

Archeologienota
Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
Hechtel-Eksel – Stationsstraat



Programma van maatregelen

Ons kenmerk :	ORTEC2300173
Auteurs :	Vanessa Bigonzi Alexander Doucet Ward Decramer
Datum verslag:	10 februari 2023
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2023A359
Wettelijk depot :	D/2023/15.001/13

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferrariskaart (ca. 1777; bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:

Vanessa Bigonzi (OE/ERK/Archeoloog/2021/00028)

Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)

Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Wettelijk depot: D/2023/15.001/13

INHOUDSTAFEL

Deel 3: Programma van maatregelen.....	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
2 Gemotiveerd advies.....	6
3 Programma van maatregelen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	9
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	9
3.2 Onderzoeksmethode en -strategie	10
3.3 Onderzoekstechnieken en -strategie	12
3.3.1 Proefsleuven.....	12
Ondertekening.....	14

Deel 3: Programma van maatregelen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode Onroerend Erfgoed	2023A359 (bureauonderzoek) 2023B29 (landschappelijk bodemonderzoek)
Erkend archeoloog	Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014) Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)
Betrokken actoren	Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003) (veldwerkleider, erkend archeoloog, assistent-aardkundige) Vanessa Bigonzi (assistent-archeoloog, auteur)
Locatie	Provincie: Limburg Gemeente: Hechtel-Eksel Adres: Stationsstraat
Kadastrale gegevens	Hechtel-Eksel, afdeling 2, sectie B, percelen 284G, 285K, 285M, 286B en 286C2
Bounding Box	Punt 1: X = 223091, Y = 206261 Punt 2: X = 223212, Y = 206423
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	10 452 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied (vervolgonderzoek)	3 259 m ²
Periode veldwerk	3 februari 2023
Einddatum rapportage	10 februari 2023
Relevante termen¹	Limburg; Kempen; Steentijd-Nieuwste Tijd; Bouwkundig element.
Bebouwde zones:	Het projectgebied is onbebouwd.

¹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>

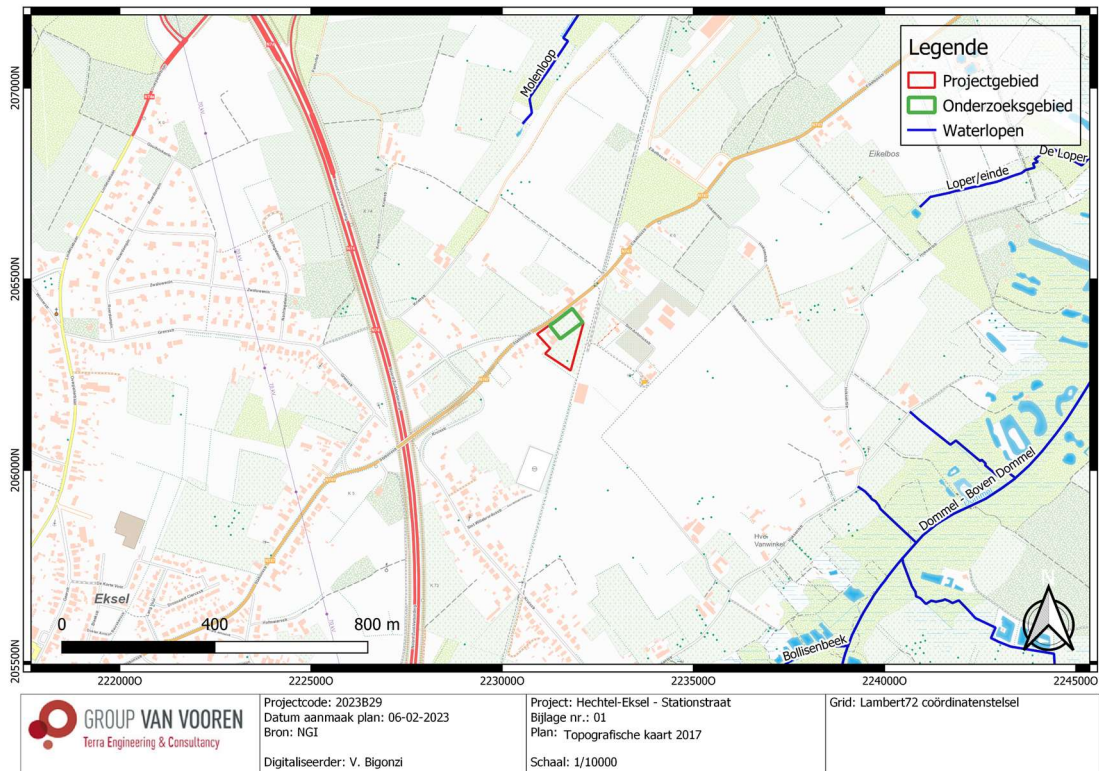


Fig. 3.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

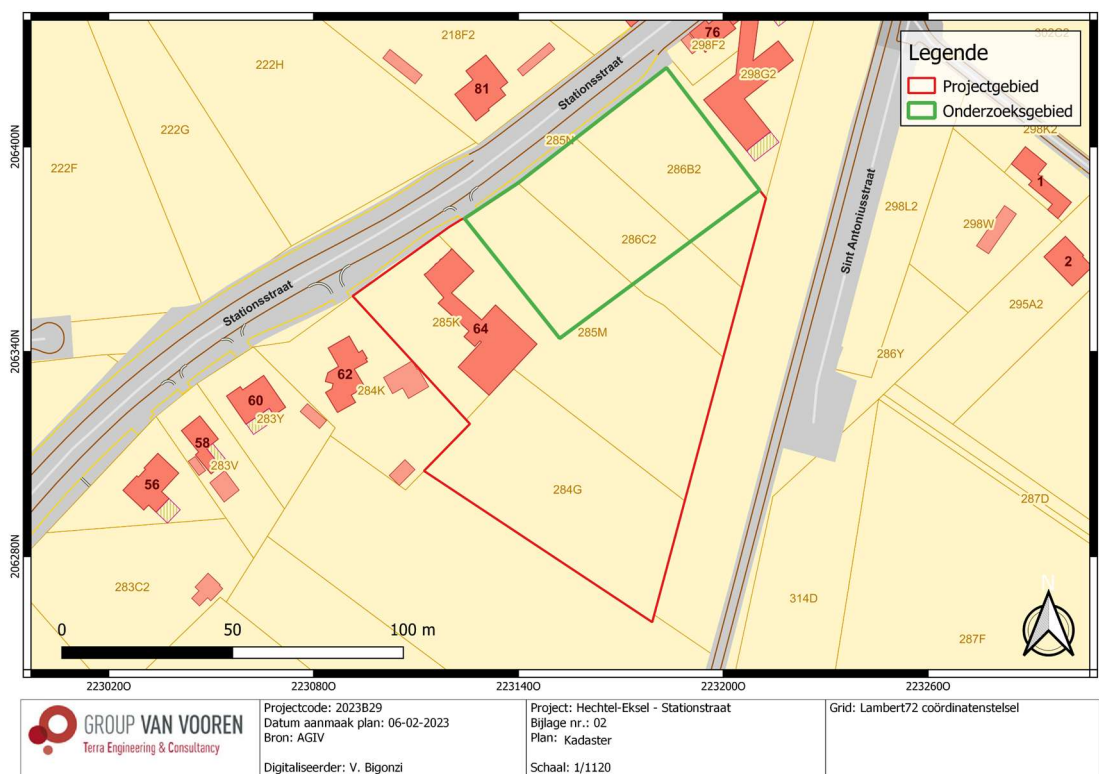


Fig. 3.2: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

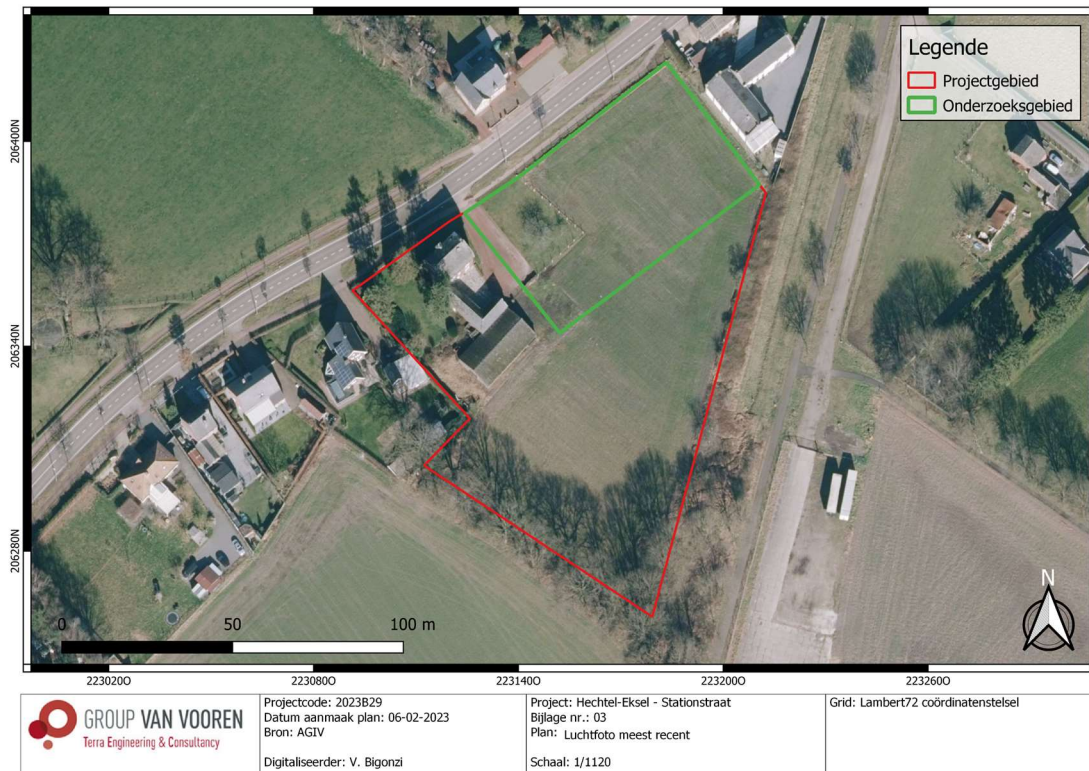


Fig. 3.3: Meest recente luchtfoto (2021) met situering van het projectgebied (© AGIV).

2 Gemotiveerd advies

Het projectgebied is gelegen ten noordoosten van de historische kern van Eksel, in de gemeente Hechtel-Eksel en de provincie Limburg. Volgens het gewestplan ligt het terrein deels op een woongebied met landelijk karakter (noordelijk deel) en deels op agrarische gebieden (zuidelijk deel). Het projectgebied omvat een villa met tuinzone en hekken (perceel 285K – bouwkundig element met ID 80515) in het westelijke deel en groenzone in de rest van het projectgebied. De geplande werken kaderen in een omgevingsvergunning voor het verkavelen van de gronden. Het verkavelingsplan omvat enkel het noordelijke deel van het projectgebied (woongebied met landelijk karakter volgens het gewestplan) waar bouwrijp gemaakt zal worden. Het zuidelijke deel (agrarische gebieden volgens het gewestplan) wordt niet meegenomen in de plannen met bouwrijp. Op basis van het verkavelingsplan en Art. 5.4.2. van het Onroerenderfgoeddecreet, wordt er een onderzoeksgebied van ca. 3 259 m² afgebakend (Fig. 3.4). Dit onderzoeksgebied omvat enkel het deel van het projectgebied waar bouwrijp zal gemaakt worden.

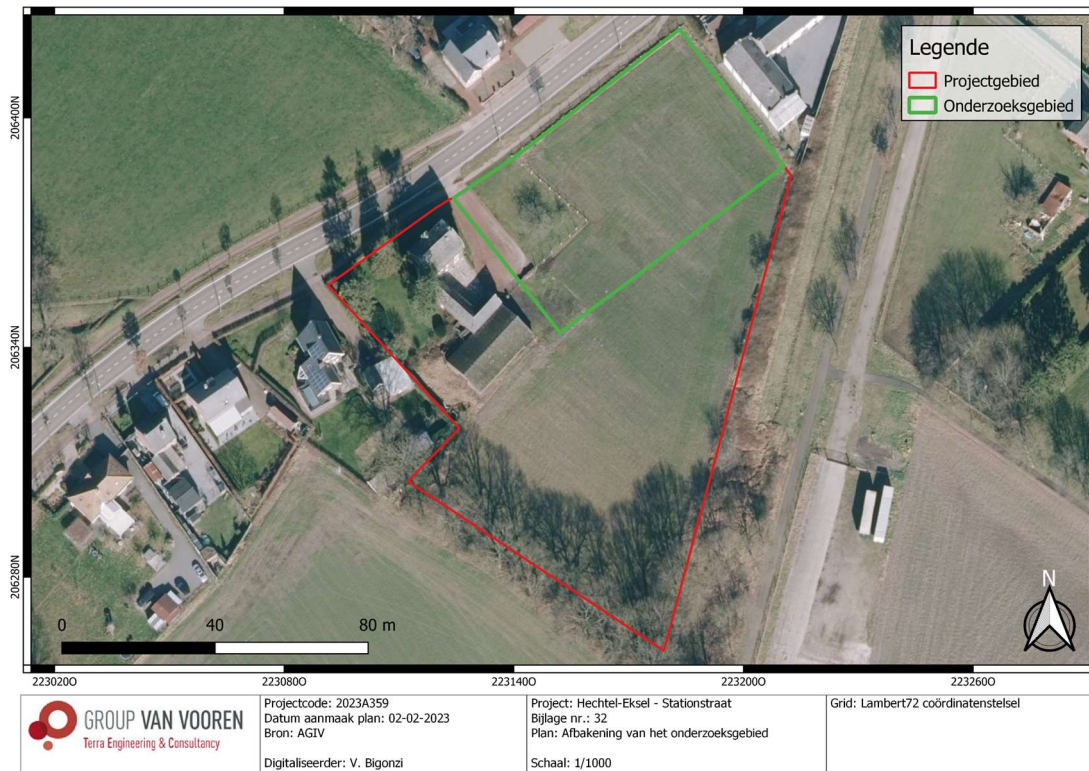


Fig. 3.4: Afbakening van het onderzoeksgebied (© AGIV).

Het terrein is gelegen in de archeoregio van de Kempen en het traditionele landschap van het Land van Peer-Leeuwen. In de omgeving zijn er enkele waterlopen aanwezig: de Molenloop (ca. 500 m ten noorden), de Dommel (ca. 815 m ten oosten) en de Loper (ca. 935 m ten noordoosten).

De kern van Eksel heeft zich ontwikkeld op het Kempens Plateau. Het Kempens plateau werd gevormd als een immense puinkegel van de Maas tijdens de Mindel-IJstijd. Hierdoor kent het nu een uitgesproken positief reliëf waarvan de hoogste punten op ca. + 100 m TAW liggen. De zwakke, noordwaartse daling van het reliëf is een consequent gevolg van het paleogeografisch wordingsproces. De oppervlakkige bodemlaag bestaat uit eolische dekzanden die tijdens de laatste ijstijd (het Würmglaciaal) werden aangevoerd. Het projectgebied bevindt zich ook op het Kempens Plateau. Het terrein zelf bevindt zich op een hoogte van ca. 59 - 60 m TAW. Binnen de contouren van het projectgebied zijn er weinig hoogteverschillen op te merken.

De quartairgeologische kaart toont aan dat de oorspronkelijke Molenloop dichterbij van het projectgebied gelegen was (ca. 255 m ten westen). Deze kaart karteert ook ter hoogte van het projectgebied fluviatiele afzettingen (Rijnsedimenten) uit het Baveliaan (Post-Jaromillo – Vroeg-Pleistoceen) die de basis zijn van het Kempens Plateau. Deze grindrijke sedimenten zijn afgedekt door eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied op het Kempens Plateau gelegen is. De quartairgeologische kaarten hebben aangetoond dat het terrein zich op ca. 255 m bevindt van het oorspronkelijke stroomgebied van de Molenloop. Er is een archeologische verwachting naar Podzolen.

Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

De historische kaarten en luchtfoto's hebben weergegeven dat de villa in het westelijke deel van het projectgebied werd gebouwd in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. De rest van het projectgebied heeft nooit zware verstoringen gekend.

De CAI-locaties in de omgeving dateren uit de Metaaltijden t.e.m. de Nieuwste Tijd. Uit de Metaaltijden zijn er twee CAI-waardes: CAI 980472 en CAI 60021. CAI 980472 betreft Celtic Fields die door DHM VAT Analysis werden aangetroffen. CAI 60021 omvat daarentegen stukken van drie urnen. De andere CAI-gegevens dateren uit de Romeinse Tijd t.e.m. de Nieuwste Tijd en werden voornamelijk door metaaldetectie aangetroffen: munten uit de Romeinse Tijd (CAI 210067), Karolingische schijffibula (CAI 226182), een schuifgewicht uit de 15^{de} eeuw (CAI 212089) en munten uit de 17^{de} en 18^{de} eeuwen (CAI 208552). In de directe omgeving van het projectgebied werd tot op heden slechts één archeologienota opgesteld. Deze archeologienota omvat een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek (ID 19060 – ca. 90 m ten noordoosten). Boringen 1 en 2, die het dichtst bij het projectgebied te situeren zijn, werden respectievelijk als verstoord en gestuit geïnterpreteerd. Boringen 3 en 4 iets verderop het lijntracé leverden dan weer wel een ABC-profiel op.

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de vaststelling dat er een hoog archeologisch potentieel is ter hoogte van het projectgebied voor waarden uit de Steentijd t.e.m. de Nieuwste Tijd. In de omgeving van het terrein werd er tot op heden nog maar weinig systematisch archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van vooronderzoeken met ingreep in de bodem en opgravingen. Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen op het Kempens Plateau, op ca. 255 m van het oorspronkelijke stroomgebied van de Molenloop. Er is wel een archeologische verwachting naar Podzolen. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd. De CAI-locaties hebben waarden uit alle andere periodes opgeleverd. De verwachting naar waarden uit de **Steentijd t.e.m. de Nieuwste Tijd** is bijgevolg zeer hoog.

Op 3 februari 2023 werd er een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Er werden in totaal vier boringen uitgevoerd die een A/C profiel hebben opgeleverd. Onder een Ap-horizont van ca. 55-60 cm dik vindt men de C-horizont terug. De C-horizont bestaat uit de Formatie van Wildert die Lommel Zanden afdekt. De vastgestelde boorprofielen toonden een bodemopbouw die bijgevolg dus voornamelijk overeenstemt met een t-Sbf-bodem. Er wordt geen archeologische waarden uit de Steentijd verwacht. Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem om dergelijke sites op te zoeken, is gezien het kennis- en datapotentieel en de geplande bodemingrepen, dan ook niet noodzakelijk. De verwachting naar goed bewaarde sporensites blijft echter dezelfde waardoor er direct kan overgegaan worden op een proefsleuvenonderzoek in functie van sporensites.

3 Programma van maatregelen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Dit uitgesteld vooronderzoek heeft als doel het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische data- en kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

Proefsleuvenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een aard(bodem)kundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
- Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?

Het vooronderzoek kan in zijn geheel als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie gegenereerd is om:

- een nota met het oog op aktename op te maken die de hoofdwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een nota met het oog op aktename op te maken die het ontbreken van potentieel op kennis-en/of datavermeerdering afdoende staft.
- een nota met het oog op aktename op te maken die de onmogelijkheid van een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een nota met het oog op aktename op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

3.2 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuze van de onderzoeksmethodes voor verder vooronderzoek (zonder en met ingreep) en het wel/niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?
2. Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?

<i>Tabel 3.1: Afweging archeologisch vooronderzoek ZONDER ingreep in de bodem</i>		
Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Landschappelijk bodemonderzoek	Nee	Er werd op 3 februari 2023 een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd dat een A/C profiel heeft opgeleverd.
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig/noodzakelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen op dit terrein. Dit onderzoek is niet aangewezen omdat het geofysisch onderzoek geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muur)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek. Dit is niet van toepassing voor het betreffende projectgebied.
Veldkartering	Nee	Het is niet nuttig/noodzakelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen op dit terrein. De opgestelde

		onderzoeksvragen dienen op basis van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem beantwoord te wordend, waardoor een veldkartering kostenbaat niet noodzakelijk blijkt. Het bureauonderzoek leverde immers ook geen gekende archeologische waarden op uit de buurt die een dergelijke methode wel nuttig/noodzakelijk zouden maken.
--	--	--

<u>Tabel 3.2: Afweging archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem</u>		
Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Archeologisch booronderzoek	Nee	Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er geen verwachting meer naar goed bewaarde <i>in situ</i> Steentijd artefactensites aanwezig is. Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem om dergelijke sites op te zoeken, is gezien het kennis- en datapotentieel en de geplande bodemingrepen, dan ook niet noodzakelijk.
Proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites	Nee	Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat er geen verwachting meer naar goed bewaarde <i>in situ</i> Steentijd artefactensites aanwezig is. Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem om dergelijke sites op te zoeken, is gezien het kennis- en datapotentieel en de geplande bodemingrepen, dan ook niet noodzakelijk.
Proefputten en/of proefsleuven	Ja	Het landschappelijk bodemonderzoek wees uit dat er nog een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is en een proefsleuvenonderzoek nuttig/noodzakelijk is. Voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van resultaten inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Door middel van een machinaal proefsleuvenonderzoek kan immers op een snelle en efficiënte wijze een inschatting gemaakt worden van de bewaringstoestand van de eventueel aanwezige archeologische waarden voor wat betreft de geselecteerde zone van het proefsleuvenonderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt minstens 12,5 % van het onderzoeksareaal onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment zijn beantwoord.

3.3 Onderzoekstechnieken en -strategie

3.3.1 Proefsleuven

Het doel van een archeologisch vooronderzoek is niet alleen om inzicht te krijgen in de stratigrafie en diepte van de archeologisch relevante niveaus, maar ook om voor elk archeologisch relevant niveau afzonderlijk het kennispotentieel, en eventuele verdere maatregelen (opgraving, behoud in situ, vrijgave) met bijhorende timing en budget te bepalen.

Deze methode wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0 en is van toepassing voor sites zonder complexe verticale stratigrafie.

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein. Zo werd de langste perceelsgrens als as gebruikt om de proefsleuven W-O te oriënteren. Dit komt in totaal neer op drie parallelle proefsleuven.

Door de proefsleuven (Fig. 3.5) in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk ca. 10% van zone van verder vooronderzoek onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. Aanvullend, om minimaal 12,5 % van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. Er kunnen ook kijkvensters uitgegraven worden om moeilijk onderzochte zones waar geen sleuven kunnen uitgegraven worden, te compenseren. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, en om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden. Zowel archeologisch interessante als archeologisch 'lege' zones kunnen door middel van kijkvensters nader onderzocht worden.

Bij een totaal en ingrijpend verstoord bodemarchief kunnen de sleuven eventueel tijdens het aanleggen onderbroken worden, om dan vervolgens terug aan te leggen buiten de verstoorde zone. Indien deze keuze gemaakt wordt, dient dit beargumenteerd te worden door de veldwerkleider bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek.

De proefsleuven worden machinaal uitgegraven door middel van een tandenloze graafbak van 1,8 m tot 2 m breed tot op het eerste leesbare archeologische niveau.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat) en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Indien uit de bodemprofielen blijkt dat er op het terrein meerdere archeologisch relevante niveaus en/of waarden met een complexe verticale stratigrafie aanwezig zijn, dient men hier rekening mee te houden in het advies voor een archeologische opgraving. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd. Ook eventueel colluvium en alluvium wordt dusdanig behandeld.

Zowel het maaiveld als elk relevant archeologisch niveau als de storthopen worden afgezocht met een metaaldetector door een erkend metaaldetectorist. Eventuele vondsten worden geregistreerd en gedetermineerd met het oog op verwerking in het rapport.

Bij het proefsleuvenonderzoek, dient alsnog bij het proper maken en opschaven van het grondvlak en de profielen aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Indien er lithische artefacten of andere indicatoren voor de aanwezigheid van een Steentijdsite worden geattesteerd, dient er altijd overgegaan te worden op een aangepast waarderingsonderzoek, i.e. een proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites. Bovendien is het nodig de rest van het onderzoeksgebied verder te prospecteren. Voor de verdere prospectie dienen aangepaste technieken ingezet te worden, i.e. archeologische boringen of proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over specifieke en/of bijkomende competenties ten opzichte van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0. Afwijkingen ten aanzien van het programma van maatregelen en de Code van Goede Praktijk dienen opgenomen te worden in de rapportage met bijhorende motivering.



Fig. 3.5: Voorstel inplanting proefsleuven (© AGIV).

Ondertekening

TEC nv staat voor een kwaliteitsvolle aflevering van haar resultaten en onderzoeken, onder de voorwaarden zoals overeengekomen met de opdrachtgever. Aangezien TEC nv de informatie, aangeleverd door de opdrachtgever of derden, niet onafhankelijk kan verifiëren dragen deze informatie-leveranciers de verantwoordelijkheid voor de accurateitheid en de volledigheid van hun informatie.

Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

Dit verslag mag niet vertaald worden, behalve door of in opdracht van Terra Engineering & Consultancy nv.

Voor verdere inlichtingen over voorliggend rapport kunt u contact opnemen met ons kantoor.

Sint-Truiden, 10 februari 2023.

Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Auteur + Erkend archeoloog	Alexander Doucet	
Nagelezen en goedgekeurd door + Erkend archeoloog	Ward Decramer	
Teamleader Sint-Truiden	Maarten Dingenen	
Naam van de operationeel verantwoordelijke TEC nv	Stijn Minne	
Naam van de persoon die TEC nv rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden	Kristof Van Vooren vv LRJ Van Vooren Gedelegeerd Bestuurder	