



Nota

Kruisem Ouwegem Beertegemstraat 13
Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	1
3	Gemotiveerd advies.....	2
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	2
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen	2
3.3	Impactbepaling	2
3.4	Bepalingen van de maatregelen	2
3.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	2
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	2
3.4.3	Bepalingen van maatregelen	4
4	Programma van Maatregelen	5
4.1	Administratieve gegevens	5
4.2	Onderzoeksopdracht	5
4.2.1	Afbakening opgravingszone	5
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	5
4.2.3	Onderzoeksvragen	6
4.3	Onderzoeksstrategie en -, -methode en -technieken	6
4.3.1	Algemene onderzoeksmethode.....	6
4.3.2	Specifieke methodologie.....	7
4.3.3	Natuurwetenschappelijk onderzoek	8
4.3.4	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode	8
4.4	Technisch kader	8
4.4.1	Termijn.....	8
4.4.2	Begroting (raming)	9
4.4.3	Personeelseisen	9
4.5	Deponering en conservatie archeologisch ensemble	10
5	Lijsten.....	11
5.1	Plannenlijst.....	11
6	Bibliografie	11

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Kruisem Ouwegem, Beertegemstraat 13
Ligging	Beertegemstraat 13, 9750 Ouwegem, Zingem, Kruisem, Oost-Vlaanderen
Kadaster	9750 Zingem, Afdeling 5, Sectie A, Percelen A1071c en A1069b.
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0051
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (ID 11006), landschappelijk bodemonderzoek (2019K272) en een proefsleuvenonderzoek (2019K236)
Bewaarplaats archief	Zie 4.5 Deponering en conservatie archeologisch ensemble

Actoren

Auteur	Christine Swaelens en Charlotte Desmet
Betrokken actoren	Sarah Schellens en Yves Perdaen
Betrokken derden	/

Plangebied

Oppervlakte plangebied	Ca. 3.100 m ²
Oppervlakte advieszone	Ca. 3.100 m ²
Kartering gewestplan	woongebied

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Opgraving	Ca. 3.100 m ² / 1 zone	Na aktename van de Nota	Verleende omgevingsvergunning

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Verspreid over het plangebied zijn verschillende sporen en clusters aangetroffen. Op het aanlegvlak van een aantal sporen werd aardewerk aangetroffen. Het verzameld vondstmateriaal kan slechts algemeen in de Romeinse periode gesitueerd worden. Het fragment uit de middeleeuwen kan als intrusief beschouwd worden.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat binnen de grenzen van het plangebied een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De talrijke sporen met bijbehorende vondsten ondersteunen dit. Op basis van het vondstmateriaal kunnen de meeste aangetroffen sporen gedateerd worden in de Romeinse periode. De aard van de sporen, hun onderlinge samenhang en relatie lijkt consistent met deze datering. Deze sporen bevinden zich verspreid in het plangebied. Deze resultaten liggen in lijn met de archeologische verwachting opgesteld binnen de bureaustudie. In het noordwesten van het plangebied, is reeds een diepe verstoring aangetroffen waardoor archeologische sporen niet meer aanwezig zullen zijn.

3.3 Impactbepaling

Het realiseren van een verkaveling met bijbehorende nutsvoorzieningen is nefast voor de aanwezige archeologische sporen, gezien van volledige verstoring van het plangebied uitgegaan wordt.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft zijn doelstelling, namelijk het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, bereikt. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in het plangebied een archeologisch waardevolle site aangetroffen. Het betreft o.a. een palencluster, grachten, greppels, een brandrestengraf en verschillende kuilen waarvan de functie nog niet gekend is. Uit verschillende sporen kon aardewerk verzameld worden en deze dateren in de Romeinse periode. Het kennispotentieel dat bekomen kan worden is uiterst waardevol gezien archeologische sites uit de Romeinse periode langs de Ouwegemsesteenweg voorkomen. De resultaten van de opgraving binnen onderhavig plangebied kunnen de reeds vergaarde kennis in de omgeving aanzienlijk uitbreiden.

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

De resultaten van het vooronderzoek toonden aan dat er zich ter hoogte van het onderzoeksterrein wel degelijk archeologisch relevante restanten bevinden, de aanwezigheid van een archeologische vindplaats werd daadwerkelijk vastgesteld.

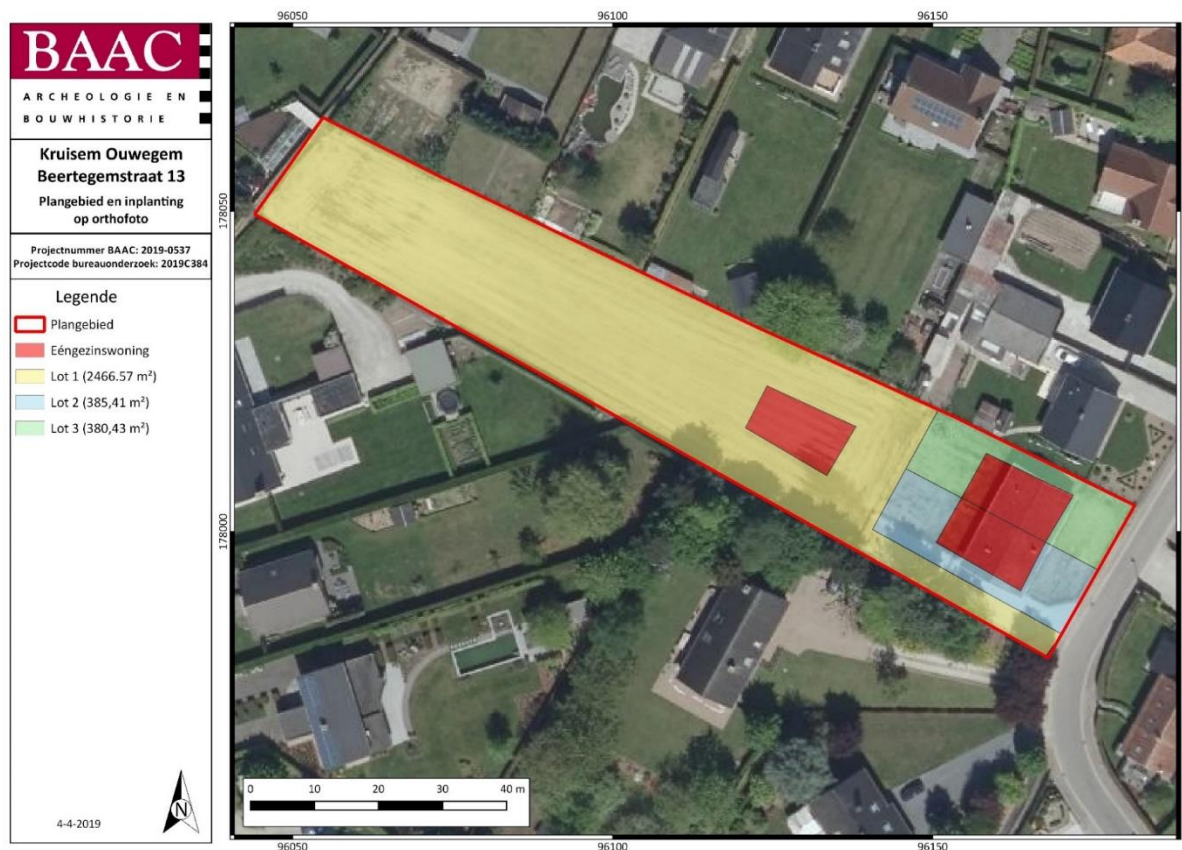
Volgens de Code van Goede Praktijk paragraaf 5.2. dient na elke fase van het vooronderzoek te worden afgewogen of verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Bij deze afweging kan beroep gedaan worden op de beslissingsboom. Voor de voorliggende nota komt men tot volgende conclusie:

- Voldoende info aanwezigheid site: ja
- Site aanwezig: ja

- Voldoende info over kennispotentieel: ja
- Potentieel kennisvermeerdering aanwezig: ja
- Behoud in situ mogelijk: neen, de geplande werken zijn noodzakelijk en bedreigen de aanwezige archeologische site.
- Voldoende info voor Programma van Maatregelen Opgraving: ja.

Gevolg: einde van het vooronderzoek, resultaat: Nota met **PvM opgraving**.

Het vooronderzoek heeft aangetoond dat een archeologische site aanwezig is binnen de contouren van fase 1. Deze resultaten kunnen geëxtrapoleerd worden op het plangebied ten zuidoosten van onderhavig plangebied, nl. van fase 2. M.a.w. kan gesteld worden dat ook binnen de grenzen van het plangebied uit fase 2 een archeologische site aanwezig is, waardoor verder vooronderzoek niet meer dient uitgevoerd te worden, maar waarbij rechtstreeks kan overgegaan worden tot opgraving (Plan 1). Op die manier kunnen de kosten van een proefsleuvenonderzoek vermeden worden, alsook het onnodig verstoren van de aanwezige sporensite.



Plan 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto¹ (1:1; digitaal; 04-04-2019).²

¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer (2019).

² AGIV 2020, uit Archeologienota ID11006

3.4.3 Bepalingen van maatregelen

Mogelijkheden behoud in situ

De geplande bodemingrepen verstoren zeker archeologisch waardevolle restanten. Deze bodemingrepen zijn echter plaats specifiek en essentieel binnen de uitvoer van de beoogde bouwwerkzaamheden. De bodemingrepen kunnen met andere woorden niet verplaatst of geannuleerd worden. Behoud *in situ* van de vindplaatsen is bijgevolg uitgesloten. Er moet worden overgegaan op een andere wijze van de realisatie van de kenniswinst van de vindplaats.

Realisatie potentieel op kenniswinst vindplaats

De realisatie van het potentieel op kenniswinst bij de vindplaats kan niet bekomen worden door een verdere uitwerking van de reeds aangelegde archeologische ensembles. Enkel een bijkomend archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem kan het volledige potentieel van het bodemarchief aan het licht brengen en de kenniswinst die dit potentieel met zich meebrengt realiseren.

Keuze en motivatie onderzoeksmethode

Aangezien het vooronderzoek op basis van het Verslag van Resultaten als volledig kan beschouwd worden, en behoud *in situ* van de waardevolle archeologische vindplaatsen uitgesloten is, dienen de aanwezige archeologische resten aan de hand van een opgraving onderzocht worden. De te volgen bepalingen van maatregelen worden ingegeven door de resultaten van het vooronderzoek en de impact van de geplande bodemingrepen:

Opgraving

De advieszone voor de opgraving omvat het volledige areaal van het onderzoeksterrein waar binnen het kader van de omgevingsvergunning bodemingrepen gepland zijn. De aangetroffen waardevolle archeologische vindplaatsen situeren zich op een hoogte van ca. 15,91 m +TAW tot 18,37 m +TAW.

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens

Naam site	Kruisem Ouwegem, Beertegemstraat 13		
Ligging	Beertegemstraat 13, 9750 Ouwegem, Zingem, Kruisem, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	9750 Zingem, Afdeling 5, Sectie A, Percelen A1071c en A1069b.		
Coördinaten	Noordwest:	x: 96054.7	y: 178064.5
	Noordoost:	x: 96151.2	y: 178018.3
	Zuidwest:	x: 96044.0	y: 178049.5
	Zuidoost:	x: 96168.0	y: 177980.3
Oppervlakte advieszone	Ca. 3.100 m ²		

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening opgravingszone

Onderzoekszone

De advieszone voor de opgraving omvat het volledige areaal van het onderzoeksterrein waar binnen het kader van de omgevingsvergunning bodemingrepen gepland zijn. Dit gebeurde op basis van volgende elementen:

- Binnen de advieszone werd tijdens het vooronderzoek een grote concentratie aan sporen gevonden. Hier werden naast enkele kuilen ook een palenrij gevonden, grachten, greppels en een brandrestengraf.
- Gezien binnen de contouren van het plangebied een verkaveling gerealiseerd zal worden, wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het plangebied.

Gegevens vervolgonderzoek

- Oppervlakte advieszone betreft het volledige terrein (fase 1 en fase 2): Ca. 3.100 m²
- Oppervlakte onderzoeksterrein: Ca. 3.100 m²

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De resultaten van de opgraving kunnen meer inzicht geven in de aard van bewoning en activiteiten in het plangebied en de omgeving ervan. Daarbij wordt ook nagegaan hoe het landschap is ingericht. Dit alles moet meer inzicht verschaffen in de geschiedenis van het plangebied als onderdeel van de historische ontwikkelingen in de ruimere regio langs de Ouwegemsesteenweg in de Romeinse periode.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van 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?

Funeraire resten:

- Wat is de aard en datering van de funeraire resten op de vindplaats?
- Kunnen de funeraire resten geassocieerd worden met de andere sporen binnen het plangebied?
- Kunnen deze in een bredere context geplaatst worden met sites in de nabije omgeving? Betreft het een grotere funeraire site of geïsoleerde begravingen.

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?
- Zijn er bepaalde activiteiten af te leiden op basis van het vondstmateriaal? Wijzen de vondsten op bepaalde artisanale activiteiten of eerder op een normale bewoningssite?

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?

4.3 Onderzoeksstrategie en -methode en -technieken

In volgende paragraaf wordt de aangewezen onderzoekstrategie, -methode en -technieken toegelicht. De locatie van het onderzoek werd reeds bepaald in bovenstaande paragraaf.

4.3.1 Algemene onderzoeksmethode

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.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Op het grootste deel van de opgraving dient slechts één vlak aangelegd 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. Opengelegde 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.

Voor de algemene 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.

4.3.2 Specifieke methodologie

Technische beperkingen en werkveiligheid

Bij de uitvoering dient rekening gehouden te worden met de bomen die bij de werken beschermd moeten blijven. Dit door voldoende afstand te bewaren van de bomen.

Werfinrichting en voorbereidende werkzaamheden

Keet en container kunnen geplaatst worden ter hoogte van de parkeergelegenheid, ten zuiden van de bebouwing.

Sloopwerken bestaande bebouwing

Bij de sloop van de bebouwing mag enkel de bovengrondse structuur gesloopt worden. Alle ondergrondse structuren (kelder en funderingen) dienen onaangeroerd te blijven.

Registratie bodem en stratigrafie

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.

Archeologische niveaus

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen 15,91 m +TAW en 17,55 m +TAW. Het maaiveld bevindt zich op diezelfde locaties op respectievelijk op 16,90 m +TAW en 18,37m +TAW.

Spoorregistratie

Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er worden enkele diepe waterdragende structuren verwacht. Indien deze worden aangetroffen, is het van belang

in bronbemaling te voorzien. Hier worden bij het documenteren alle nodige veiligheidsmaatregelen getroffen.

Vondsten

Vondsten worden gescheiden ingezameld per spoor en per vondstcategorie. Bij het met de hand inzamelen van vondsten wordt compleetheid nagestreefd. Een uitzondering op de regel dat alle vondsten worden ingezameld, met name door het niet inzamelen of selectief inzamelen van bepaalde vondsten of vondstcategorieën, kan gemaakt worden op basis van de vondstendensiteit of -aard, en de vraagstellingen uit de bekrachtigde archeologienota, de bekrachtigde nota, de toelating, of de voorwaarden bij deze drie. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten.

Metaaldetectie

Het aangelegd vlak wordt met een metaaldetector geprospecteerd, zodat vondsten gelokaliseerd worden voordat zij tevoorschijn komen. Het gebruikte apparaat beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of filteren. Metaalvondsten die zich in sporen bevinden, worden ingezameld bij het couperen of uitgraven van het spoor. 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.

4.3.3 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Algemeen

Binnen de voorgestelde opgraving dient ook aandacht te gaan naar het natuurwetenschappelijke verhaal.

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.

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

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.

4.4 Technisch kader

4.4.1 Termijn

De veldwerkfase wordt geraamd op 7 werkdagen, met een ploeg van 5 medewerkers. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van de opgravingszones gerekend. Bij het veldwerk wordt

uitgegaan van een personeelsbezetting bestaande uit minstens één veldwerkleider en twee assistent archeologen.

Voor de verwerking, assessment van de resultaten en rapportage wordt minimaal de veldwerkleider ingezet. Hiervoor worden 31 mandagen voorzien. Het tijdsbestek nodig voor waardering en analyse van de natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn hierbij niet opgenomen.

4.4.2 Begroting (raming)

In combinatie met de technische uitwerking en het schrijven van de rapportage worden de kosten hiervoor geraamd op ca. € 33.000 ex. BTW. De prijs omvat voorbereiding (melding start onderzoek, startoverleg), administratie, landmeting, graafwerk (enkel werkputten buiten), archeologische registratie, rapportage. Expliciet niet inbegrepen zijn de werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, ..).

Een maximale geraamde kostprijs voor de vermoedelijk hoeveelheden van het natuurwetenschappelijk onderzoek (maximale kostprijs) bedraagt € 5.000 ex. BTW. Het bepalen van de noodzaak van het aanwenden van deze stelposten gebeurt na uitvoering van het veldwerk en in functie van de onderzoeksvragen.

Voor de conservatie van belangrijke archeologische en cultuurhistorische vondsten wordt een stelpost van € 1.000 voorzien.

4.4.3 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 zand of zandleembodem en ervaring met minstens 3 projecten op Romeinse 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 melding 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. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtomschrijving 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 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.

4.5 Deponering en conservatie 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, waaronder *Archeodepot pam Velzeke*, *Onroerenderfgoeddepot Provinciaal Erfgoedcentrum* (provincie Oost-Vlaanderen) of nog *SOLVA archeologisch depot* (Zuid-Oost-Vlaanderen). Dit in overeenkomst met de opdrachtgever.

5 Lijsten

5.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (1:1; digitaal; 04-04-2019)..... 3

6 Bibliografie

AGIV, 2020. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.