



Rapport Nr. 0551

# Nota

Landschappelijk bodemonderzoek en  
proefsleuvenonderzoek

Heist-op-den-Berg, Leuvensebaan  
Verslag van Resultaten

**Titel**

Nota Heist-op-den-Berg, Leuvensebaan: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**

Jasmien Van Bavel, Sarah Fellahi & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053

Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2020-1072

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2021A112 (LBO)

2021A231 (PS)

**Plaats en datum**

Beerse, 1 april 2021

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

# Inhoud

---

|       |                                                                                                   |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding.....                                                                                    | 1  |
| 1.1   | Beschrijvend gedeelte .....                                                                       | 1  |
| 1.1.1 | Administratieve gegevens.....                                                                     | 1  |
| 1.1.2 | Onderzoeksopdracht .....                                                                          | 4  |
| 1.2   | Aanleiding.....                                                                                   | 6  |
| 1.3   | Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek.....                                      | 9  |
| 2     | Landschappelijk bodemonderzoek .....                                                              | 11 |
| 2.1   | Beschrijvend gedeelte .....                                                                       | 11 |
| 2.1.1 | Administratieve gegevens.....                                                                     | 11 |
| 2.1.2 | Onderzoeksopdracht .....                                                                          | 11 |
| 2.2   | Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....                                                 | 12 |
| 2.2.1 | Methode en technieken .....                                                                       | 12 |
| 2.3   | Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek.....                                             | 14 |
| 2.3.1 | Assessment vondsten .....                                                                         | 14 |
| 2.3.2 | Assessment stalen .....                                                                           | 14 |
| 2.3.3 | Conservatieassessment.....                                                                        | 14 |
| 2.3.4 | Assessment sporen en structuren.....                                                              | 14 |
| 2.3.5 | Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek.....                                               | 14 |
| 2.3.6 | Beantwoording onderzoeksvragen.....                                                               | 14 |
| 2.3.7 | Datering en Interpretaties.....                                                                   | 16 |
| 2.3.8 | Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek ..... | 16 |
| 2.3.9 | Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen .....                                             | 16 |
| 3     | Proefsleuvenonderzoek.....                                                                        | 19 |
| 3.1   | Administratieve gegevens.....                                                                     | 19 |
| 3.2   | Werkwijze en strategie.....                                                                       | 19 |
| 3.2.1 | Algemene bepalingen.....                                                                          | 19 |
| 3.2.2 | Specifieke methodologie .....                                                                     | 19 |
| 3.2.3 | Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie.....                       | 22 |
| 3.3   | Assessmentrapport.....                                                                            | 24 |
| 3.3.1 | Landschap en bodemopbouw. ....                                                                    | 24 |
| 3.3.2 | Sporen en structuren .....                                                                        | 30 |
| 3.3.3 | Vondsten en stalen.....                                                                           | 44 |
| 3.4   | Besluit.....                                                                                      | 51 |
| 3.4.1 | Datering en interpretatie.....                                                                    | 51 |
| 3.4.2 | Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek ..... | 51 |
| 3.4.3 | Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen .....                                             | 51 |
| 3.4.4 | Beantwoording onderzoeksvragen.....                                                               | 51 |



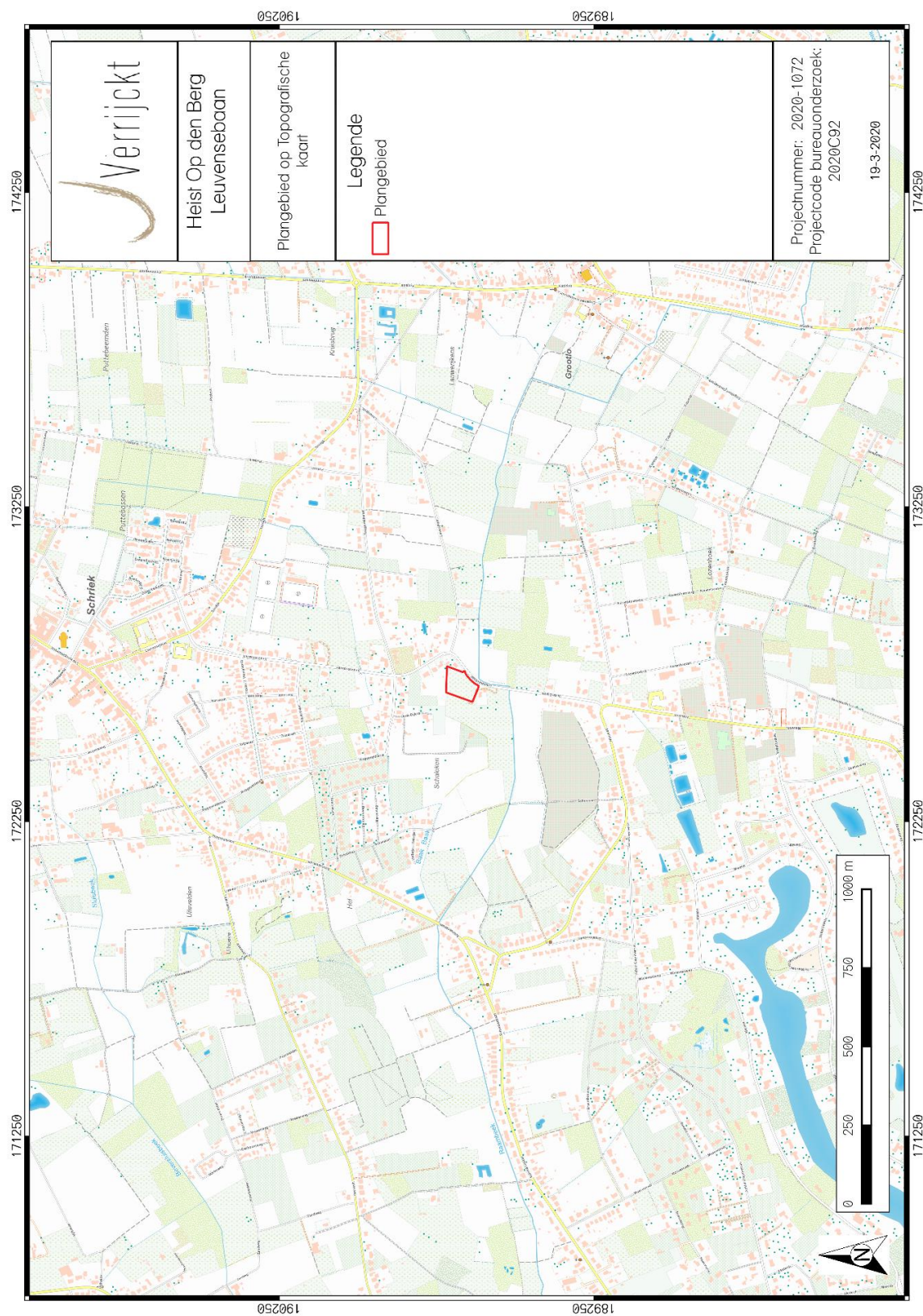
|   |       |                        |    |
|---|-------|------------------------|----|
|   | 3.4.5 | Samenvatting .....     | 54 |
| 4 |       | Lijst met figuren..... | 55 |
| 5 |       | Plannenlijst .....     | 56 |
| 6 |       | Bibliografie .....     | 60 |
| 7 |       | Bijlagen.....          | 61 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

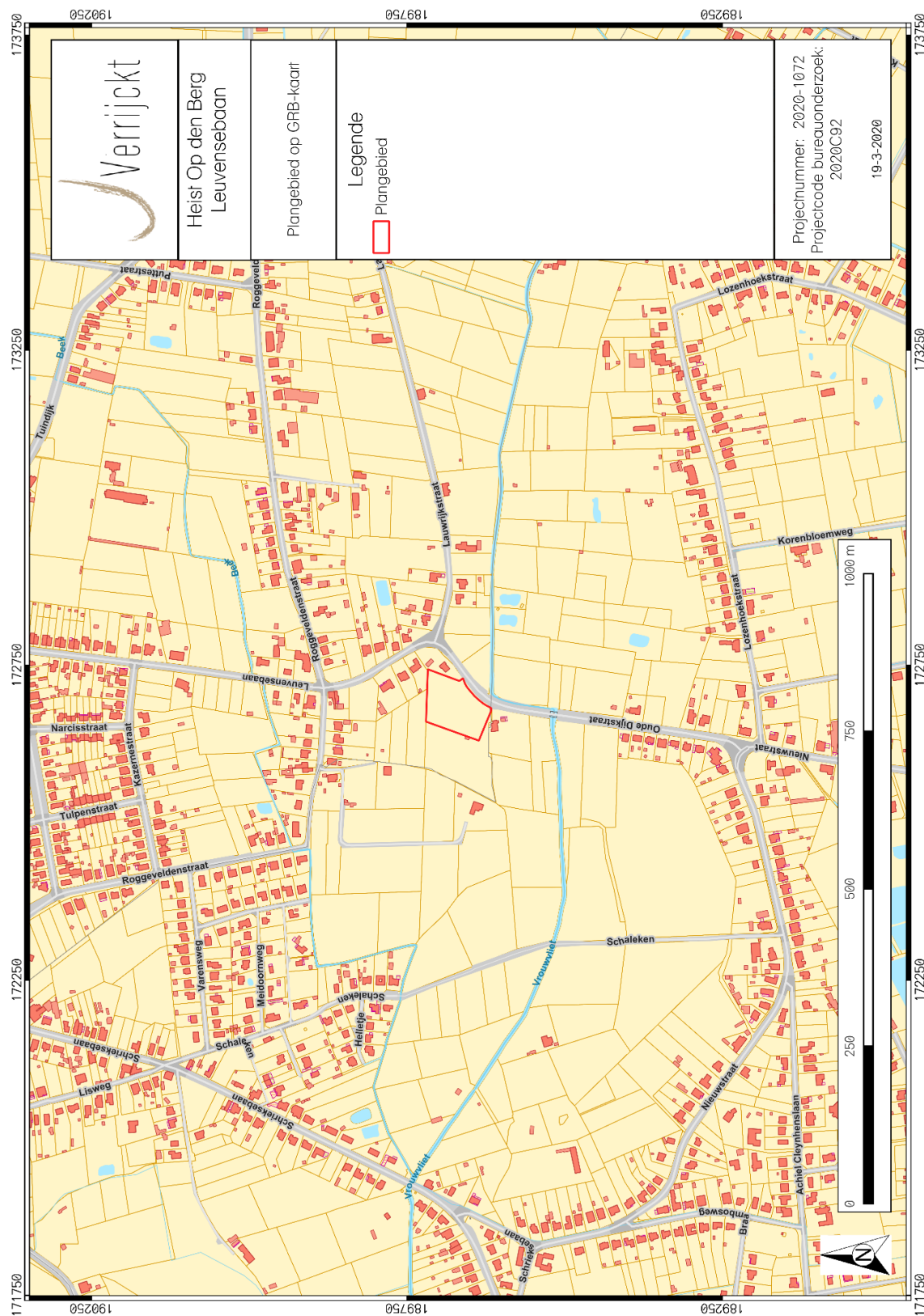
### 1.1.1 Administratieve gegevens

|                               |              |                                                 |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      |              | 2020-1072                                       |
| Projectcode Onroerend Erfgoed |              | LBO: 2021A112<br>Proefsleuven: 2021A231         |
| Locatie                       | Provincie    | Antwerpen                                       |
|                               | Gemeente     | Heist-op-den-Berg                               |
|                               | Deelgemeente | Schriek                                         |
|                               | Straat       | Leuvensebaan                                    |
| Kadastrale gegevens           | Gemeente     | Heist Op den Berg                               |
|                               | Afdeling     | 7                                               |
|                               | Sectie       | B                                               |
|                               | Percelen     | 571G                                            |
| Coördinaten                   | Noordoost    | X: 4.69287,51.01720<br>Y: 172743.310,189716.754 |
|                               | Noordwest    | X:4.69169,51.01723<br>Y: 172660.484,189719.722  |
|                               | Zuidoost     | X: 4.69267,51.01670<br>Y: 172729.176,189661.207 |
|                               | Zuidwest     | X:4.69126,51.01648<br>Y: 172630.520,189636.048  |
| Oppervlakte plangebied        |              | 7.319 m²                                        |
| Oppervlakte bodemingreep      |              | 3.791 m²                                        |
| Erkend Archeoloog             |              | 2015/00053 Jeroen Verrijckt                     |



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart<sup>1</sup>

<sup>1</sup> AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2018d



### *1.1.2 Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota ADRIAENSEN, J. en J. VERRIJCKT. 2020: *Archeologienota – Heist-op-den-Berg – Leuvensebaan*, Beerse, met ID 14432 en projectcode 2020C92. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkaveling aan de Leuvensebaan in Heist-op-den-Berg. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een archeologisch vooronderzoek met en zonder ingreep in de bodem opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

#### *Bodem en paleolandschap*

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
  - o *Wat is de aard van dit niveau?*
  - o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
  - o *Kan dit niveau gedateerd worden?*
  - o *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
  - o *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
  - o *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

### *Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties*

- *Zijn er steentijdartefacten aanwezig?*
- *Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?*
- *Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?*
- *Wat is de datering van de artefacten?*

### *Sporenbestand*

- *Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?*
- *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?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

### *Impact geplande bodemingrepen*

- *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)?*

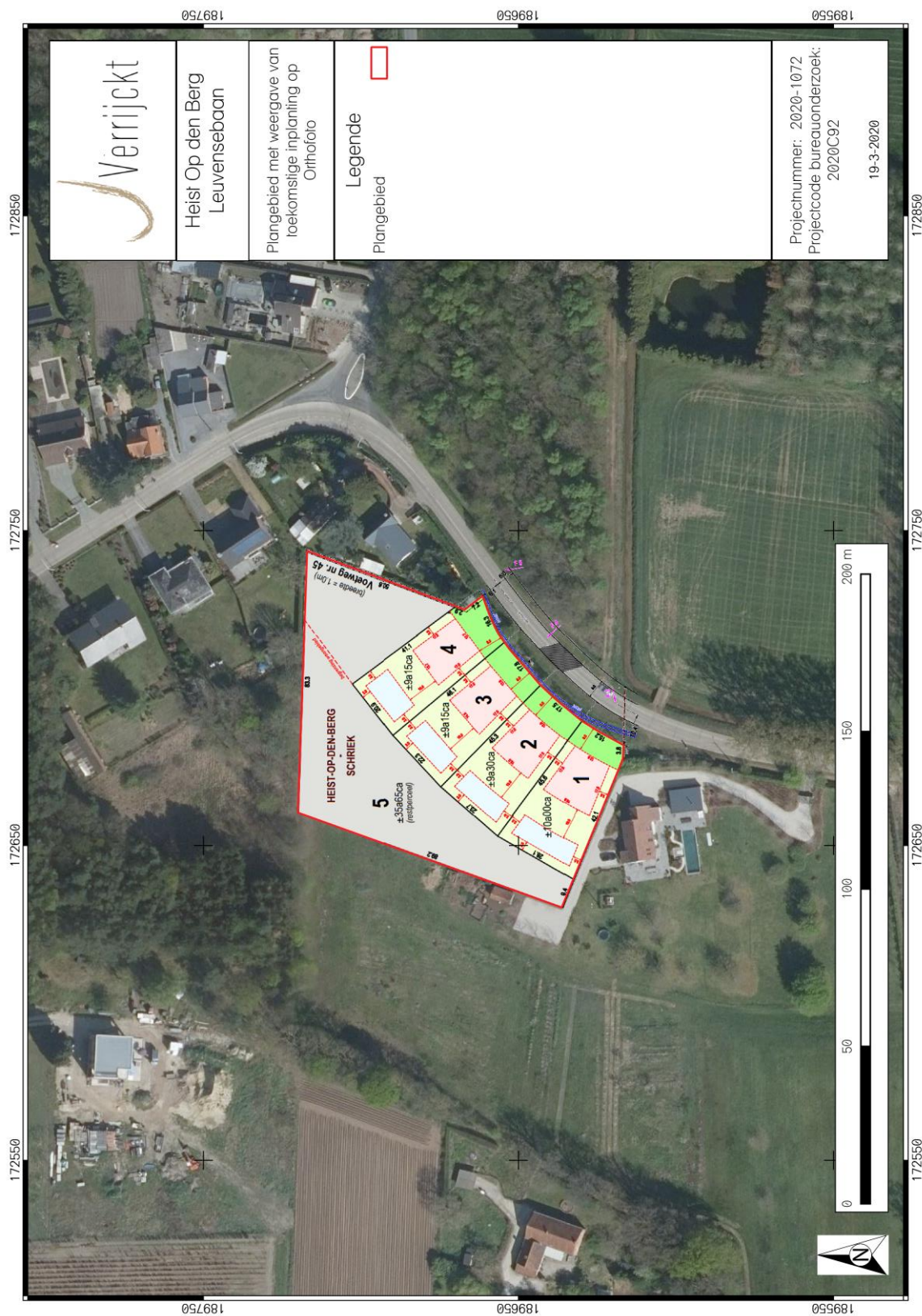
### *Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek*

- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
  - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
  - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
  - o *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
- *Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?*

## 1.2 Aanleiding

De opdrachtgever plant op het terrein vier bouwlotten. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Binnen de loten kan telkens één woning opgetrokken worden. De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. De tuinzone kan ingericht worden met structuren zoals garages, tuinhuisen, zwembad, waardoor men niet kan garanderen dat deze gevrijwaard blijven van toekomstige bodemingrepen.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>3</sup> op orthofoto<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>4</sup> AGIV 2018e





Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>5</sup> op orthofoto<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>6</sup> AGIV 2018e

### 1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in Schriek, een deelgemeente van Heist-op-den-Berg en ligt vlakbij de grens met de naburige gemeente Keerbergen. Het plangebied Heist-op-den-Berg-Leuvensebaan is gelegen aan de waterloop de Vrouwvliet, die ontspringt in Begijnendijk en uitmondt in de Dijle. Het onderzochte kaartmateriaal duidt – buiten eventuele landbouwactiviteiten – niet op een antropogene ingreep in het plangebied zelf. De omgeving van het plangebied heeft in het algemeen een landelijk karakter.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 9 en 13 m + TAW. Het projectgebied zelf situeert zich op een hoger gelegen gedeelte in het landschap, op een lichte helling die naar het zuiden afloopt richting de Vrouwvliet. Volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen ligt het plangebied tussen 11 en 13 + TAW.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei<sup>7</sup>. Het betreft een landschap met rivierdalen, die werden uitgesneden tijdens de laatste ijstijden. Ten noorden wordt deze uitloper begrensd door de subcuesta van Heist Op den Berg. Ten zuiden vinden we het glacis van Okkerzeel en de heuvels van het Hageland.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als een lemige zandbodem. Meer specifiek komt in het noordelijke, hoger gelegen gedeelte een Sbm(g) bodem voor: een droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied komt een gelijkaardige bodem voor: een Scm(g) bodem: matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Verder naar het zuiden, richting Vrouwvliet komt een ISdfm bodem voor: Matig natte lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. In het algemeen kunnen we voor het plangebied spreken over plaggengronden met een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel; meestal een Podzol.

Bij de raadpleging van de gegevens uit de CAI blijkt dat er in de omgeving van het plangebied archeologie voorkomt uit verschillende periodes: vooral door een prospectieproject in het kader van een licentiaatsthesis uit de jaren '80 werden verschillende vondstlocaties ontdekt. Het gaat veelal om 16<sup>e</sup> eeuwse vondsten in de vorm van ceramiek: rood aardewerk, wit aardewerk, pijpwaar, Raeren- en Bouffioulxsteengoed. Op basis van cartografie, met name het bestuderen van de Ferraris- en Popp-kaart werden in de omgeving van het plangebied ook al een viertal sites met walgracht ontdekt. Ze laten zich op basis van het kaartmateriaal in de 18<sup>e</sup> eeuw of ouder dateren door een terminus ante quem. Uit gekende voorbeelden dateren ze meestal in de 13<sup>e</sup>, 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw. Deze sites vormen een van de belangrijkste componenten van de middeleeuwse landelijke bewoning. Tot in 2008 waren er in de provincie Antwerpen geen duidelijke sites met walgracht onderzocht.<sup>8</sup> Verder zijn er drie vondstlocaties gekend met steentijdartefacten.

Voor het omliggende gebied zijn twee archeologenota's opgemaakt waar geen vervolgonderzoek nodig werd geacht. Het gaat om Keerbergen Ruitersweg<sup>9</sup>, dat ten westen van het plangebied ligt en Heist Op den Berg Gommerijnstraat<sup>10</sup> dat er ten oosten van ligt. Telkens werden recente verstoringen als reden aangehaald om geen vervolgonderzoek op te leggen. In tegenstelling tot deze twee sites, is het plangebied waarschijnlijk niet verstoord en is er potentieel op archeologische sporen in situ.

<sup>7</sup> DE MOOR & MOSTAERT 1993

<sup>8</sup> DEWILDE & AMEELS 2008

<sup>9</sup> CLAESEN ET AL. 2017

<sup>10</sup> HEIRBAUT 2017

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling met vier geplande bouwlotten met een totale oppervlakte van 3.791 m<sup>2</sup>. Het restperceel, dat zich aan de noordelijke en westelijke kant van het plangebied situeert heeft een oppervlakte van 3.528 en dient niet onderzocht te worden. Doordat het plangebied verkaveld wordt, is er sprake van een totale verstoring in de te verkavelen zone.

Gelet op de landschappelijke ligging (droge helling nabij een waterloop) is er een verwachtingskans voor het aantreffen van sites uit verschillende periodes. Vooral prehistorische sites liggen typisch op dit soort plaatsen in het landschap, maar ook nederzettingssites uit andere perioden komen vaak voor.

## 2 Landschappelijk bodemonderzoek

### 2.1 Beschrijvend gedeelte

#### 2.1.1 *Administratieve gegevens*

J. Verrijckt Bvba voerde een landschappelijk bodemonderzoek uit ter hoogte van de Leuvensebaan in Heist-op-den-Berg. Het veldwerk werd uitgevoerd op maandag 18 januari 2021.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

|                               |                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      | 2020-1072                                           |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | 2021A112                                            |
| Erkend Archeoloog             | 2015/00053 Jeroen Verrijckt                         |
| Bodemkundige                  | Jasmien Van Bavel<br>(OE/ERK/Archeoloog/2020/00012) |
| Datum uitvoering              | 18/01/2021                                          |

#### 2.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek hebben betrekking op de analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Hierbij dient de bodemopbouw gelinkt te worden aan het archeologische potentieel van het plangebied. Tevens dient er na gegaan te worden op welk niveau eventuele archeologische sites zich manifesteren en of deze verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Volgende onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden:

#### *Bodem en paleolandschap*

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
  - o *Wat is de aard van dit niveau?*
  - o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
  - o *Kan dit niveau gedateerd worden?*
  - o *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

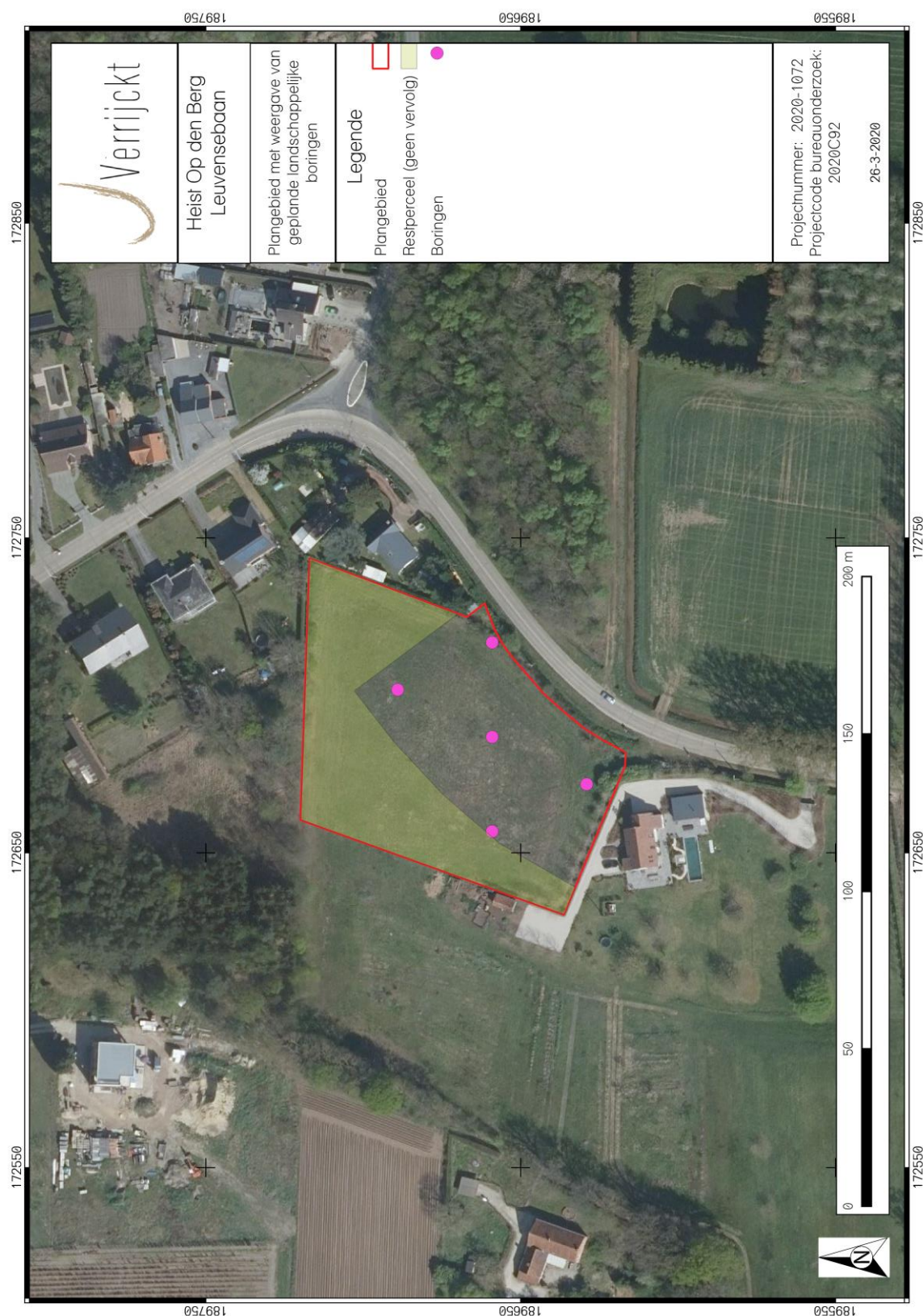
- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

## 2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

### 2.2.1 Methode en technieken

Binnen het plangebied werden 5 boringen geadviseerd volgens het te hanteren boorgrid (Code van Goede Praktijk). Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Jasmien Van Bavel beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): *Guidelines for Soil Description*, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket *Boorstaten!*. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.





Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op een recente orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota<sup>11</sup>

<sup>11</sup> AGIV 2018e



## 2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

### *2.3.1 Assessment vondsten*

Niet van toepassing.

### *2.3.2 Assessment stalen*

Niet van toepassing.

### *2.3.3 Conservatieassessment*

Niet van toepassing.

### *2.3.4 Assessment sporen en structuren*

Niet van toepassing.

### *2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek*

Er werden 5 landschappelijke boringen uitgevoerd die allemaal een matig droge tot vrij natte zandbodem vertoonden. Over het algemeen werden AC-profielen aangetroffen waarbij meteen onder de bouwvoor het gelige laat-pleistocene dekzand werd aangetroffen. Het betreft alle boringen. Boring 5 vertoonde een zeer kleine laag C-horizont. Hieronder situeerde zich direct de Tertiaire laag (Lid van Belsele-Waas).

De boorprofielen vertonen een typisch Kempische situatie waarbij de beter bewaarde bodems vermoedelijk in de oorspronkelijk lager gelegen zones kunnen worden aangetroffen. De oorspronkelijk hoger gelegen zones vertonen zogenaamde AC-profielen. Dit is het resultaat van het uitbreiden van het landbouwareaal vanaf de middeleeuwen, als gevolg van een stijgende bevolkingstoename. Om het landbouwareaal zo vlak en efficiënt mogelijk te maken werden hoger gelegen zones afgetopt en lager gelegen zones opgevuld, wat resulteert in vaak een beter bewaarde bodemsituatie in deze lager gelegen zones.

### *2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen*

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Bij AC-profielen bevindt het laat-pleistoceen dekzand zich onmiddellijk onder de ploeglaag.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

De boorprofielen vertonen een typisch Kempische situatie waarbij de beter bewaarde bodems vermoedelijk in de oorspronkelijk lager gelegen zones kunnen worden aangetroffen. De oorspronkelijk hoger gelegen zones vertonen zogenaamde AC-profielen. Dit is het resultaat van het uitbreiden van het landbouwareaal vanaf de middeleeuwen, als gevolg van een stijgende bevolkingstoename. Om het landbouwareaal zo vlak en efficiënt mogelijk te maken werden hoger gelegen zones afgetopt en lager gelegen zones opgevuld, wat resulteert in vaak een beter bewaarde bodemsituatie in deze lager gelegen zones.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Het archeologisch relevant niveau situeert zich in de top van de C-horizont. De C-horizont dateert uit het Laat-Pleistoceen wanneer wind vrij spel had in een toendralandschap om sedimenten te verplaatsen.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

- o *Wat is de aard van dit niveau?*

Het geelgrijze dekzand te zien dat dateert van het Laat-Pleistoceen wanneer wind, binnen een toendralandschap, vrij spel had om sedimenten te verplaatsen. Het geelgrijze dekzand is de onaangestaste moederbodem en de laag waarin sporen het makkelijkst kunnen worden herkend.

- o *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*

De C-horizont bevindt zich onder de ploeglaag.

- o *Kan dit niveau gedateerd worden?*

Het laat-pleistocene dekzand kan gedateerd worden vanaf het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

- o *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

Er zijn op dit moment geen aanwijzingen dat een archeologische site aanwezig is. Verder vooronderzoek is dan ook aangewezen.

- o *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

De C-horizont is in die mate bewaard dat er sporen in kunnen worden teruggevonden.

- o *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

De geplande woningen zullen gefundeerd worden op de vaste moederbodem. Dit heeft tot gevolg dat eventueel aanwezige archeologie zal verstoord worden.

### *2.3.7 Datering en Interpretaties*

Landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat er geen bewaarde B-horizont en/of E-horizont of begraven paleobodem aanwezig is waardoor er geen verwachting is voor steentijdsites. Het archeologisch leesbare niveau bevindt zich op een diepte tussen ca. 30 en 80 cm -mv. Het archeologisch relevante niveau is het gelige laat-pleistocene dekzand. Gezien de opbouw en bijhorende datering kan er van één vlak worden uitgegaan. De geplande werken hebben een bodemingreep tot een diepte die het archeologisch niveau zal verstoren, waardoor eventuele archeologie in de bodem zal worden aangetast.

Er is niet voldoende informatie verzameld over de eventuele aan- of afwezigheid van een archeologische site. Wel is er voldoende informatie aanwezig om de bodembewaringstoestand te evalueren en eventueel vervolgonderzoek te adviseren.

### *2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek werd er een zekere verwachting gegeven voor het aantreffen van sites uit verschillende periodes. Vooral prehistorische sites liggen typisch op dit soort plaatsen in het landschap, maar ook nederzettingssites uit andere perioden komen vaak voor.

Tijdens het landschappelijke booronderzoek werden eventuele archeologische leesbare niveaus aangetroffen op een diepte tussen ca. 30 en 80 cm-mv. Er werden geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site. Aangezien de geplande werkzaamheden de eventuele archeologische niveaus verstoren, is verder onderzoek noodzakelijk.

### *2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen*

Het landschappelijk booronderzoek aan de Leuvensebaan in Heist-op-den-Berg leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op, gaf geen aanwezigheid van een bewaarde B-horizont en/of E-horizont en geen aanwezigheid van een begraven paleobodem. Uit het landschappelijk bodemonderzoek is wel gebleken dat een relevant en leesbaar archeologisch niveau zich bevindt tussen ca. 30 en 80 cm-mv. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven zal dus noodzakelijk zijn.



Figuur 6: Plangebied met weergave van de landschappelijke boringen op de meest recentste orthofoto.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> AGIV 2018e





Figuur 7: Boringen 1 en 5 (© J. Verrijckt Bvba)



## 3 Proefsleuvenonderzoek

### 3.1 Administratieve gegevens

|                               |                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      | 2020-1072                                           |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | 2021A231                                            |
| Erkend archeoloog             | 2015/00053 Jeroen Verrijckt                         |
| Veldwerkleider                | Jasmien Van Bavel<br>(OE/ERK/Archeoloog/2020/00012) |
| Betrokken actoren             | Sarah Fellahi (assistent-archeoloog)                |

### 3.2 Werkwijze en strategie

#### 3.2.1 *Algemene bepalingen*

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.<sup>13</sup>

#### 3.2.2 *Specifieke methodologie*

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota ADRIAENSEN, J. en J. VERRIJCKT. 2020: *Archeologienota – Heist-op-den-Berg – Leuvensebaan*, Beerse. Met ID 14432 en projectcode 2020C92 is volgende methodologie opgenomen:

Binnen het plangebied worden 3 proefsleuven aangelegd met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Op deze manier wordt er 238 meter proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 476 m<sup>2</sup> onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 10,7% tot ca. 11,9 % van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. 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.

<sup>13</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

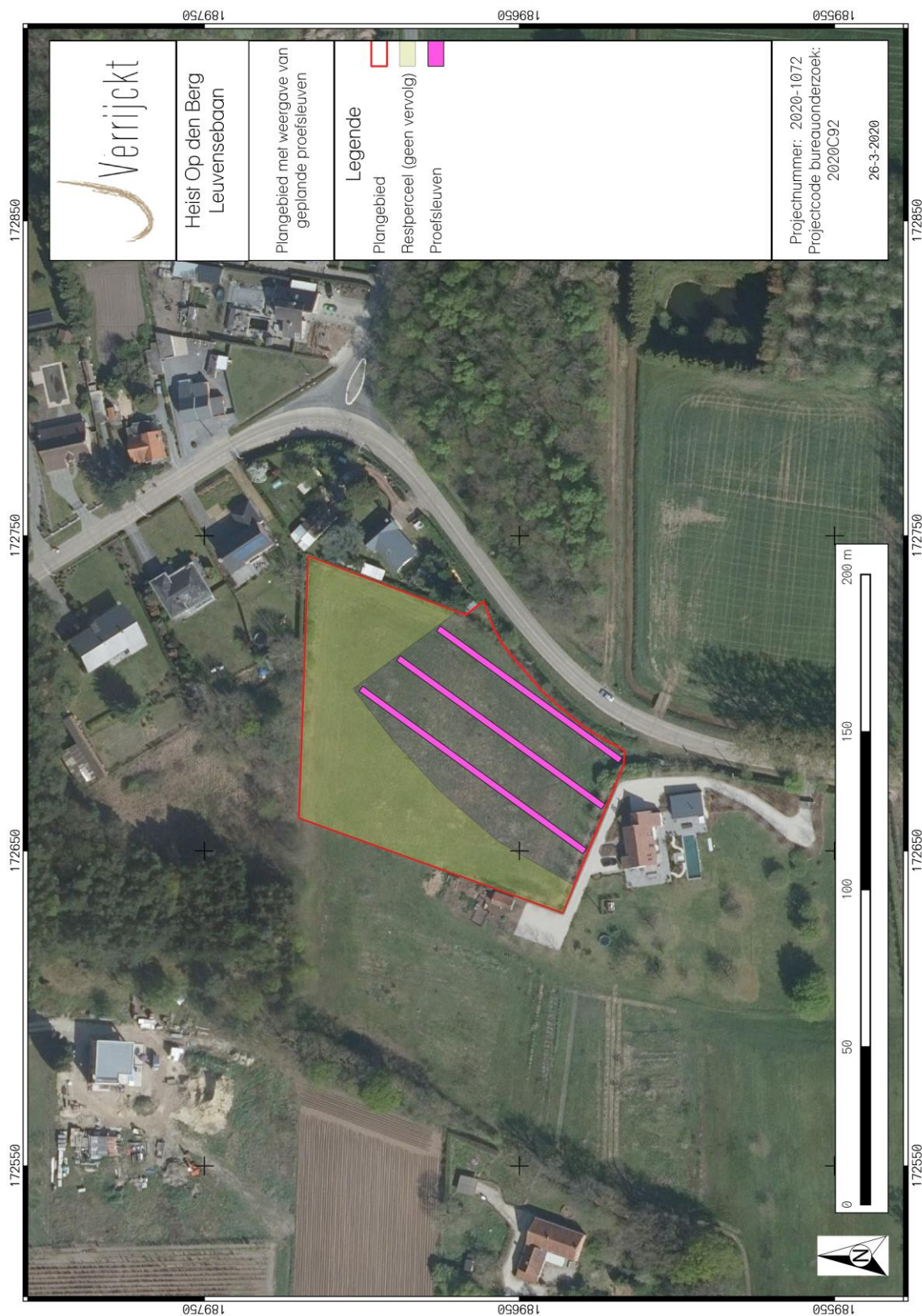
Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert door een specialist.

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.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites in de Kempen.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 8: Plangebied op de orthofoto met weergave van de geplande proefsleuven<sup>14</sup>

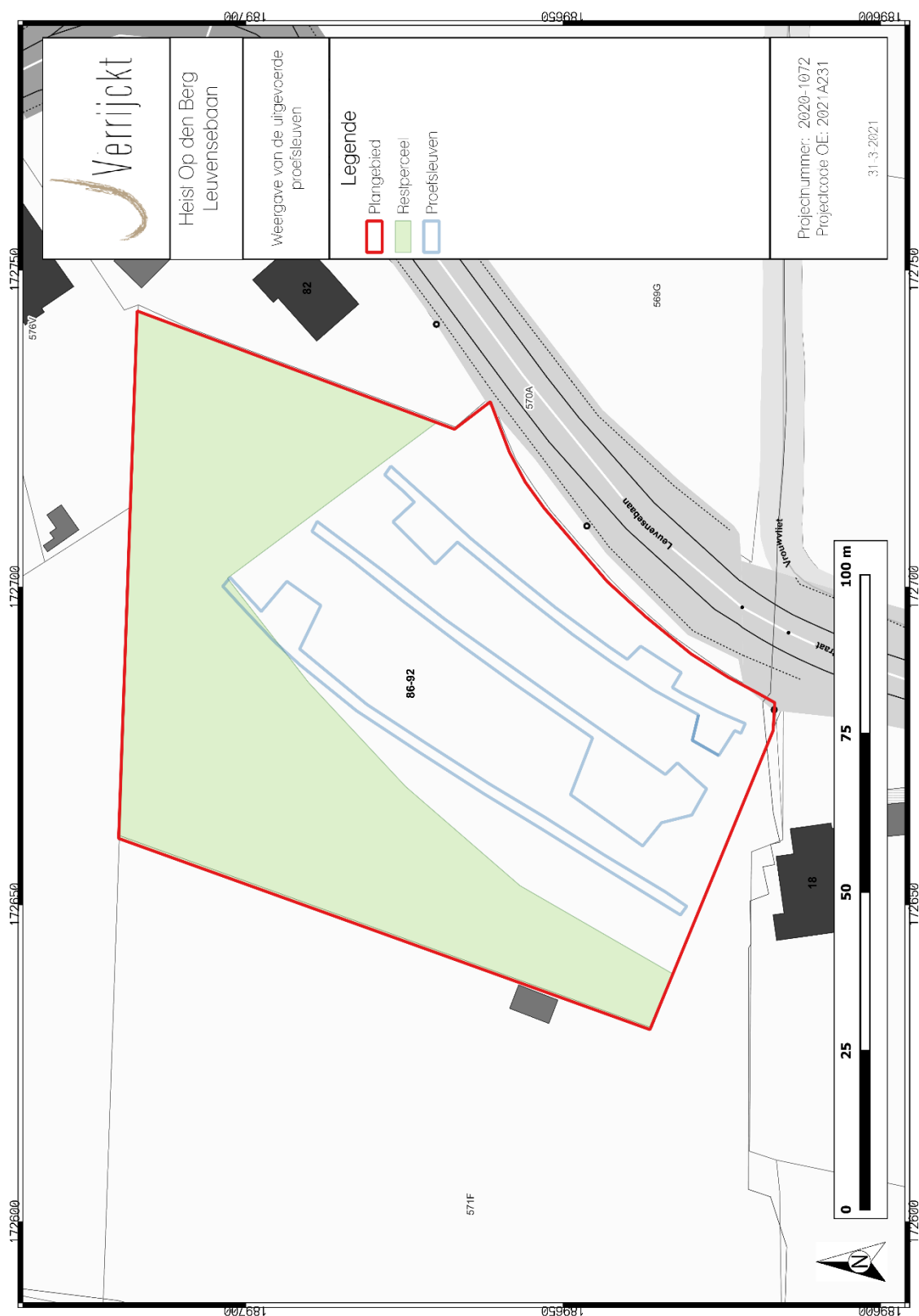
<sup>14</sup> AGIV 2018e

### *3.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie*

Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende er niet afgeweken te worden van het voorgestelde sleuvenplan. Het voorgesteld sleuvenplan is uitgevoerd zoals het is weergegeven in het programma van maatregelen van de archeologienota. In totaal werd er 727 m<sup>2</sup> onderzocht door middel van het proefsleuvenonderzoek. Dit komt overeen met 19.18 % van de totale oppervlakte van het plangebied.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op woensdag 27 januari 2021, onder leiding van erkend archeoloog Jasmien Van Bavel en archeologe Sarah Fellahi. De sleuven werden aangelegd door middel van een kraan van 21 ton, op rupsbanden met een gladde kraanbak van 2m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het eerste archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De sleuven en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. Verspreid over het terrein werden enkele profielputten aangelegd, teneinde een goed beeld te verkrijgen van de aanwezige bodemopbouw. Deze profielen werden gefotografeerd en ingetekend.

Alle aangelegde sleuven, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 9: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven<sup>15</sup>

<sup>15</sup> AGIV 2018



### 3.3 Assessmentrapport

#### 3.3.1 *Landschap en bodemopbouw.*

Het plangebied Heist-Op-den-Berg-Leuvensebaan is gelegen aan de waterloop de Vrouwvliet, die ontspringt in Begijnendijk en uitmondt in de Dijle. Ten noorden van het plangebied ligt de Roggeveldestraat. Dit toponiem kan verwijzen naar het verbouwen van rogge in de omgeving. Het onderzochte kaartmateriaal duidt – buiten eventuele landbouwactiviteiten – echter niet op een antropogene ingreep in het plangebied zelf. De omgeving van het plangebied heeft in het algemeen een landelijk karakter.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 9 en 13 m + TAW. Het projectgebied zelf situeert zich op een hoger gelegen gedeelte in het landschap, op een lichte helling die naar het zuiden afloopt richting de Vrouwvliet. Volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen ligt het plangebied tussen 11 en 12.5 + TAW, waarbij het noordelijk gedeelte iets hoger gelegen is dan het zuidelijk gedeelte.

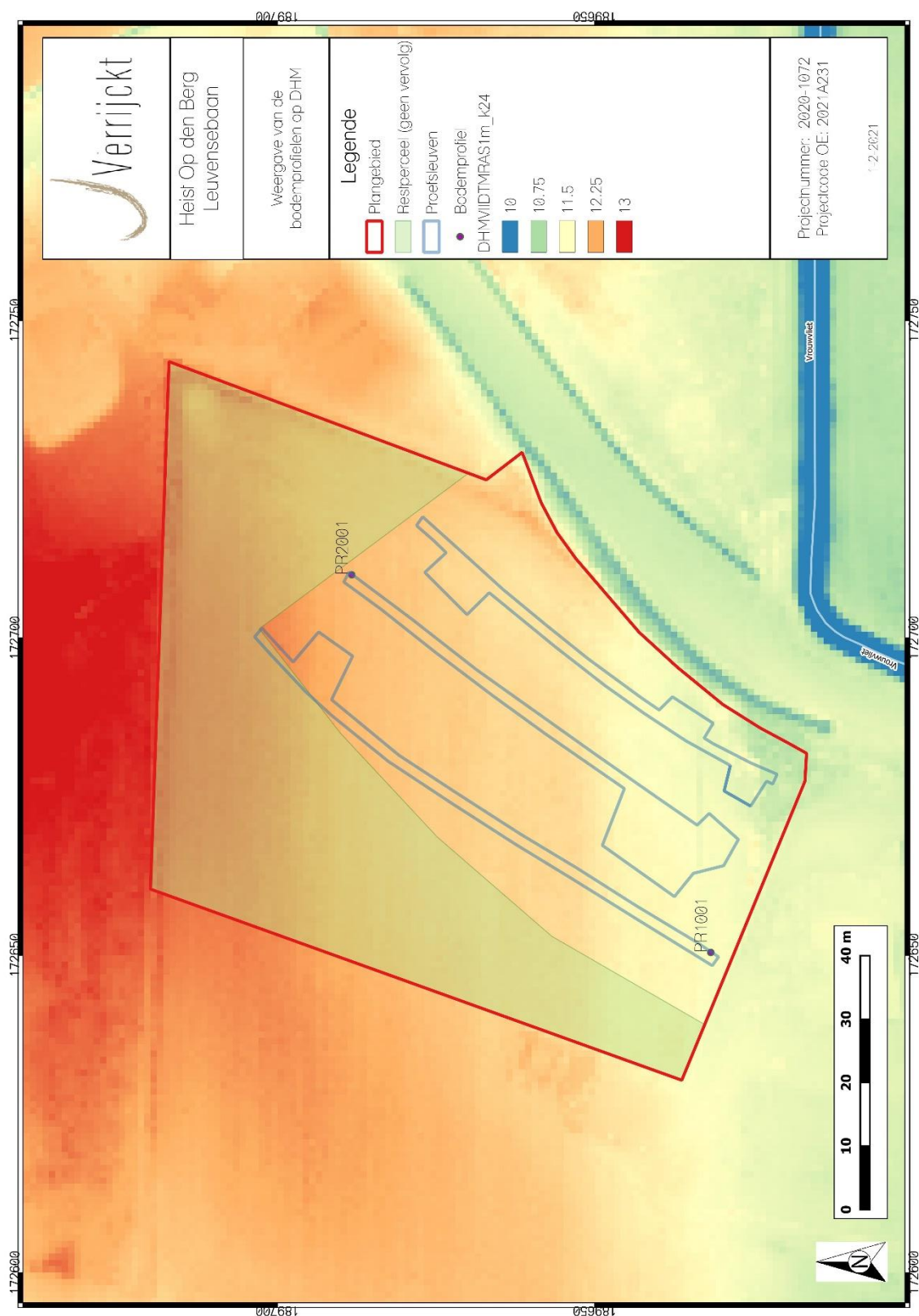
In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.<sup>16</sup> Het betreft een landschap met rivierdalen, die werden uitgesneden tijdens de laatste ijstijden. Ten noorden wordt deze uitloper begrensd door de subcuesta van Heist Op den Berg. Ten zuiden vinden we het glacis van Okkerzeel en de heuvels van het Hageland.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als een lemige zandbodem. Meer specifiek komt in het noordelijke, hoger gelegen gedeelte een Sbm(g) bodem voor: een droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied komt een gelijkaardige bodem voor: een Scm(g) bodem: matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Verder naar het zuiden, richting Vrouwvliet komt een ISdflm bodem voor: Matig natte lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Vlakbij het gebied komen nog twee type bodems voor. Een Lecm bodem: nat zandleem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont en een Pdfm bodem: matig natte licht zandleembodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. In het algemeen kunnen we voor het plangebied spreken over plaggengronden met een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel; meestal een Podzol. De meeste sporen bevinden zich ter hoogte van de Scm-bodem (fig. 11). Twee sporen lopen langs de grens tussen de Sbm en de Scm bodem, echter zijn er geen grote afwijkingen zichtbaar tussen beide bodemtypes. Sbm bodem is iets (minder dan 1 m) hoger gelegen dan de Scm bodem (fig.10).

Binnen de onderzoekszone werden twee profielen opgeschaafd waar de dikke antropogene humus A horizont zichtbaar is. PR1001 (fig. 12) vertoont een donkergrijze A horizont van ca. 40 cm dik met daaronder een lichtere donkergrijze A II horizont eveneens van ca. 30 cm en daaronder de gele C horizont. PR2001 (fig. 13) heeft een donkergrijze A-horizont van ca. 50 cm dik met daaronder de witgele C horizont. De A-horizont bevindt zich tussen 50-70 cm diep en de C-horizont tussen de 30-40 cm en loopt over op het Tertiair. De reden dat er een diepere A-horizont is bij het eerste profiel is niet duidelijk, zou mogelijks kunnen zijn door zwaardere bewerking van de bodem. De sporen zijn niet volledig weg geploegd en het archeologisch vlak is aanwezig op 50-70 cm diep. Over het terrein treft men wel een gelijkaardig profiel.

---

<sup>16</sup> DE MOOR & MOSTAERT 1993.



Figuur 10: Plangebied op DHM II met weergave van de aangelegde bodemprofielen.<sup>17</sup>

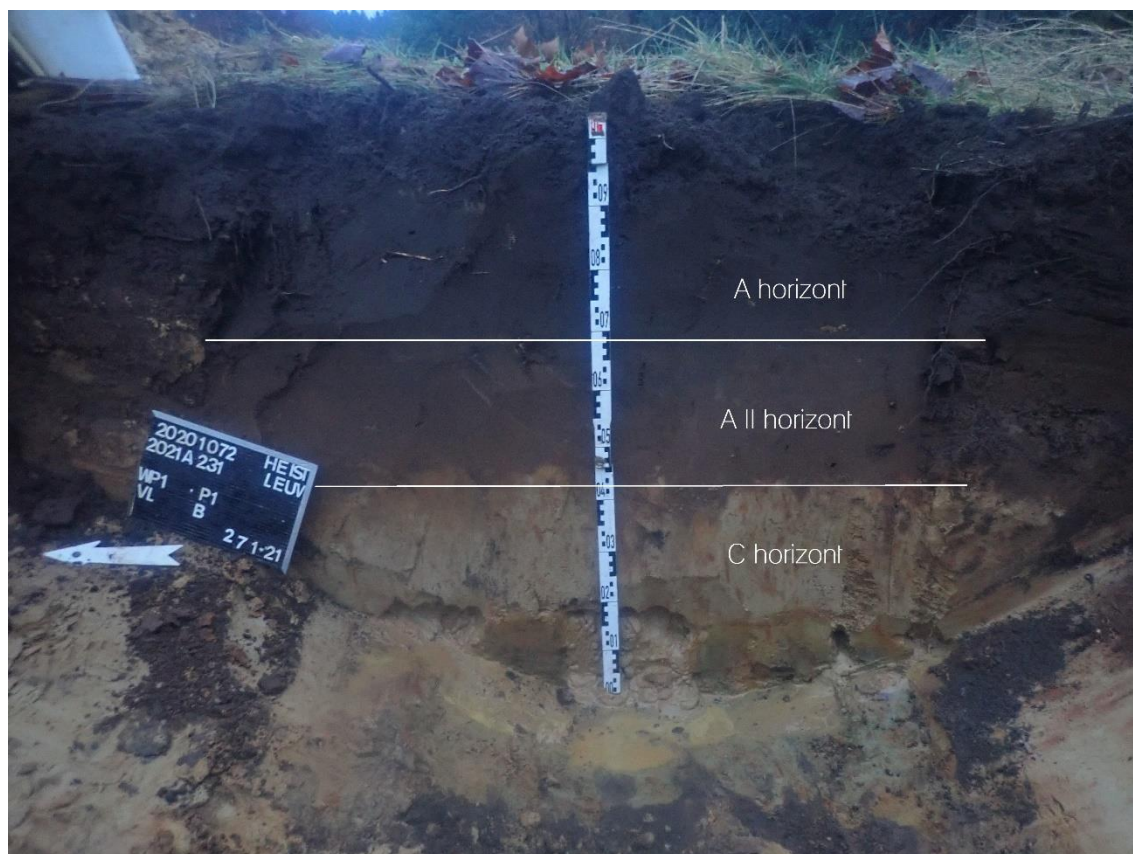
<sup>17</sup> AGIV 2018.



Figuur 11: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> AGIV 2018.

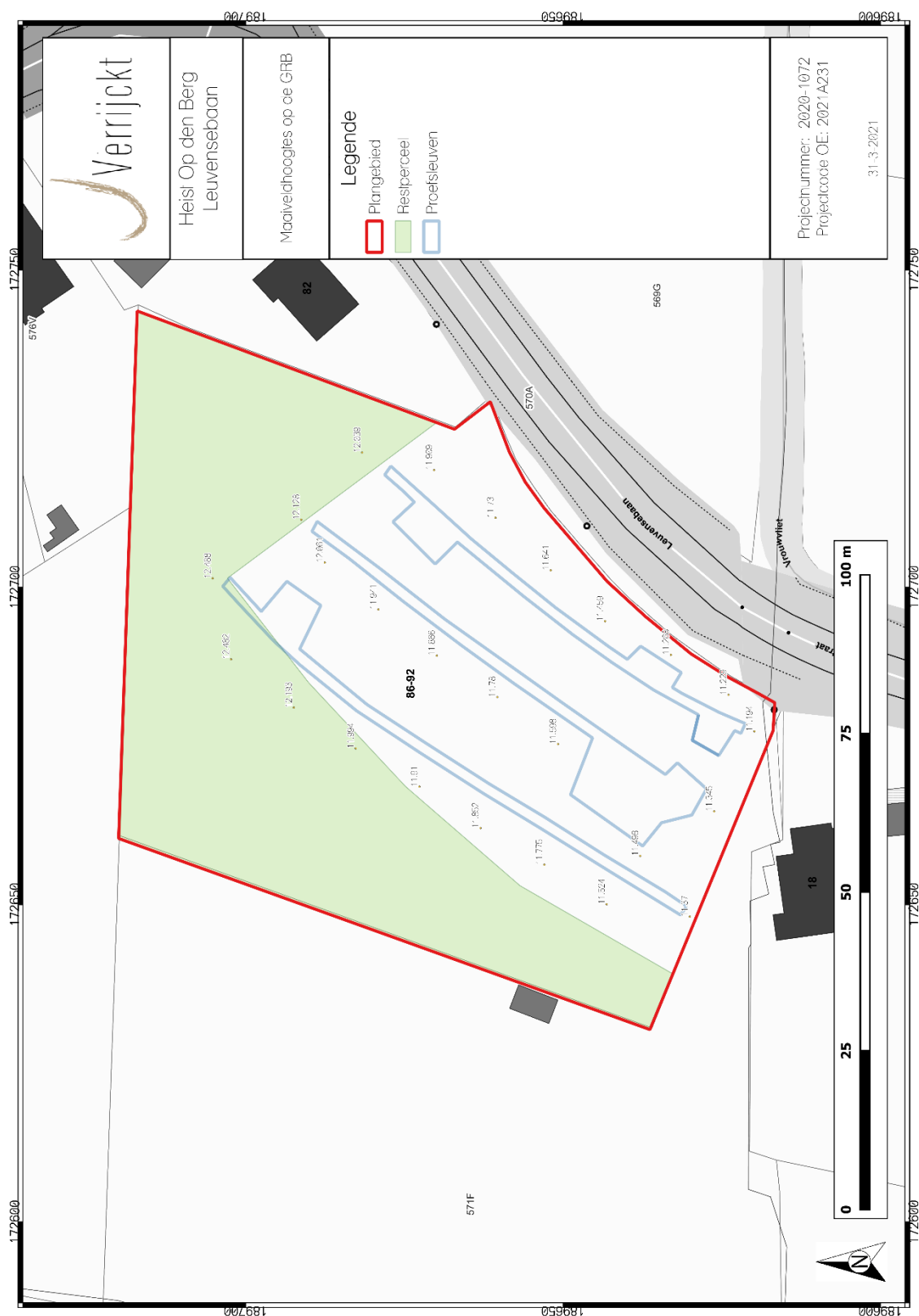




Figuur 12: Bodemprofiel 1 op foto ( © J. Verrijckt Bvba)



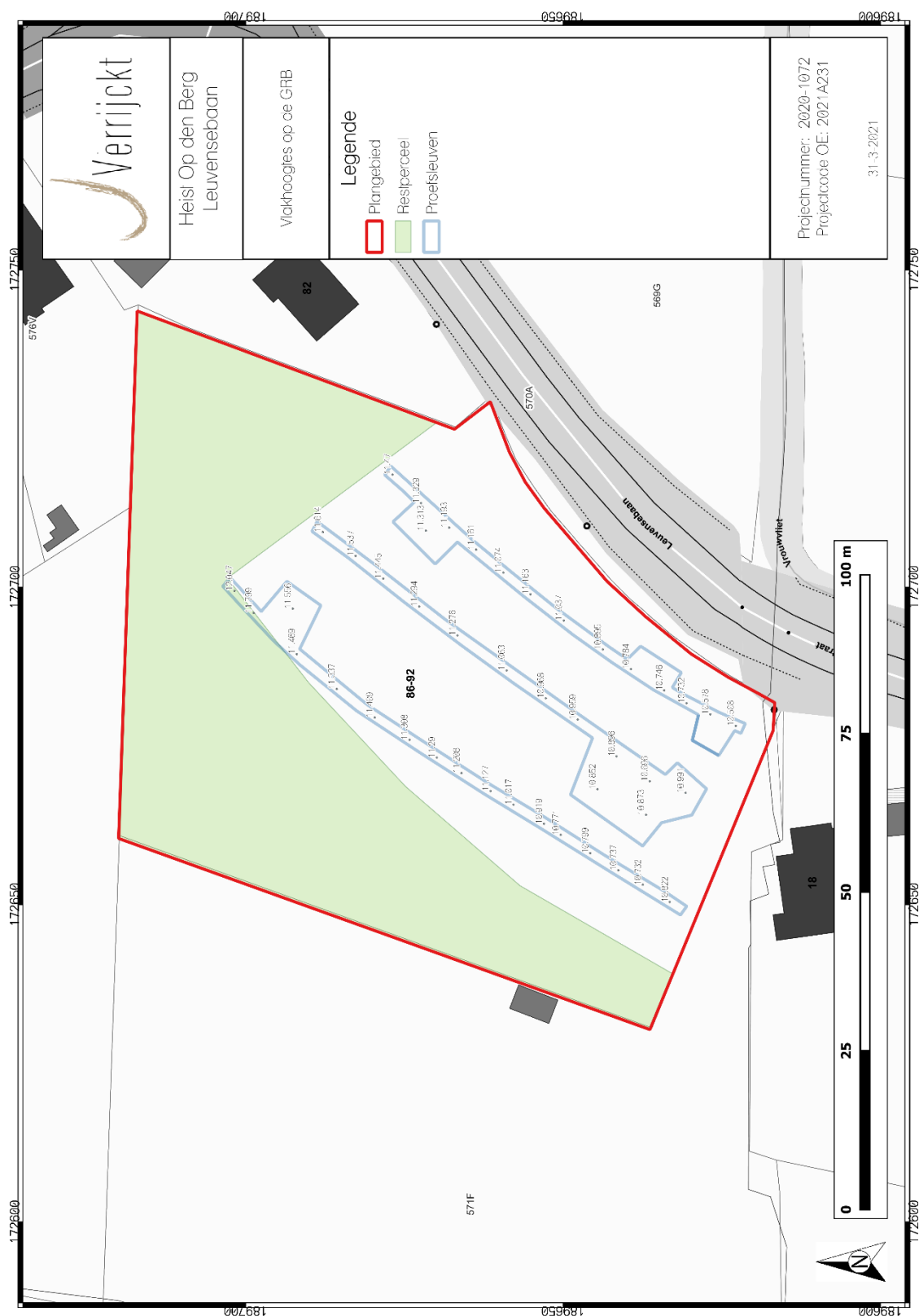
Figuur 13: Bodemprofiel 2 op foto ( © J. Verrijckt Bvba)



Figuur 14: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave maaiveldhoogtes.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> AGIV 2018





Figuur 15: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave vlakhoogtes.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> AGIV 2018

### 3.3.2 Sporen en structuren

Het archeologisch vlak werd aangelegd op ca. 50-70 cm-mv. De sporen staken goed af tegen de geelgrijze horizont. Er werden greppels/grachten, paalsporen en kuilen aangetroffen. Uitbreidingen bevinden zich voornamelijk in het noorden en zuiden van het plangebied om beter zicht te krijgen op de aanwezige sporen.

De sporen kunnen voorlopig, op basis van het vondstmateriaal en de aard van de sporen en structuren, gedateerd worden in de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

In werkput 1 werden algemeen ploegsporen en greppels teruggevonden. Een vondst in de vorm van bouw materiaal werd gedaan in spoor 1, de meest noordelijke greppel. In de magering werd zand en chamotte aangetroffen.

In werkput 2 werd behalve enkele losse sporen voornamelijk greppels aangetroffen. Spoor 50 is een greppel die vermoedelijk te relateren is aan spoor 47 in werkput 1. Daarnaast werden er in het zuiden twee lineaire structuren aangetroffen. Spoor 2 betreft een noord-zuid georiënteerde gracht die over een afstand van 18 m werd gevolgd. In werkput 1 werd ze niet aangetroffen en ze loopt duidelijk verder naar het zuiden. Vermoedelijk stopt ze ter hoogte van greppel of gracht S47/S50. Spoor 2 heeft een breedte van 3,5 m en een diepte van minstens 90 cm. Ze werd gecoupeerd maar de wanden zijn ingestort. Ze werd doorsneden door lineair spoor S6, dat over een lengte van 5,6 m te volgen is in noordoost-zuidwestelijke richting. Ze heeft een breedte van circa 2 m. Spoor 6 leverde naast een intrusief grijs fragmentje, voornamelijk rood aardewerk op dat te dateren is in de nieuwe tijd. Het grijs fragmentje doet hier al de aanwezigheid vermoeden van middeleeuwse sporen. Het fragmentje is te klein voor een gedetailleerde determinatie, maar onderscheidt zich duidelijk van de 13<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuwse grijze baksels. Het is goed mogelijk dat het afkomstig is van een handgevormde kogelpot. Concluderend kan S2 ouder gedateerd worden. Vermoedelijk is ze in de middeleeuwen te dateren.

Werkput 3 leverde de hoogste densiteit aan sporen op. Hierin werden een aantal duidelijke paalsporen herkend waaronder sporen S21, 27 en 31. Sporen S21 en 37 vertoonden in coupe een duidelijk gevlekt profiel dat stratigrafisch werd afgetopt door het plaggendek. Ze bevinden zich aan de oostzijde van gracht S2 en zijn vermoedelijk eveneens in de middeleeuwen te situeren. Of ze verband houden met de gracht is niet duidelijk, maar het kan goed om of een site met walgracht of een omgracht volmiddeleeuwse erf gaan. Daarnaast werden ook meer grijze en homogene sporen aangetroffen. Onder andere sporen 36 en 37 zijn hier onder te brengen. Ze worden tevens doorsneden door lineair spoor S35/47/50. Mogelijk bevinden er zich nog oudere structuren ter hoogte en ten noorden van dit lineair spoor. Dit lineair spoor leverde overigens roodbakkerd aardewerk en steengoed op dat te dateren is in de nieuwe tijd. Qua vulling is ze donkerder grijs dan en vooral te onderscheiden van gracht S2. Verder werden er rond deze paalsporen ook jongere sporen aangetroffen zoals spoor 29, een dump waarin bouw materiaal als dakpannen en bakstenen werden aangetroffen. Mogelijk zijn de bouwresten terug te brengen tot een voormalige woning net ten noorden van het plangebied. Deze is te zien op de Ferrariskaart. Tot slot werden in het noordoosten van het plangebied nog enkele oost-west georiënteerde, lange kuilen aangetroffen. De vulling ervan is homogeen grijs en ze zijn momenteel te interpreteren als ontginningskuilen.

Wanneer de allesporenkaart op historisch kaartenmateriaal wordt geplot zijn de greppels niet meteen terug te brengen tot oude perceellering, met mogelijke uitzondering van greppels S1. Wel werden sporen aangetroffen die qua datering zijn terug te brengen tot in de middeleeuwen en nieuwe tijd. De paalsporen en gracht S1, doen vermoeden dat ofwel een landelijke omgrachte volmiddeleeuwse site, of een laatmiddeleeuwse site met walgracht kan verwacht worden. Dit is op het moment van onderzoek nog niet geweten en verder onderzoek kan hierover uitsluitel bieden. De dateringen in de

middeleeuwen en nieuwe tijd zijn gebaseerd op het aangetroffen vondstmateriaal, de vullingen en de oversnijdingen van min of meer gedateerde sporen.

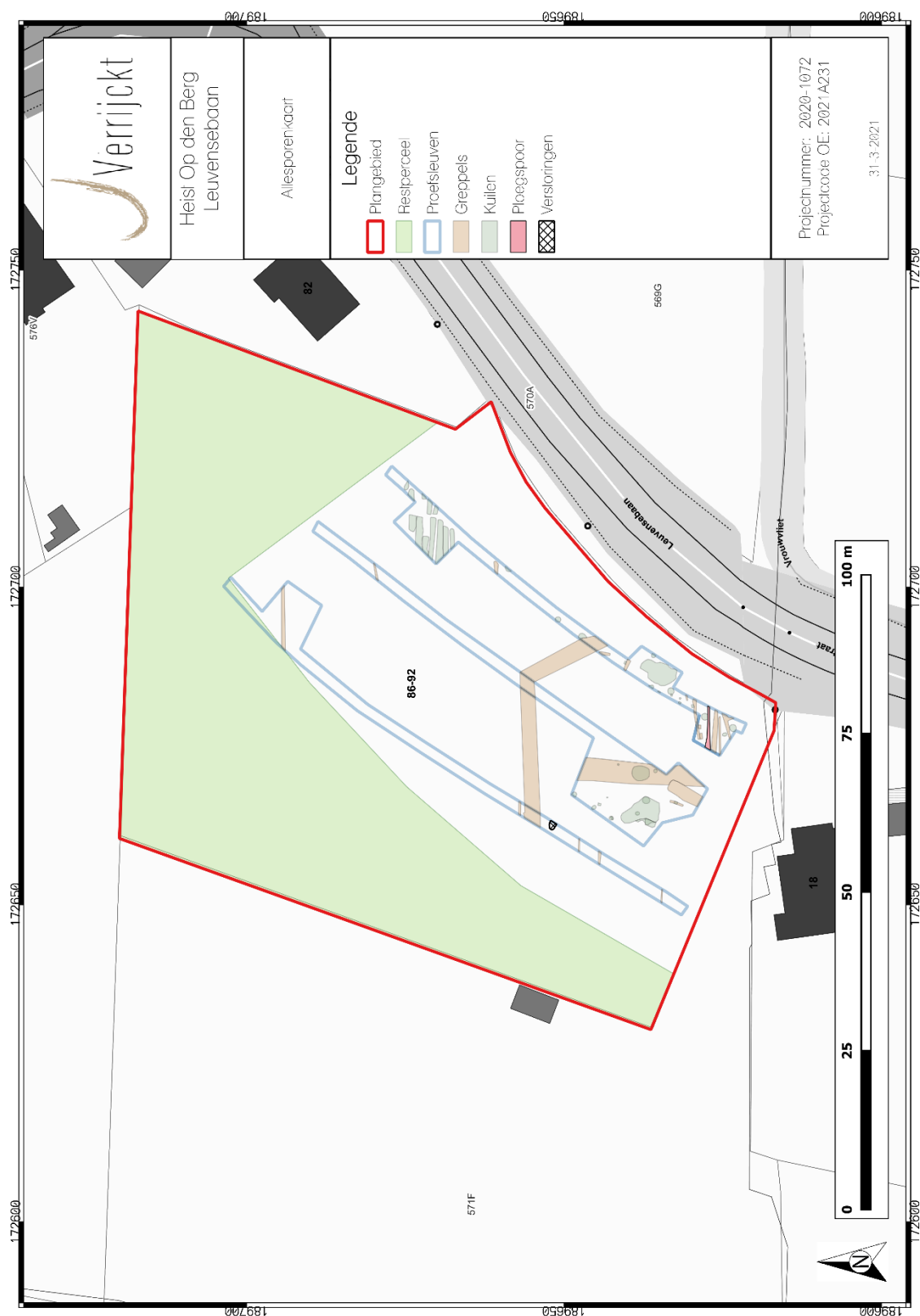
Wat betreft de vergelijking doet de gracht zeer hard denken aan de vullingen die zijn aangetroffen in de walgracht in Astene, Deinze.<sup>21</sup> Dergelijke sites met walgracht zijn in grote getalen aangetroffen in West- en Oost-Vlaanderen, maar zijn zeldzamer aan de oostzijde van de Schelde. Een goed voorbeeld van dergelijke site werd aangetroffen aan de Albert Sohiestraat in Oud-Turnhout.<sup>22</sup> Hier werden volmiddeleeuwse huisplattegronden aangetroffen waarbij een gracht was uitgegraven, vermoedelijk omstreeks het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw. Ook hier werden net buiten de gracht, langgerekte ontginningskuilen aangetroffen die werden gerelateerd aan het omgrachte erf.

Verder onderzoek binnen het plangebied moet toelaten zicht te krijgen in de sporen en de historische ontwikkeling binnen het plangebied. Daar er weinig middeleeuwse sites zijn bekend in de omgeving is er zeker een hoge kenniswinst te behalen met vervolgonderzoek.

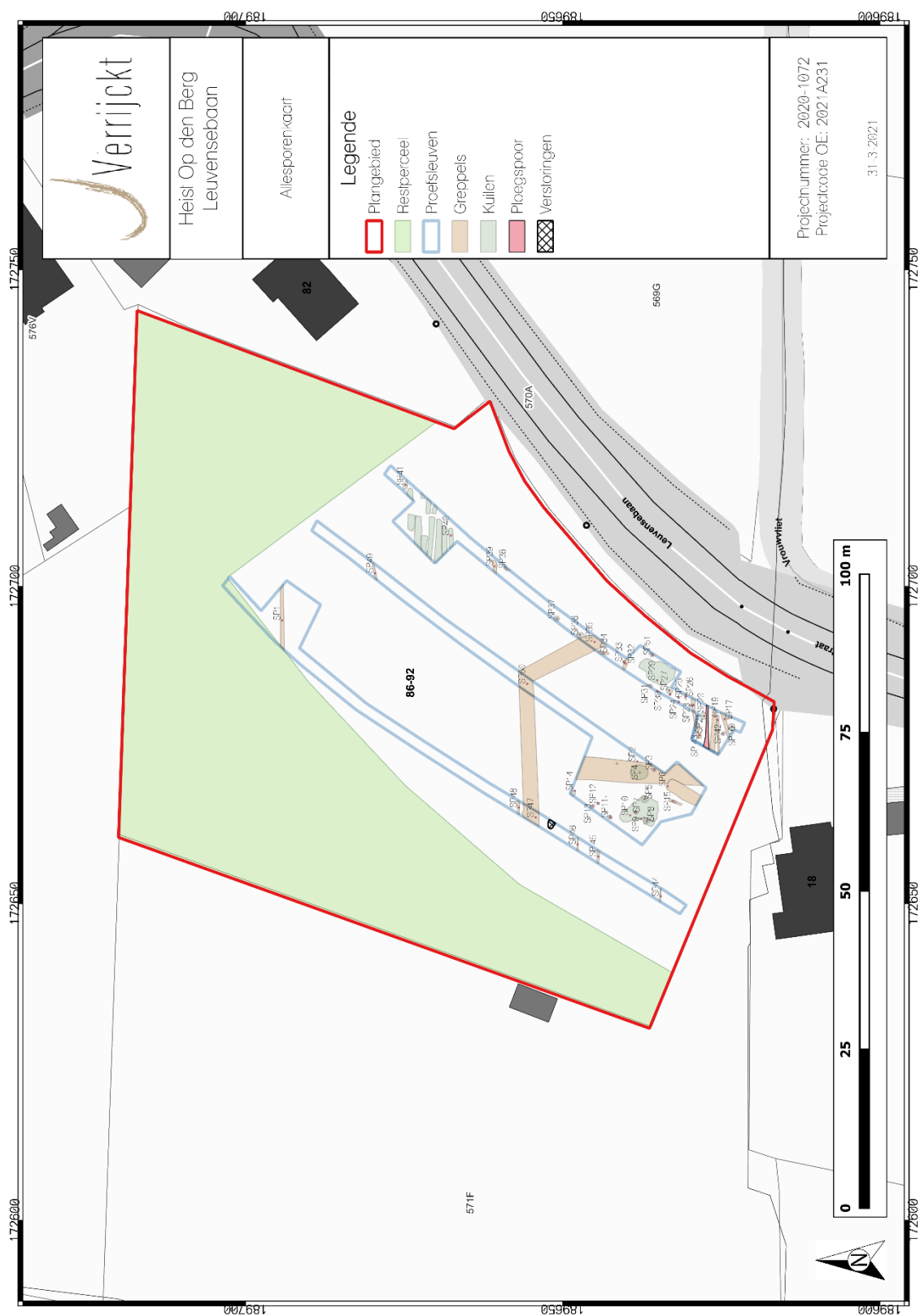
---

<sup>21</sup> JENNES 2020.

<sup>22</sup> VANDER CRUYSEN 2021.



Figuur 16: Allesporenkaart.

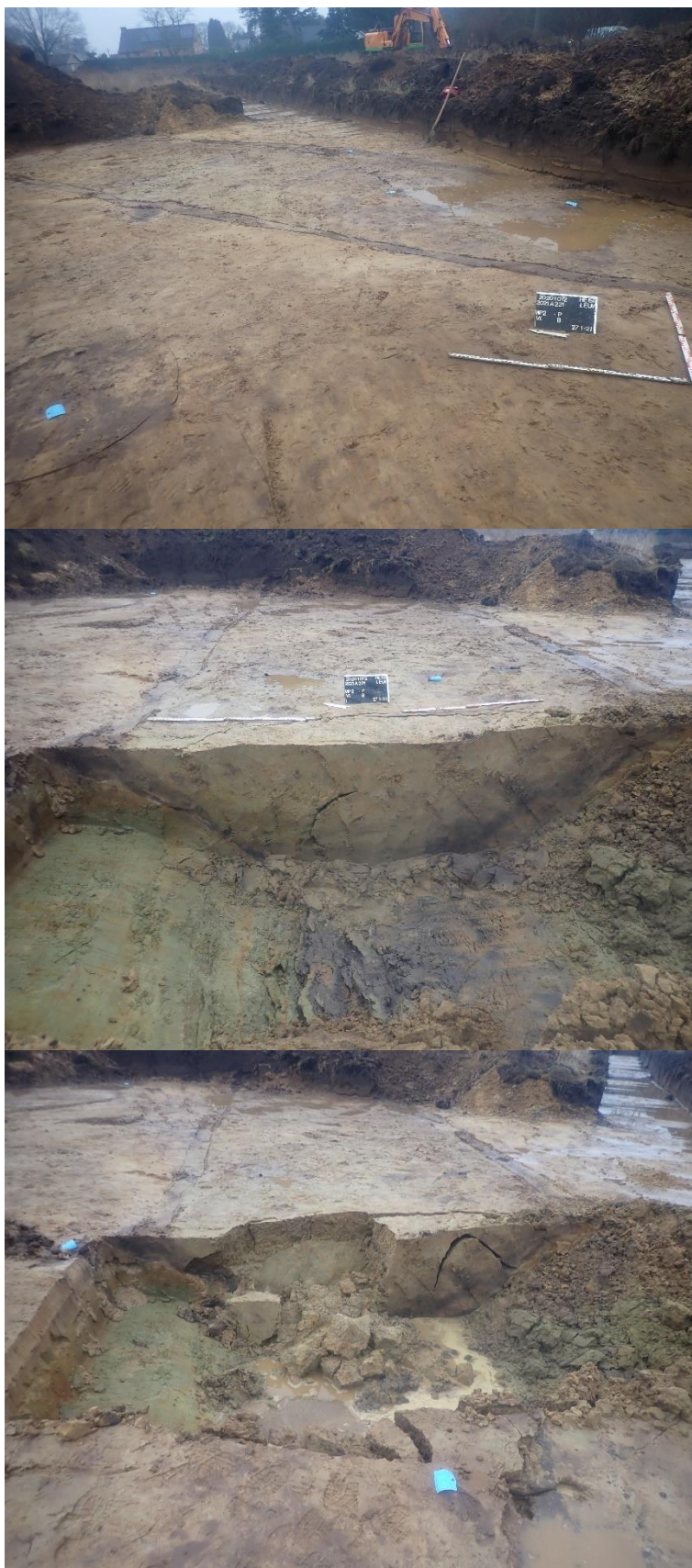


Figuur 17: ASK met spoomnummers





Figuur 18: Detailplan werkput 2.



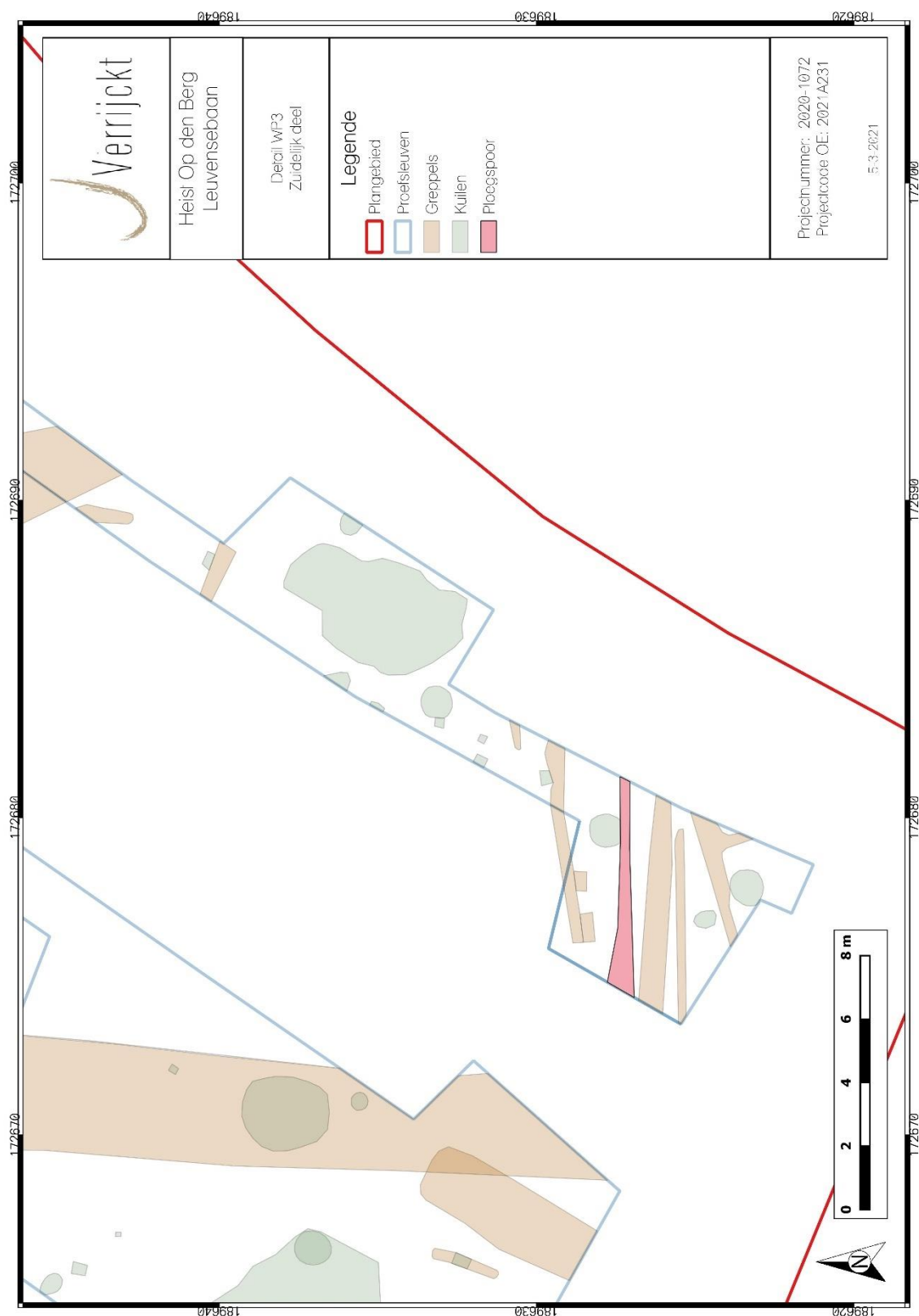
Figuur 19: Spoor 2 in werkput 2.



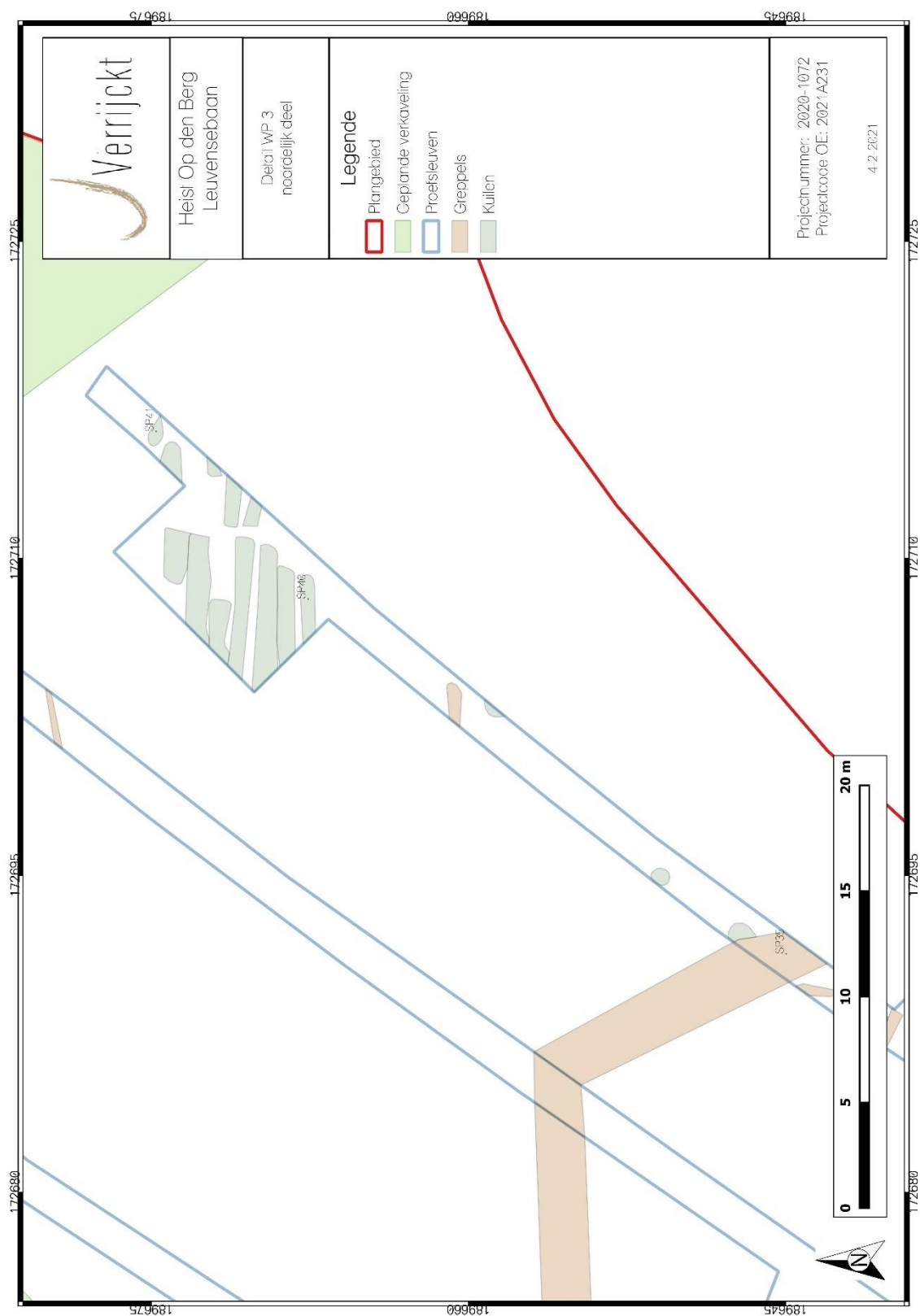
Figuur 20: Boven coupe walgracht Deinze<sup>23</sup>, onder coupe spoor 2 Heist (© J. Verrijckt)

<sup>23</sup> N. JENNES, MIDDELEEUWSE ONTGINNINGSPOREN EN EEN SITE MET WALGRACHT; EEN ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING AAN DE BEEKSTRAAT TE ASTENE (GEMEENTE DEINZE), VLAAMS ERFGOED CENTRUM BVBA, GEEL, 2020, p. 39.



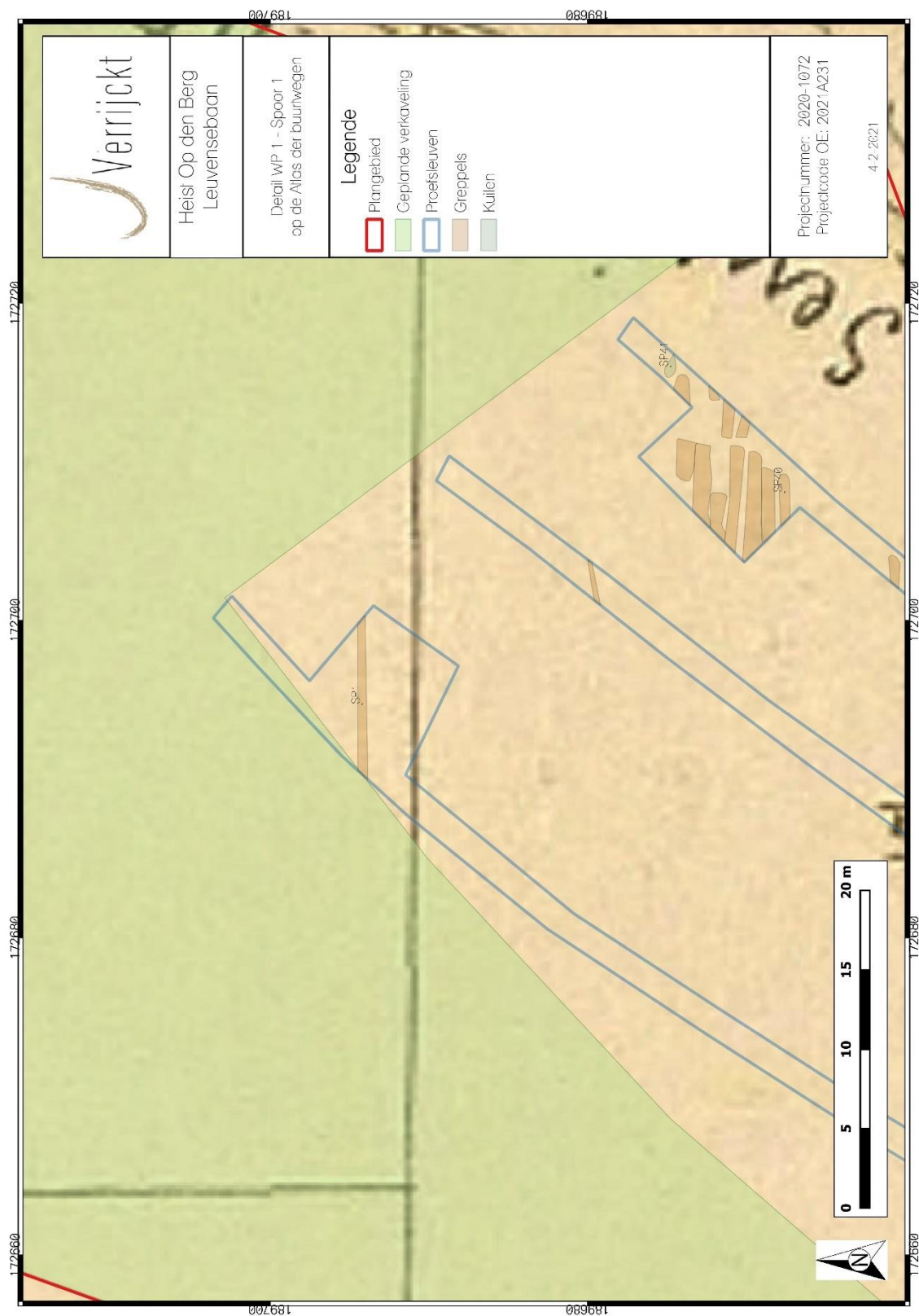


Figuur 21: Detailplan werkput 3 (zuidelijk deel) met interpretaties.



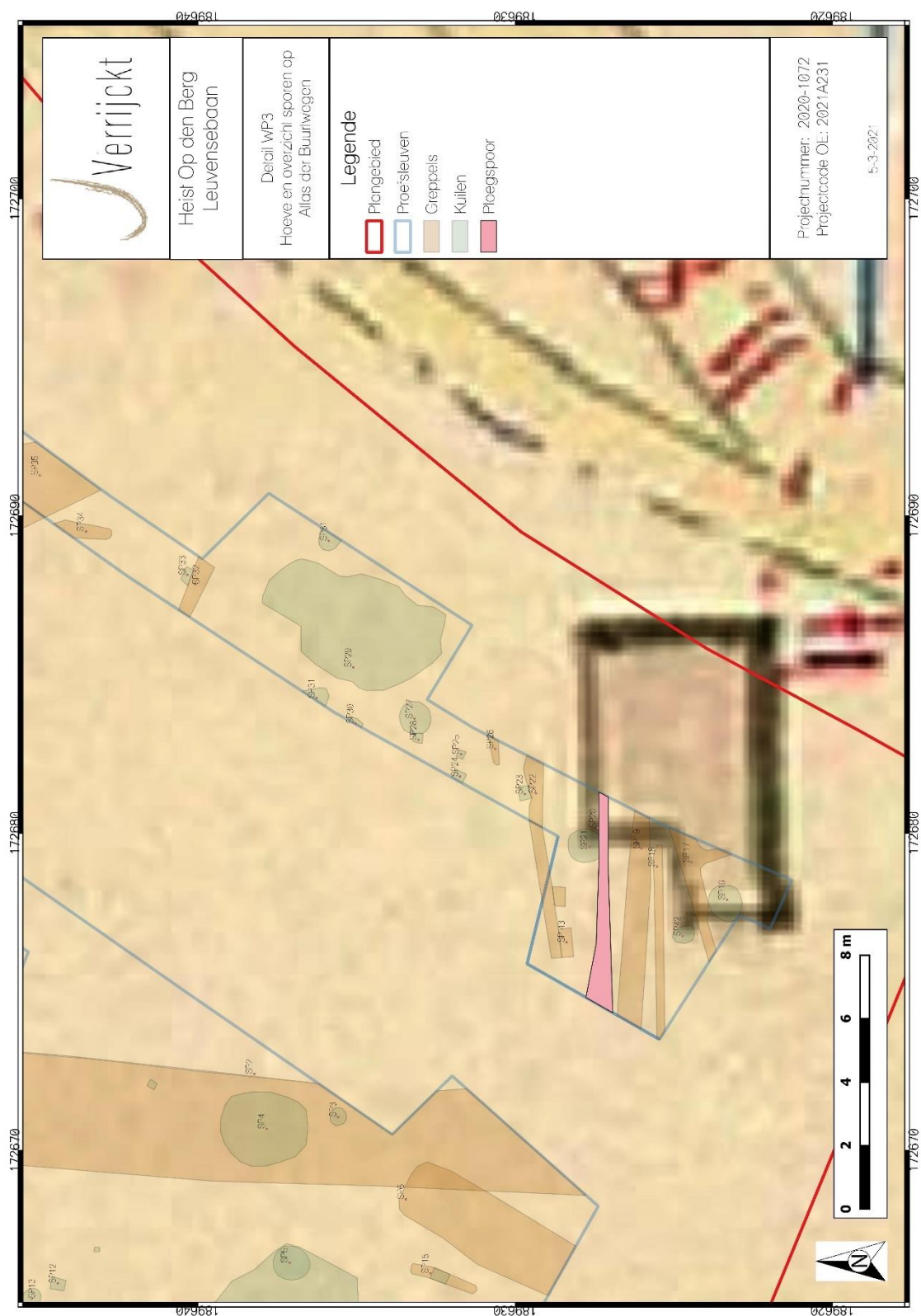
Figuur 22: Detailplan werkput 3 (noordelijk deel) met interpretaties.





Figuur 23: Detail Werkput 1, spoor 1 op de Atlas der Buurtwegen.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> GEOPUNT 2018b.



Figuur 24: Detail Werkput 3, hoeve en sporen op Atlas der Buurtwegen.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> GEOPUNT 2018b.



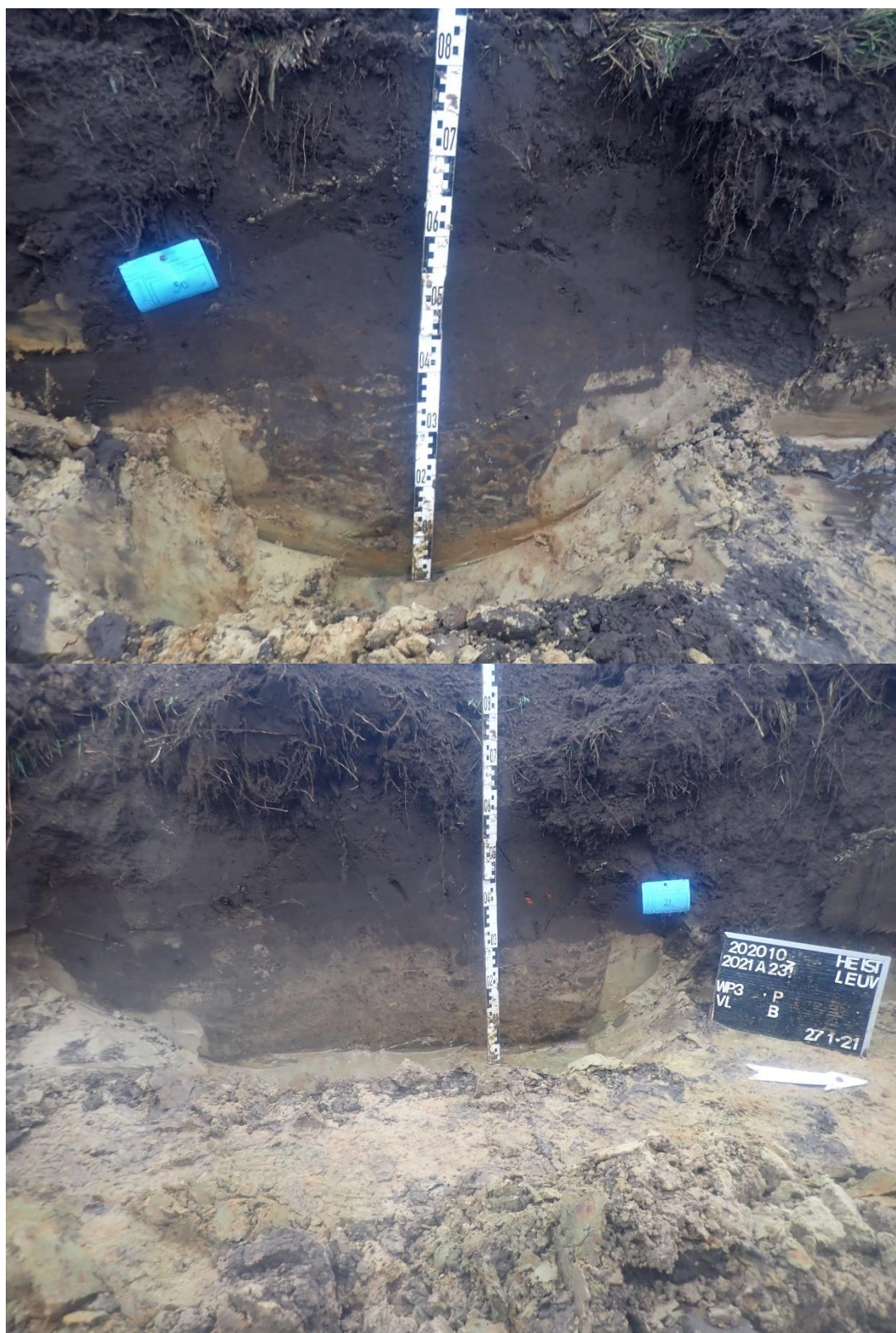


Figuur 25: Detail werkput 3 met spoor 22 en spoor 43 (© J. Verrijckt)



Figuur 26: Detail spoor 41 (© J. Verrijckt)





Figuur 27: Detail spoor 30 (boven), spoor 21 (onder) (© J. Verrijckt)





Figuur 28: Detail spoor 15 (© J. Verrijckt)



Figuur 29: Detail spoor 19 (© J. Verrijckt)



### 3.3.3 Vondsten en stalen

| Vondsnummer | Werkput | Spoor | Determinatie                                                                                                  | Datering                          | Figuurnummer |
|-------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1           | 1       | 1     | 2 fragmenten<br>ouder<br>bouw materiaal:<br>aanwezigheid<br>van chamotte en<br>zand.                          | Vermoedelijk<br>middeleeuwen      | 30           |
| 2           | 2       | 6     | Randfragment<br>rood aardewerk<br><br>Wandfragment<br>rood aardewerk<br><br>Klein fragment<br>grijs aardewerk | /                                 | 31           |
| 3           | 3       | 18    | 4 fragmenten<br>Bouw materiaal<br>met<br>aanwezigheid<br>chamotte en<br>zand.                                 | Vermoedelijk<br>middeleeuwen      | 32           |
| 4           | 3       | 28    | Één fragment:<br>stuk oor in rood<br>bakkend<br>aardewerk                                                     | /                                 | 33           |
| 5           | 3       | 29    | 10 fragmenten:<br>dakpannen en<br>bouw materiaal                                                              | Nieuwe tijd                       | 34 t.e.m. 37 |
| 6           | 3       | 35    | Één fragment:<br>standingbodem<br>in rood<br>aardewerk                                                        | Nieuwe tijd                       | 38           |
| 7           | 3       | 40    | Gedraaide<br>standingbodem<br>in rood<br>aardewerk<br><br>Wandfragment<br>steengoed                           | Vanaf de 15 <sup>de</sup><br>eeuw | 39           |



Figuur 30: Detail vondstnummer 1.



Figuur 31: Detail vondstnummer 2.



Figuur 32: Detail vondstnummer 3.



Figuur 33: Detail vondstnummer 4.



Figuur 34: Detail vondstnummer 5.





Figuur 35: Detail vondstnummer 5.



Figuur 36: Detail vondstnummer 5.



Figuur 37: Detail vondstnummer 5.



Figuur 38: Detail vondstnummer 6.



Figuur 39: Detail vondstnummer 7.

## 3.4 Besluit

### *3.4.1 Datering en interpretatie*

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn verschillende sporen aangetroffen die te dateren zijn van de middeleeuwen tot in de nieuwe tijd.

In totaal zijn er 50 spoornummers uitgedeeld, die kunnen geïnterpreteerd worden als paalsporen, kuilen, greppels en ploegsporen. Binnen de paalsporen lijken verschillende soorten vullingen aanwezig, mogelijk verwijzend naar verschillende fases. Daarnaast zijn ook verschillende lineaire sporen aanwezig waarbinnen een zekere fasering is te onderscheiden. De lineaire sporen, paalsporen en kuilen lijken erg op de sporen die werden aangetroffen aan de Albert Sohierstraat in Oud-Turnhout. De dateringen van het vondstmateriaal, de aard en structuur van de sporen, alsook de oversnijdingen van de sporen suggereren eveneens een omgracht volmiddeleeuws erf, of een laatmiddeleeuwse site met walgracht.

### *3.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek was er een archeologische verwachting op sites uit de verschillende periodes toegeschreven aan het plangebied. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er echter sporen en /of vondsten aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

### *3.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen*

Het proefsleuvenonderzoek te Leuvensebaan, Heist-Op-den-Berg leverde archeologische relevante sporen op. Gezien de weinig bekende middeleeuwse sites in de regio is er een hoog kennispotentieel toe te schrijven aan het plangebied bij een vlakdekkend vervolgonderzoek. Kenniswinst kan behaald worden op locaties van nederzettingen, typologie van huisplattegronden, informatie omtrent vondstmateriaal zijnde aardewerk en andere materiaalcategorieën, dieet, landschapsreconstructie, enzoverder.

### *3.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen*

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

Verspreid over het terrein werden twee pedogenetische of bodemkundige zones aangetroffen. De eerste pedogenetische zone is terug te vinden aan de zuidwestelijke rand van het plangebied. Hierbij is een 60 cm dikke antropogene bovengrond aanwezig, bestaande uit 2 oude ploeglagen (A- & A II-horizont). Onder deze antropogene horizont is een C-horizont aanwezig. De tweede pedogenetische zone is terug te vinden aan de noordoostelijke rand van het plangebied. Profiel 2 heeft een ca. 45 cm dikke antropogene bovengrond. Onder deze ploeglaag is een C-horizont aanwezig.

- *In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

In het plangebied werd een AC profiel teruggevonden. De archeologische bodem is nog intact waar de sporen goed in te zien waren.



- *Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?*

Er zijn bodemsporen van antropogene oorsprong aanwezig. Deze sporen omvatten greppels, paalsporen, kuilen en ploegsporen.

- *Wat is de bewaringstoestand van de sporen?*

De sporen kennen een goede bewaringstoestand, er is geen sprake van grootschalige verstoringen van de aanwezige sporen.

- *Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?*

Alle sporen bevinden zich in de top van de C-horizont.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?*

n.v.t.

- *Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

De sporen lijken deel uit te maken van verschillende structuren, echter zijn deze op dit moment nog onduidelijk wat betreft de oriëntatie, vorm, grootte, etc.

- *Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Op basis van het vondstmateriaal, de aard van de sporen en structuren, alsook de oversnijdingen van de sporen wordt een datering verwacht in de middeleeuwen en nieuwe tijd.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?*

Het lijkt er op dat de eigenlijke nederzetting zich aan de zuidzijde en het centrum van het plangebied. De noordzijde lijkt voornamelijk ontginningsporen te bevatten. Een gelijkaardige situatie was ook aanwezig aan de Albert Sohiestraat, te Oud-Turnhout. Ter hoogte van de greppel S35/50/47 werden ook wat grijzere homogene sporen aangetroffen. Het is goed mogelijk dat er nog een oudere fase ten noorden van dit lineair spoor kan worden aangetroffen.

- *Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?*

Ja, zie vorige vragen.

- *Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?*

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek, kan geconcludeerd worden dat er een archeologische site aanwezig is. Hierdoor is de archeologische verwachting bijgesteld naar een hoge verwachting voor sites uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

- *Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?*

Verder onderzoek is nodig. De kenniswinst die is te behalen bij dergelijk terrein en de hoeveelheid sporen binnen deze oppervlakte is hoog. De geplande werken verstoren tot minstens op het archeologisch leesbaar niveau.

- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

n.v.t.

- *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*

Zie Programma van Maatregelen.

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Zie Programma van Maatregelen.

- *Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?*

n.v.t.

### *3.4.5 Samenvatting*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een dikke antropogene bovengrond, met hieronder een C-horizont aangetroffen. Er werden in totaal 51 spoornummers uitgedeeld. De sporen zijn te interpreteren als (paal)kuilen, greppels en recente verstoringen. De sporen wijzen op de aanwezigheid van een volmiddeleeuwse nederzetting, én mogelijks ook een deel van een site met walgracht.

Het proefsleuvenonderzoek leverde een hoog aantal sporen op die te interpreteren zijn als greppels/grachten, paalsporen, kuilen en ploegsporen. De aanwezige sporen, structuren en het vondstmateriaal doen enigszins vermoeden dat een vindplaats uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig is. Te vergelijken zijn de sporen die zijn aangetroffen aan de Albert Sohiestraat te Oud-Turnhout, waar een volmiddeleeuwse nederzetting werd aangetroffen die vermoedelijk in het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw lijkt omgracht te zijn. Ook daar werden net buiten de gracht middeleeuwse ontginningssporen aangetroffen, waardoor de relatie tussen het woongedeelte en de omgeving goed werd in kaart gebracht.

Daarom adviseert J. Verrijckt bvba dan ook om het plangebied verder te onderzoeken tijdens een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving.

## 4 Lijst met figuren

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....                                                                            | 2  |
| Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....                                                                             | 3  |
| Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto .....                                              | 7  |
| Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto .....                                              | 8  |
| Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op een recente orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota ..... | 13 |
| Figuur 6: Plangebied met weergave van de landschappelijke boringen op de meest recentste orthofoto. ....                     | 17 |
| Figuur 7: Boringen 1 en 5 (© J. Verrijckt Bvba) .....                                                                        | 18 |
| Figuur 8: Plangebied op de orthofoto met weergave van de geplande proefsleuven.....                                          | 21 |
| Figuur 9: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave van de uitgevoerde proefsleuven .....                               | 23 |
| Figuur 10: Plangebied op DHM II met weergave van de aangelegde bodemprofielen.....                                           | 25 |
| Figuur 11: Plangebied op bodemkaart met weergave van de aangelegde bodemprofielen. ....                                      | 26 |
| Figuur 12: Bodemprofiel 1 op foto (© J. Verrijckt Bvba) .....                                                                | 27 |
| Figuur 13: Bodemprofiel 2 op foto (© J. Verrijckt Bvba) .....                                                                | 27 |
| Figuur 14: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave maaiveldhoogtes. ....                                              | 28 |
| Figuur 15: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met weergave vlakhoogtes. ....                                                  | 29 |
| Figuur 16: Blanco allesporenkaart.....                                                                                       | 32 |
| Figuur 17: Blanco allesporenkaart met interpretaties en reconstructies van de greppels. ....                                 | 33 |
| Figuur 18: Detailplan werkput 2. ....                                                                                        | 34 |
| Figuur 19: Spoor 2 in werkput 2.....                                                                                         | 35 |
| Figuur 20: Boven coupe walgracht Deinze, onder coupe spoor 2 Heist (© J. Verrijckt) .....                                    | 36 |
| Figuur 21: Detailplan werkput 3 (zuidelijk deel) met interpretaties. ....                                                    | 37 |
| Figuur 22: Detailplan werkput 3 (noordelijk deel) met interpretaties. ....                                                   | 38 |
| Figuur 23: Detail Werkput 1, spoor 1 op de Atlas der Buurtwegen.....                                                         | 39 |
| Figuur 24: Detail Werkput 3, hoeve en sporen op Atlas der Buurtwegen.....                                                    | 40 |
| Figuur 25: Detail werkput 3 met spoor 22 en spoor 43 (© J. Verrijckt).....                                                   | 41 |
| Figuur 26: Detail spoor 41 (© J. Verrijckt) .....                                                                            | 41 |
| Figuur 27: Detail spoor 30 (© J. Verrijckt) .....                                                                            | 42 |
| Figuur 28: Detail spoor 15 (© J. Verrijckt) .....                                                                            | 43 |
| Figuur 29: Detail spoor 19 (© J. Verrijckt) .....                                                                            | 43 |
| Figuur 30: Detail vondstnummer 1.....                                                                                        | 45 |
| Figuur 31: Detail vondstnummer 2.....                                                                                        | 46 |
| Figuur 32: Detail vondstnummer 3.....                                                                                        | 46 |
| Figuur 33: Detail vondstnummer 4.....                                                                                        | 47 |
| Figuur 34: Detail vondstnummer 5.....                                                                                        | 47 |
| Figuur 35: Detail vondstnummer 5.....                                                                                        | 48 |
| Figuur 36: Detail vondstnummer 5.....                                                                                        | 48 |
| Figuur 37: Detail vondstnummer 5.....                                                                                        | 49 |
| Figuur 38: Detail vondstnummer 6.....                                                                                        | 49 |
| Figuur 39: Detail vondstnummer 7.....                                                                                        | 50 |



## 5 Plannenlijst

|                                              |                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Plannenlijst Heist-op-den-Berg, Leuvensebaan | Projectcodes:<br>- LBO: 2021A112<br>- Proefsleuven:2021A231 |
| Plannummer                                   | Figuur 1                                                    |
| Type plan                                    | Topografische kaart                                         |
| Onderwerp plan                               | Plangebied op topografische kaart.                          |
| Aanmaakschaal                                | 1:10.000                                                    |
| Aanmaakwijze                                 | Digitaal                                                    |
| Datum                                        | 19/03/2020 (raadpleging)                                    |
| Plannummer                                   | Figuur 2                                                    |
| Type plan                                    | Kadasterkaart                                               |
| Onderwerp plan                               | Plangebied op het GRB (kadasterkaart)                       |
| Aanmaakschaal                                | 1:300                                                       |
| Aanmaakwijze                                 | Digitaal                                                    |
| Datum                                        | 19/03/2020 (raadpleging)                                    |
| Plannummer                                   | Figuur 3                                                    |
| Type plan                                    | Orthofoto                                                   |
| Onderwerp plan                               | Plangebied en toekomstige inplanting                        |
| Aanmaakschaal                                | 1:500                                                       |
| Aanmaakwijze                                 | Digitaal                                                    |
| Datum                                        | 19/03/2020 (raadpleging)                                    |
| Plannummer                                   | Figuur 4                                                    |
| Type plan                                    | Orthofoto                                                   |
| Onderwerp plan                               | Plangebied en uitgevoerde proefsleuven                      |
| Aanmaakschaal                                | 1:500                                                       |
| Aanmaakwijze                                 | Digitaal                                                    |
| Datum                                        | 19/03/2020 (raadpleging)                                    |
| Plannummer                                   | Figuur 5                                                    |
| Type plan                                    | Orthofoto                                                   |
| Onderwerp plan                               | Plangebied met geplande landschappelijke boringen           |
| Aanmaakschaal                                | 1:500                                                       |
| Aanmaakwijze                                 | Digitaal                                                    |
| Datum                                        | 26/03/2020 (raadpleging)                                    |
| Plannummer                                   | Figuur 6                                                    |
| Type plan                                    | Orthofoto                                                   |
| Onderwerp plan                               | Plangebied en uitgevoerde landschappelijke boringen         |
| Aanmaakschaal                                | 1:500                                                       |
| Aanmaakwijze                                 | Digitaal                                                    |
| Datum                                        | 18/01/2021 (raadpleging)                                    |

|                |                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| Plannummer     | Figuur 7                                              |
| Type plan      | Boorprofielen                                         |
| Onderwerp plan | Landschappelijke boringen                             |
| Aanmaakschaal  | /                                                     |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 18/01/2021 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |
| Plannummer     | Figuur 8                                              |
| Type plan      | Orthofoto                                             |
| Onderwerp plan | Plangebied en geplande proefsleuven                   |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                                 |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 26/03/2020 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |
| Plannummer     | Figuur 9                                              |
| Type plan      | Orthofoto                                             |
| Onderwerp plan | Plangebied en uitgevoerde proefsleuven                |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                                 |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 04/02/2021 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |
| Plannummer     | Figuur 10                                             |
| Type plan      | Digitaal Hoogtemodel                                  |
| Onderwerp plan | Plangebied op DHM Vlaanderen met bodemprofielen       |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                                 |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 02/02/2021 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |
| Plannummer     | Figuur 11                                             |
| Type plan      | Geologische kaart                                     |
| Onderwerp plan | Plangebied op bodemkaart met bodemprofielen en sporen |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                                 |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 05/03/2021 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |
| Plannummer     | Figuur 12 & 13                                        |
| Type plan      | Profielfoto's                                         |
| Onderwerp plan | Referentieprofielen                                   |
| Aanmaakschaal  | /                                                     |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 02/02/2021 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |
| Plannummer     | Figuur 14                                             |
| Type plan      | GRB                                                   |
| Onderwerp plan | Plangebied met weergave maaiveldhoogtes               |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                                 |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                              |
| Datum          | 02/02/2021 (raadpleging)                              |
|                |                                                       |

|                |                                            |
|----------------|--------------------------------------------|
| Plannummer     | Figuur 15                                  |
| Type plan      | GRB                                        |
| Onderwerp plan | Plangebied met weergave vlakhoogtes        |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                      |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 02/02/2021 (raadpleging)                   |
| Plannummer     | Figuur 16 & 17                             |
| Type plan      | Allesporenkaart/GRB                        |
| Onderwerp plan | Allesporenkaart met en zonder spoornummers |
| Aanmaakschaal  | 1:500                                      |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 05/03/2021 (raadpleging)                   |
| Plannummer     | Figuur 18                                  |
| Type plan      | Allesporenkaart                            |
| Onderwerp plan | Detail werkput 2                           |
| Aanmaakschaal  | 1:100                                      |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 05/03/2021 (raadpleging)                   |
| Plannummer     | Figuur 19                                  |
| Type plan      | Vlakfoto's                                 |
| Onderwerp plan | Spoor 2 in werkput 2                       |
| Aanmaakschaal  | /                                          |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 04/02/2021 (raadpleging)                   |
| Plannummer     | Figuur 21                                  |
| Type plan      | Allesporenkaart                            |
| Onderwerp plan | Zuidelijk deel van werkput 3 (detail)      |
| Aanmaakschaal  | 1:100                                      |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 05/03/2021 (raadpleging)                   |
| Plannummer     | Figuur 22                                  |
| Type plan      | Allesporenkaart                            |
| Onderwerp plan | Noordelijk deel van werkput 3 (detail)     |
| Aanmaakschaal  | 1:150                                      |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 04/02/2021 (raadpleging)                   |
| Plannummer     | Figuur 23                                  |
| Type plan      | Historische kaart                          |
| Onderwerp plan | Werkput 1 op de Atlas der Buurtwegen       |
| Aanmaakschaal  | 1:200                                      |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                   |
| Datum          | 04/02/2021 (raadpleging)                   |

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| Plannummer     | Figuur 24                            |
| Type plan      | Historische kaart                    |
| Onderwerp plan | Werkput 1 op de Atlas der Buurtwegen |
| Aanmaakschaal  | 1:100                                |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                             |
| Datum          | 05/03/2021 (raadpleging)             |
|                |                                      |
| Plannummer     | Figuur 26 t.e.m. 29                  |
| Type plan      | Vlakfoto's                           |
| Onderwerp plan | Detailfoto's sporen + coupes         |
| Aanmaakschaal  | /                                    |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                             |
| Datum          | 04/02/2021 (raadpleging)             |
|                |                                      |
| Plannummer     | Figuur 30 t.e.m. 39                  |
| Type plan      | Vlakfoto's                           |
| Onderwerp plan | Detailfoto's vondsten                |
| Aanmaakschaal  | /                                    |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                             |
| Datum          | 04/02/2021 (raadpleging)             |
|                |                                      |



## 6 Bibliografie

ADRIANSEN, J. en J. VERRIJCKT. 2020: *Archeologienota – Heist-op-den-Berg – Leuvensebaan*, Beerse. met ID 14432 en projectcode 2020C92.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

DEVROE, A. 2017: *Archeologienota Beerse Gierledijk*, Mechelen

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

N. JENNES, Middeleeuwse ontginningsporen en een site met walgracht; Een archeologische opgraving aan de Beekstraat te Astene (gemeente Deinze), Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, 2020, 164 p.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html).

## 7 Bijlagen

### Plannen LBO

- Boorstaten
- Boorlijst
- Fotolijst

### Plannen proefsleuven

- Totaalplan
- Sporenlijst
- Fotolijst
- Tekeninglijst