

Archeologienota

'T Soetedal – Zutendaal (Molenblookstraat 68)

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek
2019E142



Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., 't Soetedal – Zutendaal, Molenblookstraat 68, perceel 2E310e partim, archeologienota, HAAST-rapport 2019-23, Bree, D/2019/12654/23

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

© 2019 HAAST bvba, Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree

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

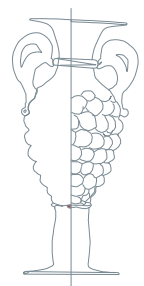
Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

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/2019/12654/23

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.

Cover: terreinopname luchtfoto 2013 @geopunt.be



Inhoud

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Archeologische voorkennis

1.3 Onderzoeksopdracht

1.4 Werkwijze

2 Assessment rapport

2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

2.2 Historische situering

2.3 Archeologische situering

3 Landschappelijk bodemonderzoek

4 Synthese en advies

5 Samenvatting gespecialiseerd publiek

6 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

7. Bibliografie

8. Figurenlijst

9. Bijlagen

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019E142
Actoren	Rik van de Konijnenburg - OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Nummer wettelijk depot:	D/2019/12654/23
Locatie: Provincie	Limburg
Gemeente	Zutendaal
Deelgemeente	Zutendaal
site	't Soetedal – Molenblookstraat 68
Kadastrale gegevens	Zutendaal, afd 2, sectie E, perceel 310e partim
Oppervlakte onderzoeksgebied	
Kadastraal percelenplan	Zie fig. 2
Topografische kaart	Zie fig. 3
Begin- en einddatum onderzoek	12/05/2019 – 15/05/2019
Relevante termen thesauri OE	Bureauonderzoek

Bounding Box:

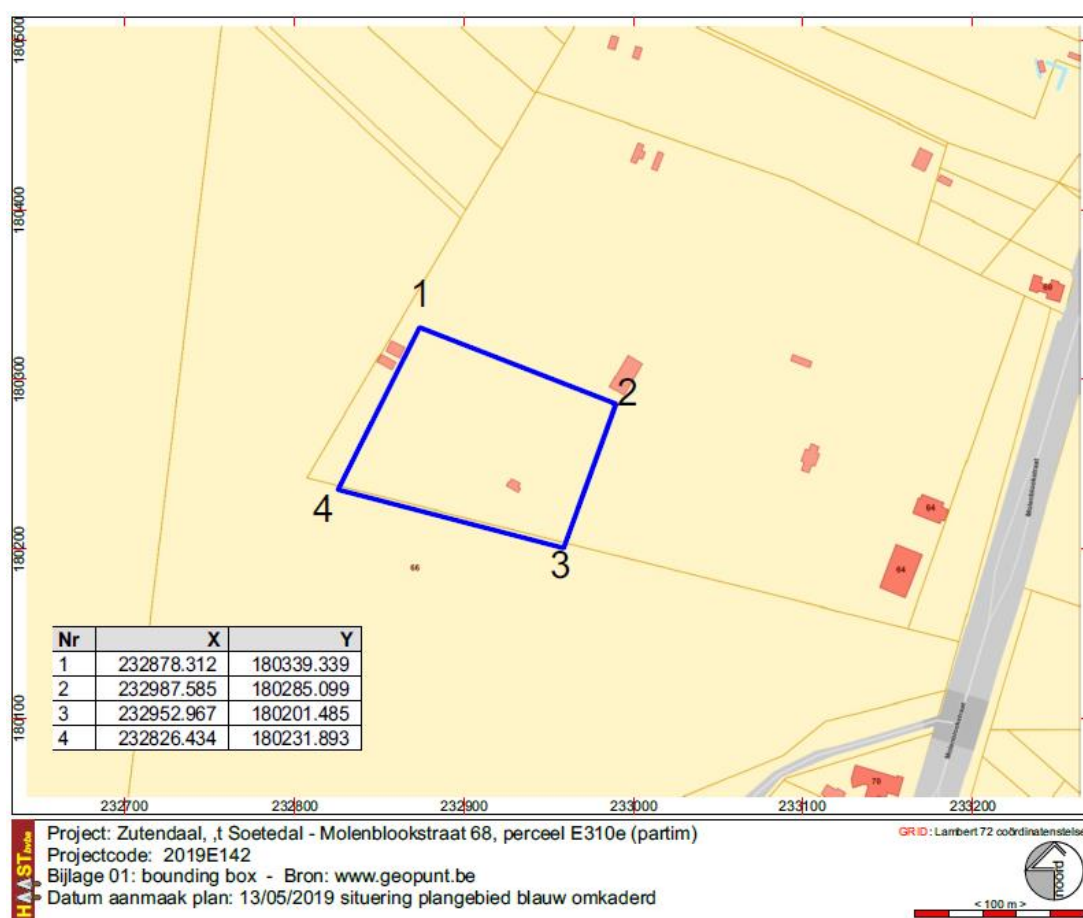


Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale gegevens en plan met afbakening:

De percelen waarop de aanvraag omgevingsvergunning betrekking heeft zijn kadastraal geregistreerd als Zutendaal, afdeling 2, sectie E perceel 310e. Het perceel heeft een oppervlakte van 79042,69 m²; de te verkavelen zone heeft een oppervlakte van 13.105 m².

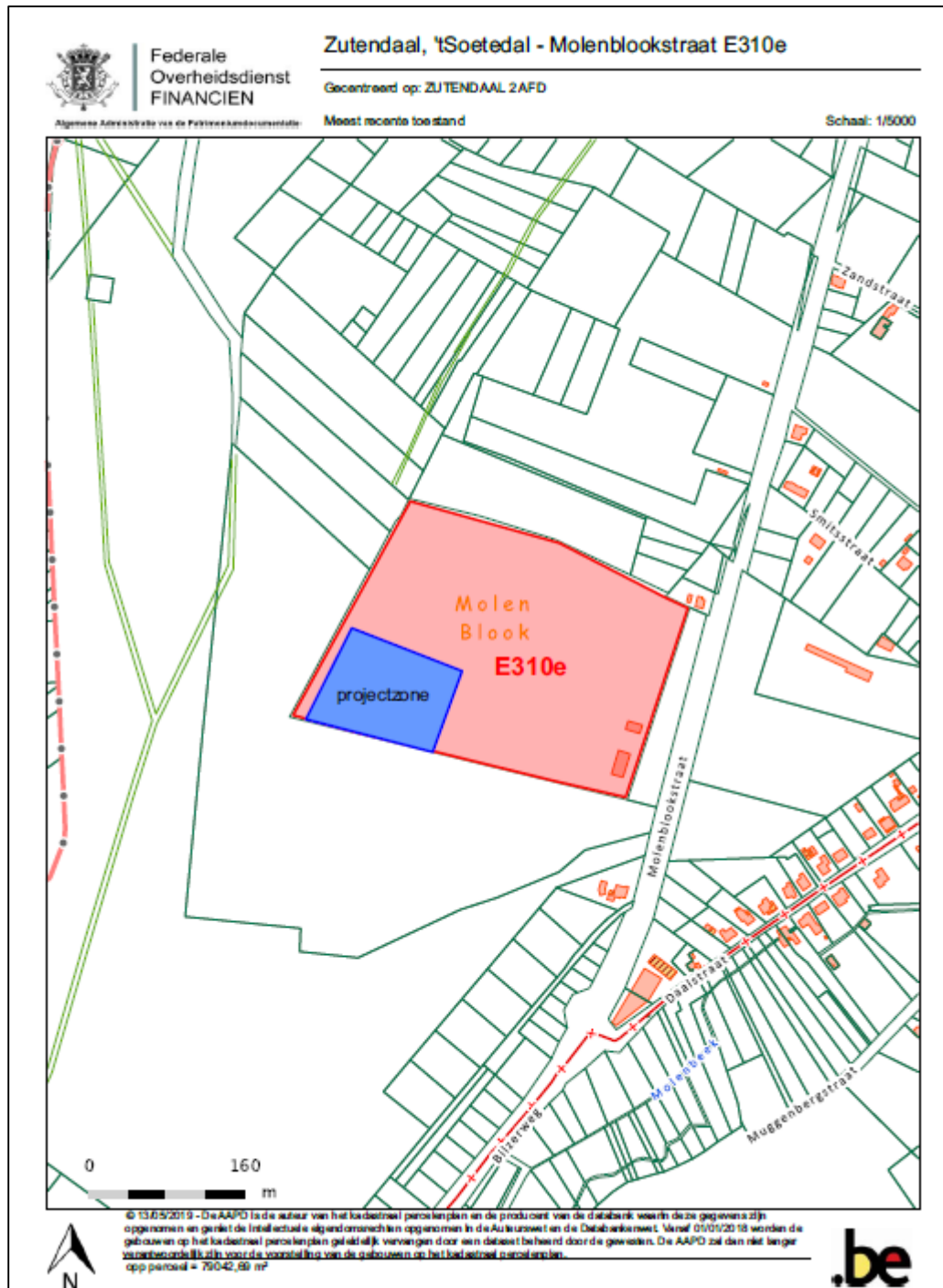


Fig. 2: Kadastraal uittreksel 2019

Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied:

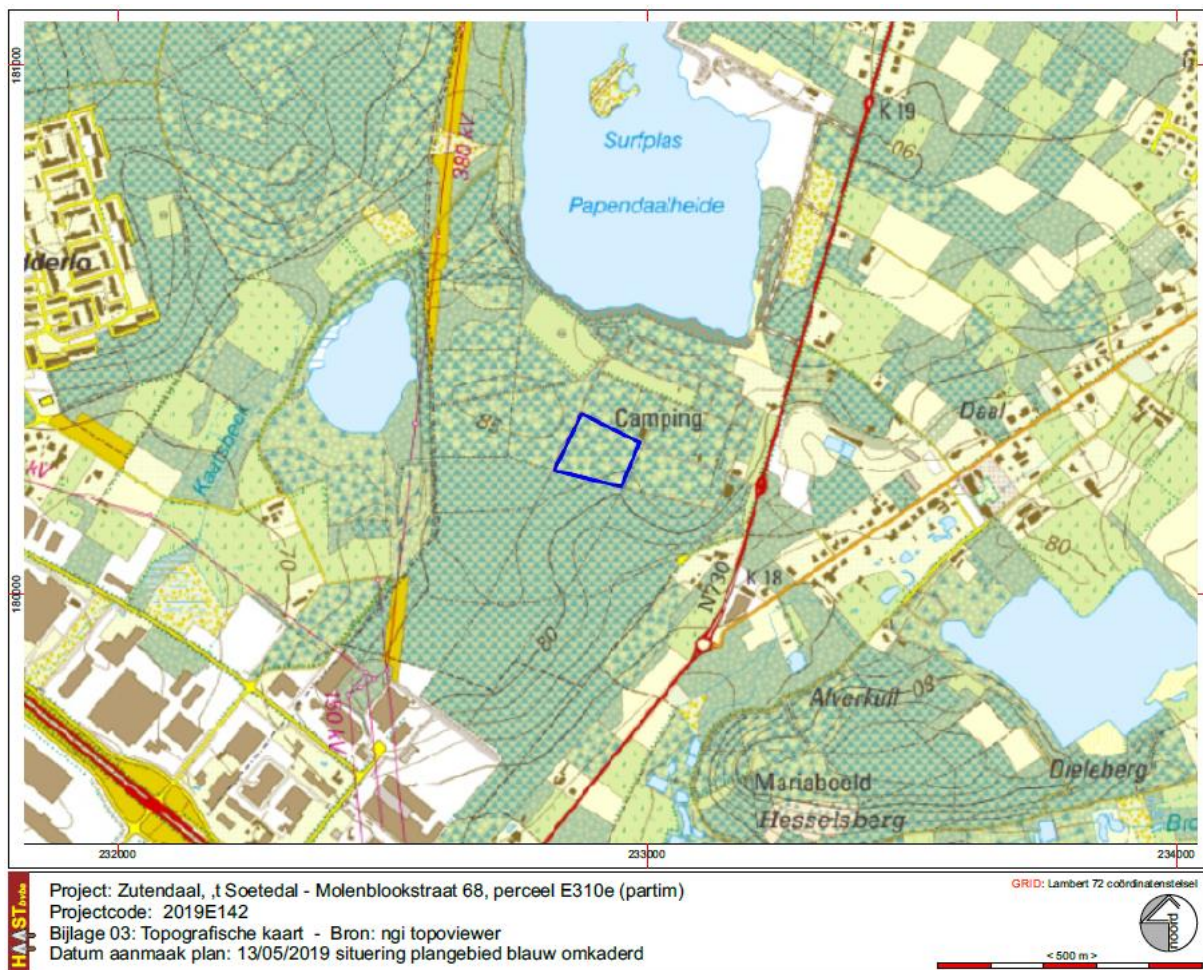


Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied blauw omkaderd.



Fig. 4 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto winter 2018 © Geopunt

1.2. Archeologische Voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het projectgebied. Het projectgebied grenst aan de westzijde aan het projectgebied met projectcode 2017B266, archeologienota 2518¹. Het programma van maatregelen van die archeologienota, advies voor het aanleggen van proefsleuven, werd nog niet uitgevoerd.

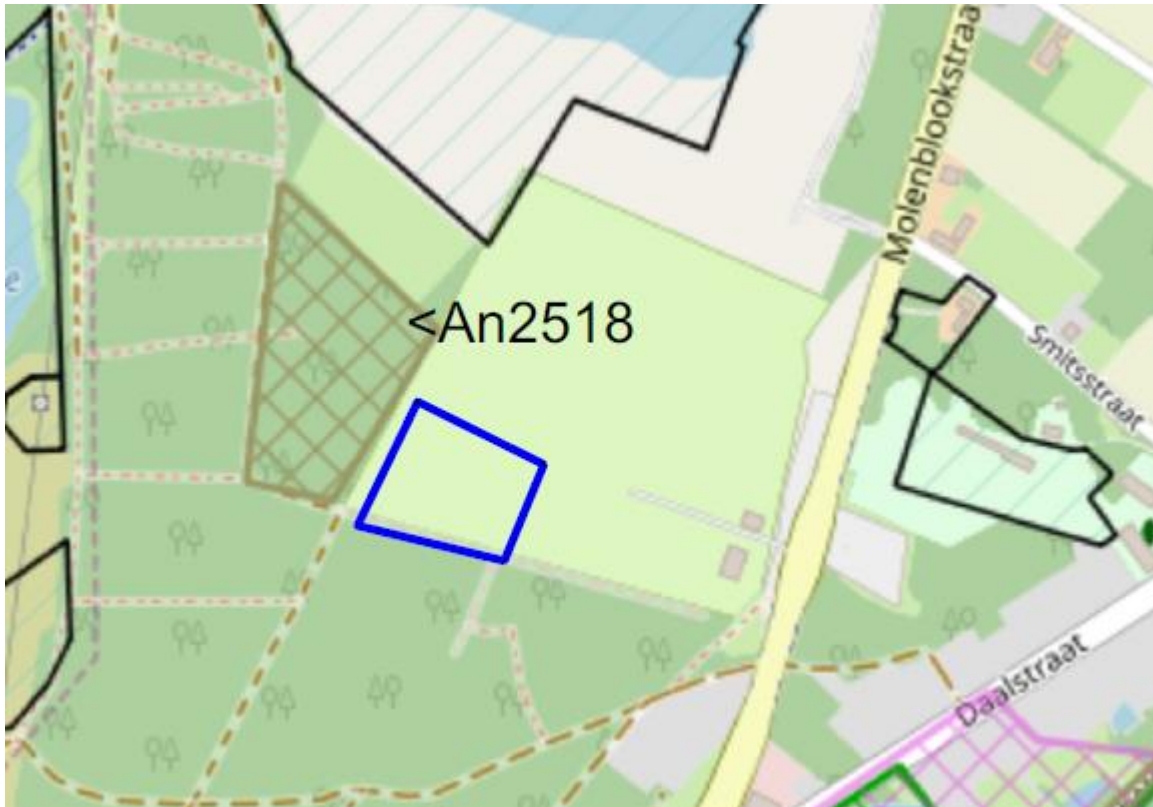


Fig. 5: situering van het projectgebied (blauw omkaderd) ten opzichte van het projectgebied 2017B266 (archeologienota ID 2518), basis cai-kaart (cfrt ook fig. 27).

1.3. Onderzoeksopdracht

Randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag omgevingsvergunning. De terreinen zijn eigendom van de verkavelaar. **Uitgesteld vooronderzoek:** Vooronderzoek met ingreep in de bodem is **vooral nog juridisch onwenselijk: de vergunningsaanvrager wenst zekerheid over te hebben over de goedkeuring van de aanvraag omgevingsvergunning alvorens verder te investeren in de ontwikkeling van het gebied.**

¹ VAN DE KONIJNENBURG, R., (2017), Archeologienota met uitgesteld onderzoek, Zutendaal, 't Soetedal (Molenblookstraat 64), verslag van de resultaten van het bureauonderzoek, HAAST-rapport 2017-19, Bree, D/2017/12654/19 (archeologienota ID 2518)

Overwegende dat,

- de aanvrager van de omgevingsvergunning - verkaveling gronden met aanleg wegenis en nutsleidingen - een privaatrechtelijk rechtspersoon is,
- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt (gga-zone), 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 volledig gelegen zijn binnen woon- of recreatiegebied (woonuitbreidingsgebied),
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt,

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

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

De aanvraag omgevingsvergunning voor een verkaveling heeft betrekking op een gebied met een totale oppervlakte van 79.042,69 m² waarvan 13.105 m² heraangelegd gaat worden (verkaveld). Het terrein wordt verkaveld in 39 loten voor open bebouwing in een recreatiezone. De percelen zijn momenteel begroeid met een uitgedund dennenbos van circa 70jaar oud. De oude stacaravans van de jaren zeventig werden verwijderd en het terrein wordt heringericht voor 39 **nieuwe stacaravans**. De stacaravans worden zo geplaatst dat er geen bomen worden gekapt en **alle bestaande bomen behouden** blijven.

De stacaravans worden ingeplant op min 3m van de perceelsgrens. De tuin van de nieuwe weekendverblijven zijn zuid-west georiënteerd. De bouwlijn ligt op min 6,00m uit de as van de weg. Alle stacaravans zijn open bebouwingen. Het hoofdvolume bestaat uit 1 bouwlaag t.o.v. de straat. Het bouwvolume is maximaal 48 m². Dakvorm: platte en schuine daken zijn toegelaten. De nieuw in te planten stacaravan moet qua inplanting en architectuur een logische overgang naar de aanpalende bebouwing vormen. Bij het ontwerp moet het niveau van de voorliggende weg als uitgangspunt gebruikt worden. De stacaravan zal in een verantwoorde verhouding staan ten opzichte van de configuratie van het terrein en de onmiddellijke omgeving en **het reliëf wordt niet gewijzigd**. Voor de stabiliteit van de stacaravans worden de kavels voorzien van **“hoekstenen” als funderings/verankeringspunten**. De aan te leggen kavels worden voorzien van steunpunten waarop de

stacaravans geplaatst worden. De ingrepen voor funderingen blijven beperkt tot het plaatsen van “hoekstenen” na het verwijderen van de strooisellaag op de plaats waar die hoekstenen moeten komen.

Alle verhardingen dienen te gebeuren met waterdoorlatende materialen of materialen toegepast met een brede voeg. Waterdichte vlakken zijn enkel voor de verhardingen van de terrassen toegelaten (max. 15 m²) mits ze afwateren naar de tuin en mits een onmiddellijke bezinking mogelijk is. Maximale oppervlakte van verhardingen in de tuin rond een vergund gebouw wordt beperkt tot 15 m² (toegang/oprit en tuinpaden niet inbegrepen). Per weekendverblijf kan er een parkeerplaats van max 15m² uitgevoerd worden in waterdoorlatende verharding. Inritten breedte maximum 3m (zowel ter hoogte van de rooilijn als ter hoogte van de wegrand). Voor de aanleg van verhardingen mag enkel de strooisellaag verwijderd worden.

De wegen worden aangelegd in waterdoorlatende verharding, met een breedte van 3m. Zowel voor de aanleg van de wegenis, paden als fundering voor de stacaravans wordt **enkel de strooisellaag verwijderd** waarop de waterdoorlaatbare verharding wordt aangebracht in de vorm van een grindbed zonder onderlaag. De twee aan te leggen paden overlappen deels reeds bestaande paden.

Naast de wegenis zullen **nutsleidingen** worden aangelegd in smalle, maximaal 50 cm brede sleuven die uitgegraven worden tot op vorstvrije diepte; 80 cm onder het maaiveld. De op te richten gebouwen krijgen een gescheiden riolering met hemelwaterhergebruik conform gemeentelijke verordening van 17 juni 1999 en het B.V.I.R. van 1 oktober 2004.

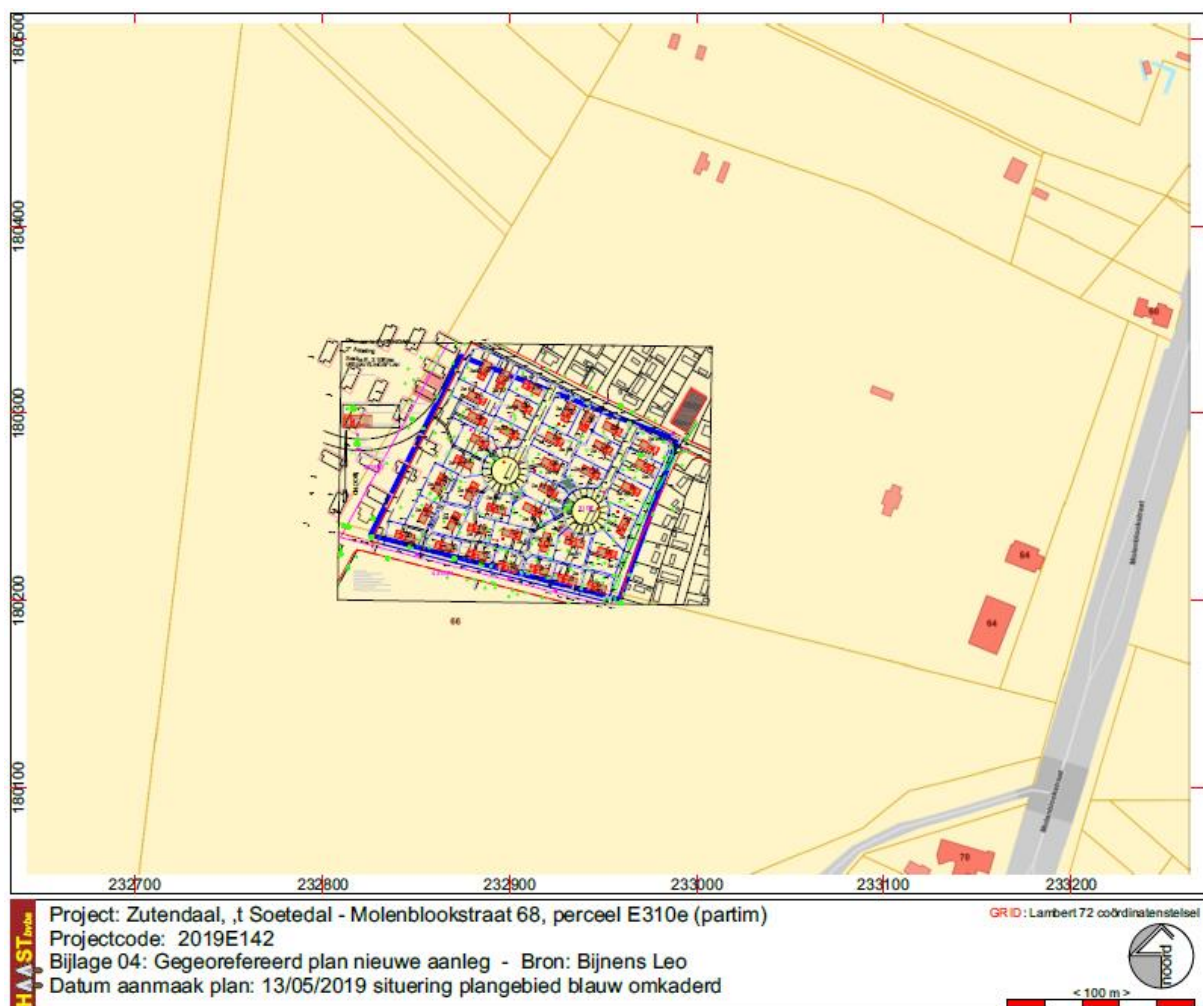


Fig. 6: gegeorefererd inplantingsplan verkaveling

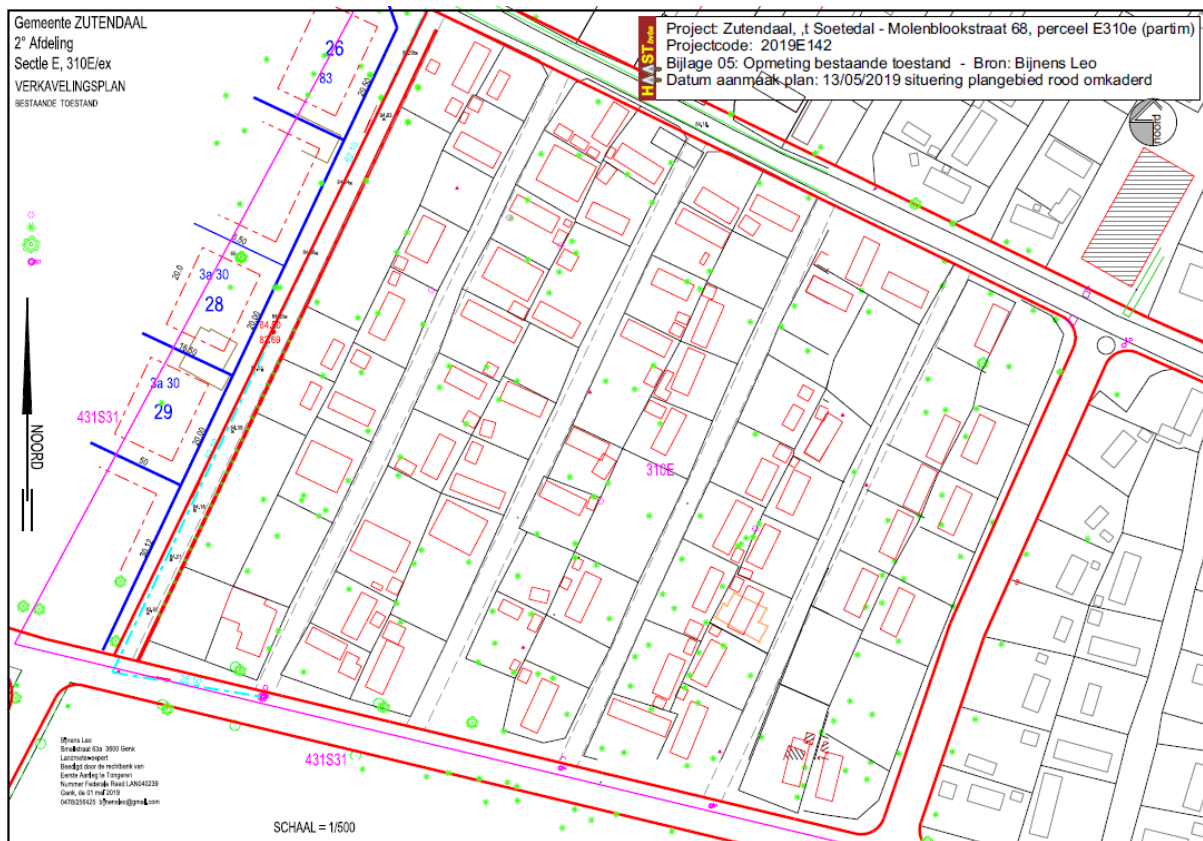


Fig. 7: opmeting bestaande toestand met intekening van de inmiddels verwijderde stacaravans (standplaatsen)

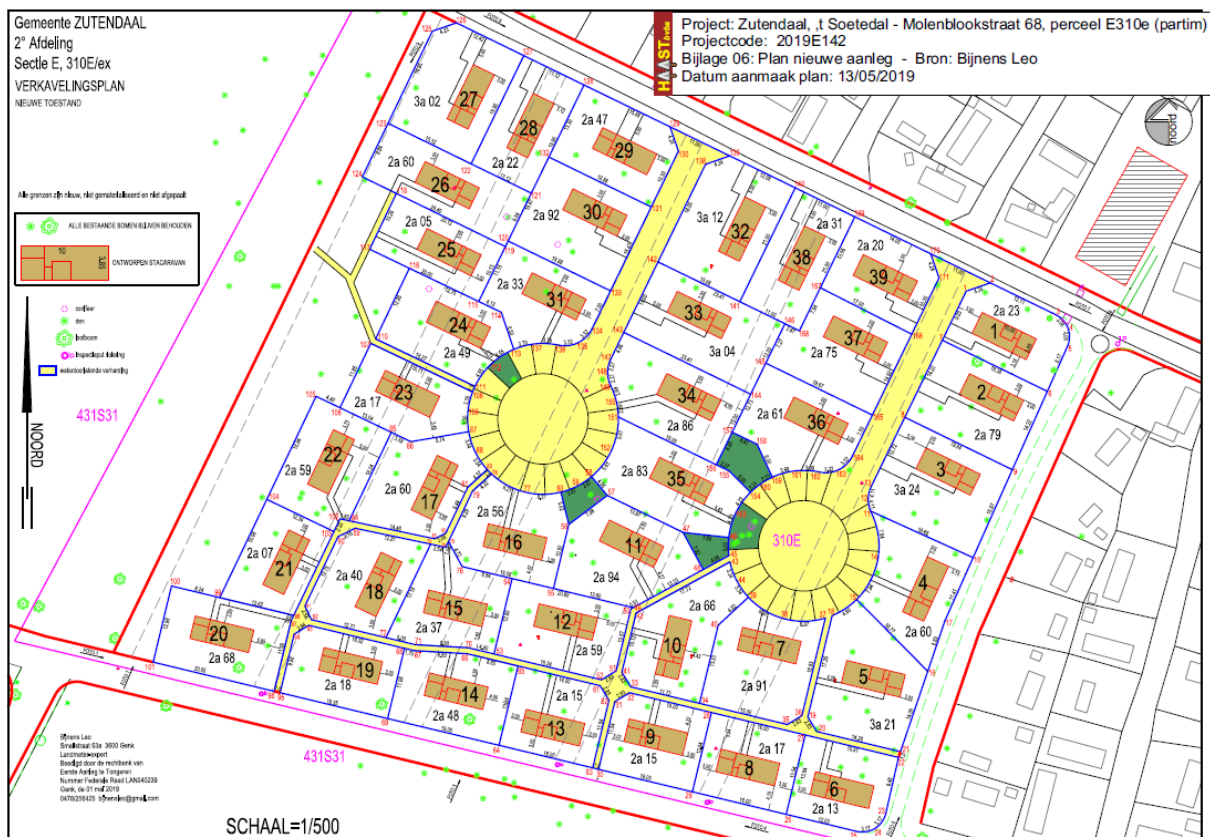


Fig. 8: nieuwe aanleg

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.be](http://www.geopunt.be) en cartesius.be werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermalenkaart, Atlas der Buurtwegen, topografische kaarten), evenals luchtfoto's van het projectgebied van 1971 tot en met 2017. 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 X8.

2. Assessmentrapport

2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

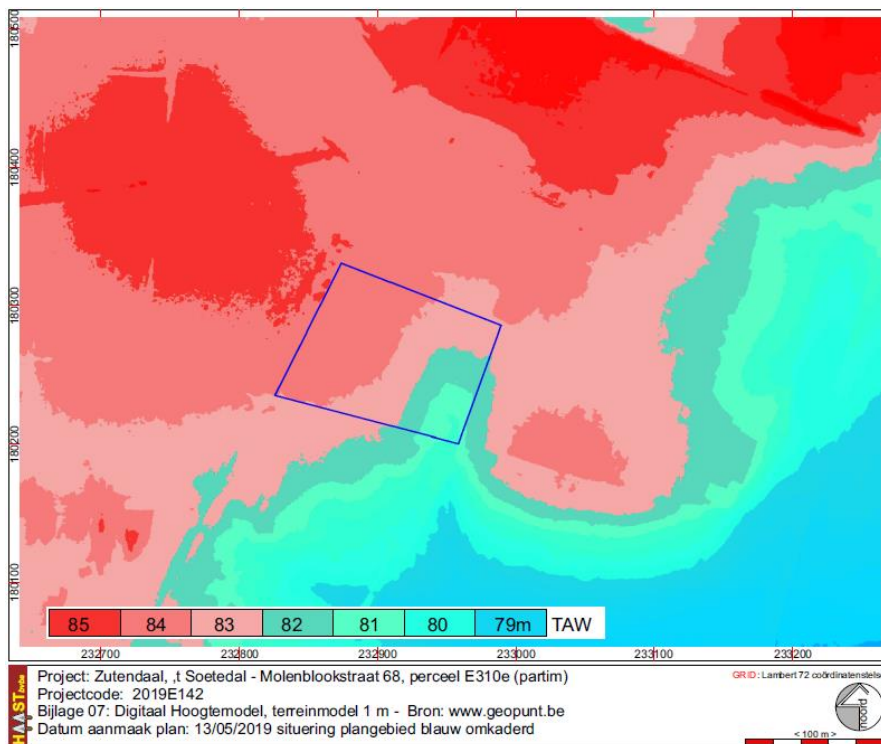


Fig. 9: Situering van het onderzoeksgebied op het DHMV_II_DTM_RAS_1M op projectgebiedschaal © Geopunt.be

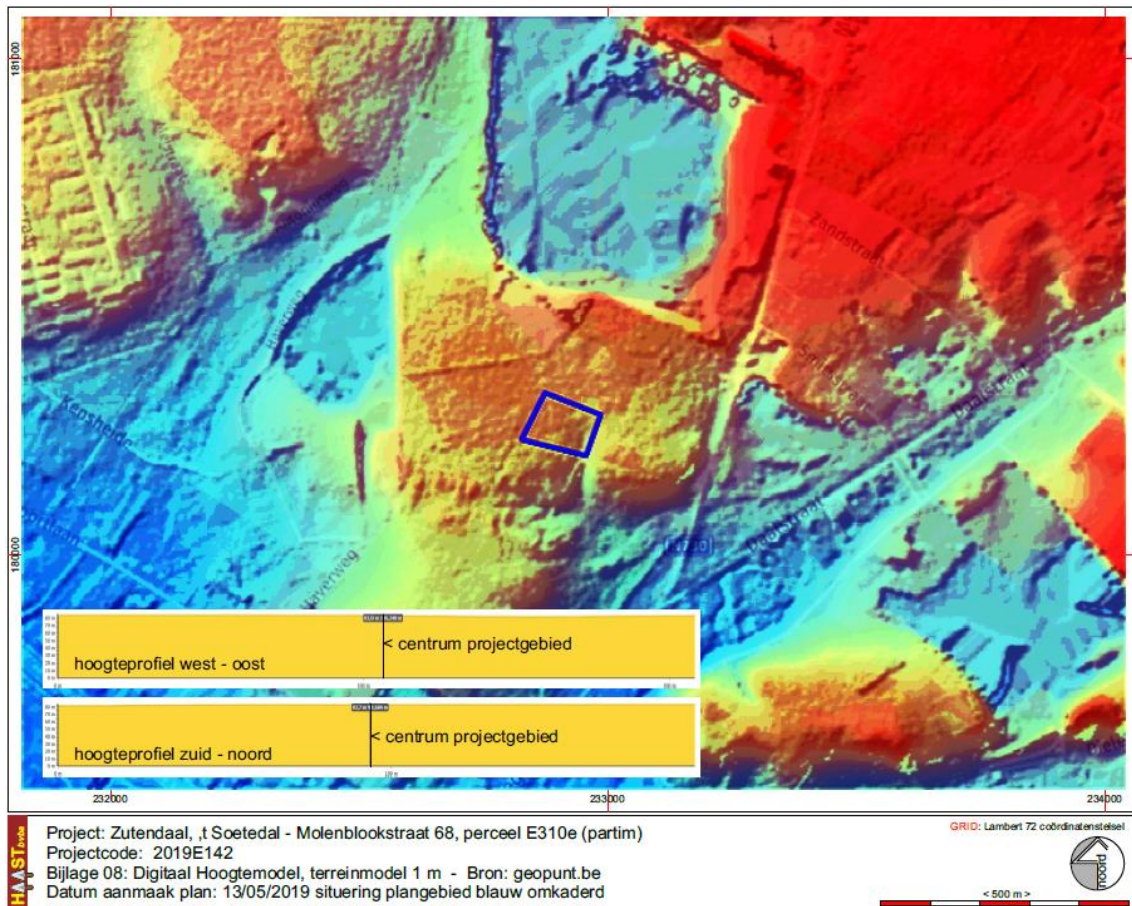


Fig. 10: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op macroschaal © Geopunt.be

Het plangebied ligt op een uitloper aan de zuidzijde van het Kempisch Plateau met links en rechts beekdalen, de dalen van de Kaatsbeek en de Zutendaalbeek. Het terrein daalt licht van west naar oost (westnoordwest – oostzuidoost) met aan de zuidoostzijde een vrij steile helling naar een droogdal. Het hoogste punt van het terrein is gesitueerd in de noordwestelijke hoek en ligt op +84,54 m TAW. Het laagste punt ligt in de zuidoostelijke hoek en is gesitueerd op +80.98 m TAW.

De geul in de zuidoostelijke hoek van het projectgebied is zeer duidelijk zichtbaar op het Hill Shade model.

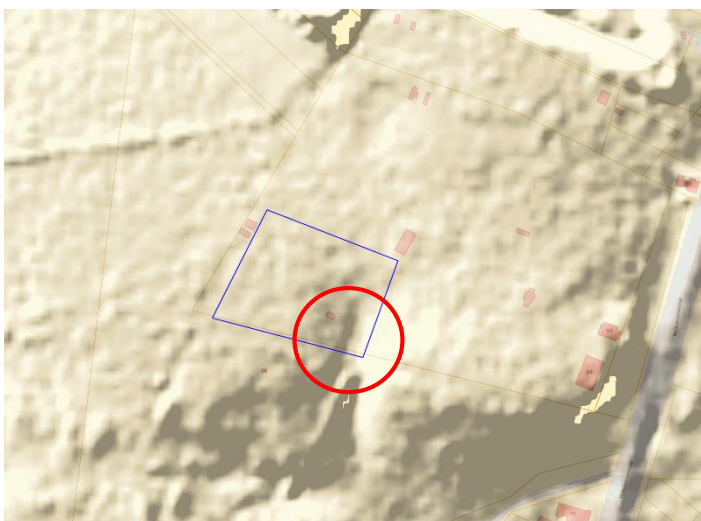


Fig. 11: Het Hill Shade-model, terreinmodel © geopunt.be

In de omgeving van het plangebied stromen twee beekjes; de Zutendaalbeek ten oosten van het terrein en de Kaatsbeek ten westen. De stroomrichting van beide beken is van noordoost naar zuidwest richting Demerbekken. Ten westen en ten noorden van het projectgebied liggen een grote waterplassen; relictten van zand- en grindgroeven. De kuilvorm waar de geul in de zuidoostelijke hoek van het projectgebied naar toe stroomt geeft ook de indruk een restant te zijn van een groeve alhoewel daarvoor op geen enkele kaart enige aanwijzing voor aangetroffen werd.

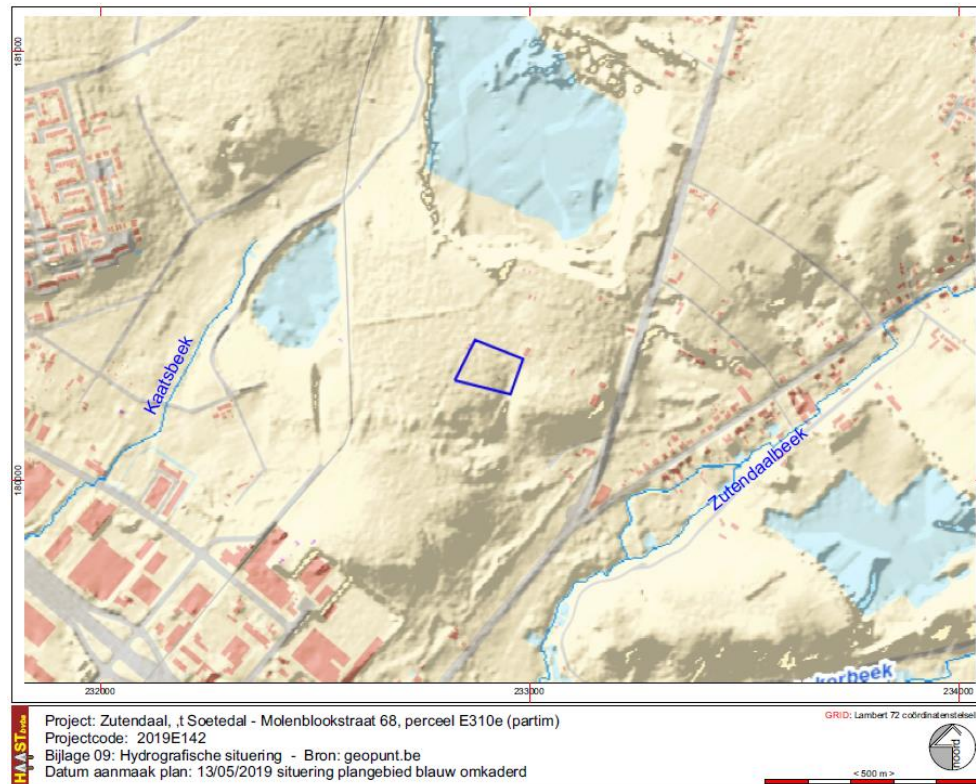


Fig. 12: Hydrografische situering van het projectgebied volgens de hydrografische kaart (waterlopen en waternamen) zoals weergegeven op geopunt.be. © Geopunt

Geologische en bodemkundige situering

Tertiairgeologisch ligt Zutendaal op de Formatie van Bolderberg, Lid van Genk dat gekenmerkt wordt door sterk mica-houdend geel tot grijswit zeer fijn zand. In de diepere ondergrond zijn deze zanden meestal bruingeel van kleur. Kenmerkend zijn de glimmerhoudende bestanddelen, de lignietlaagjes en grindlaagjes.

Op de **quartaairgeologische** kaart bevindt het onderzoeksgebied zich binnen quartairprofieltype 31. Dit profieltype omvat als lagen eerst (oudste) fluviaatiele afzettingen (Maassedimenten) van het Cromeriaan (Midden-Pleistoceen) en het Baveliaan (Post-Jaromillo – VroegPleistoceen), gevolgd door hellingsafzettingen van het quartair. Vervolgens worden eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) geregistreerd. De karteereenheid is mogelijk afwezig.

De beekdalen zijn gekarteerd als profieltype 3a en gebied ten zuiden en zuidwesten van het projectgebied als profieltype 1.



Fig. 13: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © geopunt.be.

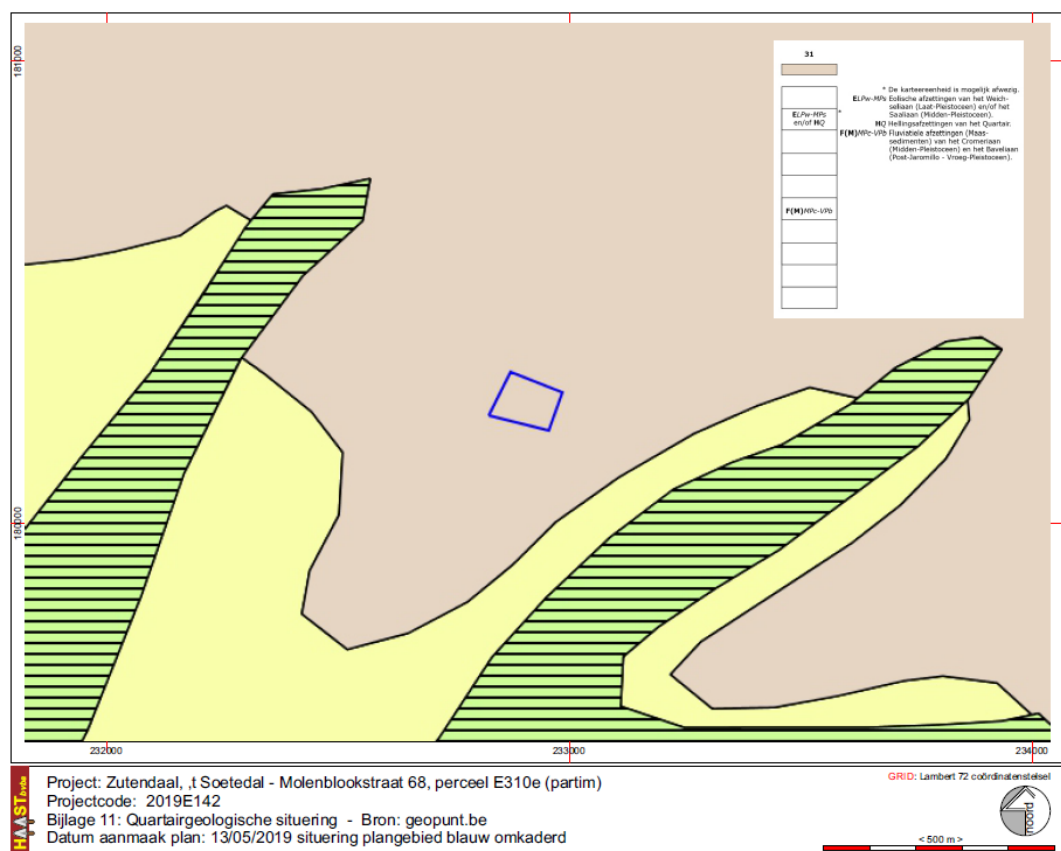


Fig. 14: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be.

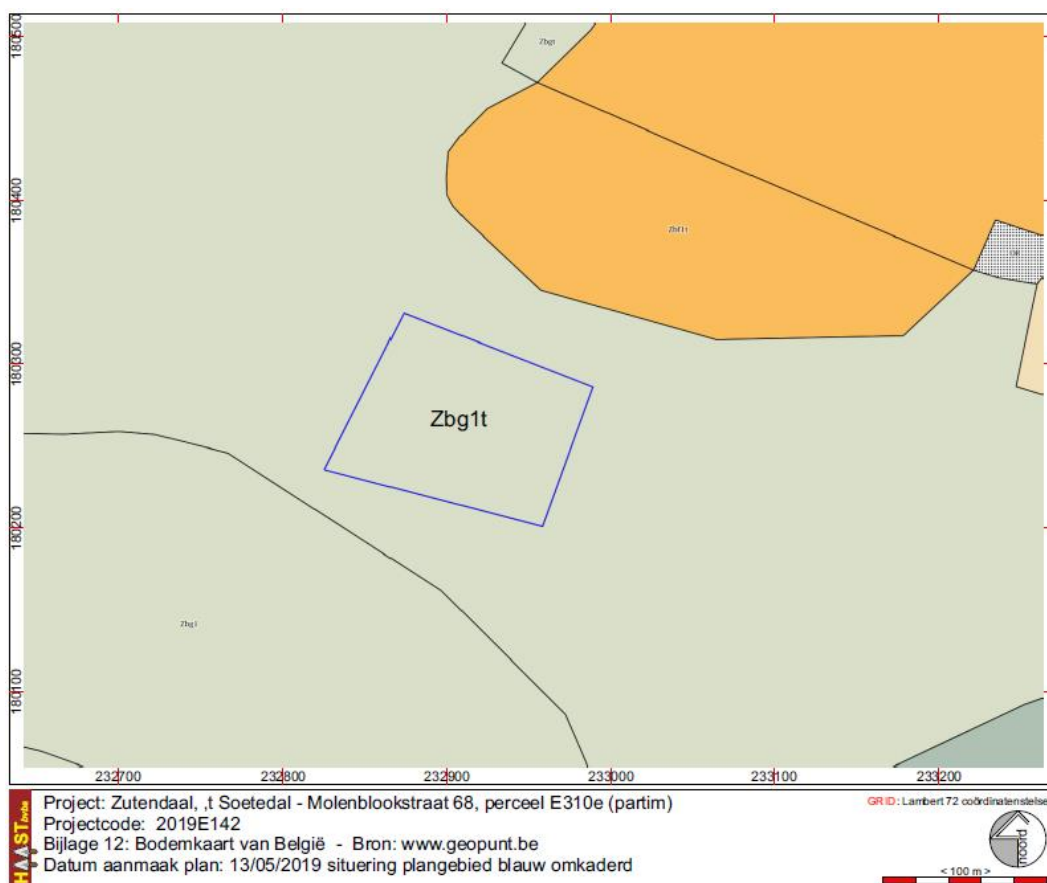


Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © geopunt.be

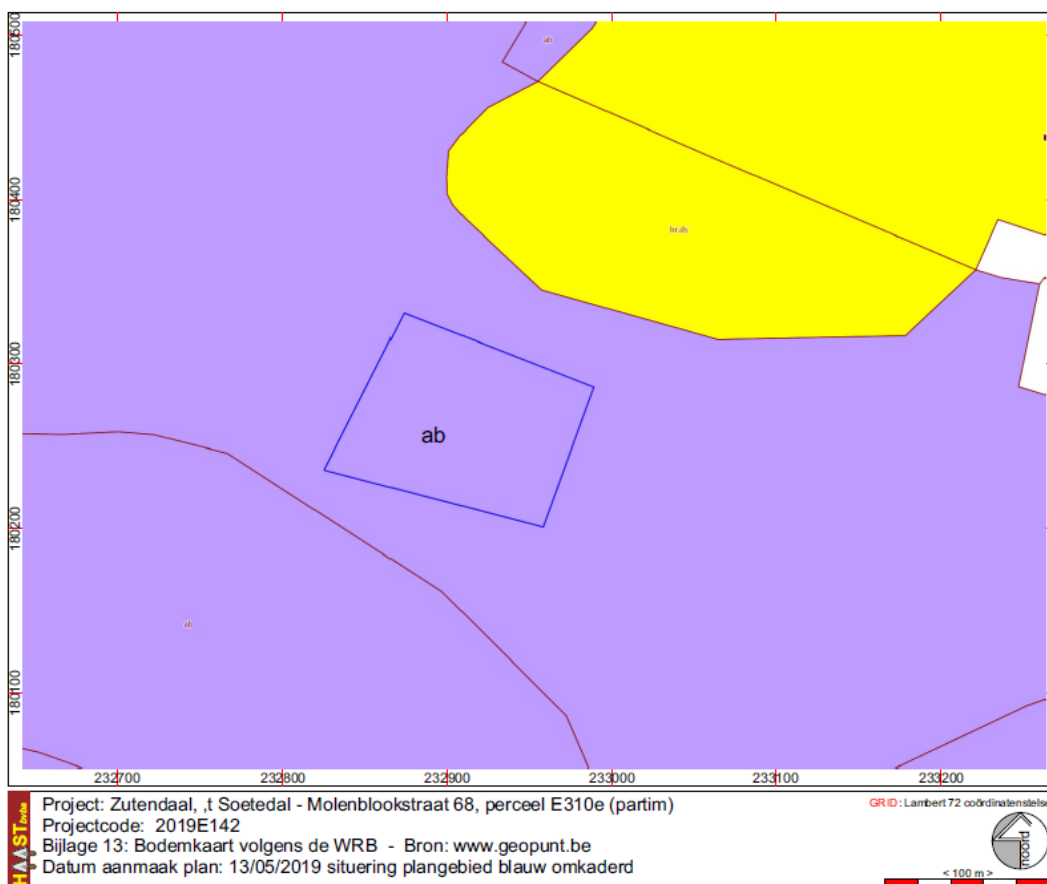


Fig. 16: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de WRB © geopunt.be

Bodemkundig is het terrein gekarteerd als een **Zbg1t** bodem: een droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Fase 1 wijst op een dunne Ap-horizont (humusarm, kleiner dan 20 cm) en de t wijst op grintbijmenging. Deze droge Podzolseries verschillen morfologisch niet van de zeer droge Podzolen tenzij door het voorkomen van roestverschijnselen tussen 90 en 120 cm diepte. Onder bos is de bovengrond heterogeen en humusarm (. . . 1). Onder akkerland heeft men een dikkere humuslaag (. . . 2), terwijl de dikke humuslaag (. . . 3) de betere droge zandgronden vertegenwoordigt. Het zijn arme gronden, veelal bebost met naaldbout (Pinus, Picea, Larix).

Profiel²: Profiel. Zwak ontwikkelde podzol of bruine podzolachtige bodem. De Ap (Al) is donker grijsbruin (10 YR 4/2) en rust op een bruine B horizont (10 YR 3-4/3 tot 10 YR 5/4). De C horizont is meestal geelbruin dekzand waarin zich kleiaanrijdingsbanden ontwikkeld hebben (C-Bt), die in een latere periode verbrokkelden. In jongere sedimenten (stuifzand) worden weinig of geen textuur B banden aangetroffen of zijn ze te zwak ontwikkeld om er rekening mede te houden. De grinthoudende afzettingen daarentegen vertonen op matige diepte verschijnselen van textuur B banden of vlekken. Water/mis houding. Droge gronden met hoogste winterwaterstand op 90-125 cm diepte. Deze winterwaterstand is het gevolg van een tijdelijke stuwwatertafel, die in de winter en het voorjaar tot op 90-125 cm onder het maaiveld voorkomt en er gleyverschijnselen (roest) veroorzaakt.



Volgens de WRB zijn de bodems gekarteerd als ab-bodems; Albic Podzols. Podzols zijn erg zure en doorgaans zandige bodems met een sterke profielontwikkeling. Vlak onder de humusrijke bovenlaag treft men een bleke horizon aan waar humuszuren en ijzercomplexen zijn uitgeloozd; dieper in het profiel zijn deze neergeslagen in een typische zwarte aanrijdingshorizont van humus, al dan niet boven een aanrijdingshorizont van ijzer (Spodic horizon).

Fig. 17: Zbg1t-K profiel geregistreerd in Opglabbeek (© Jari Mikkelsen)

² BAEYENS, L., 1974, p. 43

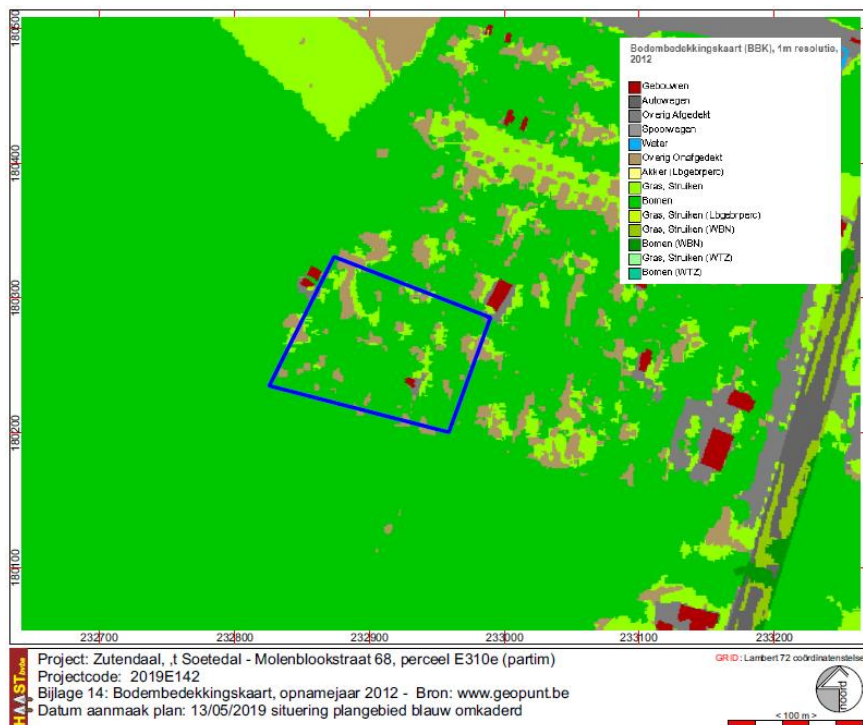


Fig. 18: Het onderzoeksgebied op de bodembetekingskaart opname 2012. © Geopunt.

Op de **bodembetekingskaart** is het terrein ingekleurd als bos met een aantal vlekken, plaatsen waar stacaravans stonden, ingekleurd als *overig onafgedekt*. Er staat in het zuidoostelijke deel één gebouwtje ingetekend met een klein deel ingekleurd als *overig afgedekt*.

2.2 Historische situering

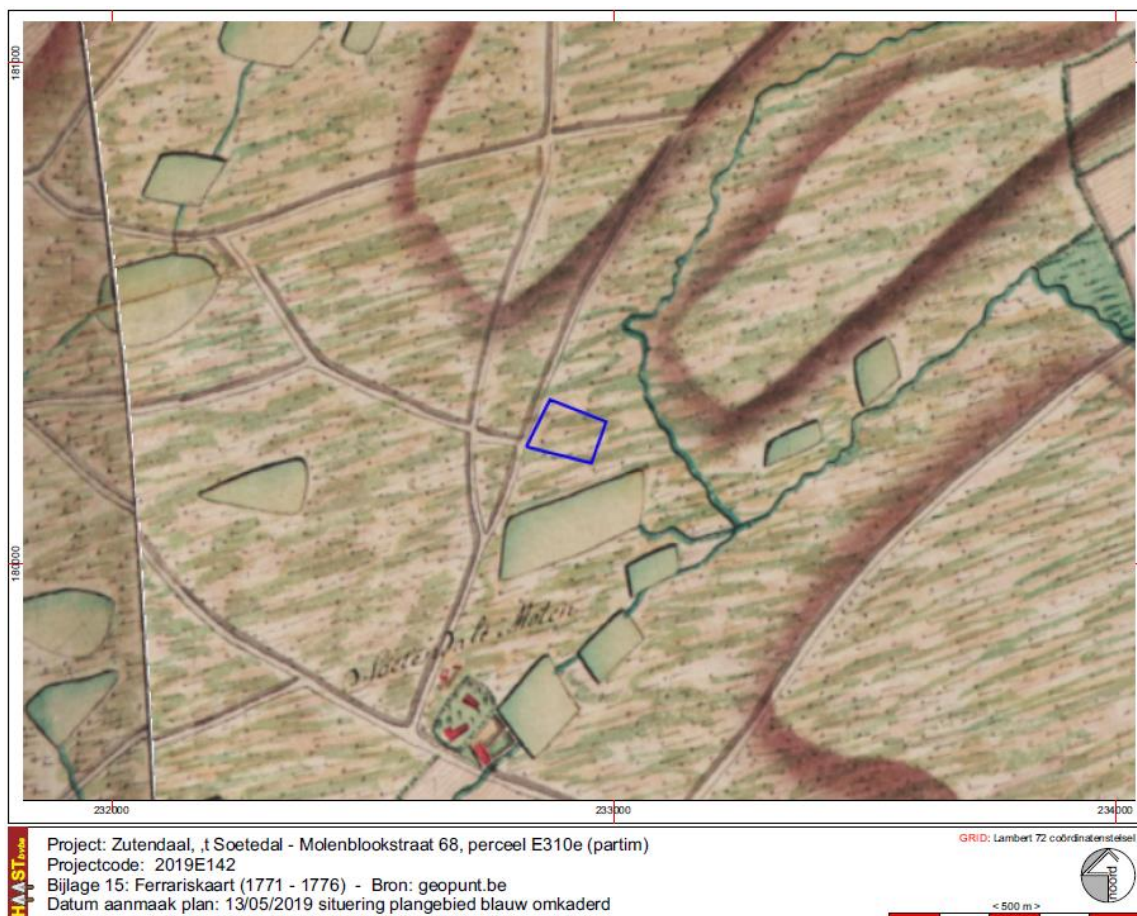


Fig. 19: Situering van het projectgebied op de Ferriskaart. © NGI en Geopunt.

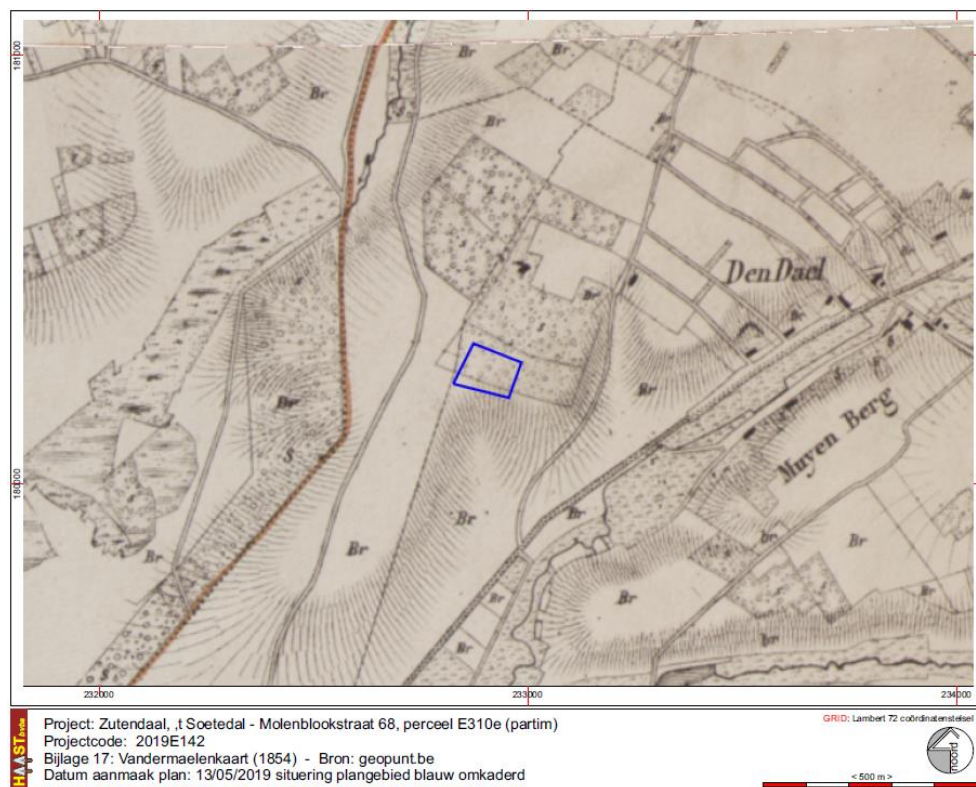


Fig. 20: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © geopunt.be

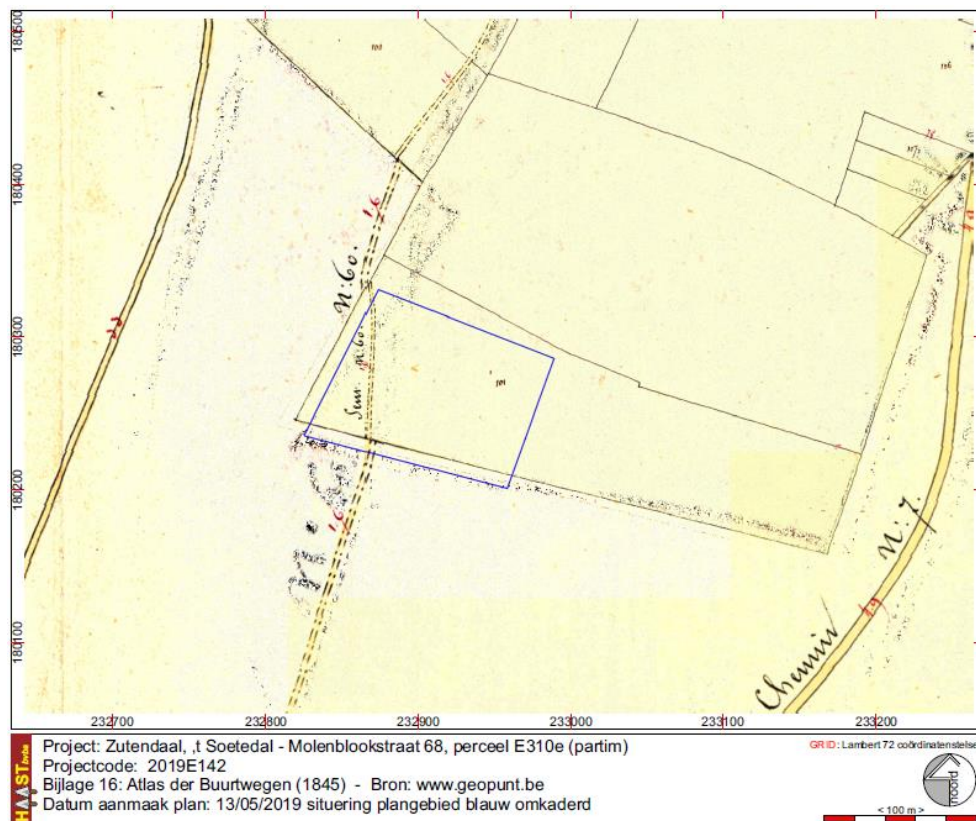


Fig. 21: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1845). © Geopunt

Zowel uit de projectie van het projectgebied op de Ferrariskaart, als op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelenkaart maakt het projectgebied deel uit van een groter perceel. Aan de westzijde staat op de

Atlas der Buurtwegen en op de Vandermalenkaart een weg ingetekend, *Chemin n° 25*. Aan de oostzijde loopt op beide kaarten *Sentier n° 60*. Dat pad n° 60 loopt aan de westzijde doorheen het projectgebied.

Het plangebied is op de Ferrariskaart ingekleurd als heidegebied. Op de Vandermaelenkaart is het gebied bebost met naaldbomen (S. = sapins).

Op de **luchtfoto's**, opnamejaren 1971, 1986, 2013 en 2018 is zeker wat betreft de foto uit 1971 het

rechthoekige patroon van paden herkenbaar tussen de bomen. Op de latere foto's zijn ook de daken van de stacaravans herkenbaar. Op de luchtfoto uit 2018 blijkt dat die stacaravans verdwenen zijn.



Fig. 22: Luchtfoto uit 1971 © geopunt.be



Fig. 23: Luchtfoto uit 1986 © geopunt.be



Fig. 24: Luchtfoto uit 2013 ©
geopunt.be



Fig. 25: Luchtfoto uit 2018 ©
geopunt.be

2.3 Archeologische situering

Algemeen behoort Zutendaal tot de archeo-regio Kempen, en ligt deze gemeente hoofdzakelijk op het Kempisch Plateau. In de streek zijn sporen van Celtic Fields waargenomen en vondsten gemeld uit de steentijd, IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen.

Binnen de afbakening van het projectgebied zijn er geen vondstmeldingen gekend of is er ooit enig archeologisch veldwerk uitgevoerd. In de nabijheid, op ca. 100 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich CAI-locatie 158260. Deze locatie zou het slagveld geweest kunnen zijn van de Slag bij Hesselsberg uit 1790, maar, zo vermeldt de CAI, de huidige afbakening van de zone kwam er op basis van de gegevens uit de literatuur, alwaar wordt vermeld dat de slag op en rond de Hesselsberg werd uitgevochten. Het is vooralsnog onmogelijk uitspraken te doen over de conservering van het archeologisch erfgoed.

Ten westen bevindt zich CAI-locatie 700364, de situering van de Dalerschans, voor het eerst vermeld in de 17de eeuw. Ten westen van het projectgebied ligt CAI-locatie 52106, de oude vondst van een gepolijst bijltje aan de rand van een moeras. De vondst dateert uit 1900.

Zoals eerder al geschreven, net ten westen van het voorliggend projectgebied werd eveneens voor een verkaveling een archeologienota ID 2518 gemaakt en bekrachtigd (aktename). Maar, het programma van maatregelen horend bij die archeologienota werd tot heden nog niet uitgevoerd.

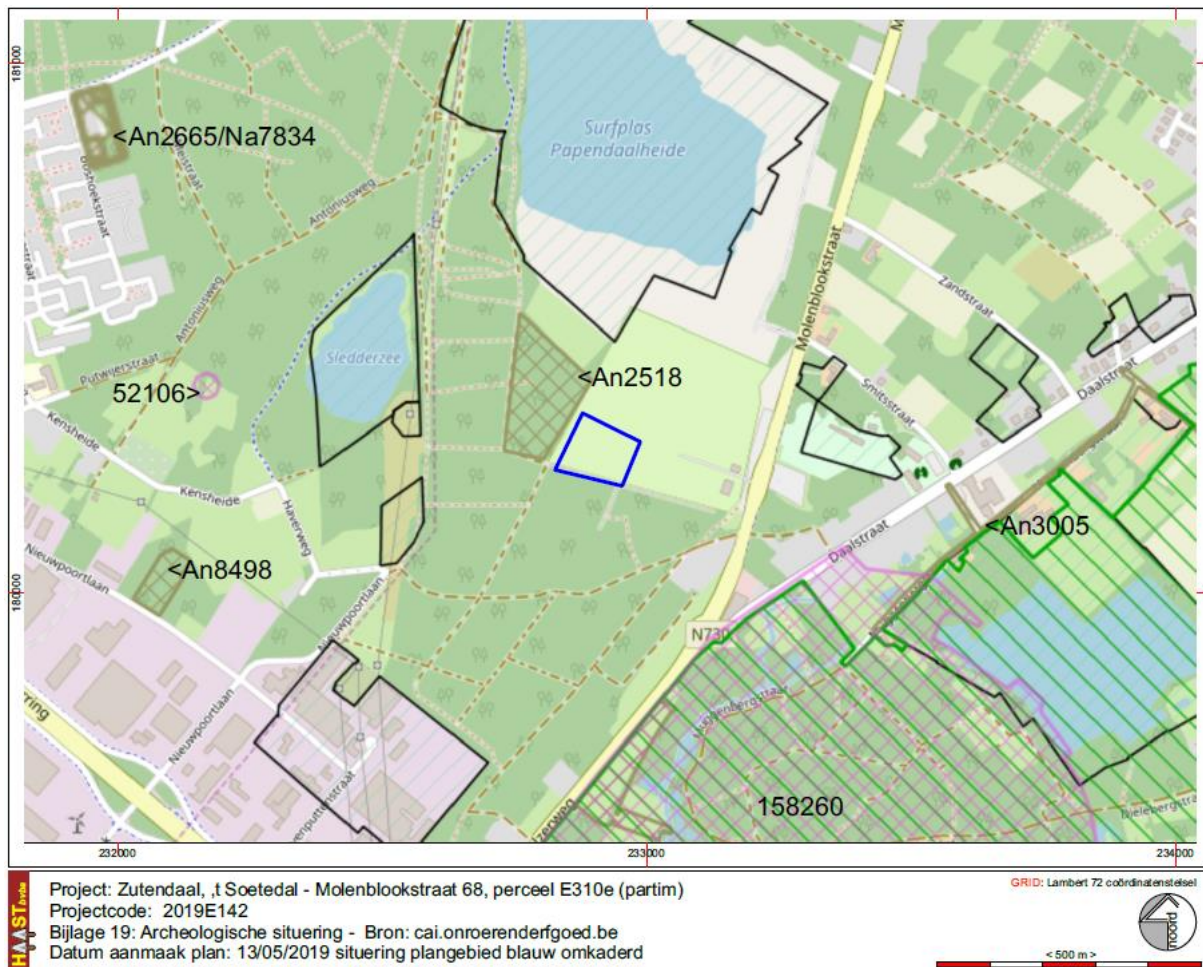


Fig. 26: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand 2019 © cai.onroerendergoed.be

4. Synthese

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

Er zijn over de site – het projectgebied – géén archeologische gegevens bekend. Uit de historische kaarten is af te leiden dat het gebied tot mogelijk midden 19de eeuw gewoon heidegebied was. Midden 19de eeuw, mogelijk

eerder worden er dennenbossen aangeplant. Er zijn geen directe indicaties die kunnen wijzen op vernietiging of verstoring van het bodemarchief behoudens de aanleg van een rechthoekige padenstructuur en eerdere verkaveling van het gebied voor de uitbouw van een recreatiedomein bestemd voor stacaravans. Indirect is er uit het feit dat midden 19de eeuw bomen worden aangeplant, een aanwijzing af te leiden dat het bodemarchief kan verstoord zijn door de aanplant in plantgreppels. Maar, dit kon nog niet bevestigd worden.

Enerzijds de aanwezigheid van een podzolbodem, droge grond, maar met waarschijnlijk sterke grindbijmenging, anderzijds de ligging op de kop van een heuvelrug tussen twee waterlopen maken van de plaats een ideale, zelfs strategische plaats voor het bouwen van een kamp. De stenige ondergrond kan echter een hinderpaal geweest zijn voor het bouwen van een tijdelijke nederzetting met houtconstructies. Bovendien is de Ap-horizont slechts dun, minder dan 20 cm volgens de bodemkartering, waardoor bij de aanplanting van de naaldbomen mogelijk sporen ernstig verstoord werden.

- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?

Het landschap evolueerde van een heidegebied naar een gebied waarin bossen aangeplant werden waarschijnlijk om zandverstuivingen tegen te gaan. (cf. fig. 20 en 21). Het terrein is sterk glooiend met vrij steile hellingen naar de beekdalen. In de 20^{ste} eeuw evolueerde het landschap naar een zeer geëccidenteerd terrein met grote zandgroeven die na de zandwinning als waterplassen voor recreatief gebruik werden aangewend.

- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?

Het terrein evolueerde pas in het midden van de 19^{de} eeuw van een heidegebied naar een bos van naaldbomen hetgeen het in feite nog steeds is. Vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt het terrein ingericht als een gebied voor verblijfsrecreatie met stacaravans en aanleg van paden en nutsleidingen.

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

De impact van de werken op het bodemarchief is minimaal. Enkel de strooisellaag zal verwijderd worden voor de aanmaak van standplaatsen voor stacaravans. Wat de wegenis betreft wordt de bestaande verharding verwijderd zonder verdere of diepere bodemingreep. Twee van de reeds bestaande paden worden deels heraangelegd door de bestaande verharding te vervangen door waterdoorlatende – lees grind – verharding. Voor de nutsleidingen zullen bijkomende sleuven van maximaal 50 cm breed langsheen de paden gegraven worden met telkens verbindingen naar de verschillende standplaatsen. Die greppels zullen tot vorstvrije diepte worden uitgegraven, 80 cm onder het bestaande maaiveld.

Verstoorde zone

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan het volledige projectgebied beschouwd worden als in het verleden reeds licht tot matig verstoord enerzijds door de aanplant van naaldbomen, anderzijds door de aanleg van paden, nutsleidingen en kavels voor verblijfsrecreatie.

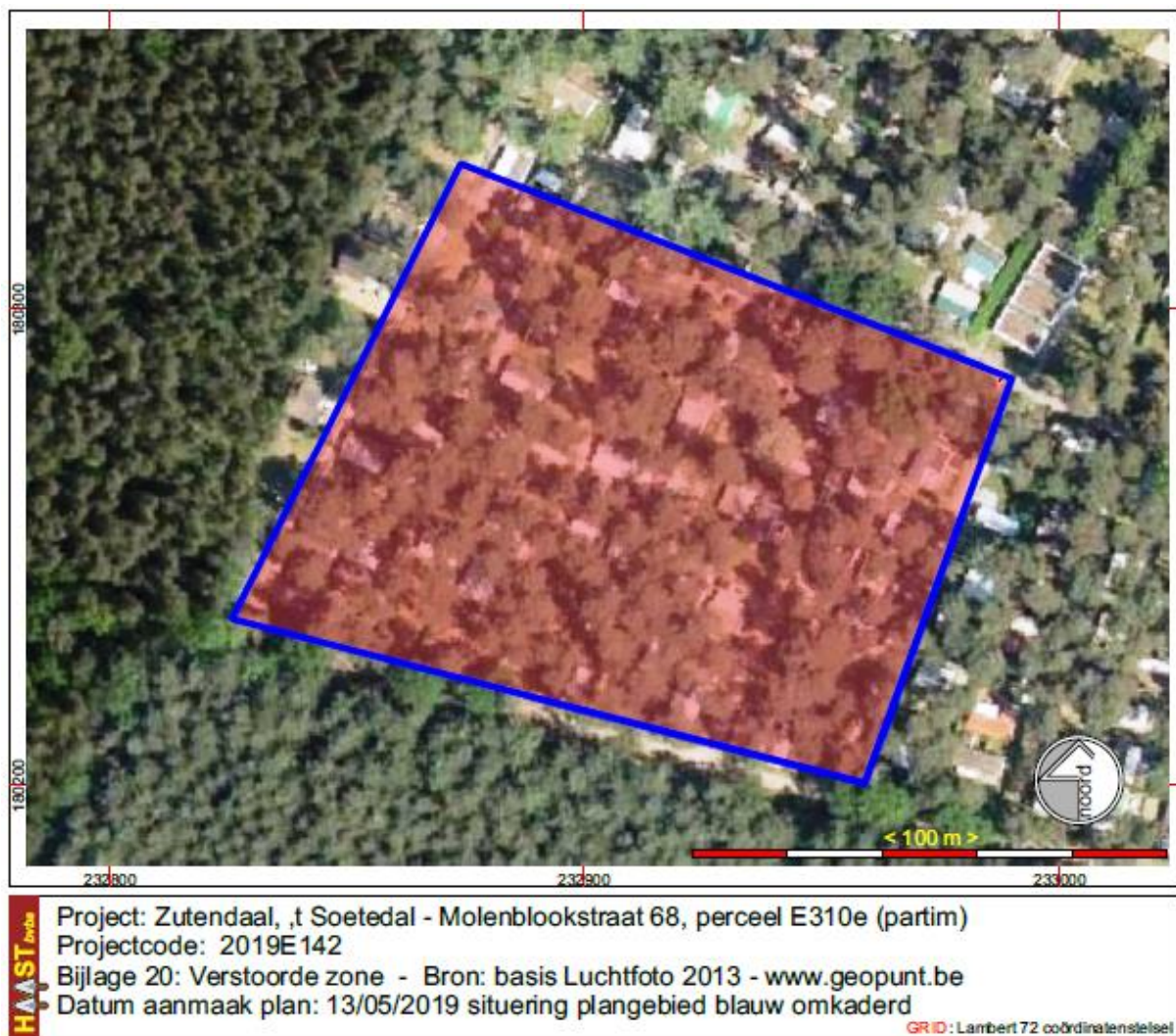


Fig. 27: verstoorde zone

Advies:

Een afweging van de onderzoeksmethodes:

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in-situ-behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Afweging van de onderzoeksmethodes:

De beschikbare methoden voor een vooronderzoek zonder of met zeer beperkte ingreep in de bodem zijn geofysisch onderzoek, veldkartering en landschappelijk booronderzoek.

Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, of aardwerken van grote omvang 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 binnen het projectgebied – bos - is deze methode niet bruikbaar.

Landschappelijk bodemonderzoek kan uitgevoerd worden maar aangezien er geen aanwijzingen zijn voor ernstige bodemverstoringen, behoudens mogelijk de aanplant van bomen in plantrijen, zullen landschappelijke boringen mogelijk enkel een bevestiging opleveren van de gekende bodemopbouw zoals beschreven in de verklarende tekst bij de bodemkaart van België. Maar, via landschappelijke boringen kan moeilijk vastgesteld worden of de bomen aangeplant werden in raaien, de densiteit van de raaien en de graad van verstoring van de oorspronkelijke bodem door de aanplantingen. Bovendien kan de stenige ondergrond parten spelen zowel in het boren zelf als in het genereren van resultaten waardoor een vertekend beeld van de bodem bekomen wordt.

Verkennd/waarderend archeologisch booronderzoek: uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein potentieel heeft voor het aantreffen van intacte steentijdsites. Maar omdat de geplande bodemingrepen slechts een minimale impact zullen hebben op de oorspronkelijke bodemopbouw en voor een gedeelte beperkt zijn tot heraanleg van bestaande infrastructuur, is de kans eerder klein tot onbestaande dat eventueel intacte steentijdsites ernstig beschadigd zullen worden. Zoals geldt voor landschappelijke boringen, zal de stenige ondergrond het boren ook ernstig bemoeilijken.

Proefsleuven: proefsleuven bieden een mogelijkheid om het terrein alsnog verder archeologisch te evalueren aangezien de topografische ligging, aan de rand van een helling in de nabijheid van natuurlijke waterlopen, een ideale vestigingsplaats vormt voor semi-nomadische familiegroepen uit de metaaltijden. Maar, aangezien het bomenbestand integraal behouden blijft, het bestaande microreliëf niet gewijzigd wordt, de bodemingrepen beperkt blijven tot het verwijderen van de strooisellaag waarbij de Ap-horizont niet verwijderd wordt en omdat de aanleg van de standplaatsen en de wegenis voor een groot gedeelte de heraanleg vormt - zelfs beperkt is tot vervanging - van de bestaande verharding, zijn de bodemingrepen dermate beperkt dat met quasi zekerheid gesteld mag worden dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet geraakt of verstoord zullen worden.

Advies:

Omwille van de zeer beperkte bodemingrepen waarbij archeologische erfgoedwaarden – indien aanwezig – niet verstoord zullen worden, wordt aanbevolen geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren met ingreep in de bodem, maar wordt geadviseerd om onder de aan te brengen nieuwe verhardingen te werken met een waterdoorlatende folie ter bescherming van eventueel aanwezige archeologische sporen in de diepere ondergrond.

5. Samenvatting gespecialiseerd publiek

zie punt 4.

6. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Aan de Molenblookstraat 68 in Zutendaal, recreatieoord 't Soetedal, wordt een deel van het recreatiegebied heraangelegd en herverkaveld. Daarbij werden de oude stacaravans verwijderd en zullen de bestaande paden deels verwijderd worden, deels vervangen. De bodemingrepen blijven beperkt tot het aanleggen en deels heraanleggen van waterdoorlatende verhardingen waarbij enkel de strooisellaag van het bos verwijderd wordt. Voor de aanleg van nutsleidingen zal zoveel als mogelijk gebruik gemaakt worden van bestaande sleuven. Nieuwe te graven sleuven zullen maximaal 50 cm breed zijn en tot 80 cm diep uitgegraven worden (vorstvrije diepte). Gelet op de beperkte bodemingrepen wordt aanbevolen eerder beschermend te werken voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed danel een archeologisch traject te volgen met ingreep in de bodem.

7. Bibliografie

Uitgegeven Bronnen

BAEYENS, L., 1974, Bodemkaart van België, verklarende tekst bij het kaartblad Genk 78W, centrum voor bodemkartering, Uitgegeven onder de auspiciën van het Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

BEERTEN, K., V.M.A. HEYVAERT, D.A.G. VANDERBERGHE, J. van NIEULAND en F. BOGEMANS, 2017: *Revising the Gent Formation: a new lithostratigraphy for Quaternary wind-dominated sand deposits in Belgium*, GEOLOGICA BELGICA (2017) 20/1-2: 95-102.

BEERTEN, K., 2005: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 26 Rekem*, Leuven.

BORREMANS, M., 2014: *Cenozoïcum: het Quartair*. Borremans, M.: *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

DONDEYNE, S., L. VANIERSCHOT, R. LANGOHR, E. VAN RANST en J. DECKERS, 2015: *De grote bodemgroepen van Vlaanderen. Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens World Reference Base*. Departement Leefmilieu, Natuur & Energie.

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

VAN DE KONIJNENBURG, R., (2017), Archeologienota met uitgesteld onderzoek, Zutendaal, 't Soetedal (Molenblookstraat 64), verslag van de resultaten van het bureauonderzoek, HAAST-rapport 2017-19, Bree, D/2017/12654/19 (archeologienota ID 2518)

Algemeen gebruikt:

BAUWENS-LESENNE, M., 1968: Oudheidkundige repertoria VIII, Bibliografisch repertorium van de oudheidkundige vondsten in Limburg, behoudens Tongeren-Koninksem (vanaf de vroegste tijden tot de Noormannen), Brussel

Digitale Bronnen

<https://www.dov.vlaanderen.be>

<http://www.cartesius.be>

www.cartoweb.be, www.ngi.be

<https://geo.onroerendergoed.be>

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

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

<https://loket.onroerendergoed.be>

<https://cai.onroerendergoed.be>

8. Figurenlijst

Cover: terreinopname luchtfoto 2013 ©geopunt.be

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Kadastraal uittreksel 2019

Fig. 3: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied blauw omkaderd.

Fig. 4 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto winter 2018 © Geopunt

Fig. 5: situering van het projectgebied (blauw omkaderd) ten opzichte van het projectgebied 2017B266 (archeologienota ID 2518), basis cai-kaart (cf. ook fig. 27).

Fig. 6: gegeoreferentie inplantingsplan verkaveling

Fig. 7: opmeting bestaande toestand met intekening van de inmiddels verwijderde stacaravans (standplaatsen)

Fig. 8: nieuwe aanleg

Fig. 9: Situering van het onderzoeksgebied op het DHMV_II_DTM_RAS_1M op projectgebiedschaal © Geopunt.be

Fig. 10: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op macroschaal © Geopunt.be

Fig. 11: Het Hill Shade-model, terreinmodel © geopunt.be

Fig. 12: Hydrografische situering van het projectgebied volgens de hydrografische kaart (waterlopen en waternamen) zoals weergegeven op geopunt.be. © Geopunt

Fig. 13: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © geopunt.be.

Fig. 14: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be.

Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © geopunt.be

Fig. 16: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de WRB © geopunt.be

Fig. 17: Zbgt-K profiel geregistreerd in Opplabbeek (© Jari Mikkelsen)

Fig. 18: Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2012. © Geopunt

Fig. 19: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © NGI en Geopunt.

Fig. 20: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © geopunt.be

Fig. 21: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1845). © Geopunt

Fig. 22: Luchtfoto uit 1971 © geopunt.be

Fig. 23: Luchtfoto uit 1986 © geopunt.be

Fig. 24: Luchtfoto uit 2013 © geopunt.be

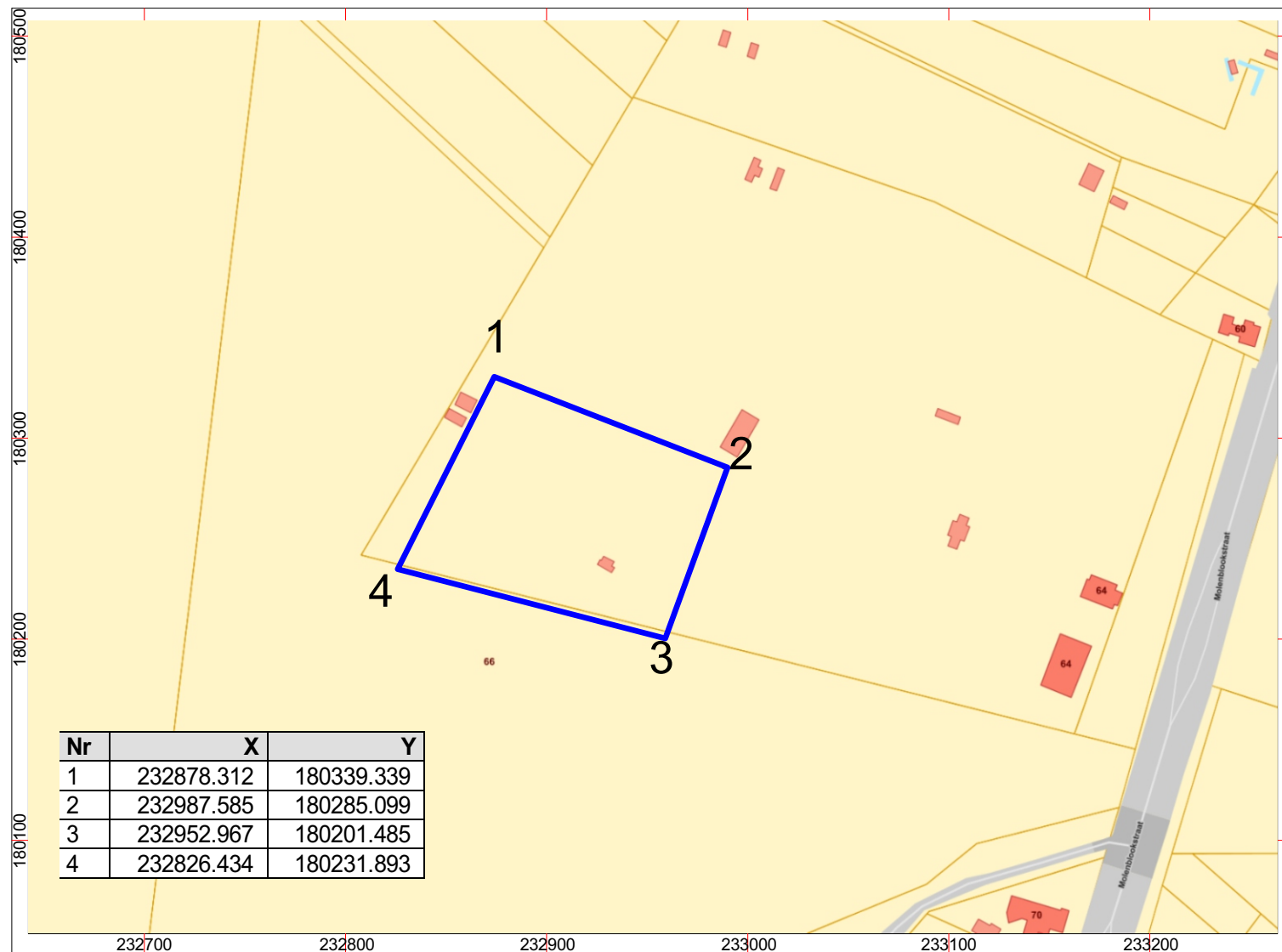
Fig. 25: Luchtfoto uit 2018 © geopunt.be

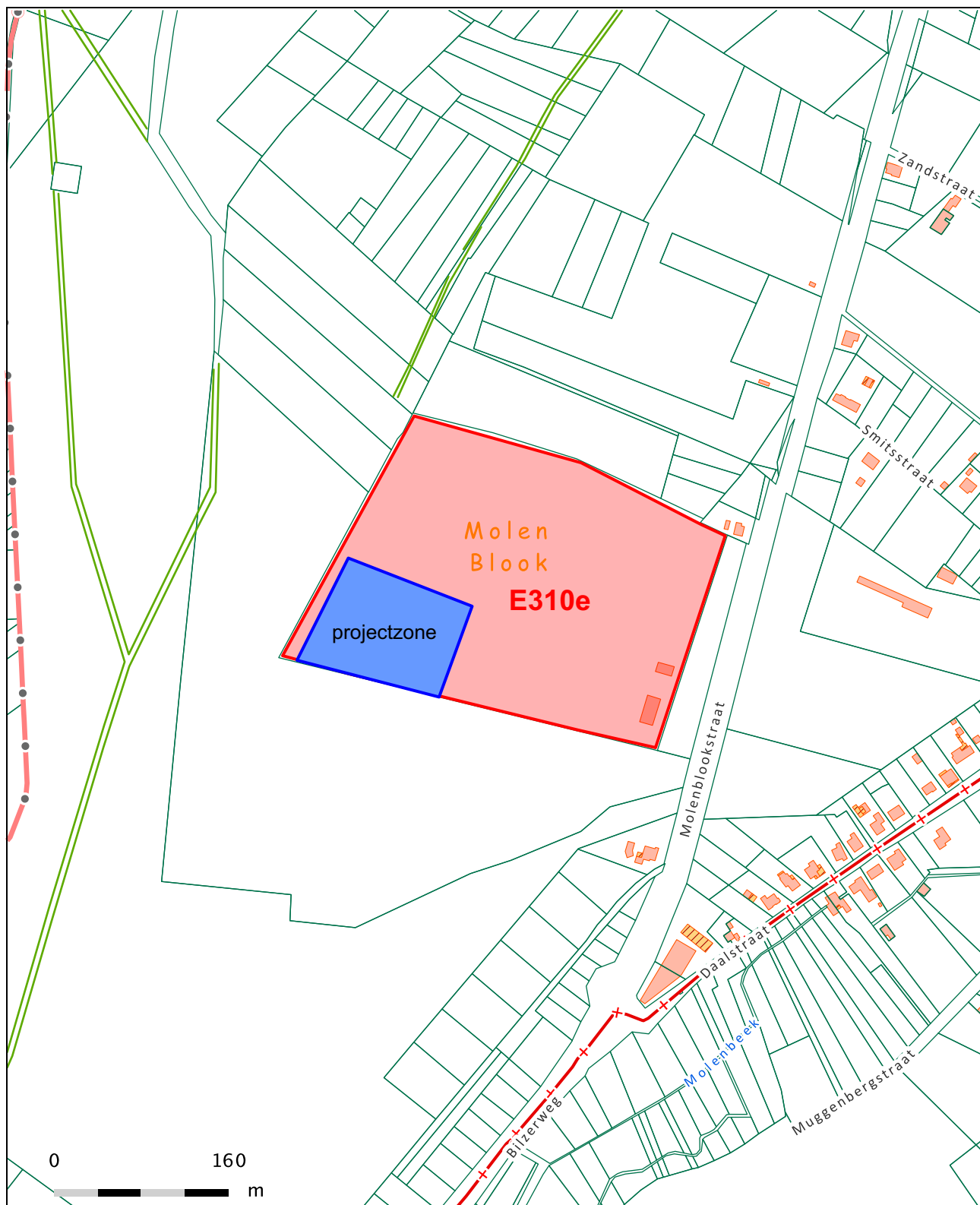
Fig. 26: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand 2019 © cai.onroerendergoed.be

Fig. 27: verstoorde zone

9. Bijlagen

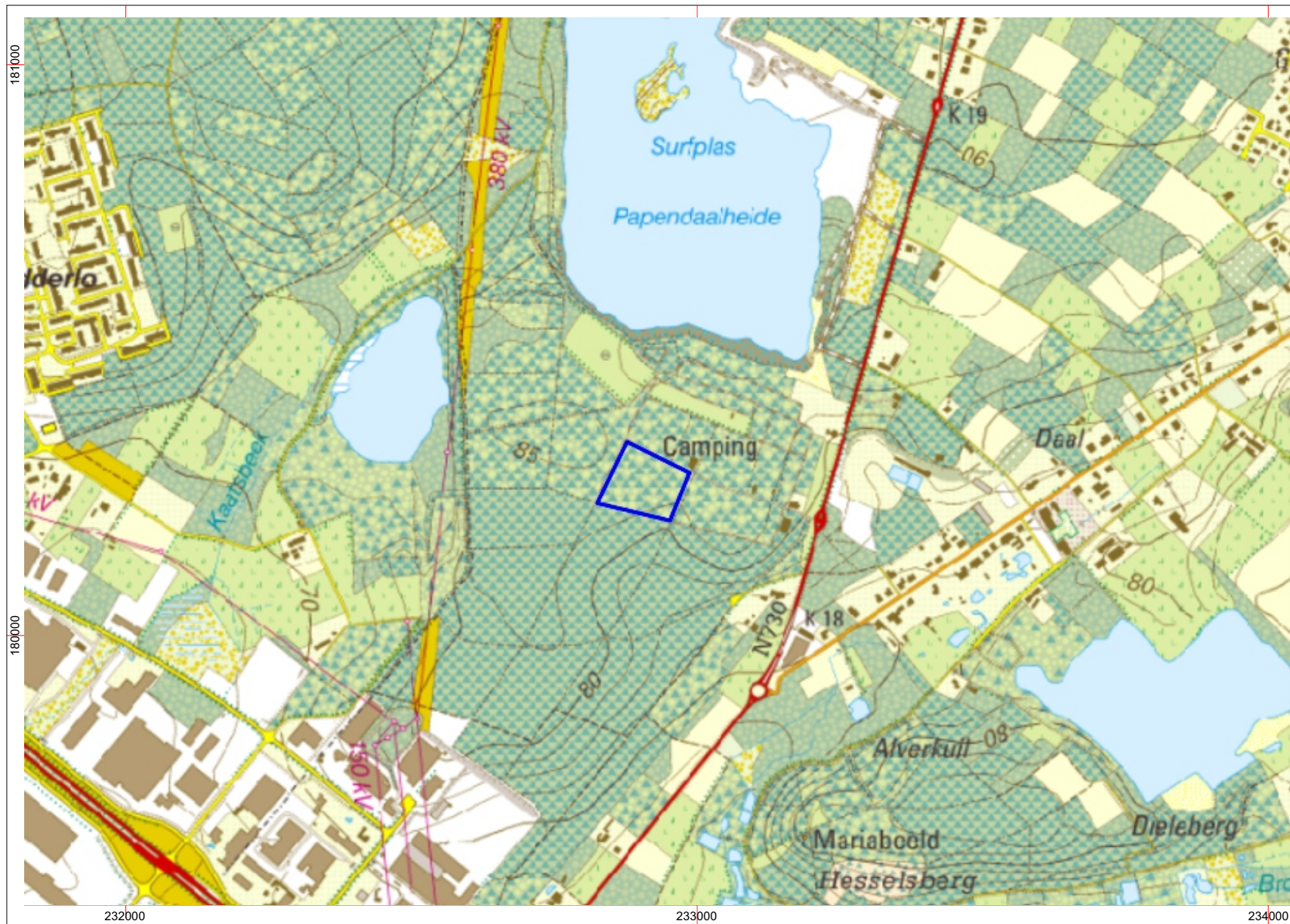
plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2019
2	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	2019
3	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2009
4	Kaart	Inplantingsplan verkaveling, georeferereerd	Digitaal	2019
5	Kaart	Opmeting bestaande toestand	Digitaal	2019
6	Kaart	Inplanting verkaveling zoals aangereikt	Digitaal	2019
7	Kaart	Digitaal hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2014
8	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op macroschaal	Digitaal	2014
9	Kaart	Hydrografische kaart	Digitaal	2019
10	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	20..
11	Kaart	Quartaairgeologische kaart	Digitaal	20..
12	Kaart	Bodemkaart van België	Digitaal	1974
13	kaart	Bodemkaart WRB	Digitaal	2014
14	Kaart	Bodembedekkingskaart	Digitaal	2012
15	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771-1775
16	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1845
17	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1854
18	Luchtfoto's	Opname 1971, 1986, 2013, 2018	Analoog/digitaal	1971 - 2018
19	Kaart	CAI-uittreksel	Digitaal	2019
20	Plan	Verstoorde zone	Digitaal	2019

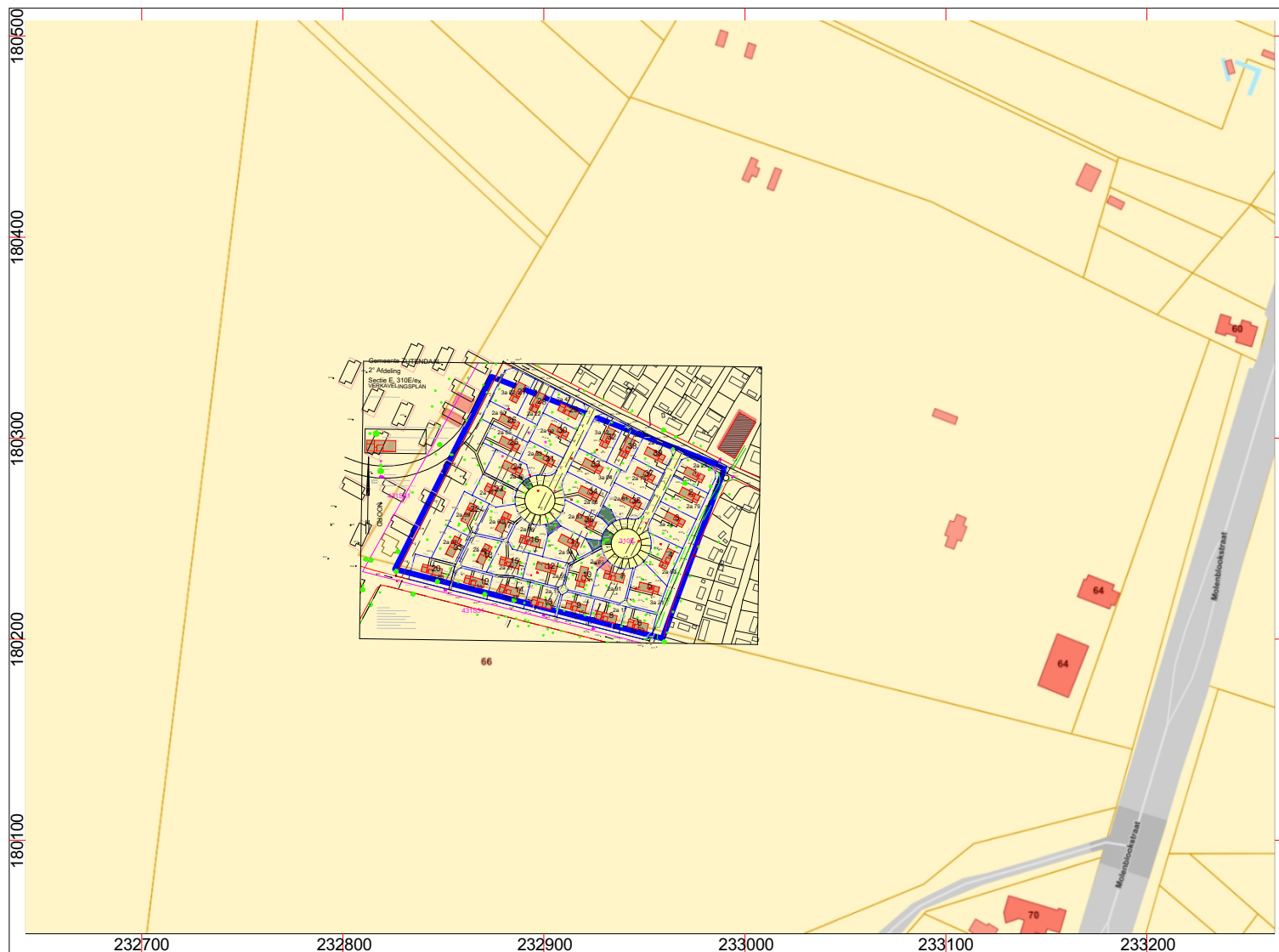




© 13/05/2019 - De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan.
opp perceel = 79042,69 m²







HAASST
bv/ba

Project: Zutendaal, t Soetetal - Molenblookstraat 68, perceel E310e (partim)

Projectcode: 2019E142

Bijlage 04: Gegeoreferend plan nieuwe aanleg - Bron: Bijmens Leo

Datum aanmaak plan: 13/05/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

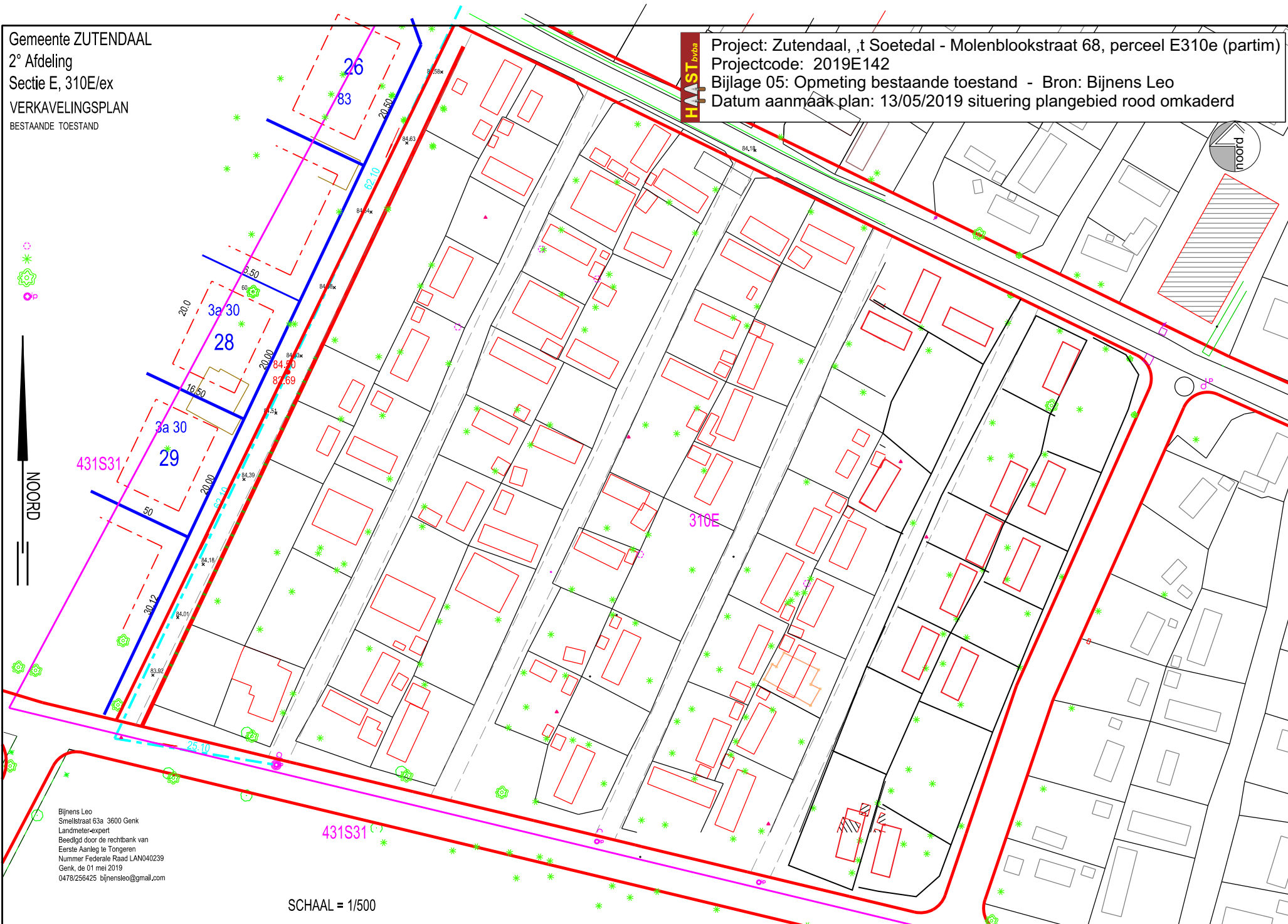


< 100 m >

Gemeente ZUTENDAAL
2° Afdeling
Sectie E, 310E/ex
VERKAVELINGSPLAN
BESTAANDE TOESTAND

HAAST

Project: Zutendaal, t Soetedal - Molenblookstraat 68, perceel E310e (partim)
Projectcode: 2019E142
Bijlage 05: Opmeting bestaande toestand - Bron: Bijmens Leo
Datum aanmaak plan: 13/05/2019 situering plangebied rood omkaderd



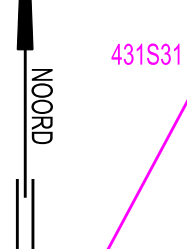
Bijmens Leo
Smeltstraat 63a 3600 Genk
Landmeter-expert
Beedigd door de rechtbank van
Eerste Aanleg te Tongeren
Nummer Federale Raad LAN040239
Genk, de 01 mei 2019
0478/256425 bijmensleo@gmail.com

SCHAAL = 1/500

Gemeente ZUTENDAAL
2° Afdeling
Sectie E, 310E/ex
VERKAVELINGSPLAN
NIEUWE TOESTAND

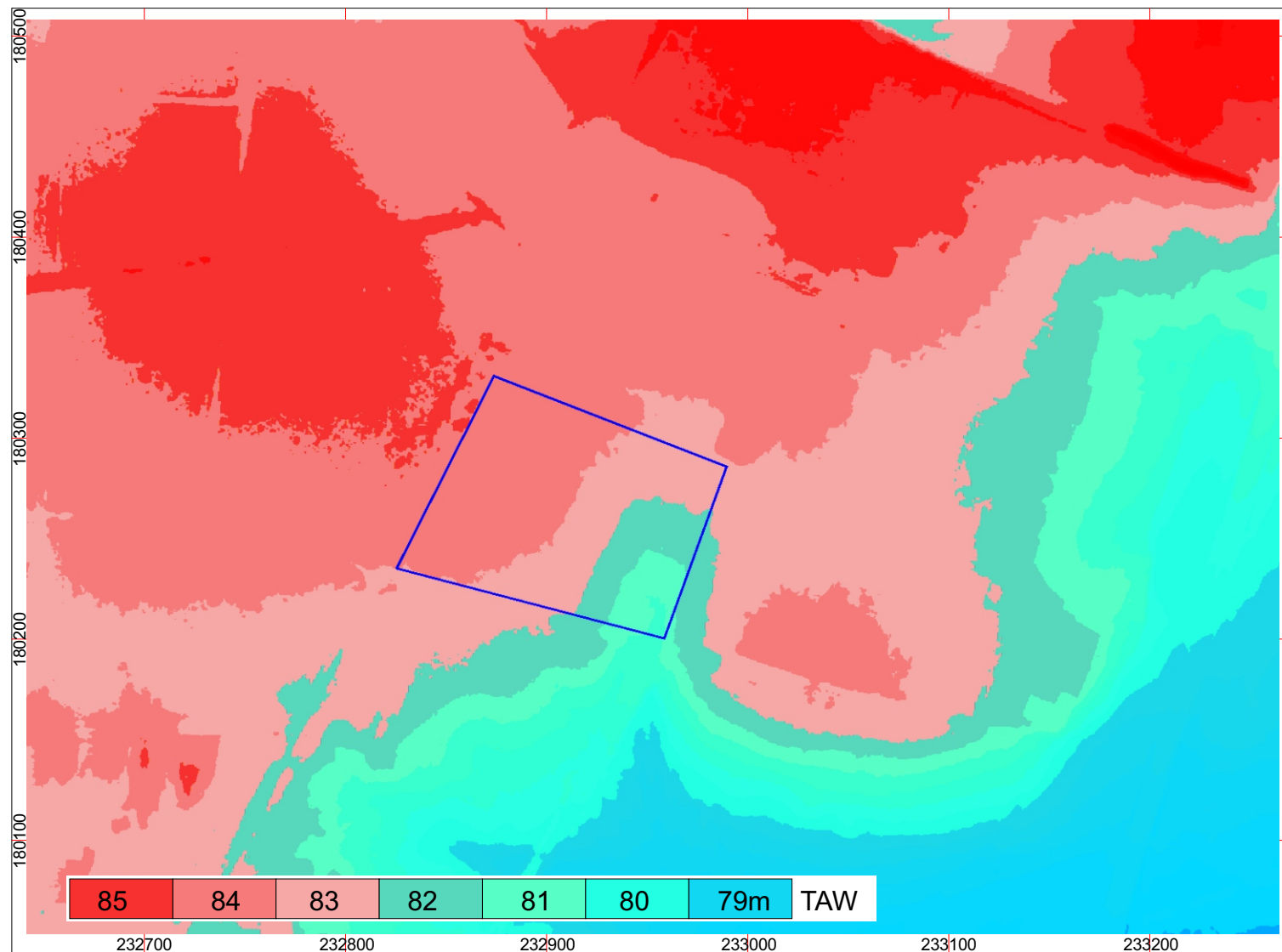
Project: Zutendaal, t Soetedal - Molenblookstraat 68, perceel E310e (partim)
Projectcode: 2019E142
Bijlage 06: Plan nieuwe aanleg - Bron: Bijmens Leo
Datum aanmaak plan: 13/05/2019

Alle grenzen zijn nieuw, niet gematerialiseerd en niet afgepaalt



Bijmens Leo
Smeltstraat 63a 3600 Genk
Landmeter-expert
Beeldigd door de rechtbank van
Eerste Aanleg te Tongeren
Nummer Federale Raad LAN040239
Genk, de 01 mei 2019
0478/256425 bijmensleo@gmail.com

SCHAAL=1/500



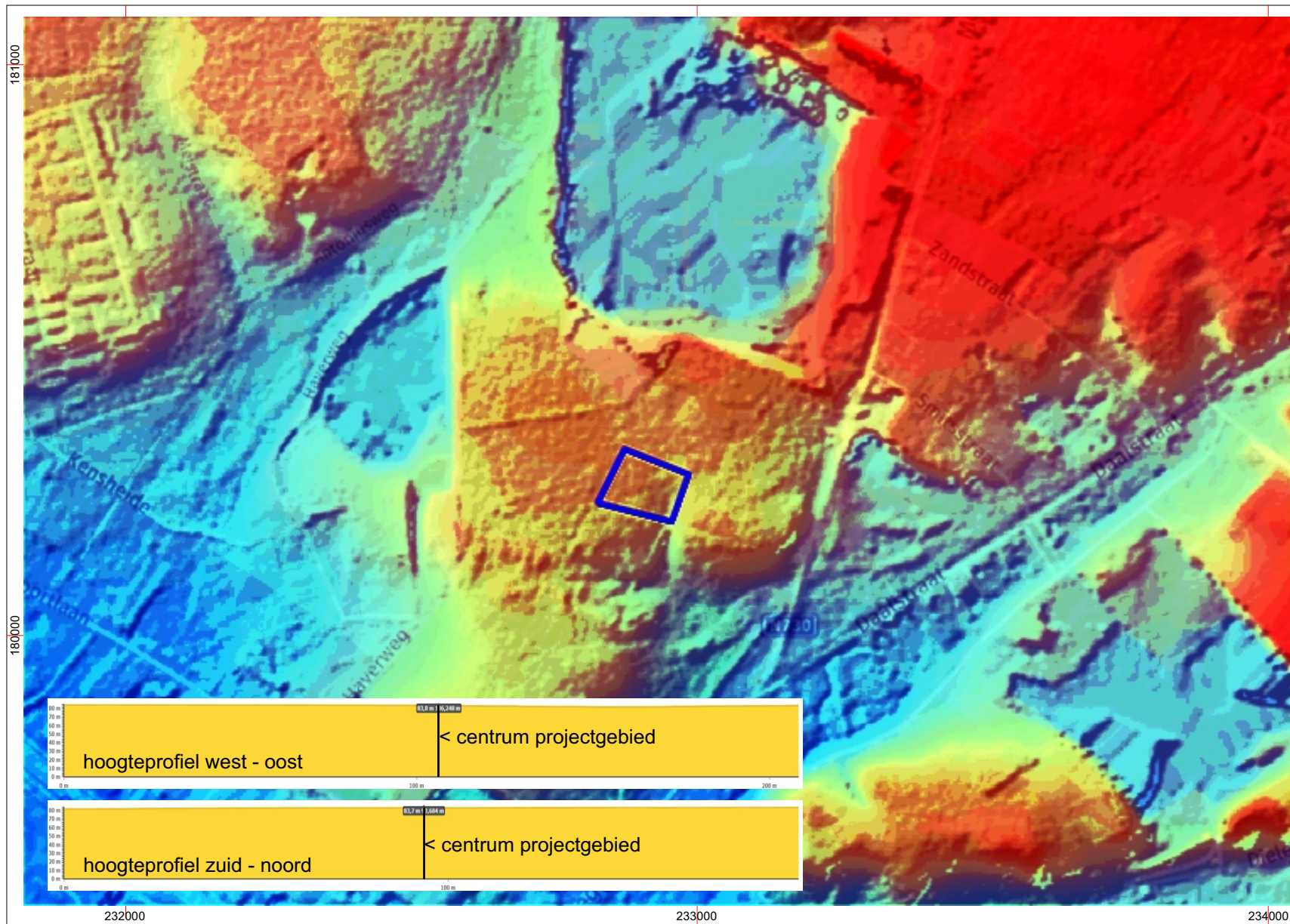
HAASST
bvba

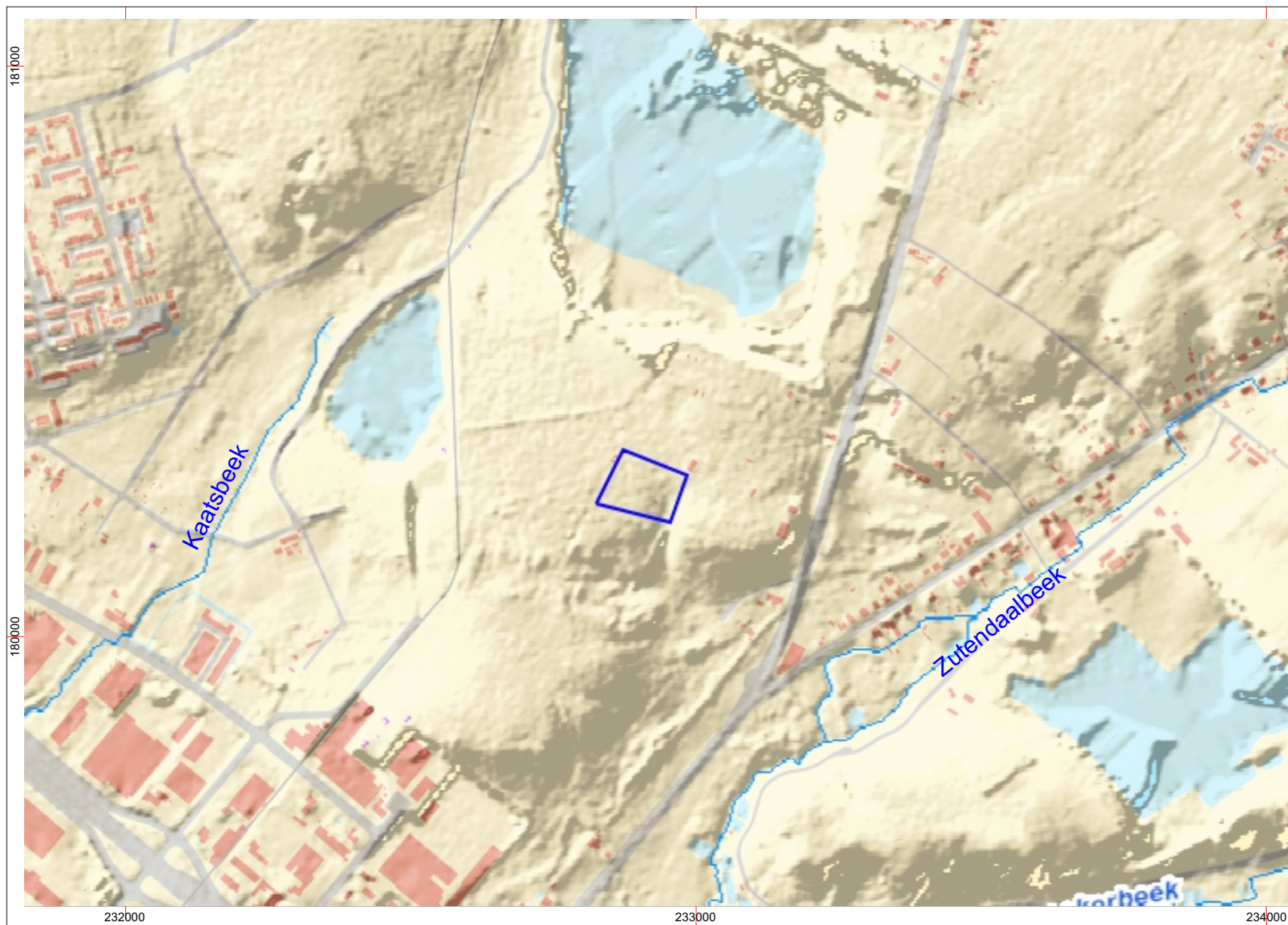
Project: Zutendaal, t Soetedal - Molenblookstraat 68, perceel E310e (partim)
 Projectcode: 2019E142
 Bijlage 07: Digitaal Hoogtemodel, terreinmodel 1 m - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 13/05/2019 situering plangebied blauw omkaderd

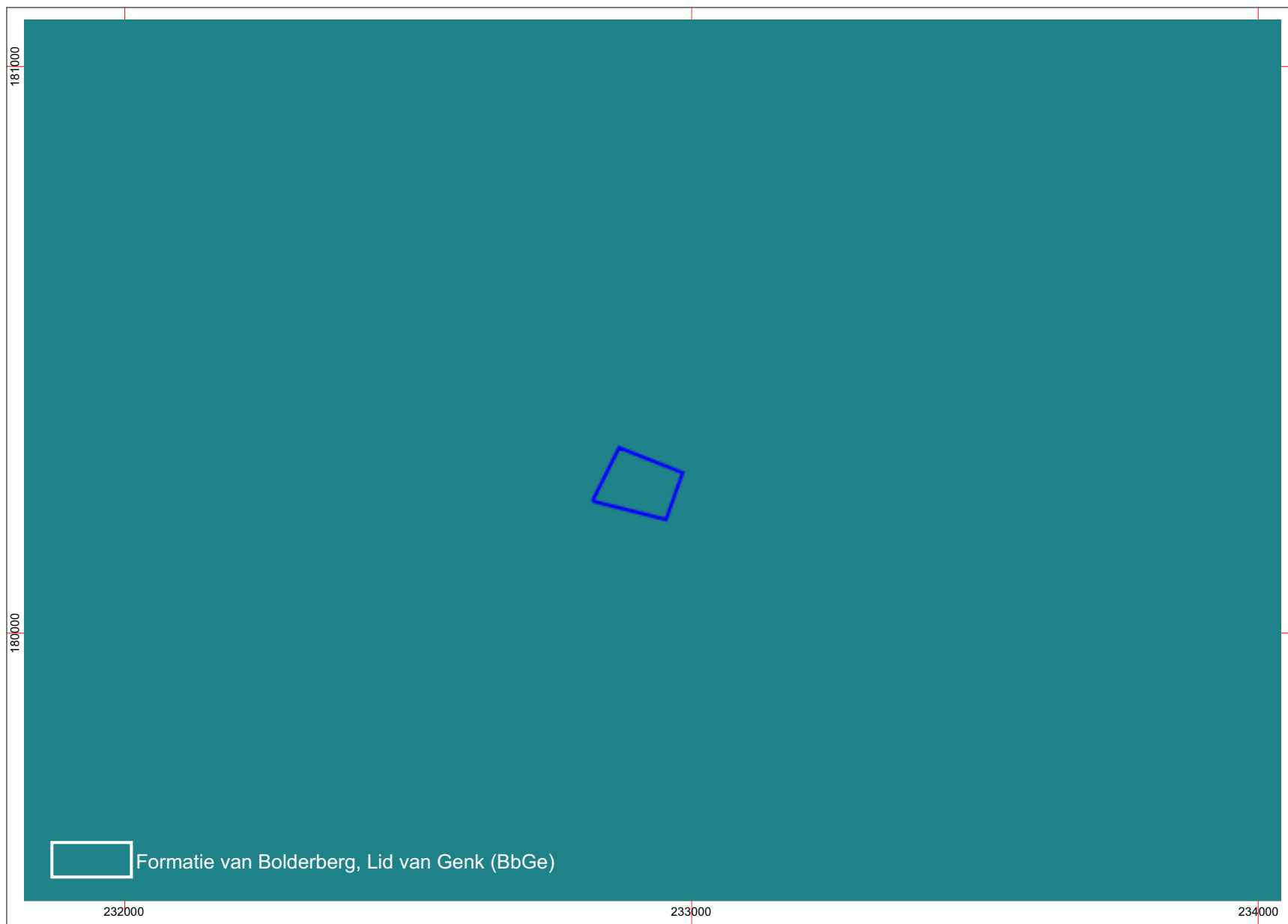
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

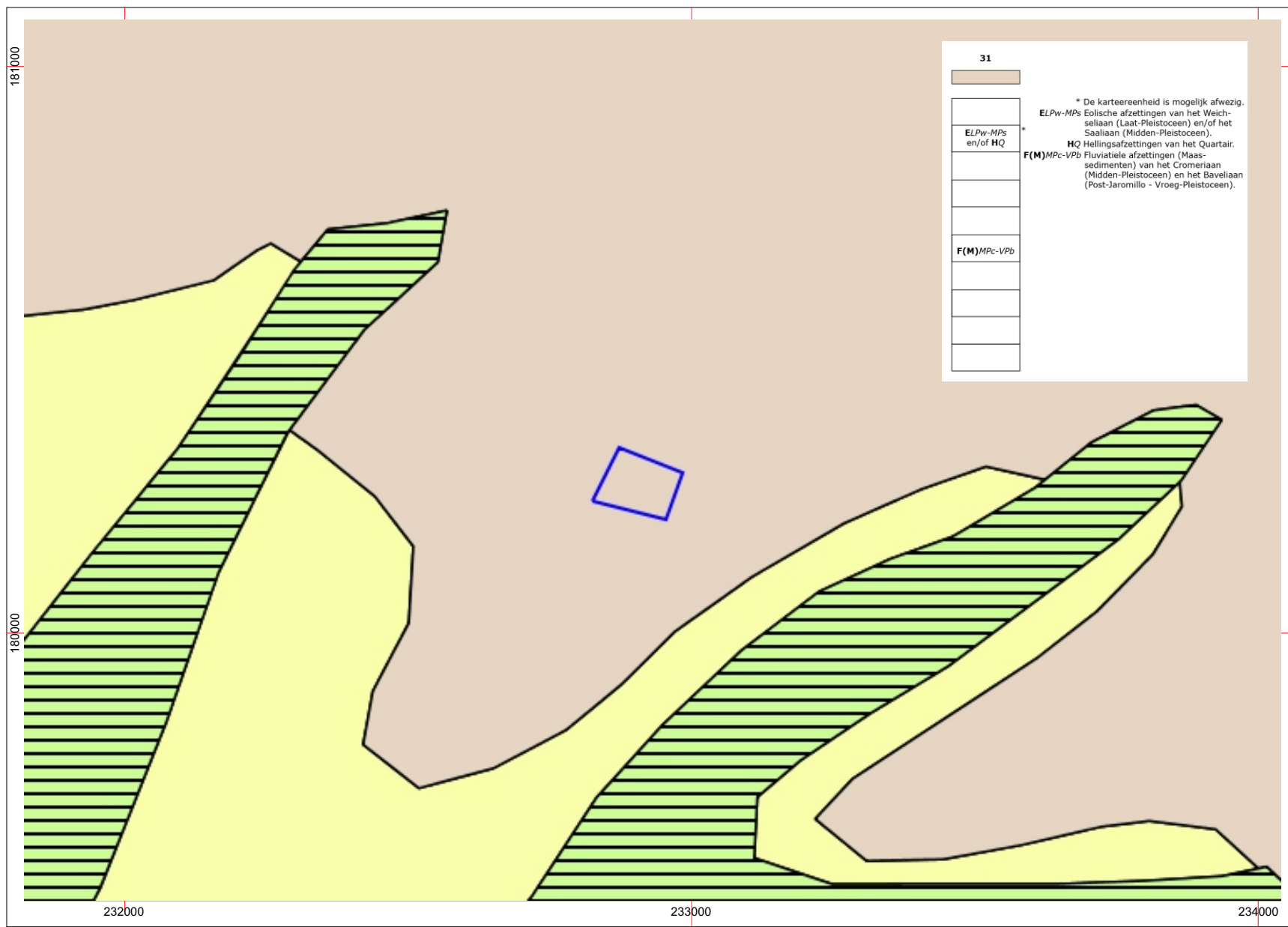


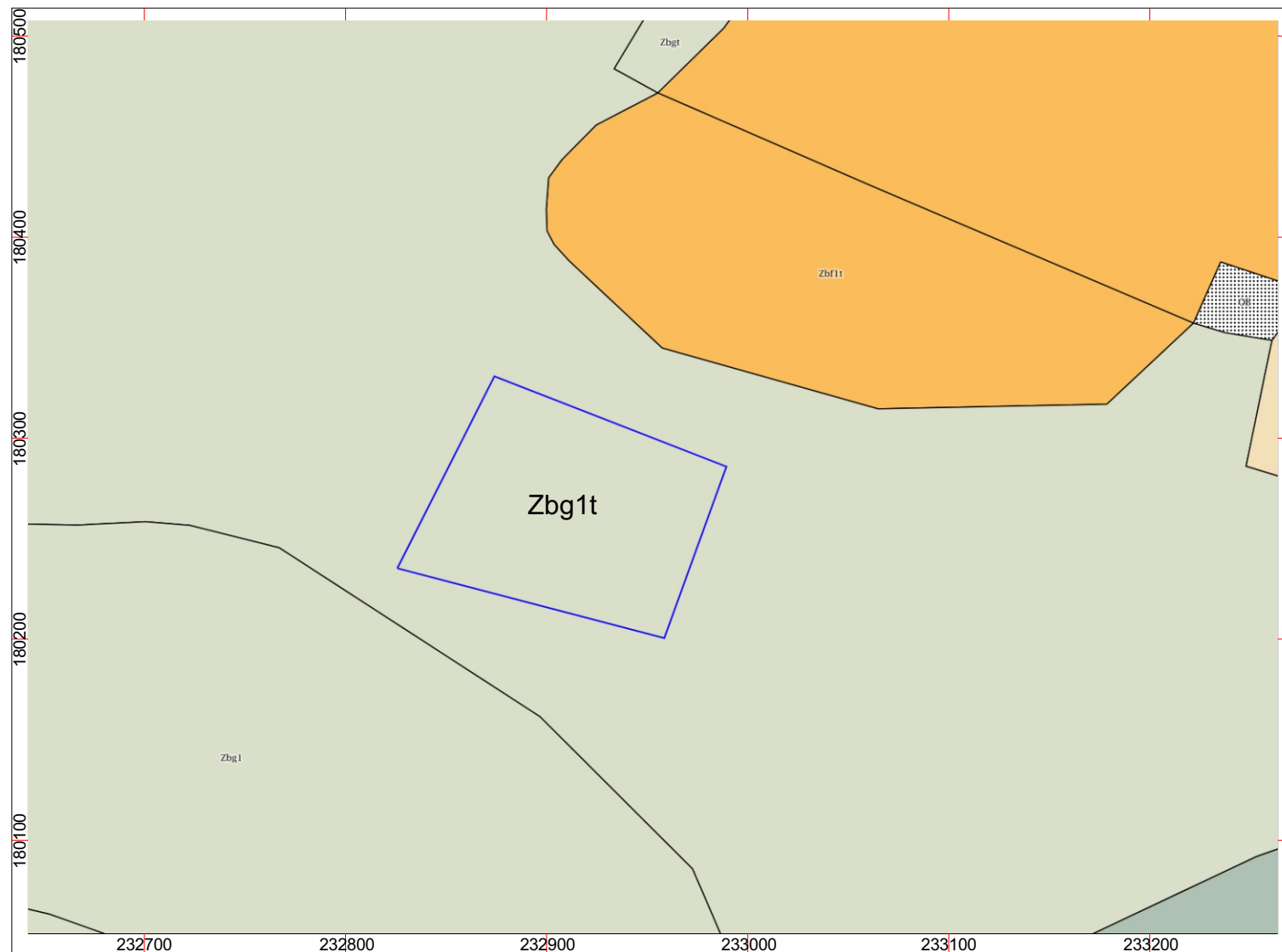
< 100 m >

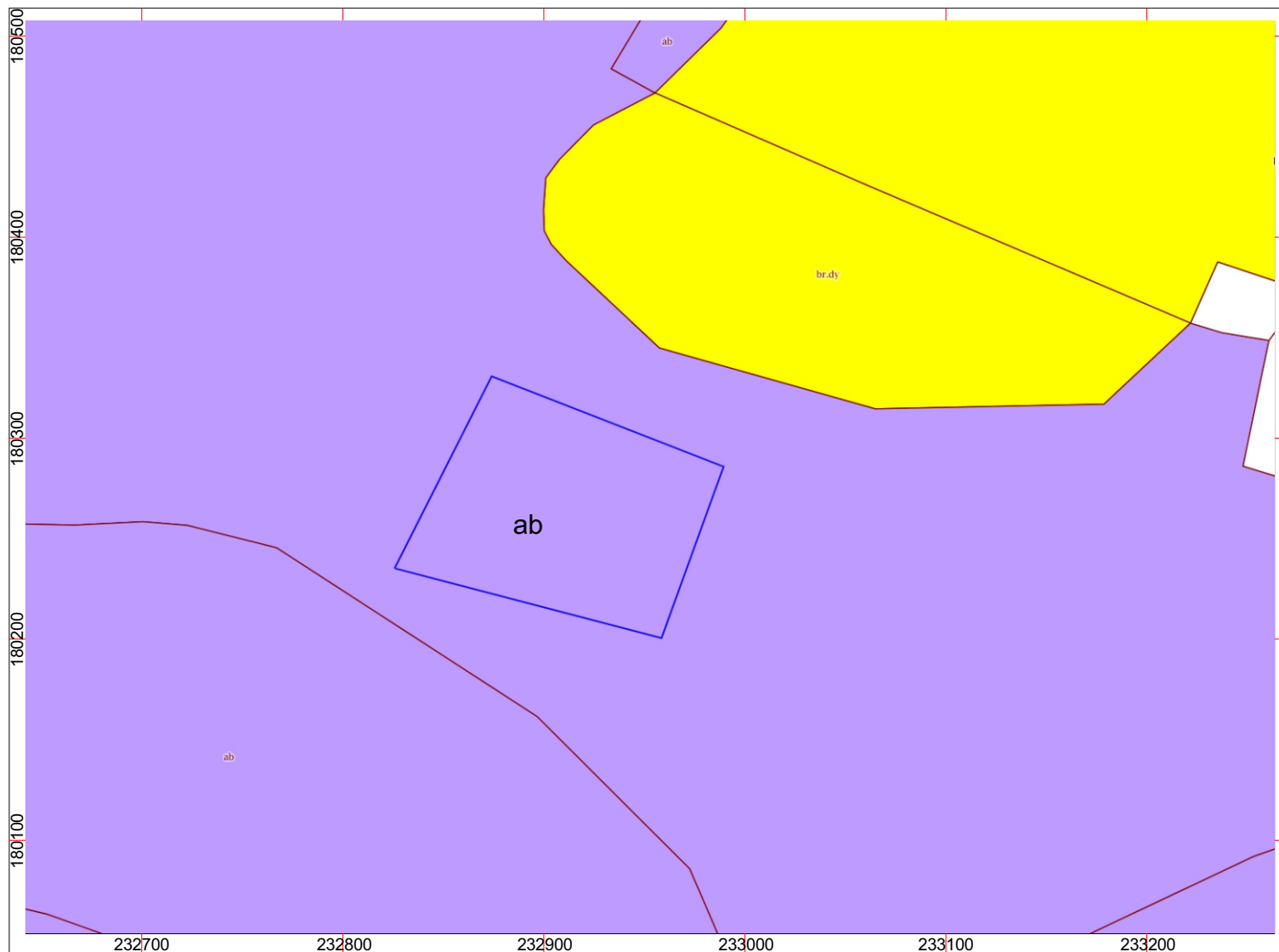












HAASST
bvba

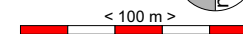
Project: Zutendaal, t Soetedal - Molenblookstraat 68, perceel E310e (partim)

Projectcode: 2019E142

Bijlage 13: Bodemkaart volgens de WRB - Bron: www.geopunt.be

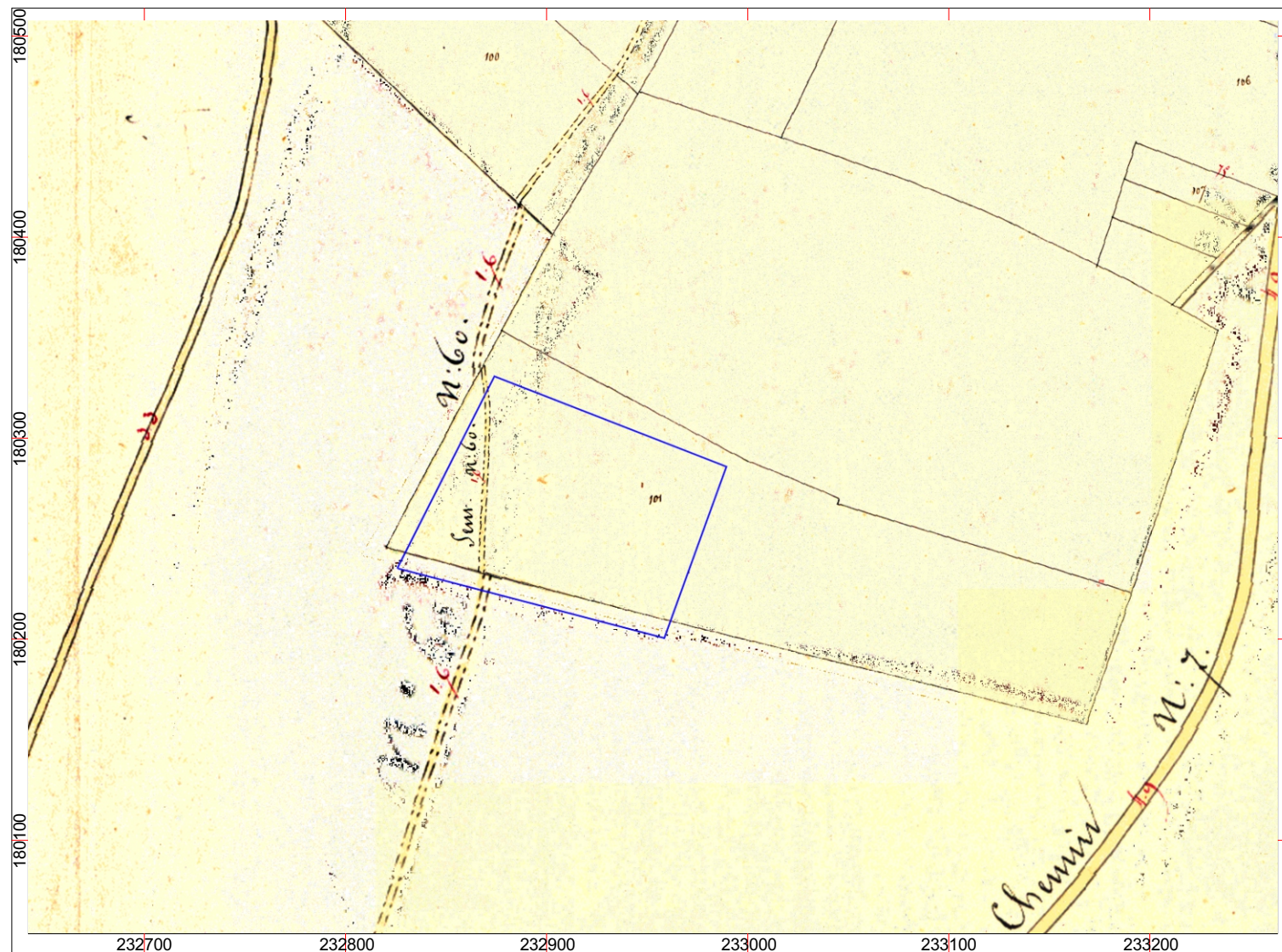
Datum aanmaak plan: 13/05/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



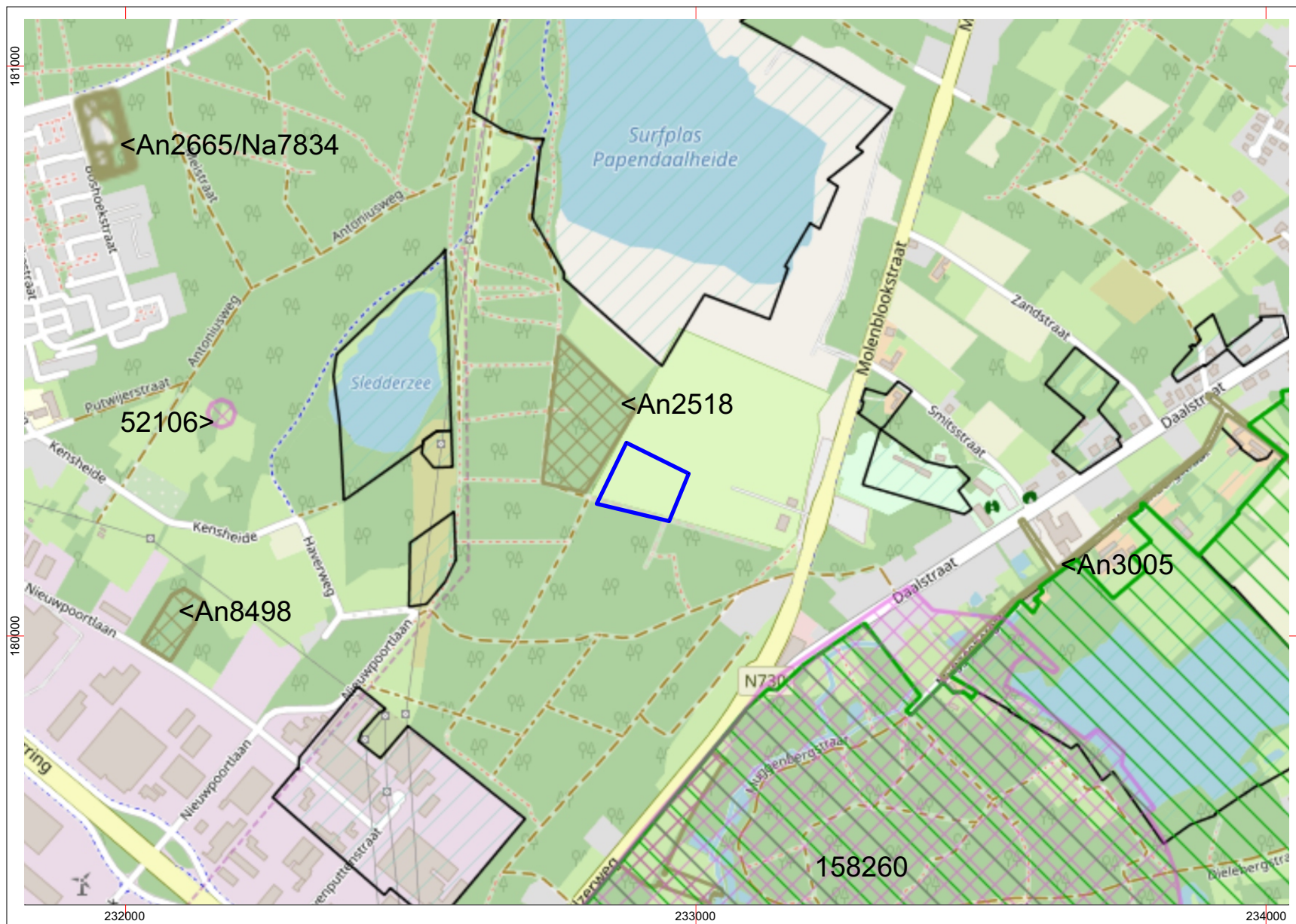














HAAS
bvba

Project: Zutendaal, t Soetedal - Molenblookstraat 68, perceel E310e (partim)

Projectcode: 2019E142

Bijlage 20: Verstoorde zone - Bron: basis Luchtfoto 2013 - www.geopunt.be

Datum aanmaak plan: 13/05/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel