

# Kaliebaan, Molenstraat & Hoge Rielen

Kasterlee, Antwerpen

2023F314

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK

VLAAMS ERFGOED CENRTRUM [VEC]

2440 GEEL

LIESDONK 5

AUTEUR:

A. Schoups

ERKEND ARCHEOLOOG:

A. Schoups (OE/ERK/Archeoloog/2020/00015)

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, juli '23

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv. Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| INHOUDSTAFEL                      | 1  |
| INLEIDING                         | 2  |
| 1. BUREAUONDERZOEK                | 3  |
| 1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE         | 3  |
| 1.1.1 Administratieve gegevens    | 3  |
| 1.1.2 Het projectgebied           | 6  |
| 1.2 ASSESSMENT                    | 10 |
| 1.2.1 Landschappelijk kader       | 10 |
| 1.2.2 Historisch kader            | 16 |
| 1.2.3 Archeologisch kader         | 21 |
| 1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK | 23 |
| 1.3.1 Interpretatie en datering   | 23 |
| 1.3.2 Verwachting en conclusies   | 25 |
| BIBLIOGRAFIE                      | 27 |
| BIJLAGE                           | 29 |

## INLEIDING

De initiatiefnemer plant riolerings- en wegeniswerken in de Kaliebaan, de Molenstraat en Hoge Rielen te Kasterlee. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 20801m<sup>2</sup> en de oppervlakte van de geplande bodemingrepen bedraagt eveneens 20801m<sup>2</sup>.

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een gebied dat deels bestemd is als woongebied, deels als militair domein, deels als agrarische zone en deels als recreatiegebied. Het plangebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt omdat de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1000m<sup>2</sup> bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000m<sup>2</sup> bedraagt.

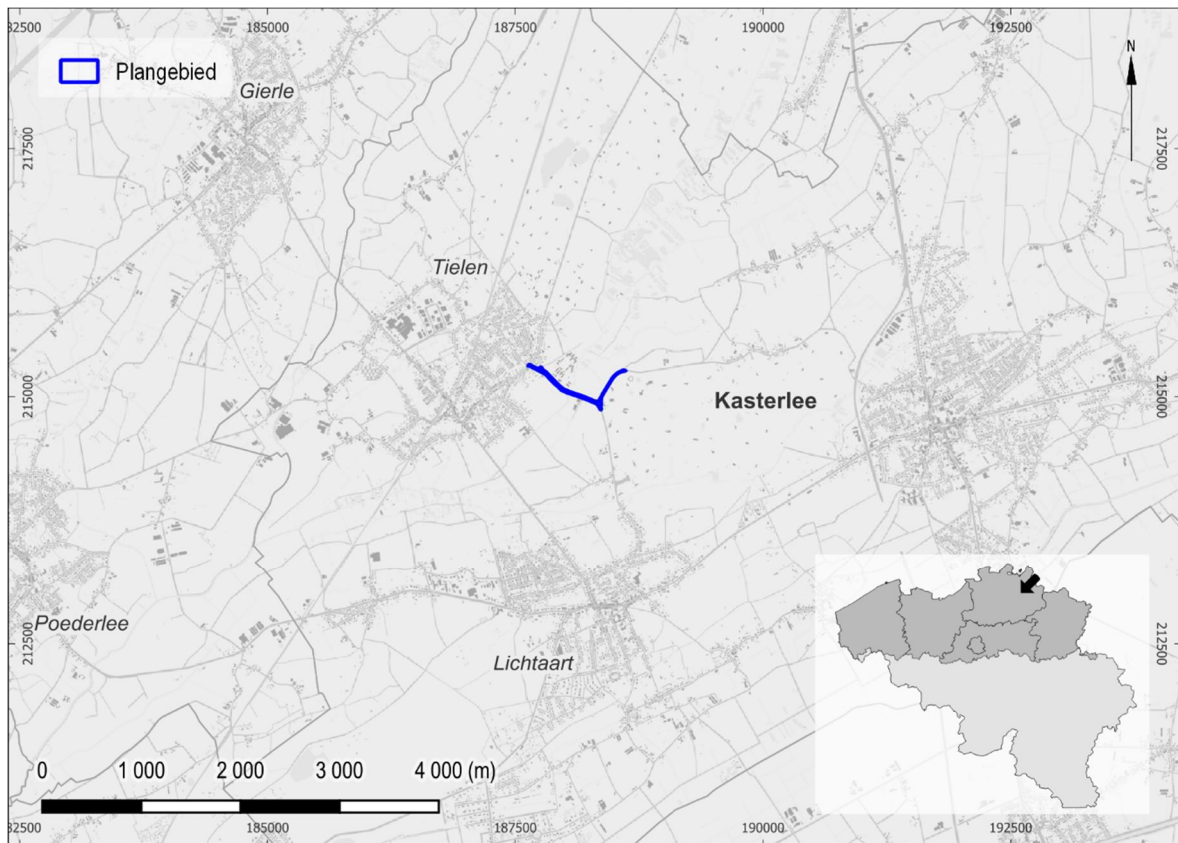
Het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC) is aangesteld om een archeologienota op te stellen, die in de eerste plaats zal bestaan uit een bureaustudie, met het oog op een advies zoals uitgesteld vooronderzoek, een opgraving en/of werfbegeleiding, of vrijgave van het terrein.

# 1. BUREAUONDERZOEK

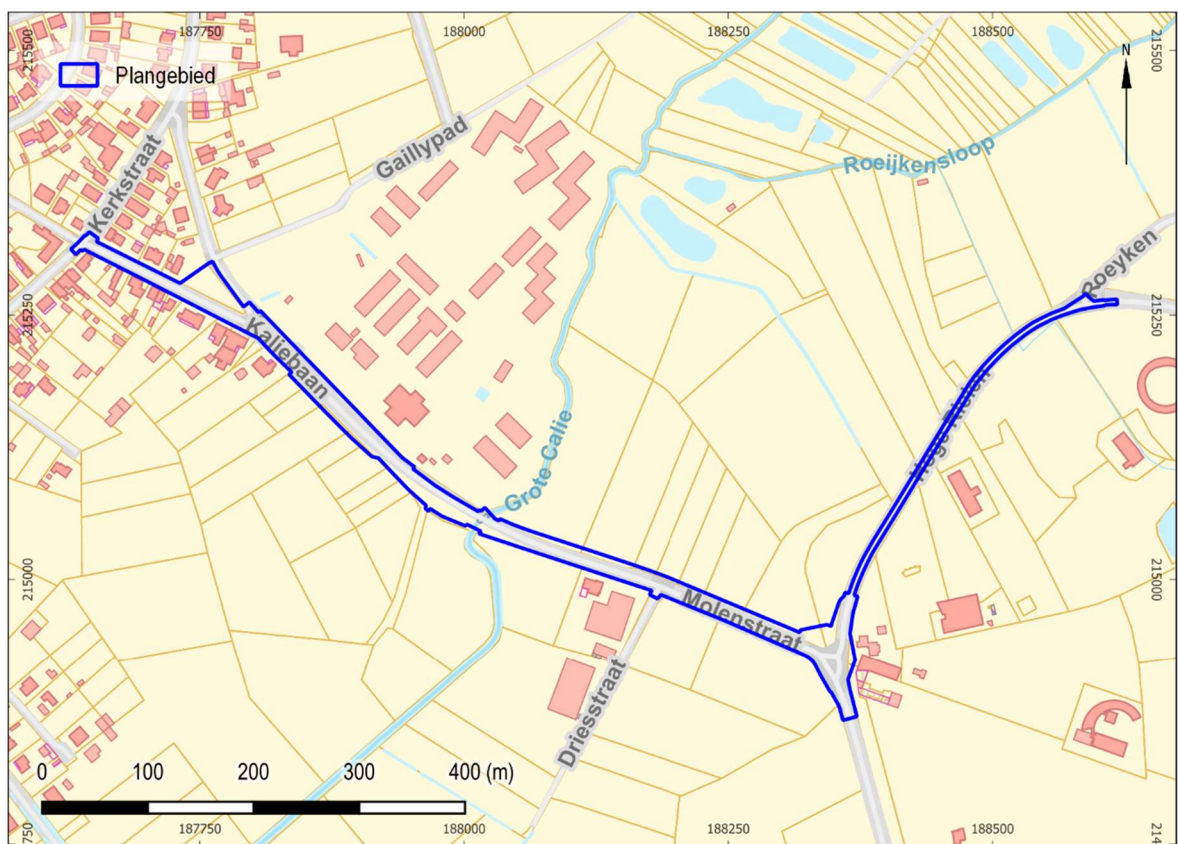
## 1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

### 1.1.1 Administratieve gegevens

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectcode               | 2023F314                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Erkenningsnummer          | OE/ERK/Archeoloog/2015/00071                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Locatie Plangebied        | Kaliebaan, Molenstraat en Hoge Rielen,<br>gemeente Kasterlee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                           | Figuur 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kadastrale gegevens       | Gemeente Kasterlee, afdeling 2/Lichtaart: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sectie A: 1062a, 1061a, 1060b, 1059a, 1058b, 1057b, 1056b, 1055b en openbaar domein.</li> <li>- Sectie B: 123s en 138h en openbaar domein.</li> </ul> Gemeente Kasterlee, afdeling 3/Tielen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sectie B: 417d, 417e, 417b, 416d, 416k, 416g, 416h.</li> </ul> |
| Coördinaten               | 187.630,2 – 215.311,2<br>188.360,7 – 214.865,9<br>188.620,3 – 215.263,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oppervlakte plangebied    | 20801m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Oppervlakte bodemingrepen | 20801m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Plannen initiatiefnemer   | Riolerings- en wegeniswerken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



Figuur 1: Situering van projectgebied in ruime omgeving op de GRB-basiskaart (© geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart (© geopunt)

#### 1.1.1.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

*“Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.”*

– CGP 4.0; p. 28

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Zijn er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden eventuele archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

#### 1.1.1.2 *Werkwijze en strategie van het vooronderzoek fase bureauonderzoek*

Het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC) werd aangesteld om deze archeologienota op te stellen, met in eerste instantie de uitvoer van een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC). De geplande ingrepen werden tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op bodemkundig, landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd opgemaakt middels *Office*- en *Adobe*-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. Hierin werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op [geopunt.be](http://geopunt.be), [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be), [geo.onroerenderfgoed.be](http://geo.onroerenderfgoed.be), [cartesius.be](http://cartesius.be) en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]<sup>1</sup>. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

---

<sup>1</sup> De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen en andere sites met erfgoedwaarde; onder dezelfde noemer verzamelen we alle opgestelde archeologienota's vanaf 2015.

## 1.1.2 Het projectgebied

### 1.1.2.1 *Archeologische voorkennis*

Binnen het plangebied heeft, voor zover bekend, nog geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

### 1.1.2.2 *Ruimtelijke situering en huidige situatie*

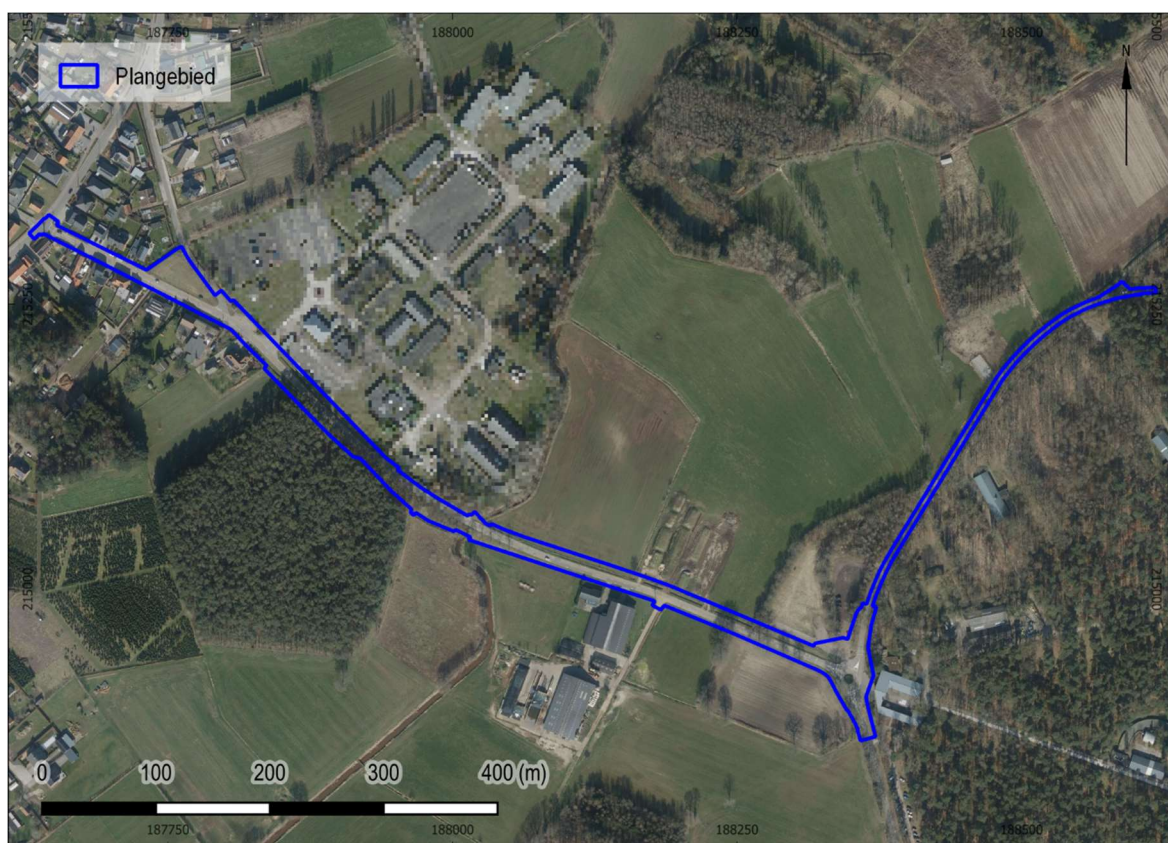
Het plangebied is ten noordoosten van de dorpskern van Tielen gelegen, op ongeveer 900m van de parochiekerk Sint-Margaretha. Tielen is een deelgemeente van Kasterlee en situeert zich in het westen van de gemeente, ten noorden van Lichtaart.

Het plangebied omvat de Kaliebaan, het gedeelte van de Molenstraat tot aan Hoge Rielen en het gedeelte van Hoge Rielen tot aan Roeykens. Het tracé situeert zich in een landelijke omgeving. Waar geen bebouwing aanwezig is, zijn aan weerszijden van de wegen grachten gelegen. Daar waar wel bebouwing aanwezig is, is langs één zijde van de weg een voetpad aanwezig. Aan de kruising tussen de Molenstraat en Hoge Rielen is momenteel een rondpunt gelegen. Langs de Kaliebaan is een militair domein gelegen, dat toegankelijk is vanaf deze weg.

Het wegdek bestaat uit een cementbetonverharding en is 6m breed ter hoogte van de Kaliebaan en de Molenstraat en 5,5m ter hoogte van Hoge Rielen. De dikte van het bestaande wegdek is niet gekend.

Ter hoogte van de Kaliebaan, tussen de Kerkstraat en kruising met de Kazernestraat is er reeds riolering onder de weg gelegen. Elders binnen het tracé zijn de riolering en nutsleidingen voornamelijk langs de weg gelegen.





*Figuur 3: Situering plangebied op de meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)*

### 1.1.2.3 *Geplande bodemingrepen*

Het doel van de geplande werken is om de bestaande riolering in de Kaliebaan te Kasterlee te vervangen door een gescheiden stelsel. Tijdens deze werken zal ook de bestaande wegenis vernieuwd en uitgebreid worden. De wegeniswerken beperken zich niet enkel tot de Kaliebaan, maar omvatten ook een deel van de Molenstraat en Hoge Rielen.

Er zal geen terrein voor grondverbetering ingericht worden en er zullen geen werkzones voorzien worden buiten de grenzen van het plangebied.

De plannen van de werken worden in bijlage toegevoegd (bijlage 1).

#### **Riolering**

De riolering zal vernieuwd worden vanaf het kruispunt tussen de Kerkstraat en de Kaliebaan tot aan de Grote Calie, waar het regenwater geloosd wordt.

Ter hoogte van Kaliebaan 22, aan de overkant van de straat, zal een pompstation aangelegd worden. Dit pompstation heeft een oppervlakte van ongeveer 17,5m<sup>2</sup> en zal tot een diepte van 4,5m -mv reiken. Tussen dit pompstation en de Kerkstraat worden twee DWA-leidingen aangelegd. Deze komen op een diepte tussen 2,5m en 3,22m -mv te liggen.

De RWA-leiding start ter hoogte van de Kerkstraat op een diepte van 2,39m -mv. Ter hoogte van Kaliebaan 2 start een tweede RWA-leiding, die langs de nieuwe weg komt te liggen. Ter hoogte van huisnummer 12 komen beide leidingen samen. De leidingen worden iets verder aangesloten op het nieuwe pompstation en lopen vervolgens verder tot aan de Grote Calie. De leidingen situeren zich op een diepte tussen 1,12m en 2,35m -mv.

Aan de Grote Calie wordt een overstortconstructie voorzien en wordt een nieuwe koker voorzien onder de weg. Deze zullen tot een diepte van ongeveer 2,5m -mv reiken.

In het kader van de werken zullen de aanwezige nutsleidingen verplaatst worden.

#### **Grachten**

De bestaande grachten worden deels gedempt, maar er worden ook nieuwe grachten voorzien langs de nieuwe rijweg of fietspad.

De bestaande grachten ten oosten van de Kaliebaan worden geherprofileerd en waar nodig worden nieuwe leidingen tussen de grachten voorzien. Deze leidingen komen op een diepte van ongeveer 1,1m -mv te liggen. Vanaf de Grote Calie worden de bestaande grachten gedempt en wordt meer naar het noorden nieuwe grachten uitgegraven. Ter hoogte van inritten, worden leidingen aangelegd om de grachten met elkaar te verbinden.

Nabij de kruising tussen de Kazernestraat en de Kaliebaan worden ook de bestaande grachten ten westen van de Kaliebaan gedempt en vervolgens meer naar het westen terug uitgegraven. Vanaf de Grote Calie worden de bestaande grachten geherprofileerd en worden nieuwe leidingen tussen de verschillende delen van de gracht voorzien.

De nieuwe grachten worden ongeveer 2,5m breed en tot 1,2m diep.

## **Wegenis**

De wegenis van de Kaliebaan, de Molenstraat en Hoge Rielen zal vervangen worden en er zal een nieuw dubbelrichtingsfietspad aangelegd worden om het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk langsheen de Kerkstraat en het provinciaal domein De Hoge Rielen te verbinden.

Het wegdek van de Kaliebaan, de Molenstraat en Hoge Rielen bestaat momenteel uit een cementbetonverharding en is 6m breed ter hoogte van de Kaliebaan en de Molenstraat en 5,5m ter hoogte van Hoge Rielen. De nieuwe rijweg zal met asfalt verhard worden en wordt 4,5m breed met aan weerskanten een kantstrook van 0,5m breed. De totale wegbreedte zal dus 5,5m bedragen. De dikte van het nieuwe wegdek zal 56cm bedragen.

De aansluiting van de Kazernestraat op de Kaliebaan wordt verhoogd ingericht, zodat het duidelijk is dat het verkeer op de Kaliebaan voorrang heeft. Verder worden ook wegversmallingen voorzien om het verkeer te vertragen.

Het bestaande rondpunt dat de Molenstraat en Hoge Rielen verbindt, zal vervangen worden door een plein. Dit plein wordt aangelegd in een uitgewassen okergele cementbetonverharding. De dikte van de verharding zal 56cm bedragen.

Het nieuwe fietspad wordt 3m breed en wordt in een donkerrode asfaltverharding aangelegd. Tussen het fietspad en de rijweg wordt een groenberm voorzien. In de niet bebouwde delen van het tracé wordt de berm breder aangelegd voor de aanplant van bomen. De dikte van de verharding zal 41cm bedragen.

De voorziene parkeerplaatsen worden opgebouwd uit grasdallen op een steenslagfundering. De totale dikte van de verharding zal 44cm bedragen.

## **Rooien van bomen**

Om de nodige werken uit te kunnen voeren zullen op enkele locaties bomen gerooid moeten worden. Het gaat in totaal om twee berken, achttien grove dennen, 32 beuken, één zomereik en één wilg.

Ter compensatie worden nieuwe bomen aangeplant:

- Twee tussen de Kazernestraat en de Kaliebaan.
- Twintig in de groenberm tussen het geplande fietspad en de rijweg.
- Eén in de berm aan het militair domein.
- Acht op het nieuwe plein aan de Molenstraat en Hoge Rielen.

## **Groenzones**

Op verschillende locaties worden groenzones voorzien, zoals langs de wegen en grachten, tussen de Kazernestraat en de Kaliebaan en rondom het plein aan de Molenstraat en Hoge Rielen. In de zones waar gras gezaaid zal worden, zal de bodem tot maximum 30cm geploegd of gefreesd worden. In de zones direct grenzend aan de verhardingen kan dit echter oplopen tot 60cm -mv.

Ter hoogte van de nieuw aan te planten bomen zullen plantgaten van 2m op 2m uitgegraven worden tot een diepte van 1m -mv.

## 1.2 ASSESSMENT

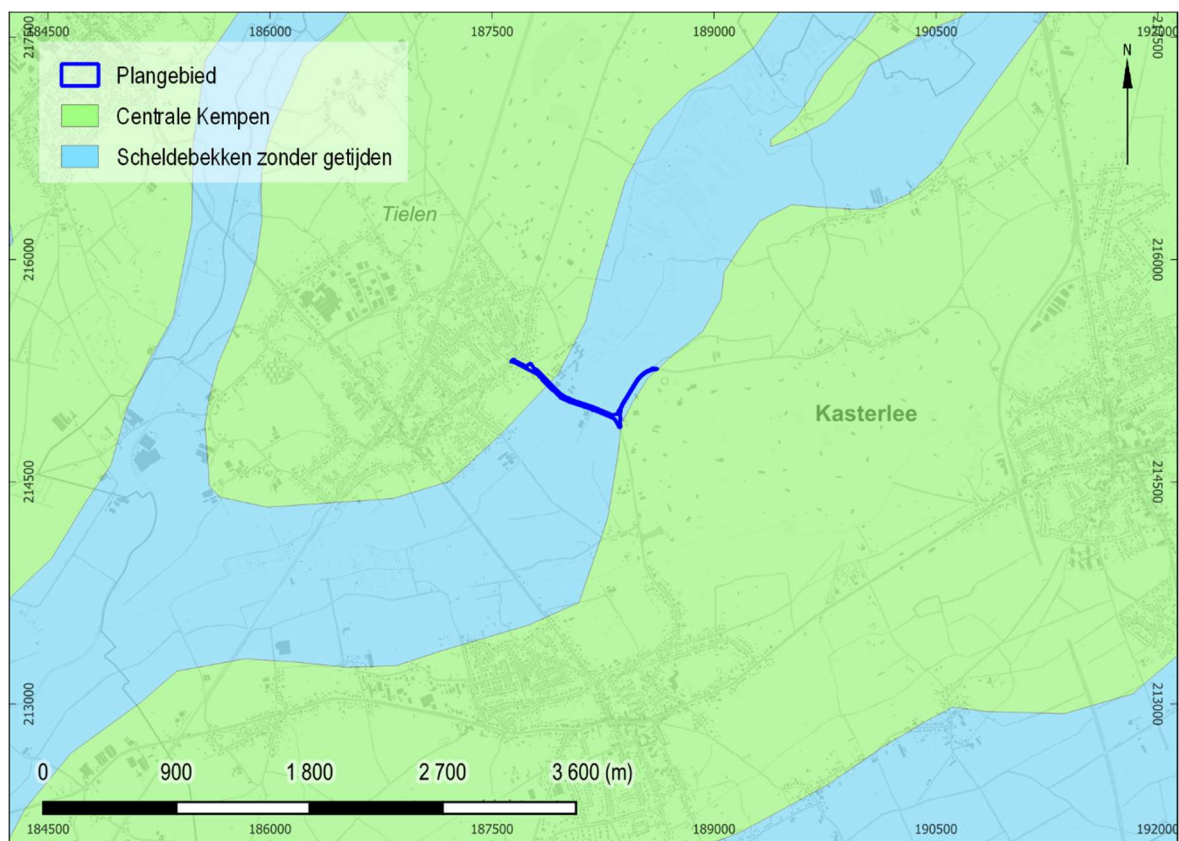
### 1.2.1 Landschappelijk kader

#### Aardkundige en hydrografische situering

Het plangebied is in de Kempen gelegen. Het tracé ligt dwars over de vallei van de Grote Calie. Deze beek maakt deel uit van het Scheldebekken. In het noordoosten wordt het gebied ook gekruist door de Roeijksloop.

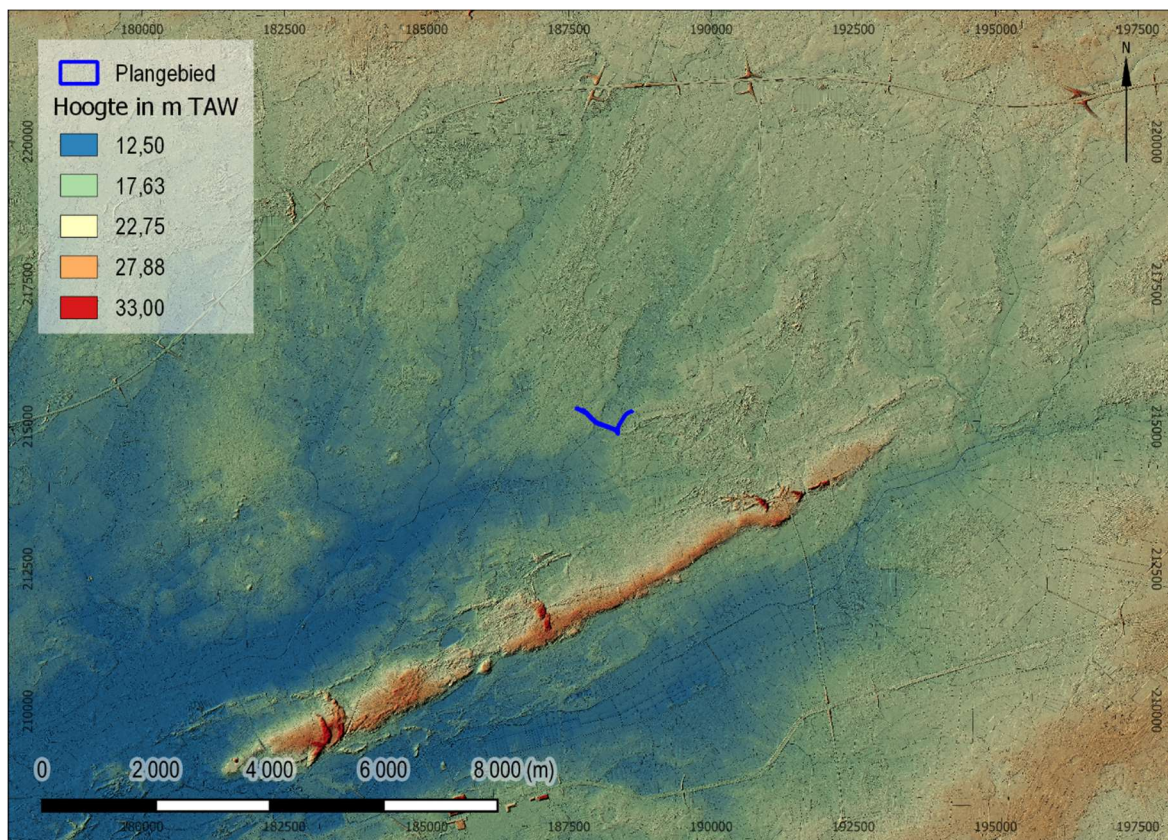
Volgens de hoogtekarten is het gebied op een hoogte tussen ongeveer 17m en 18m TAW gelegen. Het profiel A-B toont een lichte daling van het terrein vanaf het westen richting de Grote Callie. Ten oosten van de beek is het terrein relatief vlak. Ter hoogte van de geplande groenzone tussen de Kaliebaan en de Kazernestraat op een hoogte van gemiddeld 17,4m TAW gelegen (profiel E-F). Dit is lager dan de aangrenzende terreinen die op een hoogte van ongeveer 18,1m TAW gelegen zijn en zou er op kunnen wijzen dat het terrein in het verleden afgegraven werd. Een andere mogelijkheid is dat de aanpalende terreinen opgehoogd werden in functie van de bebouwing. Ter hoogte van het profiel G-H is de weg eveneens lager gelegen dan de aangrenzende terreinen. Aan de andere kant van de Grote Calie is de weg echter hoger gelegen dan de aangrenzende terreinen. Het verschil met de terreinen ten zuiden van de weg bedraagt ongeveer 50cm, terwijl het verschil met de terreinen ten noorden ervan beperkt blijft tot ongeveer 15cm.

Ter hoogte van Hoge Rielen (profiel C-D) is het terrein eerder vlak tot aan de Roeijksloop. Vanaf deze beek stijgt het terrein richting het noordoosten.

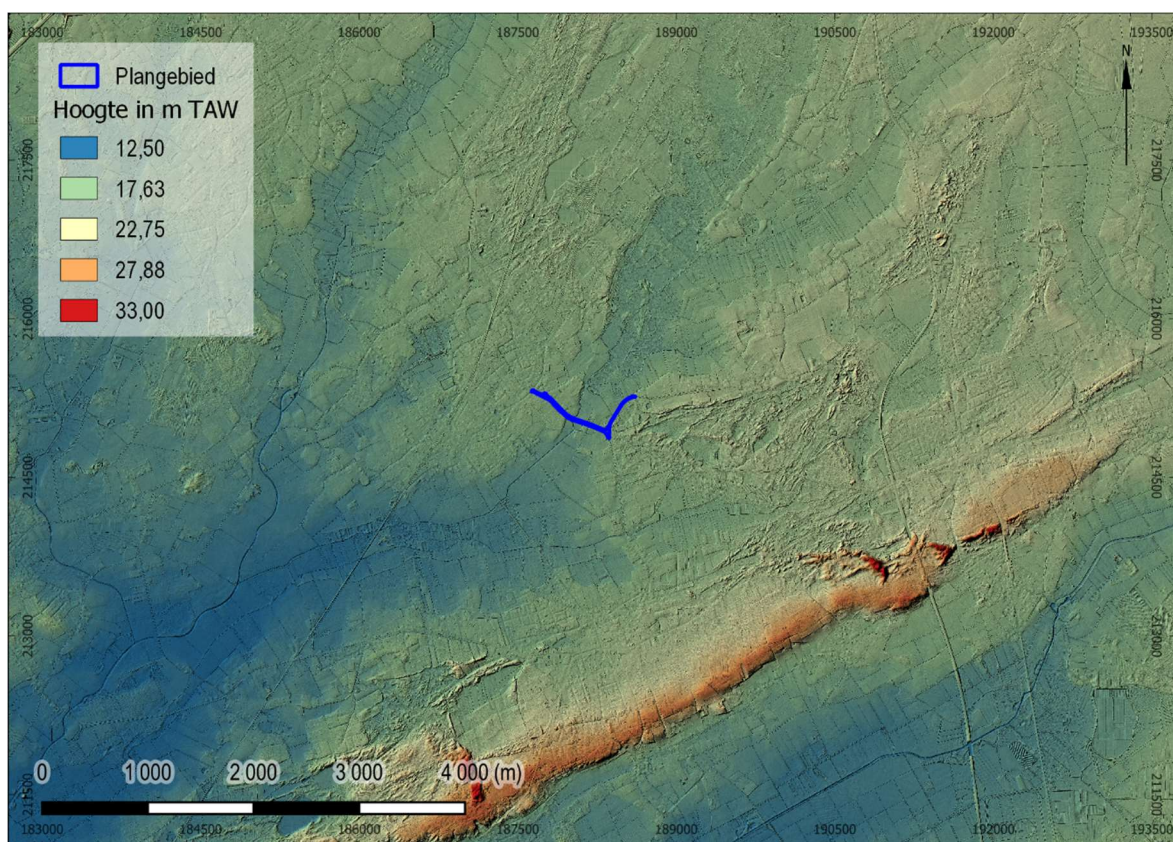


Figuur 4: Situering projectgebied op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



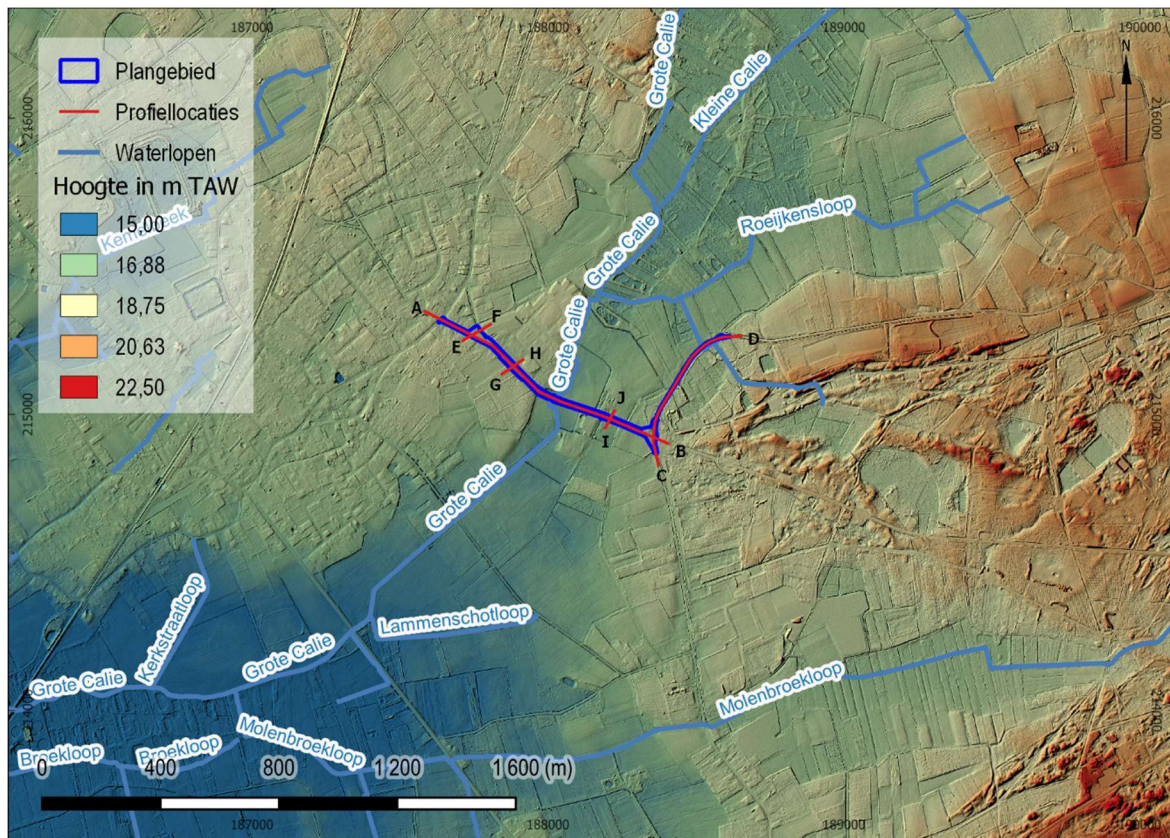


Figuur 5: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



Figuur 6: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)

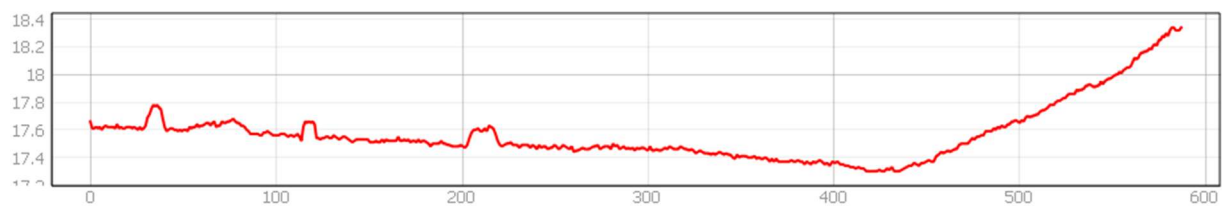




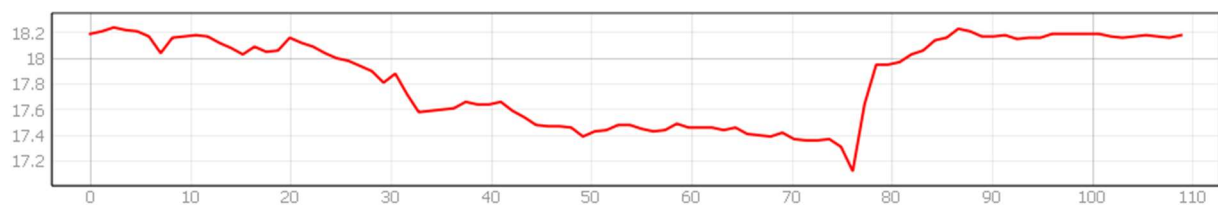
Figuur 7: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



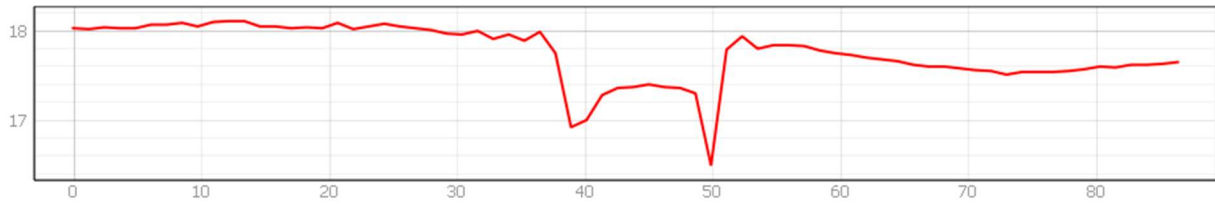
Figuur 8: Hoogteprofiel A-B.



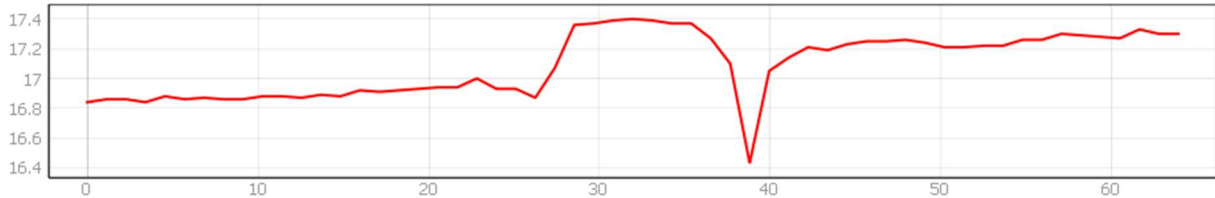
Figuur 9: Hoogteprofiel C-D.



Figuur 10: Hoogteprofiel E-F.



Figuur 11: Hoogteprofiel G-H.



Figuur 12: Hoogteprofiel I-J.

### Fysisch-geografische gegevens

In de omgeving van het plangebied zouden de Tertiaire afzettingen op een diepte van ongeveer 2m tot 3,5m -mv beginnen. De jongste afzettingen bestaan in het westen en het noordoosten van het gebied uit de Formatie van Mol en in het zuidoosten uit de Formaties van Lillo en Poederlee.<sup>2</sup>

De Formatie van Mol werd tijdens het Late Pliocéen gevormd en bestaat uit puur wit, grof tot matig fijn zand met lenzen van micahoudende klei. De Formaties van Lillo en Poederlee werden eveneens afgezet tijdens het Pliocéen. Het gaat om fossielhoudende mariene afzettingen, die uit een fijn, licht glauconiethoudend zand bestaan, met aan de basis een schelpenzone of kwartshoudend grind.<sup>3</sup>

Tijdens het Vroeg-Pleistoceen werden de tertiaire afzettingen, in het oosten van het gebied, bedekt door getijdenafzettingen met mogelijke intercalaties van fluviatiele en eolische afzettingen. In de rest van het gebied werden de tertiaire afzettingen mogelijk bedekt door fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Eveneens tijdens het Weichseliaan werd het volledige gebied bedekt door dekzanden, die op hun beurt opnieuw bedekt werden door fluviatiele afzettingen van het Holoceen.

In het projectgebied komen droge tot natte (lemig) zandbodems voor. Delen van het gebied worden echter gekarteerd als bebouwde zone (OB). In deze zone werd het bodemprofiel mogelijk reeds aangetast of vernietigd.

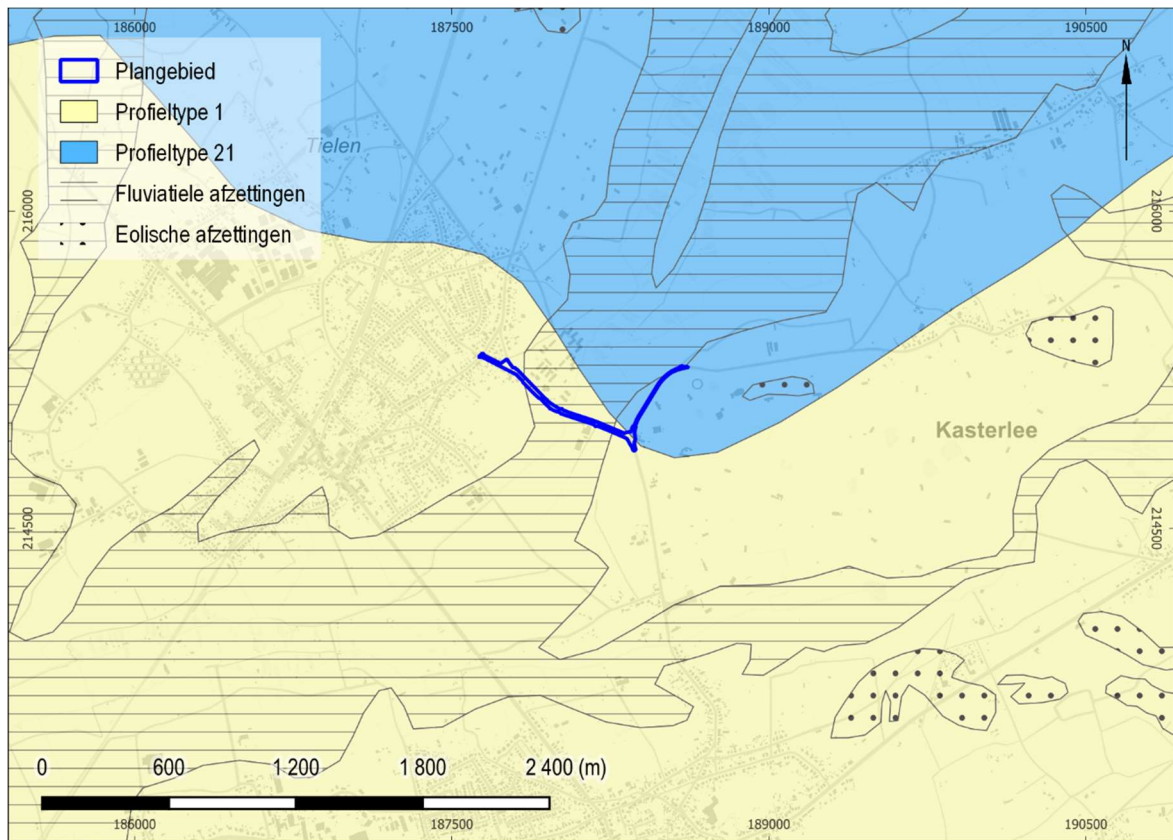
In het oosten van het onderzoeksgebied komt voornamelijk een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont of plaggendek (Zbm) voor. Aan de Kazernestraat is echter ook een zone waar een matig droge zandbodem met een verbrokkelde textuur B-horizont (Zcc) verwacht kan worden.

Rondom de Grote Calie komt een natte lemig zandbodem met een ijzerrijke bovengrond (Sepm). Dit is een alluviale bodem zonder profielontwikkeling. Meer naar het

<sup>2</sup> <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner>, geraadpleegd op 05/07/2023.

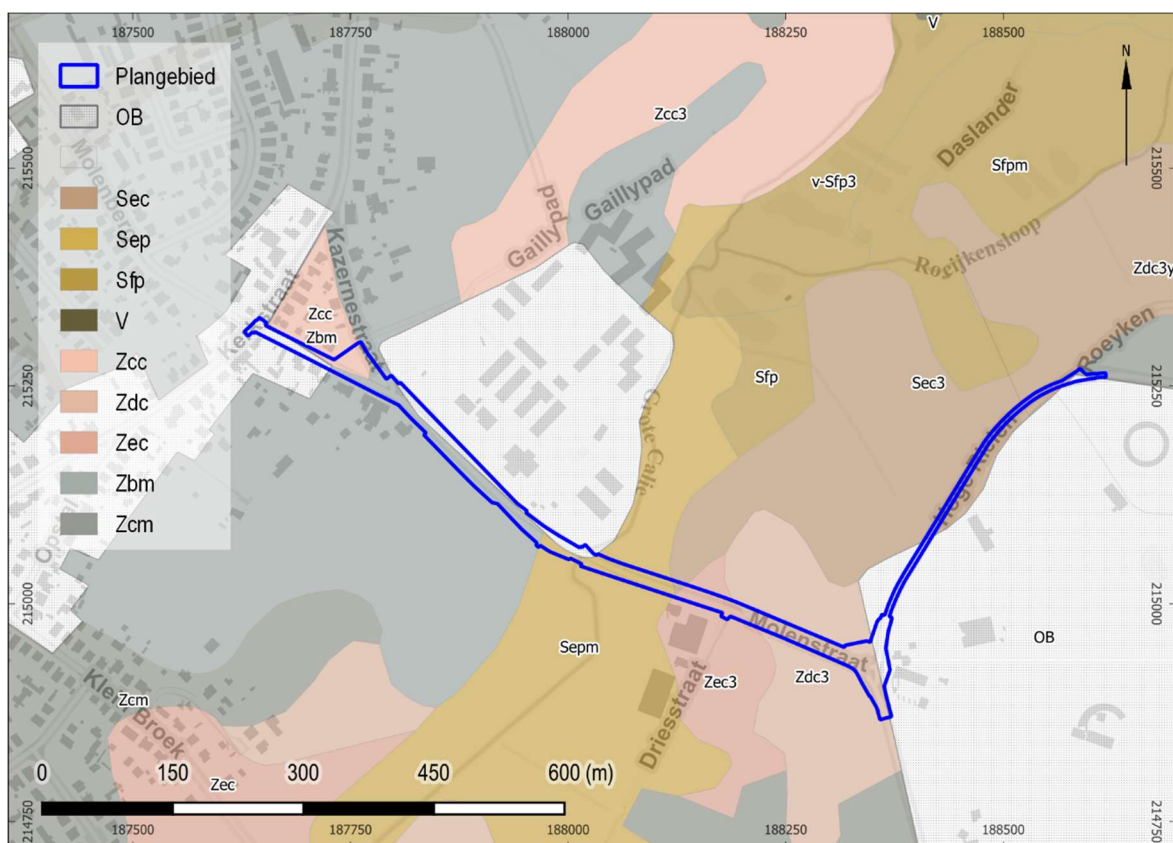
<sup>3</sup> Schiltz, et. al., 1993.

oosten gaat deze bodem over in een (matig) natte (lemig) zandbodem met een verbrokkelde textuur B-horizont en met een dikke humeuze bovengrond (40-60cm) (Zec3, Sec3, Zdc3).



Figuur 13: Situering projectgebied op de Quartair geologische kaart (© geopunt)





Figuur 14: Situering projectgebied op de algemene bodemkaart van België (© geopunt)

## 1.2.2 Historisch kader

### **Historische situatie**

Het plangebied situeert zich ten noordoosten van de dorpskern van Tielen, sinds 1977 een deelgemeente van Kasterlee.

Tielen behoorde tot de 13<sup>de</sup>-14<sup>de</sup> eeuw toe aan de familie Berthout. De driehoekige dorpskern zou echter kunnen wijzen op een ontstaan in de Vroege Middeleeuwen. Vanaf de late 14<sup>de</sup> eeuw kwamen de heerlijke rechten in eigendom van verscheidene families, zoals van Ranst, van Leefdael, van Baexen en van der Gracht.

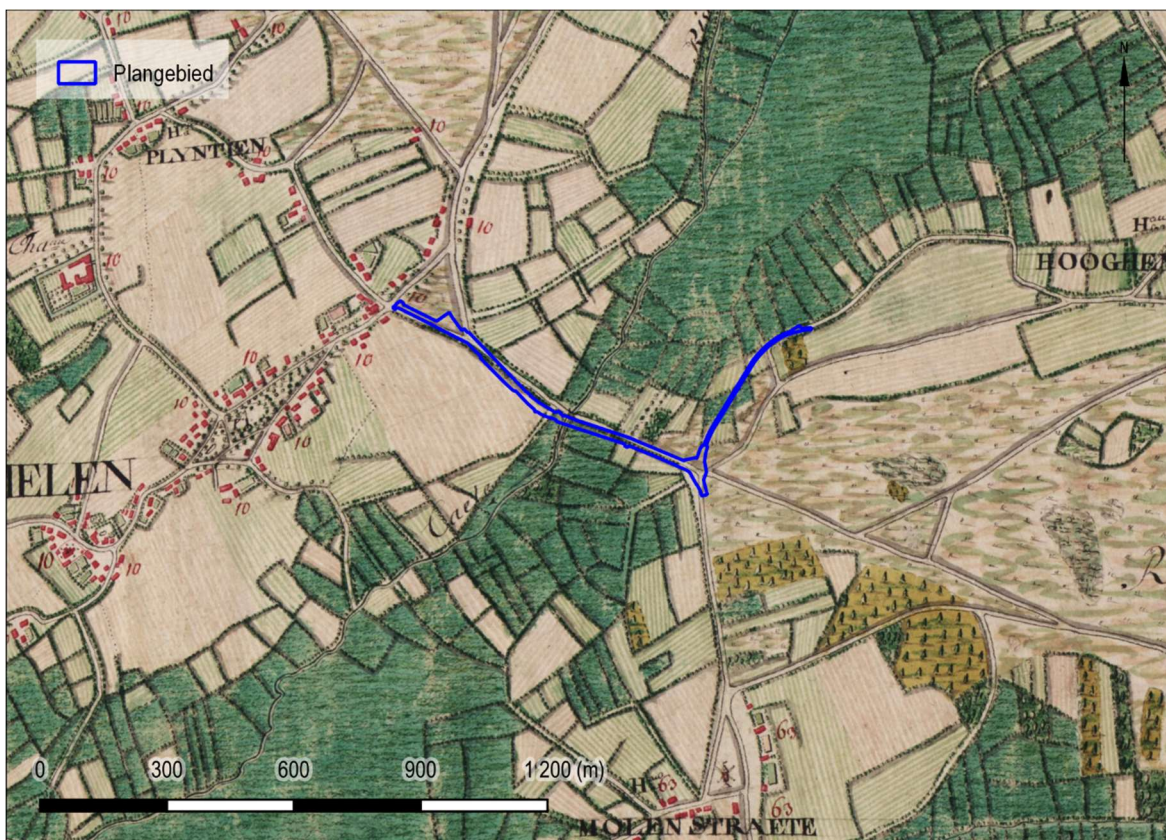
Tot 1612 was Tielen op kerkelijk vlak afhankelijk van Gierle.

### **Historische kaarten**

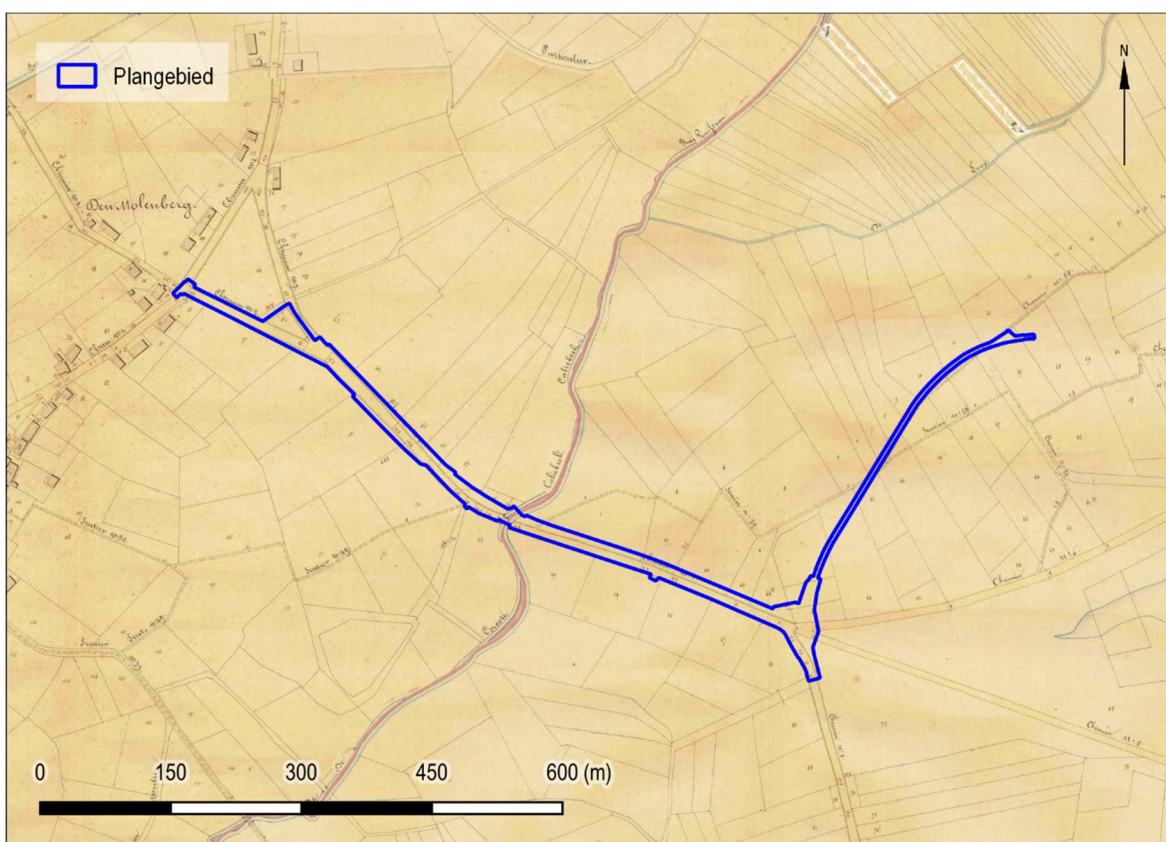
Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zal de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied in de Nieuwe en Nieuwste tijd geschetst worden.

Op de 18<sup>de</sup>-eeuwse Ferrariskaart is de dorpskern van Tielen zichtbaar ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van de huidige Kaliebaan is al een weg gelegen. In het westen loopt deze weg tussen de velden door richting de vallei van de Grote Calie. Rondom deze beek zijn moerassige gebieden zichtbaar, die richting het oosten opnieuw overgaan in velden en heidegebied. Er is ook reeds een kruispunt zichtbaar ter hoogte van de huidige kruising tussen de Kaliebaan, Hoge Rielen en de Molenstraat. De weg richting het noorden lijkt echter nog niet samen te vallen met huidige wegtracé.

De 19<sup>de</sup>-eeuwse kaarten Atlas der Buurtwegen en Vandermaelen tonen een gelijkaardig beeld. Ter hoogte van Hoge Rielen is nog geen weg zichtbaar, al valt dit deel van het tracé wel deels samen met een pad.

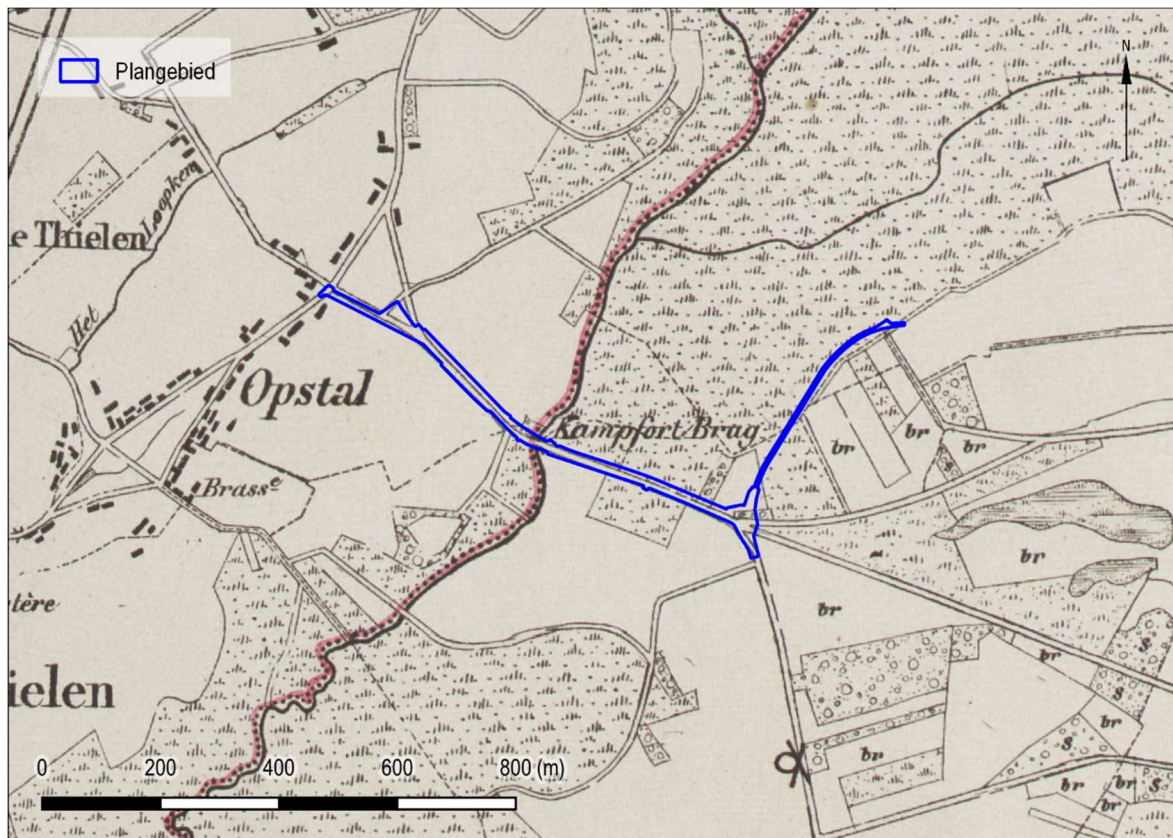


Figuur 15: Situering projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778) (© geopunt)



Figuur 16: Situering projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (rond 1840) (© geopunt)

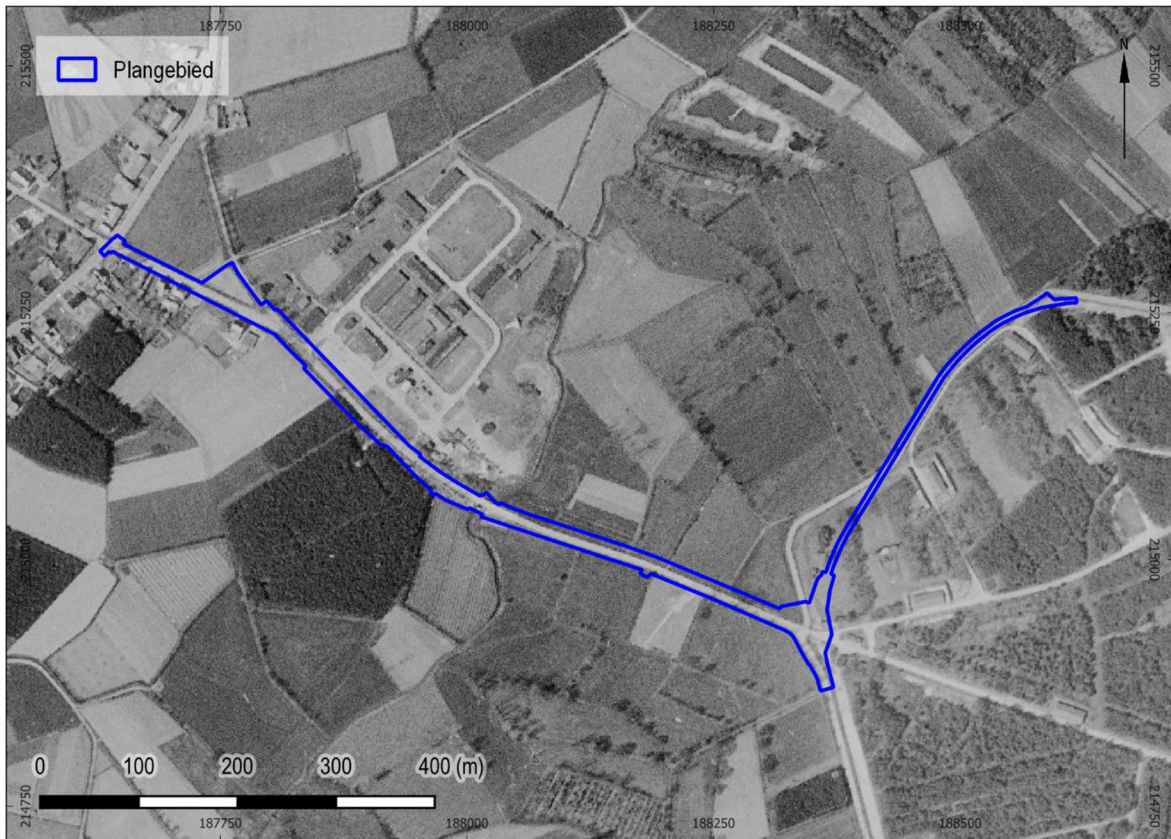




Figuur 17: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (© geopunt)

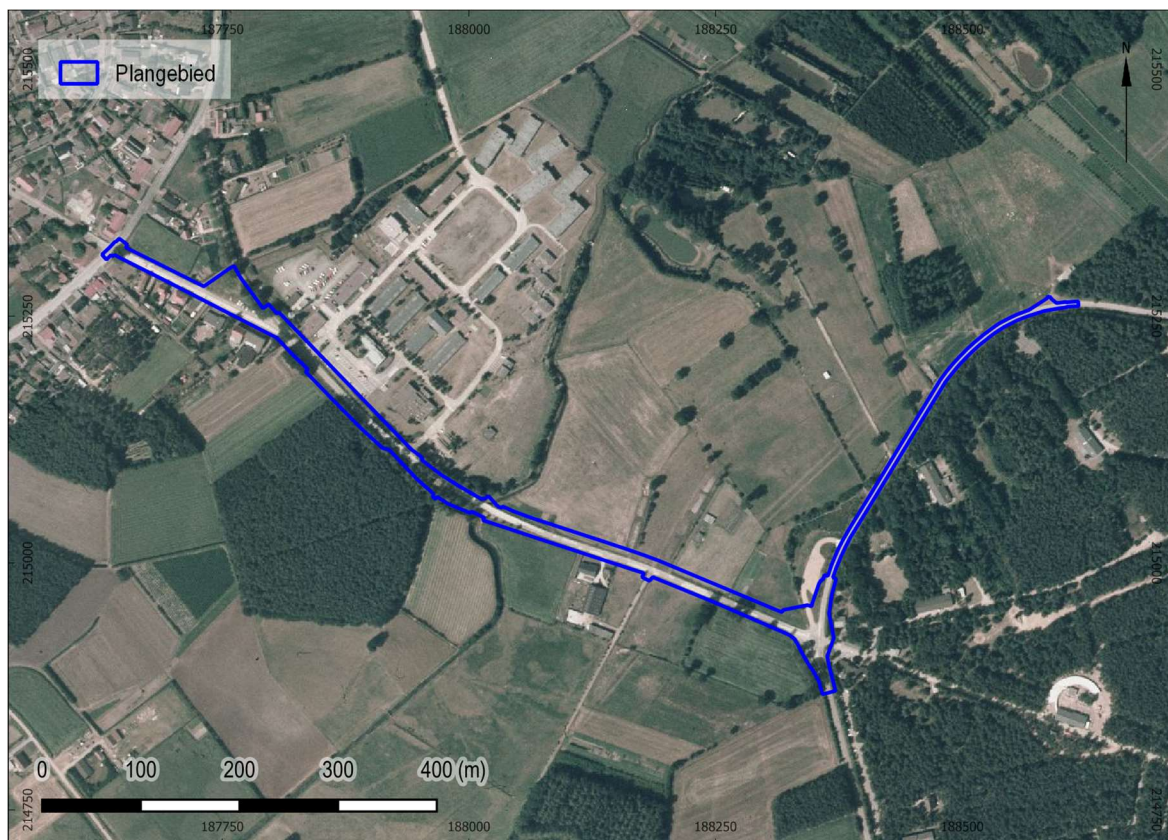
Het stratenpatroon op de luchtfoto uit 1971 lijkt nog grotendeels over te komen met dat op de Atlas der Buurtwegen. Langs het oostelijk deel van het plangebied is voor het eerst bebouwing zichtbaar, met ten noorden van de Kaliebaan een militaire kazerne. Ten zuiden van de weg is een beboste zone zichtbaar en ook ten oosten van het plangebied is bebouwing zichtbaar.

Zowel de bebouwing als de bebouwing langs het tracé zijn duidelijk toegenomen op de foto uit 1989. Op deze foto is voor het eerst ook een weg zichtbaar ter hoogte van Hoge Rielen. De foto uit 2015 toont de verdere evolutie van de omgeving en de situatie op deze foto lijkt reeds grotendeels overeen te komen met de huidige situatie.

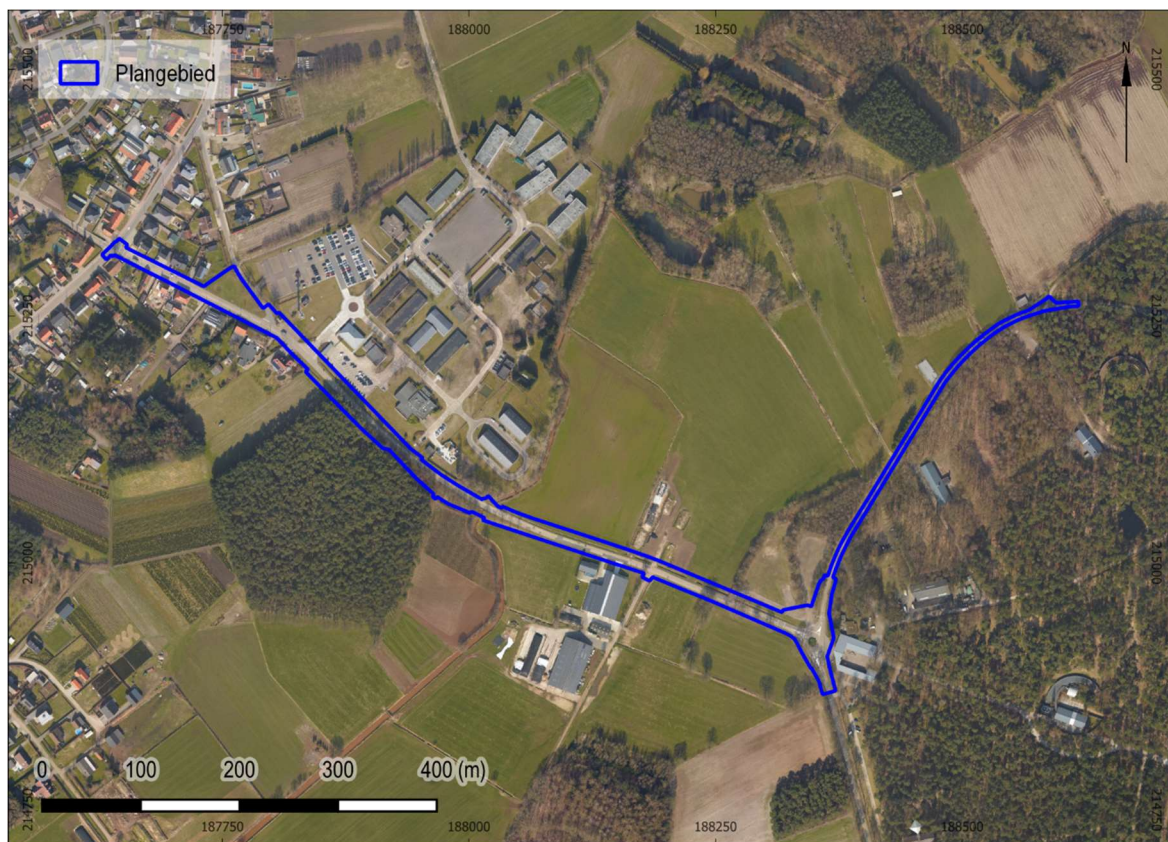


Figuur 18: Situering projectgebied op de orthofotomosaïek 1971 (© geopunt)





*Figuur 19: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 1979-1990 (© geopunt)*



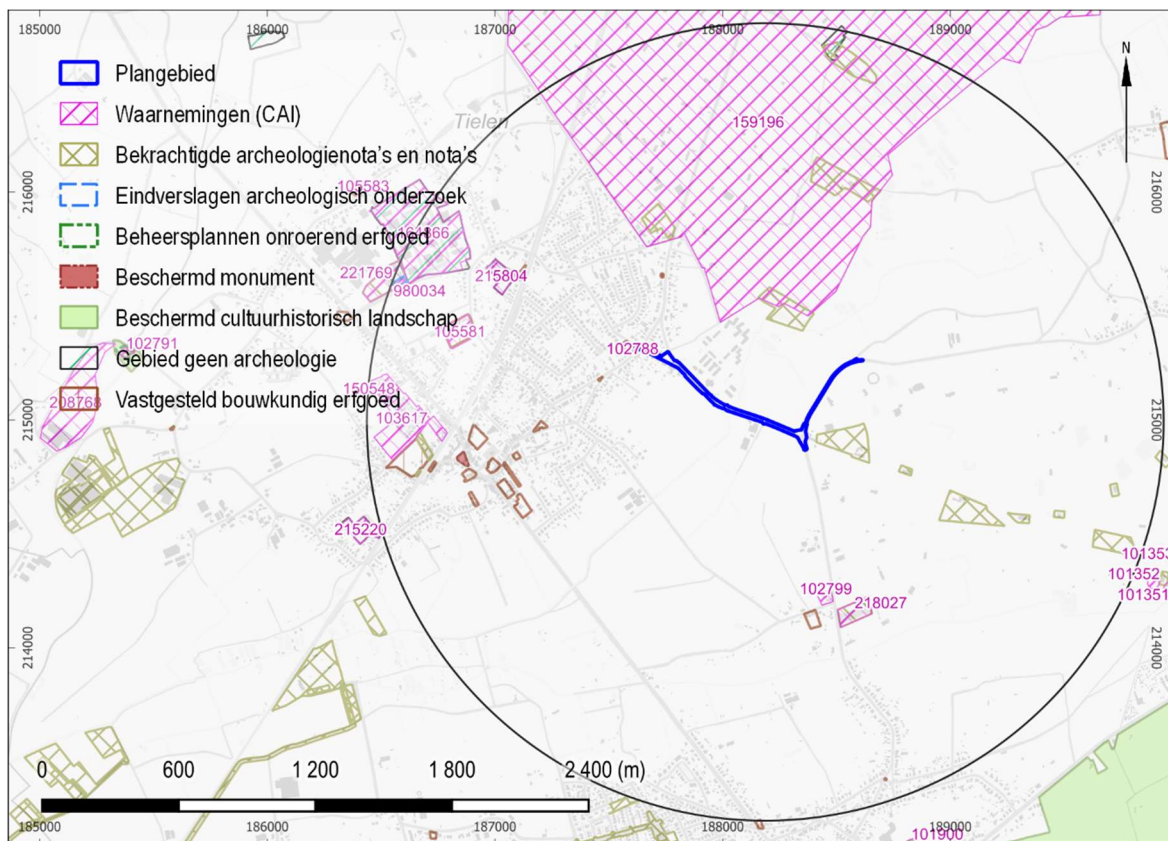
*Figuur 20: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 2013-2015 (© geopunt)*



### 1.2.3 Archeologisch kader

#### CAI meldingen

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 21):



Figuur 21: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).

| CAI nummer | datering                     | omschrijving                                                                                                                      |
|------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 102788     | 17 <sup>de</sup> eeuw        | De Muyzerd (hoeve).                                                                                                               |
| 102799     | 18 <sup>de</sup> eeuw        | Windmolen.                                                                                                                        |
| 103617     | IJzertijd                    | Archeologische opgraving (2004): enkele vage paalsporen en gracht met handgevormd aardewerk.                                      |
| 105581     | Middeleeuwen                 | Tielenhof (versterkte hoeve – kasteel).                                                                                           |
| 150548     | IJzertijd                    | Archeologische opgraving (2009): hoge densiteit aan paalsporen en afvalkuilen.                                                    |
| 159196     | 16 <sup>de</sup> eeuw        | Slagveld Tielenheide (1597)                                                                                                       |
| 164866     | Metaaltijden<br>Middeleeuwen | Proefsleuvenonderzoek (2013): (paal)kuilen en een mogelijke standgreppel uit de Metaaltijden; een middeleeuwse gebouwplattegrond. |
| 215804     | Romeinse Tijd<br>Onbepaald   | Proefsleuvenonderzoek (2017): romeinse greppels en enkele ongedateerde paalsporen en kuilen.                                      |
| 218027     | Nieuwste Tijd                | Proefsleuvenonderzoek (2017): recente sporen.                                                                                     |
| 221769     | Middeleeuwen                 | Landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek (2018): sporen van een laatmiddeleeuwse nederzetting en aardewerk.        |

|        |                              |                                                                                                                                                                                               |
|--------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 980034 | Nieuwe Tijd<br>Nieuwste Tijd | Archeologische opgraving (2019): twee (bij)gebouwen en andere (paal)kuilen uit de 16 <sup>de</sup> -17 <sup>de</sup> eeuw; gracht en greppels uit de 18 <sup>de</sup> -19 <sup>de</sup> eeuw. |
|--------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Binnen een straal van 1,75km rondom het plangebied zijn elf waarnemingen gekend. Zeven van deze waarnemingen handelen over archeologische onderzoeken in de vorm van een opgraving of een proefsleuvenonderzoek. In 2004 zou een opgraving uitgevoerd zijn aan het Melkerijpad (CAI 103617), waarbij enkele vage paalsporen en een gracht met handgevormd aardewerk uit de IJzertijd aan het licht kwamen. Binnen hetzelfde projectgebied werd in 2009 een tweede opgraving uitgevoerd (CAI 150548). Dit onderzoek beperkte zich tot een zone rond de Berthoutstraat en leverde een hoge densiteit aan paalsporen en afvalkuilen uit de Vroege IJzertijd op.

In 2013 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Kemelbeekstraat (CAI 164866). Ook op deze locatie werden sporen uit de Metaaltijden aangetroffen, waaronder een mogelijke standgreppel van een gebouw. Verder werd een gebouwplattegrond uit de Middeleeuwen opgegraven. In 2018 werd ook een aangrenzend terrein onderzocht aan de hand van proefsleuven (CAI 221769). Op dit terrein werden nederzettingssporen uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd aangetroffen. Een deel van het terrein werd later opgegraven (CAI 980034) en leverde sporen van een landelijke nederzetting uit de 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuw op.

Tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Muziekstraat in 2017 werd een site uit de Metaaltijden en/of de Romeinse Tijd aangetroffen (CAI 215804). Er werden paalsporen, kuilen, greppels, kringgreppels en recente sporen aangetroffen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd de uitvoer van een opgraving geadviseerd.<sup>4</sup>

Tot slot, werd nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Molenstraat (CAI 218027). Tijdens dit onderzoek werden enkel recente sporen aangetroffen.

De overige waarnemingen handelen over gebouwen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd en over een slagveld uit de 16<sup>de</sup> eeuw (CAI 159196). Eén van de gebouwen, de 17<sup>de</sup>-eeuwse hoeve De Muyzerd, grenst in het westen aan het plangebied. Het 16<sup>de</sup>-eeuwse slagveld werd afgebakend op basis van het toponiem Tielenheide, waaronder de slag bij Turnhout bekend staat. De Slag op de Tielenheide werd in 1597 uitgevochten tussen de geconfedereerden en het Spaanse leger.<sup>5</sup>

### Archeologienota's en nota's

Een terrein ten oosten van het huidige onderzoeksgebied was in 2022 reeds het onderwerp van een archeologienota. Het bureauonderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de geplande sloop- en renovatiewerken aan enkele bestaande loodsen. Op basis van de verzamelde gegevens werd besloten dat de archeologische verwachting binnen het onderzoeksgebied als gematigd ingeschat kon worden. De ingrepen besloegen echter een oppervlakte van amper 926m<sup>2</sup> en bovendien zouden de werken verspreid over vier percelen plaatsvinden. Hierdoor werd de potentiële kenniswinst erg laag ingeschat en werd geen verder onderzoek geadviseerd.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Cléda, Claessens en Reyns, 2017.

<sup>5</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/159196>, geraadpleegd op 10/07/2023.

<sup>6</sup> Valvekens en Dirix, 2022.

### 1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

#### 1.3.1 Interpretatie en datering

Deze bureaustudie werd uitgevoerd naar aanleiding van de geplande wegenis- en rioleringswerken ter hoogte van de Kaliebaan, de Molenstraat en Hoge Rielen in de gemeente Kasterlee. Het doel van de werken is om de bestaande riolering door een gescheiden stelsel te vervangen. Het onderzoeksgebied valt voor een groot deel samen met bestaande wegen en structuren.

| Aard ingreep    | Diepte            | Afmetingen      |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| Wegenis         | 56cm -mv          | 5,5m breed      |
| Fietspaden      | 41cm -mv          | 3m breed        |
| Parkeerplaatsen | 44cm -mv          | 2,4m breed      |
| Riolering       |                   | /               |
| RWA             | 1,12m – 2,39m -mv |                 |
| DWA             | 2,5m – 3,22m -mv  |                 |
| Grachten        | Tot 1,2m -mv      | 2,5m breed      |
| Groenzones      | 30cm -mv          | /               |
| Bomen           | 1m -mv            | 4m <sup>2</sup> |

Er zal geen terrein voor grondverbetering ingericht worden.

Het plangebied maakt deel uit van de Kempen en is dwars over de vallei van de Grote Calie gelegen. De tertiaire afzettingen, bestaande uit de Formatie van Mol en de Formaties van Lillo en Poederlee, beginnen op een diepte van ongeveer 2 tot 3,5m -mv. In het oosten van het projectgebied werden deze afzettingen tijdens het Vroeg-Pleistoceen bedekt door getijdenafzettingen, terwijl de rest van het gebied tijdens het Weichseliaan mogelijk bedekt werd door fluviatiele afzettingen. Vervolgens werd het volledige gebied bedekt door dekzanden, die op hun beurt bedekt werden door fluviatiele afzettingen van het Holoceen. De bodems binnen het plangebied bestaan voornamelijk uit droge tot natte (lemige) zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont en/of een verbrokkelde textuur B-horizont. Nabij de Grote Calie kan echter ook een profiellose bodem voorkomen.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kunnen binnen het plangebied archeologische resten vanaf het Paleolithicum voorkomen. De archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum manifesteren zich als een spreiding van vondsten zonder sporenniveau. Resten uit deze perioden bevinden zich aan of direct onder het oorspronkelijke maaiveld en manifesteren zich in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen tevens voorkomen vanaf de basis van het maaiveld. Een eventueel sporenniveau is het beste zichtbaar vanaf de basis van het maaiveld of vanaf de mogelijk aanwezige B-horizont.

De ligging van het plangebied over de vallei van de Grote Calie en op de overgang van nattere naar drogere gebieden is gunstig voor de verwachting aan resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. In de omgeving zijn nog geen vondsten uit deze periodes gekend. Dit kan echter geweten worden aan een gebrek aan onderzoek.

Ook voor de verwachting aan sporen en resten vanaf het Neolithicum is het gebied gunstig gelegen. De nattere zones rondom de Grote Calie zijn vermoedelijk minder interessant in verband met nederzettingssporen en -resten, maar sporen en resten van andere activiteiten



kunnen ook hier niet uitgesloten worden. Meer naar het oosten en westen, richting de drogere gebieden kunnen wel nederzettingssporen en -resten verwacht worden. In de omgeving zijn ook reeds sporen en resten uit de Metaaltijden, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen gekend. De sites bevinden zich meestal in de iets hoger gelegen delen van het landschap, maar ook nabij de Kemelbeek werden nederzettingssporen uit de Metaaltijden en de Middeleeuwen aangetroffen.

Ter hoogte van de bestaande structuren, zoals de wegenis, riolering, andere nutsleidingen en grachten zal de bodem vermoedelijk reeds in zekere mate verstoord zijn. Hoewel de omvang van de bestaande verstoring niet exact gekend is, is de kans groot dat een eventuele steentijd artefactensite niet meer in situ aanwezig zal zijn. Naar alle waarschijnlijkheid zullen ook eventuele sporensites aangetast zijn door de aanwezige structuren. Het is echter mogelijk dat diepere sporen wel nog (deels) bewaard zijn. Plaatselijk zal de wegenis echter opgeschoven worden in functie van de aanleg van een nieuw tweerichtingsfietspad. Meestal gaat het om lange smalle zones van amper 2 tot 4m breed. Er zijn echter enkele uitzonderingen.

- Zo is er een onbebouwde zone tussen de Kazernestraat en de Kaliebaan. Deze heeft een oppervlakte van ongeveer 1130m<sup>2</sup> en lijkt in gebruik te zijn als akkeren/of weiland. Dit gebied wordt heringericht als groenzone met in het noordwesten enkele parkeerplaatsen. De bodem zal dus in het grootste deel van het gebied tot ongeveer 30cm diep verstoord worden. Ter hoogte van de parkeerplaatsen loopt de verstoring op tot 44cm -mv. Er zullen ook twee bomen aangeplant worden.
- Net ten westen van de Grote Calie is een beboste zone langs de bestaande weg. Deze zone is plaatselijk tot 12m breed. Door deze zone lopen echter reeds enkele nutsleidingen en riolering en de bebossing op het perceel zal grotendeels behouden blijven. Enkel de bomen ter hoogte van het geplande fietspad zullen gerooid worden. Rekening houdende met de aanwezige leidingen blijft maar een kleine smalle onverstoorde zone over.
- Ten noorden van het rondpunt, in het oosten van het gebied, is een onverharde zone van ongeveer 600m<sup>2</sup> gelegen. Ook in deze zone zijn echter reeds nutsleidingen en riolering aanwezig. Bovendien liep in het verleden (zie de luchtfoto's uit 1971 en 1989) een verharde weg door deze zone. Vermoedelijk zal dus opnieuw enkel een kleine onverstoorde zone overblijven. Deze zone zal deels verhard worden als onderdeel van het geplande plein en zal verder ingericht worden als groenzone. Er zullen ook drie bomen aangeplant worden.

Aangezien de meerderheid van de werken zich beperken tot lange, eerder smalle, zones die meestal reeds verstoord zijn door de aanleg van de bestaande structuren, wordt de te behalen kenniswinst van verder archeologisch onderzoek klein ingeschat. De kenniswinst zal dus naar alle waarschijnlijkheid niet opwegen tegen de kosten ervan. Een uitzondering hierop is echter de zone van 1130m<sup>2</sup> tussen de Kazernestraat en de Kaliebaan. In deze zone zijn geen gekende verstoringen aanwezig, maar een landschappelijk bodemonderzoek zal hier uitsluitel over moeten geven.

### 1.3.2 Verwachting en conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Op basis van bovenstaande overwegingen (zie paragraaf 1.3.1) kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

- Steentijd artefactensites: hoog.
- Sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen: hoog.
- Nieuwe Tijd: laag.

Deze verwachting geldt enkel indien de bodem niet verstoord is. Ter hoogte van de bestaande wegen en structuren kan de algemene archeologische verwachting afgeschaald worden.

- *Worden eventuele archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

De geplande werken bestaan uit de aanleg van nieuwe riolering, nieuwe wegen en het dempen en nieuw aanleggen van grachten.

De werken beperken zich voornamelijk tot lange smalle zones en vallen meestal samen met bestaande structuren. Waardoor zelfs indien er nog archeologische sporen en resten aanwezig zijn, verder onderzoek in het beste geval enkel een versnipperde kenniswinst zal opleveren.

Een uitzondering is echter een zone van ongeveer 1130m<sup>2</sup>, tussen de Kazernestraat en de Kaliebaan. In deze zone zijn geen gekende verstoringen aanwezig en kunnen eventuele archeologische resten en sporen dus nog intact aanwezig zijn. Om te bepalen of eventuele archeologische resten en sporen ook werkelijk bedreigd worden door de geplande werken, dient verder vooronderzoek uitgevoerd te worden.

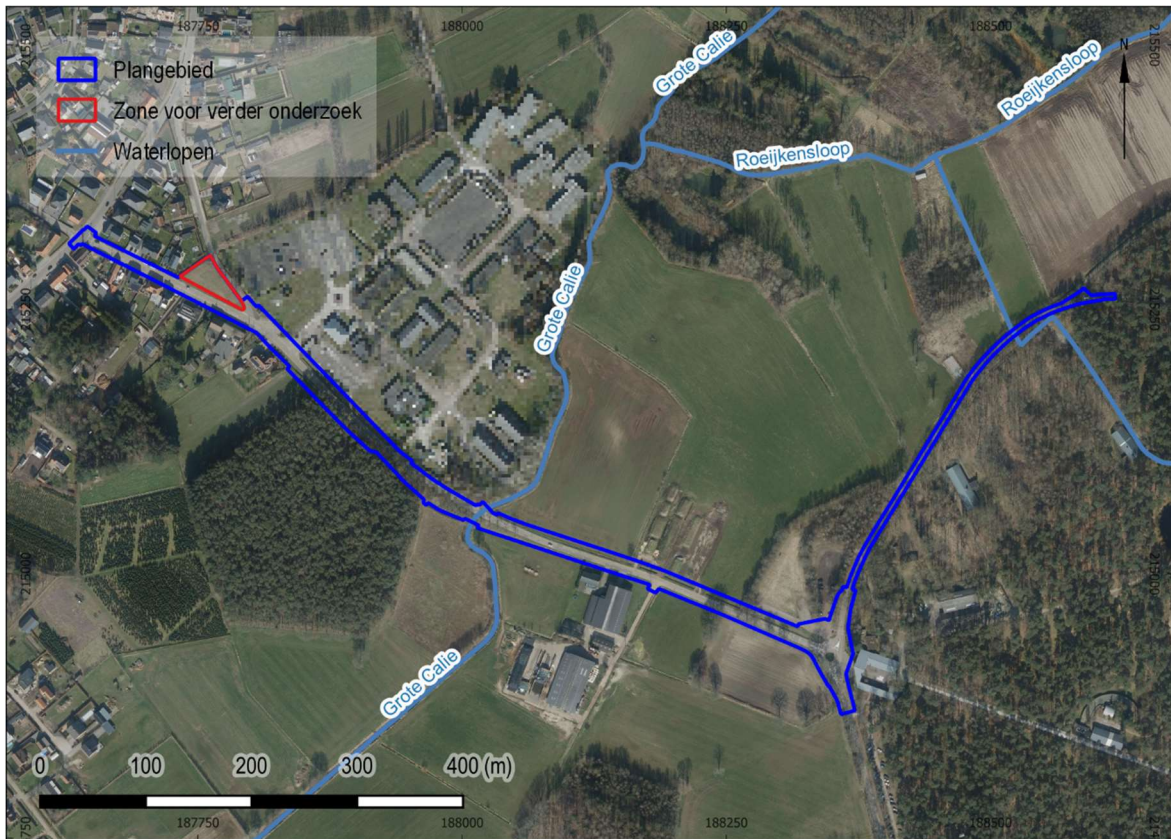
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen een deel van het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand van een eventuele site en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Omwille hiervan is verder vooronderzoek nodig binnen een deel van het plangebied.

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is een landschappelijk bodemonderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee kan getoetst worden of de verwachting op artefactensites uit de Steentijd enerzijds en sporensites vanaf het Neolithicum anderzijds gehandhaafd kan blijven. Bij handhaving van de verwachting op vondstensites uit de Steentijd dient het

landschappelijk bodemonderzoek opgevolgd te worden door een verkennend archeologisch booronderzoek en bij handhaving van de verwachting op sporensites door een proefsleuvenonderzoek.

In het bijbehorende Programma van Maatregelen wordt ondermeer toegelicht welke vervolgstappen noodzakelijk zijn, welke criteria of randvoorwaarden daaraan verbonden zijn en wat de voorwaarden zijn voor de uitvoeringswijze.



Figuur 22: Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek.

## BIBLIOGRAFIE

### LITERATUUR

**Agentschap Onroerend Erfgoed**, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel.

**Cléda, B., L. Claessens & N. Reyns**, 2017: Archeologisch vooronderzoek Tielen (Kasterlee) – Spoorwegstraat, *Rapporten All-Archeo 484*, Temse.

**De Clercq, W., M. Bats, P. Laloo, J. Sergeant & P. Crombé**, 2011: Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large-surface archaeological landscape-assessment in Northern-Flanders (Belgium), in: G. Blancquaert, F. Malrain, H. Stäuble & J. Vanmoerkerke (red.): *Understanding the Past: A Matter of Surface-Area. Acts of the XIIIth Session of the EAA Congress Zadar*, 2007, 73-89.

**Deeben, J.**, 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.

**Schiltz, M., N. Vandenberghe & F. Gullentops**, 1993: Kaartblad (16) Lier, *Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest*, Brussel.

**Valvekens, L. & E. Dirix**, 2022: Archeologische evaluatie van het bodemarchief op het verblijfsdomein De Hoge Rielen te Kasterlee (fase 2022) (prov. Antwerpen), *ABO archeologische rapporten 1970*, Hasselt.

**Van Gils, M. & E. Meylemans**, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.

**Van Ranst, E. & Sys, C.** 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.



## KAARTMATERIAAL

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778]

Atlas der Buurtwegen d.d. 1842

Topografische kaart van Vandermaelen d.d. 1846 – 1854

Popp-kaart d.d. 1842-1879

## DIGITALE BRONNEN

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

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://cartesius.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://loket.onroenderfgoed.be>

<https://id.erfgoed.net>

<https://geo.onroenderfgoed.be>

## BIJLAGE

### FIGURENLIJST

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Situering van projectgebied in ruime omgeving op de GRB-basiskaart (© geopunt)                | 4  |
| Figuur 2: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart (© geopunt)                                      | 4  |
| Figuur 3: Situering plangebied op de meest recente orthofotomozaïek (©Geopunt)                          | 7  |
| Figuur 4: Situering projectgebied op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt)                  | 10 |
| Figuur 5: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt) | 11 |
| Figuur 6: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt) | 11 |
| Figuur 7: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt) | 12 |
| Figuur 8: Hoogteprofiel A-B                                                                             | 12 |
| Figuur 9: Hoogteprofiel C-D                                                                             | 12 |
| Figuur 10: Hoogteprofiel E-F                                                                            | 12 |
| Figuur 11: Hoogteprofiel G-H                                                                            | 13 |
| Figuur 12: Hoogteprofiel I-J                                                                            | 13 |
| Figuur 13: Situering projectgebied op de Quartair geologische kaart (© geopunt)                         | 14 |
| Figuur 14: Situering projectgebied op de algemene bodemkaart van België (© geopunt)                     | 15 |
| Figuur 15: Situering projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778) (© geopunt)                          | 17 |
| Figuur 16: Situering projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (rond 1840) (© geopunt)                   | 17 |
| Figuur 17: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (© geopunt)                      | 18 |
| Figuur 18: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 1971 (© geopunt)                              | 19 |
| Figuur 19: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 1979-1990 (© geopunt)                         | 20 |
| Figuur 20: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 2013-2015 (© geopunt)                         | 20 |
| Figuur 21: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt)  | 21 |
| Figuur 22: Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek                                | 26 |

CHRONOLOGISCH KADER

