



PROGRAMMA VAN EISEN

RAAP-PVE 2687

Plangebied Grootestraat 36 te Vlodrop

Gemeente Roerdalen

Archeologisch proefsleuvenonderzoek met eventuele
doorstart naar opgraving

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Locatie	Grootestraat 36 te Vlodrop
Projectnaam	Grootestraat 36
Plaats binnen archeologisch proces:	
Archeologisch proefsleuvenonderzoek met eventuele doorstart naar opgraving	
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
M.P.J. Janssens (Senior KNA archeoloog) Tel: 06-13312458 E-mail: m.janssens@raap.nl	14-4-2022	
Controle / goedkeuring	Datum	Paraaf
G. Hensen (Senior KNA archeoloog) Tel: 06-13769581 E-mail: g.hensen@raap.nl	14-4-2022	

Opdrachtgever / initiatiefnemer	Datum	Paraaf
Residentie Roerzicht BV N. Meyer Tel: 06-31908616 E-mail: nicjr@nicmeyer.com		

Goedkeuring bevoegde overheid	Datum	Paraaf
Gemeente Roerdalen S. van Eck / L. van Melick Schaapseweg 20, 6077 CG Sint Odiliënberg Tel: 0475-538 888 E-mail: Sjoerd.van.Eck@roerdalen.nl; Laurie.van.Melick@roerdalen.nl		

Kennisgeving deponhouder / eigenaar	Datum
Verzenddatum Provinciaal depot voor bodemvondsten Limburg S. Kusters Raadhuisplein 20, 6411 HK Heerlen Tel: 06-52720731 E-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl	

Inhoud

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied.....	6
2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	7
3 Eerder uitgevoerd onderzoek.....	9
3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek	9
3.2 Geraadpleegde bronnen en partijen.....	9
4 Archeologische verwachting	10
4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context	10
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) binnen en buiten het plangebied.....	11
4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	11
4.5 Structuren en sporen	11
4.6 Anorganische artefacten	11
4.7 Organische artefacten.....	12
4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	12
4.9 Gaafheid en conservering	12
4.10 Motivatie	12
5 Doel- en vraagstelling	13
5.1 Doelstelling	13
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	13
5.3 Vraagstelling	13
5.4 Onderzoeksvragen.....	14
6 Methoden en technieken.....	15
6.1 Strategie (inclusief motivatie)	15
6.2 Methoden en technieken	17
6.3 Omgang met kwetsbare vondsten en monsters	18
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	18
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek.....	21
6.6 Anorganische artefacten	22
6.7 Organische artefacten.....	22
6.8 Archeozoölogische, fysisch antropologische en archeobotanische resten	23
6.9 Overige resten.....	23
6.10 Dateringstechnieken	23
6.11 Beperkingen	24
7 Uitwerking	25
7.1 Evaluatiefase	25
7.2 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstverspreidingen	25
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	26
7.4 Anorganische artefacten	27
7.5 Organische artefacten.....	27
7.6 Archeozoölogische, fysisch antropologische en botanische resten	27
7.7 Rapportage	27

8 Selectie en conservering.....	29
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	29
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	29
8.3 Selectie materiaal voor conservering	29
9 Deponering	30
9.1 Eisen betreffende het depot	30
9.2 Te leveren product.....	30
10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	31
10.1 Personele randvoorwaarden	31
10.2 Overlegmomenten.....	31
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	32
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	32
11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	33
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	33
11.2 Belangrijke wijzigingen.....	33
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	33
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	33
Literatuur.....	34
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen	35

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Grootestraat 36
Toponiem / locatie	Grootestraat 36
Plaats	Vlodrop
Gemeente	Roerdalen
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten	203572 / 349519
Waterstaatkundige gegevens	NVT
CMA / AMK status	NVT
ARCHIS monumentnummer	NVT
Oppervlakte plangebied	975 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	975 m ²
Huidig grondgebruik	bebouwd

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

Aanleiding en motivering

De aanleiding tot het onderzoek waarop dit PvE betrekking heeft, vormt de geplande ontwikkeling van het plangebied (figuur 1).

De bestaande bebouwing zal gesloopt worden ten behoeve van de nieuwbouw van 10 appartementen. In het vooronderzoek (Kruithof, Hagens & van der Feest, 2020) was de diepte van de toekomstige ingrepen nog niet bekend. Op dit moment is dit ook nog onduidelijk: de diepte van de funderingen hangt af van wat er na de sloop overblijft onder het gebouw en wat de resterende sonderingen daarna laten zien.

De ingrepen leiden in ieder geval wel tot verstoring van de bodem, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten verstoord kunnen raken. In het betreffende bestemmingsplan Kern Roerdalen (vastgesteld 25-04-2013) heeft het plangebied als bestemming waarde-Archeologie 4. Omdat de geplande ontwikkeling de vrijstellingsgrens van 250 m² overschrijdt, heeft de gemeente Roerdalen in het kader van een aanvraag voor een omgevingsvergunning een waardestellend archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

Op basis van het voorgaande bureauonderzoek wordt aan het plangebied een (middel)hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten toegekend (Kruithof, Hagens & van der Feest, 2020).

Het voorgaande verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat in de bodem geen recente verstoringen aanwezig zijn, waardoor de middelhoge en hoge verwachtingswaarde gehandhaafd blijft.

Omdat het naar verwachting gaat om een vindplaats zonder duidelijk herkenbare vondstlaag, is het niet zinvol aanvullend booronderzoek te verrichten om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische resten. Bovendien biedt dit soort onderzoek te weinig inzicht in de precieze aard van een vindplaats en is het niet mogelijk om vast te stellen of er gegraven grondsporen aanwezig zijn. Om een eventuele vindplaats te begrenzen en te waarderen, dient dan ook een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Dit proefsleuvenonderzoek moet uitwijzen of er zich inderdaad archeologische resten in het plangebied bevinden, of deze resten behoudenswaardig zijn en of ze door de geplande ingreep kunnen worden aangetast.

Bij het aantreffen van archeologische waarden dient een archeologische waardenstelling gemaakt te worden conform de KNA. Op basis daarvan neemt het bevoegd gezag een besluit (in het veld). Binnen de nieuwe ingrepen kunnen behoudenswaardige resten naar alle waarschijnlijkheid niet behouden worden. Als gevolg daarvan dienen deze opgegraven te worden. In dit PvE is rekening gehouden met (een doorstart naar) een opgraving. Aanvullingen op dit PvE (bijvoorbeeld ten aanzien van de strategie, de methodiek en onderzoeksvragen) kunnen noodzakelijk zijn en worden in overleg met het bevoegd gezag vastgelegd door middel van een addendum op dit PvE.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Zowel in het plangebied als in de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd. Binnen het plangebied zelf is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het waarderend proefsleuvenonderzoek dient duidelijk te worden of binnen het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats.

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage (auteur, jaartal)	Vondsten, monsters, documentatie ondergebracht bij
Bureau- en verkennend booronderzoek	Aeres Milieu	2020	Kruithof, Hagens & van der Feest, 2020	Aeres Milieu, Roermond

Tabel 1. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied kalkloze ooivaaggronden voorkomen. Het plangebied ligt op de rand van het dal van de Roer en maakt deel uit van de historische dorpskern van het van oorsprong vroegmiddeleeuwse Vlodrop. Sinds het begin van de 19e eeuw is ook een gebouw aanwezig in het noordelijke deel van het plangebied, direct aan de Grootestraat. Waarschijnlijk gaat het om een woonhuis (boerderij). In de tweede helft van de 20e eeuw ontstaat ook bebouwing in het centrale deel van het plangebied. Het is goed mogelijk dat deze 19e eeuwse bebouwing teruggaat tot de (late) middeleeuwen of voorgangers kent uit deze perioden. Concluderend geldt op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting voor de periode jager-verzamelaars, een middelhoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied een relatief ongeroerde bodem bevat met daarop een cultuurlaag die niet nader te dateren valt. Het plangebied heeft enkele geleidelijk overgaande bodemlagen, waarin ook houtskool, verbrande leem en een fragment Elmpeter aardewerk aanwezig zijn, opgeleverd. Deze gegevens zijn aanleiding om de verwachting voor de zeer kwetsbare vindplaatsen uit de periode laat paleolithicum – mesolithicum bij te stellen naar laag. Echter blijven de overige verwachtingen, middelhoog voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen en hoog voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd, onveranderd (Kruithof, Hagens & van der Feest, 2020).

3.2 Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur

N.v.t.

Amateurarcheologen

N.v.t.

4 Archeologische verwachting

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

Volgens de archeologische waardenkaart van de gemeente Roerdalen wordt aan het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor de aanwezigheid van archeologische resten toegekend (Verhoeven, Ellenkamp, Keijers & Peeters, 2010); dit in verband met de ligging in de dorpskern.

Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug/ dekzandwellingen en het beekdal van de Roer. De ondergrond bestaat uit dekzand en/of lemig zand, dat tijdens het Pleniglaciaal is afgezet door de Maas en beekafzettingen van de Roer.

In de directe omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische vindplaatsen bekend. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de voor het plangebied meest relevante vindplaatsen (Kruithof, Hagens & van der Feest, 2020).

Vindplaats	Aard	Ouderdom	Omvang	Gaafheid	Conservering	Landschappelijke context
Zaakid 2813465100 (administratief geplaatst)	Losse vondst (vuurstenen bijl)	Vroeg neolithicum	Puntlocatie	Onbekend	Onbekend	Beekdal
Zaakid 2853909100	Losse vondst (vuursteen)	Midden tot Laat neolithicum	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Dalvlakteterras
Zaakid 2881902100	Indirect (literatuur; stenen bijl, aardewerk, crematieresten/ begraving)	Vroeg neolithicum tot Romeinse tijd	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Overgang dekzandrug-beekdal
AMK 16633	Historische dorpskern (Tranchot)	Late middeleeuwen-nieuwe tijd	600 x 360 m	Onbekend	Onbekend	Overgang dekzandrug-beekdal

Tabel 2. Relevante vindplaatsen.

Op basis van het vooronderzoek en de vindplaatsen in de omgeving geldt voor het plangebied de hieronder beschreven archeologische verwachting. Het kan hierbij specifiek gaan om resten daterend uit de late prehistorie tot nieuwe tijd.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van het voorgaande onderzoek wordt rekening gehouden met archeologische vindplaatsen uit de late prehistorie tot nieuwe tijd. Het gaat hierbij voornamelijk om nederzittingsresten; specifiek resten van historische bebouwing (boerderij). Ook graven worden niet uitgesloten. Gezien de ligging nabij het beekdal van de Roer moet daarnaast ook rekening gehouden worden met resten van

watervoorziening (waterputten en kuilen), afvaldumps, bijzondere deposities, resten van ambachten en ontginning op de overgang naar het beekdal.

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

De begrenzing van de vindplaatsen (zowel binnen als buiten het plangebied) is op dit moment nog niet bekend, tenzij de informatie die historische kaarten ons geeft over de ligging van historische bebouwing en erven. Indien daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats dient hiervan (voor zover mogelijk binnen de grenzen van het plangebied) de begrenzing tijdens het proefsleuvenonderzoek te worden bepaald.

4.4 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op basis van de tijdens het vooronderzoek beschreven profielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

In de boringen is een relatief ongeroerde bodem vastgesteld, met daarop een cultuurlaag die niet nader te dateren valt. Het plangebied heeft enkele geleidelijk overgaande bodemlagen (beekafzettingen van de Roer?), waarin ook houtskool, verbrande leem en een fragment Elmpeter aardewerk aanwezig zijn, opgeleverd. Deze indicatoren situeren zich op een diepte van 60-70 cm – Mv; dit is de verwachte diepteligging van het (eerste) archeologische vlak. Er kan echter sprake zijn van meerdere archeologische vlakken, afhankelijk van de ouderdom van de Roerafzettingen. Dit dient bepaald te worden aan de hand van kijkgaten aan het begin van elke proefsleuf, want de boringen geven daar geen duidelijkheid over (zie § 6.5).

4.5 Structuren en sporen

Er wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van nederzettingssporen, maar ook graven, beekdalgerelateerde sporen, sporen van ambachten en ontginning.

Nederzettingssporen kunnen bestaan uit de gebruikelijke range aan paalkuilen, kuilen, greppels, waterputten, speciale deposities, waterkuilen, haardplaatsen of stakenrijen. In vroegmiddeleeuwse context wordt daarnaast rekening gehouden met de aanwezigheid van hutkommen. In een historische dorpskern kunnen water- en beerputten aanwezig zijn, alsmede muurresten en funderingen. Deze kunnen verwacht worden in het noordelijke deel van het plangebied, waar een historische boerderij heeft gestaan.

Daarnaast kunnen er sporen van randactiviteiten aanwezig zijn in het plangebied. Deze kunnen bestaan uit o.a. houtskoolmeilers, ovens, grondstofwinningskuilen, akkergreppels en ploeg- en karrensporen en vondsthoudende lagen (afvaldumps).

Eventuele graven zullen voornamelijk bestaan uit eenvoudige crematiegraven. In het geval van Merovingische graven kan het ook gaan om inhumaties.

4.6 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten zullen voornamelijk bestaan uit aardewerk, natuursteen en 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

Het plangebied is goed ontwaterd. Organische artefacten zijn naar verwachting alleen in verkoolde toestand bewaard. Op diepere vlakken en/of in diepe grondsporen tot onder het grondwaterniveau (water- en beerputten, kuilen), wordt rekening gehouden met goed bewaarde organische artefacten.

4.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Het plangebied is goed ontwaterd. Archeozoölogische en archeobotanische resten zijn naar verwachting alleen in verkoolde toestand bewaard. Op diepere vlakken en/of in diepe grondsporen tot onder het grondwaterniveau (water- en beerputten, kuilen), wordt rekening gehouden met zowel verbrande als onverbrande archeozoölogische en archeobotanische resten. Eventuele fysisch antropologische resten worden eveneens in zowel verbrande als onverbrande staat verwacht, afhankelijk van de stratigrafie.

4.9 Gaafheid en conservering

De beekafzettingen van de Roer kunnen archeologische resten beschermd hebben tegen latere invloeden. Anderzijds kan ook erosie hebben plaatsgevonden. De precieze landschappelijke en stratigrafische situatie moet blijken uit het onderzoek van de profielen.

Op basis van de grondwaterstand is de kans op het aantreffen van organische resten minder hoog: door de lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

4.10 Motivatie

De 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

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein dan wel de archeologische vindplaats. Hiertoe dient het in dit PvE opgenomen gespecificeerde verwachtingsmodel. Daarnaast dient van eventuele vindplaatsen de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit te worden vastgesteld. Het onderzoek dient te resulteren in een waardering van de vindplaats(en) conform KNA 4.1 specificatie VS06. Uitgangspunt is dat het proefsleuvenonderzoek niet destructiever is dan noodzakelijk in dit stadium van planvorming voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Indien de (tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen) behoudenswaardige archeologische resten niet *in situ* behouden kunnen blijven, kan direct doorgestart worden naar een opgraving. 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

Gezien het inventariserende karakter van het onderzoek is het niet mogelijk om voort te bouwen op bredere onderzoekskaders zoals de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie. Indien een doorstart naar opgraving plaatsvindt, kan mogelijk wel aangesloten worden bij de NOaA.

Ten slotte heeft de provincie Limburg de archeologische kennisstand, kennislacunes en kenniswinst laten onderzoeken op basis van onderzoeksrapporten vervaardigd tussen 2007 en 2013. In 2007 was reeds een kennisstand opgemaakt op basis van onderzoeken uitgevoerd tussen 1995 en 2006. Om de in de onderzoeken opgedane archeologische kennis te synthetiseren zijn in 2017 drie rapporten gepubliceerd die samen een actueel overzicht geven van de kennis per periode, per thema en per landschap. De synthesesrapporten beslaan de vroege prehistorie, late prehistorie en Romeinse tijd (<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>). In 2021 is het rapport over de middeleeuwen/ nieuwe tijd verschenen. De komende jaren wensen provincie en gemeenten, samenwerkend in het Beleidsplatform Erfgoed Limburg, te werken aan het actueel houden van de opgedane kennis.

5.3 Vraagstelling

Het onderzoek is zowel karterend als waarderend van aard. De vraagstelling die met behulp van het proefsleuvenonderzoek dient te worden beantwoord, is dan ook vooral gericht op de omvang, diepteligging, aard en ouderdom van eventueel in het plangebied aanwezige vindplaatsen en het bepalen van de behoudenswaardigheid daarvan. Indien direct doorgestart wordt naar een opgraving, kunnen aanvullende vraagstellingen noodzakelijk zijn.

5.4 Onderzoeksvragen

Bodemopbouw en genese

1. Hoe ziet de bodemopbouw eruit in het plangebied?
2. Is in (alle delen van) het gebied sprake van een intact bodemprofiel? In welke delen van het plangebied is sprake van een recentelijk verstoord bodemprofiel?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waarom wel/niet?
4. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of versterking van archeologische resten door dit soort processen?

Sporen, structuren en vondsten

5. Zijn in het plangebied archeologische vondsten, sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja:
 - a. Wat is de exacte aard, omvang, datering, gaafheid, conservering, het karakter en de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
 - b. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
 - c. Wat is de functionele interpretatie van de aangetroffen vondsten, sporen en structuren?
 - d. Zijn er vondsten, sporen of structuren aanwezig uit verschillende perioden? Zo ja, is een relatie te leggen tussen deze verschillende fasen (continuïteit)?
6. Is er sprake van concentraties aardewerk en/of (vuur)stenen artefacten? Zo ja, beschrijf de horizontale en verticale spreiding van de vondsten en de mogelijke relatie met grondsporen.
7. Kunnen (clusters van) sporen worden toegewezen aan één of meerdere struct(u)ur(en)? Zo ja, om wat voor type struct(u)ur(en) gaat het en wat is de oriëntatie, (max.) afmeting, constructie (dak, wanden, vloer), datering, conservering en (functionele) indeling van deze struct(u)ur(en)?
8. 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?
9. Heeft het onderhavige onderzoek een bijdrage geleverd aan de kennisstand archeologie zoals weergegeven in de provinciale synthese uit 2017/ 2021?
10. Welke nieuwe inzichten heeft het onderzoek in dat opzicht opgeleverd en op welk vlak (periode, gebied, thema)?

Indien geen archeologische vondsten worden gedaan:

11. Wat is een mogelijke verklaring voor het ontbreken van archeologische resten in het plangebied?

Op basis van de resultaten in het proefsleuvenonderzoek wordt bepaald of het noodzakelijk is om aanvullende onderzoeksvragen te formuleren. Verder wordt op basis van de opgraving in het evaluatierapport beoordeeld of vragen kunnen vervallen, opnieuw geformuleerd en/of aanvullende onderzoeksvragen noodzakelijk zijn.

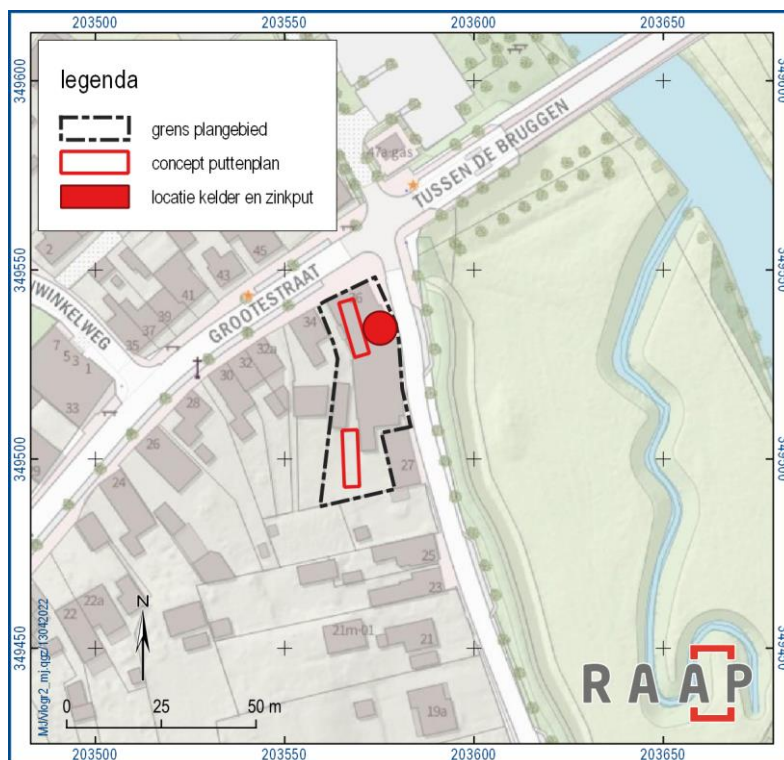
6 Methoden en technieken

6.1 Strategie (inclusief motivatie)

Proefsleuven

Uit het voorgaande inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is gebleken dat de bodem binnen het plangebied niet recent verstoord is. Daarnaast zijn uit het omringende gebied enkele archeologische vindplaatsen bekend, daterend vanaf de late prehistorie. Het plangebied behoort bovendien tot de historische dorpskern van Vlodrop.

In deze gevallen kan het gaan om kleinschalige vindplaatsen met een lage spoor- en vondstdichtheid zonder een duidelijk herkenbare vondstlaag. Dit soort vindplaatsen kan het best worden opgespoord en gewaardeerd door middel van een gravend onderzoek. Er is dan ook besloten om binnen het gehele plangebied een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren.

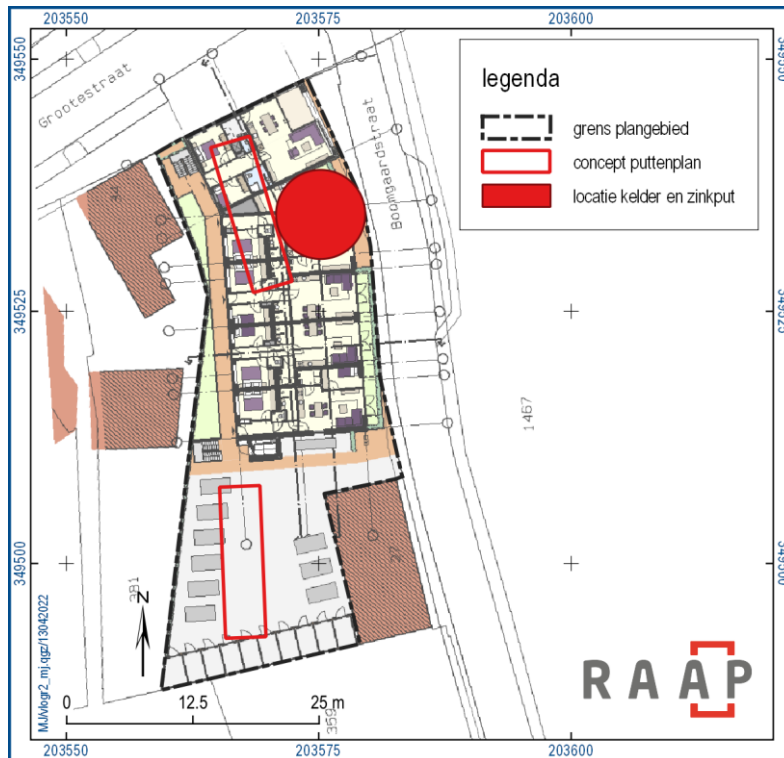


Figuur 2. Concept puttenplan.

Het inventariserende onderzoek dient te bestaan uit het graven van twee proefsleuven van 4 x 15 m (met een totaal oppervlak van ca. 120 m²) verspreid over het plangebied (zie figuur 2 en 3). Bij de locatie is rekening gehouden met de aanwezigheid van historische bebouwing langs de straat en een kelder en zinkput. Op een plangebied met een oppervlakte van 975 m² komt dit neer op een dekingspercentage van 12,3 %, wat over het algemeen voldoende wordt geacht voor het opsporen van de in het plangebied verwachte vindplaatsen. Voor een betere begrenzing en/of waarderungen

kan daarnaast nog 20 m² flexibel ingezet worden voor uitbreidingen e.d.

Op basis van het booronderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van het aanleggen van één vlak, in de top van de ongeroerde beekafzettingen van de Roer, op een diepte van 60-70 cm -Mv. De precieze stratigrafie en het aantal aan te leggen vlakken, dient echter bepaald te worden door middel van kijkgraten.



Figuur 3. Concept puttenplan, geplot op het ontwerp (ter beschikking gesteld door de opdrachtgever).

Opgraving

Direct na aanleg van de proefsleuven vindt op een vooraf vastgelegd tijdstip overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever en worden de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen besproken. Afspraken over de gevolgen hiervan – opgraving (behoud *ex situ*) of bescherming van de vindplaats (behoud *in situ*) – worden schriftelijk vastgelegd en door opdrachtgever, de bevoegde overheid en uitvoerende senior KNA-archeoloog wederzijds bevestigd. Indien behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn en behoud hiervan *in situ* door bijvoorbeeld planaanpassing niet mogelijk is, kan meteen besloten worden tot een doorstart naar een opgraving van (een deel van) het plangebied. Het kan voorts noodzakelijk zijn om de onderzoeksvragen uit dit PvE aan te vullen, specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats(en) of om de praktische strategie voor het veldwerk aan te passen. Ook deze schriftelijke aanvulling op dit PvE wordt door opdrachtgever, bevoegde overheid en uitvoerder wederzijds bevestigd.

Indien reeds aangesneden, behoudenswaardige archeologische resten dieper dan of buiten het aan te leggen bouwvlak doorlopen, dient door de bevoegde overheid beslist te worden of behoud *in situ* mogelijk is, óf een opgraving (behoud *ex situ*) zinvoller is.

6.2 Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd als een IVO-P, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer; SIKB).). Indien doorgestart wordt naar een opgraving, gelden de uitvoeringsvoorwaarden van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, protocol 4004 (Opgraven).

De volgende protocollen en bijbehorende specificaties van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

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

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

- Beoordelingsrichtlijn BRL 4000 Archeologie en bijlagen;
- KNA 4.1 Bijlagen bij protocollen I, III en IV;
- Specificaties PvE PS06 en PS07;
- Specificaties Inventariserend Veldonderzoek VS01, VS05, VS06 en VS07;
- Specificaties opgraven OS01 t/m OS17;
- Specificaties deponeren DS01-DS03, DS05;
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie;
- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek;
- KNA-Leidraad Opgraven;
- KNA Leidraad Archeozoölogie;

In aanvulling op bovenstaande algemene richtlijnen geldt het volgende:

- Alle proefsleuven en/of opgravingsputten 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.
- Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profiel dam op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden. Van alle proefsleuven en eventuele opgravingsputten 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, graven op schaal 1:10.
- 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 4 bij 5 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.
- Voor de verdere behandeling van sporen en structuren wordt verwezen naar § 6.4.
- Indien sporen of vondsten worden aangetroffen die volgens het PvE niet verwacht werden, worden direct het bevoegd gezag en de opdrachtgever ingelicht.

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. Aangezien het onderzoek in eerste instantie waarderend van aard is, worden sporen slechts selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. Uitgangspunt hierbij is het beantwoorden van de onderzoeksvragen. 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. Indien sporen worden gecoupeerd, gaat de voorkeur uit naar sporen waarover getwijfeld wordt of het daadwerkelijk gaat om relevante archeologische fenomenen. Bij doorstart naar een opgraving, worden alle sporen uiteindelijk gecoupeerd en afgewerkt, met uitzondering van duidelijk aantoonbare recente sporen.
- Waar mogelijk worden sporen tegen de putwand in het profiel gecoupeerd, zodat de relatie met het stratigrafisch ingravingsniveau kan worden vastgelegd.
- Coupes worden getekend (analoog, schaal 1:20) en gefotografeerd.
- Gebouwstructuren worden zoveel mogelijk compleet blootgelegd voordat gestart wordt met het couperen van de sporen.

- Indien sporen duidelijk tot een structuur behoren, dienen deze niet te worden gecoupeerd en worden deze enkel in het vlak gedocumenteerd.
- Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt voldoende diagnostisch vondstmateriaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de aard, datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats.
- Tijdens een opgraving wordt in principe alles verzameld, tenzij met de bevoegde overheid en de depothouder anders (selectie van vondstmateriaal) wordt afgesproken.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (bijv. neolithisch aardewerk) of bijzondere vondsten worden deze als puntlocaties ingemeten en wordt er voorzichtig verdiept. De direct omliggende grond dient als grondspoor te worden behandeld.
- De opdrachtnemer zorgt ervoor dat het plangebied (ten behoeve van bijzondere en of vondstrijke sporen) aan het eind van een werkdag wordt afgezet, zodat deze zijn veiliggesteld voor schatgravers.

In geval van 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 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.

In geval van 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 mm. Circa 1 l 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.

In geval van 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.

In geval van 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

Proefsleuven

- Om de bodemopbouw binnen het plangebied in kaart te brengen, wordt van iedere proefsleuf een lengteprofiel gedocumenteerd. Omdat het booronderzoek geen duidelijkheid heeft gegeven over de aard van de 'cultuurlaag' en de stratigrafie van de beekafzettingen, wordt in elke sleuf begonnen met een dieper kijkgat (indien mogelijk tot 2 m –Mv; getrapt aan te leggen). In geval van gelijkvormige bodemopbouw, volstaat daarnaast een kolomprofiel op het einde van elke sleuf. De kolomprofielen zijn minstens 1 m breed en lopen tot minstens 10 cm onder het vlak door. Indien de bodemopbouw tussen deze profielen sterke variaties vertoont, dient een langer aaneengesloten profiel te worden gedocumenteerd. Van bijzondere sporen of insnijdingen (bijv. karrensporen) dienen eveneens profielopnamen te worden gemaakt.
- 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).
- In elke proefsleuf wordt het microreliëf in kaart gebracht door middel van het vaststellen van de vlakhoogte. 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.
- Kolomprofielen of 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.

Opgraving

Aanvullend op aardwetenschappelijk onderzoek proefsleuven:

- De bodemopbouw binnen het plangebied wordt in kaart gebracht door middel van profielkolommen. Per werkput worden aan alle zijden om de 10 m profielkolommen gedocumenteerd. Indien de bodemopbouw tussen deze profielen sterke variaties vertoont, dient een langer aaneengesloten profiel te worden gedocumenteerd. Van bijzondere sporen of insnijdingen (bijv. karrensporen) dienen eveneens profielopnamen te worden gemaakt.
- Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt in overleg met bevoegd gezag bepaald of extra informatie noodzakelijk is. Indien dit zo is, dan kan deze in een addendum bij het PvE worden omschreven.

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 4 bij 5 m. Puntvondsten worden driedimensionaal ingemeten. Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd.
- 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:

- Organische 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 4 bij 5 m. Puntvondsten worden driedimensionaal ingemeten. Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd.
- 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 Archeozoölogische, fysisch antropologische en archeobotanische resten

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

- Archeozoölogische 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 (zoals ^{14}C -analyse).
- 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. Bij het nemen van ^{14}C -monsters gaat de voorkeur 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. Bij een OSL-monster worden bij voorkeur lagen met een dikte / omvang van minstens 30 cm geselecteerd, waarbij het monsters in het midden geplaatst wordt en met zekerheid (alleen) die laag bemonsterd wordt.

In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen 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.

Bij muurwerk (mortel) en/of gelaagde stratigrafie van natuurlijke beekafzettingen wordt rekening gehouden met dateringen door middel van OSL-analyse.

De 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

De bestaande bebouwing dient voorafgaand aan het onderzoek gesloopt te worden. Wanneer dit gaat gebeuren, staat nog niet vast. Binnen het concept puttenplan is rekening gehouden met de aanwezigheid van een kelder en zinkgat. Vanwege diepe ondergrondse obstakels (oude rioolsleuf e.d.) kan het noodzakelijk zijn om de proefsleuven nog iets te verschuiven. De algemene spreiding en dekking dienen echter wel gerespecteerd te worden.

Op basis van milieukundig onderzoek is er geen sprake van vervuiling in het plangebied.

7 Uitwerking

7.1 Evaluatiefase

Het onderzoek wordt zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 6 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 onderzoeksvragen die in het PvE zijn vastgelegd. 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.

Aan de hand van het evaluatierapport wordt door de bevoegde overheid besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt, geconserveerd en ter deponering aan de depothouder zullen worden aangeboden. Dit voorstel wordt vervolgens aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. 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 e-mail). 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

- 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.
- Sporen en structuren worden per periode en per spoor- en structuurcategorie beschreven, waarbij ingegaan wordt op hun algemene kenmerken, aard, eventuele vondstinhoud en datering.
- 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.

In geval van een opgraving:

- 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.
- 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 plangebied. 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 terreinomstandigheden 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 aanlevereisen van het depot).
- Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg met de bevoegde overheid röntgenopnamen gemaakt.
- Losse vlakvondsten worden slechts uitgewerkt voor zover dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en alleen in het geval van 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 deponhouder 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 bewerkingsporen, 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, en, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheid.
- De bevoegde overheid en de opdrachtgever leveren binnen 6 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 4.1 (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)) met NAP-waarden en locaties van profielen / kolomprofielen
- Structuren, grondsporen en vondstspredingen 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.
- kenmerkende bodemprofielen en relevante coupes
- in profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coordinaten worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen
- 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 de uit te werken, te deponeren / conserveren en te verwijderen monsters en vondsten conform de KNA en dit PvE.

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 depothouder. Deze heeft 15 werkdagen voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring.

Vondsten en monsters die in het door de bevoegde overheid vastgestelde evaluatierapport niet voor wetenschappelijke uitwerking en/of voor deponering zijn geselecteerd, moeten bewaard blijven tot de wetenschappelijke uitwerking afgerond is. Bij het ter toetsing aanbieden van het concepteindrapport aan de bevoegde overheid meldt de projectleider of de wetenschappelijke uitwerking heeft geleid tot andere inzichten over de selectie. Finale beslissing over de selectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij het provinciaal depot voor bodemvondsten te Heerlen.

Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder / 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 depothouder.

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 (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer. Na verwerking in EDNA 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 4003 en/of 4004. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de deponhouder / 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 provinciaal depot voor bodemvondsten Limburg.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek wordt verricht door een archeologisch bedrijf of instantie met protocol 4003 en/of 4004 op basis van de BRL 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.
- De inzet van lokaal aanwezige amateurarcheologen voor additionele werkzaamheden is vanuit het standpunt van draagvlakvergroting gewenst, maar is om redenen van veiligheid en kwaliteitsbewaking uitsluitend toegestaan na instemming van en onder aansturing en verantwoordelijkheid van de projectleider of zijn vervanger tijdens standaardwerkuren in aanwezigheid van de projectleider of zijn vervanger.

10.2 Overlegmomenten

- Voorafgaand aan het veldwerk vindt overleg plaats tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever. Tijdens dit overleg worden nadere afspraken gemaakt over de te volgen werkwijze, betreding, toegankelijkheid en oplevering van het terrein en worden eventuele andere bijzonderheden besproken.
- De opdrachtnemer meldt minimaal tien werkdagen van tevoren de startdatum van het veldwerk aan de bevoegde overheid en het depot. Gedurende het onderzoek houdt de uitvoerder de bevoegde overheid op de hoogte over de vorderingen, zodat indien noodzakelijk direct stappen ondernomen kunnen worden om wijzigingen in de onderzoeksstrategie aan te brengen.
- In het veld of eventueel telefonisch vindt overleg plaats met opdrachtgever en bevoegde overheid wanneer alle proefsleuven open liggen om een beslissing te nemen over de omvang en methodiek van de doorstart naar opgraving.
- 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, bijv. 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. Tot die tijd worden zij doorverwezen naar 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 4.1 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 archeologische 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.

Indien besloten wordt tot een doorstart naar opgraving, worden de gemaakte afspraken schriftelijk vastgelegd. Tevens is het mogelijk dat een addendum op het PvE of een Nota van Wijziging dient opgesteld te worden.

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

Hiddink, H., 2003. Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas –Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden in Weert. Zuidnederlandse archeologische rapporten (ZAR) 11, Amsterdam.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, SIKB Gouda.

Kruithof, L. D. Hagens & N.J.W. van der Feest, 2020. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen. Grootestraat 36 te Vlodrop (gemeente Roerdalen). Aeres Milieu Projectnummer AM20513, Roermond.

Verhoeven, M.P.F. & G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers & M.M. Peeters, 2010. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Roerdalen. RAAP-rapport 1953, Weesp.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).	8
Figuur 2. Concept puttenplan.	15
Figuur 3. Concept puttenplan, geplot op het ontwerp (ter beschikking gesteld door de opdrachtgever).	16

Tabellen:

Tabel 1. Overzicht van eerder uitgevoerd onderzoek.	9
Tabel 2. Relevante vindplaatsen.	10

Bijlagen:

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

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

Onderzoek	Verwachting
Omvang (m ²)	Verwachte aantal m ²
975 m ²	120+20 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	20
Bouwmateriaal	10
Metaal (ferro)	2
Metaal (non-ferro)	2
Slakmateriaal	2
Vuursteen	5
Overig natuursteen	5
Glas	0
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand (crematiegraf)	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten	0
Schelpen	0
Hout	0
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0

Monstername	Verwachte aantallen (N) als stelpost opnemen in offerte
Algemeen biologisch monster (ABM)	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
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)	1
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

Bijlage 2. Overzicht van 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