

Kazernekwartier, Blerick (gemeente Venlo)

rapport 2990

Kazernekwartier, Blerick (gemeente Venlo)

Een cultuurhistorische inventarisatie

R.M. van der Zee, met bijdrage van B.A.J.T. Dukers en B. Klück



Colofon

ADC Rapport 2990

Kazernekwartier, Blerick (gemeente Venlo)
Een cultuurhistorische inventarisatie

Auteurs: R.M. van der Zee, met bijdrage van B.A.J.T. Dukers en B. Klück

In opdracht van: Gemeente Venlo

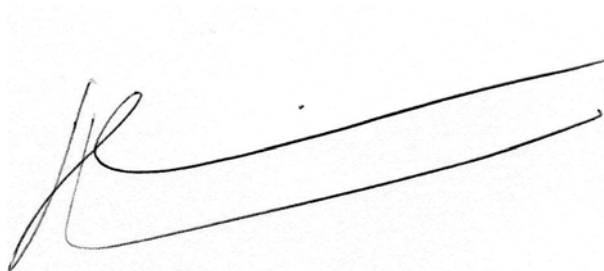
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 20 april 2012

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

Status onderzoek: definitief, 20 april 2012

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.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

Autorisatie:
J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Archeologische inventarisatie	6
2.1 Doelstelling en vraagstelling	6
2.2 Methodiek	6
2.3 Resultaten	7
3 Archeologische paragraaf	13
3.1 Archeologische waardenkaart	13
3.2 Archeologische verwachting	14
4 Bouwhistorische paragraaf (door: B. Dukers)	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Beschrijving	16
4.3 Historische en kwalitatieve waardering	17
4.4 Consolidatie van de muren	17
4.5 Opties voor de toekomst	18
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19

Samenvatting

Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het Kazernekwartier in Blerick werkt de gemeente Venlo aan een bestemmingplan. Naast verschillende maatschappelijke factoren wordt ook rekening gehouden met het archeologisch bodemarchief. In het kader van dit bestemmingsplan heeft de gemeente Venlo ADC ArcheoProjecten opdracht gegeven een cultuurhistorische inventarisatie uit te voeren. Het onderzoek moet duidelijk maken met welke archeologische en bouwkundige waarden binnen het plangebied rekening gehouden moet worden en wat hun aanwezigheid betekent voor toekomstige ontwikkelingen.

De cultuurhistorische inventarisatie bestaat uit een beschrijving van de landschappelijke context van het plangebied en een beschrijving van de resultaten van verschillende onderzoeken die in het Kazernekwartier zijn uitgevoerd. Op basis van kennis over de relatie tussen het nederzettingsspatroon en het landschap in het verleden en tot nu toe bekende gegevens kunnen voorspellingen worden gedaan over de aard, omvang en datering van archeologische resten in delen van het plangebied die nog niet systematisch zijn onderzocht. Dergelijke voorspellingen zijn vooral belangrijk voor de perioden tot de Late Middeleeuwen, waarvoor historische bronnen (zeer) schaars zijn of ontbreken en cartografische bronnen geheel ontbreken.

Op basis van bekende en verwachte archeologische resten wordt een archeologische paragraaf voor het bestemmingsplan opgesteld. Daarnaast is door Buro4 een bouwhistorische paragraaf opgesteld.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Venlo
Soort onderzoek:	cultuurhistorische inventarisatie
Aanleiding:	herontwikkeling
Locatie:	Kazernekwartier
Plaats:	Blerick
Gemeente:	Venlo
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	niet bekend
Kaartblad:	52B (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	25 ha
Coördinaten:	NW 208.778 / 376.689 NO 208.998 / 376.333 ZW 208.470 / 376.226 ZO 208.843 / 375.919
Bevoegde overheid:	Gemeente Venlo
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. drs. M.T.R.M. Dolmans (gemeentelijk archeoloog)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	50.807
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	B.A.J.T. Dukers en B. Klück (Buro4 Monument en Ruimte)
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	februari 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-hkr8-6h

Het plangebied betreft het Kazernekwartier, dat is gelegen in de Blerickse wijk Ubroek ('t Ubroom). Het wordt begrensd door de Venrayseweg in het noorden en oosten, door de Daelweg, Horsterweg en Kazernestraat in het westen en de spoorlijn Eindhoven – Venlo in het zuiden. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 24 ha. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

2 Archeologische inventarisatie

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het Kazernekwartier in Blerick werkt de gemeente Venlo aan een bestemmingplan. Naast verschillende maatschappelijke factoren wordt ook rekening gehouden met het archeologisch bodemarchief. In het kader van dit bestemmingsplan heeft de gemeente Venlo ADC ArcheoProjecten opdracht gegeven een cultuurhistorische inventarisatie uit te voeren. Het onderzoek moet duidelijk maken met welke archeologische en bouwkundige waarden binnen het plangebied rekening gehouden moet worden en wat hun aanwezigheid betekent voor toekomstige ontwikkelingen.

2.2 Methodiek

De cultuurhistorische inventarisatie bestaat uit een beschrijving van de landschappelijke context van het plangebied en een beschrijving van de resultaten van verschillende onderzoeken die in het Kazernekwartier zijn uitgevoerd. Op basis van kennis over de relatie tussen het nederzettingsspatroon en het landschap in het verleden en tot nu toe bekende gegevens kunnen voorspellingen worden gedaan over de aard, omvang en datering van archeologische resten in delen van het plangebied die nog niet systematisch zijn onderzocht. Dergelijke voorspellingen zijn vooral belangrijk voor de perioden tot de Late Middeleeuwen, waarvoor historische bronnen (zeer) schaars zijn of ontbreken en cartografische bronnen geheel ontbreken.

Op basis van bekende en verwachte archeologische resten een archeologische paragraaf opgesteld. Daarnaast is door Buro4 Monument en Ruimte een bouwhistorische paragraaf opgesteld.

2.3 Resultaten

2.3.1 Beschrijving van bekende aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹	Formatie van Beegden
Geomorfologie ²	niet gekarteerd
Bodemkunde ³	noordelijk deel: bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand en grondwatertrap VII (bEZ23 VII)
	centrale en zuidelijk deel: niet gekarteerd (bebouwd)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁴	17,40 – 18,10 m + NAP

Het natuurlijke landschap waar zich het Kazernekwartier bevindt, is sterk beïnvloed door de tektoniek en het klimaat.⁵ Het kenmerkt zich door de aanwezigheid van pleistocene rivierterrassen van de Maas.⁶ Door tektonische opheffing van het gebied heeft de rivier de Maas zich steeds dieper ingesneden.⁷ Op relatief korte tijdschalen (1.000 – 100.000 jaren) was vooral de invloed van klimaat dominant. In koude perioden sneed het riviersysteem zich hoofdzakelijk in en werd grofklastisch sediment afgezet. In warme perioden vond voornamelijk accumulatie plaats, waarbij fijn klastisch sediment werd afgezet. Deze afwisseling heeft, in combinatie met tektonische opheffing, geleid tot het ontstaan van verschillende terrasniveaus.⁸ Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het Hoogterras, Middenteras en Laagterras.⁹

Met behulp van het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN) is een landschapsreconstructie gemaakt. Op basis van de reconstructie kan worden afgeleid dat het Kazernekwartier zich grotendeels uitstrekt op een in de Jonge Dryas (Laat Pleistoceen) gevormd rivierterras. In het noordelijk deel van het plangebied bevond zich een geul, die vermoedelijk tot in de IJzertijd watervoerend was.¹⁰

Uit proefsleuvenonderzoek blijkt dat de bovenkant van de terrasafzettingen zich op een hoogte van 15,80 en 16,60 m + NAP bevinden.¹¹ Het terras wordt afgedekt door een ongeveer 1 m dik pakket matig fijn, matig siltig stuifzand. In het vroeg Holoceen was er nog relatief weinig vegetatie. Vanwege het ontbreken van een dicht vegetatiedek lagen de zandige Maasterrasafzettingen veelal onbeschermd aan de oppervlakte waardoor ze konden gaan verstuiven. Dit verstoven Maaszand wordt, evenals het onderliggende pakket grof Maasterraszand en grind, gerekend tot de Formatie van Beegden.

In het eolische zandpakket heeft zich vanaf in de loop van het Holoceen een podzolbodem ontwikkeld. Deze podzol heeft echter sterk onder invloed gestaan van erosieprocessen. Deze zijn begonnen in de periode dat de mens actief landbouwgronden ging ontginnen en daarvoor bosgebied omkapte of in brand stak, waardoor bij flinke regenbuien vruchtbare zandgronden via ondiepe erosiegeulen naar de Maas afgevoerd werden. Als gevolg van deze processen hebben de

¹ TNO 2010.

² Stichting voor Bodemkartering & Rijk Geologische Dienst 1990.

³ Stichting van Bodemkartering 1975a

⁴ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁵ Van den Berkmortel 2010.

⁶ Hendriks & Dijkstra 2009

⁷ Van den Berkmortel 2010.

⁸ ibid.

⁹ Van Dijk 2007.

¹⁰ Weiß-König & Van de Graaf 2011

¹¹ ibid.

afzettingen een gelaagde opbouw. Ze bestaan uit leemarm matig fijn tot matig grof, plaatselijk zeer grof zand. De grofzandige lagen vertonen veelal een zwakke grindbijnmenging.¹² Op basis van aardewerkvondsten kan worden afgeleid dat de erosieprocessen vermoedelijk al vanaf de IJzertijd plaatsvonden.¹³

De bodemprofielen binnen het Kazernekwartier worden gekenmerkt door een bruining van bodemmateriaal (Bw-horizont). Dit is het gevolg van kleuring door Fe-oxyden die vrijkomen bij de verwerking van mineralen en door nieuwvorming van kleimineralen.¹⁴ Uit proefsleuvenonderzoek op het voormalige exercitieterrein blijkt dat de Bw-horizont plaatselijk wordt onderbroken door sterk siltige lagen die zijn afgezet door overstromingen van de Maas.¹⁵ Bekend is dat de Maas tot het einde van de 18^e eeuw een andere, meer westelijker gelegen loop over de huidige Raaijweide had en dus vlak langs het huidige Kazernekwartier stroomde.¹⁶

Bij een proefsleufonderzoek in het zuidoostelijk deel wordt onderscheid gemaakt tussen intacte horstpodzolbodems, geheel of gedeeltelijk afgetopte horstpodzolbodems en volledig verstoorde bodems. De oorspronkelijke horstpodzolbodems kunnen zijn afgedekt met een pakket humushoudende dek. Op de Bodemkaart van Nederland zijn deze bodems daarom geclassificeerd als bruine enkeerdgronden.¹⁷ De humushoudende bovengrond is echter niet ontstaan door bemesting met potstalmest, maar door (sub)recente omwerking en homogenisatie.¹⁸ Dit verklaart ook de baksteensporen in het pakket.¹⁹

2.3.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied/plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 3):

Waarnemingsnummer (vondstmelding)	Omschrijving	Datering	Publicatie
31.060	bronzen zwaard	Vroege Bronstijd	onbekend
52.493	resten van een gracht of afwateringsgreppel, aardewerk	Nieuwe tijd	onbekend
419.270 (414.576)	aardewerk, glas, afvalkuilen, gracht, muurwerk	Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd	Hendriks, B.A.T.M. & J. Dijkstra , 2009: <i>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 op het Kazernetrein in Venlo Blerick. ADC rapport 1585. Amersfoort.</i>

Bovenvermelde waarnemingen worden in de volgende alinea's besproken.

¹² Hendriks & Dijkstra 2009, Nijdam 2009.

¹³ *ibid.*

¹⁴ Berendsen 2008.

¹⁵ Hendriks & Dijkstra 2009

¹⁶ *ibid.*

¹⁷ Stichting van Bodemkartering 1975a

¹⁸ Stichting van Bodemkartering 1975b

¹⁹ Hendriks & Dijkstra 2009, Nijdam 2009, Van den Berkmortel 2010.

Waarneming 31.060

Deze waarneming heeft betrekking op de vondst van een bronzen zwaard uit de Vroege Bronstijd. De exacte locatie en context van het artefact is niet bekend.

Waarneming 52.493

Deze waarneming heeft betrekking op sporen en vondsten die, ondanks de aanwezigheid van een sterk verstoorde bodem, zijn aangetroffen tijdens een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek.²⁰ Sporen betroffen de overblijfselen van een gedempte gracht of afwateringsgreppel, vermoedelijk gerelateerd aan Fort Sint-Michiel. De vonsten betroffen aardewerkscherven uit de Nieuwe tijd.

Waarneming 419.270 en vondstmelding 414.576

Zie onderzoeksmelding 30.523

Onderzoeksmeldings-nummer (onderzoeknummer)	Type onderzoek	Periode van uitvoering	Publicatie
30.037 (34.638) en 30.523 (22.946)	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek en proefsleuven	juli 2008	Hendrikx, B.A.T.M. & J. Dijkstra , 2009: <i>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 op het Kazernetrein in Venlo Blerick</i> . ADC rapport 1585. Amersfoort.
geen Archis- onderzoeksmelding	geofysisch onderzoek	september 2008	Dick, R. van der , 2008: <i>Geofysisch onderzoek Frederik Hendrik Kazerne Venlo</i> . Archeo GT Fronline rapport. Harfsen
31.480 (26.579)	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek	december 2008 en januari 2009	Nijdam, L.C. , 2008: <i>Frederik Hendrik kazerne te Venlo. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek</i> . ADC rapport 1793. Amersfoort.
38.209 (35.476)	bureauonderzoek, verwachtingskaart en plan van aanpak	2011	Janssens, M. , 2011: <i>De Romeinse weg op de westoever van de Maas. Van Ittervoort tot Geysteren. Provincie Limburg; archeologische vooronderzoek: een bureauonderzoek, verwachtingskaart en Plan van Aanpak</i> . RAAP

²⁰ Keijers 2004.

Onderzoeksmeldings-nummer (onderzoeksnummer)	Type onderzoek	Periode van uitvoering	Publicatie
39.653	bureauonderzoek	februari 2010	rapport 2090. Weesp. Lanzing, J.J., E.K. Mietes & D.R. Stiller , in voorbereiding. <i>Venlo-Kazerne MFA, Blerick, gemeente Venlo. Archeologisch bureauonderzoek. Hazenberg AMZ-publicaties 2010-02. Leiden.</i>
42.989	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek	oktober en november 2011	Weiβ-König, S. & W-S. van de Graaf , 2011: <i>Sterren schitteren aan de Maas, een proefsleuvenonderzoek op de locatie MFC te Blerick</i> . Archeodienst Rapport 62. Zevenaar.
43.340 (33.278)	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek	oktober en november 2010	Berkmortel, B.J.H.M. van den , 2010: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. Daelweg te Blerick, gemeente Venlo</i> . Synthegra Rapport S100288. Doetinchem.
49.039	bureauonderzoek	2007	Dijk, X.C.C. van , 2007: <i>Gemeente Venlo. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart</i> . RAAP rapport 1473. Amsterdam.

Bovenvermelde onderzoeksmeldingen worden in het onderstaande besproken.

Onderzoeksmelding 30.037 en onderzoeksnummer 34.638, onderzoeksmelding 30.523 en onderzoeksnummer 22.946

Deze onderzoeksmelding betreft een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek op het voormalig exercitieterrein van de Frederik Hendik Kazerne.²¹ De aanleiding van dit onderzoek en als ook van andere onderzoeken was de voorgenomen herontwikkeling van het terrein, waarbij een deel van de militaire gebouwen van de voormalige Frederik-Hendrik-kazerne zal plaats maken voor de realisatie van een Multi-Functioneel Centrum (MFC) voor commerciële en publieke doeleinden met daarbinnen een nieuw stadion van voetbalvereniging VVV. Dit onderzoek was noodzakelijk om de ligging en de conserveringstoestand van het fort Sint Michiel nader te bepalen. Daarnaast was het onderzoek gericht op eventuele vroegere bewoning, uit de periode IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen, in het gebied.

In de eerste fase van het inventariserend veldonderzoek zijn 36 boringen verspreid over de locatie uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat in het oostelijk deel de bodem nog een gedeeltelijk intact

²¹ Hendrikx & Dijkstra 2009

is. De Bw-horizont, die als potentieel archeologisch niveau wordt beschouwd, bevindt zich hier op circa 40 tot 60 cm –mv. In één boring is een fragment aardewerk aangetroffen, dat mogelijk in de Romeinse tijd gedateerd kan worden. Eenduidige aanwijzingen voor sporen van bewoning uit deze periode ontbreken echter.

In het westelijk deel is geen intacte bodem meer aanwezig is en is er sprake van een sterk baksteen-/puinhoudend pakket. De aanwezigheid van veel baksteen/puin is niet eenduidig te verklaren. Mogelijk het gaat om dichtgegooide bomkraters, maar het materiaal kan ook afkomstig zijn van muurwerk of uitbraaksleuven van gebouwen die op het middenterrein van fort Sint Michiel hebben gestaan.

Om de omvang van de bodemverstoringen en de aard, datering en conserveringstoestand van eventuele archeologische resten te kunnen bepalen zijn in een volgende fase van het inventariserend veldonderzoek vier proefsleuven gegraven. De locaties van de sleuven waren gebaseerd op de resultaten van grondradaronderzoek. Onder de bouwvoor werden sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. De sporen bestonden uit greppels, haardkuilen, uitbraaksleuven, muurresten en een gracht. In de grachtvulling werd geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen. Op basis van historische informatie werd echter aangenomen dat de gracht toebehoort aan een 15^e/16^e eeuwse schans, die hier voor de bouw van het fort moet hebben gelegen.

In één van de sleuven werd muurwerk blootgelegd, waarin verschillende bouwfasen werden herkend. Het betrof de kazematten van het fort, die in een later stadium vermoedelijk zijn verbouwd tot een poterne. Daarnaast werden verschillende vondsten, zoals aardewerk, glas, metaal, natuursteen en keramisch bouw materiaal, gedaan. Deze dateren uit de periode 17^e t/m de 20^e eeuw en worden toegeschreven aan de (ver)bouw, gebruik of afbraak van het fort. Op een dieper niveau zijn fragmenten aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen en de Romeinse tijd aangetroffen. Als gevolg van verbruining waren nauwelijks sporen herkenbaar. De context van het vondstmateriaal, zoals een eventuele relatie met de Romeinse nederzetting *Blariaco* (Blariacum), die op de *Taboula Peutingeriana* (Peutingerkaart) wordt vermeld, kon daarom niet vastgesteld worden. Mogelijk zijn alleen heel diepe sporen nog bewaard gebleven.

Geadviseerd werd de resten van het fort in situ te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, werd geadviseerd een vlakdekkende opgraving uit te voeren.

Geofysisch onderzoek (geen Archis-onderzoeksmelding)

Het doel van het onderzoek was het op niet-destructieve wijze in kaart brengen van fundaties en/of structuren in de ondergrond van het terrein van de Frederik Hendrik Kazerne.²² De metingen zijn verricht met een Groundtracer GPR/Tracer systeem. Hierbij is gebruik gemaakt van een 300 MHz antenne, waarmee op deze locatie een dieptebereik van circa 4 m –mv gerealiseerd kon worden.

Aan de hand van de radar en tracergegevens aangevuld met reeds bekende gegevens was het mogelijk om delen van het voormalige Fort Sint-Michiel te localiseren. Daarnaast is buiten de huidige bekende structuur nog een grotere structuur aangetroffen aan de noordoostzijde van het complex.

Aangezien niet-destructieve metingen nooit volledige zekerheid bieden, werd geadviseerd de resultaten van het onderzoek te verifiëren door een boor- en/of proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Onderzoeksmelding 31.480 en onderzoeksnummer 26.579

Deze onderzoeksmelding betreft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek op het terrein van de Frederik Hendrik Kazerne.²³

²² Van der Dick 2008.

²³ Nijdam 2009.

In het kader van het onderzoek zijn 232 boringen gezet, hoofdzakelijk in het noordelijk deel van het Kazernekwartier. Delen van het kazerneterrein zijn niet onderzocht vanwege bebouwing, ondergrondse infrastructuur, mogelijke explosieven en/of het ontbreken van betredingstoestemming. Het voormalig exercitieterrein was reeds onderzocht en viel buiten het te onderzoeken gebied.²⁴

Uit het booronderzoek kwam naar voren dat hoofdzakelijk in het noordelijk deel van het kazerneterrein nog een gedeeltelijk intacte bodem aanwezig is. De Bw-horizont, die als potentieel archeologisch niveau wordt beschouwd, bevindt zich hier op circa 30 tot 100 cm –mv. Plaatselijk wordt dit niveau afgedekt door een (sub)recent zandpakket.

Binnen het Kazerneterrein zelf is de bodem op de meeste plaatsen vergraven, vermoedelijk door de aanleg van fort Sint-Michiël. In enkele boringen zijn diepe verstoringen aangetroffen. De boorlocaties komen goed overeen met de locatie van de voormalige gracht, zoals die is afgebeeld op een plattegrond uit 1751. De vermoedelijke bodem van de gracht bevindt zich op 350 tot 400 cm –mv.

In een aantal boringen kon als gevolg van de aanwezigheid van ondoordringbaar materiaal de opbouw van de ondergrond niet vastgesteld worden. Het zou hierbij kunnen gaan om muurwerk.

Geadviseerd werd om bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv het terrein nader te onderzoeken door middel van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek.

Onderzoeksmelding 38.209 en onderzoeksmelding 35.476

Deze onderzoeksmelding betreft een bureauonderzoek naar de Romeinse weg op de westoever van de Maas, die van *Atuatuca* (Tongeren) naar *Noviomagus* (Nijmegen) heeft gelopen.²⁵ Op basis van de resultaten is een verwachtingskaart en een Plan van Aanpak opgesteld.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de weg op pleistocene terrassen was aangelegd waarbij oude geulen en laagtes zo veel mogelijk werden vermeden. Een proefsleuvenonderzoek in de Raaijweide, direct ten noorden van het plangebied, heeft de aanwezigheid van de Romeinse weg aangetoond. Hoewel delen waren afgegraven of opgenomen in de bouwvoor kon de weg over een lengte van circa 30 m vervolgd worden. De breedte bedroeg 4,5 m. Hij bestond uit een grindbaan met lagen grind, gescheiden door lagen zand. Vermoedelijk is er sprake van twee aanlegfasen. De vondst van een fragment terra sigillata uit de eerste helft van de 2^e eeuw in de zandlaag geeft een globale datering voor de weg.

De Romeinse weg ter plaatse van de Raaijweide bleek oost-west georiënteerd, haaks op de Maas, te zijn. Geconcludeerd werd dat het niet gaat om de hoofdweg naar Nijmegen, maar om een zijtak in de richting van *Blariacum* en wellicht via een overgang over de Maas naar de Romeinse nederzetting in Venlo. Hoewel uit waarnemingen in het Maasgebied naar voren kwam dat de Romeinse weg meestal op pleistocene terrassen was aangelegd en oude geulen en laagtes zo veel mogelijk werden vermeden, bevindt de weg zich hier ter plaatse van een oude opgevulde geul van de Maas. De hoofdweg zelf heeft waarschijnlijk wel op een Maasterras gelopen en moet ten westen van het huidige Kazernekwartier gezocht worden.

Onderzoeksmelding 39.653

Deze onderzoeksmelding betreft een bureauonderzoek naar de archeologische verwachting van het Kazerneterrein.²⁶ De aanleiding van het onderzoek is het voornemen van de gemeente Venlo om de bestaande bebouwing te vervangen door een nieuw stadion voor voetbalvereniging VVV alsmede een multifunctionele accommodatie (MFA) met onder andere een hotel, een schaatsbaan en een congrescentrum. Het onderzoek is nog niet definitief.

²⁴ onderzoeksmelding 30.057

²⁵ Janssens 2011.

²⁶ Lanzing et al. in voorbereiding

Onderzoeksmelding 42.989

Deze onderzoeksmelding betreft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek op het kazerneterrein.²⁷ Op het terrein werden zes sleuven aangelegd. Hierbij werd een deel van het zuidoostelijk bastion van het fort Sint-Michiel aangetroffen met een schildmuur, een steunbeer en een gracht. Tevens werd een deel van de zuidelijke poterne aangetroffen. Ook dit onderzoek toont aan dat er van de 17^e eeuw verschillende bouwfasen binnen het fort zijn geweest.

Op een dieper niveau zijn sporen uit de Romeinse tijd en de Prehistorie aangetroffen. Verder is een ongeveer oost-west georiënteerde, tenminste 20 m brede erosiegeul aangetroffen die eventuele sporen van vóór de IJzertijd heeft weggespoeld.

Geadviseerd werd de resten van het fort in situ te bewaren. Indien dit niet mogelijk zou zijn, werd geadviseerd een vlakdekkende opgraving uit te voeren of eventueel een combinatie van behoud en opgraven.

Onderzoeksmelding 43.340 en onderzoeksnummer 33.278

Deze onderzoeksmelding betreft een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek op een terrein aan de Daelweg.²⁸ De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen ontwikkeling van een bedrijventerrein.

Op basis van het bureauonderzoek werden met name archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen verwacht. Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek zijn vijf boringen gezet. Hierbij zijn onder een 35 tot 50 cm dikke bouwvoor intacte oeverafzettingen van de Maas aangetroffen. In het potentieel archeologische niveau, de Bw-horizont, zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Geadviseerd werd om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Onderzoeksmelding 49.039

Deze onderzoeksmelding betreft een bureauonderzoek ten behoeve van het opstellen van een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het grondgebied van de gemeente Venlo.²⁹

3 Archeologische paragraaf

3.1 Archeologische waardenkaart

Het Karnekwartier ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld (afb. 4). Op grond van dit beleid valt het grootste deel van plangebied in de zone met een zeer hoge archeologische verwachting (archeologisch monument of historische dorps- of stadskern).³⁰ Voor deze zone geldt het volgende advies: *“Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed ‘in situ’ te bewaren. Als dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een historisch onderzoek en een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (al dan niet met een bureaustudie) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. Voorstel bij archeologische monumenten: geen bodemingrepen.”*

De noordoost- en zuidoosthoek van het plangebied ligt in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt het volgende advies: *“Beleidslijn is*

²⁷ Weiß-König & Van de Graaf 2011

²⁸ Van den Berkmortel 2010.

²⁹ Van Dijk 2007.

³⁰ ibid.

om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Als dit mogelijk is, wordt geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming archeologisch onderzoek in de vorm van een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) te laten uitvoeren. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden."

Binnen de begrenzing van het plangebied is voorts een aantal archeologische vindplaatsen weergegeven. Voor deze locaties geldt het volgende advies: *"Beleidslijn is om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren en behoud van de bestaande situatie is gewenst: ingrepen die leiden tot aantasting van de archeologische resten dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Als dit niet mogelijk is, dient vroegtijdig in de planvorming een waarderend onderzoek te worden uitgevoerd. Vindplaatsen in de gebieden waar geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is, zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Tijdens dit onderzoek zal informatie worden verzameld op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden."*

3.2 Archeologische verwachting

Het grootste deel van het Kazerneterrein sterkt zich uit over een in de Jonge Dryas gevormd Maasterras. In het noordelijk deel van het plangebied bevond zich daarentegen een oude rivierarm van de Maas. Het Maasterras was vanwege de hogere ligging minder gevoelig voor overstromingen en bood goede mogelijkheden voor bewoning, aanleg van akkers en het weiden van vee. Met name zones langs oude rivierarmen werden bewust uitgekozen. Op grond van de landschappelijke situatie moet daarom rekening worden gehouden met archeologische resten daterend vanaf het Laat Paleolithicum. Resten uit de Prehistorie zijn tot op heden echter niet aangetroffen. De oudste vondst betreft een bronzen zwaard uit de Vroege Bronstijd. De exacte locatie en context hiervan is echter niet bekend.

Verschillende proefsleuvenonderzoeken, die in het Kazernekwartier zijn uitgevoerd, geven een fragmentarisch beeld van de menselijke aanwezigheid in de Protohistorie. Zo zijn in enkele werkputten aardewerkfragmenten en grondsporen aangetroffen die dateren uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Vanwege de diepere ligging zijn grondsporen uit deze periode weinig aangetast door bodemverstoringen. Wel zijn ze door verbruining vaak slecht zichtbaar, de diepste sporen zijn echter nog wel goed zichtbaar. Of de sporen uit de Romeinse tijd in verband staan met de nederzetting *Blariacum* is tot op heden niet aangetoond.

Behalve archeologische sporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd zijn enkele sporen uit de Middeleeuwen aangetroffen. Vanwege de ondiepe ligging zijn deze veelal afgetopt en verstoord door de aanleg van vestingwerken en recente activiteiten zoals het graven van kabel- en leidingsleuven en bouwactiviteiten. Het merendeel van de sporen, die in het Kazernekwartier zijn aangetroffen, dateren uit de Nieuwe tijd. Ondanks de ligging direct onder de bouwvoor zijn deze in het algemeen goed geconserveerd. Ze bestaan uit een opgevolde gracht, onderdeel van een 15^e/16^e eeuwse schans alsmede grachten en muurwerk, gerelateerd aan verschillende bouwfasen in de 17^e t/m de 19^e eeuw van het fort Sint-Michiel. Op grond van geofysische metingen dient rekening te worden gehouden met tot dusver niet onderzochte aan de vestingwerken gerelateerde structuren en objecten in de ondergrond.

Artikel X. Waarde – Archeologie

X. 1. Bestemmingsomschrijving

De gronden die zijn aangewezen voor Waarde – Archeologie en zijn aangeduid in categorieën waarde 1 (verwachting voor met name resten vestingwerken) en waarde 2 (verwachting voor alle perioden) zijn tevens bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden (afb. 5). Deze bestemming is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen. Voor zover nog andere dubbelbestemmingen voor deze gronden zijn aangegeven, is de voorrangregeling zoals opgenomen in lid X.5. van toepassing.

X. 2. Bouwregels

Op de in lid X.1. bedoelde gronden die aangewezen voor Waarde – Archeologie en ingedeeld zijn in categorie 1 mag ten behoeve van de realisatie van bouwwerken niet dieper worden ontgraven dan 30 cm beneden maaiveld, met uitzondering van ontgravingen ten behoeve van de bouw van een bijgebouw of de uitbreiding van een bestaand bouwwerk met ten hoogste [omvang] m². Op de in lid X.1. bedoelde gronden die ingedeeld zijn in categorie 2 mag ten behoeve van de realisatie van bouwwerken niet dieper worden ontgraven dan 30 cm beneden maaiveld, met uitzondering van ontgravingen ten behoeve van de bouw van een bijgebouw of de uitbreiding van een bestaand bouwwerk met ten hoogste [omvang] m².

X. 3. Ontheffing van de bouwregels

X. 3. 1. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van het bepaalde in lid X.2. ten behoeve van een overige aan deze gronden toegekende bestemming, indien is gebleken dat het oprichten van het bouwwerk, waarvoor ontheffing wordt gevraagd, niet zal leiden tot een verstoring van de archeologische resten.

X.3.2. Voor zover het oprichten van het bouwwerk, waarvoor ontheffing wordt gevraagd, kan leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kunnen burgemeester en wethouders ontheffing verlenen van het bepaalde in lid X.2., mits aan de vergunning één van de volgende regels wordt verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen, of:
- c. de verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

X.3.3. De aanlegvergunning wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, conform de regels van de KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) is vastgesteld.

X.4. Aanlegvergunning

X.4.1. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning), de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren, zulks ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op deze gronden van toepassing zijnde bestemmingen:

- a. het ontgronden en het afgraven van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
- b. het uitvoeren van grondbewerkingen dieper dan 0,30 m, tenzij deze in het kader van onderzoek naar mogelijke historische vindplaatsen worden uitgevoerd.

X.4.2. Het in lid X.4.1. vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

- a. een totale planoppervlakte hebben van minder dan [omvang] m²;
- b. gelegen zijn in het gebied met aanduiding Categorie 2 en een totale planoppervlakte hebben van minder dan [omvang] m²;
- c. het normale onderhoud betreffen;
- d. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

X.4.3. De aanlegvergunning wordt verleend, indien is gebleken dat de in lid X.4.1. genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal.

X.4.4. Voor zover de in lid X.4.1. genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen hiervan kunnen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal, kan de vergunning worden verleend, mits hieraan een van de volgende regels wordt verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;

- b. de verplichting tot het doen van opgravingen, of
- c. de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

X.4.5. De aanlegvergunning wordt niet verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, conform de regels van de KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) is vastgesteld.

X.5. Voorrangsregeling

Voor zover de aangegeven dubbelbestemmingen geheel of gedeeltelijk samenvallen, gelden in de eerste plaats de regels van artikel X.

X.6. Wijzigingsbevoegdheid

X.6.1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin dat een of meerdere bestemmingsvlakken met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' worden verwijderd, indien uit nader onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn.

X.6.2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin dat aan een of meerdere bestemmingsvlakken de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' wordt toegekend, indien uit nader onderzoek is gebleken dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn.

4 Bouwhistorische paragraaf (door: B. Dukers en B. Klück)

4.1 Inleiding

Het fort Sint Michiel ligt op de westelijke oever van de Maas, tegenover de historische binnenstad van Venlo. Het werd in de periode 1641 tot 1643 gebouwd door de Spaanse machthebbers, met als doel een betere verdediging te vormen voor de kwetsbare westzijde (Maaszijde) van de stad. Stadhouder Frederik Hendrik slaagde er mede hierdoor niet in om de stad in 1646 in te nemen. In de loop der tijd vonden er diverse verbeteringen, reparaties en wijzigingen plaats aan de verdedigingslinie van het fort. Na de opheffing van de vesting werden de grachten in 1872 gedempt en het bovengrondse muurwerk afgebroken. Begin twintigste eeuw werd er op het terrein een militaire kazerne gebouwd.

4.2 Beschrijving

Uit het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in de zomer en het najaar van 2011 door Archeodienst, in samenwerking met Buro4 Monument en Ruimte, is gebleken dat onder het maaiveld het muurwerk van het voormalige fort Sint-Michiel in hoge mate nog aanwezig is (afb. 6 en 7). Het fort heeft een vijfhoekig grondplan, met bastions op de hoeken. Deze sluiten met schuin geplaatste flanken aan op de courtinemuren. Aan de binnenzijde zijn de muren verstevigd met gemetselde steunberen, waartegen aarden wallen gestort waren, die de muren ook van bovenaf bedekten. De vestingmuren zijn geheel opgetrokken in baksteen, waarbij verschillende fasen te herkennen zijn. De oudste fasen zijn aan de binnenzijde zichtbaar: het muurwerk is in twee fasen opgemetseld (afb. 7, 8 en 9). De onderste fase (ca. 2 à 3 m hoog) is zorgvuldig uitgevoerd metselwerk, waarbij bij de steunberen een diagonale beëindiging is aangebracht ten behoeve van een geplande, latere ophoging. Deze eerste fase werd tijdelijk met een aarden wal afgedekt, getuige afdrukken van kiezel en restanten van grond in de natte mortel. Die ophoging heeft niet lang daarna plaats gevonden, maar op een veel snellere manier. De ophoging is slordig gemetseld, waarbij de mortel langs de voegen druipet. Waarschijnlijk is daarvoor de eerste fase slechts opengelegd en opgehoogd, en dus niet geheel vrij gelegd, zodat men tegen een aarden wal aan moest metselen. Deze twee fasen komen in alle aangetroffen funderingen voor. Het muurwerk kon niet hard gedateerd worden aan de hand van vondstenmateriaal. Vermoedelijk dateert de eerste bouwphase van 1641. Daarbij hoort vanaf het begin het toegepaste systeem van schuin geplaatste

bastionflanken. Dit zou dan sterk vooruitlopen op de ontwikkelingen in de verdere Nederlandse vestingbouw, waar dit pas in de late zeventiende eeuw werd overgenomen. Met name in de Franse vestingbouw was dit kenmerk al in de jaren veertig van de zeventiende eeuw bekend. Vermoedelijk liep de Spaanse vestingbouw gelijk op met de Franse kennis.

In latere tijden, na de bouw van het fort, hebben er diverse herstellingen aan de buitenste schil van de muren plaats gevonden, waarvan de laatste omstreeks 1807. Deels zal het om herstel van belegeringsschade zijn, maar in een belangrijke mate ging het ook om vorstschade. De buitenste stenen braken daarbij af, waardoor er een nieuwe klampmuur tegen de verdedigingsmuur gemetseld moest worden.

Eind achttiende eeuw werd de gehele vestingmuur tussen de punten van bastion 1 en bastion 5, aan de Maaszijde, verwijderd ten behoeve van een keel (afb. 10). Hierbij werd de gracht aan die zijde gedempt. Deze opening werd in 1807 weer dichtgezet, waarbij het oude tracé van de face-muren, flanken en courtine werd aangehouden (afb. 11). De nieuwe muren waren wel dunner dan de oude (110 cm ten opzichte van 230 cm), omdat deze geen verdedigende functie meer hadden. Ook werd de gracht weer geopend. In deze zelfde periode zijn ook de funderingen van het buitenste deel van de bastion- en courtinemuren plaatselijk vernieuwd. Deze waren gefundeerd op eikenhouten balkenroosters.

In de courtinemuur tussen bastion 1 en 2 is een poterne aangetroffen, die toegang gaf tot het binnenplein van het fort. Door grondige sloopwerkzaamheden in de negentiende eeuw, zijn alleen de fundamenteën van het lager gelegen voorportaal nog aanwezig. In de poterne is een faseverschil aangetroffen tussen het voorportaal en de daarachterliggende ruimte. Aan de noordzijde van het fort, tussen bastion 4 en 5 is een overeenkomstige poterne aanwezig, die in een eerdere fase is opgegraven.

4.3 Historische en kwalitatieve waardering

De fundamenteën van het fort Sint-Michiel zijn van hoge cultuurhistorische waarde als belangrijk onderdeel van de vestinggeschiedenis van de stad Venlo. Daarnaast zijn ze van vestingbouwkundige waarde, als een (zeldzaam) Spaans-Nederlands voorbeeld van een zeventiende-eeuws, vijfhoekig fort. De fundamenteën van het fort zijn ondergronds vrijwel geheel gaaf bewaard gebleven, waardoor de structuur nog goed intact is.

De kwaliteit van het muurwerk, afgezien van de oorlogsbeschadigingen, is goed te noemen. Doordat ze anderhalve eeuw bedekt waren door een laag aarde, zijn met name de buitenmuren, die ooit in het zicht waren, goed bewaard gebleven (afb. 12). De binnenmuren en steunberen waren vroeger aangevuld met aarden wallen en niet bedoeld om in het zicht te zijn (afb. 13). Door de toepassing van harde kalkmortel en hardgebakken stenen, zijn de muren in staat om zich – met het juiste onderhoud en de juiste afdekking tegen regenwater – in de buitenlucht te handhaven. Daar waar oorlogsschade uit de twintigste eeuw de muren beschadigd heeft, is de beschermende buitenlaag weggefallen.

4.4 Consolidatie van de muren

Indien de muren in de toekomst in het zicht gebracht worden, zullen er consolidatiewerkzaamheden moeten plaatsvinden. Worden de muren zonder overkapping in het zicht gebracht, dan is het van belang om de bovenzijde van de muren af te dekken tegen inwatering, zodat deze niet stuk kunnen gaan door vorstschade. Een mogelijkheid is om de aarden wallen terug erop aan te brengen. De delen van de buitenmuren waar het oorspronkelijke voegwerk verdwenen is, zullen gerepareerd moeten worden. Dit moet met kalkmortel in een platvolle voeg gebeuren, gelijk het oude metselwerk.

Er zal scherp gelet moeten worden op eventuele schadelijke plantgroei op de muurresten, zoals struiken, bomen en klimop, aangezien wortels hiervan grote schade aan het metselwerk kunnen aanbrengen, indien niet op tijd verwijderd. Kruidachtige begroeiing zoals varens en mossen is niet schadelijk, maar geeft sfeer aan de muren.

Mocht men de muurresten binnen een gebouw in het zicht brengen, dan is een afdekking tegen inwatering niet nodig. In dat geval kan men zich beperken tot het vastzetten van losse stenen en eventueel aanvulling van verdwenen voegwerk.

De bastionmuren waren aan de binnenzijde niet in het zicht, omdat er een wal overheen lag. Dit muurwerk is daarom ook niet mooi afgewerkt en wellicht ook minder aantrekkelijk om in het zicht te brengen, tenzij om het verschil tussen binnen- en buitenwerk te laten zien. Het muurwerk aan de buitenzijde is beter afgewerkt, want dit was toen het fort nog in gebruik was wel in het zicht.

4.5 Opties voor de toekomst

Voor de toekomst zijn verschillende scenario's denkbaar:

- Men laat het gehele fort ondergronds intact en dekt het weer met aarde toe, als archeologisch monument. Toekomstige nieuwbouw kan plaats vinden op plekken waar geen fortbebouwing ondergronds aanwezig is (middenplein). Deze plekken kunnen op basis van archeologisch onderzoek worden. Wel moet rekening worden gehouden met verstoring van archeologische waarden die niet gerelateerd is aan de fortbouw.
- Men laat het fort intact en maakt enkele delen weer zichtbaar voor het publiek. Dit kan in de buitenruimte of binnen een nieuwbouw. Afdekking tegen weer- en plantschade is in het eerste geval noodzakelijk.
- Men maakt een deel van het fort zichtbaar en breekt de rest af ten behoeve van nieuwbouw. Deze optie is het minst wenselijk, gezien het verlies van hoge cultuurhistorische waarden. Als totaalstructuur is het fort waardevoller dan eender welke fractie ervan.
- Men legt het totale fort vrij, consolideert de muren en maakt het zichtbaar en toegankelijk voor het publiek.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Fysische geografie van Nederland. Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Assen.
- Berkmortel, B.J.H.M. van den**, 2010: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. Daelweg te Blerick gemeente Venlo*. Synthesrapport S100288. Doetinchem.
- Dick, R. van der**, 2008: *Geofysisch onderzoek Frederik Hendrik Kazerne Venlo*. Archeo GT Fronline rapport. Harfsen
- Dijk, X.C.C. van**, 2007: *Gemeente Venlo. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. RAAP rapport 1473. Amsterdam.
- Hendriks, B.A.T.M. & J. Dijkstra**, 2009: *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*. ADC rapport 1585. Amersfoort.
- Janssens, M.**, 2011: *De Romeinse weg op de westoever van de Maas. Van Ittervoort tot Geysteren. Provincie Limburg; archeologische vooronderzoek: een bureauonderzoek, verwachtingskaart en Plan van Aanpak*. RAAP rapport 2090. Weesp.
- Keijers, D.M.G.**, 2004: *Plangebied Rutgerusgang te Blerick (gemeente Venlo). Archeologisch vooronderzoek*. RAAP-Notitie 903. Amsterdam.
- Lanzing, J.J., E.K. Mietes & D.R. Stiller**, in voorbereiding. *Venlo-Kazerne MFA, Blerick, gemeente Venlo. Archeologisch bureauonderzoek*. Hazenberg AMZ-publicaties 2010-02. Leiden.
- Nijdam, L.C.**, 2009: *Frederik Hendrik kazerne te Venlo. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 1793. Amersfoort.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1975a: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 Oost Venlo*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1975b: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst**, 1990: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 Venlo*. Wageningen/Haarlem.

Weiß-König, S. & W-S. van de Graaf, 2011: *Sterren schitteren aan de Maas, een proefsleuvenonderzoek op de locatie MFC te Blerick*. Archeodienst Rapport 62. Zevenaar.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>

<http://www.ahn.nl/viewer>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

Afb. 4 Plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Venlo

Afb. 5 Archeologische verwachtingskaart

Afb. 6 Projectie van de gevonden muurresten op het totaalplan van het fort (tekening: Archeodienst)

Afb. 7 Tekening van het fort Sint-Michiel van Janssens uit 1645

Afb. 8 Schematisch overzicht van de bouwfasen in het muurwerk (tekening B. Klück)

Afb. 9 In twee fasen opgemetselde steunbeer, met diagonale beëindiging (foto Buro4)

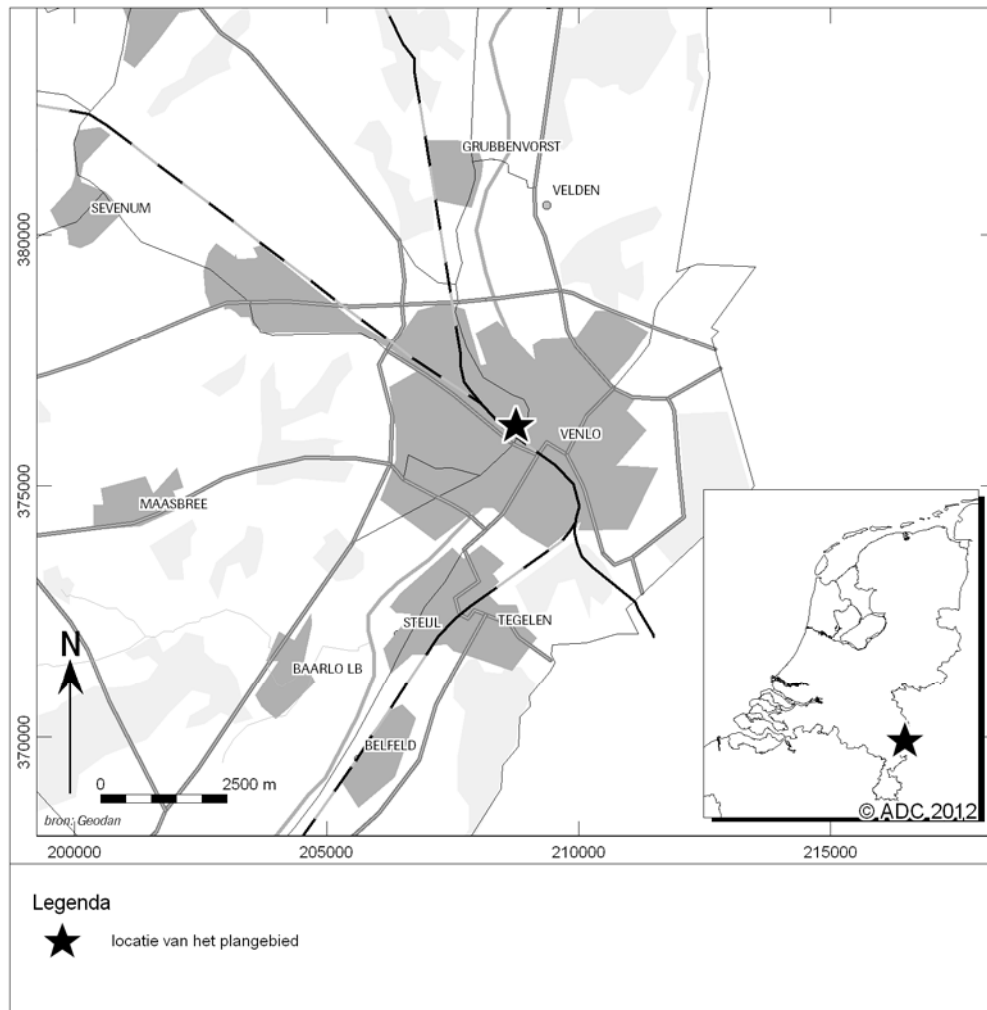
Afb. 10 Het fort Sint-Michiel met de geopende keel, omstreeks 1804 door Tranchot

Afb. 11 Het fort Sint-Michiel na het herstel van de oostelijke flank in 1810

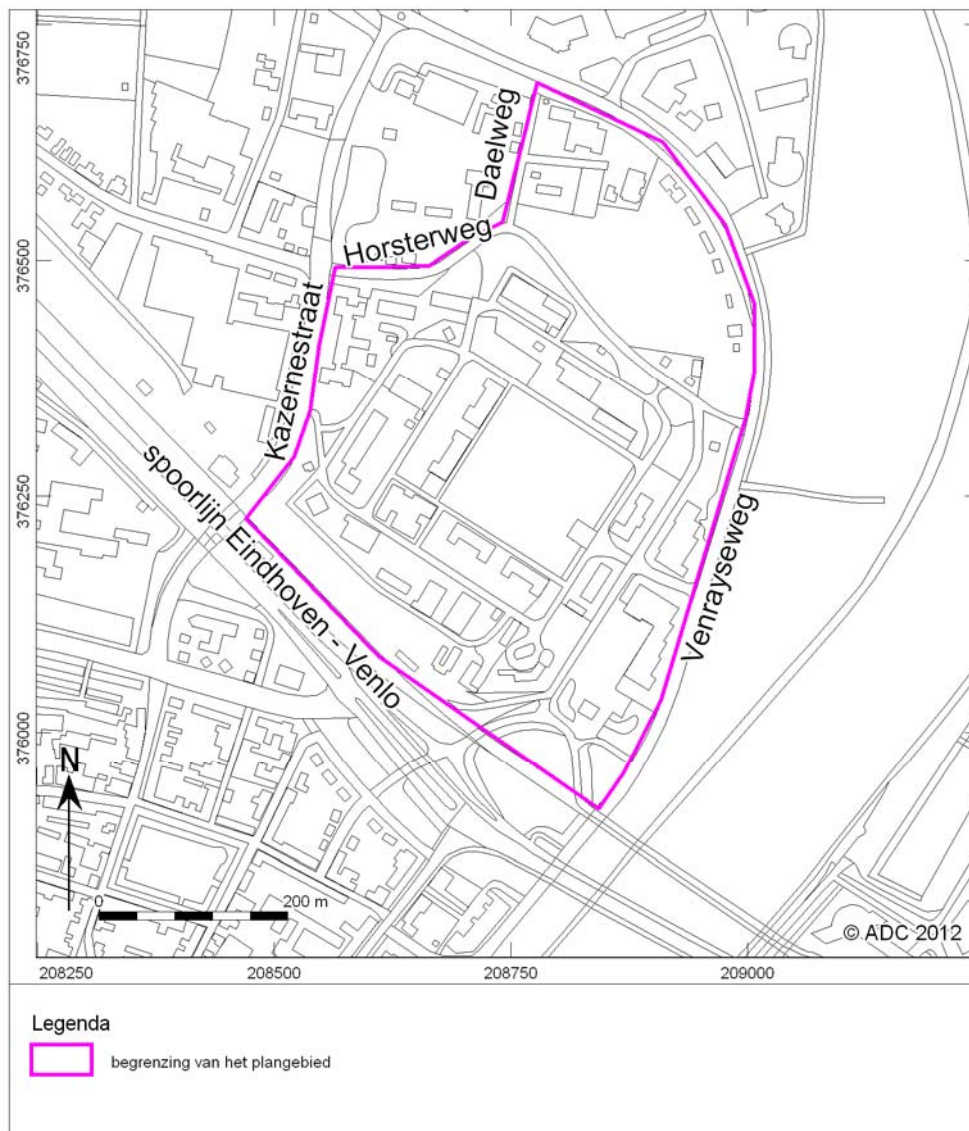
Afb. 12 Fragment met oorspronkelijk buitenwerk van de vestingmuren (foto Buro4)

Afb. 13 De punt van bastion 2, met de steunberen die oorspronkelijk met een aarden wal bedekt waren (foto Buro4)

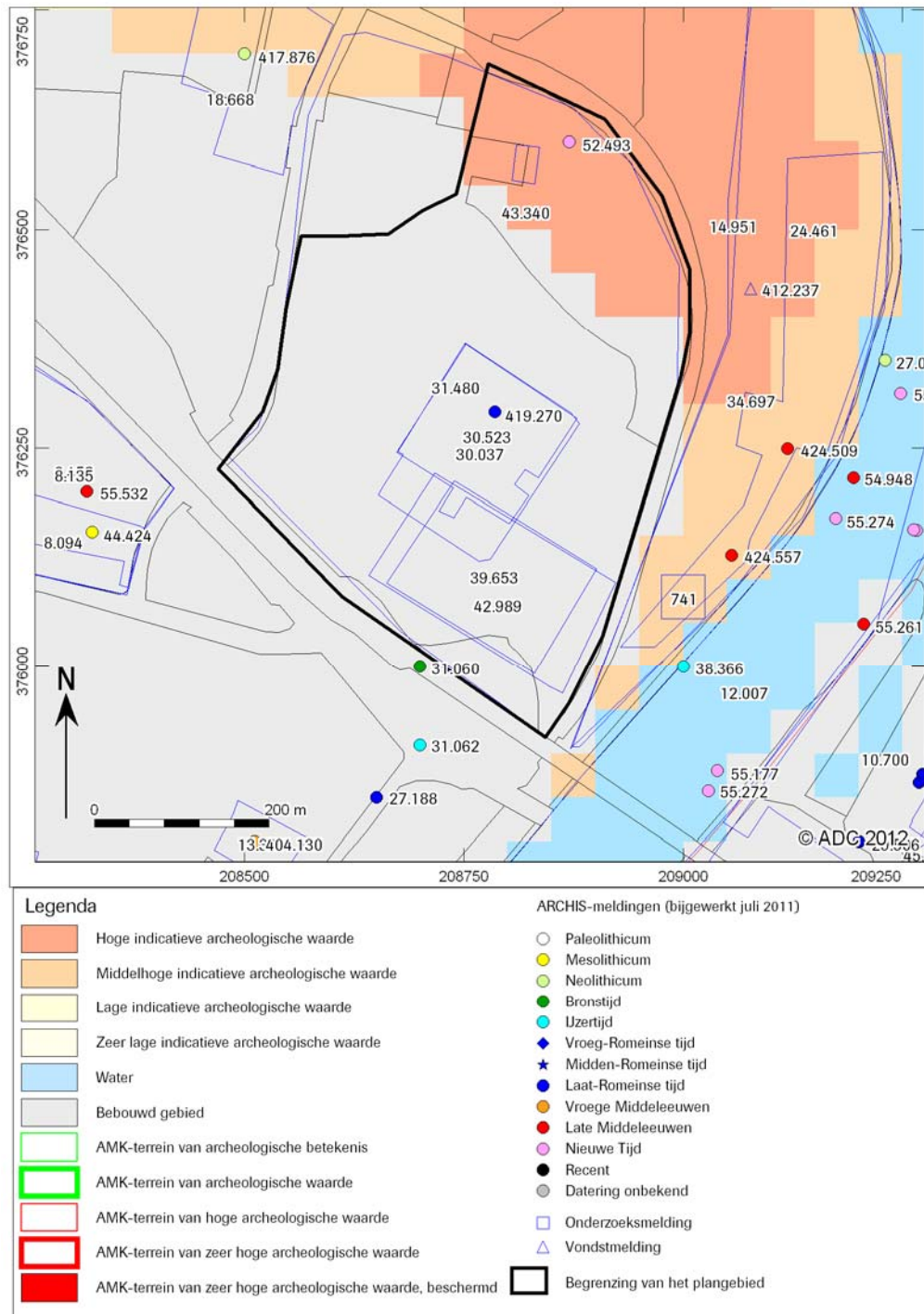
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



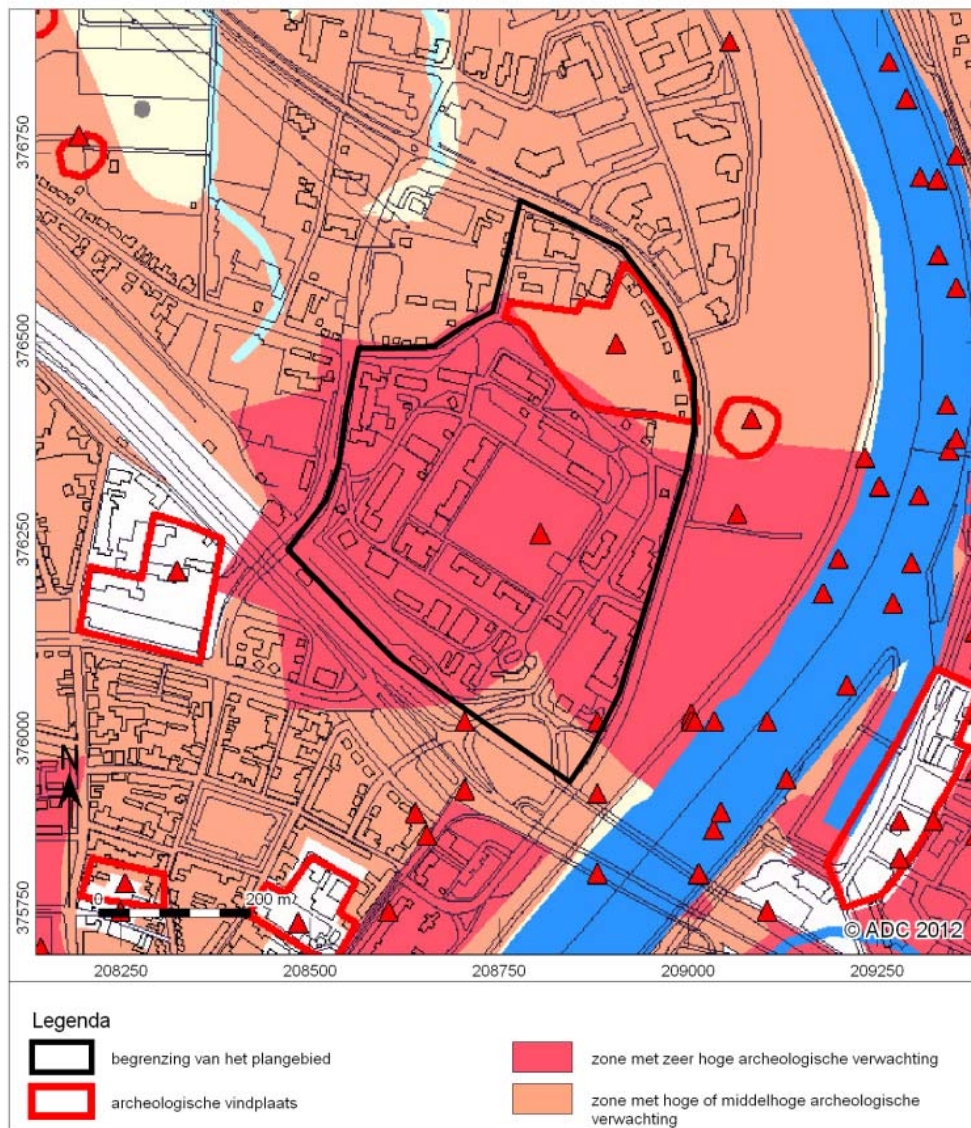
Afb. 1 Locatie van het plangebied



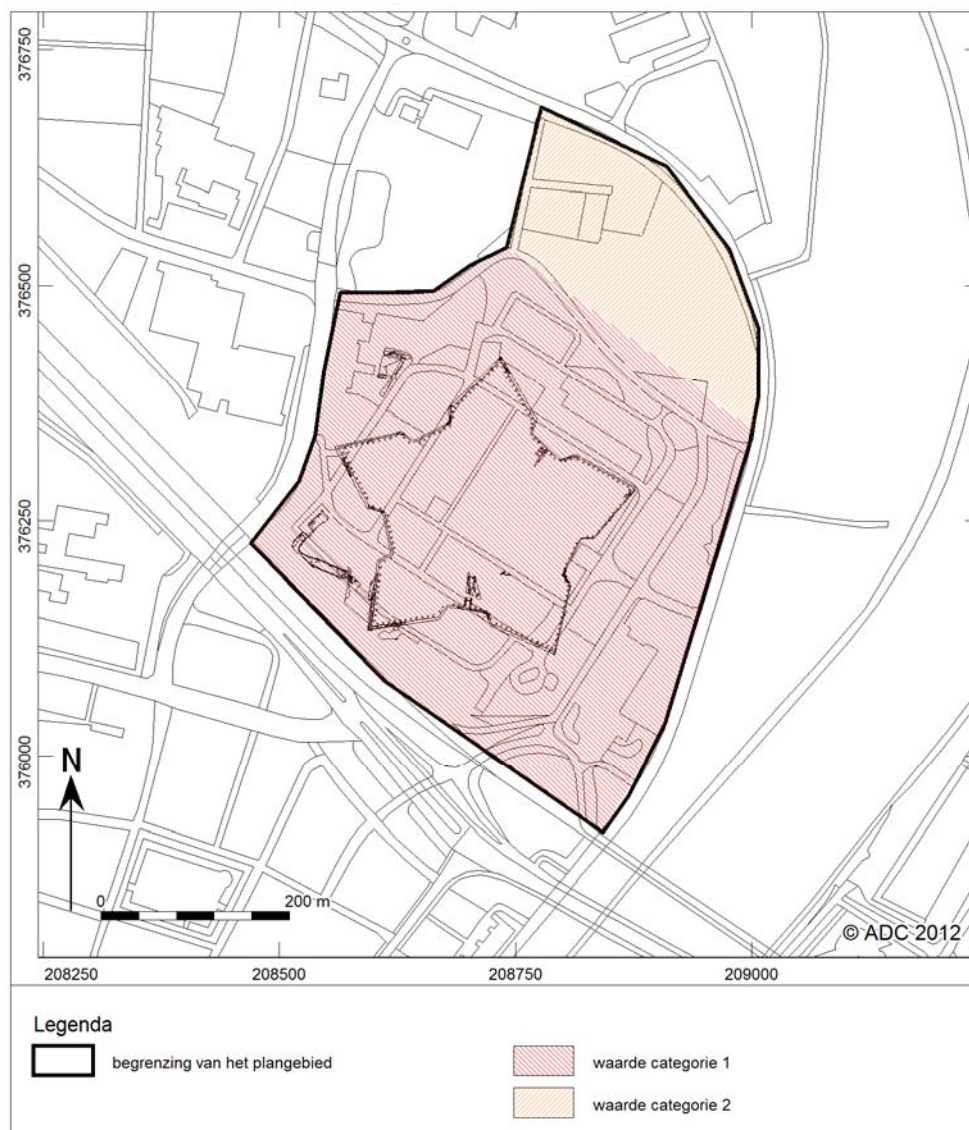
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



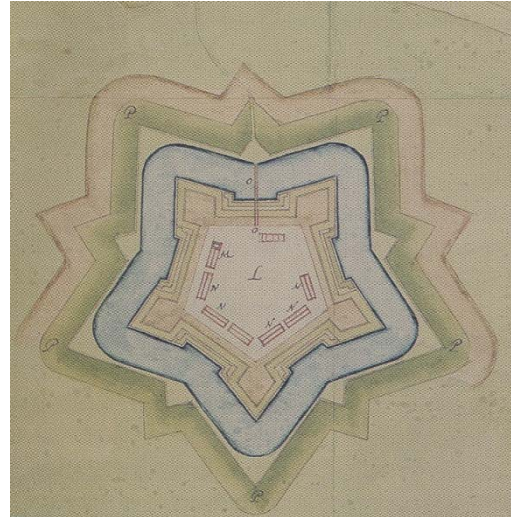
Afb. 4 Plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Venlo



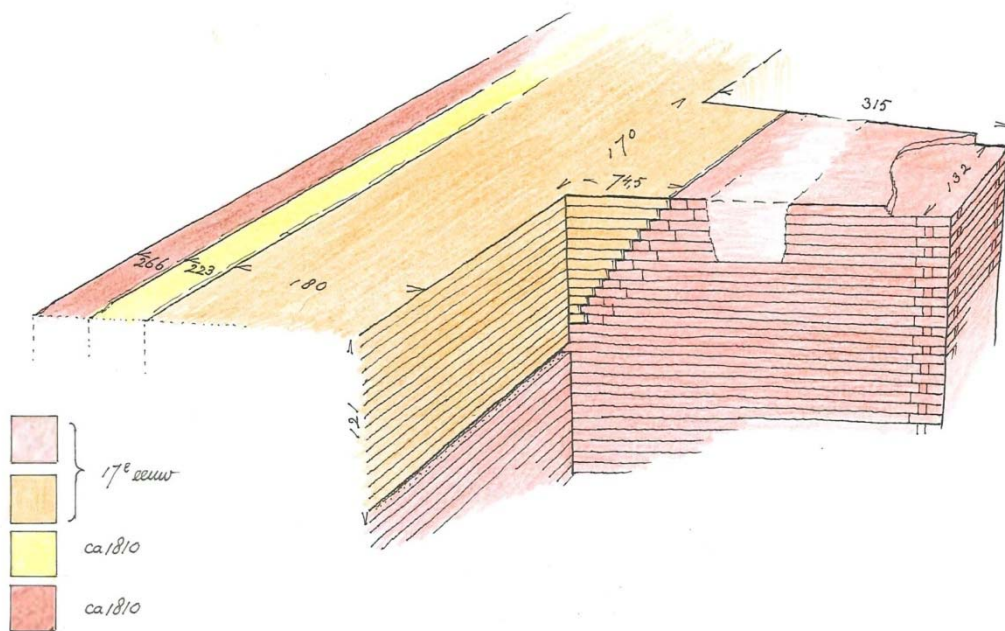
Afb. 5 Archeologische verwachtingskaart



Afb. 6 Projectie van de gevonden muurresten op het totaalplan van het fort (tekening: Archeodienst)



Afb. 7 Tekening van het fort Sint-Michel van Janssens uit 1645



Afb. 8 Schematisch overzicht van de bouwfasen in het muurwerk (tekening B. Klück)



Afb. 9 In twee fasen opgemetselde steunbeer, met diagonale beëindiging (foto Buro4 Monument en Ruimte)



Afb. 10 Het Fort Sint Michiel met de geopende keel, omstreeks 1804 door Tranchot



Afb. 11 Het Fort Sint Michiel na het herstel van de oostelijke flank in 1810



Afb. 12 Fragment met oorspronkelijk buitenwerk van de vestingmuren (foto Buro4 Monument en Ruimte)



Afb. 13 De punt van bastion 2, met de steunberen die oorspronkelijk met een aarden wal bedekt waren (foto Buro4 Monument en Ruimte)