

Archeologienota met uitgesteld onderzoek Meeuwen (Neerglabbeek) Weg naar Opoeteren

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek
2017E29



Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek



Rik van de Konijnenburg
Grauwe Torenwal 6/00/1
B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018
e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2017-36/ wettelijk depot: D/2017/12654/36

Verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R.,(2017), Meeuwen (Neerglabbeek), Weg naar Opoeteren, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2017-36, D/2017/12654/36

© 2017 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

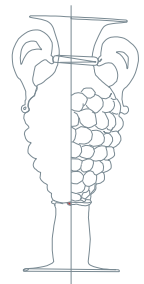
Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2017/12654/36

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.



Inhoud

1. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

1.1.2 Archeologische voorkennis

1.1.3 Onderzoeksopdracht

1.1.4 Werkwijze

1.2 Assessment rapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

1.2.2 Historische situering

1.2.3 Archeologische situering

1.2.4 Synthese

1.2.5 Samenvatting gespecialiseerd publiek

1.2.6 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Bibliografie

Figurenlijst

Bijlagen

1. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		2017E29
Actoren		Rik van de Konijnenburg OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
		Villabouw Marchetta, Marcel Habetslaan 30 – 3600 Genk KBOnr: 0427206608
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Meeuwen-Gruitrode
	Deelgemeente	Neerglabbeek
	Site	Weg naar Opoeteren
Kadastrale gegevens		Meeuwen-Gruitrode afd.5 Sie A perceel 447m (partim) en 455p3 (partim)
Oppervlakte onderzoeksgebied		5860 m ²
Kadastraal percelenplan		Zie fig. 2
Topografische kaart		Zie fig. 3
Begindatum onderzoek		20/05/2017
Einddatum onderzoek		02/06/2017
Relevante termen thesauri OE		bureauonderzoek

Bounding Box:

Nr	X	Y
1	237672.715	198364.842
2	237622.740	198336.870
3	237753.928	198283.980
4	237770.948	198326.755

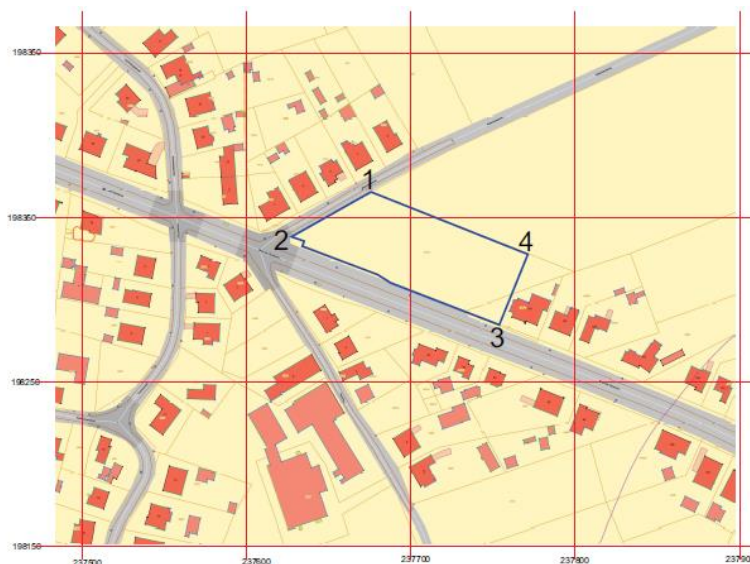


Fig. 1: Bounding Box

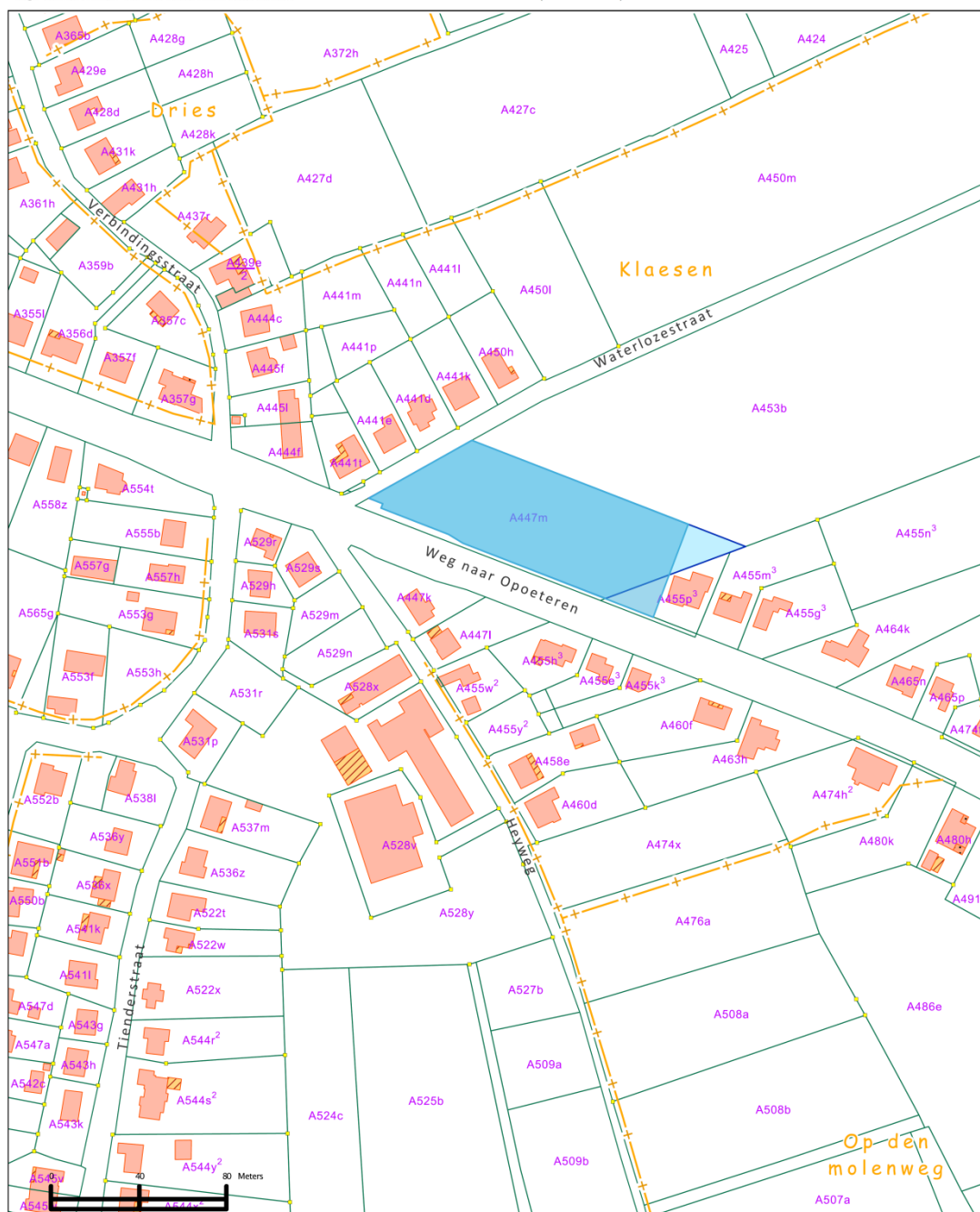


Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Gecentreerd op: MEEUWEN-GRUITRODE 5 AFD/NEERGLABBEEK

Toestand Laatste fiscale versie. (01.01.2016)

Schaal: 1/2500



Meeuwen (Neerglabbeek) – Weg naar Opoeteren – projectcode 2017E29 - verslag van het bureauonderzoek

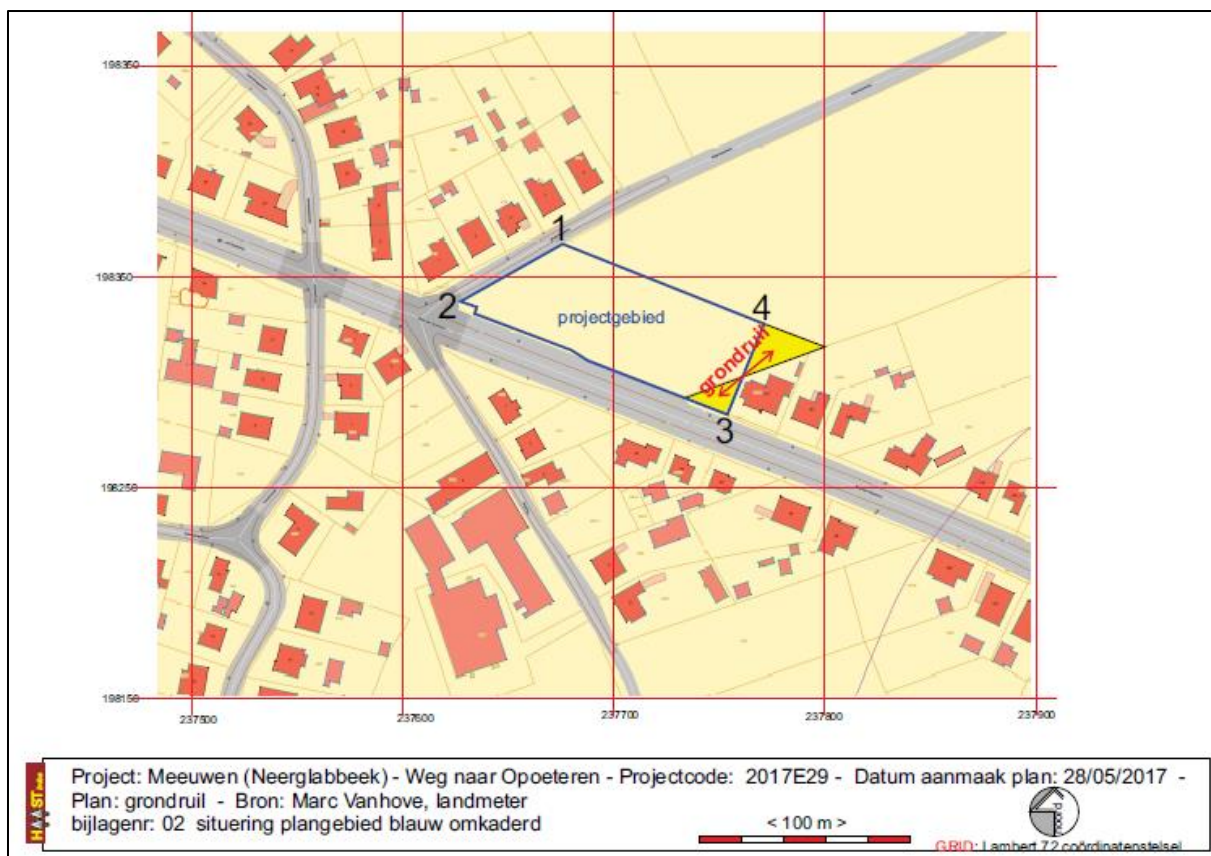


Fig. 3: grondruil tussen percelen 447m en 455p3.

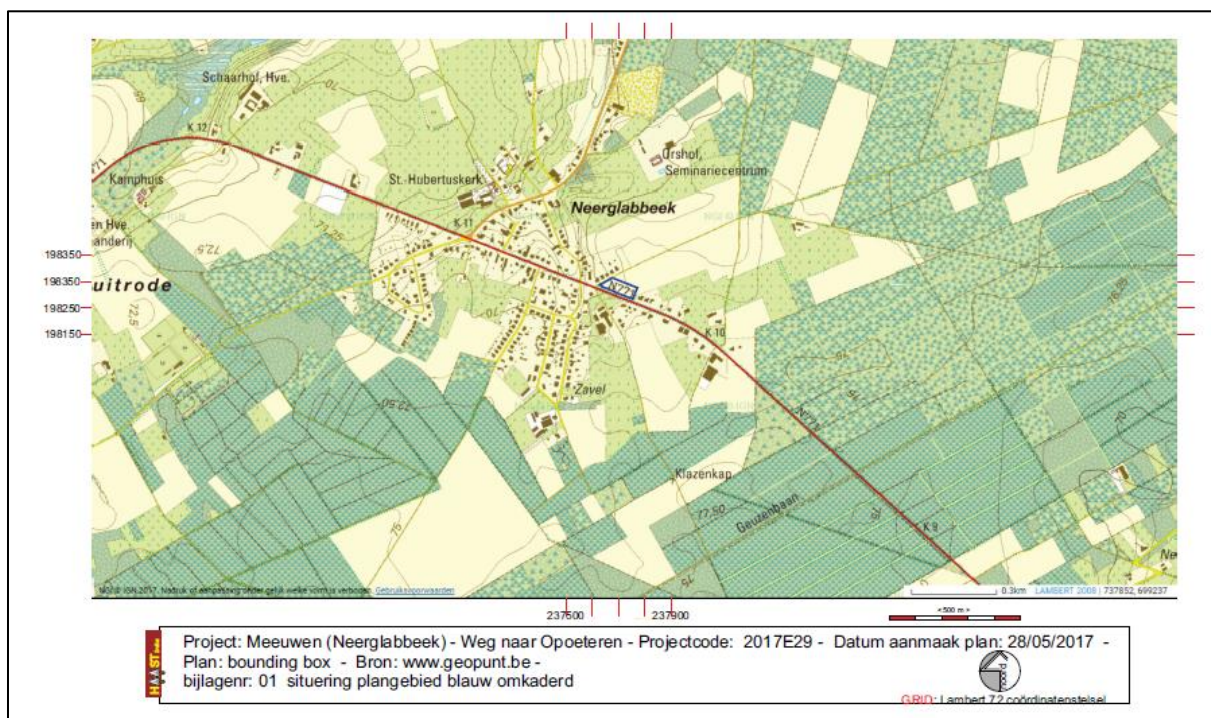


Fig. 4 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © NGI & cartoweb



Fig. 5 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto winter 2016. © Geopunt

1.1.2 Archeologische Voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het projectgebied.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. Uitstel van veldwerk wordt gevraagd om juridische redenen; de verkavelaar wenst eventuele bezwaarschriften en -procedures af te wachten in het kader van het verplichte openbaar onderzoek alvorens definitief door te gaan met het project en er dient een grondruil plaats te vinden met de eigenaar van perceel 455p3, de weide is nog tijdelijk verpacht en momenteel vinden er grote infrastructuurwerken plaats tussen Gruitrode en Opoeteren met aanleg van riolering en fietspaden waardoor het terrein tijdelijk moeilijk bereikbaar is¹:

FASE 3: Weg naar Opoeteren: Uitvoeringstermijn: mei – november 2017.

Nutswerken:

Weg naar Opoeteren: geen omleiding

¹ Bron: <http://wegenverkeer.be/gruitrode>

Rioleringswerken:

Weg naar Opoeteren van Weg naar Opitter tot Verbindingsstraat: Verkeer van Gruitrode richting Opoeteren: geleid over de beschikbare rijstrook. Verkeer in omgekeerde richting: omgeleid via Verbindingsstraat.

Weg naar Opoeteren vanaf Verbindingsstraat richting Opoeteren: Geen omleiding. Plaatselijk beurtelings verkeer d.m.v. tijdelijke werflichten.

Omleiding zwaar verkeer: gedurende de volledige werken op de Weg naar Opoeteren wordt zwaar verkeer vanaf de rotonde in Gruitrode omgeleid.

.

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016.

Overwegende dat,

- de aanvrager van de verkavelingsvergunning een privaatrechtelijk rechtspersoon is,
- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de aanvraag geen betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden,
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de betrokken percelen niet volledig gelegen zijn buiten woon- of recreatiegebied,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt,
- de geplande ingreep in de bodem groter zal zijn dan 1000m²,

Dan dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een verkavelingsvergunning.

Vraagstelling

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:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?

- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Beschrijving van de geplande werken

Perceel 447m grenst aan de zuidzijde aan de Weg naar opoeteren in Meeuwen-Grutrode, deelgemeente Neerglabbeek en aan de westzijde aan de Waterlozestraat. Na de grondruil zoals hoger al beschreven, zal het projectgebied verkaveld worden in 12 bouwloten, alle 12 gericht naar de Weg naar Opoeteren. Er dienen geen infrastructuurwerken te worden uitgevoerd op het terrein aangezien de kavels palen aan een uitgeruste weg. De geplande ingrepen in de bodem na het verkrijgen van de verkavelingsvergunning blijven derhalve beperkt tot het bouwen van de wondingen (aanleg funderingen, aansluitingen nutsvoorzieningen, bouw kelderruimtes) Van de geplande gebouwen bestaan nog geen detailplannen, temeer omdat eerst een verkavelingsvergunning dient bekomen te worden. De geplande woningen worden 2 per 2 geclusterd waardoor 6 bouwblokken van telkens twee woningen in halfopen bebouwing zullen worden gecreëerd met achterliggend tuinhuis/garage. Uiteraard worden ook voor inritten en tuinaaleg de nodige ingrepen in de bodem gedaan waardoor de totale oppervlakte aan ingrepen in de bodem ruim boven de 1000 m² zal komen te liggen.

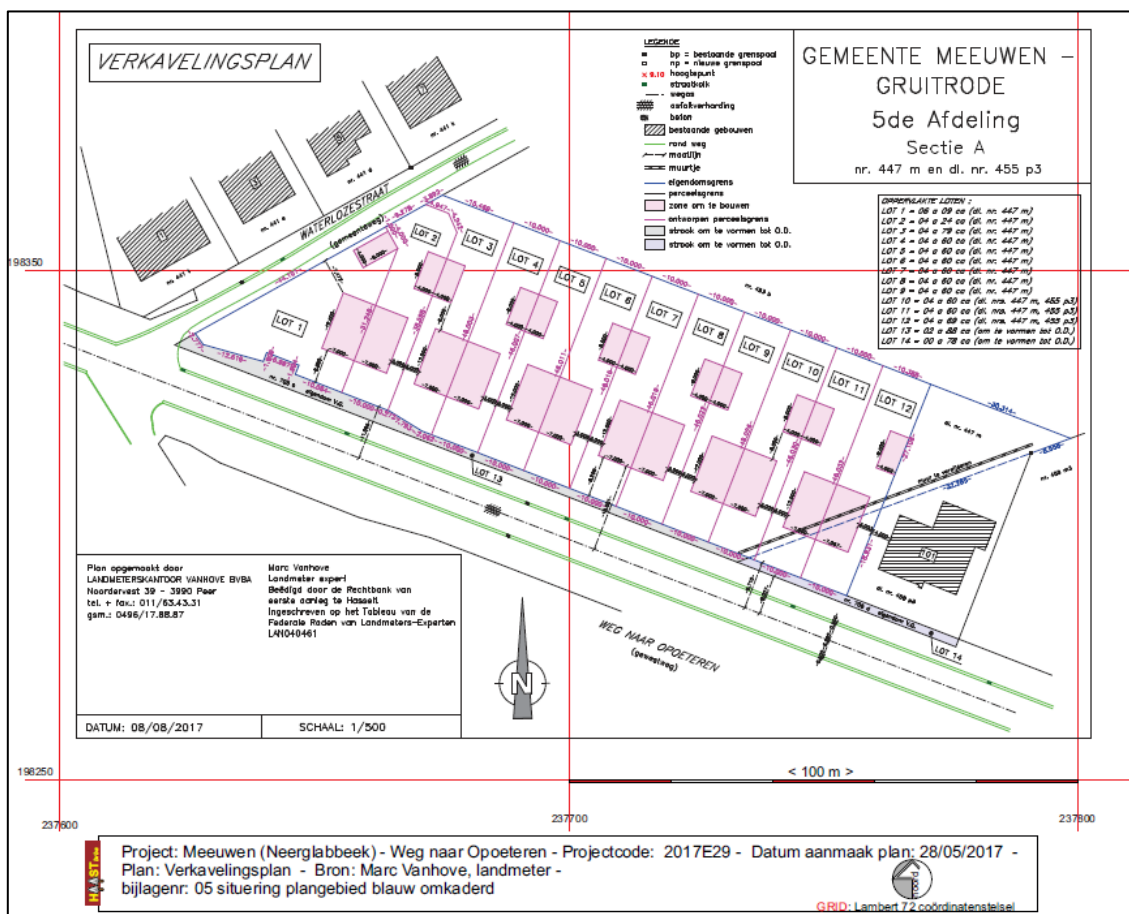


Fig. 6 Verkavelingsplan. © Marc Vanhove, beëdigd Landmeter.

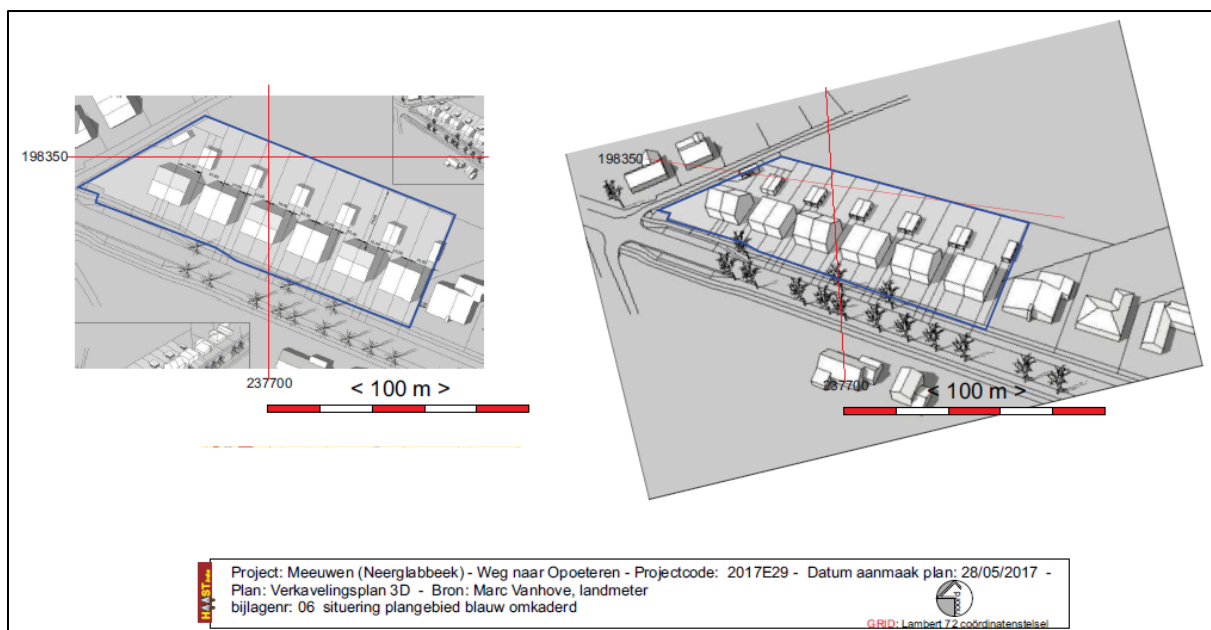


Fig. 7 verkevelingsplan in 3D © Marc Vanhove, beëdigd Landmeter.

Verstoorde zones:

Er kunnen binnen het projectgebied geen verstoorde zones vastgesteld worden.

1.1.4 Werkwijze

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 in te kunnen schatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd waarvan de referenties gebundeld werden in de bibliografie.

Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische Inventaris geraadpleegd (cai.onroerenderfgoed.be en geo.onroerenderfgoed.be) en de verslagen van eerdere onderzoeken op aanpalende percelen.

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

geopunt werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermalenkaart, Atlas der Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van 1971 tot en met 2016; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via het Cartesiusportaal werden de historische topografische kaarten geconsulteerd, ook hier werden enkel de betekenisvolle kaarten opgenomen. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via PYTHAGORAS software en bewerkt met CORELDRAW X6.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

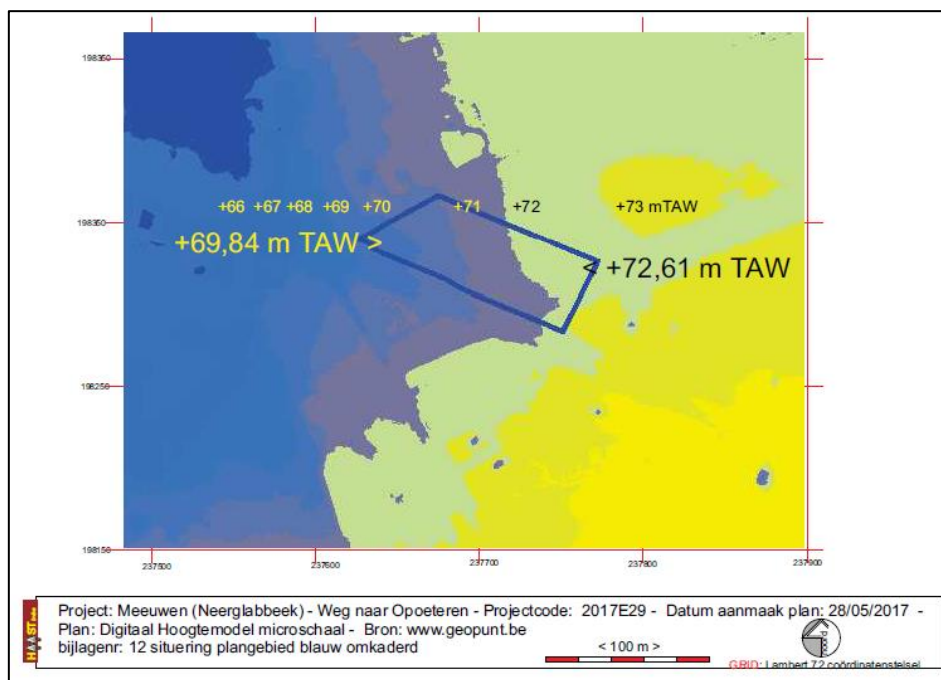


Fig. 8: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op projectgebiedschaal
© Geopunt

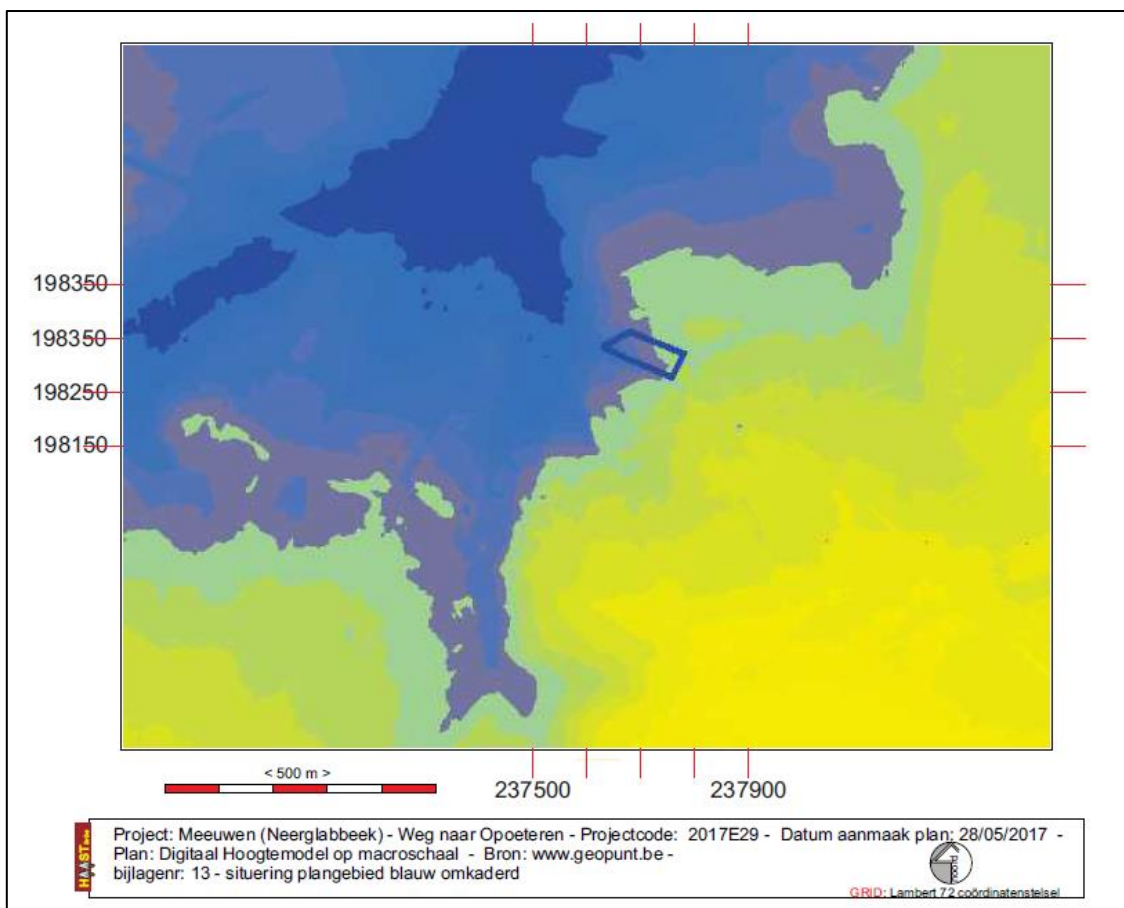


Fig. 9: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op macroschaal © Geopunt

Het projectgebied ligt aan de Weg naar Opoeteren in Neerglabbeek, deelgemeente van Meeuwen-Gruitrode. Het terrein is licht dalend van 72.61 m TAW in de uiterste noordoostelijke hoek van het terrein naar 69.83 m TAW in de uiterste zuidwestelijke hoek van het terrein. Dit maakt dat het terrein als “zeer laag erosiegevoelig” staat ingekleurd op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017 zoals raadpleegbaar via www.geopunt.be.

Ten noordwesten van het projectgebied stroomt de Baatsbeek; een zijriviertje van de Itterbeek die verder noordwaarts stroomt. De Itterbeek behoort tot het Maasbekken; de stroomrichting van de riviertjes in deze regio is overwegend van zuidwest naar noordoost. Ten zuidwesten van het projectgebied bevindt zich een oude geul die duidelijk herkenbaar is op het hoogtemodel op macroschaal. Dergelijke insnijdingen – droge riviergeultjes - komen meer voor op het Kempisch Plateau. Ze zijn ontstaan in de ijstijden en vormen als het ware afwateringskanaaltjes bij hevige regenval of voor smeltwater na de winter.

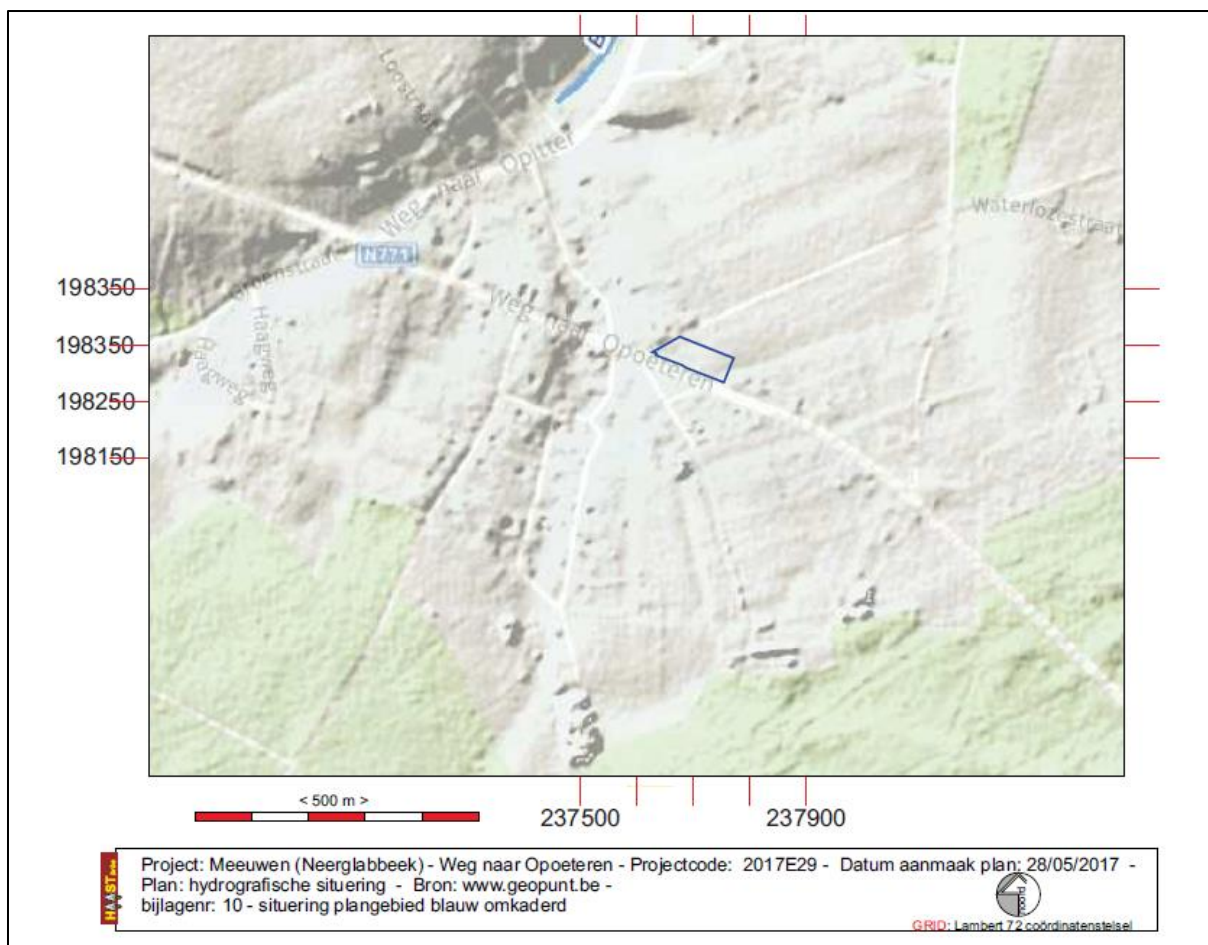


Fig. 10 Hydrografische situering van het projectgebied. © Geopunt

Geologische en bodemkundige situering

Op de tertiair geologische kaart is het projectgebied gesitueerd in de Formatie van Kasterlee. Deze formatie wordt gekenmerkt door grijze mica- en glauconiethoudende fijne zanden. Deze bevatten soms lenzen van micahoudende klei. Naar boven toe nemen deze kleilenzen toe in aantal. De basis van de formatie bestaat soms uit grind en fossielfragmenten².

Op de quartairgeologische kaart is het projectgebied gesitueerd in een geomorfologisch gebied gekenmerkt door profieltype 31 en in de beekvallei door profieltype 31a. Profieltype 31 wijst op eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). Deze eolische afzettingen liggen op fluviatiele afzettingen – Maassedimenten – van het Cromeriaan (Midden-Pleistoceen) en het Baveliaan (Post-Jarmillo – Vroeg-Pleistoceen). Profieltype 31a bestaat aan de top uit fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal. Deze fluviatiele afzettingen overdekken eolische afzettingen van het Weichseliaan en fluviatiele afzettingen, Maassedimenten, uit het Cromeriaan.

² Pieter LAGA, Stephen LOUWYÉ & Stéphane GEETS, «Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)», *Geologica Belgica* [En ligne], volume 4 (2001), number 1-2 - Lithostratigraphic scale of Belgium, 135-152 URL : <http://popups.ulg.ac.be/1374-8505/index.php?id=1954>.

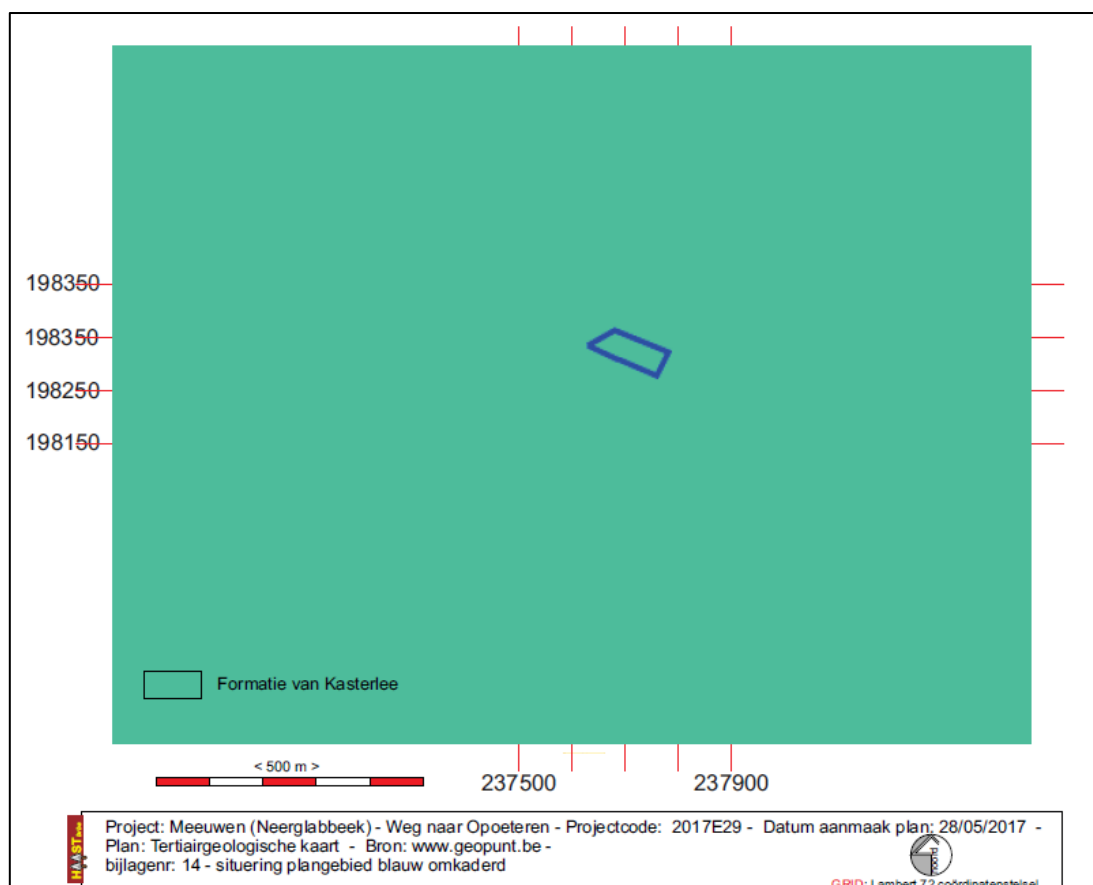


Fig. 11: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © geopunt.be.

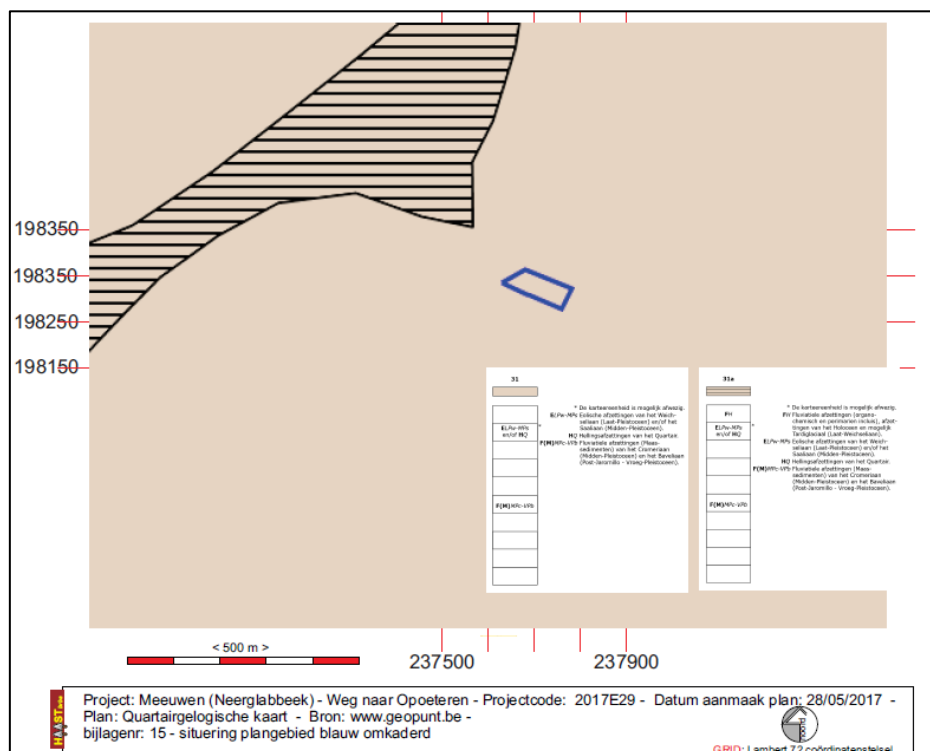


Fig. 12: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be.

Op de **bodemkaart** volgens Belgische classificatie bevindt het projectgebied zich binnen twee verschillende bodemtypes: Sbm op de grootste helft van het terrein aan de oostzijde en aan de westzijde wordt een klein stuk ingenomen door bodemserie Scf3.

Bodemtype Sbm is een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. De droge plaggenbodem Sbm wordt in de Kempen geschikt bevonden voor teelten met geringe waterbehoefte. Veeleisende teelten geven slechts matige opbrengsten. Ze vergen een zware bemesting en een regelmatig verdeelde neerslag.

Bodemtype Scf3 is een matig droge lemig zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De Podzolen Scf vertegenwoordigen matig droge gronden met wisselende dikte van de grijze of bruin-grijze humeuze bovengrond waarin geheel of gedeeltelijk het uitlogingshorizont verwerkt is. Bij Scf beginnen de roodachtige of bruinachtige roestvlekken tussen 60 en 90 cm diepte. Deze horizont vertoont een zwak ontwikkeld ijzer B horizont, soms ook met illuviale humus aangerijkt. De humuspodzol heeft uitsluitend een bruine Bh. De C horizont is roestig vanaf 60-90 cm. Scf en Scg hebben een gunstige waterhuishouding in de winter; meestal te droog in de zomer vooral wanneer de Podzol B sterk ontwikkeld is en verkitting vertoont. De geschiktheid houdt verband met de dikte van de humeuze bovengrond. De bodems komen in aanmerking voor weinig eisende teelten. Teelten met een late vegetatieperiode zijn minder geschikt; gewassen met een groeiperiode voor de grote droogte leveren doorgaans goede resultaten. De 3, fase 3, staat voor een dikke antropogene humuslaag.

Zowel de Sbm als de Scf3 bodem staan op de bodemkaart volgens de WRB aangeduid als pa bodems; Plaggic Anthrosols. Maar de Scf3 is groen ingekleurd en hoort topt de grote groep Cambisols terwijl de Sbm bodem blauw ingekleurd is en behoort tot de groep Anthrosols. Plaggic Cambisols zijn bodems met een beginnende profielontwikkeling en hebben ofwel onder de ploeglaag een niet-zandige horizont van minstens 15cm die een duidelijke bodemstructuur heeft en/of die van kleur verschilt met de omgevende horizonten, of antropogene oppervlaktehorizonten die samen minder dan 50 cm dik zijn.

Plaggic Anthrosols zijn bodems die eeuwenlang aangerijkt zijn met organische stof zoals met plaggen of strooisel uit moerasbossen in de Kempen, met teelaarde in het land van Waas waardoor bolleakkers zijn ontstaan, of stadsmest rond stedelijke centra. Typisch hebben deze bodems zwarte humusrijke horizonten van meer dan 50cm.

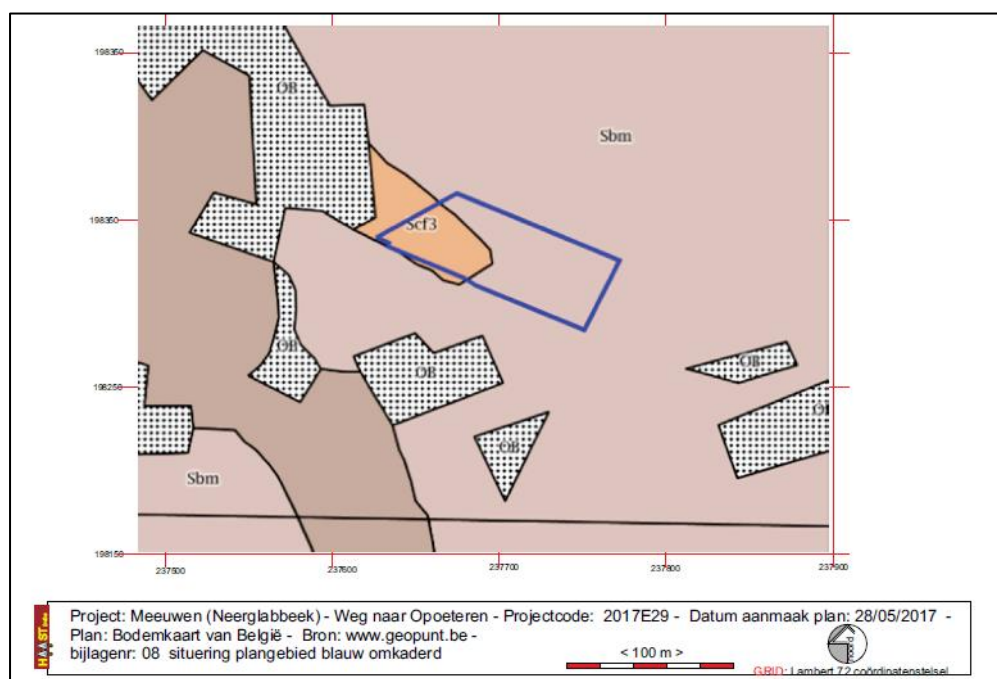


Fig. 13: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen.

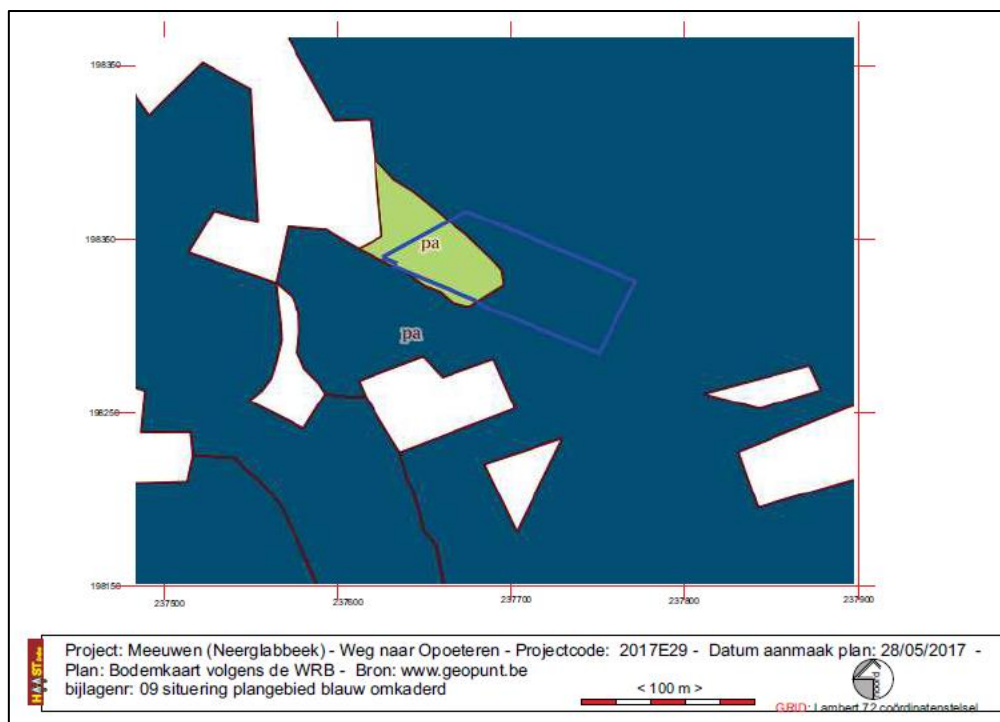


Fig. 14: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de WRB © Databank Ondergrond Vlaanderen.

Op de **bodembedekkingskaart** is het volledige projectgebied samen met de noordoostelijke aangrenzende percelen ingekleurd als één grote akker (landbouwgebruik). Op de foto geplukt van Google Streetview is het terrein nog te zien als maïsakker. Het huidige gebruik is hooiland en weide.

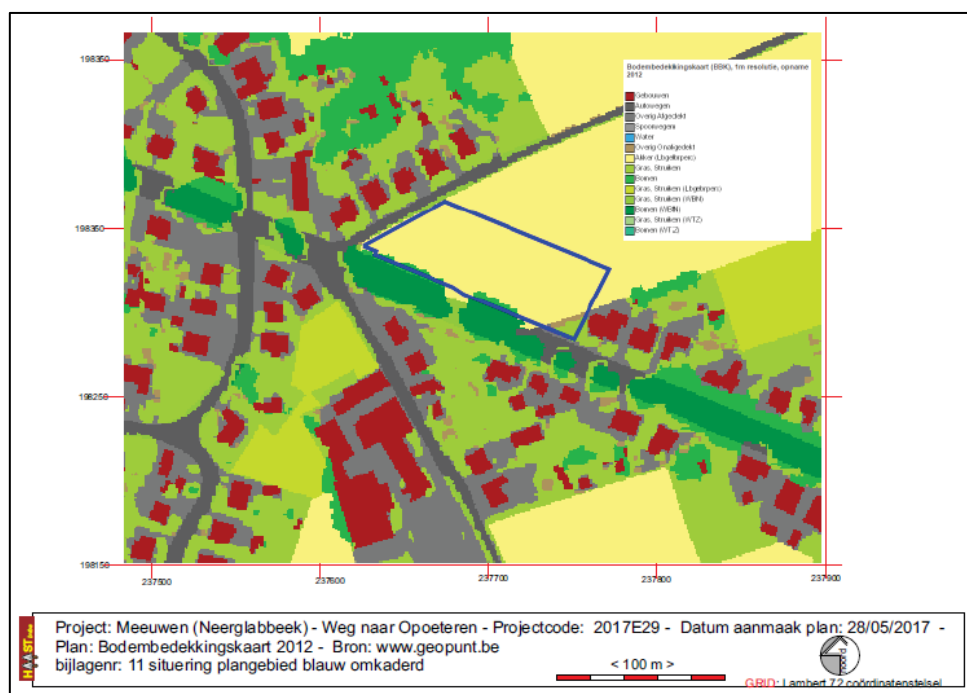


Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de bodembetekingskaart opname 2012. © Geopunt.

1.2.2 Historische situering

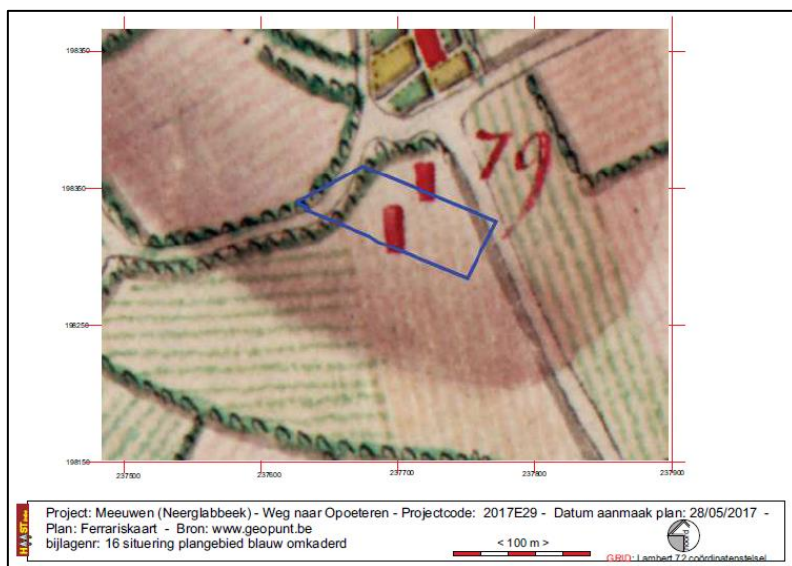


Fig. 16: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © NGL en Geopunt.



Fig. 17: Vandermaelenkaart overzicht

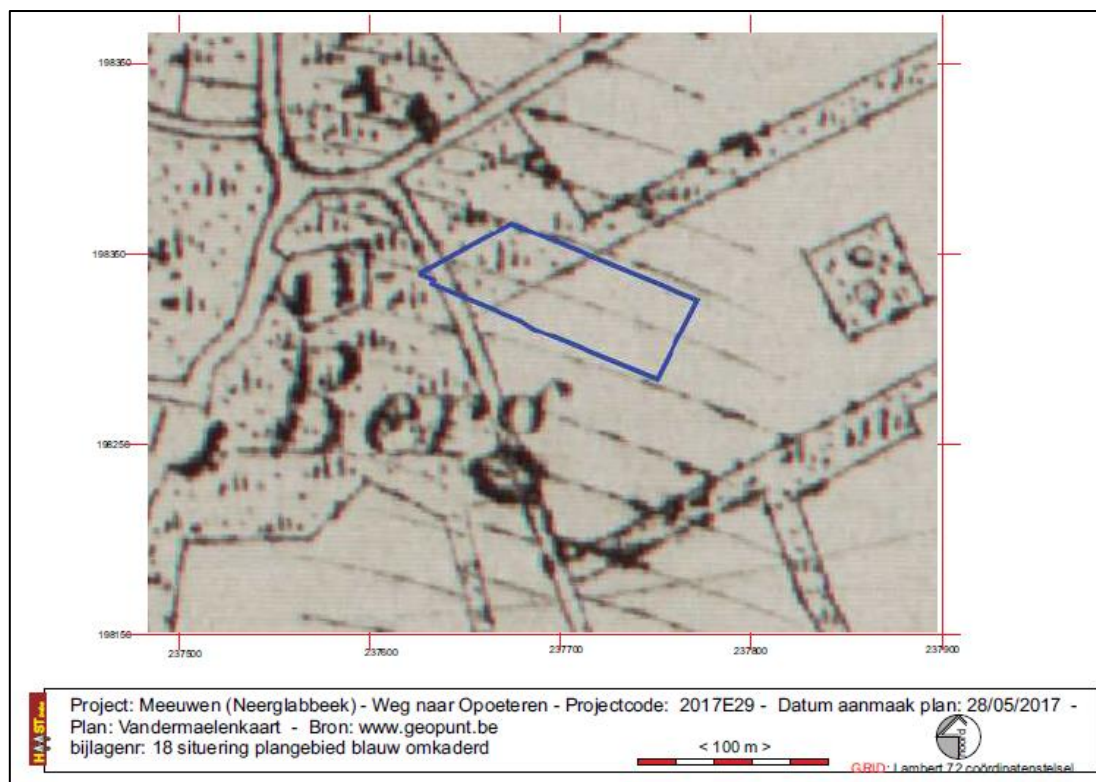


Fig. 18: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © NGI.

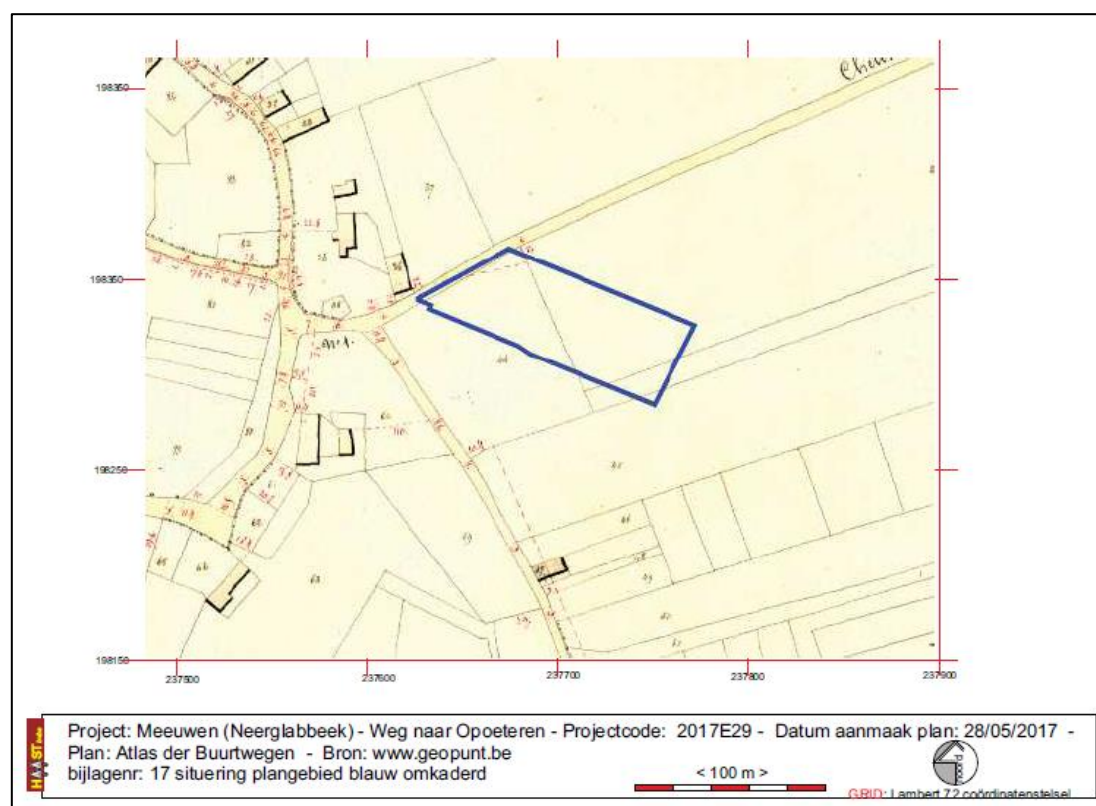


Fig. 19: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). © Geopunt

Zowel op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden uit 1771 – 1776 (Ferrariskaart) als op de Vandermaelenkaart uit 1854 is het projectgebied gesitueerd in akkerland. De projectie van het projectgebied op de Ferrariskaart laat het gebied samenvallen met een boerderijcomplex bestaande uit twee langwerpige, noord-zuid georiënteerde gebouwen. Uit de projectie op zowel de Atlas der Buurtwegen als de Vandermaelenkaart, beide uit het midden van de 19^{de} eeuw, ligt dit boerderijcomplex net ten westen van het projectgebied “aan de overzijde van de straat”. Waarschijnlijk betreft dit de hoeve “Klazenhof” die ondertussen volledig verdwenen is³

De huidige Weg naar Opoeteren is pas in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw aangelegd, na WO I. Op de topografische kaart uit 1872 is deze weg nog niet ingetekend, hij verschijnt voor het eerst op topografische kaarten in 1939. Ter hoogte van het projectgebied staat op die topografische kaart aan de zuidrand van het projectgebied een talud ingetekend wat wijst op een soort aangelegde holle weg. Holle wegen ontstaan door eeuwenlang en intensief gebruik; hier is het een vergraving van een hellend terrein om op die manier de weg vanuit de vallei van de Itterbeek naar de hoger gelegen toppen van het Kempisch Plateau minder steil te maken.

Die “steilrand” is nu een licht hellend terrein vlak naar de Weg naar Opoeteren dat in de toekomst deel zal uitmaken van het tracé van het fietspad.

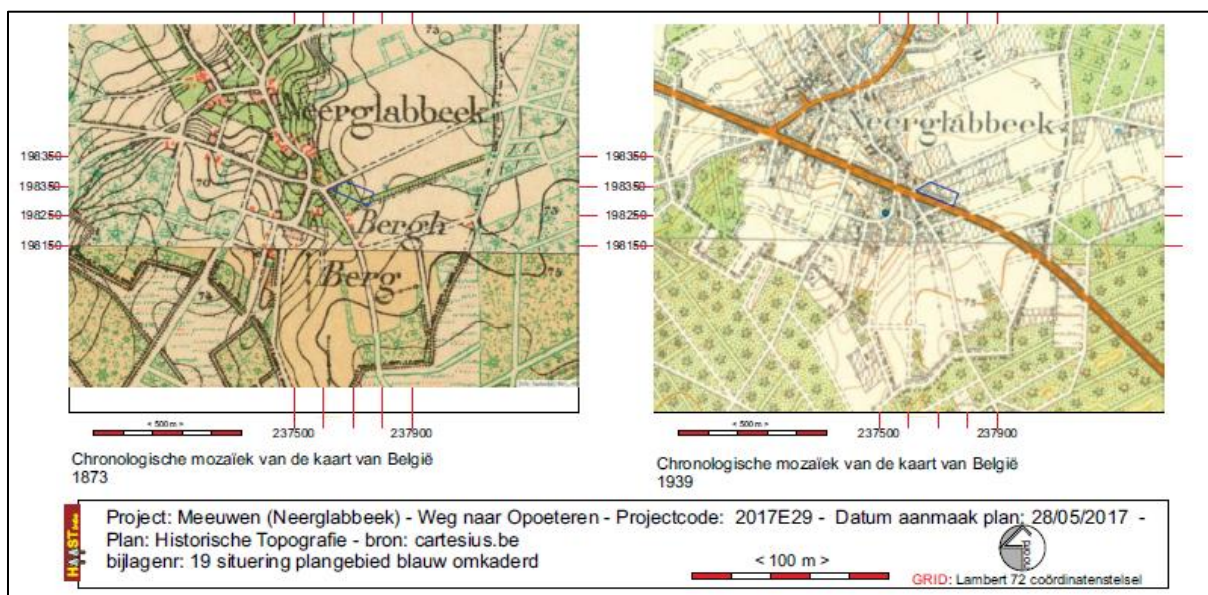


Fig. 20: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaarten uit 1873 en 1939 © cartesius.be

De **luchtfoto's van 1971 tot en met 2015** tonen enkel een terrein dat gebruikt wordt als akkerland. Op de luchtfoto's zijn geen archeologische sporen zichtbaar, enkel sporen van het ploegen van het veld en het gebruik als akker/weide.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Hoeve Klazenhof* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/72458>

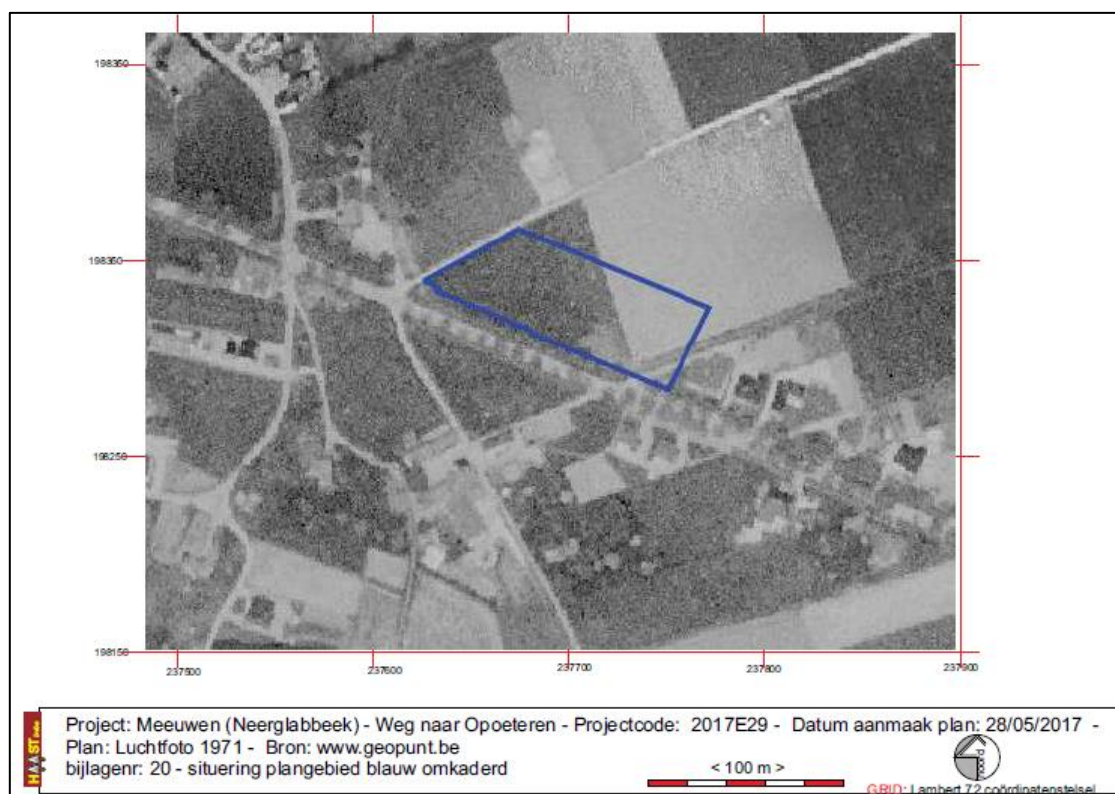


Fig. 21: Orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971. © Geopunt.



Fig. 22: Orthofotomozaïek grootschalig winter 2015. © Geopunt

1.2.3 Archeologische situering

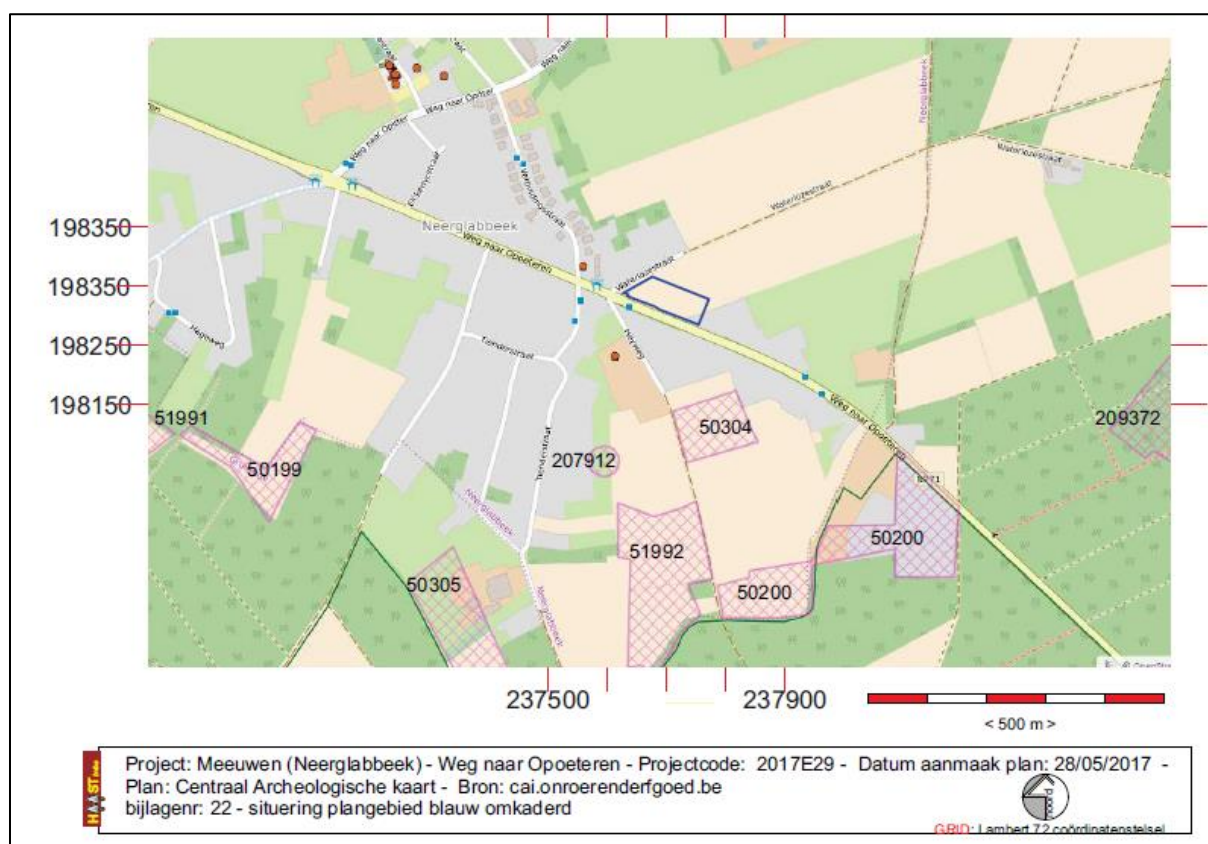


Fig. 23: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI-kaart toestand december 2016 © cai.erfgoed.net

Het gebied werd in de jaren 1984-1985 uitgebreid geprospecteerd in het kader van een prospectiecampaagne onder toezicht van de toenmalige IAP (Instituut voor het Archeologisch Patrimonium). Opmerkelijk is dat quasi enkel ten zuiden van de Weg naar Opoeteren vondstmeldingen geregistreerd zijn in de Centraal Archeologische Inventaris.

CAI-locatie 50304, op 200 m ten zuidzuidoosten van het projectgebied werden vondsten gedaan uit meerdere perioden. Uit de steentijd, zonder nadere datering, dateren 1 pijlsnede, 1 afslag, 1 geretoucheerd afslagfragment (doch de retouches zijn recent), 1 klingfragment, uit de Romeinse periode werd een randfragment van een kookpot, gewoon aardewerk aangetroffen en een onleesbare Romeinse munt en uit de Middeleeuwen dateren twee aardewerkscherven.

CAI-locatie 207912, ook op ca. 200 m maar ten zuidzuidwesten van het projectgebied, is een metaaldetectievondst van een middeleeuwse schijffibula uit de tweede helft van de 9^{de} eeuw – laat 11^{de} eeuw en 12 munten daterend uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw.

CAI-locatie 51991, op ca. 1 km ten westen van het projectgebied leverde tijdens de veldprospectie 1 kern, 1 eindschrabber op afslag, 1 schilfer met polijstsporen (fragment van bijl), 2 afslagen, 1 geretoucheerde afslag uit de steentijd op (neolithicum) en enkele scherven uit de IJzertijd; 5 wandscherfjes verschaald met potgruis.

CAI-locatie 50199, ca. 700 m ten zuidwesten, van het projectgebied, was een vrij rijke concentratie aan lithisch materiaal; klingfragment en 1 afslagfragment, beiden uit Wommersom --- 1 afslag, 1 afslagfragment (wommersom), 1 geretoucheerde afslag, 1 eindschrabber op afslag, 1 schilfer, 1 fragment van stekerafval, 1 schilfer en 1 silexfragment met poliersporen, 1 getande afslag (mesolithicum/neolithicum) en uit de IJzertijd 12 wandfragmenten en 1 bodemfragmentje: enkele zijn aan de binnen - en/of buitenkant gepolijst. Verschaald met potgruis, soms met organisch materiaal. 1 fragment is verschaald met kwarts.

CAI-locatie 50305, ca. 700 m ten zuidzuidwesten, van het projectgebied, leverde slechts één artefact op een geretoucheerde vuurstenen afslag terwijl **CAI-locatie 51992**, ca. 500 m ten zuiden, van het projectgebied, één afslag opleverde, een randfragment van een kookpot en scherven gemagerd met potgruis en soms wat kwarts, allen daterend uit de IJzertijd, en uit de middeleeuwen dateren 3 aardewerkscherven.

CAI-locatie 50200 is de allerbelangrijkste vindplaats. Ze ligt op ca. 500 m ten zuidzuidoosten van het projectgebied en strekt zich van west naar oost uit over een afstand van ongeveer 400 m. Bij veldprospectie werden:

uit de steentijd B20: 2 kern(fragment)en, 7 afslagen, 6 geretoucheerde afslagen, 1 geretoucheerde kling, 4 geretoucheerde klingfragmenten, 1 schilfer, 1 eindschrabber op afslag, 1 distaal klingfragment met afgestompte boorden en afgesleten uiteinde - 13 afslagen, 3 klingen, 1 geretoucheerde afslag, 2 kernfragmenten, Y47: 2 afslagen, 2 geretoucheerde klingfragmenten
Y48: 1 eindschrabber op afslag, 1 geretoucheerde kling, 1 afslag (geëoliseerd), 1 schilfer
Z32: 1 gevleugeld pijlpuntje, 2 schrabbers op afslag, 1 geretoucheerde kling, 2 geretoucheerde klingfragmenten, 3 geretoucheerde afslagen, 13 afslagen, 2 klingfragmenten, 1 afslagfragment, 2 schilfers, 2 kernen, 2 kei-afslagen aangetroffen.

Uit de IJzertijd dateren B20/1: 20-tal wandscherven, 1 randscherf (de scherven zijn slechts fragmentair, gemagerd met potgruis, enkele zijn zeer dunwandig) , 1 fragmentje huttenleem, B20/2: 34 wandscherven, waarvan een 5-tal besmeten, gemagerd met potgruis, soms lichte kwartsmagering, B20/3: 27 wandscherven, 2 randscherven: meesten gladwandig, 3 scherven zijn besmeten, 2 scherven hebben een kamversiering, 1 scherf heeft ingedrukte lijnen, B20/4: 22 wandscherven, 1 randscherf: 10 scherven zijn besmeten, 2 scherven hebben een kamversiering, Y47: 4-tal scherven (gemagerd met potgruis, geglad aan de binnenkant) en fragmenten van handgevormd aardewerk Y48: 20-tal scherfjes (gemagerd met voornamelijk potgruis, enkele zijn besmeten) en fragmenten handgevormd aardewerk, Z32: 50-tal scherven

Uit de Romeinse periode B20/4: 1 randscherf, B20/5: 20-tal Romeinse dakpanfragmenten, Y47: randfragmenten kookpot, bodemfragment voorraadpot, fragmenten dakpan, baksteen, Z32: randfragment beker, Belgisch aardewerk

Uit de Middeleeuwen: 3 aardewerkscherven.

Ten slotte is er vondstlocatie CAI 209372 die wijst op sporen van een Celtic Field.

Ten zuiden van het projectgebied, zuidwesten tot zuidoosten, hebben uitgebreide prospecties heel wat mogelijk belangrijke vindplaatsen opgeleverd. Uit de projectie van de CAI-kaart op het Digitaal Hoogtemodel oppervlakte 1 m blijkt dat de vindplaatsen 50200, 51992, 50304 en 207912 zich op heuveltoppen bevinden of uitlopers daarvan maar op quasi gelijke hoogte. De CAI-locaties 50305, 50199 en 51991 bevinden zich eerder in gradiëntzones bij de in het plateau ingesneden geulen die aansluiten bij het stroomgebied van de Baatsbeek en de Itterbeek. De behoorlijk rijke vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied, in het bijzonder CAI-locatie 50200 wijzen op een redelijk continue bewoning in dit gebied van het (late) mesolithicum quasi doorlopend tot heden, zij het dat vondsten uit de merovingische en karolingische periode lijken te ontbreken.

1.2.4 Synthese

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Binnen het projectgebied zijn er tot op heden geen archeologische onderzoeken gebeurd noch vondstmeldingen bekend. Echter in de omgeving van het projectgebied, met name ten (west)zuidwesten, zuiden en (oost)zuidoosten, zijn een aantal vrij rijke vindplaatsen gekend met vondsten die dateren van het mesolithicum/neolithicum tot en met de middeleeuwen/Nieuwe Tijd. De afstand van deze vindplaatsen tot het projectgebied varieert van ca. 500 m tot ongeveer 1 km. Eerder dan de afstand tot bekende vindplaatsen zou wat het projectgebied betreft de landschappelijke situering een aanwijzing kunnen zijn als indicatie voor archeologisch potentieel. De vondstlocaties ten zuiden en zuidoosten van het projectgebied bevinden zich op heuveltoppen, hoger gelegen plekken in het landschap terwijl het projectgebied gelegen is op de gradiëntzone van een droog dal. Dit lijkt dan weer enigszins vergelijkbaar met de vindplaatsen ten zuidwesten van het projectgebied waar, behalve steentijdvondsten ook vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd zijn geïnventariseerd.

Een projectie van de Cai-locaties op de bodemkaart toont dat de meeste locaties gesitueerd zijn op bodems met een geringe humus A-horizont; geen m- of tewel plaggenbodems. Het grote aantal vondsten kan dus daarmee samenhangen aangezien door ploegen op niet-plaggenbodems artefacten eerder opgeploegd zullen worden dan wanneer zich op het terrein een plaggenbodem heeft ontwikkeld die waarschijnlijk oudere sporen heeft begraven en afgedekt. De enige verstoring die daar kan gebeurd zijn is de eerste landbewerking en wanneer die binnen het projectgebied heeft plaatsgevonden kon niet achterhaald worden via historische kaarten; alleszins is op de Ferrariskaart uit 1771-1776 het projectgebied al ingekleurd als akker wat er op wijst dat het gebied al in de 18^{de} eeuw en waarschijnlijk al veel eerder in gebruik was als landbouwgebied, behorend bij de boerderijen die in de directe omgeving van het projectgebied op de historische kaarten staan ingetekend.

Dit betekent dat de archeologische verwachting moeilijk kan ingeschat worden en daarom zal via het programma van maatregelen een gefaseerd archeologie-traject voorgesteld worden.

- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?

Het landschap maakt deel uit van het Kempisch Plateau en zal in oorsprong waarschijnlijk een dun bebost heidelandschap geweest zijn dat pas in de middeleeuwen gecultiveerd werd. Er zijn geen aanwijzingen voor ernstige grondverstorende activiteiten of natuurlijke of antropogene invloeden die het reliëf of de terreingesteldheid ernstig verstoord zouden hebben. Enkel de aanwezigheid van een plaggenbodem, zoals aangegeven op de bodemkaart, kan ervoor gezorgd hebben dat het oorspronkelijke reliëf enigszins afgevlakt is maar dan door ophoging van het terrein met plaggen.

- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?

Voor zover kon worden nagegaan is het terrein vermoedelijk geëvolueerd van een heidelandschap naar een landbouwgebied en dit vanaf de middeleeuwen/late middeleeuwen. Tot op heden is het in gebruik voor landbouwdoeleinden.

- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De bouw van de woningen met aanleg van inritten, tuinen, terrassen en nutsvoorzieningen zullen een nefaste invloed hebben op mogelijk bodemarchief. Meer dan 1/3^{de} van het terrein zal onderhevig zijn aan bodemingrepen die eventueel aanwezig bodemarchief en archeologische sporen zullen vernietigen.

Advies:

Aangezien heel het terrein kan beschouwd worden als een onverstoorde zone, is het aangeraden een uitgebreid archeologisch traject te volgen mede gelet op de rijke vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied.

Op basis van voorgaande wordt dan ook aanbevolen het terrein te onderwerpen aan een landschappelijk booronderzoek met als mogelijk vervolgtraject een verkennend archeologisch booronderzoek eventueel gevolgd door een archeologisch waarderend booronderzoek, een archeologische opgraving en/of een proefsleuvenonderzoek (archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem doormiddel van proefsleuven).

Een afweging van de methodes:

De beschikbare methodes binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, veldkartering, landschappelijk booronderzoek en geofysisch onderzoek zullen waarschijnlijk geen resultaten opleveren die kunnen opwegen tegen de kosten die ermee gepaard gaan:

Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, verwacht worden zal dit eerder moeilijk interpreteerbare sporen opleveren die enkel geïnterpreteerd of gedetermineerd kunnen worden door een ondersteunende ingreep in de bodem. Bovendien is deze methode duur en zullen de resultaten niet opwegen tegen de kosten.

Veldkartering: gelet op de begroeiing van het grootste deel van het terrein is deze methode niet bruikbaar.

Landschappelijk bodemonderzoek wordt best uitgevoerd om na te gaan in hoeverre er daadwerkelijk een plaggenbodem aanwezig is op het terrein en in welke mate die voor verstoringen kan gezorgd hebben met betrekking tot eventuele archeologische erfgoedwaarden. Indien hieruit blijkt dat het terrein potentieel heeft voor het aantreffen van steentijdsites, dan is de volgende stap een archeologisch verkennend booronderzoek.

Verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek: Indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat het terrein potentieel heeft voor het aantreffen van steentijdsites - er zijn, gelet op de toch behoorlijk rijke vindplaatsen en diversiteit aan situering zowel topografisch als bodemkundig van die vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied, indicaties voor het mogelijk aantreffen van prehistorische artefacten – dan is een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek.

Proefsleuven: via het programma van maatregelen zal als mogelijk vervolgtraject een proefsleuvenonderzoek opgelegd worden om het projectgebied archeologisch te kunnen waarderen. Temeer omdat in de omgeving ook tal van sporen/artefacten uit de IJzertijd en Romeinse periode werden aangetroffen en bewoningssporen

of off-site sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd en sporen uit de middeleeuwen enkel via een proefsleuvenonderzoek kunnen gedetecteerd worden

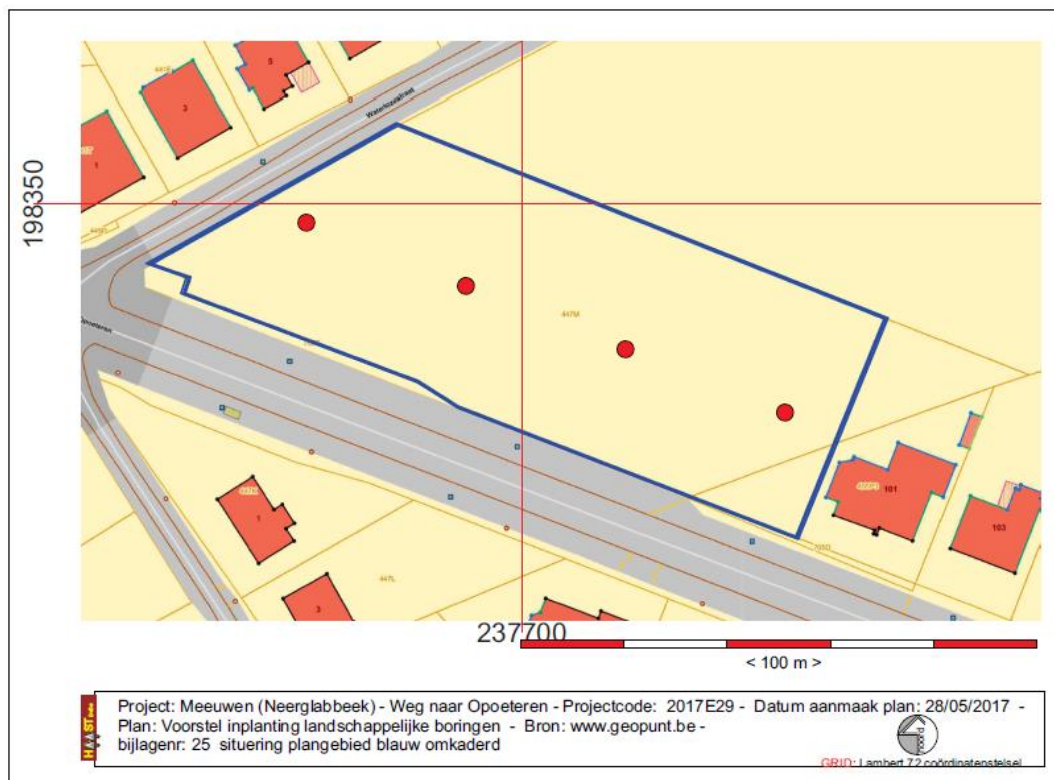


Fig. 24: Voorstel inplanting boorpunten landschappelijk booronderzoek

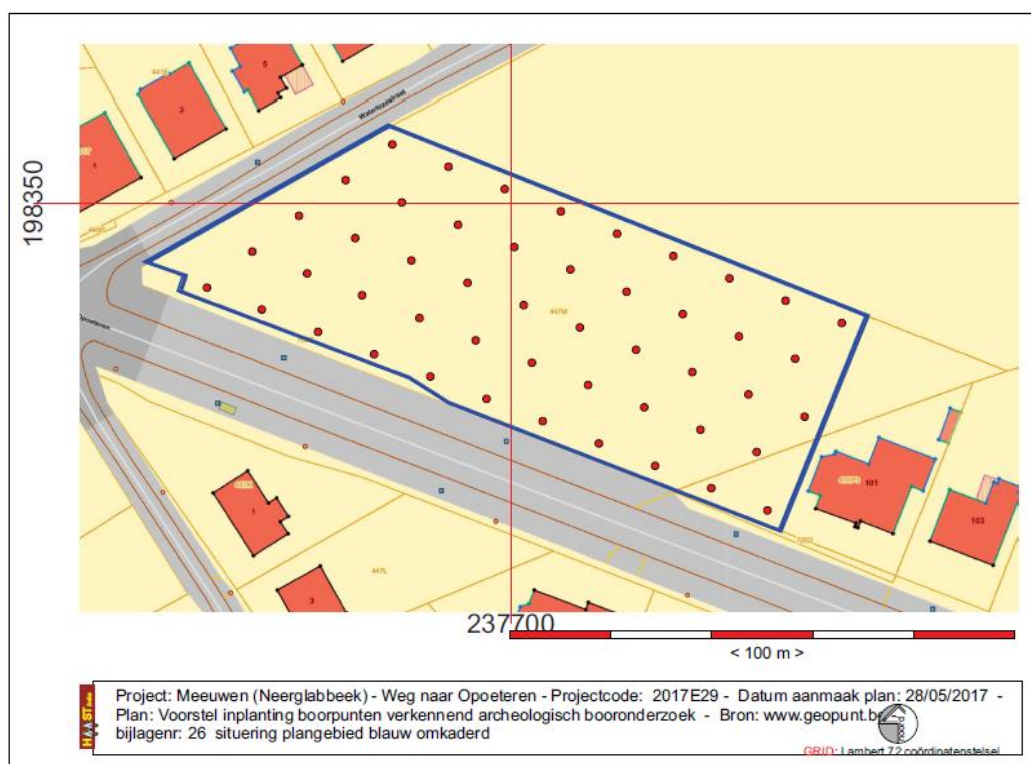


Fig. 25: Voorstel inplanting boorpunten verkennend archeologisch booronderzoek

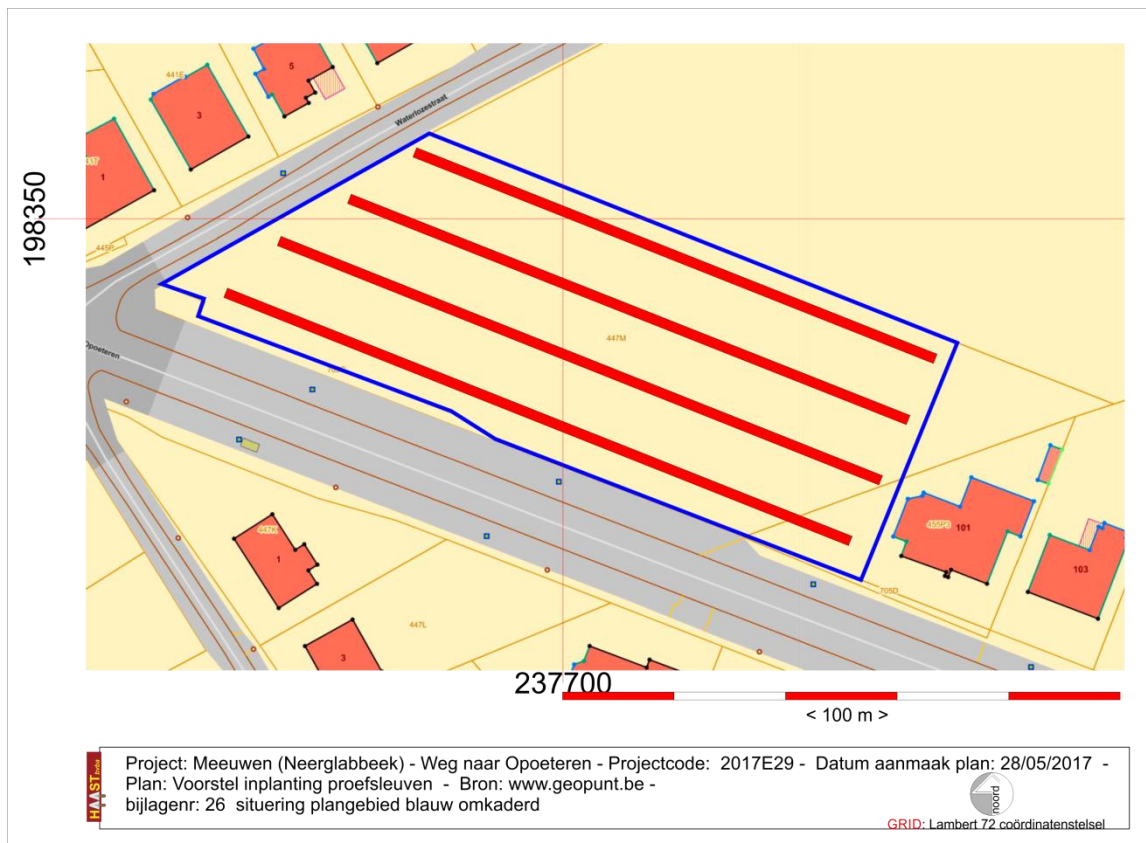


Fig. 26: Voorstel inplanting proefsleuven

1.2.5 Samenvatting gespecialiseerd publiek

zie 1.2.4

1.2.6 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Villabouw Marchetta wenst aan de weg naar Opoeteren in Neerglabbeek (Meeuwen-Gruitrode) een veraveling te realiseren voor de bouw van 12 telkens in blokken van 2 geschakelde woningen. Het terrein bevindt zich langs een in de jaren 1930 aangelegde weg en maakte vroeger deel uit van het landbouwgebied rondom het kerkdorp Neerglabbeek. In de omgeving, weliswaar op een afstand van 500 m en meer, werden in het verleden belangrijke vondsten geregistreerd uit de steentijd, metaaltijden en zelfs de Romeinse periode. Aangezien er in het projectgebied geen aanwijzingen zijn voor ernstige bodemverstorende activiteiten in het verleden, ook niet door erosie van de grond, zal via het programma van maatregelen voorgesteld worden een archeologisch traject te volgen omvattende een landschappelijk booronderzoek met als mogelijk vervolgtraject een archeologisch verkennend booronderzoek, eventueel gevolgd door een archeologisch waarderend booronderzoek en zeker gevolgd door een archeologisch proefsleuvenonderzoek met ingrepen in de bodem.

Bibliografie

Uitgegeven Bronnen

DONDEYNE, S., VANIERSCHOT, L., LANGOHR, R., VAN RANST, E. en DECKERS, J., *De grote bodemgroepen van Vlaanderen: Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens het internationale classificatiesysteem World Reference Base*, KU Leuven & Universiteit Gent in opdracht van Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, 2015.

Beerten, K., 2005, technische tekst bij de quartairgeologische kaart Kaartblad 10-18 Maaseik, KULeuven – LNE.

VAN RANST, E. en SYS, C., 2000, Eénduidige legende van de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1: 20000). VLM

Digitale Bronnen

<https://www.agiv.be>

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

<http://www.cartesius.be>

www.cartoweb.be, www.ngi.be

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

<https://geo.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/kaart>

<http://www.kbr.be/>

Figurenlijst

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 01/01/2016 © cadgis viewer

Fig. 3: grondruil tussen percelen 447m en 455p3.

Fig. 4: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © NGI & cartoweb

Fig. 5: Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto winter 2016. © Geopunt

Fig. 6: Verkavelingsplan. © Marc Vanhove, beëdigd Landmeter.

Fig. 7: verkavelingsplan in 3D © Marc Vanhove, beëdigd Landmeter.

Fig. 8: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DH MV_II_DTM_RAS_1M op projectgebiedschaal © Geopunt

Fig. 9: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DH MV_II_DTM_RAS_1M op macroschaal © Geopunt

Fig. 10: Hydrografische situering van het projectgebied. © Geopunt

Fig. 11: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © geopunt.be.

Fig. 12: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be.

Fig. 13: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen

Fig. 14: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de WRB © Databank Ondergrond Vlaanderen.

Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt.

Fig. 16: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © NGI en Geopunt.

Fig. 17: Vandermaelenkaart overzicht

Fig. 18: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © NGI.

Fig. 19: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). © Geopunt

Fig. 20: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaarten uit 1873 en 1939 © cartesius.be

Fig. 21: Orthofotomozaïek kleinschalig zomer 1971. © Geopunt.

Fig. 22: Orthofotomozaïek grootschalig winter 2015. © Geopunt

Fig. 23: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand december 2016 © cai.erfgoed.net

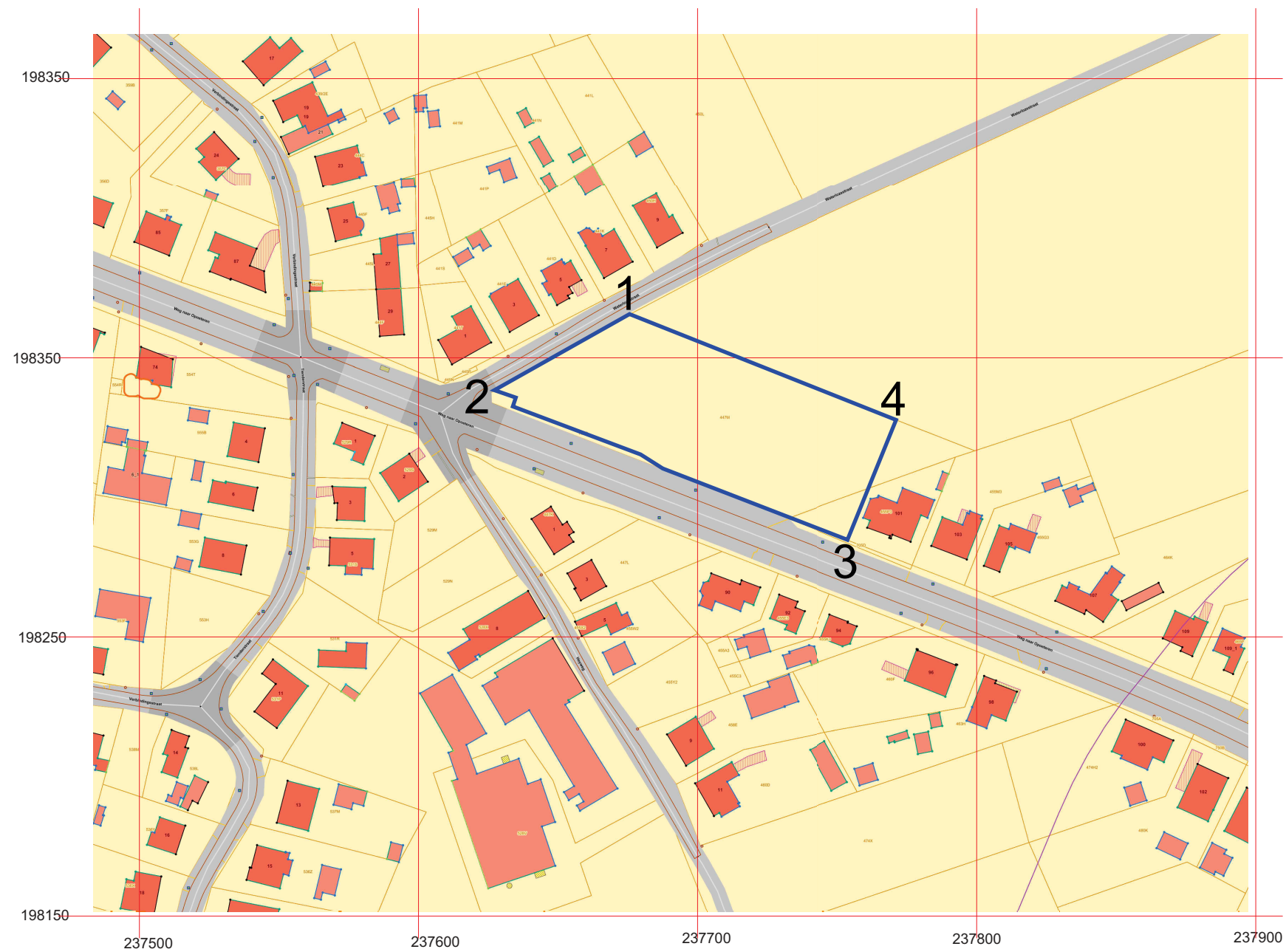
Fig. 24: Voorstel inplanting boorpunten landschappelijk booronderzoek

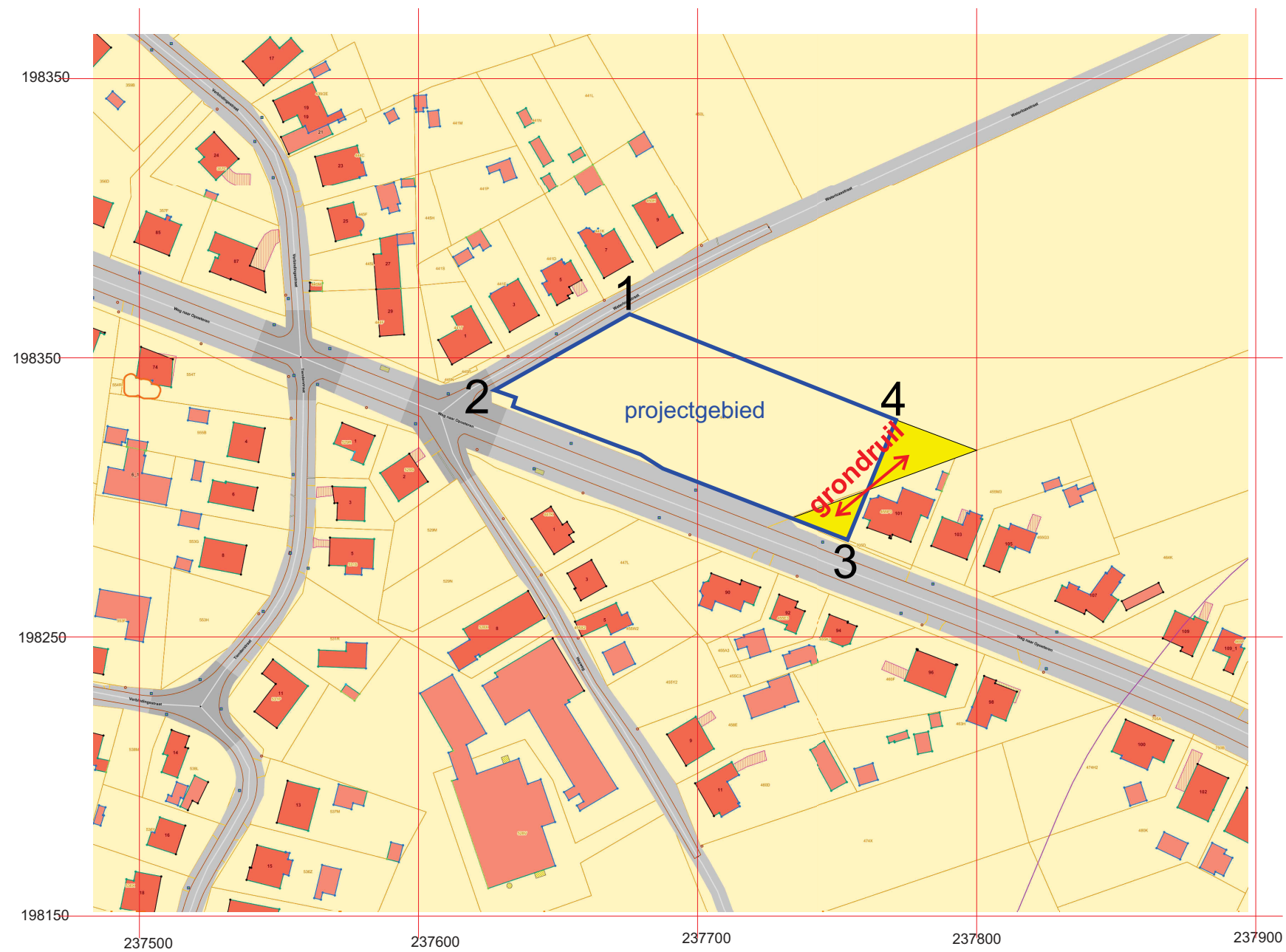
Fig. 25: Voorstel inplanting boorpunten verkennend archeologisch booronderzoek

Fig. 26: Voorstel inplanting proefsleuven

Bijlagen

plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2017
2	Plan	Grondruil	Digitaal	2017
3	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	01/01/2016
4	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2009
5	Kaart	Inplanting verkavelingsplan	Digitaal	2017
6	Kaart	Verkavelingsplannen in 3D	Digitaal	2017
7	Kaart	Verkavelingsplan zoals aangereikt	Digitaal	2017
8	Kaart	Bodemkaart van België	Digitaal	20..
9	kaart	Bodemkaart WRB	Digitaal	2014
10	Kaart	Hydrografische kaart	Digitaal	2016
11	Kaart	Bodembedekkingskaart	Digitaal	2001
12	Kaart	Digitaal hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2012
13	Kaart	Digitaal Hoogtemodel	Digitaal	20..
14	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	20..
15	Kaart	Quartaairgeologische kaart	Digitaal	20..
16	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771-1775
17	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1845
18	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1854
19	Kaarten	Topografische kaarten uit 1873 en 1939	Analoog	1873 - 1939
20	Luchtfoto	Opname 1971	Analoog/digitaal	1971
21	Luchtfoto	Opname 2015	Digitaal	2015
22	Kaart	CAI-uittreksel	Digitaal	2017
23	Kaart	CAI-kaart geprojecteerd op het DHM	Digitaal	2017
24	Kaart	CAI-kaart geprojecteerd op de Bodemkaart	Digitaal	2017
25	Plan	Voorstel inplanting boorpunten landschappelijk booronderzoek	Digitaal	2017
26	Plan	Voorstel inplanting boorpunten archeologisch verkennend booronderzoek	Digitaal	2017
27	Plan	Voorstel inplanting proefsleuven	Digitaal	2017







Federale
Overheidsdienst
FINANCIËN

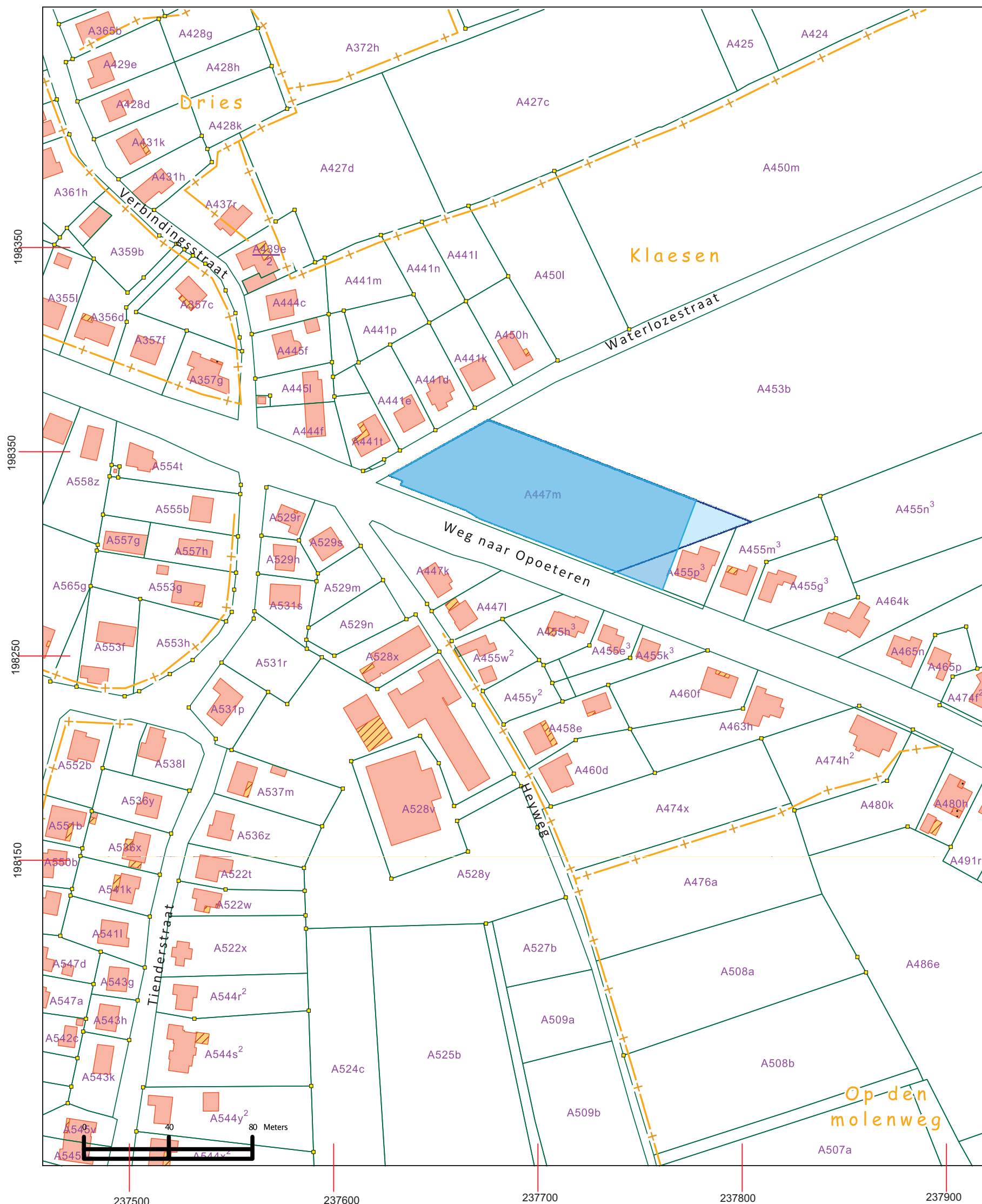
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Meeuwen (Neerglabbeek) ,- Weg nr Opoeteren

Gecentreerd op:MEEUWEN-GRUITRODE 5 AFD/NEERGLABBEK

Toestand Laatste fiscale versie. (01.01.2016)

Schaal: 1/2500



Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: kadasterplan - Bron: cadgis viewer 01/01/2016
bijlagen: 03 situering plangebied blauw ingekleurd

< 100 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





HAASST
 Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
 Plan: bounding box - Bron: www.geopunt.be -
 bijlagen: 01 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel


VERKAVELINGSPLAN

GEMEENTE MEEUWEN – GRUITRODE

5de Afdeling

Sectie A

nr. 447 m en dl. nr. 455 p3

LEGENDE

- bp = bestaande grenspaal
- np = nieuwe grenspaal
- × 9.10 hoogtepunt
- straatkolk
- wegas
- /// asfaltverharding
- ▨ beton
- ▨ bestaande gebouwen
- rand weg
- maatlijn
- muurtje
- eigendomsgrens
- perceelsgrens
- zone om te bouwen
- ontworpen perceelsgrens
- strook om te vormen tot O.D.
- strook om te vormen tot O.D.

OPPERVLAKTE LOTEN :

LOT 1 = 06 a 09 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 2 = 04 a 24 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 3 = 04 a 79 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 4 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 5 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 6 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 7 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 8 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 9 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 10 = 04 a 60 ca (dl. nrs. 447 m, 455 p3)
 LOT 11 = 04 a 60 ca (dl. nrs. 447 m, 455 p3)
 LOT 12 = 04 a 69 ca (dl. nrs. 447 m, 455 p3)
 LOT 13 = 02 a 88 ca (om te vormen tot O.D.)
 LOT 14 = 00 a 78 ca (om te vormen tot O.D.)

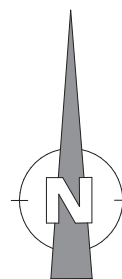
198350

Plan opgemaakt door
 LANDMETERSKANTOOR VANHOVE BVBA
 Noordvest 39 – 3990 Peer
 tel. + fax.: 011/63.43.31
 gsm.: 0496/17.88.87

Marc Vanhove
 Landmeter expert
 Beëdigd door de Rechtbank van
 eerste aanleg te Hasselt
 Ingeschreven op het Tableau van de
 Federale Raden van Landmeters-Experten
 LAN040461

DATUM: 08/08/2017

SCHAAL: 1/500



WEG NAAR OPOETEREN
 (gewestweg)

< 100 m >

198250

237600

237700

237800

HAAST

Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
 Plan: Verkavelingsplan - Bron: Marc Vanhove, landmeter -
 bijlagen: 05 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

VERKAVELINGSPLAN

GEMEENTE MEEUWEN – GRUITRODE 5de Afdeling

Sectie A

nr. 447 m en dl. nr. 455 p3

LEGENDE

- bp = bestaande grenspaal
- np = nieuwe grenspaal
- × 9.10 hoogtepunt
- straatkolk
- wegas
- /// asfaltverharding
- /// beton
- /// bestaande gebouwen
- rand weg
- maatlijn
- muurtje
- eigendomsgrens
- perceelsgrens
- zone om te bouwen
- ontworpen perceelsgrens
- strook om te vormen tot O.D.
- strook om te vormen tot O.D.

OPPERVLAKTE LOTEN :

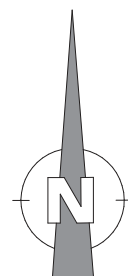
LOT 1 = 06 a 09 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 2 = 04 a 24 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 3 = 04 a 79 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 4 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 5 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 6 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 7 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 8 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 9 = 04 a 60 ca (dl. nr. 447 m)
 LOT 10 = 04 a 60 ca (dl. nrs. 447 m, 455 p3)
 LOT 11 = 04 a 60 ca (dl. nrs. 447 m, 455 p3)
 LOT 12 = 04 a 69 ca (dl. nrs. 447 m, 455 p3)
 LOT 13 = 02 a 88 ca (om te vormen tot O.D.)
 LOT 14 = 00 a 78 ca (om te vormen tot O.D.)

Plan opgemaakt door
 LANDMETERSKANTOOR VANHOVE BVBA
 Noordervest 39 – 3990 Peer
 tel. + fax.: 011/63.43.31
 gsm.: 0496/17.88.87

Marc Vanhove
 Landmeter expert
 Beëdigd door de Rechtbank van
 eerste aanleg te Hasselt
 Ingeschreven op het Tableau van de
 Federale Raden van Landmeters-Experten
 LAN040461

DATUM: 08/08/2017

SCHAAL: 1/500



WEG NAAR OPOETEREN
 (gewestweg)

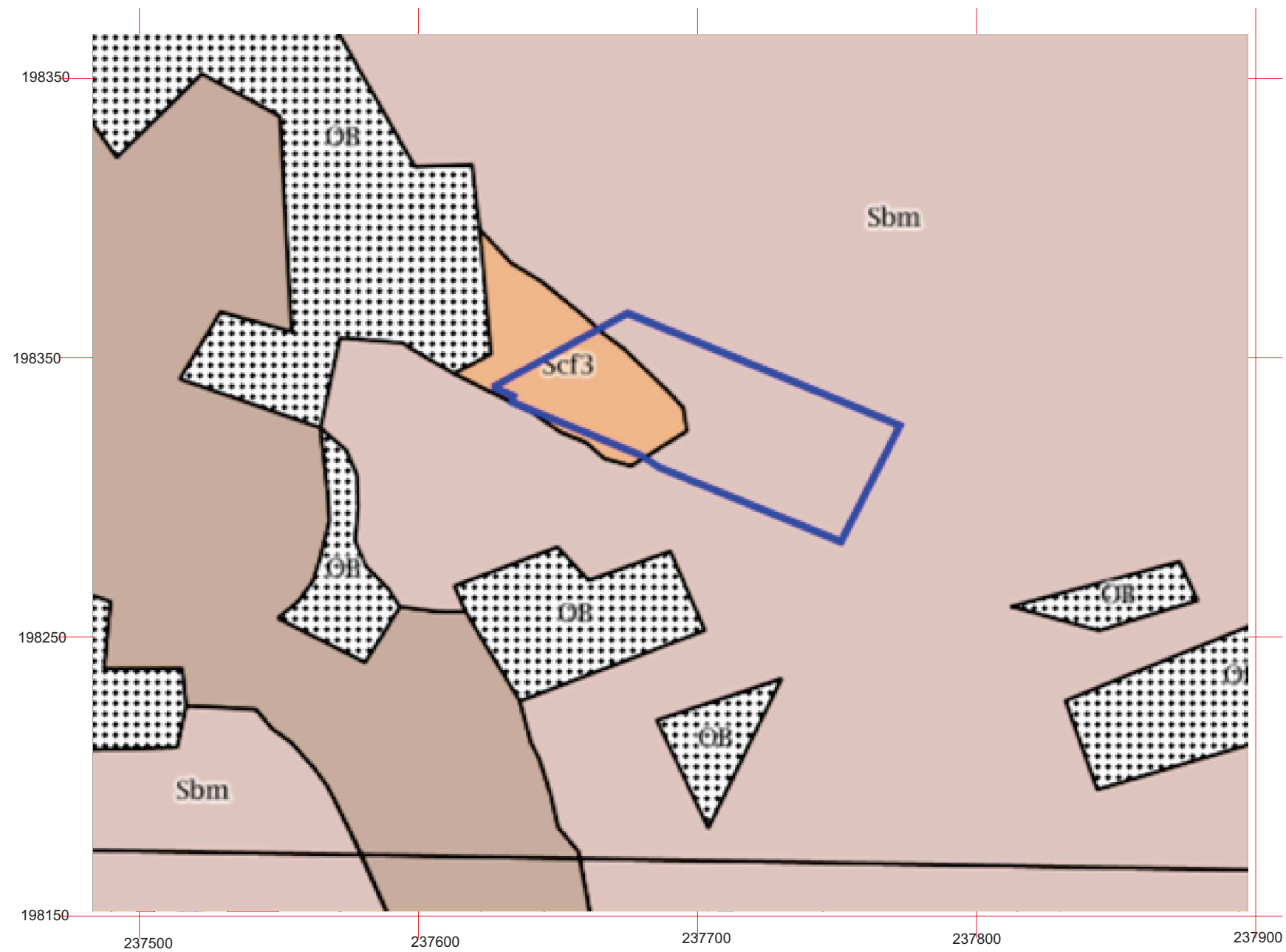
< 100 m >

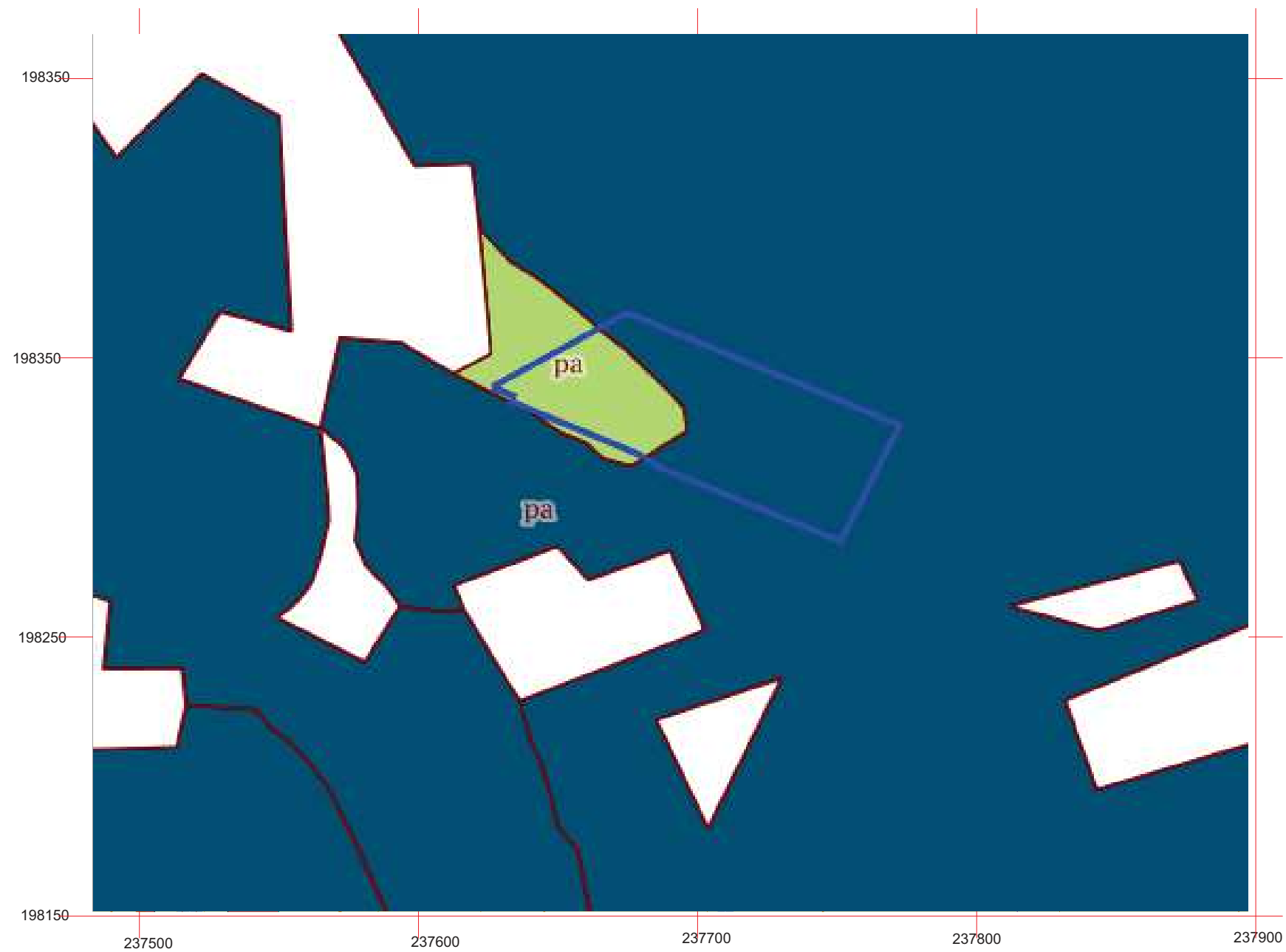
HAAST

Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
 Plan: Verkavelingsplan zoals aangereikt - Bron: Marc Vanhove, landmeter -
 bijlagen: 07 situering plangebied blauw omkaderd

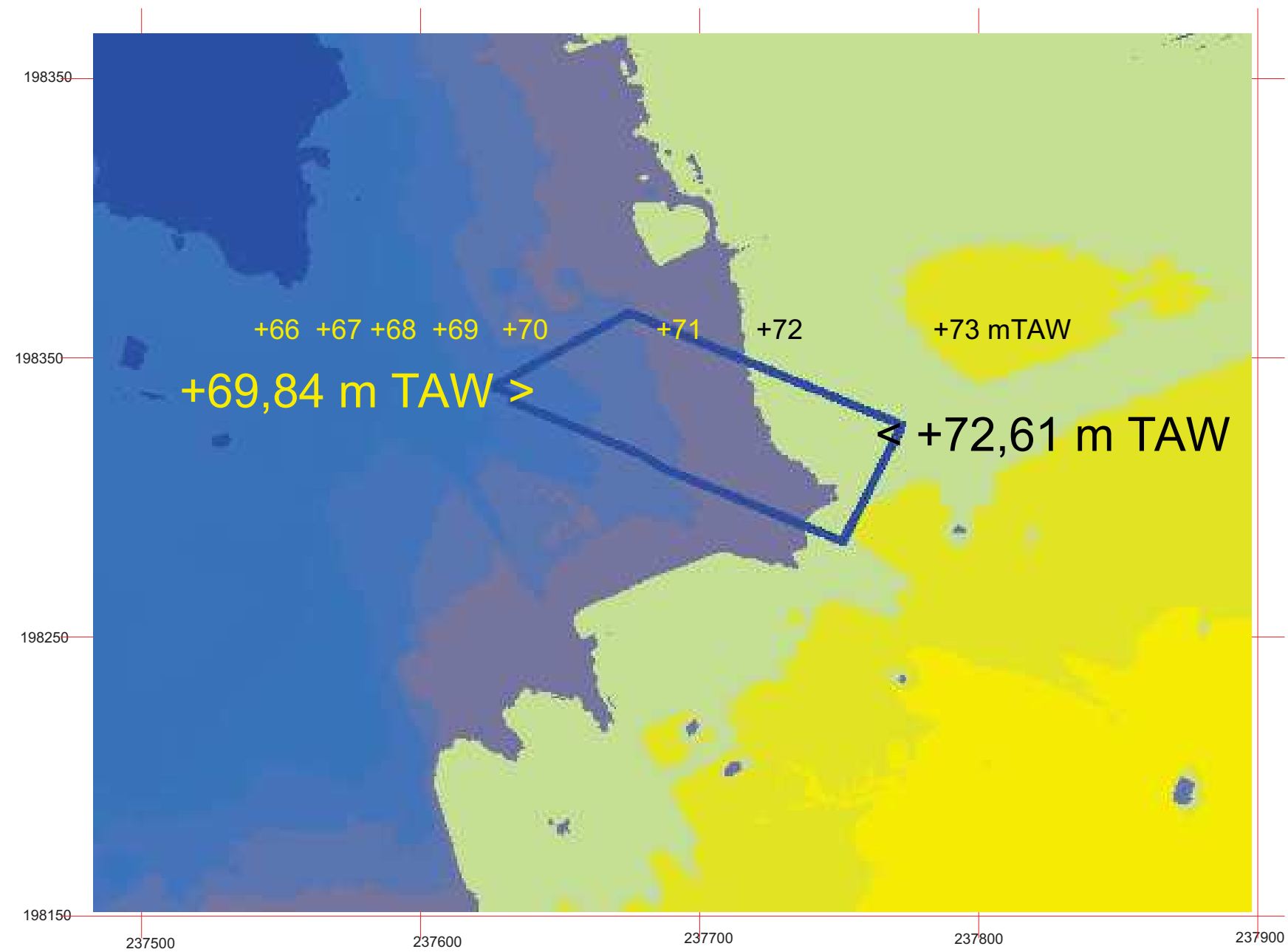


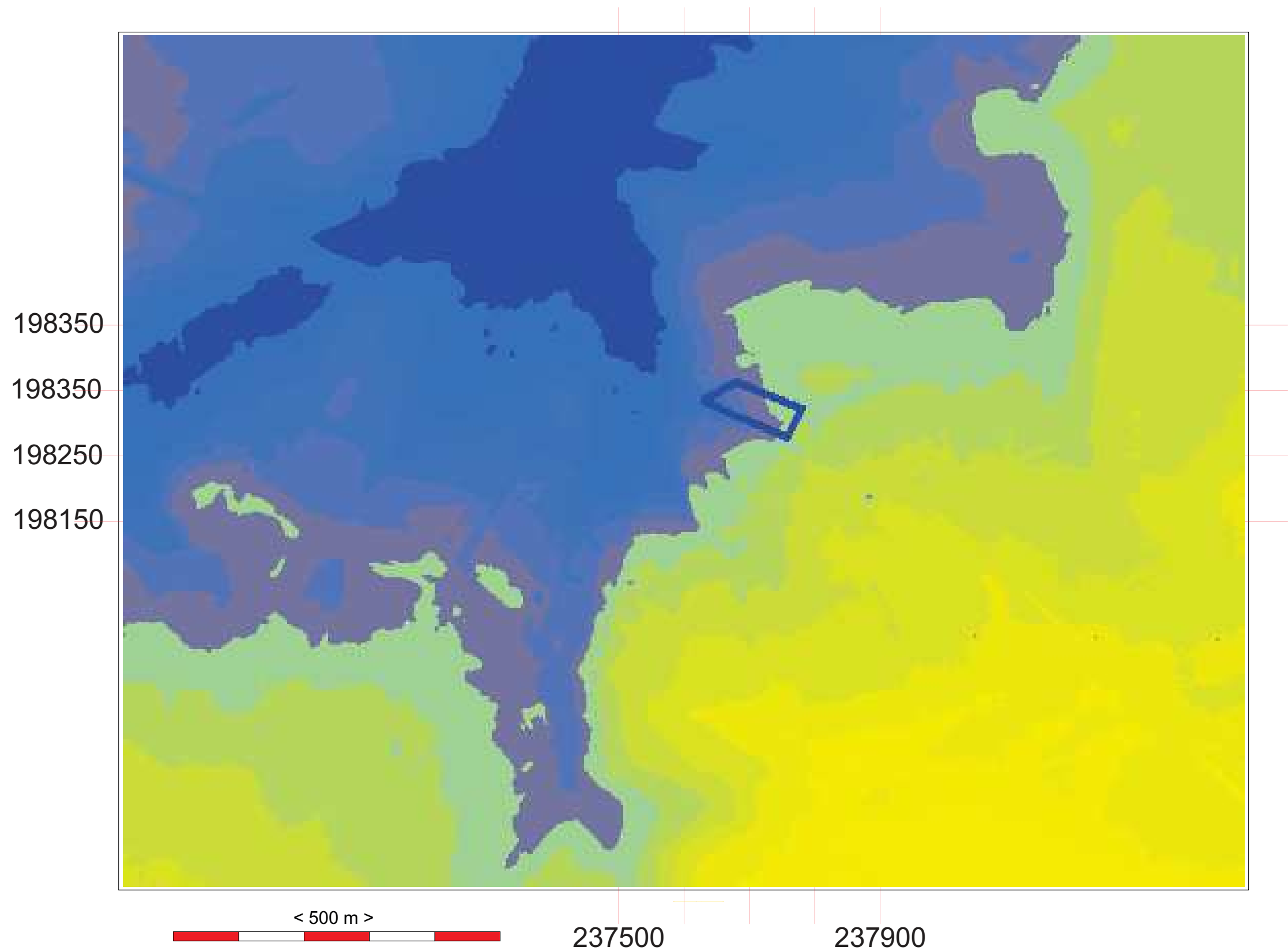
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel









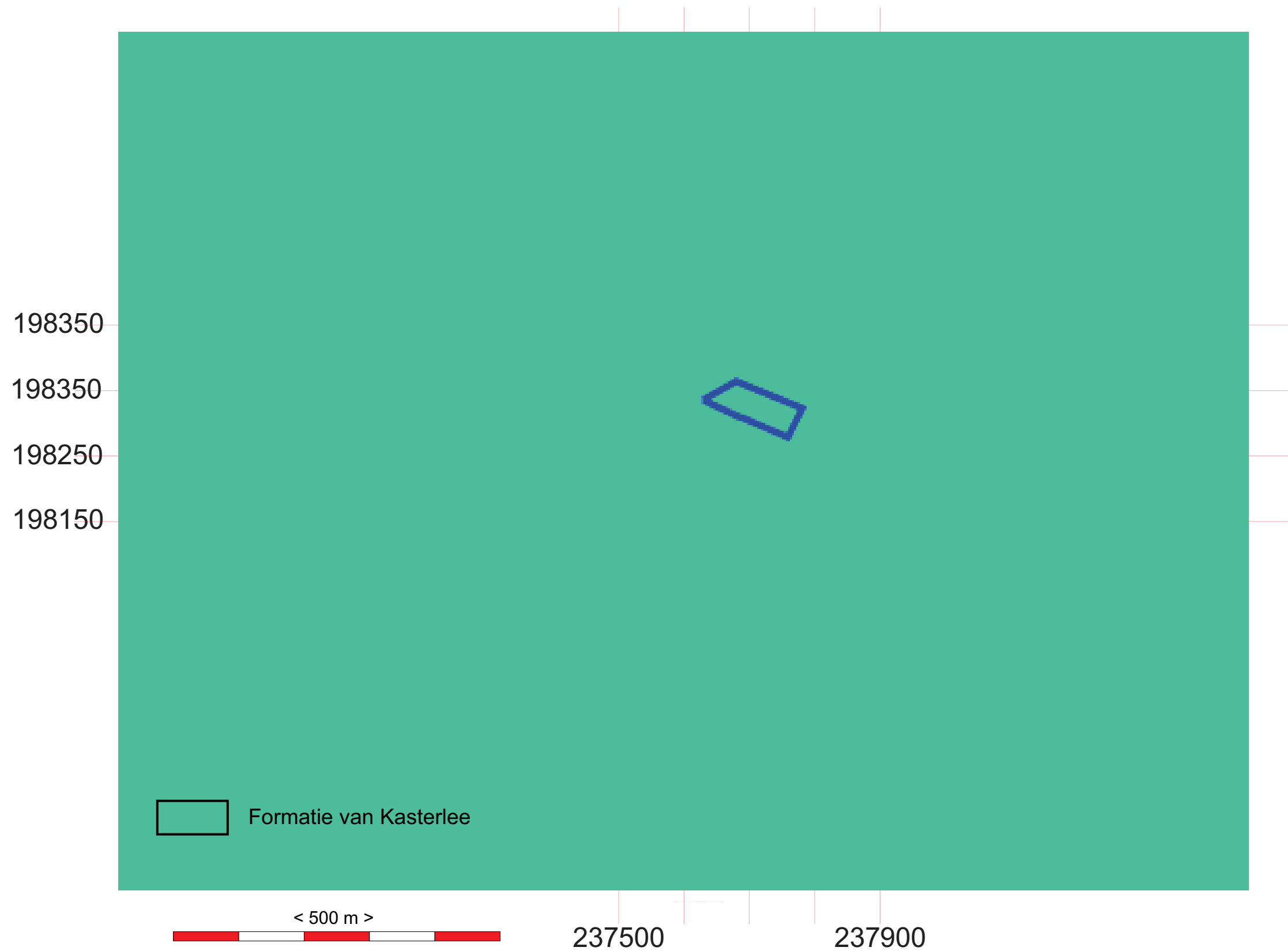


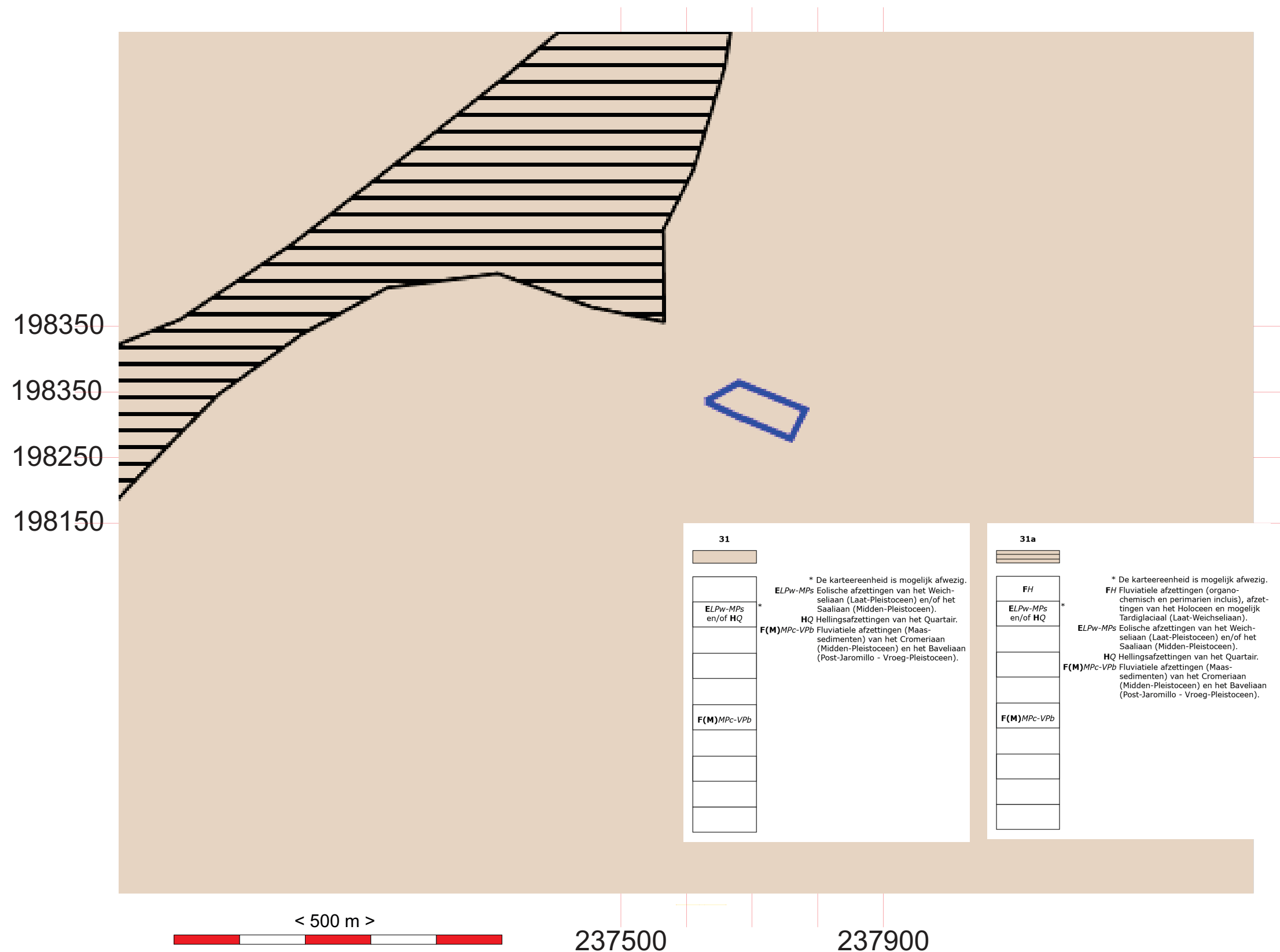
HAAST
in de
hand

Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Digitaal Hoogtemodel op macroschaal - Bron: www.geopunt.be -
bijlagen: 13 - situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



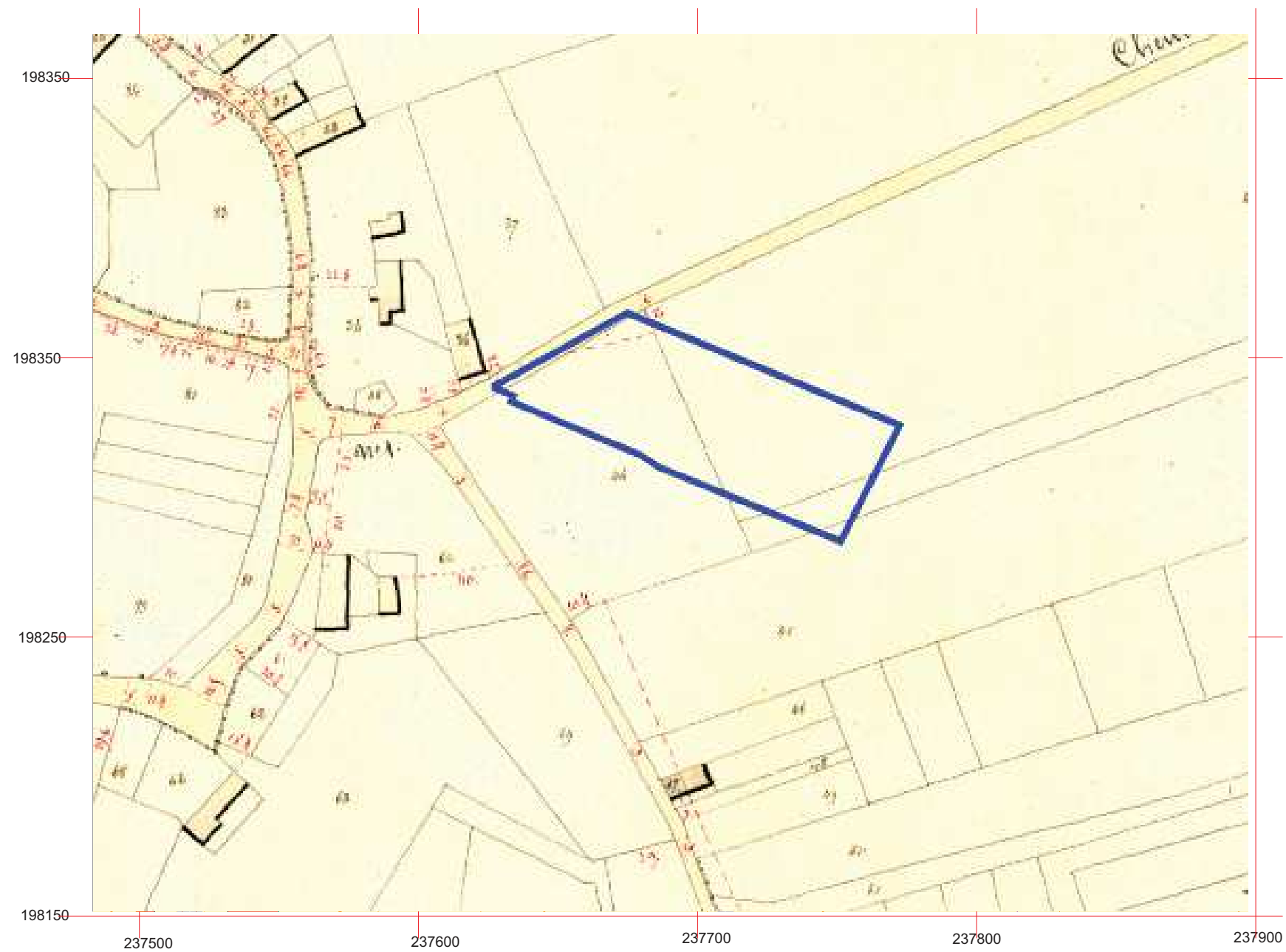




HAAS
Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Ferrariskaart - Bron: www.geopunt.be
bijlagen: 16 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

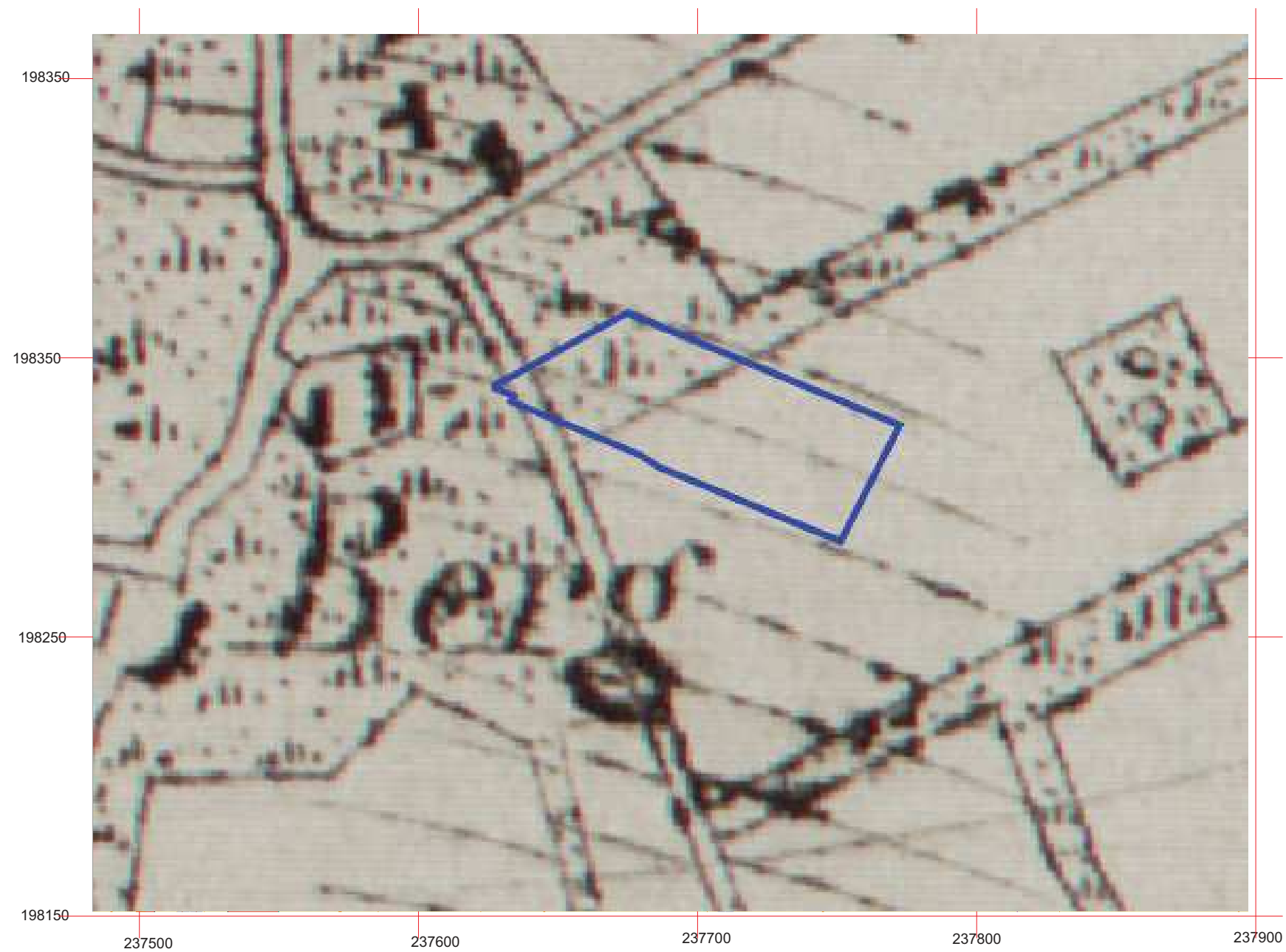
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



HAAS
Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Atlas der Buurtwegen - Bron: www.geopunt.be
bijlagen: 17 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

 **GRID:** Lambert 72 coördinatenstelsel

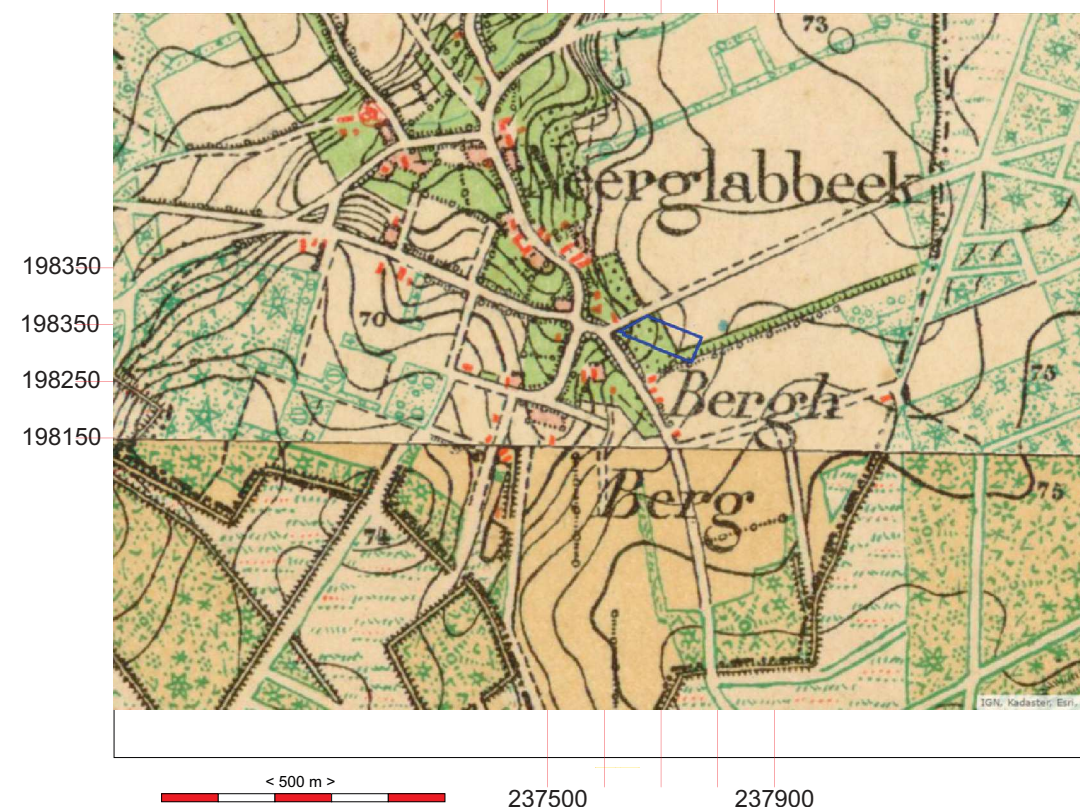


HAAS
Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Vandermaelenkaart - Bron: www.geopunt.be
bijlagen: 18 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Chronologische mozaïek van de kaart van België
1873



Chronologische mozaïek van de kaart van België
1939

HIST

Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -

Plan: Historische Topografie - bron: cartesius.be

bijlagenr: 19 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





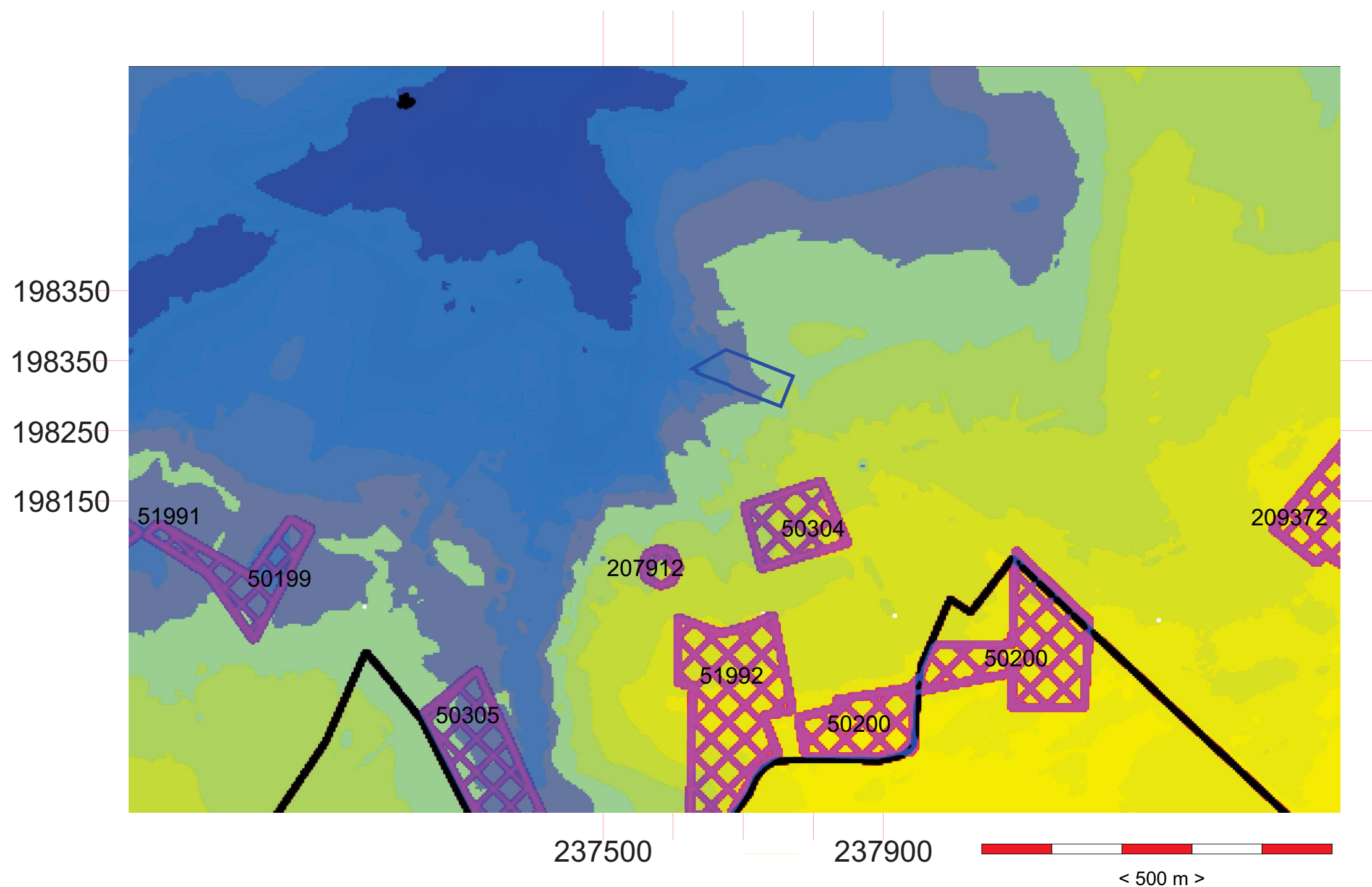
HAAS
bvba

Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Luchtfoto 2015 - Bron: geopunt.be
bijlagen: 21 - situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

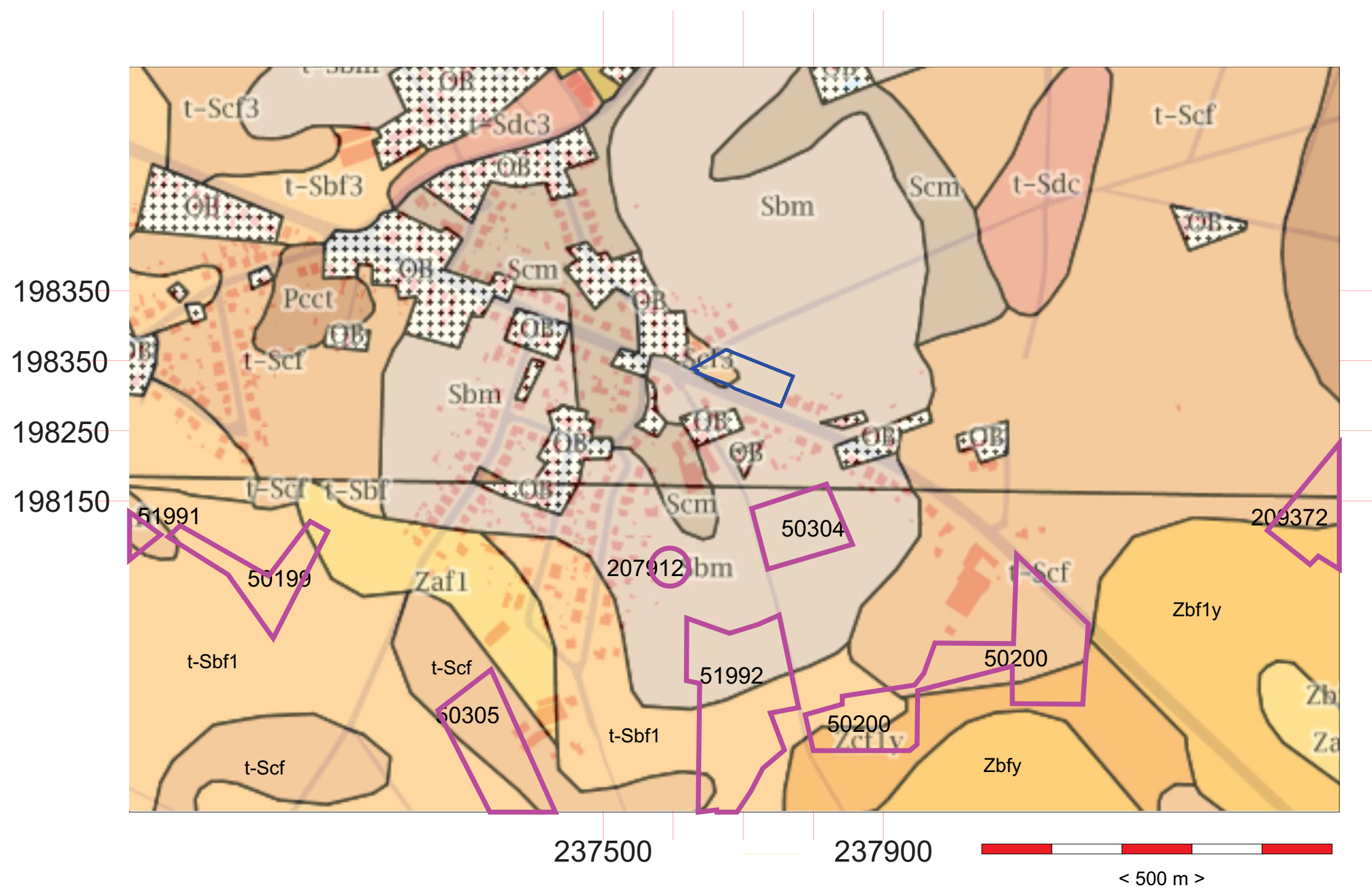


GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



HAAS
Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Centraal Archeologische kaart geprojecteerd op het DHM opp 1 m- Bron: cai.onroerenderfgoed.be
bijlagenr: 23 - situering plangebied blauw omkaderd

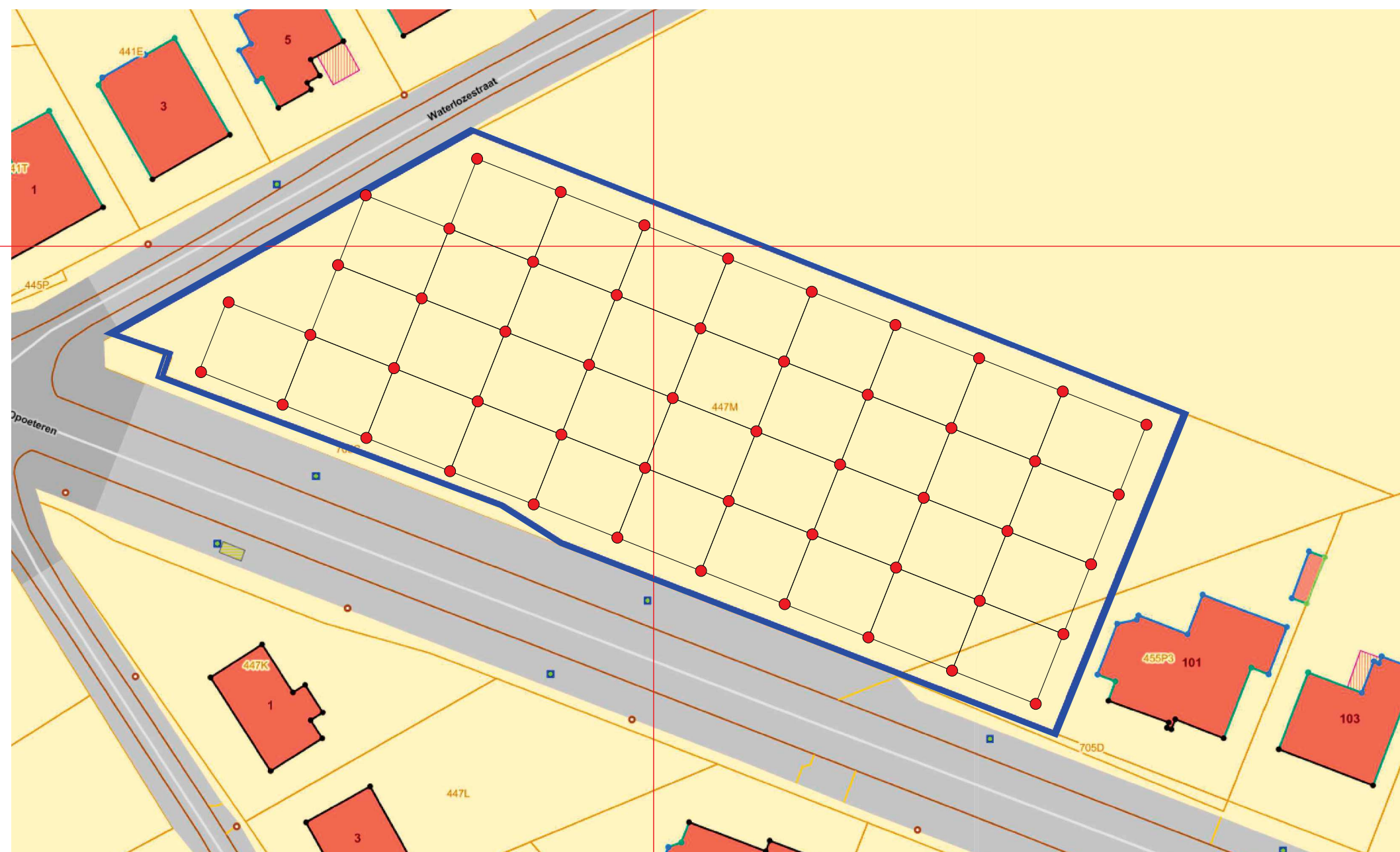
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



HAASST
Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: CAI-kaart geprojecteerd op de Bodemkaart - Bron: cai.onroerenderfgoed.be / geopunt.be
bijlagen: 24 - situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

198350



237700

< 100 m >

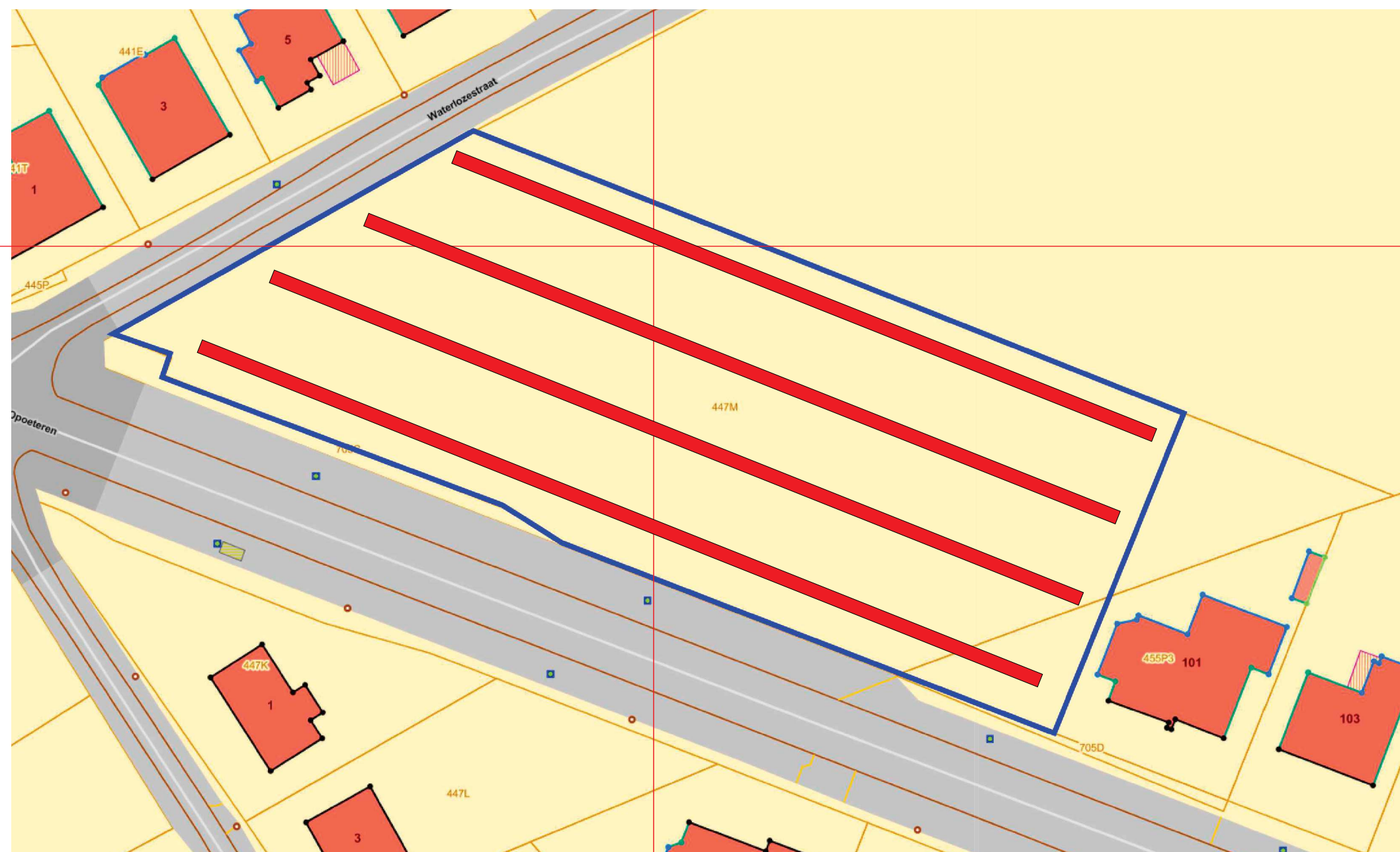
HAAS

Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Voorstel inplanting boorpunten verkennend archeologisch booronderzoek - Bron: www.geopunt.be
bijlagen: 25 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

198350



237700

< 100 m >



Project: Meeuwen (Neerglabbeek) - Weg naar Opoeteren - Projectcode: 2017E29 - Datum aanmaak plan: 28/05/2017 -
Plan: Voorstel inplanting proefsleuven - Bron: www.geopunt.be -
bijlagen: 26 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel