

PROGRAMMA VAN EISEN OPGRAVING HEUVELENWEG 34 TE DWINGELOO, GEMEENTE WESTERVELD (DR)



Programma van Eisen Opgraving Heuvelenweg 34 te Dwingeloo, gemeente Westerveld (DR)

opdrachtgever	Kroon B.V.
datum	26 maart 2024
auteur	A. Kuiper
projectleider	C.G. Koopstra
tweedelijnscontroleur	C.G. Koopstra
projectnummer	23301317
versie	2
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2024-031

MUG-projectnummer	23301317
Opdrachtgever	Kroon B.V. Dhr. R. Kersing Stationstraat 37 7622 LW Borne T: 06 42 03 37 40 E: r.kersing@kroonbv.nl
MUG-publicatie	2024-031
Bevoegd gezag	Gemeente Westerveld Postbus 50 7970 AB Havelte T: 14 05 21 E: info@gemeentewesterveld.nl
Adviseur bevoegd gezag	Het Oversticht Dhr. O. Satijn Postbus 531 8000 AM Zwolle T: 06 55 74 72 38 E: olaf.satijn@hetoversticht.nl
Eigenaar van de vondsten	Provincie Drenthe Postbus 122 9400 AC Assen T: 0592 36 55 55 E: post@drenthe.nl
Depot voor de vondsten	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) Nieuweweg 76 9364 PE Nuis T: 0594 644 000 E: nad.nuis@provinciegroningen.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Zaaknummer	5527021100
Tekst	A. Kuiper
Afbeeldingen	MUG Ingenieursbureau b.v., tenzij anders aangegeven.
Redactie en autorisatie	C.G. Koopstra
Goedkeuring	Op 25 maart 2024 na verwerken opmerkingen per mail goedgekeurd door O. Satijn, adviseur archeologie bij Het Oversticht
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	26 maart 2024
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens onderzoeksgebied (PS01)	1
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek (PS01)	2
3	Eerder uitgevoerd onderzoek (PS01)	4
3.1	Bureauonderzoek	4
3.2	Veldonderzoek	4
4	Archeologische verwachting (PS01)	5
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.1.1	Historische achtergrond	5
4.1.2	Resultaten proefsleuvenonderzoek (december 2023)	8
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	11
4.4	Structuren en sporen	11
4.5	Anorganische artefacten	11
4.6	Organische artefacten	11
4.7	Archeozoölogische en -botanische resten	12
4.8	Menselijke resten	12
4.9	Motivatatie	12
4.10	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	12
4.11	Gaafheid en conservering	12
5	Doelstelling en vraagstelling (PS02)	13
5.1	Doelstelling	13
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	13
5.3	Vraagstelling	14
5.4	Onderzoeksvragen	14
6	Methoden en technieken (PS02)	16
6.1	Methoden en technieken	16
6.2	Strategie	16
6.3	Inzet vrijwilligers	18
6.4	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	19
6.5	Structuren en grondsporen	19
6.6	Aardwetenschappelijk onderzoek	19
6.7	Anorganische artefacten	20
6.8	Organische artefacten	20
6.9	Archeozoölogische en -botanische resten	20
6.10	Menselijke resten	20
6.11	Overige resten	20
6.12	Dateringstechnieken	20
6.13	Beperkingen	20
7	Uitwerking	21
7.1	Structuren, grondsporen en vondstspredingen	21
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	21

7.3	Anorganische artefacten	21
7.2	Archeozoologische en -botanische resten	21
8	(De)Selectie en conservering	22
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	22
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	22
8.3	Selectie materiaal voor conservering	22
9	Deponering	23
9.1	Eisen betreffende depot	23
9.2	Te leveren product	23
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen (PS03)	24
10.1	Personele randvoorwaarden	24
10.2	Overlegmomenten	24
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	24
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	24
11	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE (PS04)	25
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	25
11.3	Belangrijke wijzigingen	26
11.4	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	26
11.5	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	26
12	Literatuur en bronnen	27

BIJLAGEN

Bijlage 1	Lijst met verwachte aantallen
Bijlage 2	Overzicht te raadplegen specialismen
Bijlage 3	Tabellen richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters (bron: KNA 4.1 PS06)
Bijlage 4	Topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied
Bijlage 5	Plantekeningen opdrachtgever
Bijlage 6	Allesporenkaart proefsleuvenonderzoek

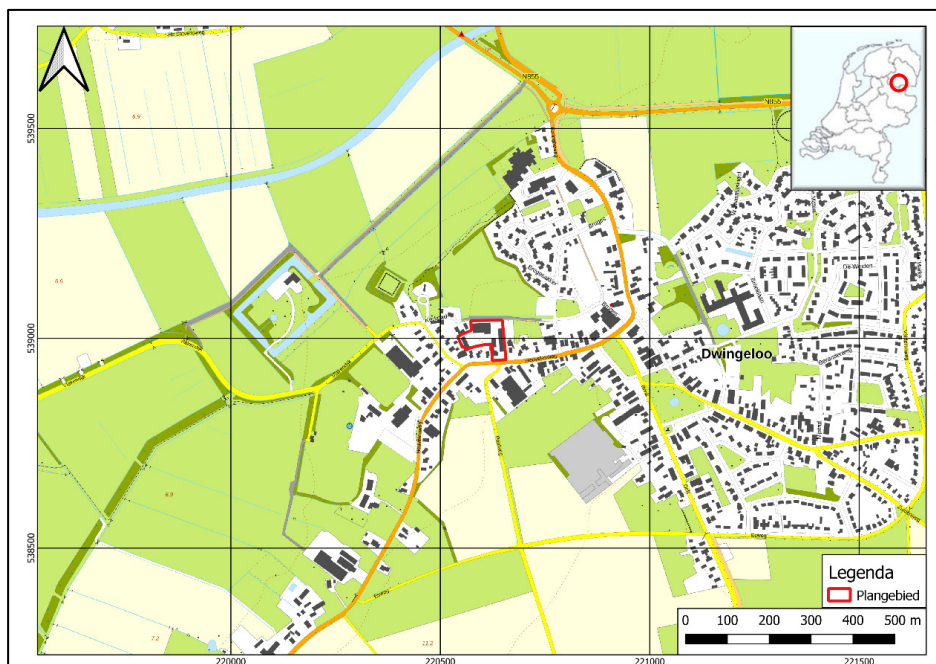
Programma van Eisen (PvE) –conform protocol KNA 4.1 PS05, d.d. 19 februari 2018			
Locatie		Dwingeloo	
Projectnaam		Opgraving Heuvelenweg 34 te Dwingeloo	
Plaats binnen archeologisch proces			
Opgraven Landbodems			
Opsteller		datum	paraaf
Auteur	A. Kuiper Archeoloog, MA (28092715)	15-3-2024	
Controle en goedkeuring	C.G. Koopstra Senior KNA-Archeoloog (49445530)	15-3-2024	
Opdrachtgever	Kroon B.V. Dhr. R. Kersing Stationstraat 37 7622 LW Borne T: 06 42 03 37 40 E: r.kersing@kroonbv.nl	20-03-2024	
Goedkeuring bevoegd gezag		datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Westerveld Postbus 50 7970 AB Havelte T: 14 05 21 E: info@gemeentewesterveld.nl	25-3-2024	
Kennisgeving depot / eigenaar van de vondsten		datum	paraaf
Provincie	Provincie Drenthe Postbus 122 9400 AC Assen T: 0592 36 55 55 E: post@drenthe.nl		
Depot	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) Nieuweweg 76 9364 PE Nuis T: 0594 644 000 E: nad.nuis@provinciegroningen.nl		

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied (PS01)

Projectnaam	Opgraving Heuvelenweg 34 te Dwingeloo
Provincie	Drenthe
Gemeente	Westerveld
Plaats	Dwingeloo
Toponiem	Heuvelenweg 34
Kaartbladnummer	17A
x,y-coördinaten	NW 220.542 / 539.004 NO 220.648 / 539.043 ZO 220.657 / 538.949 ZW 220.562 / 538.972
CMA/AMK-status	AMK-terrein van hoge archeologische waarde, nr. 14463: dorpskern Dwingeloo
Zaaknummer	5527021100
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Oppervlakte plangebied	Circa 6.700 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Drie werkputten: 1 = circa 700 m ² 2 = circa 375 m ² 3 = circa 225 m ²
Huidig grondgebruik	Parkeerplaats

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek (PS01)

Aanleiding voor de opgraving is de beoogde realisatie van woningen aan de Heuvelenweg 34 te Dwingeloo (zie afbeelding 1 en bijlage 4). Het plangebied heeft een omvang van ca. 6.700 m². De locatie ligt in het noordwesten van Dwingeloo tussen de Heuvelenweg (zuidgrens) en het Kerkpad (noordgrens) en is momenteel in gebruik als bedrijventerrein (voormalig winkelcentrum Plein 34). In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna zestien woningen zullen worden gerealiseerd (zie afbeelding 2 en bijlage 5). De nieuwbouw heeft in totaal een omvang van ca. 1.150 m². De exacte verstoringsdiepte van de beoogde ingreep is nog niet bekend. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).

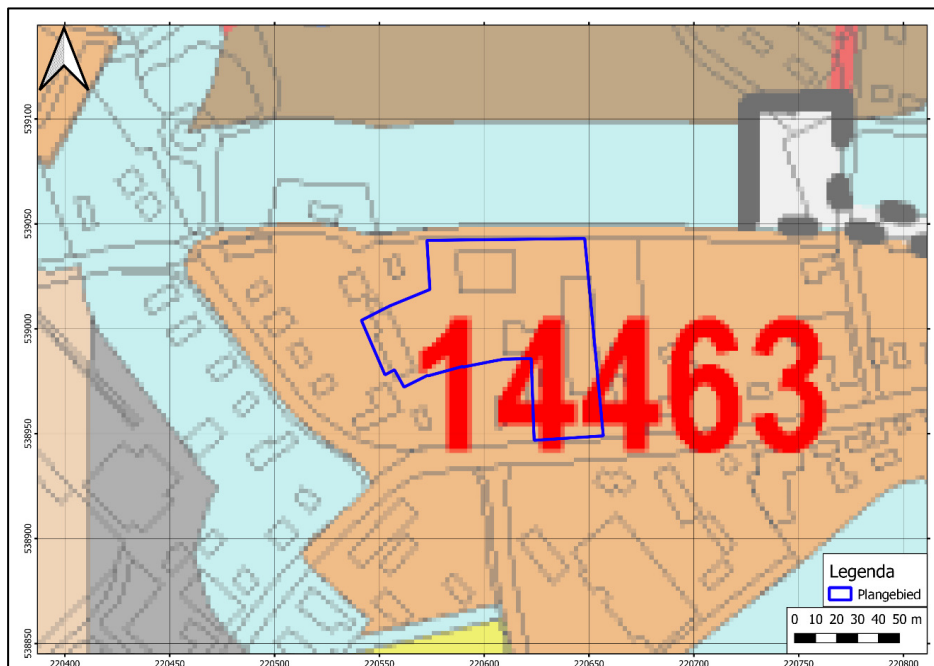


Afbeelding 1. Het onderzoeksgebied (rood kader) op de topografische kaart (bron: Pdok)



Afbeelding 2. Schets van de nieuwe inrichting van het plangebied (bron: plantekeningen opdrachtgever)

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (nr. 14463, zie afbeelding 3). Dit betreft de historische kern van Dwingeloo, waarin bewoningssporen worden verwacht vanaf de vroege middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Onder de historische kern bevinden zich mogelijk ook oudere bewoningssporen uit de prehistorie tot en met de laat-Romeinse tijd. Het beleid van gemeente Westerveld bij AMK-terreinen van hoge archeologische waarde is om de archeologische resten *in situ* te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, is bij bodemingrepen groter dan 70 m² in historische kernen een archeologische opgraving noodzakelijk. Uit eerder (gravend) archeologisch onderzoek binnen het plangebied (Buitenhuis 2009; De Wit *et al.* 2011) en direct ten noordoosten van het plangebied (Braiek 2022) is gebleken dat in het plangebied intacte resten van de middeleeuwse Hof van Dwingeloo aanwezig zijn.



Afbeelding 3. Het onderzoeksgebied (rood kader) op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Westerveld (bron: Aalbersberg 2010)

Omdat in delen van het plangebied eerder een archeologische opgraving heeft plaatsgevonden zijn op 31 oktober 2023 door Hamaland Advies verspreid door het plangebied controleboringen gezet om de mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Hieruit is gebleken dat in het westen en zuidoosten van het plangebied nog een intact bodemprofiel met een humeuze eerdlaag en oud plaggendek aanwezig is. In het centrale deel rondom het voormalige filiaal van Aldi is de bodem verstoord en ontbreken de eerdlaag en het plaggendek. Uit funderingstekeningen blijkt dat de bodem onder de Aldi (noorden plangebied) verstoord is tot minstens 1,1 m-mv, waardoor binnen het bouwvlak geen intacte archeologische resten worden verwacht. Omdat de exacte omvang van de bodemverstoring buiten het bouwvlak onbekend was, is in overleg met de regioarcheoloog (dhr. O. Satijn) bepaald dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk was met een doorstartmogelijkheid naar een opgraving indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Hiervoor is een Programma van Eisen opgesteld door Hamaland Advies (Van der Kuijl 2023a). In december 2023 is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door MUG Ingenieursbureau b.v. (Ansems 2023). Op basis van de resultaten van het onderzoek is, na overleg met en middels een selectiebesluit van de gemeente Westerveld, besloten om op drie locaties binnen het plangebied een archeologische opgraving uit te voeren (zie ook paragraaf 4.1).

3 Eerder uitgevoerd onderzoek (PS01)

3.1 Bureauonderzoek

Uitvoerder	ARC B.V.
Uitvoeringsperiode	2009
Rapportage	Buitenhuis, H., 2009. <i>Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heuvelenweg 35H te Dwingeloo, gemeente Westerveld (D)</i> . Groningen (ARC-Rapporten 2009-16).

Uitvoerder	Hamaland Advies
Uitvoeringsperiode	2023
Rapportage	Kuijl, E.E.A., 2023a. <i>Programma van Eisen IVO-P met doorstartmogelijkheid naar opgraven (DO) Heuvelenweg 34 te Dwingeloo</i> . Zelhem (Hamaland Advies-rapport 234636).

Uitvoerder	Hamaland Advies
Uitvoeringsperiode	2023
Rapportage	Kuijl, E.E.A., 2023b. <i>Bouwdossieronderzoek namens Kroon Vastgoedontwikkeling</i> , Zelhem (Hamaland Advies-rapport 234671).

3.2 Veldonderzoek

Uitvoerder	ARC B.V.
Uitvoeringsperiode	2009
Uitvoeringmethode	Verkenkend booronderzoek
Rapportage	Buitenhuis, H., 2009. <i>Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heuvelenweg 35H te Dwingeloo, gemeente Westerveld (D)</i> . Groningen (ARC-Rapporten 2009-16).
Vondsten, monsters en documentatie	N.v.t.

Uitvoerder	ARC B.V.
Uitvoeringsperiode	2009
Uitvoeringmethode	Proefsleuvenonderzoek en opgraving, variant archeologische begeleiding
Rapportage	De Wit, M.J.M., M Daleman, E. de Leeuw, J.J. Lenting en J.R. Veldhuis, 2011. <i>De laatmiddeleeuwse Hof van Dwingeloo teruggevonden. Archeologisch en historisch onderzoek op locatie Heuvelenweg 34H te Dwingeloo, gemeente Westerveld (Dr.)</i> . Groningen (ARC-Publicaties 219).
Vondsten, monsters en documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis

Uitvoerder	Transect
Uitvoeringsperiode	2020
Uitvoeringmethode	Opgraving, variant archeologische begeleiding
Rapportage	Braiek, Y.Y., 2022. <i>Dwingeloo, Heuvelenweg 35 (DR). Een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding</i> . Nieuwegein (Transect-rapport 3696).
Vondsten, monsters en documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis

4 Archeologische verwachting (PS01)

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

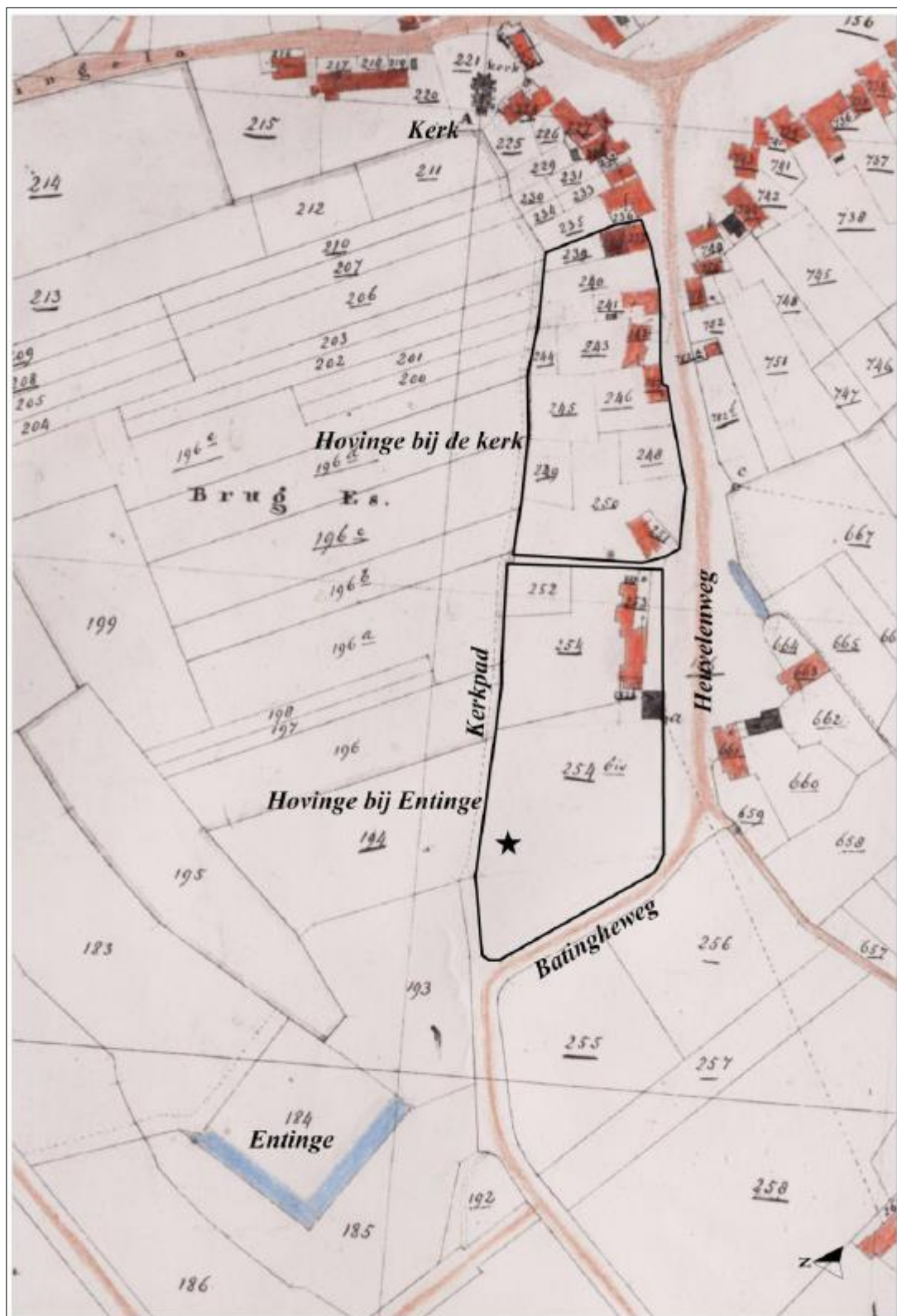
4.1.1 Historische achtergrond

Het onderzoeksgebied ligt binnen het terrein van de voormalige laatmiddeleeuwse Hof van Dwingeloo, een van origine groter terrein, dat tegenwoordig wordt omsloten door de Batingheweg, Kerkpad, perceel Heuvelenweg 45 en de Heuvelenweg zelf. In de 14^e eeuw behoorde het toe aan de adellijke familie Van Ansen, die het gebruikte als plaats voor een hof, het centrum van een groot landbouwbedrijf. Tot de hof behoorden verspreid liggende kleinere boerderijen waarop horigen woonden, zoals Batinge, Endelinge (Entinge) en Smedinge. De eerste vermelding van het Hof dateert uit 1353 toen Hendrik van Ansen door de bisschop van Utrecht werd beleend met *den hoff toe Dwingeloe, die tienden toe Dwingeloe ende toe Leede aver die Vrijhuse ende die goederen toe Batingehuis, Endelinge ende Smedinge in dienst mans stadt*. Een jaar later gingen de goederen door huwelijk over aan de familie De Vos van Steenwijk. Zij ging de hof zelf bewonen.

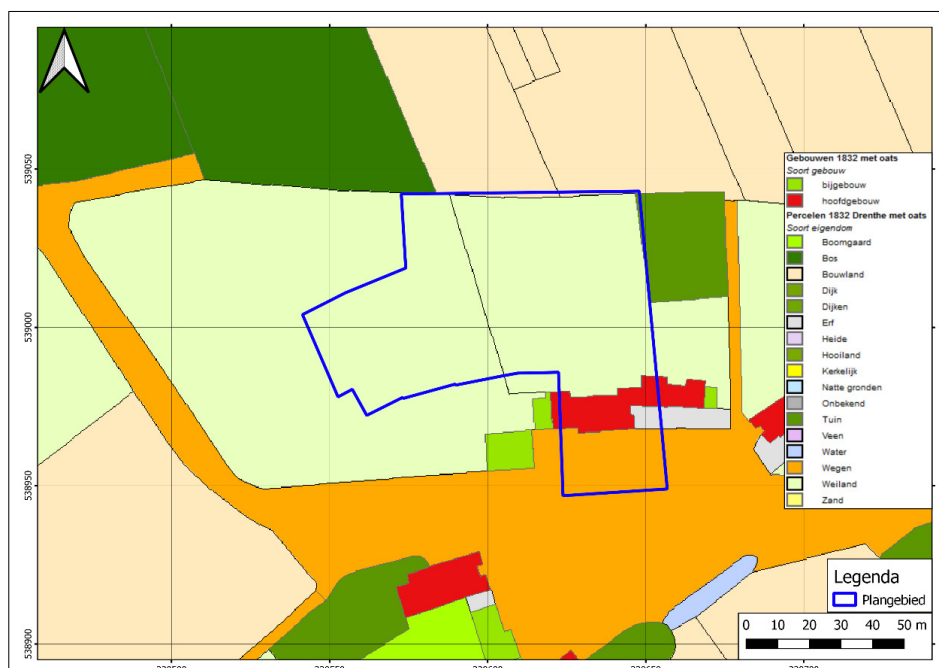
Na 1433 werd de hof niet meer als zodanig vermeld en kwam deze tevens niet meer als eerste voor in de reeks van beleende goederen te Dwingeloo. Deze verandering in de opsomming is ontstaan door het openbreken van het horigenstelsel rond 1425 door de familie De Vos van Steenwijk en de daarmee samenhangende nieuwe bestemmingen van de boerderijen. Batinge en Entinge lagen op goed verdedigbare hoogtes in het beekdal van de Dwingeler Stroom. De familie De Vos van Steenwijk ging deze boerenplaatsen versterken en bewonen. De hof werd een gewone pachtboerderij onder de naam Hovinge. Tot 1610 kwam het erf onder deze naam voor in de archivalia. In 1436 besloten de broers Johan en Roelof de Vos van Steenwijk, de nalatenschap van hun moeder en de toekomstige erfenis van hun vader Hendrik (overleden in 1457) te scheiden. Johan ontving Batinge met toebehoren en Roelof kreeg Entinge. Bepaald werd verder dat Johan alle leengoederen op het juiste tijdstip zou aangeven aan de rechtmatige leenheer, de bisschop van Utrecht. Daarna zou hij Roelof met diens deel der leengoederen belenen met 'ledige hand'. De eigenaar van Batinge werd zo de leenheer over het Entingergoed en bijbehorende bezittingen. Hovinge werd toen gesplitst in twee afzonderlijke erven: het aan Johan toebedeelde '*Hovinge-goed en erve naast de kerk te Dwingeloo waarop een meier zat*' en het '*Hovinge-goed dat naast Endelinge lag*' dat naar Roelof ging.¹ Een restant van deze scheiding is anno 2010 nog in het landschap aanwezig: de perceelsgrens van de adressen Heuvelenweg 35 en 36/37. Het plangebied ligt op het *Hovinge-goed naast Entinge* (zie afbeelding 4). Ten tijde van de scheiding was het *Hovinge naast Entinge* het onbebouwde deel van de hof, dat in gebruik was als weiland, tuin of huisakker. Waarschijnlijk is in de tweede helft van de 15^e eeuw al op het *Hovinge naast Entinge* een boerderij gebouwd (De Wit 2011).

Op een uitsnede van de Kadastrale Minuut van 1811-1832 (zie afbeelding 5) is te zien dat in het zuidoosten van het onderzoeksgebied een langwerpig oost-west georiënteerd gebouw staat. Mogelijk betreft dit de boerderij die in de tweede helft van de 15^e eeuw op het *Hovinge naast Entinge* is gebouwd of een opvolger daarvan uit de nieuwe tijd. Direct ten oosten en westen van het hoofdgebouw staan drie bijgebouwen (buiten het onderzoeksgebied). De overige percelen zijn in gebruik als weiland. Op basis van de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OATs) is het hoofdgebouw, het oostelijke bijgebouw en het oostelijke weilandperceel eigendom van de landbouwer Frederica Wichers, en zijn de westelijke twee bijgebouwen en het westelijke weiland eigendom van de landbouwer Jan Jacobs Snieder. Op het eerste Bonneblad uit 1924 is de vroeg 19^e-eeuwse boerderij en bijgebouwen verdwenen en is op min of meer dezelfde locatie een nieuwe, noord-zuid georiënteerde woning gebouwd (zie afbeelding 6). In de tweede helft van de 20^e eeuw ontwikkelt zich geleidelijk het winkelcentrum in het plangebied. De huidige situatie wordt weergegeven op kaarten vanaf 2010 (zie afbeelding 7).

¹ Hierbij verwijst 'goed' naar een boerenplaats met bijbehorende landerijen en 'erve' naar een boerenwoning met schuren en bijgebouwen.



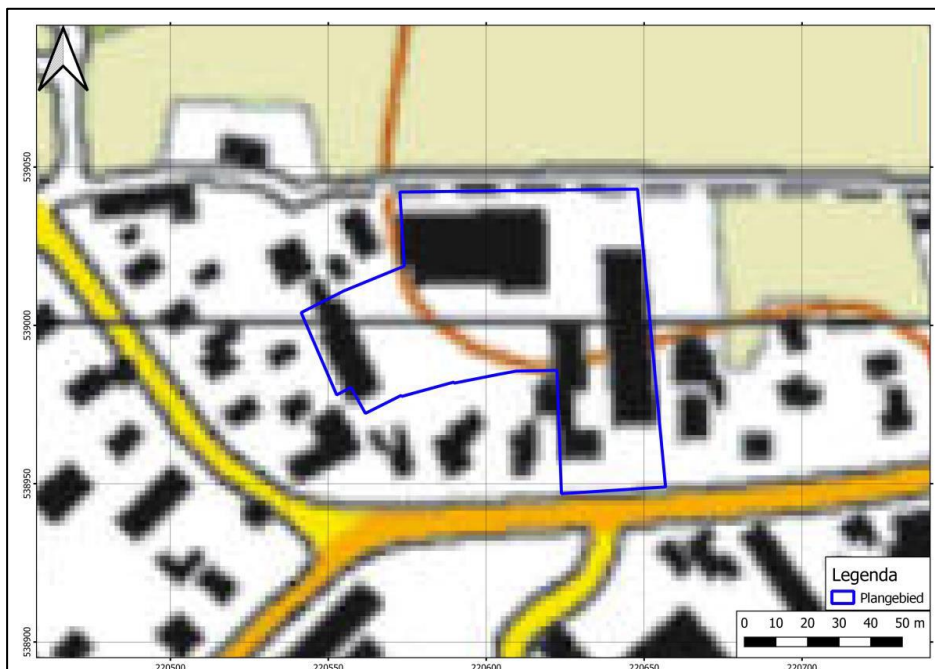
Afbeelding 4. Onderverdeling van het Hof van Dwingeloo, geprojecteerd op de Kadastrale Minuut van 1811-1832. Het onderzoeksgebied van de opgraving door ARC B.V. ligt bij benadering ter hoogte van de zwarte ster (bron: De Wit et al. 2009)



Afbeelding 5. Het onderzoeksgebied (blauw kader) op een uitsnede van de Kadastrale Minuut van 1811-1832 (bron: www.hisgis.nl)



Afbeelding 6. Het onderzoeksgebied (blauw kader) op een uitsnede van het Bonneblad van 1924 (bron: www.topotijdreis.nl)



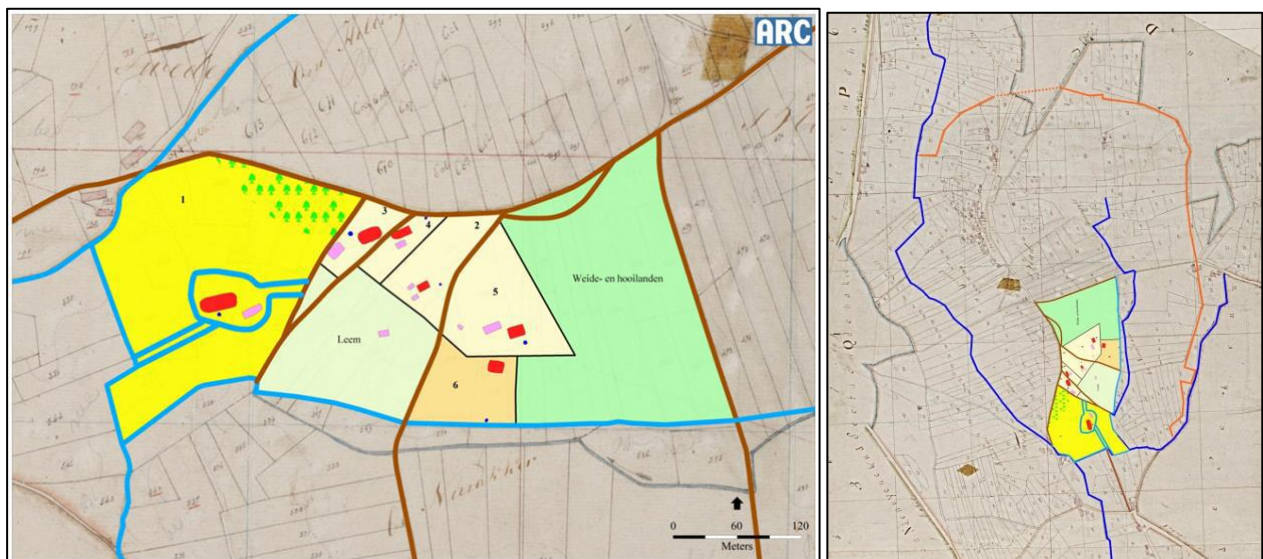
Afbeelding 7. Het onderzoeksgebied (blauw kader) op een uitsnede van de topografische kaart uit 2010 (bron: www.topotijdreis.nl)

4.1.2 Resultaten proefsleuvenonderzoek (december 2023)

Onderstaande is overgenomen uit een tussentijdse bespreknotitie die is opgesteld door Koopstra in januari 2024:

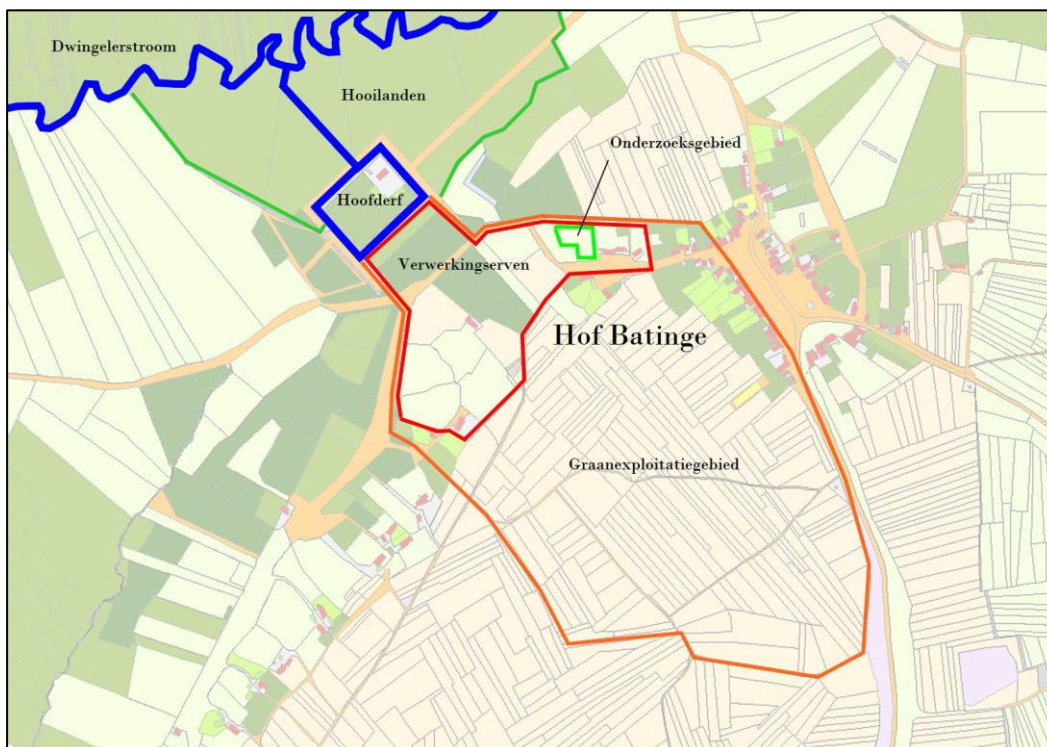
“Het proefsleuvenonderzoek heeft (wederom) resten van een middeleeuws hof opgeleverd, het Hof van Batinge (zie bijlage 6). Hoven waren grote agrarische complexen die deel uitmaakten van het zogenaamd Rijkskerkenstelsel. Dit stelsel vormde een coalitie tussen de wereldlijke macht en de katholieke kerk en werd door Otto de Grote in het leven geroepen om zijn machtspositie te vergroten. Het hield in dat hij gekroond werd door de paus en daarmee verwerd tot gezalfde keizer en dus een directe representant van god. Als tegenprestatie schonk de keizer de katholieke kerk grond, waardoor de vertegenwoordigers van de katholieke kerk konden uitgroeien tot grootgrondbezitters. Zo ontving bisschop Balderik van het bisdom Utrecht in 936 in eerste instantie het foreestrecht in Drenthe, waarbij hij kon beschikken over alle natuurlijke bronnen zoals wild, hout en ijzererts. Iets meer dan honderd jaar later kon het bisdom zich volledig eigenaar noemen van Drenthe. De eigendomsstatus vormde de opstart van een grootschalig exploitatieapparaat; verspreid over het gehele landschap werden hoven ingericht, grote agrarische complexen met een omvang van soms wel 250 hectare. Het hoofderf was voorzien van een enorme boerderij en grote schuur, waarin een grote hoeveelheid goederen opgeslagen kon worden. Het hoofderf was bovendien in vrijwel alle gevallen gelegen in een beekdal, zodat op winterdag de opbrengsten van de exploitatie zo snel mogelijk over water getransporteerd konden worden naar de dichtstbijzijnde distributiecentra.

Het voornaamste distributiecentrum in Drenthe betrof Groningen. De distributiecentra waren bedoeld om de goederen, zoals graan en vee en de daaruit voorkomende producten als wol, huiden, beenderen, kaas en vlees om te zetten in edelmetaal. Goud en of zilver was immers makkelijker te verplaatsen dan de genoemde goederen. In Nederland is overigens nooit een compleet hof opgegraven. In Bakel (Noord Brabant) is wel een aanzienlijk deel van een hof opgegraven, waardoor we wel beter begrijpen waar dergelijke complexen uit bestonden (zie afbeelding 1).



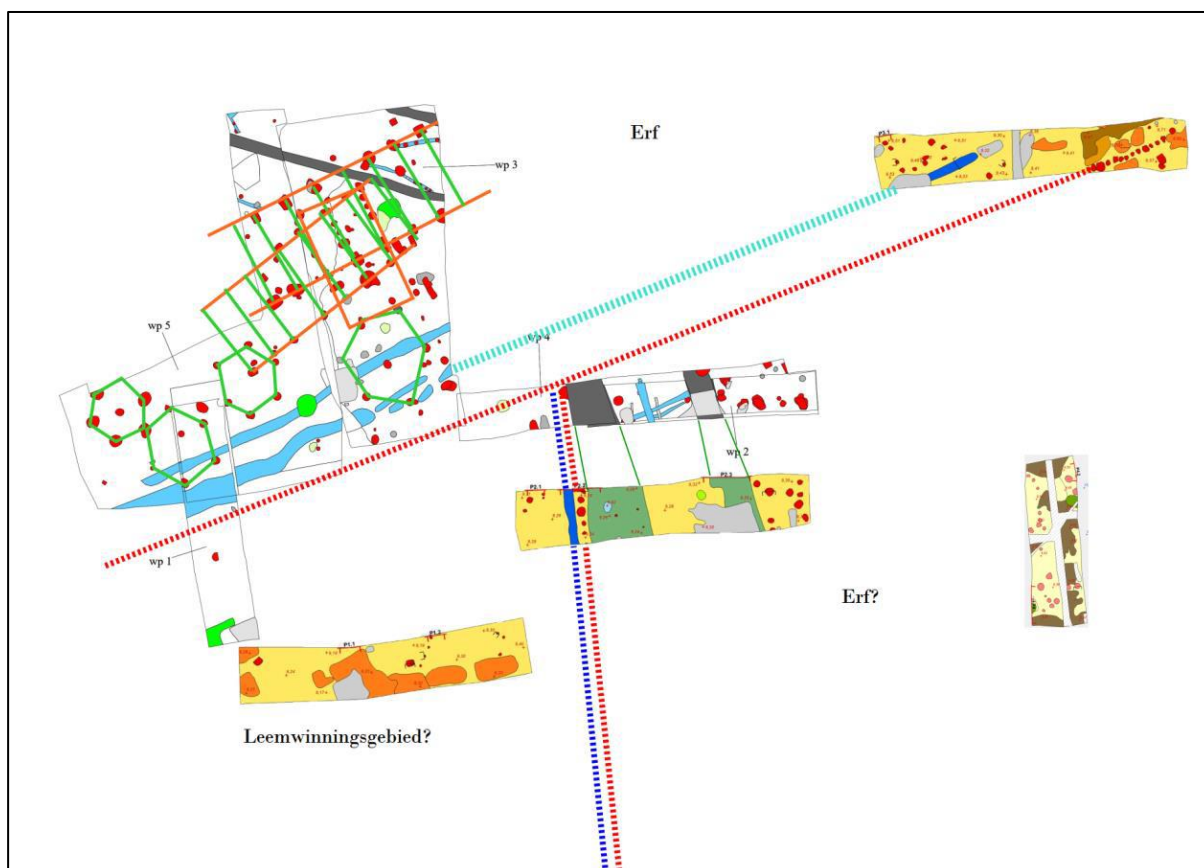
Afbeelding 8. Links: het hoofderf en de verwerkingserven van de hof van Bakel; rechts: de complete omvang van de hof

Zoals gezegd bestond een hof allereerst uit een hoofderf, met daar omheen zogenaamde verwerkingserven. Deze laatstgenoemde erven hadden als doel om de exploitatieopbrengst zo efficiënt mogelijk te verwerken. Zo had men erven voor het vee, maar ook erven waar de opbrengst kon worden verwerkt, zoals bijvoorbeeld een leerlooierij en een wolatelier. In Drenthe zijn slechts kleine delen van hoven opgegraven. In 2005 is bij Kalteren (Diever) een hoofderf opgegraven, een erf dat zich eveneens bevond in een beekdal. In 2009 werd door ARC B.V. onderzoek verricht op de huidige onderzoekslocatie. Naast een aantal schuren werden ook roedenbergen aangetroffen. De opstallen maakten deel uit van één van de verwerkingserven (zie afbeelding 2). Het hoofderf lag ter hoogte van de voormalige havenzate Batinge. Via het hoofderf konden goederen relatief eenvoudig via de Dwingelerstroom naar het dichtstbijzijnde distributiecentrum worden gebracht en dat betrof Meppel.



Afbeelding 9. Voorlopige interpretatie van de hof van Batinge op basis van de Kadastrale Minuut van 1811-1832

Zoals het nu lijkt, was het huidige plangebied gedurende het bestaan van de hof opgedeeld in een drietal gebieden met, zo lijkt, afzonderlijke functies (zie afbeelding 10). Op de eerste plaats lijkt er een groot verschil te bestaan tussen de noordzijde en de zuidzijde van het plangebied. Naast greppels is ook een palenrij aangetroffen die het noordelijk en het zuidelijk deel van elkaar scheiden. Het zuidelijk deel lijkt op haar beurt ook te zijn opgesplitst. In de zuidoostelijke hoek zijn vooral kuilen aangetroffen. Wellicht vormde dit deel een zone waar leem werd gewonnen, zodat de kuilen als leemwinningskuilen kunnen worden geïnterpreteerd. De zuidwestelijke hoek toont veel kleine paalkuilen. De kuilen zijn echter te klein om te associëren met opstallen die we zouden mogen verwachten. Paalkuilen van schuren en/of boerderijen van het type Gasselte B zijn vele malen groter. Mogelijk maakten de paalkuilen deel uit van omheiningen of kleine constructies. Dat er alsnog sprake is van een erf, valt echter niet uit te sluiten.



Afbeelding 10. Voorlopige interpretatie van de resultaten van het huidige onderzoek: de vier proefsleuven zijn geplot op de tekening van het archeologisch onderzoek door ARC B.V. uit 2009. Met gestippelde lijnen zijn de loop van de greppels en mogelijke omheiningen weergegeven

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het onderzoeksgebied ligt binnen de contouren van de voormalige laatmiddeleeuwse Hof. Tijdens eerder onderzoek in en direct ten noordoosten van het gebied zijn meerdere plattegronden van houten boerderijen en bijgebouwen (schuren en roedenbergen) uit de late middeleeuwen aangetroffen. Op een uitsnede van de Kadastrale Minuut van 1811-1832 is te zien dat in het zuidoosten van het onderzoeksgebied een boerderij uit de nieuwe tijd heeft gestaan met eventuele (laatmiddeleeuwse) voorgangers. Het is dan ook goed mogelijk dat er sporen, structuren en vondsten uit de nieuwe tijd worden aangetroffen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Op basis van het onderzoek door ARC B.V. betrof de oorspronkelijke middeleeuwse Hof van Dwingeloo een groot terrein dat omsloten wordt door de huidige Batingheweg, Kerkpad, de Heuvelenweg en het perceel Heuvelenweg 45. In de eerste helft van de 15^e eeuw is de Hof opgesplitst in het oostelijke *Hovinge naast de kerk*, en het westelijke *Hovinge naast Entinge*, ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied. De scheiding lag ter hoogte van de huidige perceelsgrens van de adressen Heuvelenweg 35 en 36/37.

4.4 Structuren en sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en opgraving door ARC B.V. in 2009 in het centrale deel van het onderzoeksgebied (zuidwestelijk deel van de Aldi) zijn meerdere (paal)kuilen en greppels aangetroffen uit de late middeleeuwen die aan de Hof van Dwingeloo gerelateerd kunnen worden. Uit de paalkuilen zijn de plattegronden gereconstrueerd van meerdere bijgebouwen, bestaande uit vier schuren die elkaar oversnijden (één van type Gasselte, drie van type Pesse), zes roedenbergen en één niet nader te specificeren gebouwtje. Aan de zuidkant zijn meerdere parallelle WZW-ONO georiënteerde omheiningsgreppels aangetroffen die als erfscheiding kunnen hebben gediend. In de aangetroffen sporen en structuren zijn minstens vier fasen te onderscheiden, die elkaar in relatief korte tijd hebben opgevolgd.

Tijdens de archeologische begeleiding door Transect in 2020 ten noordoosten van het plangebied zijn eveneens laatmiddeleeuwse (paal)kuilen aangetroffen. Een deel van de paalsporen kon aan één plattegrond van het type Gasselte B of C gekoppeld worden. De plattegrond werd deels oversneden door jongere sporen uit de nieuwe tijd, die niet aan bebouwing op de Kadastrale Minuut van 1811-1832 gekoppeld konden worden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dat in december 2023 door MUG Ingenieursbureau b.v. is uitgevoerd, zijn een grote hoeveelheid paalkuilen, (afval)kuilen en greppels aangetroffen. Deze sporen en structuren passen echter beter bij verwerkingsserven dan bij het hoofderf. Er zijn geen sporen van boerderijen of andere bijgebouwen aangetroffen.

4.5 Anorganische artefacten

Tijdens de archeologische opgraving kunnen de volgende anorganische resten verwacht worden (zie ook bijlage 1): (fragmenten van) vaatwerk van aardewerk (handgevormd en gedraaid), glas en eventueel metaal, (delen) van kleding en kledingaccessoires van metaal, sieraden van metaal, glas en eventueel natuursteen, gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal, aardewerk (bijvoorbeeld spinklosjes, weefgewichten) en natuursteen (bijvoorbeeld maalsteen), eventueel verbrande leem en vanaf de Romeinse tijd ook keramisch (baksteen, dakpannen) en/of natuurstenen (leisteel, grind) bouw materiaal. Naast nederzettingsafval kunnen eventueel resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten. In akkerlagen zullen eventuele vondsten voornamelijk bestaan uit (delen van) voorwerpen die met opgebracht afval of grond zijn aangevoerd (secundaire context).

4.6 Organische artefacten

Tijdens eerdere opgravingen in- en direct ten noordoosten van het plangebied zijn geen organische artefacten aangetroffen. De kans dat eventuele gebruiksvoorwerpen van hout, been, leer, textiel en dergelijke bewaard zijn gebleven, is gezien de lithologische context (zand) en de verwachte ouderdom zeer klein (zie bijlage 1). Uitsluitend in diep ingegraven grondsporen (onder de grondwaterspiegel) zijn gebruiksvoorwerpen van hout, been, leer, textiel en dergelijke te verwachten. Verkoolde organische artefacten kunnen wel in de zandafzettingen bewaard zijn gebleven.

4.7 Archeozoologische en -botanische resten

Gelet op de lithologische context (zand) worden onverbrande paleo-ecologische en archeozoologische resten (bot, gewei, hoorn, hout, zaden) alleen verwacht in de diepere sporen die onder de grondwaterspiegel reiken. Verbrande/verkoolde/gecalcineerde paleo-ecologische resten kunnen in de ondiepere sporen wel bewaard zijn gebleven (zie bijlage 1).

4.8 Menselijke resten

Tijdens de eerdere opgravingen in het plangebied en direct ten noordoosten van het plangebied zijn geen (verbrande) menselijke resten aangetroffen. Deze worden tijdens het huidige onderzoek dan ook niet verwacht.

4.9 Motivatie

Het verwachtingsmodel is gebaseerd op de geologisch-geomorfologische situatie van het plangebied, de analyse van beschikbare archeologische, historische en historisch-geografische gegevens zoals weergegeven in De Wit *et al.* 2011 en Braiek 2022.

4.10 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Archeologische sporen kunnen worden aangetroffen in de top van de C-horizont (dekzand op keileem), direct onder de esdek. Vondstmateriaal kan aangetroffen worden in de basis van het plaggendek, de top van de C-horizont en in de vullingen van sporen.

4.11 Gaafheid en conservering

De gaafheid van de grondsporen en conservering van de vondsten zijn afhankelijk van de bodemgesteldheid en de aan- of afwezigheid van de A-horizont. Daar waar de oorspronkelijke bouwvoor en plaggendek nog aanwezig is, is de top van het dekzand nog intact en zijn archeologische resten op basis van het eerdere onderzoek goed geconserveerd. Met name ter hoogte van de Aldi zijn bodemverstoringen tot in de C-horizont vastgesteld. De exacte omvang van deze bodemverstoring is onbekend.

5 Doelstelling en vraagstelling (PS02)

5.1 Doelstelling

Het doel van opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met NOaA² en/of andere onderzoekskaders

Het huidige onderzoek kan bijdragen aan het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA):

5. Sociale en economische differentiatie

- Waar, hoe en binnen welke context manifesteren zich elitegroepen? (NOaA 2.0-vraag 118)
- Wat zijn de aard, herkomst en betekenis van al dan niet geïmporteerde 'luxe' goederen? (NOaA 2.0-vraag 40)
- Wat zijn de aard, verschijningsvormen, omvang en context van ambachtelijke specialisatie? (NOaA 2.0-vraag 67)
- Welke veranderingen treden op in de samenstelling en ruimtelijke ordening van erven? (NOaA 2.0-vraag 104)
- In hoeverre kende het nederzettingssysteem differentiatie in termen van nederzettingsgrootte, locatie, functie of belang? (NOaA 2.0-vraag 44)

6. Emigratie, immigratie, acculturatie

- In hoeverre veranderde de bevolkingssamenstelling van steden en dorpen? (NOaA 2.0-vraag 117)

13. De verankering van het boerenbestaan

- Welke veranderingen traden op in de methode, omvang en locatie van de opslag van voedsel? (NOaA 2.0-vraag 21)
- Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik? (NOaA 2.0-vraag 124)

18. Dorpsvorming

- Binnen welke context en op welke wijze komt in nederzettingen planmatige ordening tot stand? (NOaA 2.0-vraag 125)
- Hoe, waar en wanneer ontstaan plaatsvasten dorpen? (NOaA 2.0-vraag 75)
- Hoe en onder invloed van welke factoren verliep de bewoningsexpansie op het (post)midleeeuwse platteland? (NOaA 2.0-vraag 83)

20. De relatie stad - platteland

- Welke invloed hadden havensteden op hun achterland? (NOaA 2.0-vraag 97)

21. De dynamiek van het landgebruik

- Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106)

22. Mens - materiële cultuurrelaties

- Hoe werd met afval omgegaan? (NOaA 2.0-vraag 108)
- Op welke wijze uiteten persoonlijke en groepsidentiteiten zich in de materiële cultuur? (NOaA 2.0-vraag 109)
- Welke voorwerpen van organisch materiaal maakten deel uit van de materiële cultuur, wat zijn de kenmerken ervan en waarvoor werden ze gebruikt? (NOaA 2.0-vraag 114)

23. Netwerken en infrastructuur

- Welke infrastructurele en sociaaleconomische rol speelden waterwegen en de scheepvaart? (NOaA 2.0-vraag 69)

² <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/>

5.3 Vraagstelling

Wat is de aard en datering van de sporen, structuren en vondsten die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen en wat is hun samenhang met het Hof van Dwingeloo? Behoren de sporen, structuren en vondsten tot het hoofderf, of (zoals vermoed op basis van het proefsleuvenonderzoek door MUG Ingenieursbureau b.v.) tot één of meer verwerkingserven?

5.4 Onderzoeksvragen

Landschappelijk:

1. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de bodem in het onderzoeksgebied?
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. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing en/of afdekking?
5. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuviging)?
6. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord?
7. Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/vondsten en de ligging in het landschap?

Archeologie (sporen en structuren):

8. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?
9. Welke archeologische lagen zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?
10. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling?
11. Zijn de aangetroffen sporen te relateren aan de laatmiddeleeuwse Hof van Dwingeloo en zo ja, wat is de fasering?
12. Zijn er sporen aangetroffen uit de periode vóór de bouw van de Hof van Dwingeloo (prehistorie t/m vroege middeleeuwen)?
13. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?
14. In welke mate zijn lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen? Wat zijn de ingravingsniveaus?
15. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? 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? Zo ja, op welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke periodes zitten op welke niveaus?
16. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?
17. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?
18. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?
19. Zijn er (delen van) structuren 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?
20. Is er sprake van perifere en centrale zones?
21. 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?
22. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?

Archeologie (vondsten):

23. Welke mobiele vondsten zijn gedaan?
 - a. Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten?
 - b. Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
24. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?
25. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwering van vondsten?
26. Wat is de vondstdichtheid (aantal scherven per m²) per vlak, per werkput en in het geheel? Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?
27. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?
28. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
29. Bevinden zich tussen het vondstmateriaal opvallende vondsten die wijzen op sociale differentiatie, ambachtelijke activiteiten of rituele connotaties of op een specifieke functie van de vindplaats?
30. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?
31. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten?
 - a. In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen?
 - b. Welke betekenis ontleen zij of kunnen zij geven aan deze context?
 - c. In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren?
 - d. Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase(n)), voedsel economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal en dergelijke?

Aanvullende vragen:

32. Horen de aangetroffen sporen en structuren bij het hoofderf van het Hof of bij de verwerkingserven? Welke aanwijzingen zijn hiervoor gevonden?
33. In hoeverre is de (vermoedelijke) indeling van de Hof van Dwingeloo te vergelijken met die van de Hof te Bakel?
34. Welke potentie heeft historisch onderzoek (specifiek de analyse van perceelsgrenzen op de Kadastrale Minuut van 1811-1832) bij het opsporen van voormalige hoven in Drenthe?

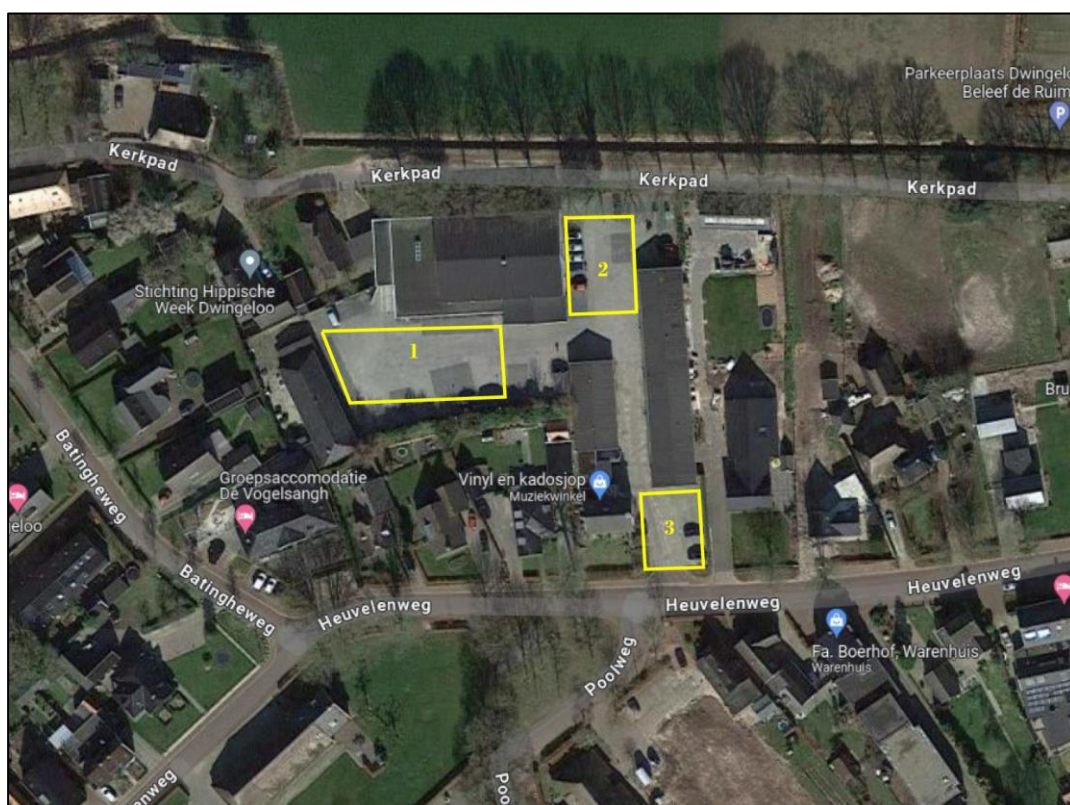
6 Methoden en technieken (PS02)

6.1 Methoden en technieken

Aangezien er naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek een aantal vragen resten, lijkt het wenselijk om, doelgericht en buiten de zones waar verstoring door later terreingebruik te verwachten is, vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. In het licht van de huidige terreininrichting komen daar drie terreindelen voor in aanmerking (zie afbeelding 11). Het onderzoeken van terrein 1 heeft als doel om vast te stellen of dit terrein, zoals nu wordt vermoed, gebruikt werd voor de winning van leem. Terrein 2 kan duiding geven aan de verdere inrichting van het noordelijk gelegen erf. Wellicht dat ten oosten van de door ARC aangetroffen schuren zich ook hoofdgebouwen bevinden. Terrein 3 kan wellicht bevestigen of zich hier eveneens een verwerkingserf bevindt met opstallen.

Terrein 1 ligt direct ten zuiden van de Aldi en heeft een oppervlakte van circa 700 m². Terrein 2 ligt ten oosten van de Aldi en heeft een oppervlakte van 375 m². Terrein 3 ligt bij de inrit van de voormalige parkeerplaats, direct grenzend aan de Heuvelenweg, en heeft een oppervlakte van 225 m².

Tijdens het onderzoek zal per werkput in principe één vlak aangelegd worden, onder het esdek in de top van het dekzand (C-horizont). Indien er sprake is van een complex sporenvlak, kan een tweede controlevlak aangelegd worden.



Afbeelding 11. Aangemerkte terreindelen die in aanmerking komen voor vervolgonderzoek

6.2 Strategie

De uitvoering van het onderzoek dient plaats te vinden conform de bepalingen in de meest recente versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).³

³ Te raadplegen via www.sikb.nl

Aanvulling op KNA (vlakaanleg):

- Machinaal graafwerk wordt verricht door een bandenkraan, tenzij dit om technische of logistieke redenen niet mogelijk of wenselijk is, voorzien van een gladde bak (en indien noodzakelijk een schaafbak);
- De vlakken en de stort dienen met behulp van een metaaldetector onderzocht te worden op de aanwezigheid van metaalvondsten;
- Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden. Na iedere haal van de graafmachine wordt de grond gecontroleerd op sporen en vondsten;
- 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 altijd tenminste 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 vondstniveaus) 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 KNA (verzamelen van vondsten en monsters):

- Metaalvondsten en andere bijzondere aanlegvondsten (complete potten) worden als puntvondsten ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd;
- Overige aanlegvondsten worden in vlaksegmenten van maximaal 4 meter breedte x 5 meter lengte verzameld. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor. Na de aanleg van het eerste vlak zijn de afmetingen van de vlaksegmenten afhankelijk van de beschikbare afmetingen (te bepalen in het werk);
- Complete of bijna complete potten kunnen als container gediend hebben. Deze dienen als geheel, inclusief vulling, geborgen, gedocumenteerd en ingemeten te worden;
- Vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid/laag verzameld (contextgericht);
- Binnen een gecoupeerd spoor worden vondsten uit verschillende vullingen (zoals paalkuil, paalkern, etc.) 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 of spoor gedocumenteerd worden;
- Vondsten die in het aangelegde vlak niet aan gegraven sporen kunnen worden gekoppeld, worden per laag verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 4 meter breedte x 5 meter lengte;
- Alle verzamelde vondsten worden bewaard tot het moment van uitwerken, selecteren en deponeren. Van (sub)recente vondsten wordt een representatief deel verzameld indien dit voor de interpretatie van sporen, vlakken of profielen (verstoringen) nodig is;
- Bij het aantreffen van vondsten en sporen die buiten de gespecificeerde verwachting vallen (zie hoofdstuk 4), wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag (gemeente en provincie) en besproken waaruit de documentatie en uitwerking van de archeologische waarden moet bestaan. De vondsten en sporen worden op de overeengekomen wijze gedocumenteerd.

Aanvulling op KNA (registreren vlakken, grondsporen, profielen):

- Alle vlakken worden getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog op schaal 1:50;
- Alle structuren/grondsporen worden in het vlak getekend en ingemeten;
- Substantiële archeologische sporen en structuren (bijvoorbeeld huisplattegronden) die dieper of verder reiken dan de omvang van de ontgraving in kwestie, die niet in situ behouden kunnen worden en/of waarvan de kwaliteit niet kan worden gehandhaafd, dienen na overleg met de bevoegde overheid te worden veiliggesteld;
- 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, etc.);

- De profielen worden volledig gedocumenteerd (inmeten, waterpassen, fotograferen en beschrijven), en volledig getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog op schaal 1:20;
- Binnen het plangebied 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);
- 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 van verschillende werkputten worden:
 - a. tijdig, tijdens het veldwerk, gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen;
 - b. zo veel mogelijk op stratigrafische niveaus gekoppeld;
 - c. in het geval van structuren of bijzondere lagen met detailtekeningen en in foto's vastgelegd;
 - d. worden beschreven in dag- en weekrapporten of op de daartoe geëigende formulieren.

Aanvulling op KNA (hoogtemeting):

- In alle vlakken wordt om de 4 meter breedte x 5 meter lengte de NAP-hoogte vastgesteld;
- Per werkput wordt om de 5 meter op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.

Aanvulling op KNA (couperen grondsporen):

- In het geval dat er een dieper vlak wordt aangelegd worden alle sporen behorende bij het hoger gelegen niveau eerst gecoupeerd en volledig afgewerkt, tenzij sporen uit een hoger niveau moeten blijven staan om de samenhang of fasering met de onderliggende sporen te kunnen bestuderen;
- Alle coupes worden getekend;
- Substantiële archeologische sporen die dieper of verder reiken dan de omvang van de ontgraving in kwestie, die niet in situ behouden kunnen worden en/of waarvan de kwaliteit niet kan worden gehandhaafd, worden gedocumenteerd en afgewerkt tot op het niveau dat in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag is bepaald. Van deze sporen dient, indien mogelijk, de resterende diepte te worden bepaald (gutsboring, bij funderingen eventueel d.m.v. een prikstok of een klein kijkgat). In het rapport dient opgenomen te worden welke resten/sporen werden geborgen en welke in situ bewaard werden;
- Indien waterputten en/of afvalkuilen worden aangetroffen die niet in situ behouden kunnen worden en/of waarvan de kwaliteit niet kan worden gehandhaafd, wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besloten op welke wijze deze zullen worden afgewerkt (stratigrafisch opgraven in het veld of blokberging).

6.3 Inzet vrijwilligers

Indien sprake is van inzet van vrijwilligers heeft MUG een 'reglement bij inzet vrijwilligers' en een 'model-samenwerkingsovereenkomst vrijwilligers'. Deze geldt voor zowel voor de organisatie als voor de in te zetten vrijwilligers. Hierin is in ieder geval opgenomen:

- dat de inzet van vrijwilligers een maatschappelijk doel dient en niet wordt ingegeven door commerciële overwegingen;
- de aard van de overeenkomst (geen arbeidsverhouding), inclusief regelingen t.a.v. verzekering en evt. onkostenvergoeding;
- verplichtingen voor de vrijwilligers bij het omgaan met vondsten en externe informatie;
- dat vrijwilligers altijd werken op instructie van en onder fysiek toezicht van de leidinggevende op het werk en dat zij zich moeten houden aan instructies met betrekking tot hun werkzaamheden, hun aanwezigheid en veiligheid;

- dat de leidinggevende op het werk op basis van zijn oordeel over het gedrag en het functioneren van een vrijwilliger, deze de toegang tot de werkzaamheden kan ontfeggen;
- dat vrijwilligers geen werkzaamheden uitvoeren die volgens deze BRL en of de protocollen door een actor moeten worden uitgevoerd.

MUG registreert van elke vrijwilliger die werkzaamheden verricht:

- de identificatiegegevens;
- contactgegevens van derden in geval van ongevallen.

Op dit moment is nog niet bekend dat vrijwilligers zullen worden ingezet bij het onderzoek. In de volgende gevallen kunnen vrijwilligers worden ingezet:

- indien het bevoegd gezag aangeeft dat inzet van vrijwilligers gewenst is wegens de maatschappelijke betrokkenheid;
- indien onvoorzien extra inzet voor metaaldetectie nodig is waarvoor het niet mogelijk is dit via MUG zelf te dekken. Gedacht kan worden aan:
 - de vindplaats levert een zeer grote hoeveelheid metaalvondsten, waarbij normale inzet van een archeoloog met specifieke ervaring met metaaldetectie vanuit MUG niet afdoende is en meer detectie nodig is dan in de onderzoeksstrategie van te voren is vastgesteld;
 - indien onverwacht de archeoloog met specifieke ervaring met metaaldetectie uitvalt.

Indien om een andere reden inzet van vrijwilligers noodzakelijk is, dan is een aanpassing op de PVA nodig voorafgaand aan de inzet.

6.4 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Bij het onderzoek kan kwetsbaar vondstmateriaal worden aangetroffen. Hierbij kan gedacht worden aan met name metaalvondsten en organische artefacten of organische monsters. Dit wordt verzameld en bewaard via de hiervoor geldende richtlijnen. Bij de omgang met kwetsbaar vondstmateriaal in het veld wordt gewerkt conform de richtlijnen, zoals verwoord in de SIKB Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. In afwachting van conservering dient het te conserveren materiaal tijdelijk opgeslagen te worden op een wijze die stabilisering van de staat van het object waarborgt (zie hiervoor KNA 4.1 OS11 en OS11b).

6.5 Structuren en grondsporen

Het vlak wordt gedocumenteerd door middel van digitale of analoge tekeningen (schaal 1:50) en fotografie. Alle archeologische sporen worden KNA 4.1 -conform gedocumenteerd en afgewerkt.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

De profielen worden volledig gedocumenteerd (inmeten, waterpassen, fotograferen en beschrijven), en volledig getekend, hetzij digitaal, hetzij analoog op schaal 1:20. Complexe profielen (lateraal en/of stratigrafisch) worden geheel gedocumenteerd. Hiertoel 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 ingravningsniveau (uitgezonderd zeer diepe ingravingen als waterkuilen/-putten, etc.).

Binnen het plangebied 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);

6.7 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden verzameld conform KNA-specificaties PS06, OS11 en OS11b. Alle anorganische artefacten worden verzameld om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Vondstmateriaal daterend na 1950 wordt niet verzameld.

6.8 Organische artefacten

Organische artefacten worden verzameld conform KNA-specificaties PS06, OS11 en OS11b. Alle organische artefacten worden verzameld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

6.9 Archeozoölogische en -botanische resten

Archeozoölogische en -botanische resten worden verzameld conform KNA-specificaties PS06, OS11 en OS11b. Archeozoölogische en -botanische resten worden verzameld als ze afkomstig zijn uit een gesloten context en bijdragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Kansrijke grondsporen (bijvoorbeeld kuilen en waterputten) worden bemonsterd.

6.10 Menselijke resten

Indien menselijke resten worden gevonden wordt direct in overleg getreden van de opdrachtgever en het bevoegd gezag om op basis van de vondsten een gedetailleerde onderzoeksstrategie vast te stellen. Menselijke resten kunnen bestaan uit: crematies in en zonder container, menselijk botmateriaal of lijksilhouetten, alle met of zonder grafstructuur. Afhankelijk van de vorm en de conserveringsstaat van de resten wordt een onderzoeksstrategie overlegd en uitgevoerd.

6.11 Overige resten

Conform KNA-specificaties PS06 en OS11.

6.12 Dateringstechnieken

Houtresten, met name constructiehout, worden bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Kansrijke lagen en sporen worden, indien nodig en relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, bemonsterd voor ¹⁴C-onderzoek. ¹⁴C-onderzoek wordt uitsluitend ingezet indien er geen ander daterend materiaal zoals aardewerk voorhanden is in sporen en relevante grondlagen.

6.13 Beperkingen

Vanuit AMZ-perspectief worden geen beperkingen aan het veldwerk gesteld.

7 Uitwerking

7.1 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Gedocumenteerde profielkolommen en lithologische contexten worden uitgewerkt tot op het niveau om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Profielkolommen en lithologische contexten worden uitgewerkt door een fysisch geograaf of een KNA-archeoloog met voldoende kennis over de lokale fysische geografie.

7.3 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden in eerste instantie gewassen (mits dit mogelijk is zonder dat de kwaliteit van de vondst erdoor achteruit gaat), gedroogd, gesplitst op materiaalsoort en geïnventariseerd. De vondsten worden gescand door materiaalspecialisten om te bepalen wat het niveau van uitwerking en conservering moet zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Voorstellen tot deze uitwerking en conservering worden toegelicht en beargumenteerd in het evaluatierapport.

7.1 Organische artefacten

Organische artefacten worden in eerste instantie gewassen (mits dit mogelijk is zonder dat de kwaliteit van de vondst erdoor achteruit gaat), gedroogd, gesplitst op materiaalsoort en geïnventariseerd. Organische artefacten worden voorgelegd aan ter zake kundige specialisten om te bepalen wat het niveau van uitwerking en conservering moet zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Voorstellen tot uitwerking en conservering worden

7.2 Archeozoologische en -botanische resten

Archeozoologische en -botanische resten worden in eerste instantie geïnventariseerd en over meerdere fracties gezeefd indien nodig. De monsters worden voorgelegd aan materiaalspecialisten om te bepalen wat het niveau van uitwerking en conservering moet zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Voorstellen tot uitwerking en conservering worden toegelicht en beargumenteerd in het evaluatierapport.

7.3 Menselijke resten

Menselijke resten worden uitgewerkt door een fysisch antropoloog. Menselijke resten worden per definitie niet afgestoten.

7.4 Beeldrapportage

In de rapportage wordt een locatiekaart en een overzicht van alle gevonden sporen opgenomen. Vlak- en (relevante) profieltekeningen worden gedigitaliseerd en in het rapport weergegeven. Van bijzondere sporen en vondsten worden foto's en (eventueel) objecttekeningen geplaatst (maximaal tien). Daarbij dienen de foto's van voldoende kwaliteit te zijn, zodat in de rapportage beschreven kenmerken zichtbaar zijn.

8 (De)Selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Het materiaal wordt uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Uit het vondstmateriaal wordt een selectie voorgedragen voor nadere uitwerking door de betrokken materiaalspecialisten. In het uitwerkingsvoorstel wordt beargumenteerd waarom het geselecteerde vondstmateriaal nader bestudeerd moet worden en in hoeverre dit leidt tot beantwoording van de onderzoeksvragen. Al het materiaal, ook wat niet wordt geselecteerd voor uitwerking, wordt tijdelijk dusdanig verpakt dat de kwaliteit ervan stabiel blijft.

Het voorstel tot uitwerking is een onderdeel van het op te stellen evaluatierapport. Het bevoegd gezag toetst het voorstel voor de uitwerking van het vondstmateriaal en beslist wat het niveau van uitwerking wordt als handhaver van het beleid ter bescherming van het erfgoed (gemeente).

Een evaluatierapport kan leiden tot een extra offerte voor de uitwerking door specialisten van de diverse vondstcategorieën en genomen monsters. Uitgangspunt is de verwachtingstabel die is opgenomen als bijlage 1 van dit PvE. De extra offerte wordt voorafgaand aan de uitwerking voorgelegd aan de opdrachtgever. Pas na goedkeuring van de offerte door de opdrachtgever kan met de daadwerkelijke uitvoering begonnen worden.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Het evaluatierapport bevat naast het voorstel voor uitwerking een duidelijk en overzichtelijk voorstel over welk materiaal gedeponeerd moet worden bij het archeologische depot en welk materiaal niet gedeponeerd wordt, maar wordt afgestoten door vernietiging. Alle vondsten en monsters die een wetenschappelijke waarde hebben worden gedeponeerd, ongeacht of deze geselecteerd werden voor uitwerking binnen het project. Het voorstel voor deponering wordt voorzien van een heldere onderbouwing op basis waarvan de depothouder en het bevoegd gezag (provincie als eigenaar van de vondsten) een beslissing over de voorgestelde (de)selectie kan nemen.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

In het evaluatierapport wordt een voorstel voor conservering opgenomen. Hierin wordt per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven of de vondsten gedeponeerd worden en hoe deze gestabiliseerd en/of geconserveerd zullen worden. Het voorstel voor conservering wordt voorzien van een heldere onderbouwing op basis waarvan de depothouder en eigenaar van de vondsten een beslissing over de voorgestelde (de)selectie kan nemen. Tijdens de tijdelijke opslag wordt de kwaliteit van de vondsten en monsters gewaarborgd. Indien conservering eerder moet plaatsvinden om verval van het artefact tegen te gaan, wordt dit, na goedkeuring van de provincie (het bevoegd gezag) en de opdrachtgever, zo spoedig mogelijk gedaan.

Alle te deponeren kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders wordt aangegeven door de depothouder en eigenaar. Bij deponering van geconserveerde vondsten moet een conserveringsrapport bijgeleverd worden.

Omdat de aard en het aantal te conserveren objecten en de vereiste conserveringstechniek vooraf niet te geven is, wordt voor conservering een stelpost in de offerte opgenomen. Na de goedkeuring van het evaluatierapport wordt een aparte offerte opgesteld voor de specialistische einduitwerking, waarin ook de kosten voor de stabilisatie en/of conservering van alle te deponeren vondsten en monsters worden opgenomen.

Wanneer de uitgaven voor deze post hoger of lager blijken te zijn dan het bedrag van de stelpost uit de offerte, zal die afwijking worden verrekend. Over het gebruik van deze stelpost beslist de depothouder en eigenaar van de vondsten (de provincie), in overleg met de opdrachtgever.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

De behoudenswaardige monsters en vondsten en de documentatie worden na afronding van de rapportage overgedragen aan het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis. Hierbij gelden de eisen die dit depot aan deponering stelt en zoals overeengekomen in het goedgekeurde evaluatierapport. Deze eisen mogen niet in strijd zijn met de eisen uit de BRL 4000. Ook worden de resultaten in het E-depot geplaatst en gemeld aan Archis3. De overdracht moet uiterlijk binnen twee jaar na het einde van het veldonderzoek plaatsvinden.

9.2 Te leveren product

De resultaten worden vastgelegd in een evaluatierapport. Een evaluatierapport bestaat uit de verzameling voorstellen voor de uitwerking, deponering, vernietiging en conservering van vondstmateriaal. Wanneer het onderzoek een beperkte hoeveelheid archeologische resten oplevert, kan het evaluatierapport een beperkte omvang hebben.

Bij het uitblijven van vondsten of sporen kan in overleg met het bevoegd gezag besloten worden om meteen tot een eindrapport over te gaan.

Eind-/tussenproduct aan de opdrachtgever is een rapport conform KNA versie 4.1, protocol 4004.

Eindproduct aan de Staat is de projectdocumentatie volgens de specificatie conform protocol 4004. Bij het eindproduct hoort een overdrachtsverklaring (af te geven door de depothouder/eigenaar) voor de overgedragen vondsten, monsters en documentatie.

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk worden alle digitale producten overdragen aan het E-depot (<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>), onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen (PS03)

10.1 Personele randvoorwaarden

De uitvoerder van het onderzoek is in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie, protocol 4004 (Opgraven). Het archeologisch personeel dat de kritieke stappen binnen het onderzoek moet controleren, moet als actor geregistreerd staan.⁴ De opgraving wordt uitgevoerd door een qua aantal, opleiding en ervaring adequaat bemenst en competent team conform de KNA 4.1 eisen.

10.2 Overlegmomenten

Voorafgaand aan het veldwerk vindt overleg plaats tussen opdrachtgever en uitvoerder. Indien nodig schuiven ook het bevoegd gezag en de depothouder/eigenaar van de vondsten aan. Afspraken worden schriftelijk vastgelegd.

De uitvoerend archeoloog schrijft dagelijks een archeologisch rapport over de voortgang van de verrichte werkzaamheden, de waarnemingen en de vondsten, waarin ook de gemaakte afspraken worden vermeld en aandacht wordt besteed aan veiligheid op de werkplek (dagrapport). Wanneer de werkzaamheden zich over meer dan een week uitstrekken worden de voortgang van het werk, de resultaten met betrekking tot de vraagstelling en de planning, per week samengevat in een archeologisch weekrapport.

Bij significante afwijkingen van de archeologische verwachting (complexen, aard en aantallen vondsten), belemmering van de geplande archeologische werkzaamheden of de doorlooptijd, treedt de archeoloog in overleg met de opdrachtgever. Indien het nodig is, vindt er overleg plaats tussen de betrokken partijen.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De projectleider (tevens senior KNA-archeoloog) is verantwoordelijk voor de algehele kwaliteitsbewaking, het toezicht tijdens het veldwerk en de uitwerking in overeenstemming met de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1. Belangrijke en/of afwijkende bevindingen worden door de projectleider gemeld aan het bevoegd gezag, aan de depothouder/eigenaar van de vondsten wanneer het vondsten betreft en aan de opdrachtgever. Het bevoegd gezag ziet toe op juiste uitvoering van de voorschriften in de vergunningen en in dit Programma van Eisen.

Na afronding van het veldwerk legt de archeologische aannemer een conceptrapport voor aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder/eigenaar van de vondsten, waarin de kwantiteit en kwaliteit van de vondsten en monsters is opgenomen en voorstellen zijn geformuleerd voor deponering en de conservering van kwetsbare vondsten. Bij het uitblijven van vondsten of sporen kan in overleg met het bevoegd gezag besloten worden om meteen tot een eindrapport over te gaan.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Vóór aanvang van het onderzoek wordt dit PvE geüpload in Archis3, bij het aanmaken van de onderzoeksmelding. Ook wordt vóór aanvang van het onderzoek het PvE toegestuurd aan de depothouder/eigenaar van de vondsten. Wanneer er onverwachte en/of belangrijke vondsten worden gedaan, zal in overleg met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de eigenaar/depothouder worden bepaald hoe hiermee omgegaan moet worden.

Het archeologisch bureau beschikt over een veiligheidsplan. Dit plan is op de onderzoekslocatie aanwezig. Het veldteam draagt tijdens het veldwerk PBM's. Alle communicatie naar de pers verloopt via de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

⁴ www.actorregistratie.nl

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE (PS04)

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen ten opzichte van het Programma van Eisen en of het Plan van Aanpak worden gemeld aan de opdrachtgever en worden vermeld in het dagrapport. Deze wijzigingen kunnen bestaan uit:

- Op welke punten er wordt afgeweken van de oorspronkelijk vastgestelde werkwijze, zoals het uitbreiden van de werkputten ten behoeve van het veiligstellen van archeologische sporen en structuren (bijvoorbeeld huisplattegronden) die dieper of verder reiken dan de omvang van de ontgraving in kwestie, die niet in situ behouden kunnen worden en/of waarvan de kwaliteit niet kan worden gehandhaafd (zie ook p. 17);
- De reden(en) voor de afwijking;
- De gevolgen van de afwijking voor de in te zetten mensen en middelen;
- De mogelijke gevolgen van de afwijking voor de kwaliteit van de uitkomsten van het onderzoek.

Wijzigingen ten opzichte van het Programma van Eisen worden ook ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag en opdrachtgever. Indien de wijziging het Plan van Aanpak Specialistisch onderzoek betreft, informeert de organisatie ook de betreffende KNA Specialist.

Belangrijke wijzigingen tijdens het veldwerk worden altijd voorgelegd aan het bevoegd gezag en aangegeven bij de opdrachtgever. Wanneer de wijzigingen consequenties hebben voor de financiële afwikkeling van het project wordt eveneens overlegd met de opdrachtgever. Eventuele aanpassingen op het PvE worden schriftelijk vastgelegd. Alleen het bevoegd gezag is gerechtigd wijzigingen in het PvE aan te (laten) brengen.

Wanneer de tijdens het veldwerk aangetroffen vondsten en genomen monsters (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, de opdrachtgever en de depothouder/eigenaar van de vondsten. De uitvoerend archeoloog informeert meteen alle betrokken partijen en organiseert het overleg. De depothouder/eigenaar maakt in dit overleg zijn/haar wensen ten aanzien van selectie/deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan het bevoegd gezag en opdrachtgever. Zo nodig komen ook eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerend archeoloog wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door het bevoegd gezag. De uitvoerend archeoloog informeert de opdrachtgever. Meerwerk kan uitsluitend worden verrekend na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever.

11.2 Tijdsduur reacties bevoegde gezagen

Wanneer afwijkingen in de verwachting van de hoeveelheid en soorten vondsten en monsters ten opzichte van het voorliggende PvE worden geconstateerd wordt dit gemeld bij de depothouder/eigenaar van de vondsten. Deze moet, na ontvangsbevestiging en/of telefonisch contact, binnen twee werkdagen te reageren over het wel of niet meenemen van deze extra hoeveelheden (naar tussendepot uitvoerder). Bij de melding moet alle relevante informatie geleverd worden op basis waarvan de depothouder/eigenaar een afgewogen beslissing kan nemen.

Bij het uitblijven van een reactie van de depothouder/eigenaar binnen de afgesproken termijn worden de vondsten en monsters tijdelijk gestabiliseerd en opgeslagen totdat er een besluit is genomen over het wel of niet deponeren (en conserveren) van de onvoorziene vondsten en monsters.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depothouder/eigenaar en een overleg gepland wordt tussen de depothouder/eigenaar, het bevoegd gezag en de opdrachtgever, dan geldt er een termijn van zes weken voor dit overleg en voor het daaruit voortkomende besluit over het wel of niet deponeren (en conserveren) van de onvoorziene vondsten en monsters. Dit besluit is leidend voor de vervolgstappen die ten aanzien van de vondsten en monsters genomen worden.

11.3 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke afwijkingen/wijzigingen in de archeologische verwachting worden altijd vastgelegd en aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen. Bij deze afwijkingen moet ook het wijzigingsformulier ingevuld worden en aan het bevoegd gezag worden voorgelegd/ter toetsing worden aangeboden.

Besluiten naar aanleiding van de onvoorziene wijzigingen moeten worden genomen door het bevoegd gezag.

Deze bestaan uit:

- Kwalitatieve afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextype;
- Significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden;
- Wijzigingen in het plaatsvinden en vastleggen van overleg- en evaluatiemomenten.

Overeengekomen wijzigingen en besluiten hieromtrent worden schriftelijk door alle betrokken partijen bevestigd.

11.4 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wijzigingen ten aanzien van de uitwerking en rapportage (selectie materiaal, type onderzoek, deponering, termijnen) worden door de archeologische uitvoerder vastgelegd en ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag en eigenaar van de vondsten/depothouder. De opdrachtgever wordt hiervan op de hoogte gebracht.

Als het wijzigingen betreft over (de)selectie en conservering vindt overleg plaats met de eigenaar van de vondsten/depothouder. Indien na goedkeuring van het evaluatierapport blijkt dat wijzigingen noodzakelijk zijn, dan moet hierover overleg plaatsvinden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

11.5 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien tijdens de uitwerking en conservering blijkt dat wijzigingen noodzakelijk zijn, dan moet hierover overleg plaatsvinden met het bevoegd gezag, de provincie en de opdrachtgever.

12 Literatuur en bronnen

Gebruikte literatuur

- Aalbersberg, G., 2010. *Gemeente Westerveld. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Weesp (RAAP-rapport 2021).
- Ansems, F., 2023. *Plan van Aanpak Proefsleuvenonderzoek Heuvelenweg 34 te Dwingeloo, gemeente Westerveld (DR)*. Leek.
- Braiek, Y.Y., 2022. *Dwingeloo, Heuvelenweg 35 (DR). Een Opgraving, variant Archeologische Begeleiding*. Nieuwegein (Transect-rapport 3696).
- Buitenhuis, H., 2009. *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Heuvelenweg 35H te Dwingeloo, gemeente Westerveld (D)*. Groningen (ARC-rapporten 2009-16).
- Carmiggelt, A., & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*. Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK)).
- Kuijl, E.E.A., 2023a. *Programma van Eisen IVO-P met doorstartmogelijkheid naar opgraven (DO) Heuvelenweg 34 te Dwingeloo*. Zelhem (Hamaland Advies-rapport 234636).
- Kuijl, E.E.A., 2023b. *Bouwdossieronderzoek namens Kroon Vastgoedontwikkeling, Zelhem* (Hamaland Advies-rapport 234671).
- De Wit, M.J.M., M Daleman, E. de Leeuw, J.J. Lenting & J.R. Veldhuis, 2011. *De laatmiddeleeuwse Hof van Dwingeloo teruggevonden. Archeologisch en historisch onderzoek op locatie Heuvelenweg 34H te Dwingeloo, gemeente Westerveld (Dr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 219).

Geraadpleegde bronnen

- www.actorregistratie.nl;
- BRL4000: te raadplegen via www.sikb.nl;
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/>.

Bijlage 1 Lijst met verwachte aantallen

Soort onderzoek	Verwachting
Opraving	Middeleeuwen en nieuwe tijd
Omvang	Verwachte aantal m ²
Terrein 1: 700 m ² Terrein 2: 375 m ² Terrein 3: 225 m ² Totaal: 1300 m ²	Eén vlak = 1300 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	1000
Bouwmateriaal	150
Metaal (ferro)	200
Metaal (non-ferro)	50
Slakmateriaal	25
Vuursteen	10
Overig natuursteen	50
Glas	50
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	0
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten	5
Schelpen	5
Hout	25
Houtskool(monsters)	5
Textiel	0
Leer	0
Materialen van na 1950	Worden niet verzameld
Monstertype	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	5
Algemeen zeefmonster (AZM)	5
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)	3
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	3

**Bijlage 2 Overzicht te raadplegen
specialismen**

In bijlage 2 is aangegeven welke specialisten worden ingezet bij de uitvoer van het veldwerk en in de uitwerking van de vondsten en monsters op basis van de gespecificeerde verwachting.

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	ja	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Materialen van na 1950	nee	nee	nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
Vismonsters	nee	nee	nee
DNA	nee	nee	nee
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

**Bijlage 3 Tabellen richtlijnen voor
(de)selectie vondsten en monsters
(bron: KNA 4.1 PS06)**

Tabel 1. Selectie in het veld (fase 1) voor IVO en Opgraven					
Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitzondering
Stort/ bouwvoor	alle materiaal categorieën	perioden die onderzocht of aangetroffen worden	exposabel, bijzonder materiaal		explosief of veront- reinigd materiaal
			metaaldetectie vondsten		
			vuurstenen artefacten		
Alle lagen/ sporen	alle materiaal categorieën	alle perioden	exposabel, bijzonder materiaal		explosief of veront- reinigd materiaal
Archeo- logische (cultuur) lagen/vlak, sporen	aardewerk	perioden die onder- zocht worden	alles	bij grote hoevee- heden of bij stads/ dorpskern onderzoek	
	bot (dierlijk, menselijk, artefact)	perioden die onder- zocht worden	alles		miltvuur besmet
	bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek, bijv. dakpan, baksteen en plavuizen)	perioden die onder- zocht worden	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort, formaat, type of datering		
	bouwmateriaal, versierd/met inscriptie (natuur- steen, keramiek, bijv. dakpan, baksteen, plavuizen)	perioden die onder- zocht worden	alles	bij grote hoevee- heden	
	glas	perioden die onder- zocht worden	alles		
	hout	perioden die onder- zocht worden	(fragment van) artefact		
			(onderdeel van) niet- complexe structuur (bijv. waterput/resten in paalgaten): in overleg	altijd	
			(onderdeel van) complexe structuur (bijv. haven, sluis, brug, huis): in overleg	altijd	
	huttenleem	perioden die onder- zocht worden	alles		
	leer	perioden die onder- zocht worden	alles	bij grote hoevee- heden (bijv. beer-/ afvalputten, productieafval looierij); bij stads-/ dorpskern onderzoek	
	metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin, lood)	perioden die onder- zocht worden	(fragment van) artefact	schatvondsten altijd direct melden	
			productiemateriaal/-afval		
			indetermineerbaar (mits zinvolle omvang)		
	vuursteen, (Wommersom) kwartsiet	perioden die onder- zocht worden	(fragment van) artefact	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
			productiemateriaal/-afval (bijv. debitage)		

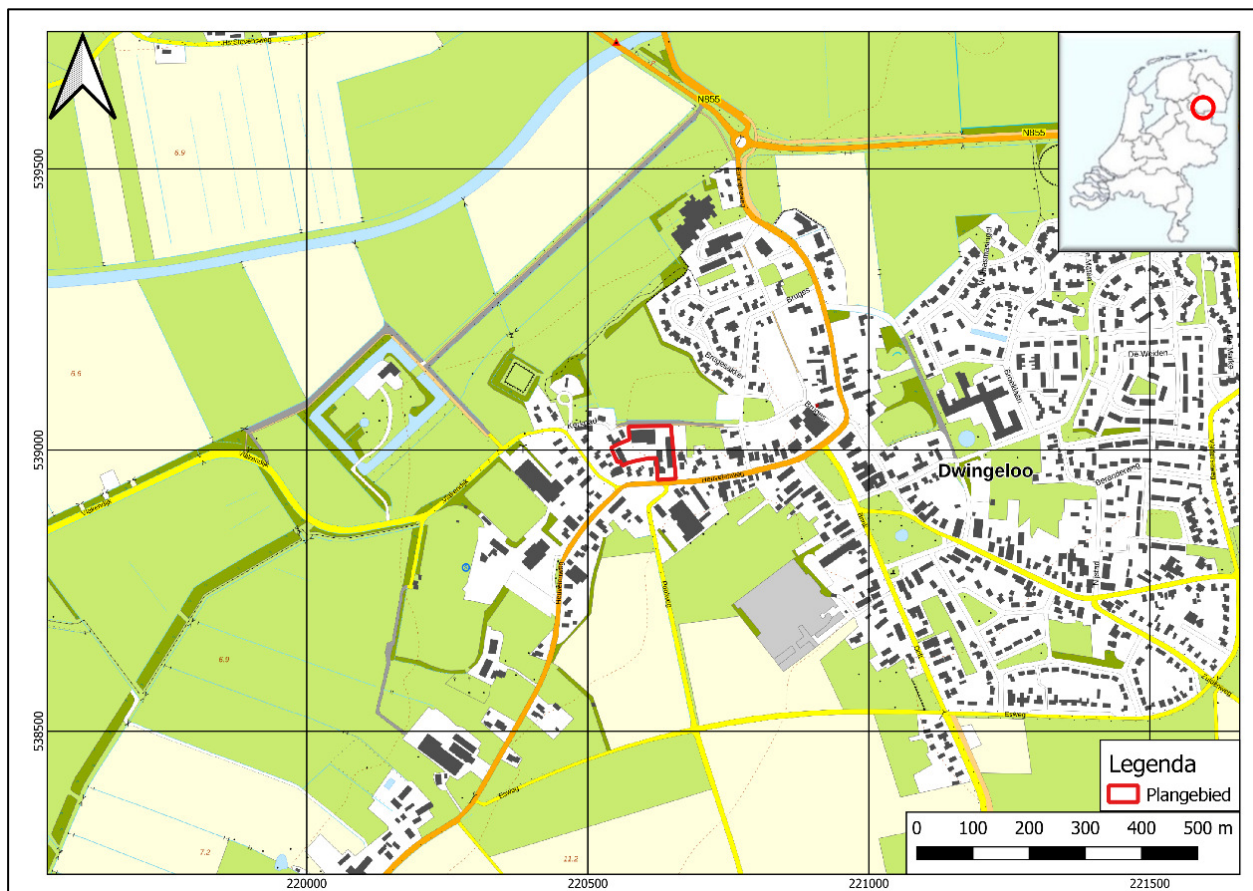
	natuursteen, ex. vuursteen. Bijv. bijl, maalsteen, bouw materiaal	perioden die onderzocht worden	(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitzondering
Archeologische (cultuur) lagen/vlak, sporen	barnsteen, git	perioden die onderzocht worden	alles		
	textiel	perioden die onderzocht worden	alles		
	overig, bijv. haar, touw, schelp, op het oog herkenbare zaden	perioden die onderzocht worden	alles		

Tabel 2. Selectie voor deponering (fase 2) (aan depothouder/eigenaar ter goedkeuring voorleggen in selectierapport)				
Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren/evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	aardewerk	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en bij stads-/dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	bot (dierlijk, menselijk, artefact)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA-specialist)	depothouder/eigenaar akkoord met herbegraven
	bouw materiaal, onversierd (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	bouw materiaal, versierd/met inscriptie (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	glas	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA-specialist)	
	hout	(fragment van) artefact	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies KNA-specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	(gedetermineerde) houtmonsters	
	huttenleem	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	leer	alle uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies KNA-specialist)	
	metaal	alle uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
			bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	

	vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	alle uit het veld mee- genomen materiaal	dat wat door de KNA-specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	natuursteen (ex. vuursteen, bouw materiaal)	alle uit het veld mee- genomen materiaal	dat wat door de KNA-specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	textiel	alle uit het veld mee- genomen materiaal		
	overig, bijv. haar, touw, schelpen, op het oog herkenbare zaden	alle uit het veld mee- genomen materiaal		

Tabel 3. Representatieve selectie voor in het veld (fase 1)/voor deponering (fase 2)			
Materiaal	Deponeren	Voorwaarden	Overleg
Bulk aardewerk, <i>fase 2</i>	alle exemplaren/fragmenten met inscripties of anderszins opvallende fragmenten (bijv. misbaksels)		indien sprake is van productieplaats
	logisch, representatief sample (periode, vorm/type, baksel, bewerkings-techniek, versiering, vondstomstandig- heid etc.).	focus op randen, bodems, aanzetsels (bijv. tuiten, oren) en relatief grote wandfragmenten	altijd
Bouw materiaal (natuursteen en grof keramiek), <i>fase 1</i>	alle exemplaren/fragmenten met inscripties/versiering		bij grote hoeveelheden en/of bij omvangrijke exemplaren
	logisch, representatief sample (periode, vorm/type, baksel, bewerkingstechniek, vondst- omstandigheid etc.).	2 exemplaren per soort/ formaat/type/datering	indien in fase 2 toe-/ aangepast

**Bijlage 4 Topografische kaartuitsnede met
locatie van het plan- en
onderzoeksgebied**



Topografische kaart, inclusief RD-coördinaten, met hierop aangegeven de onderzoekslocatie (rood omkaderd) en omgeving (bron: Pdok)

Bijlage 5 Plantekeningen opdrachtgever



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Dwingeloo

K

2028

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 juli 2023

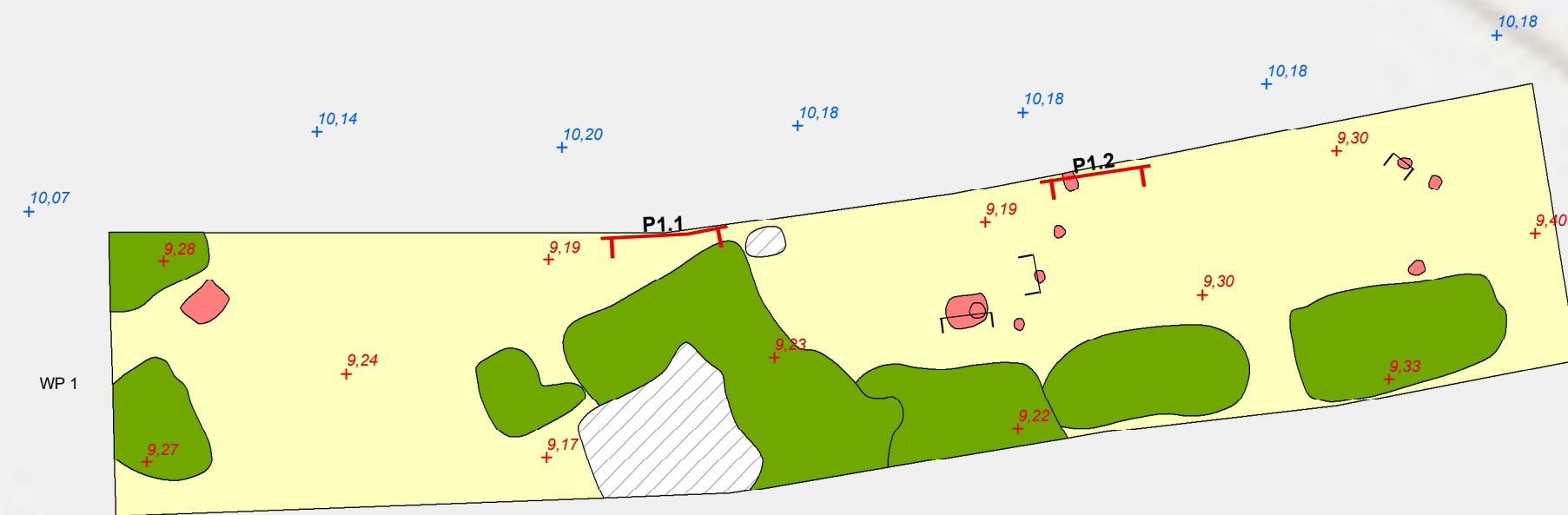
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databank



**Bijlage 6 Allesporenkaart
proefsleuvenonderzoek**



- 

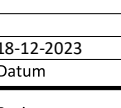
Ernst Nederveen, Community Map Contributors

MBA				28-12-2023	
Wijz.	Get.	Gec.	Fenste uitgaave	Datum	
Project:				Projectnummer: 23201317	
IVO-P Heuvelenweg 34 Dwingelo				Bijlage: Scheets	
				Schaal: 1:110	
				Formaat: A1	
Opdrachtgever:					
KROON B.V.					
Onderdeel:					
Allesporenkaart					

Zaaierveld 8
9351 VA LEEK

Postbus 136
9350 AC LEEK

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl





MUG Ingenieursbureau

Zernikelaan 8
9351 VA Leek

Tel. 0594 55 24 20
E. info@mug.nl

www.mug.nl

Leeweg 2
1161 AB Zwanenburg

Tel. 020 801 33 66
E. info@mug.nl

Koninklijke Sjouke Dijkstra

Zernikelaan 8
9351 VA Leek

Tel. 0594 55 24 00
E. info@sjoukedijkstra.nl

www.sjoukedijkstra.nl