

Op zoek naar Fort St. Michiel en het Romeinse Blariacum

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek en proefsleuven op het Kazerneterrein in Venlo Blerick

Onder redactie van

B.A.T.M. Hendrikx en J. Dijkstra



Colofon

ADC Rapport 1585

Op zoek naar Fort St. Michiel en het Romeinse Blariacum. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek en proefsleuven op het Kazerneterrein in Venlo Blerick

Onder redactie van: B.A.T.M. Hendriks en J. Dijkstra

In opdracht van: Gemeente Venlo

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, oktober 2009

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
J. Dijkstra

ISBN 978-90-6836-575-7

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5

Deel 1: Het Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek - J. Holl, W. van Breda en J. de Moor

1	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek	8
1.1	Algemeen	8
1.2	Doelstelling en vraagstelling	8
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Methoden	9
2.2	Resultaten	9
3	Inventariserend Veldonderzoek	21
3.1	Methoden	21
3.2	Resultaten	23
3.3	Interpretatie	23
3.4	Waardering van vindplaatsen (VS06)	23
4	Conclusies	25
	Literatuur deel 1	27
	Lijst van afbeeldingen deel 1	28
	Lijst van tabellen deel 1	28

Deel 2: Het Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven - B.A.T.M. Hendriks

5	Inleiding	30
5.1	Algemeen	30
5.2	Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	30
5.3	Opzet van deel 2	31
6	Methoden	31
7	Resultaten	33
7.1	Fysisch geografisch onderzoek	33
7.2	Sporen en structuren	33
7.3	Vondstmateriaal	46
8	Synthese	47
8.1	Algemeen	47
8.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	47
9	Waardering en selectieadvies	50
9.1	Waardering van de vindplaats	50
9.2	Selectieadvies	50
	Literatuur deel 2	51
	Lijst van afbeeldingen deel 2	51
	Lijst van tabellen deel 2	51

Bijlagen

Bijlage 1: Sporenlijst	52
Bijlage 2: Vondstenlijst	54
Bijlage 3: Splitstabel	55
Bijlage 4: Aardewerkscan	56
Verklarende woordenlijst	58
Afkortingen in de database	59

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Blerick
Toponiem:	Kazerneterrein
Kadastrale gegevens:	Venlo, sectie O, nr. 605, eigenaar: deels gemeente Venlo, deels de staat (Onderwijs, Cultuur & Wetenschappen en Defensie)
Kaartblad:	52G
Coördinaten:	208751/376367; 208886/376280; 208808/376161; 208675/376245
Projectverantwoordelijke:	B.A.T.M. Hendriks
Bevoegd gezag:	Gemeente Venlo
Deskundige namens het bevoegd gezag:	Dhr. M. Dolmans
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	30523
ADC-projectcode:	4108827
Complex en ABR codering:	Romeinse Tijd: NX
Periode(n):	Middeleeuwen/Nieuwe Tijd: NX, VSCH, VWB
Geomorfologische context:	ROM, LMEB, NTA, NTB
NAP hoogte maaiveld:	Maasterras
Maximale diepte onderzoek:	16,90 m +NAP
Uitvoering van het veldwerk:	2,5m
Beheer en plaats documentatie:	25 augustus 2008 - 01 september 2008
	Provinciaal Depot Limburg te Maastricht



Samenvatting

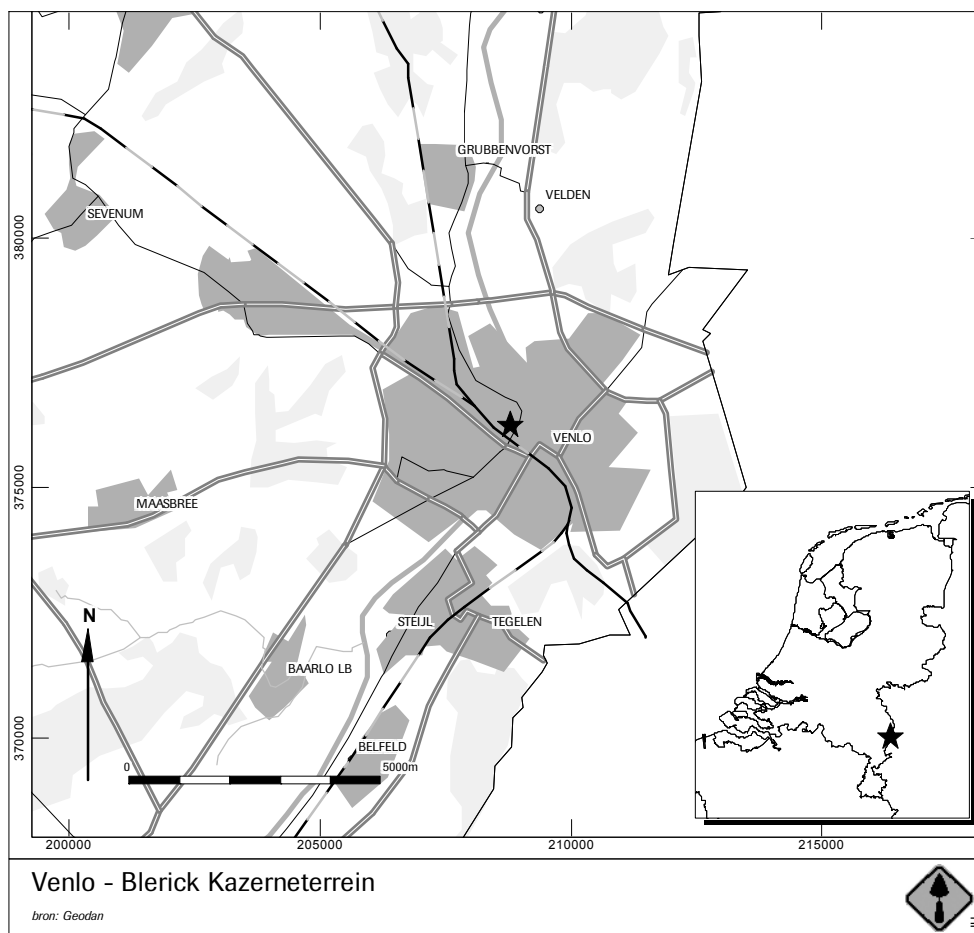
In opdracht van de gemeente Venlo heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek (deel 1 van dit rapport) en een inventariserend veldonderzoek (deel 2 van dit rapport) uitgevoerd te Blerick. Het onderzoeksgebied betreft het exercitieterrein van de voormalige Frederik Hendrikkazerne, tevens de locatie waar vanaf de 17^e eeuw fort St. Michiel heeft gelegen. Het inventariserende veldonderzoek was tweeledig: aansluitend op het karterend booronderzoek is een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd.

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormden de plannen voor herontwikkeling van het voormalige kazerneterrein in de aankomende jaren. Het onderzoek was noodzakelijk om de ligging en de conserveringstoestand van fort St. Michiel nader te bepalen. Daarnaast was het onderzoek gericht op eventuele vroegere bewoning in het gebied. De verwachting dat ter hoogte van het kazerneterrein vroege bewoning aanwezig kon zijn, was gebaseerd op archeologisch onderzoek dat hoofdzakelijk ten zuiden van het kazerneterrein in het verleden is uitgevoerd. Hierbij is bewoning aangetroffen vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen.

Het bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek hebben aangetoond dat de zeer hoge archeologische verwachtingen voor het terrein juist waren. Naast de aanwezige (muur)resten van het 17^e-eeuwse Fort St. Michiel zijn op het terrein sporen aangetroffen van menselijke activiteit die gedateerd kunnen worden in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Daarnaast is ook een gedeelte van de 15^e/16^e-eeuwse schans aangetroffen, de voorganger van het fort. Het advies van ADC ArcheoProjecten is dan ook behoud van de vindplaats *in situ* of, indien behoud *in situ* niet mogelijk is, in een zo vroeg mogelijk stadium over te gaan tot vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd C	1850	na Chr.	-	heden	na Chr.
Nieuwe tijd B	1650	na Chr.	-	1850	na Chr.
Nieuwe tijd A	1500	na Chr.	-	1650	na Chr.
Late-Middeleeuwen B	1250	na Chr.	-	1500	na Chr.
Late-Middeleeuwen A	1050	na Chr.	-	1250	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen D	900	na Chr.	-	1050	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen C	725	na Chr.	-	900	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen B	525	na Chr.	-	725	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen A	450	na Chr.	-	525	na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.



Deel 1

Het Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

**J. Holl
W. van Breda
J. de Moor**



1 Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

1.1 Algemeen

In het kader van de geplande filmopnamen van Expeditie Limburg, een nieuw programma op de televisiezender L1, werd de gemeente Venlo in het voorjaar van 2008 benaderd voor een thema. Binnen de gemeente Venlo bleek een uitermate geschikte locatie aanwezig te zijn. De voormalige Frederik Hendrikkazerne staat al enige tijd leeg en voor dit gebied waren binnen de gemeente al plannen gevormd voor de bouw van een nieuw voetbalstadion. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo valt het plangebied grotendeels binnen een gebied dat is aangemerkt als terrein met zeer hoge archeologische verwachting in verband met de aanwezigheid van het historische bekende fort St. Michiel; het noordoostelijk deel van het plangebied valt binnen de zone die is aangemerkt als terrein met een hoge archeologische verwachting. In beide gevallen geldt als beleidsadvies behoud *in situ* indien dit niet mogelijk is, dient het gebied aan een nader archeologisch onderzoek (bureaustudie, eventueel gevolgd door een booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek) te worden onderworpen alvorens gebouwd kan worden.¹

In verband met de functiewisseling van het huidige kazerneterrein zal een bestemmingsplanwijziging moeten komen. In het kader hiervan dient onder andere archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In het kader van de archeologische monumentenzorg dient dit onderzoek in verschillende stappen te worden uitgevoerd. Zoals gezegd was reeds bekend dat de voormalige kazerne gebouwd is op de locatie waar het fort St. Michiel was gelegen (gebouwd in het midden van de 17^e eeuw). Tevens is uit onderzoek dat in het verleden is uitgevoerd ten zuidoosten van de kazerne gebleken dat daar sporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen aanwezig zijn. Het is dus niet uitgesloten dat ook ter hoogte van de kazerne sporen uit deze perioden gevonden kunnen worden.

Juist de verschillende stappen van het archeologisch onderzoek die in dit plangebied uitgevoerd dienden te worden, inclusief het geplande geofysisch onderzoek, in combinatie met de van te voren uitgesproken verwachting, maakten de locatie tot geschikte filmset.

In opdracht van de gemeente Venlo heeft ADC ArcheoProjecten eind juli 2008 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kazerneterrein in Blerick (gemeente Venlo). De herontwikkeling van het plangebied zal namelijk het mogelijk aanwezige archeologische bodemarchief kunnen beschadigen of zelfs vernietigen.

Tegelijkertijd heeft GT frontline Archeo een geofysisch onderzoek (door middel van grondradar) uitgevoerd.² De resultaten hiervan zullen daar waar het van toepassing is worden genoemd. Op afbeelding 14 in deel 2 van dit rapport zijn de resultaten van het geofysisch onderzoek in combinatie met de proefsleuven weergegeven.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een karterend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatsecretaris van OCW.³

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

¹ Van Dijk 2007.

² Van der Roest 2008.

³ Beleidsregel van de Staatsecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door J. de Moor (prospector) op 24-07-2008. Het PvA is geaccordeerd door E. Lohof, senior prospector.



Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 21-07-2008 en het booronderzoek vond plaats op 31-07-2008. Meegewerkt hebben: W. van Breda (archeoloog), J. Holl (archeoloog), Peter Hazen (veldassistent), Jeroen Loopik (veldassistent), Roy Machiels (veldassistent), J. de Moor (fysisch geograaf), E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

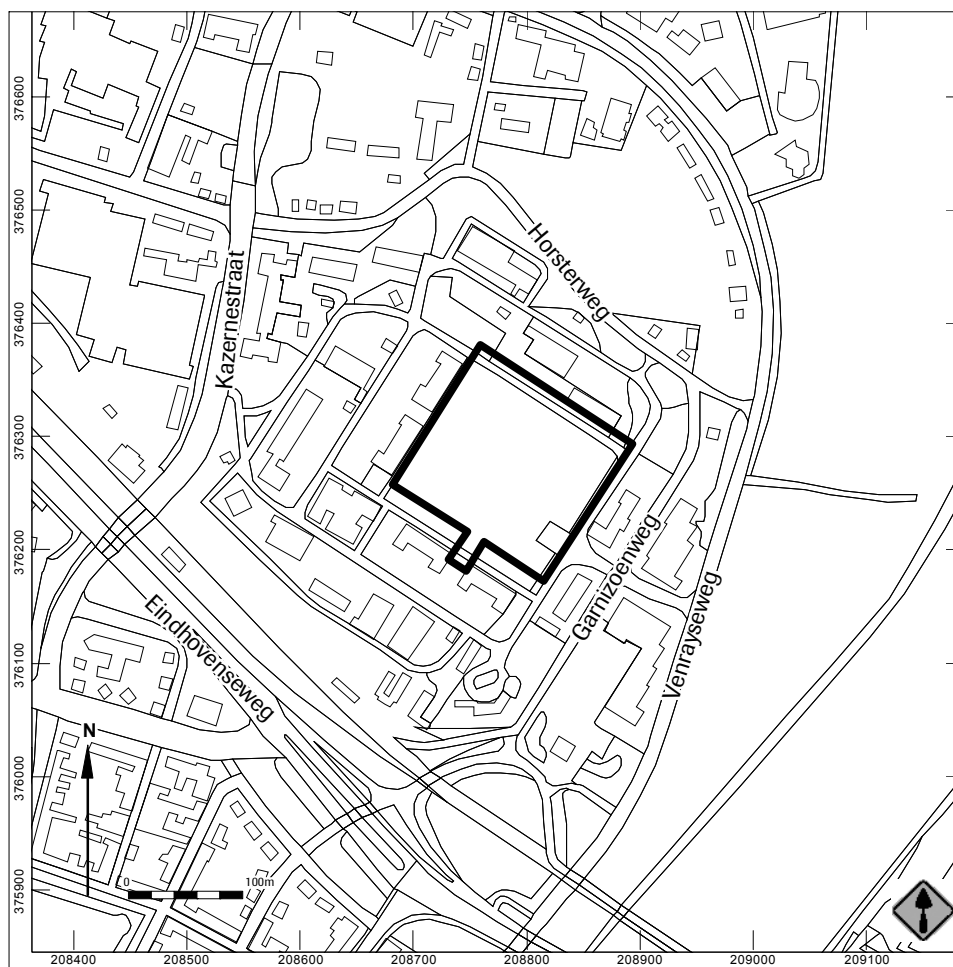
Het gehele plangebied ligt ter hoogte van de voormalige Frederik Hendrikkerk (ca. 19 ha). Het tijdens de bureaustudie onderzochte gebied komt overeen met een gebied binnen een straal van 500 m rond het plangebied. Het booronderzoek is uitgevoerd op een deel van het plangebied, namelijk op de locatie van het voormalige exercitieterrein van de kazerne (2,4 ha). Dit terrein wordt aan alle zijden begrensd door gebouwen behorende bij het kazerneterrein (afb. 2). Het booronderzoek is uitgevoerd op basis van eerder uitgevoerd geofysisch (door middel van grondradar) onderzoek.⁴

Voor het plangebied is een bestemmingsplanwijziging gepland. Binnen een aantal jaar wordt hier het nieuwe VVV-stadion gerealiseerd. De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het gehele plangebied is gelegen in Blerick, ten noorden van de spoorlijnen Venlo-Helmond en Venlo-Venray (afb. 2). Het deel van het plangebied dat het kazerneterrein betreft, wordt begrensd door de Kazernestraat (westzijde), de Horsterweg (noordzijde), de Garnizoenweg (oostzijde) en de spoorlijn (zuidzijde). Daarnaast maken het gebied tussen de Garnizoenweg en de Venrayseweg en een gebied dat begrensd wordt door de Horsterweg, de Venrayseweg en de Daelweg deel uit van het plangebied. De vorm van het voormalige fort St. Michiel is alleen aan de noordzijde nog herkenbaar in het verloop van de Horsterweg. Deze weg volgt als het ware de vorm (de 'punt') van het noordelijke bastion. Verder herinnert het toponiem 'Maasveld' net ten zuiden van de spoorlijn Blerick-Venlo aan het voormalige schootsveld van het fort (zie de Bonnekaarten van 1897 en 1936, respectievelijk afb. 7 en 8). Het deel van het plangebied waarop het booronderzoek en later het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd, is momenteel in gebruik als grasland.

⁴ Dit onderzoek is uitgevoerd door GT frontline.



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Peutingerkaart (Tabula Peutingeriana), 13 ^e -eeuwse kopie van een Laat-Romeinse wegenkaart	De plaatsnaam Blariacum wordt vermeld (identiek aan Blerick)
Stadsplattegrond uit 1558-1575 (afb. 3, Jacob van Deventer)	Het plangebied is onbebouwd, er loopt een zandweg parallel aan de Maas, in het verlengde van de huidige Antoniuslaan.
Stadsplattegrond uit 1652 (J. Blaeu, zie afb. 4)	De St. Michiels-schans lag direct aan de Maas, de Maas had een andere loop.
Historische kaart uit 1645 (Janssens, afb. 5)	De kaart geeft een gedetailleerde weergave van het net voltooide fort St. Michiel.
Historische kaart uit ca. 1751 (Hattinga, afb. 6)	Het Fort St. Michiel staat op de kaart, met nieuwe uitbreidingen.
Tranchotkaart uit 1802-1804 ⁵	Grasland binnen het fort, de Maas heeft zijn huidige loop gekregen, waardoor het fort iets verder van de Maas af ligt.
Kadastrale minuut uit 1811- 1832	Vestingwerken, eigenaar: Departement van Oorlog
Historische kaart uit 1843/1844 ⁶ (Grote	Er staan drie gebouwtjes binnen de omwalling van het fort.
Historische Atlas 1:50.000)	
Bonnekaart uit 1897 (afb. 7) en 1904 ⁷	Er liep een weg van west naar oost en van noord naar zuid door het plangebied, de oude gracht loopt door de oostzijde van het plangebied. Er bevinden zich enkele gebouwtjes in het plangebied.
Historische kaart uit 1902 ⁸	Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een dynamietopslag
Bonnekaart uit 1924 ⁹	De situatie komt overeen met de huidige situatie. De weg om het plangebied is onverhard.
Bonnekaart uit 1936 (zie afb. 8) ¹⁰	De weg rond het plangebied is verhard.

⁵ Tranchot *et al.* 1968.

⁶ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1897 & 1904.

⁸ Topografische Inrichting 1902.

⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1924.



Het plangebied ligt in een regio die al van oudsher bewoond kon worden en bewoond was en ten noorden van het oude centrum van Blerick. De hoger gelegen Maasterrassen boden goede mogelijkheden tot bewoning, voor de aanleg van akkers en voor het weiden van vee. Voor dit gebied zijn al vroeg historische gegevens voorhanden. De oudste historische gegevens dateren uit de Romeinse tijd, weergegeven op een 13^e-eeuwse kopie van de Teutingerkaart, een Laat-Romeinse wegenkaart. Hierop kunnen we zien dat zich op de westoever van de Maas een weg van Nijmegen naar Maastricht en Tongeren bevond. Tussen Ceucum (Cuyk) en Heel (Catualium) wordt de plaatsnaam Blariacum vermeld. Deze naam is geïdentificeerd als Blerick.¹¹

De oudste schriftelijke vermelding van Blerick dateert uit het einde van de 8^e eeuw, toen de abdij van Fulda door een schenking van een zekere Albericus in het bezit kwam van een landbouwcomplex gelegen in de Maasgouw (*in villa nomine Blaricge in pago Masao*)¹²

Tegenover de middeleeuwse stad Venlo, aan de overzijde van de Maas, is in 1461 op een plaats genaamd 'de Stade' (de Stae of Staay, even voorbij veerhuis de Staay) een versterking ('blockhuys') aangelegd door Hertog Arnolt van Gelre. Deze werd echter na korte tijd verlaten. In de loop van de 16^e eeuw werd opnieuw op dezelfde locatie een tijdelijke schans aangelegd, bestaande uit aarden wallen en houtbouw.¹³

In de loop van de 17^e eeuw is op dezelfde locatie een grote vesting aangelegd.¹⁴ Dit fort moet gezien worden in de tijd van de Spaanse overheersing. Op instigatie van Don Ferdinand begon in 1641 op de dag van St. Michiel de bouw van het vijf-hoekige fort dat in 1643 gereed kwam. Om het fort St. Michiel lag een droge gracht (op de kaart van Janssens uit 1645 is het net voltooid fort te zien, afb. 5). De totale fortificatie was naar alle zijden verdedigbaar. Op het binnenterrein zijn op de kaart gebouwen (barakken) te zien.

Het fort kende in de loop der eeuwen vele aanpassingen, de meeste zijn gerelateerd aan oorlogshandelingen. Na de dood van de Spaanse koning Karel II in 1700 maakten de Franse koning Lodewijk XIV en de Oostenrijkse keizer Leopold I aanspraak op de Zuidelijke Nederlanden. In dat kader plaatste Frankrijk op 20 maart 1701 een garnizoen in de vesting Venlo. Het fort St. Michiel werd toen door de aanleg van wallen en grachten met de Maas verbonden.¹⁵ Deze situatie is op de kaart van Hattinga uit ca. 1751 te zien (afb. 6).

Vanaf 29 augustus 1702 belegerden Staatse, Pruisische en Engelse troepen Venlo. De operatie stond onder leiding van de hertog van Marlborough en de directeur-generaal van Fortificatiën van de republiek, de vestingbouwkundige Menno van Coehoorn. Op 23 september van datzelfde jaar werd de overgave getekend. Het bestuur over het gebied werd voorlopig waargenomen door de Republiek, het geen in 1715 definitief werd verkregen. Venlo werd toen een Staatse enclave binnen Pruisisch gebied.¹⁶ In de 18^e eeuw werd de defensieve waarde van fort St. Michiel verbeterd door de aanleg van een nieuwe gepalissadeerde enveloppe (in 1731, zie de kaart van Hattinga, nr 40), het bekleden van de aarden wallen met baksteen en de bouw van een kruitmazijn.¹⁷

In een memorie uit 1749 van de directeur der Fortificatiën Pieter de la Rive is aangegeven welke militaire gebouwen in Venlo dienden te worden onderhouden door de Generaliteit en welke door de stad Venlo zelf. In dit document bevinden zich gedetailleerde beschrijvingen van de militaire gebouwen waaronder die van fort St. Michiel.¹⁸ Het voert te ver om in het kader van deze bureaustudie deze documenten nader te bestuderen. Dit zou in het kader van een vervolgonderzoek wel moeten gebeuren.

Eind 1792 werd het Staatse garnizoen van Venlo naar Grave verplaatst, daarna werden Pruisische troepen in de vesting Venlo gelegerd. Franse legers namen op 12 februari 1793 fort St. Michiel in. Het duurde echter tot oktober 1794 voordat de stad Venlo zich overgaf aan de Fransen. Het in de periode 1793/94 zwaar beschadigde fort St. Michiel werd in de jaren 1806/08 door de Fransen hersteld.¹⁹ Toen werd een begin gemaakt met de bouw van een nieuwe poterne (kleine poort) in de wal bij het arsenaal (op de kaart van Hattinga is het arsenaal aangegeven bij nr 39, zie afb. 6). Ook werden de bastions verbeterd en de muren hersteld.²⁰

Op 7 mei 1814 kwam een eind aan het Franse gezag te Venlo. Uit stukken blijkt dat de vestingwerken, inclusief fort St. Michiel, in slechte staat verkeerden en dat fundamentele verbeteringen noodzakelijk waren. Fort St. Michiel was inmiddels door verandering van de Maasloop verder van de rivier en dus verder van Venlo was komen te liggen. Uiteindelijk werden de vestingen wel beter onderhouden. Fort St. Michiel kreeg een nieuw wachthuis.²¹

¹⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1936.

¹¹ Willems 1993.

¹² Hermans 1999, 20.

¹³ Hermans 1999, 38 en 92.

¹⁴ Hermans 1999, 47.

¹⁵ Hermans 1999, 49.

¹⁶ Hermans 1999, 49.

¹⁷ Hermans 1999, 52.

¹⁸ Hermans 1999, 53.

¹⁹ Hermans 1999, 55.

²⁰ Baalbergen *et al.* 1998.

²¹ Hermans 1999, 57.

Als gevolg van het oproer in Brussel in 1830 ontstond ook in Limburg onrust. Belgische troepen stonden op 10 november 1830 voor de poorten van Venlo waarvan de bevolking zich makkelijk overgaf. Het huidige Nederlands Limburg stond tot 1839 onder het gezag van de Belgen. In die tussentijd bouwden de Belgen tussen fort St. Michiel en de Maas het fort Leopold, een kleine aarden bastion (1831).²²

Fort St. Michiel kwam na de opheffing van de vesting Venlo in particuliere handen en werd in 1870 gedeeltelijk gesloopt.²³ Alleen enkele kruitmagazijnen en een wachthuisje bleven gespaard. Deze zijn te zien op de Bonnekaart uit 1897 (afb. 7). Het wachthuisje is nu nog steeds binnen het plangebied aanwezig. Voor de rest was het terrein van het voormalige fort vooral in gebruik als land- en tuinbouwgrond.

In 1913 is op de plaats van het voormalige fort de Frederik Hendrik-kazerne. Dat deel van het plangebied waar het booronderzoek is uitgevoerd, was het exercitieterrein van de kazerne en is onbebouwd gebleven.²⁴



Afb. 3 Stadplattegrond van Venlo en omgeving van Jacob van Deventer (ca. 1560).

²² Hermans 1999, 58.

²³ Hermans 1999, 93.

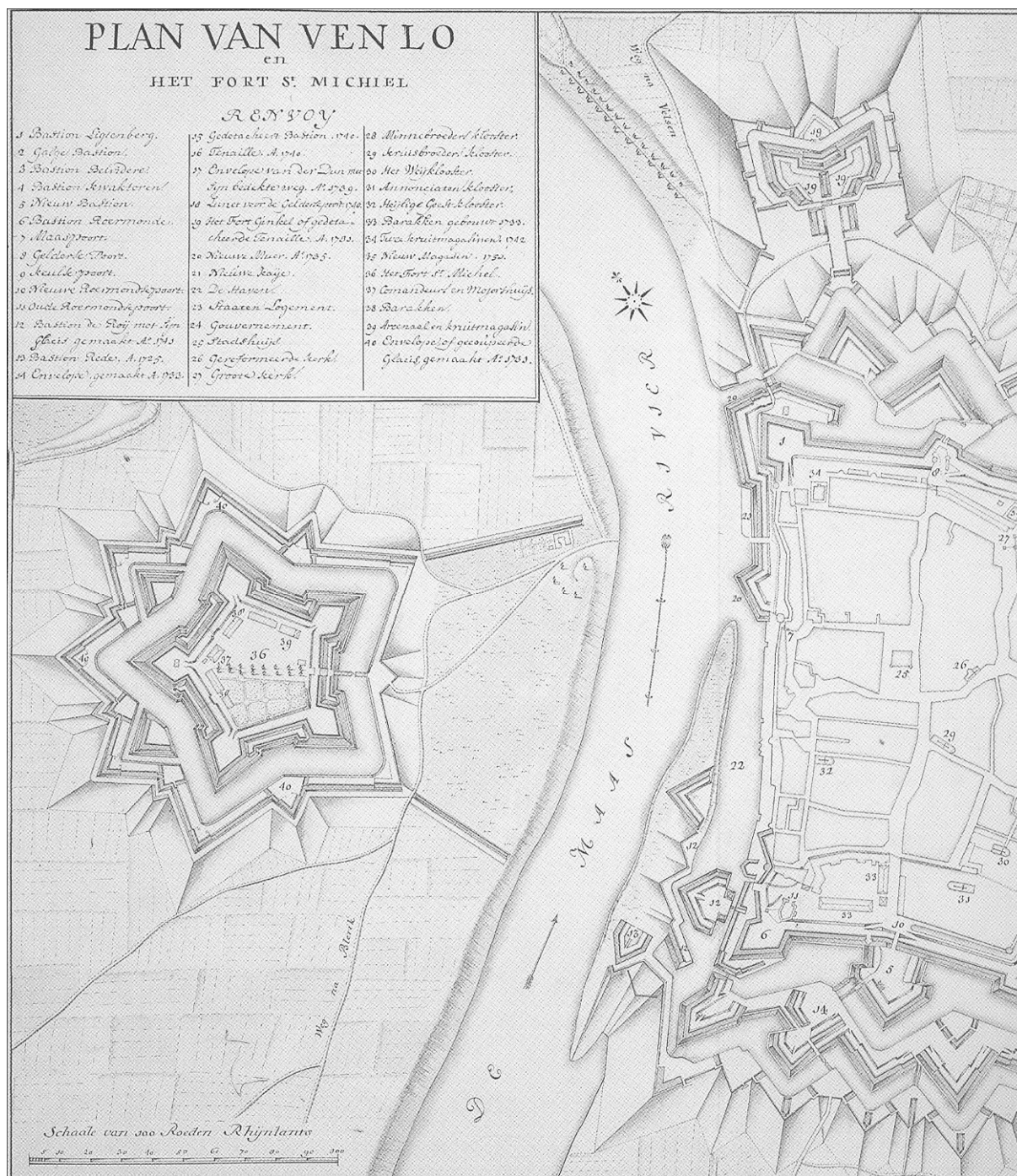
²⁴ Denessen *et al.* 2008.



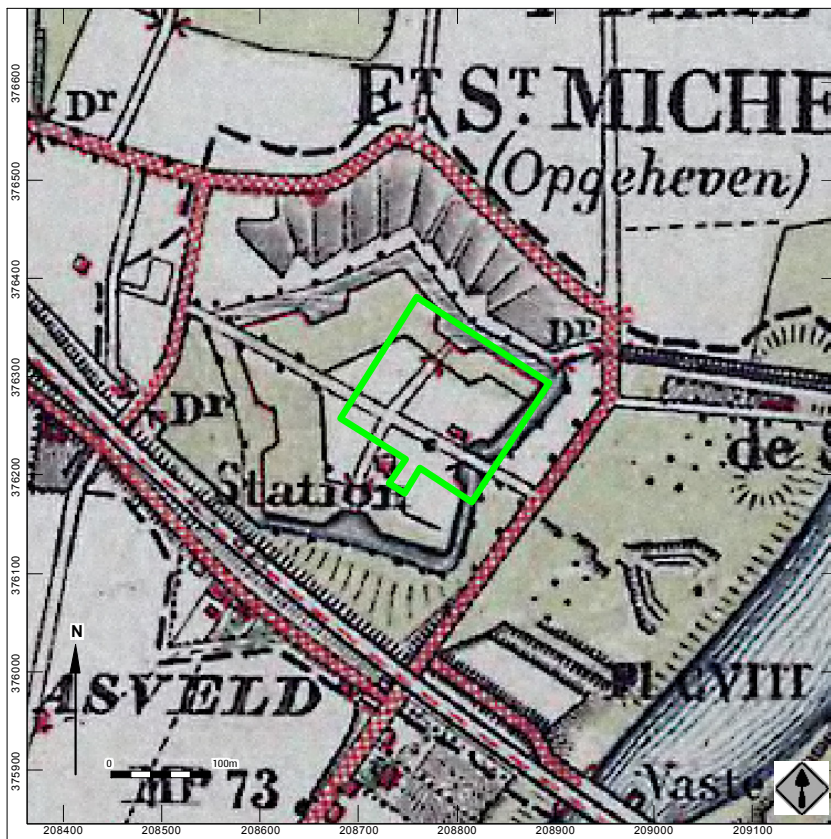
Afb. 4 Stadsplattegrond van Venlo uit 1652 (Fort St. Michiel staat helemaal onderaan het kaartje afgebeeld, de witte pijl geeft het noorden aan).



Afb. 5 De kaart van Janssens (1645). De witte pijl geeft het noorden aan.



Afb. 6 De kaart van Hattinga (ca. 1751). Het noorden is boven.



Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1897.



Afb. 8 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1936.



2.2.4 Beschrijving van bekende aardwetenschappelijke gegevens en archeologische waarden (LS04)

Landschap

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie ²⁵	Formatie van Beegden (rivierklei op rivierzand en -grind).
Geomorfologie ²⁶	Niet gekarteerd, meest waarschijnlijk dalvlakterrassen (3 E9 en 4 E9)
Bodemkunde ²⁷	Niet gekarteerd, meest waarschijnlijk hoge bruine enkeerdgrond (bEZ23)

Het plangebied is op de geomorfologische kaart en de bodemkaart niet gekarteerd vanwege het feit dat het al enige tijd deel uitmaakt van de bebouwde kom. Het omliggende gebied is echter wel gekarteerd en bij benadering is de kans groot dat het plangebied zich op een dalvlakterras van de Maas bevindt. In het pleistoceen zijn de terrassen van de Maas ontstaan. In warmere perioden steeg de zeespiegel, waardoor de stroomsnelheid verminderde en er zand, klei en grinden werden afgezet. In een volgende koude periode nam de stroomsnelheid toe, waardoor dalen in de afzettingen werden uitgesleten. Toen de rivier tijdens een warmere periode weer langzamer ging stromen, werd een deel van de dalen weer opgevuld met sediment. Hierdoor ontstonden de Maasterassen.²⁸ Van Zijverden heeft in 2006 op basis van bestaande gegevens in combinatie met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) een reconstructie gemaakt van het landschap.²⁹ Op basis hiervan zou het plangebied liggen op een in het Preboreaal (vroeg Holoceen) gevormd terras (afb. 9).

De Maas ligt op ca. 300 m ten oosten van het plangebied. Uit de historische kaarten blijkt echter, dat de Maas tot het eind van de 18^e eeuw een andere loop had, waardoor het plangebied direct aan de Maas lag.

In het plangebied zijn waarschijnlijk hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. Deze zijn ontstaan door geleidelijke ophoging van ontgonnen grond met materiaal uit de potstal. Hiervoor werd stalmest vermengd met strooisel en zand en vervolgens jaarlijks op het bouwland opgebracht, waardoor het land geleidelijk werd opgehoogd. Als stalstrooisel werden vaak heideplaggen gebruikt, maar ook bosstrooisel en plaggen uit de beekdalen. Aangenomen wordt dat heideplaggen zwarte enkeerdgronden opleverden en grasplaggen of bosstrooisel bruine.³⁰

Archeologie

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	ongekarteerd
Cultuurhistorische waardenkaart Limburg	geen aanvullende informatie
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	AMK-terrein 16557
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	19331, 27092, 27165, 27188, 27995, 31060, 31062, 38366, 44424, 51089, 51116, 52493, 54948, 55043, 55177, 55256, 55257, 55258, 55259, 55260, 55261, 55272, 55274, 55275 en 55276, 55532, 215004 en 404130 (afb. 10)
vondstmeldingen ARCHISII	404186, 404187 en 405856
onderzoeksmeldingen ARCHISII	741, 6452, 8094, 8135, 12007, 13391, 14951, 18668 en 24461
dhr. J.M.W.C. Schatorjé	mogelijk Romeinse resten aanwezig.

²⁵ Zagwijn & Staaldin 1975.

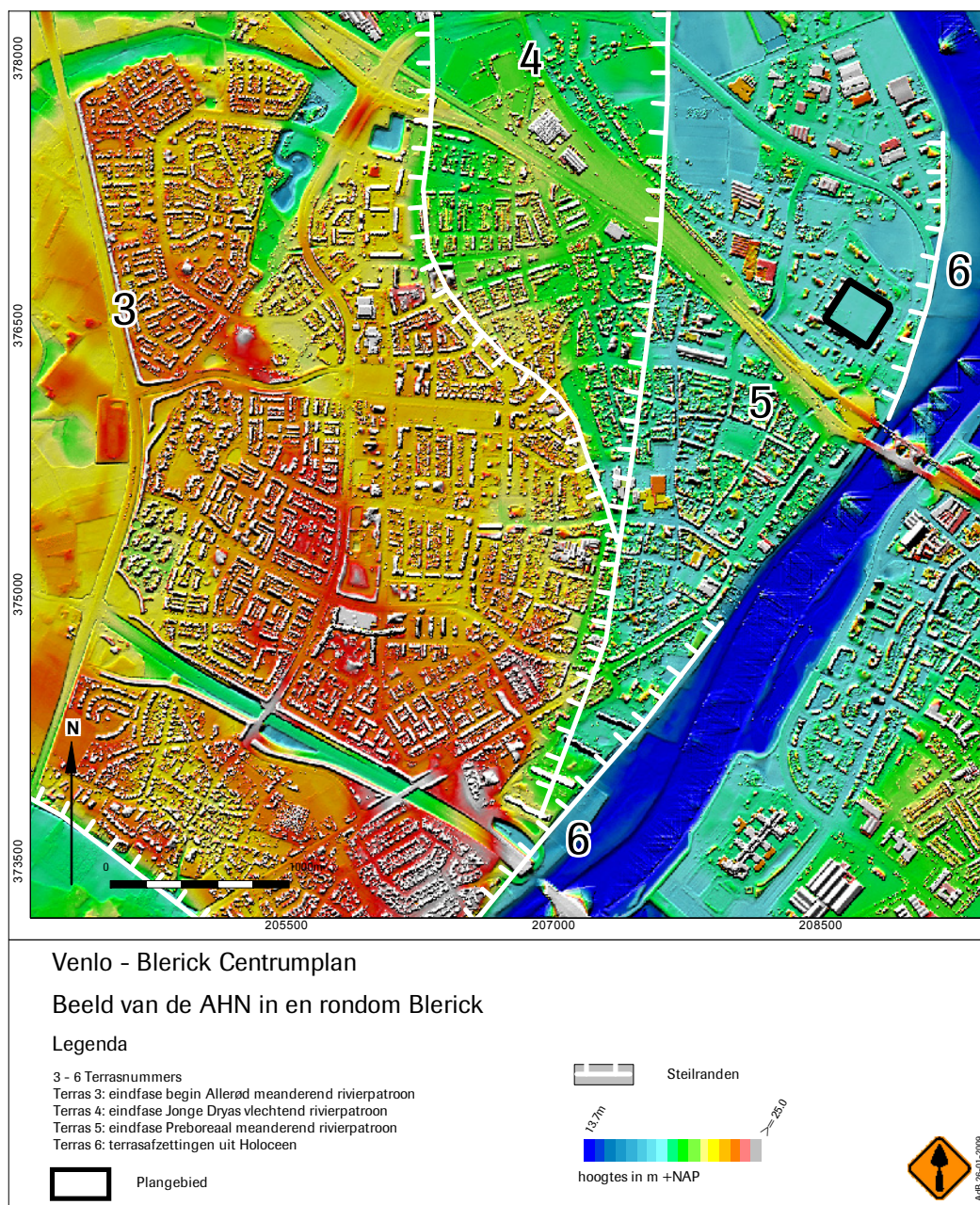
²⁶ Stichting voor Bodemkartering 1990.

²⁷ Stichting voor Bodemkartering 1975.

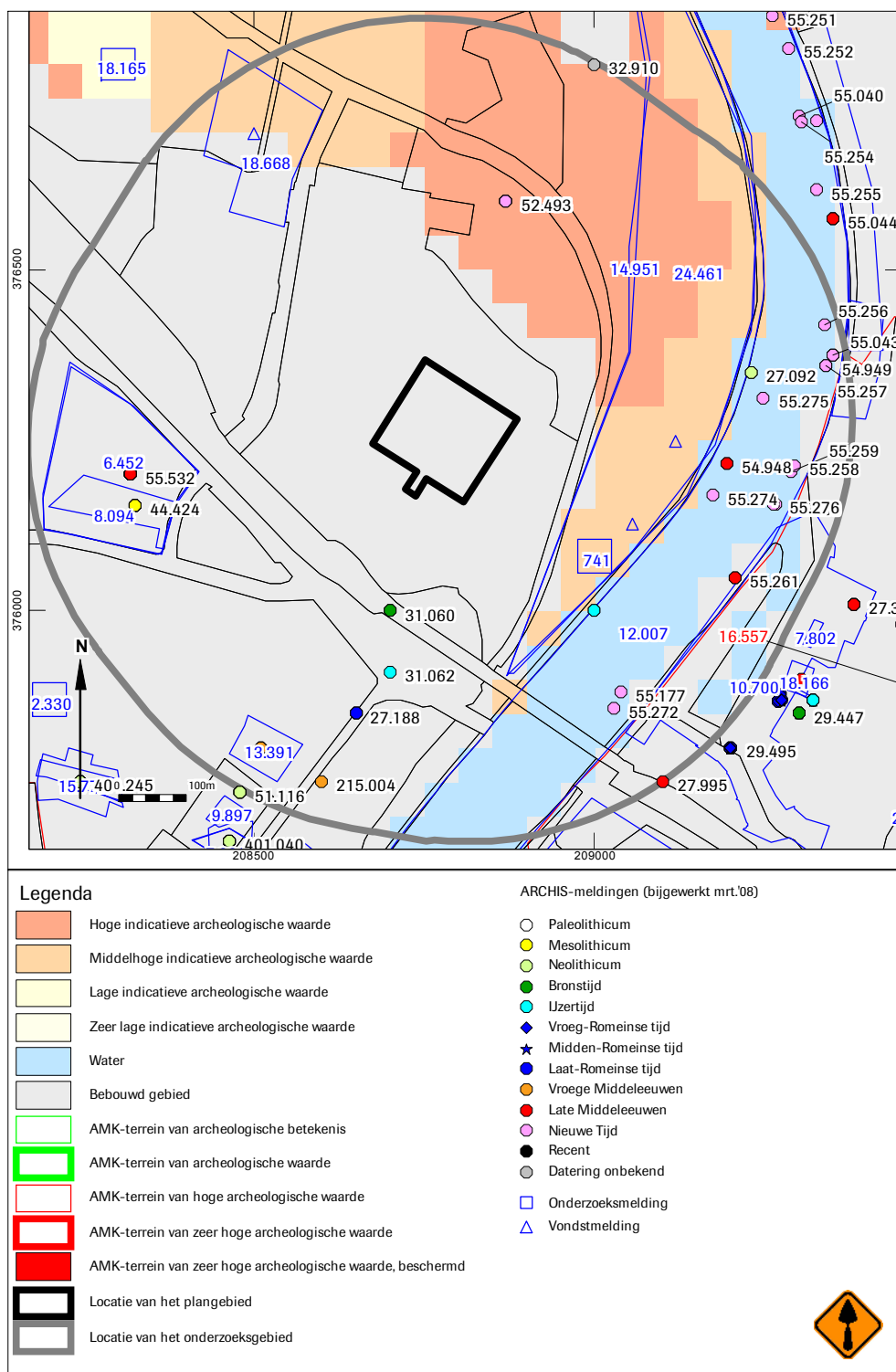
²⁸ Berendsen 1997.

²⁹ Van Zijverden 2006, 11-12.

³⁰ Steur & Heijink 1991.



Afb. 9 Maasterassenkaart van omgeving Blerick met plangebied (basiskaart overgenomen uit Tichelman 2006).



Afb. 10 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.



Het plangebied is ongekarteerd op de IKAW. Maar aangezien er in het gebied een hoge bruine enkeerdgrond aanwezig is, heeft het een hoge verwachting.

Op de gecombineerde archeologische verwachtingskaart van de gemeente Venlo is het gehele gebied waarop in het verleden fort St. Michiel was gelegen aangegeven als een terrein met een zeer hoge archeologische verwachting. Het onbebouwde noordoostelijk deel van het plangebied is aangemerkt als een terrein met hoge archeologische verwachting, tevens als vindplaats (Late Middeleeuwen). Hierbij geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van sporen van jagers-verzamelaars op het oostelijk deel van het plangebied tot aan de Venrayseweg (de grens ligt ongeveer halverwege het exercitieterrein).³¹ Tevens geldt een zeer hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van landbouwgemeenschappen ter hoogte van het terrein van het voormalige fort.³² Het archeologische beleid van de gemeente Venlo ten aanzien van het plangebied is dan ook in eerste instantie behoud *in situ*. Is dit gezien de aard van de bouwplannen niet mogelijk, dan dient nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Tijdens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in drie fasen op de hoek Kazernestraat/Burgemeester Gommansstraat (ca. 250 m ten westen van het huidige plangebied) is een esdek aangetroffen die is gevormd vanaf de 15^e eeuw. Het onderzoeksgebied was deels verstoord, maar in het onverstoorde deel zijn bewoningssporen en vondsten aangetroffen uit de Vroege en Late Middeleeuwen en de 16^e eeuw.³³ In een gebied gelegen tussen de Antoniuslaan en de Eerste Maasveldstraat (plangebied Rutgerusgang, ca. 280 m ten zuidwesten van het voormalige kazerneterrein) zijn een booronderzoek, meerdere archeologische begeleidingen en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.³⁴ Tijdens het booronderzoek is onder het esdek een aardewerkfragment gevonden dat gedateerd wordt tussen het Neolithicum en de IJzertijd. In het esdek is laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.³⁵ Onder het intacte esdek is tijdens het proefsleuvenonderzoek een crematiegraf uit de Merovingische periode aangetroffen (5^e of 6^e eeuw).³⁶ Tijdens een extra proefsleuvenonderzoek en begeleiding op deze locatie is bouw materiaal en aardewerk aangetroffen vanaf de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd. Er zijn toen wel sporen aangetroffen, maar door het geringe aantal vondsten, de vele recente verstoring en de verbruining (zie voor uitleg van dit begrip paragraaf 3.2.1) van de bodem valt er geen duidelijk beeld van de aard en datering van de sporen te geven.³⁷

Bovengenoemde vroegmiddeleeuwse sporen sluiten aan bij onderzoek dat is uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (thans RACM) in 1994 en 1998. In 1994 zijn schuin tegenover Rutgerusgang nr 9 paalkuilen uit zowel de IJzertijd als de Vroege Middeleeuwen (Merovingische periode) aangetroffen. Daarnaast is een 6-palige hutkom uit de Merovingische periode aangetroffen (Archis waarnemingsnummer 27165). In 1998 zijn bij rioleringswerkzaamheden aan de Antoniuslaan twee crematiegraven en twee inhumatiegraven gevonden, daterend uit de Laat-Romeinse tijd en Merovingische tijd (4^e of 5^e eeuw, Archis waarnemingsnummer 215004/27188). Ook elders zijn nabij de Antoniuslaan vondsten gedaan uit de periode Romeinse tijd – Volle Middeleeuwen. Wat verder weg van het huidige plangebied zijn op de hoek Antoniuslaan/Laurentiusstraat in 1991 twee boerderijplattegronden uit de 11^e eeuw gevonden, met een oriëntatie op de Antoniuslaan. Daarnaast is aardewerk uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen gevonden (Archis waarnemingsnummer 27260/37270).

Tijdens een archeologische inventarisatie van de bedding van de Maas 250 m ten oosten en zuidoosten van het plangebied zijn diverse waarnemingen gedaan.³⁸ Het merendeel van de waarnemingen betreft resten van schepen uit de Nieuwe Tijd.³⁹ Ook is er aardewerk uit de Nieuwe Tijd, een muurfragment behorende bij het oude fort St. Michiel uit de 16^e eeuw en resten van een houten noodbrug over de Maas uit de Tweede Wereldoorlog gevonden.⁴⁰

250 m ten zuidoosten van het plangebied is tijdens baggerwerkzaamheden een naald gevonden uit de Romeinse tijd.⁴¹ Op deze plek is ook een bronzen ketel gevonden uit de Vroege IJzertijd.⁴² Langs de oever van de Maas, 360 m ten oosten van het plangebied, is een hamerbijl gevonden die gedateerd is tussen het Laat Neolithicum en de Midden Bronstijd.⁴³ Tijdens booronderzoek 260 m ten noorden van het plangebied is een gedempte gracht of greppel van fort St. Michiel aangetroffen.⁴⁴

³¹ Van Dijk 2007, kaartbijlage 3.

³² Van Dijk 2007, kaartbijlage 4.

³³ Archis onderzoeksmeldingsnrs. 6452, 8094 en 8135, Archis waarnemingsnrs. 44424, 51089 en 55532, Wyns 2004, Tichelman 2000, De Boer & Ploegaert 2005.

³⁴ Archis onderzoeksmeldingsnr. 13391, Keijers 2004 (booronderzoek); Schutte 2005 (begeleiding).

³⁵ Archis waarnemingsnr. 51116, Archis vondstmeldingsnr. 404186 en 404187, Keijers 2004.

³⁶ Archis onderzoeksmeldingsnr. 13391, Archis waarnemingsnr. 404130, Archis vondstmeldingsnr. 405856, Wyns 2005.

³⁷ Archis onderzoeksmeldingsnr. 18668, Wijsenbeek 2007.

³⁸ Archis onderzoeksmeldingsnr. 12007.

³⁹ Archis waarnemingsnrs. 55256, 55257, 55258, 55259, 55260, 55261, 55272, 55274, 55275 en 55276.

⁴⁰ Archis waarnemingsnrs. 55043, 54948 en 55177.

⁴¹ Archis waarnemingsnr. 38366.

⁴² Archis waarnemingsnr. 19331.

⁴³ Archis waarnemingsnr. 27092.

⁴⁴ Archis waarnemingsnr. 52493.



Aan de overzijde van de Maas, 410 m ten zuidoosten van het plangebied, is een AMK-terrein van hoge archeologische waarde aanwezig. Het betreft hier de oude stadskern van Venlo. Venlo is ontstaan rond het jaar 1000.⁴⁵

Op 1 augustus 2008 is amateur-archeoloog J.M.W.C. Schatorjé geraadpleegd. Deze meldde dat bij de Maasboulevard in Venlo resten van een Romeinse brug zijn gevonden, waarvan de aansluiting zich mogelijk bij het kazerneterrein bevindt. Ook zijn in de 19^e eeuw Romeinse paalsporen in de Maas gevonden en is in de omgeving 4^e- en 5^e-eeuws aardewerk gevonden door amateurs. Mogelijk loopt er daarom een Romeinse weg door het plangebied of zijn er andere Romeinse resten aanwezig.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Ter hoogte van het huidige plangebied is in het verleden geen archeologisch onderzoek verricht. Toch kunnen we op basis van vondsten die in de omgeving zijn gedaan wel een verwachting uitspreken. Ten zuidwesten van de spoorlijn Blerick-Venlo zijn vooral vondsten gedaan in de nabijheid van de Antoniuslaan. Deze dateren uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd. Uit de IJzertijd dateren gebouwsporen en greppels, uit de Romeinse tijd kuilen en een grafveld en uit de Vroege Middeleeuwen kuilen, een hutkom en crematiegraven. Iets verder richting zuidwesten zijn boerderijplattegronden uit de 11^e eeuw gevonden. Deze hadden een oriëntatie op de Antoniuslaan. De nederzettingen uit de diverse perioden zijn tot nu toe niet begrensd. Vanuit het zuidwesten lopen de grenzen in ieder geval door tot aan de spoorlijn en het is niet uitgesloten dat de nederzettingen zich uitstrekken tot in het plangebied of verder naar het noordoosten op de hogere delen in het landschap.

Gezien de aanwezige vondsten lijkt de Antoniuslaan van oudsher een belangrijke verkeersader. Aanwijzingen hiervoor zijn de Romeinse graven in de nabijheid van deze weg (in de Romeinse tijd was het gebruikelijk om de doden langs wegen te begraven), de oriëntatie van de 11^e-eeuwse gebouwen op deze weg en het feit dat de weg al vroeg op kaarten voorkomt (zie bijvoorbeeld de kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1560, de weg loopt door ter hoogte van het plangebied). Ook de oorspronkelijk aan St. Lambertus gewijde parochiekerk, die pas wordt vermeld vanaf 1219, ligt aan deze weg.⁴⁶ Het is niet bekend waar de Laat-Romeinse gebruikers van het grafveld ten zuiden van de spoorlijn hun nederzetting hadden. Willems suggereert als mogelijke locatie van Romeins Blerick (het op de Peutingerkaart genoemde Blariacum) het terrein van de voormalige Frederik Hendrikkazerne. Hij zegt er wel bij dat aanwijzingen hiervoor nog ontbreken.⁴⁷

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat in het hele plangebied archeologische resten kunnen voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Op basis van de vondsten die in de omgeving gedaan zijn, en omdat er vanaf de 15^e/16^e eeuw een schans en vanaf de 17^e eeuw een fort heeft gelegen, geldt een zeer hoge kans op resten uit de Nieuwe Tijd. De hoge kans op het aantreffen van muurwerk is ook gebleken uit het geofysisch onderzoek.⁴⁸ Op basis van dit onderzoek zijn met name sporen te verwachten in de noordoost hoek van het terrein (daar waar in de vroege 19^e eeuw de poterne (kleine poort) is gebouwd, en op het midden van het voormalige exercitieterrein (zie afb. 14 in deel 2 van dit rapport).

De kans op het voorkomen van resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen is hoog, aangezien in de omgeving van het plangebied diverse vondsten zijn gedaan uit deze perioden en omdat het gebied door de ligging langs de oever van de Maas van oudsher een interessante plek was voor bewoning. De vondsten uit deze perioden kunnen verwacht worden in de oeverafzettingen van de Maas, onder het esdek.

Uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zijn geen vondsten bekend in de omgeving van het plangebied, maar deze kunnen hier wel voorkomen, gezien de gunstige ligging langs de Maas. Daarom geldt een middelhoge kans voor resten uit deze perioden. Uit de periode voor het Laat-Paleolithicum worden geen resten verwacht, aangezien toen de Maas nog door het plangebied stroomde.

⁴⁵ AMK-terrein 16557.

⁴⁶ Hermans 1999, 20.

⁴⁷ Willems 1993.

⁴⁸ Van der Roest 2008.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01).

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. De vindplaatsen zijn gewaardeerd conform specificatie VS06. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied is de verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten. In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd conform de eisen van de bevoegde overheid. De gehanteerde strategie (boorgrid, boordiameter en boordiepte) is vastgelegd in deze eisen. Het betreft de verkennende en karterende fasen van het inventariserende veldonderzoek. Het doel van de boringen is het vastleggen van de bodemopbouw en bodemverstoringen, alsmede het opsporen van archeologische vindplaatsen met een oppervlak van 1000 m² of meer met een archeologische laag.

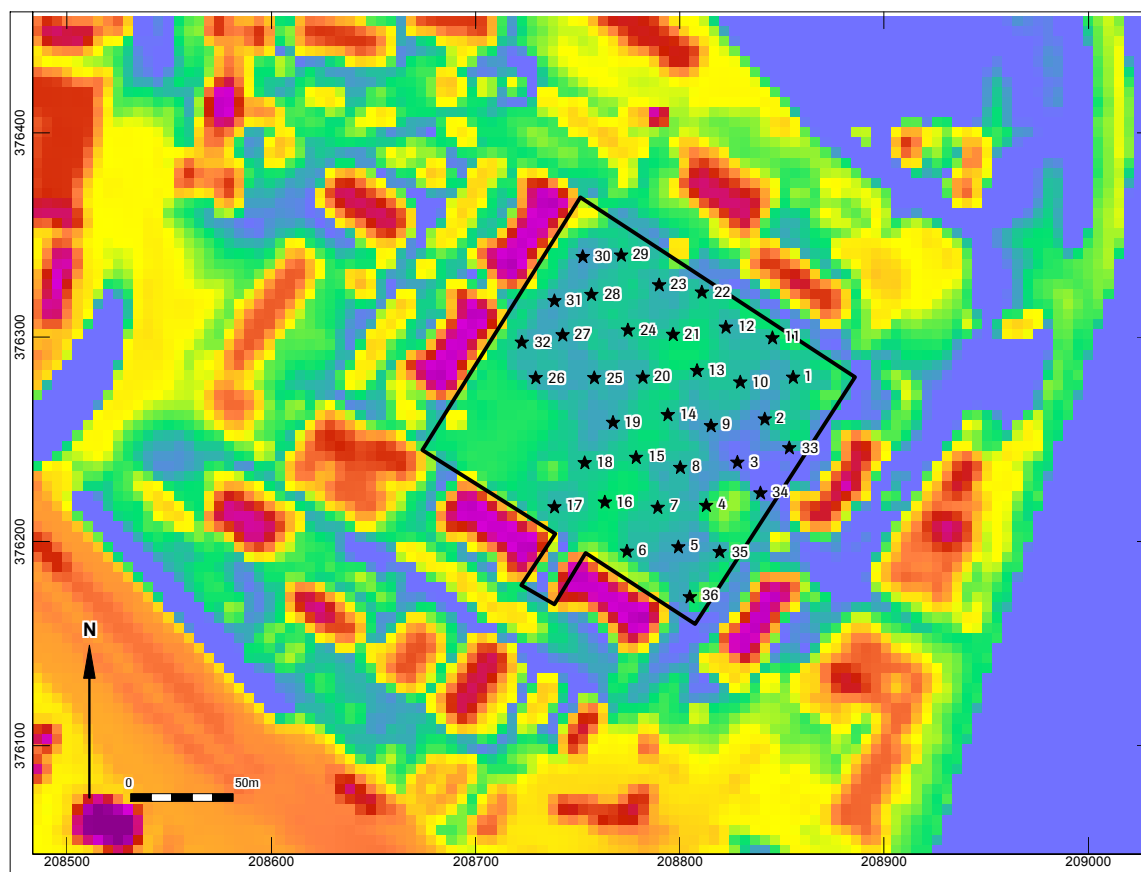
Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

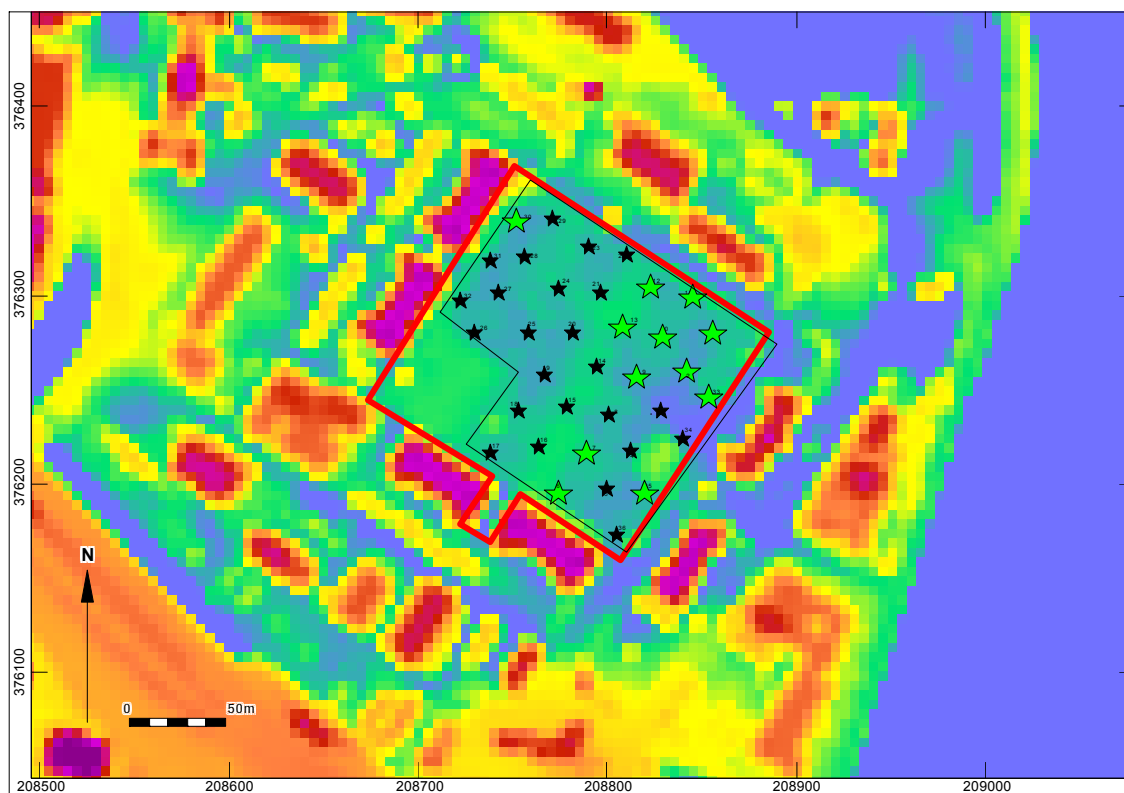
Er zijn 36 boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd, geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 20 m (afb. 11). Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 25 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai en zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor. De boringen zijn (voor zover mogelijk) gezet tot 120 cm onder maaiveld, tot in de onverstoorde sedimenten. Enkele boringen zijn tot een dieper niveau gezet (maximaal 210 cm – mv).

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁴⁹ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁴⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Afb. 11 Boorpuntenkaart met boornummers.



Afb. 12 Boorpuntenkaart geplot op een AHN kaartje. De in het groen aangegeven boringen hebben een onverstoorde, natuurlijke bodemopbouw, de in het zwart aangegeven boringen bevatten verstoringen.



3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De natuurlijke ondergrond bestaat ter plaatse uit leemarme tot iets lemige fijne zanden, afgezet door de Maas. Het moedermateriaal (de C-horizont) bestaat uit leemarm matig fijn tot matig grof zand. In de hierboven liggende sedimenten (lemig fijn zand) heeft bodemvorming plaatsgevonden (in de tabel met boorgegevens aangegeven als een Bw horizont). Deze bodemvorming is zeer kenmerkend voor de iets lemige zanden langs de Maas in Midden en Noord Limburg. De bruine kleur wordt veroorzaakt door ijzeroxiden die vrijkomen bij de afbraak van mineralen (verbruining). Dit ijzer wordt in huidjes afgezet rondom de minerale delen en veroorzaakt mede de kleur van de klei. Een uniforme bruine kleuring is het gevolg van een uniforme verdeling van ijzer in de bodem. Deze is gebonden aan een goede doorluchting en daarmee een goede natuurlijke drainage. De verbruining verloopt in een zwak zuur milieu relatief snel. In recente, goed gedraineerde fluviale afzettingen is verbruining reeds zichtbaar na enkele tientallen jaren. Verbruining is nauw verbonden met het proces van de nieuwvorming van klei en wordt samen geclassificeerd onder interne verwerking. De nieuwvorming van kleimineralen geschiedt deels door verkleining van mineralen (met name glimmers) en deels door nieuwvorming door middel van bouwstenen die vrijgekomen zijn bij de verwerking van primaire mineralen.⁵⁰ Niet alleen de natuurlijke bestanddelen van de bodem worden verweerd, ook door de mens veroorzaakte verkleuringen en verstoringen in de bodem zijn “het slachtoffer” van de verwerking. Tot slot speelt homogenisatie door bioturbatie ook een rol. Dit heeft tot gevolg dat bij opgravingen in deze gebieden vaak vondsten zonder context worden aangetroffen: de verwerking heeft voor vervaging van de grondsporen gezorgd. Er heeft zeer vermoedelijk geen ophoging van het terrein plaatsgevonden en er is ter plekke geen esdek aangetroffen.

Tijdens het booronderzoek zijn in veel boringen sporen aangetroffen die wijzen op een verstoring van de bodem, het betreft dan vooral de aanwezigheid van veel baksteenfragmenten in de bovenste meter van de boringen. De baksteenfragmenten kunnen recent zijn, maar ook afkomstig van het fort St. Michiel. In boring 31 zijn twee fragmenten aardewerk aangetroffen die vermoedelijk in de Late Middeleeuwen of in de Vroege Nieuwe Tijd gedateerd kunnen worden. In boring 19 is een fragment aardewerk gevonden dat mogelijk in de Romeinse tijd gedateerd kan worden. Er zijn echter geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bijvoorbeeld een Romeinse nederzetting.

3.3 Interpretatie

Een mogelijke interpretatie voor de aanwezigheid van veel puin/baksteen materiaal op het terrein is de aanwezigheid van een aantal dichtgegooide bomkraters (afb. 13). Het materiaal kan echter ook afkomstig zijn van muurwerk of uit uitbraaksleuven van gebouwen die op het middenterrein van fort St. Michiel hebben gestaan. Wanneer de resultaten van het booronderzoek naast dat van het grondradaronderzoek

De natuurlijke bodem is een typische ‘verbruinde’ bodem die veel wordt aangetroffen langs de Maas in Noord- en Midden-Limburg. Hoewel tijdens booronderzoek lang niet altijd vondsten tevoorschijn komen, zijn dergelijke locaties op de Maasterrassen vaak rijke vindplaatsen (bijvoorbeeld Lomm⁵¹, Well-Aijen⁵², Boxmeer).

3.4 Waardering van vindplaatsen (VS06)

Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting van het plangebied hoog. Ook tijdens het geofysisch (door middel van grondradar) onderzoek zijn enkele opvallende zaken waargenomen die kunnen wijzen op muurwerk in de ondergrond (vooral in de noordwest hoek en op het middendeel van het terrein). In het booronderzoek is een aantal indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten binnen het plangebied. In diverse boringen is baksteen aangetroffen en enkele boringen stuiten op puin/muurwerk (de boringen 14 en 17). De waardering wordt hieronder zowel aan de hand van het booronderzoek als het bureauonderzoek tot stand gebracht.

Zoals beschreven in de KNA kunnen archeologische resten als volgt worden gewaardeerd. De waardestelling gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Een verwijzing naar het noordelijke deel van het fort vormt echter het verloop van de Horsterweg, die hier de ligging van het voormalige noordelijke bastion weerspiegelt. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats voor de waardestelling van toepassing.

De gaafheid van de archeologische resten is onbekend, maar bekend is dat er na de afbraak van het fort nog kruiswanden in de grond zijn gebleven. Tevens is het niet uit te sluiten dat resten van andere gebouwen en muurwerk in de ondergrond aanwezig zijn (score 2). De conservering van de

⁵⁰ Onder andere in Lomm, zie Zuidhoff 2008, 22 en 23.

⁵¹ Prangma 2008

⁵² Tichelman 2005

archeologische resten is eveneens onbekend, maar van de restanten van de muren van Fort St. Michiel is de verwachting dat zij goed bewaard zijn gebleven (score 3). Wat betreft resten uit voorgaande perioden is het niet uitgesloten dat bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen, Romeinse tijd en IJzertijd aanwezig zijn, aangezien de nederzettingsgrens van de ten zuidwesten van het plangebied aangetroffen nederzettingen nog niet is aangetroffen. Daarnaast is in één van de boringen een Romeinse scherf aangetroffen.

waarden	criteria	scores			
		hoog	midden	laag	totale score
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord			
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord			
fysieke kwaliteit	gaafheid		2		≥ 5 behoudenswaardig
	conservering	3			
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	onbekend			≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	onbekend			
	Ensemblewaarde	onbekend			
	Representativiteit	onbekend			



Afb. 13 Luchtfoto van kort na de Tweede Wereldoorlog: de bomkraters in en rond het plangebied zijn goed te zien.



4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Op basis van het booronderzoek is gebleken dat op veel plaatsen, verspreid over het terrein de bodem niet intact is. Dit kan wijzen op verstoring door de mens en de aanwezigheid van archeologische waarden. In boring 31 zijn twee fragmenten aardewerk aangetroffen die vermoedelijk in de Late Middeleeuwen of in de Vroege Nieuwe Tijd gedateerd kunnen worden. In boring 19 is een fragment aardewerk gevonden dat mogelijk in de Romeinse tijd gedateerd kan worden. Er zijn echter geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bijvoorbeeld een Romeinse nederzetting. Ook tijdens het geofysisch onderzoek zijn enkele opvallende zaken waargenomen die kunnen wijzen op muurwerk in de ondergrond. Veranderingen in het radarbeeld zijn vooral aangetroffen in de noordwest hoek en het middendeel van het voormalige exercitieterrein. Hoewel in de delen waar een intacte bodem aanwezig is (met verbruining) geen vondstmateriaal is aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat er archeologische resten aanwezig zijn.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Bij de bouw van een nieuw voetbalstadion wordt de grond dermate verstoord dat de archeologische waarden beschadigd of zelfs helemaal vernietigd worden.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Gezien de grote bouwwerkzaamheden die zijn gepland voor het gebied, is er geen mogelijkheid de verstoring tot een minimum te beperken.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het gebied dient eerst onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek om zo de bodemverstoringen beter te kunnen bekijken en de eventueel aanwezige archeologische resten te lokaliseren. Tevens kan door middel van een proefsleuvenonderzoek de aard, gaafheid en conserveringstoestand van de eventueel aanwezige sporen worden bepaald. Naar aanleiding van dat onderzoek kan worden beslist of het gehele terrein onderzocht moet worden door een vlakdekkende opgraving (DO) of dat er een mogelijkheid is tot behoud *in situ*.



Tabel 2. Boorresultaten

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
1	208.855,40	376.280,70	18,1	0 40 140	40 140 170	Z Z Z	s2 s2 s1	DBr RoBr LiGl	Fe	Ap Bw C	enkel grindje
2	208.841,60	376.260,10	18,1	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
3	208.828,20	376.239,10	18,1	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
4	208.812,80	376.217,90	18,1	0 60	60 120	Z Z	s1 s1	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	veel recente baksteen enkele grindjes
5	208.799,30	376.197,60	18,1	0 50 50	50 120 120	Z Z Z	s1 s1 s1	DBr Br		Ap	onderin baksteenfragmentjes
6	208.774,00	376.195,50	18,1	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
7	208.789,10	376.216,90	18,1	0 50 180	50 180 210	Z Z Z	s2 s2 s1	DBr RoBr Gl	Fe	Ap Bw C	beetje recente baksteen
8	208.800,30	376.236,50	18,1	0 60	60 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	stukjes baksteen stukjes baksteen
9	208.815,30	376.257,00	18,1	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
10	208.829,60	376.278,30	18,1	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
11	208.845,40	376.300,00	18,1	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
12	208.822,50	376.305,20	18,2	0 35	35 120	Z Z	s1 s1	DBr BrGl		Ap	verstoord? verstoord?
13	208.808,40	376.284,00	18,2	0 40	40 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr	Fe	Ap Bw	
14	208.794,00	376.262,30	18,2	0	70	Z	s1	DBr		Ap	veel troep en recente baksteen, einde boring op puin
15	208.778,60	376.241,30	18,2	0 60 140	60 140 170	Z Z Z	s1 s1 s1	DBr Br Gl		Ap	recente baksteen, verstoord profiel recente baksteen, verstoord profiel
16	208.763,20	376.219,50	18,2	0	120	Z	s1	DBr		Ap	veel verstoring, baksteentjes
17	208.738,70	376.217,20	18,1	0	80	Z	s1	DBr		Ap	veel verstoring, baksteentjes, einde op puin
18	208.753,30	376.238,70	18,1	0 85	85 120	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	veel verstoring, grindjes enkele grindjes
19	208.767,30	376.258,50	18,1	0 30 80	30 80 120	Z Z Z	s1 s1 s2	DBr Br RoBr		Ap	beetje verstoring, baksteentjes enkele baksteentjes op 100 cm scherfje mogelijk romeins AW
20	208.781,90	376.280,70	18,1	0	90	Z	s1	DBr		Ap	veel puin en grind
21	208.796,70	376.301,70	18,1	0 80	80 120	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	verstoringen licht verstoord
22	208.810,80	376.322,20	18,1	0 45	45 120	Z Z	s2 s1	DBr Br		Ap	beetje verstoring, baksteentjes enkele grindjes
23	208.789,80	376.325,80	18,1	0	120	Z	s1	DBr		Ap	rode baksteen, steenkoolfragmentjes
24	208.774,50	376.303,80	18,1	0 50	50 140	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	veel verstoring, baksteen grindjes, niet natuurlijk?
25	208.758,00	376.280,40	18,1	0 80	80 140	Z Z	s1 s1	DBr RoBr		Ap Bw?	veel recente verstoring, baksteen
26	208.729,40	376.280,40	18,1	0 60 60 140	60 140 170	Z Z Z	s1 s1 s2	DBr Br RoBr		Ap Bw?	baksteentjes, grindjes baksteentjes, grindjes
27	208.742,70	376.301,40	18,1	0 50	50 140	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	veel baksteen en grindjes veel baksteen en grindjes
28	208.756,80	376.321,20	18,1	0 50	50 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr		Ap Bw	enkele stukjes baksteen
29	208.771,20	376.340,50	18,1	0 50	50 120	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	stukjes baksteen, houtskool veel grind, beetje baksteen
30	208.752,50	376.339,80	18,1	0 60	60 120	Z Z	s2 s2	DBr RoBr		Ap Bw	
31	208.738,50	376.318,10	18,1	0	120	Z	s1	DBr		Ap	veel verstoring/grind/baksteen. Stukje LME/NT aardewerk
32	208.722,50	376.297,80	18,1	0 70	70 120	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	stukjes baksteen enkele fijne stukjes baksteen
33	208.853,70	376.246,10	18,1	0 50	50 120	Z Z	s1 s1	DBr GlBr		Ap C	grindjes grindjes
34	208.839,60	376.224,10	18	0	120	Z	s1	Br			verstoord
35	208.819,60	376.195,20	18,1	0 40	40 120	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap C?	grindjes grindjes
36	208.804,80	376.173,30	18,1	0 50	50 120	Z Z	s1 s1	DBr Br		Ap	baksteentjes, grindjes grindjes



Literatuur deel 1

- Baalbergen, J., J.P.C.M. van Hoof, T. de Kruijf, J.V.H. Notermans, S.H. Poppema & E.P.M. Ramakers (red), 1998: *Atlas van historische vestingwerken in Nederland: Limburg*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *De vorming van het land; Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland. 3e druk).
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Blaeu, J., 1652: *Toonneel der steden*. Amsterdam.
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1897, 1905, 1924 & 1936): Venlo, blad 712, 1:25.000.
- Boer, E. de & P. Ploegaert, 2005: *Blerick 'VBF-terrein' Inventariserend veldonderzoek fase 3*. Amersfoort (ADC-Rapport 346).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Denessen, R., X. van Dijk & W. Moorman, 2008: *Blariacum, Fort Sint-Michiel, Frederik Hendrikkazerne. Venlo verwerft historische grond*. Venlo (Venlose Katernen 11).
- Deventer, J.R. van, 1558-1575: *Venlo*.
- Dijk, X.C.C., van, 2007: *Gemeente Venlo. Een archeologische verwachtings- en advieskaart*. Amsterdam (RAAP-Rapport 1473).
- Hermans, F., 1999: *Historische stedenatlas van Nederland. Aflevering 6: Venlo*, Delft.
- Keijers, D.M.G., 2004: *Plangebied Rutgerusgang te Blerick (gemeente Venlo). Archeologisch vooronderzoek*. Amsterdam (RAAP-Notitie 903).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Prangsmas, N.M. (red.), 2008: *Lomm Hoogwatergeul fase 1 (gemeente Arcen en Velden). Een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC-Rapport 1344).
- Roest, D., van der, 2008: *Geofysisch onderzoek Frederik Hendrik Kazerne Venlo*, Harfsen
- Schutte, 2005: *Venlo-Blerick-Rutgerusgang, Een Archeologische Begeleiding*. Amersfoort (ADC-Rapport 467).
- Sepp, J.C.: 1773: *Nieuwe geografische Nederlandsche reise- en zak-atlas*. Amsterdam.
- Steur, G.G.L. & W. Heijink, 1991: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Algemene begrippen en indelingen, 4^e uitgave*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost Venlo*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West en Oost Venlo*. Wageningen.
- Tichelman, G., 2000: *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het terrein van de buizenfabriek in Venlo-Blerick*. Bunschoten (ADC-Rapport 39).
- Tichelman, G., 2005: *Archeologisch onderzoek in het kader van de Maaswerken. Inventariserend veldonderzoek (IVO), waarderende fase Well-Aijen*, Amersfoort (ADC-Rapport 404).
- Tichelman, G., 2006: *Blerick-centrumplan. Een bureauonderzoek naar de archeologische verwachting voor het centrum van Blerick*, Amersfoort (ADC-Rapport 516).
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Topografische Inrichting 1902: *Blad no. 12 Maas, Venlo, schaal 1:10.000*.
- Tranchot, J.J., F.C.F. Freiherr von Müffling & H. Müller-Miny, 1968: *Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820: de Tranchotkaart van het gebied tussen Maas en Rijn, Nederlands gedeelte*. Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde, Maastricht.
- Visscher, N., 1670: *Germania inferior*. Amsterdam.
- Wyns, S., 2004: *Inventariserend Veldonderzoek van het VBF-terrein in Blerick (Venlo)*. Amersfoort (ADC-Rapport 283).
- Wyns, S., 2005: *Venlo, Blerick Rutgerusgang IVO3, Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort (ADC-Rapport 479).
- Wijsenbeek, F.C., 2007: *Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en begeleidingen uitgevoerd in drie deelprojecten in de jaren 2005 en 2006*. Amersfoort (ADC-Rapport 987).
- Willems, W.J.H., 1993: in: Pinxteren, A.A.J.J. van, Fr.J. Hermans, Th.P.M. Huijs en J.M.W.C. Schatorjé (red.), *Pronkstukken. Venlo 650 jaar stad (beschrijving Peutingerkkaart, cat.nr. 12)*, 39-41.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen, 1975: *Geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Zijverden, W., van, 2006: *Blerick en het landschap*, in: G. Tichelman, *Blerick-centrumplan. Een bureauonderzoek naar de archeologische verwachting voor het centrum van Blerick*, Amersfoort (ADC-Rapport 516), 8-13.
- Zuidhoff, F.S., 2008: 'Fysisch geografisch onderzoek', in: N.M. Prangsmas (red.), *Lomm, Hoogwatergeul Fase 1 (gemeente Arcen en Velden)*, Amersfoort (ADC-Rapport 1344), 11-23.



Lijst van afbeeldingen deel 1

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Stadplattegrond van Venlo en omgeving van Jacob van Deventer (ca. 1560).
- Afb. 4 Stadsplattegrond van Venlo uit 1652 (Fort St. Michiel staat helemaal onderaan het kaartje afgebeeld, de witte pijl geeft het noorden aan).
- Afb. 5 De kaart van Janssens (1645). De witte pijl geeft het noorden aan.
- Afb. 6 De kaart van Hattinga (ca. 1751). Het noorden is boven.
- Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1897
- Afb. 8 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1936
- Afb. 9 Maasterassenkaart van omgeving Blerick met plangebied (basiskaart overgenomen uit Tichelman 2006).
- Afb. 10 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 11 Boorpuntenkaart met boornummers.
- Afb. 12 Boorpuntenkaart geplot op een AHN kaartje. De in het groen aangegeven boringen hebben een onverstoorde, natuurlijke bodemopbouw, de in het zwart aangegeven boringen bevatten verstoringen.
- Afb. 13 Luchtfoto van kort na de Tweede Wereldoorlog: de bomkraters in en rond het plangebied zijn goed te zien.

Lijst van tabellen deel 1

- Tabel 1 Periodentabel
- Tabel 2 Boorresultaten



Deel 2

Het Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven

B.A.T.M. Hendriks



5 Inleiding

5.1 Algemeen

In de periode 25 augustus 2008 – 1 september 2008 heeft ADC ArcheoProjecten op basis van het hier eerder beschreven vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en een karterend onderzoek, een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd op het exercitieterrein van de voormalige Frederik Hendrik Kazerne te Blerick (zie afb. 1 en 2). Dit onderzoek was gericht op het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aanwezige archeologische resten op de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) teneinde tot een waardestelling van de vindplaats te kunnen komen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE), dat door B.A.T.M. Hendriks is opgesteld.⁵³ Dit ontwerp is goedgekeurd door Dhr. M. Dolmans van de gemeente Venlo. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn gedeponeerd in Provinciaal Depot van Limburg te Maastricht.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: B.A.T.M. Hendriks (projectverantwoordelijke), W. Smith (veldtechnicus) en I. van Kerkhoven (veldassistent). Voor het grondwerk was de firma Van Rattingen uit Venray ingehuurd. De bij dit project betrokken fysisch geograaf was J. de Moor, senior archeoloog was J. Dijkstra.

Het vondstmateriaal is gescand door specialisten werkzaam bij ArcheoSpecialisten B.V.

5.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het plangebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.⁵⁴ Specifiek voor dit onderzoeksterrein was het lokaliseren van resten van het Fort om zodoende referentiepunten te vinden om de historische kaarten te kunnen kalibreren. Daarnaast konden op basis van het vooronderzoek sporen uit voorgaande perioden worden verwacht.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

Algemene vragen

- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig die bedreigd worden door de geplande inrichting?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

Specifieke vragen indien vindplaatsen/archeologische resten worden aangetroffen:

- Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag en grondsporen?
- Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/de archeologische resten?
- Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van archeologische lagen?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
- Kunnen de resultaten in de NOaA geplaatst worden?
- Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

Specifieke vragen bij aantreffen Romeinse sporen:

- Behoren de aangetroffen sporen tot een structuur?
- Beslaan de sporen meerdere stratigrafische lagen?
- Kunnen er op basis van de resultaten al uitspraken gedaan worden over de verspreiding danwel begrenzing van de sporen?

Specifieke vragen bij aantreffen Fort Sint-Michiël:

- Zijn de verstoringen zichtbaar op de beelden van de groundtracer inderdaad onderdeel van het voormalig Fort?
- Is er op basis van de resultaten nog een verandering aan te geven in de nu bekende historie van het fort?

53 B. Hendriks 2008. ADC Amersfoort.

54 Cf. Handboek ROB specificaties, juni 1998

5.3 Opzet van deel 2

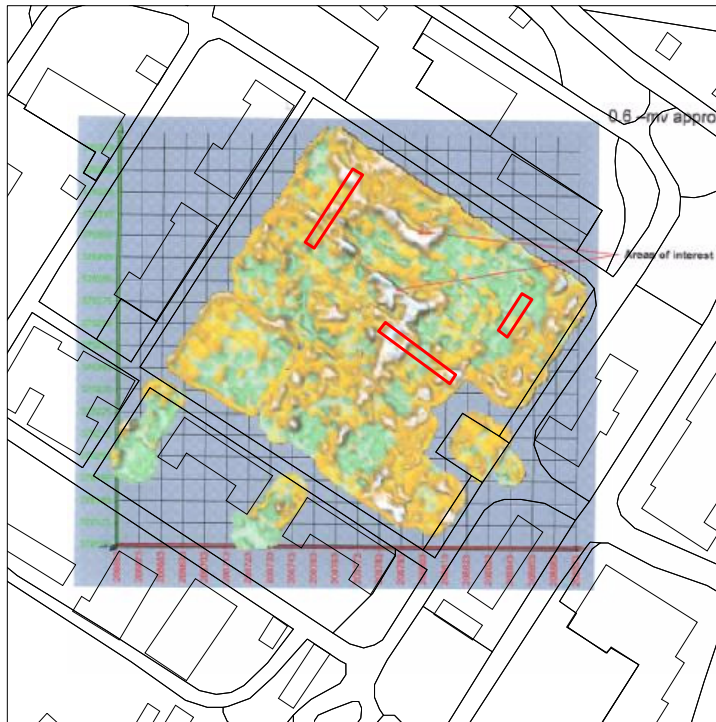
Deel 2 kan worden gezien als een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1 -specificatie VS05). In dit deel worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 6. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De sporen en structuren worden per werkput beschreven en geïnterpreteerd. Daarna worden de vondsten per categorie besproken en waar mogelijk gedateerd. Vervolgens worden in de synthese de onderzoeksvragen beantwoord. Uiteindelijk wordt de vindplaats gewaardeerd en is een advies opgenomen voor verder onderzoek.

6 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE.⁵⁵ Tijdens het IVO zijn allereerst drie proefsleuven (of werkputten) aangelegd. Deze proefsleuven zijn volgens een puttenplan aangelegd dat gebaseerd is op de onderzoeksresultaten van de grondradar. Zodoende lagen zij verspreid over het terrein. De eerste put lag aan de noordwestzijde van het terrein, de tweede put aan de zuidelijke kant van het terrein en de derde aan de noordoostelijke zijde.

In het PvE werd een werkwijze voorgesteld waarbij de proefsleuven gelegen op de verstoringen, of

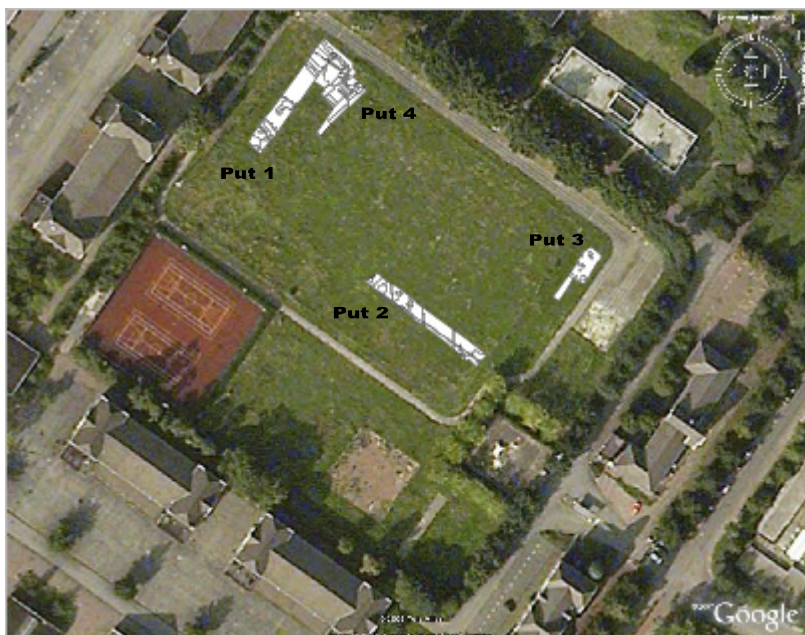


Afb. 14 Grondradarbeeld met proefsleuven.

anomaliën, aangelegd werden in twee vlakken. Het eerste vlak zou liggen op het niveau van de 17^e-eeuwse en latere bebouwing van het gebied, het tweede vlak in de schone zandlaag. Dit laatste vlak was bedoeld om eventueel aanwezige grondsporen uit de vroegere perioden waar te kunnen nemen. In de derde, meest oostelijk gelegen put zou er maar één vlak aangelegd worden, namelijk direct op de schone zandlaag. Tijdens het onderzoek bleek echter dat de verbruiningslaag in het gebied zeer dik was. Om de Romeinse en eerdere bewoning in het gebied te achterhalen, was het daarom noodzakelijk ook in het midden van deze laag een vlak aan te leggen. In de putten 1 en 2 zijn daarom drie vlakken aangelegd. Naast de voorgeschreven proefsleuven is nog een extra put

aangelegd aan de noord- en oostzijde van put 1 omdat in het uiterste noorden van de put muurresten werden aangetroffen. De uitbreiding is put 4 genoemd. Hierin zijn de muren van het oude Fort St. Michiel voor een deel gevolgd en blootgelegd (werkput 4).

⁵⁵ B.A.T.M. Hendriks 2008. ADC Amersfoort.



Afb. 15 Proefsleuven op satellietfoto.

Putten 1 en 2 hadden afmetingen van 40x5m (zonder uitbreiding) en put 3 had een grootte van 20x5m. Bij deze laatste proefsleuf bleken in het zuidelijk deel aan de westzijde geen sporen aanwezig, zodat besloten is de andere zuidelijke helft niet aan te leggen. Het zuidelijke stuk heeft daarom een breedte van 2,5m.

De vlakken zijn machinaal aangelegd met een gladde bak. Waar nodig is lokaal met de hand geschaafd. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 5x5 m verzameld. Alleen de Romeinse scherven in put 1 zijn als puntvondsten ingemeten. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd. Het tekenen vond plaats met behulp van een *robotic Total Station*, waardoor de sporen direct zijn gedigitaliseerd. Hiermee zijn tevens om de 5m de vlakhoogtes genomen. Een selectie van de grondsporen is met de hand gecoupeerd waarbij vondsten zijn verzameld. Deze selectie is gebaseerd op representativiteit van het spoor.

Tijdens het aanleggen van het diepste vlak is tevens een lengteprofiel aangelegd in de vorm van kolommen. Deze profielkolommen zijn gefotografeerd en getekend (schaal 1:20) en vervolgens beschreven door een fysisch geograaf.

Het muurwerk aangetroffen in werkput 4 is beschreven met behulp van een bouwhistoricus, Dhr. B. Klück uit Utrecht.



Afb. 16 De muurresten worden beschreven door de bouwhistoricus.

7 Resultaten

7.1 Fysisch geografisch onderzoek

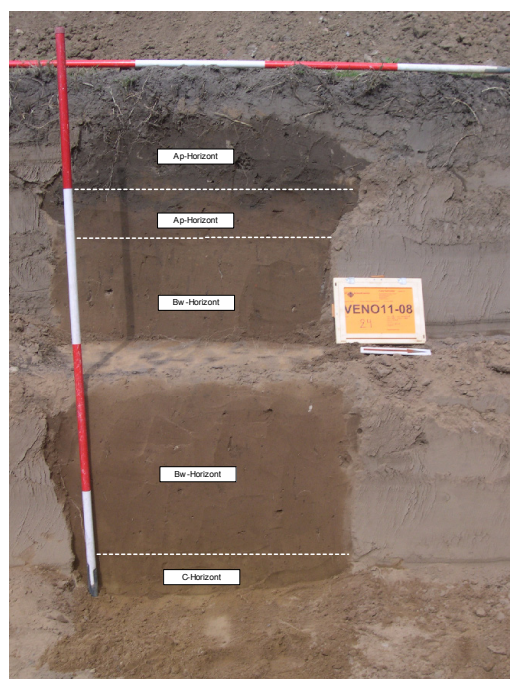
In de lange proefsleuven zijn per put drie profielkolommen gedocumenteerd en in de korte sleuf één profielkolom. Bij het beschrijven van de profielkolommen was een fysisch geograaf aanwezig.

Over het gehele terrein zien we de opbouw van de bodem terug zoals die ook grotendeels in het booronderzoek is beschreven in deel 1 (afb. 18). Over het gehele terrein zien we op de gele zanderige C-Horizont een verbruiningshorizont (Bw-Horizont) terug. De kleideeltjes afgezet tijdens de overstromingen zijn in de zanderige bodem gezakt en hebben daar gezorgd voor een interne verwerking van het zand. Hierdoor krijgt het zand deze bruine kleur.⁵⁶

Een afwijking van deze “basisopbouw” vormen de spoellagen die te zien zijn in profielkolom 1 van werkput 1 (afb. 17). Gezien de ligging van het onderzoeksgebied op een maasterras, is het echter niet verwonderlijk dat in de bodemopbouw sporen van overstromingen te zien zijn. Een andere overstromingslaag vinden we in put 2, waar direct onder de tweede bouwvoor (Ap-Horizont) een kleilaag te zien is. In put 3 zijn geen extra overstromingslagen waargenomen.



Afb. 17 Profielkolom 1 met spoellagen (locatie zie afb. 19).



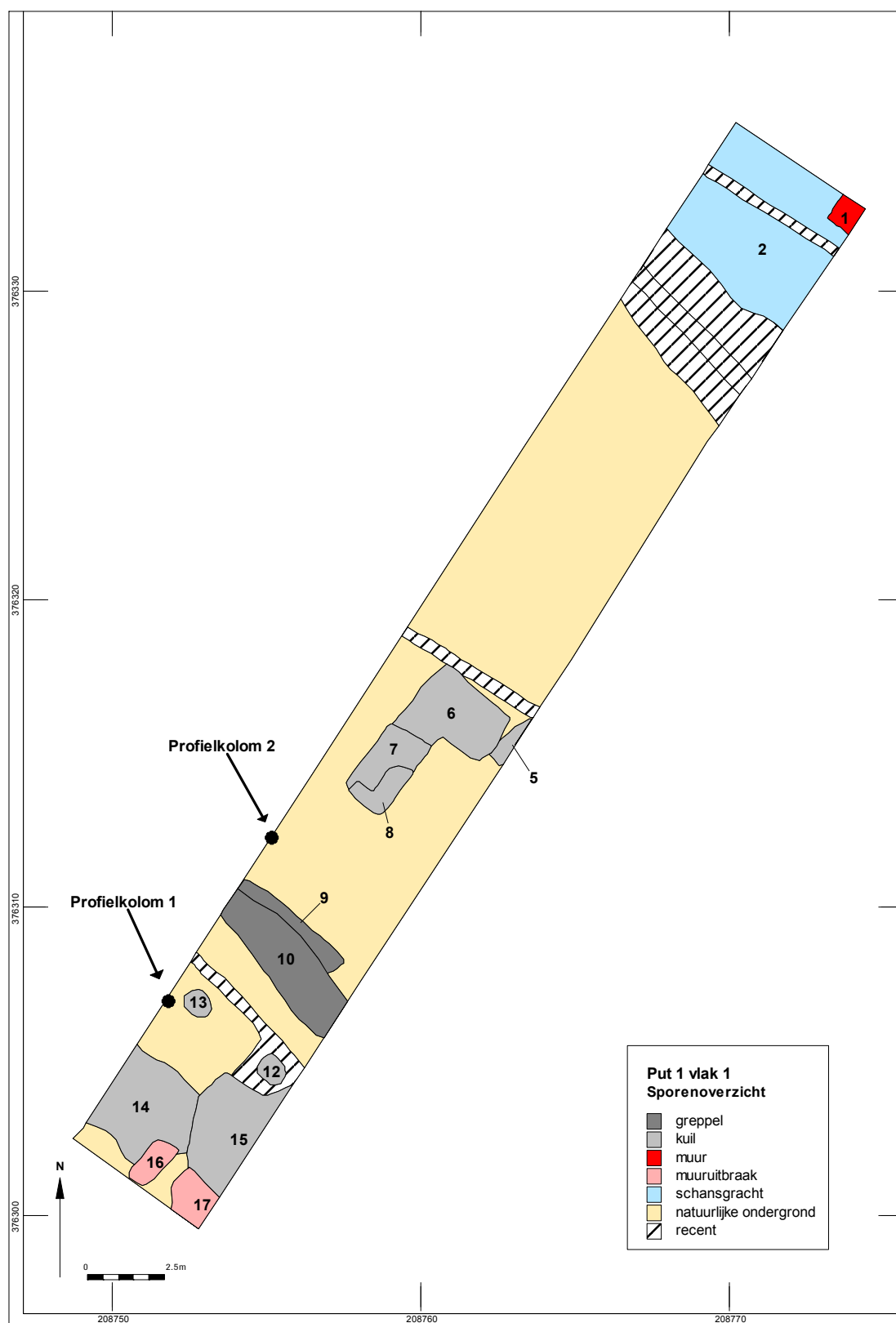
Afb. 18 Profielkolom 2 met algemeen beeld (locatie zie afb. 19).

7.2 Sporen en structuren

Put 1:

Put 1 is gelegen aan de noordwestzijde van het terrein. Het eerste vlak is aangelegd op een niveau net onder de bouwvoor (op een hoogte van 17,48m +NAP). Hier werden de laatmiddeleeuwse en de sporen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (afb. 19). De sporen bestaan uit greppels (S 9 en 10) en muuruitbraken. Daarnaast bevatte de put een aantal kuilen met puin (S5-8 en S12-17) en in het noordoosten een fundament van baksteen (S1). Dit fundament was de aanleiding tot de uitbreiding naar het oosten: put 4.

⁵⁶ Zie uitgebreide uitleg in deel 1



Afb. 19 Sporenoverzicht Put 1 vlak 1

Na de aanleg van put 4 werd het duidelijk dat de zanderige vulling met zeer veel grind in het noorden van put 1 deel uitmaakte van een dichtgestorte gracht. Vermoedelijk hebben we hier te maken met de gracht die rondom de 15^e-/16^e-eeuwse schans lag (zie ook het profiel door de gracht in afb. 20). Helaas is er geen dateerbaar materiaal aangetroffen om dit idee te bevestigen.



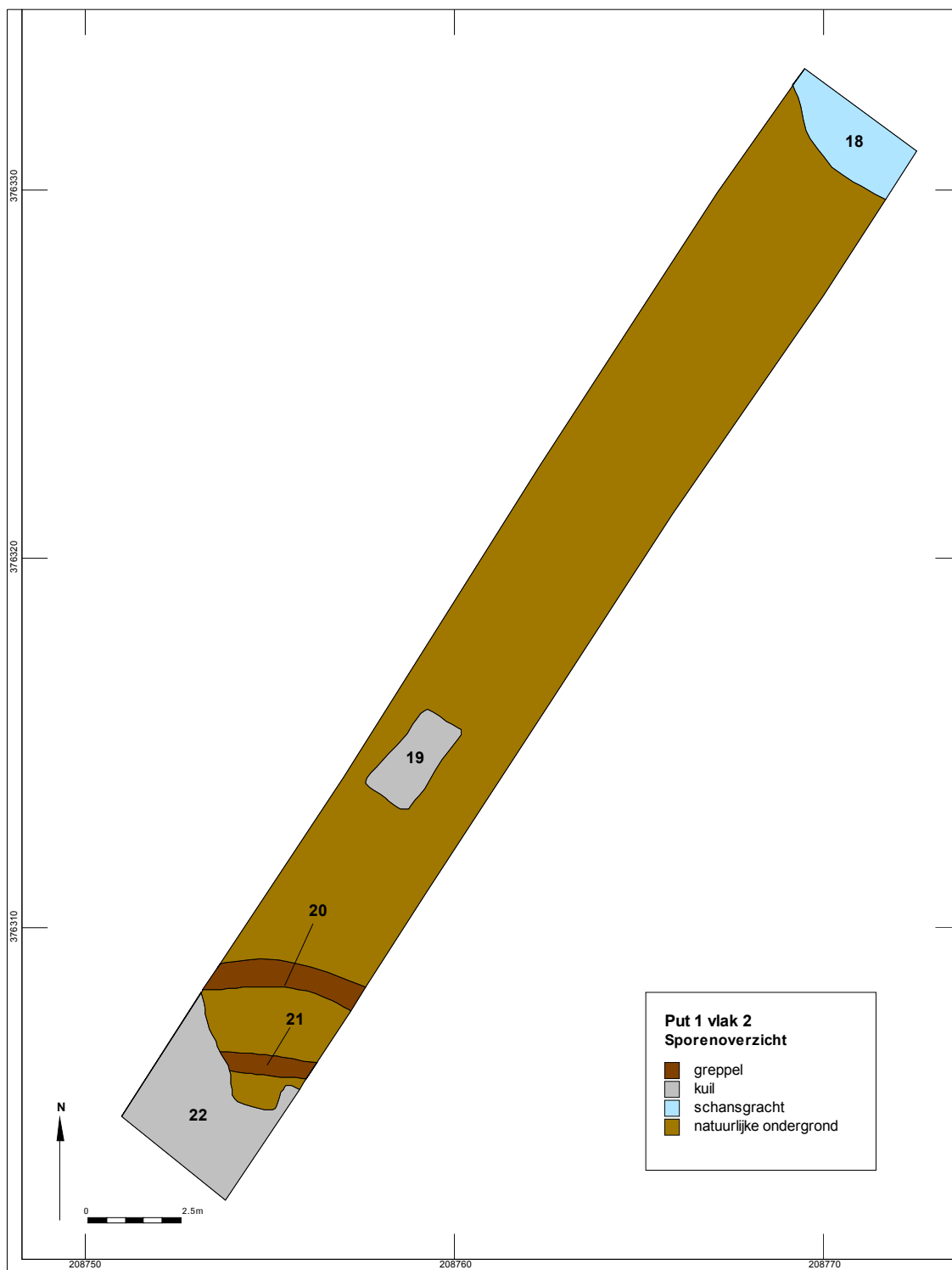
Afb. 20 Profiel over de schansgracht.

Bij de aanleg van het tweede vlak in deze put (midden in de verbruining, op een hoogte van 16,70m +NAP) kwam er onder een grindkuil uit vlak 1 (S7) een grote afvalkuil vol met materiaal tevoorschijn (S19) (afb. 21 en 22). Uit deze kuil zijn diverse vondsten verzameld op basis waarvan een einddatering in de 2^e helft van de 18^e eeuw gegeven kan worden. Daarnaast bevonden zich in dit vlak twee lineaire verkleuringen (S20 en S21) die restanten van greppels kunnen zijn. Voor de aanleg van het derde vlak zijn daarom de beide sporen gecoupeerd, maar ze waren beide niet zichtbaar in de coupe. Ook waren geen vondsten aanwezig. Deze “greppels” zouden desalniettemin toch antropogene sporen kunnen zijn geweest. De verbruining heeft dan echter de eerder aanwezige verkleuring in zich opgenomen.

Het derde vlak, gelegen op een hoogte van 16,29m +NAP, heeft geen sporen meer opgeleverd.



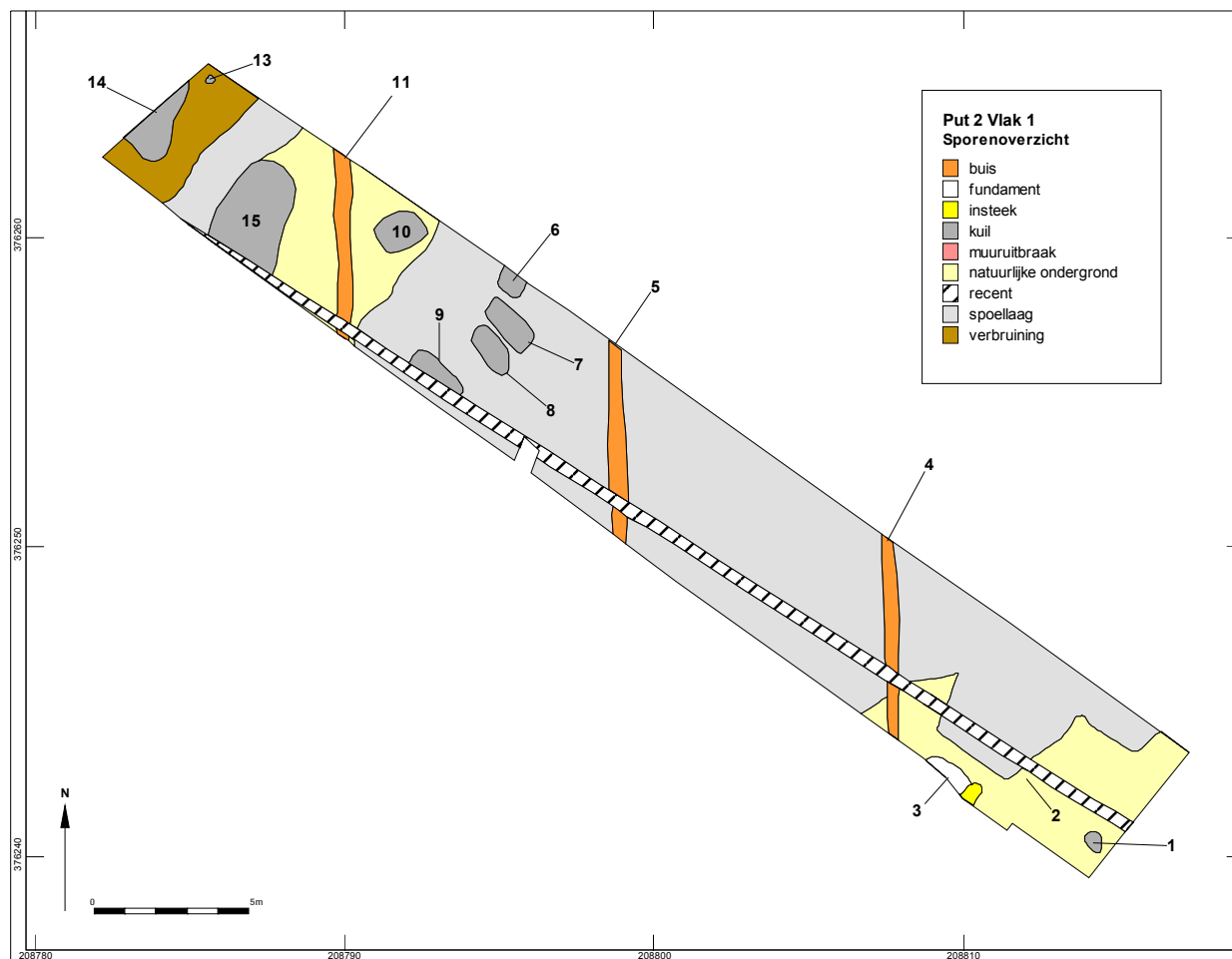
Afb 21 Puinkuil S19



Afb 22 Put 1 vlak 2 Sporenoverzicht

Put 2:

Put 2 geeft aan de oostzijde hetzelfde beeld als put 1. Ook hier is een uitbraaksleuf (S1) en kuilen aangetroffen (afb. 23). Door het vlak liepen drie oude waterleidingen die in de 19^e eeuw gedateerd kunnen worden (S11, S5 en S4) (afb. 24).



Afb. 23 Sporenoverzicht Put 2 vlak 1, gelegen op 17,52m +NAP



Afb. 24 Detail van de 19^e-eeuwse waterleiding

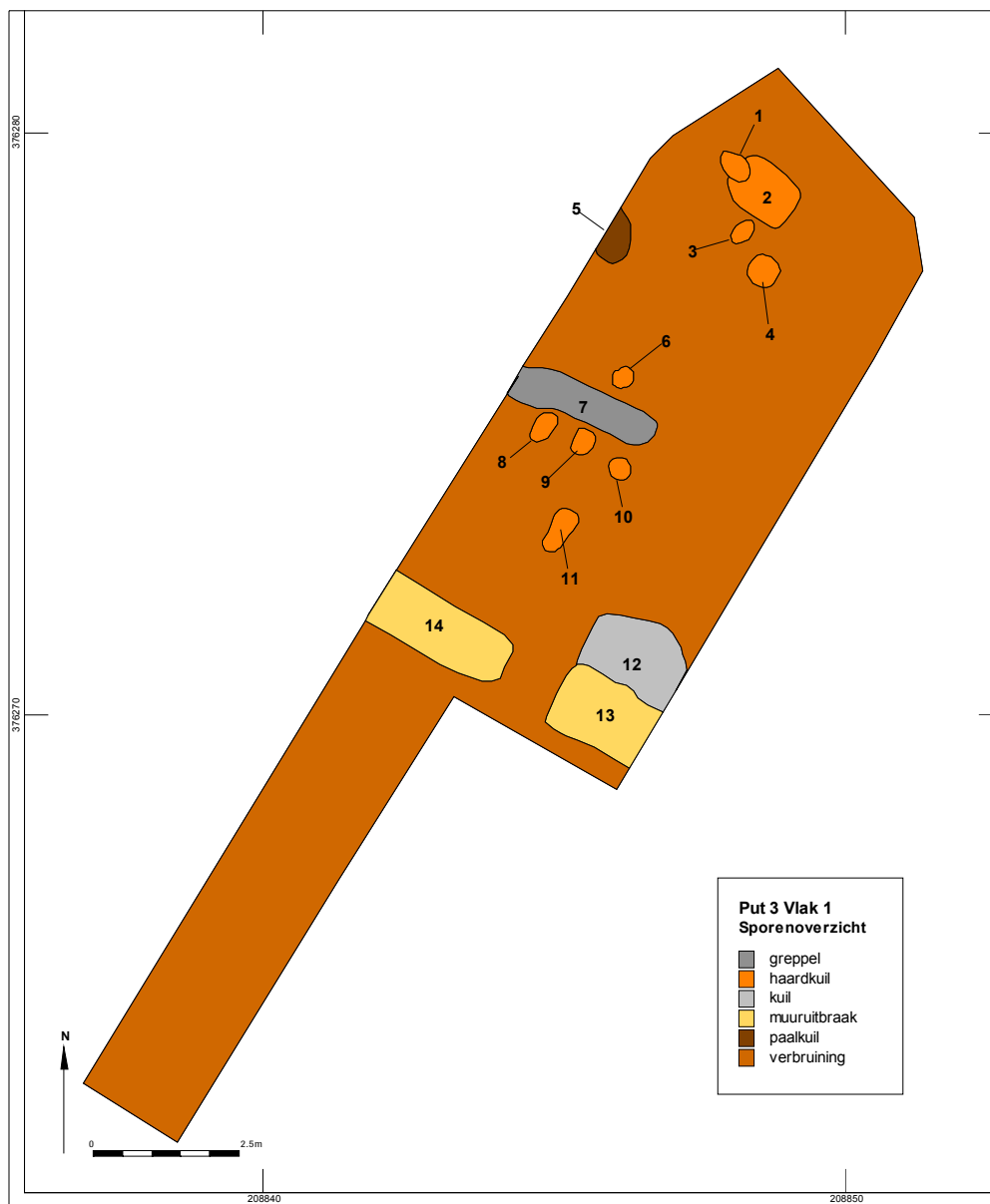
Daarnaast bevatte deze put een kleiige laag die als een overstromingslaag kan worden geïnterpreteerd. In deze laag zijn vondsten aangetroffen uit de Romeinse periode, maar enkele aardewerkfragmenten van handgevormd aardewerk (wandfragmenten) zouden ook in een eerdere periode gedateerd kunnen worden. Aan de westkant van de put bevond zich een diepe verstoring in de vorm van een grote kuil vol met puin (S14). Hier zijn delen van hoorntoeters van militaire jeeps in aangetroffen. Deze puinkuil is zodoende in de 20^e eeuw te dateren en kan gezien worden als een recente verstoring. Vermoedelijk gaat deze verstoring verder en hebben we hem eveneens aangesneden aan de zuidzijde van put 1. Het tweede en derde vlak in deze put hebben geen nieuwe sporen opgeleverd, en zijn daarom niet afgebeeld. Het tweede vlak lag op een hoogte van 16,75m +NAP en het derde vlak op 16,35m +NAP.

**Put 3:**

Het vlak van put 3, gelegen op een hoogte van 17,23m +NAP, leverde negen haardkuilen (afb. 26 en 27), een greppel, een paalkuil en twee muuruitbraken op (afb. 25). Mogelijk vormden de sporen 13 en 14 ooit één muur. Het is niet duidelijk of er een relatie bestaat tussen deze muur en de haardkuiltjes. Het materiaal aangetroffen in de sporen zorgt voor een datering in de periode waarin het fort in gebruik was. Deze sporen kunnen zodoende aan het fort toegeschreven worden.

In de paalkuil (S6) is echter materiaal gevonden dat te dateren is in de Late 14^e of begin 15^e eeuw. Het spoor zou wellicht tot een voorloper van het fort kunnen behoren.

Het tweede vlak in deze put heeft geen nieuwe sporen opgeleverd en is daarom niet afgebeeld. Dit vlak lag op 16,52m +NAP.



Afb. 25 Sporenoverzicht Put 3 vlak 1



Afb. 26 Haardkuiltjes in het vlak



Afb. 27 Haardkuiltje gecoupeerd

**Put 4:**

Put 4 is als uitbreiding van put 1 aangelegd. Bij de aanleg werd al snel duidelijk dat we hier daadwerkelijk de muren van Fort St. Michiel hadden aangetroffen. Het betreft hier de kazematten van het fort; de ondergrondse gangen en kruitkamers van de vesting. In een later stadium is het vermoedelijk verbouwd tot een poterne (afb. 28).

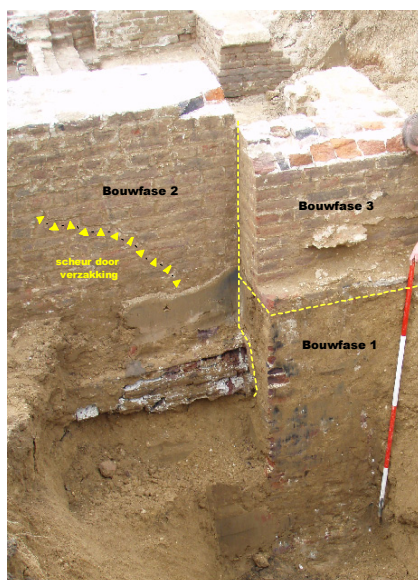


Afb. 28 Muurwerk Fort St. Michiel



Afb. 29 Vrijgelegd muurwerk Fort St. Michiel

Zoals bekend uit historische bronnen is de bouw van het fort begonnen in de jaren 40 van de 17^e eeuw. Nadat de gracht van de 15^e-/16^e-eeuwse schans was dichtgegooid, is men begonnen met het plaatsen van twee zeer brede pijlers in de grachtvulling (S10 en S24, bovenkant op ca. 16,40 m NAP, afb. 30). Deze bestaan beide uit zeer harde donkerrood/paarse bakstenen met een formaat van 28x13x8cm. De stenen zijn in een kruisverband gemetseld met een geel/witte, vrij zanderige, mortel. Uit deze zelfde fase komt een vloer (S17, afb. 31) met eveneens zeer donkerrode tot paarse stenen. De bovenkant van de vloer ligt op ca. 15,91 m NAP. Deze zijn gelegd in een halfsteensverband met dezelfde zeer zachte witgele mortel. Deze stenen hebben de afmetingen 27x13x6cm.



Afb. 30 Rechts de pijler van de eerste fase



Afb. 31 Vloer eerste fase

Vrij snel na de eerste bouwphase, maar op een onbekend tijdstip, is het bouwwerk uitgebreid naar het zuiden. Tegen de twee pijlers wordt koud een muur aangezet in eveneens kruisverband (S12 en S18, afb. 30 en 33). Spoor 12 is tot op een hoogte bewaard gebleven van 17,13 m NAP (zuid) tot 17,34 m NAP (noord). De bakstenen die hiervoor zijn gebruikt, zijn van hetzelfde materiaal, maar hebben nu de afmetingen van 26x12x6cm. Ze zijn gemetseld met een zeer harde witte trassoort. Deze muren zijn niet zo diep gefundeerd als de eerste pijlers en zijn door de zachte ondergrond dan ook verzakt. De muur aan de oostzijde (S12) toont aan de buitenzijde een scheur (afb. 30). Deze muur kent aan de binnenzijde de aanzet tot een trap (afb. 32). Deze trap heeft het zuidelijke gedeelte van de vloer van fase 1 overspannen. Het is zeer waarschijnlijk dat met deze verkleining van de benedenruimte de functie ook veranderde. De trap leidde naar een rij kalkstenen (afmeting 27x12x6cm) die vermoedelijk de aanzet tot de bovenverdieping hebben gevormd. Deze zijn echter alleen waargenomen bij het blootleggen van de vloer uit fase 1 en zijn verder niet gedocumenteerd.



Afb. 32 Oostelijke muur met trapaanzet



Afb. 33 Westelijke muur

In het begin van de 18^e eeuw kende de vesting een derde bouwphase. Deze is te relateren aan de beschrijvingen van de verbouwingen aan het Fort tijdens de opstart van de Spaanse Successieoorlog. Vermoedelijk is één van de beschreven poternes aangetroffen.⁵⁷ Dit waren ondergrondse gewelfde doorgangen met aan weerszijde kruitmagazijntjes. Overgebleven zijn alleen de beide aanzetten van een spaarboog die koud tegen de twee pijlers van de eerste fase zijn aangezet (S8, bewaard tot op een hoogte van 16,26 m NAP, en S9, bewaard tot op een hoogte van 16,50 m NAP). De aanzetten zijn eveneens gemetseld in een kruisverband met stenen van hetzelfde zeer zwaar gesinterde materiaal. De afmetingen van de stenen zijn 27x12x6cm en ze zijn gemetseld met behulp van een harde witte tras (afb. 34). Binnenin het Fort toont de oostelijke pijler een inkeping. Vermoedelijk is dit een luchtgat geweest (afb. 35).



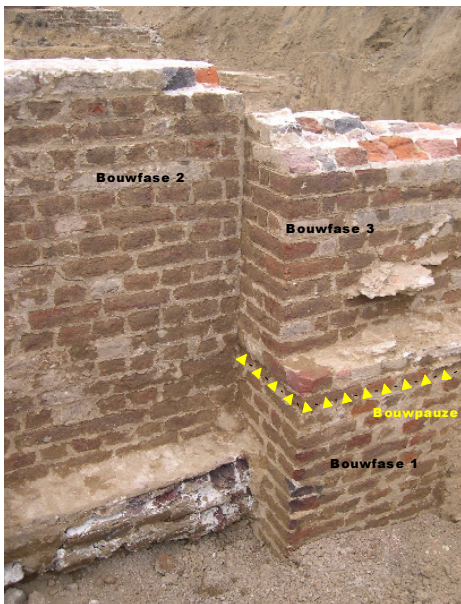
Afb. 34 Aanzet tot een spaarboog



Afb. 35 Vermoedelijke luchtgat

⁵⁷ Denessen, R., X. van Dijk & W. Moorman, 2008: Blariacum, Fort Sint-Michiel, Frederik Hendrikkazerne. Venlo verwerft historische grond. Venlo (Venlose Katernen 11). P. 5.

In dezelfde fase wordt er op de pijlers uit de eerste fase een nieuwe laag stenen aangebracht als basis van smallere muren die er bovenop opgetrokken worden (S7, bewaard tot een hoogte van 16,55 m NAP, en S11, bewaard tot een hoogte van 17,12 m NAP). De oostelijke pijler toont namelijk een bouwpaauze tussen de één na laatste en bovenste metsellaag (afb. 36). Opvallend bij de muren die opgetrokken zijn op deze pijlers, is dat de metsellagen aan de buitenzijde nu niet meer netjes afgestreeken zijn. Dit betekent dat er tegen een grondlaag aangemetseld is. Mogelijk is dit te relateren aan de aanleg van een aarden wal voorafgaande aan het metselwerk. Ook deze muren zijn in een kruisverband gemetseld met dezelfde harde tras. Om de aarden wal te dragen, waren er vermoedelijk ook veranderingen nodig aan de muren van de vroegere toegangsweg. Een uitbraaksleuf onder de muren (S3) toebehorend aan de derde fase toont aan dat een eerdere muur is weggebroken voor deze nieuwe. De uitbraaksleuf lijkt ook aan te sluiten op de oude pijlers en muren van de tweede fase. Bij de bouw van de muren in de derde fase is er niet zoveel zorg besteed aan de keuze van het materiaal. De uiterst westelijke pijler (S2, bovenkant gelegen op 17,59 m NAP) toont namelijk een gebruik van tweedehands stenen, wellicht die van de eerdere muur. Ze zijn gemetseld (uiteraard mede dankzij de verschillende vormen) in een wildverband met een zeer harde witte cementsoort (afb. 37).



Afb. 36 Opgemetselde muur met bouwpaauze



Afb. 37 Westelijke pijler in wildverband

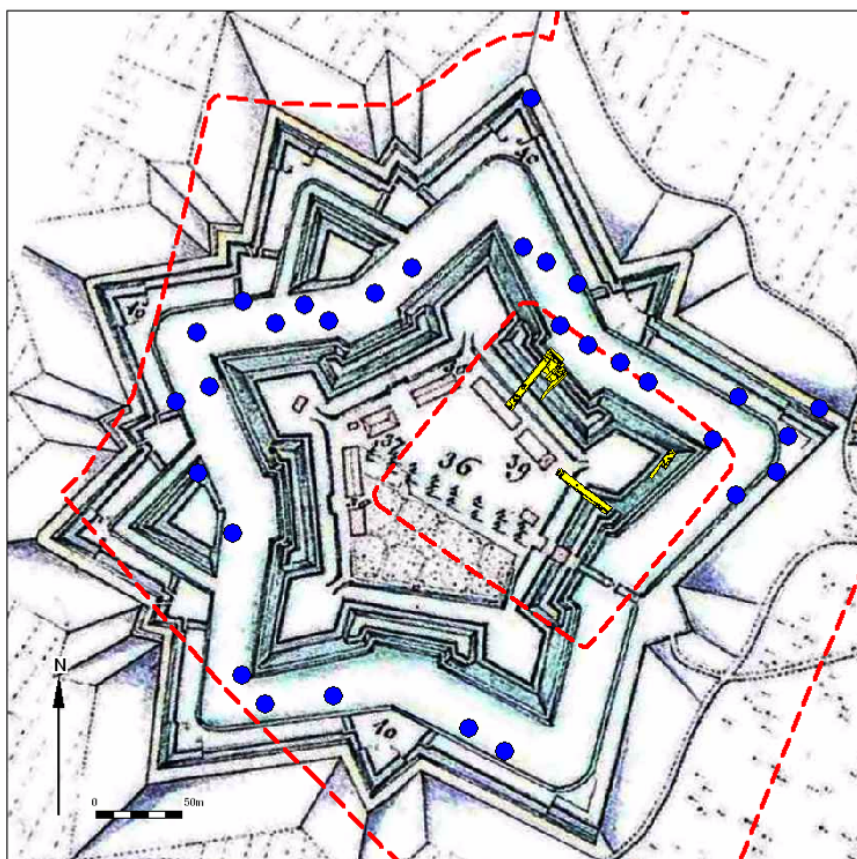
Een aantal decennia later wordt de vesting voor een vierde maal uitgebreid. Deze keer worden aan de zuidzijde verschillende muren toegevoegd die koud tegen de eerdere worden aangezet (S20, 21, en 22, bewaard gebleven tot een hoogte van respectievelijk 17,19 m NAP, 17,21 m NAP en 17,19 m NAP). Deze muren zijn alle opgetrokken in een wildverband, maar wel met dezelfde donkerrood/paarse gesinterde bakstenen die we in het hele gebouw tegenkomen. Aangezien deze muren gesitueerd zijn buiten het ondergrondse deel van het fort (kazematten, poterne) gaan de fundamenteën niet zo diep meer (afb. 38). Bij deze laatste fase horen eveneens versterkingen die binnenin het fort gemaakt zijn (S25 en S26, bewaard gebleven tot een hoogte van respectievelijk 15,98 m NAP en 15,80 m NAP, afb. 39) en een vloerniveau (S13, bovenkant op 17,05 m NAP).



Afb. 38 Meest zuidelijke aanbouw (S20)



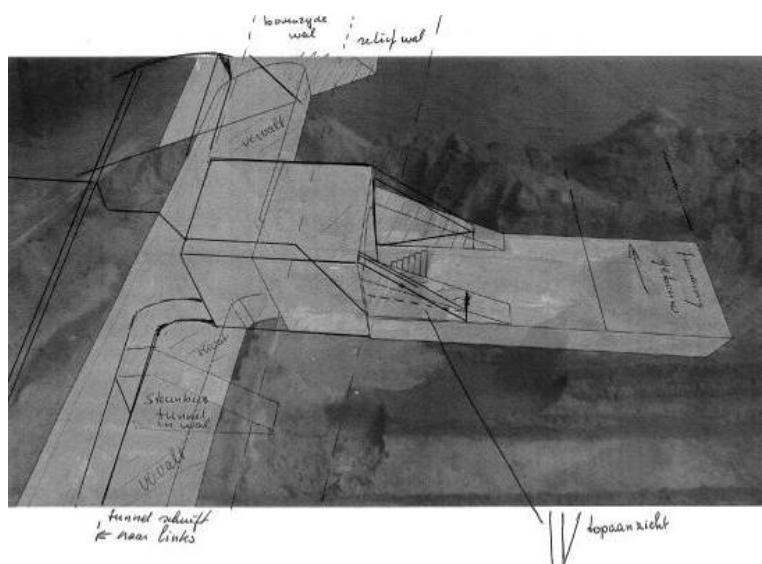
Afb. 39 Versterkingen binnen het Fort (S25)



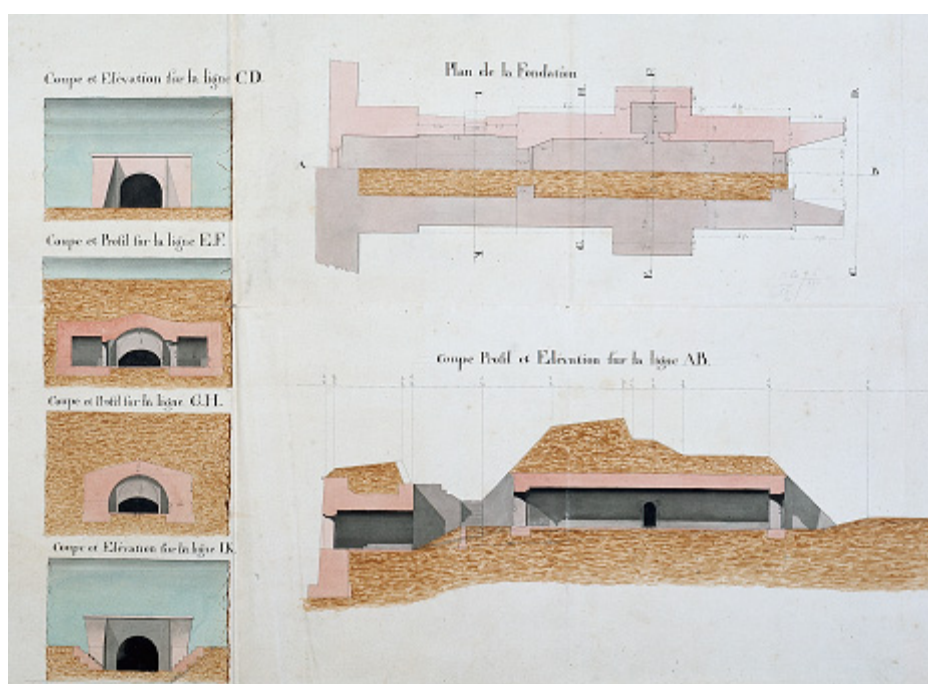
Afb. 40
Proefsleuven
op de
historische
kaart tonen
dat inderdaad
de poterne is
aangetroffen
tijdens het
onderzoek.



Afb. 41
Poterne op de
historische
kaart (zie afb.
43 voor de
doorsnede van
een poterne



Afb. 42 3D-reconstructie op basis van het gevonden muurwerk



Afb. 43 Historische tekeningen van de doorsneden van de poternes



7.3 Vondstmateriaal

Tabel 3 Overzicht van de vondsten

Vondstcategorie	Aantal	Gewicht (gr)	ABR_SPEC
Aardewerk gedraaid	120	1.890	AWG
Aardewerk handgevormd	17	135	AWH
Dierlijk bot	8	112	AXB
Bouwmateriaal	73	37.918	BOUWMAT
Glas	23	477	GLS
Metaal	16	646	MTX
Natuursteen	7	127	SXX
Kleipijp	1	6	PLP
Slak	2	13	SLAK
Vuursteen	7	199	SVU
Totaal	274	41.523	

7.3.1 Aardewerk

Het aardewerk aangetroffen tijdens het onderzoek kan grofweg in drie perioden worden gedateerd (zie Bijlage 4). Het meeste is te dateren in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd en kan zodoende toegeschreven worden aan de periode waarin het fort in gebruik was. Dit aardewerk is dan ook over het gehele terrein aangetroffen.

Een aantal scherven daterend uit de Vroege Middeleeuwen zijn eveneens aangetroffen. Deze zijn gevonden in de verbruiningslaag in put 1. Het betreft hier fragmenten van zowel lokaal als geïmporteerd aardewerk uit de Karolingische periode. Daarnaast zijn er mogelijk nog fragmenten van ruwwandig Merovingisch aardewerk aangetroffen.

Eveneens is er aardewerk uit de Romeinse periode aangetroffen. Bij de aanleg van een tussenvlak in de verbruining in put 1 en 2 zijn verschillende scherven aangetroffen uit deze periode. Het bedraagt in totaal 26 scherven van minimaal 17 individuen. Zowel het handgevormd, als het ruwwandige en het gladwandige aardewerk uit deze periode zijn aanwezig. Waarschijnlijk is er zelfs een stukje *Terra Nigra* aangetroffen, maar dit was in zeer slechte staat zodat de determinatie niet zeker is. Het materiaal vertoont geen erosieve sporen, waardoor een herkomst door overstroming van de Maas uitgesloten kan worden.

7.3.2 Glas

Uit een uitbraaksleuf vlakbij de muurresten van Fort St. Michiel is glas verzameld. Deze stukken kunnen gedateerd worden in de 17^e/18^e eeuw en kunnen dus in verband gebracht worden met het fort zelf.

7.3.3 Metaal

Uit de afvalkuil in put 1 (S19) zijn verscheidene metalen voorwerpen verzameld: een deel van een kanonskogel, een metalen kistje in de vorm van een sigarendoosje en een hoefijzervormig object. Dit laatste is vermoedelijk een versteviging geweest van een hak van een soldatenschoen. Al het metaal is te dateren in de Nieuwe Tijd. Daarnaast zijn een aantal slakken aangetroffen. Deze behoren niet tot productie- of smeedslakken, het is verslakt materiaal.

7.3.4 Vuursteen

In de grote kuil in put 1 (S19) en in de overstromingslaag in put 2 zijn stukken vuursteen aangetroffen. Deze vertonen geen bewerkingssporen.

7.3.5 Natuursteen en keramisch bouwmateriaal

Uit put 2 is een deel van de oude kokervormige waterleiding meegenomen voor analyse. Hieruit blijkt dat deze dateert uit de 19^e of 20^e eeuw. Daarnaast zijn er verschillende bakstenen en dakpanfragmenten meegenomen uit de kuil in put 1 (S19). Deze zijn te dateren in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en kunnen worden toegeschreven aan de vele verbouwingen of zelfs de afbraak van Fort St. Michiel. Het aardewerk geeft een nadere einddatering in de tweede helft van de 18^e eeuw.



8 Synthese

8.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek gedeeltelijk worden bevestigd. De aanwezigheid van het voormalige Fort St. Michiel aan de noordzijde van het terrein is duidelijk aangetoond. Ook de verschillende bouwfases die beschreven worden in de historische bronnen kunnen op kleine schaal achterhaald worden. Daarbij is het ook duidelijk dat de muren verder doorlopen naar het zuiden. Een vervolgonderzoek zal hier meer duidelijkheid over verschaffen. De aanleg van de proefsleuven heeft eveneens aangetoond dat het gehele terrein in verschillende perioden voorafgaand aan het fort in gebruik is geweest.

Opmerkelijk zijn de vondsten die dateren uit de Vroege Middeleeuwen en de Romeinse Tijd. Uit oude geschriften en op basis van de vermelding van Blariacum op de Peutinger Kaart is het vrijwel zeker dat er in de Laat-Romeinse periode menselijke bewoning is geweest in het gebied, maar duidelijke archeologische bewijzen waren nog niet echt geleverd. De enige aanwijzing van een Laat-Romeinse gemeenschap in Blerick zijn de aangetroffen graven aan de Rutgerusgang. Het materiaal dat op het kazerneterrein is gevonden, toont zoals gezegd geen erosieve sporen en kan zodoende toegeschreven worden aan de locatie. Door de verbruining zijn de bijbehorende sporen echter zo verweerd dat ze niet of nauwelijks meer herkenbaar zijn in het vlak (getuige de twee vermoedelijke greppels in put 1). Daarbij is de verbruining binnen het onderzoeksgebied zo dik, dat op een controlevlak op het gele zand alleen zeer diep ingegraven sporen zoals waterputten aanwezig kunnen zijn. De kans op het vinden van de Romeinse sporen is dus zeer klein.

Hetzelfde geldt voor de mogelijke vroegmiddeleeuwse bewoning. Desalniettemin is het zeker raadzaam hier te blijven zoeken naar de sporen uit deze periode.

Gezien de resultaten hoeft er geen verandering plaats te vinden aan de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo (zie ook deel 1).

8.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

Algemene vragen

Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig die bedreigd worden door de geplande inrichting?
Binnen het plangebied zijn zeker archeologische waarden aanwezig die verstoord worden door de toekomstige bouwwerkzaamheden.

In welke mate is het plangebied verstoord?

De verstoring van het plangebied beperkt zich tot een aantal grote afvalkuilen met materiaal uit de late 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Het muurwerk van het fort is aan de noordzijde tot onder de bouwvoor bewaard gebleven.

Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het gehele terrein bevat een dikke verbruiningshorizont die ervoor zorgt dat de sporen intern verweerd zijn. Verder zijn er nog enkele indicaties voor overspoelingslagen.

Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

In het plangebied is vervolgonderzoek noodzakelijk. De gehele noordkant van het terrein bevat muurresten van het fort en deze kunnen eveneens een heel stuk doorlopen naar het zuiden. Daarbij zijn in de overige sleuven sporen aangetroffen die duiden op een gebruik van het gehele terrein in verschillende perioden. Het advies luidt dan ook om het gehele terrein vlakdekkend op te graven.

Specifieke vragen indien vindplaatsen/archeologische resten worden aangetroffen:

Wat is de aard, datering en conserveringstoestand van de archeologische laag en grondsporen?

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich op twee niveaus archeologische sporen. Direct onder de bouwvoor bevinden zich sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het gaat hier om zowel grondsporen als muurwerk. Op een dieper niveau is de conservering een stuk slechter. De verbruining heeft ervoor gezorgd dat de sporen opgenomen zijn in de verweering van de omringende grond. Hierdoor zijn zij niet tot nauwelijks meer zichtbaar in het vlak. Helaas gaat de verbruining in het gebied zo diep, dat zelfs een controlevlak op het gele zand waarschijnlijk weinig zal opleveren. Alleen de hele diepe sporen (minimaal 2m) zouden hierin nog zichtbaar kunnen zijn. Een voorkeur gaat wel uit naar het



aanleggen van een vlak in de verbruining, aangezien er wel vondsten uit de Romeinse en vroegmiddeleeuwse periode aanwezig zijn.

Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de vindplaats/de archeologische resten?

De horizontale begrenzing van de archeologische resten is aan de hand van dit onderzoek niet vast te stellen. In alle sleuven is archeologisch materiaal aangetroffen dat lijkt samen te hangen met Fort St. Michiel. De begrenzing van het hele militaire terrein ligt buiten het plangebied, zoals ook te zien is op de historische kaarten in deel 1.

Voor de vroegmiddeleeuwse en Romeinse vondsten is wel een horizontale begrenzing te stellen. Het vroegmiddeleeuwse materiaal komt alleen voor in put 1. Voor de Romeinse periode geldt dat in put 3 geen materiaal uit deze periode aangetroffen is en zodoende ligt de grens van deze bewoning ergens tussen put 1 en put 2 in.

Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van archeologische lagen?

Binnen het onderzoeksgebied bevonden zich twee archeologische lagen. Het eerste niveau ligt direct onder de tweede Ap-Horizont (bouwvoor) en bevat de sporen daterend uit de periode van Fort St. Michiel en later. Een lager niveau, gelegen onder de bovenste “vette” laag van de verbruining, is het Romeinse en vroegmiddeleeuwse niveau.

Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?

Tijdens het onderzoek zijn verschillende vondstcategorieën aangetroffen. Alleen de organische materialen zoals leer en textiel waren niet aanwezig. Een verklaring hiervoor is de aanwezigheid van zure zandgronden waaruit het onderzoeksgebied bestaat. Bovendien bevinden de aangetroffen sporen zich boven de grondwaterspiegel. De materiaalcategorieën die wel aangetroffen zijn (metaal, natuursteen, verbrande klei, slak, aardewerk en glas), zijn goed geconserveerd. De vondstdichtheid is tamelijk gering.

Kunnen de resultaten in de NOaA geplaatst worden?

De resultaten kunnen in de hoofdstukken 18.1.6 (nederzettingen in de Laat-Romeinse periode), 22.2.3 (Groepspraktijken en Nederzettingenpatronen) en 22.2.6 (Stad en Platteland in de Volle en Late Middeleeuwen) geplaatst worden.

Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?

Gezien de grote hoeveelheid muurrestanten uit de Nieuwe Tijd en aanwijzingen voor antropogene sporen elders op het terrein is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

Specifieke vragen bij aantreffen Romeinse sporen:

Behoren de aangetroffen sporen tot een structuur?

Door de aanwezigheid van een zeer zware verbruining in het onderzoeksgebied zijn er geen duidelijke sporen gezien in de aangelegde vlakken. Of het gevonden Romeinse materiaal bij een structuur hoort, is hierdoor niet te zeggen.

Beslaan de sporen meerdere stratigrafische lagen?

Meerdere stratigrafische lagen zijn in de verbruiningshorizont niet zichtbaar.

Kunnen er op basis van de resultaten al uitspraken gedaan worden over de verspreiding danwel begrenzing van de sporen?

Over de begrenzing kan op basis van de niet tot nauwelijks zichtbare sporen geen uitspraak gedaan worden. Wel kan aan de hand van het aanwezige vondstmateriaal een voorzichtige voorspelling worden gedaan dat de Romeinse (en daarbij ook de vroegmiddeleeuwse) “bewoning” zich voornamelijk in het westelijke gedeelte van het terrein heeft plaatsgevonden.

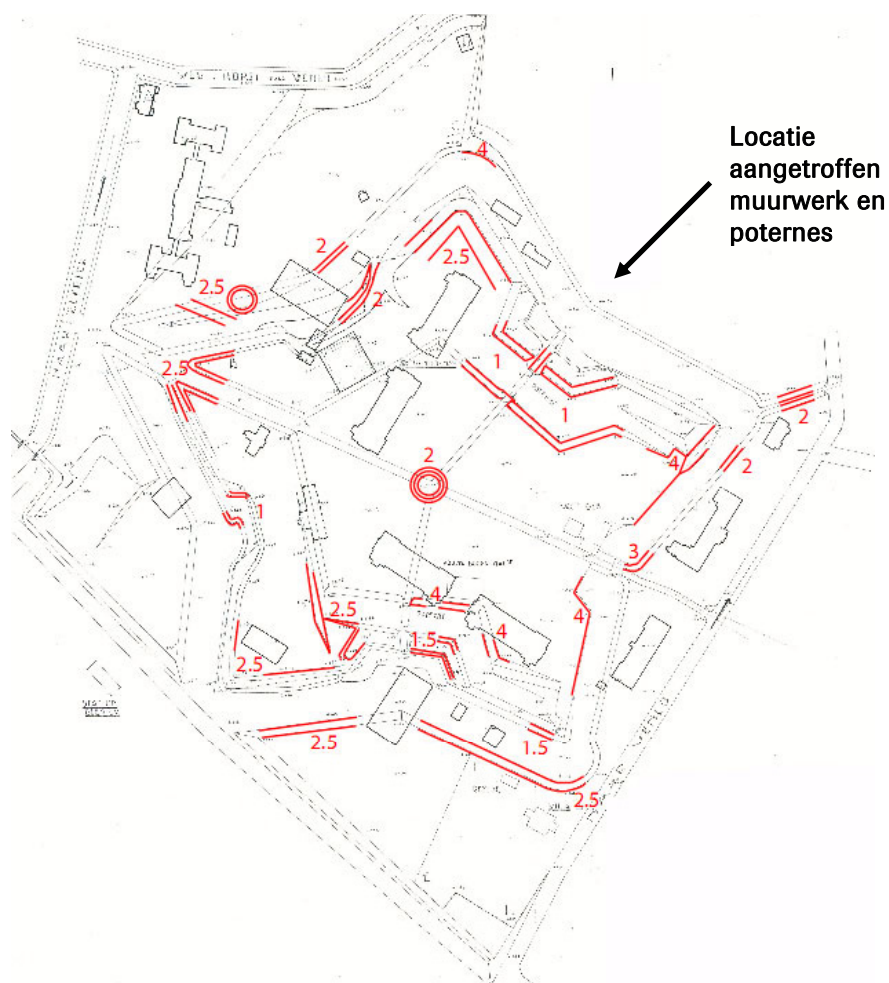
Specifieke vragen bij aantreffen Fort Sint-Michiel:

Zijn de verstoringen zichtbaar op de beelden van de groundtracer inderdaad onderdeel van het voormalige Fort?

De lijnen die zichtbaar waren op de groundtracer leken in eerste instantie geen deel uit te maken van het Fort. Bij latere kalibratie echter van de gegevens op basis van het proefsleuvenonderzoek is er een tweede grondscan gemaakt waarop de contouren van het Fort duidelijk zichtbaar zijn (afb. 41).

Is er op basis van de resultaten nog een verandering aan te geven in de nu bekende historie van het fort?

Op basis van de nu verkregen resultaten zijn er wellicht veranderingen aan te geven binnen de tot nu bekende historie van het fort. Zoals beschreven in het hoofdstuk ‘Sporen en Structuren’ (hoofdstuk 7.2), zijn de bouwfasen 1, 3 en 4 te relateren aan de verbouwingen genoemd in de historische bronnen. Fase 2 kan echter niet direct in verband worden gebracht met de historische beschrijvingen.



Afb. 44 Resultaten groundtracer na kalibratie op basis van het proefsleuvenonderzoek



9 Waardering en selectieadvies

9.1 Waardering van de vindplaats

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Wel volgt een deel van de Horsterweg de loop van een deel van de gracht aan de noordzijde. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Betreffende het Fort St. Michiel en het omliggende terrein is de vindplaats ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. Het deel met sporen is van voldoende omvang om van een representatief deel van het fort te spreken.

De conservering van de overige grondsporen uit de Nieuwe Tijd is van goede kwaliteit. De sporen uit de Romeinse periode en Vroege Middeleeuwen is echter slecht te noemen dankzij de aanwezigheid van de verbruiningshorizont. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd en gefragmenteerd. Gezien de textuur van de bodem (zand) en het feit dat de grondsporen boven het grondwaterniveau liggen, kan worden aangenomen dat organisch materiaal als bot en zaden slecht geconserveerd is. De conservering van sporen en vondsten wordt hoog gewaardeerd. Hierbij moet echter worden bedacht dat op regionaal niveau de conserveringsomstandigheden voor de vindplaats niet kenmerkend zijn voor dit gebied. De verbruiningshorizont bevindt zich namelijk alleen dicht bij de Maas.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 6 punten. Dit is een score die bovengemiddeld is en die de vindplaats het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (tabel 4).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. De zeldzaamheid van het Fort is van zeer hoge waarde, aangezien een dergelijke verdedigingsstructuur uit de Spaanse Oorlogen nog nauwelijks archeologisch zijn onderzocht. De informatieve waarde is eveneens zeer hoog, omdat nog veel muurresten uit verschillende bouwfasen in de grond bewaard zijn gebleven. Dankzij deze bevindingen kunnen er meer ijkpunten worden gevonden om de precieze uitlijning van de historische kaarten te bewerkstelligen. Als laatste is er een zeer hoge ensemblewaarde, omdat dit bouwwerk samen met de opgravingen van de stadsmuren van Venlo een goed beeld geven van het militaire uiterlijk van de stad in de Late Middeleeuwen en de eeuwen daarna. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is zodoende 8 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Tabel 4. Scoretabel waardstelling (naar KNA, versie 3.1).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3			≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3			
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

9.2 Selectieadvies

Gezien de zeer hoge archeologische waardering van het gebied is het advies een behoud *in situ*. De zeldzaamheid van het fort is van zeer hoge waarde, aangezien een dergelijke verdedigingsstructuur uit de Spaanse Oorlogen nog nauwelijks archeologisch zijn onderzocht. Mocht dit echter niet haalbaar zijn in verband met de toekomstige plannen met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging dan is een behoud van het gehele terrein *ex situ* het daaropvolgende advies. Een vlakdekkende opgraving (DO) waarbij de muren en de gehele binnenruimte en een deel van de grachten van het Fort goed gedocumenteerd kunnen worden, is dan in dit geval een goede methode. Daarbij zal er ook aandacht geschonken moeten worden aan de eventuele vroegere bewoning in de Romeinse periode en Vroege Middeleeuwen. Zoals aangegeven zijn de Romeinse en vroegmiddeleeuwse vondsten in Blerick erg schaars en moet elke reden aangepakt worden om een beter inzicht te krijgen over de mogelijke Laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse bewoning in het gebied.



Literatuur deel 2

Hendriks, B. A.T.M. *Programma van Eisen Venlo Blerick Kazerneterrein: een inventariserend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort 2008.

Hermans, F. (red.). *Blariacum, Fort Sint-Michiel, Frederik Hendrikkazerne. Venlo verwerft historische grond*. Venlose Katernen 11. Venlo 2008.

Wyns, S. *Venlo Blerick Rutgerusgang IVO3: een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC rapport 479. Amersfoort 2005.

Wijsenbeek, F.C. *Blerick, Rutgerusgang: een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en begeleidingen uitgevoerd in drie deelprojecten in de jaren 2005 en 2006*. ADC rapport 987. Amersfoort 2008.

Lijst van afbeeldingen deel 2

- Afb. 14. Grondradar met proefsleuven
- Afb. 15. Proefsleuven op satellietfoto
- Afb. 16. De muurresten worden beschreven door de bouwhistoricus
- Afb. 17. Profielkolom 1 met spoellagen
- Afb. 18. Profielkolom 2 met algemeen beeld
- Afb. 19. Sporenoverzicht Put 1 vlak 1
- Afb. 20. Profiel over de schansgracht
- Afb. 21. Put 1 vlak 2 sporenoverzicht
- Afb. 22. Puinkuil S18
- Afb. 23. Sporenoverzicht Put 2 vlak 1
- Afb. 24. Detail van de 19^e-eeuwse waterleiding
- Afb. 25. Sporenoverzicht Put 3 vlak 1
- Afb. 26. Haardkultjes in het vlak
- Afb. 27. Haardkultje gecoupeerd
- Afb. 28. Muurwerk Fort St. Michiel
- Afb. 29. Vrijgelegd muurwerk Fort St. Michiel
- Afb. 30. Pijler fase 1
- Afb. 31. Vloer fase 1
- Afb. 32. Oostelijke muur met trapaanzet fase 2
- Afb. 33. Westelijke muur fase 2
- Afb. 34. Aanzet tot een spaarboog fase 3
- Afb. 35. Vermoedelijk luchtgat fase 3
- Afb. 36. Opgemetselde muur fase 3 met bouwpaauze zichtbaar
- Afb. 37. Westelijke pijler in wildverband fase 3
- Afb. 38. Meest zuidelijke aanbouw fase 4
- Afb. 39. Verstevingen binnen het fort fase 4
- Afb. 40. Proefsleuven op de historische kaart
- Afb. 41. Poternes op de historische kaart
- Afb. 42. 3D-reconstructie
- Afb. 43. Historische tekeningen van de doorsneden van de poternes
- Afb. 44. Resultaten groundtracer na kalibratie op basis van het IVO-P

Lijst van tabellen deel 2

- Tabel 3. Vondstenaantallen
- Tabel 4. Scoretabel waardestelling



Bijlage 1: Sporenlijst

OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARDSPoor	VORM_VLAK
VENO11-08	1	1	1	MR	LIN
VENO11-08	1	1	2	KL	LIN
VENO11-08	1	1	3	KL	LIN
VENO11-08	1	1	4	GR	LIN
VENO11-08	1	1	5	KL	VRK
VENO11-08	1	1	6	KL	RHK
VENO11-08	1	1	7	KL	RHK
VENO11-08	1	1	8	KL	RHK
VENO11-08	1	1	9	KL	LIN
VENO11-08	1	1	10	KL	LIN
VENO11-08	1	1	11	GR	LIN
VENO11-08	1	1	12	KL	RND
VENO11-08	1	1	13	KL	RND
VENO11-08	1	1	14	KL	ONR
VENO11-08	1	1	15	KL	RHK
VENO11-08	1	1	16	MU	LIN
VENO11-08	1	1	17	MU	LIN
VENO11-08	1	1	999	REC	LIN
VENO11-08	1	1	4000	LG	LIN
VENO11-08	1	2	18	KL	ONR
VENO11-08	1	2	19	KL	RHK
VENO11-08	1	2	20	GR	LIN
VENO11-08	1	2	21	LG	ONR
VENO11-08	1	2	22	GR	LIN
VENO11-08	1	2	4000	LG	RHK
VENO11-08	1	3	4001	LG	LIN
VENO11-08	2	1	1	KL	OVL
VENO11-08	2	1	2	LG	ONR
VENO11-08	2	1	3	KL	ONR
VENO11-08	2	1	4	GR	LIN
VENO11-08	2	1	5	MU	LIN
VENO11-08	2	1	6	KL	RHK
VENO11-08	2	1	7	KL	OVL
VENO11-08	2	1	8	KL	OVL
VENO11-08	2	1	9	KL	RHK
VENO11-08	2	1	10	KL	ONR
VENO11-08	2	1	11	GR	LIN
VENO11-08	2	1	12	KL	ONR
VENO11-08	2	1	13	KL	RND
VENO11-08	2	1	14	KL	ONR
VENO11-08	2	1	15	KL	OVL
VENO11-08	2	1	21	KL	XXX
VENO11-08	2	1	999	REC	LIN
VENO11-08	2	1	3000	LG	ONR
VENO11-08	2	1	4000	LG	ONR
VENO11-08	2	2	16	KL	OVL
VENO11-08	2	2	17	KL	RND
VENO11-08	2	2	18	GR	LIN
VENO11-08	2	2	19	KL	OVL
VENO11-08	2	2	20	KL	OVL
VENO11-08	2	2	4000	LG	RHK
VENO11-08	2	3	998	NV	ONR
VENO11-08	2	3	6000	LG	LIN
VENO11-08	3	1	1	HAK	OVL
VENO11-08	3	1	2	KL	OVL
VENO11-08	3	1	3	HAK	OVL
VENO11-08	3	1	4	HAK	RND
VENO11-08	3	1	5	PK	ONR
VENO11-08	3	1	6	HAK	RND



OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	AARDSPoor	VORM_VLAK
VENO11-08	3	1	7	GR	LIN
VENO11-08	3	1	8	HAK	ONR
VENO11-08	3	1	9	HAK	RND
VENO11-08	3	1	10	HAK	RND
VENO11-08	3	1	11	HAK	ONR
VENO11-08	3	1	12	KL	RHK
VENO11-08	3	1	13	KL	RHK
VENO11-08	3	1	14	GR	LIN
VENO11-08	3	1	4000	LG	RHK
VENO11-08	3	2	15	KL	VRK
VENO11-08	3	2	998	NV	ONR
VENO11-08	4	1	1	GA	LIN
VENO11-08	4	1	2	MR	LIN
VENO11-08	4	1	3	MU	LIN
VENO11-08	4	1	4	KL	ONR
VENO11-08	4	1	5	KL	ONR
VENO11-08	4	1	6	MI	LIN
VENO11-08	4	1	7	MR	LIN
VENO11-08	4	1	8	MR	LIN
VENO11-08	4	1	9	MR	LIN
VENO11-08	4	1	10	MR	LIN
VENO11-08	4	1	11	MR	LIN
VENO11-08	4	1	12	MR	LIN
VENO11-08	4	1	13	MR	LIN
VENO11-08	4	1	14	MR	LIN
VENO11-08	4	1	15	MR	LIN
VENO11-08	4	1	16	MR	LIN
VENO11-08	4	1	17	MR	LIN
VENO11-08	4	1	18	MR	LIN
VENO11-08	4	1	19	MR	LIN
VENO11-08	4	1	20	MR	LIN
VENO11-08	4	1	21	MR	LIN
VENO11-08	4	1	22	MR	LIN
VENO11-08	4	1	23	KL	LIN
VENO11-08	4	1	24	MR	LIN
VENO11-08	4	1	25	MR	LIN
VENO11-08	4	1	26	MR	LIN

**Bijlage 2: Vondstenlijst**

OPGR_ID	VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	VAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	SEGMENTNR	INHOUD	MONSTER	VERZAMEL
VENO11-08	1	2	1		3000			VST		AANV
VENO11-08	2	2	1		3000			AW		AANV
VENO11-08	3	2	2		4000	1		AW		AANV
VENO11-08	4	2	1		3000			AW		AANV
VENO11-08	5	2	1		3000			AW		AANV
VENO11-08	6	2	1		3000			AW		AANV
VENO11-08	7	2	1		3000			AW		AANV
VENO11-08	8	2	1		3000			MIX		AANV
VENO11-08	9	2	1		3000			MET		AANV
VENO11-08	10	1	2		4000			AW		AANV
VENO11-08	11	1	2		4000			AW		AANV
VENO11-08	12	1	2		4000			AW		AANV
VENO11-08	13	1	2		4000			AW		AANV
VENO11-08	14	1	2		4000			MIX		AANV
VENO11-08	15	1	2		4000			AW		AANV
VENO11-08	16	3	1		4000			MET		AANV
VENO11-08	17	3	1		10			MIX		AANV
VENO11-08	18	3	1		4000			AW		AANV
VENO11-08	19	3	1		5			AW		AAC
VENO11-08	20	3	1		4			AW		COUP
VENO11-08	21	4	1		3			AW		AANV
VENO11-08	22	4	1		2			MIX		AANV
VENO11-08	23	4	1		19			AW		AANV
VENO11-08	24	4	1		7			AW		AANV
VENO11-08	25	4	1		16			BW		AANV
VENO11-08	26	4	1		20			GLS		AANV
VENO11-08	27	4	1		12			AW		AANV
VENO11-08	28	4	1		23			MIX		AANV
VENO11-08	29	4	1		4000			AW		AANV
VENO11-08	30	1	2		19			MIX		TROF
VENO11-08	31	2	2		4000			AW		AANV
VENO11-08	32	2	2		4000	1		AW		AANV
VENO11-08	33	2	2		4000	1		AW		AANV
VENO11-08	34	4	1		17			MIX		AANV
VENO11-08	35	2	1		4			BW		AANV
VENO11-08	36	4	2		7			XXX	MZ	
VENO11-08	37	4	1		16			BW		SPIT
VENO11-08	38	4	1		10			BW		SPIT
VENO11-08	39	4	1		11			BW		SPIT
VENO11-08	40	4	1		9			BW		SPIT
VENO11-08	41	4	1		20			BW		SPIT



Bijlage 3: Splitstabel

OPGR_ID	VONDSTNR	INHOUD	ABR_ALG	ABR_SPEC
VENO11-08	1	VST	SVU	SVU
VENO11-08	2	AW	KER	AWG
VENO11-08	3	AW	KER	AWG
VENO11-08	4	AW	KER	AWG
VENO11-08	4	VST	SVU	SVU
VENO11-08	5	AW	KER	AWG
VENO11-08	6	AW	KER	AWG
VENO11-08	7	AW	KER	AWG
VENO11-08	8	AW	KER	AWG
VENO11-08	9	MET	MXX	MXX
VENO11-08	10	AW	KER	AWG
VENO11-08	11	AW	KER	AWH
VENO11-08	12	AW	KER	AWG
VENO11-08	13	AW	KER	AWH
VENO11-08	13	AW	KER	AWG
VENO11-08	14	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	14	AW	KER	AWG
VENO11-08	14	MET	MXX	MXX
VENO11-08	15	AW	KER	AWH
VENO11-08	15	AW	KER	AWG
VENO11-08	16	MET	MXX	MXX
VENO11-08	17	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	18	AW	KER	AWG
VENO11-08	19	AW	KER	AWG
VENO11-08	20	AW	KER	AWG
VENO11-08	21	PIJP	KER	PIJP
VENO11-08	21	GLS	GLS	GLS
VENO11-08	22	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	22	AW	KER	AWG
VENO11-08	23	AW	KER	AWG
VENO11-08	24	AW	KER	AWG
VENO11-08	25	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	26	GLS	GLS	GLS
VENO11-08	27	AW	KER	AWG
VENO11-08	28	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	28	GLS	GLS	GLS
VENO11-08	29	AW	KER	AWG
VENO11-08	29	MET	MXX	MXX
VENO11-08	30	NS	SXX	SXX
VENO11-08	30	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	30	AW	KER	AWG
VENO11-08	30	SLK	MXX	SLAK
VENO11-08	30	MET	MXX	MXX
VENO11-08	30	BT	OXB	OXB
VENO11-08	30	VST	SVU	SVU
VENO11-08	30	GLS	GLS	GLS
VENO11-08	31	AW	KER	AWG
VENO11-08	32	AW	KER	AWG
VENO11-08	33	AW	KER	AWG
VENO11-08	34	AW	KER	AWG
VENO11-08	34	MET	MXX	MXX
VENO11-08	35	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	37	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	38	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	39	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	40	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	41	BW	KER	BOUWMAT
VENO11-08	42	BW	KER	BOUWMAT



Bijlage 4: Aardewerkscan

Vondstnr	Materiaal	Baksel	Aantal	Rand	Wand	Bodem	Overig	Vorm	Herkomst	Datering	Opmerking
2	AW	roodbakkend					1	grape		NTA	16e/17e eeuw, pootje van grape
3	AW	wit Maaslands			1					LMEB	15e/16e eeuw
3	VKL				1						
4	AW	indet			1						lichtgr baksel, zandige magering, handgevormd?
5	AW	gladw			1					ROM?	
5	AW	indet			3						grijs met witte kern, blauwgrijs? Zo ja, dan 13e/14e eeuw
6	AW	roodbakkend			2					NTA	16e/17e eeuw
7	AW	S2			1			kan	Westerwald	NTB	tweede helft 17e eeuw
8	AW	roodbakkend			1					NTB	17e/18e eeuw
10	AW	Walberberg?			1					VMEC	klinkendhard gebakken
10	AW	handgev			1					ROM/VME	met fijn steengruis
10	AW	gladw			2					ROM?	wit baksel
11	AW	gedraaid			1					ROM	vervormde dikke scherf, vervormd door sterke verwerking
11	VKL				1						
11	AW	handgev			1					ROM?	steengr magering
11	AW	handgev			1					VMEC?	Kogelpot?
11	AW	handgev			3					ROM?	
12	AW	handgev			1					ROM?	
12	AW	gladw			1					ROM	sterk verweerd
13	AW	Mayen?		1				bolpot	Mayen?	VMEC	
13	AW	ruww		1				eitpot?		VMEB?	Merovingisch? Sikkelachtige rand, bovenin 'geul'
13	VKL				2						
13	AW	handgev			3					onbekend	
13	AW	gladw			3					ROM?	
14	AW	ruww			1					ROM	
14	NS				1						
14	AW	handgev			2					ROM	zou ook vroeger kunnen zijn
14	AW	gladw			3			kruikje?			
15	AW	gedraaid			1			bolpot?		VMEC	fijne draairingen, hardgebakken, laat Karo/Ottoons; overgang naar Pingsdorf?
15	VKL				2						
15	AW	gedraaid?			1					VMEC- LME	hardgebakken, te klein
18	AW	S2			1					NTA	16e/17e eeuw
19	VKL				1						
19	AW	blauwgrijs			1					LMEB	Elmpt-achtig
20	AW	S2			1			kan	Langerwehe	LMEB	1350-1450, met paarse engobe
22	AW	industrieel wit			1			bord		NTB	laat 18e/19e eeuw
23	BW				1						
24	AW	roodbakkend			1					NTA	16e/17e eeuw
27	AW	S2		1				pispot	Westerwald	NTB	S2-pis-?; laat 17e eeuw
29	AW	indet			1						
29	AW	roodbakkend			1				Maaslands?	NTA	15e/16e eeuw
30	AW	blauwgrijs			1				Elmpt?	LMEB	
30	AW	S2		1				kan	Raeren	NTA	16e eeuw
30	AW	S2				2		P-kruik		NTA	Een vroege mineraalwaterkruik met een P er op, 1640-1700



Vondstnr	Materiaal	Baksel	Aantal	Rand	Wand	Bodem	Overig	Vorm	Herkomst	Datering	Opmerking
30	AW	S2			1				Westerwald	NTB	
30	AW	S2			1	1		kan	Boufflioux/Wallonie		S2-kan-64?
30	AW	S2			1			kan	Langerwehe	LMEB	15e/16e eeuw
30	AW	roodbakkend	39					diverse vormen		NTB	Deel lokaal (o.a. grape met bandoor), deel Nederrijns; 17e-vroeg 18e eeuw
30	AW	faience			1					NTB	laat 17e/vr 18e eeuw
30	AW	majolica			1			bord		NTB	laat 17e/vr 18e eeuw
30	AW	blauwgrijs			5		1	divers		LMEB	o.a. bandoor van kan
30	AW	indet		1	1			pot			mogelijk verbrand roodbakkend
30	AW	witbakkend			2		2			NT	w.o. 2 stukken van zelfde worstoor
30	AW	ruww			1			dolium?		ROM	
30	VKL				1						
31	AW	indet			1					ROM?	
31	AW	S2				1		kan	Langerwehe	LMEB	14e eeuw
31	AW	blauwgrijs			1				Elmpt?	LMEB	13e/14e eeuw
32	AW	gedraaid			1					ROM?	oranje baksel met zwarte (vulk?) glitter
33	AW	gladw		1				kruikamfoor		ROM	
33	AW	ruww			1					ROM	
33	AW	terra nigra?			1					ROM	
33	AW	indet			5						
34	AW	ruww		1						ROM	Doliumrand?



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RACM en de provincies en wordt beheerd door de RACM.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RACM beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RACM geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RACM Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurhistorie en Monumentenzorg, tot eind 2006 de ROB, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.4

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerk-concentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschool-concentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	Laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij

RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe.

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig

NG niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VKT	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur.

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin grijs (hoofdkleur is dan grijs)



INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling.

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KER	keramische objecten (weefgewichten)
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie.

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zwave zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleiig veen
V3	Vm	veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst.

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GL	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten ed.)
LR	leer
MET	metaal (geen slak)
MIX	gemengd
NS	natuursteen (geen vuursteen)
OKR	oker
PUJ	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SL	slakken
TOU	touw (vaak vlas of bast)
TXT	textiel (wol of draad)
VKL	verbrande klei (geen lemen gewichten)
VST	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster.

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor C-14 datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen