

**Archeologisch onderzoek Venlose
Molenbeek te Venlo**

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O
verkennde vorm ten behoeve van de herinrichting
Venlose Molenbeek te Venlo

Archeologische Rapporten Geonius 1

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

**Archeologisch onderzoek Venlose
Molenbeek te Venlo**

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O
verkennde vorm ten behoeve van de herinrichting
Venlose Molenbeek te Venlo

Archeologische Rapporten Geonius 1

Opdrachtnummer: MA140450.003

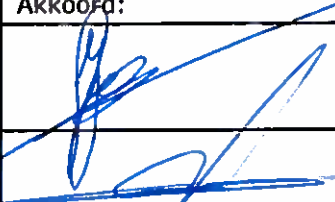
Versie: Definitief

Datum rapport: 11 maart 2015

Opdrachtgever: Viforis BV
Bovenste Wolfskuil 3-B4
6049 LX Roermond

Contactpersoon: de heer W. Drogen

ISSN: 2405-5506

Functie:	Naam:	Akkoord:
Auteur	dhr. drs. J.J.G. Geraeds	
Collegiaal toetser	dhr. Ing. F.F. Verlinden	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Datum: 11 maart 2015
Opdrachtgever: Viforis
Contactpersoon: dhr. W. Droesen
E: wim.droesen@viforis.nl
Uitvoerder: Geonius Archeologie
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Contactpersoon: dhr. J. Geraeds.
E: j.geraeds@geonius.nl
T: 088-1300600
Bevoegde overheid: Gemeente Venlo
Contactpersonen: dhr. J. Schotten, dhr. T. Ernst
Archief Geonius & Provinciaal depot te Maastricht
Beheer en plaats van documentatie: 63120 & 63231
ARCHIS onderzoekmeldingsnummers: 52993 & 52994
ARCHIS onderzoeksnummers: n.v.t.
ARCHIS vondstmeldingsnummer: Gemeente: Venlo
Locatie: Plaats: Venlo
Toponiem: Venlose Molenbeek
Centrum coördinaat: X: 209241 Y: 373874
Kaartblad: 58E
Omvang plangebied: 69.650 m2
Kadastrale gegevens: zie bijlage 9 Globaal
Ruimtebeslag
Beheerder / eigenaar van de grond: Waterschap Peel en Maasvallei
NOaA archeoregio: Limburgs zandgebied
Onderzoekskader: Omgevingsvergunning
Onderzoeksteam: Projectleiding:
J.J.G. Geraeds (senior KNA archeoloog)
Projectmedewerkers:
D.R.A. Geurts
J.H.M. Geurts
Type onderzoek: Bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm
d.m.v. boringen
Tijdstip onderzoek: oktober, november 2014

Niets uit deze uitgave mag op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Geonius aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van onderhavig onderzoek. Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V.

SAMENVATTING

In opdracht van Viforis heeft Geonius in oktober 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de herinrichting van de Venlose Molenbeek.

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de Venlose Molenbeek. De voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd in een gebied met een archeologische verwachting. In verband hiermee is in het kader van de vergunning verstrekking inzicht verlangd inzake de archeologische waarde van het gebied.

Raadpleging van de diverse bronnen heeft uitgewezen dat het onderzoeksgebied een van nature nat gebied is. De Venlose Molenbeek begint aan de voet van het Hoogterras van de Rijn en stroomt richting de Maas. Geomorfologisch gezien kunnen van oost naar west de volgende geomorfologische eenheden worden onderscheiden: groeve 12N6, plateauterras 6 E5, ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) 2M46, dalvlakteterras 4 E9 en bebouwing. Bodemkundig komen in het stroomgebied van de Venlose Molenbeek meerveengronden voor ontwikkeld op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm code zVz-II, Loopodzolgronden ontwikkeld in lemig fijn zand code cY23-VII en rooibrikgronden ontwikkeld in zeer sterk lemig fijn zand code BZd24-VII. Het onderzoeksgebied is voornamelijk in gebruik geweest voor landbouwdoeleinden.

Op grond van de verzamelde gegevens is voor het plangebied een lage verwachting vastgesteld voor het aantreffen van nederzettingen gerelateerd aan jagers verzamelaars (Laat Paleolithicum, Meso- en Neolithicum). Voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers geldt voor de hoge/droge gelegen delen van het plangebied een hoge verwachting (vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd). Echter door de diverse bodem verstorende activiteiten die in en in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden is de verwachting dat mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen zullen zijn verstoord. Derhalve dient deze verwachting worden bijgesteld naar laag tot middelhoog, met uitzondering van het gebied rond de Wylrehof. Dit gebied heeft een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen.

Voor de lagere/natte delen van het plangebied geldt een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers. Wel kunnen in deze zone bijzondere dataset voorkomen zoals attributen gerelateerd aan jacht en visvangst (visfuisen, kano's, jachtattributen) en eventueel nederzettingenafval en rituele deposities. De resten kunnen mogelijk ingebed zijn in het veen, waardoor de conserveringsvoorwaarden voor, met name organisch, archeologisch materiaal gunstig zijn. Het zal naar verwachting gaan om puntlocaties welke moeilijk zijn te traceren.

Het IVO-O verkennende vorm middels boringen heeft uitgewezen dat het bodemprofiel in de hoge/droge delen van het plangebied plaatselijk tot aanzienlijke diepte is verstoord en wel in ernstigere mate dan de veronderstelling gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers in de hoge/droge gelegen delen van het plangebied kan derhalve worden bijgesteld naar laag in verband met de verstoring van het bodemprofiel ten gevolge van de diverse bodem ingrepen die in het plangebied hebben plaatsgevonden. Dientengevolge is het bodemarchief eveneens verstoord. Uitzondering hierop vormt het gebied rond de Wylrehof. Dit gebied behoudt de hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen.

Voor het hele plangebied, met uitzondering van het gebied rond de Wylrehof, geldt dan ook een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden. Niettemin kan niet worden uitgesloten dat in het natte deel van het plangebied bijzondere dataset kunnen worden aangetroffen. Voor het gebied rond de Wylrehof geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen.

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het deel van het beek tracé rond de Wylrehof (tussen Wylrehofweg en Hulsterweg) een archeologische begeleiding geadviseerd.

Voor de overige tracé delen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doelstelling	1
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	1
1.3	Beleidskader.....	2
2	BUREAUONDERZOEK	3
2.1	Algemeen.....	3
2.2	Situering plangebied	3
2.3	Huidig gebruik	4
2.4	Toekomstige inrichting	5
2.5	Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen	6
2.6	Beschrijving bekende archeologische waarden	19
2.7	Beschrijving ondergrondse bouwhistorische gegevens.....	37
2.8	Aardkundige waarden	37
2.9	Gespecificeerde verwachting	42
2.10	Beantwoording onderzoeksvragen.....	45
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	46
3.1	Algemeen.....	46
3.2	Resultaten.....	46
3.3	Beantwoording onderzoeksvragen.....	48
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	49
4.1	Conclusies.....	49
4.2	Aanbevelingen	50

Bijlagen:

Bijlage 1	Literatuurlijst
Bijlage 2	Verklarende woordenlijst, gebruikte afkortingen & afbeeldingenlijst
Bijlage 3	Ontwerpschets
Bijlage 4	Boorpuntenkaart
Bijlage 5	Boorprofielen
Bijlage 6	Archeologische Basisgegevens Kaart
Bijlage 7	Tijdtabel
Bijlage 8	Foto's plangebied
Bijlage 9	Globaal ruimtebeslag
Bijlage 10	Cultuurhistorie Venlose Molenbeek

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In september 2014 is door Viforis aan Geonius Archeologie te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek ter plaatse van de locatie Venlose Molenbeek te Venlo, gemeente Venlo.

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen herinrichting van de Venlose Molenbeek waarbij ook de zijtakken van de Wylrebeek en de Witte beek behoren, met als doel:

- een natte ecologische verbinding tussen de Jammerdaalsche heide en de Maas te realiseren;
- waterconservering door peilopzet en bodemverhoging;
- verbeteren van de waterkwaliteit door onder meer het opschonen van een natuurvijver.

De voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan grotendeels dubbelbestemming archeologie heeft. In het kader van het verkrijgen van de omgevingsvergunning is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek heeft tot doel het opstellen van een gespecificeerde verwachting op basis waarvan een beslissing genomen kan worden over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.¹

1.2 Onderzoeksoepzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek – Overig (IVO-O) verkennende vorm. Het Bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 en het Inventariserend Veldonderzoek Overig conform protocol 4003. Beide protocollen maken deel uit van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000.² De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3³ die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).⁴

¹ Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

² de BRL 4000 is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

³ Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3) is op 09-12-2013 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

⁴ www.sikb.nl

In navolging op het inleidend hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het bureauonderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting wordt bepaald. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldwerk gepresenteerd en getoetst aan het verwachtingsmodel waarbij het verwachtingsmodel al dan niet zal worden bijgesteld. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Het archeologisch bureauonderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
2. Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodem verstorende ingrepen die in het verleden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden?
3. Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?

1.3 Beleidskader

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag van Malta, ook wel Conventie van Valletta genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- Het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- De archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces;
- De kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodem veroorzakende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt').

In de monumentenwet is tevens vastgelegd dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de omgang met archeologische waarden binnen haar gemeentelijk grondgebied. Daarom dient de gemeente een eigen archeologiebeleid te voeren, waaruit blijkt dat de gemeente alle belangen heeft gezien en afgewogen. Het Rijk verwacht dat elke gemeente een eigen beleid voert dat recht doet aan de uitgangspunten van de nieuwe wetgeving. Veel gemeenten hebben daarop besloten een archeologische beleidsadvieskaart op te stellen. Zo ook de gemeente Venlo die de Archeologische beleidskaart heeft laten opstellen door RAAP.⁵ Het archeologisch beleid van de gemeente Venlo is gekoppeld aan deze kaart. In 2014 heeft een update plaatsgevonden van deze kaart.⁶

Volgens de gemeentelijke beleidskaart maakt het plangebied deels deel uit van een zone met een hoge of middelhoge verwachting en deels van een zone met een lage archeologische verwachting en deels van een zone met een lage archeologische verwachting maar met een mogelijk voorkomen van een bijzondere dataset.

Tevens zijn enkele delen van het plangebied geprojecteerd binnen de begrenzing van een archeologische vindplaats.

⁵ RAAP rapport 1473

⁶ RAAP-adviesdocument 529

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind.⁷

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Bepaling van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);

- vaststelling van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de door de opdrachtgever overgedragen gegevens;
- vaststelling van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- bepaling van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- bestudering van historische kaarten;
- raadpleging van literatuur en luchtfoto's;
- inventarisatie van gegevens uit het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- raadpleging van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- raadpleging van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- vaststelling van de aan/afwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden;

Met de afbakening van het bureau onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied. Op grond van de landschappelijke gegevens is voor onderhavig onderzoek is een straal van 100 m om het plangebied aangehouden als bureauonderzoeksgebied

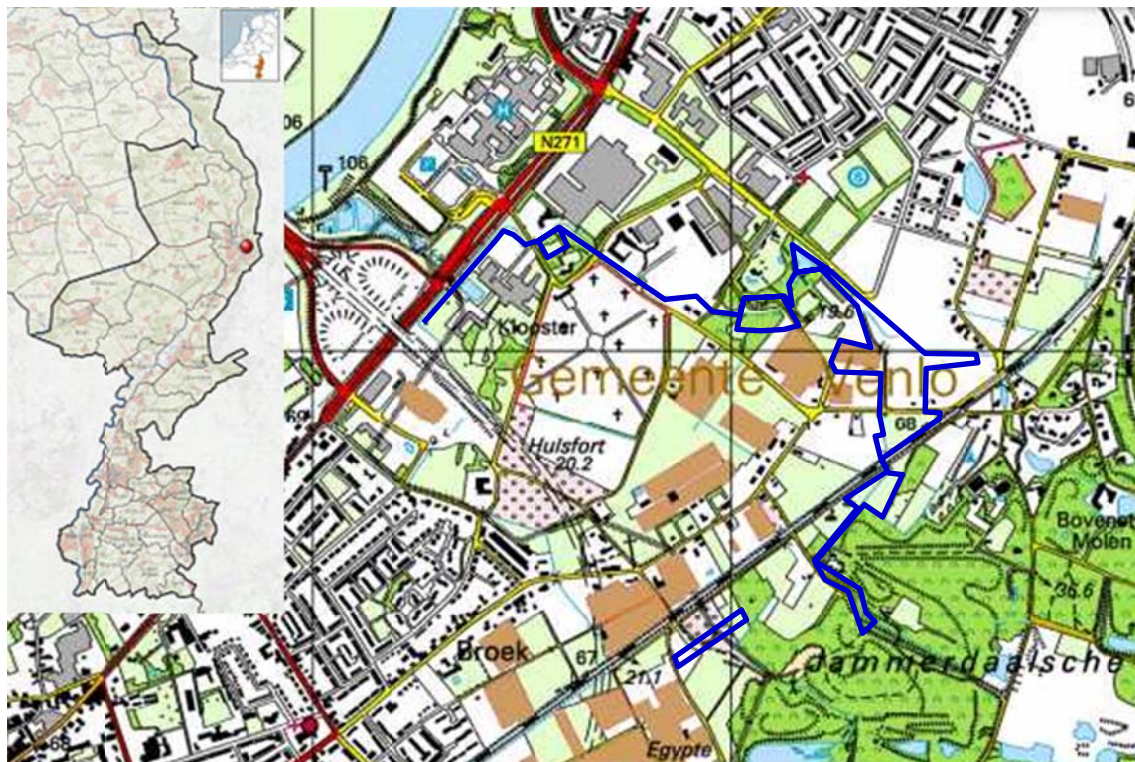
Met het plangebied wordt het gebied aangeduid waarbinnen de voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd.

2.2 Situering plangebied

De Venlose Molenbeek en de Wylderbeek liggen tussen de Maas en de Duitse grens in een open gebied tussen de bebouwingskernen van Venlo en Tegelen. De Venlose Molenbeek (1.7 km) stroomt vanaf het hoogterras ten noorden van de Jammerdaalsche Heide, nabij Fontys-Hogeschool in de Wylderbeek. Een belangrijke voedingsbron is de Witte Beek (0.7 km) die eveneens ontspringt aan de voet van de steilrand van de Jammerdaalsche Heide.

Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 58E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). Centrum RD coördinaat: X: 209241 Y: 373874.

⁷ KNA versie 3.3, 2012



Afbeelding 1: Situering plangebied. Het blauwe kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Inzet situering plangebied in Nederland.

2.3 Huidig gebruik

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolg activiteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting. Historisch waardevolle bouwwerken die binnen het plan- en onderzoeksgebied liggen worden vermeld.

Zowel de Venlose Molenbeek als de Wylderbeek liggen in een zone tussen de stedelijke woongebieden Venlo en Tegelen, dat de enige open verbinding is tussen de Maas en de Jammerdaalsche Heide. Het open gebied is voorzien van onder andere graslanden, volkstuintjes en een kinderboerderij. De graslanden zijn 'nat' vanwege het 'dagzomen op het maaiveld' van het afstromende grondwater richting de Maas.

De Venlose Molenbeek ligt aan de rand van de steilrand die de scheiding vormt tussen het Hoogterras van de Rijn en de stroomvlakte van de Maas. Op de voet van de steilrand is lokaal sprake van bronnen en kwelzones die worden gevoed vanuit twee verschillende watervoerende pakketten:

1^e pakket: aan de steilrand liggen bronnen die worden gevoed vanuit een freatisch pakket (o.a. de bronnen van de Maalbeek). Het bronwater stroomt toe over een in de ondergrond aanwezige kleilaag, de Tegelenklei.

2^e pakket: aan de voet van de steilrand ligt een tweede bronzone die wordt gevoed vanuit het 1e watervoerende pakket.

Op het plateau en langs de randen ervan zijn diverse groeven aanwezig waar zand en vooral de Tegelenklei werd en nog steeds wordt gewonnen. Deze groeven hebben de grondwaterstanden en -stroming ingrijpend beïnvloed. De groeven hebben er toe geleid dat het freatische pakket veel

sterker gedraineerd wordt dan voorheen. Het leidt tot een verminderde afstroming over de Tegelenklei naar de bronzones. Het afgraven en daarmee dus het aantasten van de slecht doorlatende kleilagen heeft tot een debietafname of zelfs volledig droogvallen van de bronnen geleid. De Venlose Molenbeek wordt nu bijvoorbeeld gevoed door opgepompt grondwater.



Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied en omgeving.

2.4 Toekomstige inrichting

Het mogelijk toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied kan bepalend zijn voor het eventuele navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven.

Zowel de Venlose Molenbeek als de Wylderbeek zijn door de Provincie Limburg aangewezen, als beken met een Specifiek Ecologische Functie (SEF). De gemeente Venlo ontwikkelde voor het gebied Venlo-Tegelen, het Middengebied, een visie/structuurschets. In dit gebied moet het groene karakter behouden blijven. De herinrichting van beide beken wordt hierin als landschapsdragers van het gebied gezien. De werkzaamheden voor de herinrichting bestaan uit:

- Het aanpassen van het beekprofiel;
- Het éézijdig aanplanten van het beekprofiel (beschaduwen);
- Het aanleggen van een ecologische verbindingszone;
- Het verwijderen van stuwen voor vismigratie;
- Het opschonen van een natuurtvijver nabij de Kinderboerderij, als onderdeel van de Venlose Molenbeek;
- Het opheffen van een overkluizing;
- Het verminderen van onderhoud.

Moeraszones:

- Het benutten van kwelzones en inrichten van aanliggende moeraszones, vanwege robuuste natuur.

Leefbaarheid:

- Het beschikbaar stellen van onderhoudspaden voor het recreatief medegebruik vanuit de stedelijke kernen Venlo en Tegelen;
- Het afstemmen van de inrichting op het bestaande landschap.

De consequenties van het toekomstig gebruik voor het plangebied is dat mogelijk aanwezige archeologische waarden ten gevolge van de geplande graafwerkzaamheden verstoord kunnen raken dan wel vernietigd.

Zie Bijlage 1 voor een schetsontwerp van de inrichtingsplannen. Uit het schetsontwerp blijkt dat de volgende graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden: de beekloop langs de Venloseweg/Tegelseweg zal iets worden verlegd in zuidoostelijke richting. Langs de Hulsterweg zal geen profielaanpassing plaatsvinden. Ter plaatse van de haakse bocht ten noorden van de Hulsterweg zal moerasontwikkeling plaatsvinden door profielverbreding. In het bosgebied ten zuiden van de Hagerlei zal de waterloop worden verlegd en zal profielaanpassing plaatsvinden. De vijver bij de kinderboerderij zal worden gedempt tot moeras met de beek aan de buitenzijde. Vanaf de rotonde Hagerhofweg Zwanenstraat in zuidoostelijke richting tot aan de spoorlijn Venlo-Nijmegen zal de waterloop worden verlegd en zal moerasontwikkeling plaatsvinden door het afgraven van ca. 30 cm grond.

Ten zuidoosten van de spoorlijn zal de beek worden verlegd zal moerasvorming plaatsvinden door verwijdering van de toplaag (circa 30 cm) en zal een ontwateringssloot worden omgevormd naar een waterloop door laagtes.

2.5 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen).

Historische situatie

De huidige Venlose Molenbeek is een gegraven waterloop die (zeer waarschijnlijk) dateert uit de Middeleeuwen.⁸ Van der Heijden vermeldt dat de Venlonaren in de 15^{de} eeuw de Mulbeek verlegden zodat deze naar Venlo ging stromen en dat ze in het nieuwe stroombed de Onderste en Bovenste molen bouwen (beiden gelegen ten oosten van het plangebied). Zonder twijfel diende de Molenbeek ook voor de ontwatering van het broekgebied zodat het gebied ontgonnen kon worden voor de landbouw. De loop van de Molenbeek is in de loop der tijden geregeld verlegd.

Op de Tranchot kaart daterend uit 1816 blijkt het onderzoeksgebied te bestaan uit graslanden, akkerlanden, bossen en broekgebieden. In de nabijheid van het plangebied liggen enkele omgrachte boerderijen, de Wylrehof en de Haaghof of Hagerhof. Deze boerderijen werden samen met de Bosserhof en de Hulsterhof op de rand van het middenterras en het laagterras van de Maas, op de overgang van het hoge en drogere gebied naar het lage en nattere gebied gebouwd in de Late Middeleeuwen in een periode dat daar toename van de bevolkingsgroei nieuwe ontginningen plaatsvonden waarbij broeklanden worden drooggelegd en omgevormd tot bruikbare, vruchtbare akkerlanden.

⁸ Paul van der Heijden, 2010

De exacte ouderdom van de Wylrehof is onbekend maar ze dateert tenminste uit 14^{de} eeuw en heeft een nauwe relatie met de Hulsterhof die eveneens minstens uit de 14^{de} eeuw dateert.⁹ In 1927 werd de Wylrehof door brand verwoest en gedeeltelijk opnieuw opgebouwd. De hoeve bevond zich aan de weg naar de algemene begraafplaats van de stad Venlo aan de Wylderbeek. De nieuw gebouwde hoeve is momenteel het clubgebouw van de jeugdvereniging 'De Meulewiekers'.

De oudste schriftelijke vermelding van de Hagerhof dateert uit 1472. In een akte van verdeling komt het klooster Maria Weide in Venlo in bezit van de in die tijd Hof ingen Haeghe of Huis op Wylre geheten boerderij.¹⁰ De Hagerhof is momenteel in gebruik als Kinderboerderij. Een deel van de omgrachting van de Hagerhof is ingericht als vijver en behoort tot het plangebied.

Volgens de aanwijzende tabellen behorende bij kadastrale kaart uit omstreeks 1840¹¹ is het onderzoeksgebied voornamelijk in gebruik als bouwland en weiland. Ook zijn diverse percelen in gebruik als hakhout en hooilanden wat overwegend duidt op een natte context en het beeld dat op de Tranchot kaart weergeeft bevestigd. Op de Tranchot kaart zijn tevens putten/groeven te herkennen waar klei werd gewonnen ten behoeve van de productie van kleiwaren zoals baksteen en pannen (aangeduid als de Tegelen-Kuhl). Van Tegelen is bekend dat reeds in de Romeinse tijd klei werd gewonnen voor de productie van dakpannen. Op de historische kaart uit 1837-1844 zijn de grote putten/groeven niet meer zichtbaar waaruit geconcludeerd kan worden dat deze werden gedempt. Desalniettemin blijft de baksteenindustrie belangrijk, getuige de ligging van diverse pannenbakkerijen en steenfabrieken die in de onmiddellijke nabijheid van het plangebied liggen. De klei voor deze industrie werd voornamelijk aan de rand van het Hoogterras gewonnen ten oosten van het plangebied. Het plangebied zelf maakte eeuwenlang deel uit van de (post)middeleeuwse landbouwgronden van Venlo¹² maar raakte steeds meer in gebruik voor tuinbouw waardoor kleinere heggen met omringde kampen ontstonden.¹³ De toename van de tuinbouw is duidelijk weergegeven op de historische kaarten. Met name in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied verschijnen veel kassen. De opmerkelijkste ingreep in het onderzoeksgebied is de aanleg van de gemeentelijke begraafplaats in 1903 ter vervanging van een ouder gemeentelijk kerkhof.

Vanaf de tweede helft van de vorige eeuw neemt de bebouwing in het gebied toe en verrijzen er grote gebouwen zoals de veiling en het Vie Curie ziekenhuis.

De gemeente Venlo heeft ten behoeve voor de herinrichting van de Venlose Molenbeek een aantal cultuurhistorische aspecten benoemd. Deze zijn integraal in dit rapport opgenomen als bijlage 10.

⁹ Paul van der Heijden, 2010

¹⁰ www.rhc.nl

¹¹ Als datering van de Kadastrale kaarten wordt de periode 1811-1832 aangegeven. In Limburg is het Kadaster echter pas na de Belgische periode afgerond. De situatie zoals die op de Venlose minuutplan wordt aangegeven dateert van omstreeks 1840. Wegens de Belgische periode lag de voltooiing van het Kadaster in Limburg stil. Pas na 1839 is de opzet uit de Franse tijd (die in Limburg ook voor 1811 al begint) afgerond. Op de meeste kaarten en in de leggers staan de datums waarop de kaarten e administratie zijn afgesloten aangegeven. Deze ligt altijd na 1839. Het Rijksarchief Limburg houdt daarom voor het gemak 1842 aan. Zie www.rhcl.nl

¹² Hermans, 1999

¹³ Renes, 1999



Afbeelding 3: Uitsnede Tranchot kaart opgenomen in 1802/05



Afbeelding 4: Uitsnede Kadastrale kaart Venlo Limburg sectie H blad 02, Wylrehof omstreeks 1840.
Bron: www.watwaswaar.nl.



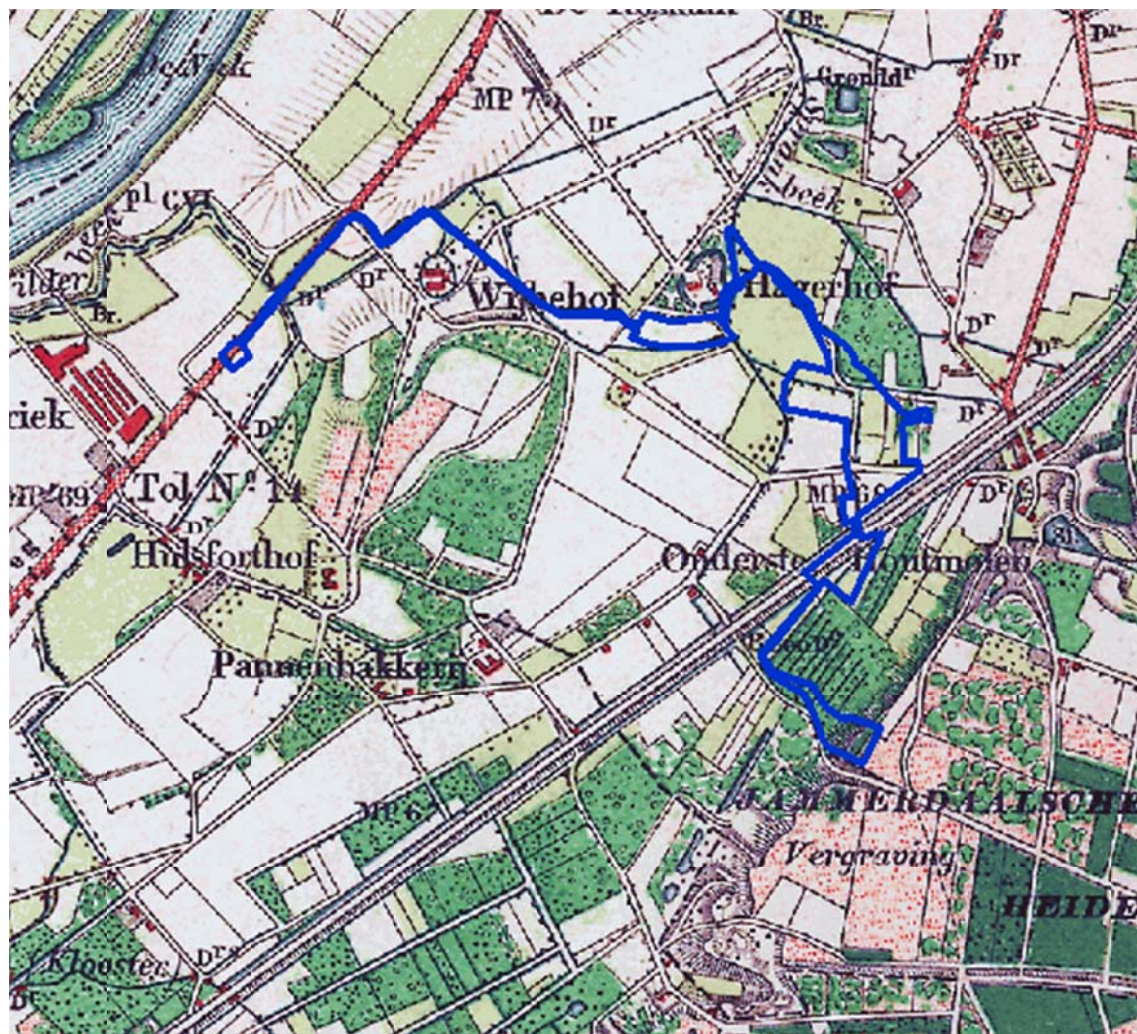
Afbeelding 5: Foto van de Wylrehof omstreeks 1925.



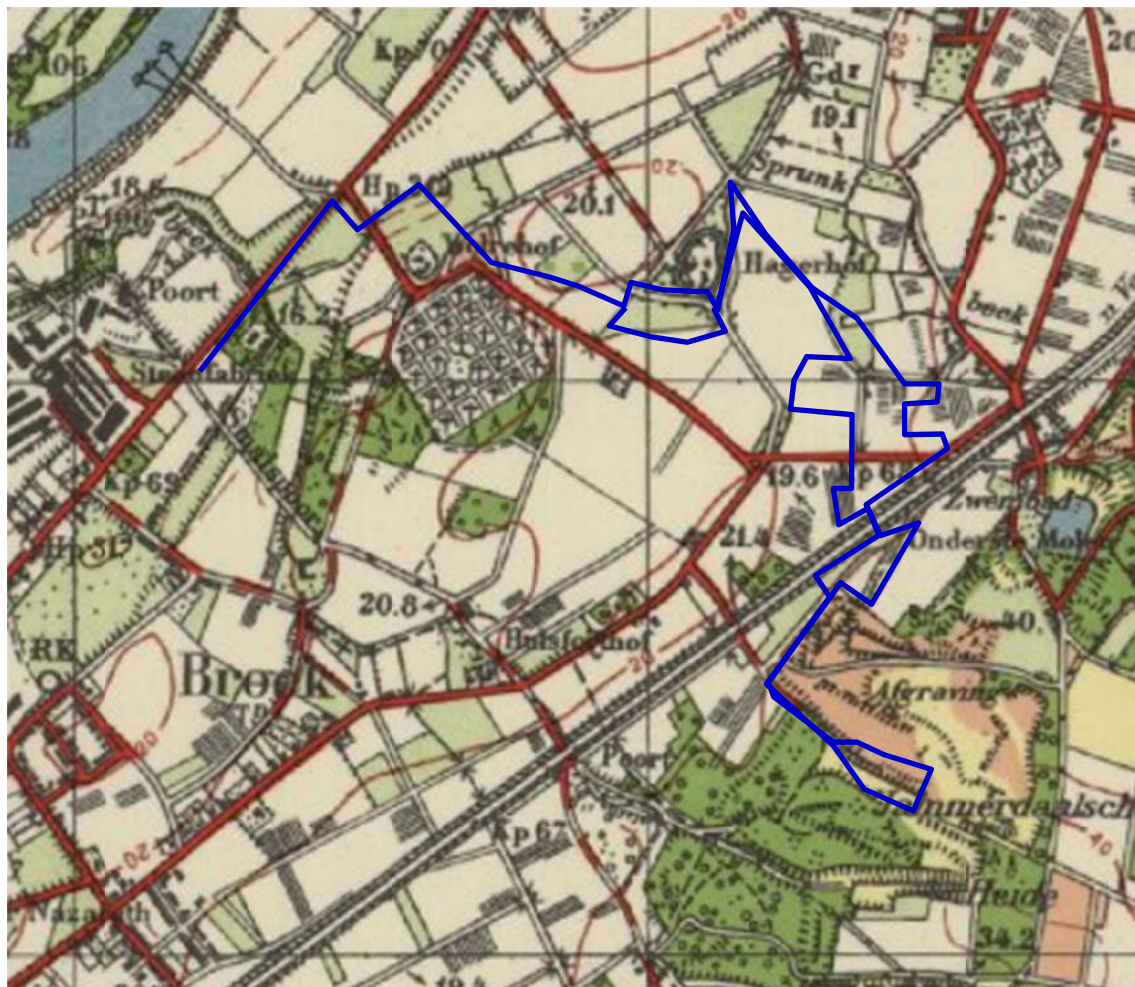
Afbeelding 6: Uitsnede Kadastrale kaart Venlo Limburg sectie H blad 02, Hagerhof omstreeks 1840.
Bron: www.watwaswaar.nl.



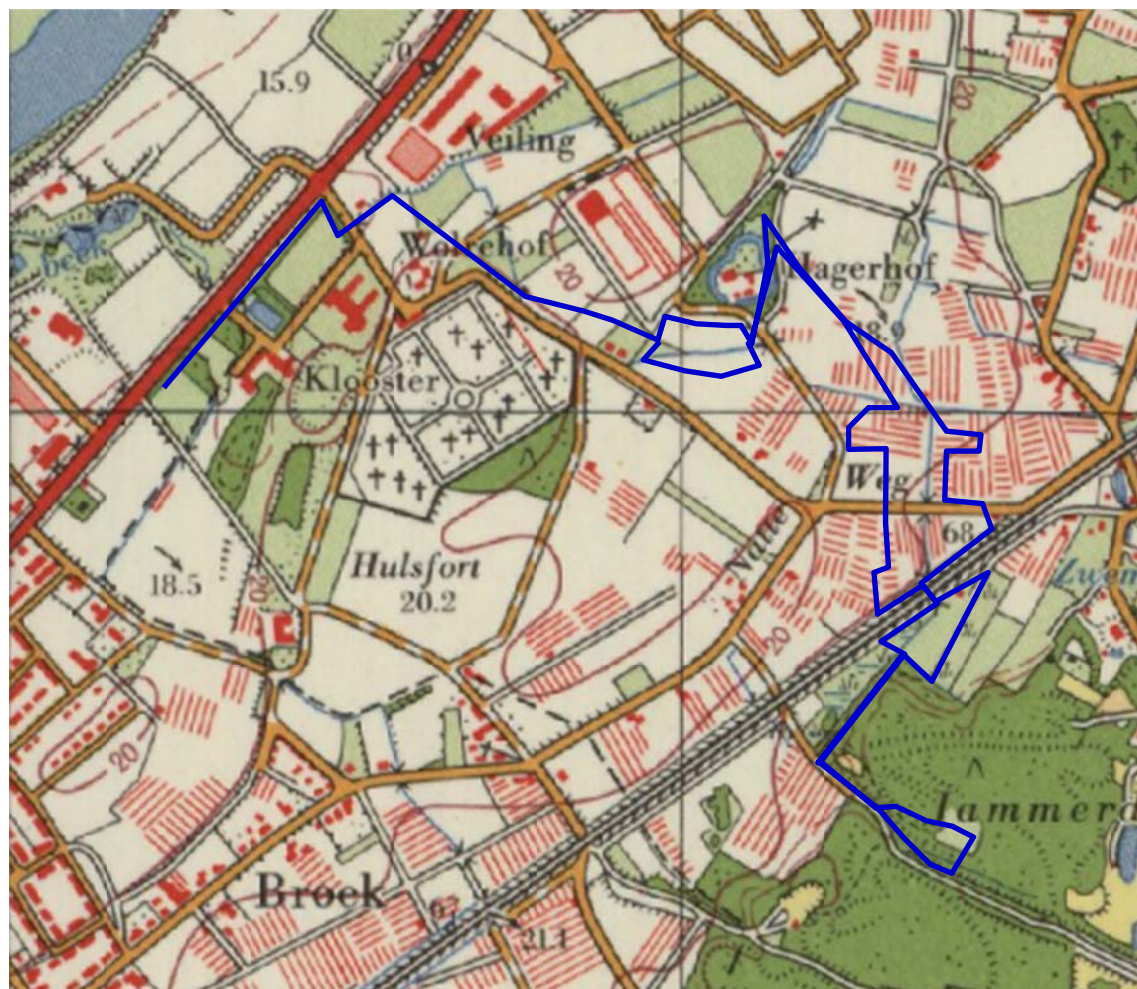
Afbeelding 7: Foto van de Hagerhof voordat de Kinderboerderij werd gerealiseerd.



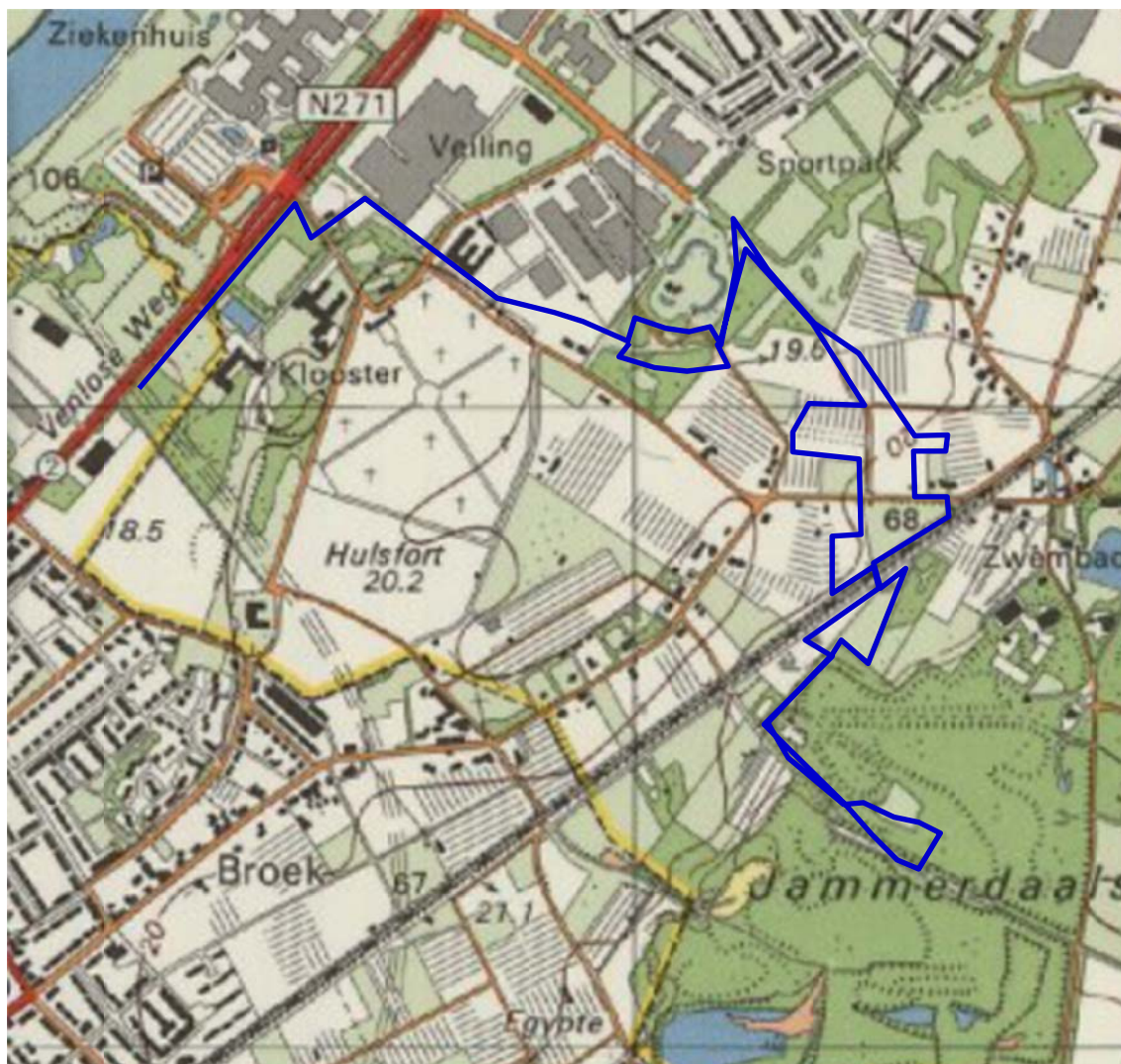
Afbeelding 8: Uitsnede Bonnekaart uit circa 1900. Bron ARCHIS 2



Afbeelding 9: Uitsnede topografische kaart uit 1954. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 10: Uitsnede topografische kaart uit 1967. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 11: Uitsnede topografische kaart uit 1988. Bron: www.watwaswaar.nl

Bestudering van de historische kaarten heeft uitgewezen dat het onderzoeksgebied een vrij nat gebied is. Hoe oud het historisch bekende beekstelsel ten zuiden van Venlo is kan moeilijk worden aangegeven. Het is aannemelijk dat de voorganger van de Venlose Molenbeek een natuurlijke waterloop was. Echter de loop van de Molenbeek zoals die bekend is vanaf de historische rijd is vrijwel zeker (waarschijnlijk in de Middeleeuwen) gegraven, waarschijnlijk om het gebied te ontwateren en geschikt te maken voor landbouw. Rond 1800 is het onderzoeksgebied dan ook voornamelijk in gebruik voor deze doeleinden. Grote ingrepen vinden plaats vanaf de tweede helft van de vorige eeuw als de bebouwing toeneemt. De loop van de Molenbeek wordt gedurende deze tijd op diverse plaatsen aangepast. Het is aannemelijk dat de bodem in het onderzoeksgebied grotendeels verstoord zal zijn ten gevolge van de aanleg van de diverse tuinbouwkassen en als gevolg van landbouwactiviteiten. Op de historische kaarten zijn binnen de begrenzing van het plangebied geen gebouwen te onderscheiden. Buiten de begrenzing van het plangebied zijn diverse gebouwen te onderscheiden, welke dateren uit de Middeleeuwen. Het is dan ook aannemelijk dat resten van gebouwen ouder dan 1800 binnen het plangebied niet zullen worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

Voor een inventarisatie van mogelijke verstoringen is het bodemloket geraadpleegd.¹⁴ Deze raadpleging heeft uitgewezen dat er over het gebied Venlo geen gegevens bekend zijn.

¹⁴ www.bodemloket.nl

Omdat Venlo is in de tweede wereldoorlog meerdere keren het doelwit geweest van geallieerde bombardementen, mede vanwege de aanwezigheid van de Maasbruggen en het vliegveld Venlo-Herongen is de verwachting dat delen van het plangebied mogelijk zijn verstoord.

Afbeelding 12 betreft een compilatie van een drietal luchtfoto's uit de tweede wereldoorlog. Hierop is de loop van de Molenbeek geprojecteerd zoals deze destijds stroomde. Tevens zijn de Hagerhof en de Wylrehof te onderscheiden.

Zichtbaar zijn de verdedigingswerken die de Duitsers hebben aangelegd in het gebied bestaande uit loopgraven en een tankgracht. Ook zichtbaar zijn diverse granaat en bominslagen. In het oostelijk deel van het plangebied zijn ook de tuinkassen zichtbaar.

Inzoomend op het gebied rond de Hagerhof (afbeelding 13) blijken rond de Hagerhof enkele loopgraven te zijn aangelegd en is ook de tankgracht zichtbaar. Uit een projectie van de huidige loop op de foto blijkt dat de huidige loop van de Molenbeek afwijkt van de loop destijds. De huidige loop lijkt hierbij een voormalig loopgraaf te doorsnijden. Bom of granaat kraters lijken evenmin in het tracé te hebben gelegen. Uit mondelinge informatie verkregen van de bewoner van pand Hagerlei 14 (dhr. Schroder), zouden rond de Hagerhof diverse bommen/granaten zijn ontploft. Op deze afbeelding zijn hier geen sporen van te herkennen.

Afbeelding 14 zoomt in op de Wylrehof. Op deze foto zijn nog de resten van de voormalige omgrachting te onderscheiden. Deze zijn middels een kleine waterloop (lichtblauwe stippellijn) verbonden met de Molenbeek (blauwe stippellijn). Een projectie van de huidige waterloop op deze foto wijst uit dat de huidige loop niet overeenkomt met de oude Molenbeek. Tevens blijkt de tankgracht direct ten noorden van de Wylrehof te liggen en ten westen van de Wylrehof ligt een loopgraaf. Beide verdedigingswerken worden door de huidige loop doorsneden.

De huidige Molenbeek blijkt buiten de voormalige omgrachting te zijn aangelegd.

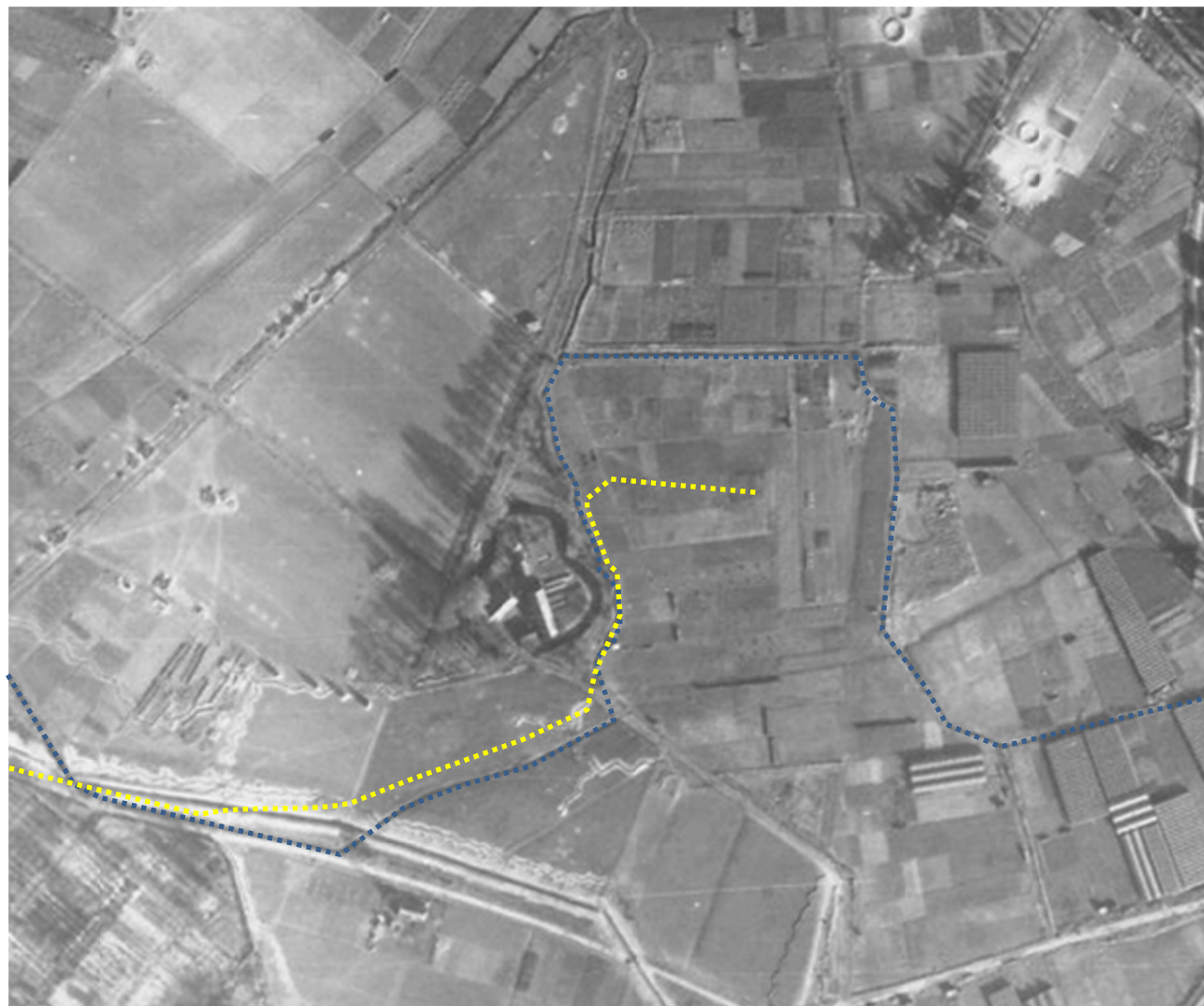
Behalve versterking ten gevolge van het oorlogsgeweld is de veronderstelling dat ook versterking van de bodem plaats heeft gevonden ten gevolge van de kassentuinbouw die voornamelijk in het oostelijk deel van het plangebied was geconcentreerd. Op afbeelding 12 zijn reeds meerdere kassen in het gebied te onderscheiden. Aangenomen wordt dat ten gevolge van de kassenteelt de bodem dieper dan de bouwvoor zal zijn verstoord.

Aanvullende verstoringen van de bodem zullen hebben plaatsgevonden ten gevolge van de aanleg van de nodige infrastructuur (onder meer gas- en waterleidingen die het plangebied doorkruisen).

Op grond van de verzamelde historische gegevens kan zonder meer worden gesteld dat de bodem in het plangebied plaatselijk dieper dan de bouwvoor verstoord zal zijn. Met name daar waar graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden ten gevolge van de aanleg van de diverse verdedigingswerken door de Duitsers in de WO 2, de Kassentuinbouw en de aanleg van de nodige infra.

Afbeelding 12: Compilatie van een drietal luchtfoto's uit 1944. De blauwe stippellijn geeft de loop van de Venlose Molenbeek weer. Bron www.watwaswaar.nl.





Afbeelding 13: Uitsnede luchtfoto uit 1944 van de Hagerhof. Hierop zijn middels de blauwe stippellijn de loop van de Venlose Molenbeek weergegeven zoals die destijds stroomde en middels de gele stippellijn (bij benadering) de huidige loop. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 14: Uitsnede luchtfoto uit 1944 van de Wylrehof. Hierop zijn middels de blauwe stippellijn de loop van de Venlose Molenbeek weergegeven zoals die destijds stroomde en middels de gele stippellijn (bij benadering) de huidige loop die in de periode 1965-1970 werd gegraven bij de aanleg van het veilingterrein. De lichtblauwe stippellijn geeft de voormalige omgrachting weer en de waterloop (bij benadering) waarmee deze in verbinding stond met de Molenbeek. Bron: www.watwaswaar.nl

2.6 Beschrijving bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgvactiteiten. De bekende archeologische waarden zijn op de Archeologische Basisgegevens Kaart (ABK) weergegeven (zie Bijlage 6). De ABK is een combinatiekaart waarop, in een straal van 100 m van het plangebied, de indicatieve archeologische waarde, de AMK terreinen, de ARCHIS waarnemingen, de vondstmeldingen en de onderzoeksmeldingen zijn weergegeven.

Tabel 1: Overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus

Archeologische Monumenten

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK terrein. In een straal van 600 m bevinden zich drie AMK terreinen.

Tabel 2: Overzicht AMK terreinen

AMK nr.	Afstand in m. t.o.v. plangebied	Datering	Status monument en omschrijving
1510	Circa 150 m ten zuidoosten	Romeinse tijd	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermt. Het betreft een terrein met resten van een pannenoven uit de Romeinse tijd, gelegen in zand op een Maasterras. F.C. Bursch (RMO) heeft hier in 1935 op aangegeven van L.D. Keus een Romeinse pannenoven (diameter 2.6 m, hoogte muurwerk 80 cm) opgegraven. Volgens CMA-documentatie zouden al in 1933 dakpanresten zijn aangetroffen in het talud van een aangrenzende weg (oostkant van het monument). Na onderzoek is de oven intact gelaten en afgedekt met planken en zand. Ook in de directe omgeving zijn dakpanresten aangetroffen, in bijvoorbeeld bietenkuilen. In 1937 ontdekte Bursch de resten van een klein Romeins gebouwtje 'op de hoge akkers ten O. van den Rijksweg', ten noordwesten van de oven. Daarbij bevonden zich enkele 'puingaten' die zouden wijzen op de nabijheid van nog een oven. Het terrein is aangetast door graafwerkzaamheden en egalisatie. Tijdens het onderzoek van 1935 werden 20 meter lange en 1 meter brede proefsleuven over het terrein gegraven. De sleuven zijn nadien door inspoeling gevuld.

			In de Tweede Wereldoorlog is ter plaatse een stuk geschut van de Duitsers weggezakt, hetgeen voor oneffenheden zorgde, die later zijn dichtgeslibd en opgevuld. De exacte locatie van de pannenoven is niet bekend.
1511	Circa 550 m ten oosten van het plangebied	IJzertijd	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd. Het betreft een terrein met grafheuvels uit de IJzertijd. Het monument omvat 6 tumuli (opgeworpen zand) waarin urnen met crematieresten zijn aangetroffen. Het grafveld is reeds bekend sinds 1880. Vier van de 6 heuvels werden in 1964 onderzocht (ROB); voordien waren al 2 (andere) tumuli (nrs. 8 en 9) verdwenen door ontgronding. Na onderzoek zijn ze in eerste instantie niet hersteld omdat ze zouden verdwijnen bij de uitbreiding van een groeve. Een 5e heuvel is in 1968 'illegaal' onderzocht door de NJBG, afd. Venlo. Pas in 1980 kwam het tot een voorlopige bescherming. Door een slepend beroep heeft de kadasterregistratie van een deel van dit terrein pas later plaats gevonden. Het monument bevindt zich op een soort 'kunstmatige' landtong die, met uitzondering van de zuidoostzijde, wordt omsloten door een grote, reeds buiten gebruik zijnde groeve. De archeologische sporen liggen direct onder de afdekkende vegetatielaag. In 1999 is de grafheuvelgroep geconsolideerd. Ten oosten van het monument ligt een 7e, forse tumulus: de Generaalsheuvel (mon.nr 1512). Deze wordt wel geïnterpreteerd als 'vorstengraf' en is daarmee de enige tumulus van dit type die in Nederland nog rest.
1602	Circa 600 m ten oosten van het plangebied	IJzertijd	Terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met mogelijk sporen van begraving (grafheuvels, urnenveld) uit de IJzertijd.

In ARCHIS 2 bekende waarnemingen en vondstmeldingen

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS staat geen waarneming geregistreerd binnen de begrenzing van het plangebied.

Uit de directe nabijheid van het plangebied zijn elf waarnemingen bekend.

Tabel 3: Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnummer	Afstand in m. t.o.v. plangebied	Datering	Aard van melding
29215	Circa 245 m ten oosten	Paleolithicum	Onbekend aantal vuurstenen werktuigen van paleolithische vormen en vuursteensplinters
29851	Circa 48 m ten zuiden		Het betreft de vondst van een Romeinse pannenoven in Venlo aan de Tegelseweg ter hoogte van het Nieuwe Kerkhof en wel aan de rand van een klein plateau, dat zich ten zuiden van het kerkhof bevindt. Nadat Keus hier in 1935 op verschillende plaatsen Romeins puin had gevonden, is daar in datzelfde jaar opgegraven door het Rijksmuseum van

			Oudheden te Leiden, waarbij de Romeinse pannenoven aangetroffen is. Volgens Bursch (p. 28) betreft het hier, vanwege het kleine formaat en het primitieve uiterlijk van de oven, "een niet-militaire, maar voor de burgerlijke behoefte werkende onderneming". Uit de gegevens blijkt, dat er een grote hoeveelheid pannen gevonden is, waarvan een groot deel gebruikt is voor de constructie van de oven. Het is alleen niet duidelijk of deze oven gebruikt is voor het bakken van dakpannen of aardewerk (zie Holwerda, Verslag van den Directeur over het jaar 1935, 's Gravenhage, 1936, p. 6). J.H.A. Mialaret (De Monumenten van Geschiedenis en Kunst, deel V: II Noord-Limburg, 's Gravenhage 1937, p. 154) spreekt over 'een zeer vroege pottenbakkersoven. Van de vondsten 002-009 bevindt zich een witte fiche (Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, waarop vermeldt staat: 'Verkregen door eigen opgraving in 1935 en afkomstig uit het inwendige en van de omgeving van een Romeinse panoven'. In het Oud Archief bevindt zich tevens een witte fiche m.b.t. 'Scherven, Romeinsch', gevonden op 'Terrein Oven', verworven van de heer L.D. Keus te Venlo in 1938 (RMO Inv. merk .1938/6.84.). In het Oud Archief bevindt zich tevens (met dezelfde coördinaten als de pannenoven) nog een aantal witte fiches uit 1937 met de vermelding 'Afkomstig van een terrein N.W. van de in 1935 gevonden oven langs den Rijksweg Roermond-Venlo gelegen en verkregen door eigen opgraving' (RMO Inv. merk 1.1937/11.1-8). Deze zijn hier niet opgenomen, omdat het om een ander terrein gaat, waar in een later jaar d.m.v. opgraving vondsten zijn gedaan. Ook wordt op een groene ROB-fiche in het Oud Archief (met dezelfde coördinaten) verwezen naar een terrein bij de Rijksweg Tegelen-Venlo, waar dhr. Keus ook een Romeinse oven vermoedt (d.d. 30-08-1936). De vondsten bestaan uit een onbekend aantal scherven van gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd, evenals scherven Terra Sigillata en een Romeinse pannenoven.
29874	Circa 48 m ten zuiden	Romeinse tijd	Met betrekking tot deze vondstmelding bevindt zich in het Oud Archief een oranje ROB-fiche. Hierop wordt verwezen naar Mialaret ('s Gravenhage, 1937, p. 153): 'Bij de Tegelsche grens

			heeft een Romeinse begraafplaats gelegen'. Verdere gegevens hieromtrent ontbreken. Onder dezelfde objectcode en coördinaten is in het CAA tevens de vondst van een Romeinse pannenoven opgenomen (zie waarneming 29851).
55659	Ca 185 m ten oosten	Romeinse tijd	F.C. Bursch (RMO) heeft hier in 1935 op aangeven van L.D. Keus een Romeinse pannenoven (diameter 2.6 m, hoogte muurwerk 80 cm) opgegraven. Volgens CMA-documentatie zouden al in 1933 dakpanresten zijn aangetroffen in het talud van een aangrenzende weg. Na onderzoek is de oven intact gelaten en afgedekt met zand.
27489	Circa 118 m ten noorden	Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Onbekend aantal bouwfragmenten
29839	Circa 118 m ten noorden	Romeinse tijd	Bouwfragmenten
44114	Circa 45 m ten oosten	Nieuwe tijd	Binnen het plangebied zijn resten van glas, porselein, majolica, roodbakkerij aardewerk, Elmpeter aardewerk, grijs bakkerij aardewerk, wit bakkerij aardewerk, Fayence aardewerk, proto steengoed, steengoed (\Siegburg, \Langerwehe), industrieel wit aardewerk, beschoeiing van een sloot 2 kuilen, 202 fragmenten leisteen, een hoefijzer, nagel en 3 ondefinieerbare ijzerfragmenten en een knipmes gevonden. Feest, van der, N. Archeologische begeleiding protocol proefsleuven. Hagerlei te Venlo. Aeres Milieu
29901	Circa 190 m ten oosten	Bronstijd-Romeinse tijd	'De Heer Ort te Breda schrijft 12 juni 1881 o.a.: "...Op de heide vonden wij natuurlijk de resten der bakkerij [De asgouw 1 (1879, p. 200), coördinaat 209.250/372.950 (zie Waarneming 407717) en een 50 passen meer naar het Zuiden een gat, dat ook een bakkerij geweest schijnt te zijn. Weer 50 passen verder, vlak achter (ten Z.) van de landweer zagen wij scherfjes van allerlei Rom. aardewerk, doch al ons graven leverde niets op. Vandaar gingen wij iets meer Noordelijk bij de bovenste watermolen, waarvan ik van Deserriere 2 urnen en die schotel heb, beschreven in een brief aan den heer Leemans van 18 mei 1881 (Zie tekeningen van het aardewerk in de aant.). Die schotel bleek een deksel van een urn geweest te zijn, enkel stukken van de urn lagen op den heuvel en nam ik mede om het vreemde van de indrukken aan de binnenzijde der scherven. Het zijn heel ondiepe geulen, die niet doorlopen. Daar

			ik nu reeds van het Jammerdal 3 ongeschonden stukken had, wilde ik mij er niet langer ophouden..." De vondst van deze drie urnen wordt ook vermeld in de Publ. du Limb. (J.A.Ort, 1882, p. 458): 'Venlo; van de Jammerdaalsche heide niet ver van de plaats waar de heer Hubert Michels eene Romeinsche pottenbakkerij ontdekte, heb ik drie Germaansche urnen en een deksel'. In Oude Wegen en Landweren in Limburg en aangrenzende gewesten (Leiden, 1884, p. 86) schrijft Ort: 'Eenige minuten gaans noordoostelijk van deze vindplaats' (= Romeinse pottenbakkerij op de Jammerdaalsche Heide) 'had ik reeds vroeger een germaans grafveld met groote en goed bewaarde grafheuvels gevonden, urnen met en zonder deksels werden daar door mij en Fr. Deserieres ontgraven en zijn nu in het museum van oudheden te Leiden'. Gevonden op de heide op het Jammerdal ten Zuid-Oosten van de bovenste watermolen. Gekocht van den Ritmeester J.A. Ort te Breda' RMO Inv.merk V.I.0.1.1882/11. 'Pot van ruwwandig aardewerk aan de bodem beschadigd, met recht oplopende buik en zeer weinig naar binnen gebogen rand. De rand is met indrukseksels versierd'. RMO Inv.merk V.I.0.2.1882/11. 'Pot van ruwwandig aardewerk met wijden rechtoplopenden buik en zeer weinig naar binnen gebogen rand. De rand is met indrukseksels versierd. Hoog: 21,2 cm'. 'Gekocht van den Heer Ritmeester J.A. Ort' (zonder plaatsaanduiding). RMO Inv.merk V.I.0.3.1882/11. RMO Inv.merk V.I.0.4.1882/11. 'Schaal van glad glanzend aardewerk met platte bodem, aan stukken gebroken doch hersteld. Gediend hebbende als deksel van pot V.I.0.2. Gevonden zijn 1 schaal, en gedeelten van drie potten
31259	Circa 135 m ten oosten	IJzertijd	Handgevormd aardewerk uit de IJzertijd.
29221	Circa 300 m ten noordwesten	Paleolithicum-Neolithicum	69 kernen en splinters van vuursteen, gevonden in 1938. RMO
31377	Circa 300 m ten noordwesten	Bronstijd	1 bronzen zwaard met versierd lemmet, ongeveer 54 cm lang, gevonden in 1936. RMO

Onderzoeksmeldingen

In een straal van circa 300 m van het plangebied zijn 21 onderzoeksmeldingen bekend. Zes grenzen aan het plangebied en vier overlappen met het plangebied.

Tabel 4: Overzicht onderzoeksmeldingen

OM. nummer	Afstand in m. t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Aard en resultaten van het onderzoek*
5207	Circa 300 m ten zuiden	ADC	IVO-P (proefsleuven) uitgevoerd in 2003 op de locatie Hulsfort. Er is een archeologisch indicator in de werkput gevonden, namelijk de voet van een kan gedateerd tussen 1350-1475. Selectieadvies: Geen vervolgonderzoek nodig Literatuur: Schutte, A.H., 2004: Venlo-Hulsfort, Inventariserend Veldonderzoek. ADC rapport 275
5372	Gedeeltelijke overlapping met het noordwestelijk deel van het plangebied	RAAP	Archeologische veldkartering uitgevoerd in 1989 ten behoeve van de aanleg van de A73. Selectieadvies RAAP 1990: Voor 1 locatie wordt archeologische begeleiding aanbevolen: de omgrachte middeleeuwse hoeve Heerhof te Venlo-Blerick (RAAP-rapport 46). Literatuur: Derks, T., 1990: Rijksweg 73, Traject Venlo-Tegelen (Zuiderbrugtrace); een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. RAAP-rapport 46
6704	Circa 75 m ten noorden	ADC	Booronderzoek uitgevoerd in 2004. Selectieadvies De resultaten van het bureauonderzoek geven het terrein een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Het voorkomen van vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, aan de oostzijde van het terrein, is waarschijnlijk eerder toe te schrijven aan de ophogingen met stadscompost uit Venlo dan aan bewoningsresten uit die periode. Het booronderzoek toont aan dat het gebied tot op grote diepte is verstoord. De verstoring varieert van 50 tot 270 cm onder maaiveld. De kans op het aantreffen van archeologische resten wordt dan ook zeer klein tot nihil geacht. Aangezien er slechts één archeologische indicator is aangetroffen en deze uit de verstoorde laag afkomstig was luidt het advies om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Toelichting ADC-Rapport 266
7529	Circa 30 m ten zuiden	ADC	Archeologisch booronderzoek uitgevoerd in 2004. Selectieadvies In het gebied zijn twee archis meldingen bekend maar zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen. Het oppervlak is grotendeels intact aangetroffen en de hoger gelegen delen hebben een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden gekregen. Het Advies voor het vervolgonderzoek is om het gebied te ploegen en een veldkartering uit te voeren
8552	Circa 330 m ten zuidwesten	RAAP	Booronderzoek uitgevoerd in 2004. Selectieadvies Er wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd aangezien de vindplaats niet behouden kan blijven. Archeologisch vervolgonderzoek in de rest van het gebied lijkt niet noodzakelijk. Toelichting Literatuur: Robberechts, B., 2003: Plangebied Hulsfort, gemeente Venlo; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP notitie 356.

8568	Grenzend aan de noordwesthoek van het plangebied	RAAP	Veldkartering uitgevoerd in 2004. Selectieadvies In opdracht van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat Directie Limburg, projectbureau RW73-Zuid/RW74 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van Rijksweg 73- Zuid en Rijksweg 74. Het gaat om het gehele tracé van Rijksweg 74 en om wegvak C van Rijksweg 73-Zuid. Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, is het archeologisch onderzoek opgesplitst in een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd in twee fasen: een verkenning en een kartering. Literatuur: Demey, drs. D., 2003: Rijksweg 73, wegvak C en Rijksweg 74, Een inventariserend archeologisch onderzoek. Raap-rapport 835
8952	Circa 130 m ten oosten	RAAP	Booronderzoek uitgevoerd in 2003. Selectieadvies Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. Toelichting Het plangebied ligt in het Maasdal nabij de Wylderbeek. Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied. Alle boringen vertoonden een verstoord profiel. De verstoringen zijn waarschijnlijk het gevolg van de aanleg van het parkeerterrein. RAAP- Notitie 403, Keijers,D.M.G., Plangebied Entree Vie curie, gemeente Venlo; een inventariserend archeologisch onderzoek,2003. RAAP notitie 403 NB: Het plangebied is verkeerdt in Archis opgenomen Dit onderzoek staat wel juist aangegeven op de update van de ABK Venlo 2014. Het betreft onderzoek in het kader van realisering van het entreegebouw van ziekenhuis Vie Curi.
13898	Gedeeltelijk overlappend met het plangebied	RAAP	Archeologische begeleiding uitgevoerd in 2004. Selectieadvies: Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. Toelichting: Literatuur: Schryvers, A., 2004: Tracé waterleiding N271-Bovenste Molen, gemeente Venlo; een archeologische begeleiding. RAAP notitie 873.
18773	Gedeeltelijk overlappend met het plangebied	RAAP	Booronderzoek uitgevoerd in 2006. Selectieadvies: Geen vervolgonderzoek. Plangebied wel geschikt voor geologische raai. Toelichting: Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied een ophogingspakket aangetroffen dat restanten van de oorspronkelijke natte bodem afdekt. De afgedekt oorspronkelijke bodem bestaat uit een veenpakket met klei in de ondergrond. In het centrum van het plangebied is onder het veen gyttja aangetroffen, wat op een milieu met stilstaand water. In de oude Maasgeul

			waarin het plangebied gelegen is, heeft dus een meer gelegen, dat in de loop van het Holoceen met veen is dichtgegroeid. Tijdens het veldonderzoek zijn, afgezien van recent puin in het opgebrachte pakket, geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het is echter niet uit te sluiten dat zich ingebed in het veenpakket zeer lokale, aan de jacht en visvangst gerelateerde archeologische resten bevinden. Aangezien het puntlocaties betreft, zijn deze met de gehanteerde onderzoeksmethode niet in kaart te brengen. Het plangebied is te nat geweest voor bewoning. Zodoende wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. Het gebied biedt echter goede mogelijkheden voor het maken van een geologische doorsnede van de verlaten Maasgeul om inzicht te krijgen in het voormalige landschap en de geomorfologische processen die het haar huidige vorm gaven. RAAP notitie 1836. In vervolg op dit booronderzoek is door RAAP een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de datering van de oude Maasgeul. Deze geul loopt vermoedelijk ook onder het plangebied door. In de herziene eindversie van notitie 1836 is de volgende aanvullende paragraaf opgenomen: Uit het diepste gedeelte van het 20 cm dikke veenpakket zijn drie submonsters genomen om geschikt materiaal te selecteren voor AMS 14C-analyse. 14C-onderzoek wijst op een ouderdom van 9995 ± 80 BP (9620 tot 9300 voor Chr.). Uit het pollenbeeld blijkt dat sprake was van een open steppevegetatie met bomen en struikachtigen zoals (dwerg)berk, den en wilg. Ter plekke was waarschijnlijk open water aanwezig.
19029	Circa 280 m ten zuiden	ADC	Booronderzoek uitgevoerd in 2006. Selectieadvies: Geadviseerd wordt om in het plangebied in principe geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom wel aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1. Beekdalen zijn één van de speerpunten in het landschapsarcheologisch onderzoek van het ROB.19 In dit kader is de oude loop van de Wylderbeek interessant, die zich misschien langs de noordrand van het plangebied in de ondergrond bevindt. Bij diepe bodemverstoringen (meer dan 1.4 m? mv) verdient deze beekloop wellicht aandacht. Toelichting: ADC rapport 749
26424	Circa 330 m ten zuiden	Synthegra	Booronderzoek uitgevoerd in 2008. Vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven.
40020	Gedeeltelijk overlappend	Oranjewoud	Bureauonderzoek uitgevoerd in 2010. Selectieadvies: Rood aandachtsgebied (kaart zie

	met het noordwestelijk deel van het plangebied		rapport): Voor dit gebied geldt dat de bovengrond (teeltaarde) onder begeleiding van een archeologische toezichthouder wordt verwijderd. Indien tijdens de inspectie sporen of resten worden waargenomen, worden locatiegegevens (in het Rijksdriehoeks-stelsel), diepteligging en de landschappelijke context ervan bepaald. Vanwege het karterende karakter zijn op dit onderdeel de KNA-specificaties Inventariserend Veldonderzoek, oppervlaktekartering (VS02) van toepassing. Op plaatsen van (verdichtingen van) archeologische sporen en/of vondsten én waar de aanwezigheid van een relatief onverstoorde vindplaats wordt vermoed, wordt een proefsleuf van 4 meter breed aangelegd. Op basis van de resultaten hiervan, en in overleg met en na goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag (= de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) kan worden besloten tot het uitbreiden van de sleuf of het graven van één of meer aanvullende sleuven. Sleuven worden uitsluitend gegraven binnen de maximale werkbreedte van het toekomstige tracé van de Rijksweg A74 en buiten gebieden waar het bodemprofiel tot grotere diepte is verstoord, bijvoorbeeld ten gevolge van aspergeteelt. Het onderzoek van de proefsleuven vindt plaats conform de KNA specificaties proefsleuven. Blauw aandachtsgebied: De actieve uitvoeringsbegeleiding bestaat uit het inspecteren van nieuw uitgegraven vlakken of profielen op de aanwezigheid van archeologische sporen of resten. In tegenstelling tot de pro-actieve begeleiding heeft de civiele uitvoerder in het blauwe aandachtsgebied de regie: de archeologisch uitvoerder volgt de werkzaamheden van de civiele uitvoerder in de aandachtsgebieden met als doel het opsporen van archeologische sporen en resten. Vanwege het karterende karakter en de wijze van kartering zijn op dit onderdeel de KNA-specificaties Inventariserend Veldonderzoek, oppervlaktekartering (VS02) van toepassing. Toelichting: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/46
41408	Circ 20 m ten zuiden	ARC	Booronderzoek uitgevoerd in 2010. Selectieadvies Samenvatting en conclusie. De onderzoekslocatie ligt in het Maasdal op een terrasrand tussen twee dalvlakteterrassen uit het Vroeg Allerød en de Jonge Dryas. Op de locatie worden poldervaaggronden en rooibrikgronden verwacht. Deze gronden hebben een hoge trefkans op archeologische resten. De omgeving was vanaf het Laat-Glaciaal geschikt voor bewoning, waardoor de archeologische verwachting betrekking heeft op resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Intacte archeologische sporen zijn in poldervaaggronden en rooibrikgronden direct onder de bouwvoor te verwachten. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk

			en misschien metaal bewaard zijn gebleven. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn archeologische vondsten gedaan vanaf het Mesolithicum. De dichtstbijzijnde vondsten dateren uit de Romeinse Tijd en zijn gedaan op ca. 100 m afstand. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het bodemarchief op een groot deel van de onderzoekslocatie sterk is aangetast door vergraving en ophoging. De terrasrand tussen het Vroeg- en Laat-Allerød terras is deels uitgevlakt. Alleen op het uiterst oostelijk en noordwestelijk terreindeel zijn nog resten van een intact bodemprofiel aanwezig. Hierdoor blijft de hoge trefkans alleen bestaan voor het uiterst oostelijk deel van de onderzoekslocatie. Voor het uiterst noordwestelijk en oostelijk terreindeel moet de trefkans worden bijgesteld naar een middelhoge trefkans. Het overige terreindeel heeft door de grootschalige vergraving en ophoging een lage trefkans. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het deel onder het momenteel aanwezige tuincentrum. Dit valt echter op basis van het verkennend onderzoek niet met zekerheid te zeggen. Concluderend kan worden gesteld dat op een groot deel van de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen intacte archeologische resten en/of sporen meer te verwachten zijn. De hoge trefkans op intacte archeologische sporen blijft alleen voor het uiterst oostelijke terreindeel bestaan. Door de grotendeels intacte bodemopbouw en doordat in de omgeving van de onderzoekslocatie op dit terrasniveau (Vroeg-Allerød) erg veel vondsten zijn gedaan, is een vervolgonderzoek noodzakelijk om vast te stellen of er sprake is van een archeologische vindplaats. Aanbeveling: Wij adviseren om op het uiterst oostelijk deel een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Het onderzoek kan in eerste instantie worden beperkt tot de delen met een (middel)hoge trefkans (zie afb. 13). Omdat het binnendeel van het tuincentrum ten tijde van het onderzoek gewoon open was voor klanten, konden hier geen boringen worden geplaatst. Op gezag van de gemeente Venlo moeten tijdens het proefsleuvenonderzoek aanvullende boringen (minimaal 2) worden geplaatst ter plaatse van het tuincentrum. Hierna kan in overleg met het bevoegd gezag worden besloten om het proefsleuvenonderzoek uit te breiden naar dit terreindeel. Voor het proefsleuvenonderzoek is een programma van eisen noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Venlo. Het is aan het bevoegd gezag, om op basis van onderhavig onderzoek een selectiebesluit te nemen
42296	Circa 350 m	BAAC	IVO-P uitgevoerd in 2010. Selectieadvies:

	ten zuiden		Geadviseerd wordt het onderzochte perceel niet aan een nader onderzoek te onderwerpen. Weterings, Tegelen Bosserhofweg Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven
44313	Grenzend aan plangebied	SOB	Archeologische begeleiding uitgevoerd in 2010. Selectieadvies: geen verder onderzoek
52144	Circa 150 m ten noordwesten	Archeodienst Gelderland	Bureauonderzoek uitgevoerd in 2012. Toelichting Bureauonderzoek naar vijf series kadevakken, Plangebied kadevakken Ven4K AA t/m AD. Selectieadvies: Noordelijk deel van de L vorm: Proefsleuven/Begeleiding Zuidelijk deel van de L-vorm: Vrijgeven, waarschijnlijk verstoord. Selectiebesluit: Zie selectieadvies. Beoordeling door ArchAeO
55737	Grenzend aan plangebied	Econsultancy	Bureauonderzoek uitgevoerd in 2013. Selectieadvies: Econsultancy adviseert enkele verkennende boringen te zetten om een beeld te krijgen van de bodemopbouw en verstoringen
55739	Circa 20 m ten noorden van plangebied	Econsultancy	Booronderzoek plangebied Hagerhof uitgevoerd in 2013. Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied verstoord is tot (minstens) 110 cm - mv. Deze verstoringen zijn vermoedelijk veroorzaakt door de bouw- en sloopwerkzaamheden van de voormalige historische boerderij(en). in het plangebied. Vanwege de aangetroffen diepe verstoringen zijn eventueel aanwezige archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd vermoedelijk verloren gegaan bij graaf-, sloop- en bouwwerkzaamheden in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd wordt dan ook bijgesteld naar laag. De verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, en dan met name resten van de voormalige hoeve de Hagerhof, blijft op basis van het verkennend booronderzoek staan op hoog. Econsultancy adviseert om graafwerkzaamheden in het plangebied archeologisch te laten begeleiden volgens het protocol opgraven, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen en aanwezige archeologische resten in kaart te brengen.
56532	Grenzend aan plangebied	Oranjewoud	Booronderzoek uitgevoerd in 2013. Selectieadvies Aan de hand van bovenstaande resultaten adviseren wij om de archeologische verwachting voor het plangebied bij te stellen naar laag en het gebied vrij te geven voor verder ontwikkelingen. Dit ter beoordeling aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Venlo Het gebied in het westen, tussen het dijkje en de Tegelseweg valt buiten de geplande bodemingreep. Voor deze zone kan op basis van de daar uitgevoerde boring de verwachting middelhoog blijven. Bij toekomstige planvorming kan dan het

			gemeentelijk beleid worden geraadpleegd voor te volgen stappen. Ook voor vrijgegeven plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Vanwege de nabijheid van het archeologisch monument 1510 (Romeinse pannenoven) dient men vooral bedacht te zijn op het aantreffen van puinconcentraties met Romeins bouwkeramiek (zelfs in de bouwvoor). Dergelijke puinconcentraties zijn namelijk bij eerdere werkzaamheden in de omgeving van al aangetroffen. Dit bouwkeramiek dient verzameld te worden en contact op genomen te worden met de gemeente Venlo. Toelichting: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/49
58426	Grenzend aan plangebied	Aeres milieu	Archeologische begeleiding uitgevoerd in 2013 in plangebied Hagerhof. Toelichting: Ter plaatse wordt asbestonderzoek uitgevoerd door middel van onderzoekssleuven. Op basis van eerder onderzoek (Stiekema 2013) is gebleken dat deze werkzaamheden archeologisch begeleid dienen te worden. Binnen het plangebied zijn de resten aangetroffen van bewoning, of minstens activiteiten vanaf de 12e-13e eeuw (gebaseerd op mobilia). Dit in tegenstelling tot de eerste vermelding van de Hagerhof in 1772. De resten van deze activiteiten lijken zich in de vroegste periode met name in het noordelijke deel van het plangebied te concentreren, om zich in de loop der tijd te verplaatsen naar het centrum van het plangebied. Door de lange bewonings- en bewerkingsgeschiedenis is er geen sprake meer van een natuurlijke bodemopbouw. De ondergrond bestaat uit diverse ophogingspakketten en enkele brandlagen. De aangetroffen mobilia lijken te duiden op een grotere activiteit in de late middeleeuwen en in de nieuwe tijd C. In de periode tussen de nieuwe tijd A en C lijkt sprake te zijn van een lichte terugval
60561	Grenzend aan plangebied	Archeodienst Gelderland	Archeologische begeleiding van de aanleg van een gasleiding. Bij de archeologische begeleiding van een bijna 170 m lange leidingsleuf op het terrein van de voormalige Wylrehof te Venlo zijn sporen uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. In het noordwestelijk deel van de sleuf is een relatief intacte bodemopbouw aangetroffen, terwijl in het oostelijk deel de bodem in de 20e eeuw grotendeels verstoord is tot in de C-horizont. In het noordwestelijk deel is een kuil aangetroffen met aardewerk uit de 13e eeuw en een laag met bouwkeramiek (dakpannen en bakstenen) uit de daaropvolgende eeuwen van de Late-Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd. Daaronder bevinden zich ook enkele fragmenten van Romeinse dakpannen. Verder is in dit sleufgedeelte een tweetal kuilen uit de

			Nieuwe tijd aangetroffen. De sporen bevinden zich in dit gedeelte tussen 0,6 en 1,2 m onder het maaiveld. In de oostelijke helft van de sleuf zijn verstoringen en overblijfselen uit de 20e eeuw aangetroffen, onder meer van oorlogshandelingen uit de Tweede Wereldoorlog. Zo is een loopgraaf aangesneden en een greppel met resten van grafdecoraties uit de nabijgelegen begraafplaats. Op basis van deze resultaten zijn op het hele terrein tussen de beek in het westen en de Wylrehofweg in het oosten bewoningssporen te verwachten vanaf de 13e eeuw, die verband houden met de laatmiddeleeuwse hoeve van de Wylrehof. Sporen van Romeinse activiteiten op het terrein zijn niet aangetroffen, maar kunnen op basis van het onderhavige onderzoek zeker niet uitgesloten worden. Spitzers, T.A., 2014. Archeologische begeleiding Venlo-Wylrehof. Archeodienst Rapport 451.
--	--	--	---

****indien in ARCHIS2 vermeld***

De diverse onderzoeken die gedeeltelijk in dan wel in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd laten eenzelfde beeld zien, namelijk dat de bodem in grote mate is verstoord. De oorzaak van de verstoringen kon echter niet bij elk onderzoek worden achterhaald. Het Oranjewoud onderzoek met om nr. 262123 vermeld hierover het volgende " Of de verstoorde zone in het plangebied samenhangt met reeds bekende verlegging van de Wylderbeek of mogelijk de winning van ijzeroer is op basis van de resultaten van het veldonderzoek niet duidelijk. Ijzeroer vormt zich echter in de lager gelegen zones van een landschap en het plangebied is iets hoger gelegen, ten opzichte van de beek. Dit samen met de veelvuldige aanwezigheid van puinresten doet een meer recente verstoring vermoeden".

Het RAAP onderzoek uitgevoerd aan de Entree Viecurie (OM nr. 8952) vermeld dat alle boringen een verstoord profiel toonden. Het verstoorde pakket is waarschijnlijk opgebracht. Zeven boringen werden gekenmerkt door een verstoord pakket grindhoudend grof zand. Het is onduidelijk of het gaat om verstoorde Maasterrasafzettingen of om een opgebracht pakket. De verstoringen zijn waarschijnlijk het gevolg van de aanleg van het parkeerterrein. Op de bodemkaart staat in of in de directe omgeving van het plangebied een geul aangegeven. Ook de depressie van de Wylderbeek loopt vlak ten zuiden van het plangebied. Het opgebrachte pakket kan de opvulling van deze depressies zijn.

Het RAAP onderzoek ten behoeve van de begeleiding van het Tracé waterleiding N271-Bovenste Molen (om nr.; 13898) vermeld dat tijdens het veldwerk bleek dat het alleen zinvol was om binnen het plangebied het stuk tussen de Venlose molenbeek en de Wylrehofweg archeologisch te begeleiden. Over de rest van het tracé bleek de bodem sterk verstoord door de plaatsing van meerdere kabels en leidingen. Het deeltracé dat archeologisch kon worden onderzocht was eveneens over een groot deel vergraven, en dit tot een gemiddelde diepte van 1 m -mv. Alleen een stuk van 70 m was nog ongestoord en hier werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Bij het RAAP onderzoek aan de Hagerhofweg (OM nr. 18773) werd geconstateerd dat het plangebied bleek te zijn opgehoogd, waarschijnlijk met een pakket grondoverschot dat is opgebracht ter ophoging van het maaiveld en verbetering van de draagkracht van de bodem. De resultaten van de boringen vormen een goede doorsnede van de voormalige dalbodem van de Maas waarin het plangebied is gelegen. Onder een recent opgebracht ophogingspakket zijn restanten van de oorspronkelijke natte veenbodems aangetroffen. Aan de westrand van het plangebied is een zandopduiking aangetroffen die via een humeuze bodem overgaat in een veengrond met klei in de ondergrond. In het centrum van het plangebied is onder het veen gyttja aangetroffen. Gytja is de sliblaag die ontstaat door de toevoer van organisch afval dat in een meer of ven naar de bodem zakt. De resultaten duiden op een milieu met stilstaand water, dat geleidelijk

met veen is opgevuld. Uit 14C-onderzoek blijkt dat de veengroei begon rond 9995 ± 80 BP (9620 tot 9300 voor Chr.), mogelijk zelfs iets eerder. Uit het pollenbeeld blijkt dat sprake was van een open steppevegetatie met bomen en struikachtigen zoals (dwerg)berk, den en wilg. Ter plekke was waarschijnlijk open water aanwezig. Hoewel het plangebied te nat is geweest voor bewoning, vormde het mogelijk een aantrekkelijk jachtgebied. Het is zodoende niet uit te sluiten dat zich in het plangebied aan de jacht gerelateerde attributen bevinden, ingebed in het veen. Aangezien het puntlocaties betreft, kan hier echter geen beleid op gemaakt worden.

Het ADC rapport uitgevoerd aan de Ariensstraat (OM nr. 19029) vermeldt dat de bodemopbouw in het gehele plangebied is verstoord tot ruim een meter diepte. Een groot deel van het gebied is vergraven voor oerwinning en kassenbouw; hierbij zijn eventuele archeologische waarden in de bovengrond verloren gegaan. Later is er een zandige ophogingslaag aangebracht over vrijwel het gehele oppervlak.

Het Synthegra onderzoek uitgevoerd aan de Bosserhofweg (om nr. 26424) geeft aan dat binnen het plangebied geen archeologische indicatoren werden aangetroffen, en de bodem nog relatief intact is. Een diepgaande verstoring werd niet vastgesteld.

Het Econsultancy onderzoek uitgevoerd aan de Hagerlei (ong. om 55737) heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied is verstoord tot (minstens) 110 cm -mv. Deze verstoringen zijn vermoedelijk veroorzaakt door de bouw- en sloopwerkzaamheden van de voormalige historische boerderij(en) in het plangebied. Econsultancy adviseert om graafwerkzaamheden in het plangebied archeologisch te laten begeleiden volgens het protocol opgraven.

Door Aeres Milieu is aanvullend op het onderzoek van Econsultancy een archeologische begeleiding protocol proefsleuven uitgevoerd (om-nummer 58426). Binnen het plangebied zijn de resten aangetroffen van bewoning, of minstens activiteiten vanaf de 12e – 13e eeuw (gebaseerd op mobilia). Dit in tegenstelling tot de eerste vermelding van het Hagerhof in 1472. De resten van deze activiteiten lijken zich in de vroegste periode met name in het noordelijke deel van het plangebied te concentreren om zich door de loop der tijd te verplaatsen naar het centrum van het plangebied. Door de lange bewonings- en bewerkingsgeschiedenis is er geen sprake meer van een natuurlijke bodemopbouw. De ondergrond bestaat uit diverse ophogingspakketten en enkele brandlagen. De aangetroffen mobilia lijken op een grotere activiteit te duiden in de late middeleeuwen en in de nieuwe tijd C. Van de periode nieuwe tijd A en C lijkt sprake te zijn van een lichte terugval. Op basis van de aangetroffen dakbedekking lijkt er sprake te zijn van minimaal vijf fases van bedekking (drie met leisteen, één met golfpannen en de moderne verbeterde Hollandse pannen van de huidige bebouwing). Er is dus mogelijk sprake van langdurige continue bewoning van de Hagerhof. Het Hagerhof kan gezien worden als een interessante locatie die meer licht kan werpen op de ontwikkeling van dergelijke omgrachte hoeves. Daarnaast loopt de geschiedenis van de Hagerhof verder terug dan in eerste instantie verwacht. Het is een bekend fenomeen dat dergelijke locaties soms al 150 jaar voor de eerste vermelding in gebruik zijn genomen. Bij het Hagerhof gaat het echter om een periode van minstens 200 jaar tot zelfs 300 jaar voor de eerste vermelding. Uiteraard moet rekening gehouden worden met de aard van de datering. Deze is gebaseerd op mobilia zonder direct verband met dateerbare sporen (met uitzondering van spoor 2). Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat de mogelijkheid bestaat dat er goed bewaarde resten aanwezig zijn en dat een aanvullend inzicht verworven kan worden in de ontwikkeling van dergelijke omgrachte hoeves is zeer groot. Met name de ontwikkeling in de vroegste fases ligt aanzienlijk vroeger dan de eerste vermelding in 1472. Derhalve verdient het de aanbeveling het advies van begeleiding op te waarderen naar het uitvoeren van proefsleuven bij toekomstige grootschalige ingrepen in het plangebied. Momenteel is de voorgenomen ingreep zeer beperkt van aard en gesitueerd in de zone waar resten van de laatste fase van bewoning verwacht worden. Derhalve kan voor de onderhavige ontwikkeling nog volstaan worden met een begeleiding conform protocol opgraven.¹⁵

Het RAAP onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de A73 en A74 (om 8568) heeft uitgewezen dat het tracé van wegvak C van Rijksweg 73-Zuid grotendeels is gepland ter hoogte

¹⁵ Feest, van der, N., 2013

van een laat-glaciale restgeul. Op deze natte gronden komen vaaggronden en veengronden voor. Dit deel van het tracé is op verschillende plaatsen tot 1,0 m -Mv. verstoord. Het noordelijke deel van het wegvak is gepland op een laat-glaciaal Maasterras. Hier komen iets drogere vaaggronden voor. Ter hoogte van het Hulshoffort is in drie boringen een verstoring tot 0,9 m -Mv. vastgesteld. Het geplande tracé van Rijksweg 74 Ligt grotendeels op het Hoogterras. Ter hoogte van de steilrand is de bodem helemaal verstoord. Hier heeft kleiwinning plaatsgevonden. Tijdens het onderzoek werd wel een nieuwe vuursteenvindplaats aangetroffen. Het ADC booronderzoek uitgevoerd in het Middengebied (om nr. 7529) heeft uitgewezen dat in het plangebied grotendeels een intact bodemprofiel voorkomt. Aanbevolen werd om een oppervlaktekartering uit te voeren. Het aanvullend onderzoek (om 7529) heeft geen vondsten opgeleverd waarop het plangebied werd vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Het door SOB uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (om 44314) ten behoeve van de aanleg van de A74 ter plaatse van een door RAAP aangetroffen vindplaats (zie om 8568) heeft geen archeologische sporen opgeleverd van voor de 19^e/20^e eeuw. Alleen een schrabber en een brok obsidiaan kunnen mogelijk wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting uit de steentijd, Bronstijd of IJzertijd. De vindplaats werd als niet behoudenswaardig beschouwd. Het ARC booronderzoek uitgevoerd aan de Ariensstraat 100 (om 41408) heeft uitgewezen dat het bodemarchief op een groot deel van de onderzoekslocatie sterk is aangetast door vergraving en ophoging. Op een groot deel van de onderzoekslocatie zijn waarschijnlijk geen intacte archeologische resten en/of sporen meer te verwachten. De hoge trefkans op intacte archeologische sporen blijft alleen voor het uiterst oostelijke terreindeel bestaan waar vervolgonderzoek diende worden uitgevoerd in de vorm van een IVO-P. Bovenstaande onderzoeken hebben uitgewezen dat de bodem ter plaatse van de uitgevoerde onderzoeken nagenoeg overal is verstoord en daar waar deze niet was verstoord zijn tijdens vervolg onderzoek geen vindplaatsen aangetroffen. Uitzondering op deze constatering vormen de onderzoeken die werden uitgevoerd ter plaatse van bekende vindplaatsen. Van de overige onderzoeken vermeld in tabel 4 konden de rapporten in DANS niet worden achterhaald.

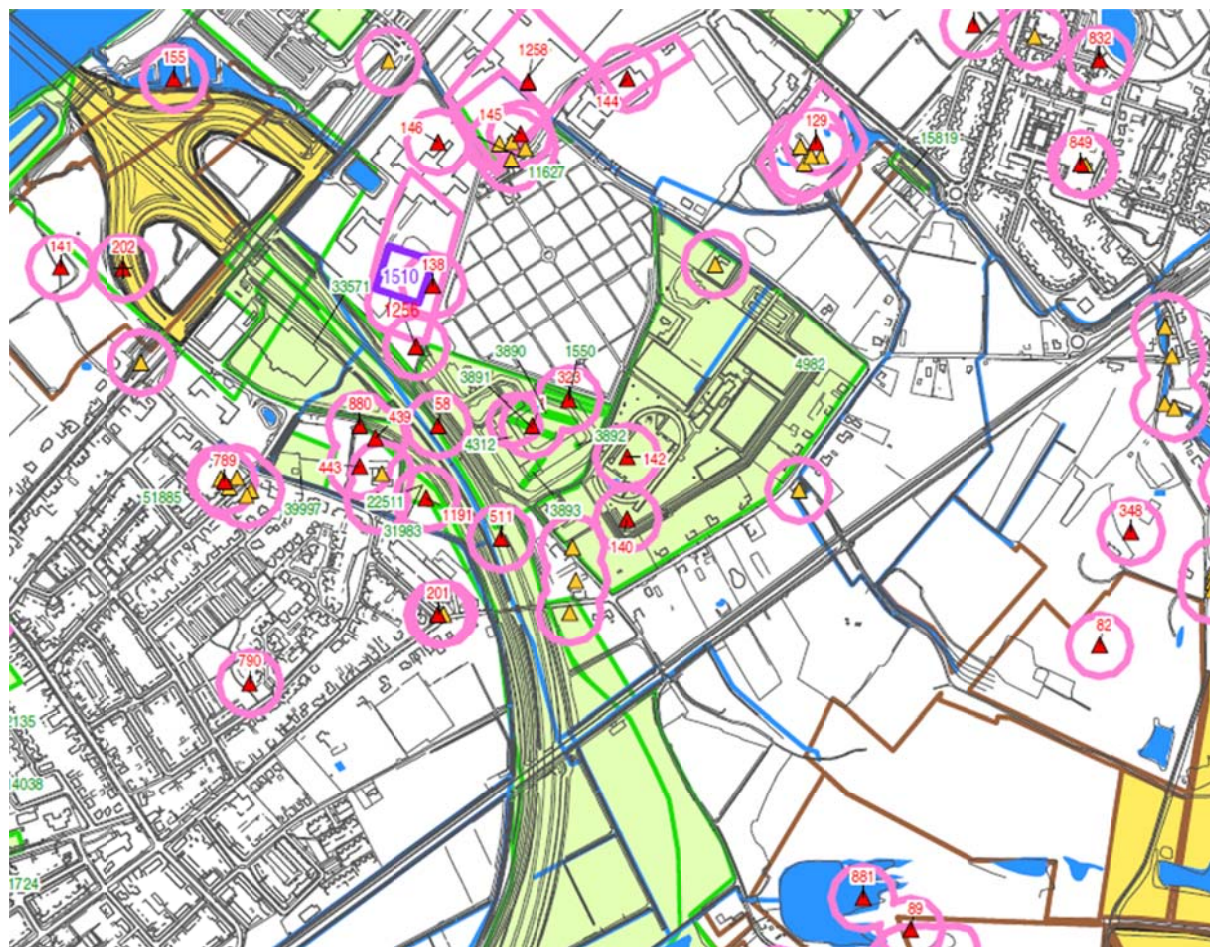
Aanvullende gegevens gemeente Venlo

De gemeente Venlo heeft een door RAAP een actualisatie van de archeologische basiskaart laten opstellen.¹⁶ Op deze kaart staan behalve de in ARCHIS bekende vindplaatsen, ook de bij de gemeente Venlo bekende vindplaatsen opgenomen. De gemeente die deze gegevens beschikbaar heeft gesteld heeft over het merendeel van deze vindplaatsen echter geen gegevens verstrekt. Over enkele vindplaatsen in de nabijheid van de Wylrehof heeft ze echter aanvullende informatie verstrekt. Zo heeft de amateur archeoloog Leo Keus in de jaren dertig van de vorige eeuw veel Romeins materiaal gevonden langs de beekbedding van de Molenbeek die noordwestelijk van de Wylrehof liep. Tevens heeft L. Keus in 1937 een klein gebouw opgegraven ongeveer 50 tot 75 m ten noordwesten van de Wylrehof. Dit betreft waarschijnlijk Archis meldingsnummer 443503. Aanvullend op Archis waarnemingsnummer 29851 geeft de gemeente Venlo aan dat de oven dateert uit de Midden-Romeinse tijd en niet de vroegste periode. En Archis nummer 29874 betreft de vondst van één graf dat in de jaren zestig van de 20^{ste} eeuw werd aangetroffen ongeveer 100 m ten zuiden van de ovenlocatie.¹⁷ Op grond van deze vondsten heeft de vondstcontour rond de Wylrehof een grote omvang gekregen. Volgens de gemeente betreft het mogelijk een Romeins villaterrein. Dit zou betekenen dat er drie Romeinse villaterreinen in een straal van circa 800 m liggen, te weten de Hulsterhof (van de Heijden vermeldt in zijn artikel dat op de plek van de Hulsterhof mogelijk een Romeinse villa staat¹⁸), de Wylrehof, en ter plaatse van de voormalige VGV (Archis waarnemingsnummer 29839). Het is aannemelijker dat er sprake is van één groot Romeins villacomplex. Nader onderzoek zou kunnen uitwijzen of dit daadwerkelijk zo is. Duidelijk is wel dat de Molenbeek het terrein doorsnijdt.

¹⁶ RAAP-adviesdocument 529

¹⁷ T. Ernst en J. Schotten, gemeente Venlo

¹⁸ van der Heijden, 2010



legenda

bekende vindplaats

- ▲ vindplaats ABK-Venlo
- 151 vindplaatsnummer ABK-Venlo
- ▲ vindplaats Archis
- 410657 Archis-waarnemingsnummer
- AMK-terrein
- 9368 AMK-nummer
- ▲ historisch erf (bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Venlo)
- begrenzing Celtic Field
- buffer bekende vindplaats/historisch erf

onderzoeken

- AMZ-proces lopend
- AMZ-proces afgerond
- 39435 Onderzoeksnummer (ARCHIS)

ontgravingen/verstoringen

- mate van ontgraving beperkt of onzeker
- ontgrond gebied (bron: Provincie Limburg)
- verstoord gebied (bron: gemeente Venlo)

overig

- Integraal besluit Trade Port-Florideterrein
- Provinciaal archeologisch aandachtsgebied
- water
- waterloop
- gemeentegrens

Afbeelding 15: Uitsnede geactualiseerde archeologische Basiskaart Gemeente Venlo, Kaartblad 1. Overzicht archeologische vindplaatsen, monumenten, onderzoeken en ontgravingen RAAP-adviesdocument 529.verwachtingskaart gemeente Venlo. RAAP- adviesdocument 529.

Gemeentelijke beleidskaart

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied stroomafwaarts de volgende verwachtingswaarden. De Venlose Molenbeek start in een zone met een hoge of middelhoge verwachting (circa 100 m), vervolgens stroomt ze door een zone met een lage verwachting (circa 100 m) aansluitend door een zone met een lage archeologische verwachting met mogelijk voorkomen van een bijzondere dataset (circa 900 m), aansluitend langs een archeologisch vindplaats (Hagerhof, circa 100 m), vervolgens weer door een zone met lage archeologische verwachting maar mogelijk voorkomen van een bijzondere dataset (circa 140 m), vervolgens door een zone met een lage archeologische verwachting (circa 50 m), en tenslotte door een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting (circa 900 m) waarbij ze over een lengte van circa 200 m de begrenzing vormt van een vindplaats (Wylrehof). Het laatste gedeelte van de Venlose Molenbeek (circa 200 m) ligt in een zone die reeds is onderzocht en is vrij gegeven.

De beleidslijn voor de afzonderlijke gebieden betreft:

Zone met hoge of middelhoge verwachting: Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om bij bodemingrepen die dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden en een omvang hebben van 500 m² en groter, vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

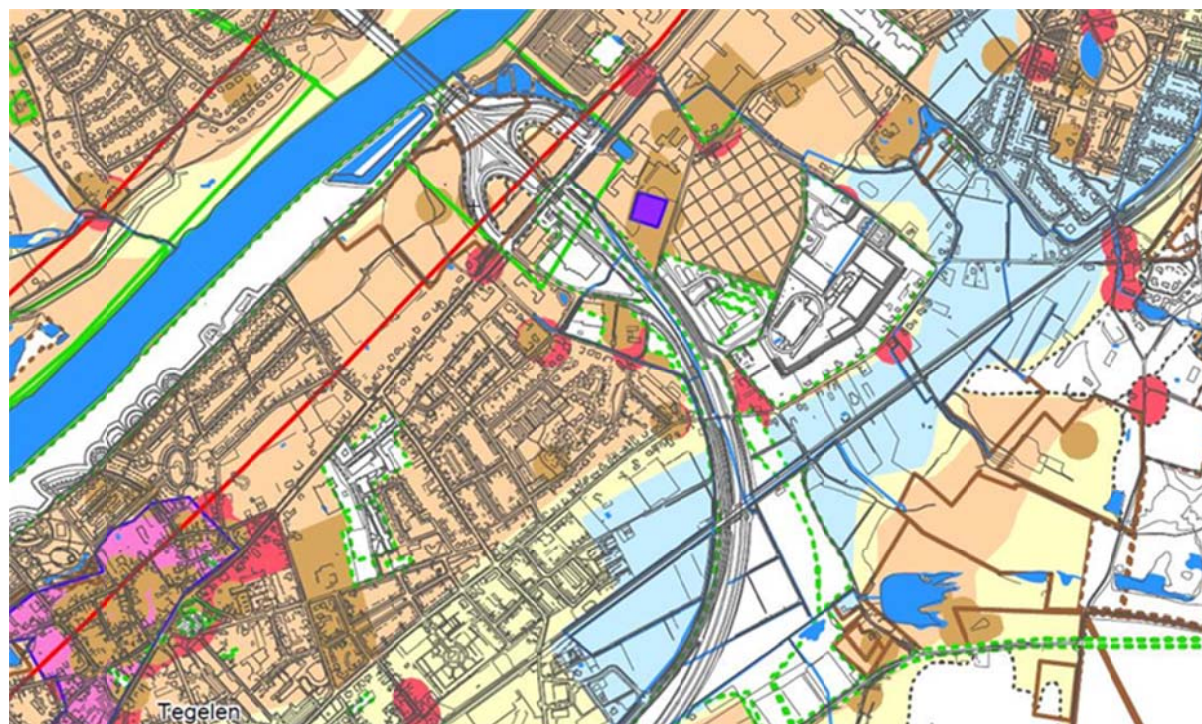
Zone met een lage archeologische verwachting, mogelijk voorkomen bijzondere dataset: Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om bij bodemingrepen die dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden en een omvang hebben van 5000 m² en groter, om vroegtijdig in de planvorming een inventariserend veldonderzoek te laten uitvoeren (in de vorm van een bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een kleinschalig verkennend booronderzoek). Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Zone met een lage archeologische verwachting: Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om bij bodemingrepen die dieper dan 40 cm –mv plaatsvinden en een omvang hebben van 5000 m² en groter, om vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.

Zone met een zeer lage archeologische verwachting en/of terreinen die archeologisch zijn onderzocht, maar die zijn vrijgegeven voor vervolgonderzoek: Beleidslijn: geen restricties ten aanzien van planvorming. Er is geen archeologisch onderzoek (meer) noodzakelijk.

Vindplaats: Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren en behoud van de bestaande situatie is gewenst: ingrepen die leiden tot aantasting van de archeologische resten dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Als dit niet mogelijk is, dient bij bodemingrepen dieper dan 40 cm –mv, vroegtijdig in de planvorming een waarderend onderzoek te worden uitgevoerd. Vindplaatsen in de gebieden waar geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is, zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.¹⁹

¹⁹ RAAP, 2007



legenda		
AMK terrein		
	AMK-terrein, wettelijk beschermd	
	AMK terrein, overig	
archeologische vindplaatsen		
	begrenzing vindplaats	
archeologische verwachting		
	zone met een zeer hoge archeologische verwachting	40 cm -Mv 100 m²
	zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting	40 cm -Mv 500 m²
	zone met een hoge archeologische verwachting voor natte gebieden	40 cm -Mv 5000 m²
	zone met een middelhoge archeologische verwachting voor natte gebieden (Aren-Velden); zone met een lage archeologische verwachting, mogelijk voorkomen bijzondere dataset (Venlo)	40 cm -Mv 5000 m²
	zone met een lage archeologische verwachting	40 cm -Mv 5000 m²
	zone met een zeer lage archeologische verwachting	geen restricties geen restricties
Onderzoeken		
	AMZ-proces lopend	40 cm -Mv. 0 m²
	AMZ-proces afgerond	geen restricties geen restricties
Ontgroningen/verstoringen		
	mate van ontgroning beperkt of onzeker (bron: Provincie Limburg)	- -
	ontgrond gebied (bron: Provincie Limburg)	geen restricties geen restricties
	verstoord gebied (bron: gemeente Venlo)	geen restricties geen restricties
overige archeologische gebieden		
	Provinciaal archeologisch aandachtsgebied	- -
	verwachte ligging Romeinse weg	- -
overig		
	water	
	waterloop	

Afbeelding 16: Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Venlo. Bron RAAP adviesdocument 529.

2.7 Beschrijving ondergrondse bouwhistorische gegevens

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de bekende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Hiertoe is de Atlas Leefomgeving geraadpleegd.²⁰ Hierbij zijn geen aanvullende gegevens verzameld.

2.8 Aardkundige waarden

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de gebruiksmogelijkheden van het landschap voor de mens. Door inzicht te krijgen in deze gegevens kan het verwachtingsmodel nader worden bepaald.

Tabel 5: Tijdschaal van het Kwartair (Bron; Mulder, 2003)

Tijdsindeling			jaar geleden
Holoceen			11.755-onbekend
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	115.000-11.755
		Eemien (warme periode)	130.000-115.000
	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	370.000-130.000
		Holsteinien (warme periode)	410.000-370.000
		Elsterien (ijstijd)	475.000-410.000
		Cromerien (warme periode)	850.000-475.000
	Vroeg-Pleistoceen	Bavelien	1.100.000-850.000
		Menapien	1.200.000-1.100.000
		Waalien	1.500.000-1.200.000
		Eburonien	1.800.000-1.500.000
		Tiglien	2.450.000-1.800.000
		Pretiglien	2.600.000-2.450.000

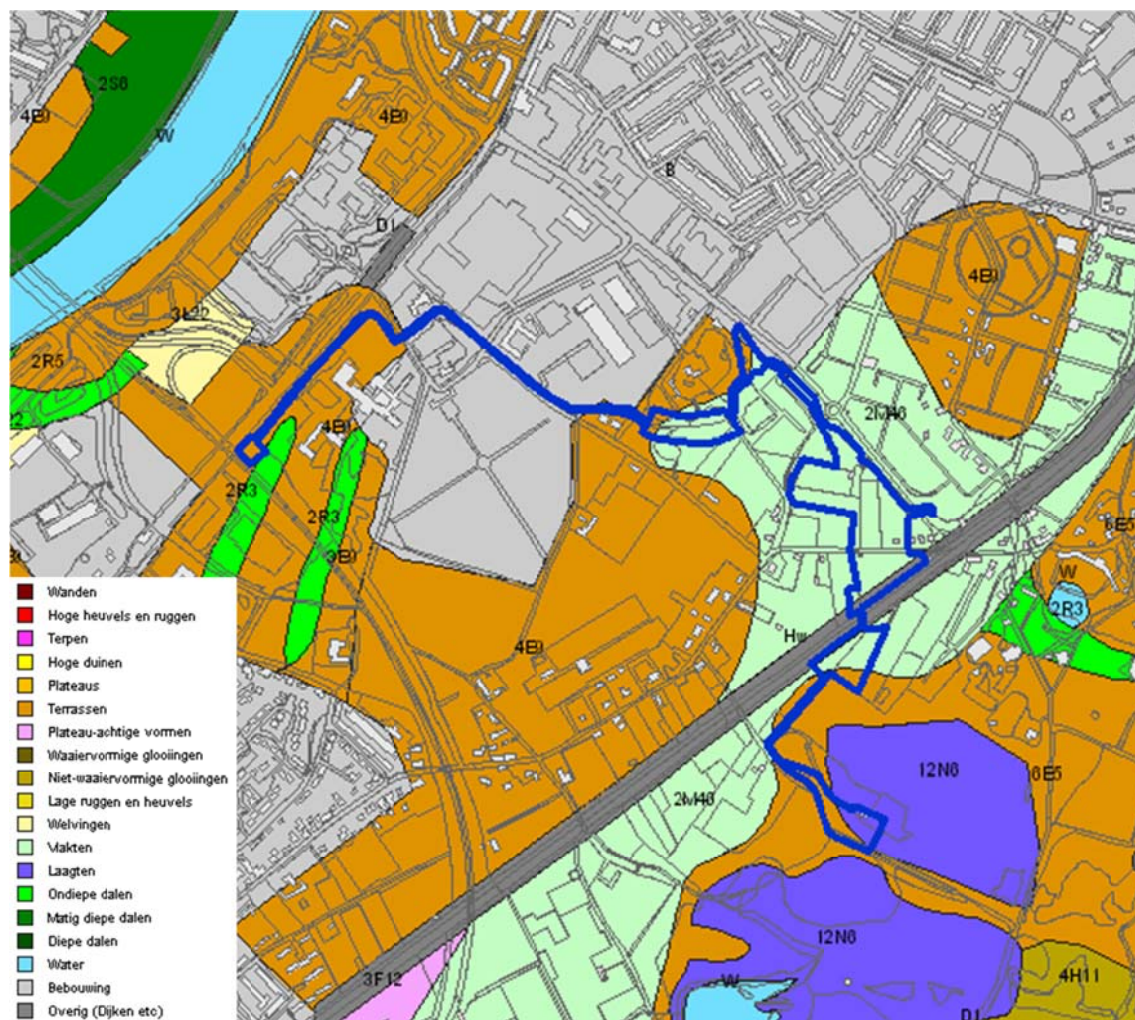
Geologie & Geomorfologie

De Venlose Molenbeek doorsnijdt een drietal geologische eenheden. Ze begint in het zuiden op een plateauterras. Dit plateauterras betreft het zogenaamde hoogterras van de Rijn. Door de erosieve werking van de Maas heeft de Maas in het terras een steilrand gevormd. Deze steilrand vormt een herkenbare overgang tussen het middenteras van de Maas en het hoger gelegen hoogterras van de Rijn. Ten westen van deze steilrand ligt het stroomgebied van de Maas die zich tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000-10.000 jaar geleden), in haar eigen afzettingen verschillende malen heeft ingesneden. Daardoor zijn verschillende terrasniveaus ontstaan. Een hogere rug vormt de scheiding tussen het middenteras en het laagterras dat het dichtst bij de Maas ligt en naar verhouding smal is.

Door het vlechtende karakter van de Maas in het Weichselien is een complex van geulen ontstaan dat het dalvlakteterras versnijdt. De hoger gelegen zandige opduikingen tussen de geulen kunnen geïnterpreteerd worden als voormalige zandbanken van het vlechtende afwateringssysteem (Staring Centrum, 1989). Met de overgang naar het Holoceen (10.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat en vonden in wezen geen belangrijke veranderingen van het laat-pleistocene reliëf meer plaats. Als gevolg van de constantere wateraanvoer en de verminderde sedimentlast, veranderde de Maas van een vlechtend in een meanderend systeem met één hoofdgeul (Stiboka, 1968). In de verlaten oude geulen vond plaatselijk veengroei plaats. Tijdens de ontginning van de nattere gebieden is veel veen gestoken en zijn zodoende de ontgonnen veenvlaktes ontstaan (code 2M46). Dergelijke ontgonnen veenvlaktes komen in het oosten van het stroomgebied van de Venlose Molenbeek voor.

²⁰ www.atlasleefomgeving.nl

Van oost naar west kunnen de volgende geomorfologische eenheden worden onderscheiden: groeve 12N6, plateauterras 6 E5, ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand) 2M46, dalvlakteterras 4 E9 en bebouwing.



Afbeelding 17: Uitsnede geomorfologische kaart. Bron: ARCHIS 2

Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het stroomgebied van de Venlose Molenbeek meerveengronden voor ontwikkeld op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm code zVz-II, Loopodzolgronden ontwikkeld in lemig fijn zand code cY23-VII en rooibrikgronden ontwikkeld in zeer sterk lemig fijn zand code BZd24-VII

Meerveengronden met zand ondieper dan 120 cm -Mv. zijn ontstaan in het veen dat plaatselijk de verlaten oude Maasgeulen heeft opgevuld. De aanwezigheid van meerveengronden duidt op permanent natte omstandigheden in een geïsoleerde laagte waar zich meertjes konden vormen.

Podzolgronden zijn gronden waarin een inspoelingshorizont (B-horizont) voorkomt die is ontstaan door de inspoeling van organische stof. Deze bodems hebben een duidelijke en gefaseerde profielopbouw bestaande uit een bouwvoor (A-horizont), uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag (B-horizont) en moedermateriaal (C-horizont).

Podzolgronden worden onderverdeeld naar de aard van de organische stof die in de B-horizont wordt ingespoeld. Deze bestaat ofwel uit moder (uitwerpselen van kleine bodemdieren als kleine

bolletjes tussen de zandkorrels) of uit amorfe humus (humus in disperse vorm als huidjes rondom de zandkorrels); er wordt dan gesproken van respectievelijk een moderpodzol of een humuspodzol.

Moderpodzolgronden zijn kenmerkend voor de drogere, hoger gelegen delen van het dekzandlandschap en zijn veelal ontwikkeld in iets lemiger moedermateriaal (bijv. Oud Dekzand). Hierdoor zijn de fysische en chemische eigenschappen van deze bodems (vochthoudend vermogen en natuurlijke vruchtbaarheid) relatief gunstig. Het maakt deze bodems bij uitstek geschikt voor (pre-)historische landbouw. Vaak vormen de moderpodzolgronden de kernen van de 'open akkercomplexen' en zijn ze op te vatten als het oudste cultuurland in het dekzandlandschap. Op basis van de dikte van de humushoudende bovengrond worden de moderpodzolgronden onderverdeeld in holtpodzolgronden, Looppodzolgronden en horstpodzolgronden. Looppodzolgronden zijn moderpodzolgronden met een matig dikke (30-50 cm) humushoudende bovengrond waarbij de E-horizont (uitspoelingslaag) ontbreekt.

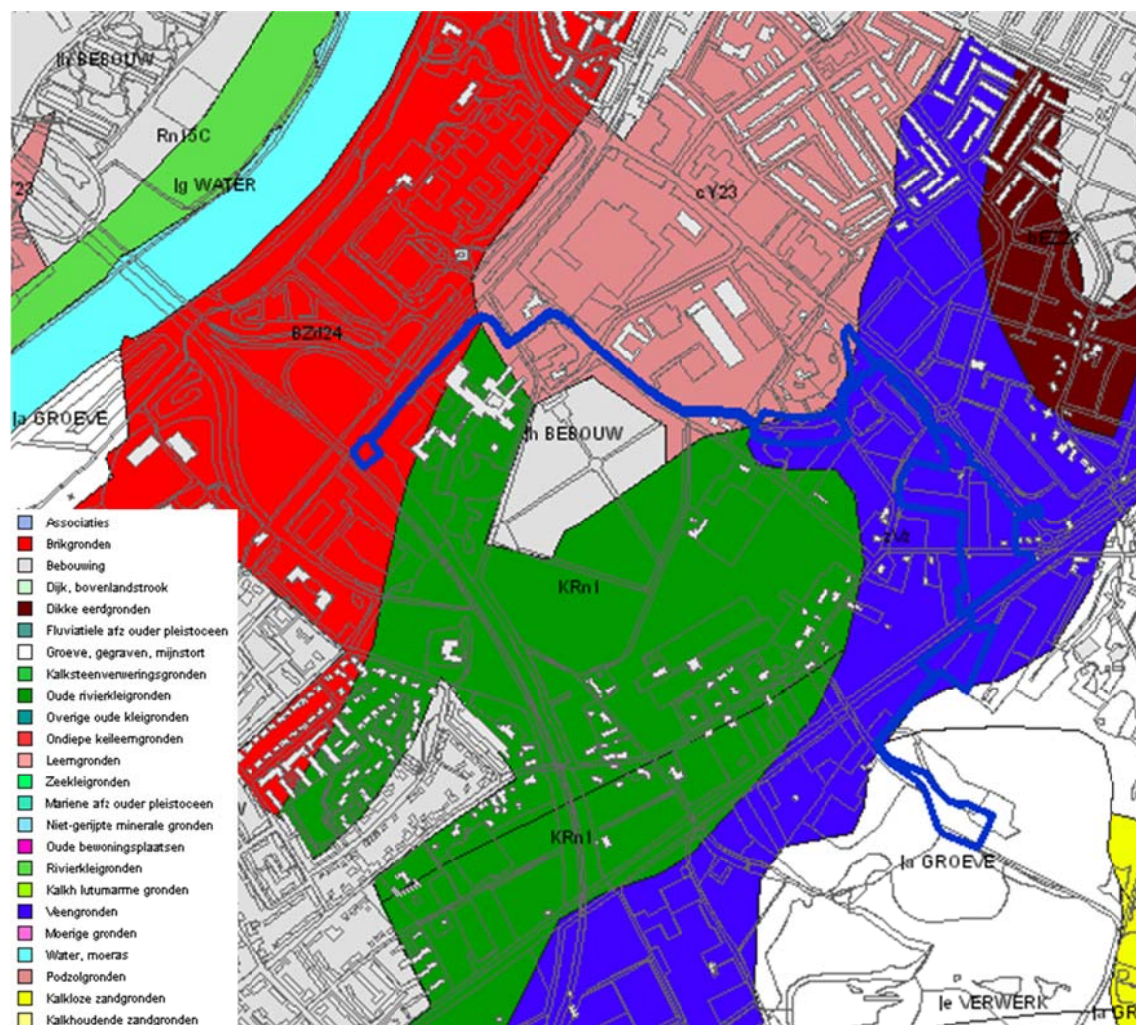
Rooibrikgronden zijn zandbrikgronden zonder hydromorfe kenmerken; roest en grijze vlekken, beginnend dieper dan de B2t welke zijn gevormd in de laat-glaciale Maasterrasafzettingen.

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog).

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen.

Tabel 6: Grondwatertrappenindeling

Grondwatertrap:	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)



Afbeelding 18: Uitsnede bodemkaart. Bron ARCHIS 2.

Actueel Hoogtebestand

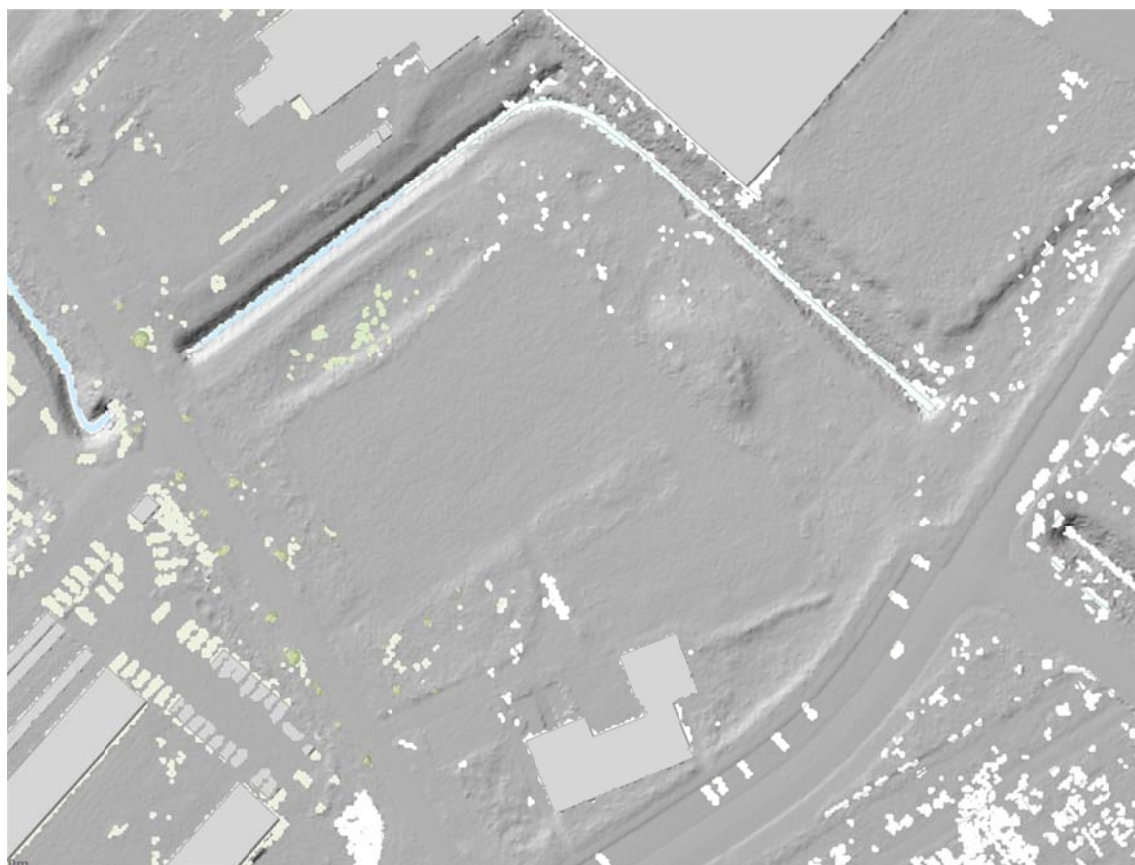
Op afbeelding 19 is het AHN afgebeeld in zogenaamd Hillshade perspectief (AHN 50 cm maaiveld). In het zuidoosten is de hoger gelegen terrasrand duidelijk te onderscheiden, evenals de vele groeves. De loop van de Venlose Molenbeek is eveneens duidelijk herkenbaar evenals de Hagerhof en in minder mate de Wylrehof. De hoogte in het plangebied varieert tussen circa 28 + NAP m aan de voet van Hoogterras tot circa 22 m + NAP aan het einde van het plangebied.

Op afbeelding 20 is de vindplaats Wylrehof ingezoomd. Bestudering van deze opname wijst uit dat er in het midden van de locatie een vierkante structuur zichtbaar is (sportveld). De voormalige omgrachting is op deze kaart (vrijwel) niet meer te herkennen. De Venlose Molenbeek stroomt buiten de begrenzing van de vierkante structuur.

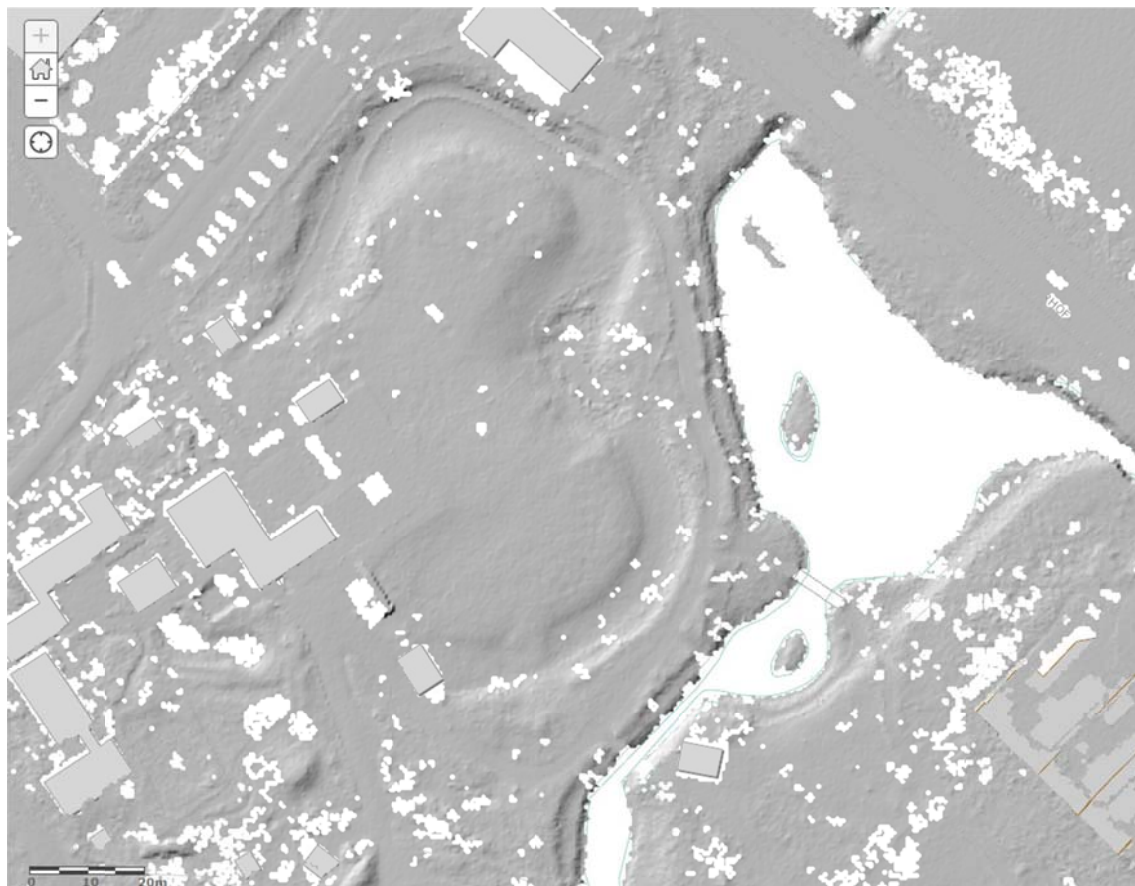
Afbeelding 21 betreft de Hagerhof. Op deze afbeelding is de situering van de voormalige grachten duidelijk te herkennen.



Afbeelding 19: Uitsnede AHN. Bron: www.ahn.nl



Afbeelding 20: Uitsnede AHN, locatie Wylrehof. Bron: www.ahn.nl



Afbeelding 21: Uitsnede AHN locatie Hagerhof. De voormalige grachten zijn duidelijk te onderscheiden. Bron: www.ahn.nl

2.9 Gespecificeerde verwachting

Op basis van de, in de vorige stappen, verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke en historische situatie en de bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, vindt een proces plaats van analyse en interpretatie t.b.v. het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Hiertoe is achtergrondkennis vereist van de landschapontwikkeling en de geschiedenis van de archeo-regio. Om tot een juiste keuze van de onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, voor zover mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

- datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, etc.);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.);
- omvang;
- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen.

Op grond van de wijze van voedselvoorziening van onze voorouders kan er een tweedeling worden gemaakt in jagers-verzamelaars (Paleo- Meso- en Neolithicum) enerzijds en landbouwers (Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd) anderzijds. De gespecificeerde verwachting zal hierop worden afgestemd.

Jager-verzamelaars

Jagers-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een verblijfplaats. Vanuit de grotere basiskampen werden jacht expeditie opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kampen inrichten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. De grootste kans voor het aantreffen van jachtbuit was in de buurt van water. Uit een ruimtelijke analyse van het landschap blijkt dat vindplaatsen van jager-verzamelaars in veel gevallen worden aangetroffen op de overgang van zeer nat naar droog (de zgn. gradiënt).

Het plangebied ligt in een verlaten stroomdal van de Maas. In deze natte laagte heeft in de loop van het Holoceen veengroei plaatsgevonden. Aannemelijk is dat het gebied als jachtgebied heeft gediend. De vondst van diverse vuursteenwerktuigen onderschrijft deze aanname. Derhalve geldt in principe voor de hoger gelegen gebiedsdelen grenzend aan een natuurlijke waterbron een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen zoals extractiekampen. In het hele gebied kunnen echter losse vondsten worden aangetroffen.

Complexiteit: Eventuele aan te treffen archeologische vindplaatsen zouden kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen. Basiskampen worden niet verwacht vanwege de te natte context.

Omvang: De zogenaamde extractiekampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²).

Diepteligging: Op grond van de bodemkaart (bodemtype) kunnen archeologische waarden direct aan het maaiveld worden aangetroffen en bevinden archeologisch relevante lagen zich direct onder de bouwvoor.

Locatie: De iets hogere delen rondom een natuurlijke waterbron (vennen, plassen etc.). Bij de locatiekeuze nabij open water lijkt er een voorkeur te zijn geweest voor de (zuid)oostelijke flank van de hogere delen waarschijnlijk in verband met de overheersende (noord)westelijke winden.

Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich voornamelijk door een strooiing van vuursteen. Het is echter niet uitgesloten dat ook grondsporen kunnen worden aangetroffen. Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen, is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo min mogelijk is verstoord.

Mogelijke verstoringen: Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied voornamelijk in gebruik geweest als bouwland. Tevens heeft in grote delen veenontginning plaatsgevonden en zijn grote delen van het gebied bebouwd. De hiermee gepaard gaande bodemverstoringen zullen er toe hebben geleid dat de mogelijk aanwezige vuursteenvindplaatsen tot minimaal de dikte van de bouwvoor (minimaal 30 cm -mv) verstoord zullen zijn. De diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het plangebied onderschrijven deze aanname.

Specifieke verwachting Jagers Verzamelaars: Ondanks dat het gebied in het verleden een interessant jachtgebied vormde zijn in het plangebied geen duidelijke gradiënt situaties te onderscheiden. Daarbij is het bodemprofiel door de diverse bodemverstoringen activiteiten die in het plangebied en omgeving zijn uitgevoerd verstoord, onder meer ook door de aanleg van de huidige Venlose Molenbeek. Mochten zich in het plangebied vuursteenvindplaatsen bevinden is de aanname groot dat deze zullen zijn verstoord. Voor het plangebied geldt dan ook een lage verwachting voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw in de loop van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkerarealen. De eerste landbouwers legden hun akkers waarschijnlijk alleen aan op goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden.

Op grond van de geomorfologische situatie kan geconcludeerd worden dat de eerste landbouwers de natte delen, daar waar de meerveengronden voorkomen, hebben gemedend. Alleen de hogere delen daar waar de podzolgronden voorkomen waren geschikt voor landbouw en kunnen mogelijk vindplaatsen worden aangetroffen.

Complextype: Mogelijk aan te treffen vindplaatsen kunnen bestaan uit huisplaatsen maar het is niet uitgesloten dat zich in het plangebied graven kunnen bevinden. Op grond van de archeologische vindplaatsen die zich in de nabijheid van de Wylrehof bevinden bestaat het vermoeden dat de voormalige Wylrehof deel heeft uitgemaakt van een Romeins Villacomplex.

Omvang: De omvang van deze vindplaatsen varieert sterk en is afhankelijk van de aard van de vindplaats. Voor wat betreft de omvang van graven/grafvelden kan geen uitspraak worden gedaan.

Diepteligging: Op grond van de bodemkaart (bodemtype) kunnen archeologische waarden direct aan het maaiveld worden aangetroffen en bevinden archeologisch relevante lagen zich direct onder de bouwvoor.

Locatie: Op de hogere gebiedsdelen daar waar de podzolgronden voorkomen. Wat betreft Romeinse vondsten kunnen deze rond de Wylrehof worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen (huisplaatsen) uit deze perioden kenmerken zich door een spreiding van aardewerkresten en het voorkomen van grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels). Voor wat betreft de Romeinse tijd kunnen aanvullend op het vondstenspectrum bouwresten zoals dakpanfragmenten worden aangetroffen. Deze wijzen in de regel op het voorkomen van een villaterrein. De aanwezigheid van begravingen kan onder meer herkend worden aan het voorkomen van aardewerkscherven, (verbrande) botfragmenten en het voorkomen van grondsporen (grafkuil en greppels).

Mogelijke verstoringen: Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied voornamelijk in gebruik geweest als bouwland. De hiermee gepaard gaande bodemverstoringen zullen er toe geleid hebben dat de mogelijk aanwezige vindplaats(en) tot minimaal de dikte van de bouwvoor (minimaal 30 cm -mv) verstoord zullen zijn. Ook verstoring ten gevolge van de aanleg van verdedigingswerken door de Duitsers in WO 2, bouwwerkzaamheden en of infrastructurele werkzaamheden als ook de aanleg van de Venlose Molenbeek zelf zullen hebben geleid tot verstoring van het bodemarchief.

Specifieke verwachting Landbouwers: Op grond van de bodemkundige aspecten geldt voor de hoge/droge gelegen delen van het plangebied daar waar de podzol en brikgronden voorkomen een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwsamenlevingen (Bronstijd-Nieuwe tijd). De omgeving van het plangebied behoorde in het verleden tot de akkergronden van onder meer de Hagerhof en Wylrehof. In met name de hogere/droge delen van het landschap kunnen resten worden aangetroffen gerelateerd aan deze boerderijen. Rond de Wylrehof geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en een middelhoge voor die uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Dit is onder meer gebleken uit de gegevens verstrekt door de gemeente Venlo waaruit blijkt dat de Wylrehof waarschijnlijk deel uitmaakt van een Romeins Villaterrein en vanwege de resultaten van een archeologische begeleiding uitgevoerd bij de aanleg van een gasleiding. Hierbij zijn diverse vondsten uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen aangetroffen.

In de lagere/natte delen wordt de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer laag ingeschat. Deze zullen in het verleden in gebruik zijn geweest als graslanden (weiland en hooilanden).

De kans is zeer aannemelijk dat eventuele vindplaatsen verstoord zullen zijn met name ten gevolge van de diverse grondwerkzaamheden die in het plangebied en omgeving hebben plaatsgevonden.

2.10 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied bevinden zich geen bekende archeologische waarden, wel bevinden zich in de onmiddellijke nabijheid diverse vindplaatsen. Dit betreffen de voormalige landgoederen Wylrehof en Hagerhof. De omtrek van beide vindplaatsen strekken zich volgens de beleidskaart uit tot in het plangebied. Nadere bestudering van onder meer het AHN wijst uit dat de Venlose Molenbeek echter niet binnen de begrenzing van beide landgoederen valt. Wel geldt op basis van de verzamelde gegevens dat het gebied rond de Wylrehof waarschijnlijk deel heeft uitgemaakt van een Romeinse Villacomplex en dat de kans groot is dat in het plangebied archeologische waarden uit de Romeinse tijd kunnen worden aangetroffen.

2. Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen die in het verleden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden?

Binnen het plangebied worden meerveengronden, Looppodzolgronden en rooibrikgronden verwacht. Naar verwachting zal de bodem ten gevolge van diverse werkzaamheden zijn verstoord. Met name ten gevolge van landbouw activiteiten (onder meer de aanleg en sloop van tuinbouwkassen) maar ook ten gevolge van infrastructurele werken. Ook de aanleg van de Venlose Molenbeek heeft tot bodemverstoring geleid.

3. Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?

Voor het plangebied is een lage verwachting vastgesteld voor het aantreffen van nederzettingen gerelateerd aan jagers verzamelaars (Laat Paleolithicum, Meso- en Neolithicum). Voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers geldt voor de hoge/droge gelegen delen van het plangebied een hoge verwachting (vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd). Echter door de diverse bodem verstorende activiteiten die in en in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden is de verwachting dat mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen zullen zijn verstoord. Derhalve dient deze verwachting worden bijgesteld naar laag tot middelhoog, behoudens voor het gebied rond de Wylrehof. Voor het gebied rond de Wylrehof geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd. Het maakt mogelijk zeer waarschijnlijk deel uit van een Romeins Villaterrein. Tevens kan niet worden uitgesloten dat resten kunnen worden aangetroffen gerelateerd aan de Wylrehof. Met name de resultaten van de archeologische begeleiding van een gasleiding die door het gebied is aangelegd onderschrijven deze verwachting.

Voor de lagere/natte delen van het plangebied geldt een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers. Wel kunnen in deze zone bijzondere dataset voorkomen zoals attributen gerelateerd aan jacht en visvangst (visfinken, kano's, jachtattributen) en eventueel nederzittingsafval en rituele deposities. De resten kunnen mogelijk ingebed zijn in het veen, waardoor de conserveringsvoorwaarden voor, met name organisch, archeologisch materiaal gunstig zijn. Het zal naar verwachting gaan om puntlocaties welke moeilijk zijn te traceren.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Bij een Inventariserend Veldonderzoek kan een onderscheid worden aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende vorm.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek is de aanname dat de bodem in het plangebied grotendeels is verstoord en dat er sprake is van een natte context waardoor voor het plangebied een lage verwachting geldt. Derhalve is gekozen voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek overig verkennende vorm ter aanvulling van het gespecificeerd verwachtingsmodel.

Het Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Op grond van de resultaten van het IVO-O kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende vorm van onderzoek.

Het IVO-O verkennende vorm bestond uit een verkennend booronderzoek dat er op was gericht om het aanwezige bodemtype en de intactheid van de bodem vast te stellen. Het uitgevoerde booronderzoek is niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Het booronderzoek is gelijktijdig met een milieukundig booronderzoek uitgevoerd.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor met een diameter van 7 cm en met een zandguts.

In totaal zijn 39 boringen uitgevoerd verdeeld over het tracé. Het boorresidu is weliswaar geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren echter op basis hiervan kunnen geen conclusie worden getroffen inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. De boorpunten zijn middels meetlinten uitgezet.

Het IVO-O is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Wat is de bodemopbouw van het plangebied?
2. Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of verstoord. Indien verstoord wat is de mate van verstoring en wat is de oorzaak?
3. Dient op grond van het IVO-O het verwachtingsmodel worden bijgesteld?

3.2 Resultaten

De bodem in het plangebied blijkt grotendeels te zijn verstoord. Met uitzondering van de meerveengronden is nergens het verwachte bodemtype aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 1, 2 & 3 waar brikgronden werden verwacht werd een opgebracht dan wel verstoord pakket aangetroffen variërend in een dikte van 50 cm ter plaatse van boring 1, tot 130 cm –mv ter plaatse van boring 2 en 190 cm –mv ter plaatse van boring 3. Onder dit pakket werd ter plaatse van boring 1 een C-horizont waargenomen bestaande uit licht bruin zand met leemlagen. Ter plaatse van boring 2 werd een C-horizont waargenomen bestaande uit geel zand en ter plaatse van boring 3 een C-horizont bestaande uit geel grijze sterk zandige leem.

Ter plaatse van boringen 4, 5 & 6 werden podzolgronden verwacht. Ook hier bleek de bodem te zijn verstoord. Ter plaatse van boring 4 reikte de verstoring tot 190 cm –mv. Daaronder werd een lichtbruine C-horizont waargenomen bestaande uit zand. Ter plaatse van boring 5 bleek de bodem tot 90 cm –mv verstoord dan wel opgebracht. Vanaf 90 cm –mv werd een licht bruine C-horizont waargenomen bestaande uit zand met grind. Vermoedelijk is boring 5 ter plaatse van de voormalige tankgracht uitgevoerd. Dit verklaart het aangetroffen materiaal zand & grind waarmee de tankgracht zal zijn opgevuld.

Ter plaatse van boring 6 bleek de bodem te bestaan uit een 130 cm dik opgebracht pakket van geel zand. Hieronder werd de C-horizont waargenomen bestaande uit geel zand met grind.

Vanaf boring 7 werden meerveengronden verwacht. Ook in dit deel van het plangebied bleek de bodem grotendeels verstoord gezien het verstoorde bodemprofiel dat werd waargenomen in de boringen 7 tot en met 12.

Ter plaatse van boring 7 bleek de bodem verstoord tot 150 cm –mv waarna een geel grijze C-horizont werd waargenomen bestaande uit zand. Ter plaatse van boring 8 was de bodem verstoord tot 130 cm –mv waarna veen werd waargenomen en vanaf 150 cm leem afgewisseld met zandlagen. Ter plaatse van de boringen 9, 10 & 11 bleek de bodem tot 50 cm – mv verstoord waarna geel tot geel grijs zand werd waargenomen. Bij boring 10 werd vanaf 80 cm –mv veen en bij boringen 10 en 11 vanaf circa 140 cm –mv grijs zand (reducerend) waargenomen.

Ter plaatse van boring 12 bleek de bodem verstoord tot 200 cm – mv. De bodem bestond uit donkerbruin zand gemengd met kleibrokken. Vanaf 200 cm –mv werd grijs blauwe klei aangetroffen met plantenresten.

Vanaf boring 13 werd veengrond aangetroffen. Ter plaatse van boring 13 bestond deze tot 50 cm uit veen met daaronder grijs blauwe klei met plantenresten. Ter plaatse van boring 14 bestond de bodem uit een circa 40 cm dikke Ap-horizont van zand met daaronder een 10 cm dikke zandlaag met leemlaagjes (C-horizont) en vanaf 50 cm –mv licht grijs zand. Ter plaatse van boring 15 werd een 30 cm donker bruine Ap horizont waargenomen bestaande uit zand. Tot 70 cm wordt een bruine grijze C-horizont waargenomen bestaande uit zand en vanaf 70 cm komt veen voor waarna op 150 cm –mv grijs blauwe leem wordt aangetroffen. Boringen 16 & 19 blijken tot minimaal 50 cm te bestaan uit donkerbruin grindhoudend zand terwijl boring 17 een gelijksoortig profiel heeft als boring 15.

Boringen 18 en 20 bestaan uit een circa 40 tot 45 cm dikke Ap horizont bestaande uit donkerbruin grindhoudend zand waarna ter plaatse van boring 18 de bodem verstoord blijkt tot 100 cm –mv waarna veen voorkomt. Bij boring 20 wordt vanaf circa 40-45 cm –mv veen aangetroffen.

Een soortgelijk bodemprofiel wordt aangetroffen bij de boringen 21 tot en met 26; een 40 tot 50 cm dikke Ap horizont bestaande uit donkerbruin sterk humeus zand met daaronder veen. Bij boringen 27 tot en met 36 is de Ap-horizont aanmerkelijk minder dik. Er is sprake van een Ap-horizont die varieert in dikte tussen 5 cm en 35 cm. De Ap-horizont bestaat uit sterk humeus donker bruin tot zwart zand. Meteen eronder wordt veen aangetroffen en op enige diepte, vanaf circa 100 cm –mv wordt klei waargenomen.

Ter plaatse van de boringen 37, 38 en 39 bestaat de circa 25 cm dikke Ap-horizont uit donker grijs zand met daaronder donker bruin grijs sterk humeus zand (C-horizont).

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in het plangebied grotendeels is verstoord. De oorzaak van de verstoring kan aan de hand van de volgende zaken worden verklaard:

De verstoringen ter plaatse van de boringen 1, 2, 3 & 4 worden verklaard aan de hand van de beekverlegging die hier heeft plaatsgevonden en mogelijk andere graafwerkzaamheden.

De verstoringen welke werden geconstateerd ter plaatse van de boringen 5 en mogelijk ook 6 kunnen verklaard worden aan de hand van de tankgraaf die hier heeft gelopen. Beide boringen zijn waarschijnlijk in de dan wel aan de rand van de voormalige tankgracht uitgevoerd.

De verstoringen die werden geconstateerd ter plaatse van de boringen 7, 8 & 9 worden verklaard aan de hand van de beekverlegging die er heeft plaatsgevonden. Aan de hand van het bureauonderzoek was gebleken dat de beek ingeklemd tussen het Hagerpad, Wittendijkweg en Hagerlei na de oorlog is verlegd. De resultaten van het booronderzoek onderschrijven deze constatering.

De verstoring ter plaatse van de boringen 10 & 11 worden verklaard aan de hand van niet nader te specificeren graafwerkzaamheden die in het plangebied hebben plaatsgevonden

De verstoringen ter plaatse van de boringen 12 tot en met 26 worden verklaard aan de hand van de tuinbouwkassenteelt in dit gebied heeft plaatsgevonden waarbij de nodige grondverstoring heeft plaatsgevonden. Alleen in het oostelijk deel, ongeveer vanaf boring 13, is sprake van een nagenoeg intact bodemprofiel. Vanwege de natte context is de bodem zonder de nodige

aanpassingen niet geschikt voor bewoning en landbouw technisch slecht bewerkbaar en te nat voor de meeste gewassen. Zonder de nodige aanpassingen is het gebied alleen geschikt voor grasland maar met de nodige maatregelen kan het geschikt worden gemaakt voor kassenbouw zoals ook in het verleden gebeurd is met het gebied ten westen van de spoorlijn Venlo-Nijmegen. Ten zuidoosten van de spoorlijn heeft voor zover bekend nooit tuinbouw plaatsgevonden wat ook blijkt uit het booronderzoek.

Indicatoren welke duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de bodemopbouw van het plangebied?

De bodem blijkt in het overgrote deel van het plangebied te zijn verstoord. Alleen in het oostelijk deel zijn intacte gronden aangetroffen. De verwachten podzol en brik gronden werden derhalve niet aangetroffen. Wel werden de verwachte meerveengronden aangetroffen.

2. Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of verstoord. Indien verstoord wat is de mate van verstoring en wat is de oorzaak?

Met uitzondering van het gebied ten oosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen bleek het bodemprofiel in grote delen van het plangebied te zijn verstoord. Met name het gebied vanaf de Fontys Hogeschool tot de rotonde Hagerhofweg – Zwanenstraat was plaatselijk sterk (diep) verstoord. Het terrein direct ten westen van de spoorlijn was minder diep verstoord. Deze minder diepe verstoringen zijn vermoedelijk het resultaat van de tuinbouwactiviteiten die in dit deel van het plangebied hebben plaatsgevonden. De diepere verstoringen zijn zeer waarschijnlijk het gevolg van de diverse beekverleggingen die in het verleden hebben plaatsgevonden en graafwerkzaamheden ten behoeve van de verdedigingswerken aangelegd door de Duitsers in WO 2 en ten behoeve van de aanleg van de nodige infra. Het gebied ten zuidoosten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen was niet verstoord.

3. Dient op grond van het IVO-O het verwachtingsmodel worden bijgesteld?

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit alle perioden naar beneden worden bijgesteld, behoudens het gebied rond de Wylrehof. Temeer daar de geplande graafwerkzaamheden enerzijds voornamelijk zullen plaatsvinden in sterk verstoorde gebieden zoals in de omgeving van de kinderboerderij en langs de Venlose/Tegelseweg en anderzijds in de zeer natte gebieden waar de meerveengronden voorkomen en die op de archeologische beleidsadvieskaart een lage verwachting hebben maar wel een kans bestaat op het aantreffen van bijzondere datasets. Gezien de ingrepen (voornamelijk verwijdering van de toplaag met een dikte van 30 cm) wordt de kans echter zeer klein geacht dat hierbij archeologische waarden worden aangetroffen. Zeker in het gebied ten noordwesten van de spoorlijn Venlo-Nijmegen waar een circa 40 tot 50 cm dikke Ap-horizont werd vastgesteld. Echter ook ten zuidoosten van de spoorlijn wordt de kans klein geacht dat bij de graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen. Gezien de beperkte omvang van de graafwerkzaamheden (verwijdering van de toplaag met een dikte van circa 30 cm). Alleen bij het uitgraven van de nieuwe beekloop zullen de graafwerkzaamheden dieper plaatsvinden waardoor niet kan worden uitgesloten dat incidentele vondsten kunnen worden aangetroffen. Voor het gebied rond de Wylrehof geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Het gebied maakt zeer waarschijnlijk deel uit van een Romeins Villaterrein. Tevens kan niet worden uitgesloten dat resten kunnen worden aangetroffen gerelateerd aan de Wylrehof. Het verstoorde bodemprofiel is waarschijnlijk beperkt van omvang omdat deze zeer waarschijnlijk is geplaatst in de voormalige tankgracht. Met name de resultaten van de archeologische begeleiding van een gasleiding die door het gebied is aangelegd onderschrijven deze verwachting.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Het plangebied ligt in een zone tussen de stedelijke woongebieden Venlo (in het noorden) en Tegelen (in het zuiden). In het oosten wordt het gebied begrensd door de steilrand van het hoogterras van de Rijn en in het westen door de Maas. Het plangebied maakt deel uit van de stroomvlakte van de Maas. Het gebied is voorzien van onder andere graslanden, volkstuintjes en een kinderboerderij. De graslanden zijn 'nat' vanwege het 'dagzomen op het maaiveld' van het afstromende grondwater richting de Maas. De Venlose Molenbeek en de Wylrebeek zijn gegraven waterlopen waarschijnlijk aangelegd ter ontwatering van het natte gebied. Het is zeer waarschijnlijk dat deze zijn aangelegd in de Middeleeuwen zodat het gebied kon worden ontgonnen.

Het plangebied en omgeving is tot het begin van de 20^{ste} eeuw voornamelijk in gebruik geweest als bouwland. Vanaf de 20^{ste} eeuw is de inrichting van het gebied geleidelijk veranderd, onder meer door de aanleg van de begraafplaats van de stad Venlo. Vanaf de jaren 50/60 van de vorige eeuw werd het gebied intensief gebruikt voor tuinbouw. Ook werd de loop van de Molenbeek geregeld verlegd. Tegenwoordig zijn de tuinkassen verdwenen. Volgens de bodemkaart komen in het stroomgebied van de Venlose Molenbeek en Wylrebeek meerveengronden, Loopodzolgronden en rooibrikgronden voor. In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk vuursteenvondsten aangetroffen, maar ook vondsten uit de Romeinse tijd (pottenbakkersoven en mogelijk villaterrein) en uit de Middeleeuwen (Hagerhof, Wylrehof). Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart maakt het plangebied deels deel uit van een zone met een hoge of middelhoge verwachting en deels van een zone met een lage archeologische verwachting maar met een mogelijk voorkomen van een bijzondere dataset.

Op grond van de verzamelde gegevens is voor het plangebied een lage verwachting vastgesteld voor het aantreffen van nederzettingen gerelateerd aan jagers verzamelaars (Laat Paleolithicum, Meso- en Neolithicum). Voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers geldt voor de hoge/droge gelegen delen van het plangebied een hoge verwachting (vanaf de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd). Echter door de diverse bodem verstorende activiteiten die in en in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden is de verwachting dat mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen zullen zijn verstoord. Derhalve dient deze verwachting worden bijgesteld naar laag tot middelhoog.

Voor de lagere/natte delen van het plangebied geldt een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers. Wel kunnen in deze zone bijzondere dataset voorkomen zoals attributen gerelateerd aan jacht en visvangst (visfuike, kano's, jachtattributen) en eventueel nederzettingenafval en rituele deposities. De resten kunnen mogelijk ingebed zijn in het veen, waardoor de conserveringsvoorwaarden voor, met name organisch, archeologisch materiaal gunstig zijn. Het zal naar verwachting gaan om puntlocaties welke moeilijk zijn te traceren.

Het IVO-O verkennende vorm middels boringen heeft uitgewezen dat het bodemprofiel in de hoge/droge delen van het plangebied plaatselijk tot aanzienlijke diepte is verstoord en wel in ernstigere mate dan de veronderstelling gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers in de hoge/droge gelegen delen van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag in verband met de verstooring van het bodemprofiel ten gevolge van de diverse bodem ingrepen die in het plangebied hebben plaatsgevonden. Dientengevolge is het bodemarchief eveneens verstoord.

Voor het hele plangebied geldt dan ook een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden. Niettemin kan niet worden uitgesloten dat in het natte deel van het plangebied bijzondere dataset kunnen worden aangetroffen.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het deel van het beek tracé rond de Wylrehof (tussen Wylrehofweg en Hulsterweg) een archeologische begeleiding geadviseerd.

Wegens de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en Late middeleeuwen buiten de voormalige omgrachting blijft hier een hoge archeologische verwachting van kracht. Dit is mede gebaseerd op de uitkomsten van een in november 2013 uitgevoerde archeologische begeleiding van een gasleiding in dit gebied.

Voor de overige tracé delen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen aangezien de geplande graafwerkzaamheden deels in verstoord gebied zullen worden uitgevoerd en deels in een natte zone die op de archeologische beleidskaart een lage verwachting heeft maar met de kans op het aantreffen van een bijzondere dataset. De werkzaamheden zullen in dit deel bestaan uit het verwijderen van de toplaag (circa 30 cm dik) wat overeen komt met de dikte van de Ap-horizont. Alleen daar waar de nieuwe waterloop zal worden gegraven zal ongestoorde grond worden geroerd en zouden mogelijk archeologische waarden (bijzondere dataset) kunnen worden aangetroffen. Desondanks wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen, omdat de kans op het aantreffen van deze bijzondere dataset zeer laag is. Wel dient men tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het aantreffen van deze vondsten maar ook op het aantreffen van grondsporen (bijvoorbeeld greppels, oude beeklopen en andere grondsporen). Om deze reden alsmede het feit dat de graafwerkzaamheden informatie kan opleveren over de historische ontwikkeling van het landschap wordt aanbevolen de werkzaamheden middels een extensieve archeologische begeleiding te laten uitvoeren door amateur archeologen. Bij een extensieve begeleiding worden door amateur archeologen de verse graafsneden aan het eind van de dag gecontroleerd op het voorkomen van archeologische waarden.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden archeologische waarden (artefacten en grondsporen zoals greppels of oude beeklopen) worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden dient zo spoedig mogelijk plaats te vinden bij de gemeente.²¹ Voor melding van archeologische vondsten bij de gemeente kan gebruik worden gemaakt van het digitale vondstmeldingsformulier op de website van de gemeente Venlo.²²

Het rapport is door de gemeente Venlo beoordeeld en goedgekeurd en neemt de aanbevelingen over.²³ De gemeente Venlo is van mening dat, om de kans op verstoring van mogelijke archeologische vindplaatsen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden te verminderen, geadviseerd wordt zoveel mogelijk oude beeklopen te her benutten. Dit geldt met name voor het deel van de beekloop langs de Hagerhofweg waar deze kadastraal nog aanwijsbaar is en voor het tracé oostelijk van de Hagerhof. Ook daar is de oude beek nog kadastraal en deels nog in de oude beekbedding aanwezig. Aangezien de beek hier ook de contouren van de voormalige omgrachting volgt heeft dit tracé een zeer hoge cultuurhistorische waarde.

Voor het deel van het beektracé rond de Wylrehof (tussen Wylrehofweg en Hulsterweg) wordt een archeologische begeleiding geadviseerd. Wegens de aanwezigheid van sporen uit de Romeinse tijd en Late middeleeuwen buiten de voormalige omgrachting blijft hier een hoge archeologische

²¹ Artikel 53 lid 1: Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is, meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister.

Artikel 62 lid 1: Hij die handelt in strijd met de artikelen 11, artikel 37, eerste lid, eerste volzin, 45, eerste lid, 53, eerste lid, dan wel handelt in strijd met een maatregel getroffen op grond van artikel 56, wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste zes maanden of geldboete van de vijfde categorie.

²² <http://www.venlo.nl/algemeen/Pages/PDCzoekresultaten.aspx?OPUSQ=OPUSQ=opusq=BRON=1~MODE=1~ACTIE=1050~OPUS~opusq=BRON=1~MODE=1~ACTIE=1050~OPUSID=f16b34f2-6155-468f-bafe-5ad7857b2c70>.

²³ Schriftelijke goedkeuring 11 maart 2015.

verwachting van kracht. Dit is mede gebaseerd op de uitkomsten van een in november 2013 uitgevoerde archeologische begeleiding van een gasleiding in dit gebied. De moeras ontwikkeling in de bocht van de beek wordt door de gemeente Venlo afgeraden omdat deze geen enkele cultuurhistorische achtergrond heeft en een nog sterkere landschappelijke aantasting van de historische Wylrehof betekent; het beekdal ten noordoosten van deze boerderij dateert pas uit de jaren zestig van de vorige eeuw, het noordwestelijk beekdal is wel oorspronkelijk.²⁴

²⁴ Beroordeling rapportnummer Geonius 1 door dhr. Ernst en dhr. J. Schotten, gemeente Venlo

Bijlage 1:

Literatuurlijst

Literatuurlijst

Berendsen, H.J.A. 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bloemers, J.H.F. & T. van Dorp, 1991: Pre- en protohistorie van de Lage Landen, UP De Haan

Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart (red.), 2005. De Steentijd van Nederland. Archeologie 11/12. Stichting Archeologie, 2005.

Deeben, J. (ROB), H. Peeters (ROB), D. Raemaekers (GIA), E. Rensink (ROB) en L. Verhart (Stone Age), 2006: *NOaA hoofdstuk 11. De vroege prehistorie* (versie 1.0), (www.noaa.nl), p. 7-29.

Ellenkamp, G.R., X.C.C. van Dijk, 2011. Plangebied woonwagenlocatie Hagerhofweg, gemeente Venlo; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1836 (herziene eindversie). RAAP, Weesp.

Feest, van der N., 2013. Archeologische begeleiding protocol proefsleuven Hagerlei (ong.) te Venlo. Aeres Milieu B.V. Roermond.

Gauw, P. van der, 2008. Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument. Maastricht: Cluster Erfgoed, Afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg.

Heijden, van der P., 2010. De Hulsterhof : Een historische boerderij in een vergeten uithoek van Venlo. In Venlose Katernen 13. Venlo, 2010.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2012. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de Prehistorie. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Michon, L. & Balen, R.T. van, 2005. Characterization and quantification of active faulting in the Roer valley rift system based on high precision digital elevation models. Quaternary Science Reviews 24, p. 457-474.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen

RAAP rapport 1473, 2007. Archeologische Beleidskaart gemeente Venlo

RAAP adviesdocument 529, 2014. Update archeologische Beleidskaart gemeente Venlo

Renes, J., 1999. Landschap van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden Limburg. Uigeverij Eisma bv, Leeuwarden. Maaslandse Monografieën, Maastricht.

Schreurs J., P. van der Gauw, J. Schotten, S. Kusters, K. Winthagen, 2003. AMZ – project Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg. Gebiedsprogramma Rijksweg 73-Zuid, wegvak G/H. PTA, 2003.

Spitzers, T.A., 2014. Archeologische begeleiding gasleiding Venlo-Wylrehof. T.A. Spitzers. Archeodienst Rapport 451.

Tranchot en v. Müffling, 1806. Topografische Aufnahme rheinischer Gebiete durch französische Ingenieurgeographen unter Oberst Tranchot und durch preussische Offiziere unter Generalmajor Frhr. v. Müffling 1816-1820 mit Ergänzungsblättern 1826-1828. Reproduktion und druck: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967. Aus dem Originalmasstab 1:20.000 in den Masstab 1:25.000 reduziert

Bronnen

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

www.atlasleefomgeving.nl

www.watwaswaar.nl

www.historie.venlo.nl

www.bodemloket.nl

www.ahn.nl

www.rhc.nl

Bijlage 2:

**Verklarende woordenlijst, gebruikte
afkortingen en afbeeldingenlijst**

Verklarende woordenlijst

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
AMK	en digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
A0-horizont	een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag).
A1-horizont	een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Aan-horizont	horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden.
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont.
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont.
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt.
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont).
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
E-horizont	een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag).
G-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur ("gereduceerde" ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin, na oxidatie verandert in grijs, resp. zwart tot donkergrijs.
CIS-Code	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden. De RCE noemt dit het "onderzoeksmeldingsnummer", en geeft het af na een Artikel 41-melding.
Archeologische Indicatie	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.
Colluvium	tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.

Enkeerdgrond	dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd.
Esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zgn. potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Schepenbank Site	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters). een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering

Afbeeldingenlijst

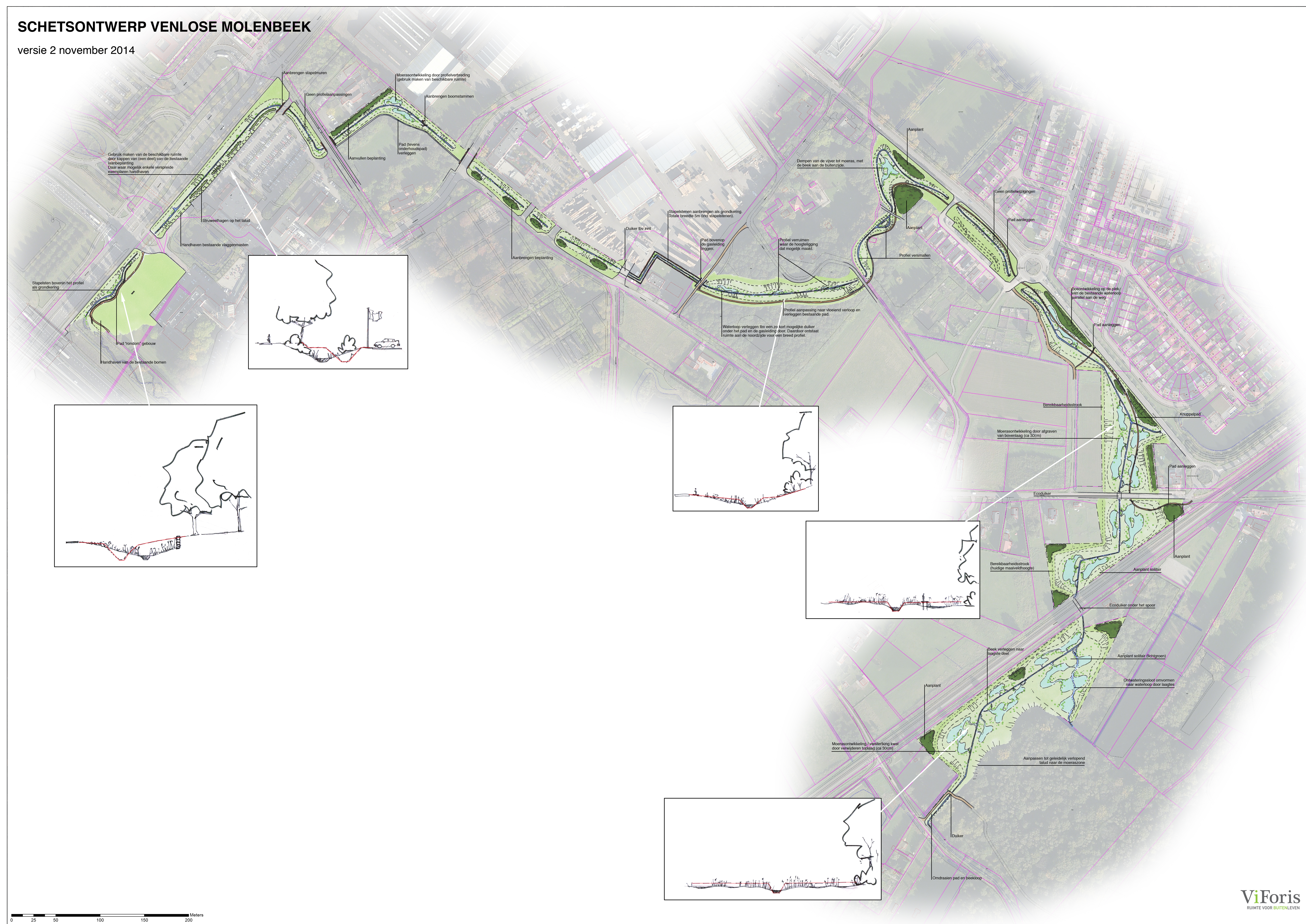
- Afbeelding 1: Situering plangebied; pag. 4
 Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied en omgeving; pag. 5
 Afbeelding 3: Uitsnede Tranchot kaart; pag. 7
 Afbeelding 4: Uitsnede Kadastrale kaart uit omstreeks 1840; Wylrehof; pag. 9
 Afbeelding 5: Foto Wylrehof; pag. 9
 Afbeelding 6: Uitsnede Kadastrale kaart uit omstreeks 1840; Hagerhof; pag. 10
 Afbeelding 7: Foto Hagerhof; pag. 10
 Afbeelding 8: Uitsnede Bonnekaart omstreeks 1900; pag. 11
 Afbeelding 9: Uitsnede topografische kaart uit 1954; pag. 12
 Afbeelding 10: Uitsnede topografische kaart uit 1967; pag. 13
 Afbeelding 11: Uitsnede topografische kaart uit 1988; pag. 14
 Afbeelding 12: Compilatie drie luchtfoto's uit 1944; pag. 16
 Afbeelding 13: Luchtfoto 1944 Hagerhof; pag. 17
 Afbeelding 14: Luchtfoto 1944 Wylrehof; pag. 18
 Afbeelding 15: Uitsnede geactualiseerde archeologische basiskaart gemeente Venlo; pag. 34
 Afbeelding 16: Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Venlo; pag. 36
 Afbeelding 17: Uitsnede geomorfologische kaart; pag. 38
 Afbeelding 18: Uitsnede bodemkaart; pag. 40
 Afbeelding 19: Uitsnede AHN; pag. 40
 Afbeelding 20: Uitsnede AHN, locatie Wylrehof; pag. 40
 Afbeelding 21: Uitsnede AHN locatie Hagerhof; pag. 41

Bijlage 3:

Ontwerpschets

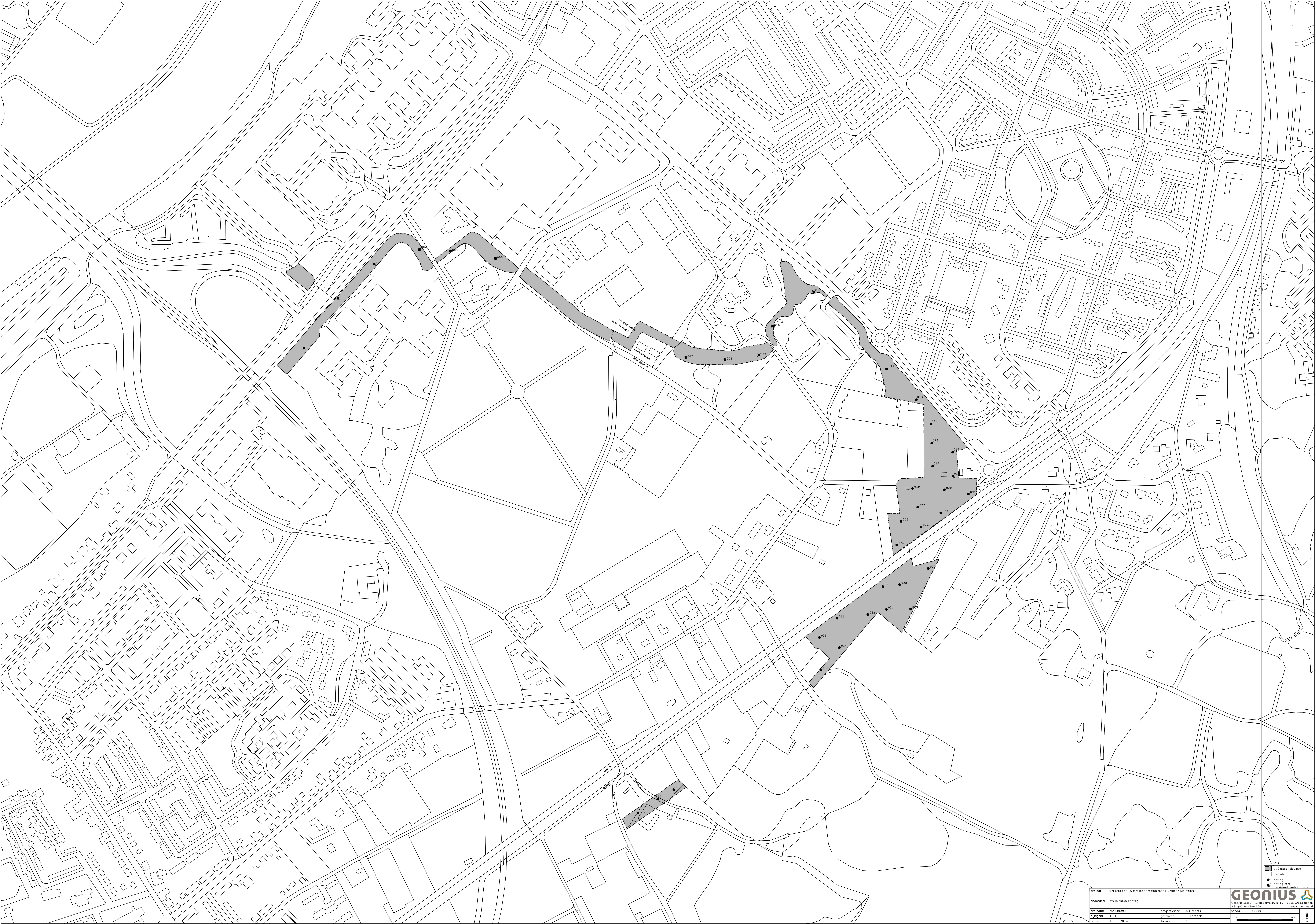
SCHETSONTWERP VENLOSE MOLENBEEK

versie 2 november 2014



Bijlage 4:

Boorpuntenkaart



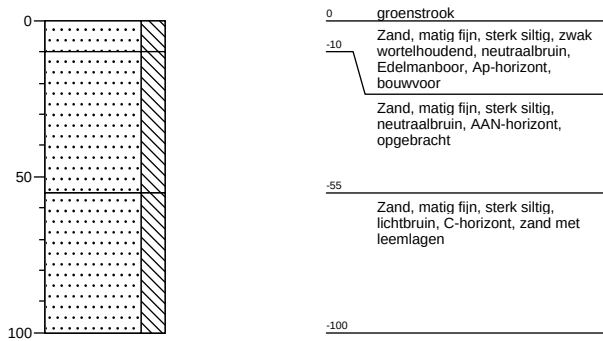
project: verkennend (water)bodemonderzoek Venlose Molensloot
onderdeel: overzichtssketching
projectnr: MA140294
projectleider: J. Gerssens
bijkopie: TZ.1
getekend: R. Tempels
datum: 19-11-2014
formaat: A3

GEONIUS
Geonius Milieu - Binnenscheiding 15 6345 CM Schinnen
t: 0170 82 1900 400
www.geonius.nl
schol: 1-2000
1:1000
1:500
1:200
1:100
1:50
1:20
1:10
1:5
1:2
1:1

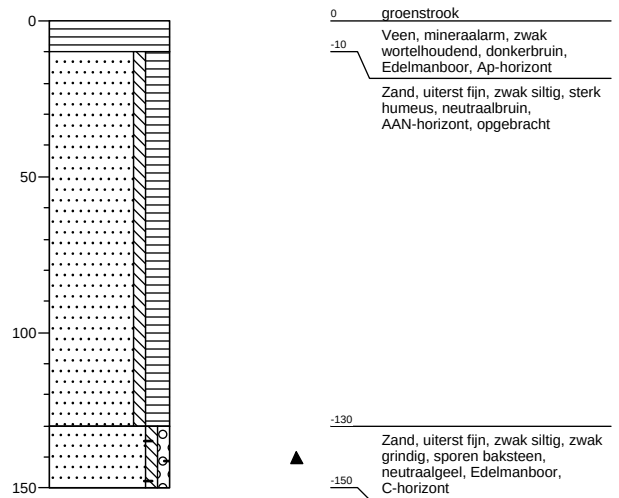
Bijlage 5:

Boorprofielen

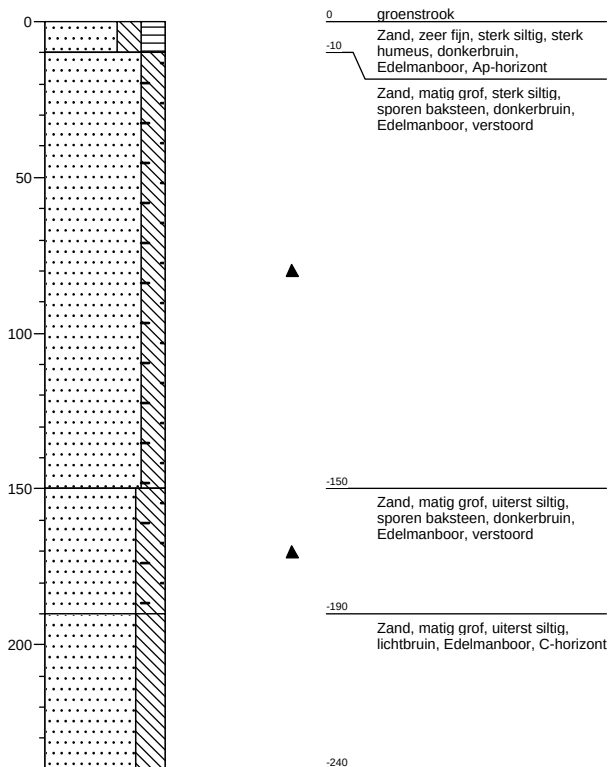
Boring: 001
Datum: 30-10-2014



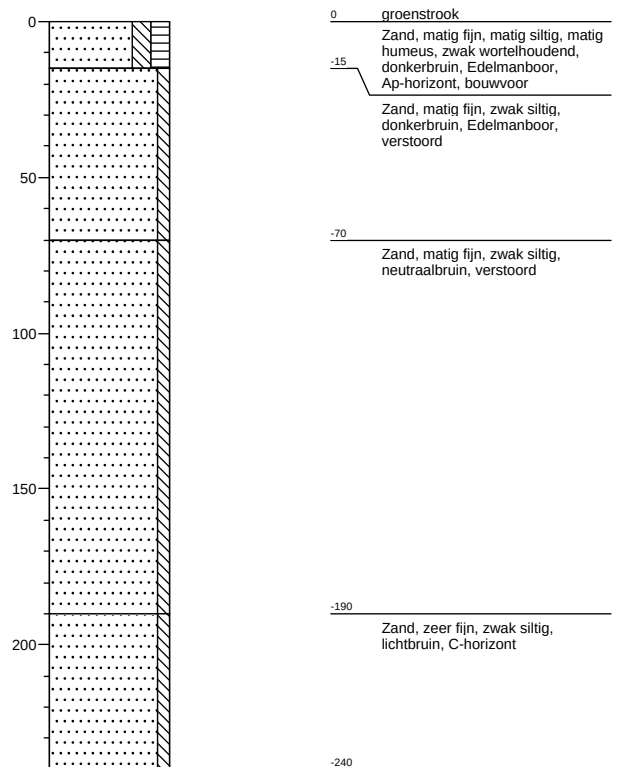
Boring: 002
Datum: 30-10-2014



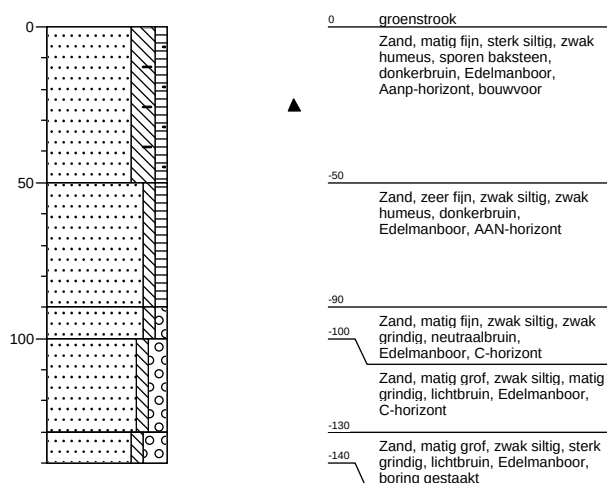
Boring: 003
Datum: 30-10-2014



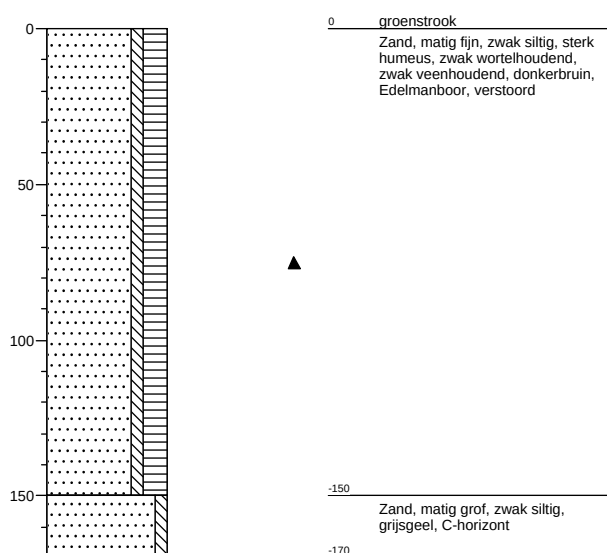
Boring: 004
Datum: 30-10-2014



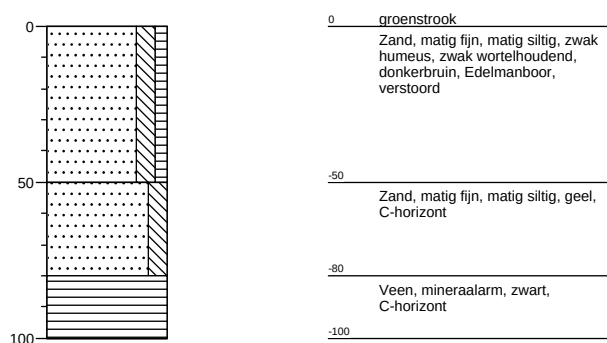
Boring: 005
Datum: 30-10-2014



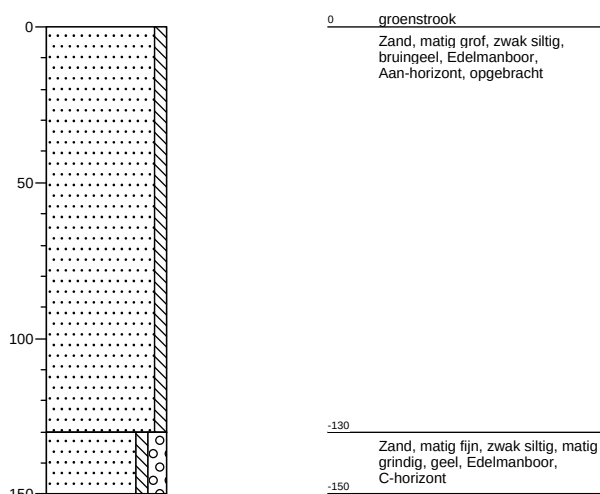
Boring: 007
Datum: 30-10-2014



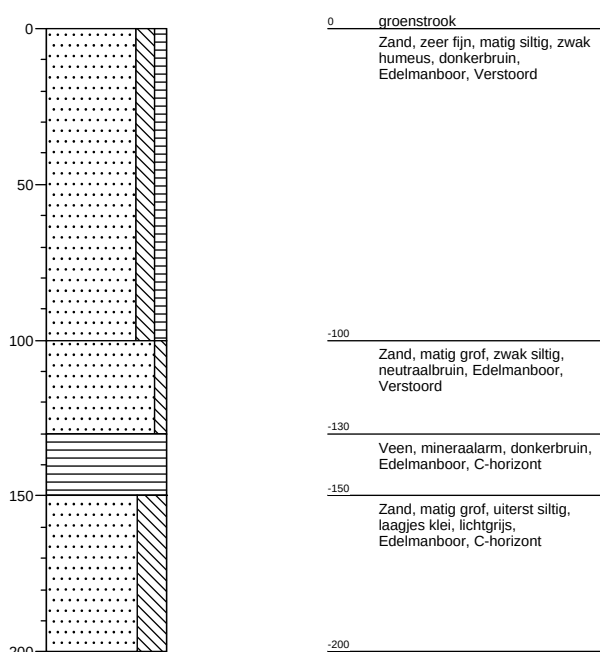
Boring: 009
Datum: 30-10-2014



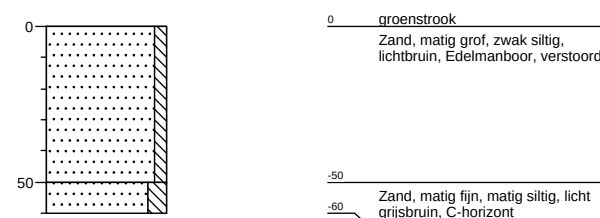
Boring: 006
Datum: 30-10-2014



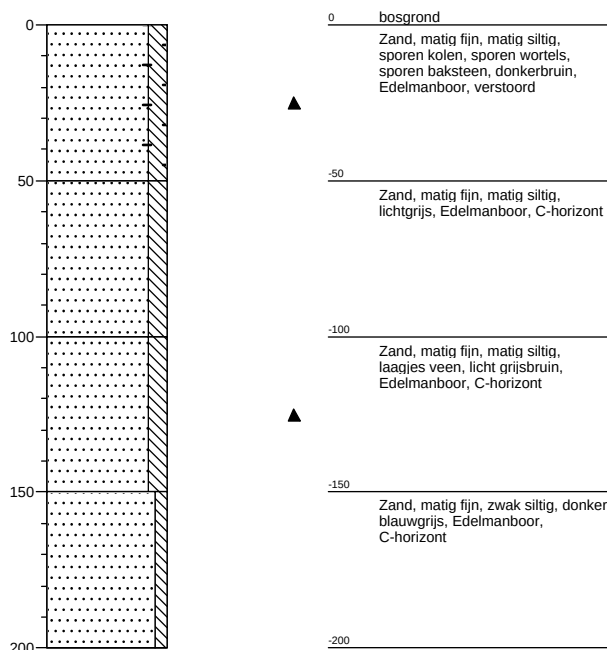
Boring: 008
Datum: 30-10-2014



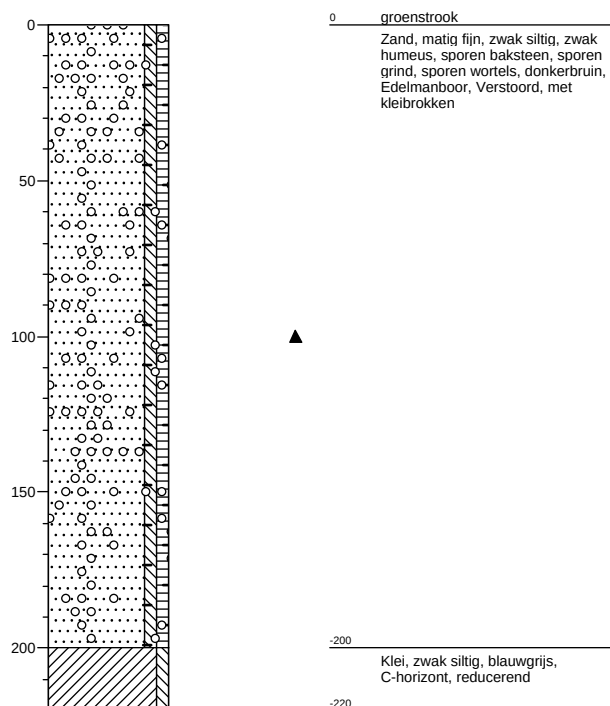
Boring: 010
Datum: 30-10-2014



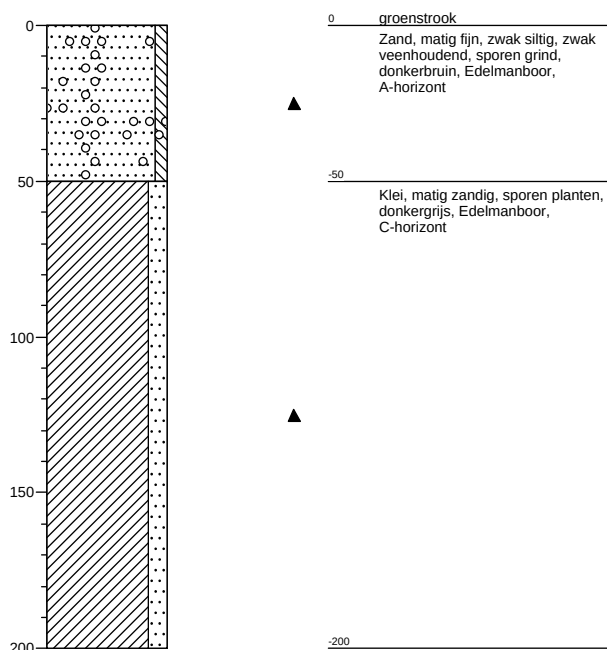
Boring: 011
Datum: 30-10-2014



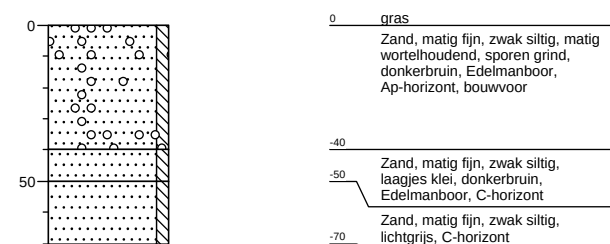
Boring: 012
Datum: 30-10-2014



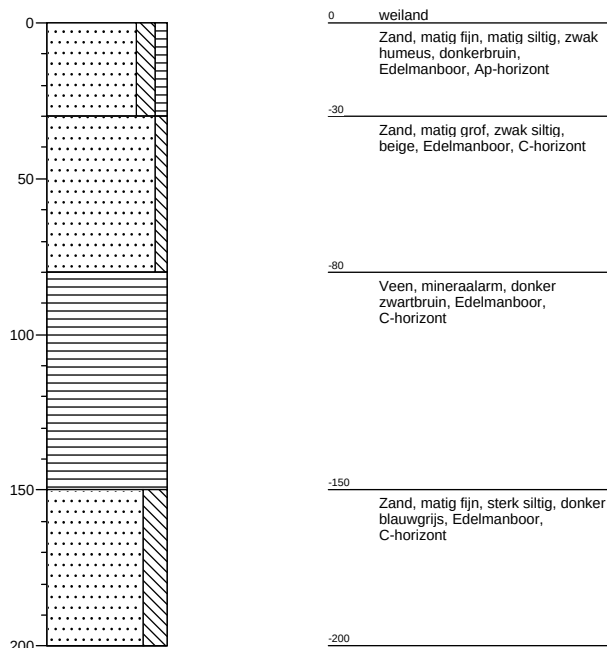
Boring: 013
Datum: 30-10-2014



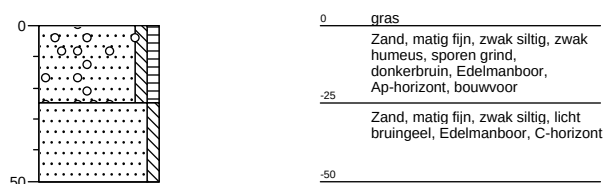
Boring: 014
Datum: 30-10-2014



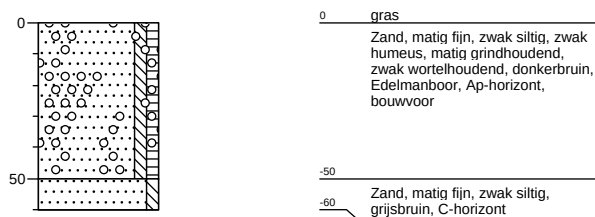
Boring: 015
Datum: 30-10-2014



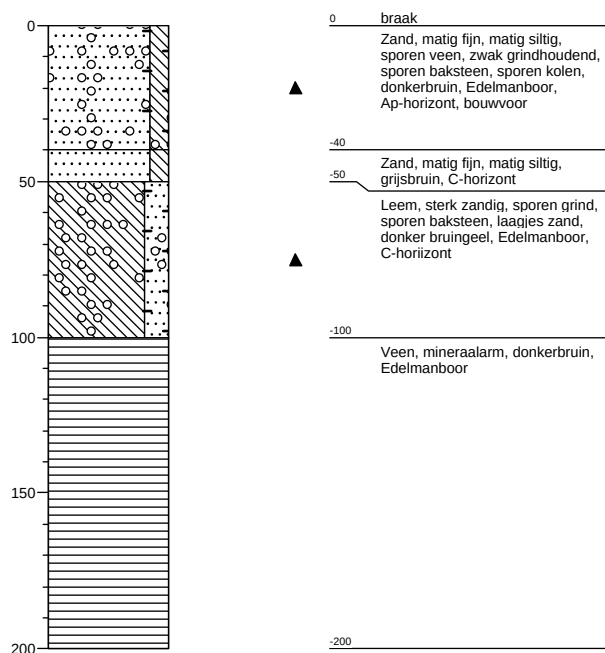
Boring: 017
Datum: 31-10-2014



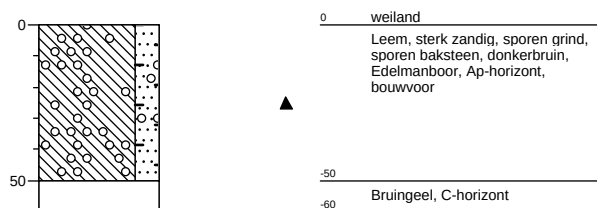
Boring: 016
Datum: 31-10-2014



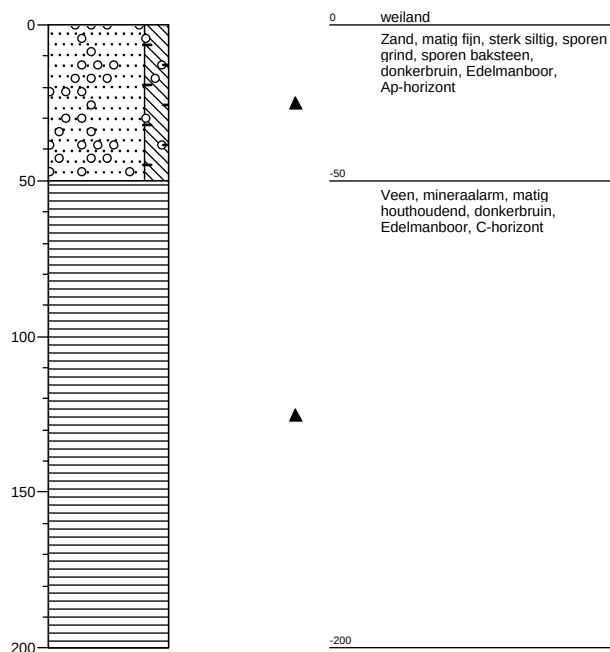
Boring: 018
Datum: 31-10-2014



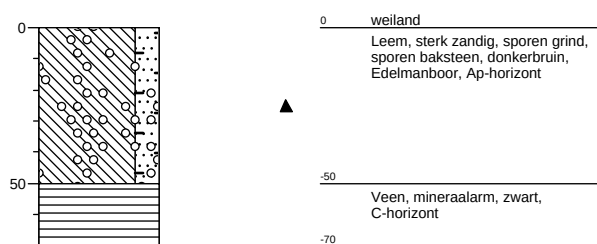
Boring: 019
Datum: 31-10-2014



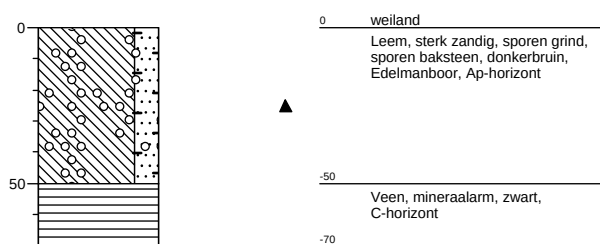
Boring: 020
Datum: 31-10-2014



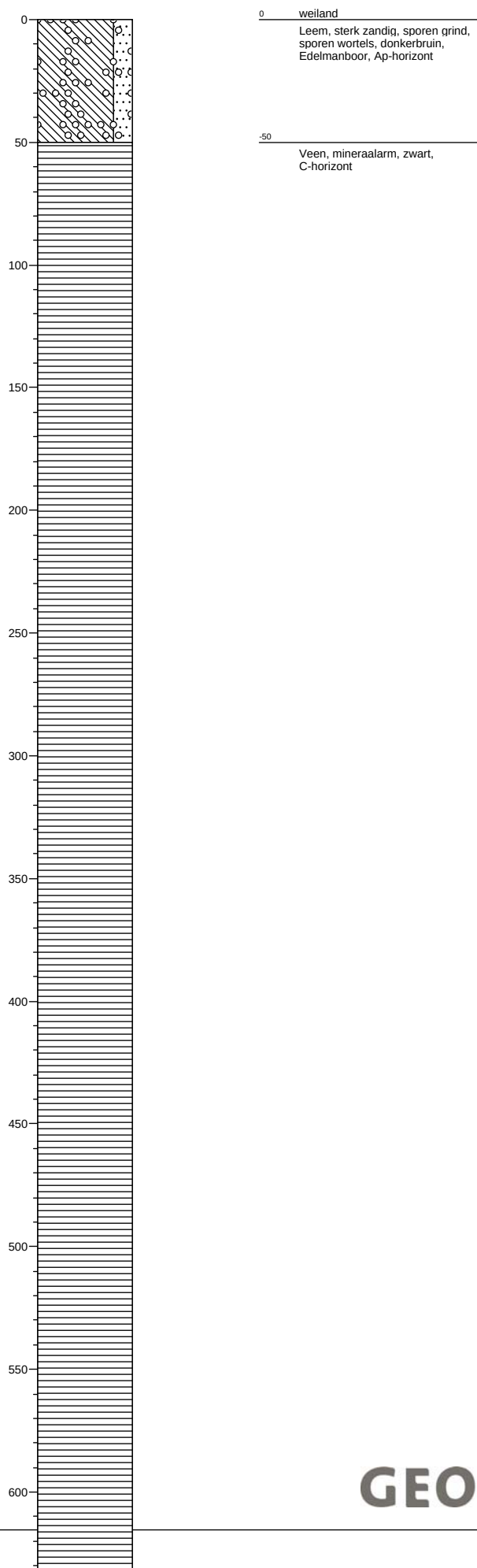
Boring: 021
Datum: 31-10-2014



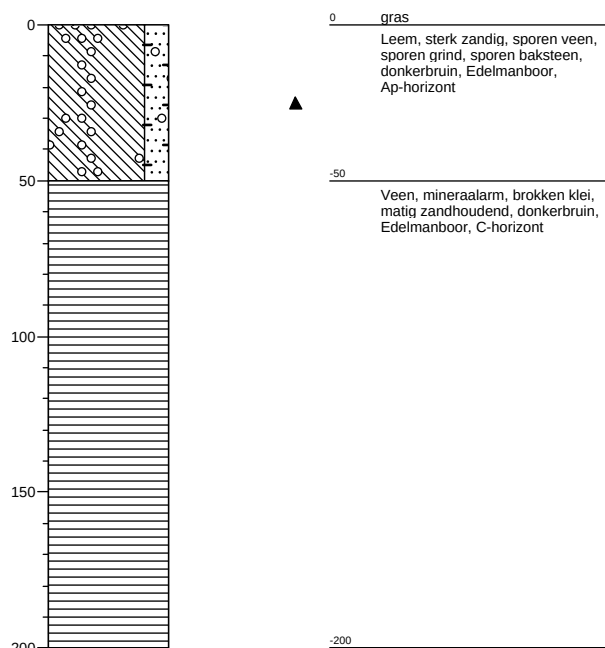
Boring: 022
Datum: 31-10-2014



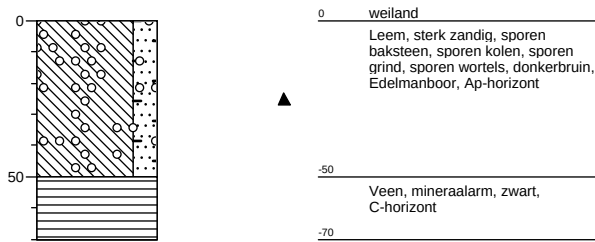
Boring: 023
Datum: 31-10-2014



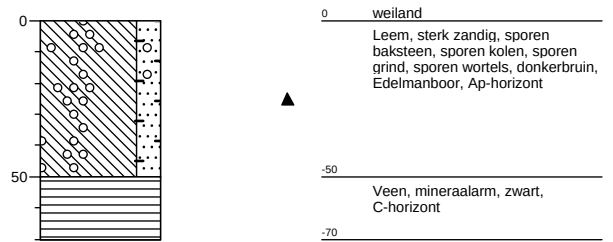
Boring: 024
Datum: 31-10-2014



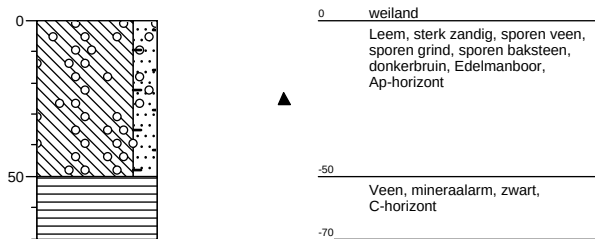
Boring: 025
Datum: 31-10-2014



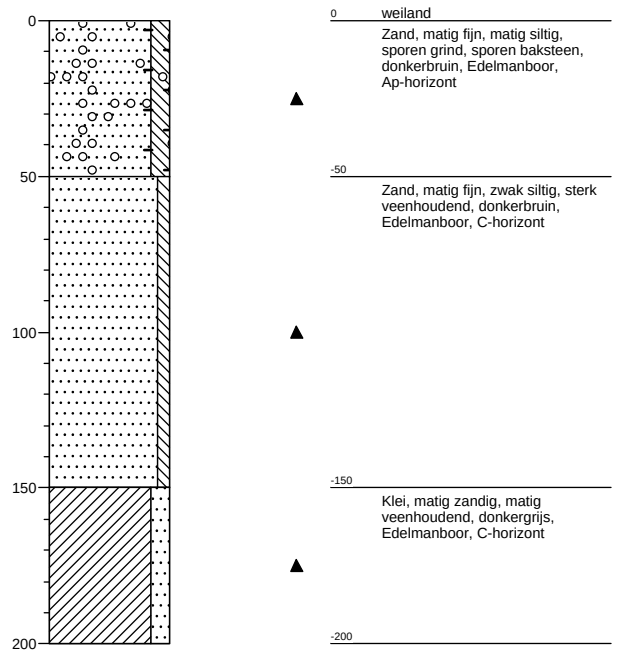
Boring: 026
Datum: 31-10-2014



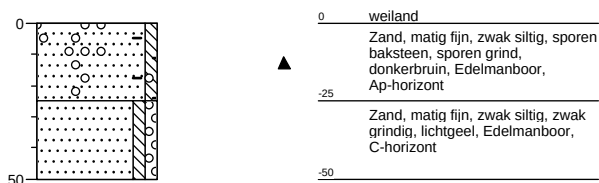
Boring: 027
Datum: 31-10-2014



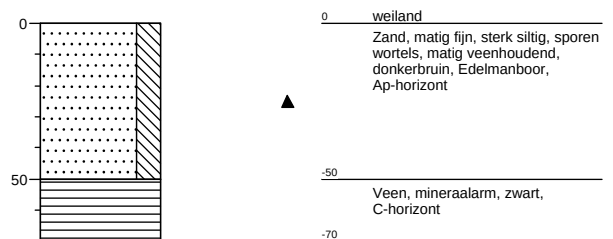
Boring: 028
Datum: 31-10-2014



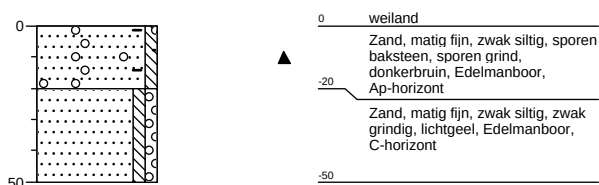
Boring: 029
Datum: 31-10-2014



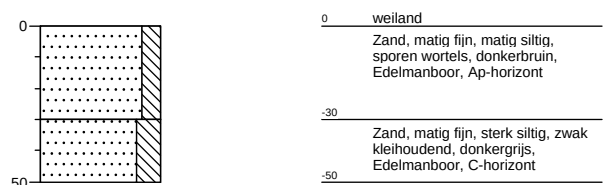
Boring: 030
Datum: 31-10-2014



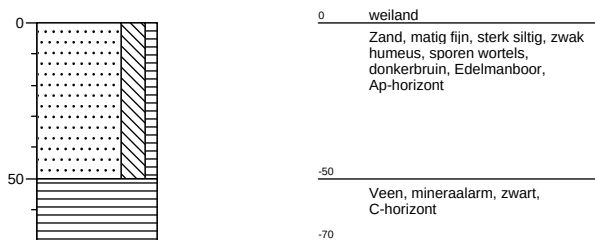
Boring: 031
Datum: 31-10-2014



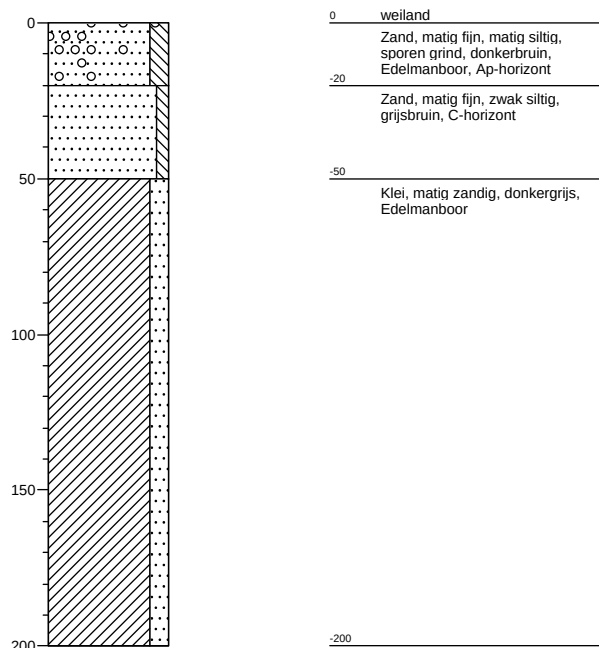
Boring: 032
Datum: 31-10-2014



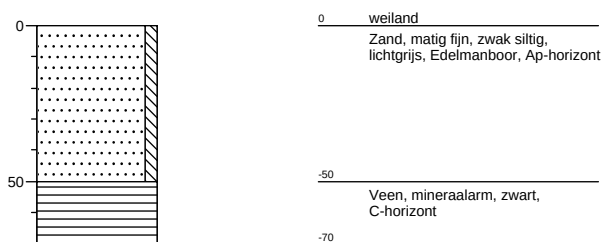
Boring: 033
Datum: 31-10-2014



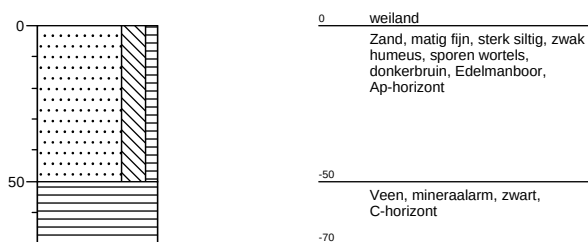
Boring: 034
Datum: 31-10-2014



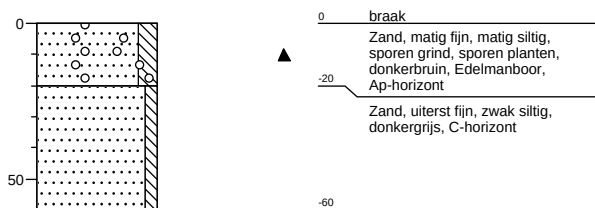
Boring: 035
Datum: 31-10-2014



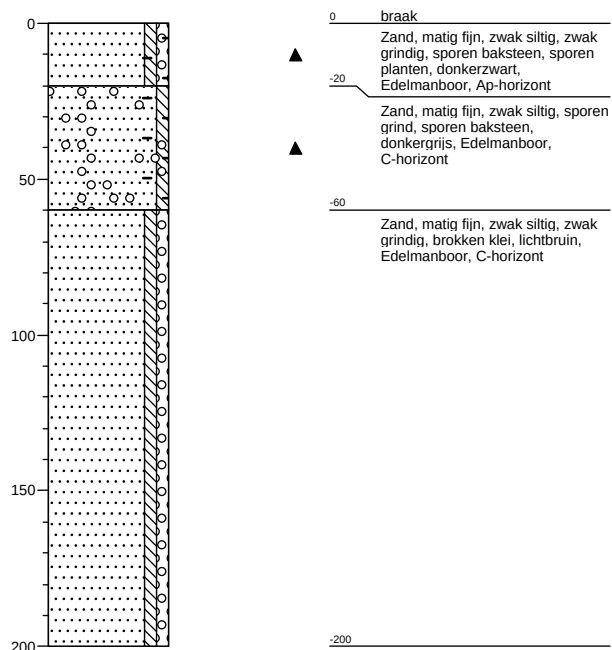
Boring: 036
Datum: 31-10-2014



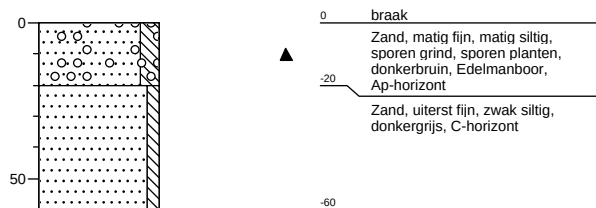
Boring: 037
Datum: 11-11-2014



Boring: 038
Datum: 11-11-2014

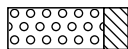


Boring: 039
Datum: 11-11-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



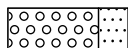
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

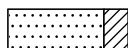


Grind, sterk zandig

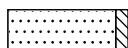


Grind, uiterst zandig

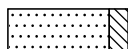
zand



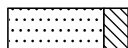
Zand, kleiig



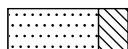
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

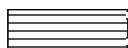


Zand, sterk siltig

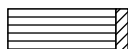


Zand, uiterst siltig

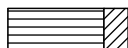
veen



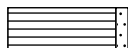
Veen, mineraalarm



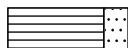
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



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

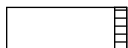


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



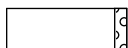
zwak humeus



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

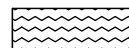
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

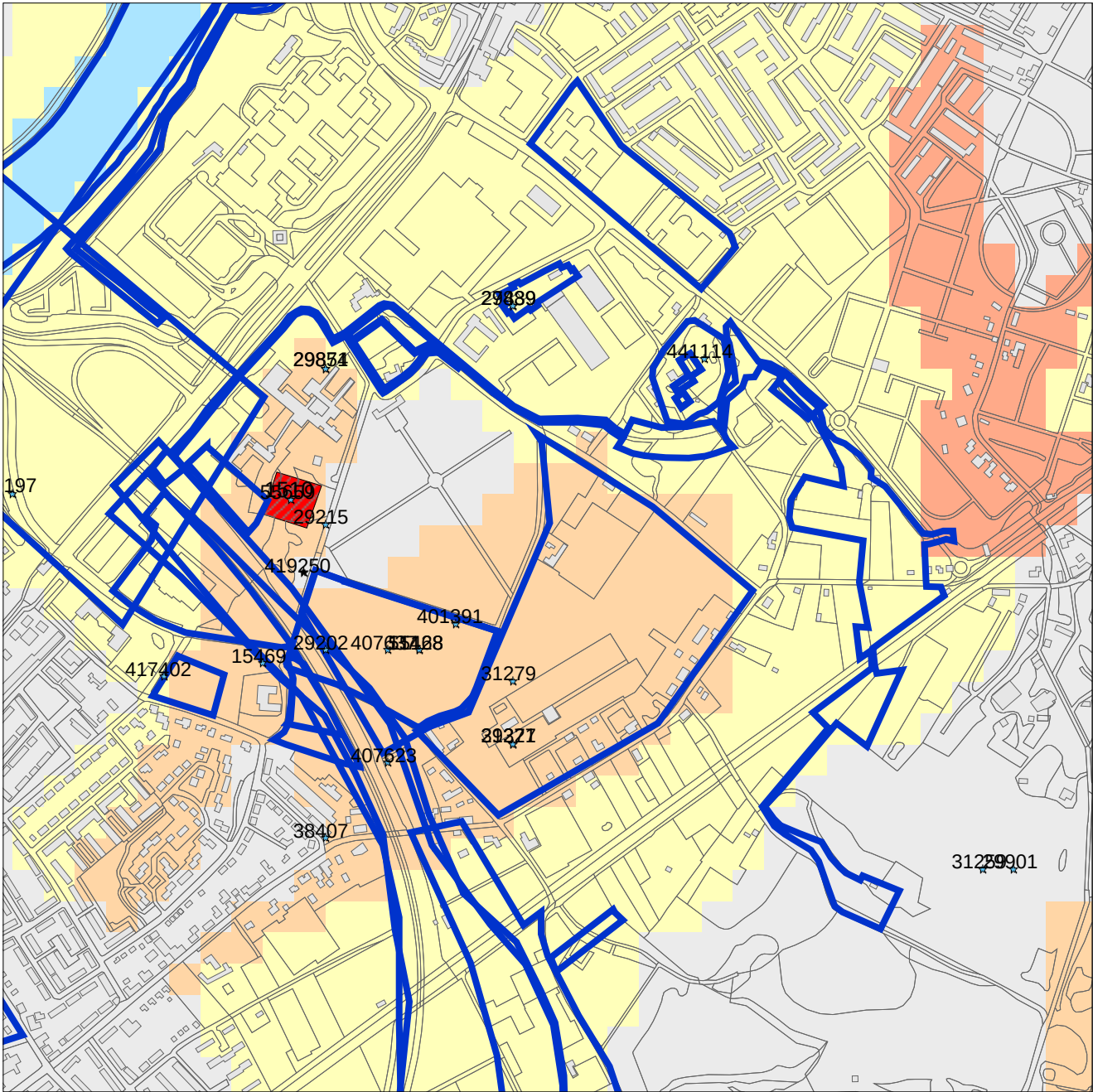


water

Bijlage 6:

Archeologische Basisgegevens Kaart

209724 / 374784

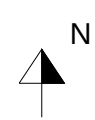


207984 / 373044

Legenda

- ☆ WAARNEMINGEN
 - ★ VONDSMELDINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
 - PROVINCIES
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

Schaal 1:10000

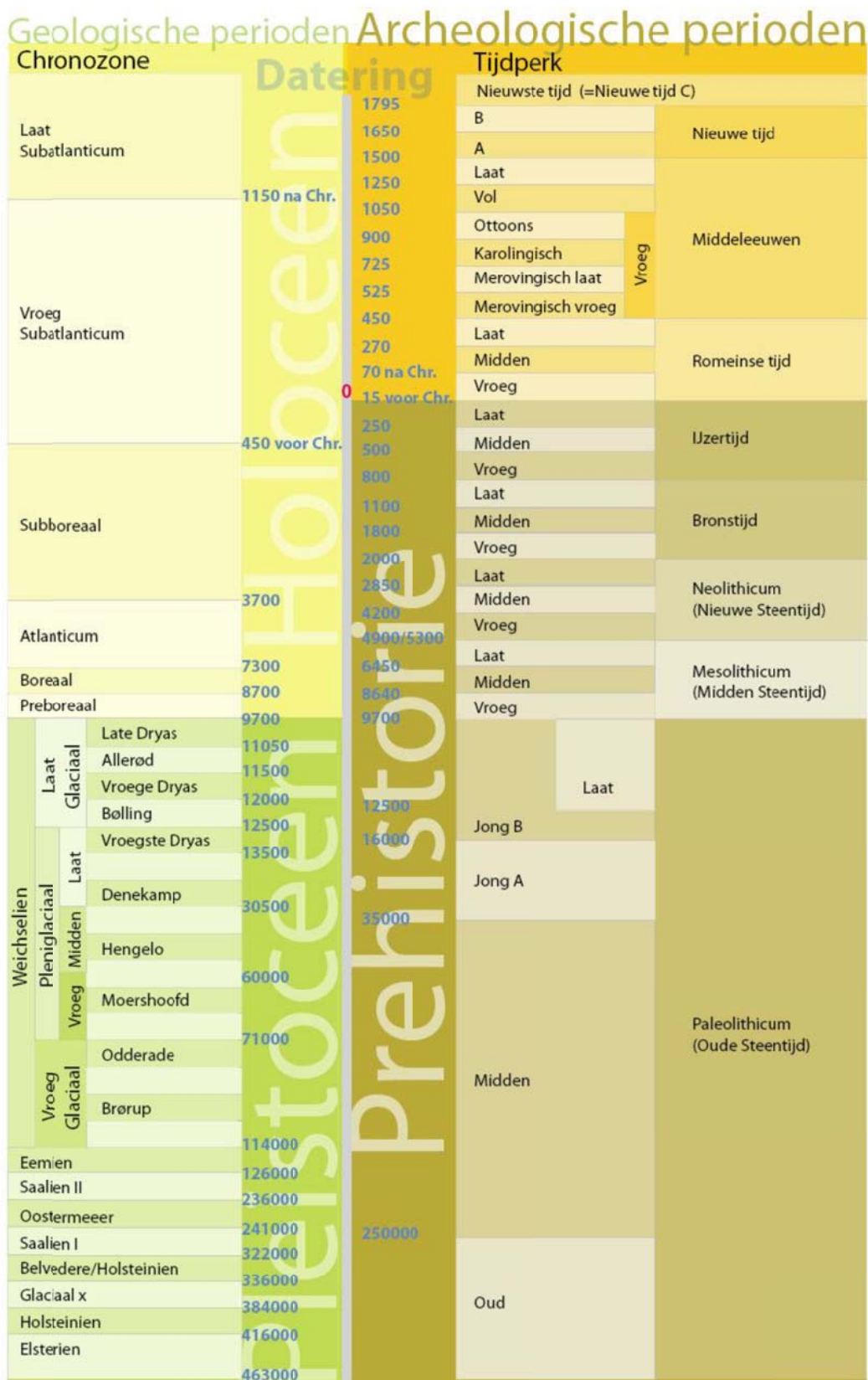


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 7:

Tijdtabel



Tijdtabel. Bron: ARCHOL

Bijlage 8:

Foto's plangebied



Wilderbeek ten westen van de N271



Venlose Molenbeek ten oosten van de N271



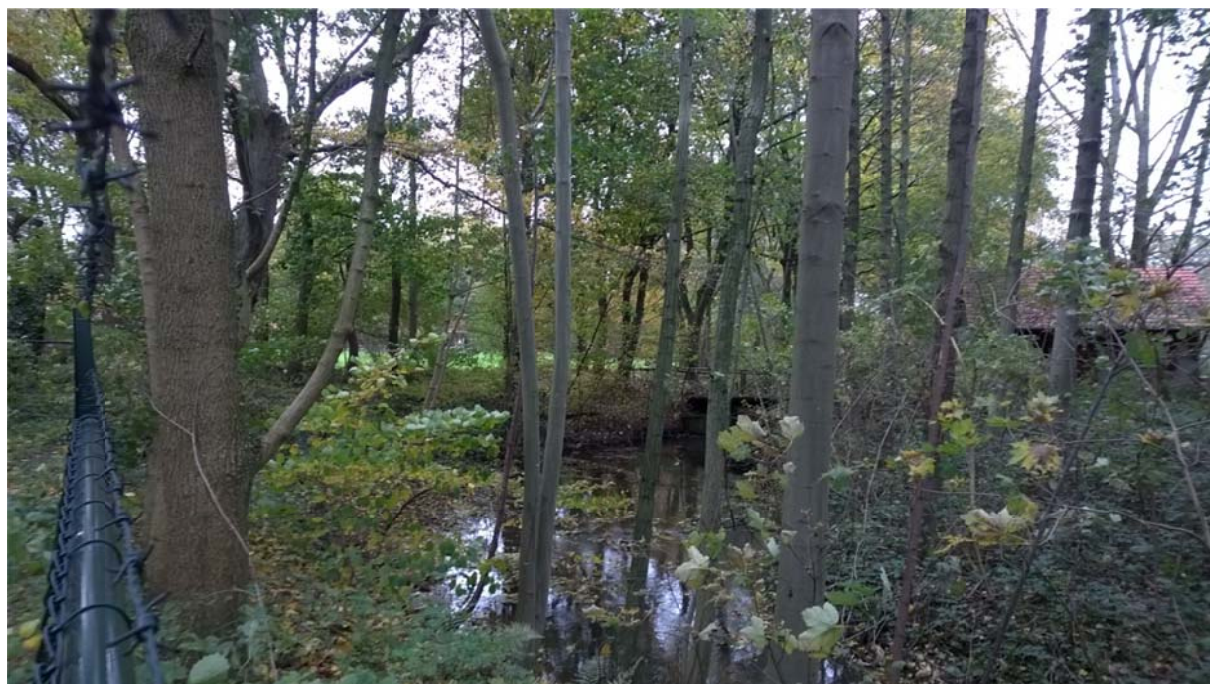
Venlose Molenbeek ten zuiden van de Hulsterweg



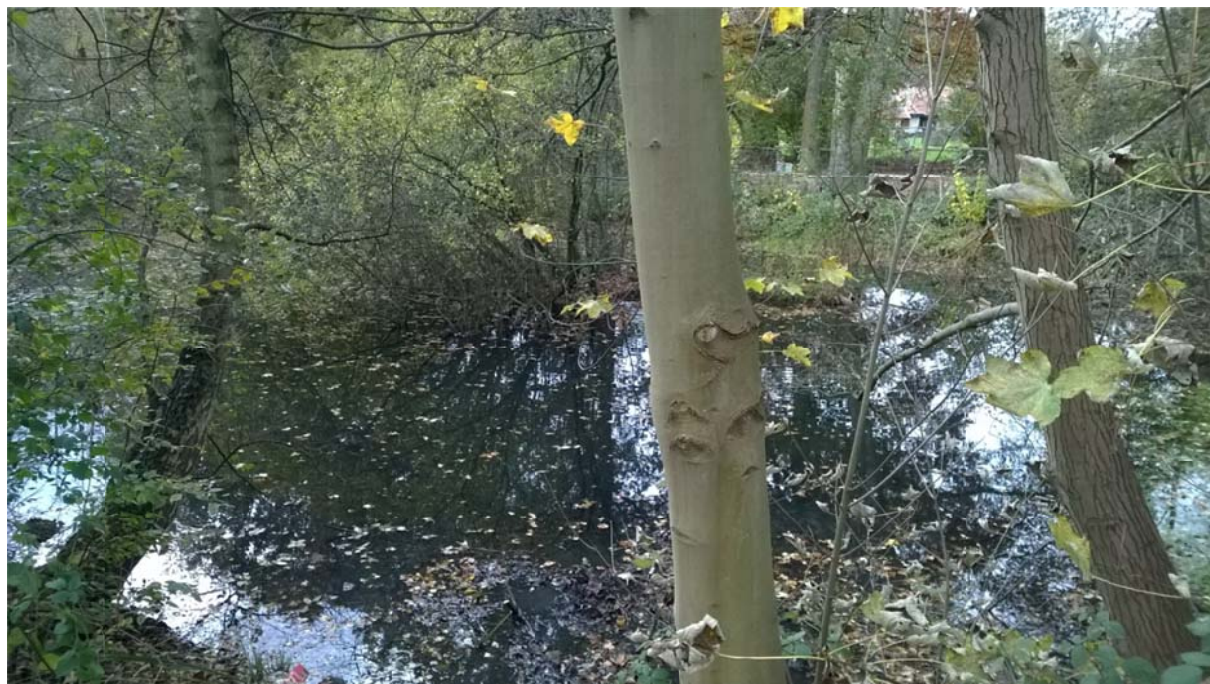
Venlose Molenbeek ten noorden van de Hulsterweg



Venlose Molenbeek ten zuiden van de Hagerlei nabij de Kinderboerderij



Venlose Molenbeek bij de Kinderboerderij



Vijver ten noordoosten van de Kinderboerderij



Zicht op het plangebied vanaf de Natteweg in noordwestelijke richting



Zicht op het plangebied vanaf de Natteweg in oostelijke richting tot aan de spoorlijn Venlo-Nijmegen



Zicht op het plangebied gelegen ten oosten van de Spoorlijn Venlo-Nijmegen



Zicht op het plangebied gelegen aan Egypte in noordoostelijke richting

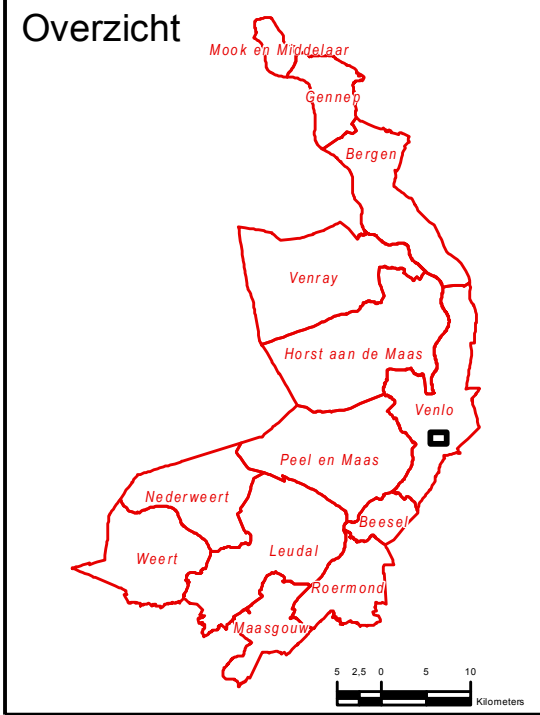


Venlose Molenbeek aan de voet van de steilrand van het Hoogterras

Bijlage 9:

Globaal Ruimtebeslag

Overzicht



Legenda

- Kadastrale percelen
- Ruimtebeslag

	Rijksoverheid	Global ruimtebeslag	Venlose Molenbeek
	Tek. nr.: wpm-140705		
	Datum: 07-07-2014		
	Getekend: H. Lommen		
Gewijzigd: Door:		Schaal: 1:2.500	
Bladno. van blad(en)			

Rijksoverheid
Dienst: Kadaster
Afdeling: Kadaster
Adres: Postbus 20350, 2500 LE Den Haag
Telefoon: 070 348 3483
E-mail: info@kadaster.nl
Website: www.kadaster.nl

Bijlage 10:

Cultuur Historie Venlose Molenbeek

Cultuurhistorie Venlose Molenbeek – versie 26 september 2014

Ten behoeve van planuitwerking voor de herinrichting van de Venlose Molenbeek zijn onderstaande cultuurhistorische aspecten benoemd. De beoordeling van deze beleidsvelden wordt voorafgegaan door een historische schets van het plangebied.

Geologische ondergrond

Landschappelijk is het stroomgebied van de Venlose Molenbeek in drie zones te verdelen. De kwelzone van diverse beken in Venlo-zuid zijn te vinden in en aan de voet van het hoogterras dat door de oer-Rijn is afgezet. De steilrand van dit terras is sterk landschapsbepalend. Een belangrijk deel van het beektracé ligt op het middenteras waarbij onderscheidt gemaakt kan worden tussen een vochtiger oostelijk deel en een hogere rug nabij de overgang naar een lager terras. Dit laagterras, dat het dichtst bij de Maas ligt, is naar verhouding smal.

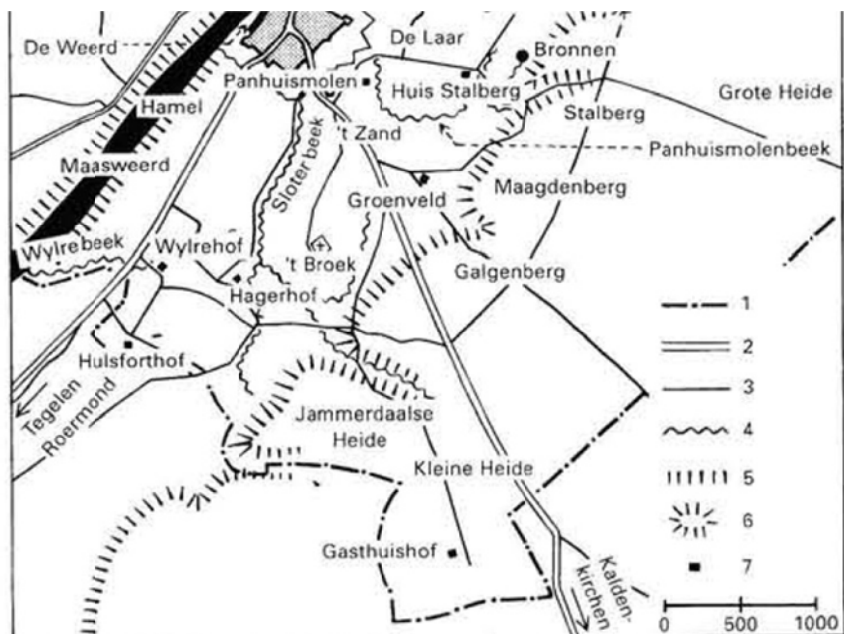
De geologische en geomorfologische opbouw van het landschap heeft in het verleden de stroomrichting van de beeklopen bepaald. Veel beken op de oostoever van de Maas stromen in noordwestelijke richting. De Venlose Molenbeek van oorsprong ook. Deze volgde daarbij een relatief ondiepe oude stroomgeul over het middenteras. Ten noorden van de Hagerhof werd de beek in deze stroomgeul begeleid door een aantal vijvers aan de oostzijde.

Enkele honderden meters ten noorden van de Hagerhof verliet de Molenbeek het middenteras en volgde de oude Maasmeander van het laagterras. Het gevolg was dat de beek de laagte van deze meander in bijna tegengestelde richting (zuidwestelijk) volgde en ter hoogte van de grens met Tegelen in de Maas uitmondde. Ergens in de Late Middeleeuwen maar in elk geval voor 1560-1570 is een nieuwe bedding (Sloterbeek) naar de vesting Venlo gegraven waardoor de beek zich ten noorden van de Hagerhof vanaf dat moment vertakte. De Sloterbeek/Molenbeek voorzag nabij de vestingwerken een strook met moestuinen aan de rechterzijde van de beek van water.

Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd

Hoe oud het historisch bekende beekstelsel ten zuiden van Venlo is valt moeilijk aan te geven. Bekend zijn de conflicten tussen Tegelen en Venlo in de 16^e en 17^e eeuw over het beekwater dat Venlo nodig had voor de voeding van de molens en grachten. Aangenomen mag worden dat in deze periode de oorspronkelijke natuurlijke ligging van de beeklopen werd gerespecteerd, maar dat deze wel werden rechtgetrokken. Uit deze tijd dateert waarschijnlijk ook de Jammerdaalse Heidebeek, feitelijk de bovenloop van wat op historische kaarten met Sprungbeek of Sloterbeek wordt aangegeven. Het is nog de enige bestaande genormaliseerde beekbedding van vóór 1800. Cultuurhistorisch daarom van groot belang.

Het westelijke deel van het middenteras wordt al sinds de late Middeleeuwen gedomineerd door een drietal grote omgrachte boerderijen; Hagerhof, Wylrehof en Hulsterhof. Omdat de boerderijen eigendom waren van instellingen uit Venlo bleven de erbij behorende landerijen eeuwenlang onverdeeld en was er nauwelijks ruimte voor de stichting van nieuwe boerderijen.

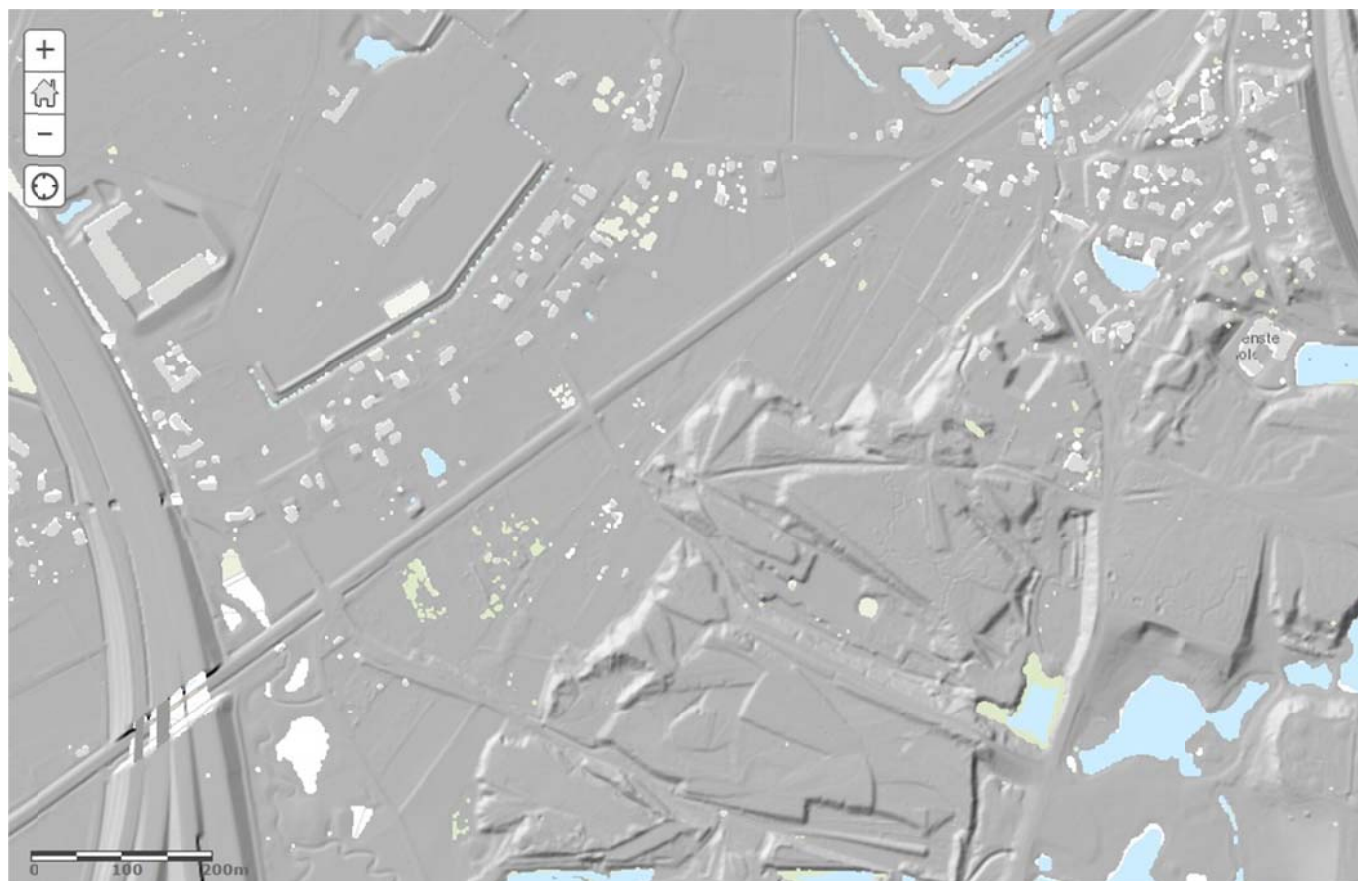


Figuur 1 Schematische weergave van de historische structuur voor 1800

19^e eeuw

Vanaf 1800 zijn we door topografische kaarten goed ingelicht over de inrichting van het landschap. Voor de drie landschapszones kunnen de volgende ontwikkelingen geschetst worden:

Hoogterras/steilrand: Ter hoogte van de kwelzone van de Venlose Molenbeek is de natuurlijke steilrand verdwenen. Vanaf de 18^e eeuw werd hier al klei gewonnen. Een activiteit die met name in de tweede helft van de 19^e en eerste helft van de 20^e eeuw sterk toenam. Het gevolg is dat de volledige randzone van het hoogterras is vergraven. De aanwezige beeklopen, loodrecht op de richting van de steilrand waren bedoeld om het water zo snel mogelijk af te voeren. Oorspronkelijk gebeurde dit vooral via de Jammerdaalse Heidebeek, maar ergens in de 2^e helft van de 19^e eeuw werd de functie voor een belangrijk deel overgenomen door de Witte beek. Als gevolg van de aanleg van de spoorlijn Venlo-Roermond werd deze zone visueel afgesneden. De cultuurhistorische waarden liggen vooral in het aanwezigheid van de oude kleigroeven. De Witte beek zelf heeft in dit deel nauwelijks cultuurhistorische waarde.



Figuur 2 AHN hillshade hoogtekaart met de groeven in het Jammerdal

Middenterras: Noordelijker stroomde de Molenbeek door een natuurlijk dal in het hoogterras via de Bovenste en Onderste Molen naar het westen. Het is echter de vraag of de beekloop over het middenterras altijd deze richting gevolgd heeft. Waarschijnlijk stroomde deze beek oorspronkelijk via de Nieuwe erven en Vierpaardjes naar het noorden. Op de Tranchotkaart is de Molenbeek echter al verknoopt aan de Sloterbeek. Beide beeksystemen (Jammerdaalse Heidebeek en Molenbeek) zijn door verschillende beeklopen/greppels aan elkaar gekoppeld. Net ten noorden van Hagerhof kwamen beide beken samen.

Door de verkoop van de Hagerhof in de Franse tijd aan een particulier kwam een belangrijke landschappelijke verandering op gang. De boerderij werd omgevormd tot een landhuis met bijbehorende inrichting van het landschap. Op de kadastrale kaarten van 1840 is al herkenbaar dat de wegen in de omgeving van de boerderij werden voorzien van begeleidende bomen. Aan het eind van de 19^e eeuw zijn vrijwel alle wegen en beken in de omgeving van Hager, Wylre- en Hulsterhof voorzien van singels en lanen. Uiteindelijk bleven van al die



Figuur 3 De beekstructuur rond 1850 is duidelijk op de rivierenkaart van de Maas weergegeven. Alleen het deel van de Hulsterweg, vanaf 1903 toegang tot de gemeentelijke begraafplaats, dit beeld behouden. Een belangrijke wijziging in de beekloop werd voor 1900 - maar na 1840 - aangebracht door het graven van een verbinding zuidelijk van de Hagerhof tussen de Molen- en Wylrebeek. De beek is hier onnatuurlijk diep ingesneden. Het noordelijke oorspronkelijke tracé werd daardoor minder belangrijk.

Laagterras: Het karakter van dit deel van het stroomgebied wijzigde nauwelijks in de 19^e eeuw. De benedenloop vanaf de Tegelse weg tot de Maas behield haar meanderend karakter.



Figuur 4 Topografische kaart circa 1900. Als zwarte stippen zijn de bomen aangegeven

20^e eeuw

Hoogterras: Midden 20^e eeuw werd de kleiwinning aan de voet van het hoogterras stopgezet. Alleen oostelijker op het terras werd nog eind 20^e eeuw een groeve opnieuw in gebruik genomen. Inmiddels is het gebied weer vrijwel volledig met bos begroeid.

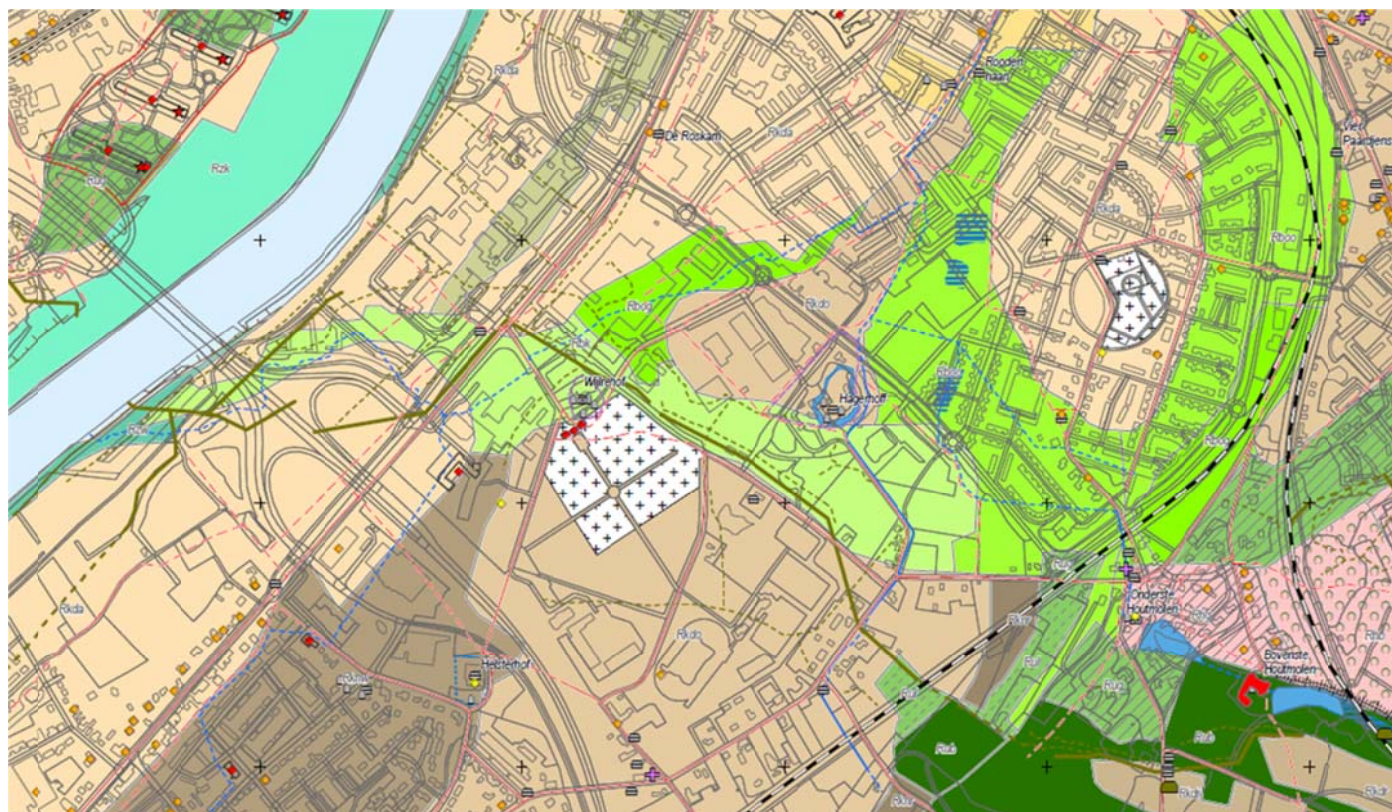
Middenteras: Begin 20^e eeuw komt de glastuinbouw in Venlo opzetten. Het gebied oostelijk van de Hagerhof raakt zo bebouwd met tuinbouwkassen. In de zestiger en zeventiger jaren van deze eeuw is het gebied vrijwel volledig ingericht met kassen. Schaalvergroting in de glastuinbouw zorgt er echter voor dat heden ten dage vrijwel alle glastuinbouw weer uit het gebied is verdwenen. Veel meer impact heeft de stadsuitbreiding in Venlo-zuid. De nieuwe blokvormige uitbreidingen zijn zonder scrupules over het historische landschap geschoven. De Venlose Molenbeek kreeg een nieuwe bedding langs de zuidzijde van de uitbreiding. Van de oorspronkelijke 19^e eeuwse(?) bedding bleef nagenoeg niets over. De boerderijerven van Hager- en Wylrehof ontsnapten weliswaar aan de stadsuitbreiding, maar de gebouwen zelf werden grotendeels gesloopt.

Laagterras: Ook het laagterras wijzigde sterk van aanblik. De uitbreiding van de woonwijk Venlo-Zuid tussen Tegelseweg en Prof. Gelissensingel, het ziekenhuis, Fontys Hogeschool en de snelweg A73/74 met brug over de Maas hebben de benedenloop van de beek in een strak keurslijf gedwongen. Het meanderend karakter is geheel verdwenen. Door uitbreiding van het veilingterrein eind jaren zestig werd de oude beekloop ten noorden van de Wylrehof overkluist en dichtgeworpen(?).

Cultuurhistorie - historisch landschap

De cultuurhistorische inventarisatiekaart van de gemeente Venlo (concept) geeft een overzicht van de historische structuren in het gebied. Daarbij ligt de nadruk op de 19^e eeuwse situatie. Belangrijke waarden binnen het plangebied bestaan uit de nog aanwezige dan wel verdwenen beeklopen (blauwe lijn doorgetrokken versus onderbroken), wegen (rood idem), boerderijerven en groenstructuren (lanen zijn niet op de kaart aangegeven).

Het betreft: Jammerdaalse Heidebeek en beektracé van de Molenbeek langs de Hagerhofweg; onverharde weg tussen Natte weg en Hagerhofweg; boerderijerven van de Hager- en Wylrehof, laanstructuur langs de Hulsterweg.



Figuur 5 Uitsnede cultuurhistorische inventarisatiekaart Venlo (concept v2)



Figuur 6 Aansluiting van overlaat(?) op de Jammerdaalse Heidebeek langs de Hagerlei



Figuur 7 Oude onverharde weg langs verdwenen tracé Venlose Molenbeek



Figuur 8 Kadastraal beektracé verdwenen Venlose Molenbeek



Figuur 9 Oude naamloze zijweg van de Natte weg; rechts situatie 1840 met bomenlaan.



Figuur 10 Kadastraal beektracé nabij Hagerhof



Figuur 11 Oud en relatief nieuw: Jammerdaalse Heidebeek en restant glastuinbouw bij Natteweg-Hagerlei



Figuur 12 Historische laan Hulsterweg.



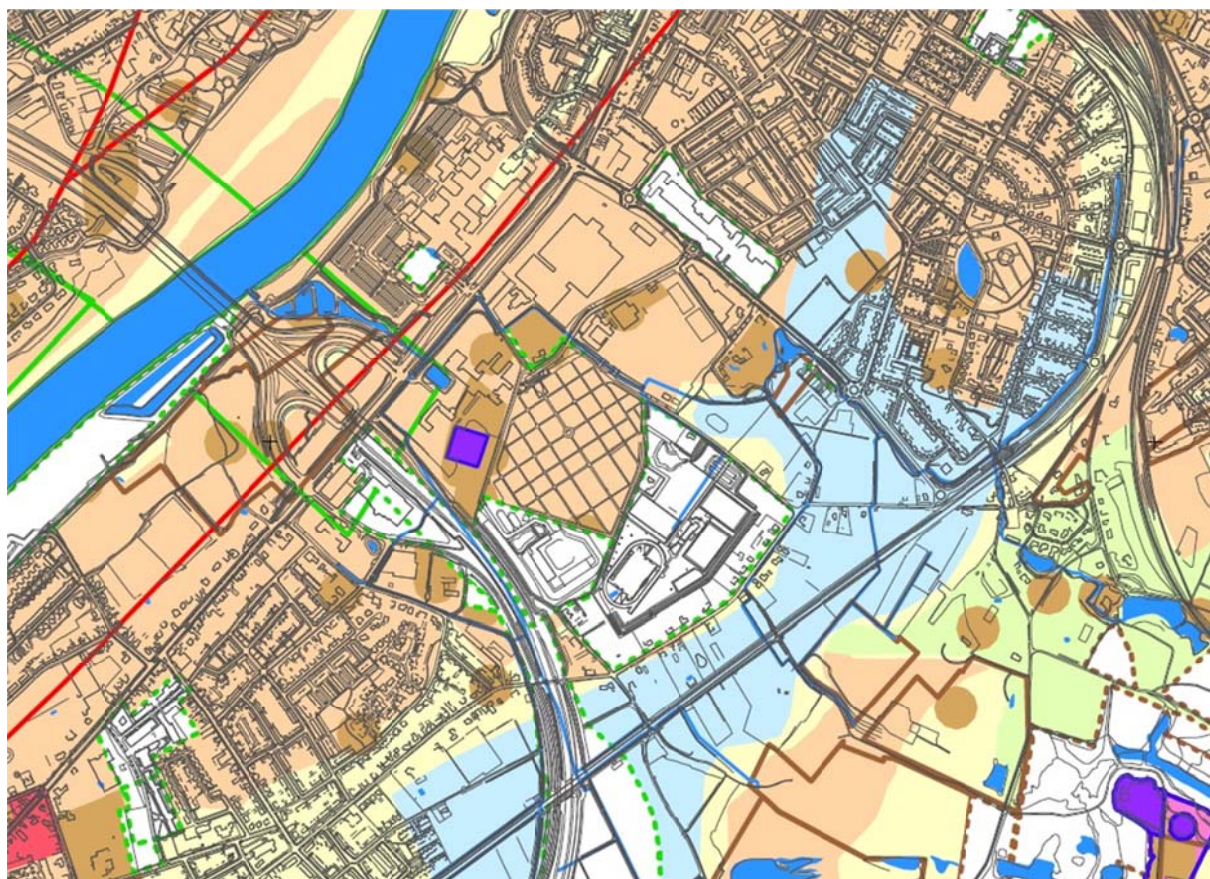
Figuur 13 Restant van bebouwing glastuinbouw aan de Natte weg

Kansen cultuurhistorie: herstel oude beekbeddingen, behoud van oude weg- en belangrijke perceelstructuren, met aanleg van lanen refereren aan 19^e eeuwse situatie, ligging Hagerhof en Wylrehof met grachtenstelsel benadrukken; oude beekloop Jammerdaalse Heidebeek opschonen, met zichtlijnen openheid van het gebied tussen Natteweg en Hagerhof bewaren.

Cultuurhistorie - archeologie

Het plangebied van de Venlose Molenbeek kan volgens de nieuwe archeologische beleidskaart grofweg verdeeld worden in een gebied met een lage verwachting (norm 5000m²; oostelijk deel) en een hoge/middelhoge verwachting (norm 500m²; westelijk deel). Binnen het tracé worden de archeologische vindplaatsen (norm 0m²) van Hager- en Wylrehof aangesneden. Op beide laatst genoemde locaties is recent archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn aanwijzingen voor bewoning vanaf de 13^e eeuw vastgesteld. Bij de Wylrehof zijn bovendien vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen.

De vraag is daarom in hoeverre archeologisch vooronderzoek in de vorm van een booronderzoek zinvol is. Voor het bureauonderzoek kan deze cultuurhistorische schets als input gebruikt worden. Afhankelijk van de aard van de uit te voeren werkzaamheden is bij beide boerderijen in elk geval een archeologische begeleiding noodzakelijk. In de tussenliggende gebieden en in het gebied met een lage verwachting kan deze begeleiding minder intensief zijn. Voor het gebied met een lage verwachting kan de nadruk vooral liggen op het vastleggen van oude greppel- en beekstructuren. Bij het aantreffen van vindplaatsen geldt het protocol opgraven.



Figuur 14 Uitsnede plangebied op de archeologische beleidskaart 2014

Cultuurhistorie - monumenten

Binnen het plangebied zijn geen rijks- en gemeentelijke monumenten aanwezig. Beeldbepalend is wel de grachtstructuur rond de Hagerhof, de verbouwde schuur van de Wylrehof, ommuring en groenstructuren die in relatie met de gemeentelijke begraafplaats staan.



GEONIUS GEOTECHNIEK BV

SONDERINGEN
TRILLINGSMETINGEN
PALEN DOORMETEN
PLAATDRUKPROEVEN
INFILTRATIEMETINGEN
FUNDERINGSADVIES
BOUWPUTSTABILITEITSADVIES
BEMALINGS-DRAINAGE- EN INFILTRATIEADVIES

GEONIUS MILIEU BV

MACHINAAL BOORWERK (AVEGAAR, RAMGUTS, PULSEN)
GECERTIFICEERD MILIEUKUNDIG VELDWERK (SIKB BRL 2000)
MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK (O.A. NVN 5725 EN NEN 5740)
OPSTELLEN VAN SANERINGSPLANNEN
MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING VAN SANERINGEN (SIKB BRL 6000)
PARTIJEKURINGEN CONFORM HET BOUWSTOFFENBESLUIT (SIKB BRL 1000)

GEONIUS CIVIEL BV

3D MODELLERING
HOEVEELHEIDBEPALING
MAATVOERING EN LANDMEETKUNDIGE OPNAME
PROJECT- EN DATAMANAGEMENT (DCUBE)
REVISIEOPBOUW (DTB EN KERNGIS)
RIJDLERING- EN AFWATERINGSPLANNEN
VISUALISATIES EN ANIMATIES
WEG- EN SPOORWEGONTWERP EN RECONSTRUCTIES

SCHINNEN | BREDA | AMSTERDAM | HERENTALS (B)

WWW.GEONIUS.EU

