

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE TREURNIETSTRAAT 10 TE BAVIKHOVE (WEST- VLAANDEREN)

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



ABO Archeologische Rapporten 1539

Rapport opgemaakt door: Sylvie Merchie



Derbystraat 51

9051 Gent

Mei 2020

Dossiernr. 30633.R.01

Projectcode OE: 2021C489/ 2021E287

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Gemotiveerd advies	8
3	Uitgesteld traject.....	9
4	Fasering	10
5	Stap 1: Sloopbegeleiding (verplicht)	10
6	Stap 2 (optioneel): Vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven	11
6.1	Onderzoeksvragen	11
6.2	Methodologie en strategie.....	12
6.3	Actoren.....	13
6.4	Randvoorwaarden.....	13
6.5	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de code voor goede praktijk	14
6.6	Eindcriteria	14
7	Bewaring en deponering van vondsten	14
8	Criteria voor het niet uitvoeren van de voorziene onderzoeksmethoden	15
9	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	15
10	Risico's en maatregelen	15
11	Noodnummers	17
12	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	18
13	Bibliografie	19

Lijst van figuren

Figuur 1: Orthofoto (meest recent) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020).....	4
Figuur 2: Ortholuchtfoto van het onderzoeksgebied met aanduiding van de vrij te geven zone (gearceerd) en de zone waar vervolgonderzoek geadviseerd wordt (beige). Met rood worden de zones aangegeven die op basis van het bureauonderzoek geen potentieel tot kennisvermeerdering bevatten (ABO nv.)	7
Figuur 3: overzicht onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek.....	12
Figuur 5: Indicatief proefsleuvenplan weergegeven op de meest recente orthofoto met aanduiding van het studiegebied (ABO nv 2021).....	13
Figuur 6: Risico's en maatregelen	16
Figuur 7: Overzicht noodnummers	17

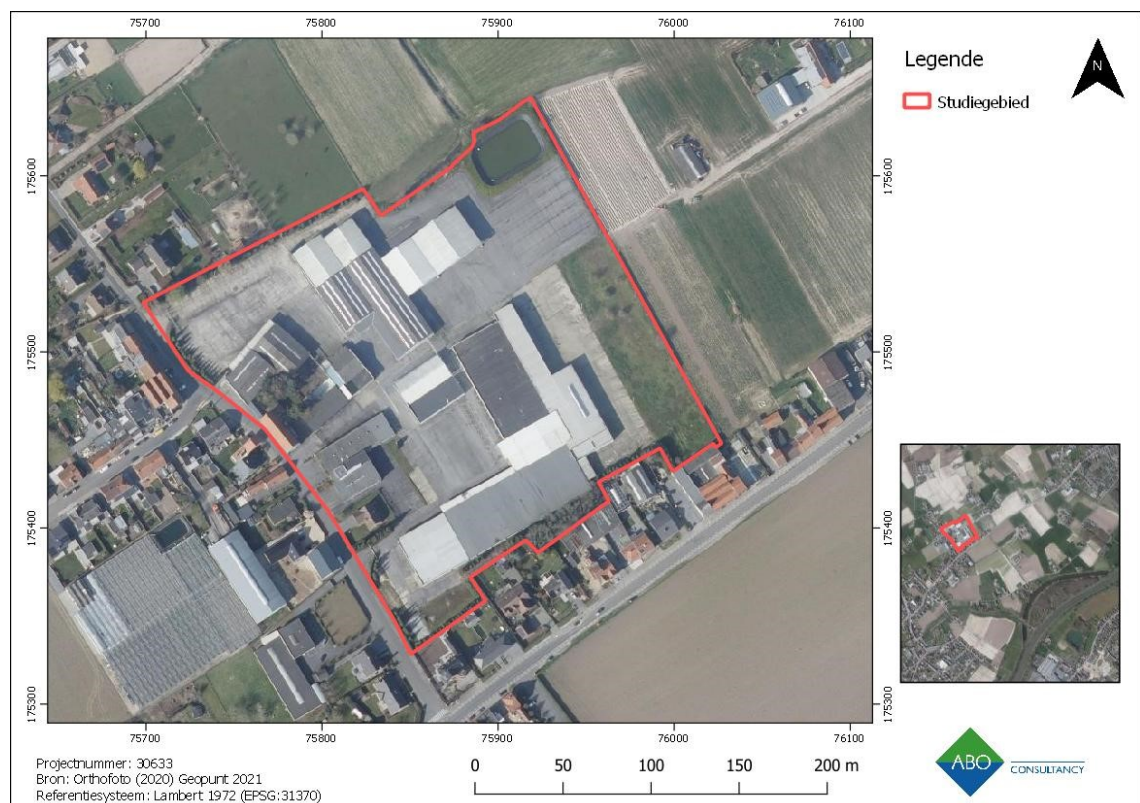
DEEL 2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1 INLEIDING

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de aanvraag van een sloopvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in het kader van de realisatie een KMO-zone op de voormalige Isocab-site ter hoogte van de Treurnietstraat 10 te Bavikhove. In functie van deze herontwikkeling zal het grootste deel van de bestaande gebouwen, alsook de verhardingen en alle ondergrondse constructies worden gesloopt.

Het onderzoeksgebied bevindt zich niet in een beschermde archeologische site of een geïnventariseerde archeologische zone. Daarnaast bevindt het gebied zich buiten een zone waar geen archeologie (GGA) te verwachten valt. Het onderzoeksgebied is onderdeel van woonuitbreidingsgebied, agrarisch gebied en een zone voor ambachtelijke bedrijven en kmo's.

Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de grens van 5.000 m² (ca. 49.909 m²) overschrijdt en de ingreep in de bodem de grens van 1.000m² (ca. 49.909 m²) overschrijdt buiten een archeologische zone, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van een bureauonderzoek.



Figuur 1: Orthofoto (meest recent) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020).

Op basis van het Verslag van Resultaten kunnen we het volgende concluderen:

1. Op basis van het bureauonderzoek blijkt het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied hoog te zijn. In een ruimere landschappelijke setting bevindt het onderzoeksgebied zich tussen een hoger gelegen deel in het landschap in het noordwesten en de vallei van de Leie in het zuidoosten. Deze ligging op een iets hogere plek in het landschap nabij water is gunstig voor bewoning in vroegere periodes. In het onderzoeksgebied zijn verschillende bodems aanwezig die gunstig waren om in het verleden aan landbouwactiviteiten te doen. Carthografische bronnen geven aan dat de noordelijke helft van het onderzoeksgebied bebouwd was (een vijftal gebouwen geclusterd in de westelijke hoek van het gebied, Ferrariskaart 1771-1778). De rest van het onderzoeksgebied was in gebruik als akker tot in 1971. Doorheen het gebied liep ook een (voet)weg. Een *Trenchmap* uit 1918 toont in de nabijheid de aanwezigheid van Duitse *dugouts*, tramspooren, munitiedump en aan de overkant van de Hoogstraat lag een vliegveld. Aan de hand van recente ortholuchtfoto's is te zien hoe de huidige situatie van het onderzoeksgebied na verschillende bouwfases werd vastgelegd tussen 2008 en 2011. Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich CAI-locatie 70162. Op de Popp-kaart wordt hier een site met walgracht afgebeeld, waarvan men vermoedt dat de oorsprong ligt in de late middeleeuwen. Rondom het onderzoeksgebied bevinden zich archeologische sporen die duiden op **een continue bewoning vanaf de steentijd tot op heden**. Deze worden ook bevestigd door ander archeologisch vooronderzoek. **Op basis van het bureauonderzoek is het archeologisch potentieel dus hoog voor alle periodes.**
2. De geplande werken betreffen het slopen van de aanwezige boven- en ondergrondse infrastructuur, met uitzondering van twee delen van het productiegebouw. Deze werken zullen dus reiken tot de diepte van deze aanwezige infrastructuur. Hierdoor **worden de mogelijk aanwezige archeologische artefacten en sporen net onder de aanwezige infrastructuur bedreigd**.
3. Het potentieel tot kennisvermeerdering is een afweging tussen het archeologisch potentieel, de diepte van de geplande werken en de reeds aanwezige bodemverstoringen in de ondergrond. Omdat op basis van het bureauonderzoek onvoldoende informatie beschikbaar was over de bodemopbouw en –bewaring en de mogelijke verstoringen binnen het onderzoeksgebied, werd bijkomend een **landschappelijk bodemonderzoek** uitgevoerd. De resultaten van deze landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied bijna volledig is aangetast. Dit, bijkomend met enkele andere reeds diepgaande aanwezige verstoorde zones die werden gedefinieerd op basis van het bureauonderzoek, zorgde voor de opdeling van het onderzoeksgebied in twee zones:
 - a. **Een zone waar geen potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig is, en die dus bijgevolg wordt vrijgegeven (Figuur 2, gearceerde zone)**. Deze zone heeft een oppervlakte van ca. 39.500 m² (ca. 79%).

Deze zone omvat de twee te behouden gebouwen en de verstoringen die konden worden vastgesteld op basis van het bureauonderzoek (rode zones op Figuur 2): de reeds in 2019 gesaneerde (afgegraven) zone, de locatie van de diepe ondergrondse waterput, de ingekokerde Paddebeek, het waterbufferbekken en de centrale rijweg, waar veel ondergrondse rioleringen en kabels liggen.

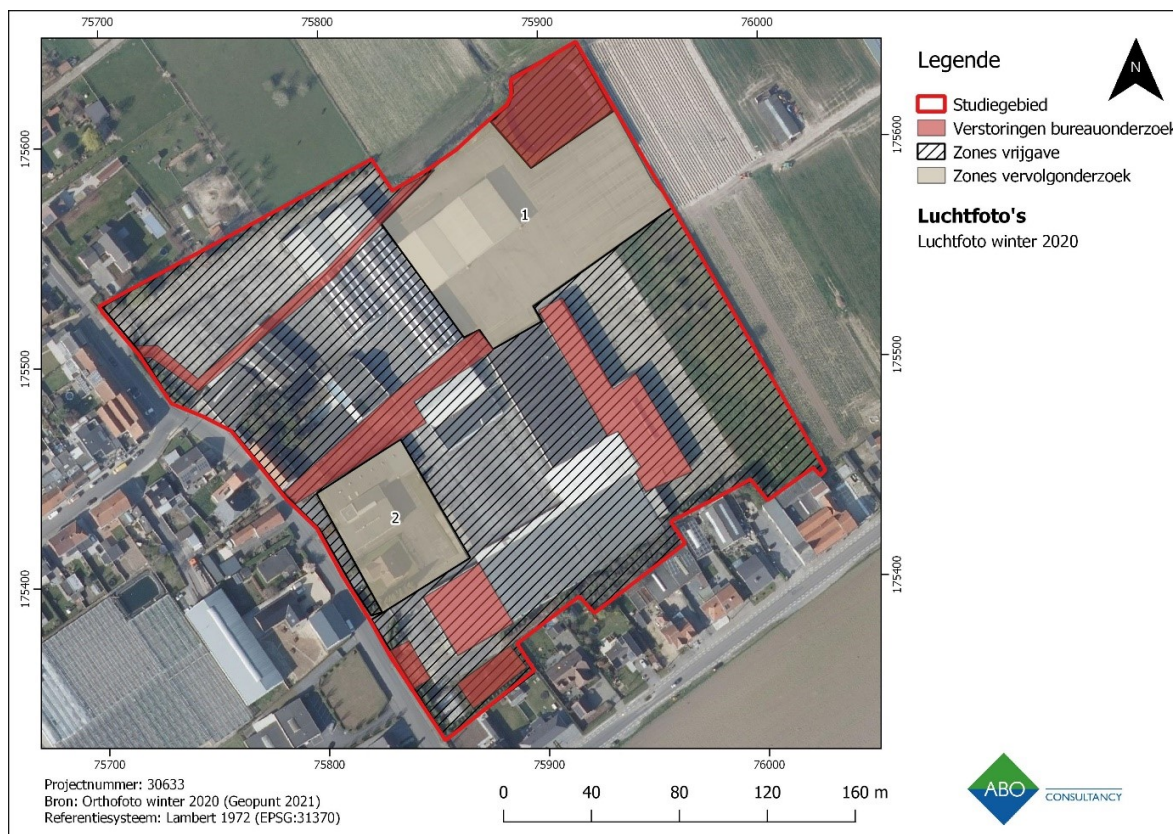
Uit het bijkomende landschappelijk booronderzoek bleek ook in andere zones geen potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig te zijn. In alle bodemprofielen, op één na, bleek de op basis van de bodemkaart verwachte B-horizont niet meer aanwezig te zijn. Door het ontbreken van deze horizont is er geen potentieel tot kennisvermeerdering voor steentijdartefactensites. In verschillende boringen waren diepe verstoringen aanwezig, was er geen bodemopbouw te herkennen of bleek de aanwezige C-horizont reeds te zijn afgetopt. Hierdoor is er in deze zones ook geen potentieel tot kennisvermeerdering voor sporensites uit alle periodes. In de onverharde zone ter hoogte van het grasveld in de oostelijke hoek is een C-horizont waargenomen, maar aangezien de geplande sloopwerken in dit grasveld zeker niet tot de deze diepte zullen komen, is er voldoende buffer met eventuele dieper gelegen archeologische sporen die zich in de top van deze C-horizont kunnen bevinden.

Het enige intacte bodemprofiel met A-B-C opbouw bevindt zich in de uiterst oostelijke hoek van het onderzoeksgebied, maar het gaat om een zeer kleine zone waardoor het potentieel tot kennisvermeerdering zeer klein tot verwaarloosbaar is.

Het bestuderen van het DTM van het onderzoeksgebied en een terreinbezoek geven ook aan dat het aanwezige reliëf sterk varieert en dat het grote, antropogene wijzigingen heeft ondergaan.

- b. **Een zone waar mogelijk wel nog archeologische sporen in de bodem aanwezig zijn en waar dus wel nog een potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig is, wordt aangeduid in Figuur 2 (twee beige zones 1 en 2).**
- Het gaat enerzijds over de verharde zone met asfalt van ca. 7.600 m² (ca. 15 % van het totale onderzoeksgebied), aangelegd tussen 2008 en 2011 (Figuur 2, 1). Uit zowel het bureauonderzoek, als het landschappelijk booronderzoek, en de studie van het bodemprofiel in de reeds aanwezige werkput, kon niet worden afgeleid dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig is. Uit de studie van het bodemprofiel in de reeds aanwezige werkput blijkt dat het mogelijk is dat er zich onder de verstoringen nog een top van een C-horizont bevindt, waarin dieper gelegen archeologische sporen mogelijk bewaard zijn gebleven. **Voor deze zone wordt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd, in de vorm van een sloopbegeleiding (door een erkend archeoloog), gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (optioneel).** Dit zal worden uitgevoerd in uitgesteld traject. Er is geen kennisvermeerdering meer mogelijk voor steentijdartefactensites wegens de afwezigheid van een A-B-C bodemprofiel of paleobodem.
 - Anderzijds gaat het over een hoger gelegen zone ter hoogte van de Treurnietstraat nr. 10 (ca. 2800 m², ca. 6 %), aangeduid als zone 2 op Figuur 2. Een studie van het DTM en een terreinbezoek geven aan dat het oorspronkelijke reliëf hier vermoedelijk nog bewaard is gebleven. **Voor deze zone wordt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd, in de vorm van een sloopbegeleiding (door een**

erkend archeoloog), gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (optioneel). Dit zal worden uitgevoerd in uitgesteld traject.



Figuur 2: Ortholuchtfoto van het onderzoeksgebied met aanduiding van de vrij te geven zone (gearceerd) en de zone waar vervolgonderzoek geadviseerd wordt (beige). Met rood worden de zones aangegeven die op basis van het bureauonderzoek geen potentieel tot kennisvermeerdering bevatten (ABO nv.)

2 GEMOTIVEERD ADVIES

Aan de hand van het verslag van resultaten wordt geoordeeld dat de kans op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes, met uitzondering van de steentijd, groot is voor de twee geselecteerde zones (Figuur 2). Op basis van de archeologische resten die voor deze periodes worden verwacht, wordt er geopteerd voor een sloopbegeleiding door een erkend archeoloog, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (optioneel). Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem zal worden uitgevoerd in uitgesteld traject.

Stap	Onderzoeksmethode	Argumentatie
1	Sloopbegeleiding	De geselecteerde zones zijn verhard en bebouwd. Een sloopbegeleiding is bijgevolg vereist omdat het verwijderen van de huidige verhardingen en funderingen schade kan berokkenen aan mogelijke archeologische resten direct onder deze verhardingen. Deze sloopbegeleiding dient te worden uitgevoerd door een erkend archeoloog.
2	Proefsleuvenonderzoek (optioneel)	Indien na de sloopbegeleiding blijkt dat de bewaringstoestand van de bodem gunstig is voor het aantreffen van mogelijke archeologische resten dient een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke archeologische resten in deze zones. Een proefsleuvenonderzoek geeft snel een terreindekkend, visueel overzicht van de eventueel aanwezige archeologische sporen op het terrein en hun ruimtelijke verspreiding. Er is geen kennisvermeerdering meer mogelijk voor steentijdartefactensites wegens de afwezigheid van een A-B-C bodemprofiel of paleobodem.

Er werd bijgevolg niet geopteerd voor geofysisch onderzoek. Dit is een goede methode om onder meer muurresten, grachten en greppels, ovens en haarden, grondsporen en landschappelijke entiteiten zoals donken, kreekruggen, zandruggen en paleokanalen op te sporen in de ondergrond. De horizontale en verticale resolutie van deze technieken is echter beperkt en de resultaten dienen steeds getoetst te worden aan de realiteit. Bijgevolg zijn de resultaten niet sluitend. Daarnaast is een geofysisch onderzoek niet afdoende om inzicht te krijgen in de aard, bewaring en datering van het sporenbestand.

Er werd in dit geval niet geopteerd voor veldkartering. Hoewel het terrein niet bebouwd is blijkt uit historische kaarten dat het studiegebied zeker vanaf de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. Dit heeft tot gevolg dat (in het kader van bemesting) vaak intrusief materiaal (aardewerkscherven uit beerputten etc.) van elders werd aangevoerd. Veldkartering zou dus mogelijk een vertekend beeld kunnen geven.

Gezien de aard en grootte van de te onderzoeken zones (ca. 7.600 m² en ca. 2800 m²) werd niet geopteerd voor proefputten. In dit geval lijken proefsleuven meer aangewezen om snel, terreindekkend en overzichtelijk het archeologisch potentieel voor het terrein in kaart te brengen.

3 UITGESTELD TRAJECT

Er wordt voorgesteld om het onderstaande vooronderzoek uit te voeren in uitgesteld traject (art. 5.4.5 Onroerend Erfgoeddecreet, art. 5.1.2 CGP). Het uitvoeren van het archeologisch vooronderzoek is momenteel onmogelijk om economische redenen.

4 FASERING

De eerste fase van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem bestaat uit het uitvoeren van een sloopbegeleiding in de geselecteerde zones (stap 1). Op basis van de resultaten van deze sloopbegeleiding zal worden overgegaan tot een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven (stap 2, optioneel). Een rapportage van het archeologisch vooronderzoek zal worden uitgewerkt in een nota nadat het volledige vooronderzoek werd uitgevoerd (ofwel na stap 1 ofwel na stap 2 (optioneel)). Hierin zal een eventuele vrijgave, bewaring *in situ* of vervolgonderzoek worden gemotiveerd

5 STAP 1: SLOOPBEGELEIDING (VERPLICHT)

Deze stap is van toepassing op de twee geselecteerde zones uit Figuur 2.

Het verwijderen van de huidige verhardingen en funderingen onder het maaiveld kan schade berokkenen aan de archeologische resten die zich mogelijk net onder deze structuren bevinden. Bijgevolg dient het weghalen van de huidige verhardingen en funderingen uitgevoerd te worden onder begeleiding van een **erkend archeoloog**. Hierbij zal de erkend archeoloog de diepte bepalen tot op welk niveau de sloop mag plaatsvinden zodat mogelijke archeologische resten niet bedreigd worden door de sloopwerken. Tijdens de sloopbegeleiding wordt door de erkend archeoloog een inschatting gemaakt van de bewaringstoestand. **Indien blijkt dat er mogelijke archeologische resten bewaard kunnen zijn**, kan worden overgegaan naar stap 2, het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven.

Mogelijke indicatoren hiervoor zijn het aantreffen van archeologische resten (grondsporen, muurresten, *in situ* archeologische vondsten). Indien deze worden aangetroffen zal de registratie conform de Code van Goede Praktijk (hfst. 8.6.1) worden uitgevoerd. In dit geval wordt de sloopbegeleiding beschouwd als een vooronderzoek met ingreep in de bodem. **Het betreft in geen geval een opgraving in de vorm van een werfbegeleiding**. Indien deze indicatoren niet worden aangetroffen, moet er niet worden overgegaan tot stap 2 en is het archeologisch vooronderzoek afgerond.

6 STAP 2 (OPTIONEEL): VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM IN DE VORM VAN PROEFSLEUVEN

Dit vooronderzoek, uit te voeren in de geselecteerde zones in Figuur 2, is optioneel en afhankelijk van het resultaat van de sloopbegeleiding (cf. Hfdst. 5).

6.1 ONDERZOEKSVRAGEN

Voor het bepalen van de strategie in de volgende stappen van het onderzoekstraject moet vooreerst een wetenschappelijk onderbouwd antwoord gegeven worden op de volgende onderzoeksvragen:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Zijn er grondsporen aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? b. Wat is hun bewaringstoestand? c. Wat is hun verspreiding? d. Wat is de densiteit? e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? g. Zijn er verschillende niveaus van sporen aanwezig? h. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? i. Gaat het om losse sporen zonder ruimtelijke samenhang of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren of concentraties? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie. j. Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de versnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
	Nee	a. Wat kan de afwezigheid ervan verklaren? b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Wat is de omvang van deze anomalie?
2. Zijn er artefacten aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? b. Wat is hun bewaringstoestand? c. Wat is hun verspreiding? d. Wat is de densiteit? e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? g. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? h. Gaat het om losse artefacten of komen ze voor in verband met één of meerdere sporen of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie. i. Zijn er verschillende niveaus van sporensites aanwezig?
	Nee	a. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren? b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Wat is de omvang van deze anomalie?

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
3.	Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten?	
4.	Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Waarom?	
5.	Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? Waarom?	
6.	Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en hydrologie) van de archeologische erfgoedwaarden over het vroegere landgebruik volgens een synchroon en diachroon perspectief?	
7.	Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?	
8.	Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?	
9.	Indien behoud <i>in situ</i> van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?	
	a.	Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
	b.	Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk?
	c.	Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak?
	d.	Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?
10.	Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek?	
11.	Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?	

Figuur 3: overzicht onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek

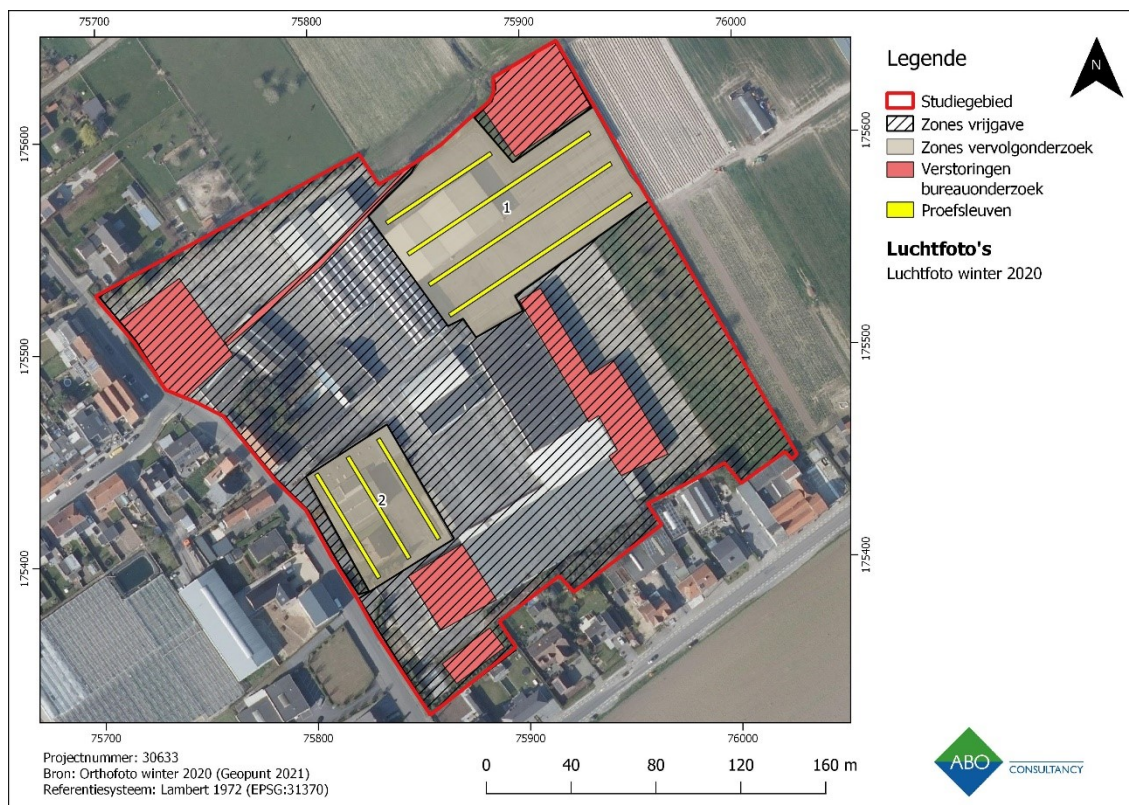
Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen zal **de erkend archeoloog eventueel verder vlakdekkend onderzoek sturen**.

6.2 METHODOLOGIE EN STRATEGIE

Bij proefsleuvenonderzoek is een dekkingsgraad van 12,5% het uitgangspunt, waarvan 10% voor de sleuven en 2,5% voor kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven. Concreet vertaalt dit zich voor zone 1 naar 4 proefsleuven van 2m breed op een onderlinge afstand van maximaal 15m met een totale oppervlakte van 768m² of ca. 10,11% van de oppervlakte voor en 3 proefsleuven met een totale oppervlakte van 342m² of ca. 12,21% voor zone 2. Dit biedt voldoende ruimte voor de uitbreiding van sleuven en de aanleg van kijkvensters. Er werd rekening gehouden met een buffer van 5m aan de randen van het onderzoeksgebied. De proefsleuven werden georiënteerd om een vlakdekkend overzicht mogelijk te maken.

Zone	Totale oppervlakte (m ²)	Totale sleufoppervlakte (m ²)	Onderlinge afstand (m)	Sleufbreedte (m)	Aantal
1	7.600 m ²	768	15	2	4
2	2.800 m ²	342	15	2	3

Tabel 1: Technische gegevens voor het voorgestelde proefsleuvenonderzoek in zone 1 en 2 (ABO nv 2021)



Figuur 4: Indicatief proefsleuvenplan weergegeven op de meest recente orthofoto met aanduiding van het studiegebied (ABO nv 2021)

6.3 ACTOREN

Bij proefsleuven wordt de veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven bijgestaan door minstens een assistent-archeoloog en een conservator (CGP 8.6.2/3). Een assistent-aardwetenschapper met ervaring in de bodem- en sedimenttypes van het onderzoeksgebied, namelijk zandgronden (CGP 7.3.2. en CGP 10.2.1.), behoort tot het basisteam indien primaire aardkundige eenheden ter hoogte van het onderzoeksgebied kunnen worden aangetroffen.

6.4 RANDVOORWAARDEN

De grond wordt gescheiden afgegraven en bewaard naast de proefsleuven. Het dichten van de sleuven gebeurt op zo een manier dat de originele bodemopbouw bekomen wordt en dat de nieuwe draagkracht van de ondergrond de draagkracht van de ondergrond voorafgaand aan de aanvang van het veldwerk evenaart.

De zones van het opgravingsvlak die sporen of artefacten bevatten, worden in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud, afgedekt met geotextiel om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden. Er worden ook de nodige maatregelen getroffen om een langdurige bewaring van de sporen tijdens het veldwerk te garanderen en schade ten gevolge van lucht en weerelementen te voorkomen (CGP 8.6.1.1).

In het geval dat een onverwacht gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt, wordt het onderzoek niet uitgevoerd.

6.5 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VOOR GOEDE PRAKTIJK

Afwijkingen ten aanzien van de CGP worden niet voorzien. Indien er tijdens het uitvoeren van het veldwerk toch redenen hiervoor zijn, dan worden deze beschreven en met verantwoording opgenomen in het verslag van resultaten.

6.6 EINDCRITERIA

Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd indien alle sporen- en vondstenlocaties op een wetenschappelijke verantwoorde wijze onderzocht werden, onderbouwde antwoorden op de onderzoeksvragen kunnen worden geformuleerd en een rapport kan worden opgeleverd.

7 BEWARING EN DEPONERING VAN VONDSTEN

De conservatie en overdracht van archeologische vondsten na afloop van het vooronderzoek gebeurt conform aan de artikelen 5.2.1 tot en met 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet en de bijhorende uitvoeringsbepalingen. Bij de aanvang van het onderzoek worden duidelijke afspraken gemaakt tussen de opdrachtgever en de erkend archeoloog inzake de overdracht van de archeologische vondsten aan de eigenaar, erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologische ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van het eindrapport zal de overdracht van de vondsten plaatsvinden. Archeologische conservatie zal in alle fases van een archeologisch onderzoek aanwezig zijn om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te kunnen benutten. Hieronder worden zowel noodconservatie¹, preventieve conservatie², stabiliserende conservatie³ als conservatie in functie van het onderzoek verstaan⁴ (CGP 24.1.1). Een tijdelijke opslag in het depot van ABO nv is ook een mogelijkheid.

¹ dit zijn ingrepen die nodig zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een verdere eventuele conservatiebehandeling (CGP 24.1.1.1°).

² dit is het aanpassen en controleren van de omgeving van archeologische artefacten om degradatieprocessen te vertragen of te stoppen (CGP 24.1.1.2°).

³ dit zijn behandelingen van het object zelf, die nodig zijn om een artefact stabiel te kunnen bewaren en hanteren (CGP 24.1.1.4°).

⁴ dit zijn alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen (CGP 24.1.1.3°)

8 CRITERIA VOOR HET NIET UITVOEREN VAN DE VOORZIENE ONDERZOEKSMETHODEN

Als tijdens het veldwerk van de in het programma van maatregelen besproken onderzoeksmethoden wordt afgeweken, op basis van de inzichten uit het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

9 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er is geen afwijking ten aanzien van de Code Goede Praktijk voorzien. Indien er tijdens het uitvoeren van het veldwerk toch redenen hiertoe zou zijn, dan worden deze beschreven en met verantwoording opgenomen in de rapportering.

10 RISICO'S EN MAATREGELEN

Het uitvoeren van het voorgestelde vooronderzoek houdt een reeks potentiële risico's in. Deze worden in de onderstaande tabel opgesomd. Voor elk van de risico's staat telkens vermeld welke maatregelen worden genomen om gevaarlijke situaties te vermijden of te beperken. Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) is conform met het Koninklijk Besluit van 13 juni 2016 betreffende het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (B.S. 14.7.2005).

Risico	Maatregel	
Extreme weersomstandigheden	1. PBM's (Regenkledij, handschoenen) 2. Bijkomende rusttijden bij hoge temperaturen en OZON-waarschuwingen aangegeven in arbeidsreglementering FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg (Website FOD 2017). 3. Weerverlet wanneer afgekondigd door het KMI of indien verder werken ernstige schade aan de site en/of het aanwezige personeel toebrengt (bv. site ondergelopen) 4. Verfrissende dranken verstrekken bij hitte zoals aangegeven in de arbeidsreglementering van de FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg (Website FOD 2017)	
Nutsleidingen	Geen exacte locatie	1. Locatie van de nutsleidingen in de mate van het mogelijke in kaart brengen en een buffer voorzien tussen deze leidingen en de inplanting van boringen, proefputten, sleuven, en werkputten.
	Geraakt tijdens onderzoek – niet gas (website BeSWIC 2017)	1. Beheerder van de leiding contacteren en nagaan welke ingreep noodzakelijk is. 2. Grondige inspectie van de geraakte leiding door de beheerder

Risico	Maatregel	
	Geraakt tijdens onderzoek – gas (Ghijsels en Achten 2015, p 8)	1. Open vlammen in de nabijheid doven 2. Geen GSM gebruiken of licht maken in buurt van het gas 3. Niet roken 4. De beheerder van de leiding verwittigen 5. De politie verwittigen 6. Het personeel en derden op de site verwittigen 7. Site afsluiten en wachten op interventieploeg gasmaatschappij.
Menselijke/dierlijke resten	PBM's (handschoenen, mondmasker).	
Zwaar materiaal	PBM's (helm, fluo-vestje, veiligheidsschoenen, gehoorbescherming)	
Vallende objecten	PBM's (helm, veiligheidsschoenen)	
Diepe sleuf/put (>1,2m)	1. Aanleg in taluds of trappen zoals aangegeven door de N.A.V.B. (Veiligheidsnota's bouwbedrijf 2002, p 9-10) of –indien dit niet mogelijk is- beschoeiing plaatsen die minimum 15 centimeter boven het maaiveld uitsteekt (Veiligheidsnota's bouwbedrijf 2000, p 5). 2. Verlaging van het grondwater indien nodig door middel van bemaling (Veiligheidsnota's bouwbedrijf 2002, p 8)	
Waterput	1. Vaak diep en natte context waardoor de wanden onstabiel zijn 2. Stutten van wanden onstabiele bodems (zie wettelijke context) 3. De werkput taluderen (zoals aangegeven in vademecum p. 10) 4. Verlaging van het grondwater door bemaling 5. Vluchtroute voorzien 6. Coupe in meerdere delen uithalen. 7. Coupe tot een bepaalde diepte en dan andere kant gelijktrekken	
Munitie en explosieven	1. Geen verdere manipulatie van de munitie 2. Werken meteen stilleggen 3. Politie verwittigen 4. Evacuatie van de site en evacuatie loodrecht op de windrichting indien een vreemde geur of rook waarneembaar is 5. Ligplaats onthouden en afbakenen met materiaal dat van op ruime afstand herkenbaar is 6. Al het aanwezige personeel en evt. derden op de site verwittigen 7. Sluit de toegang tot de vindplaats af 8. Wacht op de aankomst van politie en/of hulpdiensten (Europees agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk)	

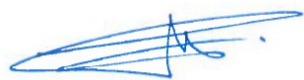
Figuur 5: Risico's en maatregelen

11 NOODNUMMERS

Instantie	Nummer	Instantie	Nummer
Medische interventie	100	Fluxys	0800/ 90 102
Politie	101	Eandis	0800/ 65 0 65
Brandweer	100	Infrax	0800/ 60 888
Algemeen	112	Aquafin	0800/ 16 603
Antigif Centrum	070/245 245	Proximus	0800/ 55 800
Civiele Bescherming	050/ 81 58 41	Telenet	015/ 66 66 66

Figuur 6: Overzicht noodnummers

12 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		28 mei 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		28 mei 2021
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		28 mei 2021

13 BIBLIOGRAFIE

Belgisch Kenniscentrum over Welzijn op het Werk, 2016. Werkzaamheden in de Nabijheid van Ondergrondse Nutsleidingen [online] Available at: <<https://www.beswic.be/nl/blog/werkzaamheden-nabijheid-van-ondergrondse-nutsleidingen>>

Borsboom A. and Verhagen, P., 2012. KNA Leidraad. Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Amsterdam: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, 2016. Arbeidsreglementering [online] Available at: <http://www.werk.belgie.be/defaultTab.aspx?id=387>

Ghijsels Y. and Achten, J., 2015. Werken in de Nabijheid van Ondergrondse Installaties. Praktische Gids voor Aannemers. Federale Verzekering: Brussel.

Groenewoudt, B.J., 1994. Prospectie, Waardering en Selectie van Archeologische Vindplaatsen: een Beleidsgerichte Verkenning van Middelen en Mogelijkheden. Nederlandse Archeologische Rapporten 17. Amersfoort: Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Haneca, K., Debruyne, S., Vanhoutte, S. and Eryvynck, A., 2016. Archeologisch Vooronderzoek met Proefsleuven – Op Zoek naar een Optimale Strategie. Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed.

Preventiemaatregelen, 2002. Veiligheidsnota's Bouwbedrijf: Werken langs en in Sleuven. Vademecum van het Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en Hygiëne in het Bouwbedrijf N.A.V.B, 96, p. 6-20.

Uitgravingen, 2002. Veiligheidsnota's Bouwbedrijf: Veiligheid op Kleine Bouwplaatsen. Vademecum van het Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en Hygiëne in het Bouwbedrijf N.A.V.B., 88, pp. 6-20.