



Rapport Nr. 0640

# Archeologienota

Geel – Antwerpseweg 25-31  
Verslag van Resultaten

**Titel**

Archeologienota Geel – Antwerpseweg 25-31

**Auteur(s)**

Jeroen Vermeersch & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053

Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2021-249

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2021D74

**Plaats en datum**

Beerse, 10 mei 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     | Bureauonderzoek.....                               | 5  |
| 1.1   | Beschrijvend gedeelte .....                        | 5  |
| 1.1.1 | Administratieve gegevens.....                      | 5  |
| 1.1.2 | Onderzoeksopdracht .....                           | 8  |
| 1.1.3 | Juridisch kader.....                               | 9  |
| 1.1.4 | Randvoorwaarden .....                              | 9  |
| 1.2   | Werkwijze en strategie.....                        | 9  |
| 1.3   | Aanleiding.....                                    | 11 |
| 1.3.1 | Huidige situatie en gekende verstoringen.....      | 11 |
| 1.3.2 | Geplande werken en bodemingrepen .....             | 14 |
| 1.4   | Assessmentrapport.....                             | 17 |
| 1.4.1 | Topografische situering .....                      | 17 |
| 1.4.2 | Landschappelijke en hydrografische situering ..... | 17 |
| 1.4.3 | Geologische situering.....                         | 21 |
| 1.4.4 | Bodemkundige situering .....                       | 22 |
| 1.4.5 | Historische bronnen .....                          | 28 |
| 1.4.6 | Cartografische bronnen.....                        | 28 |
| 1.4.7 | Archeologische bronnen .....                       | 38 |
| 1.5   | Besluit .....                                      | 43 |
| 1.5.1 | Beantwoording onderzoeksvragen.....                | 43 |
| 1.5.2 | Archeologische verwachting .....                   | 44 |
| 1.5.3 | Potentieel op kennisvermeerdering.....             | 45 |
| 1.5.4 | Afweging noodzaak verder vooronderzoek .....       | 46 |
| 1.5.5 | Samenvatting .....                                 | 48 |
| 2     | Lijst met figuren.....                             | 49 |
| 3     | Lijst met tabellen.....                            | 49 |
| 4     | Plannenlijst .....                                 | 50 |
| 5     | Bibliografie .....                                 | 52 |
| 6     | Bijlagen .....                                     | 54 |

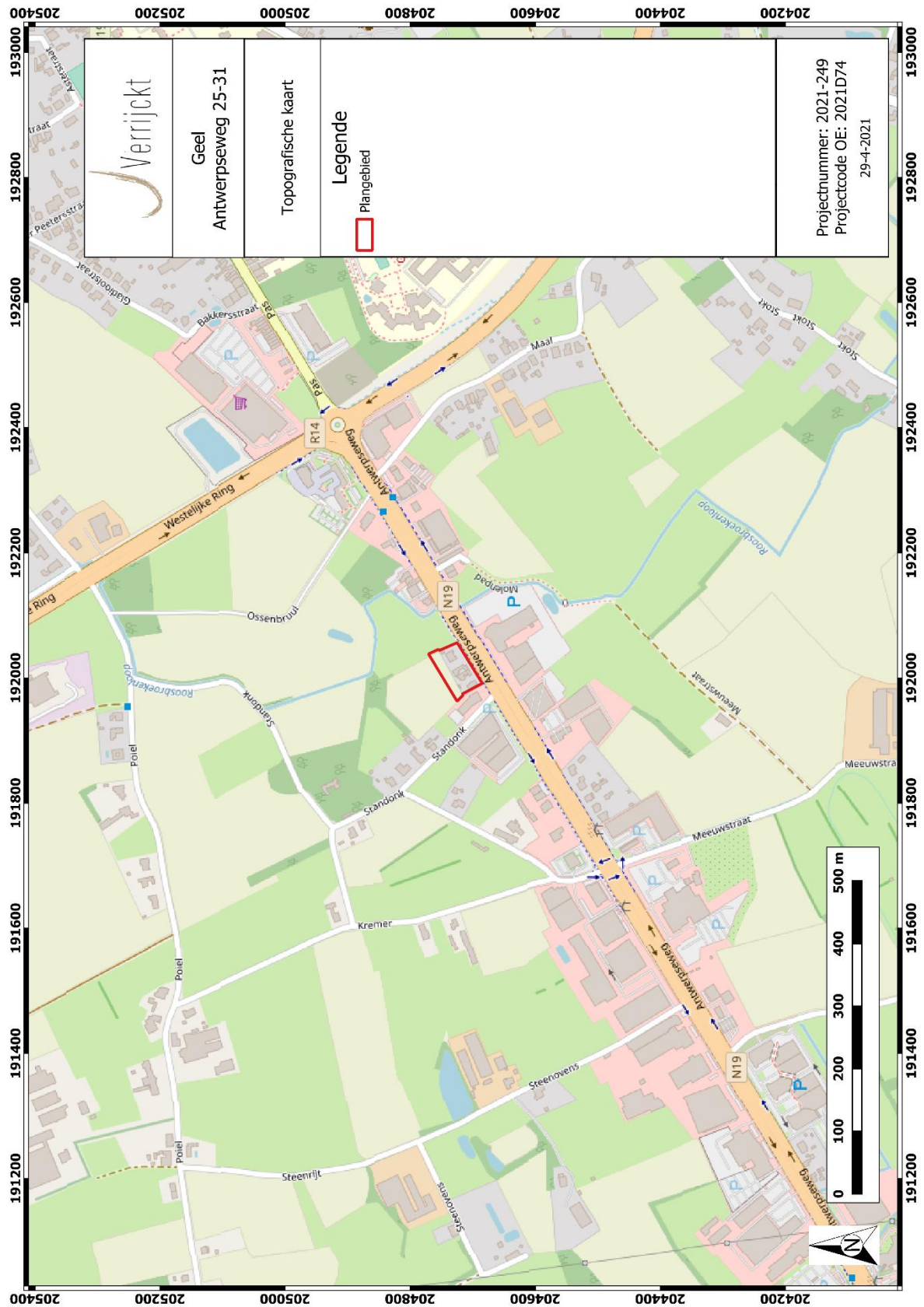


# 1 Bureauonderzoek

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

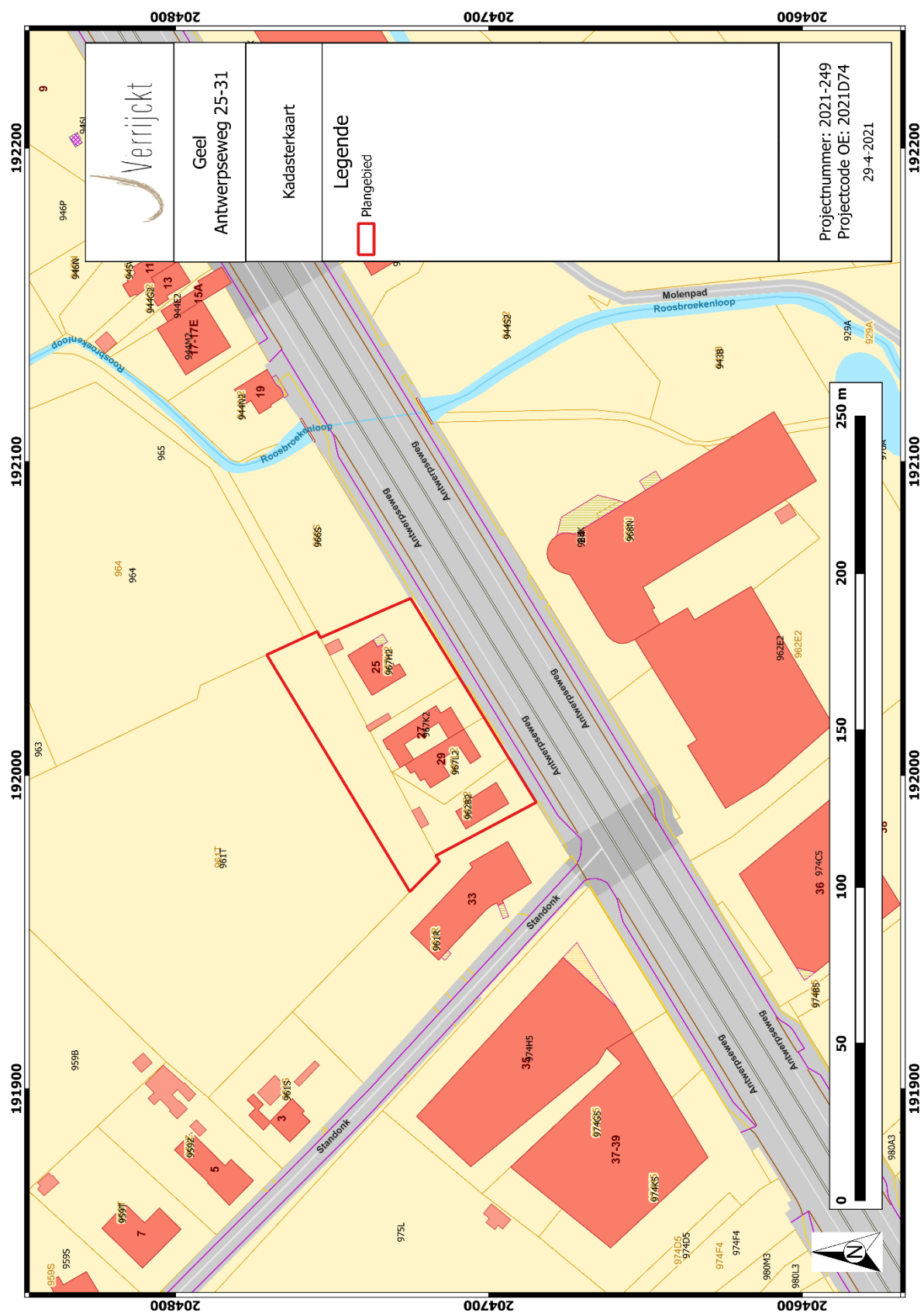
### 1.1.1 Administratieve gegevens

|                               |                 |                                             |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| Projectcode J. Verrijckt      |                 | 2021-249                                    |
| Projectcode Onroerend Erfgoed | Bureauonderzoek | 2021D74                                     |
| Locatie                       | Provincie       | Antwerpen                                   |
|                               | Gemeente        | Geel                                        |
|                               | Straat          | Antwerpseweg                                |
| Kadastrale gegevens           | Gemeente        | Geel                                        |
|                               | Afdeling        | 3                                           |
|                               | Sectie          | L                                           |
|                               | Percelen        | 962B2, 967L2, 967K2, 967H2 en 961T (partim) |
| Coördinaten                   | Noordwest       | X: 191.960<br>Y: 204.726                    |
|                               | Noordoost       | X: 192.037<br>Y: 204.771                    |
|                               | Zuidoost        | X: 192.056<br>Y: 204.725                    |
|                               | Zuidwest        | X: 191.991<br>Y: 204.685                    |
| Oppervlakte plangebied        |                 | 3.920m <sup>2</sup>                         |
| Oppervlakte bodemingreep      |                 | 3.920m <sup>2</sup>                         |
| Erkend Archeoloog             |                 | 2015/00053 Jeroen Verrijckt                 |



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

<sup>1</sup> AGIV 2021a



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

<sup>2</sup> AGIV 2021c

### 1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de sloop van woningen en de nieuwbouw van een toonzaal met bijhorende verharding te Geel (prov. Antwerpen).

Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota 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.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of 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 beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra akte genomen is van de archeologienota door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

### 1.1.3 Juridisch kader

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, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt de huidige bebouwing gesloopt en zal er een toonzaal met bijhorende verharding worden aangelegd. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.920m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt eveneens 3.920m<sup>2</sup>. Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>3</sup>

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m<sup>2</sup> of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000m<sup>2</sup>. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

### 1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

## 1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele 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 beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied vrijgegeven kan worden.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

<sup>3</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto's
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten en orthofoto's

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

## 1.3 Aanleiding

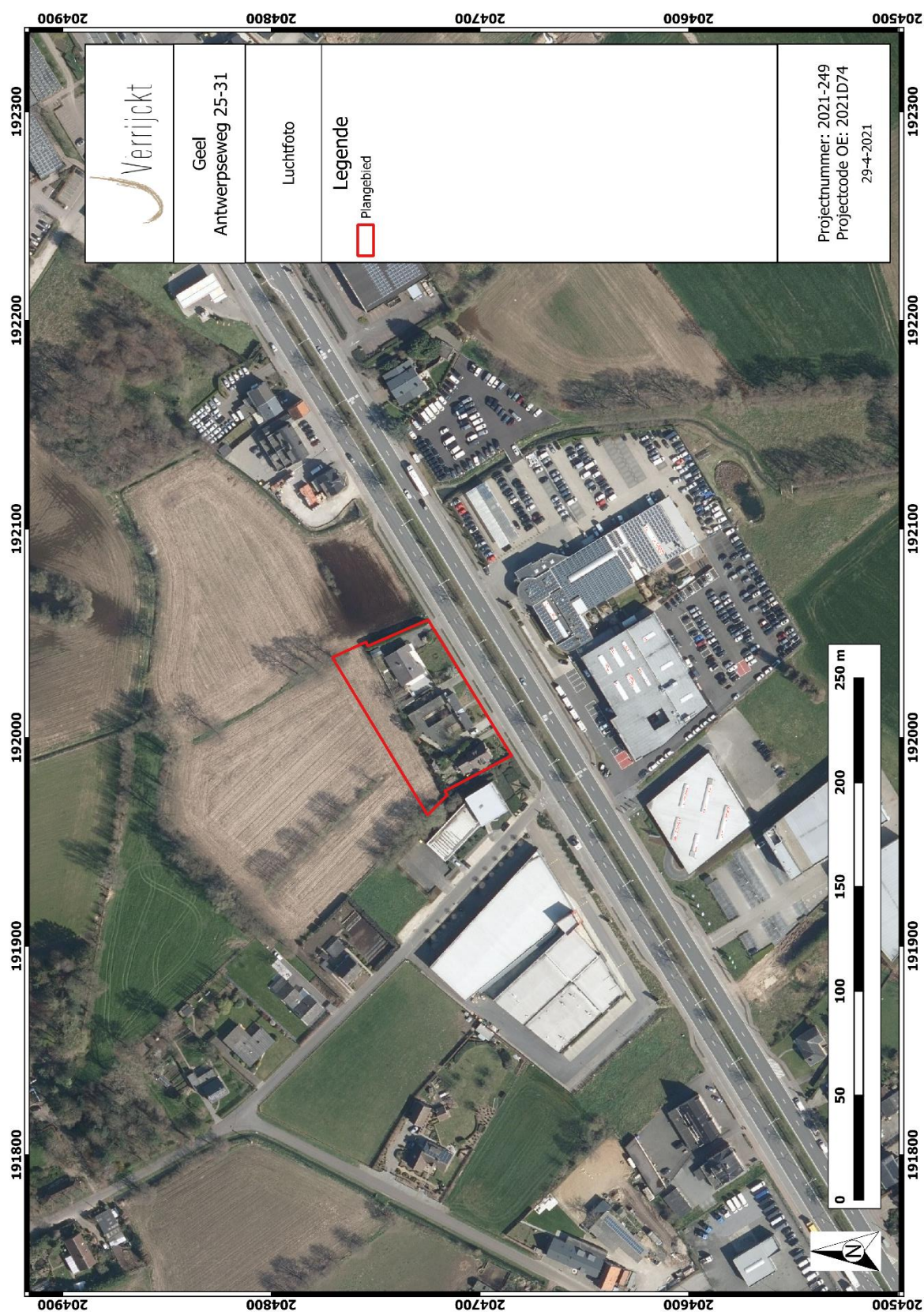
### *1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen*

Het plangebied bestaat uit 4 percelen aan de Antwerpsesteenweg met nummers 25, 27, 29 en 31. Deze zijn deels bebouwd en grotendeels verhard. Het achterliggende deel van het plangebied bestaat uit een akker.

Voor de bebouwde delen is het niet bekend hoe diep de verstoringen te situeren zijn betreffende de funderingen, onderkeldering en leidingen.

Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

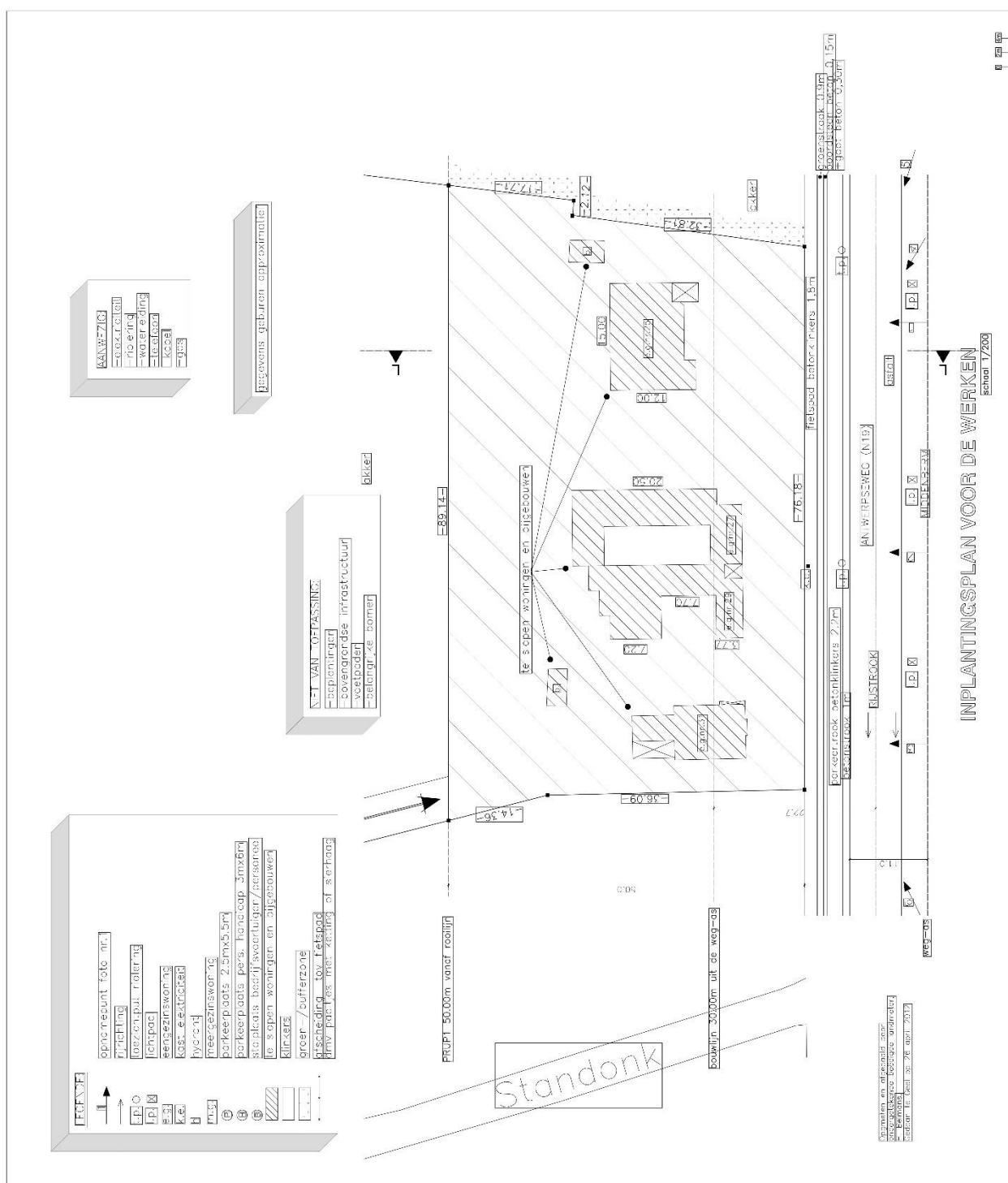




Figuur 3: Projectgebied op Orthofoto<sup>4</sup>

<sup>4</sup> AGIV 2021d.





Figuur 4: Plan met bestaande toestand<sup>5</sup>

<sup>5</sup> AGIV 2021d.

### *1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen*

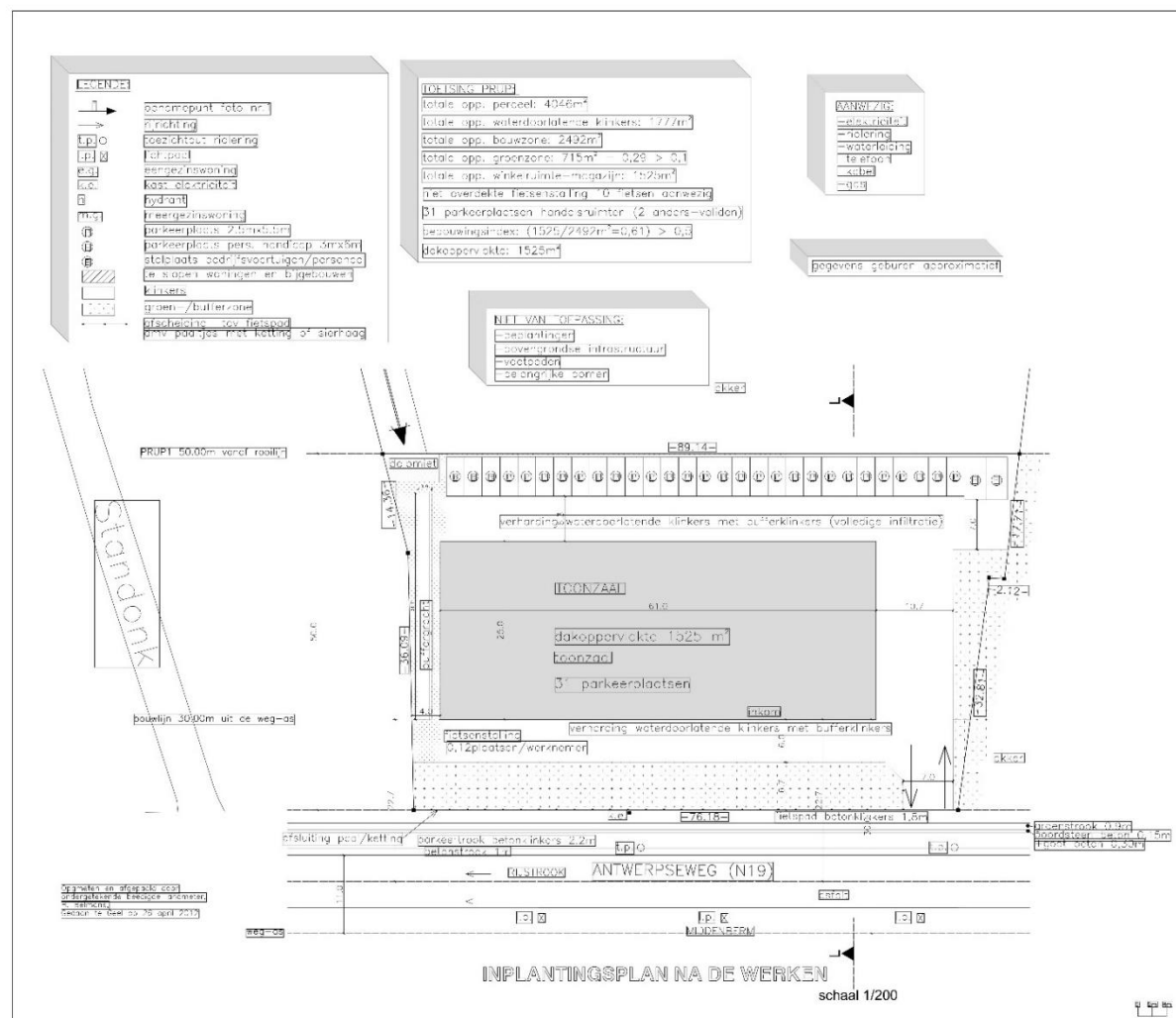
De opdrachtgever plant op de terreinen, na de sloop van de huidige bebouwing en verharding, een toonzaal te bouwen met bijhorende verharding.

De toonzaal heeft een dakoppervlakte van 1.525 m<sup>2</sup> en zal omzoomd worden door waterdoorlatende verharding met autostaanplaatsen en een fietsenstalling. De wijze van constructie en funderingen van de toonzaal zijn op dit moment nog niet bekend. Voor de omliggende verharding kan men standaard rekenen op een diepte van 40 tot 50 cm.

Op het terrein wordt ook een buffergracht aangelegd met een oppervlakte van ca. 55 m<sup>2</sup> maar met een nog onbekende diepte. Voor het overige wordt een deel als buffer-/groenzone aangelegd waarvan de diepte niet precies bekend is.

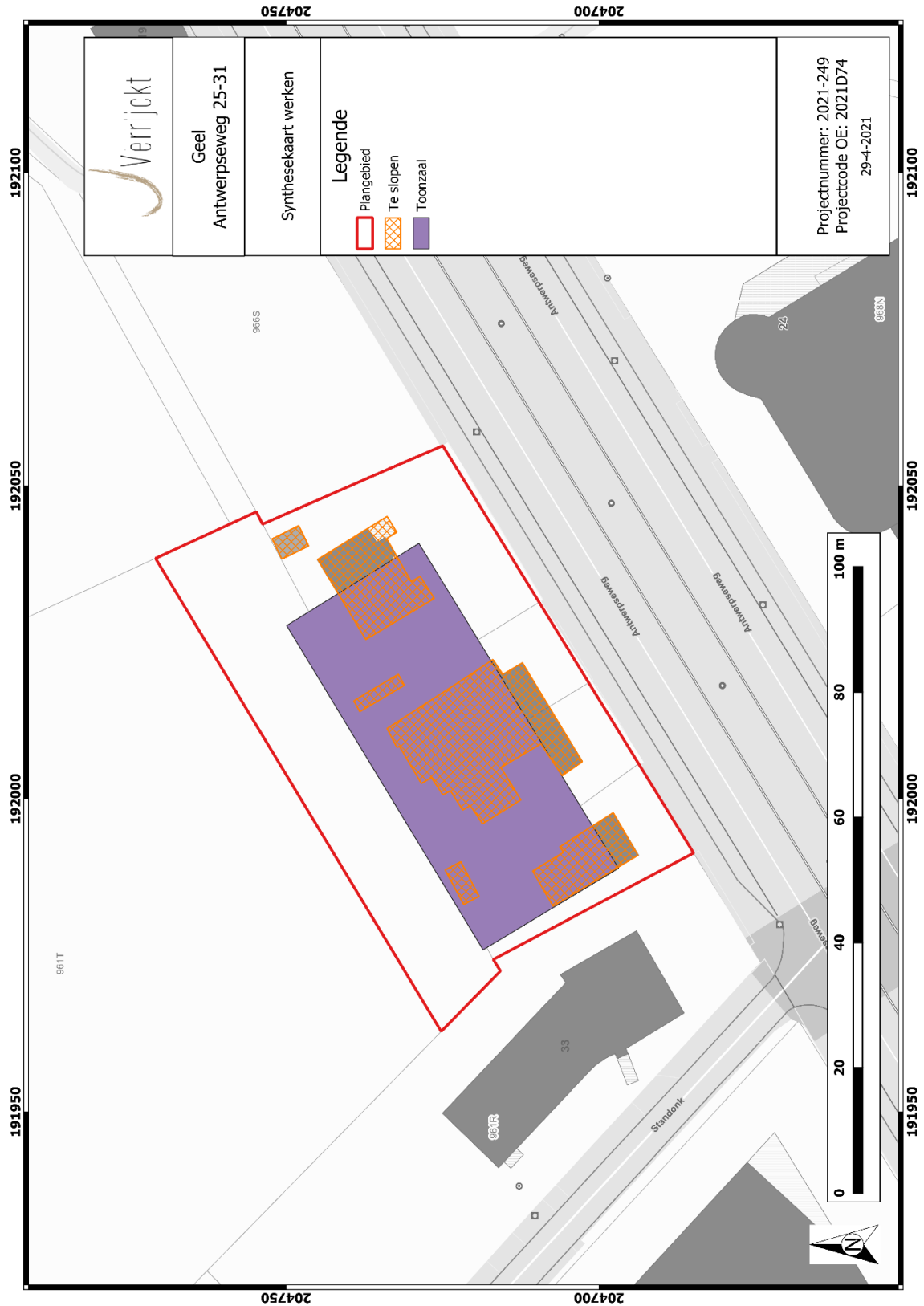
De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.920m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt eveneens 3.920m<sup>2</sup>. De diepte van de werken zal minimaal 40 tot 50 cm onder het maaiveldniveau bedragen en dit op de ganse oppervlakte van het terrein.

Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.



Figuur 5: Toekomstige inplanting<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Plannen aangeleverd door opdrachtgever.



Figuur 6: Synthesepan van de werken<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Plannen aangereikt door de opdrachtgever.

## 1.4 Assessmentrapport

### 1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan de noordelijke zijde van de Antwerpseweg en ten oosten van de straat Standonk. Het terrein ligt op ruim 1700 m ten zuidwesten van de markt van Geel. De grens met de gemeente Olen ligt op ca. 1500 m ten zuidwesten van het plangebied.

### 1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

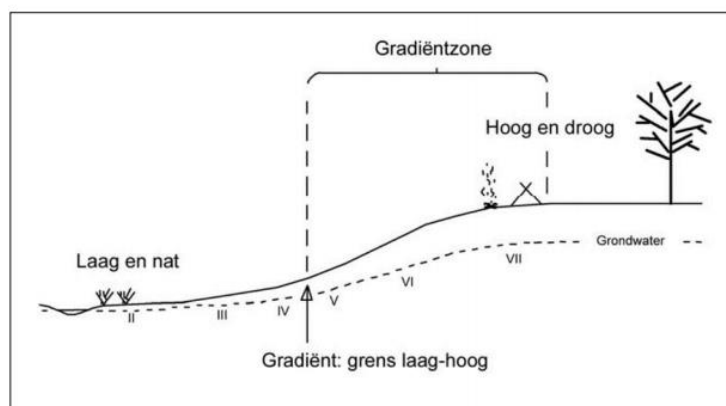
Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 22 en 23m + TAW. Het terrein ligt iets hoger nabij de straatzijde terwijl het achterliggende perceel, dat momenteel nog akker is lager gelegen is. In ruimer opzicht verloopt het reliëf tussen 15 en 30 m +TAW.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op de zuidelijke rand van de rug van Geel die zich uitstrekt van Olen tot Geel. Naar het zuiden toe ligt de depressie van de Schijns-Nete. De meest nabije waterlopen vloeien ook zuidwaarts naar de Grote Nete en horen dus tot deze depressie. Ruim 200 m ten westen van het plangebied vloeit de Poeyelveldloop en op 60 m ten oosten de Roosbroekenloop.

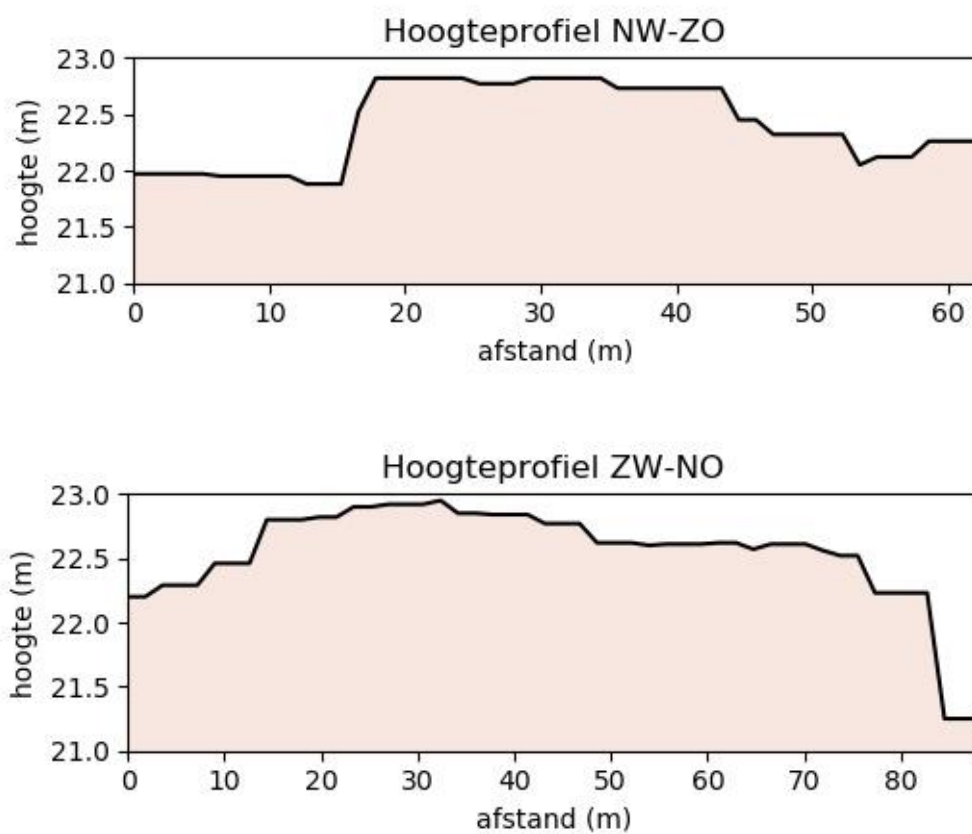
De variatie in het landschap met hoge (droge zones) en lagere (natte zones) wordt als gradiëntzone omschreven.

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.



Figuur 7: Illustratie gradiëntzone (niet noodzakelijk als geen gradiëntzone)



Figuur 8: Hoogteprofielen

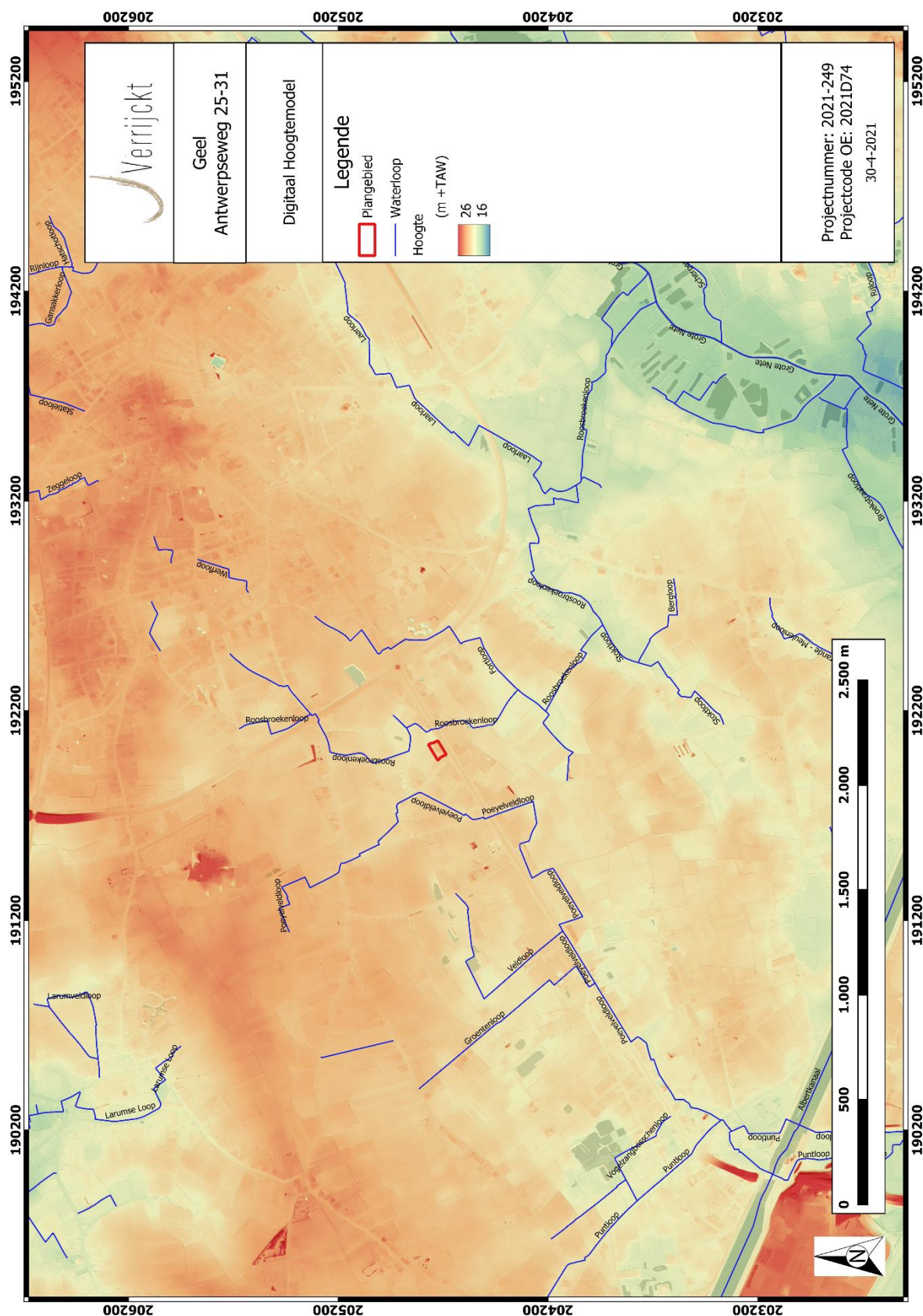




Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)<sup>8</sup>

<sup>8</sup> AGIV 2021b





Figuur 10: Omgeving van het plangebied op het DHM<sup>9</sup>

<sup>9</sup> AGIV 2021b

### 1.4.3 Geologische situering

De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

#### *Paleogeen en Neogeen (Tertiair)*

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de **Formatie van Kasterlee**.

Deze wordt als volgt omschreven: “bleekgroen tot bruin fijn zand, paarse klei-horizonten, licht glauconiethoudend, micahoudend, onderaan kleine zwarte silexkeitjes.” De top van de formatie zit op ca. 15 m +TAW of 7 tot 8 m onder het maaiveldniveau (-mv).<sup>10</sup>

#### *Quartair 1/200.000*

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als **type 1** en deels als **type 3**.

De Quartaire afzettingen bestaan uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair.<sup>11</sup>

In de noordoostelijke hoek komt het type 3 voor die enkel verschilt met 1 door de aanwezigheid van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) gelegen onder de eolische sedimenten.

Hellingssedimenten zijn vermoedelijk afwezig, gebaseerd op de geologische situatie, landschappelijke ligging en bodemkaart.

#### *Quartair 1/50.000*

Volgens de Quartair geologische kaart 1/50.000 staat het plangebied gekarteerd als **profieltype 34**

Deze wordt onderin gekenmerkt door tertiaire afzettingen (L) bedekt door lemige deklagen op zandige deklagen (G).

Deze deklagen hebben doorgaans een dikte tussen 1,6 m en 5,25 m. Onder dit pakket werd regelmatig een zandpakket aangetroffen. De deklagen zijn afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Hesbayaan.

In tegenstelling tot de ruimere kaart is hier geen sprake van aanwezigheid van fluviatiele afzettingen.

---

<sup>10</sup> GEOPUNT 2021.

<sup>11</sup> GEOPUNT 2021.

#### 1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>12</sup> is de bodem in het plangebied gekarteerd als volgt:

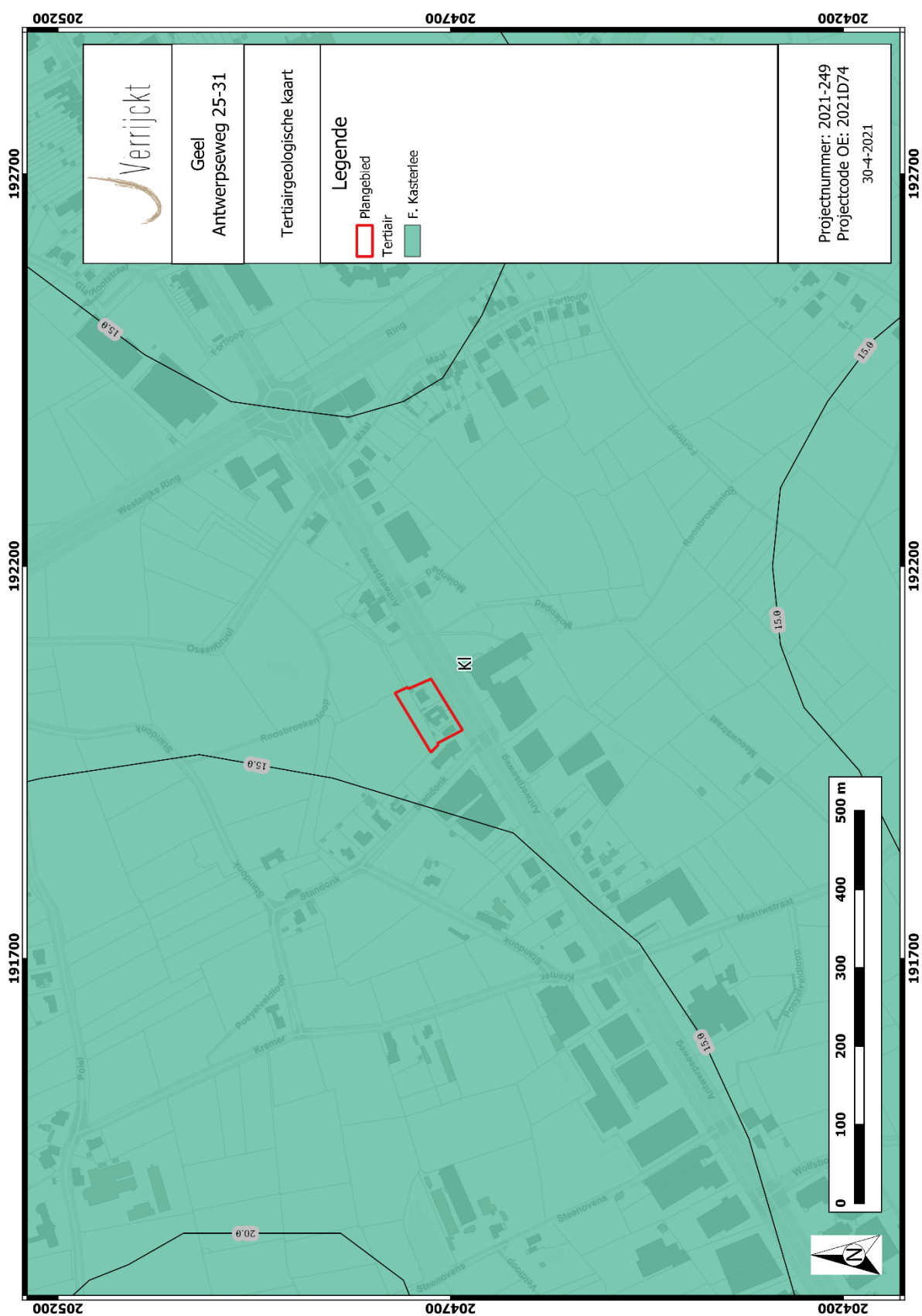
Sdm-bodem of een **matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont**

De Sdm plaggengronden zijn matig natte bodems met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand is optimaal. Het overtollige water moet in het voorjaar afgeleid worden door middel van greppels die rechtstreeks in verbinding staan met sloten langs de kavels. Sdm is zeer geschikt voor alle teelten. Veeleisende teelten geven goede productie. Het oogstrisico is gering. Het is een late, traag opdrogende grond, die op een speciale wijze moet bewerkt worden. De aanleg in bedden verhindert het gebruik van tractoren en landbouwmachines. Ze zijn geschikt voor intensieve teelten maar te nat voor asperges.

OB: bebouwde zone

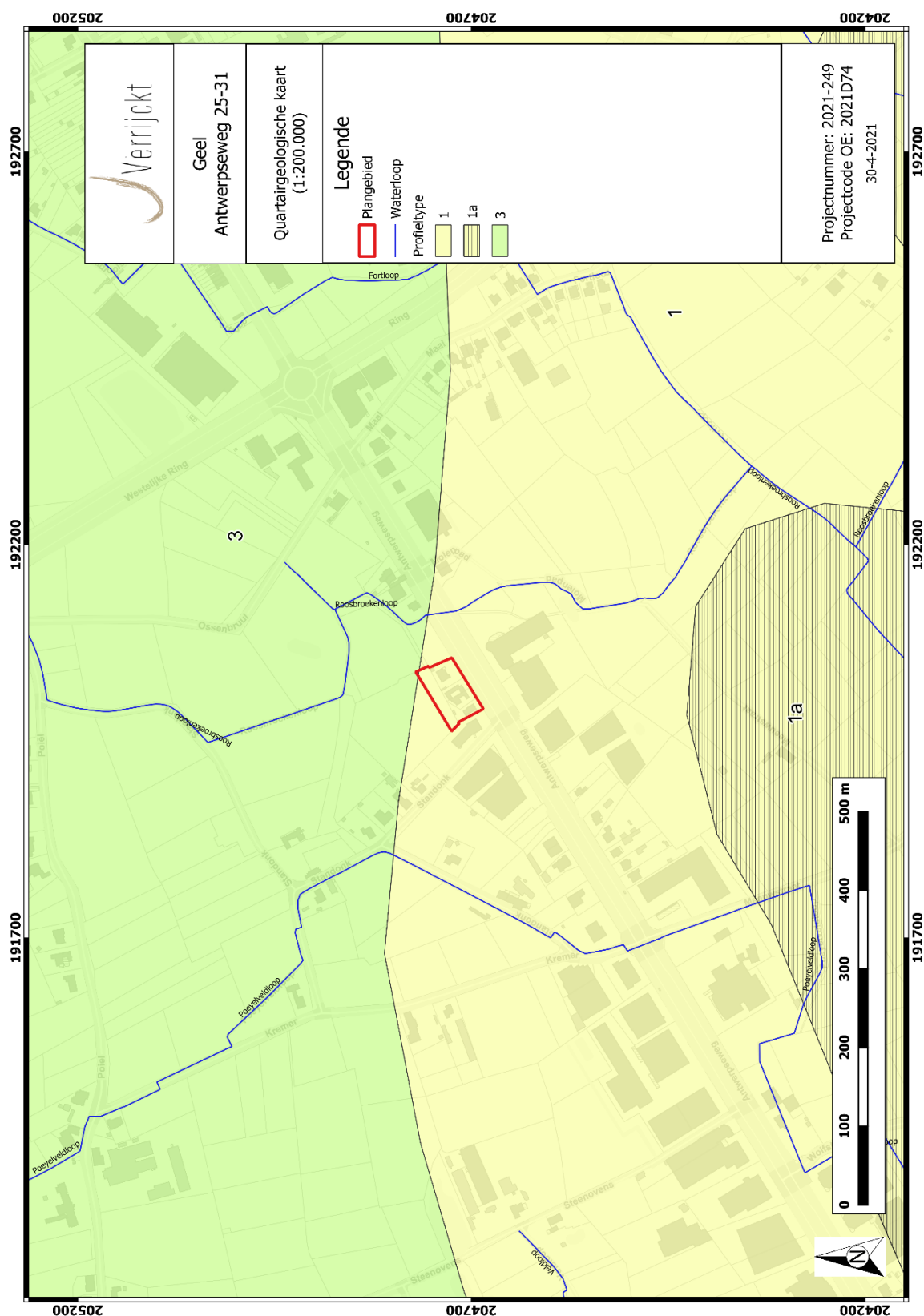
---

<sup>12</sup> VAN RANST EN SYS 2000: p. 96.



Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>13</sup>

<sup>13</sup> DOV VLAANDEREN 2021b



Figuur 12: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000<sup>14</sup>

<sup>14</sup> DOV VLAANDEREN 2021c



| 1                        |  | 3                          |  |
|--------------------------|--|----------------------------|--|
|                          |  |                            |  |
|                          |  |                            |  |
| <b>ELPw en/of<br/>HQ</b> |  | <b>ELPw en/of<br/>HQ</b> * |  |
|                          |  | <b>FLPw</b>                |  |
|                          |  |                            |  |
|                          |  |                            |  |
|                          |  |                            |  |
|                          |  |                            |  |
|                          |  |                            |  |

**ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

**HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.

\* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

**ELPw** Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

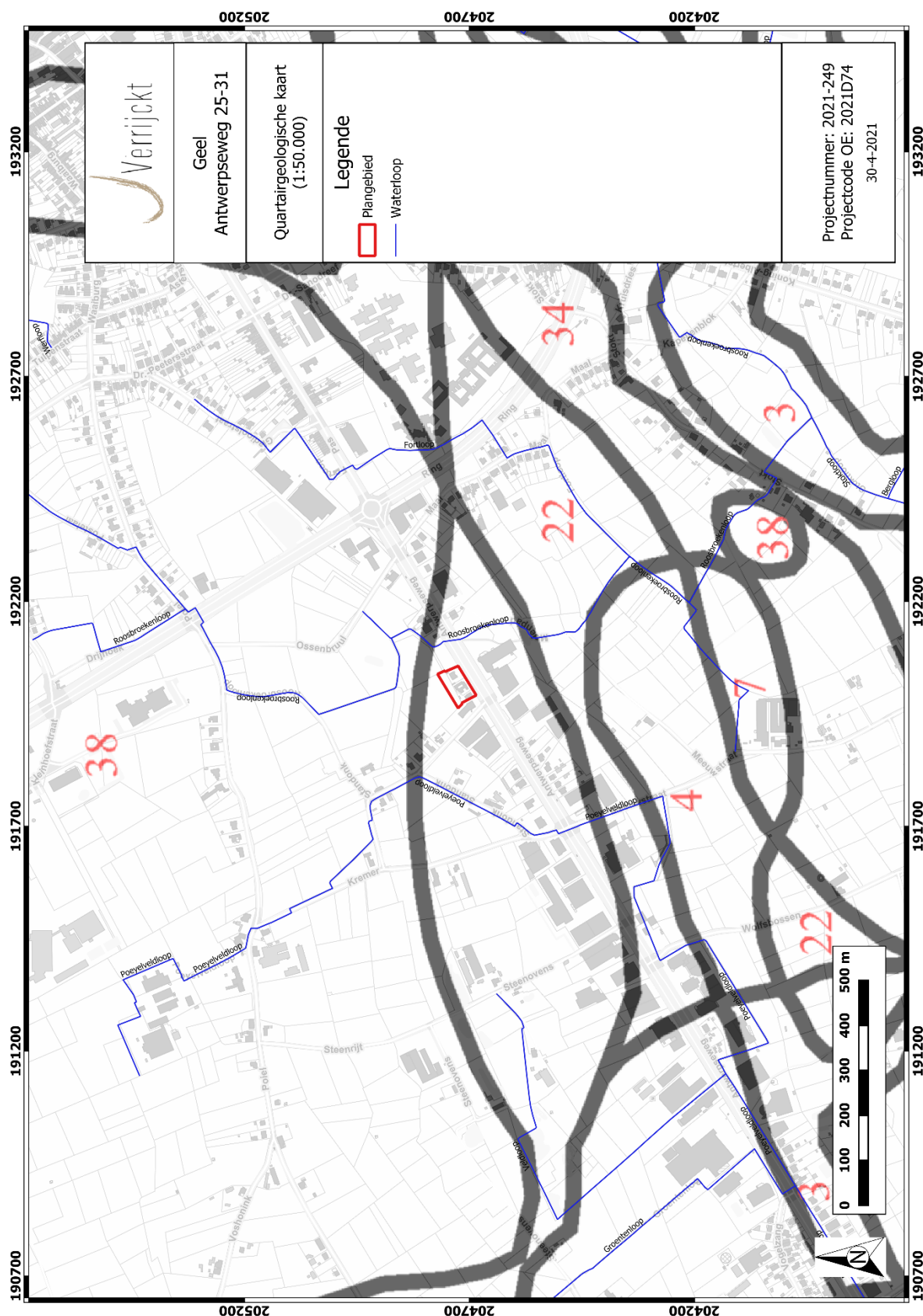
**HQ** Hellingsafzettingen van het Quartair.

**FLPw** Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied<sup>15</sup>

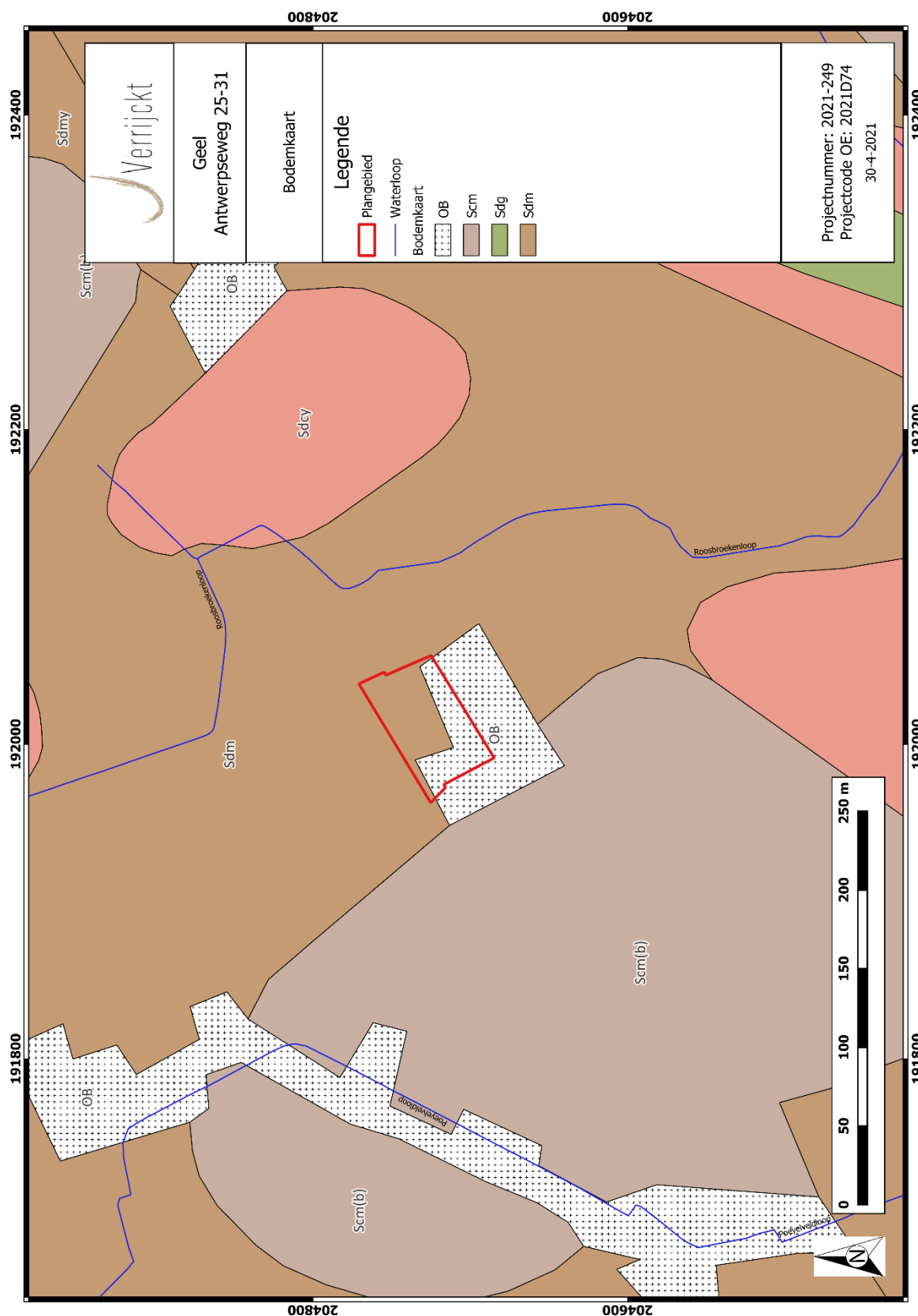
<sup>15</sup> DOV VLAANDEREN 2021c





Figuur 14: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:50.000<sup>16</sup>

<sup>16</sup> DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>17</sup>

<sup>17</sup> DOV VLAANDEREN 2021a

### 1.4.5 Historische bronnen

De naam Geel komt voor het eerst voor in 1155 en kent in de loop van de Late Middeleeuwen enkele spellingsvormen, zoals Gela (1222), Ghela (1243) en Gele (1164-1176). De naam houdt verband met de kleur geel, maar mogelijk is er ook sprake van een -lo uitgang: lo kan onder andere 'poel' betekenen, wat met een verwijzing naar de kleur van het gele zand in de omgeving zou kunnen leiden tot een betekenis van 'poel/ven met gele bodem'.

Nationale en internationale bekendheid dankt Geel aan de verzorging van geesteszieken. Volgens de legende werd de Ierse koningsdochter Dimpna in 600 door haar waanzinnige vader in Geel vermoord en werd ze begraven in de Sint-Maartenskapel, later vervangen door een bidplaats toegewijd aan Sint-Dimpna die omwille van de vele "miraculeuze" genezingen uitgroeide tot een befaamd bedevaartsoord. Aanvankelijk concentreerde de hagio-therapeutische verzorging van geesteszieke pelgrims zich in en rond de kerk. Hieruit ontstond in de loop van de 15e eeuw de thuis- of gezinsverpleging waarbij de zieken zo veel mogelijk deelnamen aan het normale familiegebeuren, tot aan de Franse Revolutie werden de patiënten geplaatst onder toezicht van een kapittel.

Het Geelse landschap veranderde grondig in de loop der eeuwen, voornamelijk in drie grote ontginningsperiodes: 7e tot 9e eeuw, 11e tot 13e eeuw en vanaf circa 1775 tot midden 20e eeuw. De wet van 23 maart 1847 wou, vergelijkbaar met de ordonnantie van Maria-Theresia van 1772, een stimulans zijn voor de ontginning van heidegronden. In tegenstelling tot andere Kempische gemeenten kende deze wet in Geel wel succes. De meest ingrijpende veranderingen vonden plaats in de tweede helft van de 20e eeuw, ten gevolge van nieuwe ontginningen, industrialisatie, toenemende verstedelijking en de uitbreiding van het wegennet.

De Sint-Dimpnalegende met de daaruit ontstane gezinsverpleging is belangrijk voor de Geelse geschiedenis en bezorgde de stad de ereitel van "Barmhartige Stede", nadat in 1944 de Slag om Geel had plaats gevonden; één van de bloedigste gevechten tijdens de bevrijding van België. Uiteindelijk leidde de slag tot de bevrijding van het gehele grondgebied op 23 september van dat jaar, maar ze ging gepaard met ontzettend veel militaire en burgerslachtoffers.<sup>18</sup>

### 1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

<sup>18</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14469>

### *Ferraris (1771-1778)*

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied op de grens van woeste gronden (Z), drassige gronden (NO) en akkergrond (NW). Het terrein is onbebouwd en gelegen tussen twee wegen. De aanleg van de Antwerpseweg moet kort daarna uitgevoerd zijn.

### *Atlas der Buurtwegen (1843-1845)*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen zien we een ander beeld dan de Ferrariskaart. Het terrein is gelegen op twee verschillende percelen. Het landgebruik is echter niet af te lezen op deze atlas. Het terrein is nog steeds onbebouwd en gelegen aan de Antwerpseweg (*Route de Herentals à Gheel*).

### *Vandermaelen (1846-1854)*

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Op de Vandermaelenkaart is een gelijkaardige situatie te zien. Het grondgebruik is hier niet duidelijk maar vermoedelijk was het toen een akker. Bebouwing is afwezig.

### *Topografische kaart 1873, 1939*

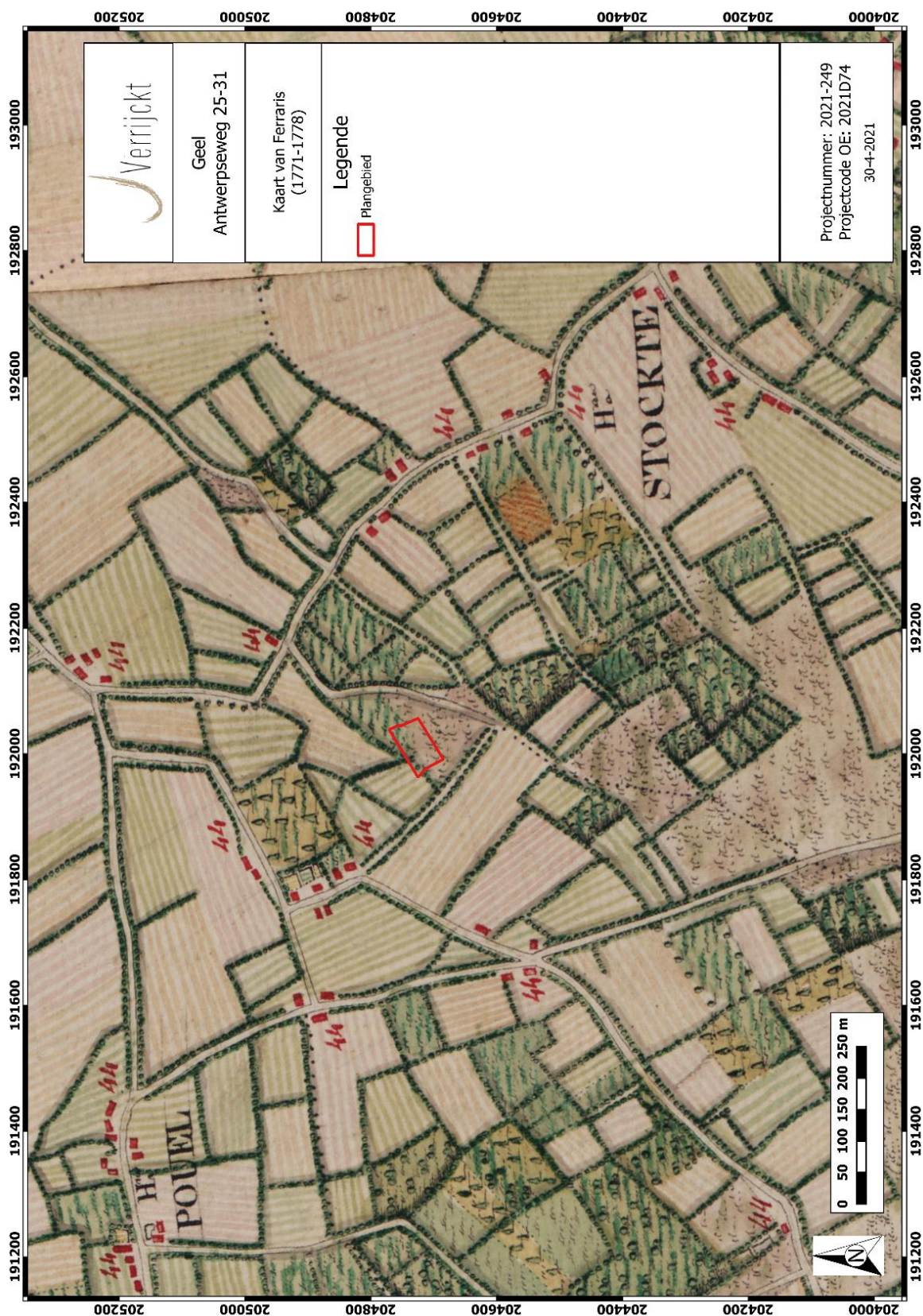
De beide kaarten konden niet perfect gegeorefereerd worden maar op de kaart van 1873 is een onbebouwd gebied te zien, vermoedelijk in gebruik als akker en bestaande uit twee percelen.

De situatie in 1939 is gelijkaardig waarbij het terrein grotendeels uit twee percelen bestaat. Het westelijke perceel volgt ook de westelijke grens van het plangebied. Mogelijk was er een gebouw aanwezig aan de straatzijde al is dit niet erg duidelijk op deze kaart. In 1969 (niet afgebeeld) is dit duidelijk wel het geval. Deze situatie is goed zichtbaar op de luchtfoto's.

### *Orthofoto 1971, 1988 en 2015*

De luchtfoto uit 1971 toont bebouwing (boerderij) en bijhorende verharding, omgeven door akkergronden. Ook in 1988 is de situatie gelijkaardig. Een deel van de bebouwing kan verwijderd of bijgebouwd zijn, als is dat niet met zekerheid te stellen op basis van deze foto's met lage kwaliteit. In vergelijking met de foto uit 1988 zijn de contouren van de gebouwen en verharding wel gelijk aan deze die op de scherpe foto uit 2015 te zien is. Hier is duidelijk zichtbaar dat het terrein bestaat uit gebouwen, verharding en groen. Achterliggend is een deel in gebruik als akker.

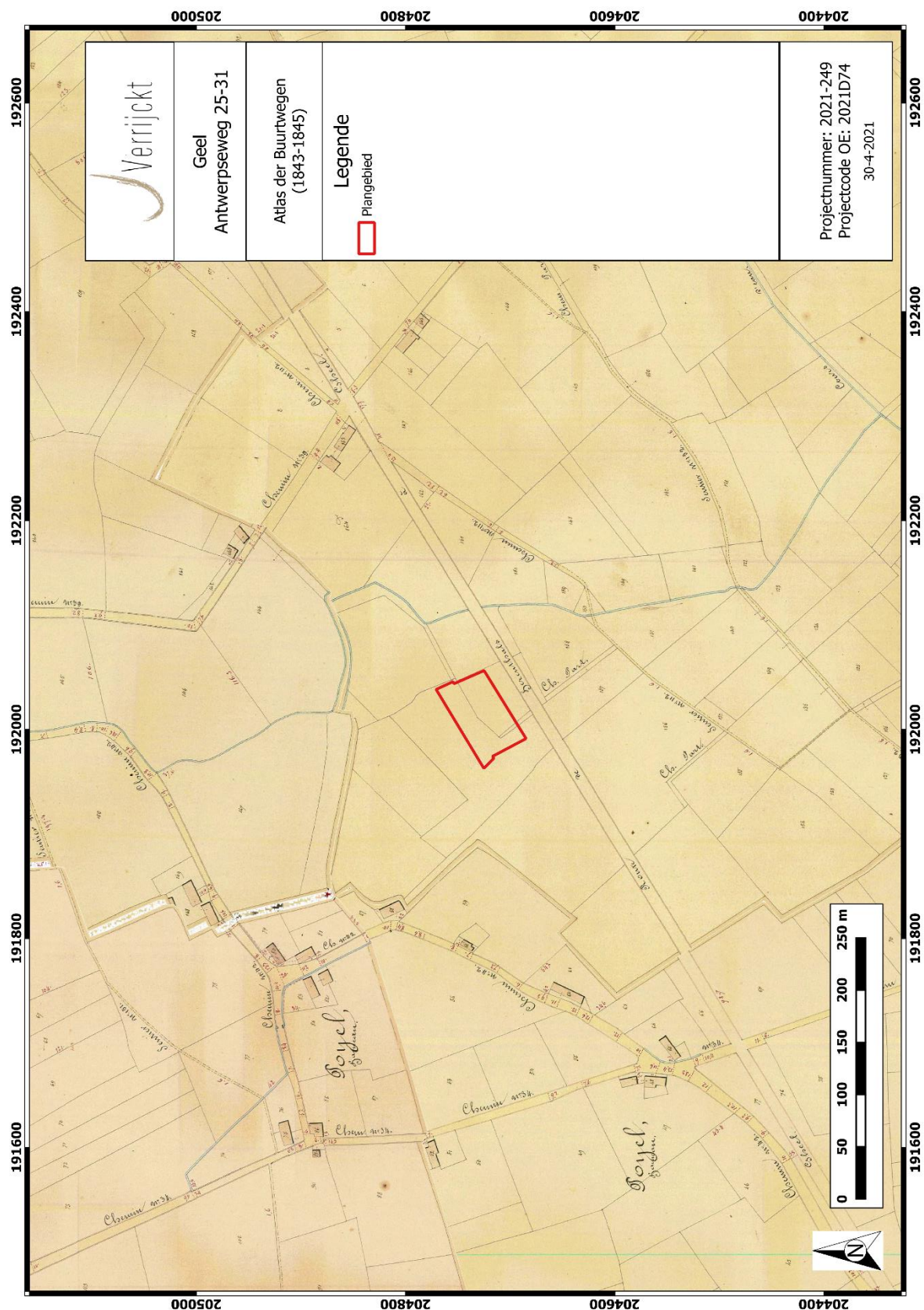




Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart<sup>19</sup>

<sup>19</sup> GEOPUNT 2021c

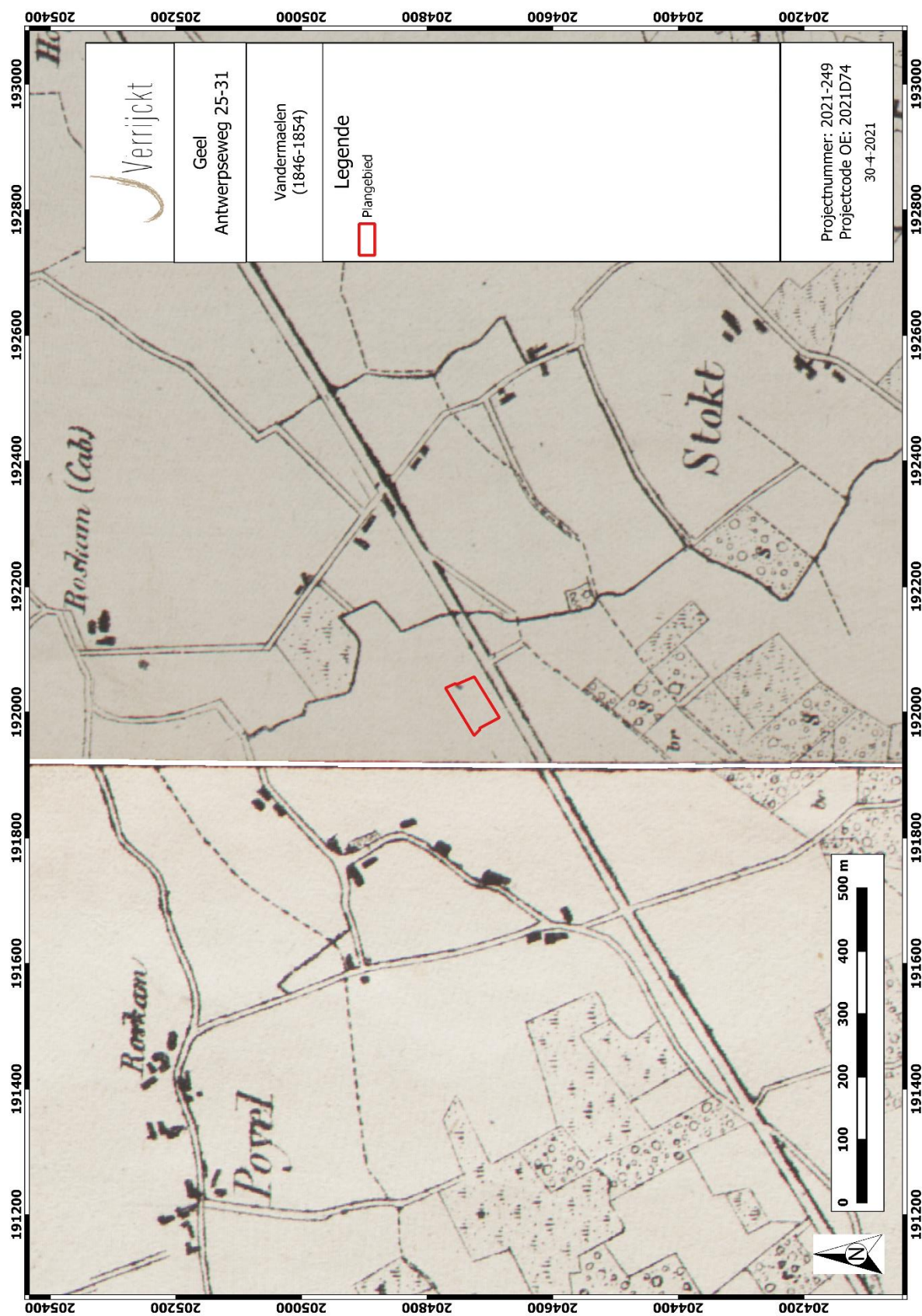




Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen<sup>20</sup>

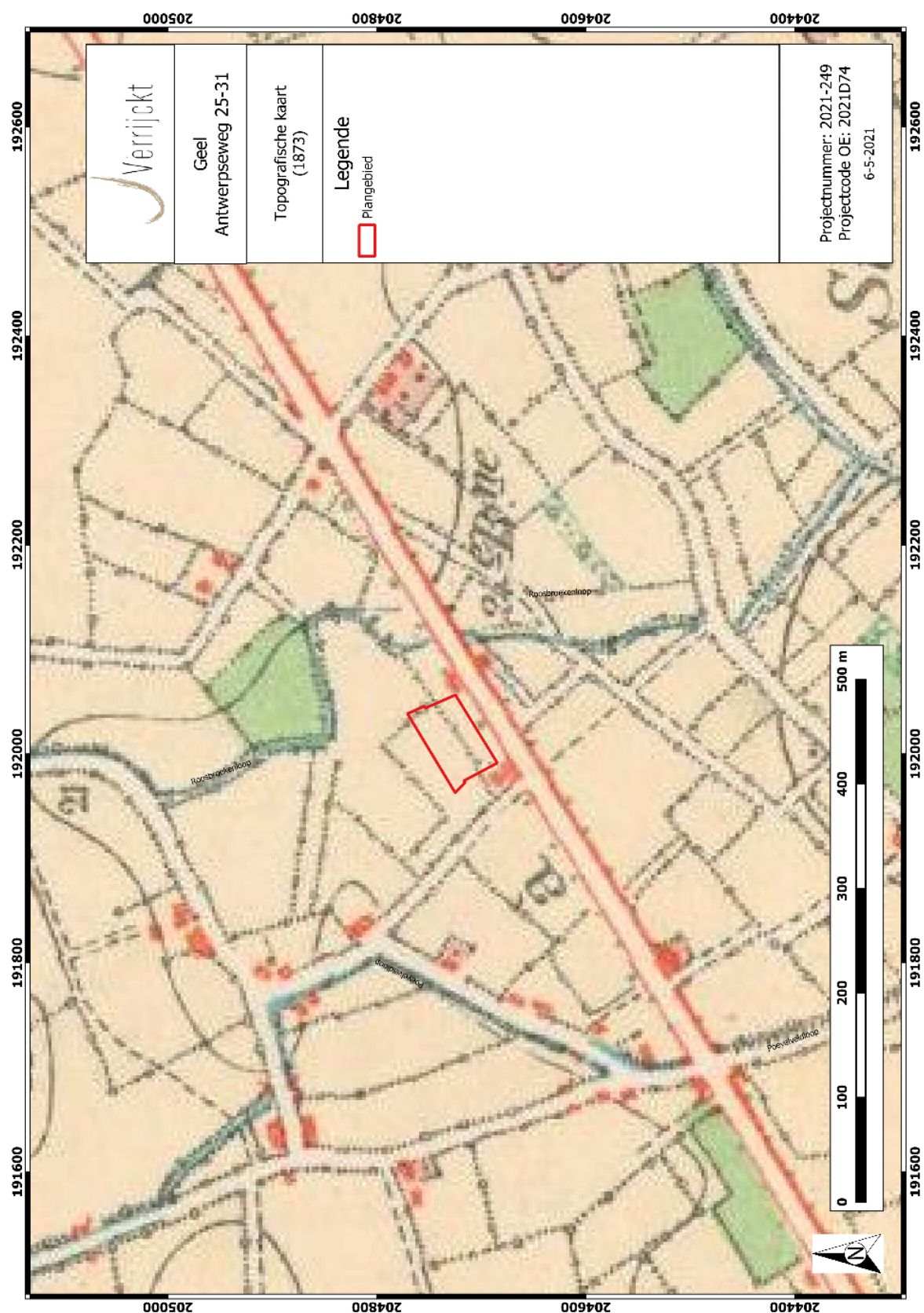
<sup>20</sup> GEOPUNT 2021b





Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart<sup>21</sup>

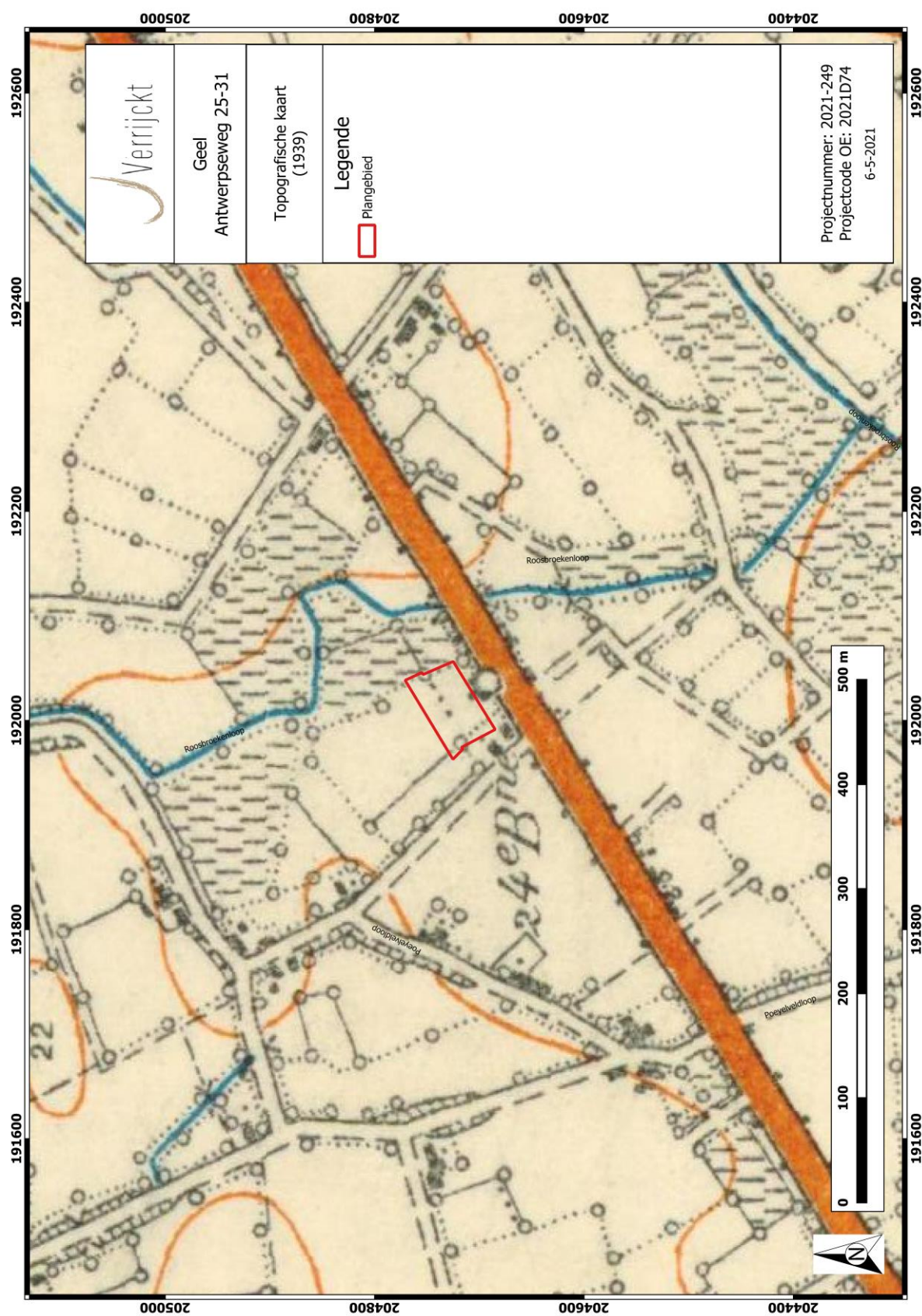
<sup>21</sup> GEOPUNT 2021d



Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1873<sup>22</sup>

<sup>22</sup> NGI 2021a

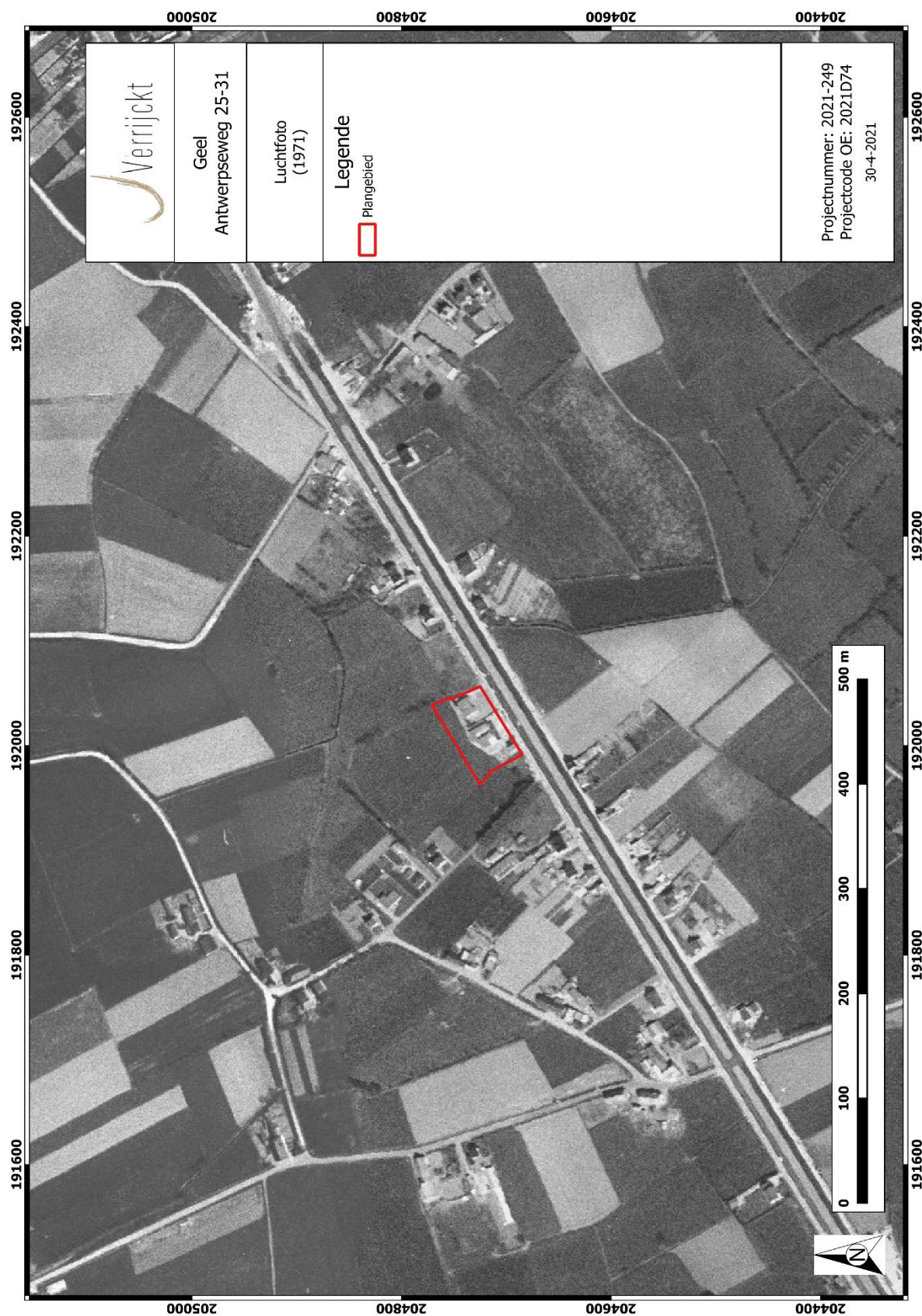




Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart uit 1939<sup>23</sup>

<sup>23</sup> NGI 2021d





Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1971<sup>24</sup>

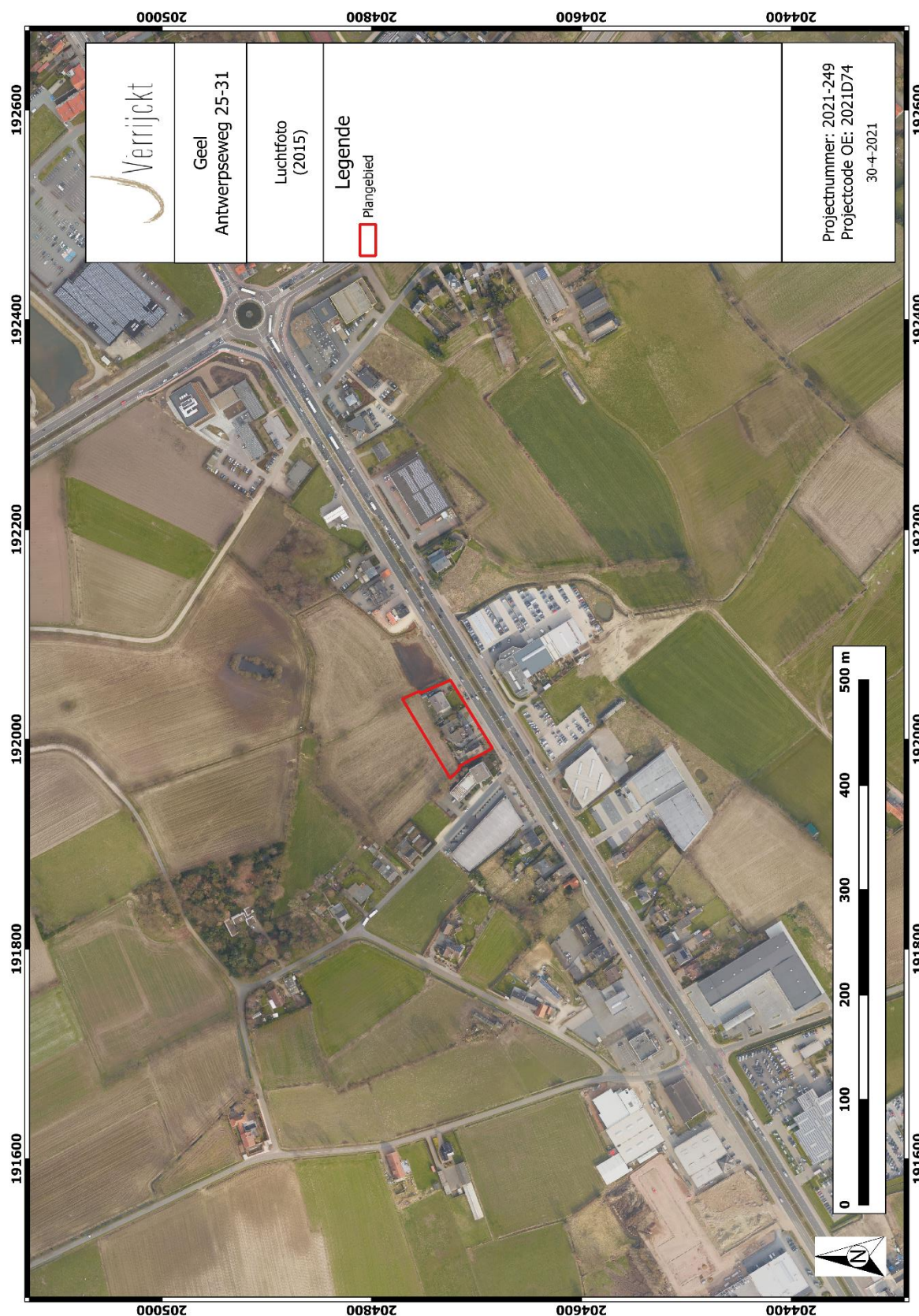
<sup>24</sup> NGI 2021f



Figuur 22: Plangebied op de topografische kaart uit 1988<sup>25</sup>

<sup>25</sup> NGI 2021f





Figuur 23: Plangebied op de Orthofoto uit 2015<sup>26</sup>

<sup>26</sup> AGIV 2021g

### 1.4.7 Archeologische bronnen

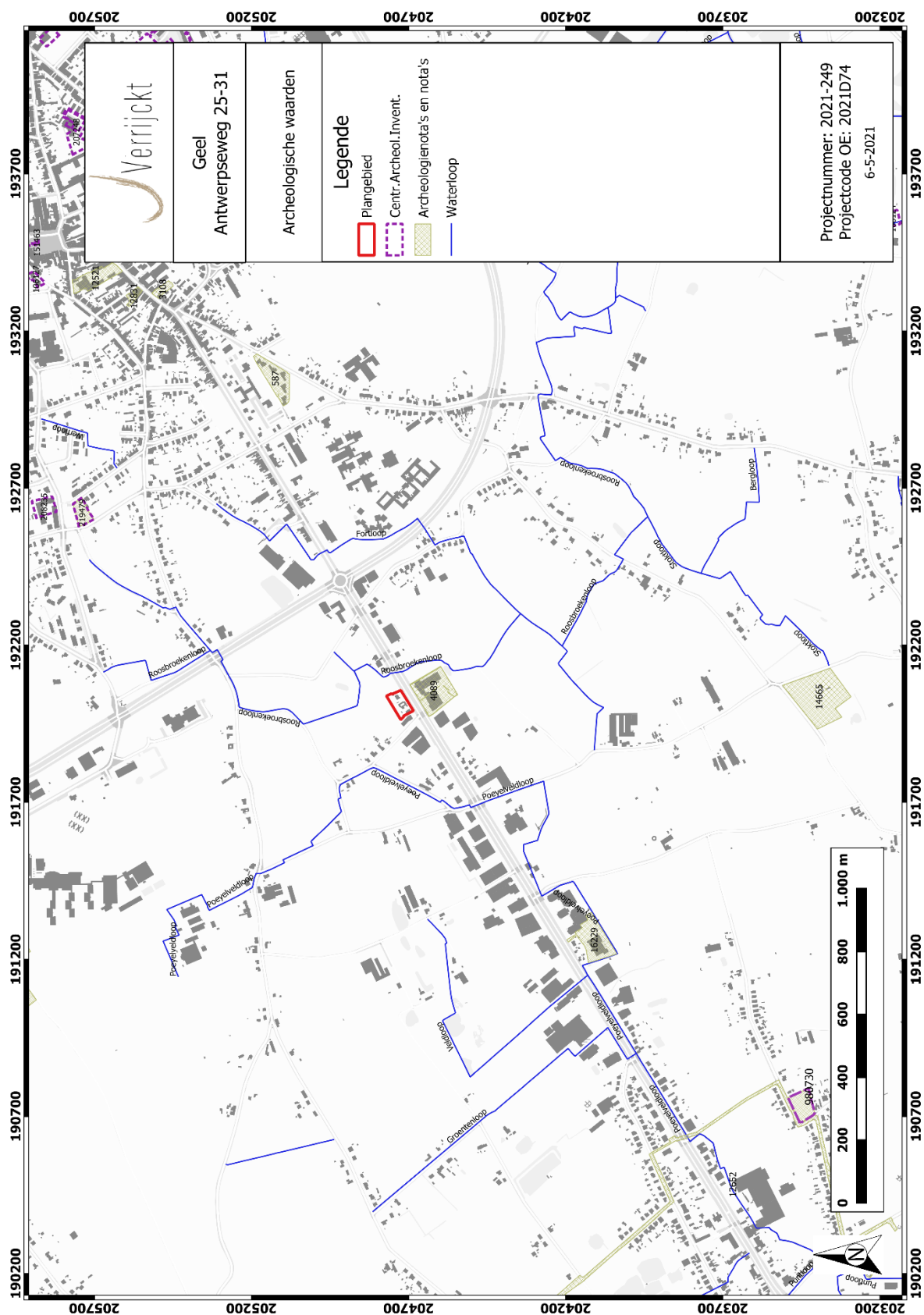
#### 1.4.7.1 Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving binnen een straal van ruim 1000m van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en archeologienota's waarvan akte werd genomen, geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals geregistreerd in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI). Vervolgens worden de relevante vooronderzoeken met en zonder ingreep in de bodem opgelijst en kort besproken.

Binnen een straal van 1500m werd er slechts 6 archeologische waarden aangetroffen in de CAI. Het betreft met name sporen van bewoning met bijhorende greppels uit de periode van de volle middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. Verder buiten dit gebied (>2km) zijn wel waarden uit andere perioden bekend zoals kuilen met aardewerk en huissporen uit de Bronstijd (ID160025), een hulsbijl en hielbijl in brons uit de Bronstijd (ID 102106) of resten van een houten Romeinse brug (ID101934). Deze hebben evenwel geen gelijkaardige topografische ligging.

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied

| CAI-NUMMER | TOPONIEM                                           | OMSCHRIJVING                                                                                            | DATERING                                                         | BRON                                                                                                                                                     |
|------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 106134     | HOEVE DE BRUKEL, BRUKEL<br>20 TE GEEL              | SITE MET WALGRACHT                                                                                      | 17 <sup>DE</sup> EEUW                                            | CARTOGRAFIE                                                                                                                                              |
| 208235     | BAANTVELD I,<br>BAANTVELD/MEULDERSPLEIN<br>TE GEEL | NEDERZETTING MET<br>HUISPLATTEGROND,<br>WATERKUIL,<br>GREPPELSYSTEMEN<br><br>SPOREN VAN<br>ZANDWINNING  | 12 <sup>DE</sup> TOT 14 <sup>DE</sup><br>EEUW<br><br>NIEUWE TIJD | ARCHEOLOGISCH<br>ONDERZOEK                                                                                                                               |
| 208853     | WILDERSEDIJK, GEEL                                 | LOSSE VONDST VAN EEN<br>SIXPENCE VAN ELISABETH I                                                        | 1570                                                             | CAI                                                                                                                                                      |
| 219479     | BAANTVELD, TULPENSTRAAT,<br>GEEL                   | ARCHEOLOGISCH<br>ONDERZOEK: 11 KUILEN,<br>14 PAALKUILEN,<br>GREPPELS,<br>UITBRAAKSLEUVEN EN<br>MUURWERK | NIEUWE TIJD                                                      | BINK M. 2017: GEEL -<br>BAANTVELD.<br>ARCHEOLOGIENOTA,<br>ZUIDNEDERLANDSE<br>ARCHEOLOGISCHE NOTITIES<br>454.                                             |
| 224109     | KLEINHOEFSTRAAT I, GEEL                            | ARCHEOLOGISCH<br>ONDERZOEK: AANTAL<br>SCHERVEN                                                          | NIEUWE EN<br>NIEUWSTE TIJD                                       | ACKE B. E.A. 2018:<br>ARCHEOLOGIENOTA GEEL<br>KLEINHOEFSTRAAT.                                                                                           |
| 980730     | SINT-KRISTOFFELSTRAAT,<br>GEEL                     | ARCHEOLOGISCH<br>ONDERZOEK:<br>GREPPELSTRUCTUREN                                                        | NIEUWE EN<br>NIEUWSTE TIJD                                       | HEIRBAUT E., DOCKX C. &<br>HAGEN J. 2020:<br>PROEFSLEUVENONDERZOEK<br>AAN DE SINT-<br>KRISTOFFELSTRAAT TE GEEL,<br>LARES-RAPPORT 365, HALLE-<br>ZOERSEL. |



Figuur 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart <sup>27</sup>

<sup>27</sup> CAI 2021.

### 1.4.7.1 Archeologienota's en nota's

In de directe nabijheid (1000m) van het plangebied werden volgende archeologienota's uitgeschreven:

Deze twee locaties hadden een soortgelijke topografische en hydrografische situatie met een gelijkaardige bodem (plaggenbodem). Vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek werd geadviseerd.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

| ID-<br>NUMME<br>R | TOPONIEM                            | OMSCHRIJVING                             | BRON                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3584              | GEEL,<br>ANTWERPSEWE<br>G 24        | ARCHEOLOGIENTOT<br>A UIT JUNI 2017       | <a href="https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/3584">HTTPS://ID.ERFGOED.NET/ARCHEOLOGIE/ARCHEOLOGIENTOTAS/3584</a>   |
| 16229             | GEEL<br>ANTWERPSEWE<br>G 76-76B-76C | ARCHEOLOGIENTOT<br>A UIT OKTOBER<br>2020 | <a href="https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/16229">HTTPS://ID.ERFGOED.NET/ARCHEOLOGIE/ARCHEOLOGIENTOTAS/16229</a> |



### Vooronderzoek GEEL, ANTWERPSEWEG 24 (ID 3584)<sup>28</sup>

Dit terrein is gelegen aan de overzijde van de straat van het hier besproken plangebied en werd in 2017 door middel van een bureauonderzoek onderzocht.

Landschappelijk gezien is het gelegen op een helling (21,5 tot 22,5 m + TAW) nabij waterlopen en is er een matig droge en een matig natte zandleembodem met plaggendek aanwezig. Hierdoor bestaat er een potentieel op bewaring van archeologische resten die goed bewaard kunnen zijn onder dit plaggendek. Er werd een middelhoge kans op het aantreffen van resten en sporen vooropgesteld voor de periode tussen het Laat-Paleolithicum en de Romeinse periode. Door de aanleg van het plaggendek werd er een iets lagere kans vermoed voor de oudste perioden. Vanaf het Neolithicum t/m de Romeinse periode is de kans iets hoger. Vanwege de rurale ligging wordt een lage verwachting vooropgesteld voor de perioden vanaf de Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd. Om het potentieel verder te onderzoeken werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Op het moment van schrijven is dit echter nog niet uitgevoerd.

### Vooronderzoek GEEL, ANTWERPSEWEG 76-76b-76c (ID 16229)<sup>29</sup>

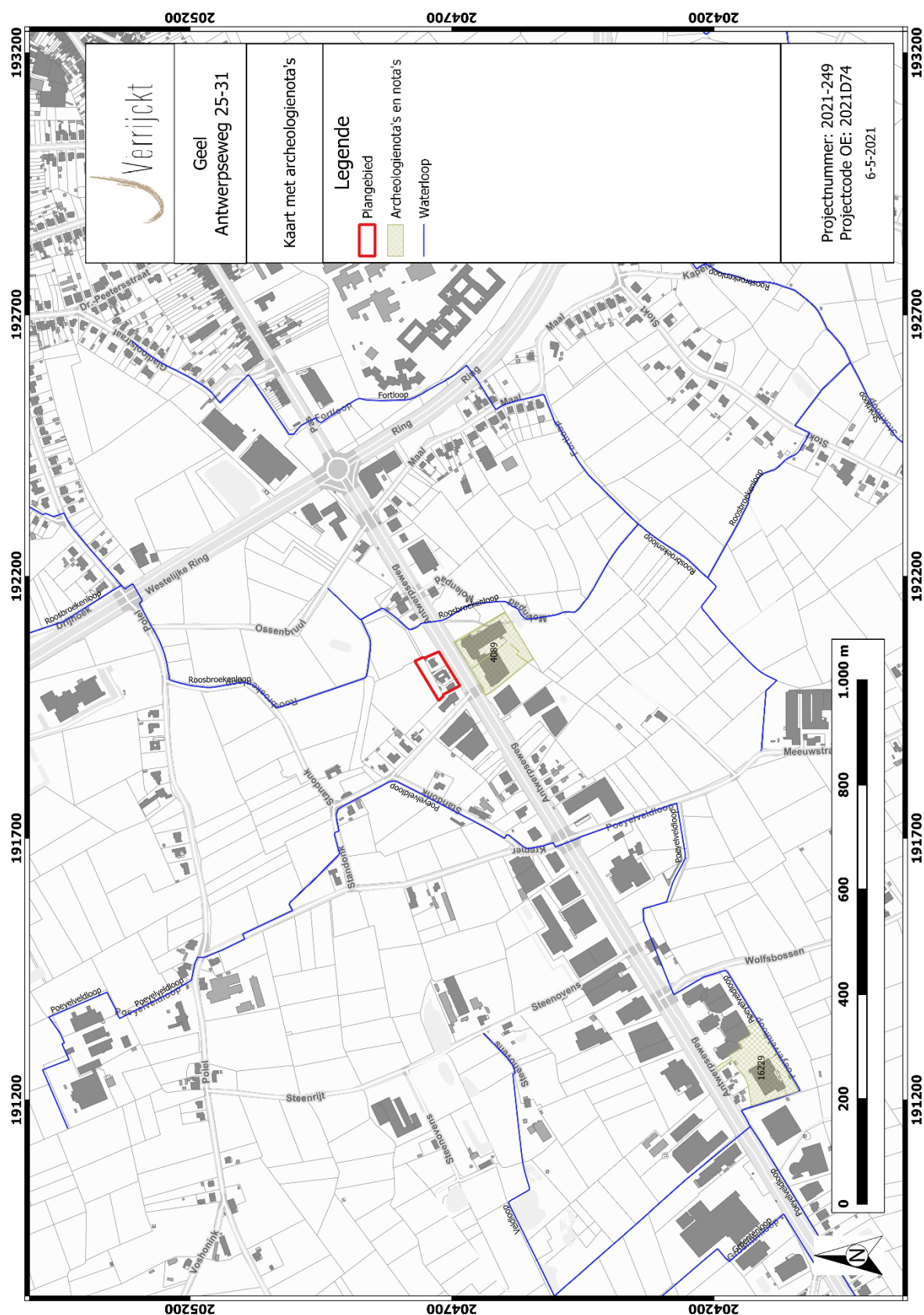
Dit terrein is gelegen op 900 m ten zuidwesten van het hier besproken plangebied.

Op het terrein is in theorie een plaggenbodem aanwezig wat archeologische waarden uit de prehistorie tot en met de volle middeleeuwen kan afdekken. De geografische ligging op de flank van een heuvel en de nabijheid van waterlopen (oa de Eethuisbeek) maken de zone hiervoor in elk geval aantrekkelijk. Voor de middeleeuwen tot het heden is de landelijke ligging van het terrein duidelijk wat de kans op het aantreffen van bewoning in die periode verkleint. Er was dus een potentieel op het aantreffen van archeologische waarden. Er werd dan ook een vervolgonderzoek geadviseerd. Op het moment van schrijven is dit onderzoek nog niet uitgevoerd.

---

<sup>28</sup> <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/3584>

<sup>29</sup> <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16229>



Figuur 25: Plangebied en omgeving met bekrachtigde archeologienota's<sup>30</sup>

## 1.5 Besluit

### 1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gelegen is in ruraal gebied op een afstand van de bewoningskernen. Het terrein is op de oudste kaarten aangeduid als deels heidegebied, deels drassige weide of akker. Later overheerst het gebruik als akker totdat het in de 20<sup>ste</sup> eeuw bebouwd wordt. In de omgeving zijn een aantal archeologische waarden gekend, die alle dateren vanaf de volle middeleeuwen tot nu. Het gaat om een aantal huisplattegronden, greppels etc. Twee archeologienota's in de omgeving, waarvan één aan de overkant van de straat gelegen zijn uitgevoerd op terreinen met een gelijkaardige landschappelijke en bodemkundige situatie. Daarbij werd een hogere verwachting vooropgesteld voor het aantreffen van archeologische waarden sinds de Steentijd tot aan de Volle Middeleeuwen. Het is in de Volle en Late Middeleeuwen dat de terreinen met pluggen werden bemest waardoor onderliggende sporen en resten goed bewaard kunnen blijven.

Het plangebied is gelegen tussen 22 en 23 m +TAW. Landschappelijk gezien loopt het terrein af naar het zuidoosten maar ook binnen het plangebied lijkt er nabij de straat ophoging aanwezig te zijn. De achterliggende akker ligt namelijk 1 m lager. De ligging tussen een hoger deel in het landschap en de depressie van de Netes wijst op een gradiëntsituatie wat een aantrekkelijke omgeving is voor de prehistorische mens uit het Paleo- en Mesolithicum.

De bodem in het plangebied bestaat uit een matig natte lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont die gevormd is sinds de eolische afzettingen in de laatste ijstijd werden afgezet. Dit is een zeer goede grond voor akkerbouw. Door de 20<sup>ste</sup> eeuwse bebouwing is een deel van het plangebied als bebouwde zone aangeduid. Het is daarbij niet duidelijk welke verstoring van de bodem dit heeft veroorzaakt.

Bovenstaande gegevens doen beslissen dat er voor het onderzoeksgebied mogelijks een zeer hoog archeologisch potentieel tot kenniswinst kan geformuleerd worden voor de periode vanaf de Steentijd tot en met de Volle Middeleeuwen. Er wordt een lagere verwachting opgesteld voor de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwste Tijd. Landschappelijke boringen zullen echter moeten uitwijzen in hoeverre de bodemopbouw verstoord is in het verleden.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Het terrein is bebouwd sinds de 20<sup>ste</sup> eeuw. De bebouwing en verharding zullen in elk geval impact gehad hebben. Verder is geweten dat het terrein een pluggenbodem heeft waardoor oudere vondsten (voor de late middeleeuwen) onder het plaggendek kunnen gelegen zijn en hierdoor minder impact hebben ondervonden door de latere werken.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op de terreinen, na de sloop van de huidige bebouwing en verharding, een toonzaal te bouwen met bijhorende verharding.

De toonzaal heeft een dakoppervlakte van 1.525 m<sup>2</sup> en zal omzoomd worden door waterdoorlatende verharding met autostaanplaatsen en een fietsenstalling. De wijze van constructie en funderingen van de toonzaal zijn op dit moment nog niet bekend. Voor de omliggende verharding kan men standaard rekenen op een diepte van 40 tot 50 cm.

Op het terrein wordt ook een buffergracht aangelegd met een oppervlakte van ca. 55 m<sup>2</sup> maar met een nog onbekende diepte. Voor het overige wordt een deel als buffer-/groenzone aangelegd waarvan de diepte niet precies bekend is.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.920m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt eveneens 3.920m<sup>2</sup>. De diepte van de werken zal minimaal 40 tot 50 cm onder het maaiveldniveau bedragen en dit op de ganse oppervlakte van het terrein.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

Er vonden geen archeologische vooronderzoeken plaats binnen een straal van 1000m van het onderzoeksgebied waarbij het bodemprofiel werd onderzocht.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De resultaten van het bureauonderzoek zijn ontoereikend om deze vraag te beantwoorden.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Gezien het archeologisch potentieel van het terrein voor alle periodes vanaf de Steentijd tot de Late Middeleeuwen, dient men allereerst na te gaan op welke diepte een eventueel archeologisch niveau zich situeert. Als eerste stap zijn landschappelijke boringen noodzakelijk. Zie Programma van Maatregelen voor de volledige vervolgstategie.

### *1.5.2 Archeologische verwachting*

De opdrachtgever plant op de terreinen, na de sloop van de huidige bebouwing en verharding, een toonzaal te bouwen met bijhorende verharding.

De toonzaal heeft een dakoppervlakte van 1.525 m<sup>2</sup> en zal omzoomd worden door waterdoorlatende verharding met autostaanplaatsen en een fietsenstalling. De wijze van constructie en funderingen van de toonzaal zijn op dit moment nog niet bekend. Voor de omliggende verharding kan men standaard rekenen op een diepte van 40 tot 50 cm. Op het terrein wordt ook een buffergracht aangelegd met een oppervlakte van ca. 55 m<sup>2</sup> maar met een nog onbekende diepte. Voor het overige wordt een deel als buffer-/groenzone aangelegd waarvan de diepte niet precies bekend is. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.920m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt eveneens 3.920m<sup>2</sup>. De diepte van de werken zal minimaal 40 tot 50 cm onder het maaiveldniveau bedragen en dit op de ganse oppervlakte van het terrein. Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 22 en 23m + TAW. Het terrein ligt iets hoger nabij de straatzijde terwijl het achterliggende perceel, dat momenteel nog akker is, lager gelegen is. In ruimer opzicht verloopt het reliëf tussen 15 en 30 m +TAW.



Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op de zuidelijke rand van de rug van Geel die zich uitstrekt van Olen tot Geel. Naar het zuiden toe ligt de depressie van de Schijns-Nete. De meest nabijge waterlopen vloeien ook zuidwaarts naar de Grote Nete en horen dus tot deze depressie. Ruim 200 m ten westen van het plangebied vloeit de Poeyelveldloop en op 60 m ten oosten de Roosbroekenloop. De variatie in het landschap met hoge (droge zones) en lagere (natte zones) wordt als gradiëntzone omschreven. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel.

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gelegen is in ruraal gebied op een afstand van de bewoningskernen. Het terrein is op de oudste kaarten aangeduid als deels heidegebied, deels drassige weide of akker. Later overheerst het gebruik als akker totdat het in de 20<sup>ste</sup> eeuw bebouwd wordt. In de omgeving zijn een aantal archeologische waarden gekend, die alle dateren vanaf de volle middeleeuwen tot nu. Het gaat om een aantal huisplattegronden, greppels etc. Twee archeologienota's in de omgeving, waarvan één aan de overkant van de straat gelegen zijn uitgevoerd op terreinen met een gelijkaardige landschappelijke en bodemkundige situatie. Daarbij werd een hogere verwachting vooropgesteld voor het aantreffen van archeologische waarden sinds de Steentijd tot aan de Volle Middeleeuwen. Het is in de Volle en Late Middeleeuwen dat de terreinen met plaggen werden bemest waardoor onderliggende sporen en resten goed bewaard kunnen blijven.

Het plangebied is gelegen tussen 22 en 23 m +TAW. Landschappelijk gezien loopt het terrein af naar het zuidoosten maar ook binnen het plangebied lijkt er nabij de straat ophoging aanwezig te zijn. De achterliggende akker ligt namelijk 1 m lager. De ligging tussen een hoger deel in het landschap en de depressie van de Netes wijst op een gradiëntsituatie wat een aantrekkelijke omgeving is voor de prehistorische mens uit het Paleo- en Mesolithicum.

De bodem in het plangebied bestaat uit een matig natte lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont die gevormd is sinds de eolische afzettingen in de laatste ijstijd werden afgezet. Dit is een zeer goede grond voor akkerbouw. Door de 20<sup>ste</sup> eeuwse bebouwing is een deel van het plangebied als bebouwde zone aangeduid. Het is daarbij niet duidelijk welke versterking van de bodem dit heeft veroorzaakt.

Bovenstaande gegevens doen beslissen dat er voor het onderzoeksgebied mogelijks een zeer hoog archeologisch potentieel tot kenniswinst kan geformuleerd worden voor de periode vanaf de Steentijd tot en met de Volle Middeleeuwen. Er wordt een lagere verwachting opgesteld voor de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwste Tijd. Landschappelijke boringen zullen echter moeten uitwijzen in hoeverre de bodemopbouw verstoord is in het verleden.

De verwachting naar resten uit de Steentijd tot en met de middeleeuwen is dan ook groot. Voor de periode vanaf de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd is eerder laag, wat ook uit de cartografische bronnen blijkt.

### *1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering*

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan er een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Gelet op het ontbreken van enige archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

#### 1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een goed bewaarde archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de Steentijd, Metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

##### Bodem

- 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?
- 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?

### 1.5.5 Samenvatting

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de sloop van woningen en de nieuwbouw van een toonzaal met bijhorende verharding te Geel (prov. Antwerpen).

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.920m<sup>2</sup>. De totale bodemingreep bedraagt eveneens 3.920m<sup>2</sup>. De diepte van de werken zal minimaal 40 tot 50 cm onder het maaiveldniveau bedragen en dit op de ganse oppervlakte van het terrein.

Het projectgebied bevindt zich tussen 22 en 23m + TAW. Het terrein ligt iets hoger nabij de straatzijde terwijl het achterliggende perceel, dat momenteel nog akker is, lager gelegen is. In ruimer opzicht verloopt het reliëf tussen 15 en 30 m +TAW.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op de zuidelijke rand van de rug van Geel en op de rand van de depressie van de Schijns-Nete. De meest nabije waterlopen vloeien ook zuidwaarts naar de Grote Nete. Ruim 200 m ten westen van het plangebied vloeit de Poeyelveldloop en op 60 m ten oosten de Roosbroekenloop.

De variatie in het landschap met hoge (droge zones) en lagere (natte zones) wordt als gradiëntzone omschreven. Uit het bureauonderzoek werd duidelijk dat er binnen het plangebied een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene A horizont aanwezig is. De aanleg van de plaggenbodem is vermoedelijk in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd te situeren. Hierdoor kunnen vondsten en sporen van voor deze tijd goed bewaard gebleven zijn.

De verwachting naar resten uit de Steentijd tot en met de Middeleeuwen is dan ook groot. Voor de periode vanaf de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd is eerder laag, wat ook uit de cartografische bronnen blijkt.

Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is een hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de Steentijd tot en met de Middeleeuwen. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk, in eerste instantie in de vorm van landschappelijke boringen.



## 2 Lijst met figuren

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....                                      | 6  |
| Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....                                       | 7  |
| Figuur 3: Projectgebied op Orthofoto .....                                             | 12 |
| Figuur 4: Plan met bestaande toestand.....                                             | 13 |
| Figuur 5: Toekomstige inplanting.....                                                  | 15 |
| Figuur 6: Syntheseplan van de werken .....                                             | 16 |
| Figuur 7: Illustratie gradiëntzone (niet noodzakelijk als geen gradiëntzone) .....     | 18 |
| Figuur 8: Hoogteprofielen .....                                                        | 18 |
| Figuur 9: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....             | 19 |
| Figuur 10: Omgeving van het plangebied op het DHM.....                                 | 20 |
| Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart .....                            | 23 |
| Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 .....                  | 24 |
| Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied ..... | 25 |
| Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....                    | 26 |
| Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen .....                            | 27 |
| Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart .....                                        | 30 |
| Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen .....                                 | 31 |
| Figuur 18: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....                                     | 32 |
| Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1873 .....                         | 33 |
| Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart uit 1939 .....                         | 34 |
| Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1971 .....                         | 35 |
| Figuur 22: Plangebied op de topografische kaart uit 1988 .....                         | 36 |
| Figuur 23: Plangebied op de Orthofoto uit 2015 .....                                   | 37 |
| Figuur 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart .....                                | 39 |
| Figuur 25: Plangebied en omgeving met bekrachtigde archeologienota's .....             | 42 |

## 3 Lijst met tabellen

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....                          | 38 |
| Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied..... | 40 |

## 4 Plannenlijst

|                                      |                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Plannenlijst Geel Antwerpseweg 25-31 | Projectcode bureauonderzoek D74                   |
| Plannummer                           | Figuur 1                                          |
| Type plan                            | Topografische kaart                               |
| Onderwerp plan                       | Plangebied op topografische kaart                 |
| Aanmaakschaal                        | 1:5000                                            |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |
| Plannummer                           | Figuur 2                                          |
| Type plan                            | Kadasterkaart                                     |
| Onderwerp plan                       | Plangebied op het GRB (kadasterkaart)             |
| Aanmaakschaal                        | 1:1000                                            |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |
| Plannummer                           | Figuur 3                                          |
| Type plan                            | Orthofoto                                         |
| Onderwerp plan                       | Plangebied op orthofoto                           |
| Aanmaakschaal                        | 1:1.500                                           |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |
| Plannummer                           | Figuur 9                                          |
| Type plan                            | Digitaal Hoogtemodel                              |
| Onderwerp plan                       | Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen     |
| Aanmaakschaal                        | 1:3000                                            |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |
| Plannummer                           | Figuur 10                                         |
| Type plan                            | Digitaal Hoogtemodel                              |
| Onderwerp plan                       | Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen     |
| Aanmaakschaal                        | 1:15.000                                          |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |
| Plannummer                           | Figuur 11                                         |
| Type plan                            | Geologische kaart                                 |
| Onderwerp plan                       | Plangebied op tertiairgeologische kaart           |
| Aanmaakschaal                        | 1:4.000                                           |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |
| Plannummer                           | Figuur 12                                         |
| Type plan                            | Geologische kaart                                 |
| Onderwerp plan                       | Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000 |
| Aanmaakschaal                        | 1:4.000                                           |
| Aanmaakwijze                         | Digitaal                                          |
| Datum                                | 05/05/2021                                        |

|                |                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Plannummer     | Figuur 14                                                                             |
| Type plan      | Geologische kaart                                                                     |
| Onderwerp plan | Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000                                      |
| Aanmaakschaal  | 1:7.000                                                                               |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                              |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |
| Plannummer     | Figuur 15                                                                             |
| Type plan      | Geologische kaart                                                                     |
| Onderwerp plan | Plangebied op bodemkaart                                                              |
| Aanmaakschaal  | 1:2.000                                                                               |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                              |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |
| Plannummer     | Figuur 16                                                                             |
| Type plan      | Historische kaart                                                                     |
| Onderwerp plan | Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris |
| Aanmaakschaal  | 1:5.000                                                                               |
| Aanmaakwijze   | Analoog                                                                               |
| Aanmaakdatum   | 1771-1778                                                                             |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |
| Plannummer     | Figuur 17                                                                             |
| Type plan      | Historische kaart                                                                     |
| Onderwerp plan | Atlas der Buurtwegen                                                                  |
| Aanmaakschaal  | 1:3.000                                                                               |
| Aanmaakwijze   | Analoog                                                                               |
| Aanmaakdatum   | 1843-1845                                                                             |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |
| Plannummer     | Figuur 18                                                                             |
| Type plan      | Historische kaart                                                                     |
| Onderwerp plan | Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen                             |
| Aanmaakschaal  | 1:5.000                                                                               |
| Aanmaakwijze   | Analoog                                                                               |
| Aanmaakdatum   | 1846-1854                                                                             |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |
| Plannummer     | Figuur 19                                                                             |
| Type plan      | Topografische kaart                                                                   |
| Onderwerp plan | Plangebied op topografische kaart 1873                                                |
| Aanmaakschaal  | 1:3000                                                                                |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                              |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |
| Plannummer     | Figuur 20                                                                             |
| Type plan      | Topografische kaart                                                                   |
| Onderwerp plan | Plangebied op topografische kaart 1939                                                |
| Aanmaakschaal  | 1:3000                                                                                |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                                                                              |
| Datum          | 05/05/2021                                                                            |

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| Plannummer     | Figuur 21                          |
| Type plan      | Orthofoto                          |
| Onderwerp plan | Orthofoto uit 1971                 |
| Aanmaakschaal  | 1:3000                             |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                           |
| Datum          | 05/05/2021                         |
| Plannummer     | Figuur 22                          |
| Type plan      | Orthofoto                          |
| Onderwerp plan | Orthofoto uit 1988                 |
| Aanmaakschaal  | 1:3000                             |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                           |
| Datum          | 05/05/2021                         |
| Plannummer     | Figuur 23                          |
| Type plan      | Orthofoto                          |
| Onderwerp plan | Orthofoto uit 2015                 |
| Aanmaakschaal  | 1:3000                             |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                           |
| Datum          | 05/05/2021                         |
| Plannummer     | Figuur 24                          |
| Type plan      | Centraal Archeologische Inventaris |
| Onderwerp plan | Plangebied op CAI-kaart            |
| Aanmaakschaal  | 1:10000                            |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                           |
| Datum          | 05/05/2021                         |
| Plannummer     | Figuur 25                          |
| Type plan      | Archeologienota's                  |
| Onderwerp plan | Plangebied en archeologienota's    |
| Aanmaakschaal  | 1:10000                            |
| Aanmaakwijze   | Digitaal                           |
| Datum          | 05/05/2021                         |

## 5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2021a. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).



- AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, zwart-wit, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2021h. Toelichting: Ferrariskaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771 - 1778. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N., 1996. Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest
- IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021a. Topografische Kaart 1873. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021b. Topografische Kaart 1904. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021c. Topografische Kaart 1939. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021d. Topografische Kaart 1969. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021e. Topografische Kaart 1981. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021f. Topografische Kaart 1981. Available at <http://www.cartesius.be>

## 6 Bijlagen

Inplantingsplan