

Nota
Wervik, Hellestraat
Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies.....	3
2	Programma van maatregelen	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.1	Strategie, methoden en technieken.....	8
2.1.1	Afbakening opgraving.....	8
2.1.2	Wetenschappelijke doelstelling	9
2.1.3	Onderzoeksvragen	9
2.2	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	12
2.3	Criteria.....	14
2.4	Duur en fasering opgraving	14
2.1	Kostenraming	14
2.1	Personeelseisen.....	15
2.2	Risicoanalyse en remediëring.....	16
2.3	Deponeren archeologisch ensemble.....	16
3	Lijst met figuren.....	17
4	Bibliografie.....	17

1 Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het Verslag van Resultaten van het vooronderzoek (id749) en de resultaten van het voorgeschreven Proefsleuvenonderzoek.

Het vooronderzoek bestond vooreerst uit een bureauonderzoek, uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv, in een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Binnen deze bureaustudie werd alle nodige data verzameld om een uitspraak te kunnen doen over het archeologisch potentieel binnen het plangebied. Uit het bureauonderzoek bleek dat op het plangebied aanwijzingen van bewoning vanaf de Romeinse periode te verwachten waren. Er werd daarom geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven om na te gaan wat de archeologische resten precies inhouden. Het in de archeologienota voorgeschreven proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan er met zekerheid een uitspraak gedaan worden over de aanwezigheid van archeologisch erfgoed. Verder vooronderzoek is dus noodzakelijk.

Zoals omschreven in het Verslag van Resultaten kon tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld worden dat er binnen het plangebied sporen van een Romeinse nederzetting werden aangetroffen, evenals jongere sporen die mogelijk in verband gebracht kunnen worden met oudere fasen van de hoeve die tot minstens de tweede helft van de 16^e eeuw teruggaat. Van deze hoeve werden reeds uitbraaksporen gevonden. Op het terrein was het echter niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen recente uitbraaksporen en eventuele uitbraaksporen van een oudere fase van de hoeve. De Romeinse sporen bevatten verschillende palenclusters met een groot aantal greppels, die hoogstwaarschijnlijk een nederzetting vormen. Geconcludeerd kan worden dat het plangebied een groot potentieel heeft op waardevolle kenniswinst. Voor een groot deel van het plangebied is dus verder, definitief archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving nodig.

Tot op heden was niets bekend over de aanwezige archeologische waarden ter hoogte van het plangebied. Tijdens het vooronderzoek kon vastgesteld worden dat de aanwezigheid van één of meerdere structuren waarschijnlijk is. Vervolgonderzoek kan meer informatie verschaffen over de precieze locatie van deze structuren, de precieze datering en een mogelijke fasering. Bovendien bestaat de mogelijkheid dat vondstrijke vullingen aanwezig zijn in de verschillende sporen, die veel informatie kunnen verschaffen over de materiële cultuur van het Romeinse Wervik.

Verder zijn eveneens middeleeuwse sporen aan het licht gekomen. Deze sporen hebben een groot kennisvermeerderingspotentieel, omdat ze informatie verschaffen over de eventuele fasering van de bewoning ter hoogte van het plangebied. Het gaat hierbij voornamelijk om kuilen. Mogelijk zijn er ook uitbraaksporen uit deze periode, maar dit kon op het terrein nog niet vastgesteld worden.

Het gebied dat zal ontwikkeld worden is bijna 2,7 ha groot, meer bepaald 26.943 m². De initiatiefnemer plant hier in opdracht van de gemeente Wervik een verkaveling, waarbij ook ruimte wordt voorzien voor groenzones. Naast ééngezinswoningen (zowel open, halfopen, als aaneengeschakelde bebouwing), komt centraal ook een zone voor meergezinswoningen met twee tot drie bouwlagen. De woningen worden niet onderkelderd. De verkaveling zal ontsloten worden via de Ooststraat in het noorden en de Loskaaistraat in het westen. De verstoringdiepte van de wegenis zelf zal overal circa 50cm bedragen; ter hoogte van de voetpaden is dat 31cm. Daarnaast zal ook een gescheiden riolering aangelegd worden voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater en het overtollige hemelwater, waarbij de buizen op een diepte tussen 1,5m en 3,1m komen te liggen. Verder worden ook twee bufferbekkens voorzien met een bodemdiepte van circa 1,6m.¹

¹ ACKE e.a. 2016

De impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische sporen is zeer groot. Deze zullen door de werken volledig vernietigd worden in het noordelijke deel van het plangebied. Het zuidelijke deel is reeds verstoord en de sporen verdwenen.

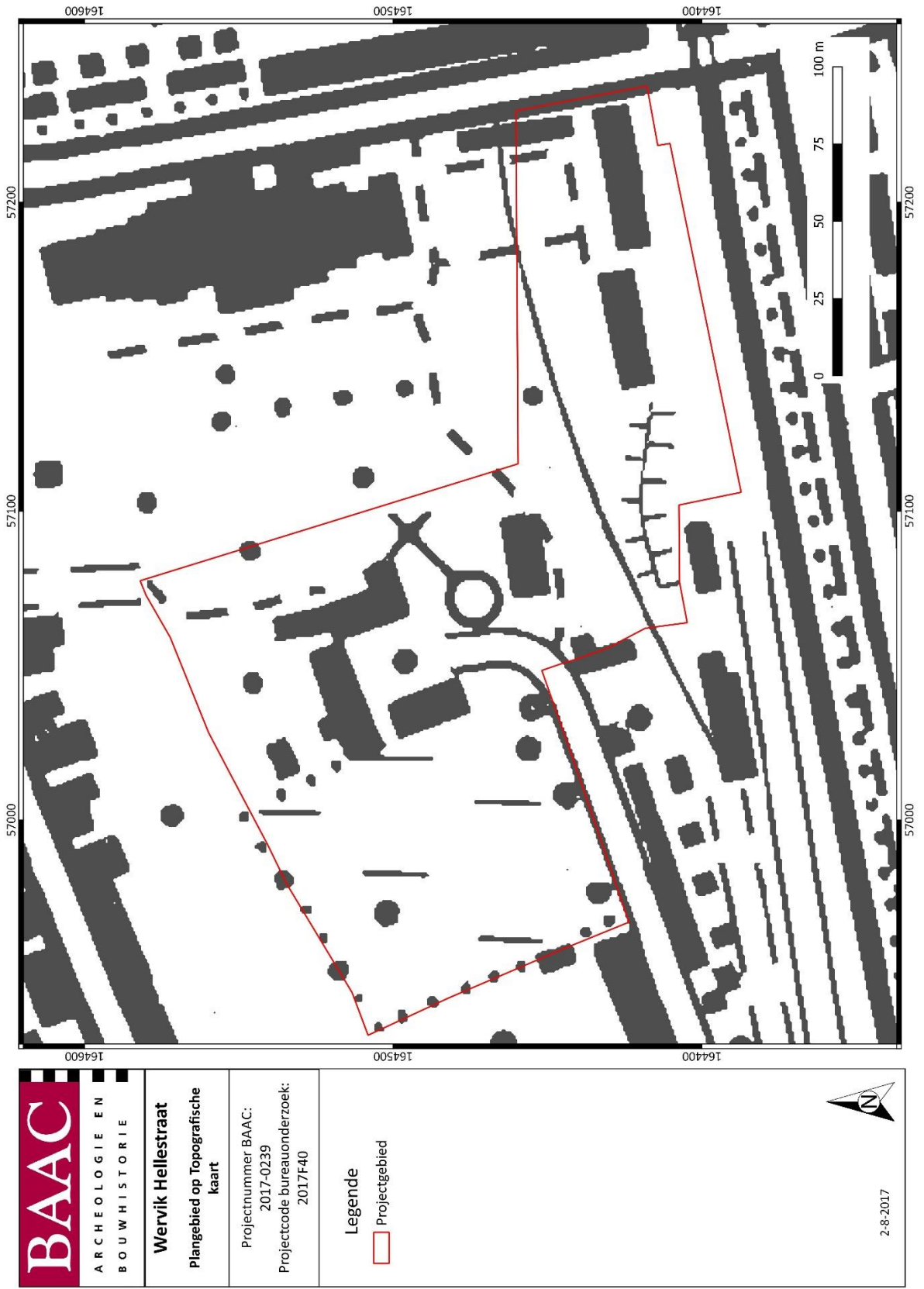
Gezien de archeologische sporen bedreigd worden door de geplande werken wordt er geadviseerd om de noordelijke zone van het plangebied volledig op te graven. Het gaat in totaal over een oppervlakte van ca. 16.000 m². Het archeologisch vlak bevindt zich tussen de 0,6 m en 1 m onder het maaiveld. Gezien de uitgestrektheid van de archeologische site en de omvang van de geplande ingreep is behoud *in situ* uitgesloten. Het programma van maatregelen voor de geadviseerde opgraving wordt hier verder opgemaakt.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Wervik, Hellestraat		
Ligging:	Hellestraat, gemeente Wervik, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster:	Wervik, afdeling 1, sectie B, percelen 682n4 (partim), 89b, 690a, 691d (partim), 691e, 692e, 692f, en 693a (partim)		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noord:	x: 57077.39	y: 164581.81
	Oost:	x: 57233.88	y: 164438.02
	Zuid:	x: 57106.15	y: 164386.85
	West:	x: 56930.23	y: 164508.24
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0239		
Projectcode bureauonderzoek:	2017F40		
Betrokken actoren:	Camille Krug, veldwerkleider; Sander De Ketelaere, Veldarcheoloog; Nathalie Speeckaert, veldtechnicus; Charlotte De Smet, aardkundige		
Betrokken derden:	Niet van toepassing		
Topografische kaart	Zie Figuur 2		
Kadasterkaart	Zie Figuur 1		
Oppervlakte plangebied:	26.943 m ²		
Oppervlakte advieszone:	16.000 m ²		



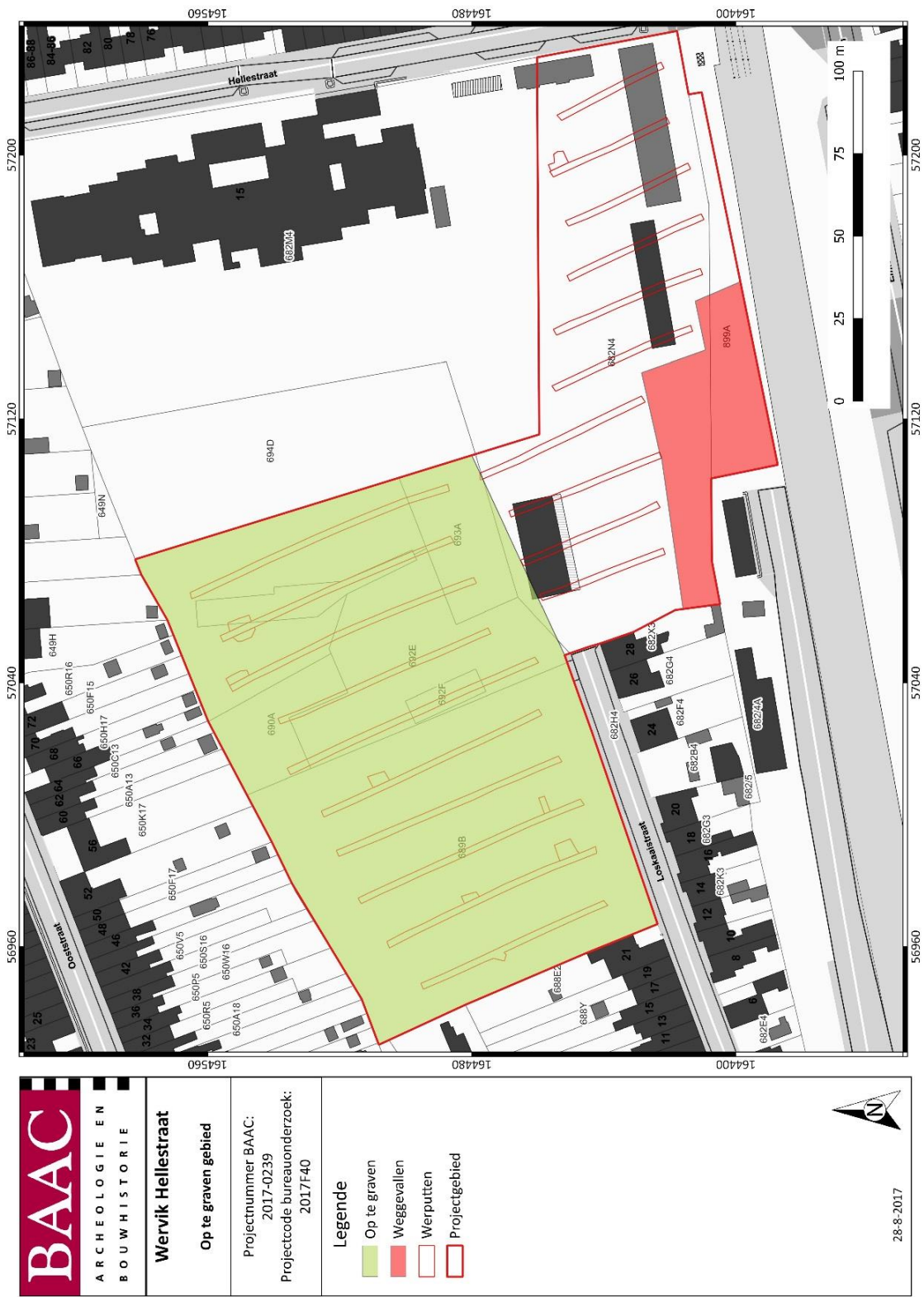


Figuur 2: Plangebied op de topografische kaart³

³ (AGIV 2016a)

2.1 Strategie, methoden en technieken

2.1.1 Afbakening advieszone opgraving



Figuur 3: Op te graven zone⁴

⁴ (AGIV 2016b)

Voor de uit te voeren archeologische opgraving wordt één zone afgebakend. Het gaat om de noordelijke zone van het plangebied die nog niet volledig verstoord is door recente ingrepen in de grond (Figuur 3). De op te graven zone betreft een zone met een maximale lengte van 160 meter en een maximale breedte van 85 meter. De diepte van de opgraving reikt tot de leesbare natuurlijke ondergrond, deze is tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen op een diepte van gemiddeld 75 cm onder het maaiveld.

De zones die tijdens het proefsleuvenonderzoek niet konden onderzocht worden, omwille van de aanwezigheid van hekken en bomen, zullen voor de aanleg van de verkaveling wel degelijk vrijkomen. Om die reden worden deze oppervlaktes ook meegenomen in de op te graven advieszone. Indien daarnaast tijdens de opgraving wordt opgemerkt dat bepaalde zones niet relevant zijn door recente verstoringen, of er geen sporen aanwezig zijn, kan door de veldwerkleider beslist worden deze niet verder uit te breiden en de op te graven oppervlakte te verkleinen.

De centrale uitbraaksporen van de hoeve werden ook in de advieszone opgenomen omdat het tijdens het proefsleuvenonderzoek niet mogelijk was om te zeggen of het om recente uitbraaksporen gaat, of over oudere uitbraaksporen die in verband gebracht kunnen worden met een eerdere fase van de hoeve.

2.1.2 Wetenschappelijke doelstelling

Het doel van deze opgraving is ten eerste om meer duidelijkheid te brengen over de uitgestrektheid van de Romeinse bewoning binnen het plangebied en de eventuele verschillende faseringen ervan. De resultaten zouden meer informatie verschaffen over de precieze aard van deze nederzetting, de precieze datering en de mogelijke fasering.

Ten tweede dient te worden onderzocht of de aangetroffen middeleeuwse sporen eventueel te linken zijn aan oudere fasen van de hoeve, en of er nog oudere fasen van de hoeve herkend kunnen worden tussen of onder de aangetroffen uitbraaksporen.

Verder is de studie van de materiële cultuur uit de Romeinse tijd en recentere periodes een onderzoeksdoel.

2.1.3 Onderzoeksvragen

Voor het vervolgonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen van belang:

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?
- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?

- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?

Archeologische vindplaats:

- Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de verschillende sporen binnen de vindplaats? Is er sprake van nederzettingen?
- Zo ja, wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzettingen? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (eventueel in verschillende fasen)?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de types plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Kan er een continuïteit worden vastgesteld tussen de verschillende fasen van de site?
- Op welke manier is het cultuurlandschap ingericht?
- Welke verschillende onderdelen van de woonerven of landbouwarealen worden gemarkeerd aan de hand van de greppelsystemen (vb. bewoning, opslag, landbouwproductie, ambachtelijke activiteiten e.d.)?
- Is er een directe relatie met het landschap (vb. oriëntatie van greppels op natuurlijke of structurerende elementen)?

- Zijn er typologische verschillen merkbaar in de greppels, en zo ja, waaraan zijn deze verschillen gerelateerd? (vb. afbakening vs. afwatering, woonareaal vs. landbouwareaal,...)

Specifieke vragen met betrekking tot de hoeve:

- Zijn de aanwezige uitbraaksporen recent, of kunnen er ook oudere uitbraakfasen in herkend worden?
- Kan de oudste fase van de hoeve archeologisch herkend worden?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad? Zijn er verschillen op te merken binnen de vindplaats?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Is er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?
- Wat kan er op basis van het anorganisch vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling van de site, de materiële cultuur en de socio-economische positie van de nederzetting? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?
- Wat kan er op basis van het organisch vondstmateriaal gezegd worden over de functionele indeling, het voedselpatroon en de bestaanseconomie binnen de nederzetting? Welke cultuurgewassen werden in de verschillende bewonings- en gebruiksfasen verbouwd? Zijn er aanwijzingen voor chronologische verschuivingen?
- Welke datering heeft het aardewerk? Kunnen hier verschillen in opgemerkt worden? Kan er een fasering opgemerkt worden in het aardewerk?
- Zijn de contexten homogeen of is er sprake van intrusief of residueel materiaal?
- Kunnen op basis van het vondstmateriaal uit de verschillende lagen uitspraken gedaan worden over de materiële cultuur of over de functionele interpretatie?
- Kan op basis van het vondstmateriaal een uitspraak gedaan worden over de verschillende occupatiefasen?
- Hoe passen de vindplaatsen binnen het regionale landschap uit de vertegenwoordigde periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

2.2 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

De opgravingszone bevindt zich op de noordelijke helft van het plangebied, omringd door hekken en bomen waardoor geen stockagemogelijkheden zijn voor de bovengrond. Er wordt aangeraden om niettemin zo groot mogelijke oppervlaktes bloot te leggen bij de aanleg van het vlak om de interne relatie tussen sporen zichtbaar te maken en een zo groot mogelijk overzicht te houden. De omvang van de putten laat toe om een overzicht van sporen en structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Het staat de veldwerkleider vrij om de geadviseerde zone onder te verdelen in verschillende opgravingsputten en de grootte hiervan te bepalen. Wanneer een gebouwplattegrond gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput ligt, dient deze te worden uitgebreid om de structuur in één geheel te onderzoeken.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Er wordt slechts één vlak aangelegd. Hierop zijn de sporen duidelijk leesbaar. Enkel lokaal en ter verduidelijking van complexe sporenclusters is het aangewezen een tweede vlak aan te leggen.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

De aanwezigheid van een diepe waterdragende structuur is bij het proefsleuvenonderzoek niet aangetoond, maar is wel mogelijk. Voor het opgraven van dergelijke structuur is het van belang om bronbemaling te voorzien. Bij het documenteren worden alle nodige veiligheidsmaatregelen getroffen.

Voor de specifieke vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

Staalname

De onderzoeksstrategie omvat tevens een voorstel voor staalname. Volgende vermoedelijke hoeveelheden van verschillende onderzoeken worden ingeschat ter beantwoording van de onderzoeksvragen:

Koolstofdateringen waarderingen: 5 VH

Koolstofdateringen analyse: 2 VH

Pollen waarderingen: 3 VH

Pollen analyse: 1 VH

Macrobotanische waardering: 5 VH

Macrobotanische analyse: 2 VH

Dendrochronologie waardering: 2 VH

Dendrochronologie analyse: 1 VH

Röntgenfoto's: 1 VH

Conservatie: 1 VH

Dit is slechts een voorstel voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Het is aan de uitvoerder om een gerichter voorstel voor natuurwetenschappelijk onderzoek uit te werken aan de hand van de resultaten van de archeologische opgraving. Bij de koolstofdateringen dient extra aandacht uit te gaan naar de oorsprong van het staal. Wat wordt gedateerd en is dit geschikt voor datering? Zo is het weinig opportuun een verkoold graantje uit een paalkuil te dateren als het graantje in de vulling van de uitgraafkuil is gevonden (Figuur 4).

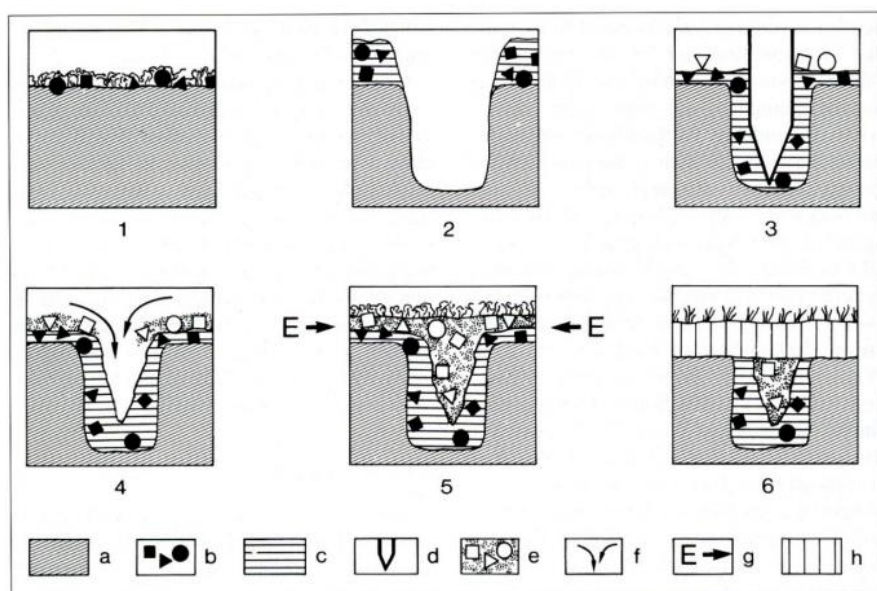


Abb. 4.10. Schema der Entstehung und Verfüllung von sogenannten Pfohlenlöchern und -gruben: a anstehender Boden/Gestein etc., b Material aus der Zeit vor der Errichtung des betreffenden Gebäudes, c Aushub und Verfüllungsmaterial der Pfohengrube, d Pfosten, e Material aus der Nutzungszeit des Gebäudes, f Verfüllung der Pfohenspür während oder nach Entfernen oder Verrotten des Pfostens, g Erosion der alten Oberfläche, h heutiger Pflughorizont; bei 5 und 6 ist zwischen der Pfohengrube (vgl. 2) und der Pfohenspür (vgl. 4) zu unterscheiden (Erläuterung im Text; aus Kreuz 1993a: 150, Abb. 5).

Figuur 4: De mogelijkheid tot residueel materiaal in een paalkuil (Deforce 2015)

Gezien het bodemtype wordt weinig macrobotanisch of palynologisch onderzoek aangeraden. Enkel een waterverzadigde context komt hiervoor in aanmerking. De kans op bewaard materiaal voor dit onderzoek is op de zandleemgronden nihil.⁵

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen

⁵ (ERVYNCK 2009)

naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

2.3 Criteria

Het onderzoeksdoel kan als bereikt beschouwd worden indien op alle hoger geformuleerde onderzoeksvragen een relevant antwoord kan worden gegeven.

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.4 Duur en fasering opgraving

De veldwerkfase wordt geraamd op ca. 22 werkdagen. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van het opgravingsvlak en het documenteren van coupes en profielen voorzien. Het aantreffen van bijkomende waterputten/-kuilen zal resulteren in een extra werkdag. Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit minstens 1 veldwerkleider, 1 assistent-archeoloog en twee veldmedewerkers.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider en de assistent-archeoloog ingezet. De aardkundige neemt hierbij eventueel het bodemgedeelte op zich.

2.1 Kostenraming

In combinatie met **de technische uitwerking en het schrijven van de rapportage** worden de kosten hiervoor geraamd op ca. 153.200 euro ex. BTW. De prijs omvat voorbereiding (vergunningsaanvraag, startoverleg), administratie, landmeting, graafwerk (openen en dichten van werkputten), archeologische registratie, rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn bronbemaling en werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, ...).

Een overzicht van de geraamde kostprijs voor het **natuurwetenschappelijk onderzoek**:

Type onderzoek	Aantal	Prijs per eenheid	Totale prijs (ex. BTW)
¹⁴ C waardering	10	€ 50	€ 500
¹⁴ C analyse	5	€ 450	€ 2250
Pollen waardering	10	€ 200	€ 2000
Pollen analyse	5	€ 825	€ 4125
Macroresten waardering	10	€ 165	€ 1650
Macroresten analyse	5	€ 1.300	€ 6500
Dendrochronologie waardering	2	€ 50	€ 100
Dendrochronologie analyse	1	€ 200	€ 200
Röntgenfoto's	1	€ 80	€ 80
Conservatie	1	€ 2.000	€ 2.000
Totaal			€ 19.405

Zoals reeds aangehaald betreffen bovenstaande waarderingen en analyses slechts een inschatting van de natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De veldwerkleider stelt na het uitvoeren van het veldwerk en op basis van de resultaten hiervan een gerichter voorstel op voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Er wordt eveneens aanbevolen om 10% (€ 1940) van de totale voorziening voor natuurwetenschappelijk onderzoek extra te reserveren voor onvoorzien natuurwetenschappelijk onderzoek.

2.1 Personeelseisen

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 120 werkdagen op landelijke sites op zandleembodem en ervaring met minstens 3 projecten op sites uit de Romeinse periode. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde competenties continu aanwezig te zijn en diens taken over te nemen. De erkende archeoloog en/of veldwerkleider heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de meldingen van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek. Elke activiteit die ontplooid wordt in het kader van een archeologisch onderzoek door de erkende archeoloog, zijn werknemers of medewerkers, of zijn onderaannemers tijdens dienstverband valt onder de eindverantwoordelijkheid van de erkende archeoloog. Hij is aansprakelijk voor het goede verloop van het onderzoek en het naleven van de decretale bepalingen en de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De erkende archeoloog (als natuurlijk persoon) bepaalt de strategie van het archeologisch onderzoek dat onder zijn autoriteit wordt uitgevoerd en valideert de op te leveren producten. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtschrijving hiervoor dusdanig op dat de uitvoering verloopt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider draagt de dagelijkse leiding van het

archeologisch onderzoek, brengt de voorziene onderzoeksstrategie ten uitvoer en behoudt de controle over de werkzaamheden.

De veldwerkleider wordt bijgestaan door 1 assistent archeoloog die beschikt over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en beschikt minstens over 120 werkdagen opgravingservaring, waarvan minstens 60 werkdagen op landelijke sites op zand- of zandleembodem. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken. Naast de assistent-archeoloog dienen nog 2 veldmedewerkers zonder specifieke vereisten het team bij te staan.

Naast de archeologen kan het team worden bijgestaan door een aardkundige. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen. Natuurwetenschappers, geofysici en materiaaldeskundigen worden alleen aangewend op vraag van de erkend archeoloog die het nodig acht op basis van de gegevens die vergaard worden tijdens de archeologische opgraving.

2.2 Risicoanalyse en remediëring

Mogelijk worden een (of meer) diepe waterdragende structuur aangetroffen. Hierbij is het van belang in bronbemaling te voorzien. Bij het documenteren worden alle nodige veiligheidsmaatregelen getroffen. Omdat het plangebied binnen WOI-zone ligt, wordt wegens de eventuele aanwezigheid van munitie aangeraden om het vlak met een grote voorzichtigheid aan te leggen. In de eventualiteit dat munitie aangetroffen wordt, wordt de gemeentelijke politie op de hoogte gebracht. Verder worden geen specifieke risico's voorzien.

2.3 Deponeren archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijft te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is, dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Omdat er voor deze gemeente geen depot is kan bij het aantreffen van vondsten contact opgenomen worden met *het IOED Leiedal+Zuidwest*. Deze begeleiden de gemeente bij het vinden van een depot. Indien dit depot niet voorhanden is, dient een ander depot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op GRB	6
Figuur 2: Plangebied op de topografische kaart	7
Figuur 3: Op te graven zone	8
Figuur 4: De mogelijkheid tot residueel materiaal in een paalkuil (Deforce 2015)	13

4 Bibliografie

- ACKE, B., BARTHOLOMIEUX, B. & BRUYNINCKX, T., 2016. *Archeologienota Wervik Hellestraat (prov. West-Vlaanderen) Verslag van resultaten Bureauonderzoek*,
- AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016b. VLAANDEREN AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- ERVYNCK, A., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie, Methode en interpretatie*, Leuven/Den Haag.