



Gieten, Bloemakkers
Gemeente Aa en Hunze (Dr.)
Programma van Eisen
Definitieve Opgraving
Definitief
Steekproefproject 2022-08/20

Gieten, Bloemakkers
Gemeente Aa en Hunze (Dr.)
Programma van Eisen
Definitieve Opgraving
Definitief
Steekproefproject 2022-08/20

Goedkeuring bevoegde overheid:

Bevoegde overheid:

Gemeente Aa en Hunze

Naam:

Det Plat-Riensema

datum en handtekening:

14-9-2022



Kennisgeving aan depothouder/eigenaar van de vondsten, de provincie Drenthe

Colofon

Opdrachtgever:

Gemeente Aa en Hunze

Titel:

Gieten, Bloemakkers, Gemeente Aa en Hunze (Dr.)

Programma van Eisen Definitieve Opgraving

Status:

Definitief

Datum:

12 september 2022

Projectnummer:

2022-08/20

Auteur:

R. Rap MA (KNA-archeoloog/-prospector)

Illustraties:

R. Rap MA (KNA-archeoloog/-prospector)

Autorisatie senior KNA-archeoloog

Naam:

dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/-prospector)

datum en handtekening:

12 september 2022



De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB BRL 4000, protocol 4001

© De Steekproef bv, september 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die voortvloeit uit de toepassing van de informatie en onderzoeksmethoden in dit programma van eisen.

Algemene gegevens

Locatie:

Gemeente: Aa en Hunze
Plaats: Gieten
Toponiem: Bloemakkers
Projectnaam: Gieten, Bloemakkers PvE
Projectnummer: 2022-08/20

Plaats binnen archeologisch proces:

Programma van Eisen (PvE): Definitieve Opgraving, BRL SIKB Protocol 4001 en 4004.

Opsteller PvE:

Auteur: R. Rap MA
Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
Telefoon/e-mail: 050-5779784 / info@desteekproef.nl
Contactpersoon: Dhr. P.J. Baak

Opdrachtgever:

Naam: Gemeente Aa en Hunze
Adres: Postbus 93, 9460 AB Gieten
Telefoon/e-mail: 06-83561203 / dplat@aaenhunze.nl
Contactpersoon: Mevr. D. Plat

Bevoegde overheid:

Instelling: Gemeente Aa en Hunze
Bezoekadres: Postbus 93, 9460 AB Gieten
Telefoon/e-mail:
Contactpersoon:

Keurende senior-archeoloog namens de bevoegde overheid:

Instelling: Libau
Naam: drs. M. Montforts
Telefoon/e-mail: 06-21457957 / montforts@libau.nl

Uitvoerend bedrijf/instelling:

Bedrijfsnaam: nader te bepalen
Adres:

Datum onderzoek: nader te bepalen

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam:	Gieten, Bloemakkers PvE
Provincie:	Drenthe
Gemeente:	Aa en Hunze
Plaats:	Gieten
Toponiem:	Bloemakkers
Kaartblad:	12G
Centrumcoördinaten:	247.331 / 557.020
Oppervlakte plangebied:	circa 3,8 ha
Diepte ingrepen:	onbekend
Huidig grondgebruik:	akkerbouw
AMK-status:	n.v.t.
Archeoregio:	1, Drents zandgebied
OM-nummer:	<i>aanmelden bij start veldwerk</i>

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het archeologische onderzoek in het plangebied Gieten, Bloemakkers is de geplande uitbreiding van het huidige bedrijventerrein ten noorden van het plangebied. De exacte omvang en diepte van de voorgenomen ontwikkelingen is nog niet bekend, maar het zal gaan om de aanleg van infrastructuur en de bouw van bedrijfspanden. Het plangebied valt onder het bestemmingsplan “Uitbreiding bedrijventerrein Bloemakkers” en heeft een dubbelbestemming “Archeologisch waardevol gebied”.

In 2004 zijn door BAAC al twee proefsleuven aangelegd in het plangebied (Eeltink & Nales 2005). Hiermee werd echter slechts 1,4 procent van het huidige plangebied onderzocht en konden geen afdoende uitspraken worden gedaan over de resultaten. De proefsleuven lagen in het uiterste noorden en zuiden van het plangebied. Er werden in beide sleuven sporen aangetroffen, mogelijk daterend in het neolithicum of de bronstijd. In de putten zijn tevens megaboringen gezet. Hierin werden enkele handgevormde scherven en een vuurstenen afslag gevonden. Vanwege de lage dekkingsgraad van het onderzoek is door de gemeente Aa en Hunze besloten dat het proefsleuvenonderzoek uitgebreid moet worden tot een dekking van tien procent van het oppervlak.

Dat proefsleuvenonderzoek is in juni 2021 uitgevoerd (Rap 2021). Er werd ruim 3400 vierkante meter onderzocht. De bodem was in delen van het gebied verstoord tot de C-horizont. In de rest van het plangebied was een (deels intact) podzolprofiel aanwezig waarbij soms de E-, B-, BC- en C-horizont aanwezig zijn en soms alleen de BC- en C-horizont. Ondanks de verstoringen zijn in de top van C-horizont veel sporen bewaard gebleven, zoals paalgaten, kuilen, greppels en haardkuilen. Er werden tevens vondsten gedaan bestaande uit aardewerk, vuur- en natuursteen, dierlijk bot en houtskool en botanische resten. Het houtskool uit drie sporen werd gebruikt voor ¹⁴C-datering. Dit leidde tot een gemiddelde datering tussen 2580 en 2117 vC, dat wil zeggen in het laat neolithicum. De vindplaats werd als behoudenswaardig gewaardeerd. Daarom luidde het advies voor het hele gebied behoud *in situ*, of wanneer dit niet mogelijk was een definitieve archeologische opgraving. Op 10 november 2021 gaf de gemeente Aa & Hunze aan dit advies te volgen.

Vanwege de voorgenomen ontwikkelingen wordt in het plangebied een definitieve opgraving uitgevoerd. De voorwaarden waaronder het gravend archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd worden in dit Programma van Eisen (PvE) beschreven. Dit onderzoek wordt uitgevoerd onder protocol 4004 Opgraven. Het onderzoek dient conform de KNA 4.1 (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) en dit PvE te worden uitgevoerd door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie, protocol 4004.

In dit Programma van Eisen is geen puttenplan vastgelegd. Dit dient door de uitvoerende partij te worden opgesteld en te worden opgenomen in een Plan van Aanpak dat vóór aanvang van het werk aan de gemeente ter toetsing wordt voorgelegd.



Figuur 1. Gieten, Bloemakkers: Topografische kaart met het plangebied.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is in combinatie met het veldonderzoek uitgevoerd (zie 3.2).

3.2 Veldonderzoek

OM-nr	2053247100
Uitvoerder onderzoek	BAAC bv
Uitvoeringsperiode	2004
Rapportage	Eeltink, N.T.D. & T. Nales. 2005. <i>Gieten Bloemakkers en Rijksweg N34. Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven</i> . BAAC rapport 04.198. 's Hertogenbosch: BAAC bv.
OM-nr	5073868100
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef bv
Uitvoeringsperiode	juni 2021
Rapportage	Rap, R. 2021. <i>Gieten, Bloemakkers, Gemeente Aa en Hunze (Dr.) Proefsleuvenonderzoek IVO-P</i> . Steekproefrapport 2021-05/10. Zuidhorn: De Steekproef bv.

3.3 Specialistisch onderzoek

Archeobotanie	zie Rap 2021
Archeozoölogie	zie Rap 2021
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	zie Rap 2021
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	zie Rap 2021
Vondsten/documentatie	De Steekproef bv

3.4 Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur	n.v.t.
--------------------	--------

4. Archeologische verwachting

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

Huidig grondgebruik en (sub-)recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied ligt ten zuiden van de dorpskern van Gieten en grenst aan het bedrijventerrein Bloemakkers. Het gebied is in gebruik als akkerland. Aan de oost- en zuidzijde zijn stroken met bomen aanwezig en aan de westzijde loopt de rijksweg N34.

NAP-hoogte van het maaiveld

De hoogte van het maaiveld ligt tussen de 19 en 20 meter boven NAP.

Grondwatertrap

In het plangebied zijn grondwatertrappen sVI (schijngrondwaterspiegel) en VIII aanwezig. Grondwatertrap sVI heeft een gemiddelde hoogste stand tussen de 40 en 80 centimeter en een laagste stand van meer dan 120 centimeter onder maaiveld. Grondwatertrap VIII heeft een gemiddeld hoogste stand van meer dan 140 centimeter en een laagste stand van meer dan 160 centimeter onder maaiveld.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Het plangebied ligt op de Hondsrug, een glaciale rug (code B14) die is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Saalien). Hierdoor is in de diepere ondergrond keileem aanwezig. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) is hierover dekzand afgezet. Door bodemprocessen is in het dekzand een veldpodzolbodem (code Hn21) ontstaan. Ten westen van het plangebied zijn enkele dekzandwelingen en mogelijke pingoruïnes aanwezig.

Uit de proefsleuvenonderzoeken bleek dat in delen van het plangebied gemiddeld genomen drie verschillende soorten opbouw aanwezig zijn. In het oosten en zuidoosten van het plangebied zijn twee zones waarbij de bodem is afgetopt tot in de C-horizont. Van boven naar beneden bestaat de bodem hier uit een donkerbruine bouwvoor, gevolgd door een gele C-horizont, beiden bestaan uit matig fijn zand. In het westen van het plangebied ligt een zone waarin onder de bouwvoor een deels intact podzolprofiel aanwezig is, maar waar de C-horizont veel natuursteen en ijzerconcreties bevat. In de rest van het plangebied is een (deels intact) podzolprofiel aanwezig waarbij soms de E-, B-, BC- en C-horizont aanwezig zijn en soms alleen de BC- en C-horizont. Het dekzand bestaat hier uit matig fijn zand met enkele roest- en mangaanvlekken.

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Volgens historisch kaartmateriaal (vanaf 1832) is het plangebied altijd onbebouwd gebleven en in gebruik als akker of grasland (daarvoor was het "woeste grond"). Het onderzoek geeft daarom geen aanwijzingen voor bouwhistorische waarden in de ondergrond.

Regionale archeologische context

Circa 150 meter ten noorden van het plangebied is tijdens een proefsleuvenonderzoek een vindplaats uit de trechterbekerperiode gevonden (Eeltink & Nales 2005). Het betreffende perceel is opgegraven (zaaknummer 2136961100; Eeltink & Smit 2007). Er werden geen grondsporen gevonden uit de trechterbekerperiode maar wel vondsten gedaan. Het ging feitelijk dus om een vondstconcentratie.

Ten noorden van het plangebied is in 2003 een booronderzoek uitgevoerd (zaaknummer 2057298100; Jelsma & Tulp 2003). Hier werd in het oostelijk deel een deels intact podzolprofiel waargenomen. Daarom werd voor dat deel een vervolgonderzoek geadviseerd. Er heeft tot op

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een vindplaats uit het laat neolithicum aangetroffen. De vindplaats is voorlopig geïnterpreteerd als nederzettingsterrein. De datering van de vindplaats is gebaseerd op drie ¹⁴C-dateringen en het vondstmateriaal, bestaande uit vuursteen en handgevormd aardewerk. Vanwege het lage aantal vondsten en de aanwezigheid van vindplaatsen met andere dateringen in de directe omgeving, kunnen andere periodes niet worden uitgesloten. Ook sporen met een grafcontext kunnen niet worden uitgesloten.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De omvang van de vindplaats is onbekend. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kon deze niet worden begrensd. De dichtheid van de sporen is in de noordelijke helft wel hoger dan in de rest van het plangebied.

4.4 Structuren en sporen

Archeologische grondsporen zullen vooral bestaan uit paalgaten, kuilen, haardkuilen en greppels. Verder kunnen ook waterkuilen of eventueel (crematie)graven worden gevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie mogelijke structuren aangetroffen. Het ging om een palenrij, een spieker en een gebouwplattegrond. Dergelijke structuren worden meer verwacht.

4.5 Anorganische artefacten

Mogelijke archeologische resten die kunnen worden aangetroffen bestaan met name uit scherven aardewerk, natuursteen en vuursteen. Uit jongere periodes kunnen ook bouw materiaal, glas en metaal worden verwacht.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten kunnen bestaan uit houtskoolresten of verbrande botresten. Gezien de aard van de bodem (zand) is de kans op onverbrande organische resten uiterst klein. Deze kunnen alleen in de diepere sporen onder de waterspiegel (zoals waterputten) bewaard zijn gebleven.

4.7 Archeozoologische , botanische en fysisch antropologische resten

De verwachting voor niet verbrande mensen- en dierenbotten, macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) of macroresten / pollen is zeer laag. Deze kunnen alleen in de diepere sporen onder de waterspiegel (zoals waterputten) bewaard zijn gebleven. Uit spoorvullingen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek houtskool en verbrande botanische resten verzameld.

4.8 Motivatie

Tijdens de uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken is in het volledige plangebied een archeologische vindplaats uit het laat neolithicum gevonden. De afgelopen dertig jaar zijn tijdens archeologische onderzoeken in de gemeente Aa & Hunze zeer weinig nederzettingen uit het laat-neolithicum gevonden. Hoewel er in Archis meer laat neolithisch vondstmateriaal bekend is in de gemeente, gaat het veelal om 'toevalsvondsten' op bijvoorbeeld geploegde akkers. De vindplaats levert vanwege de grote hoeveelheid grondsporen, waaruit in dit vroege stadium al drie mogelijke structuren konden worden herkend, een uitgelezen kans om gebouwplattegronden uit het laat neolithicum te bestuderen. Tevens is er een duidelijke samenhang met monumentale archeologische terreinen op een kleine afstand (AMK-terreinen 14139 en 14195).

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vondsten en grondsporen worden in de top van het dekzand verwacht. Sporen tekenen zich over het algemeen het meest duidelijk af in de top van de C-horizont. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is het vlak aangelegd tussen 18,6 en 19,7 meter boven NAP.

4.10 Gaafheid en conservering

De bodem is een deel van het plangebied afgetopt tot in de C-horizont. De sporen waren ook hier echter goed bewaard gebleven. Er zijn relatief weinig vondsten gedaan tijdens het proefsleuvenonderzoek. Vanwege het zachte baksel van laat neolithisch aardewerk vergaat het snel. De conservering van vondstmateriaal is daarom matig.

4.11 Verwachte aantal vondsten en sporen

Een tabel met de aantallen te verwachten vondsten en sporen is opgesteld op basis van de resultaten van de beiden proefsleuvenonderzoeken in het plangebied (Eeltink & Nales 2005; Rap 2021). De oppervlakte die tijdens beide proefsleuven is onderzocht is 3411 vierkante meter. De oppervlakte van het volledige plangebied bedraagt 3,8 hectare. Om een indicatie te krijgen van de te verwachten aantallen sporen en vondsten zijn de aantallen van de beide proefsleuvenonderzoeken vermenigvuldigd met een factor 11,14 (de oppervlakte-verhouding). De uiteindelijke aantallen kunnen hier van afwijken (Tabel 1).

Tabel 1. Gieten, Bloemakkers: Verwachting aantallen vondsten en sporen

Categorie	Aantallen Eeltink & Nales 2005 (in plangebied) en Rap 2021	Verwachting Definitieve Opgraving
Aardewerk	11	123
Natuursteen	5	56
Vuursteen	11	123
Botanische monsters	7	78
Houtskoolmonsters	11	123
Metaal	1	12
Dierlijk Bot	31	346
Grondsporen	295	3287

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het archeologisch onderzoek is het veiligstellen van sporen en vondstmateriaal en het documenteren van waargenomen gegevens.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De voor dit onderzoek (mogelijk) relevante NOaA 2.0-onderzoeksthema's zijn vastgesteld aan de hand van de ligging in de archeoregio Drents zandgebied, de periode laat neolithicum en het complextype nederzetting. Deze zijn als volgt:

- 5. Sociale en economische differentiatie;
- 6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
- 7. De archeologie van het rituele;
- 9. Dodenbestel en grafmonumenten;
- 11. Overgang laat-paleolithicum – vroeg-mesolithicum;
- 14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw;
- 21. De dynamiek van het landgebruik;
- 22. Mens – materiële cultuurrelaties;
- 23. Netwerken en infrastructuur.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling is: Wat is de locatie, aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering van de aanwezige archeologische resten?

5.4 Onderzoeksvragen

1. *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem? Wat is de oorzaak van eventuele verstoringen?*
2. *Wat is de aard, ouderdom en gaafheid van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*
3. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
4. *Zijn er vuursteenconcentraties aanwezig? Zo ja, wat is de verspreiding hiervan?*
5. *Is er sprake van verschillende gebruiks- en bewoningsfasen en welke dateringen hebben die?*
6. *Kan de vindplaats (of vindplaatsen) worden begrensd?*
7. *Wat is de relatie van aangetroffen sporen, structuren en vondstmateriaal tot andere vindplaatsen in de omgeving?*
8. *Wat is de relatie tussen het landschap en de locatiekeuze voor bewoning en andere activiteiten?*
9. *Wat is de invloed van de aangetroffen archeologische resten op de archeologische waarde van omliggende percelen?*
10. *Welke bijdragen leveren de resultaten van het onderzoek aan de NOaA 2.0 onderzoeksthema's?*
11. *Hoe verhouden de resultaten van de proefsleuvenonderzoeken zich tot de bevindingen van de definitieve opgraving?*

6. Methoden en technieken (veldwerk)

6.1 Methoden en technieken

Er wordt gewerkt conform BRL 4000, protocol 4004: Definitieve opgraving. Het plangebied van 3,8 hectare wordt vlakdekkend opgegraven. Dit gebeurt middels één opgravingsvlak aangelegd in de top van de C-horizont. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd met een graafmachine met een gladde bak op aanwijzing van een (senior) KNA-archeoloog. De putten dienen van een dusdanig groot oppervlak te zijn dat structuren goed kunnen worden herkend (minimaal 8 meter breed). In dit Programma van Eisen is geen puttenplan vastgelegd. Dit dient door de uitvoerende partij te worden opgesteld en te worden opgenomen in een Plan van Aanpak dat vóór aanvang van het werk aan de gemeente ter toetsing wordt voorgelegd.

Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld of in vakken van 5 meter bij putbreedte. De vlakken, sporen en hoogtes worden digitaal vastgelegd door middel van RTK-GPS. Van de aangelegde vlakken worden vlakfoto's genomen. Coupetekeningen worden getekend op schaal 1:20. Vlak- en maaiveldhoogtes worden weergegeven in NAP. Foto's zijn voorzien van een noordpijl en maatindicatie en zijn van goede, leesbare kwaliteit. Alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Vanwege het lage aantal en het sterk gefragmenteerde vondstmateriaal, dienen alle spoorvullingen te worden gezeefd in het veld met een maaswijdte van maximaal 10 millimeter tot een maximum volume van 25 liter om zo de kans op vondstmateriaal te vergroten. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in principe genoeg profielkolommen aangelegd om een goed beeld van de bodemopbouw in het plangebied te krijgen. Bij afwijkende profielen kunnen, naar inzicht van de (senior) KNA-archeoloog in het veld, aanvullende profielkolommen worden aangelegd. Deze dienen in dat geval te worden gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Alle werkzaamheden worden conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) uitgevoerd door een uitvoerder dat in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004.

6.2 Strategie

Er wordt één opgravingsvlak aangelegd in de top van de C-horizont. De aangelegde vlakken dienen voldoende oppervlakte te hebben om structuren te herkennen. De vlakken worden aangelegd met een (of meerdere) graafmachine(s) met een gladde bak in lagen van 5 tot 10 centimeter.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal en monsters

Het lichten van kwetsbaar vondstmateriaal zal door het veldteam worden uitgevoerd. Wanneer direct ernstig informatieverlies dreigt, wordt het lichten van kwetsbare vondsten onder leiding van een specialist uitgevoerd. Voor het bergen en transporteren van kwetsbare vondstmateriaal en monsters wordt gewerkt volgens OS11, de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en KNA-leidraad 1 Handleiding Veldarcheologie.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig¹

Alle archeologische sporen worden ingemeten, beschreven, gefotografeerd en gecoupeerd. Gecoupeerde sporen worden gefotografeerd en getekend. Alle spoorvullingen worden gezeefd met een maaswijdte van maximaal 10 millimeter tot een maximum volume van 25 liter. Vondsten uit sporen worden indien mogelijk per vulling verzameld.

¹ Scheepswrak en vliegtuig zijn toevoegingen van KNA 4, maar zijn hier niet van toepassing.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in principe genoeg profielkolommen aangelegd om een goed beeld van de bodemopbouw in het plangebied te krijgen. Bij afwijkende profielen kunnen, naar inzicht van de (senior) KNA-archeoloog in het veld, aanvullende profielkolommen worden aangelegd. Deze dienen in dat geval te worden gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. De locaties van de profielkolommen zijn in de vlaktekening aangegeven. Het documenteren van het profiel zal conform KNA 4.1 gebeuren en gericht zijn op inzicht krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van de vindplaats.

6.6 Anorganische artefacten

Alle artefacten worden systematisch per spoor verzameld en indien mogelijk per vulling of in vakken van 5 meter bij putbreedte. Alle spoorvullingen worden gezeefd met een maaswijdte van maximaal 10 millimeter tot een maximum volume van 25 liter. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten (locatiebepaling in x, y en z) en gefotografeerd.

Indien er sprake is van een vuursteenconcentratie (5 vuursteenartefacten binnen één vierkante meter), dan worden er ter plaatse één of meerdere zeefvakken uitgezet van 1 bij 1 meter (verdeeld in vakken van 50 bij 50 centimeter). De kleinere zeefvakken worden in lagen van 5 centimeter afgegraven en ter plaatse gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Indien er hierbij vondsten worden gedaan dan wordt de herkomst vastgesteld (zeefvak en diepte). Naar inzicht van de KNA-archeoloog worden meer zeefvakken uitgezet of wordt het zeven gestaakt.

6.7 Organische artefacten

Alle artefacten worden systematisch verzameld per spoor of in vakken van 5 meter bij putbreedte. Alle spoorvullingen worden gezeefd met een maaswijdte van maximaal 10 millimeter tot een maximum volume van 25 liter. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten (x, y, z) en gefotografeerd. De verwachting voor niet verbrandde organische artefacten is echter laag.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Paleo-ecologische monsters worden genomen als deze een bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Indien er relevante sporen aanwezig zijn die tot onder de grondwaterspiegel reiken zoals bv. waterputten zal een monster- of pollenbak in kansrijke lagen worden geslagen en/of 5 liter monsters uit kansrijke lagen worden verzameld en later nat gezeefd in fracties van 0,5 tot 2 mm. De residu's worden in eerste instantie alleen gewaardeerd.

6.9 Overige resten

Voor micromorfologische resten, fosfaten, diatomeeën, mijten etc, zie ook paragraaf 6.8.

6.10 Dateringstechnieken

Van houtskoolrijke sporen worden monsters genomen voor eventuele ¹⁴C-dateringen. Eveneens worden delen van houten constructies bewaard voor eventueel latere dendrochronologische dateringen. Deze technieken worden ingezet als sporen niet goed dateerbaar zijn aan de hand van overig vondstmateriaal.

6.11 Beperkingen

De opgraving beperkt zich tot de grenzen van het plangebied.

7. Uitwerking

7.1 Structuren en grondsporen

Indien aangetroffen, worden de sporen en structuren uitgewerkt en gerapporteerd tot het niveau waarop de vraagstelling kan worden beantwoord. Van alle sporen wordt op een alle-sporen-kaart door middel van (kleur)codering aangegeven wat hun vermoedelijke aard is. Tevens worden clusters en/of structuren aangegeven. In de begeleidende tekst wordt aandacht besteed aan de fysieke kwaliteit van de sporen (aftopping, bioturbatie, uitspoeling, etc.), de datering en de omvang en aard van de sporenspreiding.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De gegevens van de vooronderzoeken (Eeltink & Nales 2005; Rap 2021) worden uitgebreid met informatie over de landschappelijke ligging van de vindplaats, aan de hand van de gedocumenteerde profielkolom(men).

7.3 Anorganische artefacten

De nadruk moet liggen op datering van de vondsten in relatie tot de grondsporen. Daarnaast wordt gekeken of op basis van het vondstenspectrum een uitspraak gedaan kan worden over de aard en ouderdom van de vindplaats. Eventuele potentie voor nader onderzoek wordt als aanbeveling opgenomen. Indien van toepassing worden specifieke vondstcategorieën door een specialist uitgewerkt en gerapporteerd. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.4 Organische artefacten

Het materiaal wordt uitgewerkt tot het niveau waarop de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord. Indien nodig wordt de specialist in het veld uitgenodigd. De deelrapportage zal worden opgenomen in de eindrapportage. De nadruk ligt op datering van de vondsten. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Ecologische monsters dienen in eerste instantie alleen gewaardeerd te worden. Indien van toepassing wordt hier een specialist bij betrokken. De deelrapportage zal in dat geval worden opgenomen in de eindrapportage. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.6 Rapportage en beeldrapportage

Tijdens de evaluatiefase wordt een voorstel gedaan in het evaluatierapport voor de uitwerking van de archeologische waarden. De bevoegde overheid (gemeente Aa en Hunze) beslist over de uiteindelijke uitwerking hiervan. Indien geen of weinig archeologische waarden worden aangetroffen kan een evaluatierapport achterwege blijven, mits de bevoegde overheid hiermee instemt.

Het eindrapport voldoet aan de in de beroepsgroep gangbare normen (KNA 4.1). Het rapport bevat helder kaartmateriaal waaruit de onderzoekslocatie en de ligging van de ingrepen is af te lezen. Het rapport geeft een beschrijving van aangetroffen archeologische vondsten en sporen en geeft een interpretatie hiervan. De mogelijke deelrapportages van (externe) specialisten zullen worden opgenomen in deze eindrapportage en geïntegreerd besproken in een korte synthese. Het rapport zal worden voorzien van relevant beeldmateriaal. Dit houdt in ieder geval in een overzichtskaart met alle archeologische sporen daarop aangegeven in (kleur)codes voor datering en aard. Bijzondere vondsten zullen worden afgebeeld door middel van foto's. Het aantal foto's en tekeningen is afhankelijk van de archeologische resten die worden aangetroffen.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Vondsten en monsters die ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse zijn diagnostisch aardewerk (randfragmenten, bodemfragmenten), metaalvondsten, vondsten van verbrand menselijk botmateriaal en vondsten van determineerbare objecten van hout, bot, leer en gewei, alsmede diagnostische onderdelen van houten constructies. Vondsten die worden gedetermineerd als (sub)recent worden niet meegenomen.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Dit rapport wordt ter beoordeling overlegd aan de opdrachtgever, de gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid) en depothouder/eigenaar van de vondsten, de provincie Drenthe. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder/eigenaar, kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze (conform KNA specificatie PS06) worden verwijderd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle als behoudenswaardig geselecteerde kwetsbare en/of vergankelijke vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de depothouder. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9. Deponering

9.1 Deponering

Vondsten en opgravingsdocumentatie gaan naar het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, conform de daar gehanteerde voorwaarden, indien nodig via een digitale pakbon. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport conform KNA 4.1 en volgens de bepalingen in dit PvE. Het rapport wordt digitaal beschikbaar gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid), de deponhouder, de RCE en het E-depot.

De gemeente Aa en Hunze kan het rapport, indien zij dat wenst, op haar website beschikbaar stellen voor derden.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam waarbij in ieder geval een KNA-archeoloog tijdens het graafwerk in het veld aanwezig is. Alle werkzaamheden staan onder toezicht van een senior KNA-archeoloog. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van specialisten met periode- / materiaal- / gebieds-specifieke kennis en/of ervaring vereist. Grondporen uit de steentijd en vroege bronstijd zijn vaak sterk uitgelopen en moeilijk herkenbaar. De (senior) KNA-archeoloog in het veld dient daarom aantoonbaar ervaring te hebben met het opgraven van dergelijke vindplaatsen.

10.2 Overlegmomenten

- De contactpersoon van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie worden minstens een week van tevoren op de hoogte gesteld van het begin van het veldwerk.
- Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn van het veldwerk zijn in overleg met de opdrachtgever te bepalen.
- Het PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de depothouder/eigenaar van de vondsten gestuurd.
- Indien tijdens het veldwerk blijkt dat toegepaste methoden/technieken sterk gewijzigd moeten worden, dient er overleg plaats te vinden tussen de uitvoerder, opdrachtgever en de bevoegde overheid of diens adviseur.
- Indien tijdens het veldwerk wordt geconstateerd dat de daadwerkelijk aangetroffen archeologische resten sterk afwijken van de verwachting en dat daardoor **a)** de strategie aangepast dient te worden en/of **b)** sprake zal zijn van structureel meerwerk, dient de uitvoerder onmiddellijk contact op te nemen met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en met de depothouder.
- Bij het selectierapport dient overleg plaats te vinden over de te deselecteren vondsten en monsters tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer, bevoegde overheid en de depothouder.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteit wordt bewaakt door het toezicht van een senior KNA-archeoloog en door de uitvoering te laten verlopen volgens de richtlijnen van de KNA 4.1. In voorkomende gevallen zal ruggespraak gehouden worden met de gemeente Aa en Hunze.

Mogelijke overleggen over de voortgang van het veldwerk en eventuele aanpassingen op dit PvE vinden plaats in het veld en tussen de opdrachtgever, de verantwoordelijke namens de bevoegde overheid of diens adviseur, de depothouder/eigenaar van de vondsten, de provincie Drenthe en de (senior) KNA-archeoloog in het veld. Overeengekomen wijzigingen worden genotuleerd en door alle partijen ondertekend of per email verzonden en bevestigd.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Uitvoeringscondities van het veldwerk

De uitvoerder regelt een schaftruimte en een graafmachine. De betredingstoestemming, toegankelijkheid, bereikbaarheid en zo nodig afzetting van het terrein wordt door de opdrachtgever verzorgd.

Uitvoeringsperiode uitwerking en opleveringstermijn (concept) eindrapport

De voorlopige resultaten van het onderzoek zullen in een evaluatierapport worden beschreven dat binnen twee maanden na afronding van het veldwerk ter goedkeuring dient te worden geleverd aan de opdrachtgever, de gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid) en de depothouder. Het beknopte evaluatieverslag bevat onder andere de voorlopige conclusies en

voorlopige beantwoording van de onderzoeksvragen. In het evaluatierapport wordt een voorstel voor selectie/deselectie en conservering opgenomen. Dit onderdeel moet worden goedgekeurd door de depothouder. Indien geen of weinig archeologische waarden worden aangetroffen kan een evaluatierapport achterwege blijven, mits de bevoegde overheid hiermee instemt.

Het conceptrapport wordt binnen zes maanden na afloop van het veldwerk geleverd. Het definitieve rapport zal binnen een maand na het leveren van commentaar door de bevoegde overheid worden geleverd.

Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie

Conform KNA 4.1 en binnen twee jaar na afronding van het project.

Procedure toetsing eindproduct door de bevoegde overheid

De gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid) krijgt een concept-rapport ter beoordeling. Pas na goedkeuring van het concept-rapport door de gemeente Aa en Hunze als bevoegde overheid kan het eindrapport worden opgeleverd.

Communicatie over het onderzoek

Communicatie met de media over het onderzoek verloopt via de gemeente (Mevr. D. Plat en/of de afdeling communicatie). De uitvoerder communiceert pas met de pers na overleg met en toestemming van de gemeente.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever en de gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- Significante afwijking van de archeologische verwachting;
- Belangrijke wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Ingrijpende wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen *et cetera*).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatie van het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever en de gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid) en de depothouder. Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever, de gemeente Aa en Hunze (bevoegde overheid) en de depothouder. Wijzigingen ten aanzien van conservering moeten worden goedgekeurd door de depothouder. Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

12. Literatuur en bijlagen

12.1 Literatuur

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Eeltink, N.T.D. 2007. *Gieten Bloemakkers Definitief Archeologisch Onderzoek terreinen Hoving en Vos*. BAAC rapport 06.348. 's Hertogenbosch: BAAC bv.

Eeltink, N.T.D. & T. Nales. 2005. *Gieten Bloemakkers en Rijksweg N34. Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC rapport 04.198. 's Hertogenbosch: BAAC bv.

Jelsma, J. & C. Tulp. 2003. *Gieten-Bloemakkers. Een Verkennend Archeologisch Onderzoek*. Steekproefrapport 2003-01/4. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK). www.pdok.nl

Rap, R. 2021. *Gieten, Bloemakkers, Gemeente Aa en Hunze (Dr.) Proefsleuvenonderzoek IVO-P*. Steekproefrapport 2021-05/10. Zuidhorn: De Steekproef bv.

12.2 Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1: Topografische kaart met de locatie van het plangebied

Figuur 2: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

Tabel 1: Verwachting aantallen vondsten en sporen.