

Programma van Eisen

Conform KNA versie 3.3 – versie 1.0

Locatie	Plangebied de Bombazijn		
Projectnaam	Archeologisch onderzoek ontwikkeling de Bombazijn te Oldenzaal		
Plaats binnen archeologisch proces			
- IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
- Opgraven			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Dhr. Ing. L.D.J. de Rouw Hamaland Advies Vof, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, E: info@hamaland-advies.nl t. 06-51873933	21-12-2015	LDS
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	drs. E.E.A. van der Kuijl Hamaland Advies Vof, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, E: info@hamaland-advies.nl T: 06-51873933	22-12-2015	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Lycens / BRO Dhr. N. van Benthem Deventerstraat 10 7575 EM Oldenzaal T: 0541-570730 E: n.vanbenthem@lycens.nl	05-01-2016	
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente Oldenzaal	drs. J.A.M. (Hans) Oude Rengerink Regio Archeoloog Twente Aan de Stadsmuur 79-83 Postbus 531 8000 AM Zwolle E: houdengerink@oversticht.nl T: 06-55747240		

Inhoud

Inhoud	2
HOOFDSTUK 1 ADMINISTRatieve GEGEVENS ONDERZOEKSgebied	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1 Aanleiding.....	5
2.2 Motivering	5
2.3 Doelstelling	6
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	6
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen.....	7
4.5 Anorganische artefacten	8
4.6 Organische artefacten	8
4.7 Archeozoölogische en botanische resten.....	8
4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.9 Gaafheid en conservering.....	8
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	8
5.1 Doelstelling.....	8
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3 Vraagstelling	9
5.4 Onderzoeksvragen.....	9
5.4.1 Bodemopbouw en landschap.....	9
5.4.2 Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten	9
5.4.3 Waardebepaling	11
5.4.4 Conclusie, evaluatie, aanbevelingen	12
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	12
6.1 Methoden en technieken	12
6.2 Strategie	15
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	16
6.4 Structuren en grondsporen	16
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek.....	18
6.6 Anorganische artefacten	18
6.7 Organische artefacten	19
6.8 Archeozoölogische en -botanische resten	19

6.9 Overige resten	19
6.10 Dateringstechnieken	19
6.11 Beperkingen	20
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	21
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen	21
7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens.....	21
7.3 Anorganische artefacten	21
7.4 Organische artefacten	22
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	22
7.6 Beeldrapportage.....	22
HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering.....	23
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	23
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	23
8.3 Selectie materiaal voor conservering.....	25
HOOFDSTUK 9 DEPONERING.....	26
9.1 Eisen betreffende depot.....	26
9.2 Te leveren product	26
9.2.1. Producten en termijnen	26
9.2.2. Structuur en inhoud	27
9.2.3. Waardering, aanbevelingen	28
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	29
10.1 Personele randvoorwaarden.....	29
10.2 Overlegmomenten	29
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	30
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	32
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	32
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	32
11.2 Belangrijke wijzigingen	32
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	33
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering.....	33
LITERATUUR EN BIJLAGEN.....	34
Literatuur	34
Bijlage(n)	34
Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen bij DO	41

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Archeologische onderzoek 'de Bombazijn' te Oldenzaal		
Provincie	Overijssel		
Gemeente	Oldenzaal		
Plaats	Oldenzaal		
Toponiem	Bombazijn achter de Marktstraat 1 tot 5		
Kaartbladnummer	29C		
x,y-coördinaten		X	Y
	NW	260211	481746
	NO	260224	481747
	ZW	260212	481743
	ZO	260225	481744
CMA/AMK-status	AMK-terrein (historische kern): 13791 (zie fig. 5).		
Archis-monumentnummer	Nvt		
Archis-waarnemingsnummer	Nvt		
Oppervlakte plangebied	Ca. 400m ²		
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 280 m ²		
Dekkingspercentage archeologische werkputten	10% van het onderzoeksgebied		
Huidig grondgebruik	Bestrating, tuin en erf		

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Dit programma van eisen heeft betrekking op een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) in relatie tot de in hoofdstuk 1 genoemde vergunningplichtige activiteit: Omgevingsvergunning bouwen. Het betreft de aanleg van kelders ten behoeve van de te ontwikkelen stadsbrouwerij 'de Bombazijn'. Deze vergunningplichtige activiteit zal naar verwachting de volgende verstoring te weeg brengen: Vernietiging van mogelijke archeologische vindplaatsen.

Verwachte effecten van de vergunningplichtige activiteit op het archeologisch bodemarchief: De aanleg van kelders van de stadsbrouwerij leidt tot aantasting van de te verwachten archeologische vindplaatsen. Deze vindplaatsen zullen voornamelijk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd dateren, hoewel oudere vindplaatsen niet zijn uitgesloten. De aan te treffen resten bestaan voornamelijk uit stadsophogingen met bouwkundige en archeologische resten en bijbehorende sporen en vondsten.

2.2 Motivering

Hoewel een verkennend archeologische onderzoek doorgaans noodzakelijk is binnen de AMZ-cyclus, is in overleg met de regio-archeoloog van Twente (drs. J.A.M. Oude Rengerink) besloten om in het onderhavig onderzoek geen bureau- of booronderzoek te verrichten, maar direct over te gaan tot een waarderend proefsleuvenonderzoek. De reden hiervoor is de ligging van het plangebied in een terrein van archeologische waarde; de historische binnenstad van Oldenzaal (figuur 5). Daarnaast is in 2012 een cultuurhistorische inventarisatie uitgevoerd voor het bestaande magazijn in het plangebied, waaruit blijkt dat, met uitzondering van het magazijn, geen bebouwing heeft plaatsgevonden vanaf ca. 1811. Hierdoor is de kans op een subrecente verstoring gering. Verder is het verkennen van mogelijke archeologische vindplaatsen met behulp van een booronderzoek in de stadskern minder effectief. Hierin kan een cultuurlaag al snel verward worden met een opgebrachte laag of puinlaag.

Aangezien waarschijnlijke, in hoofdstuk 4 nader gespecificeerde, archeologische resten¹ aanwezig zijn, is geopteerd voor een gravend archeologisch onderzoek in het deel van het onderzoeksgebied waar de daadwerkelijke kelders gefundeerd worden, omdat behoud in situ niet mogelijk is. Dit vervolgonderzoek bestaat uit een proefsleuvenonderzoek met een mogelijke doorstart naar een opgraving indien behoudenswaardige vindplaatsen niet in situ behouden kunnen worden. Voor het vervolgonderzoek is een vooraf door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen vereist. Dit Programma van Eisen bepaalt aan welke eisen het rapport over de archeologische waarden en het daarvoor uit te voeren onderzoek moet voldoen.

¹ Onder archeologische resten worden verstaan: *mobiele resten* van objecten die ooit door de mens gemaakt, gebruikt of gewijzigd zijn; *mogelijk-antropogene objecten* (objecten van menselijke oorsprong of door de mens teweeggebracht, maar dit is aan het object *zelf* niet te zien zoals houtskool, onverbrand bot, fosfaatconcentraties of onbewerkte steen zijn hier enkele voorbeelden van); *niet-mobiele resten* zoals bodemverkleuringen (paalsporen of (opgevulde) kuilen en greppels zijn hier enkele voorbeelden van) of *archeologische lagen* (een met het ongewapende oog waarneembare laag die zich onderscheidt van de lagen eronder en erboven door de aanwezigheid van (een microfractie van) artefacten en mogelijk-antropogene objecten of aanwijzingen voor bewerking/betreding).

2.3 Doelstelling

Het doel van het waarderend proefsleuvenonderzoek met een mogelijke doorstart naar een opgraving is het documenteren en waarderen van alle aanwezige sporen, structuren en/of vondstconcentraties. Indien behoudenswaardige vindplaatsen worden aangetroffen, zal in overleg met het bevoegd gezag bepaald worden of behoud in situ mogelijk is. Indien behoud in situ niet tot de mogelijkheden behoort kan een opgraving (behoud ex situ) van de vindplaats noodzakelijk zijn. Het besluit hiertoe wordt door het bevoegd gezag schriftelijk vastgelegd in een selectiebesluit. Nadat alle bij de ontgraving aangetroffen archeologische resten gedocumenteerd en afgewerkt zijn, kan de bouwput vrij gegeven worden voor nieuwbouw. Het besluit hiertoe is voorbehouden aan de Gemeente Oldenzaal en diens archeologisch adviseur, de regio-archeoloog van Twente (drs. J.A.M. Oude Rengerink).

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Soort onderzoek	Cultuurhistorische Inventarisatie
Uitvoerder	Hylkema Consultants
Uitvoeringsperiode	2012
Rapportage	Pince van der Aa, R.G.M., 2012. 19 ^e eeuws bedrijfspand/magazijn, achter Marktstraat 1/5, Oldenzaal. Amersfoort: Hylkema Consultants BV.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het onderzoeksgebied ligt in het oudste deel van de historische stadskern van Oldenzaal. Oldenzaal is omstreeks de eerste helft van de 8^e eeuw gesticht. Destijds werd Oldenzaal omgeven door een met plaggen opgehoogde aarden wal met daaromheen een stadsgracht. De textielnijverheid in de Nieuwe Tijd leidde tot een grote economische opleving in Oldenzaal. Met name tussen 1675 en 1725 nam de textielnijverheid voor een groot deel de plaats in van de daarvoor overwegend agrarische levenswijze. Gedurende de gehele Nieuwe Tijd, tot in het eind van de 19^e eeuw, blijft textielnijverheid een belangrijke rol spelen in Oldenzaal. Hiermee hangt ook de bestaande bebouwing in het plangebied samen. Aan dit magazijn, dat eind 19^e eeuw is gebouwd, is op basis van zijn cultuurhistorische relatie met de stedelijke nijverheid van Oldenzaal dan ook een positieve (en voor Oldenzaal zelfs hoge) cultuurhistorische waarde toegekend; Prince van der Aa 2012, 5)

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit een hoge stuwwal (14B3; Archis3). Dergelijke stuwwallen zijn in de voorlaatste ijstijd (het Sallien, circa 370.000 tot 130.000 jaar geleden) ontstaan en zijn het gevolg van het voortstuwen van sedimenten door landijs. Het plangebied is door de aanwezige bebouwing op de bodemkaart niet gedetermineerd. Wegens de ligging op een stuwwal zijn bodemsoorten als overige kleigrond (KT) of Keileem (KX) goed mogelijk. Daarnaast kan echter ook sprake zijn van een veldpodzol (Hn21) of hoge bruine enkeerdgrond (bEZ23) in het plangebied (Archis3) die het gevolg is van agrarische activiteiten in de Late Middeleeuwen. Tevens wordt een pakket met stadsophogingen (stadsgrond) verwacht.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het onderzoeksgebied heeft op basis van zijn ligging mogelijke archeologische vindplaatsen die dateren uit van de Vroege Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd. Oudere archeologische resten kunnen, mede door de ligging op een hoge stuwwal, echter niet uitgesloten worden.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Aangezien er voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek geen archeologisch bureauonderzoek en verkennend onderzoek (boringen) hebben plaatsgevonden is er geen informatie beschikbaar over de mogelijke begrenzing of oppervlakte van archeologische vindplaatsen.

4.4 Structuren en sporen

Op basis van de ligging van het plangebied in een terrein met archeologische waarde, in de historische binnenstad van Oldenzaal, worden structuren en sporen verwacht die samenhangen met deze periodes. Archeologische resten uit eerdere periodes kunnen daarnaast niet worden uitgesloten. Naast restanten van mogelijke steenbouw kunnen mogelijke sporen van houtbouw aangetroffen worden die bestaan uit paalsporen en paalkuilen van woonstalhuizen en bijgebouwen, zoals spiekers, haardplaatsen, greppels, afvalkuilen en waterputten en/of drenkkuilen voor vee. Zeer waarschijnlijk aan te treffen structuren en sporen zijn kenmerken archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd, zoals beerputten, waterputten en funderingsresten of muren.

4.5 Anorganische artefacten

Aangezien er geen voorafgaand archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden is er geen informatie over de mogelijke aanwezigheid van anorganische artefacten. Algemene anorganische artefacten die in een onderzoek in een stadskerncontext veel voorkomen zijn aardewerkscherven, metaal, glas. In mindere mate kunnen mogelijk ook verbrand leem, houtskoolfragmenten, bewerkt vuursteen, natuursteen, crematieresten en metaalslak aangetroffen worden.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten worden enkel bewaard in relatief natte, kalkrijke en zuurstofarme condities. De omstandigheden in het plangebied zorgen waarschijnlijk voor een matig tot goede conservering van organische artefacten, vooral als deze relatief jong zijn. Er is door het gebrek aan voorafgaand archeologisch onderzoek geen uitspraak mogelijk over de mogelijke trefkans van dergelijke artefacten. Wel is het onwaarschijnlijk dat menselijke resten worden aangetroffen, aangezien deze begraven zijn binnen de immunititeit van de lokale Plechelmuskerk, waar het plangebied niet binnen valt (Prince van der Aa 2012). Onder overige organische artefacten worden gebruiksvoorwerpen van hout, been, leer, textiel en dergelijke verstaan.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Mogelijk zijn in het plangebied verbrande/verkoalde/gecalcineerde paleo-ecologische resten, ook onverbrande dierlijke en plantaardige resten (bot, gewei, hoorn, hout, zaden) te verwachten. Hierover is door het gebrek aan voorafgaand onderzoek echter geen uitspraak mogelijk.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Door het gebrek aan voorafgaand onderzoek is geen informatie bekend over de archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen. Hier zal met behulp van het proefsleuvenonderzoek inzicht in worden verschaft.

4.9 Gaafheid en conservering

Door de ontwikkeling van de stad Oldenzaal zijn archeologische vindplaatsen mogelijk verstoord. Door het gebrek aan voorafgaand onderzoek kan hierover echter geen uitspraak worden gedaan. Ook hiervoor geldt dat met behulp van het proefsleuvenonderzoek inzicht wordt verworven in de gaafheid en conservering van mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen en waarderen van mogelijk aanwezige vindplaatsen. Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen is het mogelijk om na een selectiebesluit van de gemeente een doorstart te maken naar een opgraving. Het doel van een opgraving (AO) is het documenteren van alle in de bouwput aanwezige sporen, structuren en/of vondstconcentraties. Indien nodig voor het beantwoorden van specifieke onderzoeksvraagstellingen, zal een aanvulling op dit PvE worden geschreven, die voorafgaand aan de uitvoering van de opgraving, door het bevoegd gezag geaccordeerd zal worden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Hoewel de NOaA geen verplichting is voor archeologisch onderzoek, kan deze wel richtinggevend worden ingezet. Hierbij zijn vooral de onderdelen van belang die verband houden met de archeologische verwachting in het onderzoeksgebied, het geplande prospectietype en de mate van conservering van mogelijk aan te treffen archeologische resten. Het onderzoek heeft raakvlakken met Hoofdstuk 12 (de late prehistorie en protohistorie van holoceen Noord-Nederland, v. 2.0) en Hoofdstuk 13 (de late middeleeuwen, vroegmoderne tijd en het historische landschap van holoceen Noord-Nederland, v 1.0) van de NOaA.

5.3 Vraagstelling

In het onderzoek staat het toetsen en waarderen van de archeologische verwachting centraal. Hiervoor zijn in de volgende paragraaf vraagstellingen geformuleerd die zo goed mogelijk beantwoord dienen te worden.

5.4 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen dienen puntsgewijs en beargumenteerd beantwoord te worden. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat beargumenteerd toegelicht te worden.

5.4.1 Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos?
5. Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
6. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
7. In het kader van waardestellend onderzoek, zijn er, gelet op de lokale lithologie, bodems en hydrologie, *onverbrande* dierlijke en plantaardige resten:
 - a) te verwachten?
 - b) Zo ja, in welke context(en)?
8. Zijn er:
 - a. Sedimentiefases te onderscheiden in het profiel?
 - b. Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
 - c. Wat is de geschatte datering?
 - d. Heeft tussen de onderscheiden fases van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
9. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
10. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
11. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?

5.4.2 Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Indien het onderzoek **geen** archeologische resten oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse diffuus verspreide vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven? Is er sprake van :

- (Sub)recente² verstoring en postdepositionele processen?

² Onder subrecent wordt verstaan: na circa 1900. Onder recent wordt verstaan: na circa 1950.

- Beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, methodische, technische, logistieke of personele beperkingen, weersomstandigheden, terreinomstandigheden (zoals huidig gebruik)?
- Afwezigheid van bewoning en/of intensief landgebruik?
- Een combinatie van genoemde factoren?

De antwoorden dienen beargumenteerd toegelicht te worden.

Indien het onderzoek **wel** archeologische resten heeft opgeleverd:

Sporen en structuren

12. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?
13. Welke archeologische lagen³ zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?
14. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling?⁴
15. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?
16. In welke mate zijn:
 - a. lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen?
 - b. Wat zijn de ingravingsniveaus?
17. Hoe is
 - a. de stratigrafie in antropogene zin?
 - b. Zijn er meerdere sporenniveaus aanwezig, m.a.w. moeten er meerdere vlakken op verschillende dieptes worden aangelegd en gedocumenteerd om alle periodes inzichtelijk te krijgen?
 - c. Zo ja op welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke periodes zitten op welke niveaus?
18. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?
19. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?
20. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?
21. Zijn er (delen van) structuren⁵ te onderscheiden? Zo ja,
 - a. Van welk soort (mogelijke) structuren?
 - b. Welke (mogelijke) delen?
 - c. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren?
 - d. Waarop is/zijn de datering(en) gebaseerd?
 - e. Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouw materiaal?
22. Is er sprake van perifere en centrale zones?
23. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten en is dat af te leiden uit vondsten of andere sporen?
24. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?

³ Dit is een met het ongewapende oog waarneembare laag die zich onderscheidt van de lagen eronder en erboven door de aanwezigheid van (een microfractie van) artefacten en mogelijk-antropogene objecten of aanwijzingen voor bewerking/betreding. Veelal betreft het de top van de woonlaag (loopvlak) waar het substraat door grondbewerking, betreding en vermenging met afvalmateriaal een afwijkende bodemstructuur en kleur heeft gekregen. Vaak ligt de archeologische laag als een deken over een sporenniveau.

⁴ Deze vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

⁵ Onder structuren worden verstaan al dan niet volledige plattegronden van houten gebouwen of constructies, resten van stenen gebouwen en karakteristieke, functioneel te onderscheiden grondsporen, zoals hutkommen, waterputten, graven, etc.

25. Indien graven worden gevonden:

- a. Is sprake van enkele individuele graven of een groter grafveld?
- b. Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet-gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)?
- c. Welke vorm van begraving is gevolgd (crematie/inhumatie)?

Vondsten en paleo-ecologische resten

26. Welke mobiele vondsten zijn gedaan?

- a. Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten?⁶
- b. Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?

27. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?

28. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van vondsten?

29. Wat is de vondstdichtheid (aantal scherven per m²) per vlak, per werkput en in het geheel?

30. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?

31. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?

32. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?

33. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?

34. Wat is

- a. de aard en conservering van paleo-ecologische resten?⁷
- b. In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen?
- c. Welke betekenis ontleen zij of kunnen zij geven aan deze context?
- d. In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren?

35. Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase(n)), voedsleconomie, verwerving en toepassing van organisch materiaal e.d.?

5.4.3 Waardebepaling

36. In welke mate zijn de archeologische kenmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van belevingswaarde?

37. Wat is:

- a. De fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
- b. Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?

38. Wat is:

- a. De inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen resten?
- b. Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied?

39. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor:

- a. Paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek?
- b. Welke methoden zijn het meest kansrijk?

40. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde. Maak daartoe gebruik van VSO6 (KNA-protocol

⁶ Deze vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

⁷ Deze specialistische vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

4003) en bijlage IV – waarden van vindplaatsen. Maak tevens gebruik van §5.4.3. Zie verder ook §5.2;

41. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

5.4.4 Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

42. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?

43. In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?

44. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?

45. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?

46. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

In algemene zin wordt gewerkt volgens KNA 3.3 (Deelproces 2 (Protocol 4003), specificaties OS 02 t/m OS 11 (protocol 4004), volgens de KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek (Borsboom & Verhagen 2009) en volgens de KNA Veldhandleiding Archeologie (Archeologie Leidraad 1; Carmiggelt & Schulten 2002).

Aanvulling op OS 2 (meetsysteem)

- Zie voor de archeologische werkputten Figuur 3.

Aanvulling op OS 3 (vlakaanleg)

- Machinaal graafwerk wordt verricht door een machine op rupsbanden, tenzij dit om technische of logistieke redenen niet mogelijk of wenselijk is, voorzien van een gladde bak (indien noodzakelijk een schaafbak);
- De huidige bouwvoor wordt verwijderd waarbij rekening wordt gehouden met de *top van de eerste vondstlaag*;
- De bovengrond wordt daarna laagsgewijs (met lagen van maximaal 10 cm per keer) verwijderd *tot de top van de eerste vondstlaag*, waarbij de grond met een metaaldetector gecontroleerd wordt op het voorkomen van metalen artefacten en aanlegvondsten worden geborgen (zie hieronder 'Aanvulling op OS 04');
- Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt daarna:
 - Zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden;
 - Na iedere haal van de graafmachine wordt de grond gecontroleerd;
- De vlakken worden aangelegd en gedocumenteerd op de niveaus waar sporen zichtbaar zijn en het vlak interpreteerbaar is;
- Vlakken worden, waar nodig, met de hand opgeschaafd. Indien sporen niet goed zichtbaar zijn, worden deze met de hand opgeschaafd;

- Er wordt tenminste altijd één vlak aangelegd en gedocumenteerd, ook als dat 'leeg' of verstoord is. Dat vlak wordt in dat geval aangelegd op het niveau waar men sporen had kunnen verwachten (direct onder een vondstlaag of op leesbaar niveau);
- Waar nodig (bijvoorbeeld wegens een voorziene complexe stratigrafie of de aanwezigheid van meerdere vondstniveau) wordt door middel van kijkgaten - in principe aan één uiteinde van de werkput - bepaald wat de kans is op het aantreffen van diepere archeologische niveaus en op welke diepte deze zich bevinden;
- Bij het aantreffen van muurwerk en uitbraaksleuven blijft een profiel dam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.

Aanvulling op OS 04 (verzamelen van vondsten en monsters):

- Per haal van de machine wordt met behulp van een metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het vlak afgezocht;
- Metaalvondsten en andere bijzondere aanlegvondsten, zoals compleet vaatwerk, worden per stuk driedimensionaal ingemeten, verzameld en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd. Overige aanlegvondsten dienen verzameld te worden in vakken van 3 bij 5 meter. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor;
- Complete of bijna complete potten kunnen als container gediend hebben. Deze dienen als geheel, inclusief vulling, geborgen, gedocumenteerd en driedimensionaal ingemeten te worden;
- Vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid/laag verzameld (contextgericht). Binnen een gecoupeerd spoor (zie 'Aanvulling op OS 07') worden vondsten uit verschillende vullingen, zoals paalkuil, paalkern, e.d., apart verzameld en geregistreerd;
- Bij muurwerk en uitbraaksleuven wordt een representatieve selectie vondsten apart verzameld die zich hetzij boven, hetzij binnen (tussen), hetzij onder de stenen of vulling bevinden, hetzij afkomstig zijn uit de insteek;
- Profielen worden gecontroleerd op vondsten die per stratigrafische eenheid gedocumenteerd worden;
- Vondsten die niet aan gegraven sporen kunnen worden gekoppeld, worden per laag verzameld binnen vlaksegmenten in vakken van 3 bij 5 meter. Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd;
- Bijzondere vondsten worden driedimensionaal ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd. Bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening (zie 'Aanvullingen op OS 07').
- Metaalvondsten en bewerkt vuursteen worden driedimensionaal ingemeten indien zij (kennelijk) diagnostische kenmerken bevatten en zich in een primaire context bevinden.
- Natuursteen dat wordt aangetroffen buiten de natuurlijke context wordt uit vlakken en profielen verzameld. In ieder geval wordt een representatieve steekproef genomen. Bij losliggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om resten van structuren gaat (resten van fundamenteën, vloeren, poeren e.d.). Mogelijk bij een structuur horende stenen worden individueel ingemeten. Voor het verzamelen van natuurstenen uit sporen zie onder 'Aanvulling op OS 07'.
- Alle verzamelde vondsten worden bewaard tot het moment van uitwerken, selecteren en deponeren. Van (sub)recente⁸ vondsten wordt een representatief deel verzameld indien dit voor de interpretatie van sporen, vlakken of profielen (verstoringen) nodig is.

Aanvulling op OS 05 (registreren vlakken, grondsporen, profielen):

- Alle vlakken worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:50;
- Alle structuren/grondsporen worden in het vlak getekend en driedimensionaal ingemeten;

⁸ Onder subrecent wordt verstaan: na circa 1900. Onder recent wordt verstaan: na circa 1950.

- Complexe profielen (lateraal en/of stratigrafisch) worden geheel gedocumenteerd. Hiertoe wordt per werkput het meest geschikte lengteprofiel gekozen. Indien er sprake is van een eenduidige laagopbouw (sediment-stratigrafisch/bodemkundig), kan worden volstaan met het documenteren van één profielkolom voor elke 10 meter werkput van minimaal 2 m breed en tot 50 cm onder het diepste ingravingsniveau (uitgezonderd zeer diepe ingravingen als waterkuilen/-putten e.d.);
- De profielen worden volledig gedocumenteerd (inmeten, waterpassen, fotograferen en beschrijven), en volledig getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog in schaal 1:20;
- Binnen het onderzoeksterrein liggen de getekende profielen in elkaars verlengde, tenzij dit niet wenselijk of niet mogelijk is. Verspringingen in het profiel bij een getrapte aanleg worden op tekening aangegeven. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven, alsmede de ligging van het (de) vlak(ken), met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen;
- De profielbeschrijving voldoet aan de Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989);
- De actuele grondwaterstand wordt gepeild door een boorgat te maken tot ruim onder het archeologisch relevante niveau en na enkele uren de waterstand te peilen en vast te leggen ten opzichte van maaiveld en NAP;
- Profiel- en vlaktekeningen worden na elke velddag gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen. Sporen en lagen die zowel in het vlak als in een profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoornummer;
- Profiel- en vlaktekeningen tussen werkputten worden:
 - Tijdig, tijdens het veldwerk, gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen.
 - De verschillende stratigrafische niveaus in verschillende putten worden zo veel mogelijk gekoppeld;
 - Sporen en lagen die in één of meerdere werkputten in ofwel het vlak, ofwel in een profiel zichtbaar zijn, worden tijdens het veldwerk als zodanig herkenbaar geregistreerd (zie onder § 6.2).
- Van structuren en bijzondere sporen worden detailtekeningen en foto's vervaardigd;
- Alle sporen worden beschreven in dag- en weekrapporten of de op daartoe geëigende formulieren;
- In het geval van bijzondere sporen (zoals inhumatiegraven) moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen (zie verder onder 'Aanvulling op OS 07')

Aanvulling op OS 06 (hoogtemeting):

- Op alle vlakken wordt om de 5 meter lengte de NAP-hoogte vastgesteld;
- Per sleuf en per put wordt om de 5 meter op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald;
- Coupes worden individueel driedimensionaal ingemeten.

Aanvulling op OS 07 (couperen grondsporen):

- Aangezien het onderzoek een definitief karakter heeft, dienen alle sporen gecoupeerd te worden en worden sporen volledig afgewerkt. Uitgangspunt voor het couperen van de grondsporen zijn de onderzoeksvragen; zie verder 6.4;
- Als duidelijk is dat de sporen onderdeel uitmaken van een structuur of van een sporencluster, dan worden deze integraal en per structuur gecoupeerd;
- In het geval dat er een dieper vlak wordt aangelegd, worden alle sporen behorende bij het hoger gelegen niveau eerst gecoupeerd en volledig afgewerkt. Indien er sprake is van een

behoudenswaardige vindplaats dient er, na goed en tijdig overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag, voor worden gekozen om geen diepere vlakken aan te leggen en worden de sporen ook niet gecoupeerd;

- In principe worden alle coupes getekend, tenzij het zeer ondiepe paalkuilen betreft. In dat geval wordt er volstaan met een dieptevermelding in de sporenlijst en de vorm van het spoor in de coupe.
- Bij mogelijke paalgaten wordt de stand van paalkernen en insluitsels (steenpakkingen, ligstenen onder palen) bepaald en gedocumenteerd;
- Om inzicht te krijgen in de mate van intactheid van de vindplaats wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van de gedocumenteerde profielen (zie onder §6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek).

Aanvulling op OS 08 (beeldregistratie)

- Alle vlakken worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd voorzien van zichtbare maatbalk/schaalstok en noordpijl;
- Profielen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok/maatbalk en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode;
- Relevante en kenmerkende sporen worden aan de bovenzijde gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode;
- Relevante en kenmerkende coupes worden gefotografeerd voorzien van een noordpijl, schaalstok en fotobord met zichtbaar het fotonummer en projectcode. Daar waar het bordje storend is (met het oog op publicaties) wordt tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt;
- Er worden meerdere overzichten, actie- en sfeerfoto's van het onderzoek gemaakt, waarop het opgravingsproces, toegepaste methoden en karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn;
- Van complete objecten en andere belangrijke vondsten wordt direct voorafgaand, tijdens en terstond na berging een foto gemaakt met daarop naast het object een goed leesbaar vondstenkaartje.
- Van foto's en digitale tekeningen van cruciale veldgegevens wordt terstond een back-up gemaakt (na controle).

6.2 Strategie

- De strategie richt zich op het gehele onderzoeksgebied en dient te leiden tot een goed begrip van de archeologische resten in hun landschappelijke context en hun prospectieve kenmerken (toetsing vooronderzoek).

- De zoekstrategie dient vastgesteld te worden aan de hand van de verwachte prospectiekenmerken zoals geformuleerd in het bureauonderzoek (zie hoofdstuk 4) en door toepassing van het KNA-protocol 4004: Opgraven (versie 3.3/2013);

Uitgegaan wordt van het waarden van de archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt **één** proefsleuf gegraven, met een dekkingsgraad van 10% van het totale onderzoeksgebied (zie figuur 4). Indien in de proefsleuven een intacte archeologische vindplaats wordt aangetroffen, wordt, in overleg met de regio-archeoloog van Twente (drs. J.A.M. Oude Rengerink), een deel of het gehele onderzoeksgebied, tot een grootte van 280 m² opgegraven. De lengte van de proefsleuf bedraagt 14 meter, de breedte bedraagt 2 meter. Er wordt uitgegaan van **twee vlakken**. Het eerste vlak wordt direct onder de subrecente stadsophoging aangebracht, om archeologische vindplaatsen die samenhangen met de historische ontwikkeling van Oldenzaal aan te treffen. Het tweede vlak wordt vlak boven de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd of zo diep als de verstoring voor de nieuwe bouwput reikt, zodat eventueel diepere middeleeuwse en pre-middeleeuwse sporen ook zichtbaar worden gemaakt.

Buiten het standaardpatroon kunnen naar inzicht van de uitvoerende archeoloog en op basis van de resultaten extra vlakken worden aangelegd, indien dat voor de waardering noodzakelijk is. Eventuele extra vlakken dienen in de offerte door de uitvoerende partij als stelpost te worden aangeboden. De beslissing daartoe wordt in goed en tijdig overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever of initiatiefnemer genomen. Het noodzakelijke meerwerk (en meerwerkkosten) dienen schriftelijk vastgelegd te worden (zie Hoofdstuk 10);

- Bij het aantreffen van onverwachte complexen, of bijzondere en arbeidsintensieve sporen wordt de opdrachtgever of initiatiefnemer onmiddellijk gewaarschuwd. In overleg met de opdrachtgever of initiatiefnemer en het bevoegd gezag wordt besloten over de aanpak ervan;
- Documentatie van de profielen dient inzicht te geven in de landschappelijke opbouw en in de stratigrafie. Hiervoor dient tenminste één noord-zuid georiënteerd profiel en één west-oost georiënteerd profiel aangelegd te worden. Documentatie van de vlakken dient inzicht te geven in de ruimtelijke geleiding en in de spreiding en aard van sporen, structuren en vondsten. Documentatie van de sporen op het vlak en in coupes dient in samenhang met het verzamelen van vondsten en nemen van monsters inzicht te geven in de aard, datering en kwaliteit van sporen;
- Aan de westkant van de werkput, tegen het bestaande 19^e-eeuwse magazijnwand, dient een profiel te worden aangelegd dat inzicht geeft in de fundering en de opbouw van de ondergrond van het pand.
- Bij een complexe stratigrafie dient reeds tijdens het veldwerk de stratigrafische relatie tussen lagen en sleuven (ruimtelijke relaties) te worden onderzocht en gedocumenteerd. Boringen kunnen waar nodig voorzien in aanvullende informatie.

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Conform OS11 en de KNA-Leidraad "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal"

6.4 Structuren en grondsporen

Zie ook 6.1., aanvulling op OS 05 van de KNA 3.3 (protocol 4004)

Sporen

- Omdat het om definitief onderzoek gaat worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt voor de beantwoording van de primaire onderzoeksvragen;
- Als van grondsporen duidelijk is wat hun aard is (bijvoorbeeld eenduidige paalkuil, afvalkuil, hutkom, graf, waterput, onderdeel van een structuur) wordt in overleg met de archeologisch beleidsadviseur bepaald of structuren integraal worden opgegraven of dat de opgraving beperkt blijft tot de breedte van de desbetreffende sleuf;
- Een identieke werkwijze wordt gevolgd indien tijdens het veldwerk duidelijk of aannemelijk wordt dat duurzaam fysiek behoud voor deze sporen gerealiseerd zal worden;
- Onder couperen wordt ook verstaan: tekenen (schaal 1:20) en fotograferen, bemonsteren van relevante vullingen eventueel zodanig dat ze later zo nodig gezeefd kunnen worden;
- De inhoud van sporen waarin waardevolle kleine vondsten (bijvoorbeeld klein botmateriaal, kralen, enz.) verwacht worden, wordt gezeefd op een zeef met maaswijdte van maximaal 4 millimeter;
- 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;
- In het geval van bijzondere vondsten (bijzondere deposities, inhumatiegraven, zeer kwetsbare vondsten e.d.) moeten specialisten op de betreffende gebieden worden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het eventuele bergen van de vondsten en het bemonsteren. Afspraken hieromtrent dienen vooraf te worden gemaakt door de

verantwoordelijke senior archeoloog in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Voor afspraken over meerwerkkosten zie §11.1.

Structuren

- Alle structuren worden getekend, ingemeten en beschreven. Couperen en afwerken vindt plaats op basis van bovenstaande afwegingen ten aanzien van de onderzoeksdoelen;
- (Potentiële) structuren moeten (waar mogelijk) in voldoende mate kunnen worden vrij gelegd in één en dezelfde werkput om een basale interpretatie mogelijk te maken. De beslissing over het buiten de werkput vrijleggen van een mogelijke structuur wordt in goed en tijdig overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever genomen. Eventuele meerwerkkosten dienen schriftelijk vastgelegd te worden (zie Hoofdstuk 11);
- Bij uitbreiding van de werkput wordt eerst het profiel over de structuur gedocumenteerd.

Muurwerk, bouwpuin en uitbraaksleuven:

- Bij het aantreffen van muurwerk of een uitbraaksleuf moet altijd voor een profiel(dam) worden gezorgd. Een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de muur doorgesneden en wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. Daarbij wordt acht geslagen op een eventuele insteek;
- Van muurwerk wordt de bovenzijde en de onderzijde opgemeten en van iedere versnijding wordt de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht;
- Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd (o.a. met het oog op een luminiscentie-datering);
- Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van relevante baksteenmaten wordt een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5 -of wanneer mogelijk een 10-steenlagenmaat -dient te worden genoteerd;
- Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven en de relatie met aangrenzend muurwerk;
- Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.
- Concentraties (bouw)puin worden op het vlak ingetekend en als spoor afgewerkt (zie boven) met opgave van materiaalsamenstelling, mate van fragmentatie, depositionele interpretatie (bijvoorbeeld: ophoging, afbraaklaag), dikte van de laag, al dan niet aanwezig zijn van mortels. Van de diverse materialen wordt een monster genomen. Van hele stenen worden de maten genoteerd.

Graven

- Graven worden bij definitief onderzoek nog dezelfde dag volledig opgegraven en bemonsterd; voldoende om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden (waardestelling):
 - Alle grond van het graf wordt hierbij verzameld en gezeefd;
 - De graven worden opgegraven volgens de methode "Hiddink", waarbij voor ieder graf een grafformulier wordt ingevuld waar op aangegeven staat welke stappen en handelingen

uitgevoerd moeten worden. Door deze methode worden alle graven op dezelfde manier onderzocht en worden fouten vermeden;

- Urnen worden volledig geborgen om ze te röntgenen voor het opsporen van kleine metaalfragmenten (restanten van verbrande metalen objecten);
- Er wordt extra aandacht besteed aan de omgeving van het graf - zodat eventueel aanwezige grafstructuren en sporen van het grafritueel zelf in kaart kunnen worden gebracht. Het is mogelijk, dat het vlak hierbij plaatselijk wordt verdiept of dat de put wordt uitgebreid om de structuur beter in kaart te brengen;
- In het geval van bijzondere graven moet een specialist geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het eventuele bergen van de vondsten en het bemonsteren (specialist op het gebied van archeozoölogie (bij complete dierlijke skeletten) of een fysisch antropoloog). De beslissing daartoe wordt in goed en tijdig overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever genomen.

Water- en beerputten

- Water- en beerputten worden bij definitief onderzoek volledig opgegraven en bemonsterd; voldoende om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden (waardstelling) en vervolgstategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven (zie onder § 6.4: sporen).

Ovens, haarden en meilers

- Ovens, haarden en meilers worden volledig gedocumenteerd en opgegraven; voldoende om de primaire onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Hutkommen en kelderkuilen

- Hutkommen worden bij definitief onderzoek volledig gedocumenteerd; voldoende om de primaire onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Alle profielen dienen bestudeerd, beschreven en geïnterpreteerd te worden door, of onder verantwoordelijkheid van, een senior KNA archeoloog met aantoonbare ervaring in stadskernonderzoek en zandgebieden van de regio Twente;
- Om inzicht te krijgen in de mate van intactheid van de vindplaats wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van de gedocumenteerde profielen;
- Wanneer dit voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen nodig en mogelijk is, worden na raadpleging van een fysisch geograaf monsters genomen (en gedocumenteerd) voor nadere analyse (micromorfologie, micropaleontologie⁹, geochemie, sedimentologie, dateringsonderzoek e.d.);
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten is met name de stabiele conservering (anticontaminatie) van monsters voorafgaande aan daadwerkelijke ¹⁴C-analyse cruciaal. Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden (zie ook § 7.11);

6.6 Anorganische artefacten

- Conform PS06 en OS11. Zie 6.2. Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.

⁹ Micropaleontologie is de kennis en studie van fossielen die door hun grootte alleen met behulp van een microscoop te zien zijn, zoals stuifmeel (pollen), kiezelwieren, zaden, fragmenten van planten, insecten, kleine dieren, schimmels, bacteriën e.d. Tijdens dit onderzoek kunnen ook andere microfragmenten van bijv. houtskooldeeltjes worden geïnventariseerd.

6.7 Organische artefacten

- Conform PS06 en OS11. Zie 6.2. Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002;
- Het geselecteerde materiaal dient stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard te worden;
- Organische artefacten worden apart verpakt en behandeld conform Carmiggelt & Schulten (2002).

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

- Conform PS06 en OS11. Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002; en KNA leidraad Archeozoölogie (Lauwerier 2011)
- Deze resten worden verzameld zoals anorganische artefacten; zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002;
- Alle verzamelde (grond)monsters of door specialisten geselecteerd materiaal of opgewerkte preparaten worden bewaard voor later verdiepend onderzoek (een eventuele opgraving) (zie hoofdstuk 8);
- Het geselecteerde materiaal dient stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard te worden;
- In het evaluatieverslag wordt bekeken welke monsters/materialen verder uitgewerkt worden;
- Kansrijke grondsporen (met humeuze vullingen of houtskoolrijke vullingen) worden per spoorvulling bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch macroresten-onderzoek en dateringsmethodieken voor zover dit voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen nodig is. Indien mogelijk worden 3-litermonsters verzameld (zie voor de selectie van grondsporen § 6.4);
- Waterputten, beerputten, afvalkuilen, sporen met verbrande resten en haardplaatsen dienen te worden bemonsterd onder het oxydatie-reductie-niveau;
 - De vulling van complete of bijna complete potten dient gezeefd te worden ten behoeve van ecologisch en archeo-zoölogisch onderzoek;
 - Zaden en pitten kunnen in verkoolde toestand voorkomen, bijvoorbeeld in haardplaatsen of in paalkuilen;
- Dierlijk botmateriaal wordt verzameld zoals aangegeven in 6.1. (verzamelen van vondsten).
- Voor menselijk bot uit graven: zie 6.4: graven.

6.9 Overige resten

- Indien menselijke resten (in grafcontext) aangetroffen worden, worden deze in het vlak gedocumenteerd (ingemeten, getekend en gefotografeerd). Deze resten worden daarna zodanig handmatig afgedekt dat zij bij opnieuw blootleggen niet beschadigd kunnen worden. In dag-, week-, evaluatie- en eindrapport worden deze gevallen beschreven met opgave van spoornummer, mate van afwerking en wijze van afdekking;
- Indien het aannemelijk is dat het om (sub)recente menselijke resten gaat, wordt terstond de politie verwittigd.

6.10 Dateringstechnieken

- Zie ook de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002;
- Bijzondere houtresten worden bemonsterd met het oog op dendrochronologisch onderzoek;
- Van de, voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, relevante grondsporen, lagen of vullingen worden monsters genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en geregistreerd, die o.a. dienen voor ¹⁴C-onderzoek;
- Van de, voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, relevante zandlagen worden monsters genomen, gedocumenteerd (op tekening, foto en driedimensionaal ingemeten) en

geregistreerd, die dienen voor OSL-dateringen.¹⁰ Voor de monstername moet een specialist geraadpleegd en/of ingeschakeld worden;

- Voor inventariserend onderzoek is in eerste instantie een kwaliteitsbepalend onderzoek van de monsters voldoende. Daadwerkelijke analyse vindt pas plaats na goedkeuring van het evaluatierapport;
- Alle verzamelde (grond)monsters of door specialisten geselecteerd materiaal of opgewerkte preparaten worden bewaard voor verdiepend onderzoek;
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten dient het geselecteerde materiaal *stabiel geconserveerd en vrij van contaminatiebronnen bewaard* te worden. Dit is met name voor monsters voor ¹⁴C-analyse cruciaal. Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden (zie ook § 8.3);
- Indien geen vervolgonderzoek wordt uitgevoerd, worden deze monsters/materialen en/of preparaten gedeselecteerd (zie daartoe § 7.1 en hoofdstuk 8).

6.11 Beperkingen

- Vanuit AMZ-perspectief worden de volgende beperkingen aan het veldwerk gesteld: geen;
- Voor civieltechnische beperkingen zie hoofdstuk 10.

¹⁰ Optically Stimulated Luminescence; radiometrische ouderdomsbepaling aan klastisch sediment.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Aanvulling op OS 14 van de KNA 3.3

- Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;
- Alle grondsporen en structuren worden voor zover mogelijk geïnterpreteerd en gedateerd. Zij worden per periode per spoor- en structuurcategorie beschreven;
- Typochronologische analyse en determinatie van structuren vindt plaats binnen het kader van de archeoregio;
- De vondstverspreiding betreft alle vondstcategorieën samen. Van vondstverspreidingen (vondstlagen) worden de oppervlakte en de dikte geregistreerd.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- Aardwetenschappelijke gegevens worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- De profielen worden uitgewerkt door een fysisch geograaf met aantoonbare ervaring in stadskernonderzoek en de zandgebieden van de regio Twente.
- De verzamelde aardwetenschappelijke gegevens worden op lithologische, lithogenetische, hydrologische en archeologische kenmerken beschreven;
- In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen resten beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse en natuurlijke formatieprocessen);
- In het kader van waardestellend onderzoek wordt genoteerd of, gelet op de lokale lithologie en hydrologie, *onverbrande* dierlijke en plantaardige resten te verwachten zijn;
- Alle boorlocaties en boorstaten worden in het rapport opgenomen.

7.3 Anorganische artefacten

Vondstverwerking

- Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport;
- De vondsten worden gewassen, gesplitst naar materiaalcategorie, en geteld. De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit gaat;

Uitwerking

- Analyse en determinatie van keramiek vindt plaats op tenminste bakselniveau (technische uitwerking) en op typeniveau als dat nodig is voor beantwoording van de vraagstelling (wetenschappelijke uitwerking);
- Op typeniveau moeten relevante diagnostische kenmerken worden opgegeven;
- In ieder geval worden gewicht, aantallen randen, wanden, bodems, overige vormen, aangegeven;
- Analyse en determinatie van vuursteen op natuurlijk/artefact, typeaanduidingen, maten, gewichten, verbrand/onverbrand, conservering, compleet/gebroken, wel of geen cortex/natuurlijk oppervlak en eventueel op periode;
- Bij natuursteen wordt de gesteentesoort bepaald, het aantal, en type werktuig of gebruik;
- Metaal: determinatie op metaalsoort, type en eventueel op periode;
- Glas: determinatie op periode, op categorie (objectglas/ruitglas) en eventueel op type;
- Bouwmateriaal: determinatie op type en materiaal.

7.4 Organische artefacten

Vondstverwerking

- Uitwerking en conservering van artefacten vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport;
- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit gaat en rekening wordt gehouden met contaminatie;

Uitwerking

- Hout: determinatie op constructiehout/overige objecten, op houtsoort, op type en eventueel op periode;
- Bot, gewei en hoorn: determinatie op grondstof, artefacttype en eventueel op periode;
- Touw en textiel: indien aanwezig, alleen vermelden;
- Barnsteen en git: determinatie op artefacttype.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Vondstverwerking

- De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit (stabiele conservering) gaat en rekening wordt gehouden met contaminatie (zie § 6.4).

Uitwerking

- Analyse van archeozoölogische en archeobotanische resten (paleo-ecologische resten) vindt plaats volgens het vastgestelde evaluatierapport.

7.6 Beeldrapportage

Aanvulling op OS 14. van de KNA 3.3

In het rapport worden tenminste opgenomen:

- Een overzichtskaart op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal geplot op zoveel mogelijk één kaartblad) met de locaties van de proefsleuven, de gedocumenteerde profiellijnen;
- Een vlaktekening op groot formaat (schaal 1:500 of een kleinere schaal) met overzicht en interpretatie van de aangetroffen sporen/structuren en/of onderzochte vakken met bijhorende spoor-, structuur- of vaknummers;
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet;
- Alle relevante of kenmerkende profielen en/of profielkolommen op schaal 1:50 voorzien van spoor-/laagnummers met overzicht en interpretatie van de aangetroffen lagen en/of sporen; Er wordt minimaal één doorlopend profiel per vindplaats opgenomen;
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen);
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen; Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt;
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven;
- Tekeningen en foto's van profielen en/of profielkolommen (indien van toepassing);
- Foto's van aangetroffen sporen en structuren (uitgangspunt 10 foto's);
- Tekeningen en/of foto's van belangrijke vondsten (uitgangspunt 2 objecttekeningen, 4 objectfoto's);

Hoogtekaarten om de horizontale verspreiding van bodemlagen en reliëf te duiden

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Aanvulling op OS 13 van de KNA 3.3

- Selectie dient gebaseerd te zijn op het PvE (zie tabel 1) en op algemeen aanvaarde wetenschappelijke en ethische criteria;
- (Zwaar) verontreinigde materialen en explosief (door EOD verwijderd) materiaal dienen uitgeselecteerd en hoeven nooit aangeleverd te worden;
- indien deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal wordt voorgesteld, en/of een voorstel tot conserveren gewenst is, dient het evaluatierapport met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies binnen acht weken ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (depothouder) en het bevoegd gezag, en tevens toegezonden aan de vergunninghouder;
- Vondsten en monsters die in het door de bevoegde overheid vastgestelde evaluatierapport *niet* voor wetenschappelijke uitwerking en/of voor deponering zijn geselecteerd (uitgeselecteerd), *moeten onder gecontroleerde omstandigheden bewaard blijven* tot de wetenschappelijke uitwerking definitief afgerond is, dat wil zeggen dat deze uitgeselecteerde vondsten tijdelijk zo worden opgeslagen, dat de kwaliteit niet achteruit gaat (stabiele conservering) en rekening wordt gehouden met contaminatie (zie § 6.5);
- Bij het ter toetsing aanbieden van het conceptrapport aan de bevoegde overheid meldt de projectleider of de wetenschappelijke uitwerking heeft geleid tot andere inzichten over de selectie.
- Zodra materialen en documentatie door het depot zijn ontvangen levert het depot een bewijs van overdracht. Uit dit document moet blijken waar en onder welke condities en registratienummers het materiaal uit de desbetreffende gemeente is opgeslagen.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

- Bodemvondsten zijn krachtens de wet eigendom zijn van de provincie Overijssel. De finale beslissing over de selectie/deselectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij de eigenaar van de vondsten (depothouder), dat wil zeggen het provinciaal depot voor bodemvondsten te Deventer;
- Alleen na goedkeuring door de depothouder worden de gedeselecteerde vondsten verwijderd. De vondsten waarvoor geen goedkeuring tot deselectie is verkregen, worden gedeponeerd;
- Voor gedeselecteerde vondsten geldt de stelregel dat het ter destructie wordt aangeboden, opdat het niet abusievelijk (alsnog) als artefact in het bodemarchief terecht komt;
- Gedeselecteerde vondsten kunnen ook worden geschonken aan musea of educatieve instellingen.

Tabel 1: Selecties in het veld

CONTEXT	Materiaal	Periode(n)	Wat selecteren en meenemen	Overleg over wel/niet meenemen of representatief deel ?	Uitgezonderd
STORT / BOUWVOOR	Alle materiaal categorieën	periode(n) die onderzocht wordt/worden of aangetroffen worden	metaaldetectie vondsten		explosief en/of verontreinigd materiaal
			vuurstenen artefacten		
			exposabel, bijzonder materiaal		
ARCHEOLOGISCHE (CULTUUR)LAGEN/ VLAK, SPOREN	Algemeen: exposabel, bijzonder materiaal	alle perioden	alles		explosief en/of verontreinigd materiaal
	Aardewerk	periode(n) die onderzocht wordt/worden	alles		bij grote hoeveelheden
	Bot, (dierlijk, menselijk, artefact)		alles		miltvuur besmet
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen + keramiek, e.g. dakpannen, baksteen, plavuizen)		representatief monster: minimaal 2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering		
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie (natuursteen + keramiek, e.g. dakpannen, baksteen, plavuizen)		alles	bij grote hoeveelheden eerst overleg met bevoegd gezag	
	Glas		alles		
	Hout		(fragment van) artefact	Altijd eerst overleg met bevoegd gezag	
			(onderdeel van) niet-complexe structuur (e.g. waterputten / resten in paalgaten)		
			(onderdeel van) complexe structuur (e.g. watermolens, sluizen, bruggen, beschoeiing, knuppelpaden)		
	Hutteleem	alles			
	Leer	periode(n) die onderzocht wordt/worden	alles	bij grote hoeveelheden (e.g. beer-/ afvalputten, productieafval looierij) eerst overleg met bevoegd gezag	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)		(fragment van) artefact	schat- of depositievondsten altijd direct melden	
		productiemateriaal/-afval			

			indetermineerbaar (vermits van zinnvolle omvang)	
	Vuursteen, (Wommersom) kwartsiet		(fragment van) artefact	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal eerst overleg met bevoegd gezag
			productiemateriaal/-afval (debitage, brokken)	
	Natuursteen (excl. vuursteen - e.g. bijlen, maalstenen -, bouw materiaal)		(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal eerst overleg met bevoegd gezag
	Barnsteen, git		alles	
	Textiel		alles	
	Organogeen bulksediment (o.a. spoorvullingen)		representatief monster (mits zinvol voor voor archeobotanie en/of dateringsonderzoek)	verontreinigd materiaal
	Overig (o.a. haar, touw, schelpen, op het oog herkenbare vruchten/ zaden)		alles	
NATUURLIJKE LAGEN / - AFZETTINGEN	klastisch sediment	periode(n) die onderzocht wordt/worden	bulkmonsters voor granulometrie, geochemie of OSL-datering (mits zinvol voor beantwoording onderzoeksvragen)	verontreinigd materiaal
	organogeen sediment		bulkmonsters of profielbakken voor paleoecologie, geochemie of ¹⁴ C-datering (mits zinvol voor beantwoording onderzoeksvragen)	verontreinigd materiaal
	macroresten		bulkmonster representatief deel determineerbaar materiaal	verontreinigd materiaal

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Aanvulling op OS 16 van de KNA 3.3

- De provinciale depothouder heeft de beslissingsbevoegdheid over de te conserveren artefacten, voor zover dit valt binnen het bedrag van de stelpost 'conserveringskosten' (zie hieronder);
- De vondsten dienen in eerste instantie in de staat waarin ze gevonden zijn gestabiliseerd te worden (passieve conservering). Bij passieve conservering wordt de omgeving van het object zodanig geconditioneerd, dat het verval van de vondsten minimaal is;
- Gezien de vaak lange doorlooptijd van projecten is met name de stabiele conservering en maatregelen ter anticontaminatie van kwetsbare monsters/vondsten voorafgaande aan daadwerkelijke laboratoriumanalyse cruciaal (voor ¹⁴C-analyse). Voor het bewaren van contaminatiegevoelig materiaal dient een specialist geraadpleegd te worden;
- In het evaluatierapport (conserveringsadvies) wordt aangegeven welke vondsten voor actieve conservering en restauratie in aanmerking komen, waardoor verval in depotomstandigheden minimaal is;
- Voor bewaring geselecteerde vondsten van metaal en organisch materiaal dienen te worden geconserveerd conform de Veldhandleiding Archeologie 2002 (Carmiggelt & Schulten 2002), of

erkend specialistisch advies en volgens richtlijnen van het provinciaal depot voor bodemvondsten te Deventer alvorens te worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder (/eigenaar van het vondstmateriaal);

- Indien geconserveerde en/of gerestaureerde vondsten worden gedeponeerd, dient een conserveringsrapport bijgeleverd te worden;

Omdat de aard en het aantal van te conserveren/restaureren objecten en de vereiste conserverings- of restauratietechniek niet te geven is, moet hiervoor in de offerte en in het geoffeerde totaalbedrag een stelpost worden opgenomen van euro € 500,- (zie bijlage 'Lijst met te verwachten aantallen').

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Naast KNA 3.3. Protocol 4010 en Bijlage V van de KNA 3.3. gelden de Richtlijnen voor de deponering van vondsten in het provinciaal depot voor bodemvondsten in het Provinciale Archeologisch Depot te Deventer:

- De uitvoerder van het proefsleuvenonderzoek met mogelijke doorstart naar een opgraving dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het betreffende archeologische depot;
- De vondsten en de bijbehorende documentatie dienen conform deze eisen aangeleverd te worden;
- De uitvoerder van het proefsleuvenonderzoek met mogelijke doorstart naar een opgraving dient zich op de hoogte te stellen van de eisen van het E-depot (EDNA);
- De dataset dient conform deze eisen aangeleverd te worden. Dit zijn verplichtingen waarvoor de uitvoerder verantwoordelijk is.
- De opdrachtnemer stuurt een kopie van het bewijs van overdracht aan het bevoegd gezag, zodra materialen en documentatie door het depot zijn ontvangen. Uit dit document moet blijken waar en onder welke condities en registratienummers het materiaal uit de desbetreffende gemeente is opgeslagen. Pas wanneer deze laatste fase is doorlopen door het bevoegd gezag geldt een onderzoek(fase) als afgerond.

9.2 Te leveren product

9.2.1. Producten en termijnen

- Het eindproduct bestaat uit een eindrapportage in de huisstijl van uitvoerder in analoge en digitale vorm (in pdf-format) en een DVD waarop alle documentatie (tekeningen, foto's, verslagen, analyses, dag- en weekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto- en tekeningenlijsten, etc.) is opgeslagen. Een 'allesporenkaart' alsmede een structuur en/of periodekaart op schaal 1:500 maken hier ook deel van uit. Daarnaast dient het kaartmateriaal tevens digitaal als GIS-bestand worden aangeleverd (in MapInfo of ESRI-shape formaat);
- Het concept-eindrapport wordt uiterlijk twaalf *weken* na goedkeuring van het evaluatierapport in enkelvoud (analoog en/of digitaal) ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid. Door de bevoegde overheid gevraagde correcties dienen binnen twee weken tot een nieuw concept te leiden. Na goedkeuring wordt het definitieve rapport binnen twee weken aangeleverd.
- De DVD en het digitale rapport (in pdf-format) worden geleverd aan de opdrachtgever en aan de bevoegde overheid;

- Indien tijdens het onderzoek vonden worden aangetroffen, dient tevens een exemplaar van het eindrapport aan het provinciaal/gemeentelijk depot te worden gestuurd (een gedrukt exemplaar, tenzij anders met deponhouder overeengekomen);
- Rapporten worden in digitale vorm (in pdf-format) geleverd aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en aan de gemeente Oldenzaal.
- Een digitaal rapport wordt geleverd aan de regio-archeoloog van Twente (drs. J.A.M. (Hans) Oude Rengerink).

9.2.2. Structuur en inhoud

- Het rapport dient zo min mogelijk herhalingen te bevatten.
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden § 7.9.
- De structuur van het rapport sluit aan op de structuur van de vraagstelling (§ 5.3 van dit PvE).
- Het rapport bevat in ieder geval de volgende hoofdstukken:
 - Samenvatting;
 - Inleiding (aanleiding, beleidsmatig en planologisch kader, locatiebeschrijving, bekende verstoring/huidig gebruik, bestaande waarde/verwachting, onderzoeksdoel, uitvoeringsperiode, personeel, enz.);
 - Bekende gegevens van archeologische, aardwetenschappelijke, historische en andere aard m.b.t. locatie en omgeving;
 - Vraagstelling (§ 5.3) en verwachtingen (algemeen en specifiek);
 - Strategie, methoden en technieken in veld en bij uitwerken (met motivatie en met opgave van aanpassingen van programma van eisen);
 - *Puntsgewijze en beargumenteerde* beantwoording van de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 5 aan de hand van een beschrijving en analyse van
 - profielen, bodemopbouw en fysiek-landschappelijke context;
 - sporen en structuren;
 - (an)organische artefacten per materiaalcategorie;
 - paleo-ecologisch materiaal per categorie;
 - Relatie met de NoAa;
 - Waardebepaling (indien van toepassing);
 - Behoudsperspectief (indien van toepassing);
 - Conclusie, evaluatie en aanbevelingen;
 - Bijlagen.
- De conclusie zet de onderzoeksbevindingen af tegenover de aanleiding, doel- en vraagstelling, evalueert de gebruikte strategie en methoden, geeft aan in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord zijn en vat de essentie van de antwoorden op de onderzoeksvragen samen. De vragen worden om herhalingen te voorkomen niet meer individueel beantwoord. Wel kan in weergave van de vragenlijst (tevens te gebruiken als checklist) verwezen worden naar de pagina's waar op de diverse vragen wordt ingegaan. In de conclusie worden tevens de AMZ-aspecten behandeld (waardebepaling, aanbevelingen).
- De samenvatting vat het geheel van het rapport samen: inleiding, voorgeschiedenis, plaats, tijdspad, betrokkenen, belangrijkste gegevens uit deelrapporten, synthese, conclusie. De samenvatting moet voor een breed publiek begrijpelijk zijn, in het bijzonder t.a.v. de AMZ-aspecten;

9.2.3. Waardering, aanbevelingen

- In het geval van een (her)waardering moet een genuanceerde beschrijving van de waarde gegeven worden, waarbij (zie onderzoeksvragen m.b.t. waardering in § 5.3) zowel naar het onderzoeksgebied als geheel als naar de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites) wordt gekeken. De verschillen in waarde moeten beredeneerd worden;
- Bij de waardering en het selectieadvies wordt de waarderingstabel uit bijlage IV van de KNA gehanteerd. Indien bij een score van 6 of lager op informatiewaarde of zeldzaamheid het resultaat van de som 'niet-behoudenswaardig' is, dient overwogen te worden – zeker bij gemiddelde gaafheid- of een partieel of extensief onderzoek of verifiërende begeleiding zinvol is;
- Aanbevelingen hebben betrekking op de noodzaak (al dan niet) van vervolgonderzoek (selectieadvies), daarbij te stellen prioriteiten en onderzoeksvragen en te volgen strategieën, op eventuele behouds- of mitigerende maatregelen en eventuele plaanpassing en/of bescherming en/of inrichting en beheer. Aanbevelingen moeten beredeneerd worden;
- In het selectieadvies wordt rekening gehouden met eventuele waardeverschillen in het terrein en wordt zo nodig een gedifferentieerde aanpak voorgesteld;
- In een selectieadvies, waarin vervolgonderzoek wordt aanbevolen, dient het doel van dit onderzoek en de meest geëigende onderzoeksvorm omschreven te worden;
- De vergunninghouder kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen;
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie weergegeven;
- Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Waar in de onderstaande tekst sprake is van 'hij' of 'zijn', dient dat als 'hij / zij' dan wel 'zijn / haar' gelezen te worden.

- De uitvoerder van het onderzoek dient te beschikken over een opgravingsvergunning, zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988;
- De opgraving wordt uitgevoerd door een qua aantal, opleiding en ervaring adequaat bemenst en competent team. Ervaring en opleiding dient te blijken uit de curricula vitae van daadwerkelijk in te zetten veldmedewerkers. Een competentieprofiel (een beknopte beschrijving van werkervaring in de vorm van een lijst met daarop relevante eerdere projecten, de uitvoeringsperiode en de functie/rol van betreffende persoon binnen dit project) dient hiervan onderdeel te zijn;
- Projectleider is een in de betreffende periode gespecialiseerd senior-KNA-archeoloog met ervaring in stadskernopgravingen in Twente. Bij afwezigheid van de projectleider berust de leiding in het veld bij (tenminste) een KNA-archeoloog met aantoonbaar ruime ervaring in stadskernonderzoek in Twente.
- De projectleider controleert in het veld de interpretatie van de vlakken en de profielen en is aanwezig bij belangrijke beslismomenten;
- De interpretatie van de profielen en de analyse en beschrijving van de bodemopbouw wordt gedaan door, of onder verantwoordelijkheid van, een fysisch geograaf met aantoonbare ervaring in de regio.
- De analyse en beschrijving van complex muurwerk wordt gedaan door, of onder verantwoordelijkheid van, een bouwhistoricus met relevante ervaring;
- Vondsten worden gedetermineerd door materiaalspecialisten met aantoonbare kennis van voor de Oost-Nederland kenmerkende materiaalcategorieën, zodat dit indien nodig tot op typeniveau onderscheiden kan worden. Paleo-ecologische specialisten dienen ervaring te hebben met de paleo-ecologie van Twente.
- Werkzaamheden van junior-medewerkers en stagiaires moeten aan hun kennis en ervaring worden aangepast en vinden plaats onder begeleiding en verantwoordelijkheid van de projectleider of zijn vervanger;
- De inzet van lokaal aanwezige amateurarcheologen voor additionele werkzaamheden is vanuit het standpunt van draagvlakvergroting en lokale kennisopbouw gewenst, maar is om redenen van veiligheid en kwaliteitsbewaking uitsluitend toegestaan na instemming van, en onder aansturing en verantwoordelijkheid van, de projectleider of zijn vervanger tijdens standaardwerkuren in aanwezigheid van de projectleider of zijn vervanger;
- Overige aanvullende eisen (zoals bijvoorbeeld maar niet uitsluitend: VCA-certificering, ARBO, het verplicht bijwonen van een Veiligheidsbijeenkomst) zijn *geen* onderdeel van dit programma van eisen. Dit programma van eisen is uitsluitend bedoeld om eisen te stellen waaraan *de opdrachtgever en de opgraafvergunninghouder van overheidswege* dient te voldoen. Genoemde aanvullende eisen zijn eisen die de opdrachtgever aan de uitvoerder stelt. Dat zijn in feite aspecten die thuishoren in de offerte-uitvraag van de opdrachtgever.

10.2 Overlegmomenten

- Dit programma van eisen is een document van de bevoegde overheid, en gaat niet over de relatie en communicatie tussen opdrachtgever (vergunninghouder) en uitvoerder. Overlegmomenten – anders dan in hoofdstukken 6, 7, 8 en 11 van dit PvE omschreven – tussen opdrachtgever (vergunninghouder) en uitvoerder worden derhalve niet vastgelegd in dit programma van eisen;

- Een goede communicatie tussen vergunninghouder, civiele aannemer, uitvoerder en bevoegde overheid is nadrukkelijk wel nodig om dit PvE te kunnen uitvoeren (zie ook § 6.1) en om aan de in dit PvE gestelde kwaliteitseisen te kunnen voldoen. Overlegmomenten dienen derhalve in het Plan van Aanpak te worden vastgelegd;
- Het definitieve PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de toekomstige eigenaar van de vondsten gestuurd. De ontvanger stuurt binnen vijf werkdagen een ontvangstbevestiging;
- De initiatiefnemer (vergunninghouder) dient in geval van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit programma van eisen direct contact op te nemen met (de archeologisch beleidsadviseur van) de bevoegde overheid (Gemeente Oldenzaal) en de eigenaar van de vondsten (depothouder);
- De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen;
- De vergunninghouder stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid;
- Als dit een uitbreiding van het onderzoek betekent, besteedt de vergunninghouder dit onderzoeksonderdeel aan;
- (De)selectie- en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase (§ 7.1) opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) dienen **altijd** aan de depothouder (/eigenaar) ter goedkeuring voorgelegd;
- Na afloop van het veldwerk is overleg tussen alle betrokken partijen over het evaluatierapport (zie § 7.1.). Hierbij wordt afgesproken of, en wanneer, overleg tijdens uitwerking en rapportage plaats vindt;
- Tijdens overleg gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd en ter kennis gebracht aan alle betrokken partijen.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een archeologisch bedrijf of instelling met een opgravingsvergunning;
- Het onderzoek moet worden uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg);
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl);
- De Erfgoedinspectie is gerechtigd de uitvoering van het onderzoek te toetsen aan de KNA en de eisen behorende bij de opgravingsvergunning van de uitvoerder;
- Toezicht op de uitvoering conform PvE wordt gehouden door de bevoegde overheid;
- Alle hieronder genoemde partijen (opdrachtgever, uitvoerder, bevoegde overheid) dragen vanuit hun rol bij aan het uitvoeren van dit onderzoek volgens dit PvE en aan het handhaven van de vereiste kwaliteit. Bij het op deze punten aantoonbaar in gebreke blijven van opdrachtgever en /of uitvoerder is de bevoegde overheid gerechtigd om te gelasten dat de werkzaamheden worden gestaakt en/of worden verbeterd.

Opdrachtgever (opdrachtgever)

- De opdrachtgever draagt er zorg voor dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform dit programma van eisen en de eventueel later vastgestelde wijzigingen door opdracht voor uitvoering te verstrekken aan een gekwalificeerd bedrijf met voldoende ervaring in deze regio;
- In geval het geval dat de opdrachtgever niet zelf als opdrachtgever optreedt en/of werkzaamheden aan een directievoerder heeft gedelegeerd, wordt de verdeling van taken en

verantwoordelijkheden met opgave van namen en adresgegevens in het voorblad van dit PvE opgegeven of in een bijlage bijgevoegd;

- De opdrachtgever of zijn gedelegeerde draagt er zorg voor dat uitvoerder voldoende tijd en middelen tot zijn beschikking heeft voor uitvoering volgens dit programma van eisen, het plan van aanpak, de KNA en volgens standaarden van goed vakmanschap en beroepsethiek. In de beschikbare tijdsruimte wordt rekening gehouden met een uitloop als gevolg van onvoorziene omstandigheden;
- De opdrachtgever of zijn gedelegeerde draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf werkt volgens een plan van aanpak, waarin dit programma van eisen in technische en logistieke zin is uitgewerkt, voorzien van een uitvoeringsplanning. In het plan van aanpak regelen opdrachtgever en projectleider een goed verloop van de werkzaamheden volgens dit programma van eisen, waarbij zij zorg dragen voor goede onderlinge communicatie;
- De opdrachtgever of zijn gedelegeerde verstrekt opdracht tot uitwerking, eindrapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de gestelde termijn voor inlevering van het conceptrapport.

Uitvoerder/projectleider

- De uitvoerder is verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste kwaliteit en is operationeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderzoek volgens dit programma van eisen en het daarvan afgeleide plan van aanpak. De projectleider is aanspreekpunt voor opdrachtgever en bevoegde overheid en communiceert met de archeologisch beleidsadviseur van de bevoegde overheid (drs. J.A.M. Oude Rengerink) over kwaliteitsaspecten;
- De regio-archeoloog (drs. J.A.M. Oude Rengerink) alsmede de depothouder worden door uitvoerder uiterlijk twee weken van te voren van de aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld;
- De regio-archeoloog (drs. J.A.M. Oude Rengerink) wordt door uitvoerder uiterlijk drie werkdagen van te voren van het geplande einde van het veldwerk op de hoogte gesteld;
- Bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit wordt de (archeologisch adviseur van de) bevoegde overheid z.s.m. door uitvoerder verwittigd;
- De projectleider doet in een dergelijk geval en in het geval van wijzigingen t.o.v. het programma van eisen een voorstel over een handelingswijze aan de (archeologisch adviseur van de) bevoegde overheid.
- Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzichte van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van de opdrachtgever (opdrachtgever) en/of de bevoegde overheid.

Bevoegde overheid

- Namens de bevoegde overheid houdt de regio-archeoloog (drs. J.A.M. Oude Rengerink) toezicht op de kwaliteit van de werkzaamheden. Hij adviseert over de noodzaak en inhoud van te nemen beslissingen in geval van wijzigingen t.o.v. dit vastgestelde programma van eisen;
- De bevoegde overheid beslist gemotiveerd over wijzigingen t.o.v. dit programma van eisen (zie hoofdstuk 11).
- De bevoegde overheid stelt tijdens en na voltooiing van het onderzoek vast of volgens dit programma van eisen gewerkt is en bepaalt in welke mate werkzaamheden aangevuld of gecorrigeerd moeten worden;
- De bevoegde overheid stelt het eindrapport vast en geeft hiervan een verklaring af aan de opdrachtgever.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Door de opdrachtgever of initiatiefnemer gestelde civieltechnische randvoorwaarden (§ 10.1) worden opgenomen in het plan van aanpak, maar dienen binnen de kaders van dit PvE te vallen;
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van eventueel noodzakelijke afzettingen, vergunningen, betredingstoestemming etc.;
- De veiligheidsvoorschriften (veiligheidsplan) dienen te worden opgenomen in een draaiboek;
- Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien sprake is van belangrijke wijzigingen (zie definitie in §11.2) ten opzichte van dit programma van eisen, of omstandigheden die een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk maken, dient de uitvoerder dit terstond, en te allen tijde te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van, en aanvullingen op, dit programma van eisen tijdens het veldwerk worden genomen door de bevoegde overheid nadat de opdrachtgever of zijn gedelegeerde in de gelegenheid is geweest zijn standpunt hierover aan de overheid ter kennis te brengen. De werkzaamheden worden zo nodig opgeschort totdat de bevoegde overheid besloten heeft;
- De opdrachtgever stelt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid;
- Kleine wijzigingen worden na overleg tussen de projectleider en de regio-archeoloog (drs. J.A.M. Oude Rengerink) doorgevoerd;
- In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek, indien mogelijk na consultatie van de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid (drs. J.A.M. Oude Rengerink). Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan de bevoegde overheid voorgelegd en meegedeeld aan de opdrachtgever;
- Wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten.
- In het evaluatie- en het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het programma van eisen moest worden afgeweken.

11.2 Belangrijke wijzigingen

- Onder belangrijke wijzigingen worden verstaan:
- Onvoorziene omstandigheden die een grote impact hebben op het veldonderzoek (zoals opkomend grondwater, ernstige bodemverontreiniging, de noodzaak voor bronbemaling);
- Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek;
- Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot een doorstart van een proefsleuvenonderzoek naar een opgraving;
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode;
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling;
- Noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit programma van eisen niet voorziet; zoals na het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit;

- Ingrijpende selecties;
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage;
- Bij wijzigingen die leiden tot het uitbreiden van het onderzoek, anders dan omschreven in de strategie, wordt alvorens de bevoegde overheid een beslissing neemt, de opdrachtgever/opdrachtgever in de gelegenheid gesteld zijn standpunt kenbaar te maken en desgewenst zijn vergunningsaanvraag te wijzigen, of planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen te realiseren.

Verder gaan vanuit een initiële dekking bij een proefsleuvenonderzoek met mogelijke doorstart naar een opgraving naar de in strategie voorgeschreven uiteindelijke dekking, geldt niet als een wijziging. Het afzien van de voorgeschreven uiteindelijke dekking is dat wel.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden genomen door de bevoegde overheid op advies van de regio-archeoloog (drs. J.A.M. (Hans) Oude Rengerink) en de depothouder, op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever. Vergunninghouder behoudt het recht voor om desgewenst een wijzigingsvoorstel (van de voorwaarden) van zijn vergunning in te dienen, dan wel planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen door te voeren;
- Het verloop en de resultaten van de veldwerkzaamheden worden geëvalueerd in een evaluatierapport of in een nader te bepalen evaluatiedocument. Indien een evaluatierapport wordt vervaardigd, geldt 7.1. Indien tijdens of na het veldwerk blijkt dat geen apart evaluatierapport nodig is en dat direct met het eindrapport kan worden begonnen, wordt dit in overleg tussen projectleider en de regio-archeoloog (drs. J.A.M. (Hans) Oude Rengerink) vastgesteld en schriftelijk vastgelegd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden genomen door de bevoegde overheid op advies van de regio-archeoloog en de depothouder (/eigenaar van de vondsten), op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur

- Borsboom, A. & P. Verhagen, 2009. KNA Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P), versie 1.01 (16 april 2009).
- Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten (red), 2002. Veldhandleiding archeologie, archeologie leidraad 1. College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011. KNA Leidraad Archeozoölogie, versie 1.01 (10 oktober 2011).
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pince van der Aa, R.G.M., 2012. 19e eeuwse bedrijfspand/magazijn, achter Marktstraat 1/5, Oldenzaal. Amersfoort: Hylkema Consultants BV.

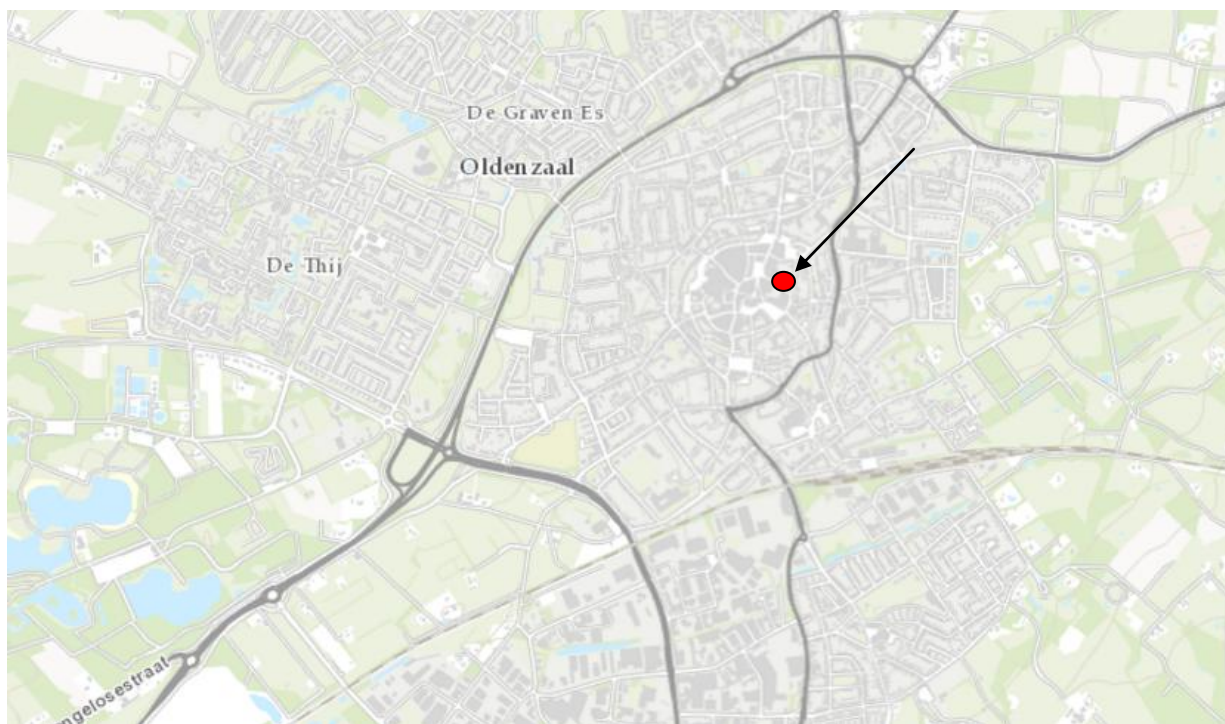
Figuren

- Figuur 1. Topografische uitsnede met locatie van plan- of onderzoeksgebied;
- Figuur 2. Locatie op Google Earth, luchtfoto's;
- Figuur 3. Puttenplan;
- Figuur 4. Schetsplan;
- Figuur 5. Uitsnede archeologische waardenkaart.

Bijlage(n)

- Lijst met te verwachten aantallen bij IVO-P;
- Lijst met te verwacht aantallen bij DO;
- Tabel met de hoekcoördinaten van de werkputten.

Figuur 1: Topografische uitsnede met locatie van het onderzoeksgebied in het rode punt, aangegeven met de zwarte pijl (Bron: AHN).



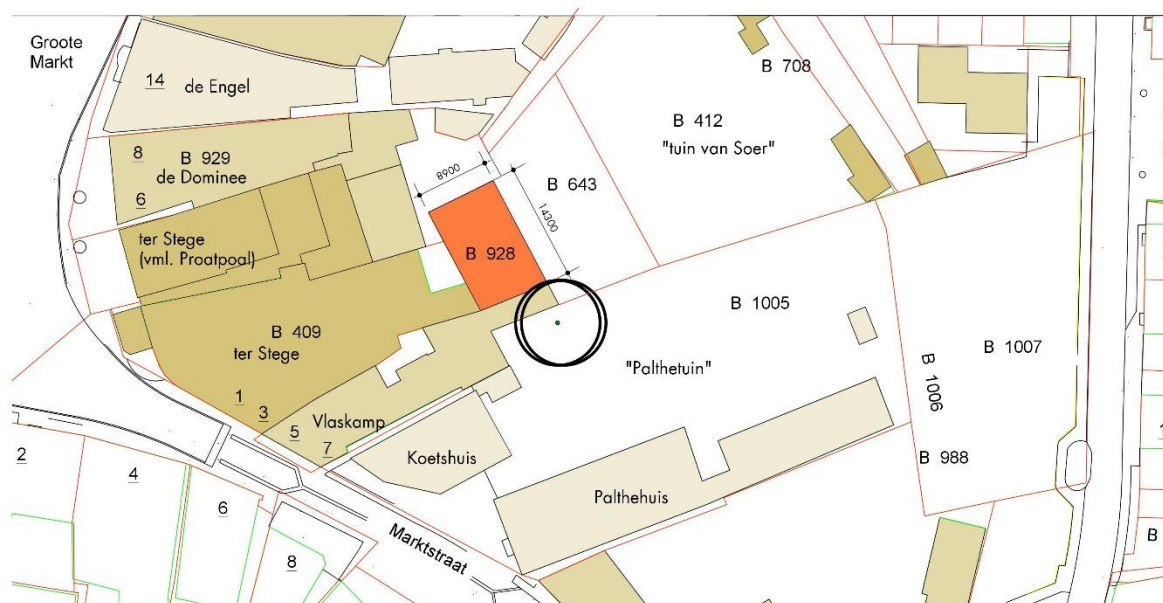
Figuur 2: Luchtfoto met de locatie van het plangebied in het rode kader (Google Maps).



Figuur 3. Puttenplan (gele kader) met het onderzoeksgebied in het rode kader en het plangebied in het oranje kader (Bron: Google Maps).

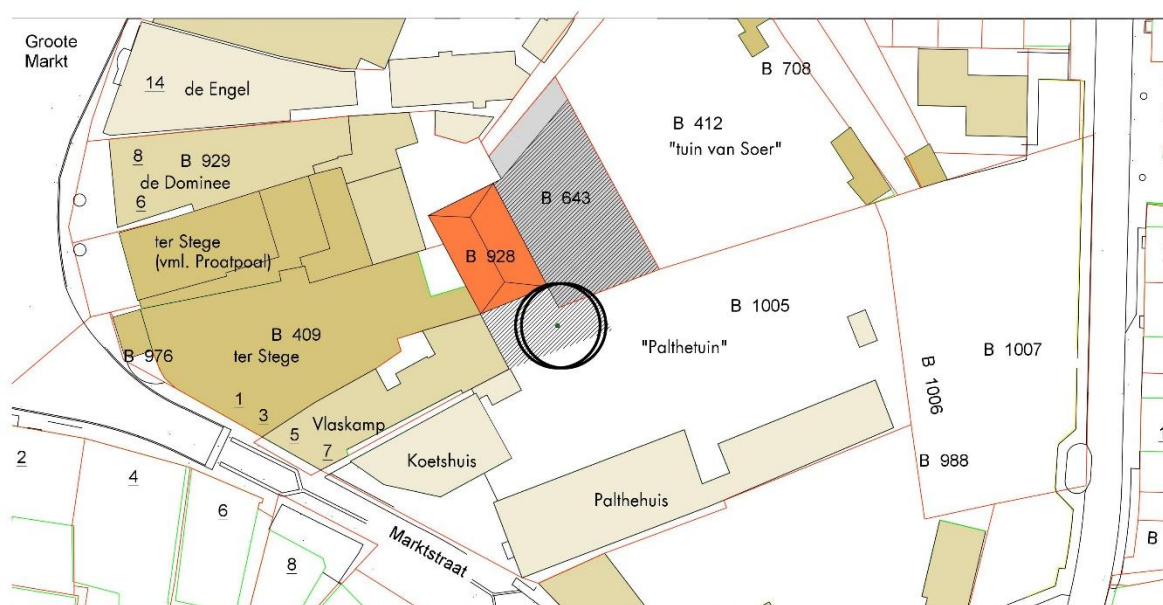


Figuur 4. Planschets



BESTAANDE SITUATIE SCHAAL 1:500

voormalige chocolaterie, platdak
afmetingen 8,90 m x 14,30 m



NIEUWE SITUATIE SCHAAL 1:500

Stadsbrouwerij met proeflokaal "de Bombazijn"
afmetingen 8,90 m x 14,30 m voorzien van kap
goothoogte 3,00 m, nokhoogte 8,25 m

kelder onder het voorterrein en gedeeltelijk onder
het bestaande gebouw

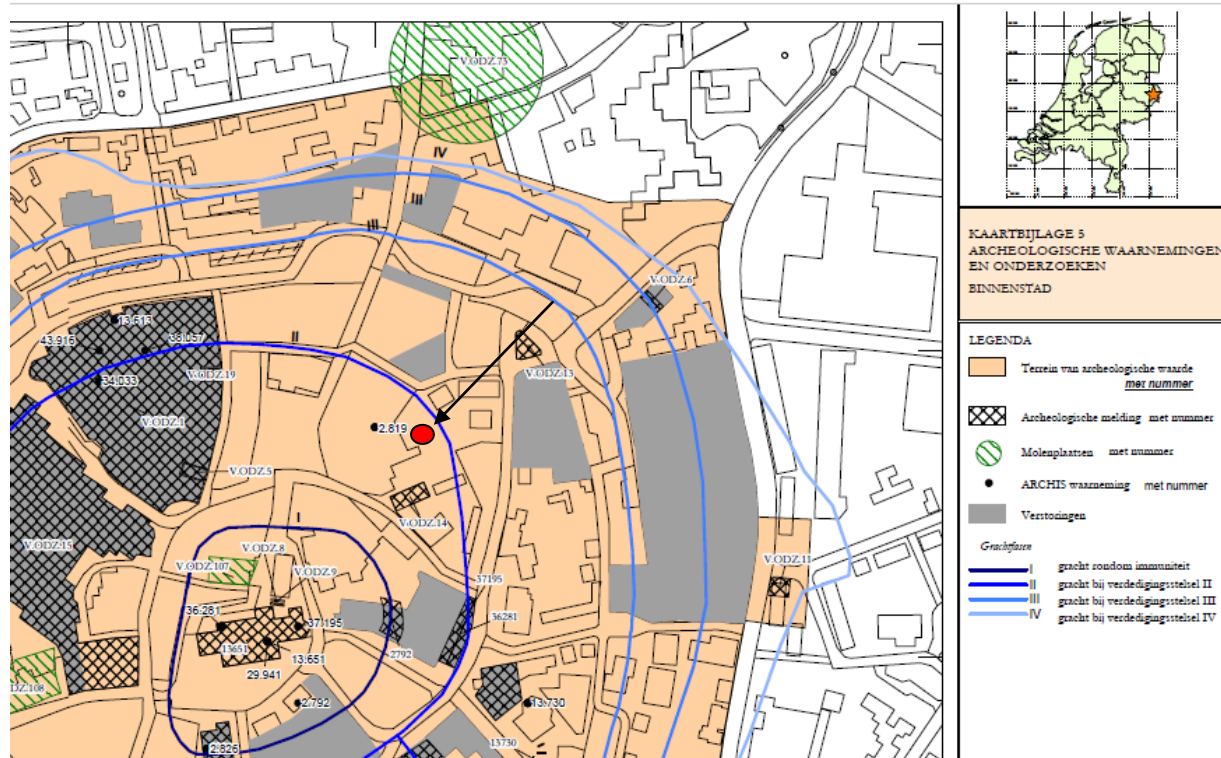
terras

bestemmingswijziging "de Bombazijn"
voor Stichting Oldenzaalse Stadstuinen
schaal 1:500
9 oktober 2015 gew: 13 oktober 2015

Architectenbureau John Velthuis

Past. Plegtstraat 2 7573 GH Oldenzaal t. 0541-535180 f. 519580
info@johnvelthuis.nl www.johnvelthuis.nl

Figuur 5. Uitsnede uit de archeologische waardenkaart gemeente Oldenzaal. Met de globale situatie van het plangebied in de rode punt, aangegeven met de pijl



Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen bij IVO-P

Onderzoek	Verwachting
	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Omvang	Verwachte aantal m²
	28 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	50
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	0
Slakmateriaal	0
Vuursteen	0
Overig natuursteen	5
Glas	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten	0
Schelpen	0
Hout	1
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	10
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	0
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

Bijlage 2 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen bij DO

Onderzoek	Verwachting
	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Omvang	Verwachte aantal m²
	280 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	500
Bouwmateriaal	100
Metaal (ferro)	30
Metaal (non-ferro)	0
Slakmateriaal	0
Vuursteen	0
Overig natuursteen	10
Glas	15
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	50
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Visresten	5
Schelpen	0
Hout	10
Houtskool(monsters)	5
Textiel	1
Leer	2
Submoderne materialen	25
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	3
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	1
DNA	0
Dendrochronologisch monster	2

Bijlage 2 bij het PvE: hoekcoördinaten proefsleuven

x,y-coördinaten proefsleuf A (zie figuur 4)		X	Y
	NW	260211	481746
	NO	260224	481747
	ZW	260212	481743
	ZO	260225	481744