



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Venlo Plangebied Manegeweg

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

BAAC Rapport V-15.0142

december 2016

Auteur:
W.A. Bergman
K.H.J. Pepers, MSc.

Status:
definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): K.H.J. Pepers, MSc.
Veldmedewerkers: K.H.J. Pepers, MSc.
Cartografie: K.H.J. Pepers, MSc.
Redactie: drs. M. Tump
Copyright: Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. te Venlo / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): drs. M. Tump

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en
Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: 3eventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	15
2.3.1 Historie	15
2.3.2 Archeologie	20
2.4 Archeologische verwachting	22
3 Inventariserend veldonderzoek	25
3.1 Werkwijze	25
3.2 Veldwaarnemingen	26
3.3 Verkennend booronderzoek	27
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	27
3.3.2 Archeologische indicatoren	27
3.4 Archeologische interpretatie	27
4 Conclusie en aanbevelingen	29
5 Geraadpleegde bronnen	33
Bijlagen	35
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Boorstaten



Samenvatting

In opdracht van Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Manegeweg te Venlo. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuw kantoorpand te realiseren.

Het plangebied ligt op het Rijnterras dat is gevormd in het vroeg- en midden-Pleistoceen. Op de geomorfologische kaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd. Volgens de geologische kaart van Nederland bestaat de ondergrond in het plangebied uit een laag dekzand op grove grindrijke zanden. In deze afzettingen heeft zich volgens de bodemkaart een leemarme vorstvaaggrond ontwikkeld.

In de buurt van het plangebied was een (pre-)Romeinse weg aanwezig, waarvan een aftakking in de buurt van, of mogelijk door, het plangebied loopt. Op basis hiervan geldt voor de ijzertijd en de Romeinse tijd een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en van de weg zelf.

In het begin van de 19^e eeuw was het perceel deels in gebruik als bouwland en bestond deels nog uit heide. Aan het einde van de 19^e eeuw liep dwars door het plangebied een weg, in grofweg oostelijke richting. Het plangebied lag in een heide- en bosgebied ('de Groote Heide').

Op kaartmateriaal uit 1936 is te zien dat toen een renbaan aanwezig was. Deze is tussen 1925 en 1936 opgericht. Bij de renbaan waren twee gebouwen aanwezig, die zich in het westen van het plangebied bevonden.

In de Tweede Wereldoorlog maakte het plangebied deel uit van het vliegveld van Venlo. Dit vliegveld is aan het eind van de oorlog volledig verwoest. Sindsdien is het plangebied in gebruik als grasland.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de periode vroeg- en midden-paleolithicum een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten omdat de rivier op dat moment ter hoogte van het huidige Rijnterras liep. Voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt een lage archeologische verwachting, omdat de rivier toen verder ingesneden was en de lagere, jongere terrassen een gunstigere jacht- en verblijflocatie vormden.

Voor de periode neolithicum tot de nieuwe tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting, gebaseerd op de aanwezigheid van een laag dekzand bovenop de terrasafzettingen, dat de bodemvruchtbaarheid ter plaatse ten goede zou komen. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied vermoedelijk een Romeinse weg aanwezig, waardoor de kans op het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd ook aanwezig is. Ten slotte heeft het plangebied in de Tweede Wereldoorlog deel uitgemaakt van het vliegveld van Venlo. In het plangebied stonden enkele bij het vliegveld behorende gebouwen.

Tijdens het booronderzoek bleek dat in geen van de boringen een dekzandpakket aanwezig was. De bodem in het plangebied bestaat uit een A-

horizont, op een AC-horizont, die op de C-horizont ligt. De bodem is geheel gevormd in de afzettingen van het oude Rijnterras. De bodem is grof van structuur, met weinig silt en weinig bodemvruchtbaarheid. Door de verstoring van de top van de C-horizont is de kans op het aantreffen van resten uit het paleolithicum en mesolithicum *in situ* laag. Door de afwezigheid van het vruchtbare dekzand is de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode neolithicum tot de nieuwe tijd eveneens laag, met uitzondering van de ijzertijd en de Romeinse tijd, omdat uit deze perioden resten behorende bij de mogelijk aanwezige Romeinse (of oudere) weg aangetroffen zouden kunnen worden. Daarnaast bestaat er een hoge kans op het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Vooralsnog (op basis van de thans bekende gegevens) ziet de gemeente Venlo geen reden om nu al over te gaan tot vervolgonderzoek. Indien de bouwplannen definitief zijn vastgesteld, kan bepaald worden of vervolgonderzoek gewenst is en zo ja, in welke vorm. Wellicht kan volstaan worden met het handhaven van de archeologische dubbelbestemming op de rest van het terrein en kan de locatie van het kantoorpand worden vrijgegeven voor ontwikkeling.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Manegeweg te Venlo. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een nieuw kantoorpand te realiseren. De exacte ligging voor dit kantoorpand is ten tijde van de uitvoering van dit onderzoek nog niet bekend. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak³ en volgens het vigerende gemeentelijke beleid.

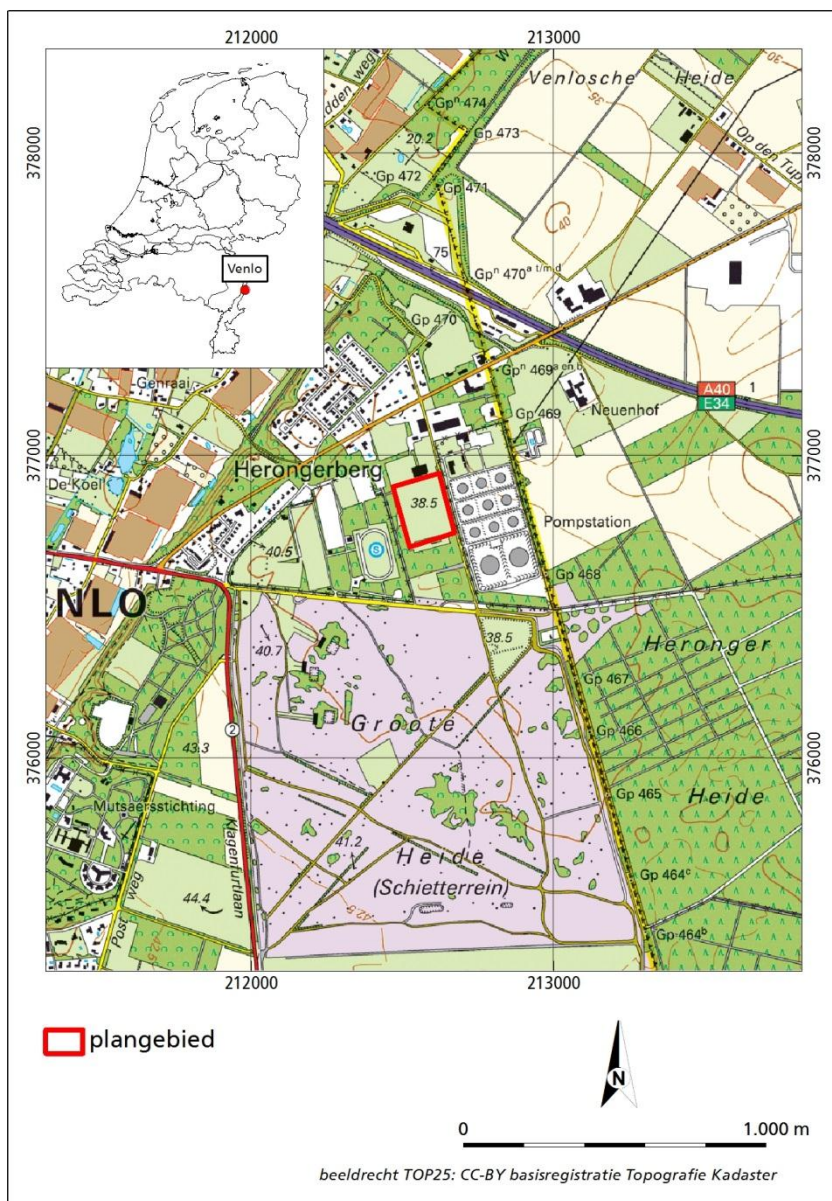
¹ Bergman 2015.

² CCvD 2013.

³ Bergman 2015.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom, ten oosten van Venlo. Het plangebied ligt ten westen van de Manegeweg. De oppervlakte bedraagt circa 3,2 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Venlo
Toponiem:	Plangebied Manegeweg
Datum opdracht:	25 juni 2015
Datum veldwerk:	8 juli 2015
Datum rapportage:	23 juli 2015
Datum definitief rapport	6 december 2016
BAAC-projectnummer:	V-15.0142
Coördinaten:	212622 / 376940 (N) 212669 / 376750 (O) 212521 / 376701 (Z) 212468 / 376898 (W)
Kaartblad:	52H
Oppervlakte:	3,2 ha
Datering:	steentijd – nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	3293966100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Rotterdam Rijn Pijpleiding Maatschappij B.V. Contactpersoon: I. van Langevelde (Tebodin)
Bevoegde overheid:	Gemeente Venlo
Beheer documentatie:	archief BAAC bv en RCE
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	K.H.J. Pepers MSc.



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via ARCHIS II) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

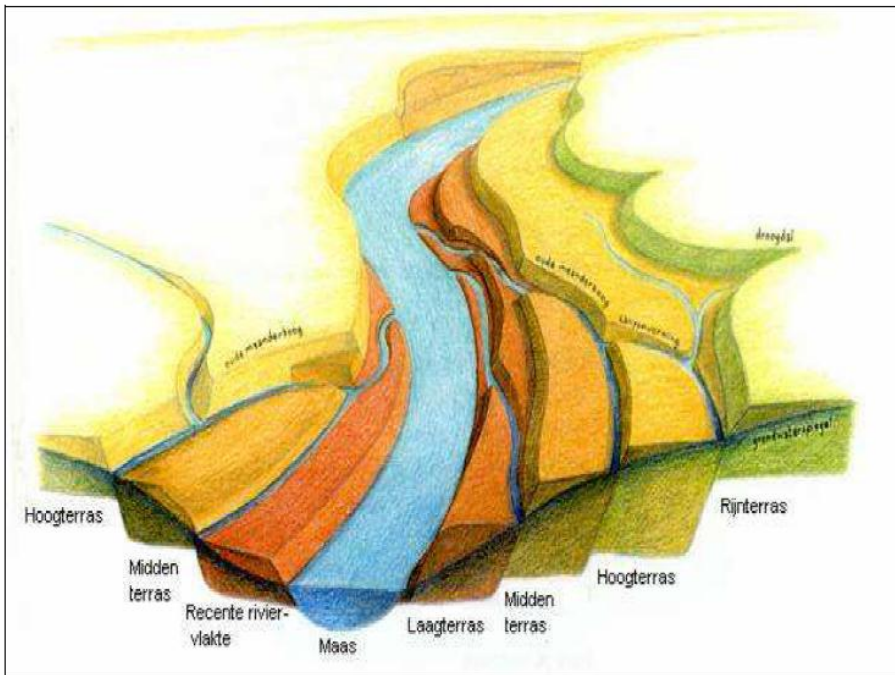
Venlo ligt volgens de terraskaarten van het Noord-Limburgse Maasdal op het middenterras van de Maas (zie figuur 2.1).⁴ Dit terras heeft een sterk meanderend patroon en is ontstaan in het Jonge Dryas-interstadiaal (circa 11.650 - 12.850 jaar BP). Ter hoogte van Venlo ligt de top van dit terras op circa 18 à 19 m + NAP. Het terras wordt aan de oostkant begrensd door een steilrand, waarboven het oudere terras uit het Pleniglaciaal ligt (hoogterras, figuur 2.1). Dit terras, waarvan de top zich op circa 21 m + NAP bevindt, is ter hoogte van Venlo zeer smal (minder dan 500 m). Daarachter rijst een zeer hoge wand op: het Rijnterras. Het plangebied ligt op dit Rijnterras (zie figuur 2.1).

Het Rijnterras is gevormd in het vroeg en midden-Pleistoceen en bereikt een maximale hoogte van ruim 70 m +NAP. De overgang bestaat uit een 20 tot 30 m hoge steilrand. Deze steilrand zet zich vanaf Venlo in zuidelijke richting voort. De Rijnterrassen vormen hierdoor een hoge en brede (circa 10 km) rug tussen het huidige Maasdal en het Rijndal in Duitsland. Ten noorden van Venlo verdwijnt deze steilrand, omdat het terras daar is geërodeerd.

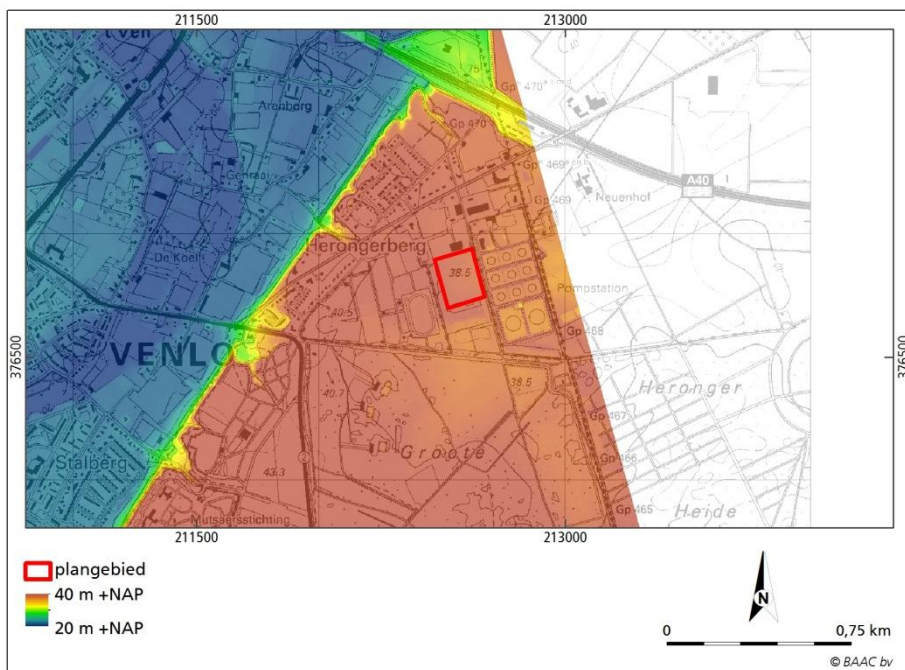
Op de hoogtekaart van Nederland⁵ (zie figuur 2.2) is het hoogteverschil tussen de terrassen duidelijk te zien. Het plangebied ligt op het hoogste terras.

⁴ Van den Broek en Maarleveld 1963; Van den Berg 1996.

⁵ AHN2 2015.



Figuur 2.1 Schematische weergave van de ligging van de verschillende terrassen. Het plangebied ligt op het Rijnterras (Zandmaas 2015).



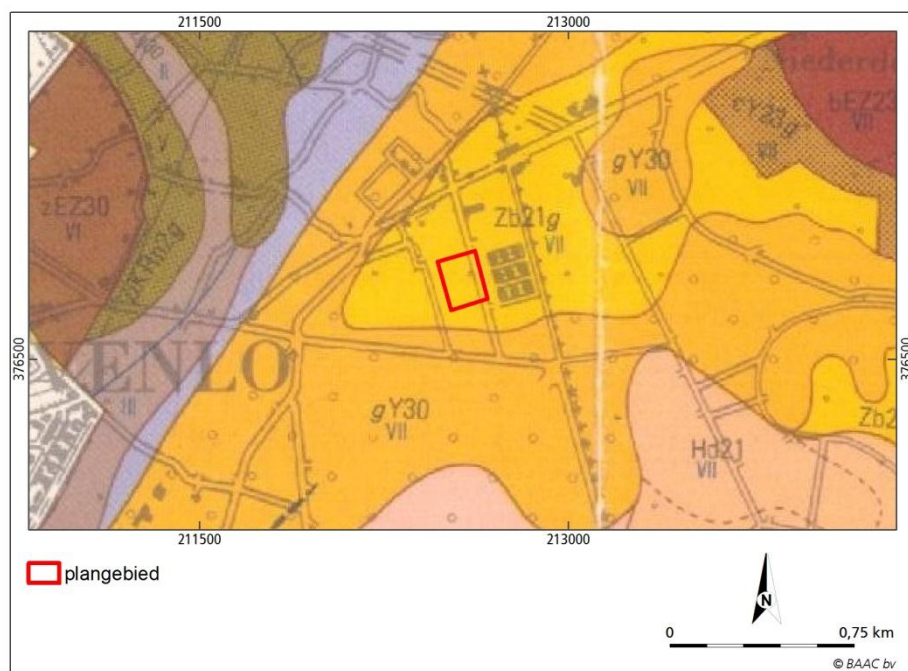
Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de hoogtekaart van Nederland (AHN2 2015).

Op de geomorfologische kaart van Nederland⁶ is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging in bebouwd gebied. Volgens de geologisch kaart van Nederland⁷ bestaat de ondergrond in het plangebied uit een laag dekzand (Formatie van Boxtel) op grove grindrijke zanden van de Formatie van Sterksel.

⁶ RGD/Stiboka 1975.

⁷ De Mulder *et al.* 2003.

Op de bodemkaart van Nederland⁸ (zie figuur 2.3) ligt het plangebied in een zone met leemarme vorstvaaggronden.



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1975b).

Vorstvaaggronden zijn kalkrijke of kalkloze zandgronden zonder of soms met een zeer dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 10 cm). De bodem vertoont weinig tekenen van bodemvorming, waardoor het is geclassificeerd als vaaggrond.

Bij vorstvaaggronden ligt onder de lichtgrijs gekleurde A-horizont een verbruinde bodemlaag tot circa 60-80 cm. Dit is een Bw-horizont (soms Bws-horizont) met duidelijke ijzerhuidjes om de zandkorrels. Daaronder ligt de soms sterk gelaagde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De grondwaterstand is middelhoog, zodat vanaf circa 50 cm roest en grijze vlekken kunnen voorkomen. De vorstvaaggronden liggen ten opzichte van de omliggende landschapseenheden relatief middelhoog. Ze komen vooral voor op de zandgronden in zuidoostelijk Noord-Brabant en in Noord- en Midden-Limburg, en verder ook op rivierduinen langs de (Oude) IJssel. Binnen 120 cm –mv bevindt zich de overgang naar de grove grindrijke zanden van de Formatie van Sterksel.⁹

2.3 Bewoningsgeschiedenis

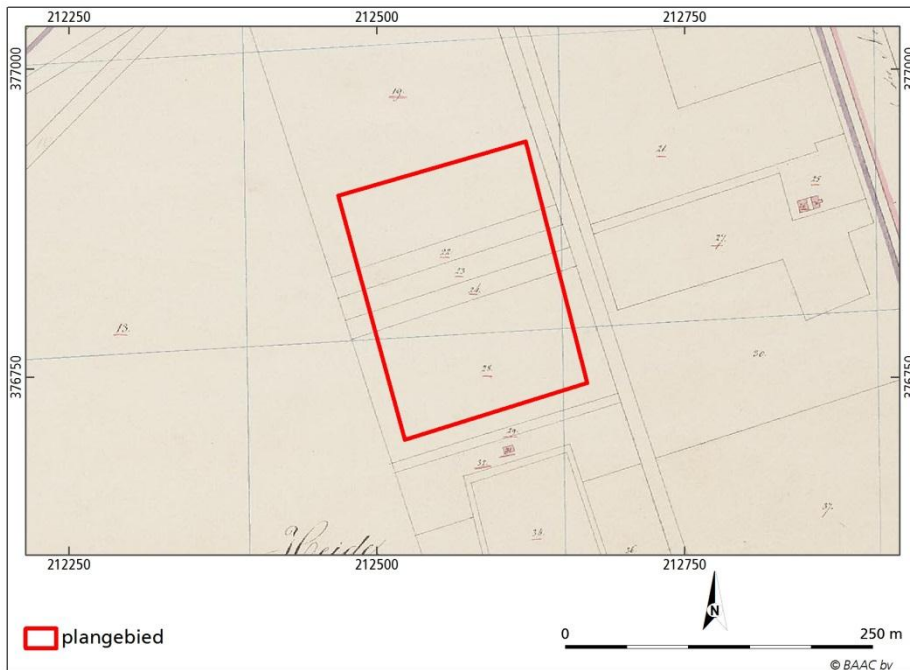
2.3.1 Historie

Op de eerste kadastrale kaart van omstreeks 1840 (zie figuur 2.4) is te zien dat het huidige plangebied op vijf percelen lag. Volgens de bijbehorende aanwijzende tafel bestonden percelen 19 en 23 uit heide, terwijl percelen 22, 24 en 28 in gebruik waren als bouwland. Er is geen bebouwing aangegeven in het plangebied.¹⁰

⁸ Stiboka 1975b.

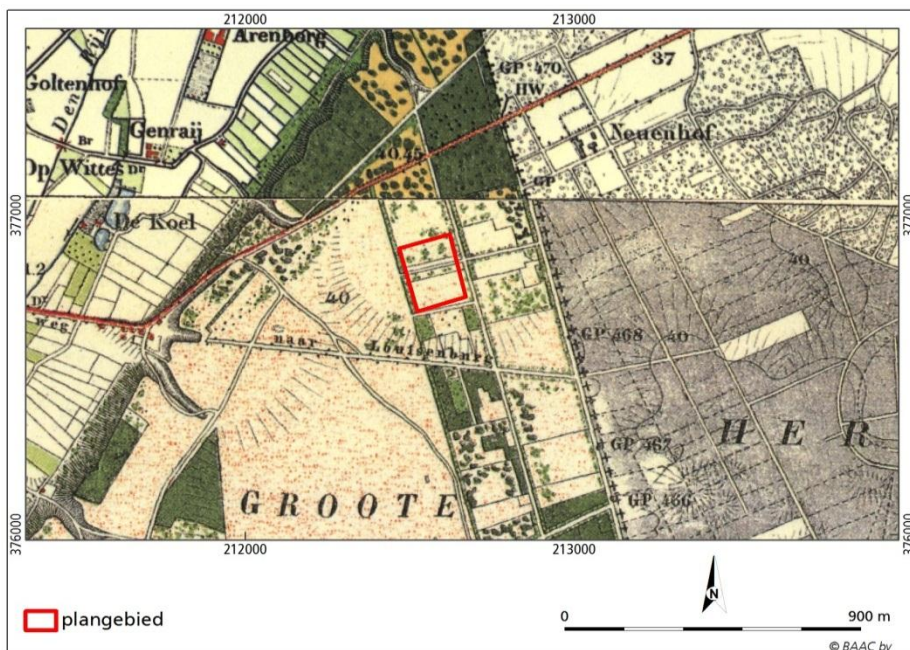
⁹ Stiboka 1975a.

¹⁰ Uitgeverij Robas Producties 1989.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit de eerste helft van de negentiende eeuw (watwaswaar 2015).

Op de bonnekaart van 1897 (zie figuur 2.5) ligt het plangebied in een heide- en bosgebied. Dit gebied heet de 'Grootte Heide'. Dwars door het plangebied loopt een weg in grofweg oostelijke richting¹¹.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1897 (Uitgeverij Robas producties 1989).

Op de historische kaart van 1925 is de situatie nog onveranderd. Op de kaart van 1936 (zie figuur 2.6) is echter binnen het plangebied een paardenrenbaan aanwezig. Gelijktijdig met de aanleg van de renbaan is in de jaren '30 van de

¹¹ Watwaswaar 2015.

vorige eeuw is een ruitclub opgericht.¹² Hierbij hoorden ook twee gebouwtjes, vermoedelijk manege met stal, tegen de westzijde van het plangebied. Aangenomen mag worden dat de Venlos(ch)e Ruitclub verantwoordelijk is voor de aanleg van de renbaan kort na 1932.¹³ De renbaan heeft niet erg lang bestaan, want op de luchtfoto's en kaarten uit de Tweede Wereldoorlog is deze niet langer aanwezig. Het plangebied is dan in gebruik als deel van het vliegveld van Venlo.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1936 (watwaswaar 2015).

Op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog (figuur 2.7) staan in het plangebied enkele gebouwen, evenals op het perceel ten oosten van de Manegeweg. Deze gebouwen waren onderdeel van het vliegveld. Op een kaart die de situatie van oktober 1942 aangeeft, zijn de gebouwen aangegeven als 'huts'. Ten noordoosten van het plangebied was een kleine reparatie hangar aanwezig, ten noordoosten van het plangebied een wat grotere hangar.¹⁴

¹² Archieven.nl 2016

¹³ Beoordeling BAAC rapport V-15.0142. Opgesteld door T. Ernst en J. Schotten d.d. 11 december 2015.

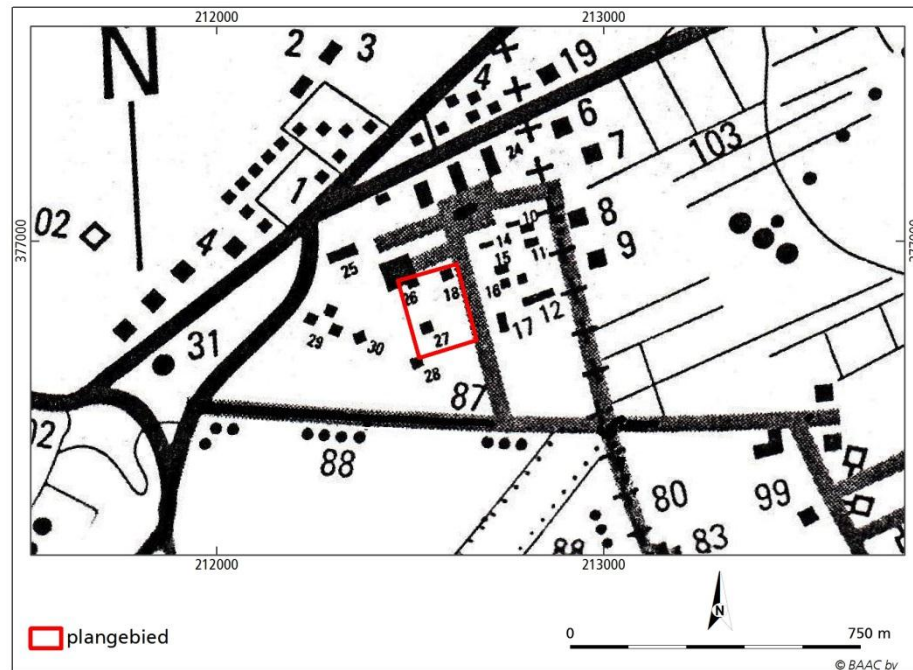
¹⁴ De Pater *et al.* 2005.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog. Genomen in 1944, maar vóór september 1944 (precieze datum onbekend; watwaswaar 2015). De luchtfoto is niet helemaal noordgericht.

Op een plattegrond¹⁵ van het vliegveld met de situatie in 1944 (zie figuur 2.8) is te zien dat in het plangebied drie of vier gebouwen voorkwamen. Deze zijn op de kaart genummerd: gebouwen 18, 26, 27 en 28. Dit waren respectievelijk flaktorens met licht afweergeschut, een spuithal (45x25 m) voor het camoufleren van nachtjagers, de woning van de afdeling Landbouw van de basis, met betonnen schuilbunker en een noodstroomgebouw (12x8x4 m) waarin een noodaggregaat stond.

¹⁵ Webklik 2015.



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied op een plattegrond van vliegveld Venlo in de Tweede Wereldoorlog.

Op een luchtfoto uit november 1944 (figuur 2.9) is te zien dat de bebouwing in het plangebied, net als vrijwel alle bebouwing in de directe omgeving, volledig verwoest was.¹⁶ Het vliegveld is meerdere keren gebombardeerd. De bombardementen van 3 september 1944 schakelden het vliegveld uit. De Duitse bezetters hebben daarna de niet (geheel) verwoestte gebouwen zelf opgeblazen voordat het vliegveld verlaten werd. Van 11 maart tot 31 mei 1945 is het vliegveld nog in gebruik geweest door de Amerikaanse luchtmacht om de opmars van de geallieerden door Duitsland te ondersteunen.



Figuur 2.9 Ligging van het plangebied op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog (19 november 1944; watwaswaar 2015). De foto is niet helemaal noordgericht.

¹⁶ Watwaswaar 2015.

Vanaf 1953 is het plangebied in gebruik als grasland.

Op de kaart van 1959 is op het RRP-terrein (Rotterdam Rijn Pijpleiding) ten oosten van de huidige plangebied, aan de overzijde van de Manegeweg, weer bebouwing aangegeven. Op de kaart van 1967 is het terrein duidelijk te herkennen als het RRP-terrein.¹⁷ Volgens de BAG viewer¹⁸ stamt een deel van de bebouwing van dit terrein uit 1959, terwijl de overige nieuwere bebouwing stamt uit 1963, 1990 en 2010.

Op het perceel direct ten noorden van het plangebied is eveneens bebouwing aanwezig. Volgens de BAG viewer stamt deze bebouwing uit 1971.

2.3.2 Archeologie

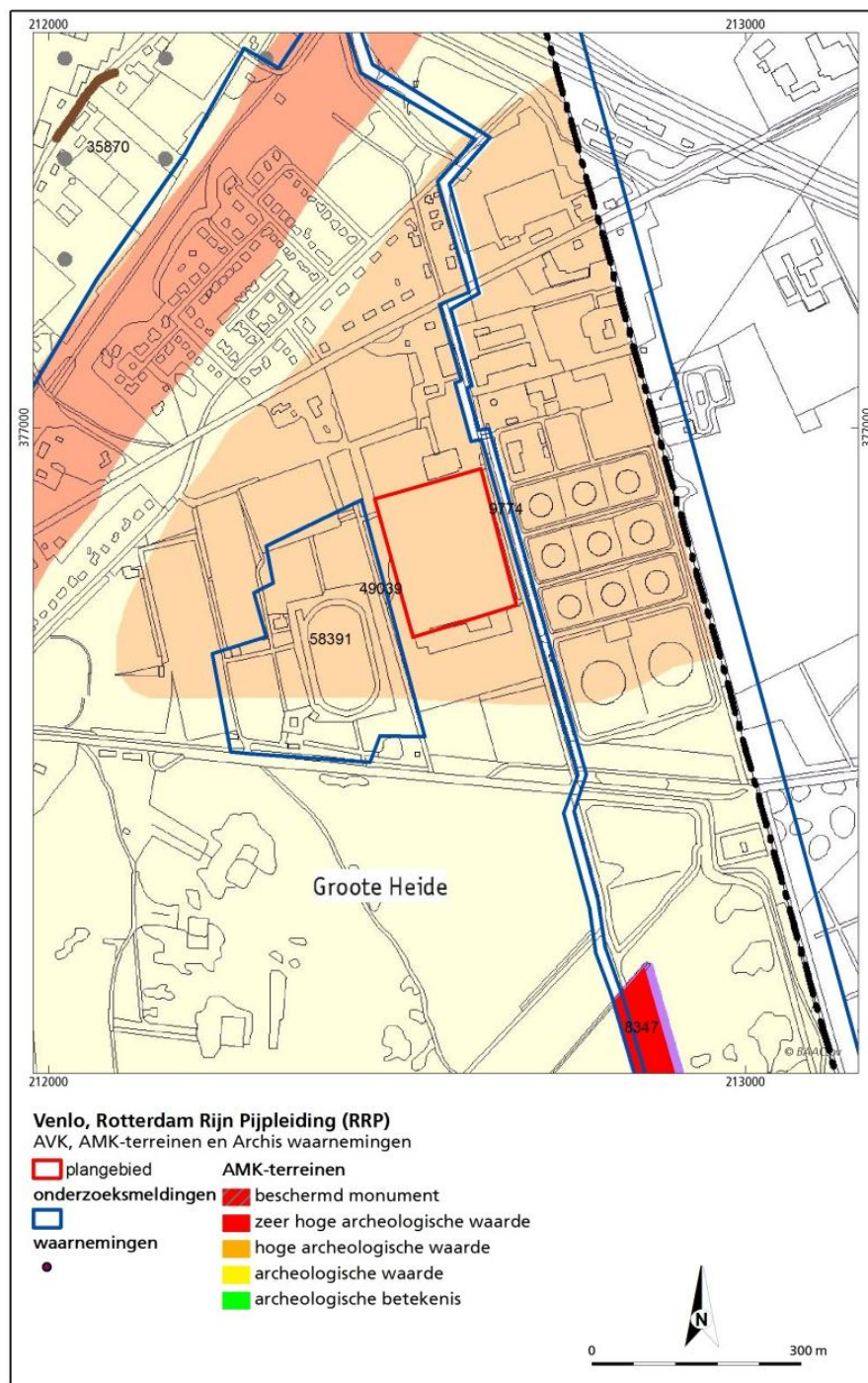
Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart¹⁹ (zie figuur 2.10).

Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting. Volgens de onderliggende kaarten is deze verwachting gebaseerd op een lage verwachting voor de perioden van de jager-verzamelaars en een middelhoge verwachting voor de perioden van de landbouwers. Deze middelhoge verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een laag dekzand aan het oppervlak, waardoor de ondergrond relatief vruchtbaar is, vergeleken met de delen van het hoogterras waar het grind direct aan het oppervlak begint. Door de hogere vruchtbaarheid is kans op bewoning vanaf het neolithicum relatief groot.

¹⁷ Watwaswaar 2015.

¹⁸ BAG viewer 2015.

¹⁹ Van Dijk 2007.



Figuur 2.10 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen (ARCHIS III (RCE 2015) en Van Dijk 2007).

In de database van de RCE, ARCHIS II, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 500 meter geen archeologische vondsten geregistreerd. Binnen dezelfde straal van 500m rondo m het plangebied zijn wel vier onderzoeksmeldingen gedaan.

Onderzoeksnummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
9774	10 m O	booronderzoek	deels vervolg, grotendeels vrijgegeven	Bodem grotendeels

				verstoord
35870	500 m NW	booronderzoek	vervolg: karterend booronderzoek	Dit onderzoek is uitgevoerd op een ander lager gelegen Maasterras
49039	-	bureauonderzoek	-	Verwachtingskaart 'oude' gemeente Venlo
58391	15 m W	booronderzoek	Geen vervolg	

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen een straal van 500 meter is één archeologisch monument aanwezig.

AMK-terrein	Afstand tot plangebied	Status	Datering	Opmerkingen
8347	500 m Z	Terrein van hoge archeologische waarde	Late middeleeuwen	Resten van een landweer uit de late middeleeuwen

Daarnaast is de lokale historische kring²⁰ geraadpleegd voor aanvullende informatie. Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

De Manegeweg loopt zuidzuidoostelijk naar de Louisenburgweg. In de omgeving van deze weg loopt een aftakking van de grote Romeinse weg van Maastricht oostoever, over het hoogterras via Venlo, daar over de hei naar Xanten aan de Rijn. Deze pre-Romeinse landweg is door de Romeinen getransformeerd tot een Romeinse weg.

De weg had bij Venlo drie aftakkingen naar het centrum van Venlo, waar een vicus naar Romeins model was en een doorwaadbare oversteek over de Maas. Eén van deze aftakkingen loopt ongeveer parallel aan de Louisenburgweg, of valt samen met deze weg. In de omgeving van deze weg en vooral in de omgeving van het kruispunt Louisenburgweg en Klagenfurtlaan zijn veel Romeinse vondsten gedaan van munten tot Romeins baksteen, dakpandelen e.d. Er zijn echter geen vondsten gedaan binnen 500m van het huidige plangebied.

De Louisenburgweg is ook na de Romeinse tijd tot in de 20e eeuw in gebruik geweest. De weg zat in de route naar Duitse steden. Men ging toen nog niet door het moerassige Ven, onder aan de Berg, maar over de Herungergrens via Herungen naar de Duitse grote steden. De weg was ook onderdeel van postroutes vanaf de middeleeuwen.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich op het Rijnterras dat zich heeft gevormd in het vroeg- en midden-Pleistoceen. voor de periode vroeg- en midden-paleolithicum een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten omdat de rivier op dat moment ter hoogte van het huidige Rijnterras liep. Resten uit deze perioden kunnen in de top van de terrasafzettingen worden verwacht.

Voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum geldt een lage archeologische verwachting, omdat de rivier toen verder ingesneden was en de lagere, jongere terrassen een gunstigere jacht- en verblijflocatie vormden.

Vanaf het neolithicum begon de mens zich steeds meer toe te leggen op het plegen van landbouw in plaats van het leven van de jacht en de visserij. De rondtrekkende mens veranderde geleidelijk aan in een meer sedentair levende

²⁰ Stichting Erfgoed Venlo 2015.

mens, die meer van de bodemvruchtbaarheid afhankelijk is. Vanwege de grindrijke en weinig siltige bodem heeft de bodem over het algemeen een lage vruchtbaarheid. Op basis hiervan zou voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd een lage verwachting gelden. Ter plekke van het plangebied zal volgens de geologische kaart echter een laag dekzand op het terras aanwezig zijn, wat de bodemvruchtbaarheid zeer ten goede komt. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode neolithicum tot de nieuwe tijd is daarom middelhoog. Hierbij moet met name gedacht worden aan de Romeinse tijd en eventueel de ijzertijd, gezien de ligging van het plangebied nabij een oude (pre-)Romeinse weg.

De kans op het aantreffen van resten uit de nieuwe tijd, met name de Tweede Wereldoorlog, is hoog. De verwachting is gebaseerd op het feit dat gebouwen behorende tot het vliegveld in het plangebied aanwezig waren.

De archeologische sporen kunnen vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont worden verwacht. Resten uit de vroege en midden-steentijd zullen vermoedelijk bestaan uit vuursteen- en natuursteenbewerkingsafval, werktuigen, houtskool, rode oker, verkoolde hazelnootdoppen etc.

Resten uit de periode neolithicum tot de nieuwe tijd kunnen bestaan uit nederzettingsresten en bijbehorende begravingsresten. De resten uit de Tweede Wereldoorlog zullen vooral kunnen bestaan uit de fundamenten van de aanwezige gebouwen, bomkraters, afvalkuilen, loopgraven etc.

Niet verkoolde organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Door verstoringen in de bodem door het landgebruik (bijvoorbeeld ploegen, afplaggen) kan de bodem (deels) zijn omgewerkt. Ook moet rekening gehouden worden met verstoringen door oorlogshandelingen uit de Tweede Wereldoorlog, met name bombardementen, gezien het plangebied op het oude vliegveld van Venlo ligt.

Er zijn geen gegevens bekend van verstoringen door bodem(sanerings)-onderzoeken.²¹ Voor zover bekend is er nog geen explosievenonderzoek in het plangebied uitgevoerd.

²¹ Bodemloket 2015.



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied Manegeweg te Venlo onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn 18 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 2m -mv.

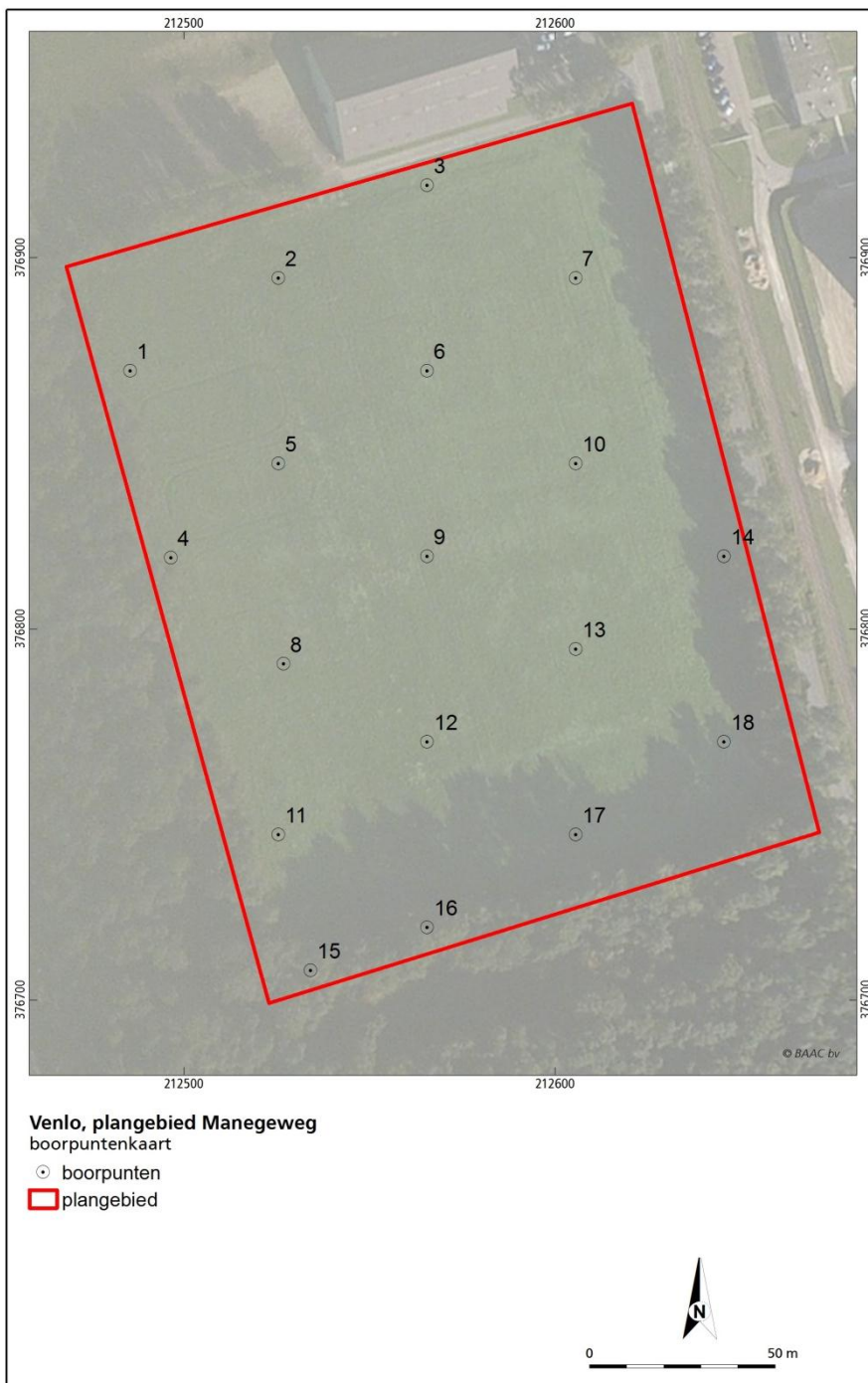
De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.²² Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch²³ en bodemkundig²⁴ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 8 juli 2015. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

²² AHN2 2015.

²³ NEN 1989.

²⁴ De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing met gras waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2). Het plangebied was relatief vlak.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. Foto links: vanaf boring 1 in noordoostelijke richting. Foto rechts: vanaf boring 7 in zuidwestelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodem in het plangebied bestaat uit een 20 tot 35 cm dikke laag matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig grof zand. Dit is de A-horizont. Er zijn geen sporen van grootschalige verstoring, verrommeling of ophoging. Het zand is matig slecht gesorteerd, scherp en grindig. Het betreft hier geen dekzand, maar de afzettingen van het Rijnterras.

Onder de bouwvoor is een 20 tot 40 cm dikke AC-horizont aangetroffen, die bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, matig grof, slecht gesorteerd en grindig zand.

Vanaf minstens 40 en maximaal 65 cm –mv is de C-horizont aangetroffen, die bestaat uit zwak siltig, matig tot sterk grindig, geel, zeer tot uiterst grof, slecht gesorteerd en scherp zand. De diepte in wordt het zand en grind steeds grover.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

In geen van de boringen is een dekzandpakket aangetroffen. De bodem in het plangebied bestaat uit een A-horizont, op een AC-horizont die op de C-horizont ligt. De bodem is gevormd in de afzettingen van het oude Rijnterras. De bodem is hier grof van structuur, met weinig silt en weinig bodemvruchtbaarheid.

De top van de C-horizont is verstoord (opgenomen in de AC-horizont), waardoor de kans op aanwezigheid van paleolithische en mesolithische resten *in situ* kleiner is. De afwezigheid van de laag dekzand maakt de kans op het aantreffen van resten uit de vroege landbouwperiodes kleiner, omdat het gebied een lage bodemvruchtbaarheid heeft en de bodem door de grove textuur slecht water kan vasthouden.

De kans op het aantreffen van resten van de (pre-)Romeinse weg is nog middelhoog, omdat die niet van de bodemvruchtbaarheid of bodemtextuur afhankelijk is. De kans op het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog is ook nog steeds hoog, omdat er geen bewijzen zijn van diepe bodemverstoring, en in het plangebied gefundeerde gebouwen en een schuilkelder aanwezig zouden zijn geweest. Hiervan zouden in het plangebied nog zeker resten aanwezig kunnen zijn.



4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek²⁵:

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 zijn geen archeologische waarden in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) bekend. Wel is bekend dat in de Tweede Wereldoorlog in het plangebied gebouwen aanwezig waren behorende bij het vliegveld van Venlo.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen het plangebied worden vorstvaaggronden verwacht. In het verleden hebben in het plangebied gebouwen gestaan die tot enige mate van bodemverstoring kunnen hebben gezorgd. Daarnaast is de omgeving van het plangebied in de Tweede Wereldoorlog gebombardeerd, waardoor ook in het plangebied bodemverstoringen kunnen zijn opgetreden. Tenslotte is de bovengrond van het plangebied waarschijnlijk verploegd doordat het lange tijd als bouwland in gebruik is geweest.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Voor de periode vroeg- en midden-paleolithicum geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten, met name vuursteen- en natuursteenbewerkingsresten, werktuigen, houtskool etc. Voor het laat-paleolithicum en mesolithicum geldt een lage archeologische verwachting aangezien de rivier toen dieper ingesneden was en de lagere terrassen betere jacht- en verblijfloccaties vormden.

Voor de periode neolithicum tot de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting, gebaseerd op de aanwezigheid van een laag dekzand, die de bodemvruchtbaarheid ter plaatse ten goede zou komen. Hierdoor was het plangebied een relatief gunstige locatie voor landbouwers. Daarnaast was in de omgeving van het plangebied een (pre-?)Romeinse weg aanwezig, waardoor de kans op het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd ook aanwezig is. Resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen bestaan uit nederzettingsresten, bijbehorende begravingsresten en infrastructuur. Ten slotte is de kans op het aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog hoog, aangezien in het plangebied gebouwen aanwezig waren behorende bij het vliegveld Venlo.

²⁵ Bergman 2015.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

De bodem in het plangebied bestaat uit een A- op AC- op C-horizont. De bodem is geheel gevormd in de afzettingen van het oude Rijnterras; er is geen afdekkend laag dekzand aangetroffen .

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Nee, binnen het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Binnen het plangebied is geen afdekkend pakket dekzand aangetroffen, waarop de middelhoge archeologische verwachting voor de periode van de landbouwers (neolithicum en later) gebaseerd was. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum wordt daarom laag geacht.

De top van de C-horizont is in het plangebied verstoord, al zijn er geen bewijzen hoe diep deze verstoring heeft gereikt. Voor de periode vroeg- tot midden-paleolithicum geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten (o.a. vuursteenstoevingen, werktuigen, vuursteen- en natuursteenbewerkingsresten etc.) *in situ*, omdat de top van de C-horizont verstoord is. Voor de periode laat-paleolithicum en mesolithicum gold op basis van het bureauonderzoek al een lage verwachting, aangezien de lagere terrassen betere jacht- en verblijfloccaties vormden.

De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd (vanwege de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse weg in de omgeving van het plangebied) is middelhoog, en voor resten uit de Tweede Wereldoorlog hoog. Vervolgonderzoek wordt daarom aangeraden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Bovenstaand advies is beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Venlo) en wordt ten dele onderschreven.²⁶ De gemeente Venlo neemt de bijgestelde verwachtingswaarde voor de periode paleolithicum – nieuwe tijd over, enerzijds wegens de verstoring van de top van de C-horizont, anderzijds wegens het ontbreken van dekzand.

Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog blijft deze hoog voor die delen van het plangebied waarop gebouwen aanwezig zijn geweest. Het is echter niet duidelijk geworden in hoeverre bij naoorlogse sloopactiviteiten nog resten in de bodem zijn achter gelaten. Daarnaast behelzen de bouwplannen slechts een deel van het plangebied. Op basis van de voorkeursplattegrond moet vastgesteld worden dat de nieuwbouw op een beperkt oostelijk deel van het plangebied wordt opgericht. De gebouwen gerelateerd aan de renbaan en Tweede Wereldoorlog liggen echter in het westelijk deel van het plangebied. Vooralsnog (op basis van de thans bekende gegevens) ziet de gemeente Venlo derhalve geen reden om nu al over te gaan tot vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Wellicht kan volstaan worden met het handhaven van de archeologische dubbelbestemming op de rest van het terrein en kan de locatie van het kantoorpand worden vrijgegeven voor ontwikkeling.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men

²⁶ Beoordeling BAAC rapport V-15.0142. Opgesteld door T. Ernst en J. Schotten d.d. 11 december 2015.

bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

5 Geraadpleegde bronnen

AHN2, 2015: *Actueel Hoogtebestand Nederland, versie II*. Verkregen via de downloadservice publieke dienstverlening op de Kaart Loket (PDOK).

Archieven.nl., 2016. *Historische encyclopedie (gemeentearchief Venlo)*. Online geraadpleegd in december 2016 via http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=120&miadt=120&milang=nl&mizk_alle=ruijterclub%20Venlo&miview=ldt

BAG viewer, 2015: *Kadastrale gegevens van gebouwen en adressen*. Online geraadpleegd in juli 2015 via <https://bagviewer.kadaster.nl>

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berg, van den M.W., 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen, 181p.

Bergman, 2015: *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) plangebied Manegeweg te Venlo*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Broek, J.M.M., van den en G.C. Maarleveld, 1963: *The Late Pleistocene terrace deposits of the Meuse*. Mededelingen van de Geologische Stichting 16, 13-24.

Bodemloket, 2015: *Bodemloket*. Online geraadpleegd in juli 2015 via www.bodemloket.nl

CCvD, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.

Dijk, X.C.C. van, 2007: *Gemeente Venlo. Een archeologische verwachtings- en advieskaart*. RAAP rapport 1473, Amsterdam.

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

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104, Delft.

Pater, B.C. de, B. Schoenmaker, R.C.M. Braam et al., 2005: Grote atlas van Nederland 1930-1950.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2015: *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via ArchisIII.

Rijks Geologische Dienst (RGD) / Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Blad 52 Venlo*, Haarlem en Wageningen.

Stichting Erfgoed Venlo, 2015: Online geraadpleegd via info@erfgoedvenlo.nl en <http://www.erfgoedvenlo.nl>. Contact gehad met dhr. Vroom, dhr. Walboomers en dhr. Hogenhuis.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975a: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975b: *Bodemkaart van Nederland* schaal 1:50.000; 52 Oost Venlo, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1989: *Historische Atlas*, Deventer.

WatWasWaar, 2015: *Historische kaarten*. Online geraadpleegd in juli 2015 via www.watwaswaar.nl

Webklik 2015: Geraadpleegd in juli 2015 via <http://fliederhorstvenlo.webklik.nl/page/documentatie>

Zandmaas 2015. Geraadpleegd in juli 2015 via <http://home.kpn.nl/hstoepker/symposium%20archeologie%20maaswerken/03%20zandmaas.pdf>

Bijlagen

- 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
- 2 Boorstaten

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
12.850			Pleistoceen	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)		
13.900						Allerød (warm)					
14.030						Vroege Dryas (koud)					
14.640						Bølling (warm)					
30.000						Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)				3	
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)				4	
117.000						Vroeg-Weichselien (gematigd koud)				5a	
											5b
											5c
						5d					
130.000				Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)		
370.000	Holsteinien (warme periode)				11						
410.000	Elsterien (ijstijd)				12	Formatie van Peelo (Glaciaal)					
475.000	Cromerien (warme periode)				13-22						
850.000	Pre-Cromerien				23-104	Formatie van Sterksel (Rijn)					
2.600.000	Vroeg	Vroeg				Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)				

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)		
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)		
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)	
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)	
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)	
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)		
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)	
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)		
5700							IVa	
7250							8000	II
8700	I		Eerst berk en later overheerst de den					
10.250	9000	Vroeg		Preboreaal (warmer)				
10.750								
11.650	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
12.850	10.950				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
13.900	11.900				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.030	12.100				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
14.640	12.450		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)						
75.000			Eemien (warme periode)				Loofbos	
117.000		Saalien (ijstijd)						
130.000			Midden-Pleistoceen					
300.000 (v. Chr.)								

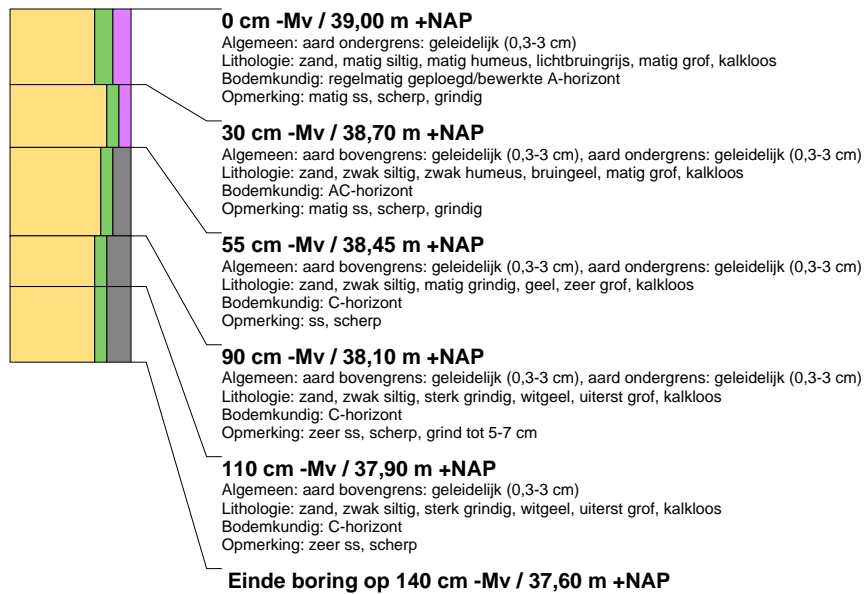
¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

Boorstaten

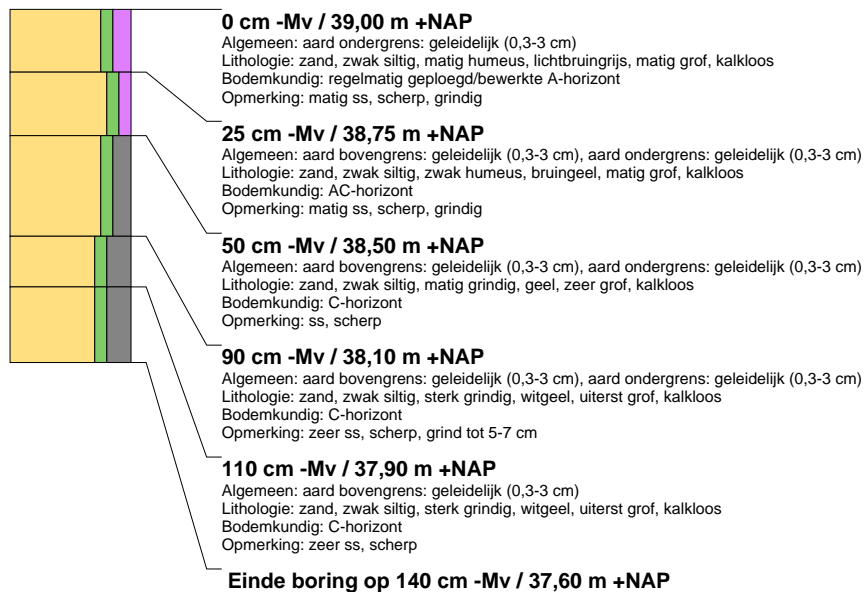
boring: 15142-1

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.486, Y: 376.870, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



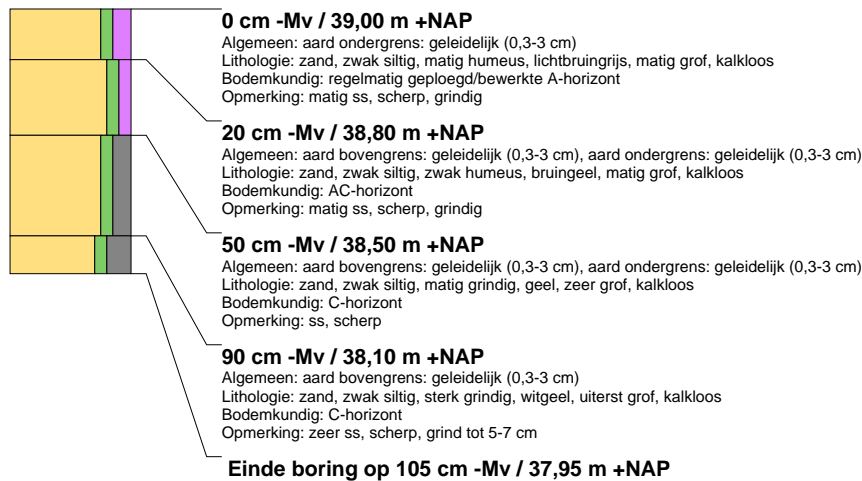
boring: 15142-2

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.526, Y: 376.895, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-3

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.920, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-4

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.497, Y: 376.819, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



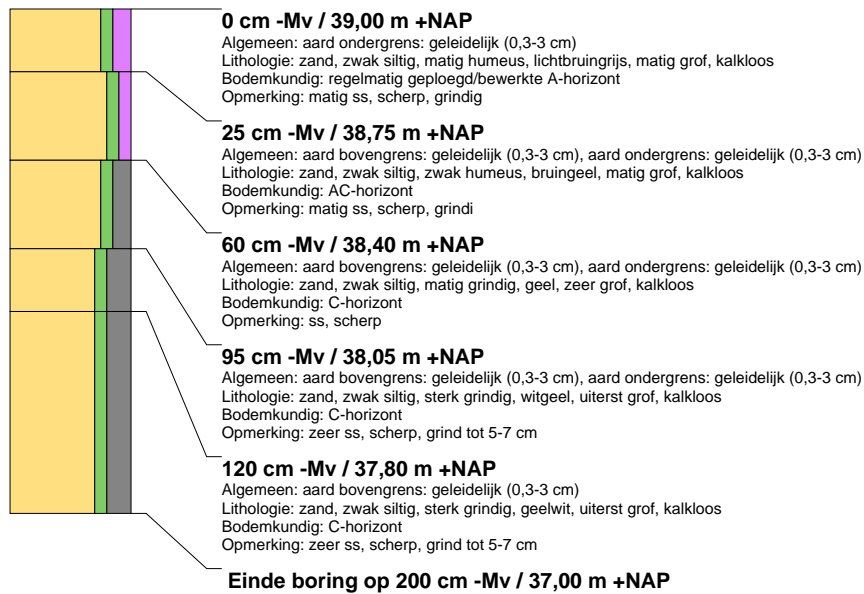
boring: 15142-5

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.526, Y: 376.845, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-6

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.870, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-7

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.895, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-8

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.527, Y: 376.791, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-9

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.820, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-10

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.845, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-11

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.526, Y: 376.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-12

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.770, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-13

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.795, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-14

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.646, Y: 376.820, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-15

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.534, Y: 376.708, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-16

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.566, Y: 376.720, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-17

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.606, Y: 376.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv



boring: 15142-18

beschrijver: KP, datum: 7-7-2015, X: 212.646, Y: 376.770, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 52H, hoogte: 39,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Limburg, gemeente: Venlo, plaatsnaam: Venlo, opdrachtgever: RRP, uitvoerder: BAAC bv

