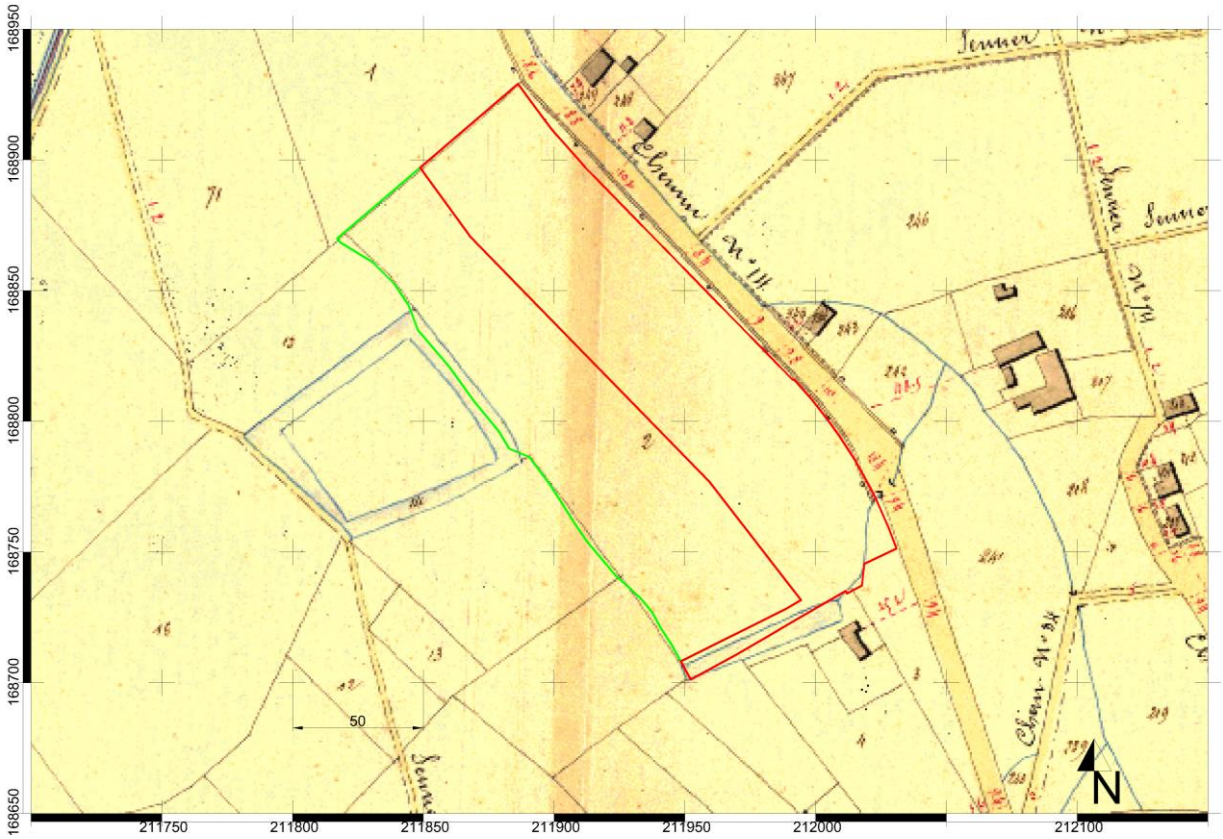
Archeologienota

Sint-Truiden – Zepperen d'Oyestraat

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

DOSSIER 2018A190



Bouwen & Milieu nv

Erkend als Bodemsaneringsdeskundige type 2 (Ovam-Vlaanderen)
Erkend als expert in de Bodemverontreiniging (Leefmilieu Brussel)

Hasseltsesteenweg 2
B-3800 Sint-Truiden (BE)

In samenwerking met erkend archeoloog Rik van de Konijnenburg (Haast bvba)
expert in Historisch en Archeologisch onderzoek, Studies en Toegepast onderzoek

Dossiernr.: 2018A190
wettelijk depot: D/2018/14.148/02

INHOUD

1. Beschrijvend gedeelte 1.1 Administratieve gegevens 1.1.1 Projectcode 1.1.2 Nummer wettelijk depot 1.1.3 Naam en erkenningsnummer archeoloog 1.1.4 Naam en adres van de opdrachtgever 1.1.5 Locatiegegevens 1.1.5.1 Provincie 1.1.5.2 Gemeente 1.1.5.3 Deelgemeente 1.1.5.4 Adres 1.1.5.5 Toponiem 1.1.5.6 Bounding box 1.1.6 Kadastrale gegevens en plan met afbakening 1.2 Topografische kaart en luchtfoto 1.3 Begin- en einddatum van het bureauonderzoek 1.4 Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	4
2. Archeologische voorkennis	8
3. De onderzoeksopdracht 3.1 De randvoorwaarden 3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied 3.3 De geplande werken	8
4. Werkwijze en strategie van het onderzoek 4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, - methoden en –technieken 4.2 De organisatie van het onderzoek 4.3 Het relevante gebruikte materiaal en technische specificaties	12
5. Assessment van het project gebied 5.1 Landschappelijke ligging 5.1.1 Fysiografie 5.1.2 Aardkundige situering 5.1.3 Hydrografische situering 5.1.4 Grondgebruik 5.1.5 Algemene geologische opbouw 5.2 Historische beschrijving en situering op historische kaarten en luchtfoto's 5.3 Situering op historische kaarten en luchtfoto's 5.4 Archeologisch kader	14
6. Beschrijving van het potentieel op kennisvermeerdering 6.1 Aard van de potentiële kennis: archeologische verwachting 6.2 Te beantwoorden onderzoeksvragen om het aanwezige potentieel te exploiteren 6.3 Waardering van het potentieel op kennisvermeerdering en motivering	34
7. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	38
8. Samenvatting voor een breed publiek	39
9. Bibliografie	40
10. Lijst met afbeeldingen	40
11. Lijst van de plannen (bijlagen)	42

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Atlas der buurtwegen (bron: www.geopunt.be)

Auteur: Anne De Loof, archeoloog

Autorisatie: Rik van de Konijnenburg, erkend archeoloog 2015/00041

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.
Wettelijk depot: D/2018/14.148/02

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

1.1.1 Projectcode: 2018A190

1.1.2 Nummer wettelijk depot: D/2018/14.148/02

1.1.3 Naam en erkenningsnummer archeoloog: Rik van de Konijnenburg, OE/ERK/Archeoloog/2015/00041, Grauwe Torenwal 6/00/1 – 3960 Bree

1.1.4 Naam en adres van de opdrachtgever: Kolmont woonprojecten, Havermarkt 45, 3500 Hasselt

1.1.5 Locatiegegevens:

1.1.5.1 Provincie: Limburg

1.1.5.2 Gemeente: Sint-Truiden

1.1.5.3 Deelgemeente: Zepperen

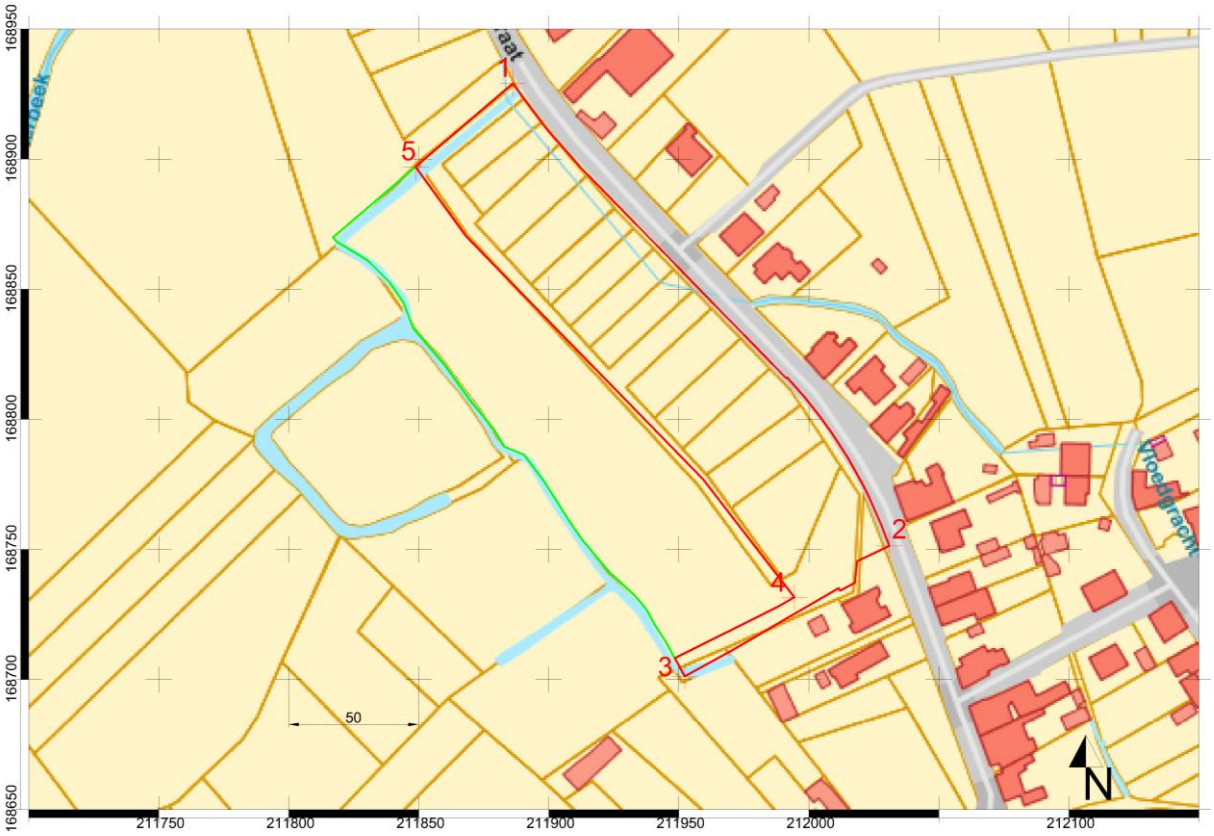
1.1.5.4 Adres: d'Oyestraat

1.1.5.5 Toponiem: D'oye (uit kadaster)

1.1.5.6 Bounding box:

De xy-coördinaten (stelsel Lambert72):

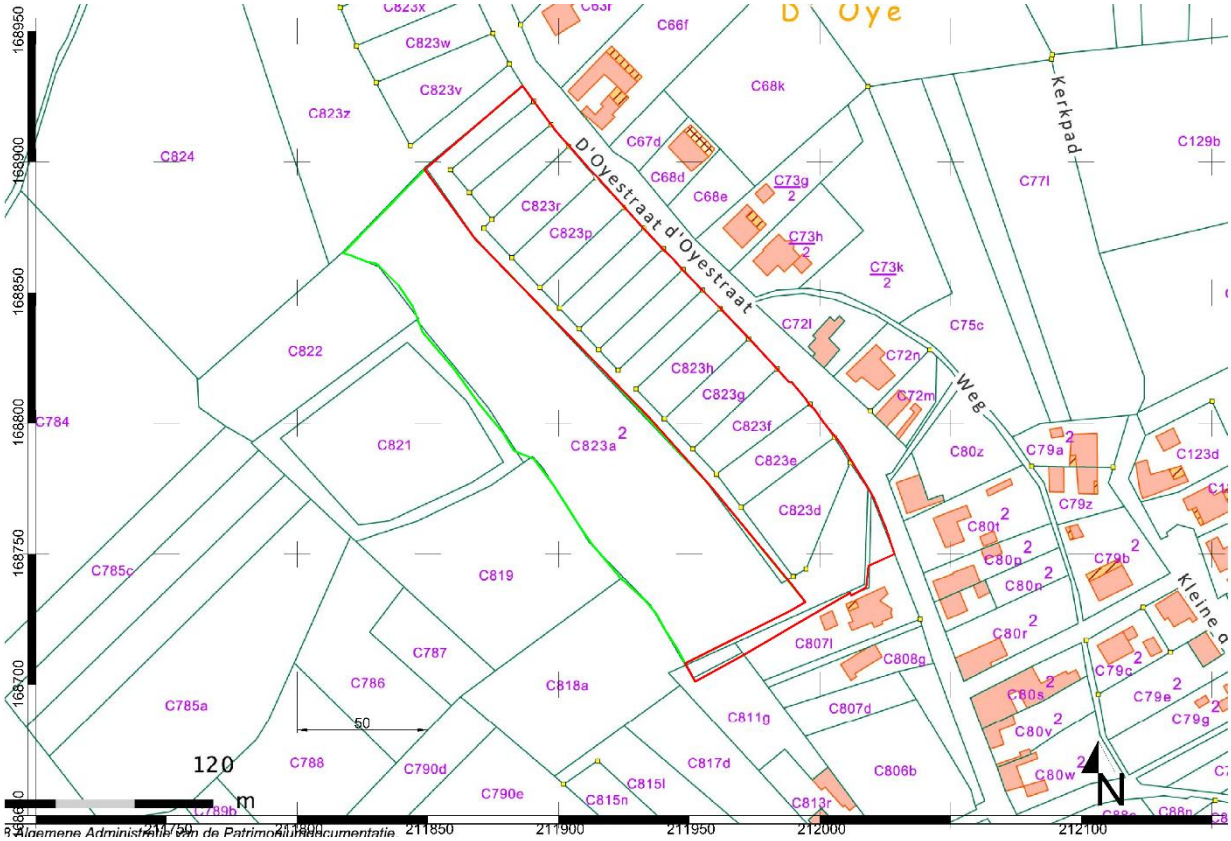
Nr	X	Y
1	211886.2518	168929.1302
2	212030.9822	168751.3775
3	211952.3292	168701.2451
4	211994.4529	168731.6202
5	211848.8204	168897.0042



Afbeelding 1: Bounding box, het bouwgebied in rood, het agrarisch gebied in groen, www.geopunt.be

1.1.6 Kadastrale gegevens en plan met afbakening

Het projectgebied ligt in de gemeente Sint-Truiden, deelgemeente Zepperen, 9de afdeling, sectie C, percelen 823D - E - F - G - H - K - L - M - N - P - R - S -T - V - W - X - Y – Z/deel – A/deel - B2 ; 807L/deel. De totale oppervlakte van de percelen is 27236,28 m², de totale oppervlakte van de verkaveling is 20526,26 m².



Afbeelding 2: de kadastrale kaart, de verkaveling in rood, de kadastrale oppervlakte van het agrarisch gebied in groen, www.cadgis.be

1.2 Topografische kaart en luchtfoto

Afbeelding 3: het bouwgebied op de topografische kaart www.dov.vlaanderen.be

Afbeelding 4: luchtfoto 2017, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

1.3 Begin- en einddatum van het bureauonderzoek

Het bureauonderzoek ter opmaak van deze nota startte op 22/01/2018 en werd afgerond op 30/01/2018.

1.4 Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed

Bureauonderzoek

Geologische dateringen: Quartair, Tertiair

Bodems: Eutric Geyic Cambrisols

Bodemgebruik: gras, struiken

Archeologische indicaties: losse vondsten

Objecten/materiaal: lithisch materiaal, aardewerk of keramiek, metaal, brons, munten

Dateringen: Laat-Neolithicum, Late Middeleeuwen, intrusieve vondsten uit de Romeinse Tijd

2. Archeologische voorkennis

In de jaren 2014 -2015 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het vondstmateriaal betreft een vindplaats uit de late Middeleeuwen, waarschijnlijk verbonden met een site van een (laat)middeleeuwse versterkte hoeve[1]. De hoogste sporendensiteit valt buiten de zone van de verkavelingswerken, d.i. in de landbouwzone en behoud in situ van deze resten is hier dus mogelijk. Aan de zuidwestelijke kant van het proefsleuvenonderzoek werd een depositie van rode oker aangetroffen; deze concentratie ligt in het landbouwgebied, buiten de werkzone.

Op een afstand van ongeveer 550 -1800 m ver zijn er een aantal afgebakende zones CAI (zie 5.4 Archeologisch kader).

3. De onderzoeksopdracht

3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd, maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?
- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief - Indien er voldoende aanwijzingen zijn om te stellen dat het terrein weinig of niet verstoord is, welke maatregelen dienen te worden genomen om het terrein verder landschappelijk en archeologisch te waarderen?

[1] Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets, Het archeologisch vooronderzoek aan de d'Oyestraat te Zepperen (Sint-Truiden), Archeorapport 294 uit 2015, http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

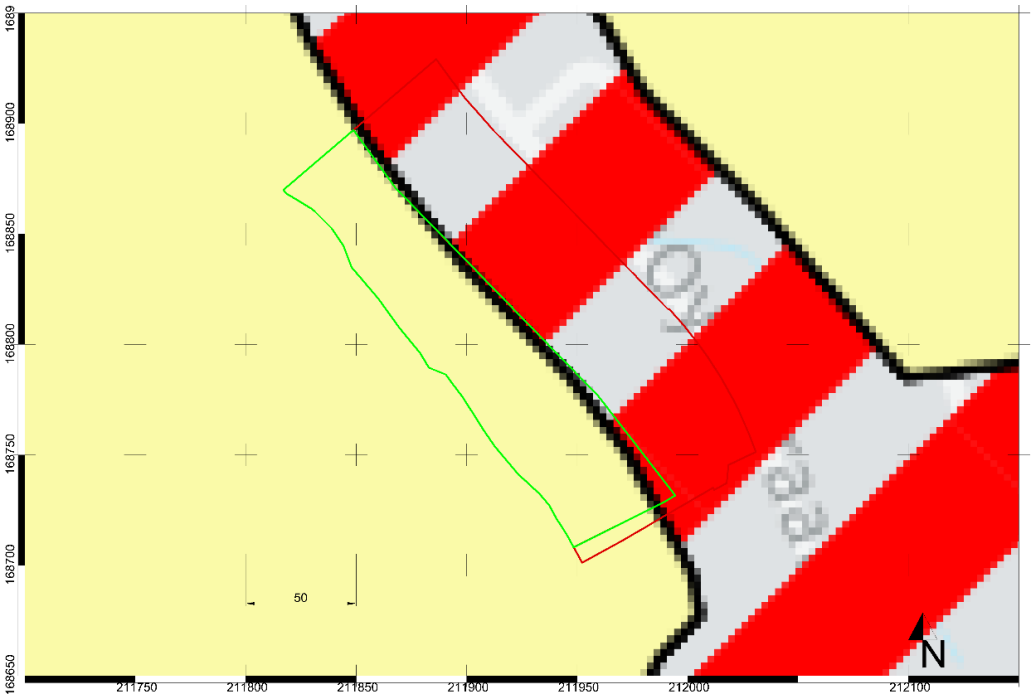
3.2 De randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de verkavelingsaanvraag in Sint-Truiden, d'Oyestraat, kadastrale gegevens 9e afdeling sectie C percelen 823D - E - F - G - H - K - L - M - N - P - R - S -T - V - W - X - Y – Z/deel – A/deel - B2 ; 807L/deel.

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige aanvraag is afhankelijk van een aantal criteria: - De totale oppervlakte van de percelen - De oppervlakte van de geplande bodemingrepen - De ruimtelijke bestemming van het terrein - De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de CAI (Centraal Archeologische Inventaris Onroerend Erfgoed).

In dit geval is de verkaveling beperkt tot de gekarteerde rode zone van het gewestplan (afbeelding 5). Voor deze archeologienota zal enkel de witte-rode code 0102 (woongebied met een landelijk karakter) in aanmerking kunnen komen (loten 1-18 en lot 20), omdat het lot achteraan in een agrarisch gebied (code 0900 van het gewestplan) ligt. Het lot 19 komt niet in aanmerking, mag niet onderzocht worden en dient buiten beschouwing gelaten te worden, aangezien de verkavelingsaanvraag enkel betrekking heeft op het woongebied.



Afbeelding 5: Het gewestplan, het agrarisch gebied in groen en de onderzochte oppervlakte – het bouwgebied - in rood. www.geopunt.be

De oppervlakte van dit bureauonderzoek beslaat ongeveer 10878 m².

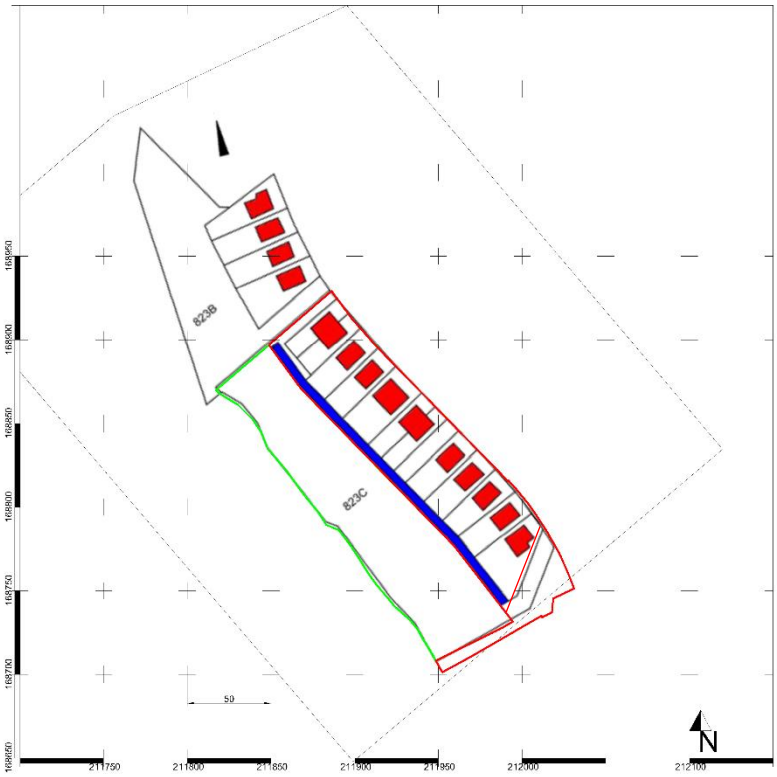
De opdrachtgever vraagt uitstel van veldwerk omdat hij/zij pas definitief wenst te investeren in het project na de termijn van indiening van bezwaarschriften tijdens het openbaar onderzoek en de bindende adviezen van alle betrokken instanties om te voorkomen dat plannen dienen gewijzigd te worden.

3.2 De geplande weken

De huidige status van het perceel is volledig onbebouwd.

Dit is een herverkaveling; de oorspronkelijke verkaveling is voor de loten op het perceel 823b al lopend en voor het originele perceel 823C, nu in meerdere percelen verdeeld, is er een uitbreiding voorzien. Na een akkoord met de eigenaar van lot 807L zal een uitbreiding van ca. 1339 m² uitgevoerd worden, met de bedoeling de grond in 15 stukken te verkavelen. Het oorspronkelijke plan voorzag 13 loten; de interne weg - lot 20 – en het agrarisch gebied – lot 19 – blijven onveranderd. De geplande werken zullen worden uitgevoerd in de oostelijke helft van de oppervlakte, langs de d'Oyestraat. De rest van het verkavelingsterrein – lot 19 in de huidige verkaveling – blijft agrarisch gebied, zoals voorzien in het Gewestplan.

Afbeelding 6: het verkavelingsplan: in rood het projectgebied, in groen het agrarisch gebied



Afbeelding 7: het oude verkavelingsplan: in rode arcering de uitbreiding van de nieuwe verkaveling

Volgens het verkavelingsplan zullen de percelen 823 D-E-F-G-H-B2-K-L-M-N-P-R-S-T volledig gebruikt worden alsook een gedeelte van de percelen 823A, 823Z en 807L. Het lot 19 (9648,26 m²), blijft voorbehouden voor landbouw en de verkaveling zal binnen de loten 1-18 en 20 gebeuren, voor een totale oppervlakte van ca. 10878m² en een bouwdensiteit van 40% van de gehele kadastrale oppervlakte (lot 19 inbegrepen).

Het verkavelingsplan voorziet een rij gebouwen (loten 1-13), die een directe ingang aan de d'Oyestraat zullen hebben.

Elk lot zal beschikken over een woning (open bebouwing) en een private tuin en carport, met verschillende dimensies (afbeelding 7). Via de ingang langs de d'Oyestraat bestaat ook een interne weg (lot 20) die aan de tuinen van de loten grenst en die de grens tussen woon- en agrarisch gebied markeert.

Lot	Oppervlakte	Lot	Oppervlakte	Lot	Oppervlakte	Lot	Oppervlakte
1a	621 m²	4	720 m²	9	450 m²	20	1914 m²
1b	678 m²	5	720 m²	10	720 m²	19	9648.26 m²
1c	703 m²	6	450 m²	11	769 m²		
2	701 m²	7	450 m²	12	410 m²		
3	707 m²	8	450 m²	13	415 m²		

Op het moment van het schrijven van deze nota, zijn de gebouwen nog niet in detail getekend, maar net zoals in de voorgaande verkaveling mogen er geen ophogingen van het terrein gebeuren en mogen er geen kelders gebouwd worden. Hierdoor zal de grond dus enkel geroerd kunnen worden in de bouwzone en dit in functie van het realiseren van een fundering.

4. Werkwijze en strategie van het onderzoek

4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, - methoden en –technieken

Met dit bureauonderzoek willen we inzichten krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Die inzichten worden verder getoetst aan de geplande ingrepen in de bodem. Het doel is te bepalen in hoeverre verder archeologisch onderzoek aangewezen is om zo te komen tot een programma van maatregelen teneinde de archeologische waarde en mogelijke kennisvermeerdering op archeologisch vlak voor de site en de omgeving van het projectgebied te kunnen inschatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd waarvan de referenties gebundeld werden in punt 9 Bibliografie en bronnen.

In het bureauonderzoek werden alle nodige gegevens verzameld en besproken om te komen tot een gefundeerde uitspraak betreffende de archeologische verwachtingen in het betrokken projectgebied. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische Inventaris geraadpleegd (https://cai.onroerenderfgoed.be en https://geo.onroerenderfgoed.be). Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en https://dov.vlaanderen.be.

Via https://geopunt.be, http://cartesius.be en http://mapire.eu werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen), topografische kaarten evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2017; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen.

Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

4.2. De organisatie van het onderzoek

In eerste instantie werden zoveel mogelijk cartografische en bibliografische gegevens betreffende het projectgebied bekeken samen met het opvragen van zoveel mogelijk gegevens bij de projectontwikkelaars. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven door middel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

4.3. Het relevante gebruikte materiaal en technische specificaties

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De bouwplannen voor een bouwvergunning werden aangereikt door het architectenbureau en door de opdrachtgever. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd, zijn gemaakt of bewerkt met de software van AUTOCAD 2010 en de PHOTOSHOP CS5.

4.4. Afwijkende methodiek

Niet van toepassing

4.5. Inbreng van specialisten

Niet van toepassing

4.6. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing

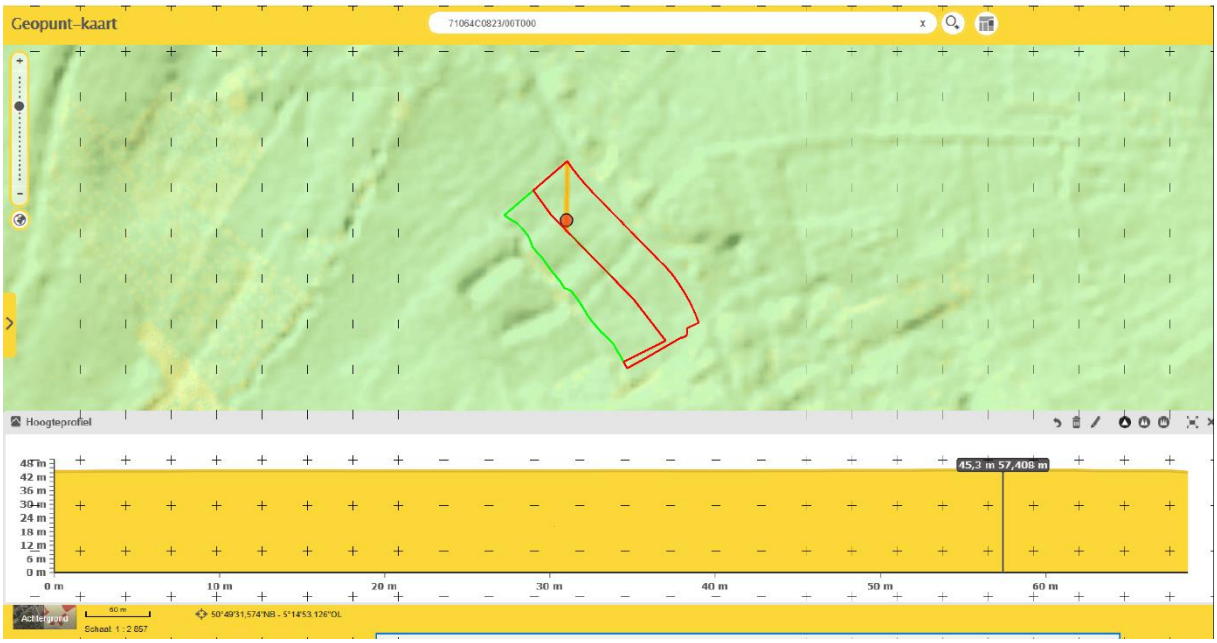
5. Assessment van het projectgebied

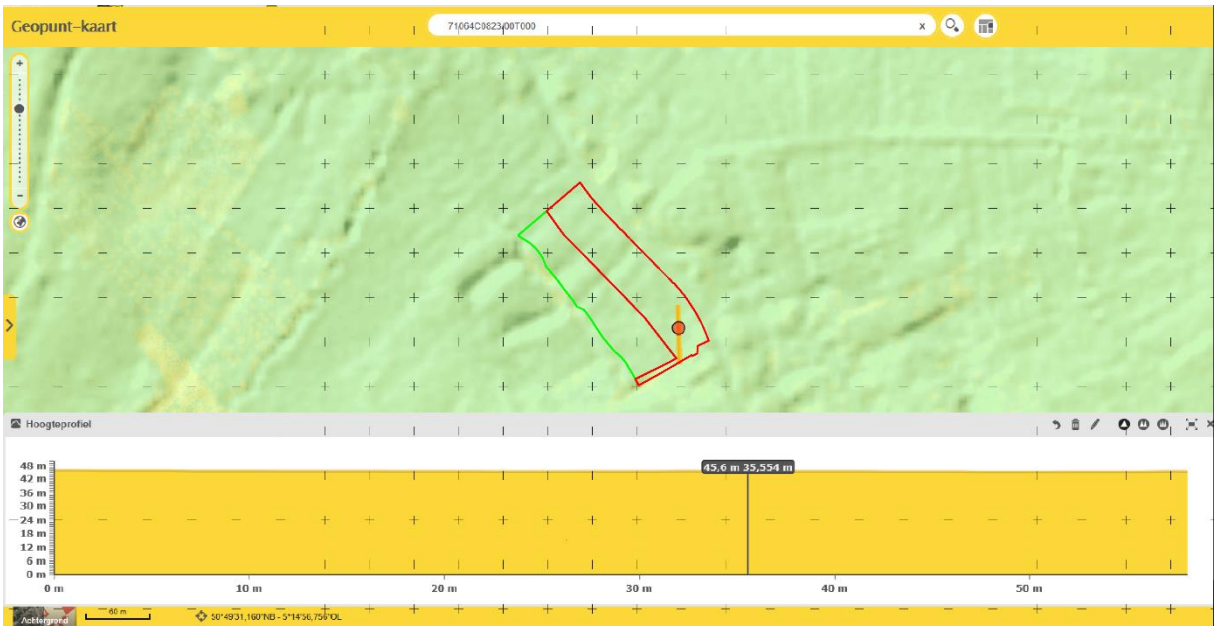
5.1 Landschappelijke ligging

5.1.1. Fysiografie

Het projectgebied ligt in Zepperen en het is gelegen in het gehucht “Ooie” of d’Oye”, ten noorden van het dorpscentrum.

De deelgemeente is in Vochtig Haspengouw gelegen, op de grens met Droog Haspengouw. Vochtig Haspengouw is een overgangsgebied tussen zandleem en leem. De ondergrond bestaat uit Tertiaire klei- en zandlagen (soms erg rijk aan schelpen). De ondoorlaatbare klei veroorzaakt vele bronnen, een dicht rivierennet en vochtige bodems. Het is een overgangsgebied inzake reliëf, dat in het noorden erg vlak is, met in het zuiden de sterk versneden plateaurand van het Haspengouws plateau. Droog Haspengouw wordt gekenmerkt door eolische leemafzettingen. In het zuiden van Droog-Haspengouw rusten deze leemlagen op krijtlagen, verder noordwaarts op jonger tertiair zand. Krijt, zand en leem zijn goed doorlaatbaar waardoor in het landschap weinig bronnen en een beperkt aantal waterlopen terug te vinden zijn. Riviererosie bleef dan ook beperkt tot de valleiwanden van de Jeker, de Maas en enkele kleinere waterlopen. Dit bepaalde in hoge mate het huidige uitzicht van het landschap, met een zacht golvend reliëf dat overwegend met akkers bezet is.

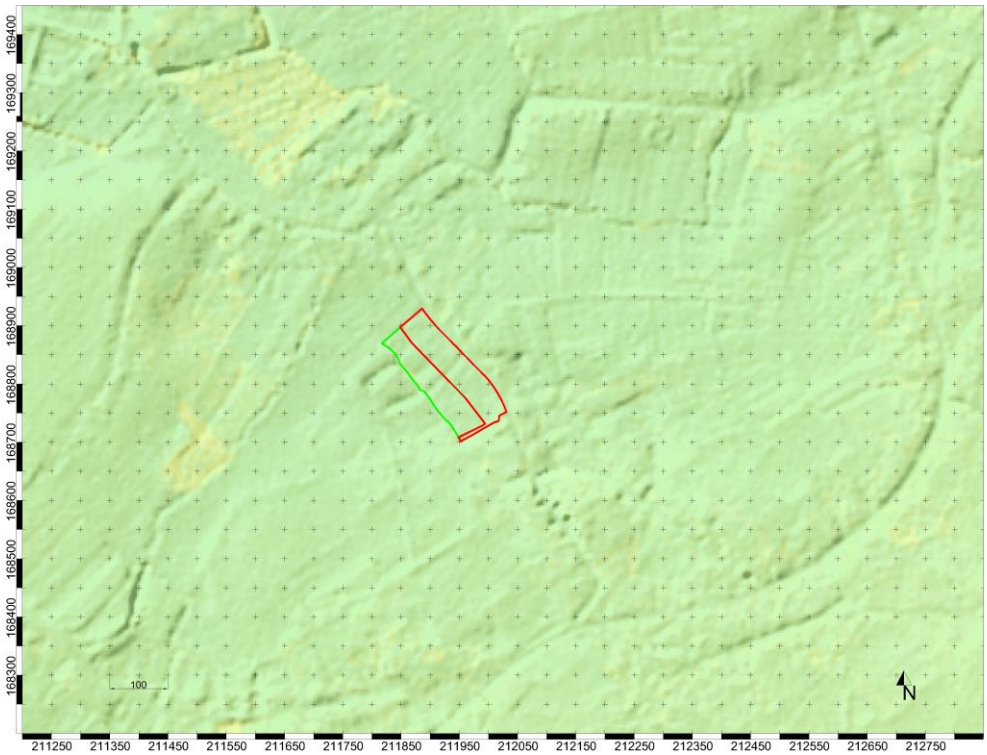




Afbeelding 8: Hoogteprofielen, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Het onderzoeksgebied ligt ten noordwesten op een hoogte van 45 m TAW en tot 45,6 m TAW ten zuidoosten; dus het terrein heeft een zachte helling conform met de ligging aan het begin van het Haspengouws plateau.

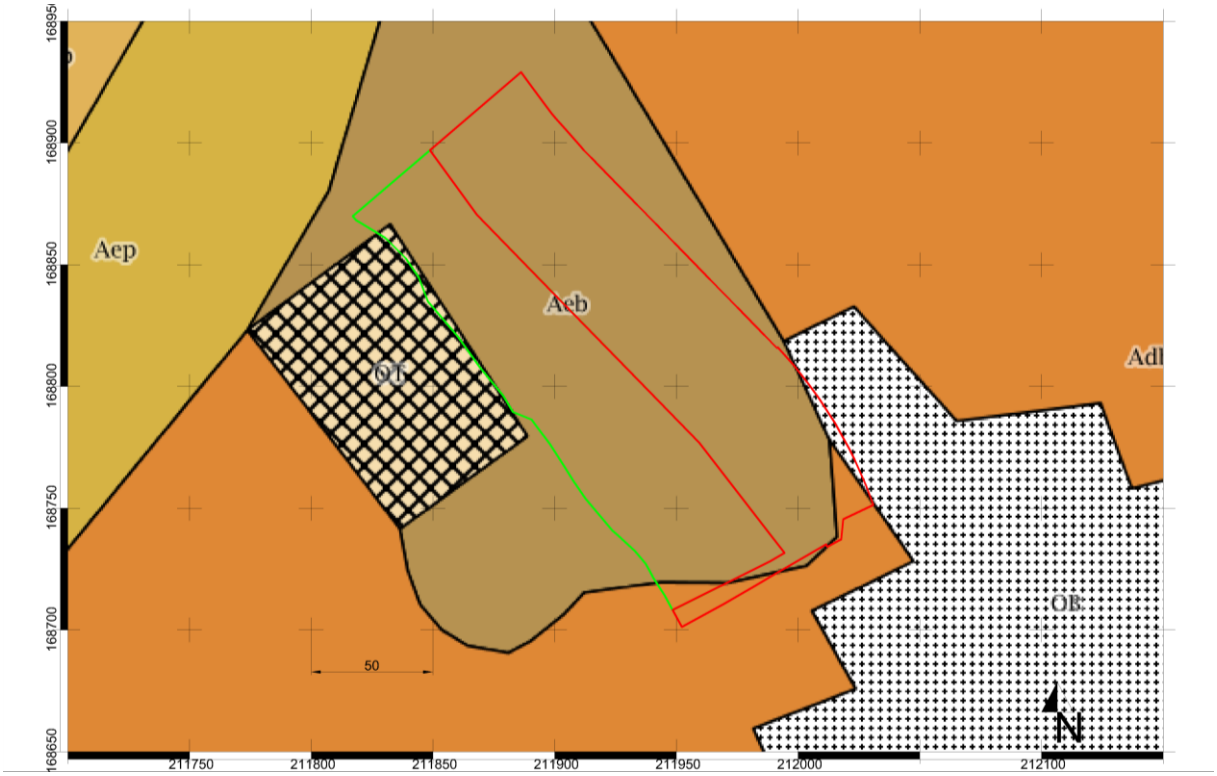
Ten westen van het projectgebied zijn de resteren van de middeleeuwse versterkte hoeve heel zichtbaar: een opvallend bolle akker die door een rechthoekig grachtencomplex is omzoomd.



Afbeelding 9: DHMV II, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

5.1.2 Aardkundige situering

Uit de bodemkaart kunnen we afleiden dat het perceel bijna volledig in de bodemserie Aeb ligt. Een klein gedeelte, aan de zuidoostelijke kant, ligt in de bodemserie Adb.



Afbeelding 10: Bodemtype kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Aeb duidt een natte leembodem met structuur B-horizont aan. De gronden van deze series zijn opgebouwd uit lemig materiaal (licht tot zwaar leem) en worden beïnvloed door een permanente grondwatertafel. Op minder dan 125 cm diepte komt een volledig gereduceerde horizont (horizont G) voor, meestal licht olijfgrijs of grijs. Duidelijke roestvlekken beginnen op minder dan 50 cm. De bovengrond vertoont nog een bruinachtige grondkleur. De gronden beslaan uit smalle stroken in de beekvalleien, vooral langs de bovenloop van de verschillende beken. Ze zijn ongeschikt voor gebruik als bouwland wegens hun tamelijk slechte drainering, maar dragen goed weiland.

De bodemserie Adb in de Zandleemstreek bestaat uit matig natte leembodem met structuur B-horizont. Deze eenheden omvatten sterk geërodeerde leemgronden en sterk geërodeerde loessgronden. Ze vormen kleine vlekken op steile hellingen, op hellingsbreuken en soms op afgeronde heuveltoppen. De landbouwwaarde is wisselvallig zodat deze bodems best als weiland gebruikt worden.

Volgens de World Reference Base for Soil (WRB) - het internationaal bodemclassificatiesysteem en de standaard om bodemgegevens te harmoniseren binnen Europa – is het terrein waarin het plangebied ligt- gekarteerd als Eutric Gleyic Cambrisol.

Cambrisols liggen in de groep van bodems met een beperkte profielontwikkeling. Ze zijn verspreid over 2987 km² en in het Vlaamse Gewest hebben de meeste bodems van alluviale vlaktes en van de polders een profielontwikkeling met een "structuur- of kleuren B horizont". Gleyic verwijst naar oxido-reductie kleurenpatronen waar de grond verzadigd wordt door een permanente grondwatertafel.

Afbeelding 11: Bodemtype volgens de WRB, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

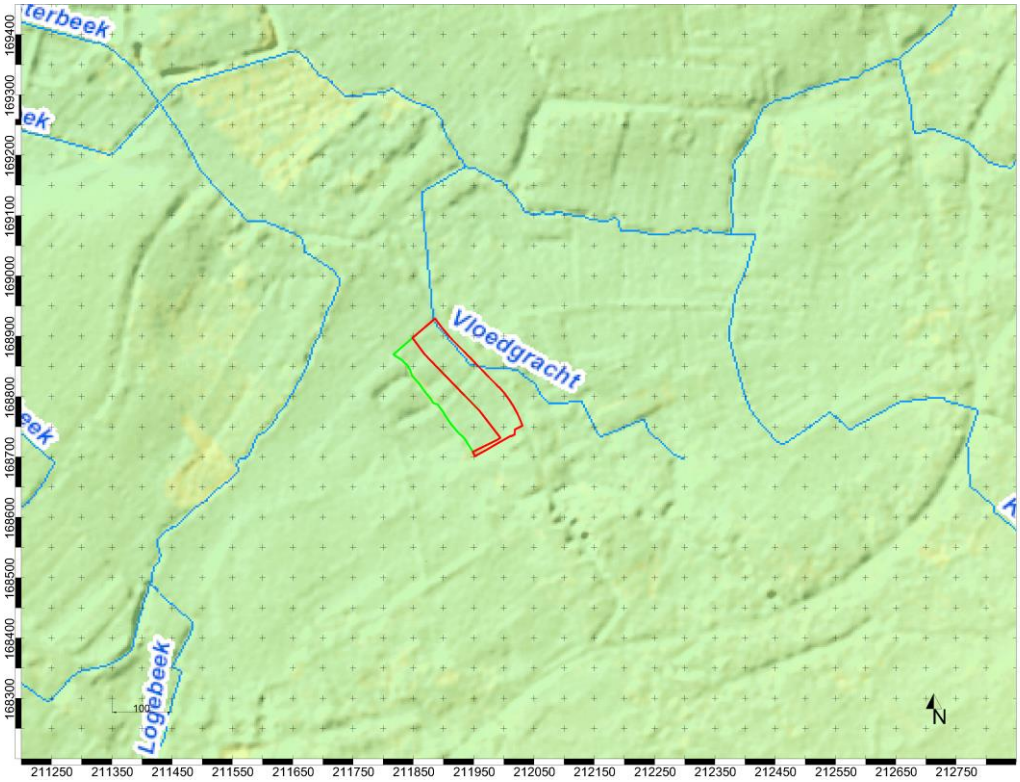
De kennis van de structuur van de grond kan verbeterd worden door de resultaten van het vooronderzoek uit 2015:

Op basis van de terreinwaarnemingen blijkt een meer complexe bodemopbouw dan de bodemkaart doet vermoeden. De textuur van de sedimenten onder de ploeglaag (ApXhorizont) varieert van leem (strook langsheen de d' Oyestraat) over klei (langsheen de westelijke grens van het projectgebied) tot veen (in het zuidelijk deel van het terrein). Met uitzondering van het veen betreft het, al dan niet waterverzadigde afzettingen die nauwelijks ("roestvlekjes") of geen bodemvorming hebben ondergaan... Een donkerbruine, humeuze ploeglaag (ApXhorizont) met een gemiddelde dikte van 35 cm rust op een 20 cm dikke AhXhorizont, gekenmerkt door sterke organische bijmenging (zwarte kleur). De top van de onderliggende sedimenten van de CXhorizont (gleyige zware leem met een grijsgroene

kleur) bestaat uit een gebioturbeerde laag (fijne wormX en wortelgangen) met een gemiddelde dikte van 15 cm. Het archeologisch relevante niveau situeert zich ter hoogte van deze gebioturbeerde laag[2].

5.1.3 Hydrografische situering

Hydrografisch behoort het gebied tot het Demerbekken. Rondom stromen de Melsterbeek, 160 m ten westen, en de Vloedgracht onmiddellijk ten noorden. Achter de verkavelingszone, tussen het woon- en het landbouwgebied, stroomt een gracht parallel aan de d'Oyestraat.

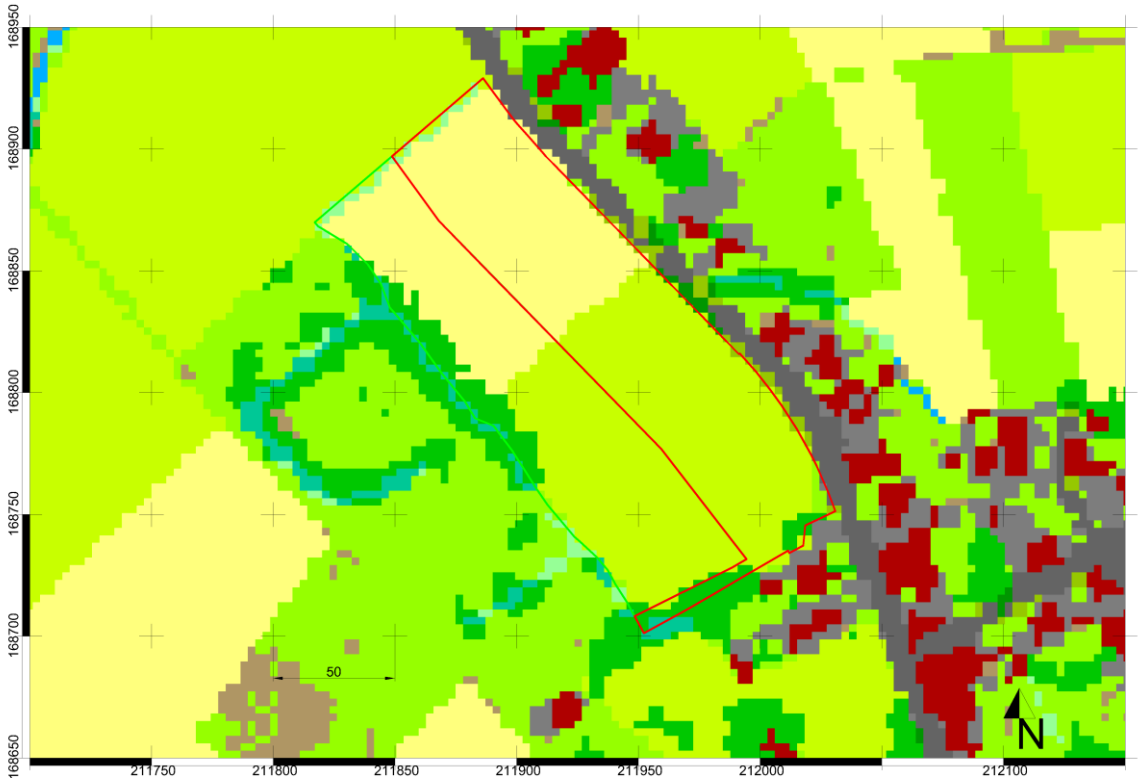


Afbeelding 12: Hydrografische kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

[2] Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets, Het archeologisch vooronderzoek aan de d'Oyestraat te Zepperen (Sint-Truiden), Archeorapport 294 uit 2015, p. 13, geraadpleegd op http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

5.1.4 Grondgebruik

Volgens de Bodembedekkingskaart is het gebied geclassificeerd als lichtgroen (gras, struiken) en lichtgeel (akker).



Afbeelding 13: Bodebedekkingskaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

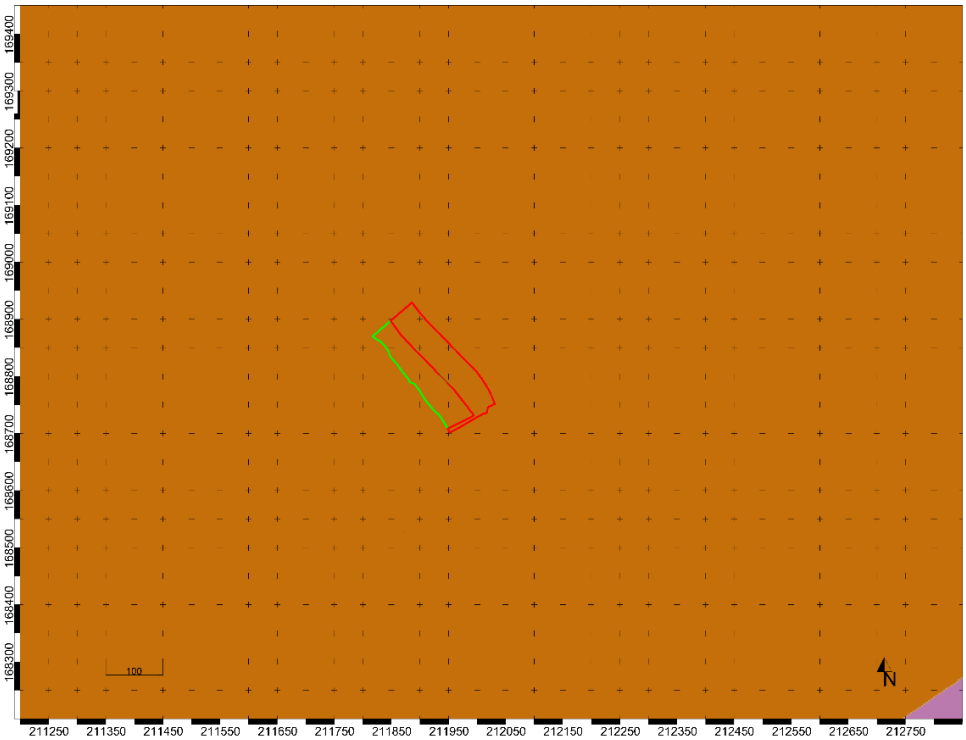
5.1.5 Algemene geologische opbouw

Op de Tertiair geologische kaart is dit gebied gesitueerd in de formatie van Hannut (afkorting Hn), die afgezet is toen de zeespiegelstijging plaatsvond. De formatie bestaat uit grijsgroen fijn zand, soms dunne kleihoudende intercallaties, met plaatselijk zandsteen, naar onder toe klei, zandhoudend tot klei.

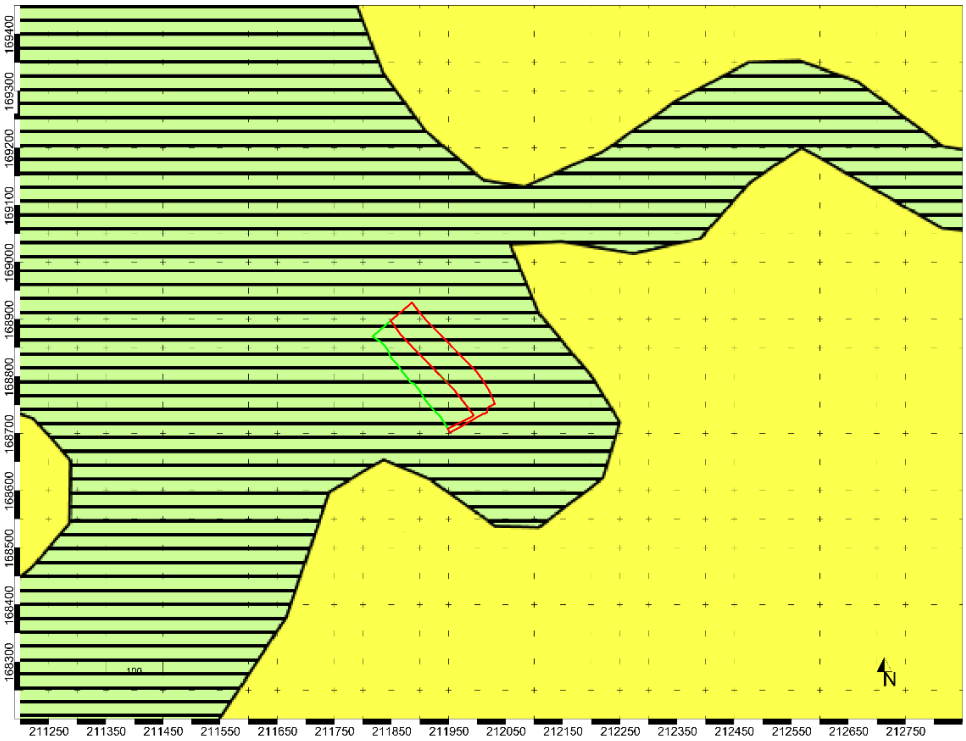
Boven de Tertiaire ondergrond liggen ca. 1.7 m van Quartaire afzettingen[3] van type 3a: type 3a omvat fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal. De onderlaag bestaat uit eolische afzettingen van het Weichselliaan.

[3] Door de gegevens van de boring kb33d92w-B221die ca. 250 m ten zuiden ligt. https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/1901-055352#ModulePage

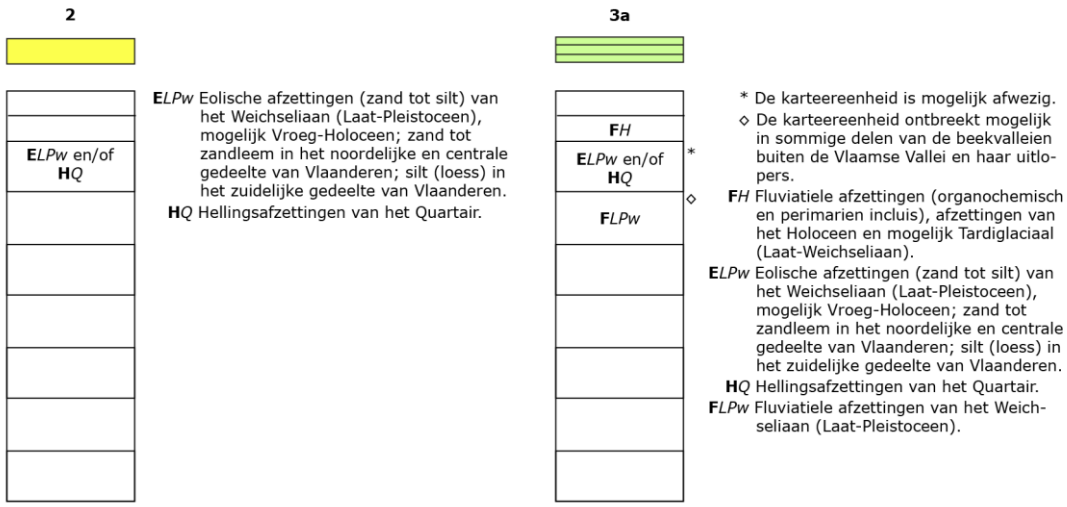
Niet te ver, ca. 250 m ten zuiden, wordt ook het type 2 aangetroffen: eolische leemafzettingen die te dateren zijn van na de laatste ijstijd.



Afbeelding 14: Tertiair geologische kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be



Afbeelding 15: Quartaire geologische kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be



Afbeeldingen 16 en 17: uitleg van de types van de Quartaire geologische kaart, www.geopunt.be

5.2. Historische beschrijving[4]

Het projectgebied ligt in Zepperen, een deelgemeente in Vochtig Haspengouw, aan de Bergbeek. Vermeld in 784 als Septimburias (Latijns, zeven bronnen). Tot aan het einde van het ancien régime, een der elf banken van het Sint-Servaaskapittel te Maastricht, rechtstreeks onder de bescherming van het Keizerrijk en het voogdijschap der Loonse graven. Bestuur waargenomen door kanunnik-rijproost (rentmeester) van Sint-Servaas. Schepenbank benoemd door het kapittel te Maastricht.

Landbouwgemeente met straatdorp aan de driesprong der wegen Kozen-Brustem en Sint-Truiden-Zepperen, met centrale Sint-Genovevakerk, pastorie en rentmeesterhuis; aan de wegen, semi-gesloten en gesloten hoeven in vakwerkbouw van het Vochtig-Haspengouwse type, daterend van de 16de tot de 20ste eeuw. Ten noorden van het dorp, bij de Melsterbeek, het vroegere bogaardenklooster, schoolinstelling sinds deze eeuw. Opvallend in het landschap: talrijke fruitplantages. Door de nabijheid van het Sint-Truidens industriegebied, toenemende pendel met recente wooninplantingen ten noordoosten en ten zuidoosten van het dorpscentrum.

5.3 Situering op historische kaarten en luchtfoto's

Het projectgebied ligt in een onbebouwd perceel in het platteland. Rond het projectgebied bevinden er zich andere agrarische gebieden en de stedelijke ontwikkeling is beperkt.

Het projectgebied grenst in het westen aan de restanten van een (laat) middeleeuwse versterkte hoeve, de Mot. In de 16de eeuw heette het in de archieven: "*Jan Gorren gerven Goet ghenaempt die Mot…*", en in 1785: *"een stuck ackerland genaemt de mot omcingelt met eenen vijvergraght…*". De overlevering wil dat deze hoeve (destijds van Aert Mertens) door de Spanjaarden in 1580 werd verwoest[5].

Binnen het projectgebied zijn er volgens de Ferraris kaart reeds gebouwen en boomgaarden herkenbaar: op dit uitzicht is er geen rechthoekige grachtstructuur.

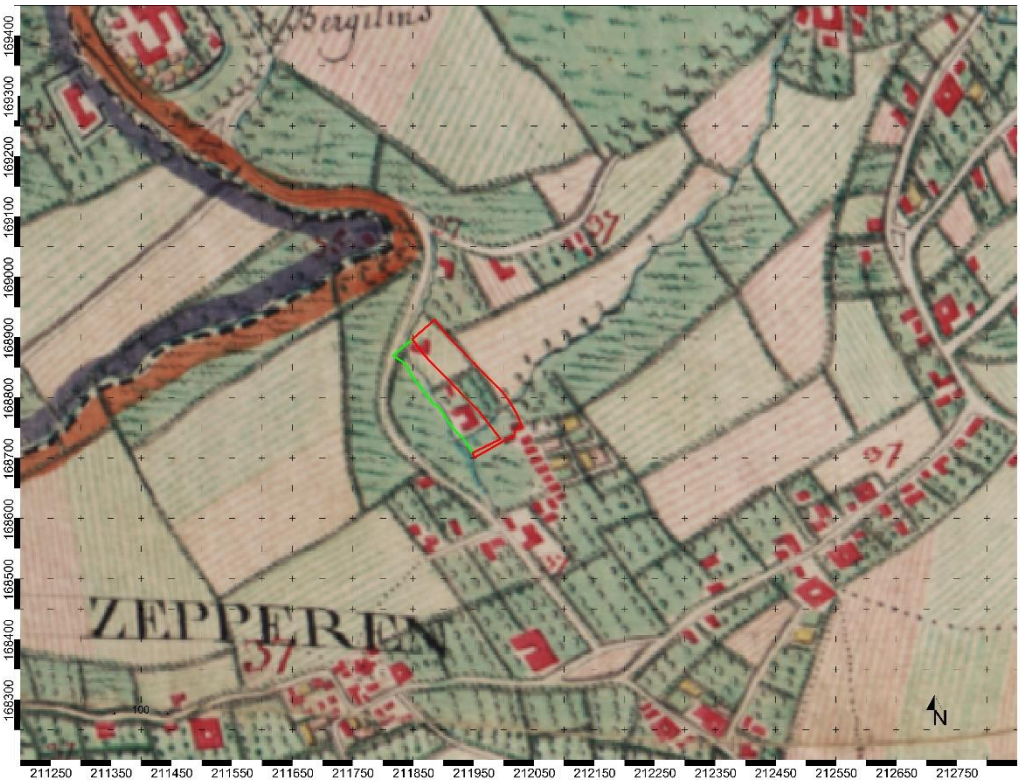
Het systeem van grachten kan uit de Atlas der buurwegen afgeleid worden. De d'Oyestraat valt samen met het tracé van de *Chemin 14* en er is geen gebouw in het enige perceel 2.

---

[4] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Zepperen, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120978 (geraadpleegd op 22 januari 2018).

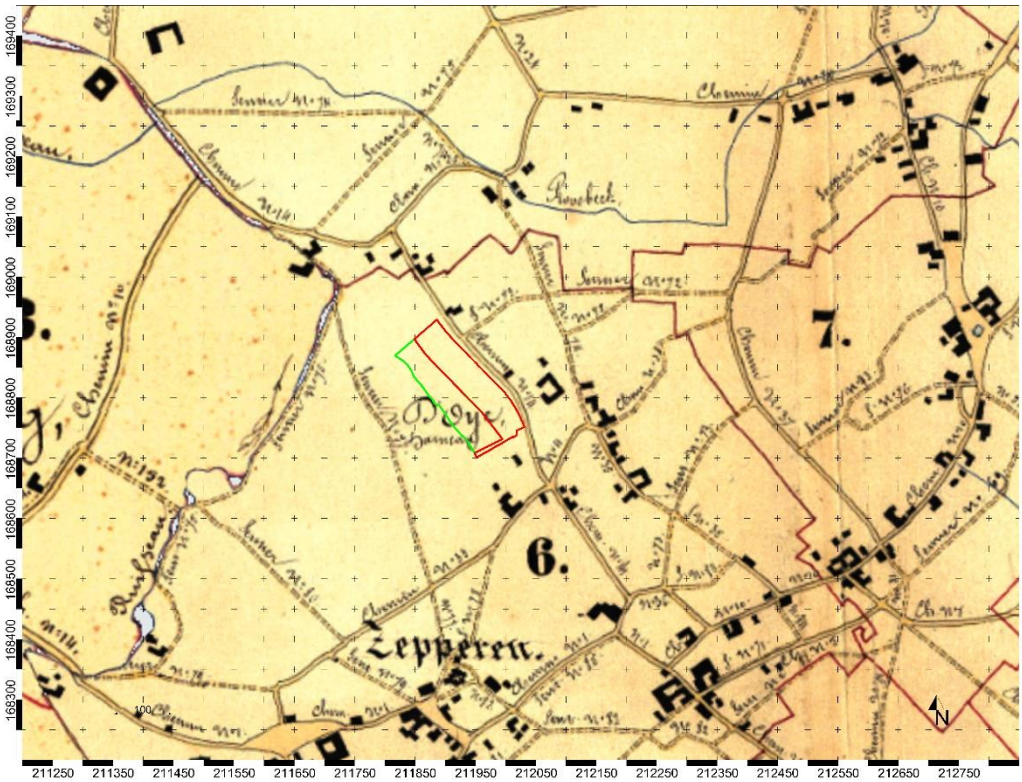
[5] Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets, Het archeologisch vooronderzoek aan de d'Oyestraat te Zepperen (Sint-Truiden), Archeorapport 294 uit 2015, p. 5, http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

Ook op de Vandermaelen kaarten bevindt er zich geen gebouw in het onderzoeksgebied en hier is er verplaatsing – van ca. 30 m – ten oosten.

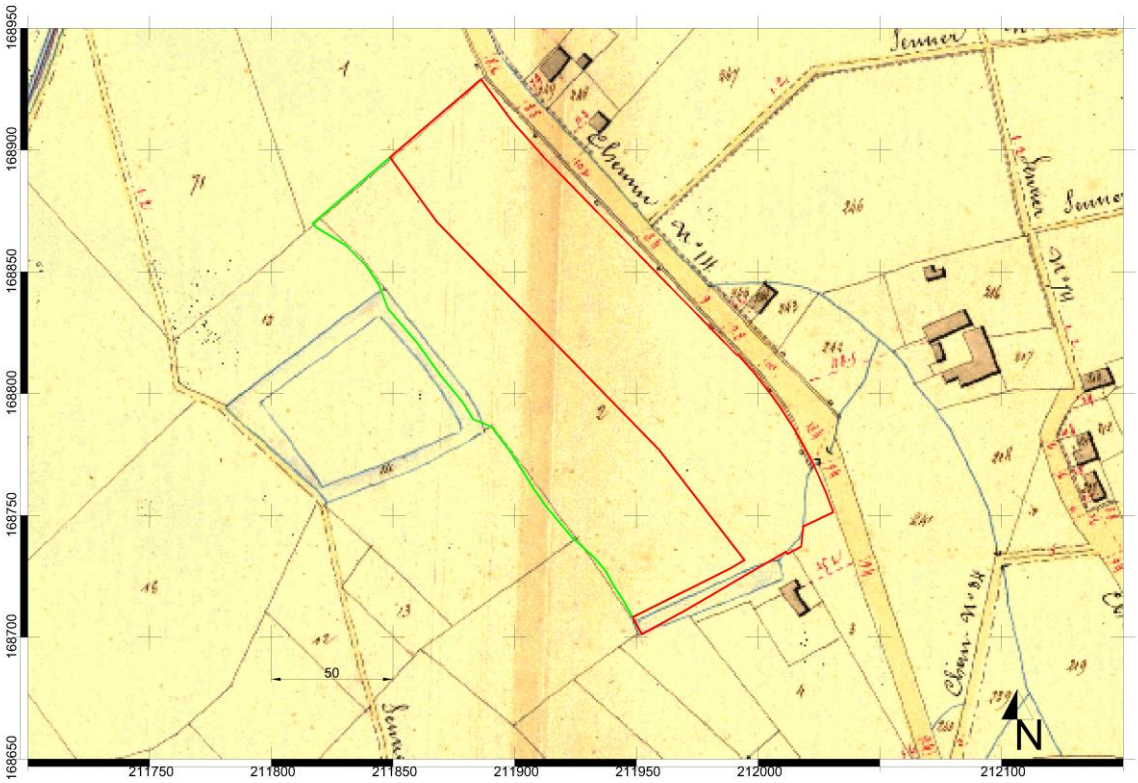


Afbeelding 18: Ferraris kaarten, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

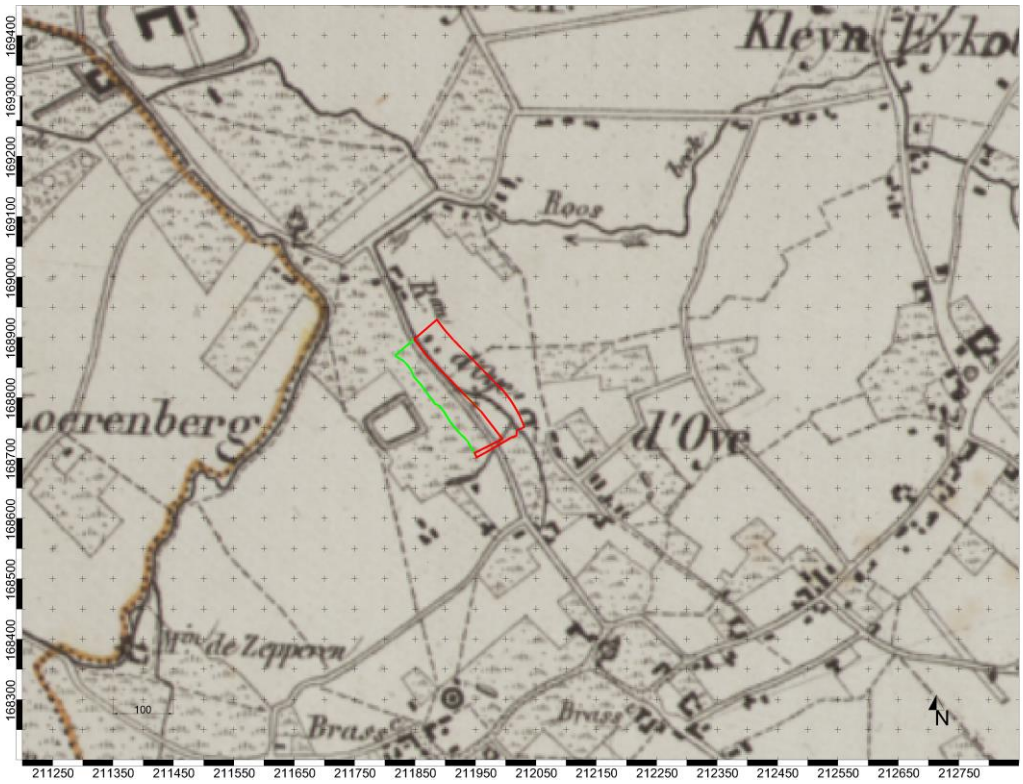
Afbeelding 19: detail van de afbeelding 18, www.geopunt.be



Afbeelding 20: Atlas der buurtwegen, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be



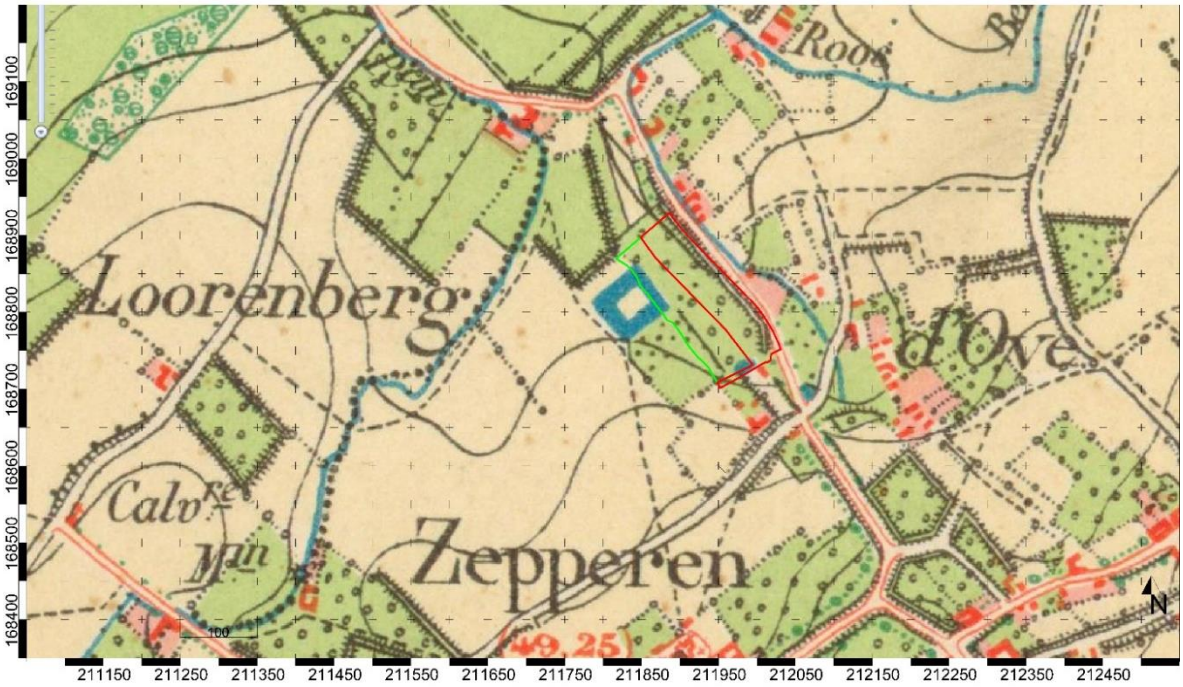
Afbeelding 21: detail van de afbeelding 20, www.geopunt.be



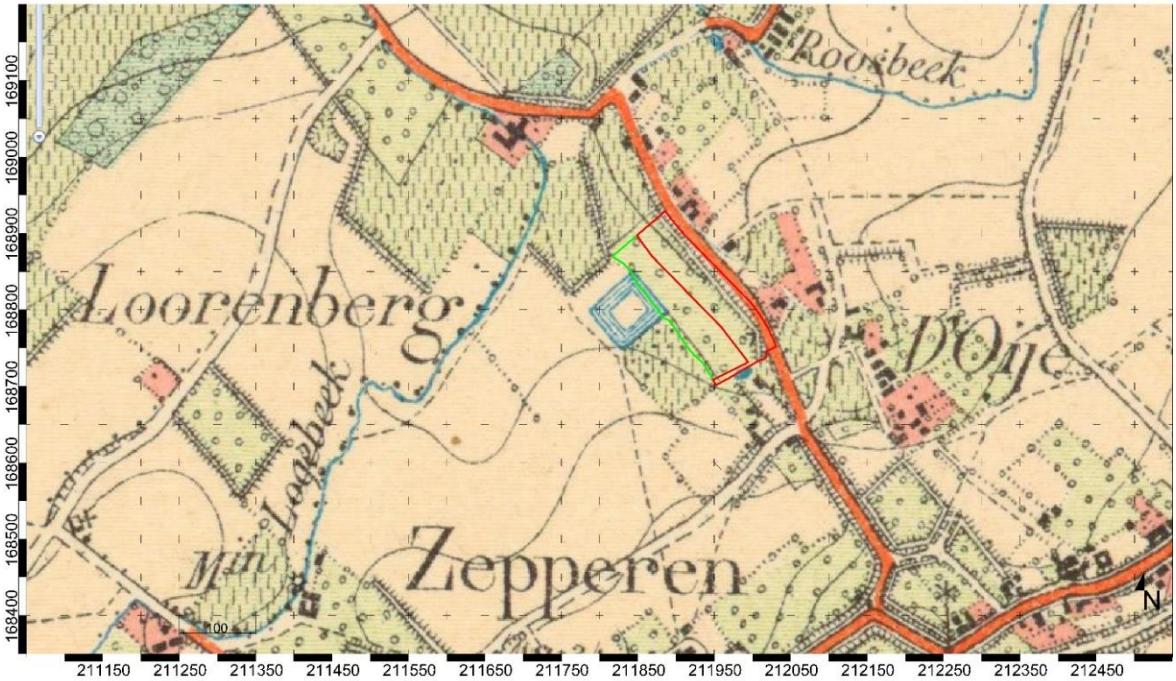
Afbeelding 22: Vandermaelen kaarten, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 23: detail van de afbeelding 22, www.geopunt.be

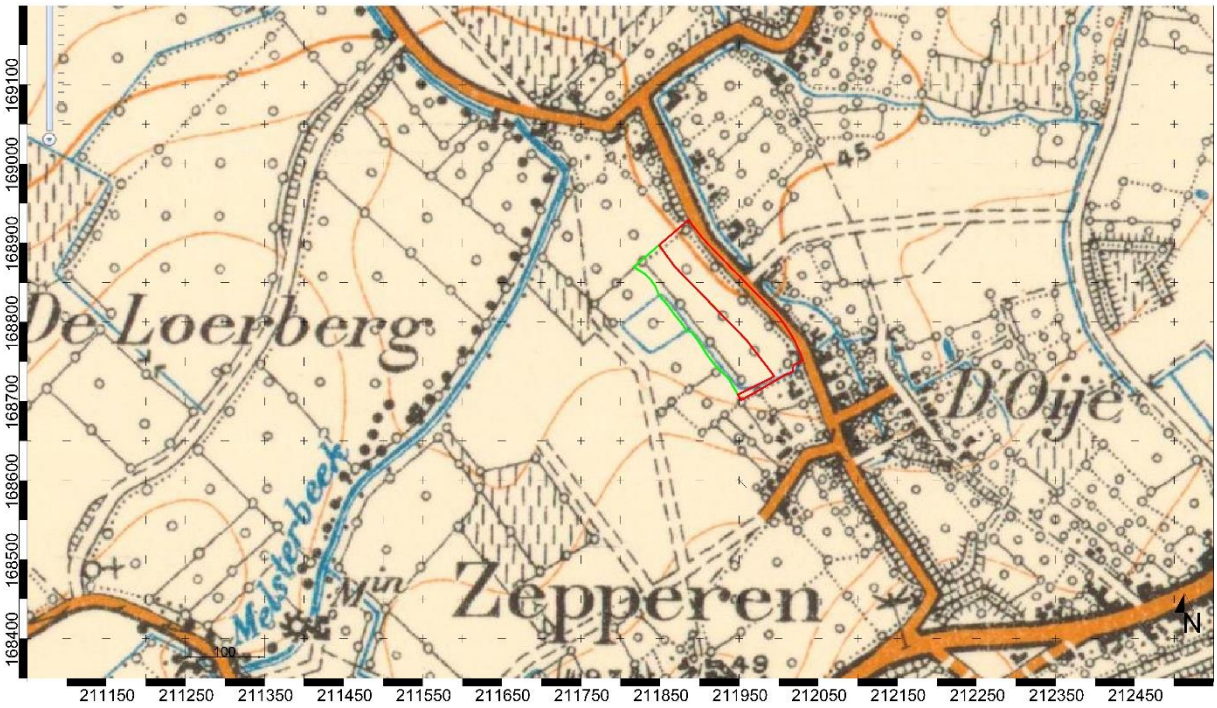
Uit de topografische kaarten van 1873, 1904, 1939 en 1969 kunnen we opmaken dat de niveaukrommen ongewijzigd zijn gebleven: in het projectgebied is er geen spoor van bebouwing of andere activiteiten. Op de eerste twee kaarten ligt een vijver ten zuiden van het projectgebied, terwijl op de kaarten uit 1939 en 1969 de gracht rond het projectgebied gekarteerd is.



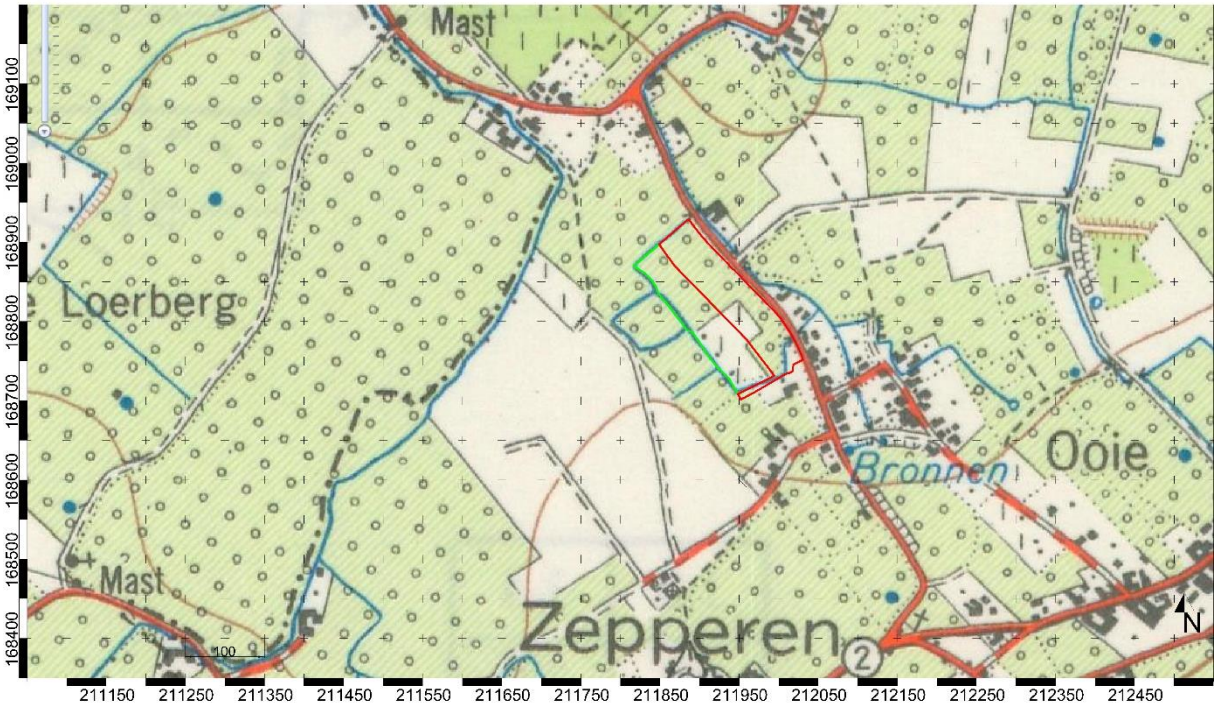
Afbeelding 24: topografische kaart uit 1873, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied www.cartesius.be



Afbeelding 25: topografische kaart uit 1904, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied www.cartesius.be



Afbeelding 26: topografische kaart uit 1939 in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.cartesius.be



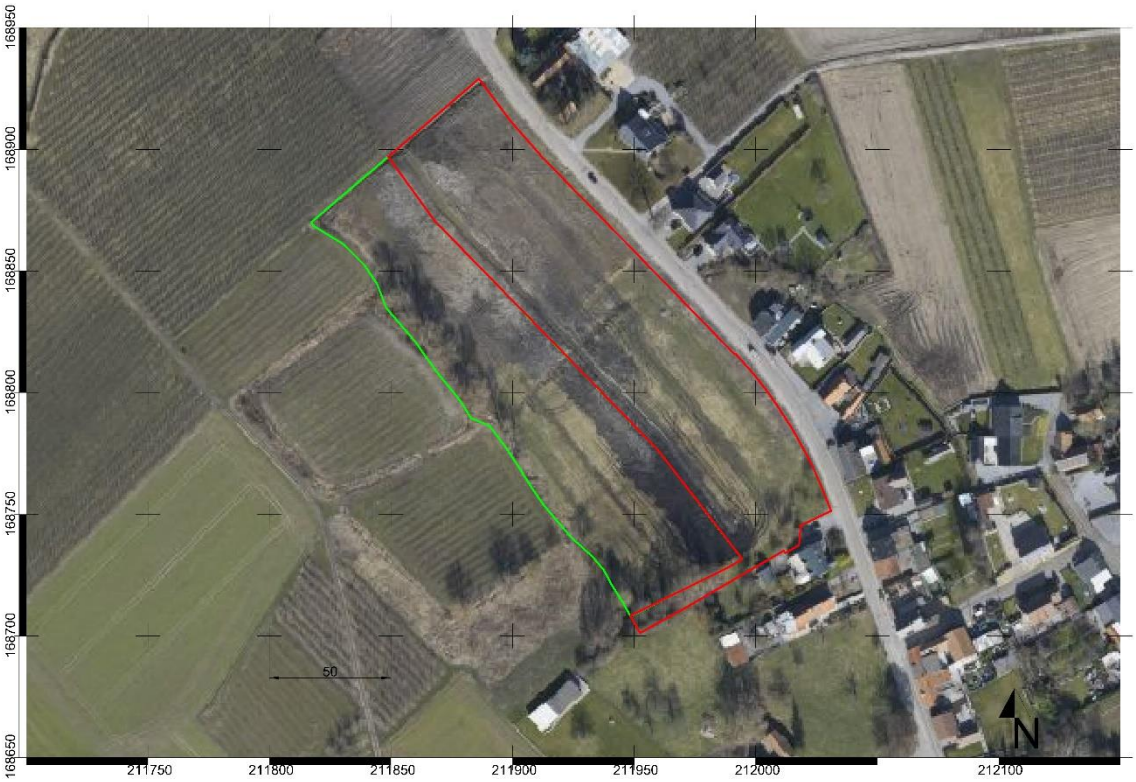
Afbeelding 27: topografische kaart uit 1969 in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.cartesius.be

Uit de beschikbare luchtfoto's, vanaf 1971 t/m 2017, kunnen we afleiden dat het projectgebied altijd veld gebleven is. Op de luchtfoto uit 2000-2003 liggen aan de noordelijke kant van het projectgebied lichte serres; vanaf de luchtfoto uit 2013-2015 zijn de contouren van de proefsleuven herkenbaar.

Afbeelding 28: Luchtfoto uit 1971, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 29: Luchtfoto uit 1979-1990, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 30: Luchtfoto uit 2000-2003, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

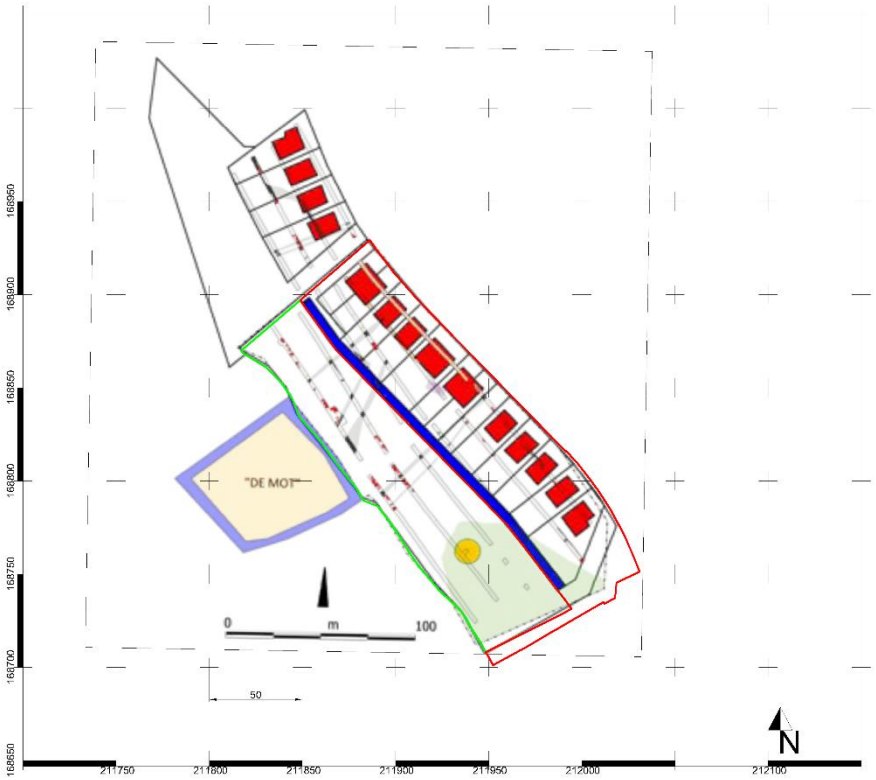


Afbeelding 31: Luchtfoto uit 2013-2015, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 32: Luchtfoto uit 2017, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

5.4 Archeologisch kader

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er archeologische waarden gekend. Tijdens een vooronderzoek[6] in de oorspronkelijke percelen 823B en 823C werden 122 bodemsporen aangetroffen. Voor de huidige verkaveling blijft het perceel 823B[7] buiten de grenzen van het projectgebied.



Afbeelding 33: de oude verkaveling en de kaart van de vondsten, [http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf. I*n rode arcering de nieuwe verkaveling.*

Binnen de grenzen van het oorspronkelijke perceel 823C werden in totaal 101 bodensporen geregistreerd. De hoogste sporendensiteit werd waargenomen in het kwadrant grenzend aan de versterkte hoeve, in de westelijke helft van het perceel. Op basis van het aangetroffen materiaal uit de spoorvullingen wordt de vindplaats gedateerd in de late Middeleeuwen (14de – 16de eeuw).

"De laagste sporendensiteit situeert zich in de zone met een venige en waterverzadigde bovengrond in het zuidelijk deel van het perceel. De zone langs de straatkant (d'Oyestraat) wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van recente ophogingspakketten en verstoringen in het noordoostelijk kwadrant en een middelhoge sporendensiteit in het zuidoostelijk kwadrant van het perceel… Verder kwamen een aantal artefacten uit de prehistorische en Romeinse periode aan het licht die als intrusieve vondsten of losse

[6] Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets, Het archeologisch vooronderzoek aan de d'Oyestraat te Zepperen (Sint-Truiden), Archeorapport 294 uit 2015, http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

[7] Volgens het advies van de Onroerend Erfgoed – kenmerk 4.002/71053/99.285 "*Op dit perceel werden geen sporen aangetroffen die een vervolgonderzoek verantwoorden*".

strooivondsten werden geregistreerd. Een depositie van rode oker (S46) in de zone met een venige bovengrond is voorlopig niet preciezer te dateren dan de prehistorische periode".

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Onmiddellijk ten zuiden van het projectgebied ligt de dorpskern van Zepperen, met de Parochiekerk Sint-Genoveva en het kerkhof[8]. De dichtstbijzijnde CAI sites liggen meer dan 500 m ver (afbeelding 34).

- CAI 214387, ca, 650 m ten NO, een bewoning (twee silo's, vier paalkuilen en vijf greppels) en mogelijk drie brandrestengraven uit de Ijzertijd,

- CAI 52618, ca. 550 m ten NW, oorspronkelijk het Bogaardenklooster uit de Late middeleeuwen, werd verbouwd als kasteel in 1827 en later als schoolcomplex,

- CAI 560, ca. 950 m ten NW, hoeve uit de 17de eeuw, met een kern in Maasstijl (1665) en sterk aangepast in de 19de eeuw,

- CAI 209073, ca. 1,1 km ten ZO, losse vondst in metaal (zegelstempel met huismerk) uit de 15de-16de eeuw,

- CAI 157552, ca. 1,450 km ten ZO, losse vondst, munten, uit de Late middeleeuwen,

- CAI 157551, ca. 1,5 km ten O, INDICATOR van een gebouw (?) van om en bij de 60 m x 20 m, verdeeld in rasters. De plaats ligt tegen Hoepertingen in Zepperen met als toponiem "Het Voorhof" Noch in de Atlas der buurtwegen noch op de Ferrariskaart is iets terug te vinden op deze locatie. Ter plaatse lijkt het (met verbeelding) op een Middeleeuwse toestand omgeven door grachten (grachtjes),

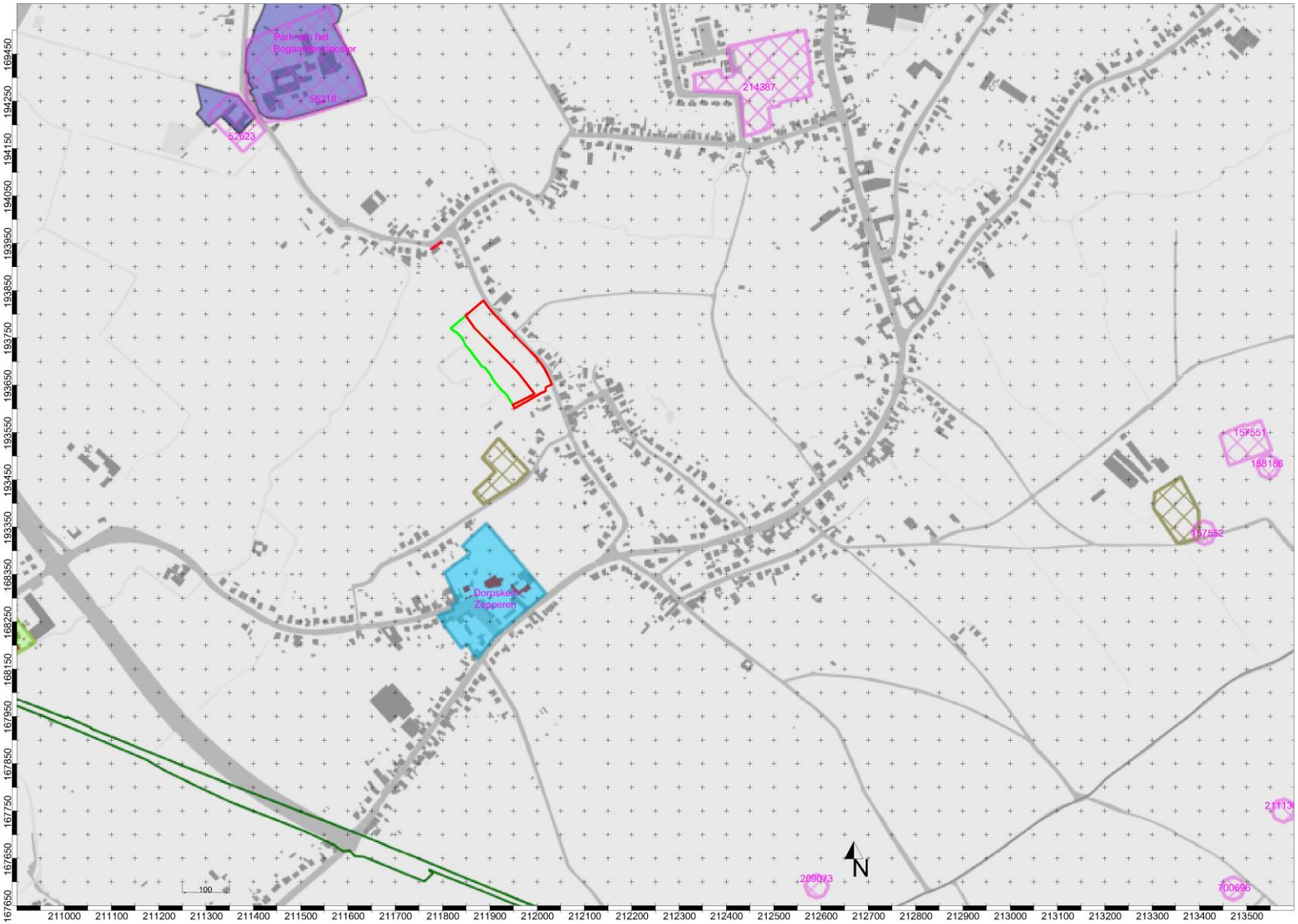
- CAI 158186, ca. 1,5 km ten O, een halve denarius (in 2 stukken) van Keizer Augustus (30vc-14nc), een *draadfibula* uit de Romeinse Tijd, munten uit de Volle middeleeuwen en een muntgewicht voor een Franse ecu ca. 1550,

- CAI 700696, ca. 1,7 km ten ZO, losse vondst in metaal (twee fragmenten van bronzen kokerbijlen) uit de Late Bronstijd,

- CAI 211130, ca. 1,800 km ten ZO, losse vondst (verzegelloodje) uit de Nieuwe Tijd,

- CAI 215996, ca. 1,700km ten O, losse vondst, een riem geleider uit de Romeinse Tijd.

[8] Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Parochiekerk Sint-Genoveva [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/23158 (geraadpleegd op 14 december 2017).



Afbeelding 34: CAI-locaties, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geo.onroerenderfgoed.be

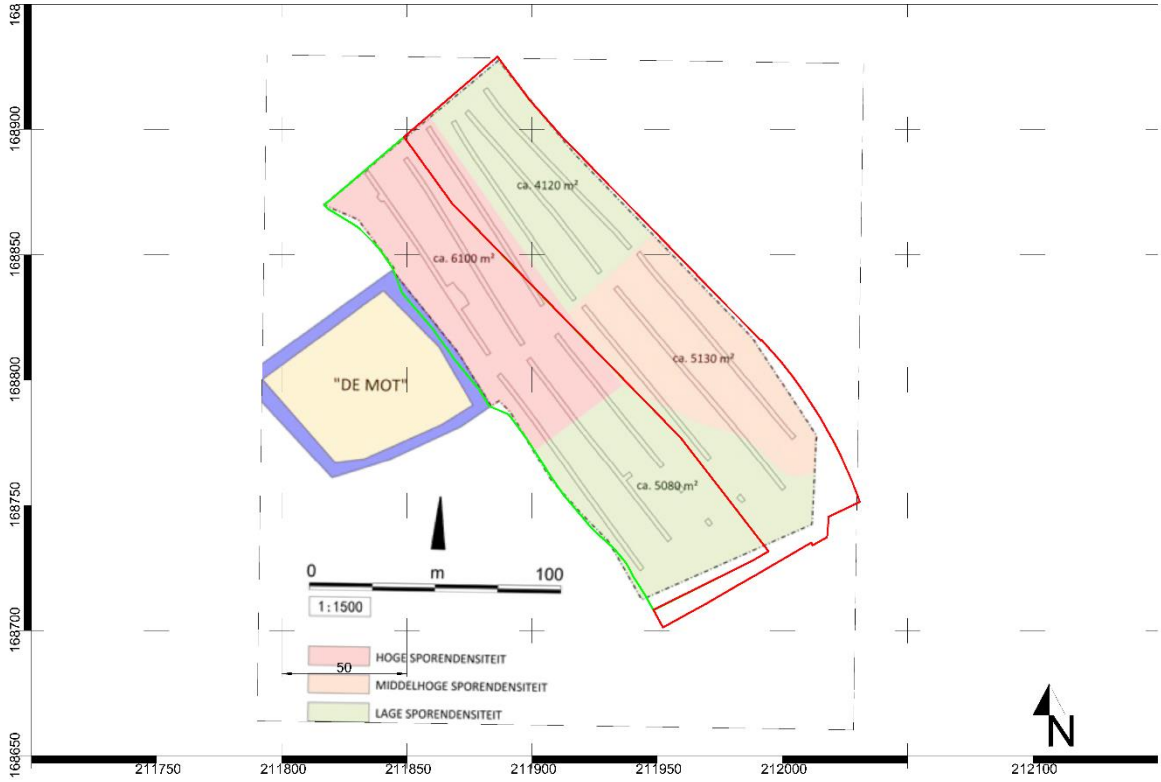
6. Beschrijving van het potentieel op kennisvermeerdering

6.1 Aard van de potentiële kennis: archeologische verwachting

Het heeft er alle schijn van dat het bodemarchief niet geroerd is in het verleden.

Door de topografische kaarten weten we dat de natuurlijke helling ongewijzigd is gebleven vanaf de 19de eeuw.

Uit de historische kaarten en de luchtfoto's kunnen we afleiden dat er geen nieuw gebouw werd gerealiseerd op het projectgebied en al op de historische cartografie de hoofdwegen het huidige tracé hebben. Deze inplanting van rijwegen, met een beperkt aantal gebouwen langs het traject, kan een oud wegtracé zijn, met een matig hoge kans op archeologisch waardevolle informatie. Via het vooronderzoek uit 2015 kunnen we de aanwezigheid van archeologische fenomenen afleiden en is er dus een reële archeologische verwachting vanaf het Neolithicum (oker concentratie) en vanaf de Late Middeleeuwen.

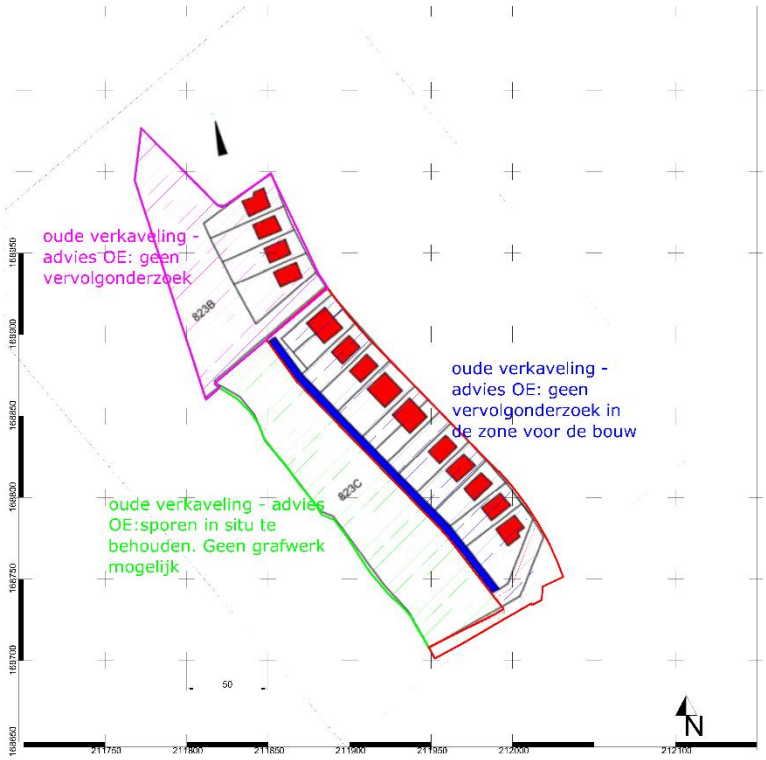


Afbeelding 35: de oude verkaveling en de vondstconcentratie kaart, [http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf.](http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf) *In rode arcering de nieuwe verkaveling*

In het proefsleuvenonderzoek werden enkele vondsten uit de Romeinse tijd geregistreerd: *"Enkele intrusieve vondsten van aardewerk wijzen mogelijk op de aanwezigheid van een site uit de Romeinse periode in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. "* De aanwezigheid van deze vondsten laten ons vermoeden dat vondsten uit deze periode niet uitgesloten kunnen worden.

Behoud *in situ* van deze resten is hier dus mogelijk. De aangetroffen bodemsporen die binnen de zone van de verkavelingswerken vallen zijn weliswaar bedreigd, maar zullen weinig of geen kenniswinst opleveren met betrekking tot de middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van het terrein. Er is dan immers geen ruimtelijk relatie meer aantoonbaar met de nabijgelegen middeleeuwse versterking. Een belangrijk deel van de oppervlakte langs de straatkant wordt overigens ingenomen door recente verstoringen en ophogingspakketten. Er wordt dan ook geen verder onderzoek aanbevolen in het gedeelte van de verkavelingswerken op percelen 823B en 823C.

Het besluit van Onroerend Erfgoed voor de oorspronkelijke verkavelingsaanvraag betreft: "*geen vervolgonderzoek in de zones waar de werken noodzakelijk zijn voor de bouw van de huizen en de gracht. Echter de sporen op het achterliggend terrein dienen zoals afgesproken behouden te worden. Dit wil zeggen dat graafwerken op deze achterliggende terreinen enkel kunnen na een volledige registratie van het erfgoed"*[9].



Afbeelding 36: het besluit van OE op het oude verkavelingsplan; in rode arcering de nieuwe uitbreiding

[9] Advies van Onroerend Erfgoed – kenmerk 4.002/71053/99.285.

6.2 Te beantwoorden onderzoeksvragen om het aanwezige potentieel te exploiteren

- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?

Ja, in het projectgebied werd in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De resultaten wijzen op een verschillende distributie van sporendensiteit, hoger naast de mot en lager langs de d'Oyestraat. Een middelhoge sporendensiteit werd in de westelijke helft van het oorspronkelijke perceel 823B aangetroffen, dat nu als perceel 823A gekarteerd is. Voor de middelhoge densiteit werd geen verder onderzoek geadviseerd, omdat - door de ligging van de archeologische fenomenen in het agrarisch gebied - het mogelijk was de sporen in situ te behouden.

- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?

Nee, op de historische en topografische cartografie en op de luchtfoto's kunnen we geen verstoring vinden. Het projectgebied is altijd onbebouwd gebleven.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?

Nee, er zijn geen landschappelijke factoren die invloed kunnen gehad hebben op de gaafheid van het bodemarchief. Het projectgebied is vanaf de 18de eeuw tot heden een landbouwgebied geweest.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief - Indien er voldoende aanwijzingen zijn om te stellen dat het terrein weinig of niet verstoord is, welke maatregelen dienen te worden genomen om het terrein verder landschappelijk en archeologisch te waarderen?

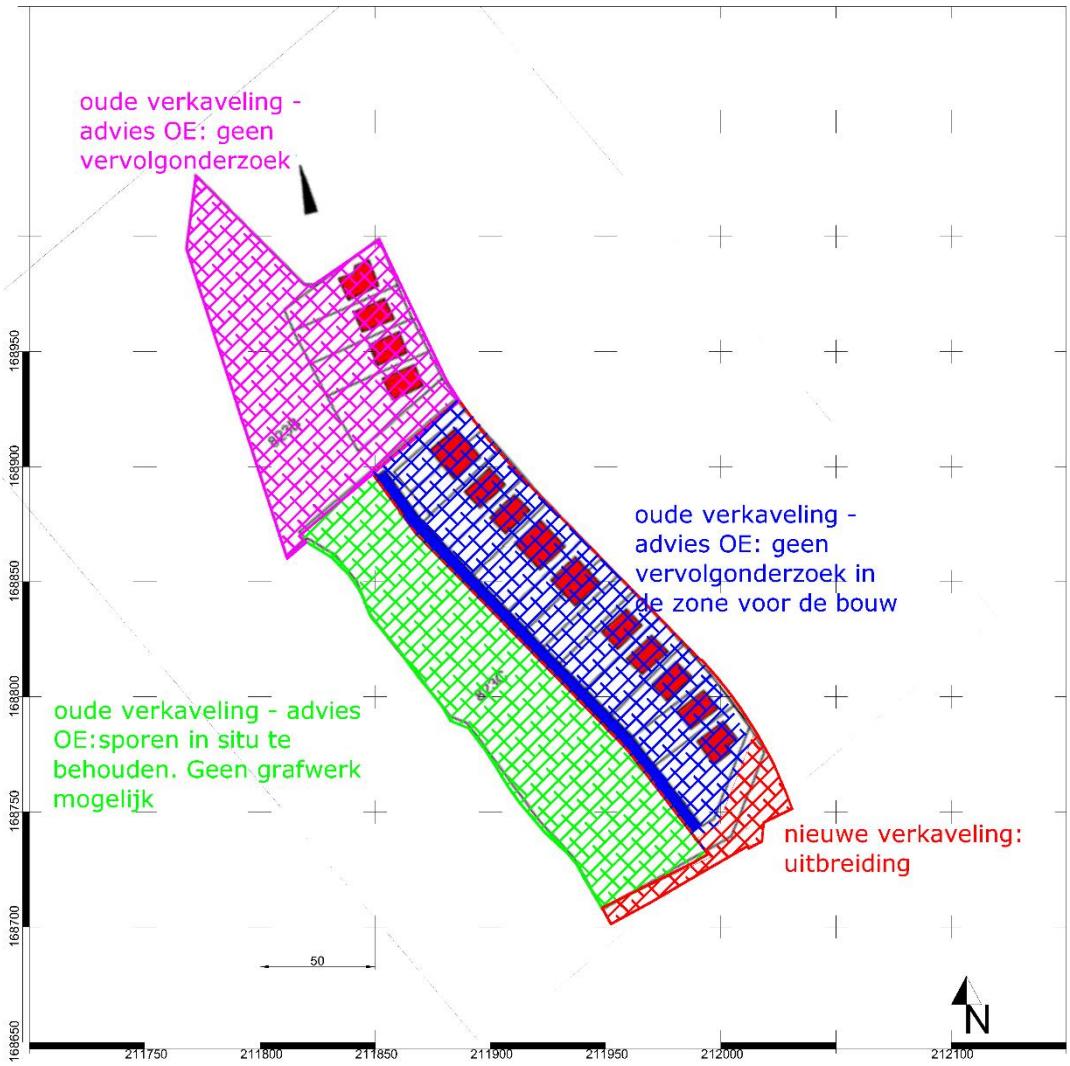
De geplande werken zullen uitgevoerd worden in de oostelijke helft van het projectgebied, waarin geen verder onderzoek geadviseerd werd. Wat betreft de herverkaveling zal de uitbreiding van de oppervlakte beperkt blijven tot 13a39ca. Deze oppervlakte grenst voor een klein deel aan het gebied met een de hoge densiteit maar voor het grootste gedeelte aan het gebied met een lage sporendensiteit.

Advies:

Op basis van de gegevens uit dit bureauonderzoek, uit het resultaat van de proefsleuven en uit de vrijgave na archeologisch onderzoek van Onroerend Erfgoed blijkt dat op het terrein de aanwezigheid van archeologische fenomenen verwacht kan worden. Het vooronderzoek werd ten behoeve van een verkavelingsaanvraag uitgevoerd: de inplanting van de werken is niet fundamenteel veranderd; alleen een uitbreiding van 13a39ca wordt verwacht ten zuidoosten van het oorspronkelijke projectgebied.

Deze nieuwe oppervlakte grenst meer aan het gebied met de lage densiteit van vondsten, geregistreerd in het vooronderzoek. De sporen die al gekarteerd zijn mogen en kunnen in situ behouden worden: de hoge sporendensiteit ligt in het lot 19, dat agrarisch gebied zal blijven.

Uit al deze argumenten en op basis van een bijkomende kosten/batenanalyse van een archeologische prospectie in de uitbreiding hetzij enkel door proefsleuven, hetzij door proefsleuven voorafgegaan door een verkennend archeologisch booronderzoek, adviseren wij - ten opzichte een mogelijke kans op enige vorm van kennisvermeerdering, die als laag wordt ingeschat omwille van de beperkte nieuwe oppervlakte die in de verkaveling inbegrepen is- om het terrein vrij te geven van verder archeologisch onderzoek.



Afbeelding 37: synthese van het besluit van OE op het oude verkavelingsplan: in rode arcering de uitbreiding van de nieuwe verkaveling

7. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Dit bureauonderzoek begint bij de verkavelingsaanvraag te Sint-Truiden, deelgemeente Zepperen, in de d'Oyestraat (kadastrale gegevens 9e afdeling sectie C percelen 823D - E - F - G - H - K - L - M - N - P - R - S -T - V - W - X - Y – Z/deel – A/deel - B2 ; 807L/deel., met een totale oppervlakte van 20526,26 m²). De huidige status van het perceel is volledig onbebouwd.

Dit is een herverkaveling; de oorspronkelijke verkaveling is voor de loten op het perceel 823B al lopend en voor het originele perceel 823C, nu in meerdere percelen verdeeld, is er een uitbreiding voorzien. Na een akkoord met de eigenaar van lot 807L zal een uitbreiding van ca. 1339 m² uitgevoerd worden, met de bedoeling de grond in 15 stukken te verkavelen. Het oorspronkelijke plan voorzag 13 loten; de interne weg - lot 20 – en het agrarisch gebied – lot 19 – blijven onveranderd. De geplande werken zullen worden uitgevoerd in de oostelijke helft van de oppervlakte, langs de d'Oyestraat. De rest van het verkavelingsterrein – lot 19 in de huidige verkaveling – blijft agrarisch gebied, zoals voorzien in het Gewestplan.
Het verkavelingsplan voorziet een rij gebouwen (loten 1-13), die een directe ingang aan de d'Oyestraat zullen hebben.
Elk lot zal beschikken over een woning (open bebouwing) en een private tuin en carport, met verschillende dimensies. Via de ingang langs de d'Oyestraat bestaat ook een interne weg (lot 20) die aan de tuinen van de loten grenst en die de grens tussen woon- en agrarisch gebied markeert.
In de jaren 2014 -2015 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het vondstmateriaal betreft een vindplaats uit de late Middeleeuwen, waarschijnlijk verbonden met een site van een (laat)middeleeuwse versterkte hoeve[10]. De hoogste sporendensiteit valt buiten de zone van de verkavelingswerken, d.i. in de landbouwzone en behoud in situ van deze resten is hier dus mogelijk. Aan de zuidwestelijke kant van het proefsleuvenonderzoek werd een depositie van rode oker aangetroffen; deze concentratie ligt in het landbouwgebied, buiten de werkzone.

Behoud *in situ* van deze resten is hier dus mogelijk. De aangetroffen bodemsporen die binnen de zone van de verkavelingswerken vallen zijn weliswaar bedreigd, maar zullen weinig of geen kenniswinst opleveren met betrekking tot de middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van het terrein. Er is dan immers geen ruimtelijk relatie meer aantoonbaar met de nabijgelegen middeleeuwse versterking. Een belangrijk deel van de oppervlakte langs de straatkant wordt overigens ingenomen door recente

[10] Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets, Het archeologisch vooronderzoek aan de d'Oyestraat te Zepperen (Sint-Truiden), Archeorapport 294 uit 2015, http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

verstoringen en ophogingspakketten. Er wordt dan ook geen verder onderzoek aanbevolen in het gedeelte van de verkavelingswerken op percelen 823B en 823C.
Het besluit van Onroerend Erfgoed voor de oorspronkelijke verkavelingsaanvraag betreft: "*geen vervolgonderzoek in de zones waar de werken noodzakelijk zijn voor de bouw van de huizen en de gracht. Echter de sporen op het achterliggend terrein dienen zoals afgesproken behouden te worden. Dit wil zeggen dat graafwerken op deze achterliggende terreinen enkel kunnen na een volledige registratie van het erfgoed*"[11].

De geplande werken zullen uitgevoerd worden in de oostelijke helft van het projectgebied, waarin geen verder onderzoek geadviseerd werd. Wat betreft de herverkaveling zal de uitbreiding van de oppervlakte beperkt blijven tot 13a39ca. Deze oppervlakte grenst voor een klein deel aan het gebied met een de hoge densiteit maar voor het grootste gedeelte aan het gebied met een lage sporendensiteit.

Op basis van de gegevens uit dit bureauonderzoek, uit het resultaat van de proefsleuven en uit de vrijgave na archeologisch onderzoek van Onroerend Erfgoed blijkt dat op het terrein de aanwezigheid van archeologische fenomenen verwacht kan worden. Het vooronderzoek werd ten behoeve van een verkavelingsaanvraag uitgevoerd: de inplanting van de werken is niet fundamenteel veranderd; alleen een uitbreiding van 13a39ca wordt verwacht ten zuidoosten van het oorspronkelijke projectgebied. Deze nieuwe oppervlakte grenst meer aan het gebied met de lage densiteit van vondsten, geregistreerd in het vooronderzoek. De sporen die al gekarteerd zijn mogen en kunnen in situ behouden worden: de hoge sporendensiteit ligt in het lot 19, dat agrarisch gebied zal blijven.
Uit al deze argumenten en op basis van een bijkomende kosten/batenanalyse van een archeologische prospectie in de uitbreiding hetzij enkel door proefsleuven, hetzij door proefsleuven voorafgegaan door een verkennend archeologisch booronderzoek, adviseren wij - ten opzichte een mogelijke kans op enige vorm van kennisvermeerdering, die als laag wordt ingeschat omwille van de beperkte nieuwe oppervlakte die in de verkaveling inbegrepen is- om het terrein vrij te geven van verder archeologisch onderzoek.

8. Samenvatting voor een breed publiek

Zie 7.

[11] Advies van e Onroerend Erfgoed – kenmerk 4.002/71053/99.285.

9. Bibliografie

HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., ERVYNCK, A., 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48, Brussel, agentschap Onroerend Erfgoed - Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed

Geraadpleegd via:

https://www.onroerenderfgoed.be/actueel/nieuws/onderzoeksrapport-archeologisch-vooronderzoek-proefsleuven-strategie/

www.dov.vlaanderen.be

www.gdiviewer.agiv.be

www.geo.onroerenderfgoed.be

www.geopunt.be

www.inventaris.onroerenderfgoed.be/

www.loket.onroerenderfgoed.be

10. Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1: Bounding box, het projectgebied in rood, het agrarisch gebied in groen, www.geopunt.be

Afbeelding 2: de kadastrale kaart, de verkaveling in rood, de kadastrale oppervlakte van het agrarisch gebied in groen, www.cadgis.be

Afbeelding 3: het bouwgebied in rood, op de topografische kaart www.dov.vlaanderen.be

Afbeelding 4: luchtfoto 2017, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 5: Het gewestplan, het agrarisch gebied in groen en de onderzochte oppervlakte – het bouwgebied - in rood. *www.geopunt.be*

Afbeelding 6: het verkavelingsplan: in rood het projectgebied, in groen het agrarisch gebied

Afbeelding 7: het oude verkavelingsplan: in rode arcering de uitbreiding van de nieuwe verkaveling

Afbeelding 8: Hoogteprofielen, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 9: DHMV II, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 10: Bodemtype kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 11: Bodemtype volgens de WRB, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 12: Hydrografische kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 13: Bodebedekkingskaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 14: Tertiair geologische kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 15: Quartaire geologische kaart, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeeldingen 16 en 17: uitleg van de types van de Quartaire geologische kaart, www.geopunt.be

Afbeelding 18: Ferraris kaarten, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 19: detail van de afbeelding 18, www.geopunt.be

Afbeelding 20: Atlas der buurtwegen, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 21: detail van de afbeelding 20, www.geopunt.be

Afbeelding 22: Vandermaelen kaarten, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 23: detail van de afbeelding 22, www.geopunt.be

Afbeelding 24: topografische kaart uit 1873, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied www.cartesius.be

Afbeelding 25: topografische kaart uit 1904, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied www.cartesius.be

Afbeelding 26: topografische kaart uit 1939 in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.cartesius.be

Afbeelding 27: topografische kaart uit 1969 in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.cartesius.be

Afbeelding 28: Luchtfoto uit 1971, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 29: Luchtfoto uit 1979-1990, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 30: Luchtfoto uit 2000-2003, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 31: Luchtfoto uit 2013-2015, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 32: Luchtfoto uit 2017, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geopunt.be

Afbeelding 33: de oude verkaveling en de kaart van de vondsten, http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf. *In rode arcering de nieuwe verkaveling.*
Afbeelding 34: CAI-locaties, in rood het bouwgebied, in groen het agrarisch gebied, www.geo.onroerenderfgoed.be*Afbeelding 35: de oude verkaveling en de vondstconcentratie kaart,* http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf. *In rode arcering de nieuwe verkaveling*

Afbeelding 36: het besluit van OE op het oude verkavelingsplan; in rode arcering de nieuwe uitbreiding

Afbeelding 37: synthese van het besluit van OE op het oude verkavelingsplan: in rode arcering de uitbreiding van de nieuwe verkaveling

11.Lijst van de plannen (bijlagen)

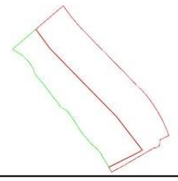
Plan nr	Type plan	onderwerp	analoog/digitaal	datum
1	PLAN	Bounding box	DIGITAAL	2017
2	PLAN	Het projectgebied op het kadasterplan	DIGITAAL	2017
3	KAART	Het projectgebied op de topografische kaart	DIGITAAL	2009
4a	PLAN	Geplande werken – oude verkaveling	DIGITAAL	2014
4b	PLAN	Geplande werken – nieuwe verkaveling	DIGITAAL	2017
5	KAART	DHMVlaanderen II	DIGITAAL	2016
6a	KAART	Digitaal Hoogtemodel en hoogte verloop	DIGITAAL	2017
6b	KAART	Digitaal Hoogtemodel en hoogte verloop	DIGITAAL	2017
7	KAART	Het projectgebied op de bodemkaart van België	DIGITAAL	2012
8	KAART	Het projectgebied op bodemkaart uit WRB	DIGITAAL	2015
9	KAART	Het projectgebied op de hydrografische kaart	DIGITAAL	20..
10	KAART	Het projectgebied op de bodembedekkingskaart	DIGITAAL	2012
11	KAART	Het projectgebied op de tertiairgeologische kaart	DIGITAAL	20..
12	KAART	Het projectgebied op de quartairegeologische kaart	DIGITAAL	20..
13a	KAART	Het projectgebied op de Ferrariskaarten	ANALOOG	1771-1778
13b	KAART	Het projectgebied op de Ferrariskaarten - detail	ANALOOG	1771-1778
14a	KAART	Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen	ANALOOG	1841
14b	KAART	Het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen- detail	ANALOOG	1841
15a	KAART	Het projectgebied op de Vandermaelen kaarten	ANALOOG	1846-1854
15b	KAART	Het projectgebied op de Vandermaelen kaarten - detail	ANALOOG	1846-1854
16	KAART	Het projectgebied op de topografische kaart uit 1873	ANALOOG	1873
17	KAART	Het projectgebied op de topografische kaart uit 1904	ANALOOG	1904
18	KAART	Het projectgebied op de topografische kaart uit 1939	ANALOOG	1939
19	KAART	Het projectgebied op de topografische kaart uit 1969	ANALOOG	1969

20	LUCHTFOTO	Het projectgebied op de luchtfoto uit 1971	ANALOOG	1971
21	LUCHTFOTO	Het projectgebied op de luchtfoto uit 1979-1990	ANALOOG	1979-1990
22	LUCHTFOTO	Het projectgebied op de luchtfoto uit 2000 -2003	ANALOOG	200-2003
23	LUCHTFOTO	Het projectgebied op de luchtfoto uit 2013-2015	ANALOOG	2013-2015
24	LUCHTFOTO	Opname 2017	ANALOOG	2017
25	PLAN	Het sleuvenplan en de oude verkaveling	ANALOOG	2015
26	PLAN	Het projectgebied op de CAI kaart	DIGITAAL	2017
27	KAART	Sporendensiteit van het proefsleuvenonderzoek en nieuwe verkaveling	DIGITAAL	2018
28	KAART	Synthese advies OE op de oude verkaveling	DIGITAAL	2018
29	KAART	Synthese advies OE en uitbreiding van de nieuwe verkaveling	DIGITAAL	2018

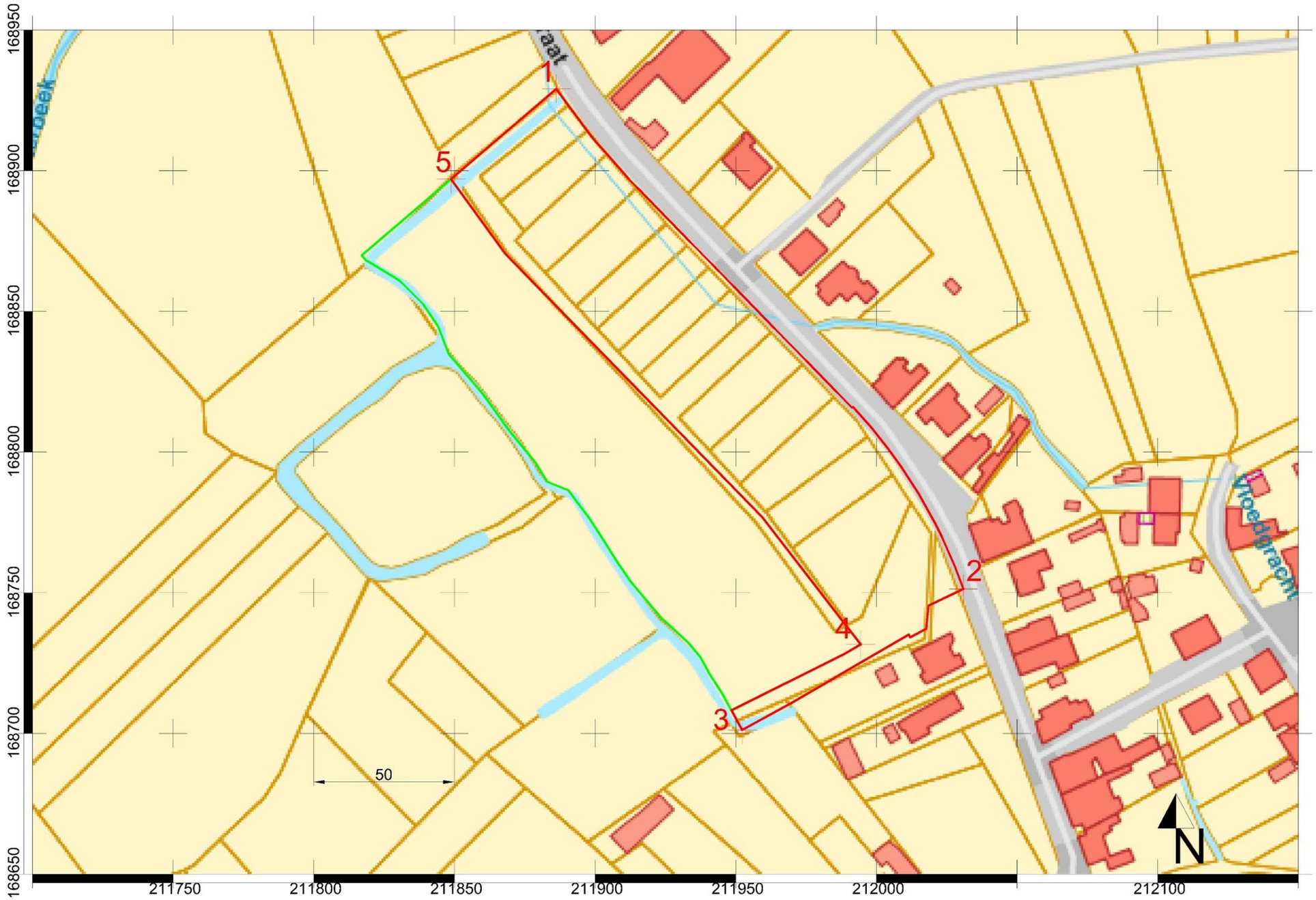
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 01
plan: bounding box

Situering plangebied:



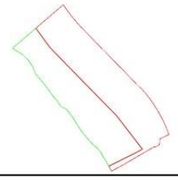
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



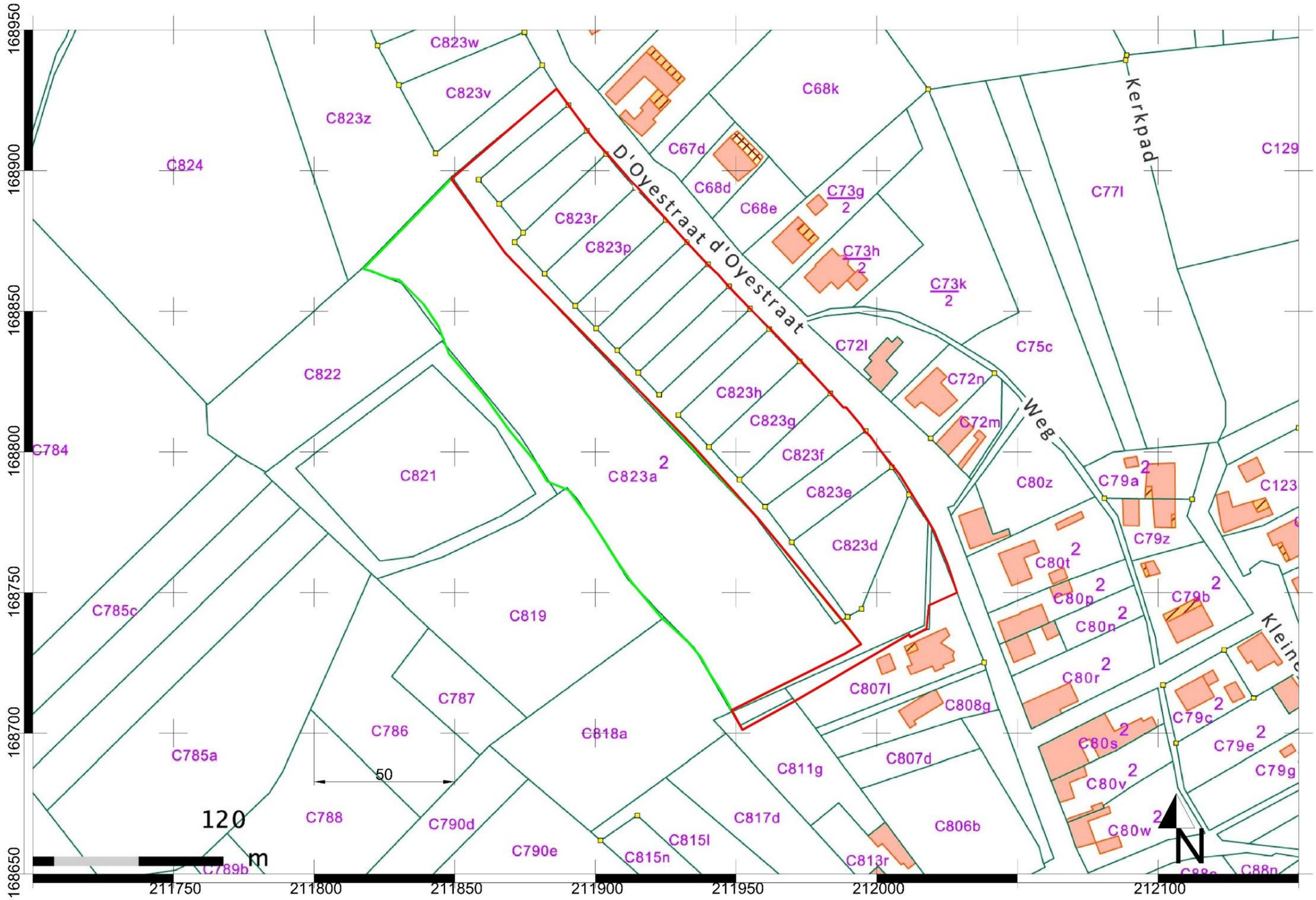
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.cadgis.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 02
plan: kadastrale kaart

Situering plangebied:



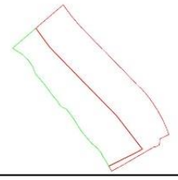
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.dov.vlaanderen.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 03
plan: topografische kaart

Situering plangebied:

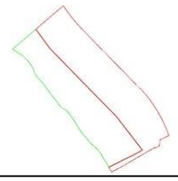


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

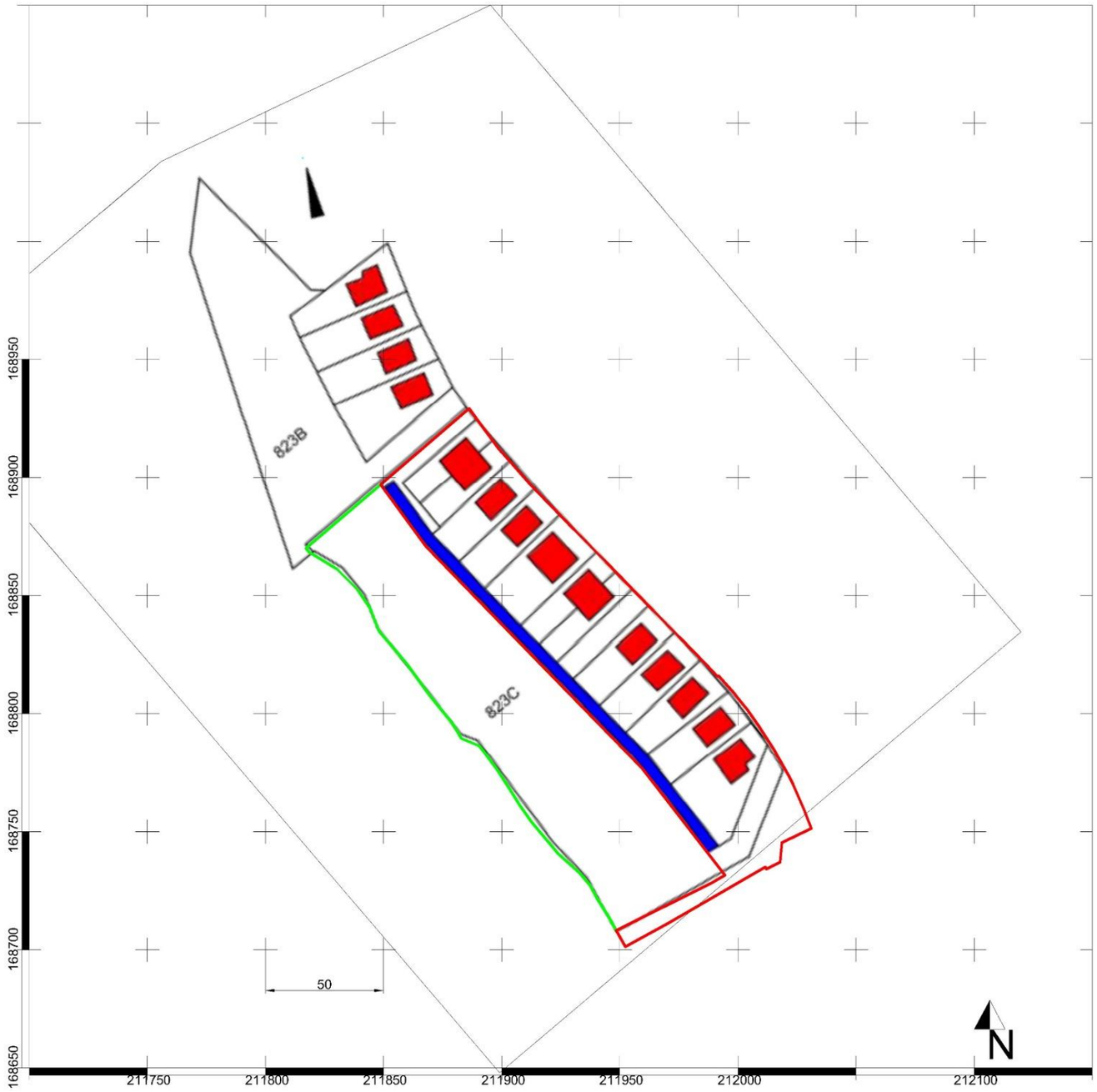
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: opdrachtgever

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 04a
plan: oorspronkelijke verkaveling

Situering plangebied:



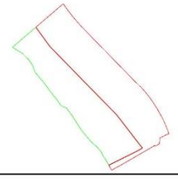
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: opdrachtgever

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 04b
plan: huidige verkaveling

Situering plangebied:

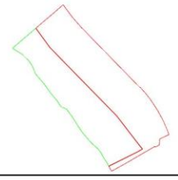


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

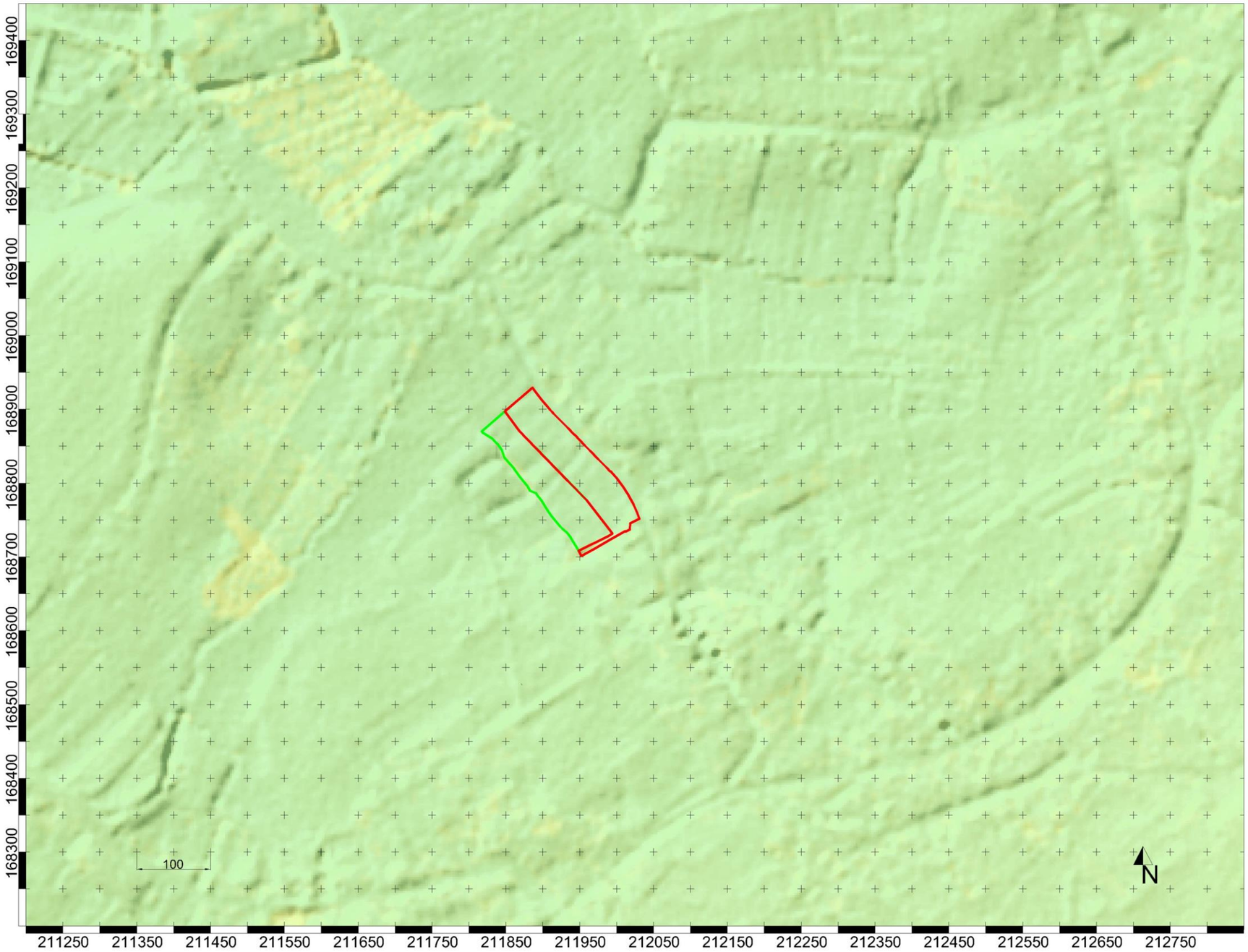
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: opdrachtgever

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 05
plan: DHMVlaanderen II

Situering plangebied:



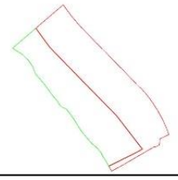
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



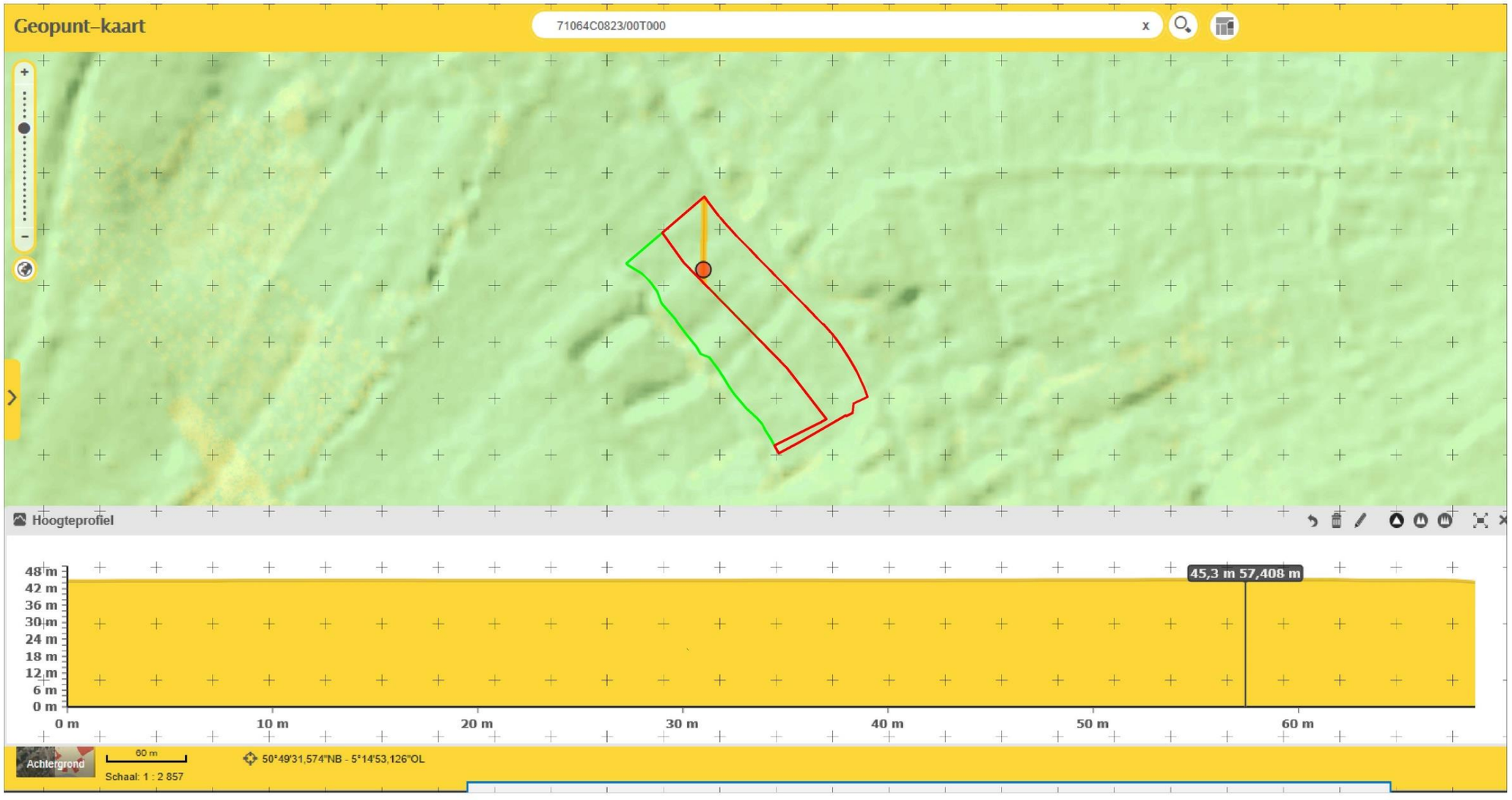
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 06a
plan: DHMV en hoogte verloop

Situering plangebied:



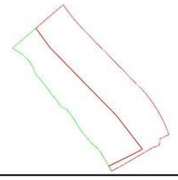
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



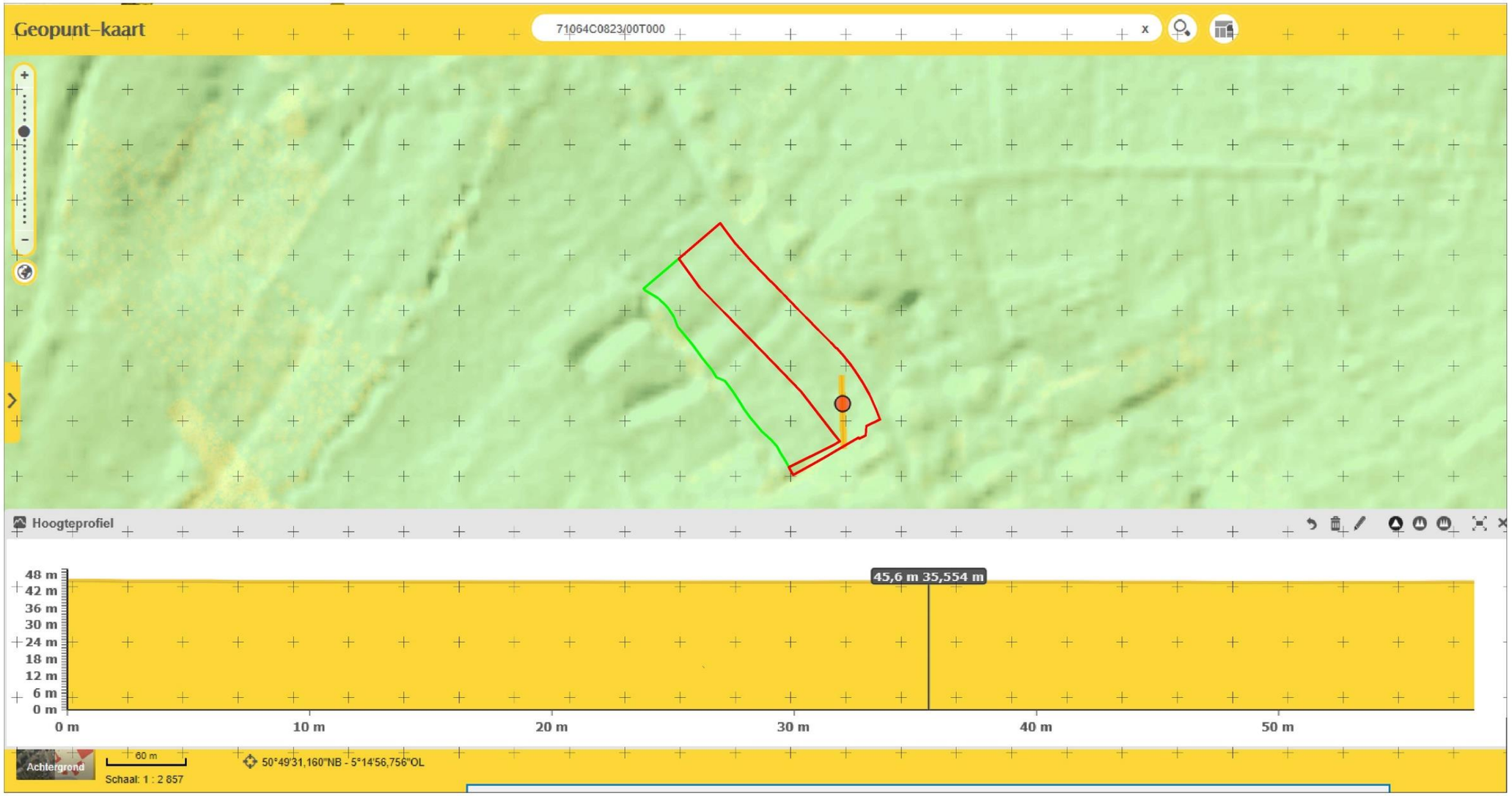
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 06b
plan: DHMV en hoogte verloop

Situering plangebied:



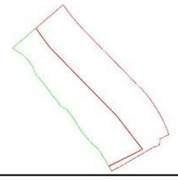
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



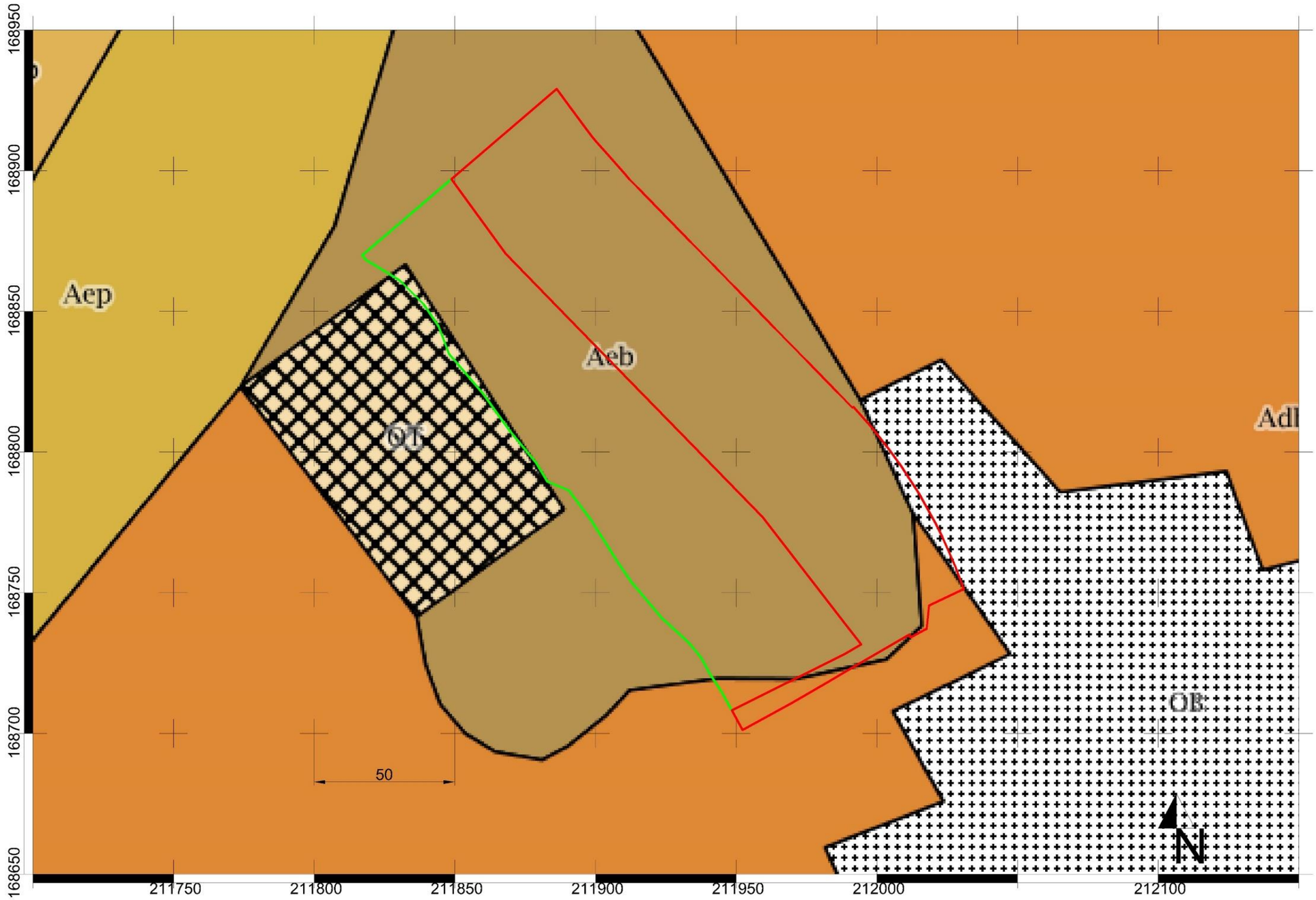
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 07
plan: bodemtype kaart

Situering plangebied:



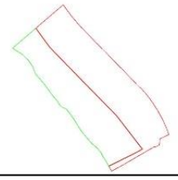
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



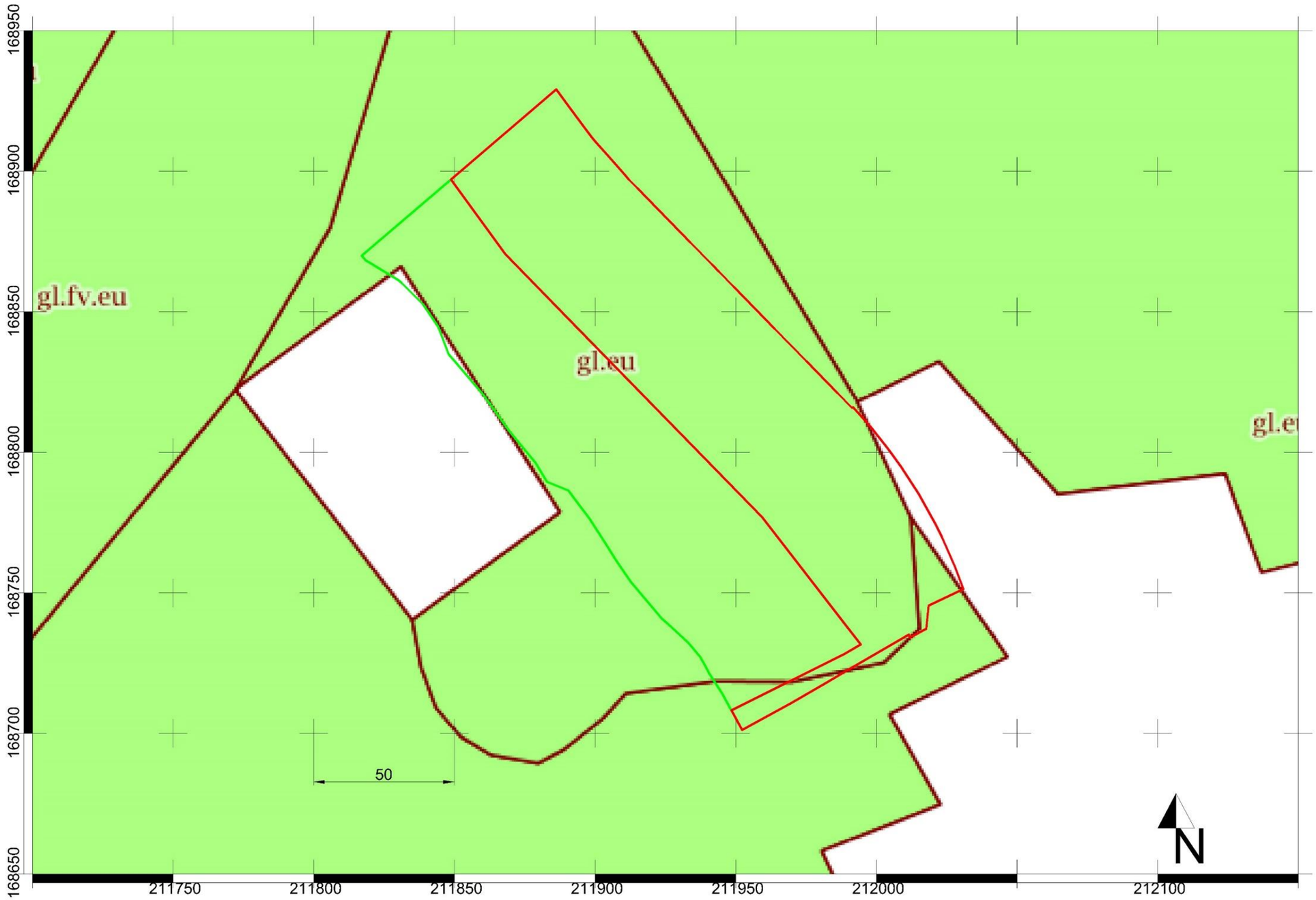
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 08
plan: bodemtype kaart volgend WRB

Situering plangebied:



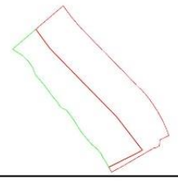
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



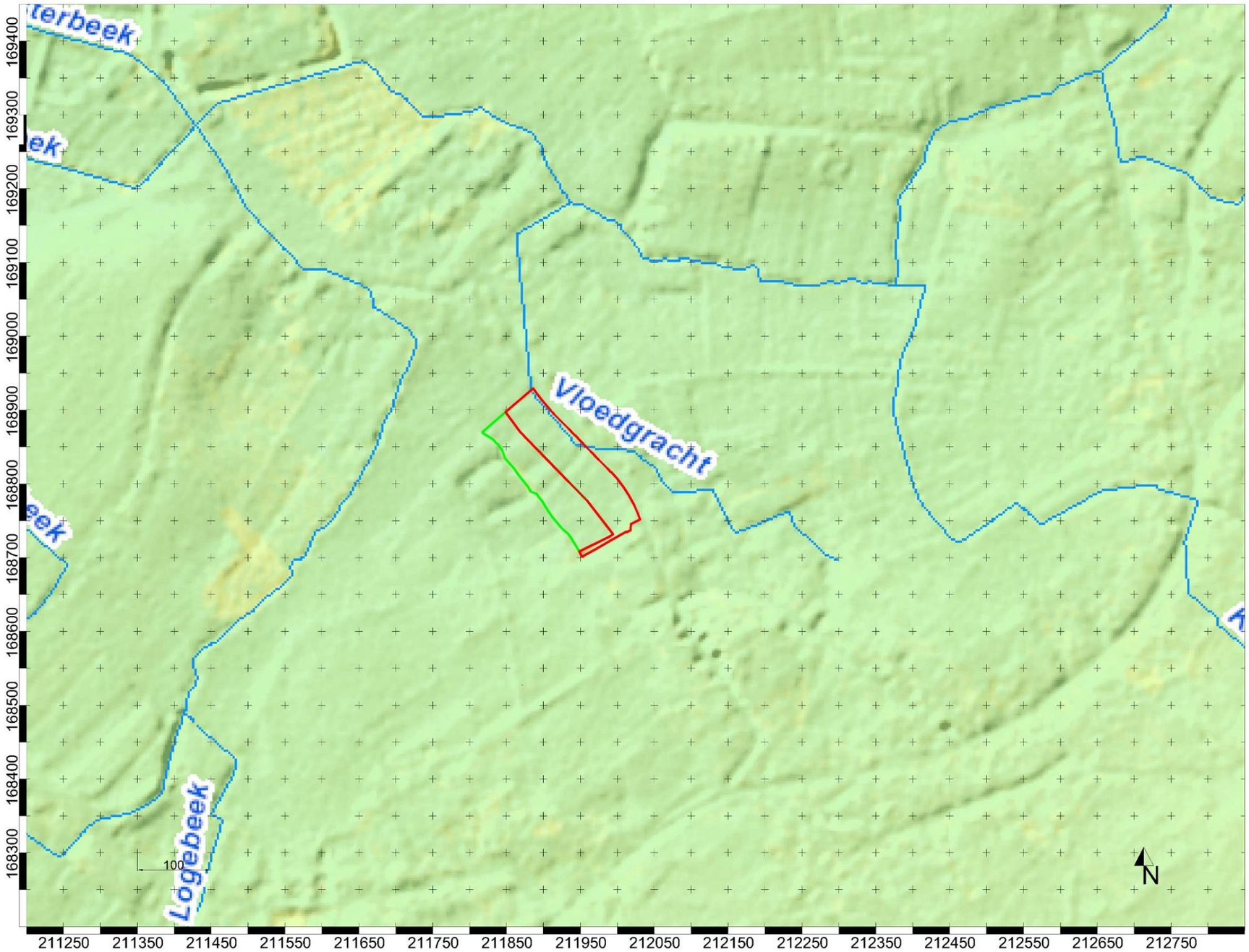
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 09
plan: hydrografische kaart

Situering plangebied:



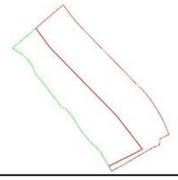
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



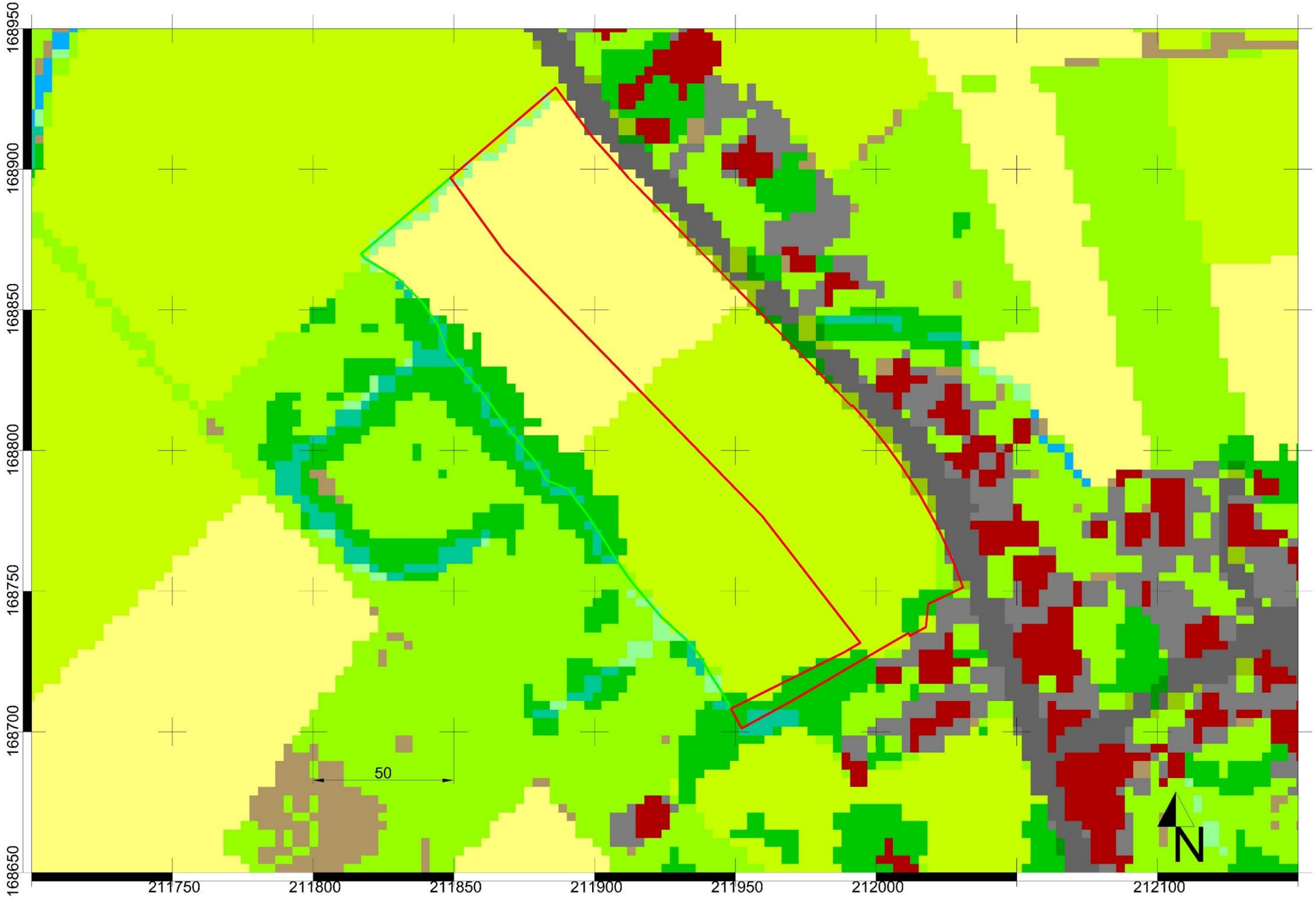
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 10
plan: bodembedekkingskaart

Situering plangebied:



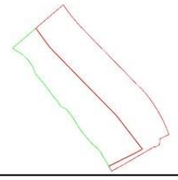
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



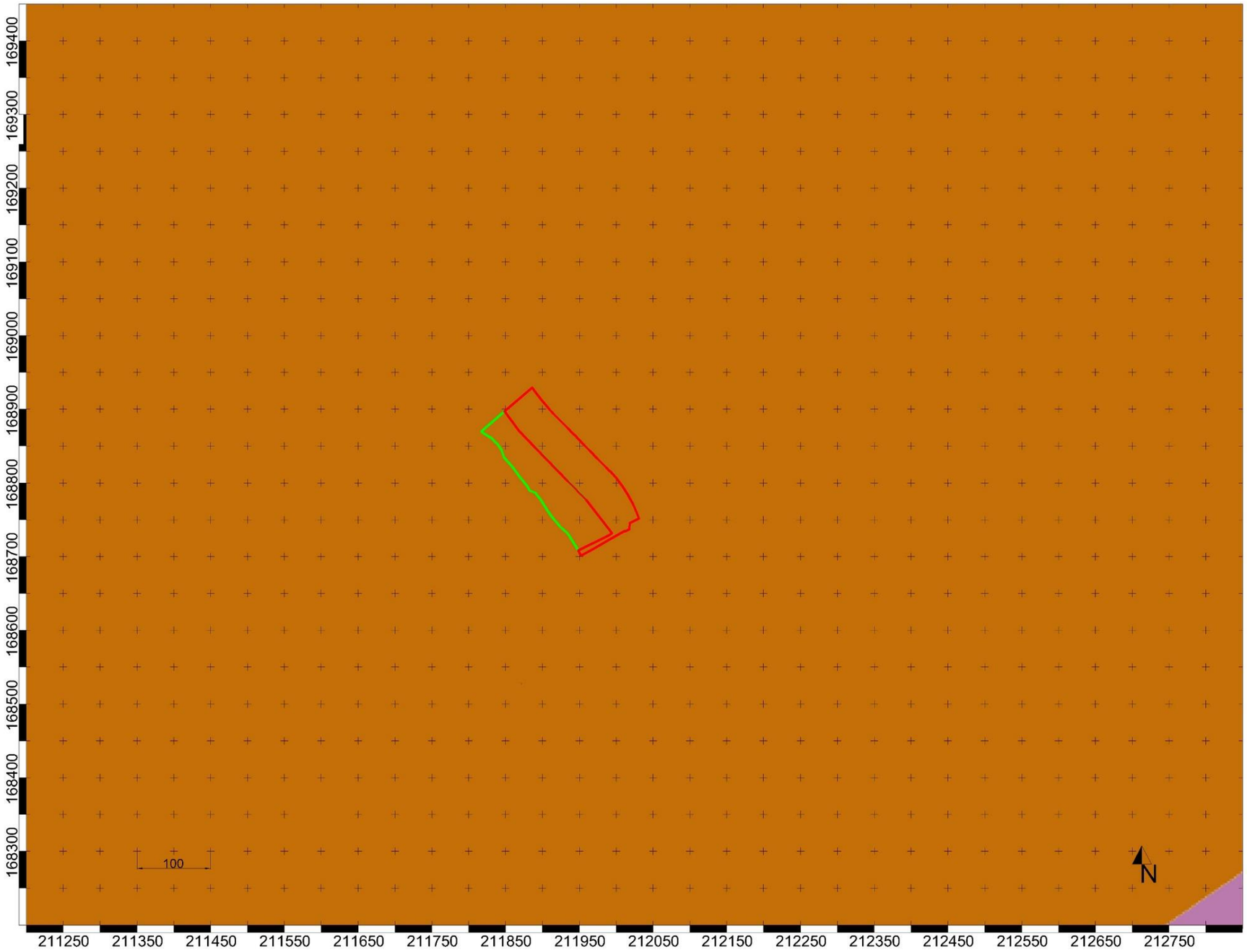
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 11
plan: Tertiair geologische kaart

Situering plangebied:



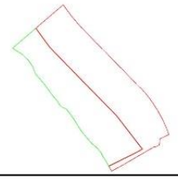
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



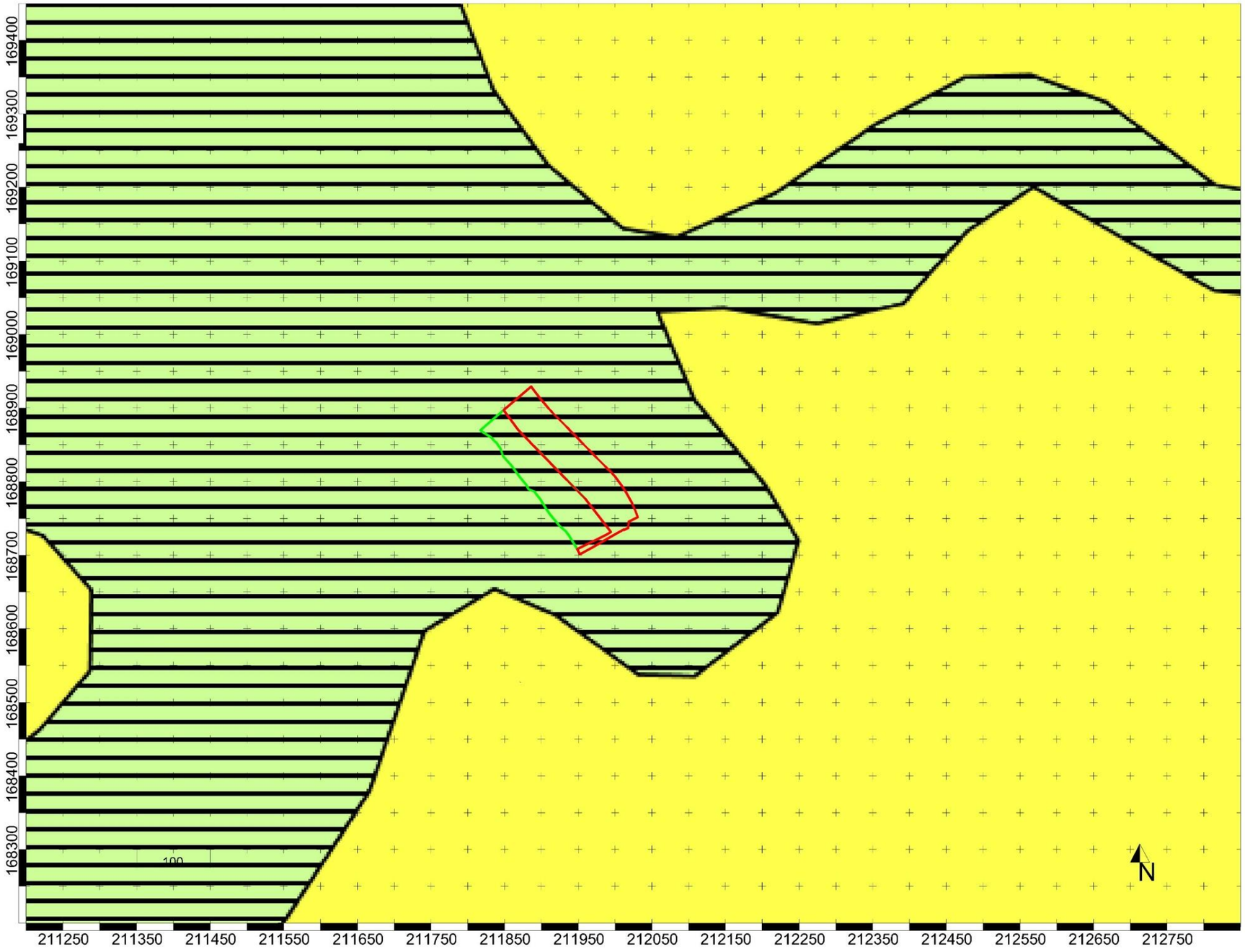
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 12
plan: Quartaire geologische kaart

Situering plangebied:



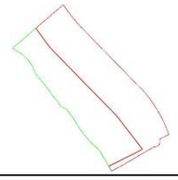
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 13a
plan: Ferraris kaart

Situering plangebied:

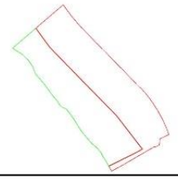


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 13b
plan: Ferraris kaart - detail

Situering plangebied:

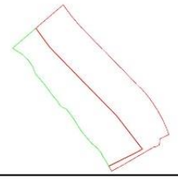


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

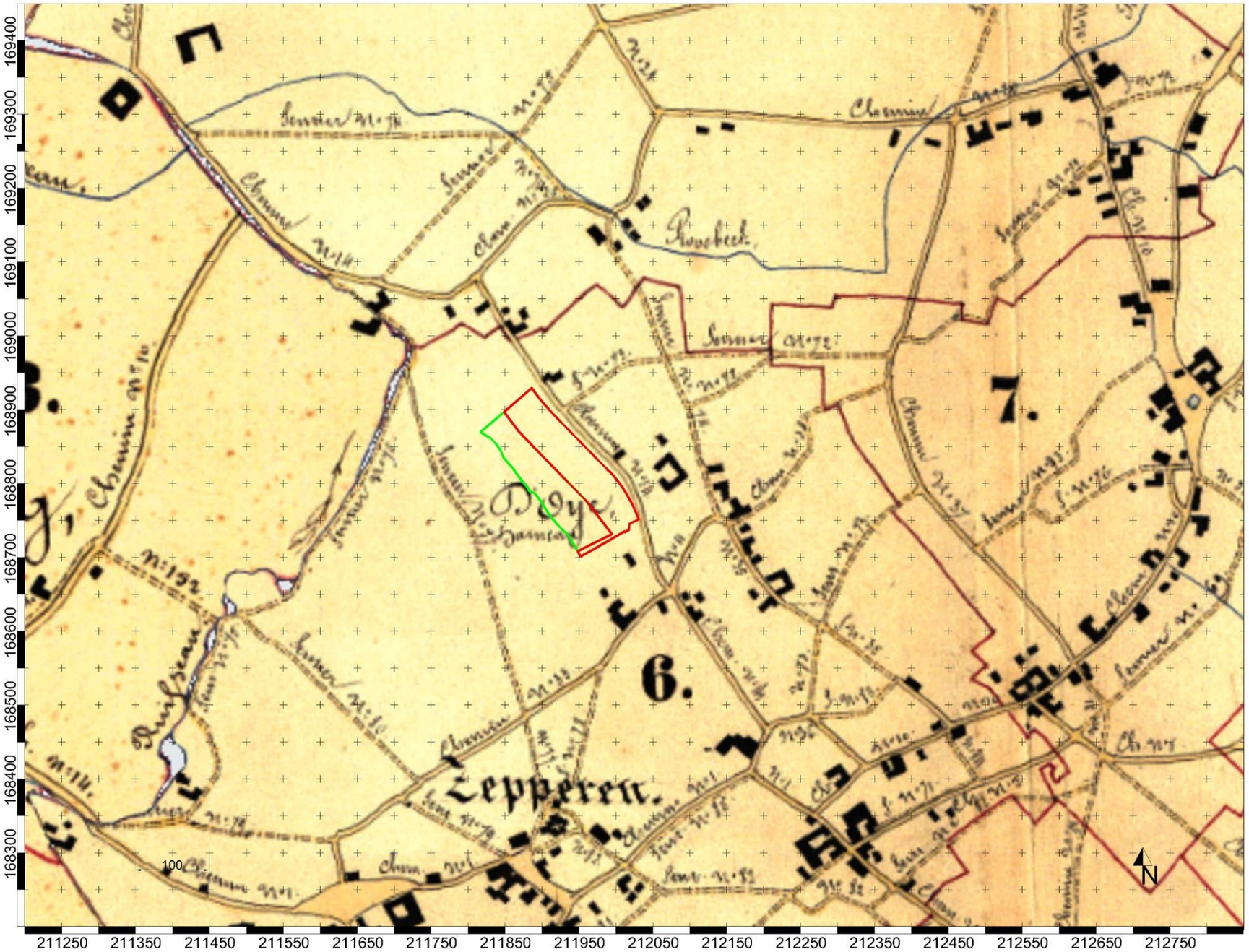
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 14a
plan: Atlas der buurtwegen

Situering plangebied:



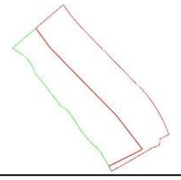
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



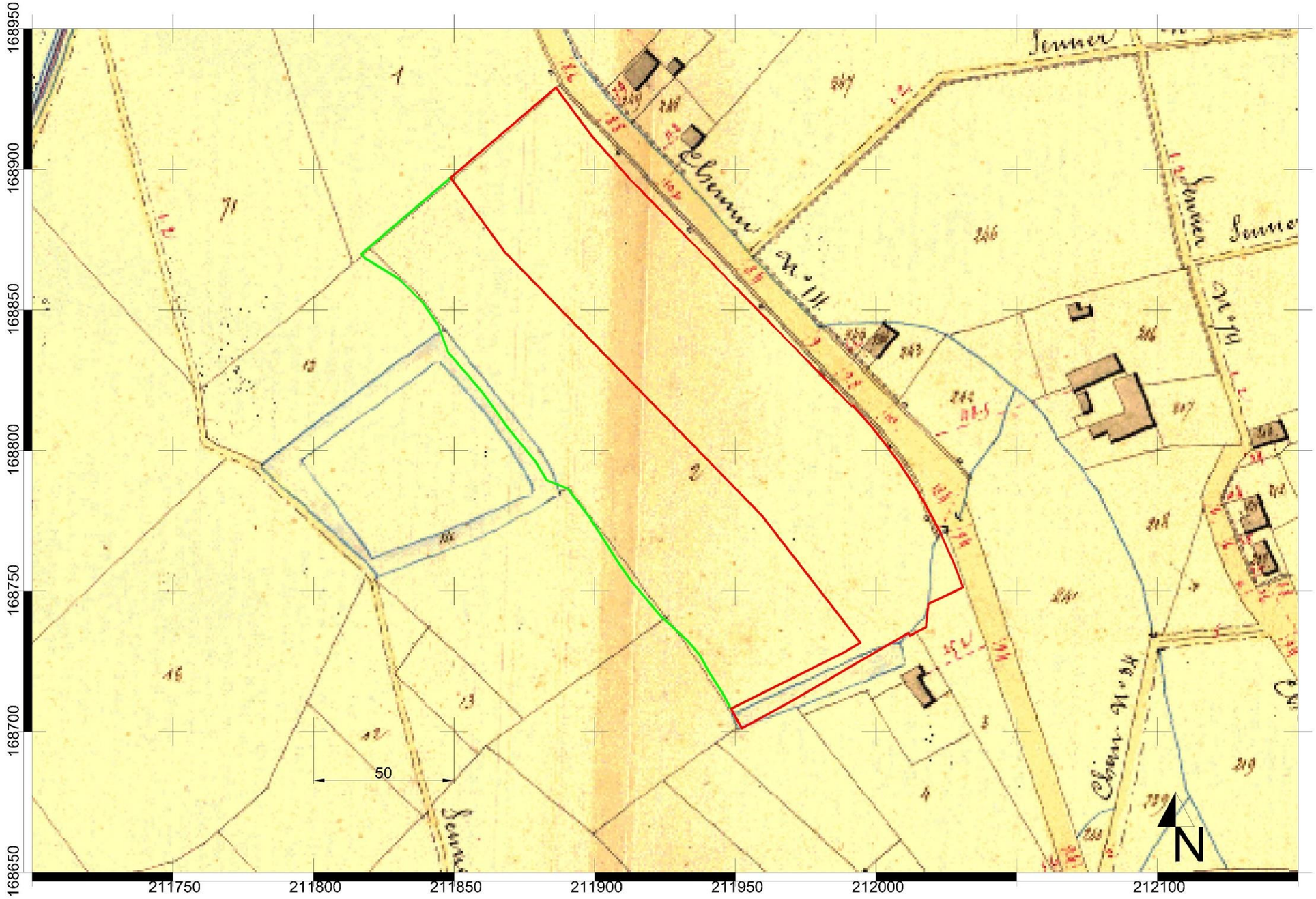
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 14b
plan: Atlas der buurtwegen - detail

Situering plangebied:



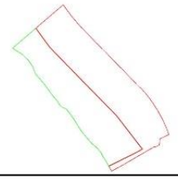
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 15a
plan: Vandermaelen kaart

Situering plangebied:

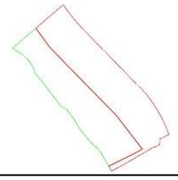


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 15b
plan: Vandermaelen kaart - detail

Situering plangebied:

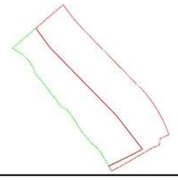


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

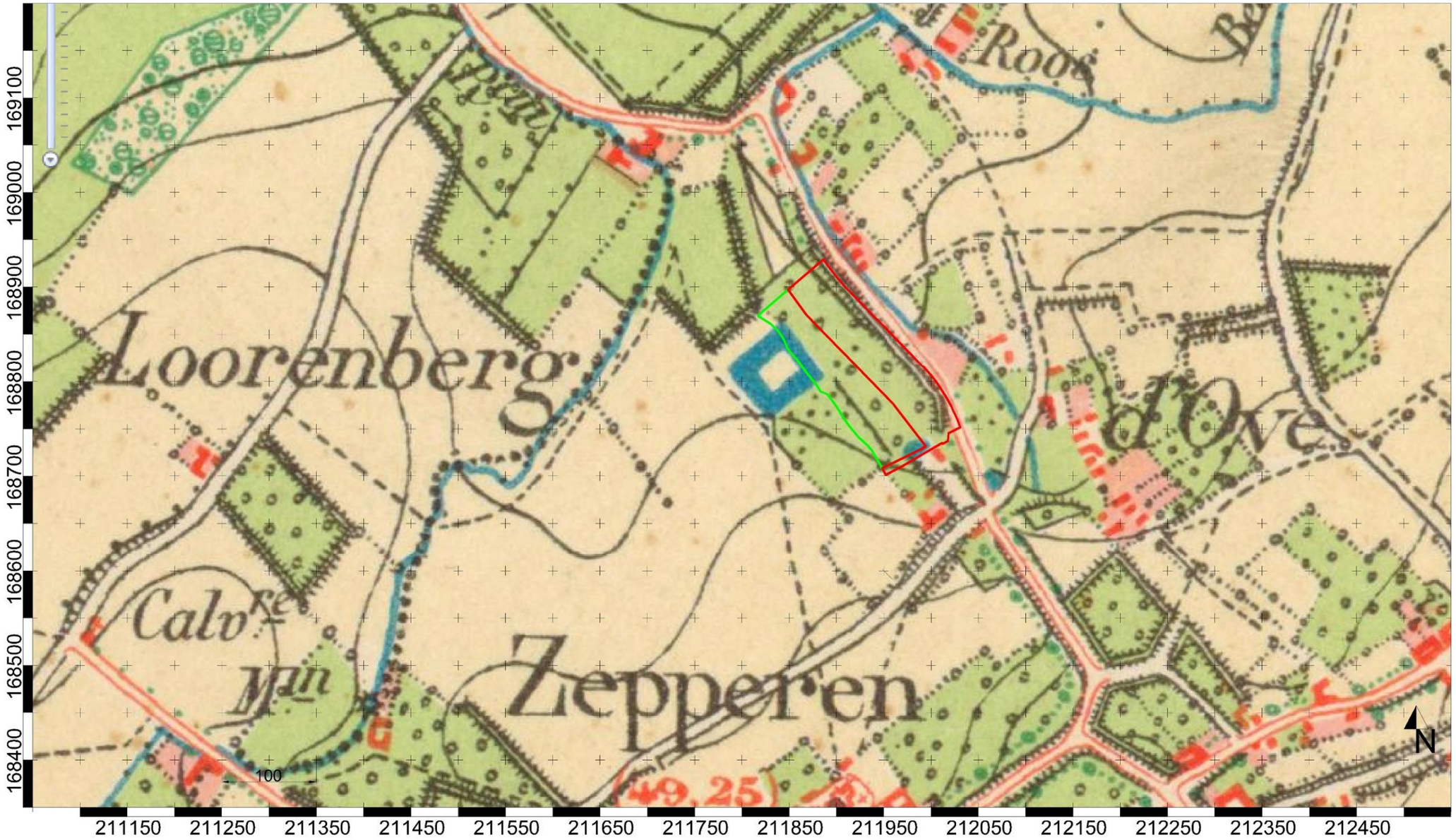
Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.cartesius.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 16
plan: topografische kaart uit 1873

Situering plangebied:



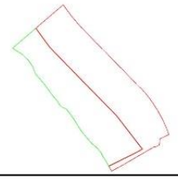
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



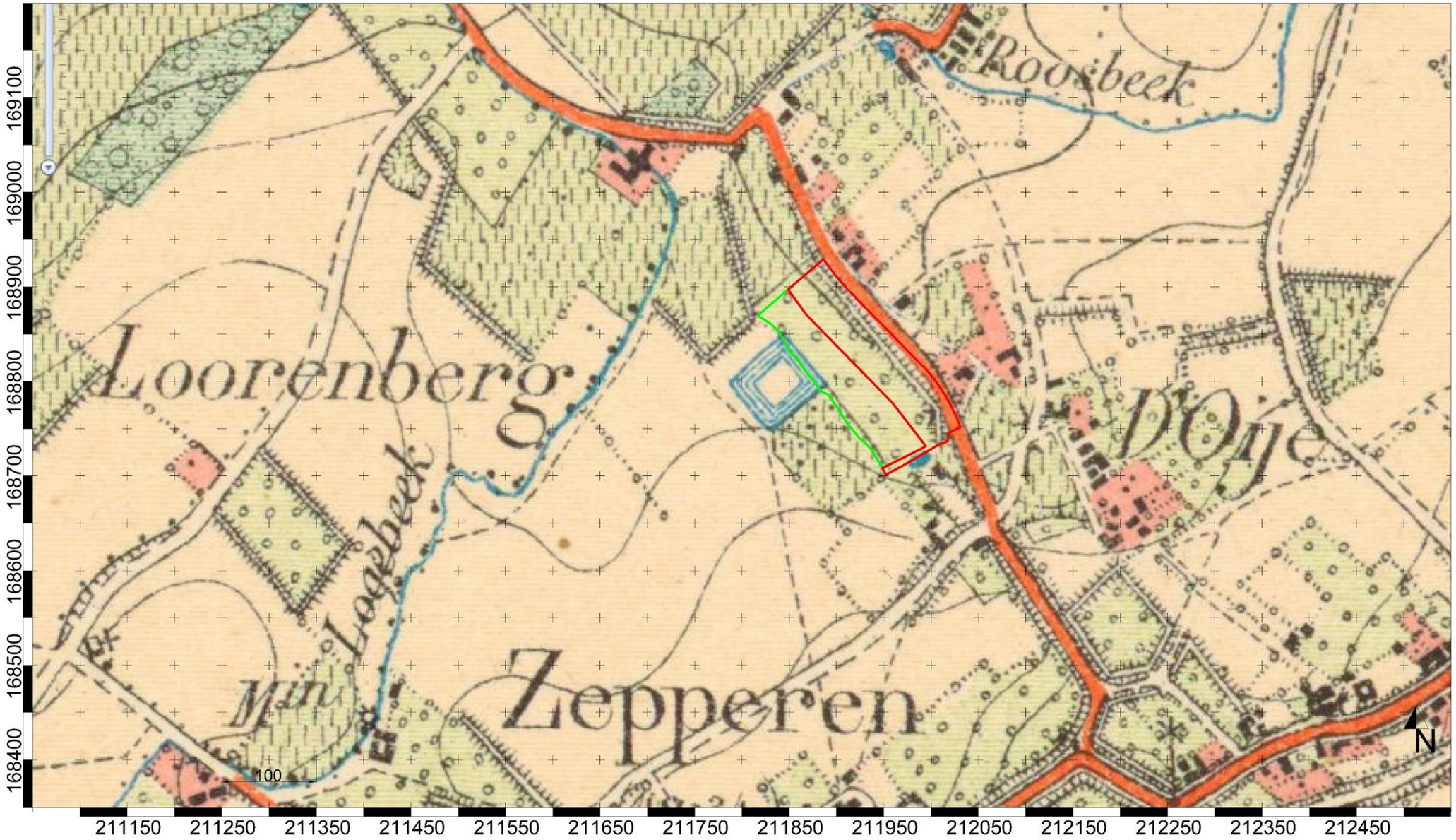
Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.cartesius.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 17
plan: topografische kaart uit 1904

Situering plangebied:



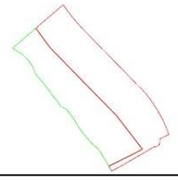
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



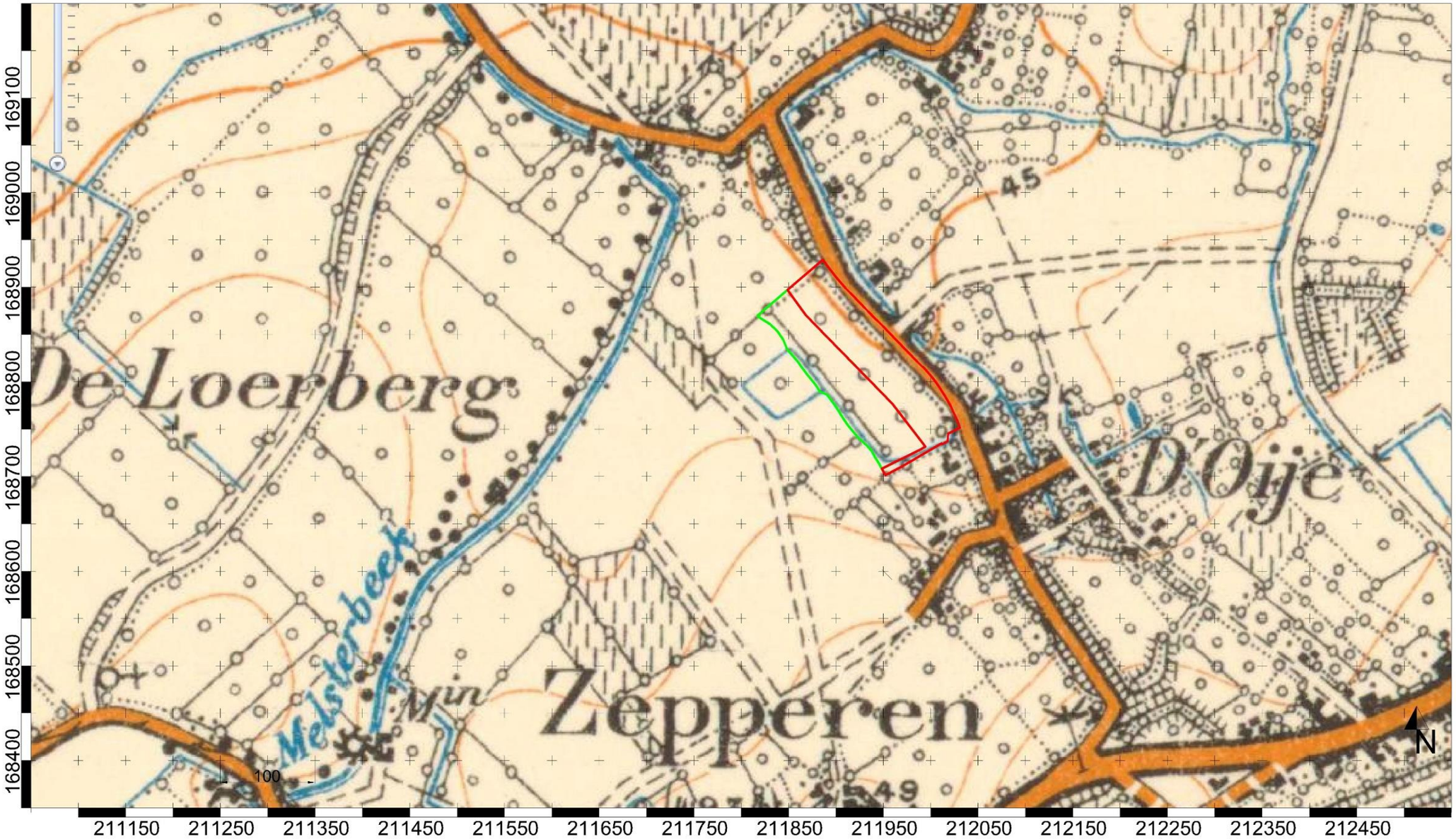
Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.cartesius.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 18
plan: topografische kaart uit 1939

Situering plangebied:



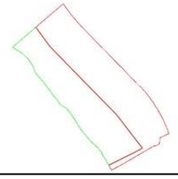
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



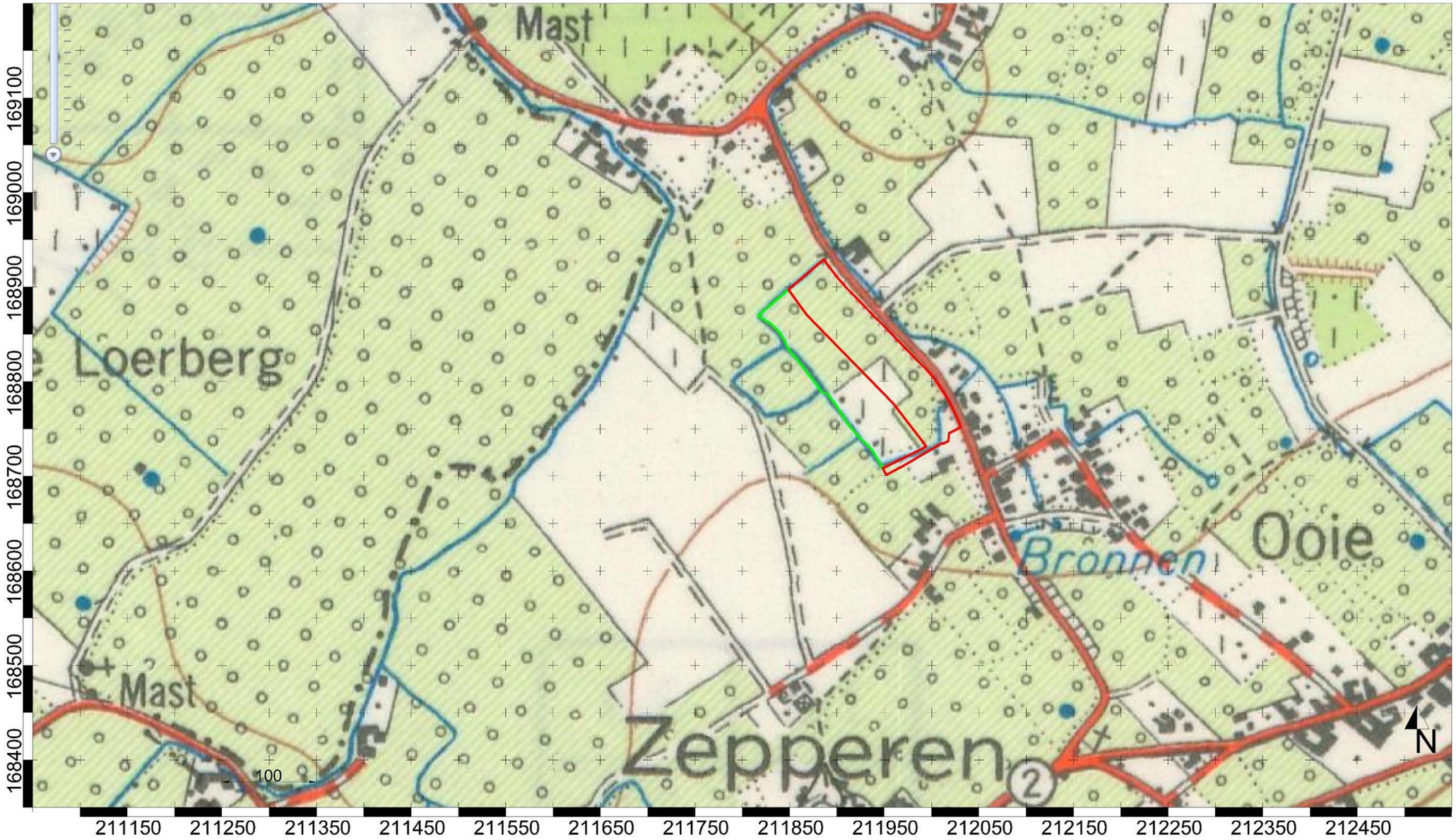
Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.cartesius.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 19
plan: topografische kaart uit 1969

Situering plangebied:



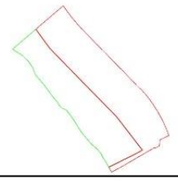
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen
d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 20
plan: luchtfoto uit 1971

Situering plangebied:

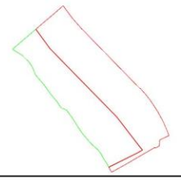


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 21
plan: luchtfoto uit 1979-1990

Situering plangebied:

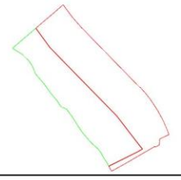


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 22
plan: luchtfoto uit 2000-2003

Situering plangebied:

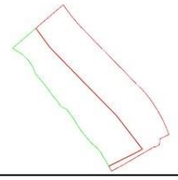


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

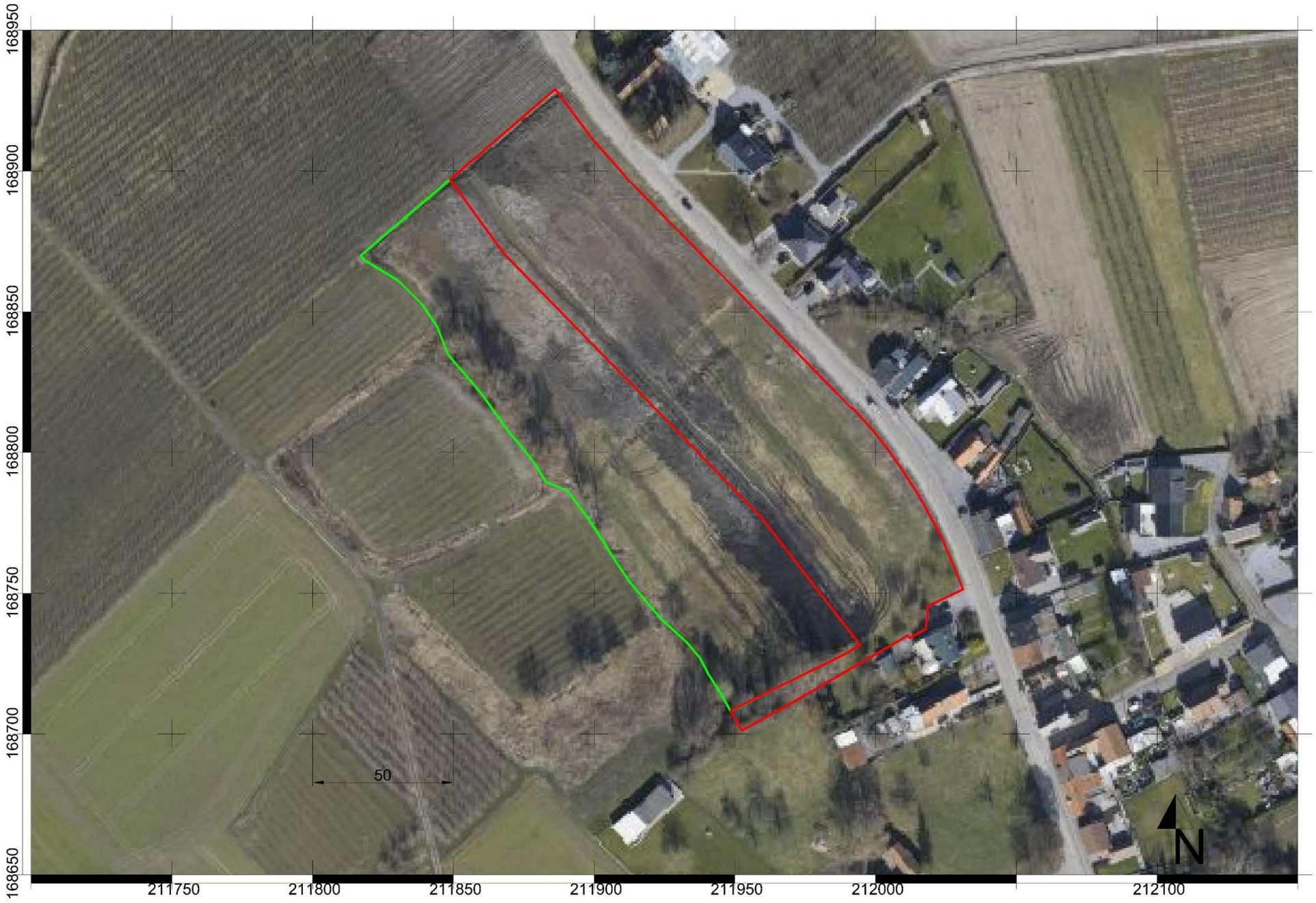
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 23
plan: luchtfoto uit 2013-2015

Situering plangebied:



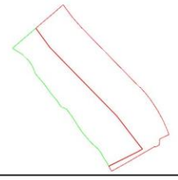
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geopunt.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 24
plan: luchtfoto uit 2017

Situering plangebied:

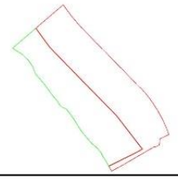


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

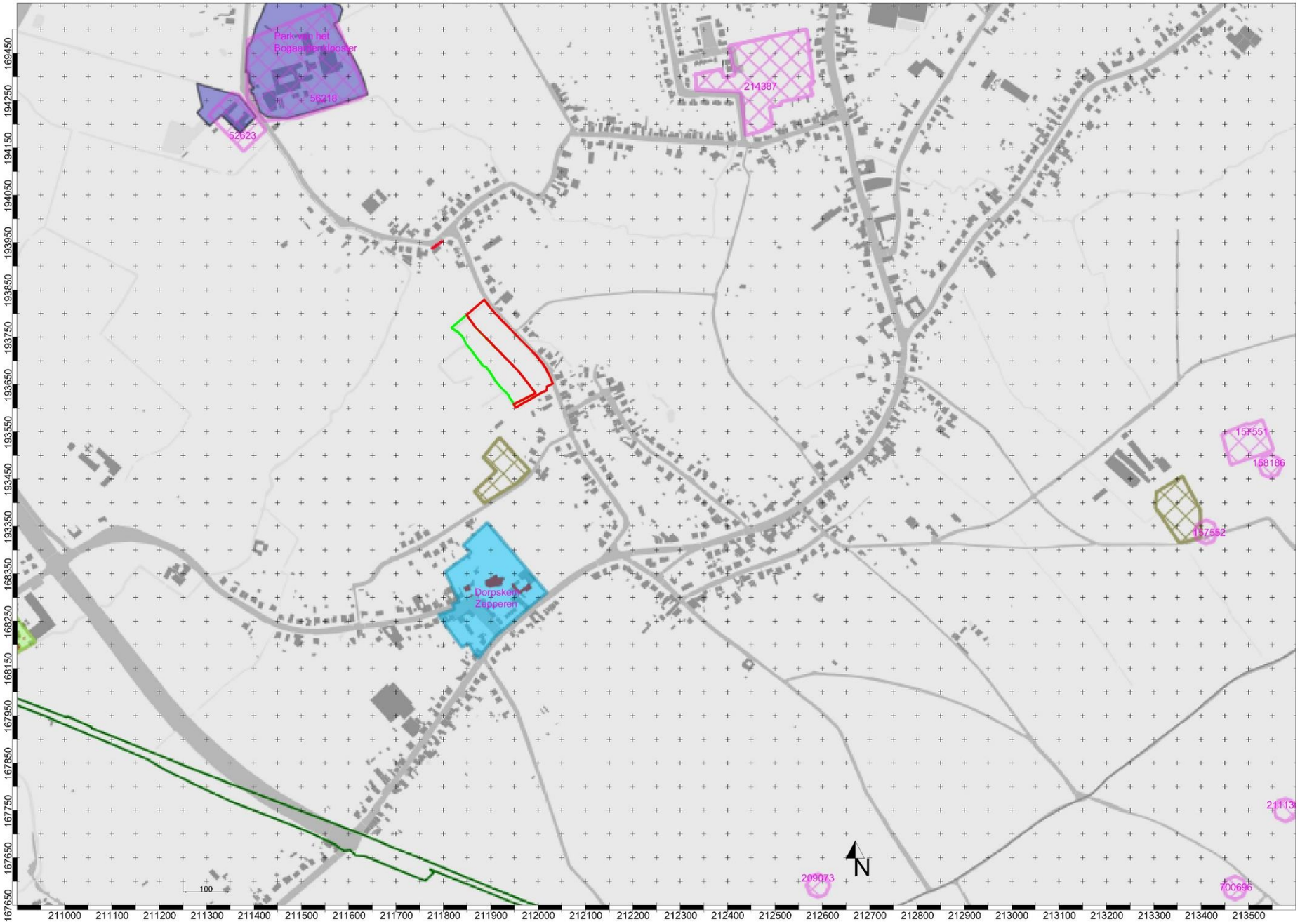
Projectcode: 2018A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: www.geo.onroerenderfgoed.be

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat
verkaveling
Bijlage nr: 26
plan: CAI-locaties kaart

Situering plangebied:



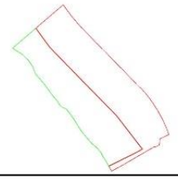
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: opdrachtgever/ http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 27
plan: sporendensiteit proefsleuvenonderzoek en nieuwe verkaveling

Situering plangebied:

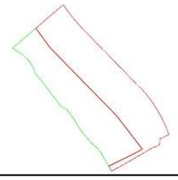


GRID: Lambert72 coördinatenstelsel

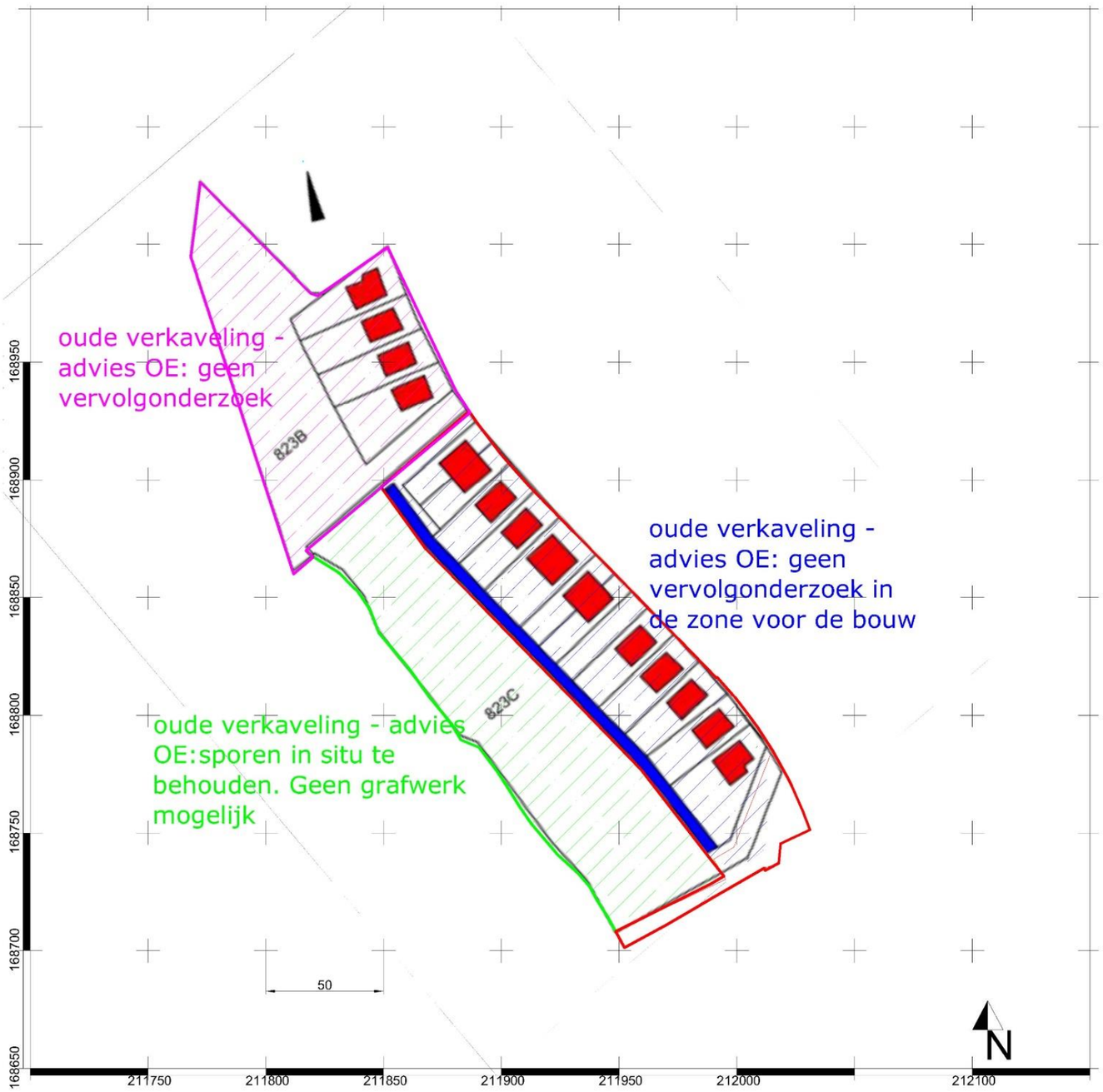
Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: opdrachtgever/ http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 28
plan: synthese van het advies OE op de oude verkaveling

Situering plangebied:



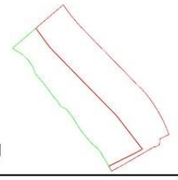
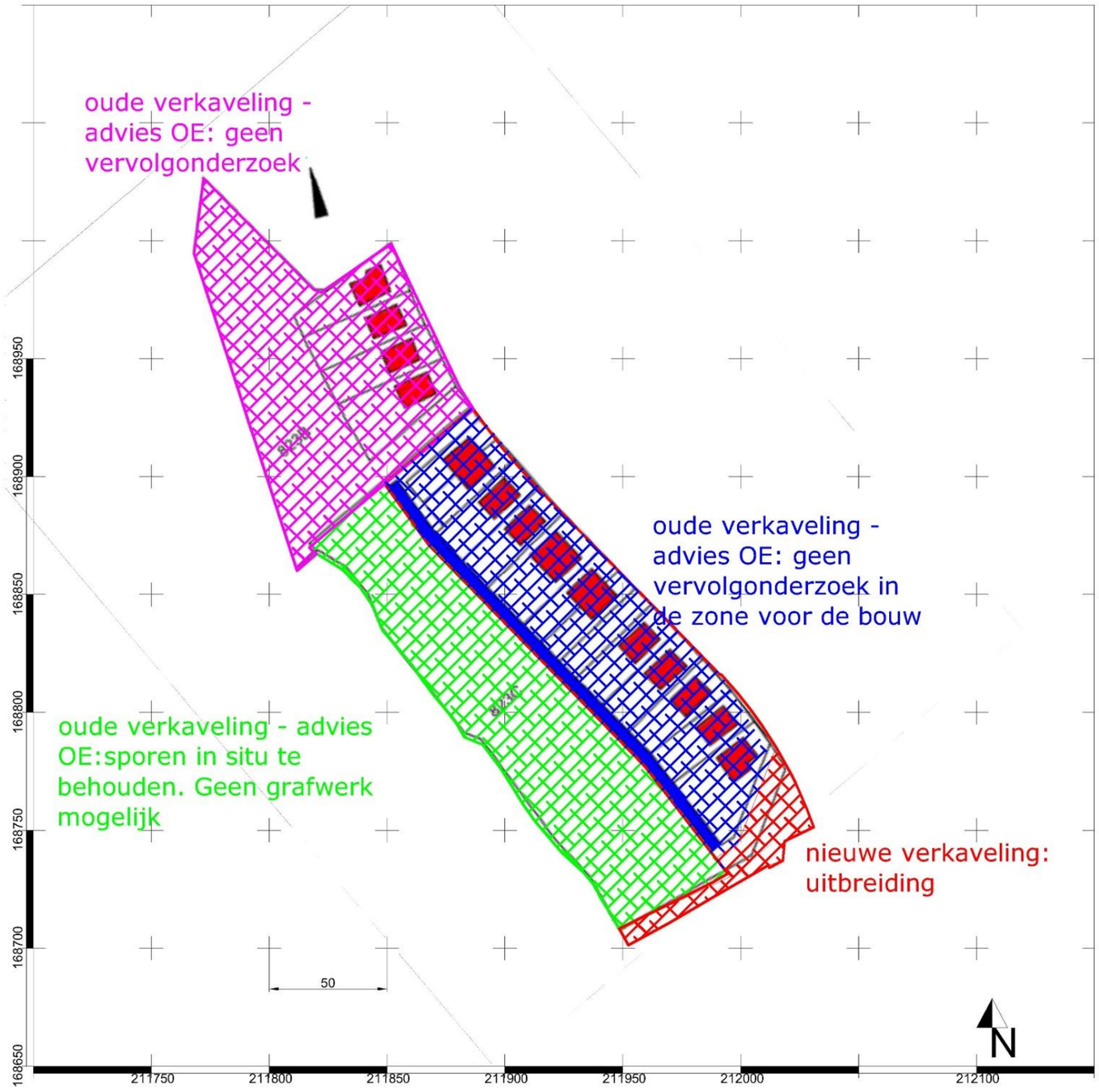
GRID: Lambert72 coördinatenstelsel



Projectcode: 2048A190
Datum aanmaak plan: 31/01/2018
Bron: opdrachtgever/ http://www.studiebureau-archeologie.be/projects/Archeo%20Rapport%20294%20Bundel.pdf

Project: Sint-Truiden - Zepperen d'Oyestraat verkaveling
Bijlage nr: 29
plan: synthese van het advies OE en uitbreiding van nieuwe verkaveling

Situering plangebied:



GRID: Lambert72 coördinatenstelsel