



PROGRAMMA VAN EISEN

RAAP-PVE 3083

**Plangebied Kanthuisstraat, Puntelstraat,
Stampstraat/Scheelenstraat, Stevensweg
& Nijswillerweg te Simpelveld &
Bocholtz, gemeente Simpelveld**

Archeologische opgraving (variant archeologische begeleiding)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Locatie	Kanthuisstraat, Puntelstraat, Stampstraat, Scheelenstraat, Stevensweg, Nijswillerweg
Projectnaam	Plangebied Kanthuisstraat, Puntelstraat, Stampstraat/Scheelenstraat, Stevensweg & Nijswillerweg te Simpelveld & Bocholtz, gemeente Simpelveld. Archeologische opgraving (variant archeologische begeleiding) RAAP projectcode: SIMKA2
Plaats binnen archeologisch proces:	
Archeologische opgraving (variant archeologische begeleiding)	
Geldigheid Programma van Eisen: Het Programma van Eisen is in principe geldig tot een 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.	

Opstellers / auteurs	Datum	Paraaf
Marc Verhoeven (Senior KNA archeoloog) RAAP-Zuid De Savornin Lohmanstraat 11, 6004 AM, Weert 06-13173947 m.verhoeven@raap.nl	18-07-2024	
Controle / goedkeuring	Datum	Paraaf
Rik Vaessen (Senior KNA archeoloog) RAAP-Zuid De Savornin Lohmanstraat 11, 6004 AM, Weert 06-23961668 r.vaessen@raap.nl	18-07-2024	

Opdrachtgever / initiatiefnemer	Datum	Paraaf
Royal Haskoning DHV B.V. dhr. G. Schreuders Amerikalaan 110, 6199 AE, Maastricht Airport 06-52361982 guido.schreuders@rhdhv.com		

Goedkeuring bevoegde overheid	Datum	Paraaf
Gemeente Simpelveld Dhr. H. Pruppers Markt 1, 6369 AH, Simpelveld		

045-5448365 h.pruppers@simpelveld.nl		
---	--	--

Kennisgeving depothouder / eigenaar	Verzenddatum
Sjeng Kusters Raadhuisplein 20, 6411 HK, Heerlen 06-52720731 sjj.kusters@prvlimburg.nl	

Inhoud

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....	6
2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	7
3 Eerder uitgevoerd onderzoek.....	10
3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek	10
3.2 Geraadpleegde bronnen en partijen	10
4 Archeologische verwachting	11
4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context.....	11
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	15
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied	15
4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	21
4.5 Structuren en sporen	21
4.6 Anorganische artefacten	21
4.7 Organische artefacten.....	21
4.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	21
4.9 Gaafheid en conservering	21
4.10 Motivatie	21
5 Doel- 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.....	25
6.1 Strategie (inclusief motivatie)	25
6.2 Methoden en technieken	32
6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters	34
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	34
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek.....	37
6.6 Anorganische artefacten	37
6.7 Organische artefacten.....	38
6.8 Archeozoologische, fysisch antropologische en archeobotanische resten	38
6.9 Overige resten.....	39
6.10 Dateringstechnieken	39
6.11 Beperkingen	39
7 Uitwerking	40
7.1 Evaluatiefase	40
7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen	40
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	41
7.4 Anorganische artefacten	41
7.5 Organische artefacten.....	42
7.6 Archeozoologische, fysisch antropologische en botanische resten	42
7.7 Rapportage	42
8 Selectie en conservering.....	43
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	43

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	43
8.3 Selectie materiaal voor conservering	43
9 Deponering	44
9.1 Eisen betreffende het depot	44
9.2 Te leveren product.....	44
10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	45
10.1 Personele randvoorwaarden	45
10.2 Overlegmomenten.....	45
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	45
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	46
11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	47
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	47
11.2 Belangrijke wijzigingen.....	47
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	47
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	47
Literatuur.....	48
Overzicht van figuren, tabellen & bijlagen	49

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Plangebied Kanthuisstraat, Puntelstraat, Stampstraat/Scheelenstraat, Stevensweg & Nijswillerweg te Simpelveld & Bocholtz, gemeente Simpelveld.
Toponiem / locatie	Kanthuisstraat, Puntelstraat, Stampstraat, Scheelenstraat, Stevensweg, Nijswillerweg
Plaats	Simpelveld & Bocholtz
Gemeente	Simpelveld
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten	196881 / 315443
Waterstaatkundige gegevens	nvt
CMA / AMK status	nvt
Archis monumentnummer	nvt
Oppervlakte plangebied	Totaal: 42.624 m ² Deelgebied 1: 7066 m ² Deelgebied 2: 12964 m ² Deelgebied 3: 7780 m ² Deelgebied 4: 2763 m ² Deelgebied 5: 12051 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Totaal: 17890 m ² Deelgebied 1: 6725 m ² Deelgebied 2: 6545 m ² Deelgebied 3: 0 m ² Deelgebied 4: 2763 m ² Deelgebied 5: 1857 m ²
Huidig grondgebruik	Bestrating

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

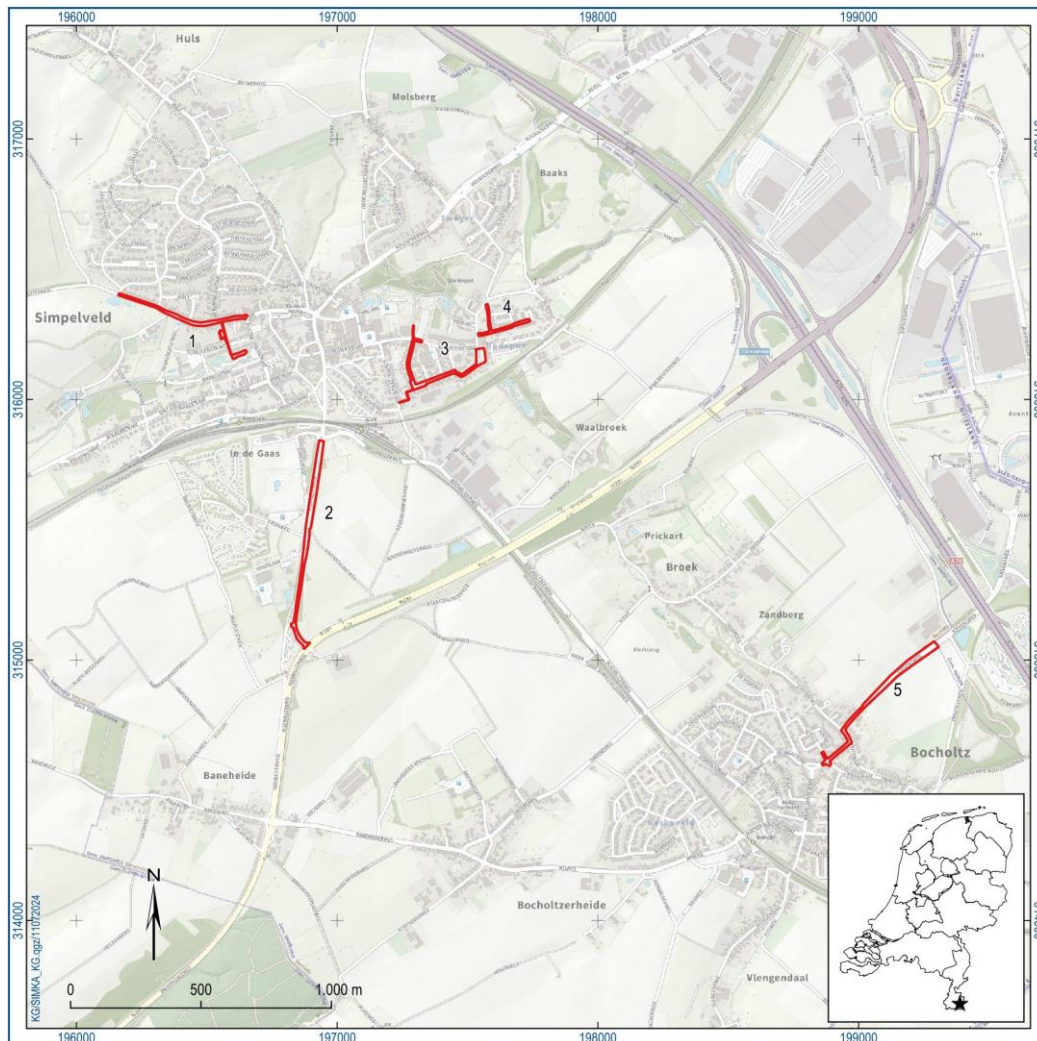
Aanleiding en motivering

In opdracht van Royal HaskoningDHV B.V. heeft RAAP in juli 2024 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Kanthuisstraat, Puntelstraat, Stamp/Scheelenstraat, Stevensweg, Nijswillerweg te Simpelveld & Bocholtz in de gemeente Simpelveld (Gaarthuis & Vaessen, 2024 en zie figuur 1). In een deel van de deelgebieden zullen er nieuwe rioleringen worden geplaatst en in alle deelgebieden zal er herinrichting van de straat plaatsvinden: zie tabel 1.

Op basis van het onderzoek is vervolgonderzoek geadviseerd in zones met een middelhoge en hoge verwachting op de archeologische beleidskaart én waar ingrepen dieper rijken dan de onderkant van de huidige fundering. Tevens is rekening gehouden met de landschappelijke ligging. Op basis van de overwegingen zijn de volgende adviezen gegeven:

- Deelgebied 1 (Stampstraat / Scheelenstraat): archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding.
- Deelgebied 2 (Nijswillerweg): het noordelijke gedeelte ligt in een zone zonder verwachtingswaarde op de archeologische beleidskaart van de gemeente Simpelveld. In het zuidelijke gedeelte is sprake van een middelhoge verwachting met bergbrikgronden. Indien de werkzaamheden niet dieper reiken dan de onderkant van de fundering (d.w.z. er wordt geen nieuw cunet uitgegraven) is vervolgonderzoek . Indien een nieuw cunet wordt uitgegraven, is archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding aan de orde.
- Deelgebied 3 (Puntelstraat): hier is sprake van hoofdzakelijk een wegreconstructie. Aangezien hier ooivaaggronden voorkomen, is de verwachting dat eventuele archeologische resten bedekt ligging onder een pakket colluvium en dus niet geraakt worden door de ingrepen. Mogelijk uitzondering is de aanleg van 55 m riool. De omvang van deze ingreep is echter dermate beperkt dat, wanneer gecombineerd met de overige ingrepen in de Puntelstraat, archeologisch vervolgonderzoek niet heel zinvol is.
- Deelgebied 4 (Kanthuisstraat): archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding.
- Deelgebied 5 (Stevensweg): een groot deel van het deelgebied ligt in een zone zonder archeologische verwachting of een lage archeologische verwachting. Hierdoor komt slechts ca. 140 m in aanmerking voor een archeologisch vervolgonderzoek.

Omdat het onderzoeksgebied verhard is, is het niet mogelijk om de vindplaats voorafgaand aan de geplande ontwikkeling te onderzoeken. Het archeologisch onderzoek wordt daarom gecombineerd met de civieltechnische werkzaamheden en uitgevoerd als een opgraving - variant archeologische begeleiding.



Figuur 1. De ligging van het plangebied / de deelgebieden. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Deelgebied	Straat	Ingrep	Omvang
1	Stampstraat / Scheelenstraat	Herinrichting weg en aanleg riool	Riool: lengte 635 m : diepte 2,5-4,8 m Ca. 7.066 m ²
2	Nijswillerweg	Herinrichting weg tot onderkant fundering	Herinrichting weg tot onderkant fundering: lengte 810 m. Ca. 12.964m ²
3	Puntelstraat	Herinrichting weg tot onderkant fundering, aanleg riool (55 m) en uitbreiding bestaande buffer	Riool: lengte 55, diepte 1,3-1,7 m Uitbreiding bestaande buffer: 350 m ² , diepte < 1 m. Ca. 7.780 m ²
4	Kanthuisstraat	Herinrichting weg (oostelijk deel) en aanleg riool (westelijk deel)	Herinrichting weg: tot onderkant fundering Aanleg riool: lengte 175, diepte: 2,0 m tot 3,5 m) Ca. 2.763 m ²
5	Stevensweg	Herinrichting weg en aanleg riool	Lengte 1300 m, diepte 1,8 m en 3,0 m Ca. 12.051 m ²

Tabel 1. De deelgebieden en de ingrepen. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage (auteur, jaartal)	Vondsten, monsters, documentatie ondergebracht bij
Bureauonderzoek	RAAP-Zuid	Juli 2024	Gaarthuis & Vaessen, 2024	RAAP-Zuid

Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.

3.2 Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur

Zie literatuurlijst

Amateurarcheologen

Deze zijn niet geraadpleegd in het kader van dit PvE.

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context

Hieronder worden, per thema, de resultaten van het vooronderzoek (Gaarthuis & Vaessen, 2024) samengevat.

4.1.1 Landschap

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Deelgebied 1: Formatie van Vaals veelal met een dek van de Formatie van Boxtel; zand(steen) of klei veelal met een dek van leem of hellingafzettingen. Formatie van Boxtel Laagpakket van Singraven; beekzand en -leem. Deelgebied 2: Formatie van Vaals veelal met een dek van de Formatie van Boxtel; zand(steen) of klei veelal met een dek van leem of hellingafzettingen. Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert; leem (löss). Deelgebied 3: Formatie van Boxtel Laagpakket van Singraven; beekzand en -leem. Deelgebied 4: Formatie van Vaals veelal met een dek van de Formatie van Boxtel; zand(steen) of klei veelal met een dek van leem of hellingafzettingen. Formatie van Boxtel Laagpakket van Singraven; beekzand en -leem. Deelgebied 5: Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert; leem (löss). Formatie van Beegden met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert; rivierzand en -grind met een dek van leem.
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Deelgebied 1: droogdal (36R21), afbraakwand (19A41), beekdalbodem (43R42) Deelgebied 2: afbraakwand (19A41), plateauterras (9E41) Deelgebied 3: lösswand (13A51), beekdalbodem (43R42) Deelgebied 4: afbraakwand (19A41), droogdal (36R21) Deelgebied 5: droogdal (36R21), afbraakwand (19A41)
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie	Deelgebied 1: Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem; colluvium in dal en niet gekarteerd bebouwd gebied. Deelgebied 2: Bergbrikgronden; siltige leem en radebrikgronden; siltige leem. Deelgebied 3: niet gekarteerd, bebouwd gebied. Deelgebied 4: niet gekarteerd, bebouwd gebied. Deelgebied 5: Bergbrikgronden; siltige leem en niet gekarteerd bebouwd gebied
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vanaf direct onder maaiveld, afhankelijk in hoeverre colluviumpakketten aanwezig zijn of niet

Tabel 3. Landchap. Bron: Gaarthuis & Vaessen, 2024.

4.1.2 Archeologie

In de deelgebieden heeft nog geen gravend onderzoek plaatsgevonden, er hebben in de directe omgeving van de deelgebieden echter wel verscheidene archeologische onderzoeken plaatsgevonden. In een groot deel van deze onderzoeken is het desbetreffende plangebied vrijgegeven. Zo is tijdens het onderzoek direct ten oosten van deelgebied 3 (Archis zaakid. 2161699100) een 1 tot 4 meter dik pakket colluvium onder de bouwvoor aangetroffen. Nabij deelgebied 3 heeft echter ook een opgraving plaatsgevonden, wat een ijzertijd en middeleeuwse vindplaats heeft opgeleverd. Recentelijk heeft er vlak ten oosten van de noordzijde van de Nijswillerweg een noodbegeleiding plaatsgevonden waarbij een aantal paalsporen zijn aangetroffen aan de kant van de weg. Aan de westelijke zijde van de Nijswillerweg heeft in 2012 een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek heeft geen archeologische vindplaatsen opgeleverd. In de buurt van de overige deelgebieden hebben nog geen gravende onderzoeken plaatsgevonden die een archeologische vindplaats hebben opgeleverd. Desondanks bevinden deelgebied 1, 4 en 5 zich binnen AMK-terreinen. Deelgebied 1 bevindt zich binnen de historische kern van Simpelveld, deelgebied 4 bevindt zich binnen de historische kern van het voormalige gehucht Rodeput en deelgebied 5 bevindt zich gedeeltelijk binnen de historische kern van Bocholtz. Op slechts 12 m ten noorden van deelgebied 1 bevindt zich een Romeins villa terrein, rondom dit gebied bevinden zich eveneens meerdere vondstmeldingen van Romeins materiaal, waaronder de Sarcofaag van Simpelveld.

4.1.3 Historie

Het merendeel van de deelgebieden (1,2,3 en 4) bevinden zich in het huidige Simpelveld. Simpelveld is waarschijnlijk in de vroege middeleeuwen ontstaan als voortzetting uit eerdere Romeinse bewoning van het dal van de Eyserbeek (www.rijkheyt.nl).

Simpelveld wordt in literaire bronnen voor het eerst omstreeks 1155 benoemd, onder de naam van Semplouei of Senplouoir. Dit transformeert rond 1665 naar 'Simpelfelt', vrijwel dezelfde naam waar het nu onder bekend staat. De naam is afgeleid van het Gallo-Romeinse Sempervivetum, wat 'altijd groen' betekend (van Berkel & Samplonius, 2018).

Deelgebied 5 bevindt zich aan de noordelijke zijde van Bocholtz. Bewoning in Bocholtz gaat eveneens terug tot in de Romeinse tijd en heeft ook mogelijk doorgelopen in de vroege middeleeuwen (www.rijkheyt.nl). In literaire bronnen wordt Bocholtz voor het eerst in de eerste helft van de 13e eeuw als 'Bucholtz' genoemd, wat letterlijk 'beukenbos' betekend (van Berkel & Samplonius, 2018).

Op de oudst geraadpleegde kaart voor de deelgebieden, de Tranchotkaart uit 1804 is het volgende zichtbaar (zie figuur 2):

- Ter plekke van deelgebied 1 was reeds de Stampweg aanwezig. In tegenstelling tot de huidige situatie bevond zich nauwelijks enige bebouwing langs deze weg. Het zuidelijkste stukje van dit deelgebied wordt doorkruist door de Eyserbeek op twee punten. Ook lijkt dit gedeelte van het deelgebied vlak langs een boerderij te lopen.
- Ter plekke van deelgebied 2 was de huidige Nijswillerweg nog niet aanwezig, wel wordt het deelgebied doorkruist door twee wegen. Het deelgebied was toentertijd grotendeels in gebruik als akkerland.

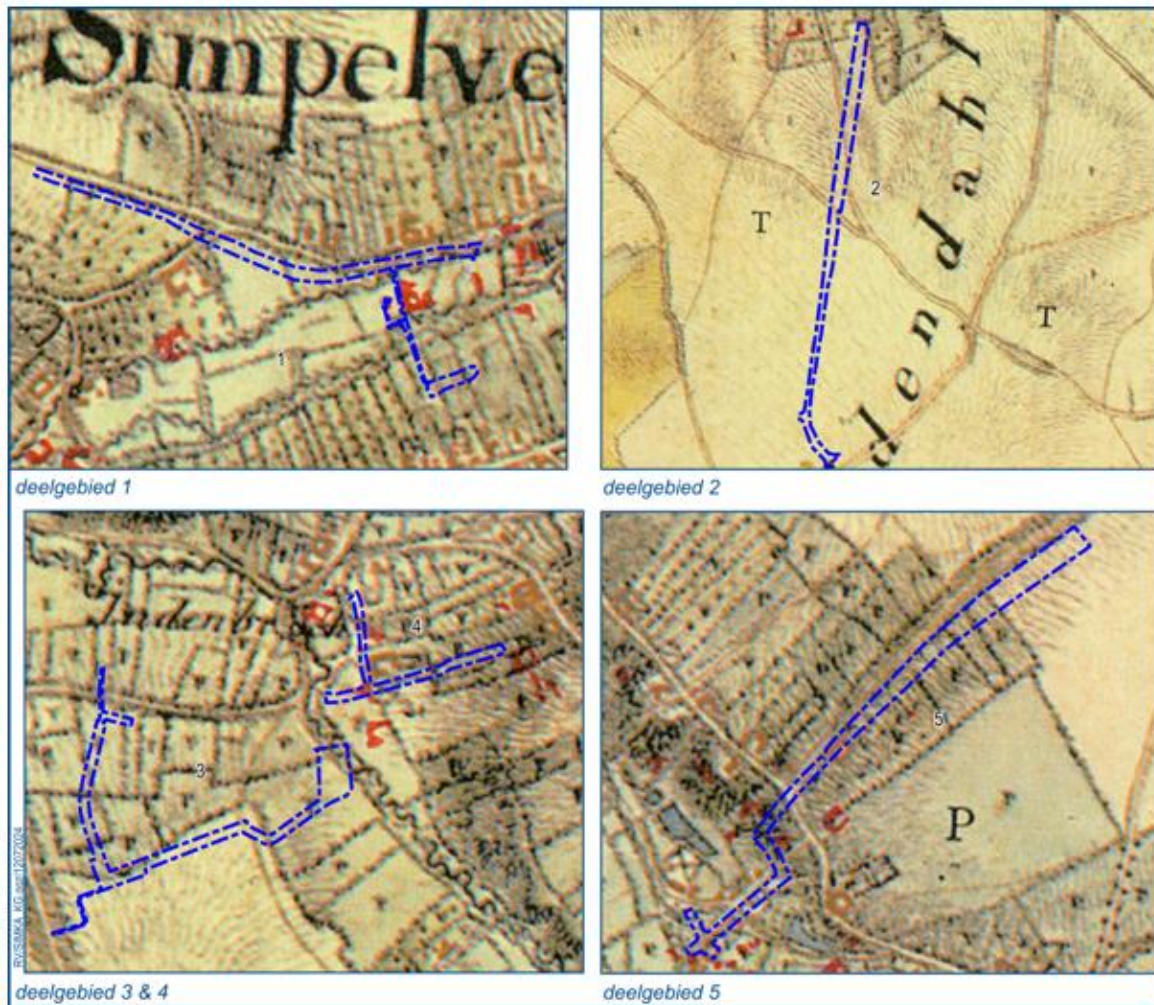
- Ter plekke van deelgebied 3 was de huidige Puntelweg nog niet aanwezig. Dit gebied was grotendeels in gebruik als hooiland, het meest oostelijke gedeelte van het deelgebied bevond zich zeer dicht op de Eyserbeek.
- Ter plekke van deelgebied 4 was de huidige Kanthuisstraat nog niet aanwezig. Wel bevond zich in de directe omgeving bebouwing en lijkt het grotendeels in gebruik te zijn geweest als tuin.
- Ter plekke van deelgebied 5 was reeds de Stevensweg aanwezig. Rondom het zuidelijke gedeelte hiervan bevond zich bebouwing, langs het merendeel van deze weg bevond zich echter geen bebouwing.

Op het kadastrale minuut uit 1811-1832 ziet de situatie binnen de deelgebieden er slechts in enkele gevallen anders uit. Eveneens als op de Tranchotkaart bevindt in deelgebied 1 zich de huidige Stampstraat, het gedeelte wat zich naar het zuiden uitstrekt was in gebruik als hooiland. Gelijk aan de situatie weergegeven op de Tranchotkaart werd het deelgebied doorkruist door twee wegen, en waren de omliggende percelen in gebruik als bouwland.

Op het kadastrale minuutplan is de situatie in deelgebied 3 duidelijker weergegeven. Er staan twee toponiemen aangegeven ter plekke van dit gebied, 'Den Schiffeler' en 'het Dorre Veld'. Door dit deelgebied hebben enkele onverharde veldpaadjes gelopen en de percelen binnen dit gebied waren in gebruik als hooiland. Ook liep de Eyserbeek vlak langs het meest oostelijke gedeelte van het deelgebied.

Ter plekke van deelgebied 4 is te zien dat het noordelijke gedeelte van de Kanthuisstraat reeds aanwezig was, waarschijnlijk als toegangsweg naar de aangelegen boerderijen aan de oostelijke zijde en zuidelijke zijde. Het huis aan de oostelijke zijde en de percelen hier omheen waren in het bezit van ene Jan Leon Hommen, een landbouwer. De meest westelijke zijde van het deelgebied bevond zich vlak langs de Eyserbeek.

In de periode van 1832 tot en met 1926 verandert er relatief weinig in de deelgebieden. Één van de kleine veranderingen in die periode in Simpelveld betreft het station, wat in 1853 is geopend. Daarnaast is op de kaart uit 1926 zichtbaar dat er ten noorden van het station een straat is aangelegd waar rondom enkele gebouwen zijn gebouwd. Op de kaart uit 1937 is te zien dat dat rond dit jaar de Nijswillerweg is aangelegd, binnen de andere deelgebieden veranderd niets. Door de jaren heen groeit Simpelveld als een dorp en wordt er meer gebouwd en worden meer wegen aangelegd. Zo wordt rond 1979 de Puntelstraat aangelegd met bebouwing rondom de straat. Vervolgens wordt in 1999 de Kanthuisstraat aangelegd, wat resulteert in een situatie binnen alle deelgebieden die gelijk is aan vandaag de dag.



Figuur 2. De deelgebieden weergegeven op de Tranchotkaart uit 1804 (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967). Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.

4.1.4 Archeologische verwachting

Er worden in **deelgebied 1** archeologische nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen verwacht, met een nadruk op resten vanaf de Romeinse tijd. **Gezien de nabije vindplaatsen, moet er met name rekening worden gehouden met de aanwezigheid van resten van een villa en sarcofagen uit de Romeinse tijd: zie § 4.3, figuur 4 en tabel 5.**

Daarnaast geldt hier ook een hoge verwachting voor het aantreffen van voorgangers van de Stampstraat en een middelhoge verwachting voor zogenaamde off-site resten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Mogelijk kunnen in het zuidelijke deel van het deelgebied ook resten aanwezig zijn die gerelateerd zijn aan beekovergangen.

In **deelgebied 2** geldt in het zuidelijke gedeelte (waar radebrikgronden aanwezig zijn volgens de bodemkaart) een middelhoge verwachting voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Daarnaast geldt er een middelhoge verwachting voor off-site resten (wegen, leemwinningskuilen, landbouwresten etc.) vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. In

het noordelijke gedeelte geldt volgens de gemeentelijke beleidskaart geen archeologische verwachting.

In **deelgebied 3** geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor off-site resten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen..

In **deelgebied 4** geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen, met een nadruk op archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen. Dit wegens de ligging in het historische centrum van Rodeput. Ter plekke van een gedeelte van de Kanthuisstraat geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van voorgangers van deze weg uit de nieuwe tijd. Daarnaast geldt hier een hoge verwachting voor off-site resten uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen.

In het zuidelijke gedeelte van **deelgebied 5** geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten van het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Binnen het gehele deelgebied geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van voorgangers van de Stevensweg.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Zie § 4.1.4.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied

Deelgebied	Deel van monument	Vindplaatsen	Direct nabije vindplaatsen
1	Simpelveld	Nee	5265579100 in noordwesten
			3136241100 in noorden
			3136217100 in noordoosten
			3139193100 in noordoosten
2	nvt	Nee	5607722100 in noordoosten
3	nvt	Nee	Nee
4	nvt	Nee	Nee
5	Bocholtz	Nee	Nee

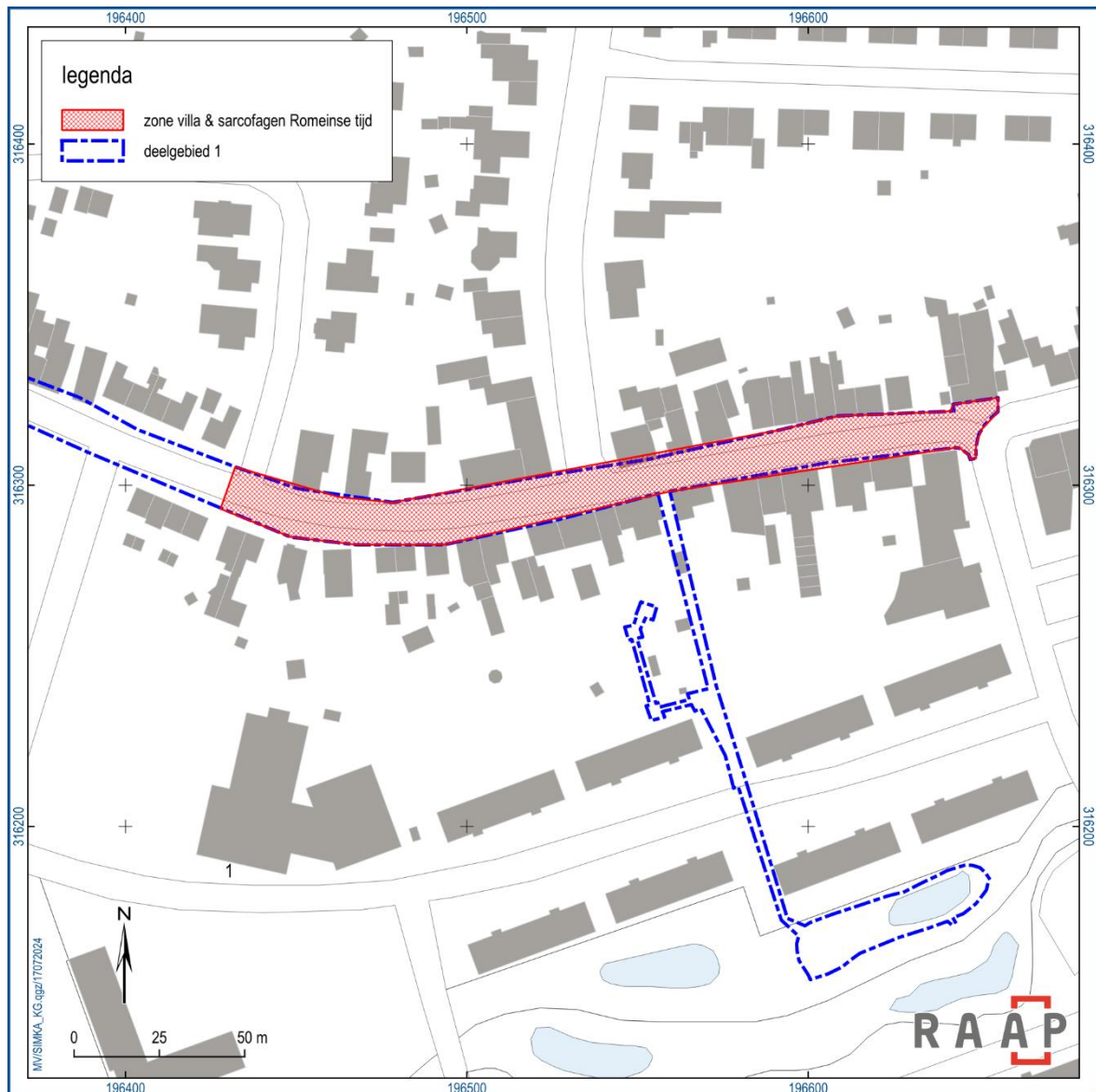
Tabel 4. Monumenten & vindplaatsen in en direct nabij de deelgebieden. Zie figuren 3 t/m 5, en tabel 5 voor de vindplaatsen nabij deelgebieden 1 & 2. Bron: www.cultureelerfgoed.nl.

Deelgebied	Direct nabije vindplaatsen	Complex	Datering
1	5265579100 in noordwesten	Onbekend	spijker uit nieuwe tijd (tsja...)
	3136241100 in noorden	Villa	Romeinse tijd, nabij sarcofagen
	3136217100 in noordoosten	Urnenkist	Romeinse tijd
	3136193100 in noordoosten	Villa en 3 sarcofagen	Romeinse tijd
2	5607722100 in noordoosten	Bewoning	Aardewerk uit Romeinse tijd & middeleeuwen

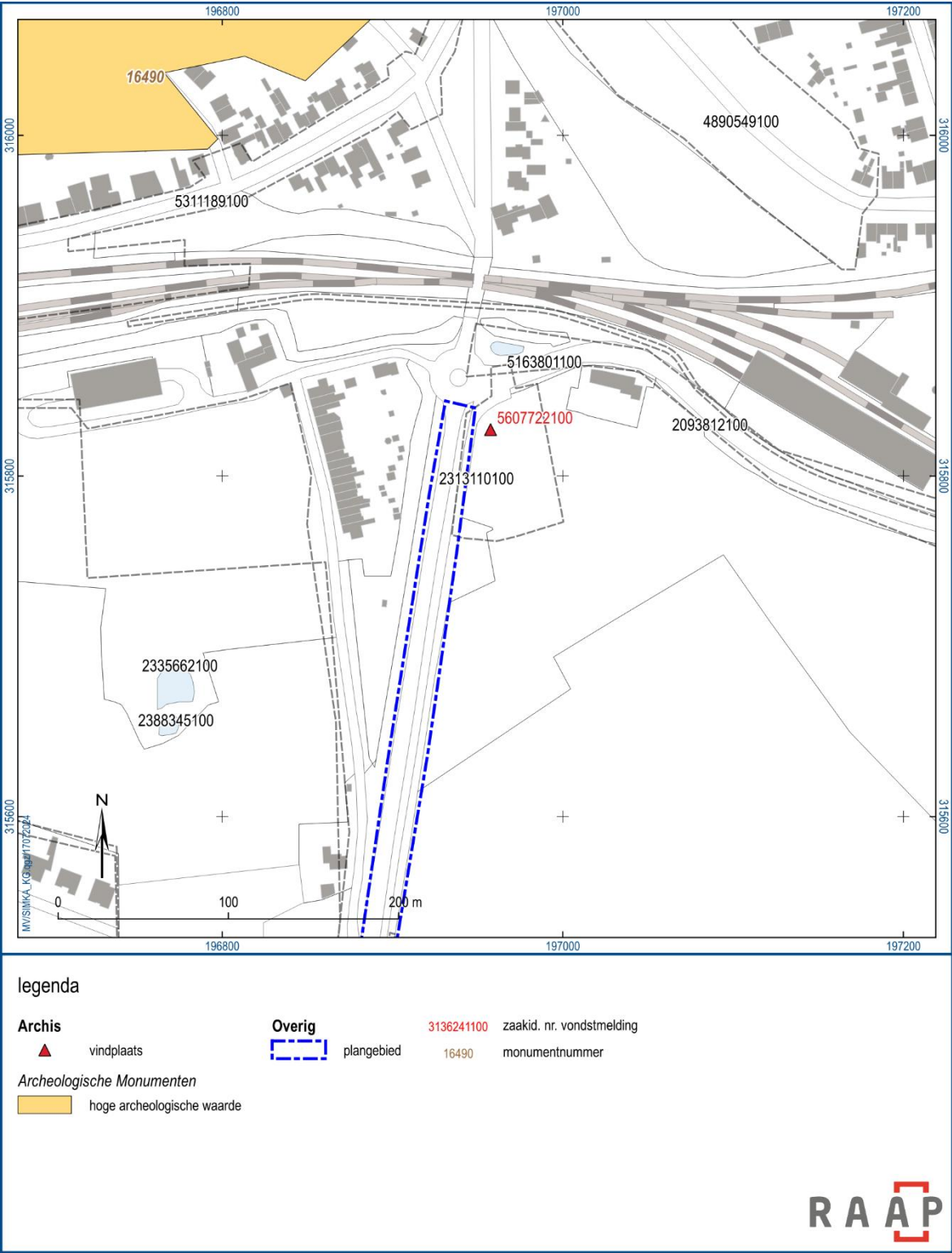
Tabel 5. Vinplaatsen nabij deelgebieden 1 en 2. Bron: www.cultureelerfgoed.nl.



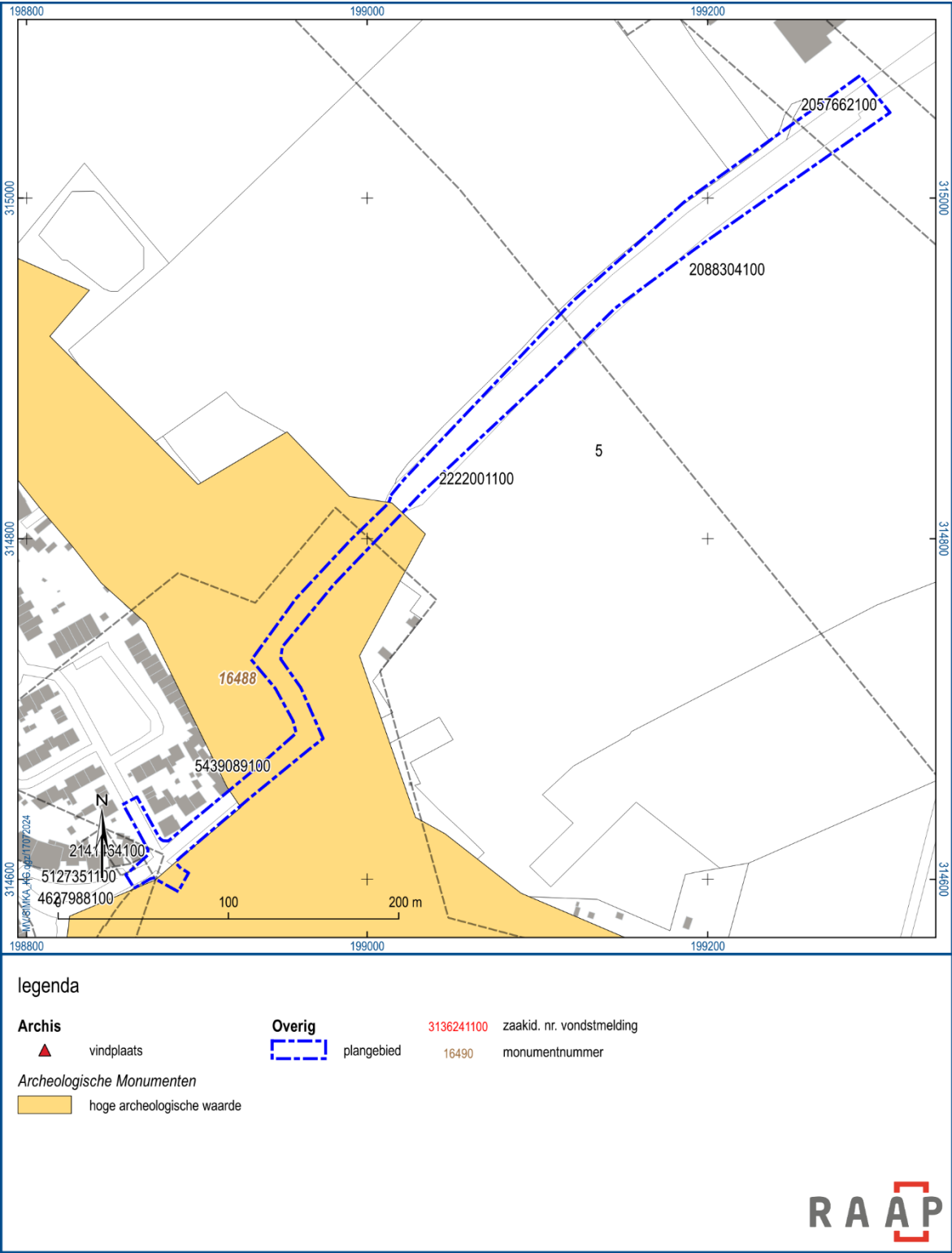
Figuur 3. Monument & vindplaatsen & vindplaatsen in en direct nabij deelgebied 1. Bron: www.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 4. Oostelijke zone in deelgebied 1 waar resten van een Romeinse villa en sarcophagen aanwezig kunnen zijn.



Figuur 5. Vndplaats direct nabij deelgebied 2. Bron: www.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 6. Monument in deelgebied 5. Bron: www.cultureelerfgoed.nl.

4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Ter plekke van de deelgebieden is er in verschillende mate sprake van een jonger afdekkend pakket (colluvium). Dit pakket heeft zich naar waarschijnlijkheid vanaf de middeleeuwen gevormd en afgezet over de deelgebieden. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op variërende dieptes, onder het pakket colluvium. In de zones waar brikgronden aanwezig zijn kunnen de archeologische resten vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

4.5 Structuren en sporen

Zie § 4.1.4.

4.6 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten zullen voornamelijk bestaan uit aardewerk, natuursteen en in mindere mate vuursteen. Verder dient rekening te worden gehouden met gebruiksvoorwerpen van metaal (zowel ferro als non-ferro), glas, bouw materiaal (resten van verbrande klei / leem, bakstenen, vloertegels en dakpannen).

4.7 Organische artefacten

De kans op het aantreffen van organische artefacten is, gezien de bodemkundige gesteldheid van het plangebied, klein. Organische artefacten worden uitsluitend verwacht in sporen die zijn ingegraven tot onder het grondwaterniveau.

4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

De kans op het aantreffen van onverbrande archeozoölogische resten is, gezien de bodemkundige gesteldheid van het plangebied, klein. De kans op het aantreffen van verbrande botresten is daarentegen groot. Archeobotanische resten worden alleen in de vorm van verkoolde zaden verwacht. De kans op het aantreffen van onverbrande archeobotanische resten is klein. Eventuele fysisch antropologische resten worden alleen in verbrande vorm verwacht in crematiegraven.

4.9 Gaafheid en conservering

Onder de bestaande wegen van de deelgebieden zijn reeds rioleringen aanwezig, hierdoor is het zeer aannemelijk dat in de gedeeltes waar reeds rioleringen aanwezig zijn, de bodem verstoord is. Daarnaast is het zeer aannemelijk dat er sprake is van erosie van de bodem, waardoor minder diep ingegraven archeologische resten mogelijk niet meer intact zijn. In een deel van de deelgebieden is er echter sprake van een pakket colluvium, waardoor de archeologische resten mogelijk goed geconserveerd zijn.

4.10 Motivatie

Bovenstaande verwachting is gemotiveerd tot stand gekomen. Hierbij is gebruik gemaakt van algemeen bekende inzichten in het voorkomen van structuren, sporen en artefacten per complextype en de resultaten van het eerder in het plangebied uitgevoerde onderzoek.

5 Doel- en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van de in dit PvE omschreven archeologische opgraving is het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie van de archeologische vindplaats binnen het plangebied, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden (behoud *ex situ*).

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De centrale vraag is of er zich archeologische resten binnen het plangebied bevinden en zo ja, wat daarvan de datering, aard, en fysieke- en inhoudelijke kwaliteit is (gaafheid, conservering, zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit).

De volgende in de NOaA 2.0 genoemde vragen zijn mogelijk relevant:

- Welke invloed hadden Romeinse centra (steden, versterkingen, vici,) op hun omgeving? (vraag 64)
- Hoe werden ruimte afgebakend en grenzen gemarkeerd? (vraag 106)
- Welke invloed had de landbouwende mens (akkerbouw en veeteelt) op vegetatie en fauna? (vraag 15)
- Wanneer, waar en in welke mate vonden wind- en hellingerosie plaats, en in hoeverre bestaat er een (direct of indirect) verband met (welke?) menselijke activiteiten? (vraag 17)
- Hoe werd met afval omgegaan? (vraag 108)
- Binnen welke context, wanneer en op welke wijze werden bouwmaterialen hergebruikt? (vraag 112)
- Hoe was de landinfrastructuur, inclusief ondersteunende faciliteiten, gestructureerd? (vraag 26)
- Waar vandaan en hoe werden in de Romeinse tijd uiteenlopende bouwmaterialen aangevoerd? (vraag 66)

5.3 Vraagstelling

De algemene vraagstelling is of er archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied, en zo ja wat de aard, datering, functie en archeologische waarde daarvan is.

5.4 Onderzoeksvragen

Bodemopbouw en landschap

1. Wat zijn de landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied (reliëf, hellingsgraad, afstand tot water, e.d.)?
2. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin?

3. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin?
4. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

5. Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven?
6. Indien het onderzoek wel archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten:

6.1. Sporen en structuren

- Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling? Wat is de aard en/of de functie van de sporen? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen? Waarop is de datering gebaseerd?
- Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Waarop is de datering gebaseerd?
- Wat is de inrichting en interne structuur van de vindplaats?
- Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
- Indien graven worden gevonden:
 - Is sprake van enkele individuele graven of een grafveld?
 - Wat is de aard, conservering en datering van de graven?
 - Welke demografische gegevens kunnen uit het fysisch antropologisch onderzoek van de menselijke resten gedestilleerd worden?
 - Wat is het (geschatte) aantal bewoners geweest en wat is de samenstelling van het grafveld?
 - Welke (begravenis)rituelen kunnen worden herkend en zijn hier veranderingen en/of ontwikkelingen in te herkennen?
 - Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet-gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)?

6.2. Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
- Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?
- Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Welke betekenis ontleen zij of geven zij aan deze context?

Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?

- Welke informatie geven zij over landschap en vegetatie, voedsel economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal?

Synthese

7. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
8. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in de archeoregio en deze datering en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?

Waardebepaling

9. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
10. Wat is de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen (zie ook vraag 11 en 12) en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?
11. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

12. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
13. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
14. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
15. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de bovengenoemde centrale vraag en aan onderzoeksthema's uit de NOaA en andere onderzoeksagenda's? In welke mate heeft dit onderzoek in een data lacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven? (dit sluit aan bij de vragen van de provincie Limburg over de kenniswinst van de regio's in bepaalde perioden, zie mapje provincie Limburg).
16. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
17. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

6 Methoden en technieken

6.1 Strategie (inclusief motivatie)

Op basis van de bureaustudie (Gaarthuis & Vaessen, 2024) in het kader van dit PvE wordt duidelijk dat binnen het plangebied mogelijk sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Om dit vast te stellen is besloten om een opgraving-variant archeologische begeleiding uit te voeren: zie tabel 6 en figuren 7 t/m 11. Daar waar waardevolle resten aangetroffen worden, die niet *in situ* behouden kunnen worden, dienen de resten door middel van een opgraving-variant archeologische begeleiding *ex situ* veiliggesteld te worden. De diepte en breedte van de ontgravingen door de civiele aannemer zijn bepalend en vormen daarmee de begrenzing van het onderzoek.

Gezien de kans op resten van een Romeinse villa en sarcofagen, dient de begeleiding in het oosten van deelgebied 1 (zie figuur 4) **intensief** te zijn. Dat wil zeggen dat er in deze zone constant een archeoloog aanwezig is om waarnemingen te doen en resten te documenteren en te bergen. Voor de overige te onderzoeken zones wordt in principe uitgegaan van een intensieve begeleiding, maar hier bestaat de mogelijkheid om de begeleiding af te schalen naar een minder intensieve variant indien de omstandigheden zich hiervoor lenen (bijvoorbeeld het archeologisch niveau wordt niet geraakt als gevolg van colluvium of er zijn significante verstoringen aanwezig). In deelgebied 2 (Nijswillerweg) is alleen sprake van een archeologische begeleiding in de noordelijke helft van het tracé indien dieper gegraven wordt dan de onderkant van de huidige fundering.

Aangetroffen vindplaatsen die niet behouden kunnen blijven worden – in overleg met het bevoegd gezag – direct opgegraven. In het geval van alleen een wegdekvernieuwing worden sporen die dieper gaan dan 50 cm – mv zoveel mogelijk *in situ* behouden. Bij vermoeden van diepe sporen wordt de diepte dan ook eerst middels een boring bepaald. Dit dient o.a. om schade aan het toekomstige wegdek (verzakkingen) tegen te gaan. Kleine (<40 cm), ondiepe sporen worden wel allemaal gecoupeerd omdat behoud *in situ* van deze sporen niet gegarandeerd kan worden. Nadat de sporen zijn opgetekend, mag er niet meer over het vlak gereden worden met zware machines als er nog sporen in het vlak behouden zijn. Dit om te voorkomen dat archeologische sporen verder verstoord/vernietigd worden door wegzakking van de machines. Hiertoe dienen duidelijke werkafspraken met de aannemer te worden gemaakt. Indien geen garantie door de aannemer kan worden gegeven, dan dient – in overleg met bevoegde overheid – alles alsnog opgegraven te worden, aangezien behoud *in situ* niet mogelijk is.

Indien het mogelijk is, heeft het de voorkeur dat de archeologische werkzaamheden zoveel mogelijk vooruitlopend op de werkzaamheden van de aannemer worden uitgevoerd, zodat er sprake is van grotere aaneengesloten vlakken. De mogelijkheden hieromtrent zullen tijdens het startoverleg besproken worden.

De begeleidende archeoloog moet voldoende tijd en ruimte worden geboden om meetwerk te verrichten, waarnemingen te doen en om archeologische resten te documenteren en bergen.

Voor aanvang van het grondwerk dient hiertoe een “**toolboxmeeting**” worden georganiseerd waarbij de kraanmachinist(en) door de senior archeoloog worden geïnstrueerd. Tijdens dit overleg komen minstens de volgende zaken aan bod: werkwijze begeleiding, aandachtspunten archeologie en veiligheid.

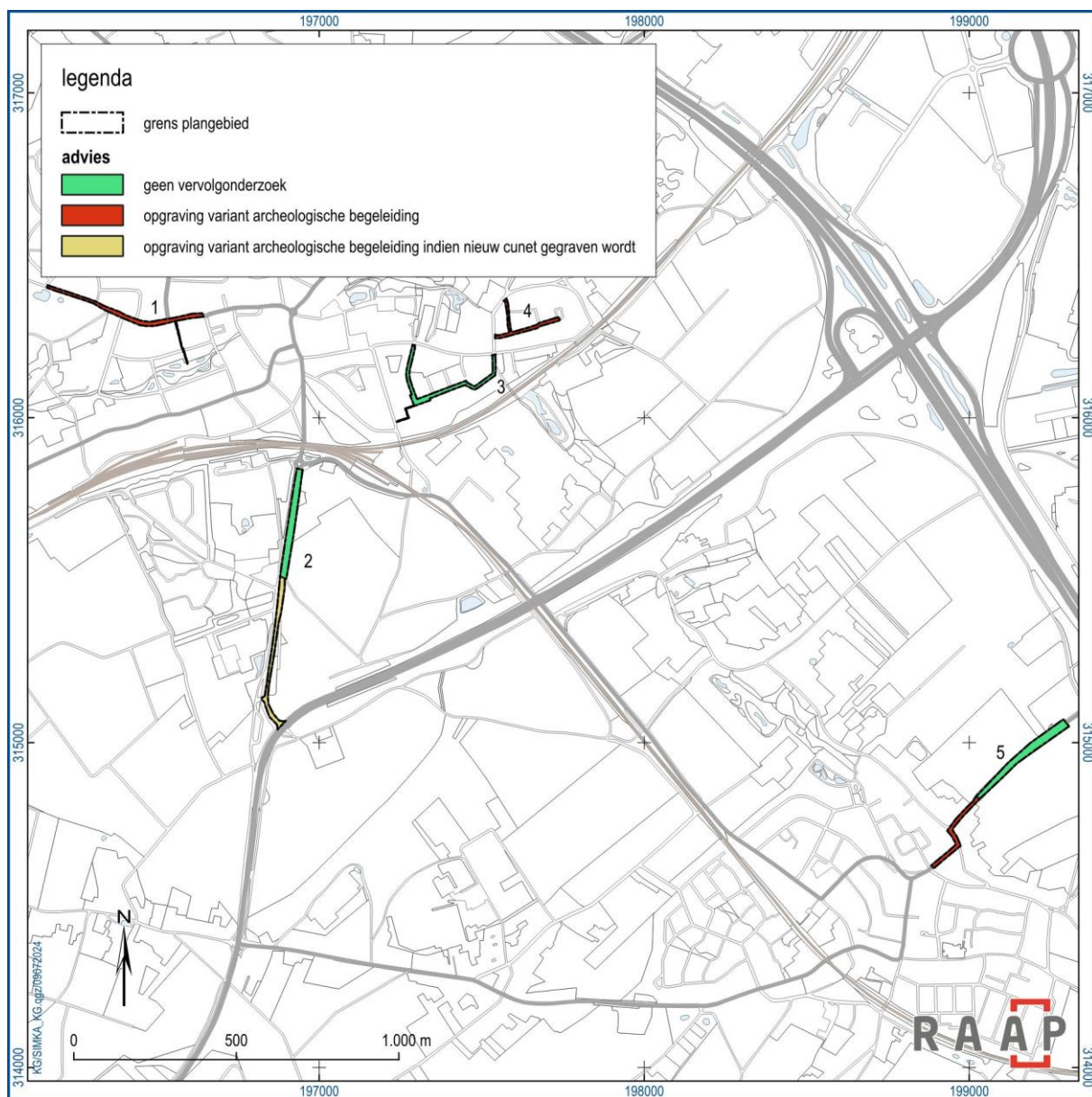
Aanpassing strategie op basis van onderzoeksresultaten

Indien op basis van de resultaten van het veldwerk blijkt dat de intensiteit van de begeleiding dient aangepast te worden (denk hierbij aan verstoorde bodems), dan wordt in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever de strategie bijgesteld. Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat een zone wordt vrijgegeven of wordt afgeschaald naar een extensieve begeleiding. Maar ook het omgekeerde is mogelijk uiteraard, waarbij na een vondstmelding in een extensieve zone het werk tijdelijk en plaatselijk opnieuw wordt opgeschaald naar een intensievere werkvorm. Bijstellingen van strategie gebeuren steeds in overleg met het bevoegd gezag.

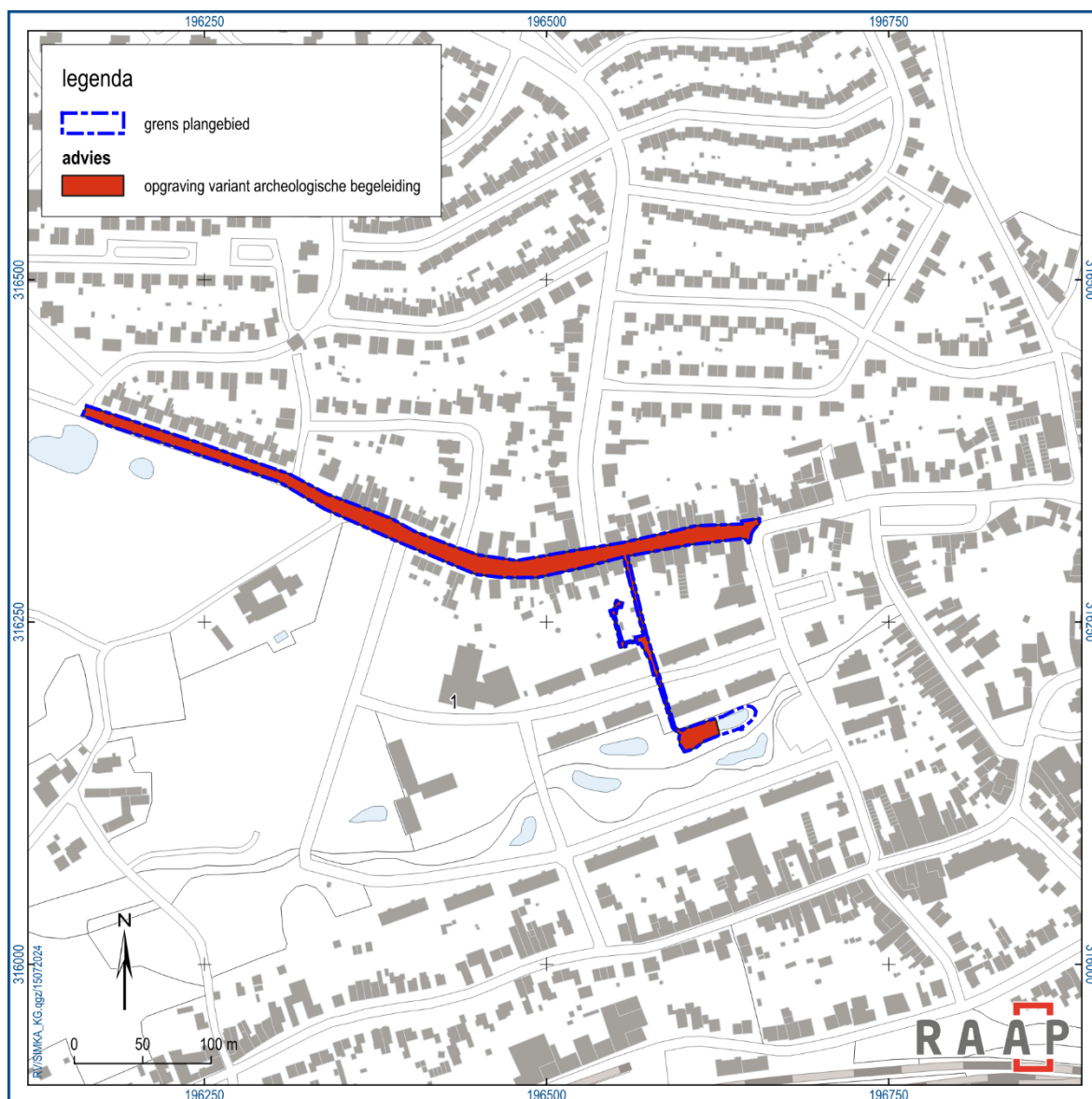
Mochten bij de extensieve begeleiding tijdens het graafwerk door de kraanmachinist archeologische resten worden waargenomen, dan dient de civieltechnische uitvoerder direct contact op te nemen met de archeologische instantie die de begeleiding uitvoert, en het werk op de archeologisch verdachte locatie per direct op te schorten.

Deelgebied	Straat	Ingrep	Advies	Omvang onderzoeksgebied
1	Stampstraat / Scheelenstraat	Herinrichting weg en aanleg riool	Vrijwel overal begeleiding: zie figuur 3	6725 m ²
2	Nijswillerweg	Herinrichting weg tot onderkant fundering	Grootste zuidelijke deel: begeleiding indien cunet, overige deel: geen onderzoek: zie figuur 4	6545 m ²
3	Puntelstraat	Herinrichting weg tot onderkant fundering, aanleg riool (55 m) en uitbreiding bestaande buffer	Geen onderzoek: zie figuur 5	0 m ²
4	Kanthuisstraat	Herinrichting weg (oostelijk deel) en aanleg riool (westelijk deel)	Overal archeologische begeleiding: zie figuur 5	2763 m ²
5	Stevensweg	Herinrichting weg en aanleg riool	Grotendeels geen onderzoek, maar wel in zone ter hoogte van de Hofstraat: zie figuur 6	1857 m ²

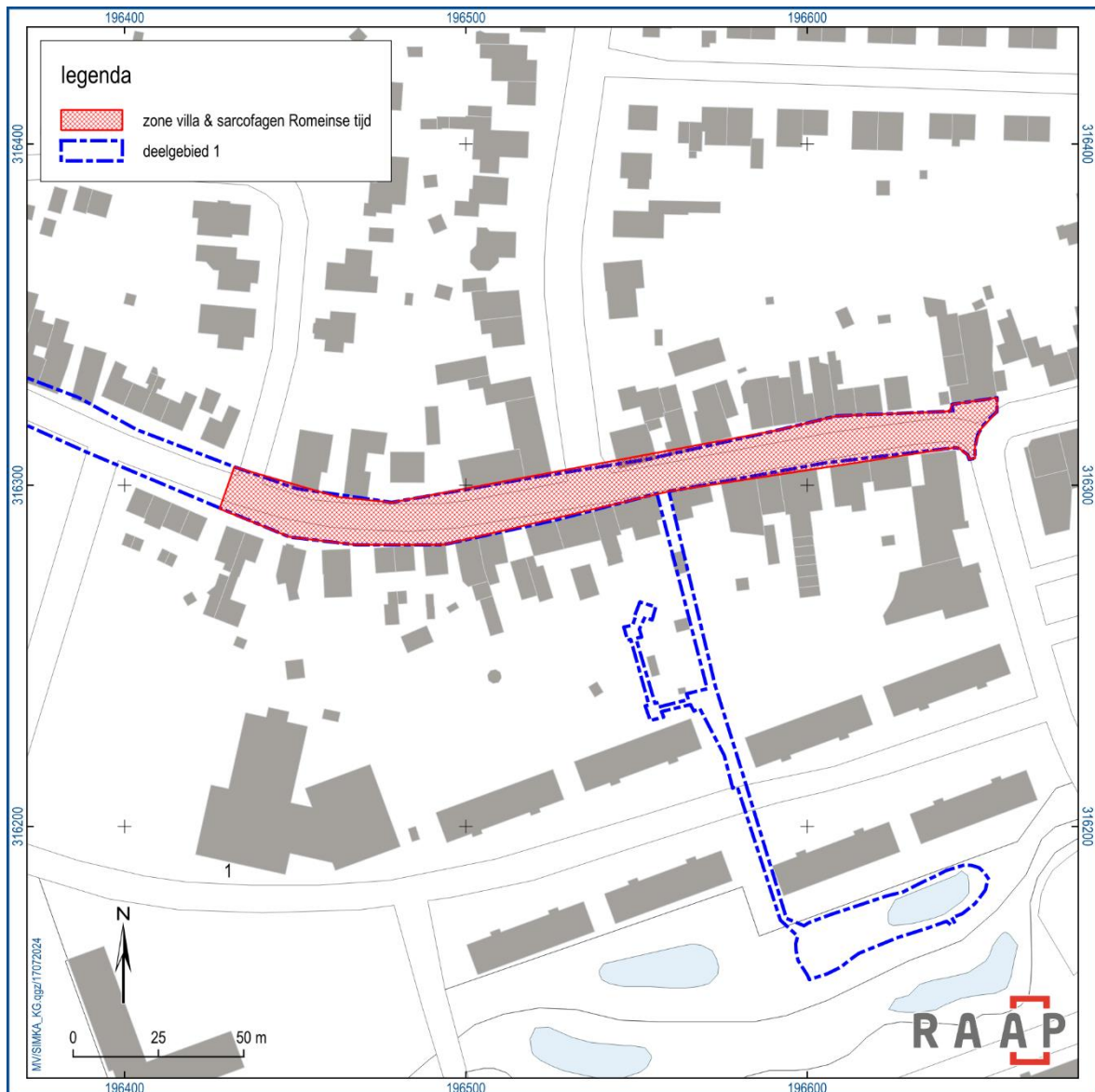
Tabel 6. Advies deelgebieden. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.



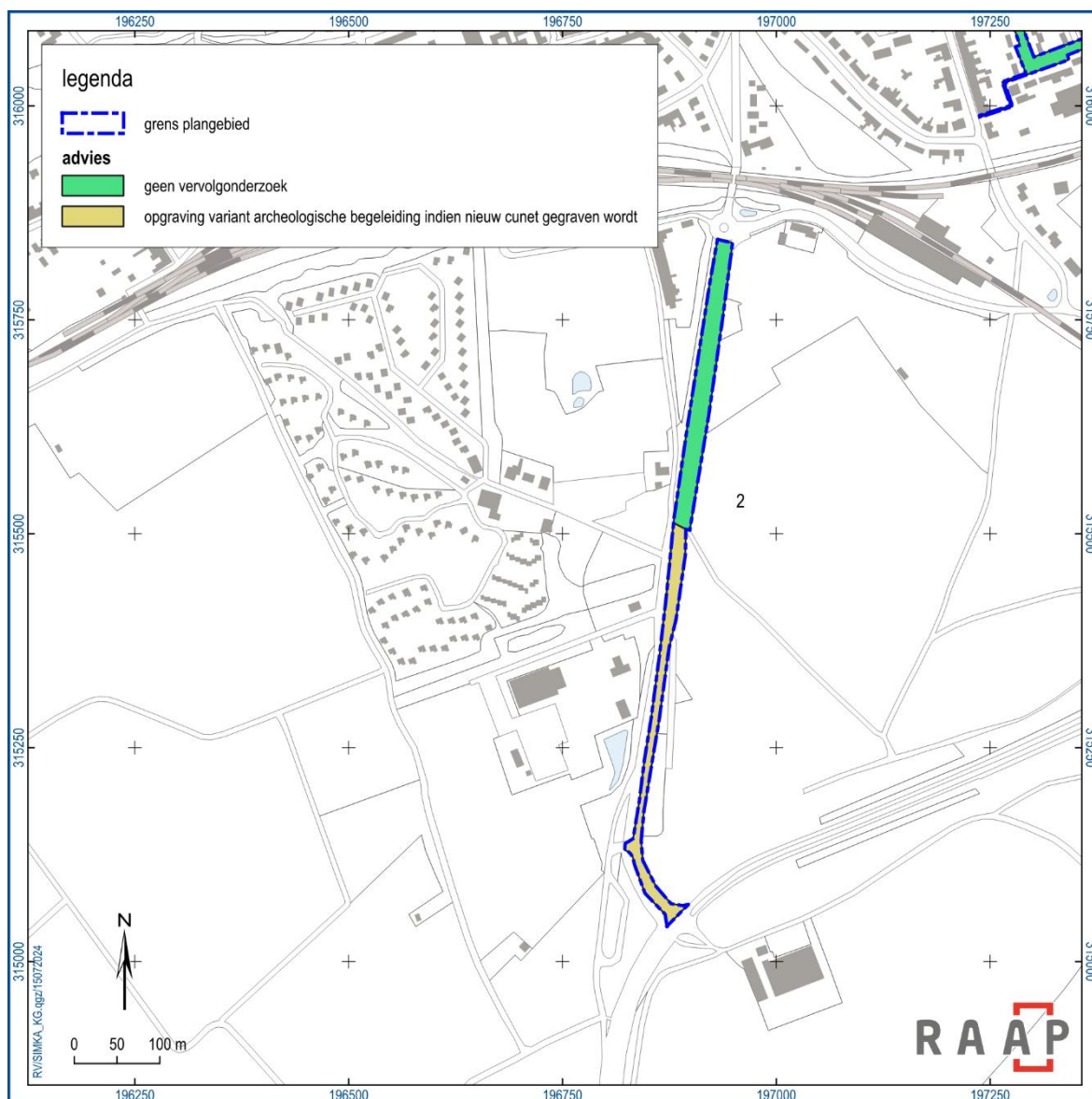
Figuur 7. Advies plangebied. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.



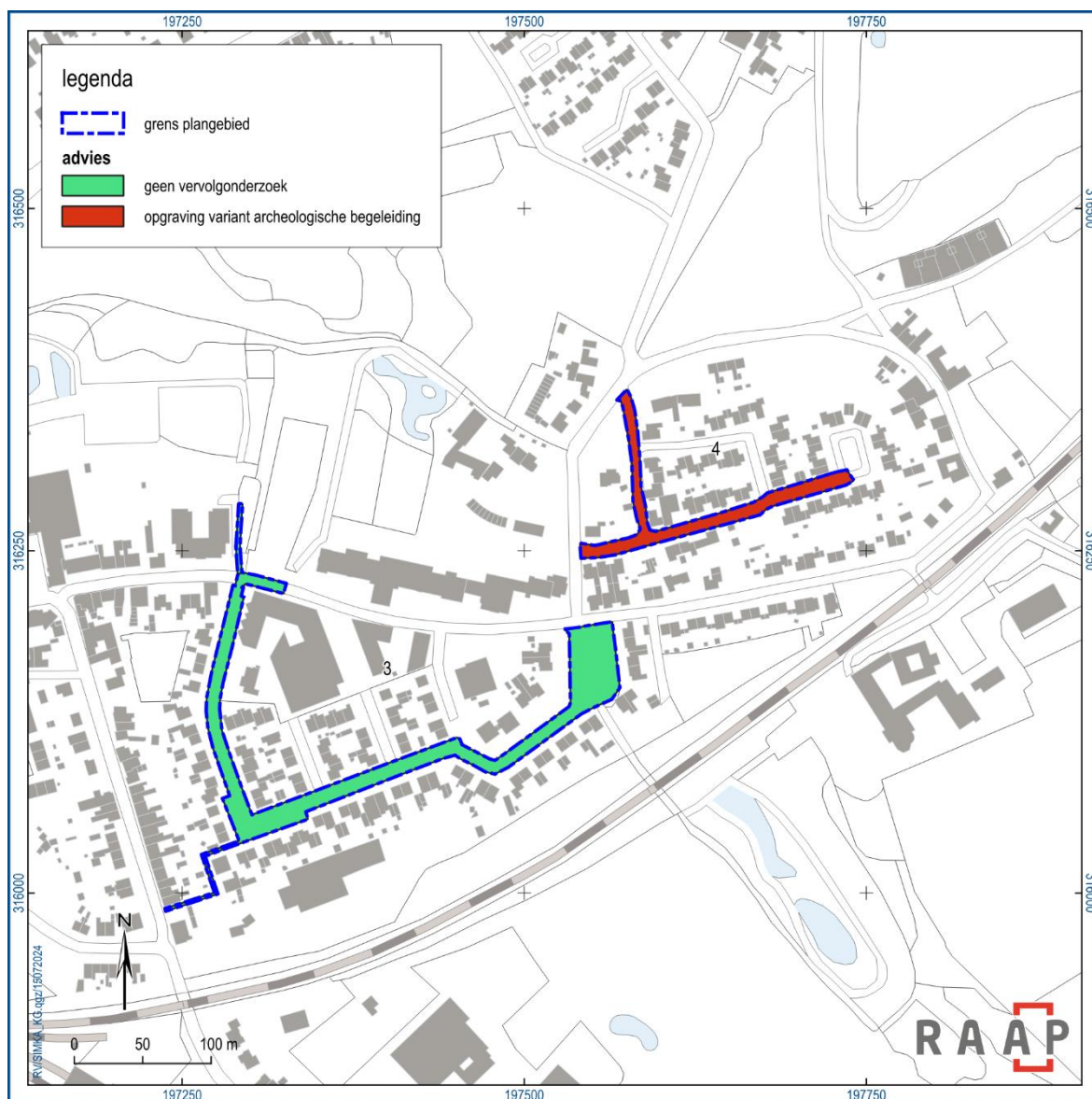
Figuur 8. Advies deelgebied 1. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.



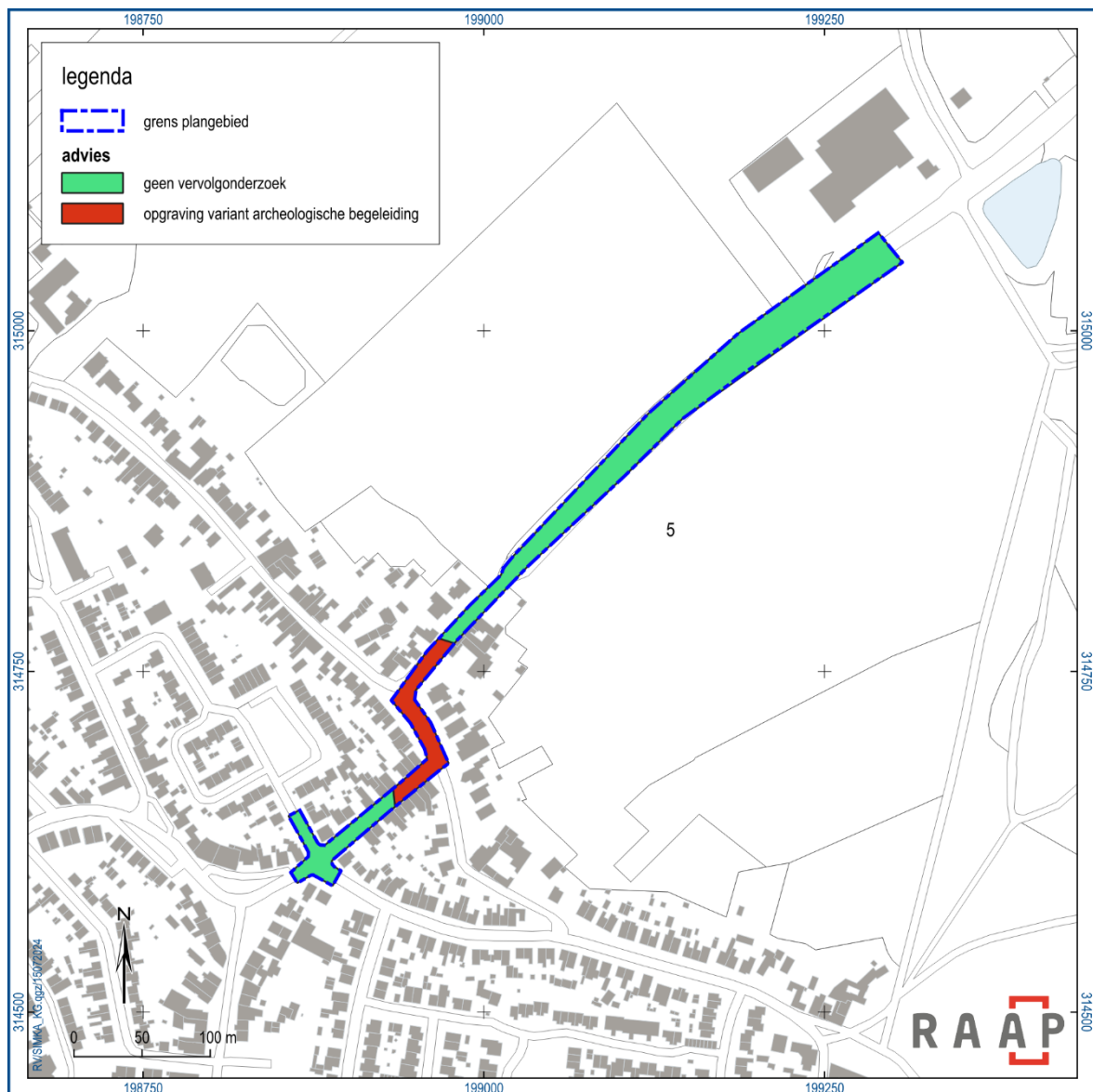
Figuur 9. Oostelijke zone in deelgebied 1 waar resten van een Romeinse villa en sarcophagen aanwezig kunnen zijn. Bron: www.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 10. Advies deelgebied 2. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.



Figuur 11. Advies deelgebieden 3 en 4. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.



Figuur 12. Advies deelgebied 5. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.

6.2 Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd als een opgraving, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, vigerende versie (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer; SIKB).

De volgende protocollen en bijbehorende specificaties van de KNA (vigerende versie) zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4001 – Programma van Eisen;
- Protocol 4003 - Proefsleuven
- Protocol 4004 – Opgraven;
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn op dit onderzoek de volgende standaarden, bijlagen, specificaties, leidraden en richtlijnen van toepassing:

- Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 4000 Archeologie en bijlagen;
- KNA (vigerende versie) Bijlagen bij protocollen I, III en IV;
- Specificaties PvE PS06 en PS07;
- Specificaties opgraven OS01 t/m OS17;
- Specificaties deponeren DS01-DS03, DS05;
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie;
- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek;
- KNA-Leidraad Archeozoölogie;
- KNA-Leidraad Anorganisch Vondstmateriaal;
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

In aanvulling op bovenstaande algemene richtlijnen geldt het volgende:

- De initiatiefnemer stelt de civieltechnische uitvoerder op de hoogte van het feit dat de werkzaamheden onder archeologische begeleiding plaatsvinden, wat betekent dat de ontgravingswerkzaamheden geschieden onder regie van een archeoloog. Indien sprake is van potentieel behoudenswaardige archeologische resten waarvan het documenteren en bergen enige tijd zal vergen, wordt dit direct besproken met de initiatiefnemer / civieltechnisch uitvoerder en worden praktische werkafspraken gemaakt over het verdere verloop van het werk.
- Alle werkputten worden aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak.
- Een opgravingsvlak wordt aangelegd door voorzichtig laagsgewijs te verdiepen in lagen van maximaal 10 cm, waarbij de tussenvlakken na elke machinebeweging worden afgezocht met een metaaldetector. Zodra het verwachte sporenvak wordt genaderd, dient bij het verdiepen de nodige zorgvuldigheid te worden betracht. Tijdens het verdiepen wordt intensief gezocht naar vondstmateriaal.
- Indien de begrenzing van sporen niet direct duidelijk is, wordt het vlak handmatig geschaafd.
- Van alle werkputten en, indien er meerdere vlakken worden aangelegd van elk vlak, wordt een vlakfoto gemaakt. Vervolgens worden alle sporen, verstoringen en natuurlijke bodemverkleuringen ingemeten met behulp van een GPS of een RTS en beschreven in een database. Indien vlaktekeningen analoog worden vervaardigd, gebeurt dit op schaal 1:50. Eventueel muurwerk wordt op schaal 1:20 getekend.
- Ter illustratie van de rapportage worden foto's gemaakt van de algemene situatie tijdens het onderzoek (sfeerfoto's).
- Het vondstmateriaal wordt per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondstmateriaal dat niet aan antropogene sporen kan worden gekoppeld wordt per stratigrafische eenheid in vakken van 2 x 2 m verzameld.

- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden en direct te worden geborgen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal. Indien noodzakelijk wordt (na overleg met de bevoegde overheid) een specialist geraadpleegd.

6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 en de KNA-Leidraad 'eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

- Sporen die zich manifesteren op het leesbare vlak of in het profiel worden genummerd en beschreven in een database.
- **Alle sporen worden gecoupeerd, gedocumenteerd en geheel afgewerkt, tenzij er sprake is van bijzondere sporen (zoals de resten van een Romeinse villa of sarcofagen) die mogelijk beter middels een - waar mogelijk - uitbreiding kunnen worden onderzocht. Dit dient in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag te gebeuren.**
- Waar mogelijk, worden sporen tegen de putwand in het profiel gecoupeerd, zodat de relatie met het stratigrafisch ingravingsniveau kan worden vastgelegd. Sporen worden niet afgewerkt. Er geldt een uitzondering voor eventuele graven. Deze zijn, wanneer ze eenmaal zijn blootgelegd, zeer kwetsbaar en dienen dan ook geheel gedocumenteerd en integraal bemonsterd te worden.
- Coupes worden getekend (analoog, schaal 1:20) en gefotografeerd.
- Tijdens het onderzoek wordt alle diagnostisch vondstmateriaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de aard, datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (bijv. neolithisch aardewerk) worden deze als puntlocaties ingemeten en wordt er voorzichtig verdiept. De direct omliggende grond dient als grondspoor te worden behandeld.

Muurwerk en uitbraaksleuven

- Bij het aantreffen van muurwerk of een uitbraaksleuf moet altijd voor een profiel(dam) worden gezorgd. Een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de muur doorgesneden en wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. Daarbij wordt acht geslagen op een eventuele insteek.
- Van muurwerk wordt de bovenzijde en de onderzijde opgemeten en van iedere versnijding wordt een hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.
- Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd (o.a. met het oog op een eventuele OSL-datering).

- Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gebruikte gesteentesoorten.
- Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt per structuur een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5- of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd, net zoals een metselverband en relaties met aangrenzend muurwerk
- Van natuursteen worden relevante maten genomen, wordt het verband geregistreerd en de relatie met aangrenzend muurwerk.
- Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.
- Concentraties (bouw)puin worden op het vlak ingetekend en als spoor afgewerkt (zie de eerste bullet van § 6.4) met opgave van materiaalsamenstelling, mate van fragmentatie, depositionele interpretatie (bijvoorbeeld: ophoging, afbraaklaag), dikte van de laag, al dan niet aanwezig zijn van mortel Van de diverse materialen wordt een monster genomen. Van hele stenen worden de maten genoteerd.

Graven

- Graven worden bij een inventariserend onderzoek direct volledig opgegraven.
- Bij een opgraving wordt bij het aantreffen van een grafkuil het vlak opgeschoond, gefotografeerd en getekend. Vervolgens wordt de kuil gecoupeerd in 2 of 4 segmenten, waarbij de inhoud per segment laagsgewijs wordt verzameld, gefotografeerd en getekend. De inhoud van grafkuilen wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 x 2 millimeter. Circa 1 liter van de inhoud dient apart verpakt te worden ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek naar eventuele bijgiften op plantaardige basis. Concentraties verkoold materiaal en concentraties botmateriaal worden volledig verzameld. Bij het veldwerk worden een specialist op het gebied van archeozoölogie (bij complete dierlijke skeletten) en een fysisch antropoloog (bij inhumaties) betrokken. Het opgraven van crematiegraven gebeurt onder toezicht van de senior KNA-archeoloog.
- Crematiegraven (de crematie zelf, al dan niet in een urn, en/of met een of meer bijgiften) worden in principe als blok geborgen.

Romeinse weg

- Indien een Romeinse weg wordt aangetroffen, dient deze over de gehele breedte en diepte te worden blootgelegd, met een buffer van 5 m aan weerszijden in verband met eventuele greppels erlangs. Er mag dan dus buiten de putgrenzen zoals in figuur 4 worden gewerkt.
- Indien een Romeinse weg wordt aangetroffen, dient een volledig profiel over de weg gedocumenteerd te worden onder leiding van een senior KNA archeoloog met ervaring in de desbetreffende periode en met wegen in de archeoregio in het bijzonder. Bij het profiel dient ook rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van bermgreppels.

- Het is belangrijk om tijdens het verdiepen de verschillende stratigrafische lagen en de hieraan gekoppelde vondsten (belangrijk voor de datering) nauwkeurig te documenteren (inmeten met X-, Y- en Z-coördinaten).
- Indien mogelijk vindt bemonstering van de weg plaats: het gaat er om dat eventuele fases van de weg zo mogelijk gedateerd kunnen worden. Dit zal niet lukken in volledige grindpakketten, maar wel in pakketten met organische insluitsels.

Water- en beerputten

- Water- en beerputten worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstategie aan te bevelen wanneer een doorstart naar een opgraving plaatsvindt. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Wanneer geen sprake is van vervolgonderzoek of wanneer er geen zicht is op duurzaam fysiek behoud, vindt een volledige opgraving plaats.
- Bij een opgraving worden binnen de grenzen van het qua techniek en veiligheid mogelijke, waterputten geheel stratigrafisch onderzocht, waarbij de vondsten per laag verzameld moeten worden. Elke laag dient ook bemonsterd te worden ten behoeve van macroresten onderzoek. Wanneer in de kern van de waterput sprake is van meerdere lagen die duiden op een langzame opvulling, dienen ook pollenmonsters genomen te worden.
- Wanneer de bodem niet gravend bereikt kan worden, wordt de diepte en opbouw bepaald middels booronderzoek, waarbij ook botanische monsters worden genomen.

Ovens en haarden

- Ondiepe ovens en haarden worden direct volledig afgewerkt met speciale aandacht voor de bemonstering van organisch materiaal.
- Diepere ovens en haarden worden beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstategie aan te bevelen wanneer een doorstart naar een opgraving plaatsvindt. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Wanneer geen sprake is van vervolgonderzoek of wanneer er geen zicht is op duurzaam fysiek behoud, vindt een volledige opgraving plaats.
- Pottenbakkersovens worden eerst gedocumenteerd in het opgravingsvlak (vlaktekening). Daarna wordt een coupe buiten en binnen de oven aangelegd, met behoud van de wanden: door het stookkanaal en de oven zelf, waarbij één helft van de oven wordt leeggehaald middels stratigrafische verdieping en vondst- en monsterverzameling. Belangrijke vondsten worden als puntvondst ingetekend. Indien nodig worden extra vlakken binnen de oven gedocumenteerd (fotograferen en tekenen). Extra aandacht wordt besteed aan eventuele delen van een rooster, resten van proenen en misbaksels. Indien geen muurwerk meer aanwezig is, kan na documentatie in het opgravingsvlak direct overgegaan worden tot het couperen. Na volledige documentatie van één helft, wordt de andere helft op dezelfde wijze opgegraven.

Hutkommen en kelderkuilen

- Grote (meer dan 6 m²) hutkommen worden bij inventariserend onderzoek beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstategie aan te bevelen wanneer een doorstart naar een opgraving plaatsvindt. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Wanneer geen sprake is van vervolgonderzoek of wanneer er geen zicht is op duurzaam fysiek behoud, vindt een volledige opgraving plaats d.m.v. een kwadrantenmethode (kwadrantprofielen tekenen, fotograferen, bemonsteren). In het profiel wordt bepaald of loopvlakken en/of Schwellbalken (wandfunderingen) te onderscheiden zijn.
- Op het niveau van het loopvlak wordt een vlak aangelegd, dat daarna schavend verdiept en gedocumenteerd wordt tot het niveau onder de kuilbodem; ruim genoeg, zodat hoek- en wandpalen zichtbaar en gecoupeerd en getekend kunnen worden.
- Vondsten en monsters op loopvlakniveau worden apart verzameld. Indien in de vulling aparte lagen zijn te onderscheiden, worden vondsten en monsters per laag verzameld.
- Bijzondere aandacht wordt gevraagd voor organisch materiaal, voor verbrand materiaal (huttenleem, slakken/sintels) en voor resten van ambachtelijke activiteiten (stoken, textielproductie).
- Indien tijdens het couperen aanwijzingen zichtbaar zijn voor metaalbewerking, worden tevens monsters genomen die kunnen worden onderzocht op hamerslag.
- Bij aantreffen van een scheepswrak of vliegtuig, wordt de bevoegde overheid direct gecontacteerd over de te volgen strategie.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het fysisch-geografisch onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw door minimaal een KNA specialist fysische geografie of een KNA archeoloog MA met ruime ervaring in het beschrijven van bodemprofielen in de betreffende archeoregio (zie §10.1).
- Profielen worden beschreven, gefotografeerd en digitaal ingemeten of getekend (schaal 1:20). Op de profieltekeningen worden NAP-hoogten aangegeven. De profielen worden beschreven en getekend op basis van kleur, textuur en archeologische inclusies.
- In principe wordt – bij een gelijkaardige bodemopbouw, uitgegaan van 1 m brede kolomprofielen om de 50 m, tot ca. 10 cm onder het vlak. In geval van variabele bodemopbouw dienen er langere profielen gedocumenteerd te worden.
- Het microreliëf binnen de vindplaats wordt in kaart gebracht door middel van het vaststellen van de vlakhoogte ten opzichte van NAP. De vlakhoogte wordt gemeten in een raai met een tussenafstand van 5 m over de volledige lengte van de werkput. Daarnaast wordt langs één lange zijde op het maaiveld van elke werkput een raai hoogtemetingen verricht met een tussenafstand van 5 m.

6.6 Anorganische artefacten

Het verzamelen van anorganische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Anorganische artefacten worden per spoor en per spoorvulling verzameld. Vondsten die niet aan antropogene sporen kunnen worden gekoppeld, worden verzameld per stratigrafische eenheid in vakken van 2 x 2 m.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen artefacten.
- Men dient tijdens de aanleg bijzonder alert te zijn op kwetsbare en moeilijk te onderscheiden losse(vroeg-)prehistorische vondsten, zoals vuurstenen voorwerpen en aardewerk.
- Complete of nagenoeg complete urnen / potten moeten als geheel, inclusief vulling, geborgen worden. Bij de uitwerking dient de vulling gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch, fysisch antropologisch en/of archeozoologisch onderzoek.

6.7 Organische artefacten

Het verzamelen van organische artefacten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Eventuele vondsten van organisch materiaal worden geborgen en dienen zo snel mogelijk onder de hiervoor geschikte omstandigheden te worden opgeslagen. In het bijzonder dienen temperatuur, contactmaterialen, vochtigheidsgraad en de hoeveelheid licht waaraan ze blootgesteld te worden bewaakt.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt direct een specialist geconsulteerd.

6.8 Archeozoologische, fysisch antropologische en archeobotanische resten

Het verzamelen van archeozoologische en -botanische resten geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Archeozoologische resten worden verzameld zoals anorganische artefacten. Indien er zichtbaar klein botmateriaal aanwezig is, worden deze (sporen) bemonsterd.
- Uit relevante sporen met een (min of meer) gesloten context worden voor de beantwoording van de onderzoeksvragen monsters genomen voor (macro-)botanisch onderzoek, pollenonderzoek en chronologisch onderzoek (^{14}C).
- Bij het aantreffen van inhumatiegraven of van mogelijk recente stoffelijke resten vindt overleg plaats met een fysisch antropoloog. In overleg met de bevoegde overheid, de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de fysisch antropoloog wordt besloten of inzet van een specialist in het veld noodzakelijk is of (indien recente stoffelijke resten zijn bevestigd) de politie gewaarschuwd.
- Eventuele haardkuilen dienen gecoupeerd en gedocumenteerd te worden. De haardkuilen dienen bemonsterd te worden ten behoeve van ^{14}C -analyse, houtskoolanalyse e.d.
- De monsters worden verzameld in luchtdicht afgesloten emmers / monsterbuizen.

6.9 Overige resten

Het verzamelen van overige resten, zoals micromorfologische resten of fosfaatmonsters geschiedt conform protocol PS06 en OS11. In aanvulling daarop geldt het volgende:

- Onderzoek van overige resten wordt alleen uitgevoerd wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.10 Dateringstechnieken

Het is de verwachting dat het onderzoek voldoende betrouwbaar dateerbaar vondstmateriaal zal opleveren. Indien dat niet het geval is, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen. De voorkeur bij het nemen van ¹⁴C-monsters gaat uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.

Er wordt geen rekening gehouden met dateringen door middel van OSL-analyse.

Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters wordt in het evaluatie- en selectierapport ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid en in afschrift verzonden aan de initiatiefnemer.

6.11 Beperkingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit betekent dat het onderzoek zo goed mogelijk dient te worden afgestemd op de civieltechnische werkzaamheden.

7 Uitwerking

7.1 Evaluatiefase

Het onderzoek wordt zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 8 weken na afloop van het veldwerk door de opdrachtnemer met de bevoegde overheid en opdrachtgever geëvalueerd aan de hand van een (concept) evaluatierapport. In dit evaluatierapport worden de eerste resultaten en de gang van zaken tijdens het veldwerk nabesproken. De evaluatie heeft onder andere als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en te (her)begroten. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen voorafgaand aan het evaluatiegesprek primair zijn verwerkt en beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de in het PvE vastgelegde onderzoeksvragen. Op basis van het voorstel in het evaluatierapport wordt besloten welke vondsten verder uitgewerkt worden en welke monsters gewaardeerd worden om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Als de waardering van monsters heeft plaats gehad, wordt op basis van de uitkomsten een aanvulling op het evaluatieverslag geformuleerd welke monsters geanalyseerd zullen worden.

De beoordeling of waardering van vondsten, monsters en sporen dient in het evaluatierapport conform KNA-specificatie OS12 te worden opgenomen. Dit betekent dat het selectierapport deel uitmaakt van het evaluatierapport. Het uitgangspunt daarbij is bijlage 1.

Aan de hand van het evaluatierapport wordt door de bevoegde overheid besloten welke vondsten, grondsporen en monsters dienen te worden uitgewerkt en tot op welk niveau dit dient te gebeuren. In het selectierapport wordt een voorstel gedaan voor de aan het depot aan te leveren vondsten en monsters. In dit voorstel wordt tevens aangegeven welke vondsten geconserveerd dienen te worden. Het selectierapport wordt ter goedkeuring aangeboden aan de depothouder. De bevoegde overheid maakt binnen 15 werkdagen het besluit over de uitwerking kenbaar aan de initiatiefnemer.

In overleg met de bevoegde overheid en naar gelang de resultaten van het veldwerk kan de evaluatiefase worden ingekort, bijvoorbeeld mondeling of middels een kort verslag (per email). Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel uit te selecteren dient altijd een selectierapport te worden opgesteld.

7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen

- Een vlaktekening op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal) met overzicht en interpretatie van de aangetroffen sporen / structuren met bijhorende spoor- of structuurnummers.
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- Alle relevante of kenmerkende profielen en/of profielkolommen worden voorzien van spoor- / laagnummers met een overzicht en interpretatie van de aangetroffen lagen en/of sporen.
- Structuren, grondsporen en vondstverspreidingen worden in de standaardrapportage beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Hiertoe worden alle grondsporen en structuren geïnterpreteerd en gedateerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- Plattegronden van individuele gebouwstructuren worden in detail afgebeeld.

- Sporen en structuren worden per periode en per spoor- en structuurcategorie beschreven, waarbij ingegaan wordt op hun algemene kenmerken, aard, eventuele vondstinhoud en datering.
- Structuren en sporen die een evidente samenhang vertonen (ruimtelijk en functioneel) dienen als complexen apart besproken en afgebeeld te worden.
- De afzonderlijk afgebeelde structuren en sporen dienen op de alle-sporenkaart en/of daarvan afgeleide overzichtsplattegronden gelokaliseerd te kunnen worden.
- Van sporen die niet aan structuren kunnen worden toegeschreven, dient een representatieve selectie in detail te worden afgebeeld.
- Lijsten en tabellen van sporen en vondsten worden als bijlagen aan het rapport toegevoegd en niet in de lopende tekst.
- Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd. Het resultaat is een analytische beschrijving die voor zover mogelijk antwoord geeft op de onderzoeksvragen uit dit PvE.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- In het rapport dient als integraal (samenhangend) onderdeel van het rapport een paragraaf geschreven te worden over de landschappelijke context, geologie en bodemopbouw in het onderzoeksgebied. Dit onderdeel dient te worden gerefereerd aan de archeologische bevindingen en de resultaten van het eerder in het plangebied uitgevoerde vooronderzoek.
- De uitwerking vindt plaats tot op een niveau dat noodzakelijk is t.b.v. het onderzoeksdoel en de beantwoording van onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terrein-omstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van de locatie en de geschiktheid voor bewoning of andere vormen van gebruik.
- De analyse van de fysisch-geografische informatie gebeurt op basis van de bestudeerde profielen. Op basis hiervan dient een consistent en onderbouwd verhaal te worden geschreven. Zowel het (paleo)landschap alsook de post-depositionele processen krijgen hierin ruim aandacht.

7.4 Anorganische artefacten

- Artefacten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (tenminste conform het ABR en de aanleverseisen van het depot).
- Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg röntgenopnamen gemaakt.
- Losse vlakvondsten worden slechts uitgewerkt voor zover dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en slechts bij bijzondere en/of dateerbare vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

7.5 Organische artefacten

- Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin deze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist.
- Vondsten worden per categorie beschreven en gewaardeerd. In overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt vervolgens het niveau van de uitwerking bepaald. Indien nodig wordt hierbij de depothouder betrokken.

7.6 Archeozoölogische, fysisch antropologische en botanische resten

- Monsters worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit (waardering).
- Ten behoeve van de waardering wordt het verzamelde botmateriaal gescheiden in op diersoort te determineren vondsten, bot met bewerkingssporen, hoorn en gewei en overig botmateriaal.
- Aan de hand van het evaluatieverslag wordt besloten welke monsters geanalyseerd, uitgewerkt, en gerapporteerd worden om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.
- Eventuele uitwerking en conservering van tijdens het veldwerk genomen monsters en de daarmee samenhangende (extra) kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever.

7.7 Rapportage

- Het rapport wordt door de opdrachtnemer in PDF formaat, compleet met alle bijlagen, aangeboden aan de opdrachtgever.
- De opdrachtgever levert binnen zes weken al dan niet commentaar op het rapport, waarna het rapport naar Archis zal worden geüpload door opdrachtnemer.
- Beeldrapportage vindt plaats conform de KNA, zodanig dat het de tekst (beantwoording van de onderzoeksvragen en beschrijving van de onderzoeksresultaten) verduidelijkt. Naast de door de KNA (VS05) voorgeschreven tekeningen dienen aanwezig te zijn:
 - relevante overzicht- en detailfoto's;
 - objectfoto's of objecttekeningen van karakteristieke en bijzondere vondsten (per periode);
 - vlaktekeningen (alle-sporen-kaarten);
 - kenmerkende bodemprofielen en relevante coupes;
 - herleidbare hoogte- en/of verspreidingskaarten of diagrammen van archeologische, landschappelijke of bodemkundige fenomenen;
 - actiefoto's en sfeerfoto's.

8 Selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Tijdens de evaluatiefase wordt in een selectierapport een onderbouwd voorstel gedaan voor uit te werken, te deponeren / conserveren en te verwijderen monsters en vondsten conform de KNA en dit PvE. In bijlage 1 zijn per vondstcategorie de minimum aantallen opgenomen die op basis van het vooronderzoek worden verwacht. In het evaluatierapport worden deze aantallen geëvalueerd.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. De selectie wordt vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder. Deze heeft 15 werkdagen voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring.

Pas na goedkeuring van het selectierapport door de deponhouder / eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op gecontroleerde wijze worden verwijderd. Zie ook PS06.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Het gesorteerde en geanalyseerde vondstmateriaal wordt, zolang het niet gedeponeerd kan worden, zo stabiel en veilig mogelijk door de opdrachtnemer opgeslagen. Na deponering gelden de richtlijnen zoals verwoord in het KNA-protocol 4010 Depotbeheer.

In het selectierapport wordt aangegeven of aanvullende conservering van kwetsbare vondsten noodzakelijk is. Dit conserveringsvoorstel wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder.

In een conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten en welke monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende het depot

- Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het depot van de provincie conform de daar geldende eisen.

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zijn alle conform het PvE gespecificeerde digitale producten overgedragen aan het e-depot (DANS Data Station Archaeology; <https://archaeology.datastations.nl>) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer. Na verwerking in het DANS Data Station Archaeology krijgt de documentatie een persistent identifier, zodat de data digitaal zijn te traceren.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is de projectdocumentatie volgens de specificatie conform het protocol 4004. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de depothouder / eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

Specificatie van de te leveren product(en)

- Een (goedgekeurd) evaluatierapport volgens de in dit PvE beschreven KNA-specificaties en de overige bepalingen in dit PvE, inclusief een voorstel voor het te analyseren en te conserveren materiaal, inclusief een volledig kostenoverzicht van gemaakte en eventueel nog te verwachten onderzoekskosten bestemd voor de opdrachtgever.
- Een standaard rapport volgens KNA-specificaties en de bepalingen in dit PvE.
- Het bewijs van overdracht van monsters, onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal bij het depot.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek wordt verricht door een archeologisch bedrijf of instantie met certificaat 4004 op basis van de BRL SIKB 4000.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een Senior KNA Archeoloog, met aantoonbaar ruime ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE beschreven archeologische periodes.
- Het veldteam bestaat verder uit een KNA Archeoloog (MA) of hoger gekwalificeerd, met ervaring in de archeoregio en met de in dit PvE omschreven archeologische periodes.
- De documentatie en interpretatie van profielen wordt uitgevoerd door een specialist fysische geografie of KNA archeoloog (MA), met aantoonbaar ruime ervaring in de archeoregio.

10.2 Overlegmomenten

- Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een startoverleg plaats te vinden tussen de initiatiefnemer, de civieltechnische en de archeologische uitvoerder. Tijdens dit overleg dienen de werkzaamheden op elkaar te worden afgestemd, waarbij getracht wordt de werkzaamheden zo soepel mogelijk te laten verlopen. Tijdens de werkzaamheden dient een balans te worden gezocht waarbij enerzijds de archeologische resten zo verantwoord mogelijk in kaart worden gebracht en anderzijds vertraging van de civiele werkzaamheden wordt beperkt. De daadwerkelijke start van de werkzaamheden wordt minimaal tien dagen van tevoren gemeld aan de uitvoerder van het archeologisch onderzoek.
- Indien zich zaken voordoen waarin dit PvE niet (tot in detail) voorziet, wordt dit door de uitvoerder van het archeologisch onderzoek gemeld aan de bevoegde overheid. Deze neemt een besluit over de te nemen vervolgstappen en informeert de initiatiefnemer.
- Bij het aantreffen van bijzondere, mogelijk behoudenswaardige archeologische resten, bijvoorbeeld concentraties artefacten, of bijzondere sporen of structuren, zoals crematie- of inhumatiegraven, wordt terstond contact opgenomen met de bevoegde overheid over de te volgen strategie.
- Contacten met de media verlopen altijd via de opdrachtgever.
- Omwonenden en andere belangstellenden (geen pers) kunnen door de uitvoerende instantie te woord worden gestaan vanaf het moment dat hier goede afspraken over zijn gemaakt met de opdrachtgever.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- De senior (KNA-)archeoloog van de archeologische aannemer is verantwoordelijk voor de archeologische kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.
- De bevoegde overheid toetst of het onderzoek voldoet aan de eisen zoals gesteld in dit PvE.

- Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dagrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties van de KNA (vigerende versie) van toepassing.
- De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn:
 - het door de bevoegde overheid en de opdrachtgever getekende PvE;
 - een Plan van Aanpak/draaiboek inclusief veiligheidsplan;
 - KLIC-gegevens.
- De gangbare eisen bij een project van deze aard ten aanzien van veiligheid en Arbo worden in acht genomen. Details zijn opgenomen in een standaard veiligheidsplan dat door de archeologisch aannemer bij het PvA / draaiboek gevoegd zal worden.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Relevante wijzigingen worden (telefonisch of) schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd. De bevoegde overheid neemt een besluit over de voorgelegde wijzigingen en informeert de initiatiefnemer hierover. Indien noodzakelijk wordt de depothouder door de bevoegde overheid op de hoogte gebracht. Afspraken ten aanzien van wijzigingen op het vastgestelde PvE worden in het evaluatierapport en de eindrapportages geregistreerd en verantwoord.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- afwijkingen van de archeologische verwachting;
- wijzigingen van de in het PvE / PvA vastgelegde onderzoeksmethode;
- wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal / vondsten (hoeveelheid, soorten, materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- wijzigingen die selectie en conservering van vondsten beïnvloeden.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Relevante wijzigingen worden per e-mail aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever voorgelegd.
- Behalve voorstellen rondom de uitwerking, conservering en deponering van de onderzoeksresultaten kan in de evaluatiefase ook worden vastgelegd of bestaande onderzoeksvragen komen te vervallen of dat juist aanvullende onderzoeksvragen dienen te worden geformuleerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Relevante wijzigingen worden schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever (en indien van toepassing de depothouder) voorgelegd.

Literatuur

Gaarthuis, K. & R. Vaessen, 2024. Plangebied Kanthuisstraat, Puntelstraat, Stampstraat/Scheelenstraat, Stevensweg, Nijswillerweg te Simpelveld & Bocholtz, gemeente Simpelveld. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-rapport 7250.

Gemeente Simpelveld, 2018. Erfgoed is identiteit, Beleidsnota Archeologie gemeente Simpelveld. Simpelveld.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), vigerende versie, Landbodems, SIKB Gouda.

Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967. Kartenaufnahme der Rheinland durch Tranchot und von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.

TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

Verhoeven, M.P.F., 2007. Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. RAAP-rapport 1483. Weesp.

Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen & bijlagen

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied / de deelgebieden. Inzet: ligging in Nederland (ster).	8
Figuur 2. De deelgebieden weergegeven op de Tranchotkaart uit 1804 (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967). Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	14
Figuur 3. Monument & vindplaatsen & vindplaatsen in en direct nabij deelgebied 1. Bron: www.cultureelerfgoed.nl .	17
Figuur 4. Oostelijke zone in deelgebied 1 waar resten van een Romeinse villa en sarcofagen aanwezig kunnen zijn.	18
Figuur 5. Vndplaats direct nabij deelgebied 2. Bron: www.cultureelerfgoed.nl .	19
Figuur 6. Monument in deelgebied 5. Bron: www.cultureelerfgoed.nl .	20
Figuur 7. Advies plangebied. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	27
Figuur 8. Advies deelgebied 1. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	28
Figuur 9. Oostelijke zone in deelgebied 1 waar resten van een Romeinse villa en sarcofagen aanwezig kunnen zijn. Bron: www.cultureelerfgoed.nl .	29
Figuur 10. Advies deelgebied 2. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	30
Figuur 11. Advies deelgebieden 3 en 4. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	31
Figuur 12. Advies deelgebied 5. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	32

Tabellen:

Tabel 1. De deelgebieden en de ingrepen. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	9
Tabel 2. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.	10
Tabel 3. Landchap. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	11
Tabel 4. Monumenten & vindplaatsen in en direct nabij de deelgebieden. Zie figuren 3 t/m 5, en tabel 5 voor de vind[plaatsen nabij deelgebieden 1 & 2. Bron: www.cultureelerfgoed.nl .	15
Tabel 5. Vinplaatsen nabij deelgebieden 1 en 2. Bron: www.cultureelerfgoed.nl .	16
Tabel 6. Advies deelgebieden. Bron: Gaarhuis & Vaessen, 2024.	26

Bijlagen:

- Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen (conform de KNA)
- Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten en specialismen

Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen (conform de KNA)

Onderzoek	Verwachting
Omvang (m ²)	Verwachte aantal m ²
17890 m ²	17890 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	100
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	10
Slakmateriaal	10
Vuursteen	10
Overig natuursteen	15
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand (crematiegraf)	1
Dierlijk botmateriaal onverbrand	1
Dierlijk botmateriaal verbrand	20
Visresten	0
Schelpen	0
Hout	5
Houtskool(monsters)	5
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0

Monstername	Verwachte aantallen (N) als stelpost opnemen in offerte
Algemeen biologisch monster (ABM)	3
Algemeen zeefmonster (AZM)	3
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	5
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten en specialismen

Vondstcategorie	Raadplegen bij PvA	Raadplegen bij veldwerk	Raadplegen bij uitwerking
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten (handverzameld)	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Ja
Monstername	Raadplegen bij PvA	Raadplegen bij veldwerk	Raadplegen bij uitwerking
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
Vismonsters	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja