



RAAP BELGIË – RAPPORT 1084

ARCHEOLOGIE NOTA

Drieselstraat te Oostakker (Gent)



[DEEL II: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN]

Bureauonderzoek – 2024E275

Landschappelijk bodemonderzoek – 2024F142

[COLOFON]

[TITEL] Archeologienota Drieselstraat te Oostakker (Gent)

Deel II: Programma van Maatregelen

Bureauonderzoek – 2024E275

Landschappelijk bodemonderzoek – 2024F142

[VERSIE] 19 juni 2024

[AUTEUR(S)] Derweduwen N., F. Philipsen

[PROJECTLEIDER] Derweduwen N.

[PROJECTMEDEWERKERS] J. Calis

[PROJECTBEGELEIDER]

[AARDKUNDIGE] F. Philipsen

[RAAPPROJECT] GEDRI01

[ERKEND ARCHEOLOOG] RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

[BEWAARPLAATS DOCUMENTATIE] RAAP België BV, Begoniastraat 13, 9810 Eke

[BEVOEGD GEZAG] Erfgoedgemeente

RAAP België BV
Begoniastraat 13
9810 Eke
Telefoon 09/311 56 20
E-mail: raap@raap.be
Website: www.raap.be

© RAAP België BV, 2024

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

[DOOR VERGUNNINGVERLENER IN DE VERGUNNING OP TE NEMEN VOORWAARDEN]

*Er dient een **archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens uitgesteld traject** omwille van economische onwenselijkheid van de uitvoering ervan vóórdat de vergunning is verleend. Het uitgesteld vooronderzoek omvat een archeologisch booronderzoek, eventueel gevolgd door aanvullend onderzoek naar steentijdsites en een proefsleuvenonderzoek, eventueel gevolgd door een opgraving van sporensites.*

De maatregelen moeten uitgevoerd worden vóór de start van de werken overeenkomstig het programma geformuleerd in die archeologienota.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	3
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Samenvatting van het vooronderzoek	5
2 Gemotiveerd advies.....	7
2.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	7
2.2 De aan-/afwezigheid van een archeologische site	7
2.3 Impactbepaling.....	7
2.4 Bepaling van de maatregelen	7
5 Programma van maatregelen - vervolgonderzoek.....	8
5.1 Afbakening van het onderzoeksterrein.....	8
5.2 Afweging Onderzoeksmethode.....	9
5.2.1 Veldkartering	9
5.2.2 Geofysisch onderzoek.....	9
5.2.3 Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek	10
5.2.4 Proefputtenonderzoek in functie van artefactenvindplaatsen uit de steentijd	10
5.2.5 Proefputtenonderzoek.....	10
5.2.6 Proefsleuvenonderzoek.....	10
5.2.7 Opgraving.....	10
5.2.8 Werfbegeleiding	10
5.3 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen	12
5.3.2 Verkennend archeologisch booronderzoek.....	12
5.3.3 Waarderend archeologisch booronderzoek	13
5.3.4 Proefputten in functie van steentijdonderzoek.....	13
5.3.5 Proefsleuvenonderzoek.....	13
5.4 Onderzoeksstrategie en -technieken.....	14
5.4.4 Verkennend archeologisch booronderzoek: onderzoeksstrategie en -technieken	14
5.4.5 Waarderend archeologisch booronderzoek: onderzoeksstrategie en -technieken.....	16
5.4.6 Proefputten in functie van steentijdonderzoek: onderzoeksstrategie en -technieken	16
5.4.7 Proefsleuven: onderzoeksstrategie en -technieken	18
5.9 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble.....	20

5.10	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	20
5.11	FASERING VAN DE UITVOERING.....	20
6	Bibliografie.....	21
7	Lijsten van opgenomen figuren en tabellen.....	22
7.1	Figuren:.....	22
7.2	Tabellen:.....	22

1 INLEIDING

Dit programma van maatregelen is het tweede onderdeel van de archeologienota die door RAAP België werd opgesteld in het kader van het opmaken van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in het plangebied Drieselstraat (Oostakker (Gent)). Dit document bevat de adviezen en/of maatregelen die werden opgesteld op basis van het tot nu toe uitgevoerde archeologische vooronderzoek (bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek, beschreven in het bijgaande eerste deel: verslag van resultaten).

Het advies is om het gehele plangebied aanvullend te onderzoeken. De redenering die aan de basis ligt voor dit advies wordt in het hoofdstuk 'Gemotiveerd advies' uiteengezet. De verdere maatregelen die aan dit advies zijn gekoppeld worden toegelicht in één of meer programma's van maatregelen in de daar op volgende hoofdstukken.

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Tabel 1. Administratieve gegevens.

Projectcodes agentschap Onroerend Erfgoed ¹ :			
- Projectcode bureauonderzoek	2024E275		
- Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2024F142		
Onderzoekskader	Opstellen van een archeologienota voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen		
Erkend archeoloog	RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)		
Naam plangebied	Drieselstraat		
Adres	Drieselstraat		
Deelgemeente/gemeente	Oostakker (Gent)		
Provincie	Oost-Vlaanderen		
Kadastrale gegevens	Gent, afdeling 17, sectie B, 769P3, 759A, 769R3, 760R, 750F, 751, 749, 752A		
Oppervlakte betrokken percelen	56.450 m²		
Oppervlakte plangebied	32.652 m²		
Oppervlakte geplande bodemingrepen	32.652 m²		
Bounding box in Lambert-coördinaten:	zuidwest: noordoost:	X: 109270.03 X: 110241.61	Y: 197101.36 Y: 197654.95

1.2 SAMENVATTING VAN HET VOORONDERZOEK

RAAP België voerde in mei en juni 2024 een archeologisch vooronderzoek uit in het plangebied Drieselstraat te Oostakker (Gent). Het onderzoek kadert binnen een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, er wordt een nieuw industriegebouw ingepland. Het archeologisch vooronderzoek heeft tot doel na te gaan of er kans is op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten.

Er zijn gegevens verzameld over de aardkundige, archeologische en historische context van het plangebied. Op basis daarvan is een archeologische verwachting opgesteld en is er nagegaan wat de invloed is van de werken op het archeologisch erfgoed. Deze onderzoekstappen hebben geleid tot een advies.

¹ Voor elke fase van vooronderzoek is een projectcode bekomen bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze projectcode is op alle documenten van het vooronderzoek, registratie, verpakking van vondstenmateriaal en verpakking van stalen aangebracht.

Het plangebied maakt deel uit van het Vlaamse Valleilandschap. Deze Vlaamse Vallei vormt de kern van Zandig Vlaanderen, een zandige vlakte met een TAW waarde onder de +10 m.

De gemeente Oostakker vertoont een vlak reliëf met geringe hoogteverschillen tussen de drogere hoge ruggen en de natte depressies. Het onderzoeksgebied zelf is vrij vlak met een hoogte tussen ca. 7,5 en ca. 8 m TAW. De bebouwde percelen aan de straatkant in het zuiden liggen daarbij het hoogst. Hydrografisch ligt het onderzoeksgebied net binnen het Beneden-Scheldebekken.

Het merendeel van de aangetroffen bewoningssites lijkt zich te bevinden op drogere gronden op (de rand van) de zandrug, terwijl de kasteelsites en laatmiddeleeuwse en jongere sporen van landbouw en landindeling eerder in de lagere en nattere locaties zijn vastgesteld. Op basis van het historisch kaartmateriaal en de orthofoto's uit de 20ste en 21ste eeuw kan gesteld worden dat het terrein grotendeels onbebouwd bleef. Echter werden gedurende enkele jaren eind 20ste eeuw twee serres opgetrokken op het terrein.

Voor het plangebied geldt een matige archeologische verwachting gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een interfluvium en de gekende archeologische waarden in de directe omgeving. Het plangebied bleef grotendeels onbebouwd, met uitzondering van enkele serres eind 20^{ste} eeuw. Wat de precieze impact hiervan op het bodemarchief is geweest, is op basis van het landschappelijke bodemonderzoek bepaald.

In het plangebied liggen de Paleogene of Neogene sedimenten op ca. 20 meter onder het huidige maaiveld. Het is daarom onwaarschijnlijk dat deze sedimenten archeologische niveaus herbergen. Het grootste deel van de Quartaire afzettingen bestaat uit fluviatiele afzettingen van vlechtende rivieren uit de laatste ijstijd.

De ondiepe bodem van het onderzochte terrein bestaat uit zand. Het bovenste deel hiervan is afgezet door de wind aan het einde van het Pleistoceen of het begin van het Holoceen. De podzolbodem die zich hierin heeft ontwikkeld benadrukt de grote ouderdom van het loopniveau aan de top van deze sedimenten. Door landbouwactiviteiten is het archeologische niveau echter niet overal even goed bewaard. Met name in het zuidelijke, het centrale en het oostelijke deel van het onderzochte terrein is de bodembewaring goed en is er een hoge trefkans voor zowel steentijd-artefactensites als archeologische sporen van landbouwers-gemeenschappen. Er dient in dit deel van het plangebied daarom eerst een onderzoek naar steentijdsites (beginnend met een verkennend archeologisch booronderzoek) en vervolgens een onderzoek naar sporensites uitgevoerd te worden. In het noordwestelijke deel van de onderzoekszone is de bodem minder gaaf bewaard en is de kans op het aantreffen van intacte steentijd artefactensites dus sterk verlaagd. Daar dient daarom enkel aanvullend onderzoek naar sporensites uitgevoerd te worden.

2 GEMOTIVEERD ADVIES

In dit hoofdstuk voorafgaand aan het feitelijk programma van maatregelen (al dan niet bestaande uit meerdere onderdelen) wordt duidelijk gemaakt waarom er op basis van het archeologische vooronderzoek al dan niet aanvullend archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd in het kader van het dossier waar deze archeologienota deel van uitmaakt.

2.1 DE VOLLEDIGHEID VAN HET UITGEVOERDE VOORONDERZOEK

Op basis van de in het verslag van resultaten beschreven delen van het archeologische vooronderzoek kan geen gegronde uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed. Op basis van het landschappelijke bodemonderzoek kon worden vastgesteld dat de bodem in het plangebied weinig schade heeft ondervonden van de bouw van serres en akkerbouw. Daarom zal de impact van de geplande werken groot zijn indien er archeologische resten in de bodem aanwezig zijn.

2.2 DE AAN-/AFWEZIGHEID VAN EEN ARCHEOLOGISCHE SITE

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied een matige archeologische verwachting kent gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een interfluvium en de gekende archeologische waarden in de directe omgeving. Het plangebied bleef grotendeels onbebouwd volgens de historische kaarten en luchtfoto's, met uitzondering van enkele serres die geconstrueerd werden eind 20^{ste} eeuw. Deze zijn op heden terug afgebroken. In het landschappelijke bodemonderzoek is vastgesteld dat de bodem grotendeels intact is gebleven. Er zouden dus nog altijd intacte archeologische sites aanwezig kunnen zijn.

2.3 IMPACTBEPALING

De geplande werkzaamheden zullen een impact hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Immers wordt een nieuw bedrijfspand opgetrokken met bijhorende infrastructuur. De minimale impact op de bodem wordt geraamd op 30 cm onder het maaiveld en daarbij een bijkomende buffer van 30 cm voor de uitgravingen. Hiermee zal het archeologisch niveau dat zich op 30 tot 50 cm diepte aftekent zeker geraakt worden.

2.4 BEPALING VAN DE MAATREGELEN

In het volgende hoofdstuk (of de volgende hoofdstukken indien er meerdere maatregelen in parallel worden geadviseerd) wordt gespecificeerd welke maatregelen aan de voorgenoemde conclusies van het gemotiveerde advies worden gekoppeld.

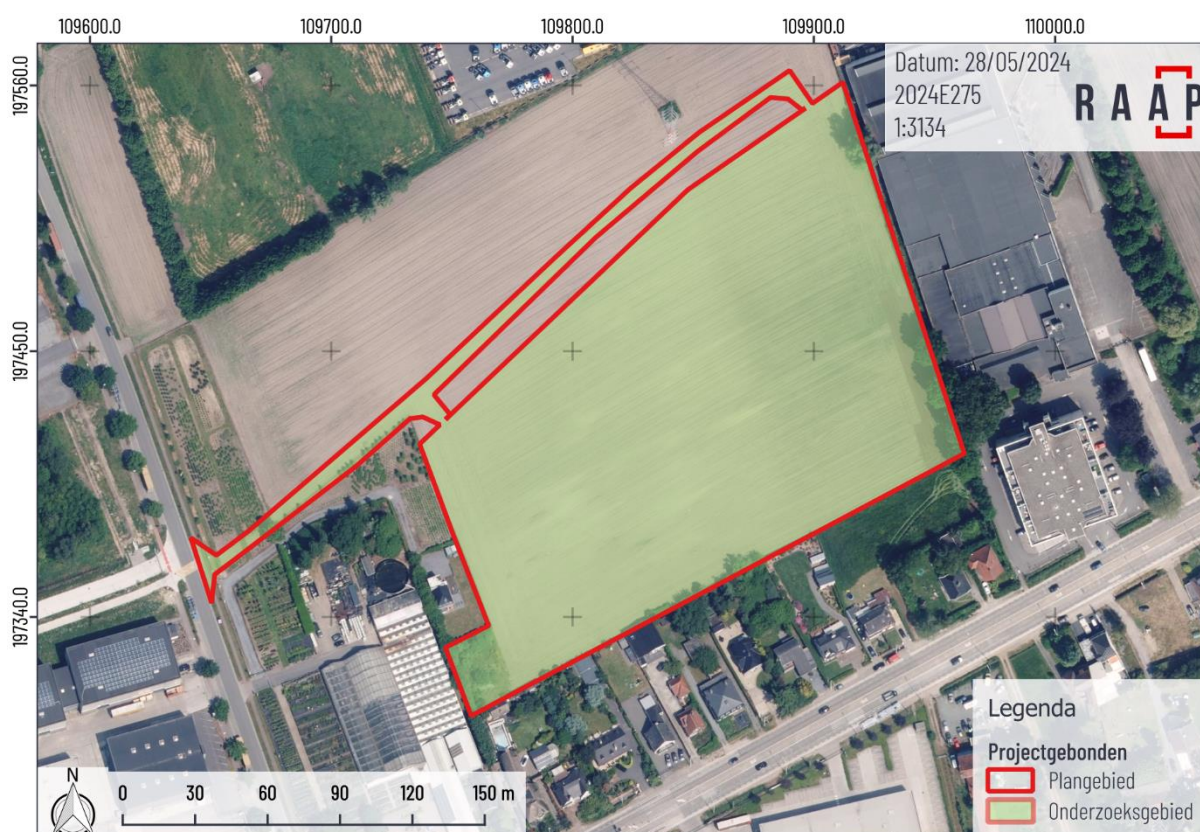
² Procedure: een archeologische toevalsvondst dient binnen drie dagen gemeld te worden aan het agentschap Onroerend Erfgoed, waarbij de vondst en haar vindplaats beschermd worden tot tien dagen na het vinden. De melding kan gemaakt worden via de website: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/vondstmeldingen/toevalsvondsten/formulier>.

5 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN - VERVOLGONDERZOEK

5.1 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSTERREIN

Het volledige plangebied wordt ingericht door de oprichting van een nieuw bedrijfspand en bijhorende infrastructuur. De minimale verstoringsdiepte hierbij wordt geraamd op 30 cm + 30 cm buffer. Hierdoor dient het volledige plangebied geselecteerd te worden als onderzoeksgebied.

In de volgende paragrafen zal voor de geselecteerde onderzoekszone uiteen worden gezet welke onderzoekstechnieken er zullen worden geadviseerd, welke onderzoeksvragen daarbij gesteld dienen te worden en hoe de gekozen onderzoeksmethoden moeten worden toegepast.



Figuur 3. Afbakening van het te onderzoeken terrein geprojecteerd op de luchtfoto. Bron: AGIV, 2024b.



Figuur 4. Afbakening van het te onderzoeken terrein geprojecteerd op het kadasterplan. Bron: AGIV, 2024a.

5.2 AFWEGING ONDERZOEKSMETHODE

De resultaten van het vooronderzoek wijzen op een trefkans op waardevolle archeologische sporen/vondsten. Verdere maatregelen zijn aangewezen. Om die maatregelen te bepalen, is per onderzoeksmethodiek een afweging gemaakt op basis van volgende vragen:

- Is het **mogelijk** om die methode toe te passen?
- Is het **nuttig** om die methode toe te passen?
- Is het **overdreven schadelijk** voor het bodemarchief om die methode toe te passen?
- Is het **noodzakelijk** die methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Een beknopt overzicht van de mogelijke onderzoekstechnieken wordt gegeven in tabel 2 en tabel 3.

5.2.1 Veldkartering

Een veldkartering is een methodiek die in bepaalde omstandigheden de aanwezigheid van archeologische resten kan aantonen en relevant kan zijn als aanvulling bij een landschappelijk booronderzoek, maar een veldprospectie kan op zich geen definitief uitsluitel geven over de aanwezigheid van relevante archeologische niveaus in de ondergrond van het terrein, noch voor wat betreft het voorkomen van grondsporen noch steentijd artefactensites. Deze methodiek zal bijgevolg niet aangewend worden.

5.2.2 Geofysisch onderzoek

Een geofysisch onderzoek kan in fysieke zin ingezet worden binnen het plangebied. Het is echter de vraag of hiermee de nodige informatie kan worden vergaard om de afweging of er al dan niet verdere onderzoekstappen nodig zijn in het kader van een betere afweging. Geofysisch onderzoek heeft het potentieel archeologische sporen in de bodem te karteren, maar levert over de aard en de

datering van de sporen te weinig informatie indien er geen voorkennis voorhanden is. Daarom kan er worden besloten dat deze methode te weinig nut heeft om hier ingezet te worden. De kosten wegen niet op tegen de baten.

5.2.3 Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Uit het landschappelijke bodemonderzoek is naar voren gekomen dat er een goed bewaard steentijdniveau aanwezig is in een groot deel van het plangebied. Er dient daarom een archeologisch booronderzoek ingezet te worden, omdat dit meest effectieve manier is om steentijd-artefactensites op te sporen. Dit onderzoekstype is tweeledig: de verkennende fase heeft als doel het achterhalen of er artefactenconcentraties aanwezig zijn, gerelateerd aan activiteiten van jager-verzamelaars. De waarderende fase heeft als doel de eventueel aanwezige vindplaatsen verder af te bakenen. Beide fases worden beschouwd als vooronderzoek met ingreep in de bodem.

5.2.4 Proefputtenonderzoek in functie van artefactenvindplaatsen uit de steentijd

Een waarderend testvakkenonderzoek wordt geadviseerd wanneer meer informatie nodig is om eventueel aanwezige vindplaatsen verder in tijd en ruimte af te bakenen. Aan de hand van dit vooronderzoek kan een gedetailleerder beeld verkregen worden over de vondstverspreiding, het grondstofgebruik, de gaafheid en typochronologie van de site. Op basis van de resultaten die hieruit voortvloeien kan beslist worden over de noodzaak aan een vlakdekkende steentijdopgraving, al dan niet van bepaalde zones. De noodzaak om op dit type onderzoek in te zetten dient geëvalueerd te worden nadat de fase van het verkennend of waarderend booronderzoek afgerond is.

Het uitgevoerd testvakkenonderzoek wordt als afgerond beschouwd wanneer de onderstaande onderzoeksvragen duidelijk kunnen beantwoord worden, en

- op basis van de resultaten, in combinatie met de voorgaande vooronderzoeken, ontegensprekelijk kan gerechtvaardigd worden waarom geen verder archeologisch onderzoek wordt geadviseerd, of
- een vervolgtraject wordt voorgelegd voor verder onderzoek of *in situ* bewaring in het projectgebied.

5.2.5 Proefputtenonderzoek

Wanneer het landschappelijk bodemonderzoek ontoereikend is om de bodemopbouw en daaruit volgende archeologische interpretaties af te leiden, wordt een proefputtenonderzoek uitgevoerd om een completer beeld te krijgen van de bodemopbouw van het plangebied. Gezien verwacht wordt dat de bodemopbouw van het plangebied adequaat genoeg gekend zal zijn door een landschappelijk bodemonderzoek, is deze onderzoeksinspanning voorlopig niet van toepassing.

5.2.6 Proefsleuvenonderzoek

Er geldt nog een archeologische verwachting op sporenvindplaatsen vanaf het neolithicum. Een proefsleuvenonderzoek is de meest efficiënte methode om dergelijke relictten op te sporen en te waarderen. Dit type vooronderzoek voldoet dus aan alle vier criteria.

Het landschappelijk bodemonderzoek zal uitmaken of een proefsleuvenonderzoek hier noodzakelijk is. Bovendien dient door de destructieve aard van dit type onderzoek eerst al het onderzoek naar steentijd artefactensites te zijn afgerond.

5.2.7 Opgraving

De noodzaak hiertoe kan pas geëvalueerd worden nadat de resultaten van de andere voorgeschreven vervolgonderzoeken bekend zijn.

5.2.8 Werfbegeleiding

De code van goede praktijk (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019) stelt het volgende aangaande werfbegeleidingen:

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

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

- 1° indien de activiteit tot doel heeft ingrepen op het bodemarchief te vermijden in het kader van de opvolging van maatregelen voor behoud in situ en in het kader van de sloop van ondergrondse constructies zonder archeologische waarde in voorbereiding op een opgraving;
- 2° indien een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep;
- 3° indien de omstandigheden bij de opgraving een gevaar voor de volksgezondheid, de arbeidsveiligheid of de publieke orde zouden inhouden dat niet vermeden kan worden door een aanpassing van de uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep (zware bodemvervuiling, explosiegevaar, instortingsgevaar);
- 4° indien een volwaardige opgraving niet noodzakelijk is om het kennispotentieel dat aanwezig is op het terrein te realiseren, maar beperktere registraties hiervoor volstaan.”

De noodzaak hiertoe kan pas geëvalueerd worden nadat de resultaten van de andere voorgeschreven vervolgonderzoeken bekend zijn.

	Landschappelijk bodemonderzoek	Geofysisch onderzoek	Veldkartering
Gericht op	Bodemopbouw	Sporensites	Indicaties aanwezigheid sites met vondstmateriaal aan of dicht onder het oppervlak
Benodigde voorkennis	Relevantie bodemonderzoek	Potentieel op aanwezigheid sporensites, bodemopbouw (bodemtype, voor tech. specificaties methode)	Relevantie veldkartering
Omvang bodemingreep	Verwaarloosbaar	Geen	Geen
Schade potentieel archeologische resten	Uiterst klein	Geen	Geen
Terreinbetreding	Te voet, relatief kort/ Mechanische boormachine	Te voet (intensief) of met kleine voertuigen, relatief kort	Te voet, relatief kort
Gebruikt materiaal	Handboor/mechanische boor	Afhankelijk van methode	Geen
Verwacht resultaat	Beeld van bodemopbouw en van het voorkomen van (oude, begraven) landschappelijke eenheden	Inzicht in aanwezigheid van archeologische sporen en ruimtelijke verspreiding hiervan	Lokaliseren van plaatsen waar archeologische sites aanwezig kunnen zijn aan of dicht onder het oppervlak

Tabel 2. Overzicht van de mogelijke onderzoeken zonder ingreep in de bodem.

	Archeologisch booronderzoek	Proefputten i.f.v. steentijdonderzoek	Proefsleuven-onderzoek	Opgraving
Gericht op	Vondstconcentraties	Vondstconcentraties	Sporensites	Sporensites
Benodigde voorkennis	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw (diepte en aanwezigheid van potentieel archeologisch niveau)	Bodemopbouw, verwachting steentijdsites ³	Alle voorgaande + locatie en type van op te graven site
Omvang bodemingreep	(Zeer) beperkt	Relatief groot	c. 12% van het te onderzoeken oppervlak, diepte afhankelijk van bodemopbouw	Afhankelijk van de bodemopbouw en de omvang van de te onderzoeken site
Schade potentieel archeologische resten	Klein	Middelmatig	Middelmatig	Zeer groot
Terreinbetreding	Te voet (intensief), middel lang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, middellang	Met zwaar materieel, relatief lang
Gebruikt materiaal	Handboor	Graafmachine	Graafmachine	Graafmachine
Verwacht resultaat	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Vergroot inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Inzicht in type site, datering, bewaringsgraad en archeologische waarde	Maximaal inzicht in de opbouw en ontwikkeling van de site en de mensen die er leefden

Tabel 3. Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes met ingreep in de bodem.

5.3 ONDERZOEKSDOELEN EN VRAAGSTELLINGEN

5.3.2 Verkennend archeologisch booronderzoek

Het doel van een verkennend archeologisch booronderzoek is het opsporen van artefactenvindplaatsen.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er directe of indirecte indicatoren aanwezig die mogelijk wijzen op artefactenvindplaatsen uit de steentijd?
- Zijn er elementen aan het licht gekomen omtrent de ouderdom en eventuele fasering van de archeologische vindplaats? Is er genoeg materiaal opgeboord om uitsluitsel te geven over de datering, omvang en gaafheid van de site?
- Zijn er vondsten aangetroffen uit jongere periodes? Hoe dient hier mee omgegaan te worden tijdens eventueel vervolgonderzoek?
- Op welke diepte komen de vondsten voor?
- Komen de resultaten overeen met de archeologische verwachting die werd opgesteld inzake steentijdsites?
- Wat is de relatie tussen de vindplaatsen en de landschappelijke eenheden?
- Welke zones dienen te worden onderworpen aan bijkomend archeologisch onderzoek, en welke methodes dienen er gebruikt te worden?

³ De verwachting ten aanzien van het voorkomen van steentijdsites is belangrijk om te voorkomen dat vondstconcentraties bij de graafwerkzaamheden verloren gaan.

- Zijn er mogelijkheden voor in situ bewaring?
- Komen er reeds archeologische relictten in aanmerking om eventueel in het landschap te visualiseren of in het project te verwerken na de afronding van het archeologisch onderzoek? Bezit de site een potentieel voor publiekswerking?

5.3.3 Waarderend archeologisch booronderzoek

Het doel van een waarderend archeologisch booronderzoek is het evalueren van de opgespoorde archeologische sites.

Voor deze fase gelden de onderzoeksvragen uit de verkennende fase. Bijkomend worden volgende vragen gesteld:

- Zijn er voldoende bijkomende elementen aan het licht gekomen omtrent de gaafheid, verspreiding, ouderdom en eventuele fasering van de archeologische vindplaats?
- In hoeverre komen de resultaten uit het verkennend archeologisch booronderzoek overeen met de resultaten van dit onderzoek?
- Zijn er artefacten aanwezig die dateren van vóór het neolithicum en kunnen hierdoor steentijd artefactensites worden geïdentificeerd? Is er verder onderzoek nodig naar die (kwetsbare) resten uit de steentijd alvorens een eventuele opgraving van sporensites plaats zal vinden?
- Komen er reeds archeologische relictten in aanmerking om eventueel in het landschap te visualiseren of in het project te verwerken na de afronding van het archeologisch onderzoek? Bezit de site een potentieel voor publiekswerking?

5.3.4 Proefputten in functie van steentijdonderzoek

Door middel van proefputten in functie van steentijdonderzoek wordt er op basis van een reeks weloverwogen steekproeven (in aanvulling op het archeologisch booronderzoek) getracht de archeologische waarde van een terrein in te schatten. De verschillende booronderzoeken en het landschappelijk onderzoek (boringen of profielputten) sturen hier de locatiebepaling van de proefputten in functie van steentijdonderzoek. Onderzoeksvragen die bij het verkennend en/of waarderend booronderzoek niet konden beantwoord worden, kunnen tijdens dit onderzoek hernomen worden. Naargelang de resultaten van het eerdere vooronderzoek kunnen ook nieuwe of andere onderzoeksvragen aan bod komen.

5.3.5 Proefsleuvenonderzoek

Proefsleuvenonderzoek identificeert en waardeert eventuele aanwezige archeologische grondsporen en vondsten binnen het projectgebied.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er archeologische sporen en/of relictten aanwezig?
- Wat is de bewaringsgraad van de sporen en hoe diep zijn die bewaard? Kunnen verstoorde zones afgebakend worden?
- Wat is de aard van de sporen en uit welke periode(s) dateren ze?
- Hoe vallen de resultaten samen met de archeologische en historische kennis uit dit gebied?
- Zijn er artefacten aangetroffen die dateren uit de steentijd en kunnen hierdoor artefactensites worden geïdentificeerd? Is er verder onderzoek nodig naar de (kwetsbare) resten uit de steentijd alvorens een eventuele opgraving van sporensites plaats kan vinden?
- Welke zones kunnen als archeologisch waardevol beschouwd worden en dienen onderworpen te worden aan een archeologische vervolgoopgraving?
- Zijn er mogelijkheden voor in situ bewaring?

5.4 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -TECHNIKEN

5.4.4 Verkennend archeologisch booronderzoek: onderzoeksstrategie en -technieken

In de verkennende fase tracht men eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen door in een relatief ruim grid te bemonsteren. De zone waar dit vooronderzoek wordt uitgevoerd, werd bepaald op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (een goede bodembewaring). De locatie en inplanting van deze boringen dienen te worden bepaald aan de hand van de resultaten van het booronderzoek en gerapporteerd worden in de nota.

De onderlinge afstand tussen boringen bedraagt 12 meter met een afstand tussen de raaien van 10 meter. De boringen worden handmatig geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van minstens 10 cm. Het aantal boringen dat hierdoor gepland is in de zone met een goede bodembewaring is 226 (figuur 8).



Figuur 7. Voorgesteld boorplan voor het verkennende archeologische booronderzoek (10x12m grid) op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2024a).

De boordiepte hangt enerzijds af van de diepte van de geplande werken, en anderzijds van de voorkomendiepte van de afzettingen met potentiële looppniveaus. Aangezien de steentijd-artefactensites die met deze methode opgespoord moeten worden direct onder de bouwvoor worden verwacht (deels in de gebroken podzol-horizonten) moet er vanuit worden gegaan dat het archeologische niveau zich tussen 30 en 50 cm bevindt. Dit betekent echter dat er dieper dan dat geboord moet worden, omdat archeologische artefacten vrijwel altijd verticaal in de bodem migreren door verschillende processen. Daardoor kunnen artefacten van een archeologische site die ooit op het oppervlak lag tot wel 80 cm onder het archeologische niveau worden aangetroffen.

Hoewel een bodem uit verschillende horizonten bestaat hebben deze horizonten geen directe relatie met eventuele steentijduccupatie. De bodenvorming staat immers los van de bewoning zelf. Het verzamelen van de monsters per horizont zal dus geen kenniswinst

opleveren. Wel is het relevant om enigszins zicht te krijgen op de verticale verspreiding van de eventuele vondsten.⁴ Alle voorgenoemde zaken in acht nemend wordt er geadviseerd de staalname uit te voeren zodat:

- Er direct onder de bouwvoor gestart wordt met inzamelen
- De gebroken podzol-laag (met brokken van de A-, de E- en de B-horizont) ingezameld wordt
- Er minimaal 45 cm van het onaangeroerde zand (B-horizont, B-C horizont, of C-horizont) ingezameld wordt.

Het boorstaal wordt in plastic emmers verpakt en in het depot nat uitgezeefd over een maaswijdte van 2 mm. De keuze voor een fijnmazige zeef zorgt ervoor dat er op vlak van waardering en ruimtelijke afbakening van de vindplaats(en) meer informatie verzameld wordt. Het aandeel van (zeer) kleine fragmenten kan namelijk schommelen tussen 60 en 90 % van het vondstmateriaal binnen een site. Er bestaat een grote kans dat het merendeel van dit materiaal zich nog grotendeels in situ bevindt, aangezien (zeer) kleine artefacten vaak door trampling in de grond/het loopvlak worden geduwd. Er wordt ook vanuit gegaan dat ze minder kans hebben om uit een werkplaats/haard uitgeruimd te worden. Ook scuffage (door doorgaand verkeer verplaatst) komt minder voor bij kleinere fragmenten.⁵

Alle boorpunten worden digitaal opgemeten waarbij de hoogte is uitgedrukt in m TAW. De dikte van de aardkundige eenheden wordt gemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de bodem en eenheden gebeurt met behulp van analoge boorfiches. Aangezien een gedetailleerd landschappelijk onderzoek reeds in een eerdere fase werd uitgevoerd, vormt dit geen specifiek onderdeel meer van het onderzoek.

De bodemkundige beschrijvingen worden aldus eenvoudig gehouden en volgende zaken worden beschreven:

- Textuur
- Aard en dikte van de lagen en horizonten
- Eventuele bijzonderheden die van belang waren voor de waardering van de vindplaats

Er worden geen referentieprofielen uitgelegd wanneer de bodemopbouw vrijwel identiek is aan de beschrijvingen van het landschappelijk booronderzoek.

STRATEGIE VERWERKING

Het zeefresidu wordt in plastic containers verzameld en na het drogen bij kamertemperatuur handmatig en met het blote oog uitgezocht op de aanwezigheid van zowel directe (bewerkt vuursteen, natuursteen, aardewerk,...) als indirecte archeologische (houtskool, bot en macroresten) indicatoren.

Tijdens het uitsplitsen van de zeefresidu's gaat de aandacht in de eerste plaats naar een eventuele steentijd aanwezigheid in het projectgebied (vuursteenartefacten, verkoolde hazelnootdoppen, gecalcineerd bot, ...), maar daarnaast worden ook andere indicatoren, die op een recentere menselijke aanwezigheid wijzen, meegenomen. Hierbij denken we in de eerste plaats aan handgevormd of Romeins en vroeg-/volmiddeleeuws aardewerk, hoewel indicatoren voor meer jongere archeologische vindplaatsen ook relevant kunnen zijn voor de interpretatie (met name bouwafval, pijp-aardewerk, metaal, steengoed,...) aangezien deze bewijs kunnen leveren van versterking.

Het uitsplitsen van het zeefresidu gebeurt in principe door een ervaren persoon met het ongewapend oog, onder zowel natuurlijke als kunstmatige lichtinval. Bij zeer kleine fragmenten of bij twijfel over het antropogeen karakter van de vondsten is de hulp van een loep (9x) ingeroepen.

De boorbeschrijvingen worden ingevoerd in een boorlijst, de monsters in een aparte monsterlijst. De vondsten worden per categorie ingevoerd in een vondstlijst.

⁴ Deze inschatting is vooral belangrijk voor het ramen van de tijd, middelen en kosten die eventueel vervolgonderzoek met zich mee zou brengen.

⁵ STEVENSON, 1991

De hoeveelheid vondsten per monsterlocatie is tijdens deze fase slechts van secundaire orde. Hoewel meerdere vondsten in eenzelfde monster de kans vergroten dat in (de periferie van) een vuursteenconcentratie is geboord, is het echter ook mogelijk door een vuursteenconcentratie te boren zonder vuursteenmateriaal te treffen. De interpretatie van de boorresultaten is dus geen zwart-wit verhaal en dient met de nodige voorzichtigheid benaderd te worden. In het verkennend booronderzoek kan de aanwezigheid van één vuursteenchip volstaan om tot de volgende boorfase over te gaan, maar is evenwel de gaafheid van de bodem in die boorlocatie van belang. Dit heeft namelijk invloed op de bewaring van de vuursteenvindplaats. Positieve boorlocaties in een sterk afgetopte bodemprofiel kunnen er mogelijk op wijzen dat de prehistorische vindplaats reeds in belangrijke mate is vernietigd. Verder onderzoek is dan niet altijd zinvol.

De resultaten van dit verkennend archeologisch booronderzoek moeten dus grondig geëvalueerd worden om een beslissing te maken over al dan niet verder onderzoek binnen de piste van steentijdonderzoek. Een volgende fase kan een waarderend archeologisch booronderzoek inhouden, waarbij archeologische boringen op 5x6 m worden uitgezet. Indien het verkennend archeologisch booronderzoek voldoende resultaten oplevert om een goede inschatting te maken over de aanwezigheid en bewaringsgraad kan ook meteen overgegaan worden naar een waarderend testvakkenonderzoek.

5.4.5 Waarderend archeologisch booronderzoek: onderzoeksstrategie en -technieken

In de waarderende fase tracht men eventueel aanwezige vindplaatsen verder af te bakenen door in een relatief dicht driehoeksgrid te bemonsteren; standaard is dit 5 x 6 m in afgebakende zones rond de vondstlocaties van het verkennende booronderzoek. De boringen worden handmatig geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De overige onderzoeksstrategie en -technieken zijn gelijk aan de verkennende fase.

De resultaten van dit waarderend archeologisch booronderzoek moeten grondig geëvalueerd worden om een beslissing te maken over al dan niet verder onderzoek binnen de piste van steentijdonderzoek. Dit kan enerzijds in de vorm van waarderende testvakken (al dan niet in verschillende zones), of anderzijds een vlakdekkende steentijdopgraving indien voldoende informatie is verzameld over de aanwezigheid, afbakening, bewaringsgraad en kenniswinstpotentieel van de steentijd artefactensites.

5.4.6 Proefputten in functie van steentijdonderzoek: onderzoeksstrategie en -technieken

Indien een waarderend testvakkenonderzoek noodzakelijk blijkt, worden volgende strategieën en technieken gevolgd:

STRATEGIE VELDWERK

Vooraf wordt een meetsysteem van blokken van 5 op 5 meter, die op hun beurt zijn onderverdeeld in eenheden (vakken) van 0,5 m bij 0,5 m, aangemaakt in een QGIS-omgeving. Ieder blok binnen het grid van 5x5 m werd op zijn beurt onderverdeeld in 100 vakken van 50x50 cm. Elk vak wordt dus aangeduid met een uniek identificatienummer wanneer dit gecombineerd wordt met een werkput-, blok-, en vlaknummer.

- WP-nummer: 1 cijfer (bv. 1)
- Bloknummer: 3 cijfers (bv. 067)
- Vaknummer: 3 cijfers (bv. 025)
- Vlaknummer: 2 cijfers (bv. 01)

In dit voorbeeld is het identificatienummer voor één uniek vak 106702501.

Het aangelegde vlak wordt manueel opgeschaafd, waarbij aangetroffen vondsten digitaal en driedimensionaal ingemeten worden (x-, y- en z-waarden) met behulp van een GPS/RTS. Daarna volgt de documentatie van het vlak: vlakfoto's nemen, bodemhorizonten en (indien van toepassing) zowel natuurlijke als antropogene sporen inkrassen en inmeten, en topografie inmeten.

Vervolgens wordt overgegaan tot de uitzet van bovengenoemd meetsysteem. Per blok van 5 m bij 5 m worden gemiddeld 12,5 eenheden opgegraven en dit in een verspringend grid van 2,5 m op 2,5 m (wat neer komt op één testvak om de anderhalve meter). Op basis van de resultaten uit de voorgaande onderzoeken wordt beslist in welke artificiële lagen (5 of 10 cm) wordt verdiept, en of er in deze waarderende testvakkenfase één of twee niveaus worden opgegraven. De keuzes worden toegelicht in de nota.

Indien er ter hoogte van één of meerdere testvakken, ondanks de lage verwachting, alsnog antropogene sporen aanwezig zijn, worden deze niet opgegraven via het testvakkensysteem, maar onderzocht zoals op een sporensite. Hiermee wordt evenwel gewacht tot na de beslissing over eventueel verder vlakdekkend onderzoek. Bij de sporen die binnen de geselecteerde zone vallen, wordt het couperen en afwerken beperkt tot de vulling van het spoor. Er wordt hierbij de grootste zorg besteed aan het gescheiden houden van het sediment uit de sporen en de zeefeenheden, deze worden apart behandeld. Sporen die hier buitenvallen worden op dezelfde manier onderzocht als bij een sporensite. Bij sporen die in eventuele in situ-zones gelegen zijn dient er niets ondernomen te worden.

STRATEGIE VERWERKING

Het sediment uit de testvakken wordt per vak in gelabelde plastic kratten verzameld en nat gezeefd over mazen van 2 mm. Hierbij wordt zorgvuldig tewerk gegaan om eventueel aanwezige archeologische (vuursteen)artefacten niet te beschadigen.

Na het gecontroleerd drogen bij kamertemperatuur wordt het zeefresidu gescreend op archeologische indicatoren (vuursteen, verkoolde hazelnootdoppen, gecalcineerd bot, handgevormd aardewerk,...) en gewaardeerd door een vuursteenspecialist. Het uitsplitsen van het zeefresidu gebeurt met het ongewapend oog, onder zowel natuurlijke als kunstmatige lichtinval. Bij zeer kleine fragmenten of bij twijfel over het antropogeen karakter van de vondsten wordt eventueel de hulp van een loep (9x) ingeroepen. Eventueel aanwezige ijzerconcreties worden gebroken om te zien of zij archeologische artefacten bevatten.

Er wordt getracht alle indicatoren (zowel organisch als anorganisch) van menselijke activiteit te identificeren: zowel directe (vuursteen of een andere conchoïdaal brekende grondstof zoals kwarts, natuursteen, aardewerk, ...) als indirecte archeologische indicatoren (houtschool, bot en macroresten).

Tijdens het uitsplitsen van de zeefresidu's gaat de aandacht in de eerste plaats naar een eventuele steentijd aanwezigheid in het projectgebied, maar daarnaast worden ook andere indicatoren, die op een recentere menselijke aanwezigheid wijzen, meegenomen en bestudeerd. Hierbij denken we in de eerste plaats aan handgevormd of Romeins en vroeg-/volmiddeleeuws aardewerk, hoewel indicatoren voor meer jongere archeologische vindplaatsen ook relevant kunnen zijn voor de interpretatie (met name bouwafval, pijp-aardewerk, metaal, steengoed,...) aangezien deze bewijs kunnen leveren van verstoring, zowel horizontaal als verticaal.

Methodologisch worden per archeologische eenheid (vak 50x50cm, eventueel spoor, ...) de materiaalcategorieën uitgesplitst en in de mate van het mogelijke gedetermineerd. Steeds is een telling (n) van het aantal vondsten gedaan. Voor de studie van het vuursteen werd gelet op volgende zaken:

- Aantal antropogene vuursteenfragmenten
- Typologie: chip, afslag, (micro)kling, brokstuk, potlid, vorstafslag, knol, werktuigen, kerfrest, verfrissing, kern
- Grondstof (vuursteen, Wommersom- of Tienenkwardsiet of andere)
- Verbrand/onverbrand
- Verbrandingsgraad indien verbrand: licht / matig / zwaar
- Opmerkingen bv. 'twijfelachtig'
- Aanwezigheid pseudoartefacten

Artefacten kleiner dan 10 mm (bv. chips), afslagen, (micro)klingen, brokstukken en potlids worden in bulk beschreven per archeologische eenheid. Het overige lithisch materiaal (werktuigen, werktuigafval, kernen en verfrissingsmateriaal) wordt individueel beschreven. Hierbij wordt de basisbeschrijving beperkt tot hoofdtype, subtype, grondstof, aard cortex, cortexpercentage, verbrandingsgraad, individuele afmetingen en macroscopische kenmerken (hiel, dwarsdoorsnede, lengtekromming, ...). Dit analysesniveau is van belang voor het inzicht in de typo-chronologische variabiliteit en een technologische studie.

Op basis van deze resultaten kan een beslissing gemaakt worden waar (eventueel) een vlakdekkende opgraving nodig is. Er wordt ook altijd een overweging voor bewaring in situ gecontroleerd. De selectie voor verder onderzoek kan gemaakt worden op aantallen lithische artefacten, maar ook op aard van het materiaal, eventuele aanwezigheid van andere materialen of bijzondere clustering van andere prehistorische indicatoren. De veldwerkleider neemt de beslissing over welke zones en/of cluster(s) worden opgegraven en motiveert deze in het archeologierapport en eindverslag.

5.4.7 Proefsleuven: onderzoeksstrategie en -technieken

De prospectie naar eventuele aanwezige archeologische sporen dient te gebeuren door middel van proefsleuven. Deze methode is een optimale manier om informatie over verspreiding, bewaring, datering en aard van archeologische sporen te winnen. De afbraak van de huidige gebouwen en verharding gaat vooraf aan de aanleg van de sleuven. Pas wanneer het steentijd(voor)onderzoek is afgerond, kan een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden. De zone waar dit vooronderzoek wordt uitgevoerd, wordt bepaald op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Indien binnen het volledige plangebied de ingreepdiepte van de toekomstige ingrepen de historische verstorings- en/of ploeglaag overschrijdt, dan worden 14 proefsleuven uitgezet.

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen van de code van goede praktijk (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019).

In totaal worden er 14 proefsleuven gepland (figuur 8). De sleuven hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie. De tussenafstand bij de sleuven bedraagt ca. 13m. De sleuven zijn maximaal verspreid over het plangebied uitgezet.

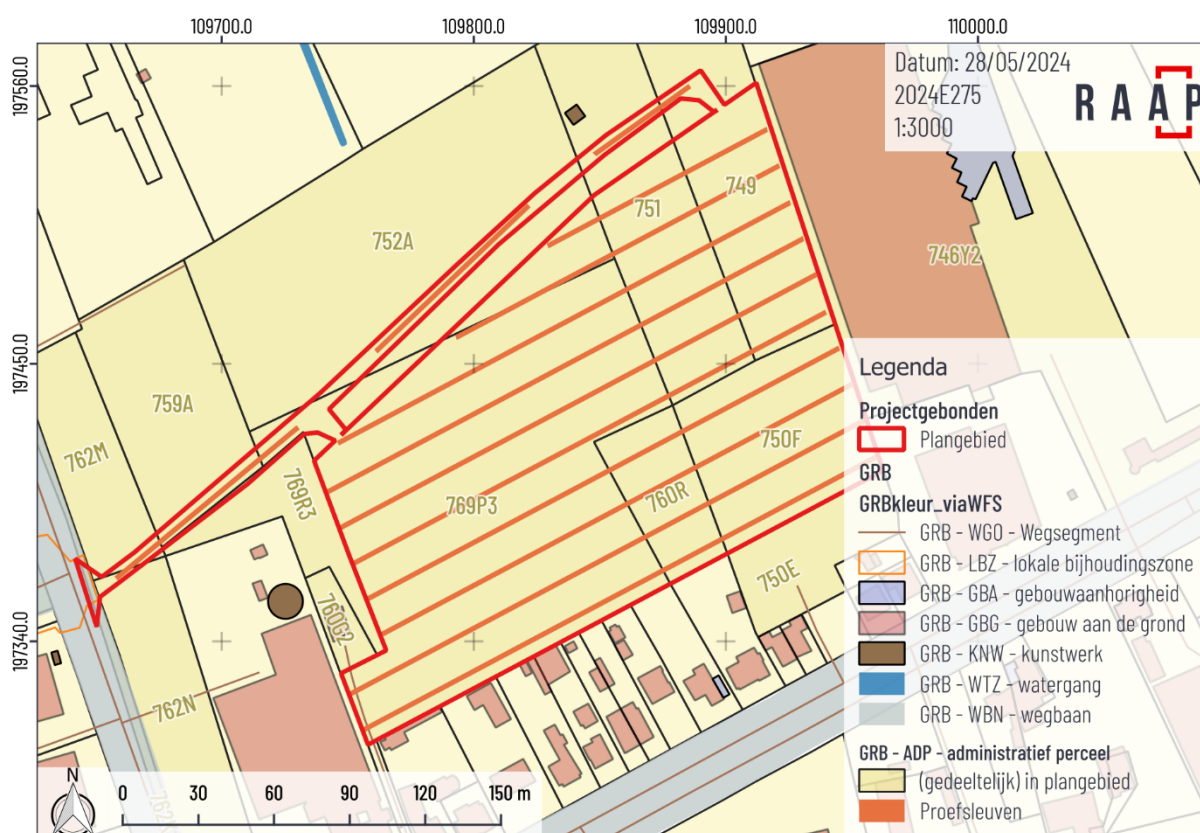
De sleuven zijn minstens één kraanbak (2m) breed en dienen uitgegraven te worden met een tandeloze kraanbak. Ze hebben een totale oppervlakte van 4.485 m², wat overeenkomt met 13,4 % van het te onderzoeken gebied. Rekening houdend met de aanleg van kijkvensters en volsleuven zal zo een dekkingspercentage van minimaal 12,5% van de afgebakende zone onderzocht worden.

De zones waar kijkvensters en volsleuven zullen worden aangelegd hangt af van de bevindingen op het terrein en de vraagstellingen die hieruit voortvloeien. De exacte locatie kan hierdoor nog niet bepaald worden. Ze zijn vaak nodig om een spoor of een concentratie van sporen, waarvan de interpretatie en de waardering niet onmiddellijk duidelijk is, beter te kunnen onderzoeken en waarderen. Mogelijk kunnen deze ook een schijnbare afwezigheid van sporen aantonen. Kijkvensters en volsleuven worden, afgezien van hun ligging, afmeting en vorm, op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd. Teneinde de bodemopbouw te kunnen registreren worden wandprofielen gezet. Kwetsbare sporen dienen afgedekt te worden met waterdoorlaatbare doek indien dit nodig geacht wordt.

De registratie van het onderzoek gebeurt volgens de Code Van Goede Praktijk (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019). De veldwerkleider moet tevens voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 8. Voorgesteld proefsleuvenplan voor het te onderzoeken gebied op een recente luchtfoto (bron: AGIV, 2024b).



Figuur 9. Voorgesteld proefsleuvenplan voor het te onderzoeken gebied op het kadasterplan (AGIV, 2024a).

5.9 HET BEWAREN EN DEPONEREN VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

In samenspraak met de eigenaar van de gronden waarop het onderzoek zal plaatsvinden, dienen afspraken gemaakt te worden omtrent de definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble.

5.10 VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.

5.11 FASERING VAN DE UITVOERING

Gezien een proefsleuvenonderzoek vaak nefast is voor de bewaring van steentijd artefactensites, dient het archeologisch booronderzoek als eerste vooronderzoek uitgevoerd te worden. Het proefsleuvenonderzoek kan pas aanvangen wanneer in deze zone alle pistes voor onderzoek naar steentijd artefactensites (eventuele testvakken en/of vlakdekkende steentijdropgraving) zijn afgerond.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019, pp. 166–170

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019, pp. 199–214

⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019, pp. 166–170

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019, pp. 199–214

6 BIBLIOGRAFIE

UITGEGEVEN BRONNEN:

STEVENSON, M. G. (1991) BEYOND THE FORMATION OF HEARTH-ASSOCIATED ARTIFACT ASSEMBLAGE, IN *THE INTERPRETATION OF ARCHAEOLOGICAL SPACIAL PATTERNING*. NEW YORK: SPRINGER SCIENCE + BUSINESS MEDIA.

ONUITGEGEVEN BRONNEN:

GERAADPLEEGDE WEBSITES:

GERAADPLEEGD KAARTMATERIAAL:

AGIV (2024A) AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: GROOTSCHALIG REFERENTIEBESTAND (GRB). BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE/CATALOGUS/DATASETFOlder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162](http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162).

AGIV (2024B) ORTHOFOTOMOZAÏEK, MIDDENSCHALIG, WINTEROPNAMEN, KLEUR, MEEST RECENT, VLAANDEREN. AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN. BESCHIKBAAR OP: [HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be).

OVERIGE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2019) CODE VAN GOEDE PRAKTIJK VOOR DE UITVOERING VAN EN RAPPORTERING OVER ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK EN ARCHEOLOGISCHE OPGRAVINGEN EN HET GEBRUIK VAN METAALDETECTOREN (VERSIE 4.0). VLAAMSE OVERHEID.

7 LIJSTEN VAN OPGENOMEN FIGUREN EN TABELLEN

7.1 FIGUREN:

Figuur 3. Afbakening van het te onderzoeken terrein geprojecteerd op de luchtfoto. Bron: AGIV, 2024b.....	8
Figuur 4. Afbakening van het te onderzoeken terrein geprojecteerd op het kadasterplan. Bron: AGIV, 2024a.....	9
Figuur 7. Voorgesteld boorplan voor het verkennende archeologische booronderzoek (10x12m grid) op de GRB-kaart (bron: AGIV, 2024a).	14
Figuur 8. Voorgesteld proefsleuvenplan voor het te onderzoeken gebied op een recente luchtfoto (bron: AGIV, 2024b).....	19
Figuur 9. Voorgesteld proefsleuvenplan voor het te onderzoeken gebied op het kadasterplan (AGIV, 2024a).....	19

7.2 TABELLEN:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	5
Tabel 2. Overzicht van de mogelijke onderzoeken zonder ingreep in de bodem.	11
Tabel 3. Overzicht van archeologische onderzoeksmethodes met ingreep in de bodem.	12