RubenWillaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

# Koolskampstraat
## (Hooglede, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018D71
April - Mei 2018

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

## Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL


**1 Resultaten van het bureauonderzoek ..... 7**

**1.1 Administratieve gegevens ..... 7**
**1.2 Onderzoeksopdracht ..... 9**

1.2.1 Doelstelling ..... 9
1.2.2 Onderzoeksvragen ..... 9
1.2.3 Juridische context ..... 9
1.2.4 Randvoorwaarden ..... 9
1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein ..... 9

**1.3 Werkwijze en strategie ..... 11**

1.3.1 Methode ..... 11
1.3.2 Fysisch geografische situatie ..... 11
1.3.3 Historische context en bekende archeologie ..... 11
1.3.4 Archeologische indicatoren ..... 11
1.3.5 Verstoringshistoriek ..... 12
1.3.6 Introductie tot het projectgebied ..... 13

1.3.6.1 Ruimtelijke situering ..... 13
1.3.6.2 Geplande werken ..... 14

**1.4 Assessmentrapport ..... 17**

1.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie ..... 17

1.4.1.1 Landschappelijke situering ..... 18
1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie ..... 23
1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie ..... 24
1.4.1.4 Bodemvormingsprocessen ..... 25

1.4.2 Historische en archeologische voorkennis ..... 26

1.4.2.1 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen ..... 26
1.4.2.2 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen ..... 26
1.4.2.3 Overzicht van de gekende archeologische waarden ..... 30
1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen ..... 35

**1.5 Synthese ..... 38**

**2 Bibliografie ..... 39**
**3 Bijlagen ..... 40**

# FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt). ....8
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 8
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt). ....13
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt). ....14
Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt). ....16
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt). ....18
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2018 (Bron: Geopunt). ....19
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt). ....19
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt). ....20
Figuur 10: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt)....21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt). ....22
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..23
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). .24
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt). ....25
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....26
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....27
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt). ....27
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt). ....28
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart, december 1917 (Bron: Memory Maps - 10-20SE2-3A-171217-Hooglede)....29
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt). ....30

Figuur 21: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek Gits-Bollestraat (bron: APERS, T, WYNS, G. 2017: p.16). ..... 34
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt). ..... 35
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt). ..... 36
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt). ..... 36
Figuur 25: Projecgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt). ..... 37
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 2017 (Bron: Geopunt). ..... 37

# TABELLENLIJST

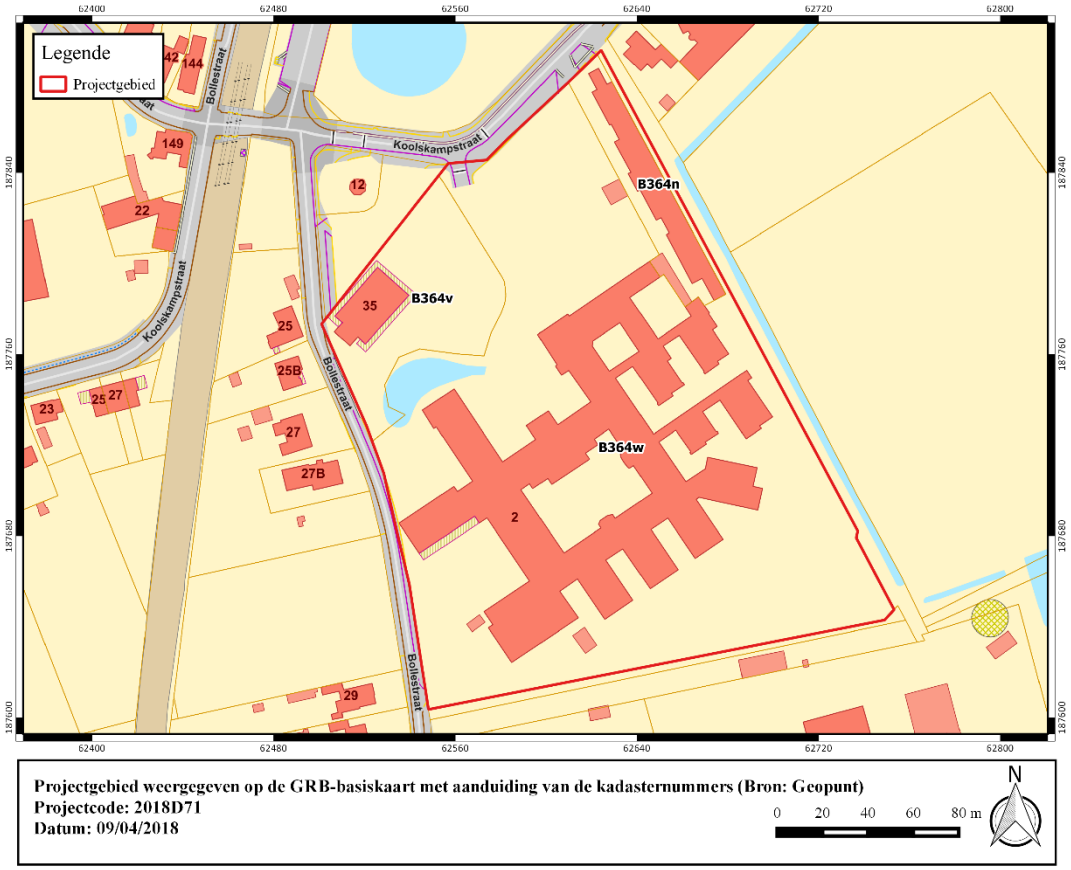
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....7
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....17

# 1 Resultaten van het bureauonderzoek

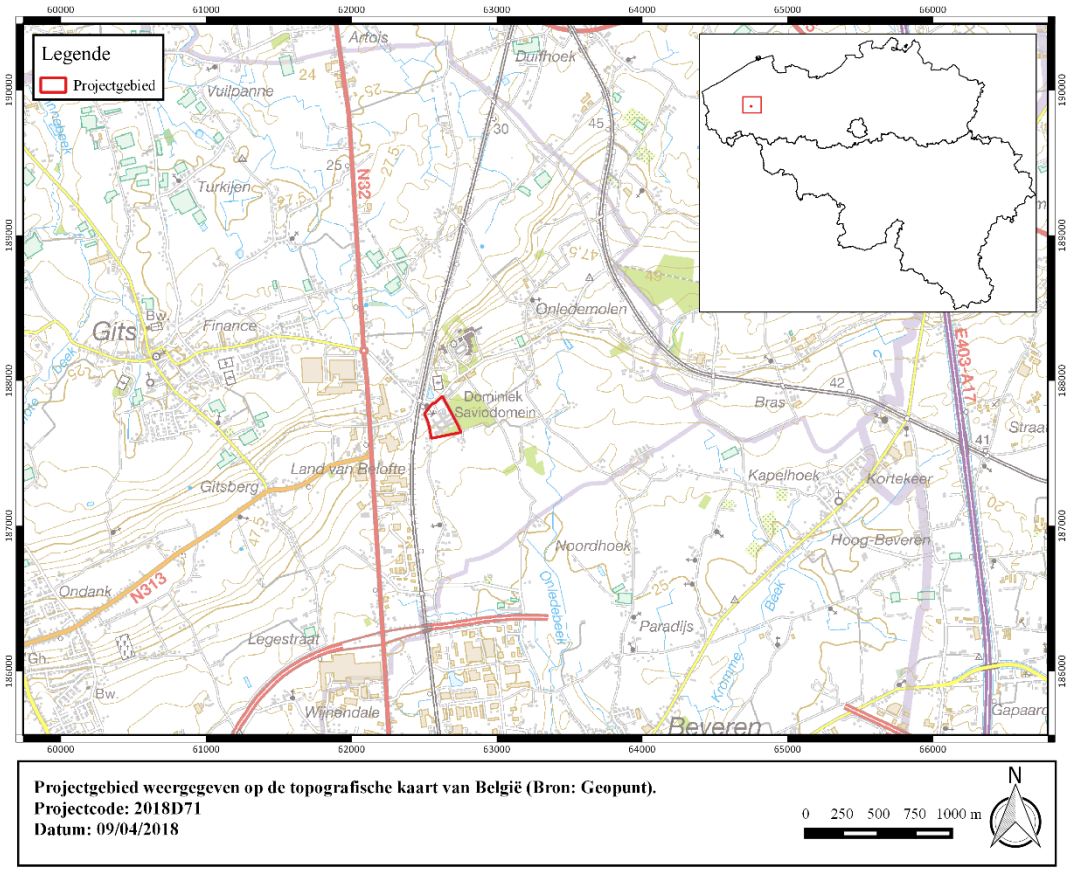
## 1.1 Administratieve gegevens

**Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.**

| | | |
|---|---|---|
| a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van: | Provincie | West-Vlaanderen |
| | Gemeente | Hooglede |
| | Deelgemeente | Gits |
| | Postcode | 8830 |
| | Adres | Koolskampstraat – Bollestraat<br><br>8830 Gits |
| | Toponiem | Koolskampstraat |
| | Bounding box (Lambertcoördinaten) | $X_{min}$ = 62369<br>$Y_{min}$ = 187592<br>$X_{max}$ = 62820<br>$Y_{max}$ = 187906 |
| b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje | Hooglede, Afdeling 2 (Gits), Sectie B, nr's: 364v, 364n, 364w<br><br>Figuur 1 | |
| c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied | Figuur 2 | |
| d) Alle betrokken actoren en specialisten | Janiek De Gryse (erkend archeoloog)<br>Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog)<br>Clara Thys (archeoloog)<br>Joren De Tollenaere (aardkundige)<br>Aaron Willaert (historicus) | |
| e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering | / | |




**Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).**




**Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).**

## 1.2 Onderzoeksopdracht

### 1.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

### 1.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend? (
- Welke geomorfologische processen zijn te bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
  Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten? Juridische context

### 1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als gebeid voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Het plangebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 $m^2$ of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 $m^2$ of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 4,17 ha; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

### 1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. Het plangebied is op heden bebouwd en met vegetatie begroeid.

Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

### 1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Bollestraat Hooglede werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

## 1.3 Werkwijze en strategie

### 1.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

### 1.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart

### 1.3.3 Historische context en bekende archeologie

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed[1] geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek.

### 1.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare

[1] https://cai.onroerenderfgoed.be/

fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen zoals:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879)
- Loopgravenkaart, 1917

### 1.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

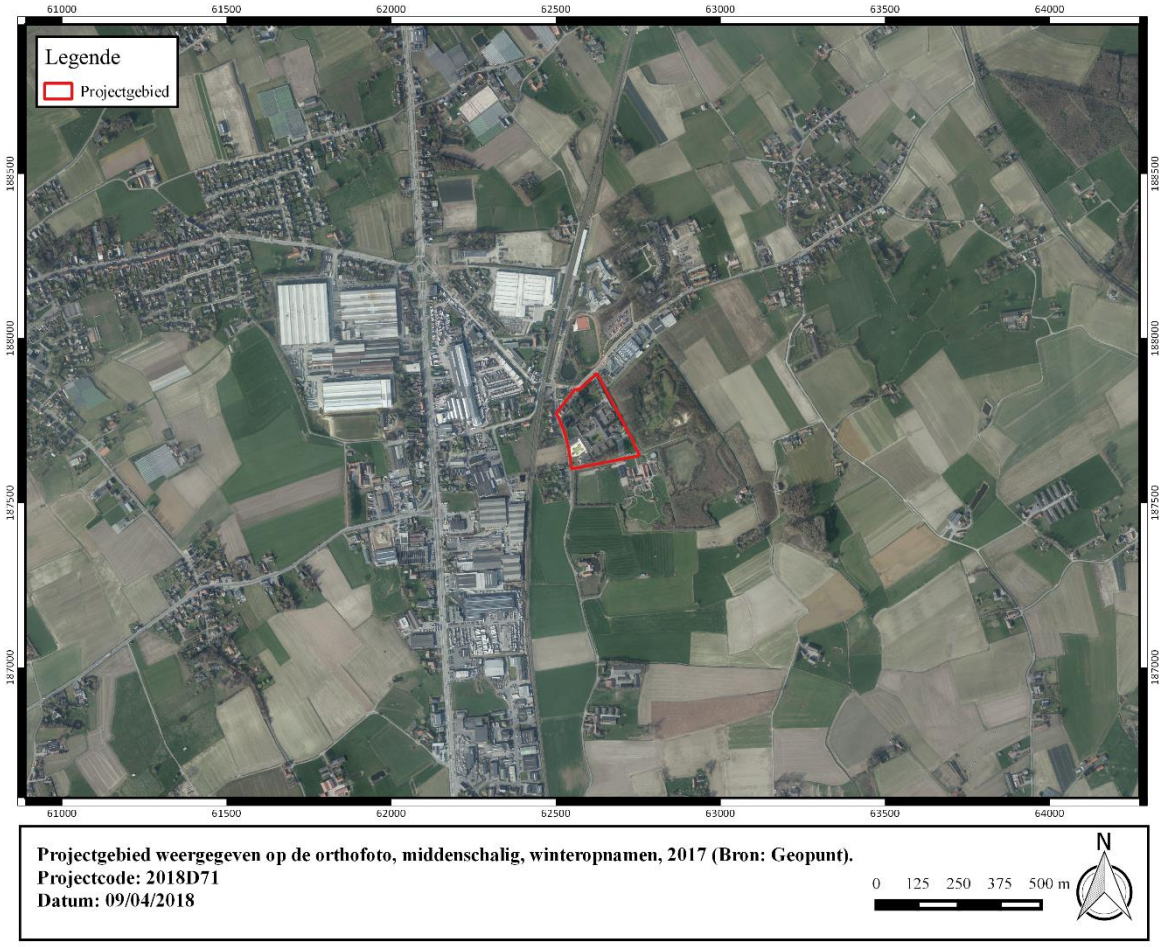
Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971.[2]

[2] http://www.geopunt.be/

## 1.3.6 Introductie tot het projectgebied

### 1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in Gits, deelgemeente van Hooglede, in de provincie West-Vlaanderen. De westzijde van het onderzoeksterrein grenst aan de Bollestraat, de noordzijde vaan de Koolskampstraat.

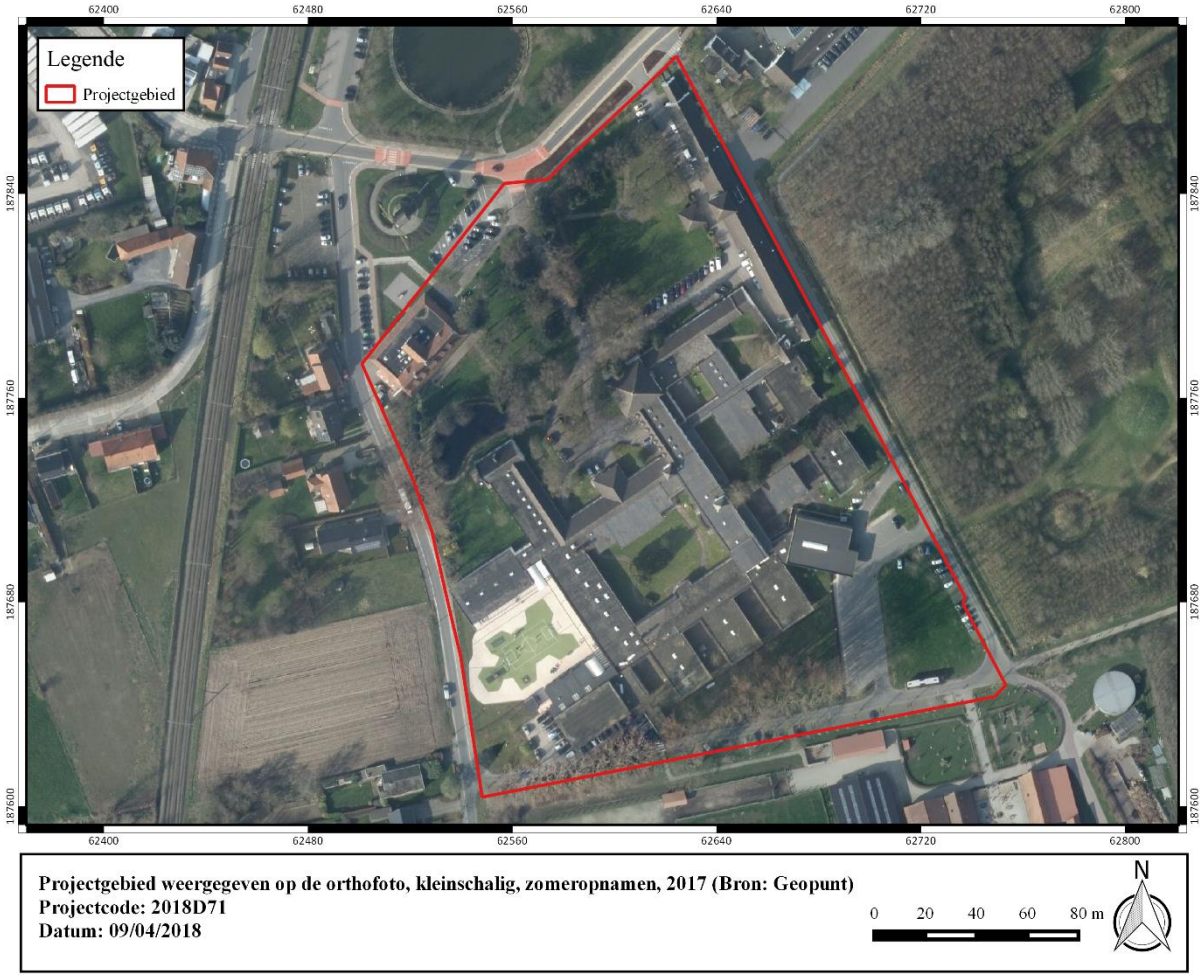



**Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).**

### 1.3.6.2 Geplande werken

#### *1.3.6.2.1 Bestaande toestand*

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 4,17 hectare. Op heden situeert zich binnen het plangebied een deel van het gebouwenbestand van het Instituut Dominiek Savio. Binnen de contour van het onderzoeksterrein is ca. 19500 m² bebouwd en verhard. Het huidige gebouwenbestand is niet onderkelderd.




**Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).**

#### *1.3.6.2.2 Ontworpen toestand*

Het project omvat de nieuwbouw van een multifunctioneel centrum en school binnen het Dominiek Savio Instituut (DSI). In de nieuwe infrastructuur wordt een nachtfunctie voorzien voor BuBaO (kleuter en lage) en voor secundaire leerlingen met een totaalcapaciteit van 85 plaatsen. Tevens wordt dagopvang en therapie voor leerlingen van het BuBaO en de schoolfunctie voor buitengewoon basisonderwijs type 4 opgenomen in de nieuwe infrastructuur.

De speelplaats en het hydrobad is nog maar recent vernieuwd en wordt behouden. De turnzaal en annex worden enkele gerenoveerd. .

De totale oppervlakte van de geplande nieuwbouw met bijhorende verharding en groenzone bedraagt ca. 1,85 hectare. In het noordwestelijk deel wordt een vijver met oppervlakte van ca.

625 m² opgevuld. In het zuidwestelijk deel wenst de opdrachtgever de bestaande speelplaats te behouden (1727 m²). Ten zuiden hiervan situeert zich een sporthal + annex die wordt gerenoveerd zonder uitbreken van de ondergrondse structuren.

Het vloerpeil van het nieuw gebouw zal afgestemd worden op het niveau van de huidige speelplaats en turnzaal. De huidige speelplaats en turnzaal situeren zich op een hoogte van ca. 32,4 m TAW. Bijgevolg zullen ter hoogte van de nieuwbouw een ruim aantal afgravingen om dit peil te kunnen realiseren noodzakelijk zijn. Er worden ook ondergrondse leidingen aangelegd (rioleringswerken, nutsvoorzieningen).

De aanwezige groenzones die buiten de nieuwe infrastructuur vallen bestaan uit hoogstammige bomen. Deze zullen behouden blijven. Overige groenzones die zich binnen de contour van de geplande werkzaamheden situeren, zullen in functie van de geplande werken terug moeten hersteld worden.

Er is geen onderkeldering voorzien. De opdrachtgever waarschuwt dat omwille van bepaalde technieken er toch (weliswaar zeer beperkt in omvang) ergens een kelder/canniveau voorzien zal worden. De funderingswijze zal bestaan uit een algemene funderingsplaat of strookfunderingen.

De opdrachtgever plant tot slot de aanleg van een beoveld over een oppervlakte van 1,33 hectare (grondboring voor een water-water warmtepomp). Deze zone situeert zich deels onder de geplande bouwwerken.

Het beoveld wordt als volgt aangelegd:

1. De boringen worden uitgezet en boormachine wordt op de werf aangebracht, tussenafstand tussen de boringen is tussen de 5 à 6m.

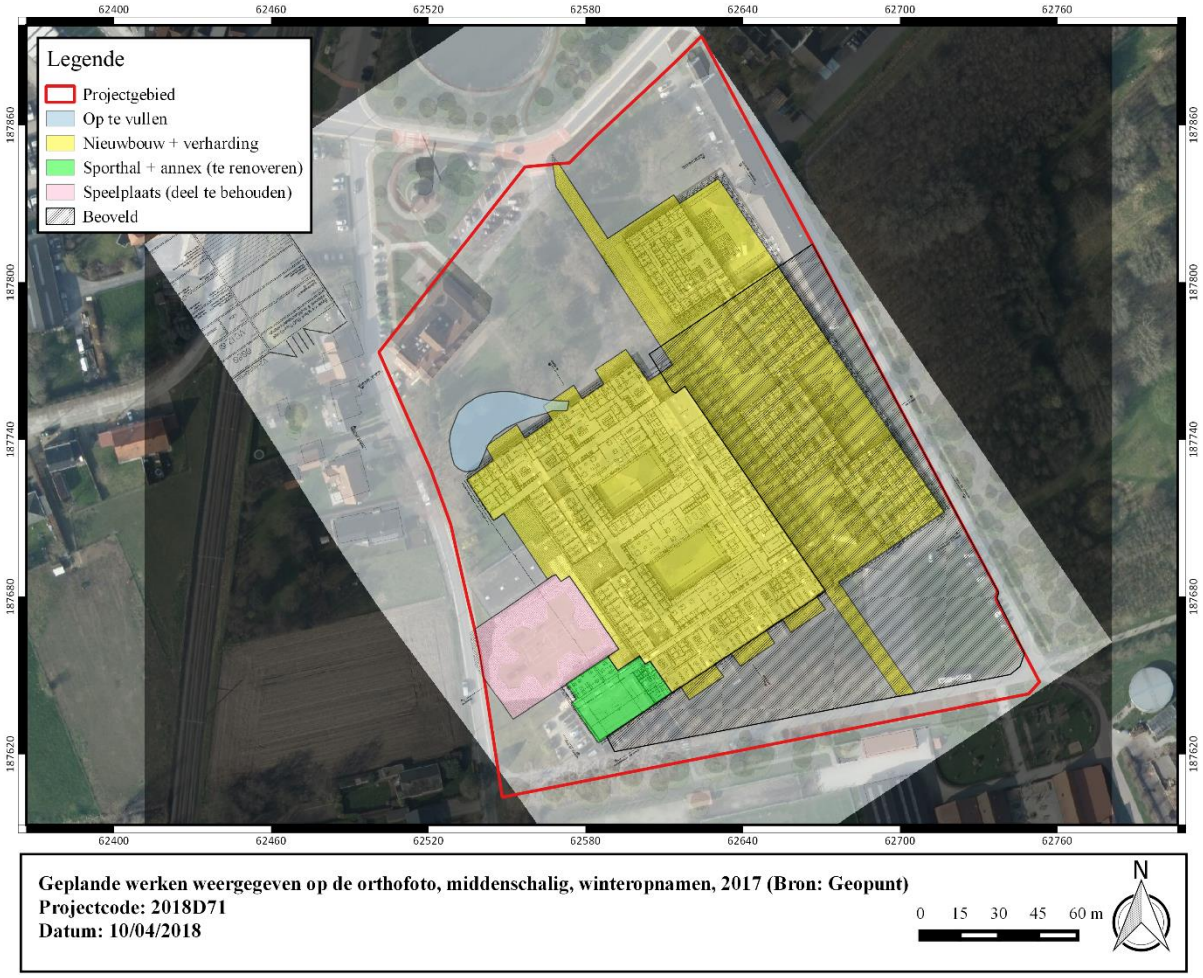
2. Per boring wordt gerekend op een diepte van 100m. De boordiameter bedraagt ongeveer 132 mm. Het bodemmateriaal die tijdens het boren opgehaald wordt, wordt verzameld en afgevoerd van de werf. De boring wordt uitgevoerd door middel van een spoelboring

3. In het ontstane boorgat wordt de dubbele U-kunststofleiding (is de warmtewisselaar, in PE) ingebracht en wordt de resterende ruimte rondom de leiding gevuld met grout.

4. Nadat de verticale boringen uitgevoerd zijn, wordt het horizontaal leidingennet aangelegd tot aan de collectorput. Voor deze site moet gerekend worden op meerdere collectorputten, mogelijks tot 6st. Deze putten gaan tot op ongeveer 1.5m diepte.

5. Voor de aanleg van de horizontale leidingen worden er over de aangeduide zones sleuven gemaakt van ongeveer 1.2m diepte. Naderhand worden deze sleuven terug aangevuld met eerst zuiver zand (om geen beschadigingen te hebben aan de leidingen) en daarna de uitgegraven grond.

Binnen dit beoveld kan uitgegaan worden van een quasi integrale verstoring.




**Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).**

## 1.4 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die 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. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

### 1.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie

**Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.**

| ***Bron*** | ***Informatie*** |
|---|---|
| Landschappelijke situering | Zandleem- en leemstreek |
| Tertiair | Lid van Egem (Fm. Tielt) |
| Quartair | Type 1: eolische afzetting |
| Bodemtypes | w-Pdc, w-Pcc, Lep |
| Potentiële bodemerosie | Zeer laag |
| Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen | Hoogte tussen ca. 31,5 en 35 m TAW |
| Hydrografie | Leiebekken (deelbekken: Mandel)<br>IJzerbekken (deelbekken: Handzamevallei)<br><br>Waterlopen: Onledebeek |

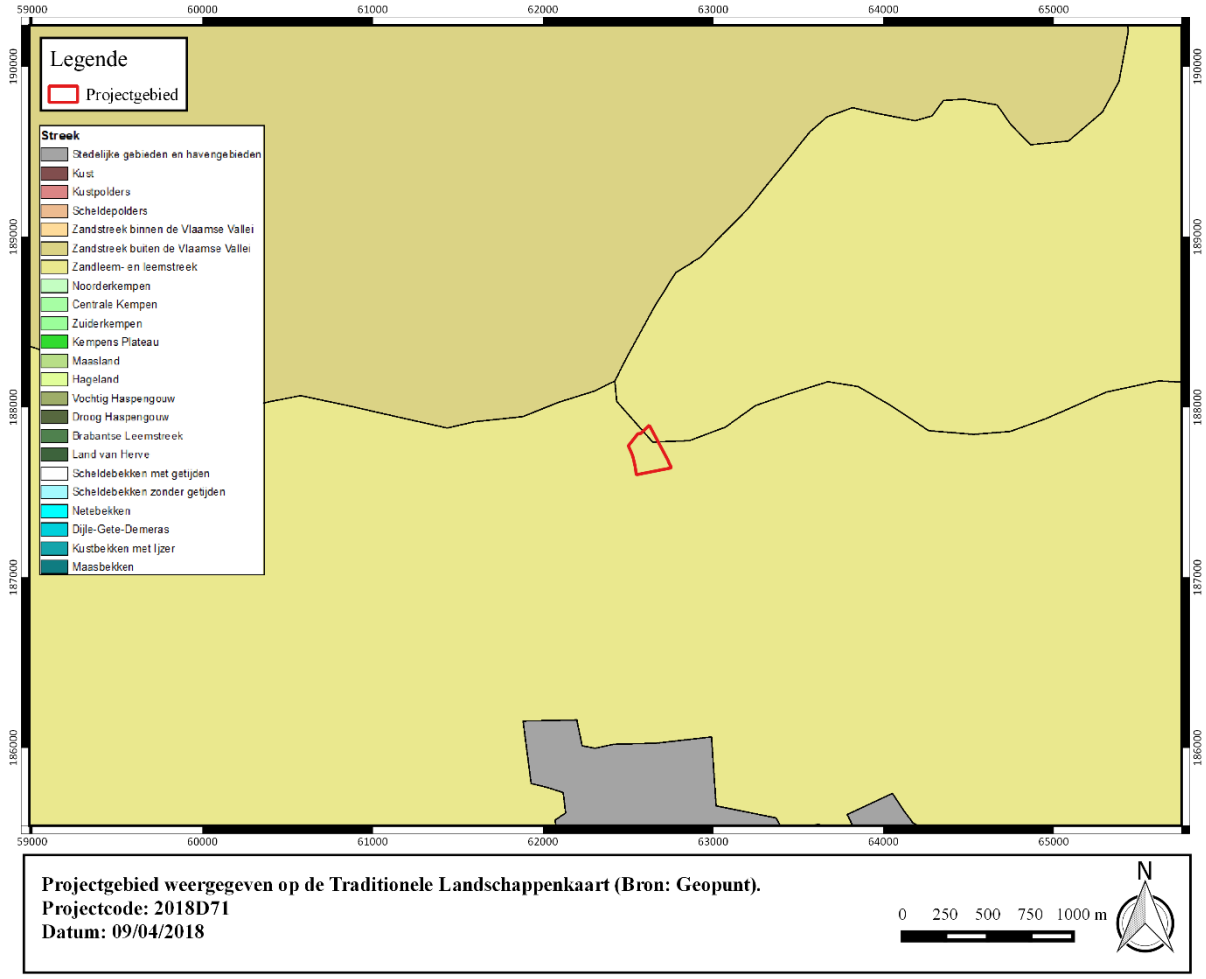
#### 1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het onderzoeksterrein situeert zich binnen de zandleem- en leemstreek in het Land van Roeselare-Kortrijk en met de noordoostelijke punt in de plateau van Tielt.

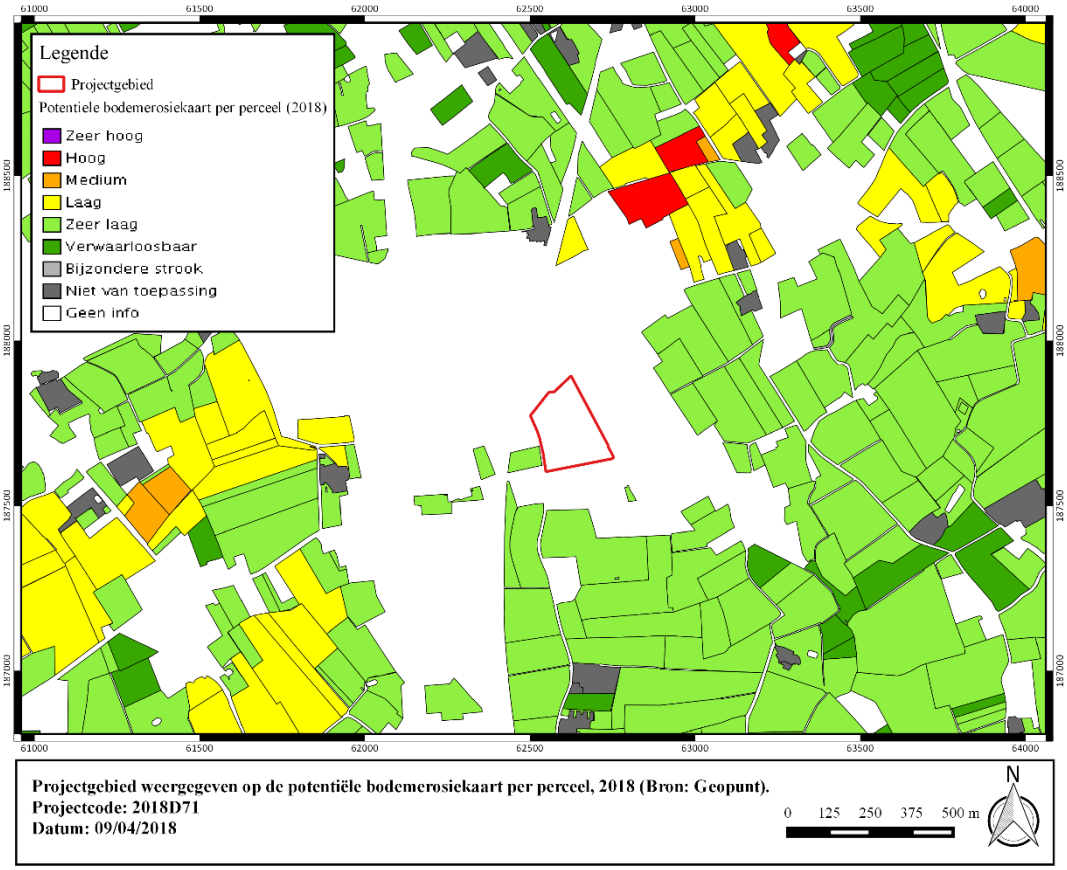
Het projectgebied is gelegen in een insnijding tussen de heuvelrug lopende van Hooglede naar Koolskamp. Dit is een uitloper van het plateau van Tielt. De hoogte varieert tussen 31,5 en 35 m TAW met het laagste punt gelegen in het zuiden. De potentiële bodemerosie van het projectgebied is niet gekend, doch hebben de omliggende percelen een potentiële bodemerosie die zeer laag is. Hierdoor kan verondersteld worden dat deze voor het projectgebied tevens zeer laag zal zijn.

Wanneer de waterlopen worden geprojecteerd op het DHMV dan valt op dat er geen duidelijke aanwijzing is welke waterloop voor de insnijding heeft gezorgd doorheen de heuvelrug. De waterloop verantwoordelijk is aldus niet meer aanwezig.

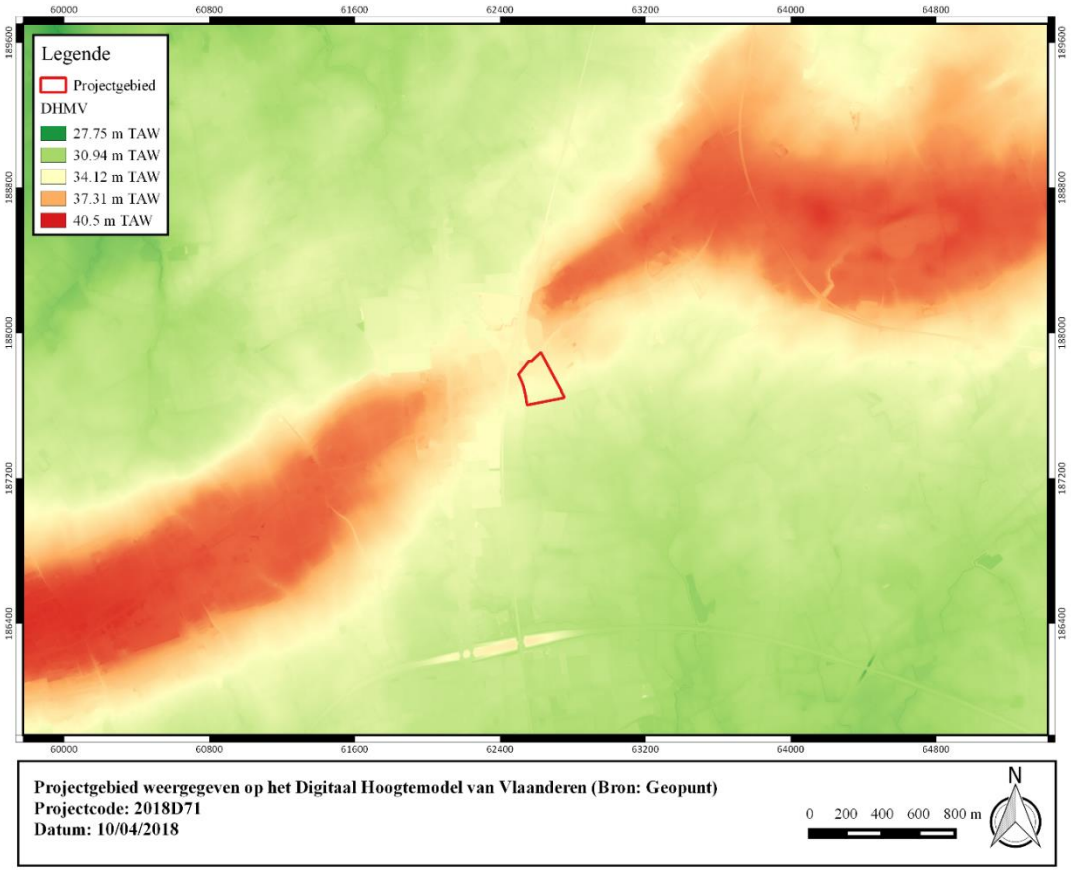
Het projectgebied bevindt zich in het Leiebekken en deelbekken Mandel. De noordoostelijke punt bevindt zich in het IJzerbekken met deelbekken Handzamevallei. Ten zuiden stroomt de Onledebeek.



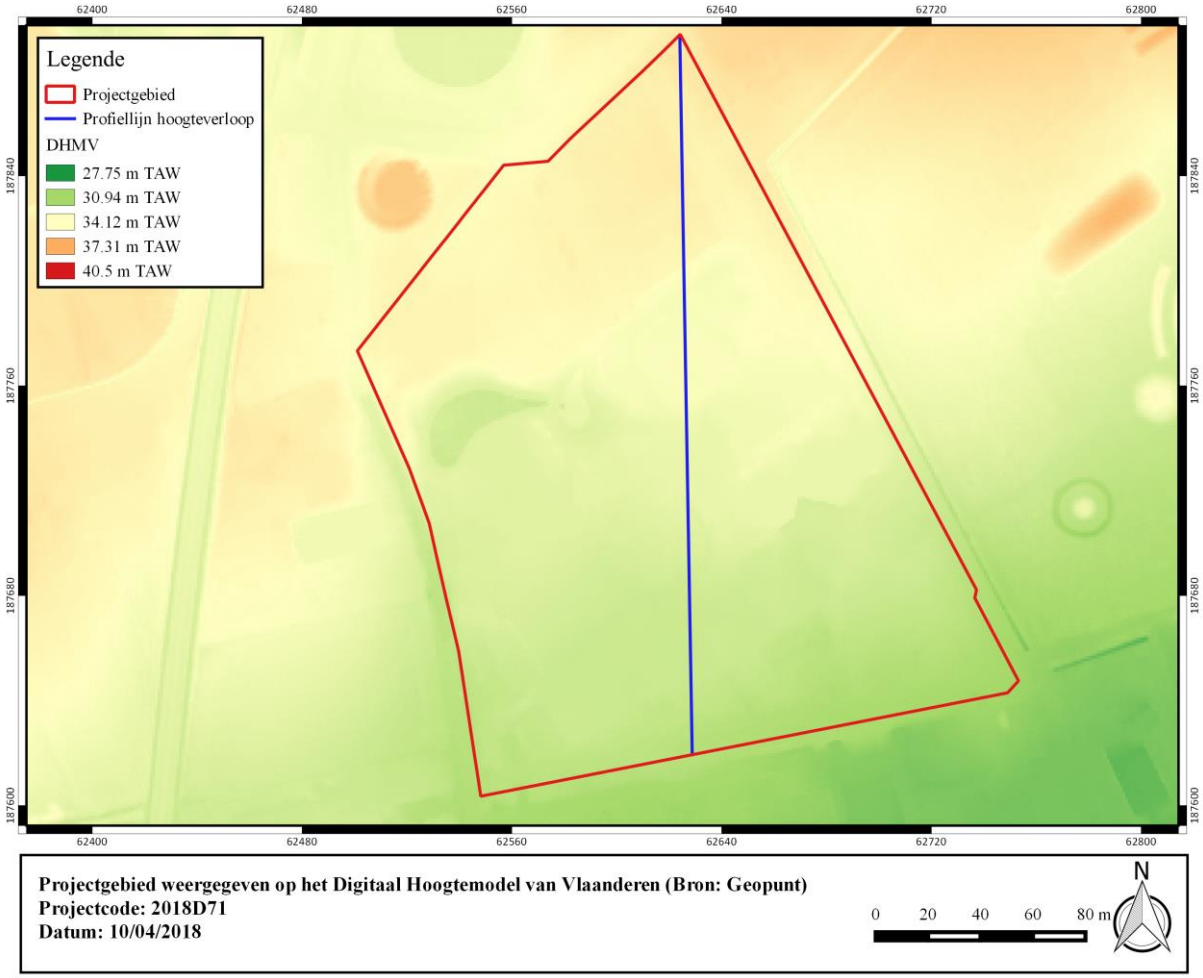

**Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).**



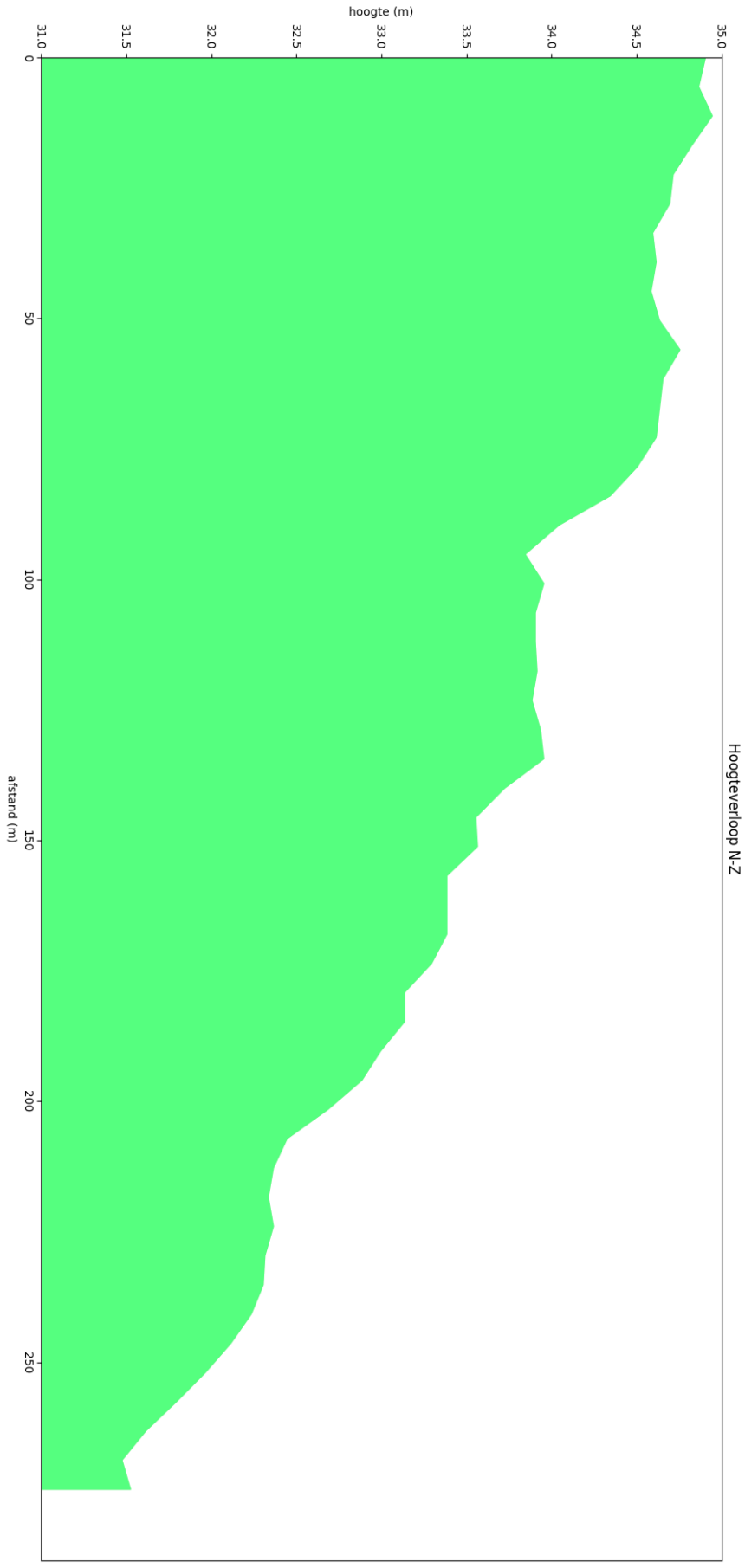

**Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2018 (Bron: Geopunt).**



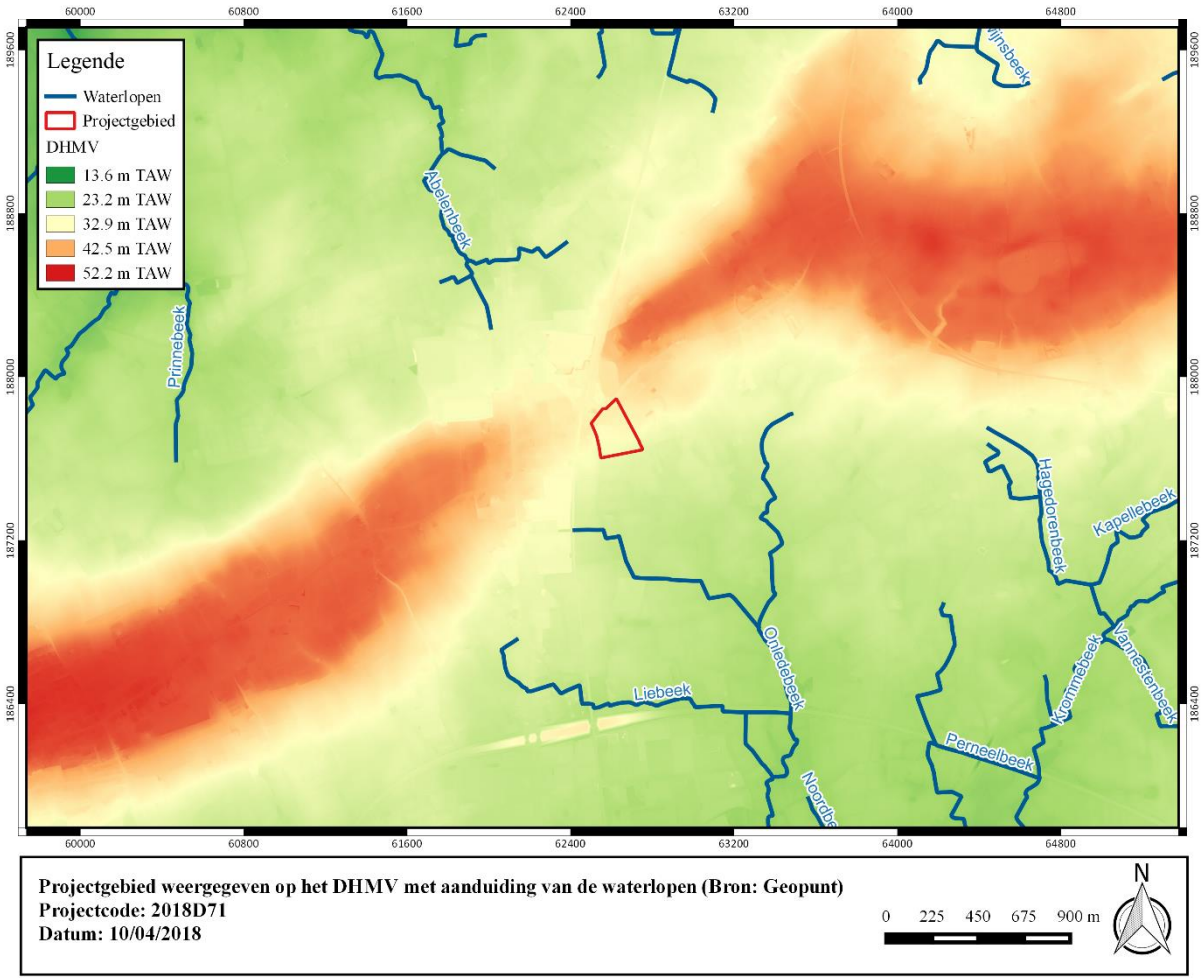

**Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).**




**Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).**




**Figuur 10: Hoogteverloop, N-Z (Bron: Geopunt).**

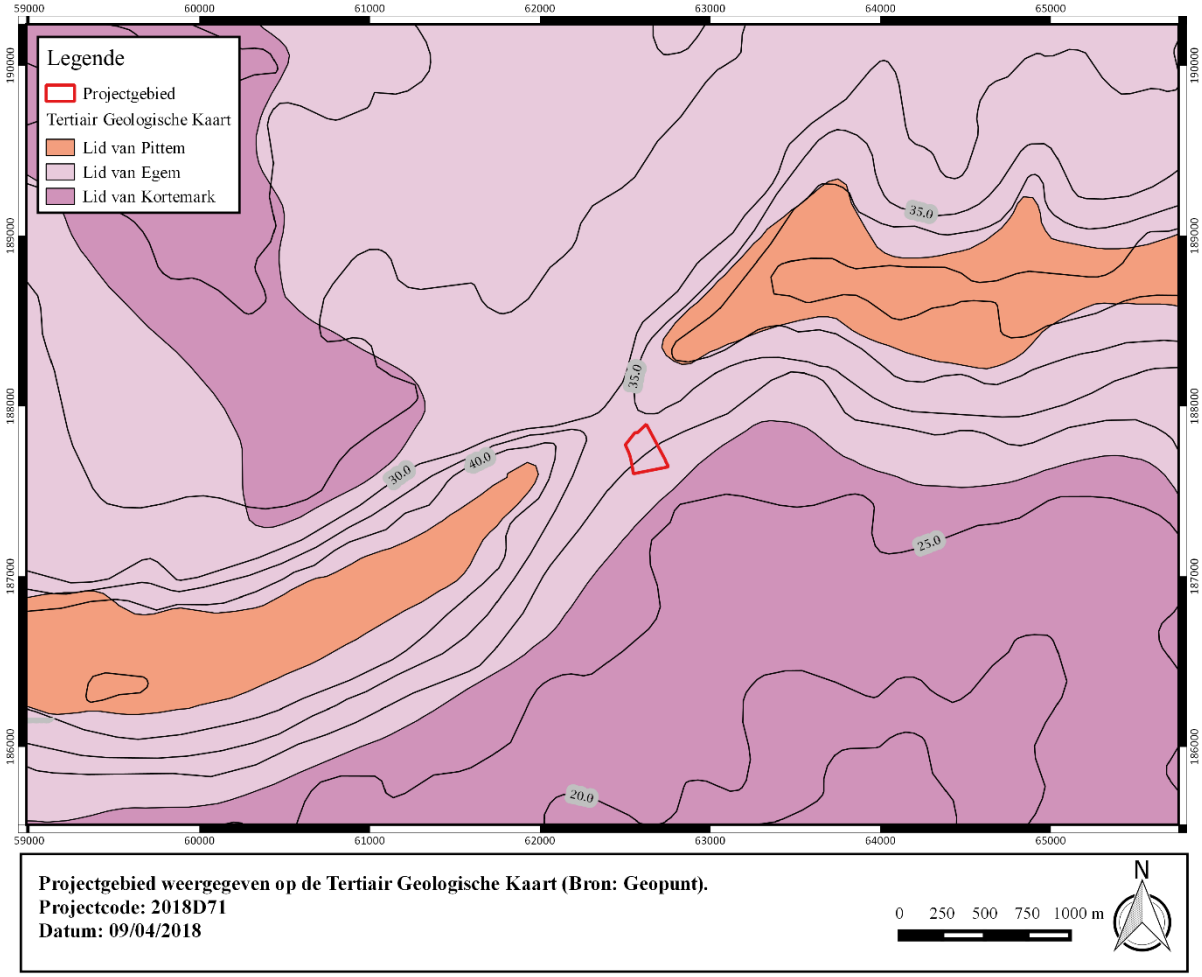



**Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).**

### 1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Egem** (Formatie van Tielt). De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment.
Het **Lid van Egem** bestaat uit een glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand dat grover wordt naar boven toe. Het is tevens afgezet in ondiepe-mariene omstandigheden.

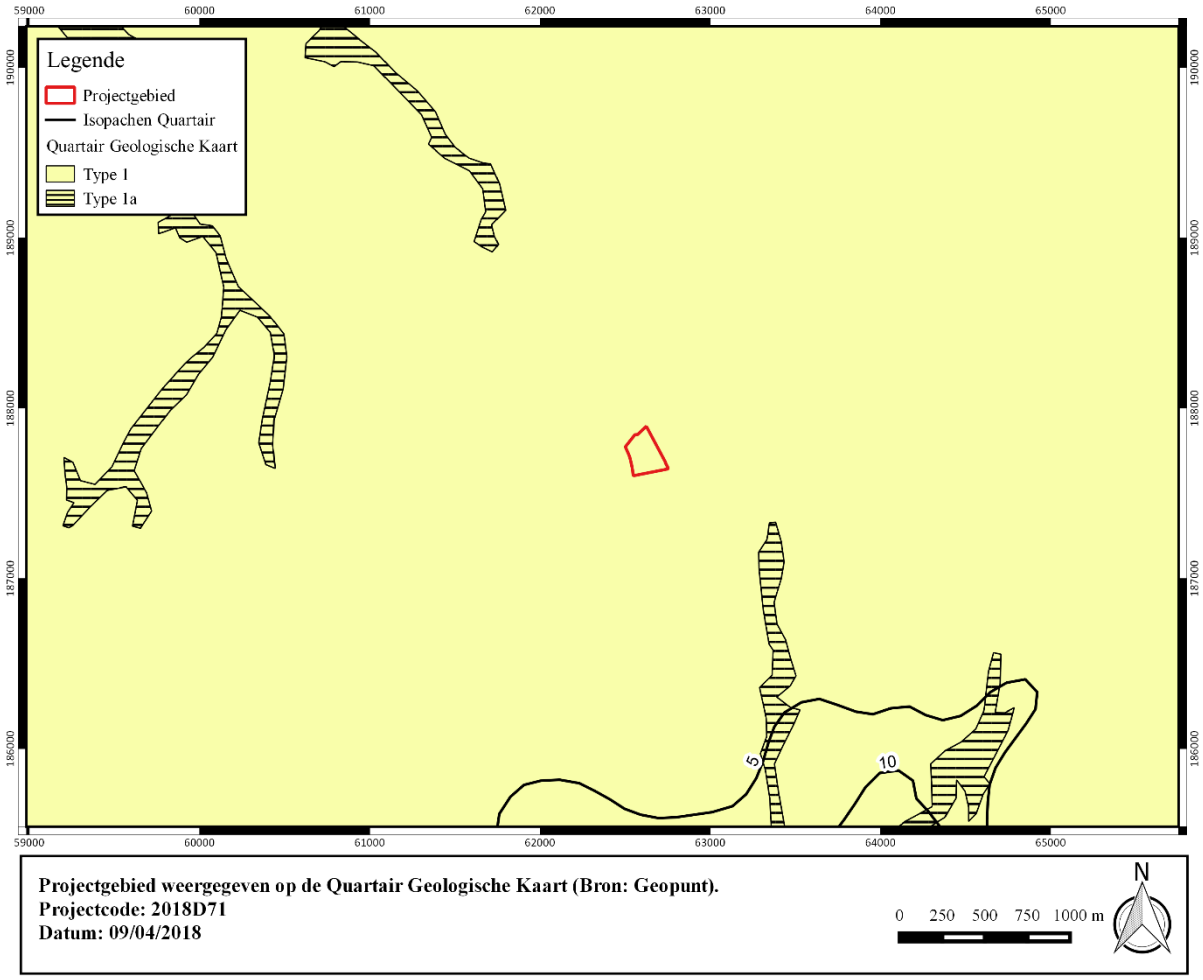
Het projectgebied ligt ter hoogte van een heuvelrug en is in feite een Tertiaire getuigenheuvel. De Tertiaire toplaag is het Lid van Pittem en bevat zandsteenbanken. Hierdoor is er een resistentie tegen erosieprocessen waardoor deze heuvelrug zich heeft gevormd.




**Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).**

### 1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 1**. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.



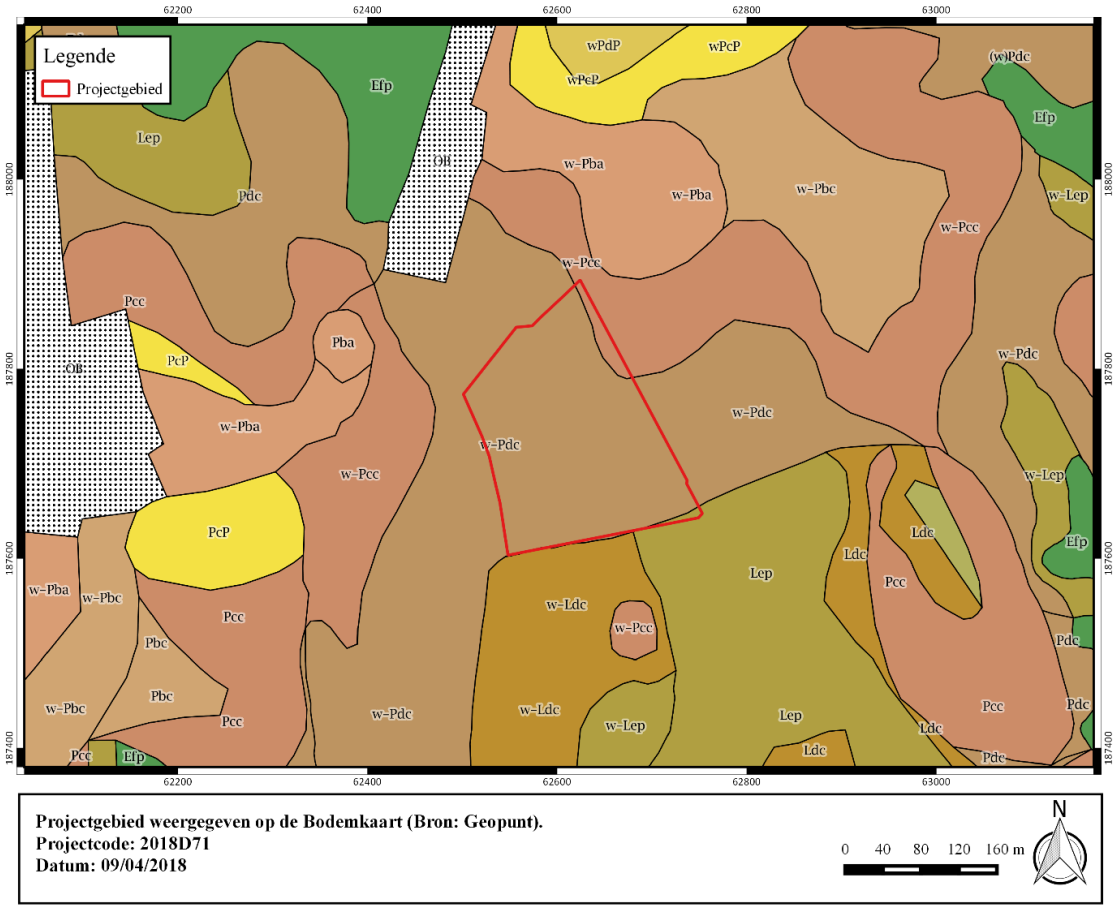

**Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).**

### 1.4.1.4 Bodemvormingsprocessen

Het bodemtype **w-Pdc** is een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met klei-zand op geringe of matige diepte. De bouwlaag is zeer donker grijsbruin en humeus rijk. Het materiaal wordt bruin tot bleekbruin vanaf 30 cm diepte en in deze horizont komen roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. De klei aanrijkingshorizont is in veel gevallen bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in andere golvende gebieden waar Tertiair binnen boorbereik voorkomt is het een klei of klei-zandsubstraat.

Het bodemtype **w-Pcc** is een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met klei-zand op geringe of matige diepte. Deze bodem heeft een 25-30 cm dikke grijsbruine bouwvoor en is goed humeus. Door in cultuurname is een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap waaronder een bruingele overgangshorizont voorkomt van 20-30 cm dik. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80 cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiair onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen.

Het bodemtype **Lep** is een natte zandleembodem zonder profiel en is een hydromorfe alluviale bodem. Deze is veel te nat en soms kortstondig geïnundeerd in de winter. De kleur is grijs met talrijke roestvlekken en op dieper dan 80 cm wordt een blauwgrijs reductiemateriaal aangetroffen.




**Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).**

### 1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

#### 1.4.2.1 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

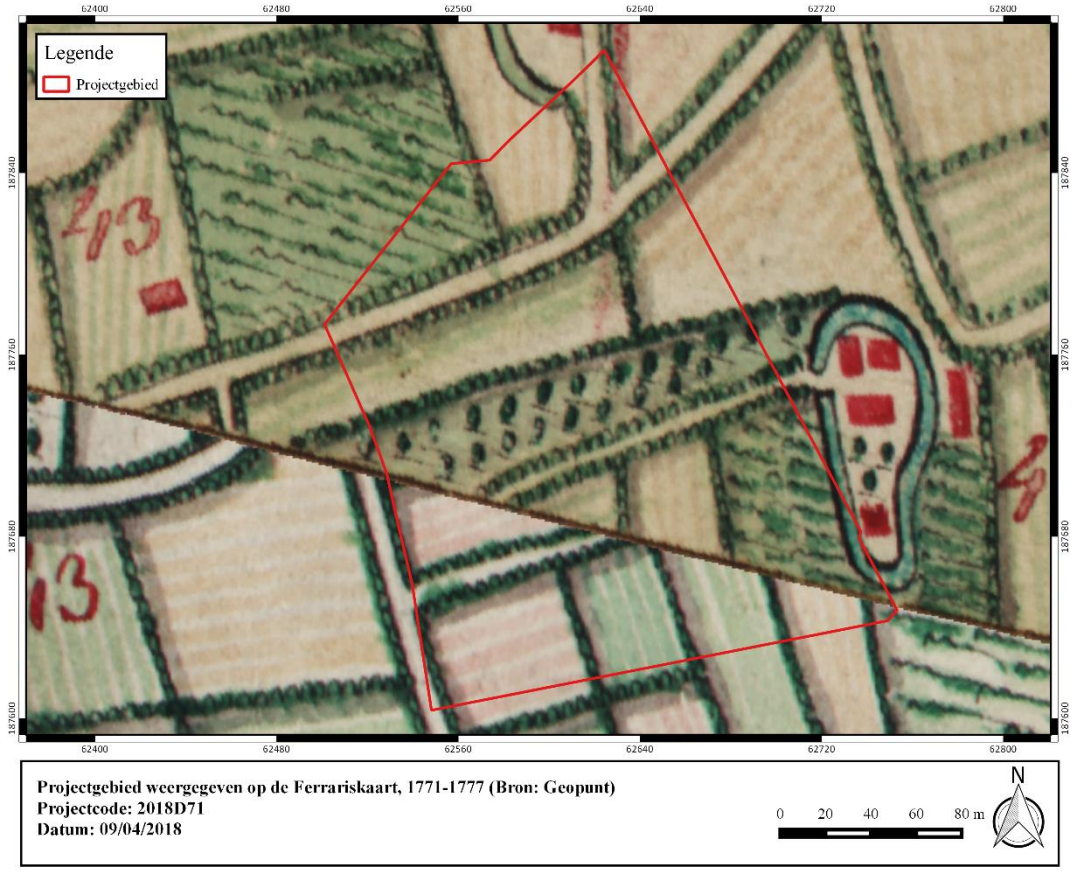
De eerste vermelding van Gits is in 1088 als Giddis, wat etymologisch zou verwijzen naar ‘stromende beek’. Gits maakte gedurende het Ancien Régime deel uit van twee Kasselrijen, met name het Brugse Vrije en de Kasselrij van Ieper. Bij de Vrede van Nijmegen in 1678 wordt het Brugse Vrije Spaans gebied en de Kasselrij van Ieper Frans gebied. De grens tussen Frans en Spaans grondgebied liep aldus dwars door het grondgebied van Gits, waardoor het dorp vaak het decor was van oorlogsgeweld.

Gedurende de Eerste Wereldoorlog situeert Gits zich binnen het Duitse hinterland. Ter hoogte van de Onledemolen wordt eind 1914 een Duits vliegveld aangelegd. De munitietram van Lichtervelde naar Hooglede, passeert langs Gits.

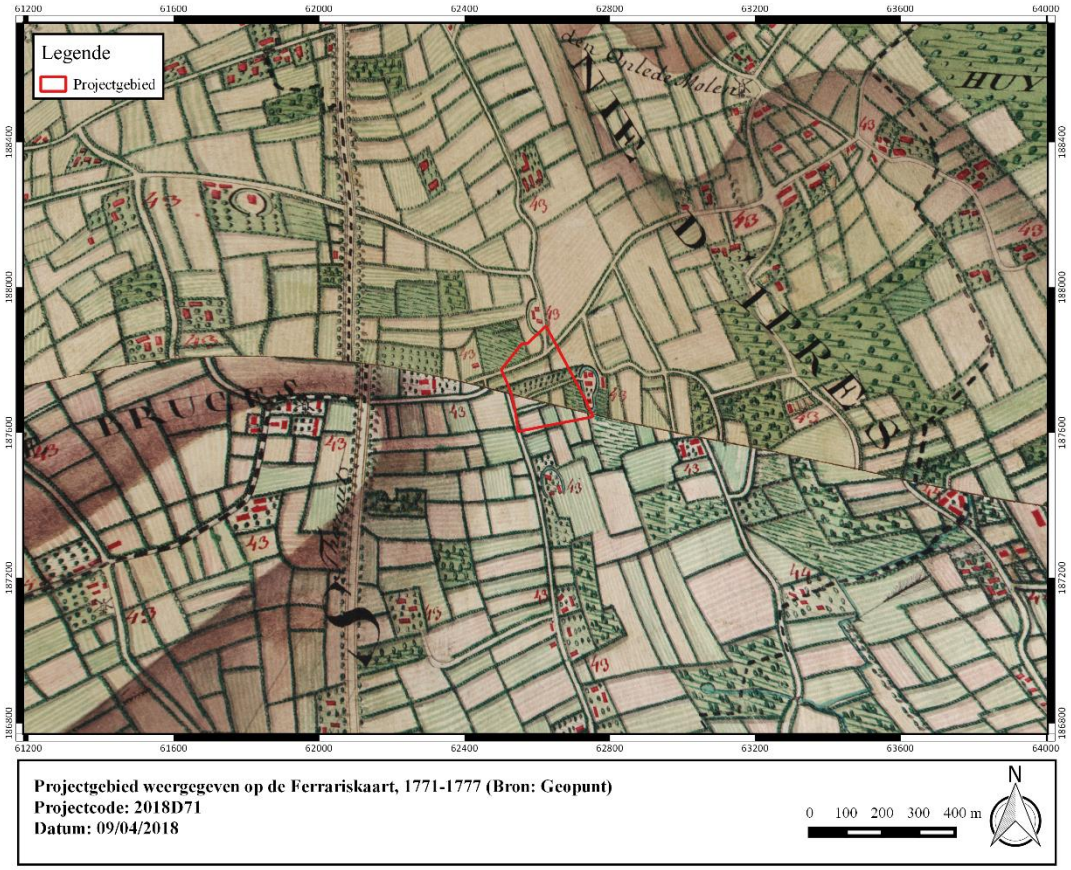
#### 1.4.2.2 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

De Ferrariskaart is verkeerd gegeorefereerd voor het noordelijk deel van het plangebied. Het plangebied is deels in gebruik als akkerland, weideland en boomgaard. Ten zuidoosten van de onderzoekzone situeert zich een omwald hoevecomplex.

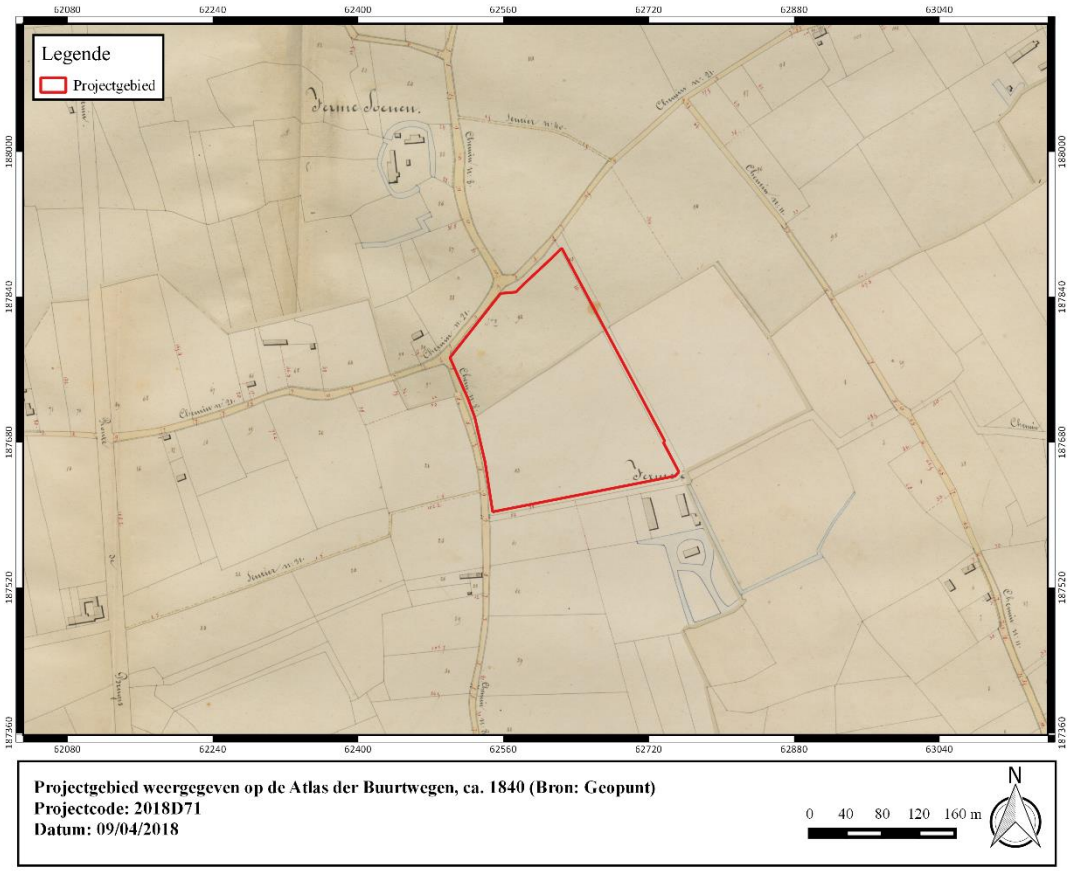
De 19e eeuwse cartografische indicatoren geven geen bebouwing weer ter hoogte van het plangebied. Het verloop van de huidige Koolskampstraat en Bollestraat is reeds duidelijk waarneembaar. Ten zuidoosten situeert zich een omwalde hoeve. Deze hoeve is op de Poppkaart aangeduid als *Ferme de Clercke.*



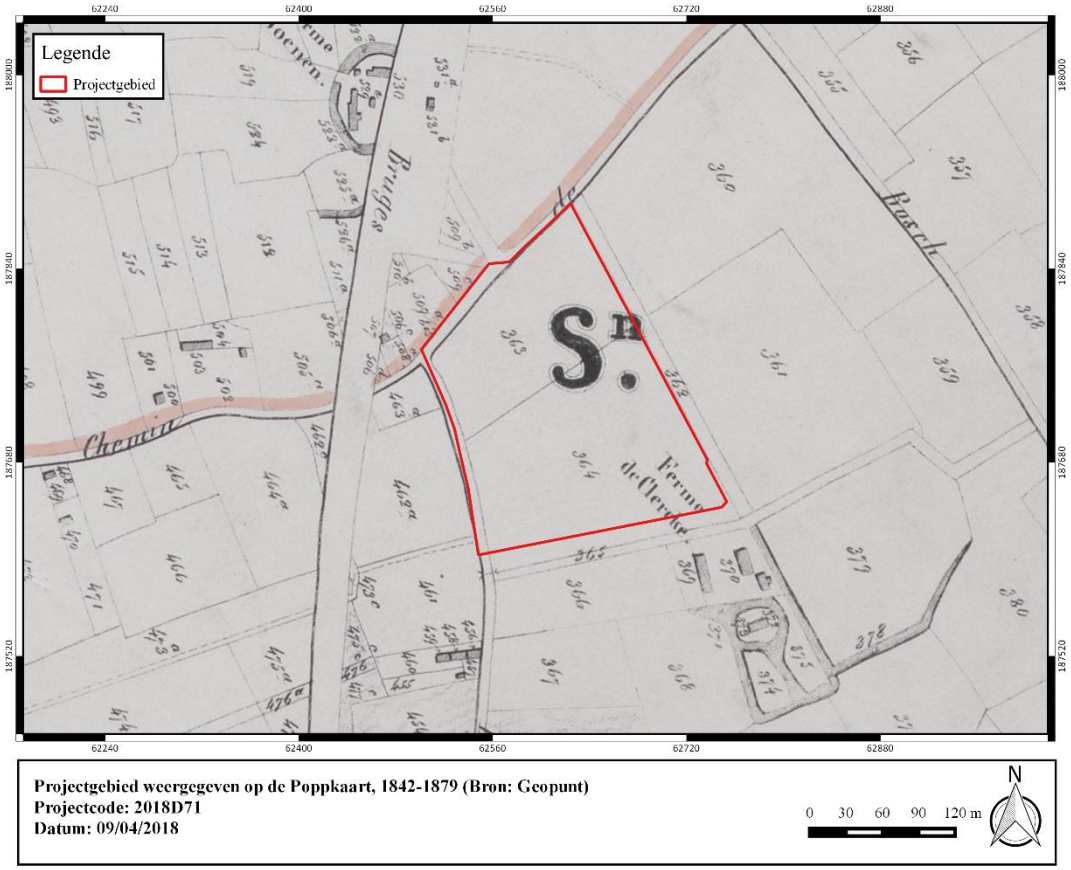

**Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).**




**Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).**



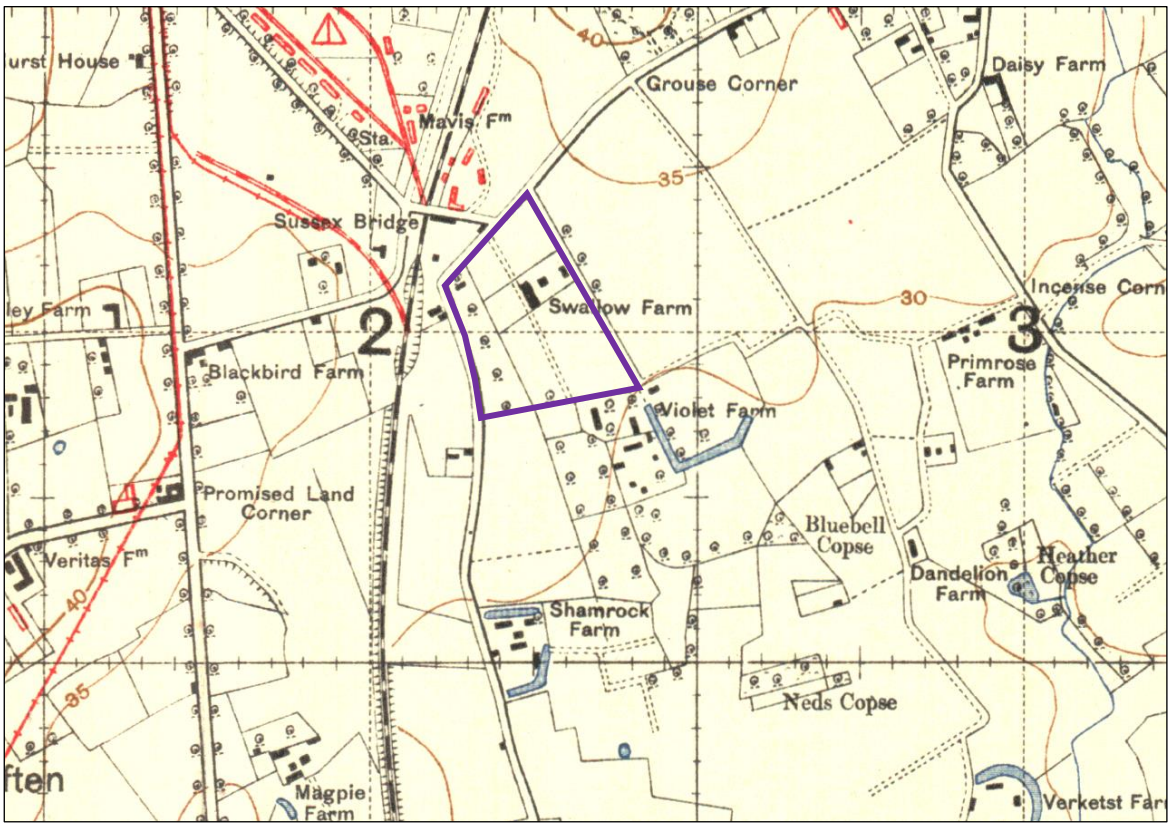

**Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).**




**Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).**

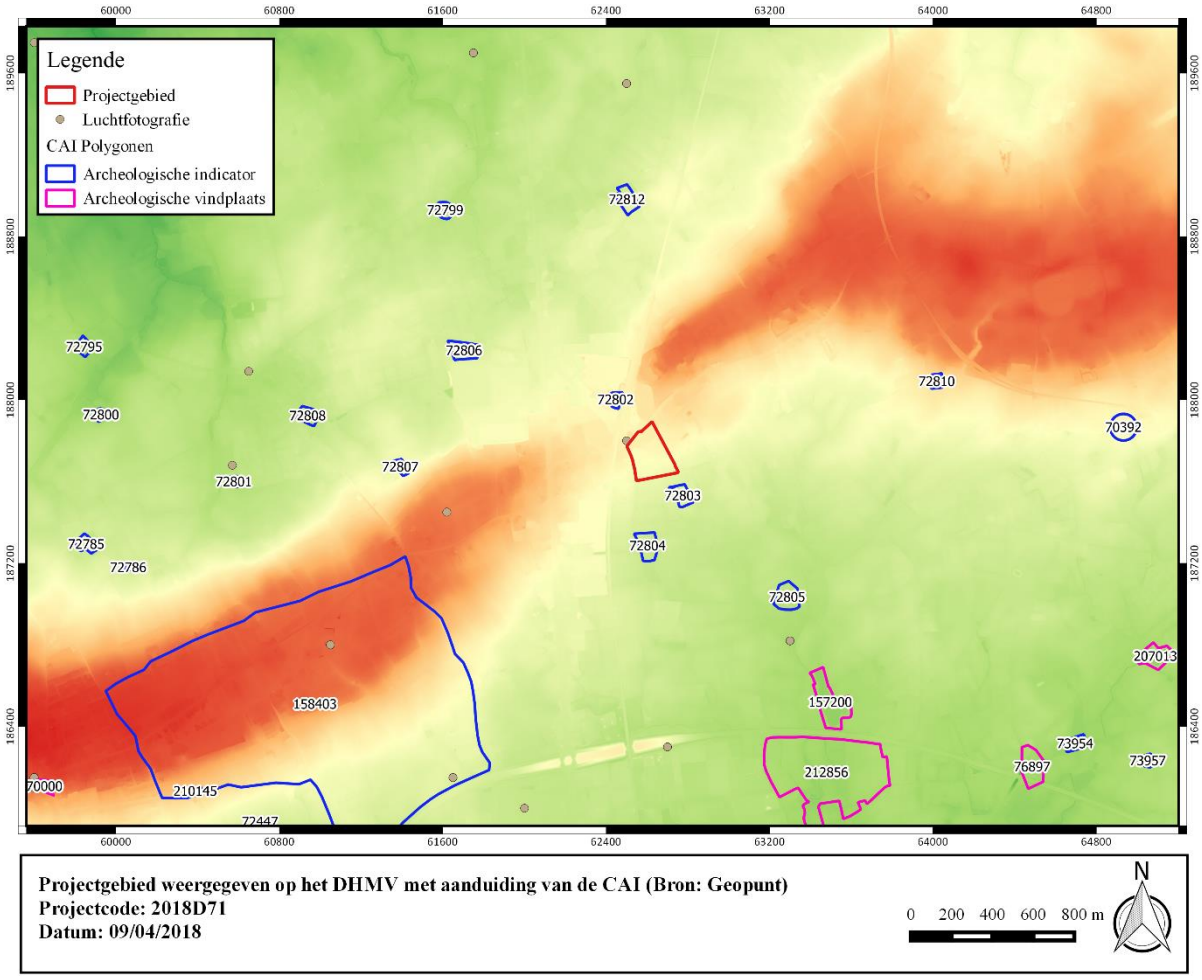
De loopgravenkaart van december 1917 beeldt een hoeve af binnen de contour van de onderzoekzone. Het betreft Swallow Farm bestaande uit een hoofdgebouw met twee bijgebouwen. Binnen het plangebied is tevens verspreide vegetatie waar te nemen in de vorm van boomgroei. Doorheen het plangebied loopt een noord-zuid georiënteerde smalle voetweg.

Ten noorden van het projectgebied situeren zich een aantal WO I-relicten. Het betreft een aantal barakken die zich situeren rondom het station van Gits, dat als logistiek knooppunt wordt ingericht. Op 6 juni 1917 vond er een luchtgevecht plaats ter hoogte van Gits waarbij een Brits vliegtuig werd neergehaald en nabij het station te pletter sloeg.




**Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart, december 1917 (Bron: Memory Maps - 10-20SE2-3A-171217-Hooglede).**

### 1.4.2.3 Overzicht van de gekende archeologische waarden




**Figuur 20: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).**

#### I. Archeologische vindplaatsen

| | |
|---|---|
| 70000 | Controle van werken (1955); NK: 15 meter<br><br>Volle middeleeuwen: kerk<br><br>Bron: Mertens J. 1956, Hooglede (W.-Vl.). Sint-Amanduskerk, in: Archeologie 1956/1, p. 130. |
| 76897 | Opgraving (2005), Onderzoek van diatomeeën; NK: 250 meter<br><br>Vroege middeleeuwen: Karolingsiche waterput: vierkantige structuur van eikenhouten balkjes, met een scherf met rolstempelversiering, de schacht onderaan de waterput bestaat uit een ton in rode beuk.<br><br>Late middeleeuwen: 3 afvalkuilen met aardewerk<br><br>Bron: Goderis, J. 2006: Noodopgraving van een Karolingische waterput en 3 afvalkuilen bij de aanleg van de nieuwe ring ten noorden van Roeselare, in West-Vlaamse Archeokrant, VOBoW, nr. 50 mei 2006, p. 65-70 |

| | |
|---|---|
| 157200 | Controle van werken (2011); NK: 15 meter<br><br>Romeinse tijd: gracht van 2 tot 3 m breed, dwars op een uitgegraven bekken met heel wat grotere en kleinere houtfragmenten, waaronder een aangepunte stok (ongeveer 30cm lang, doorsnede van ongeveer 5cm)<br><br>Onbepaald: 2 rechthoekige kuilen met een breedte van 4m en lengte van 8 en 15m: humeuze vulling met hout en houtskool; er werden ook sterk geoxideerde, metalen voorwerpen gevonden, waarvan één een zijde met zaagtandmotief vertoont, in de kuil 4 op 15m is een sterk gefragmenteerde Romeinse kruikamfoor gevonden.<br><br>Bron: Dewilde M., Wyffels F. 2014: Vondstmelding langs de Ventweg-Noord in Beveren-Roeselare (West-Vlaanderen), Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 8, Brussel. |
| 207013 | Mechanische prospectie (2013); Boring (2013); NK: 15 meter<br><br>Nieuwste tijd: greppels, kuilen en paalkuilen<br><br>Onbepaald: aardewerk<br><br>Bron: Bruyninckx T. 2013: Archeologische prospectie Beveren Heirweg (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport, Ingelmunster. |
| 212856 | Mechanische prospectie (2015); NK: 15 meter<br><br>Late ijzertijd: cluster sporen – kuilen en paalkuilen, geen greppels of duidelijke structuren.<br><br>Nieuwe tijd: greppels<br><br>WO I: inslagkraters<br><br>Onbepaald: mogelijke crematiegraven<br><br>Bron: Van Goidsenhoven W. 2015: Archeologisch vooronderzoek Onledegoedstraat (Roeselare), Ruben Willaert rapport 94, Brugge. |

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

| | |
|---|---|
| 70392 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br><br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72447 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br><br>Late middeleeuwen: site met walgracht |

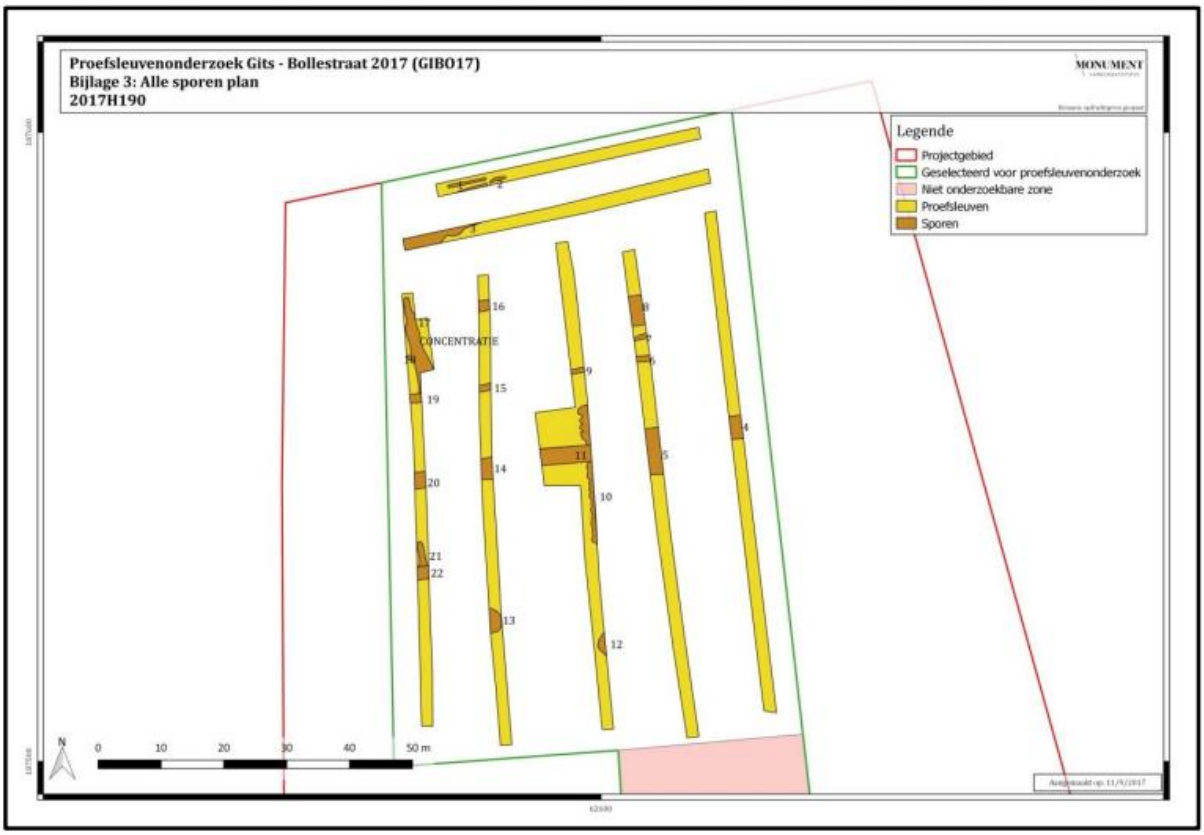
| | |
|---|---|
| 72785 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72786 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72795 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72799 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72800 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72801 | Indicator cartografie; NK: 150 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72802 | Indicator cartografie; NK: 150 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72803 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72804 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72805 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72806 | Indicator cartografie; NK: 150 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72807 | Indicator cartografie; NK: 150 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72808 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72809 | Indicator cartografie; NK: 15 meter |

| | |
|---|---|
| | Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72810 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br><br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 72812 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br><br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 73954 | Indicator cartografie; NK: 150 meter<br><br>Late middeleeuwen: site met walgracht |
| 73957 | Indicator cartografie; NK: 15 meter<br><br>Volle middeleeuwen: site met walgracht |
| 158403 | Indicator cartografie; NK: 150 meter<br><br>18e eeuw: slagveld Slag bij Hooglede<br><br>Bron: De Vriendt, B., Derde, W. & Carman, J. 2011: De inventarisatie van slagvelden van vóór WOI in Vlaanderen. Begeleidend rapport, onuitgegeven rapport, VIOE. |

Metaaldetectie

| | |
|---|---|
| 210145 | Metaaldetectie (2014); NK: 15 meter<br><br>18e eeuw: loden kogels, vermoedelijk toe te schrijven aan de slag van Hooglede in 1794.<br><br>20e eeuw: vondsten uit de eerste wereldoorlog, voornamelijk drijfbanden. Daarnaast ook een Duitse niet ontplofte obus.<br><br>Bron: Bracke M. 2015: Archeologische prospectie Hooglede Beverenstraat (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport. Monument Vandekerckhove rapport 2015/3, Ingelmunster. |

Precies ten zuiden van het projectgebied werd in 2017 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door *Monument Vandekerckhove nv*. De totale oppervlakte van het projectgebied was 6260 m². Op het terrein werden 5 sleuven aangelegd met een noord-zuid oriëntatie en 2 met west-oost oriëntatie. Er werden 22 sporen opgemeten. Verschillende greppelsegementen behoren tot eenzelfde gracht die op basis van kaartmateriaal in de nieuwste tijd te dateren was. Tevens werden 2 bomkraters uit WO I of WO II en een vol-middeleeuws greppelsegement gelokaliseerd. . Deze bevindt zich in de uiterst noordwestelijke hoek van het terrein. Vanwege de afwezigheid van vergelijkbare sporen in de rest van het plangebied wordt vermoed dat een mogelijk aanwezige site zich in die richting uitstrekt. Het archeologisch vlak werd waargenomen op een diepte van ca. +30m TAW. Er werd geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.[3]

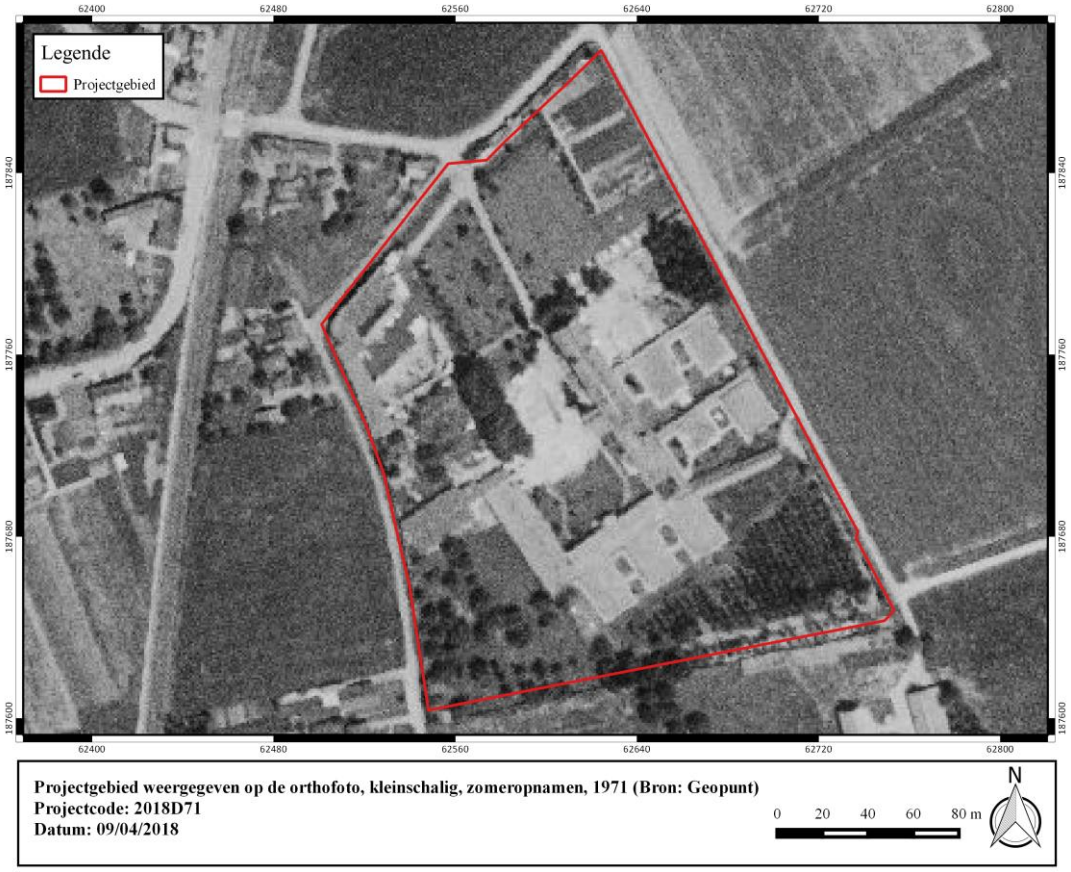



**Figuur 21: Allesporenplan proefsleuvenonderzoek Gits-Bollestraat (bron: APERS, T, WYNS, G. 2017: p.16).**

[3] APERS, T, WYNS, G. 2017: p. 29.

### 1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

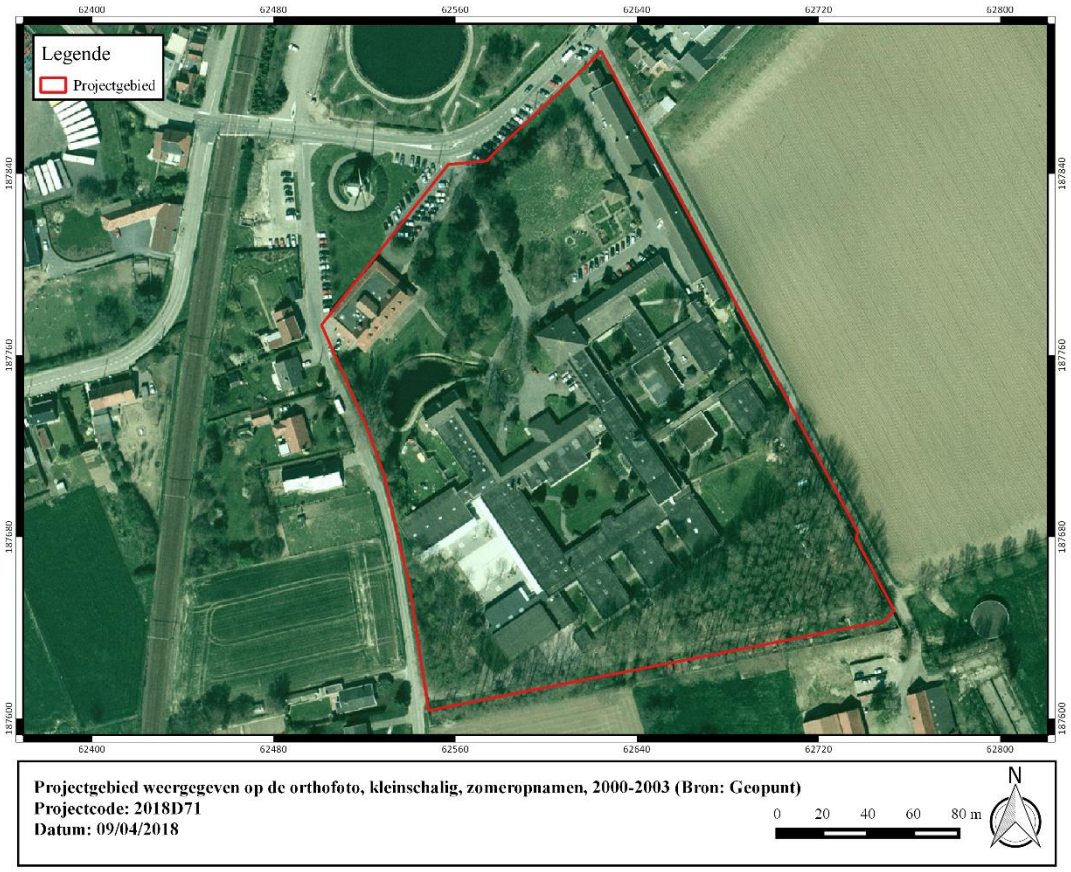
De orhofotosequentie heeft een zekere evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Het Dominiek Savio Instituut werd in 1958 opgericht als een instituut voor spastische kinderen. Het Insituut werd uitgebouwd op het domein van de witte paters (het Withuys). Op de reeks orthofoto's is de geleidelijke uitbreiding van het gebouwenbestand waar te nemen. Binnen de contour van het onderzoeksterrein is ca. 19500 m² bebouwd en verhard. Het overige gebied is in gebruik als groenzone met verspreide vegetatie.



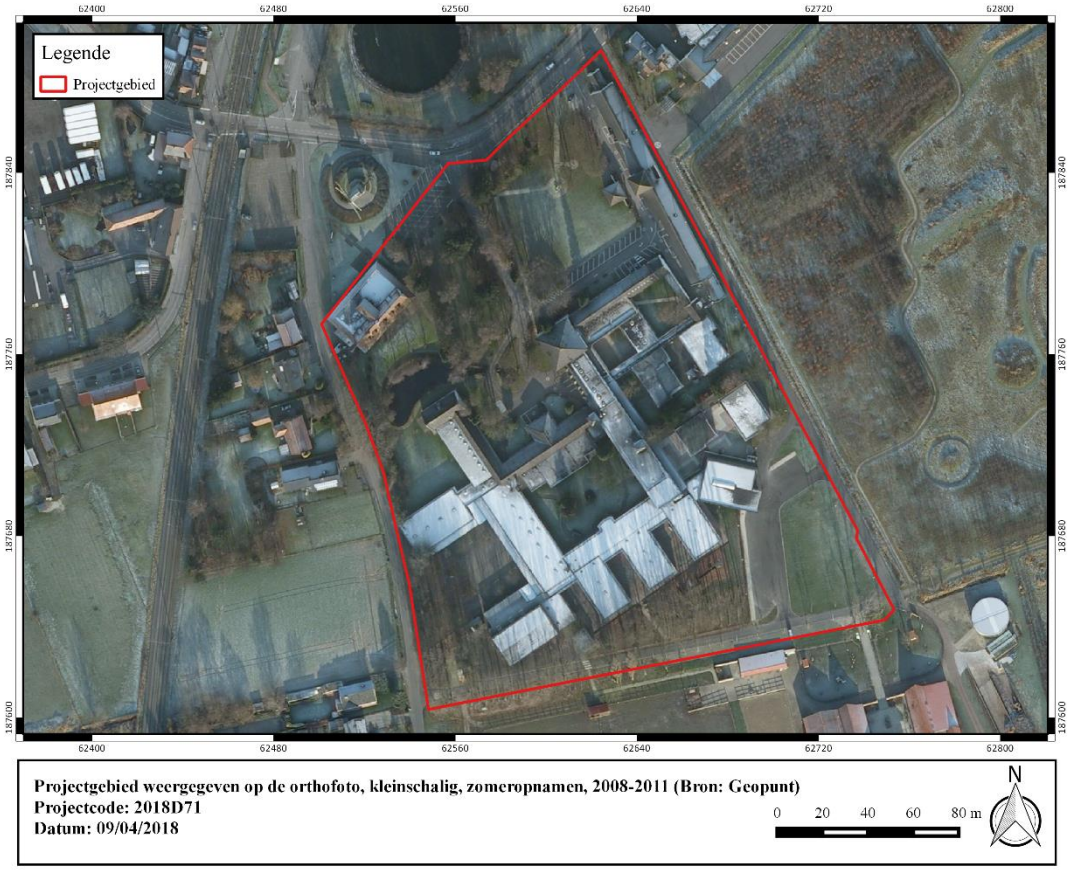

**Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).**



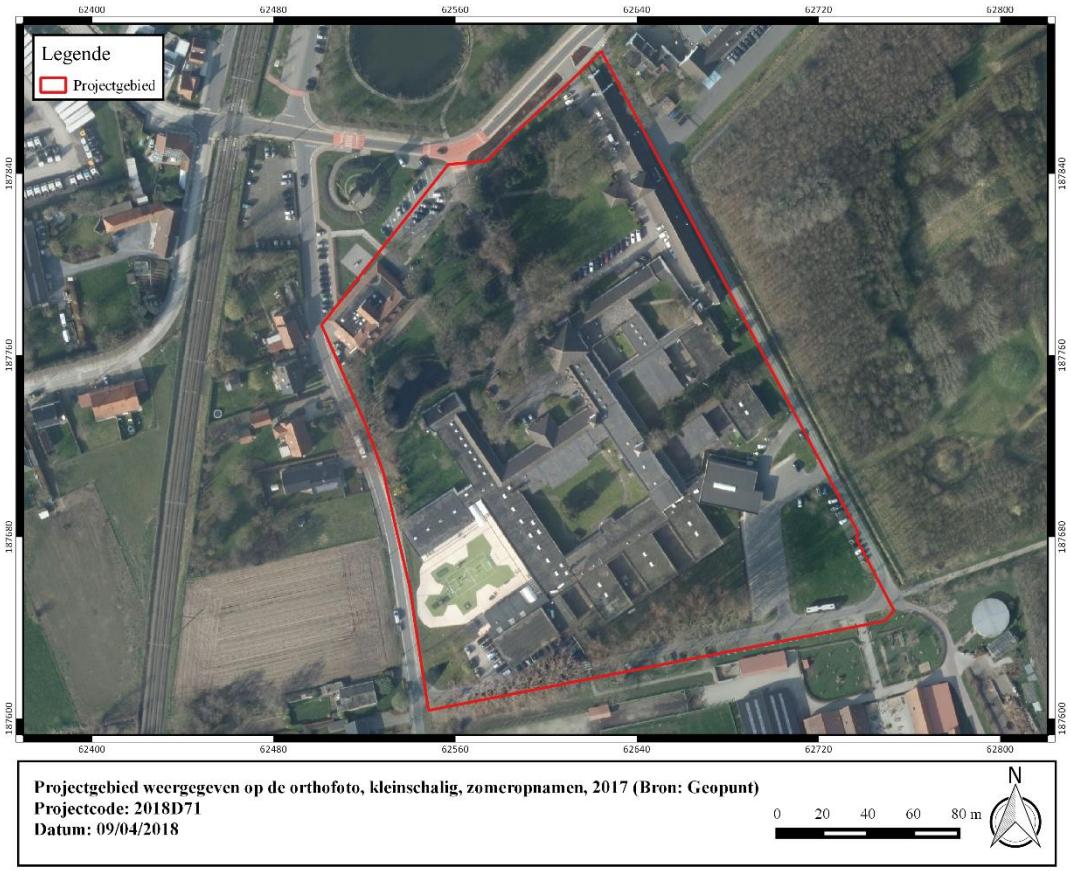

**Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).**




**Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).**




**Figuur 25: Projecgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).**




**Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).**

## 1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een nieuwbouwproject aan de Koolskampstraat te Gits. Het plangebied is ca. 4,14 ha groot, waarvan ca. 1,95 ha is bebouwd of verhard. De footprint van de geplande nieuwbouw valt grotendeels samen met de oude bebouwing, samen met de bijhorende verharding en groenzone bedraagt de oppervlakte van de geplande ingrepen ca. 2,53

Landschappelijk gezien is Gits gelegen op de heuvelrug van Hooglede. Het plangebied is gelegen op de zuidelijke flank, net ten noorden van de voet. Circa 1km ten zuidoosten van het plangebied ontspringt de Onledebeek. Het terrein zelf helt ca. 4m af van noord naar zuid. Gelet de landschappelijke situatie bestaat de mogelijkheid dat het terrein lokaal onderhevig is geweest aan afspoeling of accumulatie van afgespoeld bodemmateriaal. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen bovenop de Tertiaire sokkel. Het sediment bestaat uit zandleem. Deze gegevens wijzen op een relatief éénduidige verticale stratigrafie, waarbij eventueel aanwezig erfgoed zichtbaar is onder de bouwvoor of eventueel aanwezig pakket colluvium. Gelet de reeds aanwezige bebouwing en de noodzakelijke sloopwerken bestaat de mogelijkheid echter dat het bodemarchief reeds in verregaande mate is verstoord waardoor verder archeologisch onderzoek niet zinvol is. Omwille van dit gegeven en de mogelijke aanwezigheid van colluvium is een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen noodzakelijk.

Historische en cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van de ruime omgeving. Op de Ferrariskaart staat een gebruik als akker en boomgaard aangegeven. Ten oosten en noorden van het plangebied zijn alleenstaande, omwald hoeves weergegeven. Op het plangebied zelf is geen bebouwing weergegeven. Jonger kaartmateriaal geeft eenzelfde beeld weer. Tijdens de Eerste Wereldoorlog komt het plangebied binnen het Duitse achterland te liggen. Een loopgravenkaart uit december 1917 geeft ter hoogte van het plangebied geen defensieve of logistieke structuren weer. Wel wordt centraal in het plangebied een hoeve afgebeeld met de naam ‘Swallow Farm’.

Op het plangebied en de directe omgeving zijn geen archeologische waarden gekend. In hoofdzaak betreffen de waarden die het plangebied omringen cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves met walgracht (o.a. CAI 72802, CAI 72803 & CAI 72804). Anderhalve kilometer ten zuiden van het plangebied, op het grondgebied van Beveren-Roeselare bij onderzoek in 2015 en 2016 bewoningssporen uit de romeinse periode en middeleeuwen onderzocht (CAI 212856). Ook bij een werfcontrole in 2011 werden romeinse sporen onderzocht (CAI 157200)

Concreet is er een beduidende trefkans ter hoogte van het plangebied. Het verwachtingspatroon bestaat uit sporenarcheologie onder de bouwvoor en/of eventueel aanwezig colluvium. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek. Echter is het grootste deel van het onderzoeksgebied bebouwd. Mogelijk is het bodemarchief dermate versnipperd dat verder onderzoek niet langer zinvol is. Teneinde dit en de mogelijke aanwezigheid van colluvium te evalueren is een landschappelijk bodemonderzoek na de geplande sloopwerken noodzakelijk. Indien het bodemarchief niet of nauwelijks verstoord blijkt is een proefsleuvenonderzoek eveneens noodzakelijk.

# 2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

APERS, T, WYNS, G. 2017, Gits Bollestraat (prov. West-Vlaanderen), verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek, Monument Vandekerckhove nv, 87 p.

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

# 3 Bijlagen

| **Projectcode** | **2018D71** |
|---|---|
| **Onderwerp** | **Gits Koolskampstraat** |
| Plannummer | 1 |
| Type plan | Kadasterplan |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksgebied |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 2 |
|---|---|
| Type plan | Topografische kaart |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksgebied |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 3 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2017 |

| Plannummer | 4 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2017 |

| Plannummer | 5 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoot |
| Onderwerp plan | Geplande werken |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2017 |

| Plannummer | 6 |
|---|---|
| Type plan | Bodemkaart |
| Onderwerp plan | Traditionele Landschappen |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 7 |
|---|---|
| Type plan | Bodemkaart |
| Onderwerp plan | Potentiële bodemerosiekaart |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 8 |
|---|---|
| Type plan | Hoogtemodel |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 10/04/2018 |

| Plannummer | 9 |
|---|---|
| Type plan | Hoogtemodel |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 10/04/2018 |

| Plannummer | 10 |
|---|---|
| Type plan | Hoogtemodel |
| Onderwerp plan | Hoogteverloop |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 10/04/2018 |

| Plannummer | 11 |
|---|---|
| Type plan | Hoogtemodel |
| Onderwerp plan | Waterlopen |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 10/04/2018 |

| Plannummer | 12 |
|---|---|
| Type plan | Bodemkaart |
| Onderwerp plan | Tertiair Geologische Kaart |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 13 |
|---|---|
| Type plan | Bodemkaart |
| Onderwerp plan | Quartair Geologische Kaart |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 14 |
|---|---|
| Type plan | Bodemkaart |
| Onderwerp plan | Locatie odnerzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 15 |
|---|---|
| Type plan | Historische kaart |
| Onderwerp plan | Ferraris |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 1771-1777 |

| Plannummer | 16 |
|---|---|
| Type plan | Historische kaart |
| Onderwerp plan | Ferrariskaart |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 1771-1777 |

| Plannummer | 17 |
|---|---|
| Type plan | Historische kaart |
| Onderwerp plan | Atlas der Buurtwegen |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | Ca. 1840 |

| Plannummer | 18 |
|---|---|
| Type plan | Historische kaart |
| Onderwerp plan | Poppkaart |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 1842-1879 |

| Plannummer | 19 |
|---|---|
| Type plan | Historische kaart |
| Onderwerp plan | Loopgravenkaart |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 1917 |

| Plannummer | 20 |
|---|---|
| Type plan | Hoogtemodel |
| Onderwerp plan | CAI |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 09/04/2018 |

| Plannummer | 21 |
|---|---|
| Type plan | Proefsleuvenplan |
| Onderwerp plan | Onderzoek Gits-Bollestraat |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2017 |

| Plannummer | 22 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 1971 |

| Plannummer | 23 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 1979-1990 |

| Plannummer | 24 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2000-2003 |

| Plannummer | 25 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2008-2011 |

| Plannummer | 26 |
|---|---|
| Type plan | Orthofoto |
| Onderwerp plan | Locatie onderzoeksterrein |
| Aanmaakschaal | Onbekend |
| Aanmaakwijze | Digitaal |
| Datum | 2017 |