



Geluwe GC (Wervik, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017A377

Februari 2017

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject

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, Simon Verdegem

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 Onderzoeksoopdracht	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	9
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	10
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
1.2.6.6 Algemene wetenschappelijke advisering en advies van specialisten	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	22
1.3.3 Gekende archeologische waarden	23
1.3.3.1 Heemkundige info	23
1.3.3.2 Historisch en cartografisch onderzoek	23
1.3.3.2.1 Historische kaarten	23
1.3.3.2.2 Huidige gebruik en verstoringen	32
1.3.3.3 Beschrijving van de gekende archeologische waarden	34

1.3.3.4	<i>Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek</i>	37
1.3.3.5	<i>Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader</i>	37
1.4	Synthese	38
1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i>	39
Deel 2:	Bibliografie.....	40
Deel 3:	Bijlagen.....	41

FIGURENLIJST (2017A377)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen 2015 (Bron: Geopunt)	13
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).....	15
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	16
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	17
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).....	18
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).....	19
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).....	20
Figuur 10: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).....	22
Figuur 12: Kaart opgemaakt door R. Driessens (20 ^{ste} eeuw), met aanduiding van het projectgebied (zwart), de term Tomackere (rood) en Themelric (blauw)	23
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	24
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)	25
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)	25
Figuur 16: Loopgravenkaart, december 1917.	26
Figuur 17: Foto 3 oktober 1918, met aanduiding van het projectgebied (© McMaster University).....	27
Figuur 18: Foto 3 oktober 1918-detail (© McMaster University).....	28
Figuur 19: Munitie verzameld aan café 't Smiske (met dank aan dhr. Decuypere).....	29
Figuur 20: Munitie verzameld aan café 't Smiske (met dank aan dhr. Decuypere).....	29
Figuur 21: Verwijdering van de munitie door DOVO (met dank aan S. Masil)	30
Figuur 22: Verwijdering van de munitie door DOVO (met dank aan S. Masil)	30
Figuur 23: Overzichtsfoto van de munitie verwijderd door DOVO (met dank aan S. Masil).....	31
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)	32
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)	32
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	33
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)	33

Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België met aanduidng van de CAI (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	38

TABELLENLIJST (2017A377)

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
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	23

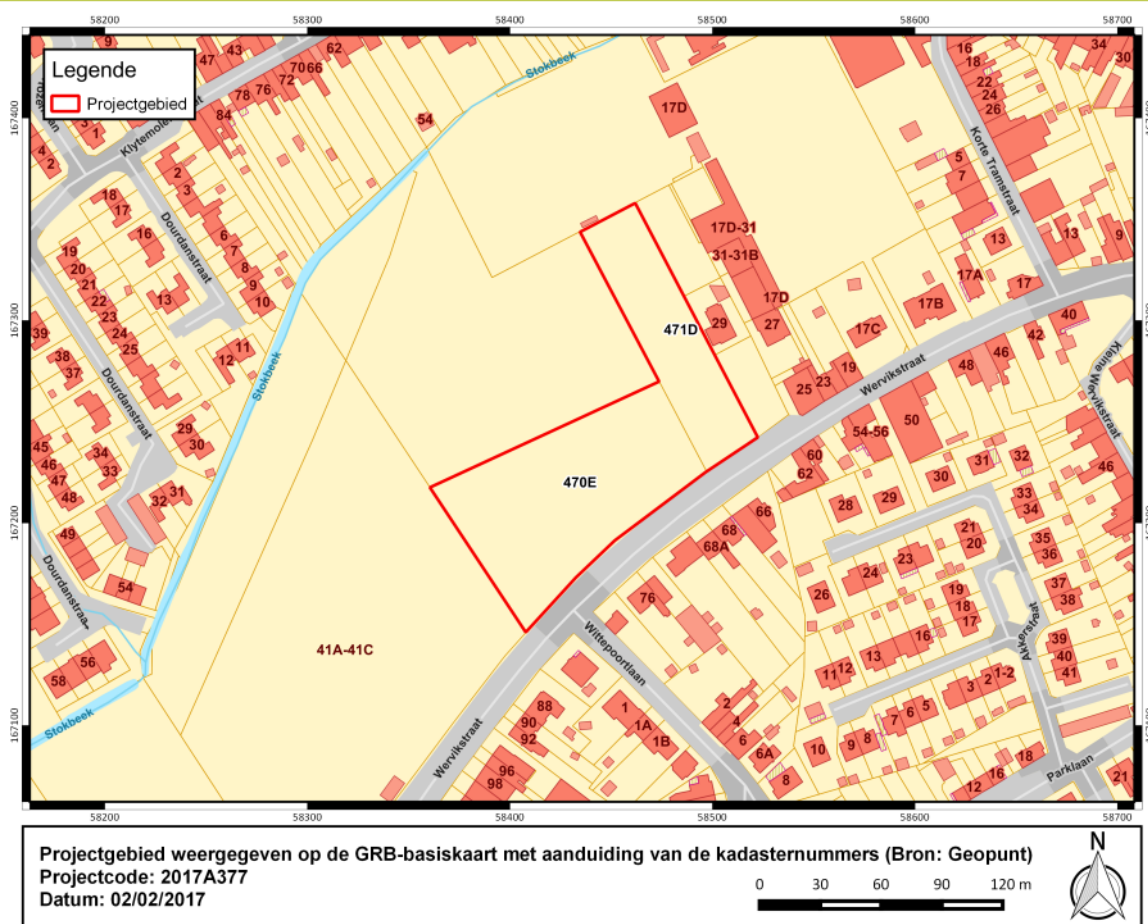
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

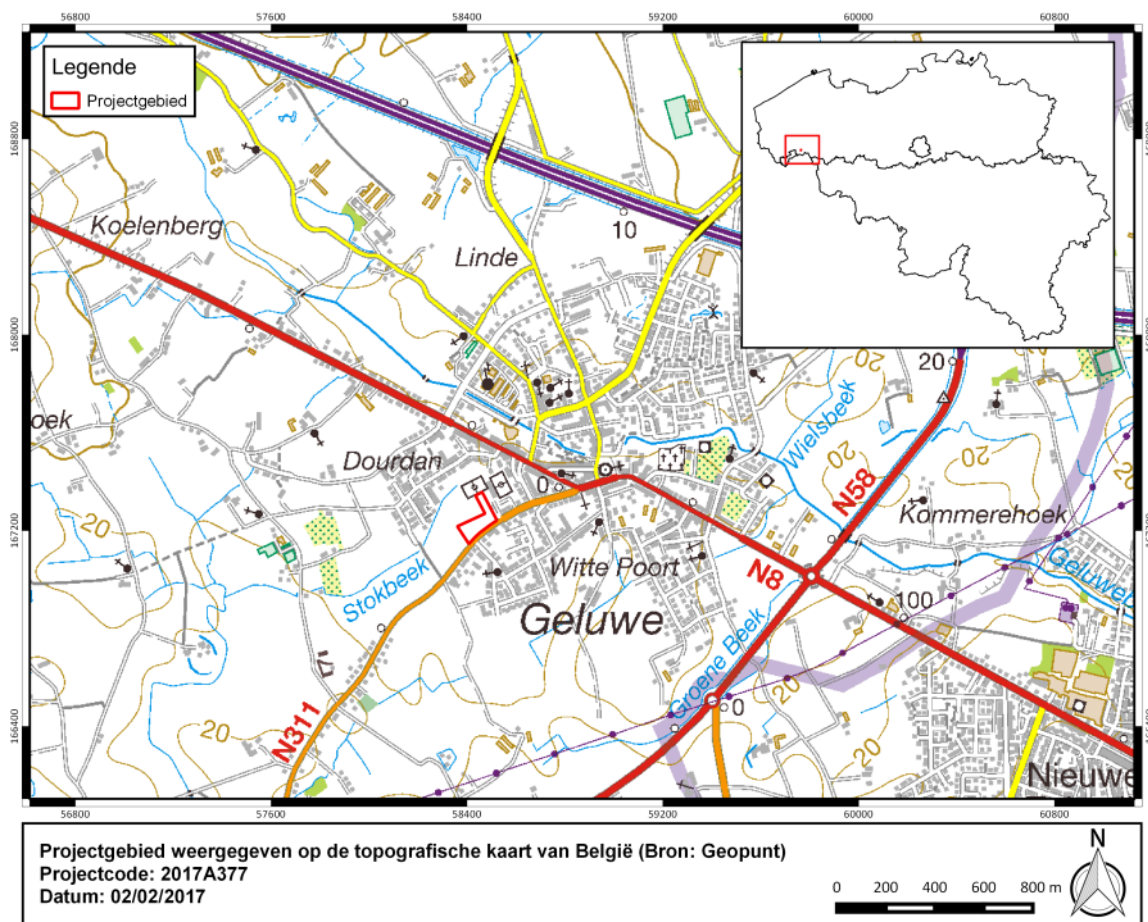
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Wervik
	Deelgemeente	Geluwe
	Postcode	8940
	Adres	Wervikstraat
	Toponiem	Geluwe GC
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 58266 Y _{min} = 167134 X _{max} = 58604 Y _{max} = 167369
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Wervik 3e afd Geluwe sectie C nrs. 470E, 471D 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) Simon Verdegem (WOI-specialist)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	S. Masil (Stad Wervik), dhr. Decuypere (Wervik)	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (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 het nieuwe Gemeenschapscentrum te Geluwe. Het projectgebied wordt in deze studie “Geluwe GC” 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 “Geluwe GC”. 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

Het projectgebied bevindt zich volgens het gewestplan in een gebied bestemd als woonuitbreidingsgebied (code 105)¹. Het projectgebied bevindt zich noch in een archeologische site, noch in een archeologisch vastgestelde zone, noch in een zone waar geen archeologie te verwachten valt². Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 1,2ha; 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.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel juridisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. Perceel 4701D maakt deel uit van een onteigeningsplan; dit perceel is strikt genomen nog niet in eigendom van de stad Wervik.

¹ <http://www.geopunt.be/kaart>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is bovendien momenteel economisch ook onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. In het licht van de overgang naar een omgevingsvergunning op 23 februari 2017 is het van cruciaal belang dat de nota vóór deze datum wordt ingediend bij het agentschap. Enkel zo kan ook de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag ingediend worden vóór 23 februari 2017. Gezien het proefsleuvenonderzoek onmogelijk nog voor 23 februari 2017 kan worden uitgevoerd, dient dit aldus te worden uitgesteld tot na indiening van de vergunningsaanvraag. Concreet betekent dit een proefsleuvenonderzoek volgens uitgesteld traject.

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.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied CG Geluwe 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

Oppervlakte = 1,2 hectare

Voor de realisatie van het nieuwe Gemeenschapscentrum te Geluwe zullen verschillende grondwerken met grondverzet uitgevoerd worden. We kunnen deze grondwerken onderverdelen in 3 grote loten:

Uitgravingen tbv gebouw: funderingen & liftput;

Uitgravingen tbv rioleringsbuizen, infiltratieputten en regenwaterput en nutsleidingen.

Uitgravingen tbv paden, pleinen en parking.

Alle uit te voeren grondwerken staan vermeld op de principetekeningen.

1. Uitgravingen ten behoeve van het gebouw.

Er wordt een nieuw gemeenschapscentrum gerealiseerd te Geluwe. Dit gemeenschapscentrum wordt ontworpen door vier lage volumes aan elkaar te schakelen. De volumes onderling markeren twee pleinen. De volumes hebben verschillende hoogtes. Er is een hiërarchie op basis van het programma. Zo is de schouwburg groter dan de bibliotheek en academie. De bibliotheek is op zijn beurt groter dan de polyvalente evenementenzaal en deze is op zijn beurt groter dan het nieuwe jeugdhuis.

De nieuwe volumes worden uitgevoerd dmv een algemene funderingsplaat met vorstranden. Daartoe wordt het gebouwoppervlak tot op een niveau van ca. -50cm tov. het maaiveld uitgegraven. De vorstranden rondom het gebouw worden tot op ca -80cm tov. het maaiveld uitgegraven.

De liftput (lift tussen bibliotheek en academie) wordt eveneens tot ca -80cm tov. maaiveld uitgegraven.

2. Uitgravingen tbv. rioleringsbuizen, infiltratieputten en regenwaterput en nutsleidingen.

Er worden leidingssleuven getrokken ifv. van de riolering volgens het voorgelegde rioleringsplan. Deze leidingen komen ca -80cm onder het maaiveld. Er worden drie infiltratieputten (bxh 250x230) en een hemelwaterput voorzien (bxh 280x270cm). Ook worden de nutsleidingen ingegraven vanaf de openbare weg tot aan het gebouw.

3. Uitgravingen tbv. paden, pleinen en parking.

Het voorplein bij de ingang van de schouwburg, polyvalente evenementenzaal en bibliotheek wordt waterdoorlatend verhard. Hiertoe wordt een grondkoffer uitgegraven van ca 40cm.

Het achterplein tussen jeugdhuis en schouwburg is een grasplein.

Beide pleinen zijn enkel toegankelijk voor zacht verkeer.

Er wordt een loggia voorzien rondom de toegangsgevels van het gebouw. Deze wordt verhard. Hiertoe wordt een grondkoffer van ca 40cm uitgegraven.

De verschillende, organische paden voor zacht verkeer worden waterdoorlatend verhard. Hiertoe wordt een grondkoffer van ca 30cm voorzien.

De parking ten westen en ten noorden van het gebouw wordt uitgevoerd in grasdallen. De parkingplaatsen zijn toegankelijk via betonnen klinkers. Hiervoor wordt een grondkoffer van 40cm voorzien.

De toegangspaden voor 'hard' verkeer worden geflankt door een strook grasdallen om twee auto's de mogelijkheid te geven elkaar te kruisen. Hiertoe wordt een grondkoffer van ca. 40cm voorzien.

Het pad ten oosten van het gebouw wordt gefundeerd aangelegd ifv. van de brandweerwagens. Hiertoe wordt er een pad van 4m breed gefundeerd met een nodige grondkoffer van 40cm.

Zie digitale bijlage voor inplantingsplan

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:

- 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 uit 1917

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede 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.

1.2.6.6 Algemene wetenschappelijke advisering en advies van specialisten

S. Masil (Stad Wervik), dhr. Decuypere (Wervik)

1.3 Assessmentrapport

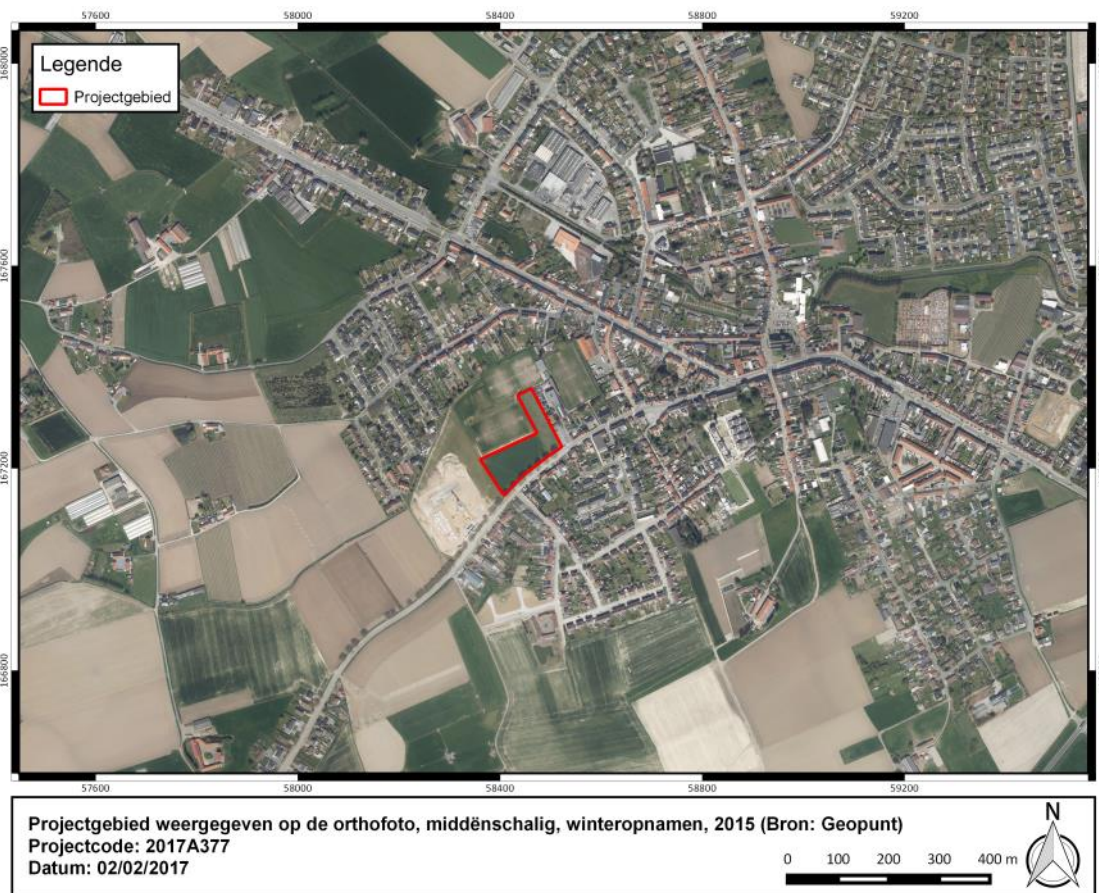
Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens 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 ten zuidwesten van de dorpskern van Geluwe, deelgemeente van Wervik, in het zuiden van de provincie West-Vlaanderen. Het plangebied wordt aan zuidelijke zijde begrensd door de Wervikstraat.

Het terrein is kadastraal gekend als Wervik 3e afd Geluwe sectie C nrs. 470E, 471D.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen 2015 (Bron: Geopunt)

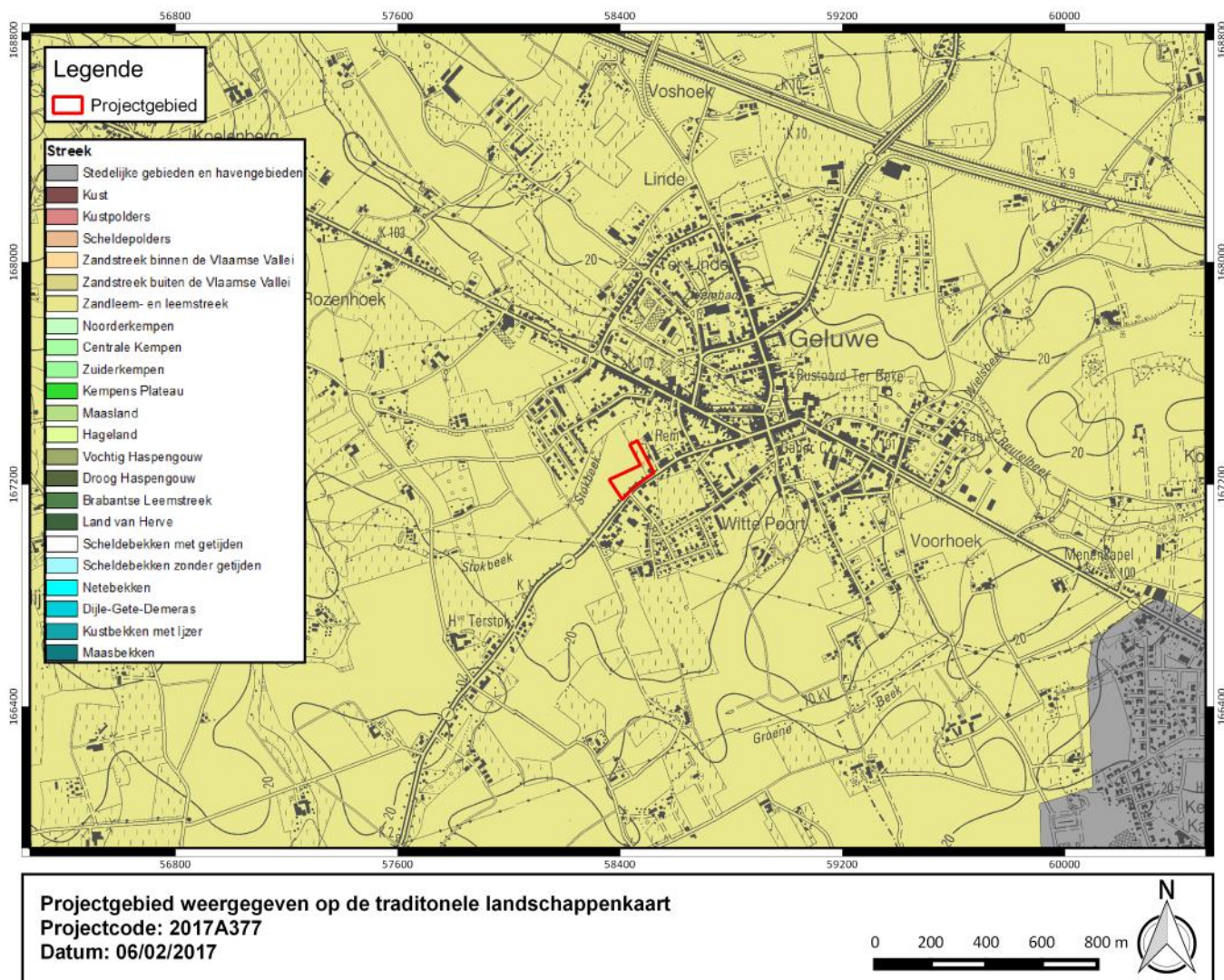
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Zandleem- en leemstreek
Tertiair	Lid van Moen (Fm. Kortrijk)
Quartair	Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting
Bodentypes	Lca
Potentiële bodemerosie	Zeer laag
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Gemiddeld hoogte ca. 22,5 m TAW
Hydrografie	Leiebekken (deelbekken Grensleie) Waterlopen: Stokbeek, Geluwebeek, Maagdebeek

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in de zandleem- en leemstreek.



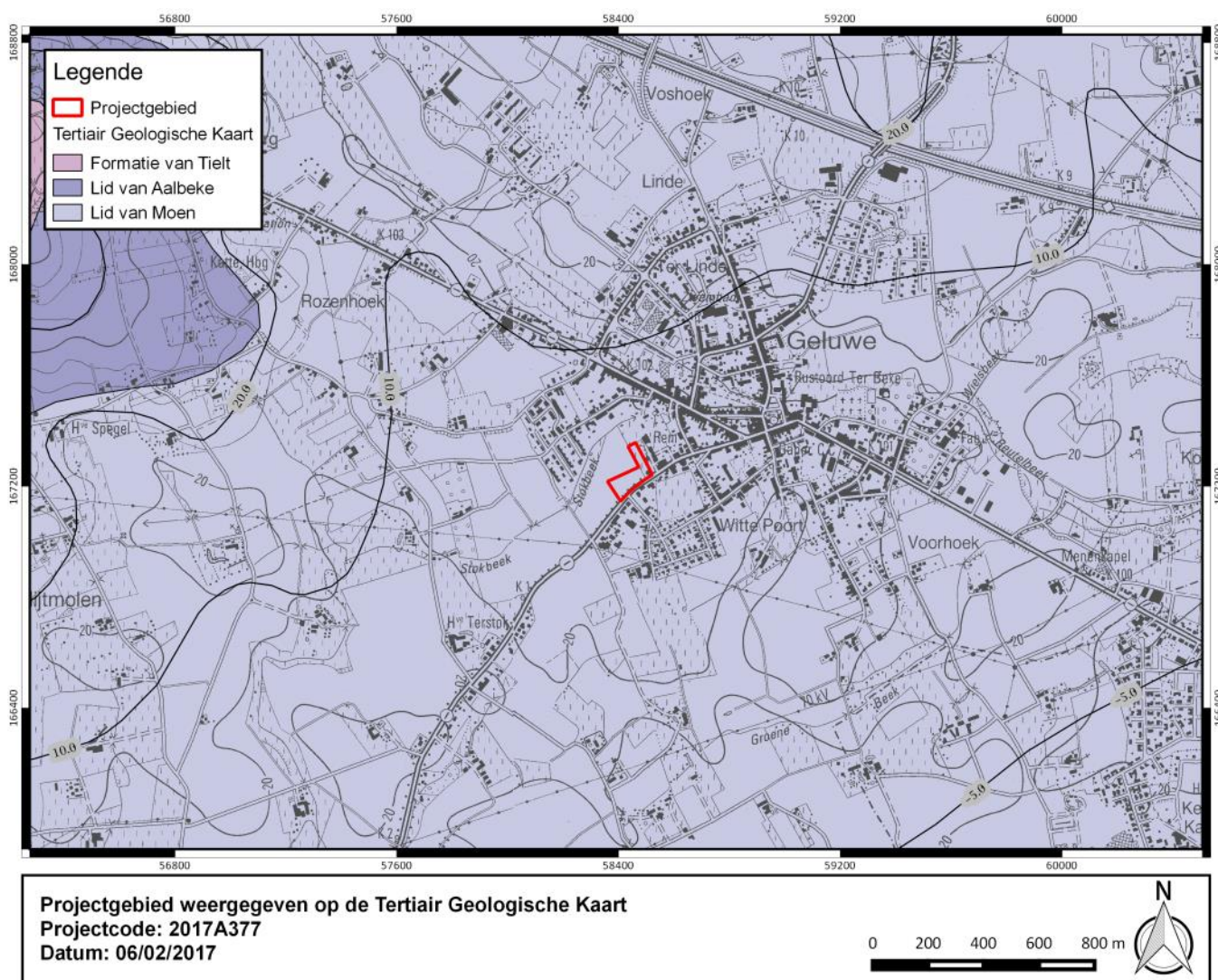
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de traditonele landschappenkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

Het projectgebied bevindt zich 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 afzettingssmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingssmilieu).

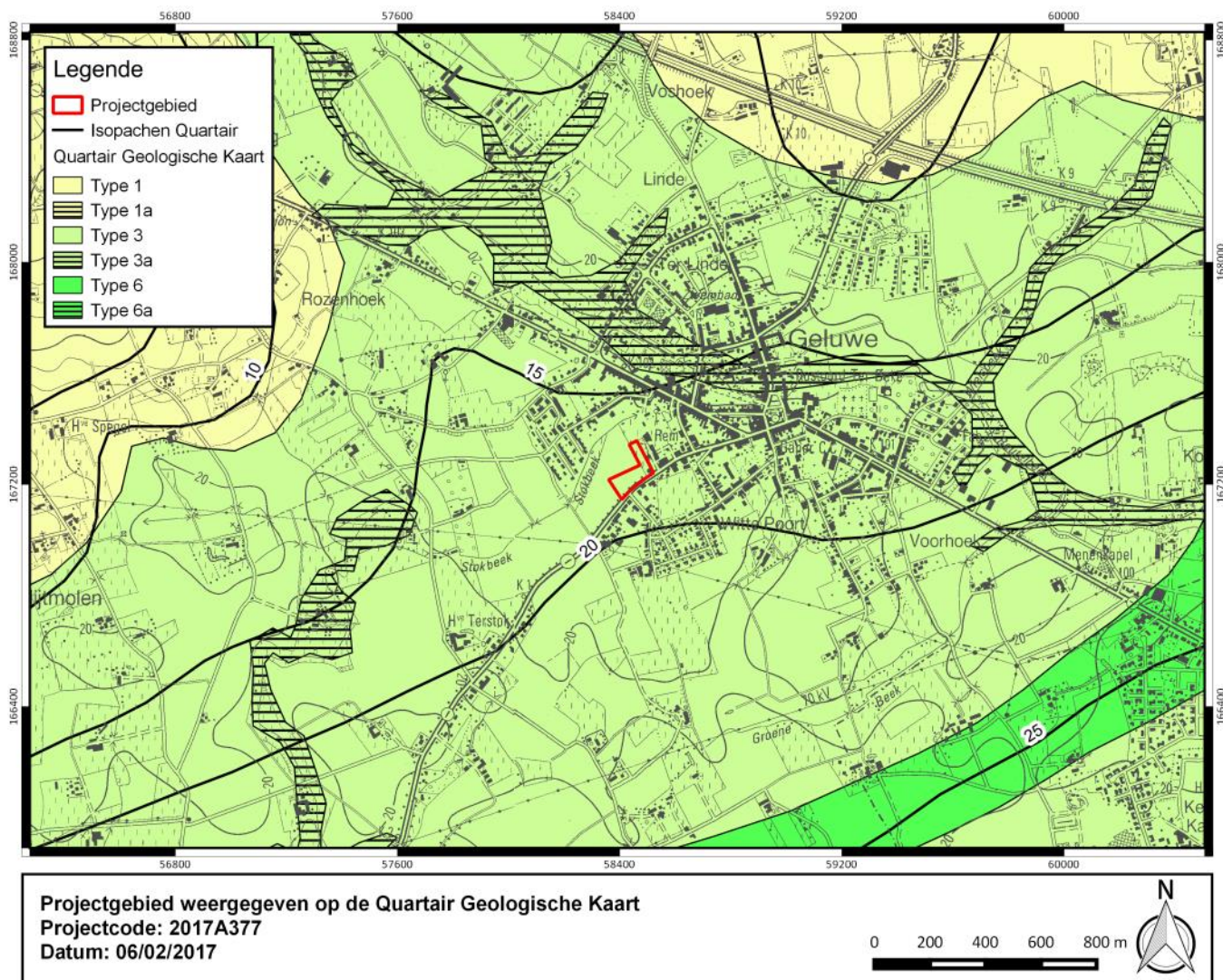
Het Lid van Moen is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes (tempestieten). Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleiiger afzetting.



Figuur 5: 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 (zand tot zandleem). In deze eolische afzettingen kunnen hellingsafzettingen voorkomen en deze is lokaal mogelijks afwezig.

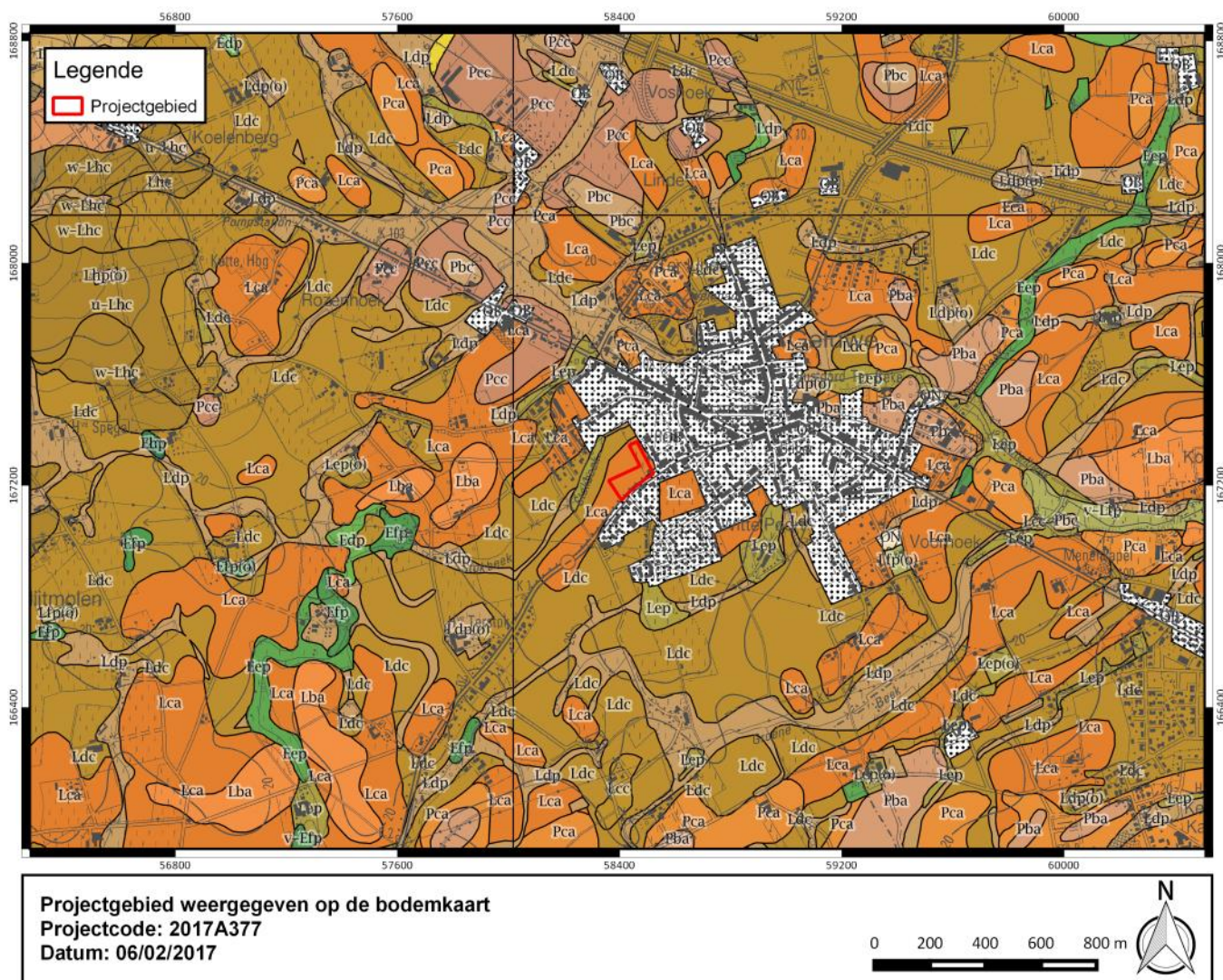


Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

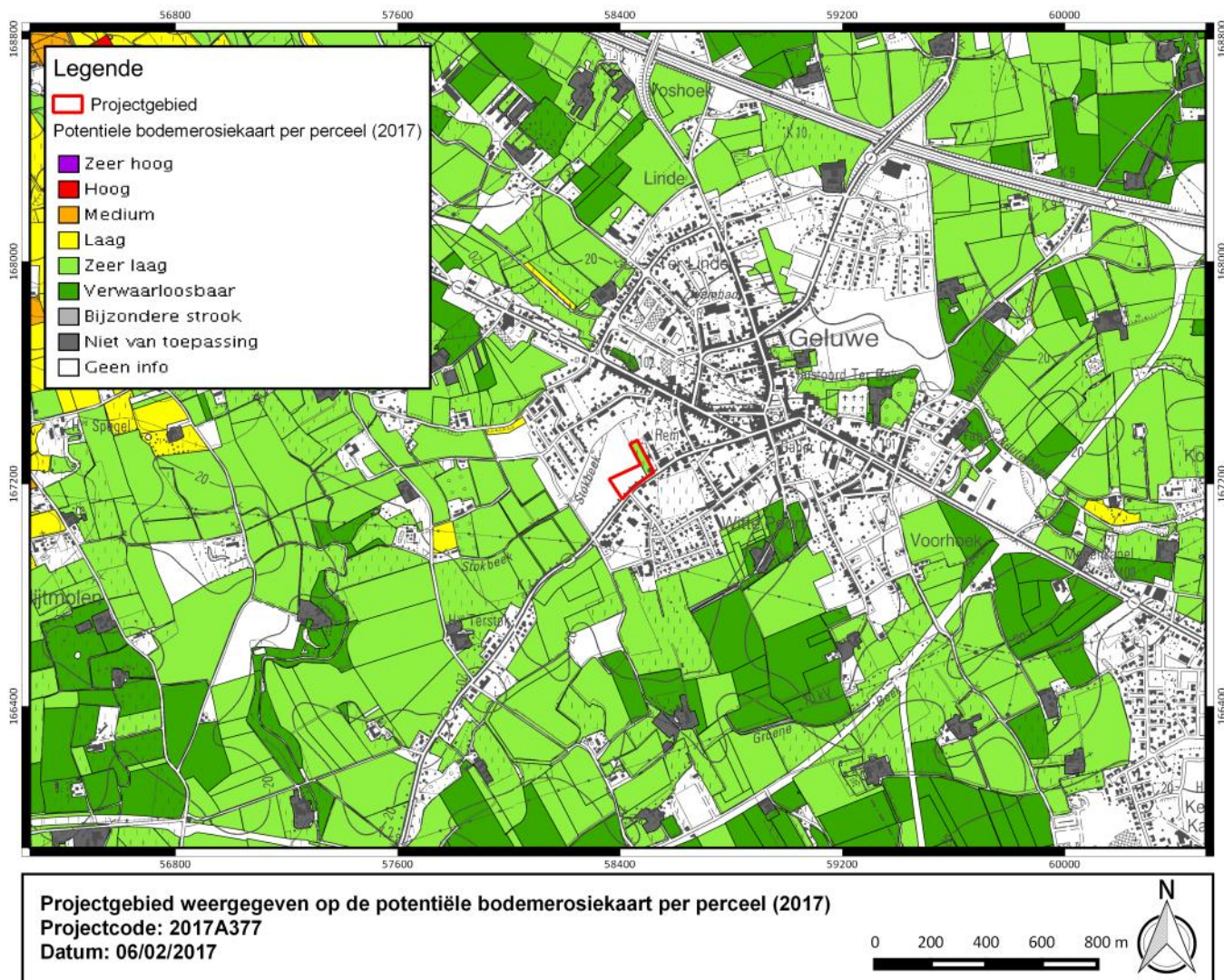
Het bodemtype **Lca** is een matig droge zandleembodem met textuur B horizont. De Ap horizont is gelegen op een E horizont van ca. 40 cm dik of rechtstreeks op de textuur B horizont. De textuur B is aangerijkt met klei en sesquioxiden en is een bruin zware zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm.



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

1.3.2.3.2 Bodemerosie

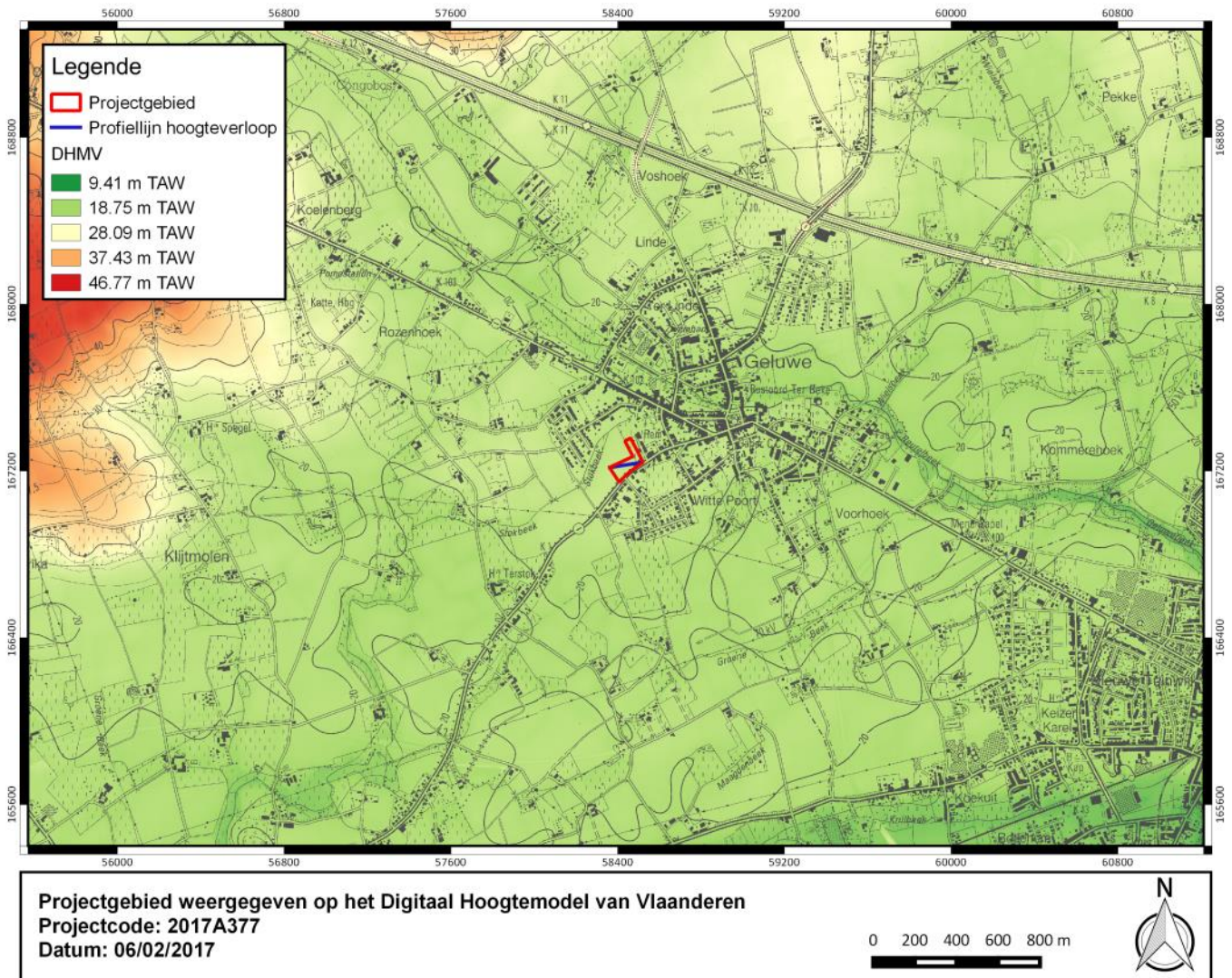
Deel van het projectgebied is gekarteerd met een potentiële bodemerosie die zeer laag is. Er kan verondersteld worden, gezien de overige percelen rondom het projectgebied, dat het westelijke deel tevens een zeer lage potentiële bodemerosie zal hebben.



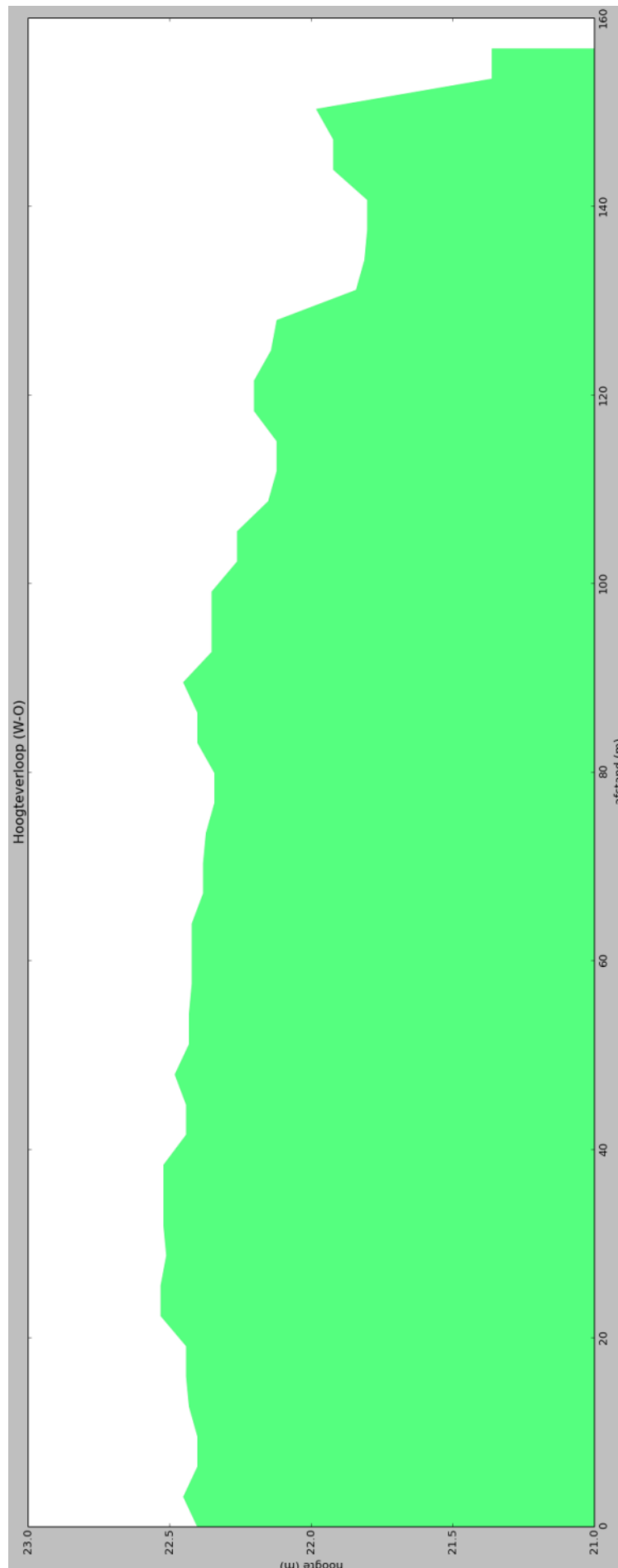
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is gelegen in een oude alluviale vlakte ten oosten en zuiden van enkele getuigenheuvelds van het Tertiair. Het projectgebied kent een vlak verloop en is gelegen op ca. 22,5 m TAW.



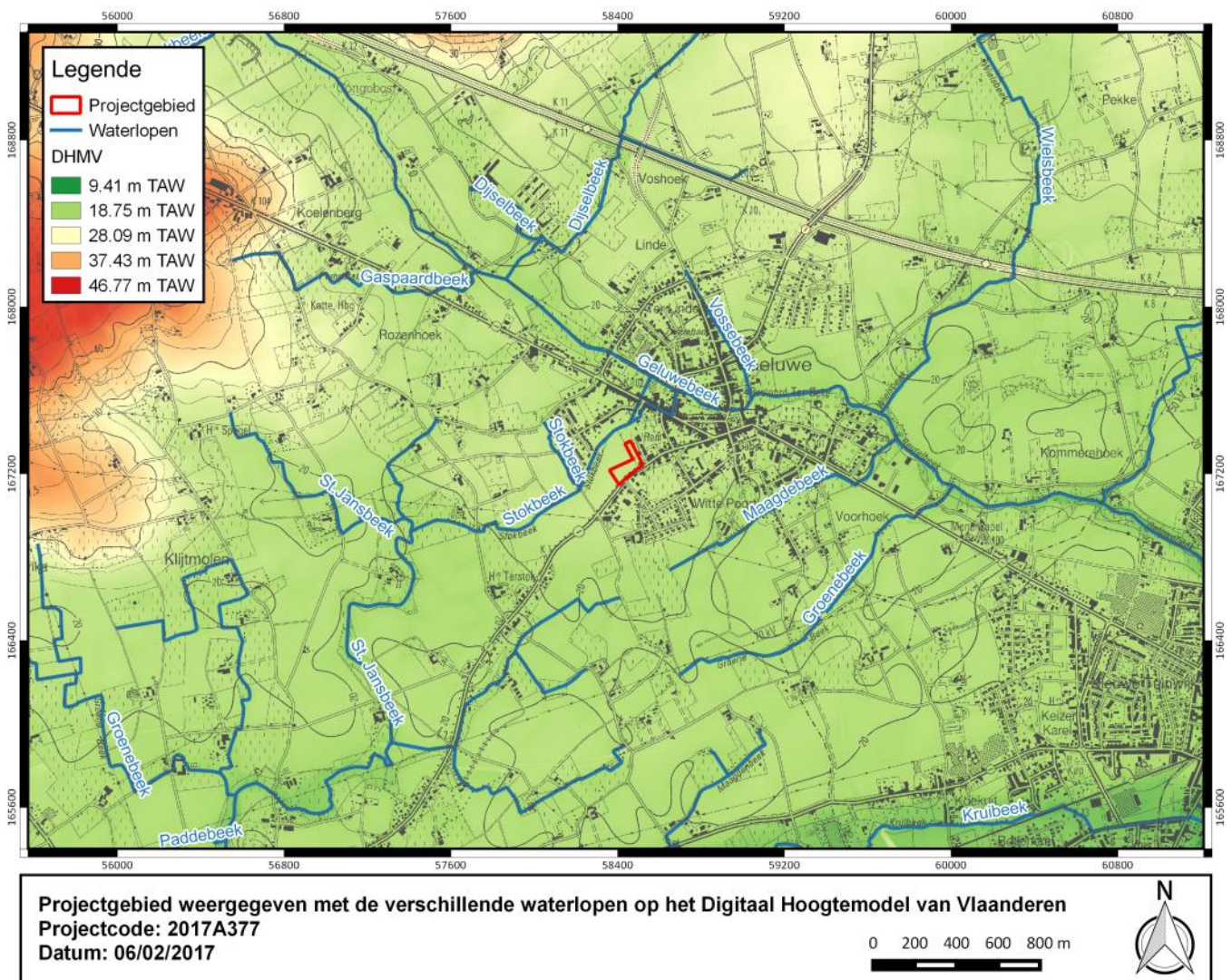
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 10: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

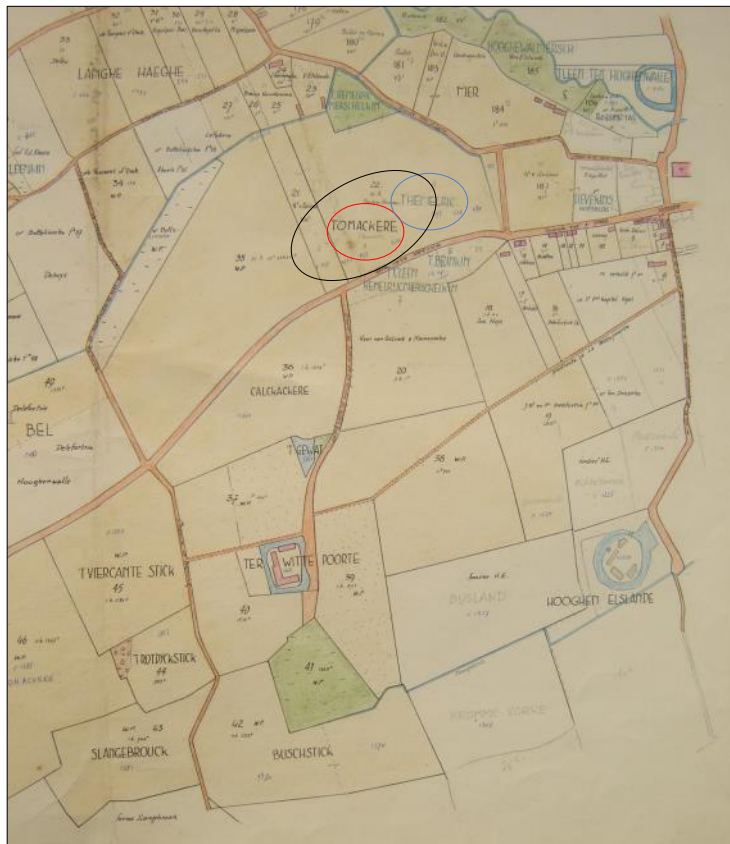
Het projectgebied is gelegen in het Leiebekken (deelbekken Grensleie). Ten westen stroomt de Stokbeek terwijl in het noorden de Geluwebeek aanwezig is. Ten oosten stroomt de Maagdebeek.



Figuur 11: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Heemkundige info



Figuur 12: Kaart opgemaakt door R. Driessens (20^{ste} eeuw), met aanduiding van het projectgebied (zwart), de term Tomackere (rood) en Themelric (blauw)

Op het plan opgemaakt door heemkundige R. Driessens en aangeleverd via de stad Wervik worden de termen *Tomackere* en *Themelric* vermeld. Deze zijn deels ter hoogte van het projectgebied gelegen. Volgens R. Driessens kunnen deze toponiemen verwijzen naar een voormalige dodenakker³.

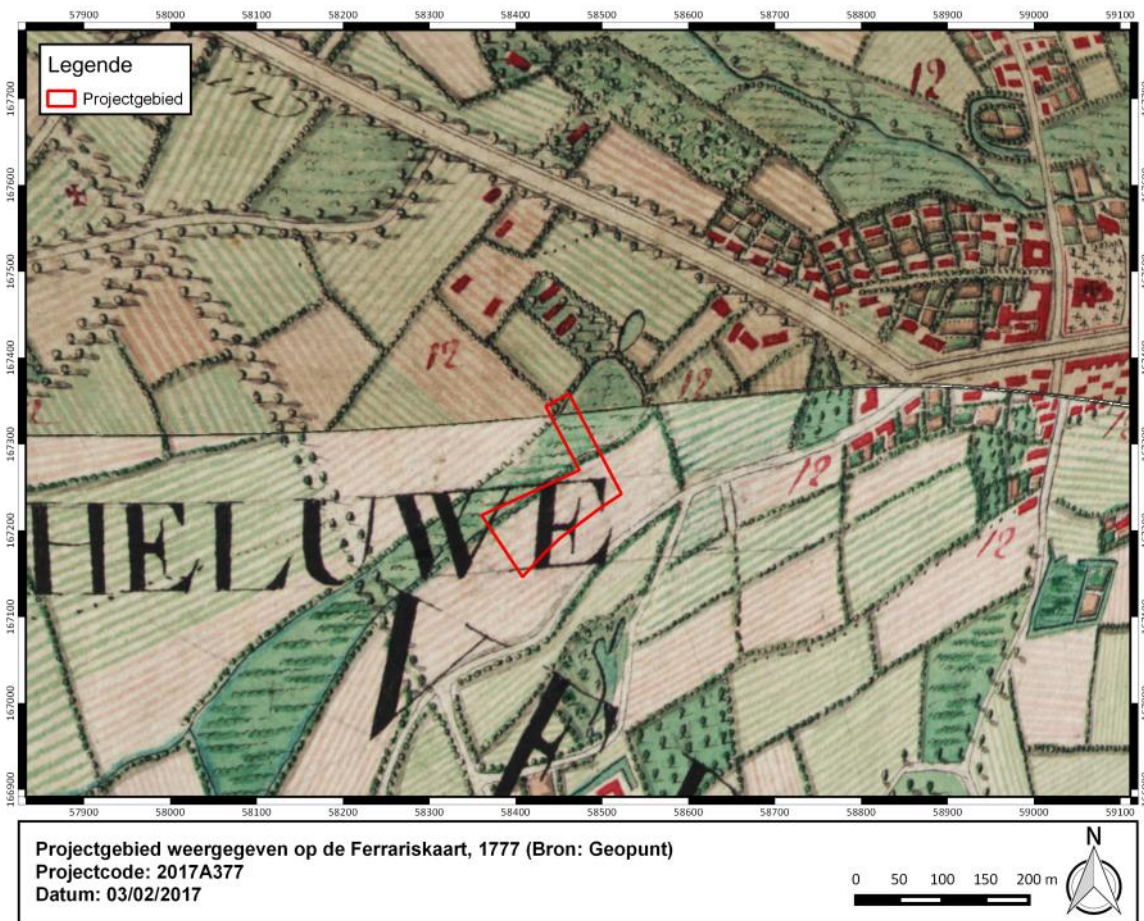
1.3.3.2 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.2.1 Historische kaarten

Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

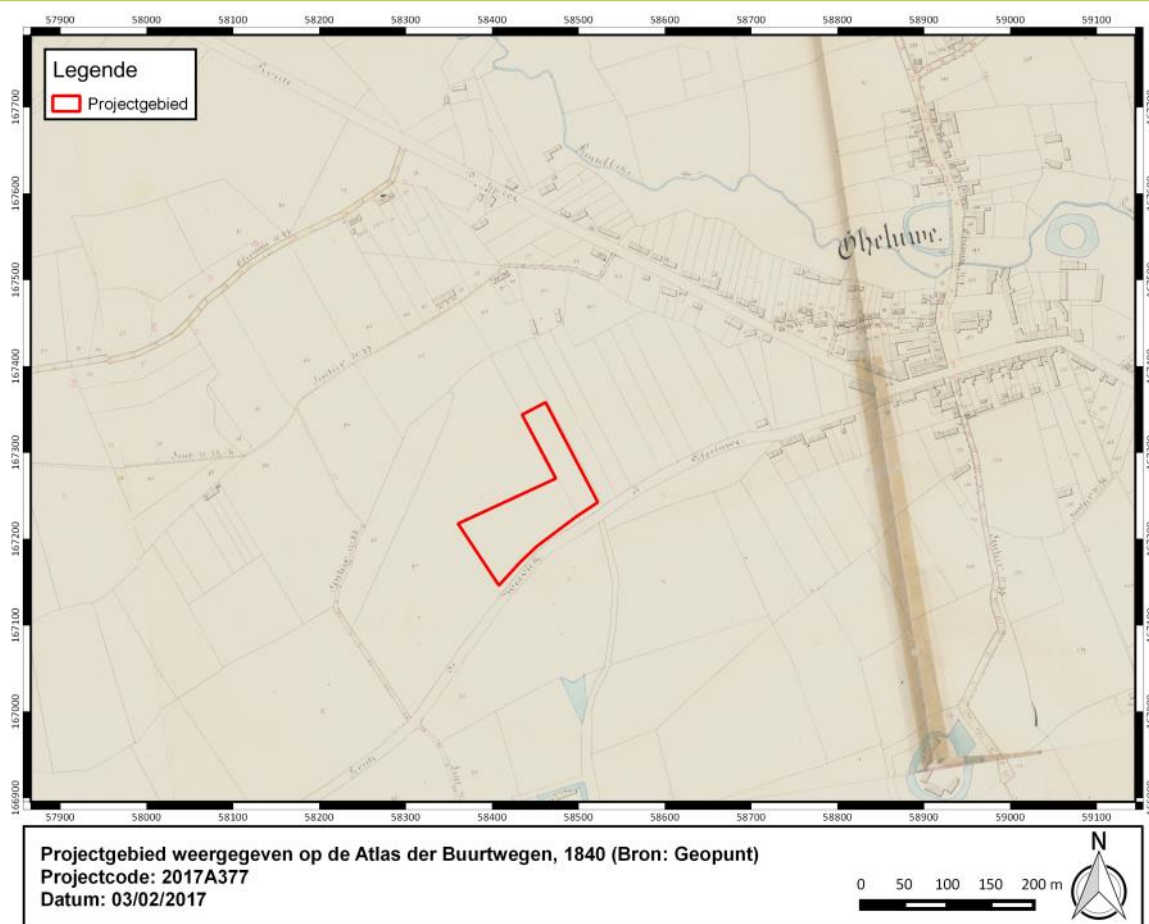
Bron	Jaartal	Historische Situatie
Kaart van Ferraris	1771-1777	Onbebouwd, ruraal
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Onbebouwd, ruraal
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Onbebouwd, ruraal
Loopgravenkaart	1917	Supply dump op nabijgelegen terrein. Duitse loopgraven ten westen van het projectgebied

³ Deze info werd aangeleverd door S. Masil.

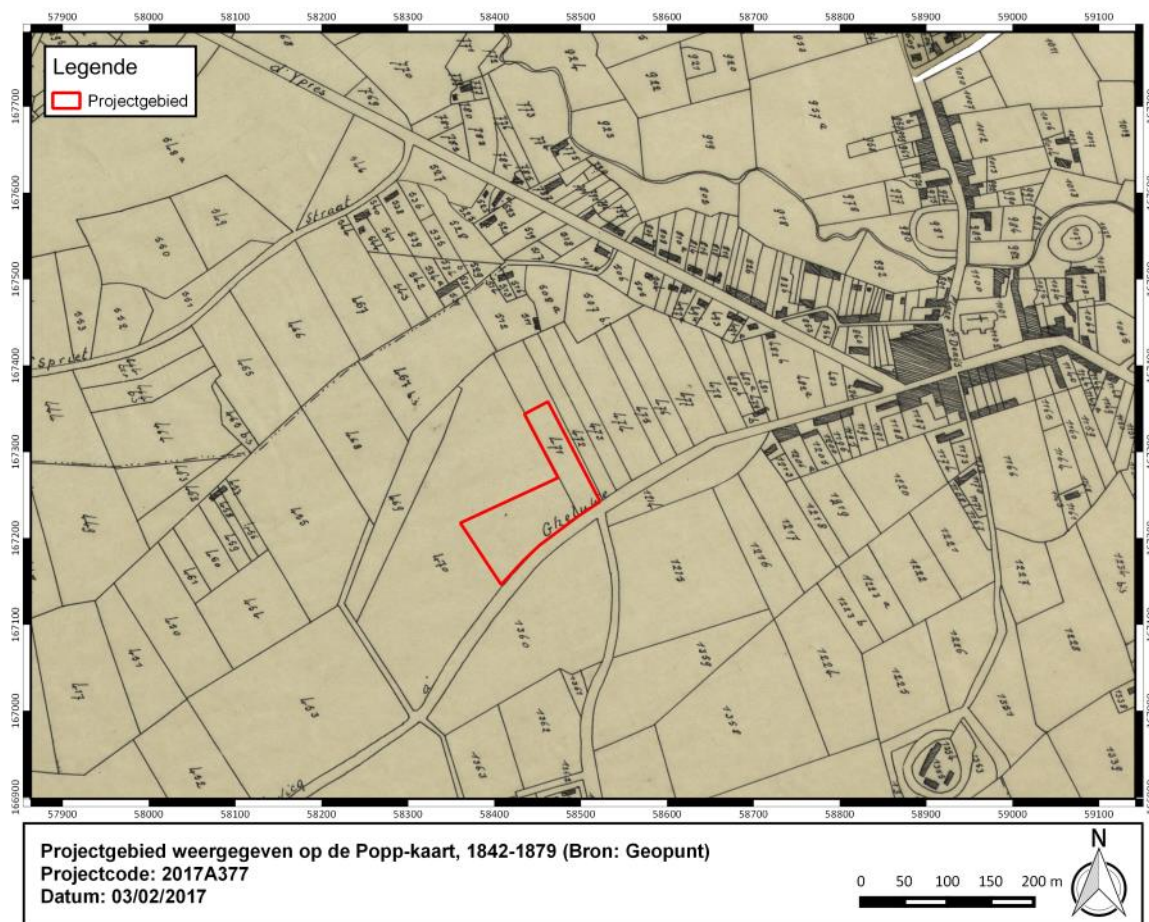


Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

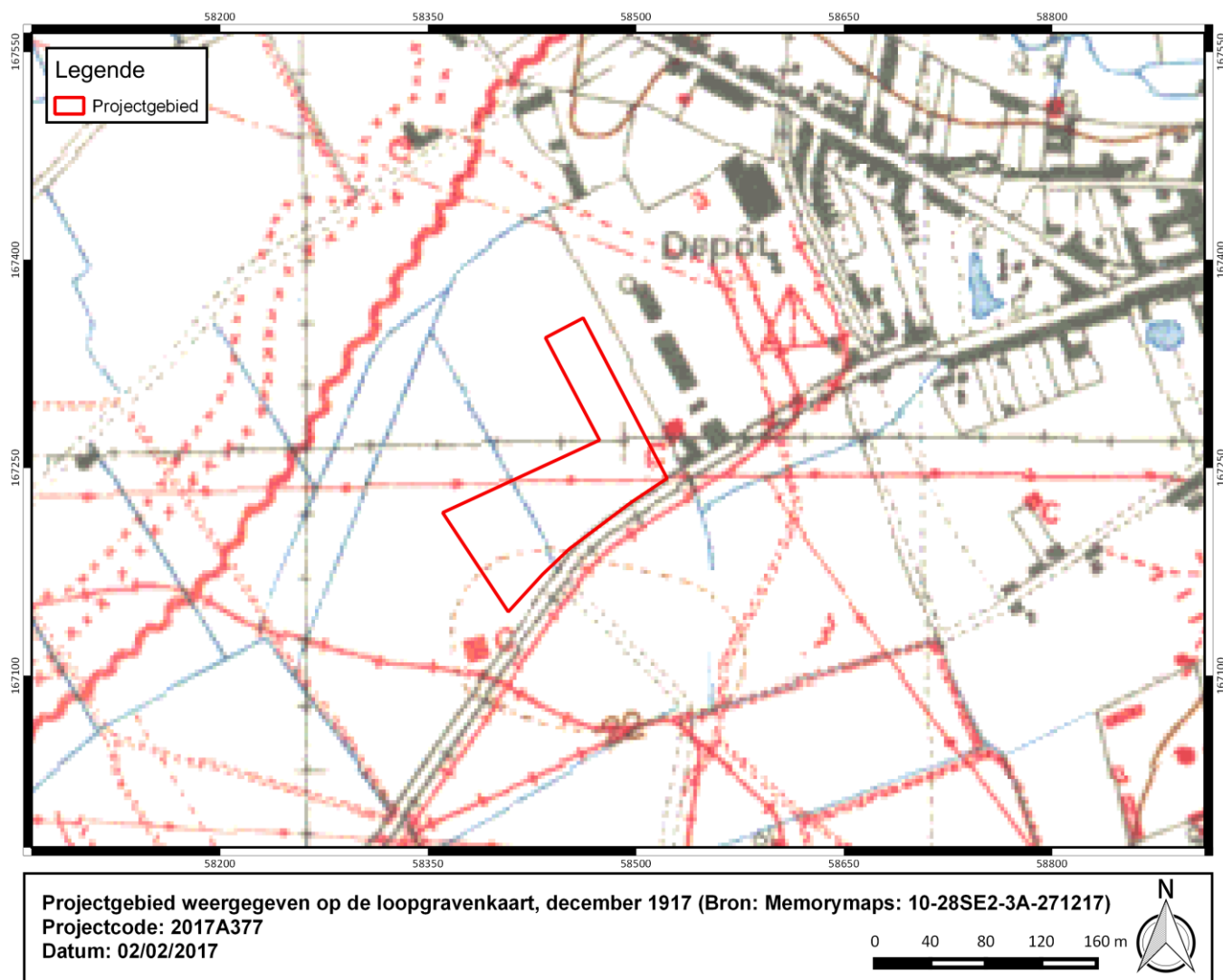
Historisch en cartografisch onderzoek wijst op het rurale karakter van het projectgebied, dat tot op heden ongewijzigd bleef. Op de 18^{de} /19^{de} -eeuwse kaarten worden geen gebouwstructuren aangeduid binnen de grenzen van het projectgebied.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)



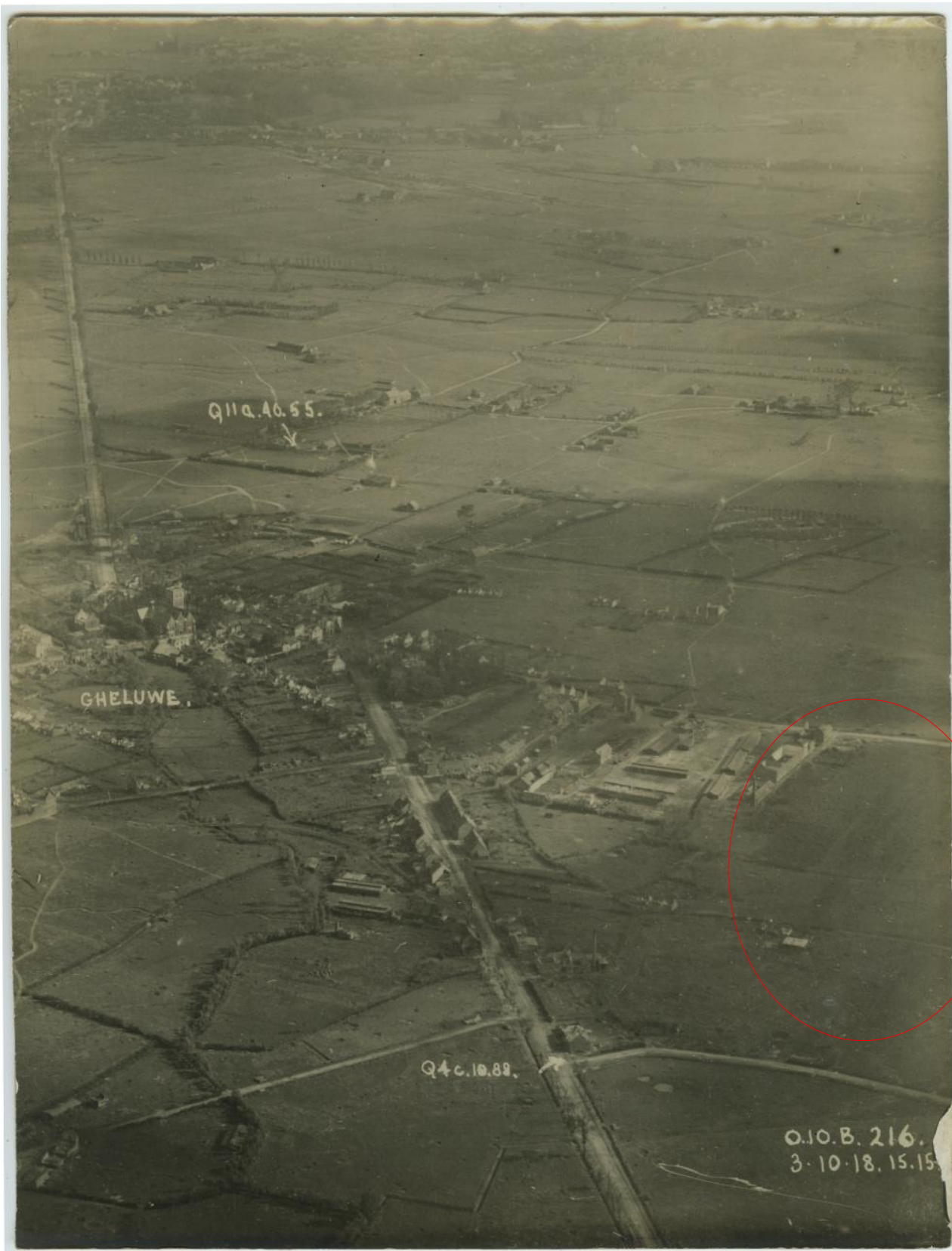
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)



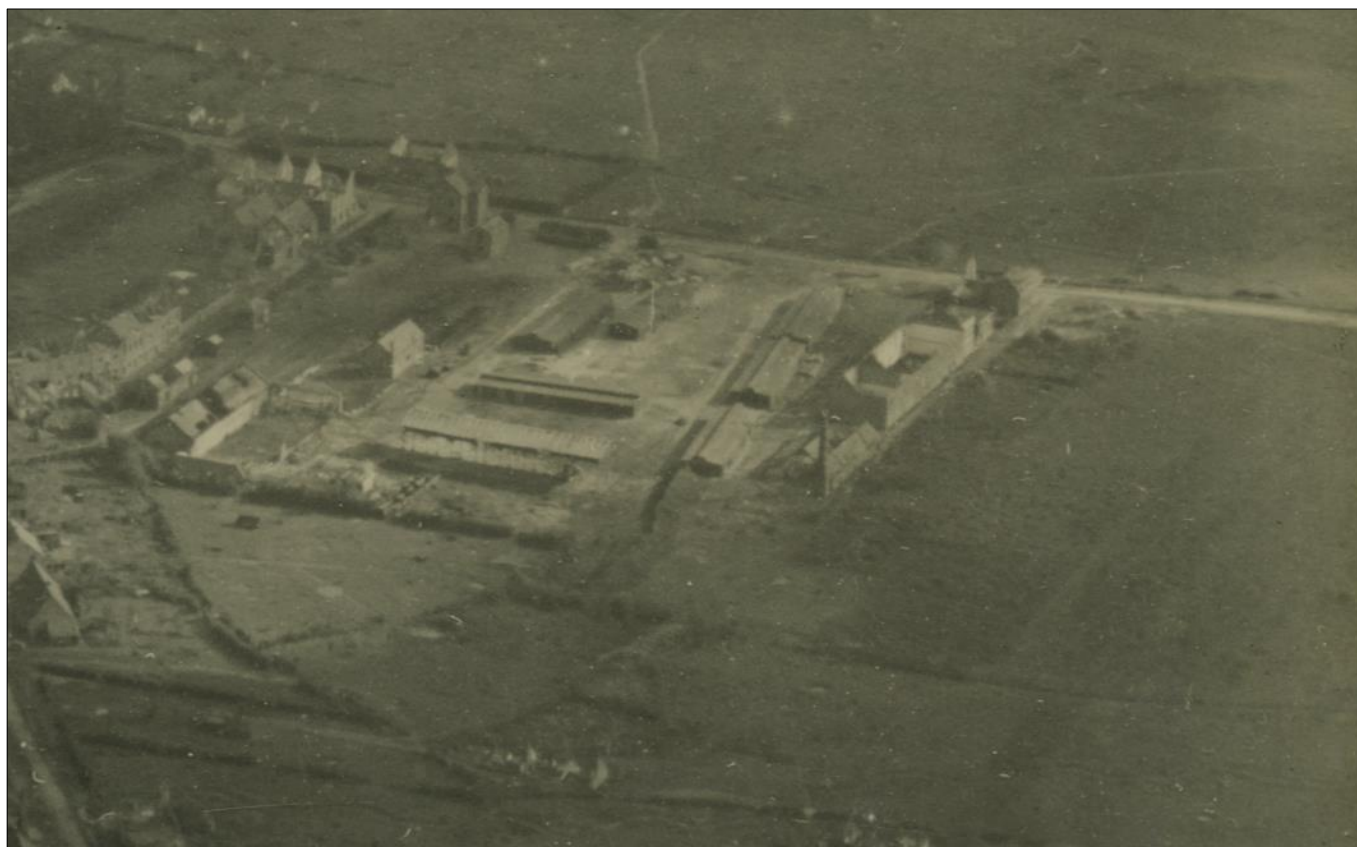
Figuur 16: Loopgravenkaart, december 1917.

Tijdens WOI situeerde Geluwe zich in het Duitse achterland.

Een loopgravenkaart uit december 1917 toont dat de Duitse verdedigingsloopgraven zich ten westen van het plangebied situeren. Binnen de grenzen van het projectgebied worden geen loopgraven aangeduid. Dwars over het plangebied loopt wel een oost-west verlopende *airline*, een bovengrondse elektrische kabel. Verder wordt langs de Wervikstraat, aan de overzijde van het projectgebied, een smalspoor weergegeven. Ter hoogte van een zgn. *supply dump* (rode driehoek) takt het smalspoor af en worden 3 aftakkingen aangeduid. In de legende van de *trench map* wordt een duidelijk onderscheid gemaakt tussen een *supply dump* en een *ammunition dump*. Beide *dump*-types hebben in de legende van de *trench maps* een specifiek symbool. Op basis van de kaarten kan dan ook vanuit gegaan worden dat op deze locatie constructie- en bouw materiaal gestockeerd was en dat de bevoorrading via de smalsporen gebeurde.



Figuur 17: Foto 3 oktober 1918, met aanduiding van het projectgebied (© McMaster University)



Figuur 18: Foto 3 oktober 1918-detail (© McMaster University)

De luchtfoto van 3 oktober 1918 toont de situatie ter hoogte van het projectgebied na het Bevrijdingsoffensief. Tijdens het Bevrijdingsoffensief in 1918 trokken de Britse troepen op in de richting van Menen en de Leie. Na de inname van Geluwe tussen 1 en 3 oktober 1918 volgde een adempauze alvorens het offensief op 14 oktober werd hervat. Tussen Geluwe en Menen lag de Flandern II- Stellung, de laatste grote hindernis. Het was ten opzichte van dit loopgravenstelsel dat het offensief tijdelijk vastliep.

De foto werd genomen door het Royal Flying Corps. Opvallend is de afwezigheid van bomkraters ter hoogte van het projectgebied.

Op 21/2/2017 werden 2 foto's aangeleverd door de dhr. D. Decuypere, via de erfgoedmedewerker van de stad Wervik⁴. Deze foto's, die genomen werden na de bevrijding van het centrum van Geluwe, tonen dat er ter hoogte van café 't Smiske heel wat munitie gestapeld is. Verdere info m.b.t. deze munitie ontbreekt.

⁴ Met dank aan S. Masil.



Figuur 19: Munitie verzameld aan café 't Smiske (met dank aan dhr. Decuypere)



Figuur 20: Munitie verzameld aan café 't Smiske (met dank aan dhr. Decuypere)

Volgens de informatie aangeleverd op 21/2/2017 blijkt tevens dat DOVO op 16 en 17 mei 2013 een concentratie munitie verwijderd heeft. Deze concentratie situeerde zich volgens de foto's die aangeleverd zijn door de stad Wervik ter hoogte van het projectgebied⁵.



Figuur 21: Verwijdering van de munitie door DOVO (met dank aan S. Masil)



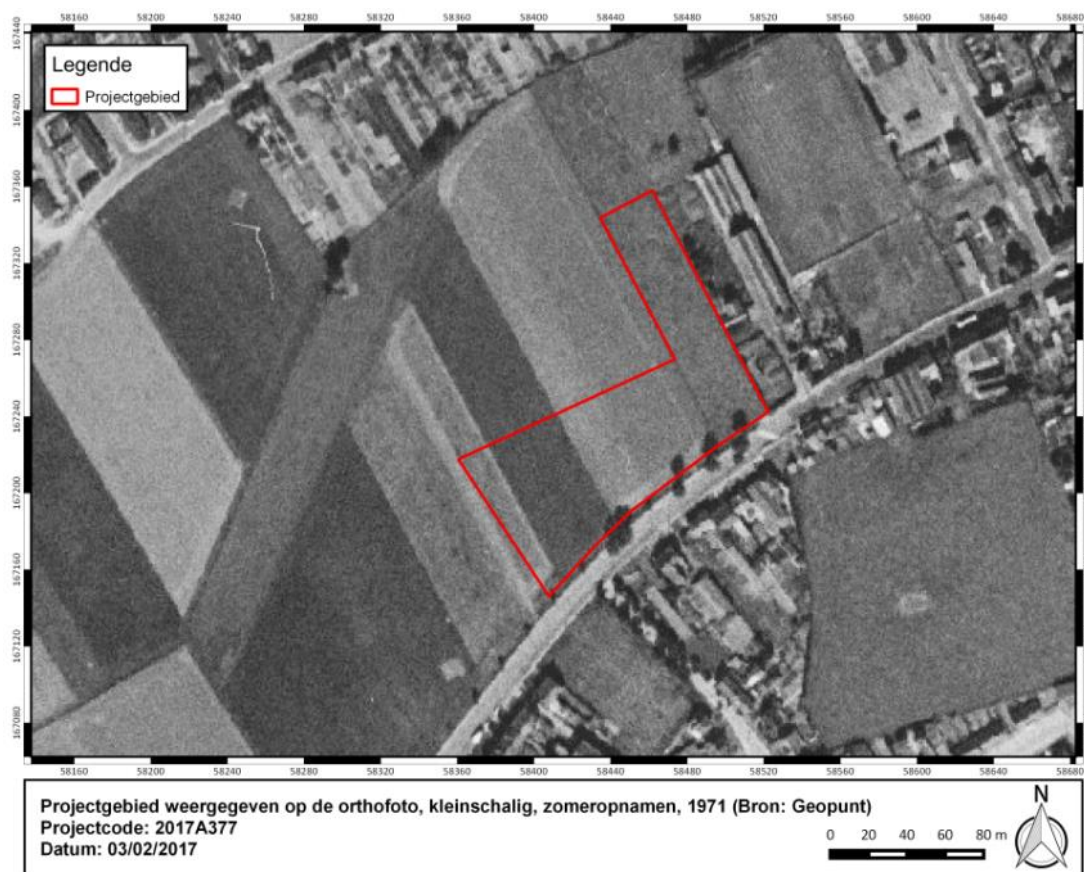
Figuur 22: Verwijdering van de munitie door DOVO (met dank aan S. Masil)

⁵ De lokalisatie van de foto's gebeurde door de Stad Wervik.



Figuur 23: Overzichtsfoto van de munitie verwijderd door DOVO (met dank aan S. Masil)

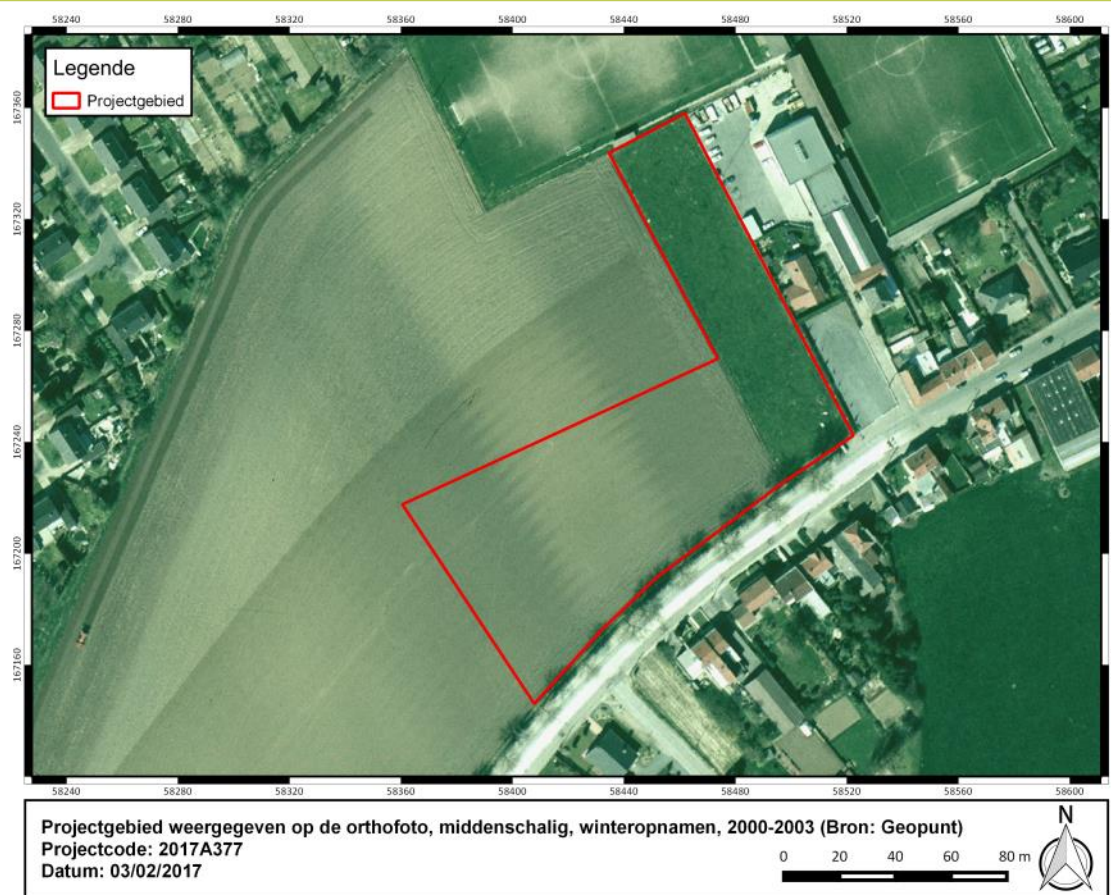
1.3.3.2.2 Huidige gebruik en verstoringsen



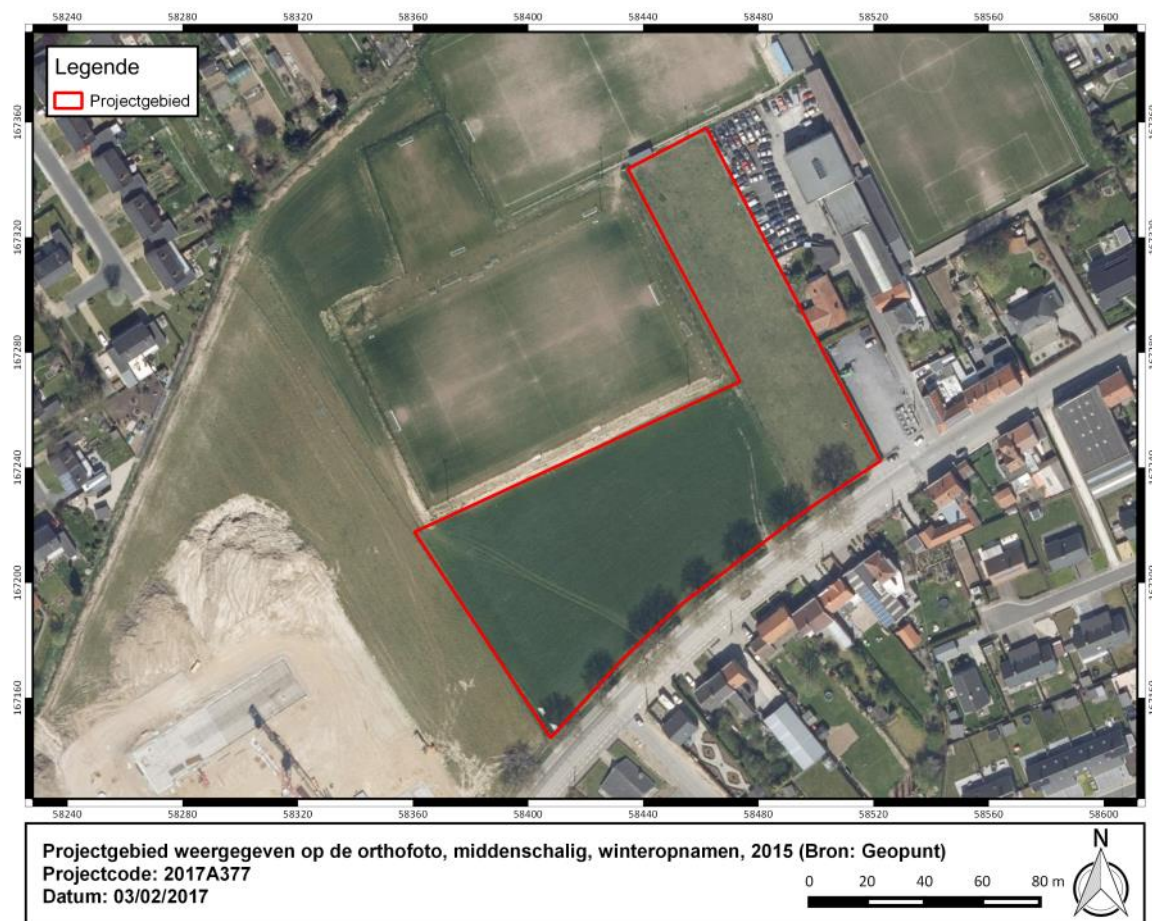
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)

CAI nummer	Omschrijving
	Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht - Historische hoeve, zetel van de heerlijkheid Ter Beke; oorspronkelijk omweld cf. resten omwalling.
73389	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht - Tot op heden bewaarde mote, teruggaand op de heerlijkheid Ter Elst, ten noorden ligt het huidige goed.
73391	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
73410	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
73411	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht - oorspronkelijk site met walgracht, nu een wederopbouwhoeve (van na WO I)
74441	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74446	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74449	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74450	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74451	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74452	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74453	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74454	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74455	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74456	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74457	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74466	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74467	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74469	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
74470	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
75622	Veldprospectie (2000); NK: 15 meter Steentijd: losse vondst van lithisch materiaal Romeinse tijd: 3 wandscherfjes van zachtgebakken aarden vaatwerk Middeleeuwen: rood loodgeglazuurd aardewerk, rood, slibversierd aardewerk, grijs reducerend gebakken aardewerk, steengoed, witbakkend aardewerk, Menens aardewerk,

CAI nummer	Omschrijving
	faïence, porselein, pijpfragmenten, slijpsteen Bron: DESPRIET PH. 2002: Menen: Hoeve de Hoge Poort (vindplaats 98), in Zuid-westvlaamse opgravingen 2001, vol. 22, jg. 2002, afl. 1, nr. 48, p. 21.
75642	Velprospectie (2001); NK: 15 meter Steentijd: losse vondst van lithisch materiaal 16 ^{de} eeuw: munten, grijs reducerend gebakken aardewerk, bruinrood, loodgeglazuurd aardewerk, witbakkend aardewerk, steengoed, porselein, pijpfragmenten Bron: DESPRIET Ph. 2002: Menen: Hoogpoortwegt (vindplaats 111), in Zuid-Westvlaamse Opgravingen 2001, vol. 22, jg. 2002, afl. 1, nr. 48, p. 28.
75669	Veldprospectie; NK: 15 meter Neolithicum: losse vondst lithisch materiaal 16 ^{de} eeuw: grijs reducerend gebakken aardewerk, slibversierd aardewerk, porselein, steengoed, Menens aardewerk, pijpfragmenten
75764	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
75765	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
75769	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
75770	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
75771	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
150641	Controle van werken (2010); NK: 15 meter Volle middeleeuwen: kerk en vlakgraf
159217	Veldprospectie (2011); NK: 15 meter 16 ^{de} eeuw: waarschijnlijk oude stortgrond van na heropbouw WO I: potscherven, steenpuin en oude munten van 1580 tot begin 19 ^{de} eeuw Bron: Melding door Manrix Stevens.
211474	Opgraving (2014); NK: 15 meter Steentijd: chips (1), afslagen (7), fragmenten van microlieten (1), klingen (3), fragmenten van schrabbers (3) Mesolithicum: Segment Late IJzertijd: 2 loodrecht op elkaar georiënteerde greppels – vierhoekige funeraire enclos met een crematienest en een kuil met brandresten. Middeleeuwen: 2 parallelle greppels Nieuwste tijd: loopgraafsegment, schuttersput en 6 bomkraters. Bron: Demey, D. , Teetaert, D., 2015 (red.): Archeologisch onderzoek Wervik, Menenstraat-Noord. Resten van een grafmonument uit de Late IJzertijd en van het slagveld van oktober 1918, Ruben Willaert Rapport 80, Sijsele.

Gebeurtenis: Prospectie met ingreep in de bodem, (2010, Janssens), dossiernr 2010/355

1.3.3.4 Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek

Wat de Romeinse aanwezigheid op het grondgebied van Wervik betreft, kan o.a. verwezen worden naar de publicaties van A. Verbruggen en de publicatie van het uitgevoerde onderzoek in de centrumstraten⁶.

Op de percelen net ten westen van het huidige plangebied werd in november 2013 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd o.l.v. Thomas Bradt (Monument Vandekerckhove nv)⁷. De locatie van de proefsleuven wordt aangeduid op Figuur 29. Tijdens deze prospectie werden 2 goed bewaarde romeinse crematiegraven aangesneden, waarin verbrand bot, aardewerk, glas en een Romeinse munt werd aangetroffen. Ook enkele greppels zijn mogelijk in de romeinse periode te dateren. Ook de aanwezigheid van 2 vermoedelijke houtskoolmeilers dient vermeld te worden. Het advies om over te gaan tot een vervolgonderzoek werd niet opgevolgd door het Agentschap voor Onroerend Erfgoed.

Op ca. 1,5km ten oosten van de planlocatie werden in 2015 bij een vlakdekkende opgraving o.l.v. Dieter Demey (Ruben Willaert bvba) sporen uit diverse perioden aangetroffen⁸. Verschillende vuurstenen artefacten wijzen op tijdelijke activiteiten in de omgeving van het onderzoeksgebied, tijdens het Mesolithicum en mogelijk ook later in het Neolithicum. Het merendeel van de vastgestelde antropogene bodemsporen zijn op basis van het geassocieerd aardewerk en AMS 14C- dateringen tijdens de late IJzertijd te plaatsen. Een aantal van deze structuren zijn duidelijk te relateren aan funeraire praktijken. Uit de Eerste wereldoorlog dateren een segment van een loopgraaf (en een tweede segment dat bij het vooronderzoek is aangesneden), een vermoedelijke schuttersput en zes bomkraters. Deze sporen dateren aan het einde van de oorlog. Meer specifiek kunnen de schuttersput en loopgraaf toegeschreven worden aan Britse troepen die tijdens het Bevrijdingsoffensief in 1918 optrokken in de richting van Menen en de Leie.

1.3.3.5 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader

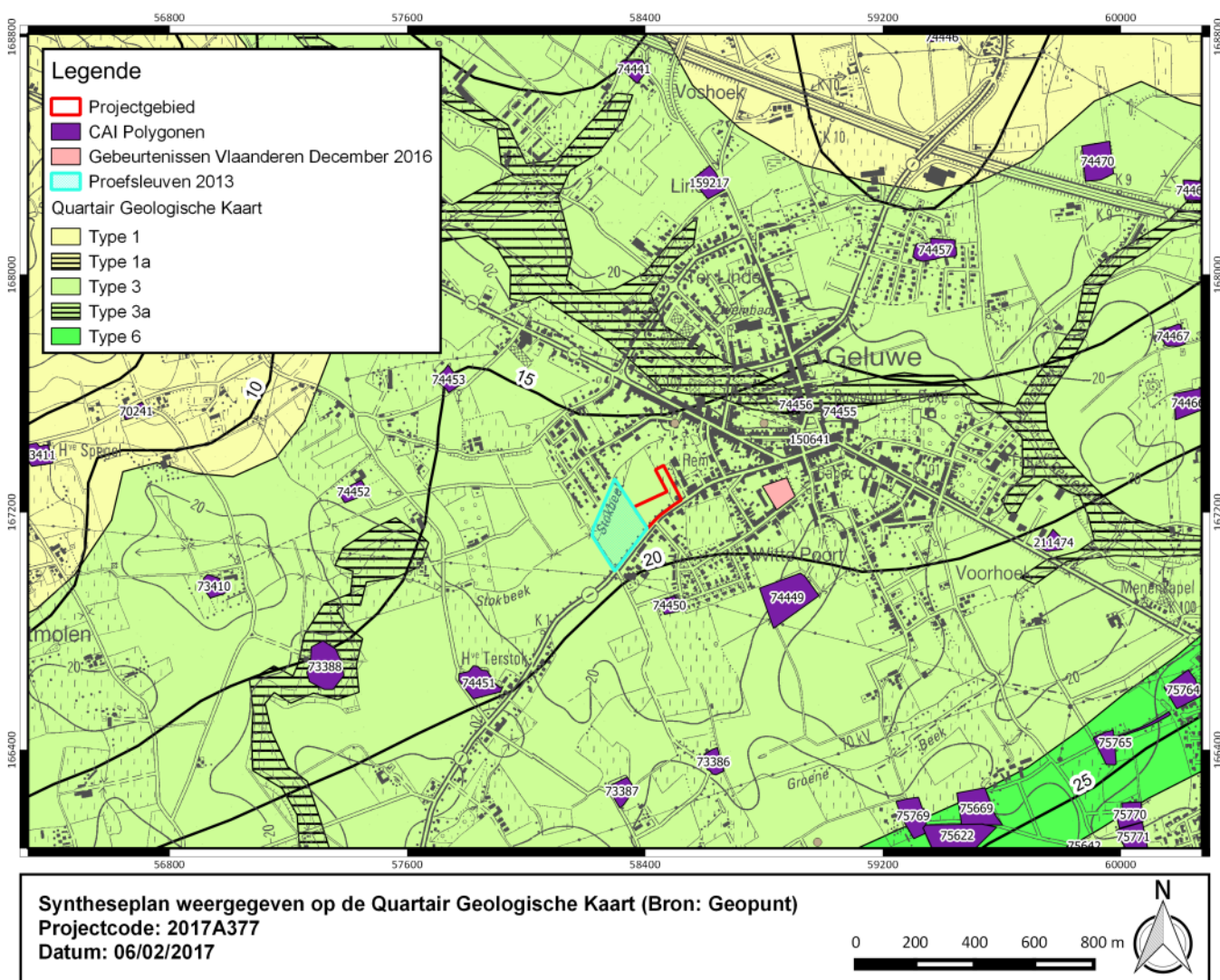
Het projectgebied ligt niet in een archeologische zone of gebied waar geen archeologie te verwachten is. Evenmin komen elementen uit de wetenschappelijke inventarissen voor.

⁶ VERBRUGGE 2004. VERBRUGGE 2010. BONCQUET & DE GRYSSE 2014. De inplanting van de vicus, de littekens in het huidige stratenpatroon en mogelijk ook een vondst op de Steenakker suggereren dat het ontstaan van Wervik in de vroeg-Romeinse periode (eerste driekwart van de 1ste eeuw n. Chr.) te situeren is. De grote bloeiperiode van *Viroviacum* situeert zich in de 1^{ste} en 2^{de} eeuw n. Chr.

⁷ BRADT 2013.

⁸ DEMEY & TEETAERT 2015.

1.4 Synthese



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Quartaire Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

De stad Wervik plant de realisatie van een gemeenschapscentrum in de Wervikstraat te Geluwe (deelgemeente van Wervik). Het plangebied is ten zuidwesten gelegen van de dorpskern van Geluwe. Deze werken omvatten de constructie van een nieuw gebouw met bijhorende infrastructuur en de aanleg van wegenis, paden en pleinen. Het projectgebied is ca. 1,2ha groot en is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Doel van deze bureaustudie is nagaan wat het archeologisch potentieel is van het plangebied en in welke mate de geplande werkzaamheden hiervoor een bedreiging vormen.

Landschappelijk gezien wordt de directe omgeving van het projectgebied gedomineerd door de aanwezigheid van de Geluwebeek/Reutelbeek. Deze ontspringt in Zonnebeke en mondt uit in de Leie, 1,6km ten zuiden van het plangebied. In het oosten bevinden zich de West-Vlaamse heuvelruggen. Geluwe zelf is gelegen in de oude alluviale vlakte van de Leie.

De Quartairegeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen bovenop fluviale afzettingen van het laat-Pleistoceen. Dit betekent dat het archeologisch niveau zich direct onder de teelaarde bevindt. De bodem op het plangebied bestaat uit matig droge zandleem. Deze vruchtbare, relatief makkelijk bewerkbare gronden in nabijheid van enkele significante waterlopen, moeten een grote aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op landbouwgemeenschappen in het verleden.

Historisch en cartografisch onderzoek wijst op een ruraal karakter dat tot op heden ongewijzigd bleef. Wat WOI betreft, situeerde Geluwe zich in het Duitse achterland. Een loopgravenkaart uit december 1917 toont dat de Duitse verdedigingsloopgraven zich ten westen van het plangebied situeren. Binnen de grenzen van het projectgebied worden geen loopgraven aangeduid. Enkel wordt over het terrein een bovengrondse elektrische leiding aangeduid. Langs de Wervikstraat komt een smalspoor voor, dat geassocieerd is met een *supply dump*. Op basis van de historische gegevens kan ervan uitgegaan worden dat hier materiaal werd gestockeerd om het front te bevoorraden. Een foto uit oktober 1918 toont een deel van het projectgebied. Opmerkelijk hier is de afwezigheid van bomkraters. Eventuele schuttersposten zijn op een dergelijke foto niet zichtbaar.

Archeologisch gezien is de omgeving van Wervik gekend voor een sterke romeinse aanwezigheid. Op het terrein zelf zijn geen archeologische vondsten gekend. Op de percelen net ten westen van het huidige plangebied werd in november 2013 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd o.l.v. Thomas Bradt. Tijdens deze prospectie werden verschillende goed bewaarde romeinse crematiegraven aangesneden evenals enkele greppels die mogelijk te dateren zijn in de romeinse periode. Verdere gekende waarden betreffen in hoofdzaak cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves met walgracht. Op ca. 1,5km ten oosten van de planlocatie werden in 2015 bij een vlakdekkende opgraving o.l.v. Dieter Demey resten uit de prehistorie, ijzertijd en Eerste Wereldoorlog aangesneden.

Het mag duidelijk zijn dat zowel op basis van de landschappelijke situatie, als op basis van de gekende waarden, het archeologische potentieel hoog is. Gezien het feit dat de geplande werken een bedreiging vormen voor het bodemarchief, is verder onderzoek aangewezen. In het programma van maatregelen wordt uitvoerig besproken welke onderzoeksmethode de meest geschikte is voor het beschreven verwachtingspatroon.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Verder onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologisch erfgoed in kaart te brengen. De bureaustudie heeft geen argumenten aan het licht gebracht die verder onderzoek overbodig zouden maken. De gekende gegevens wijzen op klassieke sporenarcheologie met een verwachting inzake resten uit de romeinse periode, middeleeuwen en eerste wereldoorlog. Resten uit andere perioden vallen evenwel niet uit te sluiten.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

BONCQUET, T. & DE GRUYSE J., *Archeologisch onderzoek Centrumstraten (Wervik)*. Onuitgegeven rapport Ruben Willaert bvba.

DEMEY D. & TEETAERT D. 2015, *Archeologisch onderzoek Wervik, Menenstraat-Noord. Resten van een grafmonument uit de late IJzertijd en van het slagveld van oktober 1918*. Onuitgegeven rapport Ruben Willaert bvba.

VAN RANST, E. & SYS, C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.

VERBRUGGE, A. 2004: *Viroviacum. Verwerking, studie en interpretatie van het materiaal uit een aantal Romeinse kelderkuilen uit de opgravingen op het St-Maartensplein in Wervik (1989-1991) (West-Vlaanderen)*, onuitgegeven verhandeling Universiteit Gent .

VERBRUGGE A. 2010, *Archeologisch onderzoek te Wervik. De Pionier (prov. West-Vlaanderen)*, onuitgegeven rapport, Stad Wervik.

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2017A377
Onderwerp	Geluwe GC
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	02/02/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	02/02/2017

Plannummer	3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	02/02/2017

Plannummer	4
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele landschappenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	5
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartaire Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Hoogtemodel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	10
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	11
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017

Plannummer	12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	R. Driessens
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20 ^{ste} eeuw

Plannummer	13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Popp-kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	02/02/2017

Plannummer	17
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	WO I
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1918

Plannummer	18
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	WO I
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1918

Plannummer	19
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Munitie verzameld aan café 't Smiske
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	20
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Munitie verzameld aan café 't Smiske
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	21
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Verwijdering munitie DOVO
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	22
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Verwijdering munitie DOVO
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	23
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Overzichtsfoto munitie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	26
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	27
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2015

Plannummer	28
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	02/02/2017

Plannummer	29
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Syntheseplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/02/2017