



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Genrayweg (ong.) te Venlo
(gemeente Venlo)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Genrayweg (ong.) te Venlo (gemeente Venlo)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23209
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 13 juli 2023

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opsteller rapport : 
Paraaf : 

Redactie : 
Paraaf : 

Vrijgave : 
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	9
3. BUREAU-ONDERZOEK	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN	21
5.1 Algemeen	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	22
5.3 Interpretatie	22
5.4 Archeologische indicatoren	23
6. CONCLUSIE	24
6.1 Algemeen	24
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	24
7. AANBEVELINGEN	25

Bijlagen:

1	Topografische ligging onderzoeksgebied
2	Boorpuntenkaart
3	Archeologische gegevens cf. Archis 3
4A	Archeologische Beleidskaart gemeente Venlo
4B	Cultuurhistorische inventarisatie
5A	Overzicht geomorfologische kaart
5B	Stroomgordelkaart Limburg
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 20 juni 2023 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Genrayweg (ong.) te Venlo (gemeente Venlo).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de (her)ontwikkeling van de locatie ten behoeve van een nieuwbouwwoning. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Voor de onderkeldering van de nieuwbouwwoning zal een bouwput tot 3,5 meter beneden maaiveld worden uitgegraven.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo (Bijlage 4) in de zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Het westelijk deel van het plangebied ligt in een zone met 'begrenzing vindplaats' en een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Voor de zone die begrenst met een vindplaats geldt een onderzoeksplicht bij elke verstoring diepte dan 40 centimeter beneden maaiveld. Voor de zone met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen bij een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld. Voor de zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 40 centimeter beneden maaiveld. De hoogste waarde is leidend

Het plangebied ligt in een zone waar hoge oeverwallen en laaggelegen restgeulen (oude restgeulen van de Maas) elkaar afwisselende. Hierdoor ontstond een geaccidenteerd landschap, dit is ook duidelijk zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied ligt op een dalvlakteterras op circa 18 meter ten oosten van een restgeul (verlaten meander van de Maas). Het plangebied ligt op een gradiënt zone. In het laat-Paleolithicum A maakte het plangebied deel uit van de actieve riviervlakte van de Maas, hierdoor was het plangebied geen geschikte bewoningsplaats. Indien er toch bewoning heeft plaatsgevonden zijn de sporen waarschijnlijk door niet meer zichtbaar door erosie van latere rivieractiviteiten. Het plangebied is een aantrekkelijke vestigingslocatie voor jager-verzamelaars. In de omgeving van het plangebied (circa 1,5 kilometer ten oosten van het plangebied) zijn meerdere vuursteenartefacte uit het mesolithicum aangetroffen. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het mesolithicum.

Ook in de opvolgende periodes van het neolithicum tot de vroege middeleeuwen werden de hogere terrasvlaktes geprefereerd voor nederzettingen. Daarnaast zal de restgeul ten westen van het plangebied tot in ieder geval de late middeleeuwen watervoerend zijn geweest. Er geldt daarom ook een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de neolithicum tot de vroege middeleeuwen.

Het noordelijk deel van plangebied is op historische kaarten in gebruik geweest als bouwland en het zuidelijke deel als boomgaard(/tuin). Direct ten noordoosten van het plangebied ligt de historische hoeve Genraay uit de 18^e eeuw. De boomgaard binnen het plangebied maakte mogelijk deel uit van deze hoeve. Het plangebied bleef onbebouwd tot 1970, toen werd er in het noordoosten van het plangebied een schuur gebouwd. Binnen de rest van het plangebied kwamen kassen te staan. Vanaf 1988 werd het plangebied als weiland gebruikt, de schuur staat er nog steeds.

Binnen het plangebied worden leek- of woudeerdgronden in zware zavel verwacht. Wegens de verwachte aanwezigheid van een afdekkende eerdlaag, zijn archeologische resten mogelijk beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendeck en de eerste bewerking ervan. Bij deze eerdgronden kunnen de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed zijn vanwege de relatief lage grondwaterstand (GWT V), hetgeen zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten. Organische resten kunnen vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied bestaat uit oever- en/of beddingafzettingen afgedekt door komafzettingen. Vervolgens zijn op de komafzettingen een (dik) antropogeen ophoogpakket opgebracht. Op basis van de boringen blijkt dat het plangebied in een natte omgeving ligt en daarmee niet aantrekkelijk was voor bewoning. Op basis van de landschappelijke ligging (natte omstandigheden) worden er geen archeologische sporen meer verwacht in het plangebied. Om deze reden wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten laag geacht en zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter, kan door de aard van het onderzoek, dat steekproefsgewijs wordt uitgevoerd, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens onderzoekgebied	
Projectnaam	AM23209
OM-nummer	5440213100
Soort onderzoek	Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Provincie	Limburg
Gemeente	Venlo
Plaats	Venlo
Adres	Genrayweg (ong.) te Venlo
Toponiem	Genrayweg (ong.)
Kadastrale registratie	Venlo, sectie U, nummers 912 en 913
x, y-coördinaten	Centrum: 211.761; 377.197
	NW: 211.746; 377.226
	NO: 211.807; 377.207
	ZW: 211.731; 377.188
	ZO: 211.776; 377.179
Aanleiding onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	Circa 2.030 m ²
Huidig grondgebruik	Weiland, erf en bebouwing (schuur)
Opdrachtgever	BRO
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo
Archeologisch adviseur	J. Schotten, Beleidsadviseur Erfgoed
Opslag documentatie en materiaal	N.v.t./Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	20 juni 2023

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Genrayweg (ong.) te Venlo
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: Circa 2.030 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland, erf en bebouwing (schuur)
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek betreft de herontwikkeling van de locatie ten behoeve van een nieuwbouwwoning. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Voor de onderkeldering van de nieuwbouwwoning zal een bouwput tot 3,5 meter beneden maaiveld worden uitgegraven.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo (2015) in de zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Het westelijk deel van het plangebied ligt in een zone met 'begrenzing vindplaats' en een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Voor de zone die begrenst met een vindplaats geldt een onderzoeksplicht bij elke verstoring diepte dan 40 centimeter beneden maaiveld. Voor de zone met een zeer hoge verwachting geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen bij een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld. Voor de zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 40 centimeter beneden maaiveld. De hoogste waarde is leidend. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt en heeft met betrekking tot de locatie aangegeven dat er een archeologisch bureauonderzoek met verkennende boringen plaats moet vinden (Bijlage 4).¹ Op de cultuurhistorische inventarisatiekaart van gemeente Venlo ligt het plangebied binnen een zone met buitenplaatsen en landgoederen (oud buiten).²

1 RAAP 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).

2 RAAP 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Cultuurhistorische inventarisatiekaart, kaartbijlage 1, blad 3 (RAAP-adviesdocument 529), RAAP-rapport 2926.

Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

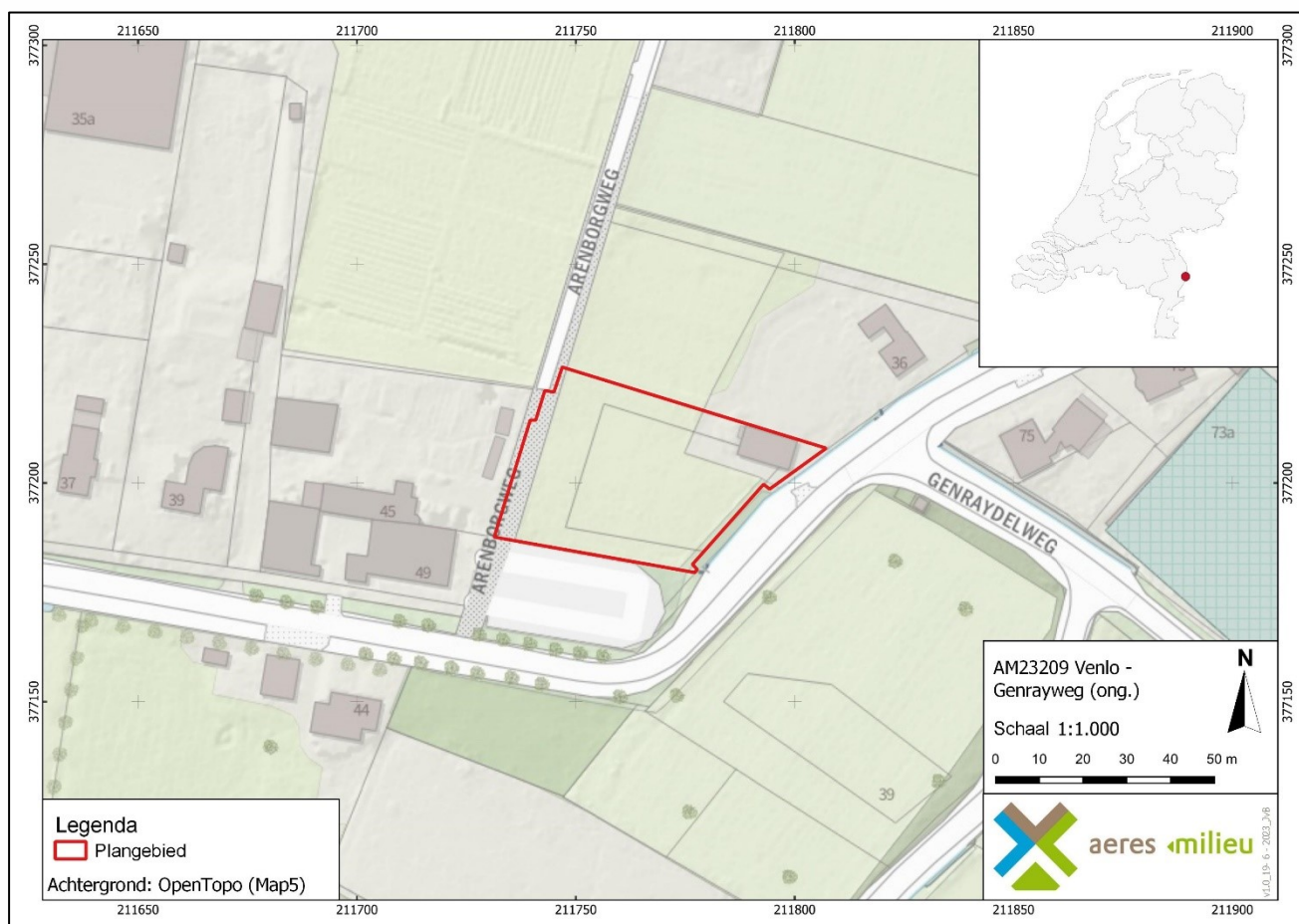
Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Genrayweg (ong.) te Venlo zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Genrayweg, ten noordoosten van de historische kern van Venlo. Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland (Figuur 1). In het noorden wordt het plangebied begrensd door weiland en erf, in het zuidwesten en westen door bebouwing (bijgebouw Genrayweg 45 en Genrayweg 49), in het zuiden door parkeerplaatsen en oosten door de Genrayweg.



Figuur 1. Topografische ligging van het plangebied (Bron: PDOK-viewer)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo
- Cultuurhistorische inventarisatiekaart van de gemeente Venlo
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)
- Stroomgordelkaart Limburg (Woolderink, 2018)

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2022)

De Stichting Erfgoed Venlo, is op 20 juni 2023 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.030 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

³ Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8.

Hoewel niet het doel van een verkennend onderzoek, zal worden gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokkeld.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het Maasterrassengebied. De rivier de Maas bevindt zich op circa 700 meter ten oosten van het plangebied. Het plangebied ligt op een hoge terrasvlakte. In de ondergrond bevinden zich rivierafzettingen van de Maas die een dikte hebben van enkele tientallen meters. Dit pakket afzettingen bestaat uit grof zand en grind en maakt deel uit van de Formatie van Beegden.⁴

In het Kwartair (vanaf circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. Tijdens koude perioden verplaatste het water van de voorloper van de Maas en Rijn zich vlechtende door de riviervlakte. In deze systemen vond er sedimentatie plaats op de riviervlakte. Met het toenemen van de temperatuur nam ook de watertoevoer toe waardoor de rivier zich insneed in het afgezette sediment en uiteindelijk één meanderende hoofdloop kreeg. Naast het vooral door water beïnvloede landschap komen lokaal ook eolische afzettingen voor. Door de afwisselingen van warme en koude perioden ontstaat een steeds dieper gelegen riviervlakte en ontstaan de rivierterrassen. Als gevolg van tektonische opheffing sneed de Maas zich steeds dieper in. Door veranderingen van het klimaat trad een voortdurende afwisseling op, waarbij de Maasterrassen zich vormden.⁵ Er waren perioden van insnijding (voornamelijk tijdens interglacialen) en perioden van accumulatie (voornamelijk tijdens glacialen). De terrassen worden begrensd door geulen, oude Maasmeanders die gedurende het Allerød (circa 13.900 – 12.900 jaar geleden) actief waren.⁶

Tijdens de korte warmere periode van het Allerød-interstadiaal ontwikkelde zich de vegetatie waardoor de sedimentatie en watertoevoer veranderde. Als gevolg hiervan vormde zich een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras sneed.⁷ Tijdens de laatste periode van het Weichselien, de Jonge Dryas (circa 12.900 – 11.700 jaar), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁸ Er trad verstuvings op in de deels drooggelegen rivierbeddingen van de vlechtende rivieren in het gebied. Hierdoor vonden afzettingen van dekzand plaats en ontstonden hooggelegen rivierduinen langs de Maas. Het dekzand en het rivierduinzand bestaat uit grof zand en behoort tot de Formatie van Bortel. Het dekzand is onderdeel van het Laagpakket van Wierden en het rivierduinzand is onderdeel van de Laagpakket van Delwijnen.⁹

De huidige loop van de Maas ligt op circa 2,45 kilometer ten westen van het plangebied. Volgens de Stroomgordelkaart¹⁰ ligt het plangebied op een terras uit het Bølling-interstadiaal (circa 14.700 tot 14.100 jaar geleden). Direct ten westen van het plangebied ligt een Maasterras gevormd in het Allerød-interstadiaal (circa 13.900 tot 12.900 jaar geleden) (Bijlage 5b).

Met de intrede van het Holoceen veranderde het klimaat sterk waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige holocene dal. De beken volgden in deze periode de natuurlijke aanwezige laagten, zoals de verlaten Maasgeulen.

4 Stouthamer 2020, 155.

5 Berendsen 2005, 12-13.

6 Berendsen 2015, 136.

7 Berendsen 2015, 136.

8 Berendsen 2015, 183.

9 Berendsen 2019, 189.

10 Woolderink et al. 2018.

Volgens de Geomorfologische kaart¹¹ ligt het plangebied binnen een dalvlakteterras (code 4E44). Op circa 20 meter ten westen van het plangebied ligt een restgeul van de Maas (code 22R43). De restgeul was nog als natte laagte aanwezig gedurende de late middeleeuwen en begin nieuwe tijd. Deze is als dusdanig zichtbaar op de stadskaart van Venlo door Jacob van Deventer (circa 1575). Vanaf circa 60 meter ten oosten van het plangebied komen ontgonnen veenvlakten voor (code 2M81ykd)

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, Bijlage 7)¹² is de restgeul duidelijk zichtbaar in het landschap. Het plangebied ligt op een aflopende flank van het hoger liggende terras waar de restgeul doorheen heeft gelegen. Dit terras loopt af richting het noorden en noordoosten. Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen de circa 21,40 en 21,82 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6)¹³ worden binnen het plangebied leek- of woudeerdgronden in zware zavel (code pKRn2g) verwacht.

Leek- of woudeerdgronden behoren tot de oude rivierkleigronden. Ze hebben een donkere, zeer tot matig humeuze, bovengrond van 20 à 40 centimeter dik. Hieronder ligt een lichtgrijze grond van zware, roestige, zavel. Op 70 à 90 centimeter beneden maaiveld gaat deze over in matig grof rivierzand. Hiertussen bevindt zich soms een venig laagje van circa 10 centimeter dik. De toevoeging *g* geeft de volgende verwachting: “*grof zand en of grind beginnend tussen 40 en 80 centimeter en ten minste 40 centimeter dik, of beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand tot dieper dan 120 centimeter*”.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap V. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 0 en 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Venlo.

Venlo en omgeving kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot prehistorische tijden. Ten zuiden van Venlo, in het Jammerdal, zijn grafheuvels uit zowel de bronstijd als de ijzertijd bekend. Zowel ter plaatse van Blerick (aan de westelijke Maasoever) als in Venlo zijn bewoningssporen uit de Romeinse tijd bekend. Ook zijn nederzittingsresten uit de vroege middeleeuwen bekend.¹⁴

11 Alterra 2019

12 www.ahn.nl

13 Stiboka 1985; Alterra 2009

14 Schotten 2000, 14-17.

In de 10^e eeuw was in Venlo een kerk aanwezig. Het gaat om een klein zaalkerkje ter plaatse van de huidige Martinuskerk.¹⁵ De eerste schriftelijke vermelding van Venlo vinden we aan het eind van de 10^e eeuw als *Vennelon*.¹⁶ Latere vermeldingen zijn *Venla* (12^e eeuw), *in Venle* (13^e eeuw) en *Veenlo* (16^e eeuw). De naam is een samenstelling van lo ('bos') en venne ('ven, klein meer in heidegebied').¹⁷

Vanaf de 13^e eeuw ontwikkelde Venlo zich als nederzetting ter plaatse van de huidige Oude Markt en de Jodenstraat. Rond 1250 liet de graaf van Gelre hier een versterkt huis bouwen. In het jaar 1343 kreeg Venlo stadsrechten. Kort daarna zullen de stadsmuren zijn gebouwd.¹⁸

In 1626 wordt door de Spanjaarden gestart met de aanleg van de *Fossa S. Mariae que et Eugenia* (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Dit kanaal moest de Rijn met de Maas verbinden. Op de historische kaart uit 1645 is de geplande ligging van het kanaal weergegeven. Langs het kanaal zouden meerdere forten worden ter verdediging worden gebouwd. Toen de gebieden weer terugveroverd waren door de Republiek is men ook gestopt met de verdere aanleg van het kanaal. Het plangebied ligt op circa 300 meter ten oosten van het kanaal (Fossa).

Het plangebied heeft op de risicokaart explosieven van de gemeente Venlo een hoge kans op het aantreffen van explosieven.¹⁹ Venlo was in de tweede helft van 1944 onderdeel van de Maas-Rur-stellung.²⁰ Deze stelling moest de opmars van de geallieerden naar Duitsland tegenhouden. Het plangebied ligt daarnaast binnen de invloedssfeer van vliegveld Fliegerhorst. Binnen deze zone kunnen vliegtuigbommen, raketten, munitie van boordgeschut en gedumpte munitie aanwezig zijn in gedempte sloten, kraters of stellingen. Op en rond het vliegveld zijn gedurende de hele Tweede Wereldoorlog meerdere vliegtuigen neergestort.²¹ Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein enige gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in de Tweede Wereldoorlog. Zo is aan het begin van de Tweede Wereldoorlog de spoorbrug bij Venlo beschadigd geraakt. Tijdens de einddagen van de oorlog zijn er bij bombardementen op de herstelde brug en overige verkeersbruggen ook vernielingen aan woonwijken verricht. In totaal zijn circa 21% van de woningen zwaar tot onherstelbaar beschadigd geraakt. Venlo is hiermee een van de zwaarst beschadigde gemeenten.²² Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo geldt voor het plangebied een hoge tot middelhoge archeologische verwachting. Het westelijk deel van het plangebied ligt in een zone met 'begrenzing vindplaats' en een zone met een zeer hoge archeologische verwachting (Bijlage 4).²³ De zone met een zeer hoge archeologische verwachting/ begrenzing vindplaats zal zijn gerelateerd aan de ligging van de historische hoeve Genraay, direct ten zuidwesten van het plangebied.

¹⁵ Schotten 2000, 21.

¹⁶ Schotten 2000, 21-22.

¹⁷ Van Berkel en Samplonius 2006, 463.

¹⁸ Hermans 1999, 26.

¹⁹ <https://kaarten-acc.venlo.nl/risicokaart-explosieven>

²⁰ www.ikme.nl

²¹ www.verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl en <https://beobom.maps.arcgis.com/>

²² Van Blankenstein 2006.

²³ RAAP 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).

Op de cultuurhistorische inventarisatiekaart van gemeente Venlo ligt het plangebied binnen een zone met buitenplaatsen en landgoederen (oud buiten).²⁴

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 600 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

Monumentnummer 9.368

Op circa 300 meter ten westen van het plangebied ligt AMK-terrein 9.368. Dit terrein beslaat de 17^e-eeuwse *Fossa Eugenia*. De aanleg van het Spaanse kanaal tussen de Maas en Rijn startte in 1626, maar is vanwege herovering van de gebieden door de Republiek nooit afgerond. Napoleon wilde in de 19^e eeuw het Fosse kanaal inpassen in zijn *Grand Canal du Nord*, welke de Rijn en Schelde met elkaar moest verbinden. Deze inpassing heeft uiteindelijk niet plaatsgevonden. Delen van het kanaal zijn, net als in het geval van het plangebied, nog in gebruik als watergang, slootje of beekje. Ten oosten van het plangebied loopt een watergang/ sloot.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2346370100		Verwachtingskaart door RAAP in 2007	Verwachtingskaart van gemeente Venlo
2249762100		Bureau- en booronderzoek door BAAC in 2009	Ten behoeve van de bouw van een nieuwbouwwijk hebben in meerdere deelgebieden vooronderzoeken plaatsgevonden. De Archismelding beslaat een groter gebied dan de uiteindelijke deelgebieden. Deelgebied G en F liggen circa 325 meter ten zuiden van het plangebied. Deze deelgebieden waren niet toegankelijk tijdens het booronderzoek.
3978124100	Vanaf circa 10 meter ten westen – noorden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door BAAC in 2015	Het beslaat een update van eerder vooronderzoek in 2009. Er zijn aanvullende boringen gezet in deelgebieden waar dit eerst niet mogelijk was. De eerdere deelgebieden G en F liggen nu in deelgebied C. Deelgebied C ligt grotendeels in een restgeul van de Maas. In dit deelgebied liggen boven grove terrasafzettingen, fijnere bedding- of oeverafzettingen. Deze zandige afzettingen zijn afgedekt door klei. Enkele delen van het deelgebied zijn verstoord. In het oostelijk deel van deelgebied C ligt een oeverwal. Er is een karterend booronderzoek geadviseerd.
4950034100	Circa 15 meter ten oosten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Econsultancy in 2021	Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de bodem niet intact was, de verwachting voor alle periode is hierdoor bijgesteld naar laag. Om deze reden is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2464460100	Circa 90 meter ten zuid(oosten) van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Aeres Milieu in 2014	Op basis van het booronderzoek kan worden gesteld dat het bodemprofiel binnen het plangebied m.u.v. boring 1 intact te noemen is. De aanwezigheid van een niet geoxideerd veenpakket en de aanwezigheid van fluviale kleiafzettingen duidt er echter op dat het plangebied waarschijnlijk te nat was voor bewoning of onderhevig is geweest aan erosie. De verwachtingen uit het verwachtingsmodel kunnen dan ook alle naar laag worden bijgesteld. Om deze reden is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

24 RAAP 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Cultuurhistorische inventarisatiekaart, kaartbijlage 1, blad 3 (RAAP-adviesdocument 529), RAAP-rapport 2926.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4943482100	Circa 128 meter ten zuidoosten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door Aeres Milieu in 2021	Tijdens het booronderzoek bleek de bodem verstoord te zijn, tot in de top van de C-horizont. Met uitzondering van boring 4, is de oorspronkelijke bodemopbouw geheel verdwenen en volledig opgenomen in de bovenliggende ploeglaag. In boring 4 zijn brokken van de B-horizont waargenomen. Onder de (A(ap)-horizont) is sprake van laagjes van fluviatiele klei. Hieronder bevindt zich de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De kleilaagjes geven aan dat het plangebied te nat zal zijn geweest voor bewoning. De deels middelhoge verwachtingen zijn om die redenen bijgesteld naar laag voor alle perioden. Om deze reden is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2319438100	Circa 600 meter ten zuidwesten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door BAAC in 2011	De bodem bleek tijdens het booronderzoek verstoord, het pakket was 90 tot 160 centimeter dik. Hieronder is de C-horizont waargenomen, die is geïnterpreteerd als kronkelwaardafzettingen van de Maas. De verwachting is bijgesteld naar laag voor alle perioden. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
5294917100	Circa 600 meter ten oosten van het plangebied	Proefsleuvenonderzoek door Aeres Milieu in 2022	Tijdens het proefsleuvenonderzoek is het kanaal de Fossa Eugeniaana aangetroffen. Uit de eerste bevingen blijkt dat het kanaal de Fossa Eugeniaana aangetroffen. De onderkant van het kanaal is op 2.20 meter beneden maaiveld (18,1 meter + NAP) waargenomen. Alleen is het oosten van het onderzoeksgebied is een deels intacte bodem waargenomen. In één profiel is crossbedding aangetroffen. De Fossa Eugeniaana (het kanaal) is gewaardeerd als niet behoudenswaardige vindplaats, er is daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

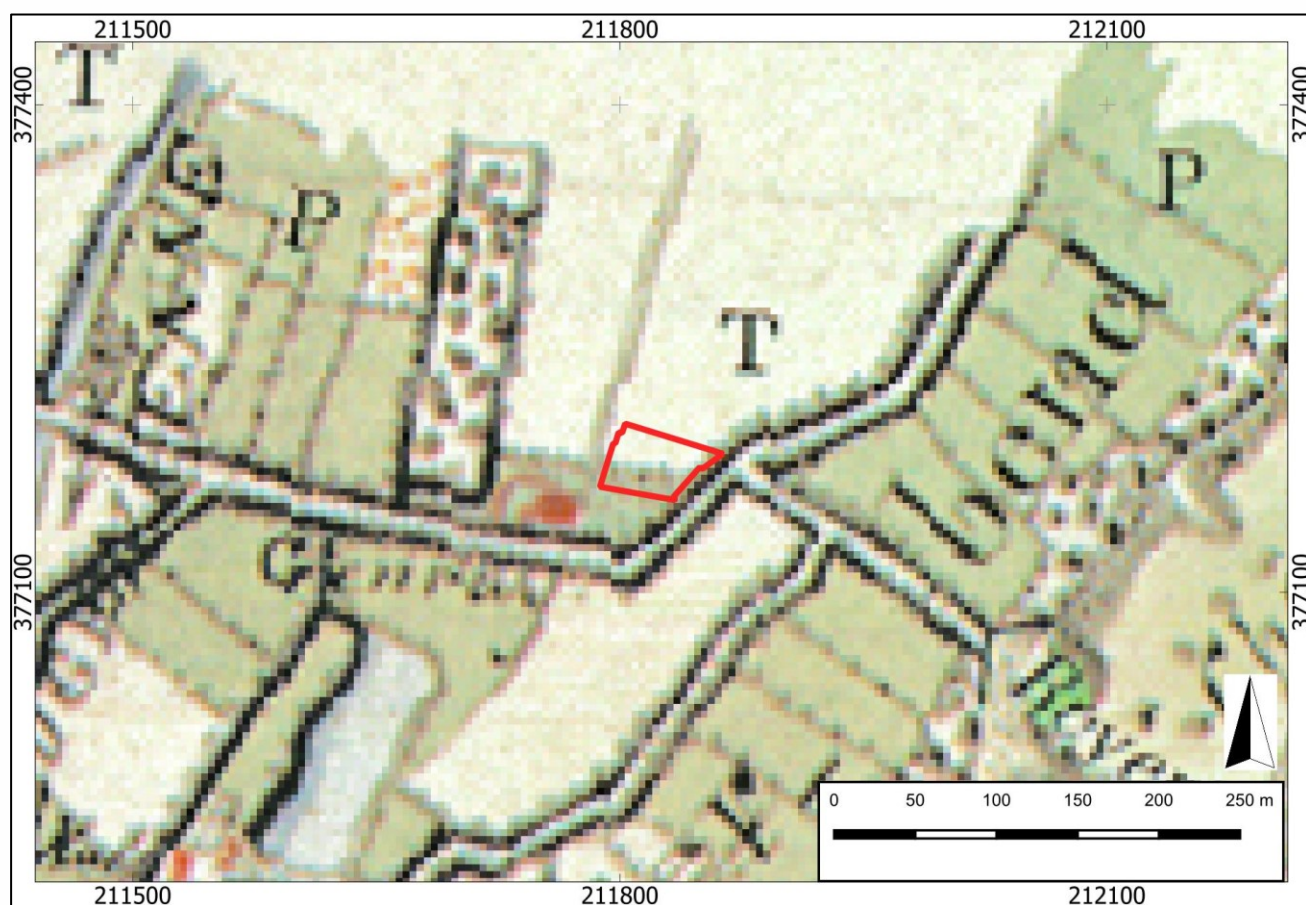
Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de Tranchotkaart (1803-1820) ligt het zuidelijk deel van het plangebied binnen een tuin (boomgaard). Het noordelijk deel ligt in een bouwlandgebied. Direct ten zuidwesten van het plangebied, aan de Genrayweg, ligt de hoeve (buitenplaats) Genraay (Figuur 2). De boomgaard/tuin zal waarschijnlijk onderdeel zijn van de hoeve. Hoeve Genraay of Genraai werd in 1725 gebouwd en betreft een rijksmonumentale boerderij. De boerderij betreft een zogenaamde gesloten boerderij.²⁵ Tussen de hoeve Genraay en het plangebied loopt een weg vanuit de Genrayweg. Het betreft de huidige Arenborgweg richting de noordelijk gelegen hoeve Arenborg. Ten zuiden van de Genrayweg ligt het landgoed De Koel, gekenmerkt door meerdere waterpartijen.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)²⁶ is de situatie op kadastraal niveau te zien. De Genrayweg – Oude Rijnstraat heeft dezelfde loop als tegenwoordig en staat vermeld als ‘De Reijn straat’. Direct ten zuidwesten van het plangebied staat de hoeve Genray aangegeven als ‘Bij Genraay’. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁷ behorende bij het minuutplan, staat deze omschreven als ‘huis’. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt binnen twee percelen. Het zuidelijke deel ligt binnen een boomgaard en het noordelijke perceel is als bouwland in gebruik. Verder ten westen van het plangebied is de Fossa Eugeniana (het kanaal) te zien. De boomgaard maakte deel uit van de tuin bij de historische boerderij ‘Genray’.

Op de kaarten uit 1900, 1930 en 1950 (Figuur 4) is eveneens geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Het zuidelijke deel van het plangebied blijft in gebruik als boomgaard en het noordelijke deel als bouwland. In het noordoostelijk deel van het plangebied staat op de kaart uit 1970 een bebouwing (een schuur), deze is in 1970 gebouwd.²⁸ Verder is op de kaart te zien, dat op de rest van het plangebied kassen staan. Op de kaart uit 1988 zijn de kassen weer verdwenen en is het plangebied weer in gebruik als weiland.

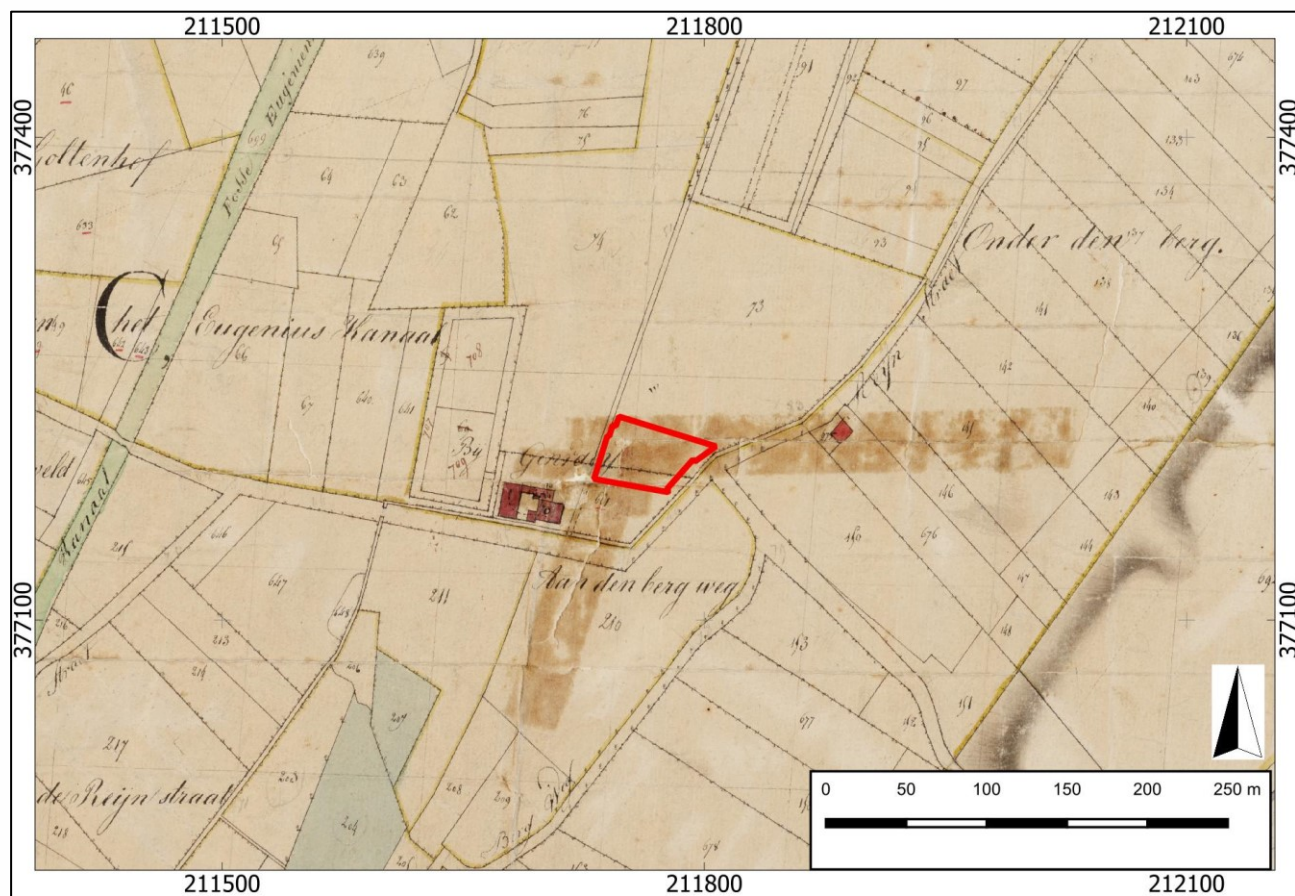


Figuur 2. Uitsnede van de Tranchotkaart (1803-1820), met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt, 1969).

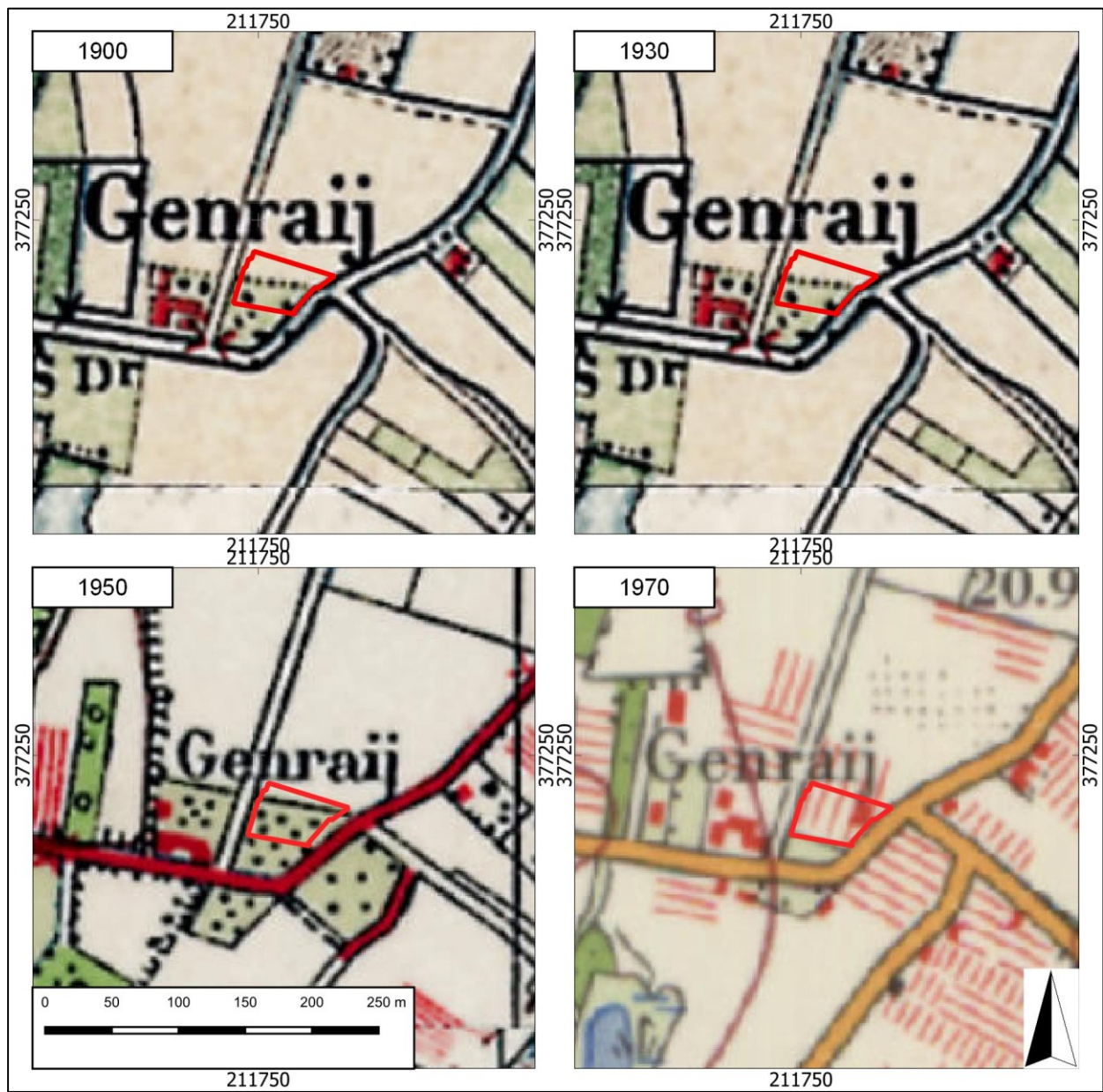
26 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Venlo, sectie C, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

27 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

28 www.bagviewer.kadaster.nl/



Figuur 3. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1900, 1930, 1950 en 1970. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkte de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Door meerdere verleggingen van de Maas ontstond er een geaccidenteerd landschap, waarbij hoge oeverwallen en laaggelegen restgeulen (verlaten meanders van de Maas) elkaar op korte afstand afwisselden. Het plangebied maakte in het laat-paleolithicum A onderdeel uit van de actieve riviervlakte van de Maas en was geen geschikte vestigingsplaats. De kans is groot dat sporen uit deze periode, indien toch aanwezig, in het plangebied zijn geërodeerd door latere rivieractiviteiten. Op basis van deze gegevens geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum.

Uit het kaartbeeld van het AHN blijkt dat het plangebied op een hoger gelegen Maasterras ligt bijna direct ten oosten van een lager gelegen restgeul van de Maas. Binnen het plangebied is dus sprake van een gradiëntzone. Dit maakt het plangebied een aantrekkelijke vestigingslocatie voor jager-verzamelaars.

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen mesolithische vindplaatsen aangetroffen. Wel zijn er enkele vondsten gedaan op circa 1,5 kilometer ten noordwesten van het plangebied. In het afdekkende pakket “Hochflutlehm” (vroeg-Holocene overstromingsafzettingen) zijn ten noorden van het onderzoeksgebied meerdere vuurstenenartefacten uit deze periode aangetroffen. Er geldt om deze reden een lage verwachting voor vindplaatsen uit het midden- tot laat paleolithicum en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het mesolithicum. Archeologische resten uit de periode van het mesolithicum worden in de top van de Beegden Formatie verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren, waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied op een hoger gelegen locatie in het landschap langs een restgeul van de Maas zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd en Romeinse tijd zijn in en rondom het plangebied weinig waarnemingen bekend. Voor het onderzoeksgebied geldt voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische nederzettingen.

Resten worden vanaf de top van het grove rivierzand (Formatie van Beegden) en in de oude rivierkleigronden verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Genrayweg en maakt deel uit van een zone die wordt gekenmerkt door kampontginningen met meerdere verspreid gelegen landhuizen en versterkte huizen die in oorsprong terug tot de late middeleeuwen. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied direct ten noordoosten van de 18^e-eeuwse hoeve Genraay ligt. Vanaf in ieder geval omstreeks 1800 is het noordelijk deel van het plangebied in gebruik als bouwland en uit zuidelijk deel als boomgaard/tuin. Deze boomgaard/tuin maakt mogelijk deel uit van de hoeve. Deze situatie blijft hetzelfde totdat vanaf de jaren zeventig van de 20^e eeuw het plangebied als tuinbouwkas in gebruik wordt genomen. In datzelfde jaar wordt een schuur gebouwd in het noordoostelijk deel van het plangebied. Op de kaart uit 1988 is het plangebied weer in gebruik als weiland. Om deze redenen geldt voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd een middelhoge verwachting. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Binnen het plangebied worden leek- of woudeerdgronden verwacht. Archeologische resten zijn direct onder de bouwvoor aan te treffen en kunnen door recente verstoringen makkelijk verstoord zijn geraakt. Vanwege de verwachte lage grondwaterstand (GWT V) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Midden-paleolithicum - laat-paleolithicum	Laag	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen,	Geërodeerd door fluviale activiteiten
Mesolithicum	Middelhoog	gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, in de top van de Maasafzettingen
(laat-)neolithicum – vroege middeleeuwen	(Middel)hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de oorspronkelijke bodem, in de top van de Maasafzettingen
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn enkele gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Het noordoostelijk deel van het plangebied kan verstoord zijn door de bouw van de schuur. Ook kunnen delen van het plangebied verstoord zijn door de kassen die hier aanwezig waren. Daarnaast is het mogelijk dat er verstoring opgetreden is als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) en tuin en/of boomgaard.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 14 juni 2023) zijn aan de westkant van het plangebied kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 20 juni 2023 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 150 tot 180 centimeter onder maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN4 (www.ahn.nl). Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen de circa 21,40 en 21,82 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en gedeeltelijke verharding.



Figuur 5. Foto plangebied, kijkende in westelijke richting (Foto: 20 juni 2023).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem wordt gevormd door een matig humeus, matig siltig, matig fijn zandpakket. De dikte varieert van circa 55 tot 70 centimeter. In boringen 5 en 6 bevat dit pakket sporen baksteen en in boring 6 sporen grind en steenkooldeeltjes.

Hieronder volgt met een scherpe overgang een zwak tot sterk zandig leempakket. Dit pakket heeft een donker grijze tot grijsblauwe kleur. Plaatselijk wordt dit pakket gekenmerkt door sporen planten. De dikte van dit pakket varieert van 50 tot 75 centimeter. In boring 6 is dit pakket beduidend dunner, circa 15 centimeter. De top van het leempakket is aangetroffen op circa 55 tot 70 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 20,76 tot 21,19 meter +NAP).

Vanaf circa 105 centimeter onder maaiveld (circa 20,37 meter +NAP) gaat het leempakket scherp over in een matig fijn, (matig tot matig zwak siltig) matig fijn zand. Het zand heeft een licht blauwgrijze tot licht grijze kleur. Het zand is matig slecht gesorteerd en heeft relatief hoekige korrels. In boringen 1 en 2 is het zand matig goed gesorteerd. In boring 5 bevat de top van het zandpakket brokken leem.



Figuur 6. Foto van boring 1. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 -160 centimeter) (Foto: 20 juni 2023).

5.3 Interpretatie

Het diep gelegen matig fijn, veelal (matig) slecht gesorteerd zand is geïnterpreteerd als oever- en/of beddingafzettingen. De zanden zijn onder hoogenergetische omstandigheden afgezet. De terrasafzettingen zijn vervolgens afgedekt door een pakket komafzettingen bestaande uit zwak tot sterk zandige leem. Het leempakket is onder (zeer) laag-energetische omstandigheden afgezet. Onder dergelijk laag-energetische omstandigheden kunnen de fijne deeltjes namelijk bezinken. De afwisseling en zand en leemlagen duidt mogelijk op een oeverwalafzetting.

De aangetroffen sequentie betreft een *fining-upward*. De datering van de oever- en/of beddingafzettingen zijn op basis van dit onderzoek niet eenduidig toe te kennen. Volgens Woolderink (2018) ligt het plangebied op het Bølling Maasterras (circa 14.700 tot 14.100 jaar geleden).²⁹

De komafzettingen zijn afgezet tijdens een hernieuwde fase van insnijding. Dit was vermoedelijk voor de aanvang van het Preboreaal/Boreaal (circa 11.700 tot 9.700 jaar geleden). Deze laag is stug als gevolg van langdurig aan het oppervlak te hebben gelegen. Het stugge leempakket wordt ook wel ‘*Hochflutlehm*’ of de Laag van Wijchen genoemd. De top van het leempakket is aangetroffen op circa 55 tot 70 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 20,76 tot 21,19 meter +NAP.

Vervolgens is het plangebied opgehoogd met een antropogeen opgebracht pakket van humusrijk, matig fijn, matig siltig zand. De dikte varieert in het gehele plangebied van circa 55 tot 70 centimeter. In het humeuze zandpakket komen (plaatselijk) sporen baksteen voor. Dit duidt erop dat deze laag (sub)recentelijk is omgewerkt, mogelijk als gevolg van de voormalige kas die hier tussen circa 1970-1988 aanwezig was.

Geologisch (en lithostratigrafisch) gezien behoren de aangetroffen (diepe) natuurlijke afzettingen tot de Formatie van Beegden.

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

²⁹ Woolderink et al., 2018, stroomgordel 838.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit oever- en/of beddingafzettingen waarop komafzettingen zijn afgezet. Op de komafzettingen is een dik antropogeen opgebracht pakket aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 20,76 tot 21,19 meter +NAP (circa 55 tot 70 centimeter onder maaiveld).

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum – mesolithicum. Resten uit deze periode worden in de top van de oever en/of beddingafzettingen verwacht. Dit potentieel archeologische niveau ligt veelal op circa 105 tot 135 centimeter onder maaiveld (circa 20,37 tot 20,61 meter +NAP).

Het tweede potentiële archeologisch niveau is de top van de Vroeg-Holocene komafzettingen.

Echter zijn er geen sporen van bodemvorming aangetroffen die zouden kunnen wijzen op potentieel aanwezige archeologische lagen. Dit gegeven en de grijze kleur duidt op langdurige periodes van hoge grondwaterstanden tot aan de ontginning en ophoging van het plangebied. Langdurige periodes van hoge grondwaterstanden maakt het plangebied een ongunstige locatie voor bewoning. Het kan niet worden uitgesloten dat er bijgebouwen aanwezig waren behorende bij de hoeve Genraay uit 1725, maar dit is niet aannemelijk aangezien op basis van het historisch kaartmateriaal vanaf circa 1800 geen historische bebouwing aanwezig was. Op basis hiervan wordt de verwachting voor alle perioden bijgesteld van (middel)hoog naar laag.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Nee, binnen het plangebied is sprake van een pakket oever- en beddingafzettingen met hierop komafzettingen die zijn afgedekt door een (sub)recent opgebracht pakket. Op basis van de afwezigheid van lagen waar bodemvorming zou kunnen hebben plaatsgevonden worden er geen archeologische resten verwacht.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Niet van toepassing op basis van de vorige vraag.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Er worden geen archeologische resten binnen het plangebied verwacht aangezien geen sprake is van potentieel aanwezige archeologische lagen. Derhalve worden binnen het plangebied geen archeologische resten bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de bodem in het plangebied bestaat uit oever- en/of beddingafzettingen afgedekt door komafzettingen. Vervolgens zijn op de komafzettingen een (dik) antropogeen ophoogpakket opgebracht. Op basis van de boringen blijkt dat het plangebied in een natte omgeving ligt en daarmee niet aantrekkelijk was voor bewoning. Op basis van de landschappelijke ligging (natte omstandigheden) worden er geen archeologische sporen meer verwacht in het plangebied. Om deze reden wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten laag geacht en zullen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Venlo), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter, kan door de aard van het onderzoek, dat steekproefsgewijs wordt uitgevoerd, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2015: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2019: *Landschap in delen*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hermans, F., 1999: *Historische stedenatlas van Nederland. Afl. 6. Venlo*, Delft (Delft University Press).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Schotten, J., 2000: 'De kerk in het midden? Kerk en nederzetting in middeleeuws Venlo' in: Boelens, W.I.N.J./ J.W.J. Loontjens/ P.J.A. van Meegeren/ F.P.T. Slits, 2000: *Duizend jaar Sint-Martinusparochie. Facetten van de geschiedenis van Venlo*, Maastricht, 14-25.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 52 Oost Venlo*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Woolderink, H.A.G./ K.M. Cohen, 2018: *Digital Basemap for the Lower Meuse Valley Palaeogeography*.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.erfgoedvenlo.nl	Stichting Erfgoed Venlo.
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootstalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.kaarten-acc.venlo.nl/risicokaart-explosieven	Risicokaart Explosieven Gemeente Venlo
www.ikme.nl	Indicatieve kaart militair erfgoed
www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl	Verliesregister digitaal

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2021). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Landesvermessungsamt, 1969, *Kartenaufnahme der Rheinlande Tranchot en v. Müffling*, 1801 – 1828, Keulen.

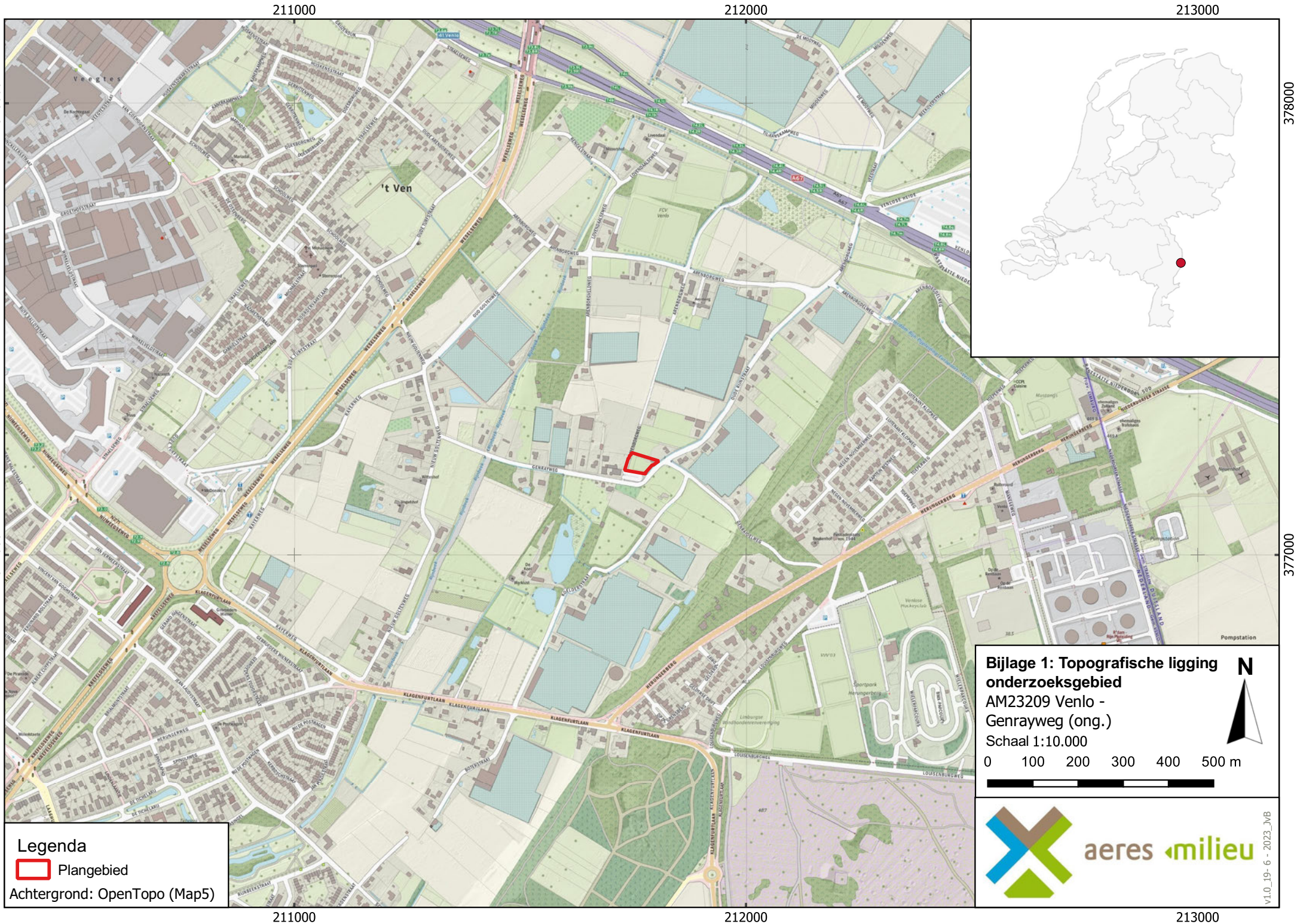
RAAP, 2015: *Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Venlo, kaartbijlage 1, blad 3*, Weesp (RAAP-rapport 2926).

RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A*, Weesp (RAAP-adviesdocument 529).

Maas, G. J./W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3

Bijlage 4a

Archeologische Beleidskaart gemeente Venlo



Bijlage 4b

Cultuurhistorische Inventarisatie

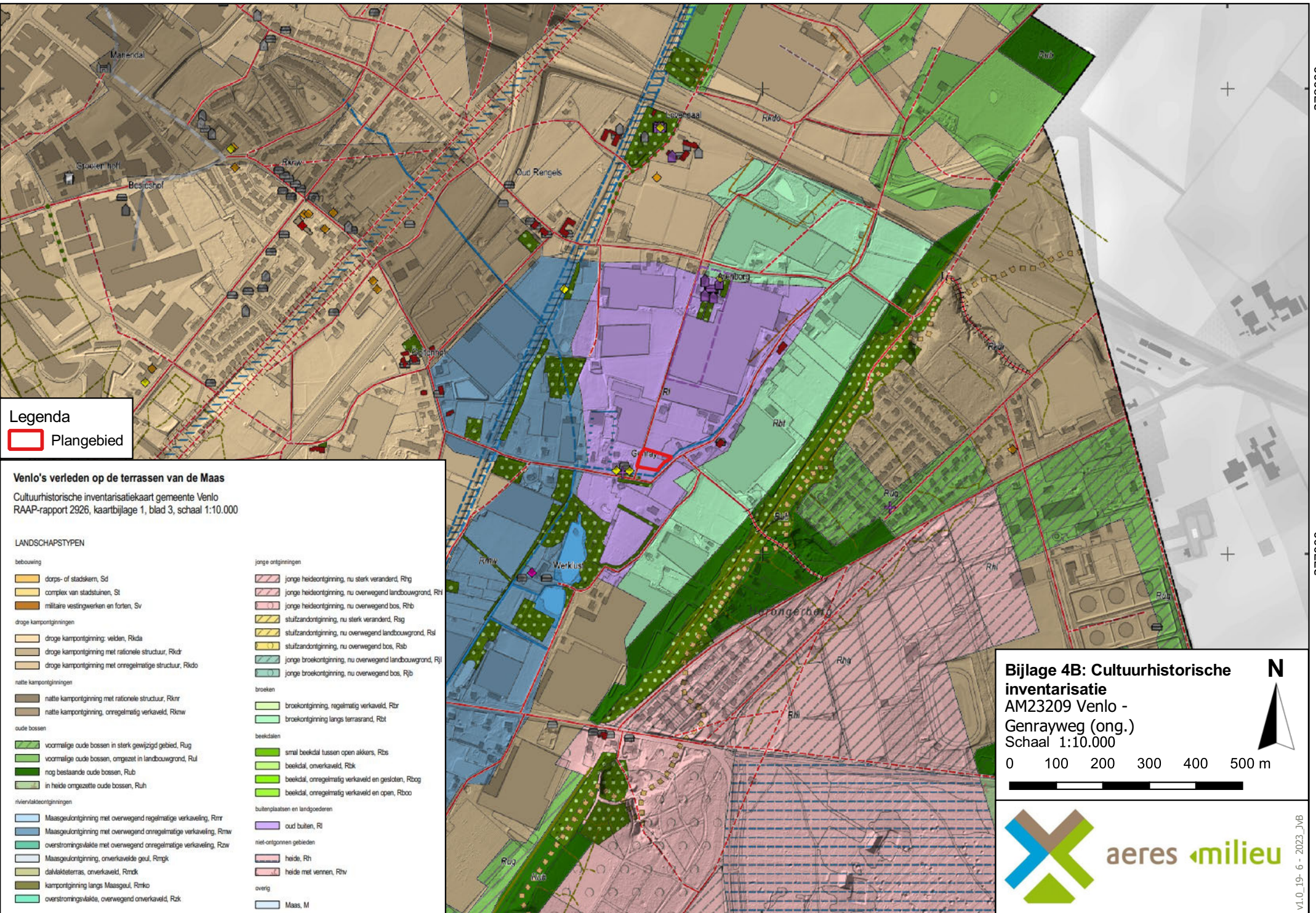
211000

212000

213000

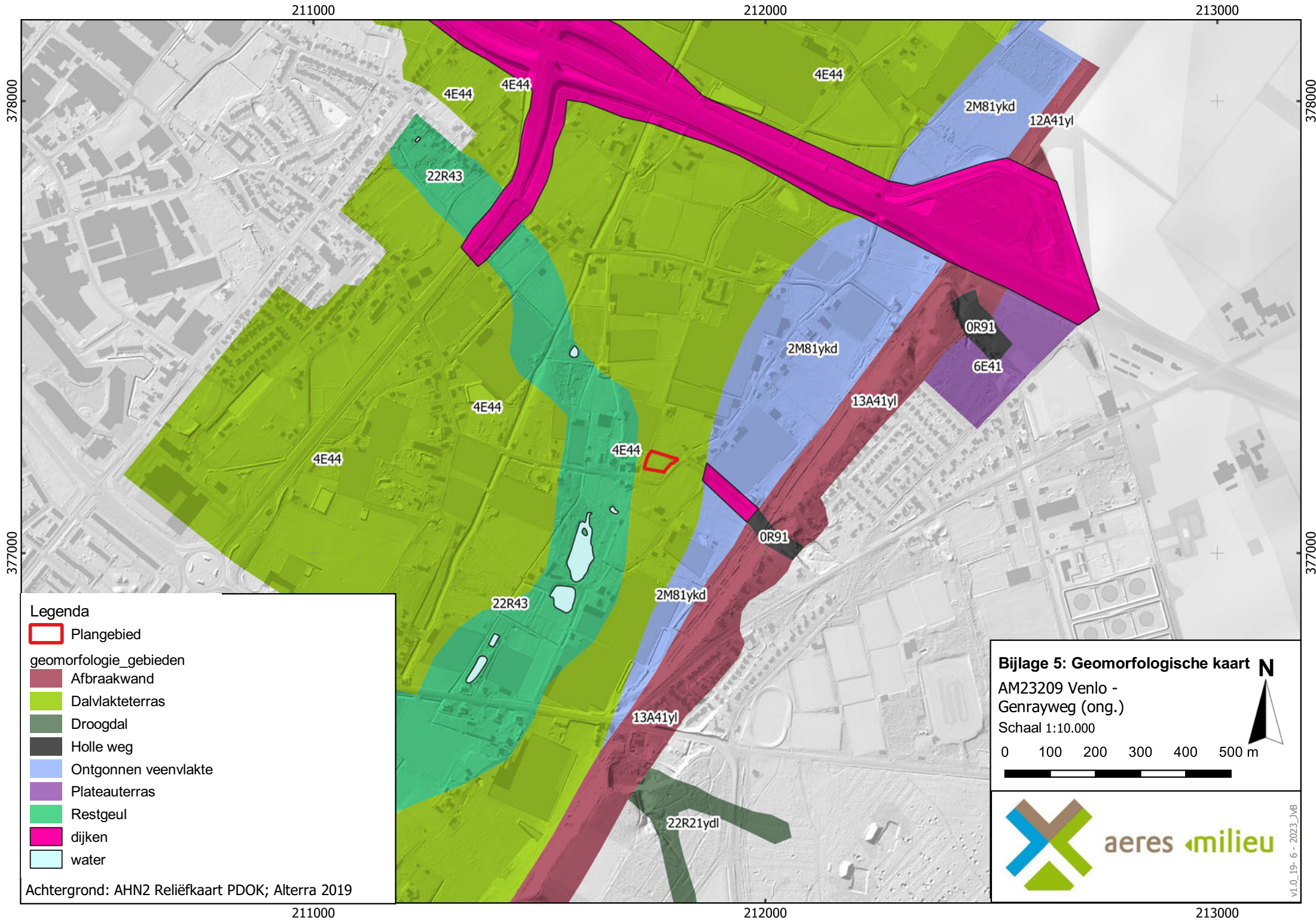
378000

377000



Bijlage 5a

Overzicht geomorfologische kaart



- Legenda**
- Plangebied
 - geomorfologie_gebieden
 - Afbraakwand
 - Dalvakteterras
 - Droogdal
 - Holle weg
 - Ontgonnen veenvlakte
 - Plateauterras
 - Restgeul
 - dijken
 - water

Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Alterra 2019

Bijlage 5: Geomorfologische kaart N

AM23209 Venlo -
Genrayweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0100200300400500

m

Bijlage 5b

Stroomgordelkaart Limburg

211000

212000

213000

378000

378000

377000

377000



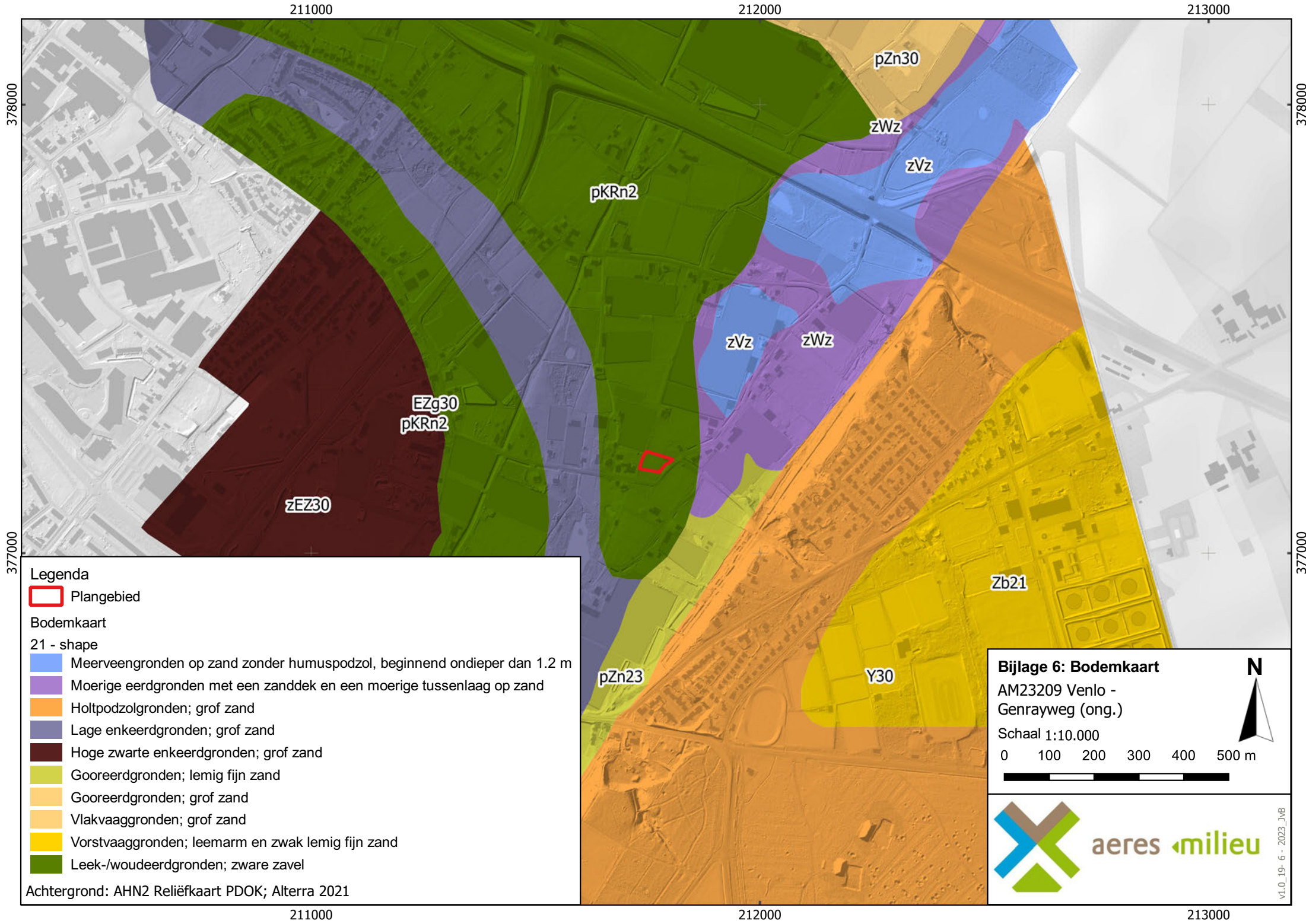
211000

212000

213000

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



211000

212000

213000

378000

378000

377000

377000

Legenda

 Plangebied

Bodemkaart

21 - shape

-  Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m
-  Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
-  Holtpodzolgronden; grof zand
-  Lage enkeerdgronden; grof zand
-  Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand
-  Gooreerdgronden; lemig fijn zand
-  Gooreerdgronden; grof zand
-  Vlakvaaggronden; grof zand
-  Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Leek-/woudeerdgronden; zware zavel

Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Alterra 2021

Bijlage 6: Bodemkaart

AM23209 Venlo -
Genrayweg (ong.)

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m





aeres milieu

v1.0_19- 6 - 2023_jvb

211000

212000

213000

Bijlage 7

Reliëfkaart

211000

212000

213000

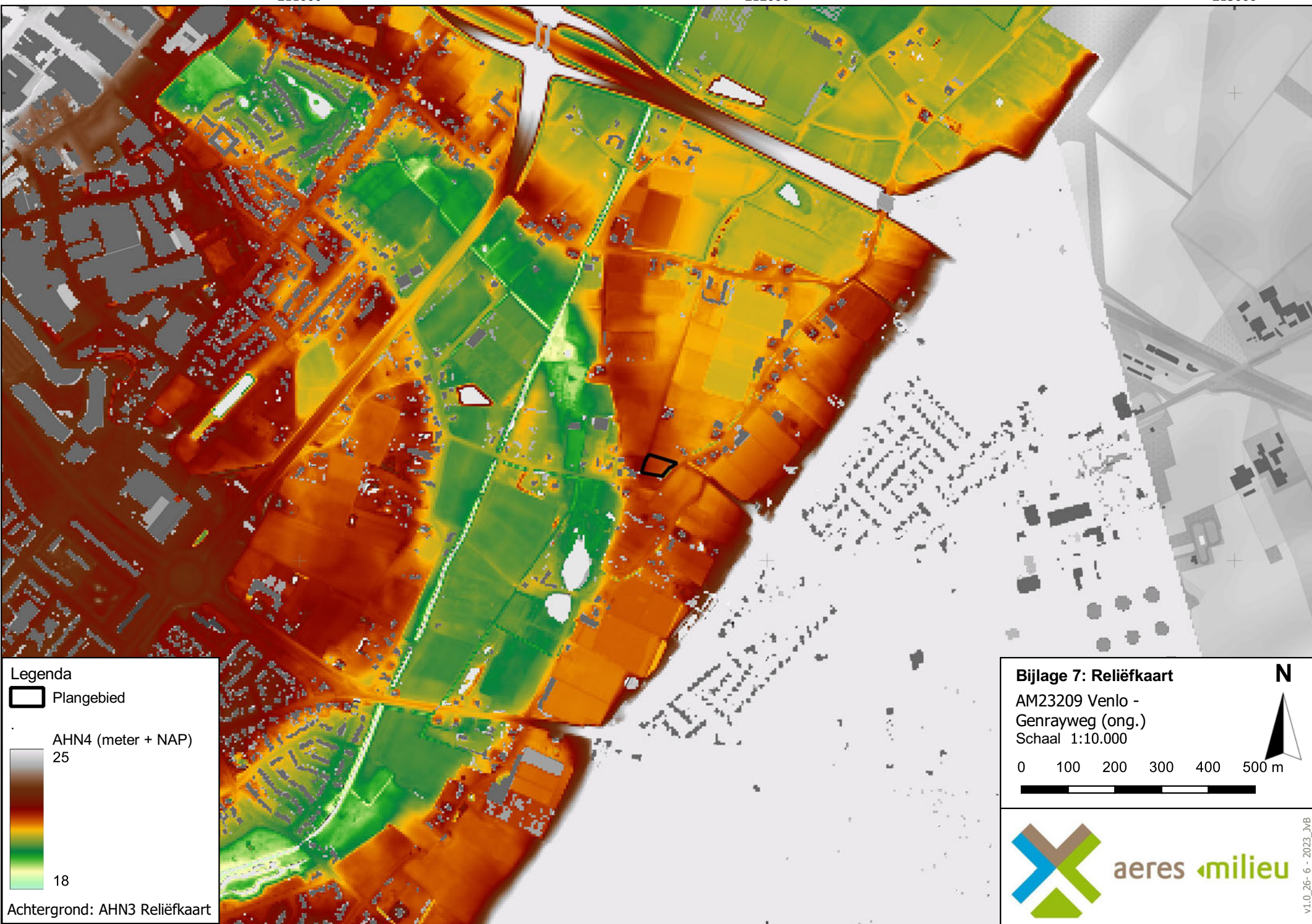
378000

377000

211000

212000

213000



Legenda

 PlangebiedAHN4 (meter + NAP)
25

18

Achtergrond: AHN3 Reliëfkaart

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM23209 Venlo -
Genrayweg (ong.)
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



N



aeres milieu

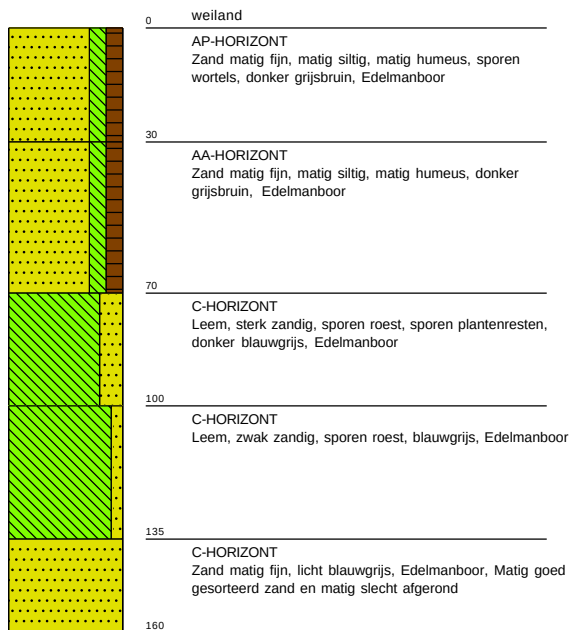
v1.0_26-6-2023_JVB

Bijlage 8

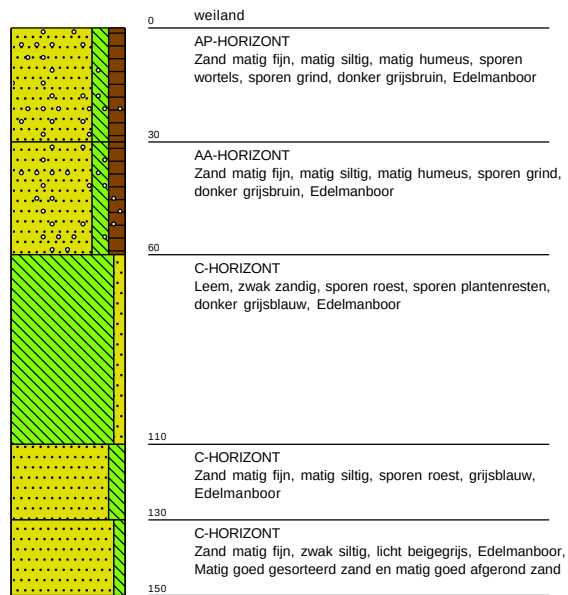
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

21.78 meter +NAP

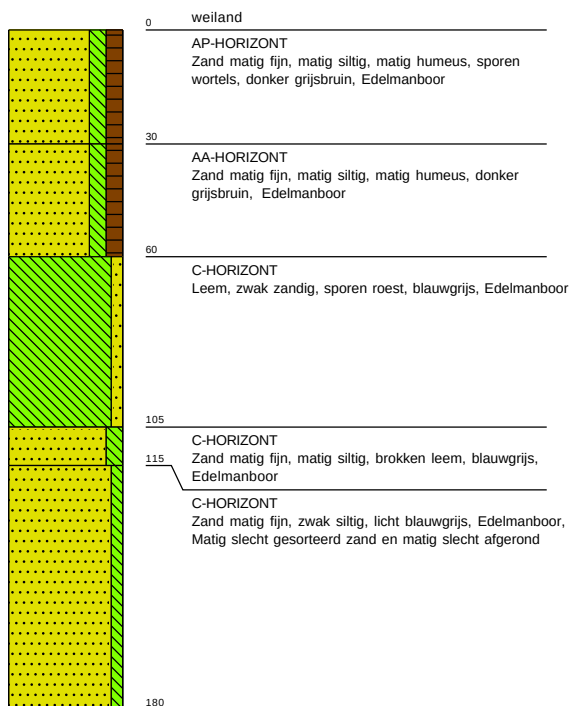
**Boring: 02**

21.65 meter +NAP

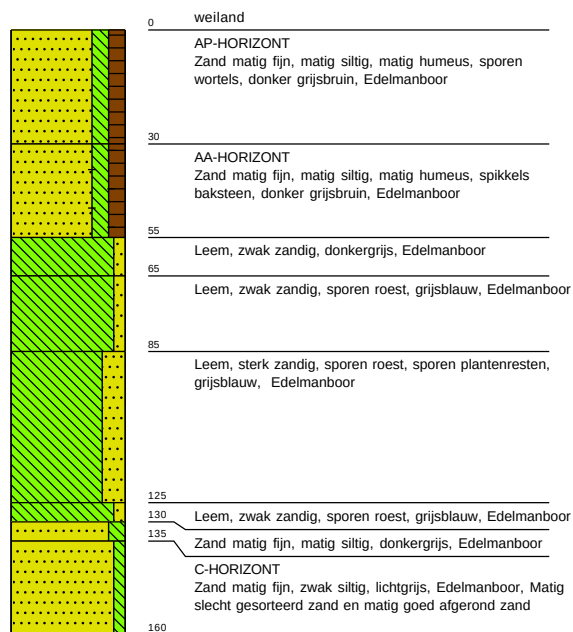


Boring: 03

21.54 meter +NAP

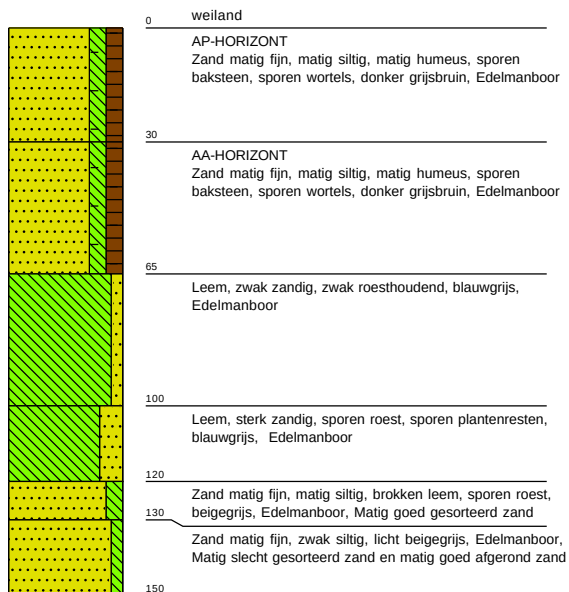
**Boring: 04**

21.74 meter +NAP

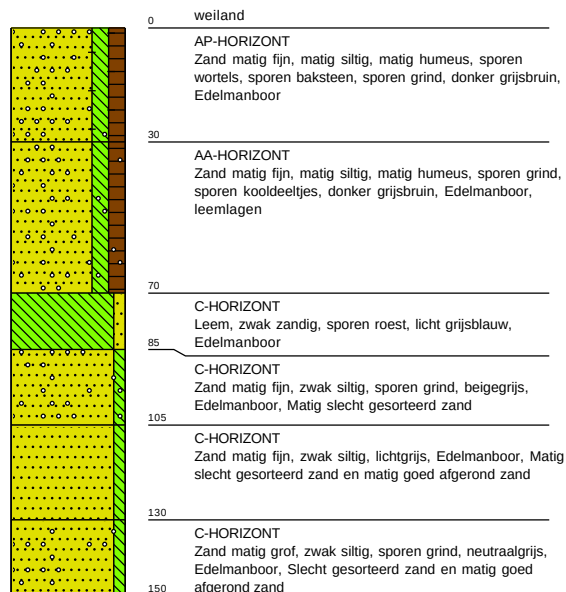


Boring: 05

21.57 meter +NAP

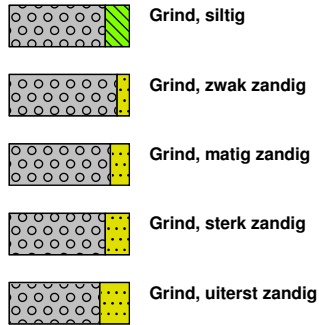
**Boring: 06**

21.46 meter +NAP

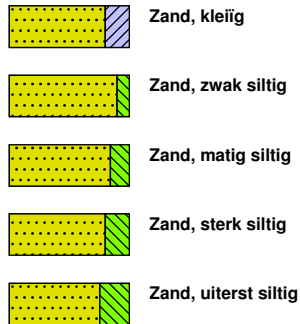


Legenda (conform NEN 5104)

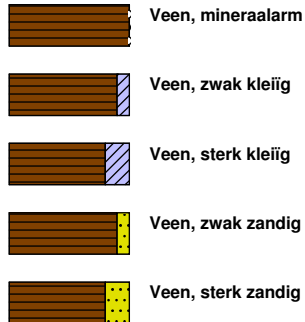
grind



zand



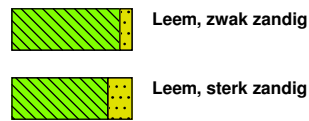
veen



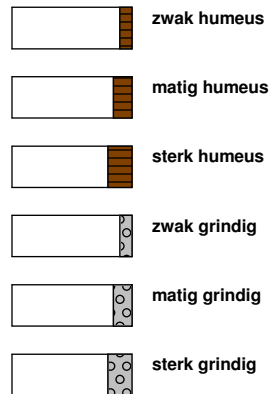
klei



leem



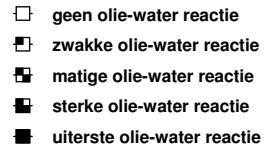
overige toevoegingen



geur



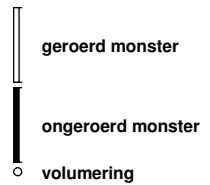
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

