GROUP VAN VOOREN
FANTASTIC SOIL SURVEY EXPERTISE

# Archeologienota
# Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
# Hasselt – Sint-Truidersteenweg 276 (Elbo-site)




## Programma van Maatregelen

| | |
|---|---|
| Ons kenmerk : | ORTEC2600449 |
| Auteurs : | Sid Skrabanja<br>Alexander Doucet<br>Ward Decramer |
| Datum verslag : | 22 juni 2026 |
| Projectcode Onroerend Erfgoed : | 2026C234 |
| Wettelijk depot : | D/2026/15.001/52 |

Terra Engineering & Consultancy nv | Industriepark Rosteyne 1 | 9060 Zelzate - Belgium | T. +32 9 324 81 18
Vestiging Sint-Truiden: | Fabriekstraat 34 | 3800 Sint-Truiden - Belgium | T. +32 9 326 86 30
www.groupvanvooren.com | info@groupvanvooren.com

GROUP VAN VOOREN
FANTASTIC SOIL SURVEY EXPERTISE

| | |
|---|---|
| verslagnummer | : ORTEC2600449 |
| aantal blz. | : 25 |
| blz. nummer | : 2 |

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

Auteurs & autorisatie:
Sid Skrabanja (OE/ERK/Archeoloog/2024/00003)
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/2026/15.001/52

# 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 zonder en met ingreep in de bodem ..... 9
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen ..... 9
3.2 Onderzoeksstrategie en -methode ..... 11
3.3 Onderzoekstechnieken ..... 14
3.3.1 Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem: landschappelijk bodemonderzoek ..... 14
3.3.2 Steentijdtraject: archeologische booronderzoeken en/of profielputten i.f.v. Steentijd artefactensites ..... 18
3.3.3 Proefsleuven i.f.v. sporensites ..... 21
Ondertekening ..... 25

# Deel 2: Programma van maatregelen

## 1 Beschrijvend gedeelte

### 1.1 Administratieve gegevens

| | |
|---|---|
| **Projectcode Onroerend Erfgoed** | 2025C234 (bureauonderzoek) |
| **Erkend archeoloog** | Terra Engineering & Consultancy nv<br>(OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)<br><br>Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)<br>Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003) |
| **Locatie** | **Provincie:** Limburg<br>**Gemeente:** Hasselt<br>**Adres:** Sint-Truidersteenweg 276 |
| **Kadastrale gegevens** | Hasselt, afdeling 4, sectie E, perceel 272N3 |
| **Bounding Box** | Punt 1: X = 217407, Y = 179016<br>Punt 2: X = 217530, Y = 207385 |
| **Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)** | 5 415 $m^2$ |
| **Oppervlakte bodemingreep** | 5 415 $m^2$ |
| **Einddatum bureauonderzoek** | 22 juni 2026 |
| **Relevante termen**[1] | Limburg; Vochtig Haspengouw; Zuiderkempen; Gradiëntzone |
| **Bebouwde zones** | Het projectgebied is grotendeels verhard en bebouwd met een bedrijfsloods. |

[1] https://thesaurus.onroerenderfgoed.be

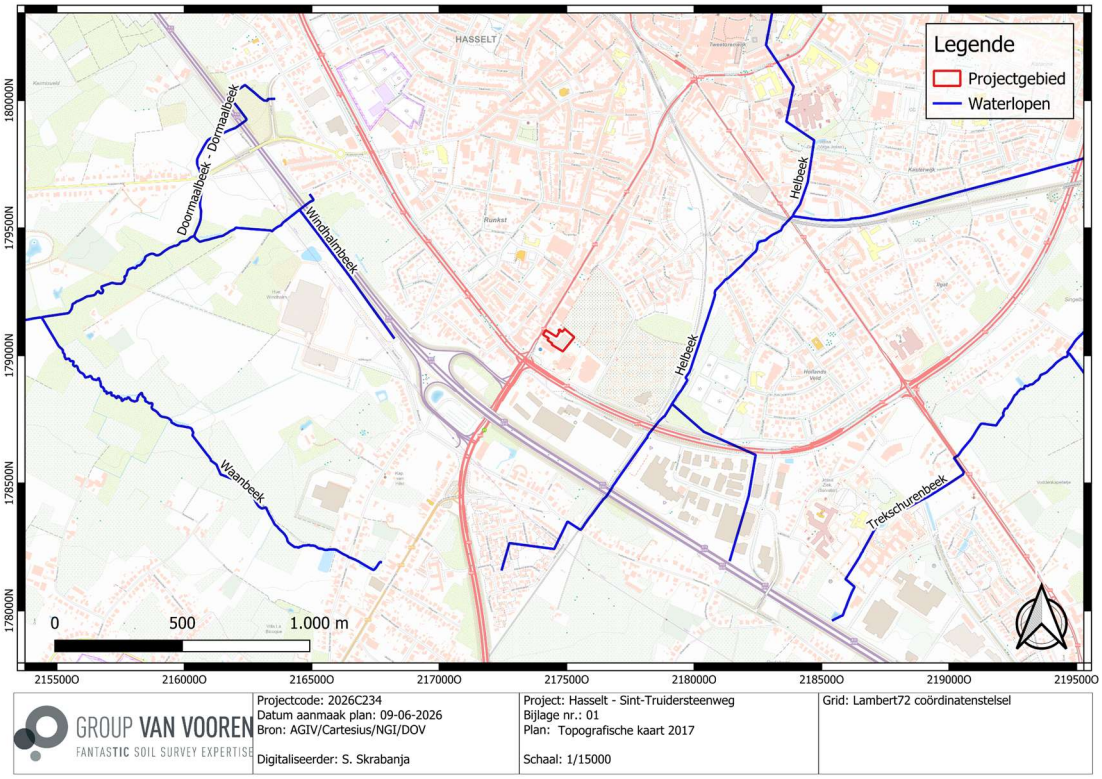



***Fig. 2.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).***

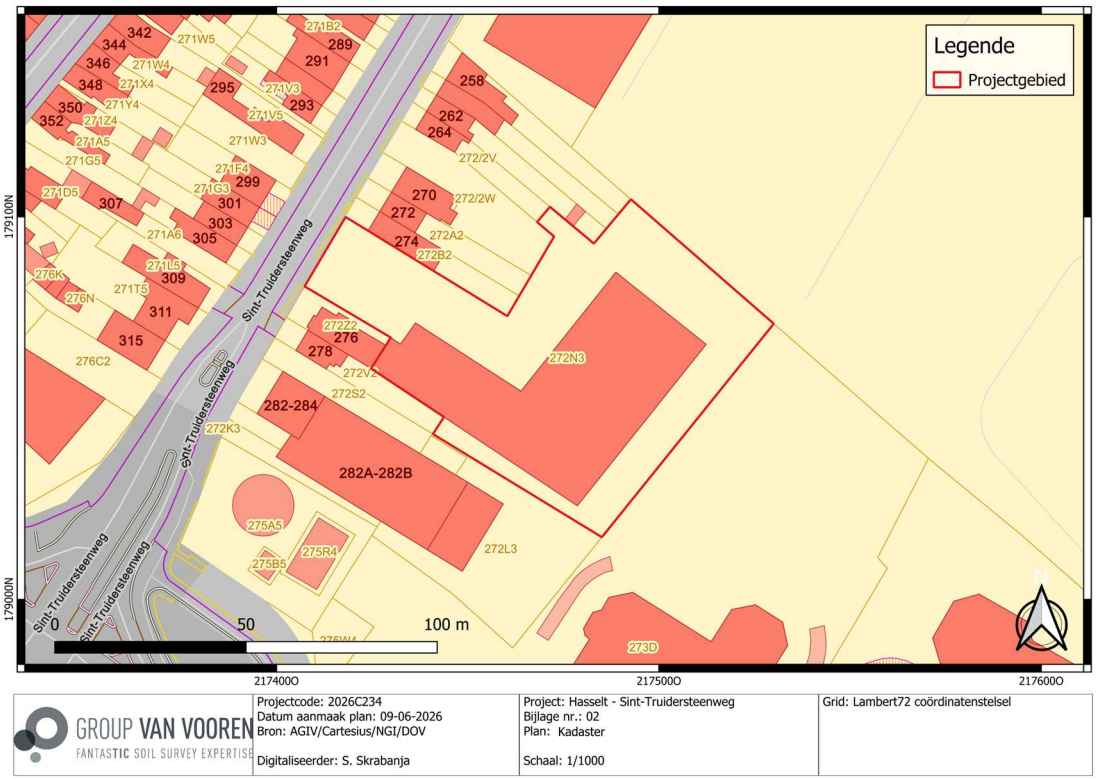



***Fig. 2.2: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).***

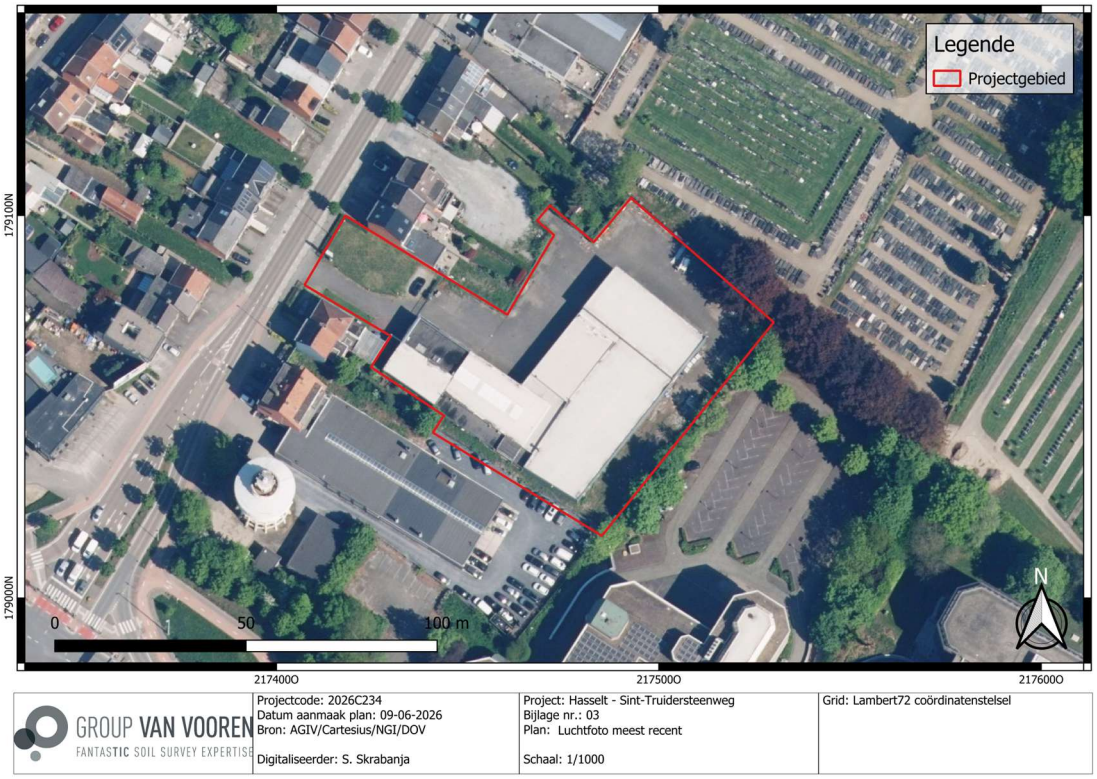



***Fig. 2.3: Meest recente luchtfoto (2025) met situering van het projectgebied (© AGIV).***

## 2 Gemotiveerd advies

Het project betreft de bouw van twee woonblokken met bijhorende groenaanleg en aanleg van verhardingen en parkings. De woonblokken zullen niet onderkelderd worden, maar gefundeerd worden op een plaatfundering. Een meer gedetailleerde beschrijving van de geplande werken is terug te vinden in het Verslag van Resultaten. De oorspronkelijke plannen worden in bijlage toegevoegd.

Het projectgebied bevindt zich ca. 1 km ten zuiden van de historische stadskern van Hasselt nabij het dorp Runkst, langs de Sint Truidersteenweg. Ca. 500 m ten oosten van het projectgebied stroomt de Helbeek, die richting het noorden door de stadskern van Hasselt stroomt en ten noorden daarvan uitmondt in de Demer. De Demer zelf bevindt zich ca. 2,5 km ten noorden van het projectgebied. Op ca. 600 m ten westen van het projectgebied bevindt zich de bron van de Windhalmbeek, die richting het zuidoosten stroomt en daar samenvloeit met enkele andere beken tot de Waanbeek, die op zijn beurt in de Herk uitmondt. Landschappelijk gezien bevindt het projectgebied zich in het uiterste noorden van Vochtig Haspengouw, tegen de grens met de Zuiderkempen aan. De grens tussen beide gebieden wordt gevormd door de Demer. In Vochtig Haspengouw rust de quartaire leemmantel, die in vergelijking met Droog Haspengouw eerder dun is, op Tertiaire sedimenten bestaande uit een afwisseling van Oligocene zand- en kleilagen. Het projectgebied bevindt op de zuidrand van de vallei van de Demer, tussen valleien van de Helbeek en de Waanbeek, op een iets hoger gelegen kop die een uitloper vormt van de heuvelrug tussen de Demervallei en de Herkvallei. Het terrein zelf is grotendeels vlak met een hoogte van ca. 50,1 – 50,5 m TAW. De valleien van de Helbeek en Windhalmbeek/Waanbeek bevinden zich ca. 8 – 10 m lager dan het onderzoeksgebied.

De historische kaarten en luchtfoto's tonen dat het terrein tot de tweede helft van de 20ste eeuw altijd als akker of weide in gebruik is geweest. Pas vanaf de jaren 1960 verschijnt er bebouwing op de topografische kaarten en luchtfoto's in vorm van een loods langs de zuidelijke zijde van het onderzoeksgebied. Deze bebouwing wordt vanaf het begin van de 21ste eeuw uitgebreid met een grotere loods en meer verhardingen, waarmee de bebouwing zijn huidige vorm bereikt.

De aardkundige gegevens tonen aan dat het projectgebied te situeren is ter hoogte van een gradiëntzone, op een hoger gelegen kop tussen twee beekvalleien in. Ter hoogte van het grootste deel van het projectgebied wordt een OB-bodem gekarteerd. In het uiterste oosten en in de omgeving van het projectgebied worden matig tot zeer natte (lichte) zandleembodems gekarteerd met een sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. De landschappelijke ligging en de bodemkaart tonen aan dat er ten minste matige bewaringsomstandigheden voor Steentijd artefactensites als voor historische sporensites verwacht kunnen worden.

Uit de archeologische gegevens blijkt dat er in de ruimere omgeving vooral vindplaatsen en CAI-locaties uit de Volle en Late Middeleeuwen en de Postmiddeleeuwse periode bekend zijn. Oudere sporen van menselijke bewoning (onder andere uit het Meso- en Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd) komen ook voor maar zijn minder frequent. In archeologienota's uit de omgeving worden in de meeste gevallen de onderzoeksgebieden direct vrijgegeven wegens al bekende verstoringen. Binnen het huidige projectgebied is het echter niet met zekerheid te zeggen hoe diep de bodem verstoord is geraakt door de moderne bebouwing.

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de conclusie dat er dient rekening gehouden te worden met een eventuele aanwezigheid van Steentijd artefactensites en grondsporensites uit de (pre)historische periodes. De ligging van het terrein tussen twee beekvalleien, op de zuidrand van de Demervallei, doet de verwachting naar **Steentijd artefactensites** stijgen. Op basis van vindplaatsen en CAI-locaties uit de omgeving is de verwachting voor sites uit de **Volle Middeleeuwen en later matig tot hoog** te noemen. De verwachting voor oudere sites, van het **Neolithicum tot de Vroege Middeleeuwen**, is als **laag tot matig** aan te merken.

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er archeologisch potentieel zit ter hoogte van het projectgebied. De huidige omgevingsvergunning omvat de geplande sloopwerken en de bouw van twee nieuwe woonblokken met bijhorende verhardingen en omgevingsaanleg. De gebouwen mogen al gesloopt worden tot op het maaiveld. Eventueel aanwezige **kelders moeten behouden blijven** tot het proefsleuvenonderzoek is afgerond. De kelders mogen pas verwijderd worden wanneer er een nota werd opgesteld waarbij het programma van maatregelen de afbraak toelaat. Indien blijkt uit het proefsleuvenonderzoek dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is, kan immers de keuze gemaakt worden om de kelders mee op te nemen in het vervolgonderzoek. Indien uit deze vooronderzoeken met ingreep in de bodem blijkt dat er een archeologische opgraving dient te volgen, dient de sloop van de kelders onder het maaiveld te gebeuren onder begeleiding van een erkend archeoloog opdat deze eventueel archeologische waarden kan registreren alvorens de sloop onder het maaiveld afgerond wordt.

Alle bovengrondse structuren, gebouwen en vegetatie dienen verwijderd te zijn alvorens verder archeologisch vooronderzoek adequaat kan uitgevoerd worden. De huidige terreinsituatie vormt een **praktische en jurididsche onmogelijkheid** om de verdere onderzoekstappen in een huidig traject uit te voeren. Omwille hiervan wordt een **programma van maatregelen voor een uitgesteld vooronderzoek** opgesteld (hoofdstuk 2 van de archeologienota). De aanwezige gebouwen en vegetatie zullen verwijderd

dienen te worden tot op maaiveldniveau. Dit betekent ook bomen na het rooien niet ontstronkt mogen worden.

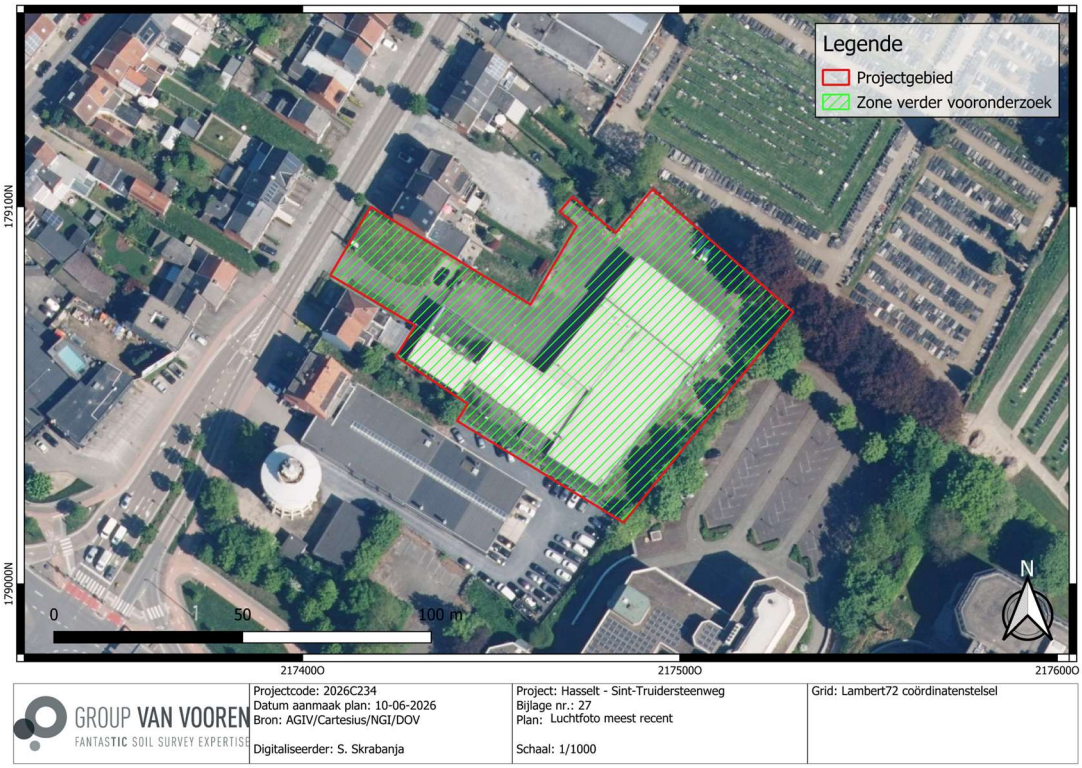



***Fig. 2.4: Zone advies vervolgonderzoek geprojecteerd op de meest recente luchtfoto (2025) (© AGIV).***

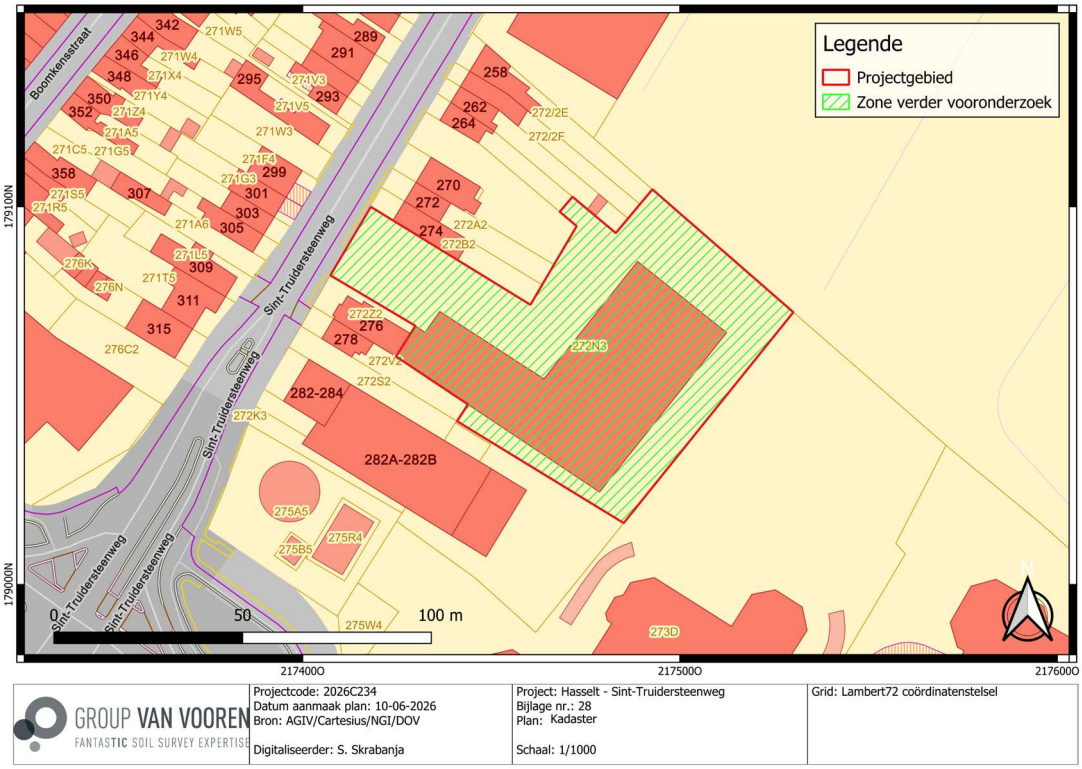



***Fig. 2.5: Zone advies vervolgonderzoek geprojecteerd op het kadaster (© AGIV).***

# 3 Programma van maatregelen voor vooronderzoek zonder en 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:

***Landschappelijk bodemonderzoek***

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond en indien ja, hoe valt deze ruimtelijk (verticaal en horizontaal) af te bakenen?
- Wat is de relatie tussen de vastgestelde bodemopbouw en de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?
- Is er een (deels) bewaarde paleobodem aanwezig die het bewaringspotentieel voor Steentijdsites en grondsporensites verhoogt?
- Welk archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem zal er dienen te volgen op het landschappelijk bodemonderzoek in het uitgesteld vooronderzoek?

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitsel kan worden gegeven over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek. Het opzet van dit landschappelijk bodemonderzoek is tweedelig *(infra),* namelijk (optie 1) het nagaan van de aardkundige gesteldheid van het terrein met de hieraan gekoppelde conservatietoestand van het bodemarchief. Dit zal bepalen of vooronderzoek met ingreep in de bodem *überhaupt* noodzakelijk zal zijn. Indien blijkt dat het terrein voornamelijk verstoorde gronden omvat met slechts versnipperd en verspreid een bewaarde bodemopbouw, kan geopteerd worden voor een vrijgave zonder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Indien anderzijds (optie 2) blijkt dat er nog voldoende goed bewaarde zones zijn en bovendien een paleobodem aanwezig is, zullen de verdere onderzoekstappen van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen moeten worden.

***Steentijdtraject***

- In welke mate stemmen de aardkundige waarnemingen wel of niet overeen met de waarnemingen uit het landschappelijk bodemonderzoek en de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?
- Zijn er mobiele (Steentijd) artefacten en/of ecofacten aanwezig?
    - Zo ja, wat is de aard en de ouderdom van deze indicatoren?
    - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
    - Met welke bodemhorizont(en) en/of aardkundige lagen worden deze indicatoren geassocieerd?
    - Welke processen zijn verantwoordelijk voor de bewaringstoestand/gaafheid van de vindplaats(en)?

    - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
    - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
    - Wat is de bewaringstoestand van de vastgestelde site(s)?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- Zijn er indicatoren voor jongere periodes herkend? Hoe dient hiermee omgegaan te worden tijdens het steentijdonderzoek?
- Is er verder (voor)onderzoek nodig? En zo ja, in welke vorm?

***Proefsleuvenonderzoek***

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- 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?
- Welke archeologisch relevante sporen zijn er aanwezig?
- Wat 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?
- Hoe kunnen de 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 wetenschappelijke 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 staaft.
- een nota met het oog op aktename op te maken die het ontbreken van potentieel op kennis- en/of datavermeerdering afdoende staaft.
- een nota met het oog op aktename op te maken die de onmogelijkheid van een behoud *in situ* staaft 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* staaft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

## 3.2 Onderzoeksstrategie en -methode

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)?

***Tabel 2.1: Afweging archeologisch vooronderzoek ZONDER ingreep in de bodem***

| Methode | Nuttig en noodzakelijk | Motivering |
|---|---|---|
| Landschappelijk bodemonderzoek | Ja | Op basis van de vooropgestelde archeologische verwachting blijkt het noodzakelijk/nuttig om de aardkundige opbouw en de (paleo)landschappelijke gesteldheid van het terrein te verifiëren.<br><br>Het landschappelijk bodemonderzoek heeft een tweedelig nut:<br>1. In kaart brengen van aanwezige eventuele verstoringen. Resultaten zijn bepalend of archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem nog nuttig/noodzakelijk is.<br>2. Indien er nog een intact bodemarchief aanwezig is, de conservatieomstandigheden voor Steentijd artefactensites inschatten: aan-/afwezigheid van paleobodem of gunstige natuurlijke afdekkingsniveaus die de bewaring van artefactensites vergroten. |
| 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 verhardingen 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 |
|---|---|---|
| Archeologisch booronderzoek | Ja/nee | Uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein zich mogelijk paleo-landschappelijk in een gradiëntzone bevindt. Dit verhoogt althans de verwachting voor de aanwezigheid van een *high density* artefactensite uit de Steentijd. Indien blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat er een (deels) bewaarde paleobodem aanwezig is (in de vorm van minstens een bewaarde B-horizont), zal een archeologisch booronderzoek nuttig/noodzakelijk zijn. Deze onderzoeksmethode laat toe om op een (kosten-baten) efficiënte manier mobiele Steentijd artefactensites op te sporen. Door het beperkt destructief karakter van deze onderzoeksmethode, is het een aangewezen techniek voor het opsporen van Steentijd artefactensites.<br><br>In het geval van een positief resultaat (minstens één artefacten en/of archeologisch relevant ecofact in combinatie met een voldoende intacte bodemopbouw) uit het archeologisch booronderzoek, kan het grid over het gehele terrein verkleind worden om individuele vondstconcentraties op te sporen. Voor het detecteren van mogelijk opgravingswaardige zones is het nodig om de individuele vondstconcentraties te karteren binnen het onderzoeksgebied. |
| Proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites | Ja/nee | Elke duidelijk positieve boring geeft aanleiding tot verder waarderingsonderzoek met proefputten. Deze bestaat uit manueel gegraven proefputten waarvan de omvang max 1 m² bedraagt. Dit is een volgende stap in het Steentijdtraject waarbij er verder inzicht gegenereerd wordt m.b.t. de lithostratigrafische positie van de opgeboorde artefacten. In een dergelijke proefput wordt de ruimtelijke |

| | | |
|---|---|---|
| | | spreiding (horizontaal/verticaal) van de artefactenconcentraties verder geanalyseerd. |
| Proefputten en/of proefsleuven | Ja/nee | Indien het landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat er nog een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is, zal een proefsleuvenonderzoek nuttig/noodzakelijk zijn.<br>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

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem kan pas van start gaan als de aanwezige vegetatie verwijderd is en alle aanwezige gebouwen en verhardingen bovengronds verwijderd zijn. Er worden volgens het inplantingsplan geen gebouwen behouden. De gebouwen mogen slechts tot maaiveld niveau afgebroken worden. Vloerplaten, kelders etc. mogen enkel weggebroken worden onder toezicht van een archeoloog en/of wanneer blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat deze uitbraakwerken geen invloed hebben op het bodemarchief.

### 3.3.1 Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem: landschappelijk bodemonderzoek

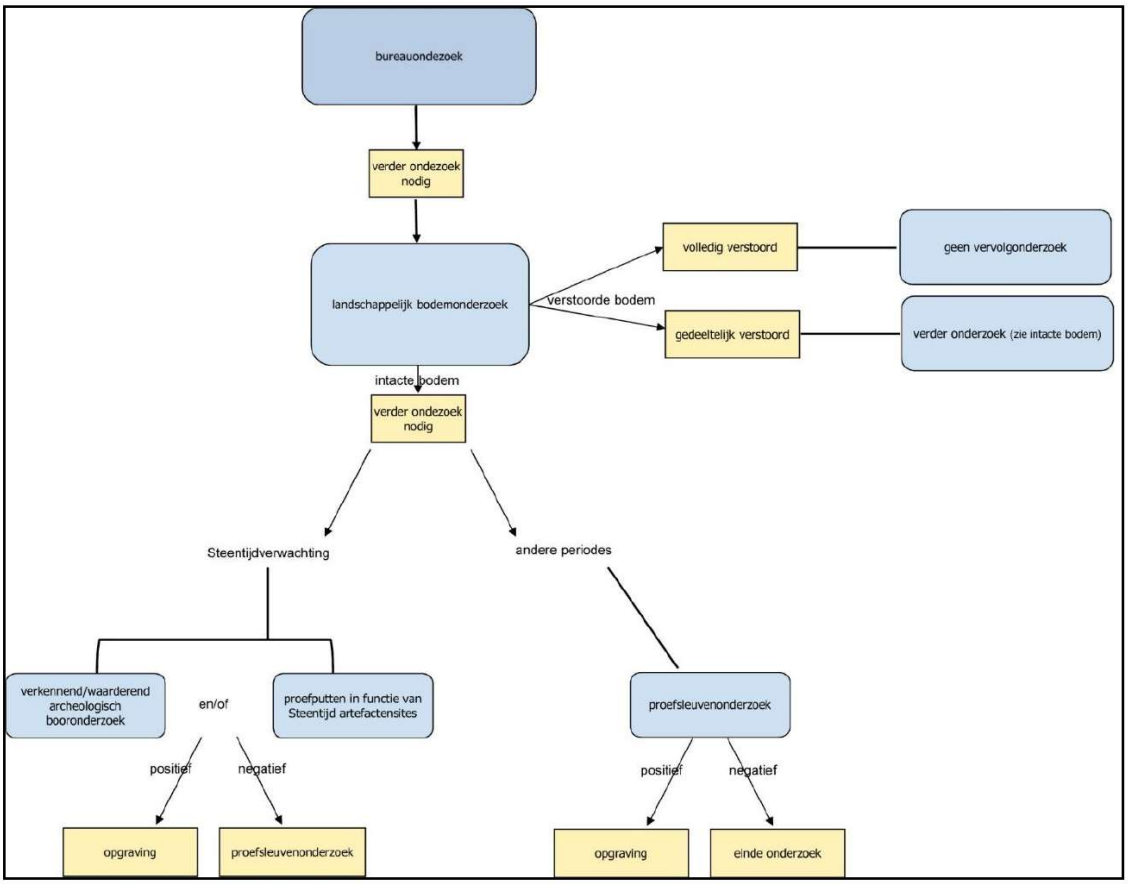



***Fig. 2.6: Uitvoering van landschappelijk bodemonderzoek en mogelijkheid tot vervolgtraject.***

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen wordt uitgevoerd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 7.3.1 en 7.3.2. De rapportage van dit landschappelijk bodemonderzoek maakt deel uit van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.[2]

[2] Zie Code van Goede Praktijk 4.0.

Het doel van deze onderzoekstechniek is tweedelig en zal de hierop volgende traject van vooronderzoeken en/of maatregelen bepalen:

1. De aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap in kaart te brengen.
2. Indien er nog een intact bodemarchief aanwezig is, de conservatieomstandigheden voor Steentijd artefactensites inschatten: aan-/afwezigheid van paleobodem of gunstige natuurlijke afdekkingsniveaus die de bewaring van artefactensites vergroten.

Het vervolgtraject met een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is volledig afhankelijk van de resultaten uit het landschappelijk bodemonderzoek en houdt rekening met de volgende scenario's die in de rapportage van het landschappelijk bodemonderzoek dienen afgewogen te worden:

- Indien er geen bewaarde bodemopbouw meer aanwezig is, kan het terrein vrijgegeven en opgenomen worden in de GGA.
- Indien blijkt dat er voldoende buffer aanwezig is na afweging van de dikte van de ophogingspakketten ten aanzien van de aard van de geplande werken, kan een behoud *in situ* geopteerd worden.
- Indien blijkt uit de lithostratigrafische gesteldheid dat er mogelijk een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is en bovenstaande elementen niet afgewogen kunnen worden (behoud *in situ* niet mogelijk), zal een archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem noodzakelijk zijn.

Voor het opstellen van en bij het uitvoeren van de landschappelijke boringen worden de volgende keuzes in acht genomen:

- Type grondboor
- Diameter grondboor
- Patroon van de boringen
- Afstand tussen de boorraaien
- Afstand tussen de boringen in een raai
- Oriëntatie van de boorraaien
- Diepte van de boringen
- Wenselijkheid van het zeven van de boorkernen, de keuze van de uit te zeven aardkundige eenheid en de daarbij gebruikte maaswijdte

Bovenvermelde keuzes zijn afhankelijk van:

- Aard van de ondergrond
- Diepte van de boring
- Diepte van de grondwatertafel
- Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek

***Type en diameter grondboor***

Voor het landschappelijk bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van ca. 7 cm. Deze boormethode biedt voldoende informatie over in de litho-stratigrafische gesteldheid van het terrein en laat toe verstoringen op te sporen. Zonder verlengstuk kan met een Edelmanboor tot een diepte van 125 cm geboord worden. Per verlengstuk kan er 100 cm dieper geboord worden. Het in kaart brengen van alle relevante aardkundige niveaus staat hierbij centraal, waarbij minstens 20 cm tot in de moederbodem geboord wordt.

***Patroon en afstand tussen boringen en raaien***

Er werd gekozen voor zes landschappelijke boorpunten die verspreid over het terrein in een driehoeksgrid van 30 m (tussen de raaien) x 30 m (tussen de boorpunten) werden ingepland. De twee meest westelijke boringen werden verschoven om zo een beter beeld te bekomen van de bodemopbouw in dit deel van het projectgebied. Dit boorpuntenplan voorziet een verantwoorde en representatieve dekkingsgraad, vermits de vraagstelling zich voornamelijk focust op het opsporen en afbakenen van archeologisch relevante pedogenetische zones.

***Boor- en horizontbeschrijving***

Voor het beschrijven en registreren van de boorbeschrijvingen worden de FAO-richtlijnen[3] gehanteerd, mits aanpassing aan de Belgische normen om te kunnen vergelijken met de Belgische bodemkaarten. De FAO-richtlijnen omschrijven 5 statussen of manieren van profielbeschrijvingen. De boorbeschrijving van het landschappelijk bodemonderzoek valt onder status 4: *"Soil augering description: Soil augerings do not permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observations and identifications in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristics."*[4]

De grenzen van **horizonten** geven informatie over de dominante factoren die de bodem vorm(d)en. In bepaalde gevallen wijzen ze een eventuele menselijke impact op het landschap. De horizontgrenzen worden beschreven volgens dieptes, kenmerken en topografie.

Op basis van de **textuurbepaling** van het sediment worden de belangrijkste bestanddelen omschreven. Dit gebeurt louter visueel en berust op de ervaring van de horizontbeschrijver. De textuur verwijst naar de verhouding in korrelgroottes, die op zijn beurt verwijst naar zand, leem (silt) en klei.

De **kleurbepaling** van de bodemkleuren (kleur matrix) geven informatie over de samenstelling en de oxidatie-reductieomstandigheden uit het verleden en het heden. De kleur wordt mede bepaald door zeer fijne bestanddelen van gehumificeerd organisch materiaal (donker), ijzeroxides (geel, bruin, oranje en rood), mangaanoxides (zwart), gleyverschijnselen, degradatieprocessen etc. Dit dient afgewogen te worden ten aanzien van de oorspronkelijke sedimentkleur. De kleurbepaling gebeurt louter op basis van organoleptische waarnemingen, wat volgens de DOV voldoende is.

Met **HTM *(Human Transported Material)*** bedoelt men elke vaste of vloeibare stof die in de bodem aanwezig is, maar van een andere bron afkomstig is of direct gelinkt is aan de menselijke intentionele activiteiten. *De facto* gaat het hier om verzette gronden of puin, vaak door toedoen van machinale activiteiten, zonder dat natuurlijke processen hierbij te pas komen.

[3] FAO Guidelines for soil description.
[4] FAO Guidelines for soil description, 4the ed.

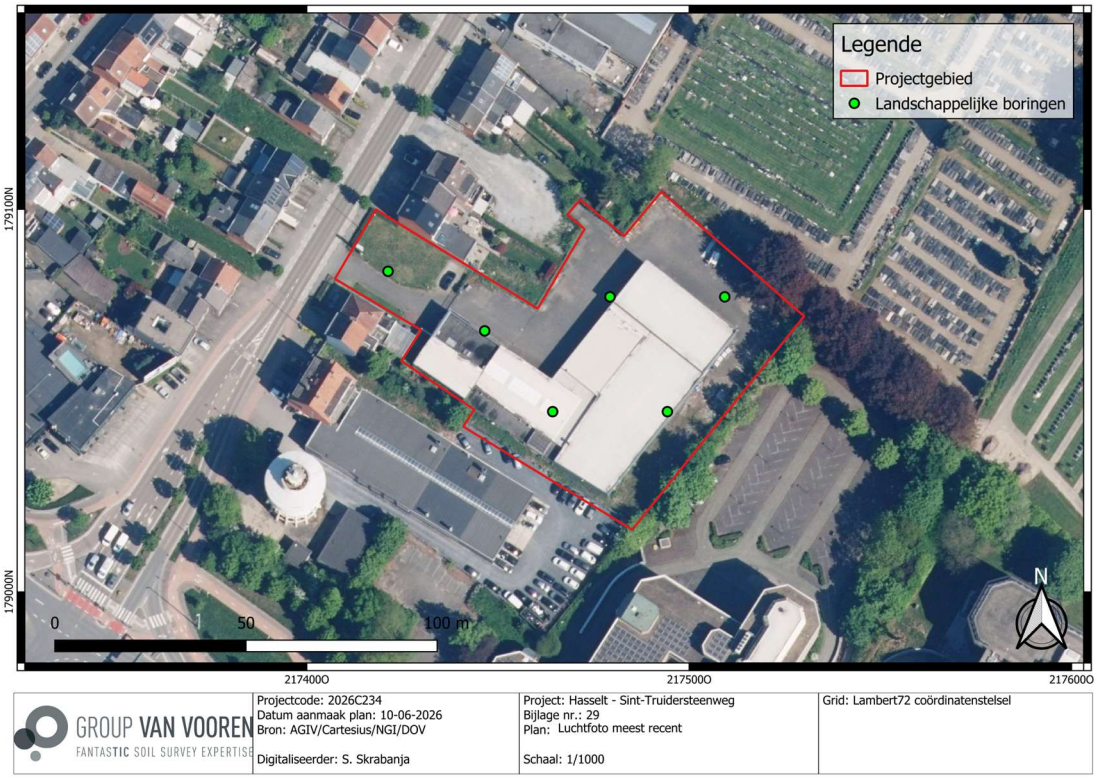



***Fig. 2.7: Voorstel boorpuntenplan op de meest recente luchtfoto (2025) (© AGIV).***

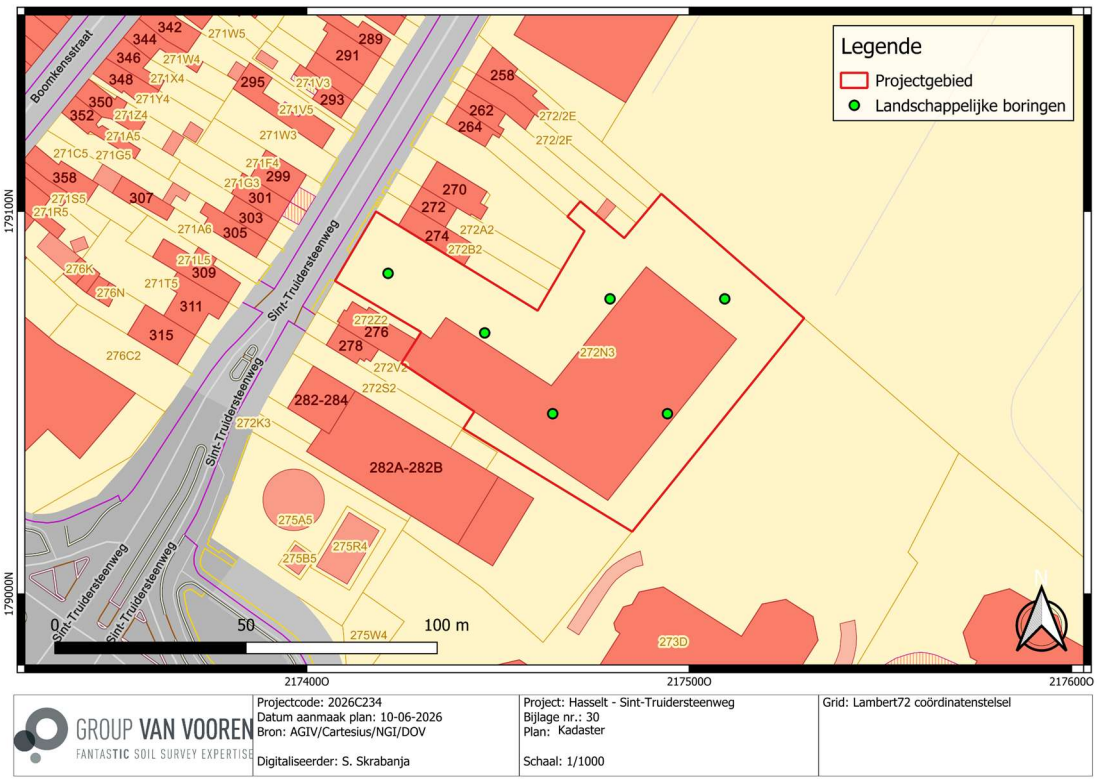



***Fig. 2.8: Voorstel boorpuntenplan op het kadasterplan (© AGIV).***

**Mogelijk vervolgtraject: archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem**

### 3.3.2 Steentijdtraject: archeologische booronderzoeken en/of profielputten i.f.v. Steentijd artefactensites

Indien blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat er een mogelijk zeer goed bewaard bodemarchief aanwezig is en dat er een bodemopbouw aanwezig is die wijst op gunstige conservatieomstandigheden van eventuele Steentijdsites (minstens een B-horizont), kan er een Steentijdtraject opgestart worden. Gezien de archeologische verwachting voor Steentijdsites – mogelijk gunstige paleo-landschappelijke ligging én de kans op de aanwezigheid van paleobodems – wordt er voor een Steentijdtraject geopteerd dat kan bestaan uit archeologische boringen en/of proefputten i.f.v. Steentijdsites. De vraagstelling van deze onderzoekstechniek focust zich op de aanwezigheid, de aard en de verspreiding van *in situ* artefactenconcentraties. Het maakt deel uit van het archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem.

Het veldwerk en de verwerking ervan gebeurt conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (4.0) met betrekking tot het archeologisch booronderzoek en proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites[5]. Hierbij wordt het afwegingskader voor booronderzoeken i.f.v. Steentijd artefactensites[6] als uitgangspunt gebruikt.

Het archeologisch Steentijdtraject wordt georganiseerd door een veldwerkleider met aantoonbare ervaring in (voor)onderzoek naar Steentijd artefactensites en materiële kennis van lithisch materiaal, onder toezicht van een Steentijdspecialist of een ervaringsdeskundige inzake de betreffende materie. Deze wordt bijgestaan door een assistent-aardkundige.

Archeologisch booronderzoek kan geen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van een vondstconcentratie op de locatie van een positieve boring. Met booronderzoek kan dan ook geen artefactconcentraties afgebakend worden. Elke duidelijk positieve boring geeft daarom aanleiding tot verder waarderingsonderzoek met proefputten.

***Archeologisch booronderzoek***

De aanwezigheid van een intacte – al dan niet begraven – paleobodem en/of gunstige natuurlijke afzettingsniveaus gelden als criteria voor het opstarten van een archeologisch booronderzoek. Het aantreffen van een B-horizont en/of een (deel van een) bewaarde podzolsequentie is voldoende om een dergelijk vooronderzoek noodzakelijk te achten, hetgeen het landschappelijk bodemonderzoek zal moeten uitwijzen.

Een gelijkzijdig driehoeksgid is het efficiëntste patroon om cirkelvormige artefactenclusters te treffen. In de huidige praktijk wordt een 5 bij 6 m grid voor het opsporen van individuele artefactconcentraties beschouwd als het efficiëntst om een eerste beeld te vormen van de aanwezigheid en spreiding van Steentijd artefactensites in een onderzoeksgebied. Daarom is een **grid van 5 bij 6 m steeds het uitgangspunt** bij archeologisch booronderzoek. **Bij grotere onderzoeksterreinen (>2 500 m²), kan er echter met een 10 bij 12 m grid reeds een algemeen beeld bekomen**.

[5] Code van Goede Praktijk, versie 4.0, 59-65; 79-81.
[6] Van Gils & Meylemans 2022, 173-224.

Bij smalle onderzoeksgebieden heeft het grenseffect een belangrijke impact. Het boren van slechts één raai in een 10 bij 12 m grid biedt er daarom onvoldoende trefkans. Dit kan gecompenseerd worden door het aantal boorraaien te verhogen door:

- Ofwel het boorgrid te verdichten
- Ofwel, indien mogelijk, het onderzoeksgebied te verbreden, door het langs één of beide zijden uit te breiden.

Indien het onderzoeksterrein te smal is voor meer dan één boorraai, ook in een 5 bij 6m grid, is de trefkans te klein voor een efficiënt archeologisch booronderzoek. Alleen bij een zeer hoge archeologische verwachting (bijv. reeds sites gekend op of langs het onderzoeksterrein) is het zinvol om dergelijke terreinen te prospecteren, maar dan pas je de techniek best aan door in een hogere resolutie te boren of meteen tot proefputtenonderzoek over te gaan.

Er kan afgeweken worden van het regelmatig boorgrid als de uitvoering van een boring:

- Onmogelijk is, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een obstakel op of in de bodem;
- Zinloos is, bijvoorbeeld wanneer ernstige lokale bodemverstoring vooraf duidelijk kan worden vastgesteld.

In deze gevallen wordt de boring verplaatst tot naast het obstakel of de verstoring. Schrappen van een boring kan enkel indien het obstakel of de ernstige verstoring de volledige oppervlakte tussen de aanpalende boringen bestrijkt. Het nieuwe boorpunt wordt geregistreerd volgens de nieuwe coördinaten.

**Op basis van bovenstaande elementen wordt voor dit projectgebied als uitgangspunt gekozen voor een verspringend driehoeksgrid van 10 x 12 m (verkennend archeologisch booronderzoek). Indien het landschappelijk bodemonderzoek slechts zeer lokaal een (deels) bewaarde paleobodem oplevert (zone < 2 500 m²), mag het boorgrid onmiddellijk bij de opstart van het Steentijdtraject verkleind worden naar een grid van 5 x 6 m. Dit dient gemotiveerd te worden in de rapportage.**

**Indien hierbij geen boringen duidelijk positief zijn, kan het booronderzoek als negatief beschouwd worden.**

**Indien hierbij één of meer boringen duidelijk positief zijn, moet het boorgrid verdicht worden tot 5 bij 6 m.**

Wanneer het grid verdicht wordt tot 5 bij 6 m, wordt dit steeds over een ruime zone toegepast. Meestal wordt best het volledige onderzoeksgebied onderzocht. Dit kan beperkt worden tot een deelzone als er duidelijke aanwijzingen zijn vanuit het onderzoek in het 10 bij 12 m grid dat goed bewaarde sites zich hoogstwaarschijnlijk alleen in die deelzone bevinden:

- De bodem is alleen in de deelzone voldoende goed bewaard;
- De positieve boringen komen geclusterd voor, alleen in de deelzone. Bij voorkeur is deze clustering gerelateerd aan een duidelijk af te bakenen geomorfologisch geheel (kronkelwaardrug, duin, …).

Er dient gekozen te worden voor de grootste boordiameter die de praktische omstandigheden toelaten. Voor een goede vindkans bij relatief ondiepe boringen (< 120 cm) in zandbodems wordt een diameter van 15 cm aanbevolen. Bij leem of klei, en/of grotere boordieptes, is het vaak moeilijk om een grotere diameter dan 12 of 10 cm te hanteren. De keuze tussen beide is afhankelijk van de precieze textuur en/of boordiepte. Voor een aanvaardbare vindkans worden kleinere boordiameters steeds gecombineerd met

een voldoende fijne maaswijdte van de zeef (bijv. 1 mm). Als dit praktisch niet haalbaar is, kan de opsporingskans ook verhoogd worden door op elke boorlocatie twee boringen naast elkaar te plaatsen, of door een dichter boorgrid te hanteren.

De archeologische boringen worden bij voorkeur manueel uitgevoerd met een edelmanboor. Machinale avegaarboringen kunnen vooral bij grotere projecten en relatief diepe boringen (maar boven de watertafel) een alternatief vormen voor edelmanboringen. De machinale boormethode, dient deze methode aan dezelfde voorwaarden te voldoen, als de manuele boringen.

**Gelet op de praktische omstandigheden op het terrein, wordt er gekozen voor een diameter van minstens 12 cm. Indien de situatie op het terrein het praktisch niet toelaat om met de vooropgestelde boordiameter te boren, kan er overgegaan worden op een kleinere diameter met een minimum van 10 cm.**

De monstername gebeurt gescheiden per relevante aardkundige eenheid, in de mate dat de boortechniek dit toelaat. Indien een deel van de verwachte site in een ploeglaag kan opgenomen zijn, maakt deze ploeglaag volgens de CGP deel uit van de vraagstelling en moet je deze ook (gescheiden) bemonsteren.

De relevante bodemhorizonten worden gezeefd op een **zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm**. Dit zeven is gericht op het recupereren en inzamelen van art- en ecofacten. De Code van Goede Praktijk laat toe om het sediment op een grotere maaswijdte te zeven (maximum 6 mm) wanneer het sedimenttype omwille van de textuur een kleinere maaswijdte bemoeilijkt of niet mogelijk maakt. Een dergelijke afwijking, alsook andere afwijkingen ten aanzien van de vernoemde bepalingen, dienen gemotiveerd te worden in de rapportage van de nota.

Bij elk onderzoek dient het boorgrid, de boordiameter en de maaswijdte van de zeef afgestemd te worden op:

- De archeologische verwachting (densiteit aan vondsten, densiteit aan vondstconcentraties, grootte van vondstconcentraties enz.);
- De mogelijkheden en beperkingen van de methode (dichter boorgrid in een klein onderzoeksgebied, aangepast grid bij lijntracés enz.);
- De praktische haalbaarheid (kleinere boordiameter bij diepe boringen of zware sedimenten, grovere maaswijdte bij grindrijke sedimenten enz.);
- Hun onderlinge balans (bijv. fijner zeven bij een kleine boordiameter).

Specifieke keuzes, alsook andere afwijkingen ten aanzien van de vernoemde bepalingen, dienen gemotiveerd te worden in de rapportage van de nota.

***Proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites***

Elke duidelijk positieve boring geeft aanleiding tot verder waarderingsonderzoek met proefputten. Het doel van dit onderzoek is het genereren van meer informatie omtrent de verticale en horizontale spreiding van de aanwezige artefactenconcentratie(s). Voornamelijk de diepteligging van de vondsthoudende niveaus is bepalend voor de afweging of een behoud *in situ* al dan niet mogelijk is.

Een proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites behoeft voldoende flexibiliteit in strategie. De argumentatie en motivering voor de gemaakte keuzes, dienen onderbouwd te worden opgenomen in de nota. Een proefputtenonderzoek voor een Steentijd artefactensite dient manueel uitgevoerd te worden. Om efficiëntieredenen kunnen de proefputten machinaal voorbereid worden in bijzijn van de

veldwerkleider en mits voldoende buffer ten aanzien van de vondsthoudende niveaus. De omvang van de vierkante proefputten varieert tussen 0,25 $m^2$ en 1 $m^2$, en wordt bepaald op basis van de onderzoeksvragen en -doelstellingen.

Met een beperkt aantal proefputten kunnen vaak reeds de belangrijkste vragen naar opgravingswaardigheid op een kostenefficiëntere manier beantwoord worden. Voor weinig complexe contexten volstaan één of enkele proefputten meestal om de ideeën uit de vorige onderzoeksfasen over de lokale bodembewaring, geomorfologie en stratigrafie te bevestigen of ontkennen.

Indien een vast grid wordt gehanteerd, wordt er geopteerd voor een verspringend grid van 2,5 bij 2,5 m met proefputten van 0,25 m² of een vierkantsgrid van 3 bij 3 m met proefputten van 1 m². Elke afwijking of afweging dient gemotiveerd te worden in de rapportage.

Net zoals bij archeologische boringen worden bij het proefputtenonderzoek steeds elke aardkundige eenheid die mogelijk vondsten bevat, bemonsterd. Het uitzeven gebeurt per aardkundige eenheid, per laag of per fijner arbitrair niveau (5 à 10 cm). Het onderzoek focust zich enkel op de relevante niveaus en aardkundige eenheden die vondsten kunnen bevatten. De stalen worden gezeefd op een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. Dit zeven is gericht op het recupereren en inzamelen van art- en ecofacten. De Code van Goede Praktijk laat toe om het sediment op een grotere maaswijdte te zeven (maximum 6 mm) wanneer het sedimenttype omwille van de textuur een kleinere maaswijdte bemoeilijkt of niet mogelijk maakt. Een dergelijke afwijking, alsook andere afwijkingen ten aanzien van de vernoemde bepalingen, dienen gemotiveerd te worden in de rapportage van de nota.

### 3.3.3 Proefsleuven i.f.v. sporensites

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. Het onderzoek is van toepassing wanneer blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat er weinig of geen verstoorde gronden aanwezig zijn en het Steentijdpotentieel werd afgewogen. Verstoorde zones uit het landschappelijk bodemonderzoek mogen ook uitgesloten worden uit het sleuvenplan wanneer hier voldoende gefundeerde argumenten voor zijn.

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 N-Z te oriënteren. 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 zes proefsleuven. De meest westelijke proefsleuf werd deels geroteerd om een betere dekking te bekomen. De proefsleuven hebben een oppervlakte van 639 m² wat neerkomt op 11,8 % van de totale oppervlakte van het projectgebied.

Door de proefsleuven (Fig. 2.9) 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.

Het bijgevoegde proefsleuvenplan is enkel van toepassing indien er geen Steentijdsites werden vastgesteld tijdens het voorafgaande Steentijdtraject. Wanneer er wel concentraties werden vastgesteld, worden deze zone uitgesloten van het proefsleuvenonderzoek en wordt het bijgevoegde proefsleuvenplan aangepast.

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. Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

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.

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

Onafhankelijk van de resultaten van het Steentijdtraject 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 openomen te worden in de rapportage met bijhorende motivering.

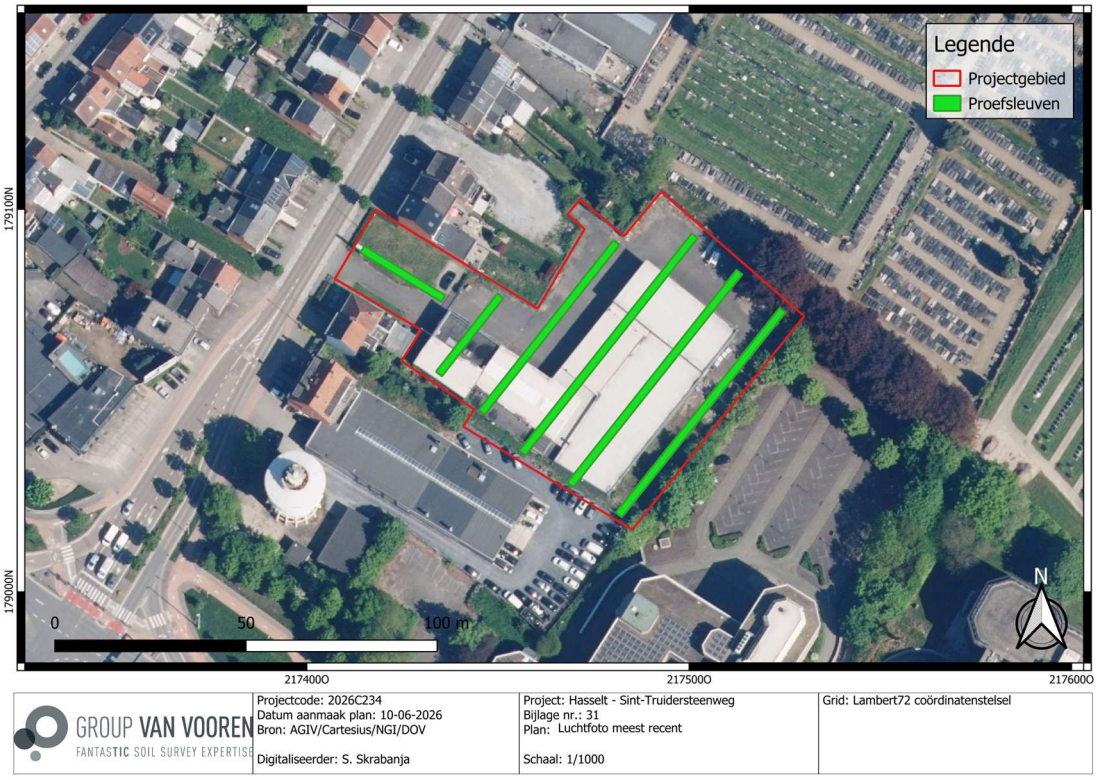
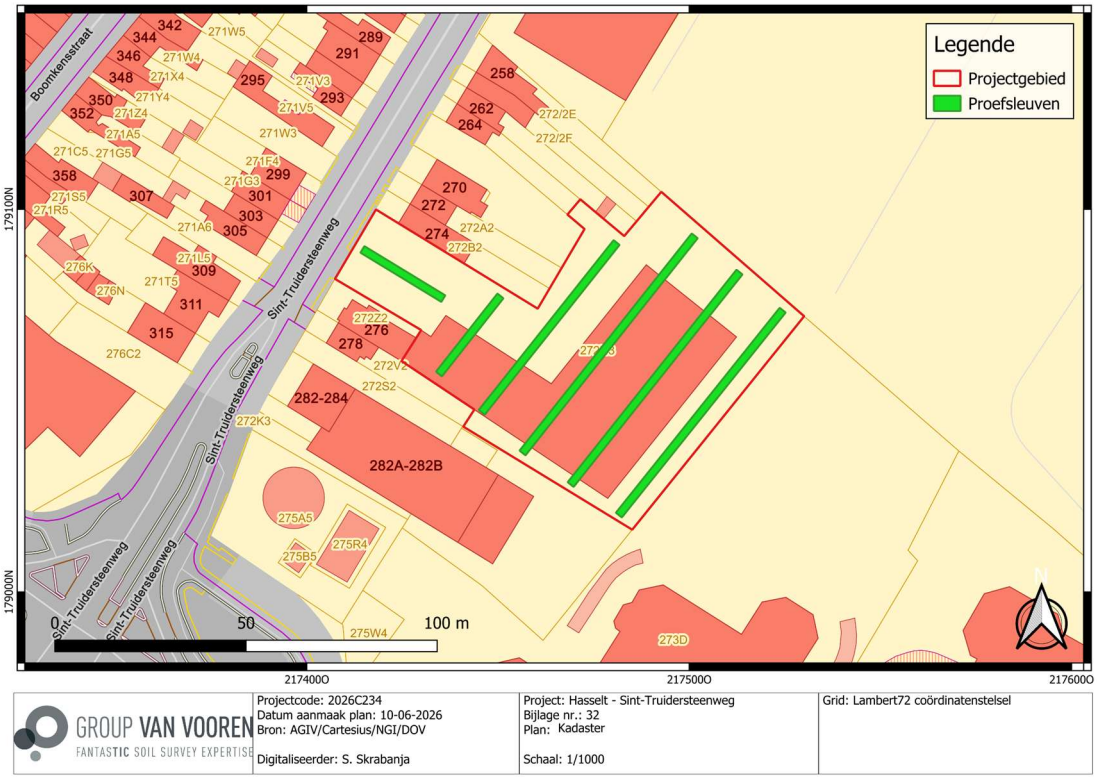



***Fig. 2.9: Voorstel inplanting proefsleuven op de meest recente luchtfoto (2025) (© AGIV).***




| | | | |
|---|---|---|---|
| GROUP VAN VOOREN FANTASTIC SOIL SURVEY EXPERTISE | Projectcode: 2026C234<br>Datum aanmaak plan: 10-06-2026<br>Bron: AGIV/Cartesius/NGI/DOV<br><br>Digitaliseerder: S. Skrabanja | Project: Hasselt - Sint-Truidersteenweg<br>Bijlage nr.: 32<br>Plan: Kadaster<br><br>Schaal: 1/1000 | Grid: Lambert72 coördinatenstelsel |

***Fig. 2.10: Voorstel inplanting proefsleuven op het kadasterplan (© 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 accuraatheid 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, 22 juni 2026.

| Hoedanigheid | Naam | Handtekening |
|---|---|---|
| Auteur + Erkend archeoloog | Alexander Doucet | Signed by Doucet Alexander on 01-07-2026 13:20 |
| Nagelezen en goedgekeurd door + Erkend archeoloog | Ward Decramer | Signed by Decramer Ward on 01-07-2026 12:29 |
| Teamleader Sint-Truiden | Maarten Dingenen | Signed by Dingenen Maarten on 01-07-2026 15:54 |
| Naam van de operationeel verantwoordelijke TEC nv | Stijn Minne | Signed by Minne Stijn on 01-07-2026 12:36 |
| Naam van de persoon die TEC nv rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden | Kristof Van Vooren<br>vv LRJ Van Vooren<br>Gedelegeerd Bestuurder | Signed by Van Vooren Kristof on 01-07-2026 12:29 |