

Archeologisch Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek middels Proefsleuven

Ten westen van Podium, Vathorst

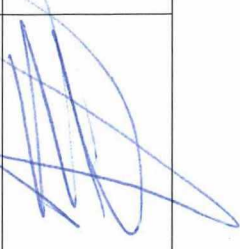
volgens KNA 4.1

PROGRAMMA VAN EISEN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Plaats en project	Podium, Vathorst, Amersfoort
Planversie	Nog geen plannen bekend

PLAATS BINNEN HET ARCHEOLOGISCH PROCES

IVO – proefsleuven (IVO-P)

Opsteller	Contactgegevens	Datum	Paraaf
Auteur	Mevr. S. Beumer MA (reg. Nr. 25059759) Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797 s.beumer@amersfoort.nl	6-2 2020	
Interne toetsing Senior KNA-archeoloog	Dhr. Drs. M.L. Verhamme (reg. Nr. 53954691) Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797 m.verhamme@amersfoort.nl	6-2 2020	
Goedkeuring bevoegde overheid		Datum	Paraaf
Gemeente Amersfoort	Mevr. Drs. F.M.E. Snieder, Amersfoort Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797 FME.Snieder@amersfoort.nl	6-2 2020	

Kennisgeving depothouder	Gemeentelijk Depot Bodemvondsten Amersfoort Dhr. Drs. M.H.A. van Dijk Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797 mha.vandijk@amersfoort.nl
Opdrachtgever	Ontwikkelingsbedrijf Vathorst Beheer BV Mevr. F. Swildens Veenslagen 33 3825 RT Amersfoort Tel: 033- 451 10 10 f.swildens@vathorst.com

Inhoudsopgave

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	4
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Motivering	5
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
4.	Archeologische verwachting	5
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.2	Specifieke Verwachting	7
4.3	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.4	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	8
4.5	Structuren en sporen	8
4.6	Anorganische artefacten	8
4.7	Organische artefacten	8
4.8	Paleo-ecologische resten	8
4.9	Archeozoologische en botanische resten	8
4.10	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.11	Gaafheid en conservering	8
4.12	Motivatie	8
5.	Doelstelling en vraagstelling	9
5.1	Doelstelling en vraagstelling	9
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3	Onderzoeksvragen	9
6.	Methoden en technieken (veldwerk)	9
6.1	Plan van Aanpak (PvA)	9
6.2	Strategie	9
6.3	Methoden en technieken	10
6.4	Structuren en grondsporen	10
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	11
6.6	Anorganische artefacten	11
6.7	Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal	11
6.8	Organische artefacten	11
6.9	Menselijke resten	11
6.10	Archeozoologische en -botanische en overige archeobiologische resten	12
6.11	Dateringstechnieken	12
6.12	Beperkingen	12
7.	Uitwerking en waardering	12
7.1	Evaluatie- en selectierapport	13
7.2	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	13
7.3	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	13
7.4	Anorganische artefacten	13
7.5	Organische artefacten	13
7.6	Archeozoologische en -botanische resten	13
7.7	Beeldrapportage	13
8.	(De)selectie en conservering	14
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	14
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	14
8.3	Selectie materiaal voor conservering	15
9.	Deponering	15
9.1	Eisen betreffende depot	15
9.2	Te leveren product	15
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	15
10.1	Personele randvoorwaarden	15
10.2	Overlegmomenten, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	15
10.3	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	16
11.	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde 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	17
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	17
12.	Literatuur en bijlagen	17
12.2	Digitale bronnen	18
12.3	Bijlagen	19

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Locatie	Ten westen van Podium		
Plaats	Amersfoort		
Gemeente	Amersfoort		
Provincie	Utrecht		
Toponiem	Podium		
Kadasternummer(s)	HLD 02 B1335; B6415; B7635; B8964; B15013; B41060		
Kaartbladnummer	32B, volgens topografische kaart 1:25.000		
X en Y coördinaten onderzoeksgebied 1	Noordwest (A)	X: 158394	Y: 467336
	Noordoost (B)	X: 158412	Y: 467336
	Zuidwest (C)	X: 158369	Y: 467309
	Zuidoost (D)	X: 158414	Y: 467309
	Centrum	X: 158391	Y: 467323
X en Y coördinaten onderzoeksgebied 2	Noordwest (A)	X: 158331	Y: 467115
	Noordoost (B)	X: 158378	Y: 467115
	Zuidwest (C)	X: 158333	Y: 467068
	Zuidoost (D)	X: 158379	Y: 467068
	Centrum	X: 158356	Y: 467091
X en Y coördinaten onderzoeksgebied 3	Noordwest (A)	X: 158228	Y: 467158
	Noordoost (B)	X: 158251	Y: 467178
	Zuidwest (C)	X: 158245	Y: 467107
	Zuidoost (D)	X: 158271	Y: 467117
	Centrum	X: 158250	Y: 467143
X en Y coördinaten onderzoeksgebied 4	Noordwest (A)	X: 158251	Y: 467091
	Noordoost (B)	X: 158275	Y: 467100
	Zuidwest (C)	X: 158288	Y: 466989
	Zuidoost (D)	X: 158324	Y: 467001
	Centrum	X: 158288	Y: 467043
CMA / AMK nummer en status	-		
Archis onderzoeksnummer	-		
Waarde / Verwachting volgens archeologische beleidskaart	Volgens beleidskaart: Middelhoge en lage archeologische verwachting. Naar aanleiding van het bureauonderzoek (Beumer 2016) is dit bijgesteld naar een lage verwachting met enkele blokken met een hoge verwachting.		
Oppervlakte	Plangebied: 54691m² Onderzoeksgebieden in totaal: 8068m² (gebied 1: 878m²; gebied 2: 2126m²; gebied 3: 1652m²; gebied 4: 3412m²) Totale omvang werkputten: 800m²m² (zie bijlage 2) Het plangebied is het gehele gebied ten westen van Podium dat in de toekomst wordt ontwikkeld. De vier onderzoeksgebieden zijn die gebieden waar naar aanleiding van het bureauonderzoek een hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische resten.		
Huidig grondgebruik	De onderzoeksgebieden zijn in gebruik als (verharde) parkeerplaats en grasland. Op sommige plekken is (dichte) begroeiing aanwezig.		

2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Het gebied aan de westkant van Podium in Vathorst wordt door het Ontwikkelingsbedrijf Vathorst ontwikkeld als kantorenlocatie. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat op enkele locaties binnen het plangebied een verwachting is op het voorkomen van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. De verwachting is dat deze mogelijk aanwezige archeologische sporen door de bouwactiviteiten ernstig verstoord en mogelijk zelfs geheel vernietigd zullen worden. De voorgenomen bodemverstorende ingrepen vormen daarmee direct gevaar voor het eventueel ter plekke aanwezige bodemarchief.

Het plangebied ligt in een gebied dat op de Gemeentelijke Archeologische Beleidskaart is aangemerkt als gebied met een middelhoge en hoge verwachting op het voorkomen van archeologische waarden.

2.2 Motivering

De Gemeente Amersfoort heeft archeologische voorwaarden aan de ontwikkeling van het betreffende plangebied gesteld, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg. Aangezien er geen archeologisch (cultuur)laag aanwezig is en er een hoge archeologische verwachting is op het aantreffen van resten uit de Nieuwe Tijd is – het stroomdiagram keuze onderzoeksmethode IVO van het KNA 4.1 volgend – **een Inventariserend VeldOnderzoek middels Proefsleuven (IVO-P)** op deze locatie de vereiste onderzoeksmethode.

3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Zaaknummer ARCHIS
4026504100

Soort onderzoek
Bureauonderzoek

Uitvoerder
Centrum voor Archeologie

Uitvoeringsperiode
November 2016

Rapportage
Beumer, S., 2016: Archeologisch Bureauonderzoek Kantorenlocatie Vathorst Amersfoort (intern rapport), Amersfoort.

Locatie van vondsten / documentatie
Centrum voor Archeologie

4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Landschap

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het Utrechts-Gelders zandgebied. Dit gebied strekt zich uit van de Utrechtse Heuvelrug in het westen tot de Veluwe in het oosten. Zandruggen, vlakten en meanderende beken bepalen het beeld van het landschap. Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien),

ruim 150.000 jaar geleden, reikte het landijs tot in Nederland. De gletsjers stuwden en persten toen het aanwezige zand en grind voor hen uit. Op deze manier ontstonden de Utrechtse Heuvelrug en het Veluwe-massief. Tussen deze stuwwallen vormde zich een bekken: de Gelderse Vallei.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 tot 11.500 jaar geleden) stopten de gletsjers noordelijker van Nederland. Nederland was een poolwoestijn. De poolwinden verplaatsten enorme hoeveelheden zand die in het bekken terecht kwam. In de Gelderse Vallei zorgde de wind voor het ontstaan van reliëf in deze dekzandpakketten. Hogere duinen (dekzandruggen) werden afgewisseld met lagere vlaktes. Vanaf het oosten en het zuiden zochten beken hun weg door dit dekzandlandschap. Daarbij werden beekdalen van hooguit enkele meters diep uitgesleten, waarin afzettingen van beekleem ontstonden. Vanaf ongeveer 11.500 jaar geleden (het Holoceen) steeg de temperatuur en daarmee het grondwater. Veenvorming ontstond hierdoor in de laag gelegen gebieden. De hogere delen van het landschap raakten juist begroeid met bossen.

Bodem

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit beekerdgronden en laarpodzolgronden (pZg23 en cHn21).¹ De grondwatertrap is III. Dit betekent dat de hoogste waterstand hoger dan 40cm onder maaiveld ligt. Geomorfologisch gezien ligt het terrein op een een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9).²

Archeologische en (bouw)historische context

Regio Eemland

De oudste vondsten uit het dekzandgebied in deze regio dateren uit het einde van de laatste ijstijd, ongeveer 15.000 jaar geleden (Oude Steentijd). Het gaat om vuurstenen werktuigen van rendierjagers. Uit de Midden Steentijd (8800 - 4900 voor Chr.) en de Nieuwe Steentijd (5300 - 2000 voor Chr.) zijn in de omgeving verschillende kleine, tijdelijke kampementen gevonden van jagers-verzamelaars. Uit de Bronstijd (2000 - 800 voor Chr.) zijn de vindplaatsen schaarser. In de IJzertijd (800 - 12 voor Chr.) echter was deze regio erg in trek; er zijn veel boerderijen uit die periode opgegraven. De bewoningssporen uit de prehistorie zijn voornamelijk op de dekzandruggen gevonden of op de overgang van dekzandrug naar -vlakte.

Sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (12 voor Chr. - 450 na Chr.) en Vroege Middeleeuwen (450 - 1000 na Chr.) worden in deze regio slechts sporadisch aangetroffen. Dit geldt niet voor sporen uit de Late Middeleeuwen (1000 - 1500 na Chr.); deze zijn talrijk. In de 11^{de} eeuw werd namelijk gestart met de ontginning van de Gelderse Vallei. In fasen ontstond het cultuurlandschap met strook- en blokverkavelingen afgewisseld met dorpen, zoals we dat op veel plekken nog herkennen. Vanaf de 12^{de} eeuw tot in de 14^{de} eeuw werden ook de lage, natte delen ontgonnen. In deze tijd ontstond ook de stad Amersfoort. Na 1500 zette de ontginningen, de bevolkingsgroei en de verstedelijking door.

Directe omgeving

Het gebied waar nu de wijk Vathorst ligt kent drie ontginningstypes. Op de dekzandruggen in het zuiden lagen de kampontginningen. Daar omheen lagen de kleinschalige veenontginningen en meer naar het noorden toe de grootschalige veenontginningen.³ Stijgende temperaturen na de laatste ijstijd (ca. 12.000 jaar geleden) zorgden voor een stijging van het grondwater waardoor in de loop van de tijd uitgestrekte hoogvenen zijn ontstaan in de regio Amersfoort. Alleen op de hogere dekzandruggen was bewoning mogelijk op de kampontginningen. Vanaf het begin van onze jaartelling is de invloed van het merensysteem ter hoogte van de huidige Flevopolder en de verbinding daarvan met de Noordzee op de ontwatering van Amersfoort toegenomen. Door een aantal stormvloeden in de 12^{de} en 13^{de} eeuw ontstond de Zuiderzee waarmee een goede afwatering van het gebied mogelijk was.⁴ Ter hoogte van Vathorst kon worden begonnen met de ontginningen.

¹ Stiboka, 1965.

² Stiboka/RGD, 1977.

³ Kwakkel 2016.

⁴ De Boer et al. 2009, 30-33.

Eerst op kleine schaal, later op grotere schaal. Tot aan de 17^{de} eeuw waren in Vathorst slechts enkele boerderijen te vinden. Vanaf de 17^{de} eeuw en met name in de loop van de 19^{de} eeuw kwam er meer bewoning. Een voorbeeld hiervan is de kern van Hooglanderveen.

Het plangebied ligt in de kleinschalige veenontginning hateveen dat vanaf de 14^{de} eeuw is ontgonnen. Hateveen is het veengebied van Hooglanderveen. In de 16^{de} eeuw sprak men van de *hatevenen*. De naam duidt vermoedelijk op een lastig, waardeloos stuk grond.⁵ De maalschap Hoogland, een samenwerking tussen verschillende boerderijen in het noorden van Amersfoort, was verantwoordelijk voor deze ontginning. Het was in gebruik als gemeenschappelijke grond, onder andere om de schapen te weiden. Hooglanderveen ontwikkelde zich door turfwinning, ontwatering en migratie tot een woon- en landbouwgebied. De migratie naar Hooglanderveen kwam vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw op gang. Dit had verschillende oorzaken. Een van de oorzaken was dat door de turfwinning de grondwaterstand flink lager was geworden. Het voormalige drassige, nutteloze land kon nu dus in gebruik worden genomen als weiland en bouwland. Dit trok vooral de wat armere bevolking aan.⁶ De huizen die worden gebouwd zijn dan ook klein en alle in erfpacht.⁷ De kadastrale minuutplan van 1832 laat zien dat in de huizen enkele dagloners, een bakker en een kleermaker woonden.

Archeologisch onderzoek in de omgeving

In ARCHIS staan negentien onderzoeksmeldingen geregistreerd binnen de wijk Vathorst. Daarnaast zijn voor de verbreding van de snelwegen en de aanpassing van Knooppunt Hoevelaken nog twee bureauonderzoeken en inventariserende veldonderzoeken uitgevoerd.⁸

Voor de aanleg van de wijk Vathorst zijn tussen 2001 en 2013 verschillende Inventariserende Veldonderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de meeste van deze onderzoeken worden gebundeld in een publicatie die nog in voorbereiding is.⁹ Een algemeen beeld is dat veel van de ondergrond van Vathorst ofwel sterk is afgegraven waardoor eventuele archeologische resten zijn verdwenen, ofwel dat Vathorst laaggelegen en in het verleden nat is geweest waardoor er weinig bewoning heeft plaatsgevonden. Op (de flanken van) een dekzandrug in het midden van Vathorst zijn sporen en vondsten uit het Mesolithicum aangetroffen.¹⁰ Het gaat voornamelijk om kuilen die voorlopig geïnterpreteerd zijn als haardkuilen en enkele artefacten van vuursteen. In 2017 is in het plangebied Laak 2B, in het noordwesten van Vathorst, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.¹¹ In het westen van dit gebied zijn sporen gevonden die te relateren zijn aan één van de oudste boerderijen in het gebied. In 2018 is dit deel door middel van een opgraving verder onderzocht. Net ten oosten van het plangebied, aan de andere kant van de weg Podium is in 2017 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Omdat de bodem in dat deel zeer recent volledig over de kop is gegaan, zijn er geen archeologische resten aangetroffen.¹²

4.2 Specifieke Verwachting

Binnen het plangebied kunnen resten worden aangetroffen uit de Nieuwe Tijd. Het gaat dan om overblijfselen de kleinschalige bebouwing die in Hateveen heeft bestaan. Uit de Prehistorie en de Middeleeuwen worden vanwege het ontbreken van een dekzandrug en de relatief late ontginning geen resten verwacht.

4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

⁵ Hilhorst 2003, 33.

⁶ Hilhorst 2003, 35.

⁷ Hilhorst 2003, 36.

⁸ Van Oosterhout 2017; Coppens 2014 en Molthof 2015.

⁹ Zie o.a. Van der Roest 2000, Snieder 2002, Van Dijk 2002, Van Dijk 2004, Van Dijk 2008, Verhamme 2008, d'Hollosy en Wijker 2010, Wijker 2013, De Rooze 2017a en b.

¹⁰ Vat I, VAT II en VAT V.

¹¹ Archis om-nummer: 4574073100.

¹² Archis om-nummer: 4571610100.

Hoewel er nog geen vindplaats is aangetroffen, worden er resten van kleinschalige bebouwing uit de Nieuwe Tijd verwacht.

4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Hoewel er nog geen vindplaats is aangetroffen, zullen de vindplaatsen zich beperken tot de onderzoeksgebieden. Het gaat om (kleine) erven bam daglonershuisjes uit de Nieuwe Tijd.

4.5 Structuren en sporen

Prehistorie& Romeinse tijd (300.000 – 450 na Chr.)

In het plangebied worden geen resten uit de prehistorie verwacht.

Middeleeuwen (450 - 1500 na Chr.)

In het plangebied worden geen resten uit de Middeleeuwen verwacht.

Nieuwe Tijd (1500 na Chr. - heden)

In het plangebied kunnen resten worden gevonden van de kleinschalige bebouwing zoals muurtjes, paalkuilen, (afval)kuilen en waterputten.

4.6 Anorganische artefacten

De grondwaterstand geeft aanleiding om goede conserverende omstandigheden voor metaal te verwachten vanaf 40 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 40 cm beneden het maaiveld is de conservering slecht. Het is mogelijk dat er vuursteenconcentraties worden aangetroffen.

4.7 Organische artefacten

De grondwaterstand geeft aanleiding om goede conserverende omstandigheden voor alle organische materialen te verwachten vanaf 40 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 40 cm beneden het maaiveld is de conservering slecht.

4.8 Paleo-ecologische resten

De grondwaterstand geeft aanleiding om goede conserverende omstandigheden voor paleo-ecologische resten te verwachten vanaf 40 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 40 cm beneden het maaiveld is de conservering slecht.

4.9 Archeozoölogische en botanische resten

De grondwaterstand geeft aanleiding om goede conserverende omstandigheden voor archeozoölogische en botanische resten te verwachten vanaf 40 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 40 cm beneden het maaiveld is de conservering slecht.

4.10 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het maaiveld ligt op een hoogte van 2.3m-2.5m +NAP. De maaiveldhoogtekaart uit 1998 geeft hoogtes die min of meer overeenkomen met de huidige hoogtes. De C-horizont zal tussen de 30 en de 70cm onder maaiveld liggen. Omdat het resten uit de Nieuwe Tijd betreft kunnen vondsten in de bouwvoor worden aangetroffen.

4.11 Gaafheid en conservering

Vanwege de relatief hoge grondwaterstand zullen de metalen en organische objecten relatief goed zijn geconserveerd. Bovendien zijn de resten relatief jong waardoor ze minder zullen zijn aangetast.

4.12 Motivatie

Bovengenoemde verwachting is gebaseerd op onderzoeken en vindplaatsen in de directe omgeving.

5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling en vraagstelling

Hoofddoel van dit inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven (IVO-P) is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van het bodemarchief op deze locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen op grond waarvan een besluit kan worden genomen hoe hiermee om te gaan bij de verdere realisatie van het plan. Verder is het onderzoek gericht op het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting zoals opgenomen in dit Programma van Eisen.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien resten uit de Nieuwe Tijd mogen worden verwacht, sluiten diverse onderzoeksvraagstukken en –thema's zoals geformuleerd in de NOaA 2.0 voor het Utrechts-Gelders Zandgebied aan op dit onderzoek. Tevens sluiten de thema's en vragen uit het Oogst voor Malta-onderzoek van de Gelderse Vallei aan op de te verwachte archeologische resten.¹³

5.3 Onderzoeksvragen

- Zijn er binnen het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig?
Zo ja:
 - Wat is de landschappelijke en bodemkundige context ervan?
 - Wat is de aard, omvang en datering van de resten en de gaafheid en conservering ervan?
- Zo nee:
 - Is er reden om aan te nemen dat er archeologische resten in de bodem aanwezig zijn geweest en zijn er dan uitspraken te doen over de aard, omvang en datering ervan en de reden van het verdwijnen?
- Wat is de archeologische waardering van de aangetroffen resten, per vindplaats?

6. METHODEN EN TECHNIEKEN (VELDWERK)

6.1 Plan van Aanpak (PvA)

Er dient gewerkt te worden met een, door de deskundige van het bevoegd gezag, goedgekeurd Plan van Aanpak (PvA). Dit PvA dient uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang veldwerk bij de deskundige van het bevoegd gezag ter toetsing te worden overlegd.

6.2 Strategie

De onderzoeksvragen zullen worden beantwoord door middel van:

- Proefsleuven verspreid over de vier onderzoeksgebieden.
- Binnen elk onderzoeksgebied dient minimaal 6% van het oppervlak van het onderzoeksgebied onderzocht te worden. Indien er aanleiding toe is, kunnen de sleuven uitgebreid worden tot maximaal 10% van het oppervlakte van de onderzoeksgebieden. In totaal wordt daarmee maximaal 800m² aan sleuf aangelegd.
- De sleuven dienen minimaal 2 meter breed te zijn. De maximale afstand tussen de sleuven is 15 meter.

¹³ Scholte Lubberink, Keunen en Willemse 2014.

- Het sleuvenplan zoals te zien is in bijlage 3 is een voorgesteld sleuvenplan.
- In het PvA dient het uiteindelijke sleuvenplan opgenomen te worden.
- Tijdens onderzoeken in de omgeving is gebleken dat het aanleggen van één vlak voldoende blijkt te zijn.
- Het eerste vlak dient bij voorkeur op de grens van bouwvoor naar dekzandmateriaal (overgang A naar C-horizont) te worden aangelegd, tenzij tijdens het langzaam schavend vlaksgewijs verdiepen vondsten en/of sporen op een hoger niveau (in podzol, stuifzand, kleilaag etc.) aanleiding geven om het eerste vlak hoger aan te leggen. Dan dient daar ter plaatse naderhand alsnog een tweede (deel)vlak op voorgenoemde hoogte te worden aangelegd.
- Indien tijdens het onderzoek wordt vastgesteld dat verder archeologisch onderzoek ter plekke geen zin heeft vanwege diepgaande verstoringen of anderszins, kan van het sleuvenplan afgeweken worden (enkel en alleen in overeenstemming met de deskundige namens de bevoegde overheid).
- Bij aanwezigheid van vuursteenconcentraties of menselijke resten moet de strategie in overleg met de deskundige van het bevoegd gezag worden gewijzigd van een waarderend onderzoek naar een karterend onderzoek op basis van een aangepast Programma van Eisen met een specifieke methode voor het betreffende onderzoek.

6.3 Methoden en technieken

- Het IVO-proefsleuven dient conform de bepalingen in de KNA 4.1 (protocol 4003 inventariserend veldonderzoek) en de gemeentelijke richtlijnen te worden uitgevoerd (op te vragen bij CAR). Bij het verzamelen van vondsten en monsters wordt tevens de “Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1” gehanteerd.
- De proefsleuven moeten machinaal en laagsgewijs worden aangelegd door een graafmachinist met aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek.
- Bij grote vondstverstrooiingen, vondst- en/of spoorconcentraties zal niet verder verdiept worden, om deze restanten te bewaren voor het definitieve onderzoek. De beslissingen aangaande het te handhaven vlakniveau wordt genomen in overleg met de deskundige namens het bevoegd gezag; argumentatie dient te worden vastgelegd in het dagrapport.
- Alle vondsten, vondstcomplexen, sporen en lagen in de vlakken dienen ingemeten en geregistreerd te worden, tenzij in overleg met en met goedkeuring van de deskundige namens de bevoegde overheid anders besloten wordt.
- Een selectie van de sporen dient te worden gecoupeerd en afgewerkt. Argumentatie dient te worden vastgelegd in het dagrapport.
- Er dient gebruik gemaakt te worden van een metaaldetector van goede kwaliteit door een ervaren onderzoeker. De metaaldetector dient ten minste gebruikt te worden tijdens het aanleggen van de werkputten, de vlakken, op ieder archeologisch vlak, op de stort en bij de profielen.
- De proefsleuven en het locale meetsysteem dienen in RD-coördinaten te worden ingemeten/omgezet. Deze gegevens worden in een meetrapport vastgelegd en aan het protocolboek toegevoegd.

6.4 Structuren en grondsporen

- Een selectie van de sporen en lagen in de vlakken dienen dient te worden onderzocht door middel van de aanleg van een dwarsdoorsnede (coupe; waarbij schavend verdiept moet worden tot de uiteindelijke onderkant van het spoor is bereikt) en het documenteren (beschrijven, tekenen en fotograferen) daarvan. Deze selectie is gebaseerd op de onderzoeksvragen geformuleerd in dit PvE.
- Splitsingen en oversnijdingen worden op een dusdanige manier vastgelegd en onderzocht dat een eventuele fasering aangebracht kan worden.

- Indien grondsporen deel uitmaken van een vermoede structuur die zich gedeeltelijk buiten de proefsleuf voortzet/voort lijkt te zetten, wordt een selectie van de sporen gecoupeerd, ten behoeve van de waardestelling.
- Van sporen waarvan de onderkant in een proefsleuf of coupe niet bereikt kan worden, wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.
- Alle gedocumenteerde sporen krijgen een individueel nummer ('featurenummer'): 'F' met volgnummer.
- Een feature wordt nader gedocumenteerd op een featureformulier.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Enkel de fysisch geografische gegevens die in relatie tot de waardering van de vindplaats en de onderzoeksvragen staan, dienen te worden geanalyseerd.
- Ten behoeve van onderzoek naar de bodemopbouw en stratigrafie (gezien de onderzoeksvragen en –doelen) wordt (minimaal) één ideaal- of totaalprofiel opgesteld, over de lengte van het perceel. De locatie van dit profiel dient te worden aangegeven op de puttenkaart en/of vlaktekening. De keuze wordt beargumenteerd in het dagrapport.
- Alle sporen en lagen in de profielen dienen gedocumenteerd te worden tenzij in overleg met en goedkeuring van de deskundige namens de bevoegde overheid anders besloten wordt. Argumentatie dient dan te worden vastgelegd in het dagrapport.
- Alle gedocumenteerde lagen uit de profielen moeten steekproefsgewijs doorzocht worden op vondstmateriaal.
- Wanneer dit voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen nodig en mogelijk is, worden monsters genomen voor micromorfologisch onderzoek en ander fysisch-geografisch laboratoriumonderzoek.

6.6 Anorganische artefacten

- Alle aangetroffen anorganische artefacten (soort en aantal) uit alle sporen moeten verzameld worden. Anorganische artefacten die bij de aanleg van werkputten en/of vlakken zijn aangetroffen moeten verzameld worden, tenzij dit naar bevinding van de projectarcheoloog niet noodzakelijk is. Dit besluit zal dan beargumenteerd moeten worden in het dagrapport.
- Voor stortvondsten geldt in het geval van alle materiaalcategorieën dat de bijzondere en exposabele materialen meegenomen worden.
- De verzamelwijze wordt bepaald conform de specificaties OS11 en PS06 van KNA 4.1 en met behulp van Leidraad 1; "Veldhandleiding archeologie" en de Leidraad "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal".

6.7 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal

Wanneer kwetsbaar vondstmateriaal wordt aangetroffen dient dit te worden geborgen conform de specificatie OS11 van KNA 4.1. en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.8 Organische artefacten

- Alle aangetroffen organische artefacten (soort en aantal) uit alle sporen moeten verzameld worden. Organische artefacten die bij de aanleg van werkputten en/of vlakken zijn aangetroffen moeten verzameld worden, tenzij dit naar bevinding van de projectarcheoloog niet noodzakelijk is. Dit besluit zal dan beargumenteerd moeten worden in het dagrapport.
- Het verzamelen van de organische artefacten dient te gebeuren conform de specificaties OS11 en PS06 van KNA 4.1.
- Indien omvangrijke en/of kwetsbare (verbrande) houtstructuren worden aangetroffen zal ondersteuning van een specialist ingeroepen worden voor advies bij berging en/of bemonstering van de structuur.

6.9 Menselijke resten

- Indien botmateriaal wordt aangetroffen, waarvan het vermoeden bestaat dat het menselijke resten betreffen, dient direct een fysisch antropoloog ingeschakeld te worden om dit vast te stellen.
- Indien menselijke resten worden aangetroffen, dient de deskundige van de bevoegde overheid hier direct van op de hoogte te worden gebracht.
- Menselijke resten worden in situ gelaten, totdat in overleg met de deskundige van de bevoegde overheid besloten is hoe hier verder mee om te gaan.
- Indien de aanwezigheid van menselijke resten is vastgesteld, dient men bij de voortgang van het onderzoek rekening te houden met de aanwezigheid van meer menselijke resten binnen het plangebied.

6.10 Archeozoölogische en -botanische en overige archeobiologische resten

- Er dienen monsters te worden genomen in relatie tot de beantwoording van de onderzoeksvragen. Het bepalen welke sporen en lagen voor bemonstering in aanmerking komt, gebeurt op basis van:
 - verwachte archeologische informatiewaarde, o.a. bepaald op basis van aanwezigheid dateerbaar vondstmateriaal en/of bepaalde functie/aard, bijvoorbeeld haardplaats, greppel, waterput/kuil, beerput/kuil, afvalkuil, akkerlaag;
 - verwachte conservering, o.a. bepaald op basis samenstelling context, zoals het al dan niet aanwezig zijn van verkoold materiaal en/of humeus materiaal.
- Monsternamen zal beargumenteerd (geeft antwoord op welke onderzoeksvraag) moeten worden in het dagrapport. Monsternamen vindt plaats conform de specificaties OS11 en PS06 van KNA 4.1 en op basis van Leidraad 1 (Veldhandleiding Archeologie).
- Paleo-ecologisch materiaal, zoals visresten en zaden en granen, dienen middels bemonstering in zakken van 5 liter verzameld te worden.

6.11 Dateringstechnieken

- In sporen aangetroffen bouw hout en/of houtskoolresten moeten verzameld worden ten behoeve van dendro- en/of ¹⁴C-onderzoek.
- In daarvoor geschikte situaties worden monsters genomen voor dateringsonderzoek (dendro- en/of ¹⁴C-onderzoek).

6.12 Beperkingen

Binnen de onderzoeksgebieden is verharding en begroeiing aanwezig. Tijdens het opstellen van dit PvE is er van uitgegaan dat deze worden verwijderd voorafgaand aan het onderzoek, voor zover deze niet mogen worden verwijderd volgens de inrichtingsplannen. Bij de planning van het uiteindelijke sleuvenplan dient hiermee rekening te worden gehouden.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid en toegankelijkheid (betredingstoestemming, gebruiksrecht e.d.) van het in dit PvE omschreven plangebied. De opdrachtgever is verantwoordelijk voor tijdige levering van eventueel benodigde gegevens en adviezen uit milieu-, explosieven-, flora & fauna onderzoek etc etc.

Bij het opstellen van dit PvE is ervan uitgegaan dat het terrein volledig toegankelijk is, niet is vervuild en dat er geen aanvullende veiligheidseisen en milieueisen aan het onderzoek worden gesteld. Mocht dit wel het geval zijn, dan dient alle relevante informatie zo spoedig mogelijk aan de opsteller van dit PvE en de uitvoerende archeologische instantie geleverd te worden. Bij aanpassing van het PvE dient dit opnieuw door het bevoegd gezag getoetst te worden.

7. UITWERKING EN WAARDERING

7.1 Evaluatie- en selectierapport

Het bevoegd gezag kan aan de hand van het door de uitvoerende archeologische instantie gegeven *selectieadvies* beslissen (*selectiebesluit*) wat er met de aangetroffen archeologische resten moet gebeuren: beschermen in de bodem, geheel opgraven of begeleiden van overige bodemwerkzaamheden. Om de voortgang van het project te waarborgen, dient het *selectieadvies* met argumentatie (evaluatie- of selectierapport) uiterlijk vier werkweken na het afronden van het IVO-proefsleuven bij de opdrachtgever binnen te zijn. Het evaluatie- of selectierapport moet minimaal voldoen aan de eisen zoals geformuleerd in bijlage 5.

Het geheel van resultaten dient gepubliceerd te worden in een standaardrapportage conform de specificaties VS05 van KNA 4.1 en de Gemeentelijke Richtlijnen voor IVO.

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspredingen

Alle in het veld geselecteerde sporen dienen te worden uitgewerkt, beschreven, gedateerd en zoveel mogelijk in complexen en structuren te worden gegroepeerd. Tevens worden alle vondsten en een selectie van de monsters uitgewerkt, gewassen en/of gezeefd. Dit ten behoeve van de waardering van de vindplaats en het beantwoorden van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen.

Mocht tijdens de uitwerking een selectie plaatsvinden, dan dient deze in het evaluatie- of selectierapport te worden beargumenteerd en vastgelegd en aan de deskundige van de bevoegde overheid ter goedkeuring voorgelegd.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De fysisch-geografische gegevens die in relatie tot de waardering van de vindplaats en de beantwoording van de onderzoeksvragen staan, dienen te worden geanalyseerd. Daarbij moeten sterke afwijkingen van de aardwetenschappelijke situatie zoals gesteld bij de archeologische verwachting in dit PvE worden beschreven.

7.4 Anorganische artefacten

Anorganische vondsten die in relatie tot bovengenoemde sporen en structuren, de waardering van de vindplaats en de beantwoording van de onderzoeksvragen staan, dienen te worden geanalyseerd.

7.5 Organische artefacten

Organische vondsten die in relatie tot bovengenoemde sporen en structuren, de waardering van de vindplaats en/of de onderzoeksvragen staan, dienen te worden geanalyseerd.

7.6 Archeozoologische en -botanische resten

Monsters die geselecteerd zijn voor nader onderzoek, worden gezeefd en/of behandeld conform Archeologie Leidraad 1 van het CvAK, alle overige monsters worden goed verpakt en geadministreerd en opgeslagen conform de specificatie DS04 van KNA 4.1. Het geselecteerde materiaal dient door de specialisten onderzocht te worden in het licht van de onderzoeksvragen.

7.7 Beeldrapportage

Als beeldmateriaal dienen - naast de in de KNA 4.1 gestelde kaarten - minimaal aanwezig te zijn:

- een puttenplan met daadwerkelijke ligging van de putten;
- een afbeelding van het ideaalprofiel;
- een kaart met daarop aangeven de waardering en selectie per terreindeel.
- foto's en/of tekeningen van vondsten en sporen die in die mate van belang zijn dat de beantwoording van de onderzoeksvragen hierop steunt. De foto's dienen van een dusdanige kwaliteit te zijn, dat ze publiceerbaar zijn (minimaal 10 megapixel).

8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Na beëindiging en afronding van het veldwerk worden alle vondsten en de geselecteerde monsters verder uitgewerkt, gewassen en/of gezeefd. Dit ten behoeve van de waardering van de vindplaats en het beantwoorden van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen. Mocht tijdens de uitwerking toch een selectie plaatsvinden, dan dient deze in het evaluatie- of selectierapport te worden beargumenteerd en vastgelegd en aan de deskundige van de bevoegde overheid ter goedkeuring voorgelegd.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt door de projectarcheoloog een selectie gemaakt van de sporen, vondsten en monsters die uiteindelijk worden gedeponerd en materiaal dat kan worden verwijderd. Deze selectie wordt in een evaluatie- en selectierapport beargumenteerd en vastgelegd en aan de depothouder van het desbetreffende depot ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring van het evaluatie- en selectierapport door de depothouder dienen de gedeselecteerde vondsten en monsters worden aangeboden aan het CAR. Zie ook specificatie PS06 van KNA 4.1.

Alle vondsten binnen de selectie worden geconserveerd, gecodeerd en verpakt volgens tabel 1 en indien mogelijk gerestaureerd, tenzij in overleg met en goedkeuring van de deskundige van de bevoegde overheid anders besloten wordt. (Volgens specificaties CvAK-leidraad nr. 1)

Materiaal	Coderen	Verpakken	Code
Aardewerk	ja	plastic zak + vondstenkaartje	AW
Aardewerk - bouw	ja	plastic zak + vondstenkaartje	BOU
Bot	ja	plastic zak + vondstenkaartje	BOT
Bot - hoorn/schelp	ja	plastic zak + vondstenkaartje	
Bot - crematie	nee	plastic zak + vondstenkaartje	
Hout	nee	plastic zak + vondstenkaartje	HOU
Houtskool (geen C14)	nee	plastic zak + vondstenkaartje	
Glas	nee	plastic zak + vondstenkaartje	GLS
Leer	nee	plastic zak + vondstenkaartje	LDR
Metaal	ja	plastic zak + vondstenkaartje	MET
Natuursteen	ja	plastic zak + vondstenkaartje	STN
Pijpaarde	ja	plastic zak + vondstenkaartje	PYP
Textiel	nee	plastic zak + vondstenkaartje	TXT
Vuursteen	ja	plastic zak + vondstenkaartje	VST

Zaden/pitten	nee	plastic zak + vondstenkaartje	ORG
--------------	-----	----------------------------------	-----

Tabel 1: codering van materiaalgroepen

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een evaluatierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform specificatie OS11 van KNA 4.1). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze, met welke middelen en wanneer zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06 van KNA 4.1.

9. DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Het vondstmateriaal en de opgravingsadministratie (originelen en / of kopie) worden toegevoegd aan het desbetreffende depot. Dit dient te geschieden volgens de aanleveringseisen van het desbetreffende depot.

9.2 Te leveren product

Het te leveren product is een rapport conform KNA 4.1 en de Gemeentelijke richtlijnen voor Inventariserend VeldOnderzoek van het Centrum voor Archeologie. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het gehele onderzoek dient geleid te worden door een (bij voorkeur één en dezelfde) projectarcheoloog: een KNA archeoloog met aantoonbare ervaring binnen en kennis over de betreffende Archeoregio.

- De analyse van de bodemopbouw en landschappelijke context van het onderzoeksterrein dient door een persoon met aantoonbare kennis van de fysische geografie van de regio te worden gedaan.
- De proefsleuven moeten machinaal (kraan met gladde bak) aangelegd worden door een graafmachinist met aantoonbare ervaring in archeologische werkzaamheden.
- De uitvoerder moet in het bezit zijn van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 archeologie met protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

10.2 Overlegmomenten, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- De projectarcheoloog draagt zorg voor de uitvoering van alle opgravingswerkzaamheden, is verantwoordelijk voor de (inhoudelijke en wetenschappelijke) kwaliteit van de archeologische werkzaamheden en houdt toezicht op de verschillende processtappen die tijdens het onderzoek worden doorlopen.
- Tijdens het veldwerk wordt aan archeologen van het Centrum voor Archeologie de mogelijkheid geboden het opgravingsterrein te betreden, nadat zij zich gemeld hebben bij de dagelijkse leiding.
- Als tijdens het onderzoek blijkt dat het opgestelde PvE onvoldoende aansluit op de situatie in het veld, dient in overleg met de deskundige namens de bevoegde overheid beoordeeld te worden

of het onderzoek in deze vorm verder doorgang kan vinden of dat een aanpassing van het PvE noodzakelijk is.

- Indien het onderzoek niet als zodanig verder kan worden uitgevoerd, wordt de opdrachtgever door de projectleider geïnformeerd over de consequenties en het nieuw te volgen proces. Deze procedure dient ook gevolgd te worden, wanneer zich in de fase van de uitwerking en conservering wijzigingen voordoen, die van dermate invloed zijn dat niet voldaan kan worden aan de eisen van het PvE.
- De opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid worden door de projectleider van alle wijzigingen in planning en voortgang op de hoogte gehouden.
- Van bovengenoemde voorschriften kan alleen na toestemming van de deskundige van de bevoegde overheid afgeweken worden. Deze beslissing wordt met argumenten in het dagrapport opgenomen.

Als er van het PvE wordt afgeweken zonder overleg met (de deskundige van) het bevoegd gezag dan wordt het rapport in principe afgekeurd.

10.3 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Aangezien het onderzoek dient te passen binnen het kader van de onderzoeken die het Centrum voor Archeologie uitvoert, dient de registratiemethode of de bouwstenen van het Centrum voor Archeologie te worden gehanteerd. Indien de uitvoerende partij van het onderzoek niet beschikt over de beschrijving van deze methode, formuleren en/of bouwstenen, kunnen deze opgevraagd worden bij het Centrum voor Archeologie van de gemeente Amersfoort.
- Indien geen gebruik wordt gemaakt van de formulieren van het Centrum voor Archeologie dienen minimaal dezelfde punten beschreven te worden als op deze formulieren gehanteerd worden.
- De startdatum van het onderzoek dient minimaal 5 werkdagen voor aanvang gemeld te worden aan de deskundige van het bevoegd gezag.
- Einddatum van het onderzoek wordt zodra deze bekend is gemeld aan de deskundige van het bevoegd gezag.
- Eventueel oponthoud of vertraging dient zo snel mogelijk gemeld te worden aan de opdrachtgever en de deskundige van het bevoegd gezag.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving (veiligheid, arbo etc.) aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd.
- Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Er dient gewerkt te worden met een, door de deskundige van het bevoegd gezag, goedgekeurd PvA. Dit PvA dient uiterlijk 5 werkdagen voor geplande aanvang veldwerk aan de deskundige van het bevoegd gezag ter toetsing worden overlegd.
- De uitvoerder draagt zorg voor het uploaden van het PvA en dit PvE in Archis en bezorgt een kopie van dit PvE aan de betreffende depothouder.

11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. dit PvE (vraagstelling, strategie, methodiek, locatie etc.) dienen plaats te vinden in overleg met de deskundige van het bevoegd gezag, en moeten worden beargumenteerd in het dagrapport.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden ten allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, complextype, etc);
- Significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materiaal, soorten voorwerpen, type conservering);
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering kan beïnvloeden;
- Indien de wijzigingen het vondstmateriaal betreffen dienen deze te worden voorgelegd aan de desbetreffende depothouder.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Alle wijzigingen ten opzichte van het waarderingsrapport dienen te worden goedgekeurd in overleg met de deskundige van de bevoegde overheid en beargumenteerd in de eindrapportage.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering dienen te worden goedgekeurd in overleg met de deskundige van de bevoegde overheid en beargumenteerd in de eindrapportage.

12. LITERATUUR EN BIJLAGEN

- Bakker, H. de, en J. Schelling, 1989: *Systeem voor bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen.
- Blijdenstijn, R., 2015: *Tastbare Tijd 2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.
- Beumer, S., 2016: *Archeologisch Bureauonderzoek Kantorenlocatie Vathorst Amersfoort* (intern rapport), Amersfoort.
- Boer, G.H., D. Bekius en J.A. Schenk, 2009: Gemeenten Amersfoort en Leusden, Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (m.u.v. de historische stadskern), RAAP-Rapport 1875, Weesp.
- CCvD (Centraal College van Deskundigen), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie, versie 4.1, Amsterdam*.
- Coppens, C.F.H., 2014: *Plangebied Beter Benutten A1 Bunschoten Hoevelaken (km 38,88-44,5), Gemeente Amersfoort. Archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureauonderzoek*. RAAP-rapport 2867, Weesp.
- Dijk, M.H.A., van, 2002: Amersfoort – Vathorst, in: Kok, D., K. van der Graaf en F. Vogelzang, *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2000-2001*, Utrecht, 45.
- Dijk, M.H.A., van, 2004: Amersfoort – Vathorst, in: Kok, D., R. Kok en F. Vogelzang, *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2002-2003*, Utrecht, 30-32.
- Dijk, M.H.A., van, 2008: *Langs de Van Beeklaan. Inventariserend veldonderzoek naar de aanwezigheid van archeologische resten op een bouwlocatie aan de rand van het dorp Hooglanderveen*, Amersfoort Onder Ons 12, Amersfoort.
- Erfgoedverordening gemeente Amersfoort 2010.
- Hilhorst, G., 2003: Calveen, Duist-Langerijst en Broodheuvel-Hateveen. Karakterisering van drie ontginningseenheden 1600-1900, in: Heuvel, A, van den, G. Raven en N. van Vulpen 2003: *Een wereld van verschil, Hooglanderveen ontmoet Vathorst*, (Historische Kring Hoogland) Hoogland, 23-38.

- Hollosy, T., d' en M.K. Wijker, 2010: *Archeologisch Onderzoek Hogesteeg 10-13*, CAR-rapport 4, Amersfoort.
- Kwakkel, D.M., 2016: De bewoning en ontginning van Vathorst (intern rapport), Amersfoort.
- Molthof, H.M., 2015: *Plangebied Beter Benutten A1 Bunschoten, km 39,2-40,59, gemeente Amersfoort. Archeologisch vooronderzoek: een booronderzoek en inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*. RAAP-rapport 2998, Weesp.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Utrecht.
- Oosterhout, F., van, 2017: Rapport Bureauonderzoek Archeologie A28/A1 Knooppunt Hoevelaken, 's-Hertogenbosch.
- Roest, J. van der, 2000: Amersfoort – Vathorst, in: Kok, D., K. van der Graaf en F. Vogelzang, *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998-1999*, Utrecht, 58-59.
- Rooze, I. de, 2017a: *Archeologisch onderzoek (IVO-P) Hogesteeg 10 Amersfoort* (CAR rapport 60), Amersfoort.
- Rooze, I., de, 2017b: *Archeologisch onderzoek (IVO-P) Hogesteeg 13, Amersfoort* (CAR rapport 56), Amersfoort.
- Scholte Lubberink, H.B.G., L.J. Keunen, N.W. Willemse, 2015: *Op het kruispunt van de vier windstreken. Synthese oogst voor Malta onderzoek de Gelderse Vallei*, Nederlandse Archeologische Rapporten 48, Amersfoort.
- Snieder, F., 2002: Amersfoort – Rozendaal, in: Kok, D., K. van der Graaf en F. Vogelzang, *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2000-2001*, Utrecht, 39.
- Stiboka, 1965: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50 000. Blad 32 Oost Amersfoort uitgave 1965*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50 000*, Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Verhamme, M.L., 2008: *Heideweg 85. Inventariserend veldonderzoek naar de aanwezigheid van archeologische resten op het erf van boerderij Vathorst*, Amersfoort Onder Ons 9, Amersfoort.
- Wijker, M.K., 2013: *Archeologisch onderzoek Hogesteeg 6*, CAR-rapport 21, Amersfoort.

12.2 Digitale bronnen

www.archiefeemland.nl

www.pdok.nl

www.hisgis.nl

www.ahn.nl/viewer

www.archeologieinnederland.nl

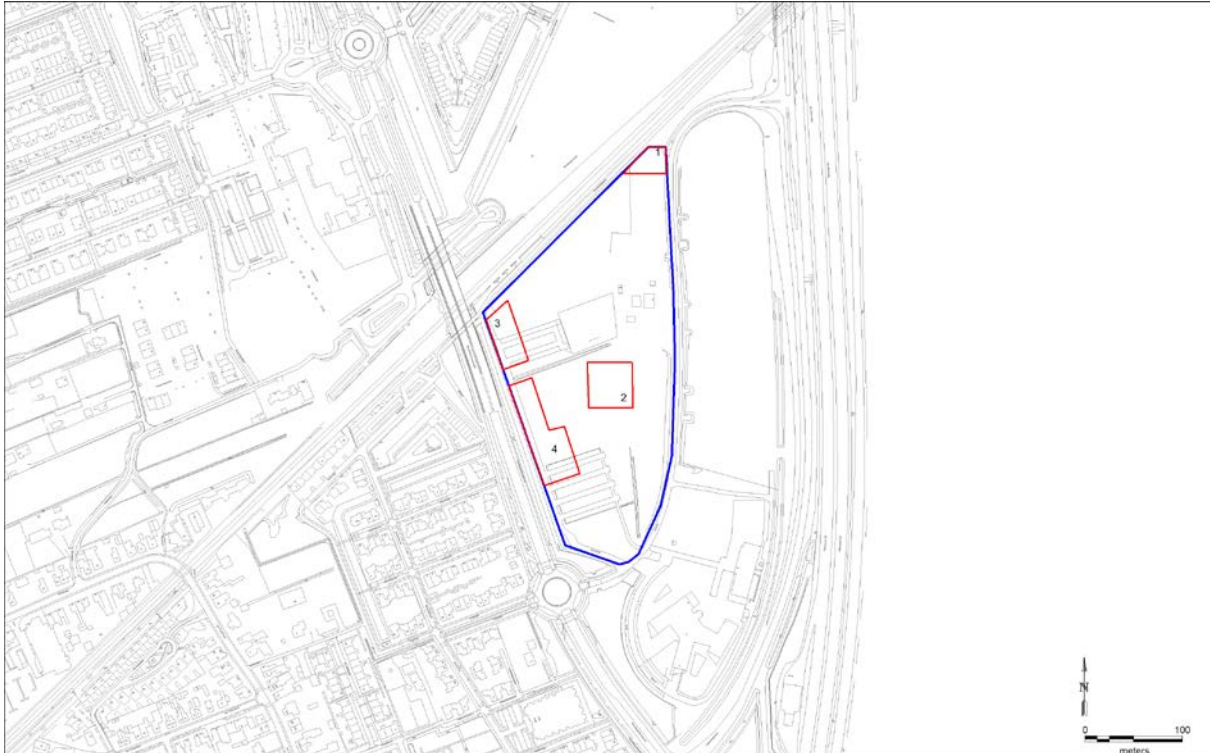
www.topotijdreis.nl

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

12.3 Bijlagen

Bijlage 1: Topografische kaart met inzet

Bijlage 2: Plan- en onderzoeksgebied



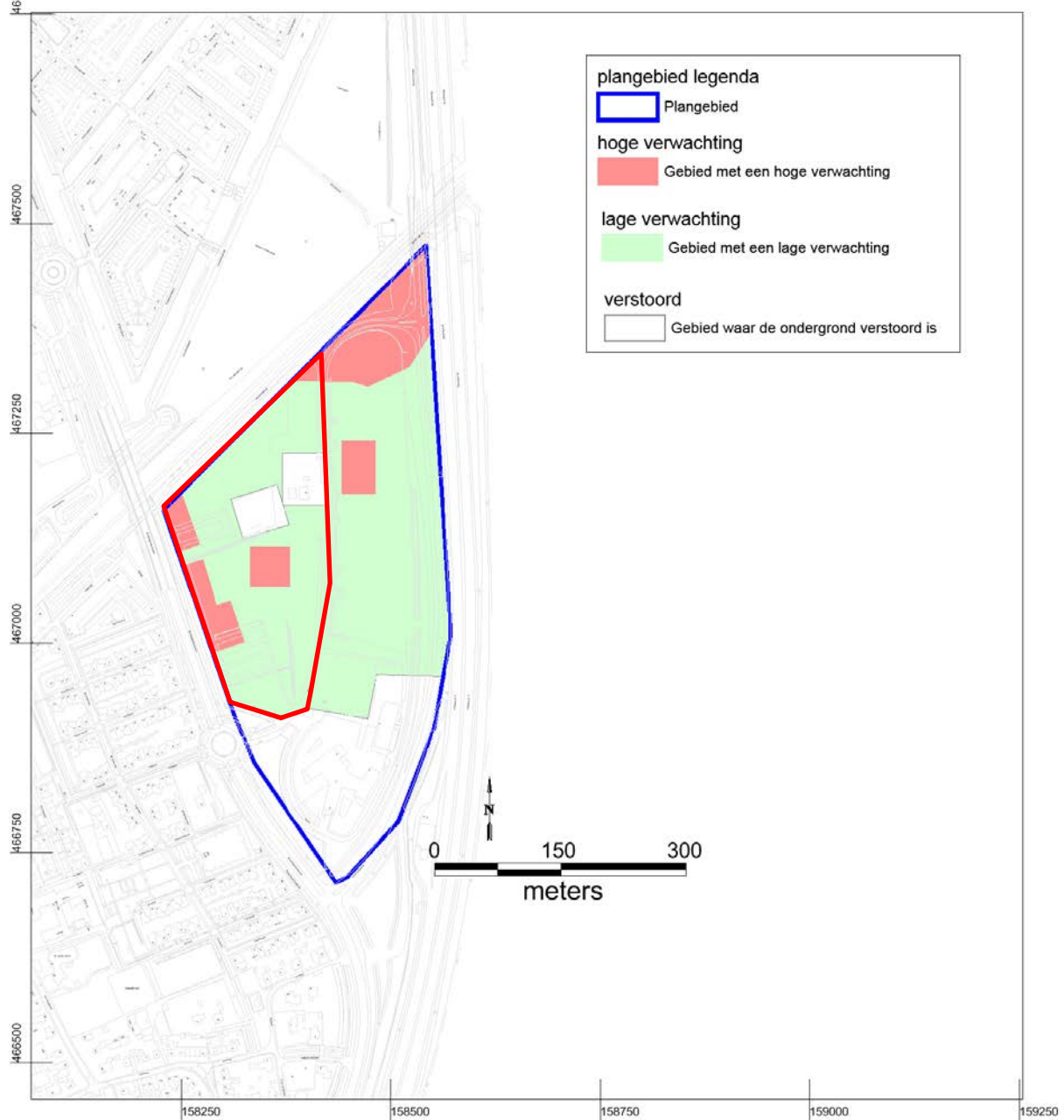
Uitsnede van de topografische kaart met in het blauw het plangebied en in het rood de vier onderzoeksgebieden.

Bijlage 3: Voorgesteld sleuvenplan



Uitsnede van de topografische kaart met in het blauw het plangebied, in het rood de vier onderzoeksgebieden en in het groen de voorgestelde locaties van de proefsleuven.

Bijlage 4: Resultaat bureauonderzoek



De verwachtingsgebieden zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het plangebied uit de legenda (blauwe lijn) is het plangebied uit het bureauonderzoek. De rode lijn is het plangebied zoals bedoeld in dit PvE.

Bijlage 5: Eisen aan Evaluatie- en selectierapport

Het Evaluatie- en selectierapport dient minstens de volgende uitgewerkte onderdelen te bevatten:

Administratieve gegevens	• Locatie- / adresgegevens • Type archeologisch onderzoek • Datum • Projectnaam / -code • SIC code • Auteur • Versie • Goedkeuring senior KNA archeoloog • Contactgegevens bevoegde overheid • Contactgegevens opdrachtgever
Inleiding	• Aanleiding van het onderzoek • Onderdeel van RO-procedure • Geldende (verwachtings) volgens verwachtings en beleidskaart
Onderzoek	• Uitvoeringsperiode veldwerk • Uitvoerende veldarcheologen / dagelijkse leiding / wetenschappelijke leiding • Doel –en vraagstellingen van het uitgevoerde onderzoek
Resultaten	• Aantal en omvang aangelegde werkputten • Aantal aangelegde vlakken • Beschrijving bodemopbouw inclusief tekening of representatieve foto • Beschrijving aangelegde werkputten • Beschrijving sporen, vondsten en monsters (per categorie)
Analyse en interpretatie	• Analyse en (voorlopige) interpretatie van de onderzoeksresultaten • Voorstel tot uitwerking van de sporen • Voorstel tot (de)selectie vondsten en monsters • Waardering van de vindplaats • Figuur waarderingscriteria ingevuld of beschreven per vindplaats • Scoretabel waardestelling ingevuld per aangetroffen vindplaats
Selectieadvies	• Helder en eenduidig advies over te ondernemen vervolgstappen per vindplaats / deelgebied, afgezet tegen geplande bodemverstoring
Bijlagen	• Kaartje met geplande werkputten volgens geldend Programma van Eisen • Kaartje met daadwerkelijk aangelegde werkputten • Kaart met alle sporen / vindplaatsen / (voorlopige) faseringen • Kaartje van onderzoeksgebied met aanduiding voor welke gebied welk advies geldig is