

Nota
Zomergem Dreef
Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies	3
2	Programma van maatregelen	4
2.1	Administratieve gegevens	4
2.2	Afbakening onderzoekszones	5
2.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	7
2.3.1	Algemene onderzoeksdoelstellingen	7
2.3.2	Onderzoeksvragen	7
2.4	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	9
2.4.1	Opgraving (vlakopgraving)	9
2.4.2	Randvoorwaarden	11
2.4.3	Natuurwetenschappelijk onderzoek.....	11
2.4.4	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode	12
2.5	Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen	13
2.6	Logistiek kader vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel	13
2.6.1	Termijn.....	13
2.6.2	Begroting	13
2.7	Personeel.....	14
2.1	Risicoanalyse en remediëring	15
2.2	Deponeren archeologisch ensemble	15
3	Lijst met figuren.....	16
4	Bibliografie	16

1 Gemotiveerd advies

In het kader van de Nota voor het plangebied Zomergem Dreef was het mogelijk om al het archeologisch onderzoek uit te voeren dat nodig is om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, het kennispotentieel van dit erfgoed en de omgang hiermee.

Door middel van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven kon worden aangetoond dat er binnen het plangebied een archeologische site aanwezig is. Deze site zal door de geplande ingreep volledig verstoord worden.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het ging hierbij voornamelijk om paalsporen die in de metaaltijden gedateerd konden worden. Er kon na het proefsleuvenonderzoek geen gebouwplattegrond herkend worden binnen de paalsporen, maar mogelijk is deze wel aanwezig. Dit zou een belangrijke bron van kennisvermeerdering zijn voor de metaaltijden in de omgeving van het plangebied, aangezien deze vandaag voornamelijk gekend is door greppelsystemen en aardewerkvondsten.

Daarnaast werden er ook karrensporen en een drietal paalsporen gevonden uit jongere perioden. Deze konden niet exact gedateerd worden, maar mogelijk gaat het wel om middeleeuwse sporen. Ook deze sporen zouden een belangrijke bron van informatie kunnen zijn voor de ontwikkeling van de regio tijdens latere perioden.

Gezien de hoge archeologische relevantie van het sporenbestand wordt verder archeologisch onderzoek een hoog potentieel op relevante en waardevolle kennisvermeerdering toegeschreven. Er wordt dan ook een Programma van Maatregelen opgemaakt voor een archeologische opgraving.

Advies	Oppervlak	Tijdstip	Extra Voorwaarde
Opgraving	1.929 m ²	Na het verkrijgen van de vergunning	Uitbreken vloerplaat onder archeologische begeleiding

2 Programma van maatregelen

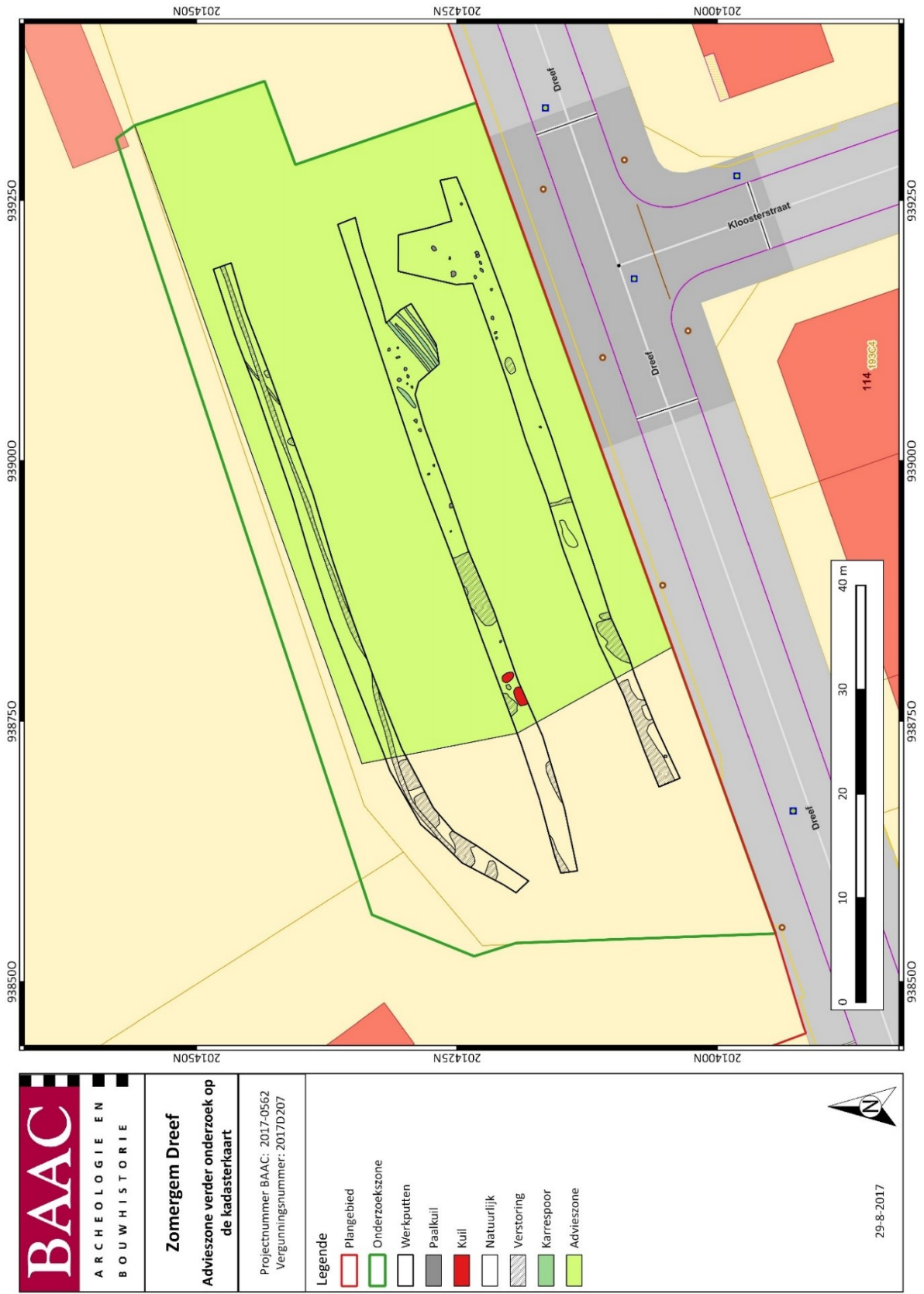
2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Zomergem, Dreef
Ligging:	Dreef 116, gemeente Zomergem, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster:	Zomergem, Afdeling 1, Sectie D, Perceelnummer(s) 188E, 190P, 191M en 191N
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest: x: 93731,1566 y: 201536,6298
	Noordoost: x: 93952,4250 y: 201526,5638
	Zuidwest: x: 93813,8760 y: 201404,6729
	Zuidoost: x: 94003,1906 y: 201447,4414
Projectcode bureauonderzoek:	2016J16
Projectcodes reeds uitgevoerd onderzoek	2017D207
Erkend archeoloog:	Sander De Ketelaere 2017/00176
Kadasterkaart	zie figuur 2 in VVR
Grootte plangebied	28.370 m ²
Grootte adviesgebied	1.929 m ²

2.2 Afbakening onderzoekszones

Opgraving

Voor de uit te voeren archeologische opgraving wordt een zone van 1.929 m² afgebakend (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Deze is afgebakend op basis van de aangetroffen sporen. De noordwestelijke en westelijke zone wordt verder meegenomen omdat het niet mogelijk was om hier onderzoek uit te voeren wegens de aanwezigheid van vloerplaten.



Figuur 1: Advieszone voor verder archeologisch onderzoek op de kadaster- en allesporenkaart¹

¹ AGIV, 2017

2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

2.3.1 Algemene onderzoeksdoelstellingen

Het doel van deze opgraving is meervoudig:

De resultaten van de opgraving kunnen meer inzicht geven in de inrichting van het landschap tijdens de metaaltijden. De metaaltijdsporen die aangetroffen werden kunnen mogelijk gelinkt worden aan bewoning ter plaatse. Definitief archeologisch onderzoek kan aangeven wat de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke organisatie van de archeologische site is. Dit zou een sterke kennisvermeerdering betekenen voor een periode die in de omgeving enkel gekend is door middel van greppels en aardewerkvondsten.

De karrensporen en jongere paalsporen kunnen ook meer inzicht geven in de inrichting van het landschap tijdens jongere fasen. Deze kunnen een beeld schetsen over het landgebruik en de indeling van het landschap tijdens de middeleeuwen en over de inrichting van het kasteeldomein en de oude kasteeldreef.

2.3.2 Onderzoeksvragen

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?

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van de vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- 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?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

2.4 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

In volgende paragraaf worden - per type ingreep – de geldende onderzoekstrategie, -methode en -technieken toegelicht. De locatie van de betreffende ingrepen werd reeds toegelicht in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

2.4.1 Opgraving (vlakopgraving)

2.4.1.1 Algemene onderzoeksstrategie en methode

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

De werkputten kunnen alternerend in de lengte van de advieszone aangelegd worden. In het zuiden van het projectgebied kan de grond slechts aan één kant van de werkput gestockeerd worden, waardoor deze werkput smaller zal zijn dan de noordelijke werkput.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Er dient slechts één opgravingsvlak aangelegd te worden.

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. Opongelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met een 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 profielen 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.

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.

2.4.1.2 Specifieke methodologie

Opgraven van sporen

Zie bepalingen CGP 8.6.1.5.

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.

Staalname

De hoeveelheid en de aard van de te onderzoeken staalnames worden hieronder besproken bij 2.4.3 Natuurwetenschappelijk onderzoek.

Referentieprofielen

Gezien reeds voldoende profielen 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.

Metaaldetectie

Elk aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. De storten van de lagen die het bovenste niveau afdekken waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig kunnen zijn, worden met de metaaldetector doorzocht indien deze lagen vondstenconcentraties bevatten of resten van archeologische sites, of belangrijke informatie bevatten over de prehistorische en historische ontwikkeling van het terrein.

De storten uit de sporen worden steeds gecontroleerd met de metaaldetector. Het gebruikte apparaat beschikt steeds over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren.

Metaalvondsten gelokaliseerd d.m.v. een metaaldetector worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden, als ze zich in een spoor bevinden dat opgegraven wordt, of als ze afkomstig zijn uit de storten. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met hun vondstnummer.

Richtlijnen sloop bestaande gebouwen

De sloop van de bestaande bebouwing op het terrein dient zich te beperken tot het maaiveld. De sloop van constructies onder het huidige maaiveld behoort tot het archeologisch onderzoek. Het verwijderen van vloerplaten die tot onder het maaiveld gefundeerd zijn, behoort ook tot het archeologisch onderzoek.

Richtlijnen verwijderen bebossing en andere beplanting

De bestaande bebossing en beplanting dient te worden verwijderd voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek. Het ontwortelen van hoogstammen en andere bebossing kan mogelijk het archeologisch erfgoed beschadigen en is niet toegelaten. Het verwijderen van bebossing en andere beplanting beperkt zich bijgevolg tot zaag- en snoeiwerk boven het huidige maaiveld.

2.4.2 Randvoorwaarden

Het programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het waardevol archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksterrein. Elke bodemingreep voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het programma van maatregelen of buiten hierboven vastgelegde maatregelen worden gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6 van het Onroerenderfgoeddecreet.

2.4.3 Natuurwetenschappelijk onderzoek

De onderzoeksstrategie omvat tevens een voorstel voor staalname, met speciale aandacht voor de hierboven besproken bewoning en eventuele leeflaag. Zo worden onder meer volgende staalnames ten sterkste geadviseerd (aantallen zijn in Vermoedelijke hoeveelheden en mogen niet worden overschreden):

- Waardering botanische macroresten contextrijke sporen (VH4)
- Onderzoek botanische macroresten contextrijke sporen (VH 2)
- Waardering palynologisch onderzoek, monsters uit relevante sporen of contexten (VH10)
- Palynologisch onderzoek, monsters uit relevante sporen of contexten (VH 5)
- Waardering ¹⁴C-datering sporen/leeflaag (VH6)
- ¹⁴C-datering sporen/leeflaag (VH 3)
- Identificatie en herkomstbepaling van natuursteen (VH 1 dag)
- Dendrochronologische datering van eventueel constructiehout (VH 2)
- Analyse dierlijk botmateriaal (VH 1 dag)
- Stelpost Conservatie kwetsbare vondsten: maximaal €1000

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, hierbij rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen. Voor de bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code 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.

2.4.4 Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode

De uitvoering van alle werkzaamheden op het terrein dienen te gebeuren volgens de *Code Goede Praktijk*, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de *Code Goede Praktijk* voorzien. Indien door omstandigheden toch wordt afgeweken van de *Code Goede Praktijk*, dient dit gemotiveerd te worden in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving en werfbegeleiding.

2.5 Beoordelingscriteria onderzoeksdoelstellingen

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. Zo zal het aanleggen van verschillende vlakken misschien niet over het gehele opgravingsareaal noodzakelijk zijn, daar tijdens de prospectie in sommige werkputten de moederbodem bij het eerste vlak bereikt is. Bij onveilige situaties (grondwater/instabiele putwanden/...) heeft de veiligheid prioriteit op de archeologie. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.6 Logistiek kader vervolgonderzoek: termijn, begroting en personeel

2.6.1 Termijn

De veldwerkfase wordt geraamd op 5 werkdagen. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van het opgravingsvlak en het documenteren van coupes en profielen voorzien. Het uitzonderlijk aantreffen van aanvullende waterputten/-kuilen zal resulteren in een extra werkdag.

Bij het veldwerk wordt uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit 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. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn afhankelijk van de planning van het uitvoerend labo.

2.6.2 Begroting

Het archeologisch onderzoek wordt geschat op een kost van 20.000 euro.² Dit is veldwerk, inclusief graafwerk en de rapportage.

Het bijkomend natuurwetenschappelijk onderzoek in Vermoedelijke Hoeveelheden wordt geraamd op max. €10.950:

- Waardering botanische macroresten contextrijke sporen: 4 x €200
- Onderzoek botanische macroresten contextrijke sporen: 2 x €1200
- Waardering palynologisch onderzoek, monsters uit relevante sporen of contexten: 6 x €200
- Palynologisch onderzoek, monsters uit relevante sporen of contexten 3 x €800
- Waardering ¹⁴C-datering sporen/leeflaag: 6 x €50

² Alle weergegeven prijzen zijn excl. BTW.

- ¹⁴C-datering sporen/leeflaag: 3 x €450
- Identificatie en herkomstbepaling van natuursteen: 1 x €400
- Dendrochronologische datering van eventueel constructiehout: 2 x €150
- Analyse dierlijk botmateriaal: 1 x €400
- Stelpost Conservatie kwetsbare vondsten: maximaal €1000

Voor onvoorzien wetenschappelijk onderzoek wordt een stelpost toegevoegd die 10% van het hier voorziene bedrag beslaat. Dit houdt een stelpost in van €1095.

2.7 Personeel

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 zand of zandleembodem en ervaring met minstens 3 projecten op metaaltijd- en middeleeuwse sites. 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.

2.1 Risicoanalyse en remediëring

Er worden geen specifieke risico's voorzien. Enkel bij de kans van het aantreffen van een waterput/-kuil dienen veiligheidsmaatregelen te worden getroffen.

2.2 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 een erkend erfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. 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: Advieszone voor verder archeologisch onderzoek op de kadaster- en allesporenkaart 6

4 Bibliografie

AGIV (2017) *AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB)*.