Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Transvaalstraat (Waregem, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017K271
November-December 2017

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
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

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, 2017
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

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek 6

1.1 Beschrijvend gedeelte 6

1.1.1 Administratieve gegevens 6

1.2 Onderzoeksopdracht 8

1.2.1 Onderzoekskader 8
1.2.2 Juridische context 8
1.2.3 Randvoorwaarden 8
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein 8
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief 9
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie 11
1.2.6.1 Methode 11
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie 11
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen 11
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader 11
1.2.6.5 Verstoringshistoriek 12

1.3 Assessmentrapport 13

1.3.1 Ruimtelijke situering 13
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens 14
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie) 15
1.3.2.2 Geologie 16
1.3.2.2.1 Tertiair 16
1.3.2.2.2 Quartair 17
1.3.2.3 Bodem 18
1.3.2.3.1 Bodemtypes 18
1.3.2.3.2 Bodemerosie 19
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop 20
1.3.2.5 Hydrografie 23
1.3.3 Gekende archeologische waarden 24
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek 24
1.3.3.1.1 Historische achtergrond 24
1.3.3.1.2 Historische kaarten 25
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen 29
1.3.3.1.4 Plaatsbezoek en controleboringen 32
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden 34

1.4 Synthese 40

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed 40

Deel 2: Bibliografie 41

Deel 3: Bijlagen 42

FIGURENLIJST (2017K271)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).....7
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....7
Figuur 3: Inplantingsplan (Bron: Opdrachtgever).....9
Figuur 4: Huidige toestand ter hoogte van geplande fase 1.....10
Figuur 5: Uitgraving weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, meest recent (Bron: Geopunt).....10
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....13
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).....15
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....16
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....17
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).....18
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).....19
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt). 20
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen, detailweergave (Bron: Geopunt).....21
Figuur 14: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).....22
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).....23
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Villaretkaart, 1745-1748 (Bron: Geopunt).....25
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....26
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).....27
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....27
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart, 1916 (Bron: Memory Maps - 20-29NE-3-OS1916).....28
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....29
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....30
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....30
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....31

Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt). 31
Figuur 26: Representatieve foto van de aanwezige teelaarde. 32
Figuur 27: Uitgevoerde controleboringen weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt). 33
Figuur 28: Uitgevoerde controleboringen weergegeven op de topografische kaart (bron: Geopunt). 33
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt). 34

TABELLENLIJST (2017K271)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. 6
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....14

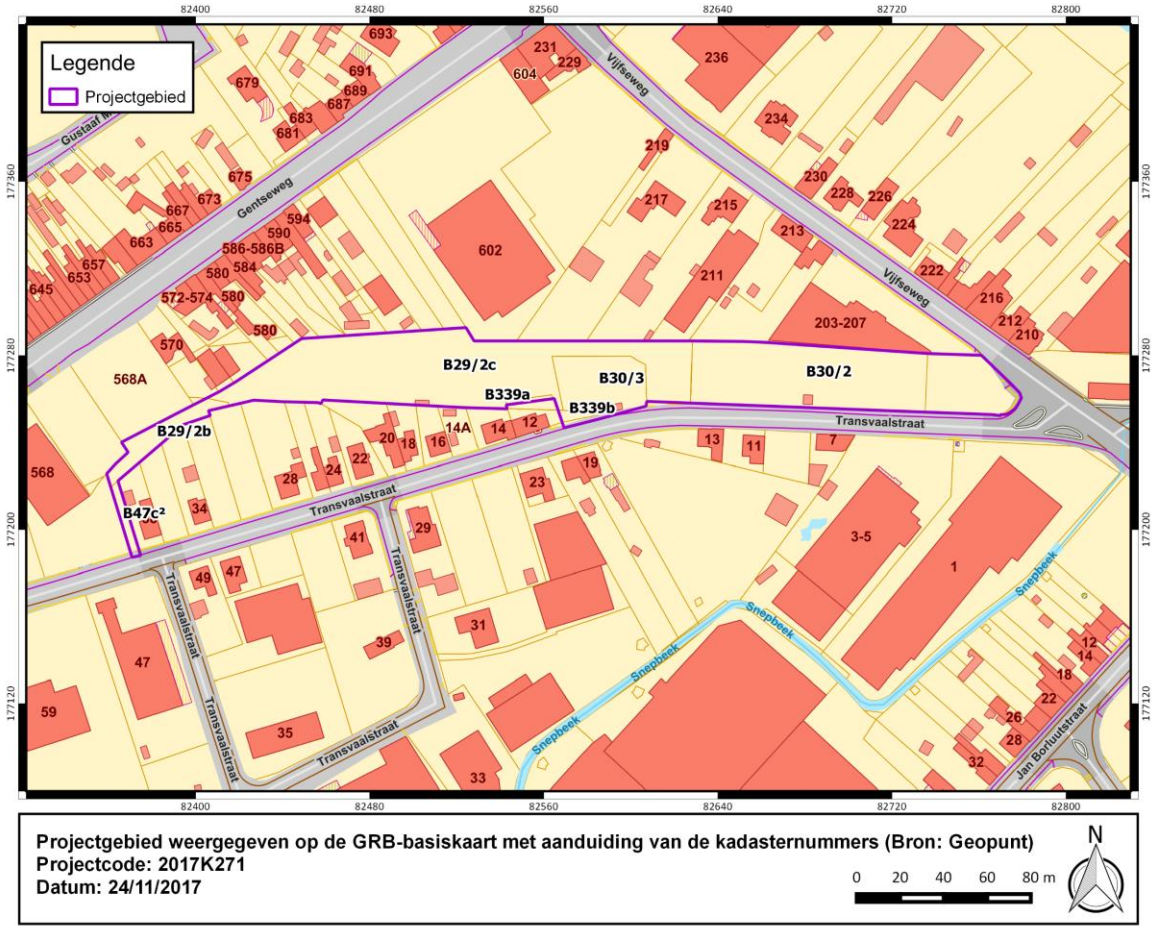
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

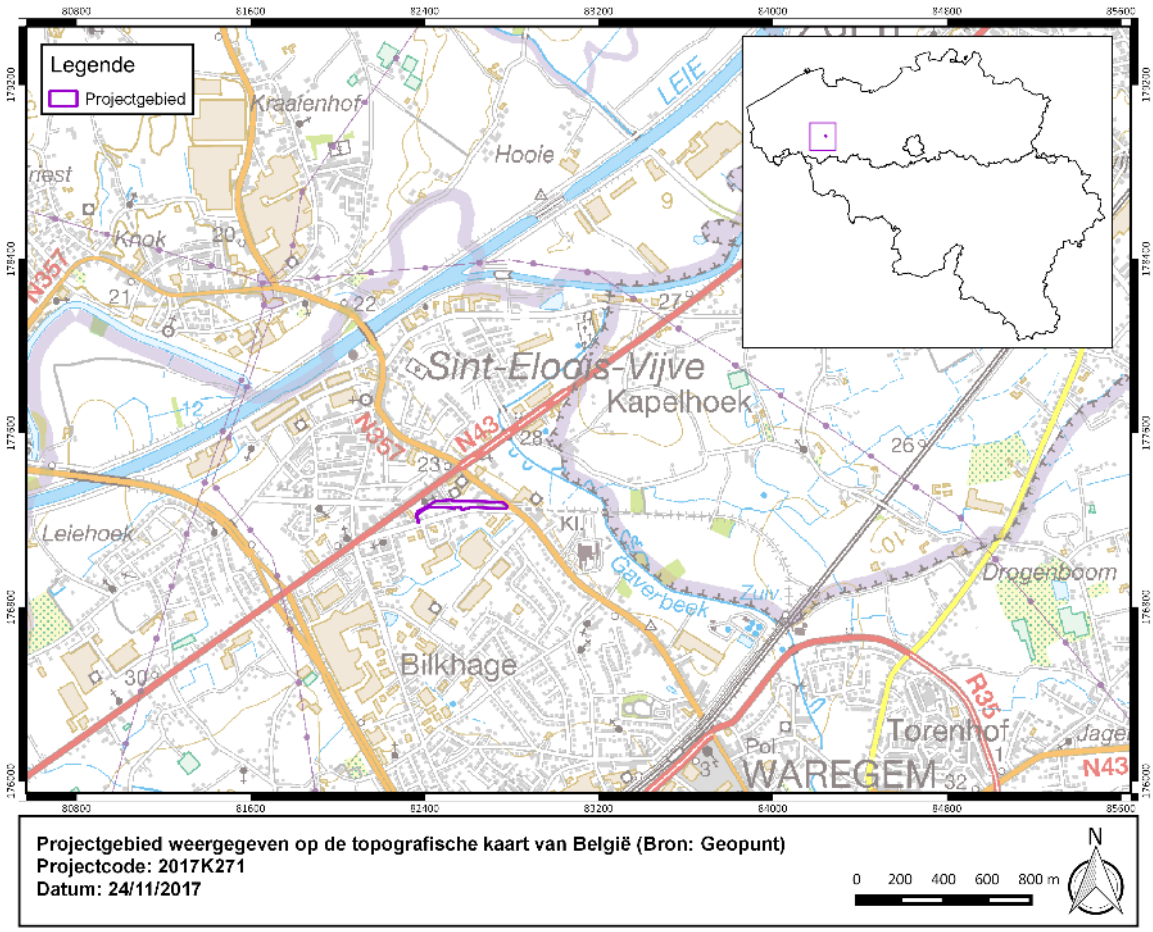
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Waregem
	Deelgemeente	Sint-Eloois-Vijve
	Postcode	8793
	Adres	Transvaalstraat 8793 Waregem
	Toponiem	Transvaalstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X_{min} = 82345 Y_{min} = 177105 X_{max} = 82796 Y_{max} = 177419
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Waregem, Afdeling 6, Sectie B, nr's: 47c², 29/2b, 29/2c, 339a, 339b, 30/3, 30/2 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) Dieter Demey (projectleider archeologie) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Joren De Tollenaere (aardkundige) 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 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een sociale woningenproject. Het projectgebied wordt in deze studie Transvaalstraat Waregem genoemd. Met onderhavig bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van Transvaalstraat Waregem. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Volgens het gewestplan situeert het onderzoeksterrein zich integraal in een zone bestemd als woongebied. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt, noch binnen een archeologische site. 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 1,1 ha; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

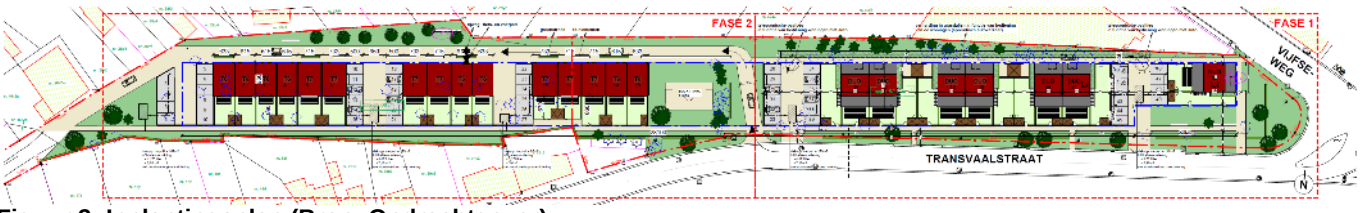
Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Transvaalstraat Waregem werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

De oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt 1,1 hectare. De opdrachtgever plant de aanleg van een project voor sociale woningbouw ter hoogte van de Transvaalstraat te Sint-Eloois-Vijve in twee fasen.



Figuur 3: Inplantingsplan (Bron: Opdrachtgever).

<u>Huidig gebruik van het terrein</u>

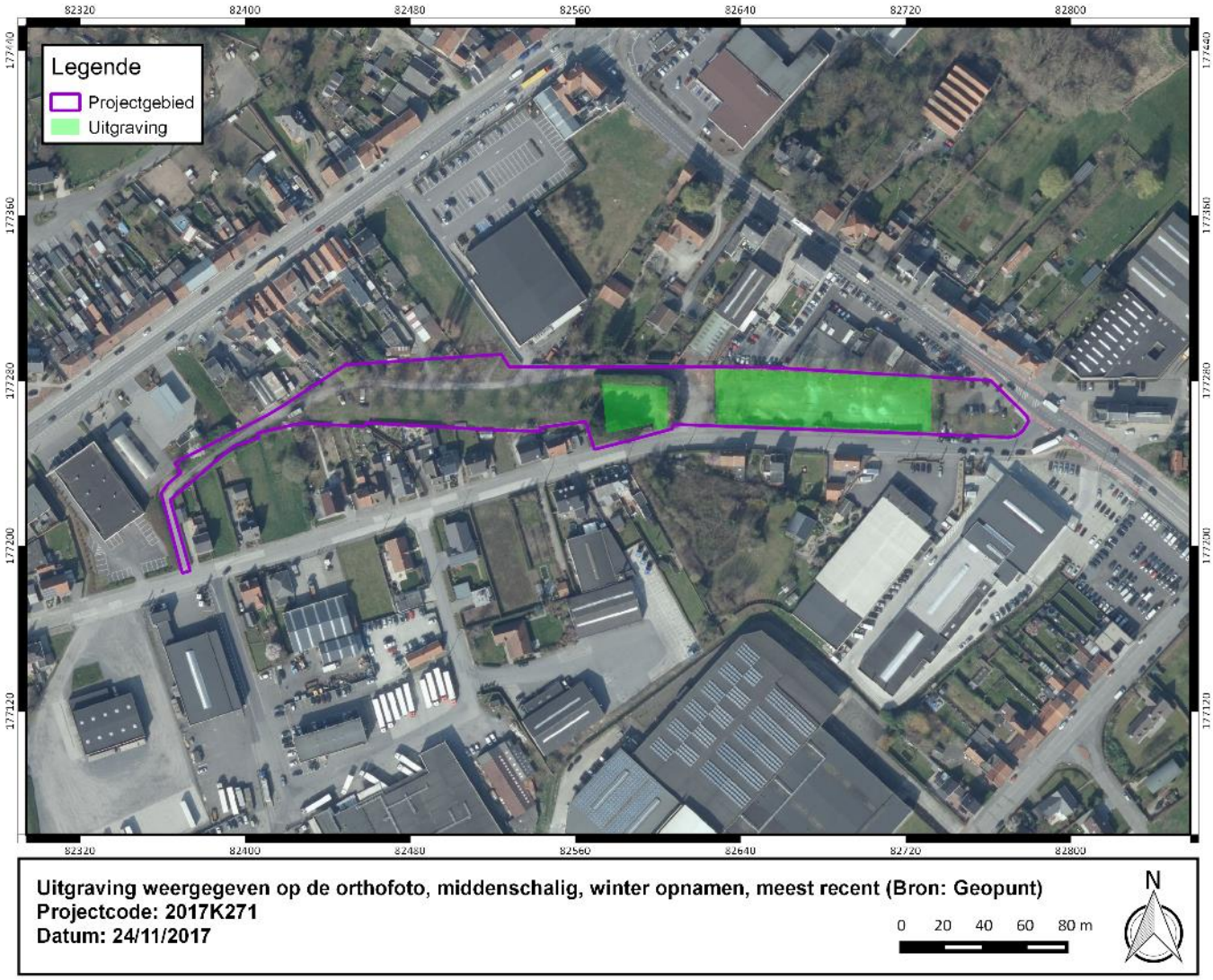
Ter hoogte van het onderzoeksterrein situeerde zich in het verleden een spoorweg. De laatste jaren is op de grond ter hoogte van fase 1 een containerpark geweest. (zie Figuur 20). Sinds 2010-2011 liggen de gronden braak. Recent heeft men de toplaag in asfalt willen verwijderen, maar zijn bij het graven gestoten op deze oude spoorwegbedding. Die is verwijderd, waardoor het terrein nu een kleine meter is afgegraven. De totale oppervlakte van het afgegraven terrein bedraagt ca. 3500 m². Het overige deel van het onderzoeksterrein is deels braakliggend en deels in gebruik als smalle wegenis.

Er zijn tevens controleboringen uitgevoerd. (zie 1.3.3.1.4.).





Figuur 4: Huidige toestand ter hoogte van geplande fase 1.



Figuur 5: Uitgraving weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, meest recent (Bron: Geopunt).

Geplande werken

De opdrachtgever plant een project voor sociale woningbouw. Er worden in totaal 22 woonvolumes voorzien met bijhorende wegenis, buurtpark, groenzone en parkeergelegenheid. De bestaande wegenis wordt hiertoe uitgebroken. Ter hoogte van de geplande wegenis plant de opdrachtgever een uitgraving van ca. 50 cm onder het maaiveld. De huizen zullen niet voorzien worden van een kelder en de gebouwen zullen gefundeerd worden op een fundering op staal. Deze fundering op staal zal op vorstvrije diepte worden aangelegd, 80 cm onder het maaiveld. In de uitgegraven zones zal er aldus eerst grond worden aangevoerd om ca. 20 cm op te hogen voor de aanleg van de funderingen.

Voor een gedetailleerd overzicht van de geplande werken, zie tevens Bijlage 1 – Geplande werken.

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

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.

1.2.6.2 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 van het archeologische erfgoed.
Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Geomorfologische kaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

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.
Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd:

- Villaretkaart, 1745-1748
- 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

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de eerste helft van de 18de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden.
Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis.
De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

Om het cultuurhistorische kader van het projectgebied in kaart te brengen, werd het kaartmateriaal beschikbaar op Geoportaal geconsulteerd.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het 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, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

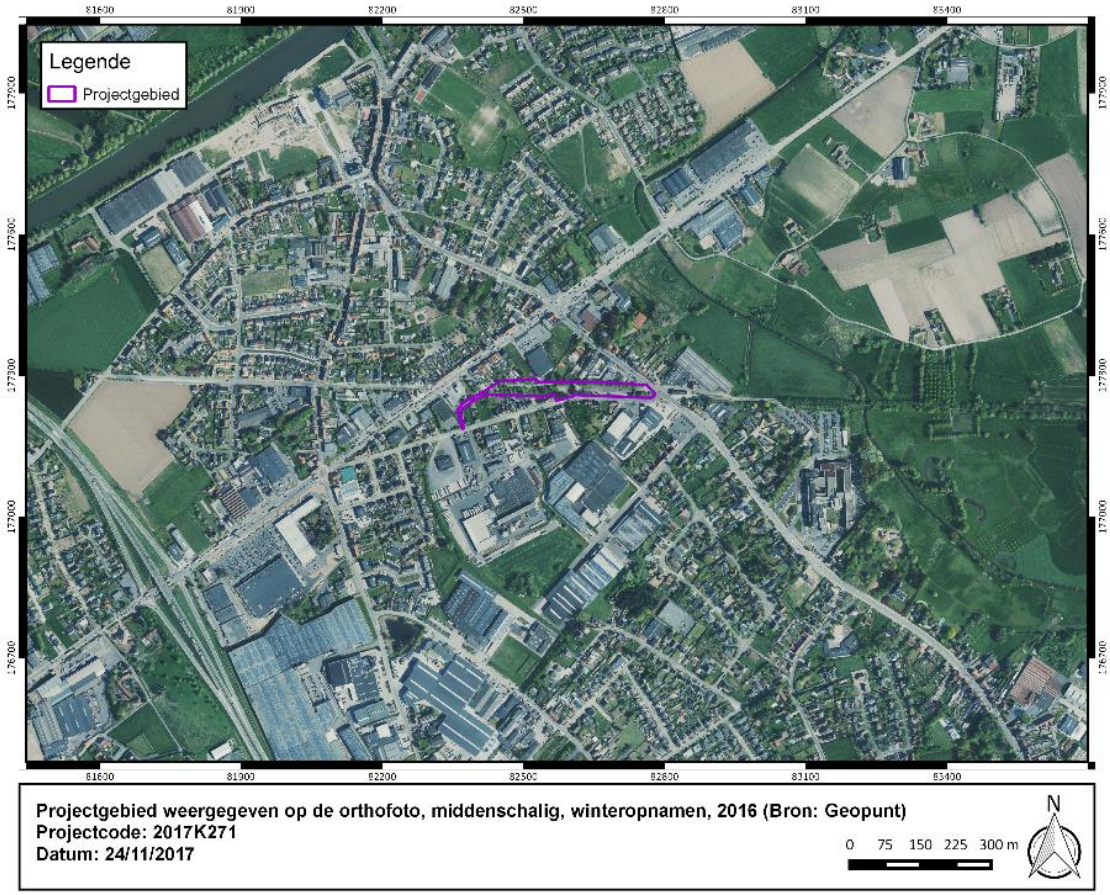
1.3 Assessmentrapport

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.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in Sint-Eloois-Vijve, deelgemeente van Waregem, in het zuiden van West-Vlaanderen. De deelgemeente grenst in het noorden aan Sint-Baafs-Vijve (Wielsbeke), in het oosten aan Zulte, in het zuidoosten aan Waregem, in het zuidwesten aan Desselgem (Waregem) en in het westen aan Wielsbeke. Sint-Eloois-Vijve is gelegen op 35 km van Gent, 13,5 km van Kortrijk, 3 km van Waregem en 1,5 km van Sint-Baafs-Vijve gelegen.

Het onderzoeksterrein is omgeven door de Vijfseweg ten westen, de Transvaalstraat ten zuiden en bebouwing langsheen de Gentseweg en Vijfseweg ten noorden.



Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

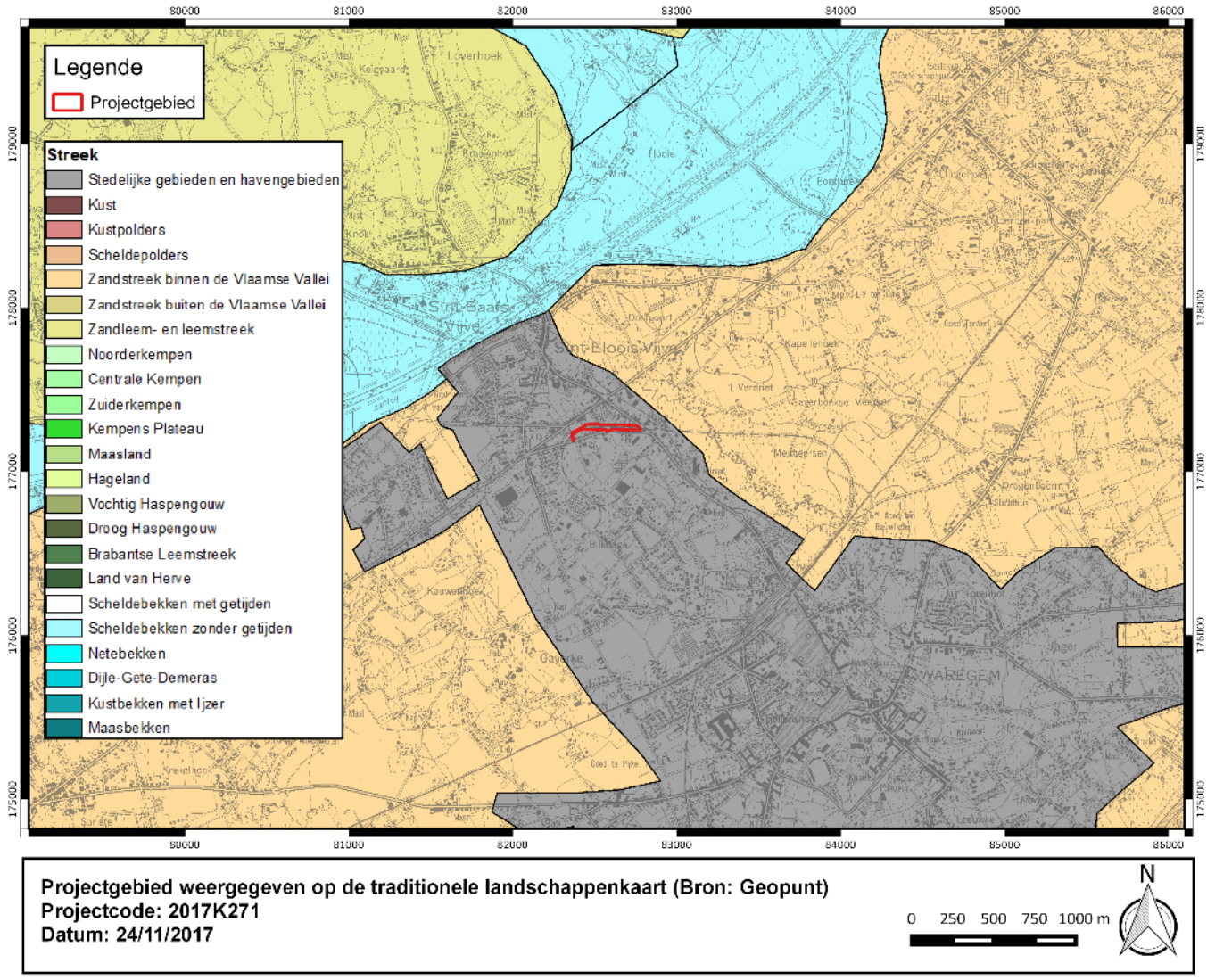
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	***Informatie***
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Moen (Fm. Kortrijk)
Quartair	Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting Type 3a: fluviatiele afzetting/eolische afzetting/fluviatiele afzetting
Bodemtypes	OB
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 11,5 m TAW
Hydrografie	Leiebekken (deelbekken: Gaverbeek) Waterlopen: Gaverbeek, Snepbeek

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden.

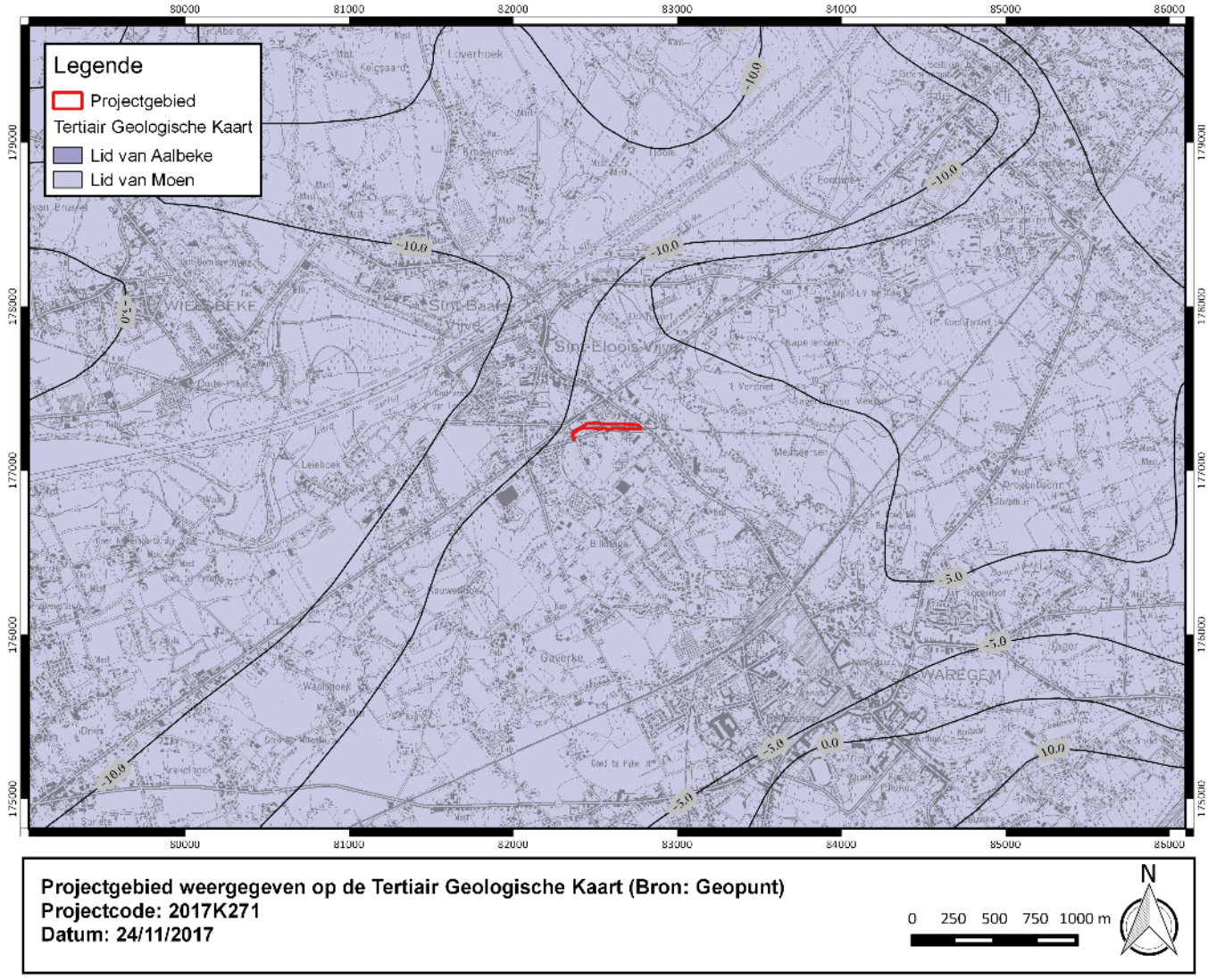


Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

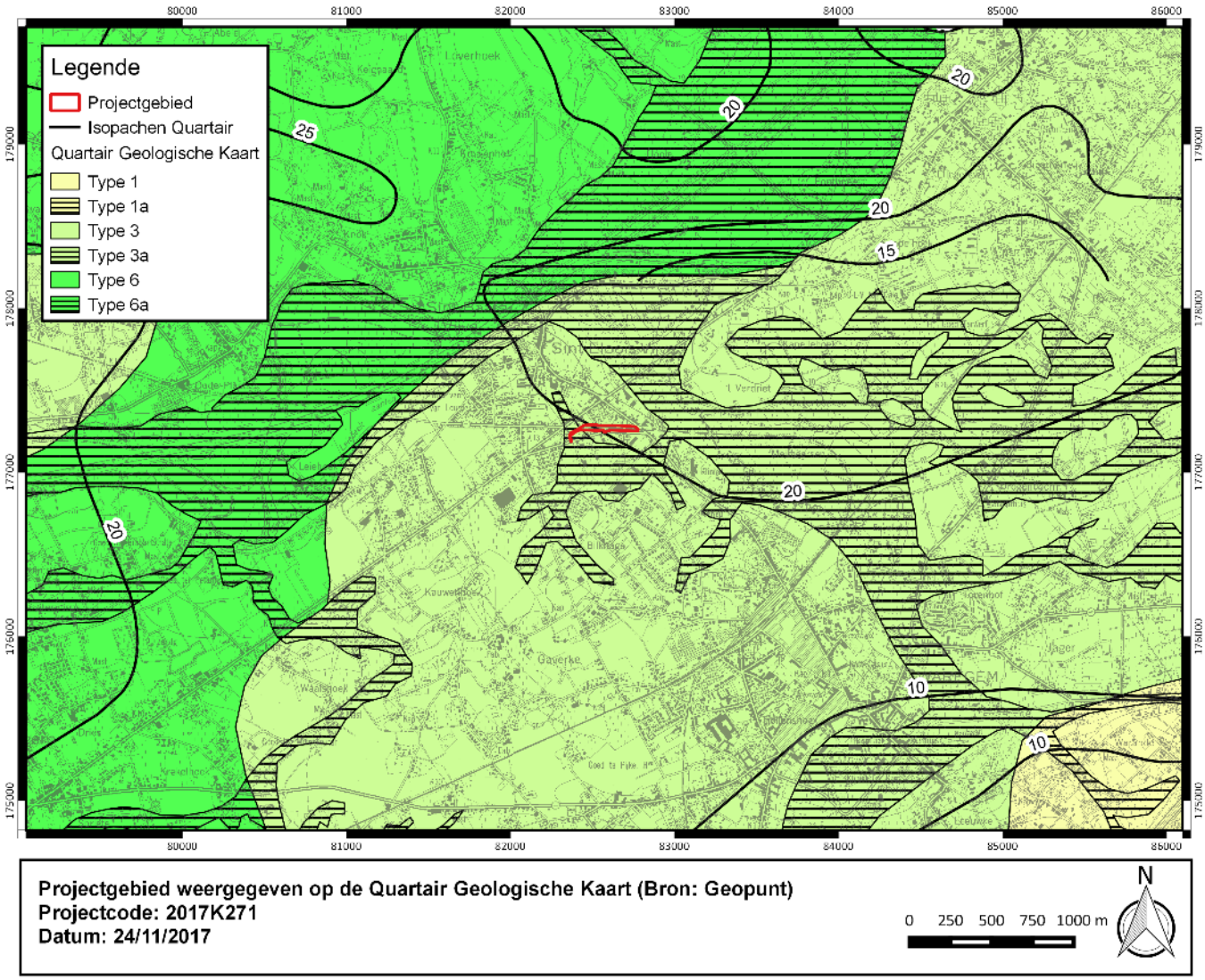
Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Moen** (Formatie van Kortrijk). Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.
Het **Lid van Moen** is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt, waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes (tempestieten). Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleiigere afzetting.



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2.2 Quartair

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.
Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3a**. Het bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Binnen deze afzetting kunnen mogelijks hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De top bestaat uit een fluviatiele afzetting (organochemisch en perimarien incluis) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.

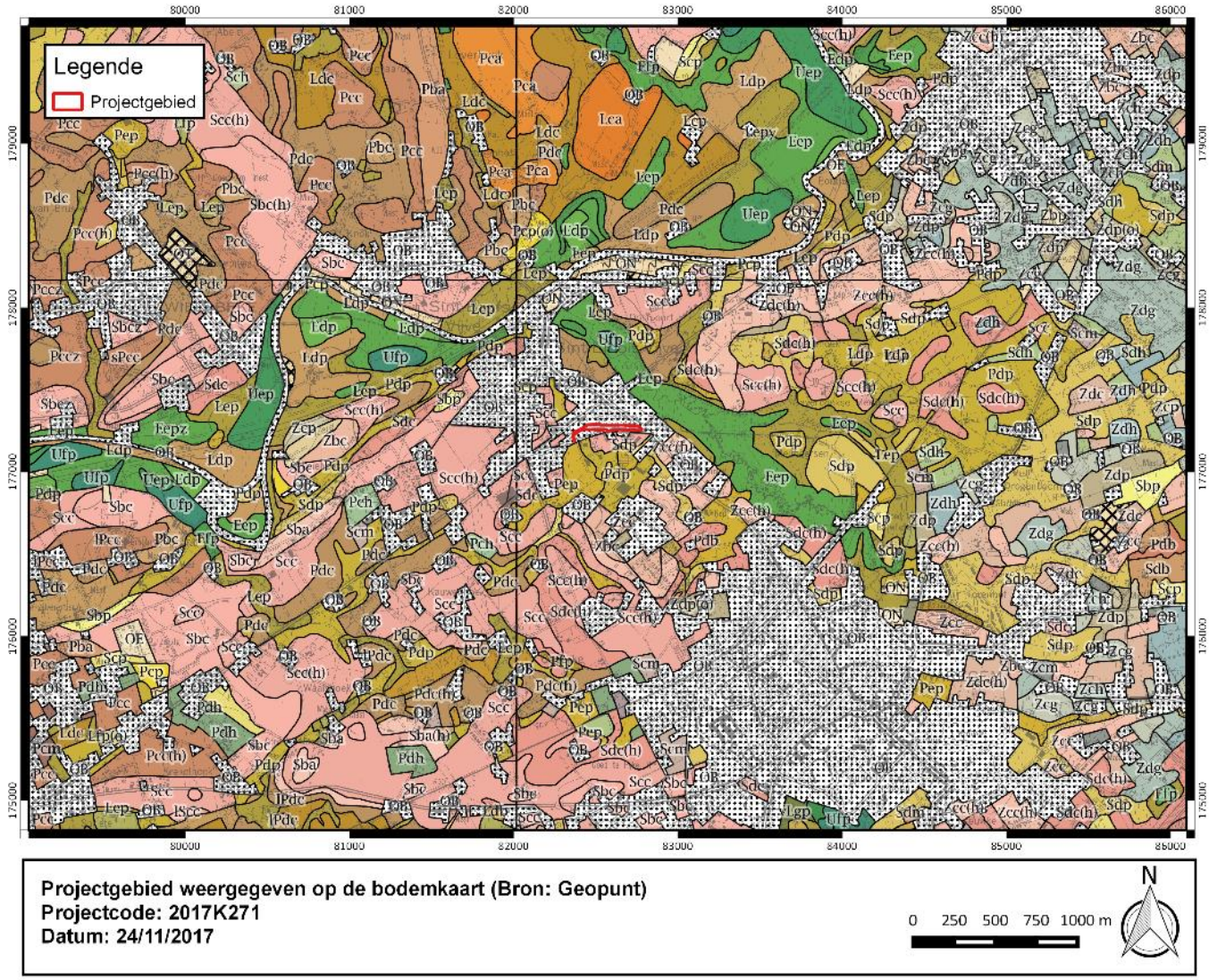


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

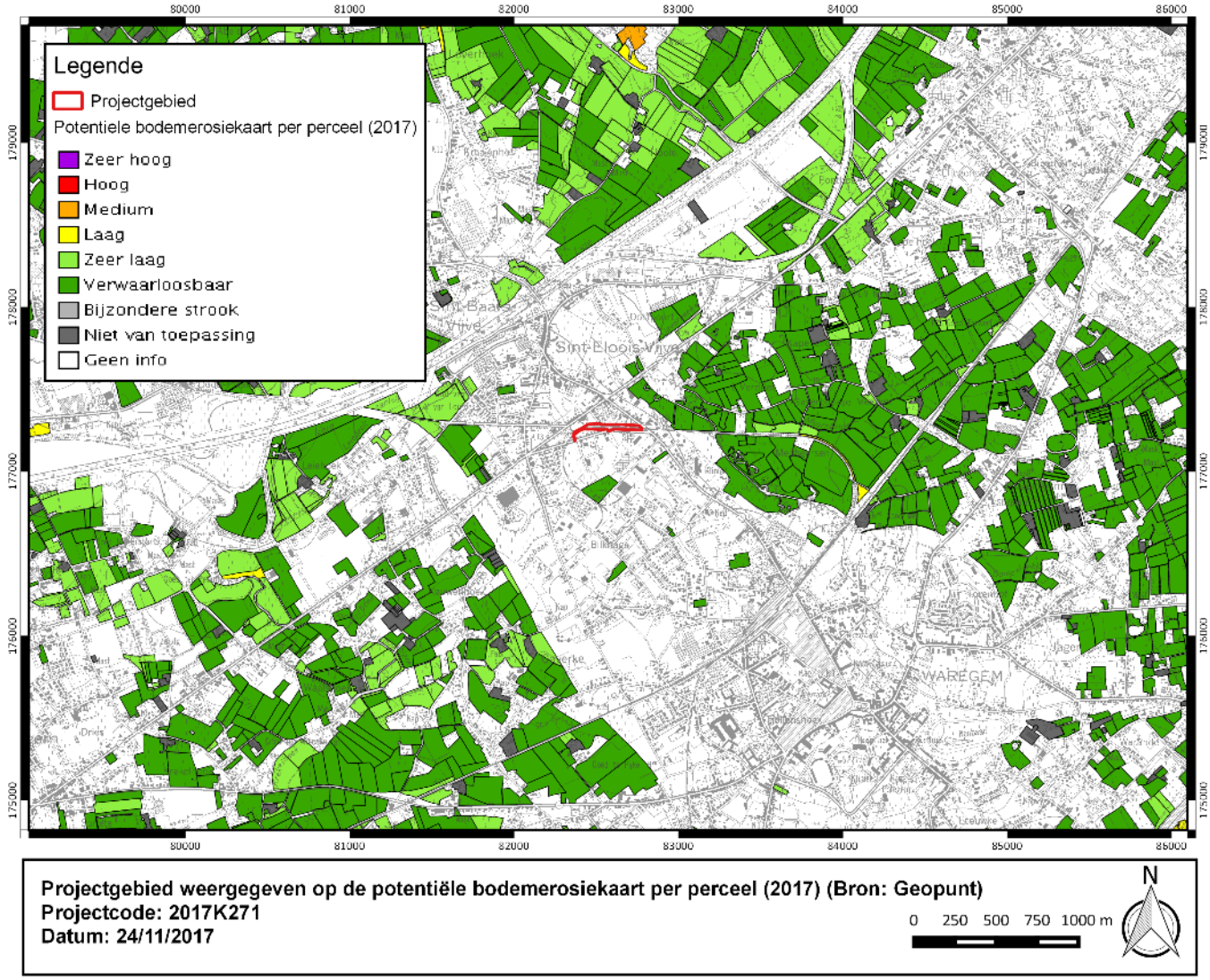
Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3.2 Bodemerosie

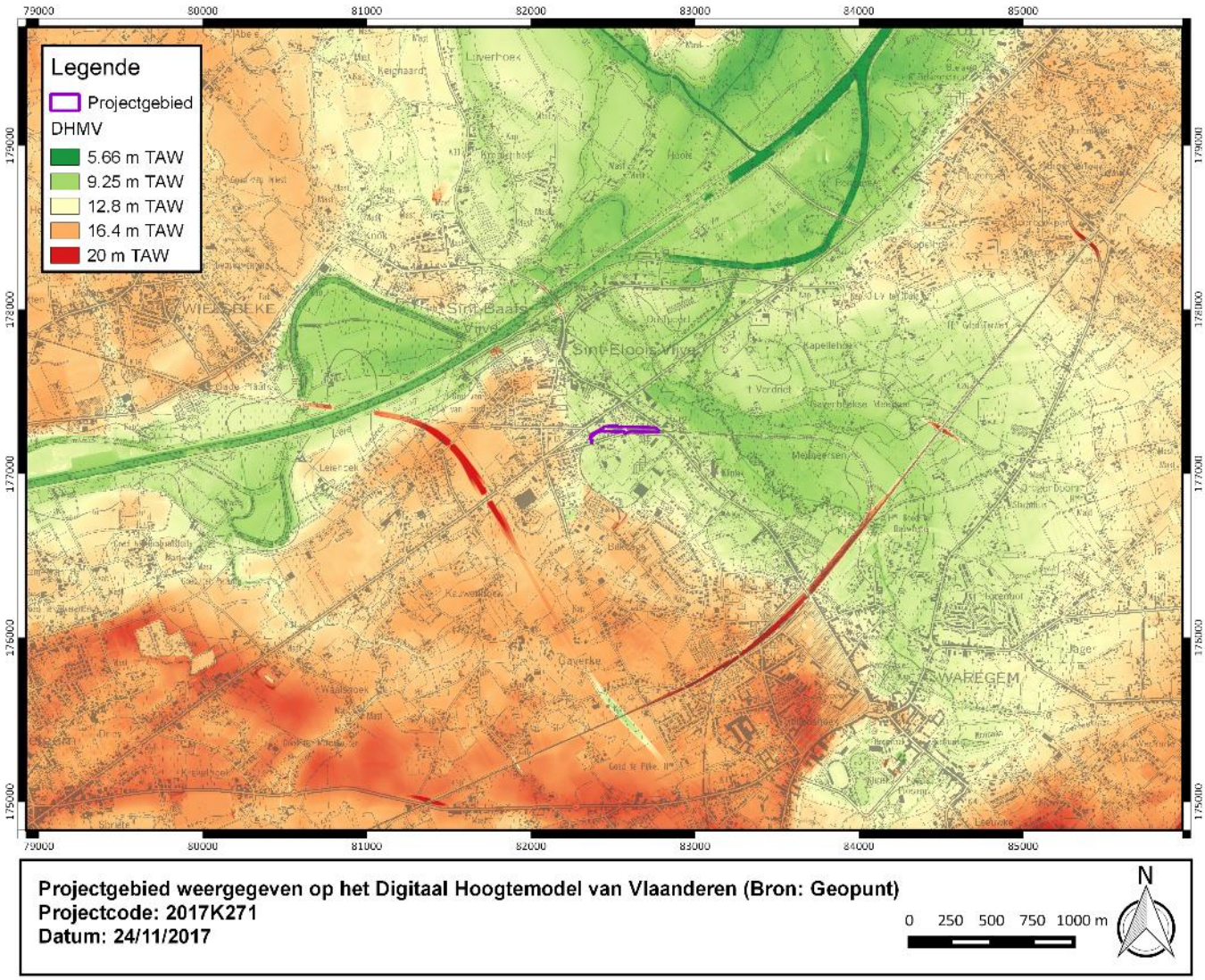
Er is geen info gekend van de potentiële bodemerosie van het projectgebied. Nabij het projectgebied is de potentiële bodemerosie gekarteerd als verwaarloosbaar waardoor veronderstelt kan worden dat de potentiële bodemerosie van het projectgebied ook verwaarloosbaar zal zijn.



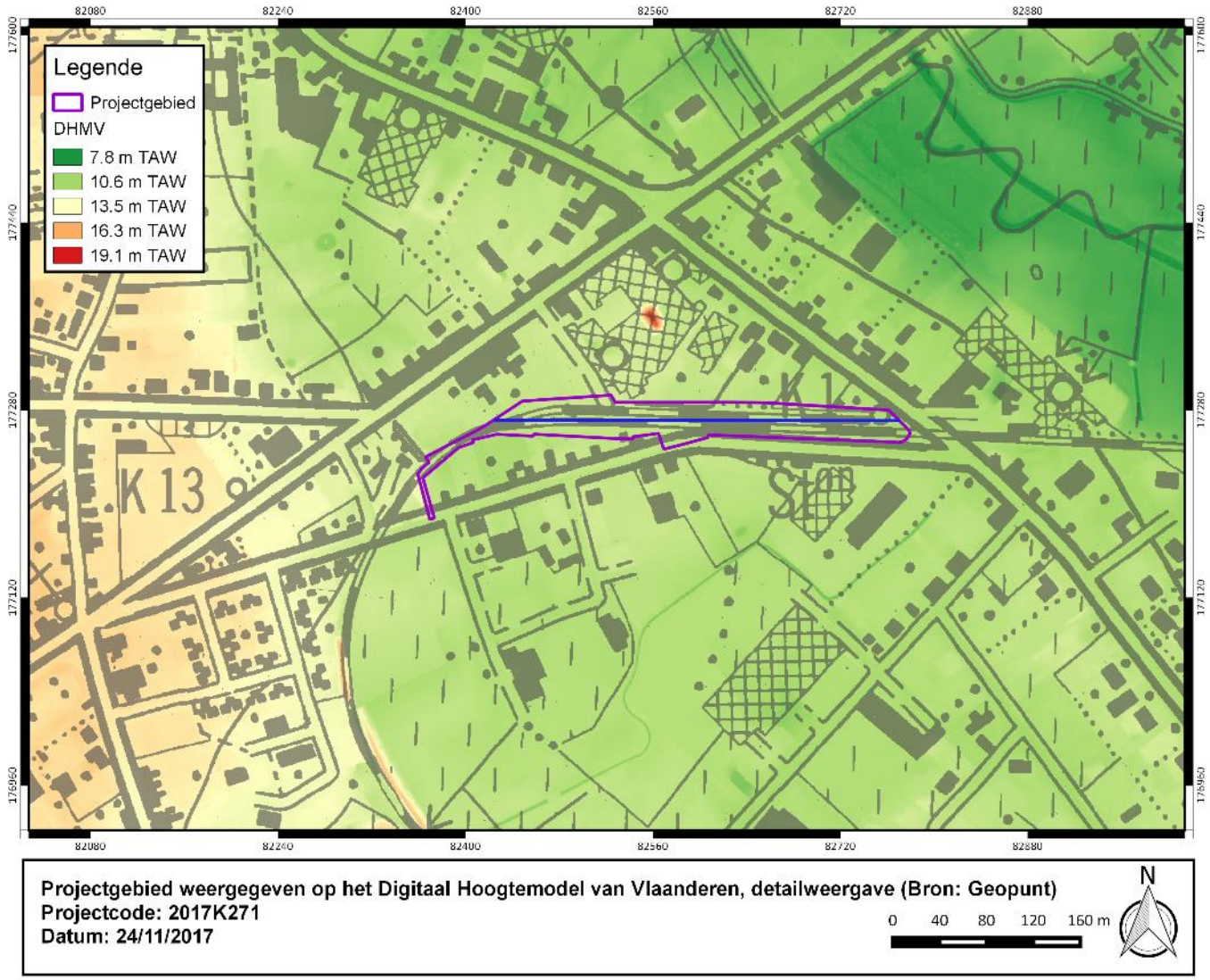
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

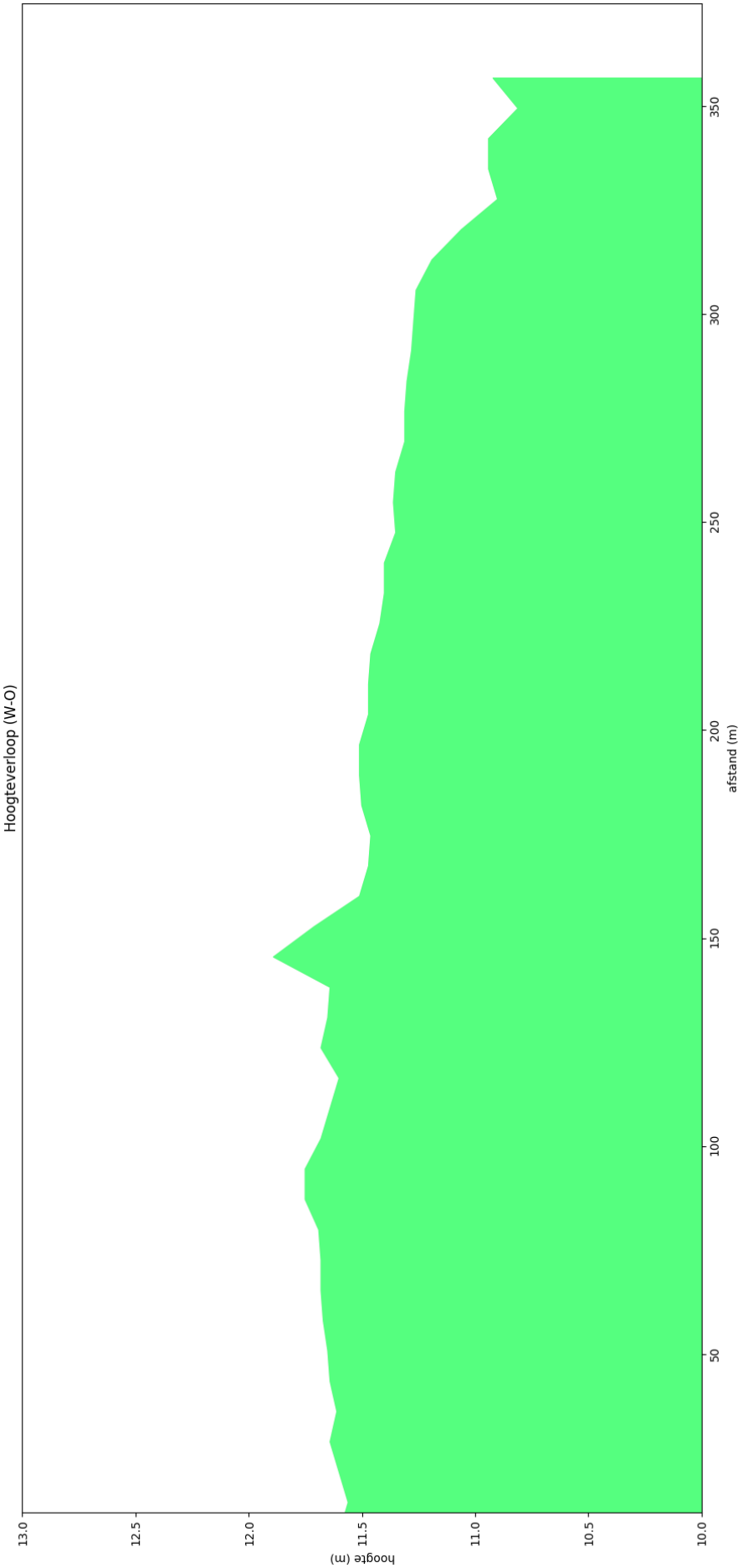
Het projectgebied is duidelijk gelegen in de rand van de alluviale vallei aanwezig ten oosten. Het projectgebied is gelegen op ca. 11,5 m TAW.



Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



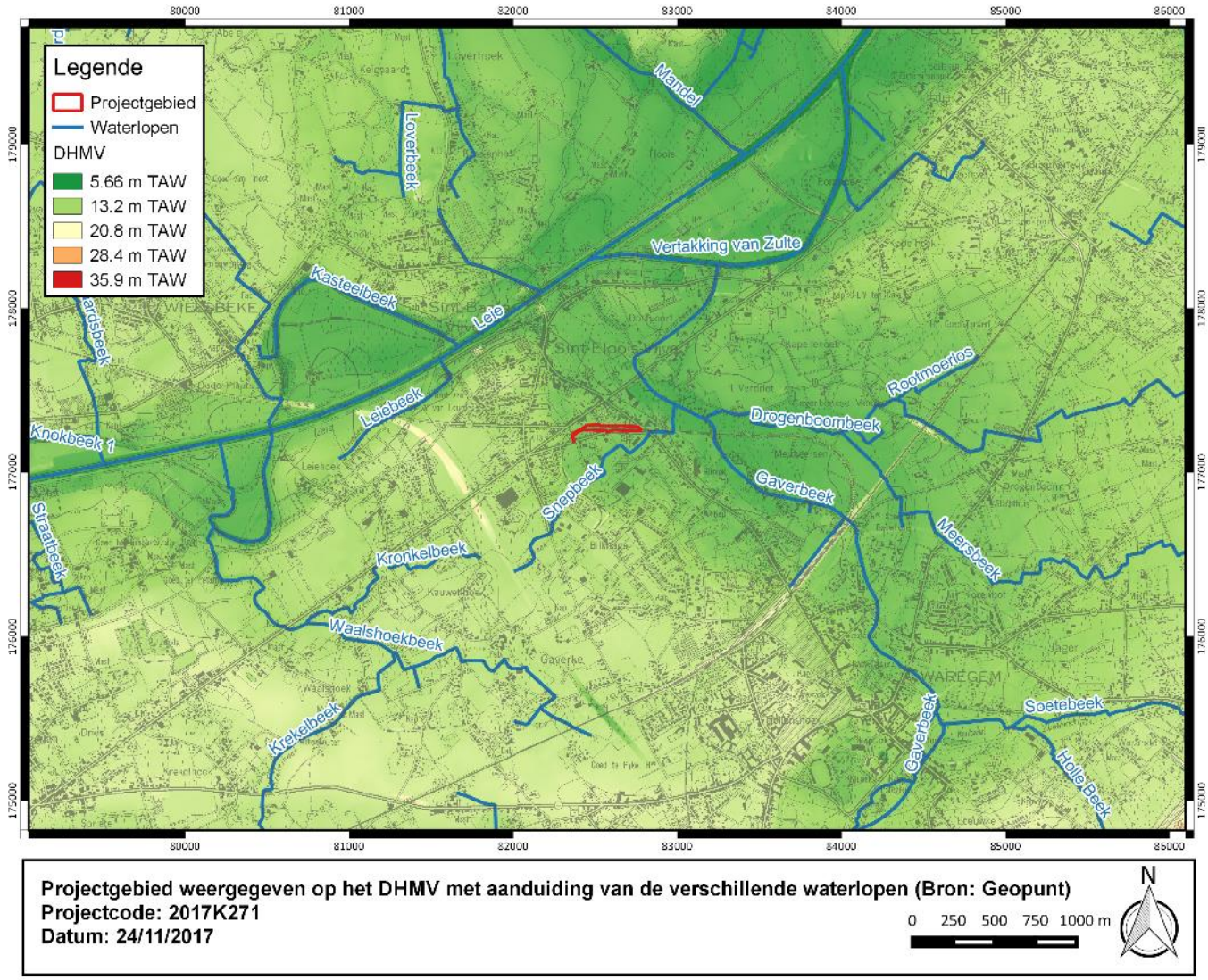
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen, detailweergave (Bron: Geopunt).



Figuur 14: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het Leiebekken(deelbekken: Gaverbeek). Ten zuiden stroomt de Snepbeek terwijl ten oosten de Drogenboombeek en Gaverbeek stromen binnen de alluviale vallei.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

De oudste bewoningsgeschiedenis van Sint-Eloois-Vijve is nauw verwant met deze van de andere Leiedorpen Beveren en Desselgem. Op het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. Ter hoogte van de Sint-Elooiskerk maakt de Centraal Archeologische Inventaris gewag van Romeins materiaal dat in de middeleeuwse kerk verwerkt zou zijn (CAI 76621). Verspreid in de omgeving zijn verschillende waarnemingen die wijzen op een menselijke frequentie in de Ijzertijd en Romeinse periode. Tevens wordt de aanwezigheid van grafmonumenten uit de bronstijd vermoed langsheen de Leie, op basis van luchtfotografische prospectie. Verscheidene sites met walgracht uit de late middeleeuwen of post-middeleeuwse periode getuigen van het rurale karakter van de omgeving.

Naar verluidt zou zich ter hoogte van Sint-Eloois-Vijve een kruising van twee belangrijke Romeinse wegen gesitueerd hebben, met name de heirbanen Kassel-Tongeren en Bavai-Oudenburg. De benaming Vive wordt voor het eerst vermeld in bronnen daterend van 965: 'Pottingehem secus fluviolum Vive' (Potegem bij het riviertje Vijve). Deze Vivebeek of de huidige Gaverbeek mondt uit in de Leie, tussen Sint-Eloois-Vijve en Sint-Baafs-Vijve. Op het einde van de 10de eeuw wordt een burcht van Vijve vermeld als belangrijk steunpunt van graaf Boudewijn IV (980-1035). Het oorspronkelijke dorpskerkje van Sint-Eloois-Vijve wordt op het einde van de 12de of in het begin van de 13de eeuw vervangen door een vroeg-gotische, eenbeukige zaalkerk.

In de 14de eeuw vormt Sint-Eloois-Vijve een burggraafschap, toebehorende aan het geslacht Van den Heede. Sint-Eloois-Vijve heeft zwaar te lijden onder de Geuzentroebelen ca. 1580. Gentse calvinisten plunderen meermaals het dorp. Op het landboek van de baronnie Ingelmunster, Vijve en Sint-Elooi, opgemaakt door Loys de Bersacques in 1639, en op de kaart van de heerlijkheid Het Vijve-Ensche, opgemaakt door Louys de Bersacques in 1642, wordt duidelijk dat Sint-Eloois-Vijve een zeer landelijk en schaars bebouwde gemeente is. Het omliggende gebied rondom de dorpskern telt slechts enkele hoeves. Gedurende de 17de eeuw heeft het dorp nog meermaals te lijden onder oorlogsperikelen. Op het einde van de 17de eeuw, tijdens de Negenjarige Oorlog, ligt Sint-Eloois-Vijve meermaals aan het front, zowel aan Franse als Spaanse kant.

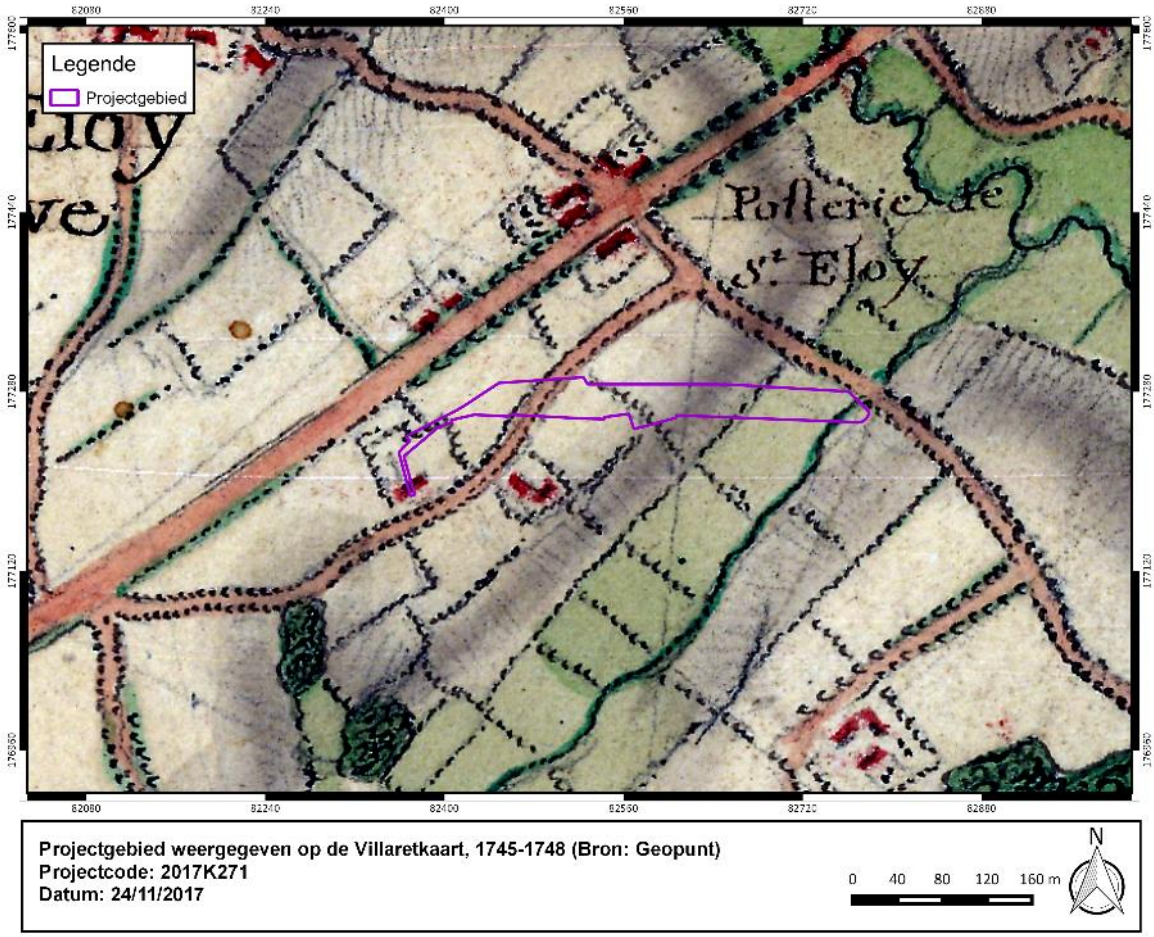
Tijdens de Eerste Wereldoorlog wordt het station gebruikt als opslagplaats voor gasmaskers en het wordt in oktober 1918 ernstig beschadigd wanneer terugtrekkende Duitsers de treinsporen doen springen. Ook de Sint-Elooiskerk raakt beschadigd. Tijdens de Leieslag van mei 1940 wordt de Sint-Elooiskerk getroffen en wordt de spoorwegbruk over de Leie door de Belgen vernield. Na het bouwen van een noodbrug, wordt de brug in 1942 heropgebouwd. Tijdens de Tweede Wereldoorlog is er in Sint-Eloois-Vijve tijdelijk een Duits soldatenkerkhof nabij de woning van de sasmeester aan de Leie.

Uit een studie met betrekking tot de vlasvezelbereidingsnijverheid in Vlaanderen van 1941 blijkt dat de gemeente 77 zwingelmolens, twee zwingelturbines, twee warmwaterroterijen en tien rootkamers. Vanaf het midden van de 20ste eeuw wordt de dorpskern en de omgeving van de Leie getypeerd door industriële gebouwen die gelegen zijn aan de noord- en westzijde van de kerk.[1]

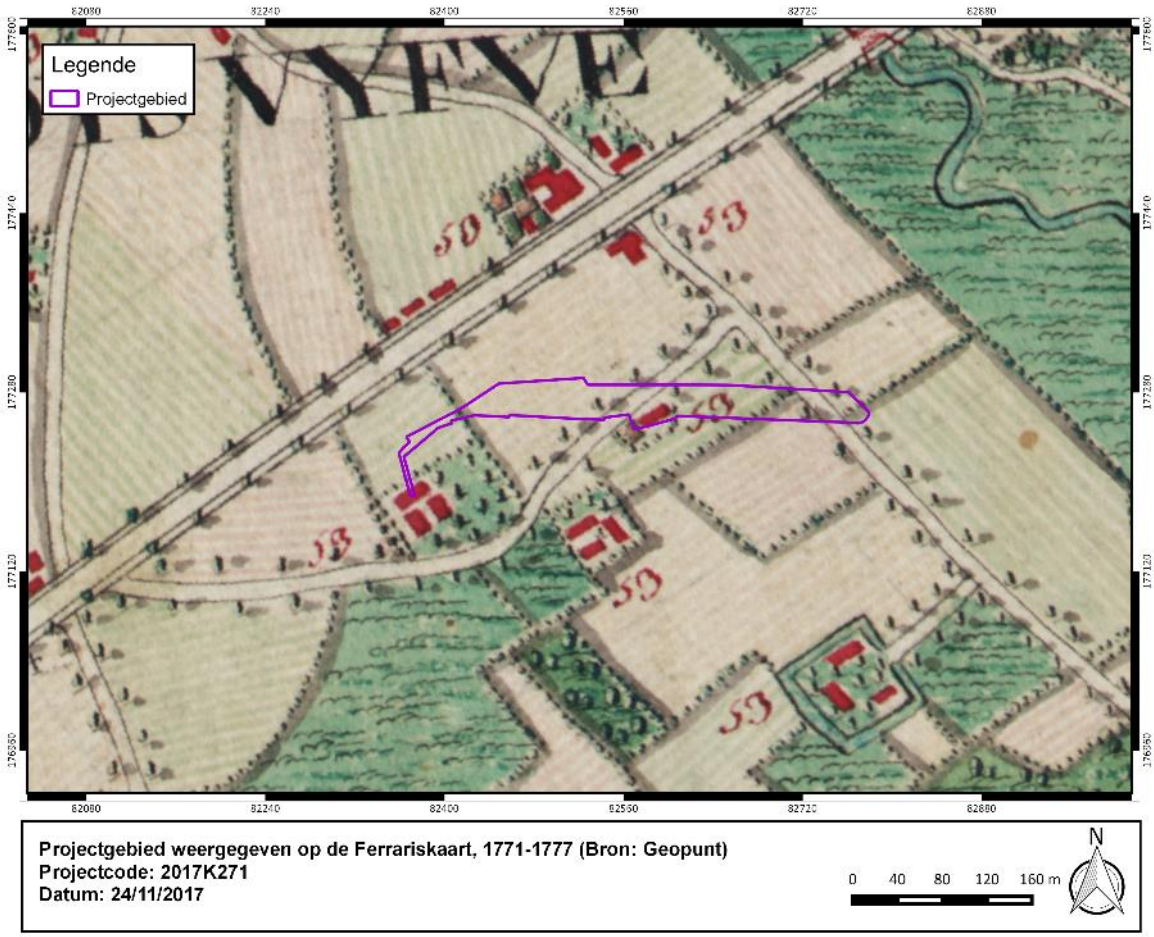
[1] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Sint-Eloois-Vijve [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/126102 (geraadpleegd op 8 november 2017).

1.3.3.1.2 Historische kaarten

De Villaretkaart en de Ferrariskaart tonen bebouwing binnen de grenzen van het onderzoeksterrein. De situatie op de 19de eeuwse kaarten indachtig, situeert deze bebouwing zich allicht buiten de contouren van het plangebied. Doorheen het westelijk deel van de onderzoeklocatie loopt een wegenis. Het verloop van de Gentseweg en Vijfseweg is reeds duidelijk waarneembaar.

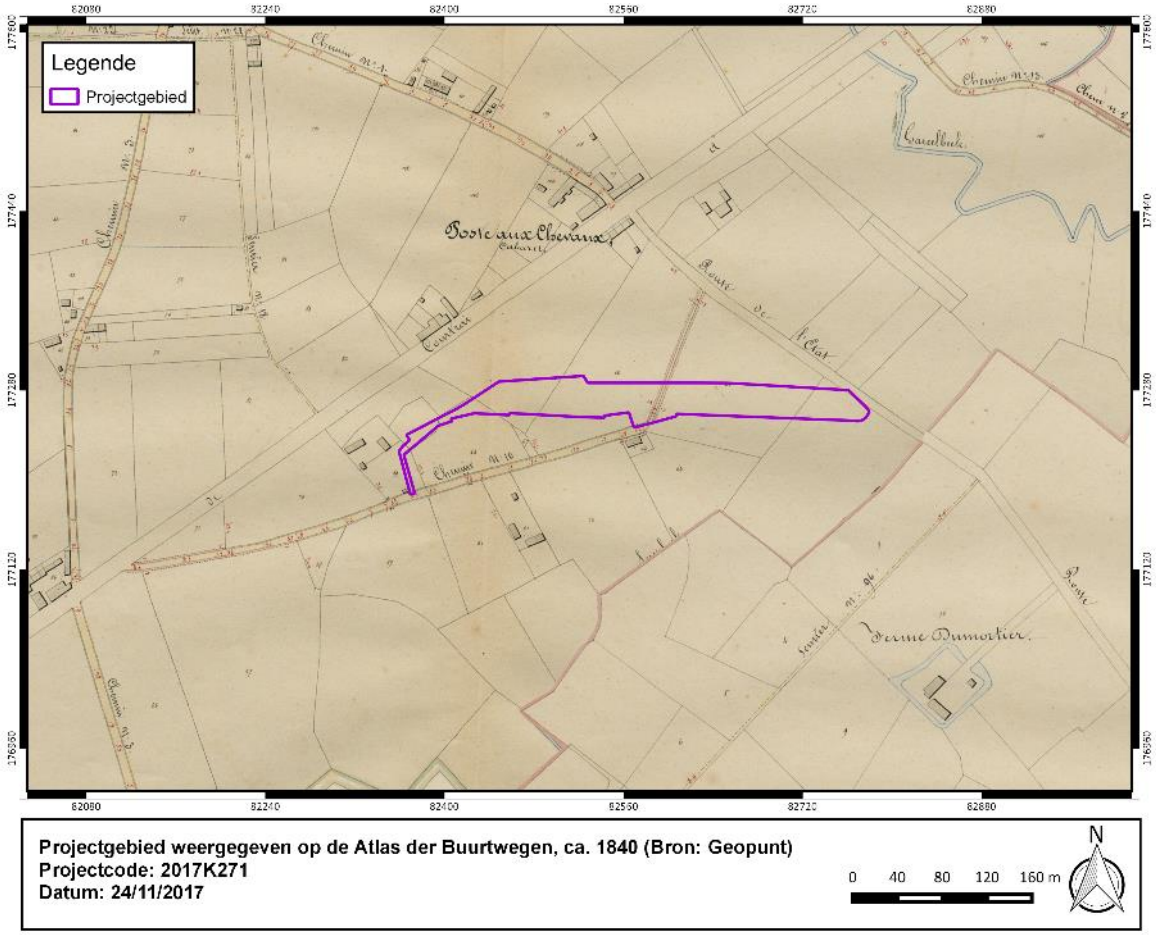


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Villaretkaart, 1745-1748 (Bron: Geopunt).

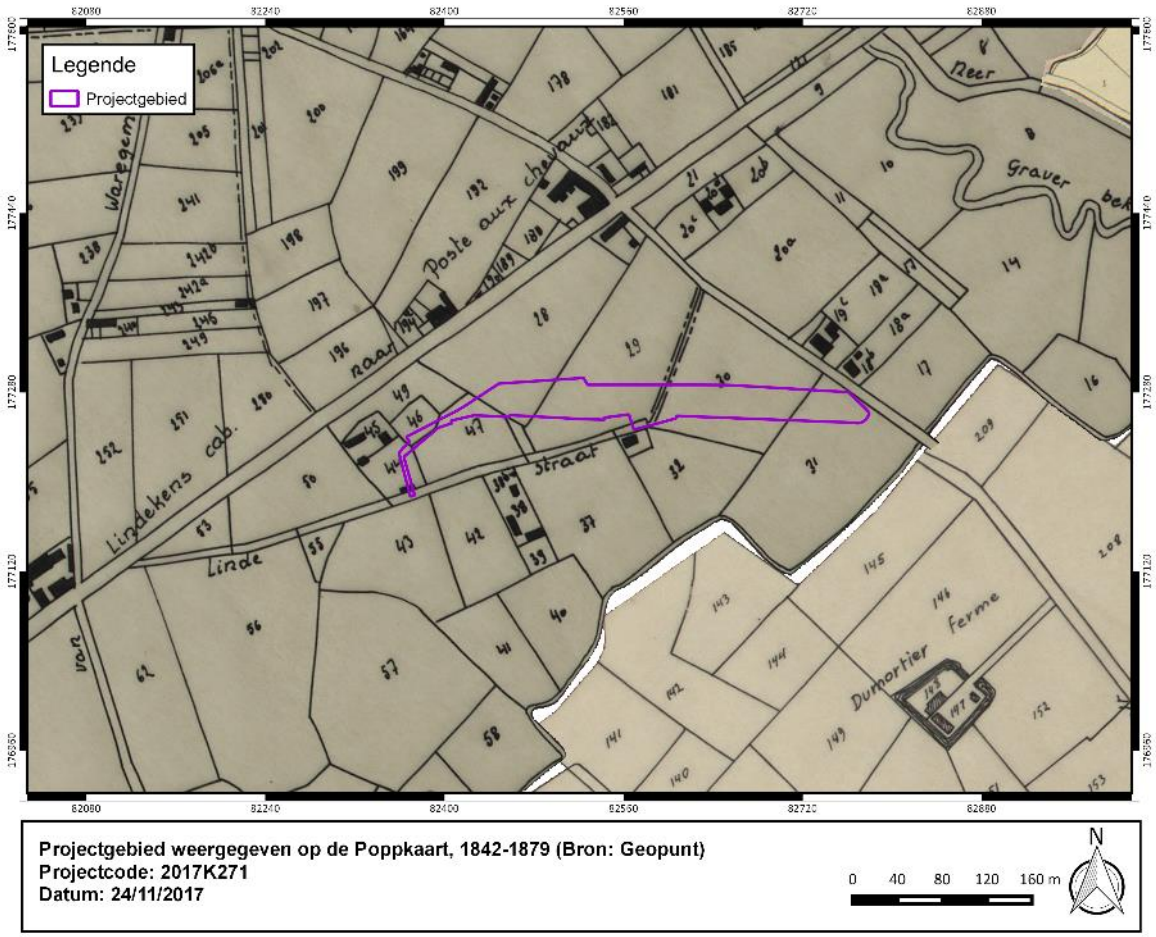


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

De Atlas der Buurtwegen geeft geen bebouwing weer binnen de contouren van het plangebied. Het verloop van de huidige Transvaalstraat is deels zichtbaar. Er situeert zich bebouwing precies ten westen van het plangebied. Ten noorden, aan het kruispunt van de huidige Gentseweg en Vijfseweg situeert zich een paardenpost. De Poppkaart toont een quasi gelijk beeld.

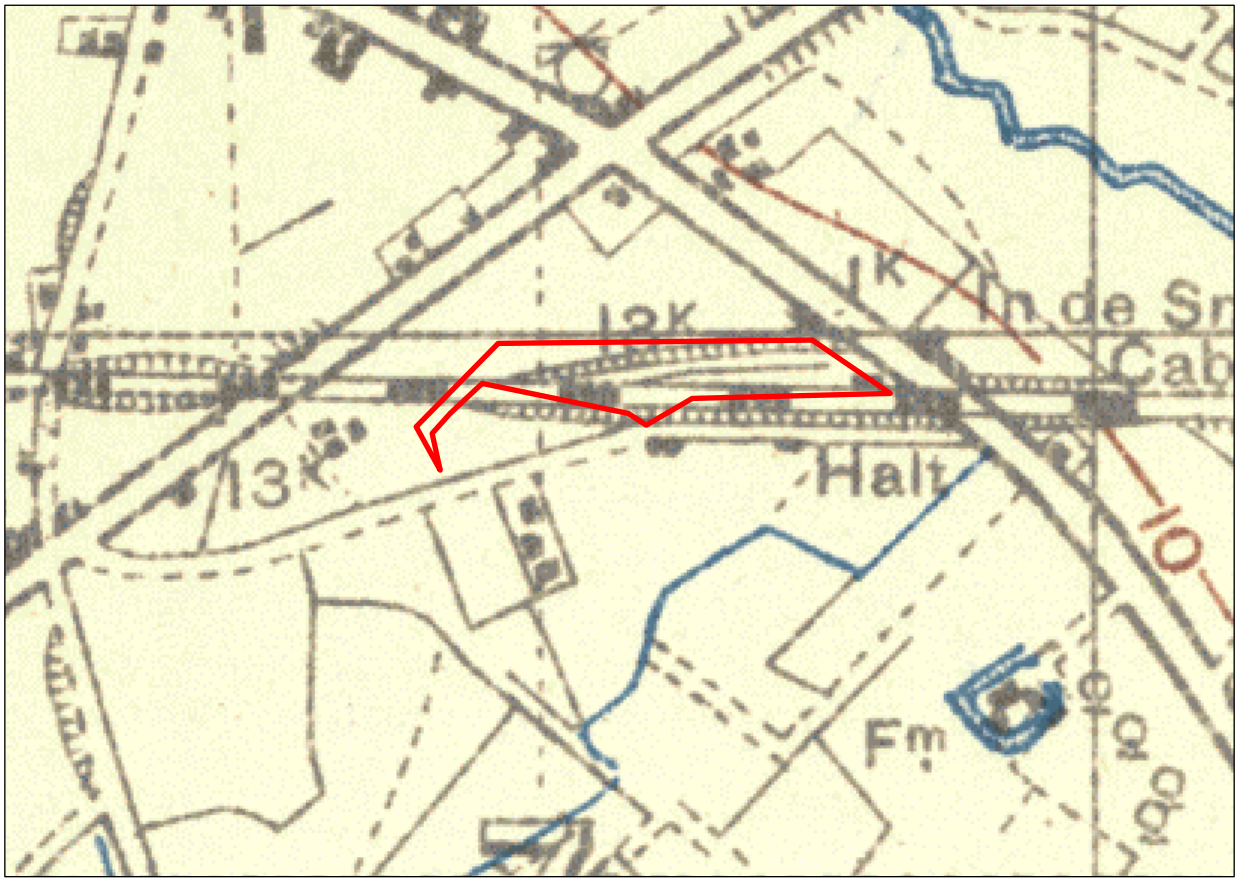


Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

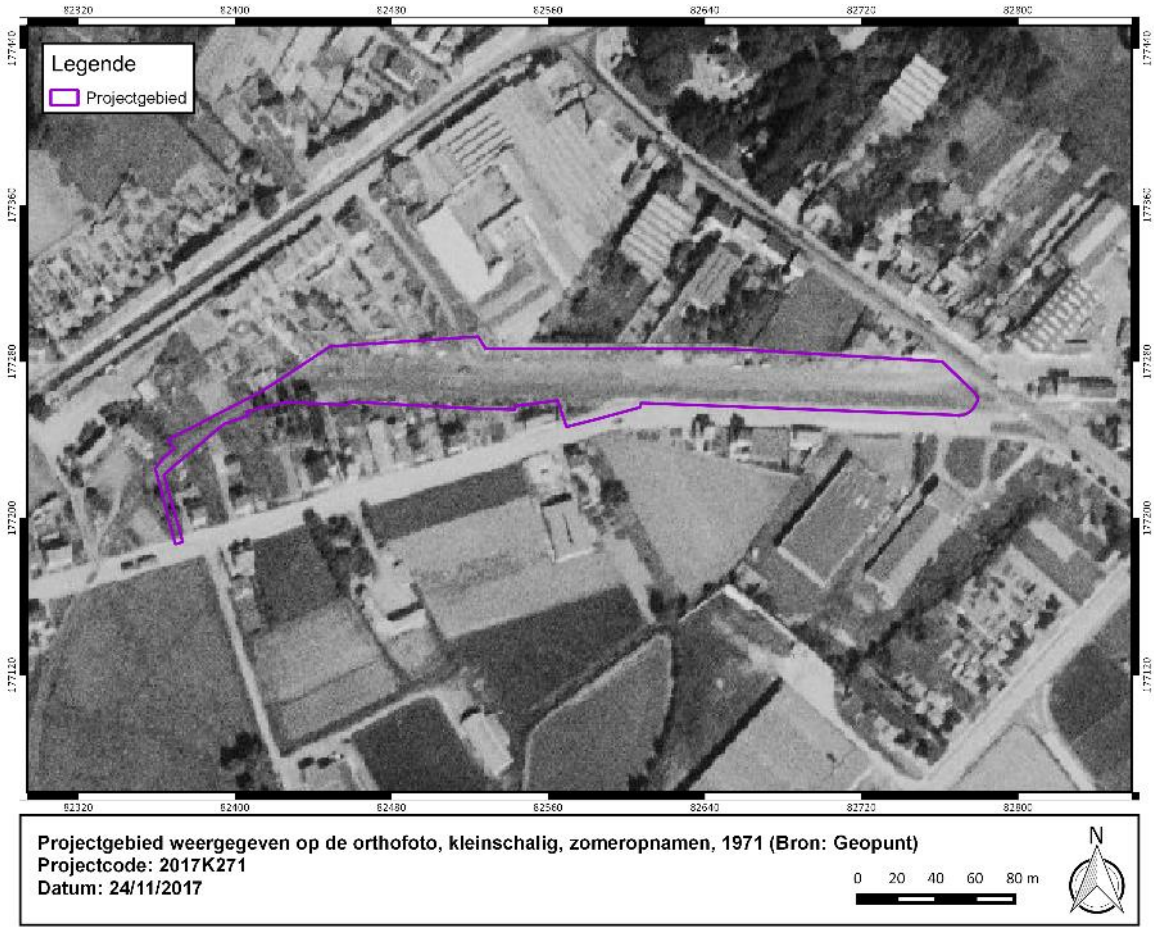
De loopgravenkaart toont aan dat er zich ter hoogte van het onderzoeksterrein een spoorweg situeert.



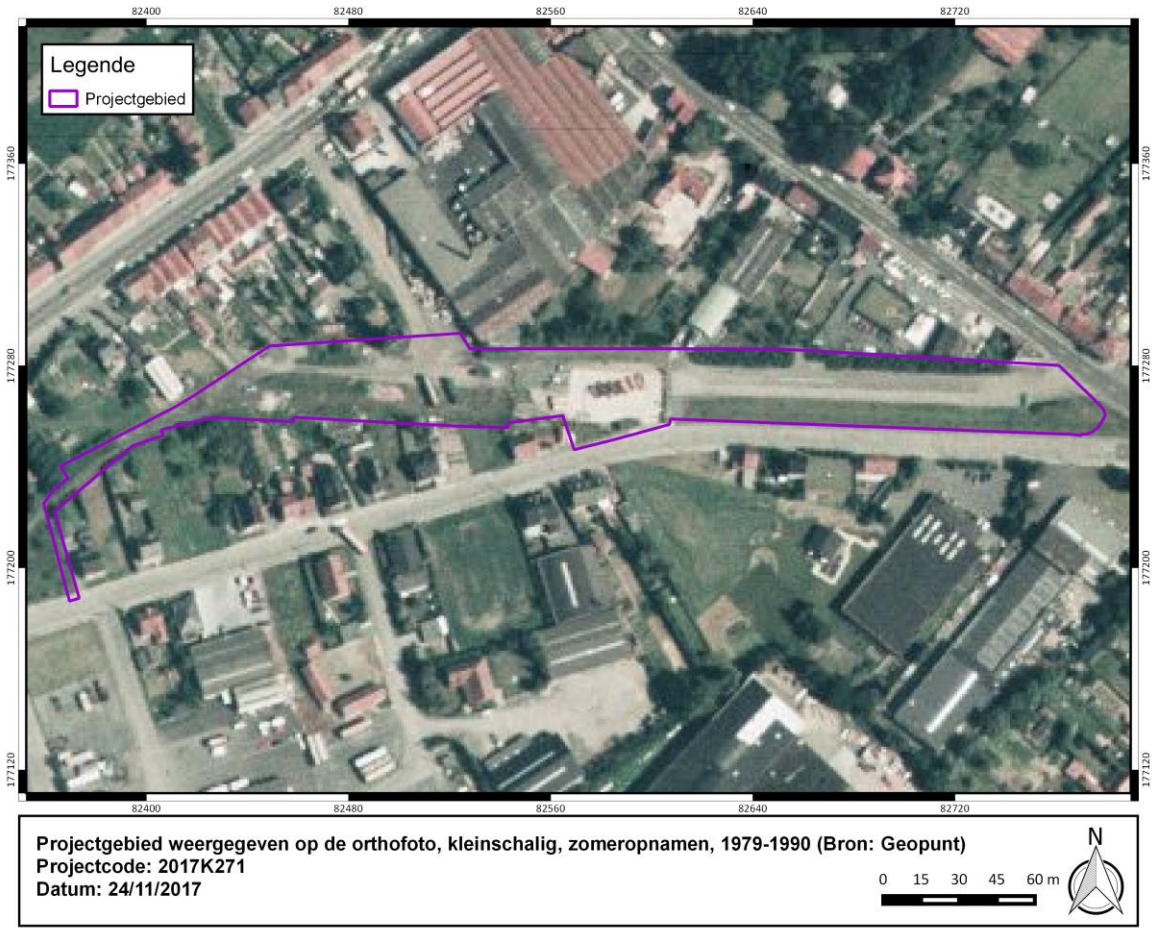
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart, 1916 (Bron: Memory Maps - 20-29NE-3-OS1916).

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

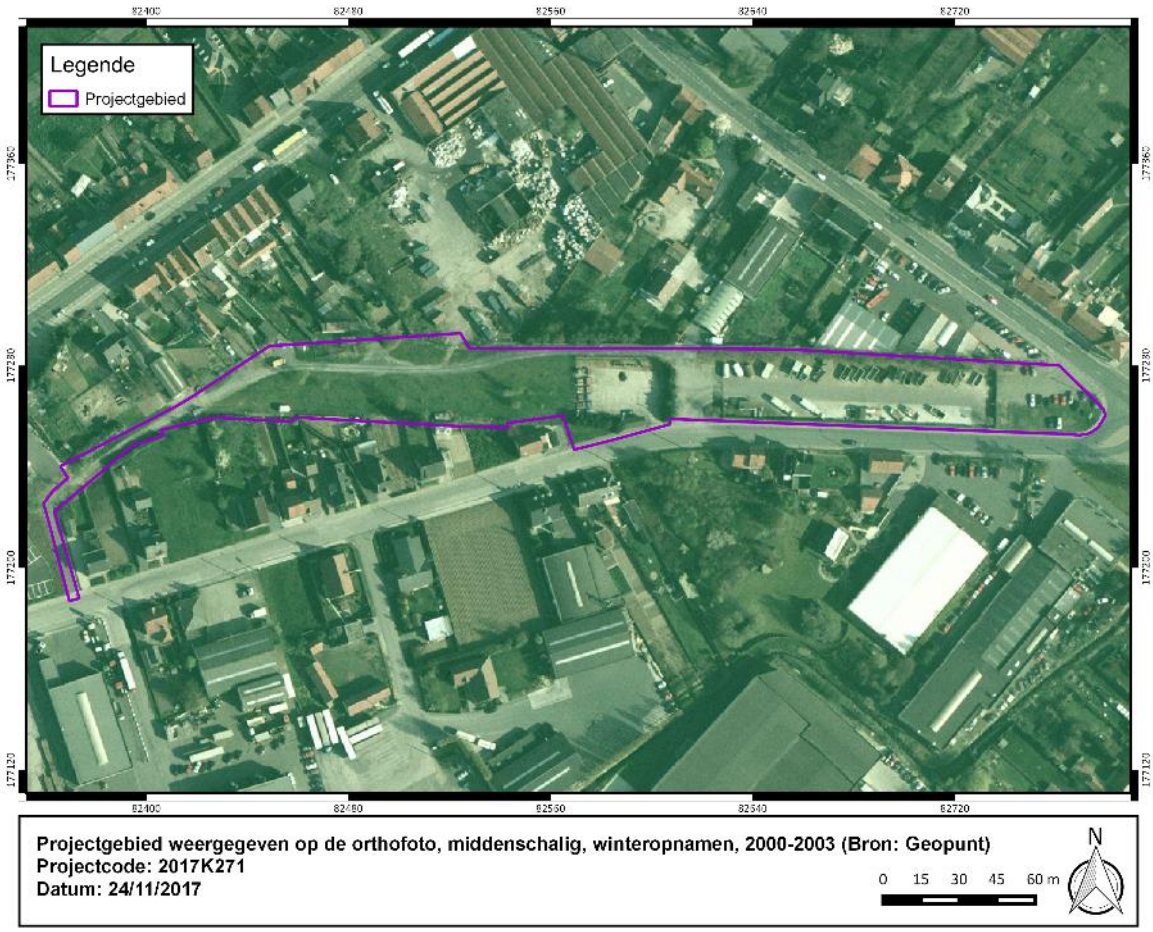
Op de topografische kaart is te zien dat er een spoorlijn dwars door het projectgebied loopt. Deze spoorlijn is in ongebruik geraakt en het terrein is omgevormd tot goederenopslag voor de NMSB. Sedert de jaren '70 is het terrein braakliggend zoals te zien op de orthofoto. Vanaf 17/03/1986 is een containerpark aanwezig op het perceel 30/03 en is verhuist naar perceel 30/02 ten oosten in 16/11/1995. Bij het gebruik als containerpark is een kleine wegenis aangebracht bestaande uit steenslagverharding. In november 2009 is het containerpark gesloten. Zoals weergegeven op de uitgravingskaart bij de geplande werken, zijn de 2 voormalige containerparksites ca. 1 m diep uitgegraven. De aanzet van de werken was het verwijderen van de aanwezige asfaltverharding. Bij deze uitgraving is men gestoten op restanten van de spoorwegbedding die een verstoring hebben teweeggebracht van minstens 1 m diepte. Om de verdere impact te bepalen van de spoorweginfrastructuur over het volledige projectgebied is een plaatsbezoek uitgevoerd met controleboringen. Deze zijn beschreven in volgende paragraaf.



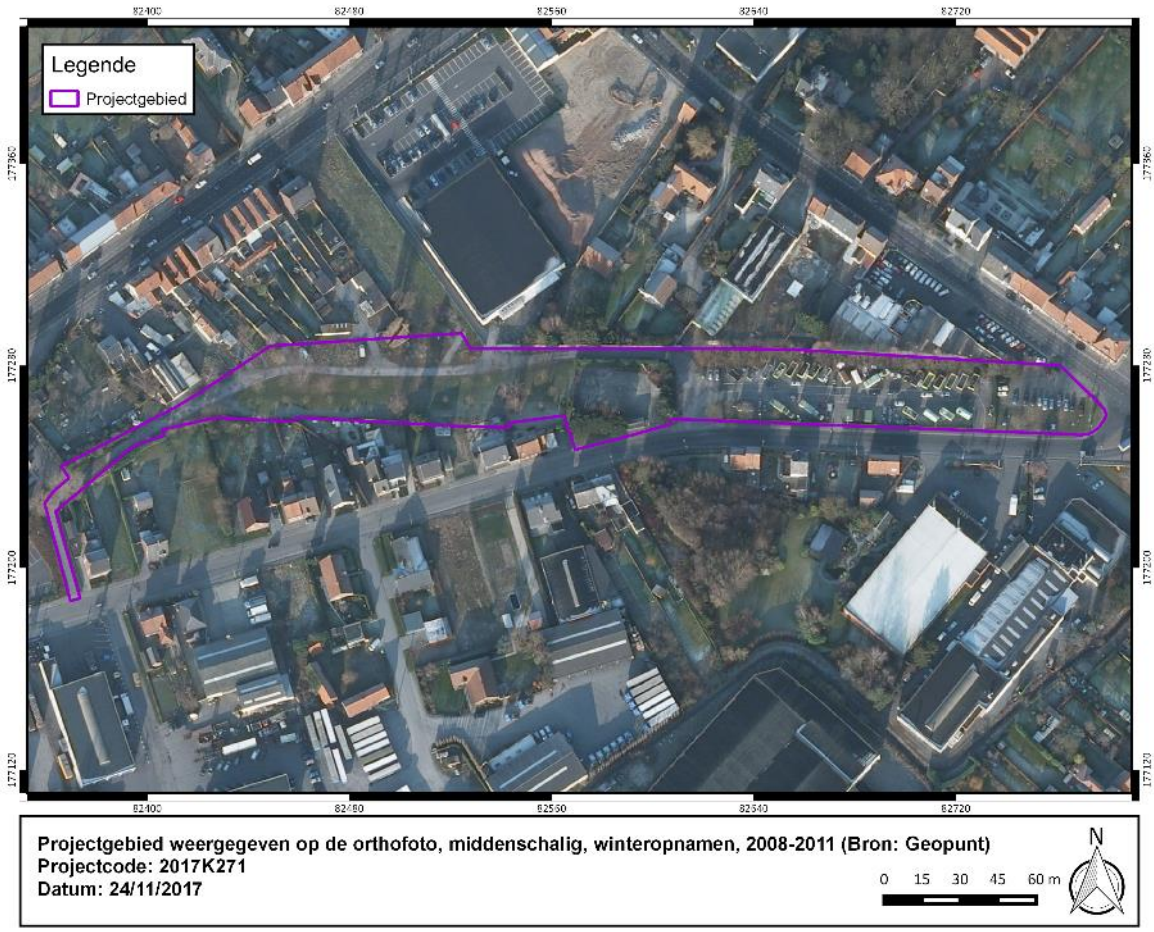
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



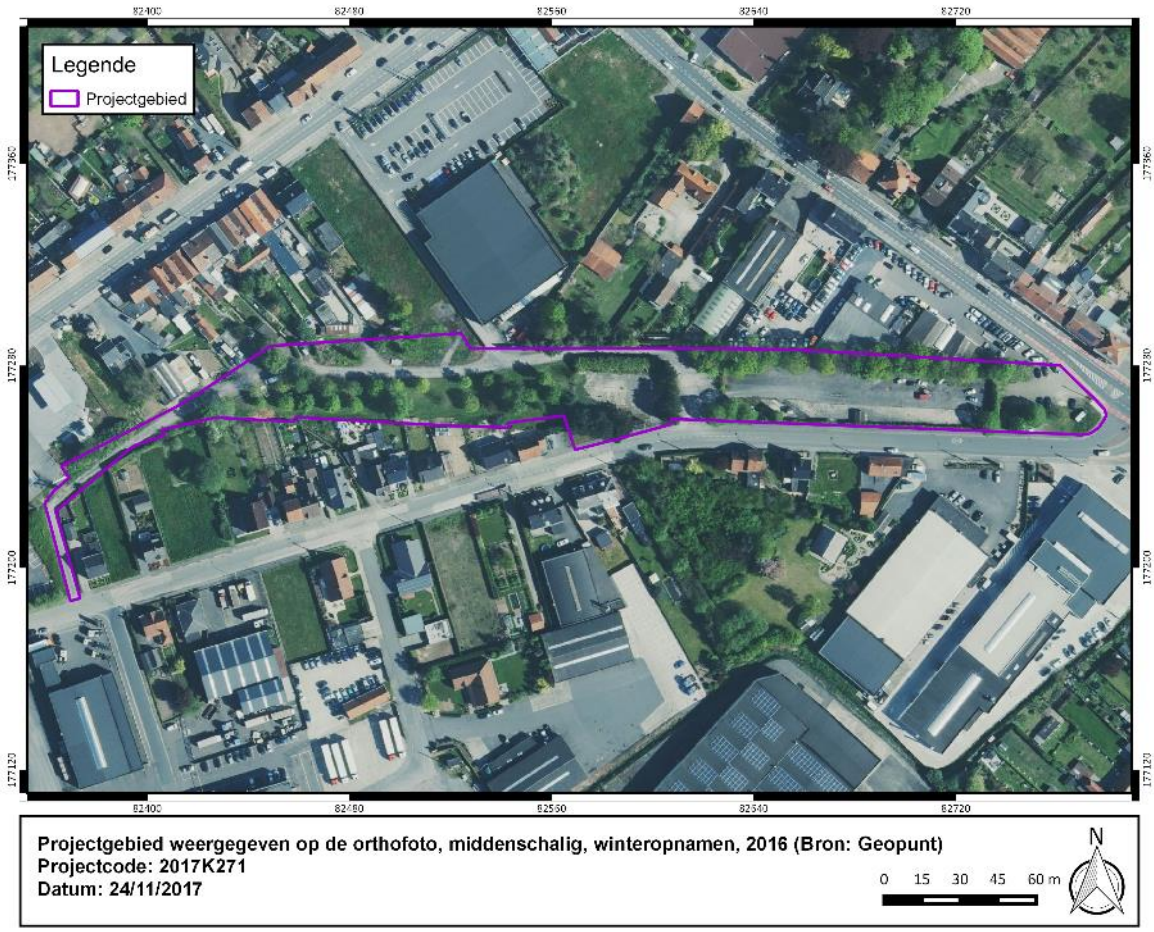
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



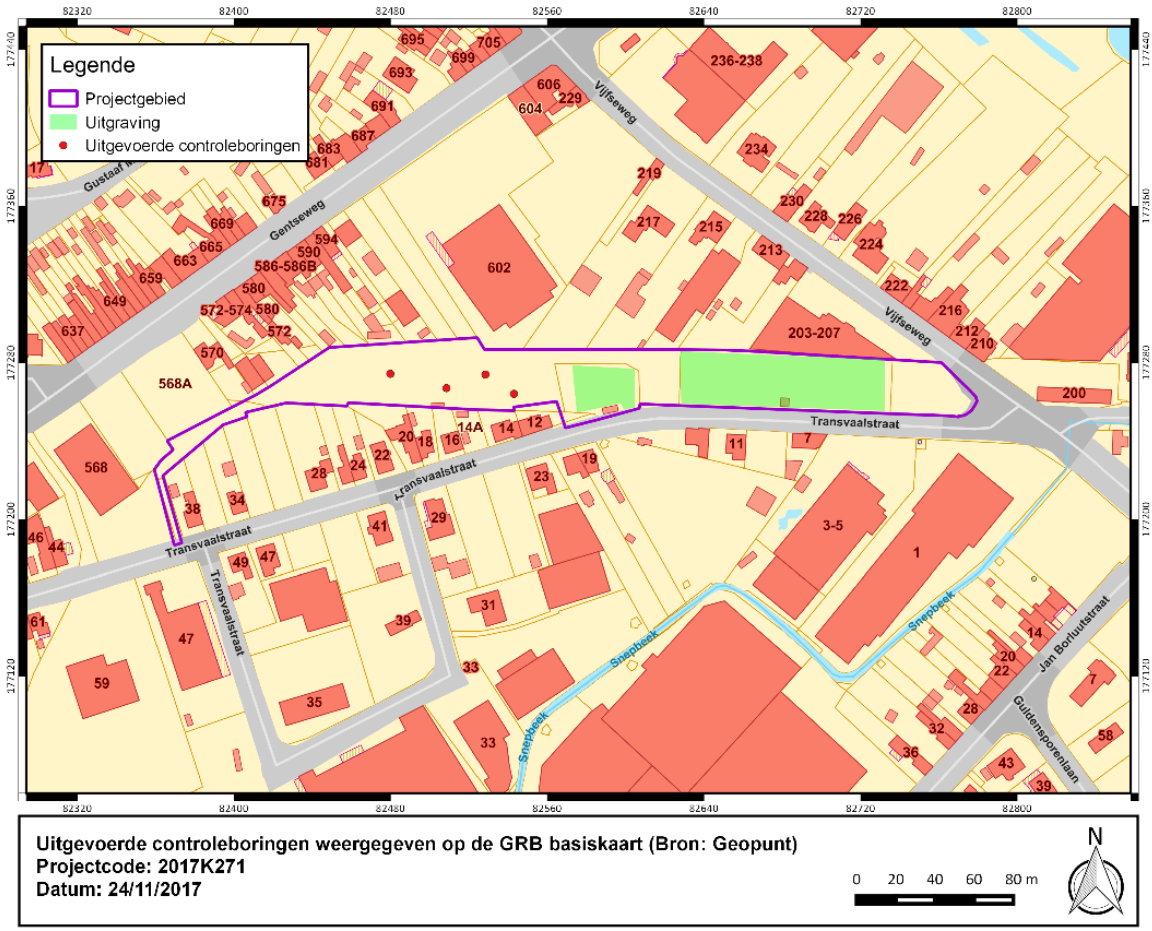
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

1.3.3.1.4 Plaatsbezoek en controleboringen

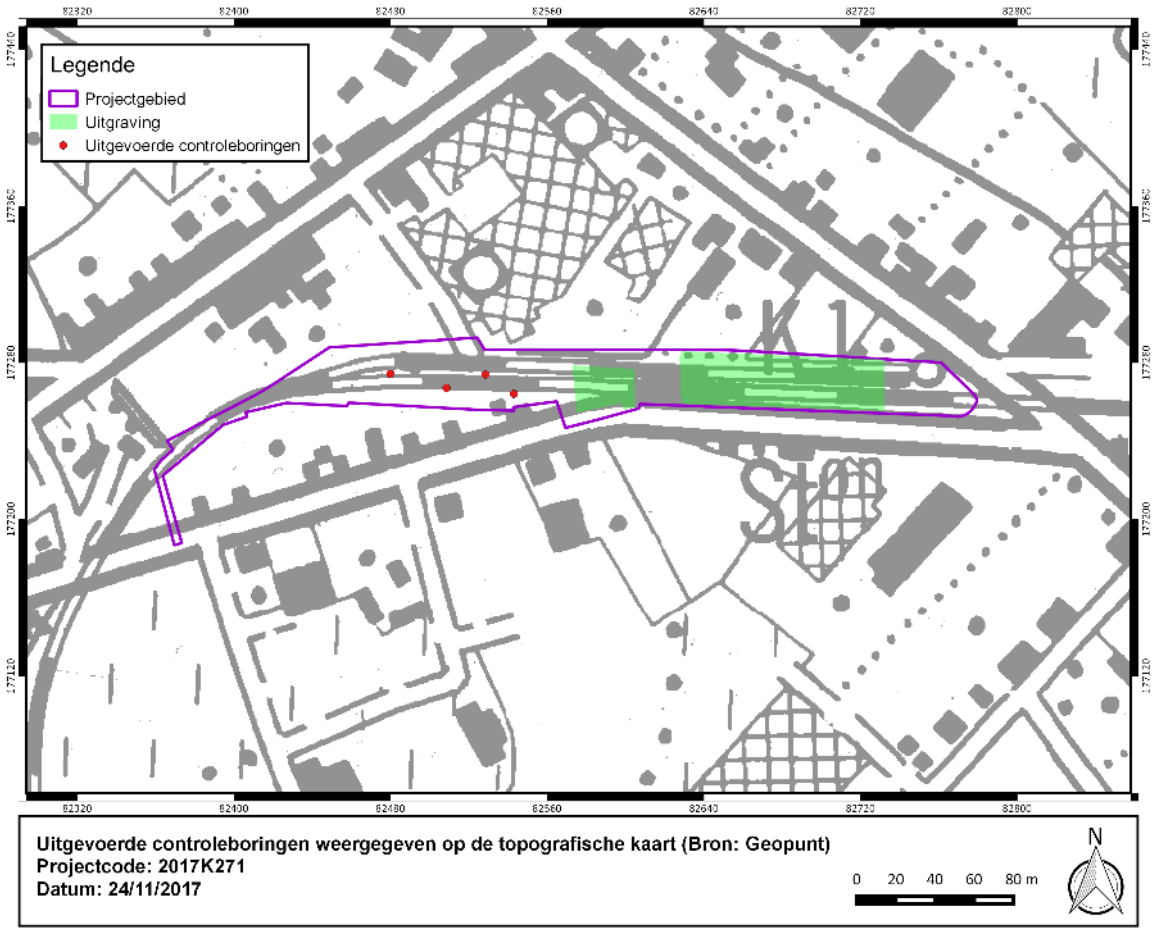
Op 13/12/2017 is een plaatsbezoek uitgevoerd en zijn 4 controleboringen uitgevoerd om de impact van de oude spoorinfrastructuur in kaart te brengen. Ten oosten van de controleboringen zijn 2 locaties uitgegraven tot ca. 1 meter diepte. Op deze locaties waren de oude restanten aanwezig van de spoorinfrastructuur die een verstoring tot minstens 1 meter diepte hebben veroorzaakt.
Uit het OBO uitgevoerd op het terrein in 2010 komt naar voor dat in het braakliggend westelijk deel enkele boringen zijn gestuit op beton. Gezien deze op een beperkte oppervlakte zijn uitgevoerd zijn deze niet representatief voor het volledige terrein.
De 4 controleboringen zijn verspreidt over het terrein om een vlakdekkend beeld te krijgen van de mogelijks aanwezige verstoring. De 4 boringen zijn echter gestuit op beton of steenslag. Een teelaarde laag van ca. 15 tot 20 cm dikte is aanwezig bestaande uit een zand-leem-klei menging met baksteenrestjes. Hieronder is in controleboring 2 steenpuin en steenslag gevonden waardoor de boring is gestaakt. De overige boringen zijn gestuit op beton waardoor het niet mogelijk was dieper te boren.
Wanneer de topografische kaart wordt bekeken waarop de oude spoorinfrastructuur is aangeduid dan kan geconcludeerd worden dat de steenslag bij controleboring 2 overblijfselen zal zijn van ballast en dat het beton tevens overblijfselen zijn van de spoorinfrastructuur. Gezien ten oosten enkele zones zijn uitgegraven tot ca. 1 meter diepte is het duidelijk dat deze infrastructuur een diepe impact heeft gehad op de aanwezige natuurlijke bodem.
De funderingen van de geplande huizen zal een fundering op staal zijn waardoor deze geen diepere impact zullen hebben dan de aanwezige verstoring van de oude spoorweginfrastructuur. Er zullen tevens geen kelders worden voorzien.



Figuur 26: Representatieve foto van de aanwezige teelaarde.



Figuur 27: Uitgevoerde controleboringen weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

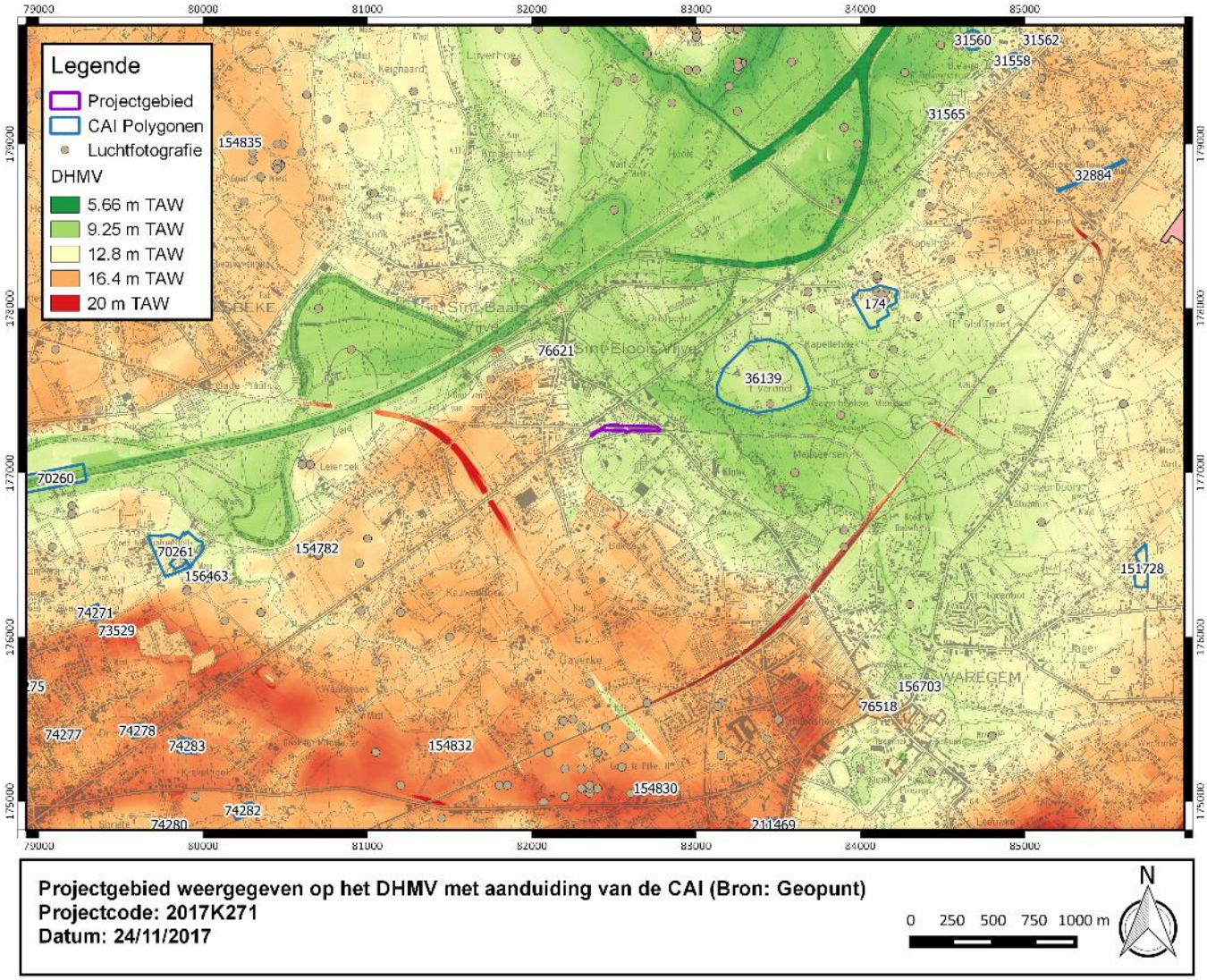


Figuur 28: Uitgevoerde controleboringen weergegeven op de topografische kaart (bron: Geopunt).

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Op het plangebied of in de directe nabijheid ervan zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Vindplaatsen in de ruime omgeving wijzen op een doorlopende menselijke aanwezigheid in de steentijden, metaaltijden Romeinse periode en middeleeuwen. Op basis van luchtfotografische prospectie wordt in de regio het bestaan van verschillende bronstijdgrafcirkels vermoed. Verder bevestigen cartografische indicatoren van menig laatmiddeleeuwse hoeve het rurale karakter van het plangebied en de ruime omgeving.

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

I. Bekende archeologische vindplaatsen

73529	Veldprospectie (1976); NK: 150 meter Steentijd: lithisch materiaal – kleine afslagen van grijszwarte vuursteen Bron: Despriet, Ph. 1978, Het oudheidkundig bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1976, in: De Leiegouw jg. XX, afl. 1, p. 99-116.
76518	Opgraving (1984); NK: 15 meter Romeinse tijd: nederzetting - tegulae, imbrices, 3 brokstukken van maalstenen - een niet-verstoorde, grijsbruine zanderige laag met typisch nederzettingsafval: fragmenten van dakpannen, één brokstuk van een maalsteen, één stuk van een slijpsteen en een 45-tal scherven van gebruiksaardewerk (gevernist aardewerk, kruikwaar, blauwgrijs reducerend gebakken aardewerk, zachtgebakken gebruiksaardewerk) Volle middeleeuwen: kerk Onbepaald: enkele grafkuilen die dateren van voor 1784 Bron: Despriet, Ph. 1985: De Sint-Amandus en Sint-Blasiuskerk in Waregem, in Archaeologia Mediaevalis, 15-16/03/1985, p. 49-50.
76621	Opgraving (1983); NK: 15 meter Romeinse tijd: Romeins bouwmateriaal werd in de voorgevel van de kerk verwerkt, o.a. Romeinse dakpannen. In de nabijgelegen Koekoekstraat was een Romeinse nederzetting gelegen, waarvan het puin wellicht nog tijdens het eerste kwart van de 13de eeuw puin zichtbaar was. Volle middeleeuwen: kerk, er ontstond een kerkgebouw vanaf de 2de helft van de 12de eeuw Bron: Despriet, Ph. 1983, De Sint-Elooiskerk van Sint-Eloois-Vijve, in: De Gaverstreke, p. 233-296.
151728	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 meter Late middeleeuwen: Onbepaald Bron: De Logi A., Van Cauwenbergh S. 2010: Archeologisch vooronderzoek Waregem - Grasdreef. 2 tot 3 november 2010, Drongen
211469	Opgraving (2013); NK: 15 meter Steentijd: voornamelijk chips (14), afslagen (8), microklingen (3), een kling, een schrabber en een afslag 'outrepassé'. Late Ijzertijd: enkele spiekers, kuilen, zwermen van paalkuilen, poel. Midden-Romeinse tijd: 2 brandrestengraven Volle middeleeuwen: poel

	Nieuwe tijd: gracht Bron: Beke F., Teetaert D. (red.) 2015: Archeologisch onderzoek Waregem, Ten Hedestraat. Een nederzetting uit de ijzertijd en creamtiegraven uit de Romeinse periode, Ruben Willaert Rapport 78, Sijsele.

II. Archeologische Indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

174	Luchtofotografie; NK: 250 meter Bronstijd: grafheuvel Romeinse tijd: nederzetting
31558	Indicator cartografie; NK: 15 meter Volle middeleeuwen: kerk Bron: -L, Goeminne 1980: De eerste dorpskerk van Zulte en de Sint-Maartensabdij te Doornik, Bijdragen tot de geschiedenis en de folklore van Zulte, pp, 23-25
31560	Indicator cartografie; NK: 150 meter Onbepaald: hoeve - het goed had een opp van 32ha en was feodaal afhankelijk van het leenhof van de Graaf van Wakken, de inplanting van de gebouwen is heden (1980) nagenoeg ongewijzigd gebleven. Bron: L, Goeminne 1980: Het dorpscentrum van Zulte in 1629, Bijdragen tot de geschiedenis en folklore van Zulte, pp, 81-83
31562	Indicator cartografie; NK: 150 meter 19de eeuw: stenen windmolen Bron: L, De Keyster 1993: Wappersmolen tot de sloop veroordeeld, Bijdragen tot de geschiedenis en de folklore van Zulte, pp, 85-91
31565	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: pastorij Bron: M, Vandeputte 1991: De oude pastorij te Zulte, Bijdragen tot de geschiedenis en de folklore van Zulte, pp, 9-11
74271	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74277	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74278	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74280	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
74282	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht

74283	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
154782	Luchtfotografie (1992); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur Bron: Bourgeois, J., Meganck, M. & Semey, J. 1998: Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormig structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, II, Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks 5, Gent, p.72
154830	Indicator luchtcartografie; NK: 150 meter Onbepaald: dubbele circulaire structuur
154832	Indicator luchtcartografie; NK: 150 meter Onbepaald: dubbele circulaire structuur
154835	Luchtfotografie; NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur Bron: Bourgeois, J., Meganck, M. & Semey, J. 1998: Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormig structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, II, Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks 5, Gent, p.96
156703	Indicator cartografie; NK: 250 meter Middeleeuwen: watermolen - het water van de Gaverbeek werd opgehouden in de Keukelmeersen door middel van een dam (de huidige Damweg) Bron: Mattelaer, P. 2008: De watermolens van het Leiegebied, Leiegouw 50.2, 325-374

Toevalsvondst

70260	Toevalsvondst (1974); NK: 150 meter Steentijd: lithisch materiaal Ijzertijd: ruw besmeten aardewerk - Vindplaats binnen overstromingsgrens van de Leie en gevormd door een thans verdwenen kreek (100 m lang, 4-12 m breed, gemiddeld 3 m diep). Het verloop duidt op een afwijkend perceelspatroon. Romeinse tijd: In de kreek werd een groot fragment van een tegula en een wandscherf van een bord in terra sigillata gevonden. Bron: Casseyas, C. 1991, Steentijd in zuidelijk West-Vlaanderen. Onuitgegeven licentiaatsverhandeling KULeuven.
70261	Toevalsvondst (1974); NK: 150 meter Romeinse tijd: enkele scherven zachtgebakken, grijs-zwart gebruikersaardewerk.

	Bron: Despriet, Ph., 1975, Het oudheidkundig bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1974, in de Leiegouw 17, afl. 4, p.341-360.
156463	Toevalsvondst (1975); NK: 250 meter Middeleeuwen: hoeve – aardewerk Bron: Despriet, Ph. 1976: Het oudheidkundig bodemonderzoek in het arrondissement Kortrijk in 1975, De Leiegouw XVIII.4, 401-414.

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de constructie van 22 woningen met bijhorende infrastructuur aan de Transvaalstraat te Sint-Eloois-Vijve, deelgemeente van Waregem. Het terrein is ca. 1,1 ha groot en ligt momenteel grotendeels braak. Voordien was in de oostelijke helft van het plangebied een containerpark gevestigd. Bij werkzaamheden werd op geringe diepte onder het maaiveld gestoten op de oude spoorwegbedding van spoorlijn 66A die Ingelmunster verbond met Anzegem. Deze in de jaren '80 in onbruik geraakte spoorwegbedding is reeds over een oppervlakte van ca. 3500 m² verwijderd. In het kader van de geplande ontwikkeling wordt deze put terug opgevuld en het terrein licht opgehoogd. De geplande werken zullen een maximale diepte bereiken van ca. 80 cm onder het nieuwe maaiveld.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen op de grens van de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei en de zandleemstreek. Ten noorden van het plangebied stroomt de Leie. Circa 100 m ten oosten van het plangebied stroomt de Gaverbeek. De Quartairgeologische kaart geeft in hoofdzaak een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen en/of vroeg-Holoceen bovenop fluviatiele afzettingen van het laat-Pleistoceen. Enkel in het uiterste westen van het plangebied wordt een profielopbouw weergegeven waarvan de top bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Holoceen bovenop de Pleistocene sequentie. Over het sediment is geen informatie voor handen, naar alle waarschijnlijkheid bestaat de bodem uit zandleem of lemig zand, in het uiterste westen bestaat de bodem mogelijk uit nattere zandleem. Dit wordt bevestigd door de waarnemingen tijdens het terreinbezoek. Dit impliceert in principe een situatie waarbij eventueel aanwezige resten reeds zichtbaar zijn onder de teelaarde. Vanwege de vastgestelde aanwezigheid van de spoorwegbedding onder het maaiveld werd door middel van enkele controleboringen getracht deze in kaart te brengen en de impact op het bodemarchief te evalueren. Hieruit blijkt dat deze spoorwegbedding een diepte bereikt van gemiddeld 1 m onder het huidige maaiveld en aanwezig is over het gehele terrein. Gelet op de waarnemingen is naar alle waarschijnlijkheid het bodemprofiel bij aanleg van de spoorweg afgetopt en de grindbedding rechtstreeks op het moedermateriaal aangelegd.

De historische bronnen wijzen op een ruraal karakter van de omgeving. Op de Ferrariskaart staat het terrein aangeduid als akker, het tracé van de huidige Gentseweg is reeds herkenbaar. Verspreid in de omgeving worden verschillende hoeves afgebeeld. Op het plangebied of in de directe nabijheid ervan zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Vindplaatsen in de ruime omgeving wijzen op een doorlopende menselijke aanwezigheid in de steentijden, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Op basis van luchtfotografische prospectie wordt in de regio het bestaan van verschillende bronstijdgrafcirkels vermoed. Verder bevestigen cartografische indicatoren van menig laatmiddeleeuwse hoeve het rurale karakter van het plangebied en de ruime omgeving.

Concreet kan op basis van de landschappelijke situatie en de gekende waarden een beduidend archeologisch potentieel afgeleid worden met betrekking tot het plangebied en de ruime omgeving. De vastgestelde mate van verstoring en de aard van de geplande werken maken verder archeologisch onderzoek echter weinig zinvol.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Gelet de vaststellingen op het terrein kan aangenomen worden dat een deel van het bodemarchief is afgetopt toen de treinbedding werd aangelegd. Hierdoor zijn waarschijnlijk enkel de diepere sporen bewaard voor zover deze aanwezig zijn. Gelet de geplande werken is er quasi geen interferentie met het ongeroerd moedermateriaal.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	**2017K271**
Onderwerp	**Transvaalstraat Waregem**
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	3
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Inplantingsplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	4
Type plan	Foto’s
Onderwerp plan	Huidige toestand van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Uitgravingen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Meest recent

Plannummer	6
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele Landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	13
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	14
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	15
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Villaret
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1745-1748

Plannummer	17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1916

Plannummer	21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	26
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Aanwezige teelaarde
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/12/2017

Plannummer	27
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Controleboringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	28
Type plan	Topografische kaart Klassieke reeks
Onderwerp plan	Controleboringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	29
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2017

Plannummer	30
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	