

**Brakel – Lepelstraat**

**juli 2019**

**F. DE KREYGER, S. GENBRUGGE & J. HOORNE**

# DL&H-archeologienota

## Colofon

Project  
Brakel Lepelstraat

Uitvoerder:  
De Logi & Hoorne bvba  
Canadezenlaan 1A  
9991 Adegem  
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent  
[www.dl-h.be](http://www.dl-h.be)

Auteurs:  
Frederik De Kreyger  
Sebastiaan Genbrugge  
Johan Hoorne

DL&H Archeologienota  
© 2019 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

## Inhoud

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN                              | 5  |
| Abstract                                                    | 5  |
| Hoofdstuk 1: bureauonderzoek                                | 5  |
| 1. Beschrijvend gedeelte                                    | 5  |
| 1.1. Administratieve gegevens                               | 5  |
| 1.2. Onderzoekskader                                        | 7  |
| 1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen                     | 7  |
| 1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota                | 7  |
| 1.3. Onderzoeksopdracht                                     | 7  |
| 1.3.1. Vraagstelling                                        | 7  |
| 1.3.2. Randvoorwaarden                                      | 7  |
| 1.4. Onderzoeksstrategie en -methode                        | 9  |
| 2. Assessmentrapport                                        | 11 |
| 2.1. Methoden, technieken en criteria                       | 11 |
| 2.2. Assessment van het onderzochte gebied                  | 11 |
| 2.2.1. Landschappelijke ligging                             | 11 |
| 2.2.1.1. Ligging                                            | 11 |
| 2.2.1.2. Geologie                                           | 11 |
| 2.2.1.3. Aardkunde                                          | 14 |
| 2.2.1.4. Topografie                                         | 14 |
| 2.2.1.5. Bodemgebruik                                       | 15 |
| 2.2.1.6. Synthese                                           | 15 |
| 2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader        | 15 |
| 2.2.2.1. Historisch kader                                   | 15 |
| 2.2.2.2. Archeologische voorkennis                          | 22 |
| 2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied | 26 |
| 2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed    | 26 |
| 2.2.5. Synthese                                             | 27 |
| 2.2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek     | 27 |
| 2.2.7. Samenvatting onderzoek                               | 29 |
| 3. Bibliografie en bijlagen                                 | 31 |

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN                                                            | 33 |
| 1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen                      | 33 |
| 1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek                                                      | 33 |
| 1.2. Afwezigheid van een archeologische site                                                 | 33 |
| 1.3. Impactbepaling                                                                          | 33 |
| 1.4. Waardering van de archeologische site                                                   | 33 |
| 1.5. Bepaling van de maatregelen                                                             | 33 |
| 1.6. Randvoorwaarden                                                                         | 34 |
| 2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem | 35 |
| 2.1. Administratieve gegevens                                                                | 35 |
| 2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen in uitgesteld traject                                 | 35 |
| 2.3. Onderzoeksstrategie en -methode                                                         | 35 |
| 2.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek                                                        | 35 |
| 2.3.1.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen                                                   | 35 |
| 2.3.1.2. Onderzoeksstrategie en -methode                                                     | 36 |
| 2.3.1.3. Onderzoekstechnieken                                                                | 36 |
| 2.3.1.4. Voorziene afwijkingen t.a.v. de Code van Goede Praktijk                             | 37 |
| 2.3.2. Verkennend archeologisch booronderzoek                                                | 37 |
| 2.3.2.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen                                                   | 37 |
| 2.3.2.2. Onderzoeksstrategie en -methode                                                     | 37 |
| 2.3.2.3. Onderzoekstechnieken                                                                | 37 |
| 2.3.2.4. Voorziene afwijkingen t.a.v. de Code van Goede Praktijk                             | 37 |
| 2.3.3. Waarderend archeologisch booronderzoek                                                | 37 |
| 2.3.3.1. Vraagstelling en onderzoeksdoelen                                                   | 37 |
| 2.3.3.2. Onderzoeksstrategie en –methode                                                     | 38 |
| 2.3.3.3. Onderzoekstechnieken                                                                | 38 |
| 2.3.3.4. Voorziene afwijkingen t.a.v. de Code van Goede Praktijk                             | 38 |
| 2.3.4. Proefsleuvenonderzoek                                                                 | 38 |
| 2.3.4.1. Motivering                                                                          | 38 |
| 2.3.4.2. Vraagstelling                                                                       | 38 |
| 2.3.4.3. Criteria                                                                            | 39 |
| 2.3.4.4. Onderzoekstechnieken                                                                | 39 |
| 2.3.4.5. Voorziene afwijkingen t.a.v. de Code van Goede Praktijk                             | 40 |



## DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

### Abstract

Aan de Lepelstraat in Brakel (deelgemeente Elst) wenst de initiatiefnemer op een terrein van 5378m<sup>2</sup> enkele bestaande gebouwen af te breken en het gebied te verkavelen tot dertien nieuwe bouwloten. Deze werken kunnen een verstoring en vernietiging van een mogelijk archeologisch bodemarchief met zich mee brengen. De voorgaande studie van de beschikbare geografische gegevens, historische kaarten, luchtfoto's, toponiemen en archeologische vindplaatsen wijzen op een onbekend archeologisch potentieel. Bijgevolg wordt verder archeologisch onderzoek in uitgesteld traject geadviseerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

## HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

### 1. Beschrijvend gedeelte

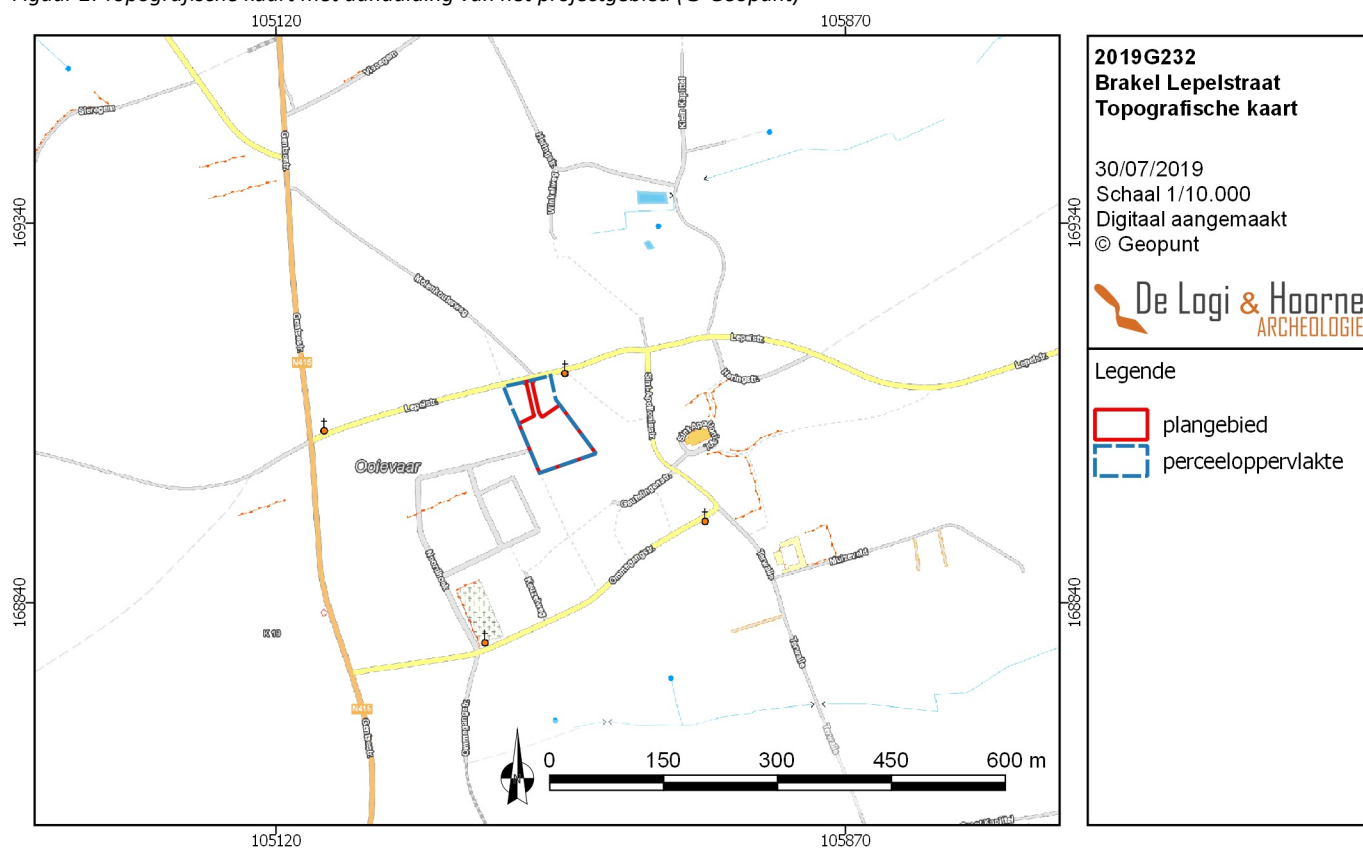
#### 1.1. Administratieve gegevens

|                                                                        |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode proefsleuven:                                              | 2019G232                                                                                                                                                            |
| Sitecode:                                                              | BRA-LEP-19                                                                                                                                                          |
| Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: | Niet van toepassing                                                                                                                                                 |
| Erkende archeoloog:                                                    | De Logi & Hoorne bvba<br>OE/ERK/Archeoloog/2015/00052                                                                                                               |
| Locatie projectgebied:                                                 | Projectgebied in Brakel (Elst), omsloten door de Lepelstraat, de Noordhoek, de Ommegangstraat en de Sint-Apolloniastraat.                                           |
| Bounding box (Lambert 72):                                             | punt 1: min. X: 105439,92; max. Y: 169134,14<br>punt 2: max. X: 105541,46; min. Y: 169011,09                                                                        |
| Kadaster:                                                              | Brakel, Afdeling 4 (Elst), Sectie B: 32/2D, 32F                                                                                                                     |
| Oppervlakte projectgebied:                                             | 5378m <sup>2</sup>                                                                                                                                                  |
| Oppervlakte percelen:                                                  | 7846m <sup>2</sup>                                                                                                                                                  |
| Termijn bureauonderzoek:                                               | 29 juli t.e.m. 30 juli 2019                                                                                                                                         |
| Betrokken actoren en specialisten:                                     | Frederik De Kreyger (erkend archeoloog, veldwerkleider);<br>Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige);<br>Johan Hoorne, redactie, zaakvoerder erkend archeoloog) |
| Wetenschappelijke advisering:                                          | niet van toepassing                                                                                                                                                 |
| Kadasterkaart:                                                         | figuur 1                                                                                                                                                            |
| Topografische kaart:                                                   | figuur 2                                                                                                                                                            |



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



## 1.2. Onderzoekskader

### 1.2.1. Geplande werken en bodemingrepen

De initiatiefnemer wenst op een perceeloppervlakte van 7846m<sup>2</sup> een terrein van 5378m<sup>2</sup> aan de Lepelstraat in Brakel te verkavelen. Het betreft kadastraal de percelen 32/2D en 32F van sectie B, afdeling 4 (Elst) in Brakel.

De huidige percelen zijn bebouwd op het noordwestelijke deel. Deze gebouwen blijven behouden en er wordt een toegangsweg tussen de woningen aangelegd naar het zuidoostelijke deel van beide percelen dat verkaveld wordt. De werken omvatten de afbraak van een bestaande loods en enkele tuinhuizen in deze zone en de bouw van dertien verschillende eengezinswoningen die een perceeloppervlakte tussen 250m<sup>2</sup> en 346m<sup>2</sup> en een maximaal bouwoppervlakte tussen 78m<sup>2</sup> en 98m<sup>2</sup> hebben. De percelen worden haaks op de nieuw aan te leggen weg ingericht, met aan de straatzijde de inplanting van de woningen. Van de dertien woningen krijgen twaalf woningen een halfopen karakter en 1 woning valt onder de noemer open bebouwing. Elke nieuwe woning wordt ook voorzien van een voortuin die tussen de nieuwe woning en de straatzijde komt.

De nieuwe weg wordt haaks op de Lepelstraat ingericht en loopt verder in zuidoostelijke richting. Aan het uiteinde van de weg komt een pleintje waarvan ten noordoosten een klein waterbekken wordt aangelegd.

Op basis van de gekende ingrepen mag een grote verstoring van het bodemarchief verwacht worden. Hierbij rekening houdend met nog extra verstoringen veroorzaakt door de aanleg van allerhande nutsvoorzieningen en bijkomende verstoringen binnen de individuele kavels, lijkt een volledige verstoring van het plangebied aannemelijk.

### 1.2.2. Criteria voor opmaken archeologienota

De initiatiefnemer wenst een terrein van 5378m<sup>2</sup> groot aan de Lepelstraat in Brakel te verkavelen. Hiervoor dienen zij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan te vragen. Het plangebied bevindt zich niet in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone. De percelen waartoe het plangebied behoort hebben een gezamenlijke oppervlakte die groter is dan 3000m<sup>2</sup>. Volgens artikel 5.4.2. van het Onroenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 moet bij de vergunningsaanvraag een archeologienota waarvan akte is genomen gevoegd worden.

## 1.3. Onderzoeksopdracht

### 1.3.1. Vraagstelling

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 5378m<sup>2</sup> groot langs de Lepelstraat in Brakel door middel van historische bronnen en kaartmateriaal in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?
- Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

### 1.3.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.



Figuur 3: Overzichtplan van de bestaande toestand (© Studiebureau Goen)

## 1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferende kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Sebastiaan Genbrugge. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Het historische luik omvatte van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de Atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854). Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie. Frederik De Kreyger bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.





**2019G232**  
**Brakel Lepelstraat**  
**Orthofoto**

30/07/2019  
 Schaal 1/10.000  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

*Figuur 4: Recente orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)*

*Figuur 5: Detail van de orthofoto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)*



**2019G232**  
**Brakel Lepelstraat**  
**Orthofoto**

30/07/2019  
 Schaal 1/1500  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

**Legende**

plangebied

## 2. Assessmentrapport

### 2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

### 2.2. Assessment van het onderzochte gebied

#### 2.2.1. Landschappelijke ligging

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

##### 2.2.1.1. LIGGING

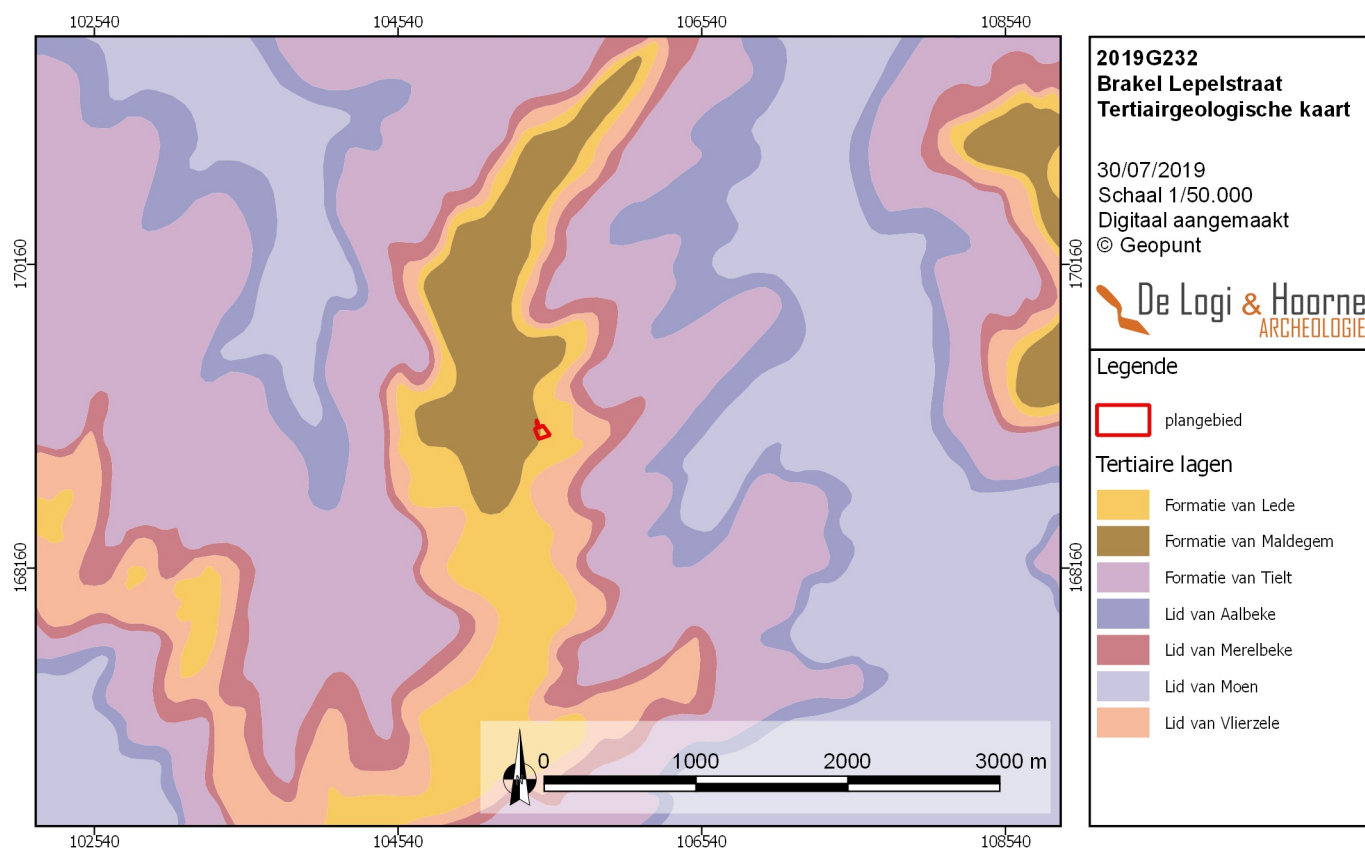
Het plangebied ligt aan de Lepelstraat in Brakel (Elst) en heeft een onregelmatige vorm met NW-ZO oriëntatie van 5378m<sup>2</sup> groot. Dit terrein situeert zich op 120m ten westen van de kerk van Elst en 3,6km ten noordwesten van het centrum van Brakel. Het gebied ligt in een landelijke omgeving en kent geen historische stadsontwikkeling.

Rondom het plangebied komen verschillende waterlopen voor die zich manifesteren aan de rand van de heuvelrug waarop het plangebied ligt. De dichtstbijzijnde waterloop ligt op 900m ten noorden van het plangebied en is de Boembeek die een NO-ZW oriëntatie aanhoudt. Op 1,3km in oostelijke richting stroomt de Dorenbeek die ook een NO-ZW oriëntatie aanhoudt. Vervolgens komt in het westen de Peerdestokbeek voor, een N-Z georiënteerde waterloop. Alle vernoemde waterlopen hebben verschillende naamloze vertakkingen die vanaf het hoger plateau in de desbetreffende waterloop uitmonden. Alle besproken waterlopen liggen binnen het Boven-Scheldebekken, binnen het stroomgebied van de Schelde.

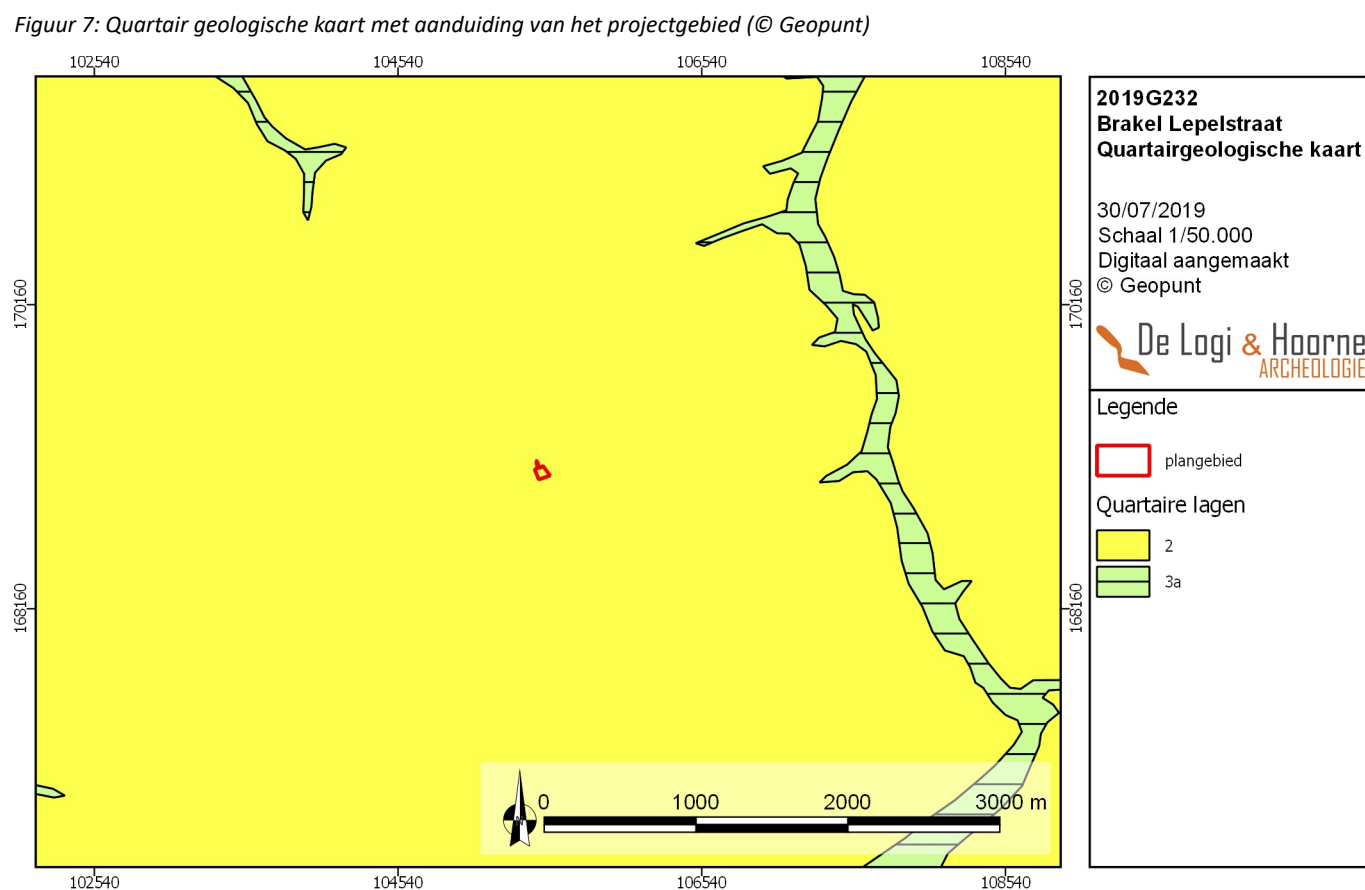
##### 2.2.1.2. GEOLOGIE

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in het noordelijke deel van de Vlaamse Ardennen en bestaat uit twee verschillende geologische gebieden. Het westelijke gedeelte van het terrein bestaat uit de Formatie van Maldegem en het oostelijke gedeelte van het projectgebied bestaat uit de Formatie van Lede. De Formatie van Maldegem kenmerkt zich als een cyclische mariene sedimentatiereeks die bestaat uit een afwisselende sequentie van zanden en kleien. In de ondergrond van geheel noordelijk West- en Oost-Vlaanderen is deze formatie aanwezig als een continu doorlopende WNW-OZO- georiënteerde strook aan het bovenvlak van de Cenozoïsche formaties onder een dik Quartair pakket, dat werd afgezet ten gevolge van de opvulling van de Vlaamse Vallei (JACOBS 2015: 143).

De formatie van Lede komt voor in het noorden van de provincies Oost-Vlaanderen en Brabant en in het grootste gedeelte van Antwerpen. De dikte van deze formatie varieert tussen 10m en 15m en kan gedateerd worden tijdens het midden-Lutetiaan. De Formatie van Lede is een mariene lithostratigrafische eenheid die bestaat uit lichtgrijs fijn zand, soms met kalksteenbanken en is kalk- en fossielhoudend. Sommige delen zijn eveneens glauconiethoudend. Deze sedimenten werden afgezet in een eerder kalm, ondiep marien tot kustnabij milieu met een stroming vanuit de oostkust van Groot-Brittannië. Naar het zuiden toe is de formatie meestal ontkalkt en kunnen er ijzerconcreties voorkomen (JACOBS 2015: 141).

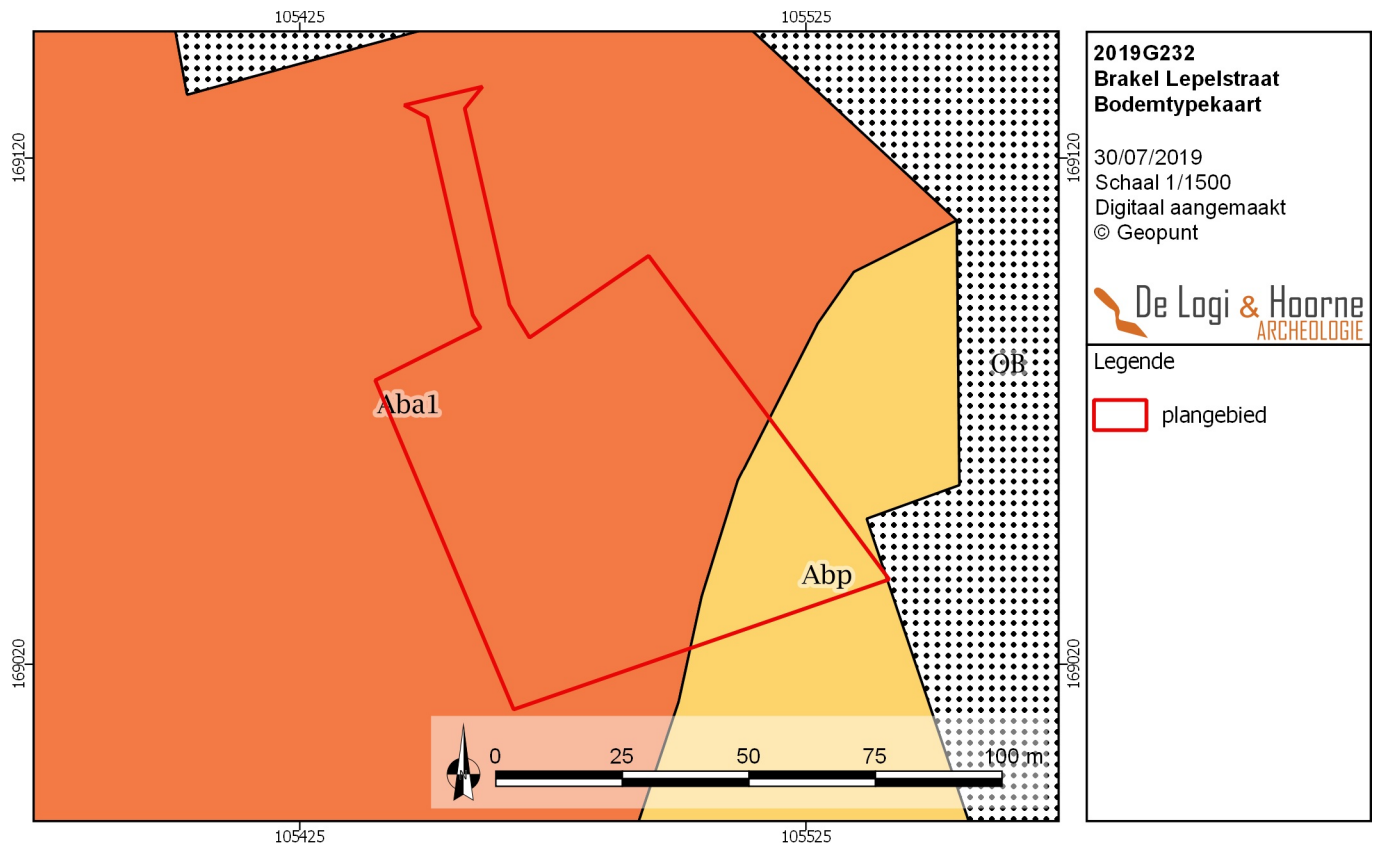


Figuur 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



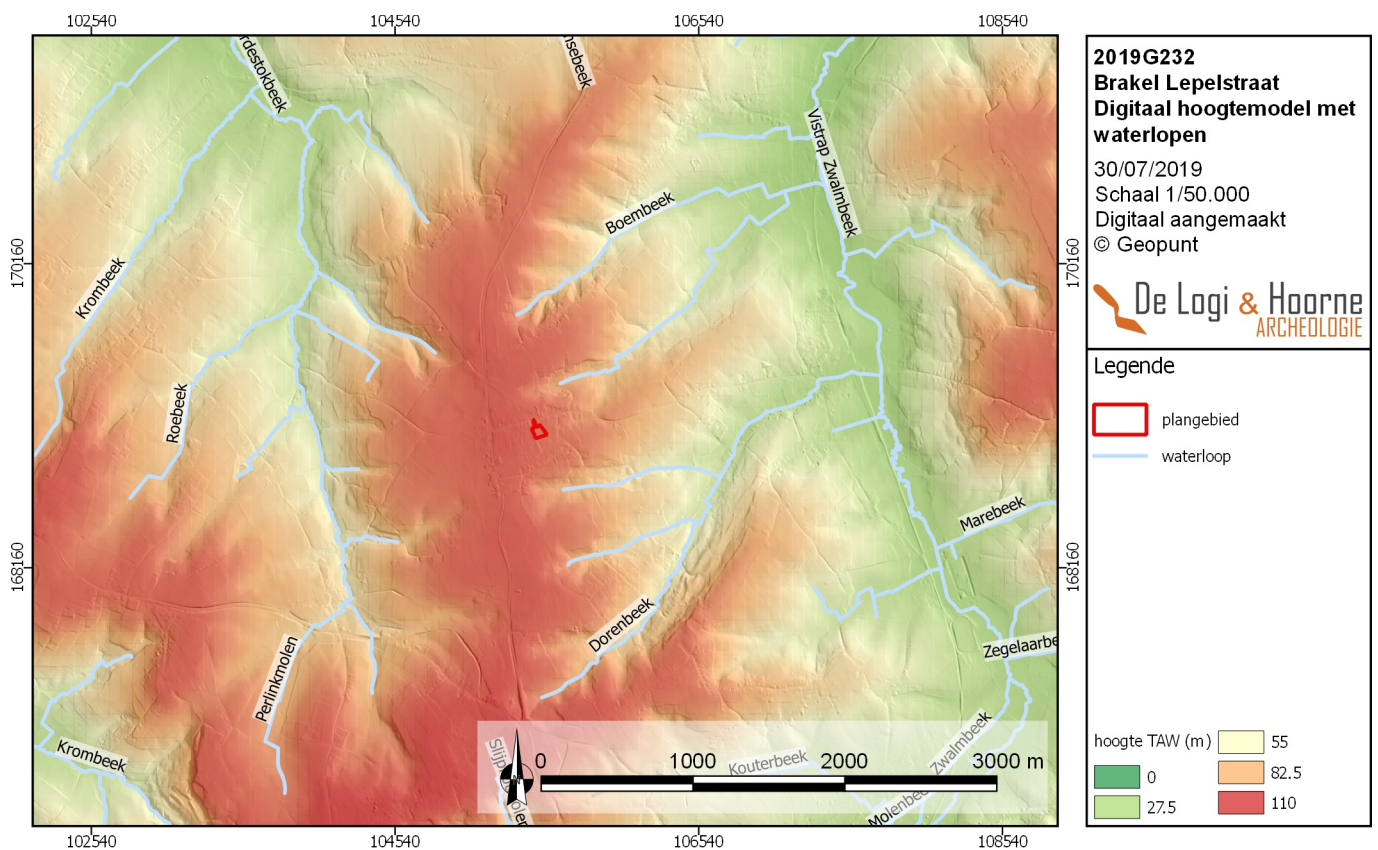
Figuur 7: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

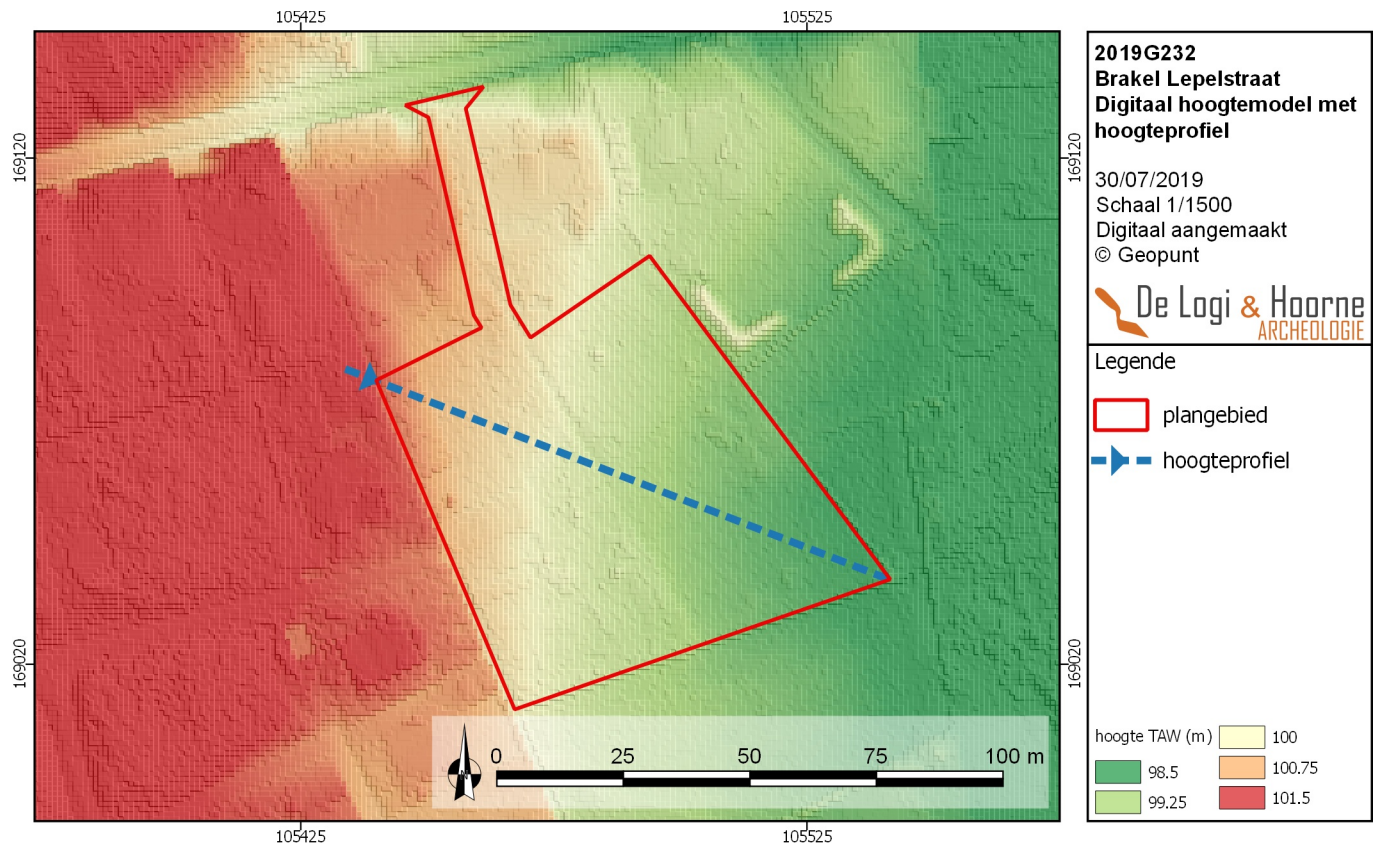




Figuur 8: Bodemtypekaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 9: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de omliggende waterlopen (© Geopunt)





Figuur 10: Detail van het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen (© Geopunt)

Op de quartair geologische kaart staat het projectgebied gekarteerd als een type 2. Dit impliceert eolische afzettingen uit het Weichseliaan. In het zuiden van Vlaanderen gaat het hierbij om siltige afzettingen. In combinatie met deze afzettingen is het eveneens mogelijk dat zich hellingsedimenten hebben afgezet.

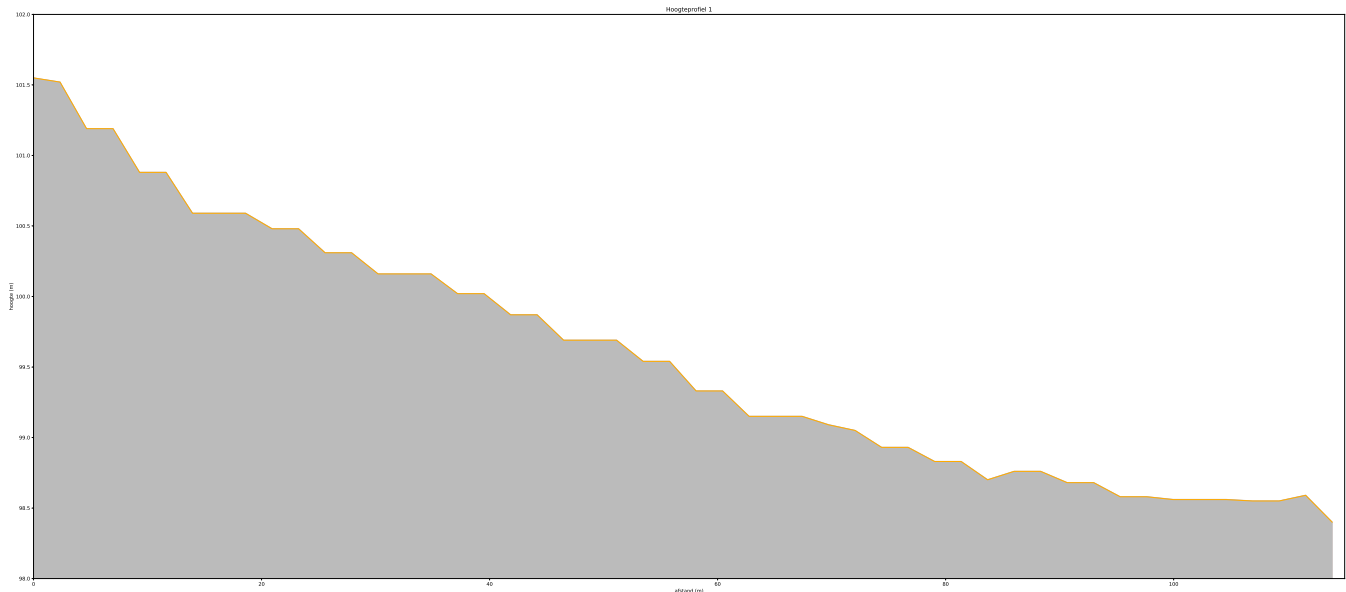
#### 2.2.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het projectgebied aangeduid onder drie verschillende bodemtypes. Het grootste (westelijke) gedeelte omvat een droge leembodem met een textuur B-horizont (Aba1). Hierbij is de A-horizont minder dan 0,40m dik en komt daaronder een zware (gemiddeld 20% klei) Bt-horizont voor met een bruine kleur. Volgens de *World Reference Base*-classificatie (WRB) gaat het om een *Nudiargic Luvisol* (*Siltic*). Dit impliceert een lemige bodem waarbij een klei-aanrijkhingshorizont voorkomt in of net onder de ploeglaag. Deze bodem kent een hogere basenverzadiging ( $\geq 50\%$ ) en een zekere biologische activiteit. Het oostelijke gedeelte van het projectgebied staat gekend als een droge leembodem zonder profiel (Abp). De Ap-horizont is hierbij meestal donkerbruin en rust op geelbruin leemcolluvium. Het gaat hierbij algemeen om vallei- of depressiegronden (LOUIS & SANDERS 1986: 82-83). Volgens de *World Reference Base*-classificatie (WRB) gaat het om een *Eutric Cambisol* (*Siltic, Colluvic*). Dit impliceert een lemige bodem met een hoge basenverzadiging ( $\geq 50\%$ ) met materiaal dat is afgezet langsheen of aan de voet van een helling (DONDEYNE *et al.* 2015).

Een heel klein deel van het uiterste zuidoosten van het plangebied staat gekarteerd als kunstmatige/bebouwde zones (OB). De *World Reference Base*-classificatie (WRB) spreekt hierbij van *Technosols/Not surveyed*. Dit impliceert een door de mens beïnvloede bodem, die gevormd werd door zware technische ingrepen (DONDEYNE *et al.* 2015: 13).

#### 2.2.1.4. TOPOGRAFIE

Op het digitaal hoogtemodel kan de landschappelijke situatie van het projectgebied duidelijk worden afgelezen. Het projectgebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Vlaamse Ardennen, net naast de topzone van een N-Z georiënteerde heuvelrug en ten oosten van een zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei in het Schelde-Denderinterfluvium, binnenin de Zandleemstreek. Binnen het projectgebied zelf zijn geen waterlopen of grachten aanwezig.



Figuur 11: Hoogteprofiel 1 van het digitaal hoogtemodel (© Geopunt)

Het projectgebied zelf kent een variërende hoogte tussen 98,41m en 101,03m TAW waarbij het terrein afhelt naar het zuidoosten toe. Dit hoogteverschil wordt verklaard doordat het projectgebied zich net naast een landschappelijke topzone, op de (zuid)oostelijk gerichte helling bevindt, richting de Dorenbeek.

#### 2.2.1.5. BODEMGEBRUIK

Vandaag de dag is het plangebied in gebruik als privégrond, waarbij zich op het terrein nog verschillende bijgebouwen, verhardingen (oprit) en tuingedeelten met graspartijen bevinden. In beide tuinen komen er ook enkele bomen voor.

#### 2.2.1.6. SYNTHESE

Het projectgebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Vlaamse Ardennen en is gelegen net naast de topzone van een N-Z georiënteerde heuvelrug en ten oosten van een zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei in het Schelde-Denderinterfluvium. Bodemkundig kenmerkt het terrein zich door een (droge) leembodem, waarbij in het zuidoostelijke gedeelte sprake is van colluviumafzettingen. De eerste bebouwing binnen de grenzen van het projectgebied dateert tussen 1971 en 1990. Voordien was het terrein in gebruik als landbouwgrond. Wat de impact van deze bebouwing is, samen met de hedendaagse verstoring van de bodem is voorlopig echter moeilijk in te schatten.

### 2.2.2. Archeologische voorkennis en historisch kader

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

#### 2.2.2.1. HISTORISCH KADER

De eerste vermelding van de parochie Elst dateert uit 977 als *Elsuth* en werd in 1224 omgevormd naar *Elst*. De plaatsnaam is een samentrekking van de boomnaam *els* met het verzamelsuffix *-t*, wat zoveel als 'plaats waar elzen groeien' betekent (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 77). Verschillende lokale toponiemen, zoals Sieregem en Vissegem verwijzen echter naar vroegmiddeleeuwse nederzettingskernen. De kerk in Elst wordt weliswaar voor het eerst in de 14<sup>de</sup> eeuw vermeld maar minstens vanaf de 12<sup>de</sup> eeuw zou het gehucht een bidplaats hebben gehad (INVENTARIS. ONROERENDERFGOED.BE 2019).

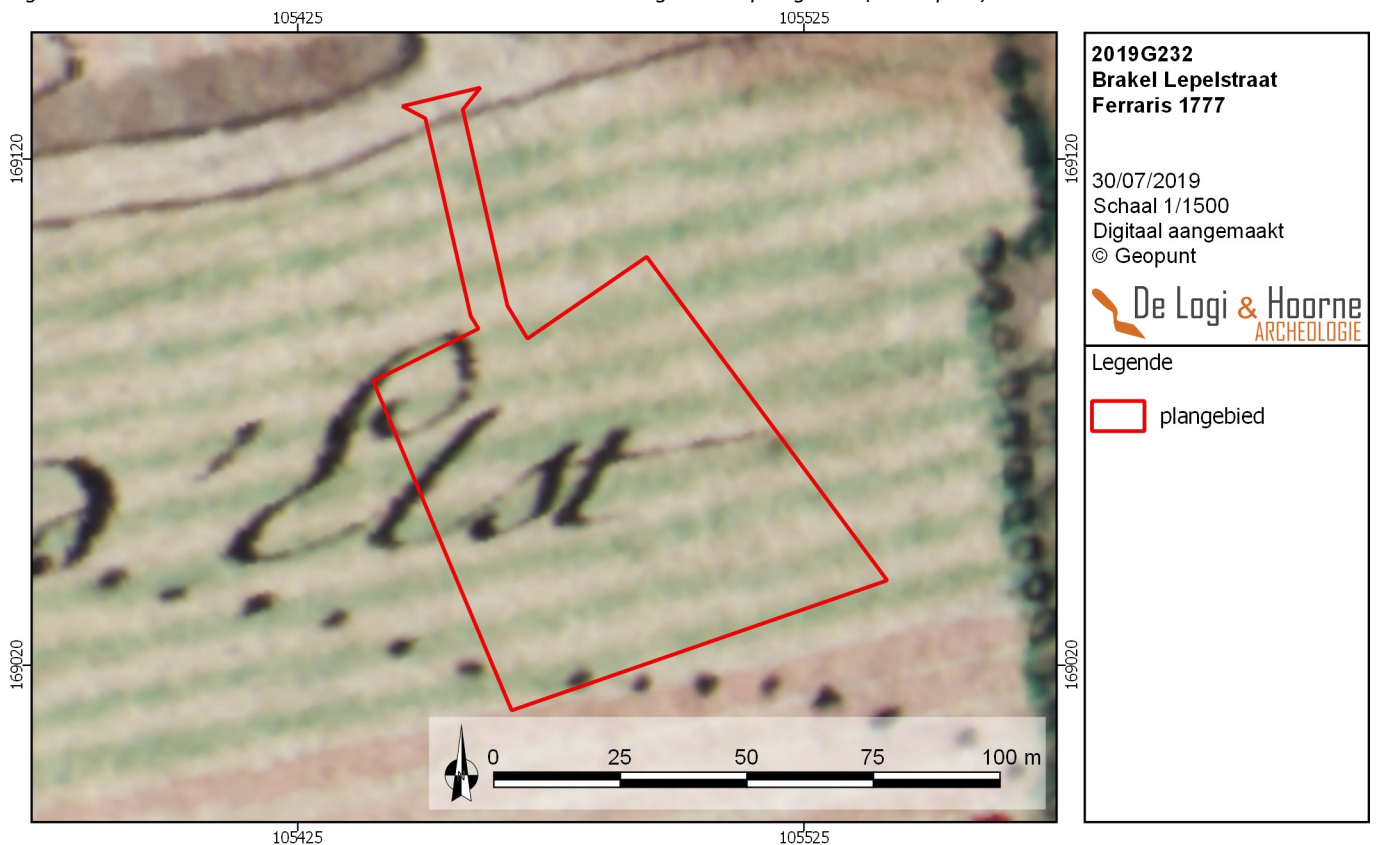
De eerste beschikbare historische kaart waarop het plangebied goed te herkennen valt is de Ferrariskaart uit 1777. Het plangebied ligt binnen een landelijke omgeving die gekenmerkt wordt door een afwisseling van grote kouters met bosrijke zones, dicht bij het centrum van het dorp Elst.



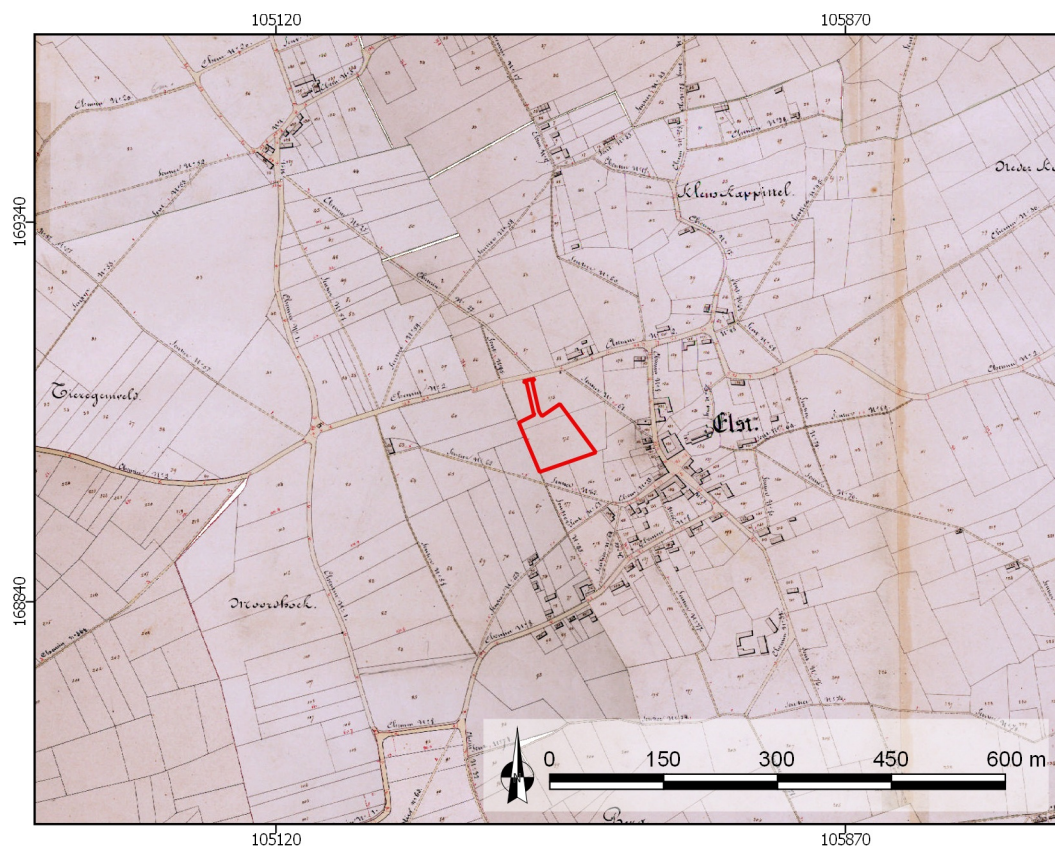


Figuur 12: Ferrariskaart uit 1777 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 13: Detailbeeld van de Ferrariskaart uit 1777 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)







**2019G232**  
**Brakel Lepelstraat**  
**Atlas der Buurtwegen**  
**1840**

30/07/2019  
 Schaal 1/10.000  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

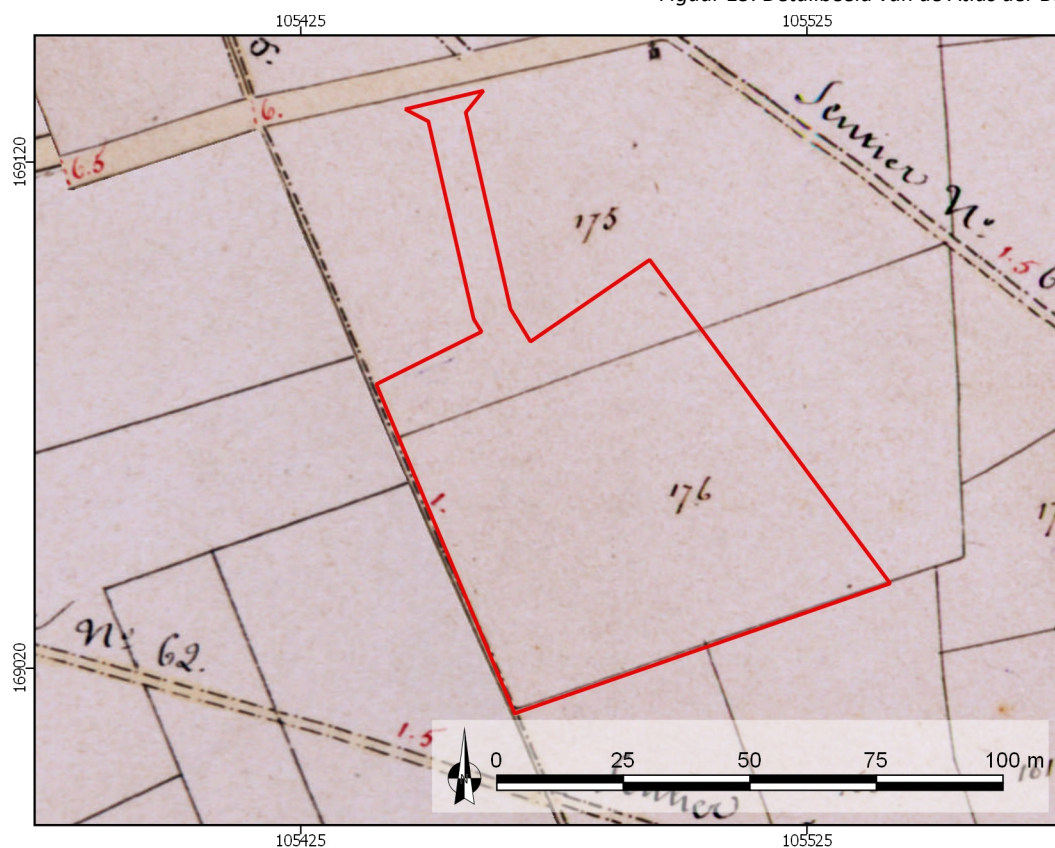
**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

Legende

plangebied

Figuur 14: Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Figuur 15: Detailbeeld van de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (© Geopunt)



**2019G232**  
**Brakel Lepelstraat**  
**Atlas der Buurtwegen**  
**1840**

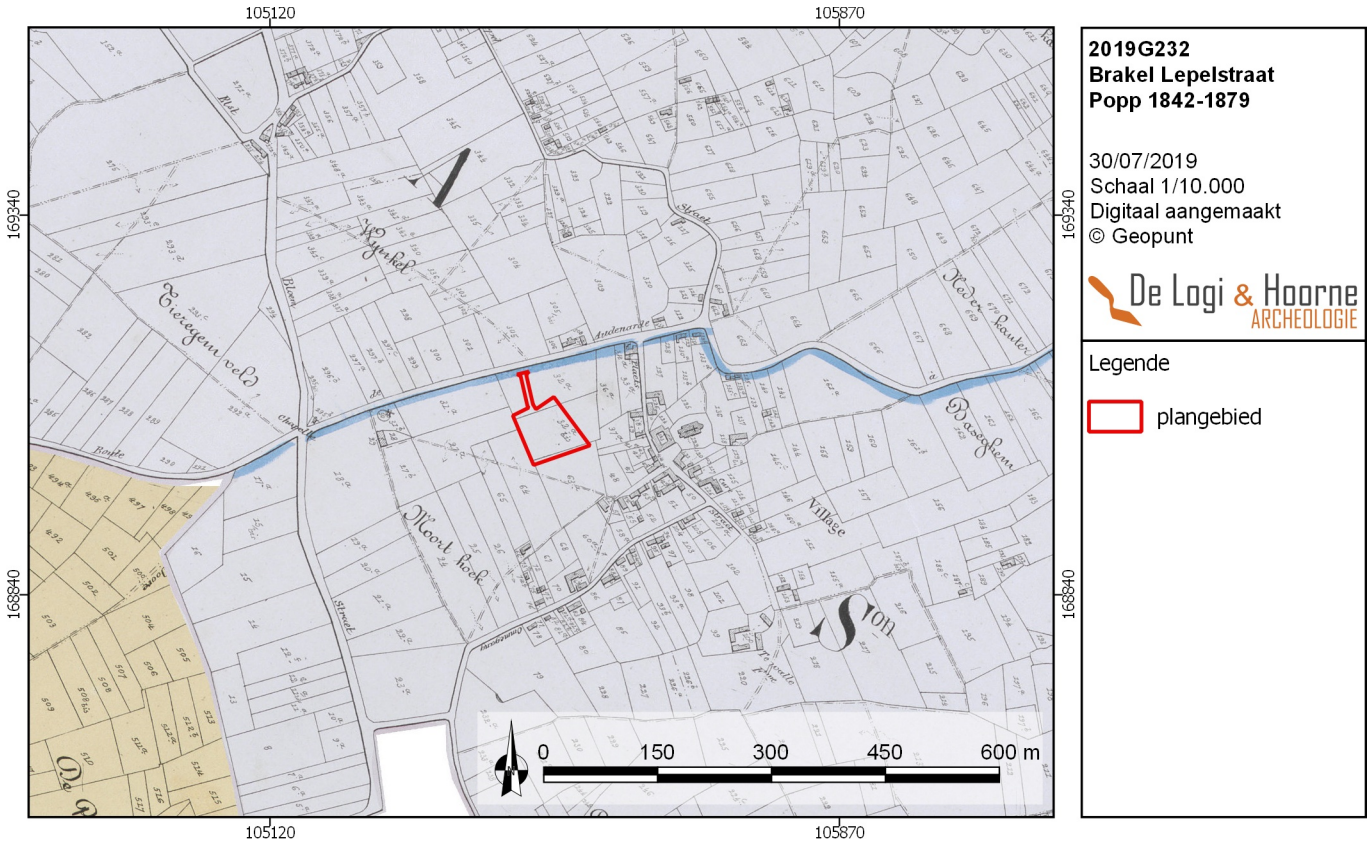
30/07/2019  
 Schaal 1/1500  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

Legende

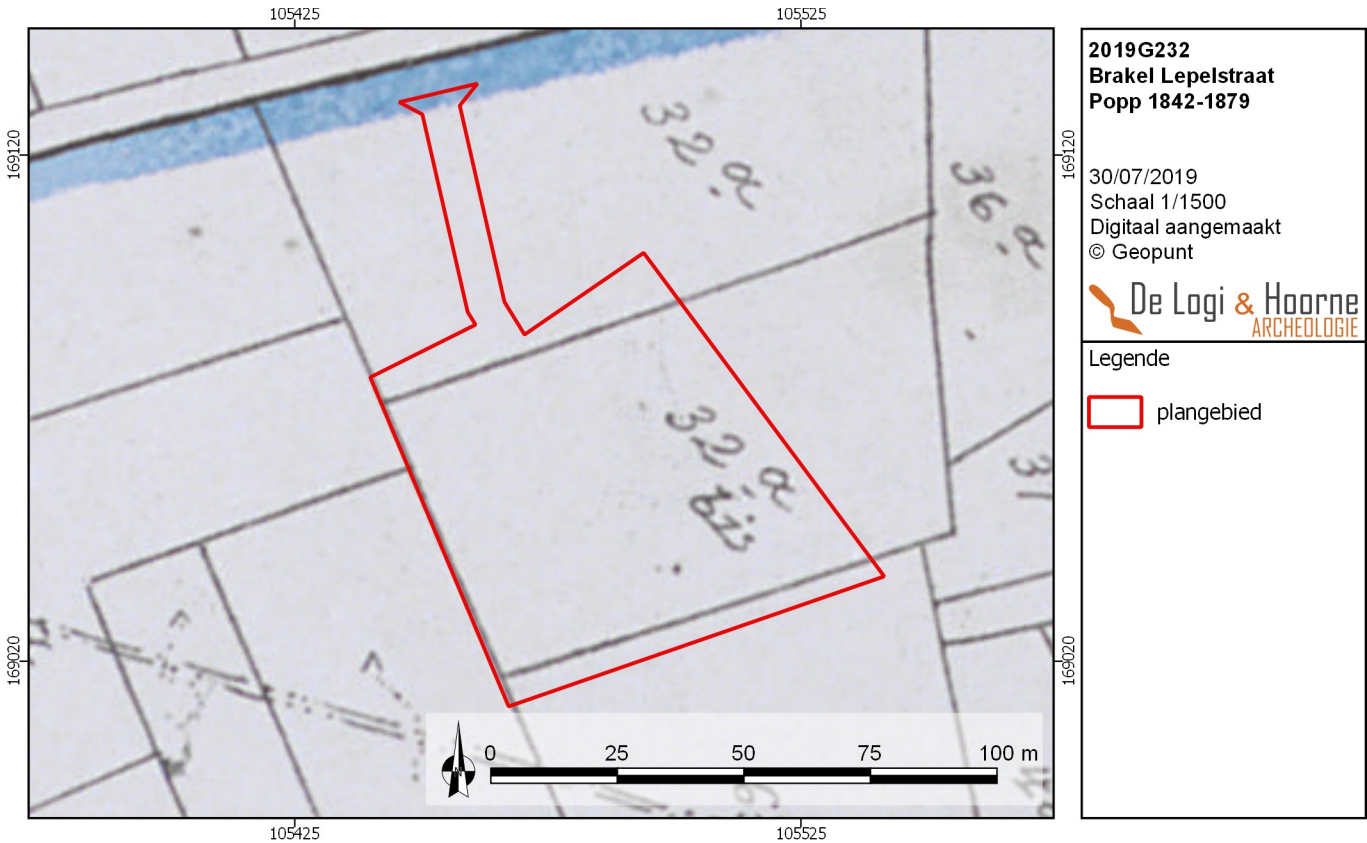
plangebied



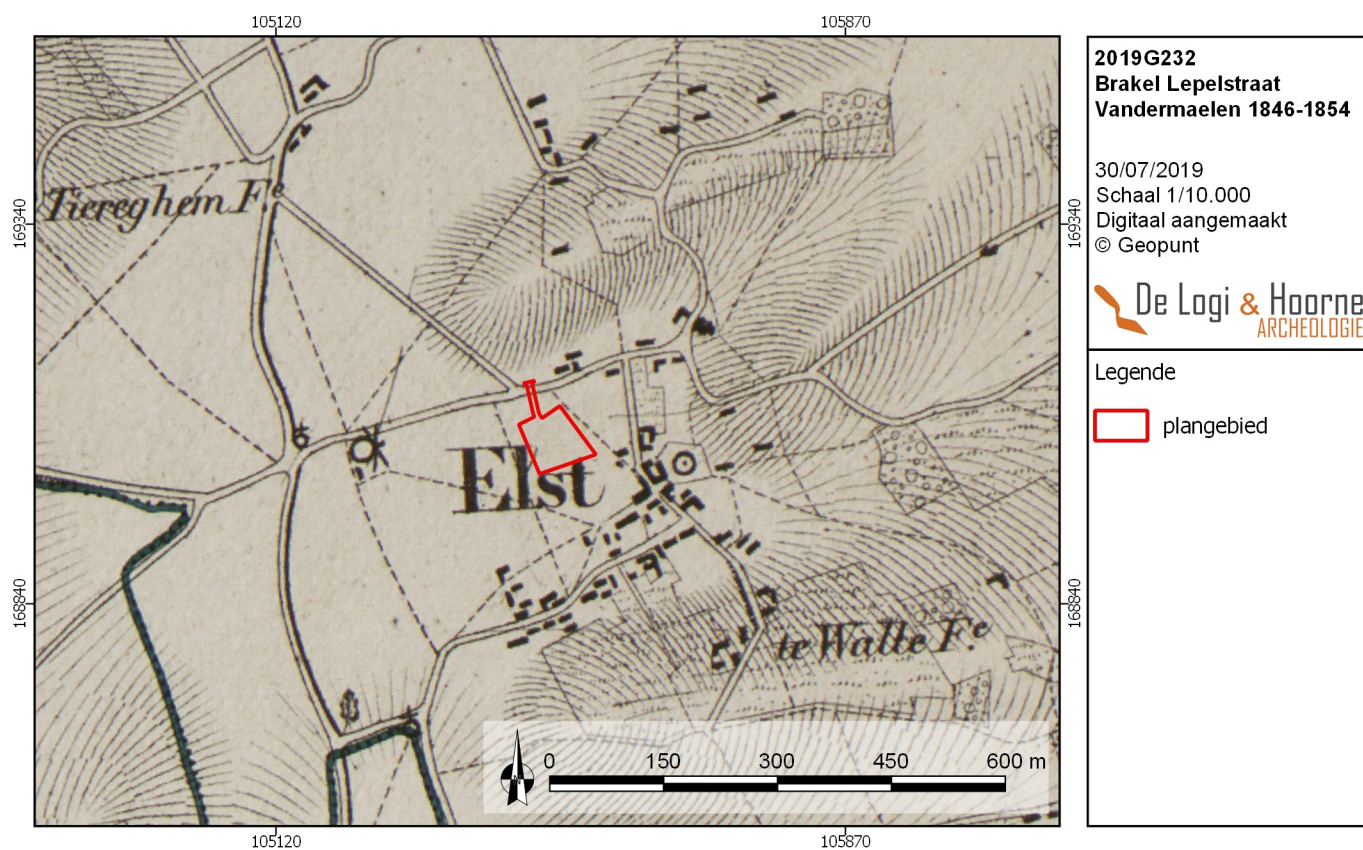


Figuur 16: De Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

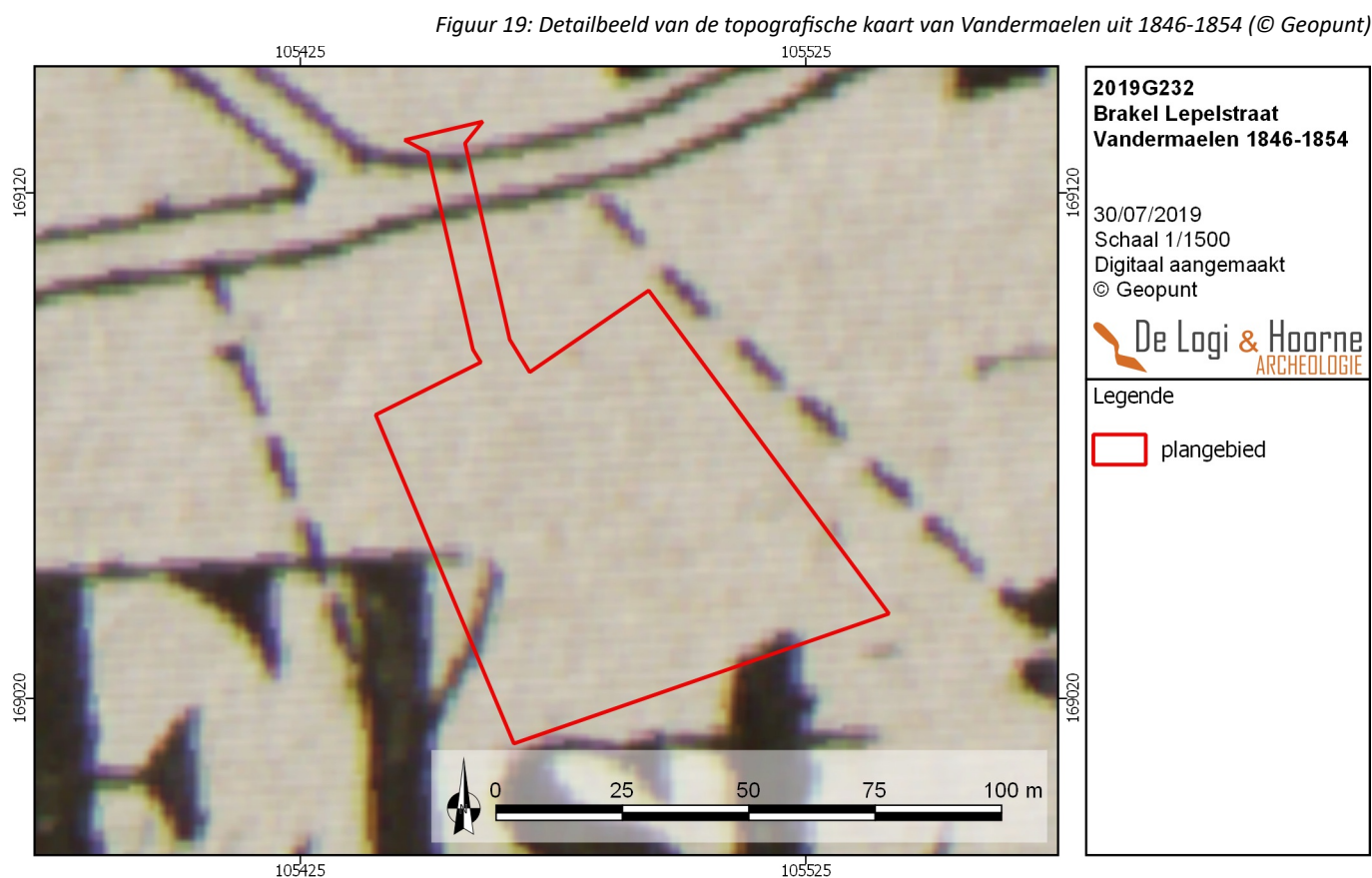
Figuur 17: Detailbeeld van de Poppkaart uit 1842-1879 (© Geopunt)



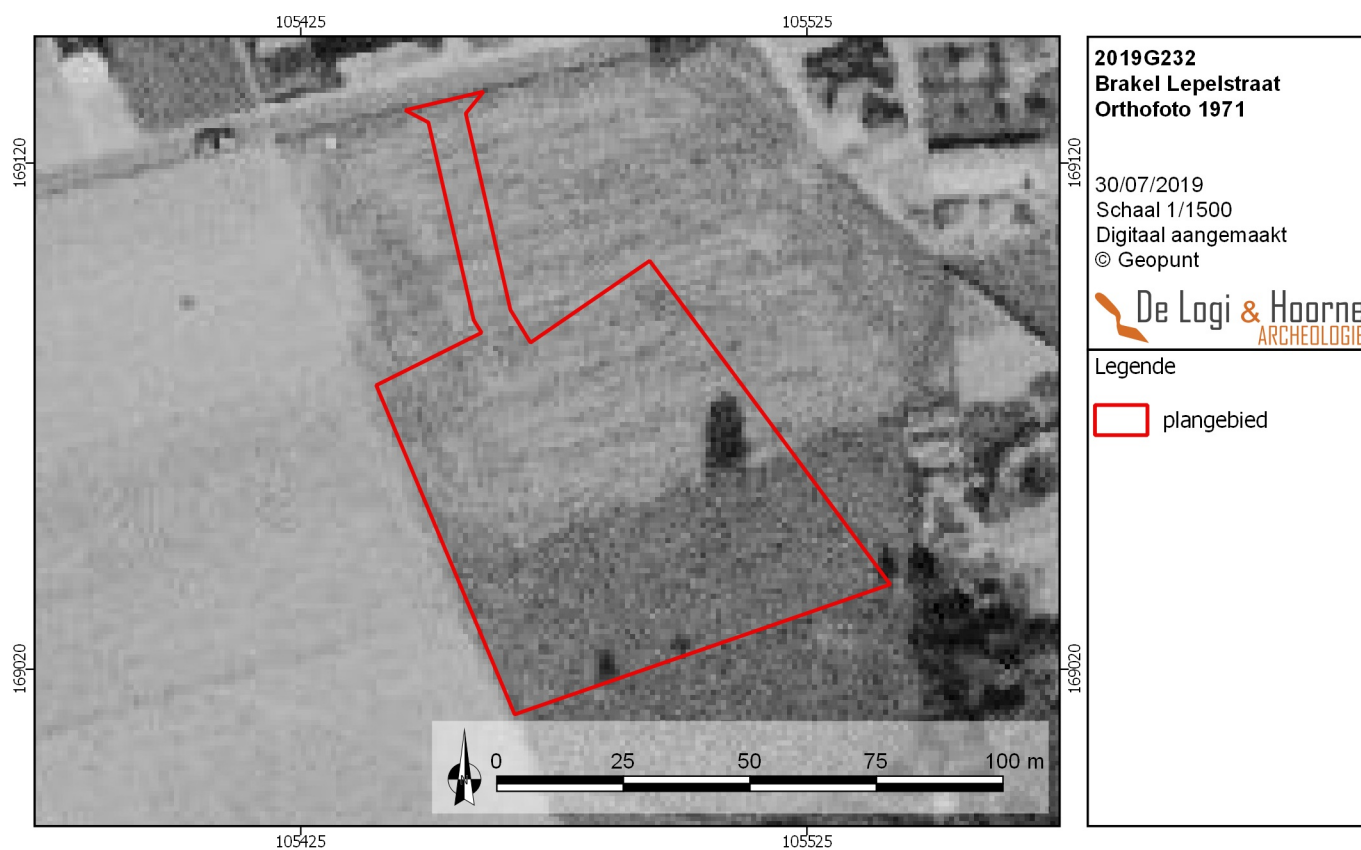




Figuur 18: Topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 19: Detailbeeld van de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (© Geopunt)

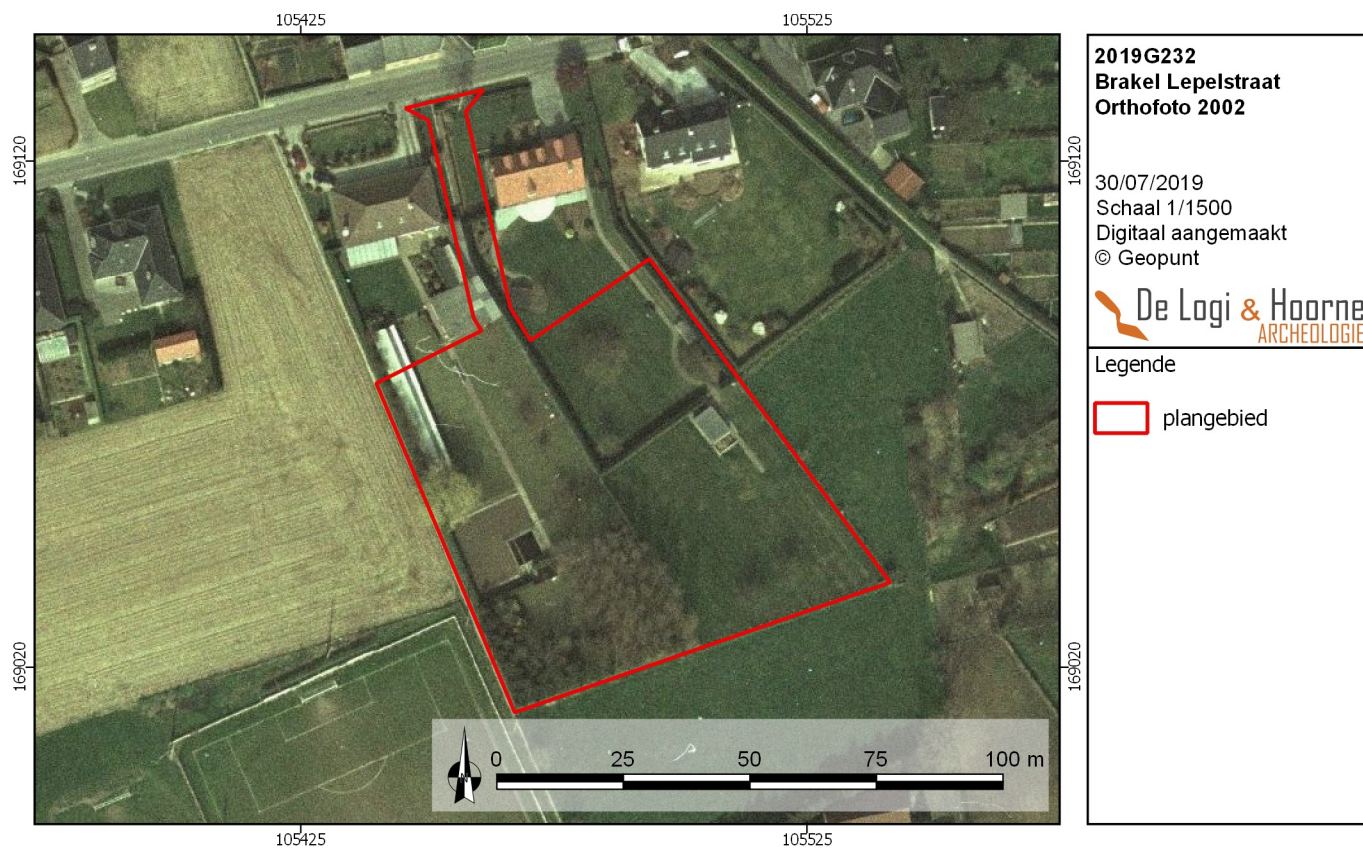


*Figuur 20: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)*



*Figuur 21: Orthofoto uit 1990 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)*





Figuur 22: Orthofoto uit 2002 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)



Figuur 23: Orthofoto uit 2009 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)





Figuur 24: Orthofoto uit 2018 met aanduiding van het plangebied (© Geopunt)

Het volledige plangebied maakt op deze kaart deel uit van zo'n kouter, gelegen aan de voorloper van de Lepelstraat, en vertoont geen bebouwing. In de zuidelijke hoek van het terrein wordt een landweg afgebeeld die van het centrum van Elst in noordwestelijke richting naar de *Moulin d'Est* loopt. Op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 is een soortgelijke situatie te zien, niettemin valt de landweg nu volledig buiten het plangebied. De Poppkaart uit 1842-1879 en de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 bieden soortgelijke informatie (WWW.GEOPUNT.BE 2019).

Het projectgebied werd doorheen de jaren op enkele luchtfoto's en orthofoto's vastgelegd. De oudste beschikbare orthofoto is een opname uit de zomer van 1971 waarop binnen het projectgebied nog steeds geen bebouwing voorkomt. Pas op de foto uit 1990 is duidelijk dat het akkerland ingeruild wordt voor ingerichte tuinen met de aanwezigheid van enkele bijgebouwen. Dit bodemgebruik werd tot op heden weinig veranderd. Op de verschillende geconsulteerde luchtfoto's konden geen cropmarks worden vastgesteld (WWW.GEOPUNT.BE 2019).

#### 2.2.2.2. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden wel enkele archeologische sites aangetroffen en onderzocht.

In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn in het verleden een groot aantal veldprospecties uitgevoerd. Tijdens deze prospecties werd materiaal uit de Romeinse periode ingezameld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummers 500197, 500382, 500199, 500198, 500381, 500196).

In de regio hebben ook metaaldetecties plaatsgevonden waarbij materiaal uit de Romeinse periode, de late middeleeuwen of de nieuwe tijd is ingezameld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummers Romeinse periode: 216625, 216624, 216621; inventarisnummers late middeleeuwen: 219778, 216618; inventarisnummers nieuwe tijd: 219429, 220469, 219430, 220471, 216615, 216612, 215759).



De dichtstbijzijnde opgraving ligt op 845m ten zuidwesten van het plangebied, aan de Kleine gastenhoek in Zegelsem. Bij de aanleg van het Distrigasproject werd een spitsgracht uit de Romeinse periode aangesneden (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 508068; VELGHE 1997).

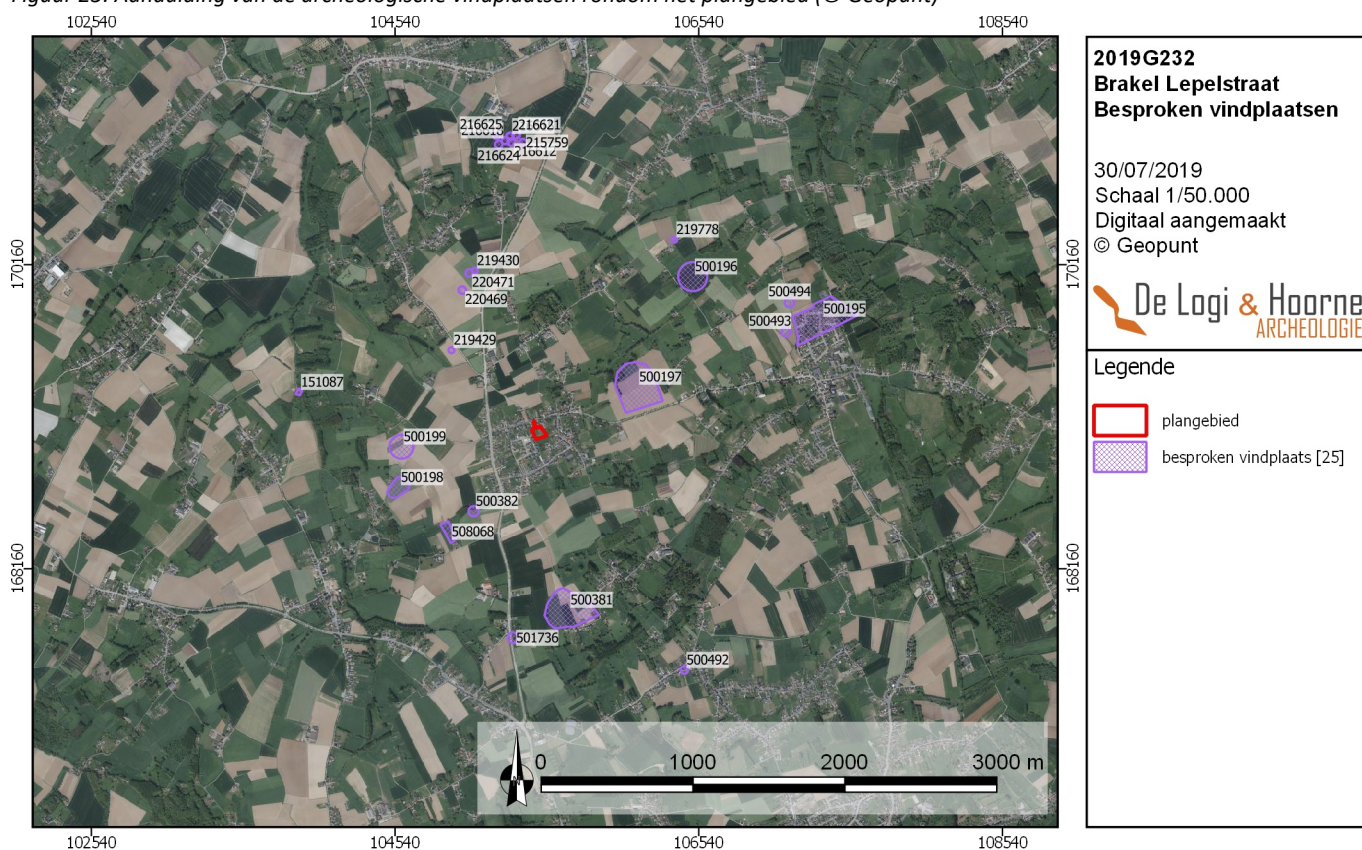
Tijdens een controle van wegenwerken aan de Smisstraat in Elst, op 1,3km ten zuiden van het plangebied, werd aardewerk en ijzerslakken uit de late middeleeuwen ingezameld (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 501736; CROMBÉ & VANDENABEELE 1987).

Tussen de Perlinkweg en de Peerdestokbeek in Zegelsem, op 1,58km ten noordwesten van het plangebied, ligt de *Perlinckmolen*. Deze watermolen wordt reeds vermeld op het einde van de 9<sup>de</sup> eeuw als bezit van de Henegouwse Sint-Pietersabdij van Lobbes. In de 16<sup>de</sup> eeuw werd de constructie als oliewatermolen gebruikt. Omstreeks 1859 wordt de molen door een overstroming deels vernield en zal het tot 1974 als korenwatermolen in gebruik genomen worden (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 151087).

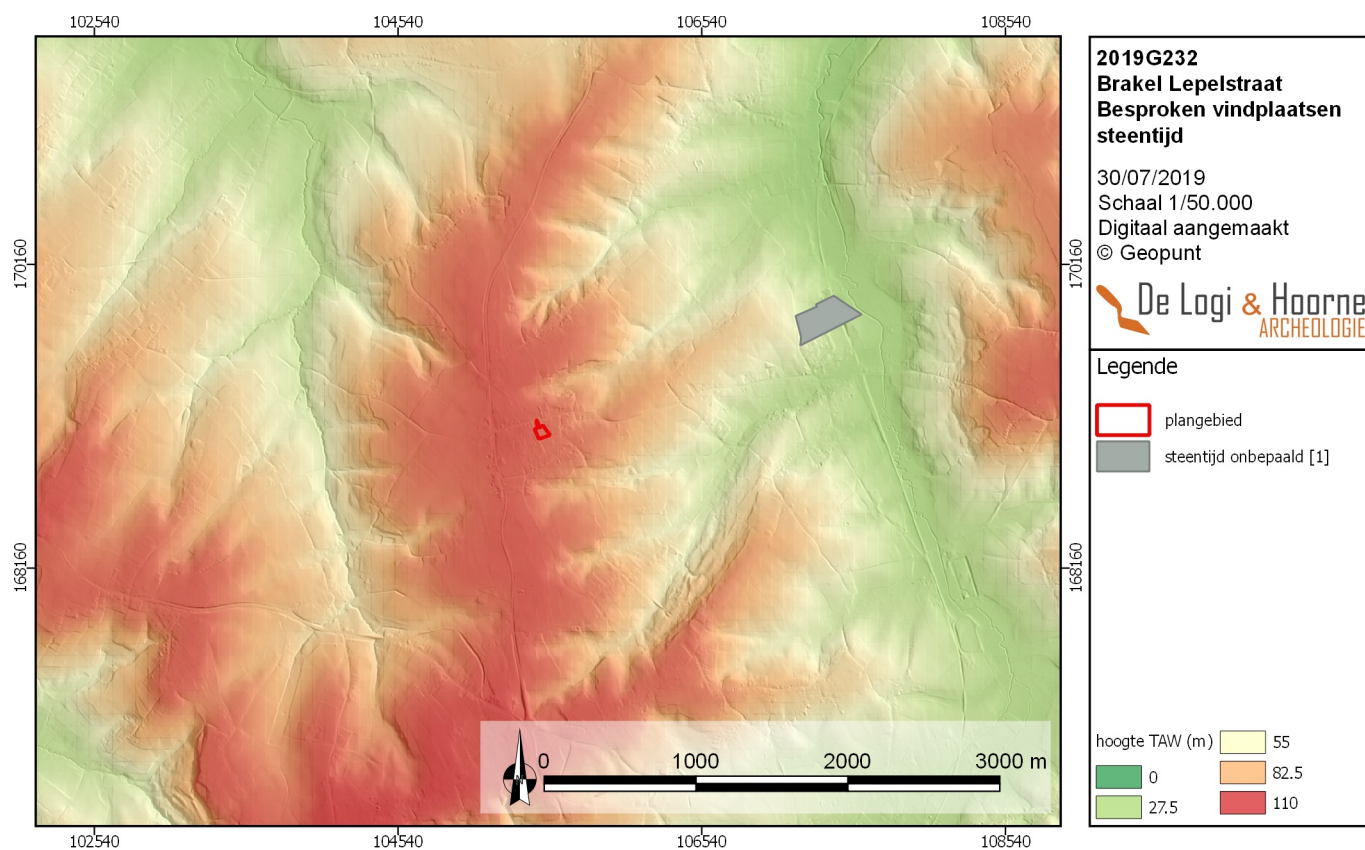
Ter hoogte van de Heksteelstraat in Michelbeke, op 1,7km ten noordoosten van het plangebied, zijn verschillende veldprospecties uitgevoerd waarbij vondsten uit de Romeinse periode zijn ingezameld. Bovendien zijn er verschillende boringen geplaatst die de Romeinse weg van Blicquy naar Velzeke aan het licht bracht (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummers 500493, 500494). Wanneer in 1985 een groot deel van de onderzochte terreinen bedreigd werd door de aanleg van een nieuwe wijk, werd besloten om de weggroef op te graven. Hierbij zijn restanten van een Romeinse villa met een vrij goed bewaard badgebouw en een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen, alsook silex uit de steentijd (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 500195).

Aan de twaalfbunderstraat in Nederbrakel, op 1,8km ten zuidoosten van het plangebied, werden nog enkele boringen uitgevoerd die bevestigden dat het tracé van dezelfde Romeinse weg hier liep (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, inventarisnummer 500492).

Figuur 25: Aanduiding van de archeologische vindplaatsen rondom het plangebied (© Geopunt)

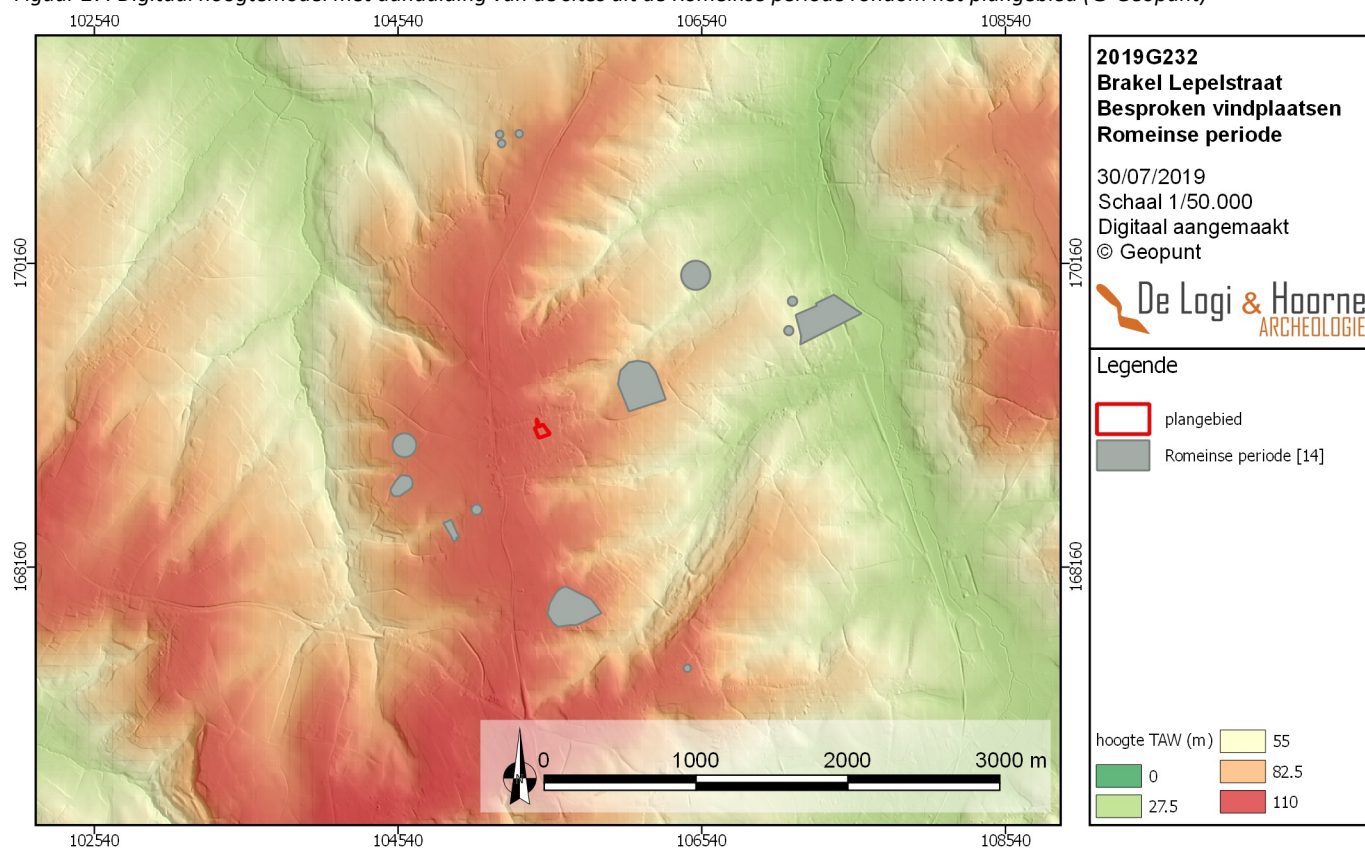




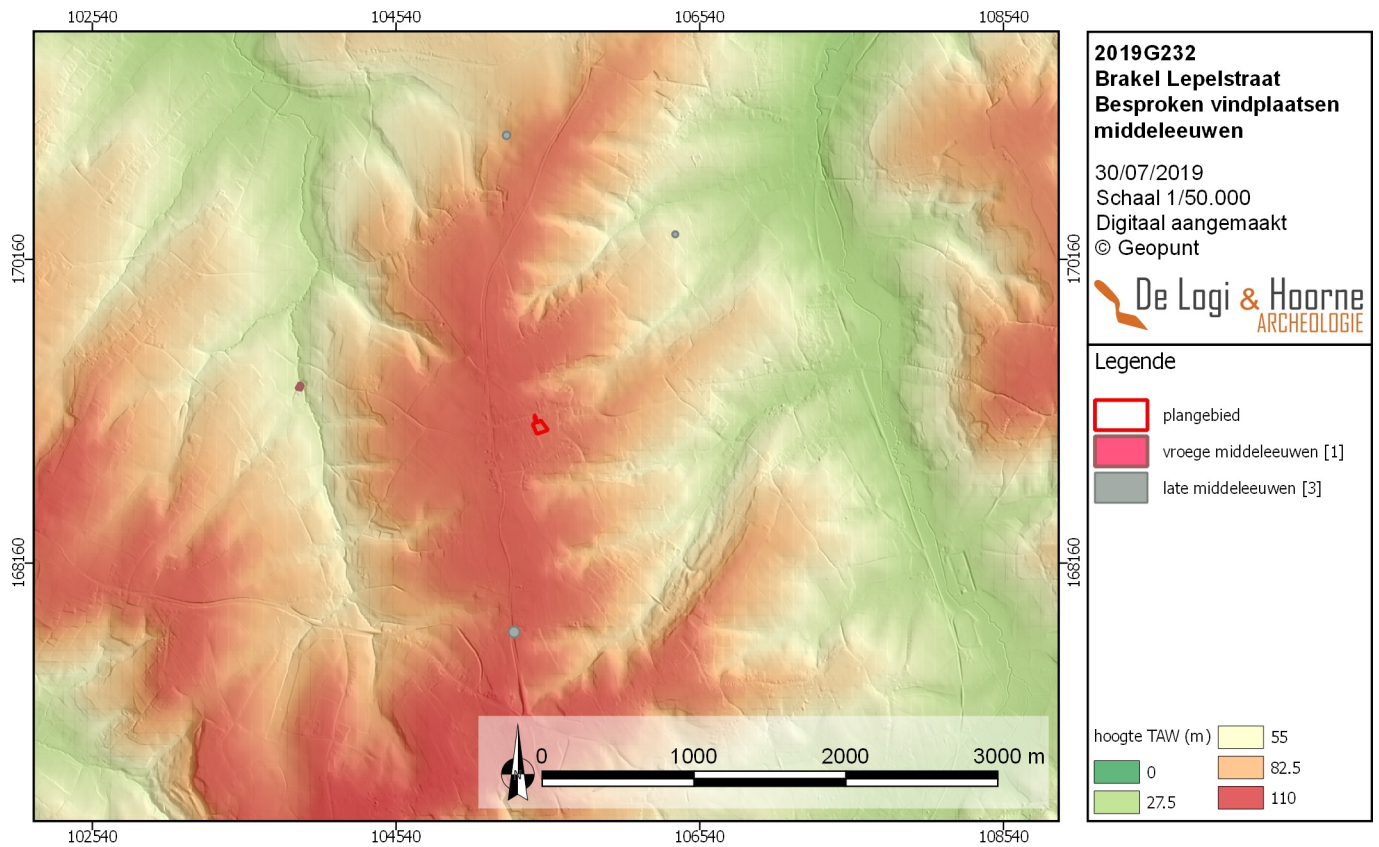


*Figuur 26: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de sites uit de steentijd rondom het plangebied (© Geopunt)*

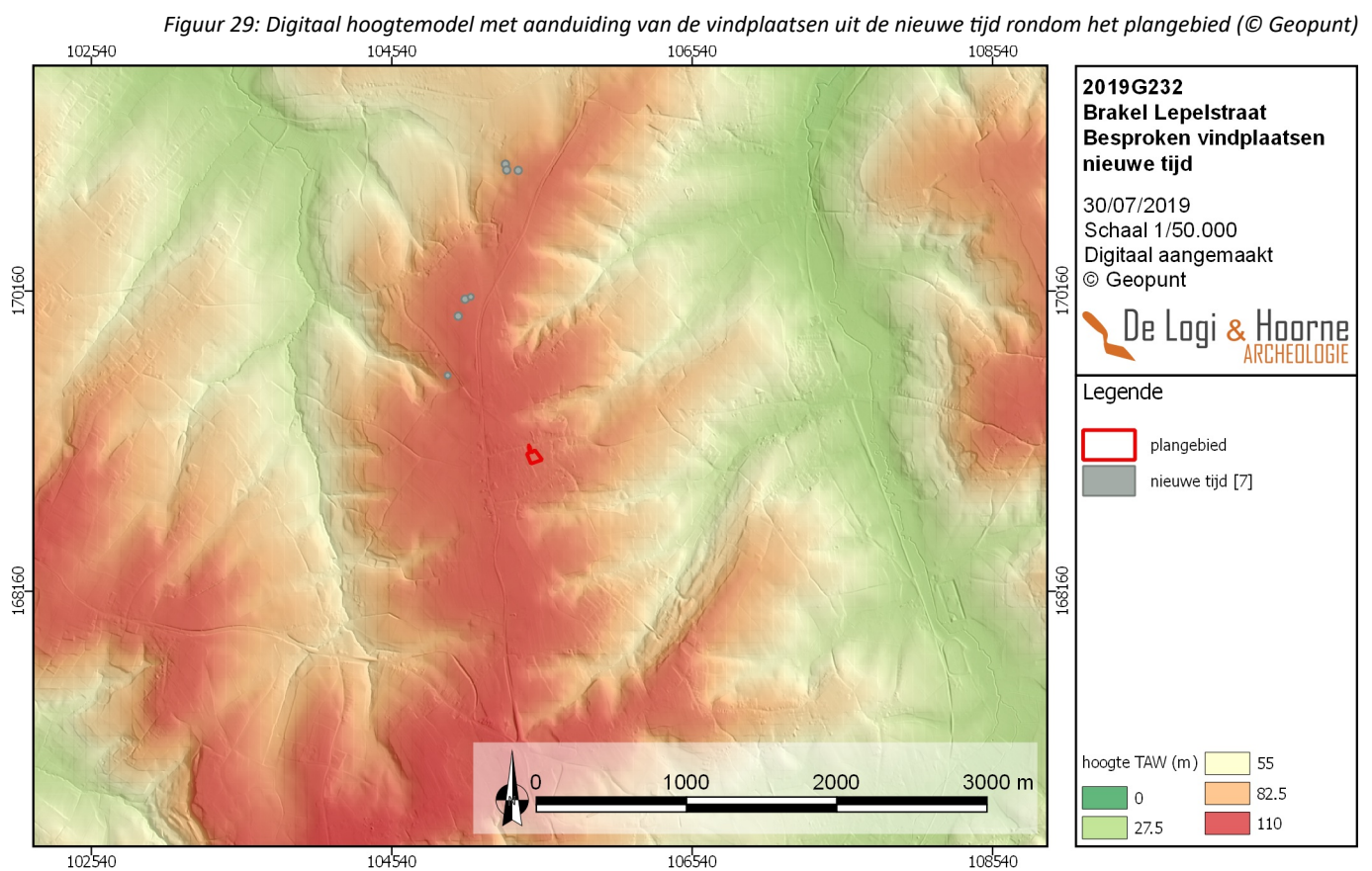
*Figuur 27: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de sites uit de Romeinse periode rondom het plangebied (© Geopunt)*





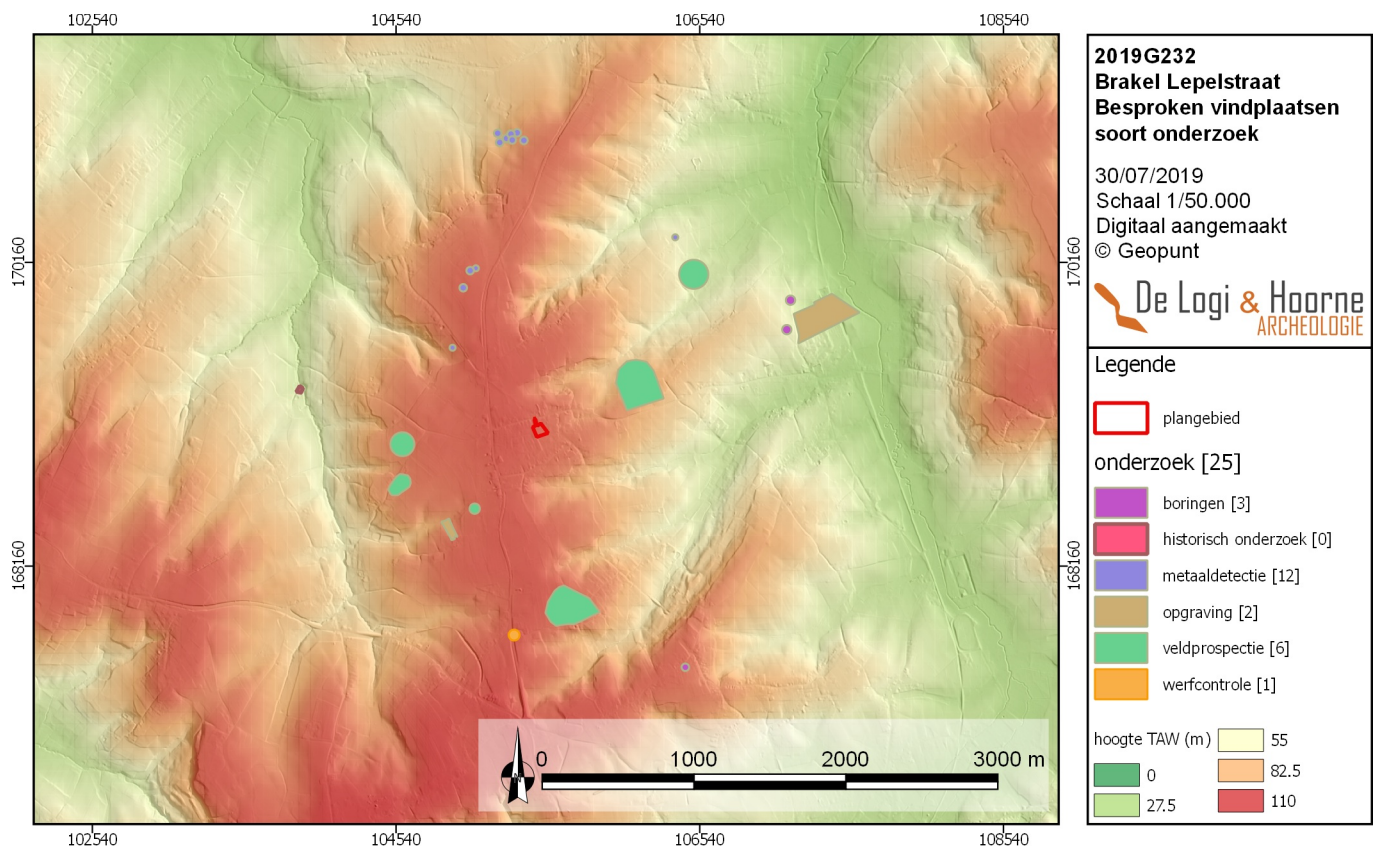


*Figuur 28: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de vindplaatsen uit de middeleeuwen rondom het plangebied (© Geopunt)*



*Figuur 29: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de vindplaatsen uit de nieuwe tijd rondom het plangebied (© Geopunt)*





Figuur 30: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de soort onderzoeken rondom het plangebied (© Geopunt)

### 2.2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich in het noordelijke deel van de Vlaamse Ardennen. De locatie ligt op één van de hoogste punten in het landschap zullen in het verleden een zekere aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de mens. Op basis van de gegevens uit de Centrale Archeologische Inventaris blijkt er weinig geweten is over de omgeving rondom het plangebied. De eerste archeologische indicatie dateert uit de steentijd waarvan de site zich op geruime afstand ten noordoosten van het plangebied bevindt. Op dezelfde locatie zijn ook sporen uit de Romeinse periode opgegraven. Andere attestaties voor de Romeinse periode komen wijd verspreid in de omgeving voor, weliswaar voornamelijk vastgesteld op basis van veldprospecties. Aanwijzingen voor jongere periodes, zoals de vroege en late middeleeuwen en met name de nieuwe tijd, komen ook veelvuldig voor en zijn uitsluitend door middel van metaaldetecties tot stand gekomen. Door het gebrek aan vindplaatsen mag geconcludeerd worden dat de omgeving rondom het plangebied archeologisch eerder onbekend is.

### 2.2.4. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Aan de hand van historisch onderzoek en beschikbaar kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat het plangebied rond de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw in een landelijke omgeving lag en er geen tekenen van bebouwing aanwezig waren. Pas vanaf de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw wordt het plangebied als tuin met bijhorende bijgebouwen ingericht. Het is op basis van deze bureaustudie niet mogelijk te achterhalen in hoeverre de voorgaande gebouwen de bodem al dan niet hebben verstoord.

Ondanks een grote hoeveelheid aan archeologische vindplaatsen kan het archeologisch potentieel van het plangebied als onbekend omschreven worden. Indien er zich archeologische restanten binnen het plangebied zouden bevinden lijkt dit voornamelijk plausibel voor de Romeinse periode. Andere periodes kunnen evenwel niet worden uitgesloten.

### 2.2.5. Synthese

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:  
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Het projectgebied is gelegen net naast de topzone van een N-Z georiënteerde heuvelrug, in het noordelijke deel van de Vlaamse Ardennen. De natuurlijke aantrekkingskracht van het omliggende landschap is hier prominent aanwezig door de landschappelijke locatie op een heuvelflank en door de beperkte afstand tot enkele natuurlijke waterlopen. Dit zorgt ervoor dat er zich een groot archeologisch potentieel bevindt binnen de grenzen van het projectgebied.

- *Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op de bewaring van het potentieel aanwezige archeologisch erfgoed?*

Binnen de grenzen van het projectgebied is er pas ten vroegste vanaf de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw bebouwing aanwezig. Voordien was het terrein in gebruik als landbouwgrond. Wat de precieze impact van deze bebouwing op het bodemarchief is en in welke graad het mogelijke archeologische erfgoed verstoord werd, is voorlopig nog onduidelijk en moeilijk in te schatten.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites? Wat is de aard, datering en bewaring?*

Op basis van dit bureauonderzoek zijn er geen concrete aanwijzingen voor de aan- of afwezigheid van een of meer archeologische sites.

- *Wat is het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

Op basis van de archeologische voorkennis, de geologische en bodemkundige gegevens en het gebruik van het projectgebied volgens de historische kaarten en luchtfoto's is er sprake van een onbekend archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien er zich archeologische restanten binnen het plangebied zouden bevinden lijkt dit voornamelijk plausibel voor de Romeinse periode.

- *Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?*

Het projectgebied is 5378m<sup>2</sup> groot en de geplande werken vormen een reële bedreiging tegenover het potentieel aanwezige bodemarchief over het volledige projectgebied.

- *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

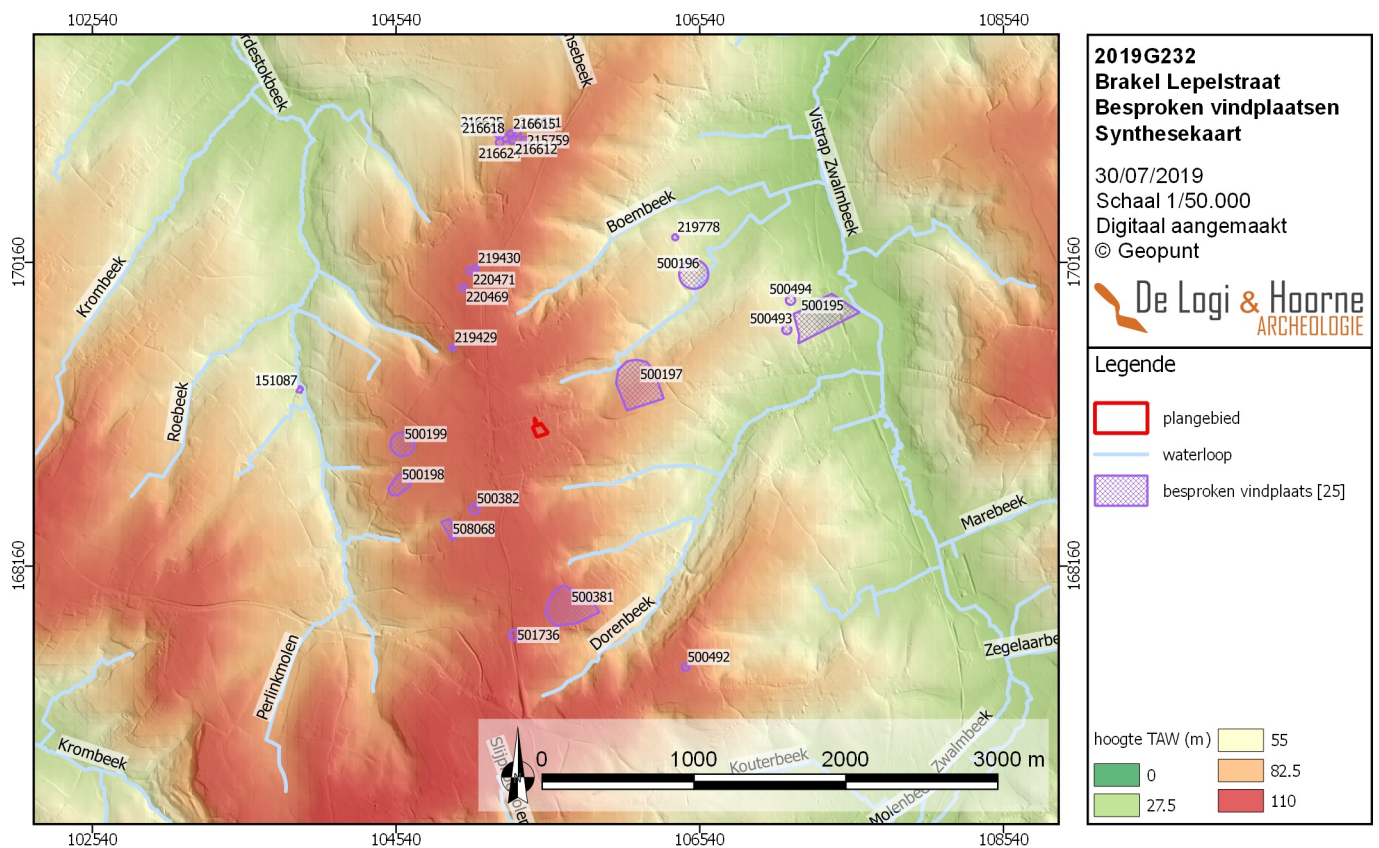
Indien er zich binnen het plangebied een archeologische site zou bevinden, zou dit een wetenschappelijk kennispotentieel in zich dragen, gezien het weinige archeologisch onderzoek in de ruime omgeving.

### 2.2.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied niet worden uitgesloten. Om met zekerheid informatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied en een aangepast programma van maatregelen op te stellen, zijn bijkomende fasen van vooronderzoek nodig.

Een veldkartering is voor dit projectgebied niet aangewezen. De oppervlakte is namelijk deels bebouwd en de omliggende gronden zijn in gebruik als tuin. Het terrein is nog niet vrijgemaakt wat de uitvoering van dit onderzoek onmogelijk maakt. Zelfs indien de gebouwen verwijderd worden zal dit teveel ruis opleveren om relevante resultaten met een veldkartering (visueel of metaaldetectie) te bekomen. Het plangebied omvat geen akkerland, waarop veldkartering wel goede resultaten oplevert. Dit type onderzoek is niet aangewezen voor het plangebied en zou geen enkele potentiële kennisvermeerdering met zich mee brengen. Hetzelfde geldt voor geofysisch onderzoek, dat met name nuttig is om grootschalige en voornamelijk lineaire sporen te herkennen. Methodes zoals veldkartering en geofysische onderzoek laten bovendien niet toe met zekerheid uitspraken te doen over de datering van de mogelijk aanwezige sporen en in te schatten wat de bewaringsgraad van de site is.

Een landschappelijk booronderzoek is aangewezen. Op basis van het bureauonderzoek is het potentieel aan steentijdsites binnen het plangebied onduidelijk maar de geologische en bodemkundige setting sluiten een bewaard loopoppervlak of afgedekte niveaus met een potentieel *in situ* steentijdsite niet uit.



Figuur 31: Synthesekaart (© Geopunt)

Het doel van dit landschappelijke booronderzoek is om te bepalen of er bodems voorkomen waar *in situ* steentijdsites bewaard kunnen zijn en deze zones af te bakenen. Afhankelijk van de resultaten kan vervolgens een verkennend en eventueel ook een waarderend booronderzoek worden uitgevoerd. Met deze methode kunnen ook verstoorde of opgehoogde zones gedetecteerd worden.

Op de zones waar het booronderzoek een negatief resultaat heeft, wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Met een proefsleuvenonderzoek wordt een beperkt — maar statistisch representatief — deel van het terrein onderzocht op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische sites. Op basis hiervan moet het mogelijk zijn uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het totale terrein. Bovendien wordt bij dergelijk onderzoek ook informatie ingewonnen over de lokale bodemopbouw, eventuele ongekarteerde verstoringen in de bodem, en de spreiding, datering, bewaringsgraad en aard van eventuele archeologische sites op het plangebied. Deze informatie is bovendien nodig om enerzijds te bepalen of een archeologische opgraving van (een deel van) het plangebied noodzakelijk is en om een gepast programma van maatregelen op te stellen voor een eventuele archeologische opgraving. De methode biedt een groot potentieel aan kenniswinst en laat toe om met een klein team te werken. Hierdoor wordt met een draagbare financiële last een maximaal resultaat bekomen. Zowel op financieel als wetenschappelijk vlak is een proefsleuvenonderzoek een logisch onderbouwde keuze. Vooronderzoek door middel van proefsleuven is een efficiënte methode om terreinen te onderzoeken waar geen complexe verticale stratigrafie wordt verwacht, zoals dat hier het geval is.

De verdere fasen van geadviseerd onderzoek, zonder en met ingreep in de bodem, zullen worden uitgevoerd in uitgesteld traject. Op het terrein zijn nog gebouwen aanwezig dat gesloopt moeten worden en het terrein dient vrij te zijn van de niet te behouden begroeiing voor verder onderzoek mogelijk is, wat verder onderzoek in deze fase onmogelijk maakt. Het is bovendien onwenselijk de kosten van terreinwerk te dragen in het kader van een ontwikkeling waarvan men niet zeker is dat die zal vergund — en daadwerkelijk zal gerealiseerd — worden. Indien de ontwikkeling uiteindelijk niet zou vergund en uitgevoerd worden, is er geen sprake meer van een bedreiging van het eventueel archeologisch erfgoed in de bodem. Het is voor het bodemarchief daarenboven beter zo lang mogelijk ongestoord te blijven. Terreinwerk met ingreep in de bodem heeft immers ook een versturende impact op het bodemarchief.



### **2.2.7. Samenvatting onderzoek**

De initiatiefnemer wenst op een perceeloppervlakte van 7846m<sup>2</sup> een terrein van 5378m<sup>2</sup> te verkavelen tot dertien nieuwe bouwloten. Hiervoor vraagt hij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan waarvoor een archeologienota nodig is.

Voor het opstellen van het bureauonderzoek zijn verschillende gegevens geraadpleegd. Het projectgebied is gelegen op een van de hoogste zones binnen het lokale landschap. Deze positie kan een aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op de mens in het verleden. Ondanks de vele archeologische attestaties in de omgeving, zijn het aantal archeologische opgravingen in de omgeving bijzonder schaars. Op basis van de historische kaarten en luchtfoto's blijkt er pas vanaf de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw bebouwing binnen het plangebied aanwezig.

Het archeologisch potentieel lijkt op basis van dit bureauonderzoek onbekend. In de ruime regio zijn wel een aantal Romeinse sites gekend. Er wordt bijgevolg verder onderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk booronderzoek en een onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen binnen het plangebied.



### 3. Bibliografie en bijlagen

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

CROMBÉ P. & VANDENABEELE J.-C., 1987. Elst (Brakel, O-Vl.). *Archeologie* 1987 deel 2: 157.

DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Leuven.

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E & DECKERS J., 2015. *De grote bodemgroepen van Vlaanderen. Kenmerken van de Reference Soil Groups volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base. KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.*

JACOBS P., 2015. Het midden-Eoceen en laat-Eoceen. In: BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*.

LOUIS A. & SANDERS J., 1986. Bodemkaart van België. *Verklarende tekst bij het kaartblad Sint-Maria-Horebeke 85W*. Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.).

VELGHE M., 1997. Brakel–Zegelsem. Een Gallo-Romeinse spitsgracht nabij de Kleine Gastenhoek. Monumentenzorg en Cultuurpatrimonium. *Jaarverslag van de Provincie Oost-Vlaanderen*: 159.

Geraadpleegde websites:

[HTTPS://CAI.ONROENDERFGOED.BE/](https://cai.onroenderfgoed.be/) (geraadpleegd op 29 juli 2019)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

[HTTPS://DOV.VLAANDEREN.BE/DOVWEB/HTML/INDEX.HTML](https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html) (geraadpleegd op 29 juli 2019)

[HTTPS://GEO.ONROENDERFGOED.BE](https://geo.onroenderfgoed.be) (geraadpleegd op 29 juli 2019)

[HTTP://WWW.GEOPUNT.BE](http://www.geopunt.be) (geraadpleegd op 29 juli 2019)

[HTTPS://INVENTARIS.ONROENDERFGOED.BE/](https://inventaris.onroenderfgoed.be/) (geraadpleegd op 29 juli 2019)

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Elst*,

<https://id.erfgoed.net/themas/14346> (geraadpleegd op 29 juli 2019)



