



KONINGSWEG 28

TE GARDEREN

GEMEENTE BARNEVELD



Archeologisch Programma van Eisen (PvE)
Koningsweg 28 te Garderen
In de gemeente Barneveld

Opdrachtgever	Van de Kolk Ontwikkeling Koningsweg 29 3886 KC Garderen
PvE nummer	12169.003
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	10 december 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. ir. E.M. ten Broeke
Paraaf	
Autorisatie	Dhr. drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem

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	Koningsweg 28		
Projectnaam	Koningsweg 28 te Garderen		
Plaats binnen archeologisch proces			
• IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Econsultancy Doetinchem Dhr. ir. E.M. ten Broeke Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem Tel. 0314-365150 Email: tenbroeke@econsultancy.nl	10-12-2020	ETb
Senior KNA-archeoloog	Dhr. drs. bc. A.H. Schutte Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475-504961 Email: schutte@econsultancy.nl	10-12-2020	hs
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Van de Kolk Ontwikkeling Dhr. R. Hoekstra Koningsweg 29 3886 KC Garderen Tel. 0577-461855 Email: robert@vandekolk.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
• Gemeente	Gemeente Barneveld Mevrouw P. Kloosterman Raadhuisplein 2 3771 ER Barneveld Tel. 0342-495402 Email: P.Kloosterman@barneveld.nl		
Depothouder/eigenaar (kennisgeving)			
Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland	De heer S. Weiß-König Tel. 024-3608805 Email: s.weiss-koenig@museumhetvalkhof.nl		

Programma van Eisen			
Locatie	Koningsweg 28		
Projectnaam	Koningsweg 28 te Garderen		
Plaats binnen archeologisch proces			
• IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Econsultancy Doetinchem Dhr. ir. E.M. ten Broeke Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem Tel. 0314-365150 Email: tenbroeke@econsultancy.nl	10-12-2020	ETb
Senior KNA-archeoloog	Dhr. drs. bc. A.H. Schutte Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475-504961 Email: schutte@econsultancy.nl	10-12-2020	hs
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Van de Kolk Ontwikkeling Dhr. R. Hoekstra Koningsweg 29 3886 KC Garderen Tel. 0577-461855 Email: robert@vandekolk.nl	10-12-2020	RD
Goedkeuring bevoegde overheid			
• Gemeente	Gemeente Barneveld Mevrouw P. Kloosterman Raadhuisplein 2 3771 ER Barneveld Tel. 0342-495402 Email: P.Kloosterman@barneveld.nl	14-12-2020	P
Depothouder/eigenaar (kennisgeving)			
Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland	De heer S. Weiß-König Tel. 024-3608805 Email: s.weiss-koenig@museumhetvalkhof.nl		

INHOUDSOPGAVE

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	1
2	AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	2
2.1	Aanleiding	2
2.2	Motivering	2
2.3	Besluit	2
3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	2
4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	3
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	3
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4	Structuren en sporen	7
4.5	Anorganische artefacten	8
4.6	Organische artefacten	8
4.7	Archeozoölogische resten, menselijk botmateriaal en botanische resten.....	8
4.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	9
4.9	Gaafheid en conservering	9
5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	9
5.1	Doelstelling	9
5.2	Relatie met NOaA 2.0 en/of andere onderzoekskaders.....	10
5.3	Vraagstelling	10
5.4	Onderzoeksvragen	10
5.4.1	Algemeen	10
5.4.2	Landschap en bodem.....	11
5.4.3	Vraagstelling specialistisch onderzoek	11
5.5	Aanbeveling	11
6	STRATEGIE, METHODEN EN TECHNIEKEN	12
6.1	Strategie	12
6.2	Methoden en technieken	12
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	14
6.4	Structuren en grondsporen.....	14
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek.....	15
6.6	Anorganische artefacten.....	15
6.7	Organische artefacten	16
6.8	Archeozoölogische en -botanische resten	16
6.9	Overige resten	16
6.10	Dateringstechnieken	16
6.11	Bouwstenen	17
6.12	Complexiteit.....	17
6.13	Beperkingen.....	17
7	UITWERKING EN CONSERVERING.....	17
7.1	Structuren, grondsporen en vondstspredingen	17
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	18

7.3	Anorganische artefacten.....	18
7.4	Organische artefacten	18
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	19
7.6	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	19
8	RAPPORTAGE	19
8.1	Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/evaluatie-rapport.....	19
8.2	Procedure toetsing standaard-/conceptrapport door de bevoegde overheid	19
8.3	Inhoud standaard-/evaluatie-rapport.....	20
8.4	Kwaliteit	21
8.5	Verschijsning en oplage standaardrapport en/of specialistisch deelrapport	21
9	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	21
9.1	Selectie materiaal voor uitwerking	21
9.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	21
9.3	Selectie materiaal voor conservering	22
10	DEPONERING	22
10.1	Eisen betreffende depot	22
10.2	Te leveren product.....	22
10.3	E-depot	22
11	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	23
11.1	Personele randvoorwaarden	23
11.2	Overlegmomenten	23
11.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	23
11.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	24
12	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	24
12.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	24
12.2	Belangrijke wijzigingen	25
12.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	25
12.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	25
13	AANVULLENDE EISEN.....	25
13.1	Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	25
13.2	Uitvoeringscondities veldwerk	26
13.3	Niet gesprongen explosieven (NGE) en veldgraven	26

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

Broeke, E.M. ten & Wemerman, P.J.L., 2019: *Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) en opgraving – variant archeologische begeleiding aanleg riooltracé Koningsweg 27 te Garderen in de gemeente Barneveld*. Econsultancy Archeologisch Rapport 4063.002, Doetinchem.

Gemeente Barneveld, 2018: *De archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Barneveld*. Barneveld.

Oosterhout, F. van, 2008: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Barneveld. Deel 2: Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart*. RAAP-rapport 1682. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Röring, J.M.A., 2020: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Koningsweg 28 te Garderen in de gemeente Barneveld*. Econsultancy Archeologisch Rapport 12169.001, Doetinchem.

Schabbink, M., 2011: *Plangebied Garderen-begraafplaats, gemeente Barneveld*. RAAP-notitie 4002. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Bronnen

Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0; internetsite, december 2020.
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-20>

Figuren

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
- Figuur 4. Inrichtingsplan
- Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
- Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het AHN
- Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
- Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
- Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Barneveld
- Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Caert van de Limitten van de hooge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748
- Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de historische kaart uit 1807 (De Man)
- Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan)
- Figuur 13. Situering van het plangebied Militaire topografische kaart uit 1872 (Bonneblad)
- Figuur 14. Situering van het plangebied Militaire topografische kaart uit 1900 (Bonneblad)
- Figuur 15. Situering van het plangebied Militaire topografische kaart uit 1931 (Bonneblad)
- Figuur 16. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962
- Figuur 17. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1995
- Figuur 18. Advieskaart aan te leggen proefsleuven

Bijlagen

Bijlage 1: Tabel met de verwachte aantallen

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	12169.003
Provincie	Gelderland
Gemeente	Barneveld
Plaats	Garderen
Toponiem	Koningsweg 28
Kaartbladnummer	32 F
Centrum x,y-coördinaat	X: 177.550 / Y: 471.735
Archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Barneveld	Volgens de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Barneveld ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde (zie figuur 9).
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-vondstmeldingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied ¹	Het plangebied heeft een totaaloppervlakte van circa 10.650 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied ²	Voor het proefsleuvenonderzoek is de te onderzoeken oppervlakte circa 1.000 m ² , in de vorm van tien proefsleuven met ieder een afmeting van 4 x 25 meter (zie figuur 18).
Huidig grondgebruik	De noordelijk gelegen kadastrale percelen 1694 en 1695 zijn in gebruik als tuincentrum en deels bebouwd met tuinbouwkassen. De onbebouwde terreindelen zijn merendeels voorzien van een klinkerverharding en verder in gebruik als siertuin/groenstrook. Het zuidelijk gelegen kadastrale perceel 2016 is grotendeels in gebruik als grasveld. Enkele terreindelen worden gebruikt voor het kweken van planten en jonge bomen. De noordelijke strook is in gebruik als ontsluitingsweg en is tevens voorzien van een klinkerverharding. Het centraal-westelijke deel van het perceel is bebouwd met een veldschuur (zie figuur 3).
Voorgenomen bodemingrepen	De initiatiefnemer is voornemens de nieuwbouw van 26 woningen te realiseren (zie figuur 4).
NAP-hoogte maaiveld	Het maaiveld bevindt zich van zuid naar noord op een hoogte tussen circa 47 en 44 m +NAP.
Grondwatertrap	VII"

¹ Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.

² Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens de nieuwbouw van 26 woningen te realiseren (zie figuur 4). Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering op het gele zand (top van de C-horizont), de bodem tot een diepte van circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). De nieuwbouwwoningen zullen voor zover bekend niet worden onderkelderd.

Het onderzoek komt voort uit het gemeentelijk selectiebesluit om in te stemmen met het door Econsultancy gegeven advies voor een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

2.2 Motivering

Voor het plangebied is in maart 2020 door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Econsultancy Archeologisch Rapport 12169.001).³ Op grond van de resultaten van dit onderzoek is geconcludeerd dat het plangebied, vanwege de merendeels intacte oorspronkelijke bodemopbouw (geen diepgaande recente bodemversturende ingrepen waargenomen), zijn hoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten vanaf het begin van het Laat-Paleolithicum t/m de Middeleeuwen behoudt. Voor de periode Nieuwe tijd blijft de verwachting op het voorkomen van archeologische resten laag. Geadviseerd is binnen het gehele plangebied een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek en nadat het plangebied vrij is gemaakt van de bestaande begroeiing en bebouwing (bomen en struiken van de kwekerij, winkel/bedrijfsruimte en de broeikas/plantenkas).

2.3 Besluit

Het bevoegd gezag (gemeente Barneveld) heeft ingestemd met het advies van Econsultancy om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	Maart 2020
Rapportage	Röring, J.M.A., 2020: <i>Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Koningsweg 28 te Garderen in de gemeente Barneveld</i> . Econsultancy Archeologisch Rapport 12169.001, Doetinchem.
Bewaarplaats vondsten/documentatie	Econsultancy Doetinchem/Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland
Resultaten specialistisch onderzoek	
Archeobotanisch	Niet van toepassing.

³ Röring, 2020

Archeozoölogisch	Niet van toepassing.
Fysisch-antropologisch	Niet van toepassing.
Fysisch-geografisch	Binnen het merendeel van het plangebied is sprake van een (dik) plaggendeck van circa 70 cm dik met hieronder een restant van het van nature gevormde holtpodzolprofiel, vanaf de inspoelings-Bws-horizont met hieronder de overgangs-BC-horizont. Vanaf gemiddeld 120/150 cm -mv bevindt zich de C-horizont en betreft gestuwde afzettingen. Archeologische sporen, indien aanwezig, zullen meest zichtbaar zijn op de overgang van de BC- naar C-horizont, op een diepte van circa 120/150 cm -mv. Alleen bij een boring in het zuidwestelijke deel van het plangebied hebben diepere verstoringen plaatsgevonden (tot circa 310 centimeter onder maaiveld). Dit lijkt om een recente verstoring/diepgaande lokale vergraving te gaan.
Geofysisch	Niet van toepassing.
Archeologisch materiaal	Antropogeen materiaal is aangetroffen in wat vermoedelijk een oude cultuurlaag/akkerlaag is en bestaat uit een fragment van handgevormd aardewerk uit de Late-Bronstijd/IJzertijd en een scherf Pingsdorf aardewerk uit de 9 ^e – 12 ^e eeuw na Chr. De resten worden als archeologisch relevant beschouwd en kunnen duiden op de aanwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen uit verschillende archeologische perioden binnen dan wel in de direct nabijheid van het plangebied.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Niet van toepassing/wordt verder behandeld in § 4.1.
Amateurarcheologen	Er zijn geen aanvullende vondsten of bijzonderheden bekend die niet in ARCHIS worden weergegeven.

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Locatie, recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10.650 m² en ligt aan de Koningsweg 28, in het oostelijke deel van de bebouwde kom van Garderen in de gemeente Barneveld (zie figuren 1 en 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich van zuid naar noord op een hoogte tussen circa 47 en 44 m +NAP. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie B, nummers 1694, 1695 en 2016 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 F (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X = 177.550 / Y = 471.735.

Gegevens uit de verleende bouwvergunningen laten zien dat de woning in het noordelijke deel van het plangebied voorzien is van strook/sleuffunderingen tot circa 70 centimeter onder maaiveld en deels onderkelderd is tot circa 200 centimeter onder maaiveld. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de aanleg van deze bebouwing en aanleg van diverse nutsvoorzieningen, de bodem minimaal tot deze dieptes is afgegraven. De winkel/bedrijfsruimte is alleen voorzien van smalle strook/sleuffunderingen op betonblokken tot circa 70 centimeter onder maaiveld en de meest omvangrijke kas (broeikas/plantenkas) achter de winkel/bedrijfsruimte is alleen voorzien van betonnen poeren tot circa 90 centimeter onder maaiveld. De verwachting is dat afgezien van de bestaande woning er ter plaatse van de aanwezige bebouwing binnen het plangebied bodemverstorende ingrepen vrij beperkt zijn geweest.

Het zuidelijke deel van het plangebied is op basis van het geraadpleegde topografisch kaartmateriaal in gebruik geweest als kweekgrond/kwekerij. Door dit gebruik (planten en verpoten van (jonge) bomen) dient wel rekening te worden gehouden dat (lokaal) diepere bodemverstoringen zijn uitgevoerd in vergelijking met agrarische percelen die alleen in gebruik zijn geweest als graslanden of akkerland (gewassenteelt).

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken⁴

Voor de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden), heeft de rivier de Rijn fijn tot grof, zwak tot sterk grindhoudend zand (Formatie van Urk) afgezet in zijn stroomgebied. Tijdens het Saalien, lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. Daardoor is ook de stuwwal ontstaan waar Garderen op ligt. Grote delen van de Formaties van Urk, Waalre en Peize zijn tijdens de glaciatie van het Saalien in de stuwwallen opgenomen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er toen gedurende langere periodes sprake van een zeer koud en droog klimaat. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Er vond erosie plaats van een deel van de stuwwal. Op de hellingen van de stuwwallen hebben geconcentreerde afstromingen van sneeuwmeltwater geleid tot insnijding in de permafrost. Hierdoor ontstonden sneeuwmeltwaterdalen, welke vandaag de dag worden aangeduid als droge dalen. Aan het einde van deze dalen zijn de meegevoerde sedimenten tot afzetting gekomen als sneeuwmeltwaterafzettingen, ofwel een daluitspoelingswaaier. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Bortel.

Tevens werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge Dekzand. Het Oude Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien (ook wel aangeduid als het Pleniglaciaal). Het is veelal horizontaal gelaagd, en er komen lemige banden in voor. Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is in het Jonge Dekzand meestal niet aanwezig. Ook komen er geen lemlagen in voor. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke tevens behoort tot de Formatie van Bortel (voorheen de Formatie van Twente).

⁴ Röring, 2020 / Gemeente Barneveld, 2018 / Van Oosterhout, 2008

Het Holocene begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg en er een vegetatieontwikkeling van vooral warmteminnende boomsoorten plaatsvond. Door verwaaiing van de dekzanden zijn wel lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke tevens behoort tot de Formatie van Bostel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bostel. Vaak nemen deze beekdalen dezelfde positie in als de in de laatste ijstijd gevormde sneeuwsmeltwaterdalen. In het van nature slecht ontwaterd gebied en depressies vond vorming van (hoog)veen plaats, zoals ter plaatse van het Uddeler Veen ten noordoosten van Garderen, nabij Uddel.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het noordelijke en zuidoostelijke deel plangebied op een hoge stuwwal (14B3, zie figuur 5). Het centrale deel van het plangebied wordt gerekend tot de bebouwde kom van Garderen en is daardoor niet gekarteerd, echter verwacht mag worden dat het gelegen plangebied op een hoge stuwwal ligt. Het AHN laat zien dat het plangebied op de noordflank van het stuwwalplateau van Garderen ligt (zie figuur 6). De direct ten westen gelegen historische kern van Garderen neemt eenzelfde gradiëntpositie in.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het zuidelijke deel van het plangebied gekarteerd als een loopodzolgrond, bestaande uit grof zand (gcY30 met grondwatertrap VII", zie figuur 7). Het centrale en noordelijke centrale deel van het plangebied wordt gerekend tot de bebouwde kom van Garderen en is daardoor niet gekarteerd. Op grond van het historisch gebruik (zie hieronder) van het gehele plangebied als bouwland vanaf in ieder geval het begin van de 2^e helft van de 18^e eeuw, waarbij het heeft behoord tot de oude bouwlandcomplexen die rondom Garderen lagen, dient er wel rekening mee te worden gehouden dat het podzolprofiel is afgedekt met een plaggendek.

Regionale archeologische context

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Barneveld ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (zie figuur 9). Deze hoge verwachting is vooral gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op de noordflank (stuwwalglooiing) van het stuwwalplateau van Garderen. Dergelijke hooggelegen locaties geschikt als (tijdelijke) verblijfslocaties en/of specialistische activiteiten voor Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum). De voorkeur ging uit naar de zogenaamde gradiëntsituaties van nat naar droog (basiskampen), waar men toch droog zat, terwijl in de lagere gebieden natuurlijke waterbronnen (beken, vennen) en eetbare planten aanwezig waren en er gejaagd kon worden. Mogelijk was het droogdal, dat niet ver ten noorden van het plangebied ligt, tijdens het Vroeg-Holocene nog watervoe-rend. De terrasachtige terreindelen direct langs de dalbodem waren in dat geval gunstige, tijdelijke verblijfslocaties voor Jagers-Verzamelaars. Het stuwwalplateau zelf bood mogelijk de gelegenheid voor specialistische activiteiten. Ook voor Landbouwers zal het plangebied een gunstige bewoningslocatie zijn geweest. Het stuwwalplateau zorgde voor grote arealen, van nature voldoende ontwaterde gronden, en waren daarmee geschikt voor het verbouwen van gewassen. Op basis van het historisch gebruik is er binnen het plangebied mogelijk een plaggendek opgebracht vanaf in ieder geval het begin van de 2^e helft van de 18^e eeuw.

Circa 450 meter ten noorden van het plangebied ligt een AMK-terrein (12.827) met een hoge archeologische waarde (zie figuur 8). Het betreft een terrein met daarin een grafveld uit de Vroege-Middeleeuwen en is landschappelijk gelegen op een hoge landduin. Wellicht dat deze landschappelijke eenheid hiervoor specifiek is uitgekozen als locatie voor een grafveld. Binnen het AMK-terrein zijn diverse vondsten gedaan: knikwandpotten, fibulae, kralen, munten, onderdelen van wapens, spinstentjes, hangers, breuksteen, houtskool, huttenleem/verbrande leem, crematieresten, gespen, gedraaid aardewerk, handgevormd aardewerk en Wolbrand-/tonvormig aardewerk (vondstnr. 3134654100 en 2724932100). In de Historische Atlas staat het terrein aangegeven als loofbos. Het terrein ligt in een bosstrook tussen twee weilanden in. Ten opzichte van de weilanden ligt deze strook hoger. De bosstrook wordt gebruikt als wandelgebied, hondenuitlaat en als speelterrein. Als gevolg van huttenbouw is een aanzienlijk deel van het terrein verstoord.

Er zijn in totaal negen archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het plangebied (zie figuur 8). Meest van belang voor het plangebied zijn de twee proefsleuvenonderzoeken (zaak-identificatie (OM-nummers) 2342822100⁵ & 4546817100⁶) die vrijwel direct ten oosten en noorden van onderhavig plangebied zijn uitgevoerd en waarbij laatprehistorische paal- en kuilsporen zijn gevonden, duidend op restanten van één of meerdere huisplaatsen of wellicht een deel van een nederzittingsstructuur/-complex. Aangekomen keramiek tijdens het direct ten noorden van het plangebied uitgevoerde proefsleuvenonderzoek, duidt op twee bewoningsfasen/-perioden; Midden-/Late-Bronstijd en IJzertijd/Romeinse tijd, waarbij Late-IJzertijd meest waarschijnlijk is. Verder is een bijzondere vondst een vermoedelijk bouwoffer, bestaande uit een begraven deel van een pot gevonden direct naast een paalkuil.

Eveneens noemenswaardig zijn de begravingen en crematieresten uit de Midden-Romeinse tijd, gevonden binnen de contouren van de huidige begraafplaats ten oosten van het plangebied tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden (vondstmelding (waarnemingsnr.) 2724195100 (6771). De in ARCHIS ingevoerde locatie van de begravingen en crematieresten is echter foutief, deze lag namelijk in de oosthoek van de begraafplaats en niet in de zuidwesthoek zoals in ARCHIS wordt gesteld.⁷

Losse vondstmeldingen, voornamelijk door particulieren gevonden: 400 meter ten noordwesten zijn in een bouwput Hessen-Schortens aardewerk, grondsporen en proto-steengoed aangetroffen, daterend uit de Vroege-Middeleeuwen en Late-Middeleeuwen (vondstnr. 2885759100). 450 meter ten zuidwesten zijn slakken en kogelpotaardewerk aangetroffen, daterend uit de Late-Middeleeuwen (vondstnr. 2728845100). 500 meter ten noordoosten zijn klokbekeraardewerk, standvoetbekers, een hamerbijl en een munt aangetroffen, daterend uit het Neolithicum t/m Romeinse tijd (vondstnrs. 2939850100 3145070100).

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal uit het begin van de 2^e helft van de 18^e eeuw was het plangebied destijds in gebruik was als akkerland en behoorde tot de oude bouwlandcomplexen die rondom Garderen lagen. De (voorloper van de) Koningsweg was tevens reeds aanwezig als zandweg direct ten noorden van het plangebied. Ook direct ten zuiden van het plangebied liep een zandweg/historische weg. De ten westen/zuidwesten gelegen historische kern van Garderen betrof een verzameling van woonerven/boerenerven rondom de centraal gelegen kerk (zie figuur 10).

⁵ Schabbink, 2011

⁶ ten Broeke & Wemerman, 2019

⁷ Schabbink, 2011

Gedurende het verloop van de tweede helft van de 18^e eeuw en de 19^e eeuw vinden binnen het plangebied weinig veranderingen plaats. De omgeving werd verder grotendeels ontgonnen voor agrarisch gebruik. De historische kern van Garderen breidt zich iets uit, waardoor aan het einde van de 19^e eeuw het westelijke deel van het plangebied nagenoeg grensde aan deze kern (zie figuren 11 t/m 13). Rond het begin van de 20^e eeuw werd een terreindeel ten noordoosten van het plangebied ingericht als begraafplaats (zie figuur 14). De eerste helft van de 20^e eeuw kende een geleidelijke uitbreiding van het aantal woonpercelen langs het oude wegenpatroon (zie figuur 15).

Rond begin jaren '50 van de 20^e eeuw raakt het noordelijke deel van het plangebied bebouwd, waaronder met een woonhuis (helft van een dubbel woonhuis) en een schuur/tuinbouwkas en ontstond daarmee het huidige tuincentrum (zie figuur 16). Ook in deze periode werd de begraafplaats ten oosten van het plangebied verder uitgebreid en groeide de bebouwde kom van Garderen. Kaartmateriaal uit het einde van de 20^e eeuw laat zien dat het zuidelijke deel van het plangebied geheel in gebruik is geweest als boomkwekerij en was er een schuur/kippenhok gebouwd in het meest zuidwestelijke deel van het plangebied (zie figuur 17). De bebouwde kom van Garderen heeft zich gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw verder uitgebreid.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Antropogeen materiaal is aangetroffen in wat vermoedelijk een oude cultuurlaag/akkerlaag is en bestaat uit een fragment van handgevormd aardewerk uit de Late-Bronstijd/IJzertijd en een scherf Pingsdorf aardewerk uit de 9^e – 12^e eeuw na Chr. De resten worden als archeologisch relevant beschouwd en kunnen duiden op de aanwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen uit verschillende archeologische perioden binnen dan wel in de direct nabijheid van het plangebied.

Er zijn onvoldoende gegevens om de exacte aard en ouderdom van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaats te bepalen. Vooralsnog kan worden uitgegaan van een vindplaats met het complextype huisplaats of nederzetting, onbepaald.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

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

Onbekend.

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

De begrenzing van een eventueel aanwezige vindplaats binnen het plangebied is niet bekend.

4.4 Structuren en sporen

In het plangebied zijn in het algemeen bewoningssporen vanaf het Laat-Paleolithicum te verwachten. Voor de perioden Laat-Paleolithicum-Mesolithicum (Jagers-Verzamelaars) kunnen sporen van kortstondige bewoning worden aangetroffen, bijvoorbeeld jachtkampjes, of waar specialistische activiteiten plaatsvonden, zoals (vuur)steenbewerking. Voor de periode vanaf het Neolithicum kunnen sporen van permanente bewoning (Landbouwers) worden aangetroffen in de vorm van huisplattengronden (paalsporen, restanten van waterputten en afvalkuilen, etc.) en hieraan gerelateerde activiteiten. Tevens kan de aanwezigheid van sporen van rituele activiteiten, grafvelden/urnenvelden, sporen gerelateerd aan ijzerwinning en depotvondsten niet worden uitgesloten.

Op basis van de aangetroffen archeologische indicatoren tijdens het archeologisch vooronderzoek kunnen er structuren en sporen van laatprehistorische en middeleeuwse permanente bewoning worden aangetroffen, in de vorm van huisplattengronden (paalsporen, restanten van waterputten en afvalkuilen, etc.) en hieraan gerelateerde activiteiten.

4.5 Anorganische artefacten

Er kunnen anorganische vondsten worden verwacht die verband houden met (kortstondige) Steentijd bewoning, laatprehistorische en middeleeuwse bewoning (Landbouwers). Dit kunnen voorwerpen zijn van keramiek (gebruiks aardewerk, dakpannen, huttenleem, bakstenen), glas, metaal (klapperstenen), vuursteen en natuursteen (waaronder leisteen en tefriet).

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, bot, hout 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 verwacht. In deze gebiedsdelen zijn die enkel bewaard in verkoelde 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 verkoelde 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 het hebben van grondwatertrap VII", is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd. De aanwezigheid van een plaggende zal wel een gunstige invloed hebben gehad op de conservering van organische artefacten, in vergelijking met vergelijkbare landschappelijk en bodemkundige locaties waar geen plaggende aanwezig is.

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 pertinent aanwezig is, zijn archeozoologische 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 en het hebben van grondwatertrap VII", is het niet waarschijnlijk dat organisch materiaal buiten diep ingegraven grondsporen goed is geconserveerd. De aanwezigheid van een plaggende zal wel een gunstige invloed hebben gehad op de conservering van archeozoologische en botanische resten, in vergelijking met vergelijkbare landschappelijk en bodemkundige locaties waar geen plaggende aanwezig is.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat binnen het merendeel van het plangebied sprake is van een (dik) plaggendek van circa 70 centimeter dik. In het totale plaggendek zijn drie lagen onderscheiden, bestaande uit de donkergrijs gekleurde huidige bouwvoor (de Aap-horizont), een niet door agrarische bewerking verstoord donkerbruingrijs gekleurd plaggendek en het onderste deel dat wellicht een oude cultuurlaag/akkerlaag betreft. Deze onderste laag, tussen gemiddeld 55 en 70 centimeter onder maaiveld, heeft een vrij vale, donkergrijsbruin tot grijsbruine kleuring. Tevens zijn in twee boringen in deze laag archeologische indicatoren aangetroffen, bestaande uit een klein fragment handgevormd aardewerk met potgruismagering (niet nader dateerbaar dan Late-Bronstijd – IJzertijd) en een scherp Pingsdorf aardewerk (9^e - 12^e eeuw (Vroege-Middeleeuwen D/Late-Middeleeuwen A)). Omdat het vondstmateriaal aangetroffen is in de oude cultuurlaag/akkerlaag hebben deze geen ligging *in-situ* (verplaatst waarschijnlijk ten gevolge van agrarische bewerking/ploegwerkzaamheden), maar kunnen nog wel gezien worden als indicatoren van een mogelijk aanwezige archeologische vindplaats binnen dan wel direct rondom onderhavig plangebied.

Onder het antropogene/antropogeen beïnvloede dek is een restant van het van nature gevormde holtpodzolprofiel aanwezig, vanaf de inspoelings-Bws-horizont met hieronder de overgangs-BC-horizont. Vanaf gemiddeld 120/150 centimeter onder maaiveld bevindt zich de C-horizont en betreft gestuwde afzettingen. Archeologische sporen, indien aanwezig, zullen duidelijk zichtbaar worden vanaf de top van de BC-horizont, vanaf een diepte van gemiddeld 110 centimeter onder maaiveld.

Samenvattend kan er dus sprake zijn van een vondstlaag tussen gemiddeld 55 en 70 cm -mv met hieronder tot verschillende dieptes doorlopende archeologische sporen.

4.9 Gaafheid en conservering

Onbekend. De aanwezigheid van een plaggendek zal gezorgd hebben voor een betere conservering van archeologische resten in vergelijking met terreinen waar het natuurlijke bodemprofiel niet is afgedekt door een plaggendek.

Door de relatief lage grondwaterspiegel zal eventueel aanwezig organisch vondstmateriaal (archeozoologische 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 mogelijke structuren, sporen, vondsten, archeozoologische en botanische resten kan niet veel worden gezegd. Dit zal het gravend 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. 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. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk is (bijvoorbeeld wanneer een behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen en deze door de geplande bodemingrepen zal worden verstoord).

5.2 Relatie met NOaA 2.0 en/of andere onderzoekskaders

De voor dit onderzoek (mogelijk) relevante NOaA 2.0-onderzoeksthema's zijn vastgesteld aan de hand van de ligging van Garderen in het Utrechts-Gelders zandgebied. Deze zijn als volgt:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap;
3. Gebruik van het water;
5. Sociale en economische differentiatie;
6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
7. De archeologie van het rituele;
8. Conflictarcheologie;
9. Dodenbestel en grafmonumenten;
10. De vroegste bewoning van Nederland;
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;
19. De ontwikkeling van steden;
20. De relatie stad - platteland;
21. De dynamiek van het landgebruik;
22. Mens - materiële cultuurrelaties;
23. Netwerken en infrastructuur.

Alle genoemde thema's worden beschouwd in het onderzoek, op basis van de in § 5.4 gestelde onderzoeksvragen. Tevens wordt voor dit onderzoek gebruik gemaakt van de Kennisagenda Archeologie van de provincie Gelderland.

5.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraagstelling van het proefsleuvenonderzoek betreft of er wel of niet behoudenswaardige archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn.

5.4 Onderzoeksvragen

5.4.1 Algemeen

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Barneveld aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?

8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
11. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
12. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

5.4.2 Landschap en bodem

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

13. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
14. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (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?
15. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
16. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

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.

5.4.3 Vraagstelling specialistisch onderzoek

Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het eventuele vervolgonderzoek. Het is hierbij van belang om te weten of de vindplaats geschikt is voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. Eventueel genomen monsters (op basis van juiste argumentatie en in overleg met de bevoegde overheid) dienen hiervoor gewaardeerd te worden.

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 TECHNIEKEN

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. 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 Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door een KNA-archeoloog als dagelijks wetenschappelijk leider die ervaring heeft met onderzoek in het Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's, bijgestaan door minimaal een veldtechnicus/archeoloog. De aanleg van het eerste vlak gebeurt in aanwezigheid van de Senior KNA Archeoloog.

Gelijkmatig verspreid in het onderzoeksgebied worden tien proefsleuven aangelegd met ieder een lengte van circa 25 meter en een breedte van 4 meter. Hiermee wordt 1.000 m² onderzocht, zijnde circa 10 % van het plangebied (zie figuur 18).

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 door het aanvragen van een OM-NR.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek, ter kennisgeving naar de depothouder (Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland) gestuurd.

Veldwerk

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een standaard complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS09.
- Verspreid over het terrein worden tien proefsleuven aangelegd met ieder een lengte van circa 25 meter en een breedte van 4 meter (zie figuur 18). Hiermee wordt circa 10 % van de onderzoekslocatie onderzocht.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd door een machinist die ruime ervaring heeft met archeologisch werk. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist begeleid te worden door een Senior KNA-Archeoloog.
- 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.
- Mochten er geen sporen worden aangetroffen dan wordt verdiept tot 30 centimeter in de ongestoorde grond.
- In verband met de mogelijkheid dat de mogelijke vindplaats(en) behouden blijft/blijven, *ex-situ*, mag het graafwerk niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk.
- Archeologisch relevante structuren mogen tijdens het proefsleuvenonderzoek niet worden verwijderd.
- 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, vooral 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 sleuf worden in vakken van 4 x 5 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.
- Bij het waterpassen van het vlak om de 5 m wordt telkens ook het maaiveld direct buiten de proefsleuf meegenomen.
- De verschillende vondstcategorieën worden kundig verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft en op een vondstenlijst geregistreerd. 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.

- Bij het aantreffen van meer dan drie stuks bewerkt vuursteen in onverstoorde context in een vak van 4 x 4 meter, dient er rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een vuursteenconcentratie. In een dergelijk geval worden verspreid over de vermoede concentratie vier megaboringen gezet, diameter 15 cm. De grond wordt gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het boren vindt plaats tot een diepte waarop in twee achtereenvolgende boringen geen artefacten meer worden aangetroffen. Bij positieve resultaten wordt het vlak niet verder verdiept, omdat een vuursteenvindplaats met een andere opgravingsstrategie moet worden opgegraven.
- Indien de proefsleuf leeg is, wordt alleen de putgrens getekend en de NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld direct langs van de rand van de werkput bepaald.
- 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 coupetekeningen 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 de daartoe geëigende formulieren, conform KNA versie 4.1.
- Van de aangetroffen sporen in de proefsleuven worden een selectief aantal gecoupeerd met als doel de kwaliteit vast te stellen, maar 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.
- Aangetroffen graven (inhumaties/crematies) worden gedocumenteerd conform KNA versie 4.1, de graven worden vooralsnog niet geborgen. In overleg met de deskundige van de bevoegde overheid en indien noodzakelijk een specialist, dient bepaald te worden of de aangetroffen graven wel direct geborgen worden.
- Aangetroffen funderingen, vloeren en water- of beerputten dienen behouden te blijven. Beerputten worden afgedekt om schatgraverij te voorkomen.
- Muurwerk moet worden ingemeten, gefotografeerd en onderzocht op constructieve aard, omvang en ouderdom conform KNA versie 4.1. Baksteengrootte, metselverband en tienlaagsmaat dient genoteerd te worden.
- Bodemlagen moeten ten opzichte van eventueel muurwerk afzonderlijk worden beoordeeld.
- Bij putten dient onderscheid gemaakt te worden tussen water-, afval- en beerputten. Indien de vulling een vondstcomplex bevat, wordt al het materiaal verzameld.
- De coupes dienen individueel gewaterpast te worden.
- Ecologisch veelbelovende sporen (met een vulling rijk aan organisch materiaal, idealiter gelegen in permanent gereduceerde bodemcondities) worden bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek.

- Gecoupeerde archeologische sporen en profielen worden door middel van foto's en tekeningen gedocumenteerd.
- 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).
- 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 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de bodemkundige opbouw beschreven en gefotografeerd te worden. Hierbij wordt in eerste instantie één profielkolom gedocumenteerd. Indien dit bodemprofiel afwijkt van het profiel dat bij het booronderzoek is aangetroffen, mag een tweede bestudeerd worden. Het is aan de leidinggevend archeoloog om te bepalen waar de profielen worden opgenomen. Uitgangspunt is een bodemkundige beschrijving met de in de bodemkunde gebruikelijke horizontcoderingen en een classificering conform het Nederlandse Systeem van Bodemclassificatie. De profielkolommen worden getekend (schaal 1:20), beschreven en gefotografeerd. Indien tussen de profielkolommen grote verschillen zitten of relevante archeologische informatie bevat, dienen de tussen gelegen delen ook te worden opgeschaafd en gedocumenteerd.

6.6 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 per proefsleuf 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.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.500,-.⁸
- 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. 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.

⁸ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

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

6.7 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 per proefsleuf 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.
- Voor conservering dient de opdrachtgever rekening te houden met een stelpost van € 1.500,-.⁹

6.8 Archeozoologische en -botanische resten

- Uit relevante, kansrijke contexten (bijvoorbeeld sporen of vondststroeringen met veel verkoold materiaal en andere paleo-ecologische resten) dienen monsters genomen te worden ten behoeve van analyse door specialisten (archeobotanisch onderzoek).
- 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.

6.9 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.

6.10 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).

⁹ Dit is een indicatieve prijs waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

6.11 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.

6.12 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.

6.13 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 waarde-ringsrapport is geschreven waarin de voorgenomen uitwerkingen worden verwoord en beargumenteed. Uiteindelijke uitwerking en conservering wordt in overleg met en na goedkeuring van de opdrachtgever en de bevoegde overheid gedaan.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

- De structuren en grondsporen worden zodanig uitgewerkt dat de vraagstelling en de onderzoeksvragen kunnen 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 onderzoeksvragen. 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.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke analyse vindt plaats in het veld op basis van het bestudeerde profiel. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA-archeoloog. Bij ingewikkelde profielen dient een fysisch geograaf de profielopnames te maken. De veldgegevens van het vlak en de profielen moeten uitgewerkt worden in tekeningen met een overzichtelijke codering conform KNA versie 4.1. De bodemlagen moeten duidelijk worden aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.3 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: 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 metaalklonten of klonten 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.

7.4 Organische artefacten

- Organische artefacten worden door specialisten geanalyseerd tot op het niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden.
 - Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): determinatie op houtsoort, artefacttype, beschrijving van bewerkingssporen, eventueel 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 ABR.
- Vondsten worden beschreven en gewaardeerd.
- De vondsten worden tijdelijk dusdanig opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

7.5 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 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.
- Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van botanische resten en/of archeozoölogische 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.

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

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

- 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).
- 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 16 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 bevoegde overheid ontvangen ieder een digitaal exemplaar (pdf) van het conceptrapport ter keuring. De op- en aanmerkingen van beide partijen dienen verwerkt te worden en leiden tot de definitieve versie van het rapport.

8.3 Inhoud standaard-/evaluatie rapport

Het rapport dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten.

- 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 een digitaal exemplaar (pdf) aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid geleverd. 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 4.1.
- Na verwerking van eventuele op- of aanmerkingen wordt het definitieve rapport aan de opdrachtgever 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.
- Na het verwerken van opmerkingen zal het standaardrapport digitaal worden verstuurd aan de opdrachtgever, de gemeente Barneveld (mevrouw P. Kloosterman) en het provinciaal depot voor bodemvondsten te Nijmegen.
- Digitaal dient het eindrapport verstrekt te worden aan het ARCHIS meldpunt.

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.
- 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 Gelderland.

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 aangetroffen 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 (onderzoeksdokumentatie 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 Gelderland, 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.

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 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot onder vermelding van het 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 Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's. In het veld worden de werkzaamheden uitgevoerd door minimaal een KNA Archeoloog, als dagelijks wetenschappelijk leider, met ervaring met onderzoeken in het Utrechts-Gelders zandgebied, of in vergelijkbare regio's, en minimaal een veldtechnicus/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 graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de Utrechts-Gelderse zandgronden. Indien deze niet voorhanden is, dient de machinist te worden begeleid door een Senior KNA Archeoloog.
- 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 Utrechts-Gelderse zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van ingewikkelde bodemprofielen.
- De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische 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, archeozooloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/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 een bijeenkomst plaats, waarop de archeologisch uitvoerder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid een vervolgstراتيجية bepalen.

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.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een KNA Archeoloog. Er is een Senior KNA Archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project.

- 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.
- Bij de evaluatiefase wordt in een evaluatierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. De depothouder van de provincie Gelderland 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. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.

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 en de opdrachtgever/initiatiefnemer. 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.

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

- Na afloop 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.
- 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 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.
- De bevoegde overheid wordt tijdig door de archeologische aannemer geïnformeerd over de start van het onderzoek. In nauw overleg tussen de archeologische aannemer en de adviseur van de bevoegde overheid kan in het veld besloten worden om de onderzoeksstrategie te wijzigen. Dit ten einde om met het onderzoek de archeologische waarden zo goed mogelijk in beeld te brengen.

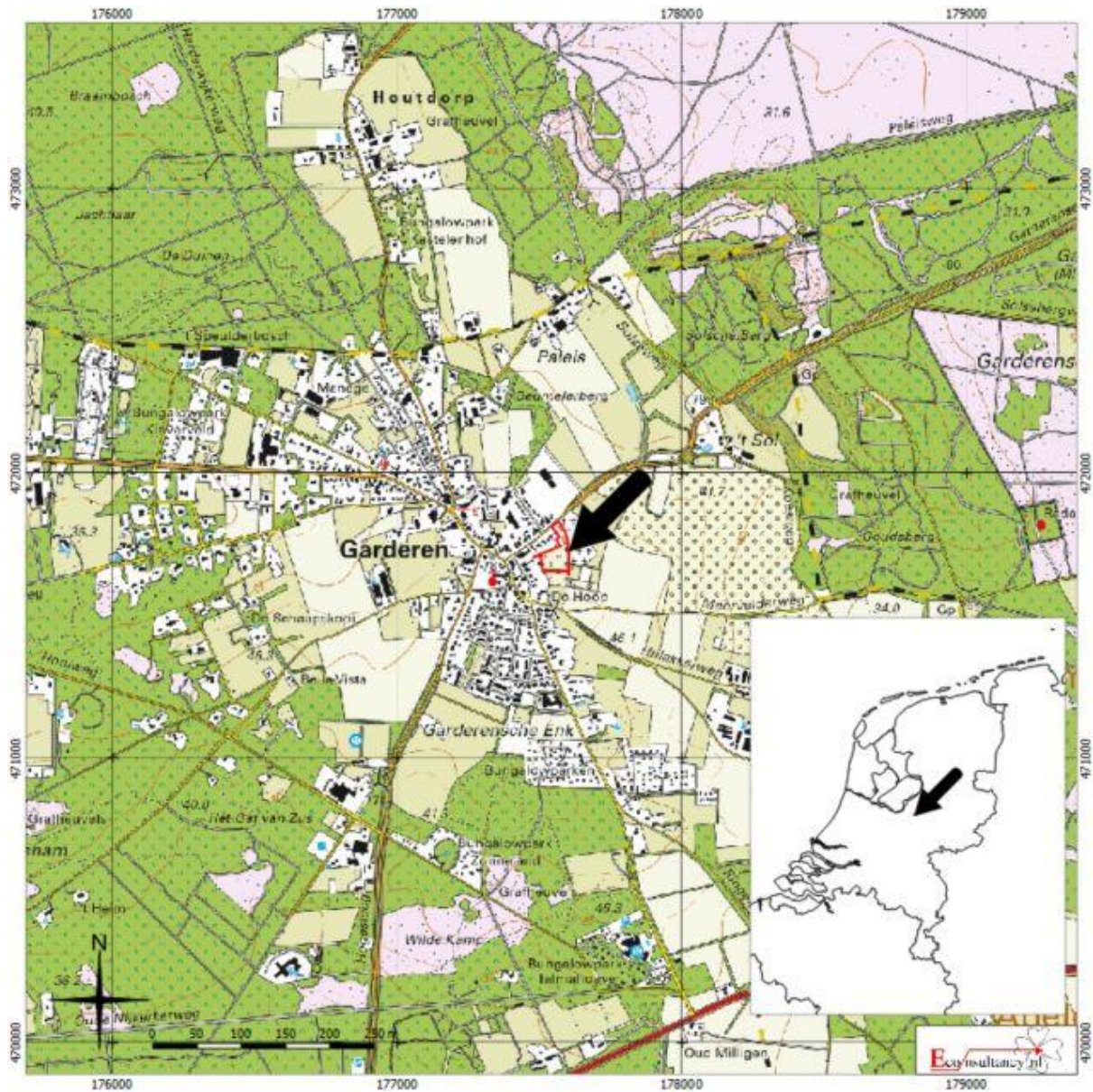
13.2 Uitvoeringscondities veldwerk

- 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 archeologische 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 archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor "schatgravers".
- De opdrachtgever informeert de archeologische uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.
- De gravende civieltechnische 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 milieureporten.
- De uitvoerder neemt preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme.
- Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

13.3 Niet gesprongen explosieven (NGE) en veldgraven

- Indien er NGE 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 meter rond het aangetroffen projectiel dient het terrein te worden ontruimd.
- 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. Situering van het plangebied binnen Nederland



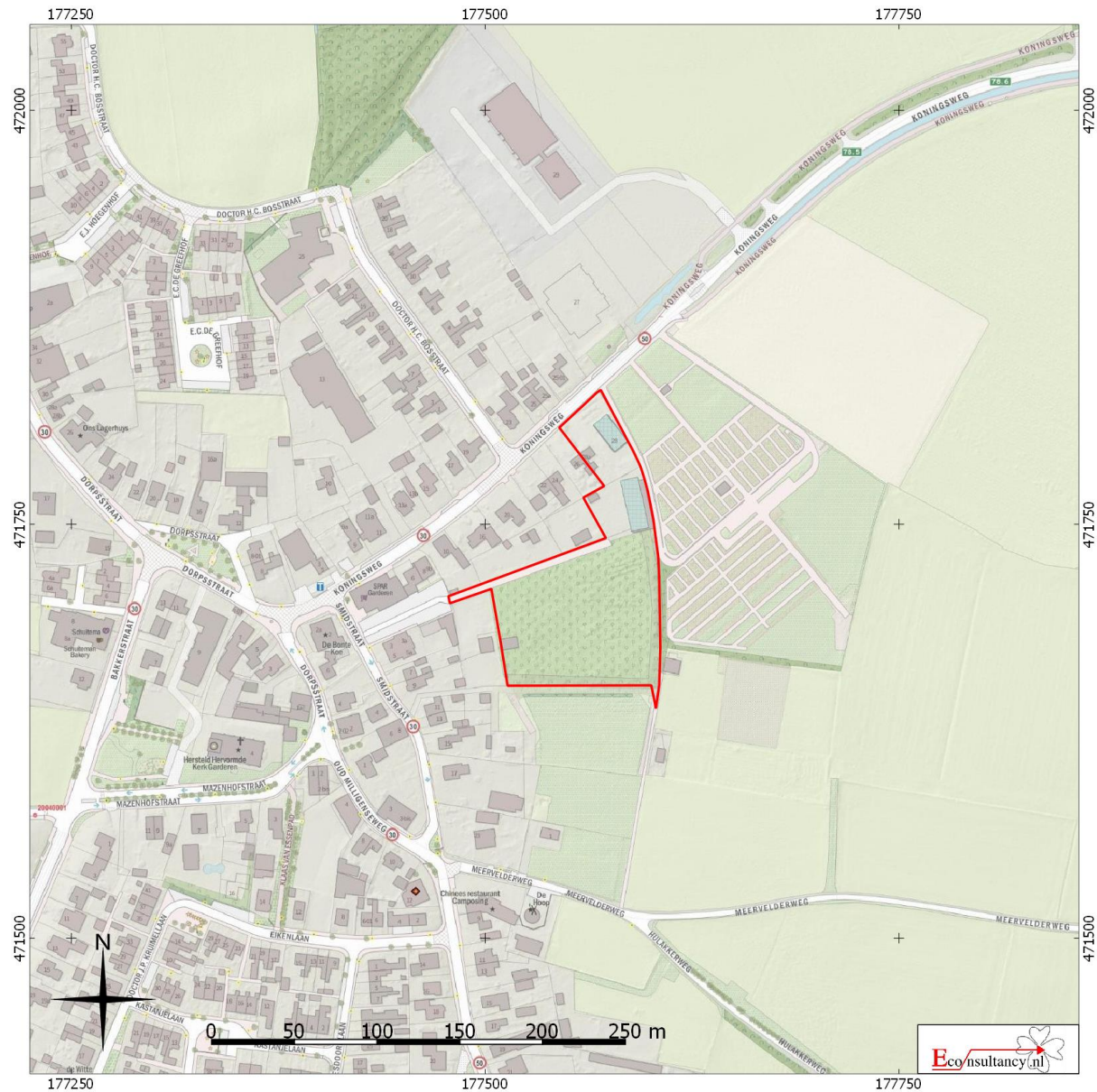
Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2016)

Legenda

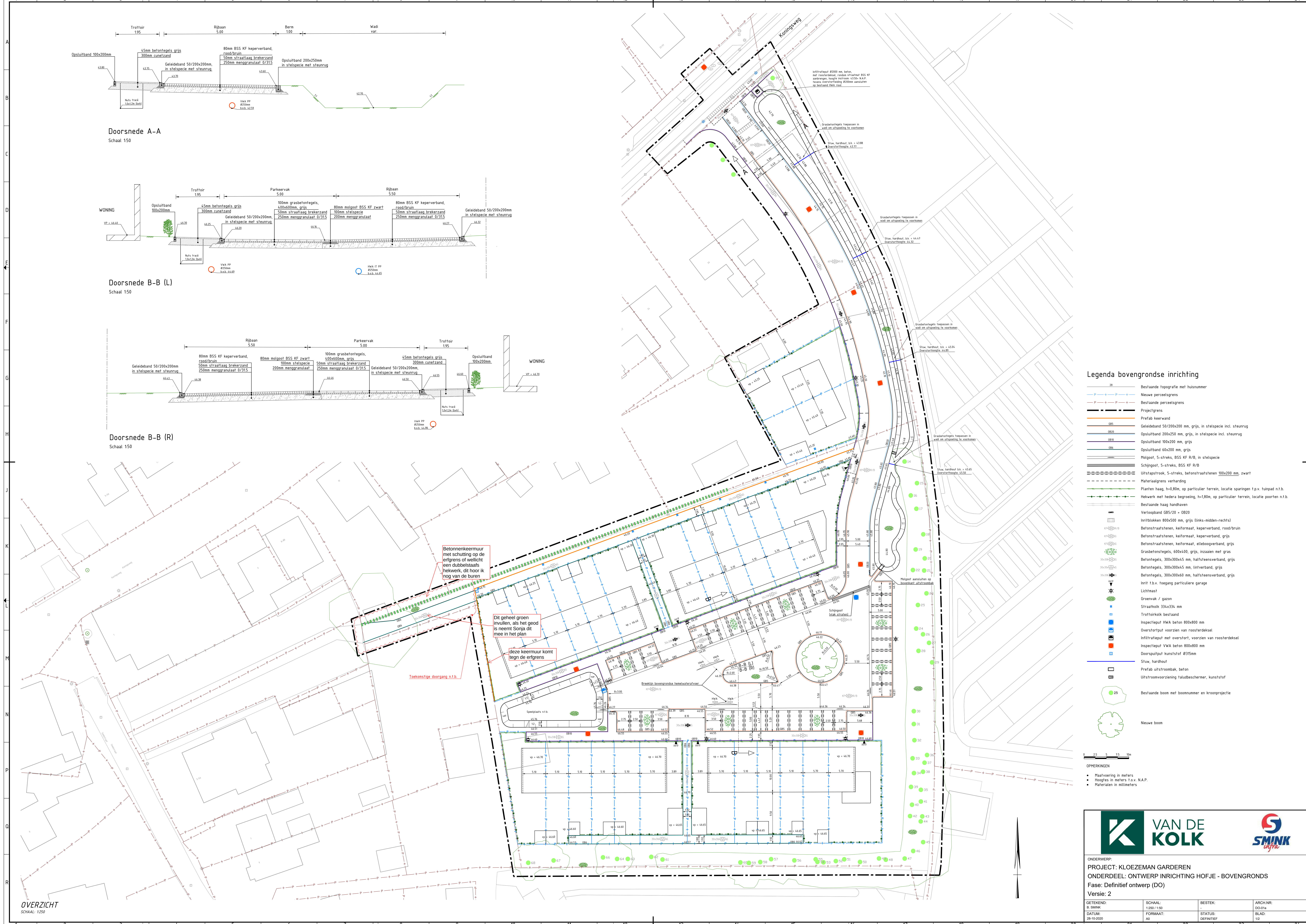
Plangebied

Figuur 4. **Inrichtingsplan**









20

Bestaande topografie met huisnummer

P - P

Nieuwe perceelsgrens

P - P

Bestaande perceelsgrens

Projectgrens

Prefab keervand

Geleideband 50/200x200 mm, grijs, in stelspecie incl. steunrug

Opsluitband 200x250 mm, grijs, in stelspecie incl. steunrug

Opsluitband 100x200 mm, grijs

Opsluitband 60x200 mm, grijs

Molgoot, 5-streks, BSS KF R/B, in stelspecie

Schuingoot, 5-streks, BSS KF R/B

Uitstapstrook, 5-streks, betonstraatsstenen 100x200 mm, zwart

Materialiagrens verharding

Planten haag, h=0,80m, op particulier terrein, locatie sparingen t.p.v. tuinpad n.t.b.

Hekwerk met hadera begroeiing, h=1,80m, op particulier terrein, locatie poorten n.t.b.

Bestaande haag handhaven

Verloopband GBS/20 - DB20

Inritblokken 800x500 mm, grijs (links-midden-rechts)

Betonstraatsstenen, keurformaat, keperverband, rood/bruin

Betonstraatsstenen, keurformaat, keperverband, grijs

Betonstraatsstenen, keurformaat, elleboogverband, grijs

Grasbetonstege, 600x400, grijs, inzaaien met gras

Betonstege, 300x300x45 mm, halfsteensverband, grijs

Betonstege, 300x300x45 mm, lintverband, grijs

Betonstege, 300x300x45 mm, halfsteensverband, grijs

Inrit t.b.v. toegang particuliere garage

Lichtmast

Groenvak / gazon

Straalkolk 33x33x33 mm

Trottoirblok bestaand

Inspectieput HWA beton 800x800 mm

Overstortput voorzien van roosterdeksel

Infiltratieput met overstort, voorzien van roosterdeksel

Inspectieput VWA beton 800x800 mm

Doorsluitput kunststof Ø175mm

Stuw, hardhout

Prefab uitstroombak, beton

Uitstroombak kunststof

Bestaande boom met boomnummer en kroonprojectie

Nieuwe boom

0 2.5 5 7.5 10m

OPMERKINGEN

Maatvoering in meters

Hoogtes in meters t.o.v. N.A.P.

Materialen in millimeters

VAN DE KOLK

SMINK

ONDERWERP:

PROJECT: KLOEZEMAN GARDEREN

ONDERDEEL: ONTWERP INRICHTING HOFJE - BOVENGRONDS

Fase: Definitief ontwerp (DO)

Versie: 2

GETEKEND:

DATUM:

SCHAAL:

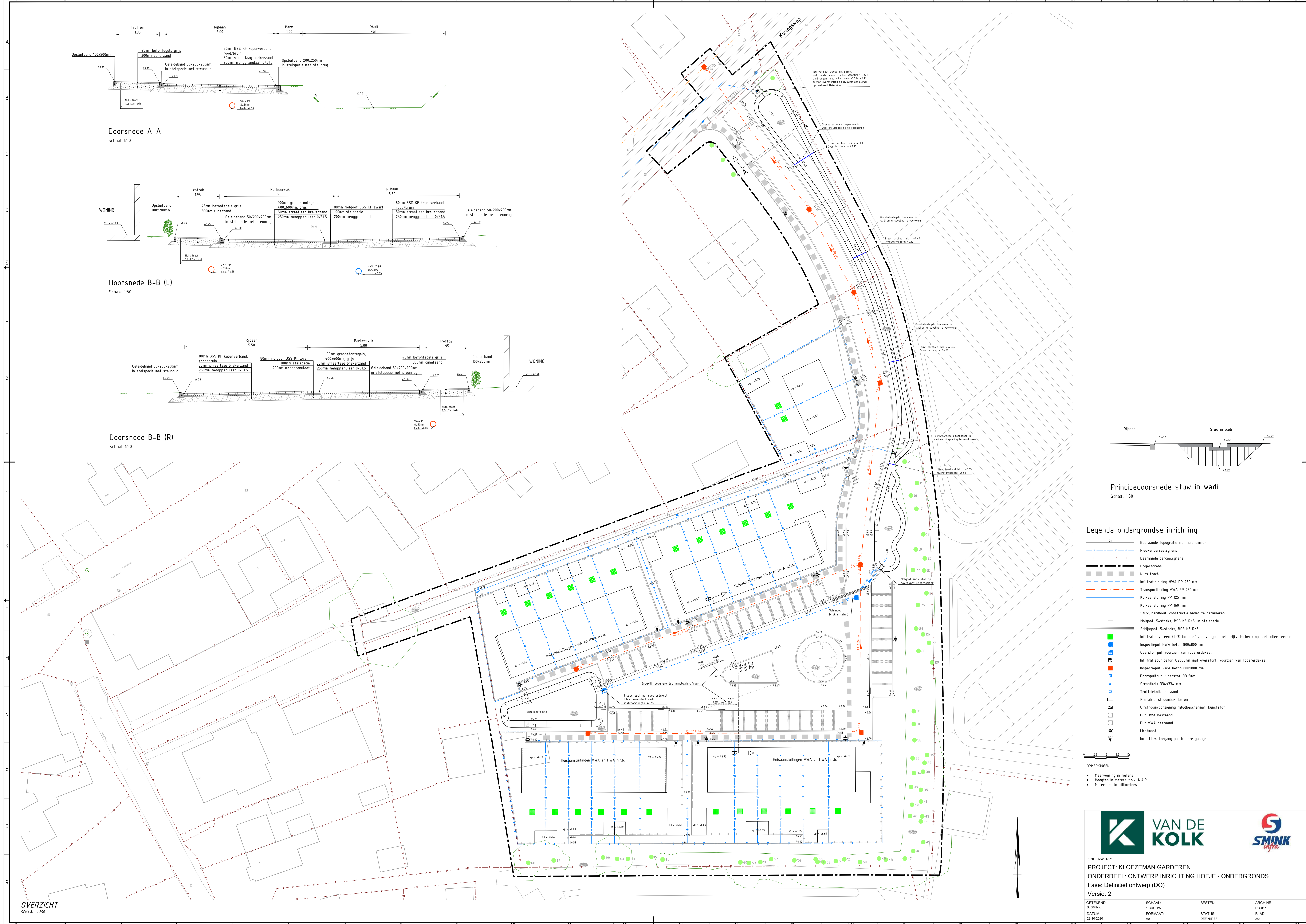
FORMAAT:

BESTEK:

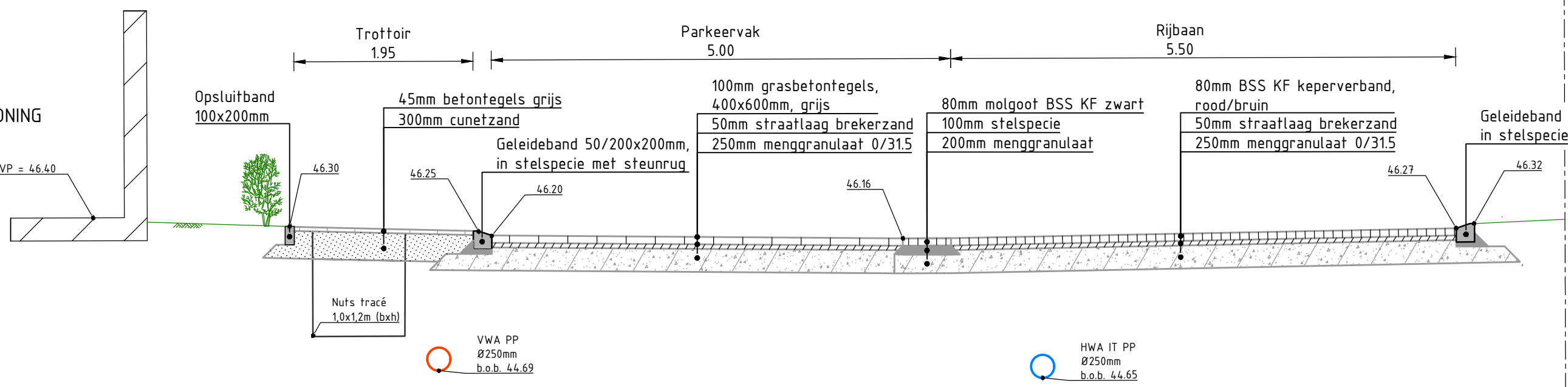
STATUS:

ARCH.NR:

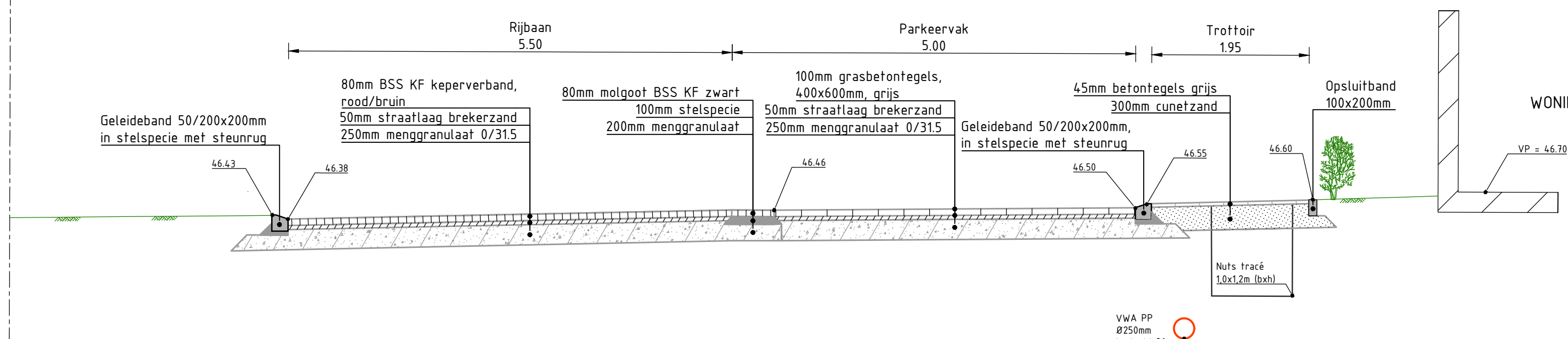
BLAD:



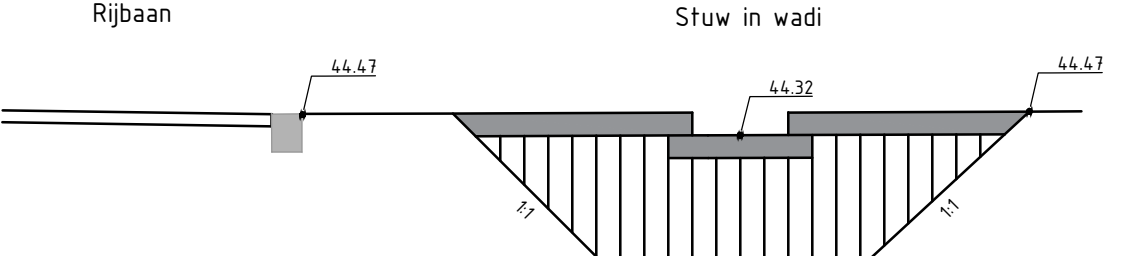
Doorsnede A-A
Schaal 1:50



Doorsnede B-B (L)
Schaal 1:50



Doorsnede B-B (R)
Schaal 1:50



Principeddoorsnede stuw in wadi
Schaal 1:50

Legenda ondergrondse inrichting

- Bestaande topografie met huisnummer
- Nieuwe perceelsgrens
- Bestaande perceelsgrens
- Projectgrens
- Nuts tracé
- Infiltratieleiding HWA PP 250 mm
- Transportleiding VWA PP 250 mm
- Kolkaansluiting PP 125 mm
- Kolkaansluiting PP 160 mm
- Stuw, hardhout, constructie nader te detaileren
- Molsgoot, 5-streks, BSS KF R/B, in stelspecie
- Schijpgoot, 5-streks, BSS KF R/B
- Infiltratiesysteem (tm3) inclusief zandvangput met drifvuil scherm op particulier terrein
- Inspectieput HWA beton 800x800 mm
- Overstortput voorzien van roosterdeksel
- Infiltratietput beton Ø2000mm met overstort, voorzien van roosterdeksel
- Inspectieput VWA beton 800x800 mm
- Doorsputput kunststof Ø35mm
- Straalkolk 33x43x4 mm
- Trotoirkolk bestaand
- Prefab uitstroombak, beton
- Uitslootvoorziening taludbeschermer, kunststof
- Put HWA bestaand
- Put VWA bestaand
- Lichtmast
- Inrit t.b.v. toegang particuliere garage

OPMERKINGEN

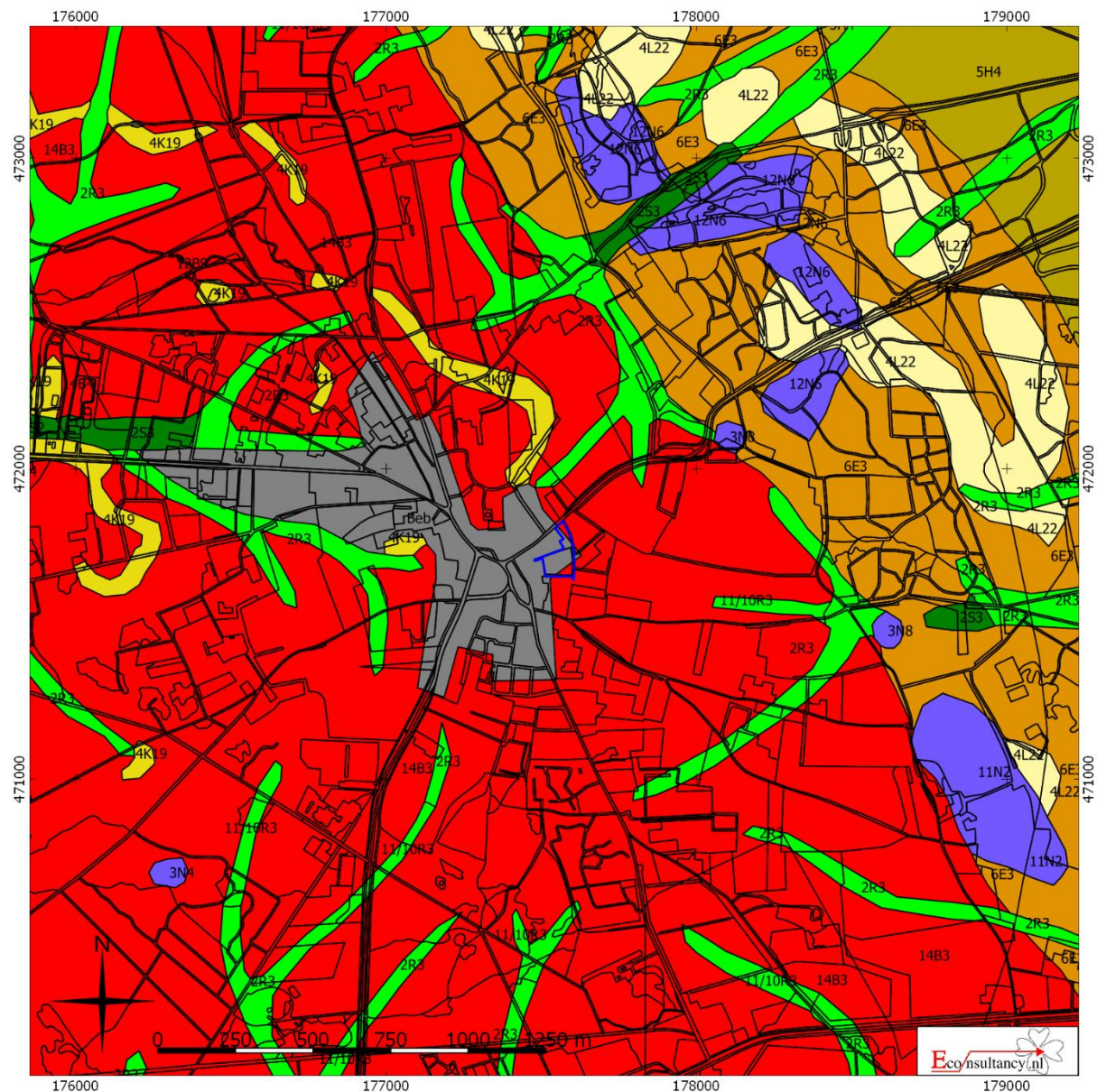
- Maatvoering in meters
- Hoogtes in meters t.o.v. N.A.P.
- Materialen in millimeters



ONDERWERP:
PROJECT: KLOEZEMAN GARDEREN
ONDERDEEL: ONTWERP INRICHTING HOFJE - ONDERGRONDS
Fase: Definitief ontwerp (DO)
Versie: 2

GETEKEND: B. SMINK	SCHAAL: 1:250 / 1:50	BESTEK: -	ARCH.NR: DO-01b
DATUM: 26-10-2020	FORMAAT: A0	STATUS: DEFINITIEF	BLAD: 22

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



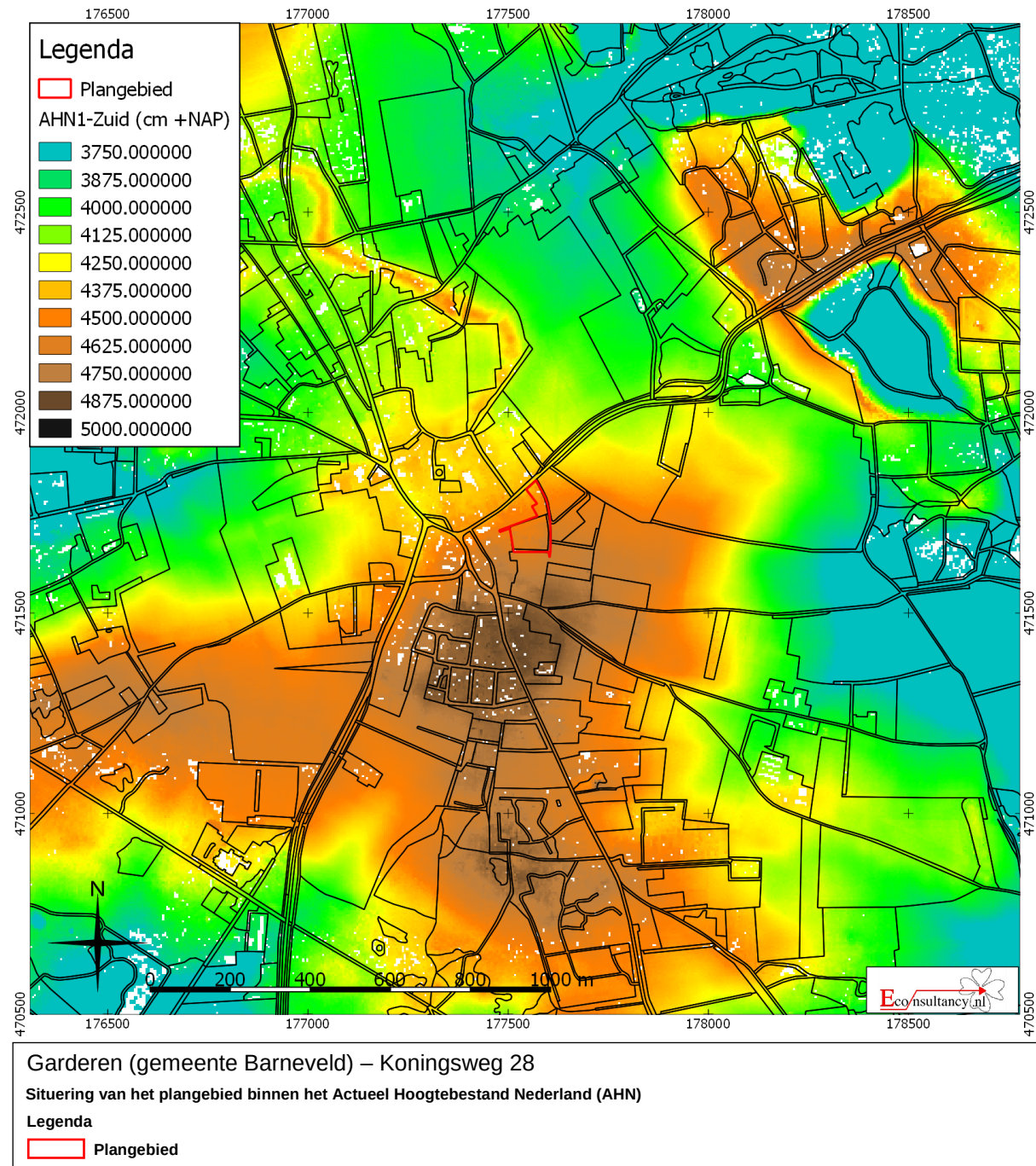
Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland

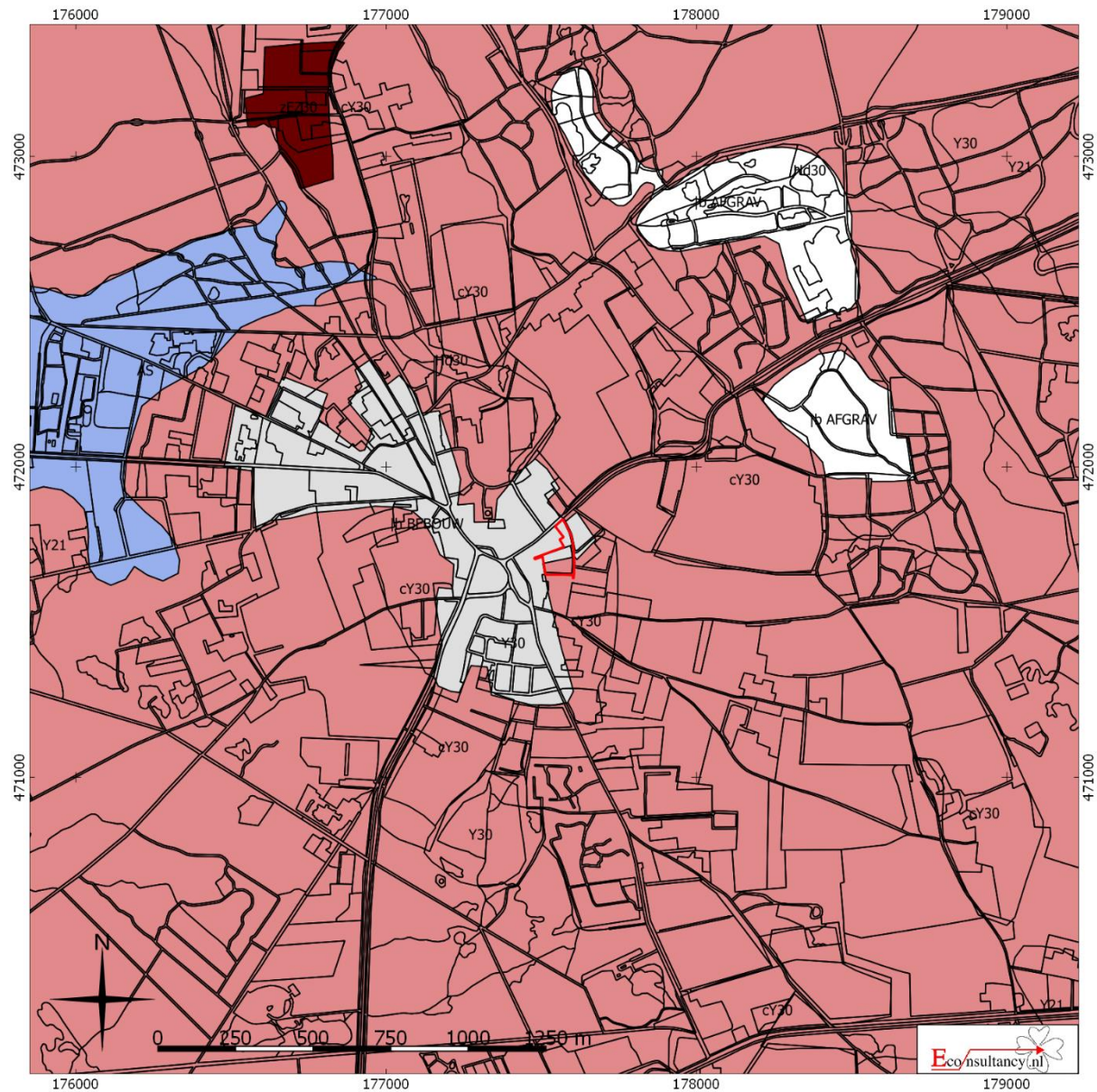
Legenda

 Plangebied	 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
	 Hoge heuvels en ruggen	 Waaivormige glooiingen	 Ondiepe dalen
	 Bebouwing	 Niet-waaivormige glooiingen	 Matig diepe dalen
	 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
	 Plateaus	 Welvingen	 Water
	 Terrassen	 Vlakten	 Overige

Figuur 6. *Situering van het plangebied binnen het AHN*



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

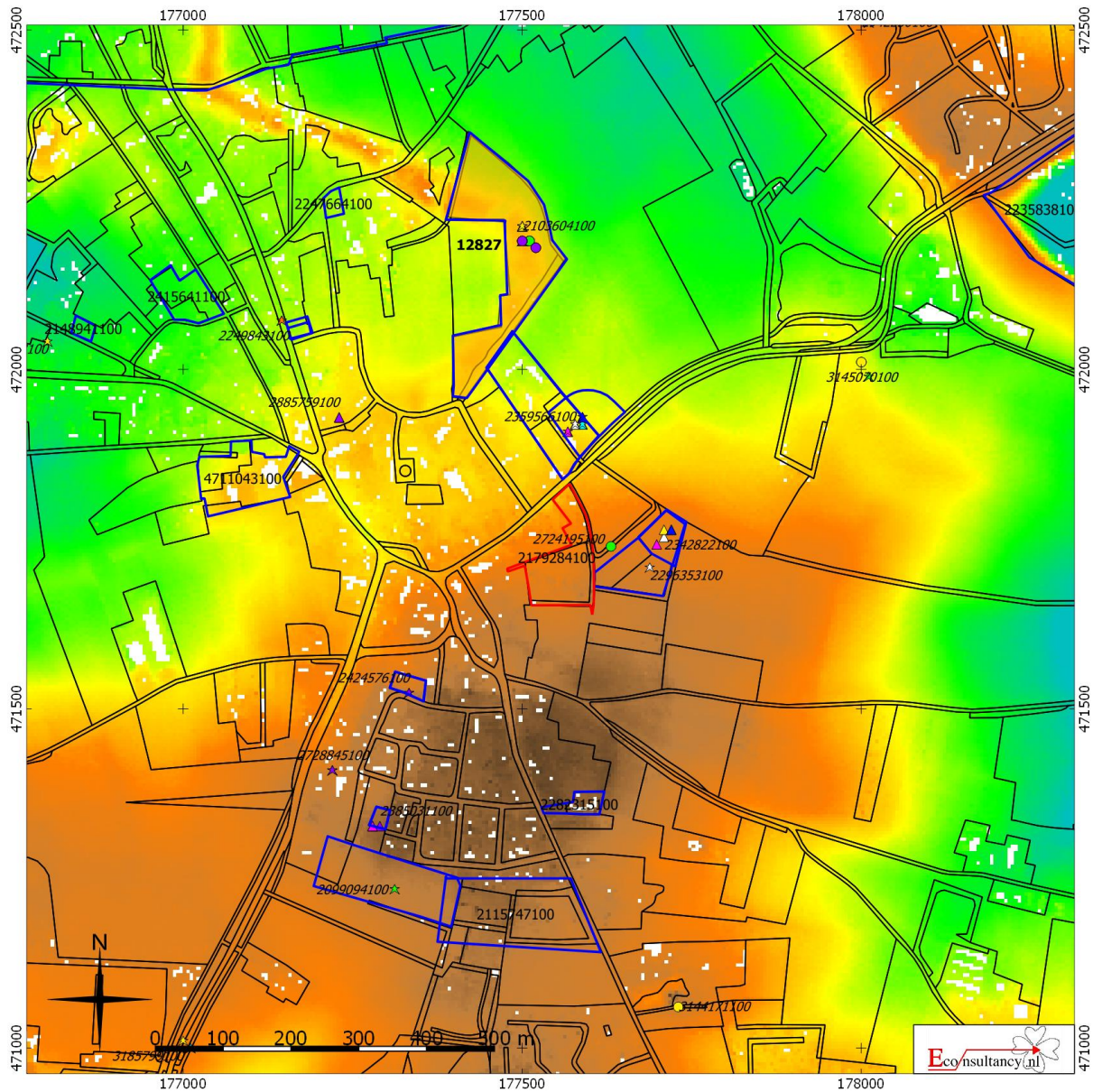
Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland

Legenda

Plangebied

- | | | |
|--|---|--|
| Associaties | Oude rivierkleigronden | Rivierkleigronden |
| Brikgronden | Overige oude kleigronden | Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
| Bebouwing | Ondiepe keileemgronden | Veengronden |
| Dijk | Leemgronden | Moerige gronden |
| Dikke eerdgronden | Zeekleigronden | Water, moeras |
| Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen | Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen | Podzolgronden |
| Groeve, gegraven, mijnstort | Niet-gerijpte minerale gronden | Kalkloze zandgronden |
| Kalksteenverweringsgronden | Oude bewoningsplaatsen | Kalkhoudende zandgronden |

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

- Monumenten
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

-

Waarnemingen, Vondsten

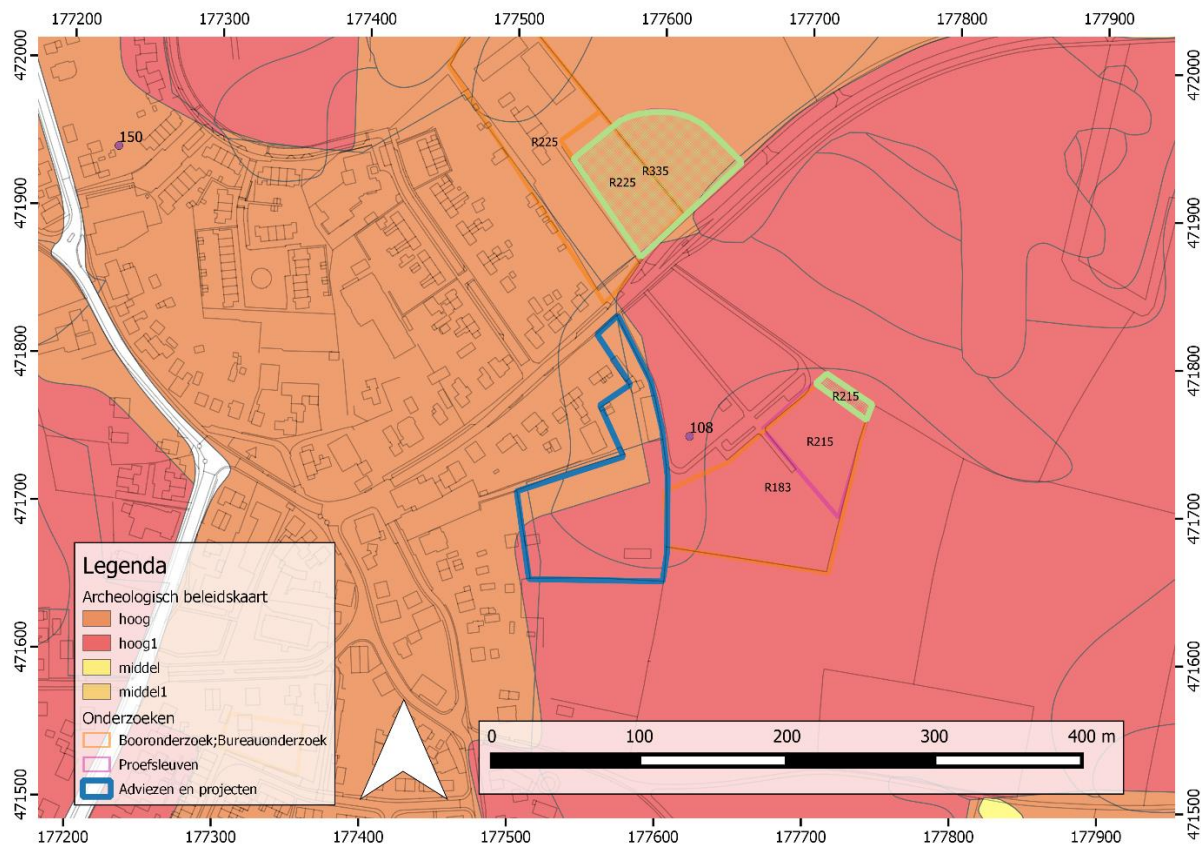
Categorie

- ▲ Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- ◆ Religieuze context
- ★ Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- ▲ Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Barneveld*



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Barneveld

Legenda

Plangebied

Figuur 10. *Situering van het plangebied binnen de Caert van de Limitten van de hooge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748*



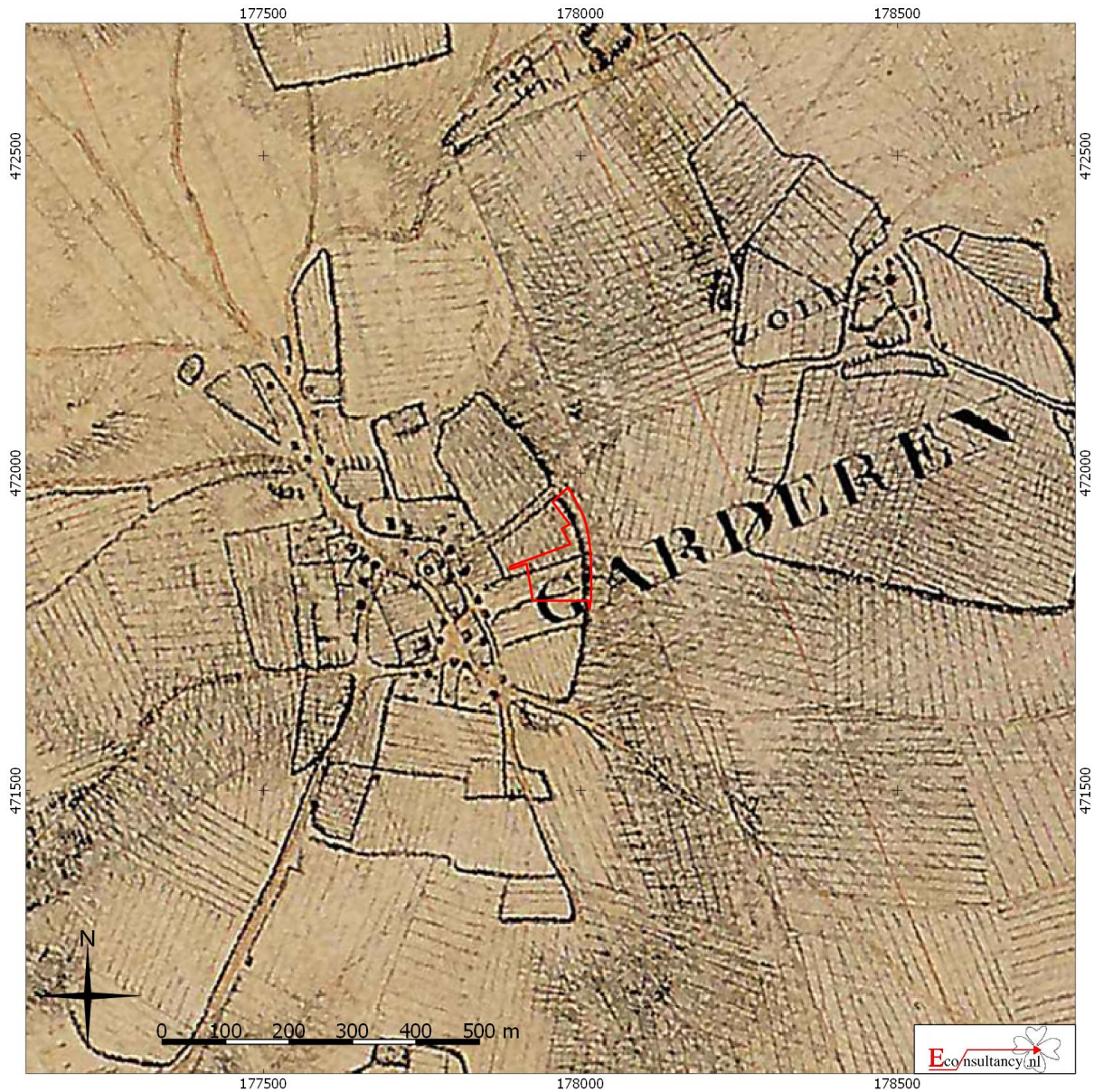
Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Caert van de Limitten van de hooge Heerlijkheid Het Loo (Leenen) uit 1748

Legenda

Plangebied

Figuur 11. *Situering van het plangebied binnen de historische kaart uit 1807 (De Man)*



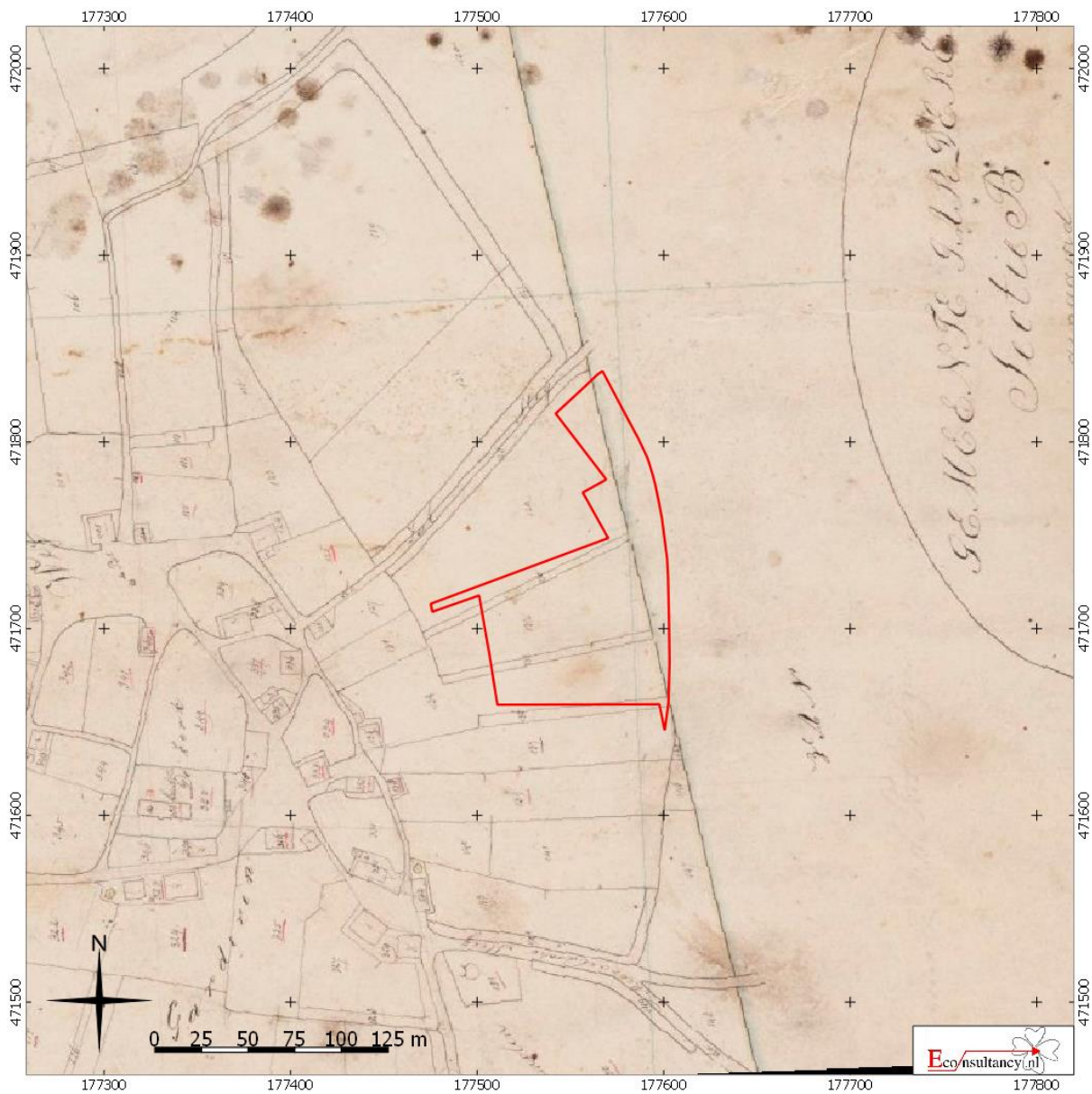
Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de historische kaart uit 1807 (De Man)

Legenda

Plangebied

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan)



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1811-1832 (Minuutplan) (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 13. *Situering van het plangebied Militaire topografische kaart uit 1872 (Bonneblad)*



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1872 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 14. Situering van het plangebied Militaire topografische kaart uit 1900 (Bonneblad)



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1900 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 15. Situering van het plangebied Militaire topografische kaart uit 1931 (Bonneblad)



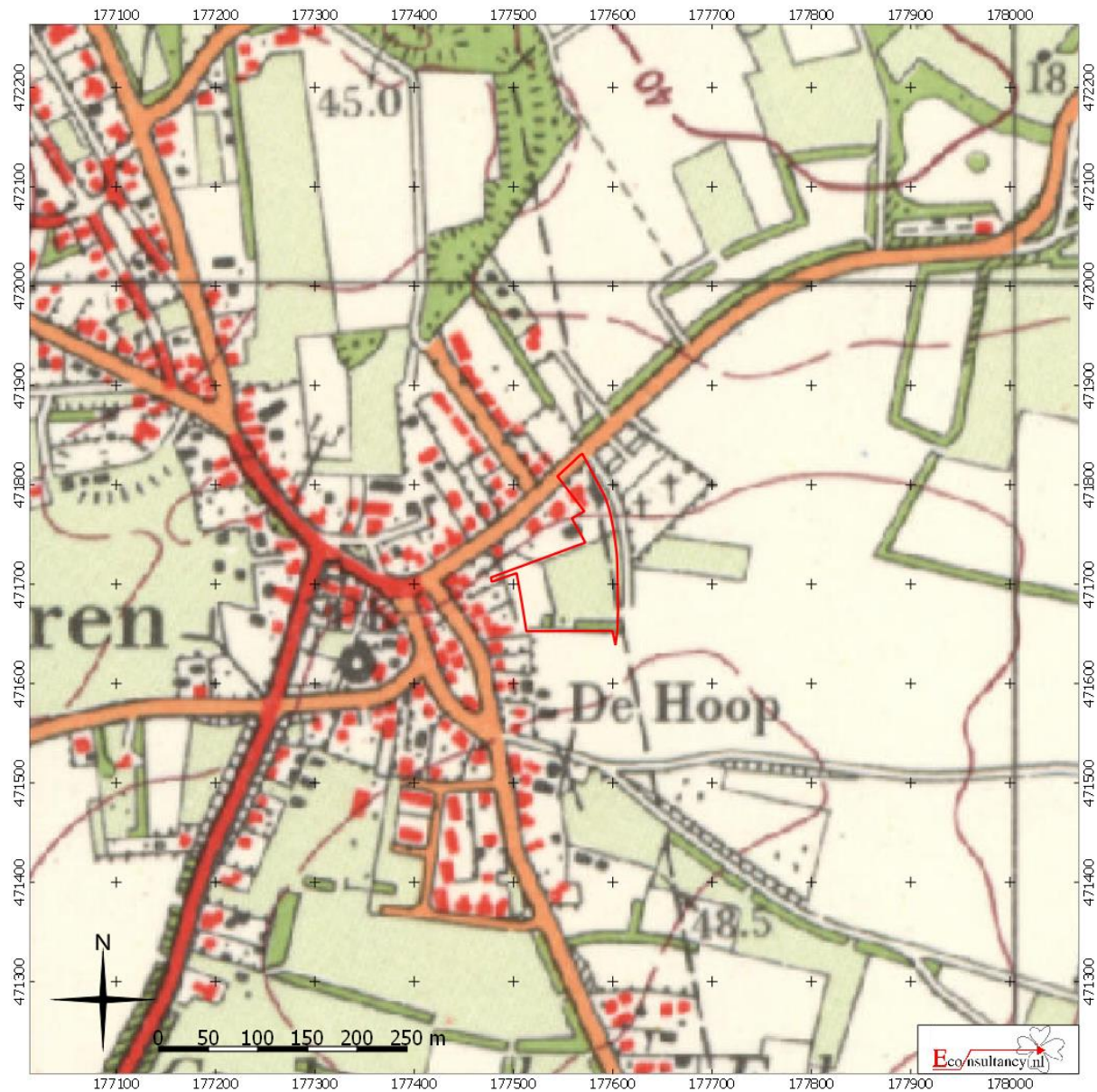
Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1931 (Bonneblad) (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 16. *Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962*



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 17. *Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1995*



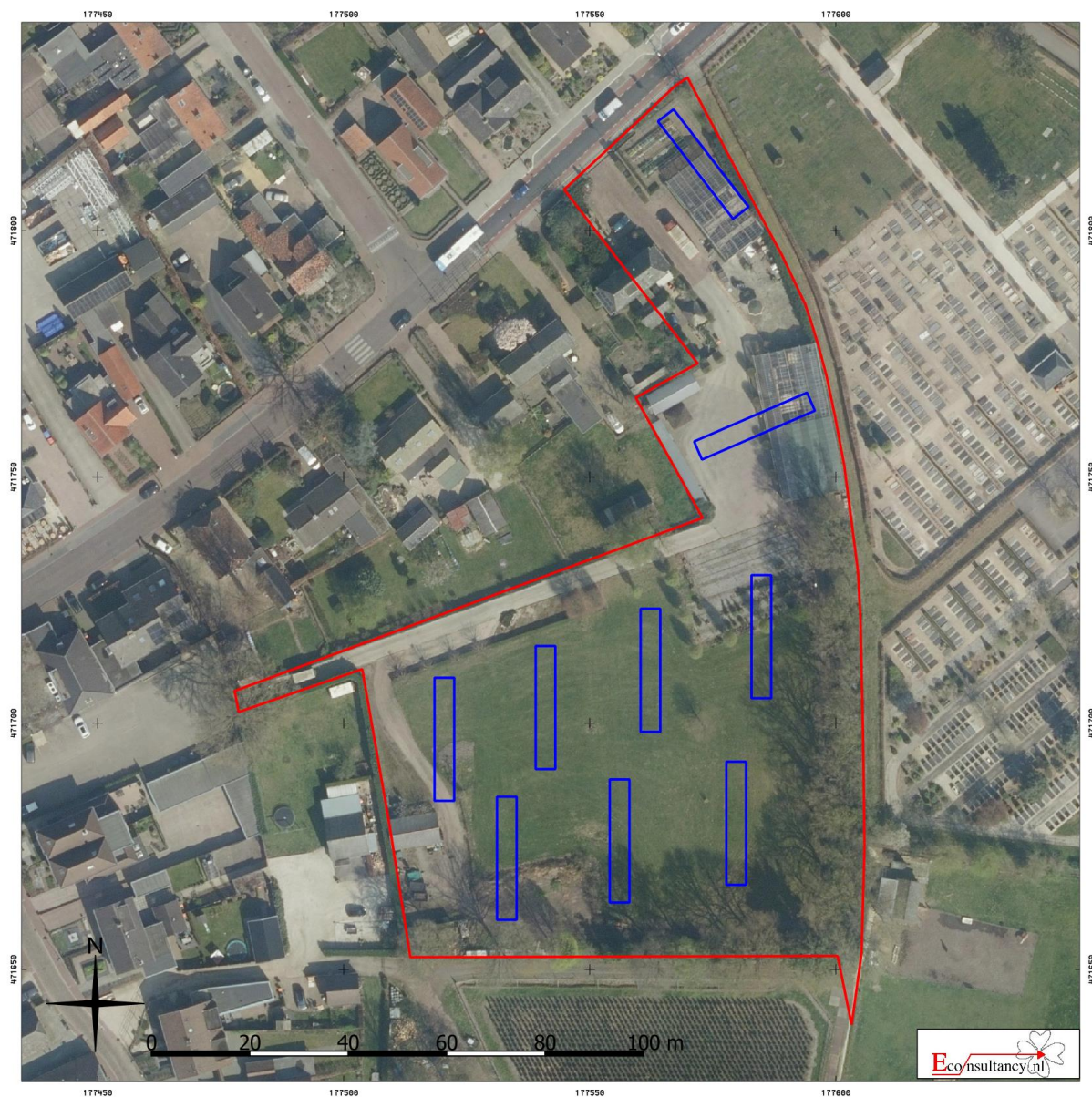
Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 18. Advieskaart aan te leggen proefsleuven



Garderen (gemeente Barneveld) – Koningsweg 28

Advieskaart aan te leggen proefsleuven

Legenda

- Plangebied
- Locaties aan te leggen proefsleuven

Bijlage 1: Tabel met de verwachtte aantallen¹⁰

Onderzoek	Verwachting	
Koningsweg 28 te Garderen	Bronstijd t/m Middeleeuwen	
Omvang	Verwachte aantal m ²	
Circa 10.650 m ²	1.000 m ²	
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)	
Aardewerk	stuk	100
Bouwmateriaal	stuk	35
Metaal (ferro)	stuk	10
Metaal (non-ferro)	stuk	5
Slakmateriaal	stuk	0
Vuursteen	stuk	5
Overig natuursteen	stuk	15
Glas	stuk	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	stuk	0
Menselijk botmateriaal verbrand	stuk	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	stuk	15
Dierlijk botmateriaal verbrand	stuk	15
Visresten (handverzameld)	stuk	0
Schelpen	stuk	0
Hout	stuk	0
Houtskool(monsters)	stuk	3
Textiel	stuk	0
Leer	stuk	0
Submoderne materialen	stuk	25
Monstername	Verwachte aantallen (N)	
Algemeen biologisch monster (ABM)	stuk	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	stuk	4
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	stuk	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	stuk	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	stuk	0
Monsters voor koolstofdatering (14C)	stuk	3
DNA	stuk	0
Dendrochronologisch monster	stuk	2

¹⁰ 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 (14C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

