

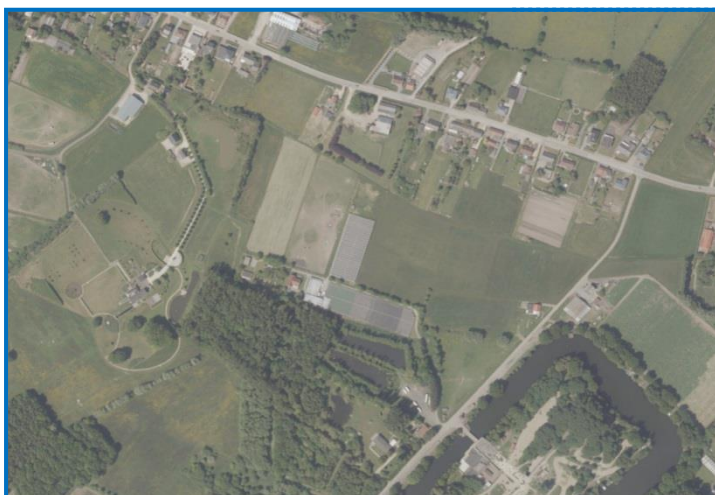


ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA – VERSLAG VAN RESULTATEN

LIER – DONDERHEIDE

A. DEVROE
MAART 2017



COLOFON

Project

Archeologienota – Lier, Donderheide

Opdrachtgever

Jean Roothoofd
Donderheide 6
2500 Koningshooikt

Opdrachtnemer

Annika Devroe
Lemmensstraat 34
2800 Mechelen
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE0810.453.806

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

© 2017 Annika Devroe

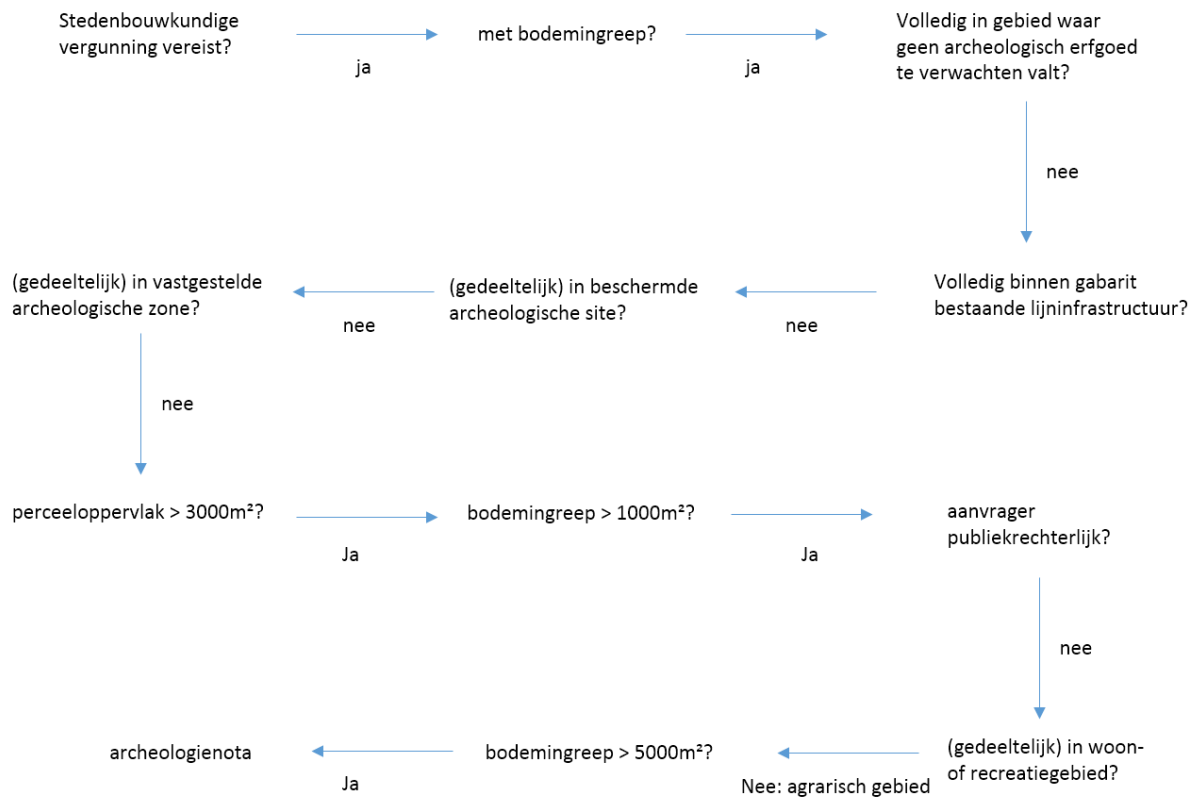
Annika Devroe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever. Dit met uitzondering van de door de architect aangeleverde plannen. Deze blijven eigendom van deze laatste.

INHOUD

Inhoud	0
1. Inleiding	1
2. Bureauonderzoek	2
2.1. Beschrijvend gedeelte	2
2.1.1. Administratieve gegevens	2
2.1.2. Geplande werken	3
2.1.3. Onderzoeksopdracht	6
2.1.4. Werkwijze en strategie	6
2.2. Assessmentrapport	7
2.2.1. Landschappelijke ligging	7
2.2.2. Historische beschrijving	13
2.2.3. Archeologisch kader	17
2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	18
2.2.5. Synthese	18
2.2.6. Archeologische verwachting en noodzaak verder onderzoek	18
2.3. Samenvatting	19
3. Bibliografie	20
3.1. Literatuur	20
3.2. Websites	20
4. Bijlagen	22
4.1. Figurenlijst	22
4.2. Plannenlijst	23

1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. (A. Devroe 2017)

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2017C130

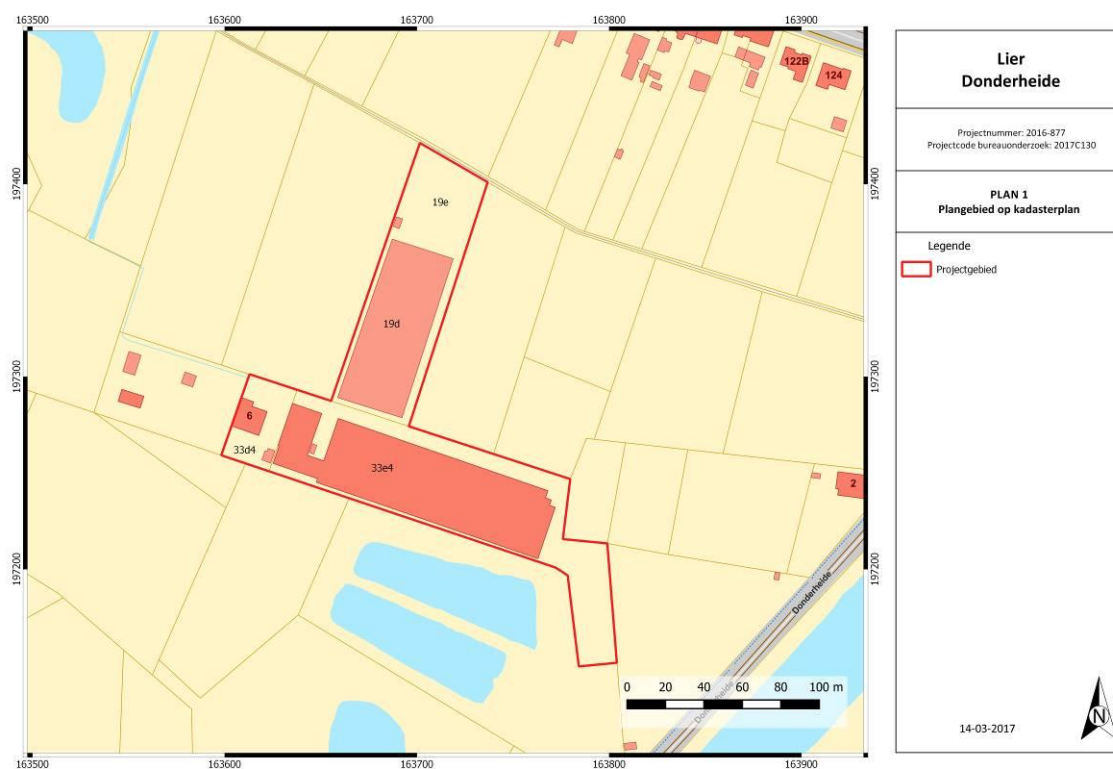
Locatie: Provincie Antwerpen, Lier, Donderheide 6

Bounding box: punt 1 (NW) – X 163602,558 Y 197429,433

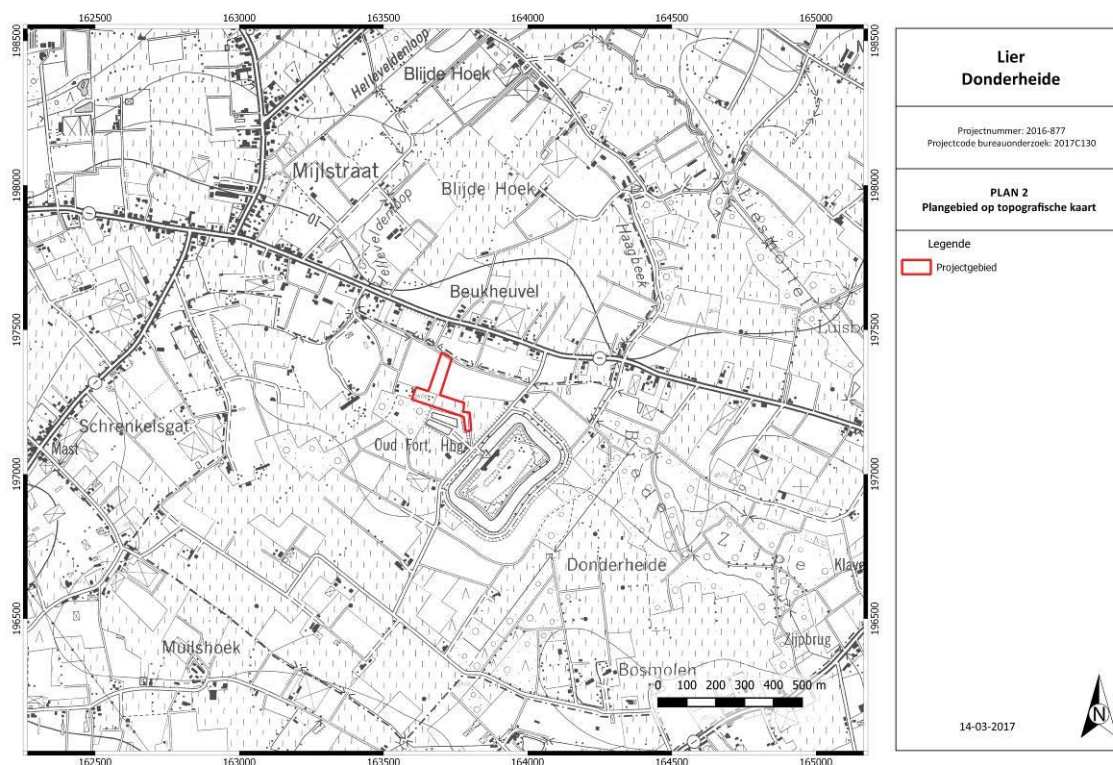
Punt 2 (ZO) – X 163804,983 Y 197147,680

Kadaster: Lier, afd. 4, Koningshooikt, sectie E, percelen 19d, 19e, 33d4, 33e4

Oppervlakte projectgebied: ca. 15.239 m²



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)



Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. (NGI 2016)

Naam van alle betrokken actoren: Annika Devroe (erkende archeoloog, veldwerkleider met ervaring in archeologisch bureauonderzoek)

Naam van alle personen buiten het project die geraadpleegd werden: /

2.1.2. GEPLANDE WERKEN

Ter hoogte van het projectgebied zijn serres gelegen. De serre in het noorden wordt volledig afgebroken (3024 m²), de serre in het zuiden wordt grotendeels afgebroken (3884,80 m²). De woning blijft behouden, net als het ketelhuis, de kleine serre en een klein deel van de zuidelijke serre. Er worden geen nieuwe gebouwen opgericht. De afbraak van de serre zal op dergelijke manier gebeuren dat recuperatie van het materiaal mogelijk is. De paaltjes zullen uitgetrokken worden met een klem gemonteerd op de kraan. Ook de muurtjes en het paadje zullen voorzichtig uitgebroken worden zodat geen bijkomende verstoring gebeurt. Het maaiveld blijft behouden en na afbraak ingezaaid met gras.



Figuur 4: Serre. (A. Devroe 2017)

2.1.3. ONDERZOEKSOPDRACHT

Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er eventuele archeologische resten kunnen aanwezig zijn op het terrein. Bijkomend wordt getracht na te gaan wat de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde zijn van de archeologische resten en wat de impact is van de geplande ingrepen. Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- In hoeverre is het terrein verstoord?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Er zijn geen randvoorwaarden.

2.1.4. WERKWIJZE EN STRATEGIE

Voor het landschappelijk kader werden de nodige gegevens opgezocht via de website van DOV Vlaanderen¹ en Geopunt Vlaanderen².

Aangezien het projectgebied doorheen de tijd een lage densiteit kent aan bebouwing zal voor de historische beschrijving voornamelijk gebruik gemaakt worden van cartografische bronnen. Het gaat hierbij om de Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Poppkaart en kaart van Vandermaelen. Er werd gebruik gemaakt van de gegeorefereerde kaarten van Geopunt Vlaanderen³, maar waar nodig werden deze op een kleinere schaal opnieuw gegeorefereerd. De website van Cartesius werd eveneens geraadpleegd op bijkomend cartografisch en iconografisch materiaal⁴. Ook de luchtfoto's werden bekeken maar enkel toegevoegd indien relevant.

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd⁵. De meest relevante archeologische vondstlocaties in de buurt worden besproken. Relevante literatuur waarnaar verwezen wordt in de CAI werd eveneens geraadpleegd.

In de synthese zullen de verschillende gegevens uit het onderzoek aan elkaar gelinkt worden om zo de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Op basis van al deze gegevens zal bepaald worden of bijkomend onderzoek nodig is of niet.

¹ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html>.

² <http://www.geopunt.be/>

³ <http://www.geopunt.be/>

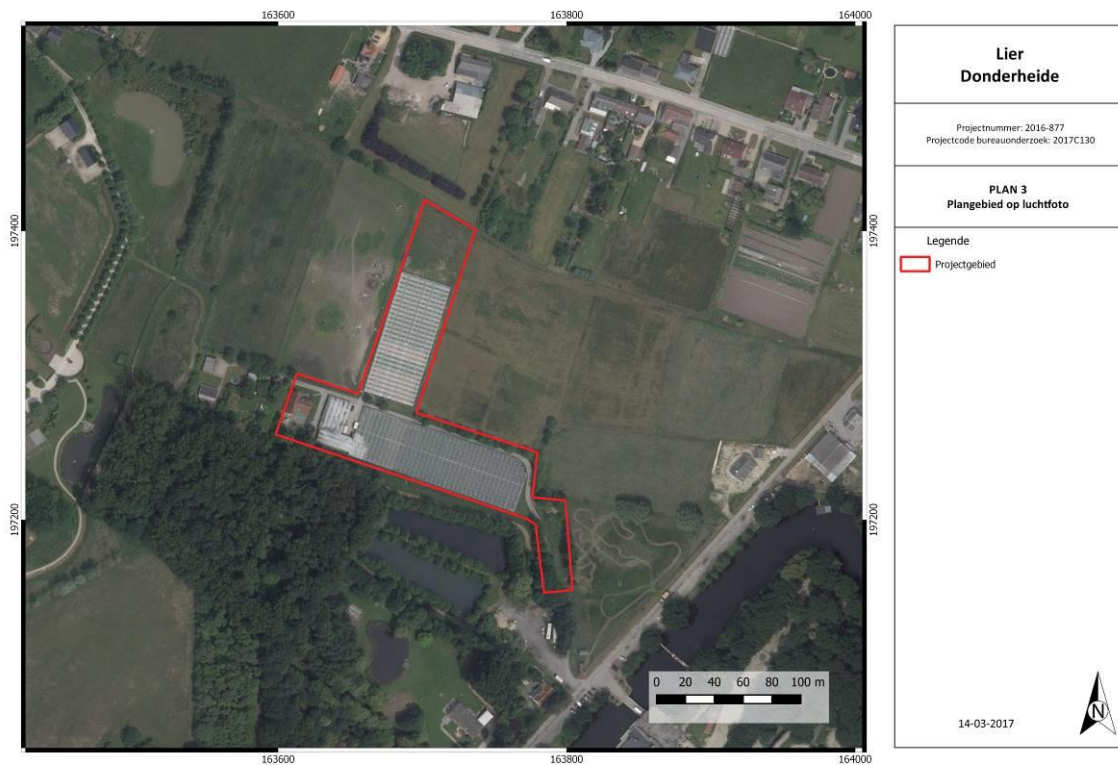
⁴ <http://cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁵ <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2.2. ASSESSMENTRAPPORT

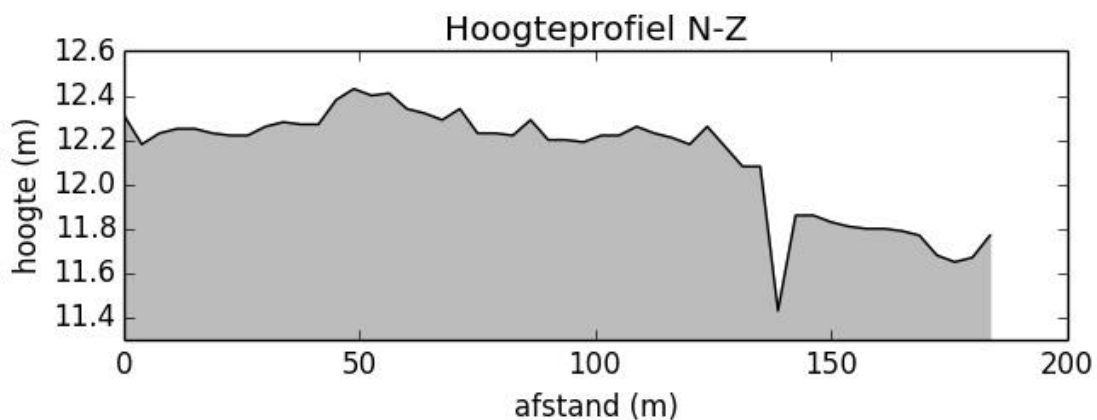
2.2.1. LANDSCAPPELIJKE LIGGING

Het projectgebied ligt ten zuiden van Lier. Meer naar het noorden loopt de Grote Nete. Ten westen van het gebied loopt de Helleveldenloop, ten oosten de Haagbeek. Meer naar het zuidoosten loopt de Dorpsbeek. In het zuidoosten ligt de Donderheide. Het Fort van Koningshooikt bevindt zich aan de andere zijde van de Donderheide.

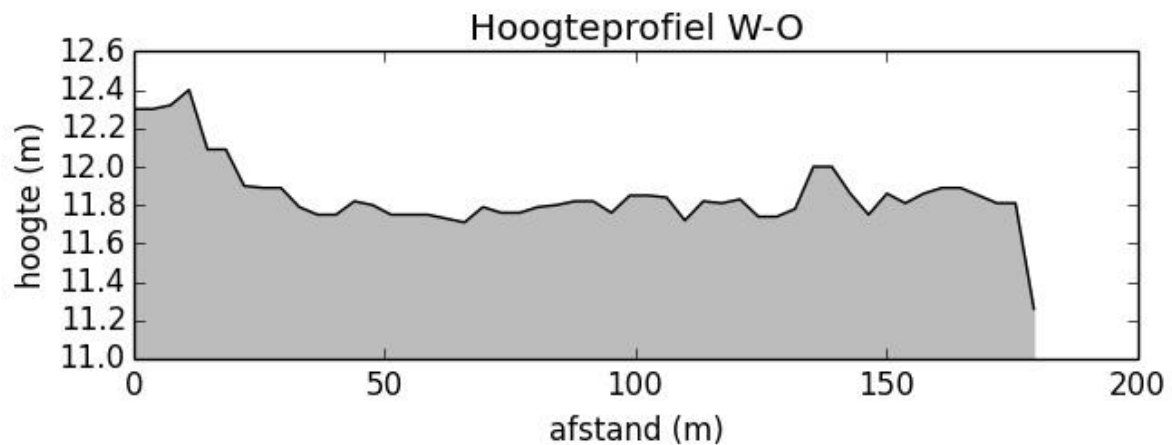


Figuur 6: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

Op basis van de hoogteprofielen kan men vaststellen dat het terrein varieert tussen 11,7 en 12,4 m TAW. Beide profielen tonen een uitschieter ter hoogte van aanwezige grachten naar 11,2-11,4 m TAW.

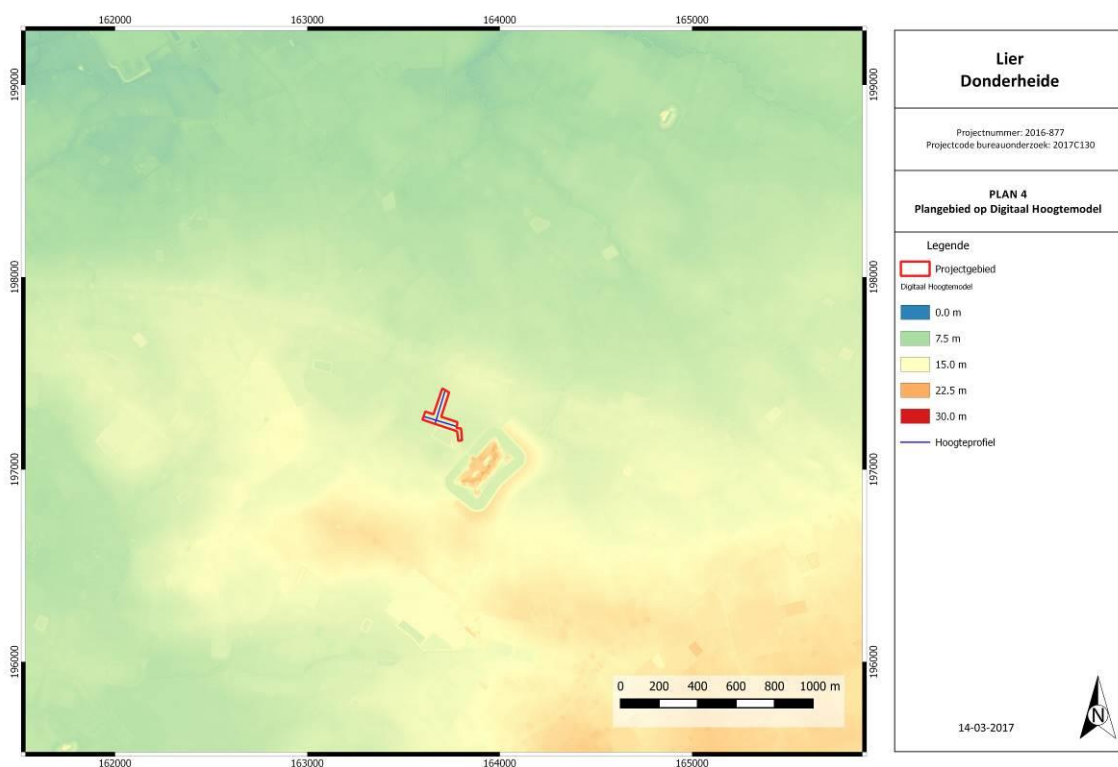


Figuur 7: Terreinprofiel N-Z. (Geopunt Vlaanderen s.d.)



Figuur 8: Terreinprofiel W-O. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

Ook het Digitaal Hoogtemodel geeft eenzelfde beeld weer waarbij het projectgebied zich op ca. 7,5-15 m TAW bevindt. Ten noorden is duidelijk een lager gelegen vallei gelegen. De Itterbeek en Haagbeek zijn goed te onderscheiden. Naar het zuiden en oosten is een hoger gelegen rug te zien.



Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

Het projectgebied bevindt zich volgens de bodemkaart in de Zandstreek. Het noordelijk deel valt onder bodemtype Sdc3, een matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze matig natte grijsbruine Podzolachtige bodems en Prepodzolen hebben een grijsbruin tot donker grijsbruine bouwvoor en is onder akkerland ongeveer 25 cm dik. De Ap rust meestal op een bruinachtige overgangshorizont. De verbrokkelde textuur B begint meestal op 60-80 cm en is sterk aangetast. In het Prepodzol stadium houdt deze horizont ijzerconcreties in. Roestverschijnselen

beginnen tussen 40 en 60 cm. De bodems zijn voldoende vochtig in de zomer, iets te nat in de winter, vooral de substraatseries.

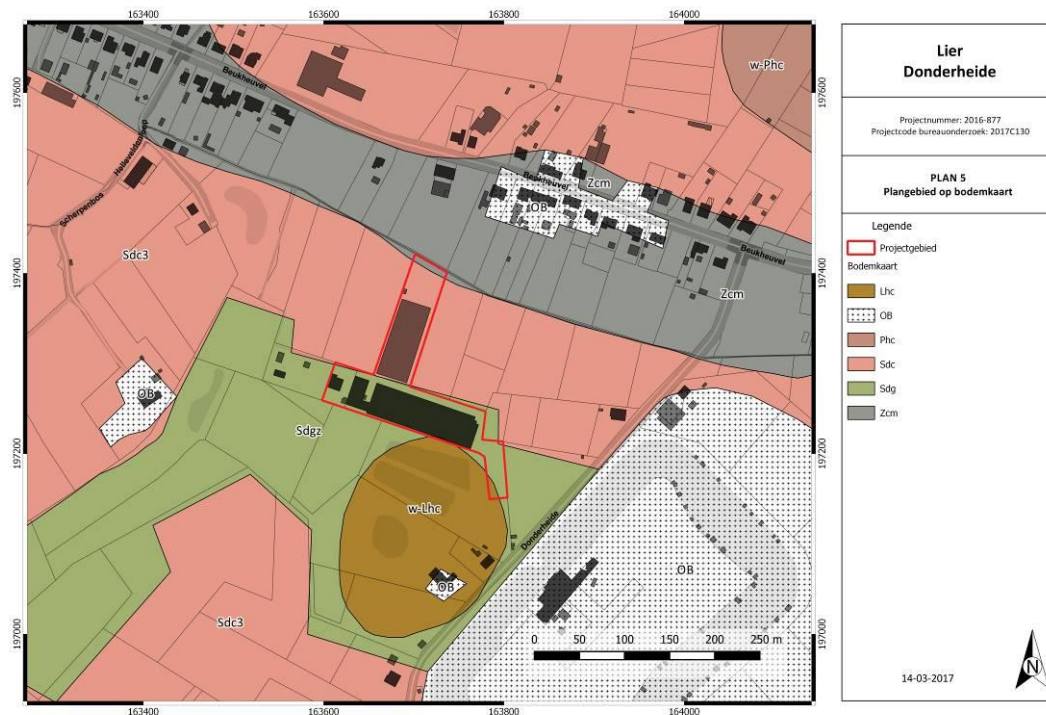
Textuurklasse	S	Lemig zand
Drainageklasse	d	Matig nat, matig gleyig
Profielontwikkelingsgroep	c	met sterk verbrokkelde textuur B horizont
Fase	3	Dikke humeuze bovengrond (40-60 cm)

Het zuidelijk deel valt onder bodemtype Sdgz, een matig natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De bouwvoor van deze gronden is iets dikker en humeuzer dan bij de matig droge Podzolen op lemig zand. Hij is soms gevlekt met resten van de E horizont en brokjes Podzol B. De Podzol B is 20-40 cm dik en zwak verhit. De wintergrondwaterstand rijkt tot in het onderste gedeelte van de Podzol B, zodat de roestverschijnselen die tussen 40 en 60 cm beginnen in veel gevallen moeilijk waarneembaar zijn. In de golvende gebieden komt veelal een Tertiair substraat voor.

Textuurklasse	S	Lemig zand
Drainageklasse	d	Matig nat, matig gleyig
Profielontwikkelingsgroep	g	met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
Variante van het moedermateriaal	z	sedimenten worden lichter of grover in de diepte

Tot slot valt een kleine zone in het zuiden onder bodemtype w-Lhc, een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze natte stuwwatergronden op ondiep substraat en met minimale profielontwikkeling komen voor op ontsluitingen van het Tertiair met een dun Pleistoceen zandleemdek. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin. Hij rust op Tertiair materiaal, al dan niet vermengd met grint en vermengd met Pleistoceen zandleem. Bij deze natte stuwwatergronden beginnen de roestverschijnselen op minder dan 50 cm. Er is wateroverlast in de winter en in de zomer is de waterhuishouding wisselvallig in verband met de verdeling van de neerslag en de aanwezigheid van een klei- of kleizand-substraat.

Substraat	w-	klei-zand op geringe of matige diepte
Textuurklasse	L	Zandleem
Drainageklasse	h	nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig
Profielontwikkelingsgroep	c	met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur B horizont (bij zandige sedimenten)



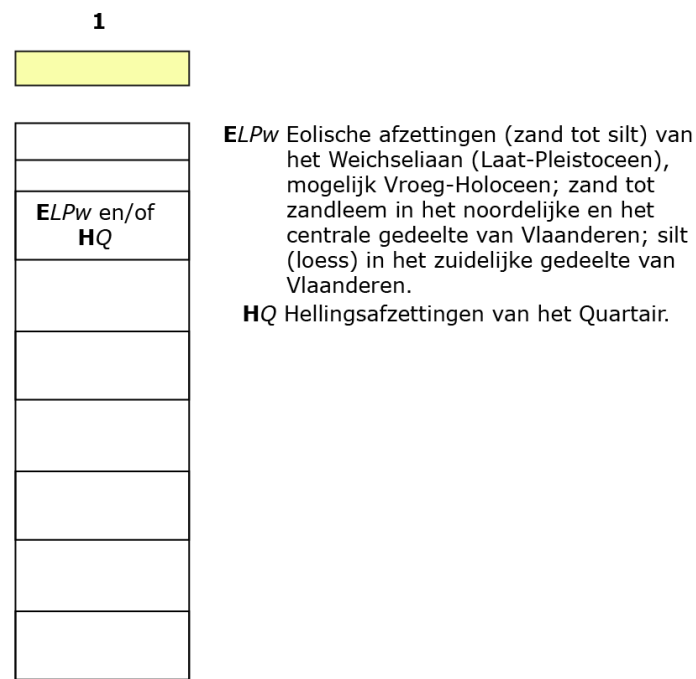
Figuur 10: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (DOV s.d.)

Volgens de tertiair geologische kaart doorsnijdt het projectgebied de Formatie van Berchem en meer bepaald het Lid van Antwerpen. Deze bestaat uit zwartgroen fijn zand, is sterk kleihoudend, sterk glauconiethoudend, glimmerhoudend, bevat schelpen, soms grof zand en beenderresten.

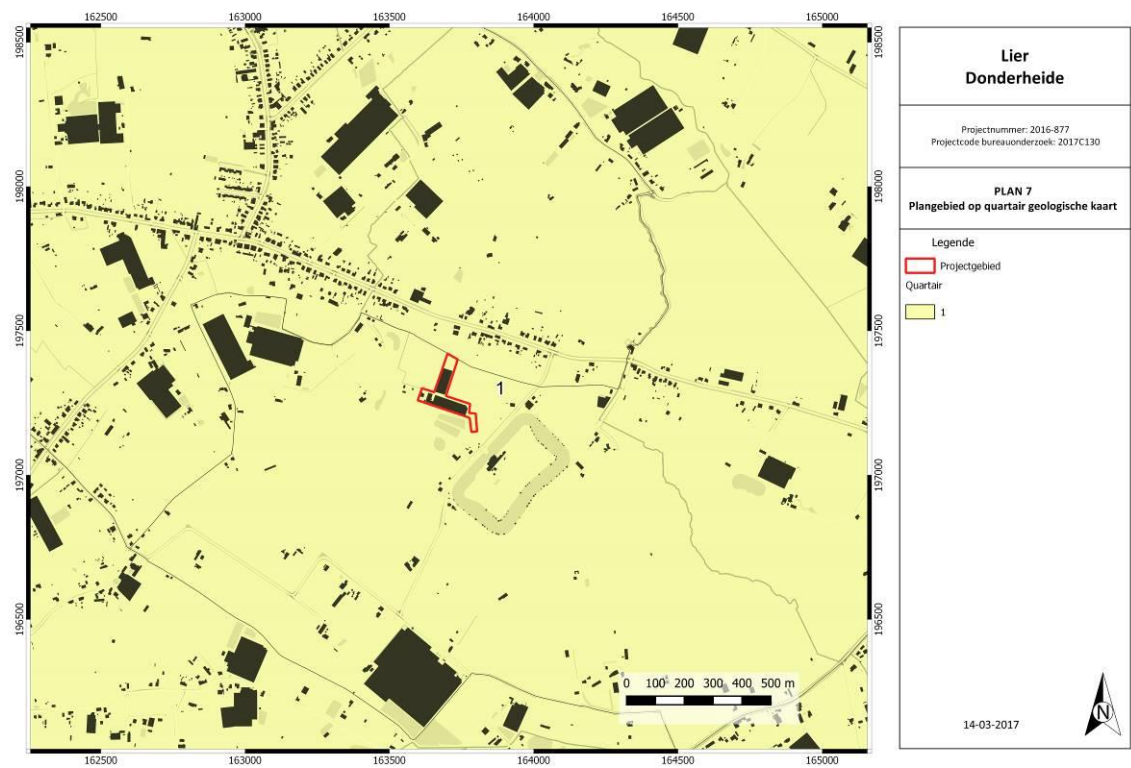


Figuur 11: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. (DOV s.d.)

Volgens de quartair geologische kaart bevindt het projectgebied zich onder type 1 waarbij zich geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie bevinden.

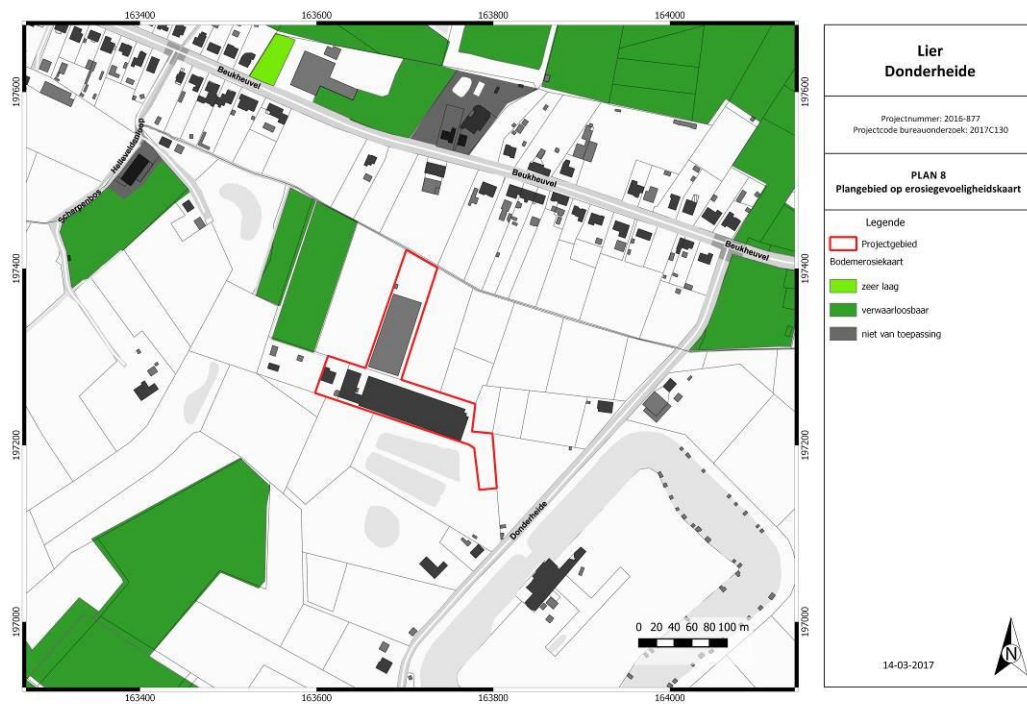


Figuur 12: Uitleg type 1 quartair geologische kaart. (DOV s.d.)



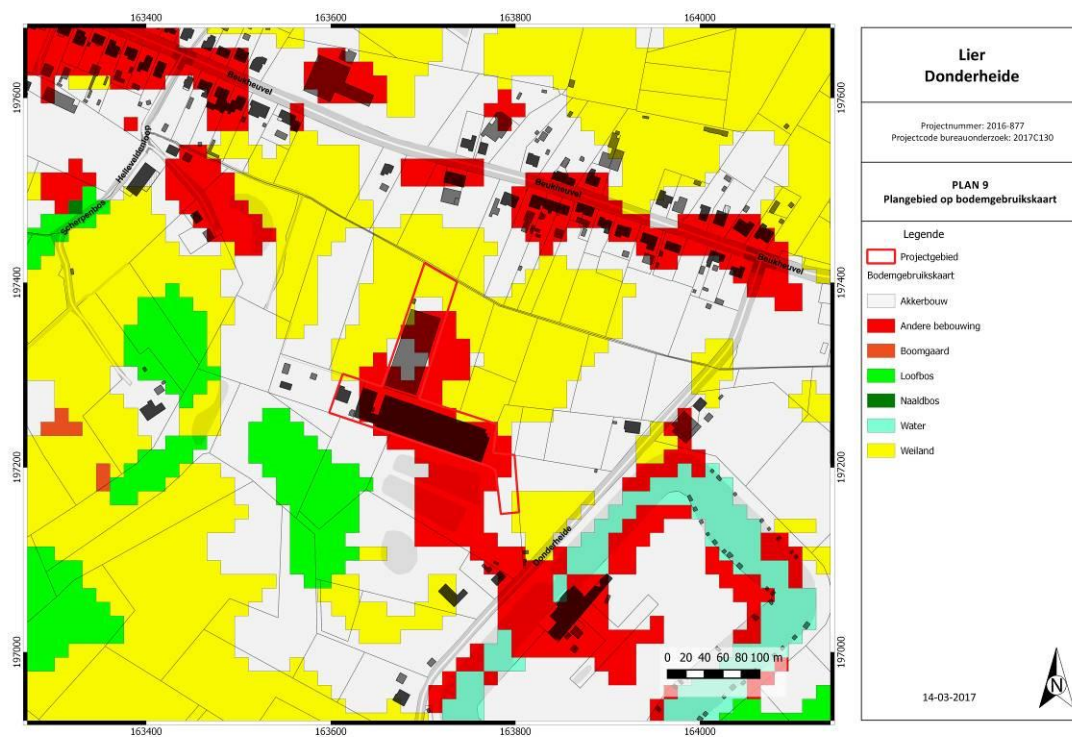
Figuur 13: Quartair geologische kaart met aanduiding projectgebied. (DOV s.d.)

De erosie op het onderzoeksgebied werd niet gekarteerd.



Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding projectgebied. (DOV s.d.)

Het terrein bestaat volgens de bodemgebruikskaart uit andere bebouwing, akkerbouw en weiland.



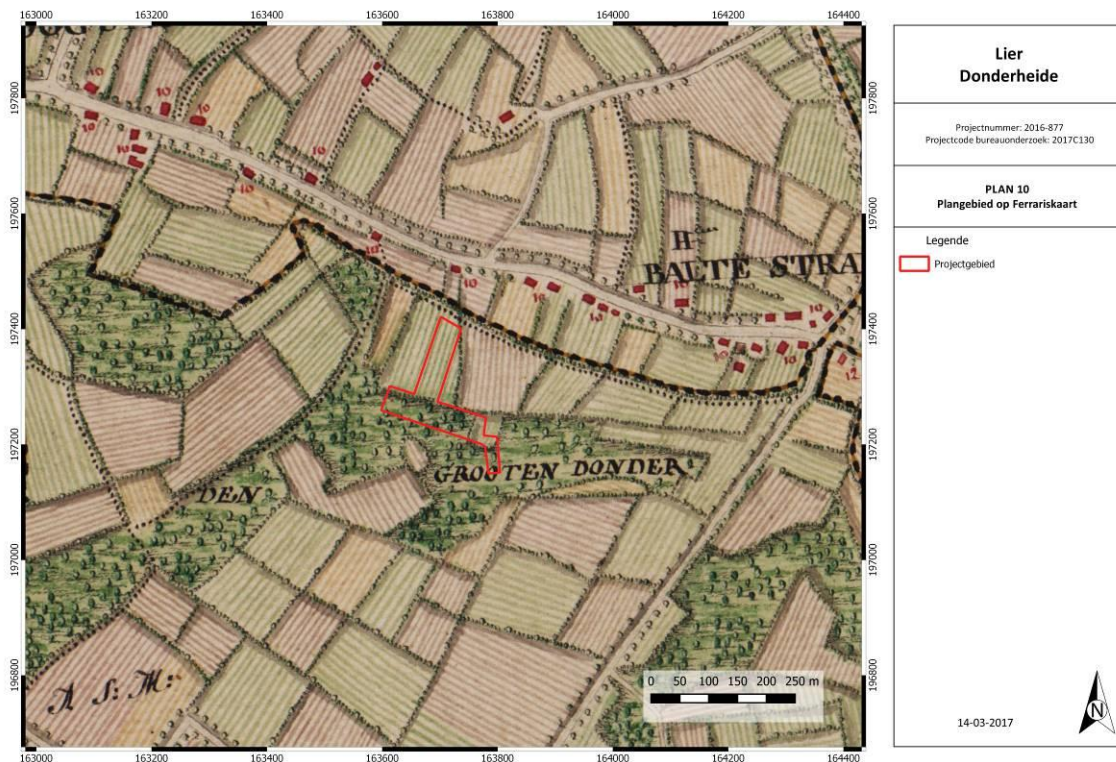
Figuur 15: Bodemgebruikskaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

2.2.2. HISTORISCHE BESCHRIJVING

De familie Van Wesemael schonk aan de hertogen van Bourgondië een bosgebied, deel uitmaken van het Waverwald gelegen tussen de Dijle en beide Neten. Het bleef een allodiaal gebied, vermoedelijk jachtdomein, tot aan het einde van het Ancien Régime. Dit allodiaal goed werd ca. 1789 onder de benaming Konings een zelfstandige gemeente die geen kerk, noch gemeentehuis bezat. Op verzoek van de inwoners van de Berlaarse gehuchten Hoyckt en Hazendonck, gesteund door de gemeente Konings, werd de gemeente Koningshooikt opgericht in 1821.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd ze zwaar geteisterd door de aanwezigheid van militaire verdedigingswerken zoals het fort en de schans uit 1908. Vanaf 29 augustus 1939 startte de aanleg van een anti-tankhindernis (KW-lijn) tussen de versterkte stelling Antwerpen en Wavre naar de versterkte stelling Namen⁶.

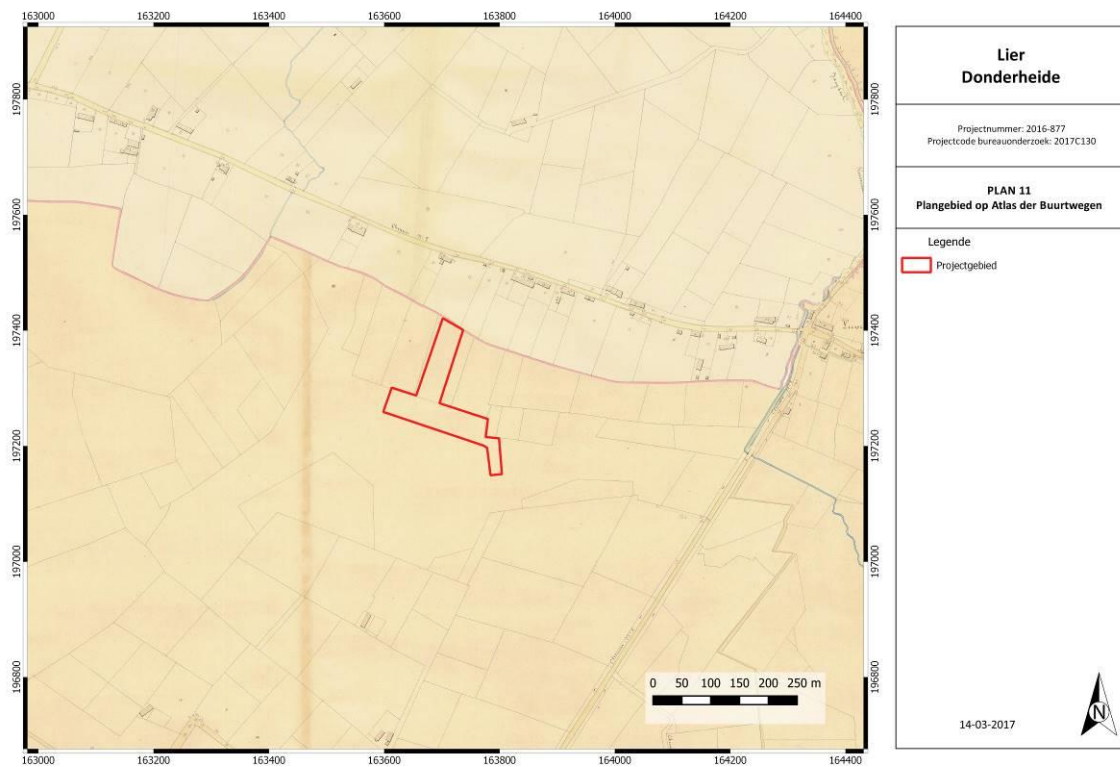
Volgens de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (1777), ook wel Ferrariskaart genoemd, bestaat het projectgebied uit landbouwgronden en bos ("Den Grooten Donder".



Figuur 16: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

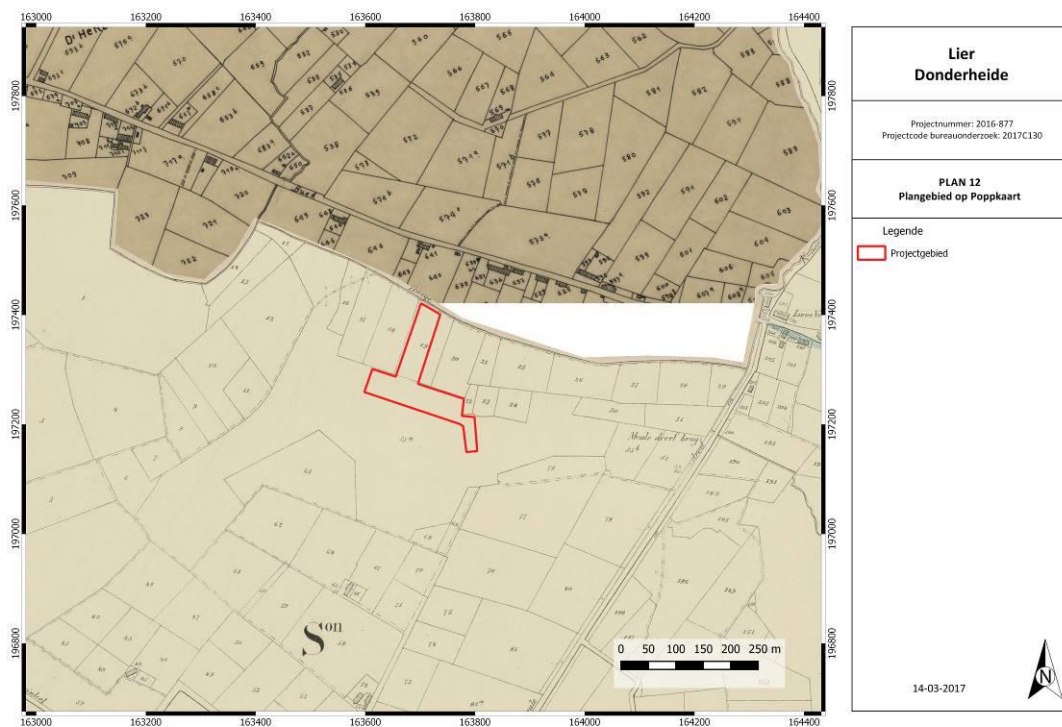
⁶ Inventaris Onroerend Erfgoed 2017: Koningshooikt.

De Atlas der Buurtwegen uit 1841 toont onbebouwde percelen.



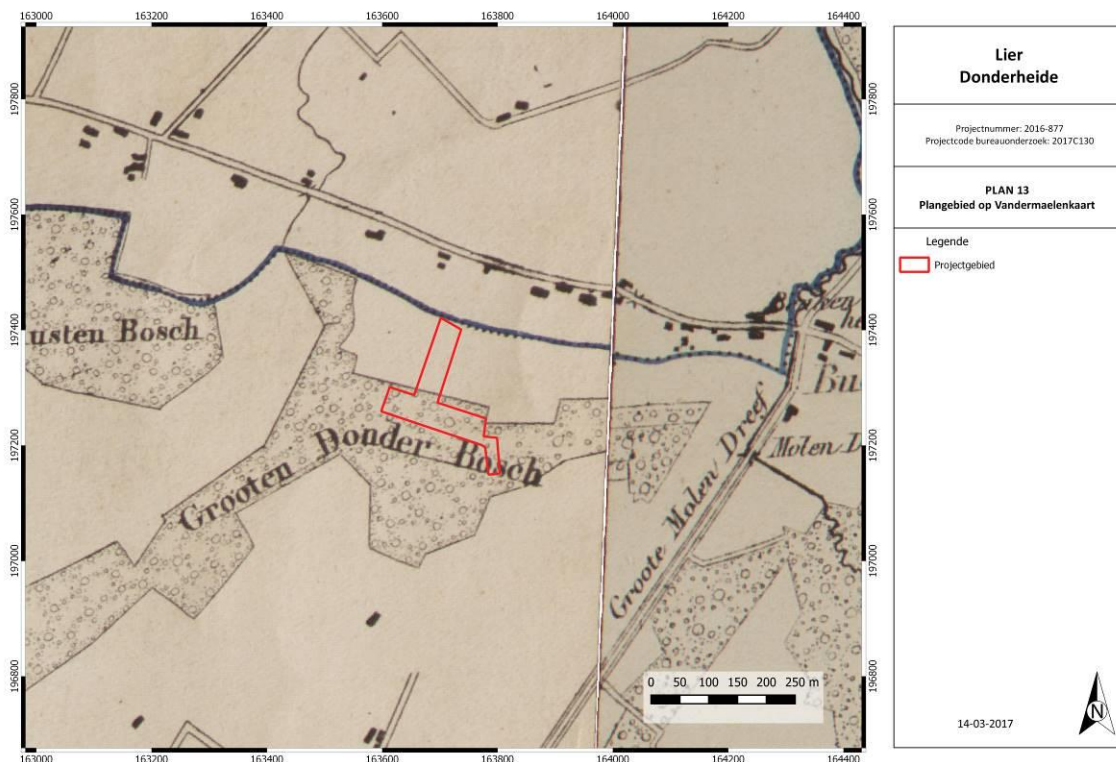
Figuur 17: Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

De Popkaart (1842-1879) geeft een gelijkaardig beeld als de Atlas der Buurtwegen.



Figuur 18: Popkaart met aanduiding plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

De kaart van Vandermaelen (1846-1854) geeft een meer eenvoudige weergave die aansluit bij voorgaande kaarten. Het noordelijk deel bestond uit landbouwgrond, de rest uit bos ("Grooten Donder Bosch"). Ten noorden liep een beek.

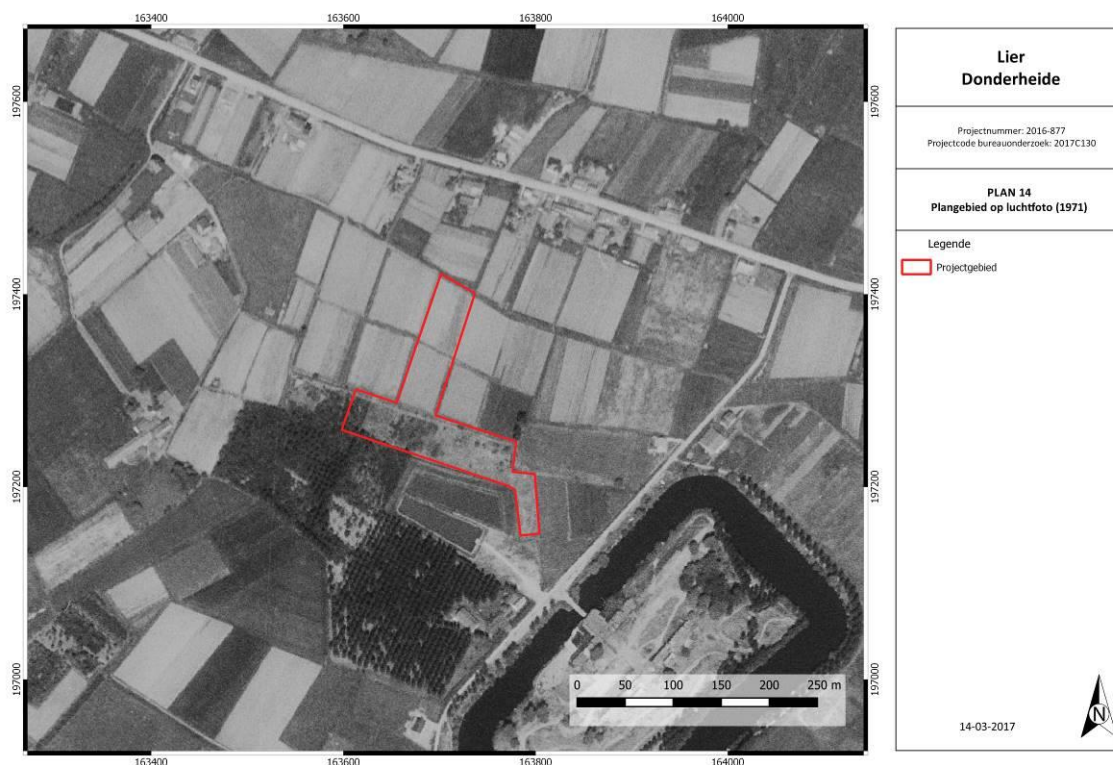


Figuur 19: Kaart van Vandermaelen met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

Circa 1908 werd het Fort van Koningshooikt opgericht onder leiding van geniekapitein E. Badoux. Het ging om een pantserfort van eerste orde met samengevoegde caponnières. Ze maakte deel uit van de hoofdweerstandstelling van de vesting Antwerpen. Ze werd op 1 oktober 1914 beschoten en twee zware ontploffingen deden op 2 oktober de vesting ontruimen. Na 1918 werd ze gebruikt als wagenopslagplaats. In 1939-1940 werd anti-tankbeveiliging aangebracht. Na de Tweede Wereldoorlog werd het fort bewoond en deels in gebruik genomen als champignonkwekerij. Het is in privé-bezit sinds 1954 en werd geopend als café-dancing in 1966⁷.

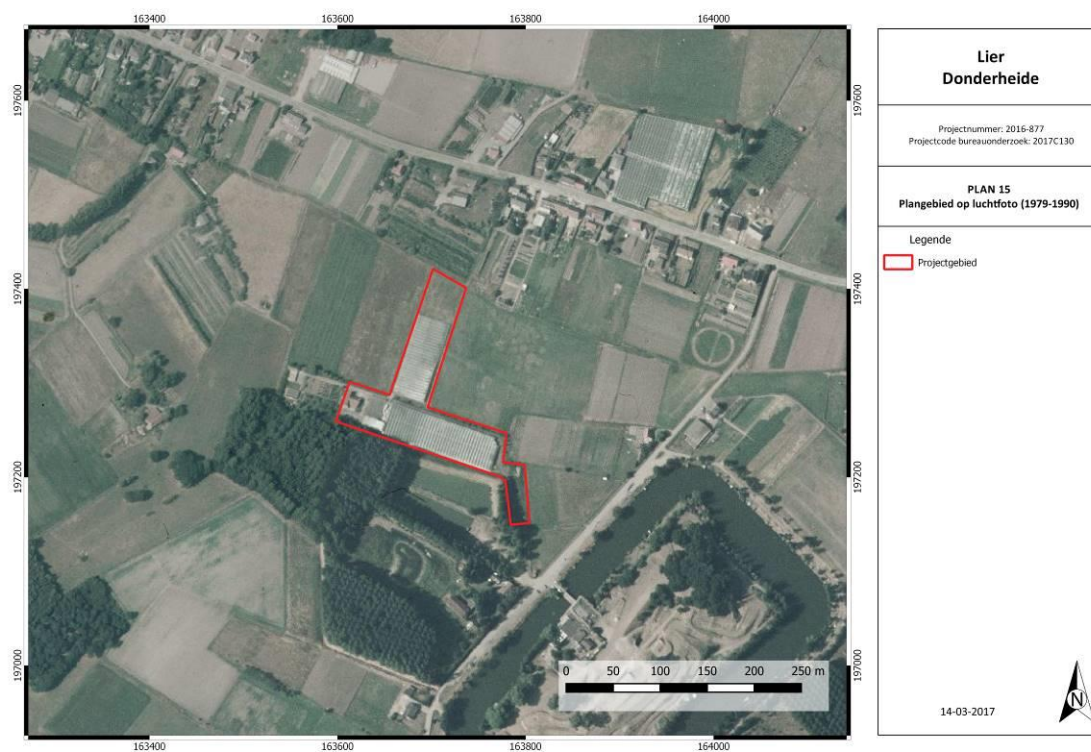
De luchtfoto uit 1971 toont nog steeds een gelijkaardig beeld met landbouwgrond. Het bos lijkt op dat moment wel net gerooid te zijn.

⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed 2017: Fort van Koningshooikt.



Figuur 20: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

De luchtfoto uit 1979-1990 toont dat de huidige gebouwen opgericht werden. Enkel de kleine serre werd pas later gebouwd.

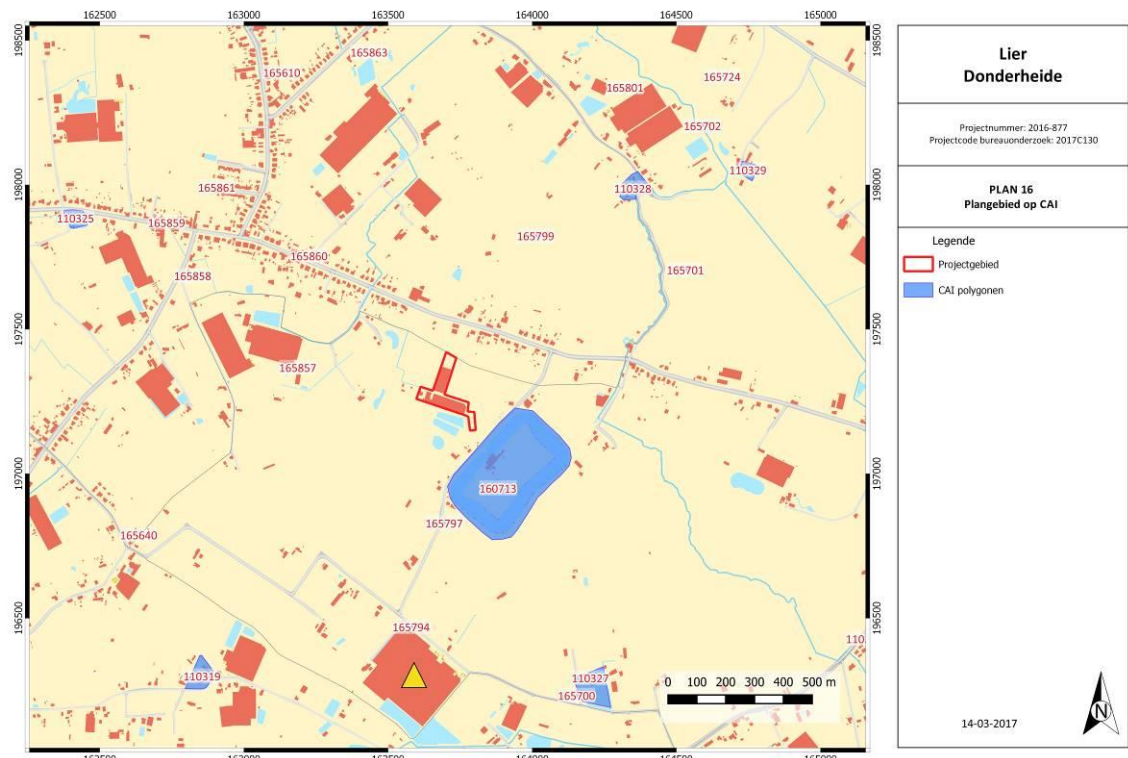


Figuur 21: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)

2.2.3. ARCHEOLOGISCH KADER

In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) staan slechts enkele vondstlocaties aangeduid in de buurt van het projectgebied.

- Locatie 165610, 165863, 165801, 165724, 165702, 165701, 165799, 165861, 165859, 165858, 165860, 165857, 165797, 165640, 165794, 165700: Hier bevindt of bevond zich een bunker, commandobunker of connectiekamer van de KW-linie.
- Locatie 110329, 110328: Volgens cartografische bronnen was hier een hoeve aanwezig in de 18^{de} eeuw.
- Locatie 110325: Deze hoeve gaat terug op een site met walgracht.
- Locatie 160713: Hier bevindt zich het Fort van Koningshooikt (zie *supra*).
- Locatie 110319: De hoevegebouwen met omgrachting gaan minstens terug tot de 18^{de} eeuw.
- Locatie 110327: De site met walgracht gaat minstens terug tot de 18^{de} eeuw. Er was ook een molen aanwezig.
- Voor het terrein ter hoogte van de gele driehoek op plan 16 werd een archeologienota opgesteld⁸. Gezien de aanwezige verstoringen werd geen bijkomend onderzoek opgelegd.



Figuur 22: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en plangebied. (CAI 2016)

⁸ A. De Raymaeker & C. Dockx 2016.

2.2.4. DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Op basis van het bureauonderzoek kan men vaststellen dat het projectgebied in de 18^{de} onbebouwd was en als landbouwgrond en bos in gebruik. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw werden de huidige gebouwen en serres opgericht. De archeologische kennis uit de buurt omvat enkel de bunkers van de KW-linie en enkele hoeves. Het ontbreken van archeologische kennis is dan ook te wijten aan het ontbreken van systematisch onderzoek in de buurt. De landschappelijke ligging (in de buurt van beken, maar iets droger gelegen) en de aanwezigheid van een podzol zijn alvast gunstig voor eventuele bewoning en bewaring van sites. Sporen uit oudere periodes kunnen dan ook niet uitgesloten worden.

2.2.5. SYNTHESE

Deze synthese geeft de verhouding aan van het onderzochte gebied ten aanzien van zijn landschappelijke en culturele kader.

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Zie 2.2.4.

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat het archeologisch potentieel voor de periode van de 18^{de} tot heden als laag bestempeld moet worden. Aanvankelijk ging het om onbebouwd gebied waar weinig sporen te verwachten zijn. Mogelijk worden perceelsgrenzen en –grachten aangetroffen maar deze zijn archeologisch gezien niet zo interessant. Men dient wel rekening te houden met mogelijke vondsten uit de Wereldoorlogen (Fort van Koningshooikt, bunkers KW-linie). Naar oudere periodes toe kon het archeologisch potentieel niet met zekerheid vastgesteld worden. De ligging en bodemkundige situatie zorgen ervoor dat het archeologisch potentieel als middelmatig tot hoog wordt ingeschat.

- In hoeverre is het terrein verstoord?

Op basis van het bureauonderzoek kan geen duidelijke verstoring aangeduid worden. Het rooien van de bomen op het zuidelijke deel heeft vermoedelijk een beperkte verstoring met zich mee gebracht. Ook de bouw van de woning zal voor een beperkte verstoring gezorgd hebben. De verstoring ter hoogte van de serres beperkt zich enkel tot het plaatsen van de pijlers en het muurtje rondom de contouren.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Ter hoogte van het projectgebied zijn serres gelegen. De serre in het noorden wordt volledig afgebroken (3024 m²), de serre in het zuiden wordt grotendeels afgebroken (3884,80 m²). De woning blijft behouden, net als het ketelhuis, de kleine serre en een klein deel van de zuidelijke serre. Er worden geen nieuwe gebouwen opgericht. De afbraak van de serre zal op dergelijke manier gebeuren dat recuperatie van het materiaal mogelijk is. De paaltjes zullen uitgetrokken worden met een klem gemonteerd op de kraan. Ook de muurtjes en het paadje zullen voorzichtig uitgebroken worden zodat geen bijkomende verstoring gebeurt. Het maaiveld blijft behouden en na afbraak ingezaaid met gras.

2.2.6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING EN NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

Op basis van het bureauonderzoek kan niet aangetoond worden of een archeologische site aanwezig is of niet. De verzamelde gegevens geven een laag potentieel naar archeologie toe voor de periode vanaf de 18^{de} eeuw. Er kan echter niet uitgesloten worden dat oudere periodes aanwezig zijn. Gezien de gunstige ligging en bodemkundige situatie wordt het archeologisch potentieel als middelmatig tot hoog ingeschat.

Het terrein lijkt voornamelijk ondiepe en/of lokale verstoringen te kennen waardoor het archeologisch erfgoed mogelijk goed bewaard bleef.

De toekomstige werken omvatten enkel het afbreken van de serres. Dit zal op zo'n manier gebeuren dat recuperatie van het materiaal nog mogelijk is. De afbraak zal dan ook op een voorzichtige manier gebeuren waarbij geen bijkomende verstoringen zullen gebeuren. Het maaiveld blijft behouden en wordt achteraf gewoon ingezaaid met gras. Aangezien de werken het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed niet zullen verstoren is geen bijkomend onderzoek noodzakelijk.

2.3. SAMENVATTING

Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er eventuele archeologische resten kunnen aanwezig zijn op het terrein. Bijkomend wordt getracht na te gaan wat de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde zijn van de archeologische resten en wat de impact is van de geplande ingrepen.

Op basis van het bureauonderzoek kan men vaststellen dat het projectgebied in de 18^{de} onbebouwd was en als landbouwgrond en bos in gebruik. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw werden de huidige gebouwen en serres opgericht. De archeologische kennis uit de buurt omvat enkel de bunkers van de KW-linie en enkele hoeves. Het ontbreken van archeologische kennis is dan ook te wijten aan het ontbreken van systematisch onderzoek in de buurt. De landschappelijke ligging (in de buurt van beken, maar iets droger gelegen) en de aanwezigheid van een podzol zijn alvast gunstig voor eventuele bewoning en bewaring van sites. Sporen uit oudere periodes kunnen dan ook niet uitgesloten worden.

Het terrein lijkt voornamelijk ondiepe en/of lokale verstoringen te kennen waardoor het archeologisch erfgoed mogelijk goed bewaard bleef.

De toekomstige werken omvatten enkel het afbreken van de serres. Dit zal op zo'n manier gebeuren dat recuperatie van het materiaal nog mogelijk is. De afbraak zal dan ook op een voorzichtige manier gebeuren waarbij geen bijkomende verstoringen zullen gebeuren. Het maaiveld blijft behouden en wordt achteraf gewoon ingezaaid met gras. Aangezien de werken het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed niet zullen verstoren is geen bijkomend onderzoek noodzakelijk.

3. BIBLIOGRAFIE

3.1. LITERATUUR

L. Baeyens (1975) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Putte 59W*, s.l.

A. De Raymaeker & C. Dockx (2016) *Archeologienota: Het archeologisch bureauonderzoek aan de Donderheide te Sint-Katelijne-Waver*, Kessel-Lo.

3.2. WEBSITES

Agentschap Onroerend Erfgoed (2017) *Fort van Koningshooikt*, in: Inventaris Onroerend Erfgoed, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/85563>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Agentschap Onroerend Erfgoed (2017) *Koningshooikt*, in: Inventaris Onroerend Erfgoed, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120746>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

CadGIS (2016) *Kadasterplan*, http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE. (geraadpleegd op 14/03/2017)

CAI (2016) *Lier*, <https://cai.onroenderfgoed.be/bestand>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Cartesius (s.d.) *Lier*, <http://cartesius.be/CartesiusPortal/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

DOV (s.d.) *Bodemkaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

DOV (s.d.) *Erosiegevoeligheidskaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

DOV (s.d.) *Quartair geologische kaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

DOV (s.d.) *Tertiair geologische kaart*, <https://www.dov.vlaanderen.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Atlas der Buurtwegen*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Bodembedekkingskaart*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Digitaal Hoogtemodel*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Ferrariskaart*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, zomer 1971*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, zomer 1979-1990*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2000-2003*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2005-2007*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2008-2011*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2012*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2013*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winter 2014*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Luchtfoto, winteropname 2015*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Poppkaart*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

Geopunt Vlaanderen (s.d.) *Vandermaelenkaart*, <http://www.geopunt.be/>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

NGI (2016) *Topomapviewer*, <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&>. (geraadpleegd op 14/03/2017)

4. BIJLAGEN

4.1. FIGURENLIJST

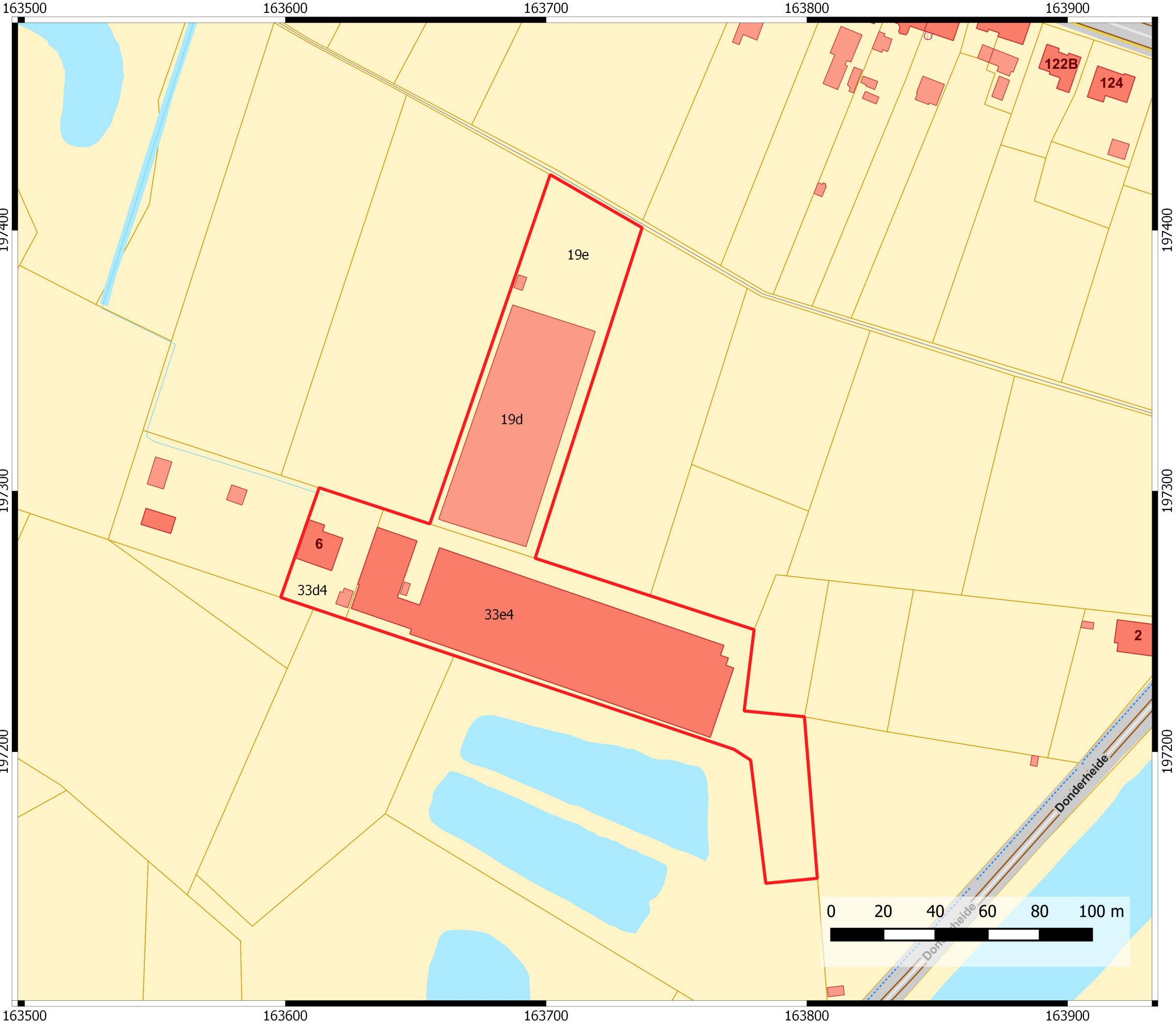
Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project. (A. Devroe 2017)	1
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	2
Figuur 3: Topografische kaart met aanduiding projectgebied. (NGI 2016)	3
Figuur 4: Serre. (A. Devroe 2017)	4
Figuur 5: Afbraakplan. (m-vh architectenteam 2016)	5
Figuur 6: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	7
Figuur 7: Terreinprofiel N-Z. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	7
Figuur 8: Terreinprofiel W-O. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	8
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	8
Figuur 10: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied. (DOV s.d.)	10
Figuur 11: Tertiair geologische kaart met aanduiding projectgebied. (DOV s.d.)	10
Figuur 12: Uitleg type 1 quartair geologische kaart. (DOV s.d.)	11
Figuur 13: Quartair geologische kaart met aanduiding projectgebied. (DOV s.d.)	11
Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding projectgebied. (DOV s.d.)	12
Figuur 15: Bodemgebruiksaanalyse met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	12
Figuur 16: Ferrariskaart (1777) met aanduiding van het plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	13
Figuur 17: Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	14
Figuur 18: Poppkaart met aanduiding plangebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	14
Figuur 19: Kaart van Vandermaelen met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	15
Figuur 20: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	16
Figuur 21: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding projectgebied. (Geopunt Vlaanderen s.d.)	16
Figuur 22: Kadasterplan met vondstlocaties CAI en plangebied. (CAI 2016)	17

4.2. PLANNENLIJST

PROJECTCODE	2017C130
ONDERWERP	PLANNENLIJST
plannummer	1
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	GRB: http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/GRB-basiskaart/wms?request=GetLegendGraphic&version=1.3.0&format=image/png&layer=GRB_BSK&scale=1&height=30&width=40&LEGEND_OPTIONS=forceLabels:on
plannummer	2
type plan	topografische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:10.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	Topografische kaart NGI 1 : 10 000 raster, Klassieke reeks: http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/DeptRWO/wms?request=GetLegendGraphic&version=1.3.0&format=image/png&layer=Top10s
plannummer	3
type plan	luchtfoto
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen: http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/OMWRGBMRVL/wms?request=GetLegendGraphic&version=1.3.0&format=image/png&layer=Ortho
plannummer	4
type plan	Digitaal hoogtemodel
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m: http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/dhmv/wms
plannummer	5
type plan	bodemkaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	Bodemkaart, bodemtypes: https://www.dov.vlaanderen.be:443/geoserver/bodemkaart/bodemtypes/ows?service=WMS&request=GetLegendGraphic&format=image/png&width=20&height=20&layer=bodemtypes

plannummer	6
type plan	tertiair geologische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:50.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	https://www.dov.vlaanderen.be:443/geoserver/ows?service=WMS&request=GetLegendGraphic&format=image/png&width=20&height=20&layer=neo_paleo:tertiair_50k
plannummer	7
type plan	quartair geologische kaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:200.000
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	https://www.dov.vlaanderen.be:443/geoserver/ows?service=WMS&request=GetLegendGraphic&format=image/png&width=20&height=20&layer=quartair:quartair_200k
plannummer	8
type plan	Erosiegevoeligheidskaart
onderwerp plan	locatie plangebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	https://www.dov.vlaanderen.be:443/geoserver/ows?service=WMS&request=GetLegendGraphic&format=image/png&width=20&height=20&layer=dov-pub-bodem:Andere_erosiegerelateerde_gronden_2013
plannummer	9
type plan	Bodembedekkingskaart
onderwerp plan	locatie onderzoeksgebied
aanmaakschaal	1:1
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/BodemgebruikBodembedekking/wms?request=GetLegendGraphic&version=1.3.0&format=image/png&layer=BBK5_12
plannummer	10
type plan	Historische kaart
onderwerp plan	Ferriskaart
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/histcart/wms
plannummer	11
type plan	Historische kaart
onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/histcart/wms
plannummer	12
type plan	Historische kaart
onderwerp plan	Poppkaart
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/histcart/wms

plannummer	13
type plan	Historische kaart
onderwerp plan	Vandermaelenkaart
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/histcart/wms
plannummer	14
type plan	luchtfoto
onderwerp plan	Luchtfoto 1971
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen: http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/OKZ/wms?request=GetLegendGraphic&version=1.3.0&format=image/png&layer=OKZPAN71VL
plannummer	15
type plan	luchtfoto
onderwerp plan	Luchtfoto 1979-1990
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	14-3-2017
metadata	Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen: http://geoservices.informatievlaanderen.be/raadpleegdiensten/OKZ/wms?request=GetLegendGraphic&version=1.3.0&format=image/png&layer=OKZRGB79_90VL
plannummer	16
type plan	Centrale Archeologische inventaris
onderwerp plan	locatie plangebied + vondstlocaties
aanmaakschaal	onbekend
aanmaakwijze	digitaal
datum	2-2-2017
metadata	/



**Lier
Donderheide**

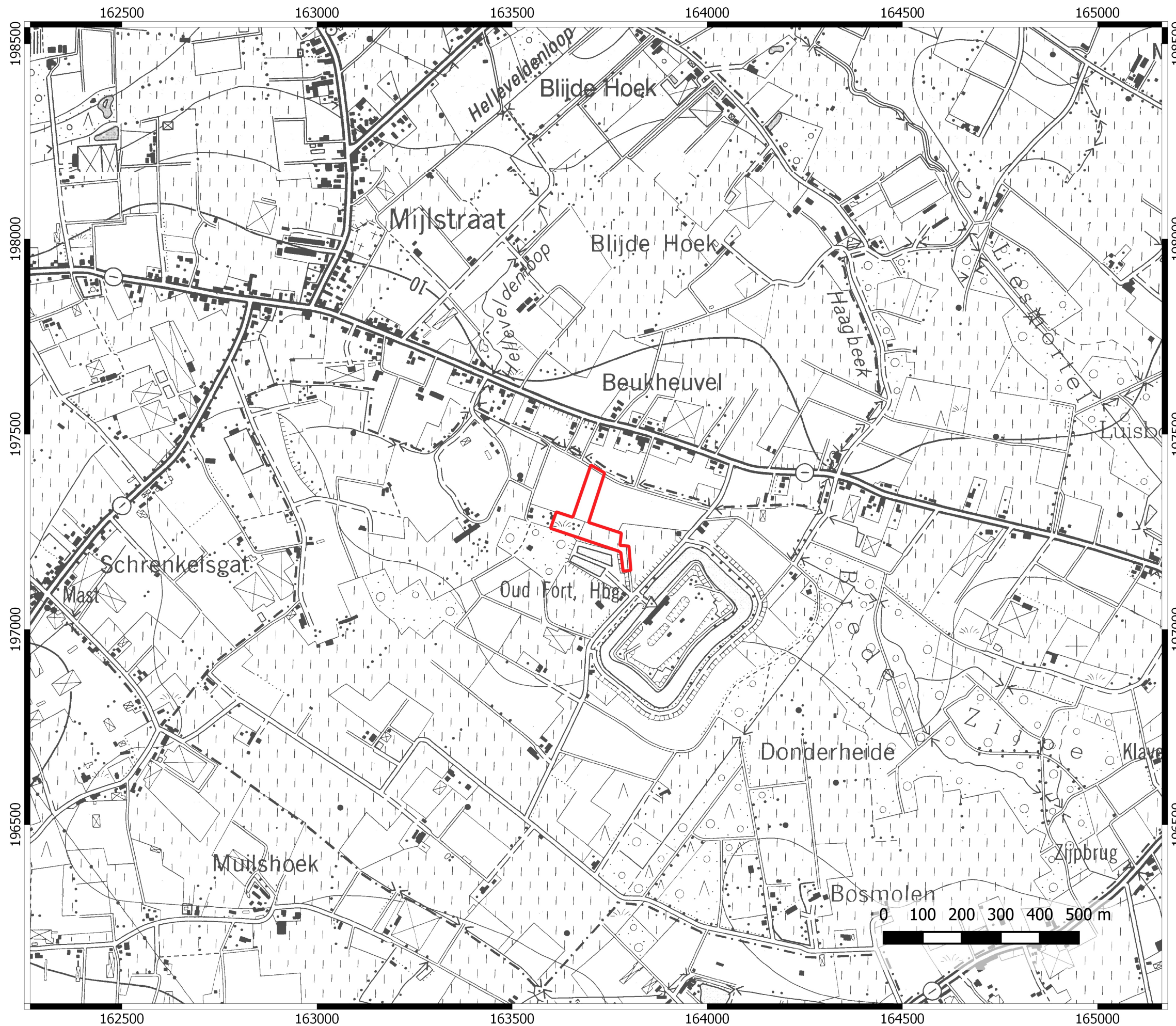
Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

**PLAN 1
Plangebied op kadasterplan**

Legende

 Projectgebied

14-03-2017



Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

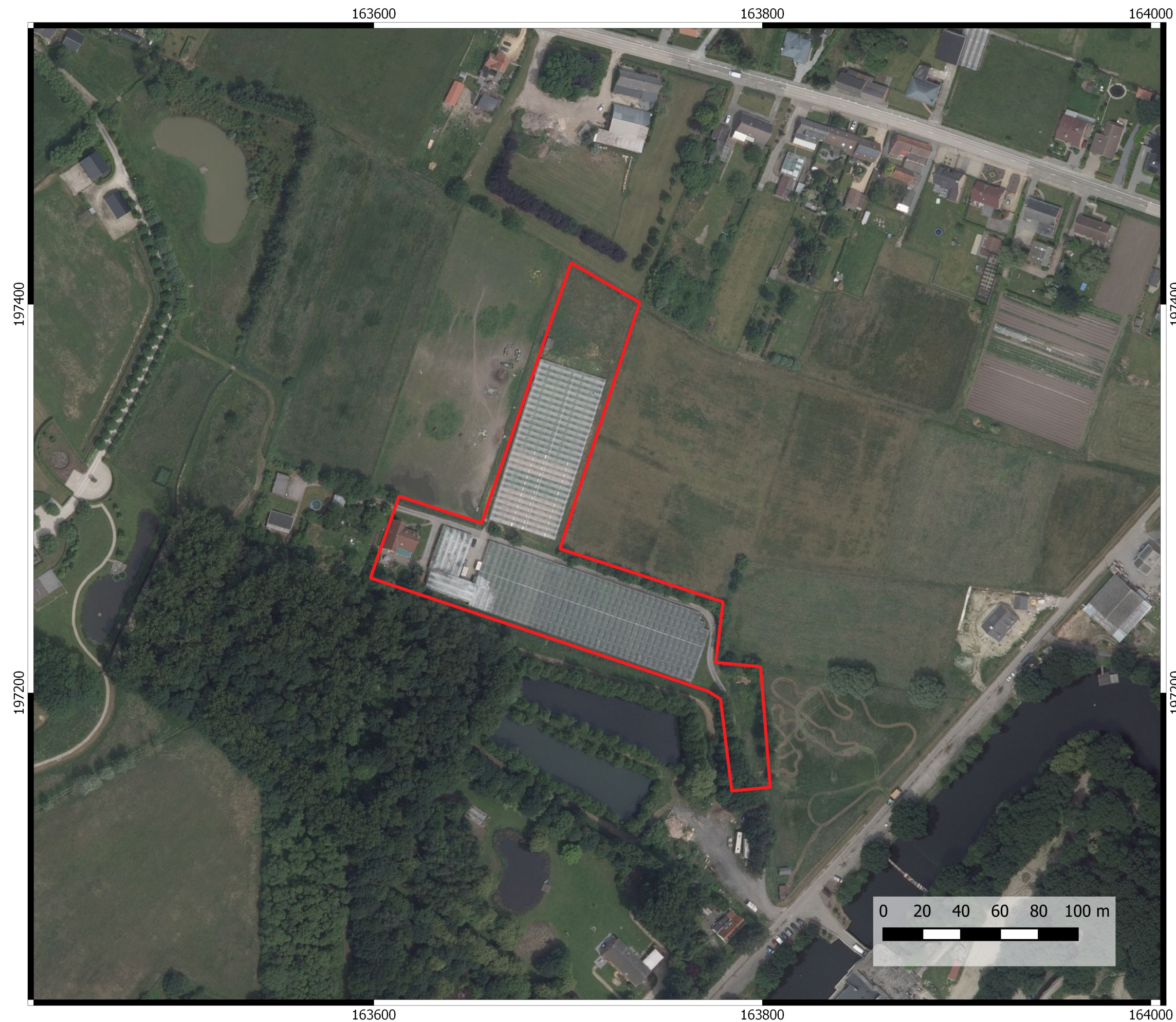
PLAN 2 Plangebied op topografische kaart

Legende

 Projectgebied

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

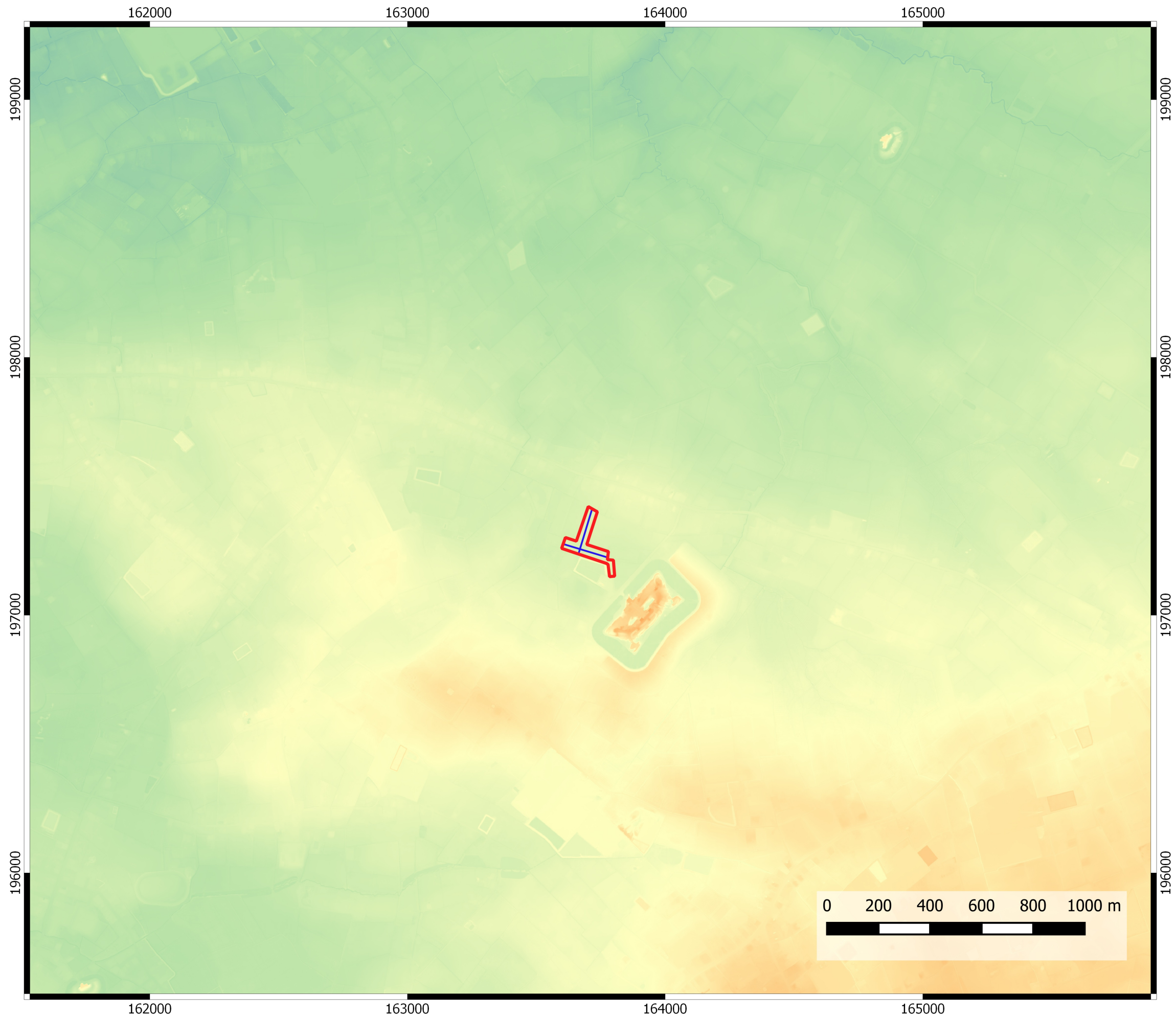
PLAN 3 Plangebied op luchtfoto

Legende

 Projectgebied

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 4 Plangebied op Digitaal Hoogtemodel

Legende

 Projectgebied

Digitaal Hoogtemodel

 0.0 m

 7.5 m

 15.0 m

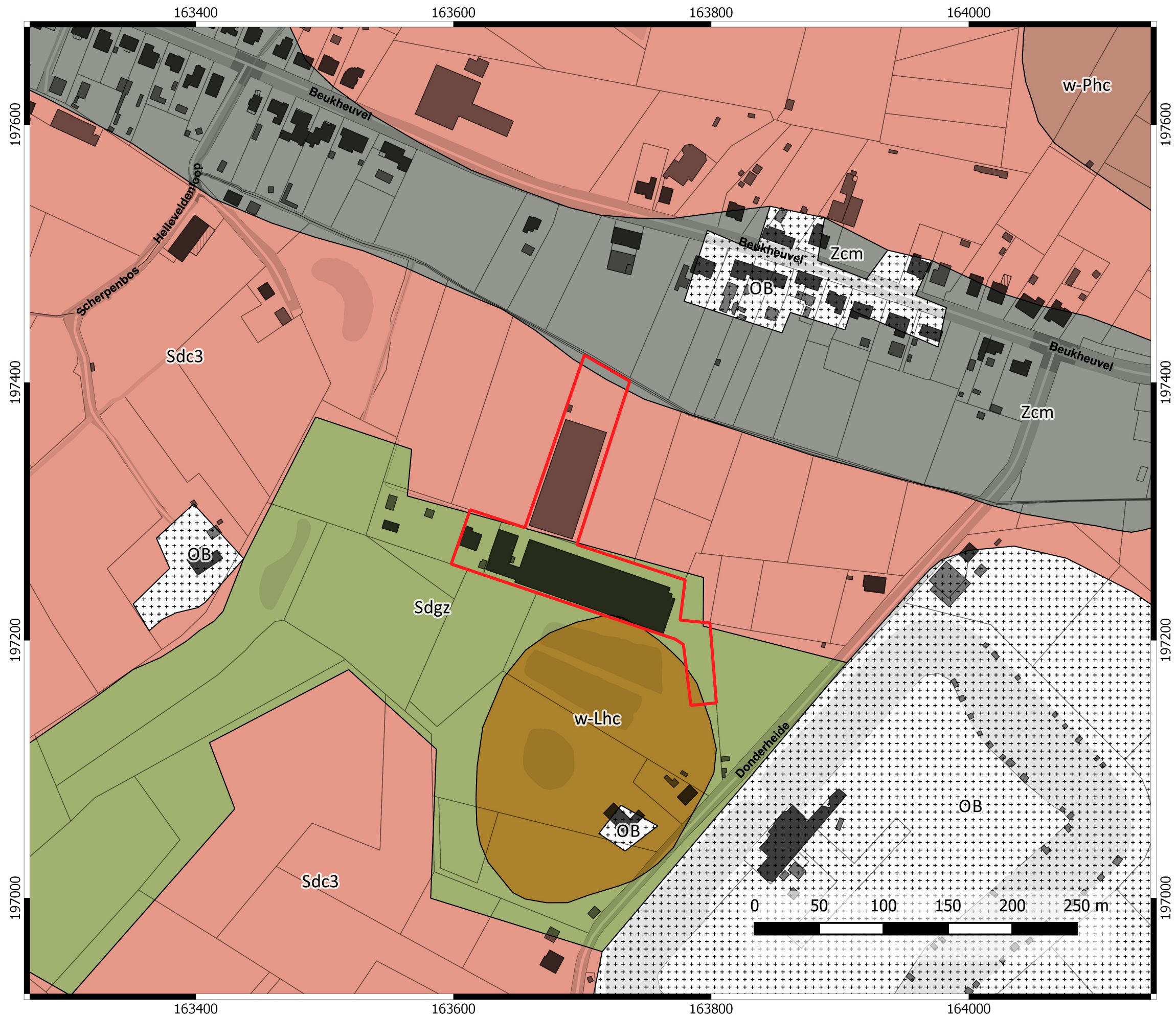
 22.5 m

 30.0 m

 Hoogteprofiel

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 5 Plangebied op bodemkaart

Legende

Projectgebied

Bodemkaart

Lhc

OB

Phc

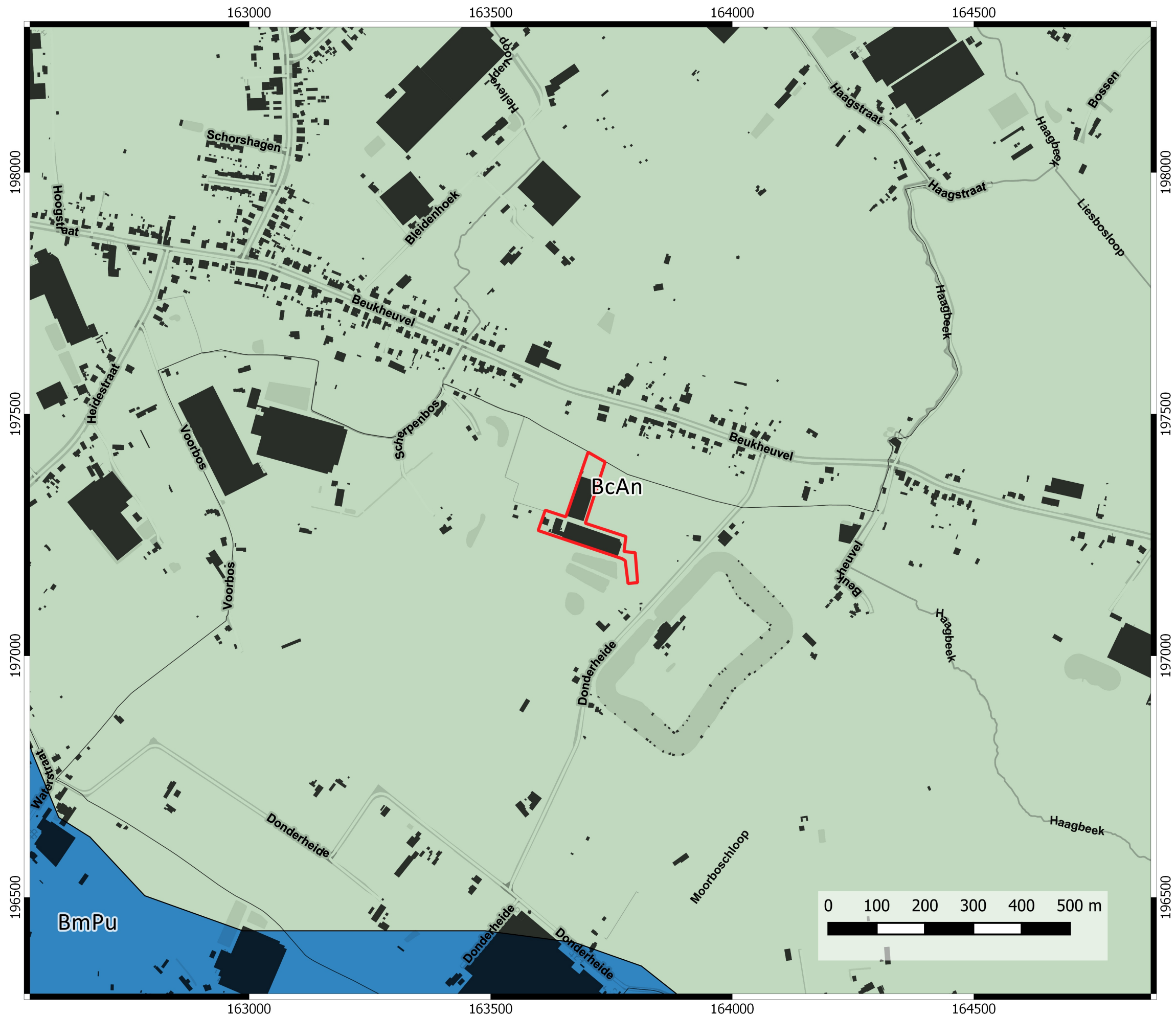
Sdc

Sdg

Zcm

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 6 Plangebied op tertiair geologische kaart

Legende

 Projectgebied

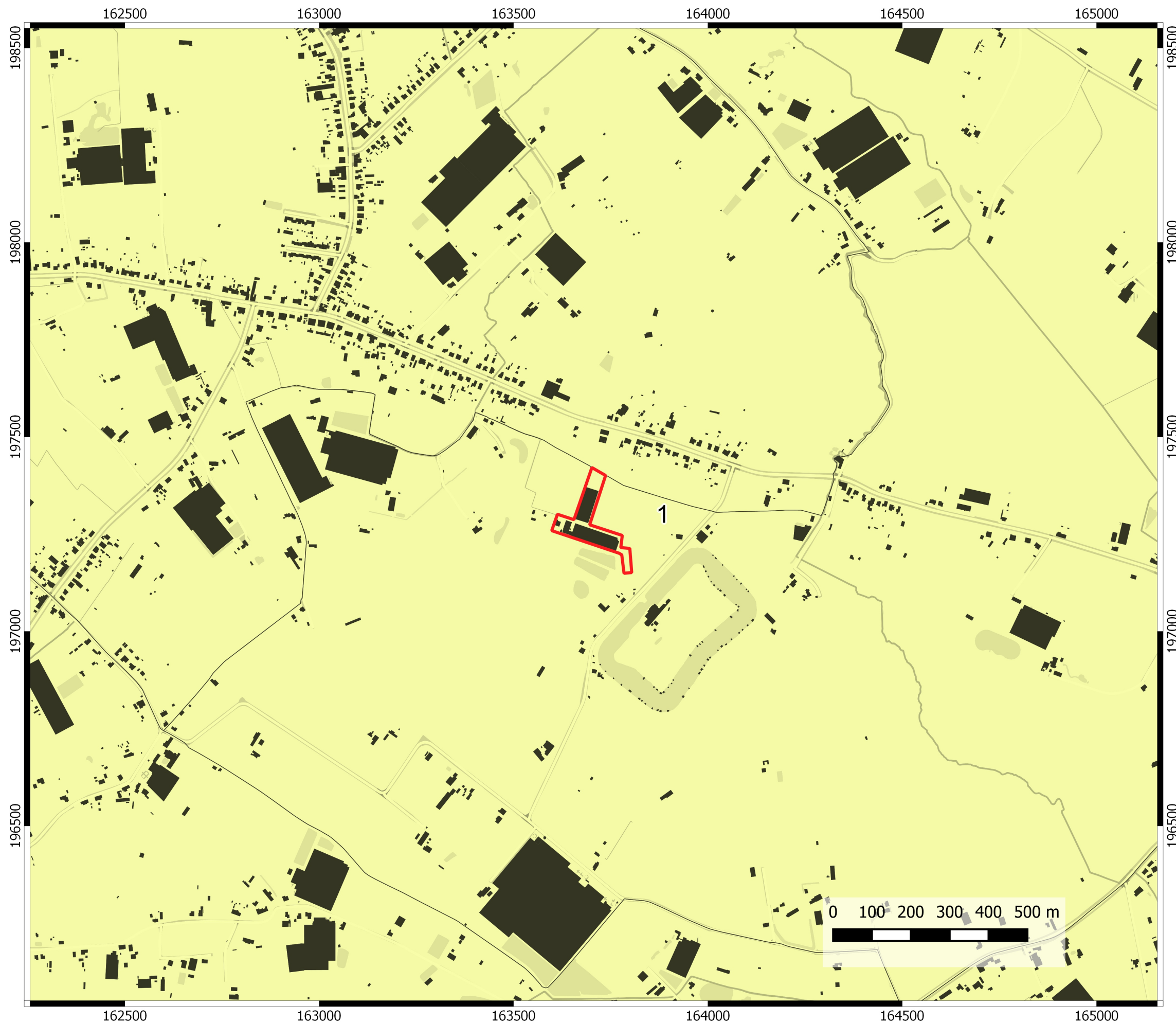
Tertiair

 L. Antwerpen

 L. Putte

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 7 Plangebied op quartair geologische kaart

Legende

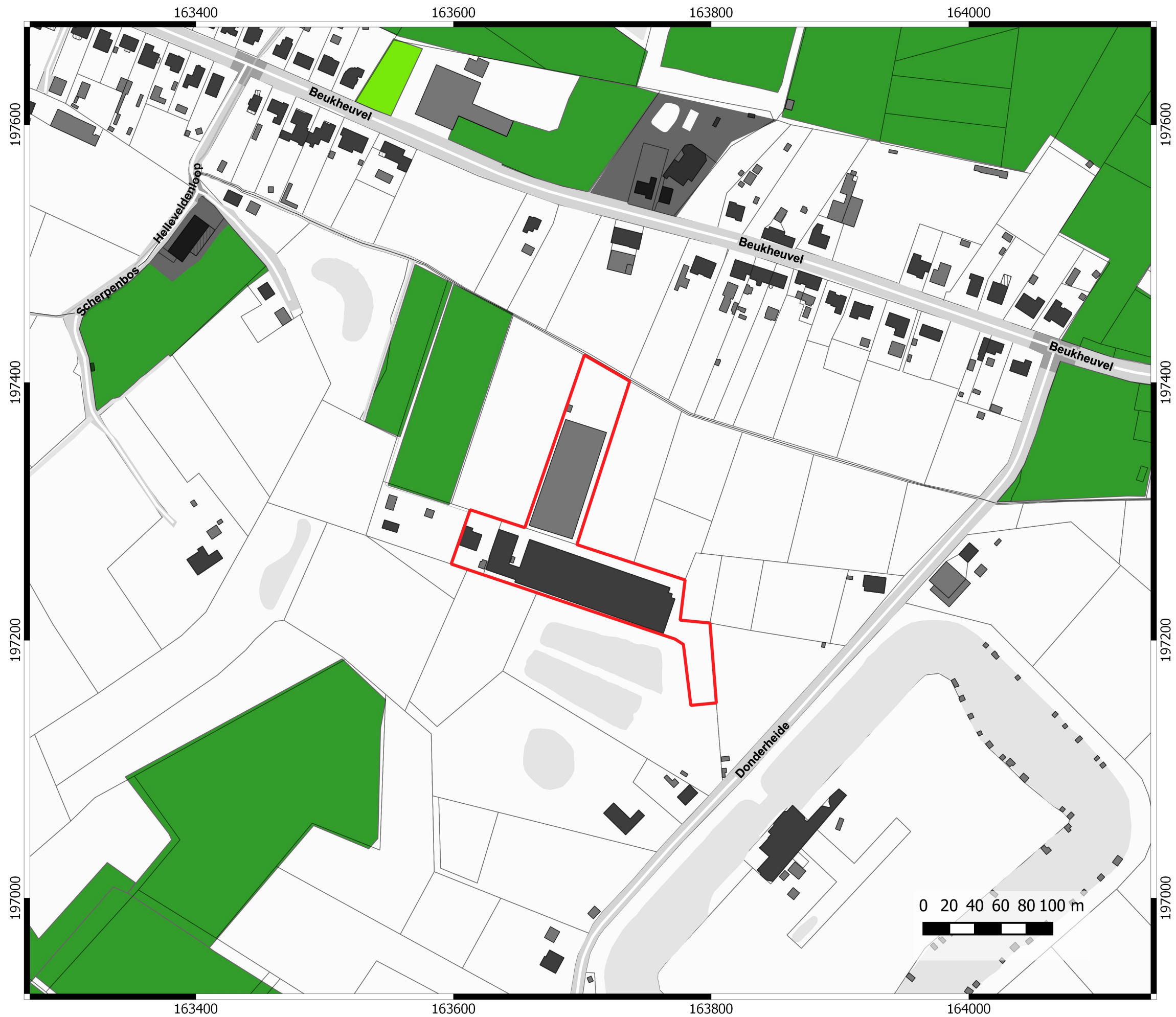
 Projectgebied

Quartair

 1

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 8 Plangebied op erosiegevoeligheidskaart

Legende

Projectgebied

Bodemerosiekaart

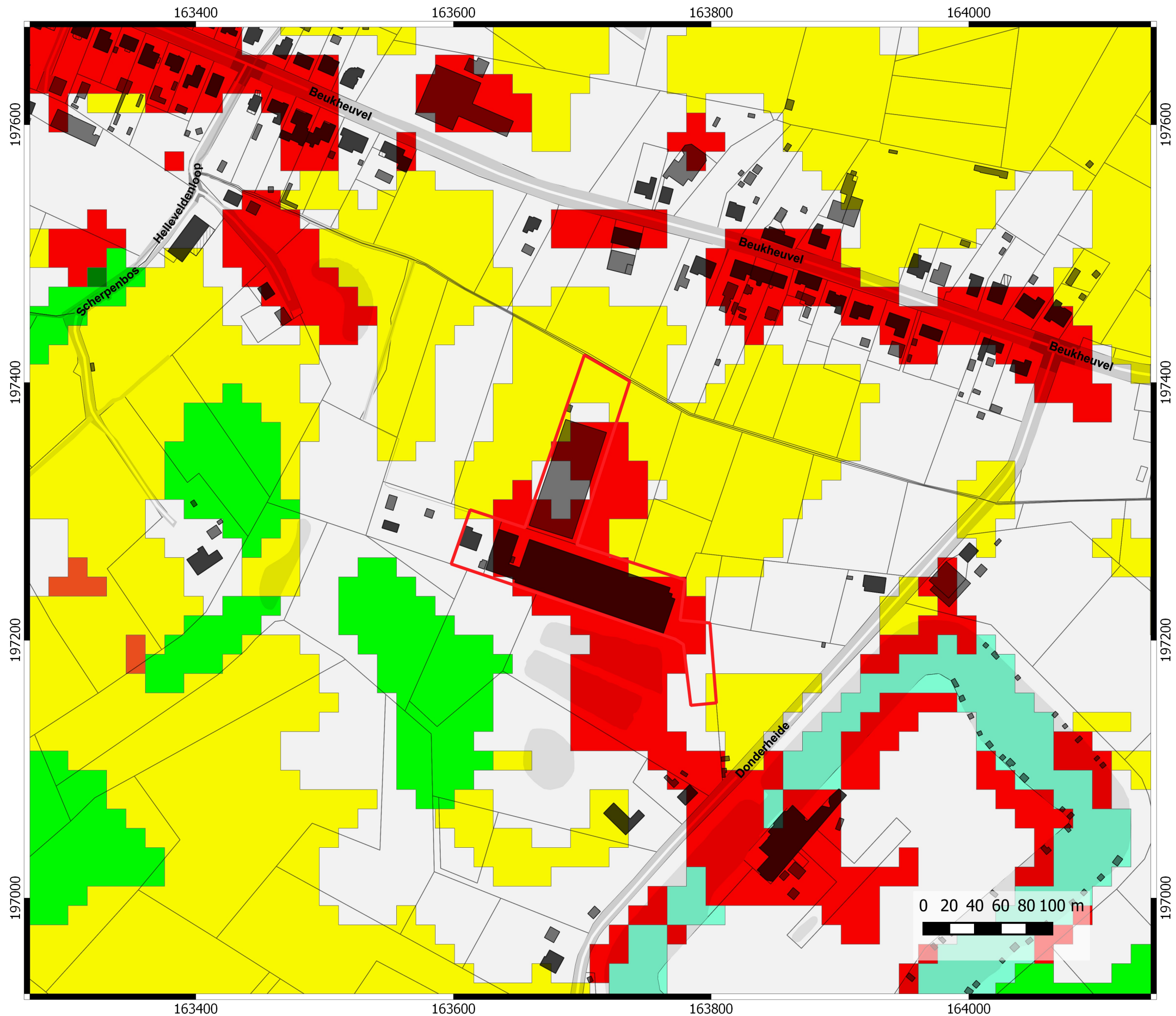
zeer laag

verwaarloosbaar

niet van toepassing

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 9 Plangebied op bodemgebruikskaart

Legende

 Projectgebied

Bodemgebruikskaart

 Akkerbouw

 Andere bebouwing

 Boomgaard

 Loofbos

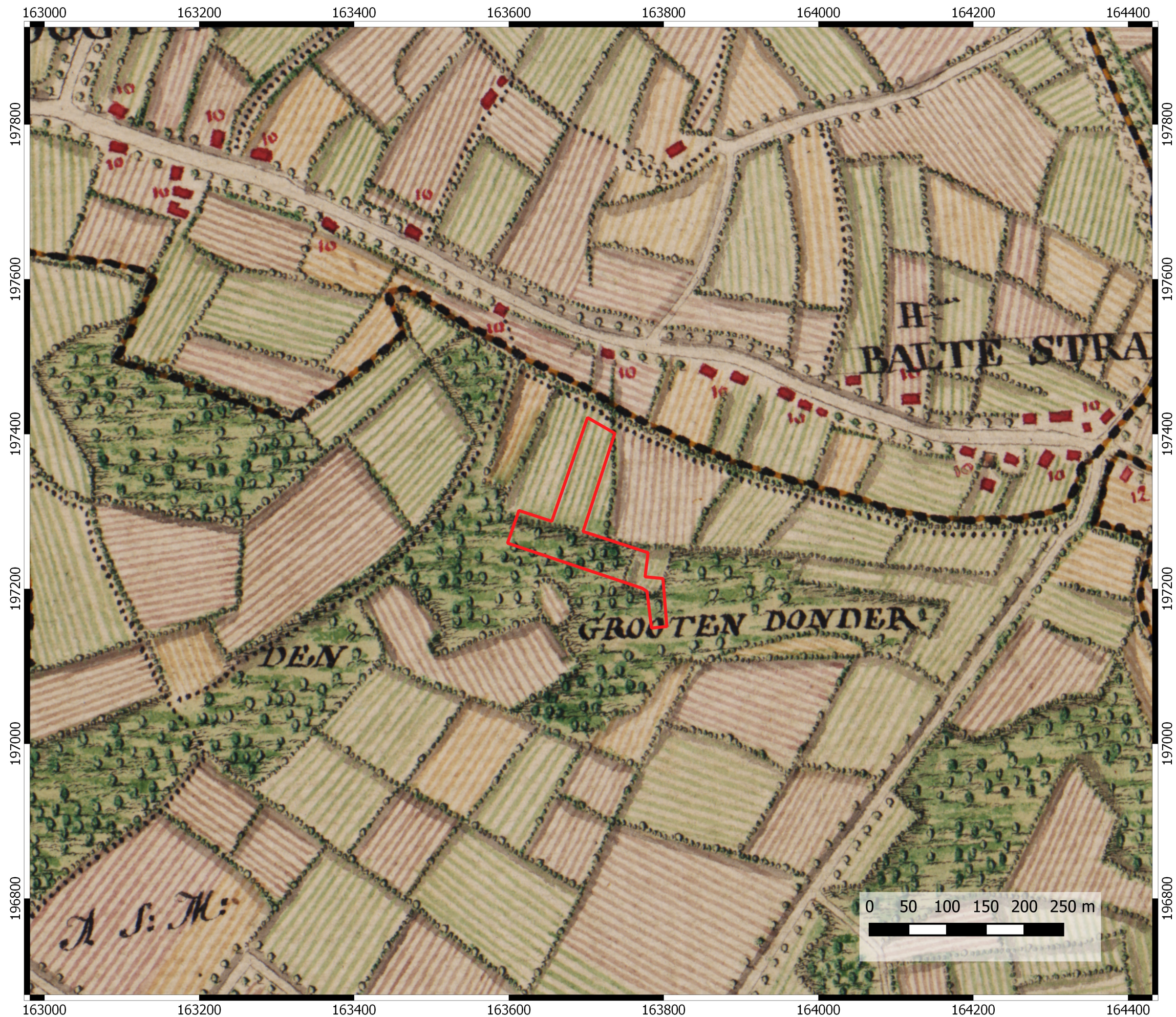
 Naaldbos

 Water

 Weiland

14-03-2017





Lier Donderheide

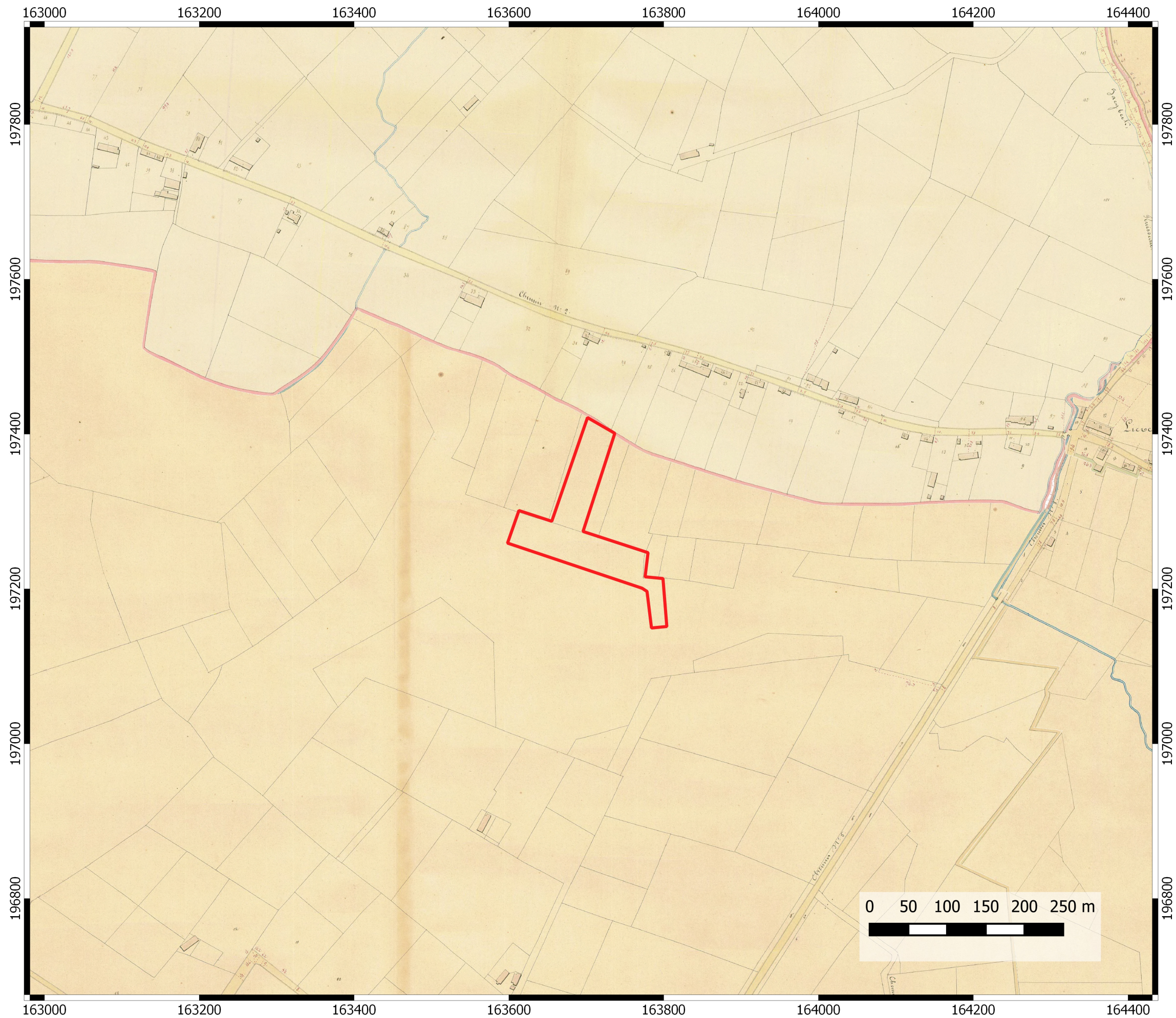
Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 10 Plangebied op Ferrariskaart

Legende

 Projectgebied

14-03-2017



Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 11 Plangebied op Atlas der Buurtwegen

Legende

 Projectgebied

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

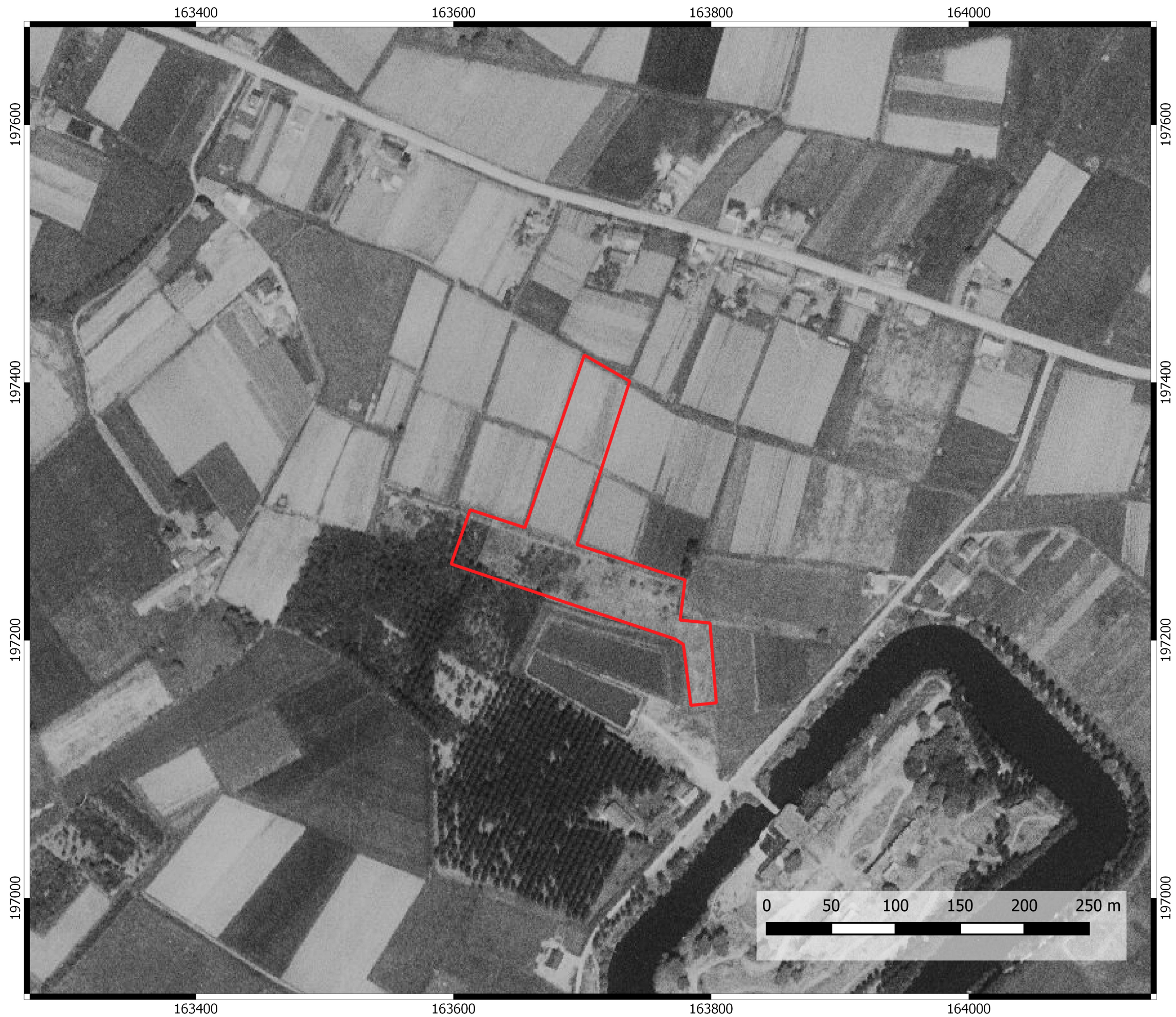
PLAN 12 Plangebied op Poppkaart

Legende

 Projectgebied

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

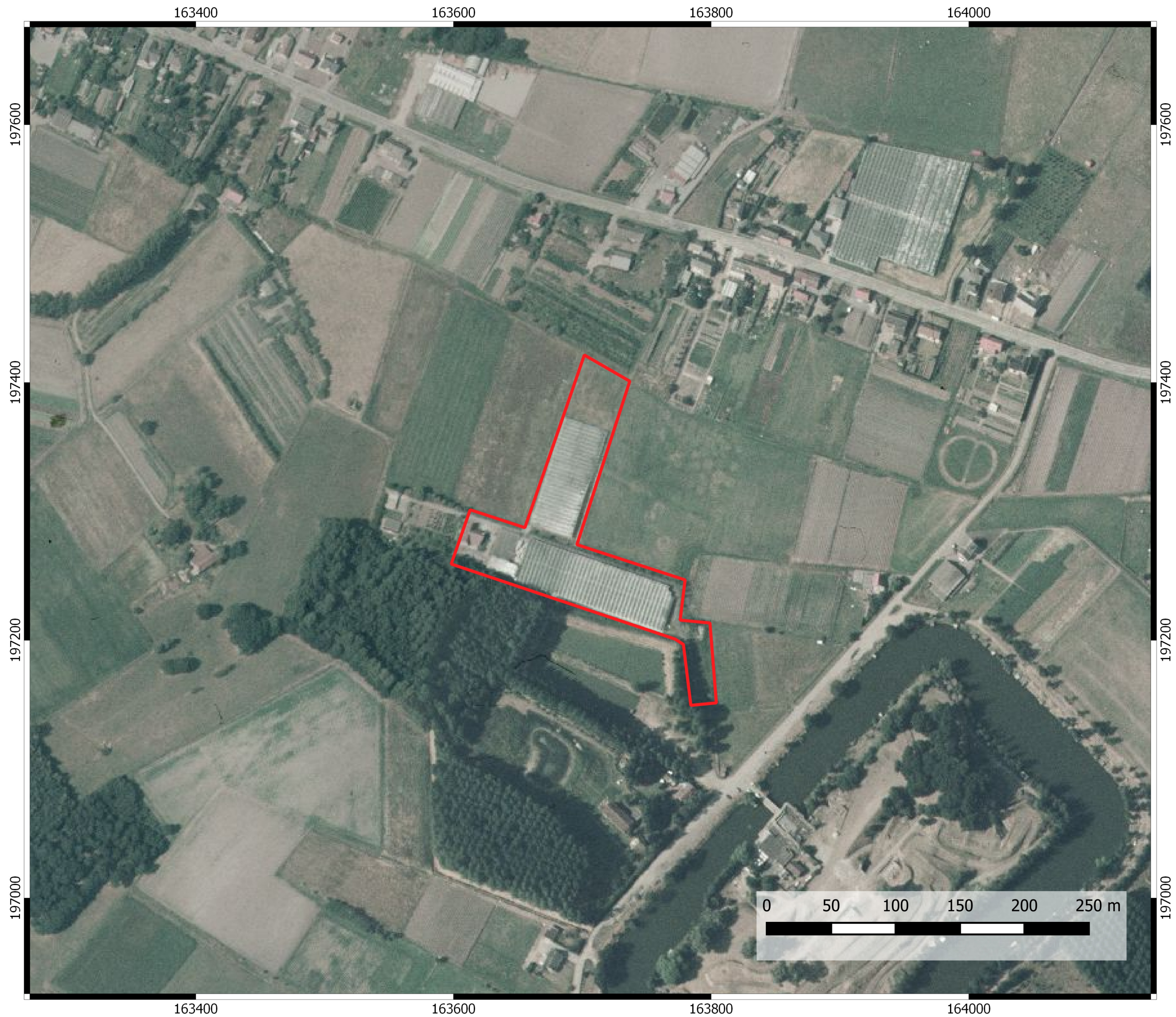
PLAN 14 Plangebied op luchtfoto (1971)

Legende

 Projectgebied

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

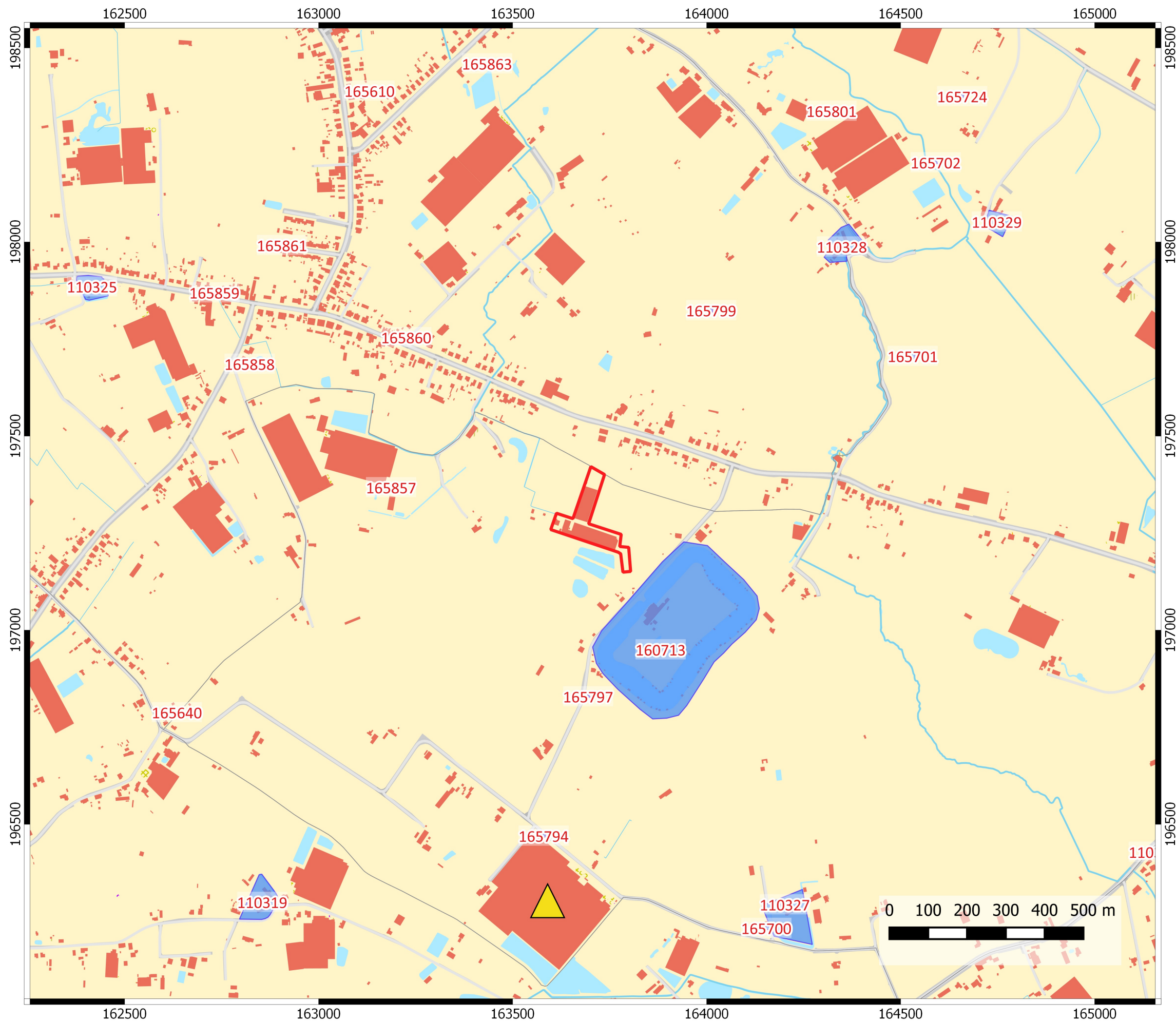
PLAN 15 Plangebied op luchtfoto (1979-1990)

Legende

 Projectgebied

14-03-2017





Lier Donderheide

Projectnummer: 2016-877
Projectcode bureauonderzoek: 2017C130

PLAN 16 Plangebied op CAI

Legende

-  Projectgebied
-  CAI polygonen

14-03-2017

