



ARCHEOLOGISCH PROGRAMMA VAN
EISEN (MET BUREAUONDERZOEK)

ANTONIUSLAAN 1

TE BLERICK

GEMEENTE VENLO



Archeologie



**archeologisch Programma van Eisen (met bureau-
onderzoek)
Antoniuslaan 1 te Blerick
In de gemeente Venlo**

Opdrachtgever	Architectenbureau Th. Vissers St. Leonardsweg 2 5861 BR Wanssum
PvE nummer	14986.001
Versienummer	C1
Status	Concept
Datum	29 juni 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog)
Paraaf	
Autorisatie	De heer dr. A.C. Mientjes (Senior KNA Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

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

Programma van Eisen			
Locatie	Antoniuslaan 1		
Projectnaam	Antoniuslaan 1 Blerick		
Plaats binnen archeologisch proces			
• IVO - Proefsleuven (IVO-P) met een doorstart naar een Opgraving			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	Dhr. drs. bc. A.H. Schutte Econsultancy b.v. Vestiging Limburg Rijksweg Noord 39, 6071 KS Swalmen T: 0475 - 504961 E: schutte@econsultancy.nl	29-06-2021	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Architectenbureau Th. Vissers St. Leonardsweg 2 5861 BR Wanssum De heer Th. Vissers T: 0478-531892 E: info@vissersarchitekt.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
• Gemeente - o Provincie - o Rijk - o Overig - o RCE¹ bij beschermd monu- ment, projectvergunning, als advi- seur bij Grote Projecten	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo Contactpersoon: Drs. J. W. Schotten T: 077-3596994 E: j.schotten@venlo.nl		
Kennisgeving /eigenaar	Depothouder Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
	De Vondst Raadhuisplein 20 6411 HK Heerlen T: 045-5605002 E: info@devondst.nl Contactpersoon: Dhr. S. Kusters E: sjj.kusters@prvlimburg.nl		

¹ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

INHOUDSOPGAVE

LITERATUUR EN BIJLAGEN	6
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	1
2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	2
2.1 Aanleiding	2
2.2 Motivering	2
3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	2
4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	2
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	2
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	13
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	13
4.4 Structuren en sporen	13
4.5 Anorganische artefacten	13
4.6 Organische artefacten	13
4.7 Archeozoologische resten, menselijk botmateriaal en botanische resten.....	14
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	14
4.9 Gaafheid en conservering	14
5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	14
5.1 Doelstelling	14
5.2 Relatie met NOaA 2.0 en/of andere onderzoekskaders	15
5.3 Vraagstelling	16
5.4 Onderzoeksvragen	16
5.4.1 Algemeen	16
5.4.2 Periode en sites.....	16
5.4.3 Landschap en bodem.....	17
5.4.4 Vraagstelling specialistisch onderzoek	17
5.5 Aanbeveling	17
6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN	17
6.1 Strategie	17
6.2 Methoden en technieken	18
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters	20
6.4 Structuren en grondsporen	20
6.5 Lichten	21
6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek	22
6.7 Anorganische artefacten	22
6.8 Organische artefacten	23
6.9 Archeozoologische en -botanische resten	23
6.10 Overige resten	24
6.11 Dateringstechnieken	24
6.12 Bouwstenen	24
6.13 Complexiteit	24
6.14 Beperkingen.....	25
7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING.....	25

7.1	Evaluatiefase	25
7.2	(De)selectie van vondstmateriaal en monsters	26
7.3	Technische uitwerking evaluatiefase.....	26
7.4	Wetenschappelijke uitwerking - algemeen	27
7.5	Structuren, grondsporen en vondstspreidingen	27
7.6	Analyse aardewetenschappelijke gegevens	27
7.7	Anorganische artefacten.....	28
7.8	Organische artefacten	28
7.9	Archeozoölogische en -botanische resten	28
7.10	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	29
8	RAPPORTAGE	29
8.1	Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/evaluatie rapport.....	29
8.2	Procedure toetsing standaard-/conceptrapport door de bevoegde overheid	30
8.3	Inhoud standaard-/evaluatie rapport.....	30
8.4	Kwaliteit	31
8.5	Verschijsning en oplage standaardrapport en/of specialistisch deelrapport	31
9	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	31
9.1	Selectie materiaal voor uitwerking.....	31
9.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	31
9.3	Selectie materiaal voor conservering	32
10	DEPONERING	32
10.1	Eisen betreffende depot	32
10.2	Te leveren product.....	33
10.3	E-depot	33
11	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	33
11.1	Personele randvoorwaarden	33
11.2	Overlegmomenten	34
11.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	34
11.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	35
12	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	35
12.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	35
12.2	Belangrijke wijzigingen	35
12.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	36
12.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	36
13	AANVULLENDE EISEN.....	36
13.1	Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	36
13.2	Uitvoeringscondities veldwerk	36
13.3	Ontplofbare Oorlogsresten (OO) en veldgraven	37

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Boo van Uijen, E.M. de, 2018: *Rapportage Archeologisch Bureau- en Booronderzoek. Stadhoudersstraat te Blerick*. Econsultancy rapport 6056.001. Swalmen.
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*. Archeologisch Instituut Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Isarin R., E. Rensink, R. Ellenkamp & E. Heunks 2015: *Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Peeters, M, 2015. *Verantwoordingsdocument actualisatie archeologische verwachtings- en beleidskaart, gemeente Venlo*. RAAP Adviesdocument 529. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 Oost/Venlo*. Wageningen.
- Vries, F. de, W. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Wageningen: Alterra.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*. Wageningen.

Bronnen

AEZEL; internetsite, juni 2021.

<https://aezel.eu/ontdekken/geografie/minuutplans>

AHN; internetsite, juni 2021.

<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2021.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, juni 2021.

<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beleidsplatform Erfgoed Limburg; internetsite, juni 2021.

<http://www.erfgoedbeleidlimburg.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2021.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juni 2021.

<http://www.topotijdreis.nl/>

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0; internetsite, juni 2021.

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-20>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, juni 2021.

<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, juni 2021.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

Risicokaart explosieven van de gemeente Venlo, juni 2021.

<https://kaarten.venlo.nl/risicokaart-explosieven>

Ruimingskaart; internetsite, juni 2021.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

VEO Bommenkaart; internetsite, juni 2021.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Tabellen

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	AMK-terreinen
Tabel III.	Vondstmeldingen
Tabel IV.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Figuren

- Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).
- Figuur 2: Het plangebied op de kadastrale kaart.
- Figuur 3: Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.
- Figuur 4: Het plangebied op de geomorfologische kaart.
- Figuur 5: Het plangebied op de bodemkaart.
- Figuur 6: Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
- Figuur 7: Situering van het plangebied binnen de historische kaarten.
- Figuur 8: Proefsleuf geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.

Bijlagen

- Bijlage 1: Tabel met de verwachte aantallen
- Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	14986.001
Provincie	Limburg
Gemeente	Venlo
Plaats	Blerick
Toponiem	Antoniuslaan 1
Kaartbladnummer	52 G
Centrum x,y-coördinaat	X: 208.692/Y: 375.845
IKAW/ Provinciale aandachtsgebied Limburg	Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnende bebouwde kom van Blerick. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.
Archeologische beleidskaart Venlo	Het plangebied ligt deels in een vindplaats en deels in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting.
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied ²	ca. 520 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied ³	ca. 520 m ²
Huidig grondgebruik	Het plangebied is momenteel in gebruik als groenvoorziening en begroeid met bomen en gras.
Voorgenomen bodemingrepen	De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied een appartementencomplex te realiseren, met aan de achterzijde parkeerplaatsen.
NAP-hoogte maaiveld	Circa 19,2 meter +NAP
Grondwatertrap	Niet gekarteerd vanwege de ligging binnende bebouwde kom van Blerick.

² Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.

³ Het gebied waarop dit onderzoek betrekking heeft.

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Op de planlocatie, aan de Antoniuslaan 1 te Blerick, wordt een appartementencomplex met aan de achterzijde parkeerplaatsen gerealiseerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 520 m² worden heringericht.

2.2 Motivering

De gemeente heeft aangegeven dat voor *“deze locatie is gezien de uiterst hoge verwachting voor met name een Laat-Romeins-Merovingisch grafveld per definitie gravend onderzoek vereist. Het onderzoek moet het gehele plangebied, van ruwweg 520 m², beslaan. Absolute zekerheid dat er ook inderdaad nog graven zitten is er natuurlijk niet. Er kan sprake zijn van grotere of kleinere (sub)recente verstoringen. Ondanks de zeer hoge verachting kan het dus ook hier ‘vriezen of dooien’. Om hierover duidelijkheid te verkrijgen is daarom in eerste instantie een 4 m brede proefsleuf over de lengte van het circa 50 m lange en 10 m brede plangebied nodig. Op basis van de resultaten beslissen we in het veld over de noodzaak van een doorstart naar een opgraving.”*⁴

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Er heeft voor het plangebied nog geen archeologisch onderzoek plaats gevonden.

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Locatie, recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied (± 520 m²) ligt aan de Antoniuslaan 1, in de kern van Blerick in de gemeente Venlo (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 19,2 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Venlo, sectie M nummers 4184 (ged), 5773 en 8332 (ged). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het onderzoeksgebied X: 208.692/Y: 375.845 Het plangebied is momenteel in gebruik als groenvoorziening en begroeid met bomen en gras (zie figuur 3).

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Beegden, rivierzand en -grind (Be3)
Maasterras ⁶	Terras 5 met een vlechtend oppervlaktepatroon

⁴ Mailwisseling met de heer T. Ernst van de gemeente Venlo.

⁵ Mulder et al., 2003.

⁶ Van den Berg, 1996.

GKM ⁷	Jonge Dryas terras gevormd tijdens het Laat-Pleistoceen zonder een Holoceen oeverdek
Geomorfologie ⁸	Niet gekarteerd; bebouwd
Bodemkunde ⁹	Niet gekarteerd; bebouwd
Grondwatertrap	Niet gekarteerd; bebouwd

Het plangebied ligt op de Formatie van Beegden, op een terras tussen verschillende oude meanders van de Maas. De Formatie van Beegden bestaat uit alle afzettingen van de rivier de Maas op Nederlandse bodem en in de Nederlandse ondergrond, vanaf het Pliocene (5 miljoen jaar geleden) tot het heden. De Formatie bestaat uit een serie over elkaar liggende rivierterrassen en kan tot 40 meter dik zijn. Elk terras wordt als een eigen laagpakket beschouwd. De Formatie van Beegden wordt in totaal in veertien zulke laagpakketten ingedeeld. De afzettingen bestaan uit zand en grind, waarbij de korrelgrootte meestal opwaarts fijner wordt.¹⁰

Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme periodes van het Kwartair. Tijdens koude periodes heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in, waarna de Maas begon te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. De verschillende rivierterrassen worden onderscheiden op basis van hun hoogteligging, geomorfologie en bodemvorming. Volgens de terrassenkaarten van Midden-Limburg is Blerick gelegen op terrasniveaus 3, 4 en 5 van de Maas.¹¹ Deze terrassen hebben een sterk meanderend patroon en zijn van west naar oost achtereenvolgens gevormd in het Allerød, Jonge Dryas en Pre-Boreaal. Een klein restant van het terras uit de Pre-Boreaal is herkenbaar als een smalle strook langs de rechteroever van de Maas ter hoogte van Venlo. Deze terrassen zijn van elkaar gescheiden door duidelijke terrasranden. Het plangebied ligt op een Jonge Dryas terras, dat is ontstaan gedurende het Laat-Pleistoceen (circa 12.700-11.560 BP).¹² Het plangebied is gedurende het Holoceen niet afgedekt met een oeverdek.¹³

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Blerick bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 4).¹⁴ Direct langs de Maas, ten oosten van het plangebied, bevindt zich een laaggelegen rivierdalbodem. Op basis van het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ligt het plangebied, net als de kern van Blerick, op een relatief hooggelegen terras. Het plangebied ligt op de rand van dit terras, met ten oosten de lager gelegen holocene rivierdalbodem.¹⁵

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Blerick bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het mogelijk dat het plangebied ligt binnen hoge bruine enkeerdgronden (code bEZ23), dan wel oude rivierkleigronden (code KRn2 of KRd1) of Ooivaaggronden (code Rd10C), die rondom de het plangebied zijn

⁷ Isarin et al., 2015.

⁸ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1968.

¹⁰ Berendsen, 2008.

¹¹ Van den Berg, 1996.

¹² Isarin et al., 2015.

¹³ Van den Berg, 1996.

¹⁴ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁵ www.ahn.nl.

gekarteerd.¹⁶ Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Blerick bevindt, is de grondwatertrap ook niet gekarteerd. In de omgeving van het plangebied komt vooral grondwatertrap VII voor.

Regionale archeologische context (zie figuur 6)

Op de IKAW (Indicatieve kaart archeologische waarden) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Blerick.¹⁷ Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebieden kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.¹⁸ Op de archeologische beleidskaart van Venlo uit 2015 ligt het plangebied deels in een vindplaats (Laat-Romeins-Merovingisch grafveld) en deels in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting. Ten westen van het plangebied loopt mogelijk een Romeinse weg.¹⁹

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen een straal van 1000 meter rondom het plangebied liggen twee AMK-terreinen (zie tabel II en figuur 7).²⁰ Het gaat om de stad Venlo op de oostoever van de Maas en de plaats Blerick. Beide betreffen terreinen met bewoningssporen die wijzen op bewoningscontinuïteit vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. In de Romeinse tijd zijn beide plaatsen ook bewoond geweest.

Tabel II. AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16557	325 meter ten oosten van het plangebied Venlo te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 209482/375882	Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd	Complex: Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude stadskern van Venlo. Venlo stamt uit de tijd rond het jaar 1000. In de periode 1250 - 1300 ontstaat een eng na 1543 op in het Bourgondische rijk. In de 17 ^e eeuw was Venlo afwisselend Spaans en Staats bezit. In de 1713 werd Venlo Generaliteitsgebied dat onder Staats gezag viel. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16558	510 meter ten zuidwesten van het plangebied Blerick te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208071/375472	Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Blerick. Sinds de stadswording van Venlo op 1 september 1343, maar waarschijnlijk al veel eerder, was Venlo omgeven door een omwalling. Op de Blerickse Maasoevers lag tegenover de stad reeds in 1461 een militair gebouw. Voor Blerick leverden de vele belegeringen van de vestingstad Venlo telkens problemen op met veel materiële schade aan onroerende goederen. De veelvuldige verwoesting van gebouwen is er waarschijnlijk de oorzaak van dat er in Blerick zo weinig +oude+ gebouwen bewaard zijn gebleven. Het kerspel Blerick bestond al zeer vroeg uit drie woonkernen, rotten genaamd. Op de eerste plaats was er het huidige centrum van Blerick plus enige bebouwing aan het Nieuwborg en de Horsterweg. Dit gedeelte heette het Dorp, Blerick of Maes-Blerick. Daarnaast was er het Hout-Blericker rot en het Boekender rot. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1968.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

¹⁸ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

¹⁹ Peeters, 2015.

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

			waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
--	--	--	---

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. In Blerick, binnen een straal van 500 meter van het plangebied, staan 28 vondstmeldingen geregistreerd (zie tabel III en figuur 6).²¹ De vondstmeldingen laten zien dat er vondsten zijn gedaan uit alle perioden. Met name vondsten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd zijn goed vertegenwoordigd. Archeologische resten uit deze perioden kunnen in het plangebied ook aanwezig zijn.

Tabel III. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2848685100 (27188)	40 meter ten westen van het plangebied Antoniuslaan te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208650/375850	<i>Romeinse tijd - Vroege-Middeleeuwen :</i> - fragment van angelsaksisch (afgerond) biconisch aw. <i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - roodgeverfd aw./"rotgestrichene ware"
2874580100 (31062)	70 meter ten noorden van het plangebied te Heierhoeve Gemeente Venlo Coördinaat: 208700/375910	<i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk
3003336100 (215004)	130 meter ten zuidwesten van het plangebied Antoniuslaan te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208600/375750	<i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - graf, crematie
2874572100 (31060)	160 meter ten noorden van het plangebied Blerick te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208700/376000	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i> - bronzen onderdeel van een zwaard
2091114100 (404130)	190 meter ten westen van het plangebied Rutgerusgang te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208511/375800	<i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - aardewerk - 23 fragmenten van metalen objecten, - 81 graven, crematie - 3 fragmenten van keramische bouw materiaal
2383444100 (444674)	200 meter ten noordoosten van het plangebied Kazerneterrein/Mfc te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 208809/376035	<i>Romeinse tijd :</i> - 11 fragmenten van terra sigillata - botmateriaal - 86 fragmenten van gladwandig aardewerk - fragment van een glazen kom/schaal - 151 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 2 huisplattengronden - 5 metalen munten, - 4 fragmenten van terra nigra - 175 fragmenten van keramische bouw materiaal - 130 fragmenten van geperfd aardewerk - waterput <i>Nieuwe tijd :</i> - 50 fragmenten van glazen kook/voorraadpotten - 4 fragmenten van steengoed - 5 fragmenten van glazen objecten, - 342 fragmenten van glazen flessen - 118 fragmenten van glazen kelken - 7 koperen munten, - 353 metalen munten, - muurrestanten - 14 fragmenten van keramische kleipijpen - 16 fragmenten van roodbakend geglaazuurd aardewerk - 57 fragmenten van glazen bekken - 4 metalen onderdelen van wapens - 15 fragmenten van glazen deksels - grachten - 2 fragmenten van faience aardewerk - stenen funderingen - grondspoor, - 2842 fragmenten van industrieel wit (Maas- trichts/Regout) - 15 fragmenten van glazen inktpotten - 2 fragmenten van majolica lood- en tinge glazuurd

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

		aardewerk - 1142 fragmenten van porselein - 334 ijzeren onderdelen van vuurwapens
2301633100 (438507)	250 meter ten noorden van het plangebied Kazernekwartier te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 208785/376096	<i>Paleolithicum - Bronstijd :</i> - 15 klopstenen <i>Paleolithicum - IJzertijd :</i> - 12 fragmenten van vuursteen objecten, - vuursteen kern <i>Mesolithicum - Vroege-Middeleeuwen :</i> - crematieresten <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 11 greppels/sloten - 17 paalgaten <i>Neolithicum :</i> - 6 fragmenten van vuursteen klingen <i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - fragment van een vuursteen werktuig <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - handgevormd aardewerk - 46 kuilen, <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - fragment van een tefriet object, <i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i> - 46 paalgaten <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - 13 greppels/sloten <i>Romeinse tijd :</i> - 2 fragmenten van terra sigillata - 21 fragmenten van gladwandig aardewerk - 52 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van glazen objecten, - 9 fragmenten van bot, dierlijk objecten, - 8 fragmenten van glazen flessen - 44 fragmenten van metalen slakken - 79 fragmenten van dakpannen - fragment van een bronzen fibula - 4 fragmenten van terra nigra - fragment van terra rubra - 34 bakstenen - 9 fragmenten van geveerd aardewerk - 2 fragmenten van vensterglas - 6 fragmenten van keramische waterleidingbuizen - 14 fragmenten van keramische wrijfschalen <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal - 2 fragmenten van glazen kommen/schalen - 2 koperen munten, - muurrestanten - 30 fragmenten van tegels - 5 fragmenten van leisteen dakbedekking - fragment van een glazen deksel - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - fragment van Badorf aardewerk <i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van geelwitbakkend gedraaid aardewerk - 12 fragmenten van keramische kogelpotten - 7 fragmenten van Andenne aardewerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 5 fragmenten van Elmpeter aardewerk - 6 fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aarde- werk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 73 fragmenten van steengoed - 18 fragmenten van witbakkend geglaazuurd aardewerk - 7 fragmenten van majolica borden/schotels <i>Nieuwe tijd :</i>

		- 4 fragmenten van ijzeren messen - 34 fragmenten van metalen objecten, - 72 fragmenten van plantaardig, hout balken - fragment van een koperen gesp - 4 fragmenten van ijzeren gespen - 10 fragmenten van ijzeren haken - 3 metalen onderdelen van helmen - fragment van een metalen klok/bel - 15 kuilen, - 7 koperen munten, duit/oord/cent/stuiver - 32 fragmenten van keramische kleipijpen - 9 fragmenten van metalen ringen - 289 fragmenten van roodbakkerend geglazuurd aardewerk - 4 fragmenten van metalen sloten - 6 fragmenten van ijzeren vorken - fragment van een metalen ketel - 3 fragmenten van ijzeren knopen - fragment van een ijzeren kraan/tap - fragment van een metalen lepel - 8 fragmenten van metalen platen/strippen - 10 fragmenten van plantaardig, hout planken - 3 fragmenten van ijzeren schoppen/scheppen/spades - fragment van een metalen speld - 4 ijzeren onderdelen van wapens - metalen onderdeel van een wapen - 2 fragmenten van ijzeren beitels - 3 metalen onderdelen van riemen - grachten - 267 bakstenen - 28 fragmenten van ijzeren deurklinken - 16 fragmenten van faience aardewerk - 5 fragmenten van loden gietproppen - 5 fragmenten van metalen grendels - 164 grondsporen, - 25 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van een ijzeren kandelaar - 3 fragmenten van loden lakenloden/lakenzegels - 3 fragmenten van ijzeren olielampen - fragmenten van ijzeren paardentuig - fragment van een ijzeren pijlpunt - 12 fragmenten van ijzeren scharnieren - fragmenten van metalen schoeisel (onderdeel) - fragment van een koperen spijker - 95 fragmenten van ijzeren spijkers - fragment van een ijzeren troffel - fragment van een ijzeren uurwerk/horloge - fragment van een koperen vingerhoed - 106 ijzeren onderdelen van vuurwapens - 72 loden onderdelen van vuurwapens - 3 fragmenten van ijzeren werktuigen
2335751100 (433639)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Maaskaden te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 208595/375616	<i>Romeinse tijd - Late-Middeleeuwen :</i> - handgevoemd aardewerk - paalgat
3177390100 (51116)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Rutgerusgang te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208480/375735	<i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - handgevoemd aardewerk <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>Late-Middeleeuwen :</i> - aardewerk
4014970100	250 meter ten noorden van het plangebied Kazernekwartier te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 208654/376111	<i>Nieuwe tijd :</i> - 12 fragmenten van plantaardig, hout balken - 29 kuilen, - 6 metalen munten, - muurrestanten - 176 metalen onderdelen van wapens - grachten - 5 fragmenten van bouwaardewerk bouwelement, - 8 fragmenten van gekleurd glas - 10 greppels/sloten - 16 metalen onderdelen van kleding - 75 paalgaten - 5 fragmenten van palenrijen - 28 fragmenten van aardewerk vaatwerk
2054616100 (401040)	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Antoniuslaan 74 te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208465/375663	<i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen object, <i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - handgevoemd aardewerk

		<i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - 26 fragmenten van keramische objecten, <i>IJzertijd :</i> - fragment van een plattegrond <i>IJzertijd - Late-Middeleeuwen :</i> - 13 fragmenten van ijzeren slakken <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een metalen object, - kuil, <i>Romeinse tijd – Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van hutkommen <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een glazen object, <i>Vroege Middeleeuwen :</i> - aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - aardewerk - fragment van een steengoed beker <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 6 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van steengoed kannen - 13 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2848603100 (27165)	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Villa Vallen-Antoniusslaan te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208500/375600	<i>Mesolithicum - Neolithicum :</i> - greppels/sloten <i>Romeinse tijd :</i> - aardewerk - fragmenten van dakpannen <i>Vroege Middeleeuwen :</i> - fragment van een hutkom
4565106100	300 meter ten noorden van het plangebied Kazernekwartier-Fort Van Venlo te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208743/376150	<i>WO2 :</i> - 5 MZN munten, - 2 fragmenten van plantaardig, hout gebruiksvoorwerp, - 41 fragmenten van plastic/kunststof gebruiksvoorwerp, <i>RECENT :</i> - 21 grondsporen, <i>WO2 :</i> - 7 uit textiel vervaardigde onderdelen van kleding - 7 fragmenten van porselein - fragmenten van leren schoeisel (onderdeel) <i>Vroege-Middeleeuwen – Late-Middeleeuwen :</i> - fragment van een aardewerk kogelpot - zilveren munt, - 6 fragmenten van Elmpeter aardewerk - 10 fragmenten van Andenne aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 9 greppels/sloten <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van steengoed kannen <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 35 fragmenten van geelwitbakkend gedraaid aardewerk - 699 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - 114 fragmenten van steengoed geglazuurd - 21 fragmenten van hafner witbakkend geglazuurd aardewerk <i>Nieuwe tijd - WO2 :</i> - muurrestanten - 26 fragmenten van metalen knopen - 260 fragmenten van metalen gebruiksvoorwerp, <i>Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal - fragment van een glazen kook/voorraadpot

		- 112 fragmenten van glazen flessen - 8 fragmenten van metalen gespen - 8 fragmenten van glazen kelken - 46 kuilen, - 15 koperen munten, - muurrestanten - 388 fragmenten van KKP kleipijpen - 28 fragmenten van glazen bekers - fragment van een haard(plaats) - 6 fragmenten van vloeren - fragment van een glazen deksel - gracht - cultuurlagen - 28 fragmenten van faience aardewerk - 2 grondsporen, - 13 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - 25 fragmenten van majolica borden/schotels - 25 fragmenten van glazen medische instrumenten - 14 paalgaten - 33 fragmenten van vensterglas - 126 loden onderdelen van vuurwapens - waterput
2849924100 (27346)	350 meter ten zuidwesten van het plangebied Kerk V.D. Heilige Lambertus te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208500/375540	<i>Romeinse tijd :</i> - fragmenten van stenen vloeren <i>Late-Middeleeuwen :</i> - botmateriaal - graf, - fragment van een oven - stenen funderingen <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - aardewerk
2383744100	400 meter ten noorden van het plangebied Venlo - Kazernekwartier te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208764/376220	<i>Nieuwe tijd :</i> - 50 fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van ruwwandig gedraaid aardewerk - 12 fragmenten van metalen objecten, - fragmenten van objecten, - 6 kuilen, - 2 koperen munten, - 188 fragmenten van keramische kleipijpen - 11 fragmenten van koperen knopen - ijzeren onderdeel van een wapen - 43 metalen onderdelen van wapens - 5 fragmenten van keramische bouwmaterial - greppel/sloot - 11 koperen onderdelen van kleding - fragment van Pafraath aardewerk - fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - 43 ijzeren onderdelen van vuurwapens
2912374100 (37270)	400 meter ten zuidwesten van het plangebied Antoniuslaan-Klooster Maria Regina te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208400/375575	<i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - fragmenten van keramische objecten, <i>Romeinse tijd :</i> - fragmenten van keramische objecten, <i>Vroege-Middeleeuwen :</i> - fragmenten van keramische objecten, <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 2 huisplattegronden
4014970100	400 meter ten noorden van het plangebied Kazernekwartier te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 208575/376229	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 15 fragmenten van keramische kommen/schalen - fragment van een loden speelgoed <i>Nieuwe tijd :</i> - botmateriaal - 2 fragmenten van keramische borden/schotels - 5 fragmenten van glazen flessen - ijzeren onderdeel van een kist - 6 koperen munten, - 6 fragmenten van keramische kleipijpen - 8 fragmenten van messing knopen - 48 ijzeren onderdelen van wapens - fragment van een MAL deksel - fragment van een MZN hanger - fragment van een koperen passer - 3 fragmenten van porselein:kop/beker - 4 messing onderdelen van kleding - 4 fragmenten van Michelsberg-kruiken/kannen - MAL onderdeel van een vuurwapen - 13 ijzeren onderdelen van vuurwapens - 106 messing onderdelen van vuurwapens

2108221100 (404245)	450 meter ten westen van het plangebied Pepijnstraat, Eerste Graaf Van Loonstraat te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208245/375750	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : - 2 fragmenten van metalen slakken <i>Romeinse tijd - Late-Middeleeuwen</i> : - aardewerk <i>Late-Middeleeuwen</i> : - 2 fragmenten van keramische kogelpotten - 2 fragmenten van Elmpster aardewerk
2132084100 (418163)	450 meter ten westen van het plangebied Scholtshof te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208245/375752	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - 72 fragmenten van gedraaid aardewerk - 2 bakstenen
2211691100 (419270)	450 meter ten noorden van het plangebied Kazerneterrein te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208785/376291	<i>Romeinse tijd</i> : - 26 fragmenten van keramische objecten, <i>Vroege-Middeleeuwen</i> : - 2 fragmenten van keramische objecten, <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 100 fragmenten van gedraaid aardewerk - kuil, afvalkuil - gracht <i>Nieuwe tijd</i> : - 23 fragmenten van glazen objecten, - baksteen
3117377100 (29410)	450 meter ten zuiden van het plangebied Maas te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208550/375400	<i>Romeinse tijd</i> : - bronzen munt,
2054998100 (44424)	500 meter ten noordwesten van het plangebied Buizenfabriek te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208326/376154	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : - 10 paalgaten <i>Late-Middeleeuwen</i> : - fragmenten van Elmpster aardewerk - greppels/sloten <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - aardewerk
2055159100 (55532)	500 meter ten noordwesten van het plangebied Vfb Terrein te Blerick Gemeente Venlo Coördinaat: 208320/376200	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - handgevormd aardewerk <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 21 fragmenten van gedraaid aardewerk - 4 kuilen, - greppel/sloot - 3 paalgaten <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van gedraaid aardewerk - waterput
2094274100 (403998)	500 meter ten zuidwesten van het plangebied Pontanusstraat te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 208336/375466	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - 21 fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk - fragment van een keramische laatmiddeleeuwse kogelpot
2864366100 (29495)	500 meter ten oosten van het plangebied te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 209200/375800	<i>Romeinse tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - stenen funderingen <i>Romeinse tijd – Vroege-Middeleeuwen</i> : - fragmenten van terra sigillata
2877950100 (31646)	500 meter ten oosten van het plangebied te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 209200/375800	<i>Romeinse tijd</i> : - weg, - stenen funderingen <i>Middeleeuwen</i> : - stenen funderingen
3117328100 (29506)	500 meter ten oosten van het plangebied te Venlo Gemeente Venlo Coördinaat: 209200/375800	<i>Romeinse tijd</i> : - koperen munt, as - fragment van een keramisch beeld - 4 fragmenten van terra sigillata kommen/schalen - 2 fragmenten van terra sigillata borden/schotels - fragment van een metalen knikfibula - fragment van gebronsd aardewerk - 2 fragmenten van keramische wrijfschalen

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Blerick. In de Romeinse tijd was in (Hout-)Blerick een Romeinse nederzetting gevestigd. De plaats was in deze tijd bekend als Blariacum, en staat ook vermeld op de Peutingerkaart. Vanuit de plaats liep een heerweg (Romeinse militaire weg) langs de Maas tussen Tongeren (Atuatuca Tungrorum) naar Cuijk (Ceucum) en Nijmegen (Noviomagus). De exacte locatie van de nederzetting is niet bekend. Tot in de late 18^e eeuw waren zowel Hout-Blerick als Blerick kleine agrarische nederzettingen. Aangezien de nederzettingen tegenover de in de 14^e eeuw omwalde stad Venlo lagen, kende Blerick sinds 1461 een militair gebouw (fort). Vanwege de vele belegeringen van Venlo leden deze nederzettingen aan de andere zijde van de Maas veelvuldig schade door de verwoesting van de bebouwing. Na de verovering van Venlo door Spaanse troepen in 1637 werd het fort Sint Michiel aangelegd op de westelijke Maasoever. De resten van het fort liggen op circa 200 meter ten noorden van het plangebied, ter plaatse van de voormalige Frederik Hendrik-kazerne. Sinds het begin van de 20^e eeuw begonnen zowel Blerick als Hout-Blerick te groeien en begonnen een stedelijk karakter te krijgen. Dit was onder meer het gevolg van de aanleg op het einde van de 19^e eeuw van de spoorlijn Venlo-Nijmegen en de economische gerichtheid op de stad Venlo. Net na het uitbreken van de oorlog in 1940 kwam Blerick, Hout-Blerick en Boekend onder de gemeente Venlo en is nu een stadsdeel van Venlo.²²

Historisch kaartmateriaal (zie figuur 7)

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel IV. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart ²³	1801-1828	33 Venlo	1:20.000	Akker	Omringd door akkers. Huidige Antoniuslaan loopt reeds te westen van het plangebied.
Kadastrale minuut ²⁴	1842	Gemeente Maasbree, Sectie A, Blad 02	1:2.500	Grotendeels akker doorsneden door een zuid-noord lopend pad.	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart ²⁵ (nettekening)	1850-1864	58	1:2.500	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1897	52 G	1:50.000	Westelijk deel bebouwd, rest waarschijnlijk in gebruik als erf.	Verspreid aan de weg staat bebouwing
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	52 G	1:50.000	Geen veranderingen	Toename bebouwing aan doorgaande wegen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	52 G	1:50.000	Geen veranderingen	Toename bebouwing aan doorgaande wegen.
Topografische kaart	1954	52 G	1:25.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen.
Topografische kaart	1958	52 G	1:25.000	Geen veranderingen	Toename bebouwing aan doorgaande wegen.

²² Boo van Uijen, 2018.

²³ Beeldbank Vrije Universiteit.

²⁴ AEZEL.

²⁵ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1967	52 G	1:25.000	Onbebouwd, westelijk deel doorsneden door oost-west lopende weg, rest in gebruik als groen en achtertuin	Toename bebouwing aan doorgaande wegen.
Topografische kaart	1979	52 G	1:25.000	Weg verdwenen, deels als groen deels als achtertuin, huidige situatie.	Geen grootschalige veranderingen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie figuur 7) is te zien dat in de eerste helft van de 19^e eeuw het plangebied in gebruik was als akker (doorsneden door een weg). Vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw staat er bebouwing in het westelijke deel van het plangebied tot en met 1958. Tussen 1958 en 1967 is de bebouwing verdwenen en is het plangebied tot op heden onbebouwd. In 1967 loopt er nog een weg door het plangebied maar deze is in 1979 reeds verdwenen.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁶

In Blerick is tijdens de Tweede Wereldoorlog hevig gevochten. Dit is met name te wijten aan het feit dat de Maasbrug tussen Blerick en Venlo belangrijk was voor de aanvoer van versterkingen en voorraden. Doordat ze van belang waren zijn ze reeds in 1940 intensief beschoten door de Duitsers tijdens de inval van Nederland en daarna zijn ze, voor het eerst op 13 oktober 1944, door de Geallieerden gebombardeerd. De eerste poging mislukte en het centrum van Venlo werd getroffen. Hierna volgende nog twaalf bombardementen op de Maasbrug. Ook deze mislukten allemaal. De bommen kwamen terecht op het dorp Blerick en de omgeving van de Maasbrug. Zo ook nabij het plangebied. In de loop van de jaren zijn in de omgeving meerdere ontplofbare oorlogsresten (voorheen Conventionele Explosieven) aangetroffen.²⁷ Volgens de risicokaart explosieven van de gemeente Venlo heeft het plangebied een verhoogde kans voor het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten.²⁸

In november 1944 ging Operatie Nutcracker van start. Een strijdmacht van 90.000 man moest vanuit vier richtingen aanvallen uitvoeren om de Duitsers uit de Peel te drijven. Het richtpunt van de vier aanvallen was Blerick. De *3rd Infantry Division* zou via Overloon en Venray oprukken, de *11th Armoured Division* vanuit Deurne, de *7th U.S. Armored Division* vanuit Asten en de *15th Scottish Infantry Division* vanuit de omgeving van Weert. De operatie verliep niet zoals gepland. De Geallieerden kwamen in een hevige strijd terecht bij Overloon en Venray. Ook in andere delen van de Peel duurde het dagen/weken voordat de Duitsers verdreven waren. In de tussentijd was Blerick door de Duitsers tot een ware vestiging omgebouwd. Er lagen tankgrachten, mijnvelden, versperringen en loopgraven.²⁹ Volgens de bodembelasting kaart WOII van de gemeente Venlo zijn in het plangebied geen stellingen aanwezig.³⁰ Ten oosten van de Maas was een veldartillerie opgesteld die vuursteun konden verlenen. Het meest logische was om vanuit het noorden Blerick aan te vallen. De Schotten besloten echter om vanuit het westen aan te vallen. In de nacht van 1 op 2 december werd een misleidingsactie uitgevoerd. Met grammofoonplaten en luidsprekers werd het geluid van zwaar materieel nagebootst. Vervolgens werd met behulp van geluidsmeetapparatuur de precieze locatie van het Duitse artillerie bepaald. De Duitse artillerie reageerden namelijk met beschietingen op deze geluiden.

²⁶ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 - 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

²⁷ Ruimingskaart.

²⁸ Risicokaart explosieven van de gemeente Venlo.

²⁹ Klep & Schoenmaker, 1995.

³⁰ Toegezonden door de heer T. Ernst van de gemeente Venlo.

Een groot deel van deze artillerie kon worden uitgeschakeld. In de nacht van 2 op 3 december begon de aanval. De opmars was te sterk voor de Duitsers waardoor Blerick binnen één dag werd ingenomen door de Geallieerden. Om de Geallieerden tegen te houden werd de Maasbrug door de Duitsers opgeblazen. Doordat nu de verbinding naar de overkant van de Maas was verbroken, duurde het nog maanden voordat Venlo werd bevrijd. De overgebleven bevolking in Blerick werd geëvacueerd omdat het te gevaarlijk was om in de frontlinie te blijven.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Aard en ouderdom van de vindplaatsen zijn onbekend. Uitgaande van de hierboven verzamelde gegevens is er een kans op het voorkomen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd, maar met name voor archeologische resten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Specifiek wordt een Laat-Romeins-Merovingisch grafveld verwacht.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)

De gemiddelde omvang van bewoningssporen is enkele honderden vierkante meters. Landbouwarea's kunnen enkele duizenden vierkante meters omvatten met daarin sporen van greppels van enkele tientallen tot honderden meters lang. Infrastructuur bestaat uit lijnelementen van onbepaalde lengte en breedte. De omvang van resten van rituele handelingen, begravingen en resten van strijd zijn doorgaans beperkt tot puntvondsten.

*Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats **binnen** het plangebied*

Idem, met een maximum van 520 m² (totale omvang plangebied).

4.4 Structuren en sporen

Op grond van het archeologische vooronderzoek blijkt dat resten van bewoning in het plangebied terug kunnen gaan tot in het Laat-Paleolithicum. De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit vuursteenstrooiingen, akkerlagen, nederzettingssporen, grafvelden en rituele plaatsen. De verwachte grondsporen kunnen bestaan uit paalsporen, muurresten, uitbraaksleuven, beer- en/ of waterputten, afvalkuilen en perceelscheidingen.

4.5 Anorganische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast aardewerk en natuursteen ook allerlei gebruiksvoorwerpen van ander materiaal (metaal, glas, keramisch bouw materiaal, leem, etc.) verwacht worden.

4.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook vergankelijke objecten van organisch materiaal verwacht worden, zoals been, dierlijk en menselijk botmateriaal, hout, textiel en leer.

Als algemene vuistregel kan worden gesteld dat in die gebiedsdelen waar in een gedeelte van het jaar de gemiddeld laagste grondwaterspiegel dieper is dan 120 cm -Mv en de bodem sterk ontkalkt is, weinig of geen goed geconserveerde organische artefacten in onverkoelde toestand worden ver-

wacht. In deze gebiedsdelen zijn die enkel bewaard in verkoolde toestand, maar de mate van conservering zal wisselend zijn. In die gebiedsdelen waar de laagste grondwaterspiegel hoger is dan 120 cm -Mv, kunnen organische artefacten daarentegen goed geconserveerd zijn - al dan niet in verkoolde toestand. Verder is de conservering van organisch materiaal in het algemeen beter in diep ingegraven grondsporen, al dan niet in gebiedsdelen met een ontkalkte bodem. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied en waarschijnlijk grondwatertrap VII, is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd.

4.7 Archeozoologische resten, menselijk botmateriaal en botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Waar het grondwater permanent aanwezig is, zijn archeozoologische resten, menselijk botmateriaal en -botanische resten in het algemeen redelijk tot goed geconserveerd. Gezien de archeologische context worden in het algemeen veel van dergelijke resten verwacht, maar of dit daadwerkelijk het geval is, is afhankelijk van factoren als geomorfologie, textuur van de bodem, ontwatering, aanwezigheid van waterkerende lagen en datering. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De archeologische resten uit de perioden Paleolithicum tot en met Middeleeuwen worden verwacht onder het antropogene dek tot in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder het antropogene dek; met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot in de top van de C-horizont.

4.9 Gaafheid en conservering

Structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten.

Door de verwachte lage grondwaterspiegel zal eventueel aanwezig organisch vondstmateriaal - archeozoologische resten, menselijk botmateriaal en botanische resten - niet tot slecht geconserveerd zijn en deze resten zullen waarschijnlijk alleen worden aangetroffen in diepe en vochtige sporen. Over de precieze gaafheid en conservering van de mogelijk aanwezige structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten kan niet veel worden gezegd. Dit zal het archeologische onderzoek moeten uitwijzen.

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Mochten er archeologische waarden worden aangetroffen in het onderzoeksgebied dan is het de bedoeling dat er direct wordt

doorgestart naar een opgraving. Deze opgraving beperkt zich tot de in het proefsleuvenonderzoek vastgestelde gebied van de vindplaats.

5.2 Relatie met NOaA 2.0 en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied.³¹ Op dit onderzoek zijn de volgende bovenregionale onderzoeksvragen van de NOaA 2.0 van toepassing:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap
3. Gebruik van het water
4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust
5. Sociale en economische differentiatie
6. Emigratie, immigratie, acculturatie
7. De archeologie van het rituele
8. Conflictarcheologie
9. Dodenbestel en grafmonumenten
11. Overgang Laat-Paleolithicum - Vroeg-Mesolithicum
12. Neolithisatie proces ('Neolithisering')
13. De verankering van het boerenbestaan
14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw
16. Overgang Romeinse tijd naar Vroege-Middeleeuwen
17. 'Frankisering' en kerstening
18. Dorpsvorming
20. De relatie stad - platteland
21. De dynamiek van het landgebruik
22. Mens - materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

Uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen in het plangebied sporen van jagers-verzamelaars worden aangetroffen. Het gaat hier om tijdelijke kampementen. Het landschap wordt vanaf het Neolithicum door de mens op diverse wijzen ingericht en gebruikt. De nalatenschap van deze inrichting en het gebruik daarvan geeft ons de mogelijkheid inzicht te krijgen in het leef- en denkpatroon van de bewoners gedurende de Late-Prehistorie en de Middeleeuwen. De vraagstellingen bij dit thema beslaan een breed geheel. De aandacht bij het onderzoek naar het natuurlijke landschap is vooral gericht op de niet door de mens beïnvloede omgeving c.q. die aspecten van de natuur die uiteindelijk het menselijk handelen hebben beïnvloed. Bij dit onderzoeksthema staat de ontstaanswijze van het gebied centraal. Er kan namelijk naast de landschappelijke ligging van de vindplaatsen ook een beeld van de ruimere regio verkregen worden.

Beleidsplatform Erfgoed Limburg³²

De Provincie Limburg heeft de archeologische kennisstand, kennislacunes en kenniswinst laten onderzoeken op basis van onderzoeksrapporten vervaardigd tussen 2007 en 2013. In 2007 was reeds een kennisstand opgemaakt op basis van onderzoeken uitgevoerd tussen 1995 en 2006. Om de opgedane archeologische kennis te synthetiseren zijn in 2017 drie rapporten gepubliceerd die samen een actueel overzicht geven van de kennis per periode, per thema en per landschap. De syntheserapporten (<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie-0/archeologie/>) beslaan de Vroege-Prehistorie, Late-Prehistorie en Romeinse tijd. Het rapport over de Middeleeuwen/Nieuwe

³¹ Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0.

³² Beleidsplatform Erfgoed Limburg.

tijd volgt op een later moment. De komende jaren wensen Provincie en gemeenten, samenwerkend in het Beleidsplatform Erfgoed Limburg, te werken aan het actueel houden van de opgedane kennis. In dat kader worden de synthesesrapporten verbonden aan elk gravend archeologisch onderzoek in de provincie Limburg. In ieder daarvoor bestemd Programma van Eisen (PvE) dient deze relatie gelegd te worden middels onderstaande gearceerde tekst. Deze tekst dient in ieder PvE opgenomen te worden in de paragraaf 'Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders'. Gemeenten en Provincie zullen er in hun rol als bevoegde overheid op toezien dat de bedoelde relatie in PvE's en onderzoeksrapporten wordt gelegd.

In een aparte paragraaf in de synthese dienen de volgende vragen beantwoord te worden.

- Heeft het onderhavige onderzoek een bijdrage geleverd aan de kennisstand archeologie zoals weergegeven in de provinciale synthese uit 2017?
- Welke nieuwe inzichten heeft het onderzoek in dat opzicht opgeleverd en op welk vlak (periode, gebied, thema)?

5.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstelling betreft het toetsen van de archeologische verwachting. Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven dienen de onderstaande onderzoeksvragen een rol te spelen.

5.4 Onderzoeksvragen

5.4.1 Algemeen

1. Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal) (inhoudelijke kwaliteit)?
2. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties (fysieke kwaliteit)?
3. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
4. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
5. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Venlo aanscherpen?
6. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
7. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 4.1, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

5.4.2 Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaats.³³ Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

³³ Terminologisch wordt van een enkele *vindplaats* gesproken. Sporen behorende tot verschillende periodes en complextypen worden aangeduid als afzonderlijke *sites* binnen de vindplaats.

8. Welke en hoeveel sites zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
9. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging)
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - het type en de functie van de sites of *off-site* patronen
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en *mobilia*)?
10. Wat is, indien aanwezig:
 - de ouderdom van de cultuurlaag
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie voor zover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie?
11. Wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

5.4.3 Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaats in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

12. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
13. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaats (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
14. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
15. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

5.4.4 Vraagstelling specialistisch onderzoek

16. Is de vindplaats geschikt voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek?

5.5 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een aanbeveling te worden gedaan betreffende een archeologisch verantwoorde omgang met het plangebied. Met betrekking tot die omgang zijn er drie opties:

- behoud *in situ*;
- definitieve opgraving;
- vrijgeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de bevoegde overheid een selectiebesluit te kunnen maken.

6 STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIKEN

6.1 Strategie

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

De onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord door middel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P), karterende en waarderende fase. Het uitgangspunt is een vindplaatsgerichte benadering. Door middel van het proefsleuvenonderzoek moet inzicht worden verkregen in onder andere de aan- of

afwezigheid en gaafheid van grondsporen en vondstconcentraties en de aan- of afwezigheid en conservering van paleo-ecologische resten.

Het team dat het proefsleuvenonderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog die ervaring heeft met onderzoek in het Brabants zandgebied, of in vergelijkbare regio's. In het veld worden de werkzaamheden continu uitgevoerd door deze Senior KNA Archeoloog, bijgestaan door minimaal een veldtechnicus/(KNA-)archeoloog.

Centraal in het onderzoeksgebied wordt één proefsleuf aangelegd van 20 x 4 meter (zie figuur 8). Hiermee wordt 80 m², ongeveer 15 % van het plangebied onderzocht. Met het plaatsen van de proefsleuven is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en de bomen. Indien van belang voor een goede waardenstelling kan er maximaal 20 m² extra proefsleuf aangelegd worden. Deze aanvullende vierkante meters kunnen worden gebruikt om nieuwe proefsleuven aan te leggen of de proefsleuf te verlengen of te verbreden, bijvoorbeeld om een groter deel van een structuur bloot te leggen, een spoor te vervolgen of om de begrenzing van een vindplaats beter in beeld te brengen. Dit gebeurt alleen in overleg en na goedkeuring van de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat behoudenswaardige resten aanwezig zijn ter plekke van het plangebied, dient overleg geïnitieerd te worden tussen de archeologisch uitvoerder, de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Hierbij zal een besluit genomen worden door de bevoegde overheid in hoeverre een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk is in die delen van het plangebied waar behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Tevens zal vastgesteld worden of het nodig is om een evaluatierapport van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek op te stellen. Bij een vervolgonderzoek dient ook minimaal nagegaan te worden of het hier nu voorliggende Programma van Eisen aangevuld moet worden met nieuwe onderzoeksvragen en/of de onderzoekstrategie dient te worden aangepast.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA versie 4.1.

Voorwerk

- Het schrijven van een Plan van Aanpak (PvA) (KNA-specificatie OS01); dit is een handleiding voor het onderzoek.
- Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) door het aanvragen van een OM-nr. (Archis3 onderzoeksmeldingsnummer).
- Het definitieve Programma van Eisen wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.

Veldwerk

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een standaard complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS 09.
- Centraal in het onderzoeksgebied wordt één proefsleuf aangelegd van 20 x 4 meter. Hiermee wordt circa 15 % van het plangebied onderzocht.
- Indien van belang voor een goede waardenstelling kan er maximaal 40 m² extra proefsleuf aangelegd worden.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ervaring heeft met archeologisch werk.
- Het aanleggen van het vlak zal onder toezicht van een Senior KNA Archeoloog worden uitgevoerd.
- Er wordt gewerkt met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.

- De proefsleuven wordt laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar worden.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen, zal een leesbaar vlak moeten worden aangelegd.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak.
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede vlak aan te leggen dan dienen de sporen in het eerste vlak afgewerkt te zijn.
- De bouwvoor wordt gescheiden gehouden van de overige grond en als laatste teruggestort.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid.
- Archeologisch relevante structuren mogen niet worden verwijderd. Deze zullen pas volledig worden onderzocht in het geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving, of indien mogelijk *in situ* behouden blijven.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld, met name de administratieve zijde daarvan. Dit omvat tevens het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie. De spoorformulieren worden ingevoerd zodat een database ontstaat van de primaire veldgegevens.
- Tijdens het onderzoek wordt voldoende materiaal met diagnostische kenmerken verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de bodemlagen.
- Vondsten gedaan bij de aanleg van de proefsleuven worden in vakken van 5 x 4 meter per bodemlaag verzameld.
- Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd.
- Stortvondsten worden per proefsleuf onder een vondstnummer verzameld.
- Bijzondere vondsten dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd.
- Ook bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarde) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.
- Tijdens de ontgravingswerkzaamheden wordt per haal van de graafmachine het dan voorliggende vlak met een metaaldetector gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen. Dit geldt eveneens voor de uitgekomen grond.
- Het discriminatieniveau van de metaaldetector dient zo laag mogelijk gehouden te worden.
- De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een hierin ervaren medewerker.
- Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden als puntvondst ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Daarnaast dient de stort met een metaaldetector te worden onderzocht.
- Bij het waterpassen van het vlak om de 5 m, wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de proefsleuven meegenomen.
- De verschillende vondstcategorieën worden zodanig verpakt, dat de conditie van het materiaal zo goed mogelijk blijft. Registratie vindt plaats op een vondstenlijst. Registratie en inventarisatie van het vondstmateriaal gebeurt direct na afronding van het veldwerk.

- Alle aanpassingen van het proefsleuvenonderzoek gebeuren te allen tijde in overleg met de voor het project verantwoordelijke Senior KNA Archeoloog en de bevoegde overheid.
- Er wordt vooralsnog niet uitgegaan van specialistisch onderzoek in het veld. Indien dit noodzakelijk blijkt, dan alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Vuursteensites: in het geval dat vuursteensites worden aangetroffen, vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Als richtlijn geldt het volgende: indien in een proefsleuf sprake is van meer dan twee vuursteenvondsten per m² bij het laagsgewijs verdiepen van het tussenvlak (vanaf circa 30 - 25 centimeter boven de C-Horizont), dan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval wordt in de lengterichting van de proefsleuf over een vermoede concentratie een raai van minstens 10 proefvakjes van 50 bij 50 centimeter aangelegd om de 50 centimeter. Deze vakjes worden vanaf het tussenvlak handmatig uitgeschaafd. De grond wordt per laag van 5 centimeter verzameld en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 millimeter. Het uitschaven vindt plaats tot een diepte waarop in twee achtereenvolgende lagen geen artefacten meer worden aangetroffen. De raai kan verlengd worden indien de concentratie groter blijkt of zich in een bepaalde richting blijkt voort te zetten. Vervolgens kan, indien blijkt dat het hier om een vuursteenconcentratie gaat, ook in de breedte van de sleuf een raai vakjes over de concentratie worden aangelegd. Van één zijde van de raai worden de profielen van de vakjes getekend, gerelateerd aan een absolute hoogte. Een verdere strategie om de omvang van de concentratie buiten de proefsleuf te bepalen, wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet machinaal verdiept.
- Na documentatie worden de proefsleuven weer gedicht.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten en monsters dienen behandeld te worden conform OS11/OS11wb en de KNA-Leidraad "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal".

6.4 Structuren en grondsporen

- Er dient te worden gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (opgraven).
- De sporen worden getekend; de vlakken op schaal 1:50 en de eventuele coupe-tekeningen en profielen op schaal 1:20, graven op schaal 1:10. Verder worden de sporen gefotografeerd en wordt de hoogte ten opzichte van NAP bepaald. De vlakken mogen ook met een GPS of Total Station getekend worden.
- Sporen in het vlak worden gedocumenteerd; de geïdentificeerde sporen worden beschreven en vastgelegd in dag- en weekrapporten en op daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 4.1.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Van de aangetroffen sporen wordt een aantal gecoupeerd met als doel de kwaliteit vast te stellen. De sporen worden vooralsnog niet afgewerkt.
- Greppels en geïsoleerde sporen worden gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Grondsporen die deel uit maken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen dienen daarentegen in eerste instantie alleen (selectief) te worden gecoupeerd en niet te worden afgewerkt. Dit heeft als doel de datering en de conservering zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen, waarbij de archeologische resten zoveel mogelijk intact gehouden worden. Dit ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Bij een doorstart naar een opgraving dienen alle sporen te worden gecoupeerd, afgewerkt en uitgewerkt tot het niveau der beantwoording van de onderzoeksvragen.

- Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd conform KNA versie 4.1. De graven worden niet geborgen. Bij een doorstart dienen de graven echter wel geborgen te worden, in overleg met de deskundige van de bevoegde overheid en indien noodzakelijk een specialist.
- Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen aanvankelijk behouden te blijven. Bij een doorstart naar een opgraving dienen deze sporen wel in zijn geheel opgegraven te worden.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en de coupes.
- De coupes dienen individueel gewaterpast te worden.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht te worden, dat een eventuele fasering vastgesteld kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- De gevonden lagen, grondsporen en structuren dienen zo mogelijk per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en conclusie(s).
- De vulling van sporen uit de Steentijd dient te worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.
- 20^e eeuwse- en jonger muurwerk wordt op hoofdlijnen geregistreerd.
- Voor ouder muurwerk geldt het volgende: een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. In principe zal de muur in het stadium van proefsleuven niet worden doorsneden. Van muurwerk wordt de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht. Bouwmateriaal en mortel worden bemonsterd. Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenformaten wordt een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5- of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd. Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven alsook de relatie met aangrenzend muurwerk. Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf. De te volgen strategie wordt doorgesproken met een bouwhistoricus die in samenwerking met de projectleider de afweging maakt of veldbezoek wel/niet noodzakelijk is.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- Bij putten dient het onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt materiaal met diagnostische kenmerken verzameld.
- Kansrijke sporen worden bemonsterd.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.

6.5 Lichten

Vanaf het moment dat vondstmaterialen herkend worden tijdens het veldwerk begint de fase van het lichten, verpakken, (tijdelijk) opslaan en conserveren. In de meeste gevallen kan het lichten door het veldteam ter plaatse uitgevoerd worden. In gevallen van kwetsbaar materiaal waarbij direct ernstig informatieverlies kan optreden, dient evenwel een specialist bij de lichting betrokken te worden. Wat betreft de opslag van vondstmateriaal levert een koele en donkere ruimte de meeste stabiliteit op. Voor kwetsbare materiaalgroepen is doorgaans meer nodig om de stabiliteit zo veel mogelijk te

garanderen. Voor het behandelen en verpakken van vondsten en monsters ten behoeve van de tijdelijke opslag dienen per kwetsbare materiaalgroep de betreffende subspecificaties binnen OS11 gehanteerd te worden. Ook de KNA-leidraad Veldhandleiding archeologie en de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal dienen tijdens het veldwerk gehanteerd te worden. Tevens geldt voor alle materiaalcategorieën het advies van de te raadplegen specialist.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het aardwetenschappelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een fysisch-geograaf of een archeoloog met aantoonbare ervaring op de hier verwachte bodem en geologie. Van de proefsleuven dient een lengteprofiel te worden onderzocht op mogelijke verstoringen, het bewoningsniveau en de mate waarin de eventuele vindplaats is opgenomen in de bouwvoor. Van het lengteprofiel wordt aan het begin en einde van de sleuf een profielkolom van een 1 m breed tot 30 cm in de schone C aangelegd en gedocumenteerd. Mochten er tussen de kolommen grote verschillen zitten dan dient het tussenliggende deel aangelegd en gedocumenteerd te worden om overgangen vast te leggen.
- Profielkolommen worden gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.
- De profielen worden beschreven en getekend op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur, structuur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gley-verschijnselen.
- Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.

6.7 Anorganische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer verzameld.
- Archeologisch relevante vondsten en/of vondststrooiingen en/of clusters artefacten worden ter plaatse ingemeten en voorzien van een X-, Y-, en Z-waarden.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.1.
- Bij belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de vondstlocatie foto's gemaakt, nadat het spoor en het object *in situ* fotogeniek zijn gemaakt.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.000,-.³⁴
- Bij de vondst van bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de uitwerking ter hand genomen wordt.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van wat er verwacht wordt of kan worden, is overleg nodig tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de depothouder, op aangeven van de opdrachtnemer. De depothouder maakt zijn wensen ten aanzien van selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide extra kosten aan bod. De opdrachtnemer wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder. Binnen twee dagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder dient een reactie ten aanzien van het wel/niet meenemen van het materiaal door de depothouder te zijn gegeven.

³⁴ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

Bij het uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.

- Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouwmateriaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld door de uitvoerende archeologen representatief worden geselecteerd.

6.8 Organische artefacten

- Archeologisch relevante artefacten die worden aangetroffen, worden verzameld. Indien mogelijk worden verschillende lagen van elkaar gescheiden. Spoorvondsten worden per spoor verzameld. Stortvondsten worden onder één nummer verzameld.
- Kwetsbare vondsten moeten door middel van speciale zorg en behandeling behouden (c.q. geconserveerd) worden conform KNA versie 4.1.
- De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt.
- Crematiegraven die eenmaal blootgelegd zijn, zijn zeer kwetsbaar en dienen daarom nog dezelfde dag geborgen te worden. Voor de berging van crematiebegravingen is een Senior KNA Archeoloog of fysisch-anthropoloog verantwoordelijk. Berging van crematieresten gebeurt volgens de inmiddels gangbare "methode Hiddink".³⁵ Indien containers (bijvoorbeeld vrijwel compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden aangetroffen worden ze bij voorkeur behandeld als monsters. Dit wil zeggen dat ze 'en bloc' worden geborgen. De inhoud van de containers en de beenderblokken worden via een 'micro-opgraving' en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht. Een eventuele "micro-opgraving" en uitwerking van crematiebegravingen wordt uitgevoerd door een fysisch-anthropoloog.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.000,-.³⁶

6.9 Archeozoologische en -botanische resten

- Uit relevante, kansrijke contexten (bijvoorbeeld sporen of vondststrooiingen met veel verkoold materiaal en andere paleo-ecologische resten) dienen monsters genomen te worden ten behoeve van analyse door specialisten (archeobotanisch onderzoek).
- Monsters worden genomen uit ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden of humeuze grondsporen en oude loop- of vegetatiehorizonten). In eerste instantie zal aan de hand van paleo-ecologische monsters de conserveringsgraad van organische resten in grondsporen worden gekwalificeerd. Indien monsters ook voldoende resten bevatten, kan tevens de 'rijkdom' aan paleo-ecologische informatie worden vastgesteld en in het geval van de aanwezigheid van goed geconserveerde sporen dient naar gelang de vondstomstandigheden en tijdsperiode pollen- en zadenanalyses te worden genomen. Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van botanische macroresten.
- Botanische macroresten, zoals houtskool, zaden, vruchten, stengelresten, etensresten, etc., dienen middels bemonstering in zakken van 5 liter verzameld te worden, conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie. Indien sprake is van veenlagen of andere bijzondere fenomenen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd

³⁵ Hiddink 2003, 97-107.

³⁶ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek. Hout kan aanwezig zijn in diepe sporen als waterputten en waterkuilen.

- Al het hout wordt verzameld en verpakt conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie en de richtlijnen voor (de)selectie KNA, versie 4.1 (d.d. 24 mei 2018), OS11 en OS13. Indien het om veel hout gaat, dient een houtspecialist in het veld te worden ingeschakeld.
- Monsternamen ten behoeve van absolute dateringsmethoden gebeurt uitsluitend indien de aangetroffen archeologische sporen en materialen niet op andere wijze te dateren zijn.
- De monsters worden nog niet gezeefd. In overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is.
- Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- Deze werkzaamheden dienen als verrekenbare post te worden opgenomen.

6.10 Overige resten

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen dienen monsters genomen te worden voor onder meer micromorfologisch, botanisch, diatomeeën, mijten, insecten onderzoek, pollen en nonpalynomorfe pollen (NPP) analyse en geochemisch, onderzoek. Deze monsternamen dienen te geschieden op basis van interpretatie door de Senior KNA Archeoloog indien noodzakelijk in samenspraak met de daartoe ter zakekundige specialist.

6.11 Dateringstechnieken

Belangrijke sporen, die niet met behulp van vondsten kunnen worden gedateerd, kunnen, indien zij organisch materiaal bevatten, met behulp van een ¹⁴C-datering worden gedateerd. Daartoe dienen monsters van kansrijke lagen of materialen te worden genomen. Een andere mogelijkheid om de ouderdom vast te stellen, is door middel van Optical Stimulated Luminescence (OSL-datering).

6.12 Bouwstenen

Een bouwsteen is gedefinieerd als een logische of logistieke informatie-eenheid van de documentatie van een gravend onderzoek. Deze bouwstenen definiëren de wijze van documenteren van de basisgegevens van een specifiek (waarnemings)proces of een specifieke activiteit binnen een archeologisch onderzoek, te weten administratieve (bijvoorbeeld: project en OM-nr.) en ruimtelijk-geografische (de positie en ruimtelijke begrenzing). Een bouwsteen, of een combinatie van bouwstenen, kan bijvoorbeeld de vorm hebben van een analoge (papieren) lijst of veldtekening, maar ook van een digitale databasetabel of een kaartlaag in een CAD- of GIS-toepassing.

Van de werkzaamheden in het veld dienen dag- en weekrapporten te worden bijgehouden. Tevens dienen sporen op spoorformulieren, vondsten op vondstformulieren, monsters op monsterformulieren, tekeningen op tekeningformulieren en foto's op fotoformulieren te worden geregistreerd.

6.13 Complexiteit

De complexiteit van het archeologisch onderzoek is standaard. De mogelijkheid van het voorkomen van meerdere perioden is het enige dat het onderzoek gecompliceerd kan maken.

6.14 Beperkingen

Vanwege het inventariserende karakter van het proefsleuvenonderzoek mogen grotere structuren (bijvoorbeeld beschoeiingen, muurresten en putten) niet verwijderd worden. Door deze beperking kan mogelijk niet op alle onderzoeksvragen een duidelijk antwoord gegeven worden. Het nader uitwerken van materiaalgroepen en het conserveren van artefacten gebeurt nadat er een selectie- en waarderingsrapport (evaluatierapport) is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteerd. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid uitgevoerd.

Grotere structuren kunnen pas volledig worden afgewerkt, na volledige documentatie, indien de bevoegde overheid besloten heeft dat een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving dient te worden uitgevoerd.

7 EVALUATIE, UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Evaluatiefase

Na afronding van het proefsleuvenonderzoek wordt contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voor een beknopte evaluatie van de veldresultaten.

In overleg met de bevoegde overheid wordt bepaald of behoudenswaardige archeologische resten zijn aangetroffen en als gevolg het noodzakelijk is om een evaluatierapport op te stellen (KNA-specificatie OS12). Indien het onderzoek geen of zeer weinig archeologische resten heeft opgeleverd, kan in overleg met de bevoegde overheid besloten worden om de evaluatiefase in te korten, bijvoorbeeld mondeling of middels een kort verslag (per email).

Doel van het evaluatierapport is om (1) een beknopt verslag te presenteren van de onderzoeksresultaten (bespreken: sporen, structuren, vondstmateriaal en monsters), (2) de behoudenswaardigheid van de aangetroffen vindplaats en sites te waarderen, en (3) voorstellen te doen met betrekking tot de uitwerking en (specialistische) analyses van de onderzoeksgegevens voor het opstellen van het eindrapport. Het vondstmateriaal en relevante monsters, naar oordeel van de Senior KNA Archeoloog, dienen in het kader van de evaluatiefase gewaardeerd te worden ten behoeve van hun potentie om de in het Programma van Eisen geformuleerde onderzoeksvragen te beantwoorden. Daarnaast moeten het vondstmateriaal en de monsters gewaardeerd worden op hun toestand/conservering. Dit gebeurt in de regel door scans uitgevoerd door (Senior) KNA-specialisten, bijvoorbeeld het bepalen van de potentie van grondmonsters voor archeobotanisch onderzoek.

In het evaluatierapport dient minimaal de volgende informatie opgenomen te zijn.

- Aanleiding van het archeologisch onderzoek.
- Methodiek veldonderzoek en eventueel gemotiveerde aanpassingen in het veld.
- Beknopt verslag onderzoeksresultaten: waardering sporen, structuren, vondstmateriaal en monsters, alsmede fysisch-geografische gegevens.
- Waardering vondsten en monsters (wetenschappelijke potentie en toestand/conservering).
- Aantallen vondsten en monsters.
- Recapitulatie van doelstelling en onderzoeksvragen van het Programma van Eisen.
- Beargumenteerde evaluatie in hoeverre de onderzoeksvragen van het Programma van Eisen op basis van de bereikte onderzoeksresultaten beantwoord kunnen worden.

- Advies (uitwerkingsplan) van Senior KNA Archeoloog en (indien van toepassing) de betrokken (Senior) KNA-specialisten voor kwantitatieve en kwalitatieve uitwerking op basis van onderzoeksvragen Programma van Eisen. Hierbij wordt een gedetailleerd advies gegeven over welke fysisch-geografische gegevens, sporen, vondsten en monsters worden uitgewerkt en volledig geanalyseerd voor het opstellen van het eindrapport.
- Advies visuele representatie van fysisch-geografische gegevens, sporen en/of vondsten in het eindrapport (foto's en/of tekeningen).
- Selectierapport vondstmateriaal en monsters, op basis waarvan een schatting gemaakt kan worden van hoeveel vondsten en monsters permanent geconserveerd moeten worden en na goedkeuring van het eindrapport gedeponeerd zullen worden.

Het evaluatierapport wordt binnen vier weken na afronding van het veldonderzoek opgeleverd aan de opdrachtgever en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder(/-eigenaar) en de bevoegde overheid.

7.2 (De)selectie van vondstmateriaal en monsters

- Het selectierapport vondstmateriaal en monsters maakt onderdeel uit van de evaluatiefase (KNA-specificatie OS13). De (Senior) KNA Archeoloog en (indien van toepassing) de betrokken (Senior) KNA-specialisten dienen in het selectierapport een gemotiveerd advies te geven ten aanzien van de selectie en conservering, deselectie en verwijdering van vondstmateriaal, nadat in de evaluatiefase is vastgesteld welke vondsten en monsters volledig dienen te worden uitgewerkt en geanalyseerd. Van vondsten en monsters dient per vondst en monster gemotiveerd te worden waarom ze voorgedragen worden voor deselectie en verwijdering. Bij deze motivering moet de determinatie, materiaalsoort, vondstcontext en toestand/conservering van de vondst of het monster geregistreerd worden. Tevens dient aangegeven te worden in welke vorm(en) de verwijdering uitgevoerd wordt. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een schenking aan een museum, educatieve instelling of heemkundekring of door volledige vernietiging zodat de vondst of het monster niet abusievelijk opnieuw in het bodemarchief terecht komt. Het selectierapport dient altijd ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de depothouder (/eigenaar) en de bevoegde overheid. Zonder goedgekeurd selectierapport kunnen vondsten en/of monsters niet gedeselecteerd en verwijderd worden na afronding van het onderzoeksproject.
- Indien besluitvorming noodzakelijk is over de (de)selectie van vondstmateriaal en/of monsters en conservering, dient altijd een selectierapport te worden opgesteld dat ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de depothouder (/eigenaar) en bevoegde overheid. Dit geldt ook in het geval de onderzoeksresultaten geen aanleiding geven tot het opstellen van een evaluatierapport.

7.3 Technische uitwerking evaluatiefase

- De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van alle in het veld gemaakte tekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een 'allesporenkaart', of op gecombineerde vlaktekeningen (bij een complexe stratigrafie).
- Alle vondsten worden gereinigd, primair geanalyseerd en voorlopig gedateerd (bakselniveau voor keramiek).
- Alle foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd. Handgeschreven verslagen worden uitgetikt en gearchiveerd. Overige analoge documentatie wordt gescand en gearchiveerd.
- Alle vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand.
- Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking.

7.4 Wetenschappelijke uitwerking - algemeen

- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.
- De analyse van paleo-ecologische monsters wordt beperkt tot het niveau dat nodig is voor het beantwoorden van de directe vraagstelling, waarbij de geschiktheid van de locatie voor paleo-ecologisch onderzoek een belangrijke component is.
- In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en periodes onderscheiden en in een breder (ten minste regionaal) kader geplaatst.

7.5 Structuren, grondsporen en vondstspredingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord.
- De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen.
- Beschrijving structuren en grondsporen:
 - verspreiding en diepteligging;
 - beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen de lagen, grondsporen en structuren te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid en topografie. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren.
- Typechronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de Archeoregio (Brabants zandgebied). Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.
- Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking. In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen activiteiten en functies beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse) en de wisselwerking tussen antropogeen landgebruik en de vorming van het landschap.
- Specialistische analyse van paleo-ecologische resten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport.

7.6 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke analyse vindt indien mogelijk plaats in het veld op basis van het bestudeerde profiel. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de (Senior) KNA Archeoloog en/of fysisch-geograaf. De veldgegevens van het vlak en de profielen moeten uitgewerkt worden in

tekeningen en kaarten met een overzichtelijke codering conform KNA, versie 4.1. De bodemlagen moeten duidelijk worden aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.7 Anorganische artefacten

- De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het administreren van de vondsten per vondstnummer en het scheiden in verschillende materiaalcategorieën.
- De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
 - Aardewerk: determinatie per periode, eventueel op type.
 - Natuursteen/vuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig/gebruikstype.
 - Metaal: op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de bevoegde overheid voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
- Niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ten behoeve van de determinatie, selectie (i.v.m. mogelijke conservering) en screening van de inhoud.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.8 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het Programma van Eisen te beantwoorden.
 - Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel datering (dendrochronologie en/of ¹⁴C-datering).
 - Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype, eventueel datering.
- Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.
- Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR).
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.9 Archeozoölogische en -botanische resten

- Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoölogische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de KNA, versie 4.1. In aanvulling daarop, wanneer het voor het onderzoek relevant is, worden van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, ¹⁴C, dendrochronologisch en paleo-ecologisch onderzoek.
- Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de (Senior) KNA Archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.

- Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de standaardrapportage te worden opgenomen en geïntegreerd te worden in beantwoording van onderzoeksvragen en synthese van het onderzoek.

7.10 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

De beeldrapportage van de uitwerking bestaat (minimaal) uit de volgende afbeeldingen:

- Het beeldmateriaal dient de locatie van het onderzoek, de werkwijze en de bevindingen te illustreren. Niet gepubliceerd beeldmateriaal wordt bij de documentatie gevoegd.
- Tekeningen van (in principe) alle (gecombineerde) vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe), overzichtstekeningen, analytische en interpretatieve tekeningen en kaarten, foto's en graphics worden voor publicatie gereed gemaakt; evenals foto's en tekeningen van relevante objecten.
- Uitsnede topografische kaart met het onderzoeksgebied.
- Kaarten met de ligging van het plangebied en de belangrijkste structuren en grondsporen.
- Allesporenkaart (ASK), weergegeven per periode.
- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid).
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogtes gezet.
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP-hoogtes worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Toevoegen indien relevant: een afbeelding van het plangebied met daarop weergegeven de zones die in aanmerking komen voor behoud *in situ*/vervolgonderzoek en/of vrijgave.

8 RAPPORTAGE

8.1 Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/evaluatierapport

- Direct aansluitend aan het veldwerk dient met de uitwerking van de veldgegevens te worden begonnen.
- Indien archeologische waarden zijn aangetroffen dient er een evaluatierapport te worden opgesteld, met kosten van eventueel meerwerk. Dit plan dient voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid ter goedkeuring.
- Binnen 12 weken na einde van het veldwerk of de goedkeuring van het uitwerkingsplan dient een conceptrapport te worden opgeleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer analyse van vondstmateriaal meer tijd vraagt.

8.2 Procedure toetsing standaard-/conceptrapport door de bevoegde overheid

Opdrachtgever en de bevoegde overheid ontvangen ieder één exemplaar van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen te worden verwerkt en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

8.3 Inhoud standaard-/evaluatierapport

- Een korte samenvatting van de resultaten van het voorgaand onderzoek.
- Een paragraaf waarin staat vermeld wat voor soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er gaan plaatsvinden en tot welke diepte verstoring gaat plaatsvinden en in welke fase van de planprocedure het plan zich bevindt.
- Een overzichtskaart - met landelijke coördinaten - met de begrenzingen van het plangebied (minimaal 1:25.000).
- Een gedetailleerde (overzichts)kaart - met landelijke coördinaten - met de ligging van de proefsleuven (en de eventuele opgraving), waarop de hoofdstructuren van de archeologische sites herkenbaar staan aangegeven.
- Een kaart van het plangebied waarop:
 - het areaal van de archeologische sites staat aangegeven (indien van toepassing);
 - het areaal van verstoorte bodemprofielen in het plangebied staat aangegeven (indien van toepassing).
- Een paragraaf met (verantwoording) methode en technieken.
- Een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Een paragraaf over eerder gedane archeologische vondsten in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied.
- Een paragraaf over de fysische-geografie van het plangebied.
- De resultaten van het onderzoek dienen te worden geleverd in de vorm van een standaardrapport inclusief vlaktekeningen (zie hieronder) en indien noodzakelijk profieltekeningen, vondstenlijsten (zie hieronder), sporenlijsten (zie hieronder) en monsterlijsten.
- De vlaktekeningen van de proefsleuven - met landelijke coördinaten - waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer.
- Relevante coupetekeningen en/of foto's.
- De vondstenlijst waarin per archeologisch artefact (AF) staat aangegeven:
 1. het spoor waarin het AF is aangetroffen,
 2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vorst schade, geërodeerd, etc.),
 3. de determinatie,
 4. de datering van het AF en
 5. een beschrijving van het AF (l. x b. x h., baksel/materiaal, versiering, bewerkingssporen, etc.).
- De sporenlijst waarin staat aangegeven:
 1. het soort spoor,
 2. de (conserverings-)toestand van het spoor,
 3. de datering van spoor en
 4. welke vondstnummers er in aanwezig zijn.
- Een paragraaf van vindplaatsbeschrijvingen met daarin in ieder geval de volgende thema's: de omvang en ligging, de datering, de vondstomstandigheden, de aard van de vondsten, de conservering en de diepteligging.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten.
- De eventuele beperkingen van de toegepaste methode.
- Een paragraaf met de antwoorden op de onderzoeksvragen.
- Een waardering van de nieuwe sites volgens de KNA versie 4.1.

- Een paragraaf met conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek.

8.4 Kwaliteit

- De auteurs zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van de rapportage.
- Het archeologische onderzoek vindt plaats op basis van zorgvuldigheid, betrouwbaarheid, controleerbaarheid en maatschappelijk integer handelen.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de auteurs zijn onafhankelijk ten opzichte van alle partijen en niet onderhevig aan goedkeuring van de opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
- De opdrachtgever kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie in het eindrapport weergegeven.

8.5 Verschijning en oplage standaardrapport en/of specialistisch deelrapport

- Het rapport wordt uitgegeven door de uitvoerende instantie en in de huisstijl van deze instantie.
- Van het conceptrapport wordt één exemplaar aan de opdrachtgever geleverd en één exemplaar aan de bevoegde overheid. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld commentaar te leveren op de rapportage. De bevoegde overheid zal het rapport toetsen aan het PvE en de KNA versie 4.1.
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport opgeleverd.
- De rapportage wordt uiterlijk binnen acht weken na ontvangst van opmerkingen door de bevoegde overheid definitief opgeleverd. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken.
- De resultaten van het onderzoek dienen een brede toegankelijkheid te krijgen. Na het verwerken van opmerkingen zal het standaardrapport digitaal worden verstuurd aan de opdrachtgever, de Gemeente Venlo, het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg, de Provincie Limburg, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de lokale heemkundekring.

9 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

9.1 Selectie materiaal voor uitwerking

De selectie van vondsten en monsters wordt gedaan in het licht van de vraagstelling, onder verantwoording van de Senior KNA Archeoloog. De gemaakte selectie wordt in het evaluatierapport beschreven.

9.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en metalen voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie. De Senior KNA Archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op onderbouwde wijze aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet hoeven te worden gedeponeerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponeerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en metalen voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de depothouder, c.q. eigenaar van de vondsten. De Senior KNA Archeoloog kan een voorstel tot de selectie maken, waarin hij op onderbouwde wijze aangeeft, waarom bepaalde voorwerpen niet hoeven te worden gedeponereerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen verwijderd worden. Voorwerpen die niet gedeponereerd worden hoeven niet geconserveerd te worden.
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat.
- (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (Senior KNA Archeoloog, dan wel materiaalspecialist).

9.3 Selectie materiaal voor conservering

- In overleg met de bevoegde overheid wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen.
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot van de provincie Limburg.

10 DEPONERING

10.1 Eisen betreffende depot

- Alle vondsten zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie (Erfgoedwet Artikel 5.7. Eigendom van archeologische vondsten), tenzij zij gedaan zijn in een gemeente met een eigen erkend depot (zie ook Erfgoedwet Artikel 5.7. Eigendom van archeologische vondsten) dan wel van de Staat indien zij buiten het grondgebied van enige gemeente zijn gevonden. In deze gevallen valt het eigendom toe aan respectievelijk gemeente of Staat. De projectleider kan na de uitwerking het depot voorstellen een deel van de vondsten te selecteren voor definitieve verwijdering uit de collectie, mits wetenschappelijk verantwoord en op advies van een deskundige specialist. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel van het verzameld materiaal binnen de aange troffen materiaalcategorie. Het is wenselijk om van het materiaal dat wordt verwijderd bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht etc.), alvorens het te deselecteren. Deze representatieve selectie maakt deel uit van het evaluatierapport en dient altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan depothouder (/eigenaar). Het is aan de beheerder van het depot om over de definitieve verwijdering te beslissen. Uitzondering op het bovenstaande vormt de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'. Dit kan meteen in het veld door de uitvoerend archeologen representatief worden geselecteerd.
- Opgegraven vondstcomplexen (onderzoeksdocumentatie en vondsten) worden zo compleet mogelijk aangeleverd.
- De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Provincie Limburg, conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 4.1.
- De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.
- Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 en DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geüpload via het E-formulier en zo overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant. Het deponeren van archeologische vond-

sten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: “Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)”. De vondsten zijn minimaal beschreven conform Codetabel 1 Artefacttype. Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Archis3 onderzoeksmeldingsnummer structureel gelinked met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

10.2 Te leveren product

Standaard-/conceptrapport is een rapport volgens de vigerende versie van de KNA-specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

10.3 E-depot

Conform KNA 4.1 versie 4.1 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot onder vermelding van het Archis 3 onderzoeksmeldingsnummer.

11 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

11.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor gecertificeerd bedrijf conform BRL 4000 en de protocollen 4003 en 4004, onder leiding van personeel dat in het beroepsregister is ingeschreven.
- Het team dat het onderzoek uitvoert staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog als projectleider, met ervaring met onderzoeken in het Brabants zandgebied, of in vergelijkbare regio's. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door dezelfde Senior KNA Archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, en minimaal een veldtechnicus/(KNA)archeoloog.
- De metaaldetector dient te worden gehanteerd door een medewerker met ervaring.
- De door de archeologisch uitvoerder in te zetten functionarissen zoals Projectleider, KNA Archeoloog en specialisten dienen over aantoonbare kennis te beschikken over nederzettingen en vondstmateriaal van de aan te treffen archeologische periode(n).
- De veldploeg dient qua samenstelling te voldoen aan de KNA versie 4.1. Dit is minimaal een KNA Archeoloog Ma en een KNA Archeoloog Ba, Senior veldtechnicus.
- Een fysisch-geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van ingewikkelde bodemprofielen.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die aantoonbare ervaring heeft met archeologisch werk.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoölogische resten uit de te verwachten perioden.
- Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een Senior KNA Archeoloog en een specialist met periode-/materiaal- of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist.

- Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaal- en diachrone-specialisten (zoals fysisch-geograaf, fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozoöloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaal-groep/categorie.

11.2 Overlegmomenten

- Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Er vindt dan op korte termijn (telefonisch) overleg plaats, waarop de archeologisch uitvoerder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid een vervolgstراتيجية bepalen.
- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt op de laatste veldwerkdag op de hoogte gesteld van einde veldwerk. Op dat moment wordt besproken of een evaluatierapport zinvol is.
- In alle gevallen waarin dit Programma van Eisen en de KNA, versie 4.1, niet voorziet, vindt overleg plaats met de opdrachtgever, bevoegde overheid en zo nodig de depothouder.
- Algemeen gesteld kunnen de bevoegde overheid en/of opdrachtgever bepalen of meerdere overleggen plaats dienen te vinden.

11.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.1 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 4.1 van toepassing.
- De archeologisch uitvoerder zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn: (1) het Plan van Aanpak, (2) het ondertekende Programma van Eisen, (3) de KLIC gegevens en (4) het formulier ex art. 5.6 Erfgoedwet. Op verzoek worden de documenten getoond aan de Erfgoedinspectie of een andere bevoegde instantie.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een Senior KNA Archeoloog.
- Ten aanzien van de conditie, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de bevoegde overheid zal plaatsvinden. De KNA Archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.
- Indien de resultaten van het veldwerk niet van dien aard zijn dat er reden is voor het opstellen van een evaluatierapport, kan dit achterwege blijven. Dit besluit wordt altijd in overleg met de bevoegde overheid genomen.
- Bij de evaluatiefase wordt in een evaluatierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. De depothouder van de provincie Limburg wordt het evaluatierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring van het evaluatierapport door de depothouder kunnen vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Indien na 15 werkdagen geen reactie is gekomen van de depotbeheerder kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.
- Na afloop van het veldwerk wordt een kort (telefonisch) overleg gehouden met de opdrachtgever en de bevoegde overheid over de resultaten.
- Te deponeren vondsten en monsters worden ingekrompen tot een minimale hoeveelheid benodigd voor herinterpretatie en/of uitgebreider onderzoek, gebaseerd op wetenschappelijke criteria.

11.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn.

12 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

12.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien tijdens het veldwerk bijzondere vondsten worden gedaan of (complexe) sporen of structuren worden aangetroffen die niet in het onderzoeksvoorstel zijn voorzien, wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid. In overleg zal dan eventueel kunnen worden gekozen voor een andere aanpak.
- Indien het gaat om belangrijke wijzigingen, zullen deze te allen tijde aantoonbaar voorgelegd worden aan de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depothouder.
Belangrijke wijzigingen zijn:
 - Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
 - Wijzigingen die (de)selectie en conservering vondsten beïnvloeden.
- Wijzigingen op het PvE worden overlegd met de bevoegde overheid. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van de bevoegde overheid nodig.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het Programma van Eisen vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/de uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid.
- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider/Senior KNA Archeoloog besproken en vastgesteld met de opdrachtgever en bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.

12.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Afwijking van de archeologische verwachting,
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode,
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden,
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

12.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie 12.4

12.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Op de laatste dag van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid om dit te melden en vindt er indien nodig een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de Senior KNA Archeoloog en de bevoegde overheid samen de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen. De afspraken over uitwerking en specialistische analyses van het vondstmateriaal en monsters, nadat de vereiste waarderings zijn uitgevoerd, worden vastgelegd in het evaluatierapport.
- Alle vondsten en uitgewerkte monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een evaluatierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de bevoegde overheid zal plaatsvinden. De Senior KNA Archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is.

13 AANVULLENDE EISEN

13.1 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- De archeologisch uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) uiterlijk 10 dagen voorafgaand aan de start van het veldwerk.

13.2 Uitvoeringscondities veldwerk

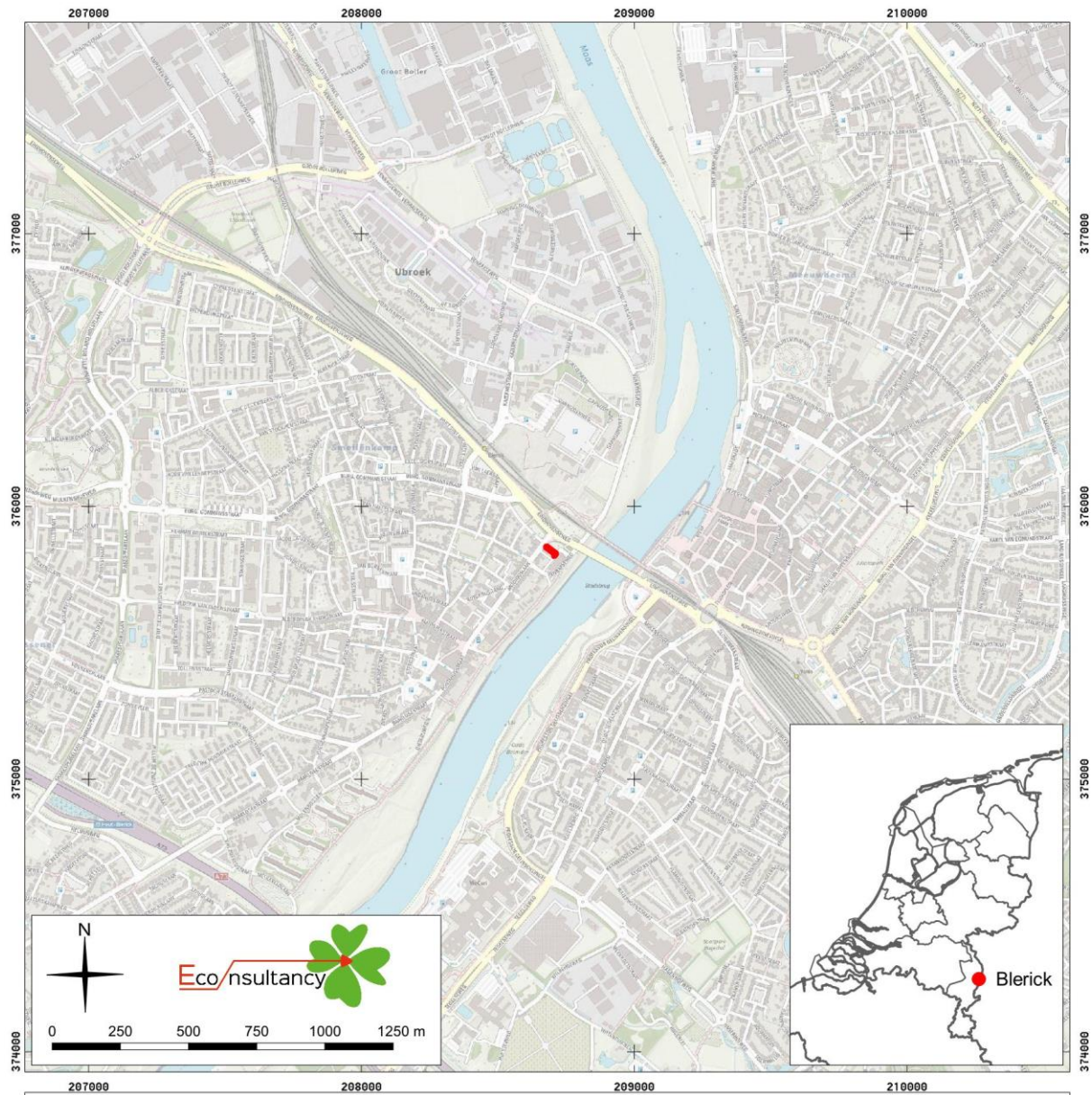
- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld.
- Tevens draagt de opdrachtgever zorg voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden. Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de proefsleuven tijdens of onmiddellijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken.
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologisch uitvoerder en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen wordt vastgelegd in de dag- en weekrapporten.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

- De archeologisch uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor “schatgravers”.
- De opdrachtgever informeert de archeologisch uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.
- De gravende civieltechnisch uitvoerder doet een graafmelding bij het KLIC indien de gegevens van kabels en leidingen niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieuraapporten.
- De uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

13.3 Ontploffbare Oorlogsresten (OO) en veldgraven

- Indien er OO worden aangetroffen worden de veldwerkzaamheden direct gestaakt en de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen genomen.
- Het aangetroffen projectiel dient, indien het niet dezelfde dag geruimd wordt, weer afgedekt te worden met grond.
- In een straal van minimaal 100 m rond het aangetroffen projectiel dient het terrein te worden ont-ruimd.
- De politie dient te worden ingelicht. Deze zal een proces verbaal opstellen en de vondst bij de explosieven opruimingsdienst defensie (EOD) melden.
- Op basis van aangeven van de politie/EOD kunnen mogelijk in delen van het terrein de werkzaamheden hervat worden.
- Bij het aantreffen van veldgraven zal het bergings- en identificatieteam van de landmacht worden ingeschakeld. Zij nemen het bergen van het veldgraf over.
 - Telefoonnummer (tijdens kantooruren): (033) 466 24 41
 - Telefoonnummer (buiten kantooruren): 06-53 41 52 07
 - email: bidkl@mindef.nl
 - <https://www.defensie.nl/onderwerpen/berging-en-identificatie-oorlogsslachtoffers/de-bergings--en-identificatiedienst>
- Uw eigen veiligheid gaat boven alles.

Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).



Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied

Figuur 2: Het plangebied op de kadastrale kaart.



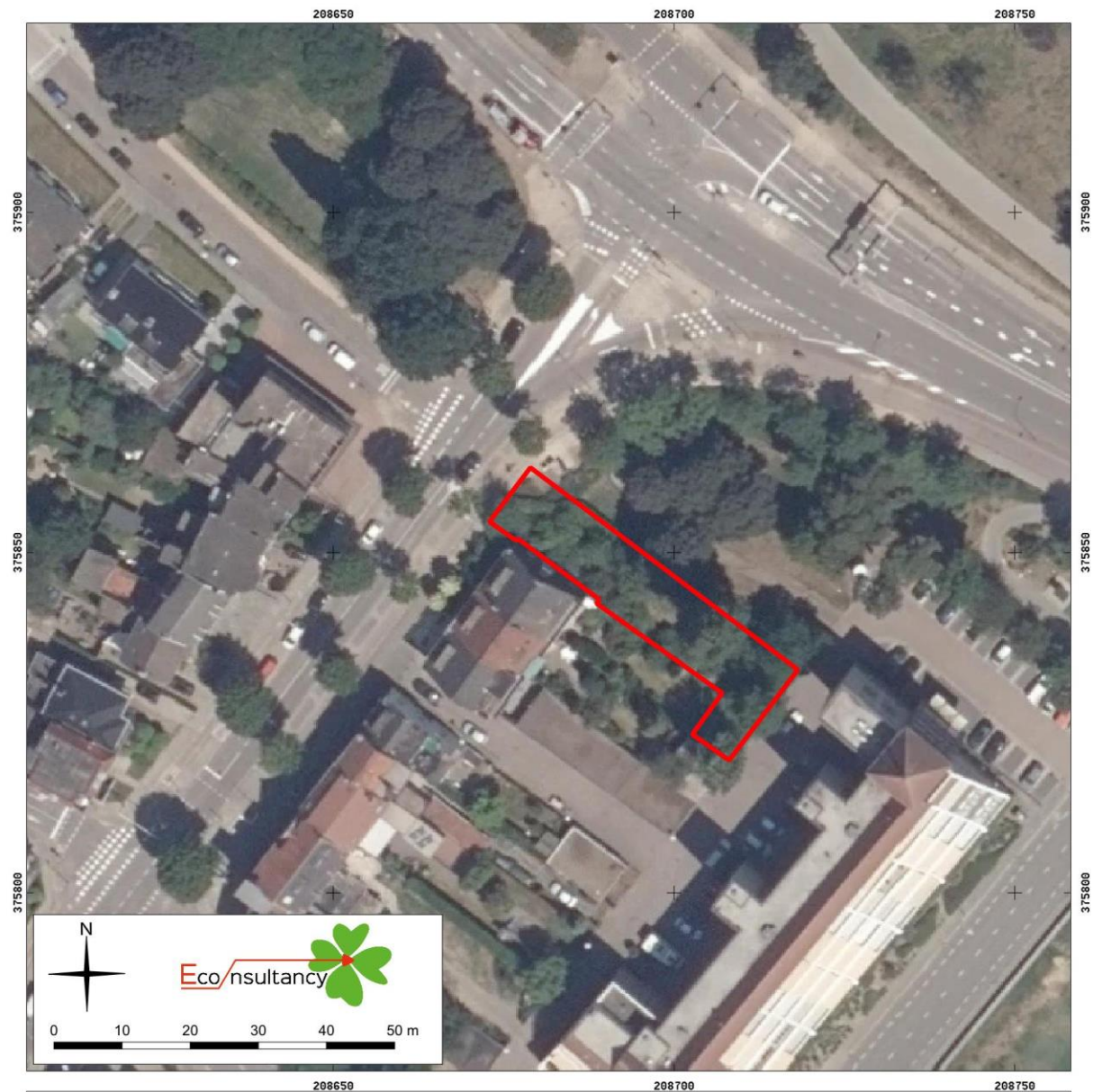
Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: PDOK.

Legenda

- plangebied
- perceel
- bebouwing

Figuur 3: Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.



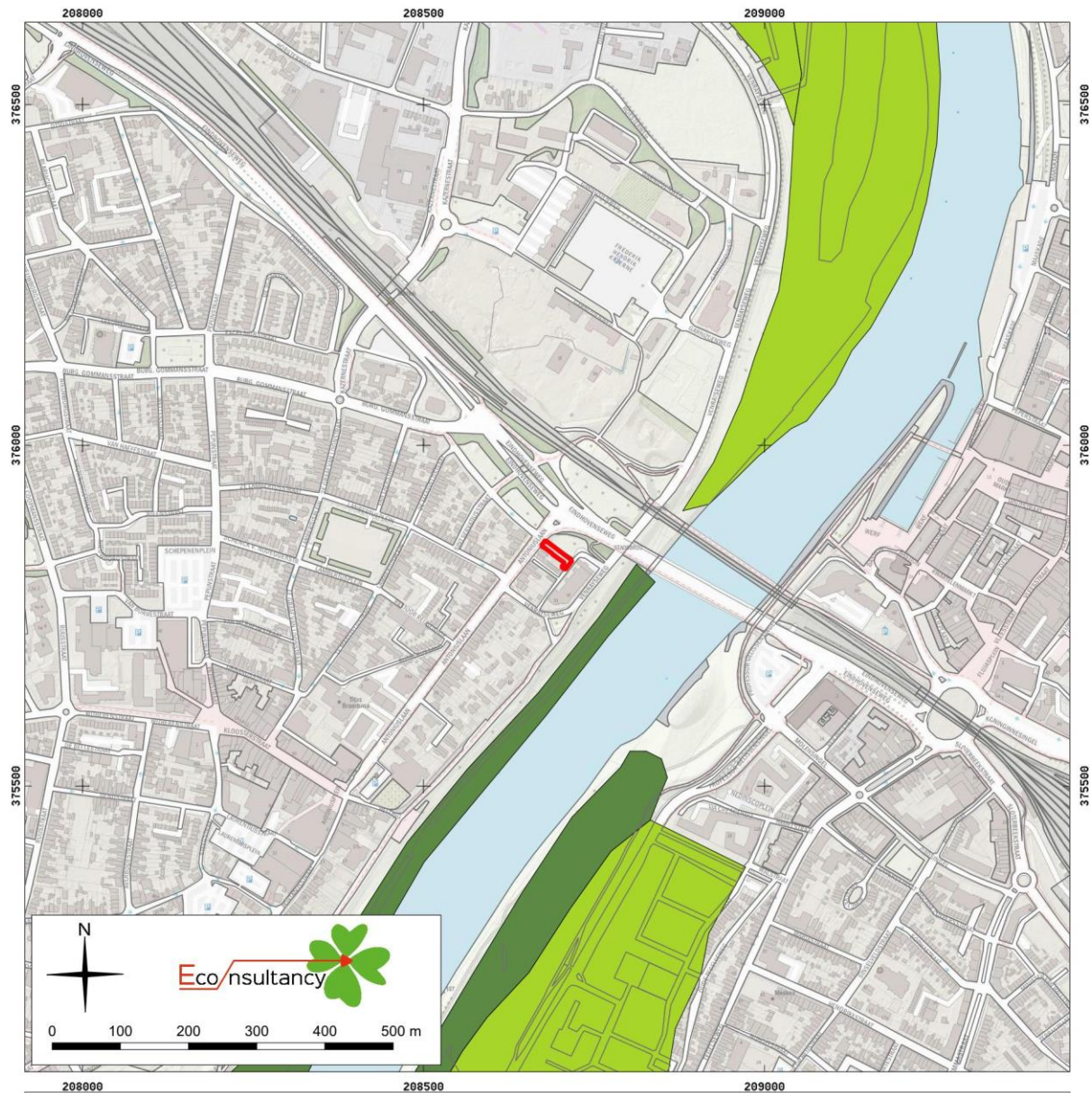
Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied

Figuur 4: Het plangebied op de geomorfologische kaart.



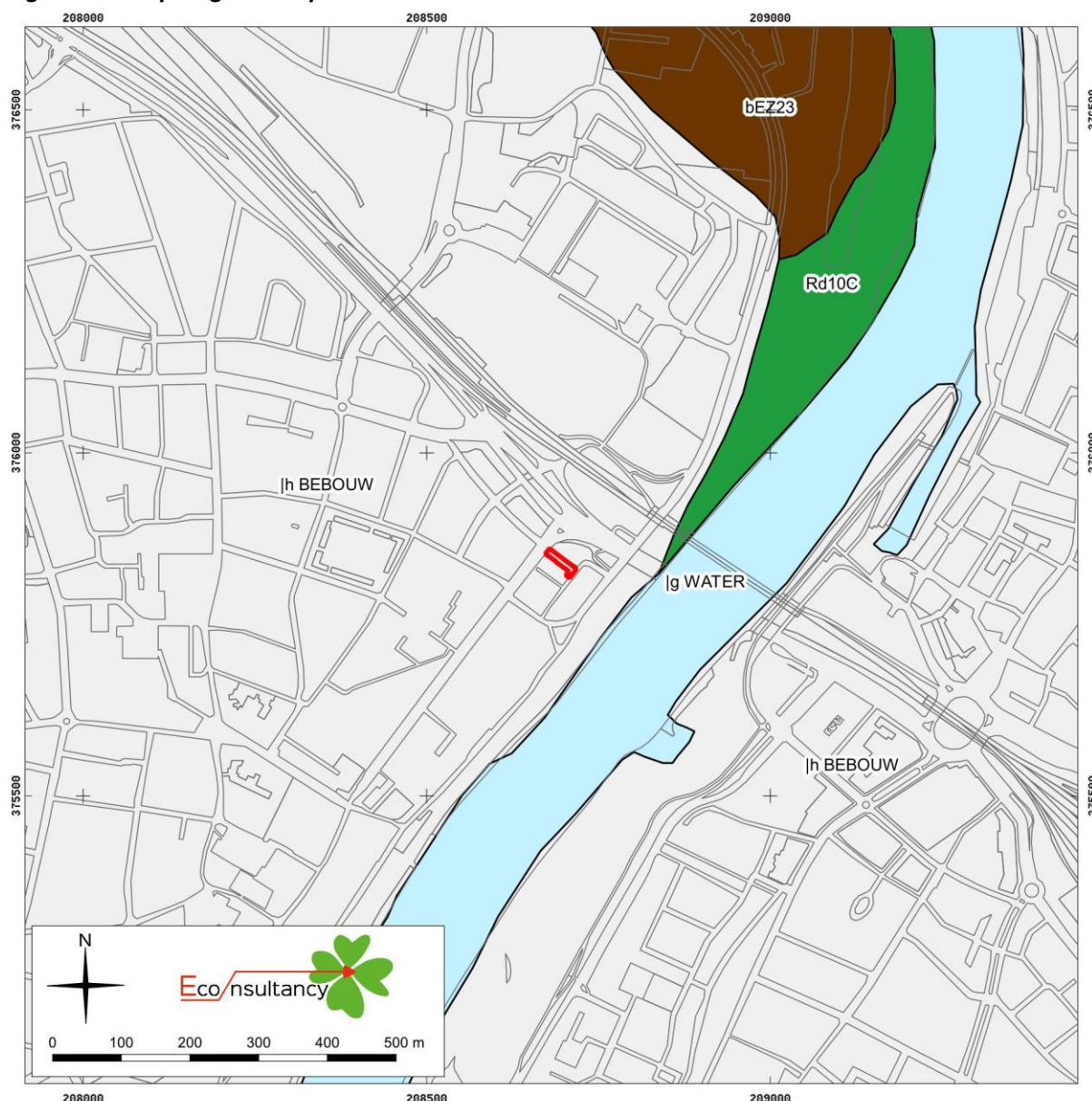
Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Het plangebied op de geomorfologische kaart. Bron: Wageningen Environmental Research, 2017.

Legenda

-  plangebied
-  Dalvakteterras
-  Rivierdalbodem

Figuur 5: Het plangebied op de bodemkaart.



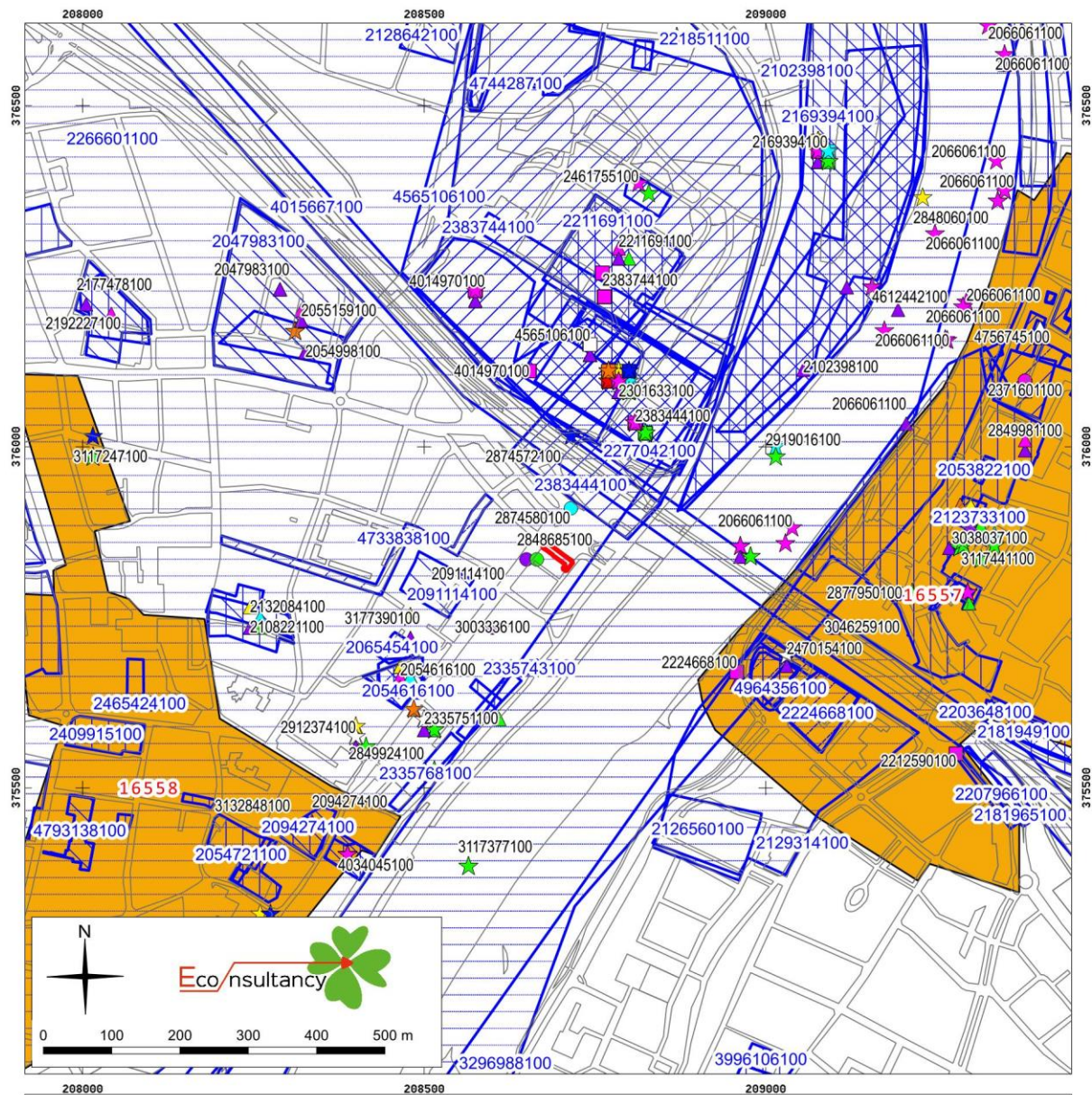
Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a., 2003.

Legenda

- plangebied
- water/moeras
- bebouwing
- hoge bruine enkeerdgronden
- ooivaaggronden

Figuur 6: Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.



Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3.

Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

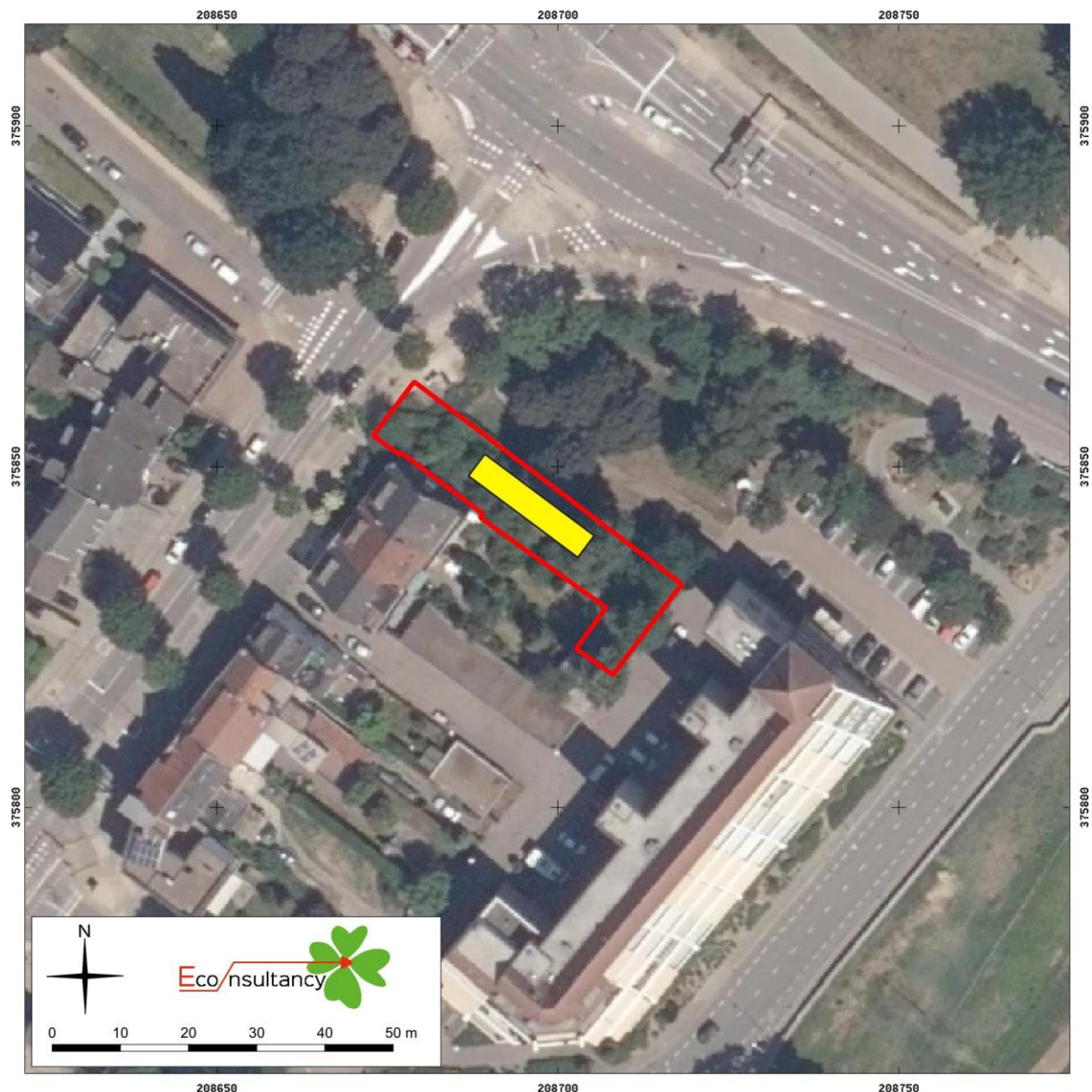
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 7: Situering van het plangebied binnen de historische kaarten.



Figuur 8: Proefsleuf geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.



Programma van Eisen Antoniuslaan 1 te Blerick gemeente Venlo (14986.001).

Proefsleuf geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

- plangebied
- Proefsleuf

Bijlage 1: Tabel met de verwachtte aantallen³⁷

Onderzoek	Verwachting	
Antoniuslaan 1 te Blerick, gemeente Venlo	Paleolithicum-Nieuwe tijd	
Omvang	Verwachte aantal m ²	
520 m ²	40 m ²	
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)	
Aardewerk	stuk	25
Bouwmateriaal	stuk	5
Metaal (ferro)	stuk	0
Metaal (non-ferro)	stuk	0
Slakmateriaal	stuk	0
Vuursteen	stuk	0
Overig natuursteen	stuk	0
Glas	stuk	2
Menselijk botmateriaal onverbrand	stuk	412
Menselijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Visresten (handverzameld)	stuk	0
Schelpen	stuk	0
Hout	stuk	0
Houtskool(monsters)	stuk	0
Textiel	stuk	0
Leer	stuk	0
Submoderne materialen	stuk	5
Monstername	Verwachte aantallen (N)	
Algemeen biologisch monster (ABM)	stuk	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	stuk	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	stuk	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	stuk	1
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	stuk	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	stuk	0
DNA	stuk	2
Dendrochronologisch monster	stuk	0

³⁷ Aan deze aantallen kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voor- schrijven “Raadplegen bij PvA”	In PvE voor- schrijven “Raadplegen bij veldwerk”	In PvE voor- schrijven “Raad- plegen bij uit- werking”
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	ja
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

