

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo
(gemeente Venlo)

Opdrachtgever

BRO-Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM20094

Status rapport

Definitief.V3.0.

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens		22 juni 2020
L. Kruithof MSc.		
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		
Redactie:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		22 juni 2020
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. Ing. N.J.W. Van der Feest		22 juni 2020

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	4
1. INLEIDING.....	5
2. WERKWIJZE.....	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN	20
5.1 Algemeen.....	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	21
5.3 Interpretatie.....	22
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE.....	23
6.1 Algemeen.....	23
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	23
7. AANBEVELINGEN.....	25
LITERATUURLIJST	26

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische basiskaart gemeente Venlo
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 24 maart 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo (gemeente Venlo). Het doel van het booronderzoek is de toetsing van het in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of eventueel vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van 6 levensloopbestendige woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal deze naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Het westelijk deel van de onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo in een zone met hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze hoge of middelhoge archeologische verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 500 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. Het oostelijk deel van de onderzoekslocatie ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 5000 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. De hoogste verwachtingszone is leidend. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Rondom deze ongekarteerde zone bevindt zich een dalvlakteterras. Het is aannemelijk dat het plangebied zich ook op een dalvlakteterras bevindt. Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de hoger gelegen Maasterrassen. De hoge ligging direct nabij watervoorzieningen zal een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Er zijn in de omgeving tot op heden nog geen vondsten bekend uit de periode paleolithicum tot mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerddlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De ligging op een dalvlakteterras op een hoger gelegen Maasterras zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn in de omgeving van het plangebied, richting de huidige loop van de Maas, meerdere archeologische resten uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerddlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Houbenstraat, ten oosten van de historische kern van Venlo. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied tot medio 20^e eeuw onbebouwd was en deel uitmaakte van het Hoender Veld. Op de kaart uit 1899 is een zuid-noord georiënteerde waterloop te zien. Deze loop verdwijnt rond 1940. In 1953 en 1965 werd het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek, zijn archeologische resten 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 esdek en de eerste bewerking ervan. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit.

Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT II of III) zijn organische resten beter bewaard gebleven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied sprake is van een A-C-profiel. In geen enkele boring is de verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en/of inspoelingshorizont (B-horizont) aangetroffen. Gezien het voorkomen van modern geel zand in zowel boring 2 als in boringen 5 en 6, zal deze verstoring niet alleen het resultaat zijn van diepploegen in het verleden, maar ook als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten in een recenter verleden.

De archeologische verwachting voor alle perioden is op basis van de resultaten van het booronderzoek bijgesteld naar laag.

Derhalve wordt voor het plangebied geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst 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 activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op 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, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20094
OM-nummer	: 4805571100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo
Toponiem	: Burgemeester Houbenstraat 44
Gemeente	: Venlo
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Venlo, sectie D, nrs, 6934 en 6935
Coördinaten	: Centraal 210.457; 375.692 NW: 210.436; 375.734 NO: 210.487; 375.726 ZW: 210.423; 375.665 ZO: 210.475; 375.655
Oppervlakte	: Circa 4.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Braakliggend en grasland met speeltuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO Tegelen
Bevoegde overheid	: Gemeente Venlo
Archeologisch adviseur	: Dhr. T. Ernst / Dhr. J. Schotten
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Heerlen
Datum uitvoering	: 24 maart 2020

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: Circa 4.000 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Braakliggend en grasland met speeltuin
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologisch 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 bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van 6 levensloopbestendige woningen (Figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal deze naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Het westelijk deel van de onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo in een zone met hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze hoge of middelhoge archeologische verwachtingszone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 500 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. Het oostelijk deel van de onderzoekslocatie ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 5.000 m² en een diepte vanaf 40 cm -mv. De hoogste verwachtingszone is leidend. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplchtig is.¹

Doel

Het doel van het archeologisch 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 Burgemeester Houbenstraat 44 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?

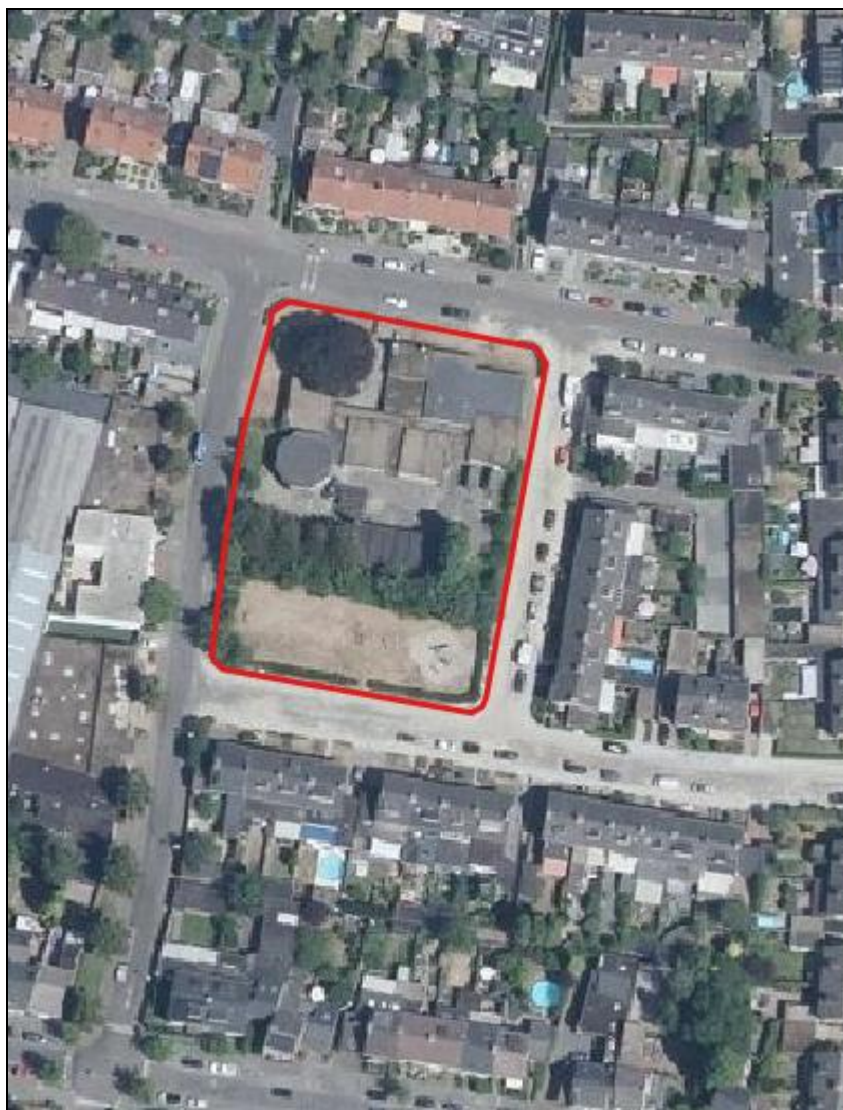
1 Archeologische beleidskaart voor de gemeente Venlo (RAAP-adviesdocument).



Figuur 1: Impressie van de toekomstige situatie in het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Houbenstraat, ten oosten van de historische binnenstad van Venlo. De gebouwen die waarneembaar zijn op de luchtfoto (basisschool) zijn inmiddels gesloopt (Figuur 2). Momenteel is het plangebied braakliggend en in gebruik als grasland met speeltuin. In het oosten wordt het plangebied begrenst door de Hertog Arnoldstraat, in het westen door de Van Millenstraat, in het zuiden door de Lodewijk van Beierenstraat en in het noorden door de Burgemeester Houbenstraat.



Figuur 2. Het plangebied, aangegeven met het rode kader (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
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Tranchotkaart (1803-1820)
- Kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst. Het Historisch Platform Groot Venlo is 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 d.m.v. boringen

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.000 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied waren verdeeld, zie Bijlage 2. De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 10 cm.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

² Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Venlo ligt in het Maasterrassengebied.³ De rivier de Maas bevindt zich op 1,5 kilometer ten westen van het plangebied. 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 (circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. Door klimaatschommelingen en gestage opheffing ontstond er een getrappt terrassenlandschap (Figuur 3). Tijdens de ijstijden hadden de rivieren een onregelmatig debiet en grote sedimentaanvoer. Hierdoor ontstond er een vlechtend geulpatroon, waarbij zand en grind werden afgezet over de gehele breedte van de actieve bedding. Gedurende interglaciale hadden de rivieren een meanderend karakter. De meanderende riviergeulen sneden zich in de oudere sedimenten die waren afgezet tijdens de ijstijden. Het actieve dal van de meanderende rivieren was minder breed. Hierdoor kwam de rest van de voormalige vlechtende rivierbedding tijdens het interglaciaal hoog en droog in het landschap te liggen. Door de afwisseling van warme en koudere perioden ontstaat een steeds dieper gelegen riviervlakte en ontstonden rivierterrassen.

In de omgeving van Tegelen hebben de Maas en Rijn vrij grove grindhoudende zanden afgezet op de midden-Pleistocene riviervlakte. Deze afzettingen behoren tot de Formaties van Urk en Kreftenheye. Onder invloed van tektonische opheffing verplaatste de Rijn zich. Door de opheffing in de omgeving heeft de Maas een vrij diep en stroomdal gevormd.

Het terrassenlandschap van de Maas heeft een lange ontwikkelingsgeschiedenis. De oudste terrassen worden in het Saalien gedateerd (circa 130.000 jaar oud). Het eerstvolgende terras, gevormd onder de toenemende invloed van de Maas, ligt circa 25 meter lager. Dit terras is gevormd in de periode van de laatste ijstijd, het Weichselien tot het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.500 jaar geleden). De afzettingen uit deze periode behoren, zoals gezegd, tot de formatie van Beegden.

Tijdens de korte warmere periode van het Allerød interstadiaal (circa 13.500 - 12.750 jaar geleden) 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. Hieruit ontstond een volgend terras dat ook wel bekend is als het Allerød-terras. Dit terras ligt circa vier meter lager dan het vorige terras. De laatste fase voor de opwarming van het Holoceen omvat de Jonge Dryas (circa 12.750 - 11.750 jaar geleden). Tijdens de Jonge Dryas daalt de temperatuur weer, waardoor de aanvoer van het sediment weer toenam. In deze periode neemt de rivier weer een vlechtend patroon aan.

Dit vlechtende patroon stroomde met name aan de oostoever en erodeerde daar een groot deel van het Allerød-terras en zette hier matig fijne tot grove zanden af. De tweede helft van de Jonge Dryas was aanzienlijk droger. Verstuivingen vanuit de rivierbedding zorgden voor afzettingen op het Allerød-terras en het tweede terrasniveau. De verstuivingen vormden in de omgeving een dekzandpakket.

Waarschijnlijk ligt het plangebied direct ten zuiden van een oude Maasmeander. Deze vormt de scheiding tussen het plateauterras uit het Allerød-interstadiaal (circa 13.500 - 12.750 jaar geleden) in het noordwesten en het Pleniglaciaal terras (circa 26.000 – 13.000 jaar geleden) in het zuidwesten. Het Maasterras waarop het plangebied ligt, vormde tijdens het Laat-Pleniglaciaal de actieve riviervlakte. Ten oosten van het plangebied ligt het (veel) hoger gelegen en oudere Rijnterras uit het Saalien (circa 380.000 – 130.000 jaar geleden). Op de overgang van de oudere Rijnterrassen naar de lager gelegen Maasterrassen trad kwel op. Hierdoor vond veenvorming plaats. Het veen is in de 17^e – 18^e eeuw ontgonnen. Ten noordoosten van het plangebied ligt een ontgonnen veenvlakte (Bijlage 5, code 2M46).

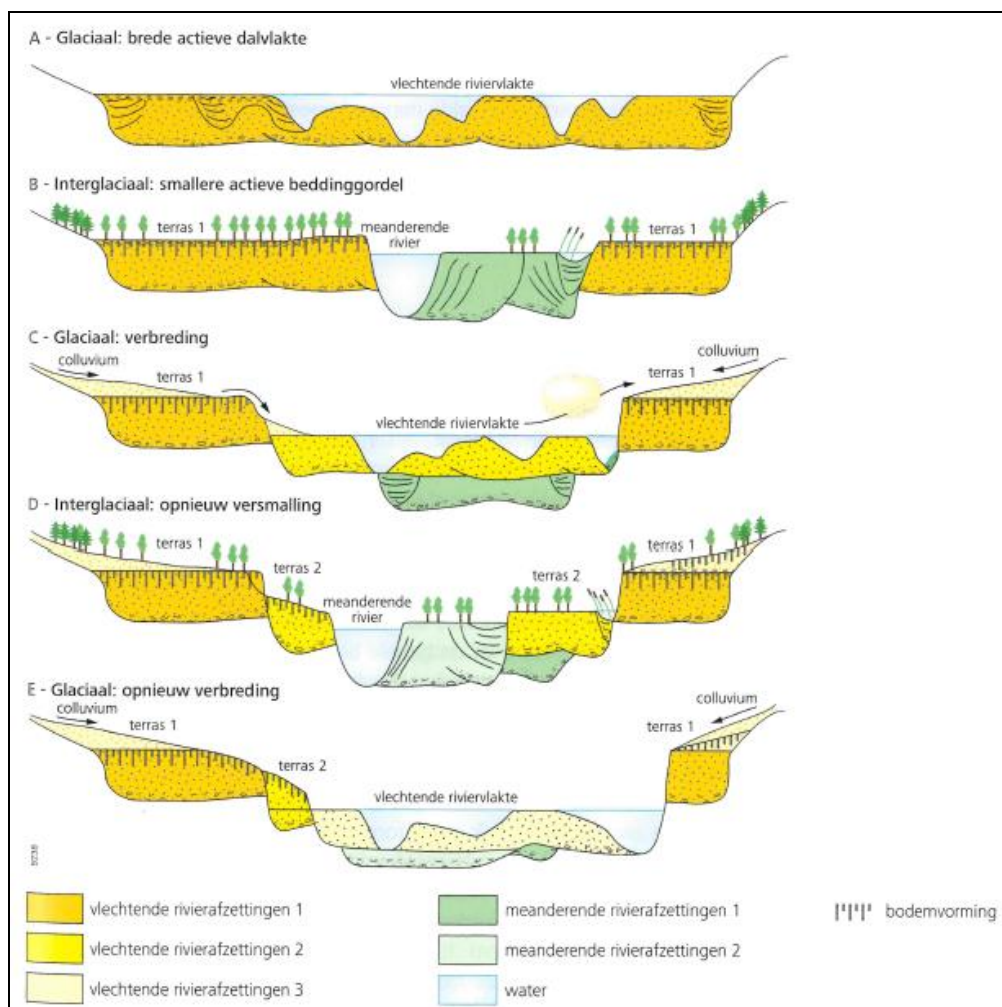
Met de intrede van het Holoceen veranderde het klimaat sterk, waardoor de aanvoer van sediment en water constanter werd. De Maas trok zich als meanderende rivier terug in het huidige holocene dal. Hier hebben zich ook zandverstuivingen voorgedaan, echter is hier niet met zekerheid te zeggen of het om een natuurlijk fenomeen gaat.

³ Rensink *et al.*, 2016.

⁴ Stouthamer 2015, 155.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Rondom deze ongekarteerde zone bevindt zich een dalvlakteterras (Bijlage 5, code 4E9). Het is aannemelijk dat het plangebied zich ook op een dalvlakteterras bevindt.

Het Actueel Hooggebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) laat duidelijk de hoge ligging van het Maasterras zien waar het plangebied deel van uitmaakt. Ook zijn heel duidelijk de hoge Rijnterrassen ten oosten van het plangebied te zien. Deze hooggelegen zone ligt op gemiddeld 42,65 meter +NAP ten opzichte van 21,95 meter +NAP op het maasterras. De maaiveldhoogte varieert tussen de 21,86 en 22,10 meter +NAP. Op het uitgezoomde kaartbeeld zijn verder het westelijk gelegen dal van de Maas goed te herkennen.



Figuur 3: Schematische voorstelling van rivierterrassen in een opheffingsgebied (Bron: Stouthamer 2015, 161).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied komen lage enkeerdgronden (code EZg30), hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ30) en moerveengronden (code zVz) voor. Op basis van de omringende gekarteerde gebieden en de verwachte ligging op een dalvlakteterras is het aannemelijk dat binnen het plangebied lage enkeerdgronden of hoge zwarte enkeerdgronden in grof zand voorkomen.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁵

⁵ Spek 2004.

Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop van de tijd is hierdoor een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁶ De totale dikte van het plaggendeek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm.⁷ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdrekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken. Over het algemeen werden eerst de hoger gelegen zandgronden als akkerland in gebruik genomen, maar later werden ook de lagere gronden, zoals de randen van beekdalen ontgonnen. Om de waterhuishouding en dus de toegankelijkheid te verbeteren, werden deze gronden vaak in één keer opgehoogd met humeuze grond, waardoor de bodem geclassificeerd kan worden als een enkeerdgrond, een zogenaamde lage enkeerdgrond (code EZg23).

De kans bestaat dat er onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals blijkt bij bijvoorbeeld archeologisch onderzoek in het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het esdek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het esdek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

De bodemkaart geeft aan dat bij lage enkeerdgronden in de omgeving van het plangebied dieper dan 80 centimeter moerig materiaal kan aangetroffen worden (toevoeging v bij de codering van dit bodemtype).

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI voor hoge zwarte enkeerdgronden en II voor lage enkeerdgronden. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Het betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand voor hoge zwarte enkeerdgronden tussen de 40 en 80 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.

Voor lage enkeerdgronden ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper van 40 centimeter beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 80 – 120 centimeter beneden maaiveld.

Deze grondwatertrap wijst op een slechte ontwatering van de bodem. Hierdoor is de kans op het aantreffen van goed geconserveerde organische resten hoog.

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.⁸

In de 10^e eeuw was in Venlo een kerk aanwezig. Het gaat om een klein zaalkerkje ter plaatse van de huidige Martinuskerk.⁹

6 Hiddink en Renes 2007.

7 De Bakker en Schelling 1989, 141.

8 Schotten 2000, 14-17.

9 Schotten 2000, 21.

De eerste schriftelijke vermelding van Venlo vinden we aan het eind van de 10^e eeuw als *Vennelon*.¹⁰ 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').¹¹

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.¹²

Venlo was voorzien van vier stadspoorten. De Helpoort, de Laarpoort of Keulse Poort, de Tegelpoort en de Maaspoort. Aan het einde van de 14^e eeuw werden bolwerken aangelegd aan de buitenzijde van de stadsgrachten, tegenover de stadspoorten. Vanaf circa 1500 werden onder andere de stadsmuren aan de buitenzijde voorzien van een aarden wal met een tweede buitengracht en rondelen. Na de verovering door Parma in 1586 werd Venlo een belangrijke vesting binnen het Spaanse Overkwartier. Er vonden uitbreidingen plaats in de vorm van bastions.¹³

Op circa 300 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich de Rijnbeek. Ter plaatse liggen de restanten van de *Fossa Eugeniana*. In het jaar 1626 werd door de Spaanse troepen begonnen met de aanleg van dit kanaal, vernoemd naar de Spaanse landvoogdes Eugenia. Deze waterweg moest voor een verbinding tussen de Maas en de Rijn zorgen en de handel van de Republiek ondermijnen.¹⁴ Het werd echter nooit voltooid. Toen Venlo in 1633 werd heroverd door de Staatse troepen, verviel ook de noodzaak voor het kanaal. De restanten van het kanaal zijn in het landschap nog zichtbaar als de Rijnbeek.

Het gebied waar het plangebied deel van uitmaakt, wordt gekenmerkt door kampongtingingen en een groot aantal verspreide landhuizen en versterkte huizen waar de Venlose elite zich van oudsher vestigde. Sommigen gaan terug tot de late middeleeuwen.¹⁵

Op de Cultuurhistorische inventarisatiekaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied grotendeels in een droge kampongtinging: velden (Figuur 4, code Rkda). Het oostelijk deel ligt in een natte kampongtinging: onregelmatig verkaveld (code RknW). De droge kampongtingingen zijn in de loop van de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontstaan en bestaan uit open akkers. Door ontginning van het land zijn meerdere kleinschalige ontginningen aaneen gegroeid, waardoor grotere open akkers ontstonden. Natte kampongtingingen betreft een landschapstype dat bestaat uit complexen cultuurland met akkerland en weiland. De bebouwing in natte kampongtingingen (code RknW) bestond uit lintbebouwing.

10 Schotten 2000, 21-22.

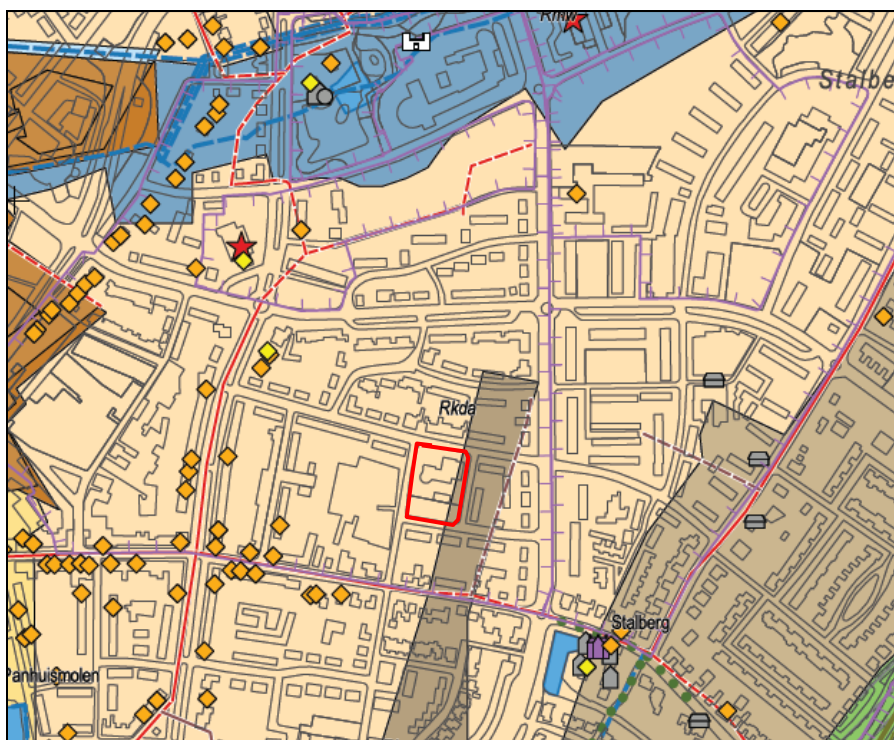
11 Van Berkel en Samplonius 2006, 463.

12 Hermans 1999, 26.

13 Bergevoet 1998, 56.

14 Renes 1999, 245.

15 Renes 1999, 245.



Figuur 4: Cultuurhistorische inventarisatie gemeente Venlo (bron: RAAP-rapport 2926).

Direct ten zuidoosten van het plangebied ligt de omgrachte hoeve Stalberg. De huidige 17^e eeuwse boerenhofstede heeft voorgangers die in oorsprong tot de 14^e eeuw teruggaan.¹⁶

Het gebied verder ten oosten van het plangebied en de kampontginningen stond in de 17^e en 18^e eeuw bekend als de Venlose Heyde. In het heidegebied zijn de verhogingen van het Hoogterras in het landschap aanwezig. Het gebied werd door de bewoners van Venlo en de omliggende Duitse plaatsen Kaldenkirchen, Straelen, Herongen en Leuth gebruikt voor het steken van plaggen en het grazen van schapen. Vanaf de 19^e eeuw werden delen van de heidegronden in ontginning gebracht.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog hebben in Venlo veel verwoestingen plaatsgevonden. Venlo was frontstad in de winter van 1944-1945 en grote delen van de binnenstad werden verwoest tijdens gevechten en bombardementen. Met name de Maasbruggen waren doelwit van bommenwerpers, maar ook het hart van de stad werd hierbij veelvuldig geraakt door bommen. In de omgeving van Venlo is een aantal van 65 vliegtuigen neergestort, waarvan 41 in de omgeving van het vliegveld (voormalige terrein Fliegerhorst, op circa 2 km ten oosten van het plangebied).¹⁷ Volgens de Bodembelastingkaart van Venlo bestaat binnen of in de directe omgeving geen (verhoogde) kans op het aantreffen van explosieven.¹⁸

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo (Bijlage 4) ligt het westelijk deel van het plangebied in een zone met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting. Het oostelijk deel van het plangebied ligt in een zone met lage archeologische verwachting.

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn twee archeologische monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Tenzij anders vermeld bevinden de aangetroffen archeologische resten zich op (hetzelfde) dalvlakteterras als waarop het plangebied is gesitueerd.

¹⁶ Hermans 1999, 14.

¹⁷ Auwerda & Grimm 2008; Van der Feest en Cohen Stuart 2013, 13 (Aeres Milieu rapport AM13250).

¹⁸ www.kaarten.venlo.nl/risicokaart-explosieven.

Monumentnummer 16577

Op circa 550 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het gaat om de oude stadskern van Venlo. Binnen de contouren van het monument kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.

Monumentnummer 9368

Terrein met resten van een kanaal uit de nieuwe tijd (17^e eeuw) op circa 500 meter ten noorden van het plangebied. De Fossa Eugeniana is een onvoltooid gebleven kanaal tussen de Rijn en de Maas. Het is genoemd naar de Spaanse landvoogdes Eugenia. De aanleg begon in 1626. Later wilde Napoleon de restanten van de Fossa Eugeniana inpassen in zijn Grand Canal du Nord, een verbinding tussen de Schelde in Antwerpen en de Rijn in Neuss. De Fossa bleek echter ongeschikt als bedding en dus koos Napoleon voor een andere route. Delen van het kanaal zijn nog zichtbaar als watergang, sloot of beek (Rijnbeek). Het gehele traject bij Venlo is als strook op de AMK gezet, ongeacht de behouden breedte of het grondgebruik. Zie ook monumentnummer 9307, een ander deel van het kanaal. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) hergewaardeerd. Ten opzicht van de oude situatie is het terrein fors verlengd in noordelijke en zuidelijke richting.

Zaakidentificatienummer	Afstand	Soort onderzoek en uitkomst
2148471100	Circa 580 m W van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding in 2007 door RAAP. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2182880100	Circa 350 m W van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding in 2007 door ADC ArcheoProjecten. Het terrein ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2224513100	Circa 670 m W van het plangebied	Archeologische begeleiding door ADC ArcheoProjecten in 2008. In het noordwesten van het plangebied ligt een veenpakket over een leembodem. Dit zijn de restanten van een veen. In het oostelijk deel is de bodem opgebouwd uit een ophogingslaag. Er is geadviseerd om het gebied vrij te geven omdat het onwaarschijnlijk is dat het gebied in verleden bewoond was of in gebruik is geweest.
3134816100	Circa 640 m ZW van het plangebied	Registratie archeologische vondstmelding in 1953 van een vuursteen (bijl) en complexen uit het vroeg-neolithicum B tot laat-neolithicum B.
4737767100	Circa 520 m NO van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding door Aeres Milieu in 2019. Binnen het plangebied is sprake van resten van fort Beerendonck alsmede de resten van de voormalige spoorlijn en mogelijk emplacement. De resten van het fort liggen vermoedelijk op een diepte van circa 155 centimeter -mv. Deze laag dient als relevant beschouwd te worden. Deze laag komt voor vanaf 75 centimeter -mv. Daarnaast zijn de vermoedelijke resten van de spoorlijn en emplacement aangetroffen, deze kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld. Advies: vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Status rapport: concept.
2181949100	Circa 720 m O van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding door ADC ArcheoProjecten in 2008. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2203648100	Circa 780 m W van het plangebied	IVO-p door ADC ArcheoProjecten in 2008, waarbij keramiek (steengoed-Westerwalds, roodbakkerend geglazuurd aardewerk), sporen en structuren (gracht) en complexen (versterking) zijn aangetroffen uit de late middeleeuwen A tot nieuwe tijd midden. Er zijn resten van de 'Enveloppe van der Duyn' aangetroffen. De goede conservatie van de vindplaats en verwachting dat er meer is heeft ADC ArcheoProjecten geadviseerd om verder ook archeologisch veldonderzoek te laten uitvoeren ter hoogte van het wegtracé.
4015667100	Circa 900 m ZW van het plangebied	IVO-o door SWECO in 2017. Hierbij werd de risico's wat betreft archeologie binnen het traject van de Maaslijn in het kader van een MER en PIP procedure in kaart gebracht. Er is een algemeen advies opgesteld op basis van de beschikbare archeologische verwachtingskaarten van de gemeenten. Bij onderzoeksgebieden met een hoge tot middelhoge verwachting op 250 m2 en voor AMK-terreinen werd vervolgonderzoek geadviseerd. Zones met geen archeologische verwachting werden vrijgegeven.
2236794100	Circa 560 m W van het plangebied	Archeologische begeleiding en definitief onderzoek in 2008 en 2009 door ADC. Tijdens het graven heeft op verschillende plaatsen de stadswal en stadsgracht van Venlo oversneden. Er zijn meerdere vondsten keramiek (Fayence:bord, roodbakkerend geglazuurd aardewerk, steengoed), sporen en structuren (keramiek (waterput/waterreservoir)) en complexen (nederzetting met stedelijk karakter) aangetroffen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd laat.
2074137100	Circa 760 m ZW van het plangebied	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in 1994 van vuursteen (werktuig), keramiek (aardewerk), sporen en structuren (keramiek (muur), gracht, cultuurlaag) en complexen (versterking, bewoning) uit het neolithicum tot nieuwe tijd midden.
2228791100	Circa 275 m N van het plangebied	Booronderzoek in 2009 door Synthesgra. In een sterk geroerde laag werd een fragment van een steeltje van een kleipijp gevonden. Daarnaast in nagenoeg alle

		boringen insluitsels van baksteen, houtskool, kolengruis, sintels, leisteen of bot gevonden. Deze insluitsels zijn altijd in de bouwvoor (Ap-horizont) of in een geroerde laag aangetroffen. Zowel het kleipijpje als de talrijke insluitsels zijn van recente oorsprong en wijzen niet op de aanwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied
2197006100	Circa 250 m N van het plangebied	Booronderzoek in 2008 door SyntheGra. De resultaten staan niet in Archis3 of in Dans.

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

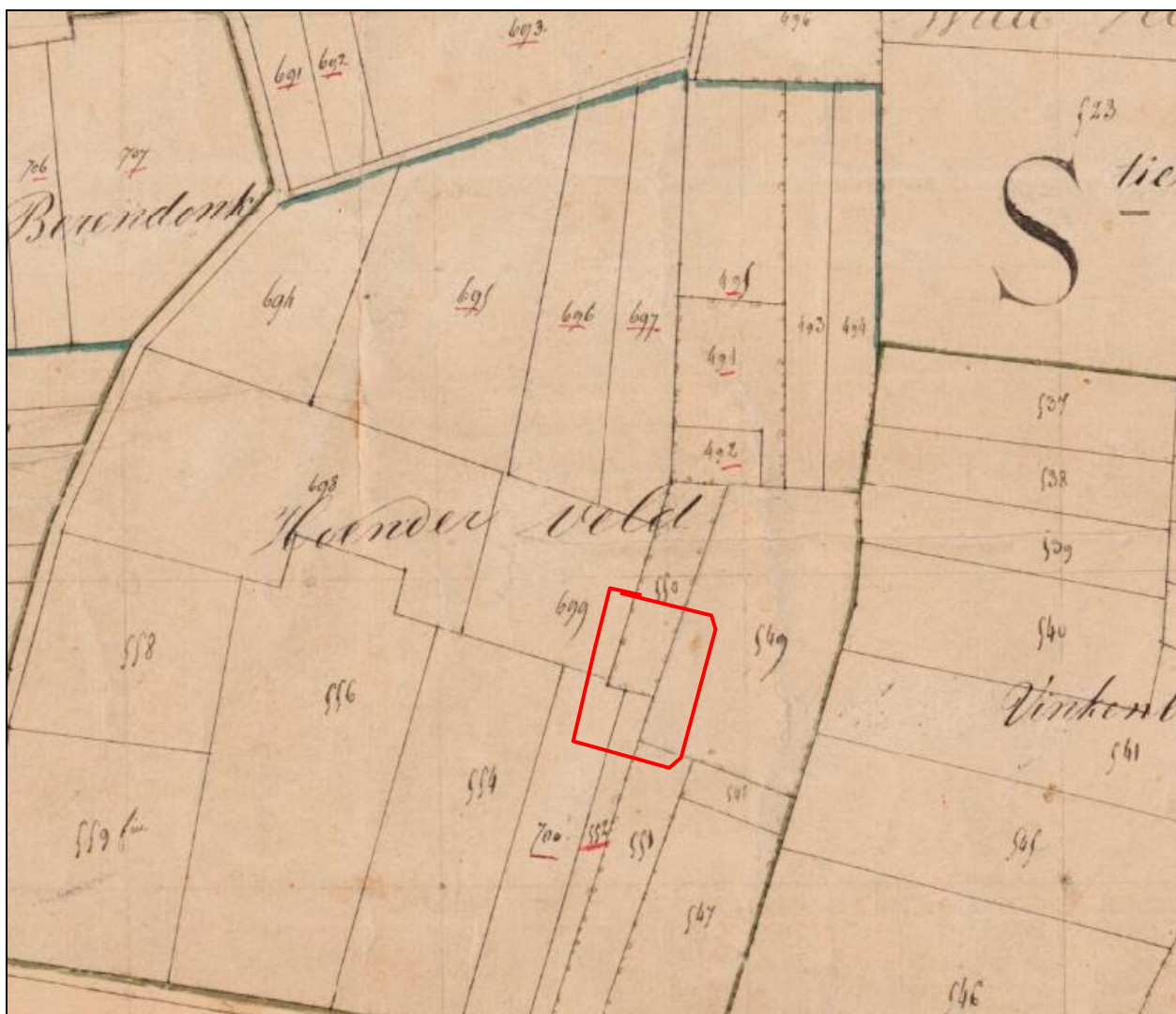
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 5)¹⁹ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied maakt deel uit van een uitgestrekte onbebouwde zone, ten oosten van de historische kern van Venlo. Het plangebied maakte deel uit van een gebied dat bekend stond als het 'Hoender Veld'. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁰ behorende bij het minuutplan, zijn de percelen in de omgeving van het plangebied in gebruik als hooiland en bouwland.

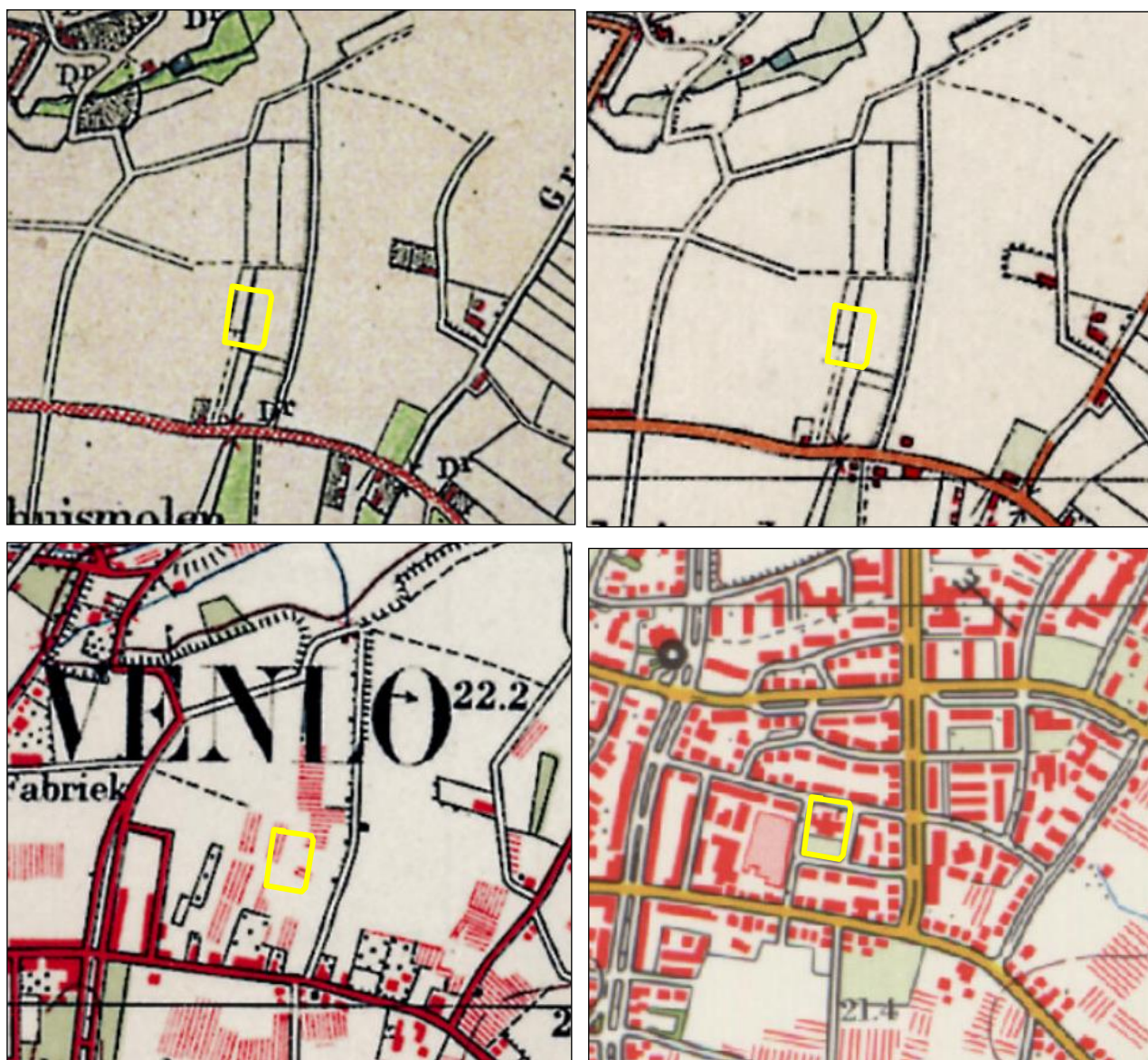
Op de kaarten uit 1899 en 1925 (Figuur 6) is eveneens geen bebouwing aanwezig en is het gehele plangebied in gebruik als bouwland. Te midden van het plangebied lijkt een zuid-noord georiënteerde waterloopje/perceleringssloot aanwezig te zijn. Het landgebruik in de omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit bouwland. De bebouwing van Venlo concentreert zich ten westen van het plangebied. De situatie blijft ongewijzigd tot 1935. Op het kaartbeeld uit 1940 is te zien dat rondom het plangebied bebouwing aanwezig is. Het waterloopje is niet meer aanwezig. Het is niet duidelijk of het plangebied zelf bebouwd is. In 1953 en in 1965 werd het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt. De kaart uit 1984 laat zien dat directe omgeving van het plangebied bebouwd is.

19 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Venlo, sectie D, blad 1. 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. Voor Limburg werden deze kaarten rond 1840 vervaardigd.

20 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.



Figuur 5: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 6: Historische kaarten uit de perioden 1899, 1925, 1940 en 1984. Het plangebied is aangegeven met het gele 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. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Rondom deze ongekarteerde zone bevindt zich een dalvlakteterras. Het is aannemelijk dat het plangebied zich ook op een dalvlakteterras bevindt. Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de hoger gelegen Maasterrassen. De hoge ligging direct nabij watervoorzieningen zal een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Er zijn in de omgeving tot op heden nog geen vondsten bekend uit de periode paleolithicum tot mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging op een dalvlakteterras op een hoger gelegen Maasterras zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Er zijn in de omgeving van het plangebied, richting de huidige loop van de Maas, meerdere archeologische resten uit de Romeinse periode bekend. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Houbenstraat, ten oosten van de historische kern van Venlo. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied tot medio 20^e eeuw onbebouwd was en deel uitmaakte van het Hoender Veld. Op de kaart uit 1899 lijkt een zuid-noord georiënteerd waterloopje aanwezig. Deze loop verdwijnt rond 1940. In 1953 en 1965 werd het noordelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek, zijn archeologische resten 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 esdek en de eerste bewerking ervan. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT II of III) zijn organische resten beter bewaard gebleven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - neolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Laat-neolithicum – Vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf de eerdlaag tot in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de voormalige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Op de KLIC-melding (uitgevoerd op 20 maart 2020) is te zien dat er kabels/leidingen zijn gegraven in het noordoostelijke deel van het plangebied. Deze kabels en leidingen zal lokaal voor een bodemverstoring hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingen voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 24 maart 2020 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8).

Het terrein is grotendeels braakliggend (noordelijke deel). Het zuidelijke deel is als speeltuin in gebruik. Ter plaatse van een groot deel van de voormalige bebouwing (basisschool) bleek een flinke depressie aanwezig te zijn (figuur 7 en 8). Het gaat hierbij om het hele noordoostelijke deel van het plangebied, zoals ook weergegeven in bijlage 2. Dit betreft het grootste deel van de voormalige bebouwing. Hieruit kon worden geconcludeerd dat de sloopwerkzaamheden dusdanig zijn uitgevoerd dat ook de funderingen en het mogelijke kelderniveau zijn verwijderd. De diepte van de depressie wordt geschat op 2 – 2,5 meter –mv.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot ruim in de C-horizont. De boordiepte varieerde van 65 tot 220 centimeter –mv. Van de 6 gezette boringen werd één boring (boring 2) in deze depressie gezet. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. De maaiveld hoogte varieert tussen de 21,64 en 22,06 meter +NAP. Ter plaatse van de depressie wordt deze geschat op circa 19,7 meter +NAP.



Figuur 7: Zicht op het plangebied en de aanwezige depressie (locatie voormalige basisschool), kijkende in noordoostelijke richting. Op de achtergrond is de Burgemeester Houbenstraat te zien (foto 24 maart 2020).



Figuur 8: Zicht op het plangebied en de aanwezige depressie (locatie voormalige basisschool). Foto genomen vanaf de Hertog Arnoldstraat, kijkende in noordwestelijke richting. Op de achtergrond is de Burgemeester Houbenstraat te zien (foto 24 maart 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De toplaag in boringen 1, 4, 5 en 6 wordt gekenmerkt door een matig tot fijn zandpakket, matig siltig en humeus en is vaak wortelhoudend. Dit pakket is 20 tot 35 cm dik en heeft in boring 6 een dikte van zelfs 110 cm. In boring 4 is sprake van vermenging met geel opvulzand, aangevoerd van elders. In boring 3 is sprake van een toplaag die geheel uit geel opvulzand bestaat.

Hieronder ligt in de boringen (met uitzondering van boring 2) een matig fijn, matig siltig, donkerbruin zandpakket dat matig tot sterk humeus is. In boring 1 en 5 is sprake van sporen van baksteen. In boring 5 en 6 is tussen de toplaag en dit pakket sprake van een laagje bestaande uit geel zand (opvulzand) en is het onderliggende pakket grindhoudend.

Onder deze laag bevindt zich in boring 1 een matig fijn zandpakket, zwak siltig en matig humeus en wortelhoudend. In boring 6 is sprake van een dik pakket van matig fijn en matig siltig en humeus zandpakket. Dit pakket met een dikte van 55 cm is uiterst grindhoudend en heeft sporen van baksteen. Het onderste pakket in boring 6 wordt gekenmerkt door een matig fijn, matig siltig pakket op een diepte vanaf 205 cm –mv. Dit pakket is veenhoudend.

In de andere boringen 1, 3, 4 en 5 bestaat de onderste aangeboorde laag uit een matig fijn, zwak tot matig siltig pakket met een overwegend grijze kleur. In boring 3 is deze roesthoudend en in boring 5 en is sprake van grind. Deze laag begint op een variabel diepte, te weten 70 tot 115 cm –mv.

De afwijkende boring 2 (gezet in de depressie) bestaat voor de bovenste 70 cm uit opvulzand (tot circa 2,9 meter –mv). Daaronder bevindt zich een matig fijn zandpakket, zwak kleig en matig baksteenhoudend en met een donkergrijs-bruine kleur. Hieronder is net als bij boring 6 sprake van een venige laag, sterk zandig met een donker-roodbruine kleur. Deze laag begint op circa 315 cm –mv. Onder dit 35 cm dikke pakket ligt een matig fijn en zwak siltig zandpakket met een donkergrijze kleur. Hierin bevinden zich brokken veen.



Figuur 9. Het boorprofiel van boring 1. De leesrichting is van rechts naar links.

5.3 Interpretatie

In de boringen is sprake van een bouwvoor die als gevolg van de recente sloopwerkzaamheden, op meerdere plekken is vermengd met een laag opvulzand. Dit is met name het geval binnen de depressie, waar boring 2 is gezet. Vermoedelijk is ter plaatse een laag geel zand gedeponneerd na de ondergrondse sloopwerkzaamheden. In de boringen is sprake van een A-C-profiel. In boringen 3, 4 en 5 ligt de Aa-horizont direct op de C-horizont (formatie van Bostel). Bij boring 1 is sprake van een tussenliggende Ap-horizont die een verrommeld uiterlijk heeft, als gevolg van inmenging van de toplaag (geel opvulzand). Bij boring 6 is op een dieper niveau sprake van tussengelegen zandlagen (geel zand) dat aangeeft dat het bodemprofiel recentelijk tot grote diepte (150 cm –mv) verstoord is geraakt. Ook de aanwezigheid van baksteenrestjes onderbouwt dit beeld van bodemverstoring. Dit zal het gevolg zijn van diepploegen in het verleden en bouwactiviteiten in het recentere verleden.

Bij boring 2 is duidelijk dat ter plaatse sprake is van diepgaande verstoring. Het maaiveld ligt hier minimaal 200 cm dieper dan bij de overige boringen. Het aanwezige veen in deze boring (op circa 315 cm –oorspronkelijke mv) en ook het veen in boring 6 (op 205 cm –mv) kan worden toegeschreven aan lokale veenvorming, zoals ook is beschreven in het bureauonderzoek. Hier lijkt dan ook sprake van lage enkeerdgronden, waar op dieper niveau dergelijk moerig/venig materiaal kan worden aangetroffen.

Zowel de grijze kleur van de onderliggende natuurlijke ondergrond (C-horizont) en de moerigheid duiden op natte omstandigheden van de bodem. Op basis van het bureauonderzoek blijkt dan ook dat het oostelijke deel van het plangebied (ter plaatse van boring 2 en 6) sprake is van nattere gronden (figuur 4, natte kampongtinngen).

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.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

De bodem in het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart, maar door extrapolatie is waarschijnlijk sprake van (lage of hoge) enkeergronden. Dit bodemtype is in enkele boringen aangetroffen, hoewel geen sprake meer is van een (plaggen)dek. In boring 2 en 6 is op een diepe niveau sprake van een venige laag, hetgeen kenmerkend is voor lage enkeerdgronden. In de boringen is sprake van een A-C-profiel. In geen enkele boring is de hiertussen verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en/of inspoelingshorizont (B-horizont) aangetroffen. Deze zullen zijn verstoord en volledig in het bovenliggende pakket opgenomen. Gezien het voorkomen van modern geel zand in zowel boring 2 als in boringen 5 en 6, zal deze verstoring niet alleen het resultaat zijn van diepploegen in het verleden, maar ook als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten in het recente verleden. Voor het hele noordoostelijke deel van het plangebied geldt dat als gevolg van de ondergrondse sloopwerkzaamheden de bodem tot tenminste 200-250 cm –mv is verstoord.

Als gevolg van de aftopping van het bodemprofiel zullen eventuele kwetsbare vuursteenvindplaatsen niet meer *in situ* binnen het plangebied aanwezig zijn. Deze worden verwacht in de top van de oorspronkelijke bodem. Voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum wordt de middelhoge archeologische verwachting dan ook bijgesteld naar laag.

Ook de verwachtingen ten aanzien van de meer sedentaire vindplaatsen worden op grond van het verkennend booronderzoek naar laag bijgesteld. De bodem is dermate verstoord, dat archeologische vindplaatsen waarschijnlijk niet meer intact bewaard zullen zijn. Als er sprake zou zijn van sporen binnen het plangebied, dan zullen het voornamelijk diepere sporen betreffen. Hoewel deze sporen archeologisch ook relevant zijn, is het ontbreken van een bredere context een beperkende factor. Dergelijke solitaire sporen hebben een beperkte informatiewaarde. Op basis van deze gegevens kan de gespecificeerde verwachting voor de periode bronstijd tot en met de nieuwe tijd eveneens naar laag worden bijgesteld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied?
Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor zowel de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum als voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd.
- Kan deze verwachting op basis van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen worden bijgesteld?
Uit het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is gebleken dat binnen het plangebied geen intact bodemprofiel meer aanwezig is, waarin archeologische resten nog in situ kunnen worden aangetroffen. Om deze reden kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld.
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Er zijn geen stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten. De bodem is verstoord tot diep in de C-horizont.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In de boringen is sprake van een verrommelde bouwvoor met een onderliggende A(ap)-horizont die diepgaand is verstoord, op basis van de aangetroffen diep gelegen lagen geel zand en de afwezigheid van een E- en B-horizont. De verstoorde lagen liggen direct op de C-horizont. De natuurlijke opbouw is niet langer aanwezig. Indien sprake was van eventueel aanwezige archeologische resten, dan kan gesteld worden dat de kwaliteit en intactheid hiervan zeer laag zal zijn als gevolg van de verstoringen.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Er zullen naar verwachting geen archeologische resten meer binnen het plangebied aangetroffen worden. Derhalve vormt de voorgenomen ontwikkeling ook geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied sprake is van een A-C-profiel. In geen enkele boring is de verwachte uitspoelingshorizont (E-horizont) en/of inspoelingshorizont (B-horizont) aangetroffen. Gezien het voorkomen van modern geel zand in zowel boring 2 als in boringen 5 en 6, zal deze verstoring niet alleen het resultaat zijn van diepploegen in het verleden, maar ook als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten in het recente verleden. Voor het hele noordoostelijke deel van het plangebied geldt dat als gevolg van de ondergrondse sloopwerkzaamheden de bodem tot tenminste 200-250 cm –mv is verstoord.

De archeologische verwachting voor alle perioden is op basis van de resultaten van het booronderzoek bijgesteld naar laag.

Derhalve wordt voor het plangebied geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst 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 activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op 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, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, 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., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- 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).
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- 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.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1968: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 58 Oost Roermond*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.bagviewer.kadaster.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 58 Oost*, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

RAAP, 2015: *Cultuurhistorische inventarisatiekaart gemeente Venlo, kaartbijlage 1, blad 2*, Weesp (RAAP-rapport 2926).

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

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

210000

211000



Stalberg

VENLO

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**AM20094 Venlo -
Burg. Houbenstraat

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



aeres milieuvan nu

v1.0_3-3-2020_Lkr

 PlangebiedAchtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

210000

211000

375000

376000

BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart

210401

210451

210501

375700

375650



 Plangebied

 Boringen

 Depressie

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online
imagery, AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM20094 Venlo – Burg.
Houbenstraat 44

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m



aeres milieuvanbevelen

v1.0_30-3-2020_LKf

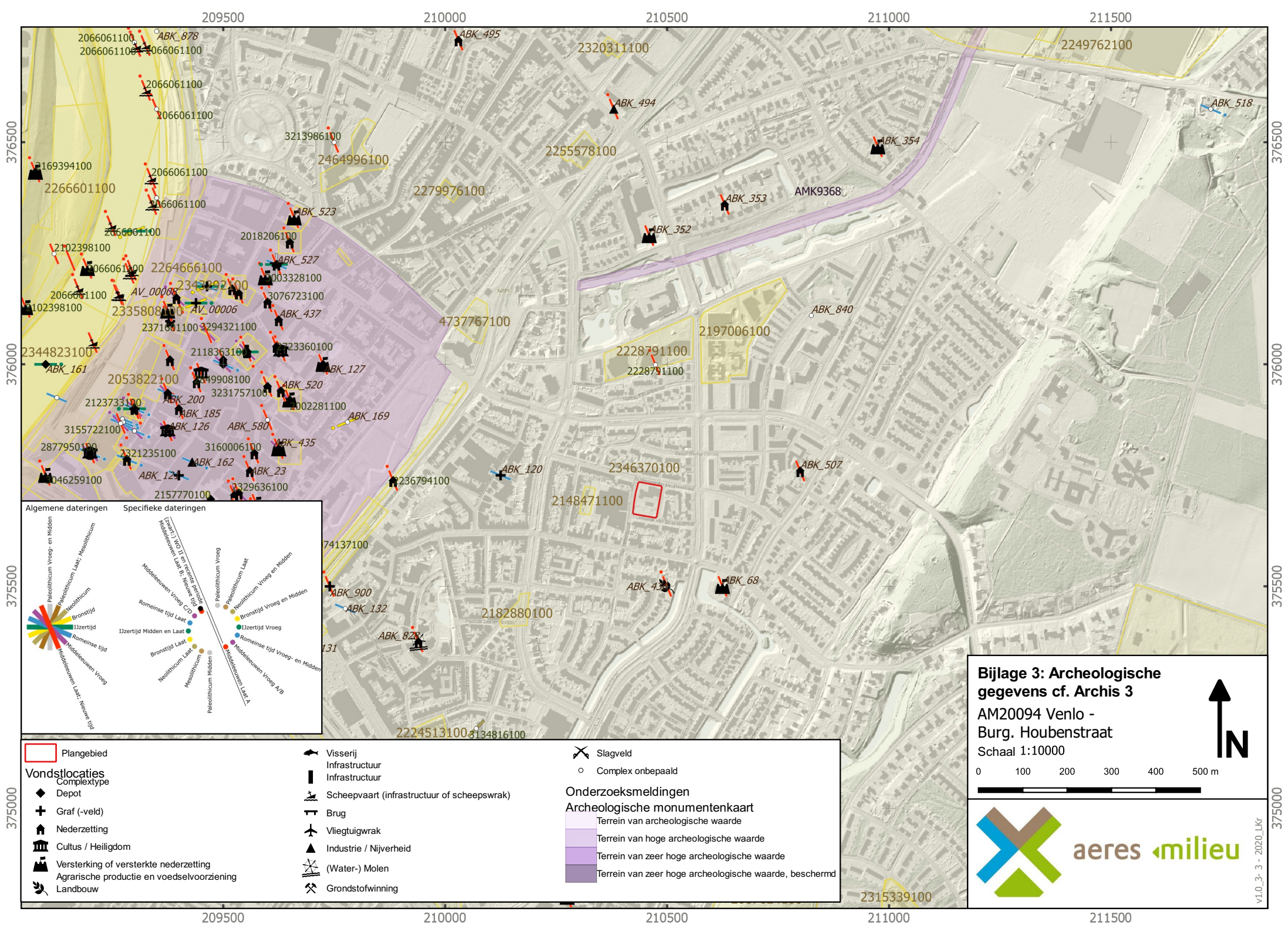
210401

210451

210501

BIJLAGE 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3

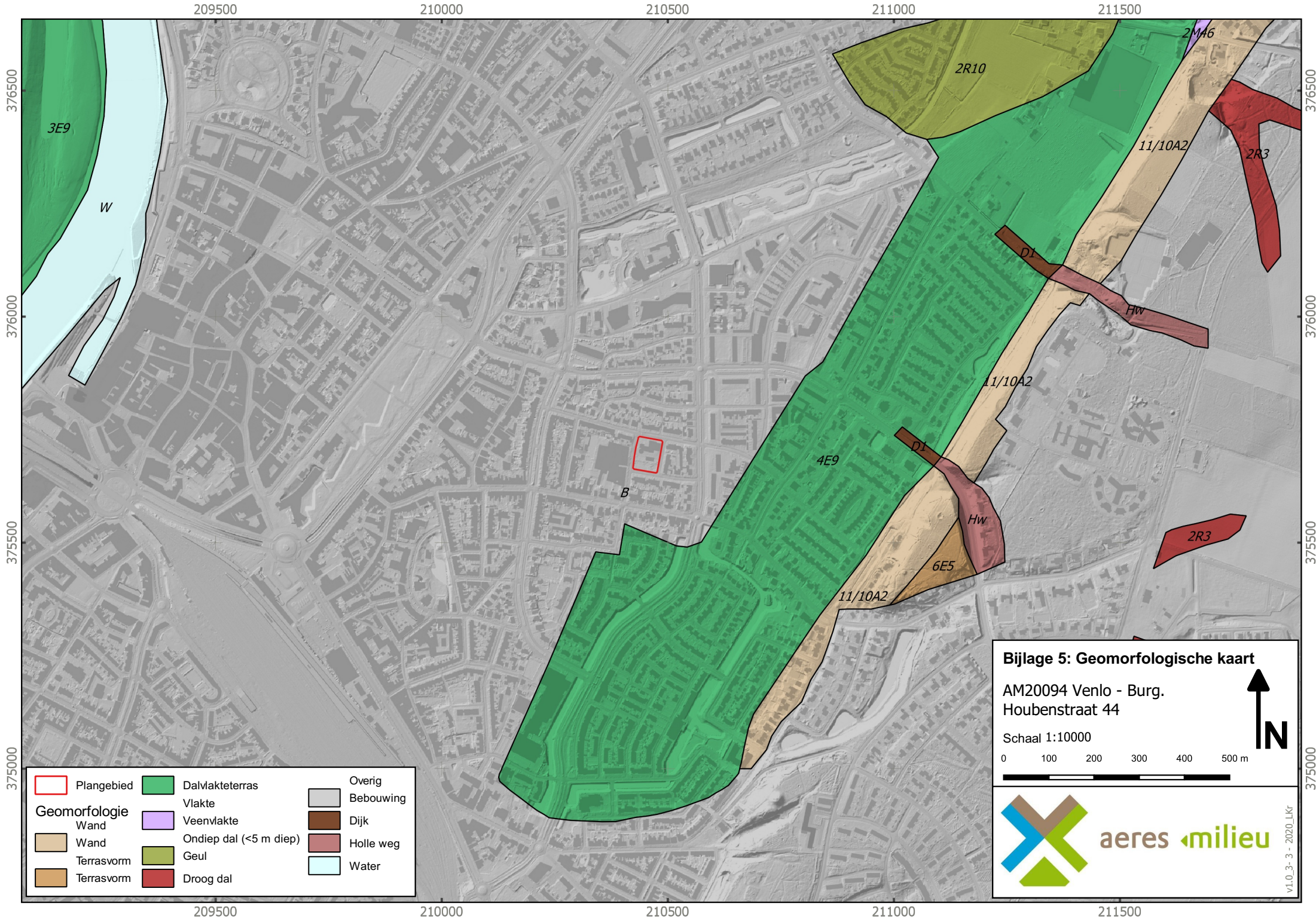


BIJLAGE 4

Gemeentelijke archeologische (beleids)kaart

BIJLAGE 5

Geomorfologische kaart

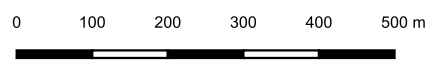


	Plangebied		Dalvakteterras		Overig
Geomorfologie			Vlake		Bebouwing
	Wand		Veenvlakte		Dijk
	Wand		Ondiep dal (<5 m diep)		Holle weg
	Terrasvorm		Geul		Water
	Terrasvorm		Droog dal		

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM20094 Venlo - Burg.
Houbenstraat 44

Schaal 1:10000

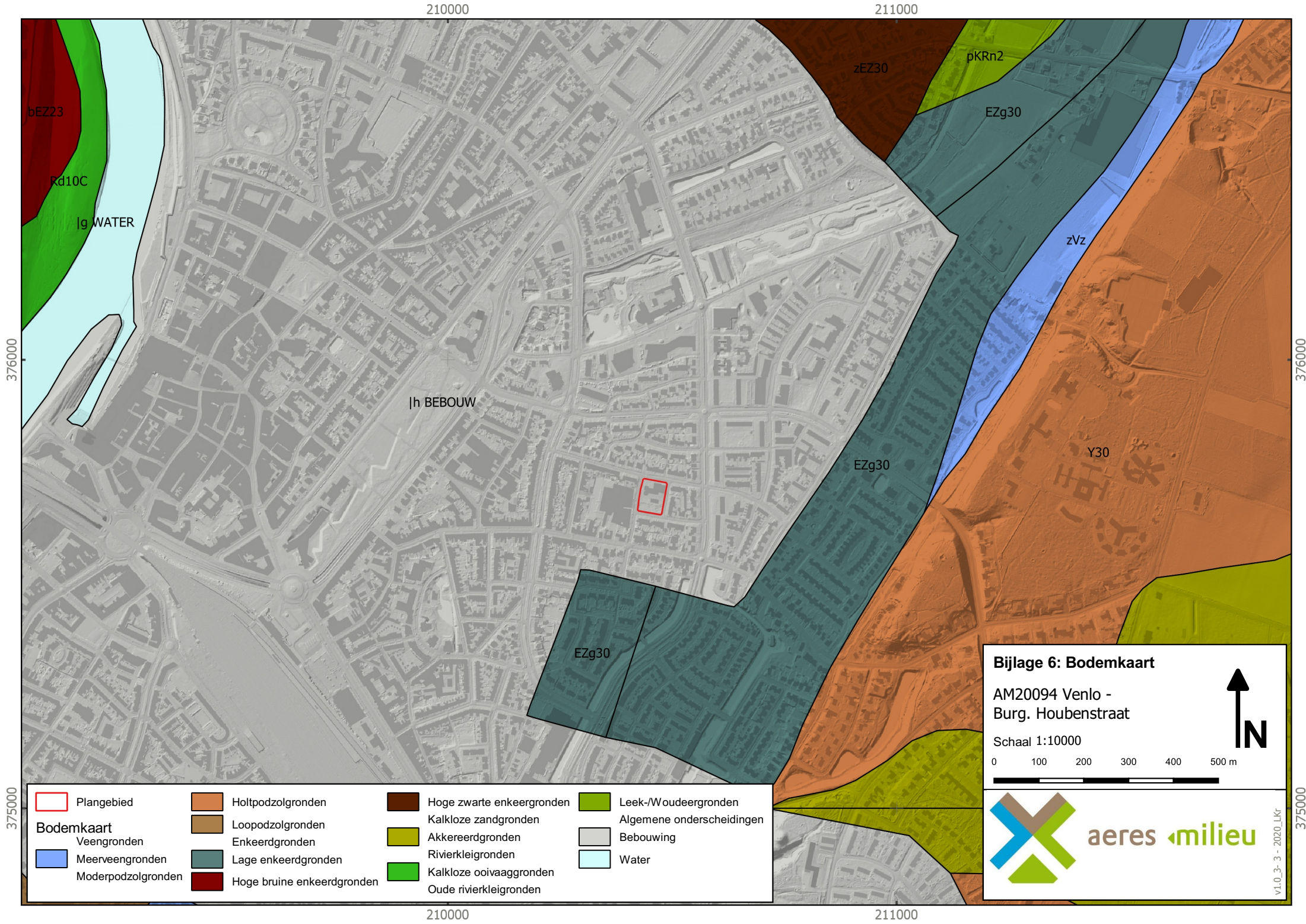


ares milieuv

V1.0_3-3-2020_LKR

BIJLAGE 6

Bodemkaart



	Plangebied		Holtpodzolgronden		Hoge zwarte enkeergronden		Leek-/Woudeergronden
	Veengronden		Looppodzolgronden		Kalkloze zandgronden		Algemene onderscheidingen
	Meerveengronden		Enkeerdgronden		Akkereerdgronden		Bebouwing
	Moderpodzolgronden		Lage enkeerdgronden		Rivierkleigronden		Water
			Hoge bruine enkeerdgronden		Kalkloze ooivaaggronden		
					Oude rivierkleigronden		

Bijlage 6: Bodemkaart

AM20094 Venlo -
Burg. Houbenstraat

Schaal 1:10000

0100200300400500 m

v1.0_3-3-2020_Lkr

BIJLAGE 7

Reliëfkaart



 Plangebied

AHN [m + NAP]

	18.5718
	.308925
	22.04605
	23.783175
	25.5
	3

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM20094 Venlo -
Burg. Houbenstraat 44

Schaal 1:8000

0 80 160 240 320 400 m

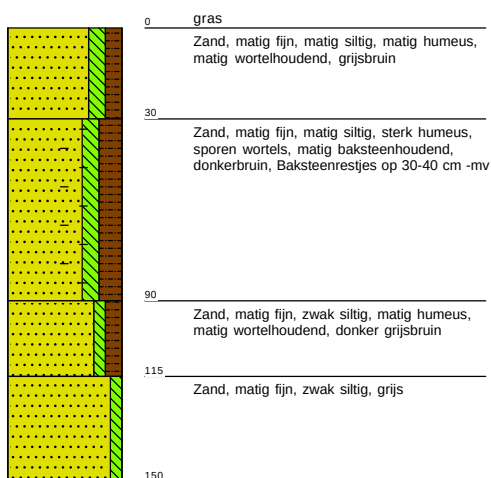
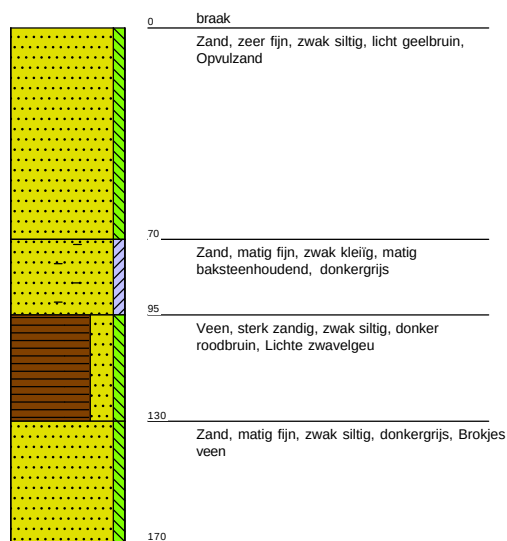
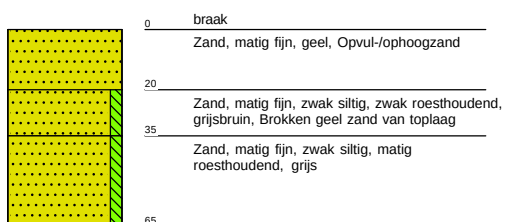
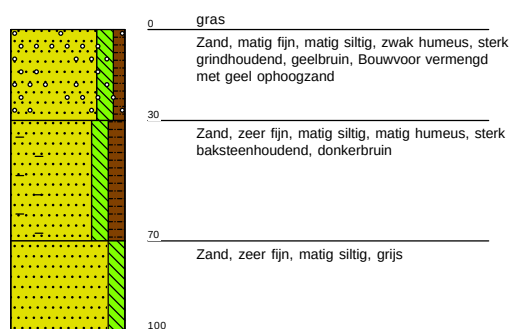
 N

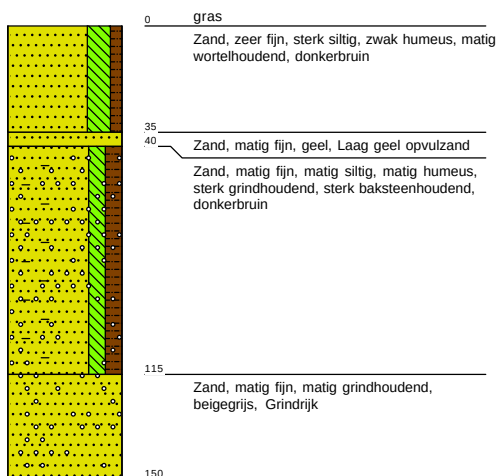
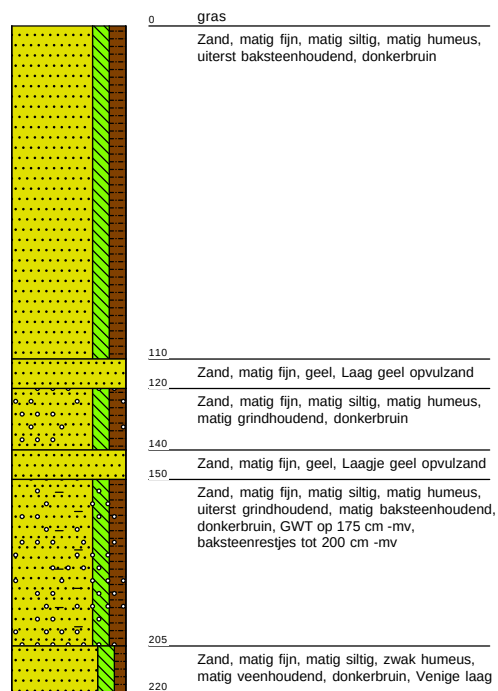
 aeres milieu

v1.0_3-3-2020_Lkr

BIJLAGE 8

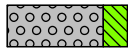
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001 22,06 NAP**Boring: 002** 19,7 NAP**Boring: 003** 22,02 NAP**Boring: 004** 21,95 NAP

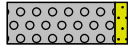
Boring: 005 21,98 NAP**Boring: 006** 21,64 NAP

Legenda (conform NEN 5104)

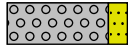
grind



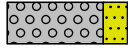
Grind, siltig



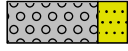
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

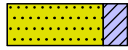


Grind, sterk zandig

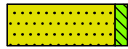


Grind, uiterst zandig

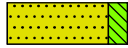
zand



Zand, kleiïg



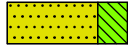
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

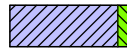


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

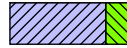
klei



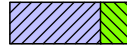
Klei, zwak siltig



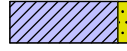
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



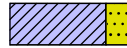
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

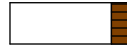


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



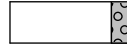
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- ◔ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◐ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water