

RAPPORT
Archeologisch bureau- en
verkennd veldonderzoek,
d.m.v. boringen
Kaldenkerkerweg 184 te Venlo

Opdrachtgever
Gemeente Venlo
Postbus 3434
5902 RK Venlo

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM17150

Status rapport
Definitief

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		29 juni 2018
Redactie:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		29 juni 2018
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		29 juni 2018

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	12
4. VERWACHTINGSMODEL	15
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
5.3 Interpretatie.....	17
5.4 Archeologische indicatoren.....	18
6. CONCLUSIE	19
6.1 Algemeen.....	19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	19
7. AANBEVELINGEN	21
LITERATUURLIJST	22

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Boorpuntenkaart
3	Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK (Archiskaart)
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 2 mei 2017 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd aan de Kaldenkerkerweg 184 te Venlo. Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen die bij voorkeur in de buurt van open water lagen. Water was een belangrijke bron voor drinkwater en vanwege de grote biodiversiteit, die de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel makkelijker maakte.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, maar ligt op basis van aangrenzende eenheden en op basis van het AHN waarschijnlijk op een plateauterras. Ten tijde van de jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum vormden met name de flanken/randen van de terrassen, direct bij waterlopen (zoals de Maas) als overgangszones ideale bewoningslocaties. In de omgeving zijn geen vuurstenen artefacten uit de genoemde periode bekend. Daarom geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Eventueel aanwezige resten verwacht onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

In latere prehistorische perioden zal het plangebied vanwege haar hogere ligging nabij water een aantrekkelijke vestigingslocaties zijn geweest. Al zal men eerder de voorkeur hebben gegeven aan de hogere delen in de nabijheid van watervoorzieningen. In de omgeving en binnen hetzelfde plateauterras zijn meerdere vondsten bekend. Het gaat hierbij om begravingsresten (grafheuvels, urnenveld) uit de periode laat-neolithicum, bronstijd en ijzertijd en ook bewoningssporen uit de Romeinse periode. Er geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de uitvalsweg Kaldenkerkerweg ten zuidoosten van de stadskern van Venlo. Tot het begin van de 20^e eeuw maakte het plangebied deel uit van de heidegronden van de Jammerdaalse Heide en de Kleine Heide. Er zijn geen oude bewonings- of nederzettingenstructuren bekend in de directe omgeving. Gedurende de Eerste Wereldoorlog was in het plangebied een quarantainekamp aanwezig voor deserteurs en vluchtelingen uit de oorlogvoerende landen. Ook is een betonnen schuilbunker uit 1939 aanwezig. Op basis van bovenstaande geldt voor het plangebied een lage verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er geldt een specifieke verwachting voor resten gerelateerd aan het quarantainekamp, al is deze niet als zodanig te herkennen op kaartmateriaal uit deze periode. Ook geldt een specifieke verwachting voor Tweede Wereldoorlog-gerelateerde resten. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de Holtpodzolgronden, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, niet aanwezig zijn binnen het plangebied. De bodem valt ter plaatse te beschrijven als een zogenaamd A-C profiel. Hierbij ligt een modern geroerde bovengrond direct op de natuurlijke ondergrond of C-horizont. De natuurlijke opbouw is niet langer aanwezig. Dit is toe te schrijven aan het gebruik van de locatie in het verleden ten behoeve van woningbouw en de bedrijfsactiviteiten ter plaatse (autosloperij). Deze activiteiten hebben een duidelijke invloed gehad op de bodem. Vrijwel in het gehele plangebied is er sprake van sloopresten en achtergebleven funderingsrestanten (baksteenresten en puin). Het gevolg hiervan is dat het bodemarchief sterk is aangetast.

De resten uit de periode van de jagers- verzamelaars (tot de bronstijd) zullen niet langer *in situ* aanwezig zijn. Deze zeer kwetsbare vindplaatsen zullen verloren zijn gegaan bij de activiteiten die de aftopping van de bodem

tot gevolg hebben gehad. De verwachting voor deze periode kan worden bijgesteld naar laag.

De daaropvolgende periode van de meer sedentaire bewoning laat ook meer robuuste sporen na die dieper reiken in de bodem. Aangezien binnen het plangebied een aanzienlijke aftopping heeft plaatsgevonden, de complete moderpodzol en de overgang naar de C-horizont ontbreken, zullen ook deze sporen zijn aangetast. Als er sprake is van sporen binnen het plangebied zullen dit met name de diepere sporen als greppels, water- en beerputten betreffen. Hoewel deze sporen archeologisch ook relevant zijn, is het ontbreken aan een bredere context een beperkende invloed. Dergelijke solitaire sporen hebben een beperkte informatiewaarde. Op basis van deze gegevens kan de specifieke verwachting voor de periode bronstijd tot en met de nieuwe tijd eveneens naar laag worden bijgesteld.

Evenmin zijn resten aangetroffen uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog. De locatie van de schuilkelder uit 1939 is waargenomen in het centraal-oostelijke deel van het plangebied. Binnen deze deellocatie zullen echter geen graafwerkzaamheden plaatsvinden en zal dus ongemoeid blijven.

Op basis van de bodemopbouw wordt geconcludeerd dat er geen concrete verwachting meer bestaat voor het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied geen vervolgonderzoek uit te voeren.

De bevoegde overheid heeft per mail laten weten dat zij bovenstaand advies overneemt (mail van Dhr. J. Schotten d.d. 11-06-2018).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM17150
OM-nummer	: 4044065100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Kaldenkerkerweg 184 t/m 184w te Venlo
Toponiem	: Kaldenkerkerweg
Gemeente	: Venlo
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Venlo, sectie G, nr. 1152 (ged.)
Coördinaten	: Centraal 210.416; 373.771 NW: 210.348; 373.838 NO: 210.434; 373.886 ZW: 210.395; 373.646 ZO: 210.502; 373.749
Oppervlakte	: circa 2,0 ha
Huidig locatie gebruik	: Woonwagenkamp met toegangswegen en groenstroken
Aanleiding onderzoek	: Realisatie nieuwe standplaatsen
Opdrachtgever	: Gemeente Venlo
Bevoegde overheid	: Gemeente Venlo
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Maastricht
Datum uitvoering	: 2 mei 2017

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Kaldenkerkerweg 184 t/m 184w te Venlo
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: circa 2,0 ha
Huidig perceelgebruik	: Woonwagenkamp met toegangswegen en groenstroken
Toekomstig perceelgebruik	: Realisatie nieuwe standplaatsen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0 en bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Het bureauonderzoek is gericht op de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een archeoloog onder leiding van een senior KNA-archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van nieuwe standplaatsen ter plaatse van de bruine vlakken (nieuw bestemmingsplan) (zie figuur 1, bruine vlakken). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo in een zone met een lage archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is.¹

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



Figuur 1: Inrichtingsschets van het plangebied. Ter plaatse van de bruine vlakken zullen nieuwe standplaatsen gerealiseerd worden (bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend veldonderzoek middels boringen is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Voor de locatie Kaldenkerkerweg zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied?
- Kan deze verwachting op basis van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen worden bijgesteld?
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied (zie figuur 1 en bijlage 1) ligt aan de Kaldenkerkerweg, direct ten zuiden van de bebouwde kom van Venlo. Momenteel is het plangebied in gebruik als woonwagenkamp met verharde en onverharde toegangswegen en groenvoorzieningen. In het westen wordt het plangebied begrensd door een bos, in het noorden door bedrijfsbebouwing en een parkeerplaats aan de Kaldenkerkerweg, in het oosten door de Kaldenkerkerweg en in het zuiden door een sportveld.



Figuur 2: Onderzoekslocatie in gebruik als woonwagenkamp (bron: Google maps 2017).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

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

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

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

Historische kaarten

- Kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Bij het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen aan de Kaldenkerkerweg worden 12 boringen gezet die gelijkmatig over het plangebied zijn verdeeld, zie bijlage 2. De locatie van de boringen zal voor zover mogelijk vooraf bepaald worden en zullen worden uitgevoerd op basis van de contouren van het plangebied zoals zichtbaar in het veld. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zullen worden uitgevoerd met een Edelman-boor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter.

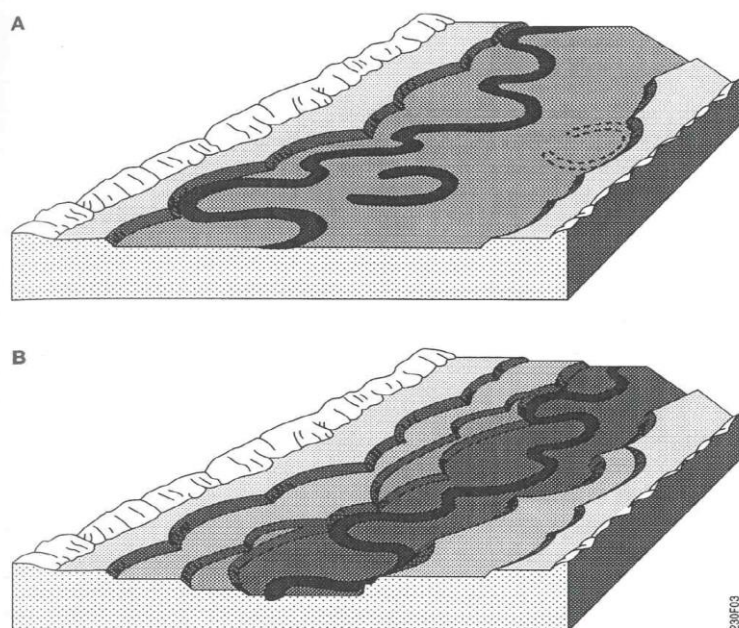
De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 3.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Venlo ligt in het Maasterrassengebied. De rivier de Maas bevindt zich op 2,3 km ten westen van de onderzoekslocatie. In de ondergrond bevinden zich rivierafzettingen van de Maas die een dikte hebben variërend van enkele meters tot een tiental meters. Dit pakket afzettingen bestaat uit grof zand en grind en maakt deel uit van de Formatie van Beegden.²

In het Kwartair (vanaf circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. Tijdens koude perioden verplaatste het water van de Maas en Rijn zich vlechtende door de riviervlakte. In deze systemen vond er sedimentatie plaats op de riviervlakte. Met het toenemen van de temperatuur nam ook de watertoevoer toe waardoor de rivier zich insneed in het afgezette sediment en uiteindelijk één meanderende hoofdloop kreeg. Naast het vooral door water beïnvloede landschap komen lokaal ook eolische afzettingen voor. Door de afwisselingen van warme en koude perioden ontstaat een steeds dieper gelegen riviervlakte en ontstaan de rivierterrassen (zie figuur 3).



Figuur 3: het insnijden van een meanderend systeem in de riviervlakte en het ontstaan van rivierterrassen (Bron: Renes, 1999)

73.000 – 14.500 jaar geleden). De overgang van deze terrassen ligt circa 700 meter ten westen van het plangebied. Op dit terras bevinden zich diverse restgeulen van het riviersysteem. De afzettingen uit deze periode behoren, zoals gezegd, tot de formatie van Beegden.

Tijdens de korte warmere periode van het Allerød interstadiaal (circa 13.500-12.750 jaar geleden) ontwikkelde zich de vegetatie waardoor de sedimentatie en watertoevoer veranderde. Als gevolg hiervan vormde zich een hoofdgeul die zich meanderend in het tweede terras sneed.³ Hieruit ontstond een volgend terras dat ook wel bekend is als Allerød-terras, circa vier meter lager gelegen dan het vorige terras. De diverse meanders van de Maas zijn nog duidelijk aanwezig in het terrein (zie bijlage 7). De laatste fase voor de opwarming van het Holoceen omvat de Jonge Dryas (circa 12.750-11.750). Tijdens de Jonge Dryas daalt de temperatuur weer

Venlo bevindt zich in het midden-Pleistoceen op de riviervlakte waar zowel de Maas als Rijn doorheen lopen. De afzettingen van de vrij grove grindhoudende zanden behoren tot de Formaties van Urk en Kreftenheye. Deze formaties zijn ontstaan in het Cromerien (850.000-475.000 B.P.). Het betreft het Hoogterras. Hierop is het plangebied gelegen. Onder invloed van tektonische opheffingen verplaatst de Rijn zich en verliest het zijn invloed op de omgeving van Venlo. Door de opheffing in de omgeving heeft de Maas een vrij diep en smal stroomdal ingesneden.

Het terrassenlandschap van de Maas heeft een lange ontwikkelingsgeschiedenis, de oudste terrassen worden in het Saalien gedateerd (circa 130.000 jaar oud). Het eerstvolgende terras, gevormd onder de toenemende invloed van de Maas ligt circa 25 meter lager. Dit terras is gevormd in de periode van de laatste ijstijd, het Weichselien tot het Pleniglaciaal (circa

² De Mulder 2003, 323; Berendsen 1996 (herdruk 2008), 136.

³ Berendsen 1996 (herdruk 2008), 136.

waardoor de begroeiing afsterft en de aanvoer van sediment weer toenam.⁴

In deze periode neemt de rivier weer een vlechtend patroon aan. Dit vlechtende patroon stroomde met name aan de oostoever en erodeerde daar een groot deel van het Allerød-terras en zette hier matig fijne tot grove zanden af. De tweede helft van de Jonge Dryas was aanzienlijk droger, verstuiwingen vanuit de rivierbedding zorgden voor afzettingen op het Allerød-terras en tweede terrasniveau. De verstuiwingen vormden in de omgeving een dekzandpakket. Ondanks deze vorm van erosie is het mogelijk op sommige plaatsen dit vierde terras nog terug te vinden.

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

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Direct ten westen ligt het plateauterras van het Hoogterras (bijlage 5, code 6E5) met nagenoeg aan het plangebied grenzend bevindt zich een afbraakwand met een droog dal (bijlage 5, respectievelijk 11/10A2 en 2R3). De afbraakwand is ontstaan als gevolg van insnijding van rivieren of beken, in dit geval de Venlose Molenbeek. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7) is heel duidelijk de reliëfrijke zone te zien, waarbij de afbraakwand en het plateauterras beduidend hoog in het landschap liggen. De droogdalen (dal van de Molenbeek) zijn duidelijk waarneembaar ten westen van het plangebied. Ook is op het kaartbeeld duidelijk de hoge ligging van het Hoogterras te zien ten opzichte van de Maasterrassen in het westen.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart komen binnen het plangebied holtpodzol in grof zand voor (bijlage 6, code gY30).⁵

Holtpodzolgronden zijn gronden die behoren tot de moderpodzolen. Moderpodzolen bevatten een humusrijke B-horizont die sterk is gehomogeniseerd door biologische activiteit. Wanneer er in dergelijke gronden geen sprake is van een mestdek, briklaag of banden-B wordt de bodem een holtpodzol genoemd. De term holt is een oude naam voor bos, waar deze bodems veelal gevonden worden. Holtpodzolbodems worden gezien als 'betere' gronden met een hogere herstelcapaciteit, in tegenstelling tot de haarpodzolgronden.⁶

Het voorvoegsel 'g' geeft aan dat het grind ondieper dan 40 cm begint.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de grondwatertrap VII. Bij Grondwatertrap V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 80 en 140 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 cm beneden maaiveld.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Venlo en omgeving kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot prehistorische tijden. Ten zuiden van Venlo, in het Jammerdal, zijn grafheuvels uit zowel de bronstijd als de ijzertijd bekend. Zowel ter plaatse van Blerick (aan de westelijke Maasoevers) als in Venlo zijn bewoningssporen uit de Romeinse tijd bekend. Ook zijn nederzettingen uit de vroege middeleeuwen bekend.⁷

In de 10^e eeuw was in Venlo een kerk aanwezig. Het gaat om een klein zaalkerkje ter plaatse van de huidige Martinuskerk.⁸

4 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 183.

5 Alterra 2009, kaartblad 58 Oost.

6 De Bakker 1969.

7 Schotten 2000, 14-17.

8 Schotten 2000, 21.

De eerste schriftelijke vermelding van Venlo vinden we aan het eind van de 10^e eeuw als *Vennelon*.⁹ Latere vermeldingen zijn *Venla* (12^e eeuw), *in Venle* (13^e eeuw) en *Veenlo* (16^e eeuw). De naam is een samenstelling van lo ('bos') en venne ('ven, klein meer in heidegebied').¹⁰

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

Het plangebied ligt aan de Kaldenkerkerweg ten zuidoosten van de oude stadskern. Deze weg vormde een oude uitvalsweg richting het zuidoostelijk gelegen Duitse Kaldenkirchen. Het plangebied maakte deel uit van de heidegronden van de Jammerdaalse heide, in het noorden grenzend aan de Grote Heide. In de 17^e en 18^e eeuw stond het gebied bekend als de Venlose Heyde. In het heidegebied zijn de verhogingen van het Hoogterras in het landschap aanwezig. Het gebied werd door de bewoners van Venlo en de omliggende Duitse plaatsen Kaldenkirchen, Straelen, Herongen en Leuth gebruikt voor het steken van plaggen en het grazen van schapen. Vanaf de 19^e eeuw werden delen van de heidegronden in ontginning gebracht.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog zijn in de omgeving van Venlo een aantal van 65 vliegtuigen neergestort, waarvan 41 in de omgeving van het vliegveld (voormalige terrein Fliegerhorst, circa 2 km ten noordoosten van het plangebied).¹¹

Het deel van de heidegronden waar het plangebied deel van uitmaakt, stond later bekend als de Kleine Heide. Gedurende de Eerste Wereldoorlog was in het plangebied een quarantainekamp aanwezig voor deserteurs en vluchtelingen uit de oorlogvoerende landen. Er is ook nog een bunker aanwezig in het centraal-oostelijke deel van het plangebied. Het betreft een betonnen schuilm bunker uit 1939. Deze als verhoging waarneembaar op het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7). Sinds 1927 is het terrein gefaseerd in gebruik genomen als woonwagenkamp.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting (bijlage 5).¹²

In de omgeving van het plangebied drie monumenten en enkele waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig.

Monumentnummers 1511, 1512 en 16.021

Op 600 meter ten zuiden van het plangebied liggen twee monumenten op het plateauterras in de Jammerdaalse Heide. Monumentnummer 16.021 betreft een monument van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met mogelijk sporen van begraving (grafheuvels, urnenveld) uit de ijzertijd. Het noordelijk aangrenzende monumentnummer 1511 (beschermde) omvat zes tumuli (opgeworpen zand) waarin urnen met crematieresten zijn aangetroffen. Vier van de zes heuvels werden in 1964 onderzocht; voordien waren al twee (andere) tumuli verdwenen door ontgronding. Monumentnummer 1511 bevindt zich op een soort 'kunstmatige' landtong die, met uitzondering van de zuidoostzijde, is ontstaan/wordt omsloten door een grote, reeds buiten gebruik zijnde groeve. De archeologische sporen liggen direct onder de afdekkende vegetatielaag. Direct ten oosten van monumentnummer 1511 ligt nog een zevende, forse tumulus: de Generaalsheuvel (monumentnummer 1512). Deze wordt wel geïnterpreteerd als 'vorstengraf' en is daarmee de enige tumulus van dit type die in Nederland nog rest. In het kader van het AMR-project zijn de twee voornoemde monumenten op 9 januari 2004 bezocht.

Waarnemingsnummer 31.383

Op 270 meter ten zuidwesten van het plangebied werd tijdens archeologisch onderzoek handgevoerd aardewerk uit de periode bronstijd-ijzertijd gevonden en een smeltkroes uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. De locatie ligt in een droog dal.

9 Schotten 2000, 21-22.

10 Van Berkel en Samplonius 2006, 463.

11 Auwerda & Grimm 2008.

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

Onderzoeksmelding 1964

Op 400 meter ten zuidwesten van het plangebied werd een archeologisch noodonderzoek uitgevoerd op de Jammerdaalse Heide. De resultaten staan niet in Archis vermeld.

Onderzoeksmeldingen 7760 en 8092; waarnemingsnummers 50.911 en 403.569

Door Bilan werd in 2004 een booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 730 meter ten noordoosten van het plangebied. Uit het bureauonderzoek bleek dat aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend kan worden. Vooral funeraire structuren uit de prehistorie kunnen worden aangetroffen. Een heuvel aan de zuidwestelijke rand van het plateau is mogelijk een grafheuvel. Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het westen van het plangebied verstoord of afgetopt is. Hier kunnen enkele nog diepere grondsporen verwacht worden. In het oosten van het plangebied zijn delen van het podzolprofiel nog intact. Relevante archeologische indicatoren werden niet aangetroffen. De boringen in de heuvel wezen uit dat het daadwerkelijk om een antropogene structuur gaat. Er werd een proefsleuvenonderzoek aanbevolen voor de onverstoorde delen van het hoger gelegen plateau (onderzoeksmelding 7760 en waarnemingsnummer 50.911). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden alleen archeologische resten (aardewerk, porselein, vaatwerk) uit de nieuwe tijd aangetroffen plateau (onderzoeksmelding 8092 en waarnemingsnummer 403.569).

Onderzoeksmeldingen 44.003 en 44.898; waarnemingsnummer 31.384

Op 975 meter ten noordoosten werd in 2011 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de verstoorde bodemprofielen werd het terrein vrijgegeven. Binnen het terrein ligt een waarneming waarvan de locatie onduidelijk is. Het betreft de mogelijke aanwezigheid van een grafheuvel uit de periode laat-neolithicum – ijzertijd.

Waarnemingsnummers 29.901 en 31.259

Op 825 meter ten zuidwesten van het plangebied werden in 1881 meerdere aardewerkresten gevonden uit de periode late bronstijd – Romeinse tijd en begravingsresten (urnresten) uit de vroege tot midden-ijzertijd. De locatie bevindt zich in of bij een groeve op de Jammerdaalse Heide.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op zowel de Tranchotkaart uit het eerste decennium van de 19^e eeuw (niet afgebeeld) als op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 4)¹³ blijkt dat het plangebied onbebouwd is en deel uitmaakt van de heidegronden. Het ligt aan de al bestaande Kaldenkerkerweg. Door het noordelijke deel van het plangebied loopt een secundaire weg die staat aangegeven als de weg van Roermond naar Gelre. Het betreft namelijk het verlengde van de Postweg die aan de overzijde van de Kaldenkerkerweg is te zien en dan nog aansluit op de Kaldenkerkerweg.

Direct ten zuiden van het plangebied is een verhoging in het landschap zichtbaar. Het betreft de afbraakwand (zie paragraaf 3.1 en bijlage 5, code 11/10A2) die als een steile helling in het landschap zichtbaar is.

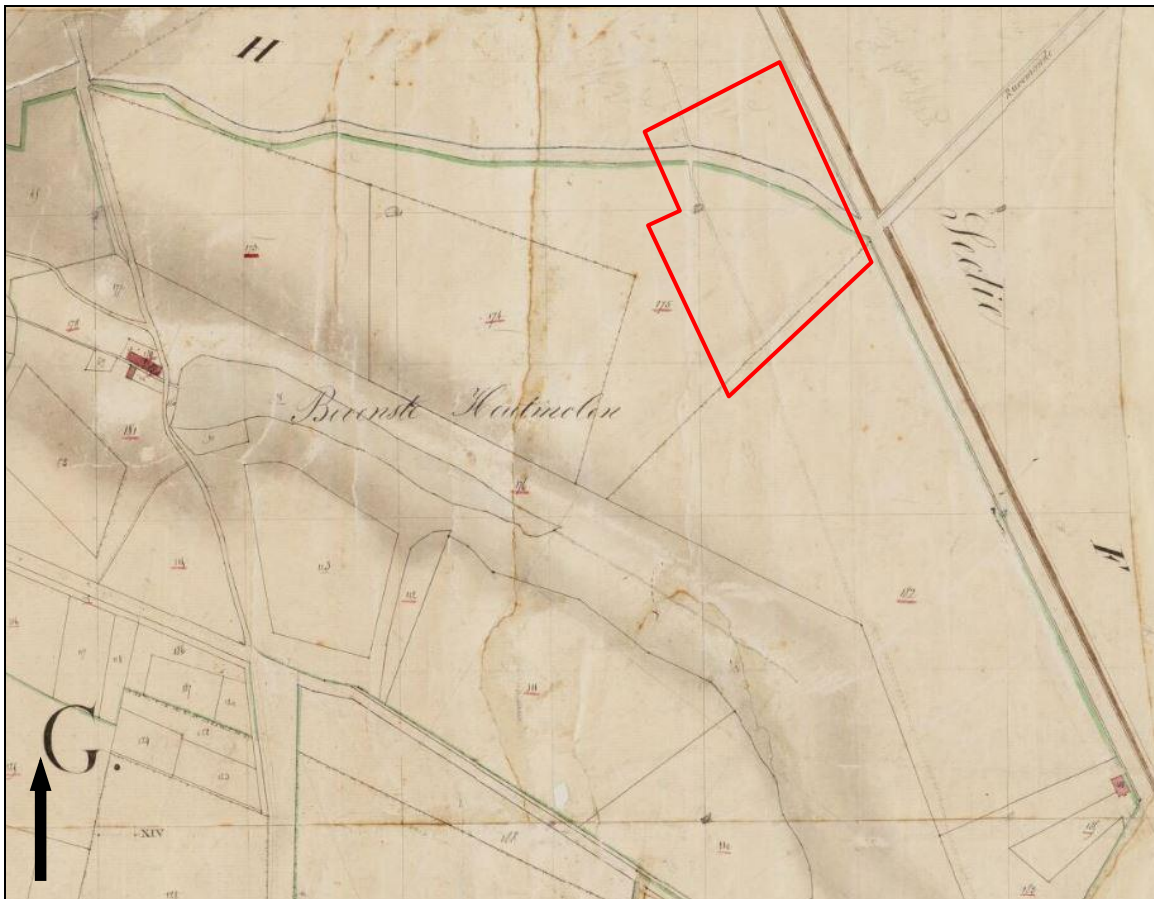
Op de kaart uit 1882 (figuur 5) is de in 1866 aangelegde spoorlijn Venlo-Roermond te zien. Deze spoorlijn loopt deels over de steilrand (afbraakwand) van het hoogterras die als een natuurlijke verhoging in het landschap ligt. Hierachter ligt het dal van de Venlose Molenbeek. Het plangebied maakt deel uit van de heidegronden van de Jammerdaalse Heide.

De secundaire weg door het plangebied is verdwenen op de kaart uit 1897. Wel loopt er een andere secundaire weg door het zuidelijke deel van het plangebied die aansluit op het verdere loop van deze weg. Het heidegebied staat nu aangegeven als de Kleine Heide. In het oostelijke deel van het plangebied, direct aan de Kaldenkerkerweg, is een bouwlandperceeltje aanwezig. Ook is een klein gebouw aanwezig dat in het zuiden aan het plangebied grenst.

In 1936 zijn delen van het gebied ontgonnen en ontstaat bebouwing in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied. Het betreft waarschijnlijk de eerste woonwagens op de locatie.

13 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Gemeente Venlo, sectie G, blad 1 en sectie H, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

De kaart uit 1979 laat zien dat de eerder genoemde gebouwen zijn gesloopt en er nu een kleine rondweg aanwezig is met enkele kleine gebouwen (woonwagens). Ook is een autosloperij aanwezig. Vanaf het eind van de jaren tachtig van de vorige eeuw wordt het terrein aansluitend als woonwagenkamp in gebruik genomen en worden ook de huidige toegangsweggetjes aangelegd.



Figuur 4: Historisch minuutplan uit circa 1811-1840, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1882, 1897, 1936 en 1979, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen die bij voorkeur in de buurt van open water lagen. Water was een belangrijke bron voor drinkwater en vanwege de grote biodiversiteit, die de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel makkelijker maakte.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, maar ligt op basis van aangrenzende eenheden en op basis van het AHN waarschijnlijk op een plateauterras. Ten tijde van de jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum vormden met name de flanken/randen van de terrassen, direct bij waterlopen (zoals de Maas) als overgangszones ideale bewoningslocaties. In de omgeving zijn geen vuurstenen artefacten uit de genoemde periode bekend. Daarom geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Eventueel aanwezige resten worden verwacht onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

In latere prehistorische perioden zal het plangebied vanwege haar hogere ligging nabij water een aantrekkelijke vestigingslocaties zijn geweest. Al zal men eerder de voorkeur hebben gegeven aan de hogere delen in de nabijheid van watervoorzieningen. In de omgeving en binnen hetzelfde plateauterras zijn meerdere vondsten bekend. Het gaat hierbij om begravingsresten (grafheuvels, urnenveld) uit de periode laat-neolithicum, bronstijd en ijzertijd en ook bewoningssporen uit de Romeinse periode. Er geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de uitvalsweg Kaldenkerkerweg ten zuidoosten van de stadskern van Venlo. Tot het begin van de 20^e eeuw maakte het plangebied deel uit van de heidegronden van de Jammerdaalse Heide en de Kleine Heide. Er zijn geen oude bewonings- of nederzettingenstructuren bekend in de directe omgeving. Gedurende de Eerste Wereldoorlog was in het plangebied een quarantainekamp aanwezig voor deserteurs en vluchtelingen uit de oorlogvoerende landen. Ook is een betonnen schuilbunker uit 1939 aanwezig. Op basis van bovenstaande geldt voor het plangebied een lage verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Er geldt een specifieke verwachting voor resten gerelateerd aan het quarantainekamp, al is deze niet als zodanig te herkennen op kaartmateriaal uit deze periode. Ook geldt een specifieke verwachting voor Tweede Wereldoorlog-gerelateerde resten. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum, Bronstijd, ijzertijd	Middelhoog	Begravings- en nederzittingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem
Romeinse tijd, vroeg middeleeuwen	Middelhoog	nederzittingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem
Middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld
	Hoog: WO I en II	Resten gerelateerd aan het quarantainekamp (resten barakken, vaatwerk), resten WO II (schuttersputjes, vaatwerk, munitie)	

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Als gevolg van de voormalige bebouwing en de herinrichtingen als woonwagenkamp zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Ook als gevolg van de bedrijfsactiviteiten (autosloperij) kan de bodem verstoord zijn geraakt. Er zijn geen gegevens bekend dat binnen het plangebied systematische afgravingen hebben plaatsgevonden.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4) door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen. Hiertoe zijn in het plangebied 11 verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8). Van de initieel 12 geplande boringen is er een vervallen door de ligging in een onbereikbaar terreindeel. Daarnaast zijn er vier boringen gestaakt. Drie stuks als gevolg van verhardingen in de ondergrond, een als gevolg van het te snel toestromen van zeer droog bodemmateriaal.

Bij navraag aan de omwonenden wat eventueel de oorzaak van deze materialen in de ondergrond zouden kunnen zijn, wisten de mensen te vertellen dat er ter plaatse een woonwijkje van circa 20 woningen had gestaan, de oorspronkelijke lantaarnpalen (twee stuks) waren hier nog stille getuigen van. Daarnaast was er in het verleden ook een autosloopbedrijf aanwezig. Boring 6 kan zondermeer worden toegeschreven aan de resten van de woningen, deze stonden in het verlengde van de voormalige rooilijn volgens een van de bewoners die nog in de betreffende woningen heeft gewoond.

De hoogte is bepaald met het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot ruim in de C-horizont, de diepte van dit niveau varieert vanaf het maaiveld tot 150 cm –mv. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Het plangebied vertoont een relatief homogeen beeld, met uitzondering van boring 2 welke aan de rand van een soort steilrand is geplaatst.

Er is grofweg slechts één type profielopbouw waargenomen. Dit profiel bestaat uit een humeus grindhoudende siltig zandlaag met een grijsbruine kleur. Binnen dit pakket zijn verschillende antropogene resten aangetroffen als kolengruis, baksteen, puin etc. Het pakket heeft een gemiddelde dikte van 40 centimeter en ontbreekt in boring 12. Het humeuze pakket is gelegen op een siltig zandpakket met verschillende hoeveelheden grind als natuurlijke toevoeging en met een over het algemeen beige basis kleur.



Figuur 6: Boring 3 uitgelegd van links naar rechts, met onderin de aanleiding voor het staken van de boring.

5.3 Interpretatie

Hoewel diverse boringen niet volledig konden worden doorgezet in de ondergrond door verhardingen of andere oorzaken, kan wel een duidelijk beeld worden geschetst van het plangebied. De beschreven bovengrond met een humeuze aard is een moderne bouwvoor. Dit pakket is doorspekt met moderne baksteen en puinresten die zeer waarschijnlijk kunnen worden toegeschreven aan de voormalige woningen dan wel het sloopbedrijf dat ter plaatse aanwezig is geweest. Dit pakket is gelegen op een grindhoudende zanden van het onderliggende plateau dat de C-horizont vormt.

De afwijking in boring 2 is vermoedelijk ontstaan door afschuiving of groen-/tuinafval dat door de jaren zich langs dit hoogte verschil heeft opgestapeld.

Boring 12 is sterk vergraven hier ligt de C-horizont direct aan het oppervlak.

5.4 *Archeologische indicatoren*

Hoewel het niet tot de strekking van het verkennende booronderzoek hoort is tijdens het veldwerk gelet op archeologische indicatoren in de boorkernen en aan het oppervlak. Naast de eerder vermelde moderne inclusies zijn er geen relevante indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de Holtpodzolgronden, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, niet aanwezig zijn binnen het plangebied. De bodem valt ter plaatse te beschrijven als een zogenaamd A-C profiel. Hierbij ligt een modern geroerde bovengrond direct op de natuurlijke ondergrond of C-horizont. De natuurlijke opbouw is niet langer aanwezig. Dit is toe te schrijven aan het gebruik van de locatie in het verleden ten behoeve van woningbouw en de bedrijfsactiviteiten ter plaatse (autosloperij). Deze activiteiten hebben een duidelijke invloed gehad op de bodem. Vrijwel in het gehele plangebied is er sprake van sloopresten en achtergebleven funderingsrestanten (baksteenresten en puin). Het gevolg hiervan is dat het bodemarchief sterk is aangetast.

De resten uit de periode van de jagers- verzamelaars (tot de bronstijd) zullen niet langer *in situ* aanwezig zijn. Deze zeer kwetsbare vindplaatsen zullen verloren zijn gegaan bij de activiteiten die de aftopping van de bodem tot gevolg hebben gehad. De verwachting voor deze periode kan worden bijgesteld naar laag.

De daaropvolgende periode van de meer sedentaire bewoning laat ook meer robuuste sporen na die dieper reiken in de bodem. Aangezien binnen het plangebied een aanzienlijke aftopping heeft plaatsgevonden, de complete moderpodzol en de overgang naar de C-horizont ontbreken zullen ook deze sporen zijn aangetast. Als er sprake is van sporen binnen het plangebied zullen dit met name de diepere sporen als greppels, water- en beerputten betreffen. Hoewel deze sporen archeologisch ook relevant zijn, is het ontbreken aan een bredere context een beperkende invloed. Dergelijke solitaire sporen hebben een beperkte informatiewaarde. Op basis van deze gegevens kan de specifieke verwachting voor de periode bronstijd tot en met de nieuwe tijd eveneens naar laag worden bijgesteld.

Evenmin zijn resten aangetroffen uit de Eerste of Tweede Wereldoorlog. De locatie van de schuilbunker uit 1939 is waargenomen in het centraal-oostelijke deel van het plangebied. Binnen deze deellocatie zullen echter geen graafwerkzaamheden plaatsvinden deze zal dus ongemoeid blijven.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied?
Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode laat-paleolithicum t/m mesolithicum, een middelhoge verwachting voor de periode neolithicum t/m vroege middeleeuwen en een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Er geldt een specifieke verwachting voor resten gerelateerd aan de Eerste en Tweede Wereldoorlog.
- Kan deze verwachting op basis van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen worden bijgesteld?
Uit het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is gebleken dat binnen het plangebied geen intact bodemprofiel meer aanwezig is waarin archeologische resten nog in situ kunnen worden aangetroffen. Met deze reden kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar laag worden bijgesteld.
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Er zijn geen stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten. De bodem is verstoord tot minimaal in de top van de C-horizont.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
De bodem valt ter plaatse te beschrijven als een zogenaamd A-C profiel. Hierbij ligt een modern geroerde bovengrond direct op de natuurlijke ondergrond (C-horizont) die plaatselijk tot op 150 cm –mv ligt. Door de sterke aantasting van het bodemarchief zullen archeologische resten zodoende niet meer aanwezig zijn.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Niet van toepassing.

7. AANBEVELINGEN

Bodemkundig gezien is sprake van een geroerd dek, waarbij de modern geroerde bovengrond direct op de natuurlijke ondergrond (C-horizont) ligt. Door de sterke aantasting van het bodemarchief als gevolg van bouw- en bedrijfsactiviteiten in het recente verleden, zullen geen archeologische resten meer aanwezig zijn.

Gezien de zeer beperkte intactheid van de bodem binnen het plangebied wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.

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

De bevoegde overheid heeft per mail laten weten dat zij bovenstaand advies overneemt.¹⁴

¹⁴ Mail van Dhr. J. Schotten d.d. 11-06-2018.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Dijk, X.C.C. van, M.A.H. Lipsch en M.P.F. Verhoeven, 2007: *Gemeente Venlo; een archeologische verwachtings- en advieskaart*, Weesp (RAAP rapport 1473).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).

Schotten, J., 2000: 'De kerk in het midden? Kerk en nederzetting in middeleeuws Venlo' in: Boelens, W.I.N.J., J.W.J. Loontjens, P.J.A. van Meegeren en F.P.T. Slits, 2000: *Duizend jaar Sint-Martinusparochie. Facetten van de geschiedenis van Venlo*, Maastricht, 14-25.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

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

Archeologische Monumenten Kaart (AMK, Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

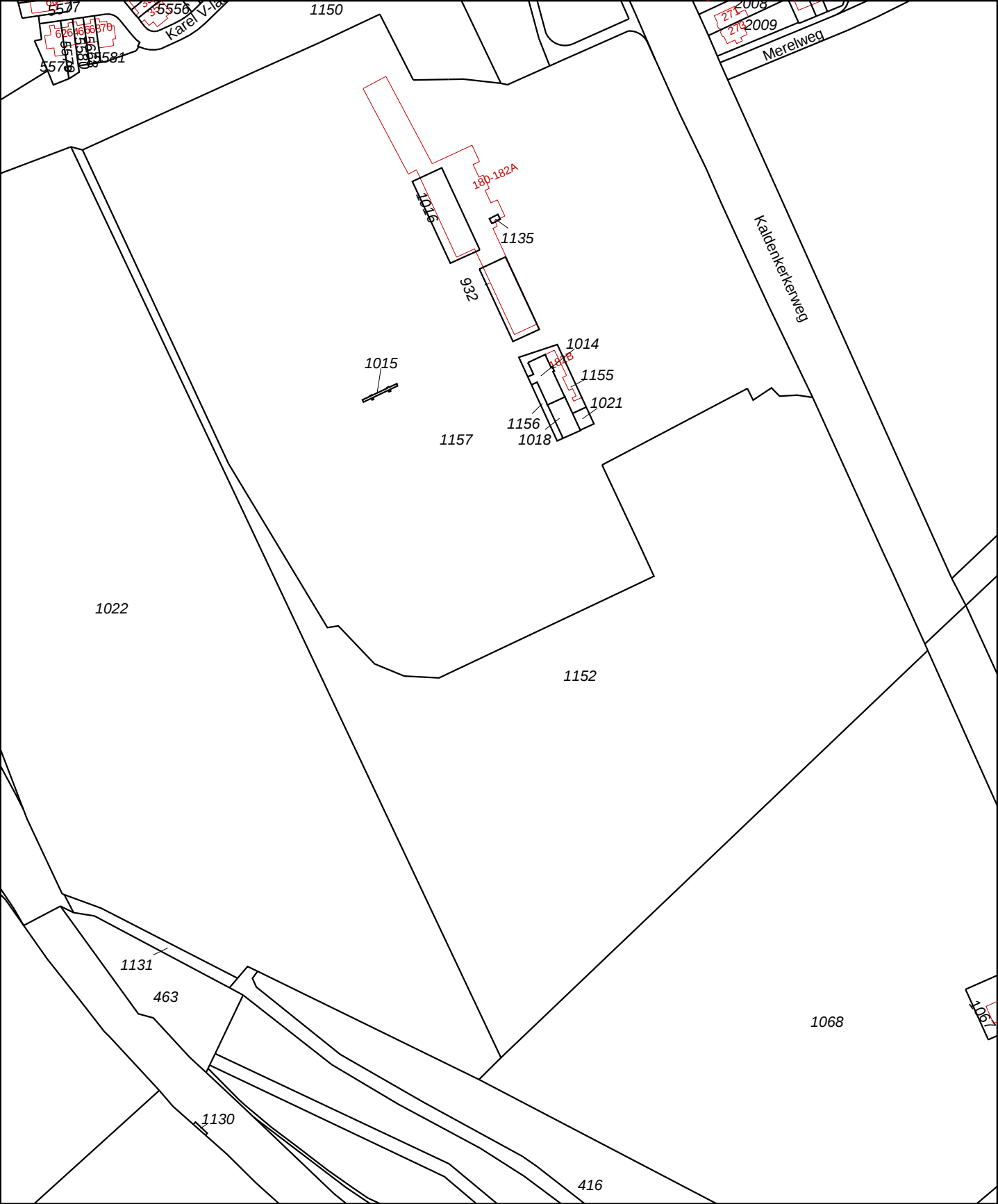
Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

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

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 april 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VENLO

G

1152

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

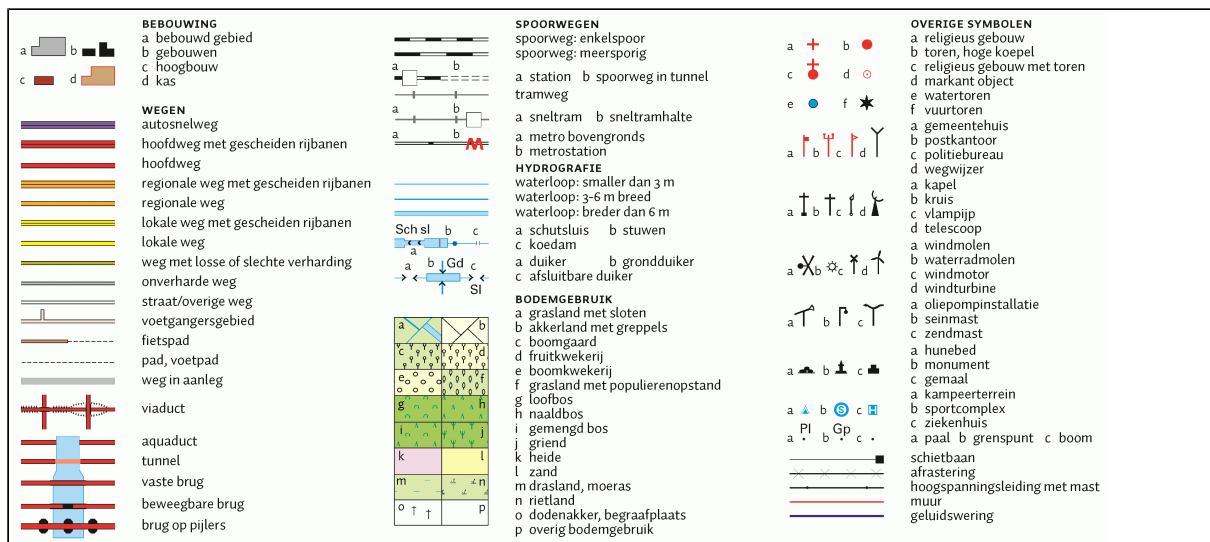
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VENLO G 1152
Kaldenkerkerweg , VENLO
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



- boorpunten
- grondepot: ontoegankelijk voor onderzoek

Boorpuntenkaart

AM17150 Venlo, Kaldenkerkerweg

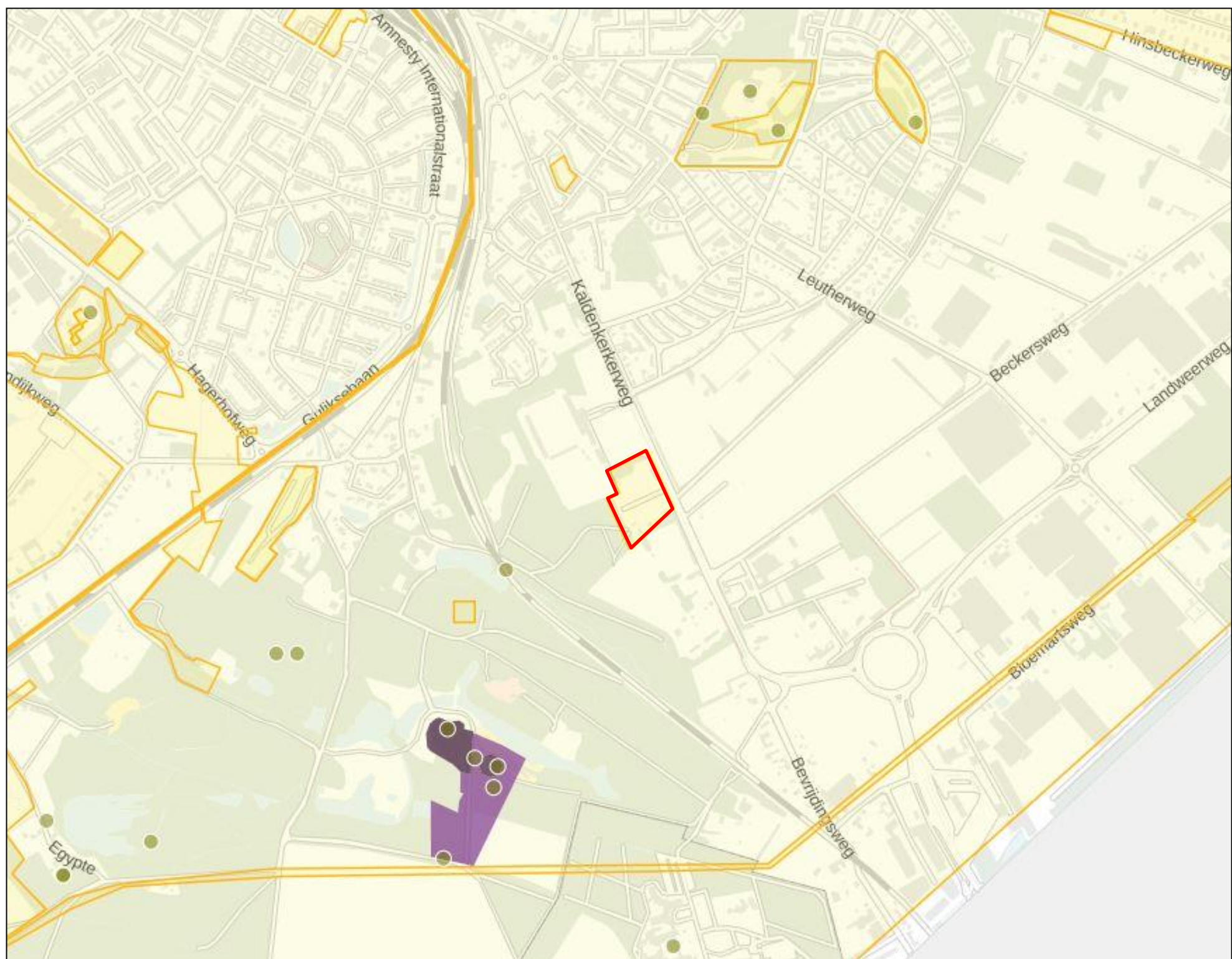
Schaal 1:900

0 10 20 30 40 50 m



BIJLAGE 3

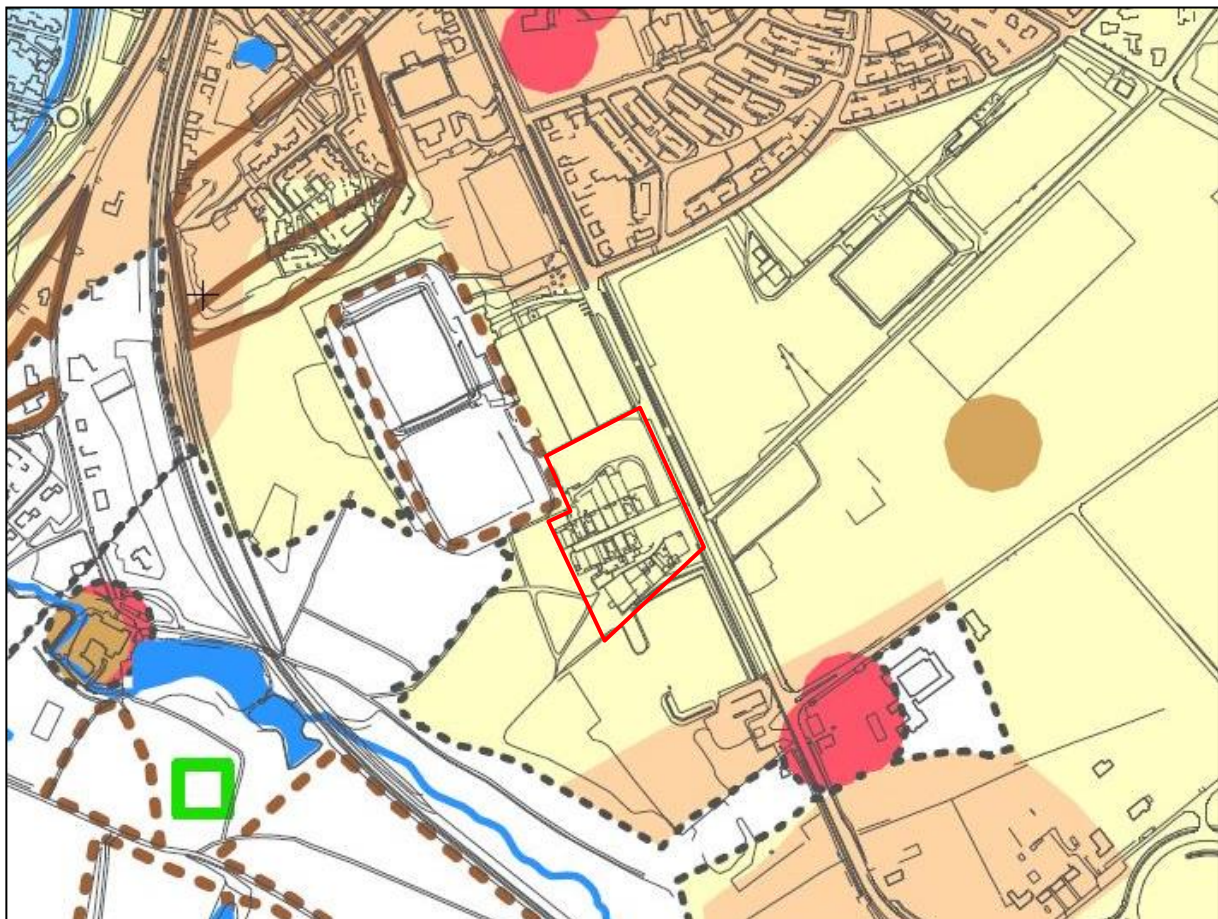
Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK (Archiskaart)



- Archeologische onderzoeksgebieden
- Archeologische Monumenten (AMK) 2014
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Ligging Archeologische Monumenten
- Ligging Archeologische Monumenten

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart



Actualiseren Archeologische Basiskaart Gemeente Venlo

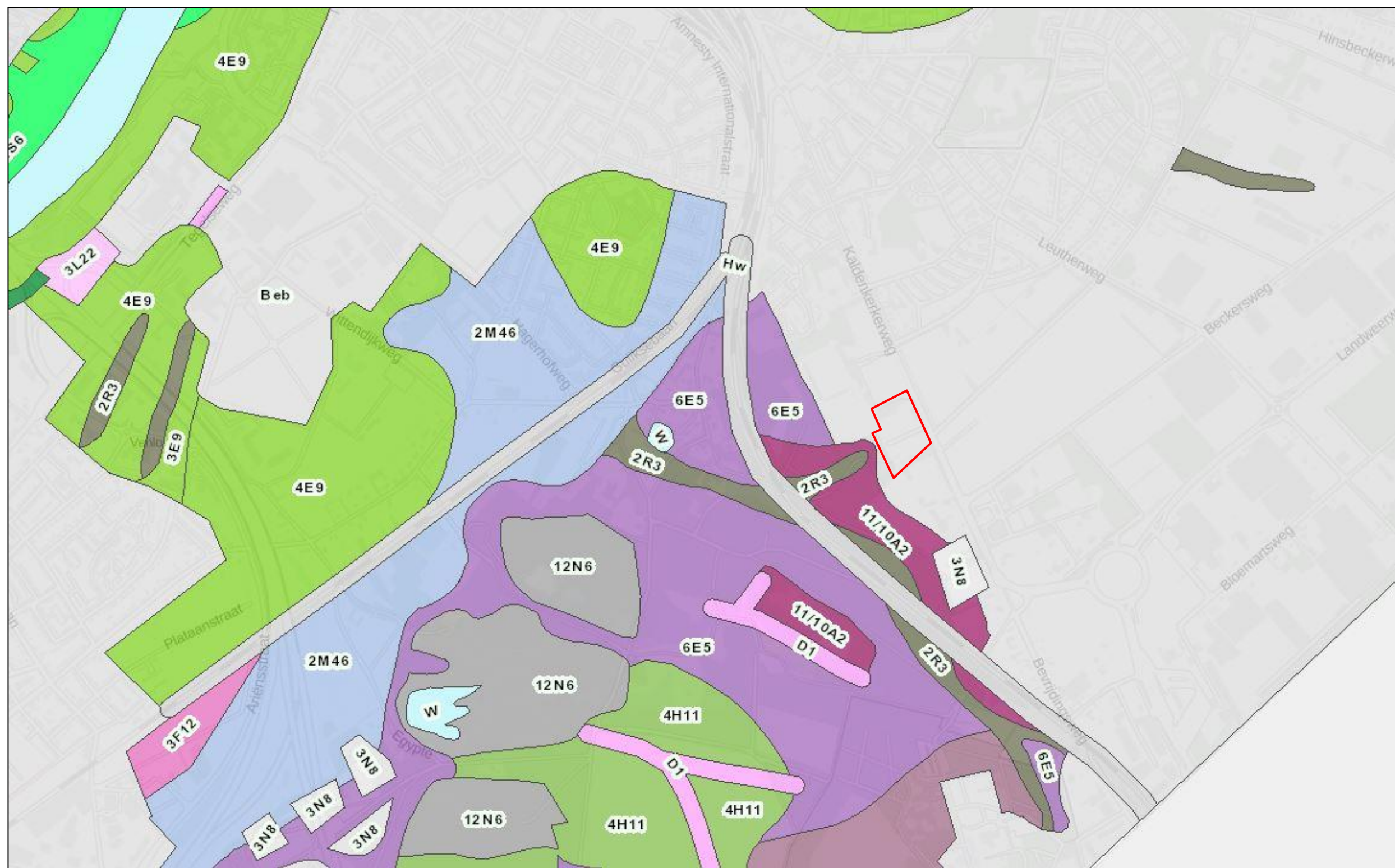
Archeologische beleidskaart
RAAP-adviesdocument 529, kaartbijlage 6-A, schaal 1:15.000

legenda

AMZ terrein	ondergrens (diepte) wettelijke regeling	ondergrens (oppervlakte) wettelijke regeling	beleidslijn
AMZ-terrein, wettelijk beschermd			Op deze terreinen mag niets ingrijpends worden ondernomen zonder toestemming van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in de vorm van een Monumentenvergunning.
AMZ-terrein, overig	40 cm - Mv	100 m²	Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan de belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.
archeologische vindplaatsen			
begrenzing vindplaats	40 cm - Mv	0 m²	Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.
archeologische verwachting			
zone met een zeer hoge archeologische verwachting	40 cm - Mv	100 m²	Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.
zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting	40 cm - Mv	500 m²	Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden.
zone met een hoge archeologische verwachting voor natte gebieden			
zone met een middelhoge archeologische verwachting voor natte gebieden (Aren-Velden); zone met een lage archeologische verwachting, mogelijk voorkomen bij andere data-set (Venlo)	40 cm - Mv	5000 m²	Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. De ondergrens van 5000 m² geldt alleen bij ontwikkelingen die afwijken van het bestemmingsplan.
zone met een lage archeologische verwachting	40 cm - Mv	5000 m²	Behoud van het archeologisch erfgoed in situ is gewenst. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. De ondergrens van 5000 m² geldt alleen bij ontwikkelingen die afwijken van het bestemmingsplan.
Onderzoeken			
AMZ-proces lopend	40 cm - Mv	0 m²	Zie betreffende onderzoeksrapporten.
AMZ-proces afgerond	geen restricties	geen restricties	Er is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk ongeacht de diepte en omvang van het project.
Ontgrondingen/verstoringen			
mate van ontgronding beperkt of onzeker (bron: Provincie Limburg)	-	-	Zie onderliggende legenda-eenheid.
ontgrond gebied (bron: Provincie Limburg)	geen restricties	geen restricties	Er is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk ongeacht de diepte en omvang van het project.
verstoord gebied (bron: gemeente Venlo); zone met een zeer lage archeologische verwachting	geen restricties	geen restricties	Er is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk ongeacht de diepte en omvang van het project.
overige archeologische gebieden			
Provinciaal archeologisch aandachtsgebied	-	-	Vroegtijdig in de planvorming dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Basisprincipe hierbij is een hoge kwaliteit van archeologisch onderzoek. De provincie heeft voor deze gebieden de wetenschappelijke kaders geschetst. Hoewel de gemeente bevoegd gezag is, kijkt de provincie altijd mee om de kwaliteit te garanderen.
verwachte ligging Romeinse weg			
overig			
water			
waterloop			
gemeentegrens			

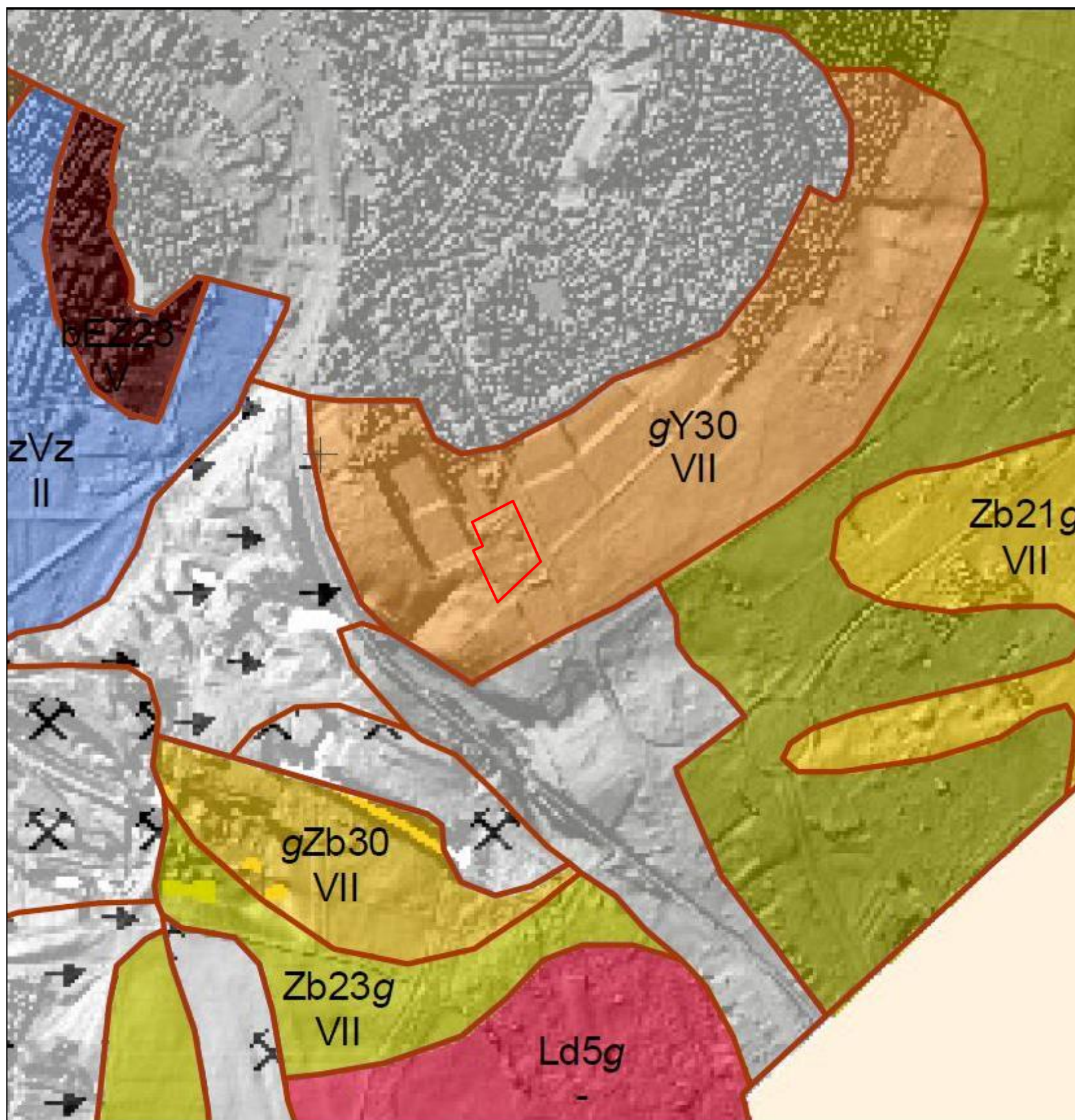
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- pVc Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vc Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Vz Vlierveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

- Y21 Holtpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Y23 Holtpodzolgronden; lemig fijn zand
- Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
- Y23b Horstpodzolgronden; lemig fijn zand
- cY23 Looppodzolgronden; lemig fijn zand

Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

- BKh25 Daalbrikgronden; fijnzandige lichte zavel
- BKh26 Daalbrikgronden; fijnzandige, siltige, lichte zavel
- BKd25 Radebrikgronden; fijnzandige lichte zavel
- BKd26 Radebrikgronden; fijnzandige, siltige, lichte zavel

Zand Brikgronden

- BZd23 Roolbrikgronden; zwak en sterk lemig fijn zand
- BZd24 Roolbrikgronden; zeer sterk lemig fijn zand

Enkeergronden

- bEZ23 Hoge bruine enkeleerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeleerdgronden; lemig fijn zand

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- cZd23 Akkereerdgronden; lemig fijn zand
- cZd30 Akkereerdgronden; grof zand

- Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zb23 Vorstvaaggronden; lemig fijn zand
- Zb30 Vorstvaaggronden; grof zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

Rivierkleigronden

- Rn15C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rd10C Kalkloze oolvaaggronden; lichte zavel
- Rd90C Kalkloze oolvaaggronden; zware zavel en lichte klei

Oude rivierkleigronden

- KRn1 Poldervaaggronden; lichte zavel
- KRn2 Poldervaaggronden; zware zavel
- KRd1 Oolvaaggronden; lichte zavel

Leemgronden

- pLn5 Leek-woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal
- Lh5 Oolvaaggronden met roest beginnend tussen 50 en 80 cm; zandige leem in situ
- Ld5 Oolvaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 cm; zandige leem in situ

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatile afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

- ABv Venige beekdalgronden
- AHt Terrashellinggronden

Algemene onderscheidingen

- Bebouwing
- Water
- Opgehoogd of opgespoten
- Afgegraven
- Vergraven
- Zand-, leem- of grindgroeve

Toevoegingen

- f... plaatselijk (lokaal), ondieper dan 50 cm beginnend en tenminste 10 cm dik
- g... grind ondieper dan 40 cm beginnend
- ...g grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...m oude rivierklei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik
- ...w 15 a 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm
- ...x oude klei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik

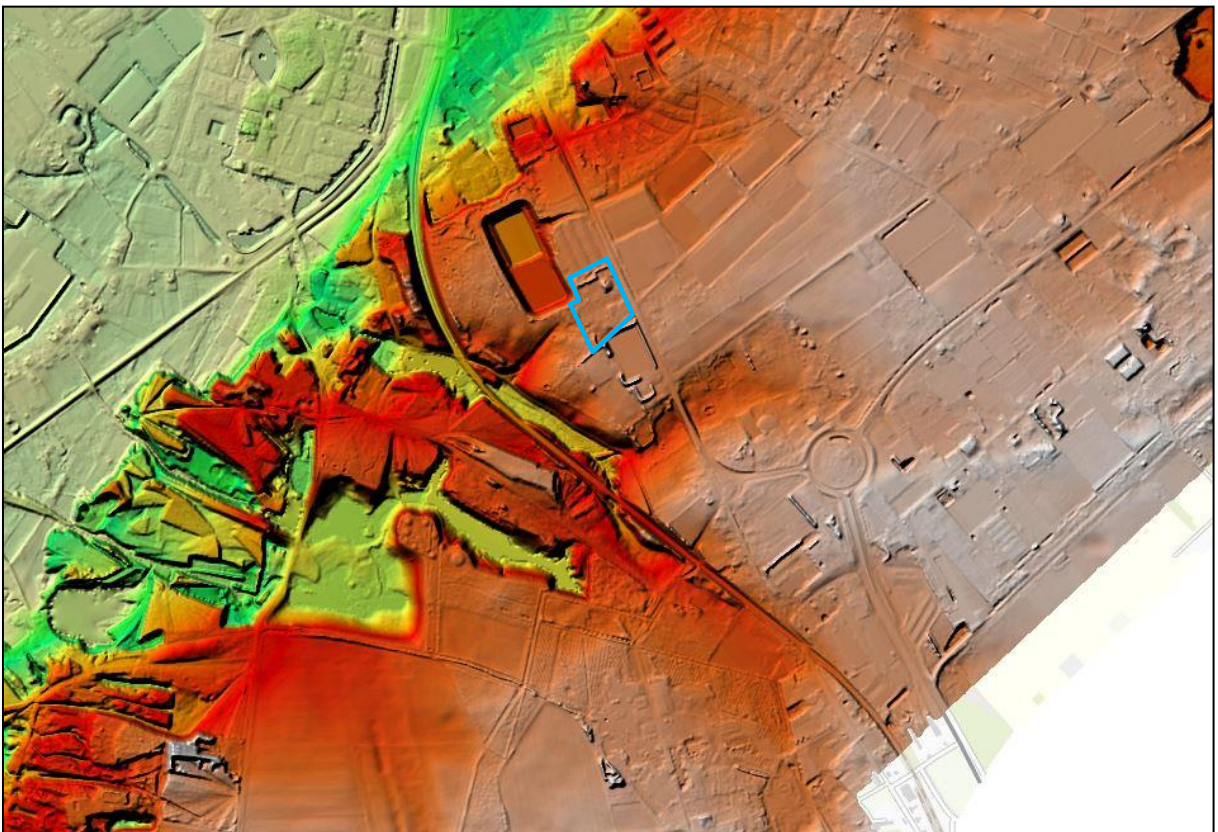
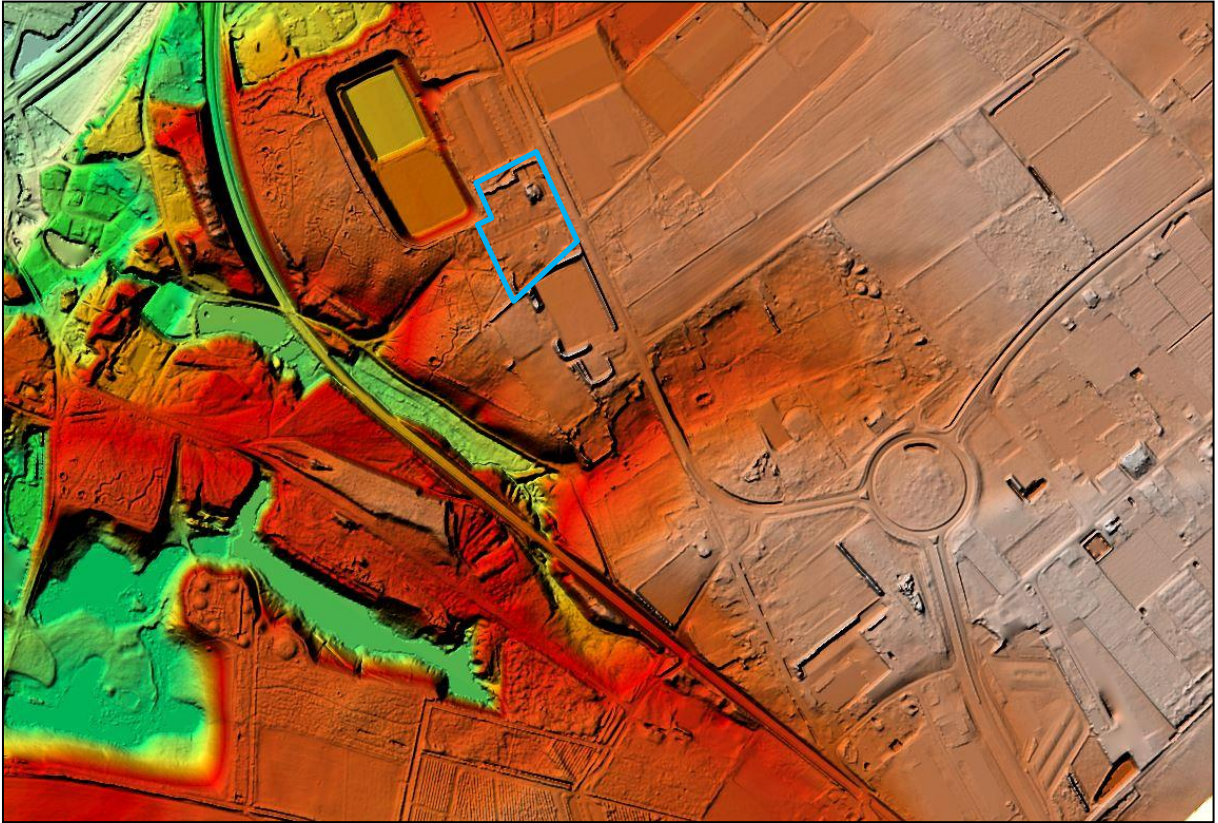
Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)	(~20)	(~40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140	
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)	<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160	

- b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overstroomd
- s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

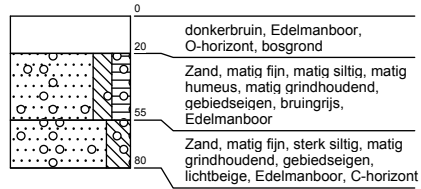


BIJLAGE 8

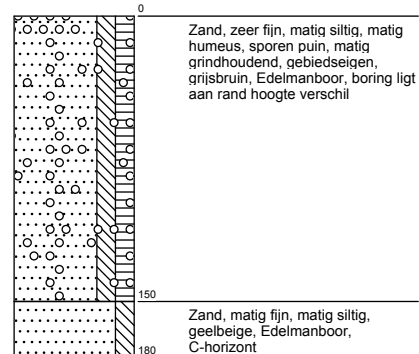
Boorprofielen

Boring: 001

42,05 NAP

**Boring: 002**

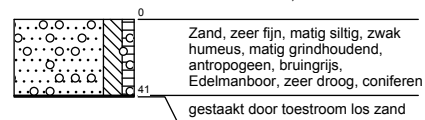
41,91 NAP

**Boring: 003**

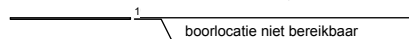
42,36 NAP

**Boring: 004**

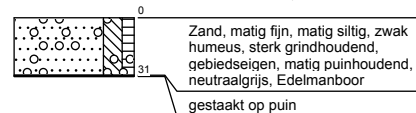
42,4 NAP

**Boring: 005**

42,09 NAP

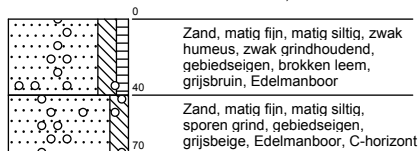
**Boring: 006**

42,12 NAP

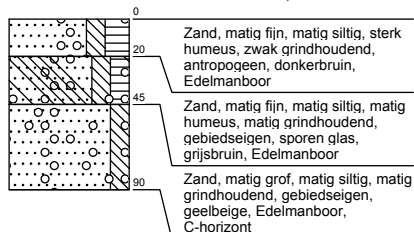


Boring: 007

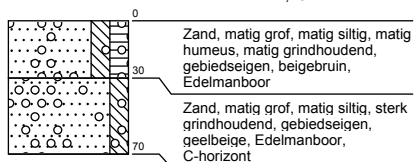
42,16 NAP

**Boring: 008**

42,49 NAP

**Boring: 009**

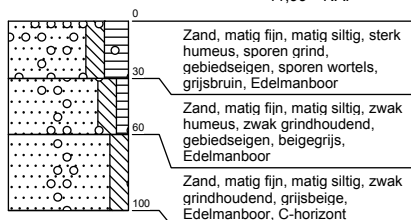
42,49 NAP

**Boring: 010**

42,05 NAP

**Boring: 011**

41,99 NAP

**Boring: 012**

42,47 NAP

