

BIJLAGE 2: PROGRAMMA VAN EISEN ARCHEOLOGIE





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Programma van Eisen IVO-P

Heerma van Vosstraat 12

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 (14-03-2022)

Concept versie 1.0 (06-08-2025)

Locatie	Heerma van Vosstraat 12 te Roosendaal		
Projectnaam	Heerma van Vosstraat 12 / AM25289		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO-P Proefsleuvenonderzoek			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
Auteur	Simon Kleijnen Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 [redacted]@aeres-milieu.nl		
Senior KNA Archeoloog, Co-auteur/controle/goedkeuring	H.L. De Langhe actorstatusregistratienr. 70954887 Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 [redacted]@aeres-milieu.nl		
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	Ordito [redacted] Nieuwstraat 87 5126 CC Gilze [redacted]@ordito.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
0 Gemeente	Gemeente Roosendaal		
0 Provincie	Postbus 5000		
0 Rijk	4700 KA te Tilburg		
0 Overig	0165 579 111 info@roosendaal.nl Archeologisch adviseur van de gemeente: [redacted] [redacted]@bergenopzoom.nl 0164-277525 / 06-22469328		
Kennisgeving depothouder / eigenaar	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Depotbeheerder / depothouder: [redacted] Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch T: 06 18 30 32 25 (di-vr) [redacted]@brabant.nl/ [redacted]@brabant.nl		

Het Programma van Eisen is in principe geldig tot één jaar na goedkeuring, tenzij de bevoegde overheid anders besluit. Indien dit PvE is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

INHOUDSOPGAVE

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....	5
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek	6
2.1	Aanleiding en motivering.....	6
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	8
4.	Archeologische verwachting	9
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	9
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	20
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	20
4.4	Structuren en sporen.....	20
4.5	Anorganische artefacten.....	20
4.6	Organische artefacten	21
4.7	Archeozoologische en botanische resten.....	21
4.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	21
4.9	Gaafheid en conservering.....	21
5.	Doelstelling en vraagstelling.....	22
5.1	Doelstelling	22
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	22
5.3	Vraagstelling	22
5.4	Onderzoeksvragen	22
6.	Methoden en technieken	24
6.1	Methoden en technieken.....	24
6.2	Strategie	26
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	27
6.4	Structuren en grondsporen.....	27
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	27
6.6	Anorganische artefacten.....	28
6.7	Organische artefacten	28
6.8	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten.....	28
6.9	Overige resten	29
6.10	Dateringstechnieken	29
6.11	Beperkingen	29

7.	Uitwerking en conservering.....	30
7.1	Evaluatieverslag.....	30
7.2	Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen.....	30
7.3	Analyse aardewetenschappelijke gegevens	31
7.4	Anorganische artefacten.....	31
7.5	Organische artefacten	32
7.6	Archeozoologische en -botanische resten	32
7.7	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	33
8.	(De)selectie en conservering	34
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking.....	34
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	34
8.3	Selectie materiaal voor conservering	35
9.	Deponering.....	36
9.1	Eisen betreffende depot	36
9.2	Te leveren product.....	37
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	38
10.1	Personele randvoorwaarden	38
10.2	Overlegmomenten	38
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	38
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	38
11.	Wijzigingen t.o.v. het vastgestelde PvE	40
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	40
11.2	Belangrijke wijzigingen.....	40
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk.....	41
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	42

Bijlagen:

- 1 Topografische kaart
- 2 Voorstel puttenplan IVO-P
- 3 Lijst van verwachte aantallen
- 4 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

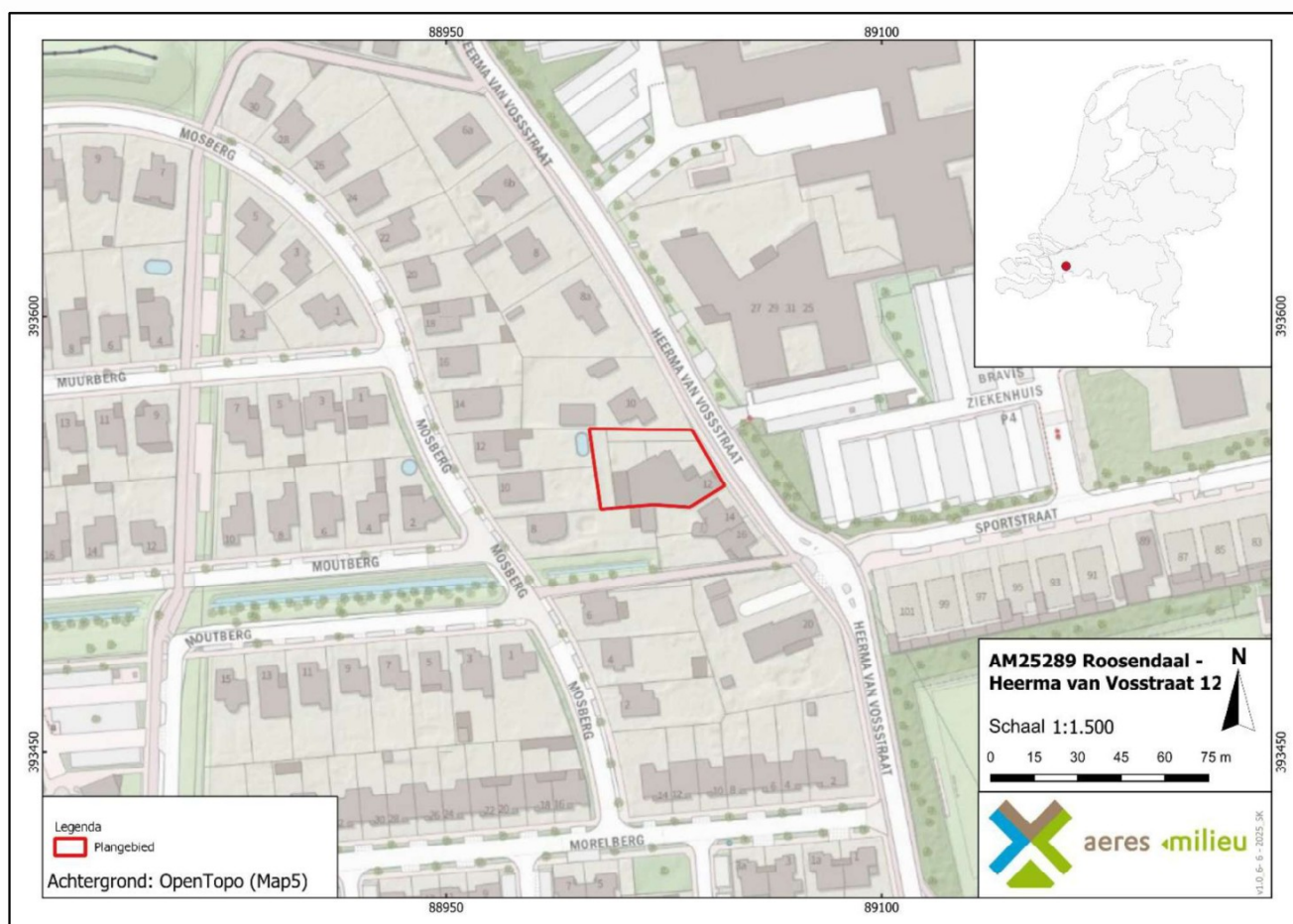
Administratieve gegevens onderzoeksgebied	
Projectnaam	Heerma van Vossstraat 12
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Roosendaal
Plaats	Roosendaal
Toponiem	Heerma van Vossstraat 12
Kadastrale registratie	Gemeente Roosendaal en Nispen, sectie K, perceel 2276, 5619, 6493 en 6494
x, y-coördinaten	Centrum: 890.23; 393.546
	N: 890.19; 393.560
	W: 890.02; 393.546
	Z: 890.21; 393.535
	O: 890.40; 393.550
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Aanleiding onderzoek	Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA)
Oppervlakte plangebied	Circa 1.000 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	985,36 m ²
Huidig grondgebruik	Machinaal timmerbedrijf met showroom (leegstaand), woonhuis en verharde parkeerplaats

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied waarbij de voormalige timmerfabriek zal worden gesloopt en een nieuwbouwhuis zal worden gerealiseerd. Het huidige woonhuis behorende bij de timmerfabriek zal worden behouden. Het plangebied wordt hierbij uiteindelijk opgedeeld in twee kavels met woonhuizen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Binnen het plangebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Binnen dit PvE is dan ook een (beknopt) bureauonderzoek opgenomen. Op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Roosendaal heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Groot Tolberg geldt voor het plangebied de 'waarde -archeologie', hierbinnen geldt een onderzoeksplicht voor bodemingrepen die dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 m². Met het bestemmingsplan heeft de gemeente aangegeven dat voor het plangebied een onderzoeksplicht geldt.



Figuur 1: Topografische ligging van het met het rode kader aangegeven plangebied (Bron: OpenTopo(Map5)).



Figuur 2. De voorgenomen nieuwe situatie van het plangebied, de begrenzing van het plangebied staat aangegeven met het rode kader (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek
Niet van toepassing

4. Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

De omgeving van het plangebied ligt in het Kempisch zandgebied.¹ Het plangebied ligt op het Kempisch Hoog² ten zuidwesten van de breuk van Vessem en de Gilze-Rijenbreuk. Ten oosten van het Kempische Hoog ligt de Centrale Slenk, een dalingsgebied waar de oude afzettingen diep zijn weggezakt en in de loop van de tijd zijn afgedekt met dikke pakketten jongere afzettingen.

In het Vroeg-Pleistoceen (circa 2.6 miljoen tot 850.000 jaar geleden) tot aan het begin van het Midden-Pleistoceen (circa 380.000 tot 130.000 jaar geleden) vond op het Kempisch Hoog slechts een beperkte depositie plaats van voornamelijk afzettingen van lokale oorsprong, onder andere als gevolg van verplaatsing door de wind en sneeuwsmeltwater, maar ook door rivieren en beken uit midden-België. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Stramproy. De Formatie van Stramproy bestaat in deze regio voornamelijk uit klei, leem met soms humeuze lagen. Deze afzettingen hebben vervolgens relatief langdurig aan het oppervlak gelegen, want er kunnen oude bodems in voorkomen. De afzettingen van Stramproy zijn later bedekt met een laag dekzand (Formatie van Bortel). Die bodemvorming vond vooral plaats tijdens de warmere tussenijstijden, volgend op de ijstijden die zo kenmerkend waren voor het Pleistoceen.

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.³ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁴ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.⁵ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging in het Atlanticum (8.000 – 5.000 jaar geleden), vond er veenvorming plaats op het dekzand.

¹ Rensink et al., 2016, 72.

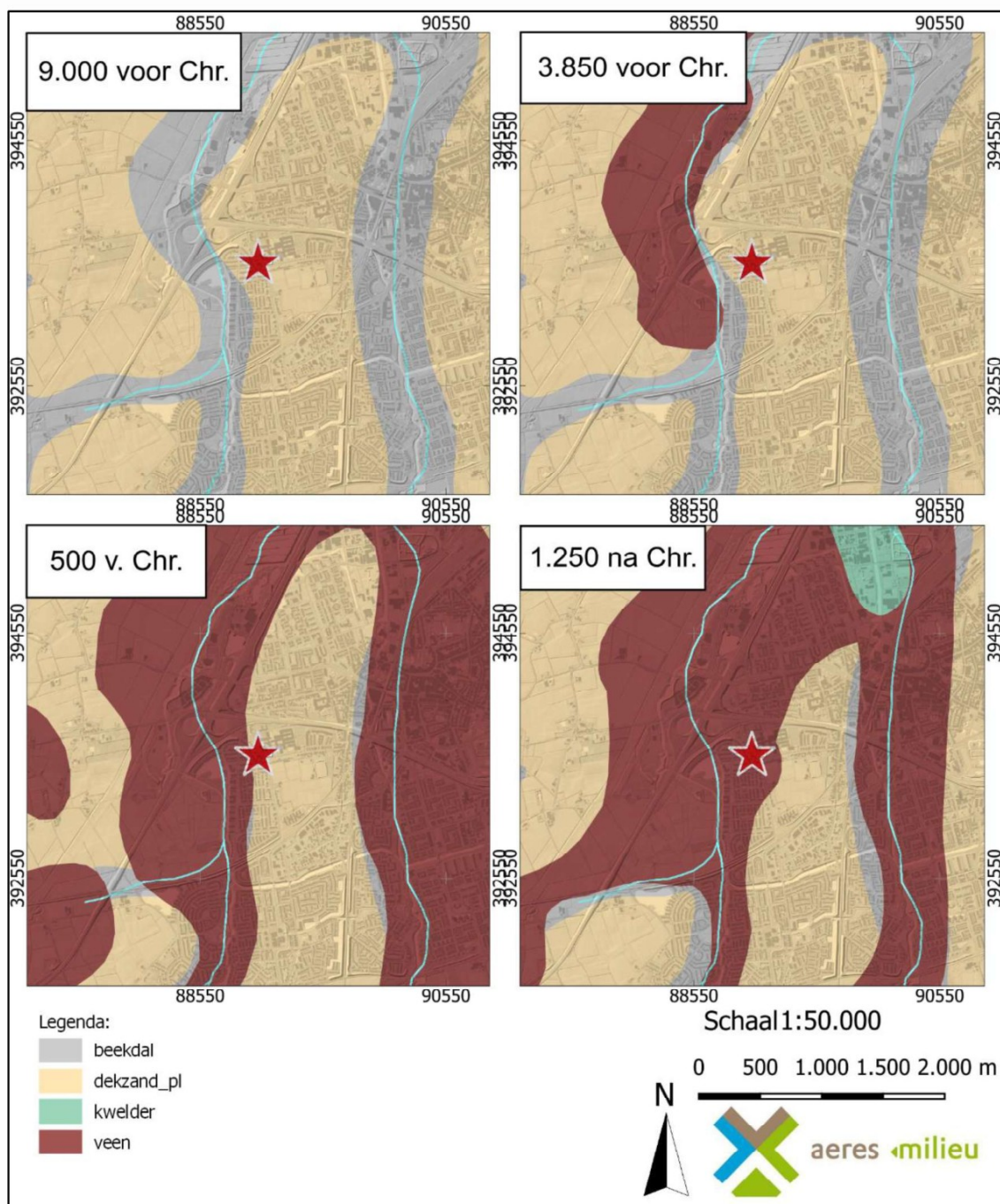
² NAR 51 2016, 40.

³ Berendsen 2008, 183.

⁴ Berendsen 2008, 189.

⁵ Berendsen 2004, 190.

Aanvankelijk vond veenvorming met name plaats in de lagere delen, zoals beekdalen. Omstreeks 600 voor Chr. raakten grote delen van West-Brabant bedekt met veen.⁶ Volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen heeft in de omgeving van Roosendaal ook veenvorming plaatsgevonden (Figuur 3)⁷ Deze veenvorming vond voornamelijk plaats langs de Risse Beek vrijwel direct ten westen van het plangebied en de Molenbeek ten oosten. Vanaf de late middeleeuwen (tussen 1250 – 1750 na Chr.) lijkt ook het plangebied met veen bedekt te zijn, het is ook deze periode waarin veen werd afgegraven ten behoeve van turfwinning. Hierdoor zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen. Of turfwinning ook daadwerkelijk in het plangebied plaatsvond is niet bekend.



Figuur 3. Inschatting van de uitbreiding van het veen in de omgeving van Roosendaal, het plangebied is aangegeven met de rode ster (Bron: Vos, et al., 2018)

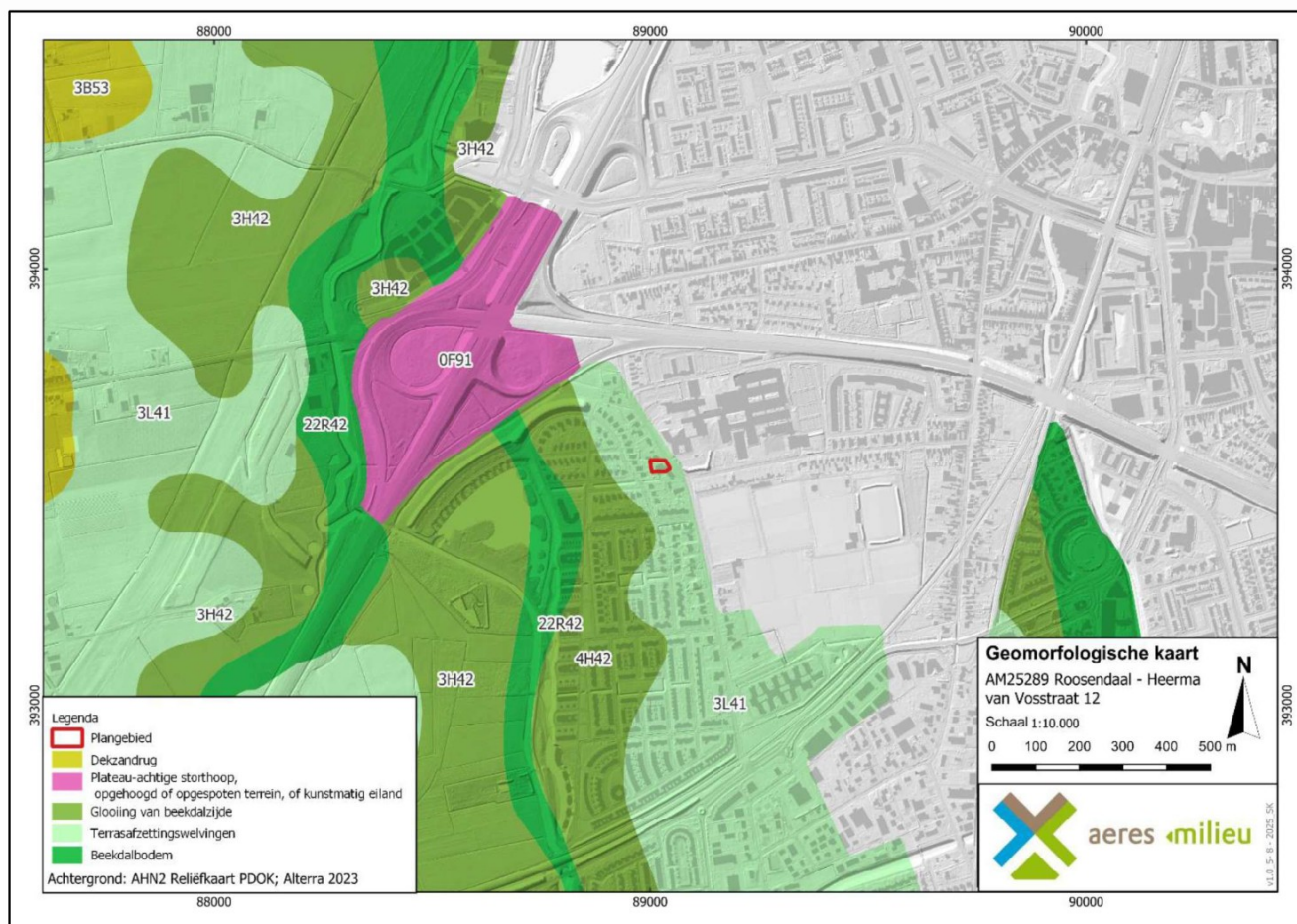
6 Leenders 2013, 14.

7 www.provincieantwerpen.be.

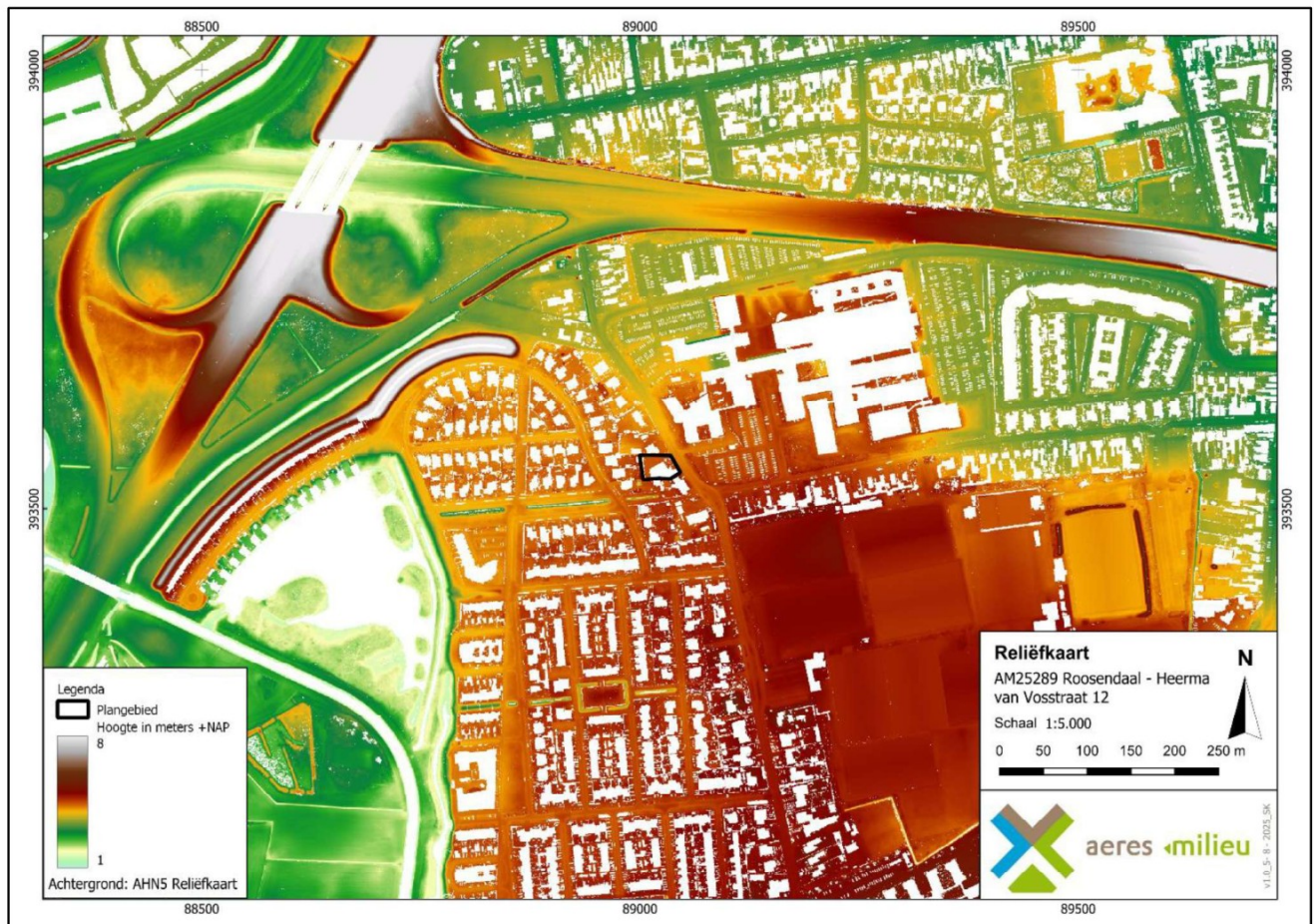
Volgens de Geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied dekzand en overige periglaciale afzettingen voor (BX4)⁸ die behoren bij het Laagpakket van Wierden behorende bij de Formatie van Boxtel. Ten oosten en westen van het plangebied komen beekafzettingen voor behorende bij de twee bovengenoemde waterlopen. Circa 500 meter ten zuiden van het plangebied komen Rijn- en Rijn-Maasafzettingen voor onderdeel van de Formatie van Waale.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Figuur 4) ligt het plangebied op terrasafzettingen bedekt met dekzand (code 3L41d). Deze terrasafzettingen liggen tussen de twee beekdalen en bijbehorende glooiingen van de beekdalsijdes van de Risse Beek en de Molenbeek (code 22R42L en 4H42) respectievelijk.

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN5, Figuur 5) is te zien dat het plangebied op de overgang van de hoger gelegen dekzandrug, ten zuidoosten van het plangebied, naar het lager gelegen beekdal in het westen ligt. Het plangebied ligt relatief hoog en heeft geen duidelijke richting waarin de maaiveldhoogte afneemt. Op basis van de hoogte interpretatie kan er geen uitspraak worden gedaan over ophoging of ontgraving binnen het plangebied. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert lichtelijk tussen circa 4,5 en 4,4 meter +NAP.



Figuur 4. Verwachte geomorfologische landschappelijke eenheden in de omgeving van het plangebied.



Figuur 5. Reliëfkaart van de directe omgeving van het plangebied, het plangebied is aangegeven met het zwarte kader.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland wordt binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht (Figuur 6). Circa 80 meter ten westen van het plangebied liggen hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand. Bij enkeerdgronden is doorgaans sprake van een plaggendeek. Dit is ontstaan doordat (in sommige gevallen) al vanaf de late middeleeuwen) op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendeek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendeek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendeek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur.

Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Bij het raadplegen van de ondergrondgegevens binnen het DINoloket geeft een boorprofiel⁹ circa 310 meter ten noordoosten van het plangebied aan dat er binnen de eerste 1,2 meter vanaf maaiveld dekzandafzettingen behorende bij de formatie van Boxtel aanwezig zijn. Hieronder bevindt zich een pakket van fluviatiele afzettingen behorende bij de formatie van Waalre. Circa 540 meter ten zuidoosten geeft een boorprofiel¹⁰ aan dat er in de eerste 1,2 meter beneden maaiveld een antropogeen opgebracht dek aanwezig is. Het is onduidelijk of er hier van een ouder plaggendek of juist van een recent ophoogpakket gesproken kan worden. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen bodemverontreinigingen aangetroffen en zijn er geen saneringen uitgevoerd.¹¹

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven. In het plangebied is vermoedelijk sprake van een diepe grondwaterstand, grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten. Organische resten zullen daarom enkel in diepere watervoerende sporen (zoals waterputten) kunnen worden aangetroffen.

9 DINoloket boring: B49E0835.

10 DINoloket boring: B49E0831.

11 noord-brabant.nazca4u.nl

AM25289



Er zijn geen archeologische monumenten bekend in de omgeving van het plangebied. Op de gemeentelijke beleidskaart van de gemeente Roosendaal (2010)¹² heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. In de directe omgeving (circa 500 meter) zijn diverse meldingen bekend binnen Archis3:

Circa 90 meter ten zuiden van het plangebied is een verkennend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-o) uitgevoerd door SOB research in 2012. Binnen het plangebied zijn dekzandafzettingen aangetroffen met een donkerbruin esdek met een variërende dikte van 40 tot 70 centimeter. Binnen een aantal boringen zijn in de top van de dekzandafzettingen nog restanten van een podzolbodem aangetroffen (B-horizont). Binnen twee boringen is een (zwarte) kleilaag geconstateerd, deze laag werd geïnterpreteerd als een slootvulling. Verder werd er gedurende het onderzoek opgemerkt dat de bodem binnen het plangebied vrij vochtig was onder het (opgebrachte) esdek. Dit werd gezien als een aanwijzing dat het plangebied op de overgangszone naar het beekdal van de Risse Beek ligt. Er werd voor het geen vervolgonderzoek voor het plangebied geadviseerd.

Circa 100 meter ten zuiden van het plangebied is een verkennend veldonderzoek doormiddel van boringen uitgevoerd door SOB research in 2012.

Uit dit onderzoek bleek dat binnen het plangebied gesproken kon worden van een bouwvoor en/of opgebracht pakket direct op het moedermateriaal (C-horizont). Het opgebrachte pakket bevatte veel sporen van puin, kiezels en plastic. Er bestaat de kans dat het plangebied bij het bouwrijp maken dermate verstoord is dat de verwachte hoge zwarte enkeerdgronden niet meer aanwezig zijn in het plangebied.

Zaakidentificatienummer: 4568866100

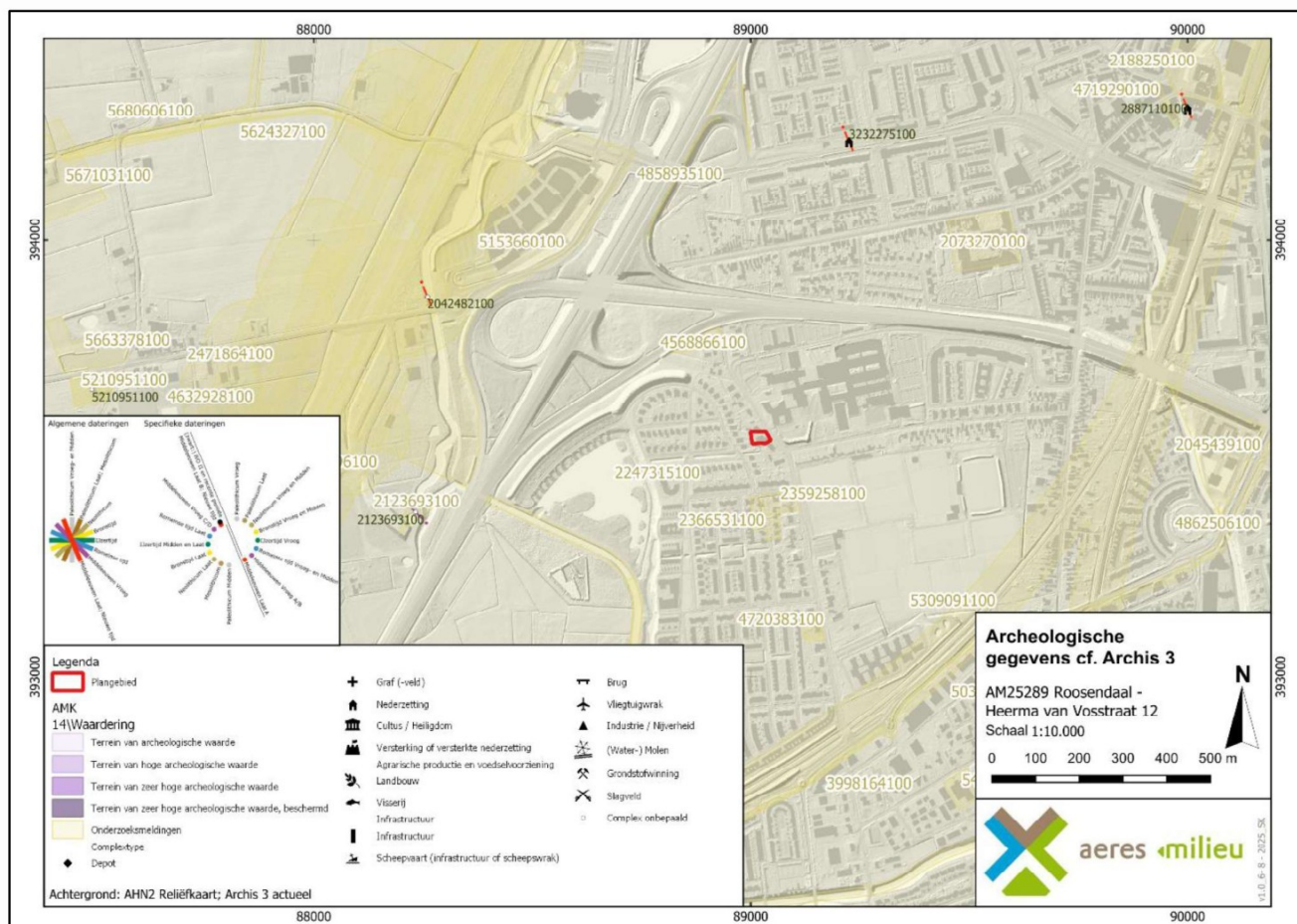
Circa 240 meter ten noordwesten van het plangebied is een verkennend veldonderzoek doormiddel van boringen uitgevoerd door ADC Archeoprojecten. Binnen het plangebied zijn dekzandafzettingen aangetroffen waar bovenop een humeus pakket van 45 tot 85 centimeter dik is vastgesteld. Er kan dus in het plangebied gesproken worden van hoge zwarte enkeerdgronden in het plangebied. In enkele boringen is in de top van de C-horizont een licht oranje laag aangetroffen. Deze werd geïnterpreteerd als een restant van de BC-horizont. Het originele podzolprofiel binnen het plangebied zal dan ook bij latere grondwerkzaamheden grotendeels verstoord zijn. Hierdoor worden alleen de onderste restanten van eventueel aanwezige archeologische sporen verwacht. Op basis van deze resultaten is er geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied.

Zaakidentificatienummer: 4720383100

Circa 420 meter ten zuidoosten van het plangebied is een archeologisch inventariserend onderzoek doormiddel van proefsleuven (IVO-p) uitgevoerd door Econsultancy B.V. in 2019. Uit de resultaten van het IVO-p bleek dat er in het zuiden van het plangebied nog goed bewaarde sporen uit de late middeleeuwen zijn aangetroffen, deze sporen bestonden onder andere uit (paal)kuilen en greppels. Bij de aanleg van het vlak in het zuiden van het plangebied en binnen enkele aangetroffen sporen in deze zone is vondstmateriaal gedateerd rond de late middeleeuwen geborgen. In de overige delen van het plangebied worden de proefsleuven voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van veel recente verstoringen en sporen met weinig archeologische waarde. Gezien de betere bewaring van de sporen in het zuiden van het plangebied werd voor dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd, het noordelijke deel van het plangebied werd vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek. Het vervolgonderzoek voor het zuiden van het plangebied is uitgevoerd door de gemeente Roosendaal in de vorm van een opgraving – variant archeologische begeleiding. Van dit onderzoek is geen verdere informatie bekend binnen Archis3 en Data Station Archaeology (DANS).

Vondsmeldingsidentificatienummer: 3206922100

Hoewel deze vondstmelding buiten de directe omgeving met een radius van 500 meter valt is deze toch relevant voor de directe omgeving van het plangebied. Circa 800 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn bij de uitmonding van de Sputendonkse Beek in de Enge Beek (net voorbij de Risse Beek) enkele takkenbossen verankerd in lemlagen aangetroffen. In de lemlagen zelf waren veel resten onbewerkt vuursteen en fossiel hout aanwezig. De constructie van de twee rijen met takkenbossen is vooralsnog geïnterpreteerd als een visweer uit de periode neolithicum tot de vroege middeleeuwen. Er werd ook verondersteld dat het mogelijke visweer verder uitstrekt langs het beekdal van de Sputendonkse Beek. Dit zou betekenen dat er in de directe omgeving gedurende deze perioden bewoning zal zijn geweest. Door de relatief hoge ligging van het plangebied kan deze ook gezien worden als geschikte vestigingslocatie voor deze perioden. In 2006 is naar aanleiding van deze vondst een opgraving – variant archeologische begeleiding uitgevoerd door RAAP, van dit onderzoek zijn geen gegevens bekend in Archis3 en Data Station Archaeology (DANS).



Figuur 7. Overzicht van de bekende archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied.

Bebouwing binnen het plangebied

Voor het (beknopte) bureauonderzoek is ook historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 8)¹³ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied zelf is onbebouwd en ligt binnen twee (grote) percelen. Direct ten zuiden en noorden van het plangebied staan wel enkele gebouwen ingetekend langs de Heerma van Vossstraat. Deze straat staat binnen het kadastraal minuutplan nog aangegeven als 'het Hulsdonks wegje' en verbindt het gehucht Hulsdonk met de 'Groote weg van Bergenopzoom naar Breda'. Dit is een rijksweg tussen Bergen op Zoom en Breda en ligt circa 400 meter ten noorden van het huidige plangebied. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁴ behorende bij het minuutplan, is het oostelijk perceel binnen het plangebied als moestuin in gebruik. De moestuin hoort bij de bebouwing net ten zuiden van het plangebied. Het grotere perceel in het westen van het plangebied werd in gebruik genomen als bouwland. Dit perceel maakte naar alle waarschijnlijkheid deel uit van de bouwlandvelden de 'Vinkenbroeksche Weihoek'.

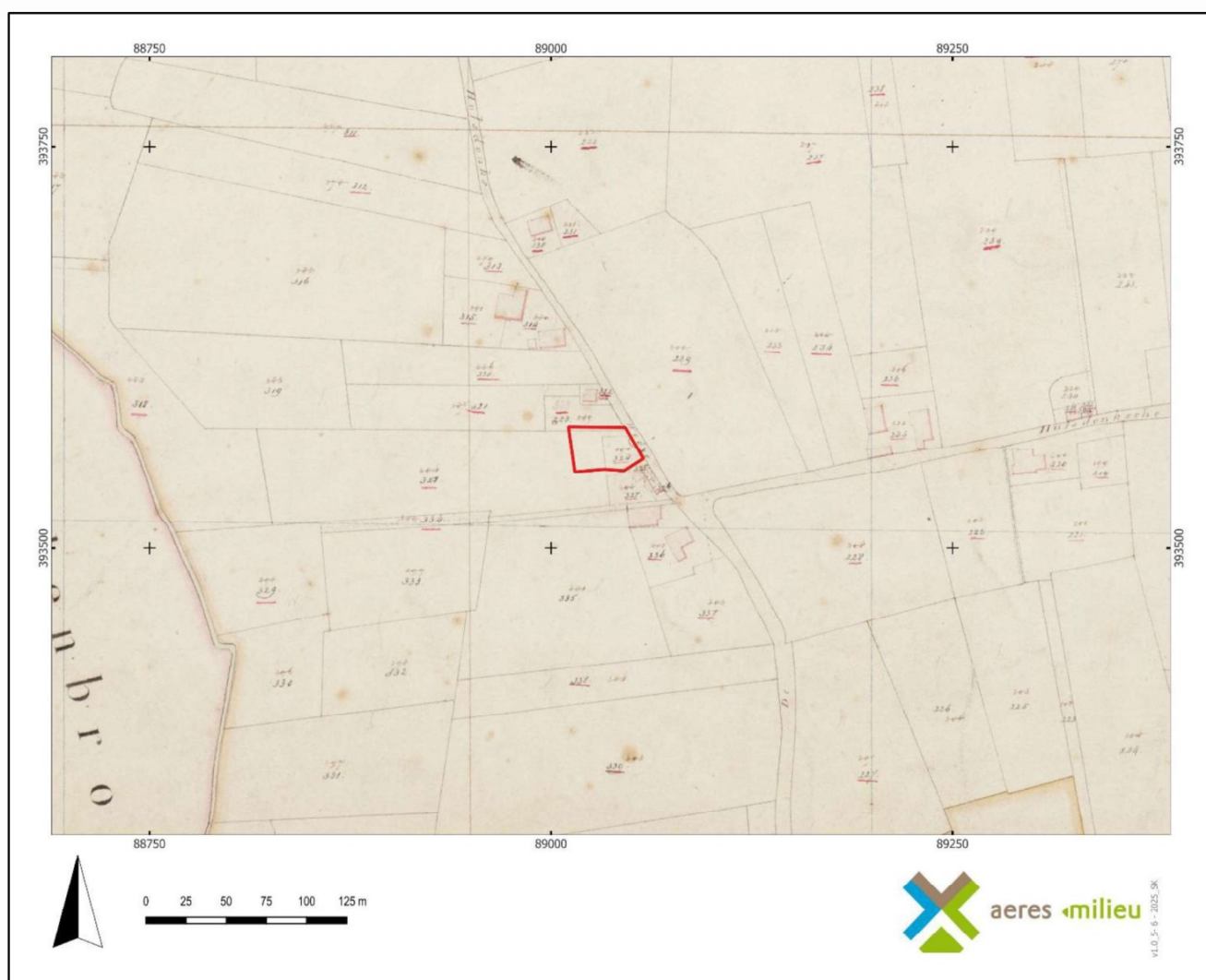
Op de kaarten uit 1900 en 1931 (Figuur 9) lijkt eveneens geen bebouwing aanwezig te zijn binnen het plangebied. De directe omgeving van het plangebied verandert in deze periode ook nauwelijks. Alleen de bebouwing direct ten zuiden van het plangebied lijkt op de kaart van 1931 te zijn uitgebreid of er is een nieuwe woning ter plaatse gerealiseerd in deze periode.

¹³ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Roosendaal en Nispen, sectie K, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

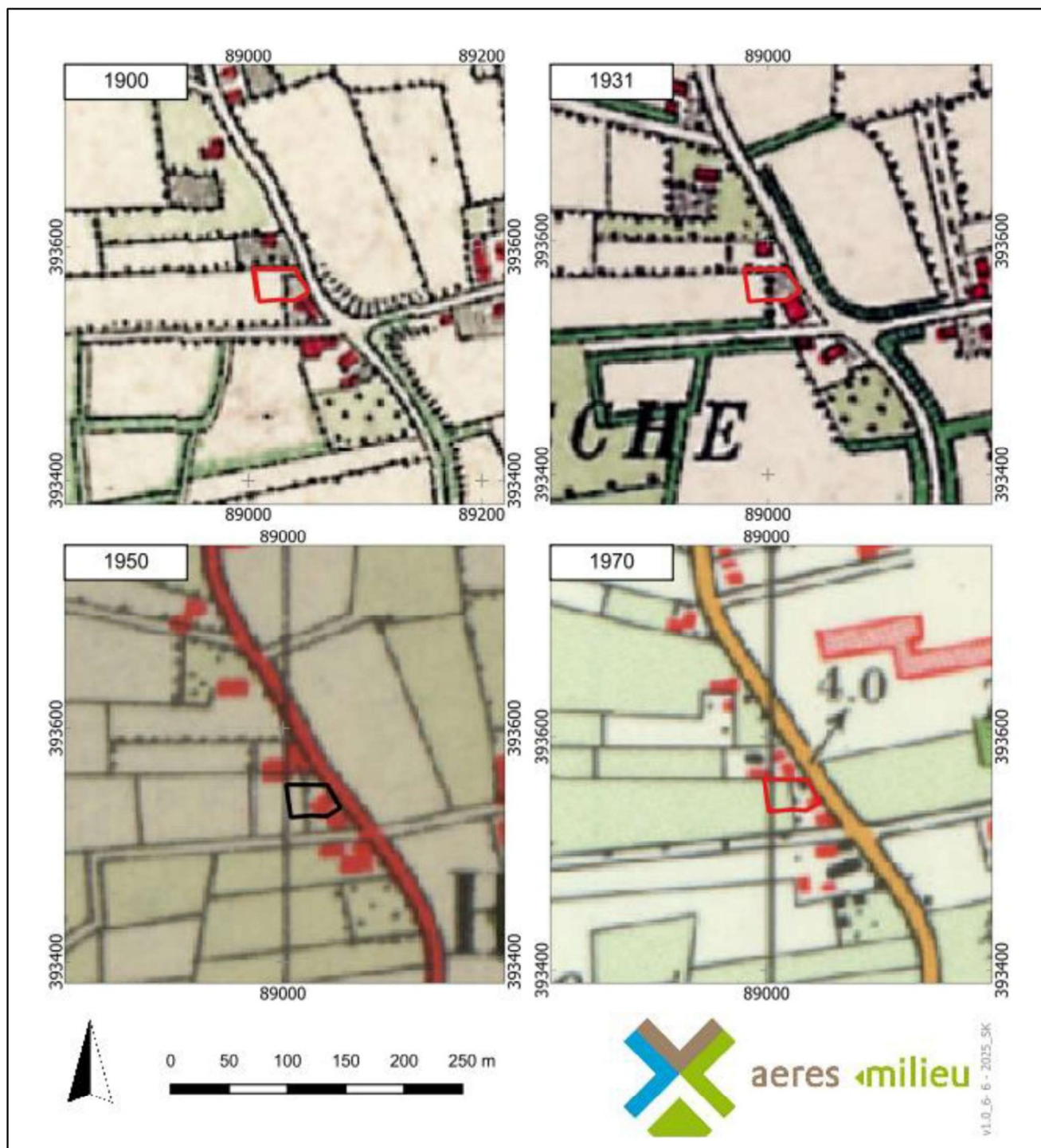
¹⁴ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Het gaat hier mogelijk om de huidige vierkante uitbouw van het huis aan de Heerma van Vossstraat 14. Op de kaart van 1950 is het plangebied vrijwel volledig bebouwd, gezien de vormgeving van de ingetekende bebouwing gaat het hier om de voorloper van de huidige leegstaande timmerfabriek binnen het plangebied. Opvallend is hierbij de vermelding binnen het Basisregister Adressen en Gebouwen (BAG). Binnen deze database staat 1915 aangegeven als oorspronkelijk bouwjaar voor de bebouwing binnen het plangebied.

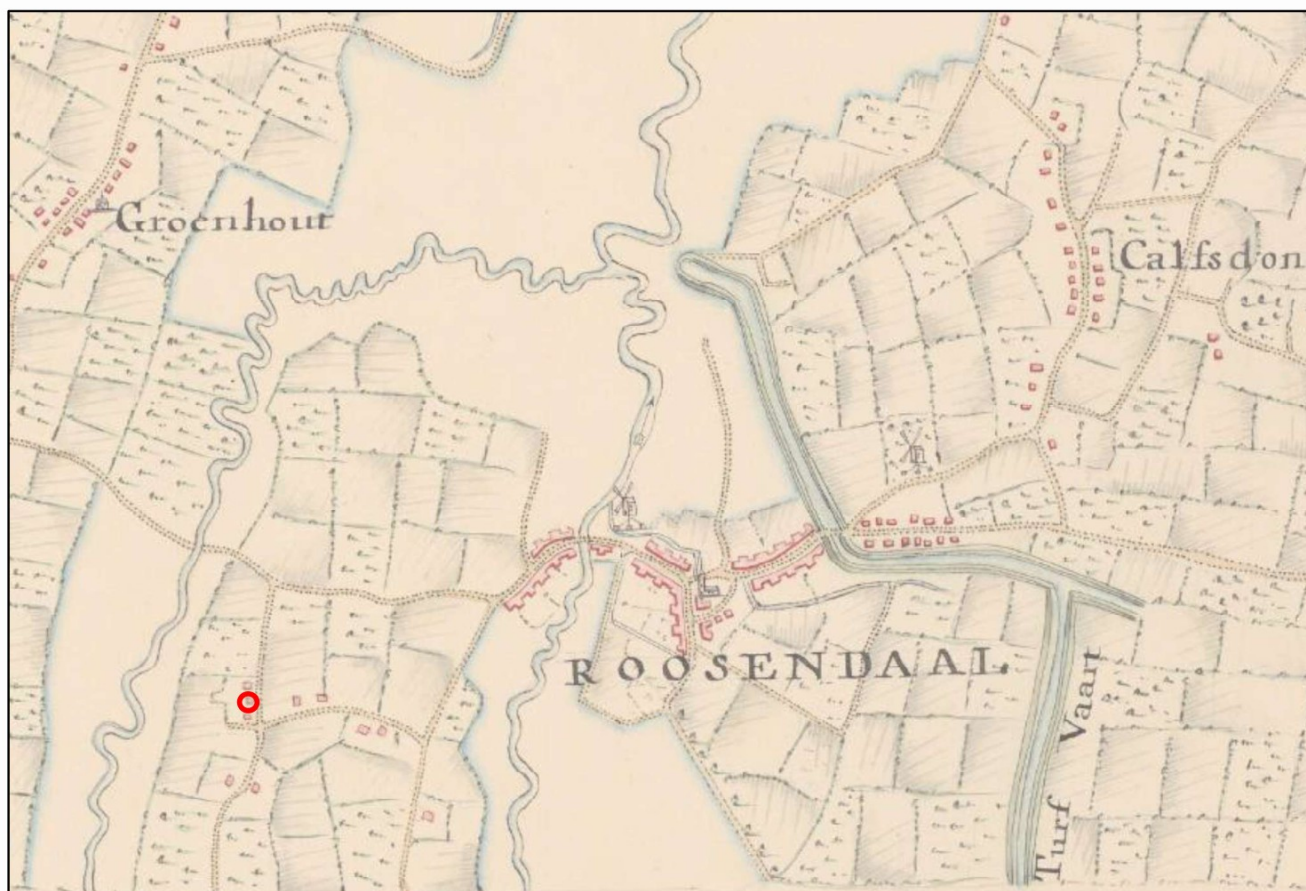
Bij het raadplegen van aangevraagde bouwdoSSIers voor de Heerma van Vossstraat 12 bleek dat de voorgevel van het woonhuis in 1946 is vernieuwd, het woonhuis zelf is in 1970 in zijn geheel verbouwd (Figuur 11). De funderingen van het woonhuis reiken volgens de geraadpleegde bouwdoSSIers niet verder dan 80 cm beneden peil (vloerniveau). Vanaf 1984 werd de werkplaats van de huidige (leegstaande) timmerfabriek gerealiseerd, deze werkplaats is vervolgens meermaals uitgebreid in 1993 en 2006. Bij de uitbreiding in 1993 is de bebouwing verder richting het westen uitgebreid. Ter plaatse van dit uiterst westelijke deel van de bebouwing werd op de bouwtekening een bestaande kruipruimte/kelder aangegeven met een diepte van 1,5 meter beneden maaiveld (Figuur 12). Deze ruimte lijkt destijds al niet meer in gebruik te zijn, het is echter onduidelijk bij welk gebouw of juist bouwphase deze ruimte behoort.



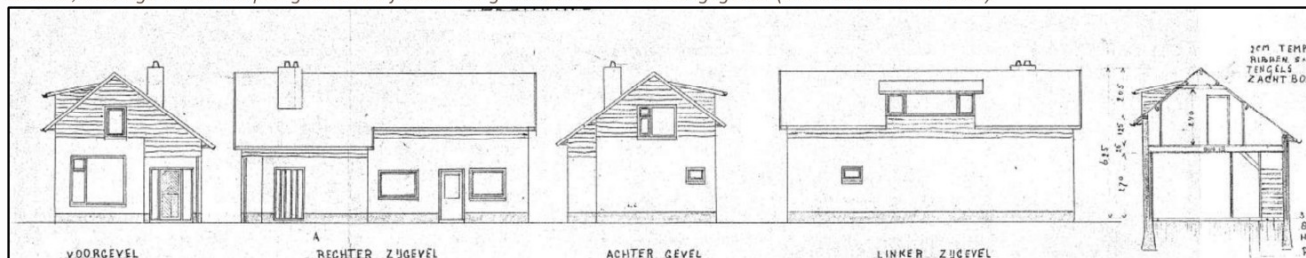
Figuur 8. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



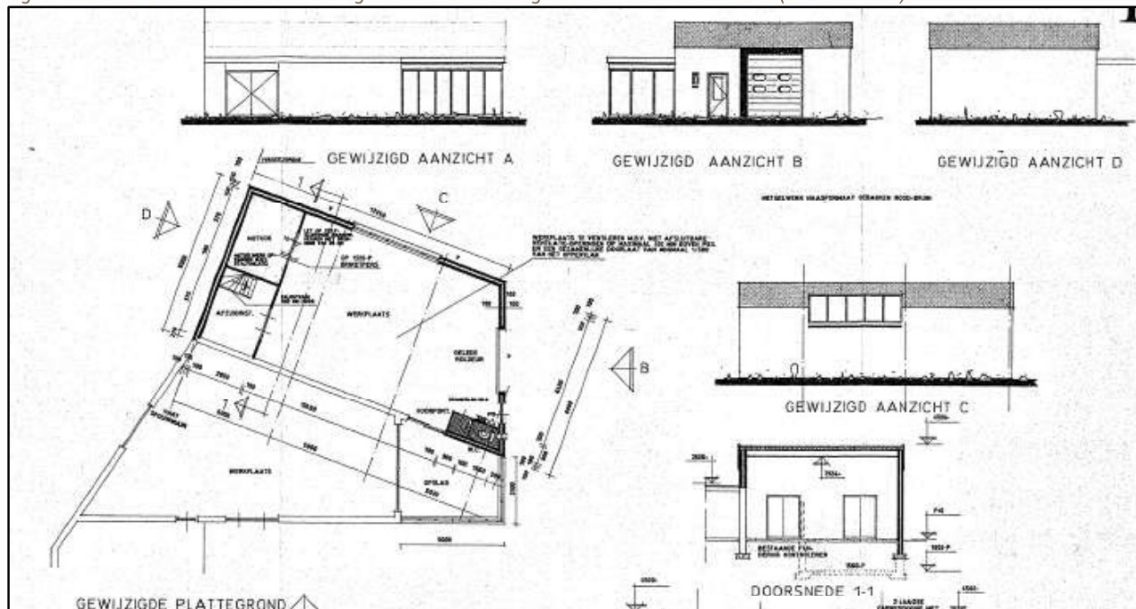
Figuur 9. Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1900, 1931, 1950 en 1970. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 10. Kaartblad (VI) van Kaarte van Geertruydenberg, Breda, Klundert, Steenberg en Bergen op Zoom met haar onderhorige Forten en verdere Situatie, Hattinga 1748. Het plangebied is bij benadering met de rode cirkel aangegeven (Bron: www.archieven.nl).



Figuur 11. Uitsnede van de bouwtekening voor de verbouwing van het woonhuis in 1970 (Bron: BHIC.nl).



Figuur 12. Uitbreiding van de timmerfabriek werkplaats in 1993, met de bestaande ondergrondse ruimte (Bron: BHIC.nl).

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er zijn nog geen vindplaatsen bekend in het plangebied. Hierdoor geldt voor het plangebied nog een brede verwachting. In de directe omgeving van het plangebied zijn nog relatief weinig gravende archeologische onderzoeken uitgevoerd, dit belemmert ook het opstellen van een concrete verwachting. Het proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd ten zuiden van het plangebied leverde wel een vindplaats uit de late middeleeuwen op. De ligging van het plangebied langs een verbindingsweg tussen Hulsdonk en (de rijksweg naar) Roosendaal zorgt ook voor gunstige voorwaarden voor bewoning in de periode late middeleeuwen. Binnen het plangebied worden dan ook vooral archeologische resten verwacht die verband houden met het vroeger landgebruik in het plangebied (ontginningssporen, greppels, akkerlagen). Mogelijk behoren deze sporen tot de (voorloper van) de oude bebouwing direct ten zuiden van het plangebied. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

Binnen het beekdal van de Risse Beek is verder een toevalsvondst bekend van enkele visfuike die zijn gedateerd tussen het neolithicum en de vroege middeleeuwen. In deze periode koos men veelal voor de overgangszones tussen laaggelegen delen met watervoorzieningen en hoger gelegen zones zoals dekzandruggen. Het plangebied ligt binnen een overgangszone van het hoger gelegen gedeelte ten (zuid)oosten van het plangebied en het beekdal van de Risse Beek en was hiermee dan ook zeer waarschijnlijk een gunstige vestigingslocatie in de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand, waarbij zij bewaard kunnen zijn gebleven onder een oud bouwlanddek.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er zijn in het plangebied nog geen vindplaatsen aangetroffen. Het plangebied is circa 1.000 m² groot en ligt ingesloten binnen de reeds aanwezige bebouwing aan de Heerma van Vossstraat ten noorden en zuiden, de Heerma van Vossstraat ten oosten en bestaande bebouwing aan de Mosberg ten westen. Momenteel is de locatie in gebruik als een (leegstaande) timmerfabriek met bijbehorende woning en een verharde parkeerplaats. De begrenzing van een eventuele vindplaats dient middels het proefsleuven onderzoek te worden vastgesteld.

4.4 Structuren en sporen

Nederzettingenresten van jager-verzamelaars kunnen voorkomen in de vorm van haardkuilen en vuursteenstrooiingen. Nederzettingenresten van sedentaire samenlevingen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Daarnaast kunnen ook begravingen worden aangetroffen, hoewel deze niet direct worden verwacht, of sporen behorend tot agrarische activiteiten, zoals perceleringsgreppels, erfscheidingen, etc.

4.5 Anorganische artefacten

Naar verwachting zullen met name anorganische artefacten worden aangetroffen tijdens het onderzoek. Het kan hierbij gaan om resten van aardewerk, metaal, bouwkeramiek, glas, natuursteen en mogelijk ook (bewerkte) vuursteen. De datering van de vondsten kan variëren van de steentijd tot de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd.

4.6 Organische artefacten

De verwachting op het aantreffen van organische vondsten is relatief laag vanwege de lage grondwaterstand (GWT VI) waardoor binnen 40 tot 80 centimeter beneden maaiveld geen organische resten worden verwacht. Enkel in waterverzadigde contexten, zoals bijvoorbeeld een waterput, een diepe greppel of gracht, kunnen organische artefacten worden gevonden. Te denken valt hierbij aan voorwerpen van hout, vlechtwerk, textiel, been en leer. In het verleden uitgevoerde booronderzoeken in de directe omgeving wezen wel uit dat de bodem direct onder het eventueel aanwezige plaggendek vrij vochtig is. Als dit ook het geval is binnen het plangebied is de verwachting voor het aantreffen van organische sporen gunstiger.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Bij het aantreffen van een waterverzadigde context kunnen eveneens archeozoölogische en botanische resten worden aangetroffen. Het is ook mogelijk dierbegravingen aan te treffen van bijvoorbeeld runderen of paarden.

Buiten de waterverzadigde context is vooralsnog de verwachting dat de botanische resten enkel in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Hierbij kan het gaan om houtskool of zaden en pollen.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vanaf het maaiveld kunnen vondsten en sporen aangetroffen worden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Onder het eventuele plaggendek, dus in de natuurlijke bodem, kunnen oudere sporen en/of vondsten worden aangetroffen van het (laat-)paleolithicum tot en met vroege middeleeuwen.

4.9 Gaafheid en conservering

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan er worden gesteld dat er binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht worden en daarmee dus een plaggendek. Gezien er binnen het bureauonderzoek geen IVO-o is uitgevoerd is de exacte dikte van de bouwvoor onbekend. Een in het verleden uitgevoerde IVO-o direct ten zuiden van het plangebied wees uit dat er een eerddek aanwezig was met een variërende dikte van 40 tot 70 centimeter.

Eventuele archeologische resten zijn daardoor naar verwachting goed geconserveerd, maar door verploeging/bewerking kan de gaafheid ervan matig zijn. Binnen het plangebied heeft vanaf minstens 1946 het huidige woonhuis aan de Heerma van Vossstraat 12 gestaan. In de daaropvolgende decennia is de huidige (leegstaande) timmerfabriek in verschillende fasen gerealiseerd. De funderingsdiepten bedragen aan de hand van bouwdoSSIers maximaal 80 centimeter beneden maaiveld. Er is wel een (kelder)ruimte aanwezig met een diepte van minimaal 1,5 meter beneden maaiveld in het westelijk deel van het plangebied. Het is echter onduidelijk bij welk gebouw deze ruimte hoorde. Het is namelijk zeer goed mogelijk dat dit hoorde bij oudere bebouwing binnen het plangebied, gezien de ligging aan het 'Hulsdonkse Wegje' (Heerma van Vossstraat). Volgens de KIIC-melding (bijlage 2) zijn er binnen het plangebied enkele kabels gegraven die hebben gezorgd voor bodemverstoring. Het betreft de aansluitingen van de nutsvoorzieningen met het woonhuis en een elektriciteitskabel in de noordoosthoek van het plangebied.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het 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.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien de te verwachten vondsten en sporen uit alle perioden kunnen dateren, heeft het onderzoek betrekking op de onderzoeksthema's van de NOaA 2.0 gerelateerd aan deze perioden.

5.3 Vraagstelling

De onderzoeksvragen gaan over de aard, omvang en fysieke kwaliteit van de mogelijk aan te treffen sporen en vondsten. Daarnaast kunnen deze sporen en vondsten in relatie worden gebracht met de bewoningsgeschiedenis van het gebied, eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving en met historische kennis over dit gebied.

5.4 Onderzoeksvragen

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

Bodemopbouw en landschap:

1. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
2. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, podzol etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?
3. Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken? Is er een relatie tussen de bodemopbouw/landschappelijke ligging en een mogelijke vindplaats?
4. Zijn er aan de onderzijde van het plaggendek ontginningssporen zoals spitsporen aanwezig? Dekkt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek?
5. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

Sporen en vondsten:

1. Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

2. Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?¹⁵
3. Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
4. Zijn er archeologische resten *in situ* bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
5. Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren? Zijn er aanwijzingen wanneer een eventuele vindplaats weer in onbruik is geraakt?
6. Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
7. Wat is de interne structuur van de vindplaats? Welke fasering is hierbinnen aan te brengen?
8. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij? Wat is verder hun aard, fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering), diepteligging en ruimtelijke verspreiding (zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch)?
9. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
10. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?

Paleo-ecologische resten:

11. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?

Waardebepaling:

12. Is/zijn in het onderzoeksgebied een of meerdere vindplaats(en) aanwezig? Zo ja, hoe dient hiermee te worden omgegaan?
13. Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.2.

Conclusie, evaluatie en aanbevelingen:

14. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van reeds bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
15. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst, en zo ja in welke vorm?
16. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

¹⁵ Onder subrecent wordt verstaan: na 1900, onder recent wordt verstaan: na 1950.
AM25289

6. Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

Het onderzoek dient conform de in de vigerende KNA 4.2 (Centraal College van Deskundigen 2018) verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd. Aanvullend daarop geldt het volgende:

- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten buiten de archeologische verwachting (zie hoofdstuk 4) worden opdrachtgever, depotbeheerder en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Bij de aanleg van- en het verdiepen tot het vlak zal gebruik gemaakt worden van een metaaldetector. De metaaldetector wordt ook gebruikt bij het couperen van sporen. Daarnaast wordt ook de stort afgezocht.
- De aanleg van het 'vlak' dient te gebeuren met een gladde, gesloten bak onder toezicht van een archeoloog.
- Graven dient te gebeuren op aangeven van de archeoloog.
- Het onderzoek staat fulltime onder leiding van een senior KNA archeoloog die archeologische gegevens conform de KNA documenteert.
- Ten behoeve van de aanleg van het vlak wordt een kijkgat aangelegd om de bodemopbouw in kaart te brengen en de juiste hoogte van het aan te leggen vlak te bepalen.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder 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.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.
- Tijdens het onderzoek wordt profiel- en vlakinformatie altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielen niet achteraf worden schoongemaakt, d.w.z. nadat het vlak reeds is onderzocht.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal.
- Alle sporen zullen worden voorzien van unieke volgnummers en geregistreerd worden op een daartoe geëigend formulier.
- Vondsten zullen worden geregistreerd op een daartoe geëigend formulier en voorzien van een vondstnummer.
- Hoogtematen zullen worden genomen van de vlakken, het maaiveld en alle sporen in de proefsleuven.
- Het gebruikte meetsysteem wordt gekoppeld aan het Rijksdriehoeksstelsel.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats (en beantwoording van de vraagstellingen uit het PvE te komen), dient een representatief deel van de grondsporen tijdens het IVO-P te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd.
- Grotere sporen worden in secties of door middel van kwadranten onderzocht.
- Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan de locatie als bult laten staan. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden.

- Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlaktekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen).
- Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen. Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten en het gehanteerde meetsysteem.
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor ^{14}C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.
- Indien archeozoölogische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.
- Sloten en greppels dienen zodanig gecoupeerd te worden dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tevens dient gelet te worden op het voorkomen van sporen in of onder de sloten en greppels (bijvoorbeeld door delen van de greppels in de lengterichting te couperen).
- Indien sloten en greppels tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitencentra op de erven te verzamelen.
- Landinrichtingssporen zijn als complex een vindplaats en worden als zodanig onderzocht, om informatie over de ontginnings- en/of landinrichtingsgeschiedenis te verzamelen.
- Bij het aantreffen van waterputten/beerputten dient de aard ervan te worden vastgesteld d.m.v. boringen. Couperen/onderzoeken dient in het vervolgonderzoek plaats te vinden.
- Bij het aantreffen van vermoedelijke graven dient een segment te worden uitgenomen om de aard van het spoor en de datering vast te stellen. Daarna dient het, vanwege de kwetsbare aard, direct (tijdens het IVO-P) te worden opgegraven.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van "(sub)recente verstoring".

6.2 Strategie

Rekening houdend met de locatie, is een puttenplan gemaakt (bijlage 2). In het veld kan gemotiveerd van dit plan worden afgeweken. De locatiekeuze van de aan te leggen sleuf is aan de verantwoordelijke senior KNA archeoloog ter plaatse. Het plangebied bedraagt circa 1.000 m², het te onderzoeken oppervlakte binnen het plangebied (het onderzoeksgebied) bedraagt 985,36 m². Binnen het puttenplan wordt uitgegaan van drie proefsleuven met een afmeting van 2 x 15 meter. De totaal te onderzoeken oppervlakte bedraagt hierbij 90 m². Dit komt overeen met 9,1% van de oppervlakte van het gehele onderzoeksgebied plangebied.

De afwijkende configuratie voor de proefsleuven is opgesteld met inachtneming van de te behouden bebouwing, de aanwezige nutsvoorzieningen (kabels/leidingen) en de (relatief kleine) onderzoeksgebied. Deze methode biedt de mogelijkheid om alle delen van het onderzoeksgebied met een variërende gebruikshistoriek te onderzoeken. De overige te onderzoeken vierkante meters voor het behalen van de 10% dekkingsgraad worden dan ook als vrij opneembare vierkante meters ingezet om verder inzicht te krijgen in het onderzoeksgebied. Naar inzicht van een senior KNA-archeoloog op basis van de veldwaarnemingen en praktische mogelijkheden. Daarnaast kan 20 m² extra worden onderzocht als dit noodzakelijk blijkt om tot een goede waardestelling te kunnen komen. De beslissing om deze optionele vierkante meters te ontgraven zal vooraf worden overlegd tussen de verantwoordelijke senior KNA archeoloog en de bevoegde overheid (of diens adviseur). De opdrachtgever zal vervolgens op te hoogte worden gesteld.

Het onderzoek is erop gericht om een eventueel aanwezige vindplaats te waarderen op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Daartoe dient het vondstmateriaal verzameld te worden en een deel van de aanwezige sporen onderzocht te worden. Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek voldoende sporen te worden gecoupeerd om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid. Om zoveel mogelijk informatie te bewaren voor een eventuele opgraving, dienen sporen niet afgewerkt te worden. Tenzij reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek al duidelijk is dat de vindplaats niet behoudenswaardig is. Indien er sprake is van een zeer lage sporen dichtheid (maximaal twee per werkput) is dan worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. Bij bijzondere en/of in situ behoudenswaardige vondsten dient overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever over de te volgen strategie, vóórdat deze verwijderd mogen worden. Richtlijn bij het onderzoek is de Veldhandleiding Archeologie. Het veldwerk vindt plaats conform de vigerende versie van de KNA (4.2).

Vuursteenvondsten

Bij alle aan te leggen proefsleuven moet met de vondst van vuursteenconcentraties rekening worden gehouden, hetgeen als volgt kan. Indien meer dan 2 fragmenten antropogeen bewerkt vuursteen per 4 m² in het vlak worden vastgesteld, zonder dat een grondspoor kan worden herkend, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. Hierover dient contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag. Om eerst de begrenzingen van de concentratie te kunnen bepalen, worden binnen de proefsleuf minstens zes megaboringen gezet en wel in twee raaien met een verspringend grid van 2,5 x 2,5 m.

Indien duidelijke begrenzingen bestaan, eventueel na verdichting van dit boorgrid, zal een verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal achterhaald moeten worden door, per concentratie, minstens twee vakken van 50 x 50 cm in laagjes van 5 cm te verdiepen en te zeven (maaswijdte van de zeef is 3 bij 3 mm). De afstand tussen de twee zeefvakken dient minimaal 1, maximaal 2 meter te zijn. Minstens 3 laagjes worden gezeefd en voorts totdat geen vuursteen meer wordt aangetroffen.

Een beslissing over het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden gemaakt door de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog in overleg met de bevoegde overheid.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

- Bij bijzondere of kwetsbare vondsten zullen materiaalspecialisten ingeschakeld worden voor de berging. Mochten deze niet beschikbaar zijn, zullen dergelijke vondsten *en-bloc* worden gelicht.
- Conform KNA 4.2 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.

6.4 Structuren en grondsporen

- Alle sporen worden gedocumenteerd door ze te fotograferen en te tekenen (vlakfoto's en vlaktekening). Dit gebeurt op schaal 1:50. Coupes en profielen zullen ook worden gefotografeerd en getekend. Dit dient te gebeuren op schaal 1:20.
- Van de aangetroffen structuren worden, indien dit niet de constructie in gevaar brengt, monsters worden genomen van de gebruikte bouwmaterialen (bakstenen, hout, mortel etc.).
- Sporen behorend bij een één gebouw worden zoveel mogelijk in dezelfde richting gecoupeerd.
- Van structuren wordt een overzichtsfoto gemaakt. Bij voorkeur voordat de sporen gecoupeerd zijn, alsook daarna.
- Grondsporen worden gecoupeerd en afgewerkt voor zover nodig om de onderzoeksvragen te beantwoorden (bijv. aard, datering, conservering, gaafheid). Indien het aantal sporen gering is (circa 1 of 2 per put), zullen alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop vormen zeer grote sporen als water- of beerputten. Hiervan zal getracht worden de diepte vast te stellen d.m.v. een boring.
- Van aanwezige lagen zullen representatieve aandelen monster en vondsmateriaal worden verzameld. Daarnaast zal ook de vorm, omvang en dikte van deze lagen worden bepaald.
- Van muurwerk wordt tenminste het volgende gedocumenteerd:
 - het metselverband
 - vijf- en tienlagenmaat
 - eventueel herbruik
 - baksteenformaten
 - hoogte bovenkant en onderkant muurwerk
 - funderingswijze
 - mortelwerk (type)
 - baksteentype
- Resten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog worden behandeld als archeologische resten.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Van iedere werkput dient een goede bodemkundige beschrijving te worden opgesteld om inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van het onderzoeksgebied (o.a. benaming van horizonten, textuur en bodemtype, zie KNA 4.2 - voor verdere specificaties OS05).

Ten behoeve van aardwetenschappelijk onderzoek is het uitgangspunt dat per proefsleuf één profielwand volledig wordt gedocumenteerd. Als blijkt dat sprake is van een eenduidige bodemopbouw binnen de proefsleuf, kan volstaan worden met het documenteren van profielstaten van 1 m breed, ten minste aan het begin en het einde van de proefsleuf.¹⁶ Deze dienen te worden gefotografeerd, getekend en beschreven. De beschrijving van de profielen kan worden opgesteld door de veldarcheoloog, tenzij er sprake is van een zodanig complex profiel dat de veldarcheoloog hiervoor ontoereikende kennis heeft (uitgezonderd antropogene lagen). In dat geval dient de beschrijving plaats te vinden door een fysisch geograaf. De tekening van de profielen dient op schaal 1:20 te gebeuren; hierop moeten tevens de NAP-hoogtes en de grens met het opgravingsvlak worden aangegeven.

6.6 Anorganische artefacten

- Alle vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.2, met uitzondering van uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal alleen een representatief aandeel worden verzameld (in overleg met de bevoegde overheid/diens adviseur archeologie).
- Indien er sprake is van vondsten van groot belang of vondsten welke aanvullende kosten met zich meebrengen zal hierover eerst overleg gepleegd worden met de initiatiefnemer en de bevoegde overheid.
- (fragmenten van) Kookpotten (ongeglazuurd) uit een gesloten context zullen met handschoenen aan in het veld worden verpakt met aluminiumfolie. Dit om eventueel residu-onderzoek mogelijk te maken.
- Diepe sporen als beerputten, waterputten en grachten worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt tot de diepte van de niet-archeologische werkzaamheden. Indien hierbij niet de totale diepte wordt bereikt, wordt de diepte van dergelijke sporen d.m.v. een boring vastgesteld.
- Conform KNA 4.2 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.
- Monsters worden uitsluitend genomen voor zover ze bijdragen aan beantwoording van de vraagstelling. Datering en aard zijn hierbij de belangrijkste nadrukken.
- Indien er sprake is van uitzonderlijk rijke vondstcontexten welke niet direct geborgen kunnen worden, dienen deze te worden afgedekt door betonplaten zonder hijsogen (géén Stelcon).

6.7 Organische artefacten

- Organische vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.2. In het veld zullen ze een tijdelijke verpakking krijgen om verslechtering van de conditie te minimaliseren. Dergelijke vondsten worden dagelijks afgevoerd naar beter controleerbare omstandigheden.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek zullen sporen en lagen worden bemonsterd conform de leidraden KNA botanie, KNA archeozoölogie en KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal, zowel door middel van algemene bodemonsters als door middel van slaan van pollenbakken.

6.9 Overige resten

Overige resten worden behandeld als de hierboven genoemde artefacten. Als er sprake is van een bijzondere vondst, worden opdrachtgever en bevoegde overheid gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen deze partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze vondst dient te worden omgegaan.

6.10 Dateringstechnieken

Datering van sporen en structuren zal primair geschieden op basis van determinatie van het vondstmateriaal. Indien noodzakelijk, zullen monsters voor ^{14}C of OSL datering worden genomen.

6.11 Beperkingen

- Indien blijkt dat de bodemomstandigheden ongunstig zijn kan het aantal paleo-ecologische monsters beperkt worden tot enkele indicatieve monsters.
- Onvoorziene omstandigheden (vertraging, vorst, zwaar weer, lekkages, instorten profielen, ed.) waardoor niet aan de eisen gesteld in dit PvE kan worden voldaan dienen tijdens het veldwerk gemeld te worden bij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur.
- Indien blijkt dat bij het aantreffen van graven of uitzonderlijk rijke contexten deze niet voor het einde van de dag geborgen kunnen worden, dienen deze afdoende beschermd te worden (stelcon volstaat hiervoor niet, wenselijker is het gebruik van betonplaten zonder bevestigingsogen).
- Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen zal melding worden gedaan aan de politie. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd.
- In geval van grondwateroverlast of overlast van hemelwater dienen grondwaterbemaling of pompen aanwezig te zijn. Hiervoor dient door de opdrachtgever zorggedragen te worden.
- In geval van waarneembare verontreiniging zullen de werkzaamheden worden stilgelegd.

7. Uitwerking en conservering

7.1 Evaluatieverslag

- Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatieverslag opgesteld volgens specificatie OS12.
- In het evaluatieverslag worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
- Het evaluatieverslag wordt binnen 8 weken na het veldwerk digitaal bij de opdrachtgever ingediend. Deze dient het evaluatieverslag ter beoordeling voor te leggen aan de bevoegde overheid.
- Het evaluatieverslag wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.
- Na vaststelling van het evaluatieverslag door de bevoegde overheid geeft de vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatieverslag, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concepteindrapport.
- Na goedkeuring van het evaluatieverslag vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.

7.2 Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

Uitwerking van de aangetroffen sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA, versie 4.2 en bijbehorende protocollen te worden uitgevoerd.

Sporen worden minimaal uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is om bovengenoemde onderzoeksvragen en eventueel aanvullend gestelde vragen te beantwoorden. De beschrijving van de sporen dient zoveel mogelijk in te gaan op de aard, karakter, datering, gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen.

Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand en worden afgebeeld op een allesporenkaart of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.

Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeoregio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart (ASK) voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.

In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en perioden onderscheiden en in een breder (ten minste regionaal) kader geplaatst.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking. In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen activiteiten en functies beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse) en de wisselwerking tussen antropogeen landgebruik en de vorming van het landschap. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld.

7.4 Anorganische artefacten

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd in een digitaal gegevensverband, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bijv. Deventer Classificatiesysteem voor post/middeleeuws aardewerk en glas), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal. Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Deze specialist beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

Voor de evaluatiefase worden alle vondsten op basisniveau geanalyseerd en geteld (minimaal op niveau van vondstcategorie). Een senior specialist materialen zal het vondstmateriaal analyseren en determineren. Hij/zij doet vervolgens een uitwerkingsvoorstel welke wordt opgenomen in het evaluatieverslag (Welke vondsten analyseren, bijzondere contexten, vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak oppervlakkig bekijken of juist niet?)

De uitwerking zal eveneens door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en het opstellen van de synthese.

7.5 Organische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (senior KNA-specialist materialen) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan ten behoeve van de evaluatie. Deze specialist of een senior KNA archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

De uitwerking zal door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand, zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist. Het hout wordt al in de evaluatiefase volledig beschreven en gedetermineerd. Er worden keuzes gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek en eventueel te conserveren stukken.

De uitwerking zal eveneens door een senior specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

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

Tijdens de uitwerking worden tekeningen, kaarten, materiaalfoto's en objecttekeningen gemaakt ten einde de vraagstelling te beantwoorden, argumentatie te onderbouwen en advisering te verantwoorden.

In het rapport dienen minimaal de volgende kaarten/foto's opgenomen te worden:

- Ligging van het plangebied.
- Planvorming: aangelegde/onderzochte werkputten.
- Overzichtskaart(en) met goed leesbare aanduiding van sporen, structuren en grootschalige verstoringen (indien noodzakelijk ook detailkaarten).
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Tekeningen van (in principe) alle (gecombineerde) vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe), overzichtstekeningen, analytische en interpretatieve tekeningen en kaarten, foto's en afbeeldingen worden voor publicatie gereed gemaakt; evenals foto's en tekeningen van relevante objecten.
- In het rapport dient een vondstenlijst met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient een determinatielijst per vondstcategorie met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient kaartmateriaal te zijn opgenomen met verspreiding van vondstmateriaal gerelateerd aan sporen.
- Alle afbeeldingen worden weergegeven op een conventionele, goed leesbare schaal.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Hoewel het opstellen van een evaluatieverslag niet noodzakelijk is in protocol 4003 van de KNA 4.2, kan het wel verstandig zijn indien er veel vondstmateriaal wordt aangetroffen. Bij kleine hoeveelheden vondstmateriaal kan meteen een concept eindrapport worden opgesteld, uiteraard in overleg met bevoegde overheid en opdrachtgever.

Een evaluatieverslag bevat een uitwerkingsvoorstel en begroting. Dit uitwerkingsvoorstel dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Dit evaluatieverslag heeft als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en een definitieve begroting aan de opdrachtgever voor te leggen. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden aan de in het PvE gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt in overleg met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever bepaald. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene, en daarmee doorgaans niet begrote, vondsten.

In het evaluatieverslag kan bovendien een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek. In het evaluatieverslag worden ook foto's van belangrijke vondsten opgenomen, alsook kaartmateriaal om het onderzoek te duiden. Na oplevering van het evaluatieverslag vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depotbeheerder.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Vondstmateriaal aangetroffen tijdens de werkzaamheden is krachtens de wet eigendom van de provincie Noord-Brabant. De beslissing over definitieve verwijdering hiervan valt derhalve onder de verantwoordelijkheid van de Depothouder het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Vondsten worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

Na evaluatie van het veldwerk vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de depothouder, de bevoegde overheid en diens adviseur, waarbij op basis van een opgesteld selectierapport, een definitieve selectie van te conserveren en te deponeren materialen wordt gemaakt. De resultaten van het overleg worden schriftelijk vastgelegd en aan alle partijen beschikbaar gesteld. De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven.

In het evaluatieverslag wordt tevens aangegeven welk materiaal ter deponering wordt aangeboden. Vondsten en monsters die niet worden uitgewerkt en gedeponerd, worden door de opdrachtnemer vernietigd, tenzij de depothouder anders besluit. Kwetsbaar vondstmateriaal dient in tussentijd zodanig bewaard te worden opdat de toestand stabiel blijft.

| 8.3 Selectie materiaal voor conservering

Conform de eisen van KNA 4.2 zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen. Na stabilisatie zal in overleg met de depotbeheerder en bevoegde overheid bepaald worden welk materiaal in aanmerking komt voor conservering. In het geval van eventuele uitzonderlijke vondsten zal direct contact opgenomen worden met depotbeheerder, bevoegd overheid en opdrachtgever over de te volgen stappen.

9. Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant conform de daar geldende eisen (<https://www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed-en-monumenten/archeologie/provinciaal-depotbodenvondsten>). Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geupload via het E-formulier (https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update) en zo overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB). Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: "Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)". Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een Xml-bestand, conform SIKB-protocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Onderzoeksmeldingsnummer (ARCHIS) structureel gelinkt met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Vondstmateriaal en documentatie van het onderzoek dient gedeponeerd te worden bij:

Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant

Depotbeheerder: [REDACTED]

Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch

T: 06 18 30 32 25

E-mail: [REDACTED]@brabant.nl

De digitale documentatie wordt gedeponeerd in een E-depot (bijvoorbeeld easy.dans.knaw.nl).

Het deponeren van de vondsten en de documentatie bij bovenvermelde instituten dient plaats te vinden conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering. Bij de overdracht van vondsten en documentatie aan het Provinciaal depot Bodemvondsten Noord-Brabant dient een bewijs van overdracht afgegeven te worden door het depot aan de opdrachtnemer conform KNA 4.2 protocol 4010, DS03. Bij aanvang van de voorbereiding van het onderzoek neemt de opdrachtnemer contact op met de depotbeheerder van het provinciaal depot inzake de eisen van aanlevering van de vondsten, vondstdocumentatie en opgravingsdocumentatie. Deponering van vondsten en documentatie vindt plaats na afronding van het eindrapport. Voor het deponeren van de vondsten en documentatie dient een afspraak gemaakt te worden met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant op bovenvermelde contactgegevens.

Aangezien er geen gravend vooronderzoek heeft plaatsgevonden kan er slechts een globale inschatting worden gedaan over de te verwachte aantallen vondsten in dit PvE voor het plangebied (zie bijlage 3).

9.2 Te leveren product

Een brief- of evaluatieverslag (o.a. afhankelijk van de hoeveelheid vondstmateriaal) wordt binnen een termijn van 8 weken na einde veldwerk ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever.

Eindrapport: de inhoudelijke eisen, die zijn ondergebracht in het handboek KNA (versie 4.2) vormen hiervoor de leidraad. Deze dient in eerste instantie als concept te worden opgestuurd. Het onderzoeksrapport wordt uitgegeven door het uitvoerend bedrijf (opdrachtnemer). De opdrachtnemer verstrekt het conceptrapport aan de opdrachtgever en bevoegde overheid en diens adviseur archeologie. Na beoordeling van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie wordt het rapport verstrekt aan de opdrachtgever. Tevens wordt een digitaal exemplaar aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Ook dient een versie te worden verzonden aan de lokale AWN afdeling en plaatselijke heemkundekring.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet verricht worden door een conform de BRL SIKB 4000 gecertificeerd archeologisch bedrijf. De certificaathouder houdt zich aan de normen die in de archeologische beroepsgroep gelden voor het doen van opgravingen.
- Voorafgaand aan de start van het proefsleuvenonderzoek dient de bovengrondse bebouwing en begroeiing verwijderd dan wel gesloopt te zijn. Ondergrondse funderingen/kelderruimtes en stronken of wortels in het geval van bomen dienen behouden te blijven en mogen enkel onder toezicht van een (senior) KNA-archeoloog verwijderd worden.
- Bij het aanleggen van de proefsleuven dient een voldoende veilige afstand te worden bewaard van de bestaande en de te behouden bebouwing.
- Het onderzoek dient fulltime onder leiding te staan van een senior KNA Archeoloog met aantoonbare werkervaring en actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van het zuidelijke (Brabantse) zandgebied.
- Het PvA dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de gemeente (of diens adviseur). De gemeente (of diens adviseur) houdt verder toezicht op de kwaliteit van het archeologisch onderzoek zoals vastgelegd in dit PvE.

10.2 Overlegmomenten

Indien tijdens de werkzaamheden zich onverwachte zaken voordoen of sporen en/of vondsten worden aangetroffen die vertraging teweeg brengen of een aangepaste werkwijze vereisen, dan zal contact opgenomen worden met de bevoegde overheid en opdrachtgever. Na uitvoering van het veldwerk zal een overlegmoment plaatsvinden ter evaluatie. Na oplevering van het brief-/ evaluatieverslag vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever en de bevoegde overheid m.b.t. het uitwerkingsniveau en de planning.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de archeologische projectleider. De gemeentelijk adviseur en de bevoegde overheid zien erop toe dat het geheel volgens dit Programma van Eisen wordt uitgevoerd en beoordelen het brief-/ evaluatieverslag en het concept van het standaardrapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever na het goedkeuren van het PvE worden ingepland. Hierbij wordt rekening gehouden met een minimale voorbereidingstijd van tien werkdagen.
- De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gebracht van de start.
- De duur van het veldwerk is afhankelijk van diverse elementen (weer, grondwaterstand, bereikbaarheid locatie, planning aannemer, aard van sporen en vondsten, grote hoeveelheden sporen en/of vondstmateriaal of zeer complexe structuren). Deze zaken kunnen vertraging tot gevolg hebben.

- Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever. De opdrachtgever verzorgt hiernaast een tekening met daarop aangegeven wat de ligging is van de kabels en leidingen door het privé terrein. Voor de huisaansluitingen van de nutsvoorzieningen dient een KLIC-melding voor aanvang van het veldwerk te worden aangeleverd. Beide dienen reeds in het bezit van de opdrachtnemer te zijn voor aanvang van de werkzaamheden.
- Binnen 8 weken na afronding van het veldwerk wordt een kort brieffrapport (per mail) dan wel evaluatieverslag met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid c.q. de provincie ter beschikking gesteld.
- Het basisrapport dient binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed te zijn. De vondsten en documentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponeerd te worden. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.

11. Wijzigingen t.o.v. het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid.
- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider / Senior KNA Archeoloog besproken en vastgesteld met de bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.
- Beslissing tot uitbreiding of inperking van het onderzoek of nader onderzoek is onderwerp van separate besluitvorming.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden die leiden tot meerwerk. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen en de eigenaar-depouhouder:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid en depouhouder (als eigenaar). Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depouhouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. De depouhouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk. De reguliere reactie termijn van de depouhouder betreft maximaal zes weken.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depouhouder (/ eigenaar) op aangeven van de uitvoerder. Er vindt een overleg plaats tussen de depouhouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depouhouder maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depouhouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder.

In principe worden wijzigingen van het PvE overeengekomen tussen opdrachtgever en bevoegde overheid en vastgelegd in een document; dit kan ook in overleg met de uitvoerder, maar elke wijziging van het PvE blijft een zaak tussen de opdrachtgever en de overheid. De uitvoerder voert de wijziging vervolgens uit namens de opdrachtgever.

Vast contactpersoon depouhouder voor de provincie Noord-Brabant: [REDACTED], archeologie@brabant.nl
[REDACTED]@brabant.nl

De depouhouder dient binnen twee werkdagen op de afwijking te reageren (zie PS04). Bij het uitblijven van een reactie van de depouhouder / eigenaar binnen de gestelde termijn dan worden vondsten en monsters tijdelijk geconserveerd en opgeslagen totdat besluitvorming heeft plaatsgevonden over het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/onvoorziene vondsten en monsters.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depouhouder / eigenaar en een overleg wordt gepland tussen de betrokken partijen dan geldt een termijn van zes weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming (die leidend is voor de vervolgstappen).

| 11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de bevoegde overheid bepaald. Indien blijkt dat zich hier wijzigingen in voordoen, wordt dit in overleg met de bevoegde overheid schriftelijk vastgelegd.

Literatuur en bijlagen

Literatuur

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad. 1250 - 1750. Een actualisering*, Woudrichem.

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

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.

Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 49 Oost*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

Tebbens, L.A., 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Vos, P. /M. van der Meulen/H. Weerts/J. Bazelmans, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus) <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-enkaarten/overzicht/paleografische-kaarten>).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3 (zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland\
www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart	Omgevingsloket

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2021). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2023: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 49 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2023: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

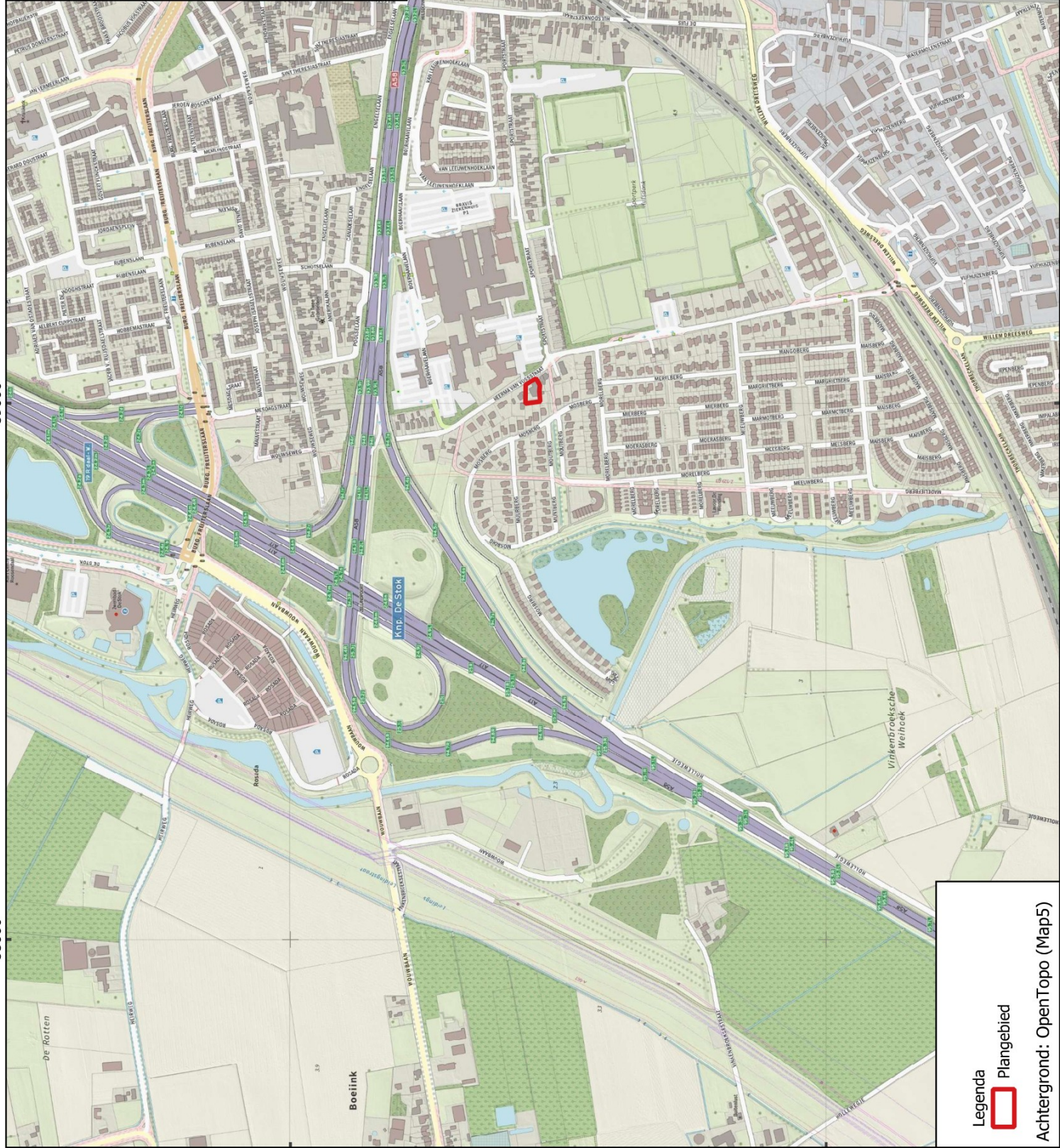
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Koopmanschap, H.J.L.C./ M. Visser-Poldervaart, 2011: *Een Cultuurhistorische inventarisatie en archeologische Waardenkaart voor de gemeente Roosendaal*, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/78.

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische kaart



**Bijlage 1: Topografische
ligging onderzoeksgebied N**



AM25289 Roosendaal - Heerma
van Vosstraat 12

Schaal 1:10.000



V1.0-28-7-2025_SK



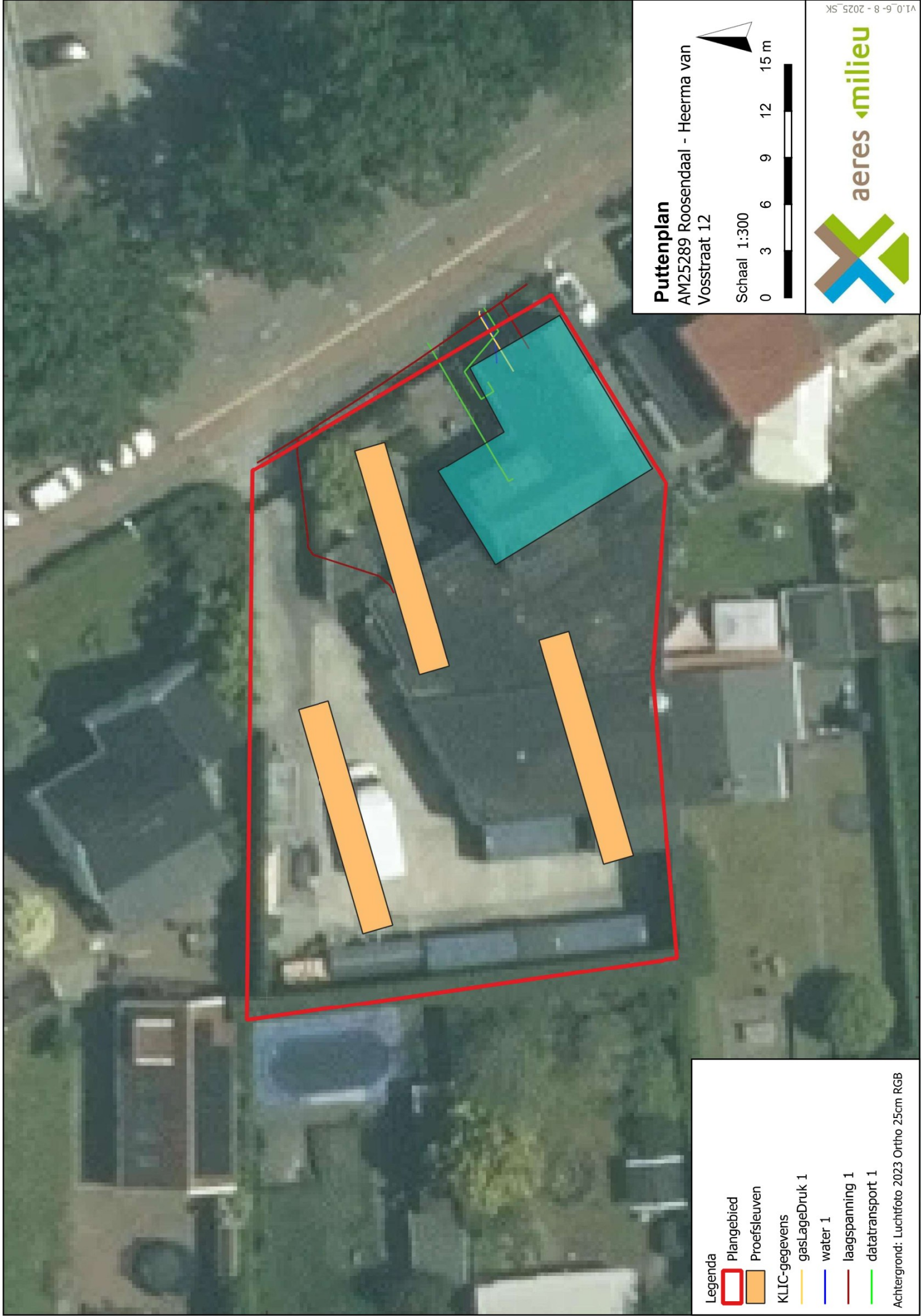
Legenda
Plangebied



Achtergrond: OpenTopo (Map5)

Bijlage 2

Voorstel Puttenplan IVO-P



Puttenplan

AM25289 Roosendaal - Heerma van
Vosstraat 12

Schaal 1:300

0 3 6 9 12 15 m



VI.0.6-8-2025_SK

Legenda

-  Plangebied
-  Proefsleuven
- KLIC-gegevens
 -  gasLageDruk 1
 -  water 1
 -  laagspanning 1
 -  datatransport 1

Achtergrond: Luchtfoto 2023 Ortho 25cm RGB

Bijlage 3

Lijst van verwachte aantallen

Bijlage 3 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Onderstaande referentietabel gaat uit van de genoemde verwachting en van de te volgen strategie tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie hoofdstuk 6 van het PvE, waarvan deze bijlage een integraal onderdeel uitmaakt). De aantallen genoemd in deze bijlage geven een doorsnede van materiaal aan te treffen op een gemiddelde vindplaats. De daadwerkelijk aangetroffen aantallen tijdens het nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek kunnen derhalve (sterk) afwijken van de hieronder genoemde aantallen.

Onderzoek: proefsleuvenonderzoek	Verwachting
Nederzettingsterrein: (laat-)paleolithicum – late bronstijd Ijzertijd – vroege middeleeuwen hoge verwachting <i>off-site</i> resten in de omgeving Risse Beek Nederzettingsterrein: late middeleeuwen, nieuwe tijd	
Omvang	Verwachte aantal m ²
1000 m ²	100 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	30
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	10
Slakmateriaal	5
Vuursteen	5
Overig natuursteen	5
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	5
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	5
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	1
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	1

Bijlage 4

Overzicht te raadplegen specialisten/ specialismen

Bijlage 4 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk" ¹	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	Ja
Bouwmateriaal	nee	nee	nee
Metaal (ferro)	nee	nee	Ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	Ja
Slakmateriaal	nee	nee	nee
Vuursteen	nee	nee	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	nee
Glas	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	ja	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	nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja

¹ Zonodig kan een specialist ingeschakeld worden.