

Archeologienota
Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
Nossegem – Namenstraat



Programma van maatregelen

| | |
|---------------------------------|---|
| Ons kenmerk : | ORTEC2200266 |
| Auteurs : | Lisa Fenucci Alexander Doucet Ward Decramer |
| Datum verslag: | 24 februari 2022 |
| Projectcode Onroerend Erfgoed : | 2022B96 |
| Wettelijk depot : | D/2022/15.001/19 |

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferrariskaart (ca. 1775; bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:

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

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

Lisa Fenucci

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00004)

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/2022/15.001/19

INHOUDSTAFEL

| | |
|--|--|
| Deel 2: 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..... | 6 |
| 3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen | 8 |
| 3.2 Onderzoeksmethode en -strategie | 10 |
| 3.3 Onderzoekstechnieken en -strategie | 11 |
| 3.3.1 Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem: Landschappelijk bodemonderzoek | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 3.3.2 Steentijdtraject: archeologische booronderzoeken en/of profielputten i.f.v. steentijd artefactensites..... | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 3.3.3 Proefsleuven | 11 |
| Ondertekening..... | 14 |

Deel 2: Programma van maatregelen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

| | |
|---|---|
| Projectcode Onroerend Erfgoed | 2022B96 (bureauonderzoek) |
| 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) |
| Locatie | Provincie: Vlaams-Brabant Gemeente: Zaventem Adres: Namenstraat (Fig. 1.1) |
| Kadastrale gegevens | Zaventem, Afdeling 3, sectie A, percelen 58 |
| Bounding Box | Punt 1: X = 159540, Y = 175397 Punt 2: X = 175491, Y = 175491 |
| Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone) | 6 869 m ² |
| Einddatum bureauonderzoek | 24 februari 2022 |
| Relevante termen¹ | Zandleemstreek, Eolische Leemafzetting; Metaaltijden- Nieuwste tijd. |

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

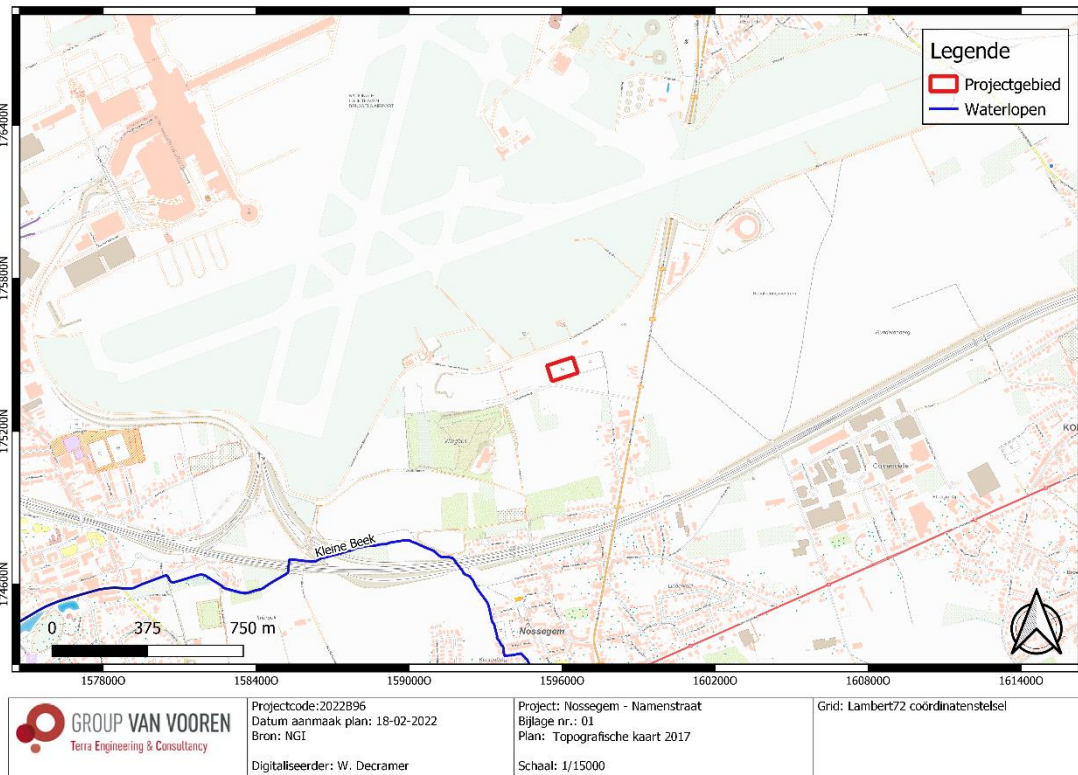


Fig. 2.1.: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

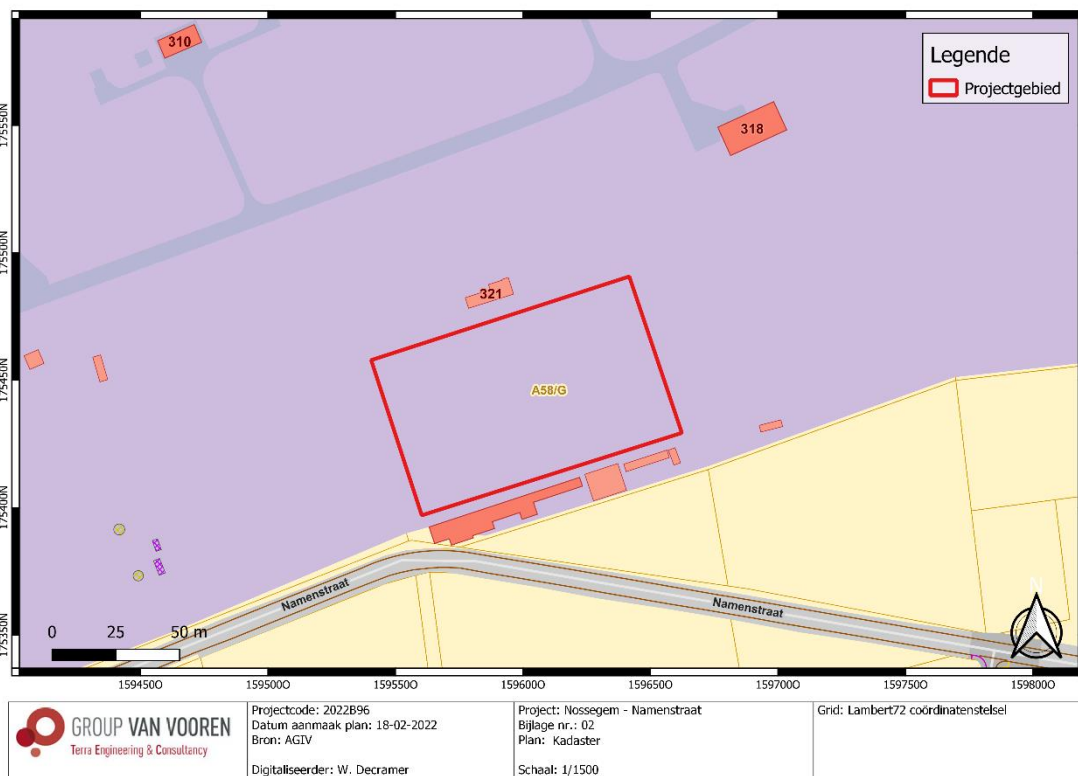


Fig. 2.2.: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 2.3.: Meest recente luchtfoto (2020) met situering van het projectgebied (© AGIV).

2 Gemotiveerd advies

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de vaststelling dat de afwezigheid van relevante archeologische waarden niet kan uitgesloten worden. Voor het aantreffen van artefactensites uit de steentijd wordt een laag archeologisch potentieel vooropgesteld. Voor het aantreffen van grondsporensites geldt daarentegen een hoog potentieel vanaf het Neolithicum t.e.m. WOII, met een verhoogd potentieel voor Neolithicum, Metaaltijden en Romeinse periode.

Het projectgebied bevindt zich in Nossegem, een deelgemeente van Zaventem. Het volledige terrein is ingericht als voetbalveld bestaande uit gras. Het is onduidelijk wat de impact van deze landinrichting is op de bodemgesteldheid en de conservatiefactoren.

De verstoringsdiepte voor het aanleggen van het kunstgrasveld bedraagt ca. 42 cm-mv. Voor het aanleggen van de drainageleidingen vindt er een extra verstoring van 30 cm plaats onder het aangelegd kunstgras, waardoor de totale verstoring van de drainageleidingen neerkomt op ca. 72cm-mv.. Hierdoor bedraagt **de totale verstoring** van de geplande werken **ca. 72 cm-mv + 30 cm buffer**. De tussenafstand tussen de drainageleidingen bedraagt 5 m.

Het projectgebied bevindt zich in Nossegem, een deelgemeente van Zaventem in de Leemstreek. De kern van Zaventem situeert zich ten noordwesten (2 km) van het projectgebied, terwijl de dorpskern van Nossegem (900 m) ten zuiden van het projectgebied gelegen is (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). In de dichte omgeving van het projectgebied zijn geen waterwegen aanwezig. In de wijdere omgeving ten zuiden van het projectgebied stroomt de Kleine Beek op 800 m. Hydrografisch gezien behoort het gebied

tot het Bekken van de Schelde. De meeste waterlopen in deze regio, zoals de Kleine Beek, stromen richting de Zenne.

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied zich niet binnen of nabij een gradiëntzone bevindt. Het projectgebied ligt namelijk op een hoger en droger gelegen deel in het landschap op een leemrug waar voornamelijk hellingerosie te verwachten valt. Er bevinden zich geen waterlopen nabij het plangebied. Rekening houdend met de landschappelijke positionering die gepaard gaat met een algemeen lagere aanwezigheidsverwachting voor *high density* steentijd artefactensites en slechte conservatieomstandigheden door de hellingerosie, geldt er **lage verwachting** voor het aantreffen van archeologische waarden uit de **Steentijd**. De hogere- en drogere ligging van het projectgebied verhoogt de kans op het aantreffen van archeologische waarden vanaf het **Neolithicum**. De quartairgeologische kaarten karteren binnen het projectgebied eolische leem afzettingen uit het Laat-Weicheliaan/ Vroeg-Holoceen. De bodemkaart karteert in de omgeving Aba0(b)-gronden. Dit zijn niet gleyige leemgronden met textuur B-horizont.

De historische kaarten van de 18^{de}- en 19^{de} eeuw tonen een open landschap met voornamelijk gecultiveerde landbouwgronden, waartoe het projectgebied behoort, aan. De Ferriskaart karteert in het westen van het projectgebied het boscomplex *Bois de Bruyère*. Dit boscomplex neemt af in de 19^{de} eeuw en 20^{ste} eeuw. Vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw nemen de bebouwingen in de omgeving van het projectgebied toe. Vanaf de jaren '70 wordt het terrein niet meer gebruikt als landbouwgrond, maar wordt het terrein ontwikkeld tot voetbalveld. De situatie binnen het projectgebied blijft quasi ongewijzigd tot op heden.

De impact van de aanleg van het voetbalveld op het bodemarchief gaat weinig tot nihil geweest zijn. De bodemkaart karteert immers een diepe antropogene humus A-horizont hetgeen mogelijk als buffer gefungeerd heeft. De terreininrichting van het voetbalveld vormt geen argument om de afwezigheid van archeologische waarden te concluderen.

Tot op heden zijn in het projectgebied geen archeologische onderzoeken uitgevoerd; wel zijn er vindplaatsen en CAI-locaties in de omgeving van het plangebied gekend. De CAI-waarden <400 m hebben betrekking op losse vondsten (CAI 979638, 979641) uit WOII. In de verdere omgeving, meer bepaald richting het oosten/zuidoosten van het projectgebied, werden sporen uit de Steentijd tot de Nieuwe Tijd aangetroffen. De CAI-waarden (1739 en 20089) uit de Steentijd en Neolithicum hadden betrekking op lithisch materiaal. Voor de Romeinse periode (3188) is er bouwkeramiek aangetroffen. Hierdoor zijn deze archeologische sporen mogelijks gerelateerd aan Romeinse villa's. Op ca. 700 m ten zuidwesten van het projectgebied werden munten aangetroffen die gedateerd konden worden tot de 19^{de} eeuw.

In de directe omgeving van het projectgebied werden tot op heden geen archeologienota's en/of nota's opgesteld waarbij vooronderzoek met ingreep in de bodem werd geadviseerd of uitgevoerd. In de verder omgeving werden twee archeologienota's (ID 9912 en 1730) opgesteld waar geen verdere maatregelen werden genomen. Verder werd een nota opgesteld op 800 m ten zuidwesten van het projectgebied. Meer bepaald ter hoogte van de Kleine Beek.

De verzamelde data wijst op een algemene verwachting voor grondsporensites uit de (pre)historische periodes, met een verhoogd potentieel voor waarden uit het **Neolithicum, Metaaltijden en Romeinse periode**.

Vermits de afwezigheid van archeologische waarden niet volledig kan uitgesloten worden, is verder archeologisch vooronderzoek in de vorm van archeologisch vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem noodzakelijk. Door de aanwezigheid van verharding en de gebouwen, kan een dergelijk archeologisch vooronderzoek niet adequaat uitgevoerd worden. Omwille hiervan wordt een **programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek** opgesteld. Dit uitgesteld vooronderzoek zal het hypothetisch hoge wetenschappelijk potentieel moeten aftoetsen aan empirische data omtrent de bewaringscondities en de aardkundige gesteldheid. Het potentieel op kennis- en datavermeerdering van het terrein zal zodoende afgewogen kunnen worden.

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 paalzettingen, ...) 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 2.1: Afweging archeologisch vooronderzoek ZONDER ingreep in de bodem</i> | | |
|---|-------------------------------|--|
| Methode | Nuttig en noodzakelijk | Motivering |
| Landschappelijk bodemonderzoek | Nee | Het is niet nuttig/noodzakelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen op dit terrein. De onderzoeksvragen die beantwoord worden tijdens het landschappelijk booronderzoek worden ook beantwoord tijdens de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek. Gezien de impact van de geplande werken is het kostenbaat gezien niet wenselijk om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. |
| 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. Het terrein is volledig voorzien van tuinlandschap en verschillende gebouwen. De opgestelde onderzoeksvragen dienen op basis van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem beantwoord te worden, 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. |

Tabel 2.2: Afweging archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem

| Methode | Nuttig en noodzakelijk | Motivering |
|---|-------------------------------|---|
| Verkennd archeologisch booronderzoek | Nee | Vanuit het bureauonderzoek werd er een lage verwachting opgesteld voor steentijd artefactensites. Gelet op deze zeer lage verwachting, is het kostenbaat niet wenselijk, noch nuttig om deze onderzoeksstrategie op te nemen in het programma van maatregelen. Voor het opsporen van eventuele Neolithische sites is een proefsleuvenonderzoek kostenbaat gezien en voor het effectief opsporen van sites, de efficiëntste onderzoekstrategie. |
| Waarderend archeologisch booronderzoek | | |
| Proefputtenonderzoek i.f.v. steentijd artefactensites | | |
| Proefputten en/of proefsleuven | Ja | 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

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. De proefsleuven werd W-O georiënteerd. Vermits het terrein als vlak kan beschouwd worden, dient geen specifieke rekening gehouden te worden met de topografie van het terrein voor deze inplanting van de sleuven. Dit komt in totaal neer op vier parallelle proefsleuven.

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.

Door de proefsleuven (Fig. 2.4) 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.

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

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek dient er bijzondere aandacht besteed te worden voor grondsporensites in combinatie met lithisch materiaal. Bij het proper maken en opschaven van het grondvlak en de profielen dient daarom bijzondere aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Ook natuurlijke bodemsporen dienen mee opgeschaafd te worden. Indien er een lithische artefactensite wordt geattesteerd, worden de artefacten in 3D ingemeten en wordt het materiaal na het veldwerk bekeken door een ervaringsdeskundige inzake lithische artefacten.

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.

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. 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. Indien het eerste relevante niveau zich in het colluvium bevindt, wordt het colluvium laagsgewijs uitgegraven tot op het eerst volgende archeologisch niveau.

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. Er dient wel minstens één archeoloog aanwezig te zijn met aantoonbare ervaring inzake steentijdsites. Afwijkingen ten aanzien van het programma van maatregelen en de Code van Goede Praktijk dienen openomen te worden in de rapportage met bijhorende motivering.

Bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek dient de uitvoerder elke afwijking ten aanzien van het programma van maatregelen en/of de vigerende Code van Goede Praktijk te vermelden en te beargumenteren in de rapportage.



Fig. 2.4.: Voorstel inplanting proefsleuven (© AGIV).

4 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 informatieleveranciers de verantwoordelijkheid voor de accuraatheid en de volledigheid van hun informatie.

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

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

Sint-Truiden, 24 februari 2022

| Hoedanigheid | Naam | Handtekening |
|---|--|---|
| Gedelegeerd bestuurder | Kristof Van Vooren vv LRJ Van Vooren Gedelegeerd Bestuurder |  |
| Business Unit Manager | Maarten Dingenen |  |
| Auteur en erkend archeoloog | Alexander Doucet |  |
| Nagelezen en goedgekeurd door erkend archeoloog | Ward Decramer |  |