

Archeologisch Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek middels Proefsleuven

Hamseweg 70, Hoogland

volgens KNA 4.0

PROGRAMMA VAN EISEN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Plaats en project	Hamseweg 59, Hoogland
Planversie	dd. 2-2-2018

PLAATS BINNEN HET ARCHEOLOGISCH PROCES

IVO – proefsleuven (IVO-P)

Opsteller	Contactgegevens	Datum	Paraaf
Auteur	Mevr. S. Beumer MA Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797 s.beumer@amersfoort.nl	1-3 2018	
Interne toetsing Senior KNA-archeoloog	Dhr. Drs. M.L. Verhamme Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797 m.verhamme@amersfoort.nl	1-3 2018	
Goedkeuring bevoegde overheid		Datum	Paraaf
Gemeente Amersfoort	Mevr. Drs. F.M.E. Snieder Centrum voor Archeologie Gemeente Amersfoort Westsingel 46 3811 BB Amersfoort 033-4637797	27/2 2018	F.S.

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	Habitoo B.V. R.M. van Dorresteyn Stadsring 65G 3811 HN Amersfoort 088-4224866 rob@habitoo.nl

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)	7
4.5	Structuren en sporen	7
4.6	Anorganische artefacten	7
4.7	Organische artefacten	7
4.8	Paleo-ecologische resten	7
4.9	Archeozoölogische en botanische resten	7
4.10	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	7
4.11	Gaafheid en conservering	8
4.12	Motivatie	8
5.	Doelstelling en vraagstelling	8
5.1	Doelstelling en vraagstelling	8
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	8
5.3	Onderzoeksvragen	8
6.	Methoden en technieken (veldwerk)	9
6.1	Plan van Aanpak (PvA)	9
6.2	Strategie	9
6.3	Methoden en technieken	9
6.4	Structuren en grondsporen	10
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	10
6.6	Anorganische artefacten	10
6.7	Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal	10
6.8	Organische artefacten	11
6.9	Menselijke resten	11
6.10	Archeozoölogische en -botanische en overige archeobiologische resten	11
6.11	Dateringstechnieken	11
6.12	Beperkingen	11
7.	Uitwerking en waardering	12
7.1	Evaluatie- en selectierapport	12
7.2	Structuren, grondsporen, vondstspredingen	12
7.3	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	12
7.4	Anorganische artefacten	12
7.5	Organische artefacten	12
7.6	Archeozoölogische en -botanische resten	12
7.7	Beeldrapportage	13
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	14
9.	Deponering	14
9.1	Eisen betreffende depot	14
9.2	Te leveren product	14
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	14
10.1	Personele randvoorwaarden	14
10.2	Overlegmomenten, kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	14
10.3	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	15
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	16
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	16
12.	Literatuur en bijlagen	16
12.1	Literatuur	16
12.2	Digitale bronnen	17
12.3	Bijlagen	17

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Locatie	Hamseweg 70		
Plaats	Hoogland		
Gemeente	Amersfoort		
Provincie	Utrecht		
Toponiem	Hamseweg 70		
Kadasternummer(s)	04047, 04102		
Kaartbladnummer	32B, volgens topografische kaart 1:25.000		
X en Y coördinaten onderzoeksgebied	Noordwest (A)	X: 154150	Y: 465302
	Noordoost (B)	X: 154172	Y: 465304
	Zuidwest (C)	X: 154153	Y: 465239
	Zuidoost (D)	X: 154175	Y: 465241
	Centrum	X: 154159	Y: 465271
CMA / AMK nummer en status	-		
Archis onderzoeksnummer	-		
Waarde / Verwachting volgens archeologische beleidskaart	Volgens beleidskaart: Hoge en middelhoge verwachtingswaarde		
Oppervlakte	Plangebied: 6084m ² Onderzoeksgebied: 1803m ² Totale omvang werkputten: 180m ² (zie bijlage 2) Het onderzoeksgebied is kleiner dan het plangebied. De locatie van de school wordt vanwege de verstoring van de bodem ter plaatse niet onderzocht. Ook moeten de bomen aan de oost- en westkant van het plangebied blijven staan.		
Huidig grondgebruik	Braakliggend		

2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Op het achterterrein van Hamseweg 70 is Habitoo B.V. voornemens 9 nieuwe woningen te bouwen. Deze woningen worden alle onderkelderd. De verwachting is dat eventueel aanwezige archeologische sporen door de bouwactiviteiten ernstig verstoord en mogelijk zelfs geheel vernietigd zullen worden. De voorgenomen bodemversturende 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 hoge en een middelhoge 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. Gezien de archeologische verwachting én de aanwezige bodemopbouw is – het stroomdiagram keuze onderzoeksmethode IVO van het KNA 4.0 volgend – **een Inventariserend VeldOnderzoek middels Proefsleuven (IVO-P)** op deze locatie de vereiste onderzoeksmethode.

3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Er is niet eerder onderzoek uitgevoerd op deze locatie

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 een laarpodzolgrond (cHn21).¹ De grondwatertrap is VII. Dit betekent dat de hoogste waterstand dieper dan 80-140cm onder maaiveld ligt. Geomorfologisch gezien ligt het terrein op een dekzandrug (3K14).²

¹ Stiboka, 1965.

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

De Hamseweg ligt midden in Hoogland. 'Het Hogeland' ligt op een hoge langgerekte oost-west lopende dekzandrug die vanaf de 9^{de}-10^{de} eeuw geleidelijk aan bewoond werd. Vanaf de Hoef in het oosten via de Ham liep dit hooggelegen gebied naar het in het westen gelegen Coelhorst. In de loop van de 12e eeuw hebben de boeren van Hoogland zich verenigd in een maalschap, een genootschap met het doel om gemeenschappelijke gronden volgens bepaalde afspraken te gebruiken. Deze maalschap bestond in de dertiende eeuw in ieder geval uit vijftien boerderijen of malenhoeven, waaronder Groot Weede. Deze boerderij ligt iets ten westen van het plangebied. De Maalschap Weede gaat mogelijk terug op het goed Widoc. Dit is een van de vier foreesten die in 777 door Karel de Grote aan de Sint Maartenskerk in Utrecht wordt geschonken.³

De Hamseweg is vernoemd naar buurtschap De Ham. De buurtschap wordt voor het eerst in de 17^{de} eeuw genoemd. De weg komt in de bronnen voor vanaf het begin van de 18^{de} eeuw. Op de kadastrale minuutplan uit 1832 is het plangebied in gebruik als bouwland behorende bij boerderij Groot Weede. Het terrein is tot aan de jaren '60 van de 20^{ste} eeuw, toen er een school werd gebouwd in het zuiden van het plangebied, onbebouwd gebleven. In 2012 is de school afgebroken.

Archeologisch onderzoek in de omgeving

In het plangebied heeft niet eerder een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 600 meter zijn twee proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd en twee vondstmeldingen bekend. Tijdens de proefsleuvenonderzoeken bij boerderij Groot Weede en aan De Bik, zijn enkel recente verstoringen aangetroffen.⁴ Ten zuidoosten van het plangebied zijn in 1964 overblijfselen van het versterkte huis 'Lutteke Weede' tijdens een veldverkenning gevonden.⁵ In 1906 is ten zuidwesten tijdens een afgraving van bouwland van de eng van Hoogland een fragment gladwandig aardewerk uit de Midden-Romeinse Tijd gevonden.⁶ Vermeldingswaardig is ook de vondst van aardewerk uit de 8^{ste}-9^{de} eeuw tijdens de aanleg van de Bunschoterstraat in Weerhorst, circa 800m ten zuidoosten van het plangebied.

² Stiboka/RGD, 1977.

³ Kemperink 1970; Dekker 2000.

⁴ Onderzoeksmeldingsnummers 23454 en 4582935100. D'Hollosy en Hulst 2009; Wijker en De Rooze 2018.

⁵ Waarnemingsnummer 26501.

⁶ Waarnemingsnummer 26506.

4.2 Specifieke Verwachting

In het plangebied kunnen resten uit het Mesolithicum tot en met de Middeleeuwen voorkomen. Het gaat om resten van (jacht)kampjes en erven/bewoning. Uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zal het voornamelijk gaan om sloten en greppels en resten van het gebruik als bouwland.

4.3 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

-

4.4 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

-

4.5 Structuren en sporen

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

Er kunnen resten voorkomen uit het Mesolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse Tijd. Het kan gaan om vuursteenconcentraties, en sporen van (afval-, voorraad-, water-, of haard-)kuilen en paalsporen. Ook kunnen waterputten worden verwacht. Resten van akker/cultuurlagen en van sloten en greppels zijn ook niet uit te sluiten.

Middeleeuwen (450 - 1500 na Chr.)

Er kunnen resten uit de gehele Middeleeuwen (zowel Vroege, Volle als Late Middeleeuwen) worden aangetroffen. Het kan gaan om sporen van (afval/voorraad-)kuilen en paalsporen. Ook kunnen waterputten worden verwacht. Resten van akker/cultuurlagen en van sloten en greppels zijn ook niet uit te sluiten.

Nieuwe Tijd (1500 na Chr. - heden)

Uit de Nieuwe Tijd worden alleen sporen van sloten en greppels verwacht en resten van het gebruik als bouwland.

4.6 Anorganische artefacten

De grondwaterstand geeft aanleiding om goede conserverende omstandigheden voor metaal te verwachten vanaf 80cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 80cm beneden het maaiveld is de conservering slecht. Het is mogelijk dat vuursteenconcentraties worden aangetroffen.

4.7 Organische artefacten

De grondwaterstand geeft aanleiding om goede conserverende omstandigheden voor alle organische materialen te verwachten vanaf 80 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 80 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 80 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 80 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 80 cm beneden maaiveld. Tussen het maaiveld en 80 cm beneden het maaiveld is de conservering slecht.

4.10 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het huidige maaiveld ligt op een hoogte tussen 2.97m +NAP in het noorden en 3,42m +NAP in het zuiden. De C-Horizont ligt waarschijnlijk op een diepte tussen 40 en 70cm onder het maaiveld.

4.11 Gaafheid en conservering

Omdat de bodem relatief droog is, zal de conservering van de organische en metalen vondsten slecht zijn. Ook kan er sprake zijn van aftopping, waardoor alleen de onderkanten van de sporen aanwezig zijn. In het zuiden van het plangebied is het terrein het meest verstoord door de bouw en sloop van de school.

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 diverse periodes 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.⁷

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?

⁷ Scholte Lubberink, Keunen en Willemse 2014.

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:

- Twee sleuven van 2 meter breed en 45 meter lang. Dat maakt 180m² sleuf in totaal, 10% van het onderzoeksgebied. De afstand tussen de sleuven is maximaal 12,5 meter. De locatie van de sleuven mag in het veld worden bepaald, mits aan bovenstaande eisen wordt voldaan.
- In het PvA dient het sleuvenplan opgenomen te worden zoals dat in dit PvE wordt voorgesteld of, indien dit wordt gewijzigd, zoals dat met de deskundige van het bevoegd gezag is overeengekomen.
- Op grond van onderzoeken in de directe omgeving is het hoogstwaarschijnlijk voldoende om één vlak aan te leggen. 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 4.0 (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 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 4.0 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 4.0. 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 de gebeurtenissen conform de specificaties OS11 en PS06 van KNA 4.0.
- 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 vinden plaats conform de specificaties OS11 en PS06 van KNA 4.0 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

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 4.

Het geheel van resultaten dient gepubliceerd te worden in een standaardrapportage conform de specificaties VS05 van KNA 4.0 en de Gemeentelijke Richtlijnen voor IVO.

7.2 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

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 Archeozoölogische 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 4.0. 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 4.0 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 gedeponeerd 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 4.0.

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 +	MET

		vondstenkaartje	
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 4.0). 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 4.0.

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 4.0 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, formulieren 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

12.1 Literatuur

Dekker, C., 2000: *Een zeer oud en voornaam college. Geschiedenis van de malen op het Hoogland buiten Amersfoort*, Amersfoort.

D'Hollosy, T. en R.A. Hulst, 2009: *Boetselaerlaan3, Groot Weede. Inventariserend veldonderzoek naar de aanwezigheid van archeologische resten op een bouwlocatie bij de malenhoeve Groot Weede* (Amersfoort Onder Ons 22), Amersfoort.

Gemeente Amersfoort, 2010: *Erfgoednota*, Amersfoort.

Kemperink, R.M., 1989: De mannen van Weede en Emmeklaar, in: Brongers, J.A., B.G.J Elias en R.M. Kemperink: *Amersfoortse opstellen. Historie, archeologie, monumentenzorg*, 25-50.

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.

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.

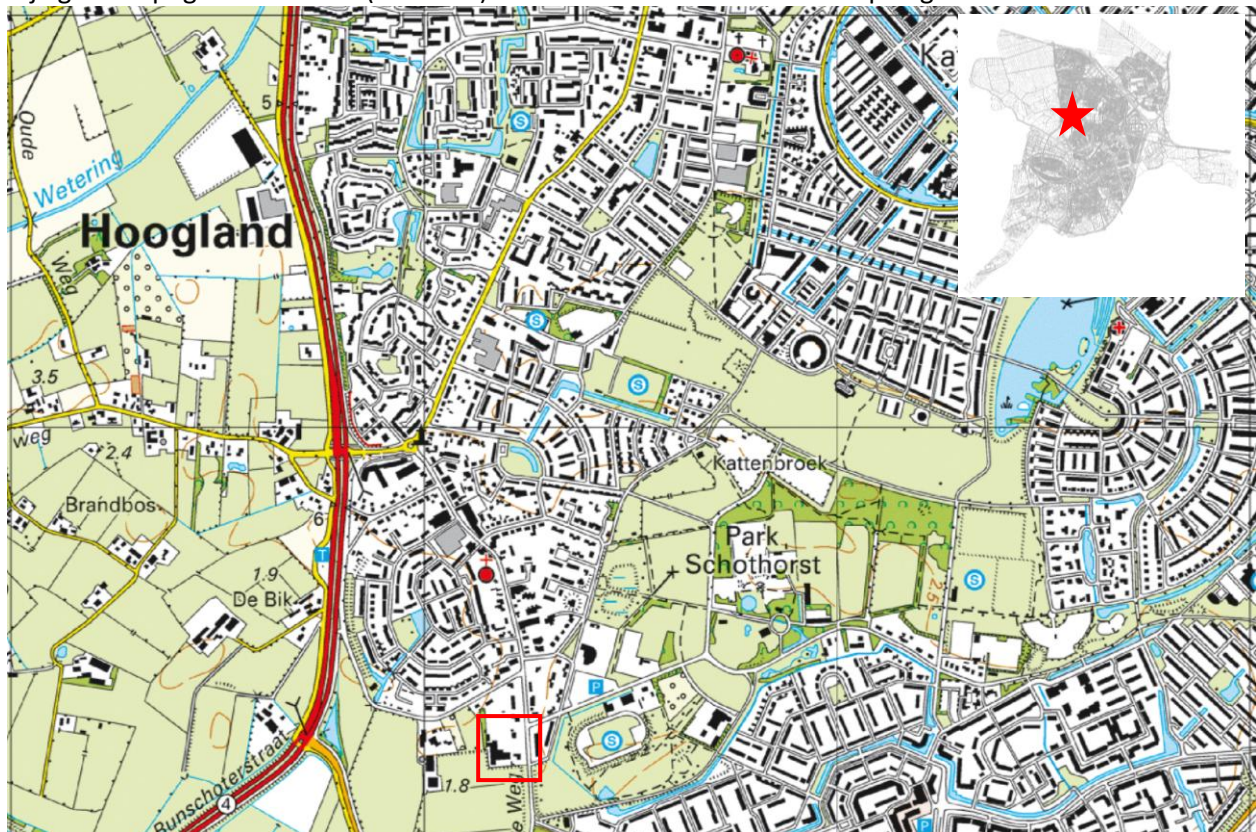
Wijker, M.K. en I. De Rooze, 2018 (in druk): *De Bik, tussen de nrs 25 en 27A, Hoogland, Gemeente Amersfoort, een inventariserend onderzoek middels proefsleuven (CAR-rapport #)*, Amersfoort.

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 (1:25:000) met binnen het rode kader het plangebied.



Bijlage 2: Plan- en onderzoeksgebied



Uitsnede van de topografische kaart met het Plangebied (blauw) en het onderzoeksgebied (rood). Groen gearceerd de locatie van de bomen, die moeten blijven staan. De school in het zuiden van het plangebied is inmiddels gesloopt.

Bijlage 3: Voorgesteld sleuvenplan (groene lijnen)



Uitsnede van de topografische kaart met het voorgestelde sleuvenplan (hier mag van worden afgeweken). De proefsleuven zijn in het groen aangegeven. De school in het zuiden van het plangebied is inmiddels gesloopt.

Bijlage 4: 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