Archeologienota

Bocholt, Eikenlaan II

landschappelijk bodemonderzoek

2017B267

HAAST

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

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

Haast-rapport 2017-20/ wettelijk depot: D/2017/12654/20
Verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., WIJNEN, J., (2017), Bocholt – Eikenlaan II, Archeologienota, HAAST-rapport 2017-20, Bree, D/2017/12654/20

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

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

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

Wettelijk depot: D/2017/12654/20

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: Het terrein gefotografeerd op 25/02/2017

INHOUD:

1. Beschrijvend gedeelte 4
2. De aanleiding van het vooronderzoek 7
3. De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem 10
4. Onderzoeksdoel en vraagstelling 21
5. De onderzoeksstrategie en -methode 22
6. Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek 24
7. Besluit 28
8. Advies 30
9. Beantwoording van de onderzoeksvragen 30
10. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek 31
11. Samenvatting voor een breed publiek 32
12. Bibliografie 32
13. Lijst van de afbeeldingen 33
14. Plannenlijst 34
15. Fotolijst

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

1.1.1. Projectcode: 2017B267

1.1.2. Nummer wettelijk depot: D/2017/12654/20

1.1.3. Naam en erkenningsnummer archeoloog: Rik van de Konijnenburg, OE/ERK/Archeoloog/2015/00041

1.1.4. Naam en adres van de opdrachtgever: Dorpsstraat 16-3950 Bocholt, contactpersoon: Dhr. Bart Smeets – dhr. René Schetz

1.1.5. Locatiegegevens:

1.1.5.1. Provincie: Limburg

1.1.5.2. Gemeente: Bocholt

1.1.5.3. Deelgemeente: Bocholt

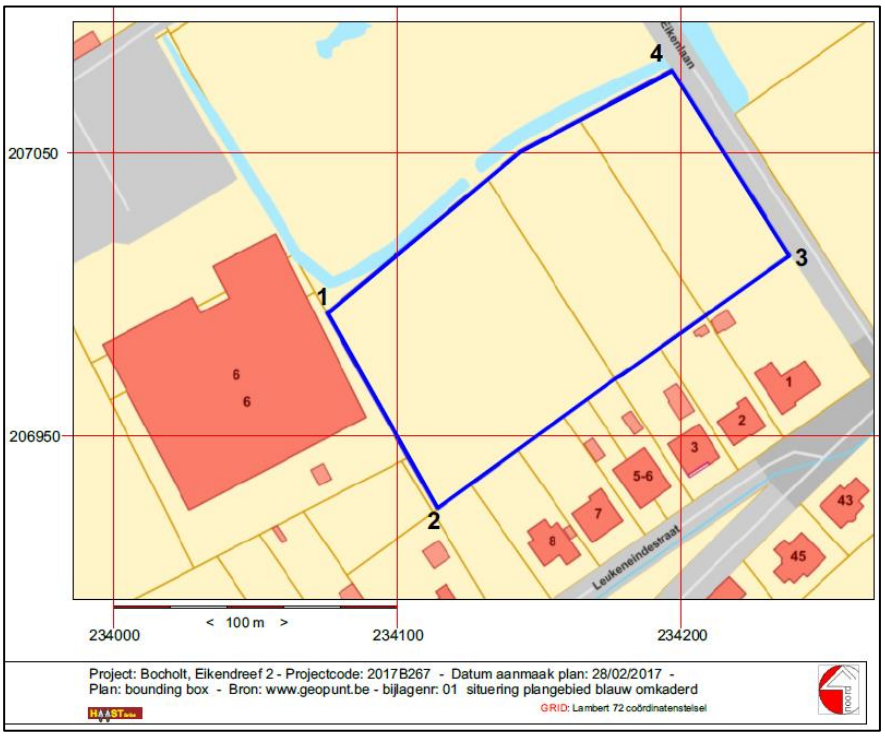
1.1.5.4. Adres: Eikenlaan

1.1.5.5. Toponiem: De Damburg

1.1.5.6. Bounding box:

De geografische coördinaten, Lambert 72:

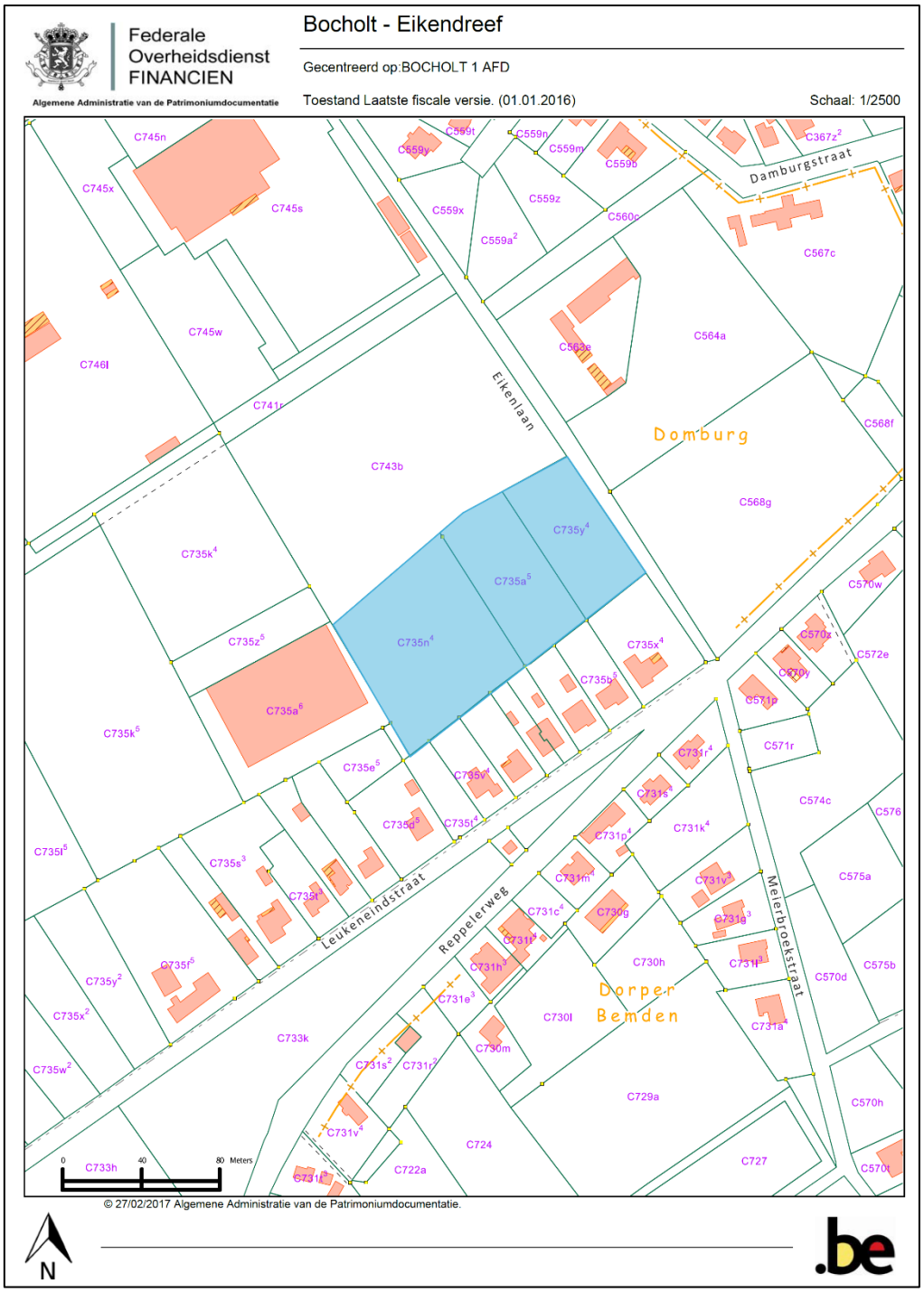
Nr	X	Y
1	234074.017	206993.278
2	234114.353	206924.455
3	234236.895	207015.186
4	234194.184	207078.775



Afbeelding1: Bounding Box

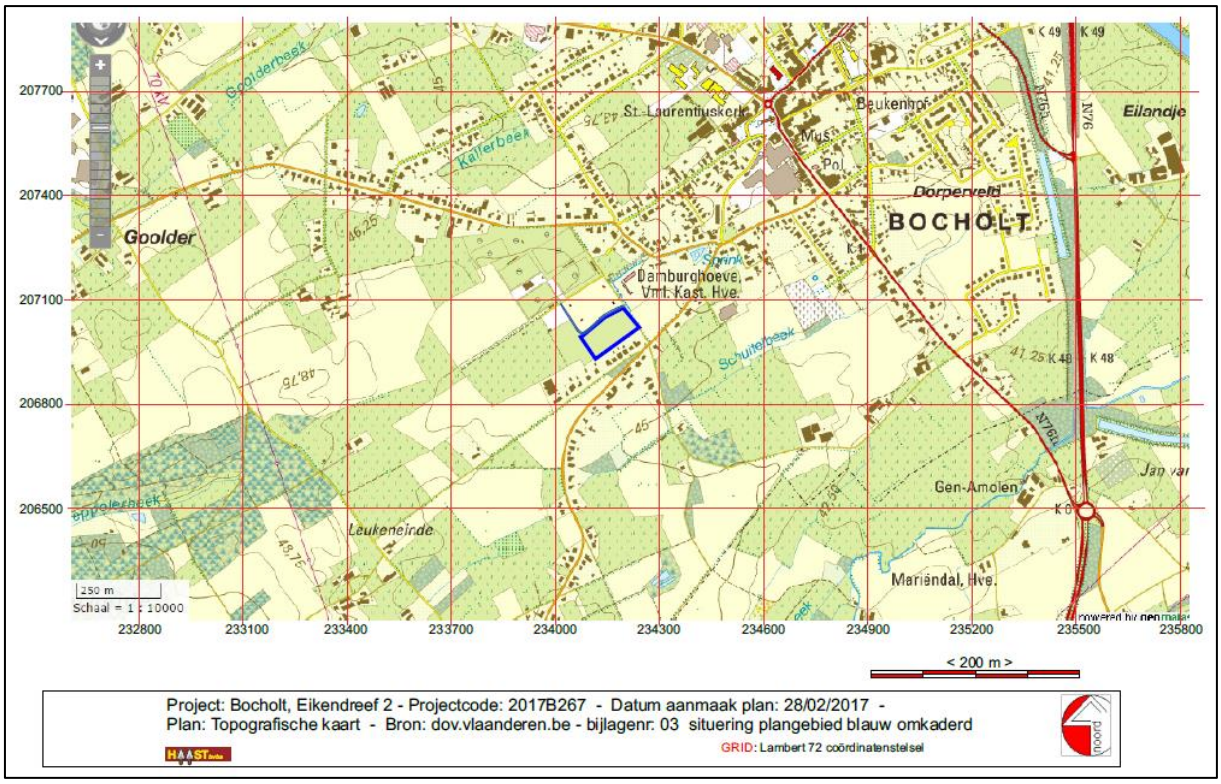
1.1.6. Kadastrale gegevens en plan met afbakening

Kadastrale ligging van het projectgebied: Bocholt, afdeling 1 Sie C, percelen 735n4, 735a5 en 735y4, samen met een totale oppervlakte van 12.093,93 m² (1,209 ha).



Afbeelding 2: Uittreksel uit het kadasterplan dd. 01-01-2016

1.1.7. Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



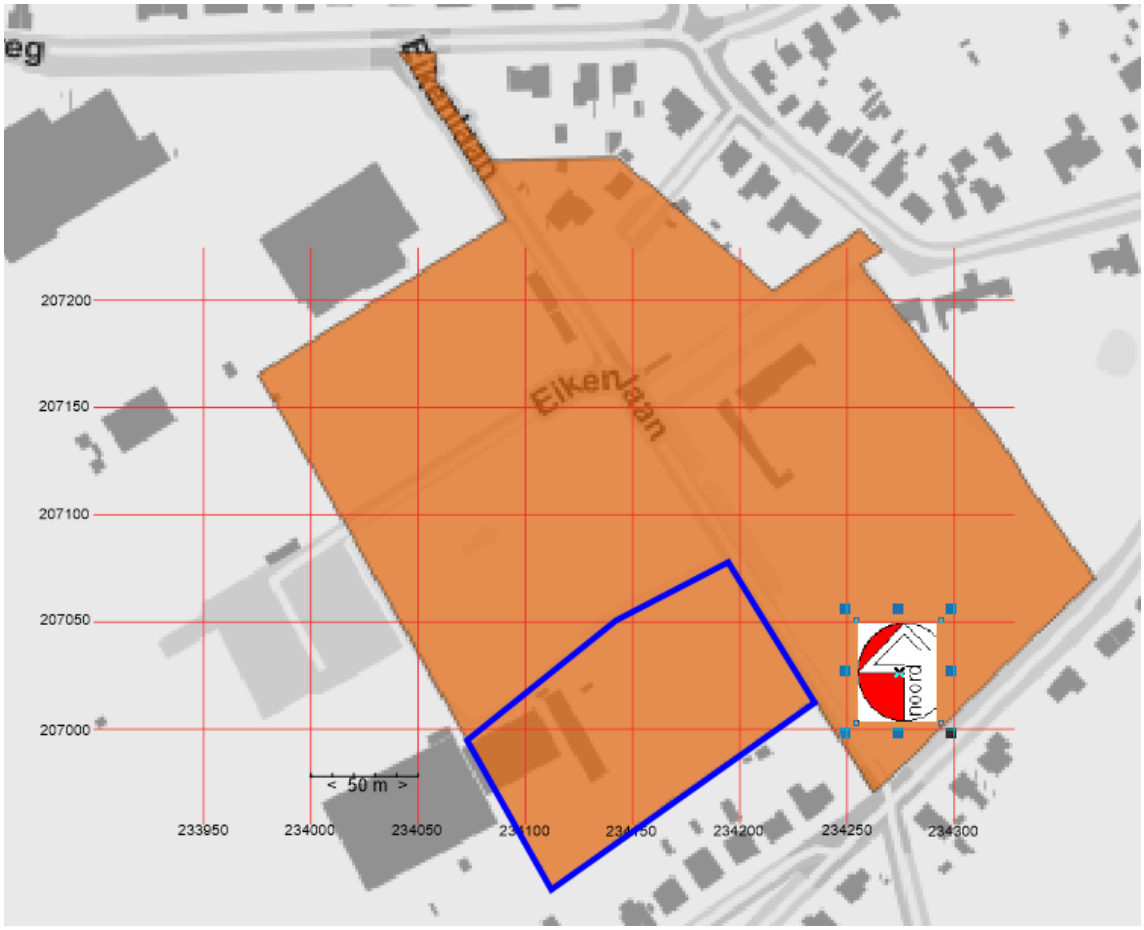
Afbeelding 3: Topografische kaart met blauw omkaderd het projectgebied

1.1.8. Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed:

Bureauonderzoek,
Geologische dateringen:
Tertiair
Quartair
Holoceen
Geomorfologisch:
vlakte
rivierterras
eolische afzettingen
Bodems:
anthrosol
Bodemgebruik:
akkerland
grasland
Archeologische indicaties:
Losse vondsten
Objecten/materiaal:
Aardewerk of keramiek
Steengoed
Aardewerk/ Vaatwerk
Metaal
Lood
Brons
(musket)kogels / wapens
Munten: (liard, oord en andere
Dateringen:
Romeinse Tijd
Middeleeuwen
Late Middeleeuwen
Nieuwe tijd

2. De aanleiding van het vooronderzoek

Het vooronderzoek is door de initiatiefnemer, het gemeentebestuur van Bocholt, aangevraagd in het kader van de heraanleg van een terrein gelegen aan de Eikendreef te Bocholt. Het terrein is gelegen binnen het beschermd dorpsgezicht Bocholt Damburg; beschermingsbesluit 26/01/1987, ID 2283.

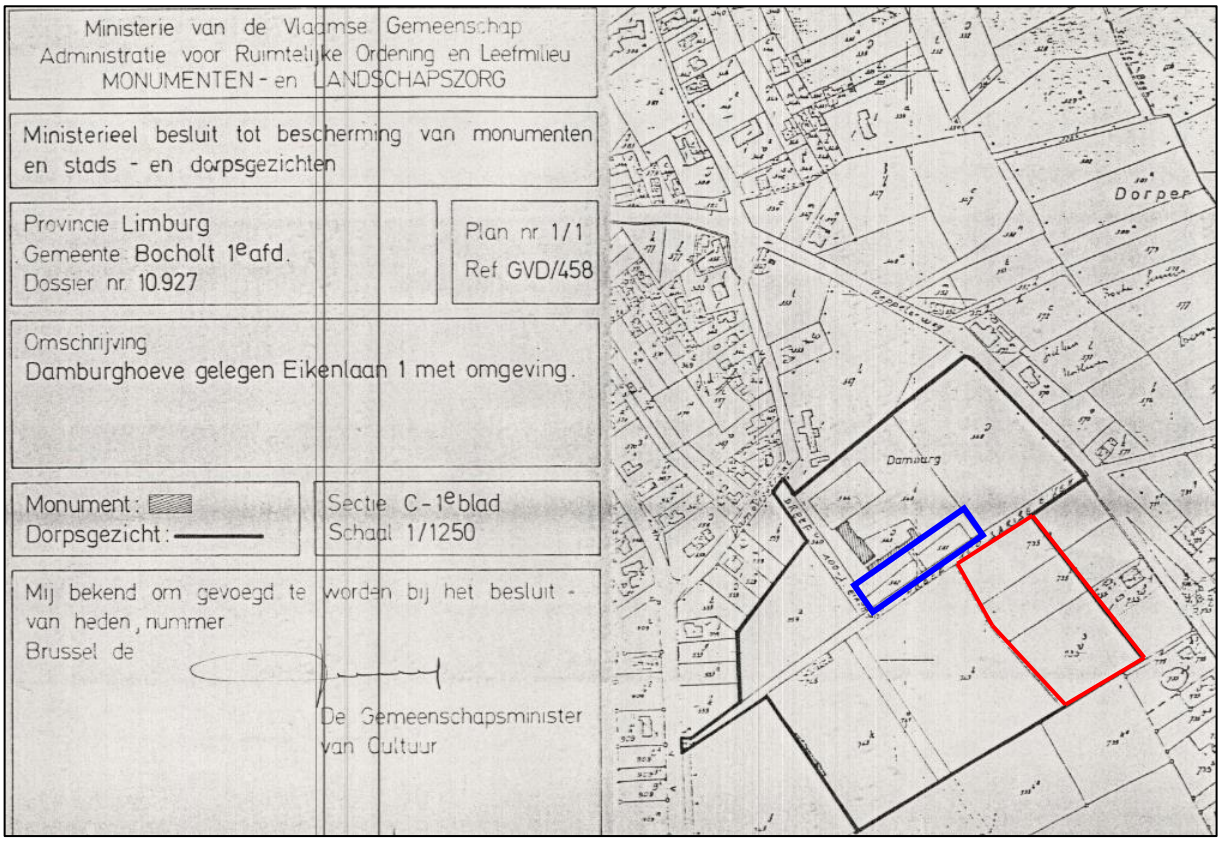


Afbeelding 4: situering van het projectgebied (blauw omkaderd) binnen het beschermd dorpszicht ID 2283.

De Damburghoeve met onmiddellijke omgeving te Bocholt, is beschermd als dorpsgezicht.
Het beschermingsdossier motiveert de bescherming als volgt: De omgeving van de Damburghoeve heeft historische waarde omwille van de aanwezigheid van de voormalige grachten en esthetisch belang omwille van de aanwezigheid van twee dreven met honderdjarige eikenbomen.

Onroerend Erfgoed Limburg, Beschermingsdossier DL000324, Damburghoeve en omgeving, (J. Gyselinck, 1987).

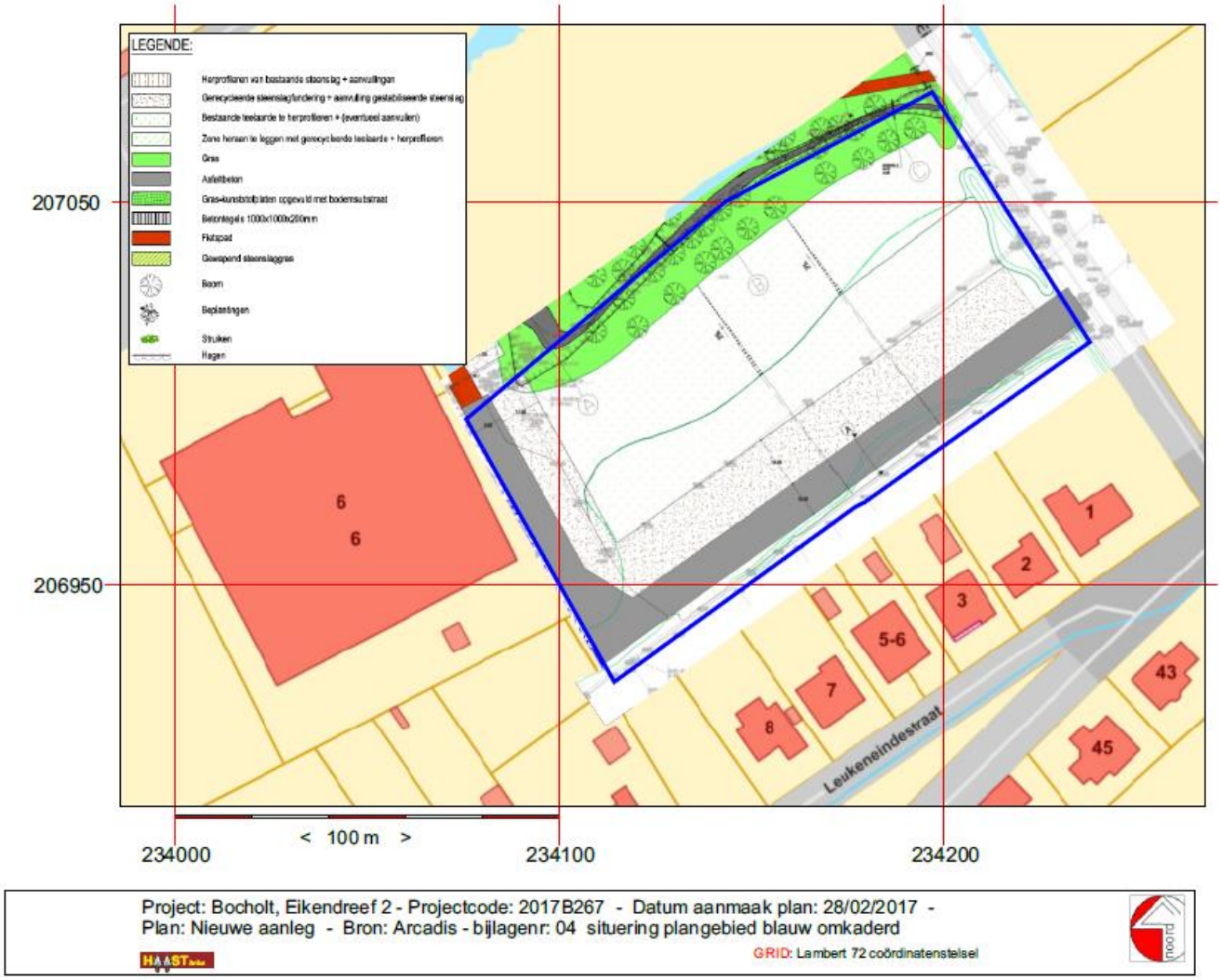
Afbeelding 5: Ministerieel besluit tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten, plan nr 1/1 Ref GVD/458, omschrijving: Damburghoeve gelegen Eikenlaan 1 met omgeving.



Op het plan toegevoegd aan het beschermingsbesluit dd. 26/01/1987 staan de als monument beschermde gebouwen gearceerd aangeduid en is het beschermd dorpsgezicht omkaderd met een zwarte lijn. Uit dit plan blijken de eikendreven ten westen en ten noorden van het beschermd monument te liggen. De grachten waarvan sprake in het besluit zijn aangeduid met de kadastrale nummers 361 en 362 en liggen ten westen van het monument, ten oosten van maar deels palend aan de noordzuid gerichte Eikendreef. Op afbeelding 5 zijn ze blauw omkaderd.

In het projectgebied, rood omkaderd onmiddellijk ten westen van de grachten maar aan de overzijde van de Eikendreef zijn geen grachten aangeduid.

Afbeelding 6: het inrichtingsplan zoals aangereikt door het ontwerpbureau ARCADIS



De herinrichting van het terrein omvat drie vormen van ingrepen:

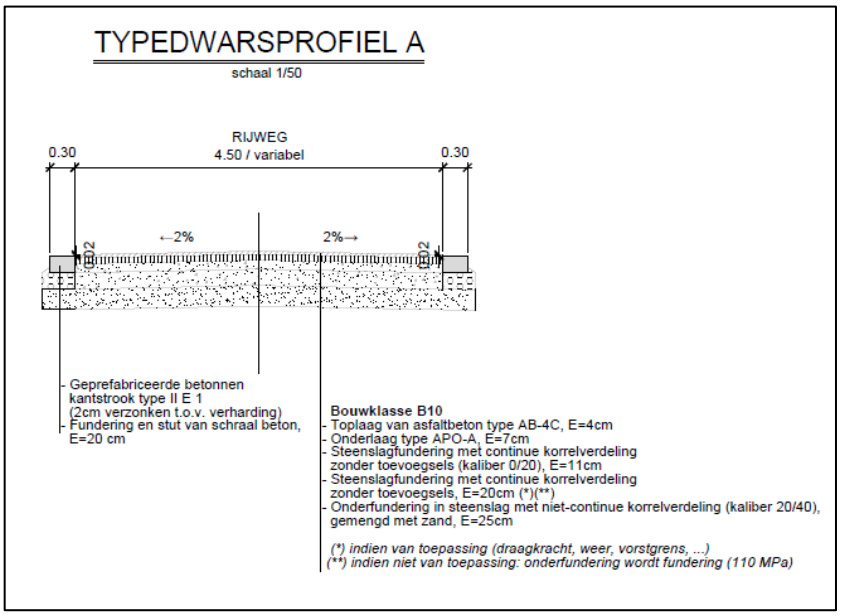
- De aanleg van wegenis aan de zuid en westzijde van het terrein
- Aansluitend bij de wegenis een verharde strook met steenslag
- Herprofilering van het terrein als groenzone met aanvulling van teelaarde

De bodemingrepen zullen beperkt blijven tot het tracé van de wegenis, de herprofilering van het met steenslag aan te vullen terrein en het herprofileren van de groenzone.

Voor de aanleg van de rijweg wordt de bovenste laag aarde verwijderd tot een diepte van ca. 65 cm onder het maaiveld. De opbouw van de fundering bestaat uit een onderfundering in steenslag met niet-continue korrelverdeling van 25 cm dikte, een steenslagfundering met continue korrelverdeling van 20 cm dikte, een steenslagfundering van 11 cm met continue korrelverdeling zonder toevoegsels, een onderlaag type APO-A en een toplaag in asfaltbeton van 4 cm.

Voor de parking bestaat de opbouw uit een onderfundering in steenslag met niet-continue korrelverdeling van 25 cm dikte, een steenslagfundering met continue korrelverdeling van 20 cm dikte,

een steenslagfundering van 8 cm met continue korrelverdeling zonder toevoegsels, een bed van granulaatmengsels van 3 cm.



Afbeelding 7: typedwarsprofiel van de weg zoals aangereikt door het ontwerpbureau ARCADIS

De verschillende in te nemen oppervlaktes:

- Het aandeel van de weg: 2048 m²
- Het aandeel met steenslag verharde parking: 2403 m²
- De her aan te leggen groenzone: 7643 m²

3. De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

3.1. Reeds uitgevoerde onderzoeksfases

Binnen het projectgebied werden eerder geen archeologische vooronderzoeken of bureaustudies uitgevoerd. Wel werd voor het belendend perceel, Bocholt, afd 1 sie C, perceel 743b een archeologienota in de vorm van een bureaustudie opgemaakt[1].

[1] VAN DE KONIJNENBURG, R., (2016), Archeologienota Bocholt, sportcomplex Damburg, uitbreiding parking en aanleg wadi, verslag van de resultaten van het bureauonderzoek, HAAST-rapport 2016-18, Bree, D/2016/12654/18 te raadplegen via url: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/958

3.2. Samenvatting van de resultaten

Voor het perceel onmiddellijk ten noorden van het projectgebied werd in 2016 een archeologienota opgesteld. Dit terrein bleek volledig verstoord. Het besluit luidde:

De archeologische verwachting mag als onbestaande worden beschouwd. Over het volledige terrein werd een grondige verstoring vastgesteld waarbij een dik pakket opgebrachte grond, variërend in dikte van 94 cm tot 154 cm, onmiddellijk aansluit bij de C-horizont. In geen van de vier aangelegde profielputten werden sporen aangetroffen van een oude bodem. In tegendeel, de vulling van de onderste lagen opgebrachte grond bevatte quasi dezelfde contaminaties als de toplagen; baksteengruis, cementgruis, stukjes plasticafval en ander afval telkens in kleine fracties.

Hieruit kan ook afgeleid worden dat het terrein ooit deels of volledig afgegraven is geweest. Mogelijk is er een zandgroeve geweest maar daarvoor zijn er geen directe aanwijzingen tenzij een aanduiding op de topografische kaarten uit 1969 en 1976 waar ten westen het projectgebied een behoorlijk grote zone staat aangeduid als groeve. Mogelijk was de zone groter dan aangeduid. Anderzijds – helaas zijn er geen foto's van – zou het kunnen dat het terrein ingericht was als werfplaats - en daarvoor afgegraven werd – voor de bouw van de ten westen van het terrein gelegen hal.

Ondertussen werden op het terrein zelf ook ingrepen gedaan die sterk verstorend zijn geweest. Aan de westzijde is een klein deel in gebruik genomen voor het aanleggen van een schietstand voor de plaatselijke schutterij, ook aan de westzijde werden paden aangelegd en petanquebanen die in het perceel vallen. Deze "verstoringen" moeten al uitgesloten worden van onderzoek op het terrein. Door de aanleg van de petanquebanen en de schietstand is de gracht zoals aangeduid op het GRB deels omgeleid zoals blijkt uit onze opmetingen; enkel het zuidelijk deel van de gracht lijkt origineel al is daar de zuidoever flink verstevigd door zeer grove kiezels.

Wat betreft de gracht, de noordelijke helft kan beschouwd worden als recent: er zijn geen aanwijzingen, noch op de historische kaarten, noch op de oudste luchtfoto's voor het bestaan van die gracht in het (verre) verleden. De zuidelijke gracht vormt de perceelgrens maar heeft wat ons betreft geen enkel verband met het grachtenstelsel van de Damburghoeve. Volgens de Ferrariskaart zou het een gedeelte kunnen zijn van een inmiddels onbenoemde of verdwenen beekje.

Het feit dat de beek al niet meer aangeduid is op de Atlas van Buurtwegen en op de Vandermaelenkaart laten vermoeden dat het beekje weinig of geen betekenis had of dat het zelfs tijdelijk, in de 19de eeuw, zelfs niet bestond. Waarom ze tegenwoordig wel weer uitgediept is en er een noordelijke gracht ligt heeft alles te maken met het creëren van een soort bufferbekken en afwatering van de noordelijk van het projectgebied gelegen sportterreinen. De zuidelijke beek sluit via een bocht van 90° graden aan op de gracht die het perceel ten zuiden van het projectgebied aan de oostzijde begrensd.
Op het Digitaal Hoogtemodel II is de westelijke gracht duidelijk zichtbaar net zoals de bergen grond die op het terrein liggen. Echter, het model geeft enkel voor de zuidelijke gracht en de grachten rondom de Damburghoeve een blauwe kleur bij interpolatie van het model. Ze is er nog wel, en duidelijk is dat het hoogtemodel gebaseerd is op metingen van voor de aanleg van de schietstand, de petanquebaan en de omlegging van de gracht. Echter op het Hill Shade model blijkt de westelijke gracht niet duidelijk afleesbaar. De zwarte gebieden zijn schaduwzijden en die zijn aan de westzijden van het terrein regelmatig doorbroken. Hetgeen ons inzien het buiten gebruik stellen bevestigt van tenminste een deel van de gracht als afwateringskanaal.

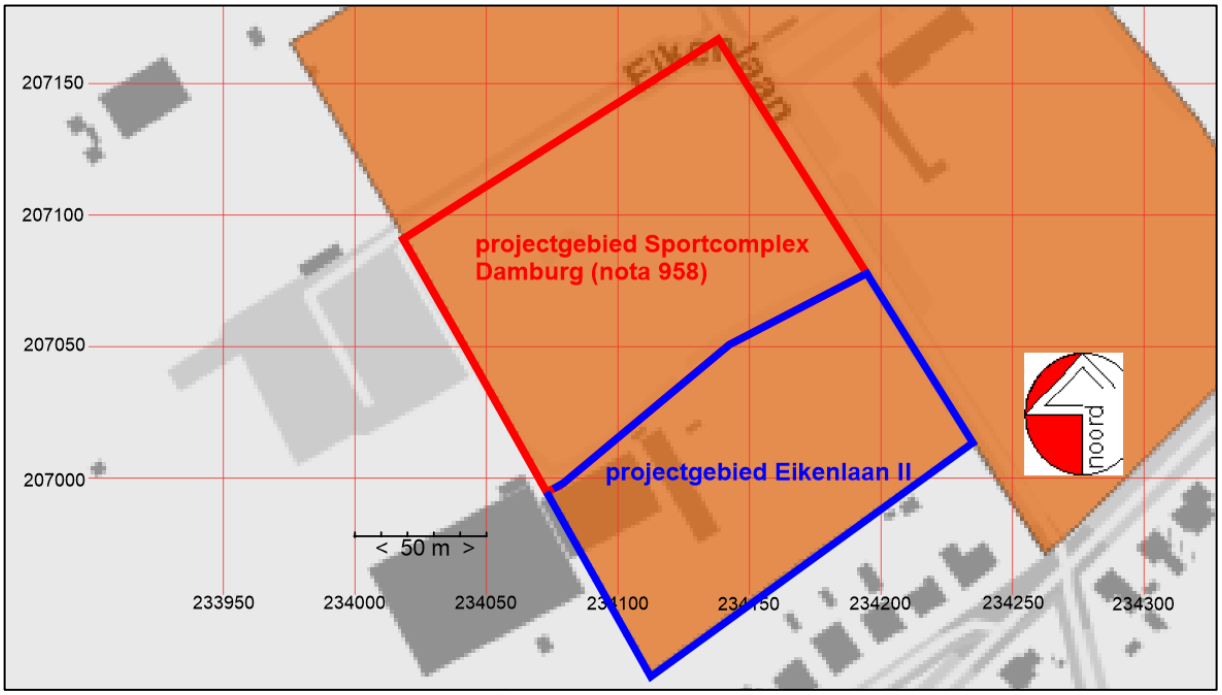
Met andere woorden; er is wat het grachtenstelsel betreft geen enkele aanwijzing voor een verband met de Damburghoeve. Bovendien, zowel uit de Ferrariskaart als de Vandermaelenkaart is af te leiden dat het terrein tot in de 19de eeuw deels of geheel bebost was en niet behoorde tot het gebied dat door de bewoners van de hoeve gebruikt werd als akker of weide. Het gebruik van de gronden voor landbouwdoeleinden dateert ons inzien zelfs pas uit de 20ste eeuw.

Samenvattend kan dus gesteld dat:

- *Er is geen verband tussen de grachten binnen het projectgebied en de Damburghoeve,*
- *Zeer recent zijn aan de westelijke rand van het terrein sterk verstorende ingrepen gedaan voor de aanleg van paden, petanquebanen en een schietstand en het omleggen van een gedeelte van een noord zuid gerichte gracht,*
- *Het terrein werd ooit deels afgegraven en heropgevuld met puin en kiezels zoals blijkt uit de profielkolommen van de 4 profielputten,*
- *De opgebrachte grond varieert in dikte van 94 cm in de noordwestelijke hoek tot 152 cm in het zuidoosten en is gemiddeld,*
- *De spreiding van de door de gemeente aangelegde profielputten is dermate projectgebied omvattend dat gesteld mag worden dat het terrein voor tenminste 80 % verstoord is door afgravingen en ophogingen,*
- *Waarom het terrein ooit zo diep uitgegraven werd is niet duidelijk; mogelijk heeft dit te maken met de aanleg van de parking op naast liggende percelen en heeft men oude depressie opgevuld ter egalisatie van het terrein, anderzijds zou het terrein ook als werfplaats kunnen gediend hebben voor de bouw van de naastliggende hal of de omgevingswerken*
- *De ophoging/heraanvulling van het terrein zou dateren uit 1996 toen het terrein gebruikt werd voor de organisatie van het Oud Limburgs Schuttersfeest (OLS)*

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het terrein dermate verstoord is dat het bodemarchief mogelijk maar op een heel beperkt deel misschien nog intact is – aan de zuidwestzijde tegen de gracht – waardoor er geen verwachting meer kan gesteld worden naar archeologisch erfgoed.

Bovendien blijkt uit de profielen van de bouwplannen dat de C-horizont nergens geraakt zal worden door de geplande ingrepen. Alle ingrepen reiken slechts tot een diepte van maximaal 65 cm onder het huidige maaiveld terwijl de dikte van het pakket opgebrachte gronden varieert van 94 cm tot 152 cm.



Afbeelding 8: situering van het projectgebied (blauw omkaderd) ten opzichte van het projectgebied dat voorwerp uitmaakte van de archeologienota sportcomplex Damburg (rood omkaderd, nota 958, zie voetnoot 1)

3.3. Situering van het gebied aardkundig, archeologisch en archeologische verwachting

3.3.1. Aardkundige situering

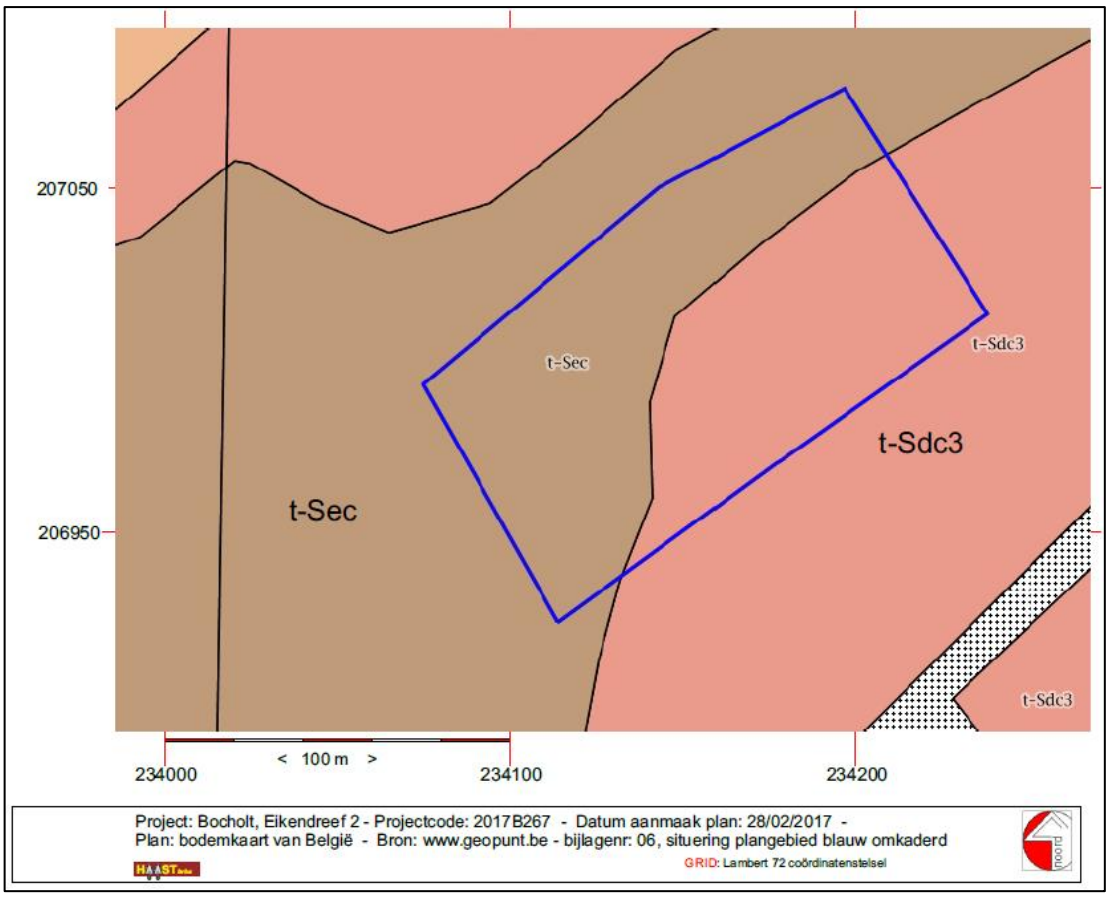
De bodem van het projectgebied is gekarteerd als een t-Sdc3 bodem in de zuidelijke helft en een t-Sec bodem in het noorden.

t-Sdc3 is een matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont met een terras (grind) op geringe of matige diepte. Fase 3 betekent een dikke humeuze bovengrond (40 – 60 cm).

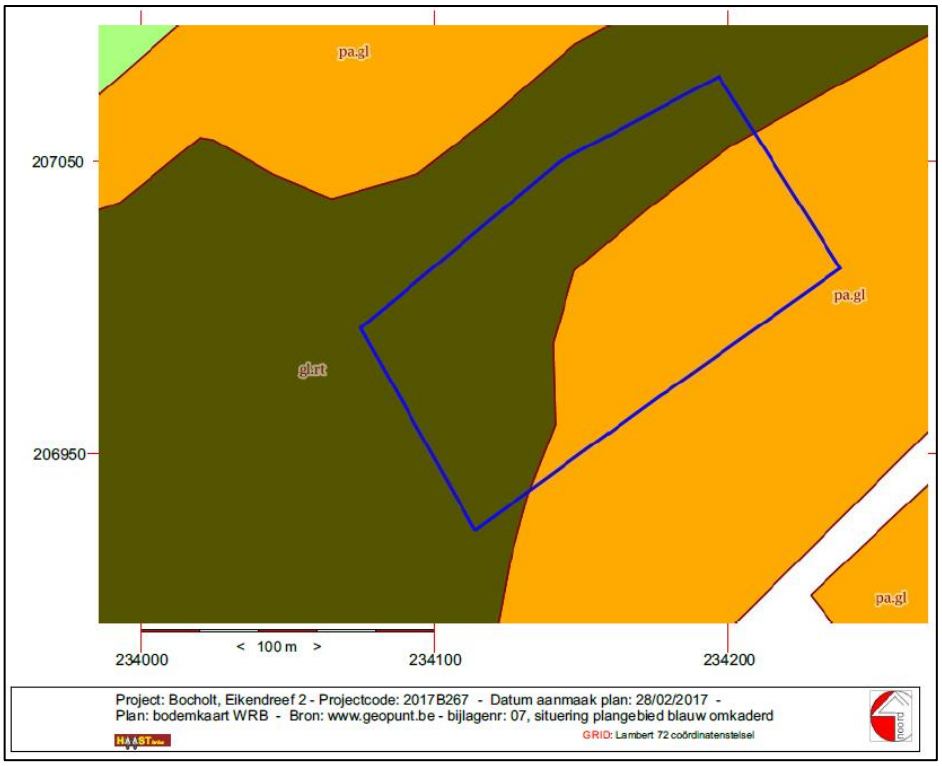
t-Sec is een natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont met een terras (grind) op geringe of matige diepte.

Kartering volgens de World Reference Base (WRB)

Volgens de WRB is de bodem gekarteerd als pa.gl-bodem, gelyic plaggic retisol (loamic ruptic) voor de zuidelijke helft en als gl.rt-bodem voor het noordelijke deel, retic gelyic umbrisol (loamic, ruptic).



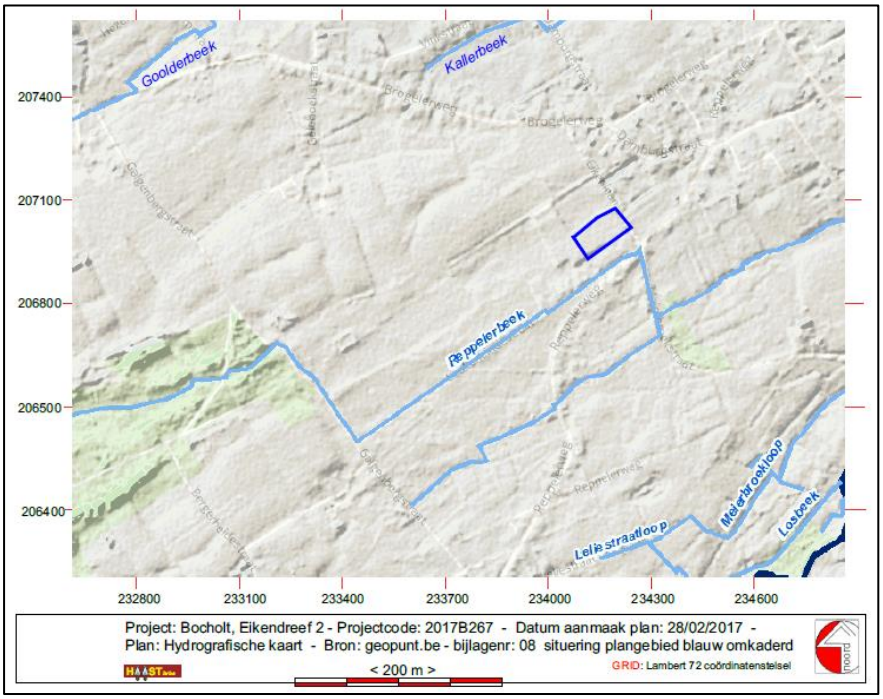
Afbeelding 9: Bodemkaart van België. Onderzoeksgebied is blauw omkaderd.



Afbeelding 10: Bodemkaart volgens de WRB Reference Soil Groups. Onderzoeksgebied is rood omrand

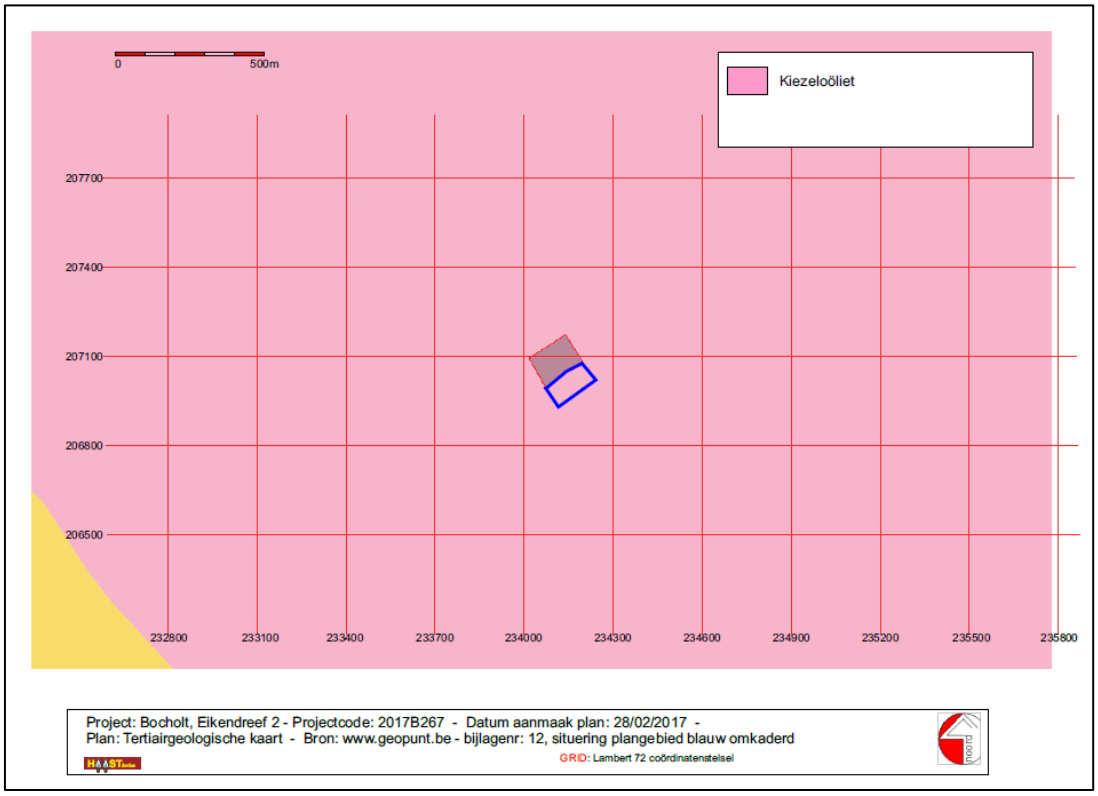
3.3.2. Hydrografische situering

Ten noorden stromen twee beken; de Kallerbeek en de Goolderbeek. Ten zuiden van het projectgebied stromen de Reppelerbeek, de Schuitelbeek en de Aa-Beek. De stroomrichting van al deze beken is van zuidwest naar noordoost. De beken behoren tot het Maasbekken.

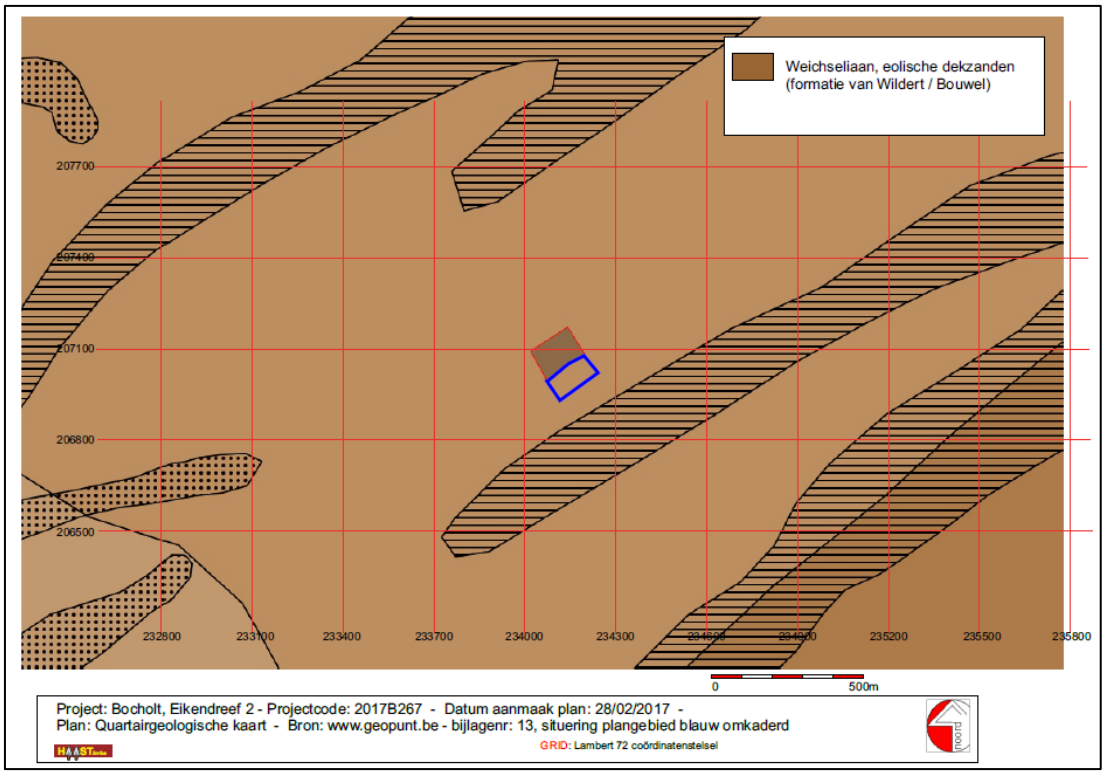


Afbeelding 11: Hydrografische situering van het projectgebied

3.3.3. Geologische situering



Afbeelding 12: Situering van het projectgebied op de tertiairgeologische kaart



Afbeelding 13: situering van het projectgebied op de quartairgeologische kaart

Ten noordoosten van Bocholt en Bree strekt zich de Vlakte van Bocholt uit. De grens tussen het Kempisch Plateau en de vlakte van Bocholt wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een steilrand die samenvalt met een geologisch breuksysteem (breuk van Rotem en Feldbissbreuk).

Het projectgebied zelf is gelegen aan de westrand van de bebouwde kom van Bocholt op een hoogte van ongeveer 46 m TAW. De afwatering gebeurt op macroschaal naar het noordoosten in de richting van de Kallerbeek, op microschaal daalt het terrein licht van noordwest naar zuidoost. Het natuurlijk hydrografisch net behoort tot het Maasbekken.

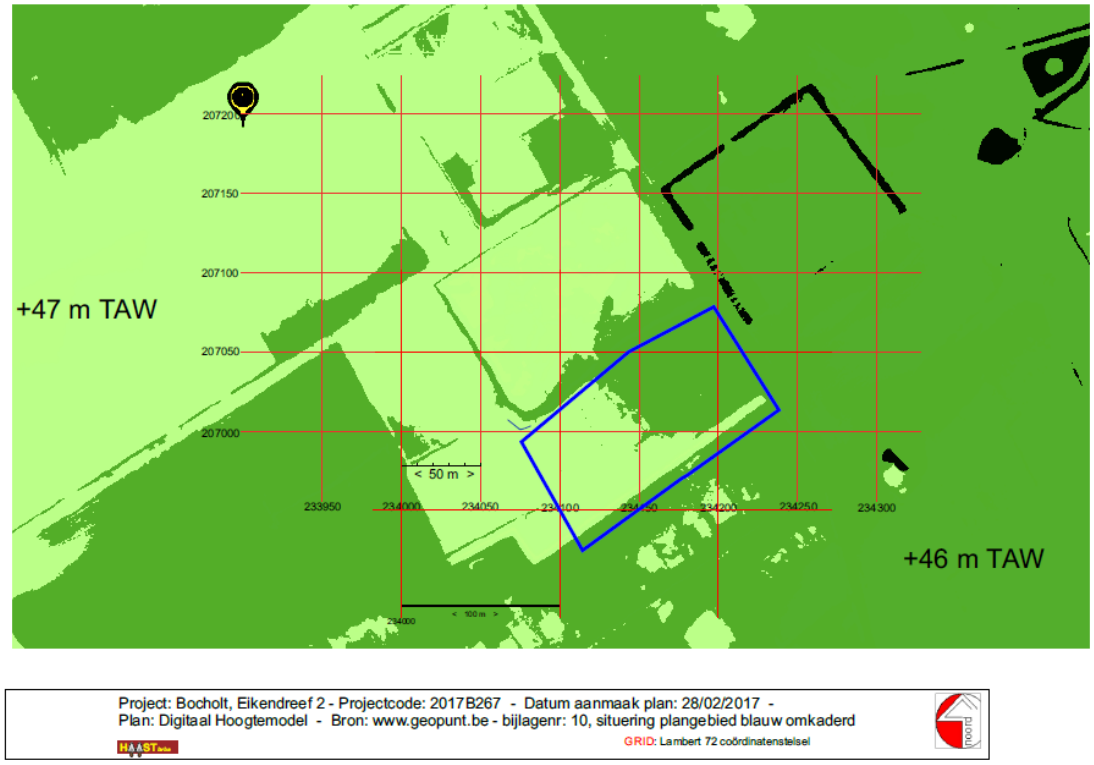
Op circa 500 m ten oosten van het projectgebied bevindt zich de Zuid-Willemsvaart

Ter hoogte van Bocholt bevindt zich op de tertiaire afzettingen van het Bolderiaan – Kiezeloöliet - nog een relatief dun pakket glauconiethoudend zand uit het Diestiaan. Het tertiair substraat wordt hier afgedekt door Maas- en Rijnafzettingen die dateren uit het Elsteriaan (= Glaciaal). Deze geologische sequentie is bedekt door zogenaamde “dekzanden” van niveo-eolische oorsprong die dateren uit het laatPleistoceen en/of het Holoceen (formaties van Bouwel/Wildert).

3.3.4. Hoogteligging

Het terrein is behoorlijk vlak en kent slechts een licht niveauverschil. De kern van het projectgebied bevindt zich op 46.20 m TAW. Het terrein daalt licht van noordwest naar zuidoost met in het zuiden een afwateringsgracht. De westelijke, aansluitende gracht die op het GRB staat ingetekend en op de topografische kaart is momenteel gedempt, maar zal als “wadi” hersteld worden.

Op grotere schaal daalt het terrein licht van zuidwest naar noordoost met in het zuidwesten enkele toppen tot +50 m TAW en naar het noorden, richting Zuid-Willemsvaart een vlak landschap op gemiddeld +44m TAW.

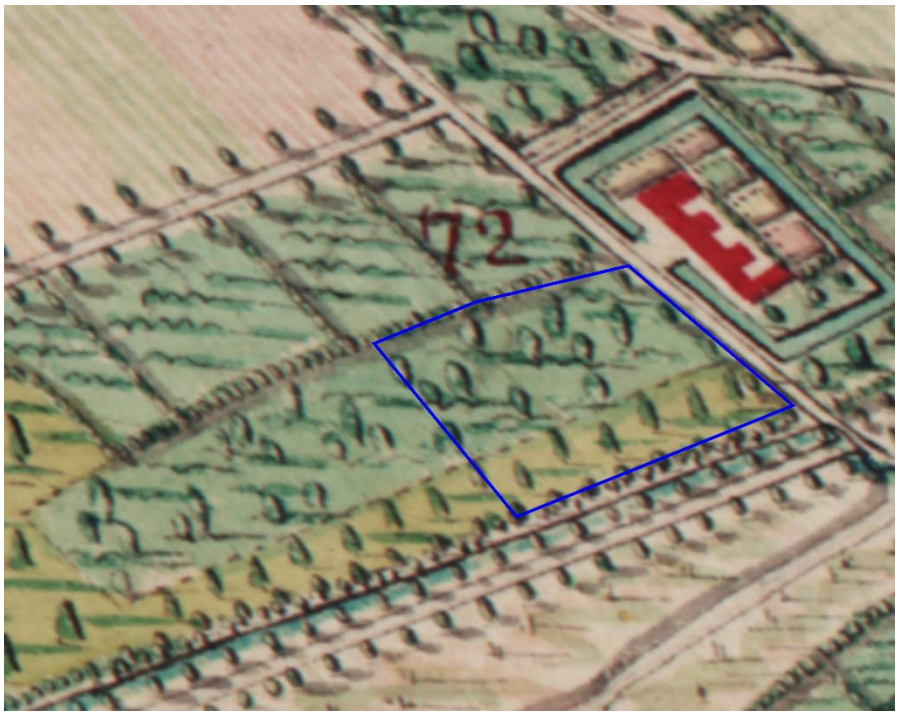


Afbeelding 14: geïnterpoleerd digitaal hoogtemodel

3.3.5. Archeologische situering

3.3.5.1. Situering op historische kaarten

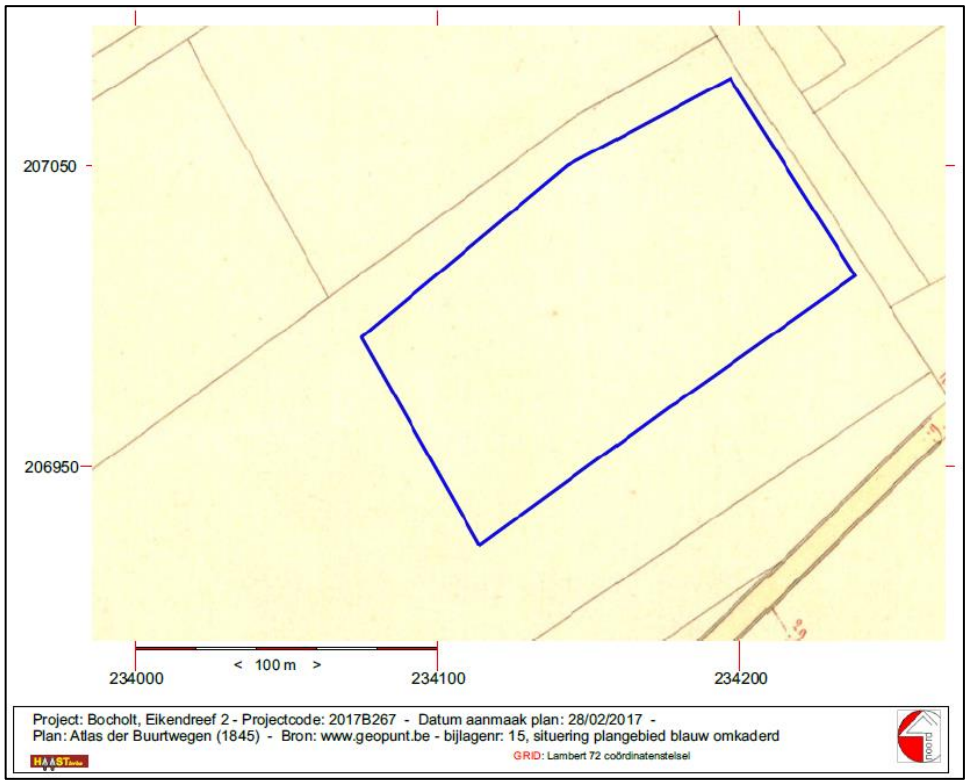
De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Graaf de Ferraris - 1772 - 1775)



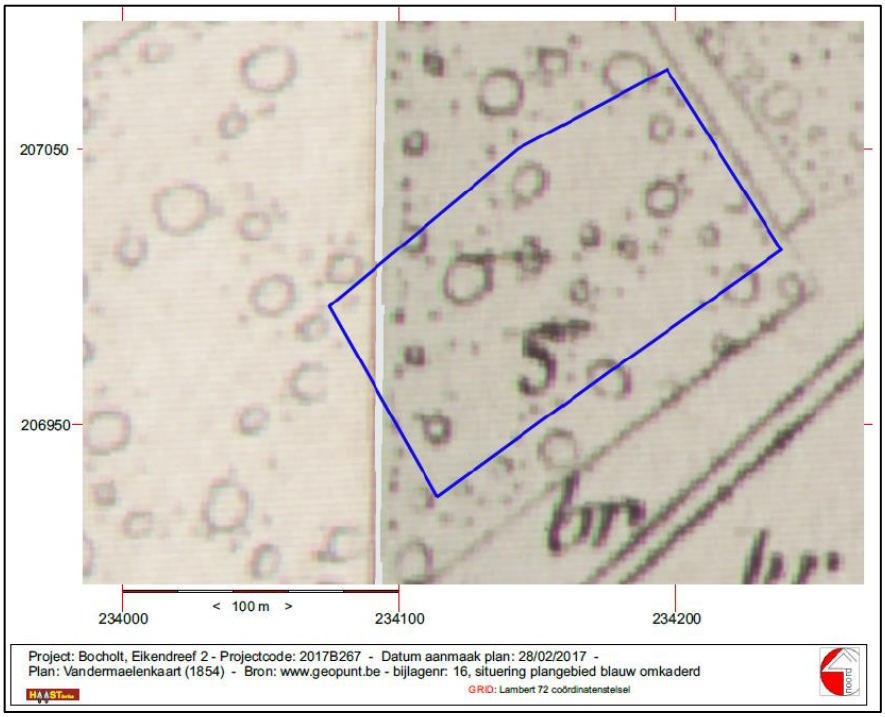
Afbeelding 15: Uittreksel uit de Ferrariskaart met in blauwe omkadering het projectgebied.

Afbeelding 16: Links een detail uit de ferrariskaart zoals gepubliceerd op mapire.eu.(projectgebied is blauw omkaderd), rechts exact hetzelfde gebied opname 2013

Atlas der Buurtwegen (1850-1854)



Afbeelding 17: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met in blauwe omkadering het projectgebied



Afbeelding 18: Uittreksel uit de Vandermaelenkaart met in blauwe omkadering het projectgebied

Het projectgebied overlapt **niet** het terrein van de Damburghoeve maar ligt er ten westen van. Het noordelijke deel van het projectgebied is op de Ferrariskaart zoals gepubliceerd op mapire.eu ingetekend als een vijver (?), aangeduid met de letter ***R*** Dit kan staan voor *Ruisseau*, water – beek, of voor *Rivière,* maar het kan ook zijn dat de R eigenlijk een B moest zijn, een aanduiding voor bos , want iop de KBR-versie van de Ferrariskaart is de noordelijke helft van het projectgebied ingetekend als een bos. De zuidelijke helft is een naaldbos. Op beide kaarten als dusdanig ingetekend en op de mapire.eu versie met als bijschrift ***Sapins***

Op de Atlas van Buurtwegen staat geen aanduiding van terreingebruik. Op de Vandermaelenkaart staat het projectgebied gekarteerd als (naald)bosgebied. Noch op de Atlas van Buurtwegen, noch op de Vandermaelenkaart staat aan de zuidrand van het projectgebied een gracht of beek ingetekend.

3.3.5.2. Luchtfoto's

Afbeelding 19: Luchtfoto compilatie met luchtfoto's uit 1971, 1979-1990, 2008-2011, 2013, 2014, 2015 en 2016.

Tot in de jaren 1990 is het gebied in gebruik als landbouwgebied vooral gebruikt als akker. Aanvankelijk, zoals te zien op de luchtfoto uit 1971 zijn het nog drie percelen, delen van percelen die reiken tot aan de Reppelerweg die ten zuiden van het plangebied ligt. Daarna worden schijnbaar twee percelen samen bewerkt. Na de jaren 1990 worden de zuidelijke delen van de percelen, palend aan de Reppelerweg en buiten het projectgebied gelegen, herbestemd en verkaveld tot bouwplaatsen. Het noordelijke deel blijkt uit de luchtfoto van 2008-2011 één geheel te vormen en is schijnbaar braakliggend.

Na 2011 wordt ten westen van het terrein een grote ruiterhal gebouwd, worden de percelen binnen het projectgebied deels gebruikt als werfinrichting en wordt de toplaag van het terrein vervangen door een

verhardingslaag zodat het geheel als parking kan gebruikt worden, waarna het noordoostelijke deel van het projectgebied weer stilaan “vergroend”, maar door de aangebrachte verhardingen/ steengruis, regelmatig bedekt is met grote plassen regenwater.

3.3.5.3. Archeologisch kader (CAI)

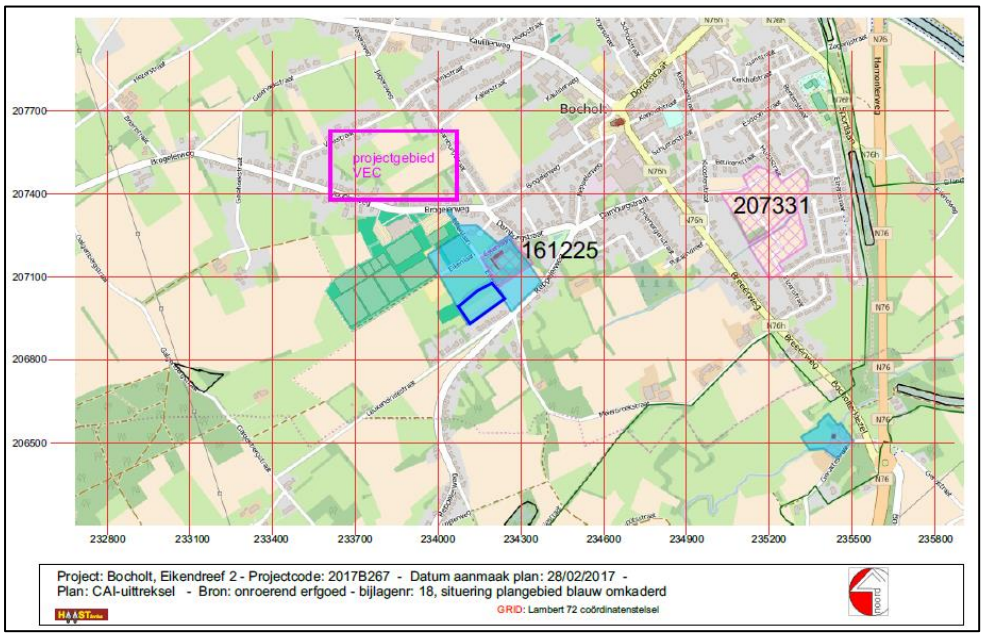
Inventaris van vondstmeldingen, archeologische prospecties met ingreep in de bodem en archeologische opgravingen rondom het onderzoeksgebied (bron: Centraal Archeologische Inventaris)

In de omgeving van het projectgebied zijn slechts twee CAI-locaties aangegeven. CAI-161225 betreft de beschermde Damburghoeve met aansluitend het beschermd dorpszicht.

CAI-207331: bij een prospectie uitgevoerd door ARCHEBO in 2013 werden sporen aangetroffen van een zespalige spieker samen met aardewerkvondsten uit de metaaltijden en middeleeuwen en een vuursteen artefact.

Ten noorden van het projectgebied werd in 2014 door VEC een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd[2]. Het besluit van dit onderzoek luidt: *In 2014 is een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat het de bodem van het gebied zeer sterk bewerkt is door reeds uitgevoerde agrarische activiteiten doorheen verschillende periodes. Tevens is gebleken dat het gebied geen gunstige bewoningslocatie vertegenwoordigt, vanwege de hoge grondwatertafel en de lage ligging ten opzichte van het omringend gebied.*

Verder werden antropogene sporen (70) aangetroffen, die allemaal op basis van vondstmateriaal gedateerd konden worden in de Nieuwste Tijd. In het plangebied is derhalve geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats; het plangebied is archeologisch vrij gegeven voor de geplande werken. Deze geplande werken werden dan ook uitgevoerd. De riolerings- en wegenwerken zorgden voor een verstoring tot in de C-horizont.



Afbeelding 20: uittreksel uit de Centraal Archeologische Inventariskaart met in blauwe omkadering het onderzoeksgebied.

[2] VAN MIERLO, T en van ROOIJ, J, 2016, Damburgstraat Bocholt, een archeologienota met beperkte samenstelling, VEC nota 64, geraadpleegd via url: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1698

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

Het beperkt bureauonderzoek wijst uit dat het terrein mogelijk verstoord is door het aanleggen van parkeermogelijkheden en een met steenslag verharde toegangsweg naar de ruiterhal ten westen van het projectgebied. Dit betekent dat het terrein verstoord is wat betreft de bovenlaag van het terrein, maar in welke mate de ondergrond verstoord is kon op het terrein niet vastgesteld worden. Uit mededelingen vanuit het opdrachtgevend bestuur zou kunnen afgeleid worden dat heel het terrein in het verleden grondig afgegraven, verstoord en terug aangevuld is.

Ondanks het feit dat uit het kort bureauonderzoek geen hoge verwachtingen zijn af te leiden naar archeologische kennisvermeerdering, is verder terreinonderzoek toch aan te bevelen om na te gaan in hoeverre de bodem binnen het projectgebied effectief verstoord is. Voor de aanleg van de weg zal immers meer dan 50 cm diep in de bodem geroerd worden en hetzelfde geldt voor de heraanleg van de parkeerzone en de groenzone.

Onroerend Erfgoeddecreet, art 5.4.1.:

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 wordt bij de aanvraag van stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd in volgende situaties :
1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;
*3° **aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.***

4. Onderzoeksdoel en vraagstelling

Doel van het archeologisch vooronderzoek is een landschappelijke en archeologische evaluatie van het terrein. Omwille van de archeologische onbekendheid van de streek is het aangewezen het projectgebied eerst te onderwerpen aan een landschappelijk bodemonderzoek doormiddel van profielputten om na te gaan in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard of geschonden is.

Indien het landschappelijk bodemonderzoek resulteert in de vaststelling dat de oorspronkelijke bodem weinig of niet geschonden is dan wordt een vervolgonderzoek aanbevolen met een archeologisch proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem. Indien tijdens het landschappelijk onderzoek zwaar verstoorde zones worden vastgesteld dan kunnen deze al uitgesloten worden van verder archeologisch onderzoek. Indien bij het archeologisch proefsleuvenonderzoek een zone met waardevolle archeologische sporen kan afgebakend worden, dan kan een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving al dan niet op een deel of het geheel van het projectgebied worden aanbevolen. Indien blijkt dat het resultaat van de prospectie doormiddel van proefsleuven geen kans biedt op enige vorm van kennisvermeerdering, dan zal er geen vervolgonderzoek worden aanbevolen.

5. De onderzoeksstrategie en -methode

Afweging van de onderzoeksmethodes:

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

Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, verwacht worden zal dit eerder moeilijk interpreteerbare sporen opleveren die enkel geïnterpreteerd of gedetermineerd kunnen worden door een ondersteunende ingreep in de bodem.

Landschappelijk bodemonderzoek kannen een beeld opleveren van de verstoorde zones en mogelijk een eerste indicatie van mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed. Gelet op de reeds aangebrachte verhardingen op het terrein is een landschappelijk bodemonderzoek doormiddel van profielputten de meest aangewezen methode om de graad van verstoringen vast te kunnen stellen. Temeer omdat landschappelijke boringen bemoeilijkt worden door de harde laag steenslag op het terrein.

Veldkartering kan op het terrein niet uitgevoerd worden omdat over heel het terrein sporen van steenslag opvulling zichtbaar zijn. Ploegen zou (zeer) schadelijk kunnen zijn voor de ploegmessen, bovendien wordt daardoor enkel de toplaag op het terrein bewerkt die naar alle waarschijnlijkheid enkel uit recent gemalen bouwpuin en steenslag bestaat.

De meest aangewezen manier om het terrein landschappelijk en archeologisch te waarderen zijn ons inzien een landschappelijk bodemonderzoek doormiddel van profielputten, eventueel gevolgd door een plangebieddekkend **proefsleuvenonderzoek** door middel van parallelle proefsleuven van 2 m breed over de volledige oppervlakte van het terrein en noord zuid georiënteerd ongeveer haaks op de loop van de beken die ten noorden en ten zuiden van het terrein stromen.

Het doel van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen is het leren kennen van de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Hieruit kan ook de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden. Eventuele archeologische indicatoren aangetroffen in de boorstalen kunnen bijkomende informatie geven over de te verwachten archeologische vondsten.

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke profielputten worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?
- Zijn er indicaties voor archeologisch interessante zones binnen het plangebied?

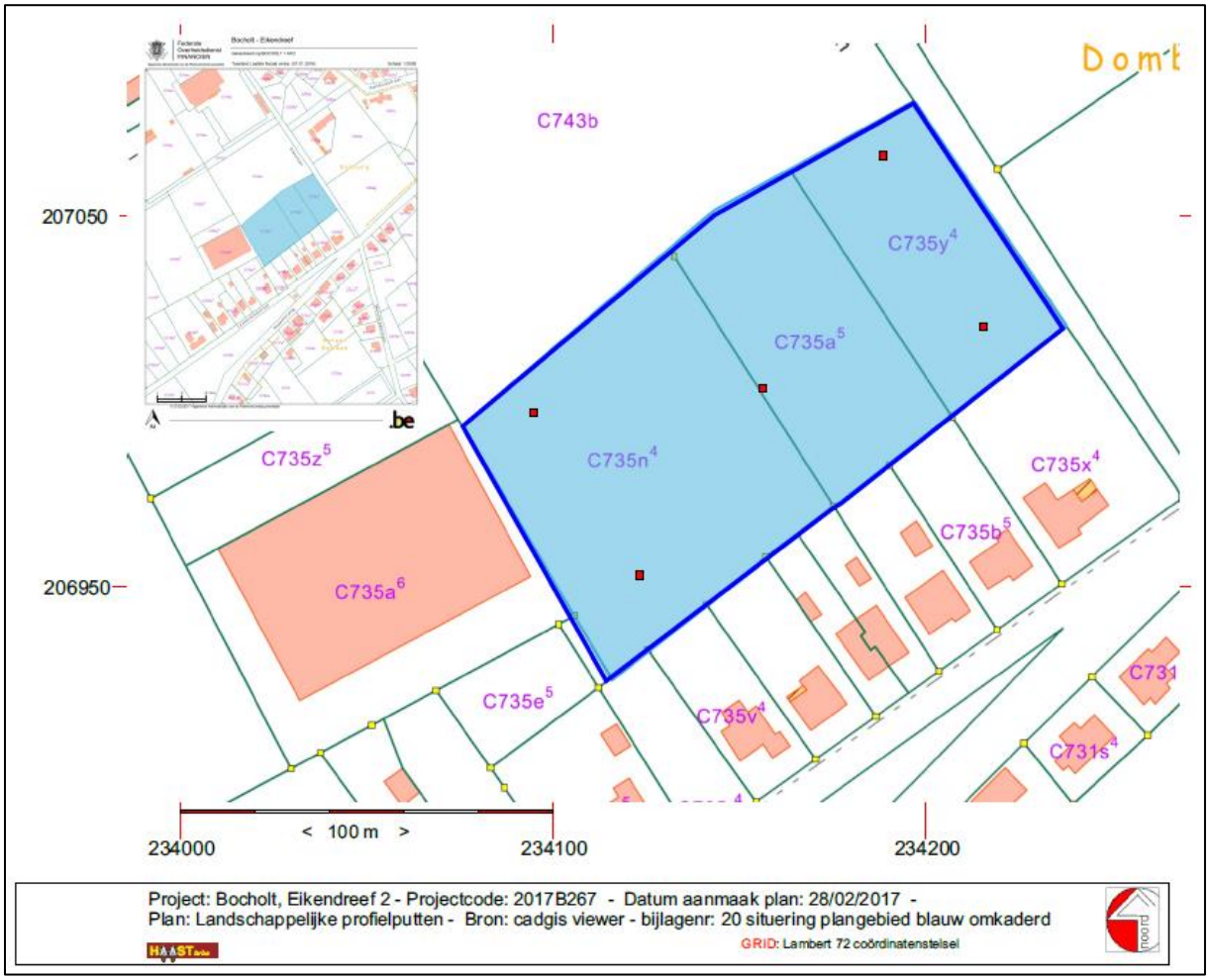
Onderzoeksstrategie, onderzoeksmethode & technieken

Onderzoeksmethode

Om de intacte staat van het bodemarchief te achterhalen is het noodzakelijk een **landschappelijk bodemonderzoek** uit te voeren. De landschappelijke profielputten dienen verspreid over het terrein aangelegd om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kunnen

archeologische sporen op het terrein aangetroffen worden en dient er een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd door de aanleg van tenminste 5 profielputten gespreid over het terrein zoals voorgesteld op afbeelding XXX. Het graven van de profielputten gebeurt machinaal door het graven van putten van 2 m x 2 m , tenminste moet een voldoende aantal profielputten aangelegd worden om de bodemkundige situatie te registreren en te begrijpen. Tijdens dit onderzoek staat het vrij aan de bodemkundige om meer profielputten aan te leggen indien dit nodig is voor een goed begrip van de bodemopbouw.



Afbeelding 21: voorstel inplanting landschappelijke profielputten aangeduid met een rood vierkant.

6. Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

De site werd bezocht op 21 maart 2017. Het terrein bestond grotendeels uit een met puin en grind verharde parking en voor het overige uit een grasveld. Op het terrein zijn 5 profielputten gegraven.

Afbeelding 22: opmetingsplan van de aangelegde profielputten

De ondergrond bestaat uit zeer fijn, goed gesorteerd, lemig zand (Formatie van Wildert) en de eronder liggende fluviatiele afzettingen (Lommel zanden van de Formatie van Kaulille), bestaande uit matig gesorteerd, matig grof, zwak siltig zand met enkele kiezelstenen. In profielput 1 en 2 is onder een pakket opgebrachte grond en een puinverharding, een afgedekte Ap-horizont aangetroffen op 92 à 94 cm -mv.

In profielput 1 is onder het donker grijsbruin, zwak humeus, zeer fijn zand van deze (rest) van een Ap-horizont, op 92 tot 98 cm –mv een horizont met donkere humusinspoelingsbandjes aangetroffen. Deze horizont die kan worden gezien als een overgangshorizont tussen de Ap-horizont en C-horizont is in profielput 3 op 140 tot 160 cm –mv aangetroffen. In profielput ontbreekt de boven beschreven Ap-horizont.

In profielput 4 en 5 is de Ap-horizont eveneens verdwenen. In profielput is aan een zijde van de beschreven profielkolom nog wel een rest van een Bh-horizont aangetroffen bestaande uit zwart bruin, matig humeus, zeer fijn zand op 103 tot 132 cm -mv. Deze rest van een Bh-horizont representeert een rest van een podzolbodem. In profielput 5 bestaat de grond tot 112 cm –mv uit opgebrachte grond met puin en is de bodem tot in de C-horizont verstoord.
Afgezien van de profielkolommen 1 en 2 is de bodem verstoord tot diep in de C-horizont. Wel zijn in profielkolom 3 en 4 respectievelijk de overgang tussen een Ap-horizont en C-horizont en een rest van een Bh-horizont (podzol-B-horizont) aangetroffen. De enigszins intacte, met opgebrachte grond met puin afgedekte bodem in profielput 1 en 2 is een A-C-profiel. Om die reden is het niet heel waarschijnlijk dat er intacte resten uit de vroege (pre)historie zullen worden aangetroffen.

Algemeen is het terrein nogal sterk geroerd en is de vraag of archeologische sporen hier behouden zijn.

Individuele profielbeschrijving:

Profiel: Profielput 1

Locatie: Bocholt, Eikenlaan II
N LB72 207012.63 E LB72 234212.68
Hoogte: 46.00 m +TAW Vlakhoogte: 44.59 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Puinverharding	0 - 15	Roodbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met veel baksteenpuin plastic, puinverharding
Opgebracht	15 – 37	Donker bruingrijs, sterk geel gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, verstoord
Opgebracht	37 – 70	Donker bruingrijs, licht geel gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, verstoord, opgebracht
Ap	70 – 92	Donker bruingrijs, licht geel gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, zeer fijn zand met wat puin, opgebrachte grond
BC (overgang)	92 – 98	Licht geel, zwak siltig, zeer fijn zand, dekzand, Formatie van Wildert met donker humusinspoelingsbandjes
C1	98 – 130	Licht geel, matig siltig (lemig), zeer fijn zand, oud dekzand, Formatie van Wildert
C2	130 >	Lichtgeel, slecht gesorteerd, zwak siltig, matig grof zand, fluviatiele afzettingen met enkele grindstenen, matig roestig, (Formatie van Kaulille, Lommel zanden).

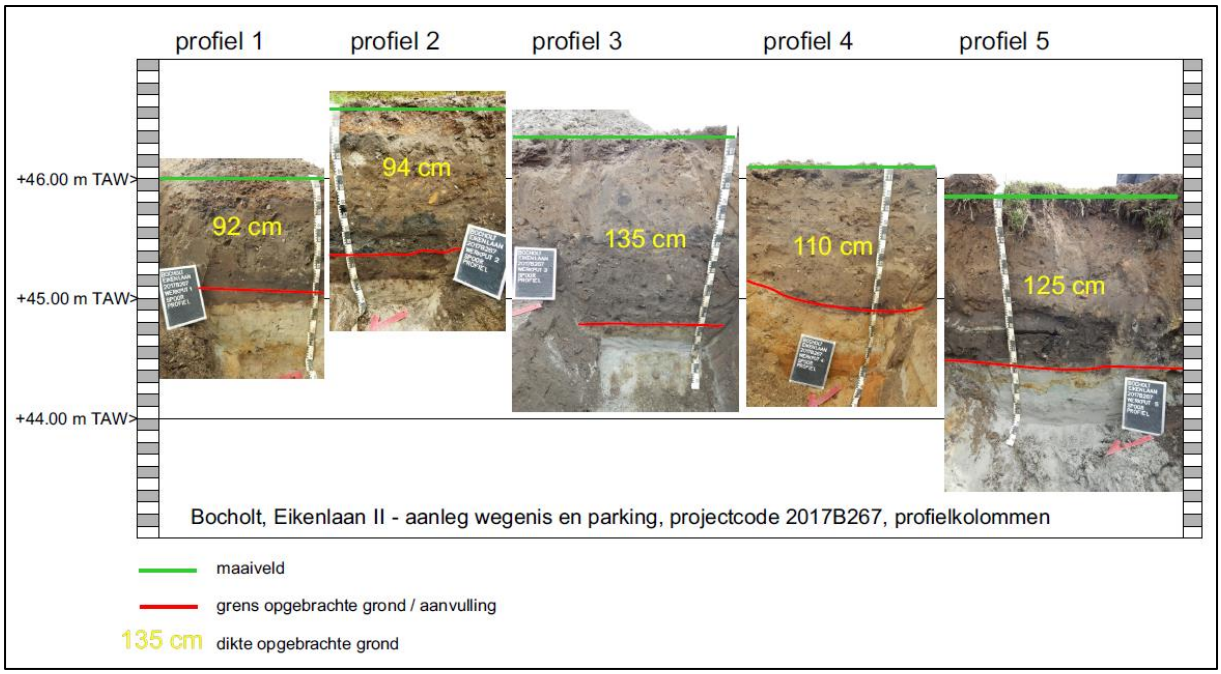
Afbeelding 23: referentieprofiel, profielput 1

Afbeelding 24: profielkolom van profielput 2

Afbeelding 25: profielkolom van profielput 3

Afbeelding 26: profielkolom van profielput 4

Afbeelding 27: profielkolom van profielput 5



Afbeelding 28: Overzicht van de profielkolommen met aanduiding van de diktes van de opgebrachte grond/verstoringsdieptes

7. Besluit

Archeologische verwachting

Het beperkt bureauonderzoek wijst uit dat het terrein mogelijk verstoord is door het aanleggen van parkeermogelijkheden en een met steenslag verharde toegangsweg naar de ruiterhal ten westen van het projectgebied. Dit betekent dat het terrein verstoord is wat betreft de bovenlaag van het terrein, maar in welke mate de ondergrond verstoord is kon op het terrein niet vastgesteld worden. Uit mededelingen vanuit het opdrachtgevend bestuur zou kunnen afgeleid worden dat heel het terrein in het verleden grondig afgegraven, verstoord en terug aangevuld is.

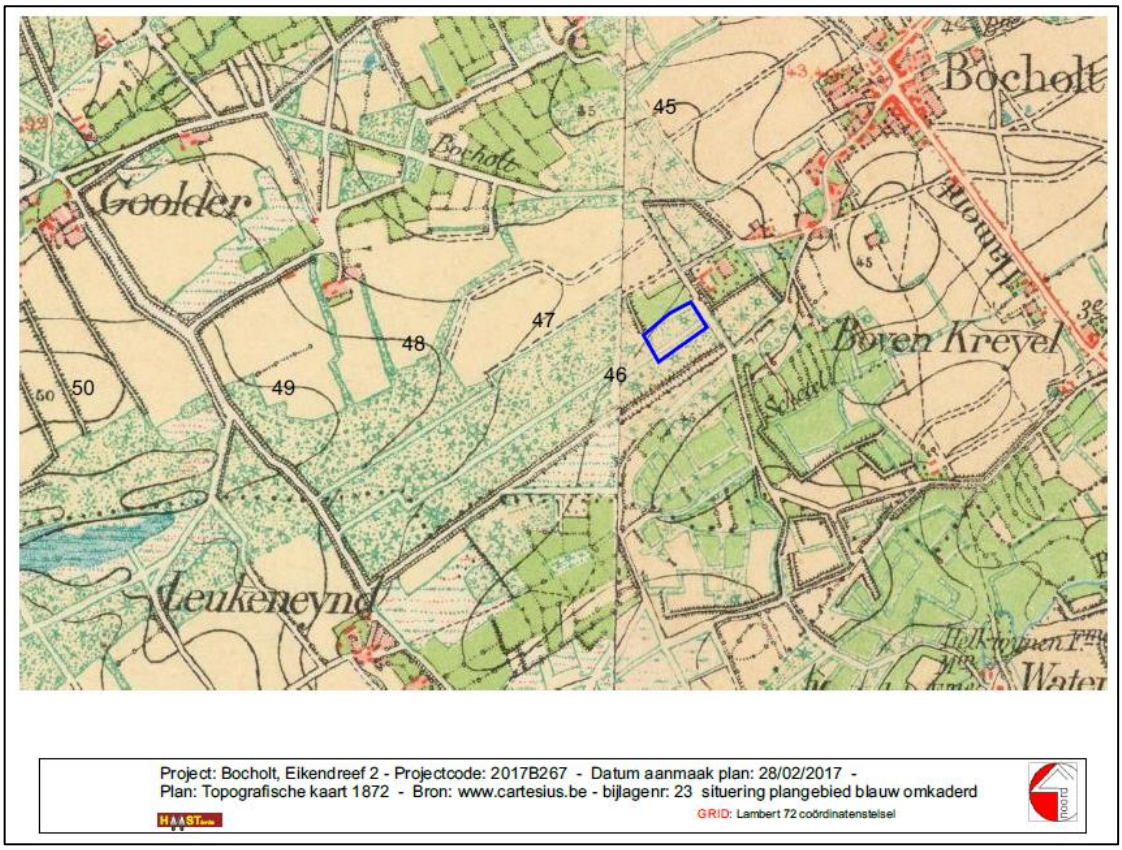
Ondanks het feit dat uit het kort bureauonderzoek geen hoge verwachtingen zijn af te leiden naar archeologische kennisvermeerdering, is verder terreinonderzoek toch aan te bevelen om na te gaan in hoeverre de bodem binnen het projectgebied effectief verstoord is. Voor de aanleg van de weg zal immers meer dan 50 cm diep in de bodem geroerd worden en hetzelfde geldt voor de heraanleg van de parkeerzone en de groenzone.

Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

Enkel in de profielkolommen 1 en 2, de meest zuidelijke profielkolommen in het projectgebied, werden sporen aangetroffen van een begraven Ap-horizont op 92 à 94 cm diepte onder het huidige maaiveld. In de andere profielkolommen werd geen spoor aangetroffen van een begraven Ap. Daar bleek telkens het terrein afgegraven tot in de C-horizont en daarna opgehoogd met puin bestaande uit bouwpuin en ander afval.

Het oorspronkelijk niveau van het maaiveld moet – volgens de topografische kaarten uit de 19de eeuw, gelegen hebben tussen de +45 m TAW en de +46 m TAW gelegen hebben. Indien we dat vergelijken met de huidige maaiveld hoogte, van west naar oost licht dalend van +46.59 m TAW (maaiveld profielput 2)

naar +45,85 m TAW (maaiveld profielput 5), dan moeten we vaststellen dat het terrein effectief deels afgegraven werd, de oorspronkelijke bodemhorizonten zijn verdwenen, en opgehoogd werd tot een hoger niveau dan het oorspronkelijke maaiveld met bouw- en ander puin.



Afbeelding 29: Topografische kaart uit 1872

De conclusie betreffende dit projectgebied kan derhalve niet anders zijn dan de conclusie die we namen voor het ten noorden gelegen perceel[3]:

- Het terrein werd ooit deels afgegraven en heropgevuld met puin en kiezels zoals blijkt uit de profielkolommen van de 5 profielputten,
- De opgebrachte grond varieert in dikte van 94 cm in de zuidwestelijke hoek tot 135 cm in het noordwesten en is gemiddeld meer dan 100 cm dik,
- De spreiding van de aangelegde profielputten is dermate projectgebied omvattend dat gesteld mag worden dat het terrein 100 % verstoord is door afgravingen en ophogingen,
- Waarom het terrein ooit zo diep uitgegraven werd is niet duidelijk; mogelijk heeft dit te maken met de aanleg van de parking op naast liggende percelen en heeft men oude depressie opgevuld ter egalisatie van het terrein, anderzijds zou het terrein ook als werfplaats kunnen gediend hebben voor de bouw van de naastliggende hal of de omgevingswerken
- De ophoging/heraanvulling van het terrein zou dateren uit 1996 toen het terrein gebruikt werd voor de organisatie van het Oud Limburgs Schuttersfeest (OLS)
- Afgezien van de profielkolommen 1 en 2 is de bodem verstoord tot diep in de C-horizont. Wel zijn in profielkolom 3 en 4 respectievelijk de overgang tussen een Ap-horizont en C-horizont en een rest van een Bh-horizont (podzol-B-horizont) aangetroffen. De enigszins intacte, met opgebrachte grond met

[3] VAN DE KONIJNENBURG, R., (2016), Archeologienota Bocholt, sportcomplex Damburg, uitbreiding parking en aanleg wadi, verslag van de resultaten van het bureauonderzoek, HAAST-rapport 2016-18, Bree, D/2016/12654/18 te raadplegen via url: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/958

puin afgedekte bodem in profielput 1 en 2 is een A-C-profiel. Om die reden is het niet heel waarschijnlijk dat er intacte resten uit de vroege (pre)historie zullen worden aangetroffen.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het terrein dermate verstoord is dat het bodemarchief mogelijk maar op een heel beperkt deel misschien nog intact is – aan de zuidrand tegen het talud – waardoor er geen verwachting meer kan gesteld worden naar archeologisch erfgoed.

Bovendien blijkt uit de profielen van de bouwplannen dat de C-horizont nergens geraakt zal worden door de geplande ingrepen. Alle ingrepen reiken slechts tot een diepte van maximaal 65 cm onder het huidige maaiveld terwijl de dikte van het pakket opgebrachte gronden varieert van 94 cm tot 135 cm.

8. Advies

Via het programma van maatregelen zal voorgesteld worden geen verder archeologisch traject op te leggen en het terrein vrij te geven van archeologisch onderzoek.

9. Beantwoording van de onderzoeksvragen

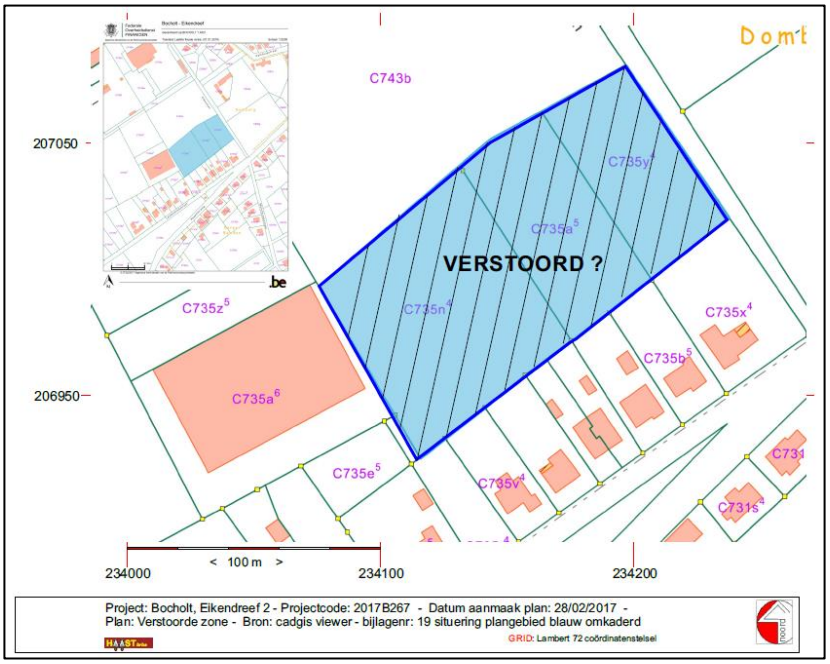
- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
  Enkel aan de zuidrand van het terrein konden sporen teruggevonden worden van een oude Ap-horizont, voor de rest is het terrein sterk geroerd. De bodemopbouw bestaat met uitzondering van de profielkolommen 1 en 2 in feite uit een dik pakket opgebrachte grond en een C-horizont.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Puinverharding	0 - 15	Roodbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met veel baksteenpuin plastic, puinverharding
Opgebracht	15 – 37	Donker bruingrijs, sterk geel gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, verstoord
Opgebracht	37 – 70	Donker bruingrijs, licht geel gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, verstoord, opgebracht
Ap	70 – 92	Donker bruingrijs, licht geel gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, zeer fijn zand met wat puin, opgebrachte grond
BC (overgang)	92 – 98	Licht geel, zwak siltig, zeer fijn zand, dekzand, Formatie van Wildert met donker humusinspoelingsbandjes
C1	98 – 130	Licht geel, matig siltig (lemig), zeer fijn zand, oud dekzand, Formatie van Wildert
C2	130 >	Lichtgeel, slecht gesorteerd, zwak siltig, matig grof zand, fluviatiele afzettingen met enkele grindstenen, matig roestig, (Formatie van Kaulille, Lommel zanden).

- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?

  Heel het terrein is sterk geroerd en opgehoogd met voornamelijk bouwpuin van allerlei slag maar ook ander afval. De afbakening van verstoord gebied omvat eigenlijk alle drie de betrokken kadastrale percelen.



Afbeelding 30: aanduiding verstoorde zone

- Zijn er indicaties voor archeologisch interessante zones binnen het plangebied?

  Er zijn geen indicaties voor archeologisch interessante zones.

10. Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op het terrein aan het Damburgcomplex wil de gemeente Bocholt ten oosten van de ruiterhal tot aan de Eikenlaan een weg aanleggen, een verharde parkeerzone en een groenzone. Het terrein is nu al als zodaning in gebruik, maar de verhardingen bestaan uit aangereden bouwpuin en kiezels. Men wil eigenlijk het terrein fatsoeneren. Omdat het terrein in oppervlakte groter is dan 3000 m², de bodemingreep een grotere oppervlakte dan 1000 m² zal innemen en het projectgebied gelegen is binnen het beschermd dorpszicht van de Damburghoeve, dient een archeologienota te worden opgemaakt.

Omdat de gemeente Bocholt aanvoerde dat heel het terrein in het verleden al ernstig verstoord zou zijn, werd geopteerd om doormiddel van 5 profielputten het terrein te onderwerpen aan een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek bevestigde de beweringen van de gemeente. Heel het terrein is in het verleden afgegraven en daarna terug opgehoogd tot het huidige maaiveld. De afgraving reikt quasi overal tot in de C-horizont en is beduidend dieper dan de oorspronkelijke maaiveldhoogte die afgeleid kan worden uit oude topografische kaarten. Daarna werd het terrein opgehoogd met allerlei afval, voornamelijk bouwpuin.

Dit maakt dat archeologische sporen – indien er aanwezig waren – volledig verstoord zijn en het terrein vanuit archeologisch standpunt niet interessant is wegens volledig en recent verstoord.

11. Samenvatting voor een breed publiek

Op het terrein aan het Damburgcomplex wil de gemeente Bocholt ten oosten van de ruiterhal tot aan de Eikenlaan een weg aanleggen, een verharde parkeerzone en een groenzone. Het terrein is nu al als zodaning in gebruik, maar de verhardingen bestaan uit aangereden bouwpuin en kiezels. Men wil eigenlijk het terrein fatsoeneren. Omdat het terrein in oppervlakte groter is dan 3000 m², de bodemingreep een grotere oppervlakte dan 1000 m² zal innemen en het projectgebied gelegen is binnen het beschermd dorpszicht van de Damburghoeve, dient een archeologienota te worden opgemaakt.

Omdat de gemeente Bocholt aanvoerde dat heel het terrein in het verleden al ernstig verstoord zou zijn, werd geopteerd om doormiddel van 5 profielputten het terrein te onderwerpen aan een landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek bevestigde de beweringen van de gemeente. Heel het terrein is in het verleden afgegraven en daarna terug opgehoogd tot het huidige maaiveld. De afgraving reikt quasi overal tot in de C-horizont en is beduidend dieper dan de oorspronkelijke maaiveldhoogte die afgeleid kan worden uit oude topografische kaarten. Daarna werd het terrein opgehoogd met allerlei afval, voornamelijk bouwpuin.

Dit maakt dat archeologische sporen – indien er aanwezig waren – volledig verstoord zijn en het terrein vanuit archeologisch standpunt niet interessant is wegens volledig en recent verstoord.

.

12. Bibliografie

Beerten, K., 2000: *Quartairgeologische profieltypenkaart Kaartblad 10 – 18 Maaseik-Beverbeek,* Leuven.
Beerten, K., 2005: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad Maaseik 10-18*, Leuven.

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

Dondeyne, S., L. Vanierschot, R. Langohr, E. Van Ranst en J. Deckers, 2015: *De grote bodemgroepen van Vlaanderen. Kenmerken van de "Reference Soil Groups" volgens World Reference Base*. Departement Leefmilieu, Natuur & Energie.

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

MERTENS, J., 2009, De Loonse Kempen, Verzamelde opstellen over het verleden van Noord-Limburg, Opblabbeek, D/2009/8346/1

VAN DE KONIJNENBURG, R., (2016), Archeologienota Bocholt, sportcomplex Damburg, uitbreiding parking en aanleg wadi, verslag van de resultaten van het bureauonderzoek, HAAST-rapport 2016-18, Bree, D/2016/12654/18 te raadplegen via url: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/958

Geraadpleegde websites:
Databank Ondergrond Vlaanderen: https://dov.vlaanderen.be
www.geopunt.be
www.onroerenderfgoed.be
https://cai.onroerenderfgoed.be
www.cartesius.be
http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE%5D (kadasterplannen – cadgis viewer)

13. Lijst van de afbeeldingen

COVERFOTO: Het terrein gefotografeerd op 25/02/2017
Afbeelding1: Bounding Box
Afbeelding 2: Uittreksel uit het kadasterplan dd. 01-01-2016
Afbeelding 3: Topografische kaart met blauw omkaderd het projectgebied
Afbeelding 4: situering van het projectgebied (blauw omkaderd) binnen het beschermd dorpszicht ID 2283.
Afbeelding 5: Ministerieel besluit tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten, plan nr 1/1 Ref GVD/458, omschrijving: Damburghoeve gelegen Eikenlaan 1 met omgeving.
Afbeelding 6: het inrichtingsplan zoals aangereikt door het ontwerpbureau ARCADIS
Afbeelding 7: typedwarsprofiel van de weg zoals aangereikt door het ontwerpbureau ARCADIS
Afbeelding 8: situering van het projectgebied (blauw omkaderd) ten opzichte van het projectgebied dat voorwerp uitmaakte van de archeologienota sportcomplex Damburg (rood omkaderd, nota 958, zie voetnoot 1)
Afbeelding 9: Bodemkaart van België. Onderzoeksgebied is blauw omkaderd.
Afbeelding 10: Bodemkaart volgens de WRB Reference Soil Groups. Onderzoeksgebied is rood omrand
Afbeelding 11: Hydrografische situering van het projectgebied
Afbeelding 12: Situering van het projectgebied op de tertiairgeologische kaart
Afbeelding 13: situering van het projectgebied op de quartairgeologische kaart
Afbeelding 14: geïnterpoleerd digitaal hoogtemodel
Afbeelding 15: Uittreksel uit de Ferrariskaart met in blauwe omkadering het projectgebied.
Afbeelding 16: Links een detail uit de ferrariskaart zoals gepubliceerd op mapire.eu.(projectgebied is blauw omkaderd), rechts exact hetzelfde gebied opname 2013
Afbeelding 17: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met in blauwe omkadering het projectgebied
Afbeelding 18: Uittreksel uit de Vandermaelenkaart met in blauwe omkadering het projectgebied
Afbeelding 19: Luchtfoto compilatie met luchtfoto's uit 1971, 1979-1990, 2008-2011, 2013, 2014, 2015 en 2016
Afbeelding 20: uittreksel uit de Centraal Archeologische Inventariskaart met in blauwe omkadering het onderzoeksgebied.
Afbeelding 21: voorstel inplanting landschappelijke profielputten aangeduid met een rood vierkant.
Afbeelding 22: opmetingsplan van de aangelegde profielputten
Afbeelding 23: referentieprofiel, profielput 1
Afbeelding 24: profielkolom van profielput 2
Afbeelding 25: profielkolom van profielput 3
Afbeelding 26: profielkolom van profielput 4
Afbeelding 27: profielkolom van profielput 5
Afbeelding 28: Overzicht van de profielkolommen met aanduiding van de diktes van de opgebrachte grond/verstoringsdieptes
Afbeelding 29: Topografische kaart uit 1872
Afbeelding 30: aanduiding verstoorde zone

14. Plannenlijst (bijlagen)

plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	PLAN	Bounding Box	DIGITAAL	2015-2016
2	PLAN	Kadasterplan	DIGITAAL	2016
3	KAART	Topografische kaart	DIGITAAL	2009
4	PLAN	Nieuwe aanleg	DIGITAAL	2016
5	PLAN	Nieuwe aanleg, dwarsprofiel	Digitaal	2016
6	KAART	BODEMKAART VAN BELGIE	DIGITAAL	
7	KAART	BODEMBAART WRB	DIGITAAL	2014
8	KAART	HYDROGRAFISCHE KAART	DIGITAAL	20..
9	KAART	BODEMBEDEKKINGSKAART	DIGITAAL	2012
10	KAART	DIGITAAL HOOGTEMODEL	DIGITAAL	20..
11	KAART	HILL SHADE MODEL	DIGITAAL	20..
12	KAART	TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART	DIGITAAL	20..
13	KAART	QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART	DIGITAAL	20..
14	KAART	FERRARISKAART	ANALOOG	1771-1776
15	KAART	ATLAS DER BUURTWEGEN	ANALOOG	1845
17	Luchtfoto	COMPLIATIE VAN LUCHTFOTO'S	DIGITAAL	1971 - 2016
18	KAART	CAI	DIGITAAL	2016
19	PLAN	VERSTOORDE ZONE	DIGITAAL	2017
20	PLAN	VOORSTEL INPLANTING PROFIELPUTTEN	DIGITAAL	2017
21	PLAN	OPMETINGSPLAN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	DIGITAAL	2017
22	FOTO	PROFIELKOLOMMEN	DIGITAAL	2017
23	KAART	TOPOGRAFISCHE KAART 1872	DIGITAAL	1872

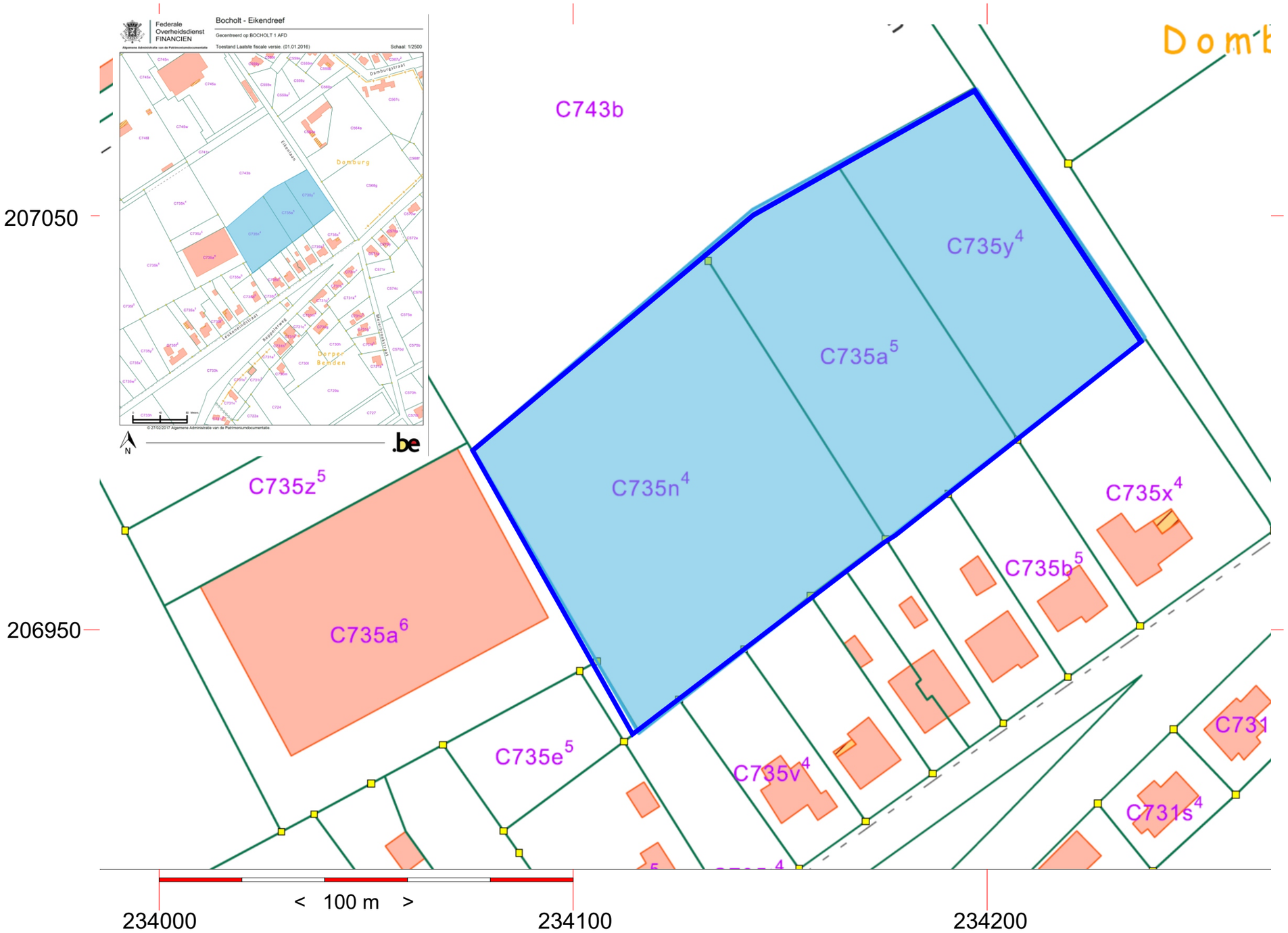
15. Fotolijst (bijlage)

Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: bounding box - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 01 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

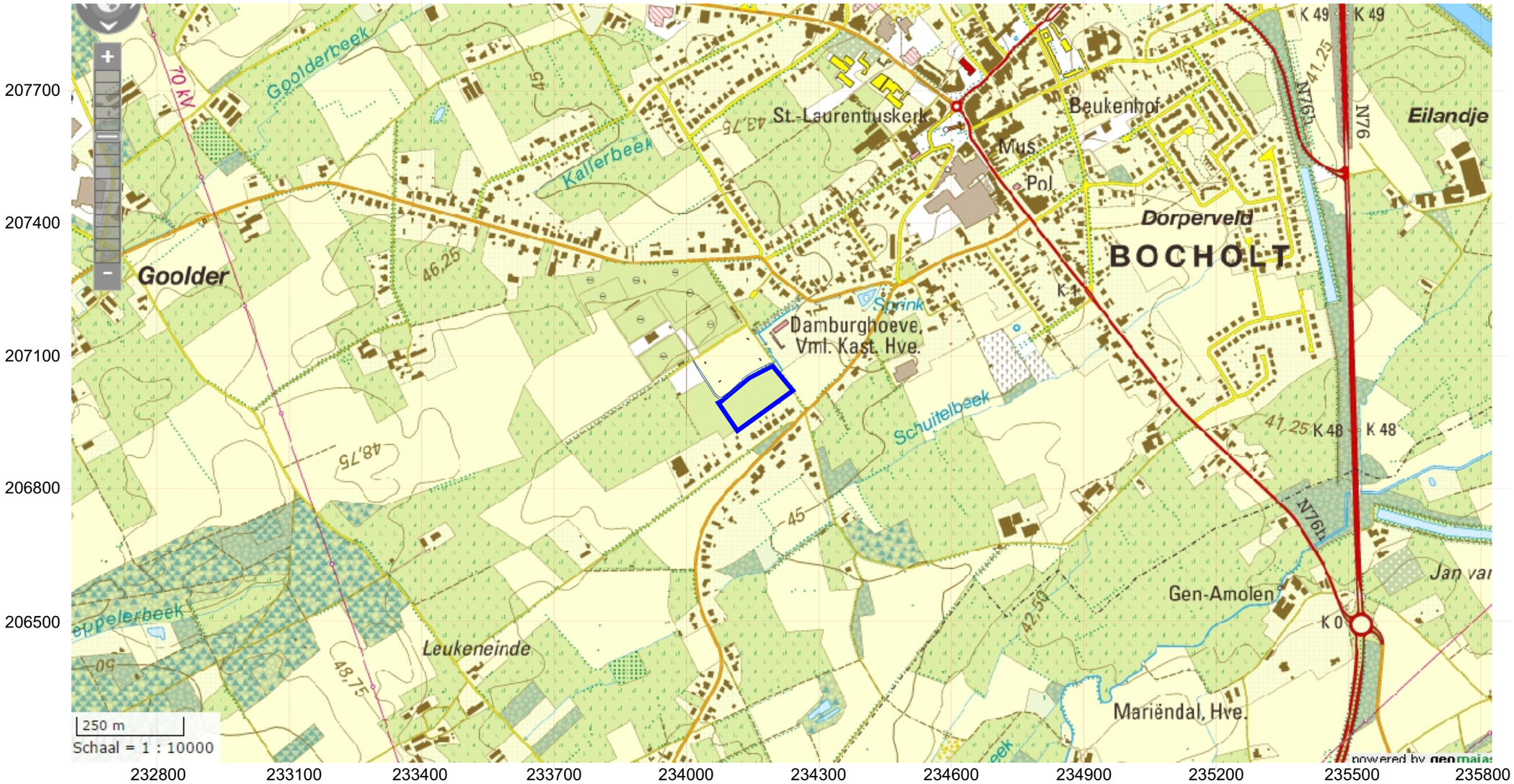


Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: kadasterplan - Bron: cadgis viewer - bijlagenr: 02 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



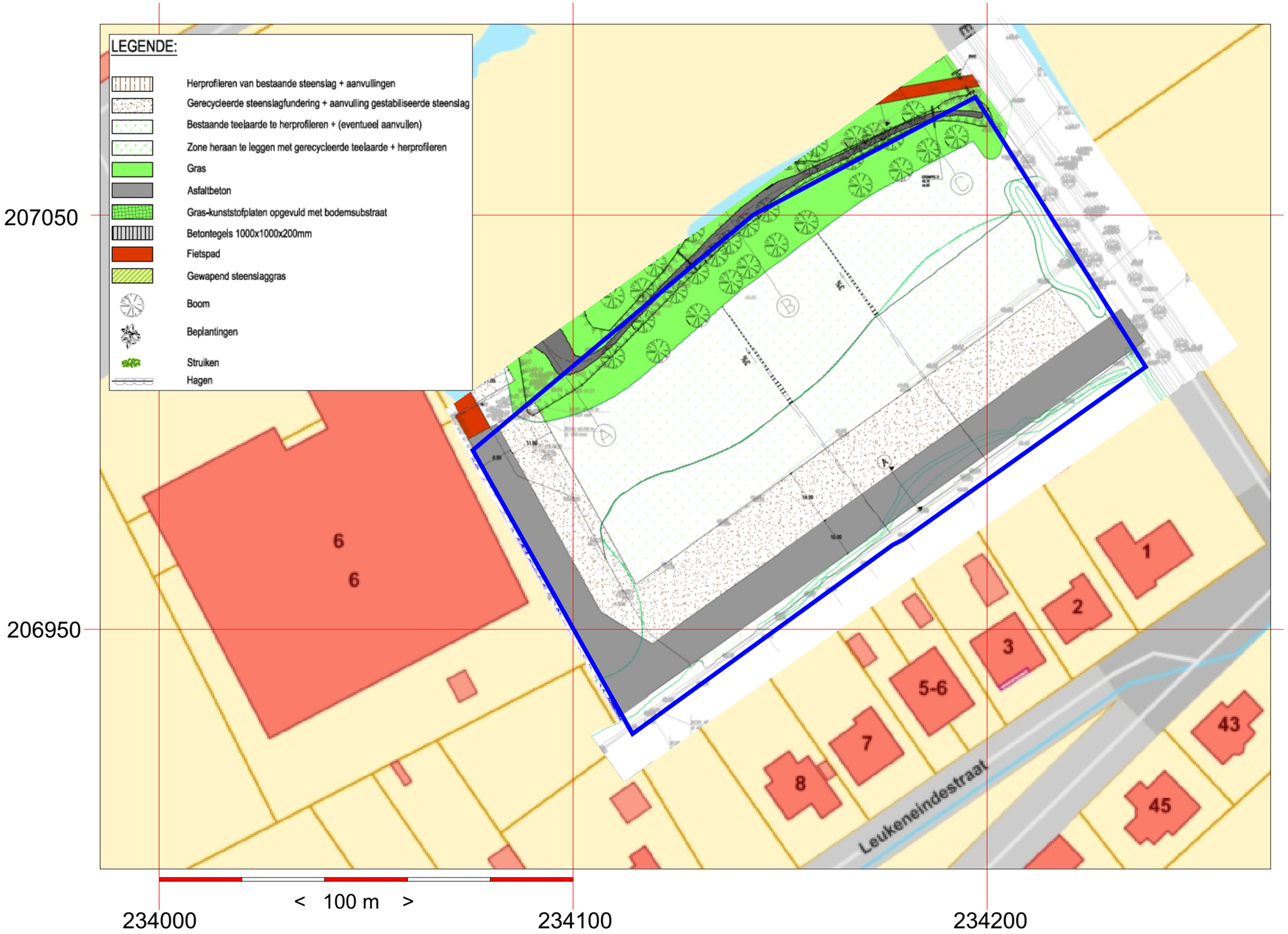
< 200 m >

Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Topografische kaart - Bron: dov.vlaanderen.be - bijlagenr: 03 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Nieuwe aanleg - Bron: Arcadis - bijlagenr: 04 situering plangebied blauw omkaderd

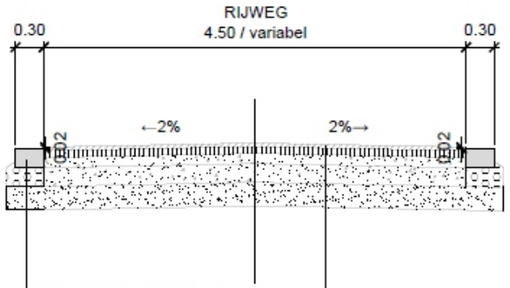
HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

TYPEDWARSPROFIEL A

schaal 1/50



- Geprefabriceerde betonnen kantstrook type II E 1 (2cm verzonken t.o.v. verharding)
- Fundering en stut van schraal beton, E=20 cm

Bouwklasse B10
- Toplaag van asfaltbeton type AB-4C, E=4cm
- Onderlaag type APO-A, E=7cm
- Steenslagfundering met continue korrelverdeling zonder toevoegsels (kaliber 0/20), E=11cm
- Steenslagfundering met continue korrelverdeling zonder toevoegsels, E=20cm (*)(**)
- Onderfundering in steenslag met niet-continue korrelverdeling (kaliber 20/40), gemengd met zand, E=25cm

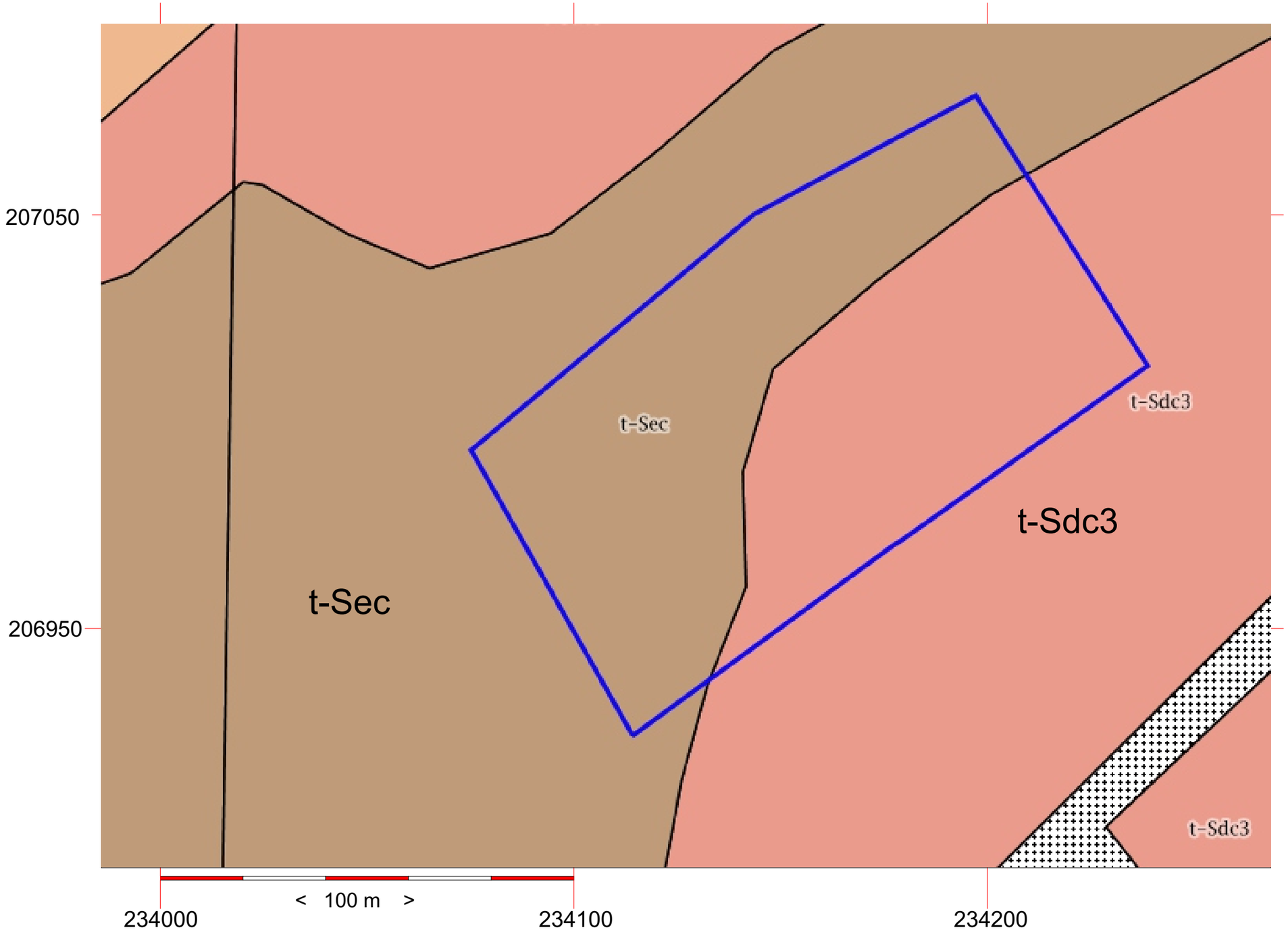
(*) indien van toepassing (draagkracht, weer, vorstgrens, ...)
(**) indien niet van toepassing: onderfundering wordt fundering (110 MPa)

Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Nieuwe aanleg profiel rijweg - Bron: Arcadis - bijlagenr: 05

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: bodemkaart van België - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 06, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

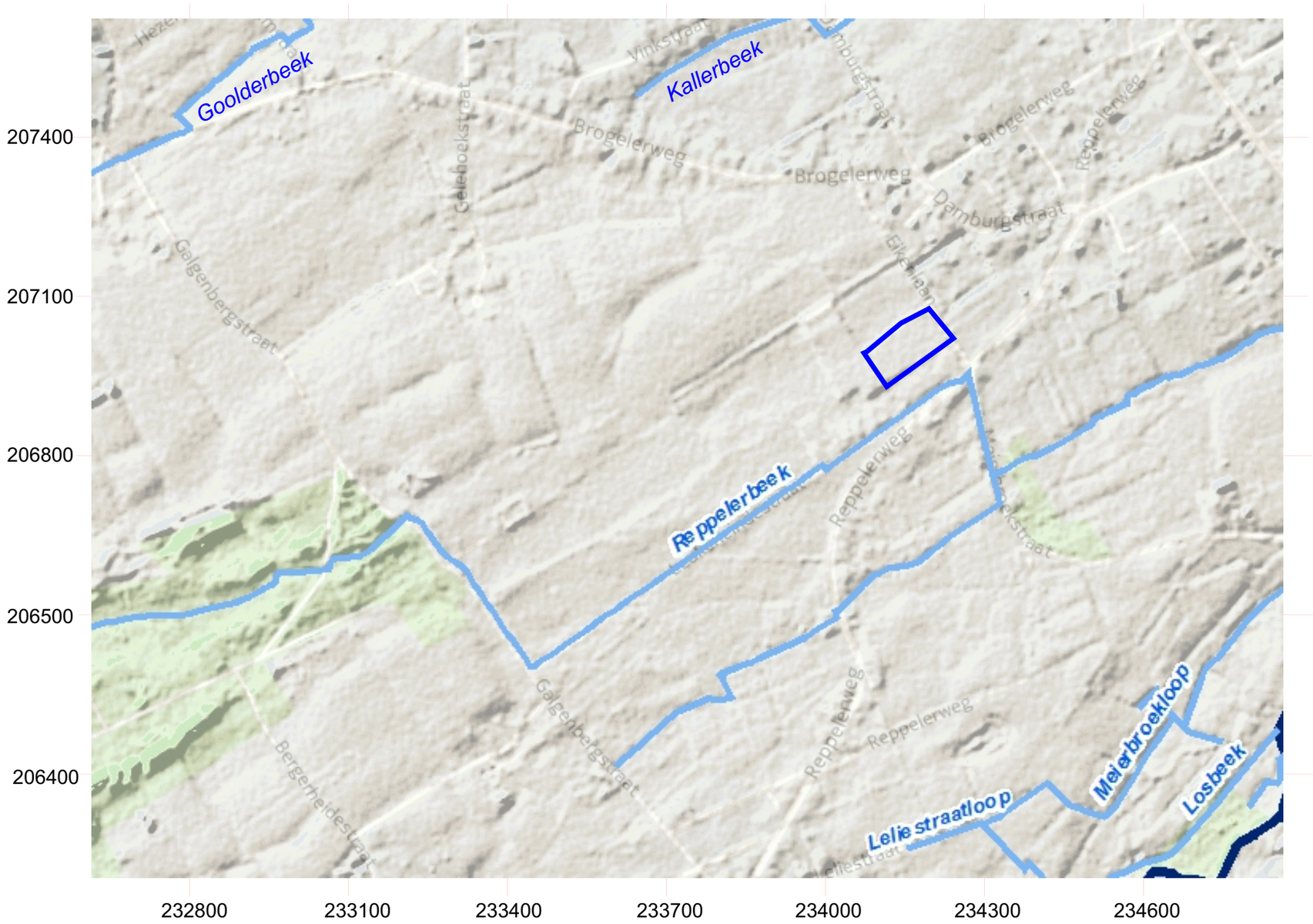
noord

Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: bodemkaart WRB - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 07, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



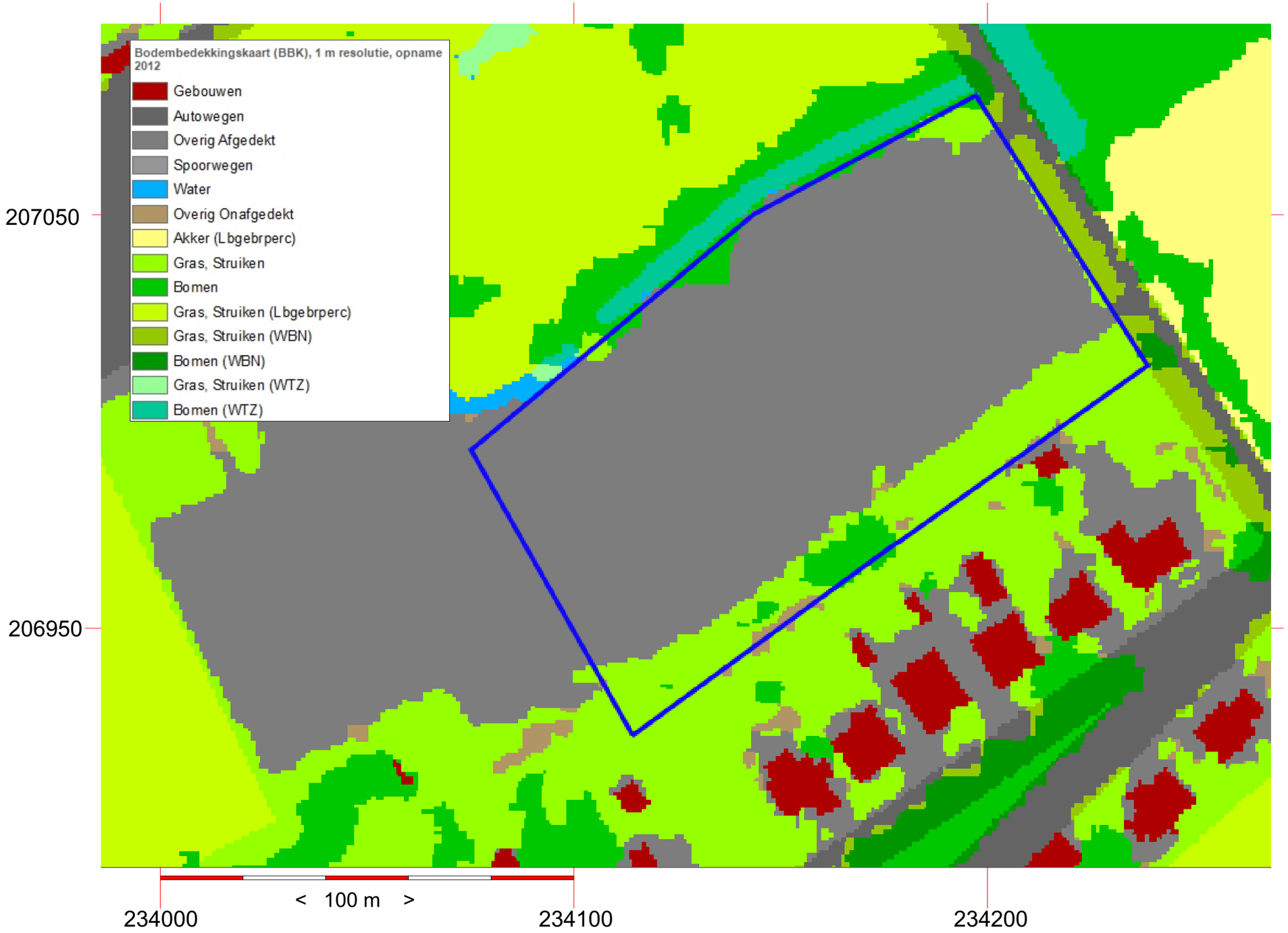
Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Hydrografische kaart - Bron: geopunt.be - bijlagenr: 08 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

< 200 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

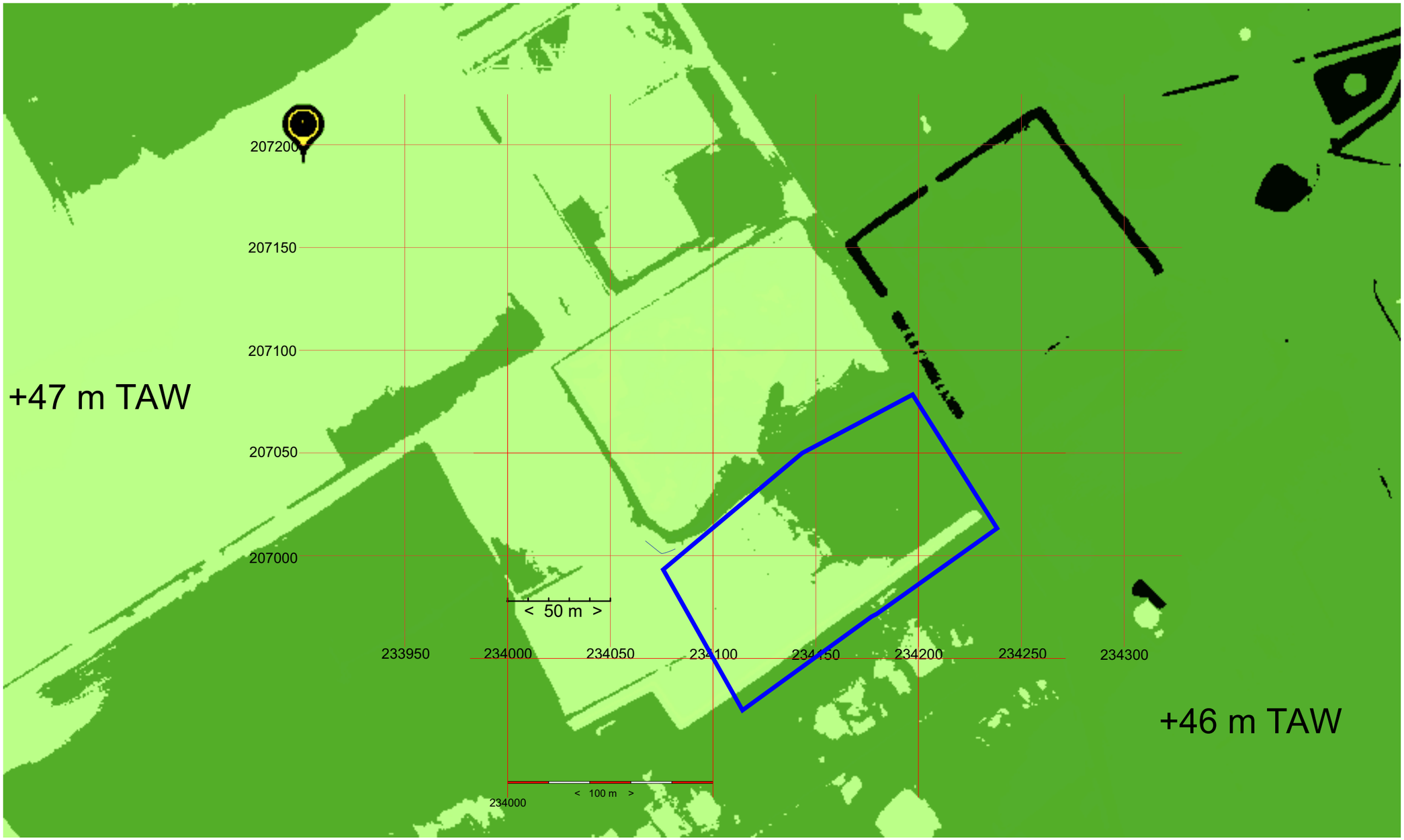


Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: bodembedekkingskaart 2012 - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 09, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

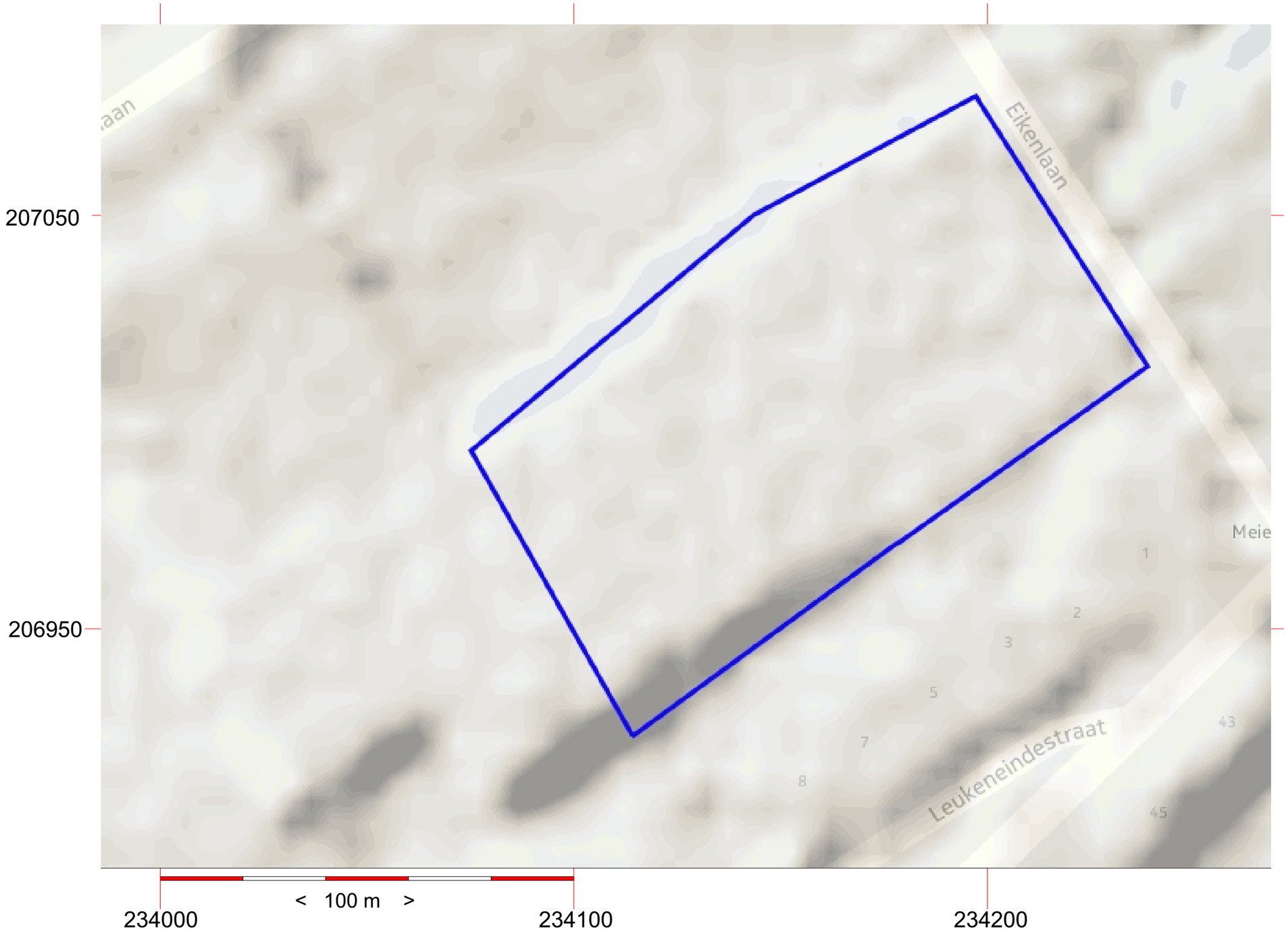


Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Digitaal Hoogtemodel - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 10, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

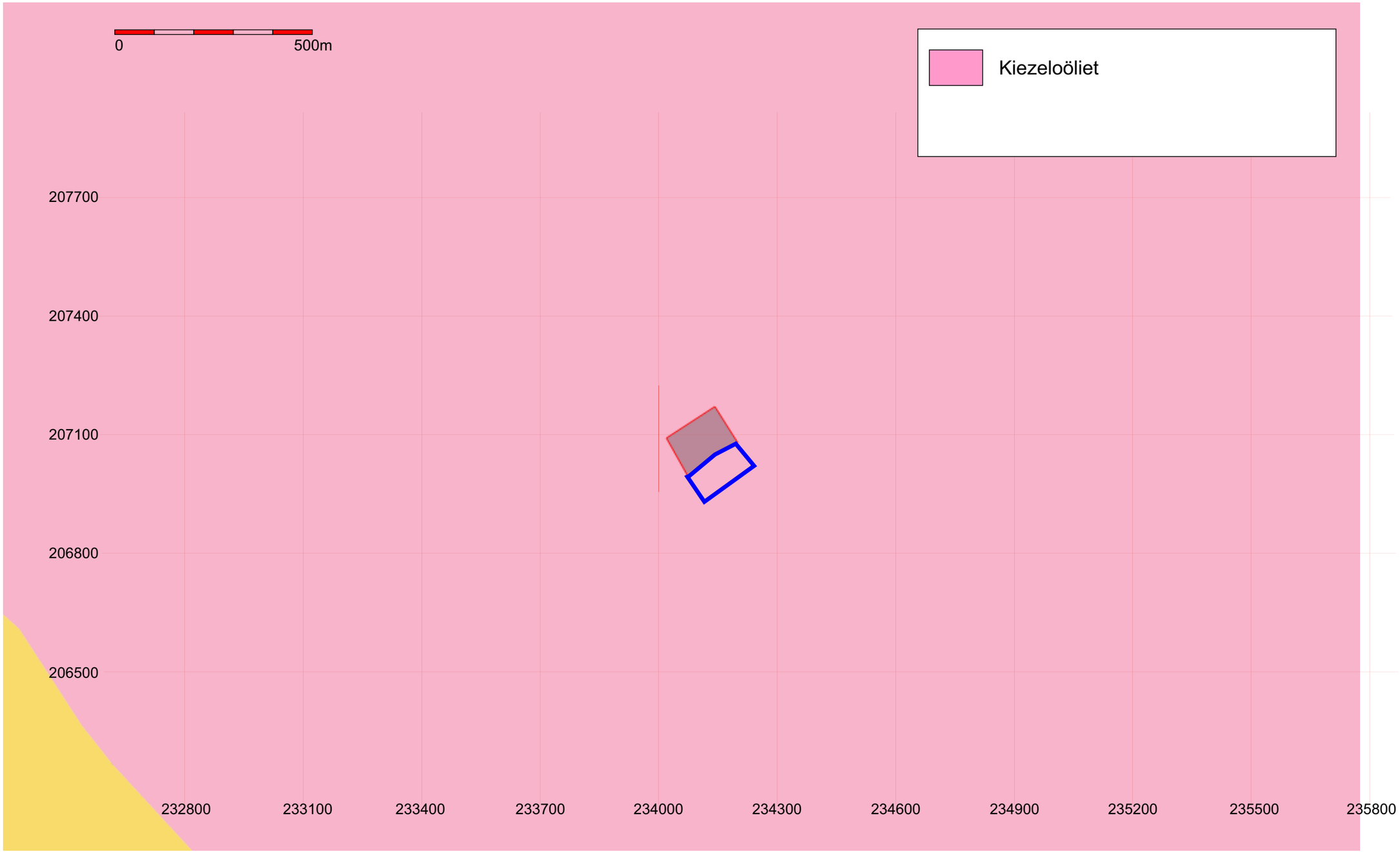
noord



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Hill Shade model - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 11, situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

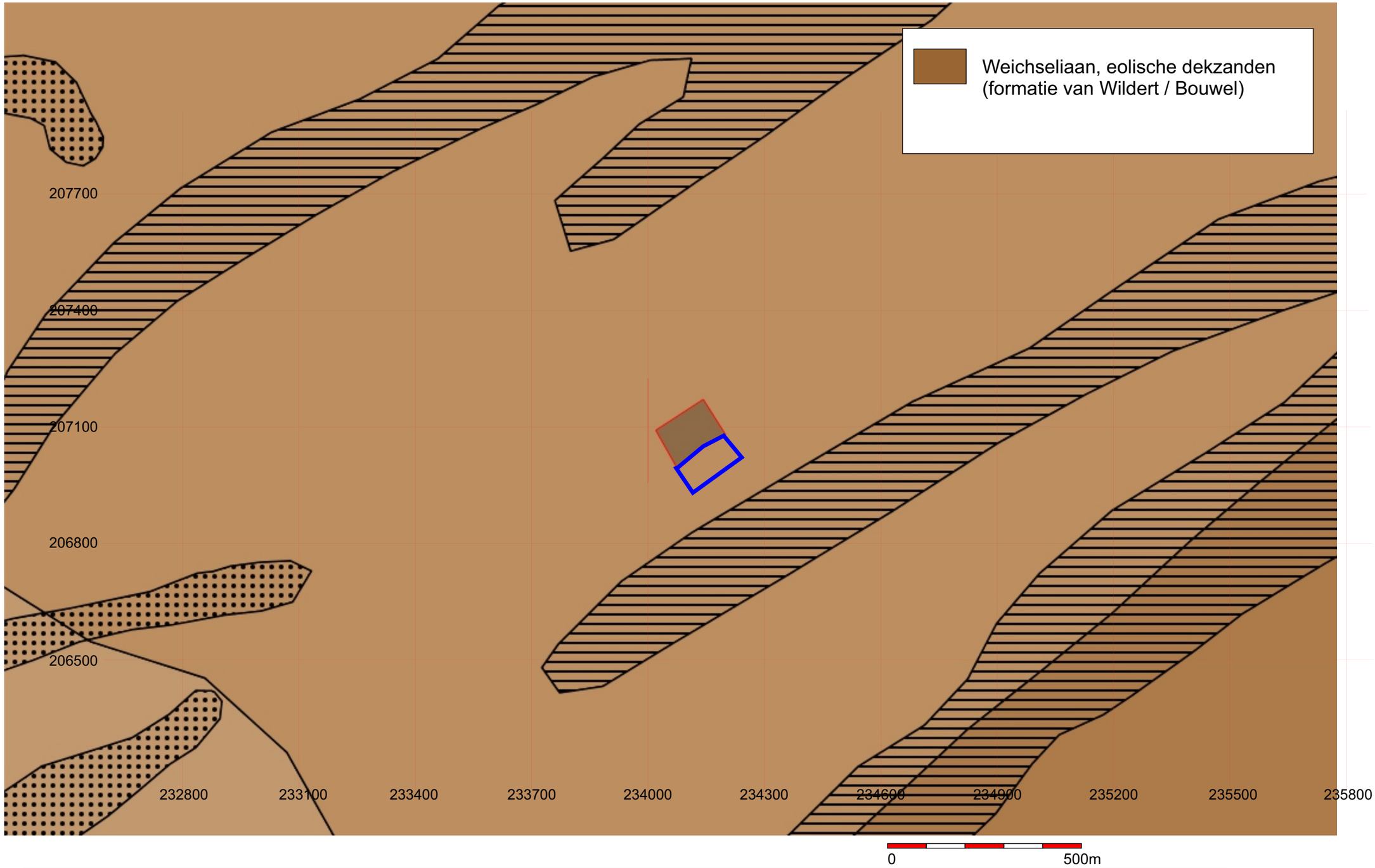


Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Tertiairgeologische kaart - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 12, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Quartairgeologische kaart - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 13, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

< 100 m >

Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Ferrariskaart (1771-1776) - Bron: www.mapire.eu - bijlagenr: 14, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

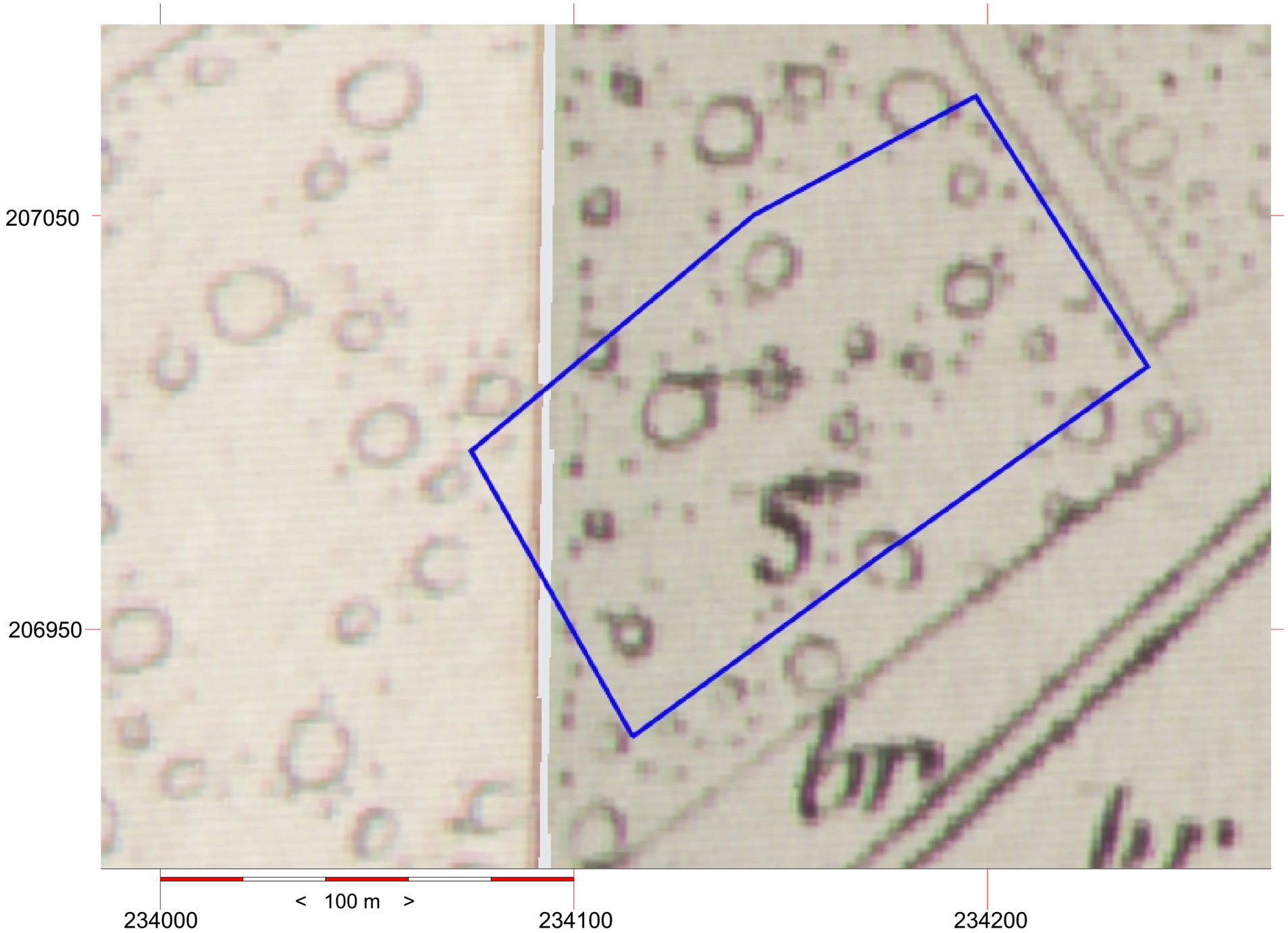
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Atlas der Buurtwegen (1845) - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 15, situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Vandermaelenkaart (1854) - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 16, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

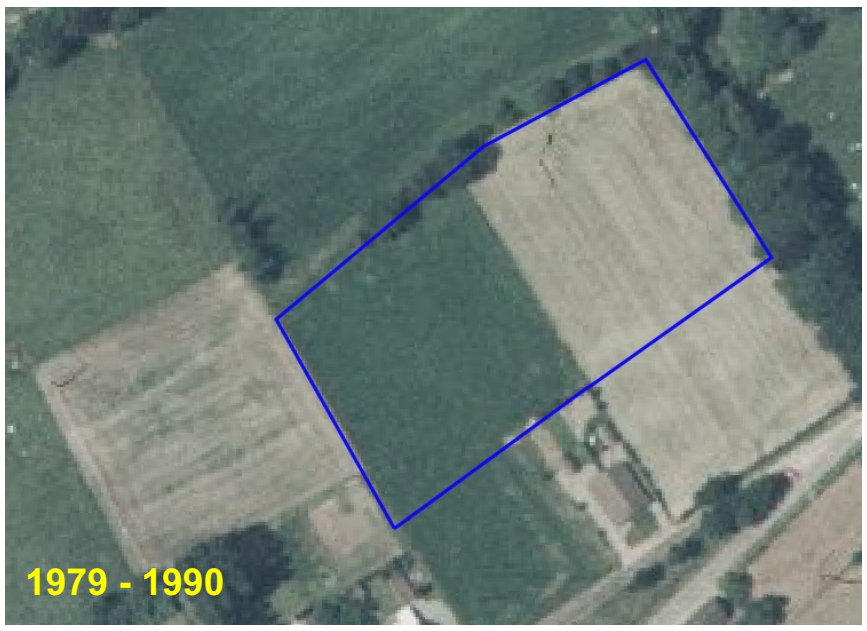
noord

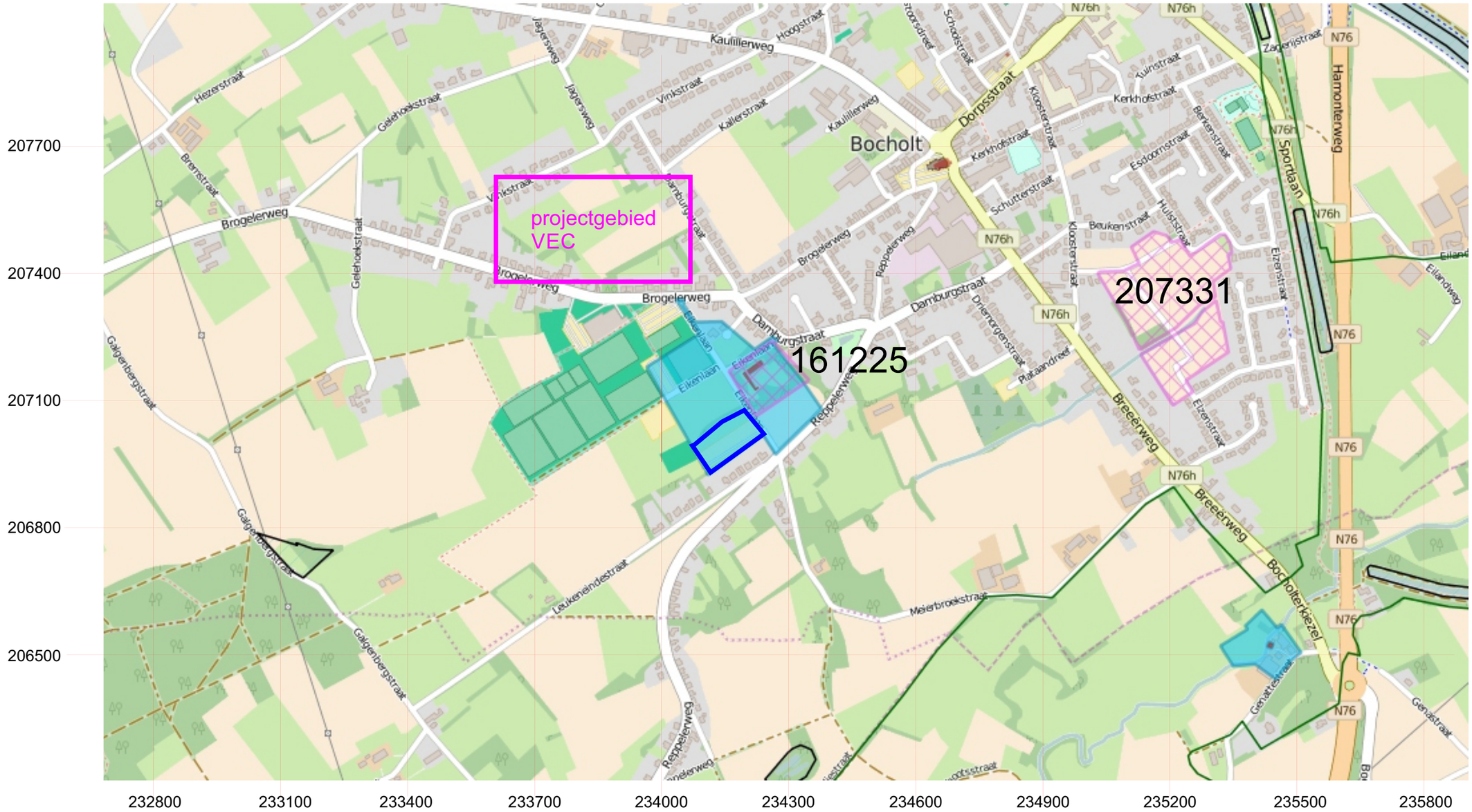
Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Compilatie Luchtfoto's - Bron: www.geopunt.be - bijlagenr: 17, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



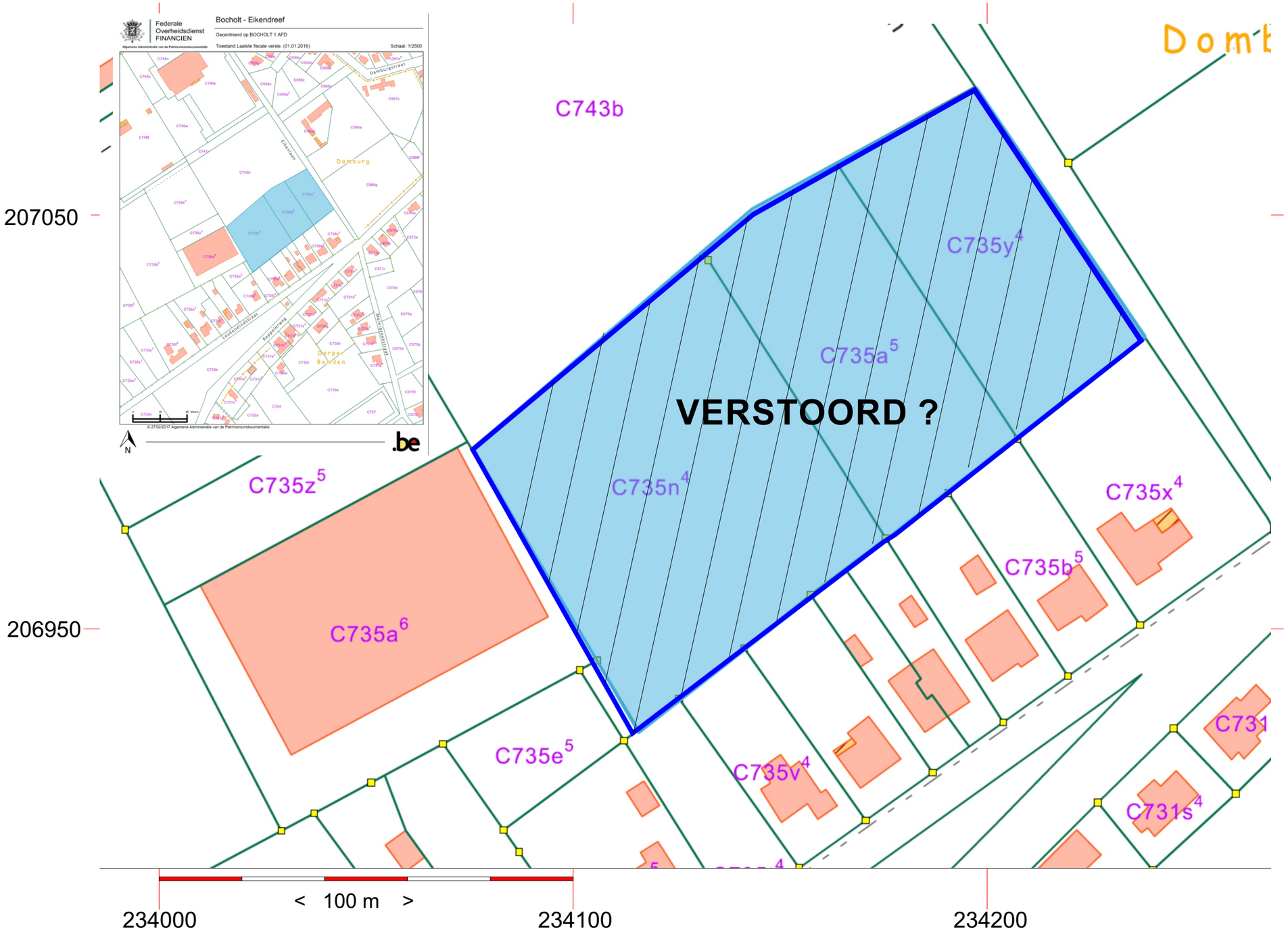


Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: CAI-uittreksel - Bron: onroerend erfgoed - bijlagenr: 18, situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

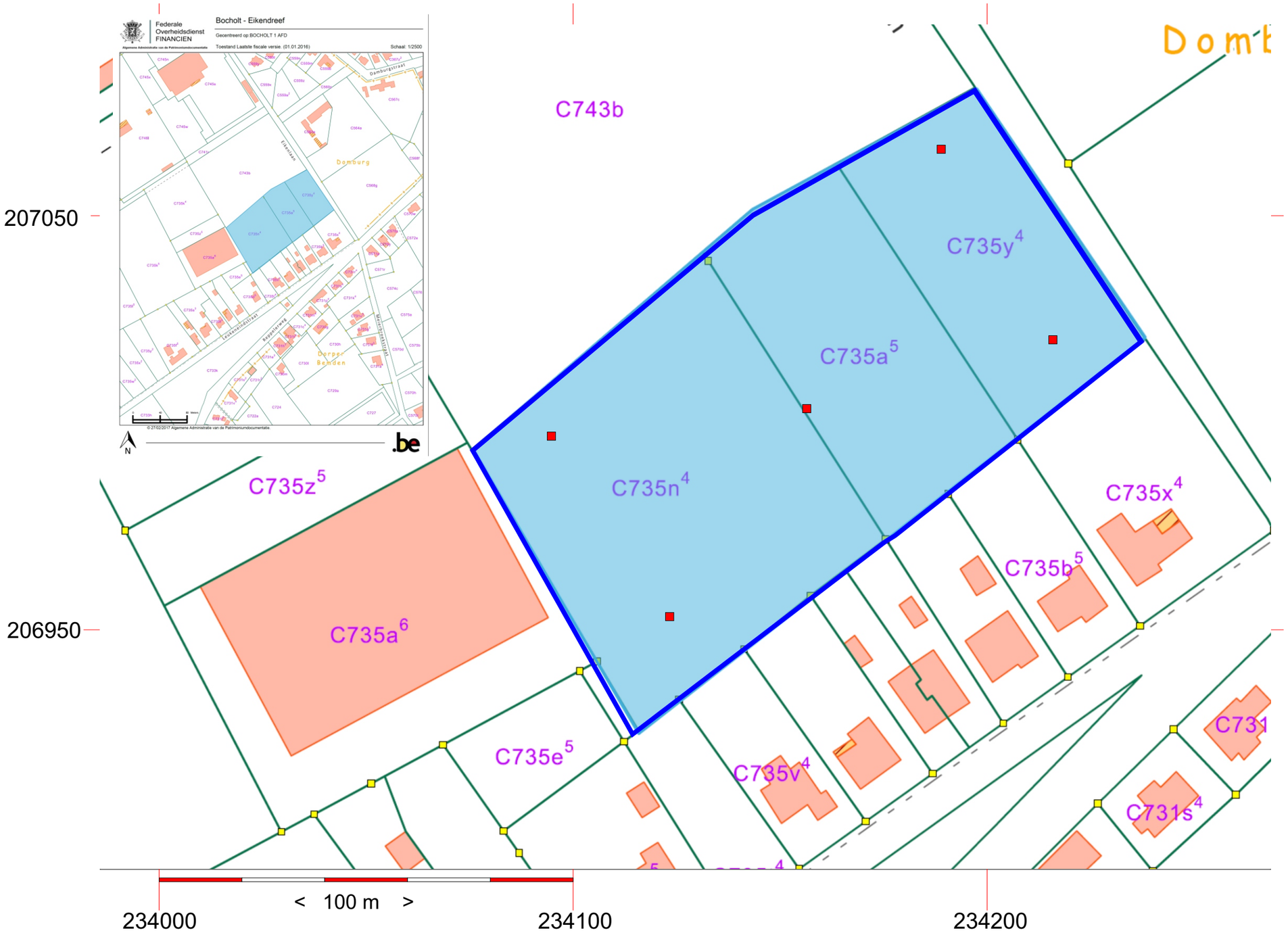


Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Verstoorde zone - Bron: cadgis viewer - bijlagenr: 19 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Landschappelijke profielputten - Bron: cadgis viewer - bijlagenr: 20 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

Project Bocholt, Eikenlaan II
projectcode 2017B267
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK
Legende

aangelegde profielputten

PM: 46.36 niveau maaiveld

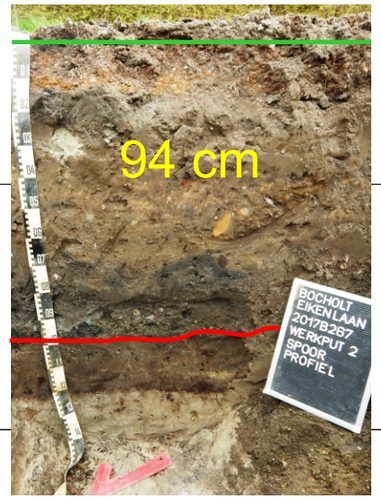
PD: 44.68 niveau aangelegd vlak in de profielput

profiel 1 profiel 2 profiel 3 profiel 4 profiel 5

+46.00 m TAW>

+45.00 m TAW>

+44.00 m TAW>

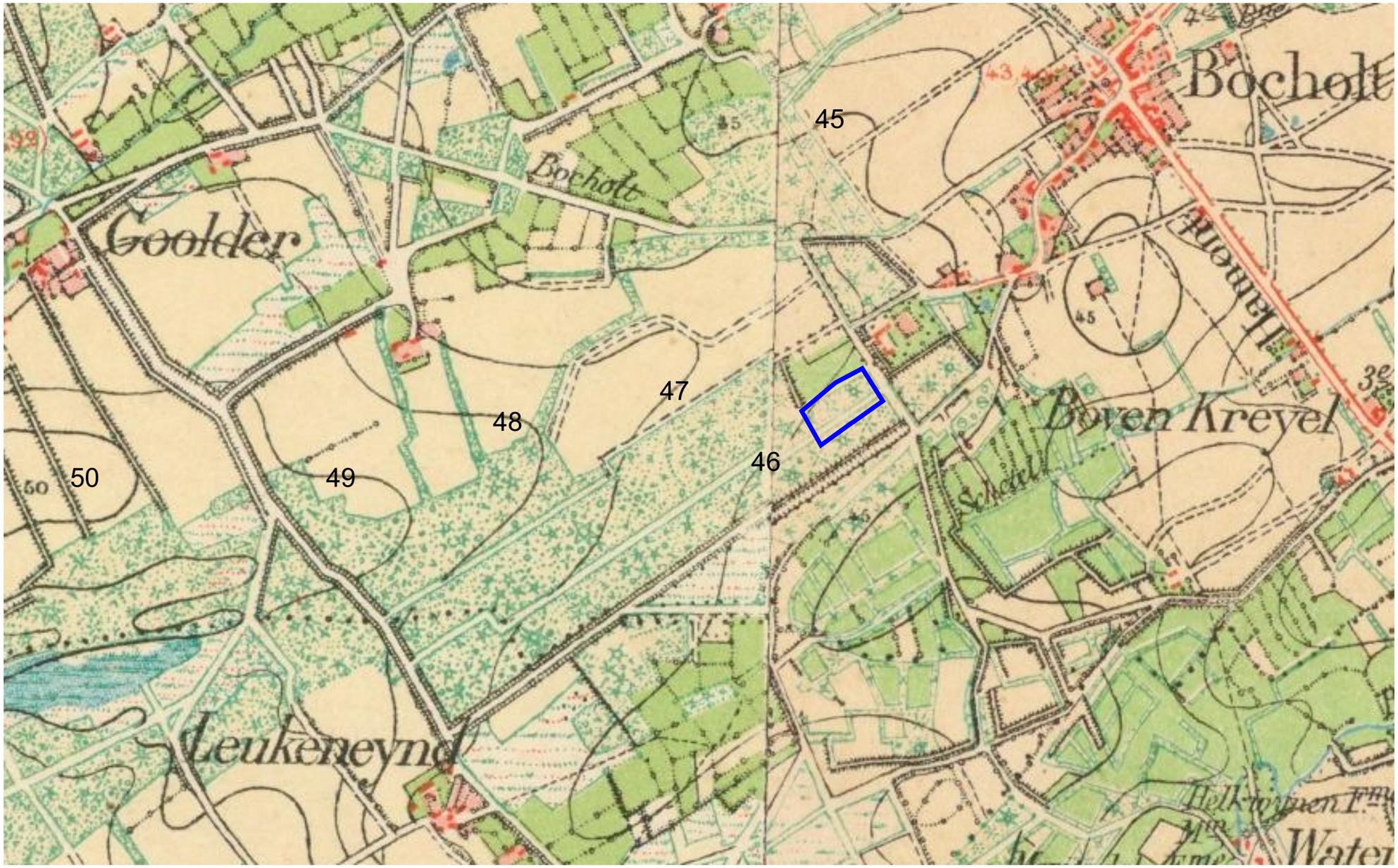


Bocholt, Eikenlaan II - aanleg wegenis en parking, projectcode 2017B267, profielkolommen

maaiveld

grens opgebrachte grond / aanvulling

135 cm dikte opgebrachte grond



Project: Bocholt, Eikendreef 2 - Projectcode: 2017B267 - Datum aanmaak plan: 28/02/2017 -
Plan: Topografische kaart 1872 - Bron: www.cartesius.be - bijlagenr: 23 situering plangebied blauw omkaderd

HAAST bvba

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

noord

2017B267 PP01a

2017B267 PP01b

2017B267 PP01c

2017B267 PP01d

2017B267 PP01e

2017B267 PP02a

2017B267 PP02b

2017B267 PP02c

2017B267 PP02d

2017B267 PP02e

2017B267 PP03a

2017B267 PP03b

2017B267 PP03c

2017B267 PP03d

2017B267 PP04a

2017B267 PP04b

2017B267 PP04c

2017B267 PP04d

2017B267 PP04ee

2017B267 PP05a

2017B267 PP05b

2017B267 PP05c