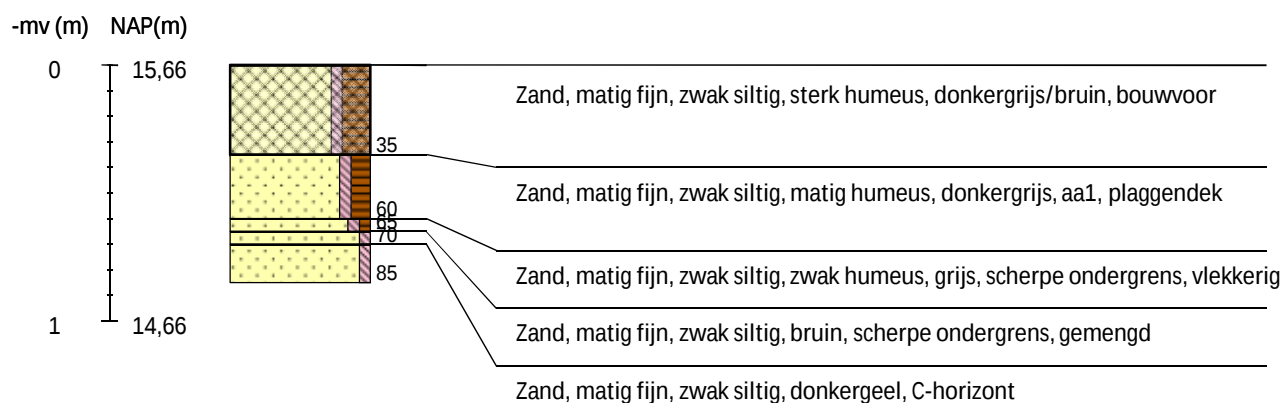
Boring 22 RD-coördinaten: 240091/469369



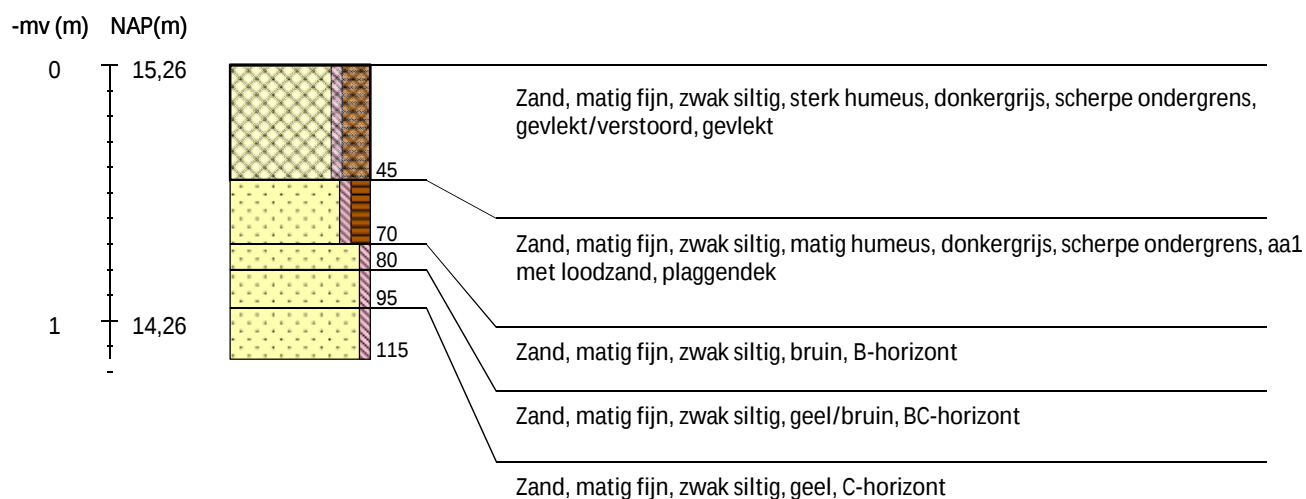
Boring 23 RD-coördinaten: 240114/469327



Boring 24 RD-coördinaten: 240097/469341



Boring 25 RD-coördinaten: 240111/469307



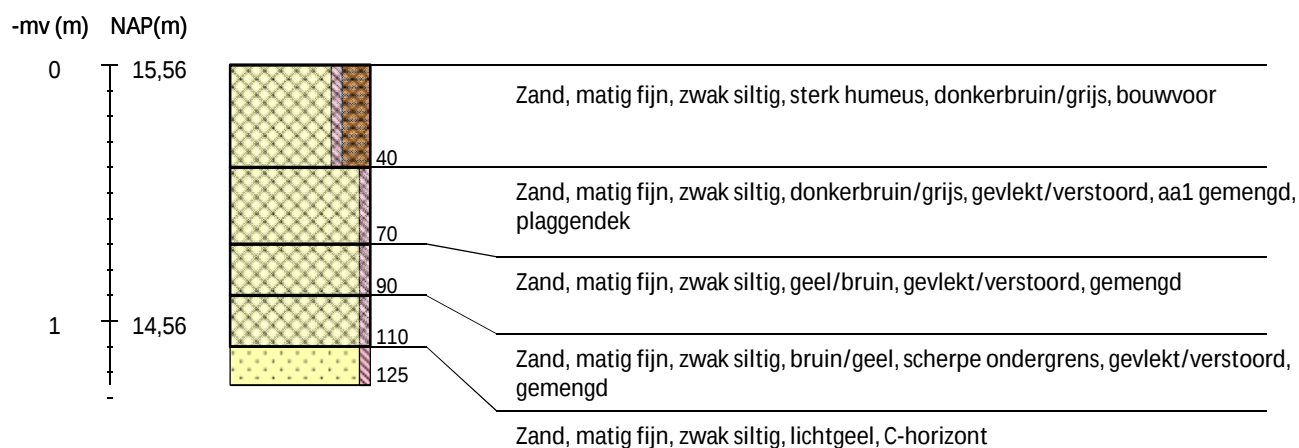
Boring 26 RD-coördinaten: 240092/469318



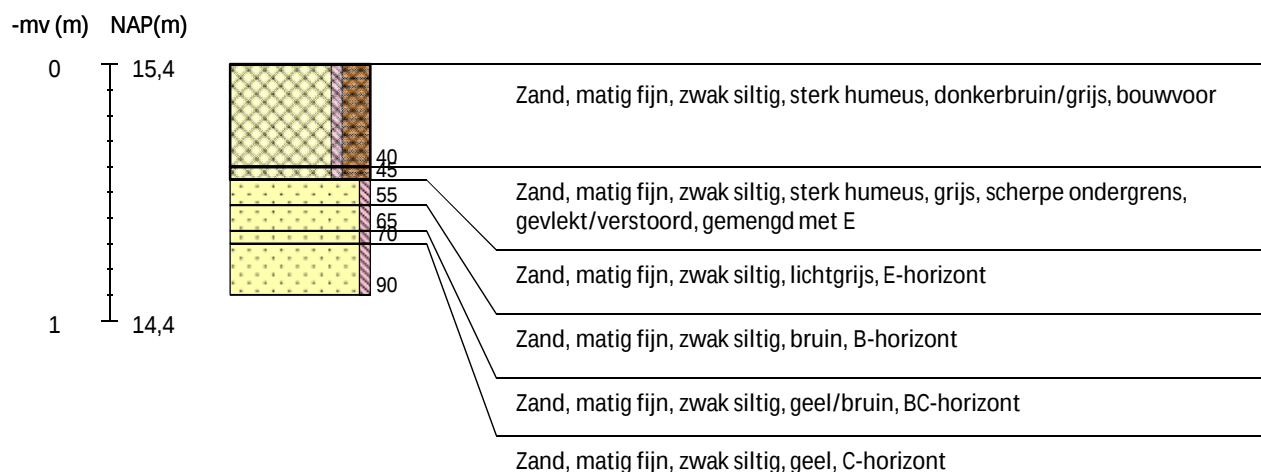
Boring 27 RD-coördinaten: 240076/469362



Boring 28 RD-coördinaten: 240074/469384



Boring 29 RD-coördinaten: 240089/469291

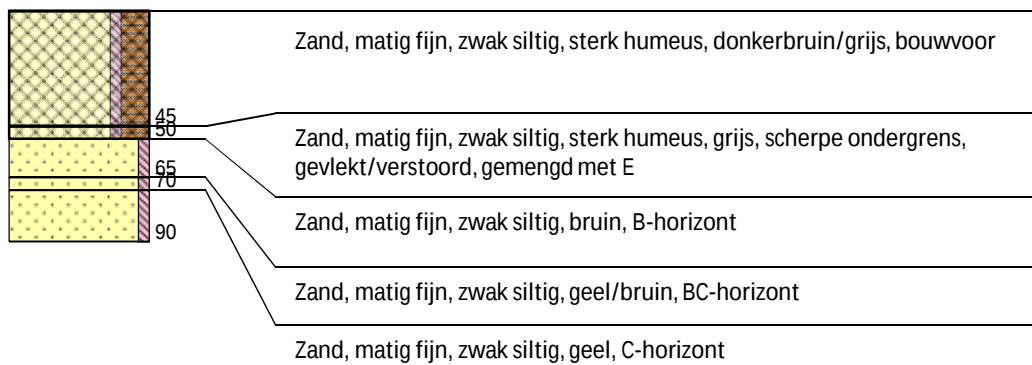


Boring 30 RD-coördinaten: 240104/469282

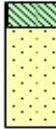
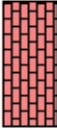
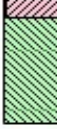
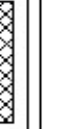
-mv (m) NAP(m)

0 14,56

1 13,56



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

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Diversen  Verharding  Water 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
Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Zandsortering goed gesorteerd D₆₀/D₁₀ < 1,8 matig gesorteerd D₆₀/D₁₀ 1,8 < 3 slecht gesorteerd D₆₀/D₁₀ > 3
Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising kalkarm minder dan 0,5% CaCO₃ ca. 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ hoorbare opbruising, zichtbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ 1 à 2% CaCO₃ Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%