



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Wegenis- en rioleringswerken Frezenbergstraat Noord en Zuid (Zonnebeke, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2021D381
06/05/2021

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



Colofon

Ruben Willaert nv
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Simon Verdegem, Kris Van Quaethem, Clara Thys

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Ruben Willaert nv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV.

Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Programma van maatregelen	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Synthese	9
1.3	Gemotiveerd advies	10
1.3.1	Volledigheid van het gevoerde onderzoek.....	10
1.3.2	Aanwezigheid van een archeologische site.....	12
1.3.3	Waardering van de archeologische site	12
1.3.4	Impactbepaling	12
1.3.5	Bepaling van de maatregelen.....	12
1.4	Programma van Maatregelen.....	15
1.4.1	De aanleiding van het onderzoek	15
1.4.2	Bepalen van de onderzoeksstrategie	15
1.4.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	15
1.4.4	Onderzoeksstrategie, -methode en technieken	16
1.4.5	Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	17
1.4.6	Uitvoeringstermijn.....	17
1.4.7	Kostenraming	18
1.4.8	Vondsten	18
2	Bibliografie.....	18



FIGURENLIJST

Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding plangebied (bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding plangebied, detail (bron: Geopunt)	7
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)	8
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart, detail noordelijke zone (Bron: Geopunt)	8
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart, detail zuidelijke zone (Bron: Geopunt)	9
Figuur 6: Plangebied, noordelijk deel, met aanduiding van de op te graven zones, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	13
Figuur 7: Plangebied, zuidelijk deel, met aanduiding van de op te graven zones, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	14

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
--	---

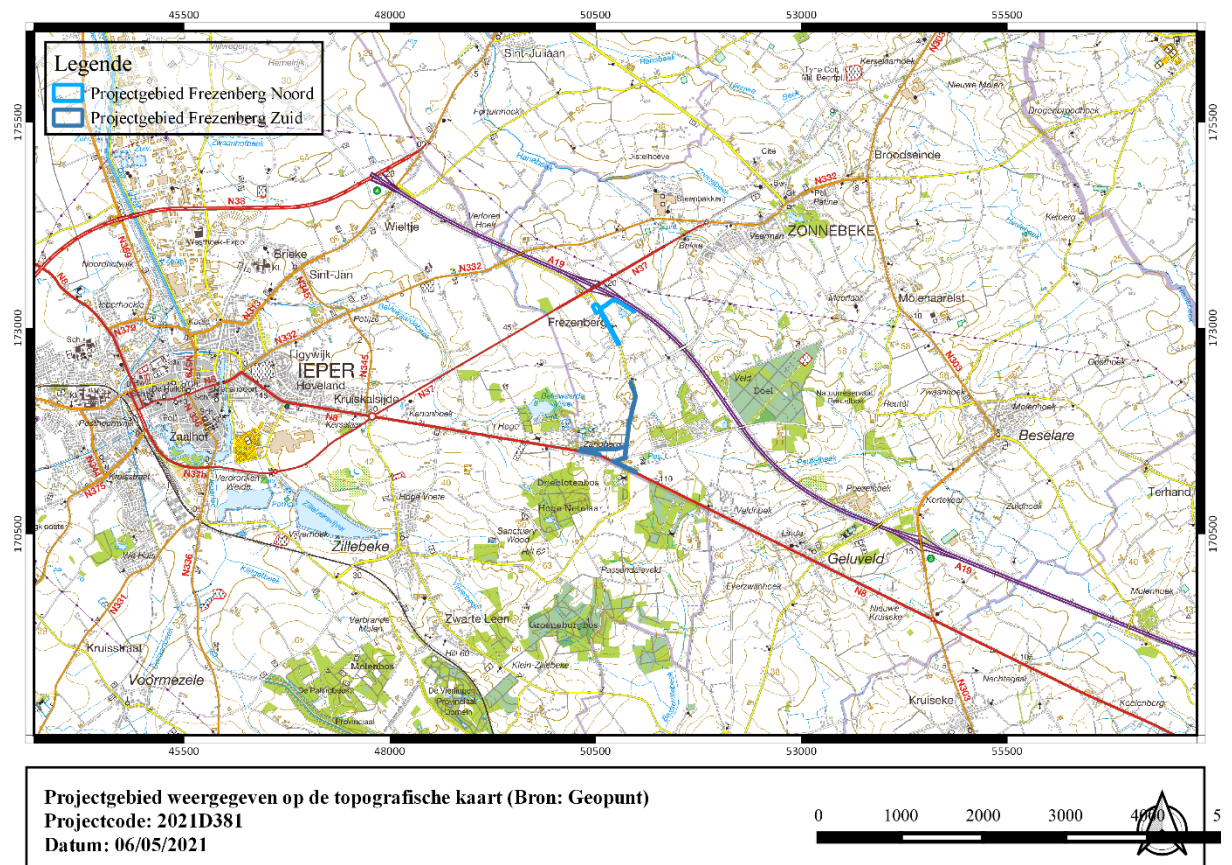


1 Programma van maatregelen

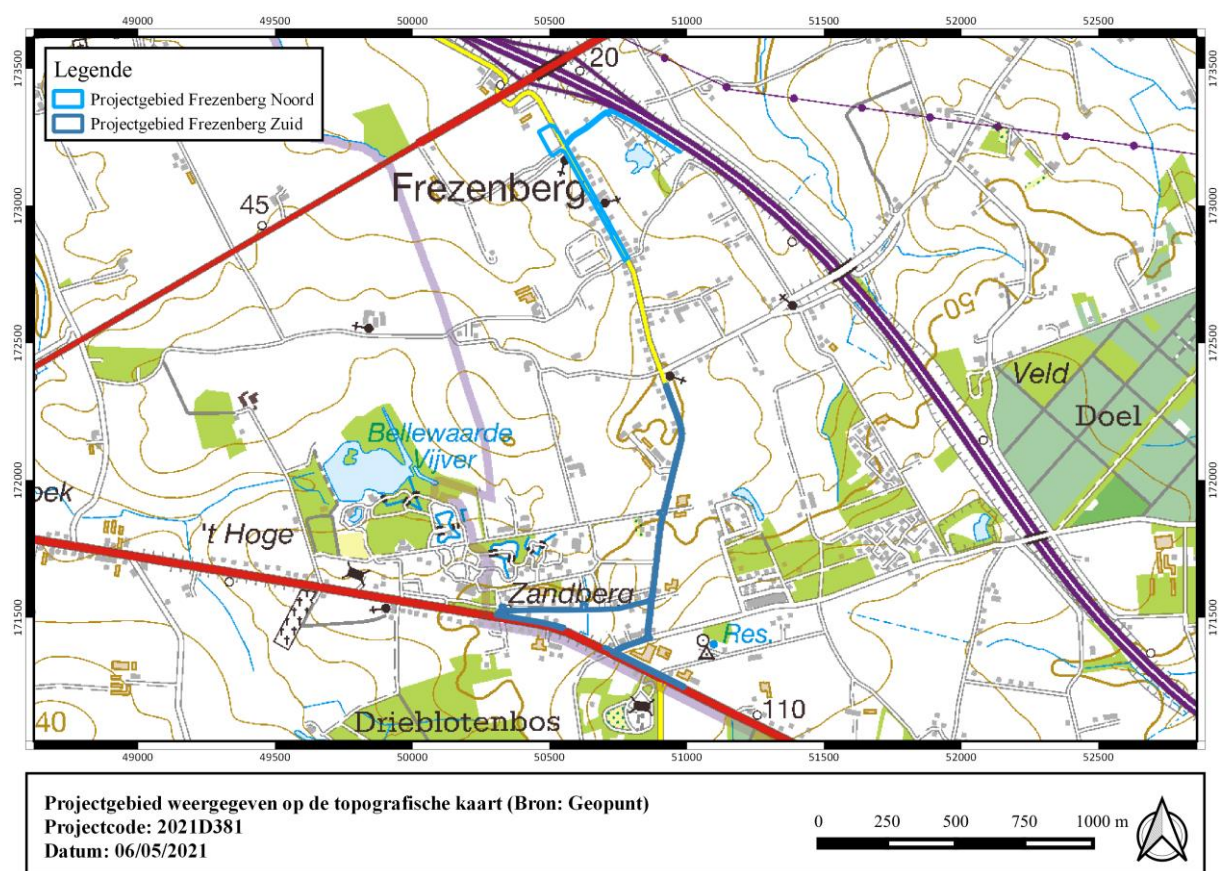
1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Zonnebeke
	Deelgemeente	Zonnebeke
	Postcode	8980
	Adres	Frezenbergstraat, Bellewaardestraat, Oude Kortrijkstraat, Menenstraat
	Toponiem	Frezenbergstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 50302$ $Y_{\min} = 171240$ $X_{\max} = 50993$ $Y_{\max} = 173349$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	- Zonnebeke, openbaar domein - Zonnebeke, Afdeling 1, Sectie D percelen nr. 558C, 559A en 555M Figuur 3-5	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 1-2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Janiek De Gryse (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Kris Van Quaethem (archeoloog)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	

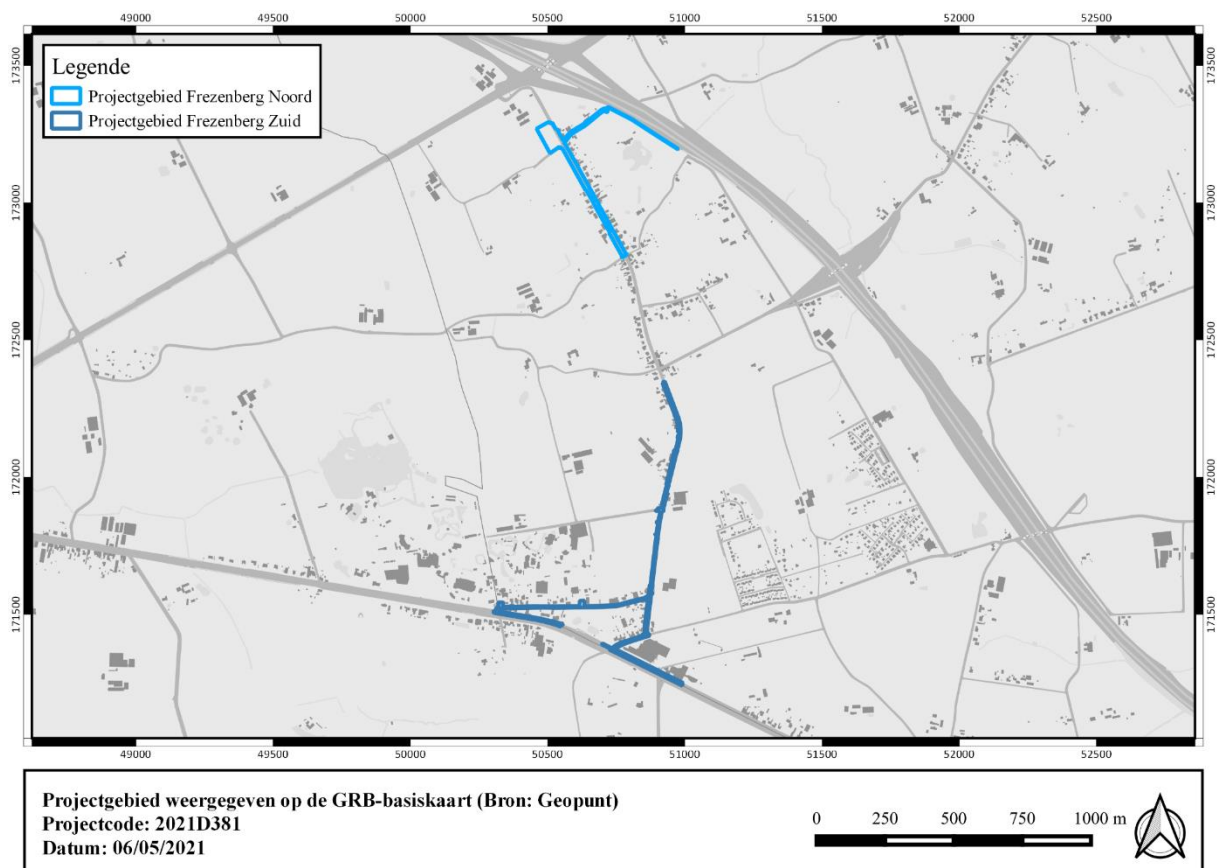


Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding plangebied (bron: Geopunt)

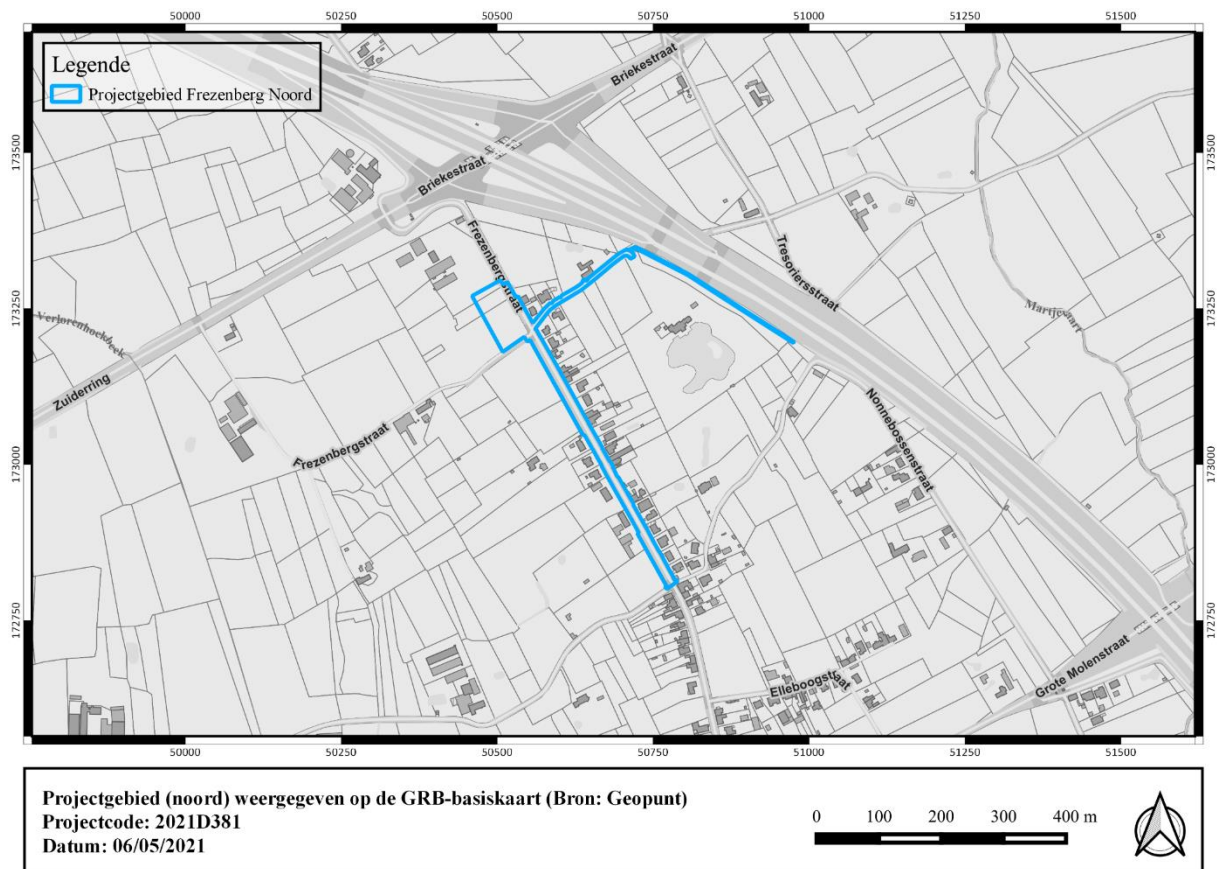


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding plangebied, detail (bron: Geopunt)

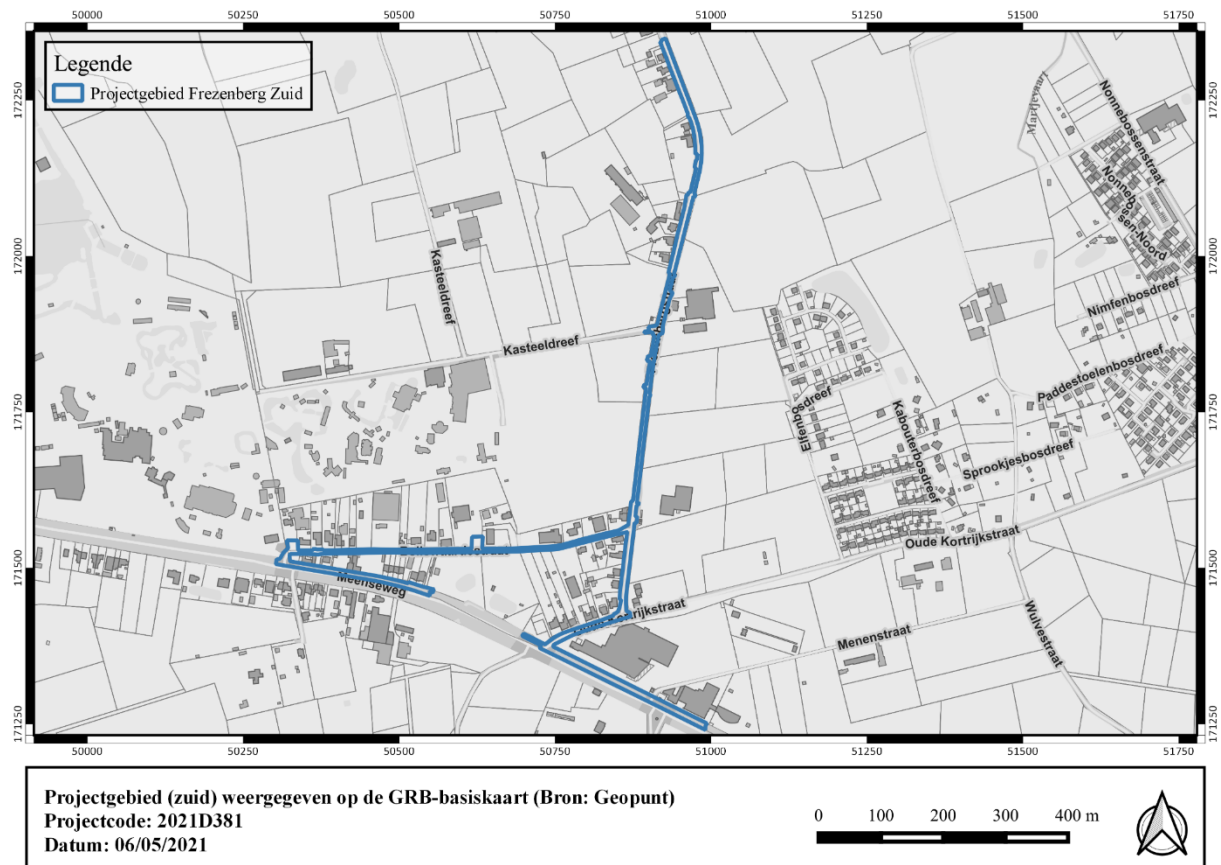




Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart, detail noordelijke zone (Bron: Geopunt)



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart, detail zuidelijke zone (Bron: Geopunt)

1.2 Synthese

Te Zonnebeke zal een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd in de Frezenbergstraat, de Bellewaerdestraat, een deel van de Oude Kortrijkstraat en een deel van de Menenstraat. Nadien wordt de wegenis hersteld, de Frezenbergstraat wordt volledig heringericht. Er kan verondersteld worden dat het bodemarchief binnen het volledige tracé bedreigd wordt. Er wordt ook een zone van ca. 5000m² voor grondverbetering voorzien waarbij bovenop de teelaarde een pakket zand-geotextiel-steenslag wordt aangebracht. De impact hiervan op het bodemarchief kan als verwaarloosbaar beschouwd worden.

Het plangebied bevindt zich in de Zandleemstreek en situeert zich op de Midden-West-Vlaamse Heuvelrug en een kleinere zijrug (Frezenberg). Het Quartair dek, bestaande uit eolische sedimenten uit het Weichseliaan, is zeer dun of afwezig. De Tertiaire ondergrond bestaat uit glauconiethoudend grijsgroen fijn zand, kleilig zand tot zandhoudende klei. In de zuidelijke zone van het plangebied dagzoomt de Formatie van Gentbrugge, in de noordelijke zone de Formatie van Tielt. De bodemkaart toont voornamelijk bodems op Tertiair materiaal met onbepaalde profielontwikkeling. De bodemtextuur varieert van lemige zandbodem, zandleembodem tot kleibodem waarbij basisgrind aanwezig kan zijn. Ook komen op een aantal zones hydromorfe bodems voor.

Zonnebeke zelf wordt voor het eerst vermeld in 1072. Het plangebied was in de middeleeuwen wellicht bebost en maakte deel uit van een groot boslandschap dat sporadisch ontgonnen werd en vanaf 12^{de} eeuw systematisch werd ontgonnen. De Ferrariskaart toont het zuidelijke deel van het plangebied nog binnen een boslandschap, het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich op de bosrand met enkele verspreide akkergronden. De kaart toont dat de Frezenbergstraat

en Oude Kortrijkstraat minstens tot de 18^{de} eeuw teruggaan, de Meenseweg/Menenstraat werd aangelegd in 1756.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog kwam het plangebied pal in het front te liggen. De Ieperboog werd gedurende de oorlog fel bevochten vanwege het strategisch belang, waardoor het plangebied afwisselend door de Duitsers en geallieerden werd ingenomen. Archeologische indicatoren en uitgevoerde onderzoeken wijzen dan ook voornamelijk op aanwezigheid van sporen, vondsten, structuren en gesneuvelden uit de Eerste Wereldoorlog. In de onmiddellijke omgeving werden zo reeds een aantal gesneuvelden aangetroffen bij (wegenis)werken (Frezenbergstraat, private weg tussen Menenstraat en Wulvestraat, Nonnebosstraat) en archeologische onderzoeken aangrenzend aan het plangebied (Bellewaarde, Tank Cemetery Meenseweg).

Er kan aldus gesteld worden dat het plangebied zich op een archeologische site uit Wereldoorlog I situeert en dat er met zekerheid sporen, structuren, vondsten en (niet-ontplofte) munitie aanwezig zijn binnen het plangebied. Ook is de kans op aanwezigheid van menselijke resten zeer hoog.

Wat de periode vóór de Eerste wereldoorlog betreft is intrinsiek een matig hoge verwachting op steentijdartefactensites aanwezig gezien de ligging op een hoger gelegen rug nabij (ontspringende) waterlopen. Artefacten uit paleolithicum en mesolithicum zullen zich op het huidige oppervlak of bovengrond bevinden, gezien het gebrek aan Quartaire afzettingen. Hellingserosie kan initieel dergelijke sites verstoord hebben. Omwille van de zeer zware bombardementen tijdens de Eerste Wereldoorlog is het onwaarschijnlijk dat eventuele artefactensites bewaard zijn. Wat de periode vanaf het neolithicum betreft is de landschappelijke situatie eveneens gunstig. Ook hier geldt echter dat de Eerste Wereldoorlog een dermate grote impact heeft uitgeoefend op het bodemarchief dat eventuele sites niet meer (voldoende) bewaard zullen zijn. Echter kunnen nog wel oudere sporen aangetroffen worden, zoals blijkt uit het onderzoek van het Tank Cemetery waarbij een kuil met handgevormd aardewerk werd aangesneden.

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat een zeer hoge verwachting aanwezig is op aanwezigheid van vondsten, sporen, structuren en gesneuvelden uit de Eerste Wereldoorlog. De geplande riolerings- en wegeniswerken zullen het bodemarchief met zekerheid verstoren. De impact van de werken ter hoogte van de zone voor grondverbetering is gezien de geplande aanpak – waarbij de teelaarde niet afgegraven zal worden – onbestaande.

1.3 Gemotiveerd advies

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een zeer hoge archeologische verwachting voor een site uit de Eerste Wereldoorlog te formuleren is voor het volledige projectgebied. De geplande werken zullen potentieel een vernietiging van de aanwezige archeologische resten betekenen. Hier wordt dan ook een verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet volledig afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar

doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog. Gelet de ligging in de frontzone van de Eerste Wereldoorlog is een historische studie op basis van luchtfoto's en loopgravenkaarten uitgevoerd. Uit de beschikbare bronnen werden acht zones afgebakend waarin een hoge densiteit aan oorlogserfgoed te verwachten is.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond. In dit geval is het niet aangewezen om de landschappelijke opbouw en bewaringstoestand van het bodemarchief na te gaan ter hoogte van de wegen. Hier zou een dergelijk lokaal onderzoek een moeilijk te interpreteren en te vertekend beeld opleveren van de bewaringstoestand van het bodemarchief. Gezien de geplande aanpak ter hoogte van de zone voor grondverbetering (ca. 5000 m²) is het eveneens onnodig om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren om de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief in te kunnen schatten.

-geofysisch onderzoek: een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden. Een geofysisch onderzoek is ter hoogte van de bestaande wegen weinig zinvol omwille van de aanwezige verharding en leidingen. Ter hoogte van de zone voor grondverbetering heeft dit eveneens geen nut wegens het uitblijven van grondwerkzaamheden die het archeologische bodemarchief hier kunnen verstoren.

-verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele bewaarde artefactensites in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waarneming kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd en afgebakend worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten om de onderzoeksstrategie te optimaliseren of een opgraving in functie van een artefactensite. Deze sites dienen gezocht te worden op landschappelijke locaties waar de bewaringskansen m.b.t een artefacten-strooiing gunstig zijn. Deze onderzoeksmethode is hier niet van toepassing gezien artefactensites niet meer bewaard zullen zijn.

-veldkartering: een veldkartering of “field-walking” bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein. Een veldkartering is weinig zinvol in het plangebied.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek heeft als doel het terrein steekproefsgewijs archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit onderzoek beargumenteerde uitspraken te doen over de aanwezigheid van ondergronds erfgoed en de impact van de geplande



werken hierop. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Gezien het projectgebied grotendeels een wegtracé betreft, is het uitvoeren van een voorafgaand proefsleuven- of proefputtenonderzoek niet zinvol en maatschappelijk uiterst onwenselijk. Ter hoogte van de zone voor grondverbetering wordt ook geen sleuvenonderzoek geadviseerd aangezien dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief niet zullen verstoren.

-opgraving: op basis van het gevoerde bureauonderzoek is het duidelijk dat het volledige projectgebied zich situeert in een uiterst dense zone voor het aantreffen archeologische resten uit de Eerste Wereldoorlog. Ter hoogte van de zone voor grondverbetering is een vervolgonderzoek, zoals hierboven beschreven, niet noodzakelijk. Voor de zone ter hoogte van de huidige weg is het kennispotentieel voldoende duidelijk, ook zijn de te nemen maatregelen voor de aanpak van een opgraving duidelijk. De impact van de geplande werken op het bodemarchief is evenzeer duidelijk. De aanwezige archeologische resten zullen door de geplande werken vernietigd worden.

Omwille van bovenstaande wordt meteen een archeologische opgraving geadviseerd binnen de geselecteerde zones op basis van de luchtfotografische studie. Gezien de aard van het plangebied en de aard van de geplande werken, wordt geadviseerd om de geselecteerde zones zonder of met beperkte verstoringshistoriek voorafgaandelijk op te graven.

1.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Het projectgebied situeert zich op de Ieperboog die een enorm strategisch belang had tijdens de Eerste Wereldoorlog. Gedurende verschillende fasen van de oorlog vonden hier hevige gevechten plaats, is de frontlinie een aantal keer heen en weer geschoven, en werd een sterk defensief loopgravenstelsel uitgebouwd. Er kan gesteld worden dat het plangebied zich op een archeologische site bevindt (Ieperboog).

1.3.3 Waardering van de archeologische site

Niet van toepassing, cf. punt 1.3.2

1.3.4 Impactbepaling

Ter hoogte van de tijdelijke zone voor grondverbetering is de impact op het bodemarchief te verwaarlozen. In het overige gedeelte van het projectgebied wordt het bodemarchief volledig bedreigd.

1.3.5 Bepaling van de maatregelen

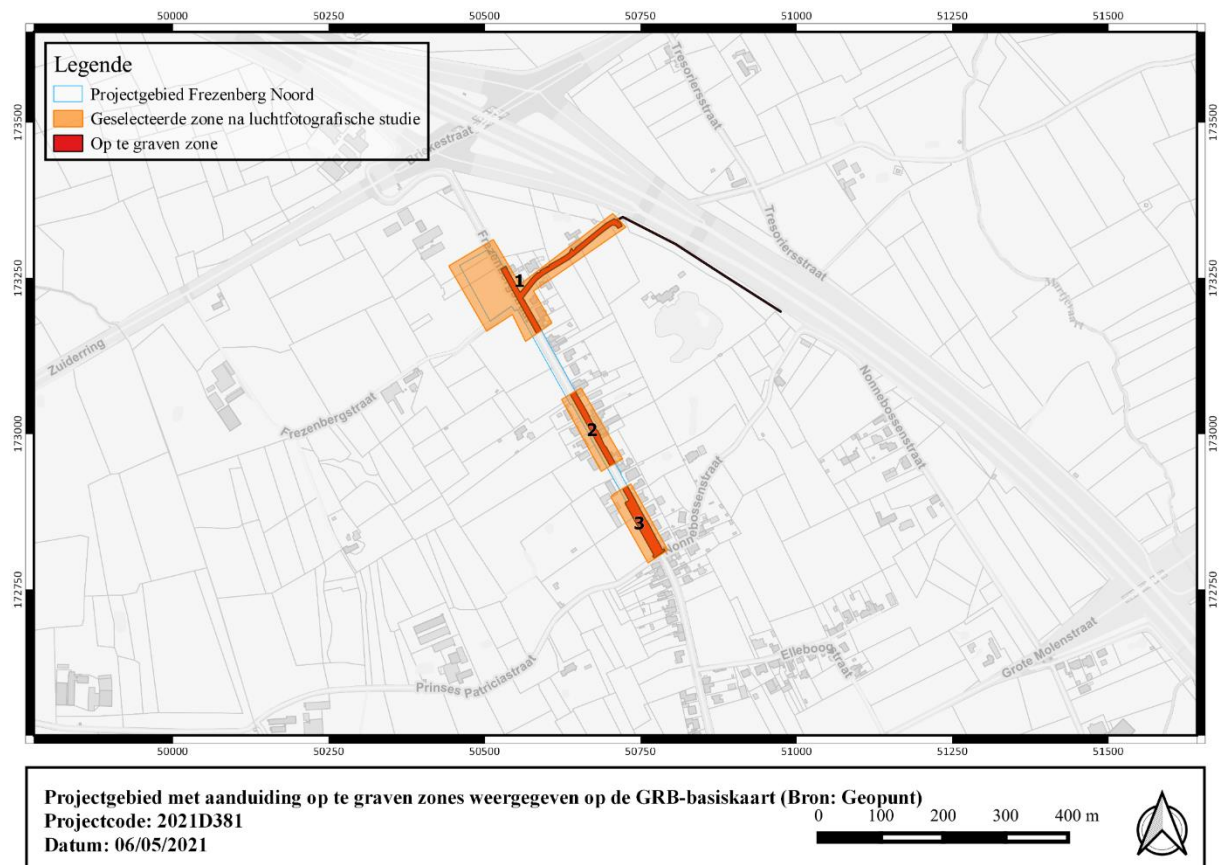
Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het projectgebied zich ter hoogte van een archeologische site bevindt. Archeologische sporen, vondsten en menselijke resten daterend uit de Eerste Wereldoorlog kunnen verwacht worden ter hoogte van het projectgebied.

Binnen de straattracés is het uitvoeren van een vooronderzoek weinig zinvol. Het is maatschappelijk onwenselijk om een straat die in gebruik is, vóór de geplande werken reeds te moeten uitgraven en terug op te vullen in functie van een vooronderzoek, waarbij tevens opgelet dient te worden voor het beschadigen van nutsleidingen of in gebruik zijnde riolering. Het archeologisch kennispotentieel is op basis van het bureauonderzoek (luchtfotografische studie) reeds voldoende duidelijk, ook zijn de te nemen maatregelen voor de aanpak van een opgraving duidelijk.



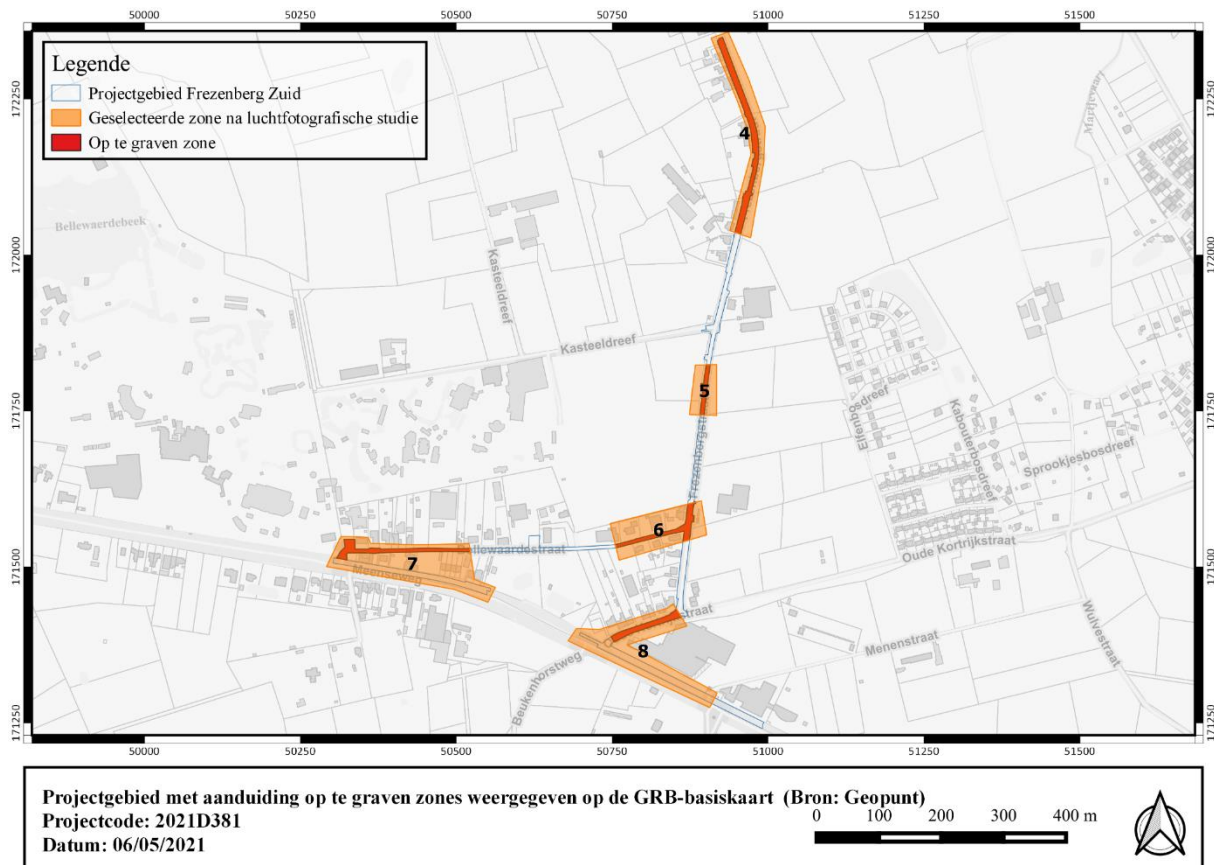
Op basis van de luchtfotografische studie werden acht zones afgebakend waarbinnen geadviseerd wordt om archeologische opgravingen uit te voeren. In combinatie met de verstoringshistoriek en de geplande werken werd een gemotiveerd advies uitgewerkt met de selectie van zones waarbinnen archeologisch onderzoek dient uitgevoerd te worden. Gezien de spreiding van deze zones over de volledige lengte van het projectgebied is een goede planning afgestemd op de planning en timing van de eigenlijke werken essentieel.

- Noordelijk deel: totaal 5885 m²
 - o Zone 1: +/- 2755 m²
 - o Zone 2: +/- 1255 m²
 - o Zone 3: +/- 1875 m²
- Zuidelijk deel: totaal 7570 m²
 - o Zone 4: +/- 3035 m²
 - o Zone 5: +/- 560 m²
 - o Zone 6: +/- 1315 m²
 - o Zone 7: +/- 1610 m²
 - o Zone 8: +/- 1050 m²



Figuur 6: Plangebied, noordelijk deel, met aanduiding van de op te graven zones, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).





Figuur 7: Plangebied, zuidelijk deel, met aanduiding van de op te graven zones, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Bovendien is het niet uitgesloten dat de tussenliggende zones ook waardevol archeologisch bodemarchief bevatten. Omwille van de aard van de werken is het echter onmogelijk om een traditioneel vooronderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren om dit te verifiëren waardoor er geen argumenten voorhanden zijn om deze zones te selecteren voor een opgraving. Indien er echter tijdens de werkzaamheden archeologische structuren of menselijke resten aangetroffen worden, is de meldingsplicht hier van toepassing.

1.4 Programma van Maatregelen

1.4.1 De aanleiding van het onderzoek

Cf. supra, zie punt 1.3.

1.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

Het uitvoeren van een prospectie ter hoogte van de geplande wegenwerken is onmogelijk. Het projectgebied betreft straten die op heden in gebruik zijn.. Het archeologisch kennispotentieel is op basis van het bureauonderzoek en de luchtfotografische studie reeds voldoende duidelijk, gezien een specifieke archeologische verwachting aanwezig, namelijk de aanwezigheid sporen, vondsten, structuren en mogelijke menselijke resten uit de Eerste Wereldoorlog.

De impact van de geplande werken op het bodemarchief is evenzeer duidelijk: eventueel aanwezige archeologische resten zullen vernietigd worden.

Omwille van bovenstaande wordt een archeologische opgraving geadviseerd. Gezien de aard van het plangebied, een bestaande weg met aanwezige nutsleidingen en riolering, is het meest wenselijk dit onderzoek gefaseerd uit te voeren, onmiddellijk voorafgaand aan de geplande werken. Een vrijgave kan gebeuren per zone (zie onder) zodat de werken en het archeologisch onderzoek efficiënt op elkaar afgestemd kunnen worden.

1.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van de opgraving is een archeologische inventarisatie, registratie en fysiek onderzoek van eventueel waargenomen archeologische relictten. Bij het uitvoeren en uitwerken van de archeologische opgraving moeten minstens volgende vragen beantwoord worden:

Algemeen

- In welke mate is het terrein reeds verstoord?
- Zijn er sporen aanwezig? Indien ja, zijn die van natuurlijke of antropogene oorsprong?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de chronologische opbouw van de aanwezige archeologische resten?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Zijn menselijke resten aanwezig?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de historische kennis van de slagen bij Ieper?
- Bevestigt het archeologisch onderzoek de verwachting, gecreëerd op basis van het bureauonderzoek en historisch desktoponderzoek?

Structuren

- Hoe zijn de loopgraven, schuilplaatsen,.. opgebouwd?
- Kunnen meerder fasen in de structuren opgemerkt worden? Zijn er herstelling uitgevoerd?
- Kunnen vondsten wijzen op de datering of aanwezige troepen binnen de structuren? Hoe verhoudt dit zich tot de informatie uit de historische desktopstudie?



Gesneuvelden

- Zijn stoffelijke resten aanwezig?
- Betreft het geïsoleerde graven, een kleine begraafplaats aan het front of gesneuvelden in bomkraters?
- Geven de gerelateerde vondsten een indicatie van datering of nationaliteit op? Kan het regiment e.d. bepaald worden?
- Kunnen de gesneuvelden gekoppeld worden aan een bepaalde slag of gevecht?
- Wat zijn de bevindingen van het fysisch antropologisch onderzoek?
- Kunnen deze bevindingen in combinatie met de vondsten eventueel identificatie mogelijk maken?

Explosieven en munitie

- Welke munitie en type explosieven zijn aangetroffen?
- Welke datering kan vastgesteld worden?
- Zijn clusters van bominslagen vast te stellen?

1.4.4 Onderzoeksstrategie, -methode en technieken

De opgraving is van toepassing op de geselecteerde zones van het projectgebied, zowel de riolerings- en wegniswerken als de uitgraving van de nieuwe grachten. De planning en de concrete organisatie van deze archeologische werken is te bepalen na overleg met de bouwheer en de aannemer van de algemene bouwwerken, waarbij volgende zaken in acht worden genomen:

- Er worden binnen de geselecteerde zones geen graafwerken uitgevoerd, die niet gecommuniceerd werden met de veldwerkleider of de erkend archeoloog.
- Na het wegnemen van de bestaande bestrating wordt vóór het weghalen van de oude riolering en het plaatsen van de nieuwe, de (deel)zone afgegraven onder begeleiding van de erkend archeoloog/veldwerkleider. Dit kan gefaseerd gebeuren.
- Bij het aantreffen van archeologische sporen worden deze geregistreerd en ingemeten volgens de Code van Goede Praktijk, rekening houdend met de bepalingen voor een opgraving zonder complexe verticale stratigrafie. Voor deze archeologische registraties dient voldoende tijd gerekend te worden zodanig deze op een correcte en veilige manier uitgevoerd kunnen worden.
- De registraties dienen in veilige omstandigheden te gebeuren. Bij afgraven is een OCE-deskundige aanwezig.
- Bij het aantreffen van menselijke resten wordt een fysisch antropoloog ingeschakeld. Bij het vrijleggen van menselijke resten wordt aandacht geschonken aan de nodige staalnames in functie van parasitologisch onderzoek. Bij de verwerking vindt specifiek fysisch antropologisch onderzoek plaats op de aangetroffen menselijke resten.
- Er dient rekening gehouden te worden met de nodige staalnames. Van houten structuren (loopgraven, schuilplaatsen,...) worden houtstalen genomen in functie van houtsoortbepaling en herkomstbepaling. Bij sporen met sterk organische vulling kunnen macrorestenstalen genomen worden.
- Er dient rekening gehouden te worden met conservatie van vondsten (metaal, hout, glas, textiel,...)

De afgraving gebeurt door een graafmachine met tandeloze bak, deze dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen. Vóór het terreinwerk aanvang



neemt, bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.

De uitvoering van de opgraving gebeurt volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog.

De opgraving wordt als succesvol beschouwd indien alle waargenomen archeologische entiteiten op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

1.4.5 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. Hij/zij heeft minimaal 5 onderzoeken uitgevoerd op lijntrajecten doorheen Eerste Wereldoorlog-sites.
- een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk. Hij/zij heeft minimaal 5 onderzoeken uitgevoerd op Eerste Wereldoorlog-sites.
- twee assistent-archeologen voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.
- een assistent-aardkundige, deze doet de bodemkundige waarnemingen tijdens het onderzoek.
- een OCE-deskundige. Bij het terreinwerk dient namelijk rekening gehouden te worden met aanwezigheid van onontplofte oorlogsmunitie en -explosieven, de aanwezigheid van een OCE-deskundige is daarom aangewezen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet, onder toezicht van de erkende archeoloog.

1.4.6 Uitvoeringstermijn

De uitvoeringstermijn van het veldwerk is sterk afhankelijk van de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken en de densiteit van de aangetroffen sporen/structuren. Bijgevolg is de termijn van het veldwerk moeilijk in te schatten. Hieronder een raming (VH) per zone:

Reguliere opgraving van de zones op basis van de gekarteerde structuren:

- Noordelijk deel: totaal 5885 m²: (VH) 21 werkdagen
 - o Zone 1: +/- 2755 m²: (VH) 10 werkdagen
 - o Zone 2: +/- 1255 m²: (VH) 5 werkdagen
 - o Zone 3: +/- 1875 m²: (VH) 6 werkdagen
- Zuidelijk deel: totaal 7570 m²: (VH) 30 werkdagen
 - o Zone 4: +/- 3035 m²: (VH) 12 werkdagen
 - o Zone 5: +/- 560 m²: (VH) 3 werkdagen
 - o Zone 6: +/- 1315 m²: (VH) 5 werkdagen
 - o Zone 7: +/- 1610 m²: (VH) 6 werkdagen
 - o Zone 8: +/- 1050 m²: (VH) 4 werkdagen



Bijkomend onderzoek:

- Opgraving gesneuvelde militairen: per lichaam 1 werkdag voor 2 archeologen en fysisch antropoloog

Verwerking:

- Reguliere opgraving (VH) 1/3e gepresteerde mandagen op opgraving
- Verwerking gesneuvelde militairen: per lichaam 2 werkdagen voor archeologen en 3 werkdagen voor fysisch antropoloog.

1.4.7 Kostenraming

Veldwerk

- Noordelijke deel: ca. 40000 euro, excl. OCE-begeleiding, fysische antropologie en kraanwerk
- Zuidelijke deel: ca. 55000 euro, excl. OCE-begeleiding, fysische antropologie en kraanwerk

Verwerking

- Noordelijke deel: ca. 12000 euro, excl. fysisch antropologisch onderzoek en NWO
- Zuidelijke deel: ca. 16500 euro, excl. fysisch antropologisch onderzoek en NWO

1.4.8 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van de opgraving conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Vóór de start van het onderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar, het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

