

Archeologienota Sigmaproject Demervallei, Vinkenberg Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies.....	3
1.1	Volledigheid van het onderzoek.....	4
1.1.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	4
1.1.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	5
2	Programma van maatregelen	7
2.1	Administratieve gegevens	7
2.1	Afbakening advieszones	8
2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	8
2.3	Onderzoekstechnieken veldkartering (door middel van metaaldetectie).....	13
2.3.1	Algemene bepalingen	13
2.3.2	Specifieke methodologie	13
2.3.3	Technisch kader vervolgonderzoek: personeel, begroting en termijn	13
2.4	Onderzoekstechnieken proefsleuvenonderzoek.....	14
2.4.1	Algemene bepalingen	14
2.4.2	Specifieke methodologie	15
2.4.3	Technisch kader vervolgonderzoek: personeel, begroting en termijn	16
2.5	Methode Archeologische werfbegeleiding : Traject 2 – aansluiting Demermeander	18
2.5.1	Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen	18
2.5.2	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	18
2.6	Criteria	19
2.7	Duur en fasering opgraving onder vorm van werfbegeleiding.....	19
2.8	Kostenraming werfbegeleiding.....	20
2.9	Personeelseisen	20
2.10	Risicoanalyse en remediëring	21
2.11	Werfzones: geen impact op eventueel bodemarchief	21
2.12	Deponeren archeologisch ensemble	22
2.1	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	22
3	Figurenlijst	23
4	Bibliografie.....	23

1 Gemotiveerd advies

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Veldkartering in de vorm van metaaldetectie	Ca. 400 m ²	Voorafgaand PS, na bekrachtiging AN	Bekrachtigde AN en na oppervlakkig verwijderen vegetatie (niet ontstronken)
Proefsleuven	Ca. 400 m ² / 1 sleuf	Na bekrachtiging AN	Bekrachtigde AN
Werfbegeleiding	Ca. 930 m ²	Na bekrachtiging AN	Bekrachtigde AN

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon naast een bureauonderzoek, voor het hele plangebied, eveneens een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden op een klein deel van het plangebied, ter hoogte van de toekomstige ingrepen. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat in de buurt van het plangebied het kamp van Diest uit de 19^{de} eeuw zich zou kunnen situeren. Het Programma van Maatregelen dat hier wordt uitgeschreven, is opgemaakt met de veronderstelling dat het kamp zich binnen het plangebied zou situeren. Het verder archeologisch traject wordt verder besproken aan de hand van de aard van de toekomstige ingreep.

De eerste ingreep behelst het afgraven van de dijk langs de Demer. Gezien deze dijk recent van aard is, wordt tijdens het afgraven geen archeologisch erfgoed verstoord. Hierdoor adviseert BAAC Vlaanderen bvba geen verder onderzoek ter hoogte van de dijk.

Een tweede ingreep is het aanleggen van jaagpaden (deelgebied 2 en 3), al dan niet met een veiligheidsdijk (deelgebied 1). Hier adviseert Baac Vlaanderen bvba eveneens geen verder archeologisch onderzoek gezien de geringe strook waarbinnen de toekomstige werkzaamheden zich situeren, onvoldoende kennispotentieel heeft. Enkel ter hoogte van deelgebied 4 is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk gezien de aanzienlijke lengte en de breedte (tussen 15 m en 25 m) van de toekomstige bodemingreep. Ter hoogte van de veiligheidsdijk wordt een veldkartering aan de hand van metaaldetectie en een proefsleuvenonderzoek voorgeschreven. Beide onderzoeken vormen samen de meest efficiënte manier om de eventuele aanwezigheid van een militair kamp uit de 19^e eeuw op te sporen.

Een derde ingreep behelst het ontbossen van enkele zones zodat deze omgevormd worden naar (nat) grasland en/of ruigte. Het ontbossen zal gerealiseerd worden door het ondiep frezen, zodat de ingreep

op het bodembestand minimaal is. Indien de zones, waar een AC-profiel tijdens het landschappelijk booronderzoek werd geregistreerd, verder onderzocht zouden worden, is de archeologische bodemingreep veel destructiever voor het eventueel aanwezig archeologisch potentieel dan de ontbossing zelf. Door het opleggen van deze maatregel adviseert BAAC Vlaanderen bvba eveneens geen verder onderzoek ter hoogte van de te ontbossen gebieden.

Een laatste ingreep is het aansluiten van de meander op de Demer. De bestaande veiligheidsdijk wordt hiervoor verwijderd. Gezien dit een oude bestaande meander betreft, is de kans op het aantreffen van archeologische oeverbeschoeiing reëel. Ter hoogte van de uit te graven dijk adviseert Baac Vlaanderen bvba een begeleiding der werken.

Ter hoogte van de werfwegen en/of -zones zal de aannemer der werken rijplaten voorzien, waardoor bewaring *in situ* mogelijk is. Deze methode wordt opgenomen in het programma van maatregelen.

Buiten bovengenoemde zones binnen het plangebied worden er geen archeologische waarden verwacht die interfereren met de geplande infrastructuurwerken.

1.1 Volledigheid van het onderzoek

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

1.1.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

Als eerste meent BAAC Vlaanderen bvbva dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. De overige beschikbare methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, nl. geofysisch onderzoek en landschappelijk bodemonderzoek, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een voldoende gefundeerde uitspraak dat op het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Deze methoden kunnen indicaties geven voor het voorkomen van antropogene sporen, maar zijn niet in staat deze als volwaardig te registreren en dienen bijgevolg geverifieerd te worden met andere prospectiemethodes. Veldkartering aan de hand van metaaldetectie kan daarentegen de aangewezen onderzoeksmethode zijn voor bepaalde zones binnen het plangebied.

Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en electromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (*ridge and furrow*). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op

een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja**, maar niet relevant.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Nee**. Gezien er een grote kans is dat eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan, zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek dienen te worden geverifieerd met aanvullend onderzoek middels proefsleuven. Deze ingreep zou destructiever zijn dan de ingrepen van de infrastructuurwerken. Deze onderzoeksmethode is bijgevolg niet aangewezen.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee**.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Nee**.

Een **veldkartering** heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja**.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja**, gezien de aanwezigheid van het kamp van Diest uit 1831 niet uit te sluiten is.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee**.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja**. Vondsten gerelateerd aan veldslagen en kampementen zijn van die aard dat zij slechts zelden worden aangetroffen in het archeologisch bestand. Een veldkartering door middel van metaaldetectie zou deze vondsten wel kunnen opmerken.

1.1.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleolandschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal

worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja.**
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Nee**, het landschappelijk bodemonderzoek heeft reeds aangetoond dat de steentijdverwachting laag is.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Nee.**

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota. Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgetraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10% – 15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient ook een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja.**
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja.** Proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om de openstaande vragen te beantwoorden, zijnde zijn er archeologische waarden in het plangebied aanwezig en wat is hun waarde?
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja.** Archeologische proefsleuven zijn - voor de projectlocatie **de aangewezen onderzoeksmethode**. Dankzij dergelijke proefsleuven zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van het archeologisch ensemble.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door BAAC Vlaanderen bvba enerzijds een veldkartering aan de hand van metaaldetectie ter hoogte van de toekomstige jaagpaden en veiligheidsdijken geadviseerd en anderzijds een begeleiding der werken ter hoogte van de aansluiting van de meander. De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Sigmaproject Demervallei, Vinkenberg		
Ligging:	Steenweg Diest/Zichemse Weg, gemeente Scherpenheuvel-Zichem, , provincie Vlaams Brabant		
Kadaster:	Kaggevinne, Afdeling 3, Sectie A, Perceelnummers: 24046A0098/00L000, 24046A0104/00A000, 24046A0098/00R000, 24046A0105/00C000, 24046A0001/00K000, 24046A0001/00H000, 24046A0111/00_000, 24046A0115/00_000, 24046A0113/00_000, 24046A0117/00_000, 24046A0112/00_000, 24046A0116/00_000, 24046A0119/00C000, 24046A0114/00_000, 24046A0109/00C000, 24046A0118/00E000, 24046A0110/00_000, 24046A0108/00A000, 24129C0531/00B000, 24129C0532/00M000, 24129C0532/00L000, 24129C0532/00R000, 24129C0534/00B000, 24129C0536/00_000, 24129C0533/00B000, 24129C0522/00_000, 24129C0532/00S000, 24073I0095/00C000, 24129C0513/00C000, 24129C0517/00B000, 24129C0515/00A000, 24129C0520/00B000, 24129C0513/00E000, 24129C0514/00A000, 24129C0513/00D000, 24129C0519/00C000.		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x: 194651	y: 187089
	Noordoost:	x: 196601	y: 186891
	Zuidwest:	x: 196875	y: 186633
	Zuidoost:	x: 194545	y: 187017
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0516		
Projectcode bureauonderzoek:	2017A354		
Betrokken actoren:	Christine Swaelens, OE/ERK/Archeoloog/2016/00150		
Betrokken derden:	Niet van toepassing		

2.1 Afbakening advieszones

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 90 ha. Het advies is enkel noodzakelijk voor het gebied waar effectief bodemingrepen gepland zijn (Figuur 1 en Figuur 2), m.n. ter hoogte van de toekomstige veiligheidsdijk in deelgebied 4 (ca. 2.500 m²) en ter hoogte van de aansluiting van de meander (ca. 930 m²). Het eerste traject behelst een proefsleuvenonderzoek met bijbehorende metaaldetectie. Het tweede traject betreft het archeologisch begeleiden van de grondwerken ten behoeve van aansluiting van de meander. Een voorafgaandelijk vooronderzoek is hier omwille van de aard en beperkte omvang van de werken niet mogelijk, om die reden wordt door middel van een werfbegeleiding geprobeerd eventueel aanwezig erfgoed te registreren.

Ter hoogte van de werfzones worden rijplaten voorzien, waardoor bewaring *in situ* van eventueel aanwezige archeologische waarden mogelijk is. Hier zijn immers geen bodemingrepen gepland waardoor eventueel aanwezig erfgoed niet bedreigd wordt.

De precieze omvang en bijbehorende impact van de geplande ingrepen ter plaatse van de aansluiting van de meander zijn afhankelijk van de terreinomstandigheden tijdens de uitvoering. De zone kan dan ook op dit moment niet tot in detail worden afgebakend, maar de werfbegeleiding richt zich op de percelen tussen de oude meander en de Demer en betreft enkel de locatie waar de opdrachtgever werken voorziet. De algemene regie van de graafwerken blijft dan ook in handen van de uitvoerder.

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

Traject 1

Veldkartering

- Worden vondsten aangetroffen aan het maaiveld door middel van metaaldetectie?
- Kunnen deze gelinkt worden aan het kamp van Diest uit 1831?
- Kunnen deze gelinkt worden aan sporen uit het onderliggende archeologische vlak?
- Wat is de waarde van de gedane vondsten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen en het gekende historische kader?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Traject 2

Werfbegeleiding: aansluiting meanders

- Zijn er sporen aanwezig van dijken, oude wegen, knuppelpaden, houten of stenen bruggen, beschoeiingen, sluizen, aanlegsteigers, doorwaadbare plaatsen of andere aan de waterloop gerelateerde structuren en constructies en zo ja wat is hun fysiek aspect, omvang, datering, en conservatie.
- Geef een algemene beschrijving van de aanwezige oeverbeschoeiing? (type, oriëntatie, opbouw, herstellingen,...)
- Wat is de relatie tussen de ligging van (onderdelen van) de site in zijn landschappelijke omgeving?

- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het ruimere regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?
- Zijn er nog ook andere sporen aanwezig die wijzen op occupatie/gebruik van de oude meander? Zo ja, geef een beschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Zijn er intentionele (rituele) deposities, wat is hun aard en datering?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud *in situ*. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

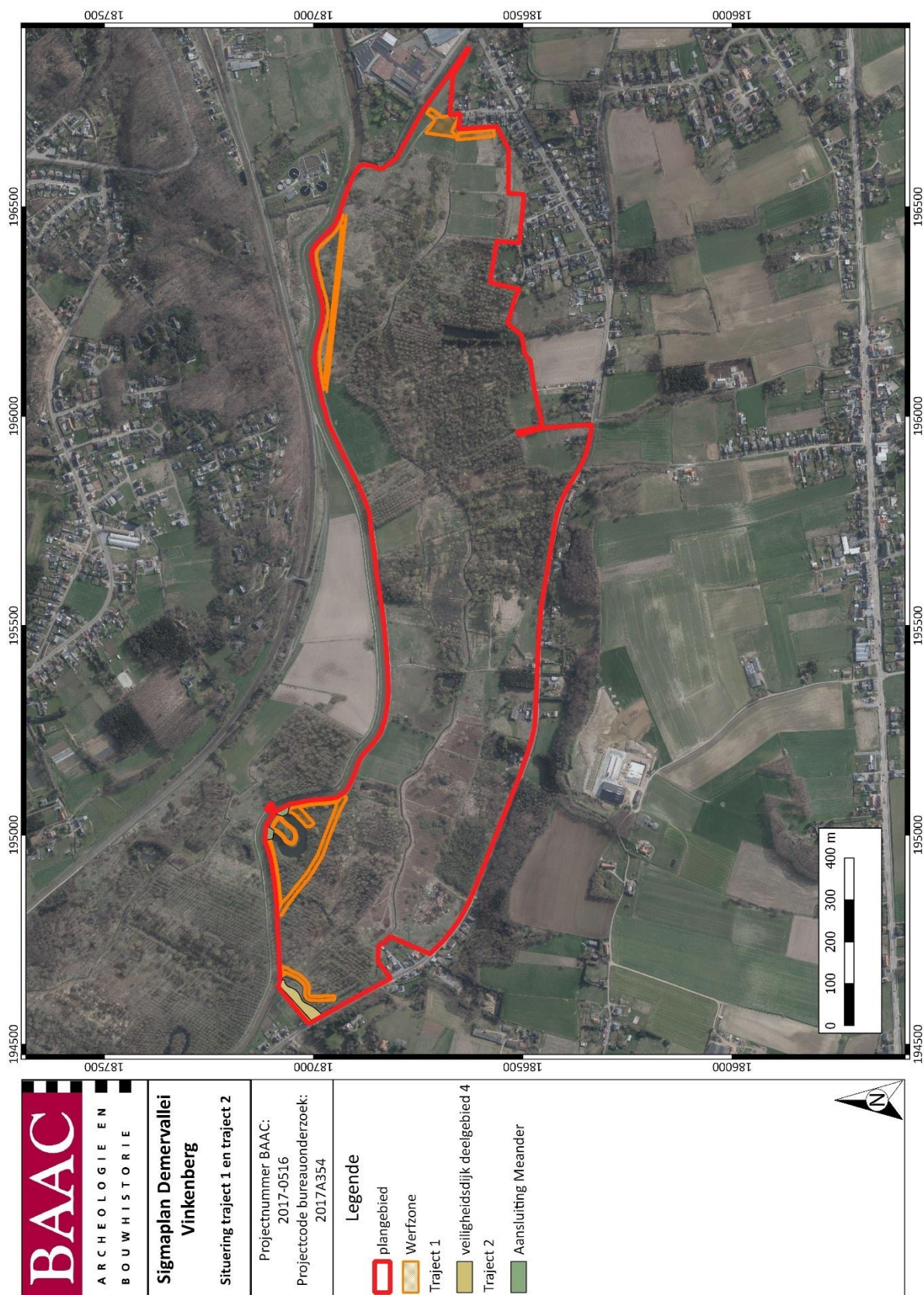
Aangezien het principe van het voorgestelde onderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken, is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen en/of artefacten.

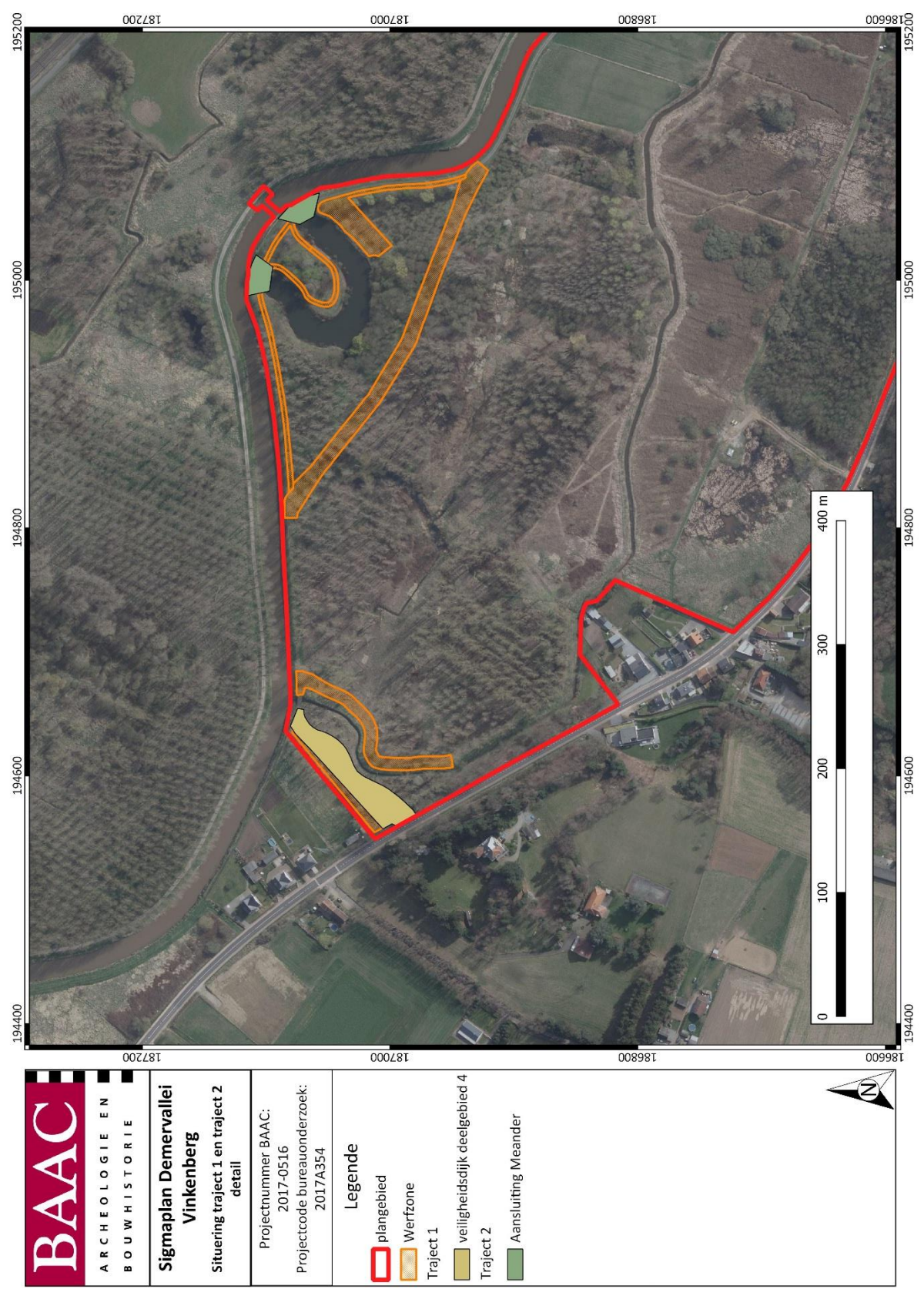
3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.



Figuur 1: Plangebied met situering traject 1, traject 2 en de werfzones op Orthofoto.¹

¹ AGIV, 2018



Figuur 2: Plangebied met situering traject 1, traject 2 en de werfzones op Orthofoto.²

² AGIV, 2018

Traject 1

2.3 Onderzoekstechnieken veldkartering (door middel van metaaldetectie)

2.3.1 Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van de veldkartering wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk.

2.3.2 Specifieke methodologie³

Gezien het terrein niet in gebruik is als akkerland is het systematisch afzoeken van het terrein in parallelle raaen weinig zinvol. De aanwezigheid van gras belemmert de detectie in grote mate. Hierdoor wordt gekozen om de metaaldetectie uit te voeren op de locatie van de proefsleuf (Figuur 3). Ter hoogte van de proefsleuf wordt de graszode ondiep machinaal verwijderd, waarna de 3,60 meter brede zone wordt afgezocht door middel van een metaaldetector. Zo wordt minstens 14% van het terrein onderzocht door middel van metaaldetectie en wordt voldoende inzicht verworven over de al dan niet aanwezigheid van materiaal dat gelinkt kan worden aan de oorlogsactiviteiten rond Diest.

Alle relevante archeologische vondsten worden ingezameld. Vondstenconcentraties worden geregistreerd met x- en y-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De coördinaten worden ingemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 meter.

Landschappelijke elementen die relevant zijn voor de veldkartering of die gerelateerd zijn aan een archeologische site worden steeds ingemeten en op plan aangeduid.

Na dit onderzoek kan aansluitend verder machinaal verdiept worden naar het archeologisch vlak. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het resultaat (situering vondsten, concentratie, ...) van de veldkartering. Op plaatsen waar metaalvondsten werden aangetroffen, dient extra maatregelen getroffen worden tijdens het proefsleuvenonderzoek op vlak van metaaldetectie. Ter hoogte van een positieve locatie kan bijvoorbeeld laagsgewijs (ca. om de 10 cm) metaaldetectie uitgevoerd worden tijdens het verdiepen. Dit dient met de erkende metaaldetectorist, met specialisatie 19^e-eeuwse geschiedenis van België te worden besproken.

2.3.3 Technisch kader vervolgonderzoek: personeel, begroting en termijn

2.3.3.1 Personeel

Bij de veldprospectie wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit 1 veldwerkleider-archeoloog en eventueel 1 of meerdere assistent-archeologen en één erkende, gespecialiseerde metaaldetectorist.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt de erkende, gespecialiseerde metaaldetectorist ingezet alsook de erkende archeoloog.

³ De methodologie werd besproken met Ron Bakx, metaalspecialist van BAAC Vlaanderen bvba.

2.4 Onderzoekstechnieken proefsleuvenonderzoek

2.4.1 Algemene bepalingen

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkinggraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,80 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middelpunt tot middelpunt). Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle sporensites met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord.⁴

Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn inzake de dekkinggraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2,5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkinggraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 tot 2 m breed. In een eerste fase dient de vegetatie verwijderd te worden, zodat het mogelijk is -ter hoogte van de proefsleuven- metaaldetectie uit te voeren. Eens dit onderzoek is afgerond, dient in een volgende fase het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De vergunninghouder is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Per sleuf en bij lange sleuven minstens om de 100 m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrinkt patroon ontstaat. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaal), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Voor elk bodemtype wordt minstens één referentieprofiel door de aardkundige van het projectteam gedocumenteerd en beschreven. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

⁴ BORSBOOM AND VERHAGEN, 2012

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

2.4.2 Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

Bij de inplanting van de sleuven wordt rekening gehouden met de topografie van het onderzoeksterrein. Maar gezien de uitzonderlijke lengte-breedte verhouding van het te onderzoeken terrein wordt aangeraden af te wijken van de standaard inplanting van proefsleuven ten einde een duidelijk en representatief beeld van het terrein te bekomen. Op sommige plaatsen is de breedte te beperkt om twee proefsleuven te voorzien met een onderlinge afstand van ca. 15m. Om die reden wordt voorgesteld in het midden van het onderzoeksterrein een sleuf aan te leggen met een breedte van ca 3,60 m. Deze brede sleuf maakt het eveneens mogelijk de eventueel aangetroffen sporen beter te interpreteren.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Het totale te onderzoeken terrein is 2.500 m² groot. Aan de hand van de reeds beschreven methode wordt ca. 100 lopende meter sleuf geadviseerd, namelijk over de volledige lengte van het terrein. Op die manier wordt 360 m² onderzocht, ca. 14 % dekking van het terrein. De dekking is hoger dan normaal gezien voorzien in een vooronderzoek door middel van proefsleuven, maar dit is het rechtstreekse gevolg van de vorm van het onderzoeksterrein – een lineair tracé met een breedte waarbinnen twee parallelle sleuven niet optimaal zijn – op die manier zouden enkel de uiterste randen van het terrein worden onderzocht. Omwille van de leesbaarheid van het vlak en de mogelijkheid om sporen beter te kunnen interpreteren, wordt dan ook geopteerd voor een extra brede sleuf. Op archeologisch interessante plekken wordt de proefsleuf uitgebreid met kijkvensters. Deze hebben maximaal de breedte van de te verstoren zone.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Metaaldetectie

Alvorens het proefsleuvenonderzoek aan te vangen dient de vegetatie verwijderd te worden ter uitvoering van metaaldetectie, zie 2.3 Onderzoekstechnieken veldkartering (door middel van metaaldetectie). Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek dient metaaldetectie uitgevoerd te worden zowel tijdens het machinaal afgraven als ter hoogte van het aanlegvlak. Metaalvondsten worden steeds ingezameld. Ter hoogte van een metaalvondst, wordt in samenspraak met de erkende, gespecialiseerde metaaldetectorist, een adequate manier van onderzoek gehanteerd waardoor metaalvondsten optimaal kunnen opgespoord worden. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend te worden gemotiveerd en gekaderd binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

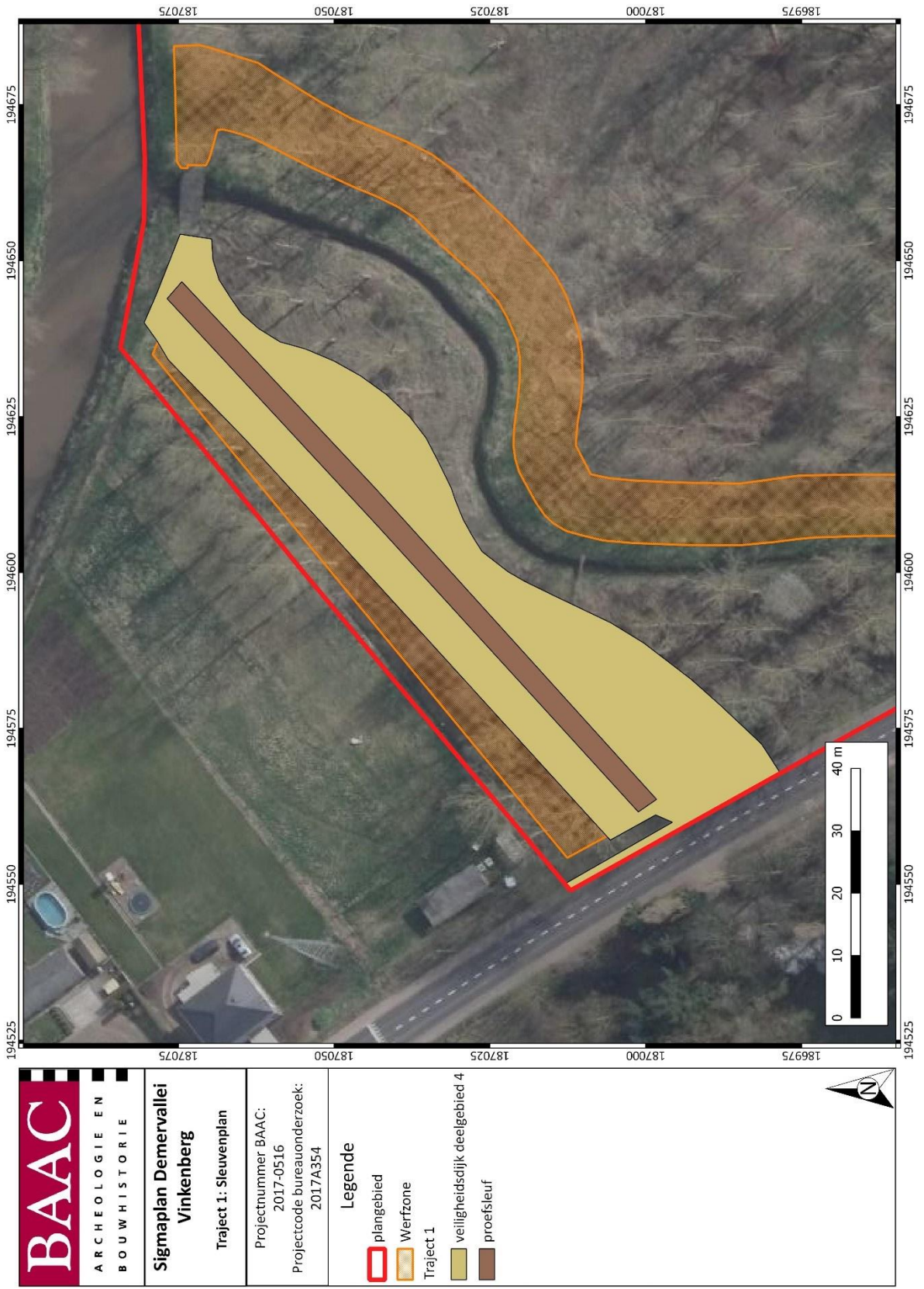
Tijdens het proefsleuvenonderzoek kunnen referentieprofielen geregistreerd worden indien het landschappelijk bodemonderzoek niet alle onderzoeksvragen heeft kunnen beantwoorden. Deze profielen komen verspreid binnen het plangebied voor teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en Quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens worden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk.

2.4.3 Technisch kader vervolgonderzoek: personeel, begroting en termijn

2.4.3.1 Personeel

Bij het proefsleuvenonderzoek wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit 1 veldwerkleider-archeoloog en 1 of eventueel meerdere assistent-archeologen.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt de veldwerkleider-archeoloog en de assistent-archeoloog ingezet.



Figuur 3: Inplanting proefsleuven op Orthofoto.⁵

⁵ AGIV, 2018

Traject 2

2.5 Methode Archeologische werfbegeleiding : Traject 2 – aansluiting Demermeander

2.5.1 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen

2.5.1.1 Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van de werfbegeleiding wordt verwezen naar het relevante hoofdstuk in de Code van Goede Praktijk, m.n. Hoofdstuk 19.⁶

De werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. Ze is daardoor onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als de opgraving. De werfbegeleiding heeft als doel om het archeologische bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is.

Een werfbegeleiding kan de archeologische opgraving vervangen in de volgende situatie:

Indien een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep.

2.5.1.2 Wetenschappelijke doelstelling

Gezien de ligging van beide geselecteerde zones direct aan de Demer, is het uitvoeren van een vooronderzoek technisch niet haalbaar zonder een extra financiële inspanning die de raming van de werken van de opdrachtgever ver zou overstijgen. Het doel van de werfbegeleiding is vaststellen of er nog archeologische waarden aanwezig zijn en indien dit het geval is, deze te documenteren en registreren.

2.5.2 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

2.5.2.1 Werfbegeleiding

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet door de opdrachtgever enerzijds en opgravingsploeg anderzijds. Opendgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met 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.

De voortgang van de werken is afhankelijk van de planning van de opdrachtgever. Er wordt tijdens de werfbegeleiding zo veel mogelijk binnen de werkwijze van de aannemer gewerkt, met dien verstande dat de archeoloog het aanlegvlak ten behoeve van het archeologisch onderzoek bepaalt. Eens het relevante niveau is of de relevante niveaus zijn onderzocht en eventuele archeologische waarden zijn geregistreerd, kunnen de werken van de opdrachtgever direct verder worden gezet.

Voor de specifieke vereisten waaraan de opgraving in de vorm van werfbegeleiding dient te voldoen, wordt verwezen naar hoofdstuk 19 in de Code van Goede Praktijk.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017

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.

2.5.2.1 Staalname

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

C14-dateringen: 2 VH

Macrobotanische waardering: 2 VH

Macrobotanische analyse: 1 VH

Conservatie metaal: 1 VH

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 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.

2.6 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.

2.7 Duur en fasering opgraving onder vorm van werfbegeleiding

De veldwerkfase wordt geraamd op twee werkdagen: één voor elke aansluiting. Echter, dit is een schatting. De voortgang van het veldwerk is afhankelijk van het vorderen van de infrastructuurwerken. De archeologen zijn niet verantwoordelijk voor de lengte en voortgang van het project, wel voor het archeologisch onderzoek.

Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit 1 veldwerkleider en 1 assistent-archeoloog (extra archeologen op afroepbasis).

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider en 1 assistent-archeoloog of veldmedewerker ingezet.

2.8 Kostenraming werfbegeleiding

De kostenraming voor de werfbegeleiding⁷ wordt hieronder in tabelvorm weergegeven. Alle prijzen zijn exclusief btw.

Fase	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs stuk/dag	Raming
Vorbereiding/overleg	Dag; VH	1	440	440
Veldwerk werfbegeleiding 930 m ²	Dag; VH	2	840	1.680
Kraanwerk (sowieso aanwezige aannemer)	NB			
Verwerking	Dag; VH	1	440	440
Assessment	Dag; VH	1	400	400
Rapportage werfbegeleiding (deelrapport)	Dag; VH	2	440	880
Conservatie	TP		500	500
Natuurwetenschappelijk onderzoek	TP		1900	1.900
TOTAAL				6.240

Bovenstaande tabel betreft een kostenraming, gebaseerd op een geschatte duur van het veldwerk en de aan te treffen archeologie. De werkzaamheden kunnen langer of korter duren. Zoals reeds opgemerkt is vanwege het werken met een werfbegeleiding de regie van de duur en voortgang van het project niet enkel in handen van de archeoloog.

De totale kosten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden geraamd op maximaal €1.900 (excl. BTW). Van dit bedrag achten we €400 (excl. BTW) nodig voor de waardering van de stalen. De rest van het bedrag is de schatting voor de analyse. De exacte omvang kan pas bepaald worden na assessment van de stalen door gespecialiseerde laboratoria. Ook hier moet opgemerkt worden dat het een raming betreft – de lijst met voorgestelde vormen van natuurwetenschappelijk onderzoek hoeft niet volledig te worden uitgevoerd indien bepaalde contexten niet worden aangetroffen. Anderzijds is de lijst niet limitatief en kunnen andere vormen van natuurwetenschappelijk onderzoek na afronding van het veldwerk noodzakelijk blijken.

Voor de eventuele conservatie van kwetsbare materialen moet een budget van €500 worden voorbehouden. De erkende archeoloog beoordeelt, in samenspraak met materiaalspecialisten, welke vondsten hiervoor in aanmerking komen.

2.9 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 en heeft ervaring met werfbegeleidingen alsook ervaring in alluviale vlakke. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde

⁷ Deze raming geldt enkel voor de opgraving onder vorm van werfbegeleiding. Voor het uitgesteld vooronderzoek wordt geen kostenraming gevraagd in de CGP en derhalve hier ook niet gegeven.

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. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken.

Naast de archeologen wordt het team bijgestaan door een aardkundige, gezien de projectlocatie in een alluviaal gebied. 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.

2.10 Risicoanalyse en remediëring

Er worden geen specifieke risico's voorzien. Indien de werken zich dicht bij het water bevinden, is het zaak dat de nodige veiligheidsmaatregelen worden genomen (reddingsvesten).

2.11 Werfzones: geen impact op eventueel bodemarchief

Een deel van de werflocaties werd na het bureauonderzoek een hoge verwachting toebedeeld. Voor deze locaties valt de aanwezigheid van archeologische ensembles niet uit te sluiten tot te verwachten. Door de bewaring van het archeologisch ensemble *in situ* te garanderen, wordt een vervolgtraject uitgesloten. Dit traject komt voor alle werflocaties in aanmerking. Er zal ter hoogte van deze werflocaties dus geen ingreep in de bodem uitgevoerd worden, waardoor verder archeologisch (voor)onderzoek niet langer relevant is, ongeacht de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de bodem.

Gezien deze methode de opdrachtgever zekerheid verschaft wat de totaalkost en tijdsinvestering van het project betreft, werd voor deze methode gekozen. De onzekerheid omtrent het te volgen archeologische vervolgtraject, zowel wat tijds kader en kostprijs betreft, indien een ingreep in de bodem zou gebeuren op deze locaties wordt door middel van deze methode volledig weggewerkt. Door aanleg van rijplaten kan men de werken aanvatten zonder verder archeologisch (voor)onderzoek, aangezien hierdoor geen impact op het bodemarchief plaatsvindt.

De omvang van de afbakening van deze zones waar geen impact op het bodemarchief is, wordt weergegeven in Figuur 1. Door het leggen van rijplaten wordt alles vanaf maaiveld en dieper beschermd.

Het leggen van de rijplaten dient zo te gebeuren zodat de ondergrond in geen geval wordt beschadigd. Ook dienen de rijplaten een aaneengesloten vlak te vormen. De aannemer staat in voor de goede uitvoering van deze werken en voorziet alle maatregelen om dit onder de beste omstandigheden uit te kunnen voeren die nodig zijn voor het beoogde resultaat: het kunnen werken zonder de bodem te roeren.

2.12 Deponeren archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door het Onroerenderfgoeddepot; de opdrachtgever is een dienst van de Vlaamse overheid.

2.1 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Mochten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

3 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met situering traject 1, traject 2 en de werfzones op Orthofoto.....	11
Figuur 2: Plangebied met situering traject 1, traject 2 en de werfzones op Orthofoto.....	12
Figuur 3: Inplanting proefsleuven op Orthofoto.	17

4 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2017) *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*. Brussel.

AGIV (2018) *Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2014, Vlaanderen*. Available at: www.geopunt.be.

BORSBOOM, A. AND VERHAGEN, P. (2012) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*.