

Programma van Eisen

Locatie	Brummen		
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, Kampweg 46 te Brummen, gemeente Brummen (GD)		
Plaats binnen archeologisch proces:			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven			
0 IVO-P variant Archeologische begeleiding			
0 Opgraven variant Archeologische begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur (senior KNA-archeoloog)	Nick Hendriks & Hans Oude Rengerink, Laagland archeologie B.V. Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo	4-7- 2022	
controle/goedkeuring (Senior KNA-archeoloog)	Hans Oude Rengerink Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 49 88 34 03 hans.ouderengerink@laaglandarcheologie.nl	4-7- 2022	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BJZ.nu de heer R. Pielman Twentepoort Oost 16A 7609 RG Almelo		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Brummen	05-07-2022	
0 Provincie	Postbus 5		
0 Rijk	6970 AA Brummen		
0 Overig	De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door: H.G. Pape-Luijten		
Kennisgeving Depot			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datu m	paraaf
Depot	Provinciaal depot voor Bodemvondsten Gelderland pdb@museumhetvalkhof.nl		

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

1	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	3
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek	3
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	4
4	Archeologische Verwachting	5
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaatsen	7
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen	7
4.4	Structuren en sporen	7
4.5	Anorganische artefacten	7
4.6	Organische artefacten	7
4.7	Archeozoölogische en botanische resten	7
4.8	Motivatie	8
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.10	Gaafheid en conservering	8
5	Doelstelling en vraagstelling	8
5.1	Doelstelling	8
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	8
5.3	Vraagstelling	8
5.4	Onderzoeksvragen	9
6	Methoden en technieken	9
6.1	Methoden en technieken	9
6.2	Strategie	9
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	9
6.4	Structuren en grondsporen	10
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	10
6.6	Anorganische artefacten	10
6.7	Organische artefacten	10
6.8	Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	10
6.9	Overige resten	11
6.10	Dateringstechnieken	11
6.11	Beperkingen	11
7	Uitwerking en conservering	11
7.1	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	11
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	11
7.3	Anorganische artefacten	12
7.4	Organische artefacten	12
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	12
7.6	Beeldrapportage	12
8	(De)selectie en conservering	13
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	13
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	13
8.3	Selectie materiaal voor conservering	13
9	Deponering	14
9.1	Eisen betreffende depot	14
9.2	Te leveren product	14
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	15
10.1	Personele randvoorwaarden	15
10.2	Overlegmomenten	15
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	15
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	15
11	Wijzigingen en afwijkingen ten opzichte van het PvE	16
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	16
11.2	Belangrijke wijzigingen	16
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	16
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	16

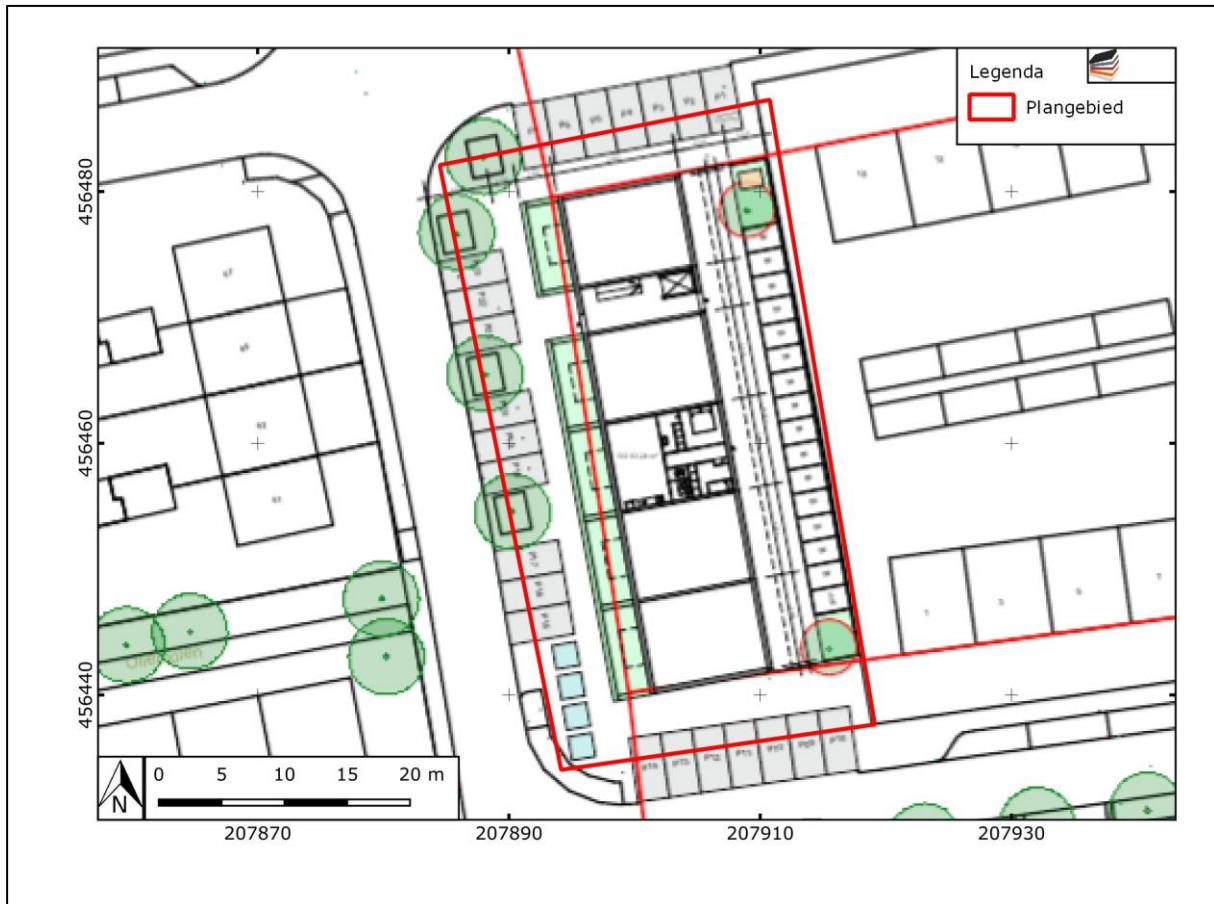
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven Kampweg 46 te Brummen, gemeente Brummen (GD)
Provincie	Gelderland
Gemeente	Brummen
Plaats	Brummen
Toponiem	Kampweg 46
Kaartbladnummer	33G
x,y-coördinaten	207884/456481
	207911/456486
	207919/456437
	207894/456434
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	1290 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	1070 m ²
Huidig grondgebruik	Bebouwd

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding tot het proefsleuvenonderzoek vormt de geplande sloop van de voormalige supermarkt en de nieuwbouw van een appartementencomplex aan de Kampweg 46 te Brummen (GD). Het terrein is momenteel nog bebouwd met de voormalige supermarkt. Met de geplande sloop en nieuwbouw wordt grondverzet uitgevoerd. Hierdoor kunnen eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten worden aangetast. In een eerder stadium is een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem in delen van het bouwterrein nog intact is en dat archeologische resten zijn te verwachten. Op basis van het advies in het eerder uitgevoerde onderzoek is in het selectiebesluit van de gemeente d.d. 22-03-2022, een proefsleuvenonderzoek voorgeschreven. Het uit te voeren proefsleuvenonderzoek is daarmee een vervolg op het eerder uitgevoerde onderzoek.

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)



Afbeelding 1. Nieuwe situatie met vijf woningen.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie
Uitvoeringsperiode	Maart 2022
Rapportage	Brouwer, E., I. Keurhorst, A. Ponten, 2022: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Kampweg 46 te Brummen, gemeente Brummen (GD), Almelo (Laagland Archeologie rapport 839).</i>
Veldonderzoek	
Uitvoerder	Laagland Archeologie
Uitvoeringsperiode	Maart 2022
Uitvoeringsmethode	Verkendend booronderzoek

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

Rapportage	Brouwer, E., I. Keurhorst, A. Ponten, 2022: <i>Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Kampweg 46 te Brummen, gemeente Brummen (GD), Almelo (Laagland Archeologie rapport 839).</i>
Vondsten/monsters/documentatie	Laagland Archeologie

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Geologie, geomorfologie en bodem:

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend zijn een aantal grote stuwwallen te midden van een dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en -ruggen. De zuidelijke grens wordt deels gevormd door de Neder-Rijn; de oostelijke door de IJssel. Voorts komen een aantal beken en kleinere rivieren voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voort kruierende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciale afzettingen afkomstig van de ijskap die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe.

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien 115.000 tot 11.755 voor Chr.) lag er geen landijs over Nederland, maar heerste er periglaciale condities. De ondergrond was permanent bevroren, waardoor sneeuwsmeltwater en regenwater moest afstromen via het oppervlak. Door de grote verschillen in waterafvoer gedurende het jaar hadden rivieren en kleinere waterlopen een vlechtend karakter. Onder dit koude en droge klimaat was er weinig vegetatie, waardoor zand gemakkelijk door de wind kon worden verplaatst en er dekzandruggen konden ontstaan.

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

Ten oosten van het plangebied ligt de IJssel en het IJsseldal. Het IJsseldal is ontstaan in het Laat Pleistoceen toen deze werd uitgesneden door een oude vertakking van de Rijn. De Rijn verliet het IJsseldal ongeveer 40.000 jaar geleden waardoor de smeltwaterafzettingen van de stuwwal zich konden uitbreiden.¹ Hierdoor ontstond er een waterafscheiding tussen Zutphen en Deventer.² Tijdens het Laat Holocene (vanaf circa 500 v.C.) werd de invloed van de Rijn in het zuidelijk deel van het IJsseldal steeds groter. Dit zorgde voor overstromingen en het water werd steeds verder stroomopwaarts gestuwd. Tijdens hoogwater in de Vroege-Middeleeuwen werd het water dusdanig hoog opgestuwd dat de zandige waterscheiding tussen Zutphen en Deventer doorbrak waardoor de Gelderse IJssel ontstond.³ De IJssel ontwikkelde zich van een crevasse-complex tot een beddinggordel met meander. Over het crevasse-complex ontwikkelden zich oeverwallen van soms 1,5 meter hoog. In de loop van de eeuwen heeft de rivier zich diep in het omliggende sediment ingesneden; hiermee werden de onderliggende oudere lagen opgeruimd door de rivier. Bij hoge waterstand stroomde het water van de IJssel over, waarbij klei werd afgezet. Op de stroomruggenkaart⁴ ligt het plangebied op de stroomrug van de Gelderse IJssel. Vanaf de 14e eeuw werd de meandergordel van de IJssel bedijkt.⁵

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een gebied met bebouwing, daardoor is dit gebied niet gekarteerd. Op de geomorfologische kaart is te zien dat ten westen van de bebouwing dekzandwelingen en -ruggen aanwezig zijn. Aan de oostzijde van de bebouwing zijn stroomruggen of stroomgordels afgewisseld door vlakten van rivierafzettingen van de IJssel.

Bodemkundig ligt het plangebied in de bebouwde kom, welke niet gekarteerd is. Ten oosten van het plangebied bestaat de bodem uit kalkhoudende ooivaaggronden met een zone met lichte zavel en een zone met zware zavel en lichte klei. Ten noorden van het plangebied bestaat de bodem uit kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei en uit kalkloze ooivaaggronden met lichte zavel.

Archeologie

Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een middelmatige verwachting op het aantreffen van archeologische resten. In de omgeving van het plangebied is één vindplaats aangetroffen uit de Vroege tot Midden-IJzertijd. Deze vindplaats is echter gevonden op een andere geomorfologische eenheid, namelijk een erosierestant van een afspoelingswaaiier. Voor twee andere gebieden is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. In beide gevallen is geen vervolgonderzoek geadviseerd. Bij één gebied wordt het archeologisch niveau niet verstoord en in het andere gebied zijn de archeologische resten vermoedelijk verdwenen als gevolg van erosie van de top van het dekzand door de IJssel.

Op de kadastrale minuut van ca. 1832 was het plangebied nog onbebouwd en in gebruik als bouwland. Op basis van de verkavelingsstructuur van de eng – onregelmatige blokken - op onderstaande kaart kan aangenomen worden dat het hier gaat om oude kampontginningen die naar verloop van tijd aan elkaar gegroeid zijn. Op de historische kaart van 1965 is voor het eerst bebouwing in het plangebied te zien. Het gebied draagt nog steeds het toponiem de Brummesche enk. Op de kaart uit 1976 is voor het eerst te zien dat het plangebied en omliggend gebied volledig door bebouwing is omringt. Ook is te zien dat het stratenpatroon rond deze tijd veranderd van de situatie hoe deze was vanaf de eerste kadastrale kaart 1832 naar wat deze in de huidige situatie nog is. Op de kaart uit 1988 is voor het eerst het huidige gebouw te zien.

¹ Teunissen 1960.

² Volleberg & Stouthamer 2008.

³ Brouwer, Coppens & de Ruiter 2011.

⁴ Cohen et al. 2002.

⁵ Spek 1966; Cohen et al. 2009.

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

Resultaten voorgaand booronderzoek

In het plangebied is sprake van een verstoorde bodem met een gemiddelde dikte van circa 70 cm. Dit verstoorde pakket sluit scherp aan op een pakket zandige kronkelwaard- of nevengeulafzettingen, dat op een diepte van 140 tot 170 cm -mv overgaat in kleiige oeverwalafzettingen. De ooivaagronden die op basis van het bureauonderzoek werden verwacht, zijn nergens aangetroffen. Aangezien de top van de natuurlijke ondergrond uit zandige afzettingen bestaat, is het waarschijnlijk dat hier wel plaggenbemesting is toegepast in het verleden. In de boringen zijn geen resten van een plaggendeek herkend. Bij boring 3 is de bodem tot 120 cm -mv verstoord en boring 5 is na 55 centimeter gestagneerd. Aangenomen wordt dat de bodem op deze locatie ook tot grote diepte is verstoord.

Selectieadvies en selectiebesluit

Op basis van de bevindingen van het voorgaande onderzoek is geadviseerd om aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren in een groot deel van het plangebied, uitgezonderd de locaties rondom boringen 3 en 5. Vervolgonderzoek is geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATSEN

Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd. Op oude kaarten is het plangebied tot in de vorige eeuw onbebouwd gebleven, maar in de directe omgeving was in ieder geval vanaf 1832 sprake van bewoning, waarbij vanaf 1855 sprake is van een stellingmolen aan de overzijde van de weg langs het plangebied. Op basis van de topografie kan geconcludeerd worden dat de bebouwing jonger is dan de omliggende enkontginningen. De ouderdom van de enkontginning is echter niet bekend, anders dan dat deze na 1200/1300 moet dateren. Vanaf ongeveer 1100 werden boerenerven aan de randen van de enk geplaatst, wat het niet aannemelijk maakt dat in het plangebied nog laat-middeleeuwse boerenerven zijn te vinden. Resten uit de Nieuwe Tijd, al dan niet samenhangend met de aangrenzende stellingmolen zijn echter niet uit te sluiten. Voor de Nieuwe Tijd geldt daarom een hoge verwachting. Resten uit oudere perioden worden niet verwacht.

4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKTE VAN DE VINDPLAATSEN

De begrenzing en oppervlakte van vindplaatsen uit de nieuwe tijd zullen beperkt zijn tot de omvang van een boerderijerf. Naar verwachting gaat het dan om een oppervlakte van circa 1000 tot 1500 m².

4.4 STRUCTUREN EN SPOREN

Diepere grondsporen uit de Nieuwe tijd (boerderijen, greppels en putten/kuilen) kunnen plaatselijk in de intacte kronkelwaardafzettingen nog intact zijn.

4.5 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Artefacten kunnen bestaan uit, natuursteen, aardewerkfragmenten, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

4.6 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Organische materialen waarmee rekening gehouden dient te worden zijn hout, dierlijk bot, leer en textiel. Deze materialen kunnen vooral worden aangetroffen in diepere sporen in de grondwaterzone.

4.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN

In diepere grondsporen in de grondwaterzone kunnen macrobotanische resten worden verwacht.

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

4.8 MOTIVATIE

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden betreft het een brede verwachting van complextypen en aan te treffen materiaal.

4.9 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd kunnen worden verwacht op de top van de kronkelwaardafzettingen mogelijk dicht onder het maaiveld, onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. Op basis van het verkennend booronderzoek is dit op ca. 60-80 cm -mv.

4.10 GAAFHEID EN CONSERVERING

De gaafheid van eventuele vindplaatsen kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen.

Meestal is alleen in oude, opgevulde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of -kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 DOELSTELLING

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

5.2 RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS

Omdat het in dit stadium nog om een waarderend onderzoek gaat waarmee het complextype nog nader vastgesteld gaat worden, kan nog niet concreet worden ingehaakt op onderzoeksvragen en andere onderzoekskaders.

5.3 VRAAGSTELLING

Aangezien vooralsnog moet worden aangetoond of er een vindplaats aanwezig is, kan er nog geen specifieke vraagstelling worden opgesteld. De onderzoeksvragen zijn daarom nog algemeen van aard.

5.4 ONDERZOEKSVRAGEN

1. Zijn er in het onderzoeksgebied vindplaatsen met archeologische sporen en resten aanwezig?
2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit daarvan?
3. Uit welke periode dateren deze?
4. Waar bevinden deze resten zich (horizontaal en verticaal)?
5. Wat is de bodemkundige opbouw en hoe intact is deze?
6. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria? Is de vindplaats behoudenswaardig?
7. Indien de vindplaats niet in situ behouden kan worden, wat is dan de meest geëigende vorm van ex situ vervolgonderzoek?

6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor zover de bestaande bebouwing nog aanwezig is worden er twee proefsleuven aangelegd volgens de indicatieve ligging op het puttenplan in bijlage 3. Gezien de beperkte beschikbare ruimte is het mogelijk dat de proefsleuven niet op de aangegeven locatie gegraven kunnen worden. Mochten de plaatselijke omstandigheden dit noodzakelijk maken (kabels/leidingen, bomen), dan heeft de uitvoerder de vrijheid in beperkte mate van de geplande ligging af te wijken. Het puttenplan dient dan ook als een indicatief puttenplan te worden beschouwd.

Bij voorkeur wordt het onderzoek uitgevoerd na de sloop van de bestaande bebouwing. In dat geval kunnen de proefsleuven grotendeels binnen de nieuwbouwvlakken worden gesitueerd.

In de proefsleuven worden leesbare vlakken aangelegd conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P. Bij de aanleg van de vlakken wordt laagsgewijs verdiept tot op het beoogde leesbare vlakniveau. Voor zover nodig vanwege de onderzoeksvragen worden sporen gecoupeerd en afgewerkt. In ieder geval moet getracht worden aan de hand van spoorvondsten deze te dateren. Vondsten worden zo mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen en verzameld in vakken van maximaal 5x5 meter.

6.2 STRATEGIE

De geplande locatie van de proefsleuven is aangegeven in bijlage 3 (Puttenplan). De proefsleuven worden aangelegd op het toegankelijke deel van het plangebied.

De noordelijke proefsleuf wordt aangelegd tussen de gevel van de voormalige supermarkt en de ondergrondse vuilcontainers en heeft een noord-zuid oriëntatie. De proefsleuf is 20 meter lang en 3 meter breed. De tweede proefsleuf wordt aangelegd op de voormalige parkeerplaats. De proefsleuf heeft een oost-west oriëntatie en is 20 meter lang en 4 meter breed.

Het vlak wordt aangelegd op een niveau waarin eventuele archeologische sporen leesbaar zijn. In principe is dat direct onder de bouwvoor en een eventuele ophogingslaag, in de top van de kronkelwaardafzettingen. In de meeste gevallen zal dit op een diepte van ruwweg 0,6 m –mv zijn.

In principe wordt per put één vlak aangelegd.

In totaal wordt een oppervlak van ongeveer 120 m² ontgraven. Voor eventuele uitbreiding wegens onverwachte of onduidelijke sporensituaties wordt 20 m² ingecalculeerd.

6.3 OMGANG KWETSBARE VONDSTEN EN MONSTERS

Door de projectleider wordt in overleg met de senior archeoloog bepaald welke kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en op welke wijze deze worden geborgen. Alle verzamelde artefacten worden behandeld conform de KNA-specificatie OS11.

6.4 STRUCTUREN EN GRONDSPOREN

Alle aangetroffen archeologisch relevante sporen worden handmatig gecoupeerd, getekend en afgewerkt tot zover dat er voldoende daterend materiaal is verkregen. Van in het veld herkenbare structuren worden minimaal enkele van de sporen afgewerkt. Waterputten worden, indien aangetroffen, vooralsnog niet nader onderzocht maar in het vlak gedocumenteerd. Wel dienen in sporen die vermoedelijk waterputten zijn, enkele steekguts of Edelmanboringen te worden gezet om meer inzicht in de aard en diepte van deze sporen te krijgen.

Muurwerk wordt gedocumenteerd conform de gangbare bouwhistorische richtlijnen (beschrijving van steenformaten, specie, breedte, versnijdingen, relaties en aansluitingen en waar mogelijk lagenmaat en metselverband). Waar aanwezig wordt de insteek gedocumenteerd in een coupe of profiel haaks op het muurwerk. Van muurwerk dat duidelijk na ca. 1880 gedateerd kan worden, volstaat het vastleggen van de ligging en de redenen van de datering.

6.5 AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Omdat al veel bekend is over de geologie van dit gebied blijft het aardwetenschappelijk onderzoek beperkt. Van elke put worden van de meest representatieve putwanden een tweetal kolomopnames gemaakt met een beschrijving van de lithologische lagen conform de ASB met speciale aandacht voor bodemhorizontbeschrijving en genese van een eventueel cultuurdek.

6.6 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek en conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij met kwetsbaar Vondstmateriaal'.

Van keramisch bouw materiaal wordt van elke soort/type het meest complete of representatieve exemplaar verzameld per structuur/spoor. Tijdens de ontgravingen wordt de grond, inclusief de stort, intensief onderzocht met een metaaldetector. Metaalvondsten en bijzondere vondsten of vondstconcentraties, voor zover niet gekoppeld aan sporen van beperkte omvang, worden als puntvondsten apart geborgen en driedimensionaal ingemeten.

Aangezien er te weinig informatie is om een gefundeerde onderbouwing van de te verwachten vondstaantallen op te stellen, zijn de te verwachten aantallen (op basis van KNA-specificatie PS07) niet in dit PvE opgenomen.

6.7 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek. Dergelijke vondsten dienen behandeld te worden conform de KNA-specificatie OS11. De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt verpakkingsmateriaal aanwezig is voor het tijdelijk opslaan van de geborgen organische artefacten. Een selectie van eventuele houten paaltjes en dergelijke dienen zodanig verzameld en verpakt te worden dat datering door middel van ¹⁴C- of dendrodatering mogelijk is.

6.8 ARCHEOZOÖLOGISCHE, ARCHEOBOTANISCHE EN FYSISCH ANTROPOLOGISCHE RESTEN

Uit kansrijke sporen worden paleo-ecologische monsters genomen voor een quick scan, op basis waarvan besloten kan worden of uitgebreide uitwerking van de monsters noodzakelijk is. Rekening moet worden gehouden met twee paleo-ecologische monsters. Met zoölogische en fysisch antropologische resten wordt vooralsnog niet gerekend.

6.9 OVERIGE RESTEN

Deze worden behandeld naar bevind van zaken door de leidinggevend archeoloog, eventueel na overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever.⁶ Uitgangspunt vormt altijd de KNA-specificatie OS11.

6.10 DATERINGSTECHNIEKEN

Indien in sporen houtskoolbrokken worden aangetroffen, worden deze bemonsterd voor ¹⁴C-datering. Houtskoolmonsters dienen alleen genomen te worden uit een duidelijke en zinvolle context (geen houtskoolmonsters uit het vlak buiten sporen, niet uit akkerlagen of plaggendecken). Daadwerkelijke datering middels deze technieken vindt uitsluitend plaats na overleg met en toestemming van de regio-archeoloog.

6.11 BEPERKINGEN

Het onderzoek beperkt zich inhoudelijk tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen en ruimtelijk tot de begrenzingen van het plangebied. Verwacht wordt dat de sporendichtheid relatief gering is. Alleen wanneer een (vroeg)middeleeuws erf wordt aangetroffen is met een grote sporendichtheid te rekenen. Bovendien kunnen daar steenbouwresten worden aangetroffen. Steenbouw dient wel als spoor in het vlak te worden gedocumenteerd, maar wordt niet volledig buiten de geplande put vrijgelegd.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN

De uitwerking van de sporen vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Standaard worden alle sporen beoordeeld op hun aard (natuurlijk vs. antropogeen, vermoedelijke genese, functie en eventueel fasering) en gekoppeld aan de dateringen van het bijbehorende vondstmateriaal. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie te leggen met andere (vermoedelijk) gelijktijdige sporen om zo structuren te onderscheiden. Deze structuren worden gevisualiseerd op een Alle sporen Kaart (ASK) en/of een speciale structurenkaart en ingekleurd naar de natuur.

7.2 ANALYSE AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS

De uitwerking vindt plaats tot een niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van locatie en de geschiktheid voor bewoning / andere vormen van gebruik.

⁶ Indien de beslissing gevolgen heeft voor het inhoudelijk resultaat van het onderzoek en/of extra kosten voor veldwerk, uitwerking en/of rapportage met zich meebrengt.

7.3 ANORGANISCHE ARTEFACTEN

De uitwerking van de vondsten vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Het vondstmateriaal moet worden gewassen en gesplitst op vondstcategorie, met uitzondering van de vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen. Al het vondstmateriaal uit gesloten contexten zoals afvalkuilen wordt uitgewerkt.

Bij aanvang van de uitwerking dient een selectie van het materiaal te worden gemaakt dat gedetermineerd moet worden door een specialist. Bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De keuze hiervoor dient gemaakt te worden door de specialist. Een overzicht van het aantal te analyseren vondsten wordt opgenomen in het evaluatierapport. Alle monsters die bij de evaluatie geselecteerd zijn voor nader of later onderzoek worden gezeefd en behandeld conform de KNA-specificatie OS11. Alle overige monsters worden afgestoten. Nadat het materiaal door specialisten is onderzocht en gedetermineerd, dienen de resultaten aan de sporen te worden gekoppeld en geanalyseerd in het licht van de onderzoeksvragen.

7.4 ORGANISCHE ARTEFACTEN

Idem.

7.5 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN

Idem.

7.6 BEELDRAPPORTAGE

Het rapport bevat tenminste een alle-sporen-kaart, met daarop aangegeven de interpretatie en datering van de sporen en structuren. Er dienen foto's van belangrijke sporen te worden opgenomen, evenals profieltekeningen waaruit de profielopbouw duidelijk wordt.

Eventueel kunnen foto's worden opgenomen van de kenmerkende vondsten waarop de datering van de sporen/lagen is gebaseerd.

8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 SELECTIE MATERIAAL VOOR UITWERKING

Bij onderzoeken onder protocol 4003 (IVO) worden eventuele vondsten en/of monsters beoordeeld op geschiktheid voor analyse, geanalyseerd en gedocumenteerd. Voor uitwerking en analyse van vondsten en/of monsters dient een selectierapport opgesteld te worden dat door de regio-archeoloog en de opdrachtgever beoordeeld en geaccordeerd dient te worden. Dit kan per mail of in een beknopt tekstdocument. Een evaluatierapport is niet vereist.

8.2 SELECTIE MATERIAAL VOOR DEPONERING EN VERWIJDERING

Conform de KNA dienen alle kwetsbare vondsten en monsters geconserveerd te worden geleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het selectierapport anders is aangegeven door de depothouder/eigenaar. Indien materiaal wordt geconserveerd, dan wordt door de specialist een conserveringsrapport opgesteld waarin is vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze met welke materialen zijn geconserveerd. Dit conserveringsrapport, indien uitgevoerd onder protocol 4004 (Opgraven), dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Deze goedkeuring is niet vereist voor onderzoek uitgevoerd onder protocol 4003 (IVO).

8.3 SELECTIE MATERIAAL VOOR CONSERVERING

Conform de KNA dienen alle kwetsbare vondsten en monsters geconserveerd te worden geleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van het selectierapport anders is aangegeven door de depothouder/eigenaar. Indien materiaal wordt geconserveerd, dan wordt door de specialist een conserveringsrapport opgesteld waarin is vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze met welke materialen zijn geconserveerd. Dit conserveringsrapport, indien uitgevoerd onder protocol 4004 (Opgraven), dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Deze goedkeuring is niet vereist voor onderzoek uitgevoerd onder protocol 4003 (IVO).

Alle in het veld worden kwetsbare voorwerpen zo goed mogelijk gestabiliseerd conform de KNA-specificatie OS11. Indien er vondsten worden aangetroffen die door hun aard en staat niet op deze procedure kunnen wachten, wordt hier telefonisch overleg gevoerd met de opdrachtgever en de provinciaal archeoloog. De gemaakte afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd en tevens te worden opgenomen in het selectierapport.

9 DEPONERING

9.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT

Vondsten mogen tijdens het veldwerk en na afloop daarvan niet uitgeleend worden aan derden, anders dan voor onderzoeksdoeleinden of pas nadat ze zijn geconserveerd en gedeponeerd in het archeologisch depot van de betreffende provincie (Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Gelderland, pdb@museumhetvalkhof.nl). Het archeologisch bureau dient bij te houden waar vondsten verblijven voor onderzoek elders.

De vondsten worden conform de richtlijnen deponering (KNA versie 4.1) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Tevens moet de volledige digitale documentatie inclusief rapportage worden gedeponeerd in het E-depot van de Nederlandse Archeologie (EDNA).

9.2 TE LEVEREN PRODUCT

(Deel)producten:

De volgende producten dienen minimaal geleverd te worden:

- De noodzaak tot een voorstel voor dateringen, conservatie en dergelijke wordt direct na afloop van het veldwerk bepaald door opdrachtgever, -nemer en bevoegde overheid.
- Conceptrapportage
- Ter deponering gereed gemaakte vondsten en onderzoeksdocumentatie
- Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie OS 15, en de bepalingen in dit PvE.
- Een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

Inhoud eindrapport:

Het rapport bevat ten minste de volgende onderdelen:

- Toegepaste onderzoeksmethode,
- Relevant eerder onderzoek in de directe omgeving,
- Hoofdstuk Sporen en Structuren; in dit hoofdstuk dienen, naast een bespreking van de belangrijkste sporen, alle aangetroffen structuren individueel besproken en afgebeeld te worden,
- Hoofdstuk Vondsten met bijdragen van specialisten,
- Hoofdstuk Synthese met daarin terugkoppeling naar eerder onderzoek,
- Een systematische beantwoording van de onderzoeksvragen,
- Sporen- en vondstenlijst,
- Relevant historisch kaartmateriaal,
- Gegevensbestanden van de geanalyseerde monsters,
- Sporenkaart, structurenkaart en faseringskaart.

Versijning en oplaag eindrapport:

Het rapport wordt door de uitvoerder uitgegeven als KNA-standaardrapport. Er wordt tenminste rapporten beschikbaar gesteld aan de RCE, de Koninklijke Bibliotheek, de provincie, het gemeentelijk depot en de gemeente. De definitieve versie verschijnt pas na verwerking van de op- en aanmerkingen van het bevoegd gezag en de opdrachtgever op het conceptrapport. De opdrachtgever ontvangt het rapport digitaal (Pdf-file).

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN

Het onderzoek moet door een adequaat bezet veldteam uitgevoerd worden. Het veldteam bestaat minimaal uit een gekwalificeerd senior KNA-archeoloog met een gedegen kennis van de fysische geografie van het IJsseldal.

10.2 OVERLEGMOMENTEN

De exacte uitvoeringsplanning dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.

10.3 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN EVALUATIE

De projectleider van de uitvoerder is in eerste lijn belast met de kwaliteitsbewaking van het project. Voor aanvang van het onderzoek vindt een korte bespreking plaats met de betrokkenen van het veldwerk.

10.4 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

- De uitvoerder is zelf verantwoordelijk voor het tijdig uitvoeren van een artikel 46 melding bij de RCE (via ARCHIS3).
- De uitvoerder is uiteraard ook verantwoordelijk voor het voldoen aan overige wet- en regelgeving (o.a. ARBO, veiligheid derden en milieuregelgeving) en besteedt in zijn plan van aanpak aandacht aan de relevante punten.
- Er is bij het opstellen van deze versie van het PvE geen rekening gehouden met eventuele bodemverontreiniging.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- De uitvoerder is in bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met het protocol 4003 IVO.
- Bij aanvang van het onderzoek wordt minimaal 10 dagen voorafgaand melding gedaan aan de regio-archeoloog.

11 WIJZIGINGEN EN AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN HET PvE

11.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Indien tijdens het onderzoek vondsten worden gedaan waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de senior archeoloog onmiddellijk contact op met de opdrachtgever, de regio-archeoloog en de depothouder.

11.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN

In gezamenlijk overleg tussen de opdrachtgever, regio-archeoloog en archeologisch aannemer wordt gezien welke strategiewijziging nodig is en of een aanpassing van het PvE en/of de opdracht noodzakelijk is. De aanpassingen ten opzichte van het PvE worden vastgelegd in een Nota van Wijzigingen, op te stellen door de projectleider van de uitvoerder.

11.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK

Wijziging van de opdracht ná de evaluatiefase van een archeologische begeleiding is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging heeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

11.4 PROCEDURE VAN WIJZIGING TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING

Wijziging van de opdracht tijdens de uitwerking van een archeologische is zelden of nooit aan de orde. Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging heeft dan ook specifieke, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

LITERATUUR

ARCHIS III, archeologische database voor Nederland.

BRL4000 Archeologie versie 4.1, 2018. www.sikb.nl

Brouwer, M.C., E. Coppens en D.L. de Ruiter, 2011. *Brummen Elzenbos fase II inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, Deventer (BAACrapport A-09.0361).

Brouwer, E., I. Keurhorst, A. Ponten, 2022: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Kampweg 46 te Brummen, gemeente Brummen (GD)*, Almelo (Laagland Archeologie rapport 839).

Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen en H.F.J. Kempen, 2009. *Zand in banen zanddiepte kaarten van het rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*, Utrecht.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2001. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht.

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

Spek, T., F.D. Zeiler en W. Raap, 1996. *Van de Hunnepe tot de Zee, De geschiedenis van het Waterlandschap Salland, IJsselkademie*, Kampen.

Teunissen, D., 1960. *Het Middelnederlandse heuvelgebied*. Proefschrift Universiteit Utrecht.

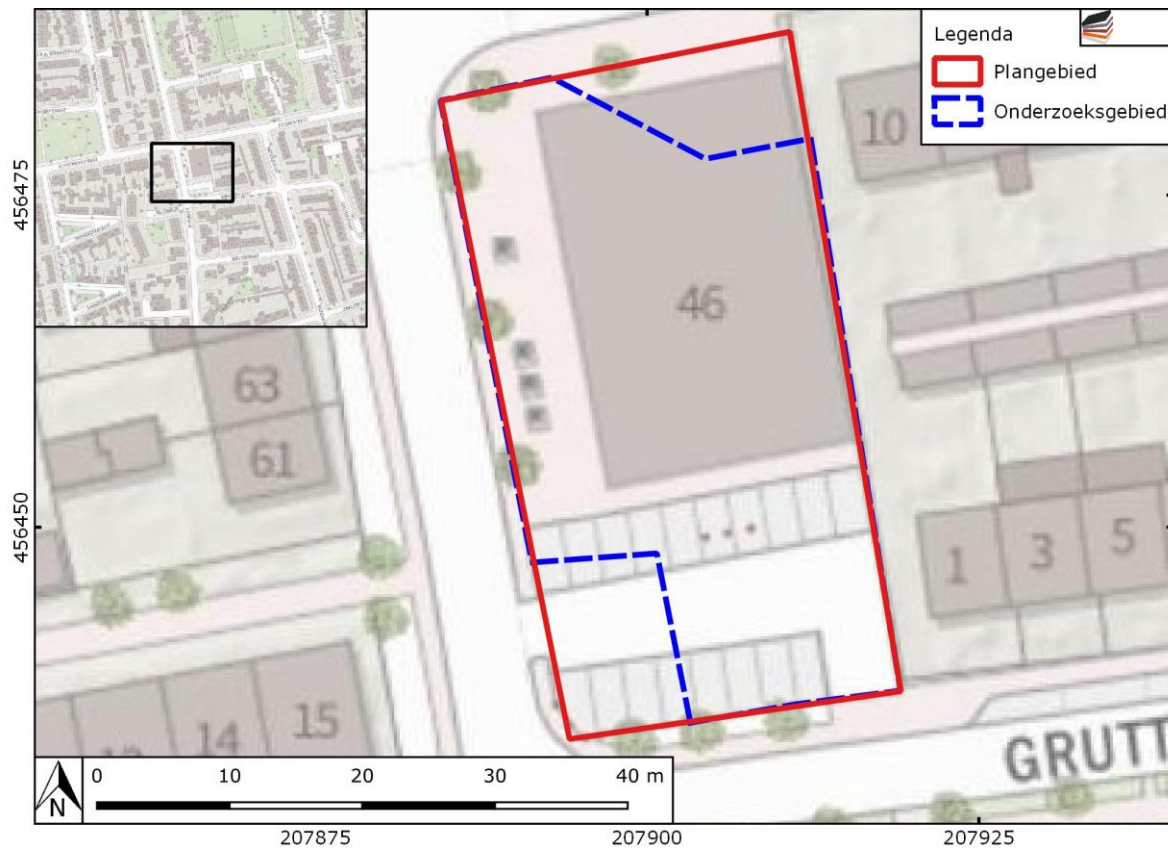
Volleberg, K.P. & Stouthamer, E., 2008. *Geomorfologisch onderzoek Ruimte voor de Rivieren, Deventer, Bolwerksweiden, Ossenwaarden en de Worp*, Universiteit Utrecht, Faculteit Geowetenschappen, Utrecht.

BIJLAGE 1: OVERZICHT TE RAADPLEGEN SPECIALISTEN

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	nee	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

BIJLAGE 2: ONDERZOEKSGBIED



Ligging van het plangebied

PvE Kampweg 46 Brummen, gemeente Brummen (GD)

BIJLAGE 3: INDICATIEVE PUTTENPLAN

