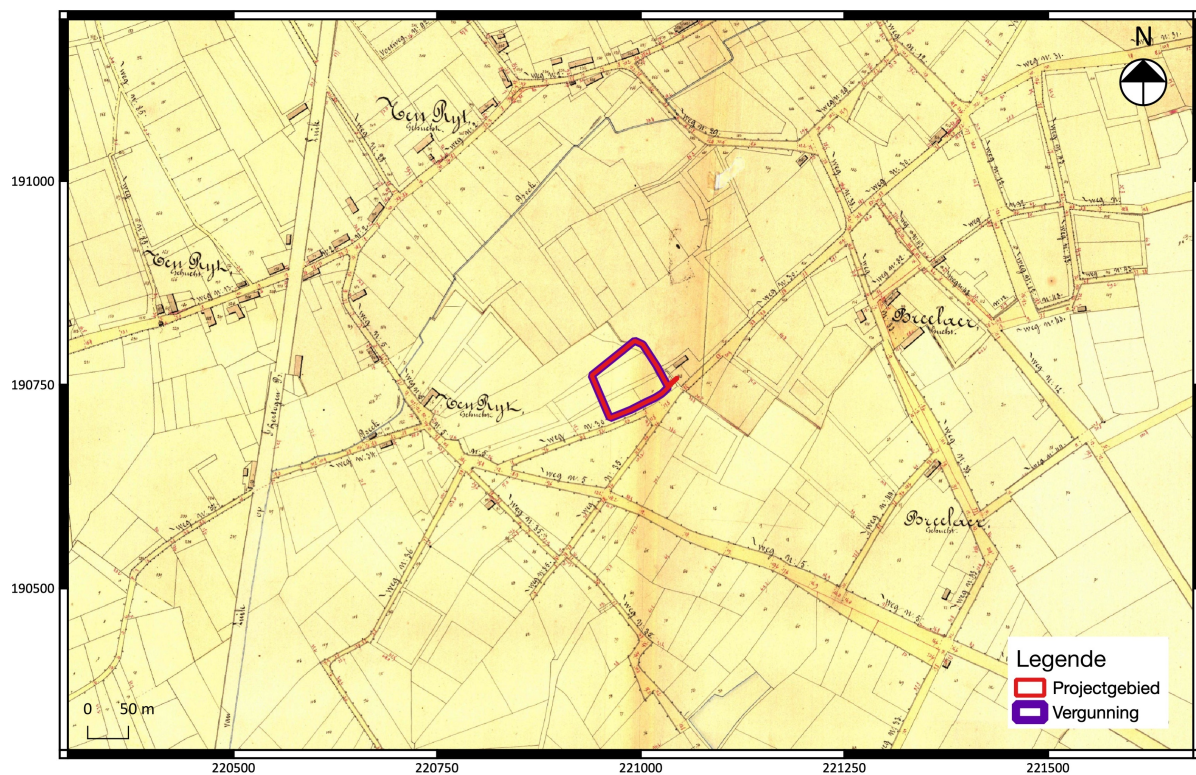


## Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Tenrijt te Houthalen



**Annelies De Raymaeker**  
**Sara Claessens**  
**Nick Van Liefferinge**

**Tienen, 2020**  
**Studiebureau Archeologie bvba**

# **Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Tenrijt te Houthalen**

**Annelies De Raymaeker  
Sara Claessens  
Nick Van Liefferinge**

**Tienen, 2020  
Studiebureau Archeologie bvba**





## Colofon

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Tenrijt te Houthalen</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Initiatiefnemer:</b>      | Matexi                                                |
| <b>Projectleiding:</b>       | Annelies De Raymaeker, Vanessa Vander Ginst           |
| <b>Erkend archeoloog:</b>    | Annelies De Raymaeker                                 |
| <b>Auteurs:</b>              | Sara Claessens, Nick Van Liefferinge                  |
| <b>Foto's en tekeningen:</b> | Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld) |

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba  
Bietenweg 20  
3300 Tienen  
[www.studiebureau-archeologie.be](http://www.studiebureau-archeologie.be)  
[info@studiebureau-archeologie.be](mailto:info@studiebureau-archeologie.be)  
tel: 0474/58.77.85  
fax: 016/77.05.41

©2020, Studiebureau Archeologie bvba



## Inhoudstafel

|                                                                                         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Inhoudstafel                                                                            | p. 1  |
| Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek                                                             | p. 2  |
| 1.1 Beschrijvend gedeelte                                                               | p. 2  |
| 1.1.1 Administratieve gegevens                                                          | p. 2  |
| 1.1.2 Archeologische voorkennis                                                         | p. 4  |
| 1.1.3 Onderzoeksopdracht                                                                | p. 4  |
| Vraagstelling                                                                           | p. 5  |
| Randvoorwaarden                                                                         | p. 5  |
| Beschrijving geplande werken                                                            | p. 5  |
| <i>Huidige situatie</i>                                                                 | p. 5  |
| <i>Geplande werken</i>                                                                  | p. 7  |
| 1.1.4 Werkwijze en motivatie bronselectie                                               | p. 9  |
| 1.2 Assessmentrapport                                                                   | p. 9  |
| 1.2.1 Landschappelijke ligging van het vergunningsgebied                                | p. 9  |
| 1.2.2 Historische beschrijving van het vergunningsgebied                                | p. 14 |
| 1.2.3 Archeologisch kader van het vergunningsgebied                                     | p. 26 |
| 1.2.3.1 <i>Gekende archeologische waarden</i>                                           | p. 26 |
| 1.2.3.2 <i>Gebieden "geen archeologisch erfgoed"</i>                                    | p. 28 |
| 1.2.3.3 <i>Beschermde archeologische sites</i>                                          | p. 28 |
| 1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) van het onderzochte gebied | p. 30 |
| 1.2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen                                        | p. 30 |
| Hoofdstuk 2 Landschappelijk bodemonderzoek                                              | p. 33 |
| 2.1 Beschrijvend gedeelte                                                               | p. 33 |
| 2.1.1 Administratieve gegevens                                                          | p. 33 |
| 2.1.2 Archeologische voorkennis                                                         | p. 34 |
| 2.1.3 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen                                             | p. 34 |
| 2.1.4 Onderzoeksmethode en -technieken                                                  | p. 35 |
| 2.2 Resultaten                                                                          | p. 35 |
| 2.3 Interpretatie                                                                       | p. 39 |
| 2.4 Bijsturing van het vervolgtraject (archeologische verwachting)                      | p. 39 |
| Hoofdstuk 3 Programma van maatregelen                                                   | p. 40 |
| 3.1 Administratieve gegevens                                                            | p. 40 |
| 3.2 Gemotiveerd advies                                                                  | p. 42 |
| 3.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem     | p. 43 |
| 3.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek                                                  | p. 43 |
| 3.3.2 Resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek                                | p. 43 |
| 3.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen                                                 | p. 44 |
| 3.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie                                                   | p. 45 |
| 3.3.5 Onderzoekstechnieken                                                              | p. 47 |
| 3.3.5.1 <i>Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie</i>                             | p. 47 |
| 3.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk                                  | p. 48 |
| Bibliografie                                                                            | p. 49 |
| Bijlagen                                                                                |       |
| Bijlage 1: Verkavelingsplan                                                             |       |
| Bijlage 2: Profielinventaris landschappelijk booronderzoek                              |       |
| Bijlage 3: Fotoinventaris landschappelijk booronderzoek                                 |       |

## Hoofdstuk 3 Programma van Maatregelen

### 3.1 Administratieve gegevens

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode:</b>                   | <b>2020F271 (bureauonderzoek)</b><br><b>2020F203 (landschappelijk bodemonderzoek)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Aanleiding:</b>                    | De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor het verkavelen van gronden met in totaal een kadastraal oppervlakte van ca. 5147m <sup>2</sup> en een vergunningsgebied van 5121 m <sup>2</sup> . Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m <sup>2</sup> of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk). |
| <b>Erkend archeoloog:</b>             | Annelies de Raymaeker,<br>OE/ERK/Archeoloog/2016/00148<br><br>Sara Claessens<br>OE/ERK/Archeoloog/2020/00002<br><br>Studiebureau Archeologie bvba<br>OE/ERK/Archeoloog/2015/00002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Locatie:</b>                       | Houthalen, Tenrijt (fig. 2.1)<br>Bounding box: punt 1: x= 220940, y= 190709<br>punt 2: x= 221045, y= 190804<br>Prov. Limburg, Gem. Houthalen-Helchteren, Afd. 3, Sectie F, Percelen 173B en 170A (deels)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Periode uitvoering:</b>            | 22-06-2020 t/m 24-06-2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Relevante termen<sup>29</sup>:</b> | Bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek, zandgronden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bebouwde zones:</b>                | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>29</sup> Thesaurus: <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>

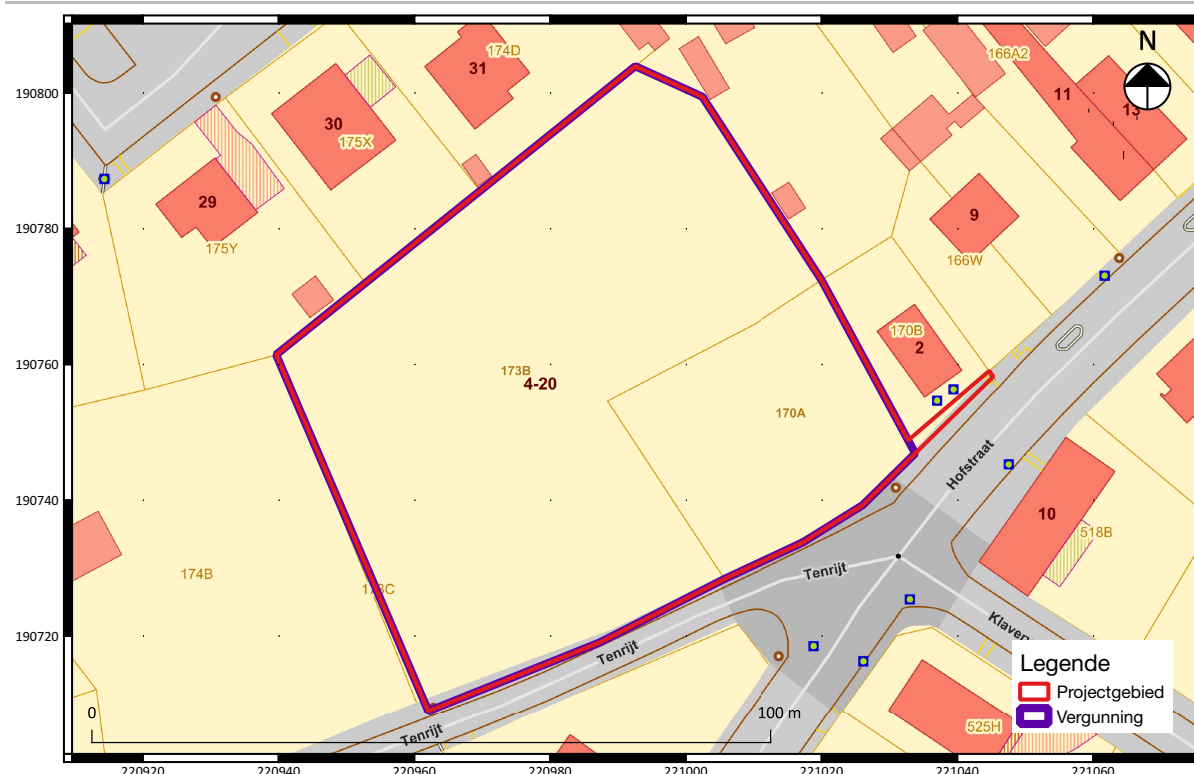


Fig. 3.1: Uittreksel van het kadafterplan met fitering van het projectgebied en het vergunningsgebied (©CADGIS).

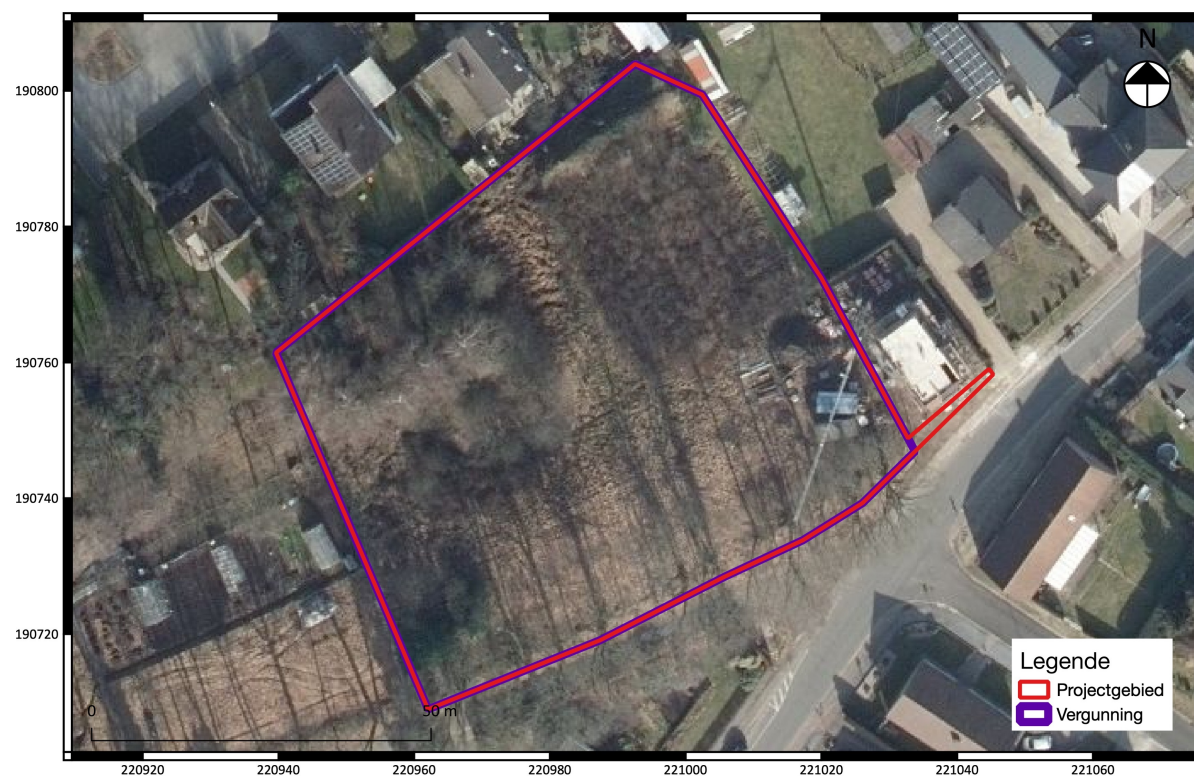


Fig. 3.2: Recente luchtfoto waarop de huidige terreincondities zichtbaar zijn.

### **3.2 Gemotiveerd advies**

Op basis van het tot nu toe uitgevoerde vooronderzoek – bestaande uit een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek – dient gewezen te worden op de noodzaak van verder archeologisch onderzoek (met ingreep in de bodem). Uit de data van het bureauonderzoek kan worden opgemaakt dat op het onderzoeksterrein archeologisch relevante waarden kunnen worden verwacht vanaf de steentijd. In de nabije en ruime omgeving is weinig archeologisch onderzoek met/zonder ingreep in de bodem uitgevoerd waardoor de te behalen kenniswinst zeer hoog ligt. Het bureauonderzoek toont aan dat er, naast een potentieel voor (pre)historische grondsporensites, ook een verhoogd potentieel voor de aanwezigheid van *in situ* steentijd artefactensites bestaat (gunstige locatie + mogelijk afgedekte paleobodem). Er werd dan ook een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw van het vergunningsgebied na te gaan.

Tijdens het landschappelijk vooronderzoek werden echter geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van (al dan niet begraven) horizontsequenties van een goed bewaarde (paleo)bodem of archeologisch relevante horizonten waarin steentijd artefactensites *in situ* aanwezig kunnen zijn. Het wordt dan ook niet nuttig geacht om een bijkomend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Wel kunnen onder de Ap-horizont nog (pre)historische grondsporensites aanwezig zijn. Voor het karteren van dergelijke sites is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van precieze resultaten. Deze onderzoekstechniek wordt beschreven in het programma van maatregelen.

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden geen volledig verstoorde zones zonder kans op relevante archeologische waarden worden vastgesteld. Tijdens het booronderzoek werd echter in B5 een verstoring aangetroffen tot een diepte van ca. 75 cm onder het maaiveld. Een proefsleuvenonderzoek kan nagaan hoe groot deze verstoorde zone is. Het volledige vergunningsgebied (ca. 5121 m<sup>2</sup>) wordt dan ook geselecteerd voor verder onderzoek (fig. 3.3). Het vergunningsgebied is echter grotendeels bebost waardoor het proefsleuvenonderzoek niet in huidig traject uitgevoerd kan worden. De bomen moeten bovengronds gerooid worden ter bescherming van het archeologisch vlak. Er zal dus een programma van maatregelen opgesteld worden in uitgesteld traject.

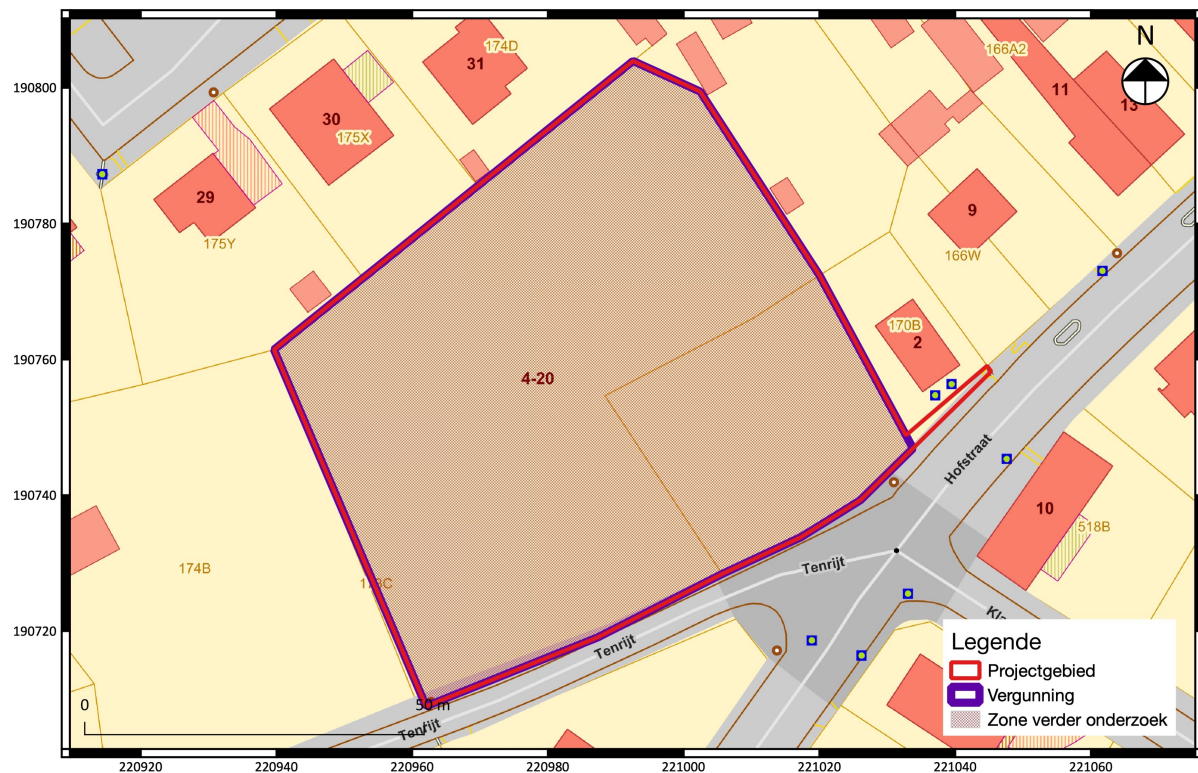


Fig. 3.3: Advieskaart.

### 3.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

#### 3.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek<sup>30</sup>

Er zal een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden ingediend worden voor het vergunningsgebied. Het terrein zal opgedeeld worden in tien loten. Op negen van deze loten wordt telkens een open- of halfopen woning voorzien. Lot 10 zal ingericht worden als nieuwe weg die de woningen zal verbinden met de Tenrijt.

#### 3.3.2 Resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek

Het vergunningsgebied is gelegen aan de Tenrijt in Houthalen (prov. Limburg). Voor het huidige vergunningsgebied werd reeds een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

Het vergunningsgebied is gelegen in een licht hellend reliëf, nabij water. Deze gunstige ligging kan mogelijk wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd. Bovendien toont de bodemkaart dat er mogelijk plaggen aanwezig zijn op het terrein. Deze plaggen kunnen mogelijk een intacte (paleo)bodem hebben afgedekt, wat gunstig zou zijn voor de bewaartoestand van *in situ* steentijd artefactensites. Naast artefactensites kunnen de plaggen mogelijk ook een (pre)historische

<sup>30</sup> Voor een gedetailleerde en met plannen geïllustreerde omschrijving van de geplande werken, zie paragraaf 1.1.3 *Beschrijving van de geplande werken*.

grondsporensite hebben afgedekt. Historisch kaart- en fotomateriaal toont dat het vergunningsgebied nooit bebouwd is geweest vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw. Dit kan mogelijk wijzen op een intacte bodemopbouw, maar verlaagt wel de kans op aanwezigheid van archeologische resten/sporen vanaf de Nieuwe Tijd. Op basis van het bureauonderzoek werd dus besloten dat er archeologische resten (artefactensites + grondsporensites) aanwezig kunnen zijn binnen de contouren van het vergunningsgebied vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Een landschappelijk bodemonderzoek kan nagaan wat de bodemopbouw is en wat dit impliceert voor de bewaring van het bodemarchief en eventueel geassocieerde archeologische waarden.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd enkel ter hoogte van B2 een restant van een (aangeploegde) B-horizont aangetroffen. In de overige boringen kan een A/C-profiel herkend worden. Er werden dus geen (al dan niet begraven) horizontsequenties van een goed bewaarde (paleo)bodem of archeologisch relevante horizonten aangetroffen waarin *in situ* steentijd artefactensites aanwezig kunnen zijn. Het wordt dus niet nuttig geacht om een bijkomend archeologisch booronderzoek uit te voeren. Wel kunnen nog (pre)historische grondsporensites aanwezig zijn. Hierdoor wordt een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Er staan echter nog bomen op het terrein die eerst gerooid moeten worden voordat het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden. Het rooien van de bomen mag enkel bovengronds gebeuren ter bescherming van het archeologisch vlak.

### 3.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De doelstelling van dit uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem betreft het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn hierbij van belang:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologisch niveaus?
- Zijn er nog intacte, al dan niet begraven, (paleo)bodems aanwezig?
- In hoeverre is de bodemopbouw, zoals weergegeven op de bodemkaart, recent<sup>31</sup> verstoord?
- Zijn er archeologische sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het vergunningsgebied en zo ja, wat is de afbakening hiervan in ruimte en tijd?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische waarden?
- Is verder archeologisch onderzoek nodig? Zo ja, welke zones komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

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

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoende staft.

---

<sup>31</sup> Hiermee wordt de periode na de Tweede Wereldoorlog bedoeld.



- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

### 3.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuzes van de methodes voor verder vooronderzoek en het wel/of 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-batenanalyse)?
- 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-batenanalyse)?

In eerste instantie wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

| Methode                        | Mogelijk | Nuttig en noodzakelijk | Motivering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landschappelijke profielputten | Nee      | Nee                    | Er werd reeds een landschappelijk booronderzoek op het terrein uitgevoerd ter evaluatie van de lithostratigrafische opbouw van het terrein. Het is dan ook niet noodzakelijk om een bijkomend landschappelijk profielputtenonderzoek uit te voeren (kosten-baten).                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Geofysisch onderzoek           | Nee      | Nee                    | Het is niet nuttig om deze methode toe te passen. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit 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 (muurwerk)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek, wat hier niet het geval is. Bovendien is deze methode vanwege de terreingesteldheid nauwelijks uitvoerbaar. |
| Veldkartering                  | Nee      | Nee                    | Het is niet nuttig of mogelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen. Het terrein is bebost of bedekt met grasland. Hieruit volgt een slechte visibiliteit voor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                       |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | het grootste deel van het terrein, waardoor resultaten uit een dergelijk onderzoek niet accuraat of precies zullen zijn. Deze methode wordt dan ook onnuttig geacht voor dit terrein. |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

| Methode                                              | Mogelijk | Nuttig en noodzakelijk | Motivering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verkennd archeologisch booronderzoek                 | Nee      | Nee                    | Er werden geen sporen teruggevonden van een intacte (paleo)bodem die <i>in situ</i> artefactensites zou kunnen bevatten. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van archeologische boringen met als doel om steentijd artefactensites op te sporen, heeft bijgevolg geen nut.                                                                                                                                                                               |
| Waarderend archeologisch booronderzoek               | Nee      | Nee                    | Er werden geen sporen teruggevonden van een intacte (paleo)bodem die <i>in situ</i> artefactensites zou kunnen bevatten. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van archeologische boringen met als doel om steentijd artefactensites op te sporen en in ruimtelijke zin af te bakenen, heeft bijgevolg geen nut.                                                                                                                                           |
| Proefputten in functie van steentijd artefactensites | Nee      | Nee                    | Er werden geen sporen teruggevonden van een intacte (paleo)bodem die <i>in situ</i> artefactensites zou kunnen bevatten. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefputten in functie van steentijd artefactensites met als doel om steentijd artefactensites op te sporen en in ruimtelijke zin af te bakenen, heeft bijgevolg geen nut.                                                                                                              |
| Proefsleuven en/of proefputten                       | Nee      | Ja                     | Voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van precieze resultaten.<br>Ondanks de grotere schadelijke impact op het bodemarchief (ca. 12% van het archeologisch relevant niveau wordt op een representatieve wijze blootgelegd binnen de contouren van het vergunningsgebied) is deze onderzoeksmethode nodig om verdere uitspraken te kunnen doen over de |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>eventuele aanwezigheid van een archeologische site op het terrein. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem kan echter niet op dit moment uitgevoerd worden aangezien het terrein grotendeels bebost is. De proefsleuven zullen in uitgesteld traject uitgevoerd moeten worden.</p> <p>Deze methode is ook nuttig/noodzakelijk aangezien de afgebakende zones voldoende groot zijn om kenniswinst m.b.t. (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen te genereren aangezien door middel van proefsleuven op een snelle en efficiënte wijze (wegens een machinale aanleg) een inschatting kan worden gemaakt van de bewaringstoestand van de eventueel aanwezige archeologische waarden voor wat betreft het volledige areaal van het vergunningsgebied.</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Na afweging van de opportuniteit van elk individuele onderzoeksmethode wordt verder archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject voorgesteld. Eerst moeten de aanwezige bomen gerooid worden voordat het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden. Het rooien van de bomen mag enkel bovengronds gebeuren ter bescherming van het archeologisch vlak.

### 3.3.5 Onderzoekstechnieken

#### 3.3.5.1 Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie

De sleuven worden aangelegd volgens de Code van Goede Praktijk versie 4.0 hoofdstuk 8.6. Omdat het voor de bouwheer belangrijk is dat er – in de mate van het mogelijke – rekening gehouden wordt met de bouwblokken – werd een aangepast proefsleuvenplan opgemaakt. In het voorstel worden zes proefsleuven met een noordwestelijke – zuidoostelijke oriëntatie voorgesteld, gecombineerd met 1 proefsleuf met noordoostelijke – zuidwestelijke oriëntatie. In het oosten werd een extra sleuf voorzien op een kortere afstand van de sleuf ernaast, dit om ervoor te zorgen dat er geen grote ononderzochte zones ontstaan (fig. 2.6). Omwille van praktische aspecten zoals snelheid en efficiëntie wordt geadviseerd voor 2 m brede, parallelle proefsleuven met een tussenafstand die niet meer dan 15 m van middelpunt tot middelpunt bedraagt. Mogelijk aanwezige sporen in zandgronden zijn doorgaans zeer goed leesbaar, zodat hiervoor niet op 4 m brede sleuven moet teruggevallen worden. De sleuven worden aangelegd tot op de archeologisch relevante vlakken. De dekkingsgraad van 12,5 % volgens conventies wordt conform de Code Goede Praktijk opgesplitst in 10 % sleuven en 2,5 % kijkvensters.

Indien een archeologische site wordt aangetroffen, worden extra proefsleuven en/of kijkvensters gegraven om een afbakening van de site te bekomen.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met een tandenloze bak. Kijkvensters worden gebruikt om sporenconcentraties nader te bekijken, maar ook om schijnbaar lege zones te controleren.

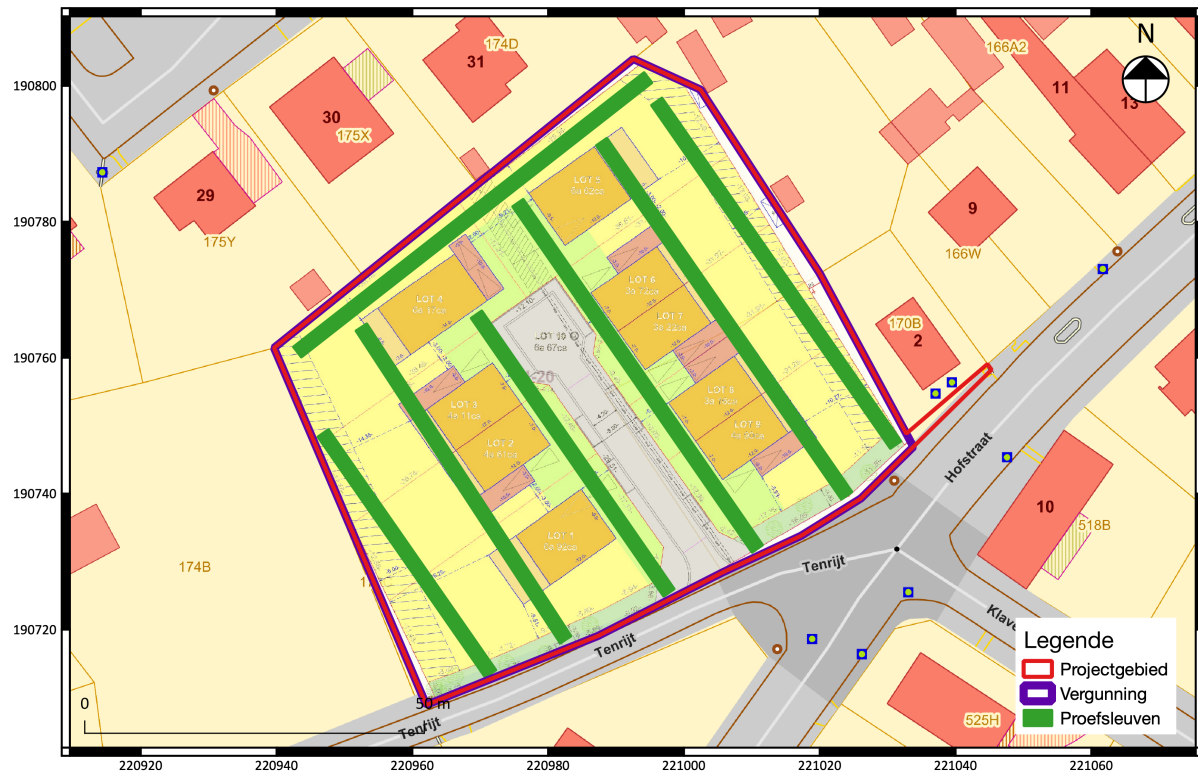


Fig. 3.4: Voorstel tot inplanting proefsleuven

### 2.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk

Afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde bepalingen in dit programma van maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk worden niet onmiddellijk verwacht, maar dienen te worden gemotiveerd in het verslag van resultaten bij de nota.

---

## **Bibliografie**

### Literatuur:

ANTROP M., VAN EETVELDE V., JANSENS J., MARTENS I. & VAN DAMME S. 2002. "Traditionele Landschappen Vlaanderen – overzicht". Gent: Universiteit Gent.

BAEYENS L. 1977. "Bodemkaart van België: Verklarende tekst bij het kaartblad Houthalen 62 E". Centrum voor bodemkartering.

BAEYENS N. 2016. "Archeologienota Houthalen-Helchteren, Pastorijstraat (TIKB)". Gent: BAAC Vlaanderen bvba.

CORNELIS L. 2017. "Archeologienota Houthalen-Helchteren, Mijnpark Fase 1". Gent: BAAC Vlaanderen bvba.

DE LANGHE H. & WESEMAEL E. 2019. "ARON eapport 747 – Archeologienota Houthalen, Mijnpark – Nieuwbouw van 40 sociale wooneenheden". Tongeren: ARON bvba.

PAWELCZAK P. & KRUG C. 2018. "Nota Houthalen-Helchteren, Mijnpark Fase 2". Gent: BAAC Vlaanderen bvba.

VAN DE KONIJNENBURG R. 2019. "Archeologienota: Houthalen-Helchteren (Meulenberg), Bremstraat – Hazelarenstraat". Bree: Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek bvba.

VAN DE KONIJNENBURG R. 2020. "Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1". Bree: Historisch en Archeologisch Advies en Toegepast onderzoek.

VANDER CRUYSEN M. 2018. "Archeologienota Houthalen-Helchteren, Mijnpark Fase 3". Gent: BAAC Vlaanderen bvba.

VERRIJCKT J. 2018. "Archeologienota Houthalen Helchteren, Klaverveld". Beerse: J. Verrijckt Archeologie & advies.

VERRIJCKT J. & VERMEERSCH J. 2018. "Archeologienota Houthalen-Helchteren, De Vloot 4-6". Beerse: J. Verrijckt Archeologie & Advies.

### Websites geraadpleegd juni 2020:

<https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/161098>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122070>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122142>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/122178>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13262>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/14670>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/14671>

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

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

<https://sites.google.com/site/glschansen/home/houthalen-helchteren/houthalen/breilaarschans>

[www.agiv.be](http://www.agiv.be)

[www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be)

[www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)

| Onderwerp      | Plannenlijst                                                            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode    | 2017F271 (bureauonderzoek)<br>2020F203 (landschappelijk bodemonderzoek) |
| Plannummer     | 3.1                                                                     |
| Type plan      | Kadasterplan                                                            |
| Onderwerp plan | Locatie vergunningsgebied                                               |
| Aanmaakschaal  | 1/600                                                                   |
| Aanmaakwijze   | Digitaal, georeferereerd (S. Claessens)                                 |
| Datum          | 2020                                                                    |
| Datum          | 2020                                                                    |
| Plannummer     | 3.2                                                                     |
| Type plan      | Luchtfoto                                                               |
| Onderwerp plan | terreincondities                                                        |
| Aanmaakschaal  | 1/600                                                                   |
| Aanmaakwijze   | Digitaal, georeferereerd (S. Claessens)                                 |
| Datum          | 2019                                                                    |
| Plannummer     | 3.3                                                                     |
| Type plan      | Kadasterplan                                                            |
| Onderwerp plan | Syntheseplan                                                            |
| Aanmaakschaal  | 1/600                                                                   |
| Aanmaakwijze   | Digitaal, georeferereerd (S. Claessens)                                 |
| Datum          | 2020                                                                    |
| Plannummer     | 3.4                                                                     |
| Type plan      | Kadasterplan                                                            |
| Onderwerp plan | Proefsleuven                                                            |
| Aanmaakschaal  | 1/600                                                                   |
| Aanmaakwijze   | Digitaal, georeferereerd (S. Claessens)                                 |
| Datum          | 2020                                                                    |