



Archeologienota Houthalen-Helchteren (Houthalen) Grote Baan 1

Verslag van de resultaten van het
bureauonderzoek
2019A3

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek



Verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R.,(2020), Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2020-01, D/2020/12654/01

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

© 2020 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

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

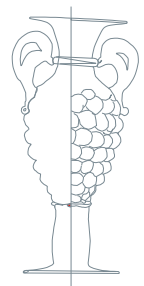
Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

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/2020/12654/01

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.

Coverfoto: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1, luchtopname 2018 (bron: geopunt.be)



Inhoud

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

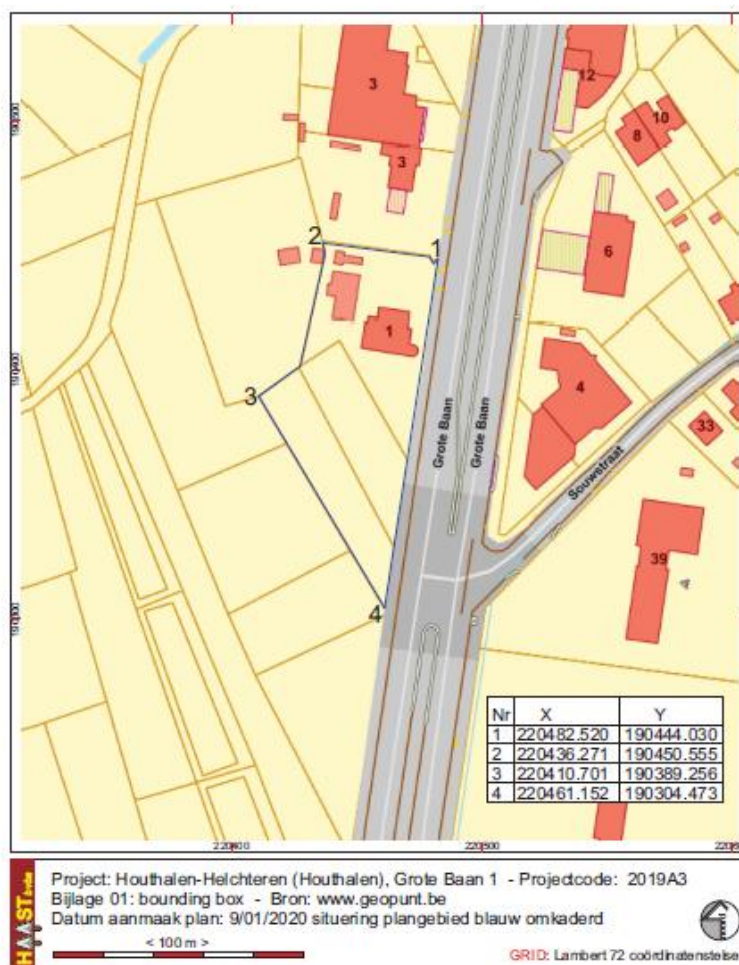
1. Beschrijvend gedeelte
 - 1.1. Administratieve gegevens
 - 1.2. Archeologische voorkennis
2. Onderzoeksopdracht, beschrijving van de geplande werken
3. Werkwijze
4. Assessment rapport
 - 4.1. De landschappelijke, geologische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied
 - 4.2. Historische situering
 - 4.3. Archeologische situering
5. Besluit
 - 5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen en afweging van de onderzoeksmethoden
 - 5.2. Advies
6. Synthese
 - 6.1. Samenvatting gespecialiseerd publiek
 - 6.2. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek
7. Bibliografie
8. Figurenlijst
9. Bijlagen

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2019A3
Actoren	Rik van de Konijnenburg OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Locatie: Provincie	Limburg
Gemeente	Houthalen-Helchteren
Deelgemeente	Houthalen
Site-adres	Grote Baan 1
Kadastrale gegevens	Houthalen-Helchteren afd. 1/Houthalen 1/sectie C, percelen C606f = 2857,73 m ² , C607e = 1421,08 m ² , C607f = 1880,14 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	6158,95 m ²
Kadastraal percelenplan	Zie fig. 2
Topografische kaart	Zie fig. 3
Relevante termen thesauri OE	bureauonderzoek

Fig. 1: Bounding Box:



Kadastrale gegevens: Het terrein is kadastraal geregistreerd als Houthalen-Helchteren afd. 1/Houthalen 1/sectie C, percelen C606f = 2857,73 m², C607e = 1421,08 m², C607f = 1880,14 m². De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 6158,95 m²

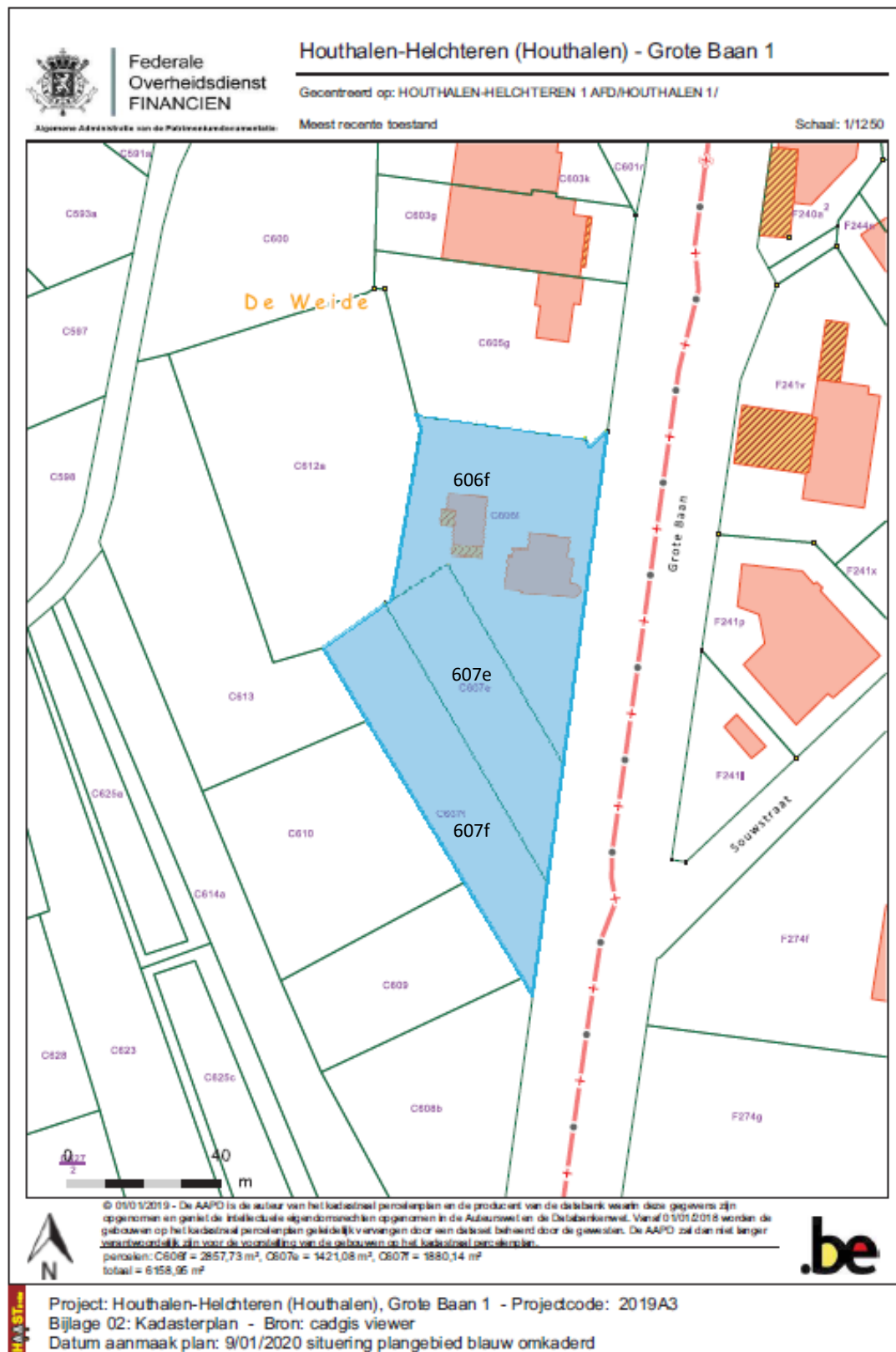


Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 01/01/2019 © cadgis viewer

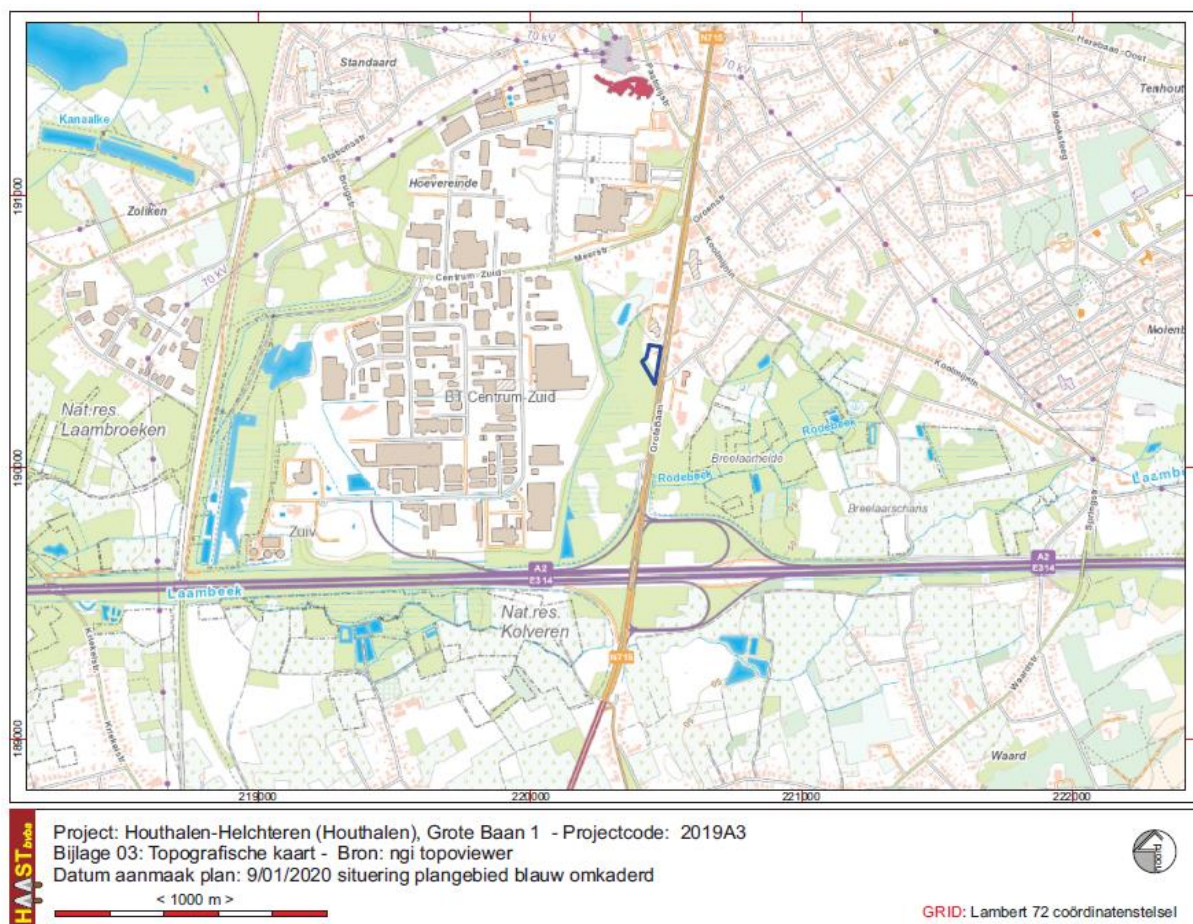


Fig. 3 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © NGI & cartoweb



Fig. 4 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto 1971. © geopunt.be

1.2. Archeologische Voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het projectgebied, noch zijn er vondstmeldingen bekend.

2. Onderzoeksoopdracht

Randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. Uitstel van veldwerk wordt gevraagd om economische en praktische redenen; de bouwheer wenst eventuele bezwaarschriften af te wachten voortvloeiende uit het openbaar onderzoek en het terrein is deels ingenomen door bomen en deels bebouwd. **Alvorens archeologisch veldwerk kan uitgevoerd worden dienen de bomen gekapt te worden tot maaiveld niveau zonder evenwel de wortelstronken uit de grond te trekken of kapot te frezen aangezien beide verwijderingsmethodes schade kunnen toebrengen aan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. De bestaande panden mogen afgebroken worden tot maaiveld niveau. Vloeren mogen opgebroken worden zonder evenwel de funderingslagen te verwijderen. Eventueel aanwezige kelders mogen niet uitgebroken worden.**

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

Overwegende dat,

- de aanvrager van de stedenbouwkundige vergunning 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 buiten woon- of recreatiegebied,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt, **(i.c. 6158,95 m²)**
- de geplande ingreep in de bodem groter zal zijn dan 1000m², **(i.c. 2831 m², enkel kelder opp)**

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 archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
- Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?

- Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval:
 - Welke methode levert het meeste informatie op?
 - Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

Beschrijving van de geplande werken

Afbraak van de bestaande gebouwen:

De site is samengesteld uit 3 kadastrale percelen. De percelen C 607f en C607e zijn momenteel onbebouwd. Op het perceel C606f staat een villa. Deze modernistische villa is ontworpen door Gerard Houben na WO II. Ondanks de modernistische stijl van de woning zijn de authentieke elementen van de woning in de loop van de jaren stelselmatig verwijderd of afgebroken. Zo is er plaatmateriaal gebruikt ter vervanging van vroegere gevelmaterialen en zijn de oorspronkelijk stalen ramen vervangen door hedendaagse aluminium ramen. Ook het interieur van de woning is grotendeels “gerenoveerd”, grotendeels zonder behoud van de oorspronkelijke elementen. De villa samen met de aanhorigheden zoals enkele garages en kleinere bijgebouwen zullen tot in de funderingen volledig af- en uitgebroken worden. Ook de aanwezige verhardingen binnen het projectgebied, inrit en terrassen zullen volledig verwijderd worden.

Nieuwbouw: ondergrondse constructies

Kelder

De nieuwbouw omvat de bouw van een ondergrondse kelder/parkeergarage met een oppervlakte van 2831 m². In de kelder zal plaats zijn voor 94 auto's en 38 fietsen, trappartijen en liftkokers. Deze kelder zal worden aangezet op -3.74 m onder het nulpeil van het gebouw. Dat nulpeil is vastgelegd op +50.90 m TAW. Het gemiddelde TAW-niveau van het huidige maaiveld is gesitueerd rond +49.25 m TAW. Dit betekent dat de keldervloer zal aangezet worden op 2.10 m onder het huidige maaiveld (+47.16 m TAW)

Het hemelwater van de daken wordt opgevangen met een regenwaterput waarbij er recuperatie wordt voorzien van het hemelwater uit de regenwaterput. Het hemelwater van de overdekte buitenruimtes wordt rechtsreeks voorzien naar de infiltratieputten.

Het hemelwater van de verhardingen op het terrein wordt opgevangen in goten en worden aangesloten op de infiltratieputten. De bovengrondse parkeerplaatsen en wandelpaden worden voorzien in waterpasserende klinkers zodat ook hier het hemelwater op natuurlijke wijze in de bodem kan infiltreren. Zodoende wordt er ook voldoende capaciteit voorzien om het hemelwater op natuurlijke wijze op eigen terrein te laten integreren.

De 0-pas van het gebouw werd voorzien op TAW 50.90. Dat 0-pas ligt hiermee 138 cm hoger dan de as van de N 715. Dit om het gebouw voldoende hoog in te planten i.v.m. eventuele wateroverlast in de parkeerkelder onder het gebouw. Dit heeft tot gevolg dat er in de zone tussen het gebouw en de weg weinig aanpassingen zullen gebeuren aan de huidige terreinsnede. Daar waar het terrein naar beneden helt zal er worden aangehoogd (+/- 30 cm) om aan te sluiten op de pas van de kelderwand.

Hemelwateropvang

Het project wordt uitgevoerd met een gecombineerd systeem van regenwateropvang met recuperatie en een infiltratiesysteem.

Er wordt een regenwaterput geplaatst van 10.000 liter voor het opvangen van het regenwater. Hergebruik van het regenwater wordt voorzien voor toiletten, schoonmaak en een buitenkraan.

Het infiltreren van het hemelwater in de ondergrond gebeurt aan de hand van infiltratieputten (120.000L).

- De helft van de dakoppervlakten worden aangesloten op de regenwaterput.
- De andere helft van de dakoppervlakten worden rechtstreeks op de infiltratieputten aangesloten.
- De overdekte buitenruimtes worden voorzien op de infiltratieputten.
- Het hemelwater op de interne wegenis (die niet naast de verharding kan infiltreren) wordt opgevangen in goten en eveneens aangesloten op de infiltratieputten.
- De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in waterpasserende klinkers waardoor het hemelwater rechtstreeks in de ondergrond kan infiltreren.

De infiltratieputten worden gedimensioneerd volgens de verordening en hebben een overloop naar de openbare riolering van de N715.

Buitenaanleg

De bovengrondse parkeerplaatsen en wandelpaden worden voorzien in waterpasserende klinkers zodat ook hier het hemelwater op natuurlijke wijze in de bodem kan infiltreren.

Zodoende wordt er ook voldoende capaciteit voorzien om het hemelwater op natuurlijke wijze op eigen terrein te laten integreren.

De 0-pas van het gebouw werd voorzien op TAW 50.90. Dat 0-pas ligt hiermee 138 cm hoger dan de as van de N 715. Dit om het gebouw voldoende hoog in te planten i.v.m. eventuele wateroverlast in de parkeerkelder onder het gebouw. Dit heeft tot gevolg dat er in de zone tussen het gebouw en de weg weinig aanpassingen zullen gebeuren aan de huidige terreinsnede. Daar waar het terrein naar beneden

helt zal er worden aangehoogd (+/- 30 cm) om aan te sluiten op de pas van de kelderwand.

Voor het project worden 106 buiten-autostaanplaatsen voorzien op het perceel met ontsluiting langs de voorzijde van het gebouw.

Rond het volledige project is er een groene bufferzone voorzien van 5 meter ten opzichte van de perceelsgrenzen en de 50 meterlijn (vanaf de rooilijn) Alle niet waterdoorlatende constructies werden binnen deze bufferzones voorzien.

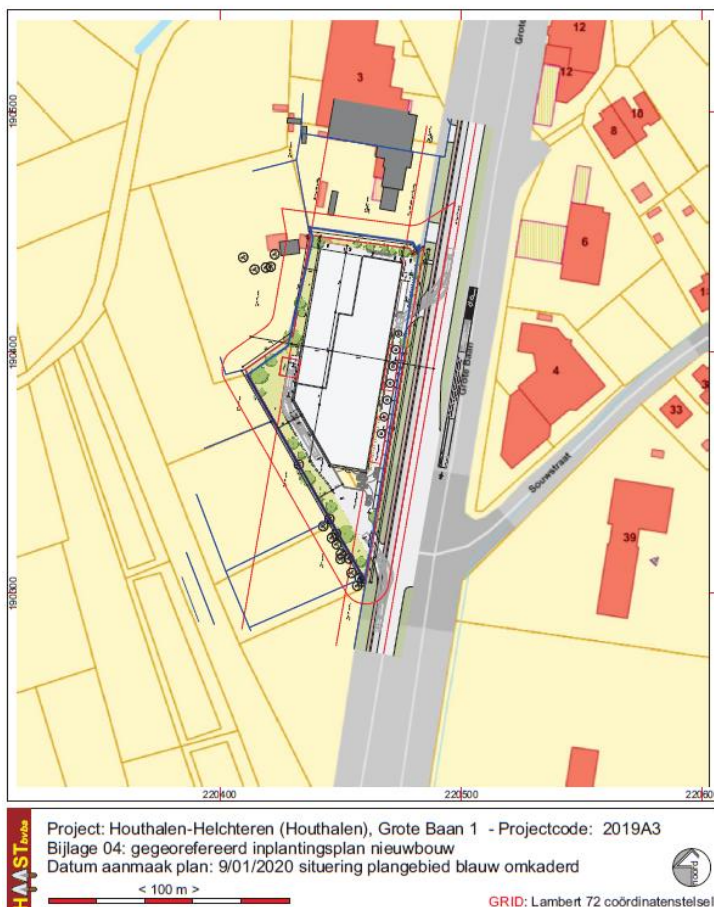


Fig. 5: Inplanting van de nieuwbouw georeferenciert

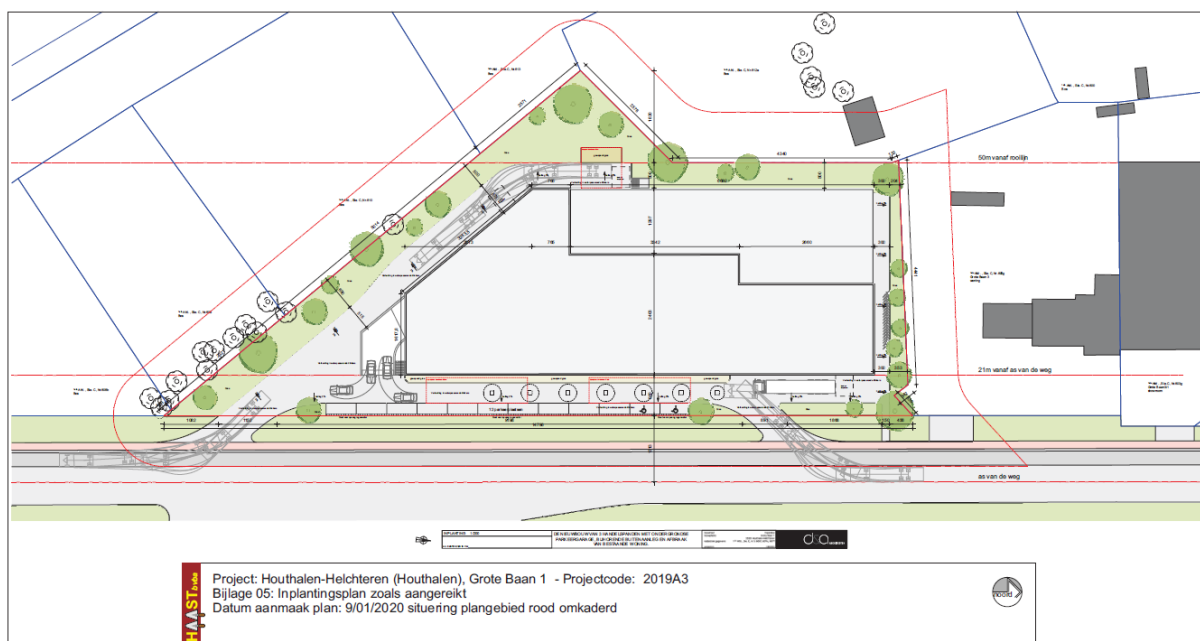


Fig. 6: Inplantingsplan zoals aangereikt

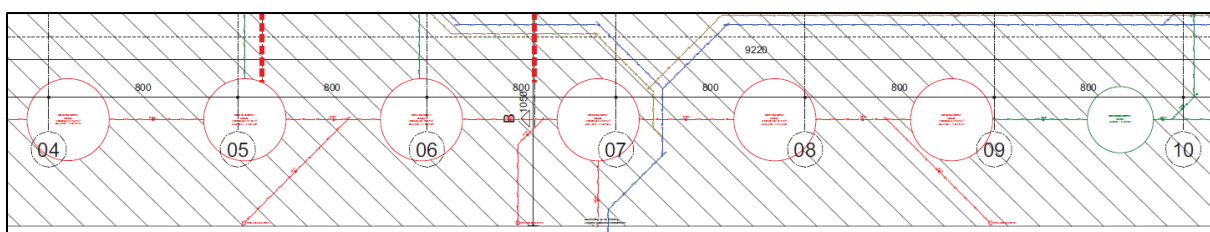
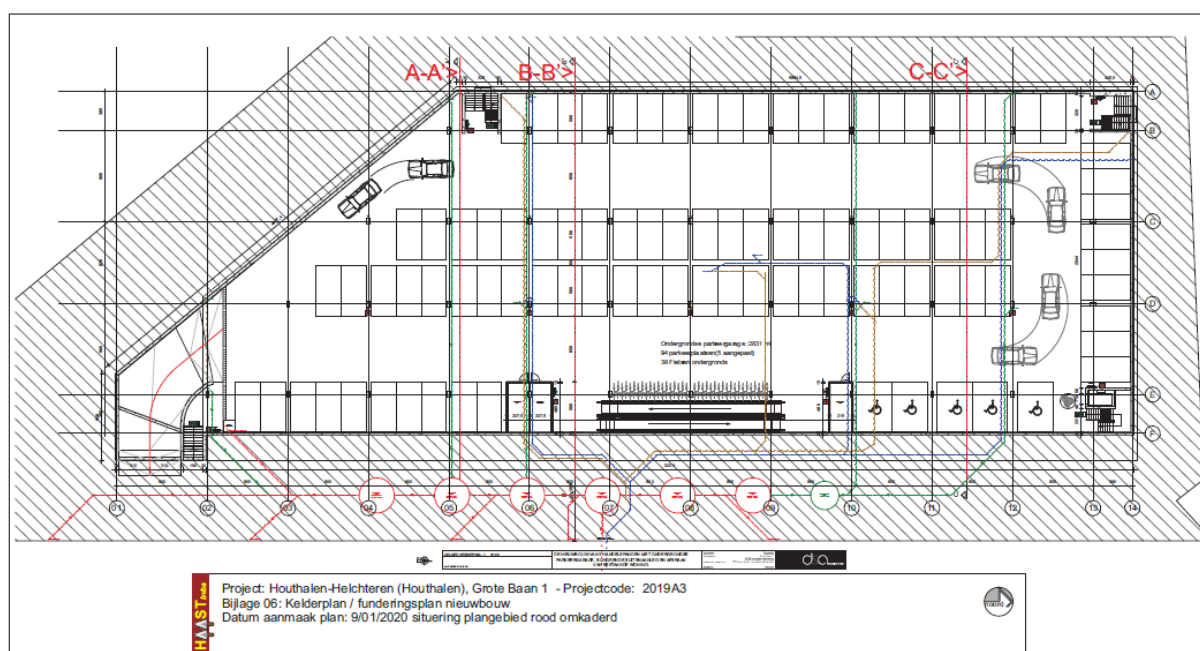


Fig. 7: Kelderplan en plan hemelwateropvang van de nieuwbouw en detail van de infiltratieputten zoals aangereikt

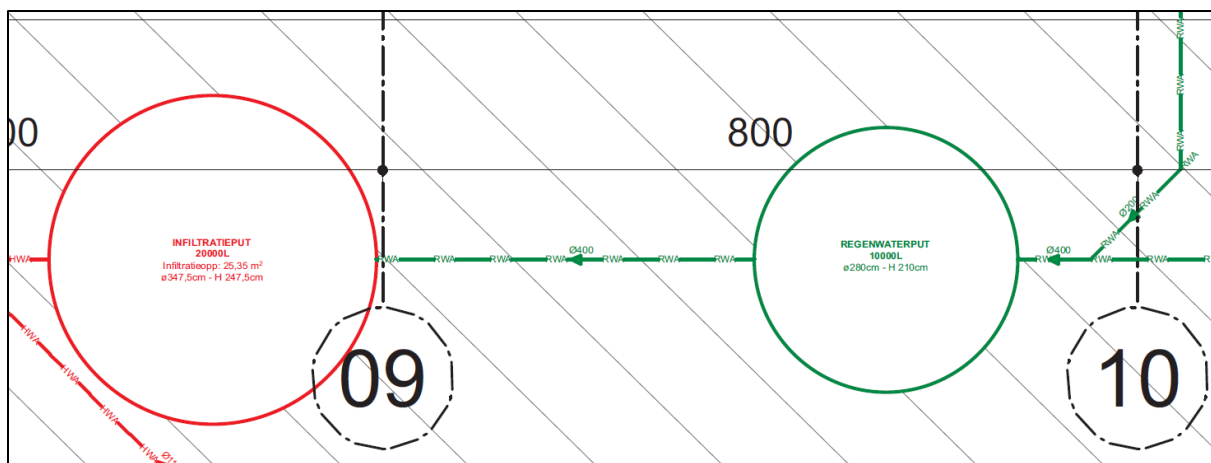


Fig. 8: detail van één van de infiltratieputten (capaciteit 20.000 l) en de hemelwaterput (capaciteit 10.000 l) zoals aangereikt

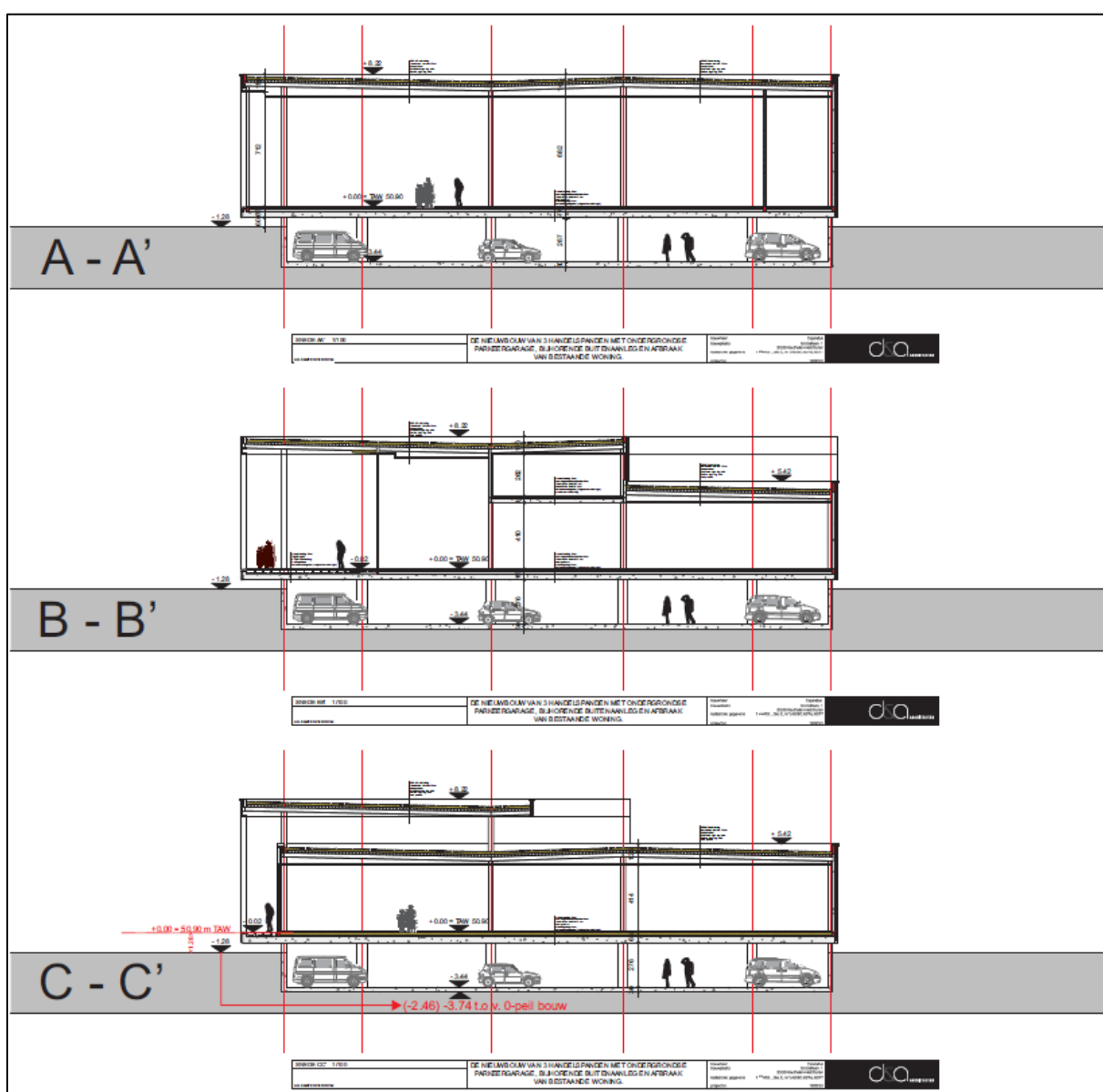


Fig. 9: Doorsneden van de nieuwbouw zoals aangereikt

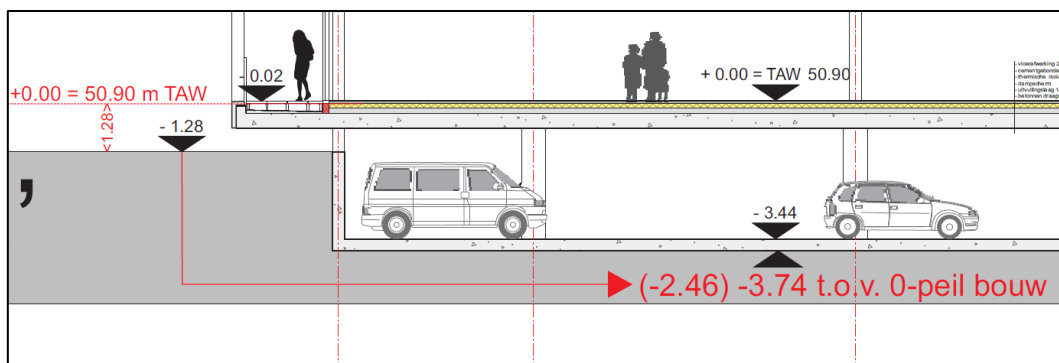


Fig. 10: Detail uit de doorsnede C-C' van de nieuwbouw zoals aangereikt

3. 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) werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermalenkaart, Atlas der Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van 1971 tot en met 2018; 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.

4. Assessmentrapport

4.1. De landschappelijke, geologische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Het projectgebied is gelegen langs de Grote Baan in de gemeente Houthalen-Helchteren, deelgemeente Houthalen. De Grote Baan is onderdeel van de huidige Noord-Zuidverbinding, de N715, die het noorden van de

provincie verbindt met het autosnelwegennet (E314). Vanaf het projectgebied naar het noorden begint een lange reeks van KMO-bedrijven die aan weerszijden van de N751 grenst. Ten westen van het projectgebied ligt het industrieterrein Houthalen-Centrum-Zuid. Tussen het industrieterrein en het projectgebied is er nog een smalle groenbuffer. Ten zuiden bevindt zich na een groenbuffer, een klein bos, de carpoolparking en de aansluiting van de E314 met de N715.

Het terrein bevindt zich gemiddeld op +46.20 m TAW; hoogtes afgelezen van het digitaal hoogtemodel, terreinmodel 1 m zoals gepubliceerd op geopunt.be. Centraal ligt het TAW niveau op +49.22 m, centraal op +49.40 m en aan de zuidgrens op +49.06 m in de meest zuidelijke hoek en op +48.60 m in de zuidwestelijke hoek van het projectgebied. De terreinen palend aan de noordzijde van het projectgebied zijn kunstmatig opgehoogde terreinen; het niveauverschil is duidelijk zichtbaar op het hoogtemodel (fig.11) en bedraagt ca. 1.00 m. Ook de terreinen ten westen van het projectgebied, het industrieterrein Centrum-zuid, zijn kunstmatig opgehoogde terreinen.

Hydrografisch ligt het gebied in de vallei van de Oude Laambeek, die ten zuiden van het projectgebied stroomt, met al haar zijriviertjes zoals de Rodebeek, de Groenstraatbeek, beide ten oost-zuidoosten van het projectgebied en de Vossegracht ten westen van het projectgebied. De Oude Laambeek maakt deel uit van het Demerbekken.

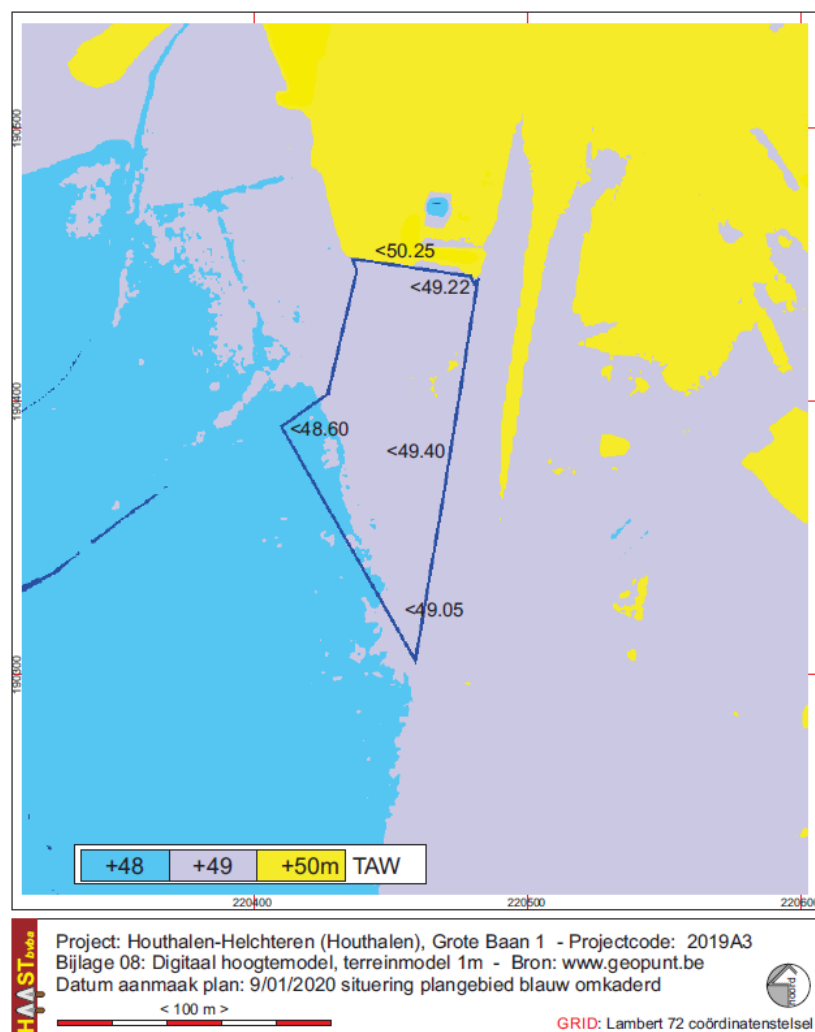


Fig. 11: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMOV_II_DTM_RAS_1M op projectgebiedschaal © Geopunt.be

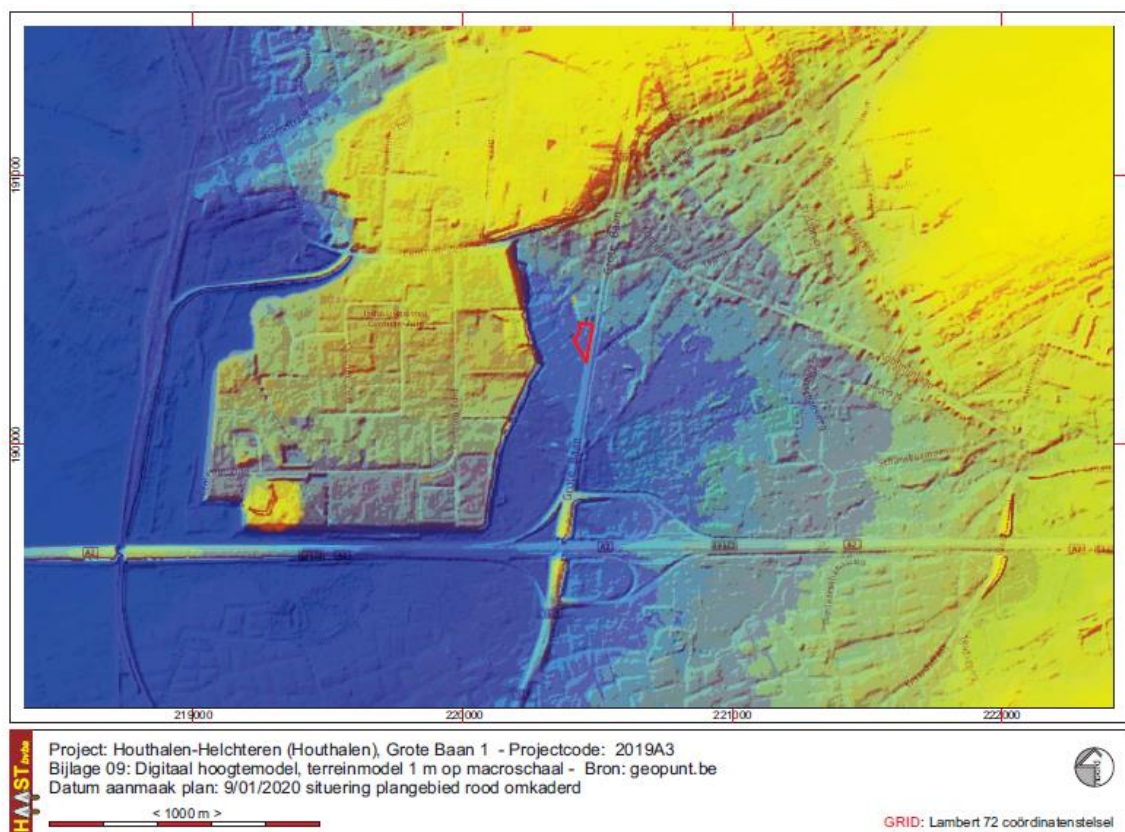


Fig. 12: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op macroschaal © Geopunt.be

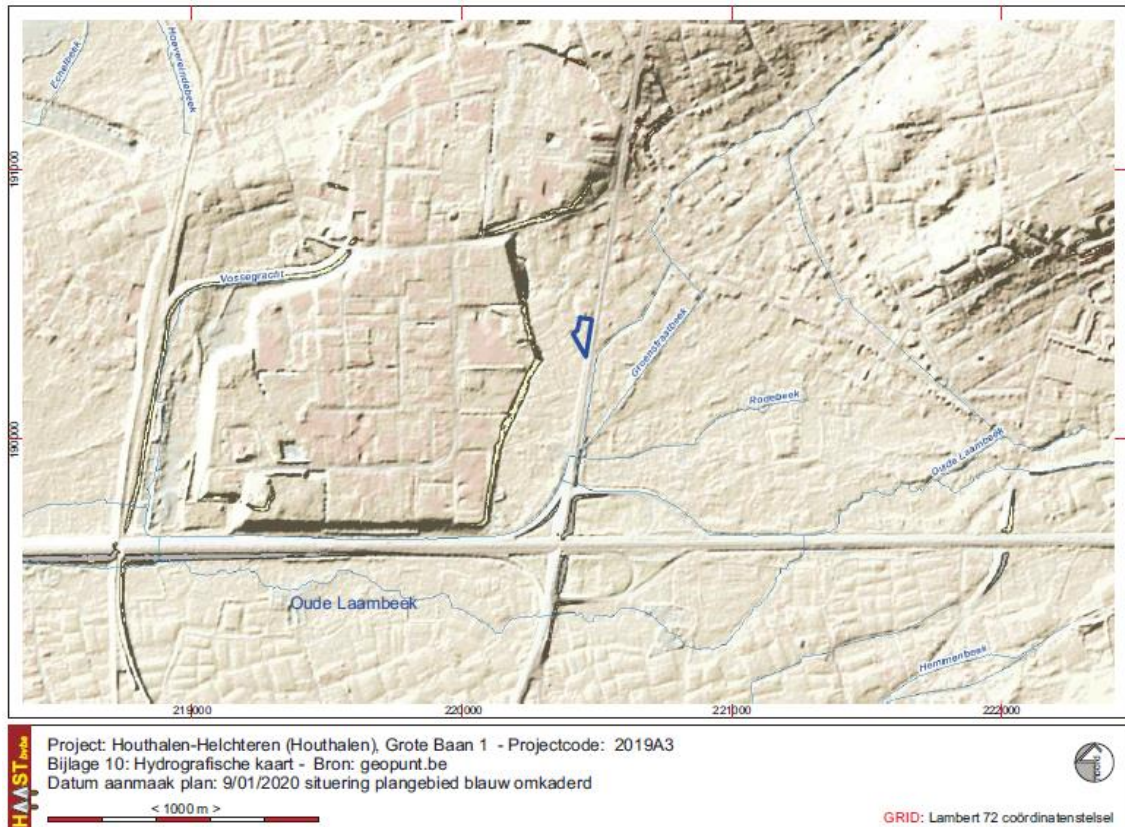


Fig. 13: Hydrografische situering van het projectgebied. © Geopunt.be

Geologische en bodemkundige situering

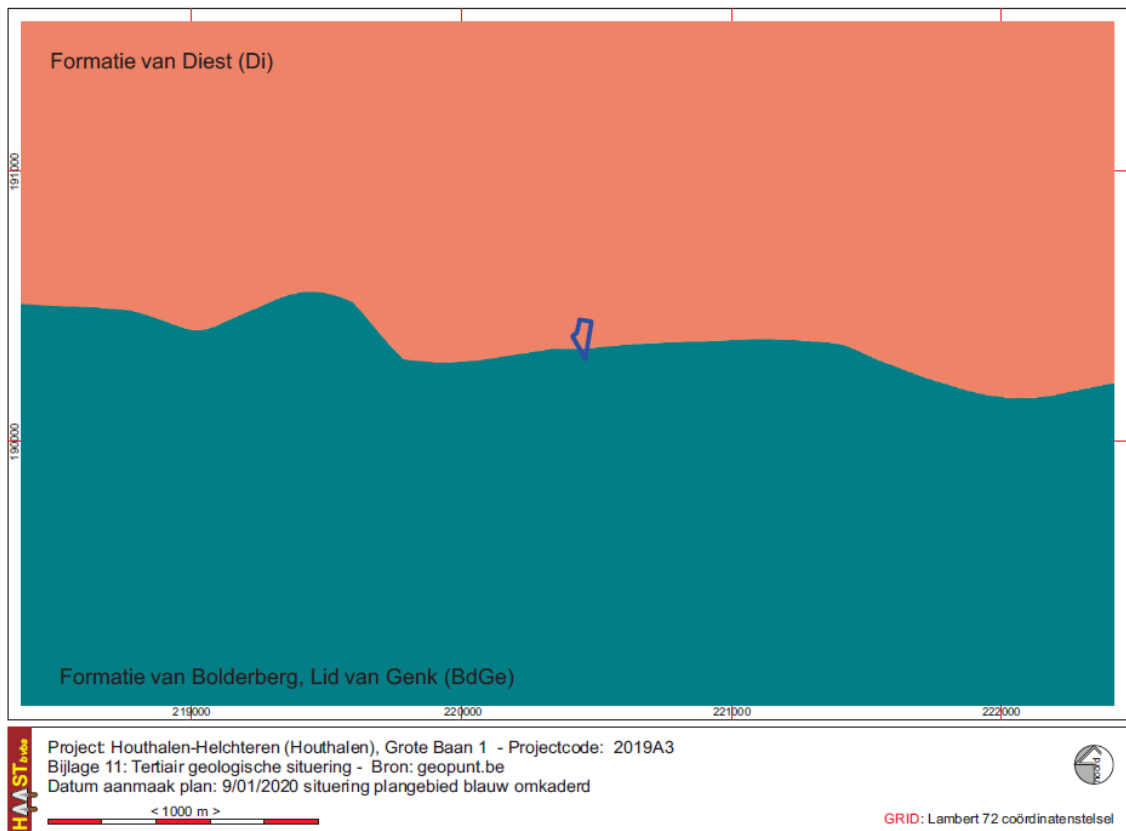


Fig. 14: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © geopunt.be.

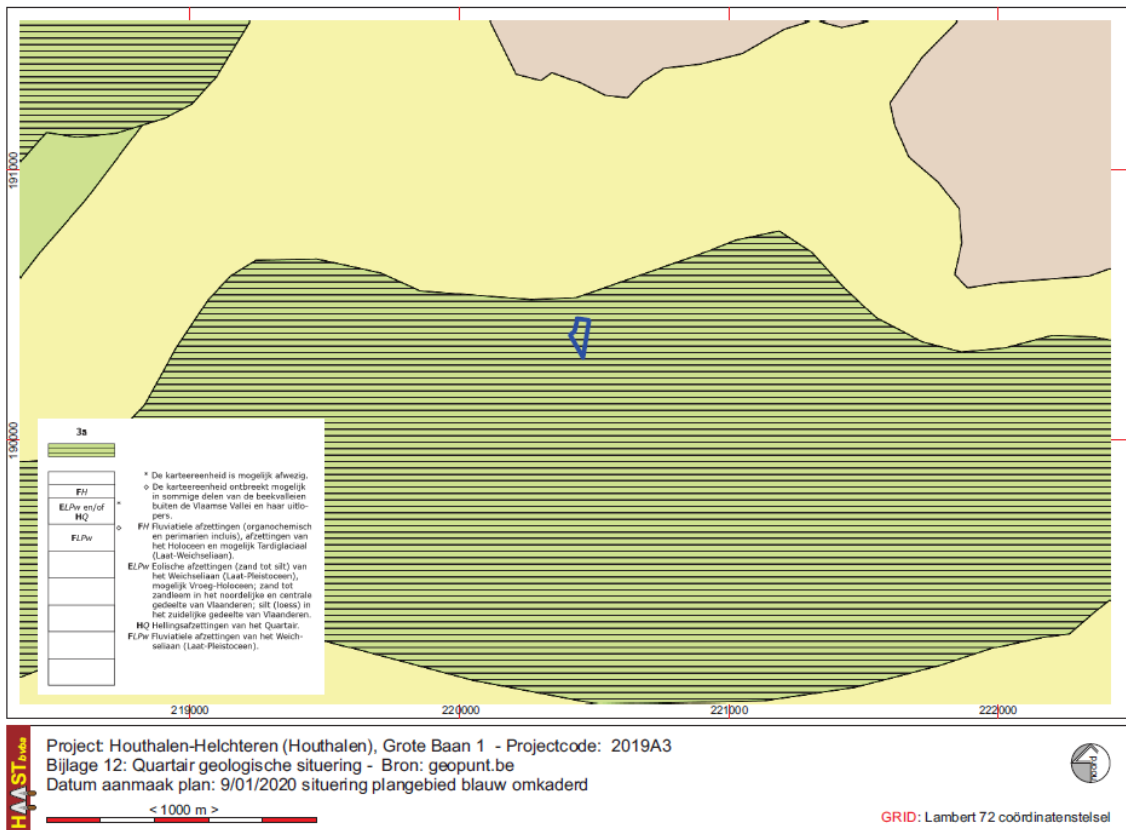


Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de quartargeologische kaart © geopunt.be.

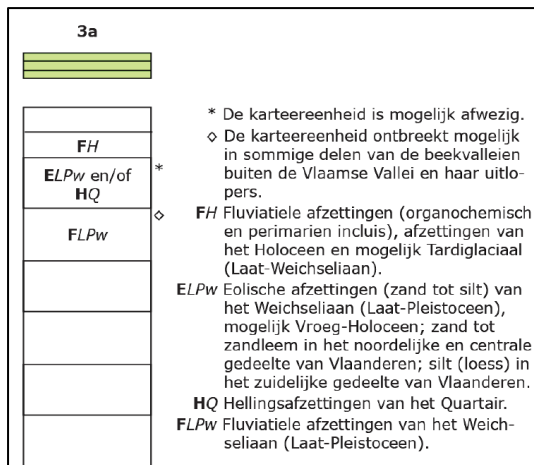


Fig. 16: Typeprofielen Quartairgeologische kaart

Fysisch-geografische gegevens: geomorfologie en tertiair geologische en quartairgeologische situering van het projectgebied¹

Tertiair geologisch ligt het projectgebied precies op de grens van de Formatie van Bolderberg – Lid van Genk met de Formatie van Diest. De Formatie van Bolderberg De basis van de Formatie van Bolderberg bestaat uit blauwe rolkeien, afkomstig van de toenmalige krijtkliffen in Zuid-Limburg. Het Lid van Genk bestaat uit geel tot grijswit zeer fijn zand,

glimmerhoudend, lignietlaagjes, grindlaagjes. De formatie van Diest bestaat uit groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten.

Op de **quartair geologische** profieltypekaart van Vlaanderen is het gebied gekarteerd onder profieltype 3a. Profieltype 3a betreft gebieden met fluviatile afzettingen uit het Holoceen en mogelijk het tardiglaciaal op eolische afzettingen van het Weichseliaan, mogelijk het Vroeg-Holoceen. Op hun beurt liggen die eolische afzettingen weer op oudere fluviatile afzettingen². Profieltype 3a hangt samen met het stroomgebied van de Oude Laambeek.

Bodemkundige situering

Op de **bodemkaart** van België is het projectgebied gekarteerd voor een klein deel als OB-zone, zone onder bebouwing, het overgrote deel van het terrein is een Zdg-bodem en in de uiterste noordwestelijke en zuidelijke punten werd een Zeg-bodem gekarteerd.

Zdg-bodems zijn zandbodems (Z), matig nat (drainageklasse d), met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (g). De Zdf, ZdF en Zdg Podzolprofielen hebben de bovengrond gemeen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder landbouwwitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking³.

Profiel: Hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzol. Het typeprofiel heeft volgende kenmerken.

Ap 0-30/60 cm, grijszwart humeus zand met tamelijk veel afgeloogde korrels, vaak gehomogeniseerd met het oorspronkelijk grijze A2 materiaal; structuurloos, los; abrupte, soms onregelmatige overgang wanneer er sporen van bewerking zijn.

B₂h 30/60-50/80 cm, zwart tot donkerbruin zand, sterk humeus; hard; abrupte, onregelmatige overgang.

¹ BOGEMANS, F., 2005. *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*, Brussel: Vrije Universiteit Brussel in opdracht van Vlaamse Overheid Dienst Leefmilieu, Natuur en Energie.

² FREDERICKX, E en GOUWY, S., 1996, Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 25 – Hasselt, K.U.Leuven

³ BAEYENS, L., 1977, Verklarende tekst bij de Bodemkaart van België, kaartblad 062E- Houthalen, Centrum voor Bodemkartering, Gent.

B₂ir 50/80-60/90 cm, donker geelbruin tot donker roodbruin zand; structuurloos, minder hard dan B₂h; geleidelijke, onregelmatige overgang.

B₃₁ 60/90-90/120 cm

Bleekbruin zand; structuurloos, weinig hard; horizontale, donkerbruine bandjes; geleidelijke, onregelmatige overgang.

B₃₂ + 120 cm Geelbruin tot geel zand; structuurloos, los; horizontale bandjes. Roestverschijnselen zijn zelden waar te nemen.

Waterhuishouding. Zdg is overdreven nat tijdens de winter en het voorjaar. De winterwaterstand stijgt tot op ongeveer 40 cm. Een kunstmatige ontwatering, door middel van greppels (aanleg in bedden of gewenten), is vereist. De min of meer harde B veroorzaakt watergebrek tijdens droogteperioden.

Zec zijn zandbodems, natte (drainageklasse e) zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (...).

Profiel: Sterk hydromorfe, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem, met podzolisatieverschijnselen in het bovenste deel van het profiel of in de Bt (prepodzol). De Ap is donker grijsbruin (10 YR 3/2); de A₂ is bleekgeel (2.5 Y 7/3-4) en de resten van de Bt zijn bruin. De roestverschijnselen vallen samen met de verbrokkelde Bt resten, zodat deze laatste soms moeilijk te herkennen zijn.

Waterhuishouding: Permanent natte grond met waterstand tussen 80 en 125 cm in de zomer en tot aan of boven het maaiveld in de winter; blijft vochthoudend, zelfs tijdens droge zomers.

Op de bodemkaart volgens de World reference base (WRB) is het terrein grotendeels gekarteerd als een Gleyic Podzol (Arenic) (=Zdg-bodem). De Zeg-bodem is volgens de WRB-classificatie een Gleyic Umbrisol (Arenic).

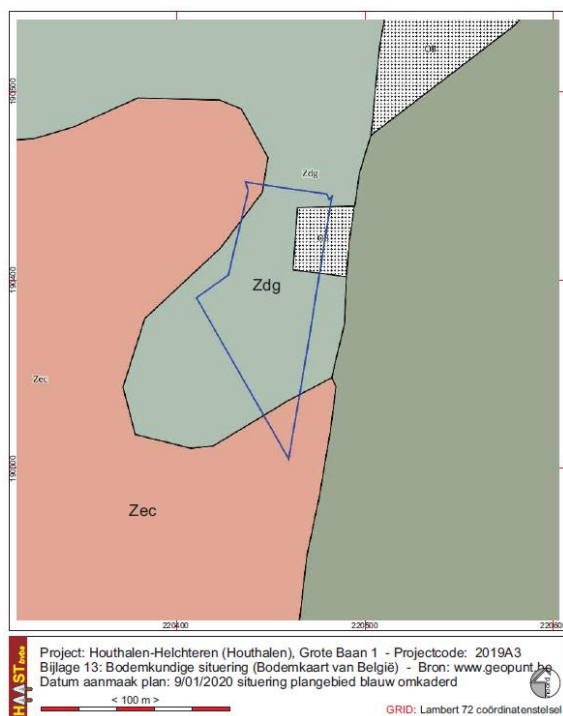


Fig. 18: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de WRB © Databank Ondergrond Vlaanderen

< Fig. 17: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen.





Op de **bodembedekkingskaart** is het projectgebied wat het betreft het zuidelijke en centrale deel ingekleurd als graszone en bomenrijen. Op het noordelijke gedeelte staan de bestaande gebouwen ingetekend inclusief de verharding van de inrit en terras.

Fig. 19: Het onderzoeksgebied op de bodembetekingskaart opname 2015. © Geopunt.be

4.2. Historische situering



Fig. 20: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © Geopunt.be

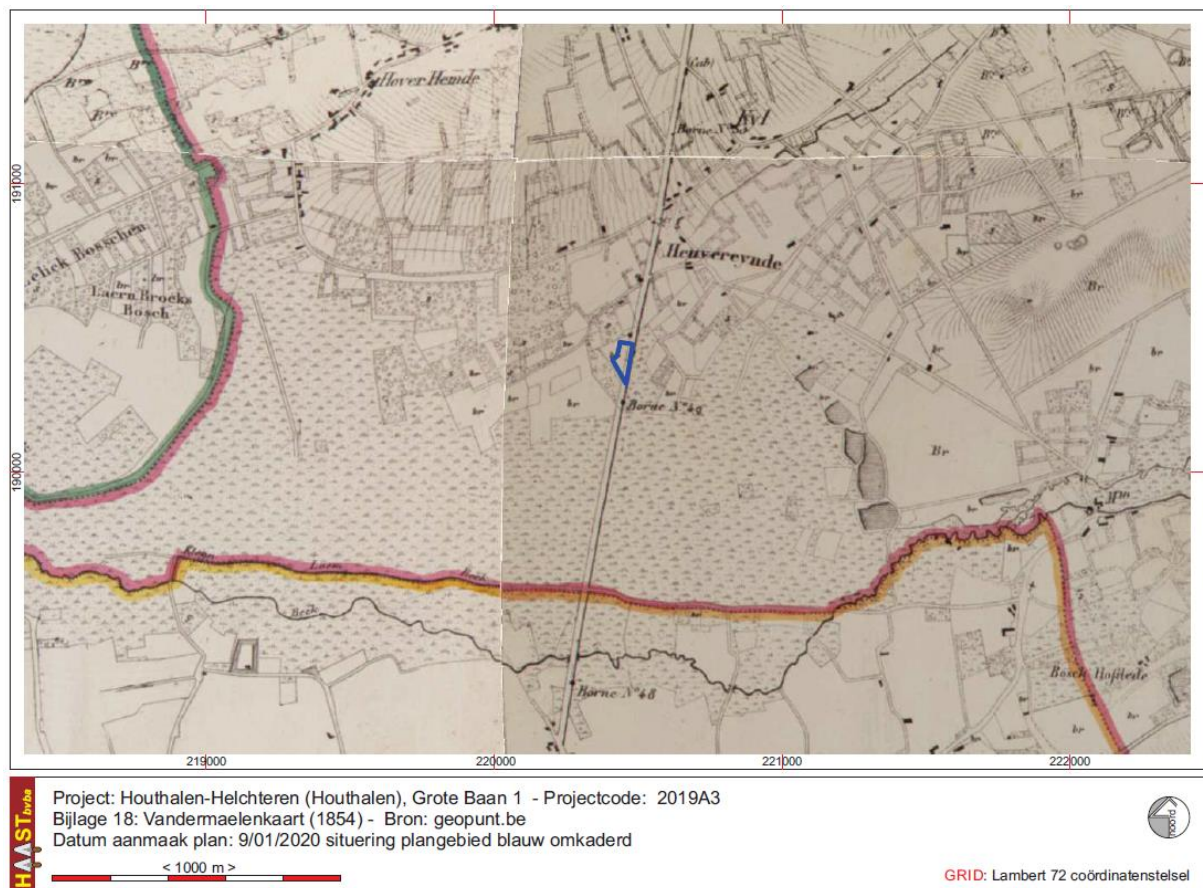


Fig. 21: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © geopunt.be

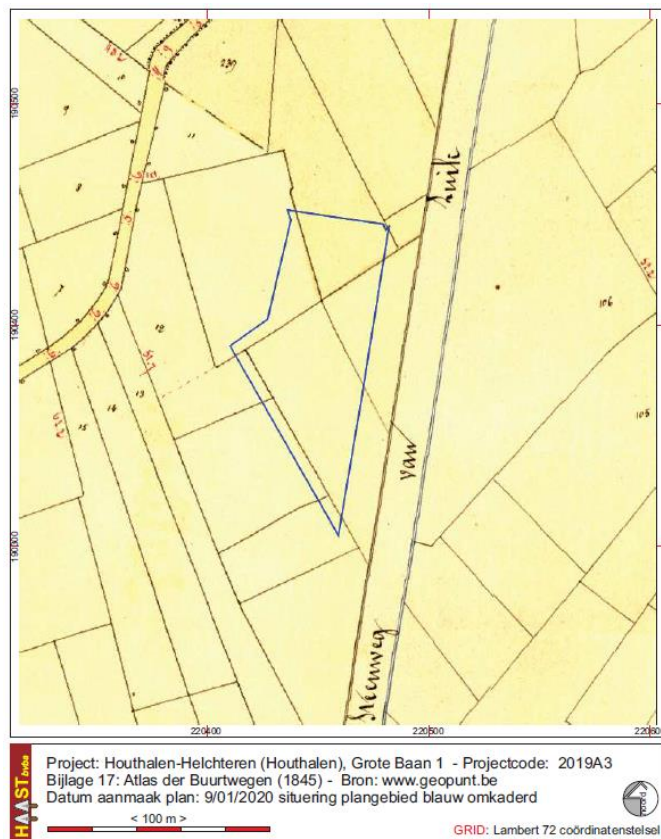


Fig. 22: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen, (ca. 1845). © Geopunt.be

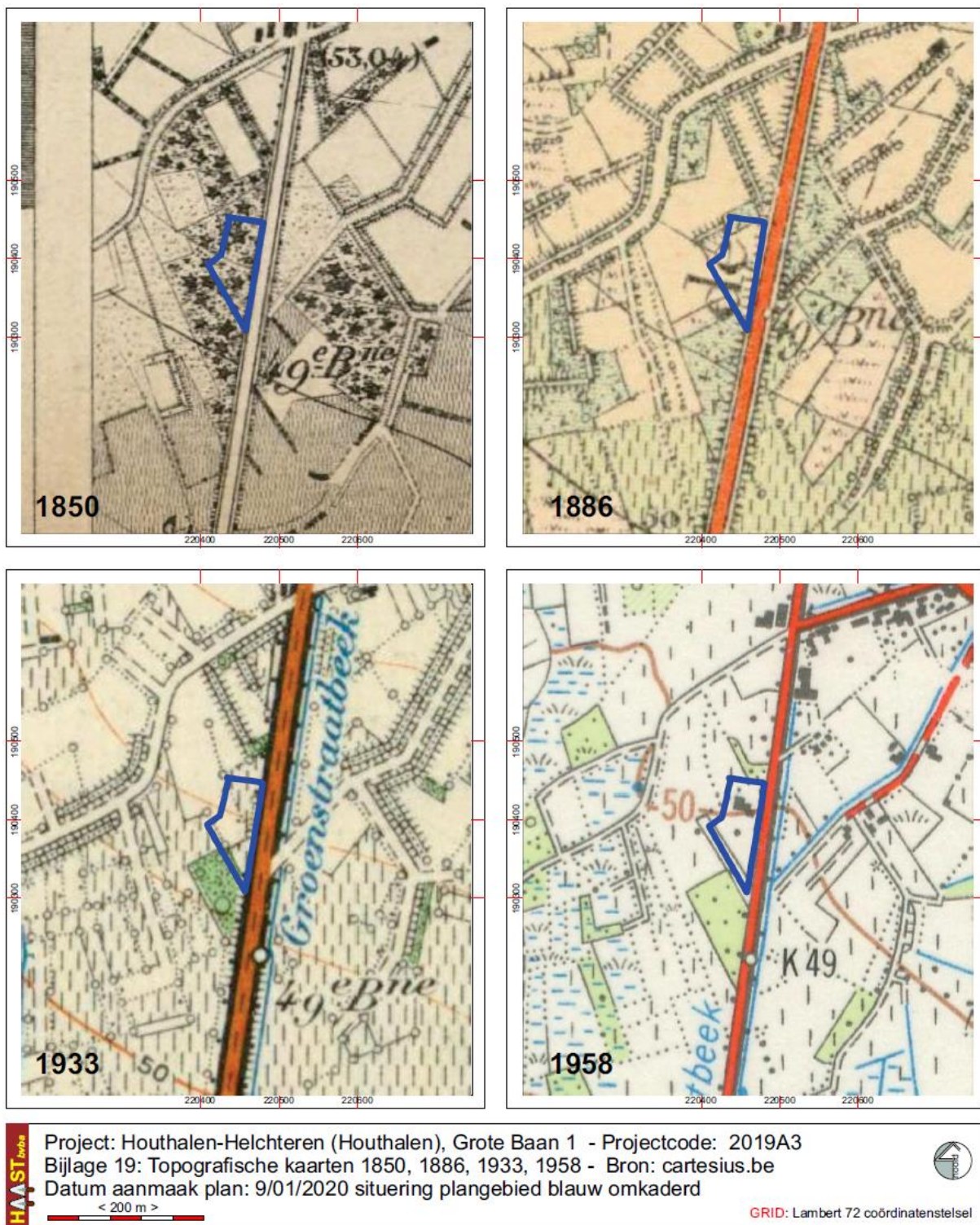


Fig. 23: Topografische kaarten uit 1850, 1886, 1933 en 1958 © cartesius.be

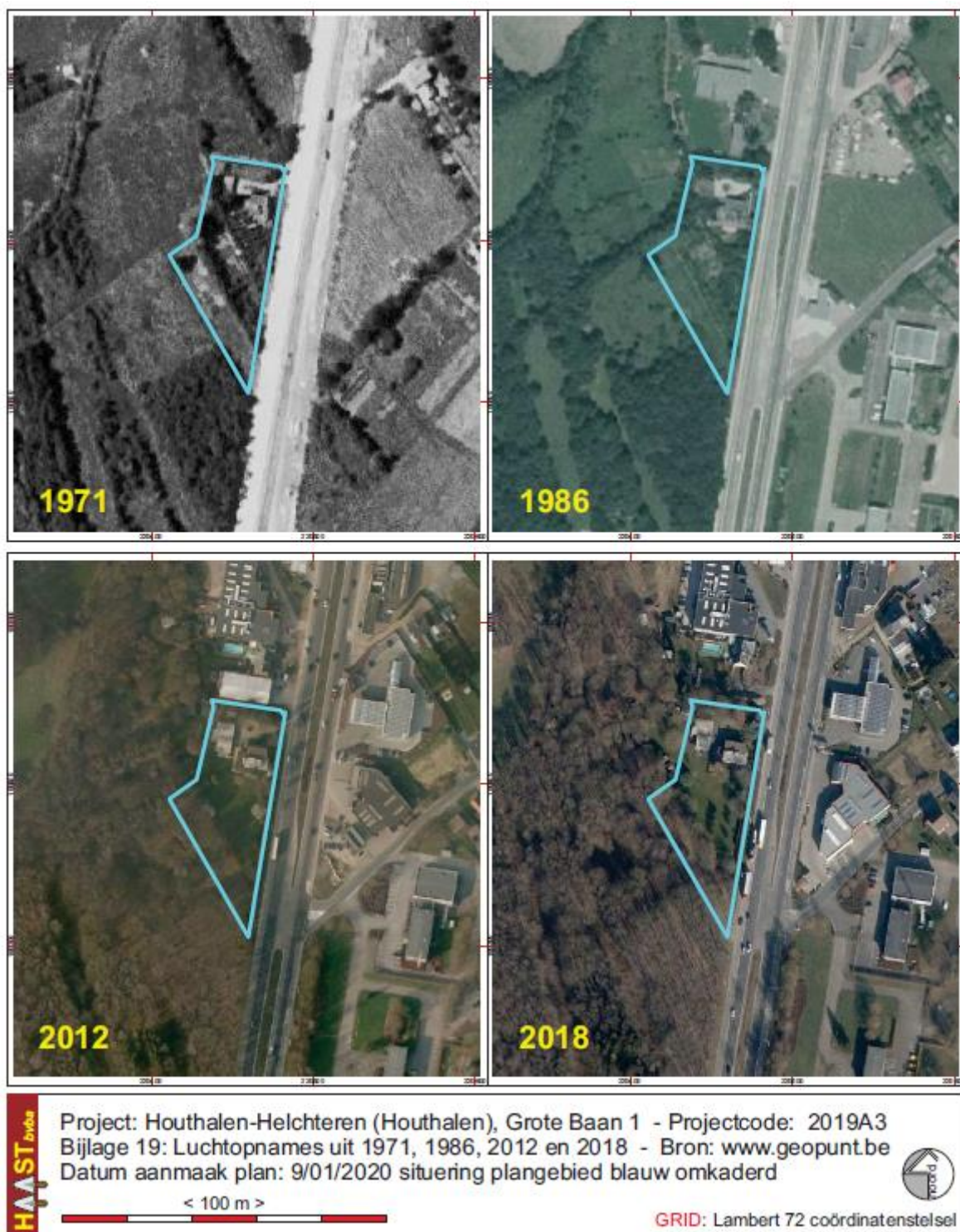


Fig. 24: Luchtopnames van het projectgebied uit 1971, 1986, 2012 en 2018. © geopunt.be

Op de **historische kaarten** is het projectgebied gesitueerd aan de Grote Baan die Hasselt verbond (verbindt) met het noorden van Limburg; op de Atlas der buurtwegen aangeuid als *steeweg van Luyck op 's Hertogen Bosch*. Ten westen van het projectgebied ligt een kleine weg, op de Atlas der buurtwegen aangeduid als *Weg n° 37*, op de algemene overzichtskaart van het Primitief Kadaster aangeduid als *Broekstraat*. Die kaart, Atlas der Buurtwegen, geeft enkel een idee van de kadastrale perceelindeling die mogelijk op het terrein zichtbaar waren, en in de bodem mogelijk nog aangetroffen kunnen worden, als grachtjes of (plant)greppeltjes van hagen die de percelen omzoomden.

Op de Ferrariskaart uit 1771-1775 is het terrein gesitueerd in akkergebied. Ten noorden van het projectgebied bevindt zich een klein bos, ten zuiden zijn er de beemden van de vallei van de Laambeek. Op de Vandermaelenkaart uit 1854 is het gebied ingekleurd als bebost met dennenbomen, *sapins*, en deels wit gelaten met de annotatie **br. – bruyère** (heide).

De **topografische kaart** uit 1850 geeft een iets ander beeld dan de Vandermaelenkaart. In 1850 lijkt het volledige projectgebied bebost te zijn. In 1886 zijn alle bomen verdwenen. Alle op de kaart uit 1886 aangeduide wegen hebben taludhaakjes aan de ijkanten hetgeen erop wijst dat de weg hoger lag dan de aanpalende akkers en bossen. Net ten zuiden van het projectgebied, ook zo ingekleurd op de kaart uit 1850, ligt een nat beemdgebied.

De kaart uit 1933 geeft een iets ander beeld. Het terrein wordt aan de westzijde begrensd door beemden, aan de zuidzijde is er een klein bos. In het projectgebied zelf zijn ook kleine markeringen aangebracht die staan voor beemdgebied. In 1958 is de situatie totaal veranderd. Binnen het projectgebied staat de woning aangeduid die in het kader van dit project zal afgebroken worden.

De **Luchtfoto's** bieden een overzicht van de evolutie van het projectgebied van 1971 tot heden. De situatie blijft redelijk constant. De enige zichtbare evolutie betreft de tuinaaleg en de uitbouw van de van de woning losliggende garage/loods.

De actuele situatie, foto's d.d. 10/01/2020



Fig. 25: de garages



Fig. 26: de woning, noordgevel



Fig. 27: discreet zicht op de tuin

4.3. Archeologische situering

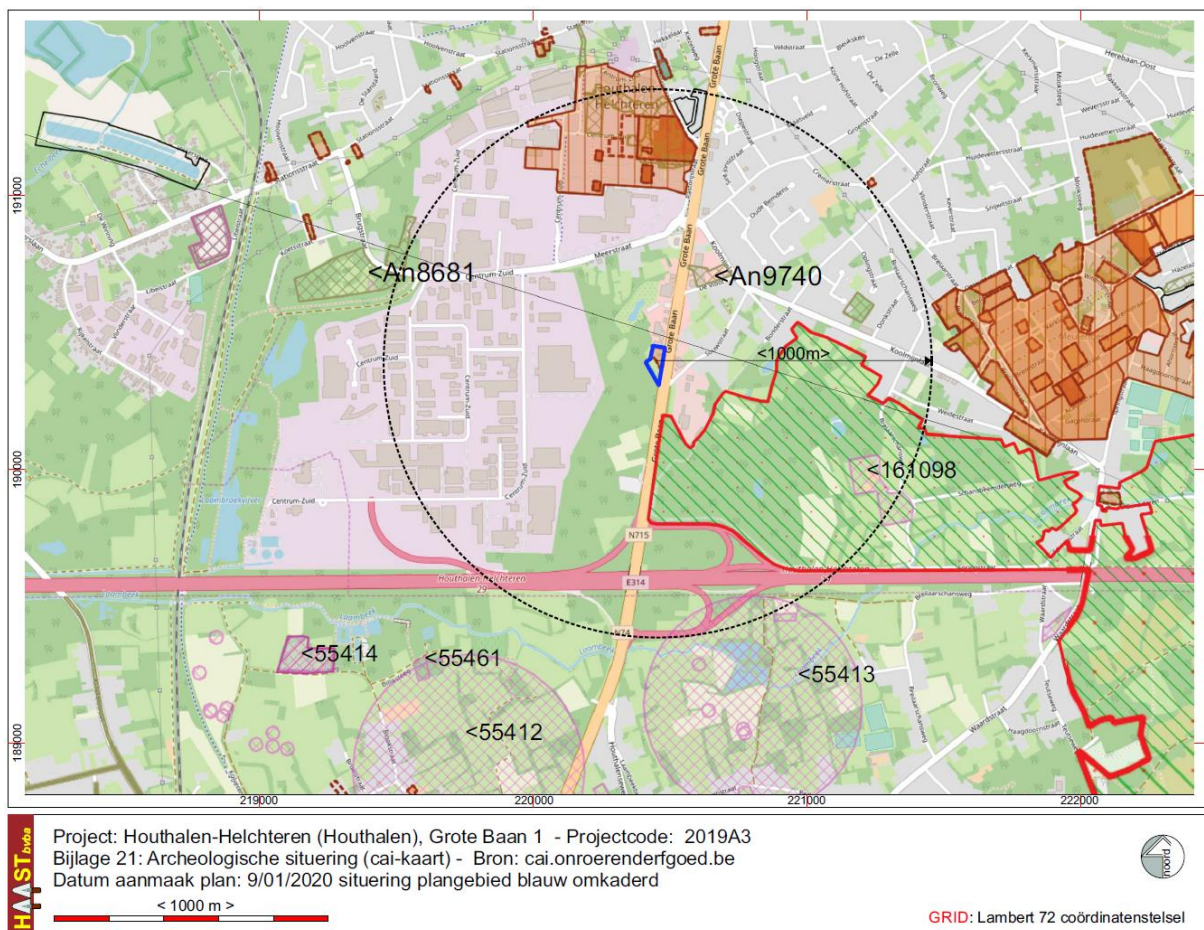


Fig. 28: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand eind 2019 ©

<https://cai.onroerendergoed.be/>

Binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied zijn er slechts twee vondstlocaties bekend; ca)161098 en cai-55413, beide ten zuid-zuidoosten van het projectgebied.

Cai-161098 is de locatie van de berlaarschans die zou dateren uit de 17^{de} eeuw.

Cai-55413 is een indicator voor de Romeinse Tijd, mogelijk grondsporen zonder enige verdere aanwijzing.

Binnen deze indicator zijn nog enkele vondstlocaties aangeduid. Het betreft een "relatief grote" concentratie potscherven" zonder enige aanduiding van datering en aangetroffen bij veldprospectie, de rest zijn allemaal vondsten van 17^{de}, 18^{de} en 19^{de}-eeuwse munten, musketkogels en een degenhanger gevonden door metaaldetectie.

Ten zuidzuidwesten bevinden zich drie cai-locaties:

Cai-55414 is de Kolverenschans die zou dateren uit de vroege 17^{de} eeuw, mogelijk 16^{de} eeuw.

Cai-55412 is zoals locatie 55413 een indicator echter zonder tijdsaanduiding; lineaire elementen, landbouw gerelateerd, bedreigd landschap.

Cai-55461 ligt aan de rand van locatie 55412. Hier werden bij veldprospectie aardewerkfragmenten en lithisch materiaal ingezameld.

Gelet op de relatief grote afstand tot het projectgebied kunnen de vondsten van de verschillende cai-locaties niet direct beschouwd worden als archeologische indicatoren met betrekking tot het projectgebied zelf.

Verstoorde zones:

Op basis van voorgaande kan de meest noordelijke zone, waar de gebouwen staan en de verharde inrit en parking, beschouwd worden als verstoorte zone. Hoe ernstig de verstoring is zal echter pas blijken bij afbraak van de gebouwen.



Fig. 29: verstoorte zone aangeduid op de luchtfoto uit 2018 ©geopunt.be.

5. Besluit

5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen en afweging van de onderzoeksmethoden

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?

De bestaande bronnen leverden weinig of geen informatie betreffende het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein. Er zijn geen vondsten of vondstenmeldingen bekend en in een straal van 1 kilometer rondom het projectgebied zijn enkel een paar indicatoren bekend die dan ook nog net op de rand of net buiten de 1 kilometer zone gelegen zijn.

Afgaande op de landschappelijke en bodemkundige ligging van het projectgebied kunnen we besluiten dat het terrein gelegen is aan de rand van de vallei van de Laambeek, binnen het eerder natte gedeelte. Bodemkundig is het terrein gekarteerd als drainageklasse d, matig nat, maar aan de zuid-, west- en

noordwest en oostzijde begrensd door natte zones, drainageklasse e. Op de topografische kaarten is er een evolutie merkbaar inzake de aanduiding van gebieden als beemdgebied. Op de kaart uit 1933 blijkt ook het projectgebied aanduidingen als beemdgebied te bevatten. Maar, op die kaart is voor het eerst ook de Groenstraatbeek ingetekend; een ontwateringsgracht, die deels parallel loopt met de Grote Baan aan de oostgrens van het projectgebied. Op de kaart uit 1958 (fig. 23) blijkt het beemdgebied aan weerszijden van de Grote Baan niet meer te zijn ingetekend.

Die eerder natte bodem maakt het gebied minder aantrekkelijk voor de vestiging van een tijdelijk kamp of nederzetting. Zeker als we in ogenschouw nemen dat uit de beschrijving van de bodem, wat betreft de waterhuishouding, blijkt dat het terrein in de winter permanent nat is met een watertafel tot boven het maaiveld. Met andere woorden 's winters stond het terrein gewoon onder water.

Maar, vondstlocaties 55413, 55412 en 55461 bevinden zich ook in de zone die als beemdgebied staat aangeduid op de topografische kaarten, aan de linkeroever van de Laambeek weliswaar op ca. 1 km afstand van het projectgebied. De daar gekarteerde bodems zijn ook zandbodems met drainageklassen d en e, matig nat tot nat (Zeg, Zdc en Zec). De vondsten op locatie 55461, aardewerkfragmenten en lithisch materiaal, kunnen indicatief zijn voor een site, vooral met name het lithisch materiaal, maar gelet op de afstand tot het projectgebied menen we niet dat ze ook voor het projectgebied kunnen beschouwd worden als een archeologische indicator. Hierbij dient wel opgemerkt dat ter hoogte van locatie 55461 zich een "eilandje" bevindt met als bodemclassificatie Zbm(b), een droge zandbodem met dikke, antropogene humus A-horizont (plaggenbodem).

Enkel door de gelijkaardige bodemkundige situatie op de genoemde cai-locaties en het projectgebied kunnen we stellen dat binnen het projectgebied er een lage tot matige verwachting kan gesteld worden naar archeologische sporen.

- Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?

Binnen het projectgebied en in een straal van 1 km rondom het projectgebied zijn er geen archeologische sites en vindplaatsen bekend. Aan de rand van die 1 km grens zijn er zijn cai-locaties, maar die beperken zich tot twee port-middeleeuwse schansen, vondstenconcentratie van aardewerk zonder enige verdere specificaties, vondst van lithisch materiaal, ook zonder verdere specificaties en zones die op basis van landschappelijke elementen en bodem beschouwd worden als indicatoren voor mogelijke aanwezigheid van een archeologische site of sites.

- Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?

Het terrein maakte in het verleden deel uit van de drassige valleizone van de Laambeek die ter hoogte van het projectgebied en iets noordelijke overging in een uitgestrekt heidelandschap. Dit bleef zo tot de aanleg van de Grote Baan en vooral in de 20^{ste} eeuw de mijn van Houthalen werd uitgebouwd. Het landschap veranderde door de industriële gebouwen, treinsporen en vooral ook de mijntrails. Het projectgebied ligt aan de rand van die mijnexploitatie, maar bleef gedurende de eerste helft van de 20^{ste} eeuw gespaard van enige vorm van bebouwing. Er was enkel een afwisseling in grondgebruik met aanplant en kap van dennenbomen. Na WOII, meer bepaald in de jaren 1950 wordt binnen het projectgebied een ruime alleenstaande villa gebouwd met los van de woning staande garages en een behoorlijk grote verharde inrit. De tuin wijzigt zoals blijkt uit de luchtopnames van een tuindeling die duidelijk de kadastrale percelen volgt naar een tuin die over die kadastrale perceelgrenzen heen ingericht wordt als een landschapspark.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken zullen vernietigend zijn voor alle eventueel aanwezige archeologische waarden. De kelder met een oppervlakte van 2831 m², dit is de netto bruikbare vloeroppervlakte, meegerekend de opstaande muren en bouwput zal de kelder zeker ca 3.000 m² innemen oftewel 48,71% van de totale terreinoppervlakte (6158,95 m²). Wat betreft de buitenaanleg zal een deel van het terrein opgehoogd worden hetgeen zou kunnen beschouwd worden als beschermend voor eventuele archeologische sporen, maar aangezien de bestaande groenaanplant, grassen, bomen en struiken, zullen verwijderd worden zullen die werken ook bedreigend zijn voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig?

Het bronnenmateriaal levert onvoldoende informatie op om éénduidig te kunnen stellen dat het terrein archeologisch zo waardevol zou zijn dat meteen een archeologische opgraving dient geadviseerd te worden. Anderzijds levert het bronnenmateriaal ook onvoldoende informatie om te stellen dat er helemaal geen archeologische erfgoedwaarden op het terrein aanwezig zouden zijn. Omwille van de landschappelijke en bodemkundige situering en met name de gelijkenissen met de landschappelijke en bodemkundige situering van de gekende cai-locaties 55413, 55412 en 55461 wordt de archeologische verwachting als matig ingeschat.

- o Welke methode levert het meeste informatie op?

De beschikbare methodes binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, veldkartering 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, of aardwerken van grotere omvang zoals aardwerken uit de Michelsbergcultuur 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 bebouwing en tuinaanleg op het terrein is deze methode niet bruikbaar.

Landschappelijk bodemonderzoek kan uitgevoerd worden maar er zijn geen aanwijzingen voor ernstige bodemverstoringen in het verleden behoudens mogelijk rooien of aanplant van bomen en struikgewas en de bouw van de huidige woning met aanhorigheden.

Verkennd/waarderend archeologisch booronderzoek: er zijn geen aanwijzingen voor steentijdsites en de begroeiing op het terrein maakt een booronderzoek momenteel erg moeilijk.

Proefsleuven: Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Proefsleuvenonderzoek is van toepassing op vindplaatsen waar mogelijk sprake is van een sporenvlak en/of de restanten van een houten of stenen structuur of structuren, bijvoorbeeld huizen, stallen, spiekers, een brug, of andere

constructies die na verwijdering of afbraak sporen nagelaten hebben in de bodem. Ook voor het waarden van dumpzones van nederzettingsafval zijn proefsleuven geschikt.

- **Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?**

Via het programma van maatregelen zal als vervolgtraject een proefsleuvenonderzoek opgelegd worden om het projectgebied archeologisch te kunnen evalueren en waarden. In, en in de omgeving van, het projectgebied zijn geen archeologische vondsten bekend. Via een proefsleuvenonderzoek kan ons inzien dit – in oppervlakte ook redelijk beperkt gebied – het best archeologisch gewaardeerd worden.

5.2. Advies:

Ondanks voorgaande waaruit kan blijken dat de archeologische verwachting om verschillende redenen matig moet ingeschat worden, zal via het programma van maatregelen toch aanbevolen worden het projectgebied te onderwerpen aan een proefsleuvenonderzoek teneinde definitief uitsluitel te kunnen krijgen over de archeologische waarde ervan. Redenen daarvoor zijn het feit dat het projectgebied gelegen is in een archeologisch “onbekende” en nooit onderzochte zone en de landschappelijke en bodemkundige situering van het projectgebied die zeer sterk overeenkomt met gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving.

6. Synthese

6.1. Samenvatting gespecialiseerd publiek

Cfrt punt 5.1.

6.2. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Aan de Grote Baan, huisnummer 1 in Houthalen-Helchteren, deelgemeente Houthalen, wenst met een winkelcomplex te bouwen met een garagekelder en volledig vernieuwde buitenaanleg. Het terrein is 6158,95 m² groot en de bodemingreep voor de bouw van de kelder bedraagt 2831 m². Daardoor is het projectgebied onderhevig aan het decreet Onroerend Erfgoed. Het bureauonderzoek kon niet éénduidig aantonen dat het terrein archeologisch belangrijk is, maar ook niet dat er geen archeologische waarden meer binnen het projectgebied zouden aangetroffen kunnen worden. In een straal van 1 km rondom het projectgebied zijn nagenoeg geen archeologische vindplaatsen bekend maar net buiten die zone bevinden zich enkele locaties met een gelijkaardige, zoniet identieke landschappelijke en bodemkundige situatie als het projectgebied. Daarom is het aangewezen het projectgebied verder archeologisch te evalueren en mogelijk te waarden door een aanvullend onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuven- en proefputtenonderzoek.

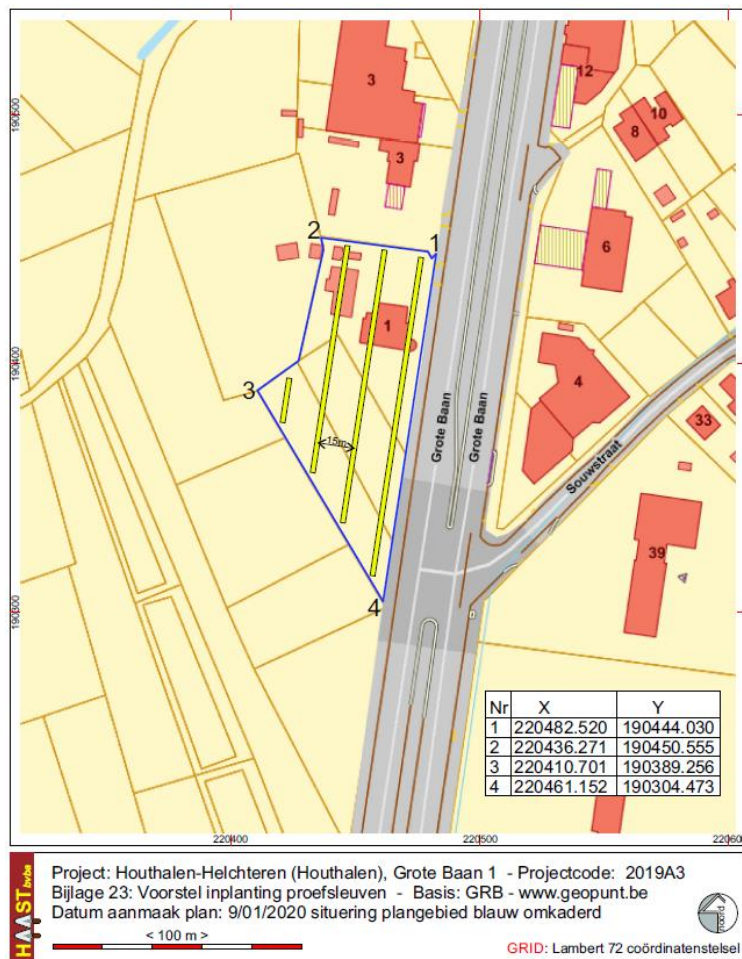


Fig. 30: Voorstel inplanting proefsleuven

7. Bibliografie

Uitgegeven Bronnen

BAEYENS, L., 1977, Verklarende tekst bij de Bodemkaart van België, kaartblad 062E- Houthalen, Centrum voor Bodemkartering, Gent.

BOGEMAND, F., 2005. *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*, Brussel: Vrije Universiteit Brussel in opdracht van Vlaamse Overheid Dienst Leefmilieu, Natuur en Energie.

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.

FREDERICKX, E en GOUWY, S., 1996, Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 25 – Hasselt, K.U.Leuven

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

Digitale Bronnen

www.cartesius.be
geo.onroenderfgoed.be
www.geopunt.be/kaart
www.kbr.be/
cai.onroenderfgoed.be
loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/

8. Figurenlijst

Coverfoto: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1, luchtopname 2018 (bron: geopunt.be)

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 01/01/2019 © cadgis viewer

Fig. 3 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © NGI & cartoweb

Fig. 4 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto 1971. © geopunt.be

Fig. 5: Inplanting van de nieuwbouw gegeoreferenced

Fig. 6: Inplantingsplan zoals aangereikt

Fig. 7: Kelderplan en plan hemelwateropvang van de nieuwbouw en detail van de infiltratieputten zoals aangereikt

Fig. 8: detail van één van de infiltratieputten (capaciteit 20.000 l) en de hemelwaterput (capaciteit 10.000 l) zoals aangereikt

Fig. 9: Doorsneden van de nieuwbouw zoals aangereikt

Fig. 10: Detail uit de doorsnede C-C' van de nieuwbouw zoals aangereikt

Fig. 11: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op projectgebiedschaal © Geopunt.be

Fig. 12: Situering van het onderzoeksgebied op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M op macroschaal © Geopunt.be

Fig. 13: Hydrografische situering van het projectgebied. © Geopunt.be

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

Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be.

Fig. 16: Typeprofielen Quartairgeologische kaart

Fig. 17: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen.

Fig. 18: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de WRB © Databank Ondergrond Vlaanderen

Fig. 19: Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2015. © Geopunt.be

Fig. 20: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © Geopunt.be

Fig. 21: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © geopunt.be

Fig. 22: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen, (ca. 1845). © Geopunt.be

Fig. 23: Topografische kaarten uit 1850, 1886, 1933 en 1958 © cartesius.be

Fig. 24: Luchtopnames van het projectgebied uit 1971, 1986, 2012 en 2018. © geopunt.be

Fig. 25: de garages

Fig. 26: de woning, noordgevel

Fig. 27: discreet zicht op de tuin

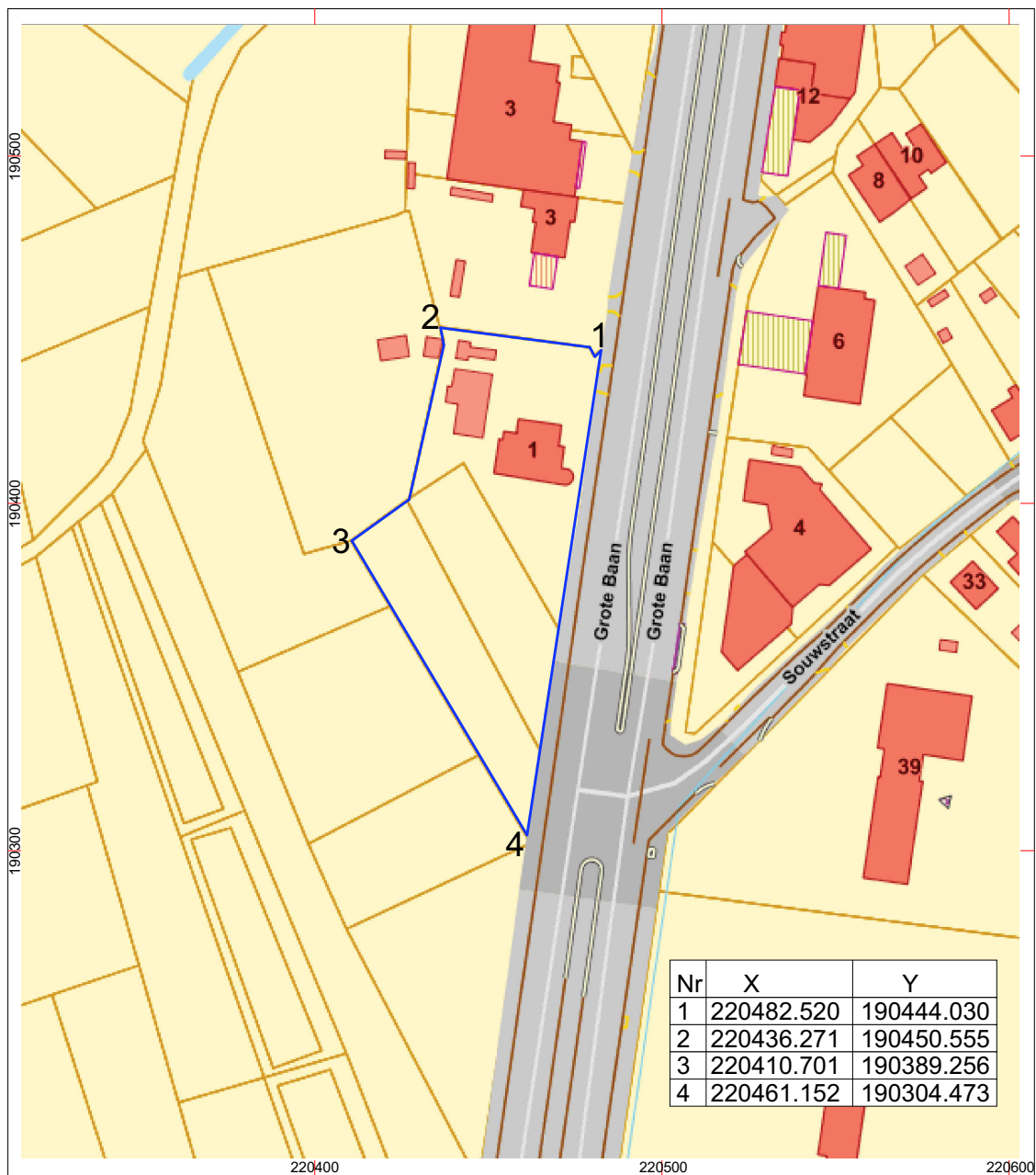
Fig. 28: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand eind 2019 © <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

Fig. 29: verstoorde zone aangeduid op de luchtfoto uit 2018 ©geopunt.be.

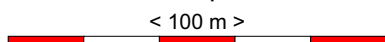
Fig. 30: Voorstel inplanting proefsleuven

9. Bijlagen

plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2019
2	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	01/01/2019
3	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2009
4	Plan	Gegeorefereerd inplantingsplan nieuwbouw	Digitaal	2019
5	Plan	Inplantingsplan zoals aangereikt	Digitaal	2019
6	Plan	Kelderplan / funderingsplan nieuwbouw	Digitaal	2019
7	Plan	Doorsneden nieuwbouw zoals aangereikt	Digitaal	2019
8	Kaart	Digitaal hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2014
9	Kaart	Digitaal Hoogtemodel	Digitaal	2014
10	Kaart	Hydrografische kaart	Digitaal	2016
11	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	20..
12	Kaart	Quartaairgeologische kaart	Digitaal	20..
13	Kaart	Bodemkaart van België	Digitaal	19..
14	kaart	Bodemkaart WRB	Digitaal	2014
15	Kaart	Bodembedekkingskaart	Digitaal	2015
16	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771-1775
17	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1845
18	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1854
19	Kaarten	Topografische kaarten 1850, 1886, 1933 en 1958	Analoog	1850 - 1958
20	Luchtfoto	Opnames 1971, 1986, 2012 en 2018	Analoog/digitaal	1971 - 2018
21	Kaart	CAI-uittreksel	Digitaal	2019
22	Plan	Plan met aanduiding verstoorde zones	Digitaal	2019
23	Plan	Voorstel inplanting proefsleuven	Digitaal	2019



Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 01: bounding box - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Federale
Overheidsdienst
FINANCIËN

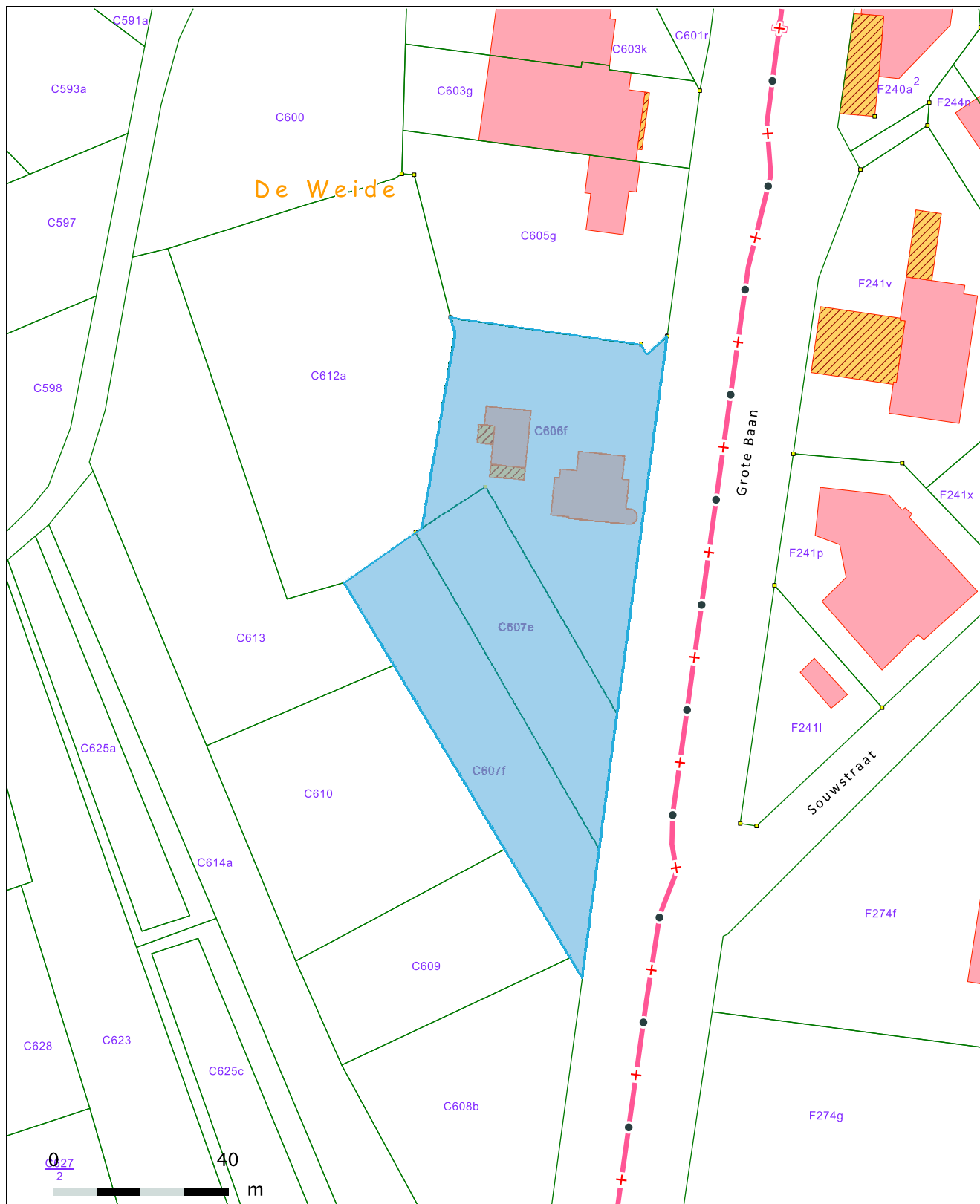
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Houthalen-Helchteren (Houthalen) - Grote Baan 1

Gecentreerd op: HOUTHALEN-HELCHTEREN 1 AFD/HOUTHALEN 1/

Meest recente toestand

Schaal: 1/1250



© 01/01/2019 - 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.

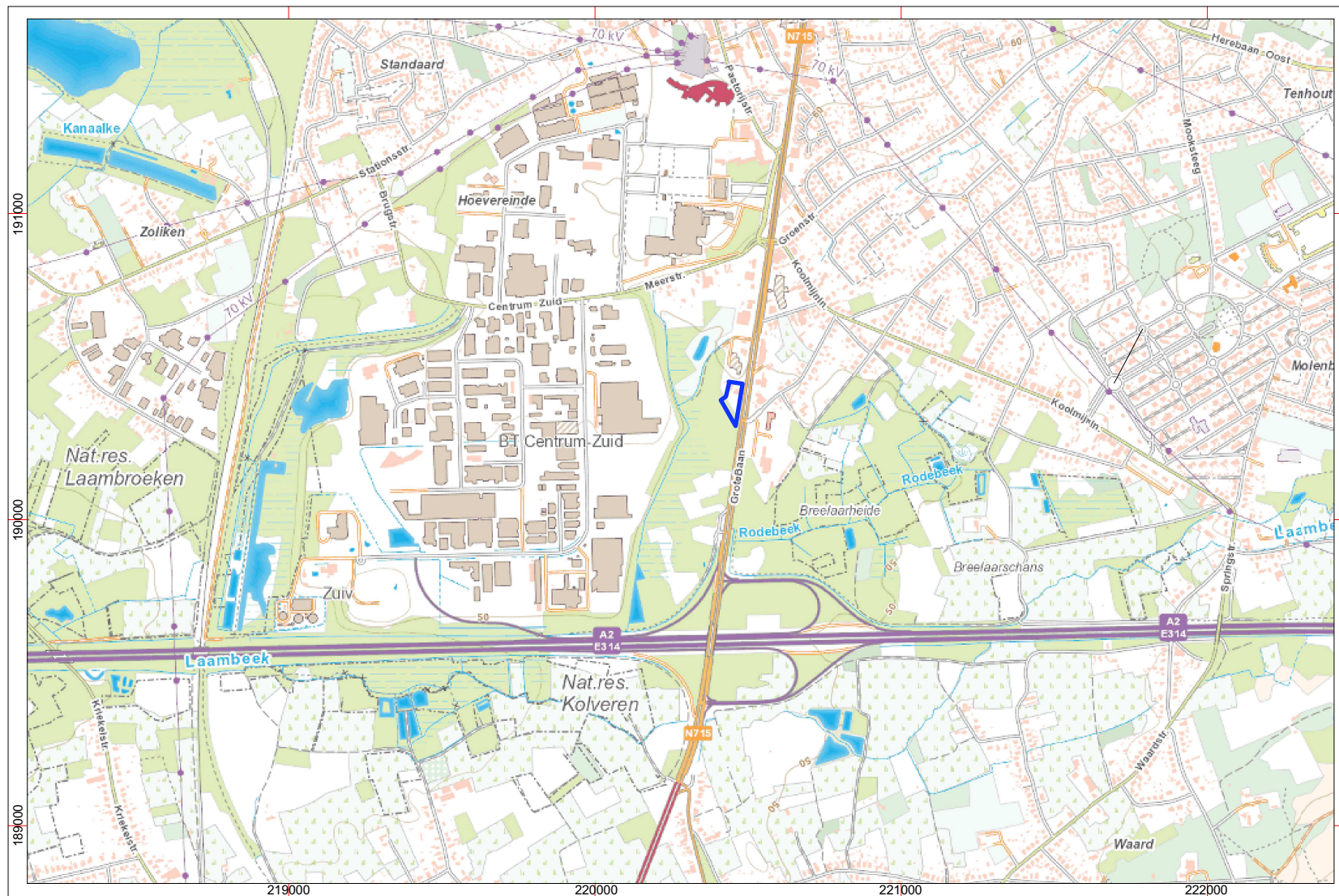
percelen: C606f = 2857,73 m², C607e = 1421,08 m², C607f = 1880,14 m²
totaal = 6158,95 m²

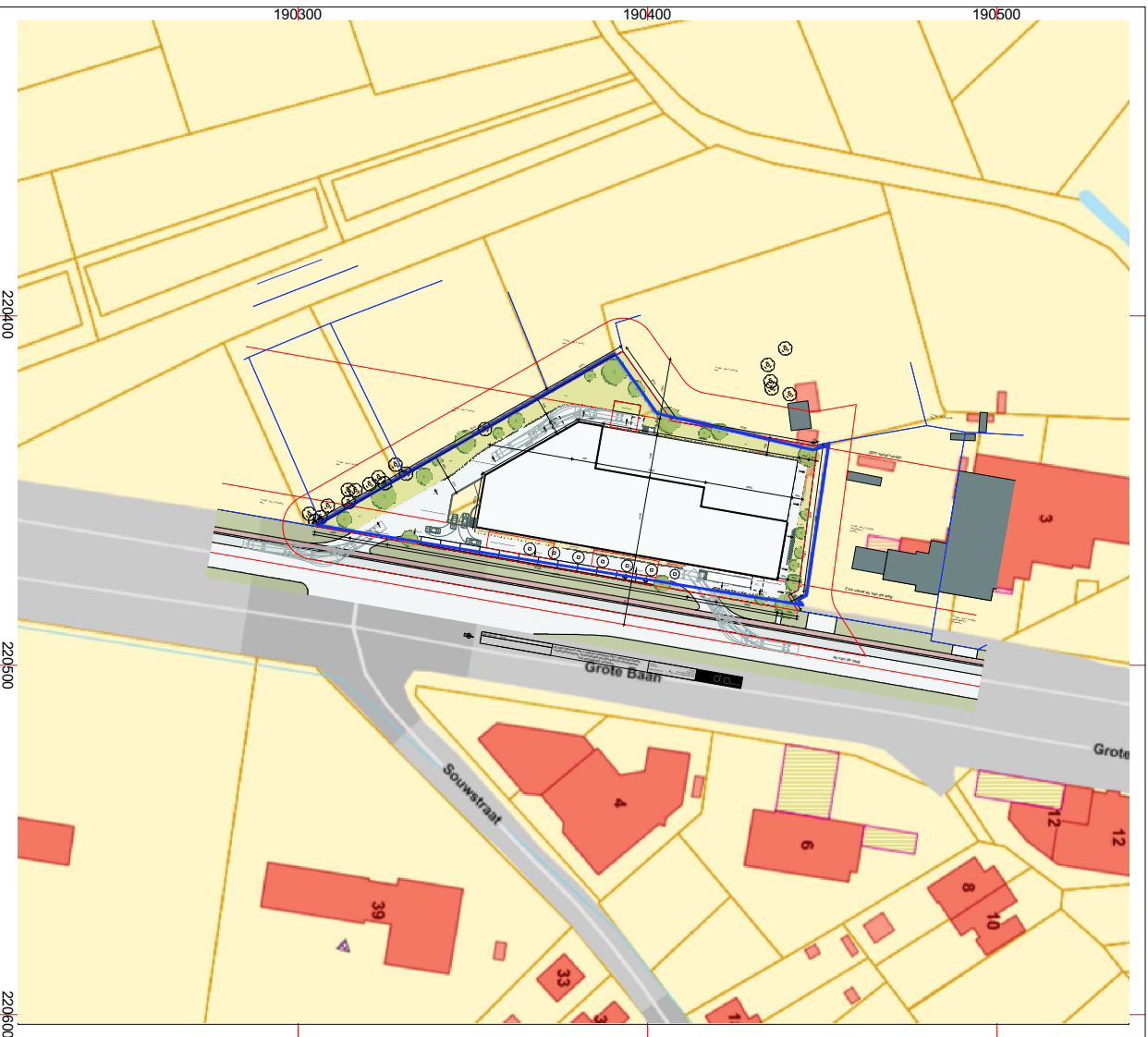


Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3

Bijlage 02: Kadasterplan - Bron: cadgis viewer

Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd





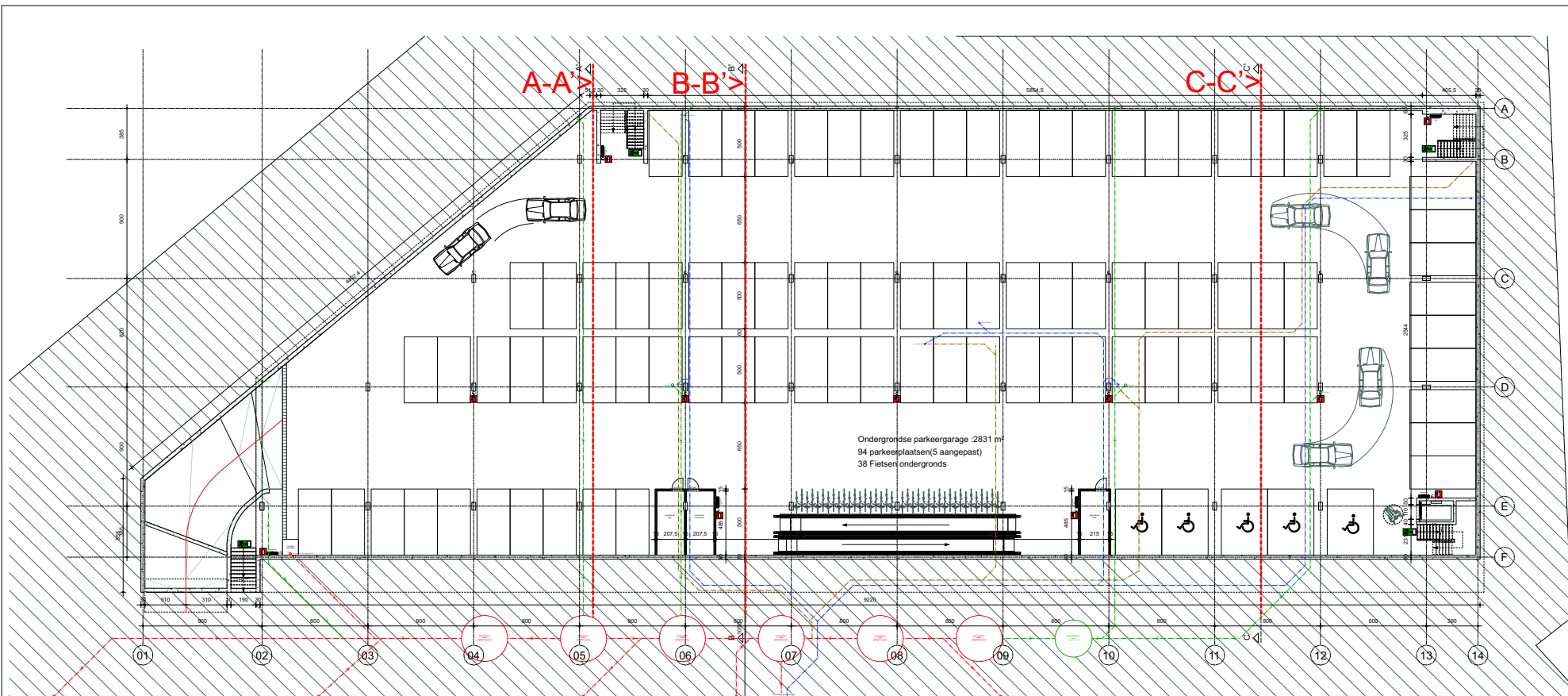
Project: Houthalen-Hechteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
Bijlage 04: georefereneerd inplantingsplan nieuwbouw
Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel







KELDERVERDEPING - 1 1:100

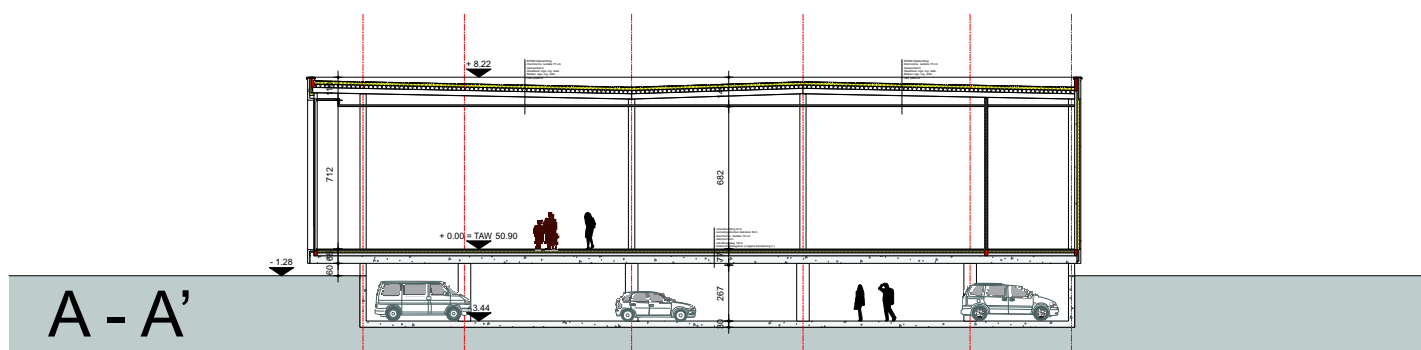
DE NIEUWBOUW VAN 3 HANDELSPANDEN MET ONDERGRONDSE
 PARKERGARAGE, BURENENDE BUITENWAALEN EN VERBODEN
 VAN BESTAANDE WONING.

Maatstaf: 1:100
 Datum: 9/01/2020
 Project: 2019A3
 Architect: HAAST bvba

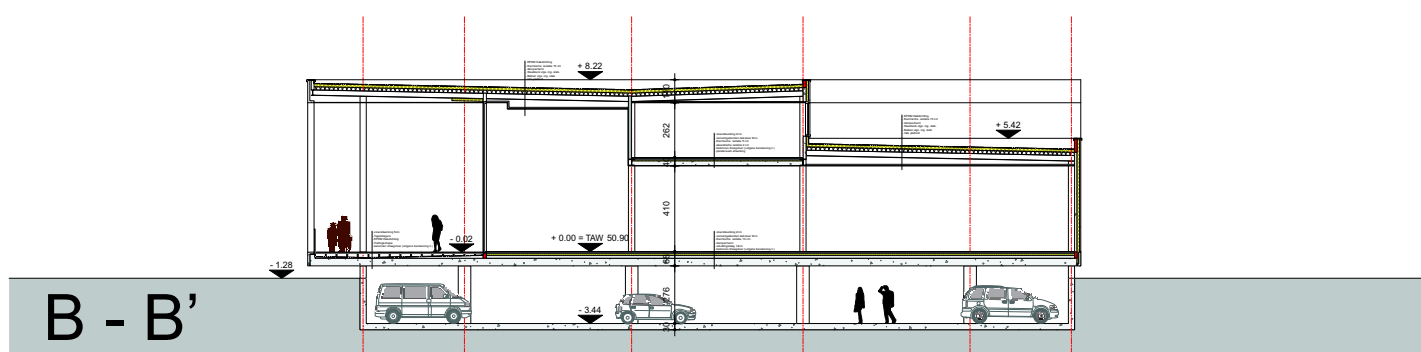
HAAST
 bvba

Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 06: Kelderplan / funderingsplan nieuwbouw
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied rood omkaderd

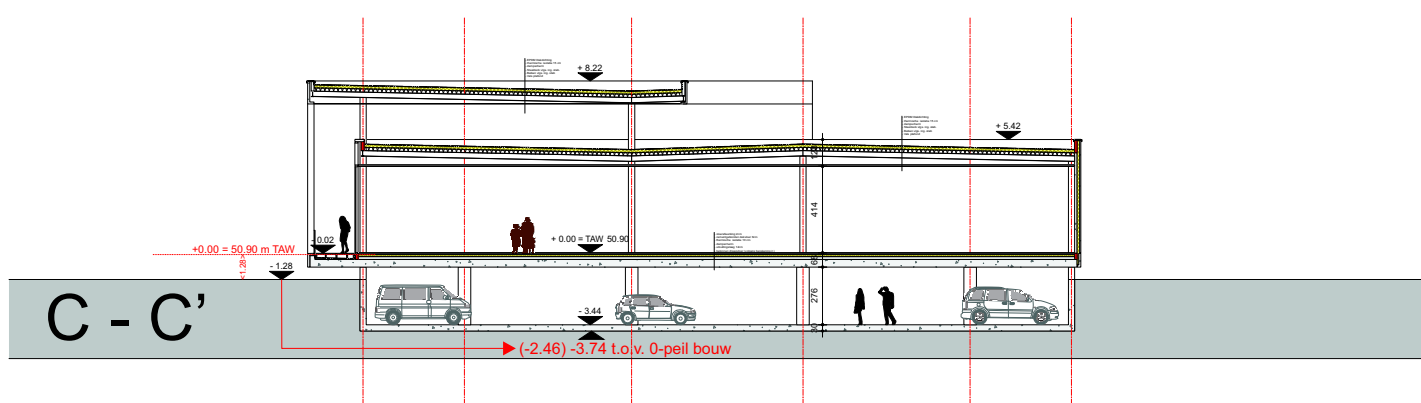




SNEDEN A-A' 1/100	DE NIEUWBOUW VAN 3 HANDELSPANEN MET ONDERGRONDSE PARKEERGARAGE, BIJHORENDE BUITENAANLEG EN AFBRAAK VAN BESTAANDE WONING.	ontwerper bouwplaats bestemmingsplan projectnr.	opdrachtgever ontwerper bestemmingsplan projectnr.
B.L. 10/10/2019 12.00.00		1130/10/10/2019 12.00.00	1130/10/10/2019 12.00.00



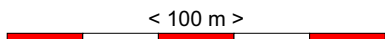
SNEDEN B-B' 1/100	DE NIEUWBOUW VAN 3 HANDELSPANEN MET ONDERGRONDSE PARKEERGARAGE, BIJHORENDE BUITENAANLEG EN AFBRAAK VAN BESTAANDE WONING.	ontwerper bouwplaats bestemmingsplan projectnr.	opdrachtgever ontwerper bestemmingsplan projectnr.
B.L. 10/10/2019 12.00.00		1130/10/10/2019 12.00.00	1130/10/10/2019 12.00.00



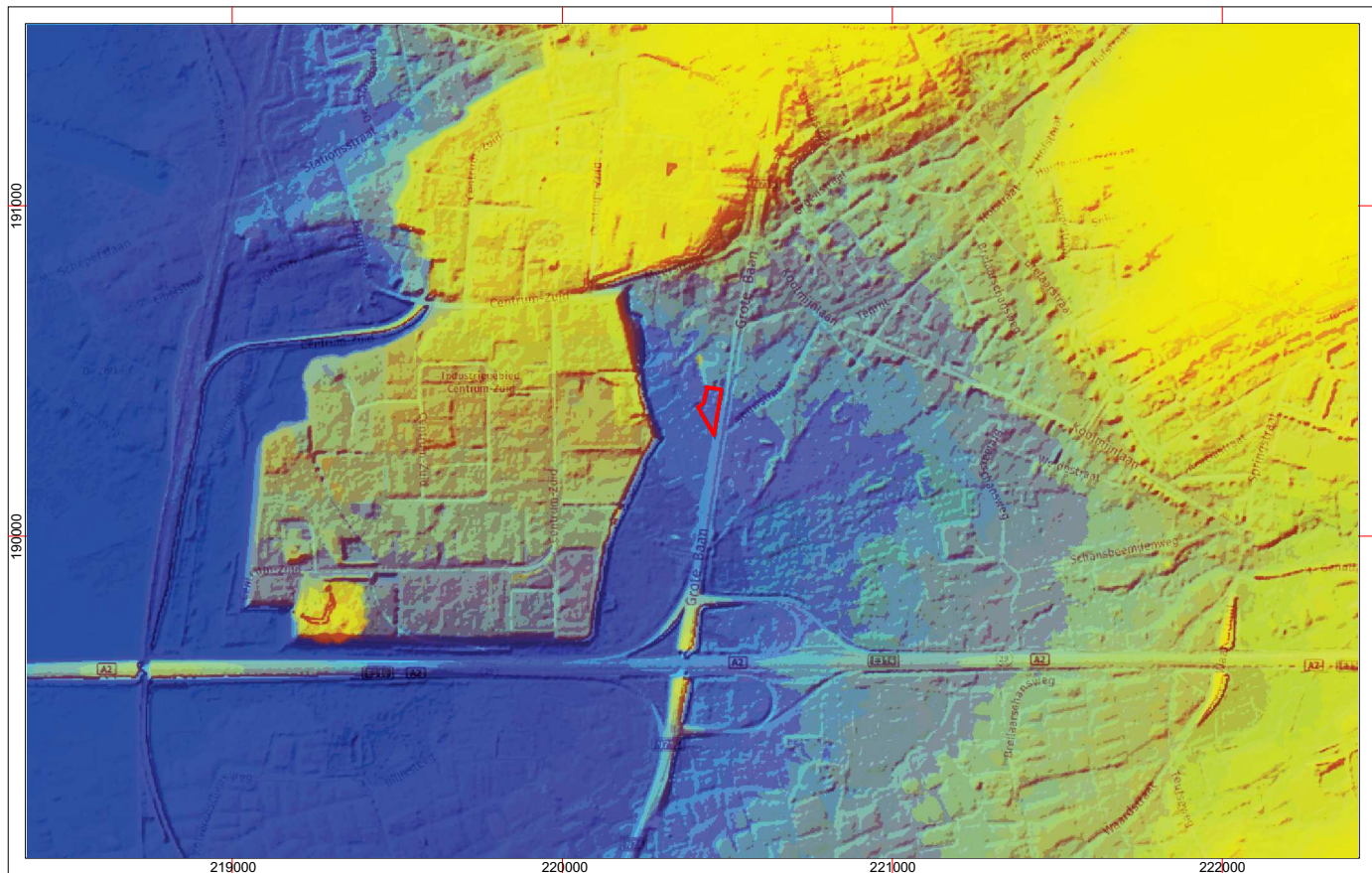
SNEDEN C-C' 1/100	DE NIEUWBOUW VAN 3 HANDELSPANEN MET ONDERGRONDSE PARKEERGARAGE, BIJHORENDE BUITENAANLEG EN AFBRAAK VAN BESTAANDE WONING.	ontwerper bouwplaats bestemmingsplan projectnr.	opdrachtgever ontwerper bestemmingsplan projectnr.
B.L. 10/10/2019 12.00.00		1130/10/10/2019 12.00.00	1130/10/10/2019 12.00.00

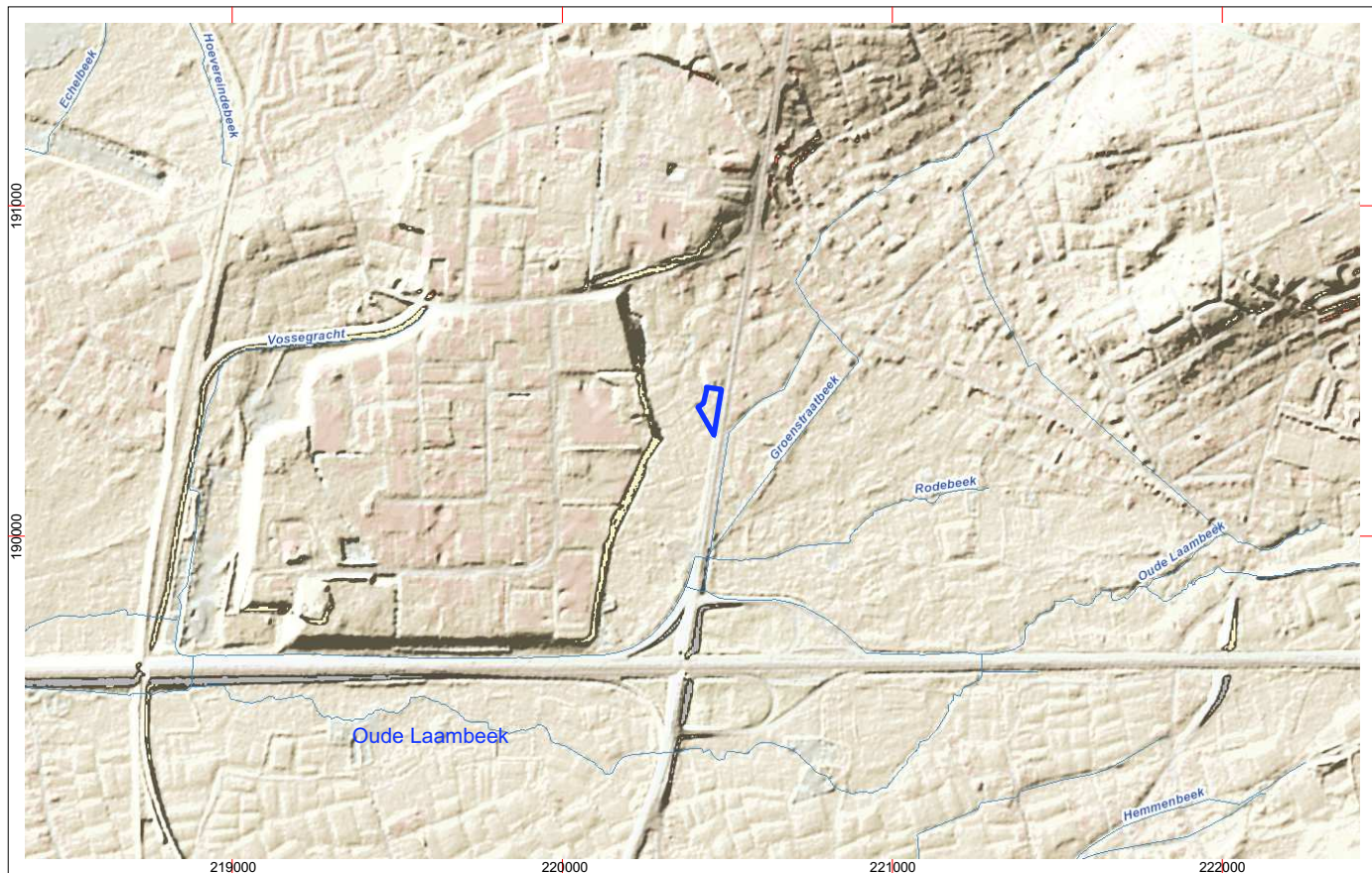


Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 08: Digitaal hoogtemodel, terreinmodel 1m - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





HAAST
advies

Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3

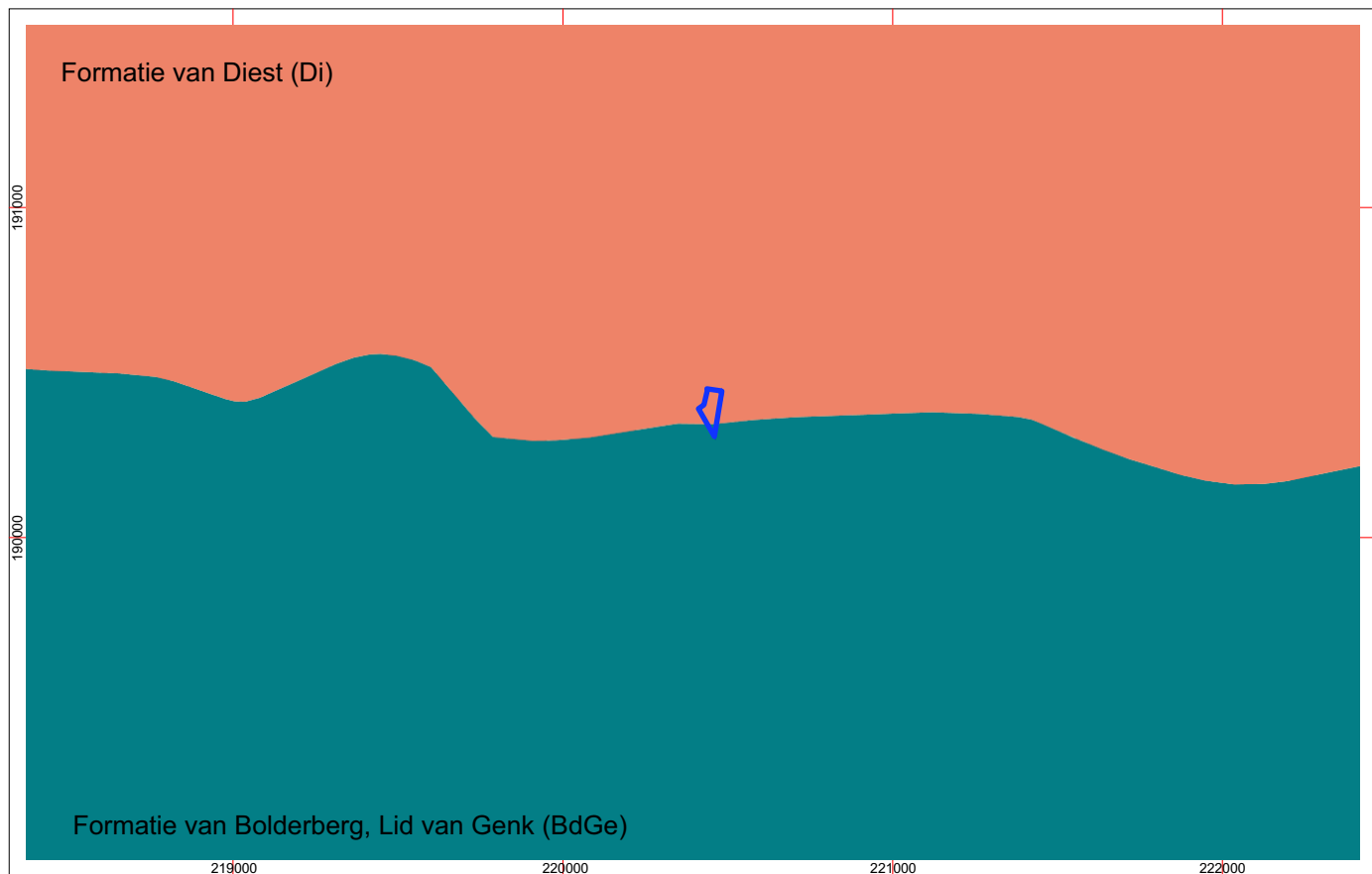
Bijlage 10: Hydrografische kaart - Bron: geopunt.be

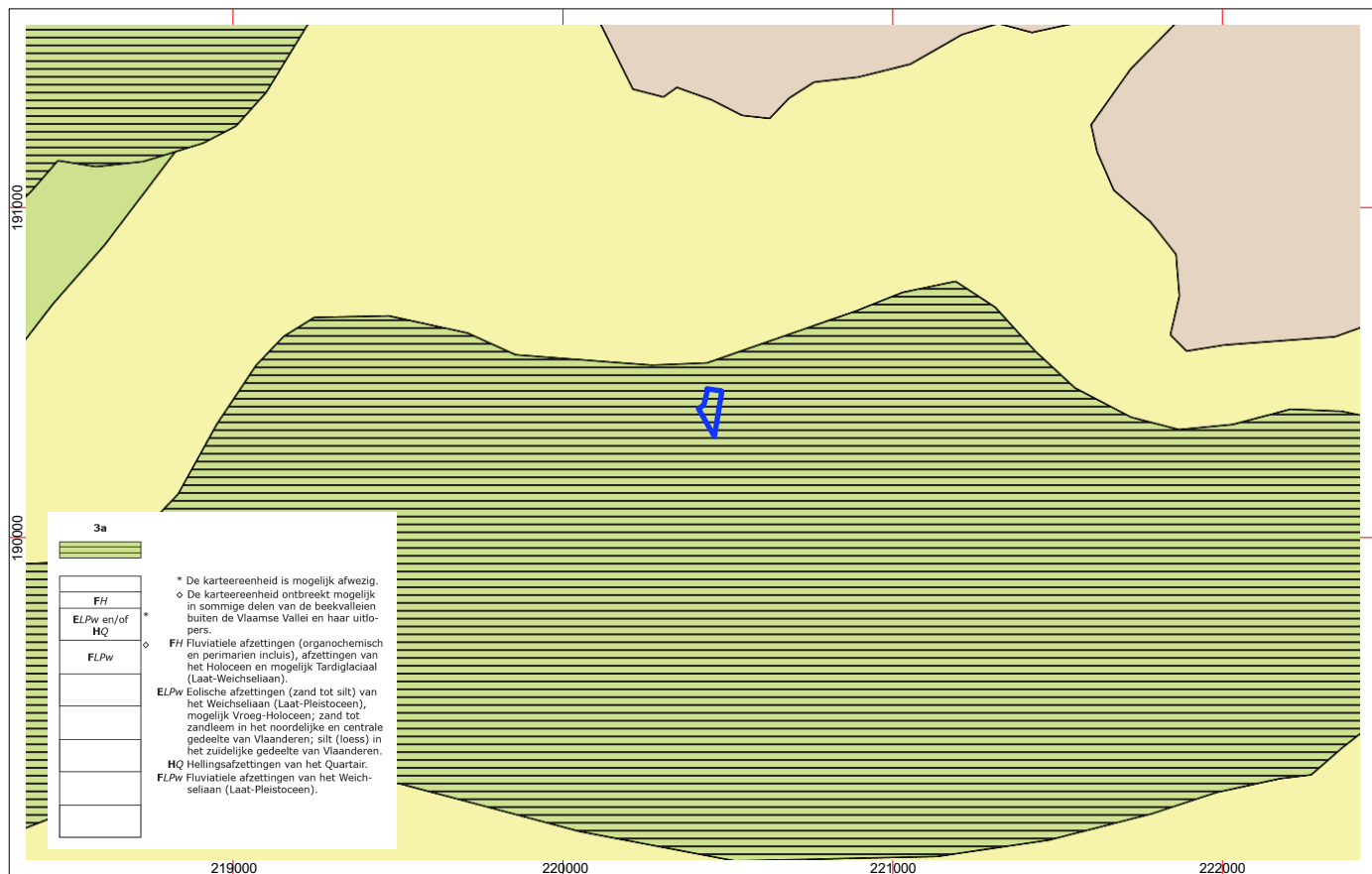
Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd

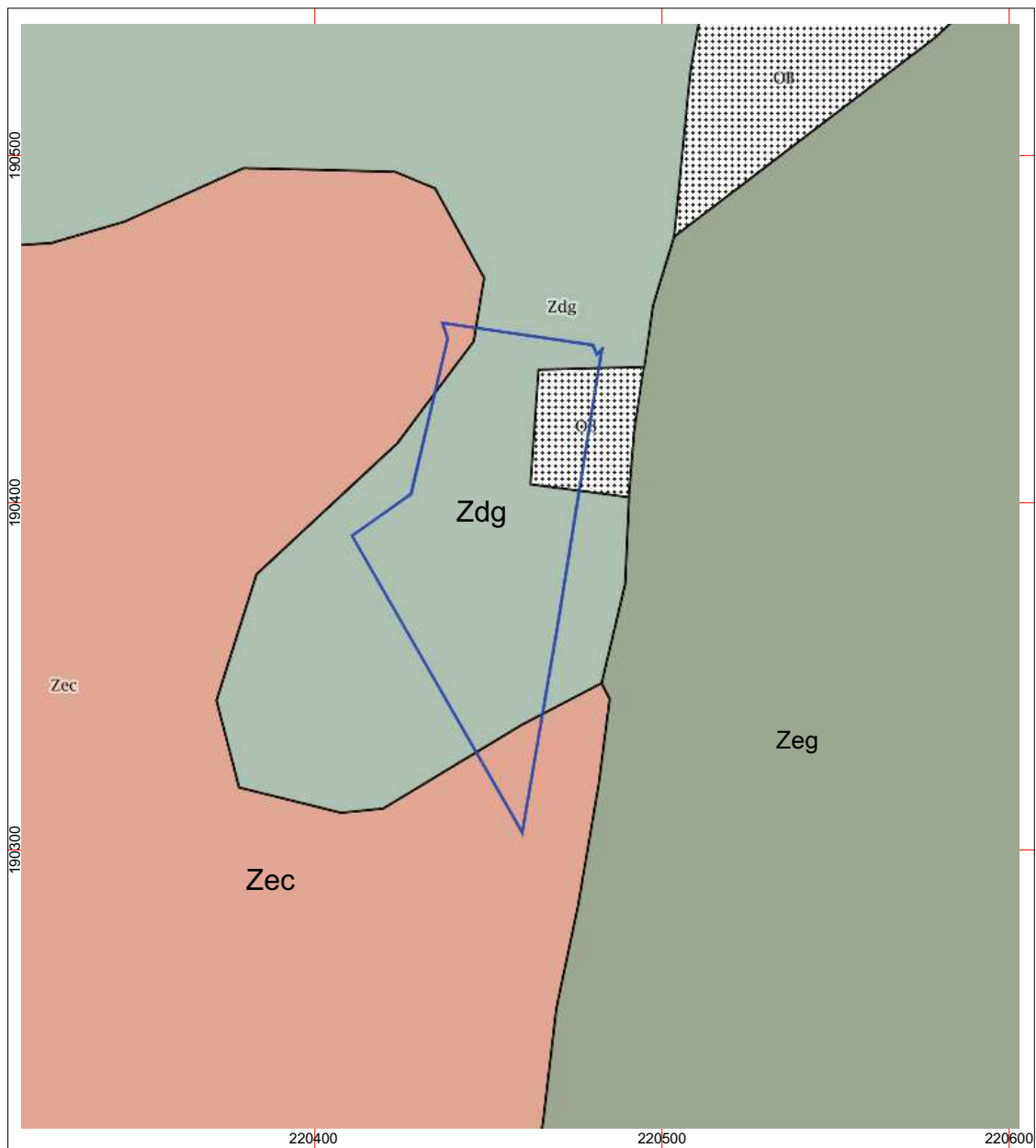
< 1000 m >



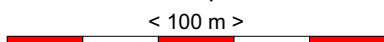
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





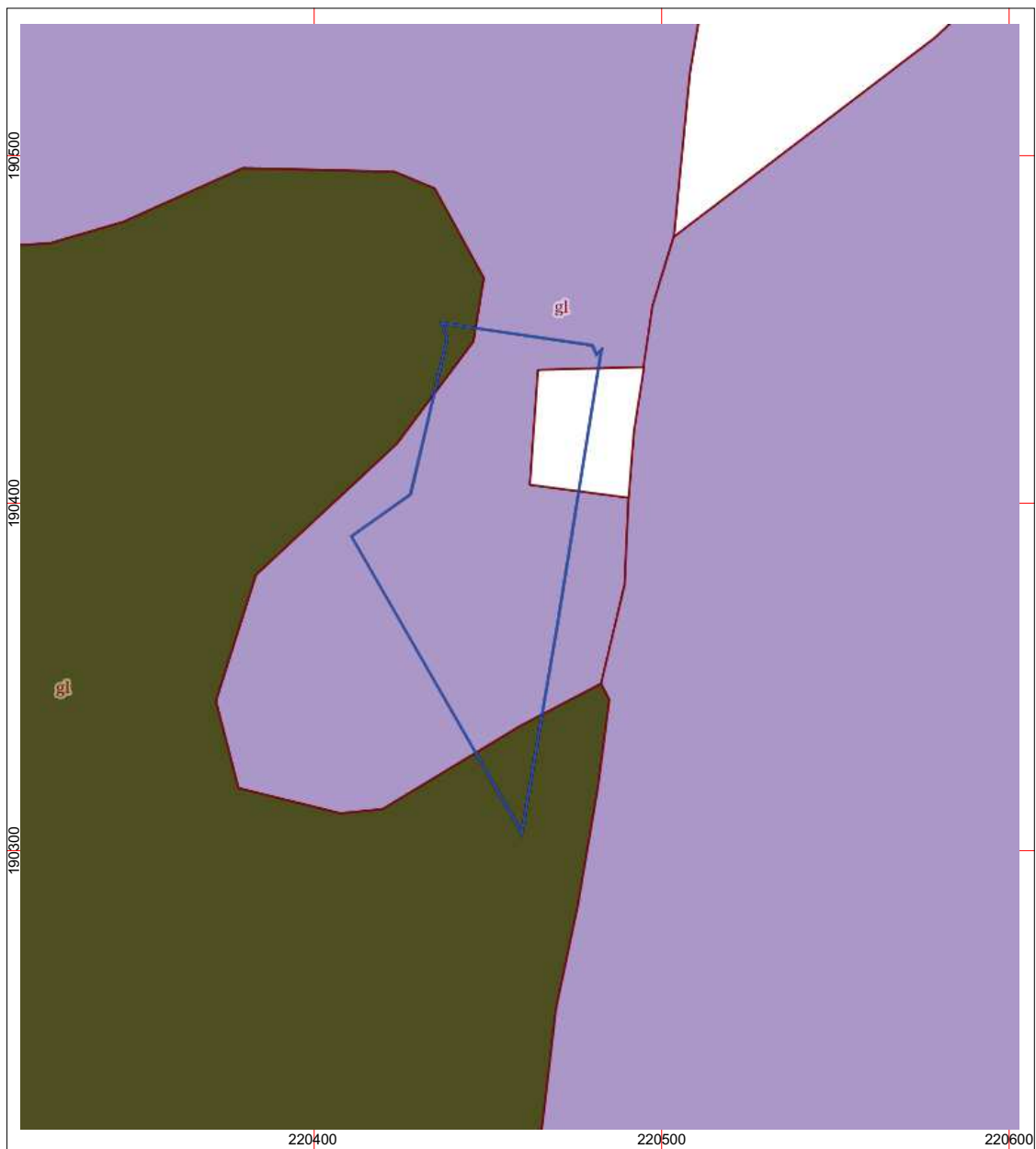


Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 13: Bodemkundige situering (Bodemkaart van België) - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd

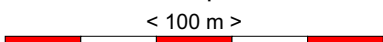


GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





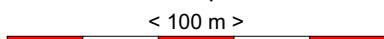
Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 14: Bodemkundige situering volgens de WRB - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd



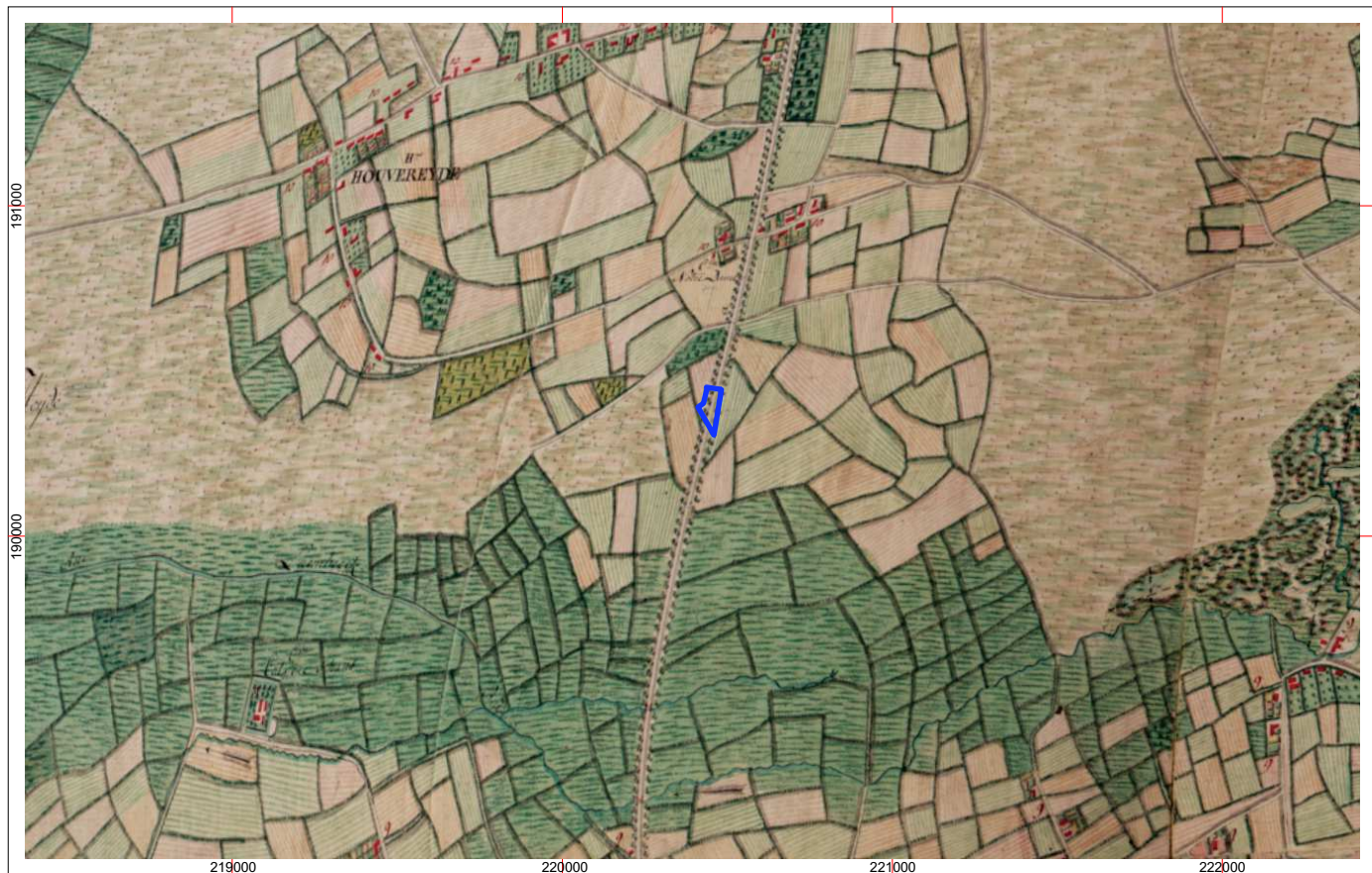
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

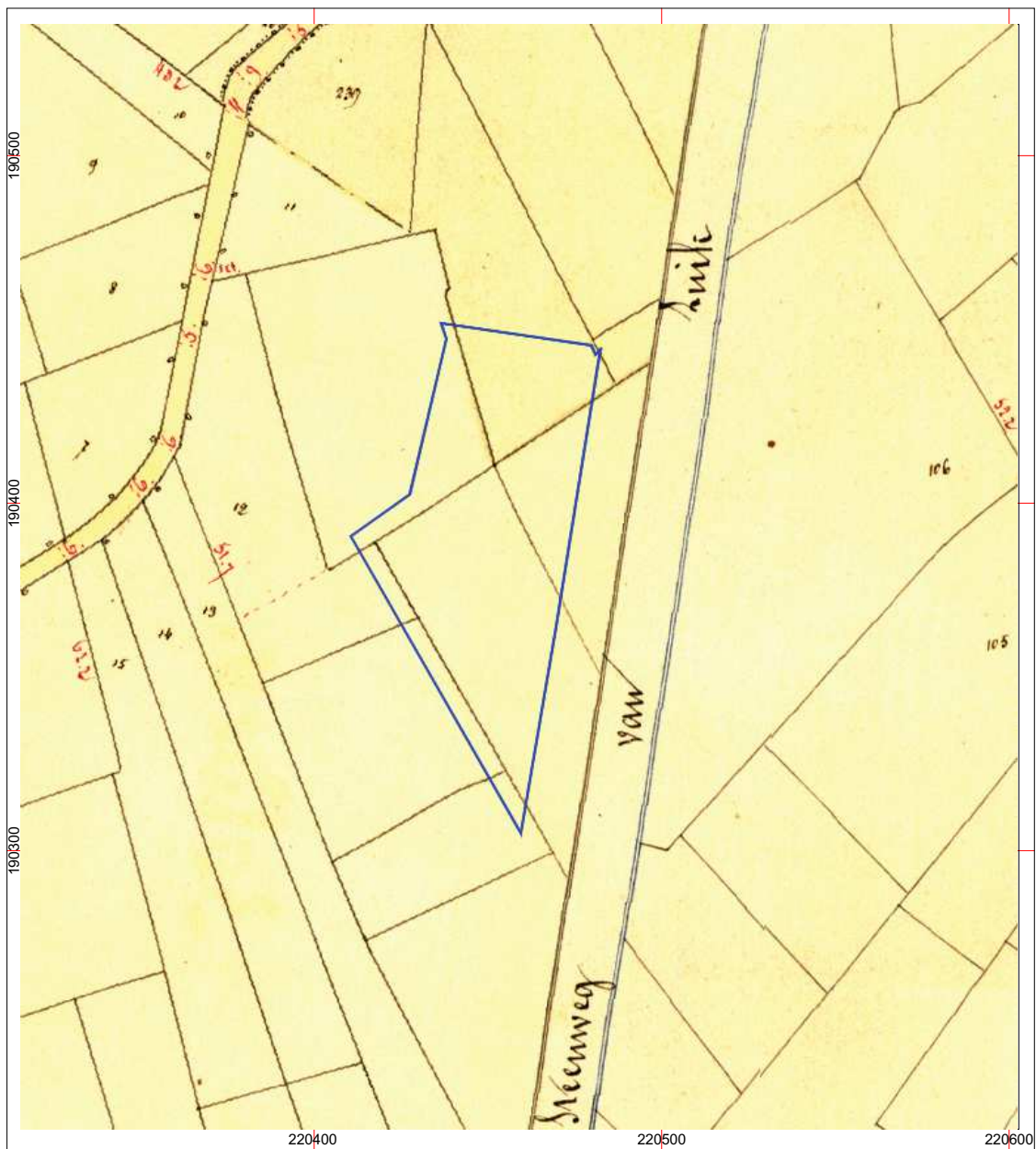


Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 15: Bodembedekkingskaart, opnamejaar 2015 - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd

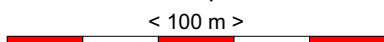


GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel





Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 17: Atlas der Buurtwegen (1845) - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd

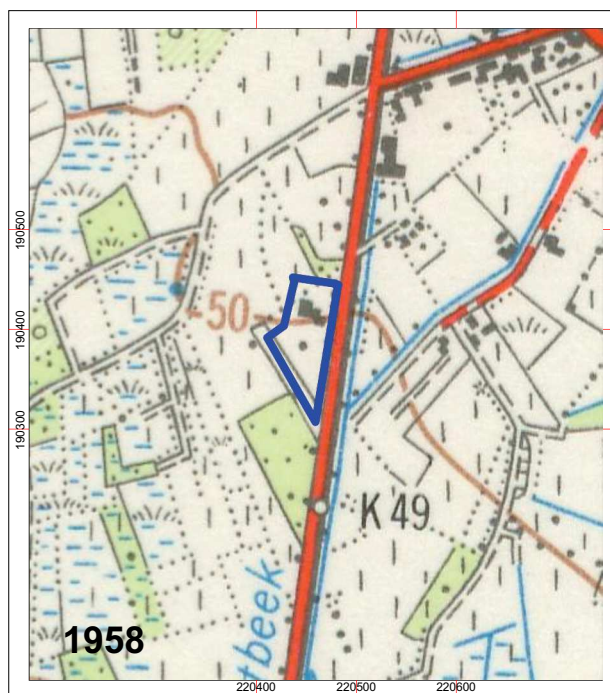
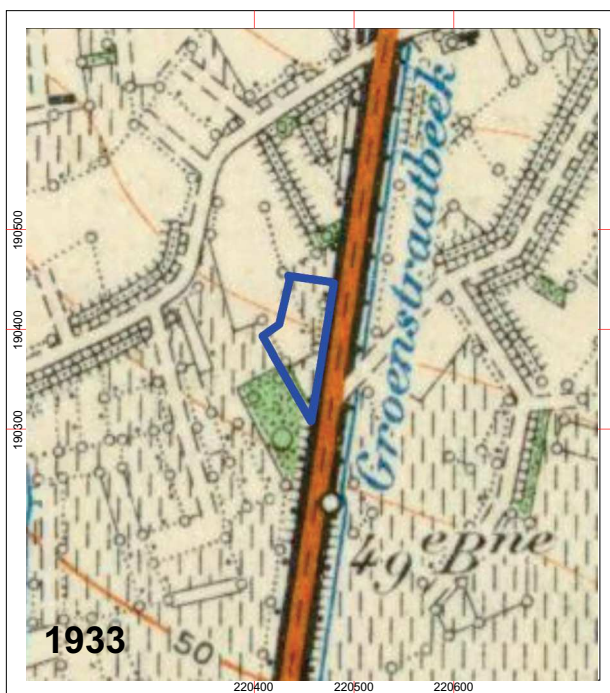
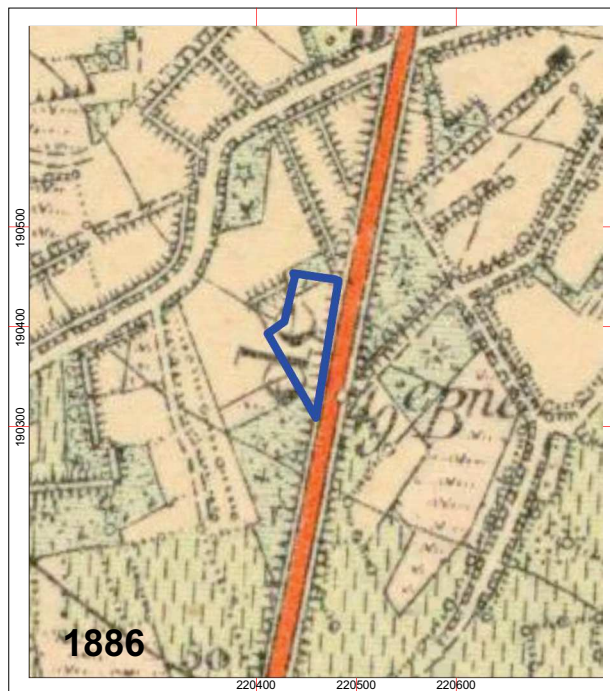
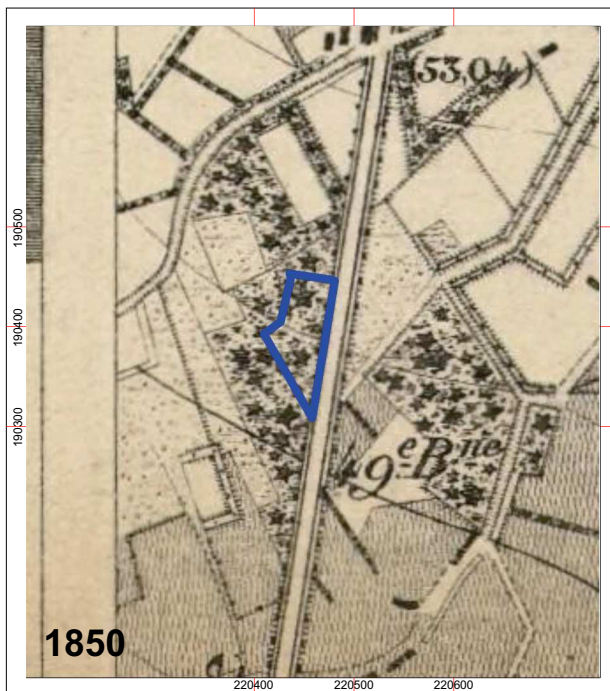


< 100 m >

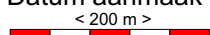


GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

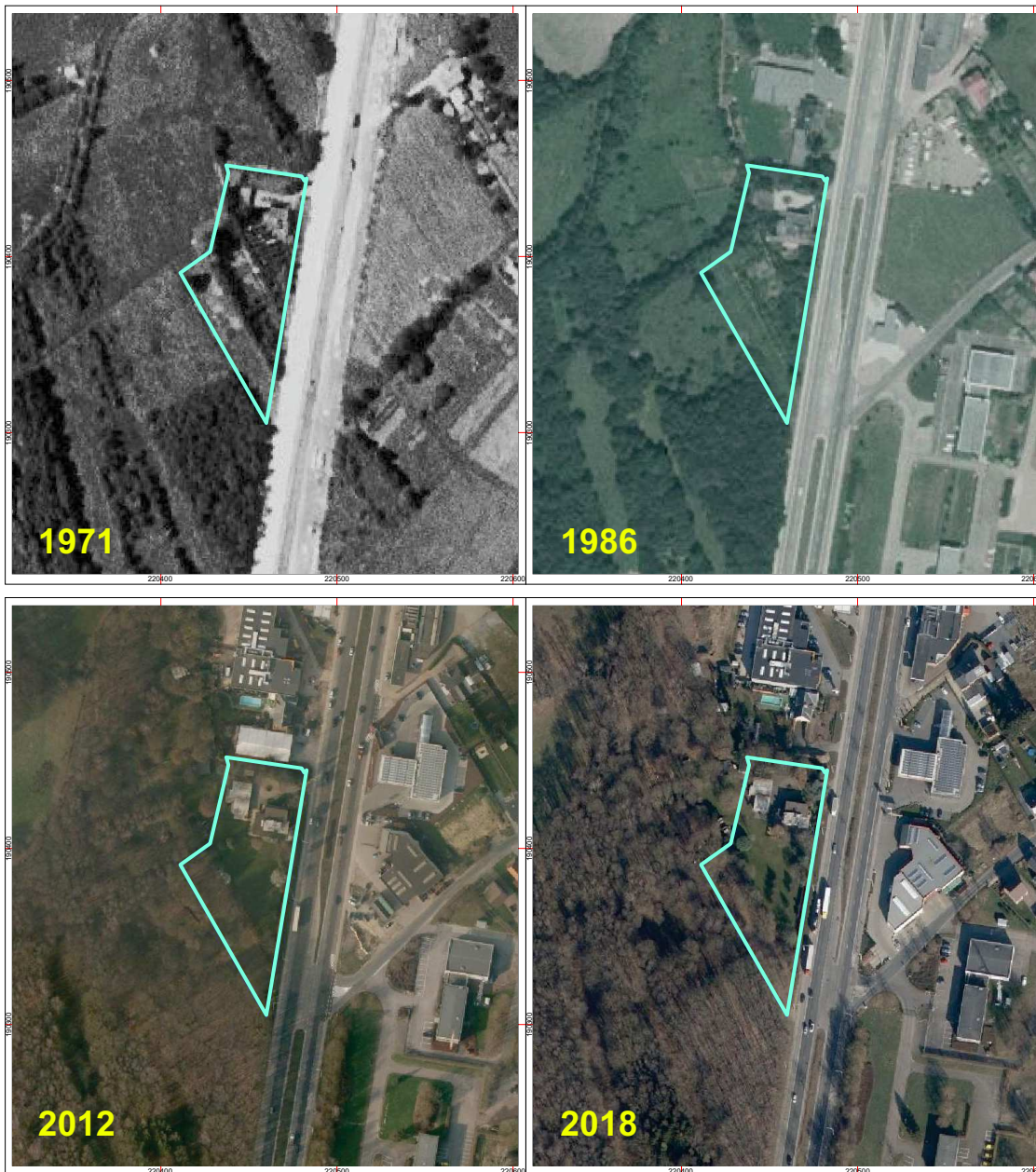


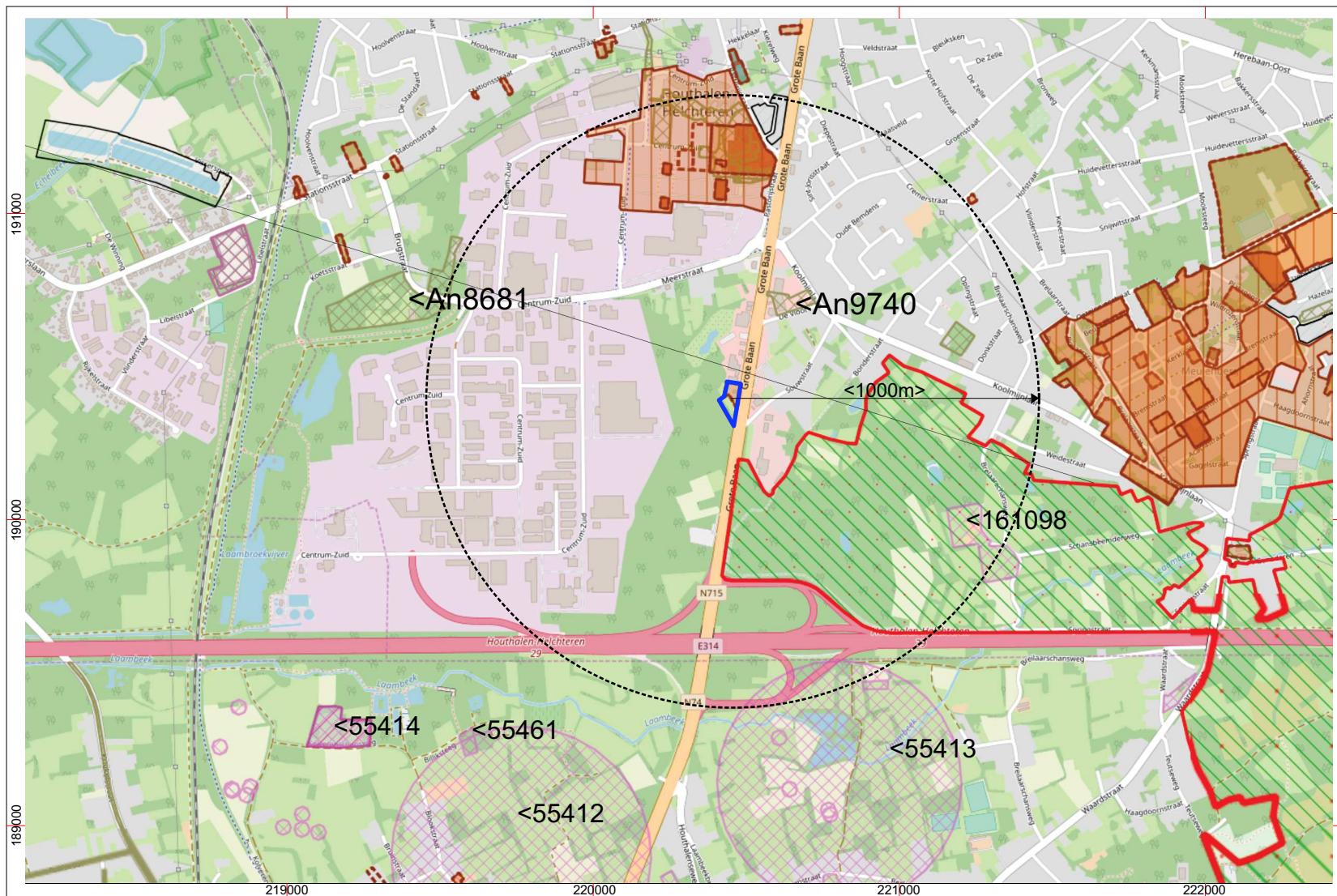


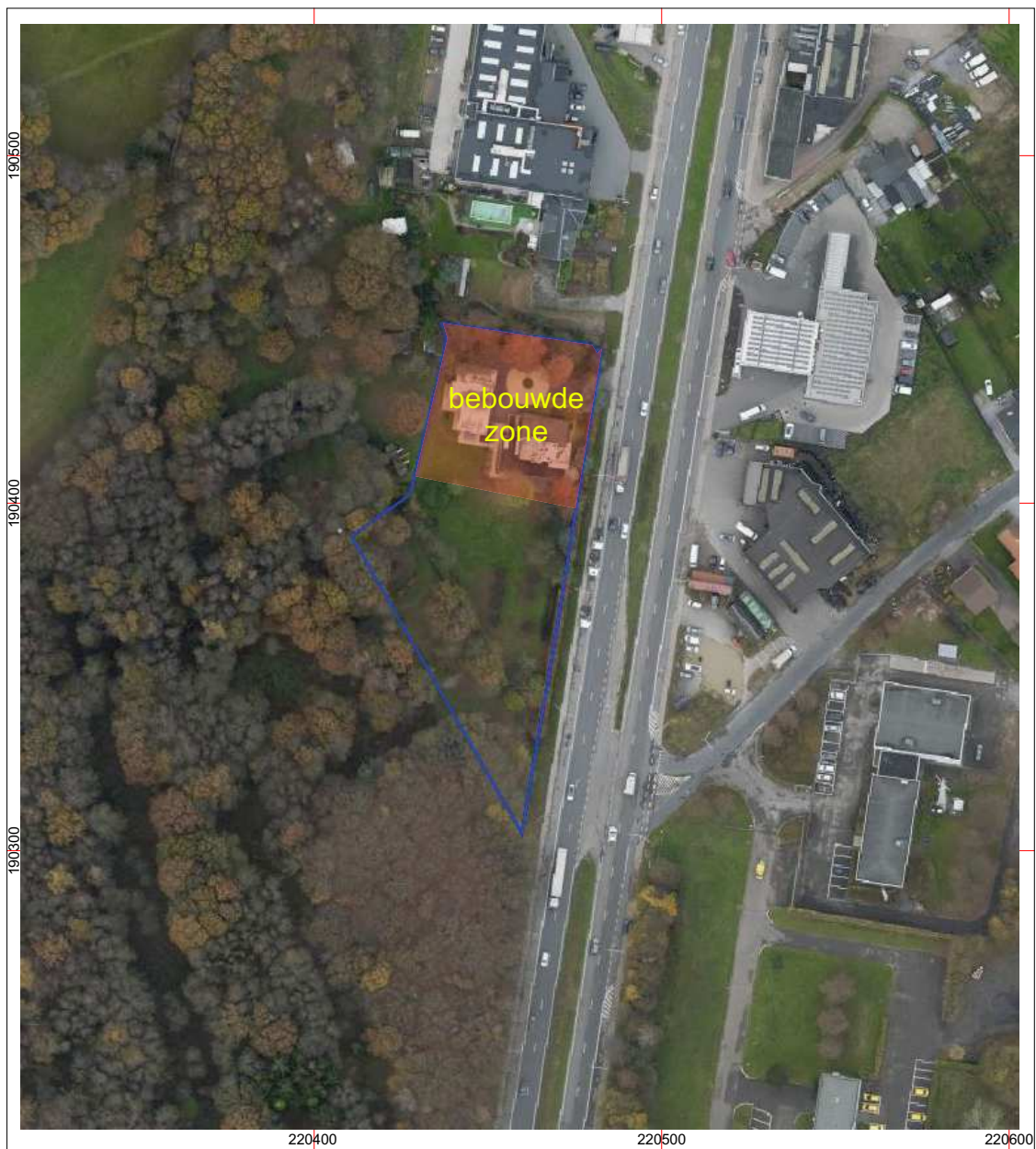
Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 19: Topografische kaarten 1850, 1886, 1933, 1958 - Bron: cartesius.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd



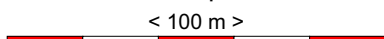
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



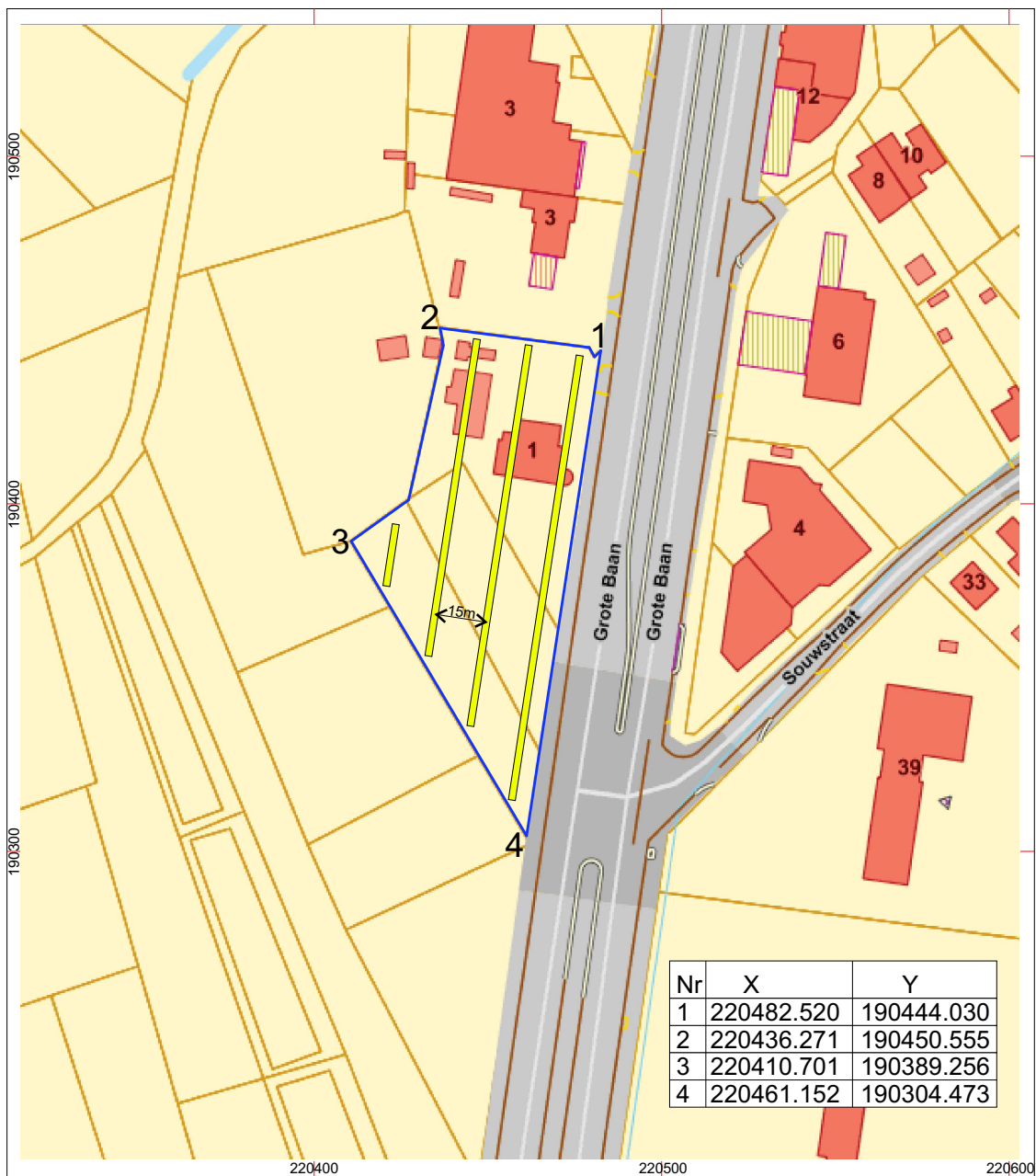




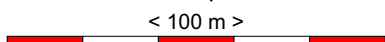
Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 22: Verstoorde zone(s) - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Houthalen-Helchteren (Houthalen), Grote Baan 1 - Projectcode: 2019A3
 Bijlage 23: Voorstel inplanting proefsleuven - Basis: GRB - www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 9/01/2020 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel