Archeologienota
Bree, Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan

Projectcode: 2018L91



Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

Verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., (2018), Bree, Opitterkiezel 5 – Rode Kruislaan, archeologienota, Haast-rapport 2018-68, D/2018/12654/68

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

INHOUD

1 Beschrijvend gedeelte
2 Aanleiding van het vooronderzoek
3 Situering van het gebied geomorfologisch, aardkundig, hydrografisch –topografisch, historisch en archeologisch
4 Archeologische verwachting en impact van de geplande werken op het bodemarchief
5 Onderzoeksdoel en onderzoekstrategie
6 Archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem: resultaten
7 ASSESSMENTRAPPORT
8 Besluit en samenvatting
9 Bronnen
10 Figurenlijst
11 SPORENLIJST
12 Bijlagen
13 Fotolijst

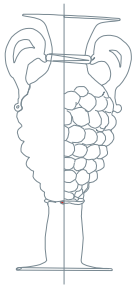
© 2018 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

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/2018/12654/68

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: Opname van het projectgebied 8/12/2018

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2018L91
Actoren	Rik van de Konijnenburg OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Provincie	Limburg
Gemeente	Bree
Deelgemeente	Bree
Site	Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan
Kadastrale gegevens	Bree, afd 1, sectie B, percelen 1370h2, 1370 m2 en 1370L2
Oppervlakte onderzoeksgebied	5057,27 m² (exclusief perceel 1370L2, cfrt kadastrale ligging en fig. 3 - 4
Kadastraal percelenplan	Fig. 2
Topografische kaart	Fig. 5
Begindatum onderzoek	9/10/2018
Einddatum onderzoek	13/10/2018
Relevante termen thesauri OE	Proefsleuven en proefputten

Bounding Box:

Nr	X	Y
1	236779.308	203837.794
2	236665.347	203781.237
3	236687.148	203762.822
4	236725.989	203809.812
5	236765.782	203766.949
6	236811.873	203792.270

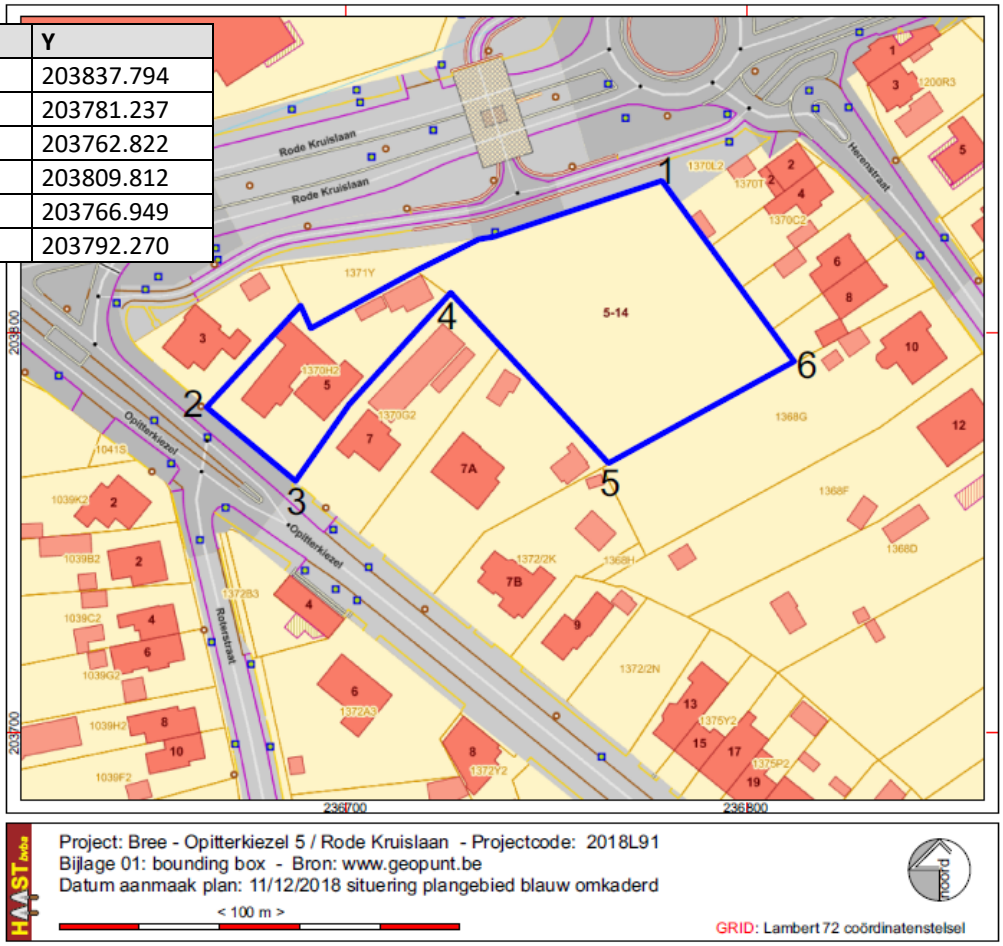


Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale ligging: Bree, afdeling 1, sectie B, percelen 1370h2 en 1370m2. Oppervlaktes: 1370h2 = 1360,84 m² en 1370m2 = 3696,63 m², totaal = 5057,27 m² (50 a 57,27 ca)

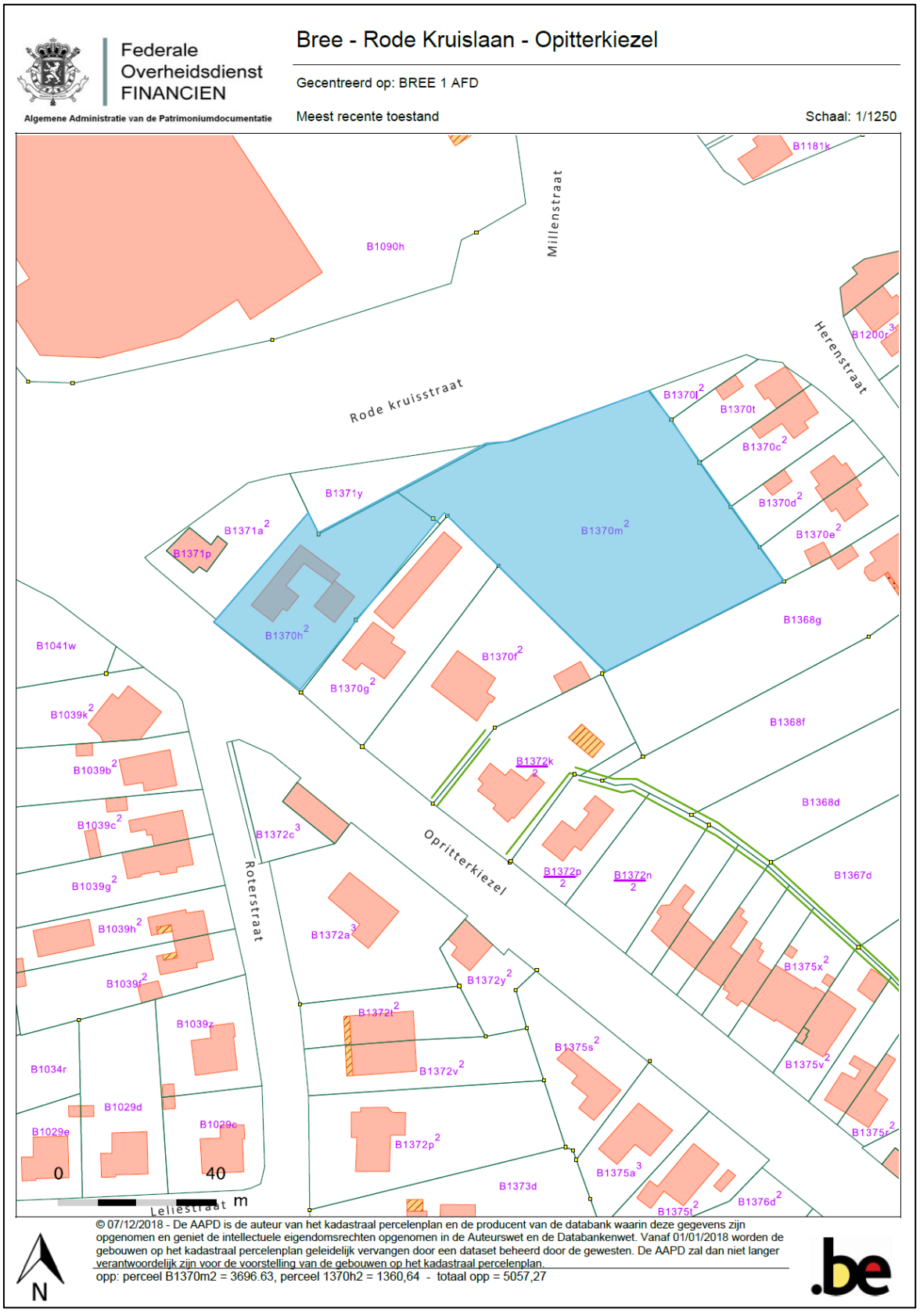


Fig. 2: Situering van het onderzoeksgebied op het kadasterplan, situatie 07/12/2018 (cadgis viewer grand public)

Perceel 1370L2 hoort eveneens tot het project maar op dit perceel blijft de bodemingreep beperkt tot de aanleg van een wandel- en fietspad dat aansluit op het bestaande fietspad parallel aan de Rode Kruislaan. Op dat perceel staan verdeelkasten van elektriciteit en datakabels en die moeten ten allen tijde behouden blijven. Dieper graven van 30 cm, de diepte voorzien voor de aanleg van het koffer van het fiets- en wandelpad, is strikt verboden gelet op de ondergrondse bekabeling. Het perceel heeft bovendien een oppervlakte van slechts 136 m², heeft een langgerekte, driehoekige vorm, waarvan de helft in lengterichting (oost-west) vergraven werd voor de aanleg van het fietspad parallel aan de Rode Kruislaan (cfrt fig. 4). Mogelijke kennisvermeerdering is om die redenen op dat perceel, gelet op eerdere bodemingrepen, volledig uit te sluiten waardoor het perceel ook niet verder beschouwd wordt als deel uitmakend van het “projectgebied archeologie”.



Fig. 3: Hoek Rode Kruislaan en Herenstraat, perceel 1370L2, elektriciteit- en datakabelverdeelkasten



Fig. 4: Luchtfoto uit 2006, gemaakt tijdens de aanleg van de rotonde en fietspad met aanduiding van perceel 1370L2

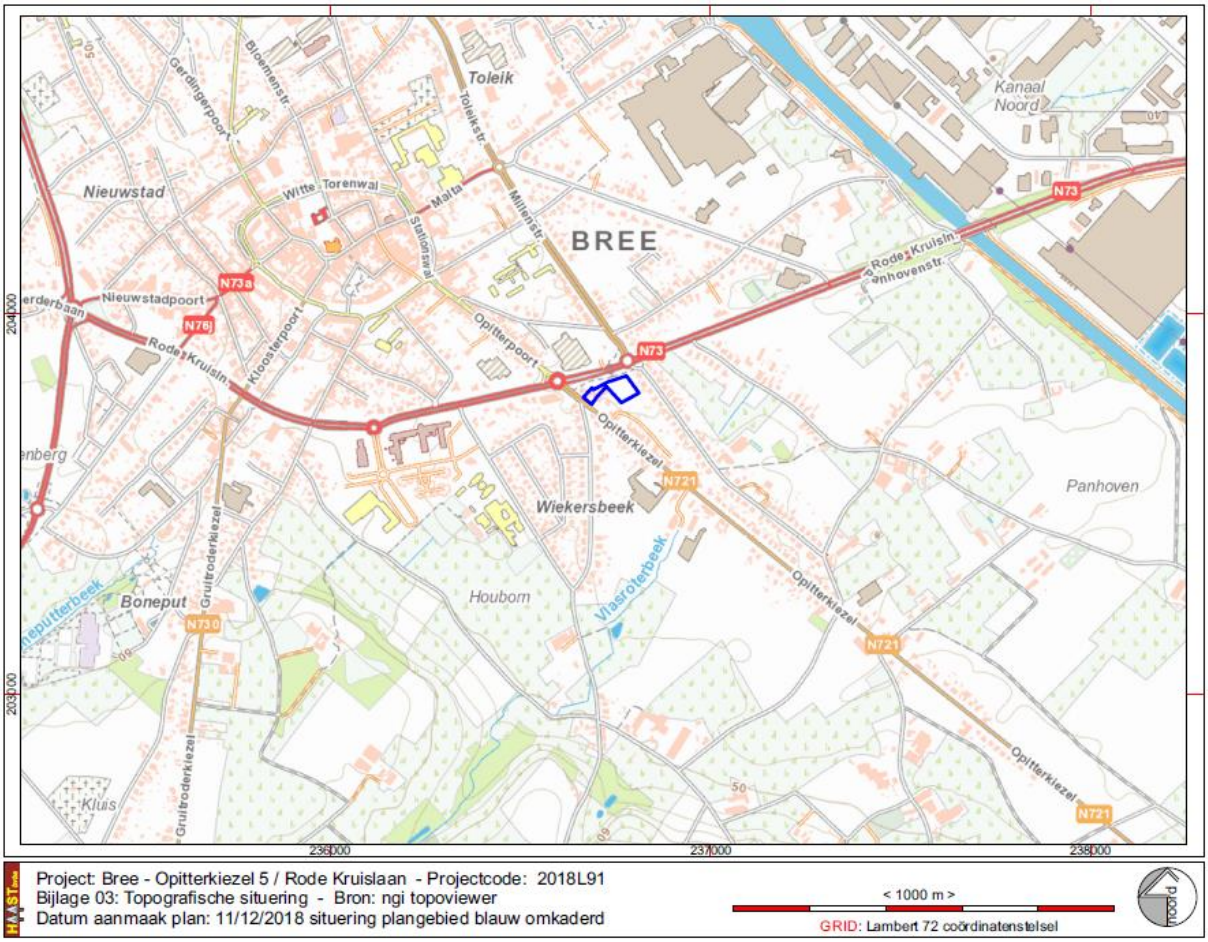


Fig. 5: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart © NGI & cartoweb



Fig. 6: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofotomozaïek winter 2013-2015. © Geopunt

1.2 Archeologische Voorkennis

Binnen het projectgebied werden nog geen archeologische onderzoeken gedaan, noch zijn er vondstmeldingen bekend. Naar aanleiding van de aanvraag voor een inmiddels vervallen verkavelingsvergunning werden in 2015 door het Agentschap Onroerend Erfgoed wel Bijzondere Voorwaarden uitgeschreven met betrekking tot dit projectgebied met als referentie 4.002/72004/99.91. Deze melding breit verder op die Bijzondere voorwaarden.

2. Aanleiding van het vooronderzoek

Randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag tot bouw van een nieuwbouw groepspraktijk. De aanvraag omgevingsvergunning is beperkt tot de afbraak van de bestaande woning en bijhorende stallingen en duivenhokken op perceel 1370h2, de aanleg van een inrit en parkeerplaatsen en de bouw van een groepspraktijk. Op het inplantingsplan werden nog twee bijkoende gebouwen ingetekend maar die behoren niet tot de aan te vragen omgevingsvergunning.

Om een goed en adequaat beeld te krijgen van de archeologische waarde van het projectgebied is het niet absoluut noodzakelijk de bestaande bebouwing op het terrein af te breken. Wel wordt geadviseerd een proefsleuf aan te leggen op perceel 1350m2 parallel aan de bestaande bebouwing of tussen de stallen tot aan de woning.

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 latere wijzigingen,
Overwegende dat,

- de aanvrager van de omgevingsvergunning een privaatrechtelijk rechtspersoon is,
- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de aanvraag geen betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden,
- het perceel waarop de vergunning betrekking niet gelegen is in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- het betrokken percelen volledig gelegen is in woonuitbreidingsgebied,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3.000 m² bedraagt
- er een geplande ingreep van meer dan 1.000 m² in de bodem zal plaatsvinden die verstorend zal zijn voor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed,

Dan dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem. Deze melding is een voorafname op de opmaak van een archeologienota.

Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren. Dit houdt in dat er voorafgaandelijk ook 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.

Beschrijving van de geplande werken

De aanvraag omgevingsvergunning betreft:

- het slopen tot in de funderingen van de woning en bijhorende stallingen en hokken op perceel 1370h2,
- de aanleg van wegenis en parkeerplaatsen in waterdoorlatende verharding en grasdallen,
- de aanleg van nutsleidingen (gescheiden riolering (regenwater / drinkwater – RWA en DWA), elektriciteit, databekabeling, gas en waterleiding),
- de aanleg van een klein infiltratiebekken,
- de bouw van een groepspraktijk met op de verdieping twee woongelegenheden

Het slopen van de bestaande bebouwing zal gebeuren tot in de funderingen. Alle mogelijke ondergrondse bouwelementen zullen uitgebroken verwijderd worden. De woning is aan de zuidzijde deels onderkelderd. De stal aan de zuidzijde van de woning heeft een kleine mestopvangkelder. Achter de woning, verbonden met de stal is een kleine u-vormige aanbouw en de binnenkoer is verhard met beton. Onder de achterbouw van de woning bevindt zich een “Beirput” (cfrt fig. 14) die aansluit op een sterfput op de binnenkoer. Voor de woning en de stal is een dikke laag grindverharding aanwezig. Achter de woning en stal staan enkele duiven- en kippenhokken. Geredelijk mag aangenomen worden dat tenminste voor de stal en de woning en het gedeelte tussen de stal en de straat (Opitterkiezel) ernstig verstoord is door historische bouwingrepen. De funderingen van de duiven- en kippenhokken zijn eerder oppervlakkig en aangezet in de teelaarde.



Fig. 7: de te slopen woning en stal gefotografeerd vanuit de Opitterkiezel (kijkrichting west > oost)



Fig. 8: detail van de grindverharding voor de stal



Fig. 9: binnenzicht in de stal



Fig. 10: de kleine binnenkoer tussen woning en stal



Fig. 11: de woning en stal van oost naar west gefotografeerd



Fig. 12: de duiven- en kippenhokken in de tuin.



Fig. 13: “binnenzicht” in het meest oostelijke kippenhok

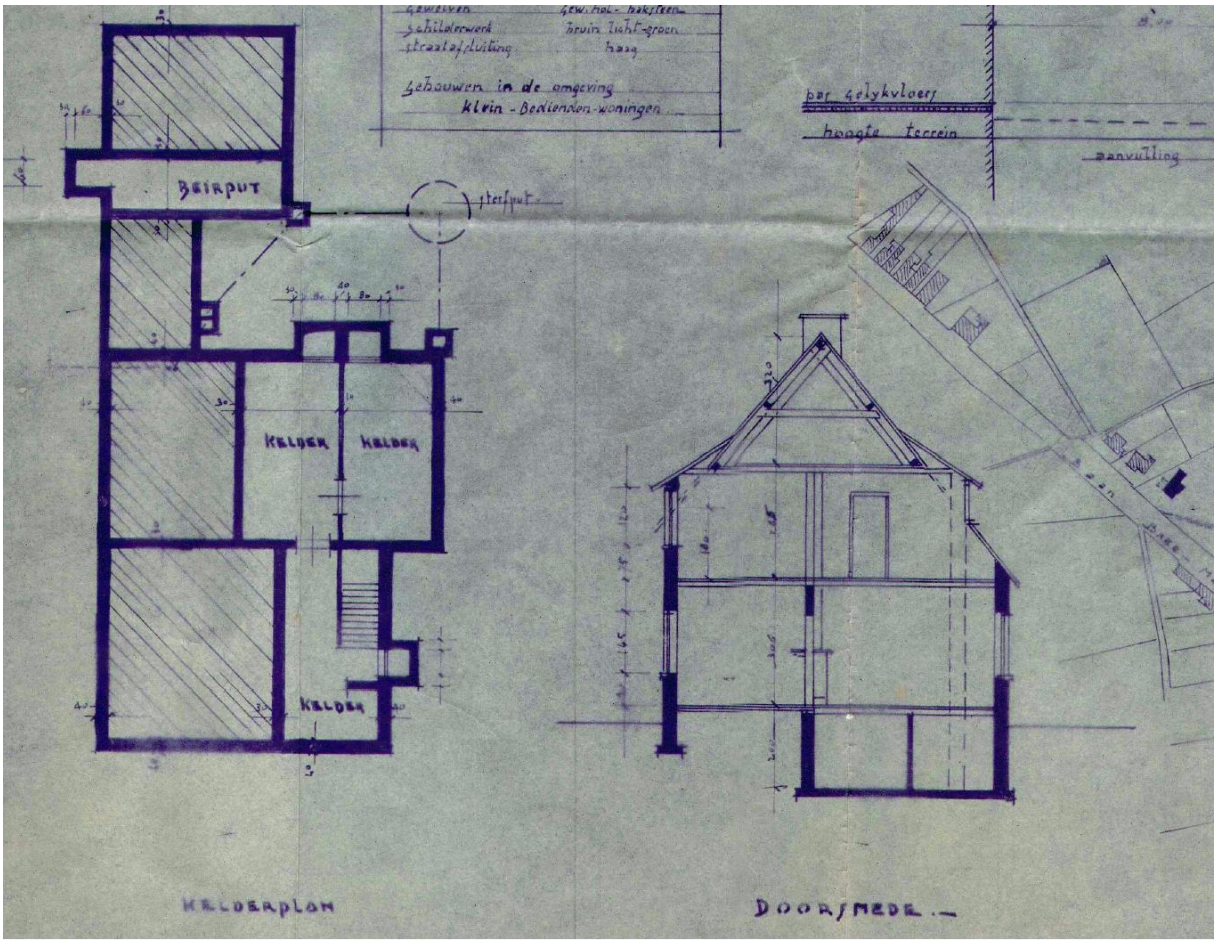


Fig. 14: Funderings- / kelderplan en doorsnede af te breken woning © Stadsarchief Bree, dienst omgeving, dossier 1947/12

De nieuwbouw

De nieuwbouw beperkt zich wat betreft voorliggende omgevingsvergunning, op perceel 1370h2 tot de aanleg van een inrit in waterdoorlatende verharding. Na afbraak van de bestaande constructies zal over de breedte van de aan te leggen rijweg, 6 m breed, een funderingskoffer worden gemaakt van grove steenslag, afgedekt door fijne steenslag die op zijn beurt zal afgedekt worden met een waterdoorlatend materiaal (grind of split).

Onder de rijweg zal een gescheiden rioleringsnet worden aangelegd dat aansluit op de riolering aan de Opitterkiezel enerzijds en, vanuit perceel 1370m2, op het rioleringsnet parallel aan de Rode Kruislaan. Parallel aan de rijweg worden andere nutsleidingen aangelegd (gas, water, elektriciteit, databekabeling). Voor de aanleg van riolering en andere nutsleidingen worden de directieven van infrax gevolgd. Voor de aanleg van waterleiding en riolering is dit minimaal op vorstvrije diepte, 80 cm onder het bestaande maaiveld, voor gas en elektriciteit is dit 60 cm onder het bestaande maaiveld. De bodemingrepen die gepaard gaan met de aanleg van nutsleidingen, inclusief de aanleg van een klein infiltratiebekken in de zuidoosthoek van perceel 1370h2, kunnen derhalve beschouwd worden als ernstig verstorend zo niet vernietigend voor eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief.

Op perceel 1370m2 wordt uiteraard de rijweg verder aangelegd naar de te bouwen groepspraktijk en worden parallel aan de Rode Kruislaan parkeerplaatsen aangelegd in grasdallen. Daarvoor zal het bestaande maaiveld heraangelegd worden en zullen betonnen of plastic grasdallen (de keuze moet nog gemaakt) aangelegd worden.

Het gebouw, groepspraktijk met bovenbouw, heeft een oppervlakte van 16,20 x 26,65 m, 431,73 m². De woning aan de Opitterkiezel, niet inbegrepen in de aanvraag omgevingsvergunning maar gepland in de toekomst, zal een grondoppervlak hebben van 114 m² en het gebouw tegenover de groepspraktijk, ook niet inbegrepen in deze aanvraag omgevingsvergunning, zal een grondoppervlak hebben van 316 m². samengeteld zal de bodemingreep voor het bouwen van woningen en groepspraktijk een oppervlakte beslaan van 861,73 m².

Voor de bouw van de groepspraktijk wordt een strookfundering voorzien aan te zetten in stabiele ondergrond. Daartoe zal over de volledige oppervlakte van het gebouw de teelaarde verwijderd worden en zullen funderingssleuven gegraven worden tot op/in de C-horizont. Het geotechnisch stabiliteitsonderzoek – nog uit te voeren - zal uitwijzen op welke diepte precies de funderingen dienen aangezet te worden, maar dit zal alleszins op vorstvrije diepte zijn. Op de funderingen zal een betonnen vloerplaat gegoten worden waarop de binnenmuren verder aangezet worden. Er worden geen kelders voorzien.

Voor het gebouw worden de nodige inspectieputten gemaakt voor waterafvoer(DWA en RWA-leidingen) en zullen eveneens graafwerken gebeuren voor de aansluiting van het gebouw op andere nutsleidingen (gas, water, elektriciteit en datakabel).

Rondom de gebouwen zal een park aangelegd worden met aanplant van bomen en struiken en herinzaaien van graszones. De bodemingrepen zullen daar beperkt blijven tot het frezen van het bestaande maaiveld en aanmaak van plantgaten.



Fig. 15: het perceel 1370m2, actuele toestand (08/12/2018)

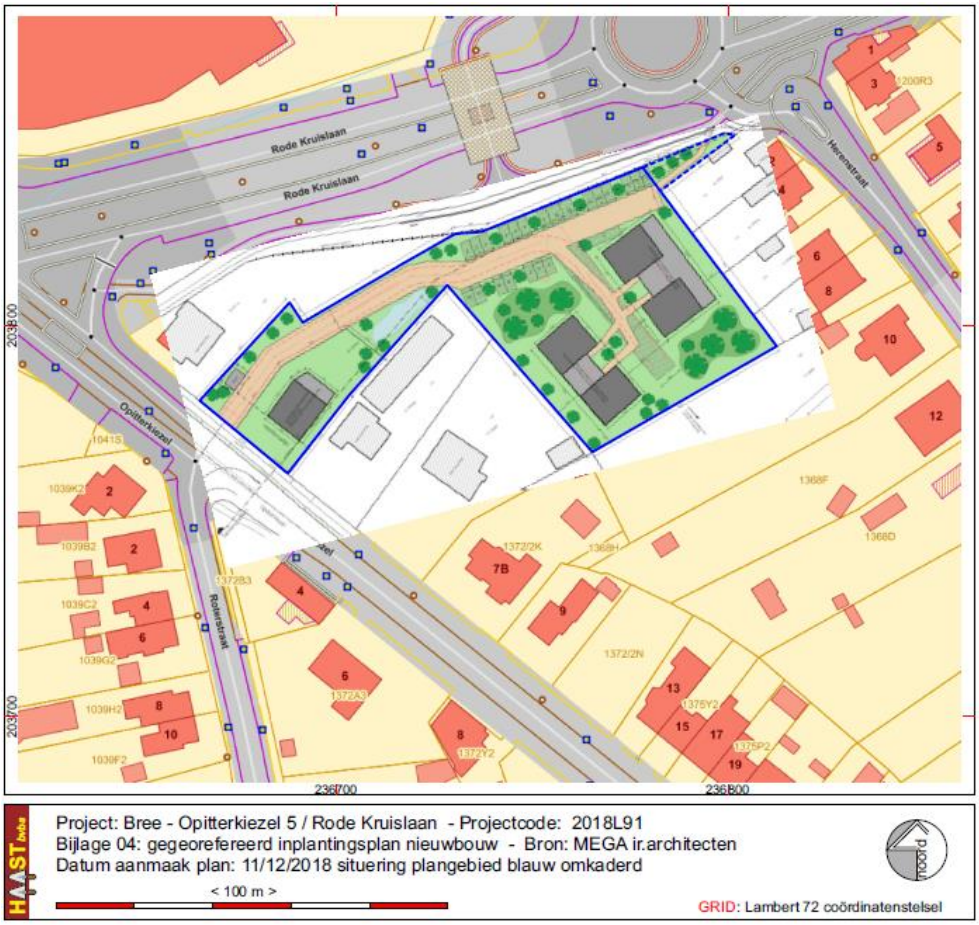


Fig. 16: gegeorefereerde inplanting van de nieuwbouw ©MEGA ir. Architecten

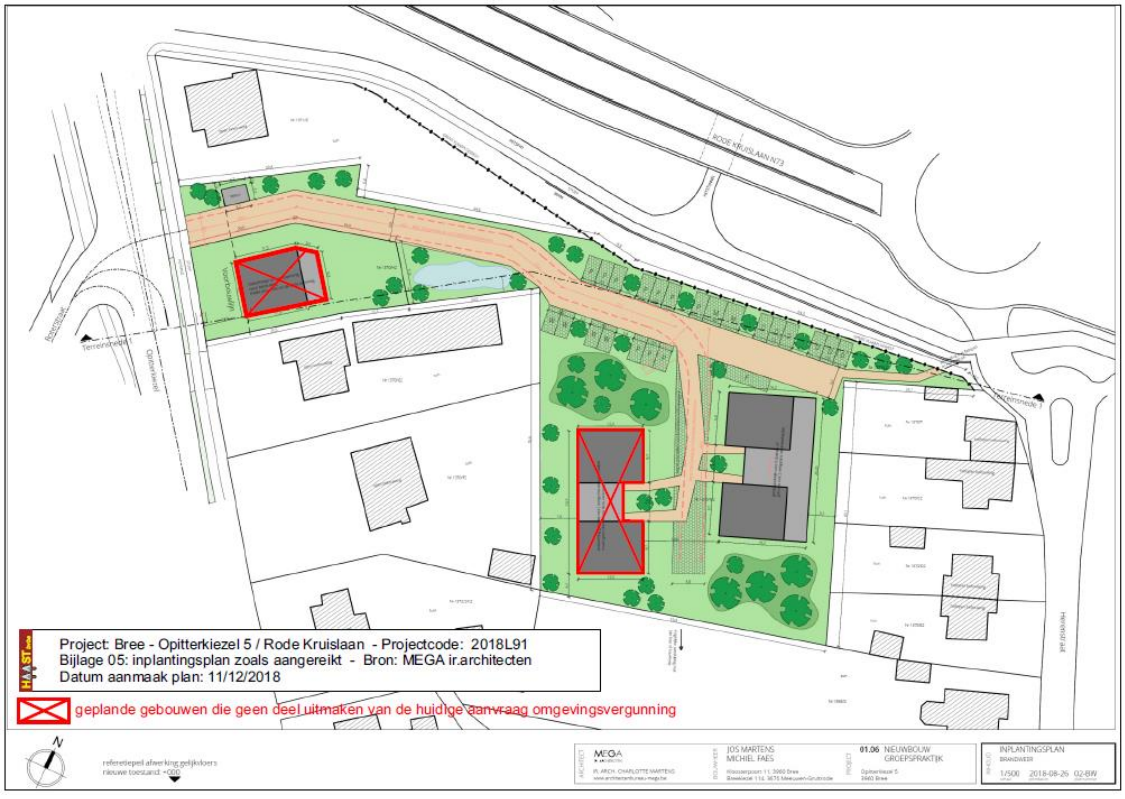


Fig. 17: Inplantingsplan van de nieuwbouw / nieuwe aanleg zoals aangereikt © MEGA ir.architecten

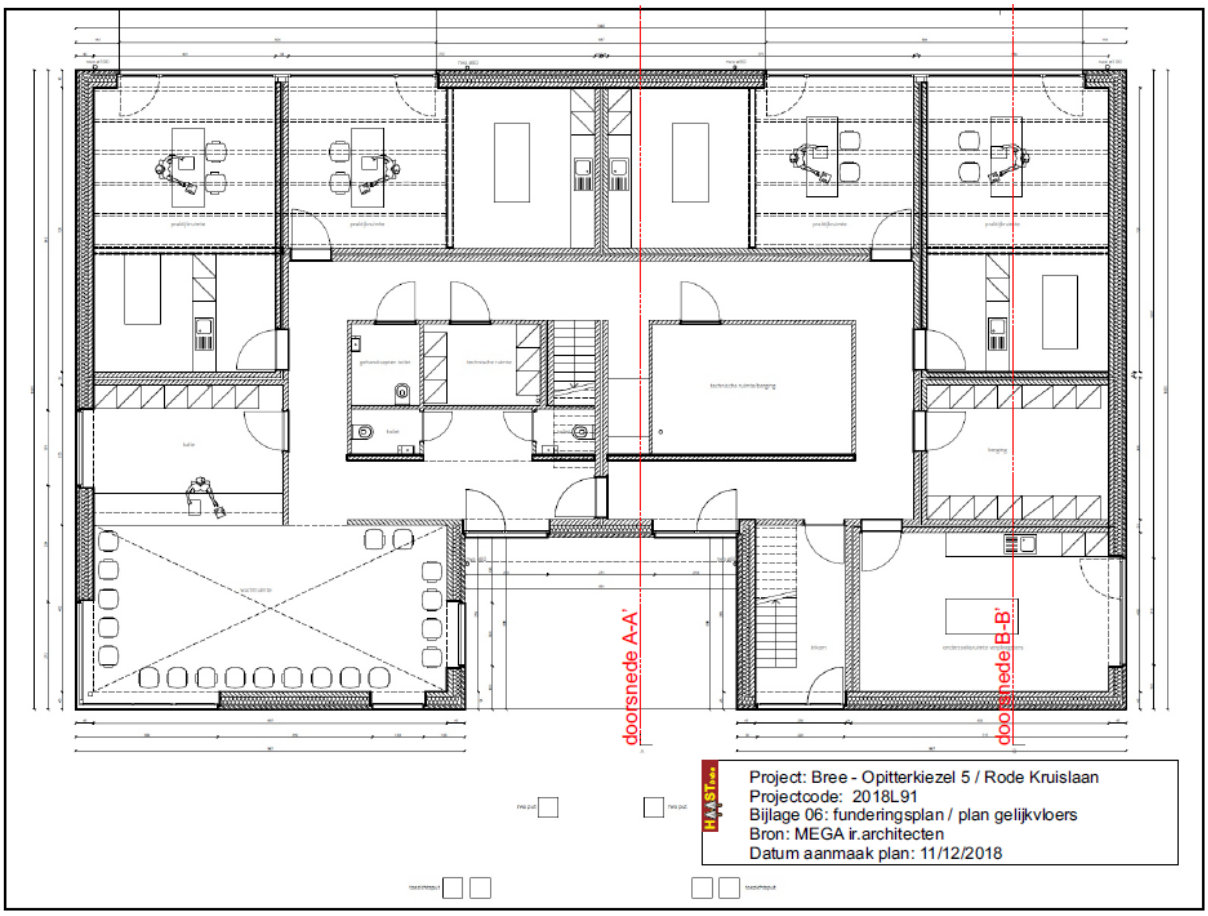


Fig. 18: funderingsplan, plan van het gelijkvloers van de groepspraktijk © MEGA ir.architecten

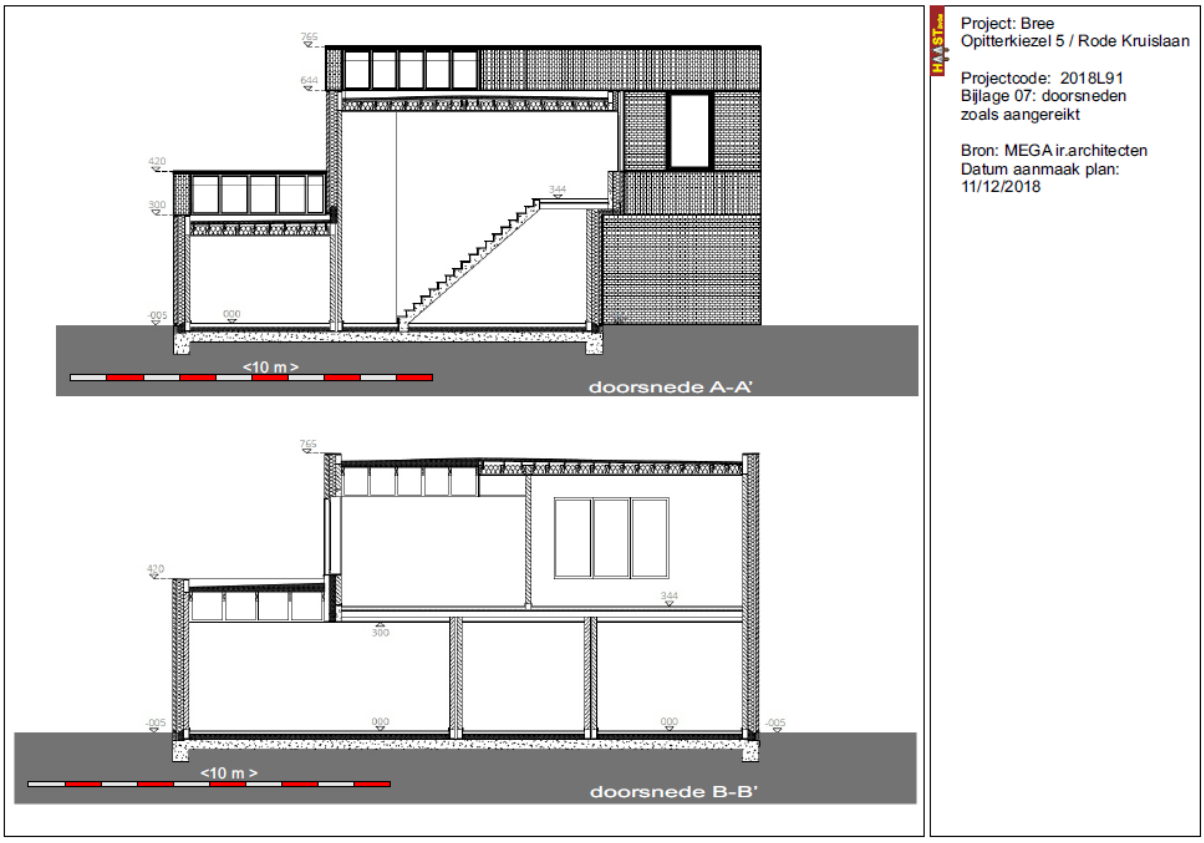


Fig. 19: doorsneden gebouw groepspraktijk © MEGA ir.architecten

3. Situering van het gebied geomorfologisch, aardkundig, hydrografisch – topografisch, historisch en archeologisch

3.1. Geomorfologische situering

Bree ligt op de rand van de Roerdalslenk, aan de voet van het Kempens Plateau. De Roerdalslenk heeft een gecompliceerde geschiedenis, maar belangrijk is dat vanaf het Vroeg-Oligoceen (Rupelien) sprake is geweest van een continue daling, waardoor opvulling heeft plaatsgevonden met een kilometers dik pakket sedimenten. De Roerdalslenk wordt aan de westzijde begrensd door de Feldbiss breukzone en het hoger gelegen Kempen Blok, in het oosten door de Peelrandbreuk en het Peel Blok. Het Kempen Blok wordt doorsneden door de Beringen-Rijen-Rauw breukzone.

Vanuit archeologisch perspectief, is met name de geologische ontwikkeling gedurende het Quartair (vanaf ca. 2.6 miljoen jaar geleden) van belang. Het noorden van België en Nederland als geheel lagen gedurende deze periode op de rand van het dalende Noordzeebekken, waarin sedimentatie plaatsvond, met meer naar het zuiden het stijgende en eroderende Massief van Brabant en het Rijns Massief. Het klimaat werd gekenmerkt door het optreden van ijstijden (glacialen), tijdens welke de zeespiegel daalde en de Noordzee zich ver naar het noordwesten terugtrok; de genoemde hogere gebieden waren dan onderhevig aan een sterke erosie. Hoewel de zeespiegel in interglacialen weer steeg, bereikte de zee na het Vroeg Pleistoceen nooit meer het hedendaagse Vlaamse of Zuid-Nederlandse dekzandgebied. In de laatstgenoemde periode lag de kustlijn aanvankelijk nog in het noorden van Noord-Brabant. Er was aanvankelijk sprake van een estuarium met afzettingen van de Rijn en haar zijrivier de Oost-Maas (Formatie van Waalre/Weelde). Daarnaast vond vanuit het zuiden sedimentatie plaats door de zogenaamde 'Belgische rivieren. De Schelde, Dender, Zenne, Dijle en Gete liepen verder naar het noorden door dan heden ten dage. Kleilagen in de Formatie van Waalre zouden later in de geologische geschiedenis nog een belangrijke rol gaan spelen.

Rond het Eburonien (1.8-1.5 miljoen jaar geleden) was de paleogeografische situatie in zoverre veranderd, dat de Rijn naar het noorden was opgeschoven en dat in het Vlaams-Nederlandse grensgebied 'lokaal-terrestrische' afzettingen van de Formatie van Stramproy ontstonden. Ze zijn deels eolisch, gevormd onder periglaciale omstandigheden. Daarnaast is sprake van smeltwaterafzettingen, van fluviatiele afzettingen van omgewerkt Tertiair materiaal uit Belgie - via de Belgische rivieren – en hellingafzettingen bij de Peelrandbreuk. De Formatie van Stramproy vertegenwoordigt een lange tijdsspanne, met vele fasen van non- depositie; de einddatering ligt in het Onder-Cromerien (800.000 jaar geleden).

Zo'n 200.000 jaar eerder, kort daarvoor in geologische termen, stroomt de Rijn weer van het zuidoosten naar noordwesten door het MDS-gebied. De afzettingen van de verwilderde rivier worden zowel in de Nederlandse als Vlaamse indeling tot de Formatie van Sterksel gerekend. Ze zijn over het algemeen grover (grof zand-grind) dan onder- en bovenliggende afzettingen, maar er is eveneens sprake van kleilagen.

Ingekapseld in ijsschotsen werden soms ook grote keien getransporteerd. Door tektonische bewegingen werd de Oost-Maas als het ware tegen de wijzers van de klok in gedraaid en ontstond de West-Maas. De Maas stroomde in het Vroeg-Cromerien erg ver naar het westen, later mondde ze meer zuidelijk in de Rijn uit. In Vlaanderen worden de betreffende afzettingen van de Maas gerekend tot de Winterslag Zanden (oudere fase) en Zutendaal Grinden (jongste fase). De precieze stratigrafische relatie van deze afzettingen tot de Lommel en Bocholt Zanden van de Formatie van Sterksel is echter allerminst volledig opgehelderd.

In dit kader is het laatste echter minder belangrijk. Relevant is dat de Rijn en Maas door tektonische bewegingen zo rond 500.000 jaar geleden de Roerdalslenk verlieten. Hoewel het landijs in het Elsterien, Saalien en Weichselien het Zuid-Nederlandse dekzandgebied nooit bereikte, heersten gedurende lange perioden periglaciale omstandigheden en was de ondergrond bevroren (permafrost). Hierdoor konden smeltwaterstromen zich ook in de zomers zich niet diep insnijden en vond dus over grote oppervlaktes oppervlakkige erosie plaats. De eerder genoemde Belgische rivieren verlegden hun bovenloop in westelijke richting en vormden de zogenaamde Vlaamse Vallei. De eerder genoemde kleilagen in de Formatie van Waalre/Weelde boden weerstand aan de erosie en vormden een 'microcuesta' die de vallei aan de noordkant begrensde en de waterscheiding tussen het bekken van de Schelde en van de Maas vormt.

Voor de streek rond Bree is het van belang dat de grove Winterslag Zanden en vooral de Zutendaal Grinden relatief veel weerstand boden aan de erosie tijdens de ijstijden. Daardoor is het Kempens Plateau ontstaan en ligt dit tientallen meters boven de omgeving. Desondanks was de erosie - ook van de Rijnzanden iets meer naar het noorden - aanzienlijk en zijn de voet van het Plateau en naastliggende Roerdalslenk ernaast overdekt met soms wel 10 m of meer 'herwerkte' Maas- en Rijnsedimenten.

Over de afzettingen van deze rivieren, al dan niet herwerkt, is op veel plaatsen een laag dekzand afgezet (en meer naar het zuiden een pakket loss). Dit gebeurde grofweg vanaf 25.000 jaar geleden, in de koude periglaciale omstandigheden van het Laat-Weichselien; in iets warmere fasen kwam de afzetting tijdelijk tot staan. Dit dekzand wordt in Nederland benoemd als het Laagpakket van Wierde binnen de Formatie van Boxtel, in Vlaanderen als de Formaties van Wildert en Hechtel. De laatste indeling komt ongeveer overeen met de oude Nederlandse indeling in Oud en Jong Dekzand, die echter is verlaten omdat men specifieke afzettingsomstandigheden niet direct aan een periode wil koppelen.

Een gesimplificeerde versie van de Quartairgeologische kaart geeft voor de omgeving van Bree het volgende beeld: in het zuiden is net de noordelijke rand van de zone met Winterslag Zanden en Zutendaal Grinden (Maas) te zien, met eromheen herwerkte afzettingen van dit materiaal. Aan de noordwestzijde liggen Lommel Zanden (Rijn), met daarop een dunne laag dekzand. Tussen de breuken iets naar het noorden is sprake van dezelfde situatie, maar zijn de zanden aan de top herwerkt. Het noordoostelijke deel van het grondgebied Bree is het gebied dat in de Roerdalslenk ligt. De lagen met Winterslag Zanden dan wel Bocholt en Lommel zanden zijn hier weggezakt en overdekt met een pakket herwerkt materiaal - soms meer dan 10 m dik - dat door erosie van het Kempens Plateau is afgespoeld en gegleden. Hierbovenop ligt een laag dekzand ('Oud Dekzand'/Formatie van Wildert).

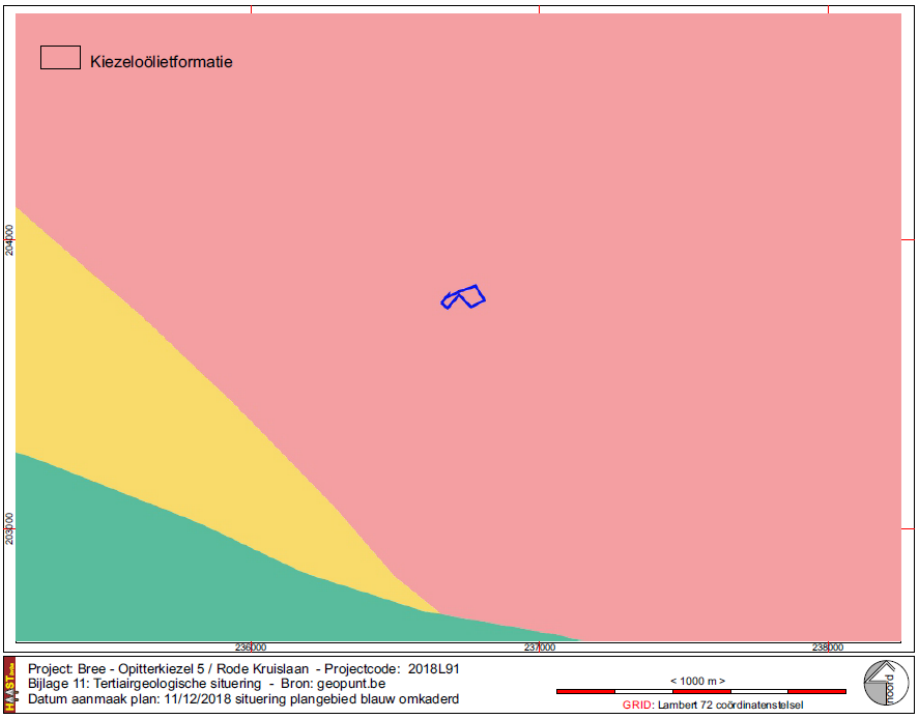


Fig. 20: Situering van het projectgebied op de tertiairgeologische kaart ©geopunt.be

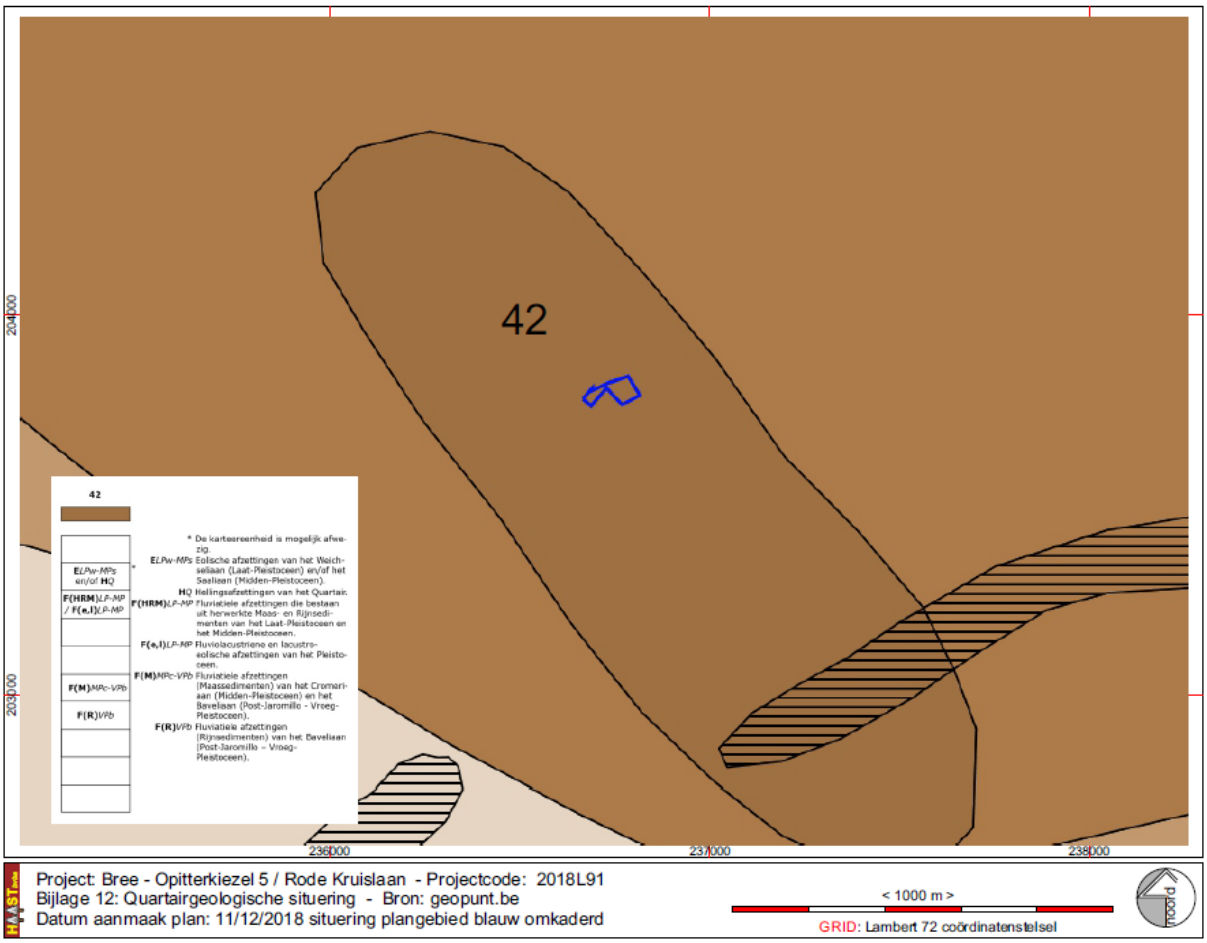


Fig. 21: Situering van het projectgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be

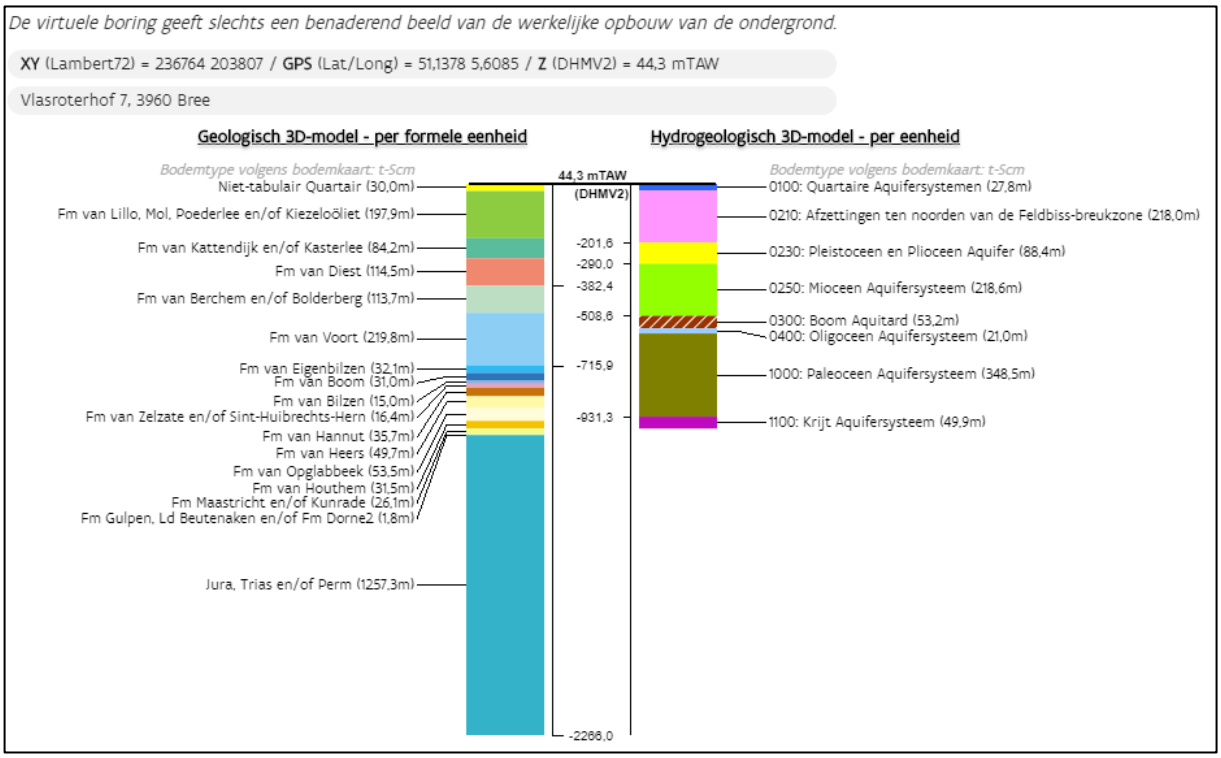


Fig. 22: virtuele geologische boring ter hoogte van het projectgebied © dov.vlaanderen.be

3.2. Aardkundige situering

Op de **Bodemkaart van België** bevindt het projectgebied zich binnen een zone gekarteerd als t-Scm bodem: een matig droge lemig zandbodem met dikke humeuze antropogene humus A-horizont (plaggenbodem) en een grindsubstraat (terras op geringe of matige diepte). Deze matig droge plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel meestal een Podzol. Het humusgehalte van het plaggendek ligt tussen 4 en 5 %. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. Scm is optimaal vochthoudend in het voorjaar, en droogt sterkt uit in de zomer. De plaggengrond Scm is geschikt voor alle teelten. Veeleisende gewassen vergen een aanvullende bemesting en een regelmatige (eventueel kunstmatige) watervoorziening in de zomer.

Op de **Bodemkaart volgens de classificatie van de WRB** is het projectgebied als een pa-bodem, een plaggic anthrosol. Deze bodems zijn eeuwenlang aangerijkt met organisch stof zoals met plaggen of stadsmest rond stedelijke centra. Typisch hebben deze bodems een zwarte humusrijke laag van meer dan 50 cm.

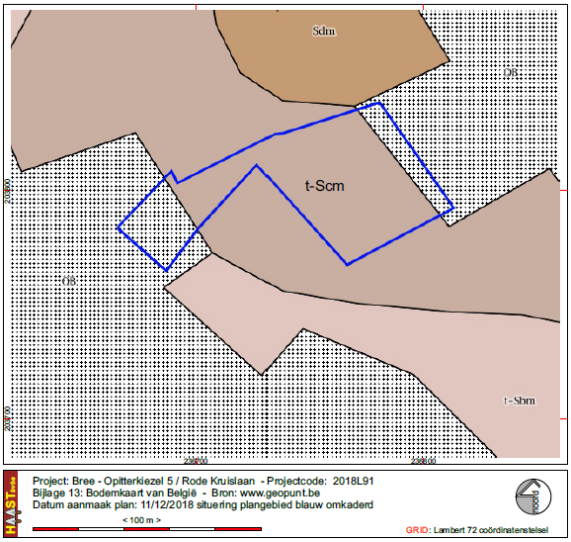


Fig. 23: Bodemkaart van België © geopunt.be

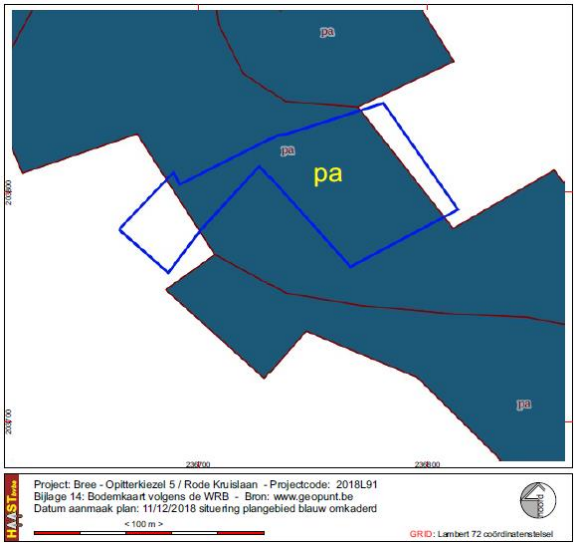


Fig. 24: Bodemkaart volgens de WRB © geopunt.be

3.3. Hydrografisch – topografische situering

Het projectgebied is gelegen ten zuiden van de historische stadskern van Bree. Het grenst aan de westzijde aan de Opitterkiezel, de 19de-eeuwse weg die Bree met het dorp Opitter verbindt, aangelegd na de aanleg van de Zuid-Willemsvaart omdat door die aanleg de oorsponkelijke weg naar Tongerlo en Opitter deels afgesloten was. De oorspronkelijke weg liep veel bochtiger richting Tongerlo om halverwege af te takken naar Opitter. Die oorspronkelijke weg is deels nog aanwezig en herkenbaar in het landschap en staat bekend als de Heerbaan of Heerweg. Geen verwijzig naar een Romeinse weg zo blijkt, maar een gevolg van een uitroep van een pastoor bij een autowijding in Opiter waarbij de auto's vanuit Bree kwamen aangereden en hij luidkeels riep: "zie het heer daar komen". Ten noorden grenst het projectgebied aan de Rode Kruislaan en wordt het zelfs abrupt begrensd door een steil talud aangelegd in 2006 in functie van een fietspad met een vertakking naar een fietstunnel onder de Rode Kruislaan door. Ten oosten is een residientiële vorm van lintbebouwing palend aan de Herenstraat de grens en ten zuiden grenst het gebied aan de tuinen van de woningen die palen aan die Herenstraat.

Het terrein ligt dus temidden van een residentiële woonwijk en omvat een kleine weide waar tot voor kort nog zeer beperkt aan landbouw gedaan werd. Momenteel is het een braakliggend grasland horend bij de woning gelegen aan de Opitterkiezel, huisnummer 5.

Het gebied ligt gemiddeld op +44.50 m TAW naar hoogte en daalt licht van zuidoost naar oostwest. Het niveauverschil bedraagt slechts 57 cm gemeten op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, terreinmodel 1 m, opnamejaar 2014. Het terrein ligt op een zachte uitloper van het Kempisch Plateau waarvan de steilrand zich op ongeveer 800 m ten westzuidwesten van het projectgebied. Geografisch hoort het gebied tot de Kempen, geomorfologisch tot de Vlakte van Bocholt die deel uitmaakt van de Maasterrassen.

Hydrografisch is het gebied gesitueerd tussen de Wiekersbeek die ten noorden van het projectgebied loopt en de Horstgaterbeek die ten zuiden van het projectgebied stroomt. Beide beken hebben tegenwoordig een kunstmatige bedding, de Wiekersbeek is helemaal ingebuisd. Die Wiekersbeek staat op de Ferrariskaart en de Vandermaelenkaart zelfs niet aangeduid. Beide beken horen tot het Maasbekken, de stroomrichting is van zuidwest naar noordoost.

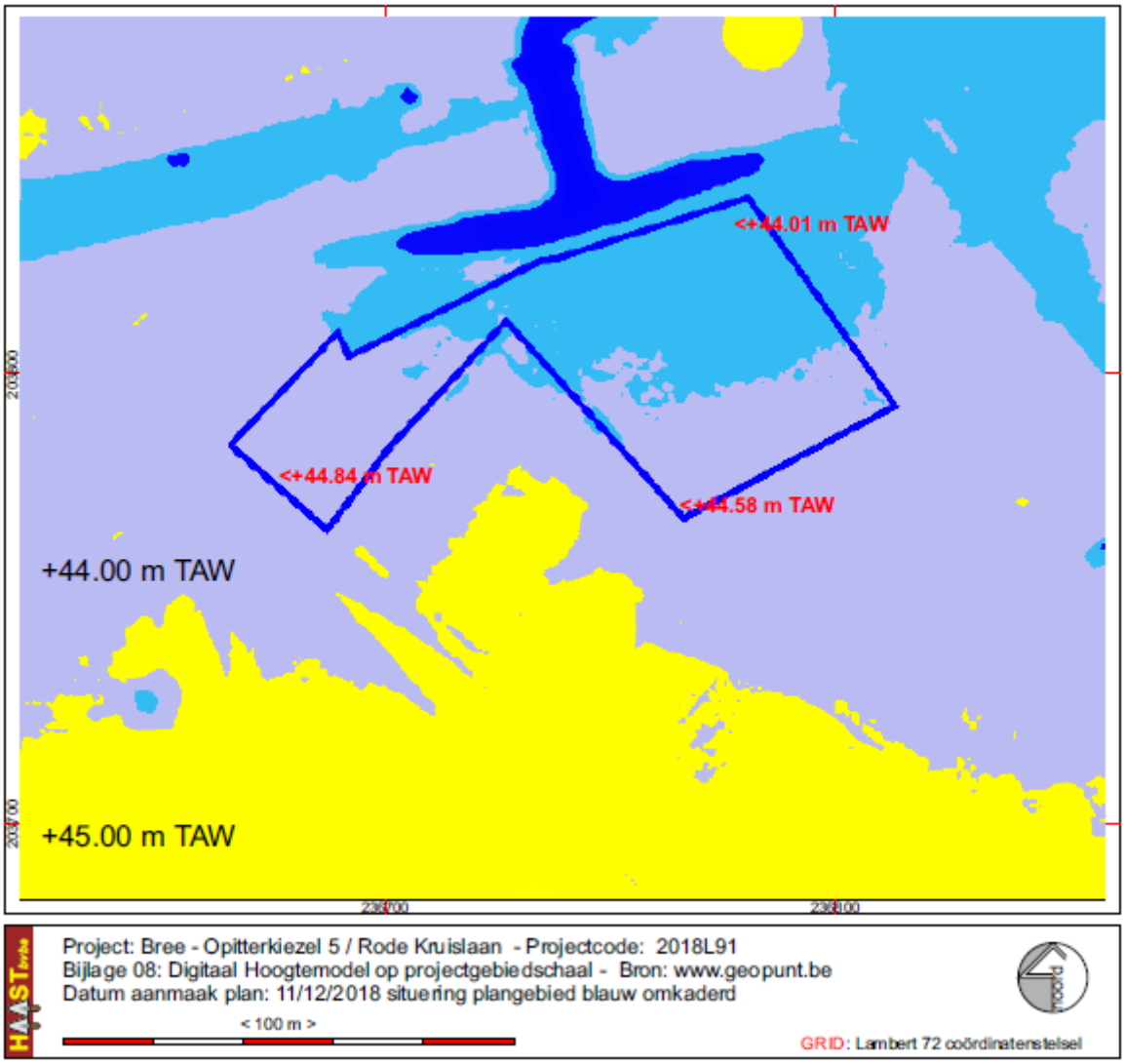


Fig. 25: Geïnterpoleerde hoogtekaart op projectgebiedschaal, basis digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, terreinmodel 1m © geopunt.be

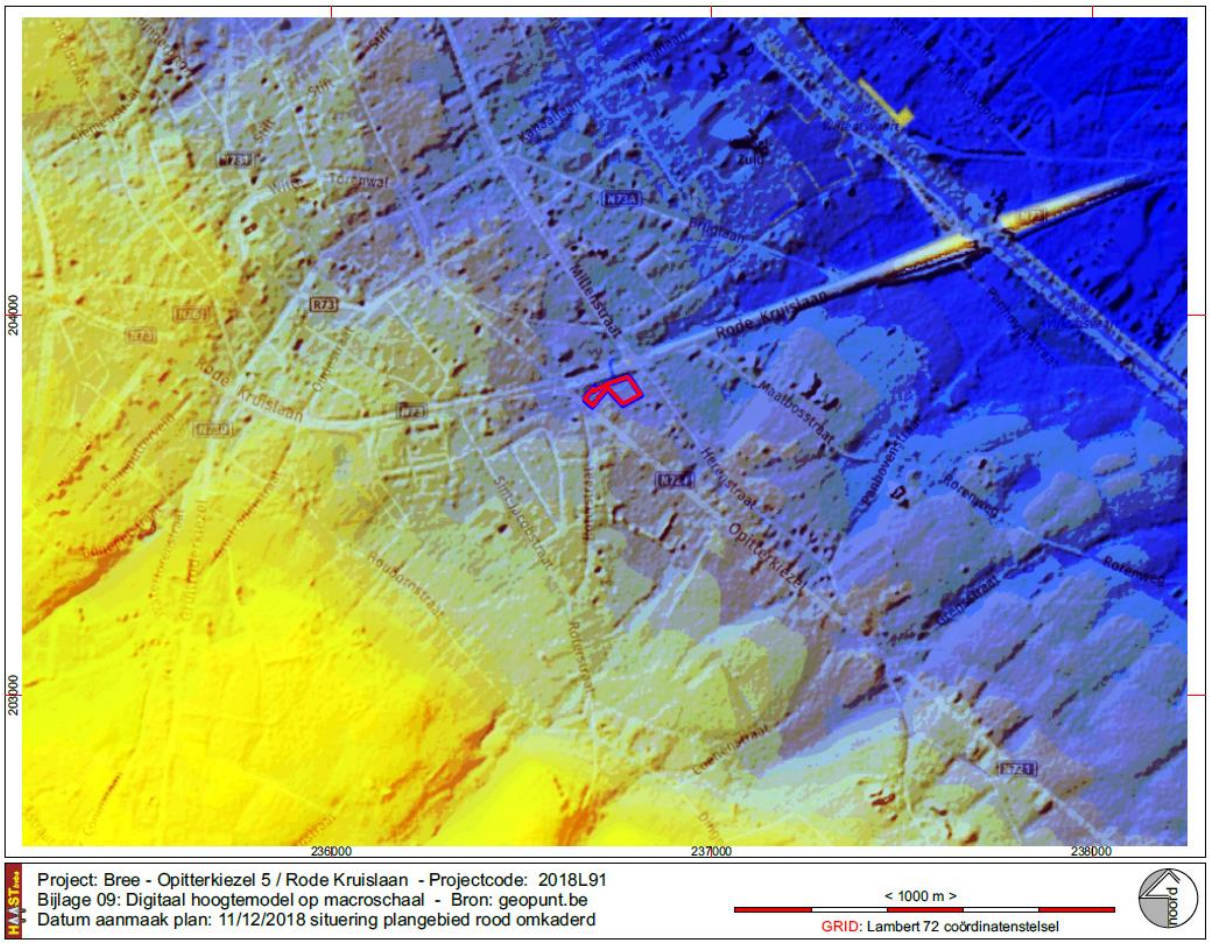


Fig. 26: Geïnterpoleerde hoogtekaart op macroschaal, basis digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, terreinmodel 1m gecombineerd het het Hill Shade model © geopunt.be



Fig. 27: situering van het projectgebied, rood omcirkeld, op een digitaal hoogtemodel met ten noorden het stadscentrum van Bree (sketchup model).

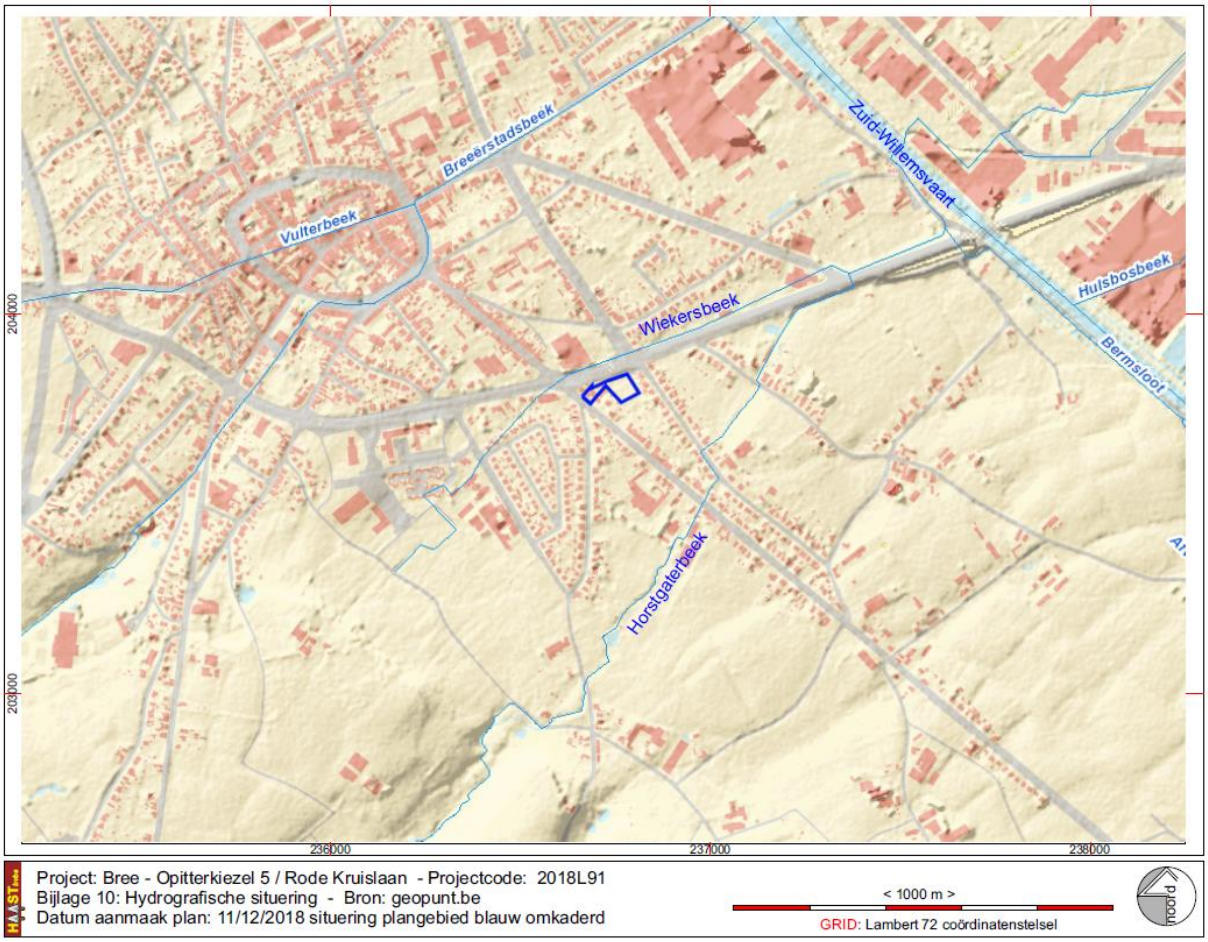
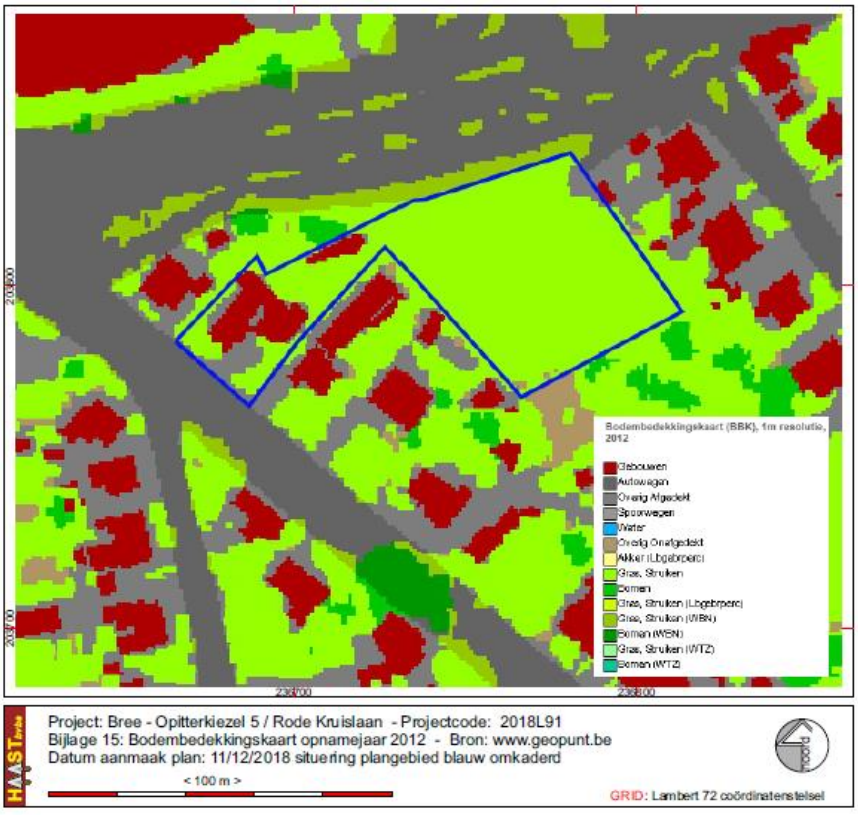


Fig. 28: Hydrografische situering © geopunt.be



Op de **bodembedekkingskaart, opnamejaar 2012**, is het terrein volledig ingekleurd als grasland met aan de Opitterkiezel de woning en bijhorende stallingen en daarvoor de grindverharding, grijs ingekleurd als overig afgedekt.

Fig. 29: Bodembedekkingskaart, opnamejaar 2012 © geopunt.be

3.4. Historische en archeologische situering

3.4.1. Historische kaarten en luchtfoto's

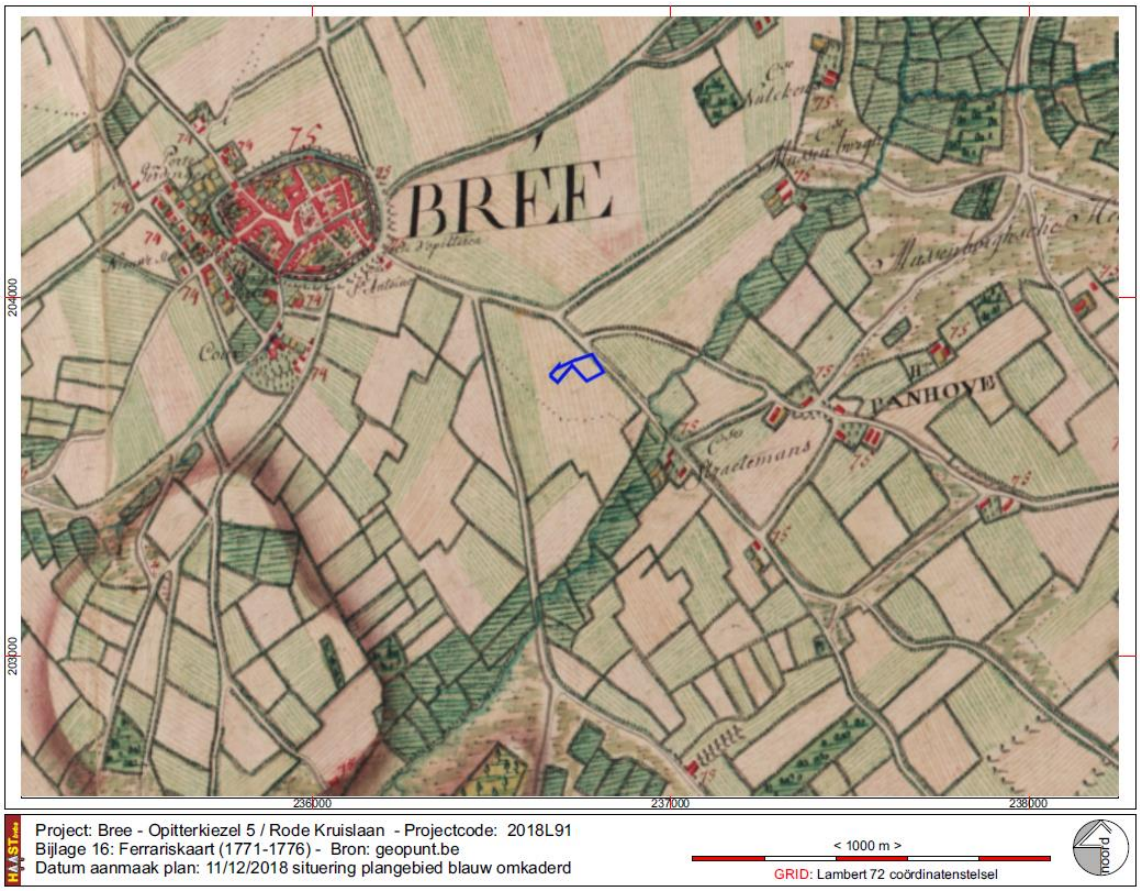


Fig. 30: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) © geopunt.be

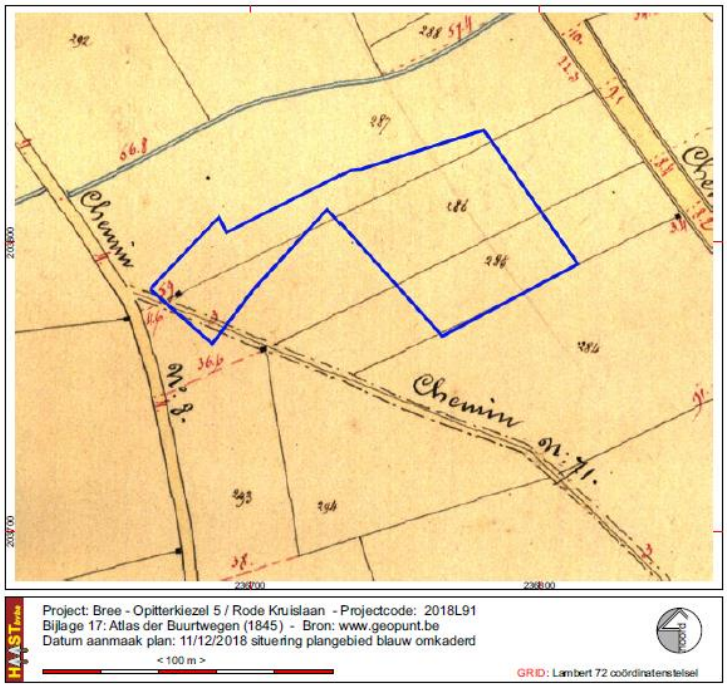


Fig. 31: Atlas der Buurtwegen © geopunt.be

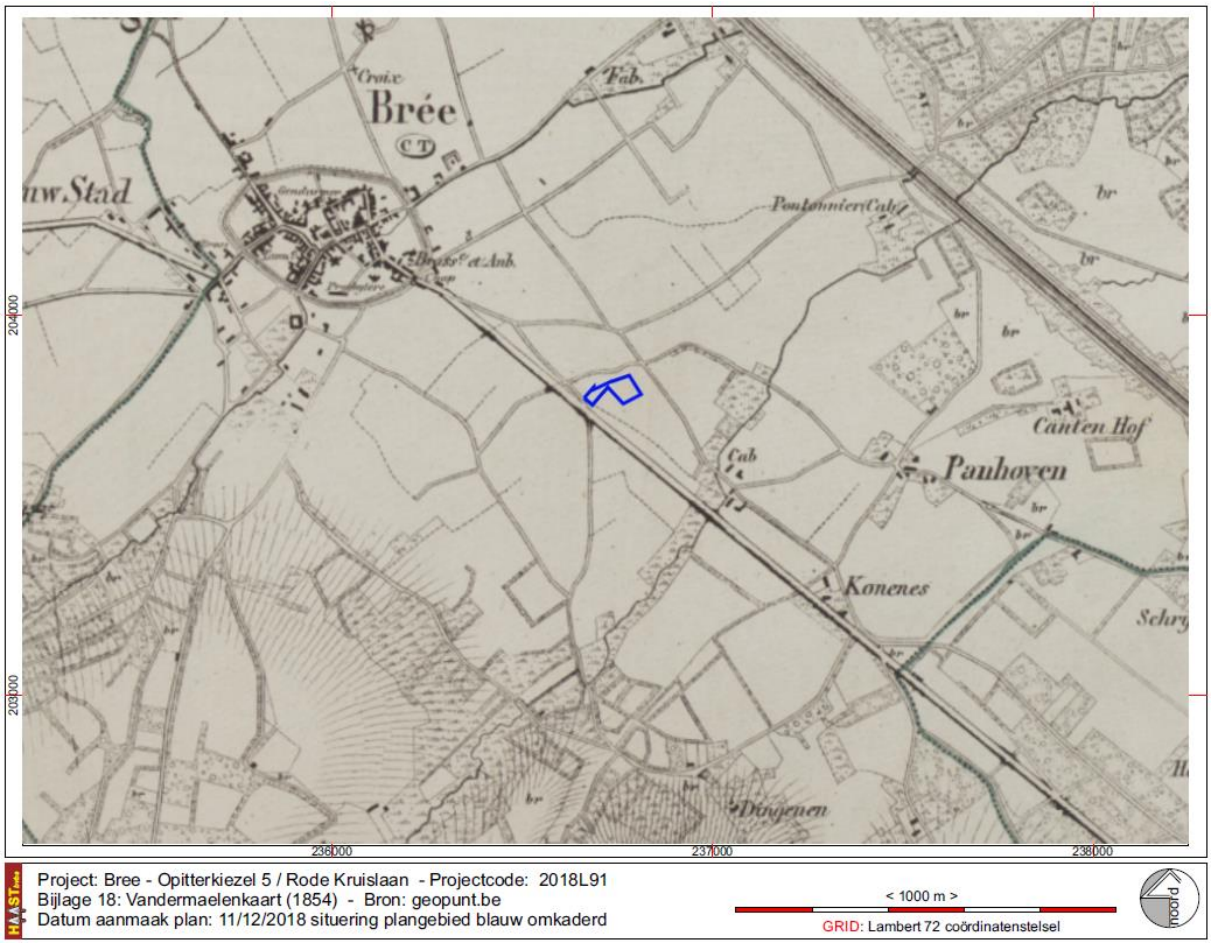


Fig. 32: Vandermaelenkaart © geopunt.be

Van de Ferrariskaart uit 1771-1776 is af te leiden dat het projectgebied gelegen is in akker- en weidegebied in de periferie van de stadskern van Bree. Ten oosten grenst het gebied aan de (huidige) Herenstraat. Op de Atlas der buurtwegen is de Wiekersbeek ingekleurd, de enige historische kaart trouwens die deze beek weergeeft. De beek stroomt ten noorden van het projectgebied. Dat gebied omvat delen van de percelen 285, 286 en 287 van het kaartblad 4, op het primitief kadaster aangeduid als de percelen 1368, 1369 en 1370. In het register van de Atlas der Buurtwegen staan de drie percelen beschreven als *Terre*, weide / akker. De Vandermaelenkaart geeft geen ander beeld dan de andere kaarten. Het terrein is landbouwgebied zonder enige vorm van bebouwing.

De **Luchtfoto's** geven enkel een beeld van een weide / braakliggend perceel achter de woning aan de Opitterkiezel. Op de luchtfoto uit 2006 (fig. 4) is duidelijk zichtbaar dat het perceel grenst en gedeeltelijk ingenomen werd voor de aanleg van de Rode Kruislaan en de rotonde aan de Rode Kruislaan en de Herenstraat.

In 1970 stond er in de noordwestelijke hoek van het perceel 1370m2 blijkbaar nog een langwerpig, rechthoekig gebouw. Dit is al geruime tijd verdwenen en heeft mogelijk een verstoringvan de oorspronkelijke bodemopbouw in die hoek van het perceel teweeggebracht.



Fig. 33: Luchtfoto's en orthofotomozaïeken uit 1970, 1988, 2006, 2011 en 2018 © AGIV-archief en geopunt.be

3.4.2. Archeologische situering

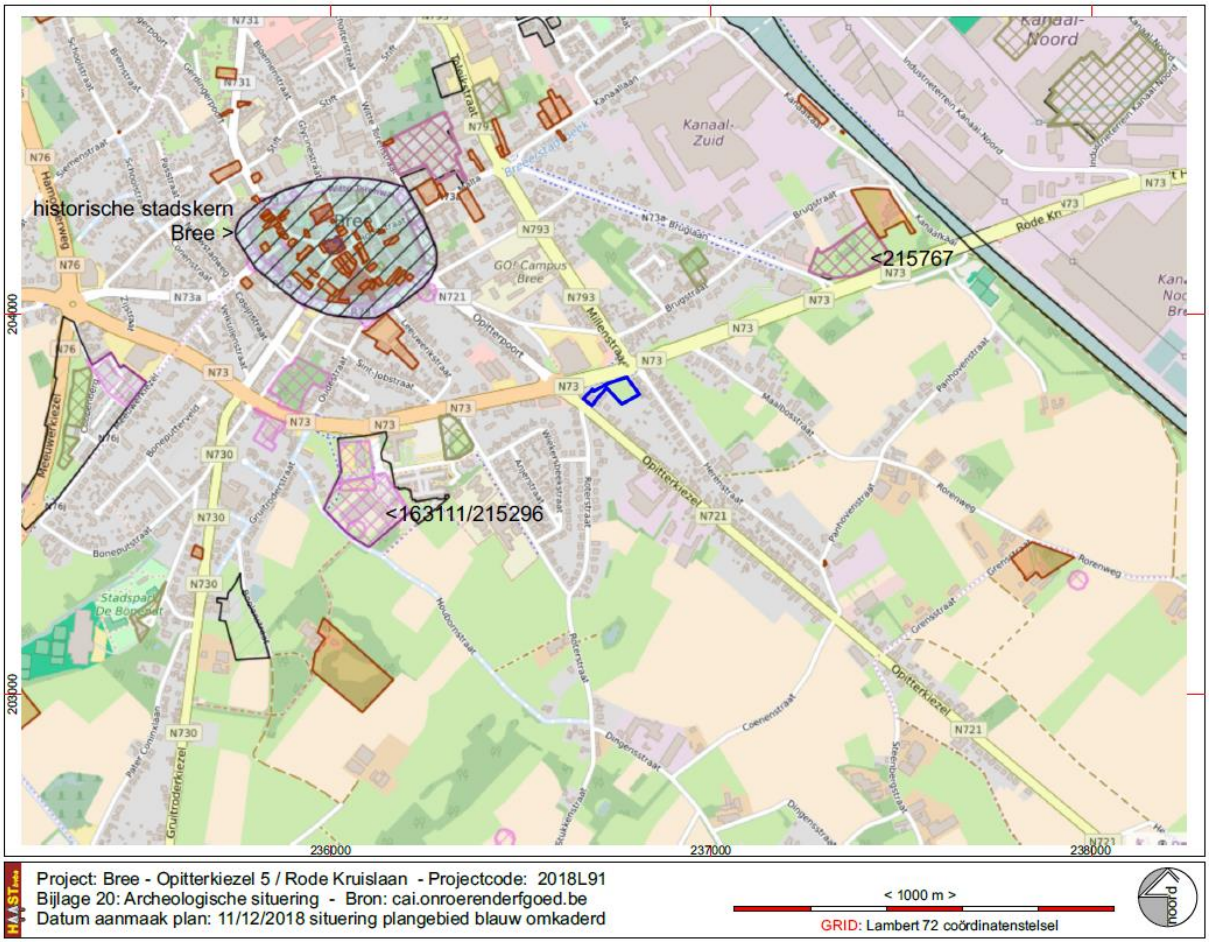


Fig. 34: Uittreksel uit de Centraal archeologische Inventaris – kaart © cai.onroerenderfgoed.be

De belangrijkste locatie op ca 750 m ten westzuidwesten van het projectgebied is locatie 163111/215296. Bij een archeologische opgraving werden artefacten gevonden uit het neolithicum, sporen uit de vroeg ijzertijd, de late ijzertijd en aanwijzingen voor een 17de-eeuws legerkamp[1].

Ca 2 km ten oostnoordoosten werden sporen ontdekt eveneens uit de IJzertijd, maar ook bewoningssporen uit de Romeinse Tijd[2]. Beide locaties vallen net buiten de cai-kaart, fig. 33. Het projectgebied bevindt zich op ongeveer 2 km m ten westzuidwesten van vindplaats 208269 (zone 2) waar bij opgravingen sporen werden aangetroffen van een deel van een Romeinse nederzetting te dateren in de eerste eeuw na Christus tot ca. 270 AD. Bovendien werden op die site sporen aangetroffen uit de vroege Ijzertijd in de vorm van afvalkuilen.

Meer ten noordoostnoorden, op ca 2,5 tot 3 kilometer afstand bevindt zich CAI-locatie 208269-zone 1. Ook in deze zone werden sporen aangetroffen van een Romeinse nederzetting en, iets noordelijker nog, sporen van een

[1] VAN DE KONIJNENBURG, R. , CLAESEN, J., DONDEYNE, S., LUIJTEN, M., VANDENBERGHE, D. en DE GRAVE, J., VAN GENECHTEN, B., 2015, Van jonge steentijd tot een Hollands legerkamp, Verslag van het archeologisch onderzoek te Bree, Houbornstraat , HAAST-rapport 2015-20, Bree, 2015 D/2015/12654/20

[2] HIDDINK, H., 2017, Een archeologische opgraving te Bree-Kuilenstraat. Een deel van een nederzetting uit de Romeinse tijd, VUhbs, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, een uitgave van VUhbs archeologie en de Vrije Universiteit, Amsterdam - en - Hiddink, H., 2017. Een archeologische opgraving te Bree-Broekstraat. Nederzettingen uit de Midden IJzertijd en de Romeinse tijd, Amsterdam: VUhbs archeologie.

IJzertijdnederzetting. Andere locaties, behalve de historische stadskern van Bree en het klooster van Onze-Lieve-Vrouw-ter-Riviere, leverden weinig of geen kennisvermeerderende archeologische sporen op.

4. Archeologische verwachting en impact van de geplande werken op het bodemarchief

Het beperkt bureauonderzoek wees uit dat er weinig of geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische erfgoedwaarden binnen het projectgebied. Er is enkel een verwachting naar de mogelijke aanwezigheid van sporen die eventueel gelinkt kunnen worden aan de cai-locaties 208269 of 215296/163111. Beide locaties zijn sporensites; bodemsporen die op drie locaties wezen op nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd.

Ook in de bijzondere voorwaarden met betrekking tot het projectgebied en uitgevaardigd door het Agentschap Onroerend Erfgoed verwijzen naar de genoemde locaties als archeologische indicatoren voor mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en erfgoedwaarden binnen het projectgebied: *Op het terrein (ca. 5233 m²) zal een verkaveling gerealiseerd worden (*inmiddels dus achterhaald en vervangen door een bouwproject)*. Het terrein bevindt zich nabij de gekende archeologische site aan de Houbornstraat (Ijzertijd). Bodemkundig wordt het gebied gekenmerkt door de bodemseries t-Scm en OB. Onroerend Erfgoed achtte een archeologisch vooronderzoek bestaande uit een proefsleuvenonderzoek, gevolgd door een archeologische opgraving indien behoud in situ niet kan, aangewezen.*

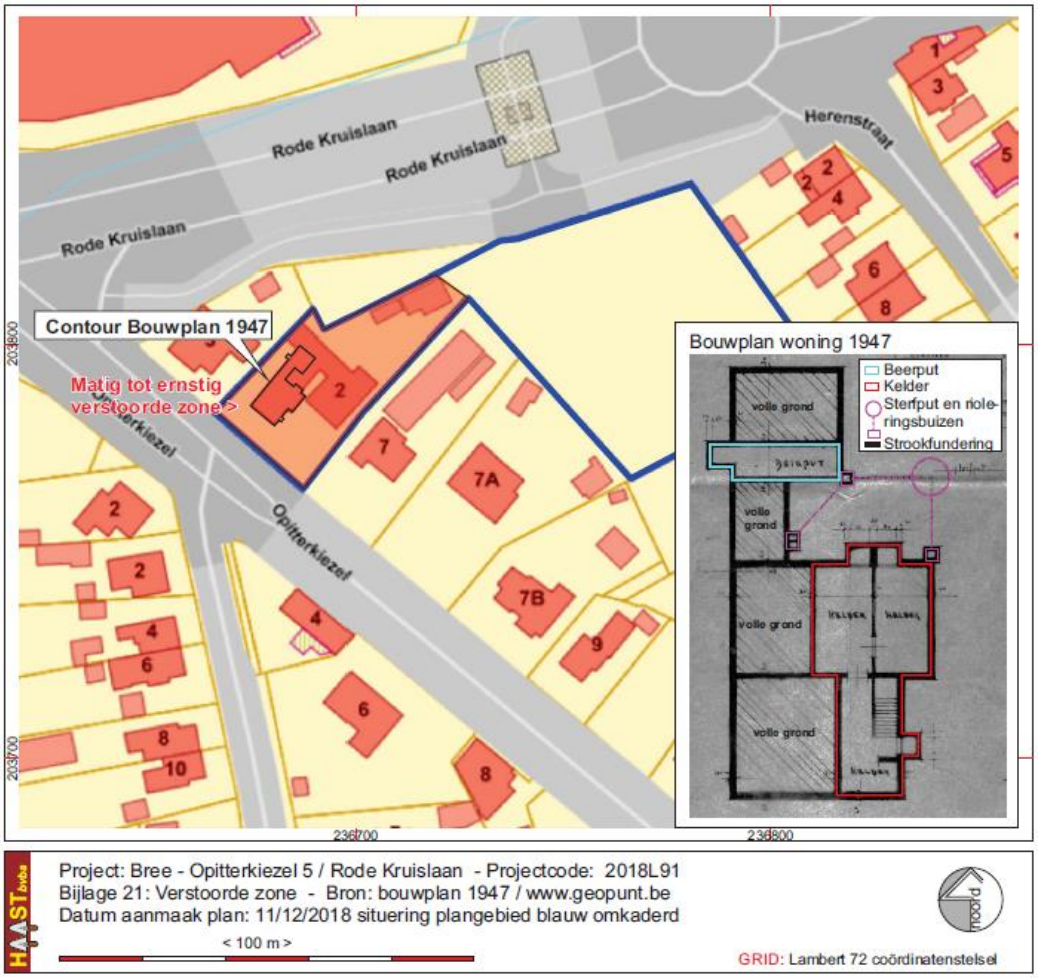


Fig. 35: Verstoorde zones

5. Onderzoeksdoel en onderzoekstrategie

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).

Onderzoekstrategie

De beschikbare methoden voor een vooronderzoek met zeer beperkte ingreep in de bodem zijn geofysisch onderzoek, veldkartering, landschappelijk booronderzoek, verkennend en eventueel waarderend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen worden verwacht zal dit eerder moeilijk interpreteerbare sporen opleveren die enkel kunnen 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 is gelet op de huidige begroeiing van het terrein niet mogelijk.

Landschappelijk bodemonderzoek is niet nodig aangezien nergens uit blijkt dat er – behoudens de bouw van de woning en de stal - ernstige bodemverstorende ingrepen in het verleden zouden hebben plaatsgevonden.

Verkennend / waarderend archeologisch booronderzoek: : er zijn geen indicaties voor prehistorische vondsten in de nabijheid van het projectgebied. Het projectgebied ligt weliswaar op een vlak terrein met in de nabijheid water, maar door het eeuwenlange bodemgebruik voor landbouw is de kans klein om nog een artefactensite in situ aan te treffen. Bovendien is de huidige loop van de Wiekersbeek een artificiële loop. Al in de 19de eeuw werd de beek gekanaliseerd en geleid op de grens van landbouwpercelen. Het is bovendien vreemd dat deze beek niet op de Ferrariskaart én niet op de Vandermaelenkaart staat ingetekend.

Proefsleuven: op basis van de resultaten van het beperkt bureauonderzoek is de meest aangewezen methode om het terrein archeologisch te evalueren en waarderen een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem doormiddel van proefsleuven van 2 m breed. Naar archeologische verwachting is de kans op het aantreffen van bodemsporen in de vorm van sporen van een grachtenstelsel het grootst.
Deze sporen kunnen enkel via een proefsleuvenonderzoek gedetecteerd en geëvalueerd worden. De richting en inplanting van de proefsleuven is noord - zuid; haaks op de richting van de loop an de Wiekersbeek.

Indien tijdens deze prospectie voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor een archeologisch interessante site, die kennisvermeerdering kan opleveren voor het gebied en de regio, dan zal via het programma van maatregelen, toe te voegen aan het door het Agentschap Onroerend Erfgoed te bekrachtigen verslag van het proefsleuvenonderzoek (archeologienota), een vervolgonderzoek worden opgelegd in de vorm van een archeologische opgraving, hetzij binnen een afgebakende zone, hetzij over heel het projectgebied.

Onderzoeksmethode en – technieken en vraagstelling

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met 2 proefsleuven van 2 meter plangebieddekkend verspreid over het terrein.

Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit beargumenteerd. Voor de uitvoering van dit onderzoek worden de vereisten gesteld in de Code van de Goede Praktijk gevolgd. Indien er wordt van afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied.

Techniek:

De sleuven worden aangelegd met een 21 tons kraan op rupsbanden en met een graafbak van 2 m breed. In elke sleuf wordt minstens een archeologisch vlak aangelegd over de volledige lengte en breedte van de sleuf **onder begeleiding van minstens een erkend archeoloog bijgestaan door een archeoloog-assistent en een aardkundige**.

Van alle sleuven en kijkvensters zullen overzichtsfoto's worden gemaakt en van alle (antropogene) sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen worden ingemeten en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten worden geregistreerd in het veld. Vondsten die binnen de sleuven of kijkvensters worden aangetroffen, worden per context ingezameld (vlak, spoor, enz.). Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De erkend archeoloog/veldwerkleider is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Per proefsleuf wordt minimaal een profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 30 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Vondsten:
Vondsten gedaan bij de aanleg van het vlak worden als zodanig geregistreerd, indien mogelijk per laag waarin ze werden aangetroffen. Vondsten gedaan tijdens de aanleg van een spoor worden vanzelfsprekend aan het spoor gekoppeld.

Indien tijdens het couperen van sporen in functie van de beantwoording van onderzoeksvragen vondsten worden gedaan, worden deze eveneens gekoppeld aan het spoor.

Diagnostisch vondstmateriaal wordt aan een assessment onderworpen door een specialist teneinde de sporen en/of de aangetroffen vindplaats(en) te kunnen plaatsen in de tijd.

Metaaldetectie:

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.
Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er sporen aanwezig?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Zijn er sporen aangetroffen die wijzen op structuren?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium
Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie
De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie
De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Personeel

De uitvoering van de prospectie met ingreep in de bodem ligt in handen van minstens:
één erkend archeoloog/projectleider
één archeoloog-assistent

Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk
Er wordt niet verwacht dat afwijkingen van de Code van Goede Praktijk zich zullen/kunnen voordoen.

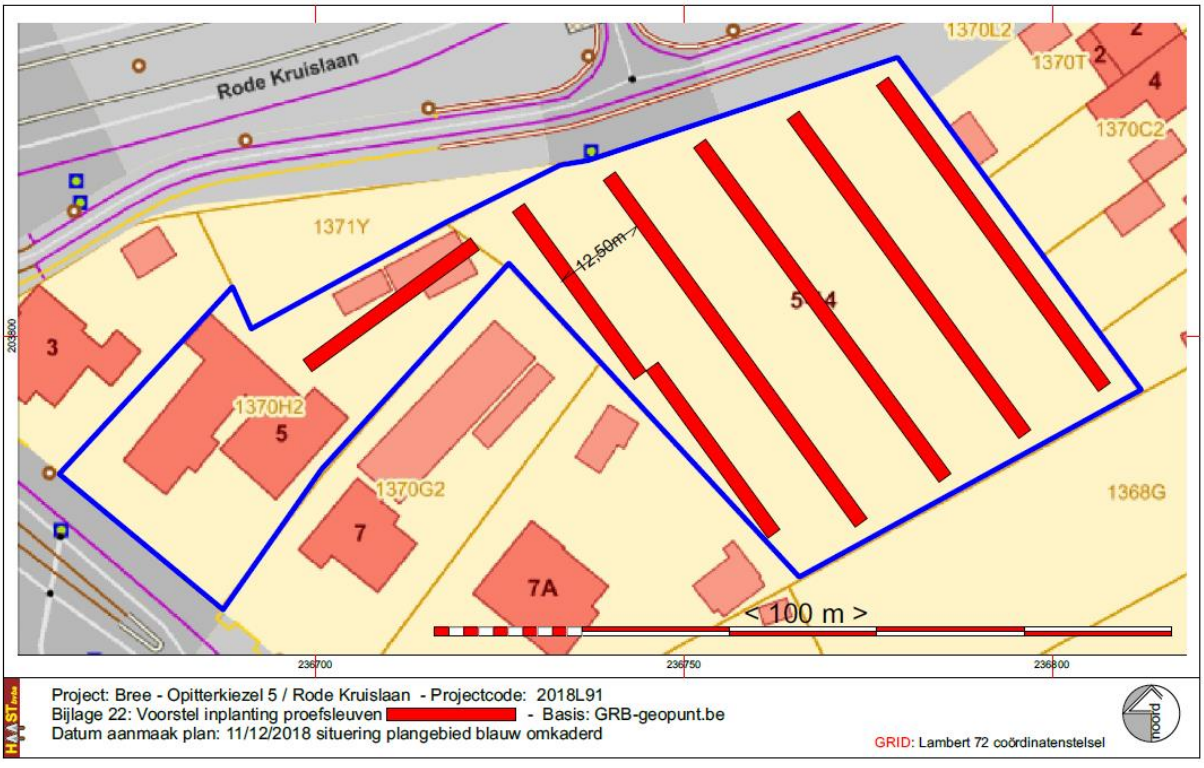


Fig. 36: Voorstel van inplanting van de proefsleuven

6. Archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem: resultaten

6.1 Werkwijze en strategie

6.1.1 Motivering onderzoeksstrategie

Voor het proefsleuvenonderzoek werden 6 proefsleuven aangelegd waarvan proefsleuf 2 opgedeeld werd in twee delen omwille van de terreingesteldheid en kadastrale perceelgrens. De oriëntatie van proefsleuf 1 werd aangepast aan de nog overeind staande duivenhokken en stallingen.

De aangelegde oppervlaktes:

2018L91	
proefsleuf	opp
1	49,60
2	104,40
3	133,10
4	113,70
5	113,70
kijkvenster 5A	30,70
kijkvenster 5B	33,60
6	119,10
opp aangelegd	697,90
opp terrein	5057,27
% aangelegd	13,80

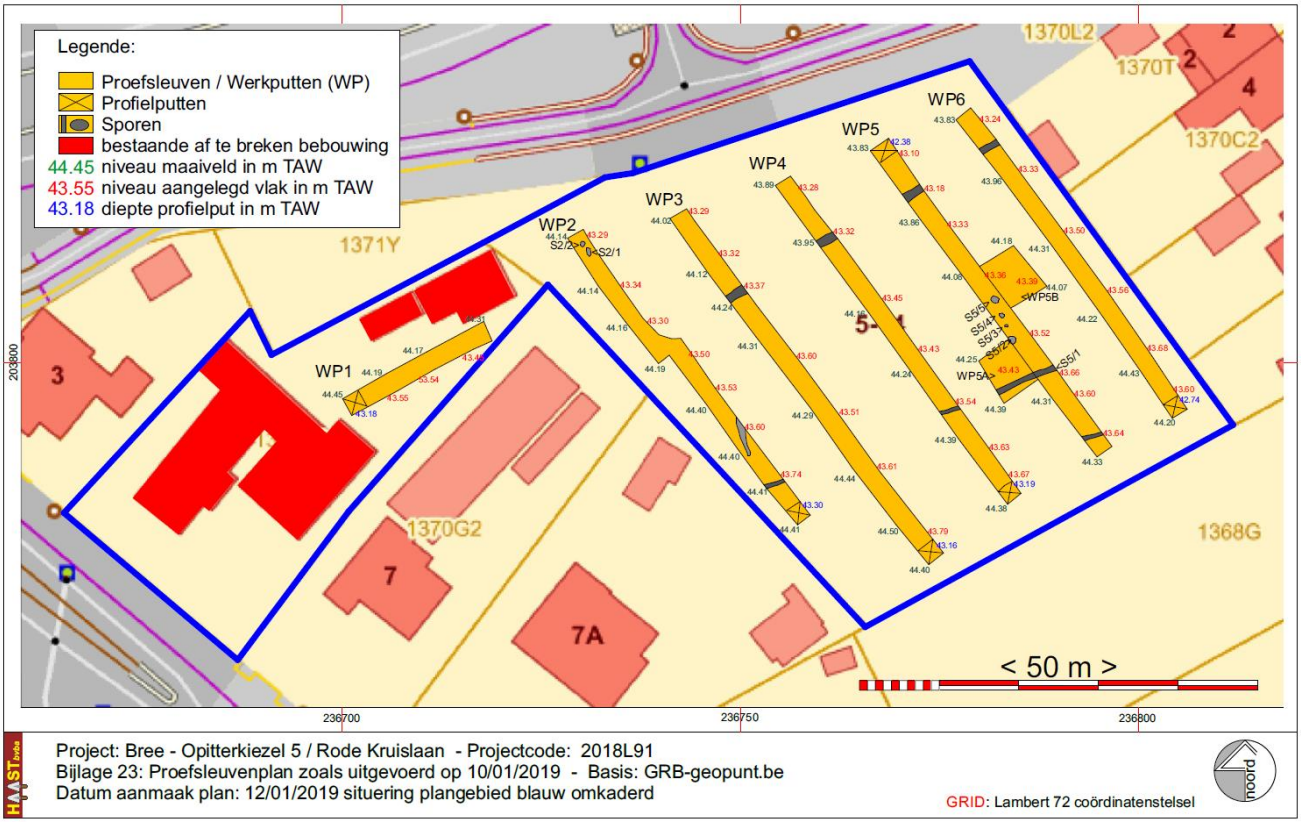


Fig. 37: alle sporenplan van het proefsleuvenonderzoek geprojecteerd op het GRB

6.1.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd door 1 erkend archeoloog en 1 archeoloog-assistent.

6.1.3 Gebruikt materiaal

De proefsleuven werden gegraven met een 17-ton kraan met een gave kantelbak van 2.20 m breed.

De locatie van de proefsleuven, samen met de niveaus van het aangelegde vlak werden ingemeten met een ALTUS APS-NR2 gps-toestel met een afwijking horizontaal van 0,5 tot 1 cm en verticaal van 0,8 tot 1,2 cm.

6.1.4 Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing

6.1.5 Inbreng specialisten

Niet van toepassing

6.1.6 Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing

7. ASSESSMENTRAPPORT

Voor het voorafgaand assessment van het projectgebied wordt verwezen naar bovenstaand beperkt bureauonderzoek in functie van de melding van een archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem. Aangezien er geen stalen of vondsten zijn ingezameld tijdens het proefsleuvenonderzoek, vondsten werden niet aangetroffen, is hiervan ook geen assessment opgenomen in dit verslag.

7.1 Aardkundige opbouw van het plangebied

De bodemkundige opbouw van het terrein is vrij eenvoudig en over het volledige terrein gelijk, met die uitzondering dat in de profielput van proefsleuf 5 de Bh en C1 horizonten ontbreken. Dat is te wijten aan werken die aan de noordgrens van het terrein hebben plaatsgevonden, met name de aanleg van inritten naar een fietstunnel en aanleg van riolering en andere nutsleidingen parallel aan de noordgrens van het projectgebied en de Rode Kruislaan.

De stratigrafie van het terrein omvat een vrij duidelijke Ap-horizont met daaronder een Ap2, een Bh horizont met redelijk veel grindbijmenging, een C1 horizont met sterke grindbijmenging en ijzeraanrijking en een zandige C2-horizont met nog sporen van ijzeraanrijking en cryoturbatie.

De Ap1 en Ap2 horizonten variëren in dikte van 45 cm tot 70 cm waarmee de kartering als plaggenbodem terecht is. Op de bodemkaart van België is het gebied gekarteerd als t-Scm bodem; een matig droge lemig zandbodem met dikke humeuze antropogene humus A-horizont (plaggenbodem) en een grindsubstraat (terras op geringe of matige diepte). Deze matig droge plaggengronden hebben

een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel meestal een Podzol. Het humusgehalte van het plaggendek ligt tussen 4 en 5 %. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De profielen, met zoals eerder al aangegeven uitzondering van profielkolom 5, beantwoorden volledig aan de beschrijving van de bodemserie.

De profielkolom van proefsleuf 3 is een referentieprofiel voor het volledige projectgebied.

Profiel: Profielput 3

Locatie: Bree, Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan
E 236773, 38 - N 203776,09 – LB72-coördinaten, hoogte: 44,40 m +TAW Vlakhoogte: 43,16 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 28	Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, fijn zand met enkele grindstenen, Ap-horizont, bouwvoor, strakke begrenzing naar onderliggende horizont
Ap2	28 - 48	Bruin tot donkerbruin goed gesorteerd, zwak humeus, fijn zand met enkele grindstenen, en op de grens met de onderliggende horizont duidelijke sporen van wortelwerking en wormen- en mollengangen (bioturbatie)
Bh	48 - 60	Bruine sterk grindige, licht humeuze inspoelingshorizont, zandig, droog, met sporen van bioturbatie
C1	60 - 75	Oranjebruine zandige horizont, licht plastische grond, zwak siltig, met grove en talrijke grindbijmenging, roestverschijnselen in de vorm van ijzeraccumalatie met ijzerafzetting op de grinden
C2	75 – (119)	Licht oranje, grijswitte zeer fijn zanderige horizont met sporen van ijzer aanrijking en cryoturbatie in de vorm van witgrijze “kloven”, sporadisch grindbijmenging, geen duidelijke gelaagdheid, eolische afzettingen

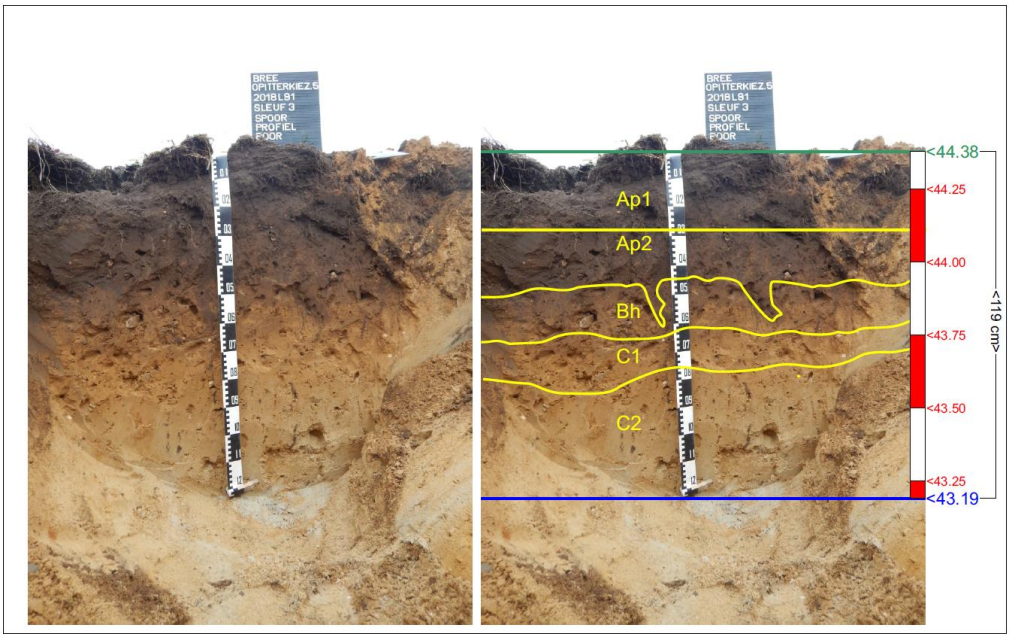


Fig. 38: Profielkolom van proefsleuf 3



Fig. 39: profielkolommen van de 6 proefsleuven

7.2 Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

Er werden 6 proefsleuven aangelegd zoals voorgesteld in de melding van het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem (melding 562). Proefsleuf 5 werd uitgebreid met 2 kijkvensters (WP5A en WPB).

In geen enkele van de aangelegde sleuven werden archeologisch waardevolle of interessante sporen aangetroffen. De kuilsporen die werden aangetroffen kunnen allemaal beschouwd worden als vrij recent tot zeer recent van oorsprong. In de proefsleuven 2, 3, 4, 5 en 6 werden greppelsporen aangetroffen die in elkaars verlengde liggen en parallel lopen met aanduidingen van perceelscheidingen zoals ingetekend op het primitief Kadaster en de Atlas der Buurtwegen. De greppels werden gecoupeerd in proefsleuf 5 en daaruit bleek dat het om eerder ondiepe vrij vlakke greppels gaat, plantgreppels waarschijnlijk van hagen, waarvan de donkergrijze tot grijsbruine vulling aansluit bij de Bh-horizont.



Fig. 40: Proefsleuf 2, zuidelijke greppelspoor en doorsnede van dat greppelspoor in proefsleuf 5

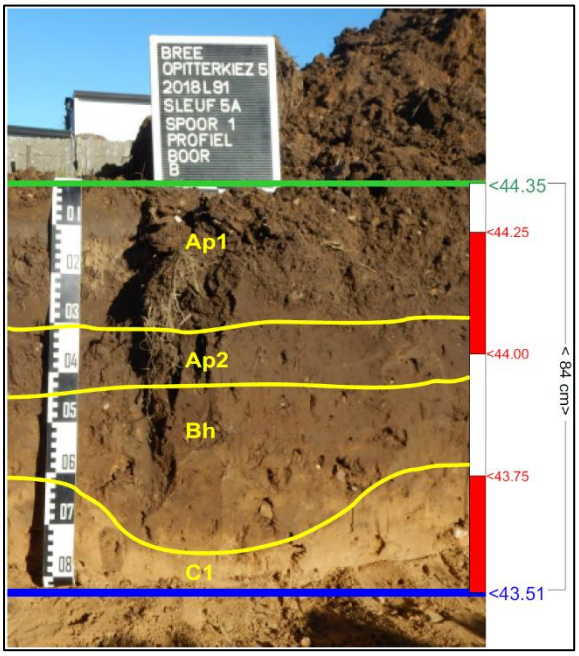


Fig. 41: detail profiel greppelspoor 5/1 in proefsleuf 5

Het zuidelijke greppelspoor varieert in breedte van 45 cm tot 75 cm. Het noordelijke greppelspoor varieert in breedte van 100 cm tot 120 cm. In geen enkele proefsleuf werd in de greppelsporen enig artefact aangetroffen.

In proefsleuf 5 werd een rij van 4 in elkaars verlengde liggende eerder ondiepe kuilen aangetroffen. Die kuilen variëren in diameter van 148 cm, spoor 5/2, tot 38 cm, spoor 5/3. De vulling van de sporen bestond telkens uit grijze tot grijsbruine aarde die nauw aansluit bij de bovenliggende Ap2-horizont. De diepte van deze sporen varieert van 12,3 tot 30, 3 cm. Enkel spoor 5/3 kan aanzien worden als een paalkuil. De andere sporen zijn kuilen, mogelijk plantkuilen gelet op de sporen van haarwortel aan de onderzijde van de kuilen. Ter hoogte van de sporen werden twee kijkvensters aangelegd. In kijkvenster 5A werd het greppelspoor 5/1 aangetroffen als een zeer vaag grijs tot grijsbruin spoor met redelijk veel grindbijmenging in vergelijking met het verder steriele vlak van kijkvenster 5A. In kijkvenster 5B werden geen bijkomende sporen aangetroffen.

In proefsleuf 2 werd nog een noord-zuid georiënteerd deel van een greppel aangetroffen. De vulling van dat greppelspoor bestond uit grijze tot donkergrijze aarde, sluit aan bij de bovenliggende Ap horizonten en in de vulling werden kleine fragmentjes cementgruis aangetroffen. Blijkbaar zou het een restant zijn van een kleine schuur die ooit op het terrein stond en die opgetrokken was in betonplaten.

In het noordelijke deel van proefsleuf 2 bevinden zich nog 2 langwerpige kuilen. In beide kuilen werd redelijk veel kiezelbijmenging aangetroffen, maar ook restanten van recent bouwpuin en een plastic mayonaisefles, helaas leeg. Mogelijk kunnen deze kuilen in verband gebracht worden met de werken die uitgevoerd werden voor de aanleg van de riolering en de fietstunnel gelet op de vulling met recent puin.

Een fotografisch overzicht van de proefsleuven:

Fig. 42: proefsleuf 1





Fig. 43: proefsleuf 2







Fig. 44: proefsleuf 3



Fig. 45: proefsleuf 4



Fig. 46: proefsleuf 5



Fig. 47: proefsleuf 5, kijkvenster A (WP5A)



Fig. 48: proefsleuf 5, kijkvenster B (WP5B)



Fig. 49: proefsleuf 6



Fig. 50: panoramisch zicht op het projectgebied van noord naar zuid

7.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen met betrekking tot het proefsleuvenonderzoek

– Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
Als referentieprofiel werd gekozen voor de profielkolom aangelegd in proefsleuf 3. De bodemopbouw bestaat uit:

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 28	Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, fijn zand met enkele grindstenen, Ap-horizont, bouwvoor, strakke begrenzing naar onderliggende horizont
Ap2	28 - 48	Bruin tot donkerbruin goed gesorteerd, zwak humeus, fijn zand met enkele grindstenen, en op de grens met de onderliggende horizont duidelijke sporen van wortelwerking en wormen- en mollengangen (bioturbatie)
Bh	48 - 60	Bruine sterk grindige, licht humeuze inspoelingshorizont, zandig, droog, met sporen van bioturbatie
C1	60 - 75	Oranjebruine zandige horizont, licht plastische grond, zwak siltig, met grove en talrijke grindbijmenging, roestverschijnselen in de vorm van ijzeraccumalatie met ijzerafzetting op de grinden
C2	75 – (119)	Licht oranje, grijswitte zeer fijn zanderige horizont met sporen van ijzer aanrijking en cryoturbatie in de vorm van witgrijze “kloven”, sporadisch grindbijmenging, geen duidelijke gelaagdheid, eolische afzettingen

– Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

In de profielkolom van proefsleuf 5, aangelegd aan de noordgrens van het projectgebied, ontbreken de Ap en Bh-horizonten. Dit is te wijten aan de aanleg van een fietstunnel en nutsleidingen, onder meer riolering, aan die zijde van het projectgebied.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
  Bij gebrek aan archeologische sporen kan er geen koppeling gemaakt worden tussen sporen en bodem. De greppels die van west naar oost het terrein doorkruisen zijn oude perceelindelingen.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

  Bree ligt op de rand van de Roerdalslenk, aan de voet van het Kempens Plateau. De Roerdalslenk heeft een gecompliceerde geschiedenis, maar belangrijk is dat vanaf het Vroeg-Oligoceen (Rupelien) sprake is geweest van een continue daling, waardoor opvulling heeft plaatsgevonden met een kilometers dik pakket sedimenten. De Roerdalslenk wordt aan de westzijde begrensd door de Feldbiss breukzone en het hoger gelegen Kempen Blok, in het oosten door de Peelrandbreuk en het Peel Blok. Het Kempen Blok wordt doorsneden door de Beringen-Rijen-Rauw breukzone.

  Vanuit archeologisch perspectief, is met name de geologische ontwikkeling gedurende het Kwartair (vanaf ca. 2.6 miljoen jaar geleden) van belang. Het noorden van Belgie en Nederland als geheel lagen gedurende deze periode op de rand van het dalende Noordzeebekken, waarin sedimentatie plaatsvond, met meer naar het zuiden het stijgende en eroderende Massief van Brabant en het Rijns Massief. Het klimaat werd gekenmerkt door het optreden van ijstijden (glacialen), tijdens welke de zeespiegel daalde en de Noordzee zich ver naar het noordwesten terugtrok; de genoemde hogere gebieden waren dan onderhevig aan een sterke erosie. Hoewel de zeespiegel in interglacialen weer steeg, bereikte de zee na het Vroeg Pleistoceen nooit meer het hedendaagse Vlaamse of Zuid-Nederlandse dekzandgebied.

  In de laatstgenoemde periode lag de kustlijn aanvankelijk nog in het noorden van Noord-Brabant. Er was aanvankelijk sprake van een estuarium met afzettingen van de Rijn en haar zijrivier de Oost-Maas (Formatie van Waalre/Weelde). Daarnaast vond vanuit het zuiden sedimentatie plaats door de zogenaamde ‘Belgische rivieren. De Schelde, Dender, Zenne, Dijle en Gete liepen verder naar het noorden door dan heden ten dage. Kleilagen in de Formatie van Waalre zouden later in de geologische geschiedenis nog een belangrijke rol gaan spelen.

  Rond het Eburonien (1.8-1.5 miljoen jaar geleden) was de paleogeografische situatie in zoverre veranderd, dat de Rijn naar het noorden was opgeschoven en dat in het Vlaams-Nederlandse grensgebied ‘lokaal-terrestrische’ afzettingen van de Formatie van Stramproy ontstonden. Ze zijn deels eolisch, gevormd onder periglaciale omstandigheden. Daarnaast is sprake van smeltwaterafzettingen, van fluviatiele afzettingen van omgewerkt Tertiair materiaal uit Belgie - via de Belgische rivieren - en hellingafzettingen bij de Peelrandbreuk. De Formatie van Stramproy vertegenwoordigt een lange tijdsspanne, met vele fasen van non- depositie; de einddatering ligt in het Onder-Cromerien (800.000 jaar geleden).

  Zo’n 200.000 jaar eerder, kort daarvoor in geologische termen, stroomt de Rijn weer van het zuidoosten naar noordwesten door het MDS-gebied. De afzettingen van de verwilderde rivier worden zowel in de Nederlandse als Vlaamse indeling tot de Formatie van Sterksel gerekend. Ze zijn over het algemeen grover (grof zand-grind) dan onder- en bovenliggende afzettingen, maar er is eveneens sprake van kleilagen.

Ingekapseld in ijsschotsen werden soms ook grote keien getransporteerd. Door tektonische bewegingen werd de Oost-Maas als het ware tegen de wijzers van de klok in gedraaid en ontstond de West-Maas. De Maas stroomde in het Vroeg-Cromerien erg ver naar het westen, later mondde ze meer zuidelijk in de Rijn uit. In Vlaanderen worden de betreffende afzettingen van de Maas gerekend tot de Winterslag Zanden (oudere fase) en Zutendaal Grinden (jongste fase). De precieze stratigrafische relatie van deze afzettingen tot de Lommel en Bocholt Zanden van de Formatie van Sterksel is echter allerminst volledig opgehelderd.

In dit kader is het laatste echter minder belangrijk. Relevant is dat de Rijn en Maas door tektonische bewegingen zo rond 500.000 jaar geleden de Roerdalslenk verlieten. Hoewel het landijs in het Elsterien, Saalien en Weichselien het Zuid-Nederlandse dekzandgebied nooit bereikte, heersten gedurende lange perioden periglaciale omstandigheden en was de ondergrond bevroren (permafrost). Hierdoor konden smeltwaterstromen zich ook in de zomers zich niet diep insnijden en vond dus over grote oppervlaktes oppervlakkige erosie plaats. De eerder genoemde Belgische rivieren verlegden hun bovenloop in westelijke richting en vormden de zogenaamde Vlaamse Vallei. De eerder genoemde kleilagen in de Formatie van Waalre/Weelde boden weerstand aan de erosie en vormden een ‘microcuesta’ die de vallei aan de noordkant begrensde en de waterscheiding tussen het bekken van de Schelde en van de Maas vormt.

Voor de streek rond Bree is het van belang dat de grove Winterslag Zanden en vooral de Zutendaal Grinden relatief veel weerstand boden aan de erosie tijdens de ijstijden. Daardoor is het Kempens Plateau ontstaan en ligt dit tientallen meters boven de omgeving. Desondanks was de erosie - ook van de Rijnzanden iets meer naar het noorden - aanzienlijk en zijn de voet van het Plateau en naastliggende Roerdalslenk ernaast overdekt met soms wel 10 m of meer ‘herwerkte’ Maas- en Rijnsedimenten.

Over de afzettingen van deze rivieren, al dan niet herwerkt, is op veel plaatsen een laag dekzand afgezet (en meer naar het zuiden een pakket loss). Dit gebeurde grofweg vanaf 25.000 jaar geleden, in de koude periglaciale omstandigheden van het Laat-Weichselien; in iets warmere fasen kwam de afzetting tijdelijk tot staan. Dit dekzand wordt in Nederland benoemd als het Laagpakket van Wierde binnen de Formatie van Boxtel, in Vlaanderen als de Formaties van Wildert en Hechtel. De laatste indeling komt ongeveer overeen met de oude Nederlandse indeling in Oud en Jong Dekzand, die echter is verlaten omdat men specifieke afzettingsomstandigheden niet direct aan een periode wil koppelen.

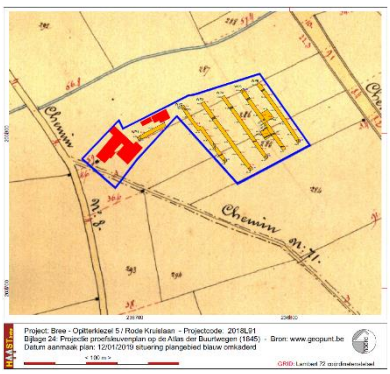
Een gesimplificeerde versie van de Quartairgeologische kaart geeft voor de omgeving van Bree het volgende beeld: in het zuiden is net de noordelijke rand van de zone met Winterslag Zanden en Zutendaal Grinden (Maas) te zien, met eromheen herwerkte afzettingen van dit materiaal. Aan de noordwestzijde van de figuur liggen Lommel Zanden (Rijn), met daarop een dunne laag dekzand. Tussen de breuken iets naar het noorden is sprake van dezelfde situatie, maar zijn de zanden aan de top herwerkt. De noordoostelijke helft van de figuur is het gebied dat in de Roerdalslenk ligt. De lagen met Winterslag Zanden dan wel Bocholt en Lommel zanden zijn hier weggezakt en overdekt met een pakket herwerkt materiaal - soms meer dan 10 m dik - dat door erosie van het Kempens Plateau is afgespoeld en gegleden. Hierbovenop ligt een laag dekzand (‘Oud Dekzand’/Formatie van Wildert).

- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Er is geen bodemkundige verklaring voor de afwezigheid van archeologische sporen. Mogelijk was het gebied oninteressant voor het aanleggen van een kamp of andere constructies, eventueel in functie van landbouwgebonden activiteiten.

– Zijn er sporen aanwezig?

Er zijn enkel sporen van greppels die wijzen op een oudere kadastrale opdeling van het projectgebied. De greppels lopen parallel aan de perceelgrenzen zoals aangeduid op de Atlas der Buurtwegen, maar het noordelijke greppelspoor is gesitueerd op 8 m afstand van de perceelgrens zoals aangeduid op de Atlas der Buurtwegen. Het zuidelijke greppelspoor, spoor 5/1, valt in het westelijke terreindeel quasi samen met de perceelgrens zoals aangeduid op de Atlas der Buurtwegen, maar wijkt verder oostwaarts steeds meer af van de ingetekende perceelgrens.



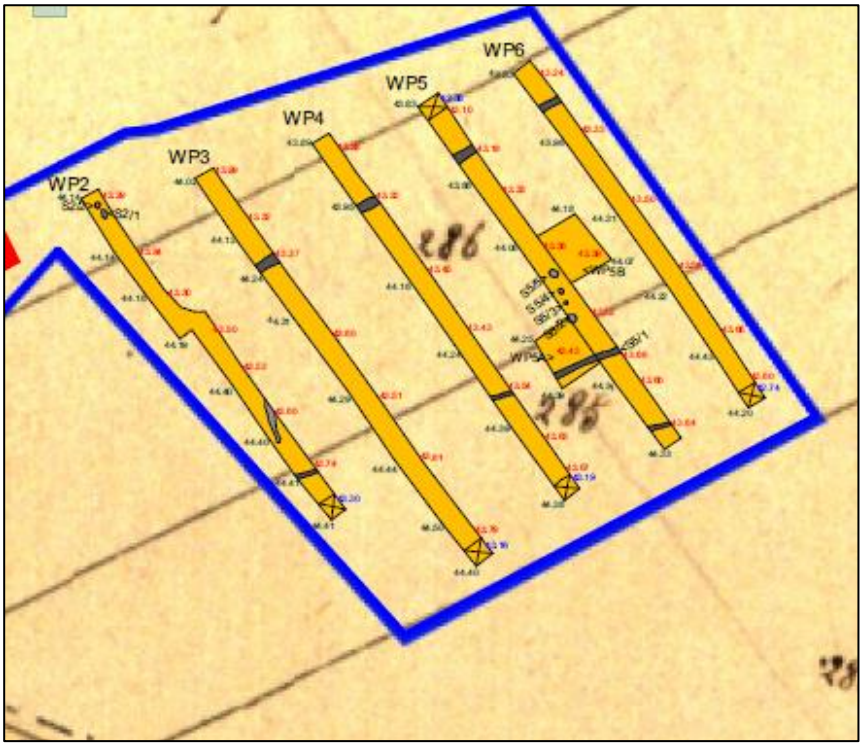


Fig. 51: Projectie van het alle sporen plan op de Atlas der Buurtwegen en detail met betrekking tot de perceelscheidingen © geopunt.be

De afstand van de greppelsporen tot de perceelscheidingen op de Atlas der Buurtwegen hoeft ons inzien niet te betekenen dat de greppels geen oude perceelscheidingen zouden kunnen zijn. De projectie van het alle-sporenplan op de luchtfoto's uit 1949, 1955, 1961 en 1970 toont duidelijk dat ook in een recent verleden de verschillende percelen, tenminste het gebruik ervan, konden verschuiven of dat, zoals heden het geval is, heel het terrein als één groot perceel in gebruik was.

Wel is duidelijk dat, omdat de greppels onder de plaggenbodem liggen, deze teruggaan tot de 18de eeuw of ouder.

De vier kuilsporen zijn ons inzien alleszins recenter van datum aangezien de vulling bestaat uit een mengeling van C-, Bh en Ap grond. Op het terrein staan nog enkele palen overeind, onder meer een treinbiel en in de Ap1 werd redelijk wat bouwafval aangetroffen ter hoogte van de vier kuilsporen. Mogelijk is daar een verband te zoeken.

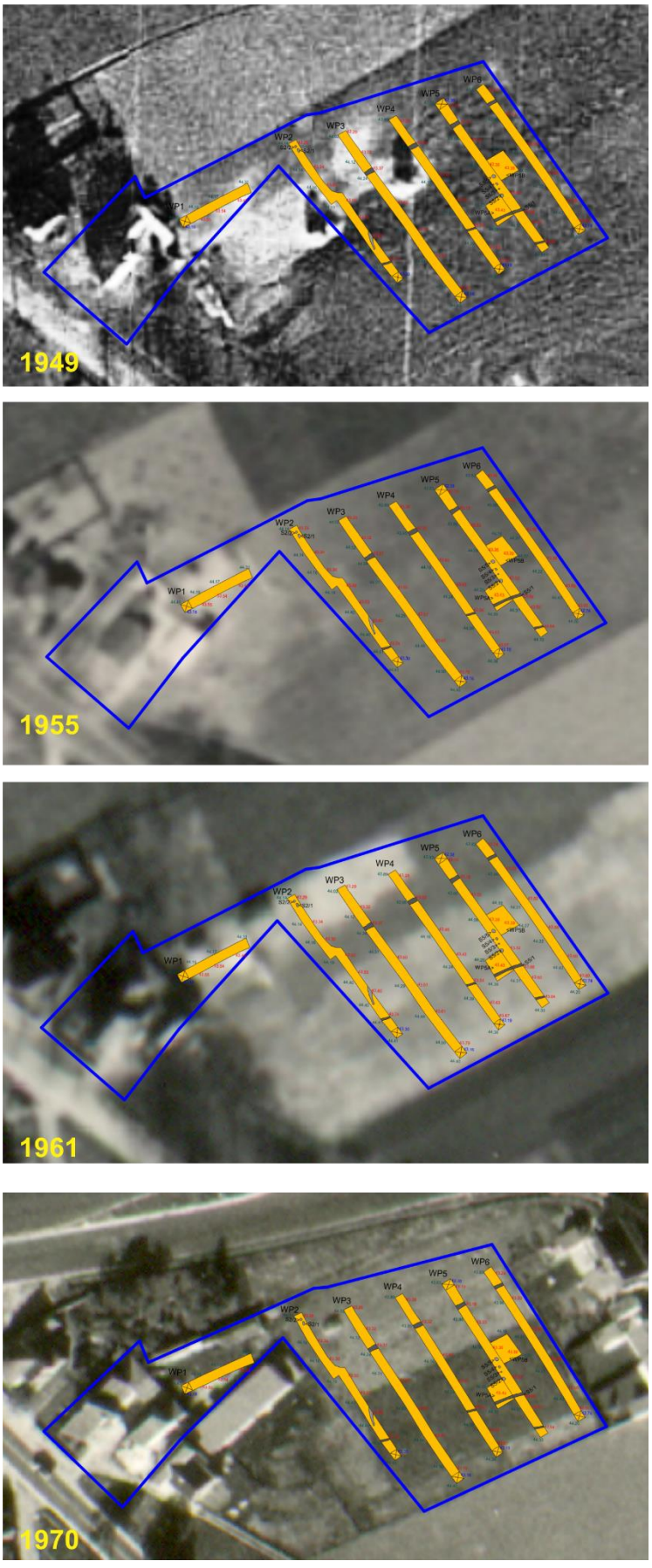


Fig. 52: projectie van het alle-sporenplan op de luchtfoto's uit 1949, 1955, 1961 en 1970

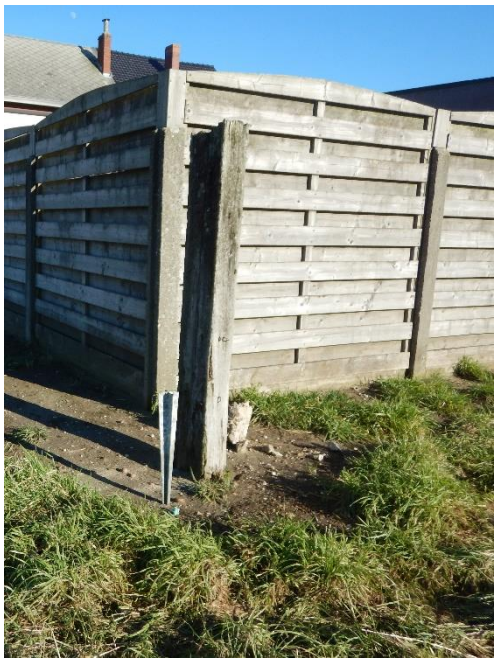




Fig. 53: treinbiel, onderdeel van een oude afsluiting en bouwpuin, restanten van een draadafsluiting ter hoogte van de kuilsporen aangetroffen bij aanleg van het kijkvenster B.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
  De greppelsporen en sporen van kuilen tekenen zich duidelijk af in de C1-horizont. De vulling van de sporen bestaat uit het donkergrijs bruine materiaal gelijk aan de Ap2-horizont en Bh-horizont hetgeen een duidelijk kleurverschil inhoudt met het geeloranje van de C1.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
  De greppelsporen en kuilen zijn antropogeen en dienden ter afbakening van kadastrale percelen en aanplant van bomen/struiken.

- Zijn er sporen aangetroffen die wijzen op structuren?
  Er zijn geen sporen aangetroffen van structuren.

Het antwoord op volgende vragen is telkens: **niet van toepassing**

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

7.4 Confrontatie met de gestelde verwachting (punt 4, pag. 26)

Het beperkt bureauonderzoek wees uit dat er weinig of geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische erfgoedwaarden binnen het projectgebied. Er is enkel een verwachting naar de mogelijke aanwezigheid van sporen die eventueel gelinkt kunnen worden aan de cai-locaties 208269 of 215296/163111. Beide locaties zijn sporensites; bodemsporen, die op drie locaties wezen op nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd.

*Ook in de bijzondere voorwaarden met betrekking tot het projectgebied en uitgevaardigd door het Agentschap Onroerend Erfgoed verwijzen naar de genoemde locaties als archeologische indicatoren voor mogelijke aanwezigheid van archeologische sporen en erfgoedwaarden binnen het projectgebied: Op het terrein (ca. 5233 m²) zal een verkaveling gerealiseerd worden (*inmiddels dus achterhaald en vervangen door een bouwproject). *Het terrein bevindt zich nabij de gekende archeologische site aan de Houbornstraat (Ijzertijd). Bodemkundig wordt het gebied gekenmerkt door de bodemseries t-Scm en OB. Onroerend Erfgoed achtte een archeologisch vooronderzoek bestaande uit een proefsleuvenonderzoek, gevolgd door een archeologische opgraving indien behoud in situ niet kan, aangewezen.*

Uit het proefsleuvenonderzoek bleek er binnen het projectgebied een intacte bodemopbouw aanwezig te zijn die overeenstemt met de beschrijving op de bodemkaart als een t-Scm bodem; een matig droge lemig zandbodem met dikke humeuze antropogene humus A-horizont (plaggenbodem) en een grindsubstraat (terras op geringe of matige diepte). Alhoewel er geen spitsporen werden aangetroffen kan de oorzaak voor de afwezigheid van archeologische sporen misschien verklaard worden door het gebruik van het terrein als akker waardoor de sporen vergraven zijn, maar de totale afwezigheid van (fragmenten) van gebuiksvoorwerpen, artefacten, aardewerkscherven of gebruiksvoorwerpen in andere materialen, wijst erop dat het gebied nooit gebruikt of bewoond werd in pre- en protohistorische perioden of gedurende de middeleeuwen. Mogelijk vonden, omwille van de behoorlijk stenige ondergrond, de eerste landbouwactiviteiten hier pas plaats vanaf de late middeleeuwen / post-middeleeuwse periode toen Bree, waarvan de historische kern op ca. 1 km ten noordwesten van het projectgebied ligt, in volle expansie was als stad in het Prinsbisdom Luik.

8. Besluit en samenvatting

Ondanks het feit dat er geen sporen van bodemverstorende activiteiten werden aangetroffen, bleek het terrein geen archeologische sporen te bevatten waardoor kan gesteld dat het terrein, gelet op de totale afwezigheid van archeologisch interessante sporen en archeologica, kan vrijgesteld worden van verder archeologisch onderzoek.

Samenvatting

Aan de Rode Kruislaan / Opitterkiezel te Bree wenst men een artsenpraktijk op te richten met later nog de bouw van woongelegenheden. Het terrein ligt ongeveer centraal tussen de gekende vindplaatsen van nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse periode in de nabijheid van de oude loop van de Wiekersbeek, aan de noordzijde van het projectgebied en de Horstgaterbeek ten zuiden van het gebied. Dit maakt het gebied interessant als vestigingsplaats voor semi-sedentaire nederzettingen uit de steentijd, metaaltijden en Romeinse periode. Echter, het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het eerste gebruik van het terrein mogelijk pas in de late middeleeuwen moet gesitueerd worden wanneer er door de expansie van de stad Bree, de historische kern daarvan ligt op ca. 1 kilometer ten noordwesten van het projectgebied, er een grotere behoefte ontstond aan landbouwproducten. Er werden geen sporen, noch artefacten of

gebruiksvoorwerpen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek behalve greppelsporen die wijzen op een oude perceelindeling, ouder dan de perceelindeling zoals aangegeven op de Atlas der Buurtwegen. Gelet op de afwezigheid van archeologisch interessante sporen kan het terrein vrijgegeven worden van verder archeologisch onderzoek.

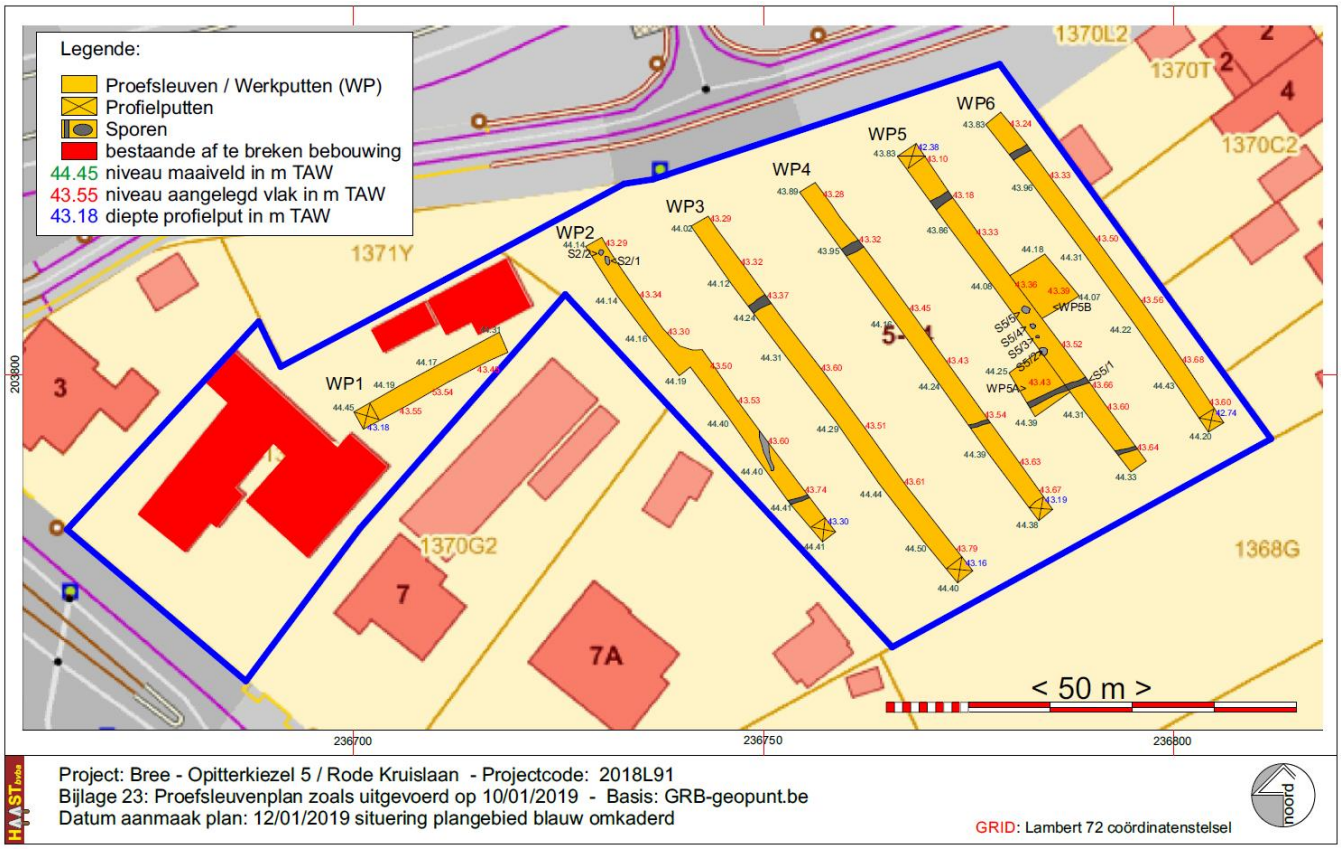


Fig.52: het alle sporen plan van het proefsleuven-onderzoek geprojecteerd op het GRB



Fig. 53: projectie van het alle-sporenplan op het bouwplan

9. Bronnen

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

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

J. Claesen, R. van de Konijnenburg, J. Bellemans, M. Bracke & B. Van Genechten, 2014, Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Bree – Kuilenstraat, ARCHEBO-rapport 2014/010, ISSN 2034-5615

HIDDINK, H., 2017, Een archeologische opgraving te Bree-Kuilenstraat. Een deel van een nederzetting uit de Romeinse tijd, VUhbs, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, een uitgave van VUhbs archeologie en de Vrije Universiteit, Amsterdam

Hiddink, H., 2017. Een archeologische opgraving te Bree-Broekstraat. Nederzettingen uit de Midden Ijzertijd en de Romeinse tijd, Amsterdam: VUhbs archeologie, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, een uitgave van VUhbs archeologie en de Vrije Universiteit, Amsterdam

VAN DE KONIJNENBURG, R. , CLAESEN, J., DONDEYNE, S., LUIJTEN, M., Vandenberghe, D. en De Grave, J., VAN GENECHTEN, B., 2015, Van jonge steentijd tot een Hollands legerkamp, Verslag van het archeologisch onderzoek te Bree, Houbornstraat , HAAST-rapport 2015-20, Bree, 2015 D/2015/12654/20

VAN DE KONIJNENBURG, R., (2016), Bree, Bruglaan 55, Archeologienota, HAAST-rapport 2016-36, Bree, D/2016/12654/36

Digitale bronnen:

Cai.onroerenderfgoed.be
Loket.onroerenderfgoed.be
www.onroerenderfgoed.be
www.cartesius.be
www.geopunt.be
https://www.dov.vlaanderen.be

10.Figurenlijst

COVERFOTO: Opname van het projectgebied 8/12/2018
Fig. 1: Bounding Box
Fig. 2: Situering van het onderzoeksgebied op het kadasterplan, situatie 07/12/2018 (cadgis viewer grand public)
Fig. 3: Hoek Rode Kruislaan en Herenstraat, perceel 1370L2, elektriciteit- en datakabelverdeelkasten
Fig. 4: Luchtfoto uit 2006, gemaakt tijdens de aanleg van de rotonde en fietspad met aanduiding van perceel 1370L2
Fig. 5: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart © NGI & cartoweb
Fig. 6: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofotomozaïek winter 2013-2015. © Geopunt
Fig. 7: de te slopen woning en stal gefotografeerd vanuit de Opitterkiezel (kijkrichting west > oost)
Fig. 8: detail van de grindverharding voor de stal
Fig. 9: binnenzicht in de stal
Fig. 10: de kleine binnenkoer tussen woning en stal
Fig. 11: de woning en stal van oost naar west gefotografeerd
Fig. 12: de duiven- en kippenhokken in de tuin.
Fig. 13: “binnenzicht” in het meest oostelijke kippenhok
Fig. 14: Funderings- / kelderplan en doorsnede af te breken woning © Stadsarchief Bree, dienst omgeving, dossier 1947/12
Fig. 15: het perceel 1370m2, actuele toestand (08/12/2018)
Fig. 16: gegeorefereerde inplanting van de nieuwbouw ©MEGA ir. Architecten
Fig. 17: Inplantingsplan van de nieuwbouw / nieuwe aanleg zoals aangereikt © MEGA ir.architecten
Fig. 18: funderingsplan, plan van het gelijkvloers van de groepspraktijk © MEGA ir.architecten
Fig. 19: doorsneden gebouw groepspraktijk © MEGA ir.architecten
Fig. 20: Situering van het projectgebied op de tertiairgeologische kaart ©geopunt.be
Fig. 21: Situering van het projectgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be
Fig. 22: virtuele geologische boring ter hoogte van het projectgebied © dov.vlaanderen.be
Fig. 23: Bodemkaart van België © geopunt.be
Fig. 24: Bodemkaart volgens de WRB © geopunt.be
Fig. 25: Geïnterpoleerde hoogtekaart op projectgebiedschaal, basis digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, terreinmodel 1m © geopunt.be
Fig. 26: Geïnterpoleerde hoogtekaart op macroschaal, basis digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, terreinmodel 1m gecombineerd het het Hill Shade model © geopunt.be

Fig. 27: situering van het projectgebied, rood omcirkeld, op een digitaal hoogtemodel met ten noorden het stadscentrum van Bree (sketchup model).
Fig. 28: Hydrografische situering © geopunt.be
Fig. 29: Bodembedekkingskaart, opnamejaar 2012 © geopunt.be
Fig. 30: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) © geopunt.be
Fig. 31: Atlas der Buurtwegen © geopunt.be
Fig. 32: Vandermaelenkaart © geopunt.be
Fig. 33: Luchtfoto's en orthofotomozaïeken uit 1970, 1988, 2006, 2011 en 2018 © AGIV-archief en geopunt.be
Fig. 34: Uittreksel uit de Centraal archeologische Inventaris – kaart © cai.onroerenderfgoed.be
Fig. 35: Verstoorde zones
Fig. 36: Voorstel van inplanting van de proefsleuven
Fig. 37: alle sporenplan van het proefsleuvenonderzoek geprojecteerd op het GRB
Fig. 38: Profielkolom van proefsleuf 3
Fig. 39: profielkolommen van de 6 proefsleuven
Fig. 40: Proefsleuf 2, zuidelijke greppelspoor en doorsnede van dat greppelspoor in proefsleuf 5
Fig. 41: detail profiel greppelspoor 5/1 in proefsleuf 5
Fig. 42: proefsleuf 1
Fig. 43: proefsleuf 2
Fig. 44: proefsleuf 3
Fig. 45: proefsleuf 4
Fig. 46: proefsleuf 5
Fig. 47: proefsleuf 5, kijkvenster A (WP5A)
Fig. 48: proefsleuf 5, kijkvenster B (WP5B)
Fig. 49: proefsleuf 6
Fig. 50: panoramisch zicht op het projectgebied van noord naar zuid
Fig. 51: Projectie van het alle sporen plan op de Atlas der Buurtwegen en detail met betrekking tot de perceelscheidingen © geopunt.be
Fig. 52: projectie van het alle-sporenplan op de luchtfoto's uit 1949, 1955, 1961 en 1970
Fig. 53: treinbiel, onderdeel van een oude afsluiting en bouwpuin, restanten van een draadafsluiting ter hoogte van de kuilsporen aangetroffen bij aanleg van het kijkvenster B
Fig.52: het alle sporen plan van het proefsleuven-onderzoek geprojecteerd op het GRB
Fig. 53: projectie van het alle-sporenplan op het bouwplan

11.SPORENLIJST

Proef sleuf-spoornr	Vlak	Vorm	afmetingen in cm				Kleur		Spoorassociaties	Interpretatie	Datering	Coupe
			lengte	breedte	diameter	diepte	hoofdkleur	bijkleur	hoort bij			
2/1	1	Ovaal	107	51			grijs	bruin		Kuil	20 E	
2/2	1	Ovaal	69	48			Grijs	Bruin		Kuil	20 E	
5/1	1	Greppel*	(220)	72		20	lichtgrijs	Grijs		Greppel	18-19^{E}	X
5/2	1	Ovaal	148	62		30	bruin	Grijs	2-3-4-5	Kuil	20 E	X
5/3	1	Rond			38	13	bruin	Grijs	2-3-4-5	Paalkuil(?)	20 E	X
5/4	1	Rond			48	12	bruin	Grijs	2-3-4-5	Kuil	20 E	X
5/5	1	ovaal	124			20	bruin	grijs	2-3-4-5	kuil	20 E	X

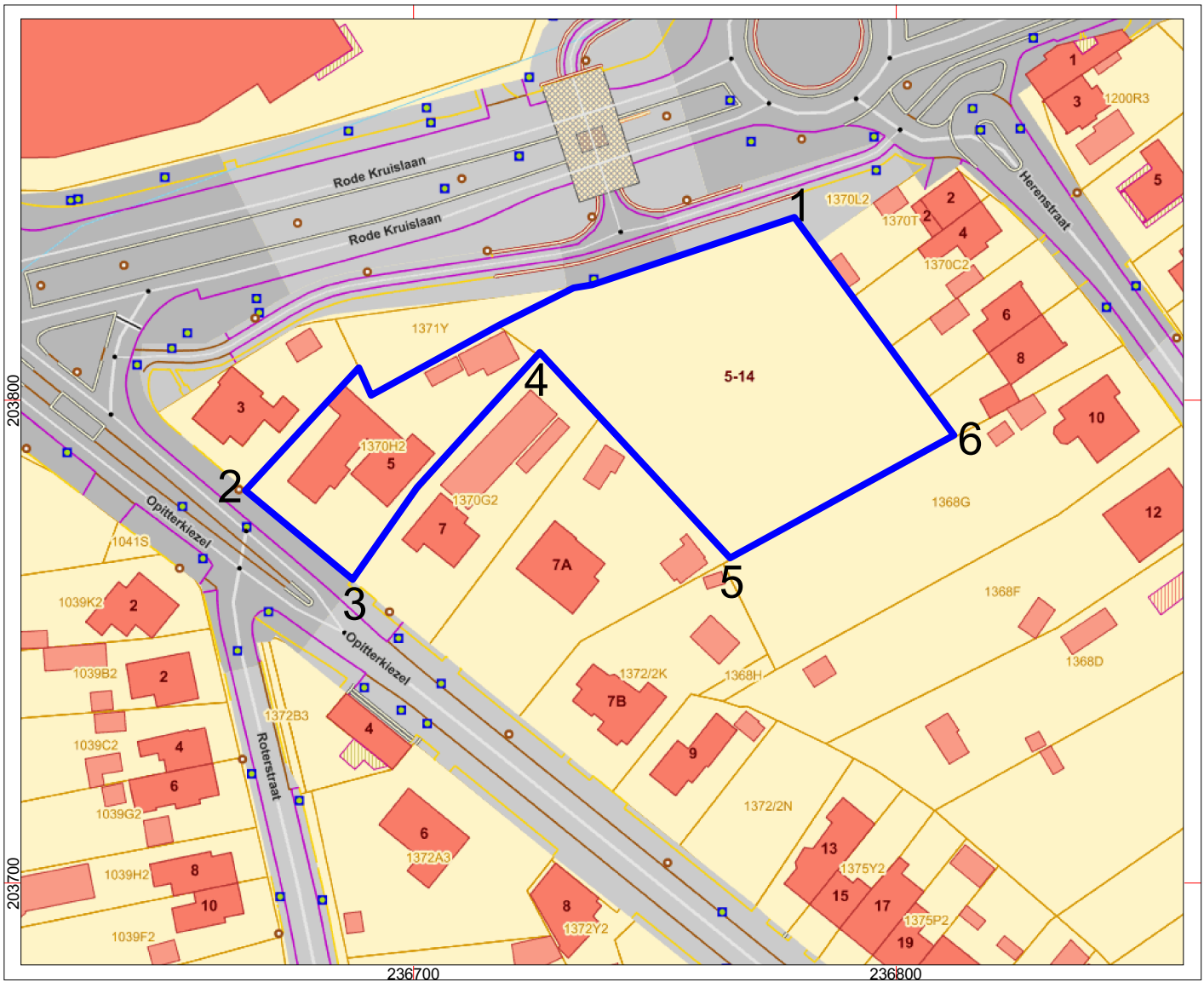
*greppel: strekt zich uit over de volledige breedte van de proefsleuf en kan gekoppeld aan greppelspoor in de proefsleuven 2 en 4

12.Bijlagen

Bijlagenr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2018
2	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	07/12/2018
3	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2009
4	Plan	Gegeorefereerd inplantingsplan nieuwbouw	Digitaal	2018
5	Plan	Inplantingsplan nieuwbouw zoals aangereikt	Digitaal	2018
6	Plan	Funderingsplan / plan gelijkvloers	Digitaal	2018
7	Plan	Doorsneden nieuwbouw	Digitaal	2018
8	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2014
9	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op macroschaal	Digitaal	2014
10	Kaart	Hydrografische kaart	Digitaal	2016
11	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	20..
12	Kaart	Quartairgeologische kaart	Digitaal	20..
13	Kaart	Bodemkaart van België	Digitaal	19..
14	Kaart	Bodemkaart WRB	Digitaal	2014
15	kaart	Bodembedekkingskaart	Digitaal	2012
16	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771-1775
17	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1845
18	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1854
19	Kaart	Opnames 1970, 1988, 2006, 2011 en 2018	Analoog/digitaal	1970 - 2018
20	Kaart	CAI-uittreksel	Digitaal	2018
21	Plan	Verstoorde zones	Digitaal	2018
22	Plan	Voorstel inplanting proefsleuven	Digitaal	2018
23	Plan	Proefsleuvenplan zoals uitgevoerd op 10/01/2019	Digitaal	2019
24	Plan	Projectie proefsleuvenplan op de Atlas der Buurtwegen (1845)	Digitaal	2019
25	Plan	Projectie proefsleuvenplan op het inplantingsplan zoals aangereikt	Digitaal	2019
26	Plan	Projectie proefsleuvenplan op de luchtfoto dd 21/04/2018 c Google Earth	Digitaal	2019
27	Profielkolom	aardkundig profiel (referentieprofiel WP3)	Digitaal	2019
28	Profielkolommen	aardkundige profielen proefsleuven 1 t.e.m. 6 (referentieprofiel WP3), Profiel greppelspoor 5/1	Digitaal	2019
29	Foto	Proefsleuven 1, 2 en 3	Digitaal	2019
30	Foto	Proefsleuven 4, 5 en 6	Digitaal	2019
31	Foto	Proefsleuf 5, sporen 5/1, 5/2, 5/3, 5/4 5/5, vlak en doorsnedes	Digitaal	2019
32	Foto	Proefsleuf 5, kijkvensters A en B	Digtaal	2019
33	Foto's en coupetekeningen	Bijlage 32 : Proefsleuf 5 , sporen 5 /1 , 5 /2 , 5 /3 , 5 /4 5 /5 , vlak en doorsnedes	Digitaal	2019
34	Plan	Bouwplan af te breken woning	Analoog	1947
35-43	Plannen	Plannen nieuwe aanleg en nieuwbouw zoals aangereikt	Digitaal	2018

35		*Inplantingsplan*		
36		*Grondplan gelijkvloers / funderingsplan*		
37		*Grondplan verdieping*		
38		*Voorgevel, gevel zuidwest*		
39		*Achtergevel, gevel noordoost*		
40		*Zijgevel links, gevel noordwest*		
41		*Zijgevel rechts, gevel zuidoost*		
42		*Doorsnede AA*		
43		*Doorsnede BB*		

13.Fotolijst



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 01: bounding box - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

Federale Overheidsdienst FINANCIEN

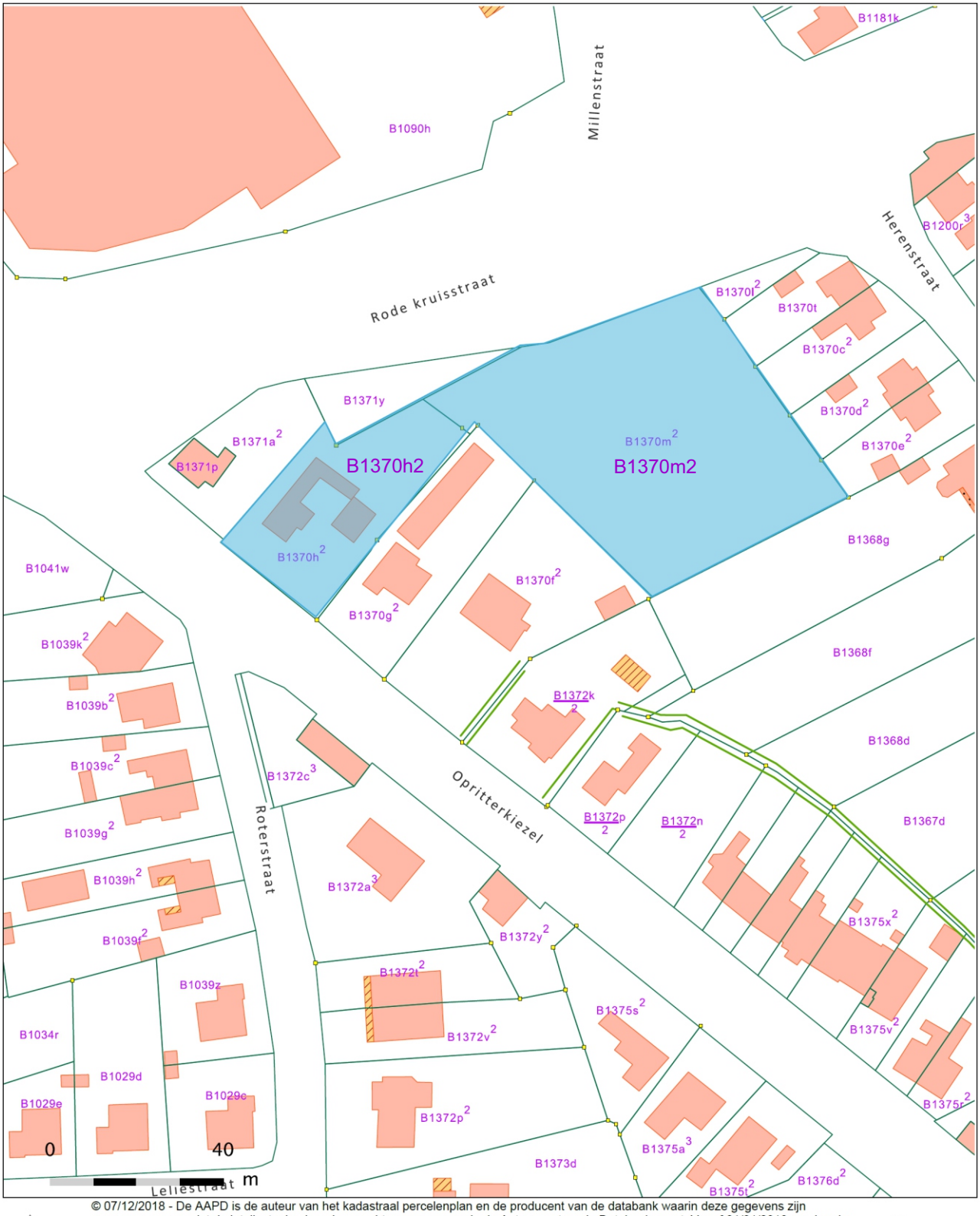
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Bree - Rode Kruislaan - Opitterkiezel

Gecentreerd op: BREE 1 AFD

Meest recente toestand

Schaal: 1/1250



© 07/12/2018 - 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 B1370m2 = 3696.63, perceel 1370h2 = 1360,64 - totaal opp = 5057,27

N

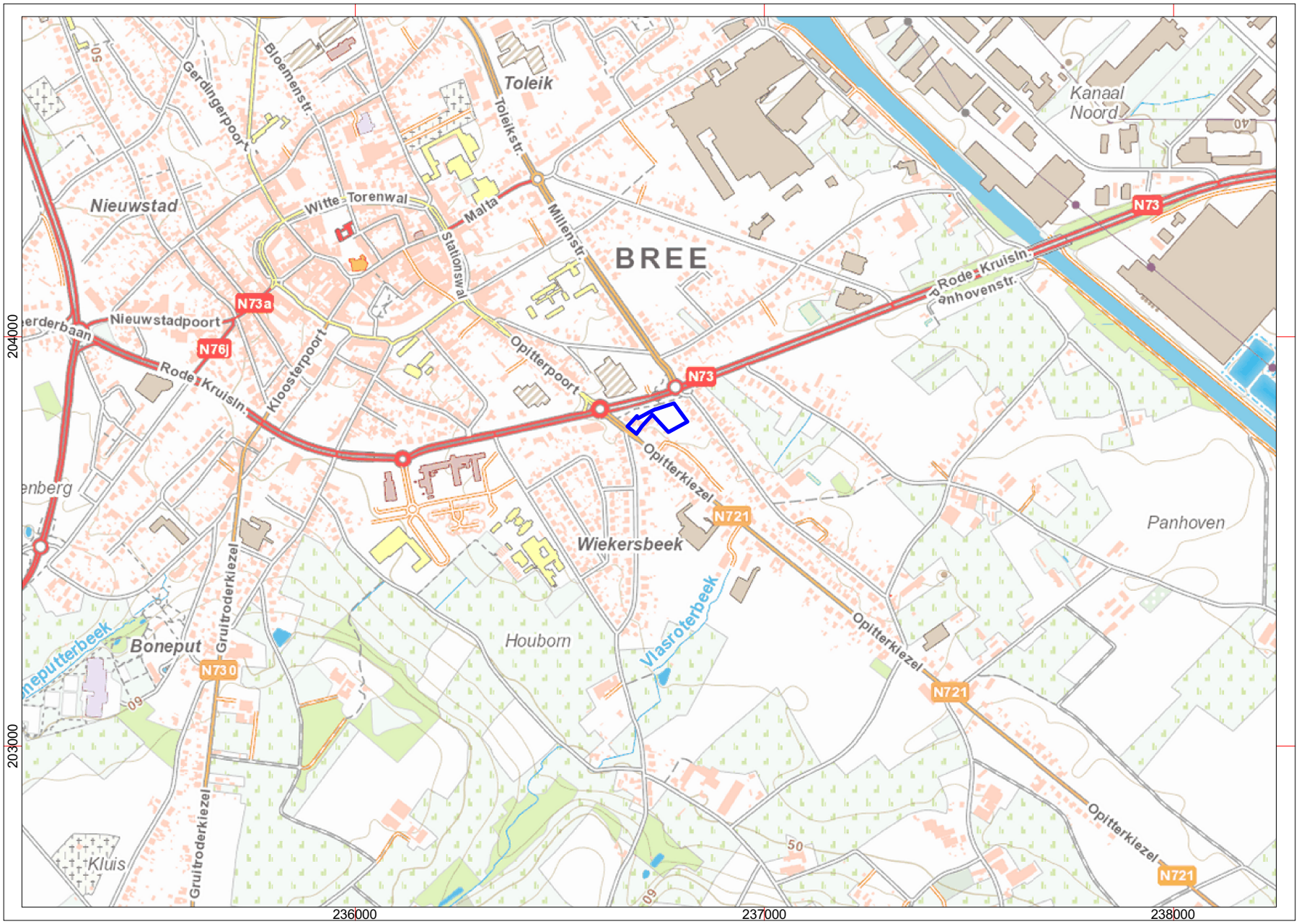
.be

Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91

Bijlage 02: kadasterplan - Bron: cadgis viewer

Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw ingekleurd

noord

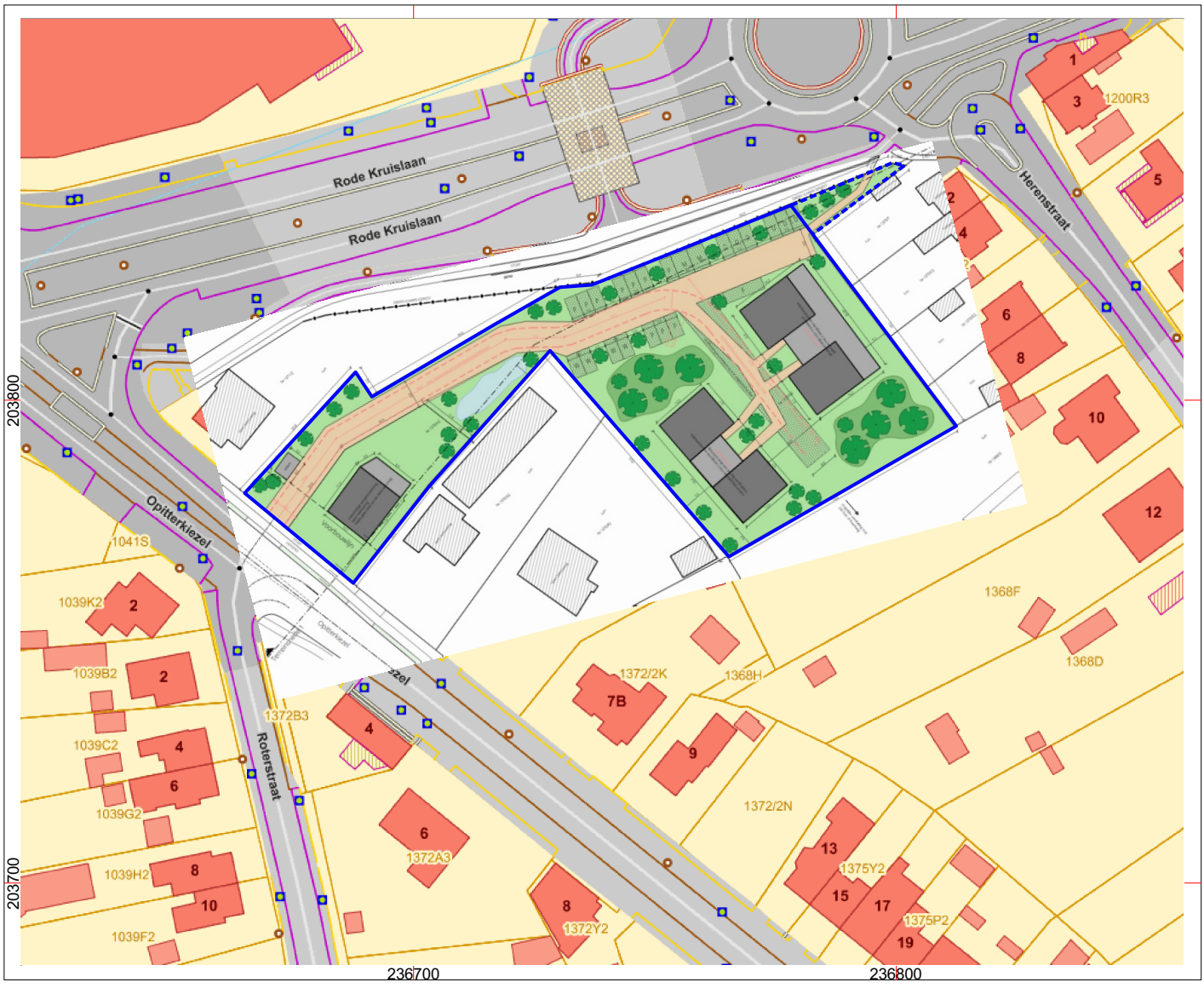


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 03: Topografische situering - Bron: ngi topoviewer
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

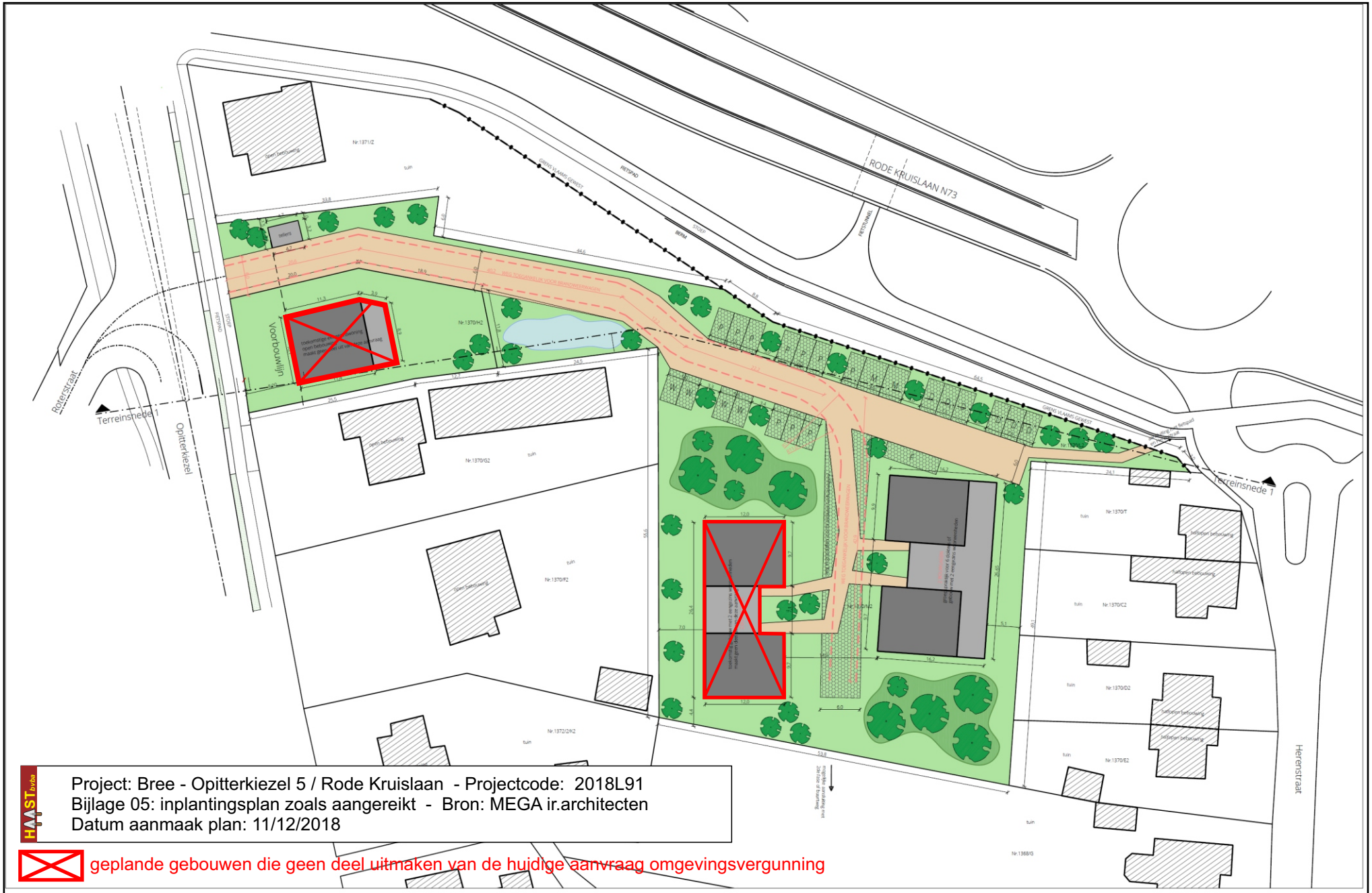


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 04: gegeorefereerd inplantingsplan nieuwbouw - Bron: MEGA ir.architecten
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 05: inplantingsplan zoals aangereikt - Bron: MEGA ir.architecten
Datum aanmaak plan: 11/12/2018

geplande gebouwen die geen deel uitmaken van de huidige aanvraag omgevingsvergunning

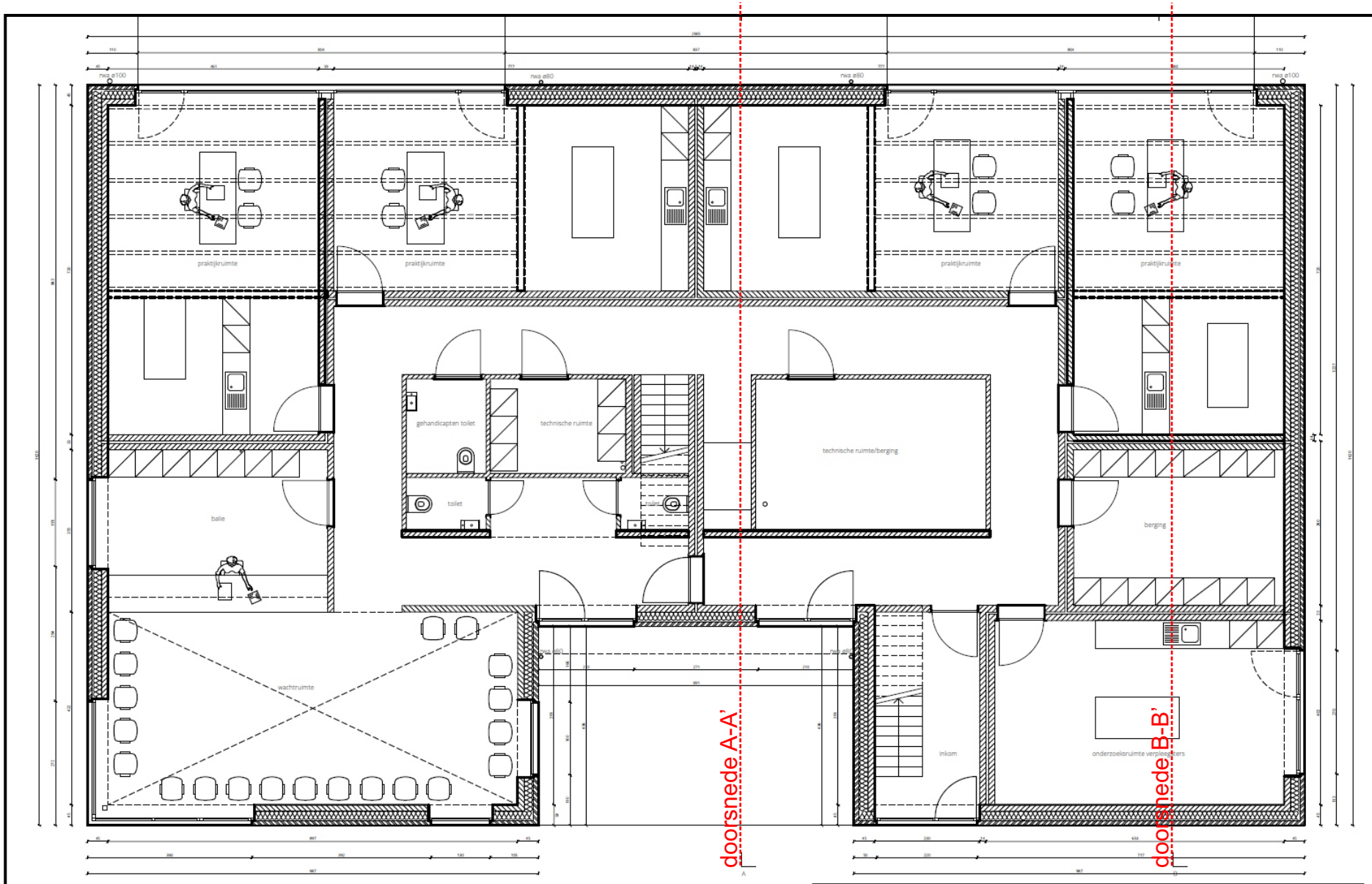
referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

ARCHITECT: MEGA ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER: JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT: 01.06 NIEUWBOUW GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD: INPLANTINGSPLAN
BRANDWEER
1/500 schaal | 2018-08-26 printdatum | 02-BW plannummer



rwa put

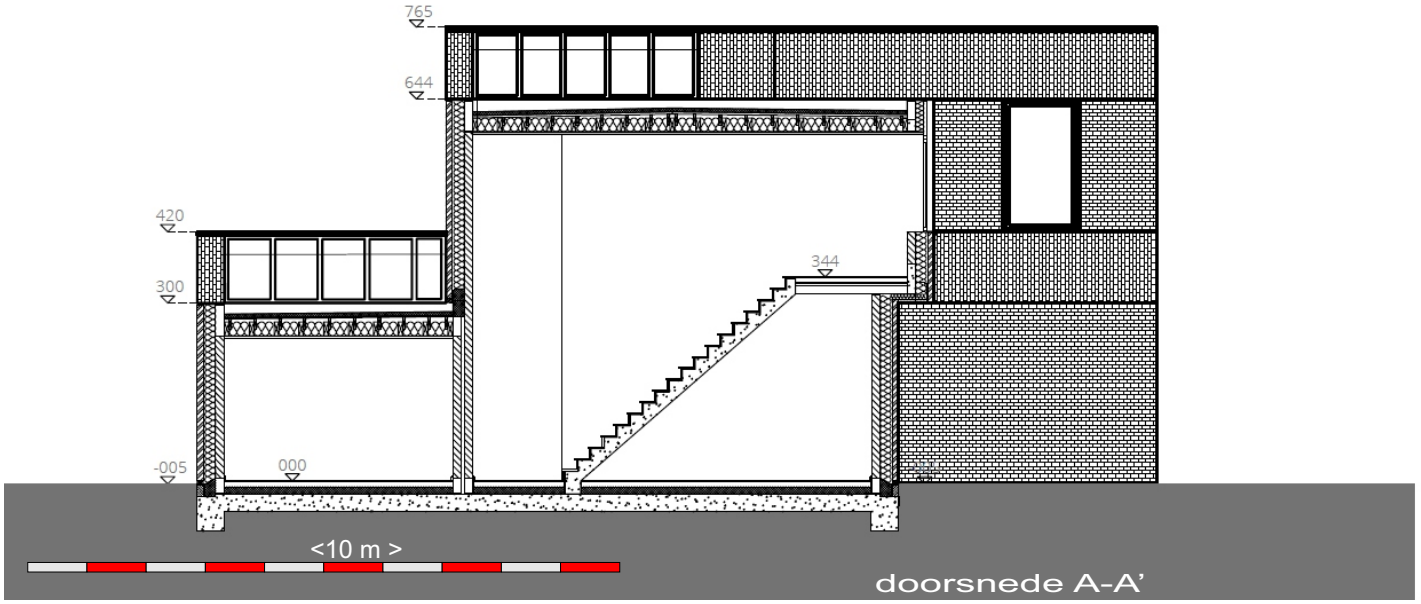
rwa put

toezichtsput

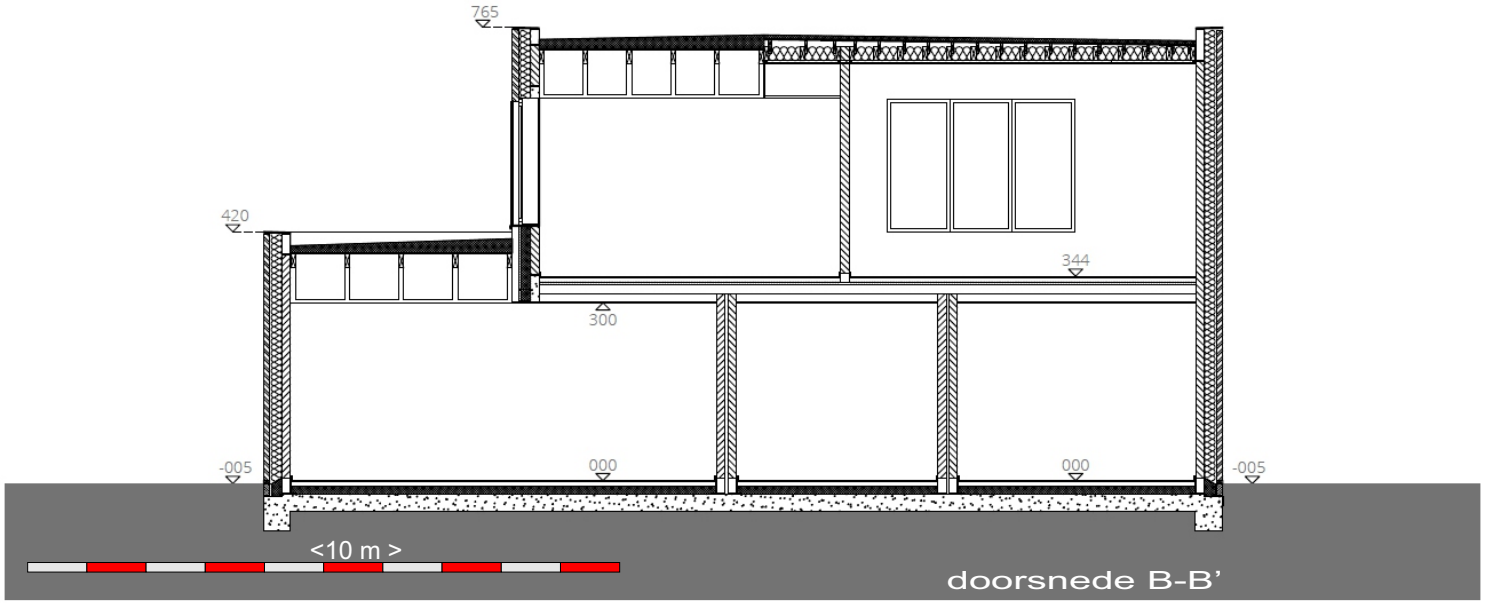
toezichtsput

HAAST bvba

Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan
Projectcode: 2018L91
Bijlage 06: funderingsplan / plan gelijkvloers
Bron: MEGA ir.architecten
Datum aanmaak plan: 11/12/2018



doorsnede A-A'

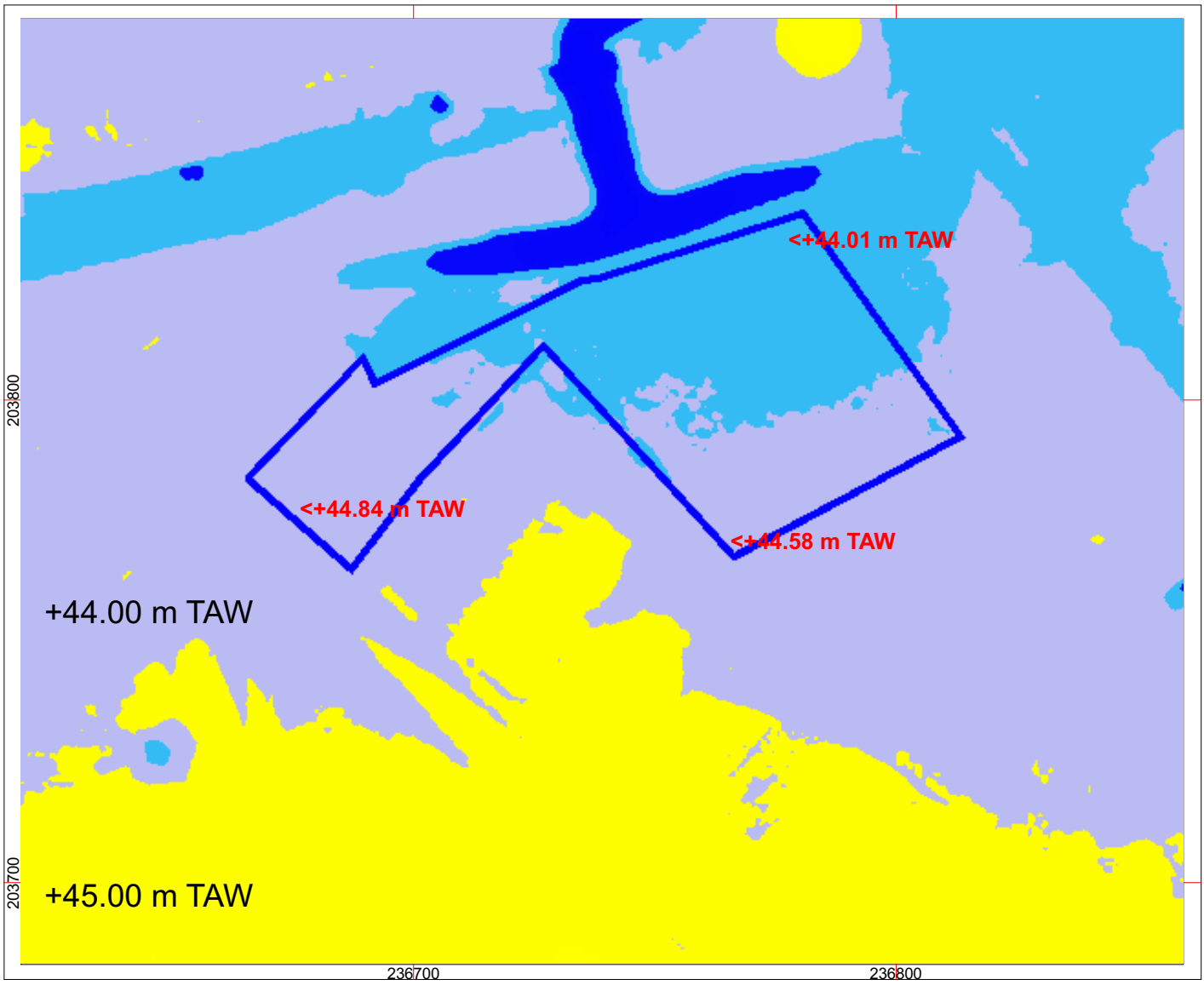


doorsnede B-B'

Project: Bree
Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan

Projectcode: 2018L91
Bijlage 07: doorsneden
zoals aangereikt

Bron: MEGA ir.architecten
Datum aanmaak plan:
11/12/2018

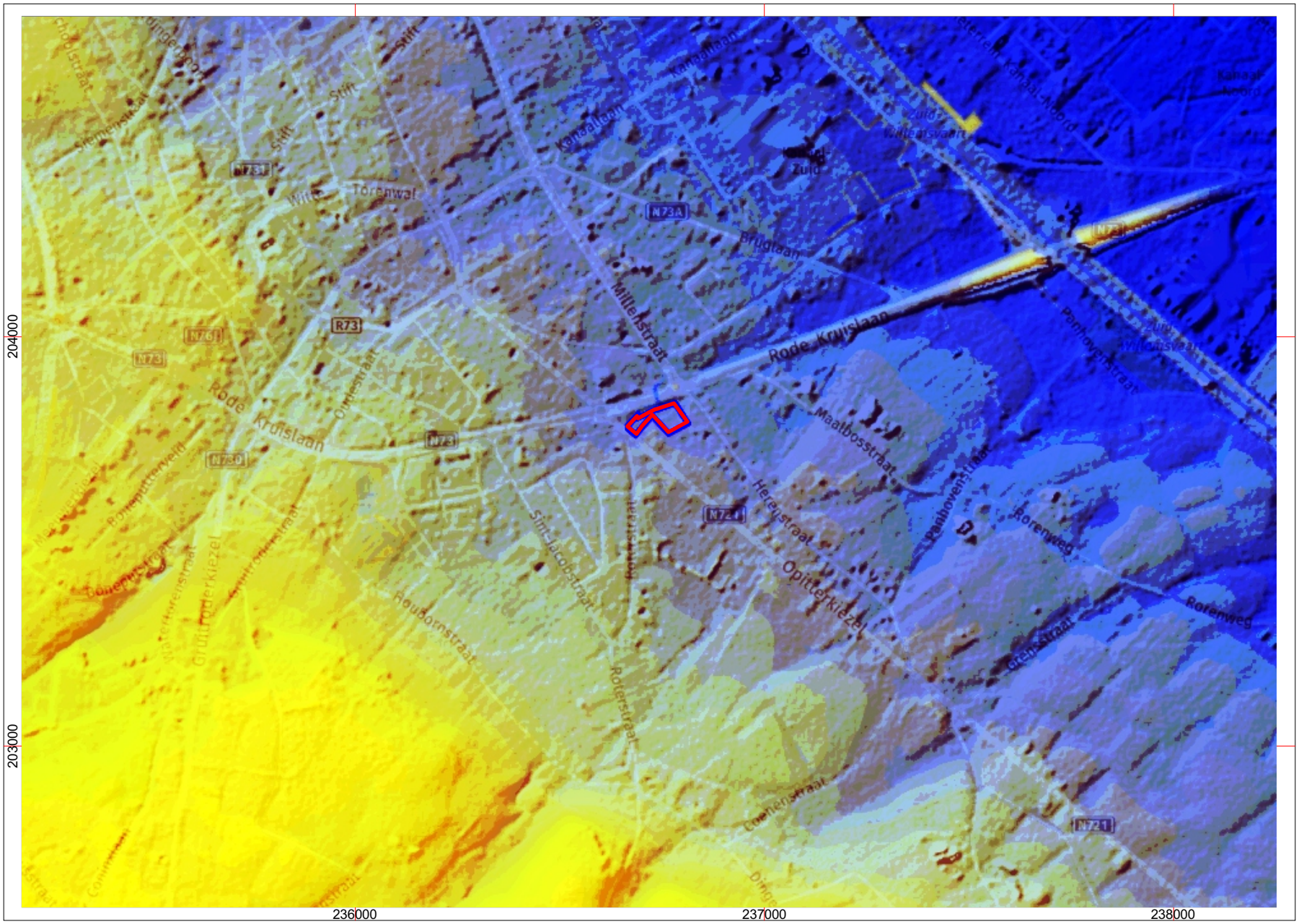


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 08: Digitaal Hoogtemodel op projectgebiedschaal - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 09: Digitaal hoogtemodel op macroschaal - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied rood omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

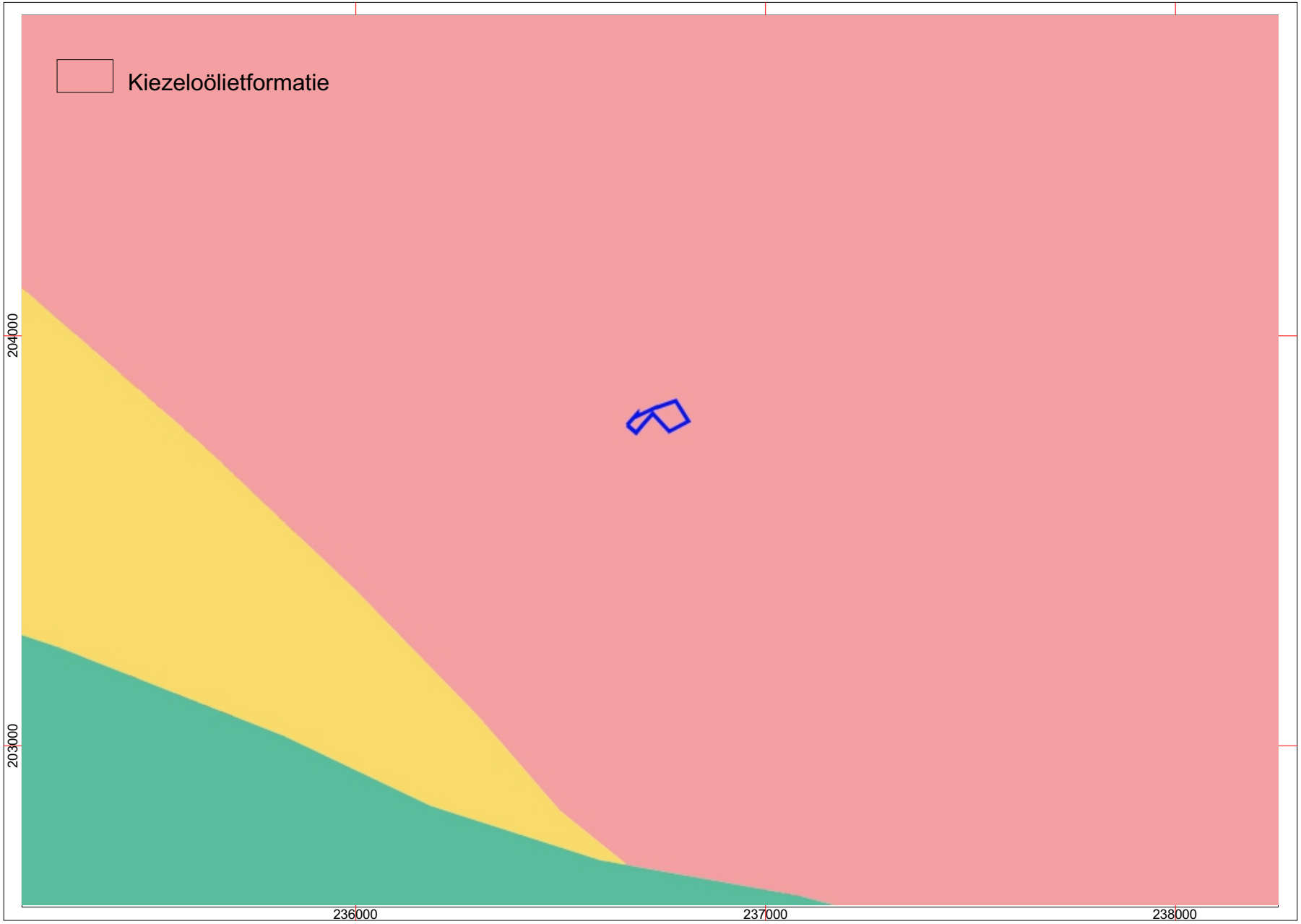


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 10: Hydrografische situering - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

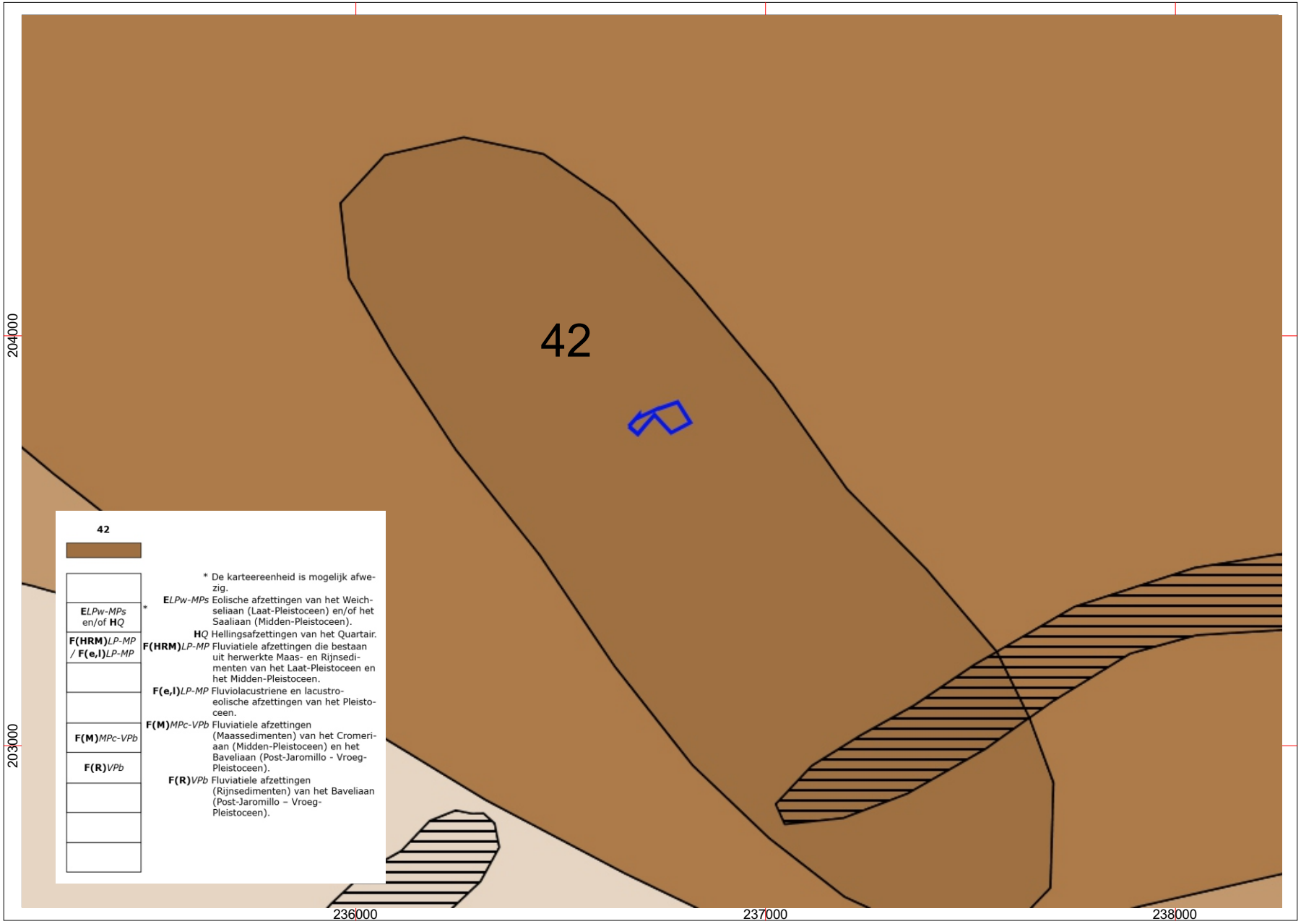


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 11: Tertiairgeologische situering - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

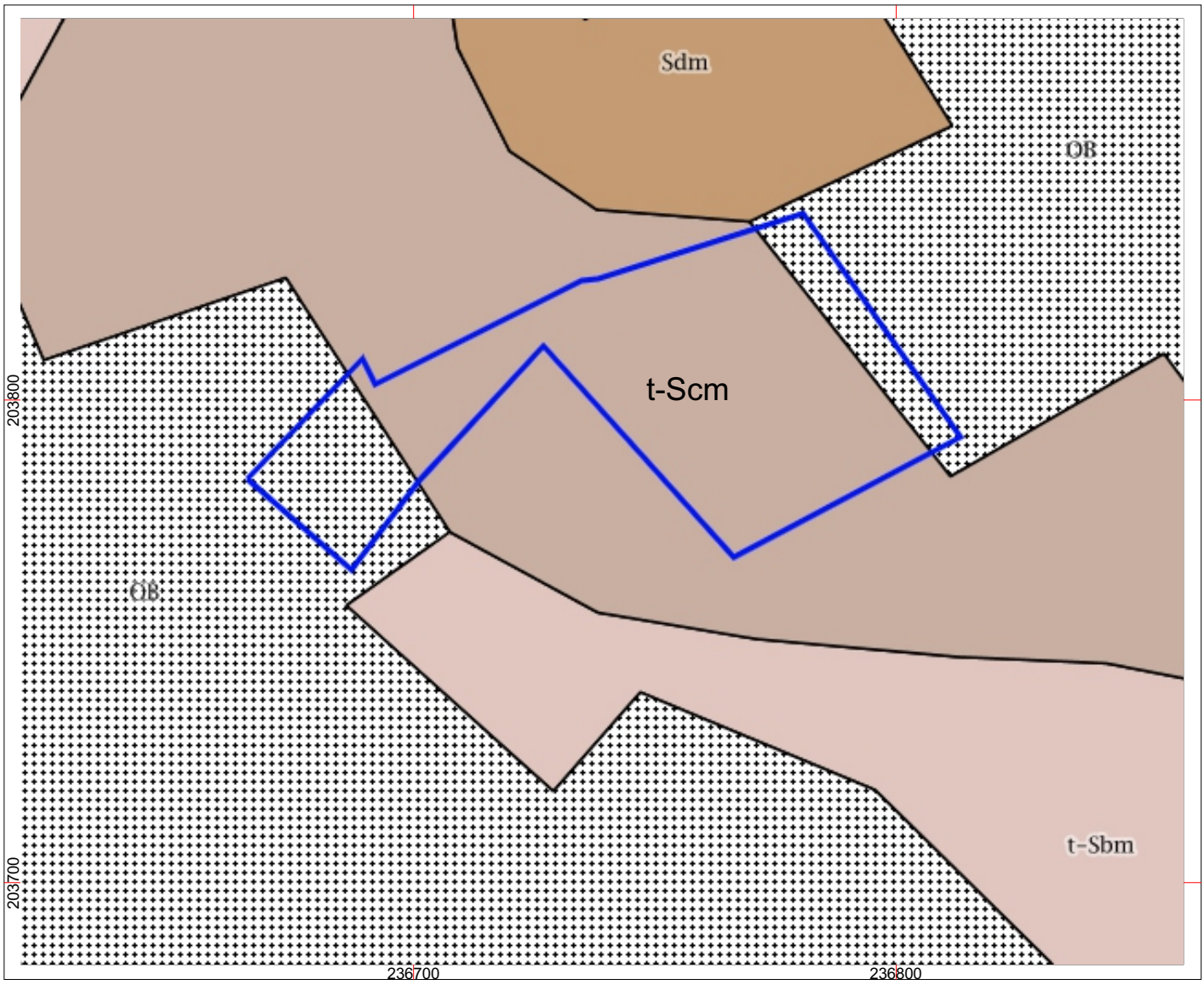


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 12: Quartairgeologische situering - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

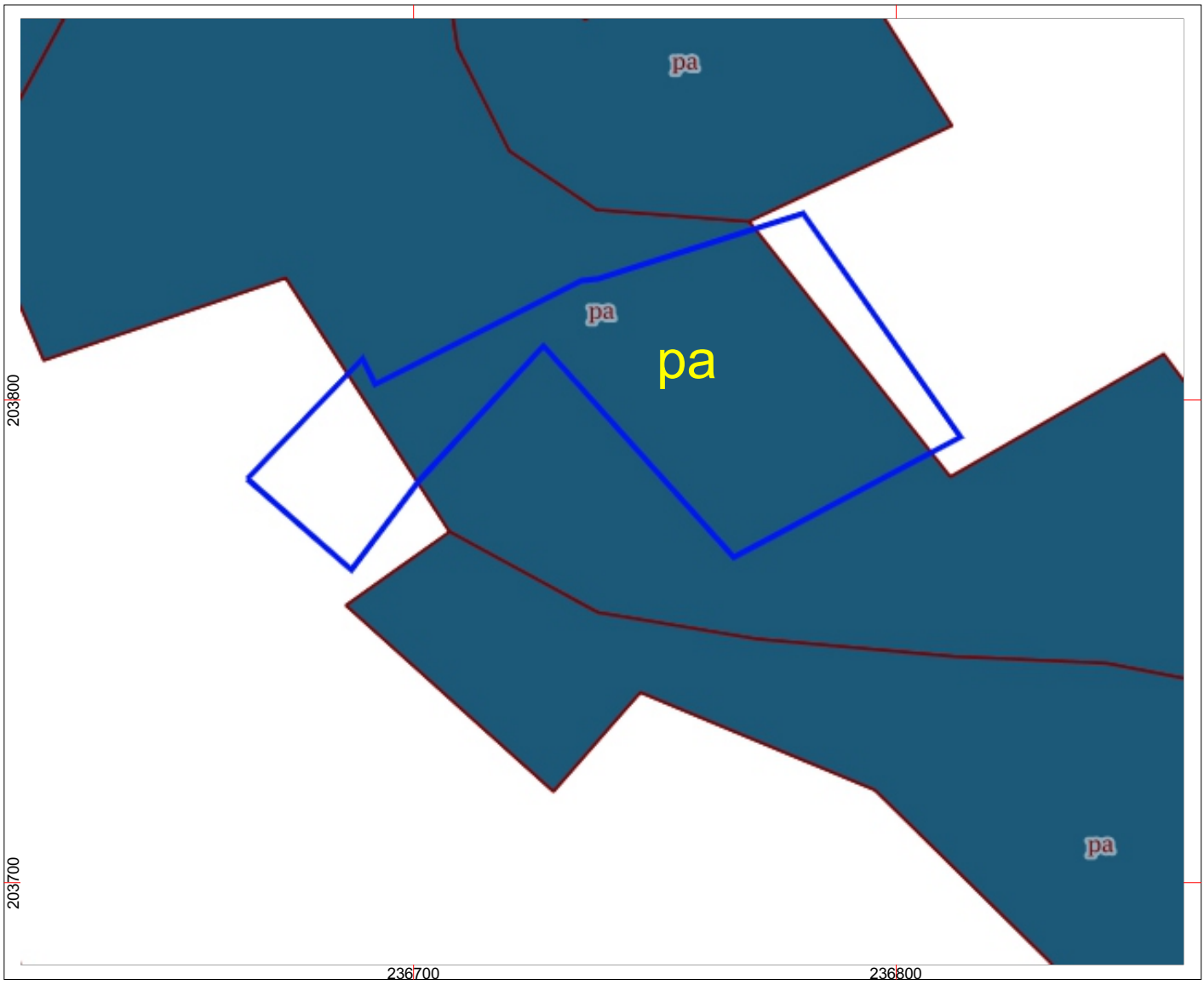


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 13: Bodemkaart van België - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

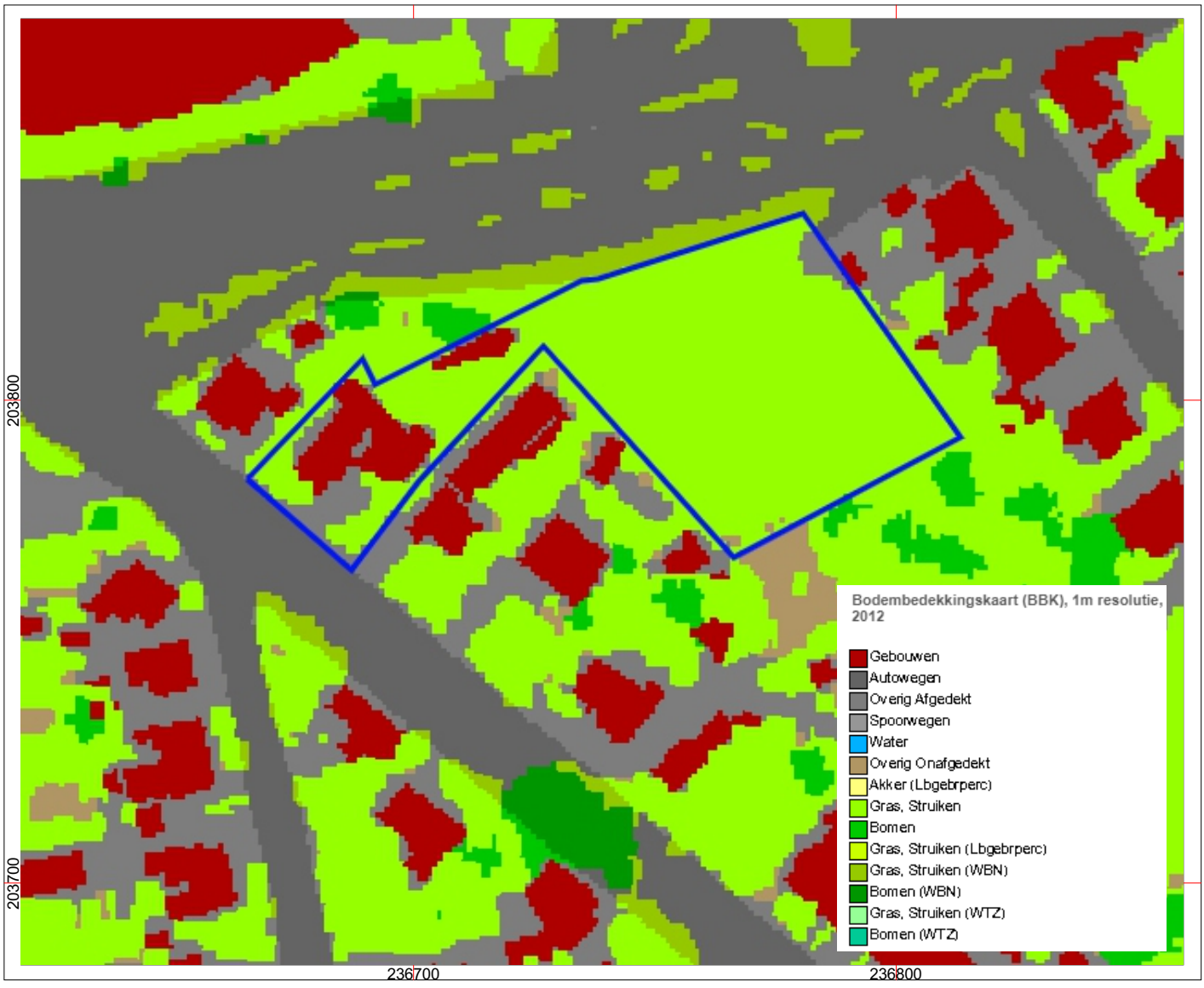


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 14: Bodemkaart volgens de WRB - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



HAAST bvba

Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 15: Bodembedekkingskaart opnamejaar 2012 - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

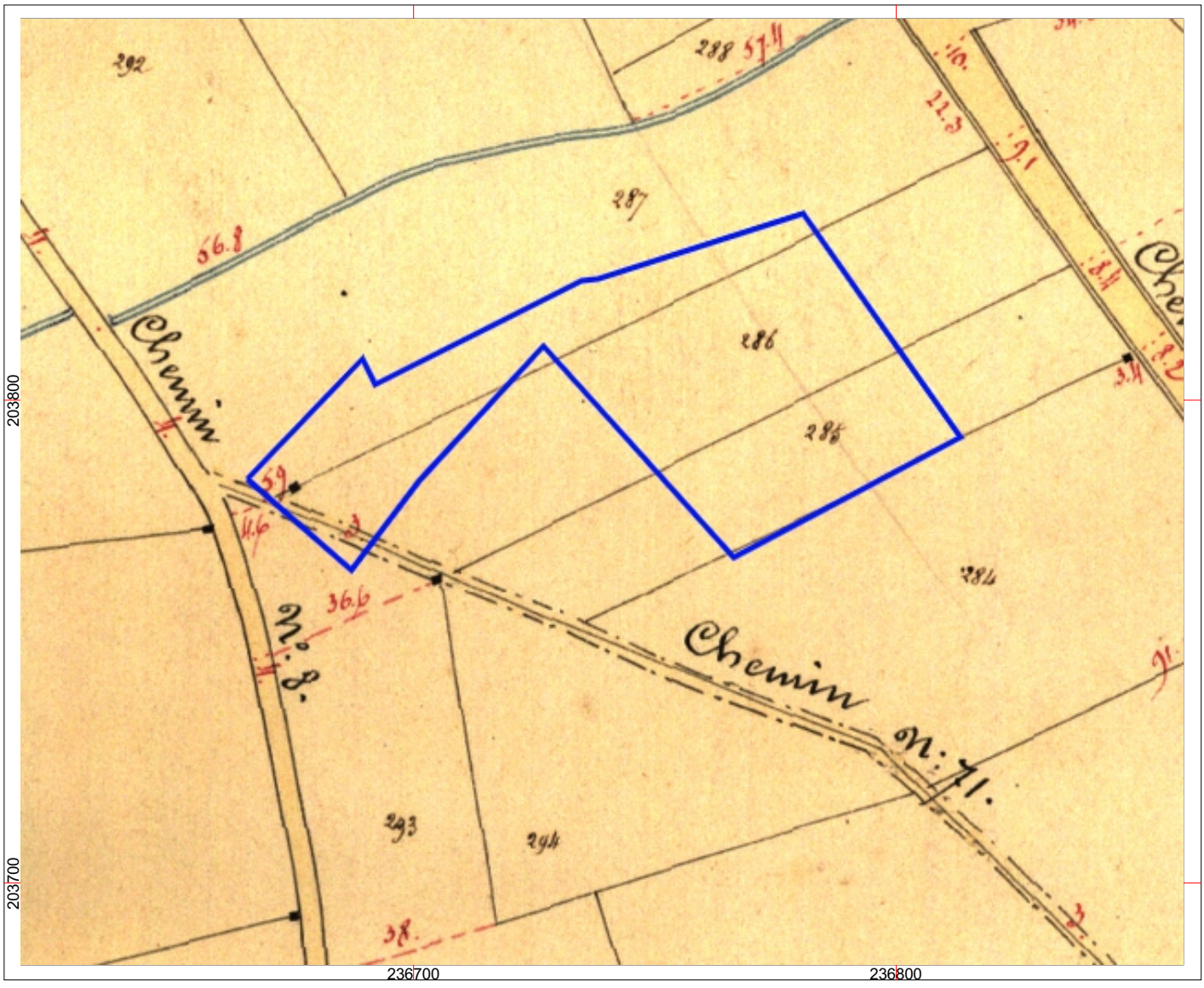


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 16: Ferrariskaart (1771-1776) - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 17: Atlas der Buurtwegen (1845) - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 18: Vandermaelenkaart (1854) - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord











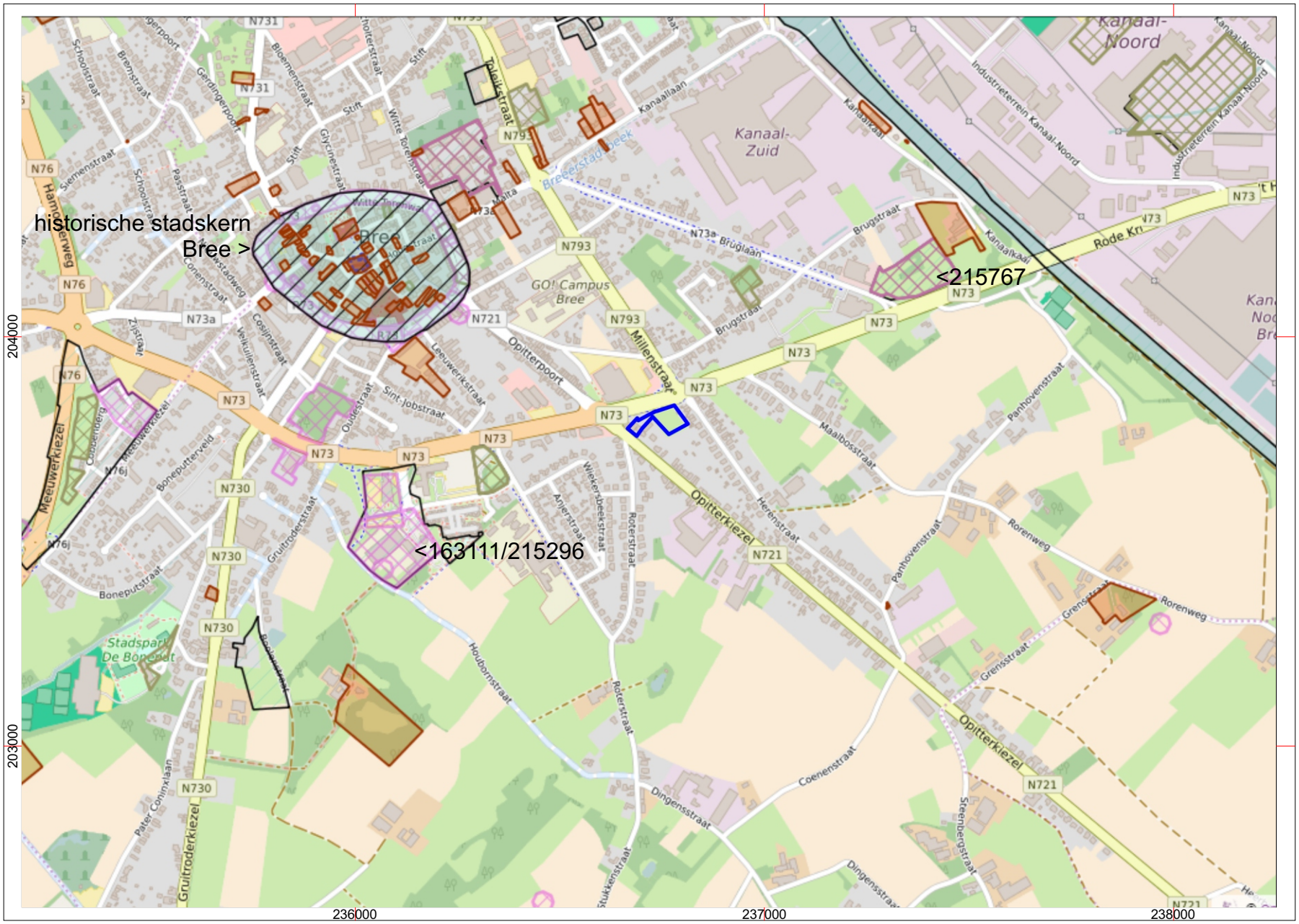
HAAST bvba

Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 19: Luchtfoto's, opnamejaren 1970, 1988, 2008, 2011 en 2018 - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

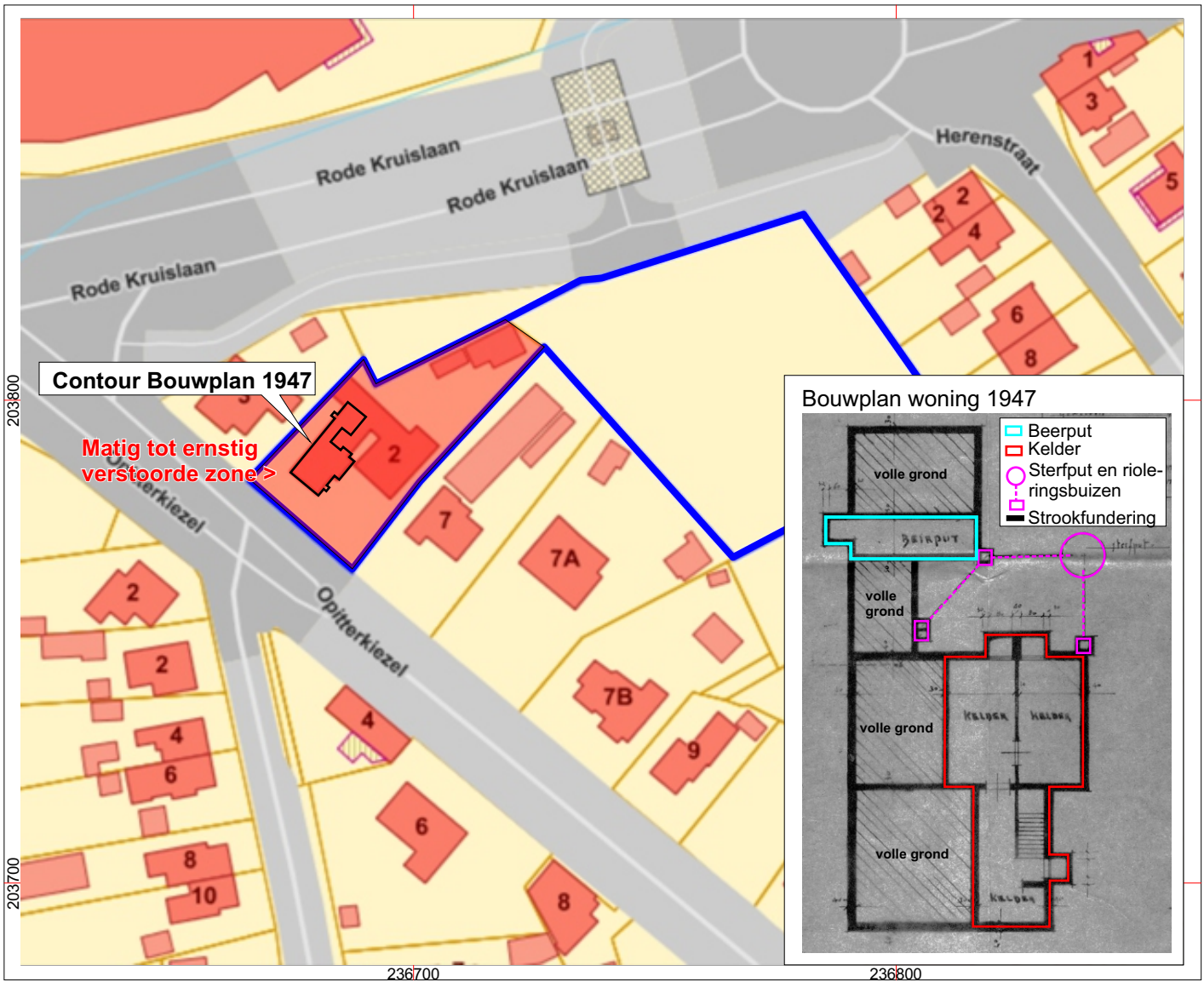
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 20: Archeologische situering - Bron: cai.onroerenderfgoed.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 1000 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

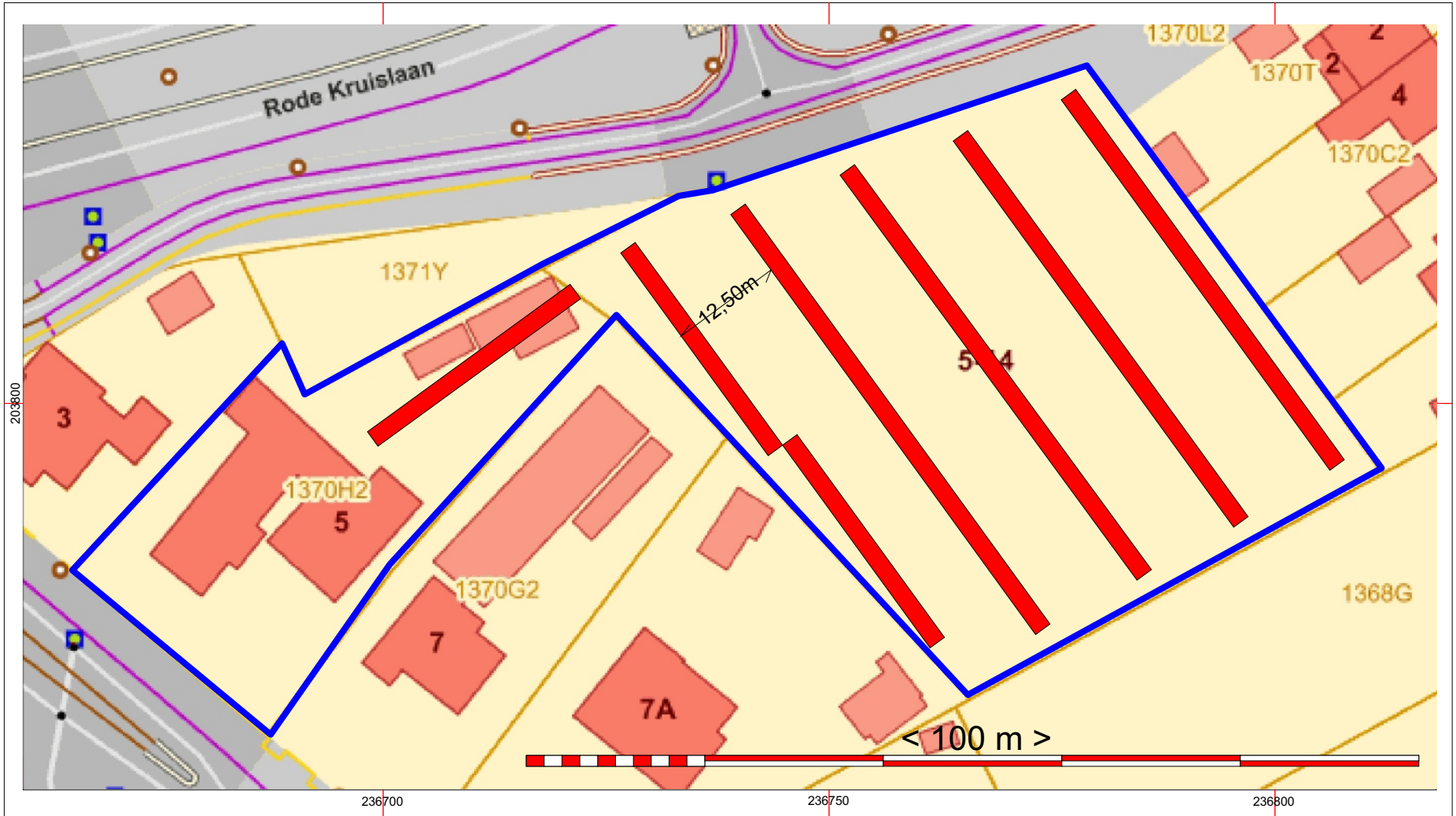


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 21: Verstoorde zone - Bron: bouwplan 1947 / www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

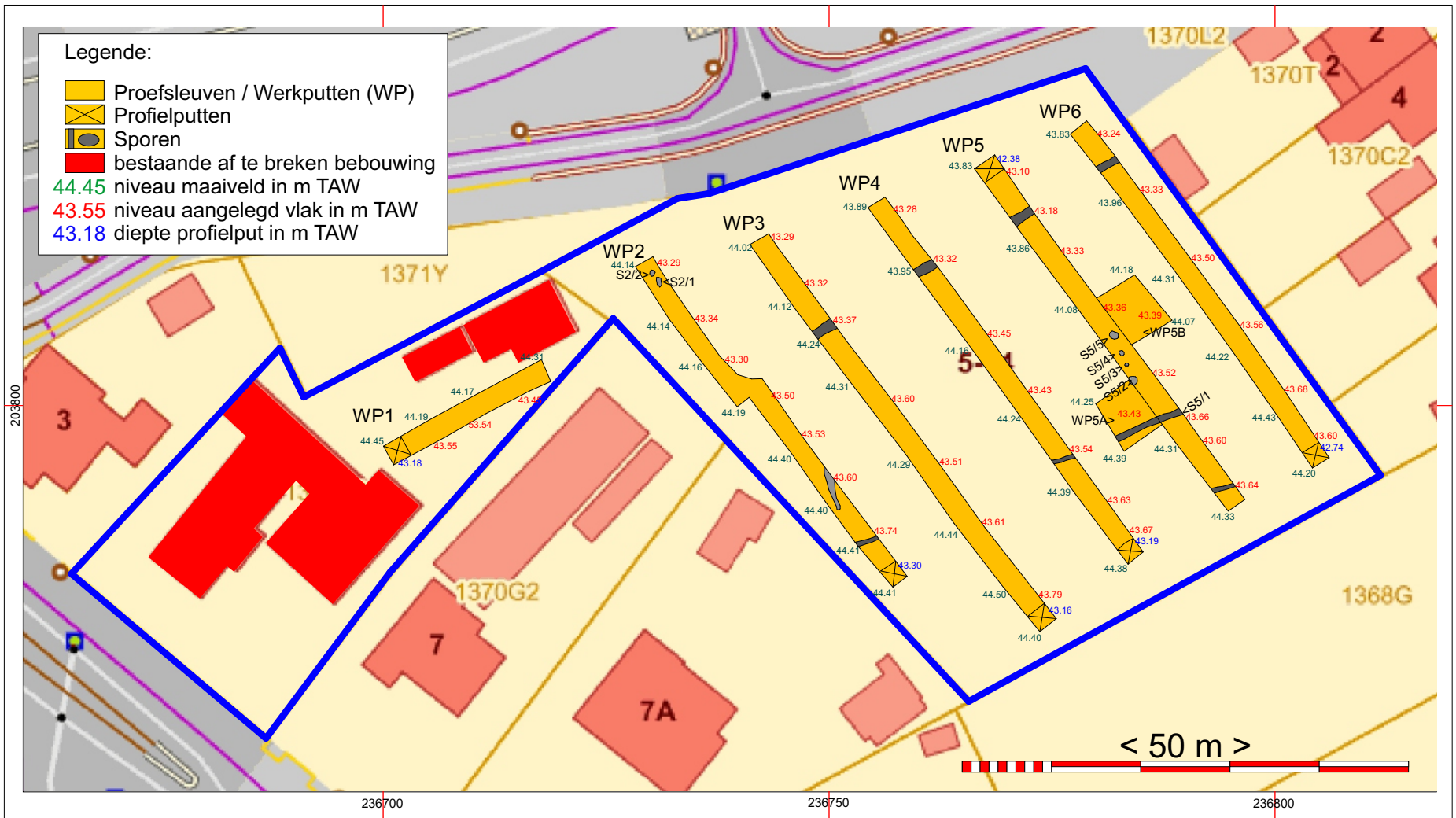
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 22: Voorstel inplanting proefsleuven - Basis: GRB-geopunt.be
Datum aanmaak plan: 11/12/2018 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

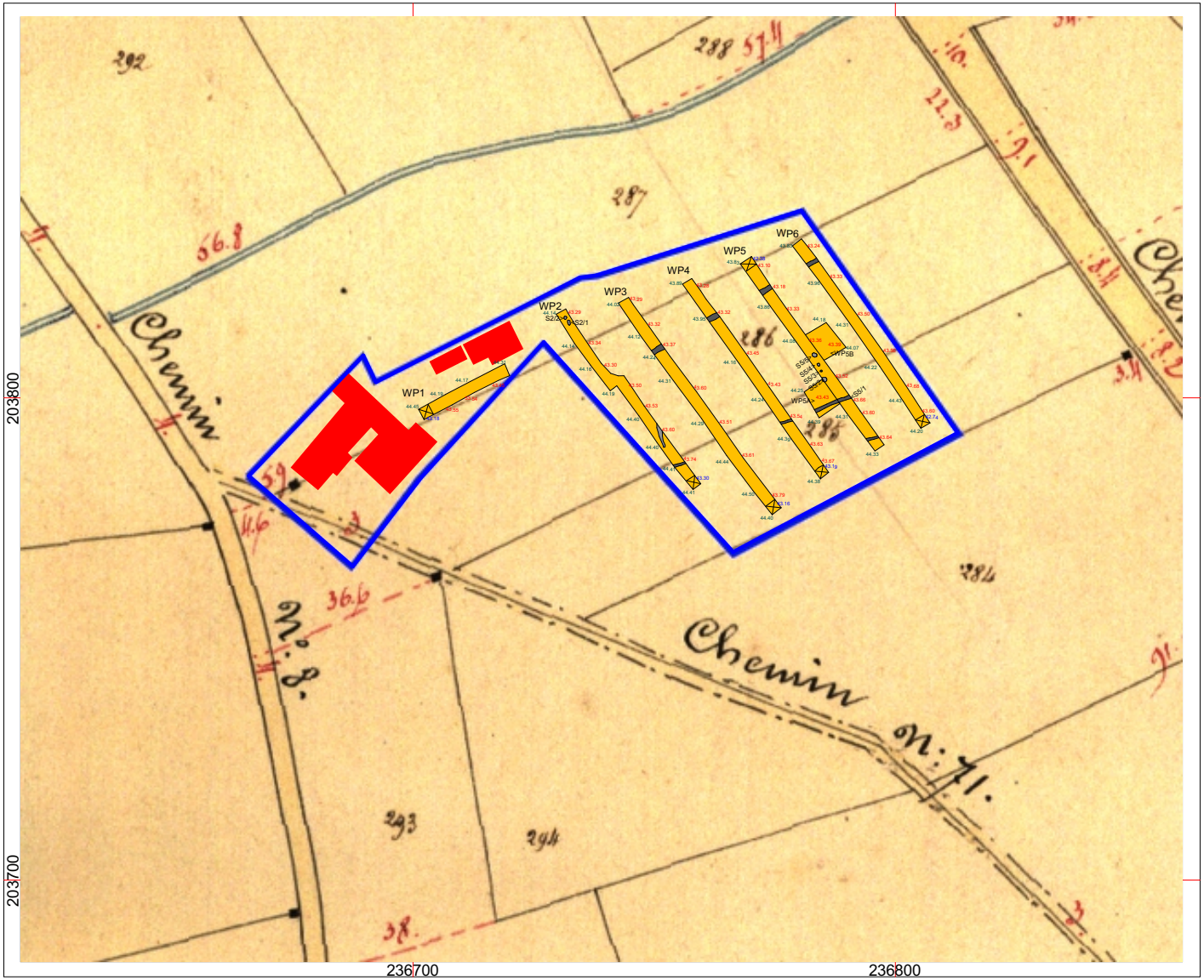
noord



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 23: Proefsleuvenplan zoals uitgevoerd op 10/01/2019 - Basis: GRB-geopunt.be
Datum aanmaak plan: 12/01/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

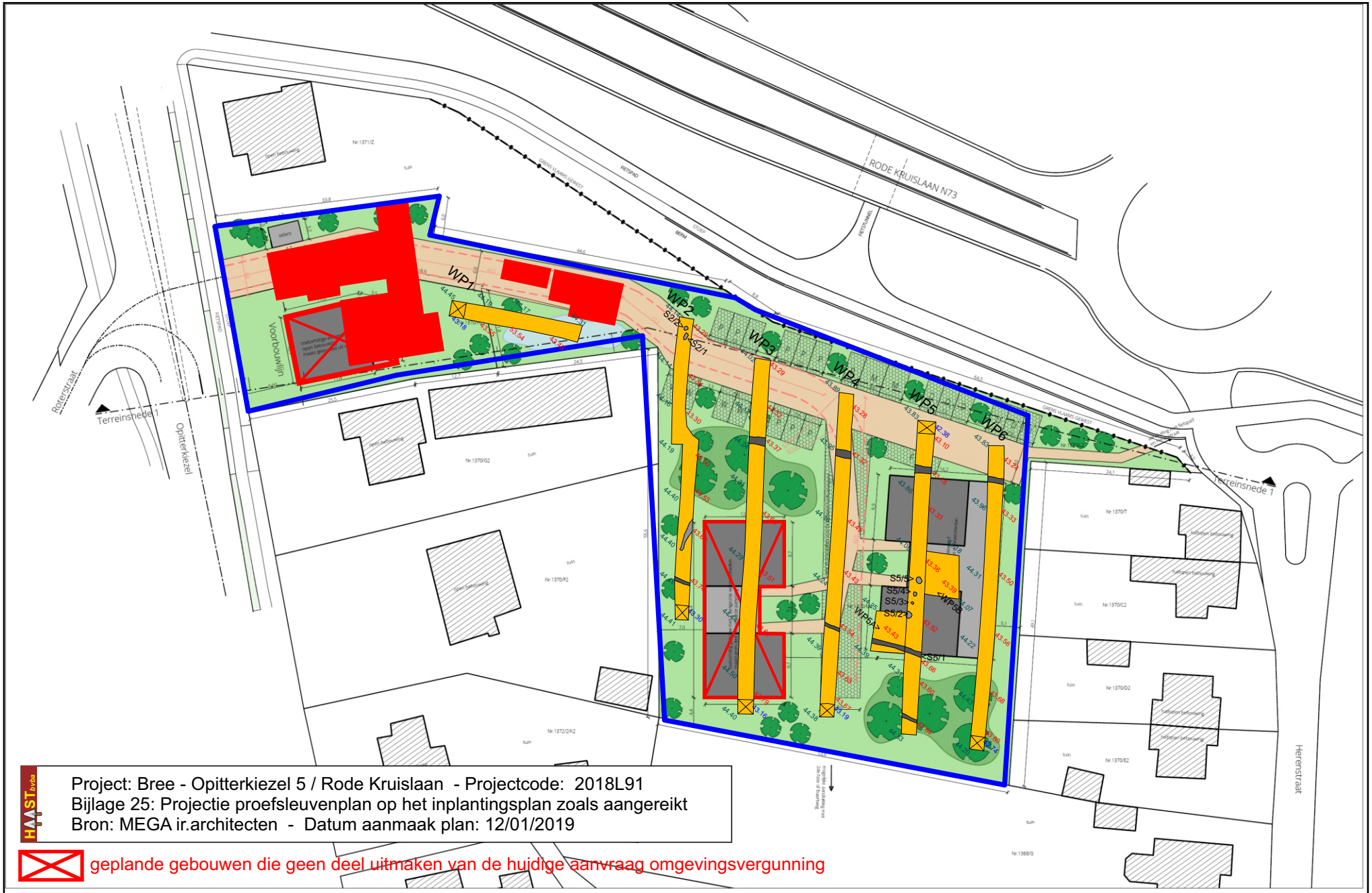


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 24: Projectie proefsleuvenplan op de Atlas der Buurtwegen (1845) - Bron: www.geopunt.be
Datum aanmaak plan: 12/01/2019 situering plangebied blauw omkaderd

< 100 m >

noord

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 25: Projectie proefsleuvenplan op het inplantingsplan zoals aangereikt
Bron: MEGA ir.architecten - Datum aanmaak plan: 12/01/2019

geplande gebouwen die geen deel uitmaken van de huidige aanvraag omgevingsvergunning

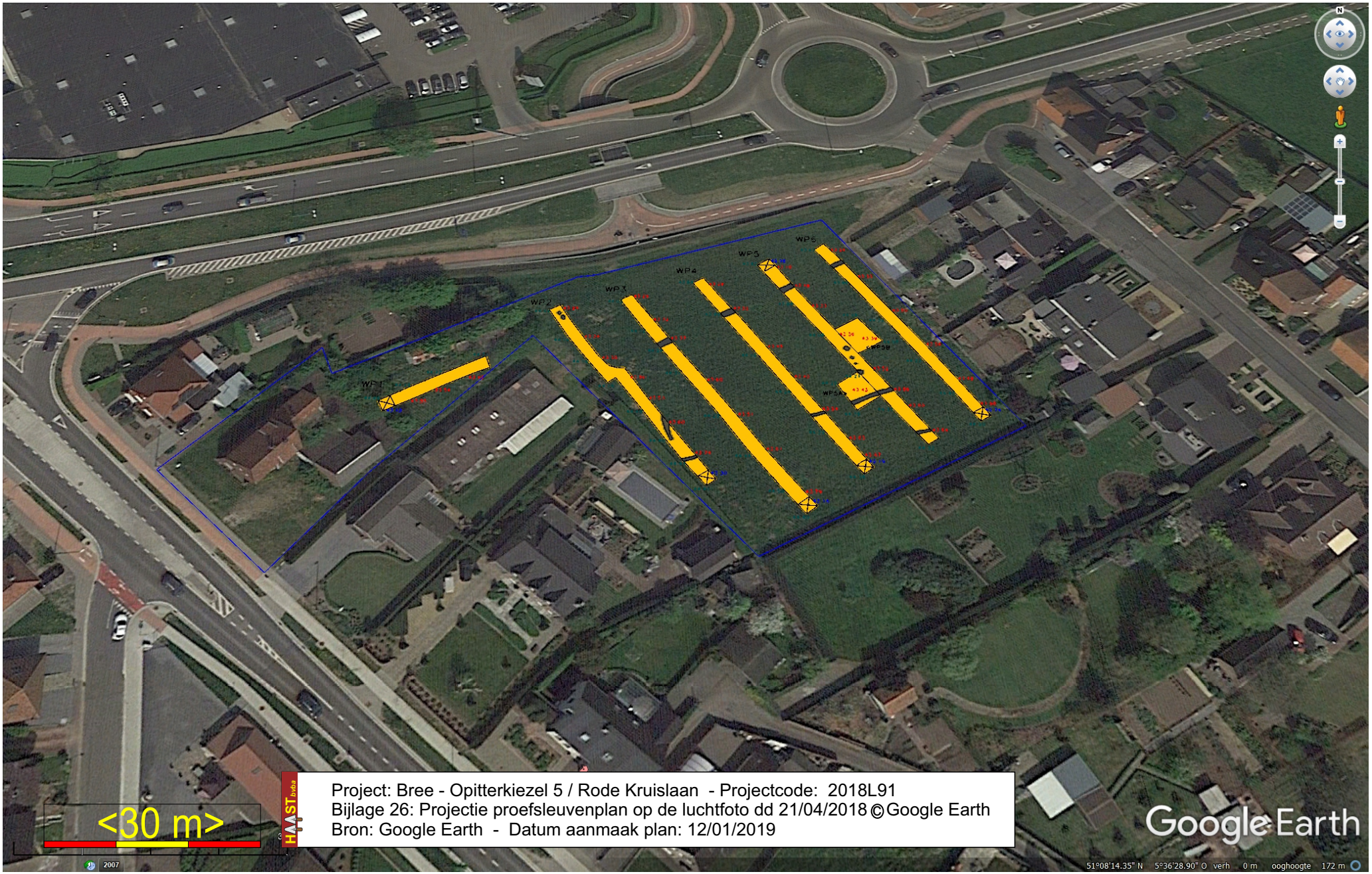
referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

ARCHITECT: MEGA ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

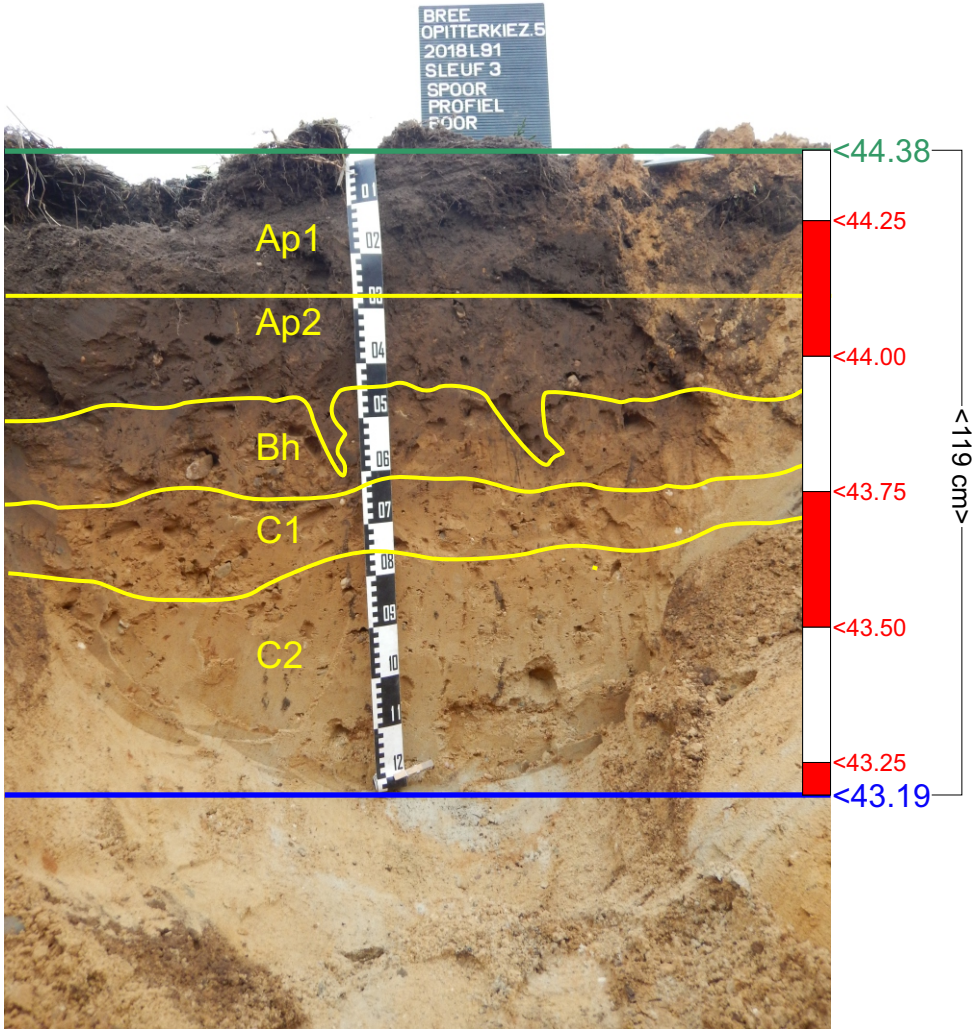
BOUWHEER: JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT: 01.06 NIEUWBOUW GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD: INPLANTINGSPLAN
BRANDWEER
1/500 schaal | 2018-08-26 printdatum | 02-BW plannummer


WP1
WP2
WP3
WP4
WP5
WP5a
WP5b
<30 m>
HAAST bvba
Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 26: Projectie proefsleuvenplan op de luchtfoto dd 21/04/2018 ©Google Earth
Bron: Google Earth - Datum aanmaak plan: 12/01/2019
Google Earth
2007
51°08'14.35" N 5°36'28.90" O verh 0 m ooghoogte 172 m





Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 27: aardkundig profiel (referentieprofiel WP3)
Datum aanmaak plan: 12/01/2019



Profielput proefsleuf 1



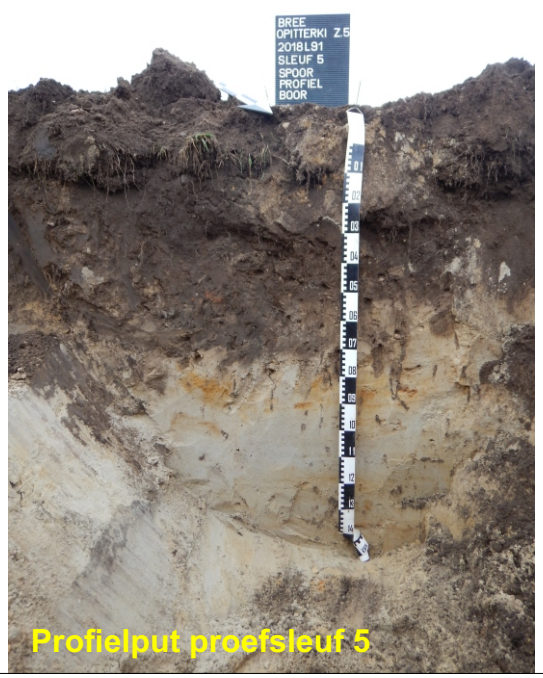
Profielput proefsleuf 2



Profielput proefsleuf 3



Profielput proefsleuf 4



Profielput proefsleuf 5



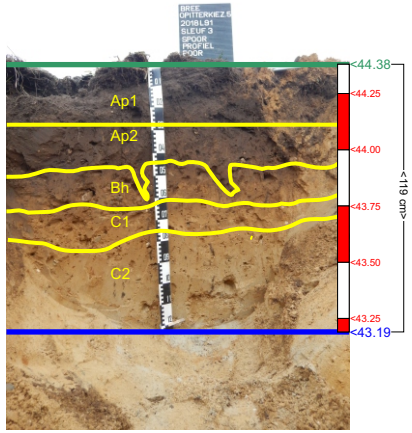
Profielput proefsleuf 6

HAAST bvba

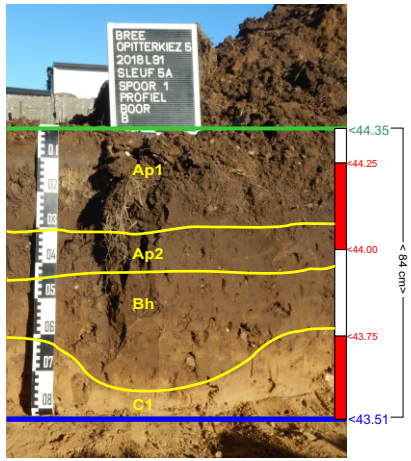
Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan

Projectcode: 2018L91

Bijlage 28:
aardkundige profielen
proefsleuven 1 t.e.m. 6
(referentieprofiel WP3)



Profiel greppel
spoor 5/1



Datum aanmaak: 12/01/2019

2018L91 proefsleuf 1





proefsleuf 2









proefsleuf 3





Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 29: Proefsleuven 1, 2 en 3
Datum aanmaak plan: 12/01/2019

2018L91 proefsleuf 4





proefsleuf 5









proefsleuf 6





Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 30: Proefsleuven 4, 5 en 6
Datum aanmaak plan: 12/01/2019

kijkvenster WP5A





kijkvenster WP5B

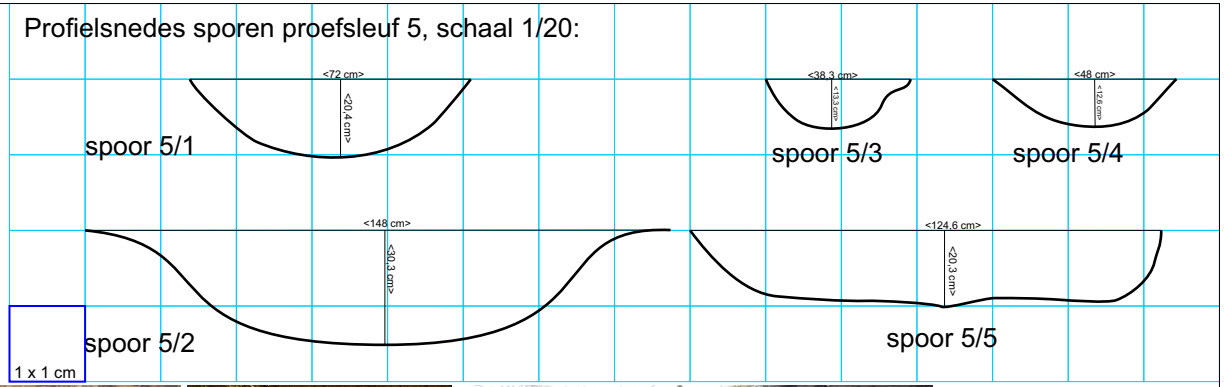




Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91
Bijlage 31: Proefsleuf 5, kijkvensters 5A en 5B
Datum aanmaak plan: 12/01/2019



Profielsnedes sporen proefsleuf 5, schaal 1/20:













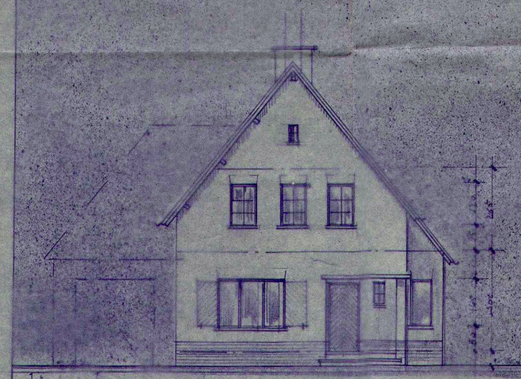




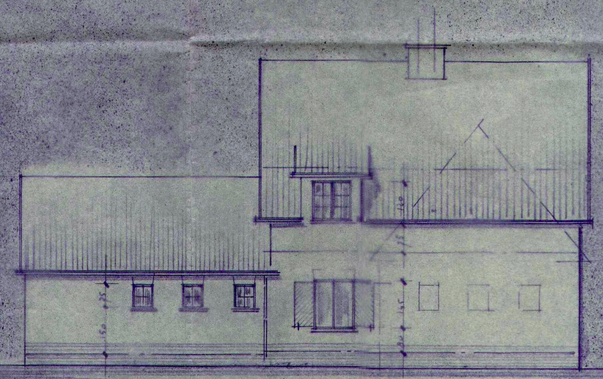


Project: Bree - Opitterkiezel 5 / Rode Kruislaan - Projectcode: 2018L91

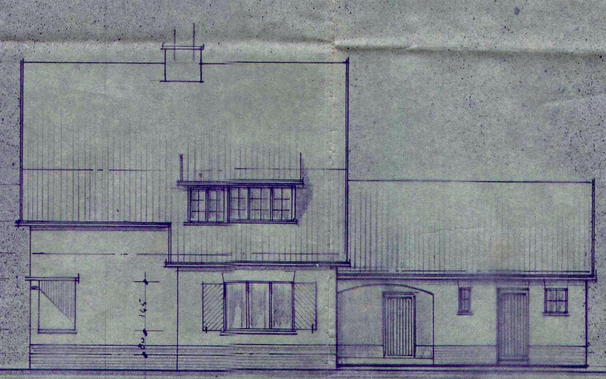
Bijlage 32 : Proefsleuf 5, sporen 5/1, 5/2, 5/3, 5/4 5/5, vlak en doorsnedes Datum aanmaak plan: 12/01/2019



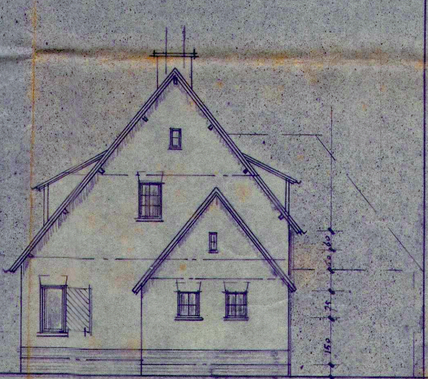
VOORGEVEL



ZYGEVEL

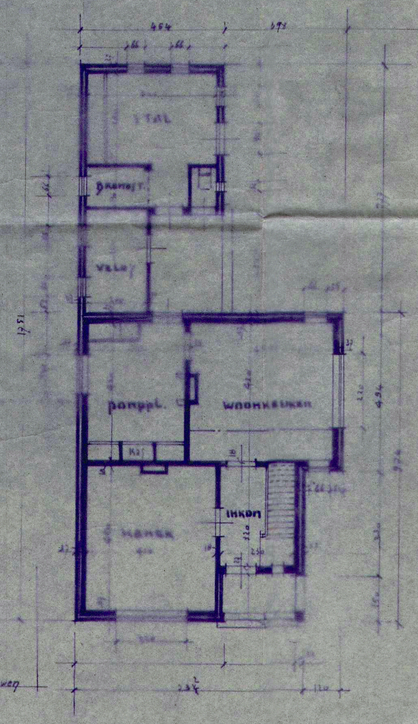


ZYGEVEL

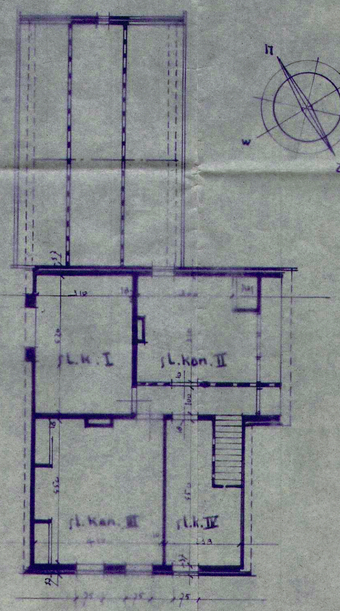


ACHTERGEVEL.

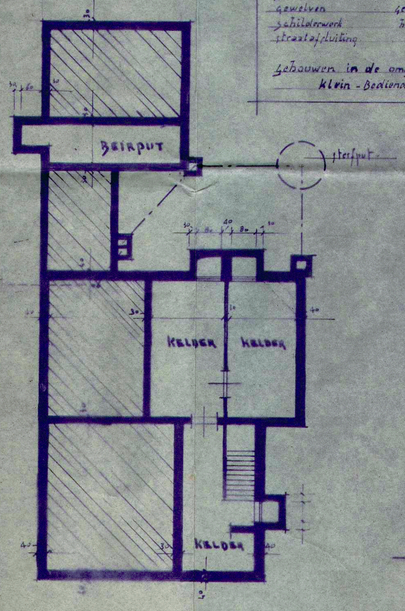
BESTUUR VAN DEN WOONBOUW
in de provincie Limburg
Maastricht
Dossiernr. 4K24/47
21/3/47



GELYKVLOERS.



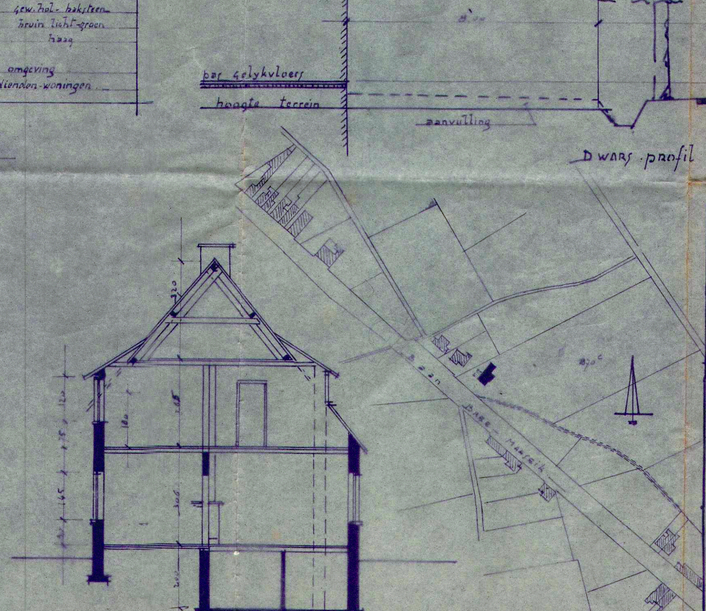
VERDIEP



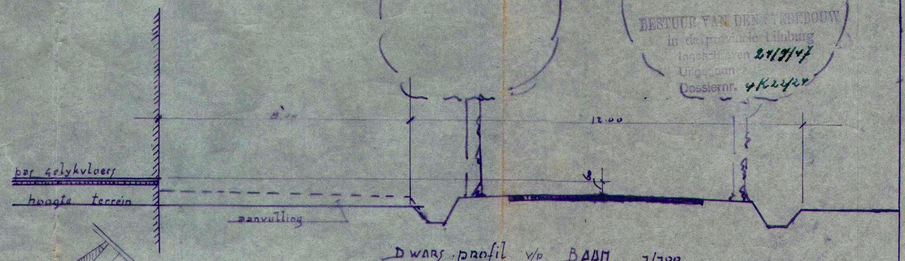
KELDERPLAN

AANDUIDING DER MATERIALEN	
Gevelstenen	donker rood Maasrelief
pannen	rode dubbel Tuiling
schoorwerk	M. Grezia
gewelven	Gew. hol- bakstein
schilderwerk	bruin licht-groen
straatafduiting	Hazg

Gebouwen in de omgeving
Klein - Bedienden-woningen



DOORSNEDE.



DWARS-profil v/d BAAN 1/100

WOONHUIS

VOOR GEZIN - 7 PERSONEN

Ligging
BREE STADTSB. BREE-MAASEIK
SECT B N 1370 c.

VR. REKENING
KNOOPS. KAREL
GRUITRODE. SOLT

DE EIGENAAR

BREE SEPT 1947
DE ARCHITECT

BESTUUR VAN DEN WOONBOUW
in de provincie Limburg
Gezien voor
Dossiernr.

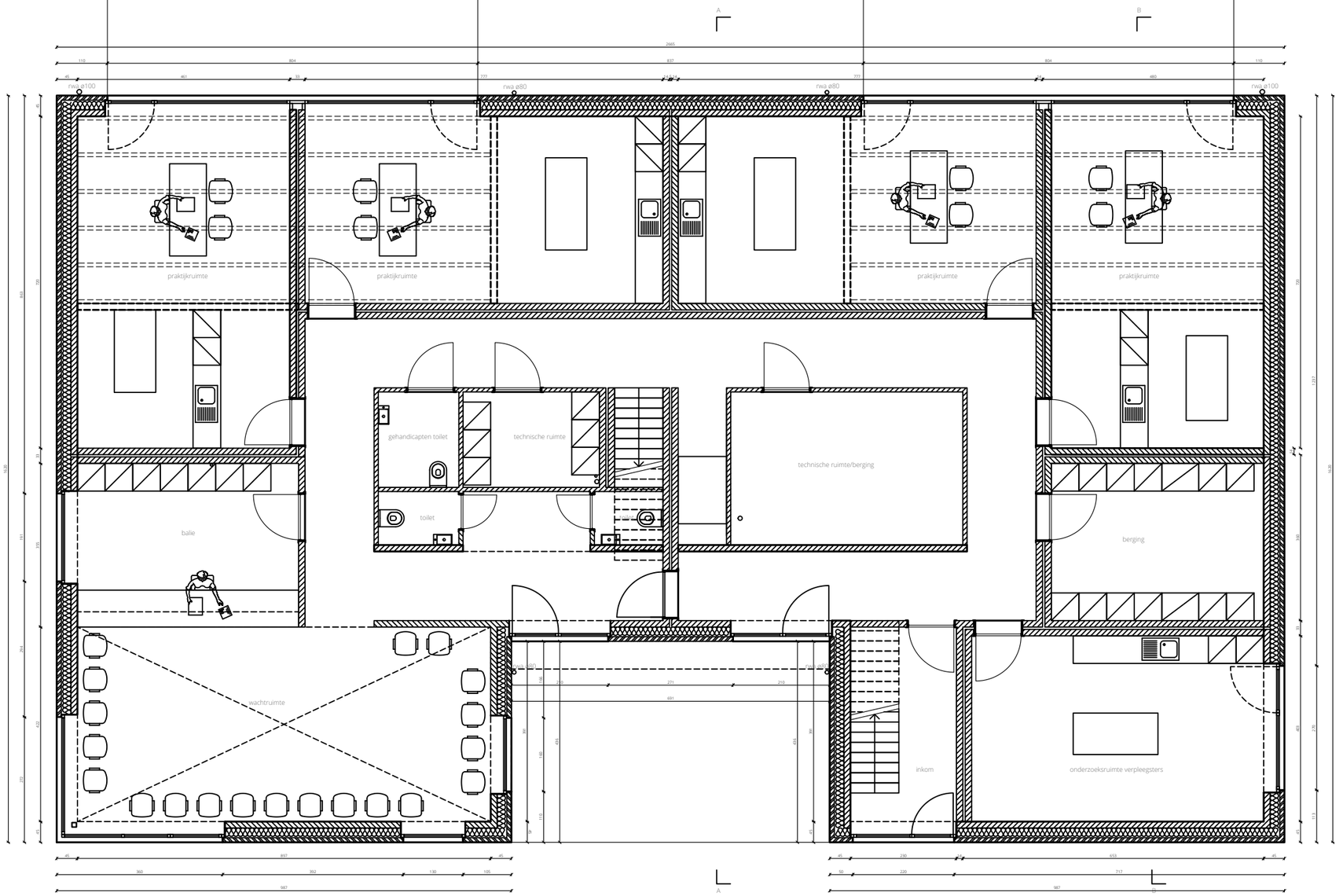
SCHAAL 1/100



N

referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

ARCHITECT	MEGA IR. ARCHITECTEN IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS www.architectenbureau-mega.be	BOUWHEER	JOS MARTENS MICHIEL FAES Kloosterpoort 11, 3960 Bree Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode
PROJECT	**01.06** NIEUWBOUW GROEPSPRAKTIJK Opitterkiezel 5 3960 Bree	INHOUD	INPLANTINGSPLAN BRANDWEER 1/500 schaal · 2018-08-26 printdatum · 02-BW plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

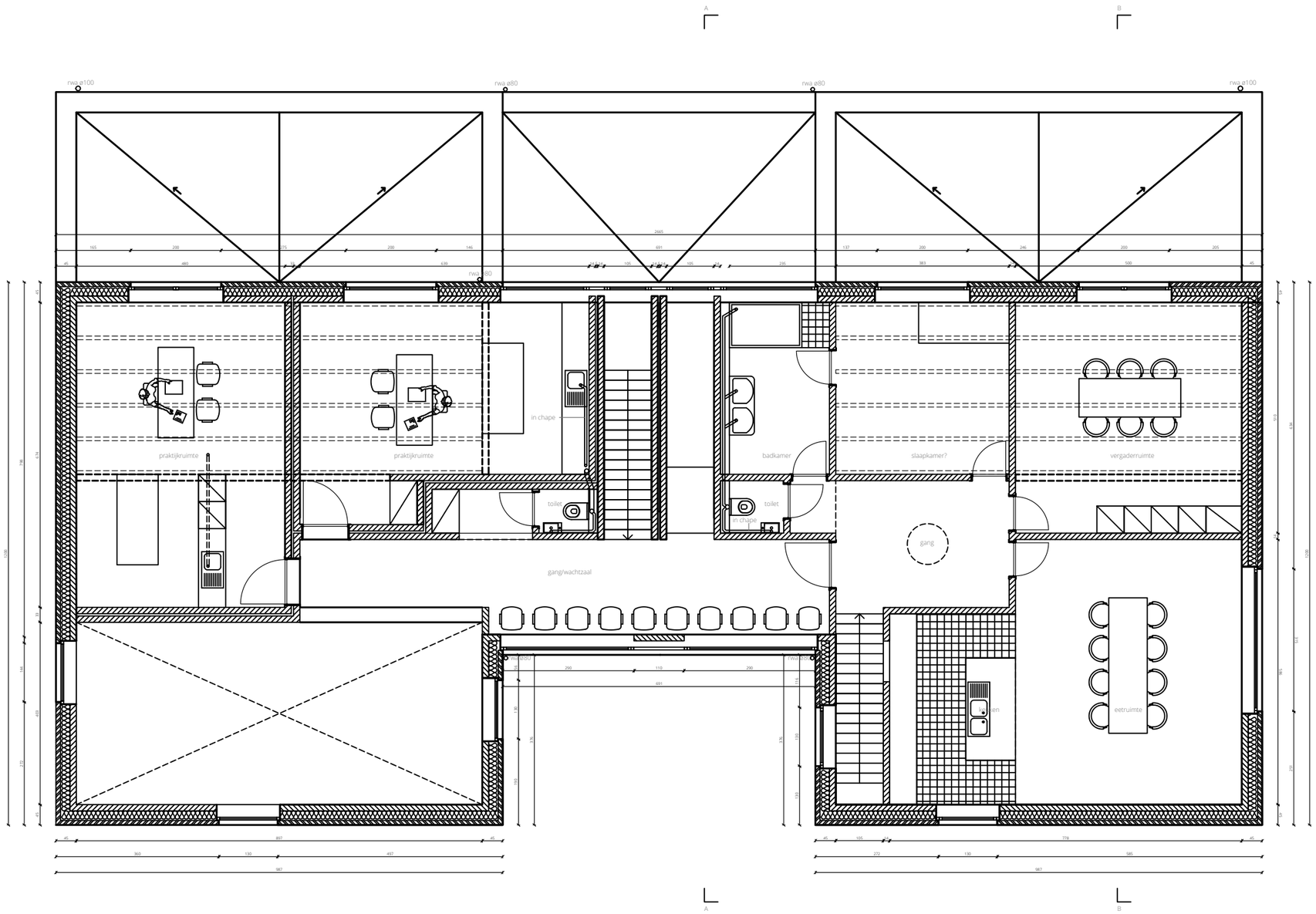
ARCHITECT
MEGA IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
GRONDPLAN GELIJKVLOERS

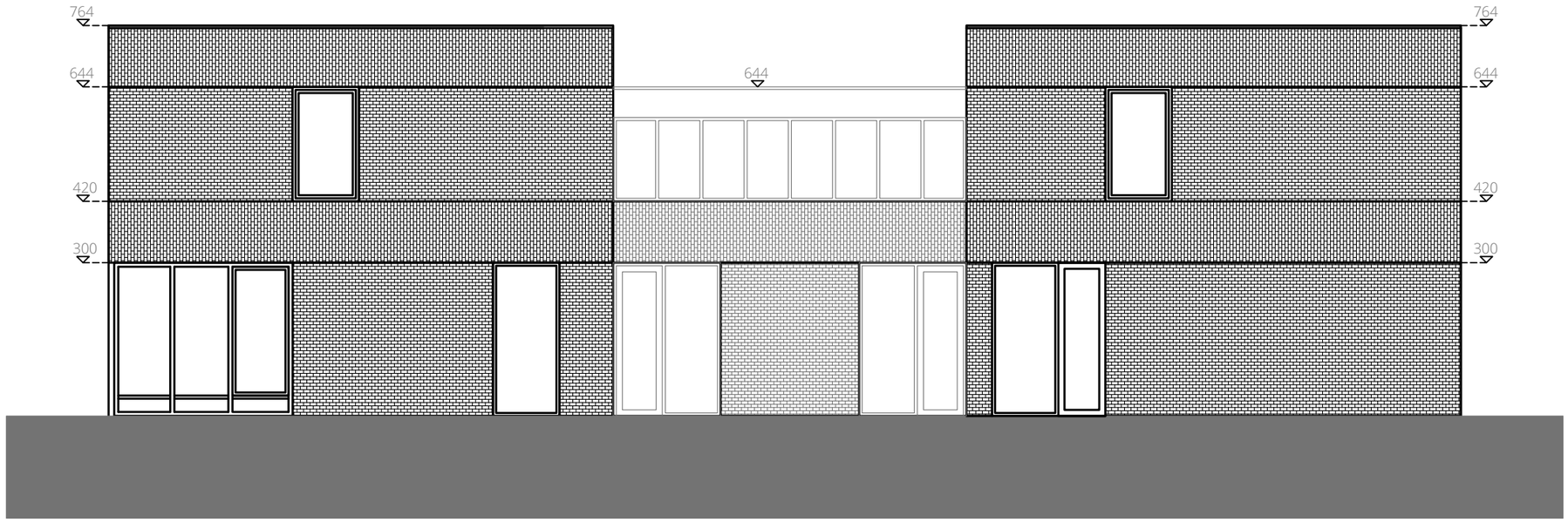
1/100 schaal | 2018-08-26 printdatum | 03 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

ARCHITECT	MEGA IR. ARCHITECTEN IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS www.architectenbureau-mega.be	BOUWHEER	JOS MARTENS MICHIEL FAES Kloosterpoort 11, 3960 Bree Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode
PROJECT	**01.06** NIEUWBOUW GROEPSPRAKTIJK Opitterkiezel 5 3960 Bree	INHOUD	GRONDPLAN VERDIEPING 1/100 schaal · 2018-08-26 printdatum · 04 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

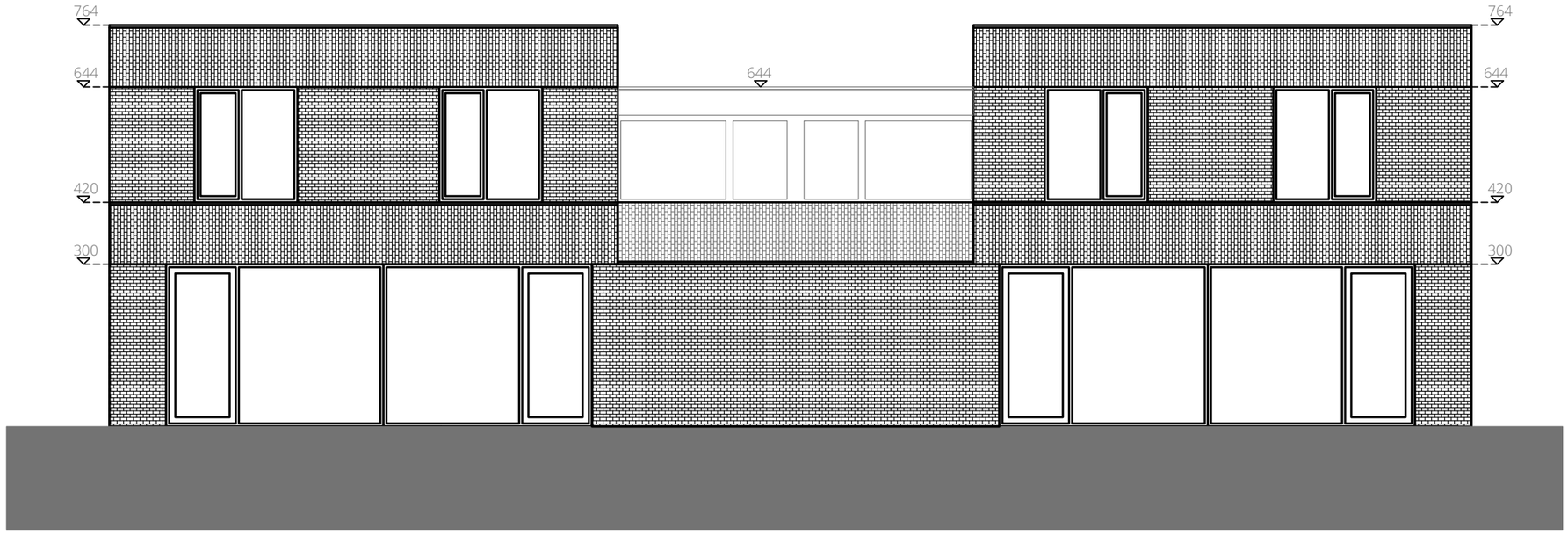
ARCHITECT
MEGA IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW
GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
VOORGEVEL
GEVEL ZUIDWEST

1/100 schaal
2018-08-26 printdatum
07 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

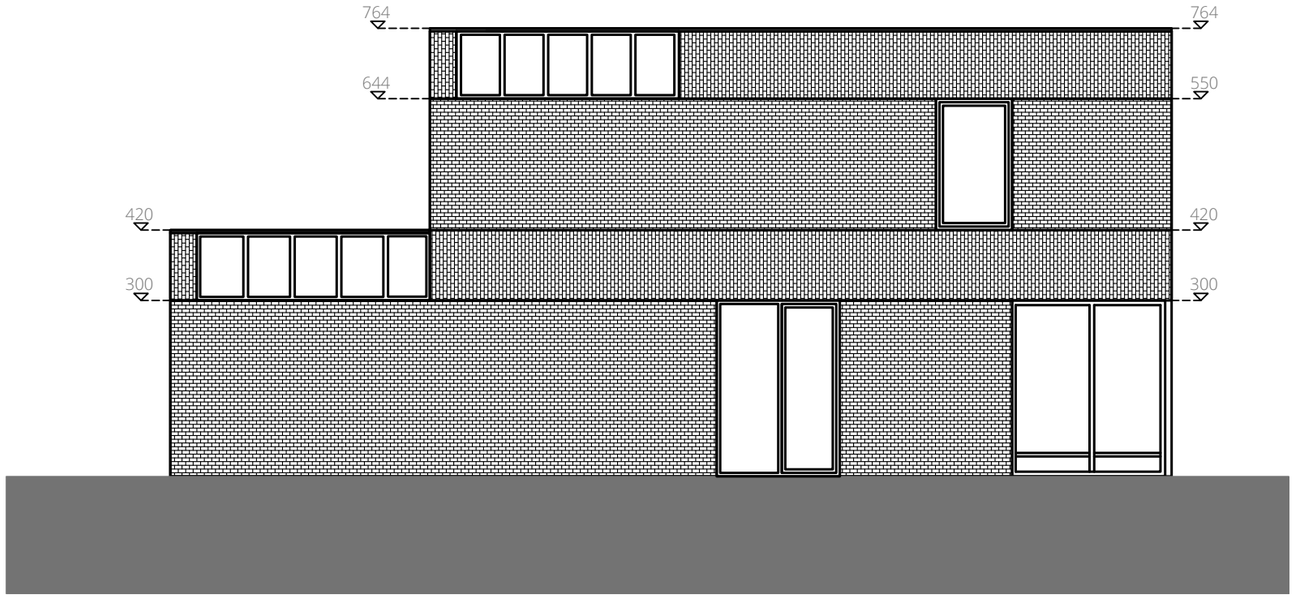
ARCHITECT
MEGA
IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW
GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
ACHTERGEVEL
GEVEL NOORDOOST

1/100 schaal
2018-08-26 printdatum
08 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

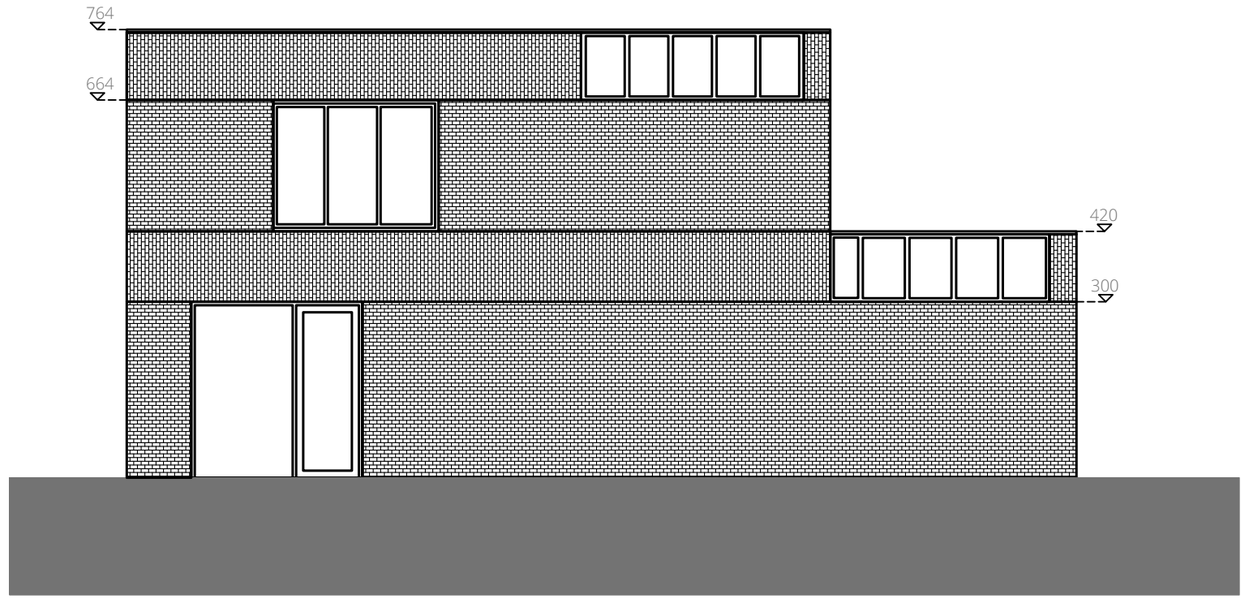
ARCHITECT
MEGA
IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW
GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
ZIJGEVEL LINKS
GEVEL NOORDWEST

1/100 schaal
2018-08-26 printdatum
09 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

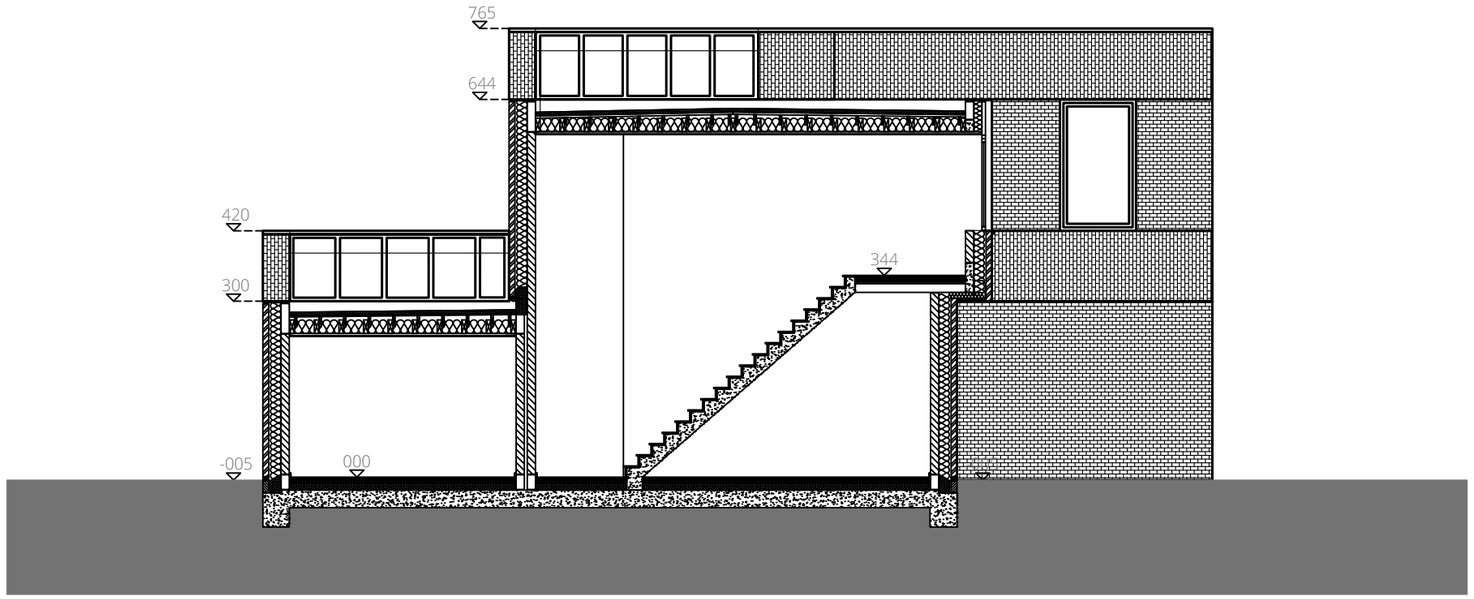
ARCHITECT
MEGA
IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW
GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
ZIJGEVEL RECHTS
GEVEL ZUIDOOST

1/100 schaal
2018-08-26 printdatum
10 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

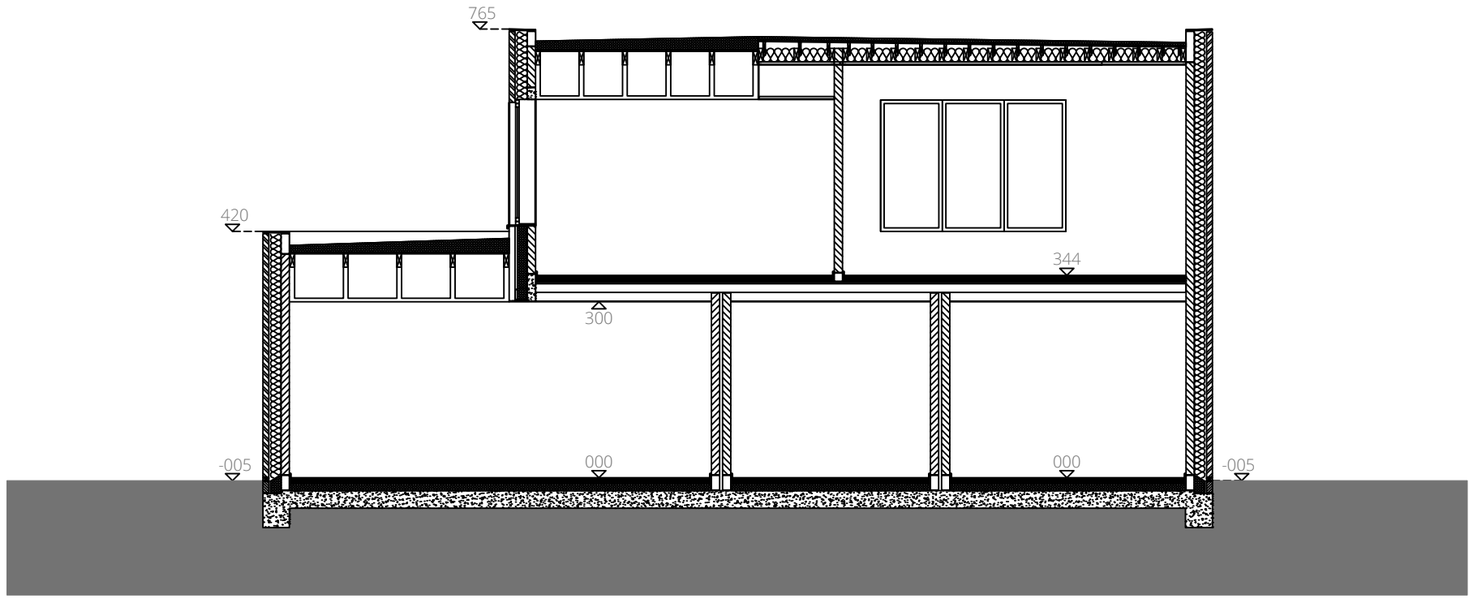
ARCHITECT
MEGA
IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW
GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
DOORSNEDE AA

1/100 schaal | 2018-08-26 printdatum | 11 plannummer



referetiepeil afwerking gelijkvloers
nieuwe toestand: +000

0m 1m 2m 5m 10m

ARCHITECT
MEGA IR. ARCHITECTEN
IR. ARCH. CHARLOTTE MARTENS
www.architectenbureau-mega.be

BOUWHEER
JOS MARTENS
MICHIEL FAES
Kloosterpoort 11, 3960 Bree
Breekiezel 114, 3670 Meeuwen-Gruitrode

PROJECT
01.06 NIEUWBOUW GROEPSPRAKTIJK
Opitterkiezel 5
3960 Bree

INHOUD
DOORSNEDE BB

1/100 schaal | 2018-08-26 printdatum | 12 plannummer

BREE
Rode Kruislaan / Opitterkiezel 5

Projectcode 2018L91

FOTOLIJST

2018L91 Fotolijst


2018L91 pp1


2018L91 pp2


2018L91 pp3


2018L91 pp4


2018L91 pp5


2018L91 pp6


2018L91 WP1A


2018L91 WP1B


2018L91 WP1C


2018L91 WP2A


2018L91 WP2B


2018L91 WP2C


2018L91 WP2D


2018L91 WP2E


2018L91 WP2F


2018L91 WP2G


2018L91 WP2S1



2018L91 WP2S2


2018L91 WP3A


2018L91 WP3B


2018L91 WP3C


2018L91 WP4A


2018L91 WP4B


2018L91 WP4C


2018L91 WP4D


2018L91 WP4E


2018L91 WP4F


2018L91 WP5A


2018L91 WP5A1


2018L91 WP5A2


2018L91 WP5A3


2018L91 WP5A4


2018L91 WP5A5


2018L91 WP5A6



2018L91 WP5A7



2018L91 WP5A8



2018L91 WP5A-B



2018L91 WP5B



2018L91 WP5B1



2018L91 WP5B2



2018L91 WP5B3



2018L91 WP5B4



2018L91 WP5D



2018L91 WP5S1V



2018L91 WP5S1VC



2018L91 WP5S2-5



2018L91 WP5S2V



2018L91 WP5S2VC



2018L91 WP5S3V



2018L91 WP5S3VC



2018L91 WP5S4V



2018L91 WP5S4VC



2018L91 WP5S5V



2018L91 WP5S5VC



2018L91 WP6A



2018L91 WP6B



2018L91 WP6C



2018L91 WP6D



DSCN8194



DSCN8195



DSCN8413



DSCN8414



DSCN8415



Panorama