

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de aanleg van Zonnepark Schietecoven te Schietecoven, gemeente Meerssen

*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(verkennde fase)*



Rapportnummer:	V2428
Projectnummer:	V23-5263
Status en versie:	Definitief, Versie 2.0
In opdracht van:	Solarpark ASE Schietecoven B.V.
Rapportage:	[REDACTED]
Plaats en aanleverdatum:	Amersfoort, 24 april 2024
Datum en autorisatie:	[REDACTED] KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector, actor 97049866, 24 april 2024

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Locatiegegevens		
Toponiem / locatie	Schietecoven	
Plaats	Schietecoven	
Gemeente	Meerssen	
Provincie	Limburg	
Oppervlakte plangebied	Ca. 9 ha	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Plangebied met een buffer van 500 m.	
Diepte grondwerkzaamheden	Max. 2 m -mv	
Huidig grondgebruik	Agrarisch	
RD-coördinaten van het plangebied	181.175 / 322.922	180.883 / 323.320

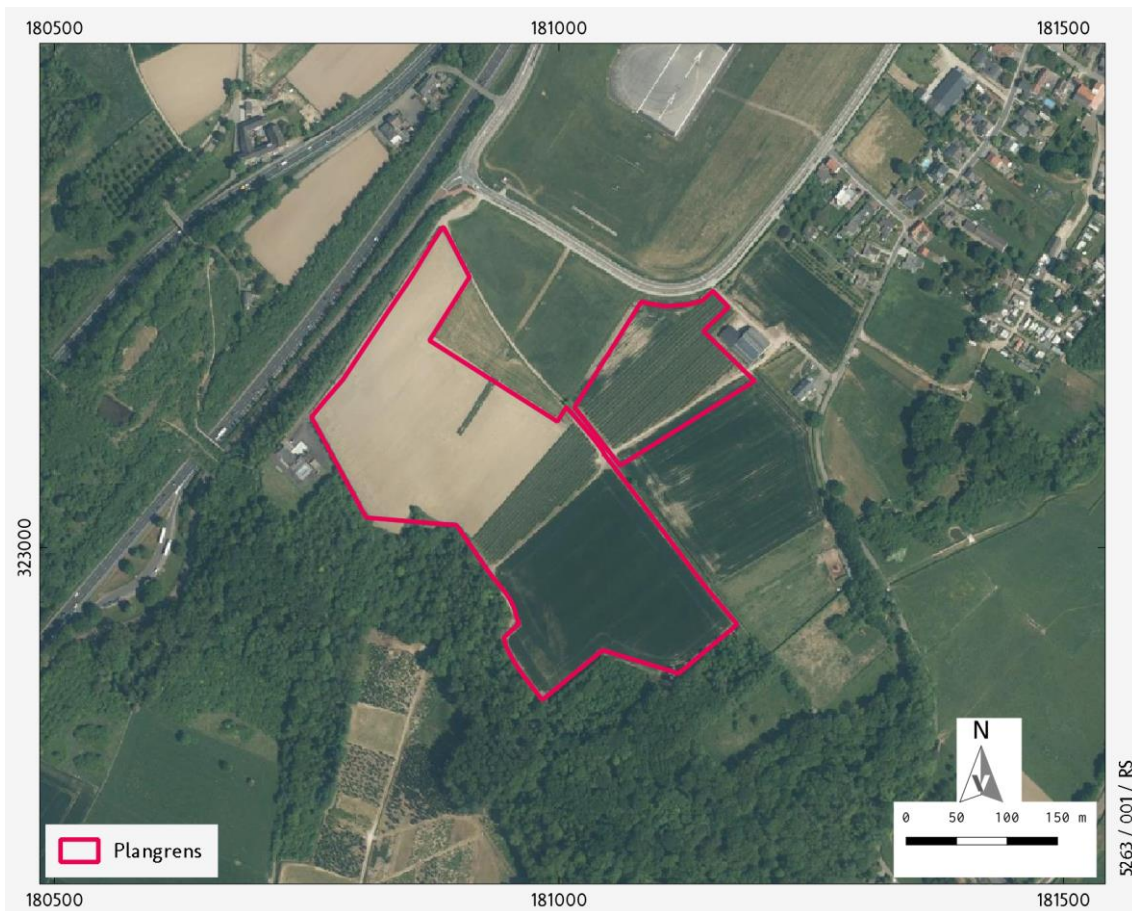
Opdracht	
Initiatiefnemer	Solarpark ASE Schietecoven B.V.
Opdrachtgever	Solarpark ASE Schietecoven B.V. Marathonweg 1 6225 XV Maastricht
Contactpersoon	[REDACTED]
Contactgegevens	[REDACTED]

Uitvoering	
Soort onderzoek	BO – Bureauonderzoek IVO – Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennde fase)
Zaakidentificatienummer (Archis)	5374450100 (BO) 5456585100 (IVO-O)
Uitvoerder	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Beheerdocumentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Projectleider	[REDACTED], sr. KNA BO archeoloog/ [REDACTED])
Projectmedewerkers	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Datum uitvoering veldonderzoek	2 en 4 september 2023

Bevoegd Gezag	
Bevoegd Gezag	Gemeente Meerssen Postbus 90 6230 AB Meerssen
Contactpersoon	[REDACTED]
Adviseur	[REDACTED] (Cultura epc)
Depot	Depot provincie Limburg

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies (LS06).....	5
Onderbouwing advies.....	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Beleidskader.....	8
2.1 Wettelijk kader	8
2.2 Provinciaal beleid (LS01)	8
2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)	8
3 Verwachtingsmodel	10
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	10
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	11
3.3 Bouwhistorische waarden	18
3.4 Archeologische waarden	18
3.5 Tweede Wereldoorlog	23
3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	24
3.7 Advies	25
4 Inventariserend veldonderzoek	26
4.1 Doelstelling	26
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	26
4.3 Onderzoeksmethode	27
4.4 Resultaten veldonderzoek	28
4.5 Conclusies veldonderzoek	31
5 Advies vervolgonderzoek (LS05)	33
Literatuur.....	34
Digitale bronnen.....	35
Lijst van afbeeldingen, kaarten en bijlagen	36
Afbeeldingen	36
Tabellen	36



Afbeelding 1 Ligging plangebied op de meest actuele luchtfoto. Bron: PDOK.

Samenvatting en advies (LS06)

In opdracht van Solarpark ASE Schietecoven B.V. heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aanleg van Zonnepark Schietecoven te Schietecoven, gemeente Meerssen (*afbeelding 1, kaart 1*). Het plangebied is gelegen direct ten zuiden van Maastricht Aachen Airport, bij de Meerssenerbergweg. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9,0 ha, en is momenteel in agrarisch gebruik.

Voor de aanleg van het park zullen tafels worden geplaatst met per tafel 4 paaltjes tot ca. 2 m -mv, en vindt er aanleg van infrastructuur plaats in de vorm van aanleg van een transformator/inkoopstation en sleuven voor K&L etc., met ingrepen naar verwachting tot 1 – 1,5 m -mv.

Voorafgaand aan de ingrepen dient in kaart te worden gebracht of bij de ingrepen eventueel archeologische waarden worden bedreigd. Gezien de aard van de ingrepen zullen deze mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor vrijwel het gehele het plangebied een hoge archeologische verwachting voor alle perioden vanaf de vroege prehistorie. Alleen langs de westelijke rand van het plateau geldt plaatselijk vanwege het aflopend reliëf een lage/middelhoge verwachting. Het plangebied lag hoog en droog, in de nabijheid van water. Naar verwachting heeft er slechts weinig erosie plaatsgevonden, met uitzondering van de zuidelijke rand van het plangebied waar sprake is van een afbraakwand en waar er sprake kan zijn van colluvium en terrashellinggronden. Uit het beschikbare historische kaartmateriaal blijkt dat er in ieder geval vanaf de Kadasterkaart uit het begin van de 19^{de} eeuw geen sprake is geweest van aantoonbare bebouwing in het plangebied. Mogelijk kunnen nog wel resten van landgebruik worden aangetroffen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, in de vorm van greppels en sloten.

Om dit verwachtingsmodel te toetsen is op 2 en 4 september 2023 een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit een relatief vlak plateaudeel (noordelijk deel) en een pleistoceen droogdal (zuidzijde) met overgangszone richting plateau. Geologisch is er sprake van een relatief dun laat-pleistoceen lössdek (formatie van Boxtel, laagpakket van Schimmert) dat langs de zuidrand van het plangebied nagenoeg ontbreekt waardoor grove terrasgrindafzettingen van de midden-pleistocene West-Maas (formatie van Beegden, laagpakket van St. Pietersberg) aan de oppervlakte liggen. Holoceen colluvium is slechts zeer lokaal aangetroffen. Bodemkundig komen binnen het plangebied holocene radebrikgronden en bergbrikgronden voor met een kenmerkende Bt-horizont. Vanwege de beperkte dikte van het lösspakket kan op basis van de bodemprofielen niet worden vastgesteld in welke mate de bergbrikgronden gedurende het midden- en/of laat-holoceen geërodeerd zijn. Vooralsnog moet er vanuit worden gegaan dat de oorspronkelijke holocene bodem binnen het hele plangebied ondanks de deels incomplete bodemprofielen nog grotendeels intact is. Het ontbreken van een substantieel lössdek inclusief leembrikgrond met een complete B-horizont kan namelijk het gevolg zijn van pleistocene bodemerosie. Indien voornoemde beperking van de indicatieve waarde van het bodemprofieltype met betrekking tot gaafheid buiten beschouwing wordt gelaten, kan alsnog een ruimtelijke zonering worden weergegeven (*afbeelding 25*). Hieruit blijkt dat de oorspronkelijke bodem binnen het uiterst westelijke en het noordelijke en centraaloostelijke deel van het plangebied het meest intact is en daarmee op voorhand de hoogste verwachtingswaarde met betrekking tot behoudenswaardige archeologische resten kent, maar de rest van het plangebied heeft in feite ook nog steeds een hoge archeologische verwachting.

Advies

Op basis van het verkennende booronderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. In feite betekent dit dat bij ingrepen onder de bouwvoor van ca. 30 cm -mv mogelijk al archeologische waarden kunnen worden bedreigd. Voor de aanleg van het zonnepark zullen tafels worden geplaatst die zijn gefundeerd op een viertal paaltjes tot ca. 2 m -mv. Deze paaltjes zullen nauwelijks impact hebben op het archeologisch bodemarchief. Dit zal dan alleen het geval zijn als de tafels op het bestaande maaiveld worden aangebracht, en er verder geen voorafgaande ingrepen plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld egalisatie of bodemverbetering. De andere soorten ingrepen bestaan uit de aanleg van een transformator/

inkoopstation en sleuven voor Kabels & leidingen etc., met ingrepen naar verwachting tot 1 – 1,5 m -mv, dus tot in het potentiële archeologisch niveau.

Geadviseerd wordt om op basis van het definitieve ontwerp op de locaties waar ingrepen gaan plaatsvinden anders dan het plaatsen van de tafels op het bestaande maaiveld, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven, of eventueel (plaatselijk) in de vorm van een proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding waarbij voorafgaand aan het graven van de civiele kabelsleuven er werk met werk gemaakt wordt door in het tracé archeologische sleuven aan te leggen. Als de ingrepen de vorm hebben van lijn-objecten, dan is dit waarschijnlijk de meest praktische oplossing. Als er grotere vlakken worden afgegraven, kan gedacht worden om als het terrein braak ligt eerst een oppervlaktekartering uit te voeren gericht op concentraties van mogelijke midden-paleolitische artefacten. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat dient te worden beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Meerssen. Zonder een goedgekeurd en getekend PvE mag niet met de werkzaamheden worden begonnen.

Naschrift

Het conceptrapport is namens de gemeente getoetst door mevr. [REDACTED] middels een advies d.d. 9 februari 2024. In het advies wordt het volgende aangegeven:

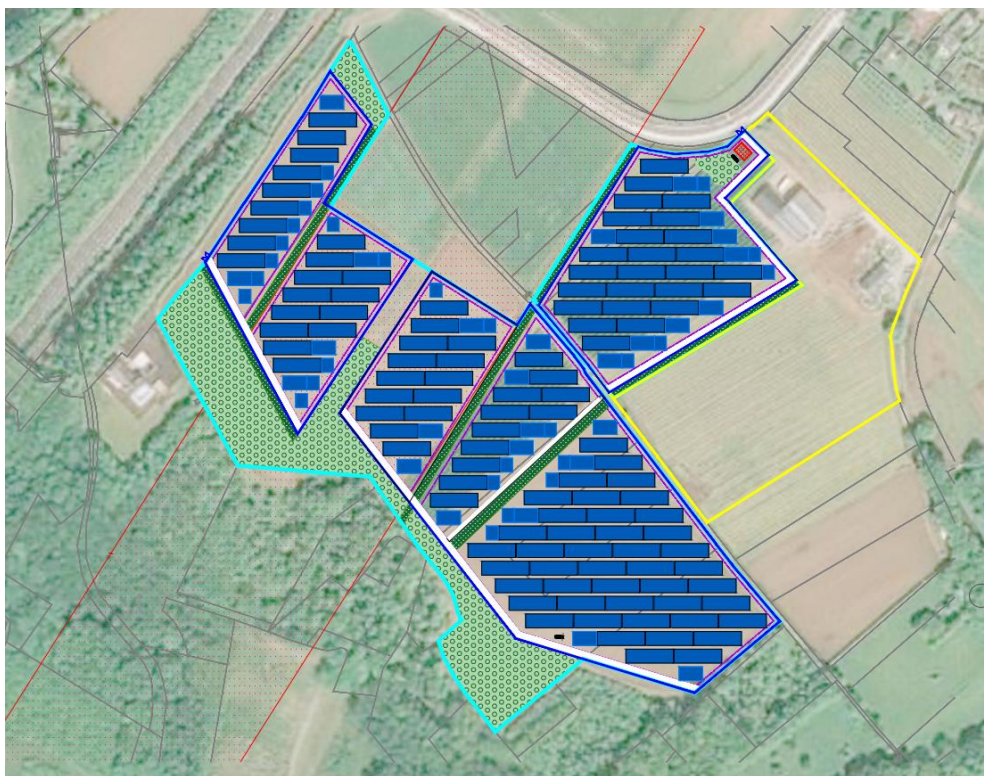
“De auteurs hebben goed beargumenteerd hoe en waarom zij tot het gegeven advies gekomen zijn. Gezien bovenstaande ga ik akkoord met het door Vestigia BV gegeven advies om archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren doormiddel van een proefsleuvenonderzoek. In aanvulling daarop dient rekening gehouden te worden met het volgende: Indien bij het verlenen van de vergunning de gemeente nog altijd niet beschikt over het definitieve ontwerp van de infrastructuur (definitieve locaties/aantal transformator-units en aan te leggen K&L) is het noodzakelijk om in de vergunning aanvullende voorwaarden op te nemen. Deze aanvullende voorwaarden betreffen de uitvoering van de geadviseerde oppervlaktekartering, de omvang daarvan alsook de aard en omvang van het proefsleuvenonderzoek. De werkwijze van de oppervlaktekartering dient vastgelegd te worden in een Plan van Aanpak (PvA) en die van het proefsleuvenonderzoek in een Programma van Eisen (PvE). Beide documenten dienen te worden beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Meerssen. Zonder een goedgekeurd en getekend PvE mag niet met de werkzaamheden worden begonnen. Mijn advies aan de gemeente Meerssen is om in te stemmen met het advies van Vestigia BV en om de initiatiefnemer te verzoeken het rapport met inbegrip van de verwerking van onderstaande opmerkingen om te (laten) zetten naar een definitieve versie.” De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve versie van het rapport.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Solarpark ASE Schietecoven B.V. heeft Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aanleg van Zonnepark Schietecoven te Schietecoven, gemeente Meerssen (afbeelding 1, kaart 1). Het plangebied is gelegen direct ten zuiden van Maastricht Aachen Airport, bij de Meerssenerbergweg. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9,0 ha, en is momenteel in agrarisch gebruik. Voor de aanleg van het park zullen tafels worden geplaatst met per tafel 4 paaltjes tot ca. 2 m -mv, en vindt er aanleg van infrastructuur plaats in de vorm van aanleg van een transformator/inkoopstation en sleuven voor K&L etc., met ingrepen naar verwachting tot 1 – 1,5 m -mv. Voorafgaand aan de ingrepen dient in kaart te worden gebracht of bij de ingrepen eventueel archeologische waarden worden bedreigd. Gezien de aard van de ingrepen zullen deze mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken.



Afbeelding 2 Inrichtingsplan. Bron: Solarpark ASE Schietecoven B.V..

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Om dit verwachtingsmodel te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit booronderzoek is vervolgens een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en 4003 inventariserend veldonderzoek.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd. De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus). Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988, inmiddels Erfgoedwet).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Provinciaal beleid (LS01)

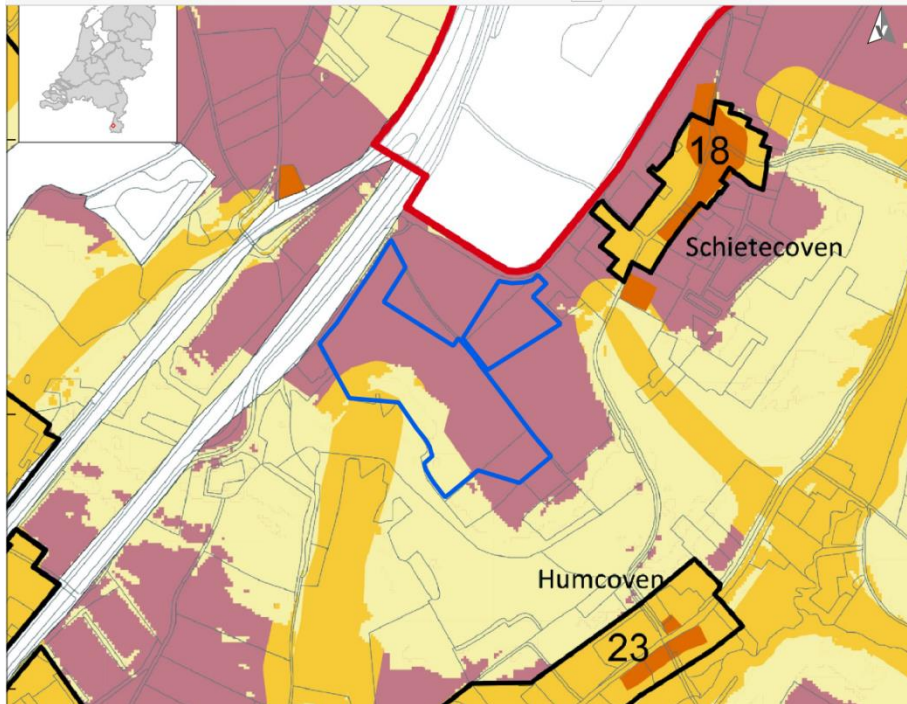
De provincie speelt momenteel voor wat betreft de archeologie alleen met name een rol bij het verstrekken van ontgrondingsvergunningen. Op de viewer van de provincie Limburg zijn binnen of nabij het plangebied geen monumenten aangegeven; ook valt het plangebied niet binnen een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.¹

2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart ligt het plangebied grotendeels in zone Waardecategorie 4: gebied met een hoge trefkans; in het zuidwesten ligt het plangebied nog deels in de zones Waardecategorie 5 (middelhoge trefkans) en Waardecategorie 6 (lage trefkans).² In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied (2013) is een dubbelbestemming Waarde – Archeologie opgenomen, waarbij voor gebieden met een hoge trefkans een onderzoeksplicht bestaat bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv; voor de middelhoge en lage trefkans zijn deze grenzen resp. 1.000 m² / 40 cm -mv en 25.000 m² en 40 cm -mv. In het voorontwerp bestemmingsplan Meerssen zijn de zelfde vrijstellingsgrenzen opgenomen, maar met wat toevoegingen. Zo geldt voor ruimtelijke plannen met onbekende verstoring bij zones met een hoge trefkans een onderzoeksplicht bij plangebieden groter dan 1.000 m² (2500 m² voor gebieden met een middelhoge trefkans), en geldt voor zones met een lage trefkans een onderzoeksplicht bij plangebieden groter dan 10.000 m² in geval deze in een provinciaal aandachtsgebied zijn gelegen.

¹ <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>.

² Van Wijk 2011.



1 t/m 51: De nummering verwijst naar de catalogus van monumenten en gebieden met zeer hoge trefkans

Waardecategorieën

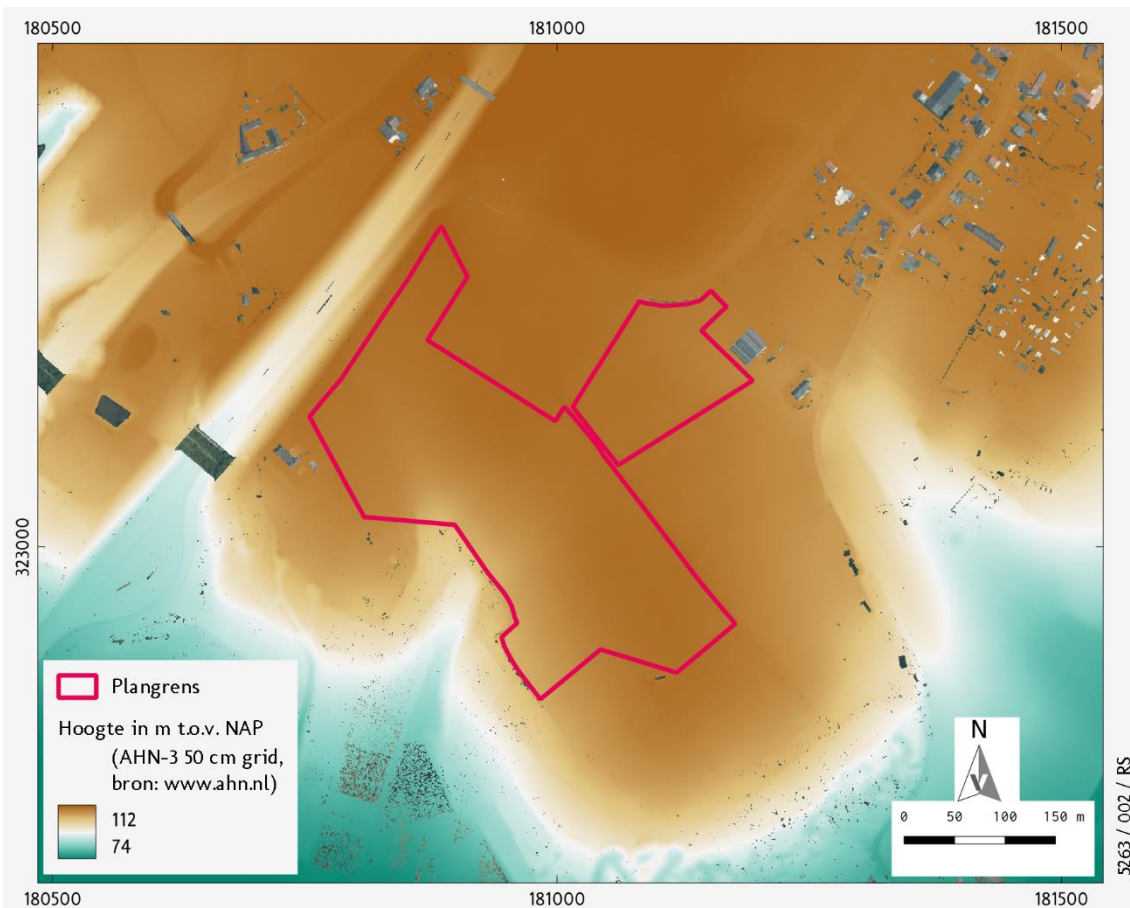
	Waardecategorie 1. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde, wettelijk beschermd
	Waardecategorie 2. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde
	Waardecategorie 3. Overige monumenten en gebieden met zeer hoge trefkans
	Waardecategorie 4. Gebied met een hoge trefkans
	Waardecategorie 5. Gebied met een middelhoge trefkans of met een lage trefkans met kans op bijzondere dataset
	Waardecategorie 6. Gebied met een lage trefkans
	Waardecategorie 7. Geen trefkans

Afbeelding 3 Plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Meerssen. Bron: Van Wijk 2013.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in het Limburgse Lössgebied, op de rand van een plateau tussen de Geul in het zuiden, de Maas in het westen en de Geleenbeek in het noordoosten. De hoogteligging loopt uiteen van ongeveer 102 m boven NAP aan de oost- en zuidgrens, tot bijna 111 m boven NAP in het noordwestelijke deel van het plangebied (Afbeelding 4).



Afbeelding 4 Het plangebied in rood afgebeeld op het AHN3 50cm grid. Bron: ahn.nl

Op de geomorfologische kaart van 'Van den Berg' uit 1988 bevindt het gebied zich op het terras van Sint-Pietersberg-2 en is het daarmee één van de oudere middenterrassen van het Maasdal.³ Volgens deze kaart is het reliëf (hellingpercentage) in het grootste deel van het plangebied niet groter dan 2 %. Alleen aan de oost- en zuid(west)grens van het plangebied komen hellingspercentages tot ongeveer 5 % voor. In het Pleistoceen vormde de Maas rivierterrassen bestaande uit zand en grind. In het gebied ten zuiden van Roosteren is de Maas een grindrivier. Door tektonische opheffing sneed de Maas zich steeds dieper in de oudere terrassen in. De karakteristieke Maasterrassen zijn uiteindelijk ontstaan door afwisselende periodes van accumulatie en erosie onder invloed van wisselende klimaatomstandigheden en tektoniek. De Maasterrassen zijn afgedekt met löss behorend tot het Laagpakket van Schimmert uit de Formatie van Bortel.⁴ Afhankelijk van de ouderdom van het terras kunnen deze afzettingen zijn gevormd in het Saalien of Weichselien.⁵ Gezien de ouderdom van het Sint-Pietersberg-terras bevindt kan er zowel löss uit het Saalien

³ Van den Berg 1988.; De afzettingen van dit terras behoren tot het Laagpakket van St. Pietersberg uit de Formatie van Beegden. TNO-GDN 2023a.

⁴ TNO-GDN 2023b

⁵ Weerts *et al.* 2003.

als het Weichselien op het rivierterras worden aangetroffen. Deze, in lithologische zin siltige leemafzettingen, kunnen in dikte variëren van 1,0 tot wel 10,0 m.⁶ In het plangebied zijn de afzettingen over het algemeen zo'n 1 tot 2 meter dik.⁷

Aan het eind van de ijstijd konden (sneeuw)smeltwaterstromen door permafrost in de ondergrond niet in de bodem infiltreren. Het water kon alleen bovengronds worden afgevoerd waardoor een netwerk van erosiedalen ontstond. Na het opwarmen van het klimaat voerden deze dalen geen grote hoeveelheden water meer af en daarom worden ze aangeduid als droogdalen. In en rondom deze droogdalen heeft op grote schaal erosie plaatsgevonden, waarbij het afgespoelde materiaal als colluvium in de dalen is afgezet. Het grootste deel van het plangebied ligt op enige afstand van dergelijke droogdalen (*kaart 2*), de verwachting is dan ook dat er weinig erosie zal hebben plaatsgevonden, met uitzondering van de delen direct aan de oostgrens en zuidwestgrens van het plangebied (de laagstgelegen delen van het plangebied zoals te zien in Afbeelding 4).

Bodem

Onder invloed van regenwater raakte de oorspronkelijk kalkhoudende löss in de eeuwen na afzetting geleidelijk ontkalkt. Door de ontkalking van de bovenste delen van de löss kon hier interne (chemische) verwerking optreden waardoor de bodem is verbruind. De bruine kleur wordt veroorzaakt door ijzeroxiden die vrijkomen bij deze chemische verwerking (verbruining). Uiteindelijk kon door regenwater klei worden opgenomen en vervolgens in diepere lagen worden afgezet, waardoor een zogenaamde Bt-horizont ontstond. Indien de Bt-horizont een dikte van ten minste 15 cm heeft wordt van een brikgrond gesproken.⁸ Volgens de bodemkaart bevindt zich een radebrikgrond in het noordelijke en oostelijke deel van het plangebied. Hierbij bevindt zich de Bt-horizont onder een duidelijk herkenbare uitspoelingshorizont (Al-horizont of E-horizont volgens de Bakker en Schelling) en beginnen de hydromorfe kenmerken in en onder de Bt-horizont.⁹ In een natuurlijke situatie A(zonder erosie) zal de top van de Bt-horizont zich op een diepte van 40 tot 60 cm onder maaiveld bevinden. Indien de uitspoelingshorizont ontbreekt, wordt gesproken van een bergbrikgrond. De top van de Bt-horizont bevindt zich dan minder diep onder het maaiveld. In het zuidwestelijke deel van het plangebied komen ooivaaggronden voor. Deze bodems zijn ontstaan als gevolg van erosie van de brikgronden; de gehele textuur-B is hier geërodeerd.¹⁰

Op basis van de bovenstaande landschappelijke ligging heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van resten van menselijke activiteit en bewoning vanaf de vroege prehistorie.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Het ten noordoosten van het plangebied gelegen gehucht Schietecoven ligt in de voormalige gemeente Ulestraten, op de plateaurand aan de westzijde van het droogdal naar Ulestraten. Schietecoven wordt voor het eerst genoemd in 1501 als 'Schitekoven'. In de plaatsnaam zit het woord 'hof' maar de betekenis van 'Schite' is onbekend. Het iets ten zuidoosten gehucht Humcoven lag eveneens in de voormalige gemeente Ulestraten. Het wordt voor het eerst genoemd in 1660. De naam betekent waarschijnlijk 'hofstede van Heimo' of 'Hummo'.¹¹

Voor het bestuderen van historisch kaartmateriaal van de omgeving is gebruik gemaakt van de beeldbank van het Historisch Centrum Limburg.¹² Het meeste kaartmateriaal van vóór de 19^e eeuw heeft helaas een te grote schaal om bruikbaar te zijn, en de kaarten die wel gedetailleerd zijn, zijn vooral gericht op de stad

⁶ Berendsen 1997.

⁷ Boringen B62A0395, B62A2379, B62A2389, B62A2526, B62A2542; <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

⁸ Bakker/Schelling 1989.

⁹ Vleeshouwer/Damoiseaux 1990.

¹⁰ Vleeshouwer/Damoiseaux 1990, 77.

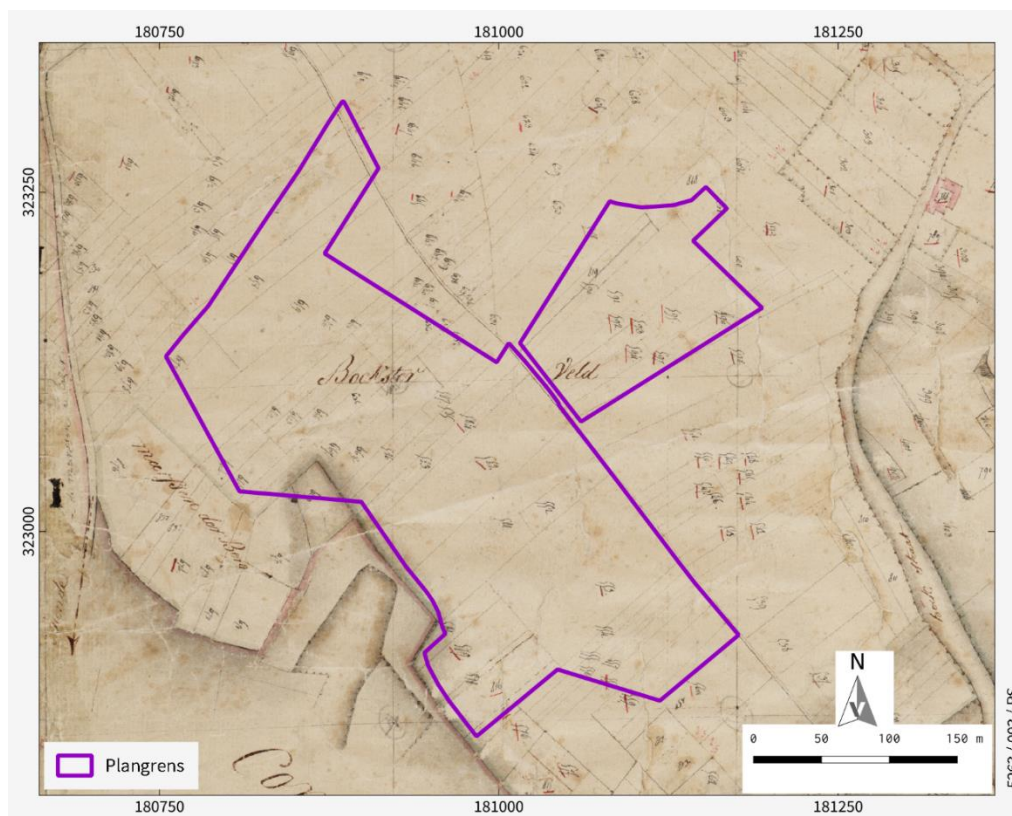
¹¹ Van Wijk 2011.

¹² <https://www.rhcl.nl/nl>.

Maastricht en directe omgeving. Ook bij het Nationaal Archief¹³ zijn enkele overzichtskaarten beschikbaar van Limburg of Zuid-Limburg, zoals de 'Kaart van de drie landen van Overmazen, Valkenburg, Daalhem en 's-Hertoghenrade' van Tirion uit 1739¹⁴, maar het detailniveau is niet groot genoeg voor plaatsen als Schietecoven en Humcoven. Het plangebied valt helaas net buiten de kaart van Ferraris (1771-1778).

De eerste echt betrouwbare kaart, die men kan georefereren is de Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ulestraten, Limburg, sectie D, blad 01 (MIN11112D01)(afbeelding 5). Op deze kaart wordt het toponiem 'Bockster Veld' al gebruikt, doorsneden door de huidige Boksterveldweg. Het plangebied is opgedeeld in noordoost – zuidwest georiënteerde percelen die dan in gebruik zijn als 'bouwland'.

Voor de historische kaarten vanaf het midden van de 19^e eeuw is gebruik gemaakt van Topotijdreis.¹⁵ De situatie verandert feitelijk vrij weinig op de achtereenvolgende kaarten vanaf 1850 tot het midden van de 20^e eeuw. De meest ingrijpende veranderingen in het omringende landschap zijn de aanleg van de A2 waarvan de voorbereidingen in de jaren 60 van de vorige eeuw al zichtbaar worden, en de aanleg van 'Luchthaven Zuid-Limburg', momenteel 'Maastricht-Aachen Airport' in de jaren 70. Vanaf de millenniumwisseling verandert wel het grondgebruik binnen het plangebied; het gebied wordt ingericht voor fruitteelt, wat echter ook weer snel wordt afgeschaald. Momenteel is nog maar een klein deel hiervoor in gebruik.

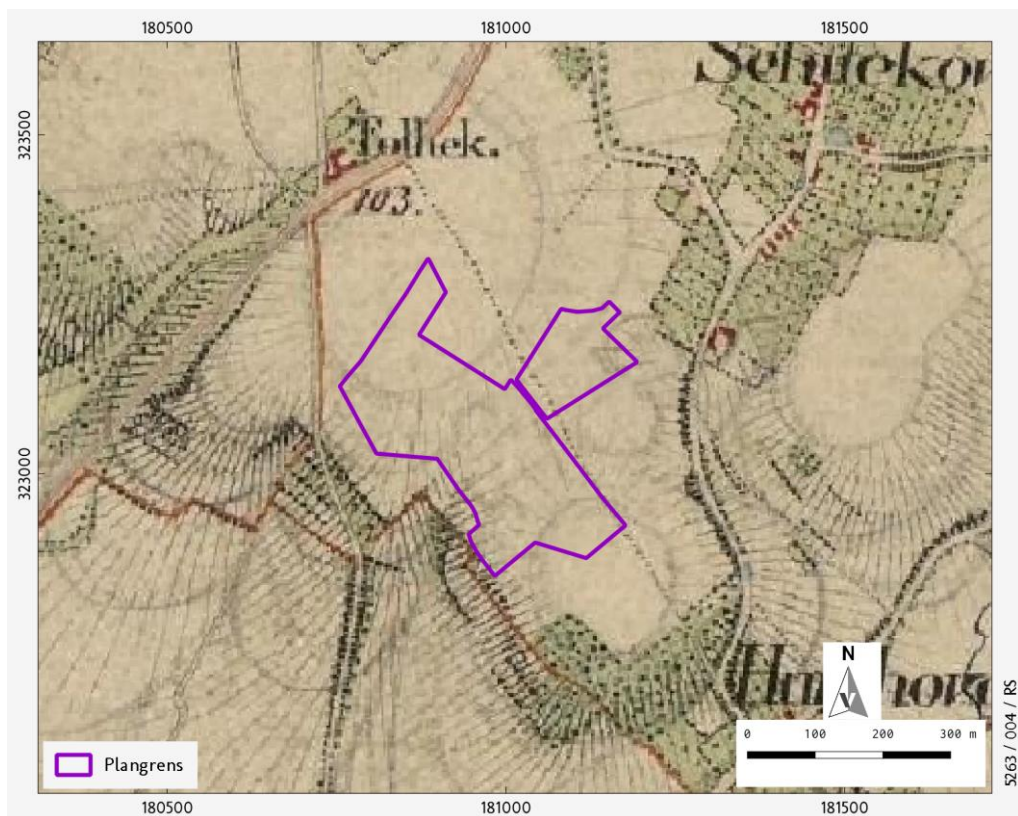


Afbeelding 5 Plangebied op de Kadastrale Minuut 1811-1832. Bron: Beeldbank RCE.

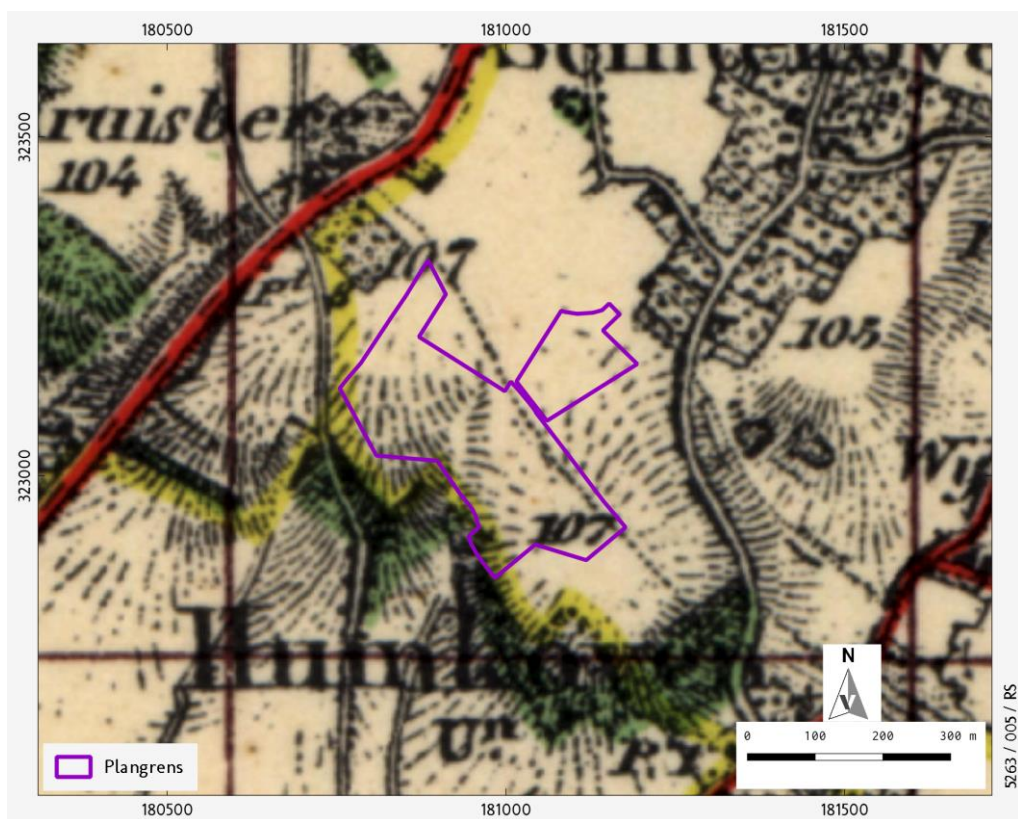
¹³ <https://www.nationaalarchief.nl/>.

¹⁴ Nationaal Archief, collectie Hingman, NL-HaNA_4.VTH_3113.

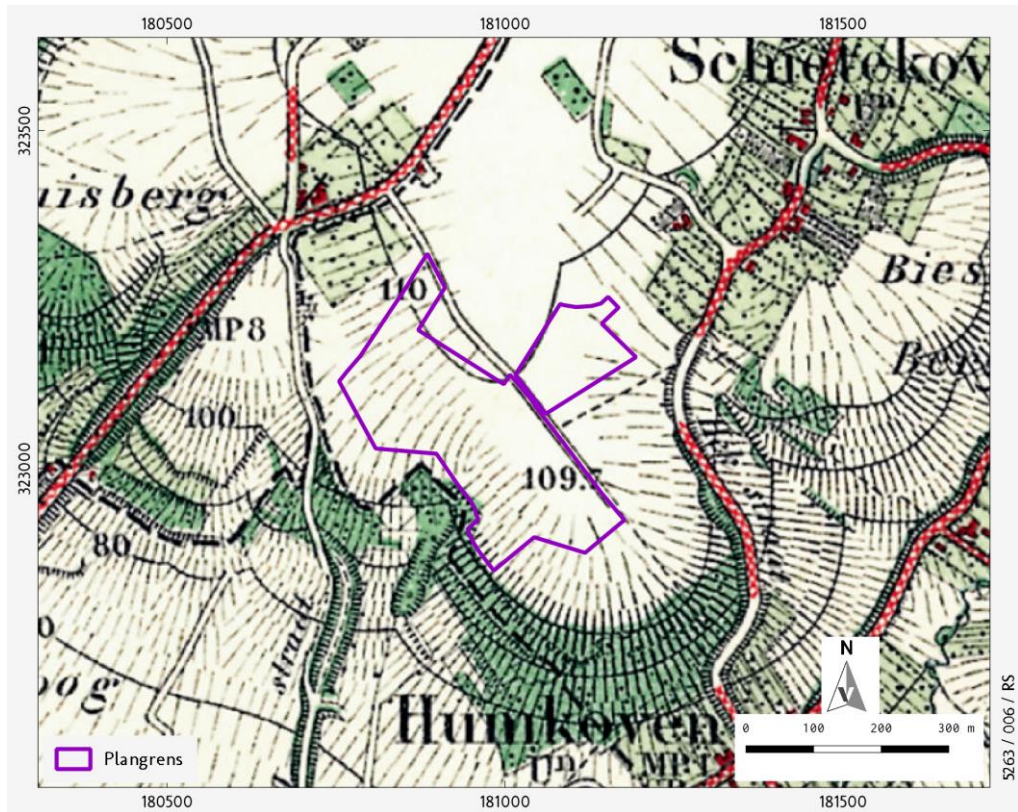
¹⁵ <https://www.topotijdreis.nl/>.



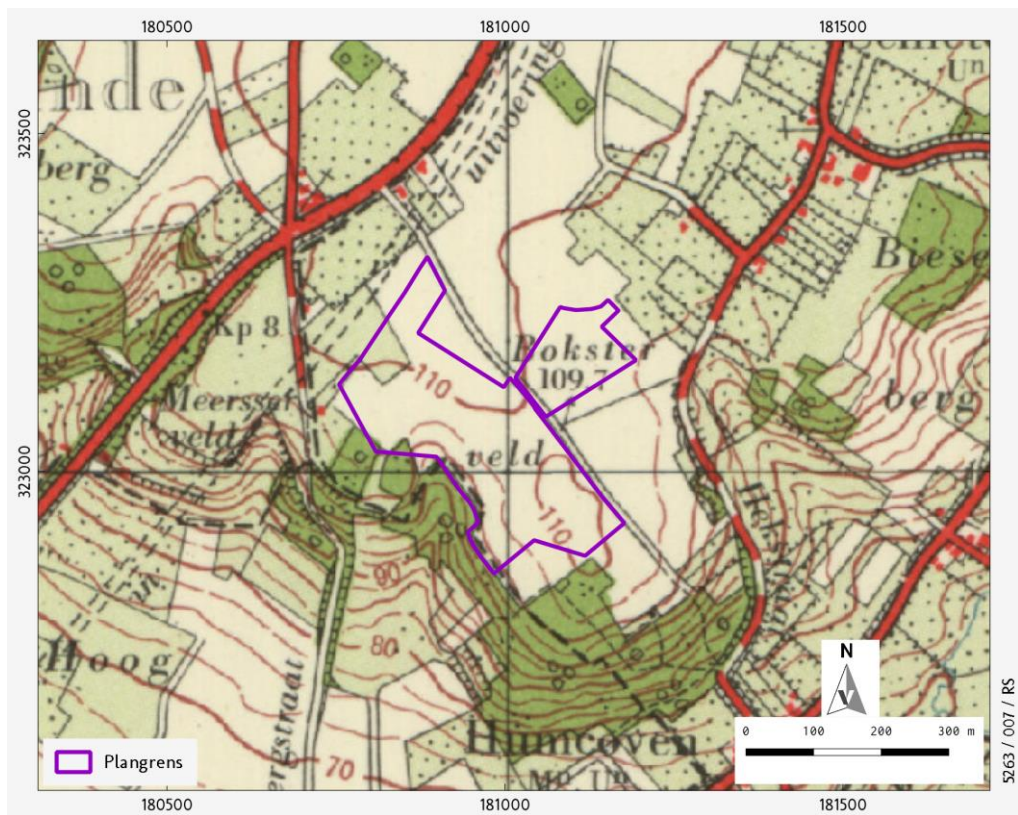
Afbeelding 6 Plangebied op de kaart van 1843. Bron: Topotijdreis.



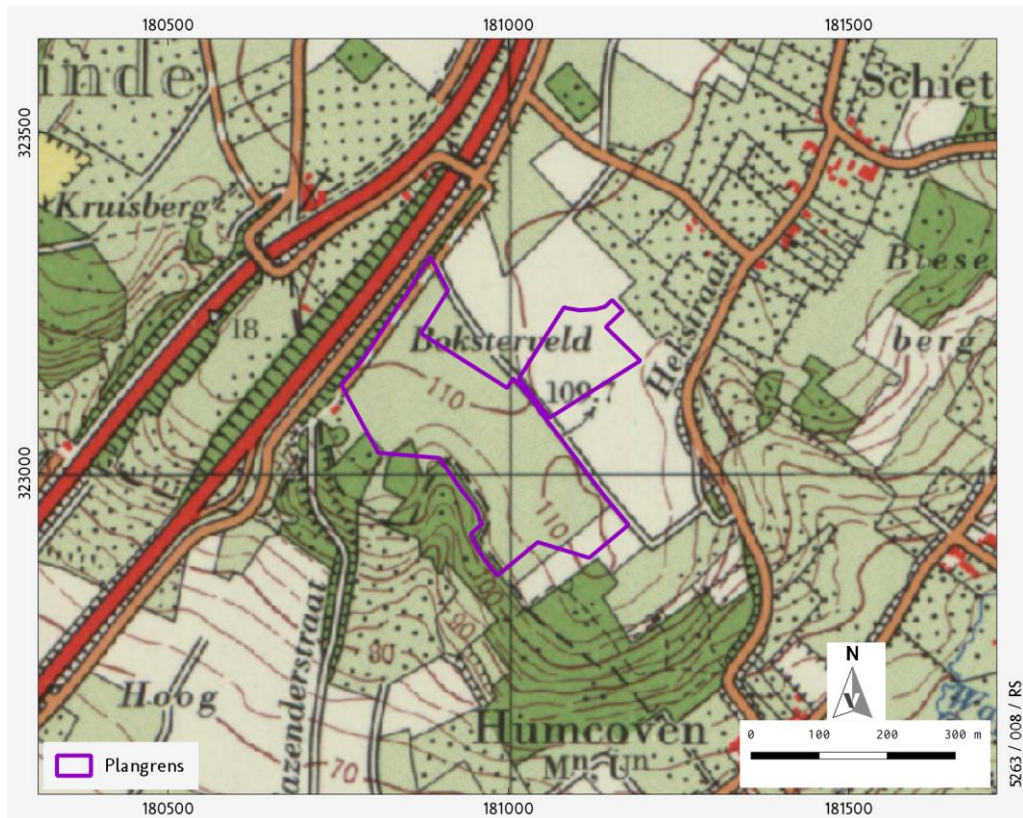
Afbeelding 7 Plangebied op de kaart van 1908. Bron: Topotijdreis.



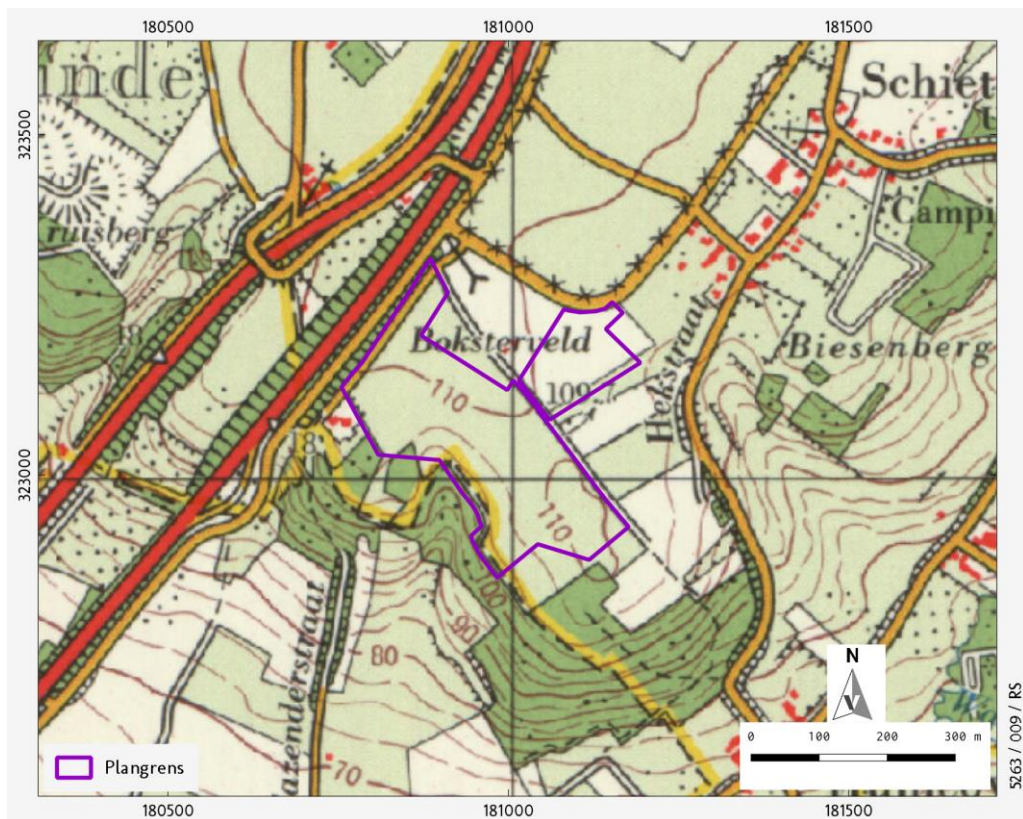
Afbeelding 8 Plangebied op de kaart van 1922. Bron: Topotijdreis.



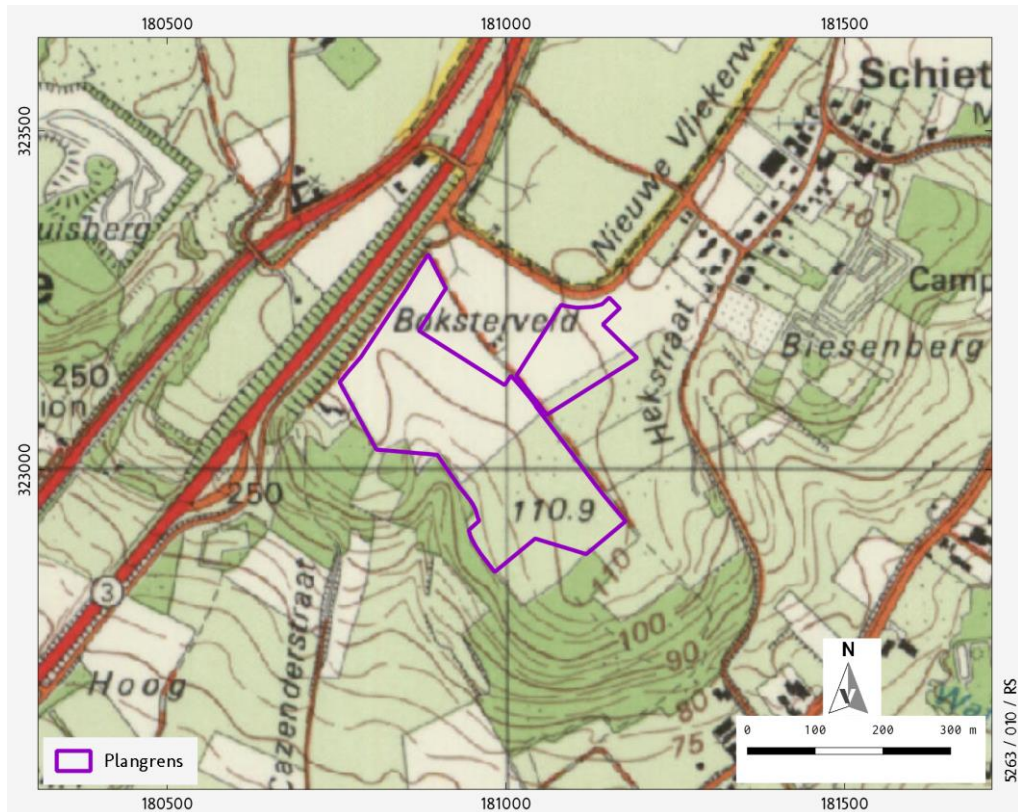
Afbeelding 9 Plangebied op de kaart van 1962. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Plangebied op de kaart van kaart 1970. Bron: Topotijdreis.



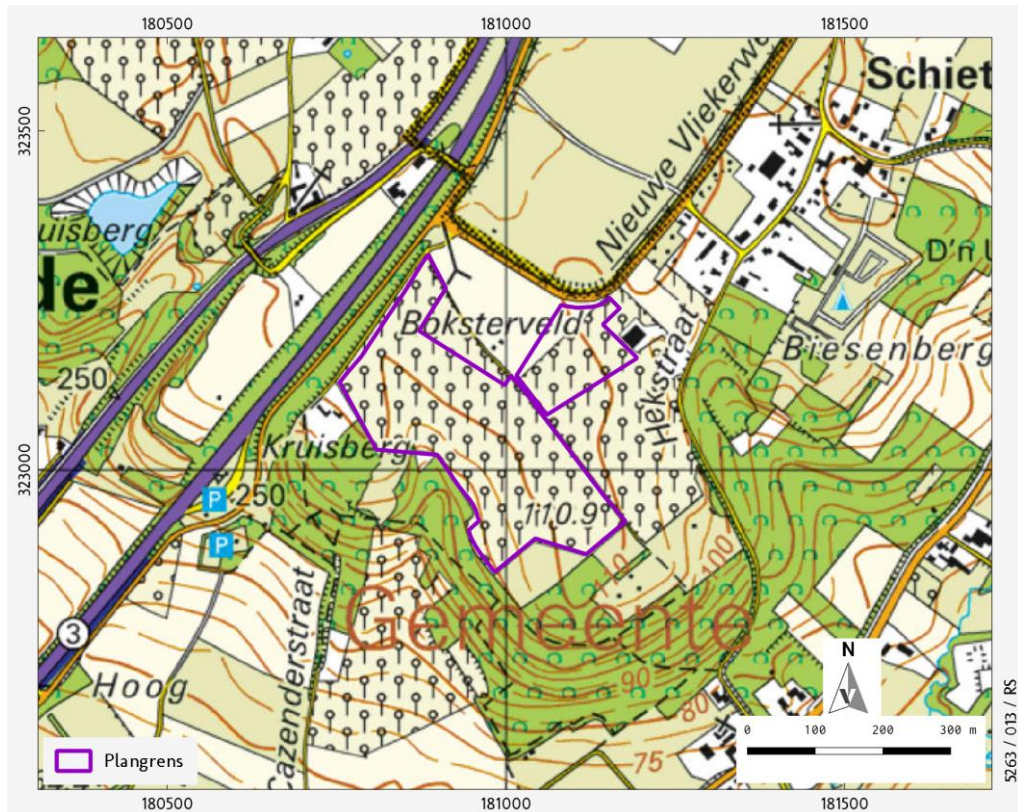
Afbeelding 11 Plangebied op de kaart van kaart 1980. Bron: Topotijdreis.



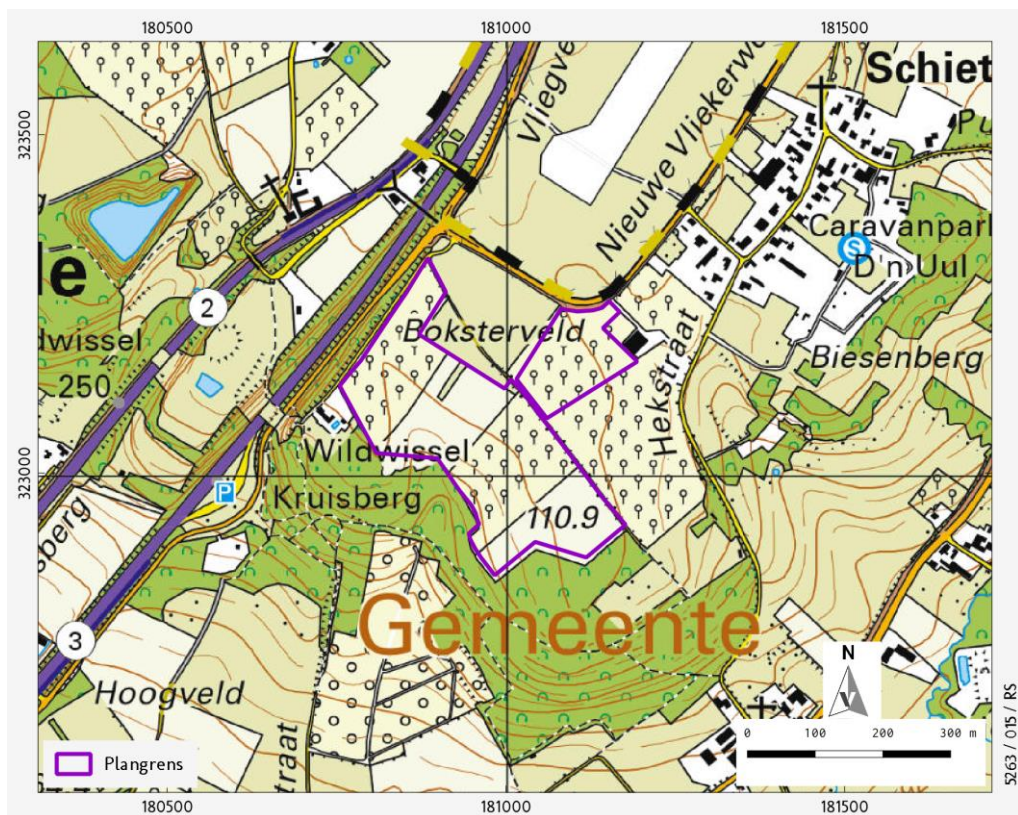
Afbeelding 12 Plangebied op de kaart van kaart 1997. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 13 Plangebied op de kaart van kaart 2001. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 14 Plangebied op de kaart van kaart 2009. Bron: Topotijdsreis.



Afbeelding 15 Plangebied op de kaart van kaart 2017. Bron: Topotijdsreis.

Historische situatie en mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied is geen sprake van grootschalige bekende verstoringen, met uitzondering van het agrarisch gebruik, waaronder fruitteelt.

Volgens de opdrachtgever geeft de grondeigenaar aan “dat dit land, al 40 jaar in eigendom, intensief bewerkt/bemalen is tot een diepte van circa 80 cm. Vóór en na oogsten is het land omgeploegd. Er is getracht de vele kiezels en stenen terug te dringen door het intensief om te ploegen.”

Op de Verstoringsbronnenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed staat het plangebied niet als ‘vergraven’ te boek, wat wel het geval is met het vliegveld. Wel is het gebied aangemerkt als herverkavelingsgebied, tussen 1997-2014.¹⁶

Bij het Bodemloket is voor het plangebied geen informatie opgenomen over bodemonderzoeken of saneringen.¹⁷

3.3 Bouwhistorische waarden

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;¹⁸
- de lijst van gemeentelijke monumenten in de gemeente Meerssen;¹⁹
- de MIP-objecten;²⁰
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg;²¹
- de Cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Meerssen (onderdeel van archeologische beleidsadvieskaart).²²

Binnen het plangebied is geen sprake van bebouwing, en daarmee ook geen Rijks- of gemeentelijke monumenten. Op de kaartlagen van de Cultuurhistorische atlas van de provincie zijn binnen het plangebied geen aanvullende bouwhistorische waarden geïnventariseerd.

Het rapport van de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart heeft een aparte kaartbijlage met een cultuurhistorische waardenkaart. Op deze kaart zijn geen objecten of structuren binnen het plangebied aangegeven; wel heeft de omgeving van het plangebied de aanduiding ‘sedert 1830 weinig of matig veranderd middeleeuws verkavelingspatroon’.

3.4 Archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (*kaart 4*). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

¹⁶ Deze kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd. Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen.

¹⁷ <https://www.bodemloket.nl/>.

¹⁸ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Meerssen.

²⁰ <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten>.

²¹ <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>.

²² Van Wijk 2011.

AMK monumentnr	Waarde	Gemeente	Plaats
16526	Terrein van hoge archeologische waarde	Meerssen	Schietecoven
	Complextype	Periode - begin	Periode - eind
	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
Toelichting			
Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om een cluster oude bebouwing in het dorpje Schietecoven. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.			
AMK monumentnr	Waarde	Gemeente	Plaats
16774	Terrein van hoge archeologische waarde	Meerssen	Humcoven
	Complextype	Periode - begin	Periode - eind
	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
Toelichting			
Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Humcoven. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.			

Tabel 1 Overzicht van de AMK-terreinen in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3.

Binnen het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten. Binnen een straal van 500 m bevinden zich wel twee monumenten, de historische kernen van Schietecoven en Humcoven (tabel 1). De kern van Schietecoven ligt ca. 100 m ten noordoosten van het plangebied; de kern van Humcoven ca. 300 m ten zuidoosten van het plangebied.

Archis3 ZaakID	Archis2 WNG	Jaar	Verwerving	Toponiem	Plaats	Aantal	Vondsten / sporen	Datering	X (RD)	Y (RD)
2041583100	105943	1987	Veldkartering	Boksterveld	Meerssen			(PALEO - NTL)	180730	322970
objectnr. 1055178						3	vuursteen; afval	PALEO - NTL		
2041583100	105944	1987	Veldkartering	Boksterveld	Meerssen			(PALEO - NTL)	180810	322960
objectnr. 1055179						1	vuursteen; afval	PALEO - NTL		
						1	vuursteen; werktuig/gereedschapsonderdeel	PALEO - IJZ		
						1	vuursteen; afval	PALEO-PALEO		
2041583100	105945	1987	Veldkartering	Boksterveld	Meerssen			(PALEO - NTL)	189410	325740
objectnr. 1055180						1	keramiek; Proto-steengoed	MELB - MELB		
						1	keramiek; Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk	MELA - MELA		
						2	vuursteen; afval	PALEO - NTL		
2041583100	105946	1987	Veldkartering	Boksterveld	Meerssen			(PALEO - NTL)	189410	325740
objectnr. 1055181						1	vuursteen; afval	PALEO - NTL		
3042557100	51721			Camping D'n Uul; Biesenbergh	Ulestraten			(MESO - NEOL)	181700	323120
objectnr. 1077376						1	vuursteen; bijl	NEOM - NEOL		
						1	vuursteen; schrabber	NEO - NEO		
						999	vuursteen; afslag	MESO - NEO		
3252744100	420022			Humcovender- veld	Meerssen			(PALEOM - PALEOM)	180980	322370
objectnr. 1092983						1	vuursteen; vuistbijl	PALEOM - PALEOM		

Tabel 2 Overzicht van de vondstlocaties in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn zes vondstlocaties in Archis geregistreerd (tabel 2), waarvan er vier met name van belang zijn. Het Archis Zaak ID 2041583100 verwijst naar een grootschalige veldkartering uit 1987. Onder dit Zaak ID nummer is een tweetal objectnummers met vondsten binnen het plangebied; de objectnummers 1055180 en 1055181. De objectnummers 1055178 en 1055179 bevinden zich direct aan de zuidzijde van het plangebied.

Als we deze vondstlocaties bekijken, dan valt het op dat de vondsten die binnen het plangebied zijn gedaan worden omschreven als 'vuursteen afval', wat een beetje een lastige omschrijving is voor een locatie waar van nature veel vuursteen aan het maaiveld kan worden aangetroffen. Ook een enkele scherf proto-

steengoed en een scherp Brunssum-Schinveld aardewerk laten zich niet meteen aan een vindplaats koppelen. Men zou verwachten dat bij een nederzettingsterrein een grotere dichtheid aan dergelijke vondsten zou zijn gedaan; het kan hier ook gaan om scherven die met als mest opgebracht afval van elders zijn aangevoerd. Dit geldt eigenlijk ook in de zelfde mate voor de vondsten die direct aan de zuidzijde van het plangebied zijn gedaan.

Tenslotte zijn in Archis aan de rand van de buffer van 500 m nog twee vondsten geregistreerd, bij het Humcovenderveld waar een losse vondst is gedaan van een vuistbijl, en bij Ulestraten waar bij een veldkartering in 1992 nog vondsten zijn gedaan van een vuurstenen bijl, schrabber en afslag.

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn in Archis negen archeologische onderzoeken geregistreerd (tabel 3). Het betreft vijf bureauonderzoeken, een veldkartering, twee booronderzoeken, en een archeologische begeleiding.

Archis3 ZaakID	Archis2 OMG	Jaar	Type onderzoek	Toponiem	Plaats	X (RD)	Y (RD)
2041583100	5280	1987	archeologisch: (veld)kartering	Centraal Plateau & Beek	Schimmert	186824	323561
2144689100	20945	2007	archeologisch: bureauonderzoek	St. Catharinastraat	Meerssen	181826	323256
2144656100	20941	2007	archeologisch: bureauonderzoek	Hekstraat	Meerssen	181365	322835
2144672100	20944	2007	archeologisch: bureauonderzoek	Humcoverstraat	Meerssen	181540	322766
2249154100	35797	2009	archeologisch: bureauonderzoek	Transportriool	Meerssen	181392	323591
2370298100	52149	2012	archeologisch: bureauonderzoek	Kanjel en Gelei beek Maastricht Meerssen	Maastricht	178141	321719
4637983100	n.v.t.	2018	archeologisch: begeleiding		Meerssen	181333	322381
4702271100	n.v.t.	2019	archeologisch: booronderzoek		Meerssen	183921	324300
4760802100	n.v.t.	2019	archeologisch: booronderzoek		Ulestraten	181525	322542

Tabel 3 Overzicht van de onderzoeken in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3.

De onderzoeken die voor de archeologische verwachting binnen het plangebied het meest van belang zijn, zijn:.

- Zaak ID 2041583100: de veldkartering uit 1987 die al eerder onder de vondsten is besproken. Van belang voor het onderhavige onderzoek is dat de vondsten bij het Boksterveld binnen het plangebied wel een Archis 'waarnemingsnummer' hebben gekregen maar in het rapport niet als een 'vindplaats' worden beschouwd. De vondstlocatie 1055179 ten zuiden van het plangebied is op een kaart in het rapport een icoontje gekregen als vondst "Paleolithicum (wsch.)". Omdat de kaart nogal grofmazig is, is het niet duidelijk of het icoontje voor beide vondstlocaties geldt, of alleen voor 1055179.²³
- Zaak ID 2249154100: bureauonderzoek uit 2009 ten behoeve van de aanleg van een transportriool bij Maastricht Aachen Airport, over een lengte van 5 kilometer (afbeelding 16). Voor het onderhavige onderzoek is het gedeelte van belang aan de zuidzijde van het vliegveld. Conclusie van het bureauonderzoek was dat voor de aanleg van het transportriool langs de A2 er geen vervolg

²³ Van der Graaf 1989.

nodig was vanwege de verwachte verstoringen bij de aanleg van de snelweg. De delen die buiten dat verstoorde gebied vielen (en binnen het onderhavige plangebied) hadden nog steeds een hoge verwachting, zodat is geadviseerd daar de aanleg onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden. Op basis van de gegevens in Archis heeft dit vervolgonderzoek echter tot op heden niet plaatsgevonden.²⁴

- Zaak ID 4702271100: bureau- en booronderzoek uit 2018 in verband met de aanleg van een aantal waterbuffers binnen de gemeente Meerssen. Buffer 18 lag daarbij ca. 150 m ten oosten van het onderhavige plangebied; buffer 1 op ca. 400 m ten zuidwesten van het plangebied bij Humecoven. Buffer 18 is weliswaar dichtbij gelegen, maar de situatie is wel wat anders dan bij het onderhavige plangebied, omdat deze op een plateauterras is gelegen, en buffer 18 op een afbraakwand met colluvium. Bij buffer 18 was de verwachting daarom als laag/middelhoog ingeschat, en dan met name voor mogelijke resten van afvaldumps, in tegen stelling tot de verwachting op resten van bewoning zoals die voor het onderhavige plangebied geldt. Uiteindelijk is er niet geboord bij buffer 18 omdat hier geen graafwerkzaamheden zouden plaatsvinden.²⁵
- Zaak ID 4637983100: archeologische begeleiding uit 2018, als vervolg op het hierboven genoemde bureau- en booronderzoek. De begeleiding had betrekking op een drietal locaties, waarvan twee naast elkaar op ca. 400 m ten zuidoosten van het plangebied (nu genummerd waterbuffer 1 en 2). De bodemopbouw bestond hier uit colluvium op jonge beekafzettingen. Dit heeft verder geen aanwijzingen voor een vindplaats opgeleverd.²⁶
- Zaak ID 4760802100: bureau- en booronderzoek uit 2021, eveneens in het kader van de aanleg van waterbuffers. Waterbuffer 14 lag daarbij ca. 400 m ten zuidoosten van het onderhavige plangebied. Ook hier is de setting iets anders dan bij het onderhavige plangebied; de buffer lag bij op een löswand bij een droogdal. De verwachting was hier met name gericht op mogelijke afvaldumps langs de beek. Er is hier een archeologische begeleiding geadviseerd.²⁷

In aanvulling op de gegevens in Archis is informatie opgevraagd bij de Heemkundige Vereniging Meerssen. [REDACTED] heeft aangegeven dat er voor zover bekend geen sprake is van eerdere bebouwing of een archeologische vindplaats op deze locatie; de in Archis opgenomen vondsten van vuursteen en aardewerk 'kunnen hier overal in de tuin worden aangetroffen'.²⁸ Verder is informatie opgevraagd bij de adviseur van de gemeente Meerssen, [REDACTED]. Voor zover bekend zijn er geen aanvullende gegevens met betrekking tot het plangebied.²⁹

²⁴ Van Wijk 2009.

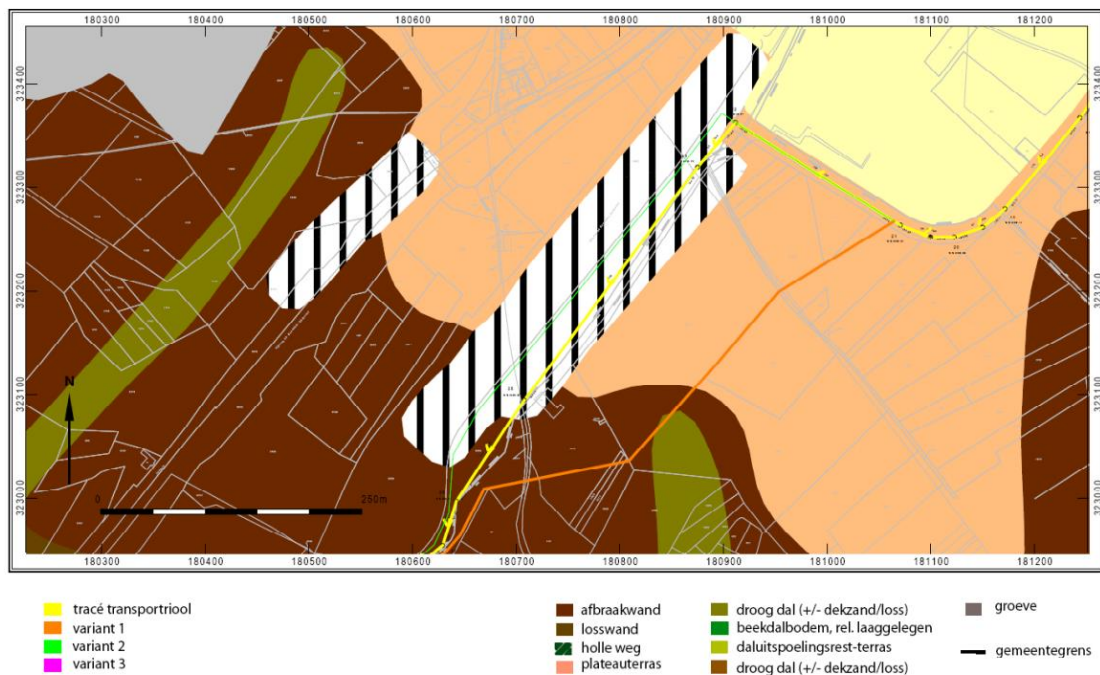
²⁵ Verhoeven 2019.

²⁶ Vaessen 2019.

²⁷ Verhoeven 2021.

²⁸ Tel. contact [REDACTED] (Heemkundige Vereniging Thissen), d.d. 13 maart 2023.

²⁹ Tel. contact [REDACTED] (adviseur gemeente Meerssen), d.d. 14 maart 2023.



Afbeelding 16 Afbeeldingen BO uit 2009 met ligging leiding tracés (boven) en advieskaart (onder). Geel = geen onderzoek nodig of mogelijk; blauw = advies archeologische begeleiding. Bron: Van Wijk 2009.

3.5 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone met een bijzondere aanduiding die verband houdt met linies of gevechtshandelingen. Binnen het plangebied kunnen desondanks theoretisch nog resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen. Hiervoor zijn echter geen concrete aanwijzingen.³⁰ Overige websites geven eveneens geen indicaties dat er dergelijke objecten of structuren verwacht kunnen worden.³¹

³⁰ <http://www.ikme.nl/>.

³¹ <https://www.tracesofwar.nl/>, https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire_landschapskaart.

In het verliesregister zijn geen vliegtuigcrashes geregistreerd met toponiem Schietecoven of Humcoven. Bij Meerssen staan twee crashlocaties; voor Bunde eveneens twee.³² Er zijn geen crashsites die direct in verband kunnen worden gebracht met het plangebied. Dit geldt ook voor de bekende inslagen van V1 en V2 raketten.³³

Inmiddels is een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar Ontploffbare Oorlogsresten. Op basis van dit rapport worden geen OO verwacht binnen het plangebied, en geen objecten of structuren zoals loopgraven, stellingen etc.³⁴

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor vrijwel het gehele het plangebied een hoge archeologische verwachting voor alle perioden vanaf de vroege prehistorie. Alleen langs de westelijke rand van het plateau geldt plaatselijk vanwege het aflopend reliëf een lage/middelhoge verwachting. Het plangebied lag hoog en droog, in de nabijheid van water. Naar verwachting heeft er slechts weinig erosie plaatsgevonden, met uitzondering van de zuidelijke rand van het plangebied waar sprake is van een afbraakwand en waar er sprake kan zijn van colluvium en terrashellinggronden. Resten uit de vroege prehistorie bestaan naar verwachting uit artefacten van vuursteen en aardewerk en eventueel paal- of haardkuilen. Deze sporen en resten zullen naar verwachting dicht onder het maaiveld voorkomen. Resten van bewoning vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd kunnen bestaan uit een spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, bewerkt vuur-/natuursteen, en sporen zoals (verkavelings)greppels, paalgaten en afvalkuilen, eventueel voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/ porselein) en bouw materiaal (baksteen/dakpan), metaal, glas, natuursteen. Uit het beschikbare historische kaartmateriaal blijkt dat er in ieder geval vanaf de Kadasterkaart uit het begin van de 19^{de} eeuw geen sprake is geweest van aantoonbare bebouwing in het plangebied. Mogelijk kunnen nog wel resten van landgebruik worden aangetroffen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, in de vorm van greppels en sloten.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:

- Voor het plangebied geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en menselijke activiteit uit de periode vanaf de vroege prehistorie (Laat-Paleolithicum/Neolithicum/Bronstijd) tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd;
- een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van een agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

2. Complextype

- Semi-permanente nederzetting/jachtkampje (Paleolithicum/Mesolithicum)
- Nederzetting (Neolithicum, Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)
- Agrarisch cultuurlandschap (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)

3. Omvang

- Tijdelijke jachtkampjes kunnen een omvang hebben van tientallen vierkante meters of groter;
- Huisplaats Neolithicum, Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd: ca. 50-2000 m²
- Agrarisch cultuurlandschap: resten van verkavelingssloten/percelering kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.

³² <https://www.verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/ahome/lossregister/>.

³³ <http://www.vergeltungswaffen.nl/>.

³⁴ Van Tussenbroek 2023.

4. Diepteligging

- Jachtkampjes: eventuele sporen zijn ondiep, en kunnen direct vanaf het maaiveld worden aangetroffen, of op de overgang tussen een mogelijk humeus dek en de top van het dekzand.
- Nederzetting: eventuele resten uit het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen kunnen direct vanaf het maaiveld worden aangetroffen, of op de overgang tussen een mogelijk humeus dek en de top van het dekzand. Resten uit deze perioden kunnen ook diepere sporen bevatten die ook bij een dikkere bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is waarschijnlijk redelijk tot goed in geval van diepe sporen.

6. Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.

7. Uiterlijke kenmerken

- Jachtkampjes: sporen van haardkuilen, vuursteen concentraties.
- Nederzetting: voor Neolithicum een spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, bewerkt vuur-/natuursteen, en sporen zoals (verkavelings)greppels, paalgaten en afvalkuilen. eventueel voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouw materiaal (baksteen/dakpan), metaal, glas, natuursteen. Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel zijn waarschijnlijk alleen in diepe sporen goed bewaard gebleven.
- Bebouwing Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd: sporen/vondsten als bovenstaand bij nederzetting, mogelijk aangevuld met resten van stenen kelders, vloeren, funderingen etc.

8. Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen grootschalige verstoringen bekend. Er kunnen mogelijke verstoringen voorkomen die verband houden met het agrarisch gebruik van het gebied. Volgens de opdrachtgever is het land intensief geploegd.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

Binnen het plangebied is sprake van ingrepen binnen een gebied met een middelhoge/hoge archeologische verwachting, zodat deze ingrepen mogelijk archeologische resten bedreigen.

3.7 Advies

Op basis van de overwegend middelhoge/hoge archeologische verwachting binnen het plangebied, adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie het bureauonderzoek (BO) aan te vullen met een Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen (IVO-O). Dit booronderzoek dient om de bodemopbouw in kaart te brengen en het archeologisch verwachtingsmodel nader te toetsen en aan te vullen. Dit geldt met name voor de randen van het plateau waar sprake kan zijn van colluvium met begraven bodems. Tijdens telefonisch afstemmings- overleg met de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag, d.d. 14 maart 2023, heeft [REDACTED] bevestigd dat vanwege deze overwegend middelhoge/hoge verwachting het bureauonderzoek dient te worden aangevuld met een verkennend booronderzoek. Dit verkennende booronderzoek dient te worden uitgevoerd in een verkennend grid met een dichtheid van 6 boringen per hectare, in raaien die noordoost-zuidwest zijn georiënteerd.

De ingrepen ten behoeve van de aanleg van de tafels voor de zonnepanelen bestaan uit het aanbrengen van een viertal paaltjes per tafel. Deze ingrepen hebben naar verwachting slechts een kleine impact op een eventuele archeologische vindplaats. De andere ingrepen bestaan zoals vermeldt uit het plaatsen van een transformator/inkoopstation en sleuven voor K&L etc., met ingrepen naar verwachting tot 1 – 1,5 m -mv. De exacte (locatie van de) ingrepen staat momenteel nog niet vast. Om in deze fase zoveel mogelijk flexibiliteit te hebben in het ontwerp, heeft het de voorkeur om het hele plangebied door middel van verkennende boringen te onderzoeken. Met de vorm en oppervlak van het plangebied komt dit neer op ca. 50 boringen.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen was het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting, en de mate van verstoring in kaart te brengen.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied vrij toegankelijk. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend.

Het plangebied was grotendeels in gebruik als boomgaard (laagstam) en akker. De akker was tijdens het veldonderzoek in gebruik voor de teelt van aardappelen, waarvoor de reguliere plantbedden waren aangelegd. De boomgaard bestaat uit rijen laagstamfruitbomen (peren) van relatief hoge ouderdom. Binnen het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een grasstrook met landingslichtpalen van het vliegveld Maastricht-Aachen Airport. Dwars door het plangebied loopt van west naar oost een veldweg (Boksterveldweg) die overgaat in een voetpad. Ten noorden van deze weg bestaat het plangebied uit boomgaard en een klein deel akker, in gebruik als maïsveld.



Afbeelding 17 Het zuidwestelijke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, gezien vanaf boorpunt 48 in noordoostelijke richting met het droogdal op de plateaurand.



Afbeelding 18 Het noordwestelijke vlakke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, gezien in oostelijke richting met op de achtergrond de fruitboomgaard en rechts de beboste plateaurand. Op de voorgrond de Boksterveldweg.



Afbeelding 19 Het zuidoostelijke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, gezien in westelijke richting met op de achtergrond de boomgaard die via het droogdal afloopt richting plateaurand.

4.3 Onderzoeksmethode

Door middel van een booronderzoek (VS03) zijn de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennend booronderzoek). Er is geboord in een verspringend verkennend grid van 40 x 50 m (6 boringen/ha), waarbij gebruik is gemaakt van een edelmanboor diameter 7 cm. Er zijn in totaal 50 boringen gezet met een maximale diepte van 1,3 m -mv. Als gevolg van een handmatig ondoordringbare grindlaag (top eenheid 3) is een merendeel van de boringen gestuit.

De boringen zijn handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken.

NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³⁵

4.4 Resultaten veldonderzoek

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied drie lithogenetische eenheden kunnen worden onderscheiden, hier aangeduid als eenheid 1 (primaire eolisch lössleem), eenheid 2 (secundaire colluviale lössleem) en eenheid 3 (Maasterrasgrind).

Eenheid 1 bestaat uit een primaire, periglaciale lössleem en is in alle boringen met uitzondering van de gestaakte boring 43 aangetroffen, al dan niet afgedekt door eenheid 2 (colluvium). Ter plaatse van de boorpunten 7 en 14 heeft de primaire löss een dikte van minimaal 1,3 meter. Dertig van de in totaal vijftig boringen zijn binnen 1,2 m –mv gestuit op grof riviergrind van eenheid 3. Ter plaatse van boring 13 is in de top van eenheid 1 een zwak humeuze, grijsbruine opgebrachte bodemlaag vastgesteld tot 0,6 m –mv, met een bouwvoor die doorgaans ca. 30 cm dik is (ter plaatse van het aardappelveld is er meer reliëf met bedden en greppels).

De primaire C-löss is in de boringen 14, 36 en 44 aan de basis van de holocene bodem vastgesteld. Deze bestaat uit geelbruine, kalkloze leemsedimenten zonder duidelijke macrogelaagdheid, met een zeer uniforme korrelgrootte hoofdzakelijk tussen de 2 en 63 micrometer. De leemafzetting is geïnterpreteerd als een koude (periglaciale) eolische löss uit de laatste fase van het Weichselien (Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal). De eenheid behoort lithostratigrafisch tot het laagpakket van Schimmert (formatie van Boxtel). Deze jongste lössafzetting wordt veelal aangeduid als Bovenste Löss.³⁶ In vergelijking met de oudere Middelste Löss uit het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal is deze onder zeer droge en extreem koude omstandigheden afgezet vanaf circa 27.000 BP. De basis wordt gemarkeerd door de Nagelbeekhorizont (voorheen Kesseltbodem) die gekenmerkt wordt door een gecryoturbeerde zone en een veelal lichtgrijze verkleuring.

Vooralsnog worden er in lösstratigrafische analyses geen jongere paleobodems onderscheiden, hoewel er tijdens onderzoek in jonge lössafzettingen op het Graetheideplateau in Sittard-Geleen wel paleobodems uit het Laat-Glaciaal (Allerod-interstadiaal) lijken te zijn vastgesteld.³⁷ Deze zouden kunnen correleren met de bekende Usselobodem in noordelijke dekzandeenheden. Door erosie op met name de plateauranden kunnen dergelijke paleobodems in combinatie met paleolithische resten aan of relatief nabij het huidige maaiveld voorkomen. Binnen het plangebied konden geen pre-holocene paleobodems worden vastgesteld.

Eenheid 2 betreft een leempakket met lösskenmerken dat is geïnterpreteerd als een secundaire, colluviale lössleem (formatie van Boxtel, ongedifferentieerd laagpakket). Het colluvium onderscheidt zich van de primaire löss door een lagere consistentie als gevolg van een hogere porositeit en een zeer fijne sedimentaire gelaagdheid, veelal met donkere humuslaagjes. Deze eenheid kon nergens worden onderverdeeld in duidelijke subeenheden.

Eenheid 2 is enkel vastgesteld in de boringen 7, 36 en 43. In boring 7 is de licht bruingrijze colluviumlaag 0,7 m dik en ligt op primaire lössleem. De overgang tussen beide eenheden is abrupt. In boring 36 is een zwak grindhoudende colluviumlaag vastgesteld tot 0,8 m –mv. De lithologische kenmerken van beide colluviale afzettingen zijn gelijkaardig. Het colluvium gaat hier abrupt (disconform) over in een primaire C-löss (eenheid 1). In boring 43 is een dunne, sterk grindhoudende colluviumlaag aangetroffen tot 0,3 m –mv. Op

³⁵ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.

³⁶ Kuyl 1980, Jongmans e.a. 2013

³⁷ Van Hoof, van Wijk en van der Linde 2013. Tijdens recent onderzoek door Transect ten noorden van de Bergerweg is door de auteur opnieuw een jonge paleobodem in de löss op circa 1,5 m –mv vastgesteld.

deze diepte is de boring gestuit op grof grind van eenheid 3. Het grootste deel van de colluviumlaag bestaat hier uit bouwvoormateriaal.

Antropogene bestanddelen die als dateringsindicator kunnen dienen, ontbreken in het colluvium. Maar gezien het ontbreken van een B-horizont en de relatief lage consistentie zal deze eenheid uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd dateren.

Eenheid 3 kon als zodanig niet nader worden onderzocht omdat deze uit grove, sterk zandige fluviatiele grindafzettingen bestaat waarop de handboringen veelal zijn gestuit. Binnen het zuidelijke deel van het plangebied konden deze Maasterrasgrinden worden waargenomen op het huidige maaiveldniveau waar deze als gevolg van erosie en ploegen dagzoomden in de moderne bouwvoor.

Eenheid 3 behoort tot de pleistocene Maasterrasafzettingen van het laagpakket van St. Pietersberg, onderdeel van de formatie van Beegden. Deze afzettingen zijn circa 600.000 jaar oud.

In de grindafzettingen op maaiveldniveau zijn natuurlijke vuursteenfragmenten met een wit-blauw geaderde (dendritische) vermiculé patina en vorstscheuren. Deze duidt op langdurige inwerking van humuszuren waardoor silica in de toplaag van de vuursteen is opgelost en glaciale verwering. Naast tijd zijn ook het milieu en de daarin optredende processen van invloed op het al dan niet ontstaan van een patina. Aannemelijk is echter dat de aanwezigheid van vuursteenpatina in combinatie met vorstscheurtjes duidt op langdurige blootstelling aan bodemprocessen en oppervlakteverwerking ouder dan het Holoceen.

Bodemkundig zijn er twee hoofdprofieltypen aangetroffen, namelijk leembrikgronden en ooivaaggronden. Doordat een groot aantal boringen op grind is gestuit, zijn diverse leembrikbodems incompleet in die zin dat de B-horizont volledig is doorontwikkeld tot op de top van het grind waardoor er geen sprake meer is van een BC- en/of C-horizont. Een drietal boringen zijn zo ondiep op grind gestuit waardoor er enkel sprake is van een Ap-horizont (boringen 15, 23, 42 en 48).

De leembrikgronden kunnen worden onderscheiden in radebrik- en bergbrikgronden. Dit zijn holocene bodems die zich in de top van de primaire, eolische löss hebben gevormd. Kenmerkend is de relatief stugge Bt-horizont met veelal een geleidelijke overgang naar de BC-horizont.

Radebrikgronden met een Ap-E-(EB)-Bt(-BC-C) profiel zijn hoofdzakelijk vastgesteld binnen het noordelijke en westelijke deel van het plangebied (boringen 4, 5, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 20, 22, 26, 30, 31, 32, 33, 40, 41 en 50; N = 18). Opvallend is het ontbreken van een E-horizont in zes van de acht boringen binnen het plangebied ten noorden van de Boksterveldweg. Radebrikgronden zijn volledig complete bodems die niet door erosie zijn aangetast.

De bergbrikgronden met een Ap-Bt(-BC-C) profiel beslaan het grootste deel van het plangebied (boringen 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 19, 24, 25, 27, 28, 29, 34, 35, 37, 38, 39, 44, 45, 46, 48 en 49; N = 25). Deze bevinden zich ten noorden van de Boksterveldweg (boringen 1, 2, 3, 6, 7 en 8) en binnen het zuidelijke deel van het plangebied in en rondom het droogdal.

Wanneer de E- en/of EB-horizont ontbreken, is de dikte van B-horizont indicatief voor de mate van erosie die heeft plaatsgevonden. Een reguliere complete leembrikgrond heeft een Bt-horizont met een dikte van circa 60 cm. Van alle 25 bergbrikgronden varieert de dikte van de Bt-horizont van 20 tot 60 cm. De gemiddelde dikte bedraagt afgerond 46 cm. In de meeste profielen met een bergbrikgrond reikt de Bt-horizont echter tot aan de top van het terrasgrind (eenheid 3). Deze profielen kunnen daardoor niet als indicator voor bodemonthoofding als gevolg van versnelde bodemerosie worden gehanteerd. Dit geldt enkel nog voor de profielen 3, 8 en 43 met een Bt-dikte van respectievelijk van 50, 40 en 50 cm. Dit impliceert dat er vooralsnog vanuit moet worden gegaan dat de oorspronkelijke holocene bodem binnen nagenoeg het hele plangebied nog grotendeels intact is.

In meerdere boorprofielen verdeeld over het plangebied zijn lichte tot zeer sterk ontwikkelde hydromorfe kenmerken waargenomen voornamelijk bestaande uit oxidatie-reductie vlekken en ijzer- en mangaanconcreties. Het ontstaan hiervan is primair het gevolg van een sterk wisselend grondwaterniveau. Vanwege de hoge ligging van het plangebied op een goed doorlatende Maasterrasafzetting moet er vanuit worden uitgegaan dat er sprake is (geweest) van een periodieke schijngrondwaterspiegel op de relatief slecht doorlatende B-horizont dan wel op het laagovergang tussen eenheid 1 en eenheid 3 als gevolg van

ijzeroxideneerslag, eventueel gevolgd door aanhoudende lutumaccumulatie vanuit de bovenliggende leemlaag. Hydromorfologische bodemkenmerken worden dan aangeduid als pseudogley. De mate van pseudogley binnen het plangebied varieert zeer, sterk zowel verticaal per profiel als tussen de boorprofielen onderling (cf. boring 14 en boring 20). Hierdoor lijkt met name de (microreliëf)toestand van het laagvlak aan de basis van eenheid 1 bepalend te zijn geweest. Het kleigehalte in de Bt-horizont zelf was dusdanig laag dat dit niet voor het optreden van diepe pseudogley verantwoordelijk lijkt te zijn. Zowel echte als pseudogley kunnen fossiel in de bodem aanwezig zijn. Natte leembrikgronden met veel hydromorfologische kenmerken worden aangeduid als daalbrik- of kuilbrikgronden. Droge berg- en radebrikgrond kunnen hier in de loop der tijd naar transformeren onder invloed van de vorming van een slecht doorlatende Bt-horizont, de geomorfologische situering en afwateringssituatie en de klimatologische ontwikkeling. Hierdoor zijn ze niet direct bepalend voor de archeologische verwachting.

De ooivaaggronden correleren met de colluviale eenheid 2. Het zijn relatief jonge bodems met een AC-profiel waardoor nog weinig of geen uit- en inspoeling zijn kunnen ontstaan. Deels liggen deze bodems op de primaire, pleistocene B- of C-löss (boringen 7, 36 en 43). Ter plaatsen van de boringen 36 en 43 is door bodemerosie de oorspronkelijke holocene leembrikgrond volledig verdwenen. Ter plaatse van boring 7 dekt de ooivaaggrond in het colluvium een oorspronkelijke Btb-horizont af.

Direct (recente) antropogene verstoringen onder de bouwvoor zijn zeer beperkt vastgesteld. In boring 8 is de Bt-horizont tot 0,8 m –mv verstoord. In boring 13 is de bodem tot 0,6 m –mv verstoord (diepe Ap-horizont) dan wel bestaat deze uit humeus ophogingsmateriaal.



Afbeelding 20 Foto van boring 14, uitgelegd van linksboven naar rechtsonder.



Afbeelding 21 Foto van boring 20, uitgelegd per meter van links naar rechts.



Afbeelding 22 Foto van boring 6, uitgelegd per meter van links naar rechts.



Afbeelding 23 Foto van boring 4, uitgelegd per meter van links naar rechts.



Afbeelding 24 Foto van boring 47, uitgelegd per meter van links naar rechts.

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? Het plangebied bestaat uit een relatief vlak plateaudeel (noordelijk deel) en een pleistoceen droogdal (zuidzijde) met overgangszone richting plateau. Geologisch is er sprake van een relatief dun laat-pleistoceen lössdek (formatie van Boxtel, laagpakket van Schimmert) dat langs de zuidrand van het plangebied nagenoeg ontbreekt waardoor grove terrasgrindafzettingen van de midden-pleistocene West-Maas (formatie van Beegden, laagpakket van St. Pietersberg) aan de oppervlakte liggen. Holocene colluvium is slechts zeer lokaal aangetroffen.

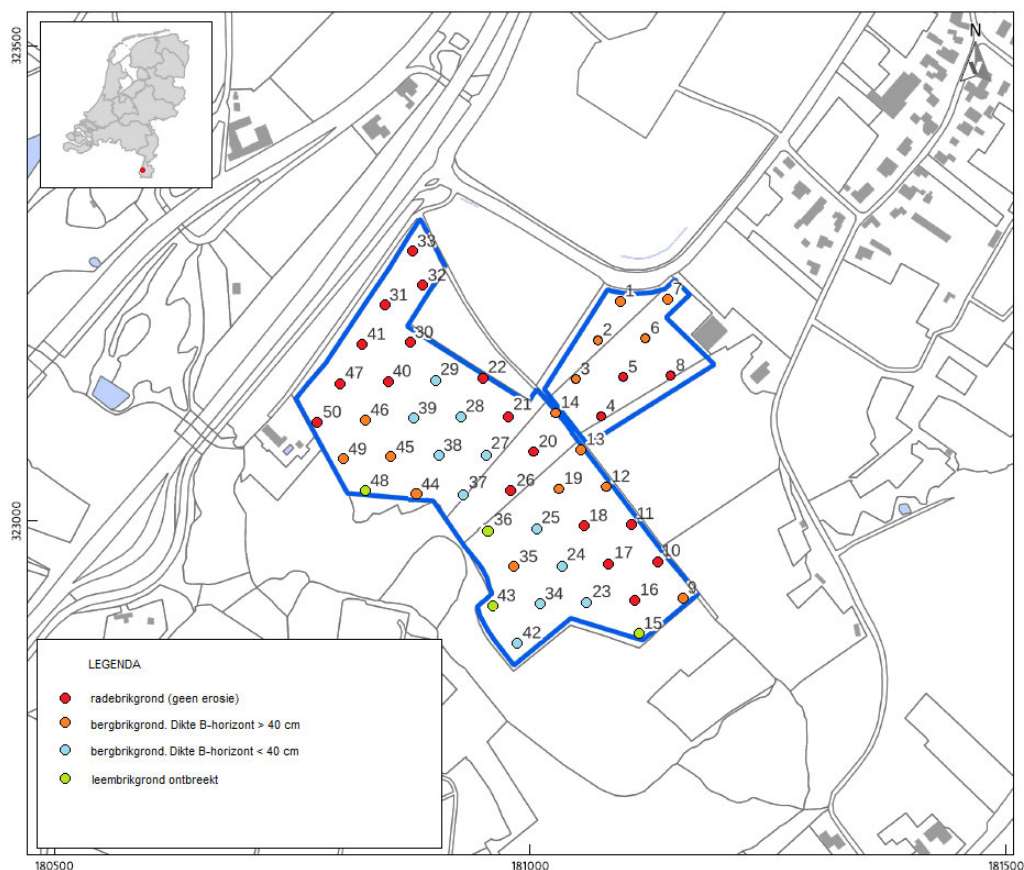
Bodemkundig komen binnen het plangebied holocene radebrikgronden en bergbrikgronden voor met een kenmerkende Bt-horizont. Vanwege de beperkte dikte van het lösspakket kan op basis van de bodemprofielen niet worden vastgesteld in welke mate de bergbrikgronden gedurende het midden- en/of laat-holocene geërodeerd zijn.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Vooralsnog moet er vanuit worden gegaan dat de oorspronkelijke holocene bodem binnen het hele plangebied ondanks de deels incomplete bodemprofielen nog grotendeels intact is, dit in tegenstelling tot

de informatie van de opdrachtgever dat het gebied intensief is geploegd. Het ontbreken van een substantieel lössdek inclusief leembrikgrond met een complete B-horizont kan het gevolg zijn van pleistocene bodemerrosie.

Indien voornoemde beperking van de indicatieve waarde van het bodemprofieltype met betrekking tot gaafheid buiten beschouwing wordt gelaten, kan alsnog een ruimtelijke zonering worden weergegeven (afbeelding 25). Hieruit blijkt dat de oorspronkelijke bodem binnen het uiterst westelijke en het noordelijke en centraaloostelijke deel van het plangebied het meest intact is en daarmee op voorhand de hoogste verwachtingswaarde met betrekking tot behoudenswaardige archeologische resten kent, maar de rest van het plangebied heeft in feite ook nog steeds een hoge archeologische verwachting.



Afbeelding 25 Bodemprofieltypen.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient wel vermeld te worden dat het een verkennend inventariserend veldonderzoek betrof, en niet gericht op het karteren van archeologische vindplaatsen.

De aanwezigheid van Maasterrasgrind aan of nabij het huidige maaiveld en de geringe dikte van het lösspakket langs de zuidelijke rand van het plangebied in combinatie met de situering op een terrasgrond nabij een groot beekdal vergroot de mogelijkheid op de aanwezigheid van midden-paleolitische artefacten in of direct onder de bouwvoor.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek is er voldoende aanleiding voor het uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek, met name binnen de delen van het plangebied waar sprake is van een niet of weinig verstoord bodemprofiel.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van het verkennende booronderzoek heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. In feite betekent dit dat bij ingrepen onder de bouwvoor van ca. 30 cm -mv mogelijk al archeologische waarden kunnen worden bedreigd. Voor de aanleg van het zonnepark zullen tafels worden geplaatst die zijn gefundeerd op een viertal paaltjes tot ca. 2 m -mv. Deze paaltjes zullen nauwelijks impact hebben op het archeologisch bodemarchief. Dit zal dan alleen het geval zijn als de tafels op het bestaande maaiveld worden aangebracht, en er verder geen voorafgaande ingrepen plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld egalisatie of bodemverbetering. De andere soorten ingrepen bestaan uit de aanleg van een transformator/inkoopstation en sleuven voor Kabels & leidingen etc., met ingrepen naar verwachting tot 1 – 1,5 m -mv, dus tot in het potentiële archeologisch niveau.

Geadviseerd wordt om op basis van het definitieve ontwerp op de locaties waar ingrepen gaan plaatsvinden anders dan het plaatsen van de tafels op het bestaande maaiveld, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven, of eventueel (plaatselijk) in de vorm van een proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding waarbij voorafgaand aan het graven van de civiele kabelsleuven er werk met werk gemaakt wordt door in het tracé archeologische sleuven aan te leggen. Als de ingrepen de vorm hebben van lijn-objecten, dan is dit waarschijnlijk de meest praktische oplossing. Als er grotere vlakken worden afgegraven, kan gedacht worden om als het terrein braak ligt eerst een oppervlaktekartering uit te voeren gericht op concentraties van mogelijke midden-paleolitische artefacten. De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat dient te worden beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Meerssen. Zonder een goedgekeurd en getekend PvE mag niet met de werkzaamheden worden begonnen.

Het bevoegd gezag, de gemeente Meerssen, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Het is mogelijk dat dit besluit afwijkt van het advies in dit rapport.

Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Meerssen, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het conceptrapport is namens de gemeente getoetst door [REDACTED] middels een advies d.d. 9 februari 2024. In het advies wordt het volgende aangegeven:

“De auteurs hebben goed beargumenteerd hoe en waarom zij tot het gegeven advies gekomen zijn. Gezien bovenstaande ga ik akkoord met het door Vestigia BV gegeven advies om archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren doormiddel van een proefsleuvenonderzoek. In aanvulling daarop dient rekening gehouden te worden met het volgende: Indien bij het verlenen van de vergunning de gemeente nog altijd niet beschikt over het definitieve ontwerp van de infrastructuur (definitieve locaties/aantal transformator-units en aan te leggen K&L) is het noodzakelijk om in de vergunning aanvullende voorwaarden op te nemen. De ze aanvullende voorwaarden betreffen de uitvoering van de geadviseerde oppervlaktekartering, de omvang daarvan alsook de aard en omvang van het proefsleuvenonderzoek.. De werkwijze van de oppervlaktekartering dient vastgelegd te worden in een Plan van Aanpak (PvA) en die van het proefsleuvenonderzoek in een Programma van Eisen (PvE). Beide documenten dienen te worden beoordeeld en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Meerssen. Zonder een goedgekeurd en getekend PvE mag niet met de werkzaamheden worden begonnen. Mijn advies aan de gemeente Meerssen is om in te stemmen met het advies van Vestigia BV en om de initiatiefnemer te verzoeken het rapport met inbegrip van de verwerking van onderstaande opmerkingen om te (laten) zetten naar een definitieve versie.” De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve versie van het rapport.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERG, M.W. VAN DEN, 1988: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Maasterrassen en hellingklassen, kaartblad 59-60-61-62, Wageningen
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- GRAAF, K. VAN DER, 1989: *Centraal Plateau & Beek. een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, Amsterdam (RAAP rapport 19).
- HOOF, L.G.L. VAN, I.M. VAN WIJK EN C.M. VAN DER LINDE, 2013. *Zwervende erven op de löss? Onderzoek van een nederzetting uit de vroege ijzertijd en van sporen uit de Stein-groep te Hof van Limburg (gemeente Sittard-Geleen)*. Archol rapport 33.
- JONGMANS, A.G., M.W. VAN DEN BERG, M.P.W. SONNEVELD, G.J.W.C. PEEK, M.W. VAN DEN BERG & R.M. VAN SAPAROE A 2013. *LANDSCHAPPEN VAN NEDERLAND: GEOLOGIE, BODEM EN LANDGEBRUIK*. WAGENINGEN.
- KUYL, O.S., 1980. *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1: 50.000, blad Heerlen (62W oostelijke helft, 62O westelijke helft)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- MULDER, E.F.J. DE /M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/T.E. WONG (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- SCHOKKER, J./H.J.T. WEERTS/W.E. WESTERHOFF/H.J.A. BERENDSEN/C. DEN OTTER, 2007: Introduction of the Bostel Formation and implications for the Quaternary lithostratigraphy of the Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw*, 86-3, 197-210.
- TNO-GDN, 2023A: Laagpakket van St. Pietersberg. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO – Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 23-02-2023 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-st-pietersberg>.
- TNO-GDN, 2023B: Laagpakket van Schimmert. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO – Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 23-02-2023 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-schimmert>.
- TUSSENBOEK, T.F.B. VAN, 2023: *Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven. Meerssen Schietecoven Zonnepark*, Riel (REASeuro kenmerk 74919/RO-230042).
- VAESSEN, R., 2019: *Waterbuffers 1, 2 en 11, gemeente Meerssen, archeologisch onderzoek: proefsleuven/opgraving – variant archeologische begeleiding*, Weesp (RAAP rapport 3777).
- VERHOEVEN, M.P.F., 2019: *Onderzoeksgebied waterbuffers Meerssen, gemeente Meerssen, een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek*, Weesp (RAAP rapport 3898).
- VERHOEVEN, M.P.F., 2021: *Plangebieden waterbuffers 14 & 20 bij Meerssen, gemeente Meerssen, een archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)*, Weesp (RAAP rapport 4289).
- VLEESHOUWER, J.J./DAMOISEAUX, J.H., 1990: Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 61-62 West en Oost, Maastricht Heerlen, Wageningen.
- VOS, P.,H. WEERTS EN M. VAN MEULEN(RED.), 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*, Amsterdam.
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport NITG 03-051-A)
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- WIJK, I.M. VAN, 2009: *Archeologisch bureauonderzoek Transportriool. Archeologisch advies transportriool Maastricht Aachen Airport – Limmel*, Leiden (Archol rapport 119).
- WIJK, I.M. VAN, 2011: *Archeologie en Cultuurhistorie op het Kruispunt Meerssen. Archeologische Beleidsadvieskaart voor de gemeente Meerssen*, Leiden.

Digitale bronnen

ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
CANON VAN NEDERLAND: <https://www.canonvannederland.nl>.
DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl/>
GEHEUGEN VAN NEDERLAND: <https://www.geheugenvannederland.nl/>
INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED: <http://www.ikme.nl/>.
KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>
RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl.
VERGELTUNGSWAFFEN: <http://www.vergeltungswaffen.nl/>
VERLIESREGISTER: <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>
VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart>

Lijst van afbeeldingen, kaarten en bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Ligging plangebied op de meest actuele luchtfoto. Bron: PDOK.	4
Afbeelding 2 Inrichtingsplan. Bron: Solarpark ASE Schietecoven B.V..	7
Afbeelding 3 Plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Meerssen. Bron: Van Wijk 2013.	9
Afbeelding 4 Het plangebied in rood afgebeeld op het AHN3 50cm grid. Bron: ahn.nl.	10
Afbeelding 5 Plangebied op de Kadastrale Minuut 1811-1832. Bron: Beeldbank RCE.	12
Afbeelding 6 Plangebied op de kaart van 1843. Bron: Topotijdreis.	13
Afbeelding 7 Plangebied op de kaart van 1908. Bron: Topotijdreis.	13
Afbeelding 8 Plangebied op de kaart van 1922. Bron: Topotijdreis.	14
Afbeelding 9 Plangebied op de kaart van 1962. Bron: Topotijdreis.	14
Afbeelding 10 Plangebied op de kaart van kaart 1970. Bron: Topotijdreis.	15
Afbeelding 11 Plangebied op de kaart van kaart 1980. Bron: Topotijdreis.	15
Afbeelding 12 Plangebied op de kaart van kaart 1997. Bron: Topotijdreis.	16
Afbeelding 13 Plangebied op de kaart van kaart 2001. Bron: Topotijdreis.	16
Afbeelding 14 Plangebied op de kaart van kaart 2009. Bron: Topotijdreis.	17
Afbeelding 15 Plangebied op de kaart van kaart 2017. Bron: Topotijdreis.	17
Afbeelding 16 Afbeeldingen BO uit 2009 met ligging leiding tracés (boven) en advieskaart (onder). Geel = geen onderzoek nodig of mogelijk; blauw = advies archeologische begeleiding. Bron: Van Wijk 2009.	23
Afbeelding 17 Het zuidwestelijke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, gezien vanaf boorpunt 48 in noordoostelijke richting met het droogdal op de plateaurand.	26
Afbeelding 18 Het noordwestelijke vlakke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, gezien in oostelijke richting met op de achtergrond de fruitboomgaard en rechts de beboste plateaurand. Op de voorgrond de Boksterveldweg.	27
Afbeelding 19 Het zuidoostelijke deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek, gezien in westelijke richting met op de achtergrond de boomgaard die via het droogdal afloopt richting plateaurand.	27
Afbeelding 20 Foto van boring 14, uitgelegd van linksboven naar rechtsonder.	30
Afbeelding 21 Foto van boring 20, uitgelegd per meter van links naar rechts.	30
Afbeelding 22 Foto van boring 6, uitgelegd per meter van links naar rechts.	31
Afbeelding 23 Foto van boring 4, uitgelegd per meter van links naar rechts.	31
Afbeelding 24 Foto van boring 47, uitgelegd per meter van links naar rechts.	31
Afbeelding 25 Bodemprofieltypen.	32

Tabellen

Tabel 1 Overzicht van de AMK-terreinen in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3. ...	19
Tabel 2 Overzicht van de vondstlocaties in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3. ...	20
Tabel 3 Overzicht van de onderzoeken in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: Archis3.	21

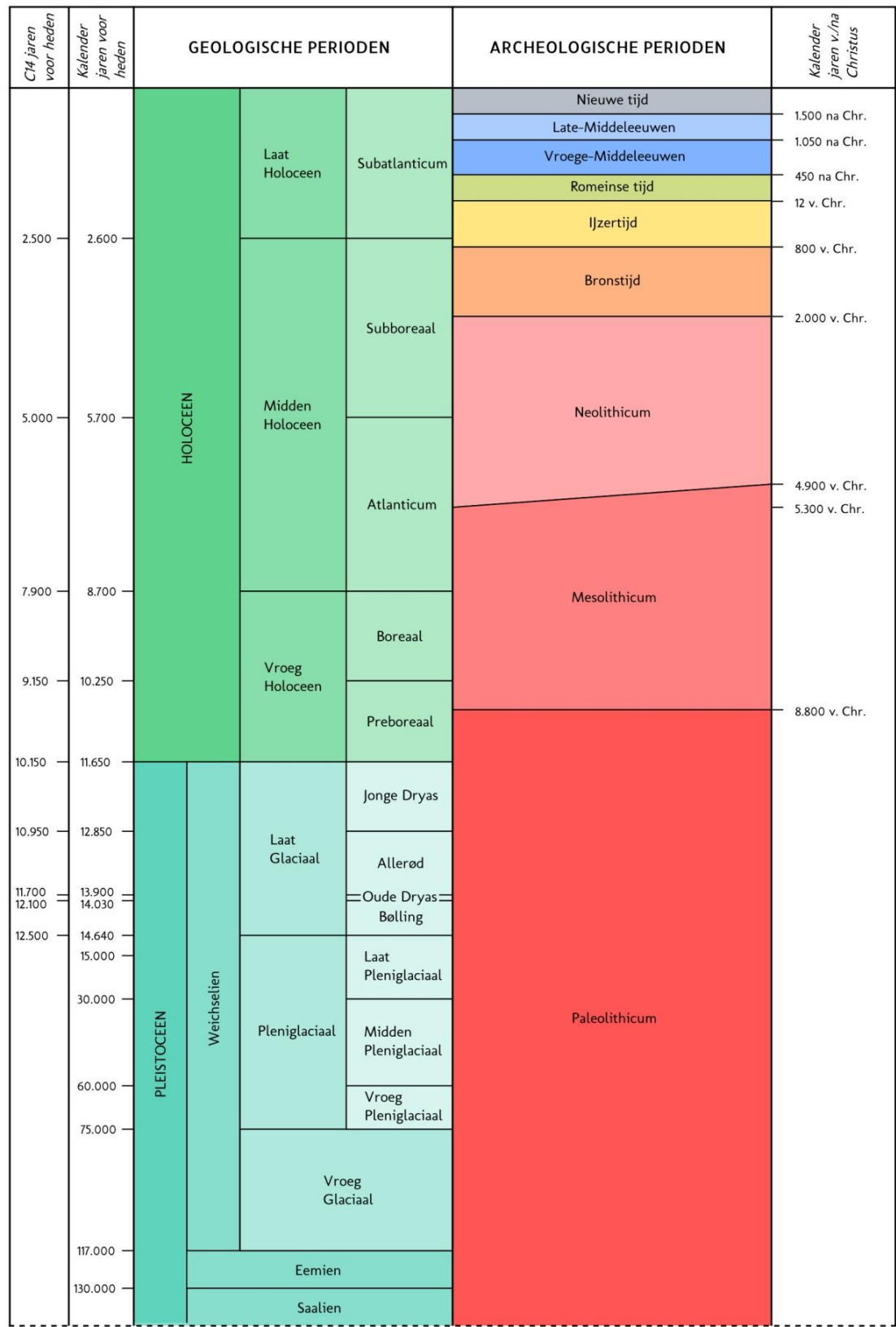
Bijlagen

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

Kaarten

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 3:	Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 4:	Archeologie; inventarisatie
Kaart 5:	Beleid
Kaart 6:	Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Bijlage 2 Boorstaten

Profielkolom en - beschrijving

5263-01

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181095

Y-coördinaat: 323232

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10933

Type: Boring, handmatig

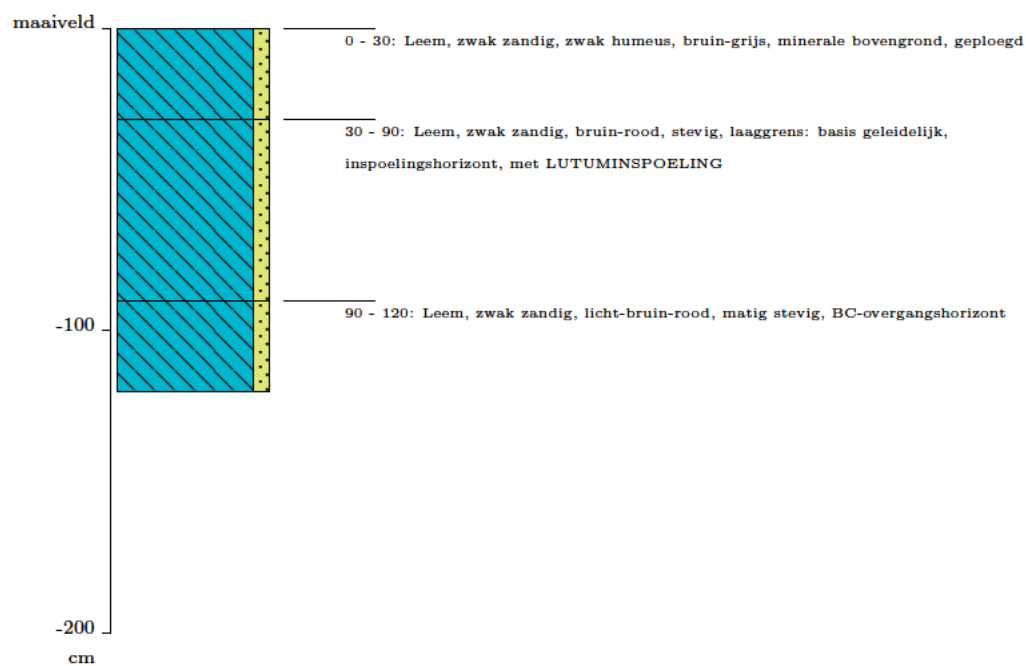
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-02

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181072

Y-coördinaat: 323191

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10958

Type: Boring, handmatig

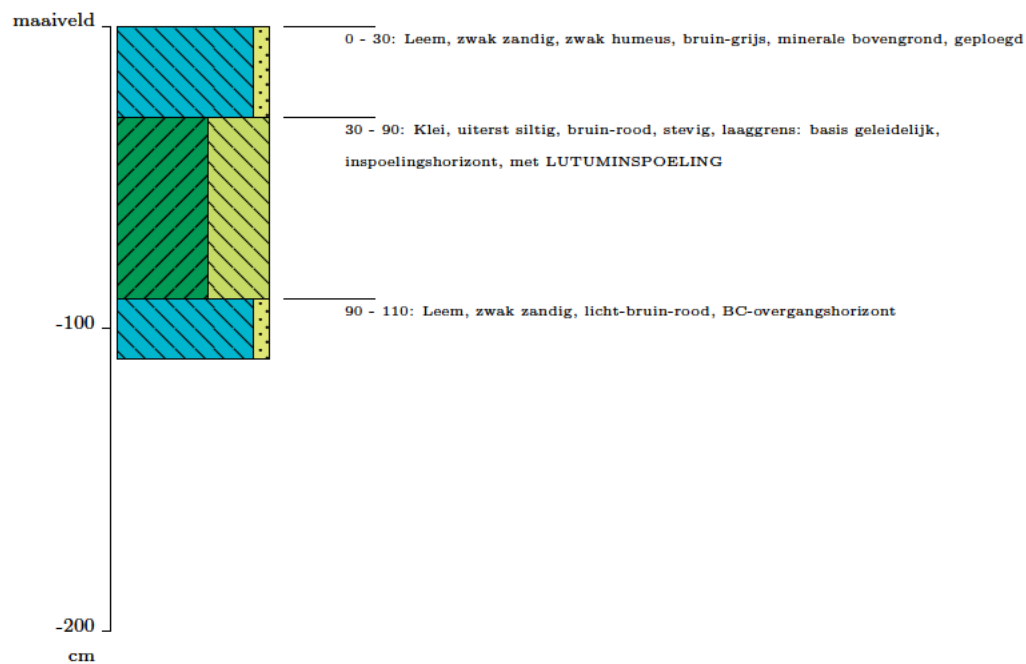
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-03

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181048

Y-coördinaat: 323150

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10967

Type: Boring, handmatig

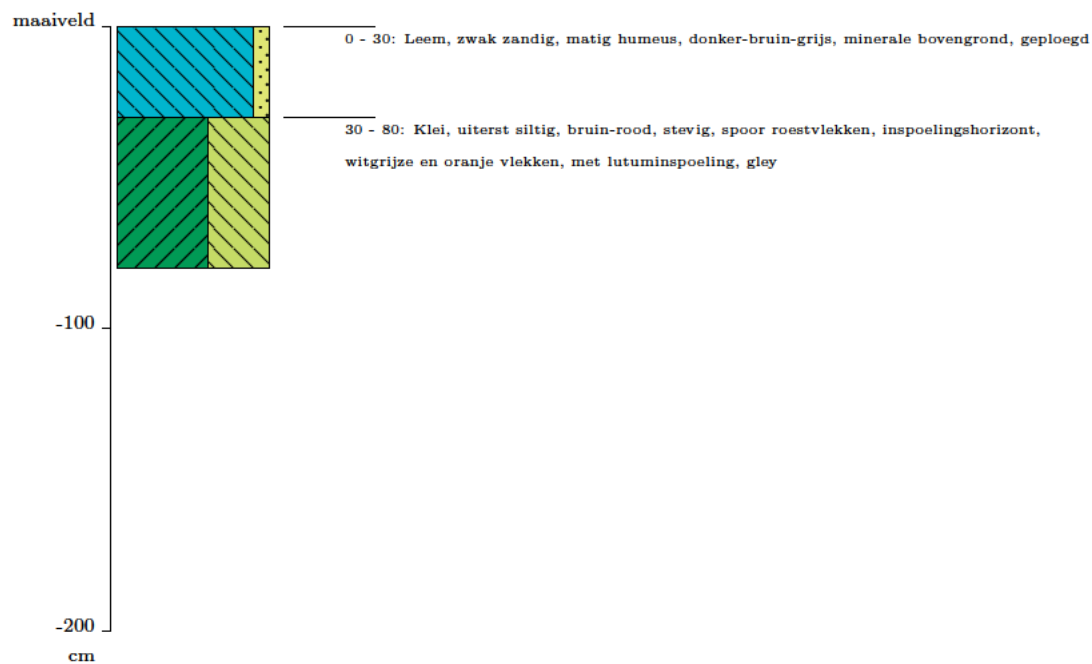
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-04

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181075

Y-coördinaat: 323111

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10946

Type: Boring, handmatig

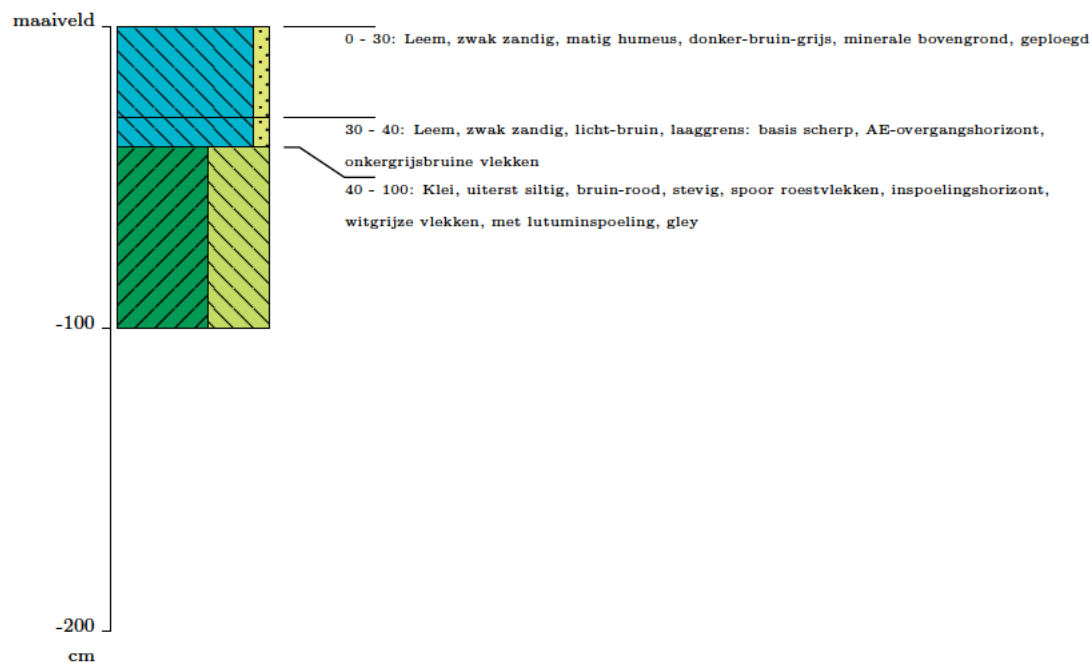
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-05

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181098

Y-coördinaat: 323152

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10941

Type: Boring, handmatig

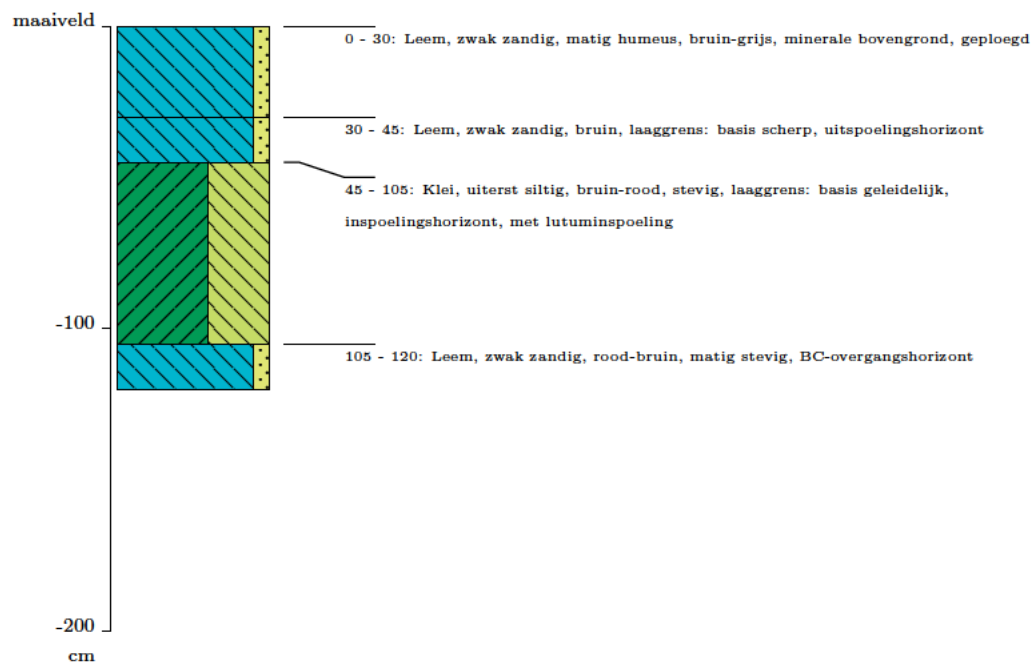
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-06

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181122

Y-coördinaat: 323193

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10885

Type: Boring, handmatig

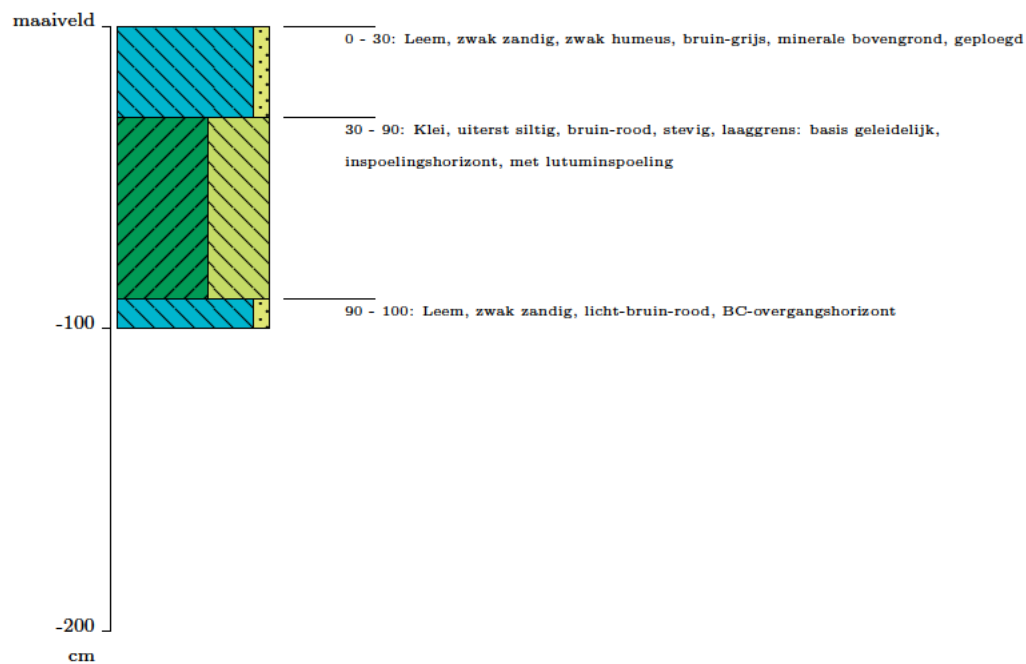
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-07

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181145

Y-coördinaat: 323234

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10872

Type: Boring, handmatig

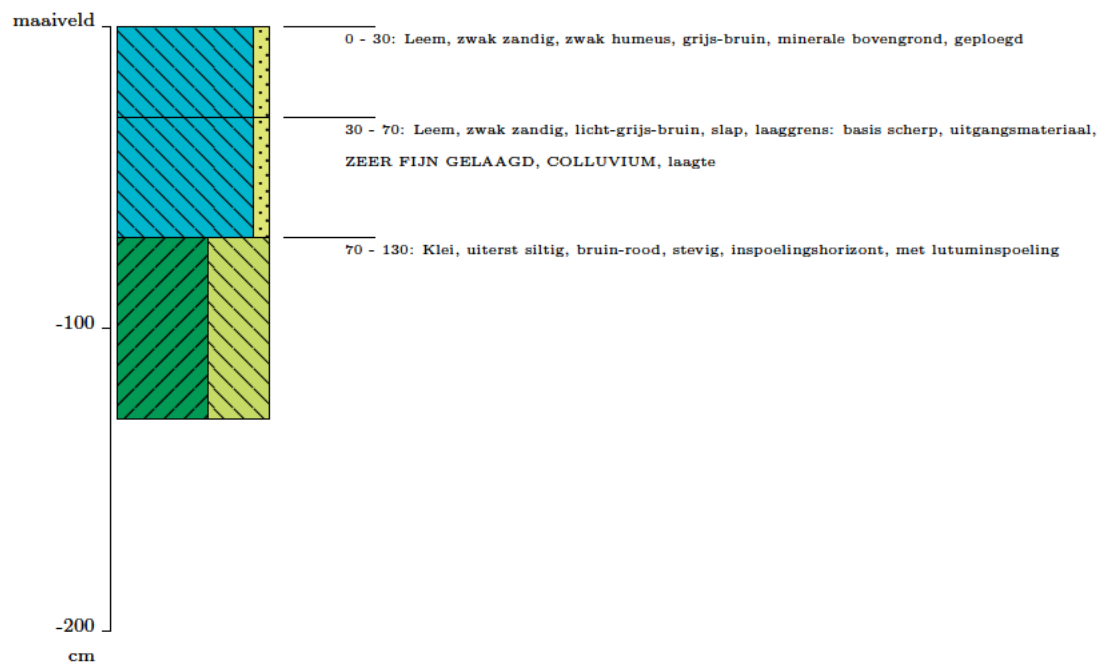
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-08

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181148

Y-coördinaat: 323154

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10860

Type: Boring, handmatig

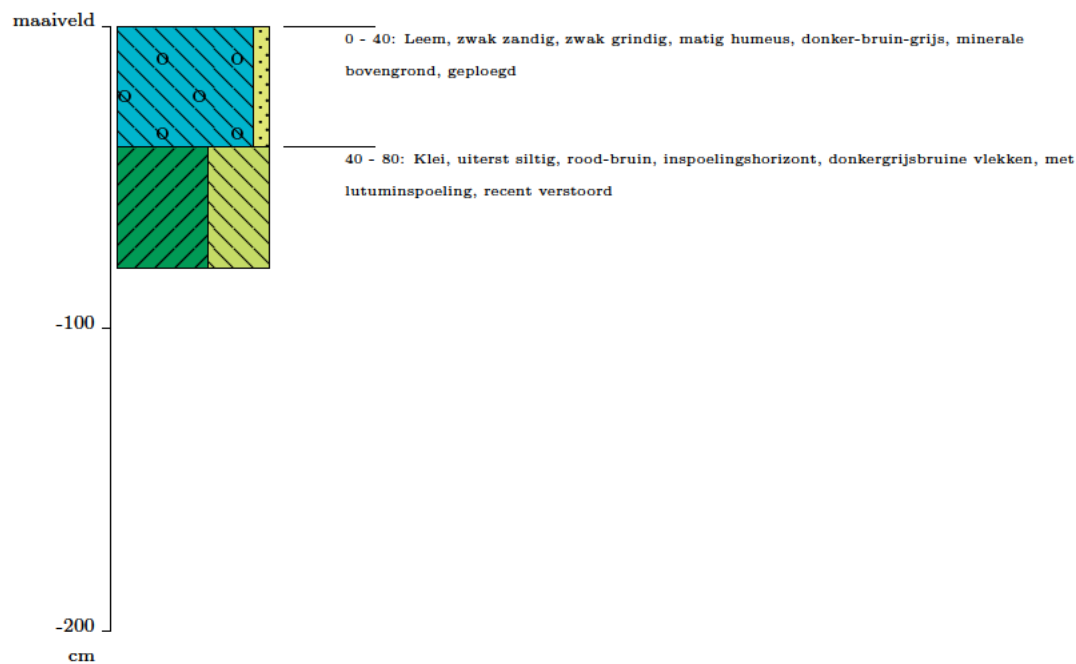
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-09

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181161

Y-coördinaat: 322920

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

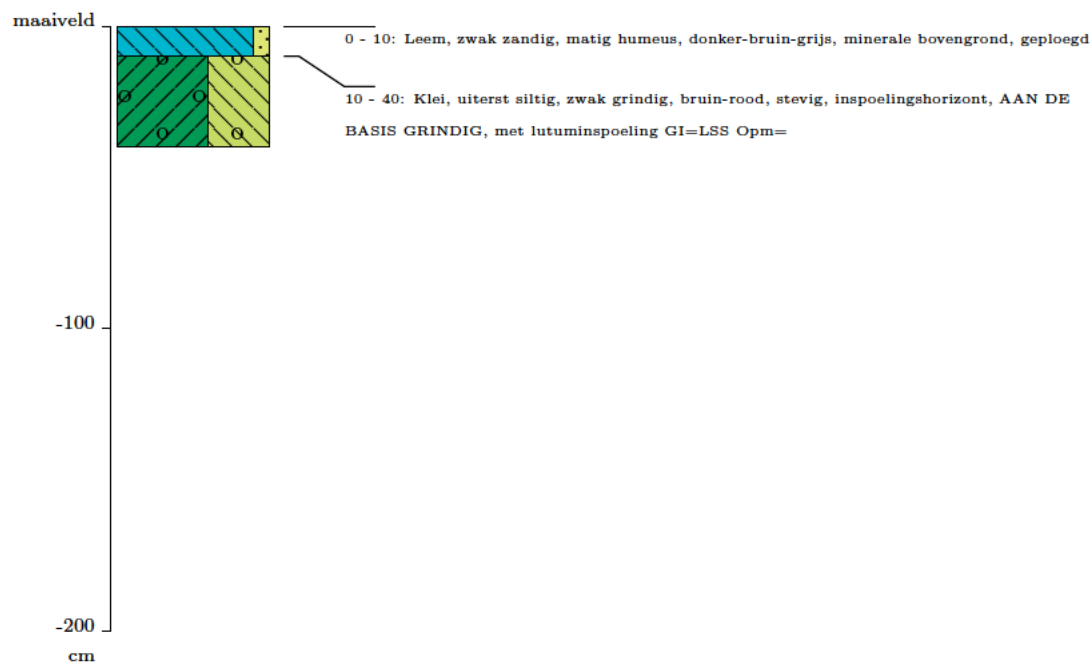
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-10

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181134

Y-coördinaat: 322959

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

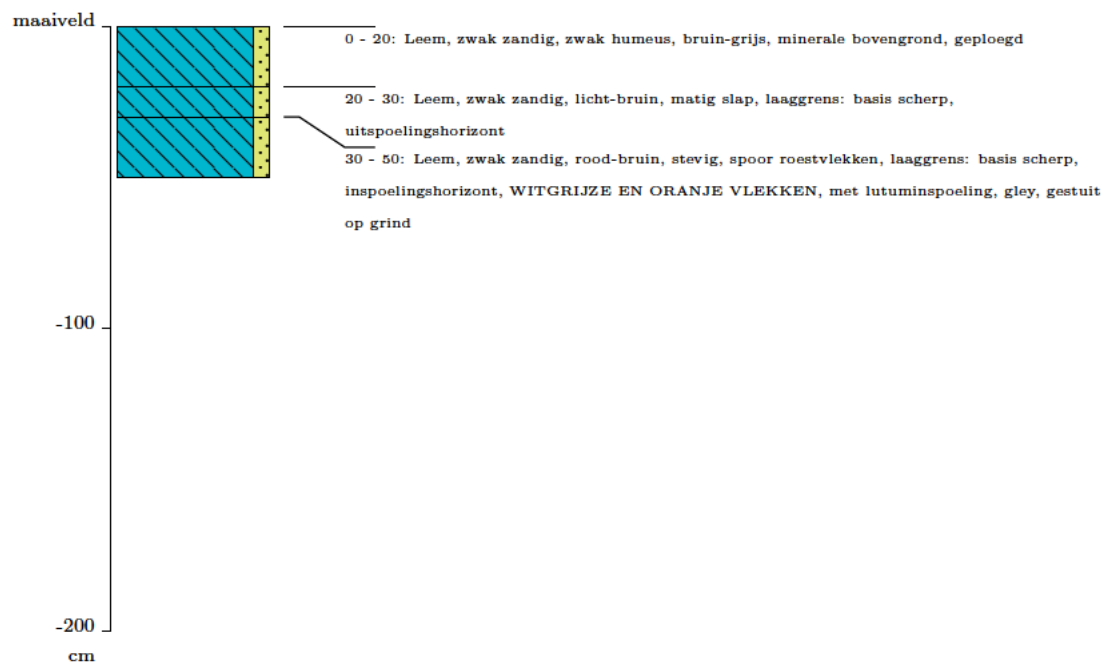
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-11

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181107

Y-coördinaat: 322998

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

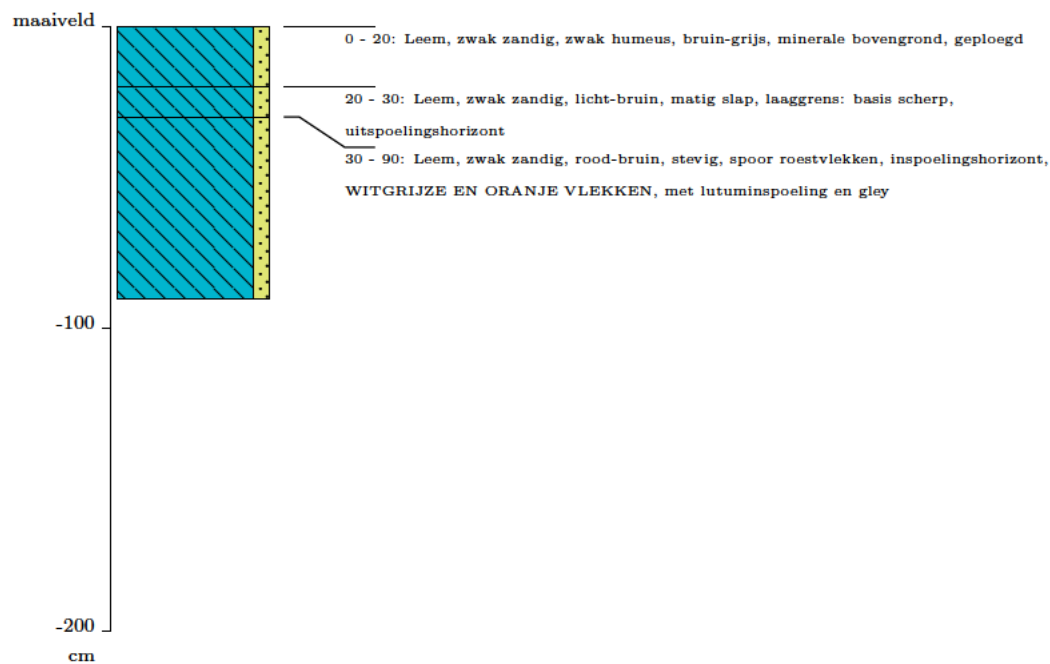
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181081

Y-coördinaat: 323037

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

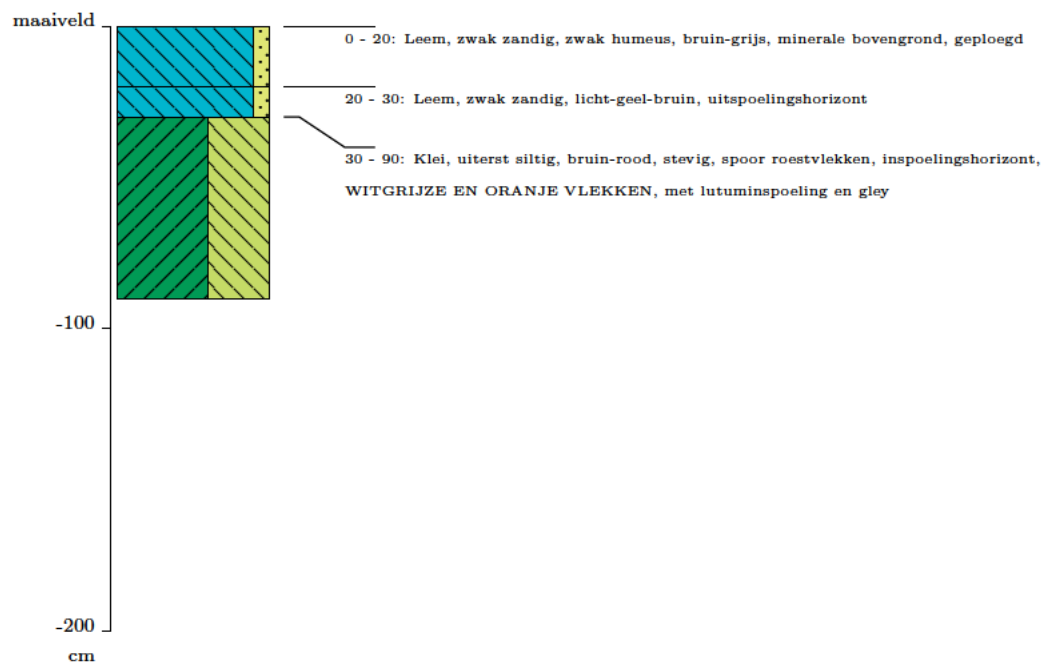
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181054

Y-coördinaat: 323075

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

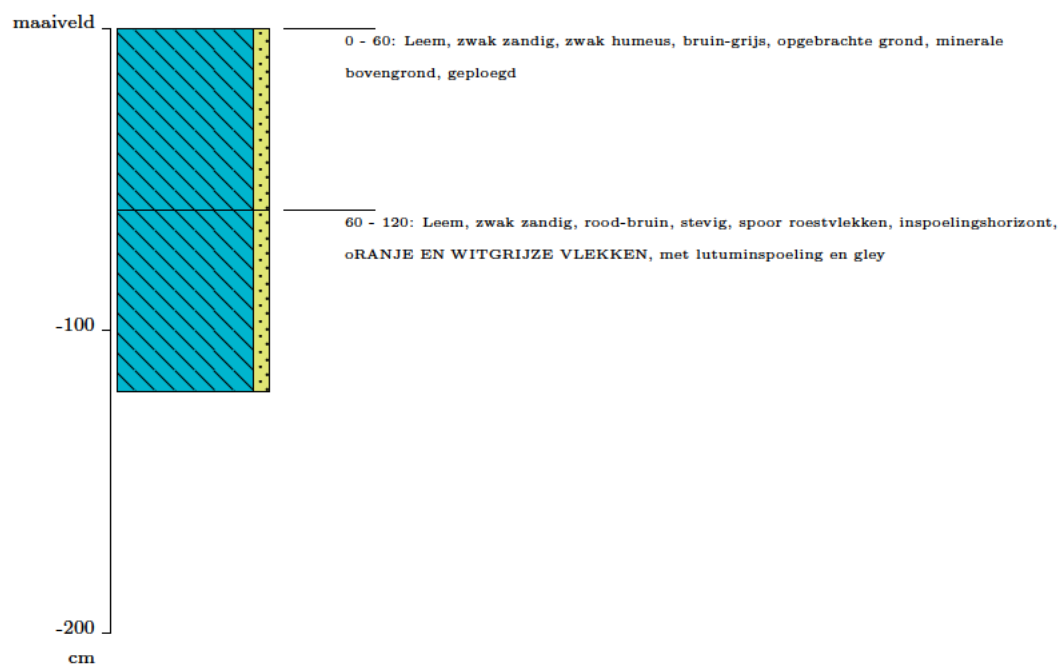
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-14

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181028

Y-coördinaat: 323114

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10997

Type: Boring, handmatig

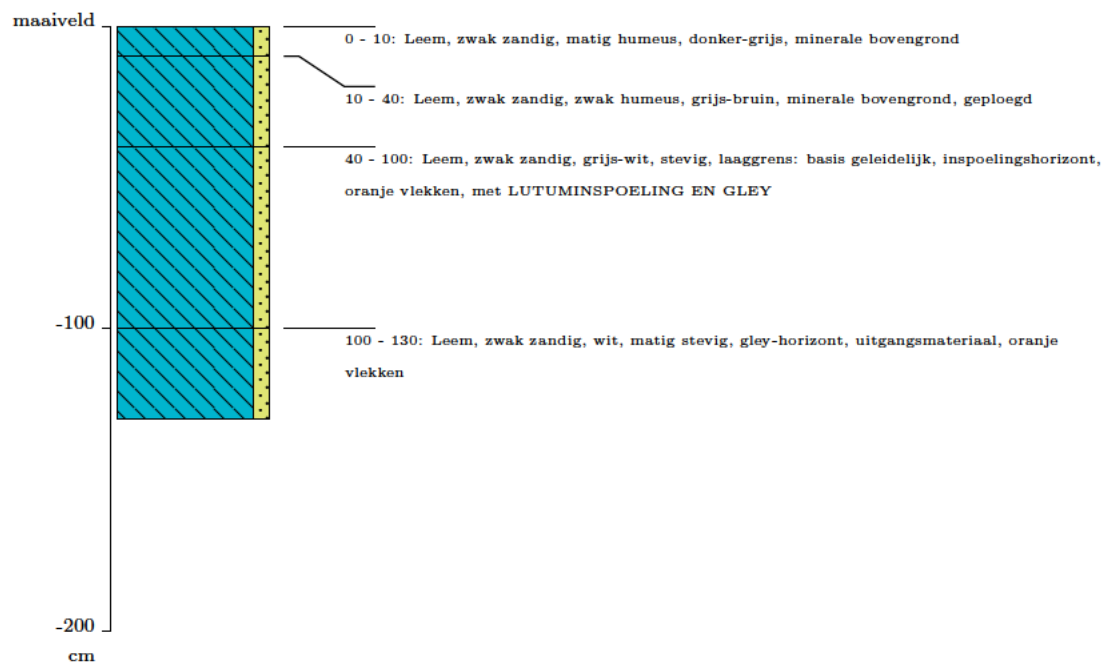
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-15

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181114

Y-coördinaat: 322882

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181111

Y-coördinaat: 322918

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

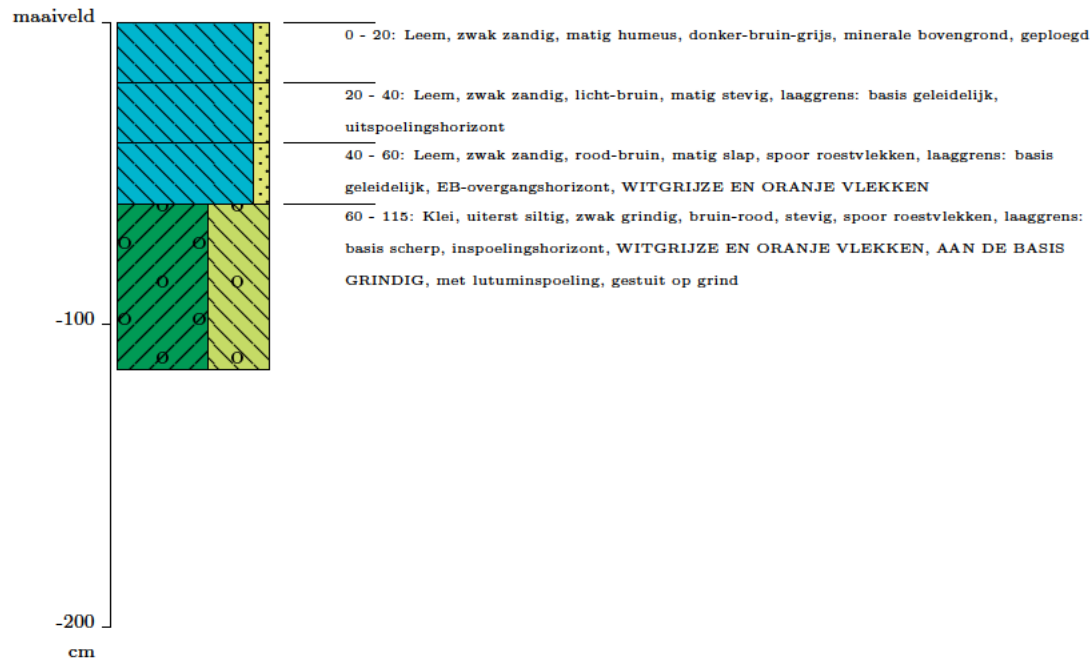
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-17

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181084

Y-coördinaat: 322957

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

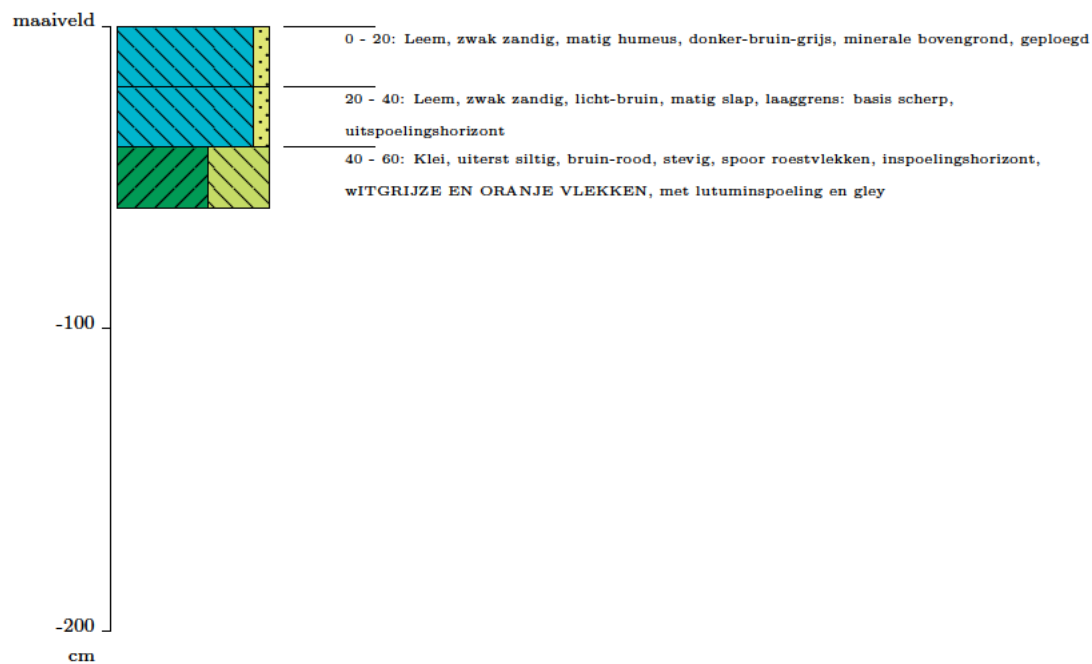
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181057

Y-coördinaat: 322996

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

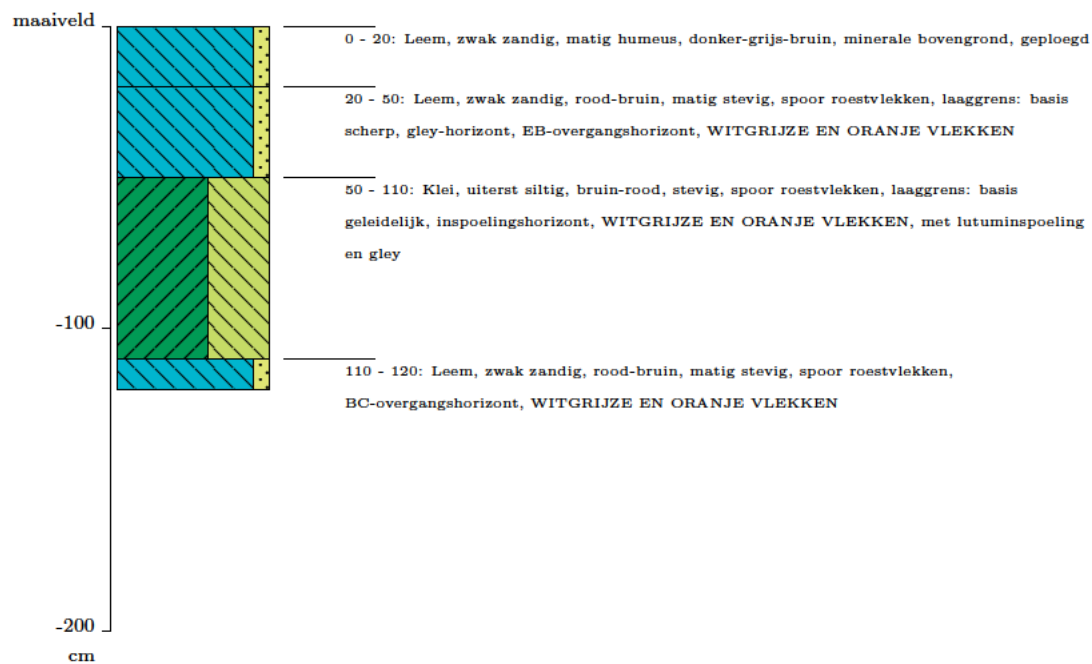
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181031

Y-coördinaat: 323035

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

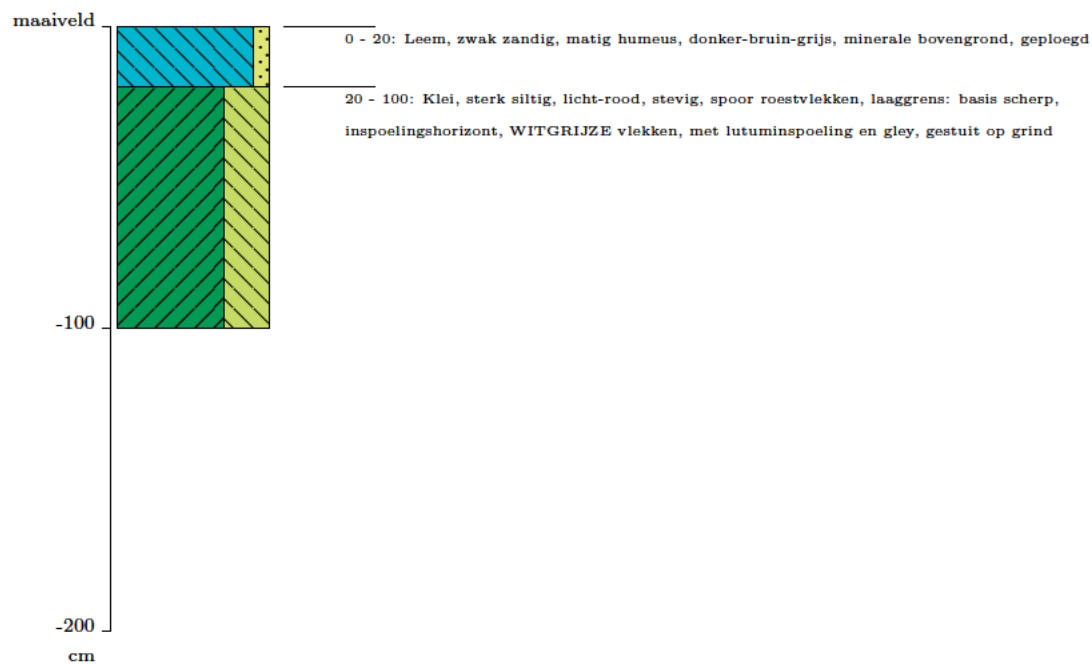
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181004

Y-coördinaat: 323073

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10962

Type: Boring, handmatig

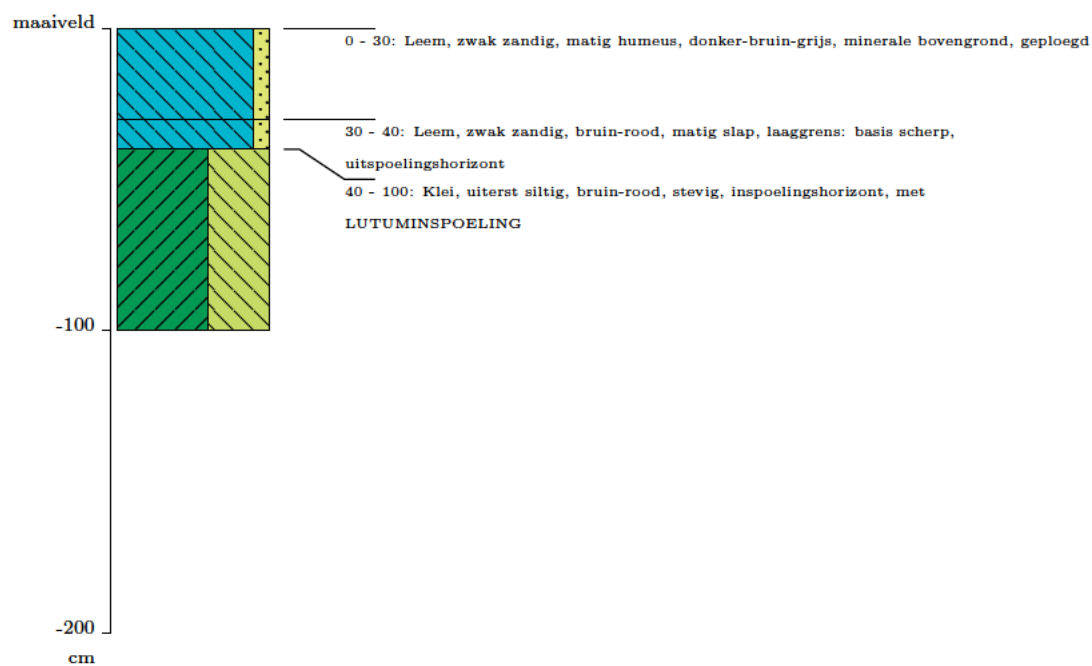
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-21

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180978

Y-coördinaat: 323112

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10995

Type: Boring, handmatig

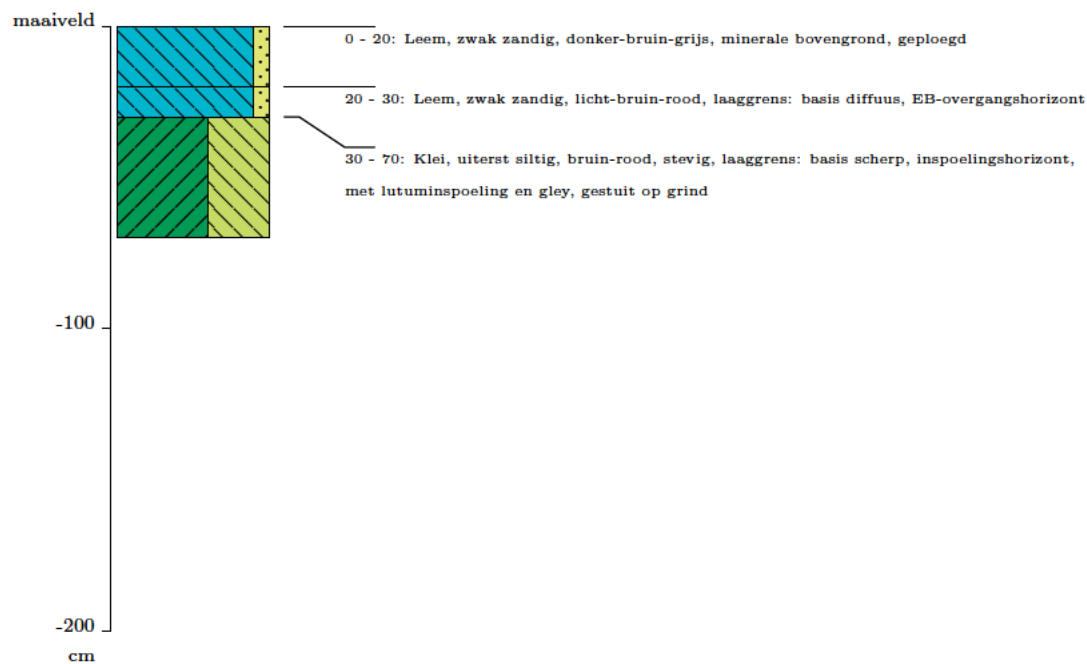
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180951

Y-coördinaat: 323151

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 11017

Type: Boring, handmatig

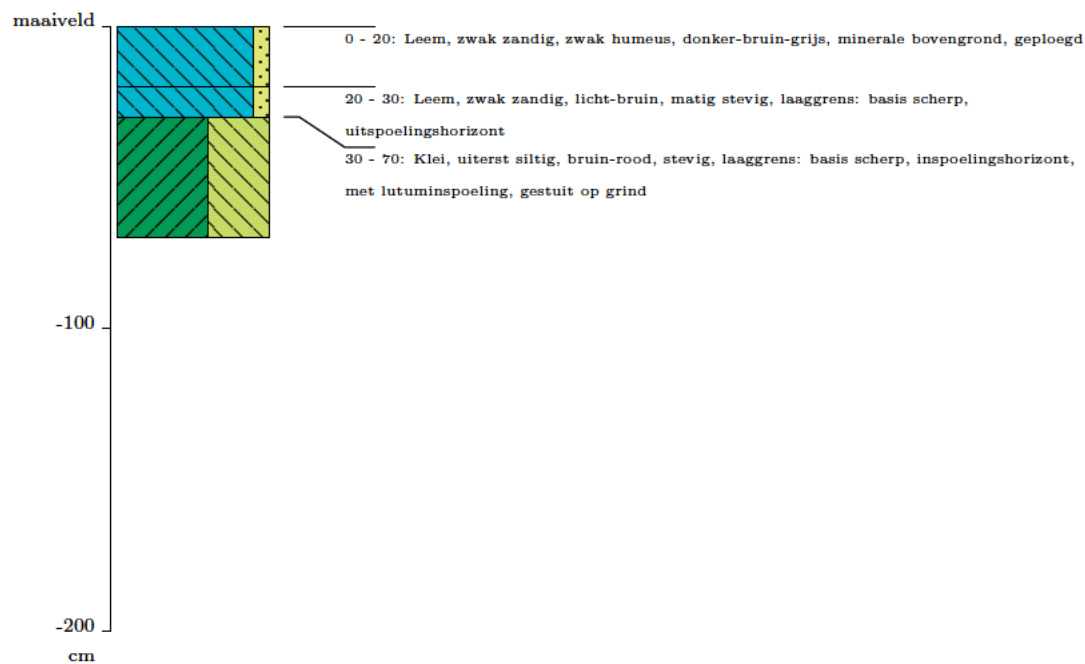
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-23

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181061

Y-coördinaat: 322916

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-24

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181034

Y-coördinaat: 322955

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

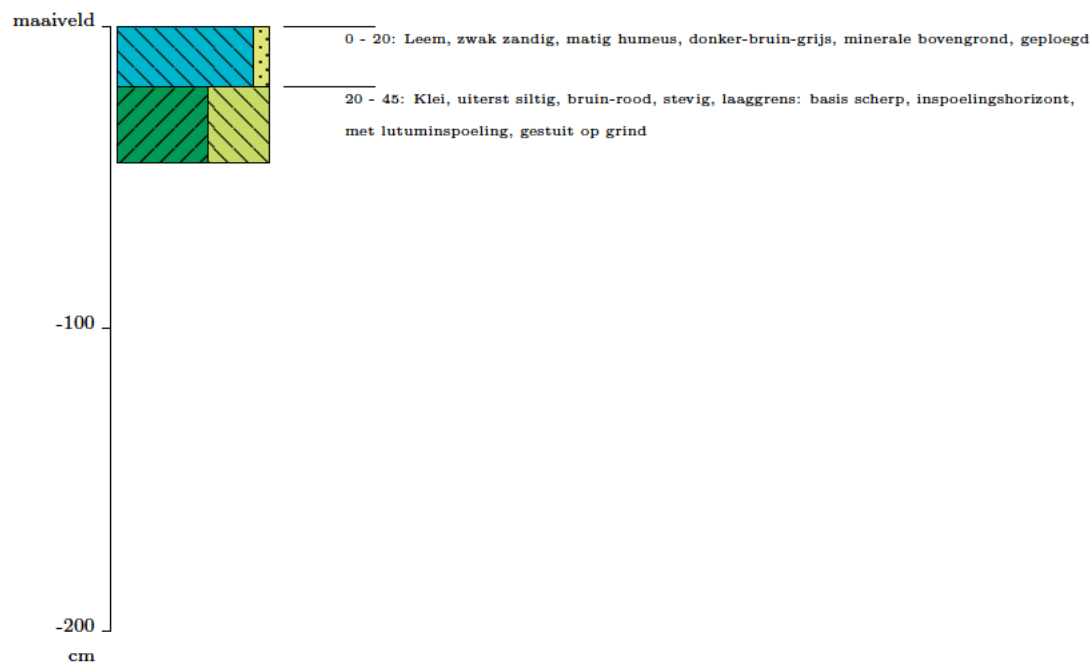
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-25

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181007

Y-coördinaat: 322994

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180981

Y-coördinaat: 323032

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10836

Type: Boring, handmatig

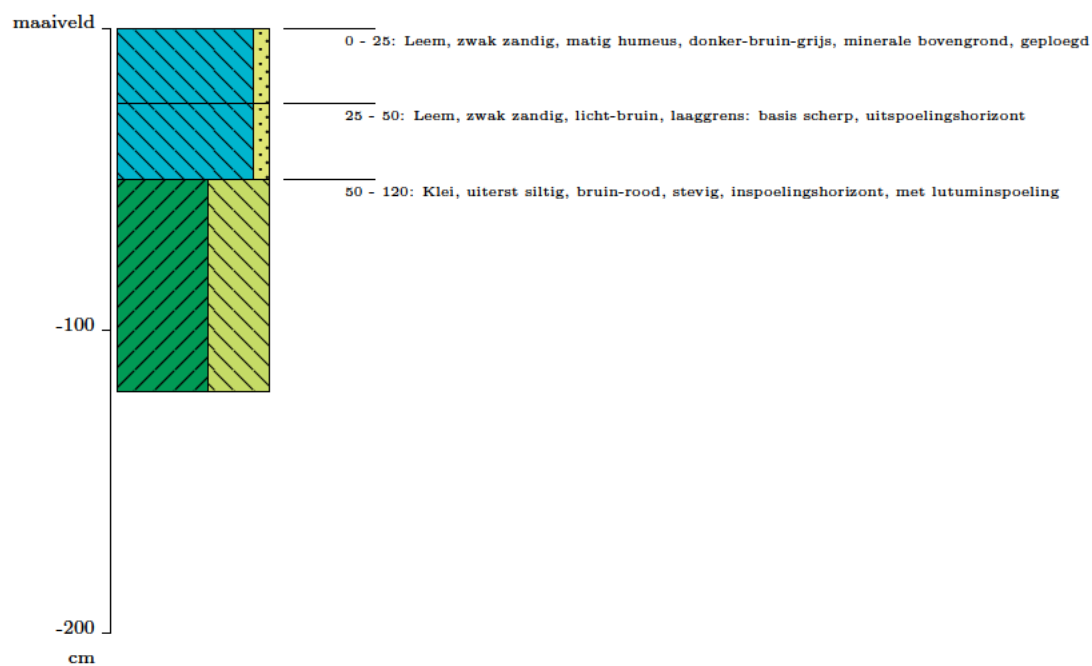
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-27

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180954

Y-coördinaat: 323071

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10907

Type: Boring, handmatig

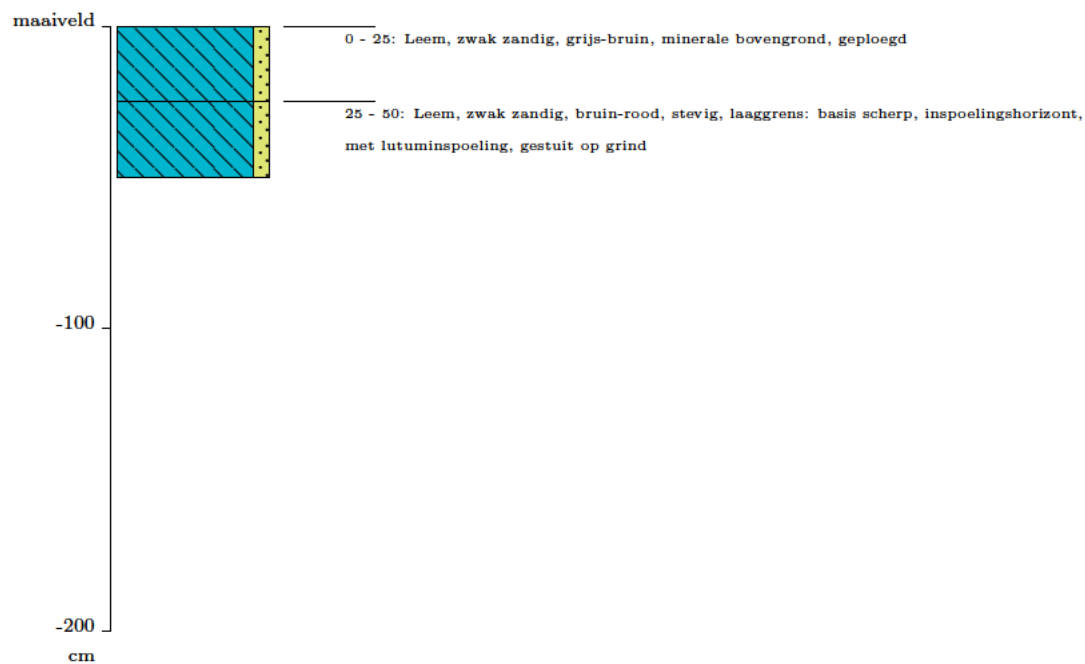
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180928

Y-coördinaat: 323110

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10979

Type: Boring, handmatig

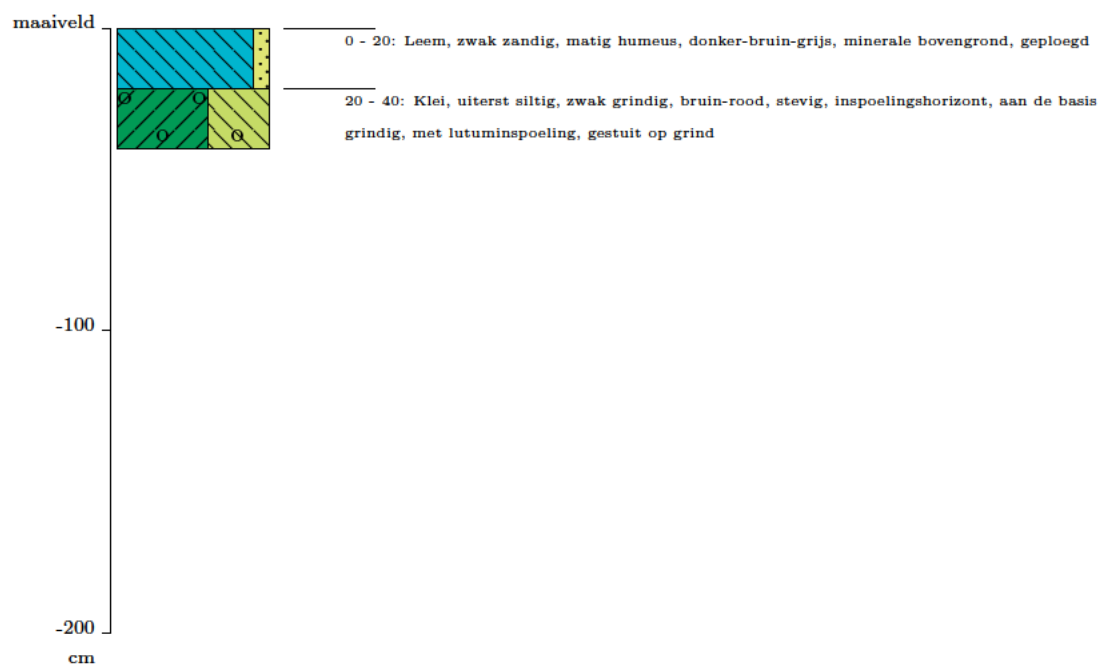
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-29

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180901

Y-coördinaat: 323149

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10998

Type: Boring, handmatig

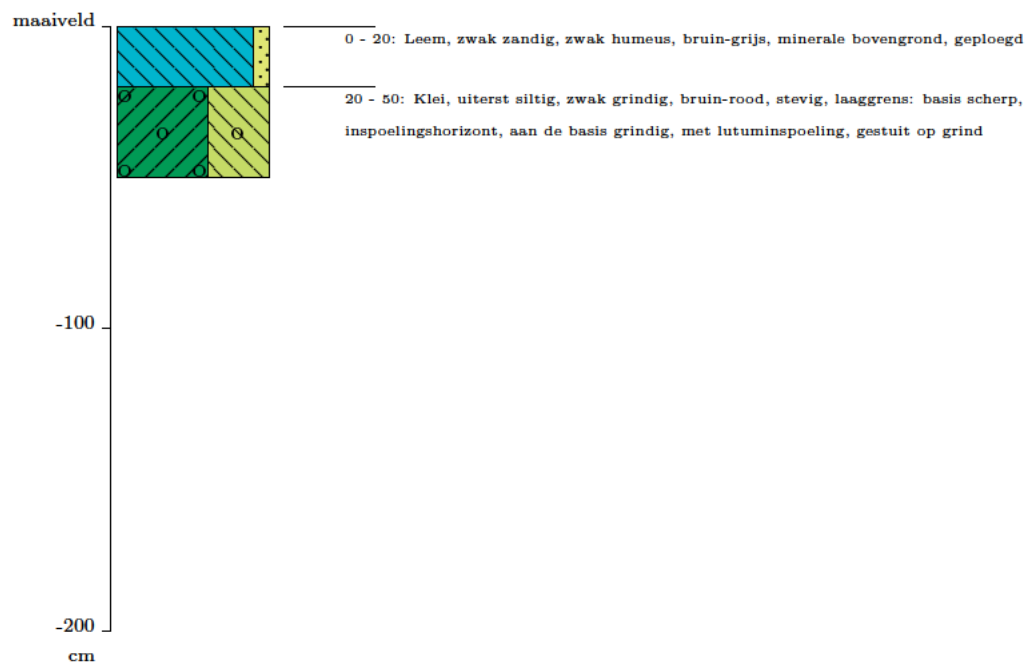
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180874

Y-coördinaat: 323188

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10990

Type: Boring, handmatig

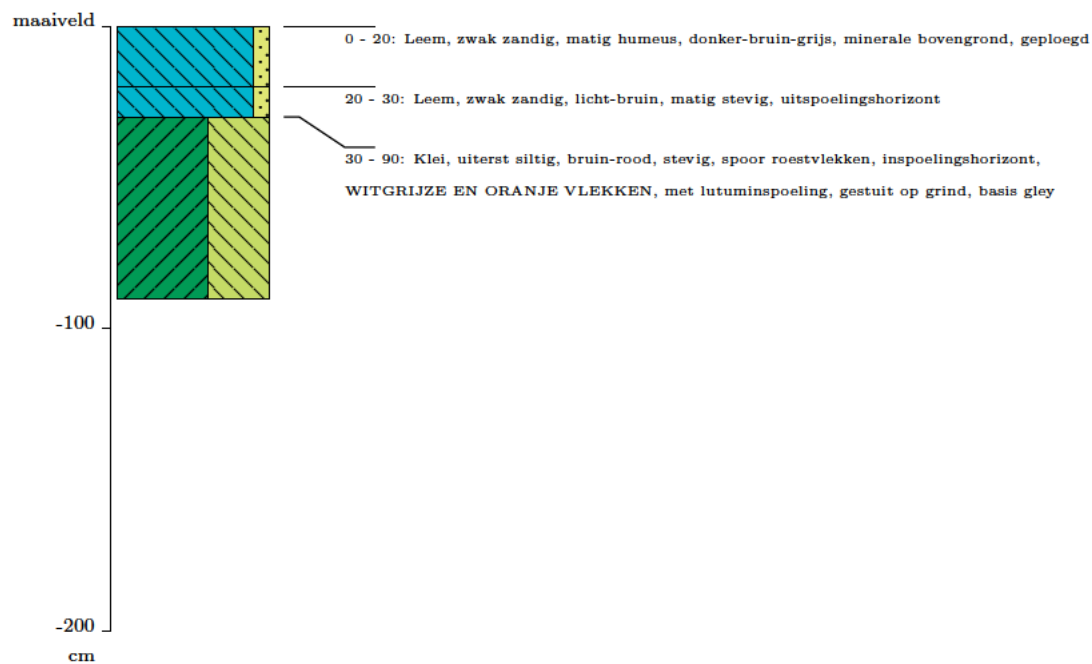
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-31

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180848

Y-coördinaat: 323227

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10996

Type: Boring, handmatig

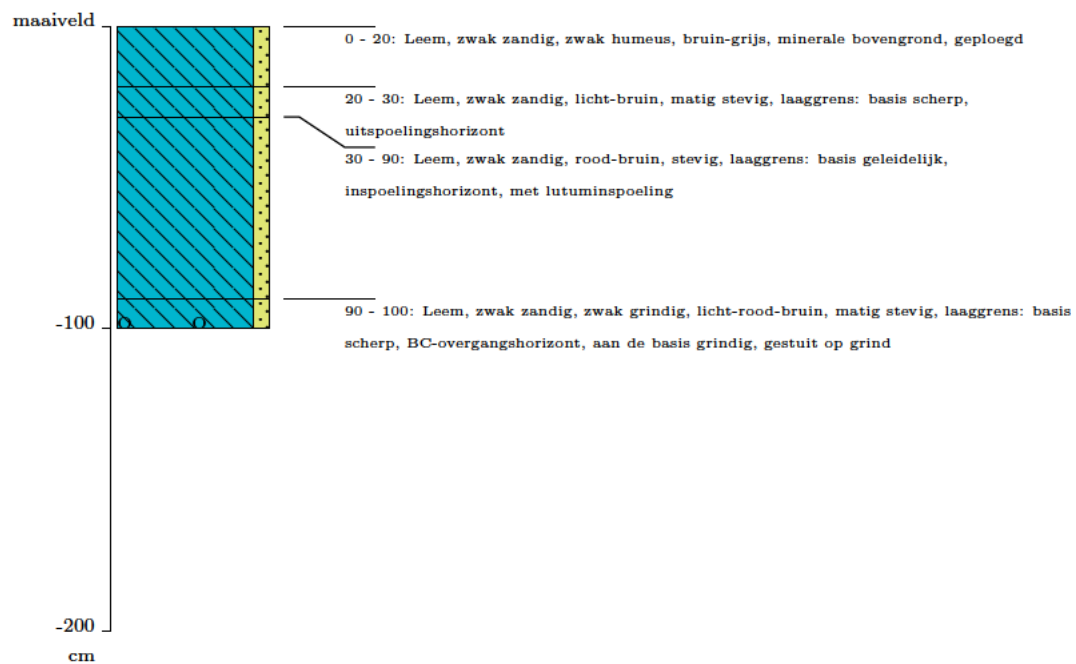
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180888

Y-coördinaat: 323248

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 11037

Type: Boring, handmatig

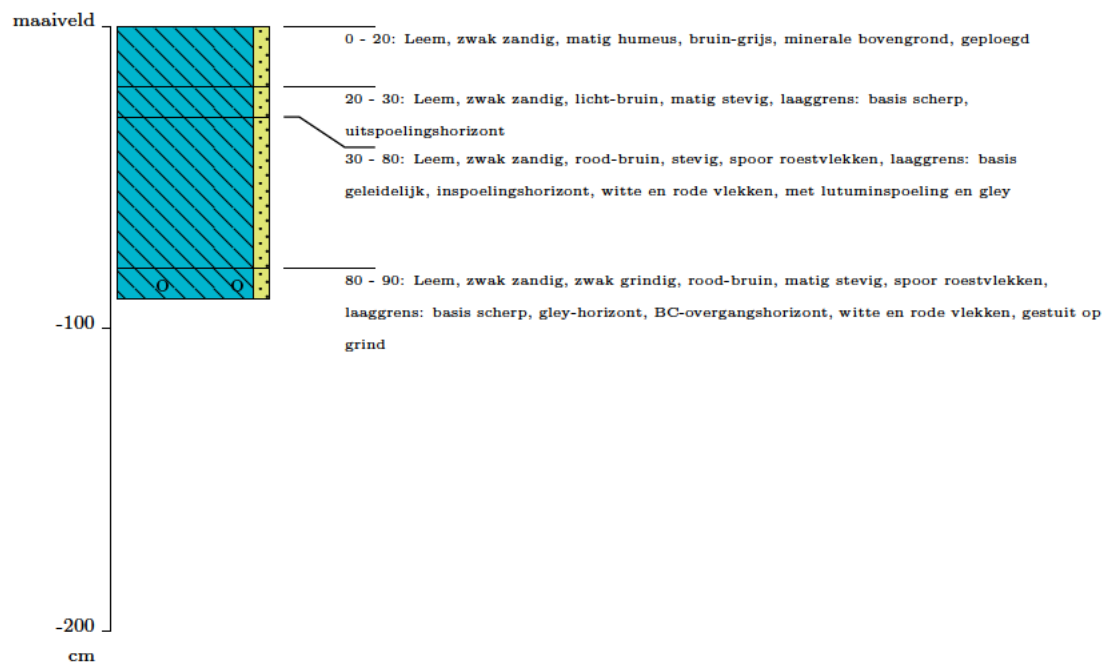
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-33

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180877

Y-coördinaat: 323284

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 11056

Type: Boring, handmatig

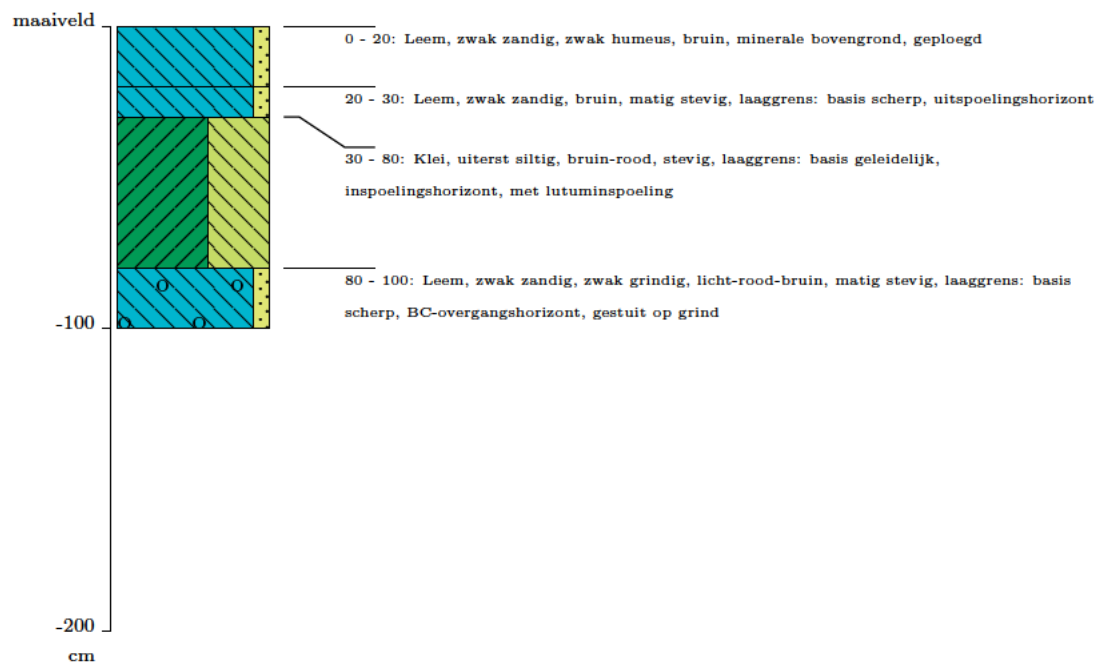
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-34

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 181011

Y-coördinaat: 322914

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

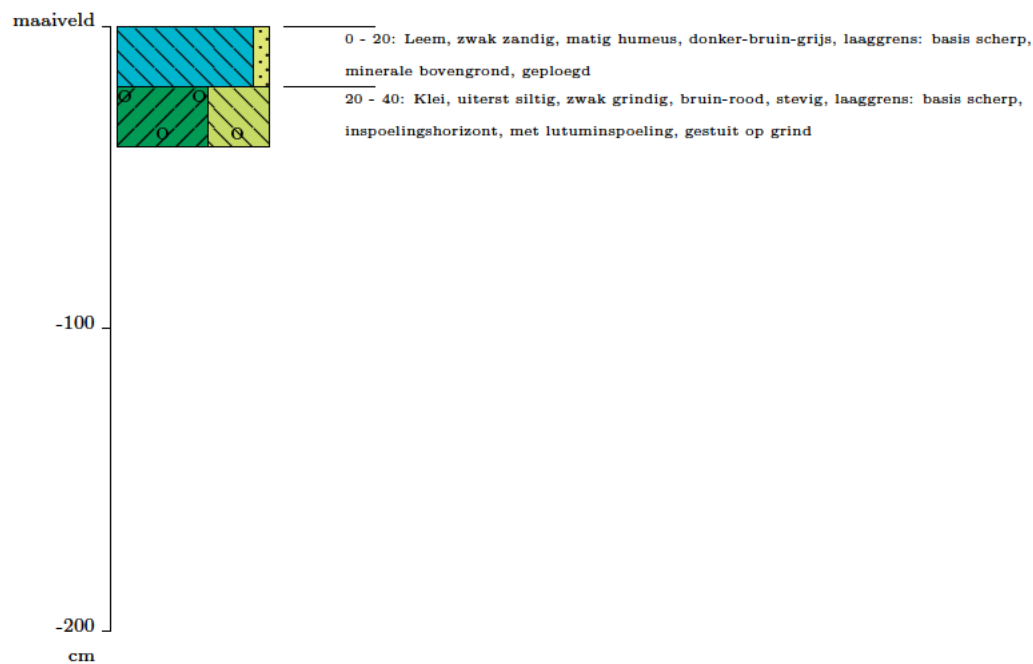
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-35

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180984

Y-coördinaat: 322953

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

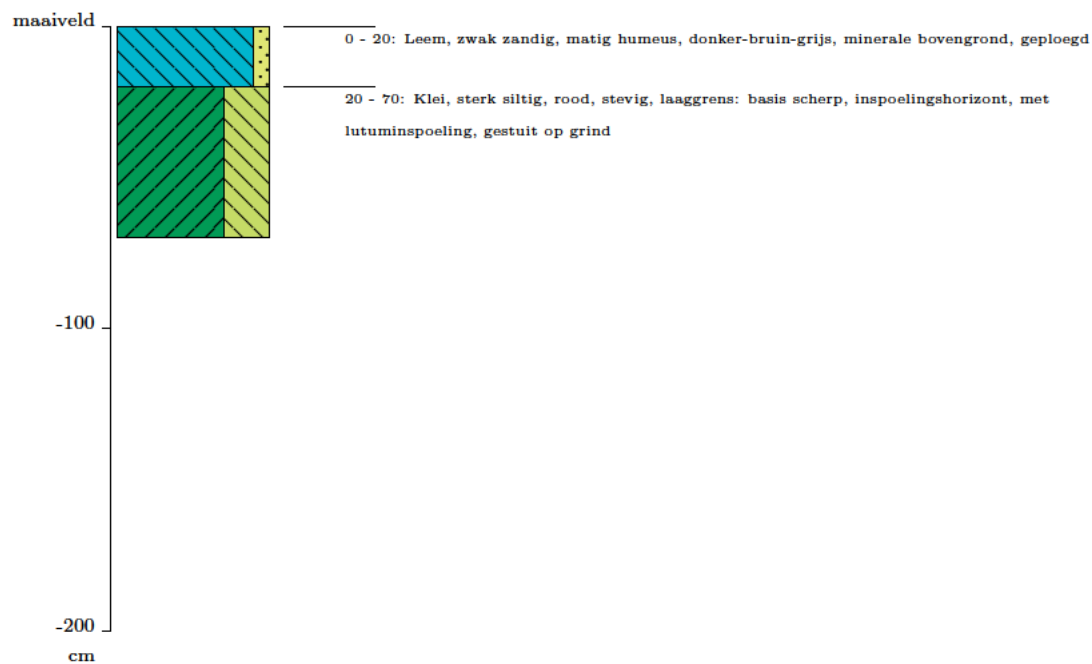
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180957

Y-coördinaat: 322992

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

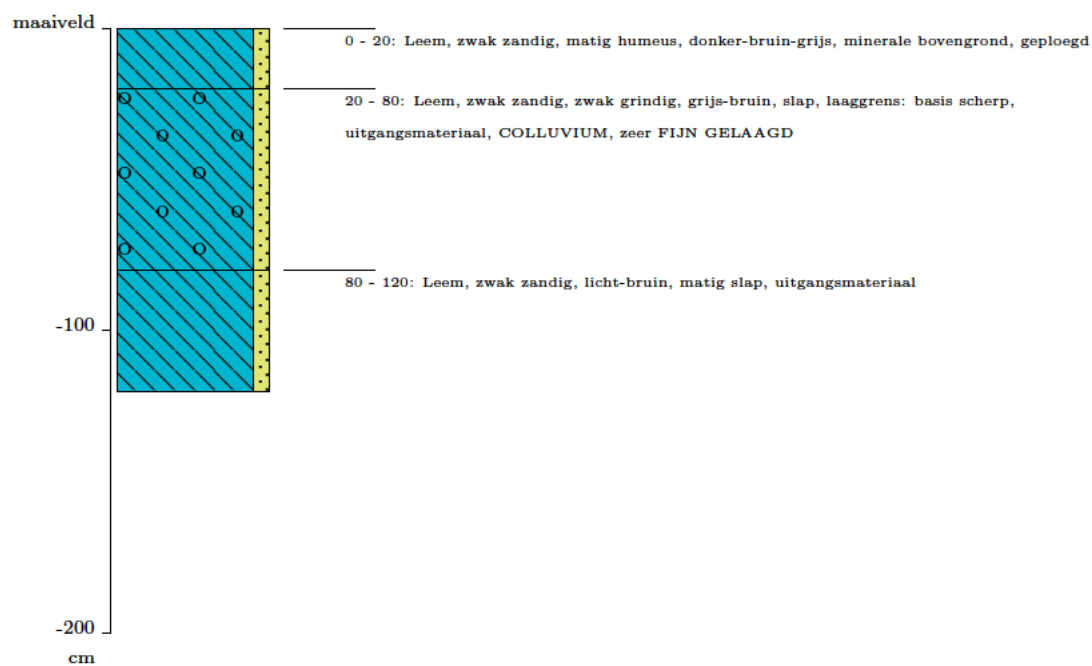
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-37

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180931

Y-coördinaat: 323030

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10662

Type: Boring, handmatig

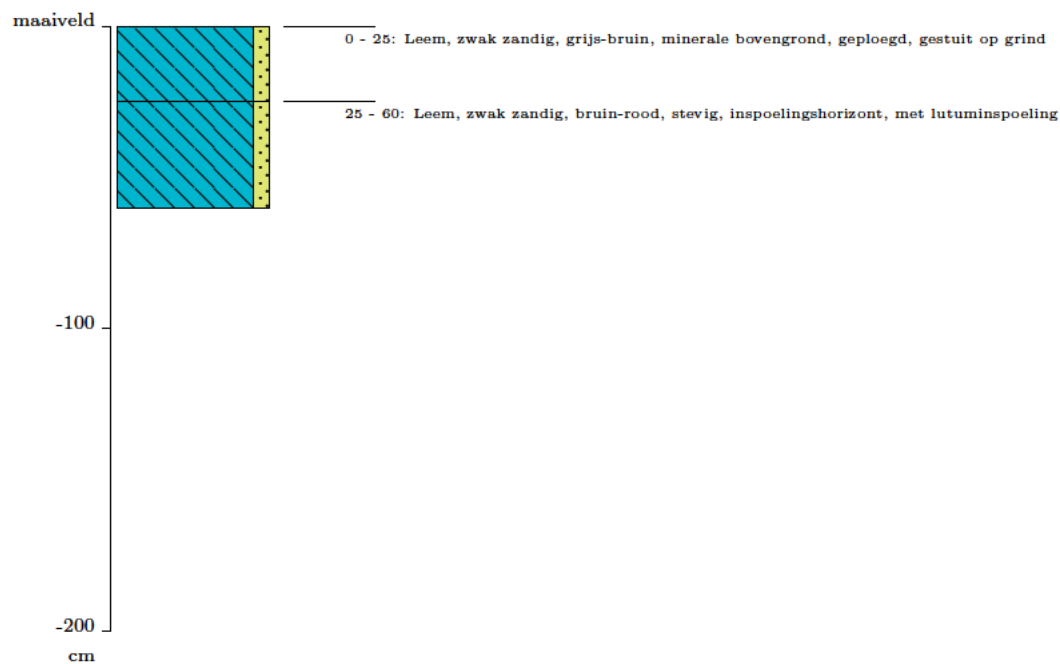
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180904

Y-coördinaat: 323069

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10768

Type: Boring, handmatig

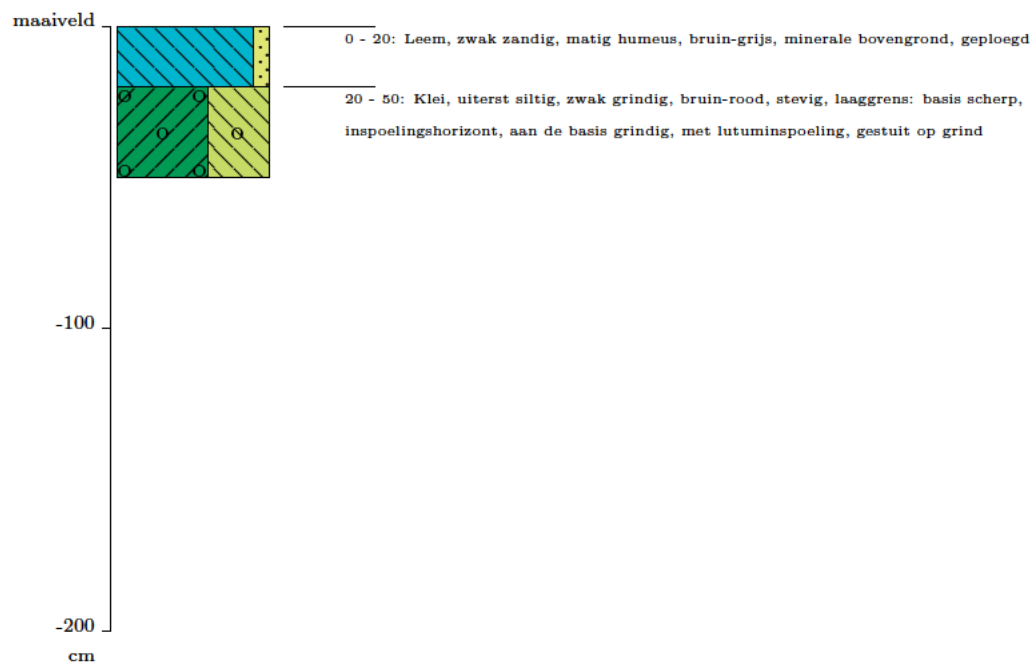
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-39

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180878

Y-coördinaat: 323108

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10874

Type: Boring, handmatig

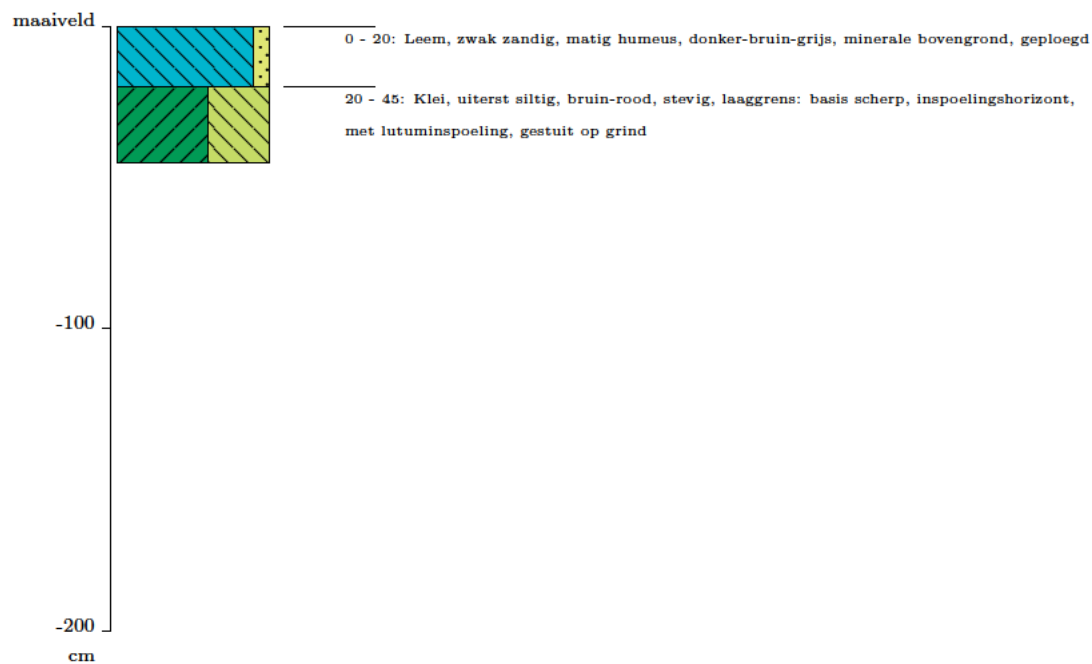
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180851

Y-coördinaat: 323147

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10915

Type: Boring, handmatig

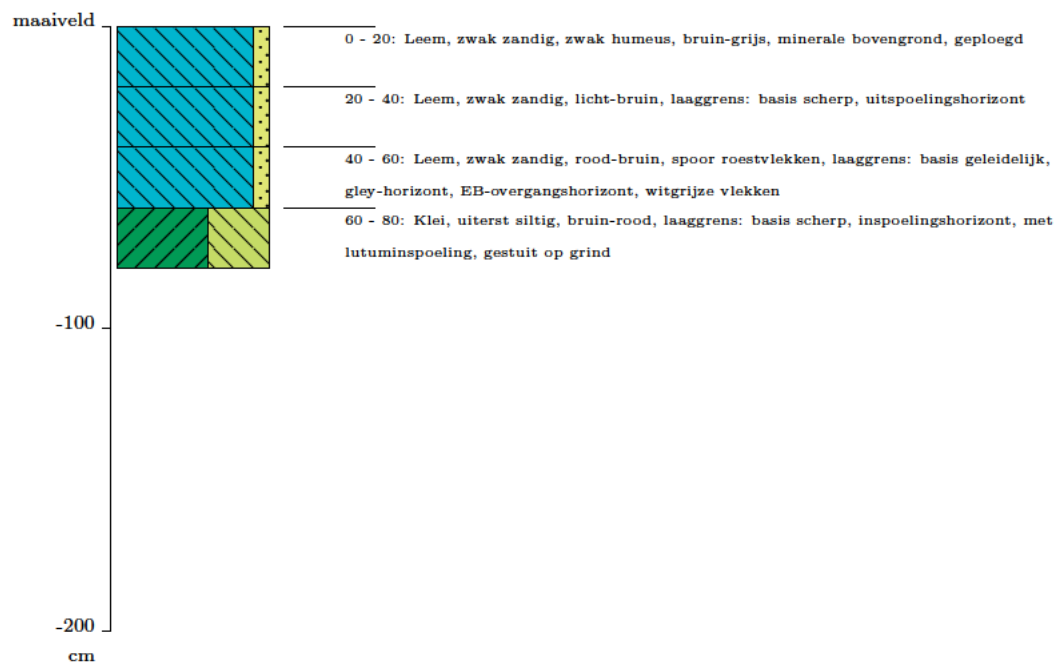
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-41

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180824

Y-coördinaat: 323186

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10953

Type: Boring, handmatig

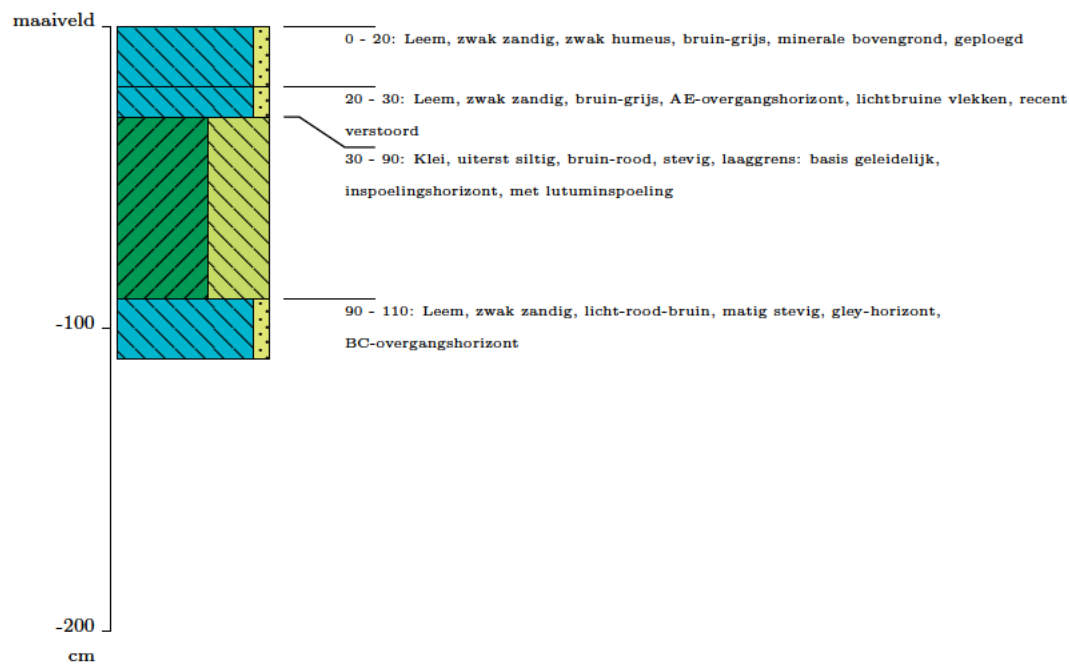
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-42

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180987

Y-coördinaat: 322873

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180961

Y-coördinaat: 322912

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10900

Type: Boring, handmatig

Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180881

Y-coördinaat: 323028

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10312

Type: Boring, handmatig

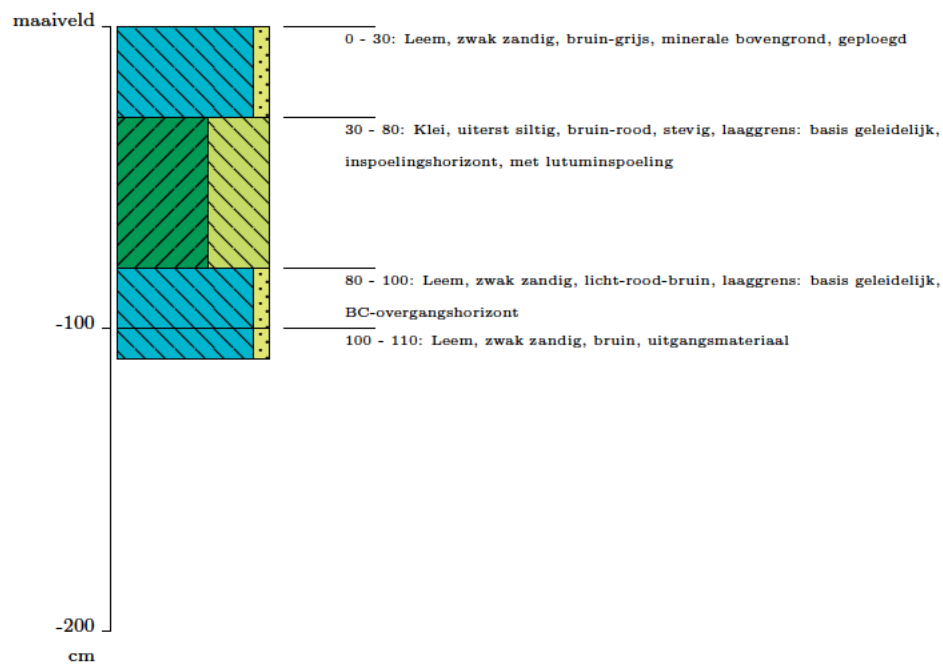
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-45

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180854

Y-coördinaat: 323067

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10737

Type: Boring, handmatig

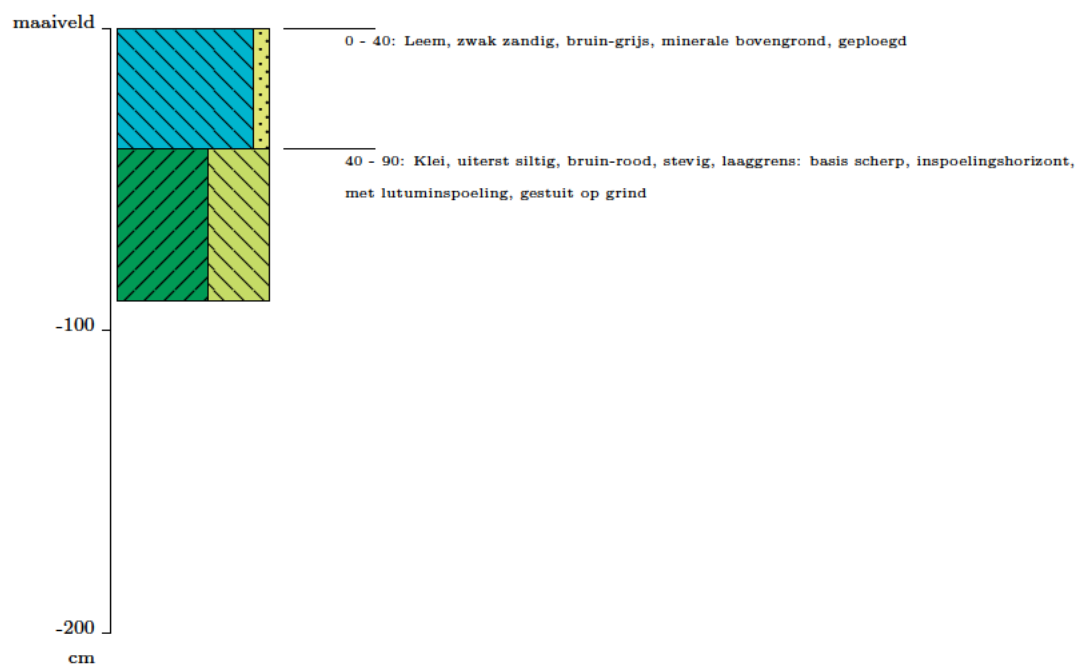
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180828

Y-coördinaat: 323106

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10880

Type: Boring, handmatig

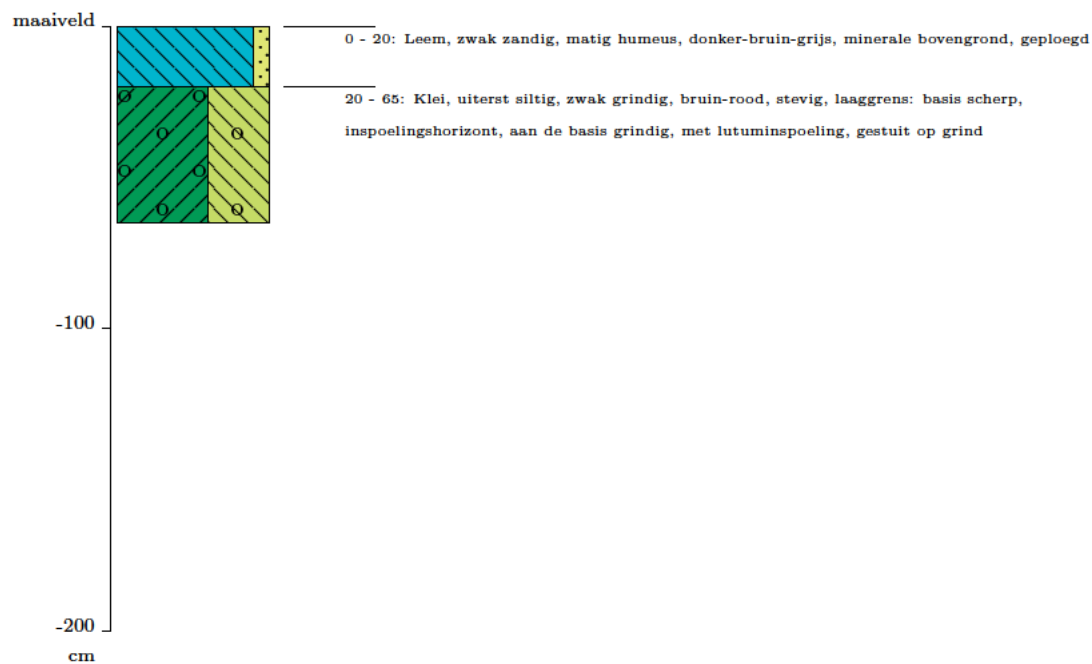
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Profielkolom en - beschrijving

5263-47

Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180801

Y-coördinaat: 323145

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10944

Type: Boring, handmatig

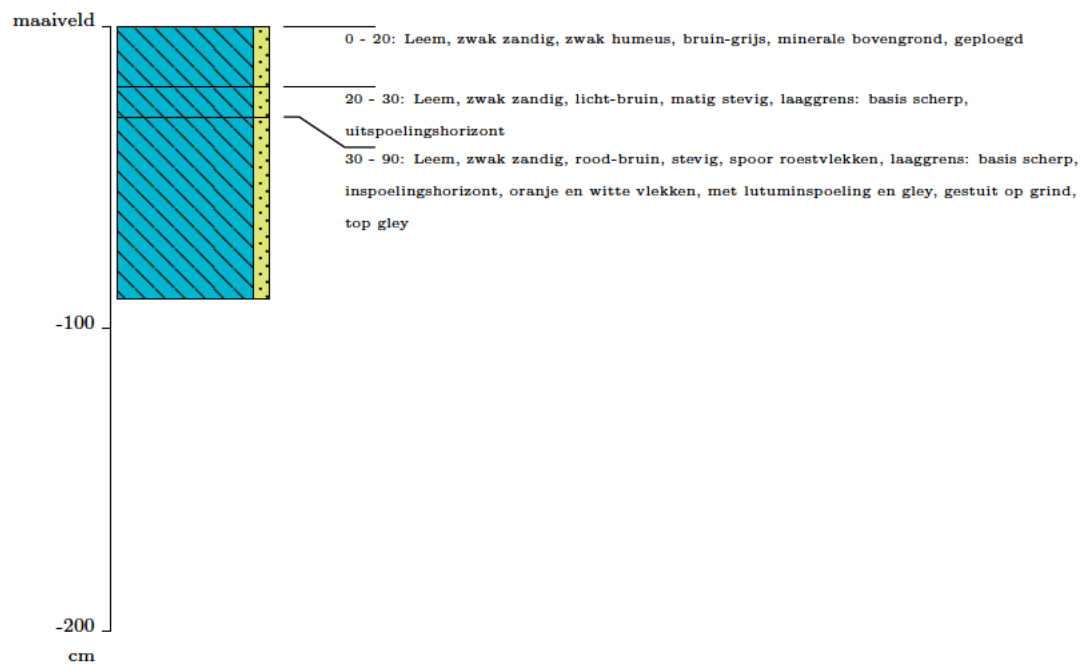
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig i 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180828

Y-coördinaat: 323032

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10790

Type: Boring, handmatig

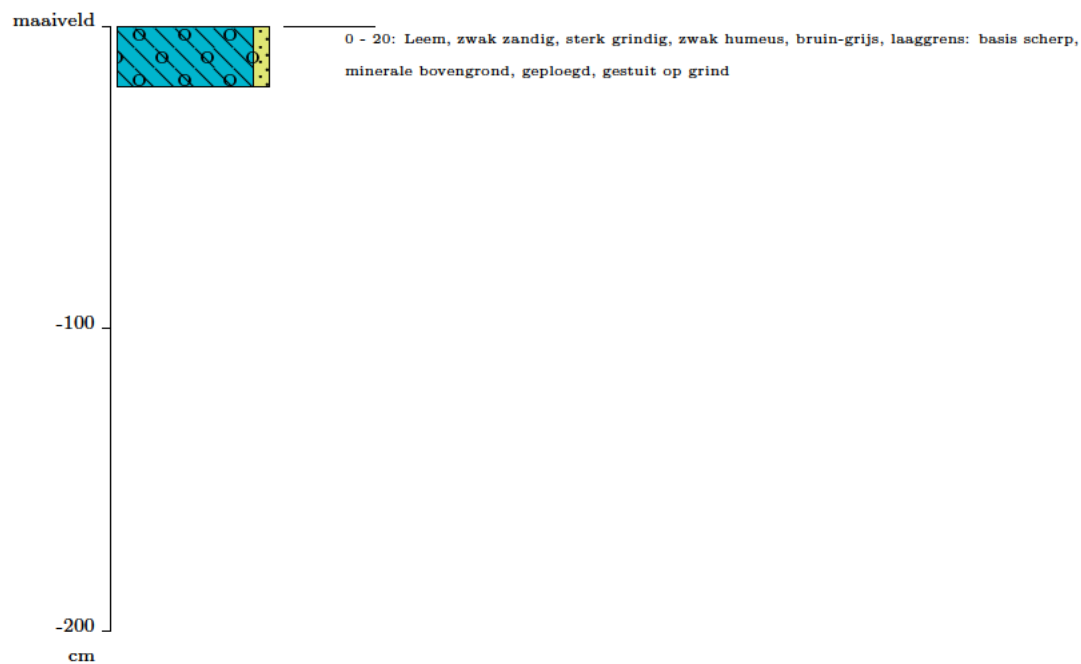
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180804

Y-coördinaat: 323065

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10856

Type: Boring, handmatig

Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5263

Projectnaam: Schietecoven

Datum boring: 2-9-2023

Uitvoerder(s): RP

X-coördinaat: 180778

Y-coördinaat: 323104

Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): 10915

Type: Boring, handmatig

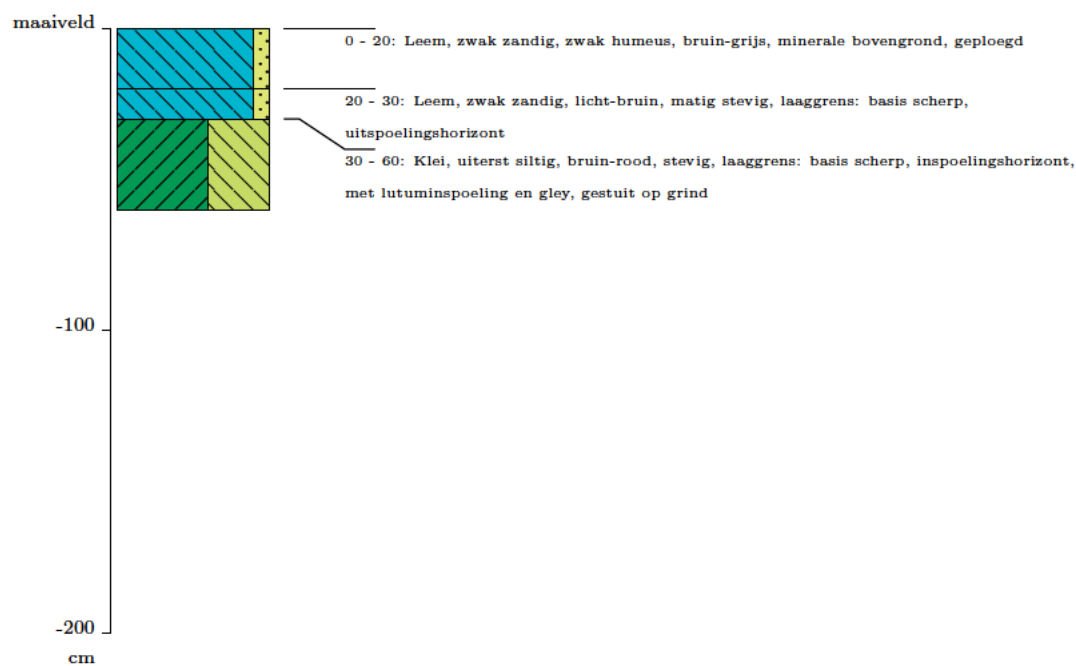
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ± 1m

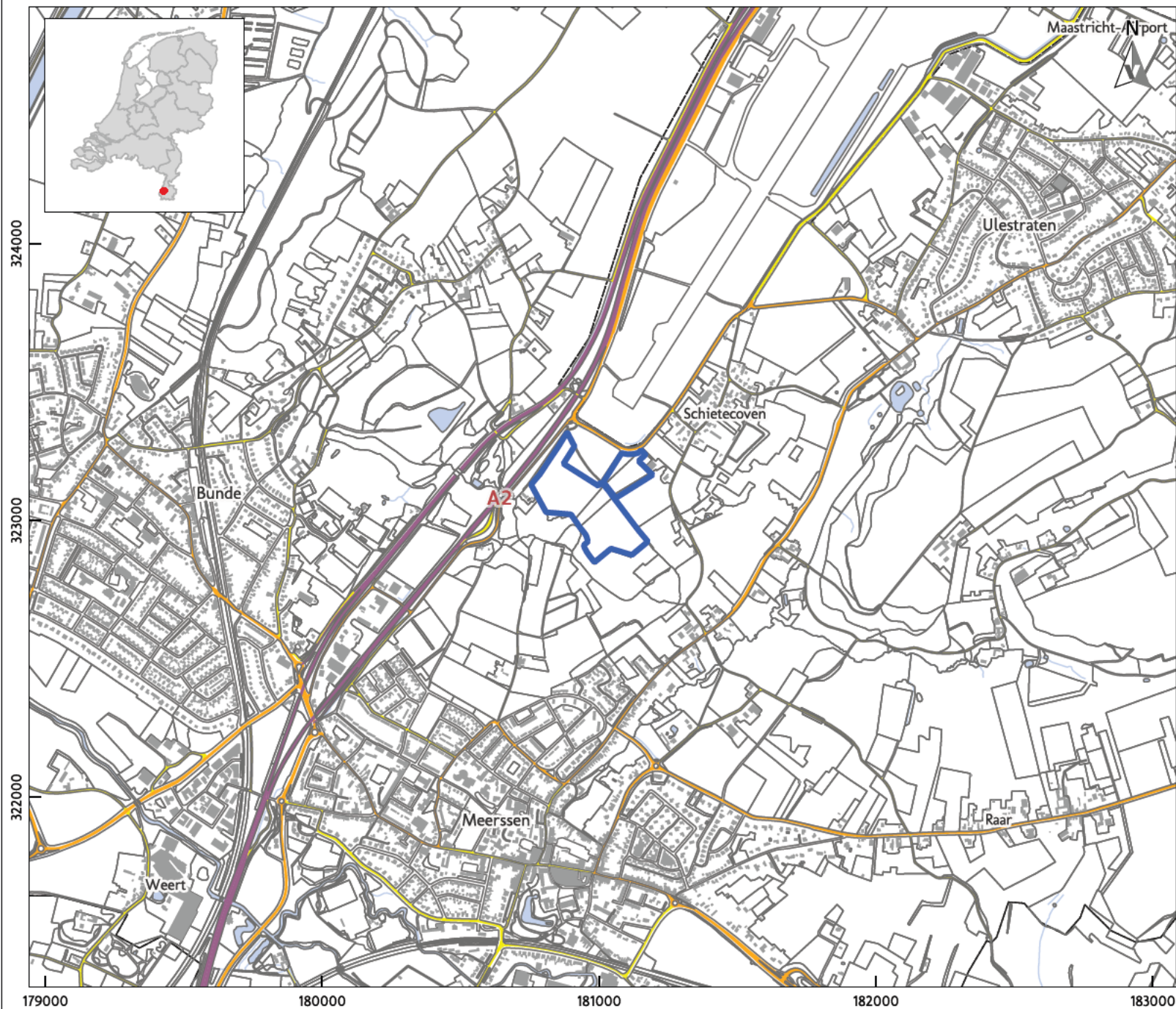
Coördinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel

Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil

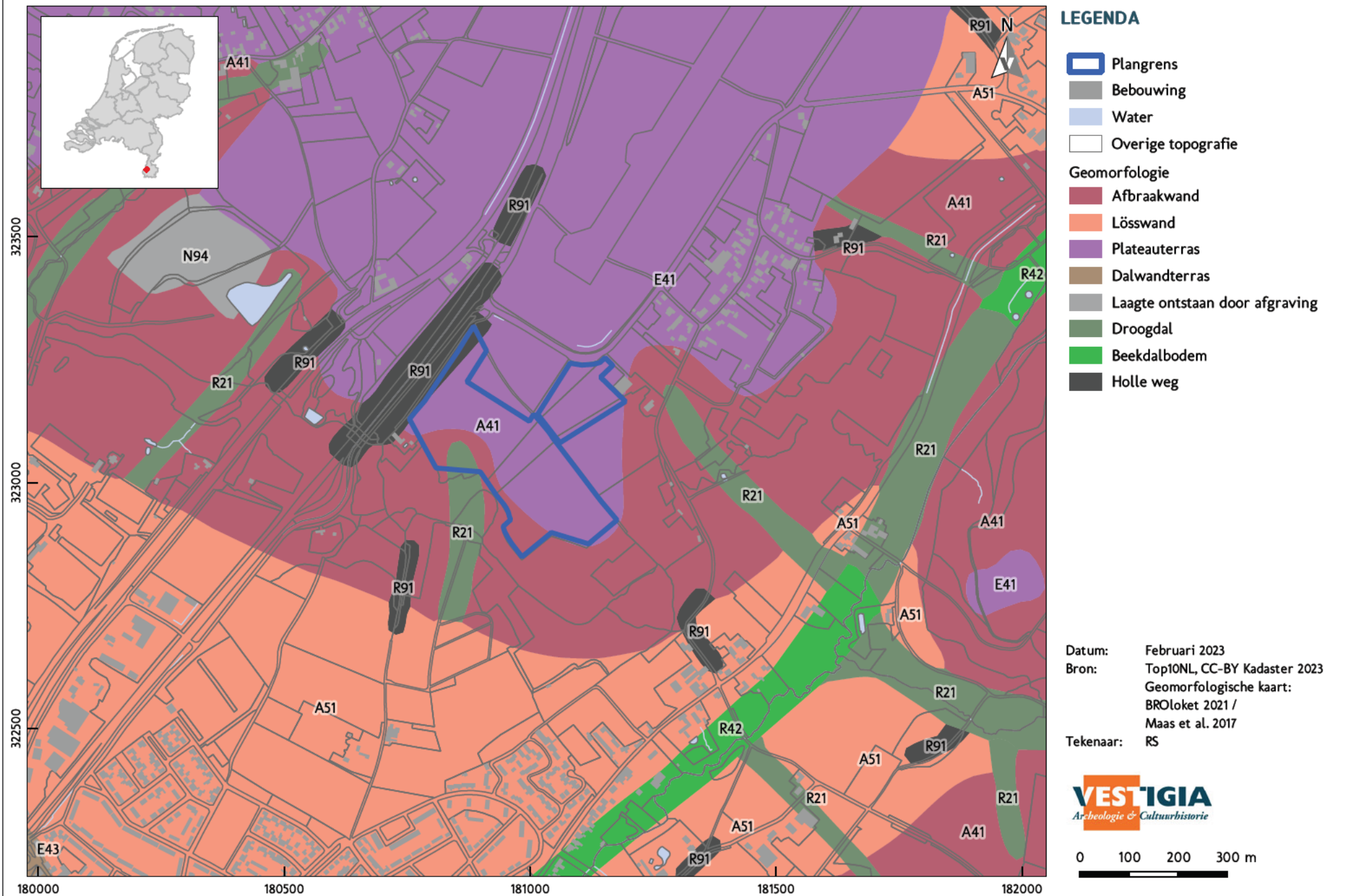
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



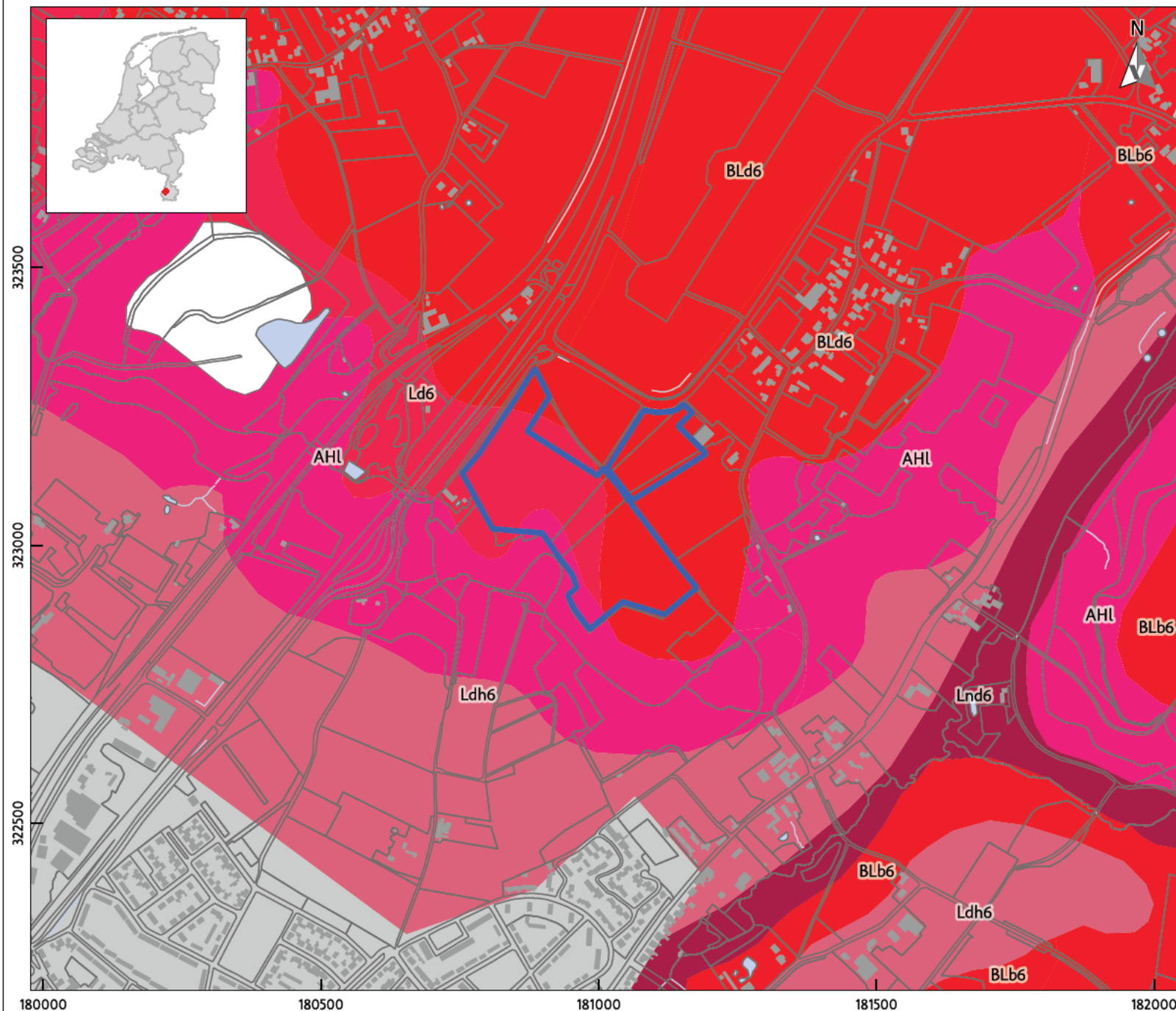
LIGGING PLANGEBIED



NATUURLIJK LANDSCHAP: GEOMORFOLOGIE



NATUURLIJK LANDSCHAP: BODEM



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie

Bodem

- BLd6: Radebrikgronden; siltige leem
- BLb6: Bergbrikgronden; siltige leem
- Lnd6: Poldervaaggronden; siltige leem; colluvium in dal
- Ld6: Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem in situ
- Ldh6: Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier
- Ahl: Löss- en terrashellinggronden
- Groeve
- Bebouwd gebied

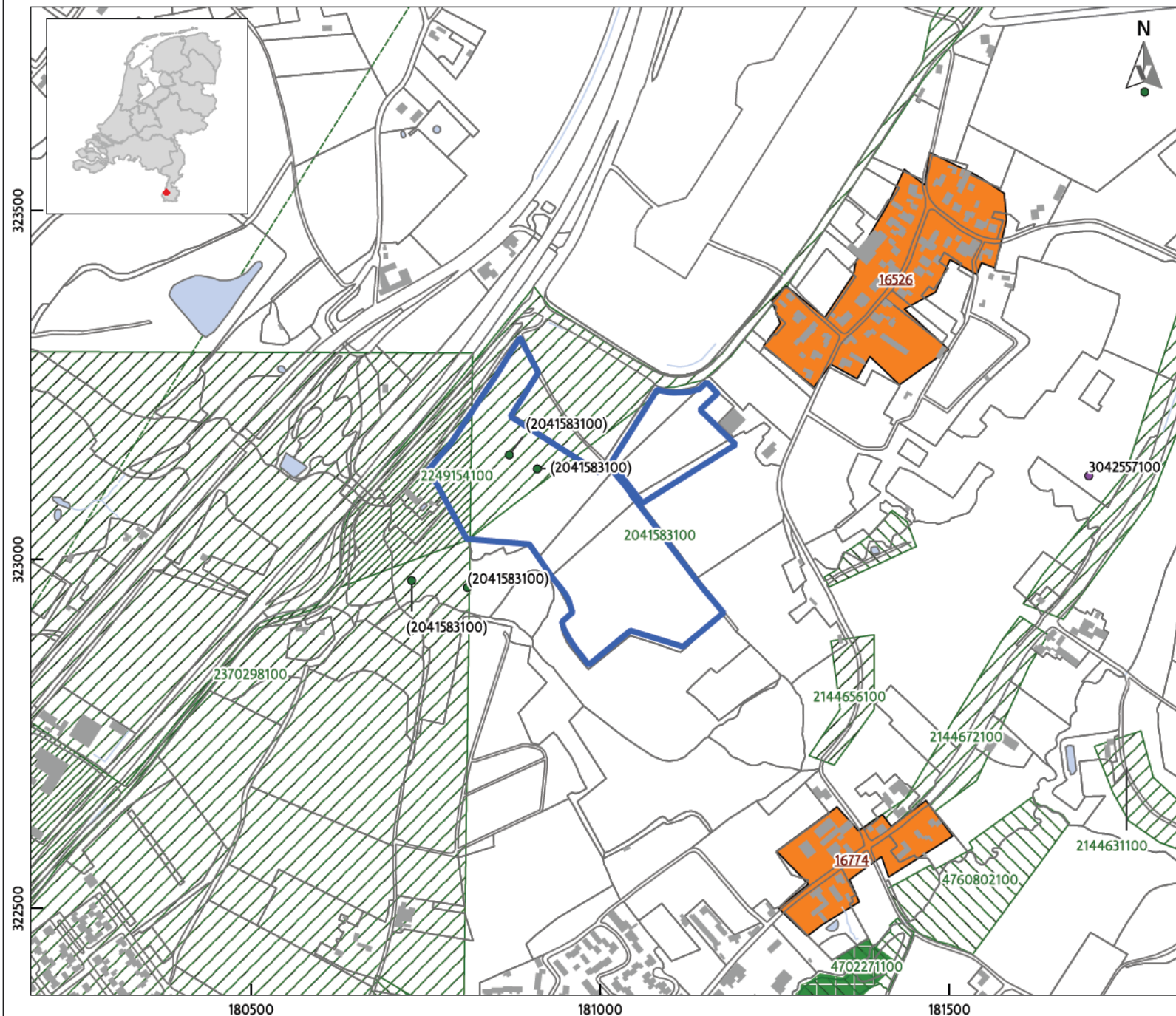
Datum: Maart 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Bodemkaart (BRO); BROloket 2021

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 m

ARCHEOLOGIE: INVENTARISATIE



LEGENDA

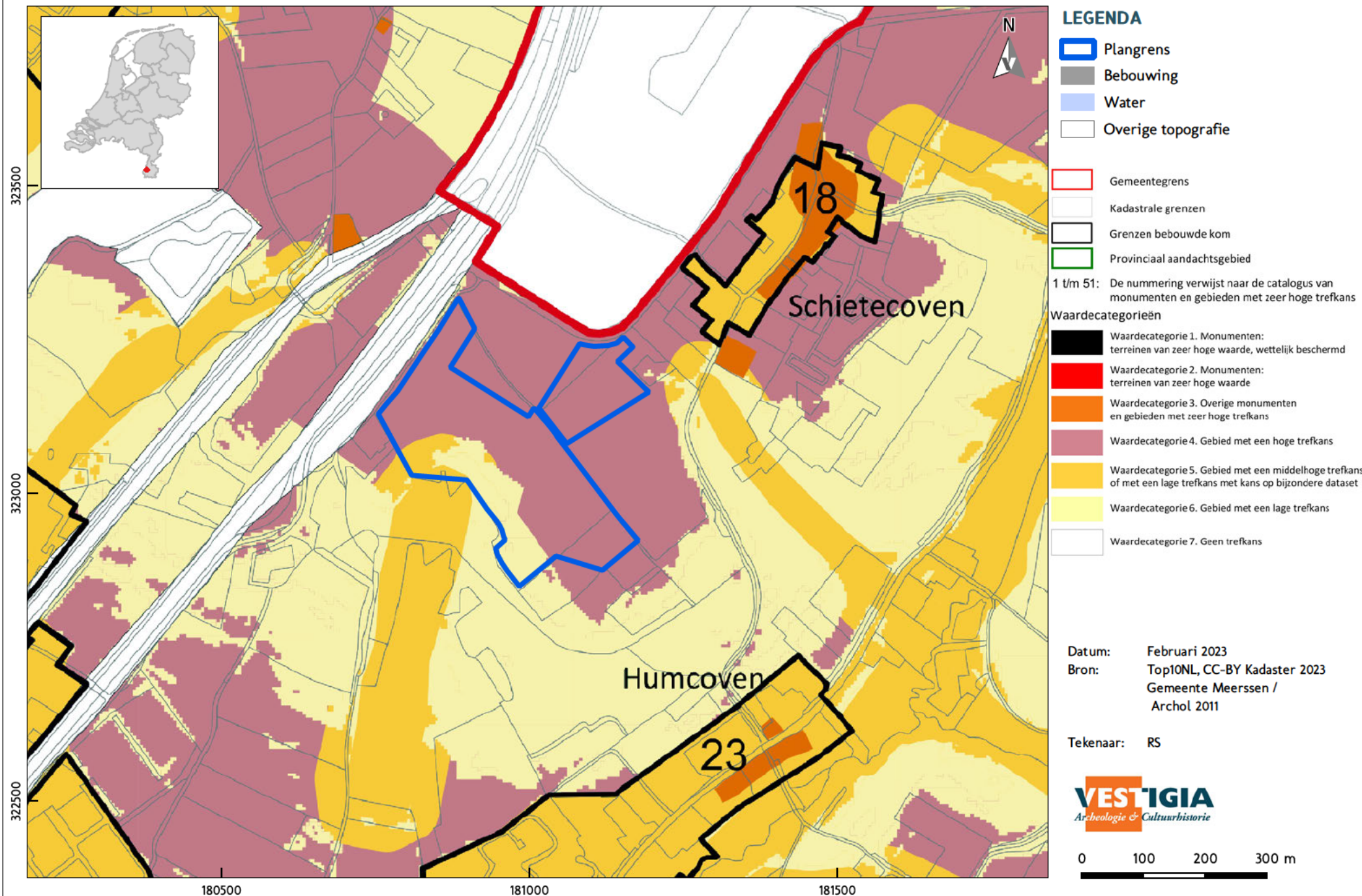
- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- AMK**
 - Terrein van hoge archeologische waarde
- Vondstlocaties**
 - Losse vondstlocatie
 - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken**
 - Archeologisch: begeleiding
 - Archeologisch: boring
 - Archeologisch: bureauonderzoek
 - Archeologisch: (veld)kartering

Datum: Februari 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE 2023
Monumenten, RCE 2014
Tekenaar: RS

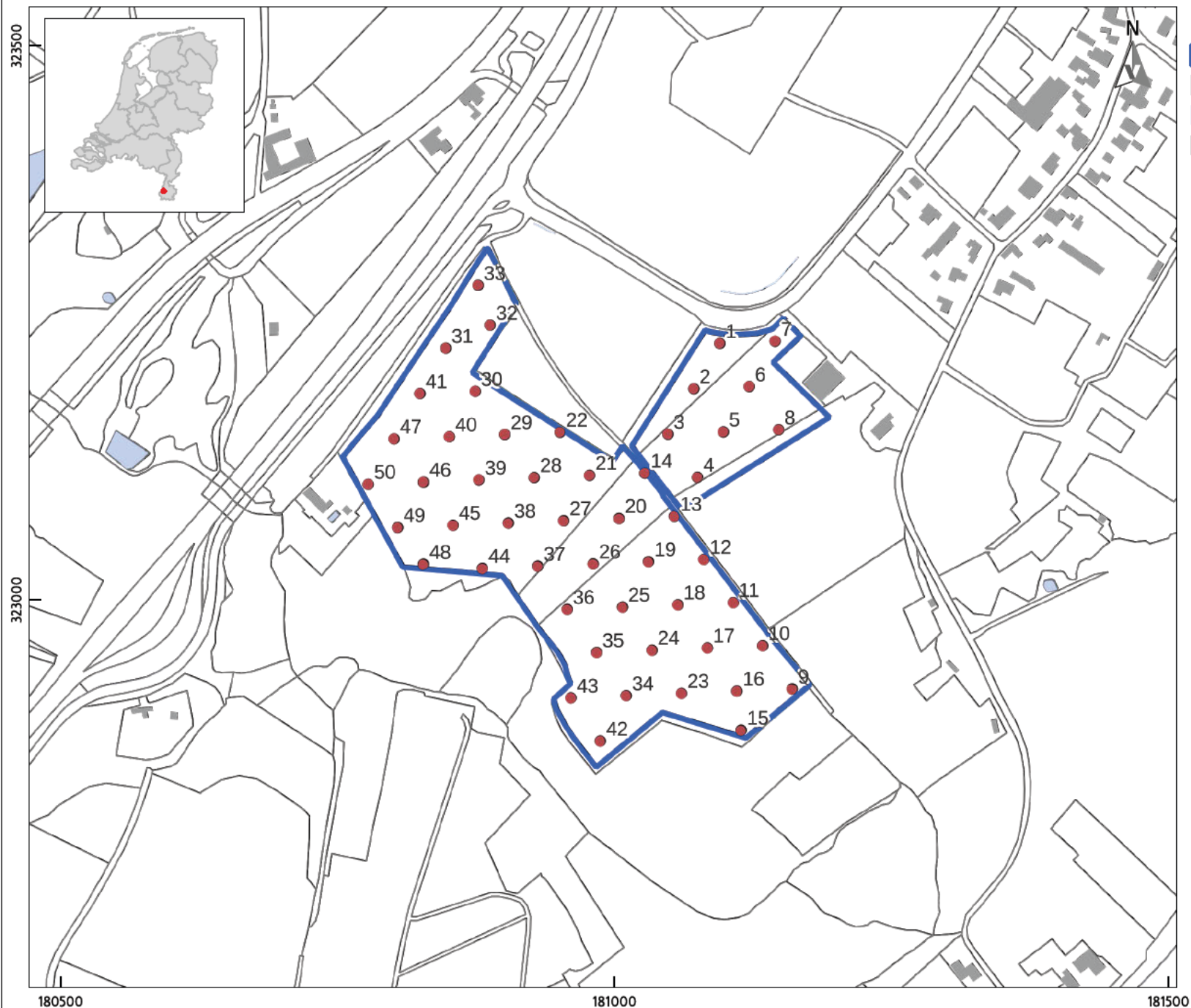
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 m

ARCHEOLOGIE: BELEID



BOORPLAN



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Geplande boringen

Datum: Maart 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 50 100 150 m

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, [REDACTED] (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) [REDACTED] (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009 [REDACTED] (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) [REDACTED],
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MH Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

