

Sint-Bavostraat 8 (Melle, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2017F283

Juni 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: 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	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Onderzoeksoopdracht	7
1.2.1 Onderzoekskader	7
1.2.2 Juridische context	7
1.2.3 Randvoorwaarden	7
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	7
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	8
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	10
1.2.6.1 Methode	10
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie	10
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen	10
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader	10
1.2.6.5 Verstoringshistoriek	11
1.2.6.6 Algemene wetenschappelijke advisering en advies van specialisten	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.3 Assessmentrapport	12
1.3.1 Ruimtelijke situering	12
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	13
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	14
1.3.2.2 Geologie	15
1.3.2.2.1 Tertiair	15
1.3.2.2.2 Quartair	16
1.3.2.3 Bodem	17
1.3.2.3.1 Bodemtypes	17
1.3.2.3.2 Bodemerosie	18
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	19
1.3.2.5 Hydrografie	21
1.3.3 Gekende archeologische waarden	22
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	22
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	22
1.3.3.1.2 Historische kaarten	23
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	27

1.3.3.2	Beschrijving van de gekende archeologische waarden	30
1.3.3.3	Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader	35
1.4	Synthese	36
1.4.1.1	Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
Deel 2:	Bibliografie	37
Deel 3:	Bijlagen	38

FIGURENLIJST (2017F283)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 3: Geplande bodemingrepen weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).....	9
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	13
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).....	14
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	15
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	16
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).....	17
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).....	18
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt). 19	
Figuur 11: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	20
Figuur 12: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).....	21
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Villaretkaart, 1745-1748 (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	24
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)	25
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)	25
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart van januari 1917 (Bron: Memory Maps - Melle: 20-22NW-2-0117)	26
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)	27
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)	28
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)	28
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)	29
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	29
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)	30
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal)	35

TABELLENLIJST (2017F283)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	5
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	13
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	26
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	30

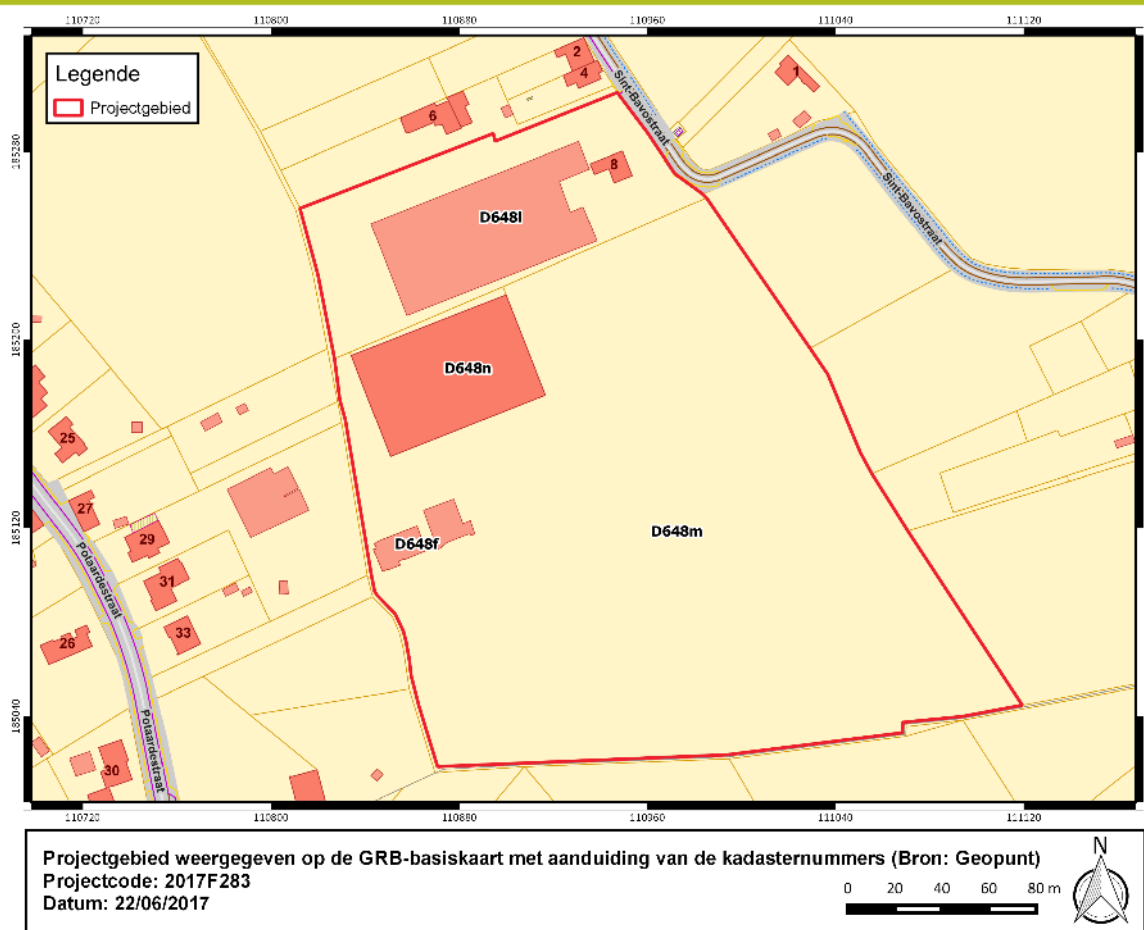
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

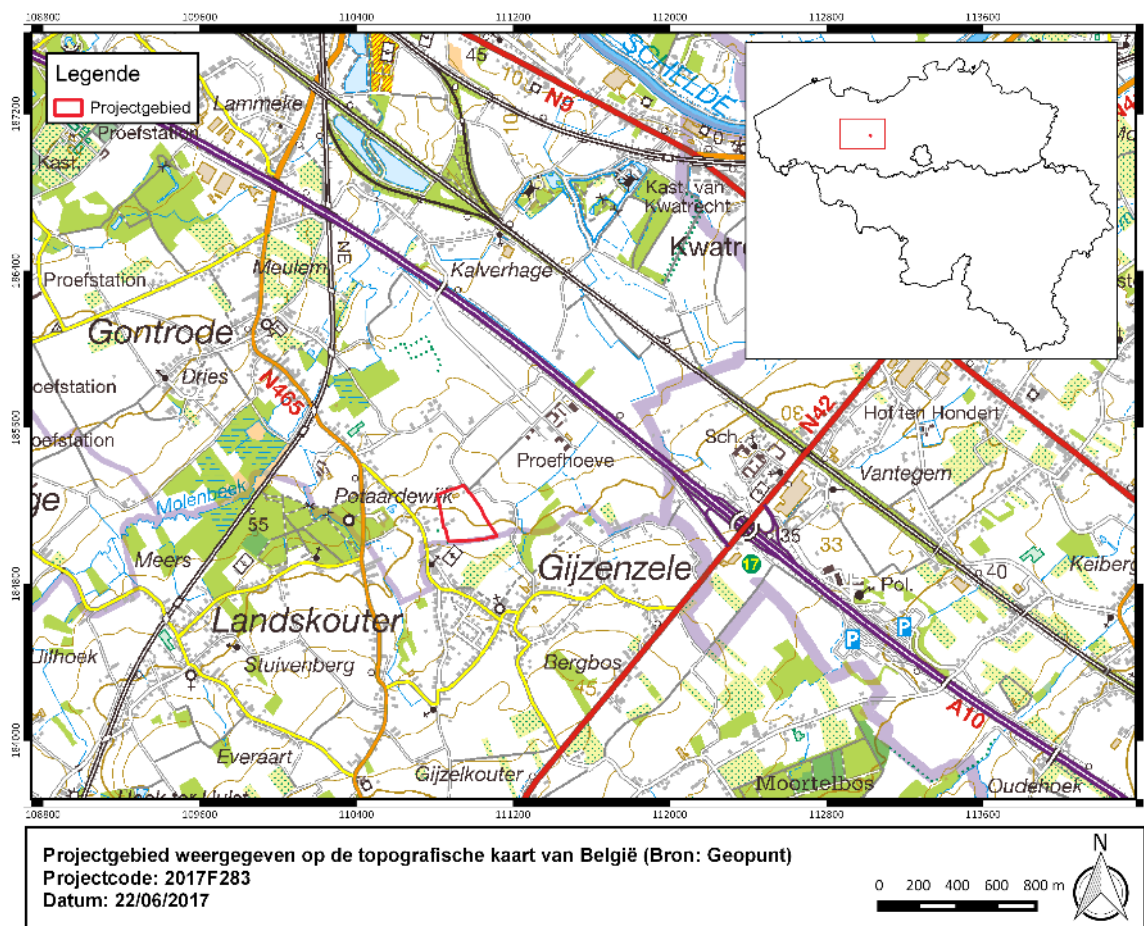
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Melle
	Deelgemeente	/
	Postcode	9090
	Adres	Sint-Bavostraat 8 9090 Melle
	Toponiem	Sint-Bavostraat 8
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 110654 Y _{min} = 184975 X _{max} = 111218 Y _{max} = 185367
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Melle, Afdeling 1, Sectie D, 648f, 648l, 648m, 648n 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 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 een stal. Het projectgebied wordt in deze studie Sint-Bavostraat 8 Melle 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 projectgebied Sint-Bavostraat 8 Melle. 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 integraal in agrarisch gebied. Het terrein bevindt zich noch op een archeologische site, noch in een vastgestelde archeologische zone, noch in een zone waar geen archeologie verwacht wordt. 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 5.4 ha, de bodemingreep zelf ca. 8000m²; 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.

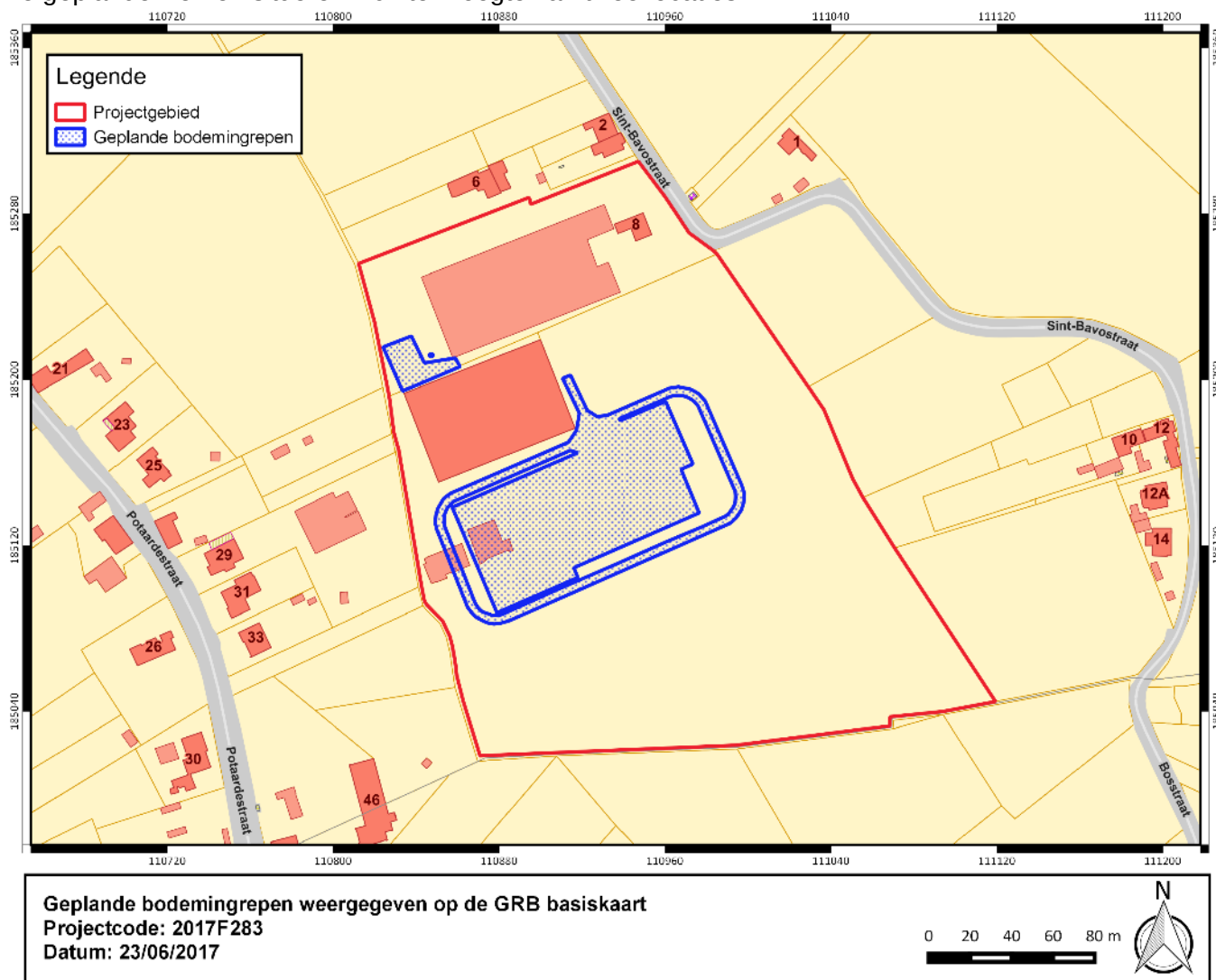
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Sint-Bavostraat Melle werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

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

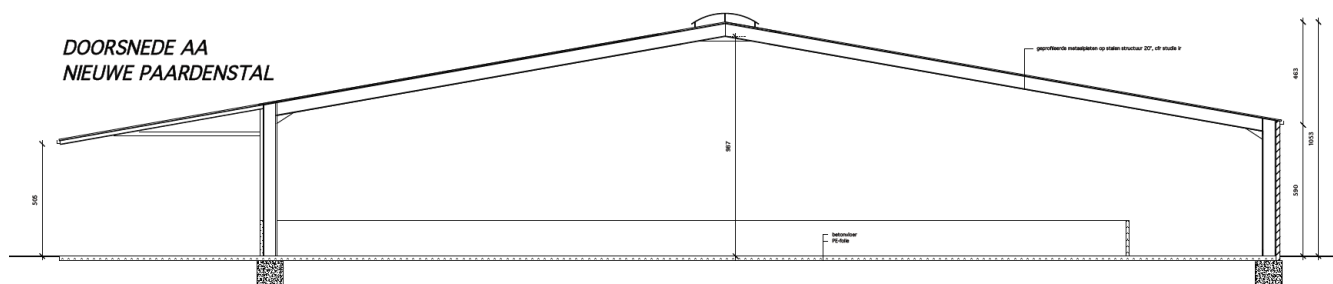
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

De geplande werken situeren zich ter hoogte van twee locaties.



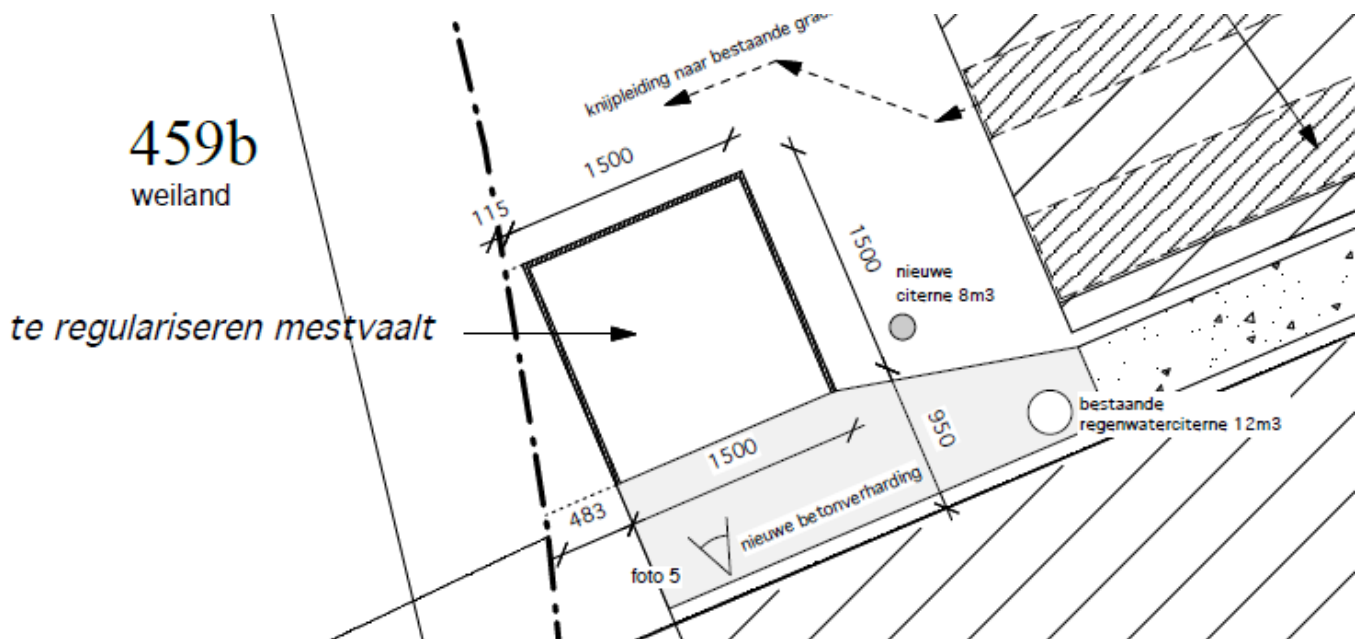
Figuur 3: visualisatie van de geplande werken.

De eerste ingreep bestaat uit de aanleg van een nieuwe paardenstal volledig opgebouwd uit een staalconstructie met kolommen en liggers om de 6 m. De vloer van de stal zal voor het grootste deel bestaan uit een betonnen vloerplaat, die op een diepte van 20cm onder het maaiveld zal komen te liggen. Dieper is niet nodig omdat deze plaat geen zwaar gewicht zal moeten dragen; enkel paarden. De stal zelf is ca. 7800m² groot. Enkel ter hoogte van de funderingsvoetjes langs de randen van de stal (om de 6m) wordt dieper dan 20cm gegraven; afmeting van de funderingszolen is 40 x 40cm, tot een diepte van 60 à 70cm –Mv.



Figuur 4: doorsnede van de geplande paardenstal (zie ook bijlage 1).

De tweede ingreep bestaat uit een mestopslagplaats, één regenwaterput en een zone met betonverharding, die ten noorden van de stal worden ingeplant.



Figuur 5: grondplan van de geplande mestopslag (zie ook bijlage 1).

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 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.

1.3 Assessmentrapport

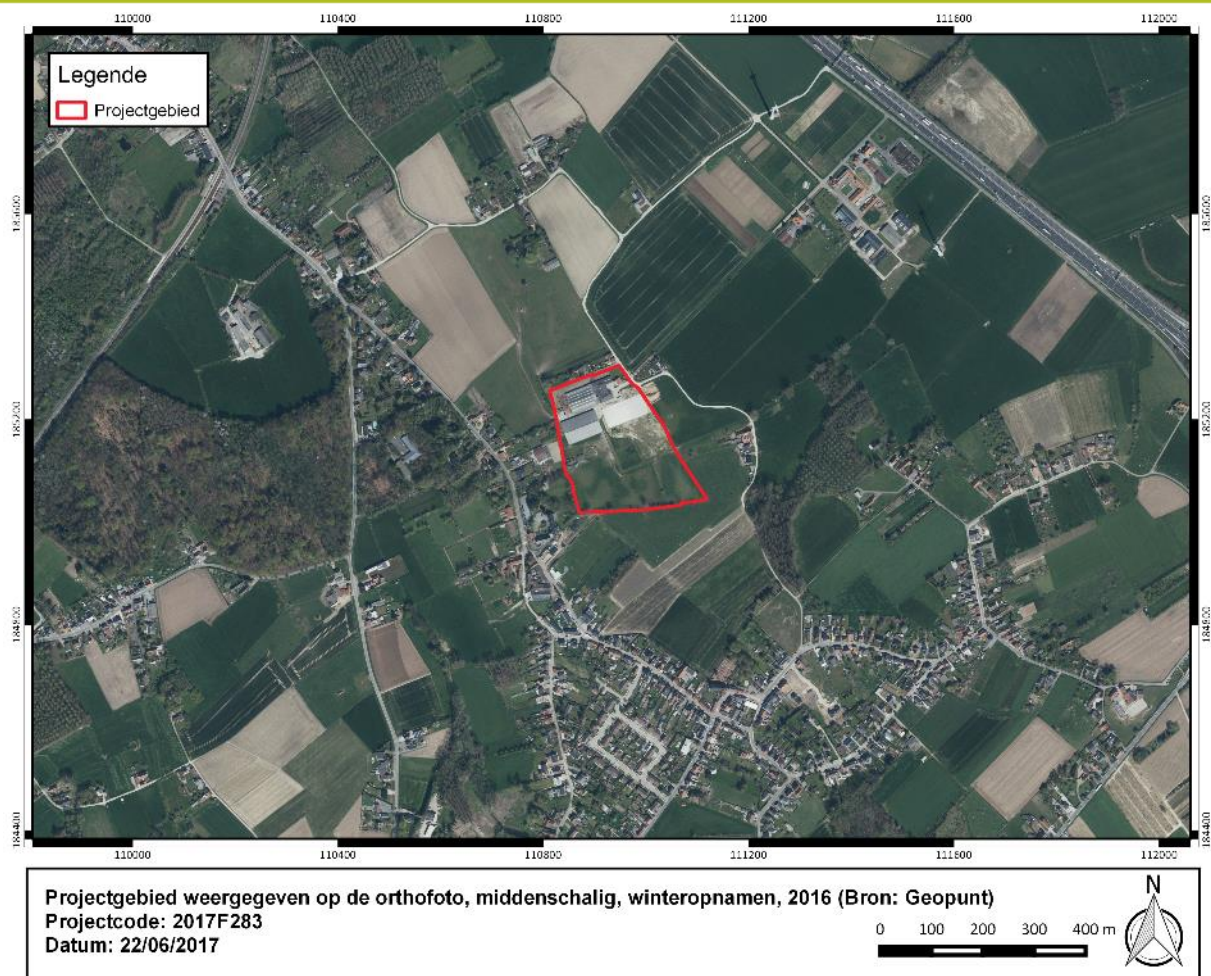
Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens 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 onderzoeksterrein is gelegen in Melle, in de provincie Oost-Vlaanderen. Melle is gelegen aan de rechteroever van de Beneden-Schelde. De heirweg Gent-Geraardsbergen via Gontrode vormt de grensscheiding tussen Melle en Merelbeke met de straatnaam Gontrode Heirweg. Vanaf de Geraardsbergse steenweg liep ook een verbindingsweg tot het oud Scheldeveer (ter hoogte van de Pontstraat). Naast de Oude Brusselse Weg werd kort voor het Oostenrijks tijdvak begon de brede rechtlijnige Brusselse steenweg getrokken die de gemeente eveneens over de volledige lengte doorsnijdt. In het dorpscentrum ontwikkelde de steenweg zich tot hoofdstraat. Parallel met de steenweg volgde in de 19de eeuw de aanleg van de spoorlijnen Gent-Mechelen en Gent-Brussel. In de 20ste eeuw werden nog een aantal belangrijke verkeersaders aan de gemeente toegevoegd: de autoweg E40, de ringvaart en de Gentse ringweg R4.

Langsheen de oostzijde van het plangebied loopt de Sint-Bavostraat. Ca. 150 meter ten westen van de locatie situeert zich de Potaardeweg. De dorpskern van Melle is gelegen ca. 4 kilometer ten noordwesten.



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

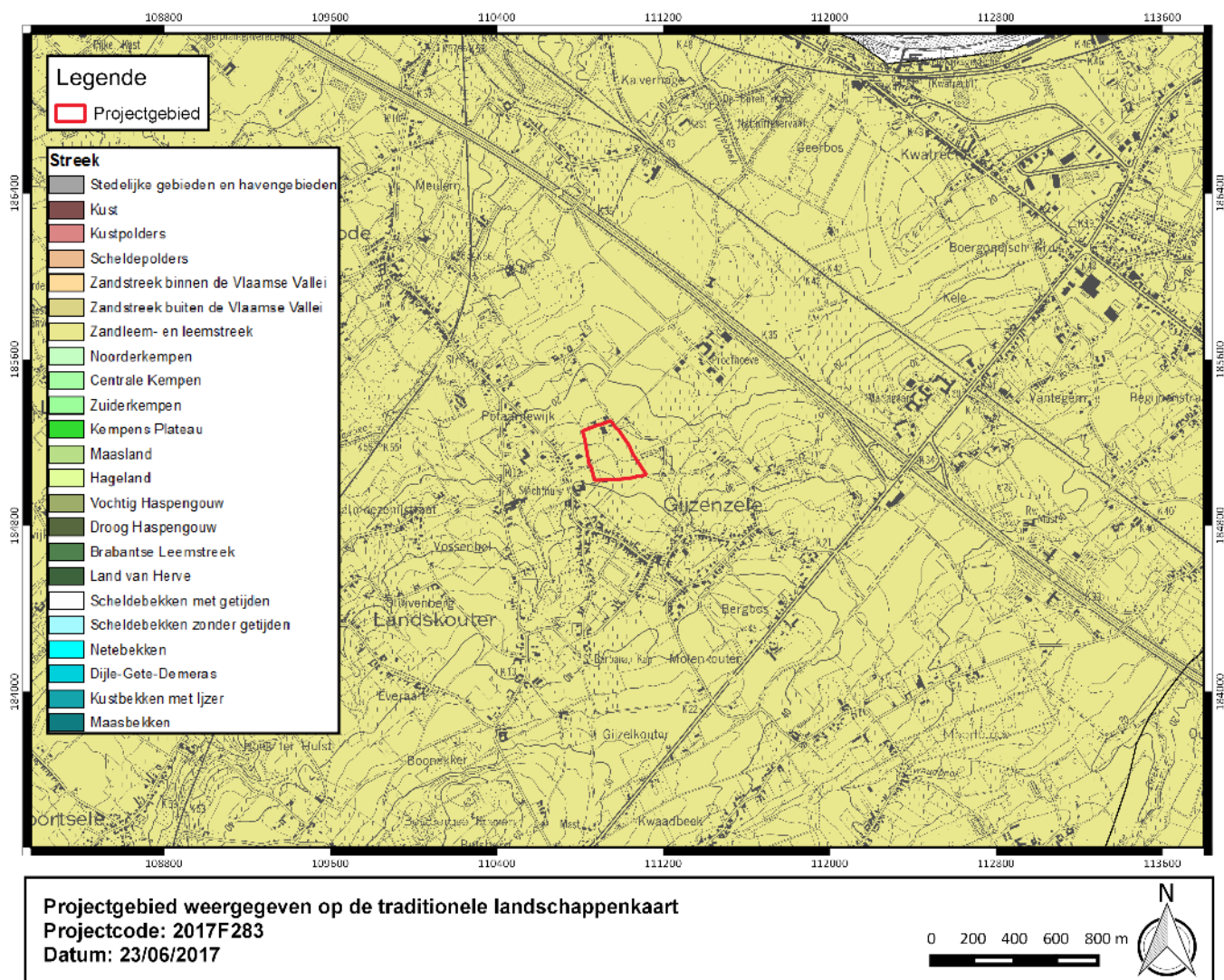
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Zandleem- en leemstreek
Tertiair	Lid van Egem (Fm. Tielt), Lid van Merelbeke, Lid van Vlierzele (Fm. Gentbrugge)
Quartair	Type 1: Eolische afzetting
Bodemtypes	Ldc, Lhp
Potentiële bodemerosie	Laag
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogteverloop ca. 23 en 28 m TAW
Hydrografie	Beneden-Scheldebekken (deelbekken: De drie Molenbeken) Waterlopen: Molenbeek, Vuntebeek

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in de zandleem- en leemstreek.



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 Egem** (Formatie van Tielt), het **Lid van Merelbeke** en **Lid van Vlierzele** (Formatie van Gentbrugge).

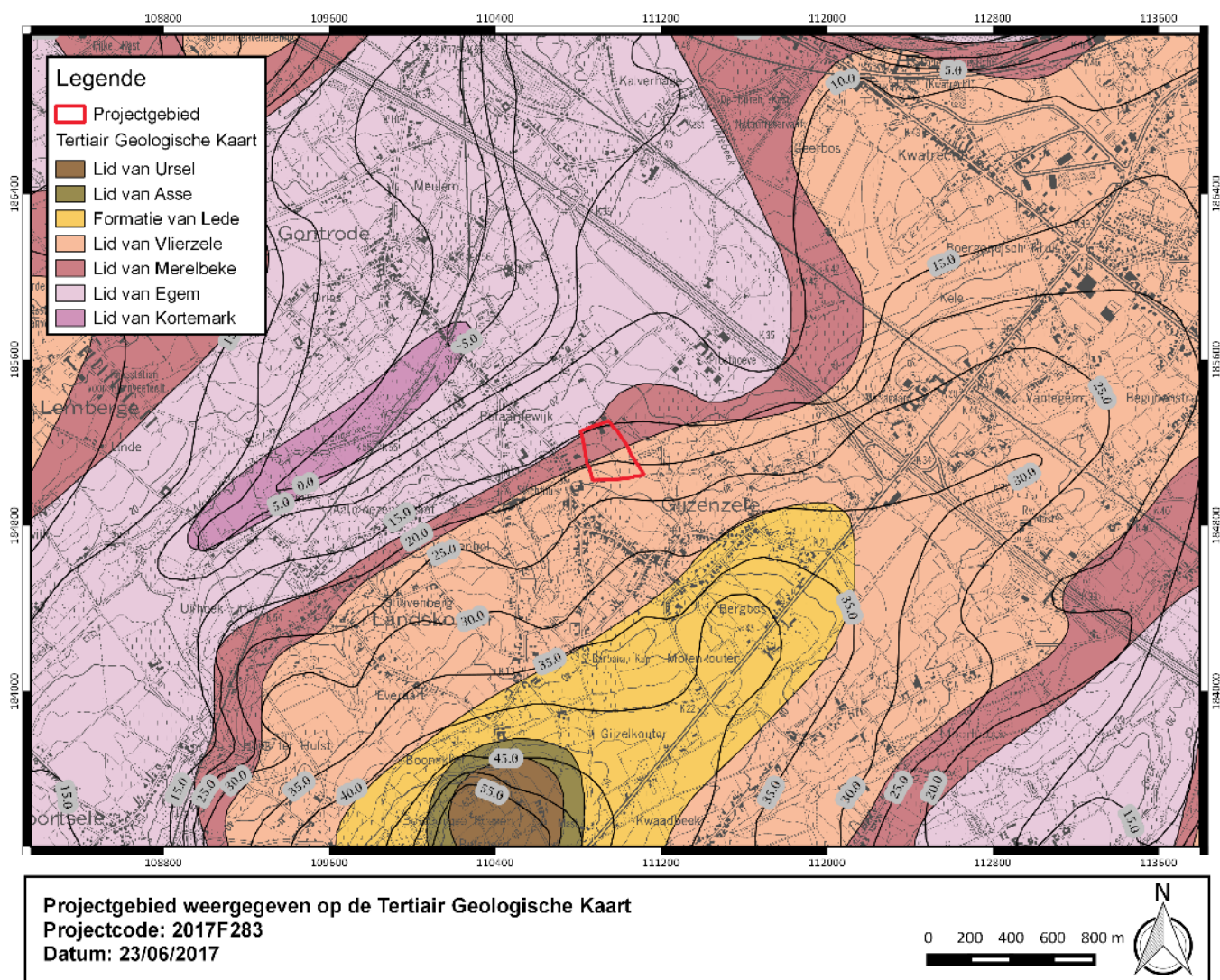
De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment.

Het **Lid van Egem** bestaat uit een glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand dat grover wordt naar boven toe. Het is tevens afgezet in ondiepe-mariene omstandigheden.

De Formatie van Gentbrugge bestaat uit een afwisseling van kleiïge siltige en zandige mariene sedimenten met enkele macrofossielen. Het is onderverdeeld in drie leden; van oud naar jong: het Lid van Merelbeke, het Lid van Pittem en het Lid van Vlierzele.

Het **Lid van Merelbeke** is een compacte fijnsiltige klei of kleiig fijn silt waarin een aantal zandlensen geïntercaleerd zijn.

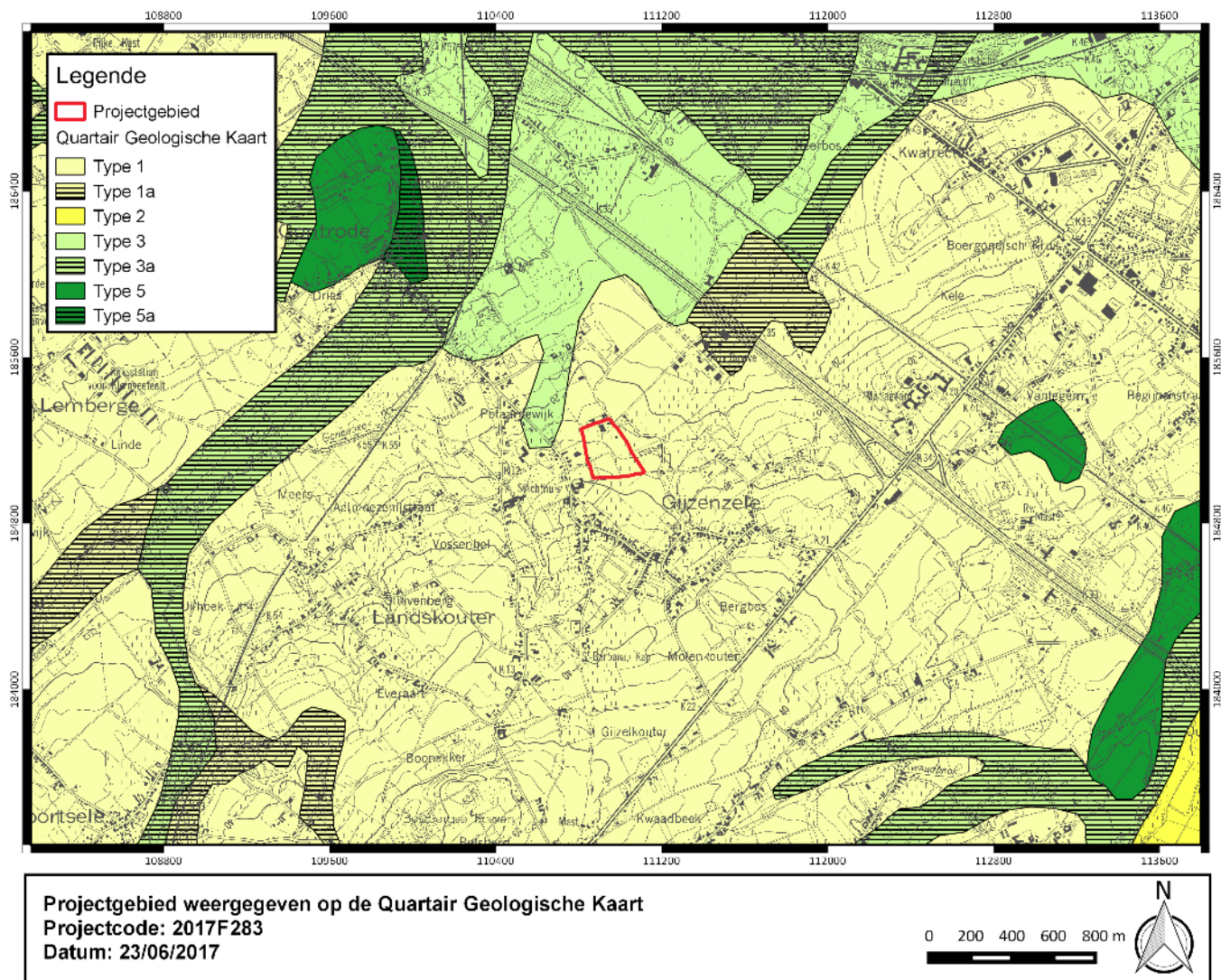
Het **Lid van Vlierzele** is een groen tot grijsgroen fijn zand dat een duidelijke horizontale of kruisgewijze gelaagdheid vertoont aan de top. Soms is het ook homogeen met veel tubulaties door bioturbatie. Deze zanden werden afgezet in een epicontinentale zee. Naar onder toe gaat het meestal over in een homogeen kleiïg zeer fijn zand met kleilenzen. Bovenaan kunnen ook gedifferentieerde kleilagen voorkomen met humeuze intercalaties. De afzetting bevat slechts weinig macrofossielen. Harde zandsteenbanken komen regelmatig voor en werden vroeger plaatselijk aangewend als bouwsteen.



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



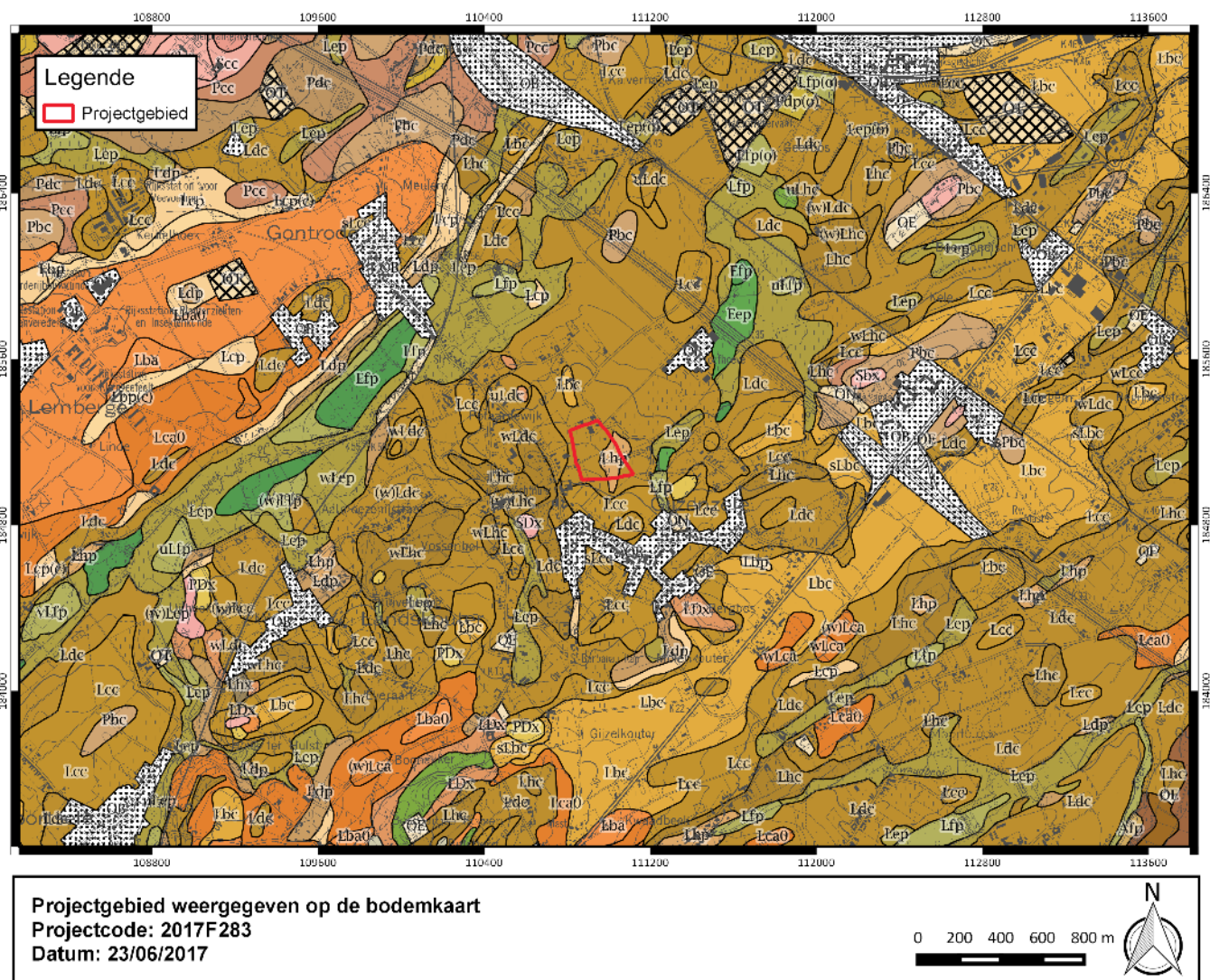
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **Ldc** is een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bouwvoor is donker grijsbruin en onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is verbrokken, sterk gevlekte en door oxidoreductieverschijnselen met bruinrode en grijze vlekken doorweven. Het materiaal wordt soms zwaarder of zandiger in de diepte. Op wisselende diepte komt dikwijls het Tertiair substraat voor. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B.

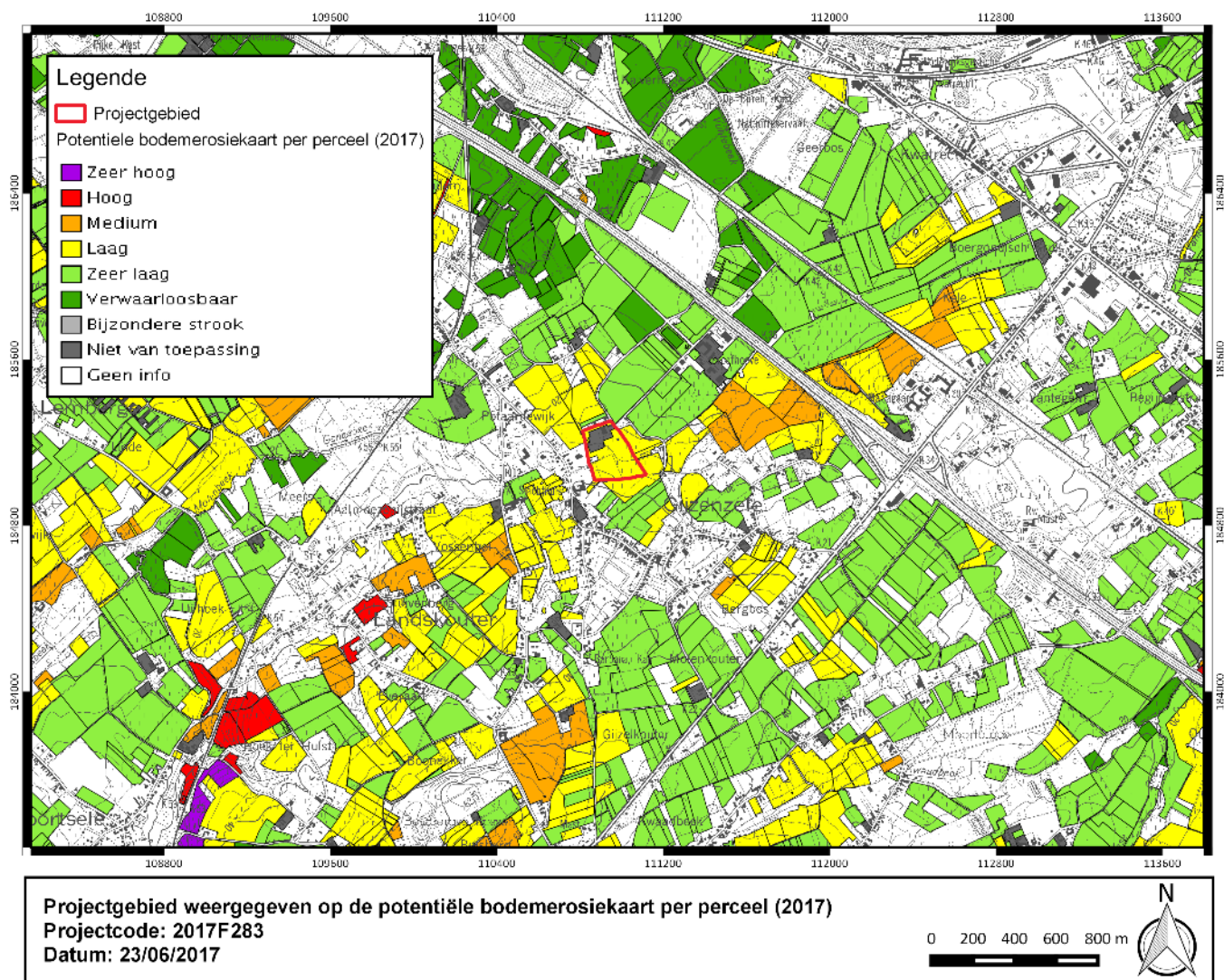
Het bodemtype **Lhp** is een natte zandleembodem zonder profiel. Het is een colluviale natte stuwwatergrond. De humeuze bovengrond is grijsbruin en rust op een colluviaal dek met baksteen- en houtskoolrestjes. Roestverschijnselen beginnen onderaan de bouwvoor en zijn aanwezig doorheen het volledige profiel. Soms verminderen deze met de diepte. Het zandleemdek rust dikwijls op wisselende diepte op een Tertiair substraat.



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

1.3.2.3.2 Bodemerosie

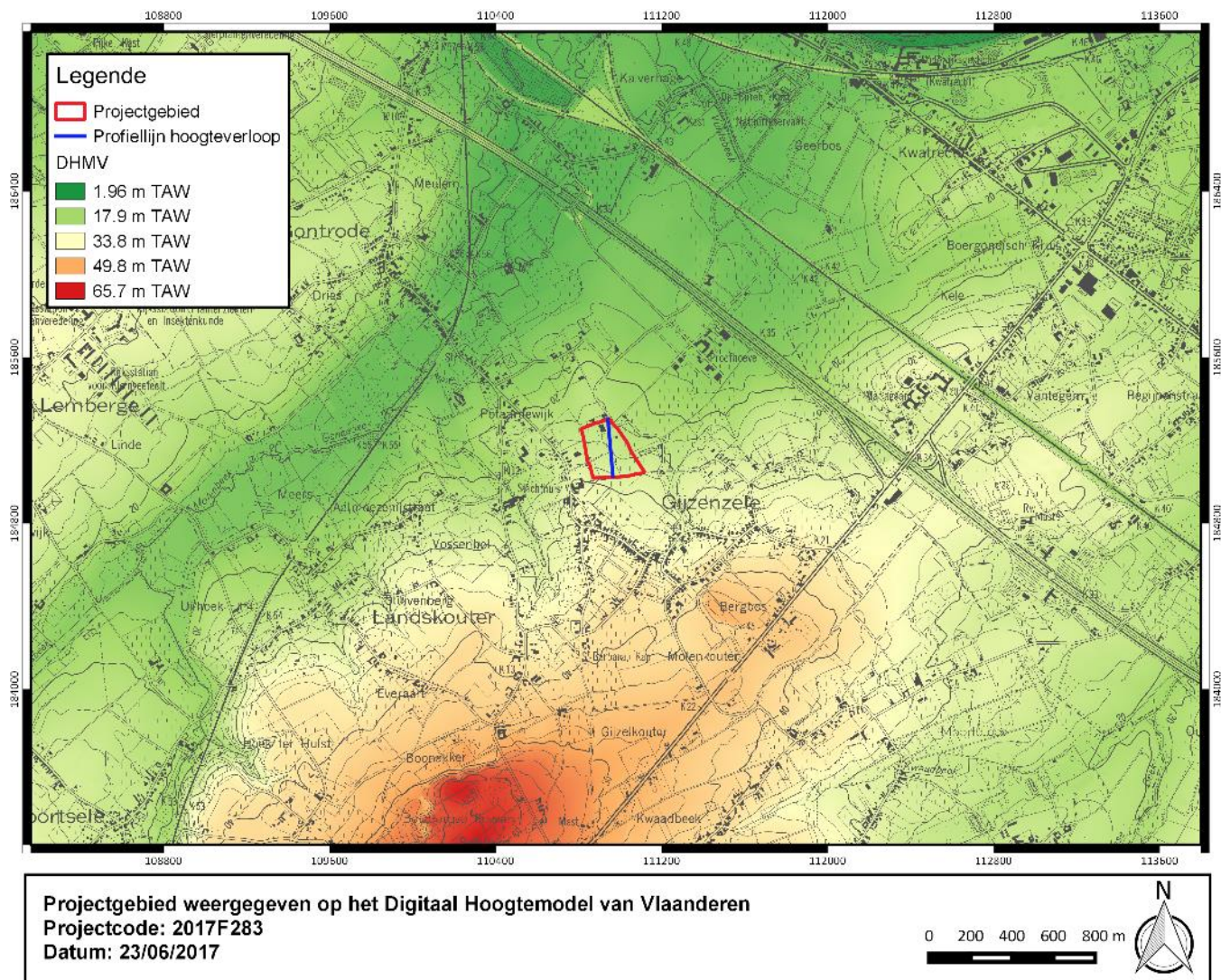
De potentiële bodemerosie binnen het projectgebied is gekarteerd als laag.



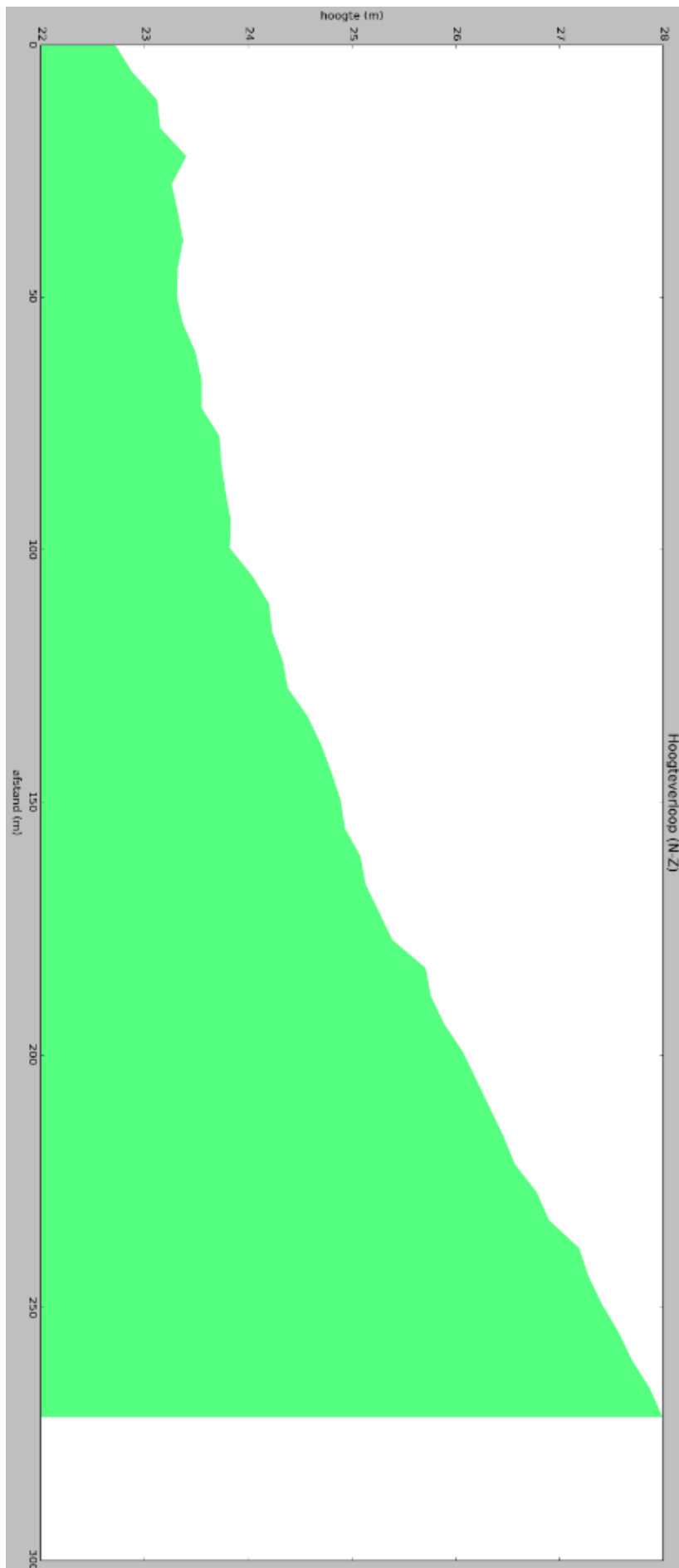
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied heeft een hoogte tussen ca. 23 en 28 m TAW. De stijging is naar het zuiden richting Oosterzele. Het projectgebied ligt net op het uiteinde van de voet van deze Tertiaire getuigenheuvel en ten noorden is duidelijk een alluviale vallei op te merken.



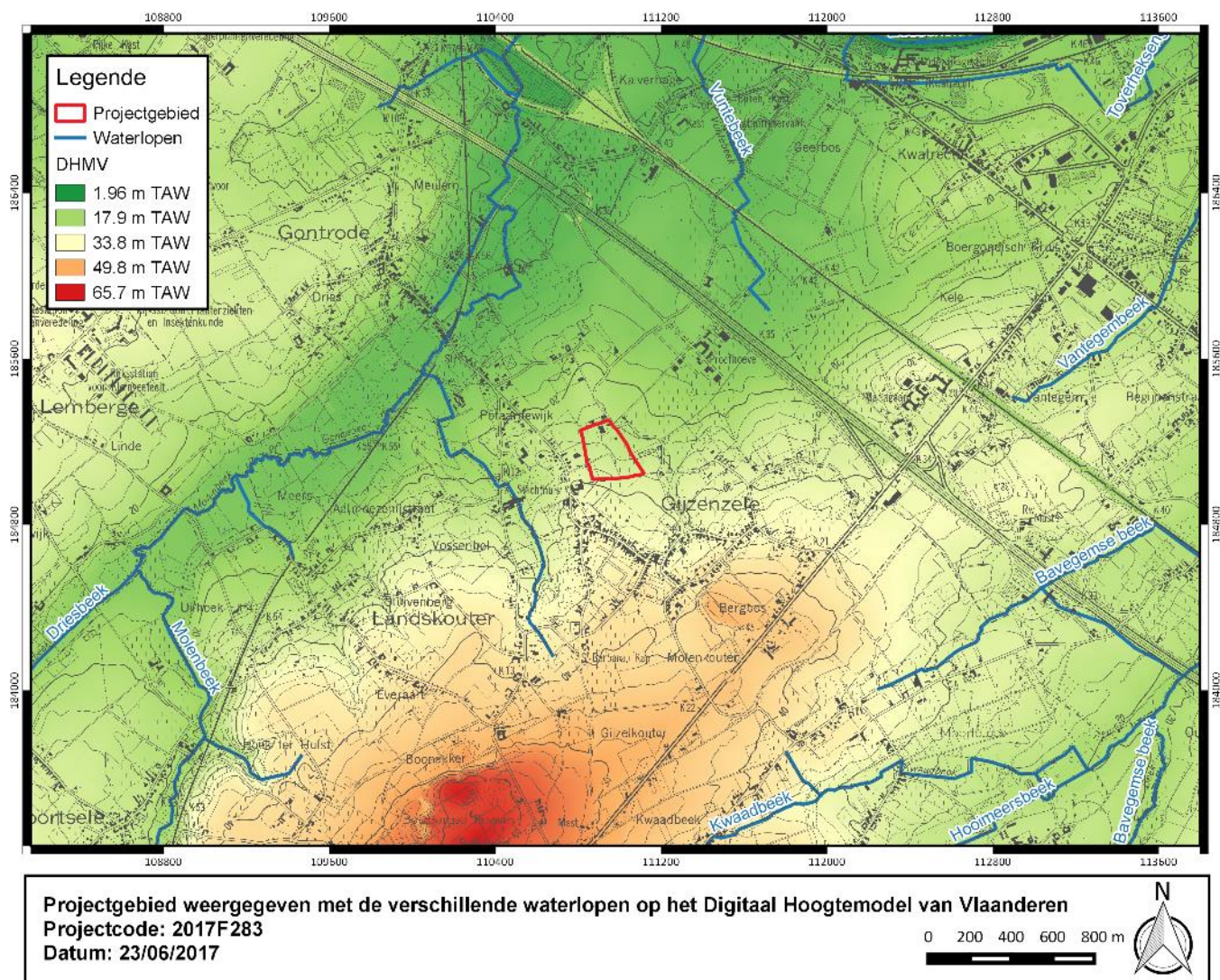
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 13: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het Beneden-Scheldebekken (deelbekken: De drie Molenbeken). Ten westen stroomt de Molenbeek terwijl ten noorden de Vuntebeek stroomt.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Tal van archeologische vondsten uit de Prehistorie en de Romeinse tijd wijzen op het feit dat Melle reeds vroeg gefrequenteerd is. Aan de Gondebeek werden aanwijzingen aangetroffen voor het bestaan van een paaldorp uit het Neolithicum. Voor de Romeinse periode zijn de vondsten van o.a. aardewerk, een nederzetting van 3 gebouwen en een brandrestengraf bekend. Daarnaast gaat de Gontrode Heirweg allicht terug op een Romeins wegtracé.

De oudste vermelding van Melle dateert van ca. 830. Er werd echter reeds een parochiekerk opgericht tussen 700 en 800, toegewijd aan de Heilige Martinus. De huidige parochiekerk situeert zich op dezelfde plaats aan de rand van de dorpskern. Ook elders in Melle werden aanwijzingen gevonden voor vroege bewoning. In de wijk Zwaanhoek nabij de schelde situeerde zich het verdwenen 'Goed te Olfene', die reeds in 964 werd vermeld als bezitting van de Gentse Sint-Pietersabdij. Gedurende de vroege middeleeuwen zou nabij deze hoeve een woonkern bestaan hebben die uiteindelijk nooit tot dorp evolueerde.

Gedurende het Ancien Regime lagen te Melle een aantal heerlijkheden geëncloveerd, m.n. Ter Loven, Van den Abele en Ten Hove. In 1431 werd naast de Gondebeek een klooster gesticht van reguliere kanunniken. Historisch-cartografische bronnen wijzen op verspreide bebouwing van landelijke nederzettingen gedurende deze periode.

Gedurende de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748) vindt binnen het grondgebied van de gemeente de Slag bij Melle plaats. Strijdende partijen zijn het Franse leger o.l.v. luitenant-generaal du Chayla (ca. 7500 manschappen) en het geallieerde leger met Britse, Oostenrijkse en Hollandse eenheden o.l.v. luitenant-generaal Freiherr van Moltke (4000 manschappen). De verliezen voor de geallieerden, die poogden Gent te versterken, waren bijzonder zwaar. Ca. 40 procent van de eenheden sneuvelden gedurende de slag.

Sinds het vierde kwart van de 19de eeuw is de landbouwbedrijvigheid in Melle toegespitst op de sierbloementele. Naast uitbreiding van de traditionele landelijke nijverheden (brouwerij en maalderij) droegen ook diverse andere kleine nijverheden bij tot de economische vooruitgang van de gemeente. Voorts werden in eind 19de eeuw verschillende steenbakkerijen opgericht naast de Schelde. Vestiging van enkele voorname rijksstations voor landbouw, namelijk het Rijksstation voor Sierplantenveredeling, het Rijkszuivelstation en de Proefhoeve droegen mee tot de economische ontwikkeling van de stad. Thans kent het dorp nog steeds verscheidene kasteelparken met vijvers en kasteel.¹

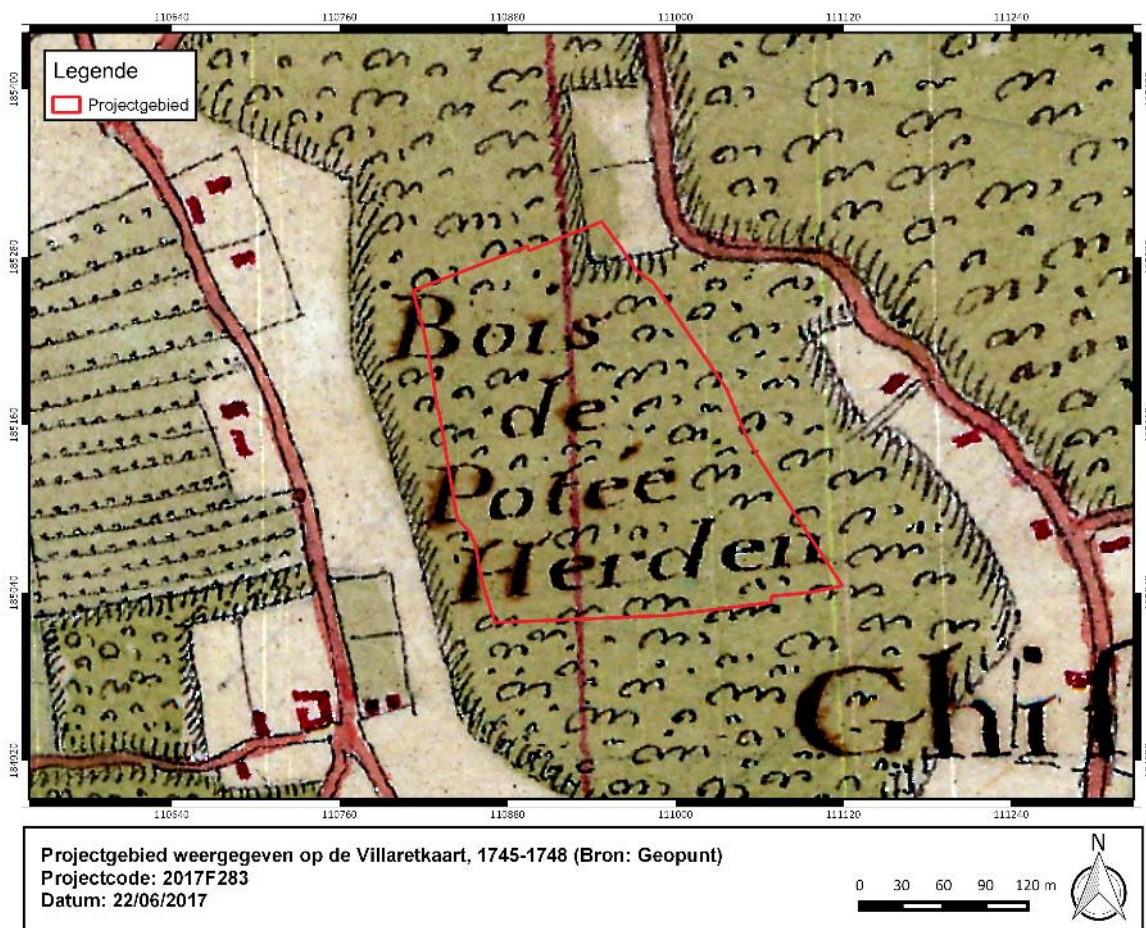
Gijzenzele

De oudste vermelding van Gijzenzele is als Gisingasala in 864. Gijzenzele behoorde tot de oudste bezittingen van de Sint-baafsabdij te Gent, en is in oorsprong een vroegmiddeleeuwse nederzetting in een overwegend bebost gebied. Waarschijnlijk werd het dorp reeds in de 7^{de} eeuw bezit van de Sint-Baafsabdij. Het exploitatiecentrum was het 'Hof van Gijzenzele', gelegen ten zuiden van de kerk aan de Hoogstraat. Door een systematische ontginning van bossen die zicht uitstrekten over Gontrode tot in Landskouter evolueerde de abdijhoeve van Gijzenzele tot het centrum van een domeinengroep. Tot in de 13^{de} eeuw werd de curtis Gijzenzele rechtstreeks uitgebaat door de abdij.

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Melle, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121354> (geraadpleegd op 9 mei 2017).

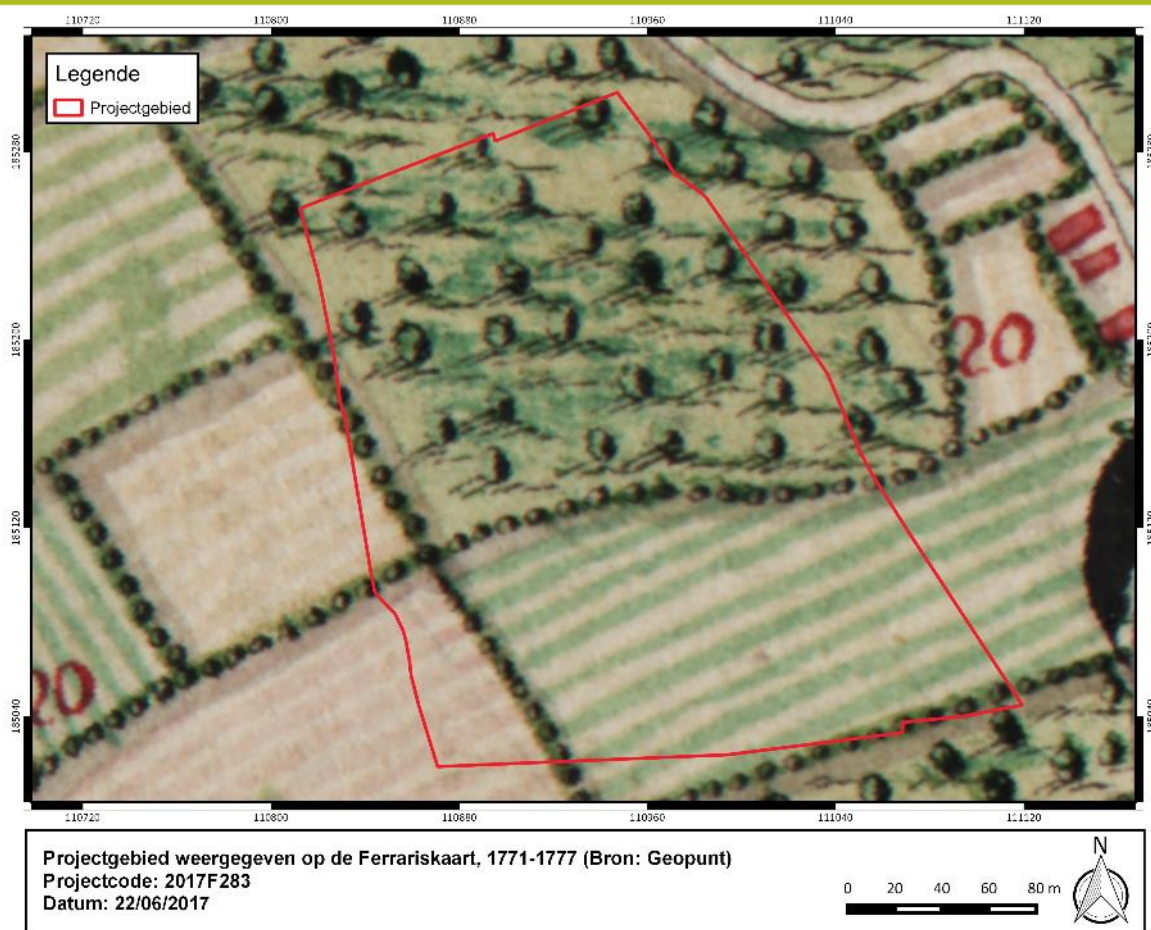
Thans is Gijzenzele een landelijk dorp met een overwegende woonfunctie. Er zijn in de omgeving 8 bewaarde bunkers, opgericht in 1934-1935, die deel uitmaken van de verdedigingsgordel ten zuiden van Gent.²

1.3.3.1.2 Historische kaarten



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Villaretkaart, 1745-1748 (Bron: Geopunt)

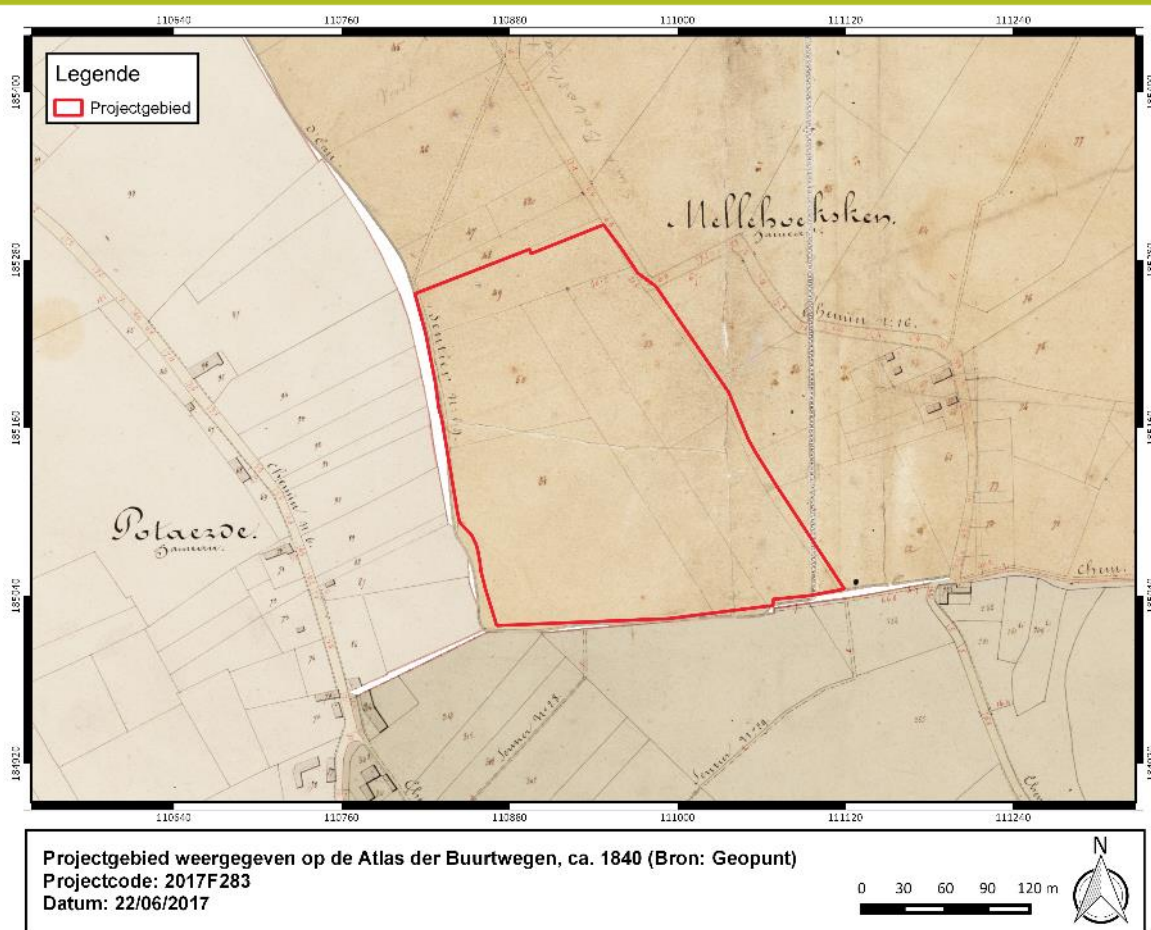
² Inventaris Onroerend Erfgoed



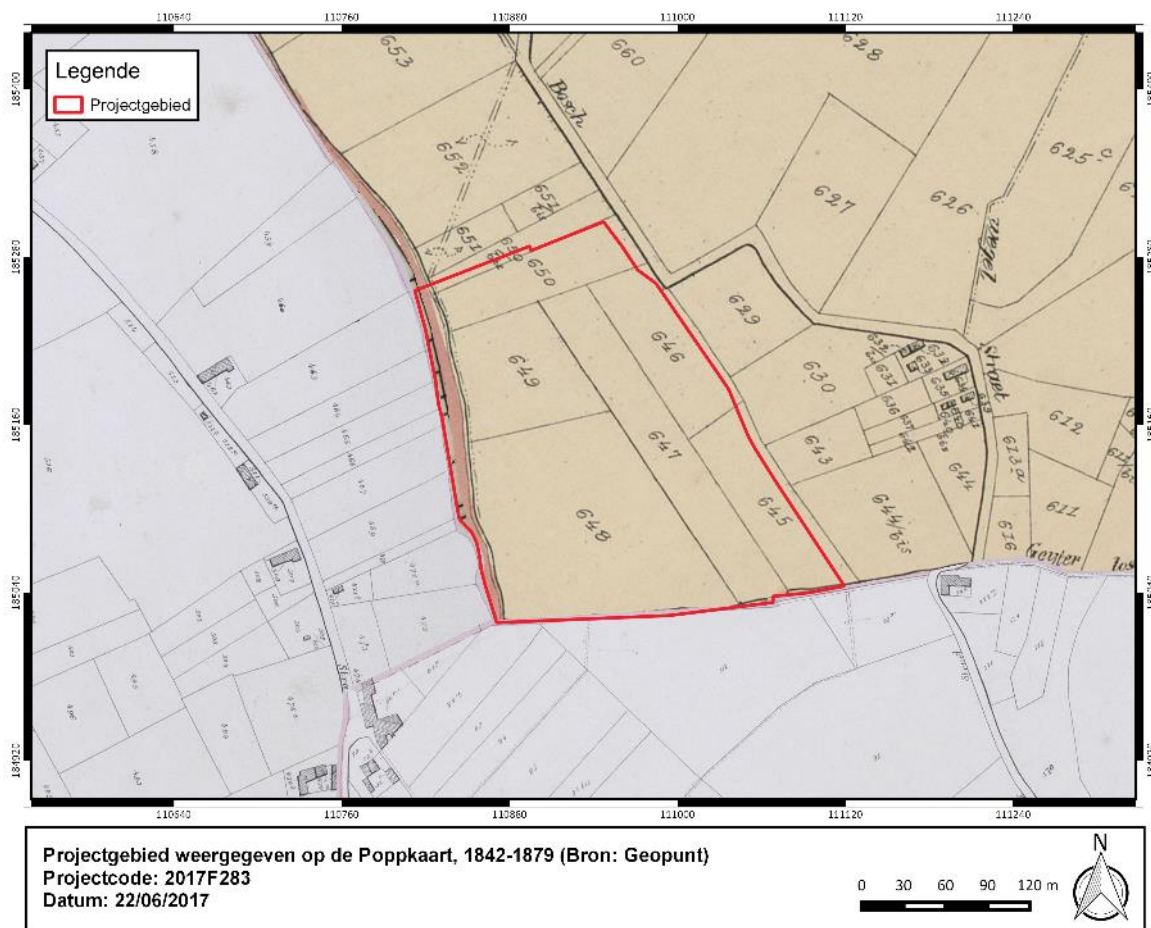
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

De Villaretkaart toont geen bebouwing binnen de contouren van het plangebied. Het onderzoeksterrein situeert zich volledig binnen bosgebied. Het bosgebied is aangeduid met de benaming 'Bois de Potée Herden'. Het toponiem van de huidige Potaardestraat, waarvan het tracé tevens duidelijk weergegeven is, is hier allicht van afkomstig. Ook het tracé van de Sint-Bavostraat is reeds duidelijk waarneembaar.

De Ferrariskaart toont ook geen bebouwing binnen de contouren van het plangebied. Het noordelijk deel van het onderzoeksterrein is in gebruik als bosgebied en het zuidelijk deel als akkerland. De bebouwing situeert zich langsheen de Sint-Bavostraat.

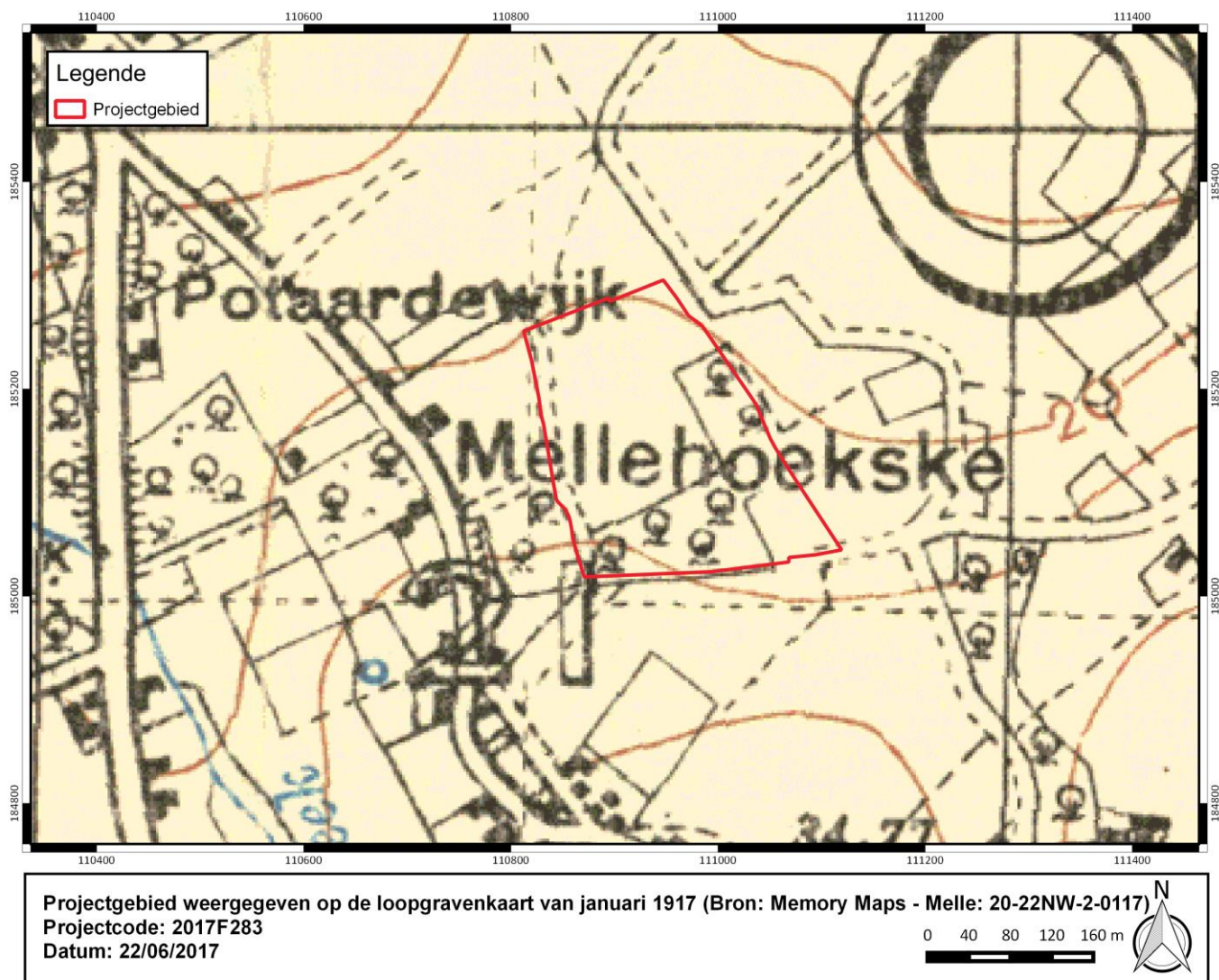


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)



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

De Atlas der Buurtwegen toont geen bebouwing binnen het plangebied. Het projectgebied situeert zich tussenin de gehuchten Potaerde en Mellehoeksken. Het stratenpatroon op de Atlas der Buurtwegen vertoont reeds veel gelijkenissen met het huidige wegtracé. Het verloop van de Sint-Bavostraat en de Potaardestraat zijn duidelijk waarneembaar. De Poppkaart toont een quasi gelijk beeld. Er is een bebouwingsconcentratie ca. 150 meter ten oosten van het plangebied en langsheen de Potaardestraat.



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart van januari 1917 (Bron: Memory Maps - Melle: 20-22NW-2-0117)

De topografische kaart van 1917 toont geen bebouwing binnen de contouren van het plangebied. Ter hoogte van het onderzoeksterrein zijn een ruim aantal bomen waarneembaar. De situatie op de Villaretkaart en Ferrariskaart indachtig, kan vermoed worden dat het gebied ook gedurende de 19^{de} eeuw in gebruik was als bosareaal.

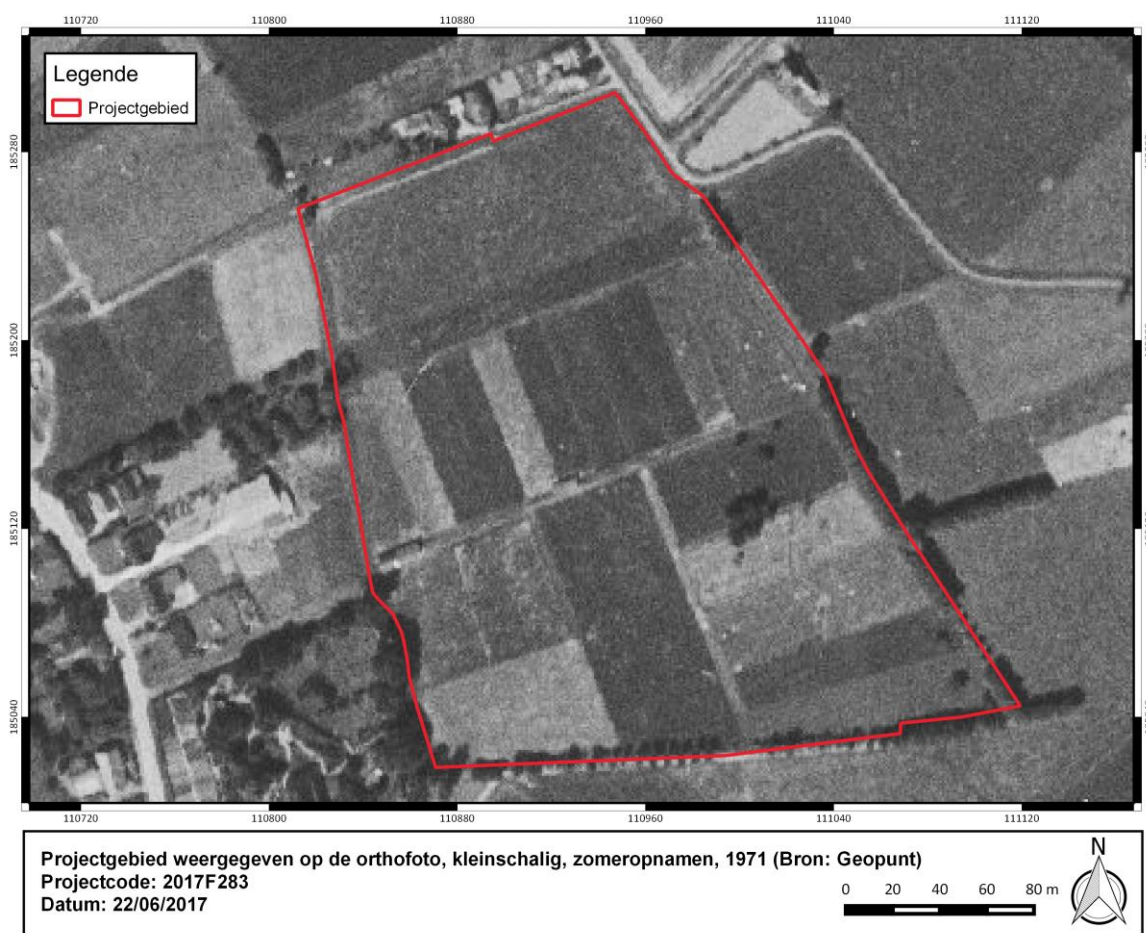
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

Bron	Jaartal	Historische Situatie
Villaretkaart	1745-1748	
Kaart van Ferraris	1771-1777	
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	

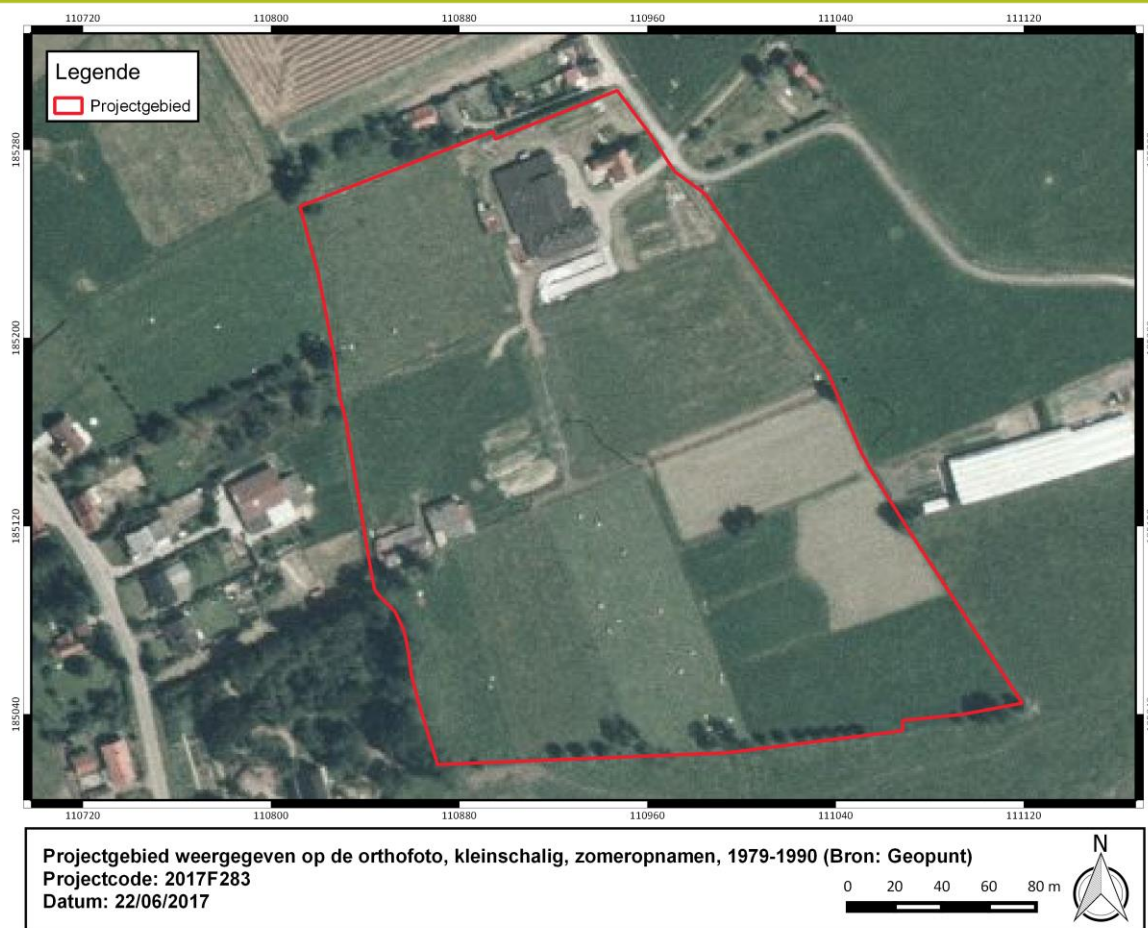
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

Er is een duidelijke evolutie waarneembaar ter hoogte van het onderzoeksterrein. Op de orthofoto van 1971 is het terrein niet bebouwd en in gebruik als akkerland en grasland. Vanaf de orthofoto van 1979-1990 is er bebouwing waarneembaar binnen het plangebied. Het betreft een gebouwencomplex in het noorden van het plangebied en een aantal gebouwen in het oostelijk deel. Op de orthofoto van 2000-2003 is deze bebouwing in omvang toegenomen.

Thans is quasi het volledig noordelijke deel van het plangebied bebouwd. Het betreft het gebouwencomplex van Paardenfokkerij Van den Bisschop. Ook in het oostelijk deel is er bebouwing waarneembaar. Het zuidelijk deel is in gebruik als weiland voor paarden.



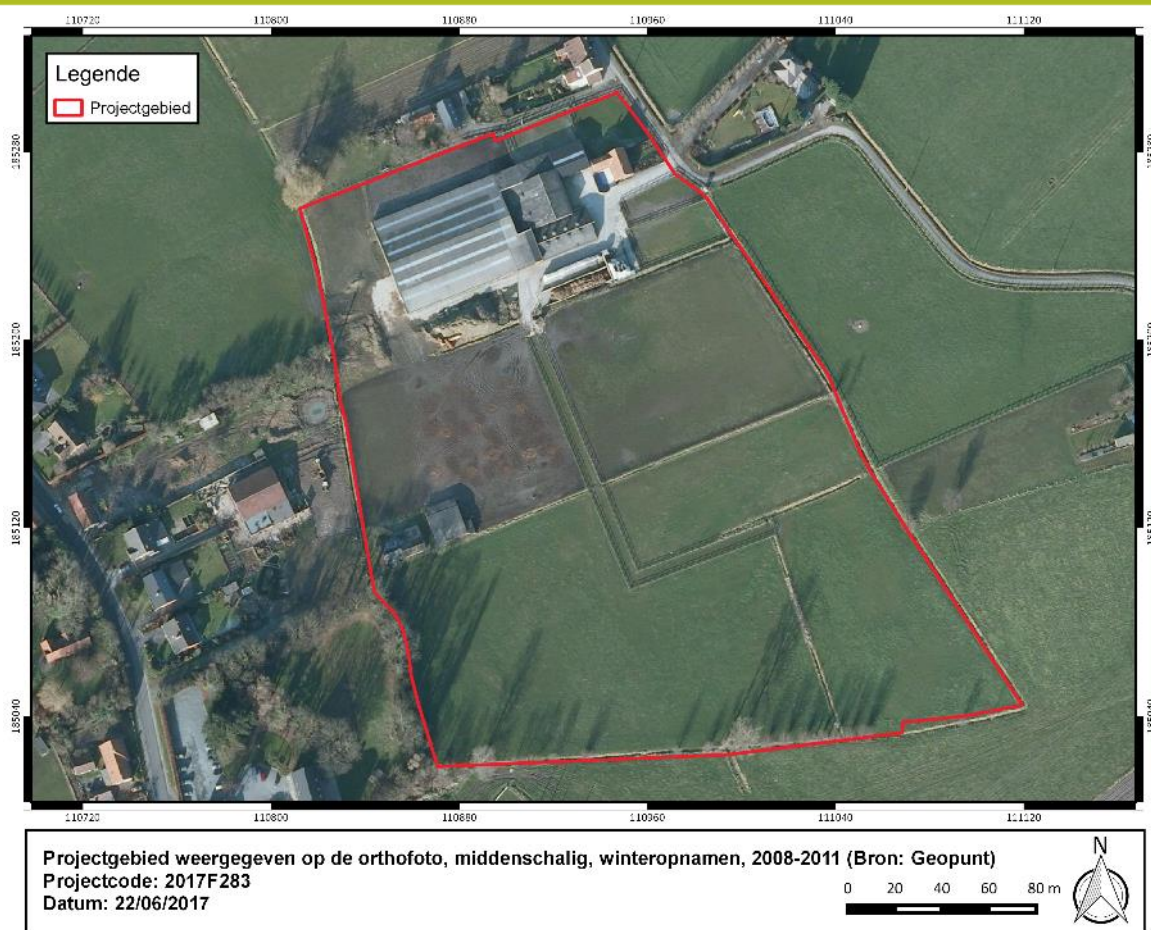
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

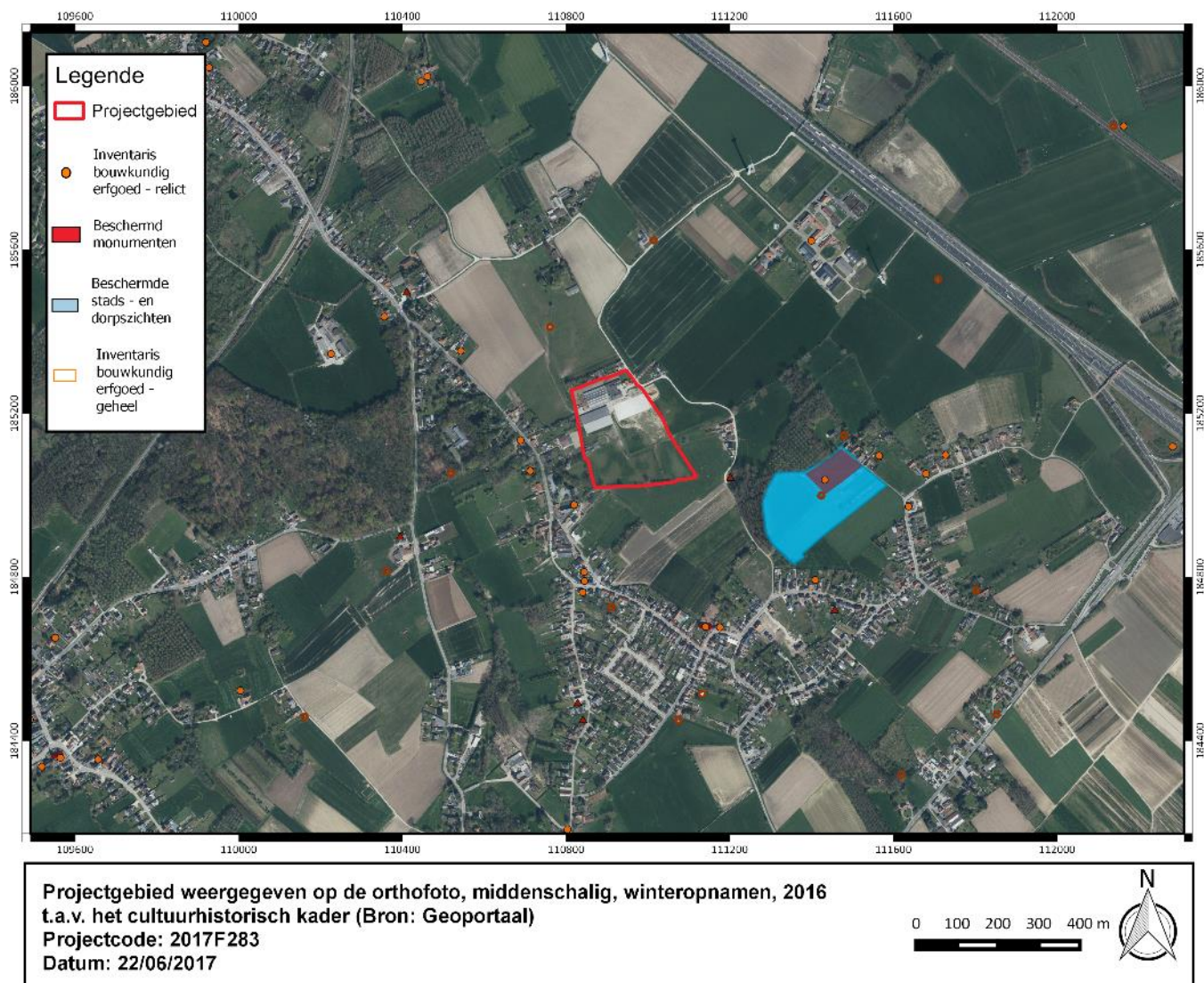
CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.
31361	Veldprospectie (1987); NK: 150 meter Onbepaald: lithisch materiaal Middeleeuwen: vondstenconcentratie van aardewerk Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.
31865	Indicator cartografie; NK: 150 meter Onbepaald: alleenstaande site met walgracht
31866	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: molen
32372	Veldprospectie (1987); NK: 150 meter Late middeleeuwen: alleenstaande hoeve – eigendom van de Sint-baafsabdij in 1404 en in 1415 in pacht gegeven; boven de ingang opschrift 'Hof van Ginderom'. Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent
32374	Onbepaald; NK: 150 meter Vroege middeleeuwen: oude parochiekerk uit de 11 ^{de} eeuw – huidige kerk in gotische stijl uit de 16 ^{de} eeuw Bron: DE POTTER H. & BROECKHAERT J., 1998: De geschiedenis van de gemeente Gontrode. In: Het Land van Rode, 1998, 103, p 1-26.
32375	Veldprospectie (1987); NK: 150 meter Late middeleeuwen: Watermolenhoeve: geheel bestond uit een pachthof en watermolen, omgeven door een wal en walgracht - walgracht niet meer zichtbaar in het landschap, enkel een licht grachtspoor geeft nog een aanwijzing - een dubbele watermolen: graan- en oliemolen - turbines onder water, dus waterrad reeds lang verdwenen: wel nog een koppel maalstenen op de turbine aangesloten. Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent
32376	Indicator cartografie; NK: 150 meter Onbepaald: alleenstaande site met walgracht
32379	Opgraving (1971); NK: 250 meter Late middeleeuwen: versterkt kasteel omgeven door een walgracht.

CAI nummer	Omschrijving
	16^{de} eeuw: hoeve – bij sleuf een zwaar muurfundament aangetroffen – 18^{de} en 19^{de} eeus keramiek Bron: OLSEN J., 1996: Een Mellestraat te Heurle. In: Het land van Rode, 1996, 94, p 10-11.
158406	Historisch onderzoek (De Vriendt, Derde, Carman, 2011); NK: 250 meter 18^{de} eeuw: Slag bij Melle: Strijdende partijen het Franse leger (o.l.v. luitenant-generaal du Chayla, ca. 7500 manschappen) en het geallieerde leger (Britse, Oostenrijkse en Hollandse eenheden o.l.v. luitenant-generaal Freiherr van Moltke, ca. 4000 manschappen). De geallieerden faalden in hun opzet om Gent te versterken. Het overschot van Moltkes leger was te zwak om betekenis te hebben voor de verdediging van de stad. De geallieerde verliezen te Melle waren bijzonder zwaar. Zo'n 40 procent van de ingezette eenheden sneuvelden in de slag. Bron: De Vriendt, B., Derde, W. & Carman, J. 2011: De inventarisatie van slagvelden van vóór WOI in Vlaanderen. Begeleidend rapport, onuitgegeven rapport, VIOE.
159393	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
159394	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: Waterburcht
159395	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
159398	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
159421	Indicator cartografie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: Site met walgracht; op Ferrariskaart weergegeven met benaming 'Koninckxhof'
159927	Indicator cartografie; NK: 15 meter 18^{de} eeuw: Driehoekig <i>Fort Wrangel</i> met twee bastions aan de lange zijde
500254	Veldprospectie (2001); NK: 150 meter Romeinse tijd: vermoedelijk een Romeinse villa - sterke concentratie dakpanfragmenten Bron: ROGGE M., Velzeke, 30.07.2003.
500255	Veldprospectie (2001); NK: 150 meter Steentijd: silexsplinter Middeleeuwen: aardewerk Bron: ROGGE M., Velzeke, 30.07.2003.

CAI nummer	Omschrijving
500256	Veldprospectie (2001); NK: 150 meter Romeinse tijd: - verspreide dakpannen/dakpanfragmenten - landelijke nederzetting Bron: ROGGE M., 2001. Een gesculpteerd bouwelement van een Gallo-Romeinse tempel uit de Sint-Bavokerk te Gijzenzele (O.-VI.). In: Zottegems Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde. Handelingen, X, 1, pp. 119-138.
500349	Luchtofotografie; NK: 1980 Bronstijd: grafheuvel - heuvel genivelleerd: circulair grondspoor - enkelvoudige circulaire structuur Bron: Bourgeois, J., Meganck, M., Semey, J. & Verlaeckaert, K., 1999. Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. III, Gent, Arch.I.V. vzw (= Archeologische inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks, nr. 7).
502381	Veldprospectie (1986); NK: 150 meter Middeleeuwen: vondstenconcentratie aardewerk Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.
502382	Veldprospectie (1985); NK: 150 meter Midden-Neolithicum: fragmenten van een gepolijste bijl. Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.
502384	Veldprospectie (1987); NK: 150 meter Midden-Neolithicum: fragmenten van een gepolijste bijl. Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.
503373	Veldprospectie (1987); NK: 150 meter Middeleeuwen: vondstenconcentratie aardewerk Bron: Walley G., 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeenten Landskouter en Gontrode: prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.
503459	Opgraving (1980); NK: 150 meter Steentijd: - "krabber", microkling, afslagen (3), waarvan 2 met gebruiksretouches, 1 waarschijnlijk natuurlijk silexstukje Bronstijd: grafheuvel - spoor bestaat uit 2 concentrische cirkels: buitencirkel met doorsnede van 44m; 4,5m breed en 1,4 m diep en binnencirkel is minder duidelijk (+/- 20 m in doorsnede) - gracht, kuilen en paalgaten, dikwandige ceramiek, houtskool, heuvel genivelleerd

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Vanmoerkerke J. 1982, Circulaire structuur te Moortsele (O.-VI.), in: Archeologie 1982/1, p 21
503975	Indicator cartografie; NK: 150 meter Romeinse tijd: - onder het altaarblad van het Barok-altaar bevond zich een gesculpteerde blok in kalksteen uit de Romeinse tijd: een element van een zuilenbundel, bekroond door kapitelen met bladwerkversiering - interpretatie (MR): oorspronkelijk bekroning van de linker-ante van een tempel met pronaos Vroege middeleeuwen (976): Kerk Bron: ROGGE M., 2001. Een gesculpteerd bouwelement van een Gallo-Romeinse tempel uit de Sint-Bavokerk te Gijzenzele (O.-VI.). In: Zottegems Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde. Handelingen, X, 1, pp. 119-138.

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal)

In de nabije omgeving van het onderzoeksterrein zijn een ruim aantal bouwkundige erfgoedrelicten waar te nemen. Ten westen van het onderzoeksterrein situeren zich de Rodeberghoeve teruggaand tot de 19^{de} eeuw, een semi-gesloten hoeve uit het vierde kwart van de 18^{de} eeuw en de pastorie waarvan de oprichting opklimt tot het derde kwart van de 18^{de} eeuw. Ten noorden van het onderzoeksterrein situeert zich een bunker van de Belgische verdedigingslinie met bunkers aangelegd tussen 1934 en 1938 op een achttal kilometer ten zuiden van Gent, tussen Astene en Kwatrecht. De aanleg van het Bruggenhoofd Gent, ook wel 'Tête de Pont de Gand' genoemd, kaderde in de fortificatiepolitiek die België na de Eerste Wereldoorlog voerde. De aanleg van het Bruggenhoofd Gent maakte deel uit van de aanleg van een 'Nationaal Reduit', waarachter het Belgisch leger en de Belgische regering zich konden terugtrekken bij een vijandelijke inval, tot de komst van bevriende buitenlandse legers. Ten zuidoosten van het plangebied situeert zich een beschermd stads- en dorpszicht, met name een 18^{de} eeuwse hoeve met boerenwoning en onmiddellijke omgeving. De hoeve zelf is beschermd als monument om de historische waarde.³

³ Geoportaal

1.4 Synthese

1.4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?*

Het archeologisch potentieel van het projectgebied is aanzienlijk; de ruime omgeving van het plangebied is rijk aan archeologische indicatoren vanaf de steentijd. Er werden archeologische resten aangetroffen op landschappelijk vergelijkbare terreinen, maar ook verder naar de alluviale vlakte toe.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?*

Er zijn geen indicaties voor archeologische sites binnen de grenzen van het plangebied.

- *Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?*

Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied; eventueel archeologisch erfgoed werd dan ook nog niet opgespoord.

- *Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?*
Nvt.

- *Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?*

Eind jaren 1970 werd in het noordwesten van het terrein een gebouw met agrarische functie ingeplant. Dit werd gedurende de voorbije decennia geleidelijk aan uitgebreid tot de huidige toestand, waarbij quasi de volledige noordelijke helft van het terrein bebouwd is. De aanleg van deze gebouwen met bijhorende infrastructuur zullen vermoedelijk gepaard gegaan zijn met een zekere omwoeling van de ondergrond.

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

De geplande werken hebben slechts een beperkte impact op het bodemarchief. De geplande betonnen vloerplaat zal slechts 20cm diep reiken.

De overige ingrepen zijn versnipperd van aard; de funderingsvoetjes worden om de 6m geplaatst, de mesthoop, beton en regenwaterput zullen een gecombineerd oppervlakte van 430m² verstoren.

- *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?*

Het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventuele archeologische site is hier aanzienlijk, maar de aard van de geplande werken kan een verder archeologisch onderzoek niet verantwoorden.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Inventaris Onroerend Erfgoed

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

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2017F283
Onderwerp	Sint-Bavostraat 8
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/06/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/06/2017

Plannummer	3
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Geplande bodemingrepen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Geplande paardenstal
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	5
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Geplande mestopslag
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

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	23/06/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	DHMV
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	13
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	14
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/06/2017

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Villaretkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/06/2017

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

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

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

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

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	21
Type plan	Orhtofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	25
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	DHVV
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/06/2017

Plannummer	26
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Cultuurhistorisch kader
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/06/2017