

Archeologienota
Bilzen, Kieleberg (Homburgstraat)
Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek
Projectcode: 2019H260



Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek



VAN DE KONIJNENBURG, R., (2019), Bilzen, Kieleberg (Homburgstraat), verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2019-45, D/2019/12654/45

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

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

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

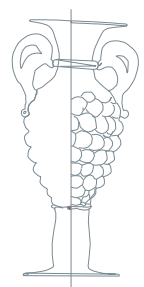
Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

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

Wettelijk depot: D/2019/12654/45

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: actuele toestand van het terrein, tracé van de Hombergstraat, opname d.d. 13-09-2019



INHOUD

1	Beschrijvend gedeelte
2	Archeologische voorkennis
3	De Onderzoeksopdracht
4	Werkwijze en strategie van het onderzoek
5	Assessment van het projectgebied
A	Historiek van het projectgebied en bestaande toestand
B	Bodemkundige situering
C	Geomorfologische situering
D	Historisch-cartografische en archeologische situering van het projectgebied
6	Synthese
7	Advies
8	Samenvattingen
9	Bibliografie en bronnen
10	Lijst van de figuren
11	Lijst van de plannen (bijlagen)

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019H260
Actoren	Rik van de Konijnenburg OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Locatie: Provincie	Limburg
Gemeente	Bilzen
Deelgemeente	Bilzen - Beverst
Site	Kieleberg (deels voormalig tracé Hombergstraat)
Kadastrale gegevens	percelen Bilzen afd 1(Bilzen) sectie A: A53s ² (partim), 1A53z ² (partim), 1A53x ² (partim), 1A53t ² (partim),1A53w ² (partim), 1A51c ² (partim) , Bilzen afd 2 (Beverst), sectie B: 2B116c (partim), 2B116a ² (partim),
Oppervlakte onderzoeksgebied	20.000 m ² (2 ha)
Kadastraal percelenplan	Zie fig. 2
Topografische kaart	Zie fig. 3
Begindatum onderzoek	30/08/2019
Einddatum onderzoek	15/09/2019
Relevante termen thesauri OE	bureauonderzoek

Bounding Box:

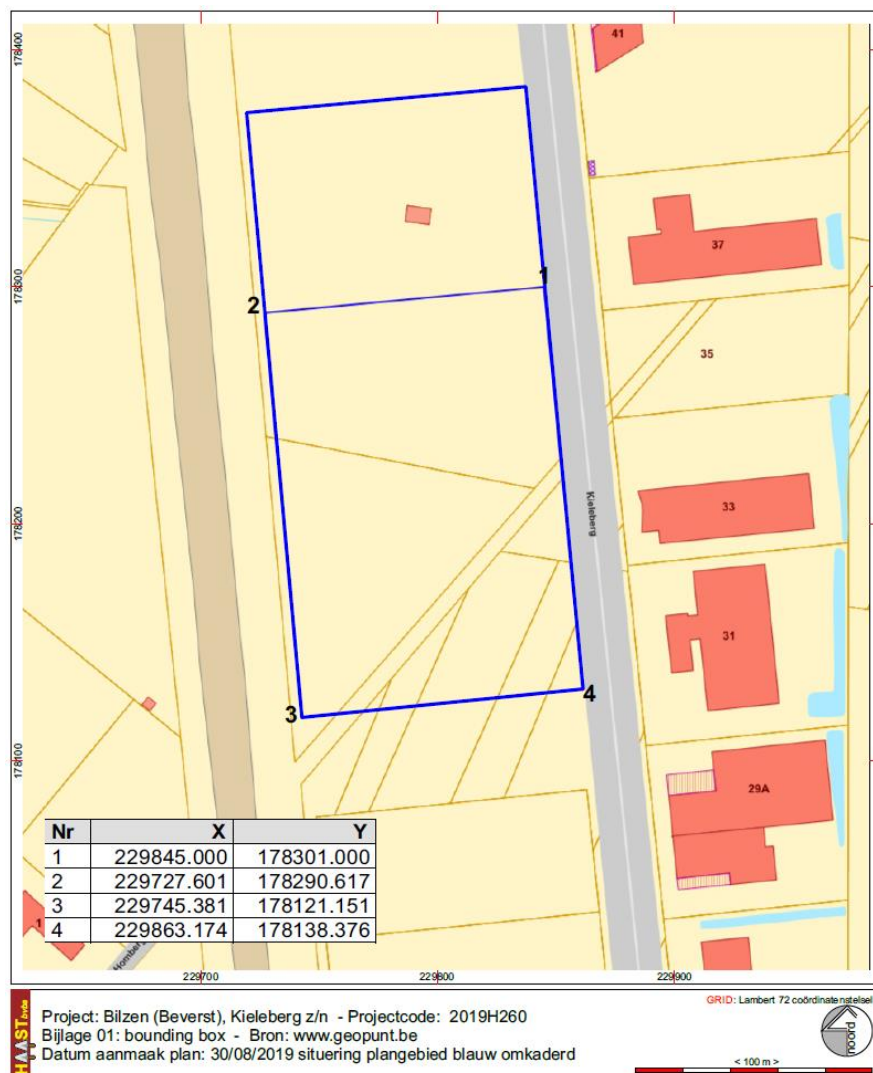


Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale gegevens: Het terrein is kadastraal geregistreerd als Bilzen afd 1(Bilzen) sectie A: A53s²(partim), 1A53z²(partim), 1A53x²(partim), 1A53t²(partim), 1A53w²(partim), 1A51c²(partim) , Bilzen afd 2 (Beverst), sectie B: 2B116c (partim), 2B116a²(partim). De oppervlakte van het projectgebied bedraagt 30.000 m² (3 ha)

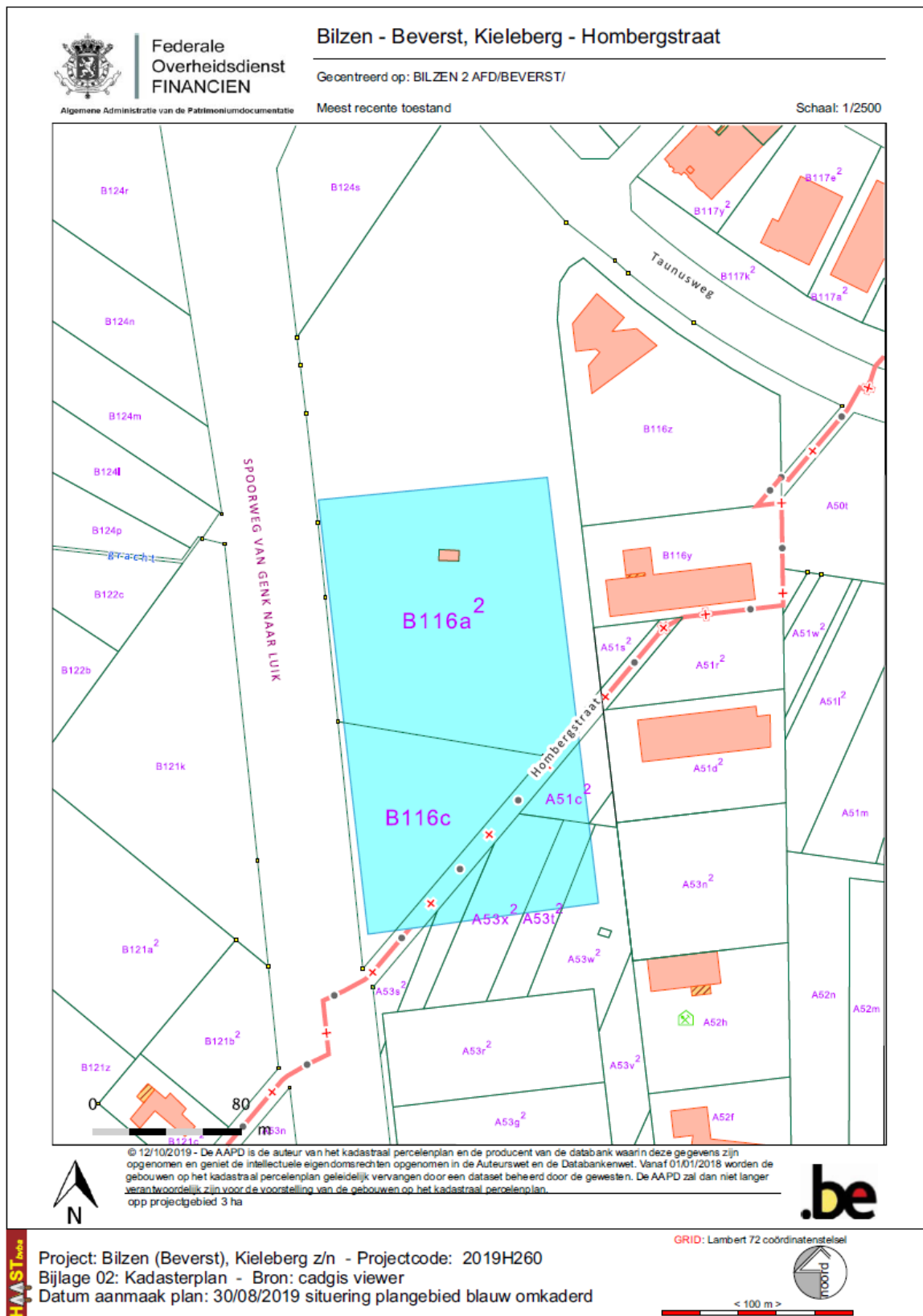


Fig. 2: Kadastraal uittreksel dd. 2019 © cadgis viewer

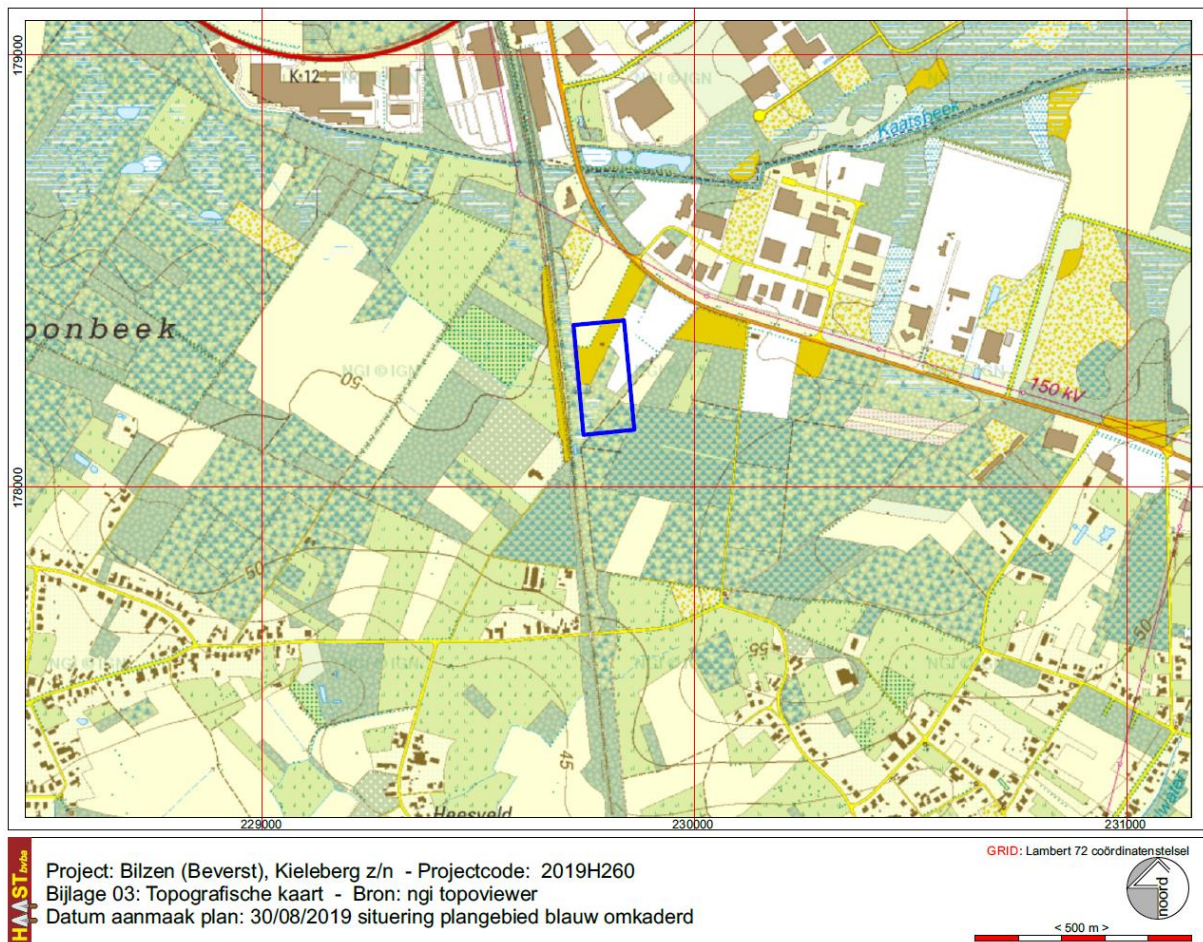


Fig. 3: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1/10.000. © NGI & cartoweb



Fig. 4: Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto's, opnamejaar 2018. © Geopunt.be

2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werden nooit eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd, noch vondstmeldingen gedaan.

3. De onderzoeksopdracht

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 de navolgende 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 (gga-zone), zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de aanvraag geen betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden,
- de percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,
- de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woon- of recreatiegebied,
- de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft niet van belang is aangezien het projectgebied gelegen is in een industriezone
- de oppervlakte van de geplande bodemingreep gelijk of groter is dan 5000 m² (20000 m²)

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

Vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?
- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De randvoorwaarden

Het terrein is momenteel volledig bebost. Dit blijft zo minstens tot na de definitieve aflevering van de omgevingsvergunning.

Uitgesteld vooronderzoek: Vooronderzoek met ingreep in de bodem is **praktisch onmogelijk gelet op de bebossing binnen het projectgebied. Dit blijft zo minstens tot aflevering van de omgevingsvergunning.**

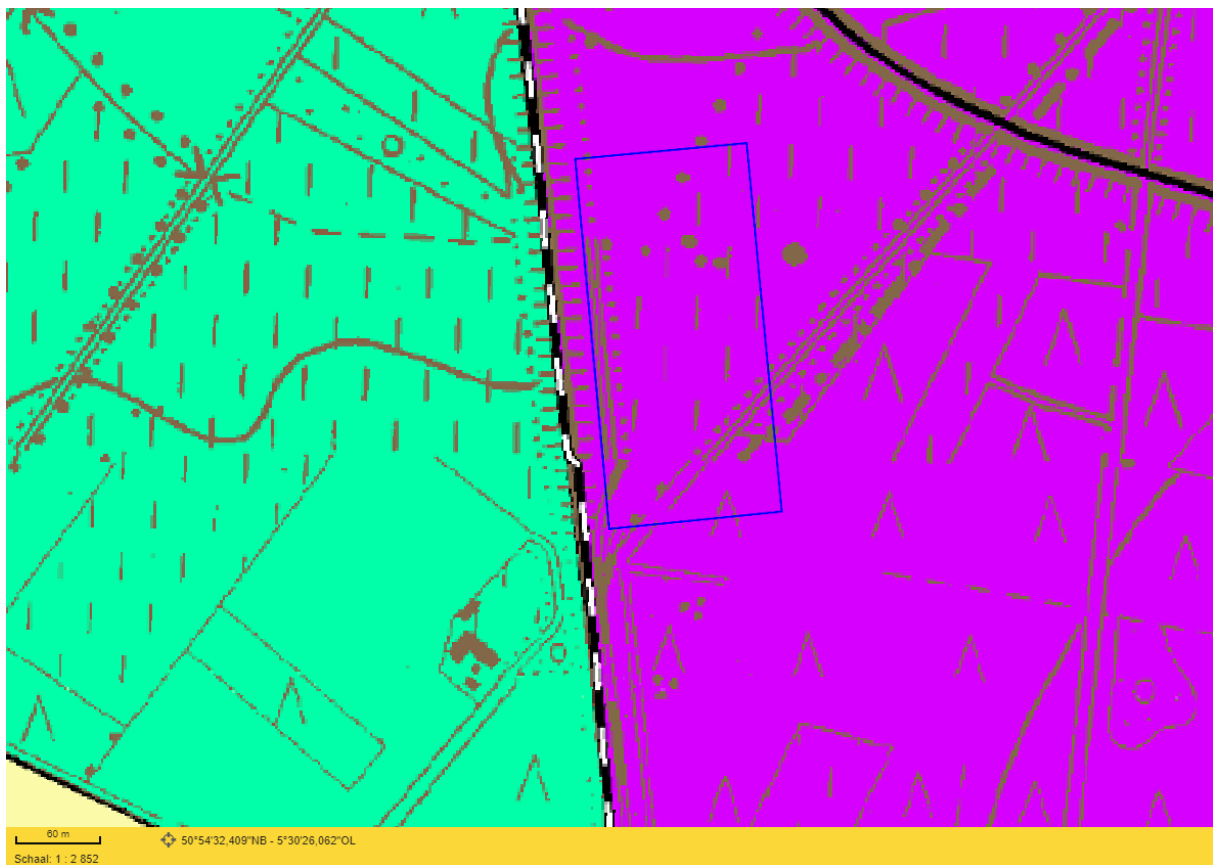


Fig. 5: uittreksel uit het Gewestplan Sint-Truiden - Tongeren met aanduiding van het projectgebied (blauw omlijnd); de paarse inkleuring is de kleurcode voor industriegebieden © geopunt.be

De geplande werken

De geplande werken omvatten enerzijds volledige ontbossing en bouwrijp maken van het terrein en anderzijds de bouw van een industrieel complex.

De bouwwerken en buitenaanleg omvatten:

- Buitenaanleg:
 - Aanleg van een structurele groenstrook aan de zuidgrens van het projectgebied, opp 1497 m²
 - Aanleg van een groenzone met bodembedekker in buffergroen aan de spoorweg, opp 1672,40 m²
 - Aanleg van een structurele groenstrook aan de noordzijde van het projectgebied, opp 591 m²
 - Aanleg van 24 parkeerplaatsen aan de oostzijde van het projectgebied (parking personeel en bezoekers)
 - Aanleg van 2 open infiltratiebekkens aan de oostgrens van het projectgebied, opp 270 m² en 160 m²
 - Aanleg van rijwegen en openstapelruimtes, verharding in beton
- Gebouwen: 3 bouwdelen (industriële hallen):
 - Bouwdeel A: oppervlakte totaal 45 m * 78,80 m = 3546 m²
 - Bouwdeel B: oppervlakte 45 m * 70,40 m = 3168 m²
 - Bouwdeel c: oppervlakte 60 m * 70,40 m = 4224 m²
 - Funderingen bouwdelen A, B en C: de funderingen van de industriële hallen zullen bestaan uit betonnen zoelfunderingen van minimaal 1 x 1 m in oppervlakte en 50 cm dikte gewapend beton met daarop een aanzet voor betonnen pijlers. De zoelfunderingen worden met ondiepe strookfunderingen met elkaar verbonden als aanzet voor de opbouw van de wanden van de loodsen/hallen.

- Voor Bouwdeel A worden 54 zoelfunderingen voorzien, voor Bouwdeel B 16, voor bouwdeel C was bij de opmaak van deze archeologienota nog geen funderingsplan en doorsnede beschikbaar, maar de funderingen zijn vergelijkbaar met die van de andere bouwdelen.
- Alle funderingen zijn uit te voeren op vaste draagkrachtige grond, minstens 80 cm onder maaiveld (annotatie op de doorsnede plannen – aanzet op -1,05 m staat aangegeven op de doorsnedes van de gebouwen)
- Alle dragende elementen te berekenen door bevoegd studie bureau (annotatie op de doorsnede plannen) – nog uit te voeren)
- De vloeren in de hallen worden aangezet op een verdicht zandbed van 20 cm dikte, daarop een PVC-folie en afgewerkt met een gepolierde betonvloer van 20 cm dikte
- Aan de oostzijde van bouwdeel A wordt aan de buitenzijde een regenwaterput voorzien met een capaciteit van 10.000 liter

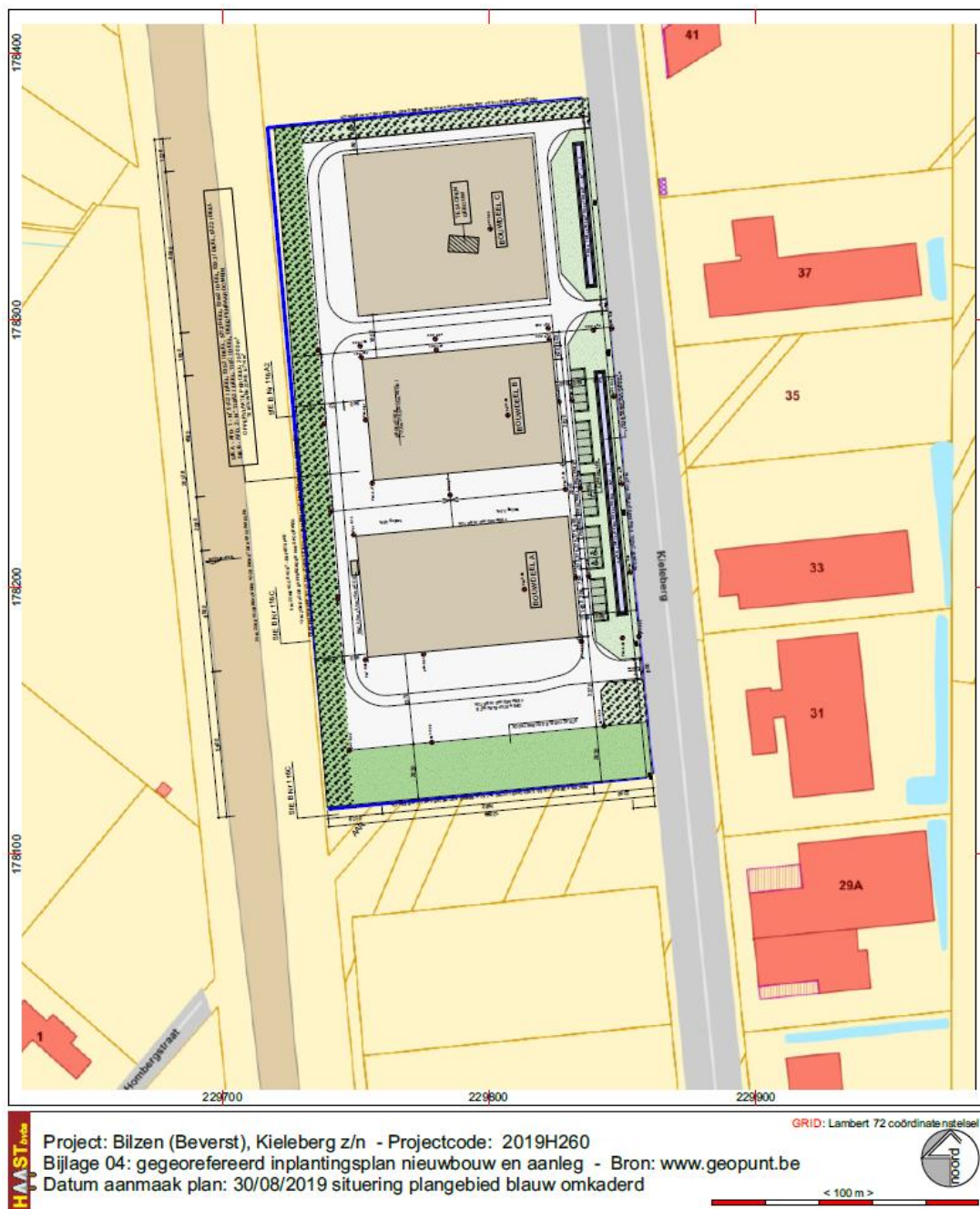


Fig. 6: georeferereerd plan van de nieuwbouw (gelijkvloers/inplantingsplan),

Fig. 7: inplantingsplan zoals aangereikt

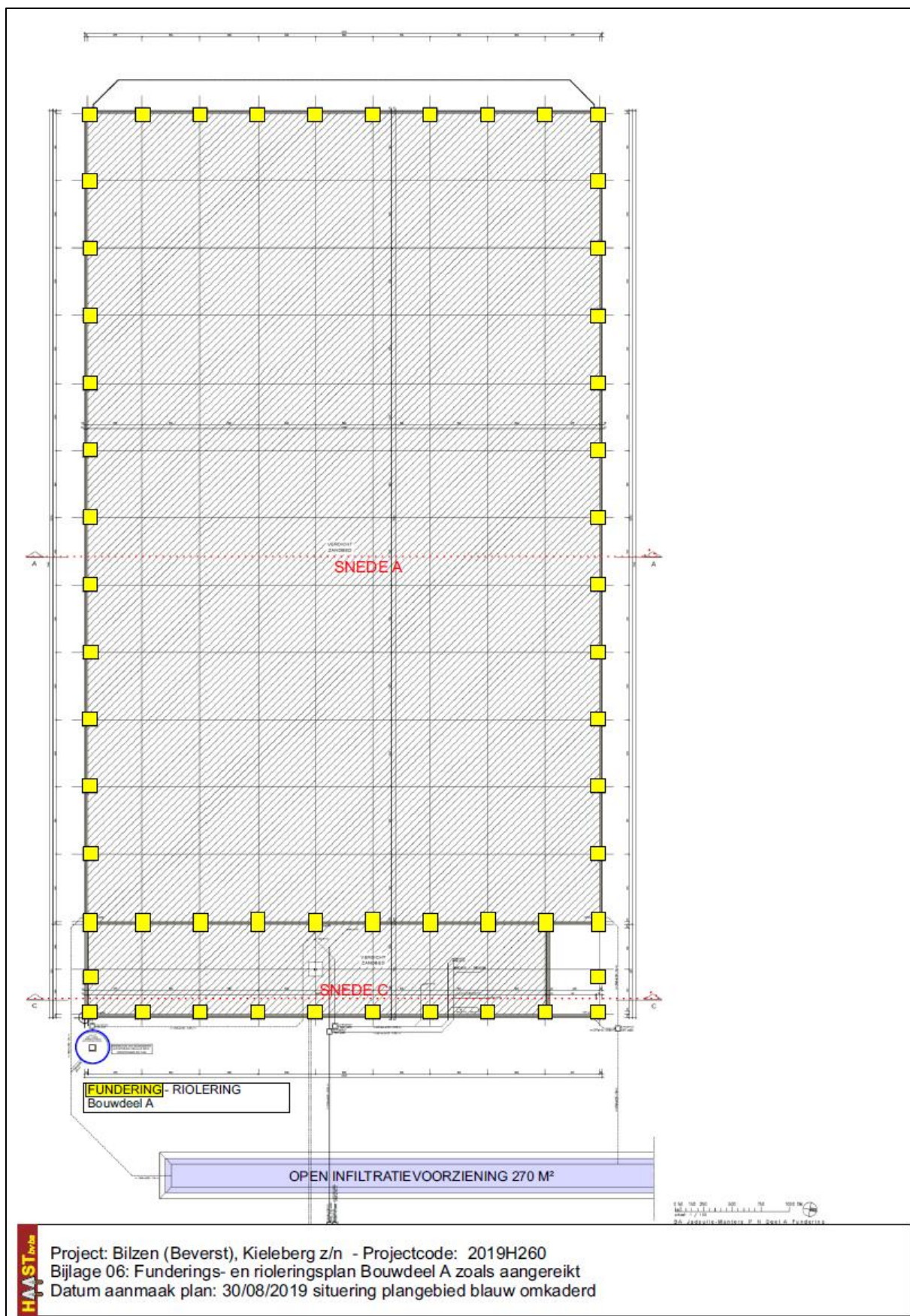


Fig. 8: funderings- en rioleringsplan bouwdeel A (productiehal en kantoren, sanitair, kleedruimten)

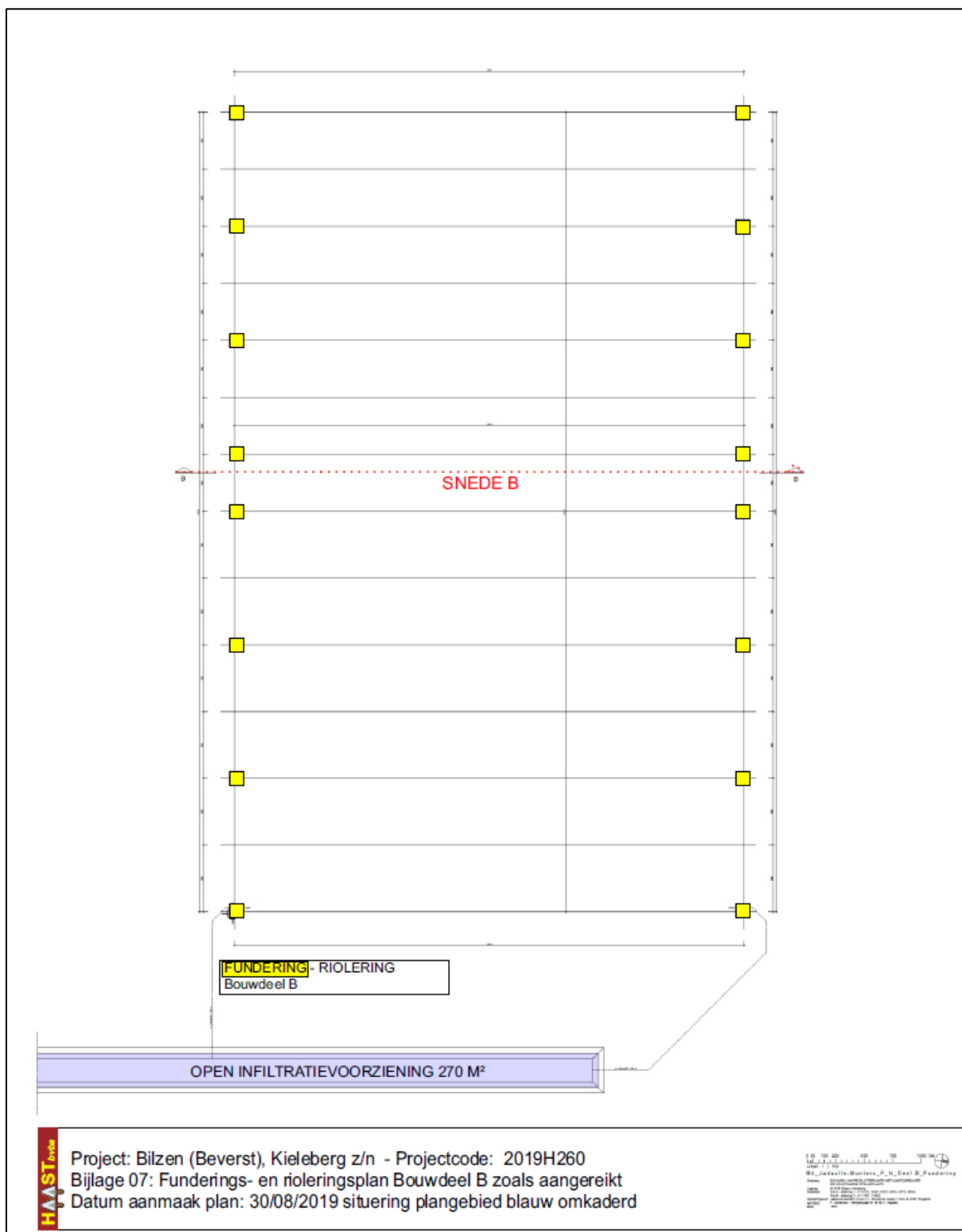


Fig. 9: funderings- en rioleringsplan bouwdeel B (magazijn)

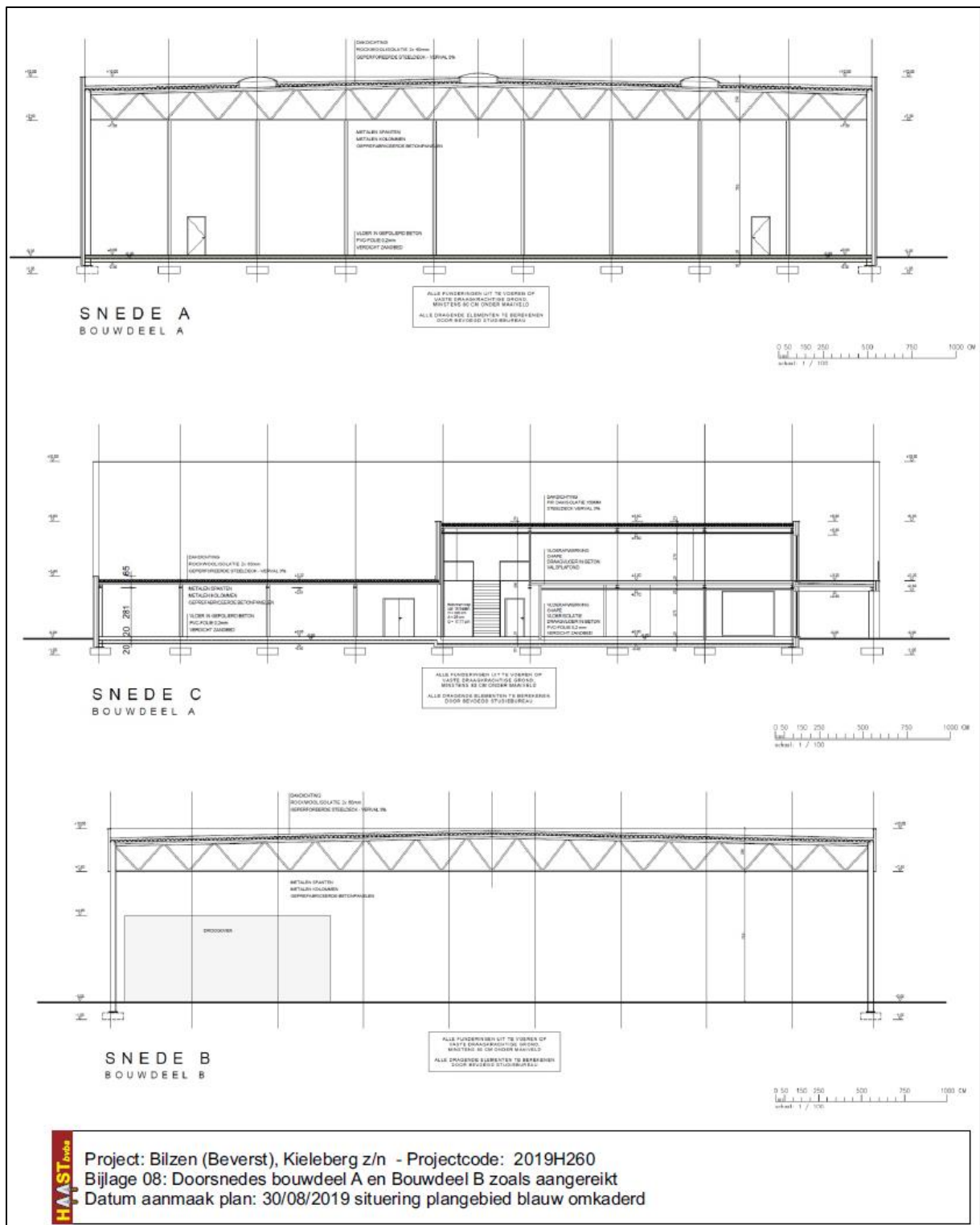


Fig. 10: doorsnedes van de te bouwen hallen

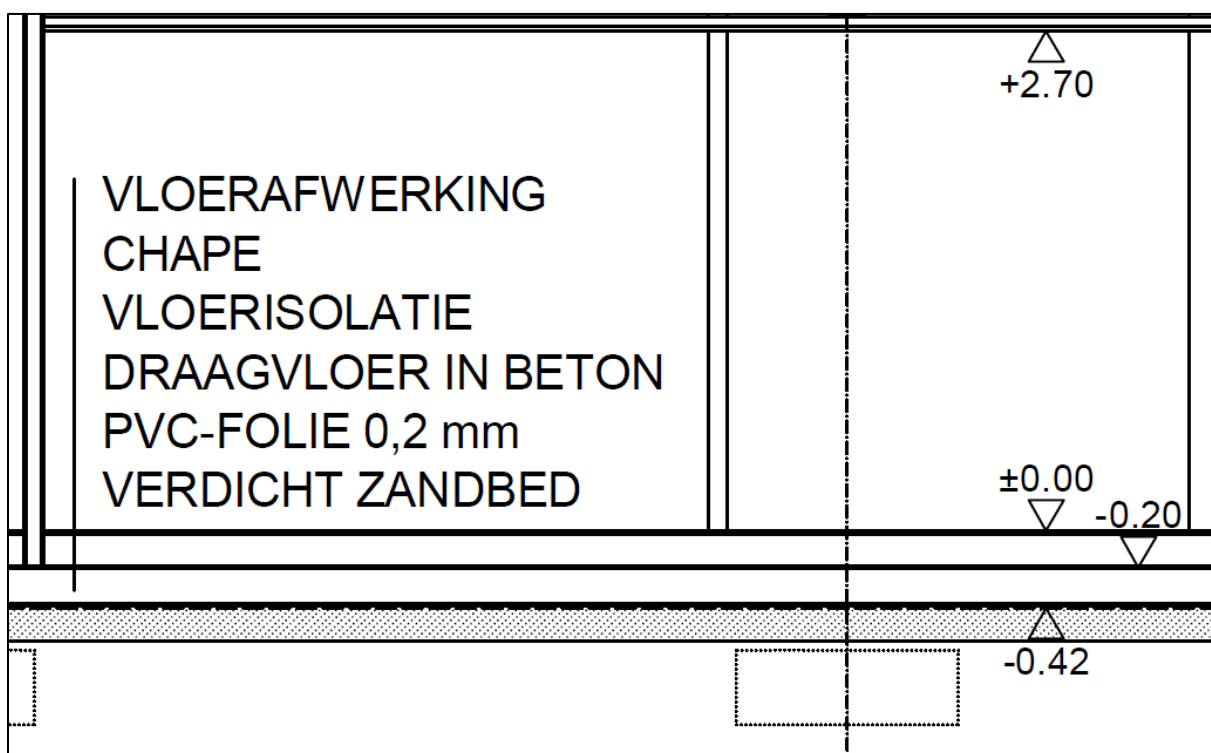
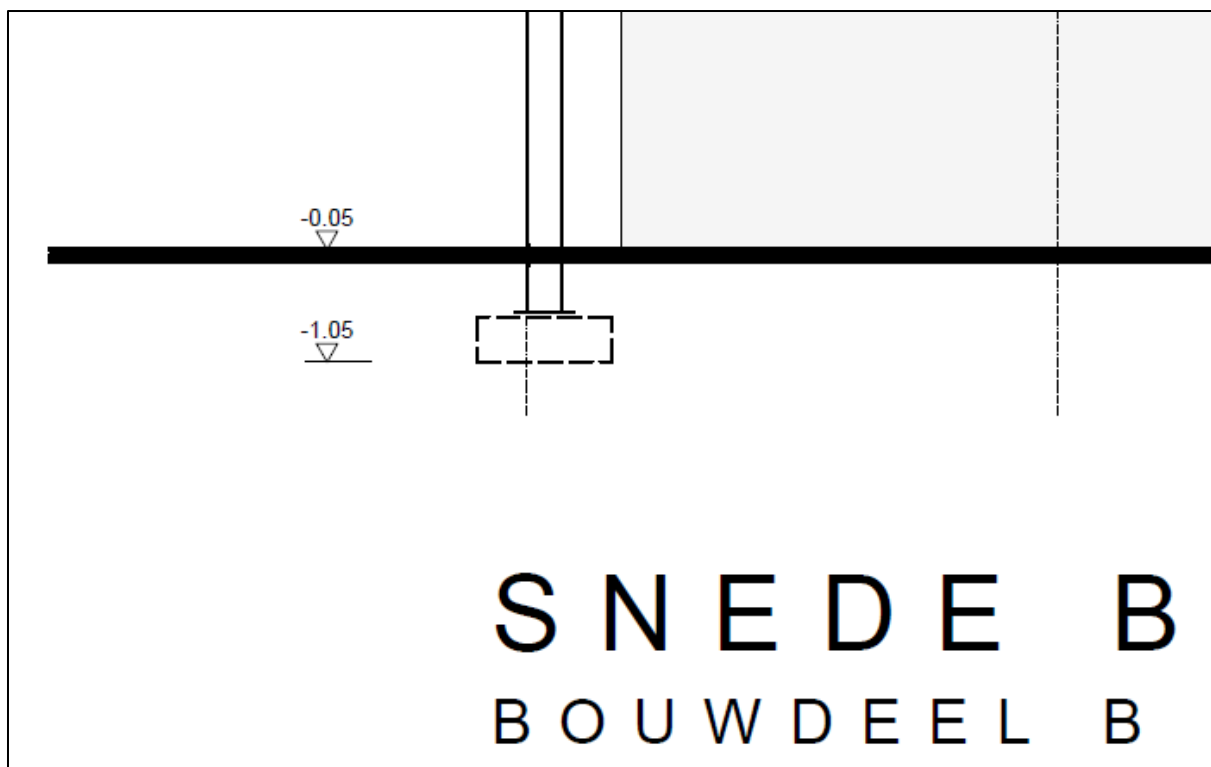


Fig. 11: detail uit snede B, bouwdeel B en detail van de vloeropbouw, snede C bouwdeel A

4. Werkwijze en strategie van het onderzoek

a. Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

Met dit bureauonderzoek willen we inzichten krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Die inzichten worden verder getoetst aan de geplande ingrepen in de bodem. Het doel is te bepalen in hoeverre verder archeologisch onderzoek aangewezen is om zo te komen tot een programma van maatregelen teneinde de archeologische waarde en mogelijke kennisvermeerdering op archeologisch vlak voor de site en de omgeving van het projectgebied in te kunnen schatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd waarvan de referenties gebundeld werden in punt 11, Bibliografie en bronnen.

De juiste afbakening van het projectgebied werd aangereikt door de eigenaar van het projectgebied. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische Inventaris geraadpleegd (cai.onroerenderfgoed.be en geo.onroerenderfgoed.be). Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en <https://dov.vlaanderen.be>. Via www.geopunt.be werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2018; enkel de betekenisvolle data en foto's werden in deze studie opgenomen. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

b. De organisatie van het onderzoek

In eerste instantie werden zoveel mogelijk cartografische en bibliografische gegevens betreffende het projectgebied bekeken samen met het opvragen van zoveel mogelijk gegevens bij de projectontwikkelaars/bouwheer. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven doormiddel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

c. Het relevante gebruikte materiaal en technische specificaties

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd zijn gemaakt of bewerkt met de software CORELDRAW X8 en de landmeterssoftware PYTHAGORAS.

d. Afwijkende methodiek

Niet van toepassing

e. Inbreng van specialisten

Niet van toepassing

f. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing

5. Assessment van het projectgebied

a. Recente geschiedenis van het projectgebied en bestaande toestand

Het plangebied is sinds de goedkeuring van het Gewestplan Sint-Truiden – Tongeren in 1977 bestemd als industriegebied. Tijdelijk heeft het deels gediend, in het noordoostelijke deel van het projectgebied, als ruimte voor tijdelijke grondopslag (cf. punt 5.d luchtfotografie). Momenteel is het volledige projectgebied vrij dicht bebost met loof- en dennenbomen en ondergroeiend struikgewas.



1: zicht vanop de Kieleberg, 2: het tracé van de Hombergstraat, 3: Grachtje en wal aan weerszijden van de Hombergstraat, 4 een lichte depressie aan de zuidoostzijde van het terrein naast de Hombergstraat, 5: een betonnen structuur in het grachtje, 6 een redelijk open stuk terrein in de noordoostelijke hoek van het projectgebied.

Fig. 12: foto's van het terrein in zijn huidige toestand, opnames dd 13/09/2019

b. Bodemkundige situering

Het overgrote deel van het terrein, ca. 75 %, staat op de bodemkaart van België gekarteerd als Zdgt bodem, de meest noordelijke hoek, noordoost, is gekarteerd als Zcg-bodem..

Zdgt-bodems¹, zijn matig natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont en grindbijmenging. De Zdg Podzolprofielen hebben onder bos een dunne en heterogene humeuze bovengrond zonder Ap; onder landbouwuutbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter.

Profiel: *Hydromorfe humus of humus-ijzerpodzol. Zdg is ontwikkeld op pleistoceen dekzand en Zdgt op pleistoceen zand vermengd met terrasgrint. De humeuze bovenlaag in cultuur-gronden heeft een gemiddelde pH/HgO van 5,7; het gemiddeld humusgehalte bedraagt 4,1 % (11 waarnemingen).*

Een typeprofiel heeft volgende kenmerken :

- *Ap 0-30/50 cm: Grijszwart tot zeer donker grijs (10 YR 3/1) zand met tamelijk veel afgeloogde korrels; vaak gehomogeniseerd met het oorspronkelijk grijze A2 materiaal; structuurloos, los; scherpe, soms onregelmatige overgang wanneer sporen van bewerking terug te vinden zijn.*
- *A2 30/50-60 cm: Donkergrijs (10 YR 4/1) zand; structuurloos, los; scherpe golvende overgang; ontbreekt soms wanneer hij volledig met de Ap verwerkt is.*
- *B2h 60-80 cm: Zwart (10 YR 2/1) tot donkerbruin zand; sterk humeus (4,6% humus); hard; scherpe, onregelmatige overgang.*
- *B2ir 80-90 cm: Donker (geel)bruin (7.5 YR 3/2) zand; structuurloos, minder hard dan B2h; geleidelijke, onregelmatige overgang.*
- *B3i 90-110 cm: Bleekbruin zand; structuurloos, weinig hard; met horizontale donkerbrune humusbandjes; geleidelijke, onregelmatige overgang.*
- *B32 110-120 cm: Geelbruin tot geel zand; structuurloos, los; met horizontale humusbandjes; zeldzame roestverschijnselen.*
- *Cg + 120 cm Licht olijfbuin tot licht olijfgrijs (2.5 Y 5/4-5 Y 6/2) zand; structuurloos, los.*

Zdgt vertoont dezelfde kenmerken als Zdg; de grintbijmenging geeft er een bijzonder aspect aan. Vaak komt er een dunne ijzerpan in voor.

Zcg-bodems zijn matig droge zandgronden met duidelijke humus of/en ijzer B horizont.

Profiel. Zwak hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzol met matig dikke (20-40 cm) humeuze bovengrond in de cultuurgronden en dunne (<20cm) bovenlaag in woeste gronden of op bosterreinen. Zeg heeft volgende kenmerken :

Ap (A1 + A2) 0-30/60 cm, Donkergrijs zand met veel afgeloogde korrels; structuurloos, los; goed doorworteld; overgang geleidelijk en regelmatig of scherp en onregelmatig wanneer er sporen van bewerking zijn.

B2h 30/80-40/65 cm, Zwart, sterk humeus zand, eventueel nog verwerkt met de bovenliggende Ap; structuurloos, zacht tot hard; scherpe, zeer onregelmatige overgang.

B2ir 40/65-50/70 cm, Donker geelbruin tot roodbruin zand met blekere, bruingele vlekken; structuurloos, hard; geleidelijke, zeer onregelmatige overgang,

B3 50/70-65/90 cm, Bruin tot geelbruin zand; structuurloos, zeer hard; geleidelijke, onregelmatige overgang.

Cg1 + 65/90 cm, Bleekgeel zand met grote, duidelijke, meestal scherp begrensde, geelbruine tot geelrode roestvlekken; structuurloos, hard tot zeer hard; geleidelijke, onregelmatige overgang.

Cg2 + 90 cm, Bleekgeel tot bleekgrijs zand met minder helle roestvlekken; structuurloos, los tot hard.

¹ BAEYENS, L., 1974, Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Genk 78W, Centrum voor Bodemkartering – Gent.



Fig. 14: Bodemkaart van België volgens de WRB © geopunt.be

c. Geografische en geologische situering

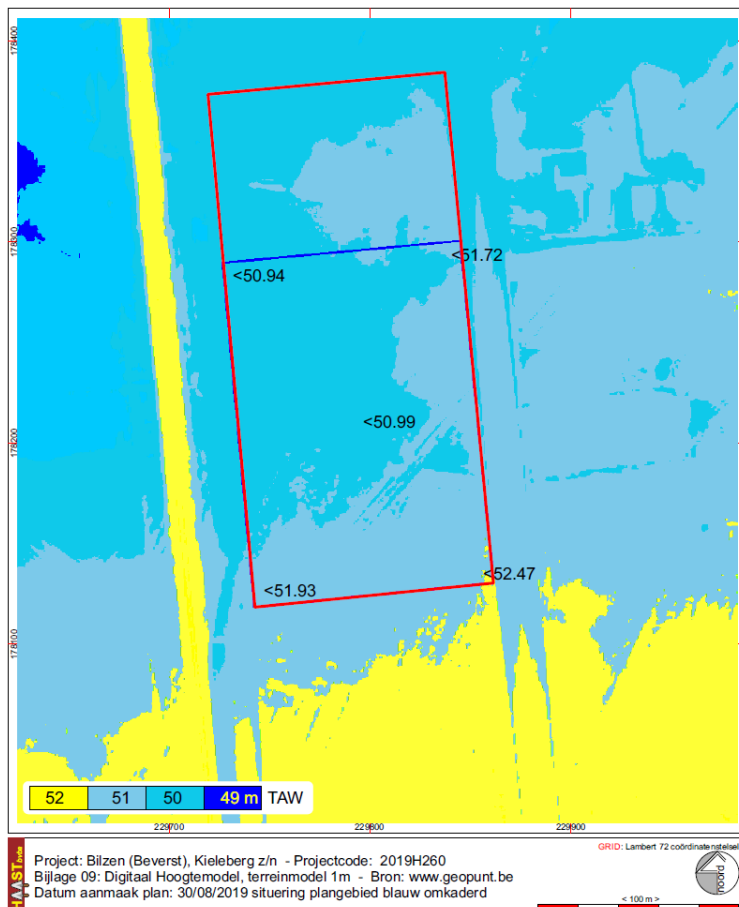
Het projectgebied is gesitueerd in het noorden van de gemeente Bilzen en deels, kadastraal) in de deelgemeente Beverst. Het terrein maakt deel uit van een industriegebied dat in de 21^{ste} eeuw tot volledige ontwikkeling kwam met aanleg van wegenis en opheffing van buurtwegen. Eén van die buurtwegen is de Hombergstraat waarvan het oude, opgeheven tracé het projectgebied van noordoost naar zuidwest doorkruist. Aan de westzijde grenst het terrein aan de spoorweg Genk – Bilzen, aan de oostzijde paalt het terrein aan de straat Kieleberg.

Hydrografisch ligt het gebied in het Demerbekken. Ten noorden van het projectgebied, op ca. 500 m afstand, stroomt de rechtgetrokken Kaatsbeek. Ten westen en zuidwesten, ook op ruime afstand tot het projectgebied, situeren zich de niet-benoemde VHA-waterlopen 8126 en 7350. Beide beekjes zijn artificieel aangelegde afwateringskanaaltjes om natte gebieden te ontwateren. Op de Bodemkaart van België doorkruisen beide VHA-waterlopen zones met drainageklassen e en f; natte tot zeer natte zones.

Qua reliëf ligt het gebied op een zeer zacht, zuidoost-noordwest dalend terrein met een niveauverschil van ca. 1,50 m over een afstand van bijna 200 m. Het TAW niveau van het projectgebied situeert zich gemiddeld rond +51.00 m.

Geografisch behoort het gebied tot de Zuiderkempfen, meer specifiek de Vlakte van Zonhoven. Die fysische systeem eenheid wordt gekenmerkt door gronden van laaggelegen en vlakke landschapsdelen en van valleiranden, uitgestrekte vlakke laagten.

Op de tertiairgeologische kaart is het gebied gesitueerd op de overgang van de Formatie van Eigenbilzen naar de Formatie van Boom. De Formatie van Eigenbilzen is gekenmerkt door grijs tot groengrijs fijn zand, kleihoudend, weinig glauconiethoudend, glimmerhoudend, onderaan sterk kleihoudend. De Formatie van Boom bestaat uit blauwgrijze tot bruinzwarte klei, zandhoudend, afgewisseld dunne lagen silt, septaria-horizonten.



Op de quartair-geologische kaart is het gebied gekarteerd als profieltype 1: eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen); zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Er kunnen hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.

Het bodemgebruik is beperkt gebleven tot bos met gedurende een korte periode gedeeltelijk gebruik van het terrein voor tijdelijke grondopslag (cf. luchtfoto's). Het noordelijke deel is grasland.

Fig. 15: digitaal hoogtemodel, terreinmodel 1 m op projectgebiedschaal © geopunt.be

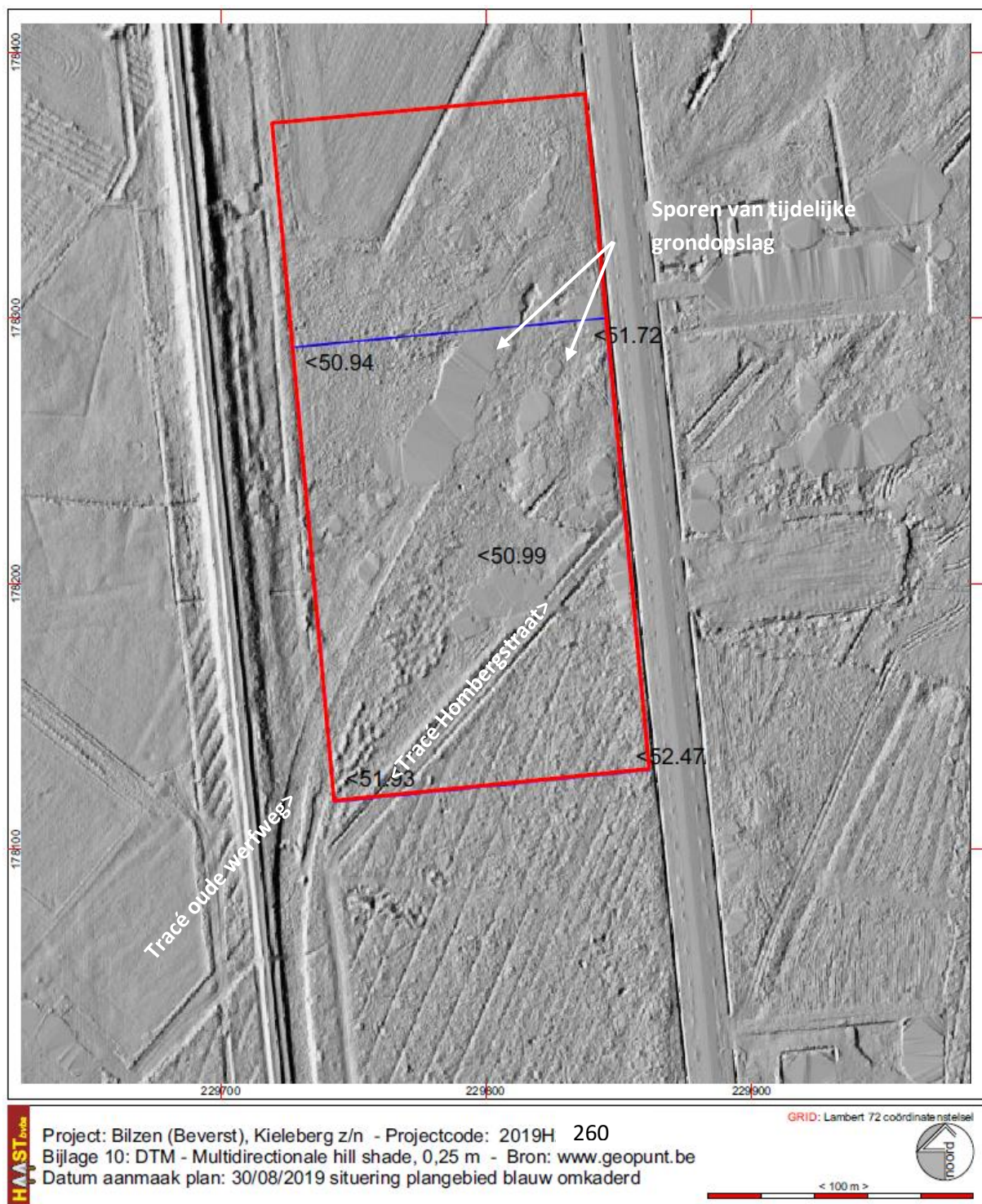


Fig. 16: DHM – DTM – multidirectionale hill shade model 0,25 m: het tracé van de Hombergstraat is nog zeer duidelijk zichtbaar.

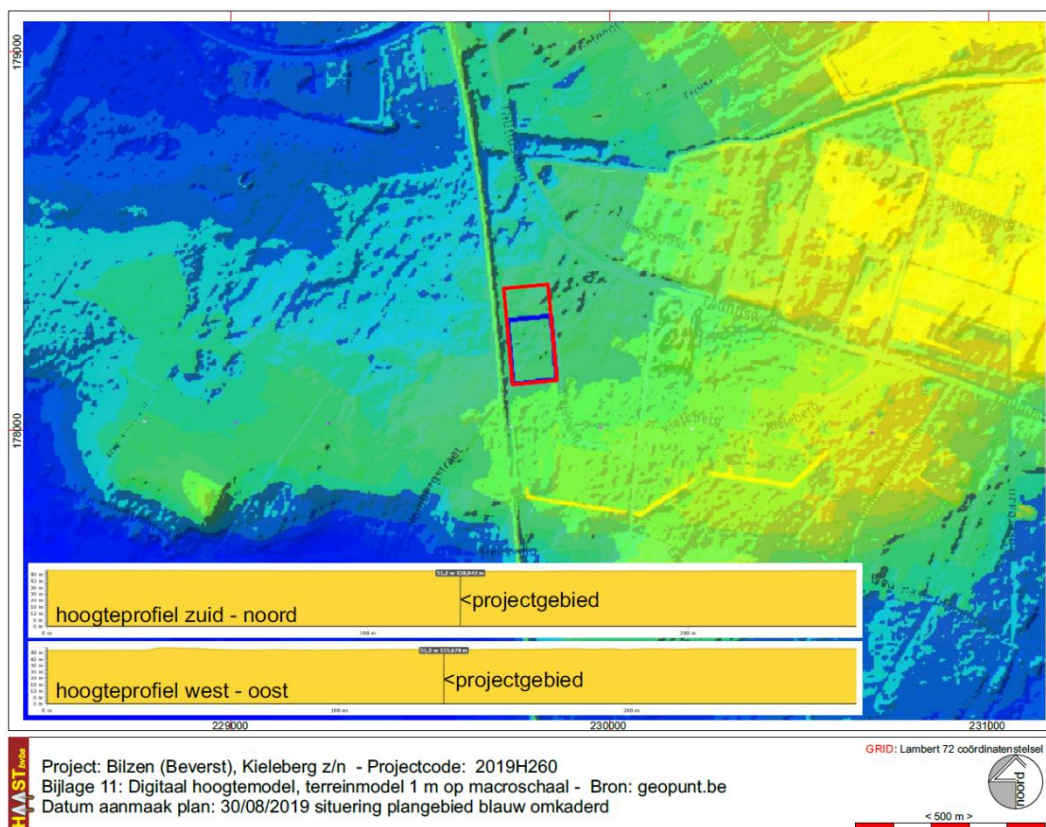


Fig. 17: Digitaal Hoogtemodel, terreinmodel 1m en hoogteprofielen © geopunt.be

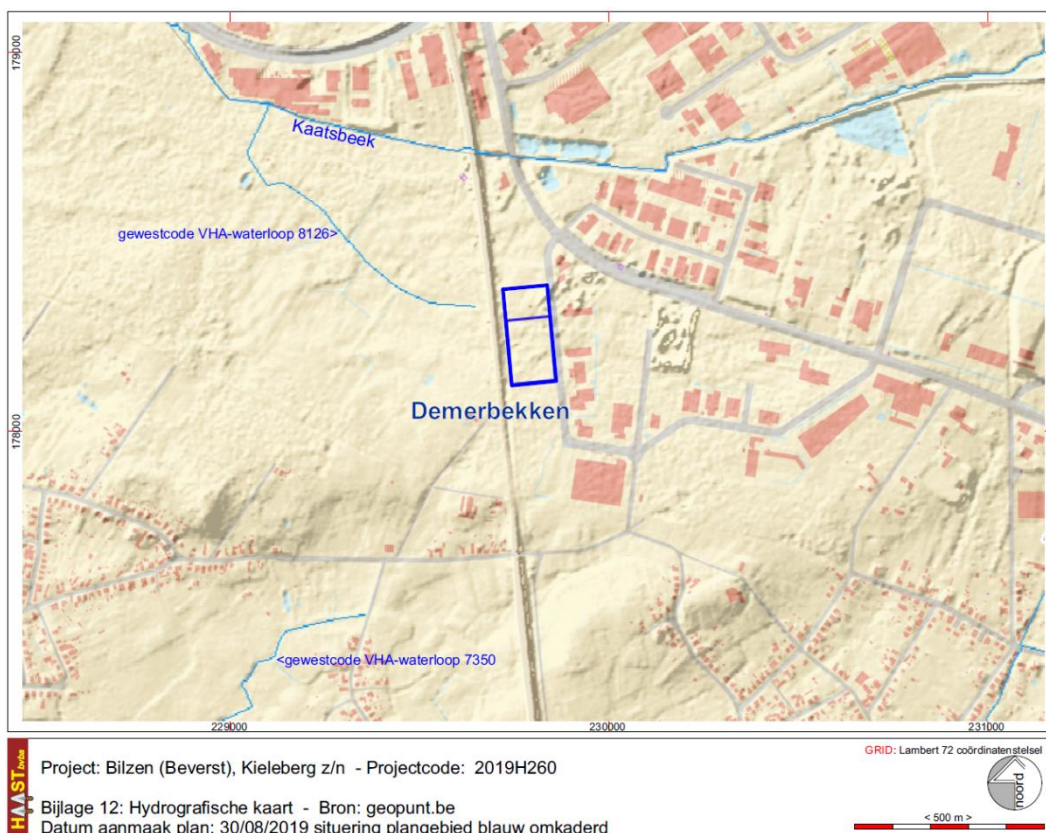


Fig. 18: Hydrografische situering van het projectgebied © geopunt.be

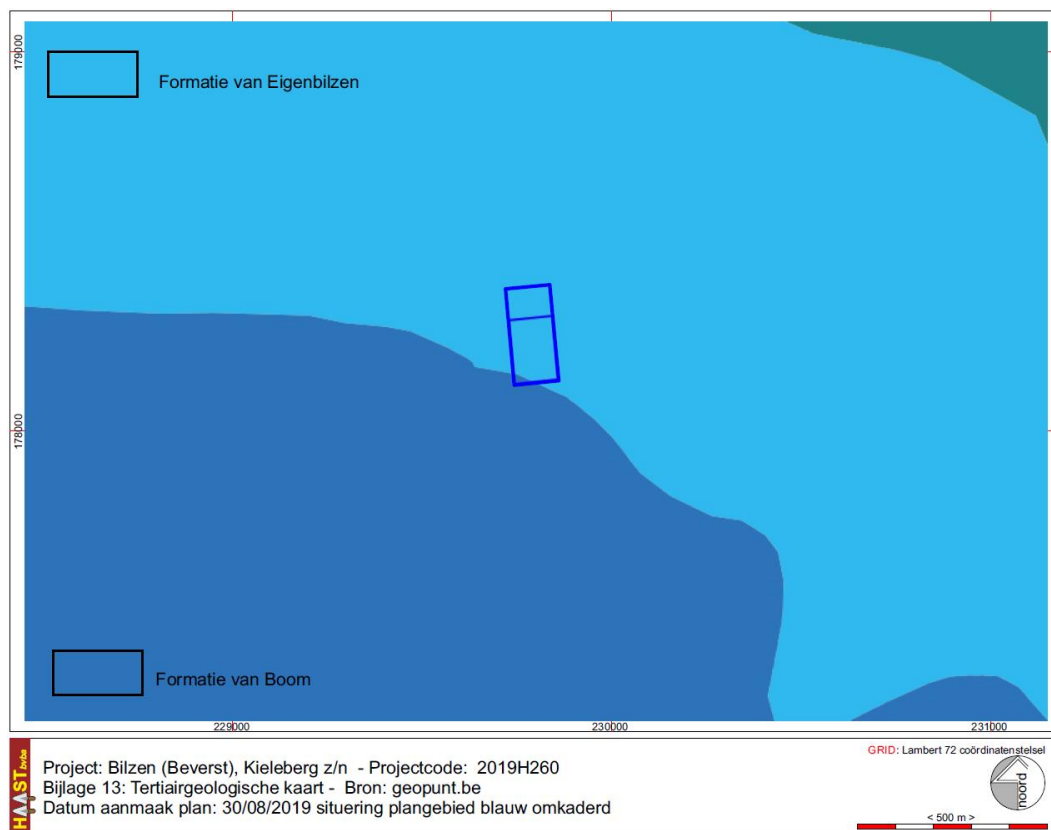


Fig. 19: tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied © geopunt.be

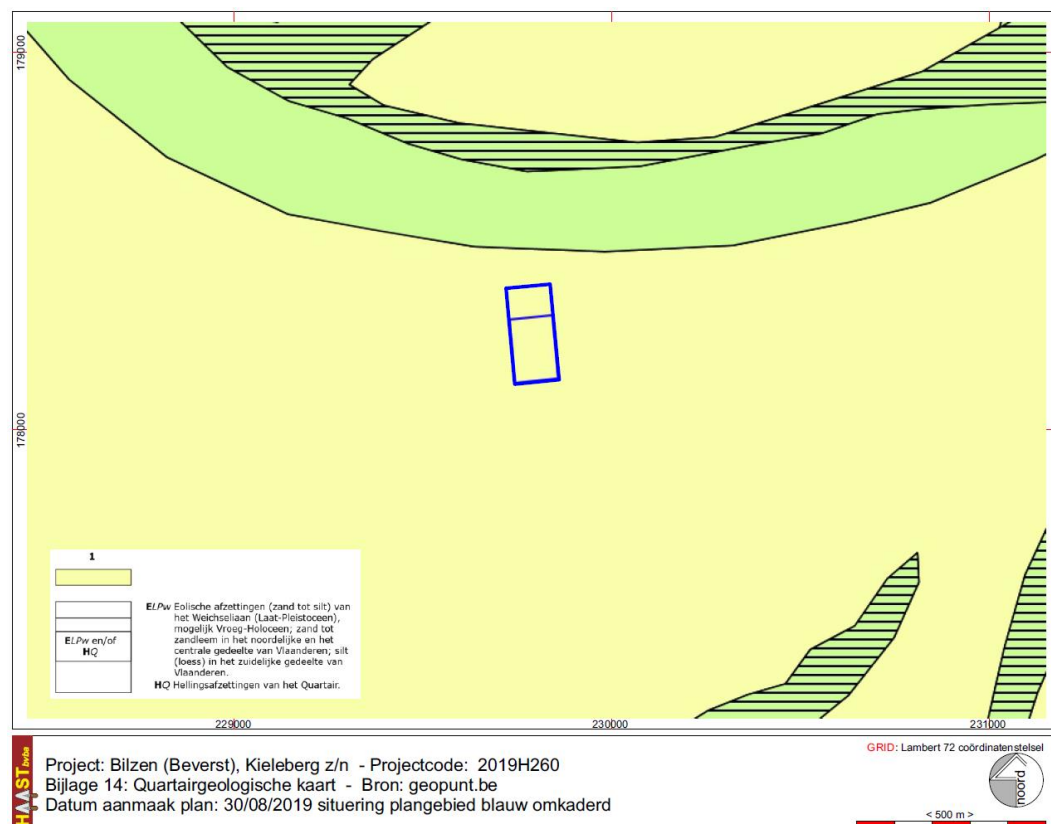


Fig. 20: Situering van het projectgebied op de quartairgeologische kaart © geopunt.be

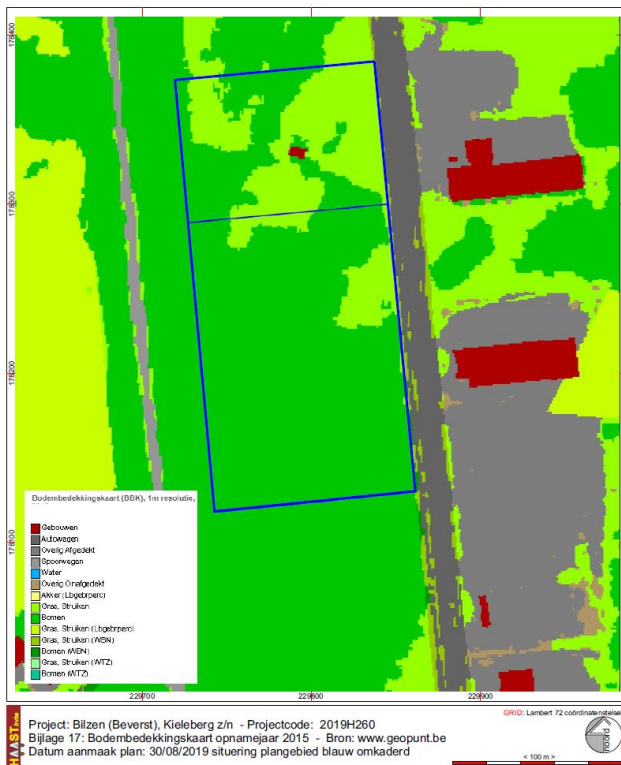


Fig. 21: Situering van het projectgebied op de bodembedekkingskaart uit 2015 © geopunt.be

d. Historisch-cartografische en archeologische situering van het projectgebied

Historische kaarten

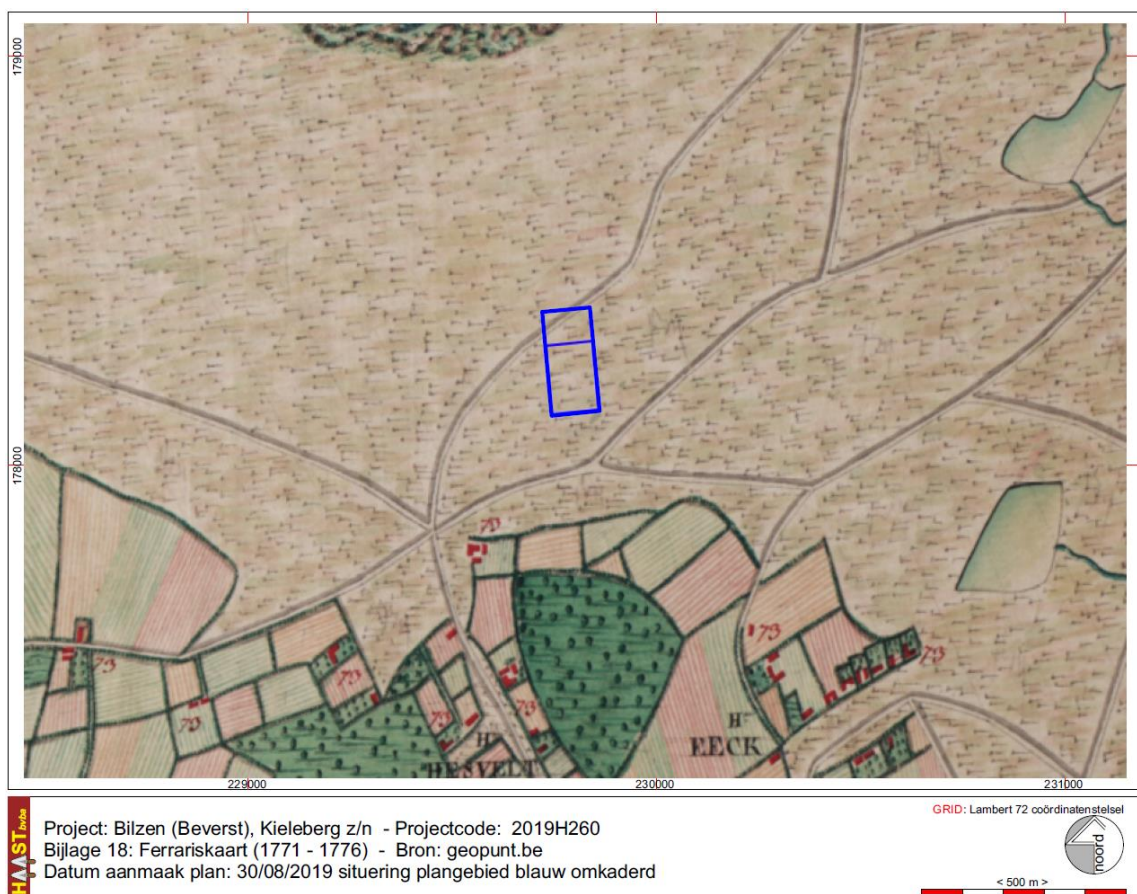


Fig. 22: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1776) © geopunt.be

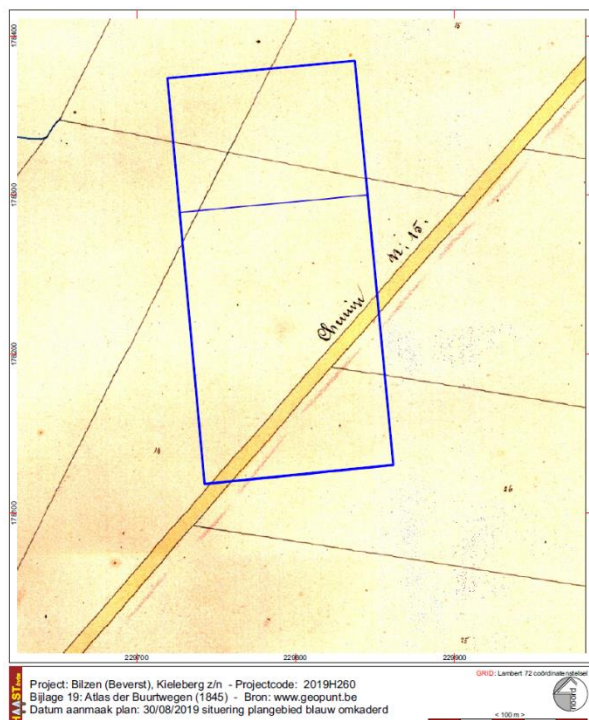


Fig. 23: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1845) © geopunt.be

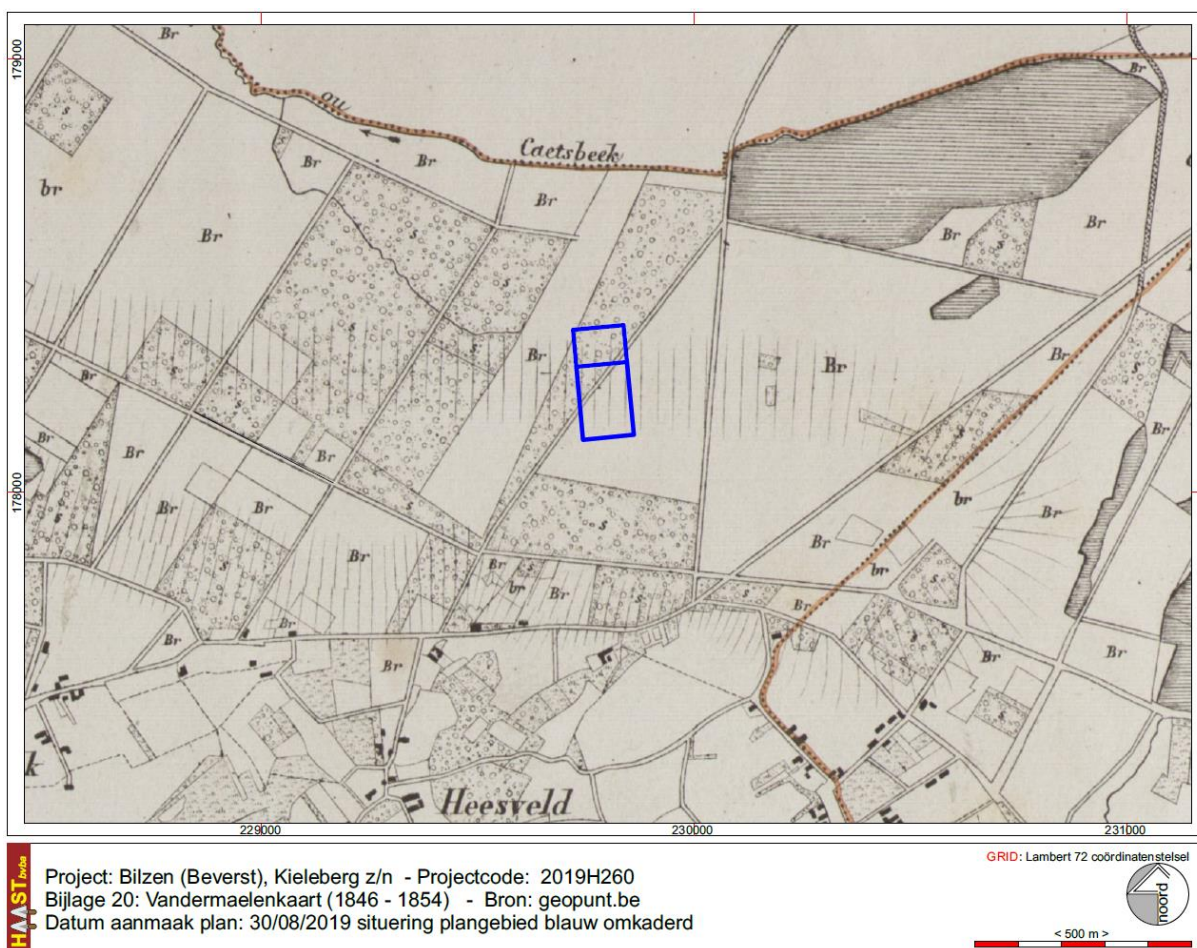


Fig. 24: Situering van het projectgebied op de Vandermaelenkaart (1854) © geopunt.be

Luchtfotografie



Fig. 25: Situering van het projectgebied op de luchtfoto's, opnamejaren 1971, 1984, 2003 en 2007 © geopunt.be

Op geen enkele historische kaart is enige vorm van bebouwing ingetekend, noch aanwijzingen voor grondgebruik. Op de **Ferrariskaart** is het gebied volledig gelegen in en omringd door een groot heidegebied. Ten noorden ligt een klein moerassig gebied en ten zuiden zijn weiden en akkers die deel uitmaken van het gehucht *Hesvelt* (Heesveld). Op de **Atlas der Buurtwegen** staat de Hombergstraat aangeduid als *Chemin n° 15*.

De Vandermaelenkaart uit de periode 1846 – 1854 geeft een idee van het reliëf door reliëfstrepen die wijzen op een lichte daling van het terrein van zuid naar noord. Ten noorden – noordwesten - van de Hombergstraat is het gebied ingetekend als bebost (*s = sapins, naaldbomen*), ten zuidoosten van de straat is het gebied nog heide.

De luchtfoto uit 1971 toont een bijna omgekeerd beeld van het terrein ten opzichte van de Vandermaelenkaart. In die zin, dat het gedeelte ten zuidoosten van de Hombergstraat nu volledig bebost is terwijl het gedeelte ten noordwesten van de straat akkerland is.

De luchtfoto uit 1984 toont een gelijkaardig beeld, maar de akker wordt diagonaal doorkruist door brede een werfweg met sporen van grondwerken in het zuidelijke terreindeel tussen de werfweg en het tracé van de Hombergstraat.

In 2003 is het terrein voor een groot deel al bebost. In de noordoostelijke hoek zijn sporen zichtbaar van tijdelijke grondopslag die aansluiten bij een werf ten noordnoordoosten van het projectgebied.

In 2007 is enkel de noordwestelijke hoek van het terreindeel nog vrij van bomen samen met een klein deel aan de noordoostelijke grens. De tracés van de Hombergstraat en de “werfweg” zijn nog steeds duidelijk zichtbaar.

Op de luchtfoto uit **2018** zijn de tracés van de werfweg en de Hombergstraat quasi onzichtbaar geworden door de bebossing binnen en rond het projectgebied. Open ruimte binnen het projectgebied is, behoudens in het noordelijke gedeelte, niet meer zichtbaar.



Fig. 26: situering van het projectgebied op de luchtfoto uit 2018 © geopunt.be

Archeologische situering

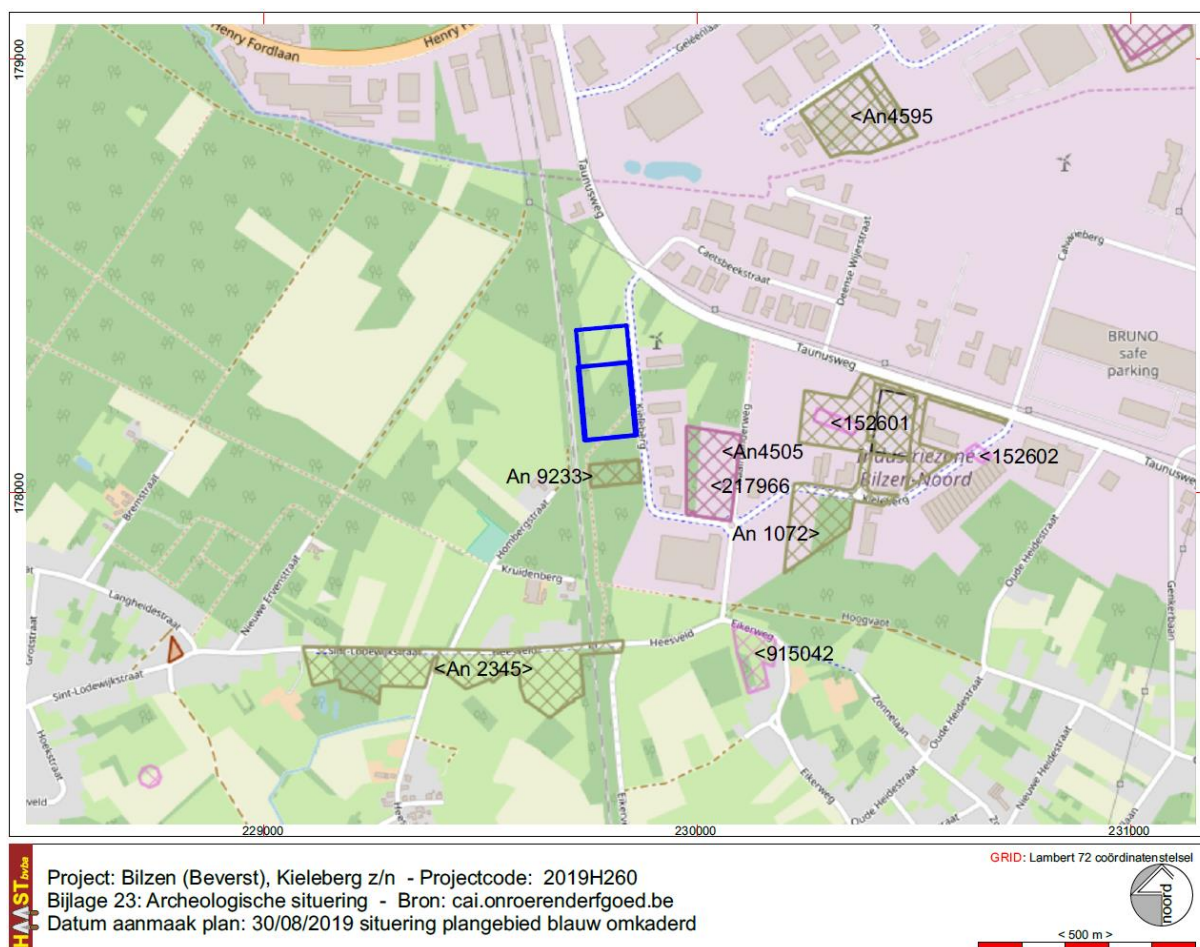


Fig. 27 Situering van het projectgebied op de cai-kaart 2019 ©cai.onroenderfgoed.be

Binnen het projectgebied en in de – redelijk – wijde omgeving zijn slechts vier vondstlocaties bekend in de centraal archeologische inventaris.

Cai-217966: ten oosten van het projectgebied, op ca. 100m van het projectgebied vond er reeds een proefsleuvenonderzoek plaats (ID 4505). Het leverde slechts één paalkuil op, echter zonder dateerbaar vondstenmateriaal.

Cai-152601 en Cai-152602: ten oosten van het projectgebied: ca. 420m en op 760m afstand situeren zich enkele loopgraven of stellingen uit de Tweede Wereldoorlog.

Cai-915042: ten zuidoosten van het projectgebied: op ca. 450m werden aan het oppervlak enkele aardewerk scherven uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Eerdere archeologische onderzoeken en archeologienota's / nota's archeologie²: *Op de oostelijke helft van het onderzoeksterrein en in de onmiddellijke omgeving ervan werd in 2007-2008 in het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein 'de Kielenberg' de aanleg van de wegen in dit bedrijventerrein door Aron bvba opgevolgd (gebeurtenis 2007/178; 2008/178). Voorafgaandelijk aan het archeologisch onderzoek werd het volledige terrein geprospecteerd. Deze prospectie leverde geen enkele vondst op. Vervolgens werd de aanleg van*

² CLAESSEN, J., VAN GENECHTEN, B., AUDENAERT, E., KEERSMAEKERS, E., DOUCET, A. en BOUCKAERT, K.,
 Archeologienota Bilzen Kieleberg, ARCHEBO-rapport archeologienota 9233
<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9233>)

het volledige wegenstraject opgevolgd door een archeoloog. Dit onderzoek leverde met uitzondering van een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog geen noemenswaardige archeologische sporen. De aangetroffen sporen dateerden uit recente periodes en waren beperkt tot afwateringsgreppels, restanten van wegen en kuilen van omheiningen en bomen.³

Vlak aan het onderzoeksgebied op 100m afstand werd er in augustus 2017 een proefsleuvenonderzoek (ID 4505) uitgevoerd door ARCHEBO bvba. Dit leverde slechts een paalkuil op, echter zonder dateerbaar vondstmateriaal. Verder werden er enkele recente lineaire greppels aangetroffen. Het onderzoek toonde wel aan dat er (weinig verstoorde) podzolbodems aanwezig zijn.

Op 350m werd in november 2016 door ARON bvba een bureauonderzoek (ID 1072) uitgevoerd waaruit een onderzoeksgebied voor proefsleuvenonderzoek kon afgebakend worden (ID 2444) op ca. 530m afstand. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkel recente perceelsgreppels en geen archeologische vondsten aangetroffen.

Eveneens op ca. 350m van het onderzoeksgebied werd in februari 2017 door Studiebureau Archeologie bvba een archeologienota met beperkte samenstelling (ID 2345) opgesteld.

Net ten zuiden van het projectgebied ligt een projectgebied waarvoor archeologienota ID 9233³ werd opgemaakt. De archeologische verwachting voor dat gebied zoals geformuleerd in de archeologienota: *Het projectgebied bevindt zich in een zone die in het verleden werd gekenmerkt door een lage densiteit aan bebouwing, zoals blijkt uit de gegevens van het historisch kaartenmateriaal. Het is lange tijd heide geweest en heeft sinds 1777 tot 2009 geen bebouwing gekend. In 1932 werd er een spoorlijn aangelegd vlak ten westen van het projectgebied. Zeker vanaf 1873 was het terrein bebost. Deze situatie vinden we tot op heden terug. Het is pas vanaf de aanleg van het industriepark, te beginnen met de wegenis in 2009 en andere industriegebouwen later, dat er iets wijzigt aan de situatie in de omgeving.*

In de omgeving werd reeds veel archeologisch onderzoek uitgevoerd, zowel mét als zonder ingreep in de bodem, echter zonder veel resultaat. Er werden enkele archeologische ontdekkingen gedaan in het verleden. Het betreft enkele Romeinse aardewerk scherven, munten uit de nieuwe tijd en loopgrachten uit de Tweede Wereldoorlog. Het feit dat er geen significante archeologische waarden in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden aangetroffen, wil niet zeggen dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen op het onderzoeksgebied onbestaande is. Het verlaagt enkel het verwachtingsniveau.

Het dichtstbijzijnde vooronderzoek toonde de bewaring van de podzolbodem aan. Ons onderzoeksterrein bevat mogelijks eveneens een (deels) bewaarde podzolbodem wat de archeologische verwachting naar bewaring toe aanzienlijk doet stijgen.

*De topografische ligging lijkt gunstig te zijn op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar een de lager gelegen Demervallei met de Demer op 1500m ten zuiden. Op ongeveer 270m **(noot: volgens de meting op het GRB moet dit ca. 550 m zijn)** ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich een waterloop, de Kaatsbeek, op 640m ten zuidwesten en 880m ten zuidoosten **(noot: is ten zuidwesten en westen en zijn de onbevaarbare VHA-waterlopen (afwateringskanaaltjes) 8126 en 7350, cfrt infra)** ontspringen twee beken die uitmonden in de Demer.*

In de onmiddellijke omgeving (tot 250m) is de vallei droog. Hierdoor zijn historisch gezien wellicht geen grote ecologische variaties aanwezig geweest. Dit alles geeft dat er eerder een lage verwachting is naar steentijdsites, maar deze kunnen echter nooit uitgesloten worden.

Naar sporensites toe is dit een interessante topografische ligging.

6. Synthese

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

Wat betreft de pre- en protohistorische en vroege historische perioden, prehistorie tot en met de late Middeleeuwen, zijn er in de geschreven bronnen geen aanwijzingen voor aanwezigheid van archeologische erfgoedwaarden binnen het projectgebied. We moeten ons derhalve baseren op de landschappelijke en

³ Cfrt voetnoot 2

topografische ligging ervan. Gelet echter op de nabijheid van het projectgebied onderzocht in archeologienota 9233 kunnen we identiek dezelfde verwachting/potentieel opstellen voor het voorliggend projectgebied met cfr supra):

Het projectgebied bevindt zich in een zone die in het verleden werd gekenmerkt door een afwezigheid van bebouwing, zoals blijkt uit de gegevens van het historisch kaartenmateriaal. Het is lange tijd heide geweest en heeft sinds 1777 tot 2009 geen bebouwing gekend. In 1932 werd er een spoorlijn aangelegd vlak ten westen van het projectgebied. Zeker vanaf 1873 was het terrein bebost. Deze situatie vinden we tot op heden terug. Het is pas vanaf de aanleg van het industriepark, te beginnen met de wegen in 2009 en andere industriegebouwen later, dat er iets wijzigt aan de situatie in de omgeving.

In de omgeving werd reeds veel archeologisch onderzoek uitgevoerd, zowel mét als zonder ingreep in de bodem, echter zonder veel resultaat. Er werden enkele archeologische ontdekkingen gedaan in het verleden. Het betreft enkele Romeinse aardewerk scherven, munten uit de nieuwe tijd en loopgrachten uit de Tweede Wereldoorlog. Het feit dat er geen significante archeologische waarden in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden aangetroffen, wil niet zeggen dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen op het onderzoeksgebied onbestaande is. Het verlaagt enkel het verwachtingsniveau.

Het dichtstbijzijnde vooronderzoek toonde de bewaring van de podzolbodem aan. Het onderzoeksterrein, voorwerp van deze archeologienota bevat mogelijks eveneens een (deels) bewaarde podzolbodem wat de archeologische verwachting naar bewaring toe aanzienlijk doet stijgen.

De topografische ligging lijkt gunstig te zijn op een gradiënt van een hoger gelegen plateau naar de lager gelegen Kaatsbeek op ongeveer 500m ten noorden van het projectgebied. Op 640m ten zuidwesten en 880m ten westen zijn er de onbevaarbare VHA-waterlopen 8126 en 7350; vrij recent gegraven afwateringskanaaltjes, recent is 19^{de}-eeuws want ze komen niet voor op de Ferrariskaart en slechts gedeeltelijk op de Atlas der Buurtwegen: het tracé van sloot 7350 bijvoorbeeld is veel korter op de Atlas der Buurtwegen dan op de huidige kaarten (GRB).

In de onmiddellijke omgeving (tot 250m) is de vallei droog. Hierdoor zijn historisch gezien wellicht geen grote ecologische variaties aanwezig geweest. Dit alles geeft dat er eerder een lage verwachting is naar steentijdsites, maar deze kunnen echter nooit uitgesloten worden.

Naar sporensites toe is dit een interessante topografische ligging.

- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?

Het landschap maakte tot in de 19^{de} eeuw deel uit van een uitgestrekt heidegebied tussen ten noorden de Kaatsbeekvallei en ten zuiden de Demervallei. In de 19^{de} eeuw worden op grote delen van de heide bossen van naaldbomen aangeplant (cfr fig. 24, Vandermaelenkaart). Later worden delen van het heidegebied en beboste gedeeltes in gebruik genomen voor landbouwdoeleinden. Maar ook daar komt erandering in met de aanleg van de spoorlijn Genk – Tongeren enerzijds en anderzijds door de ontwikkeling van grote industriegebieden ten noorden en ten oosten van het projectgebied. De spoorlijn vormt nu de westelijke grens van het industriegebied dat vanaf 2009 met de aanleg van wegen tot volle ontwikkeling aan het komen is. Het landschap veranderde dus op relatief korte tijd van een heide- en bossengebied naar een industriegebied.

- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?

Het projectgebied maakte tot in de 19^{de} eeuw deel uit van het uitgestrekte heidegebied tussen Demer en Kaatsbeek. Pas in de 19^{de} eeuw wordt een deel bebost. Eerst is enkel de zuidoostelijke hoek bebost en is het noordwestelijke deel nog landbouwgebied. Later wordt een gedeelte gebruikt als werfweg en tijdelijke opslagplaats van grond en momenteel is heel het terrein met uitzondering van de Hombergstraat bebost en overgroeid door struiken. Het tracé van de Hombergstraat is niet meer herkenbaar op de meest recente luchtfoto's, maar bestaat nog wel als een met grind verhard pad diagonaal door het projectgebied met aan weerszijden een gracht.

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

Mocht er nog bodemarchief aanwezig zijn dan zullen de bouwwerken, bouwen van industriële hallen en buitenaanleg definitief vernietigend zijn voor eventuele archeologische sporen/relicten.



Fig. 28: evolutie van het projectgebied vanuit de lucht, luchtfoto's uit de periode 2011 – 2018 © geopunt.be

Verstoorde zones:

Heel het projectgebied kan beschouwd worden als minstens licht verstoord. Er is enerzijds de Hombergstraat met aan weerszijden grachtjes en een betonnen constructie (cfrt fig. 12-5), anderzijds is er de wisseling van bebost en onbebost terrein, de Vandermaelenkaart versus de topografische mozaïek 1860-1873 versus de luchtfoto uit 1971, waarbij gesteld kan worden dat ook door aanleg van de werfweg en tijdelijke grondopslag de oorspronkelijke bodemopbouw en met name de A-horizont binnen het projectgebied tenminste deels licht verstoord zal zijn.

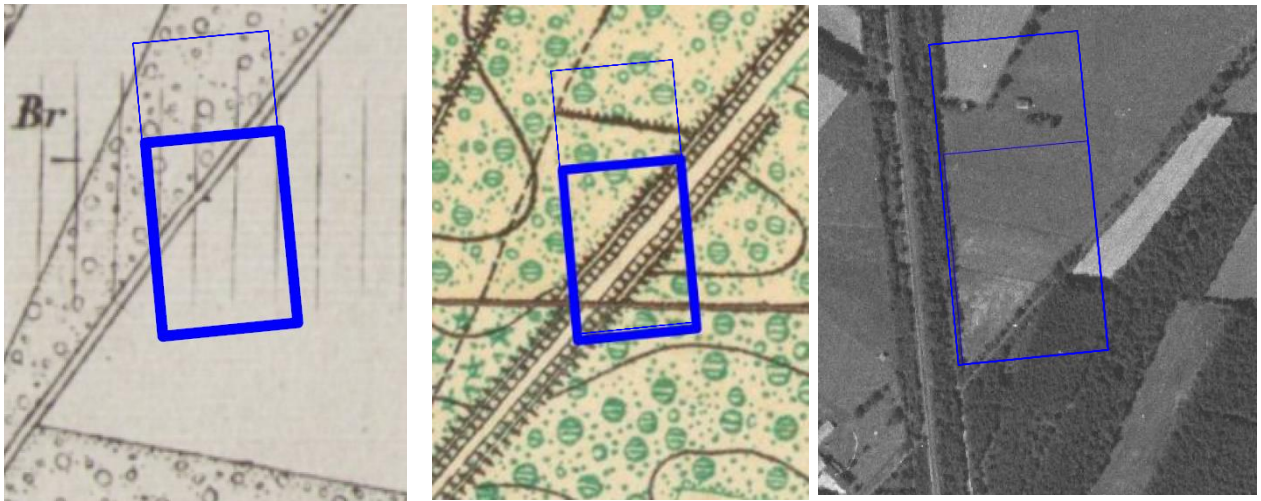


Fig. 29: details uit de Vandermaelenkaart – de topografische mozaïek 1860-1873 – de luchtfoto uit 1971 © cartesius.be – geopunt.be



Fig. 30: Verstoorde zones binnen het projectgebied.

Een afweging van de methodes voor verder archeologisch onderzoek en archeologische evaluatie van het projectgebied:

De beschikbare methodes binnen een vooronderzoek zonder of met zeer beperkte ingreep in de bodem:

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

Veldkartering: gelet op de begroeiing binnen het projectgebied – dicht bebost en struikgewas - is deze methode niet bruikbaar.

Landschappelijk bodemonderzoek is mogelijk om na te gaan in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard gebleven is, hetzij eventueel geschonden. Maar, aangezien de verstoorde zones vrij goed kunnen afgebakend worden zal een landschappelijk bodemonderzoek mogelijk wel de graad van verstoring aantonen in bepaalde zones, maar zal dergelijk onderzoek de aan- of afwezigheid van sporensites niet kunnen bevestigen. Het boren in een spoor is sowieso al te beschouwen als “toevalstreffer” en dient – indien indicaties worden aangetroffen van sporen – verder onderzocht doormiddel van een proefputten- en proefsleuvenonderzoek, anderzijds dient er rekening mee gehouden te worden dat sporen van sporensites dikwijls tot (diep) in de C-horizont kunnen reiken⁴.

Verkennd/waarderend archeologisch booronderzoek: er zijn geen directe indicaties voor het mogelijk aantreffen van prehistorische artefacten, zelfs eerder aanwijzingen die laten vermoeden dat de kans op het aantreffen van artefactensites uit de prehistorie quasi uitgesloten kan worden.

Proefsleuven: via het programma van maatregelen zal een proefsleuvenonderzoek opgelegd worden om het projectgebied archeologisch verder te kunnen waarderen.

7. Advies:

Ondanks voorgaande waaruit kan blijken dat de archeologische verwachting om verschillende redenen matig moet ingeschat worden, zal via het programma van maatregelen – gelet ook op de sterke gelijkenissen met het projectgebied voorwerp van archeologienota 9233 net ten zuiden van dit projectgebied - aanbevolen worden het projectgebied te onderwerpen aan een proefsleuvenonderzoek teneinde definitief uitsluitsel te kunnen krijgen over de archeologische waarde ervan. Enkel op basis van het bureauonderzoek kan immers de aan- of afwezigheid van archeologische waarden niet eensluidend uitgesloten of aangetoond worden.

De meest aangewezen manier om het terrein landschappelijk en archeologisch te waarderen is ons inzien een plangebieddekkend **proefsleuvenonderzoek** door middel van parallelle proefsleuven van 2 m breed over de volledige oppervlakte van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden van noord naar zuid georiënteerd, meegaand met de lichte daling van het terrein en min of meer haaks op de valleien van de Demer en de

⁴ Dit was onder meer het geval aan de Peerderstraat in Peer (Kleine Brogel): VAN DE KONIJNENBURG, R. en VAN GENECHTEN, B., WIJNEN, J. en JANSSEN, J., 2019, Peer (Kleine Brogel), Peerderstraat 56-62, nota archeologie – verslag van het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek, HAAST-rapport 2019-11, Bree, D/2019/12654/11 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/11942>)

Kaatsbeek. Hiermee wordt ook vermeden dat door de helling van het terrein de aan te leggen vlakken in verschillende bodemhorizonten worden aangelegd.

Indien tijdens deze prospecties voldoende aanwijzingen worden aangetroffen voor een archeologisch interessante site die kennisvermeerdering kan opleveren voor het gebied en de regio dan zal een vervolgonderzoek worden opgelegd in de vorm van een archeologische opgraving hetzij binnen een afgebakende zone, hetzij over heel de oppervlakte van het bedreigde terrein. Dit is echter pas mogelijk na bekrachtiging van een archeologienota met de resultaten van het archeologisch vooronderzoek gekoppeld aan een programma van maatregelen.



Fig. 31: Voorstel van inplanting van de proefsleuven

8. Samenvattingen

Samenvatting gespecialiseerd publiek

Zie punt 6 en 7

Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

Aan de Kieleberg in Bilzen, en deels Beverst, op het industrieterrein wenst men in een projectgebied van 3 ha het terrein volledig te ontbossen om het te bebouwen met drie industriële hallen en volledige heraanleg van de buitenaanleg. Diagonaal door het projectgebied loopt het tracé van de Hombergstraat. Het terrein was tot in de 19^{de} eeuw deel van een groot heidegebied. Midden 19^{de} eeuw wordt het gedeelte ten noorden van de Hombergstraat bebost, iets later ook het zuidelijke deel, in de 20^{ste} eeuw wordt het noordelijke deel ontbost en gebruikt als weiland. Rond 2009 wordt dan het terrein deels gebruikt als werfweg en tijdelijke opslagplaats van grond om nadien weer volledig overgelaten te worden aan bomen en struiken. Uit geen enkele historische, cartografische en archeologische bron blijkt het terrein ooit bebouwd geweest te zijn of gekend als vindplaats van archeologische relictten. Maar, gelet op de topografische ligging, een relatief droog zandgebied op een licht dalend terrein, zou het een interessante tijdelijke vestigingsplaats kunnen geweest zijn voor semi-nomadische groepen uit de metaaltijden. Ondanks het feit dat de archeologische verwachting om verschillende redenen matig moet ingeschat worden, zal via het programma van maatregelen – gelet ook op de sterke gelijkenissen met het projectgebied voorwerp van archeologienota 9233 net ten zuiden van dit projectgebied - aanbevolen worden het projectgebied te onderwerpen aan een proefsleuvenonderzoek teneinde definitief uitsluitel te kunnen krijgen over de archeologische waarde ervan. Enkel op basis van het bureauonderzoek kan immers de aan- of afwezigheid van archeologische waarden niet eensluidend uitgesloten of aangetoond worden.

9. Bibliografie en bronnen

Uitgegeven Bronnen

BAEYENS, L., 1974, Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Genk 78W, Centrum voor Bodemkartering – Gent.

DONDEYNE, S., VANIERSCHOT, L., LANGOHR, R., VAN RANST, E. en DECKERS, J., 2015, 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.

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Eryvnc, 2016, Onderzoeksrapport - archeologisch onderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Agentschap Onroerend Erfgoed. Brussel.

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

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

Digitale Bronnen

Geraadpleegde websites:

Kadastrale gegevens: http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE
De Centraal Archeologische Inventaris
www.geopunt.be en www.cartesius.be voor de historische kaarten en luchtfoto's
www.onroerenderfgoed.be
loket.onroerenderfgoed.be

10. Lijst van de figuren

Coverfoto: actuele toestand van het terrein, tracé van de Hombergstraat, opname d.d. 13-09-2019

Fig. 1: Bounding Box

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

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

Fig. 4: Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto's, opnamejaar 2018. © Geopunt.be

Fig. 5: uittreksel uit het Gewestplan Sint-Truiden - Tongeren met aanduiding van het projectgebied (blauw omlijnd); de paarse inkleuring is de kleurcode voor industriegebieden © geopunt.be

Fig. 6: georeferentieplan van de nieuwbouw (gelijkvloers/inplantingsplan),

Fig. 7: inplantingsplan zoals aangereikt

Fig. 8: funderings- en rioleringsplan bouwdeel A (productiehal en kantoren, sanitair, kleedruimten)

Fig. 9: funderings- en rioleringsplan bouwdeel B (magazijn)

Fig. 10: doorsneden van de te bouwen hallen

Fig. 11: detail uit snede B, bouwdeel B en detail van de vloeropbouw, snede C bouwdeel A

Fig. 12: foto's van het terrein in zijn huidige toestand, opnames dd 13/09/2019

Fig. 13: Bodemkaart van België © geopunt.be

Fig. 14: Bodemkaart van België volgens de WRB © geopunt.be

Fig. 15: digitaal hoogtemodel, terreinmodel 1 m op projectgebied-

Schaal © geopunt.be

Fig. 16: DHM – DTM – multidirectionale hill shade model 0,25 m: het tracé van de Hombergstraat is nog zeer duidelijk zichtbaar.

Fig. 17: Digitaal Hoogtemodel, terreinmodel 1m en hoogteprofielen © geopunt.be

Fig. 18: Hydrografische situering van het projectgebied © geopunt.be

Fig. 19: tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied © geopunt.be

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

Fig. 21: Situering van het projectgebied op de bodembedekkingskaart uit 2015 © geopunt.be

Fig. 22: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1776) © geopunt.be

Fig. 23: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (1845) © geopunt.be

Fig. 24: Situering van het projectgebied op de Vandermaelenkaart (1854) © geopunt.be

Fig. 25: Situering van het projectgebied op de luchtfoto's, opnamejaren 1971, 1984, 2003 en 2007 © geopunt.be

Fig. 26: situering van het projectgebied op de luchtfoto uit 2018 © geopunt.be

Fig. 27 Situering van het projectgebied op de cai-kaart 2019 ©cai.onroerenderfgoed.be

Fig. 28: evolutie van het projectgebied vanuit de lucht, luchtfoto's uit de periode 2011 – 2018 © geopunt.be

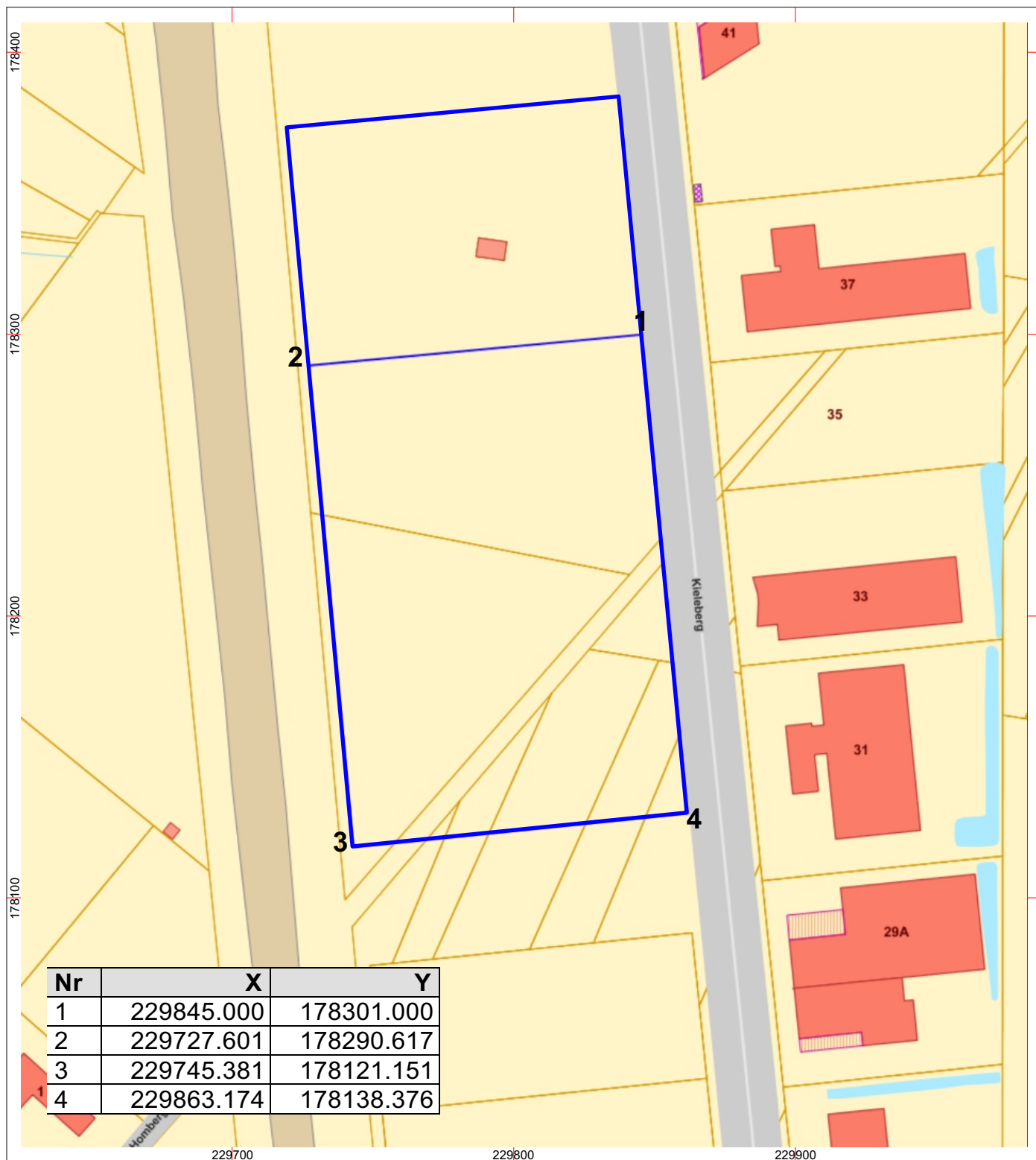
Fig. 29: details uit de Vandermaelekaart – de topografische mozaïek 1860-1873 – de luchtfoto uit 1971 © cartesius.be – geopunt.be

Fig. 30: Verstoorde zones binnen het projectgebied.

Fig. 31: Voorstel van inplanting van de proefsleuven.

11. Lijst van de plannen (bijlagen)

plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2019
2	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	2019
3	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2009
4	Plan	Gegeorefereerd inplantingsplan nieuwbouw	Digitaal	2019
5	Plan	Inplantingsplan nieuwbouw en buitenaanleg zoals aangereikt	Digitaal	2019
6	Plan	Funderings- en rioleringsplan bouwdeel A	Digitaal	2019
7	Plan	Funderings- en rioleringsplan bouwdeel B	Digitaal	2019
8	Plan	Doorsnedes bouwdeel A en Bouwdeel B	Digitaal	2019
9	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2019
10	Kaart	DTM – multidirectionale hill shade model 0,25 m	Digitaal	2019
11	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op macroschaal	Digitaal	2019
12	Kaart	Hydrografische situering	Digitaal	2019
13	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	2019
14	Kaart	Quartaairgeologische kaart	Digitaal	2019
15	Kaart	Bodemkaart van België	Analoog	19..
16	Kaart	Bodemkaart volgens de WRB	Digitaal	2014
17	Kaart	Bodembedekkingsbestand 2015	Digitaal	2012
18	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771-1776
19	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1845
20	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1854
21	Luchtfoto's	Opnames 1971, 1984, 2003, 2007	Digitaal	1971 – 2007
22	Luchtfoto's	Opnames 2011, 2012, 2015 en 2018	Digitaal	2011 - 2018
23	Kaart	Centraal Archeologische kaart	Digitaal	2019
24	Plan	Verstoorde zone	Digitaal	2019
25	Plan	Voorstel inplanting proefsleuven	Digitaal	2019



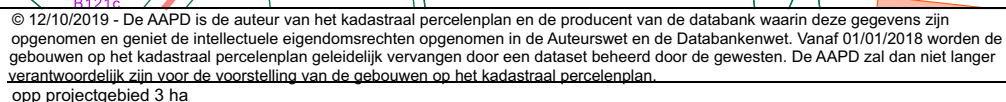


Bilzen - Beverst, Kieleberg - Hombergstraat

Gecentreerd op: BILZEN 2 AFD/BEVERST/

Meest recente toestand

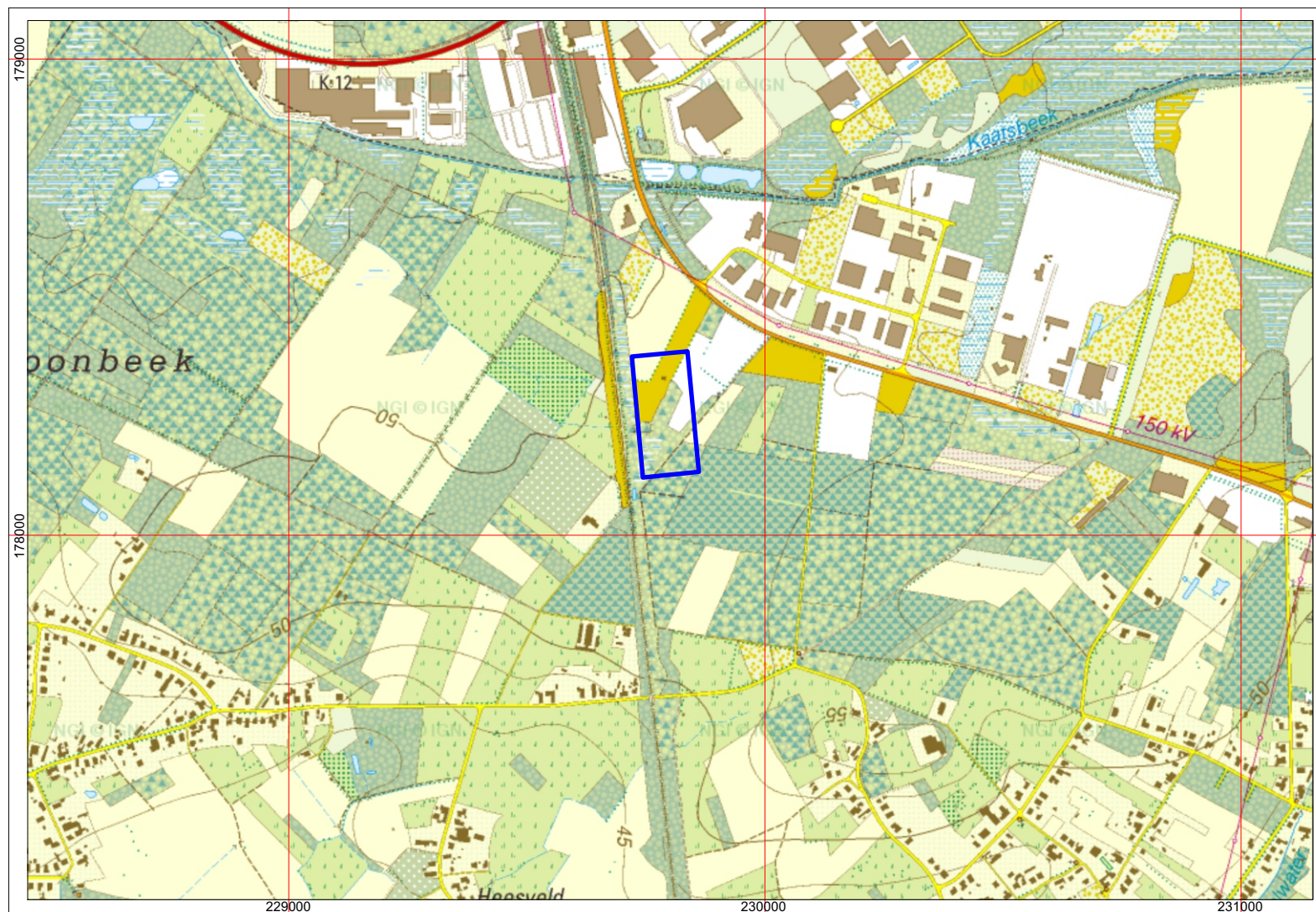
Schaal: 1/2500

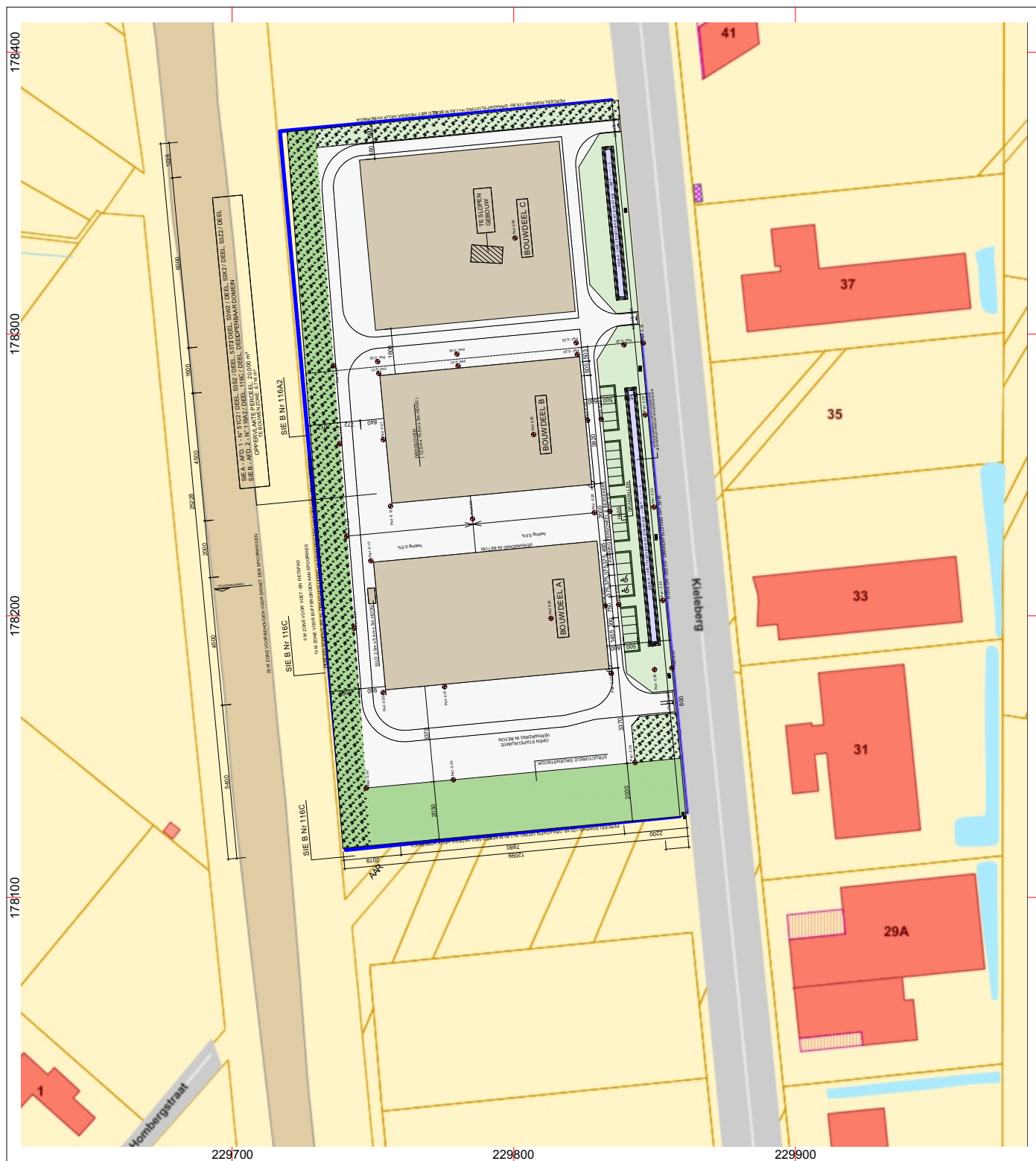


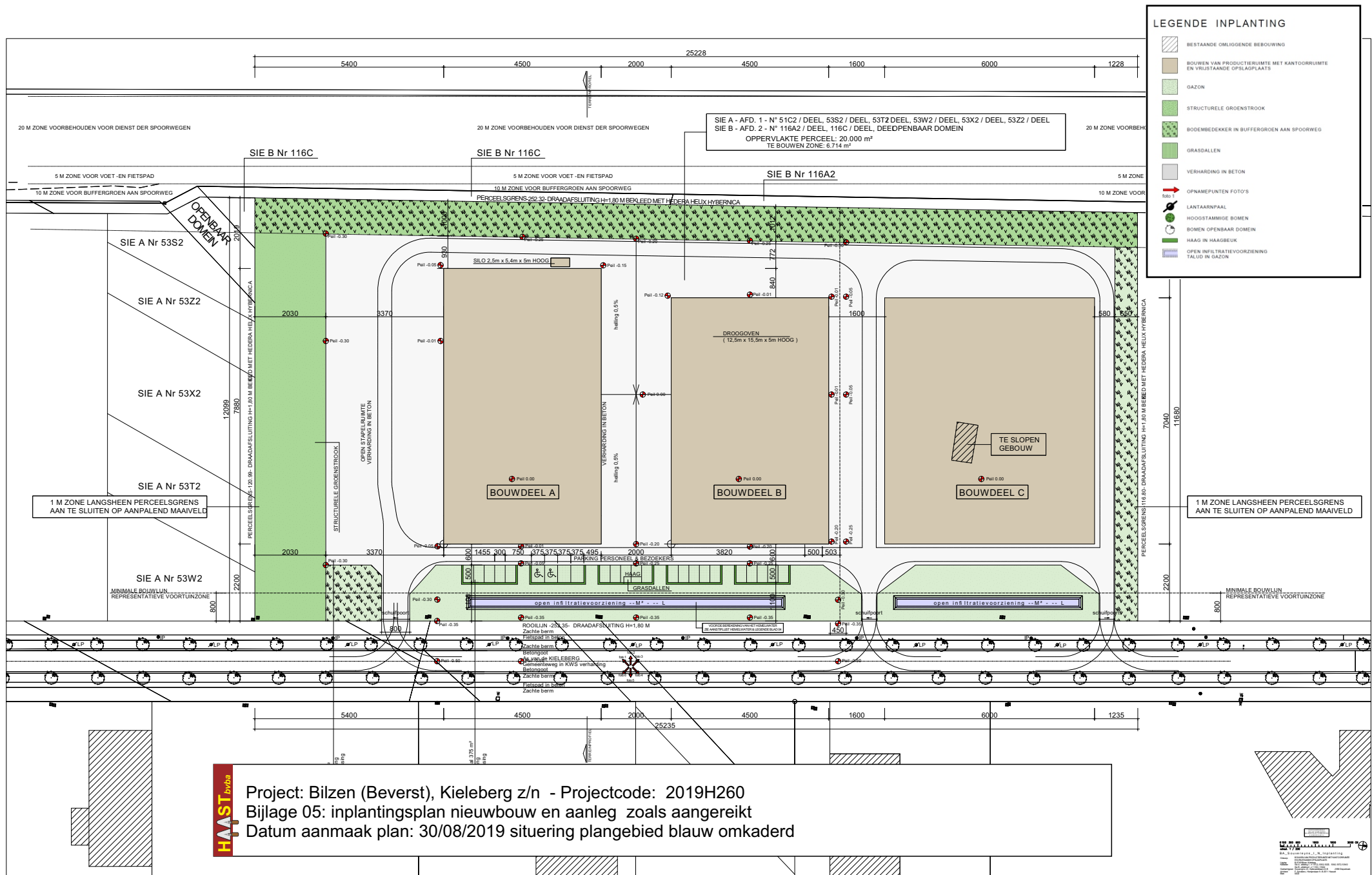
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

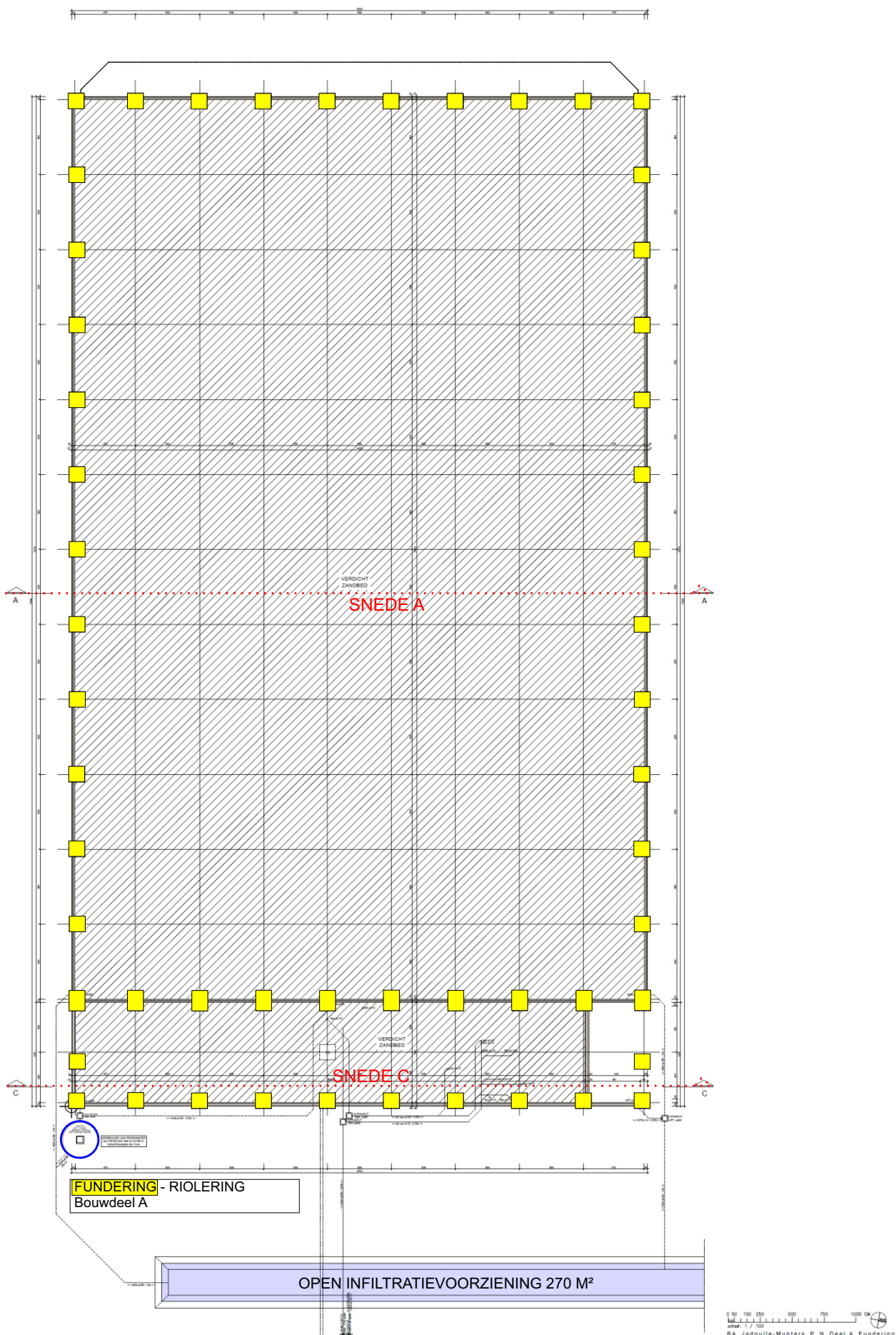
Project: Bilzen (Beverst), Kieleberg z/n - Projectcode: 2019H260
Bijlage 02: Kadasterplan - Bron: cadgis viewer
Datum aanmaak plan: 30/08/2019 situering plangebied blauw omkaderd

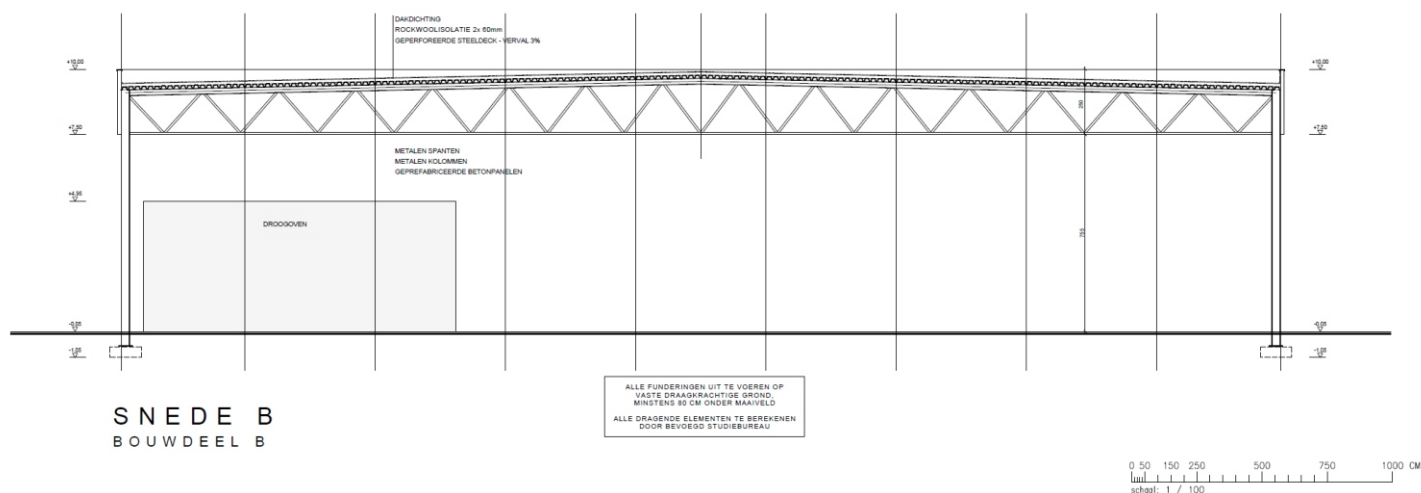
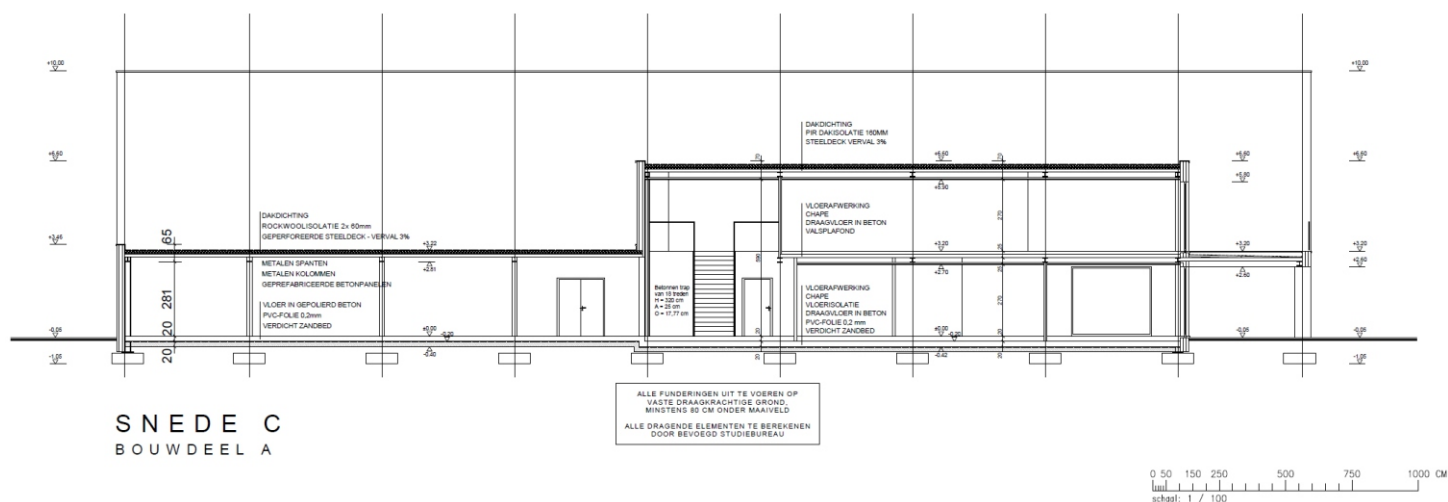
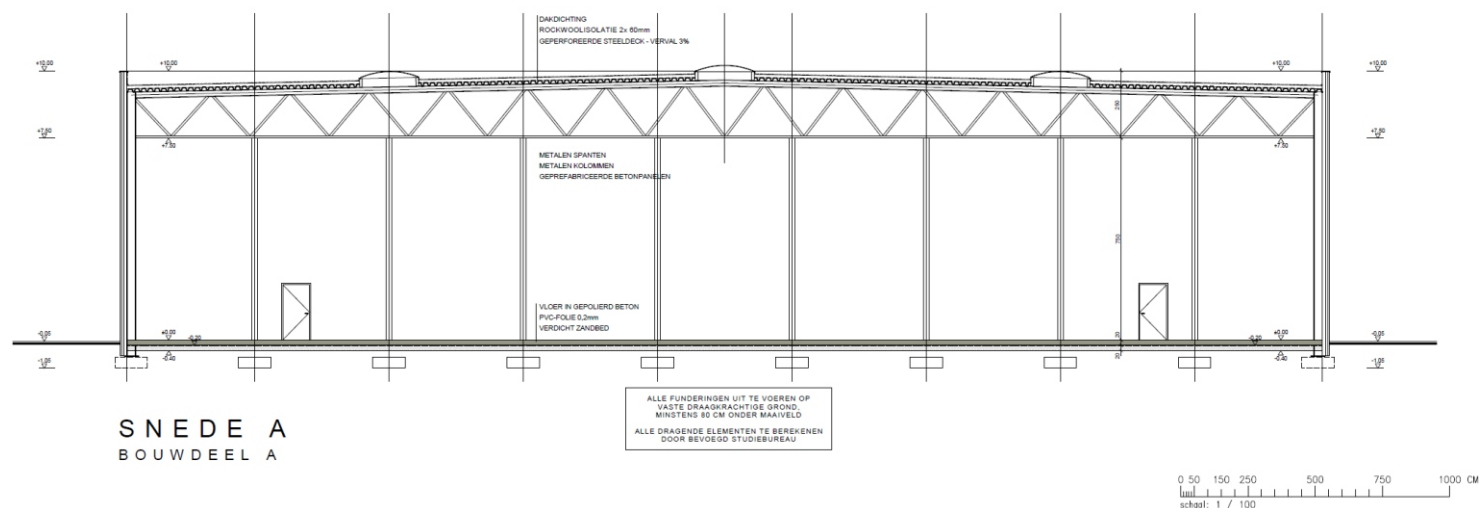
 $\leq 100 \text{ m}$

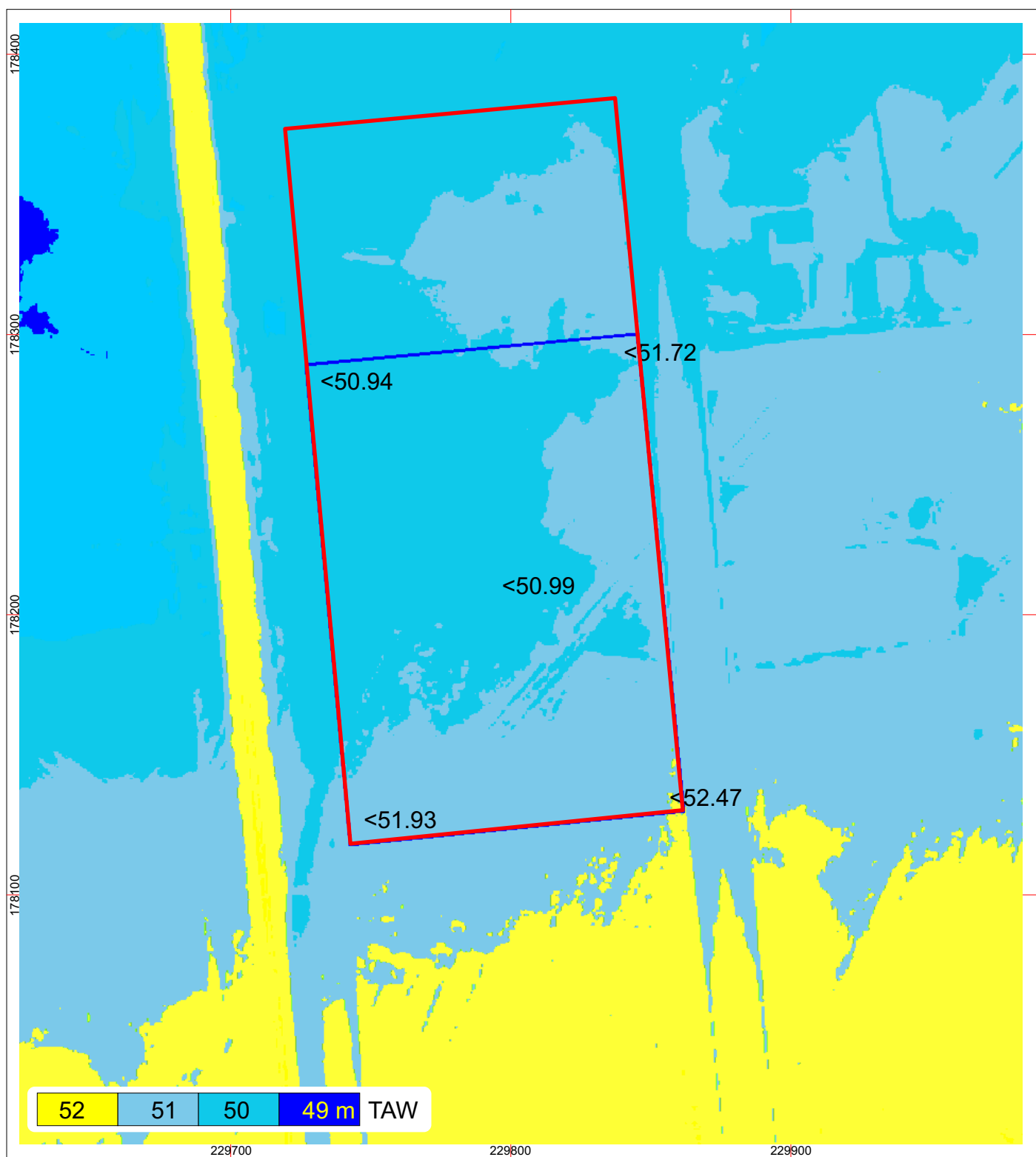


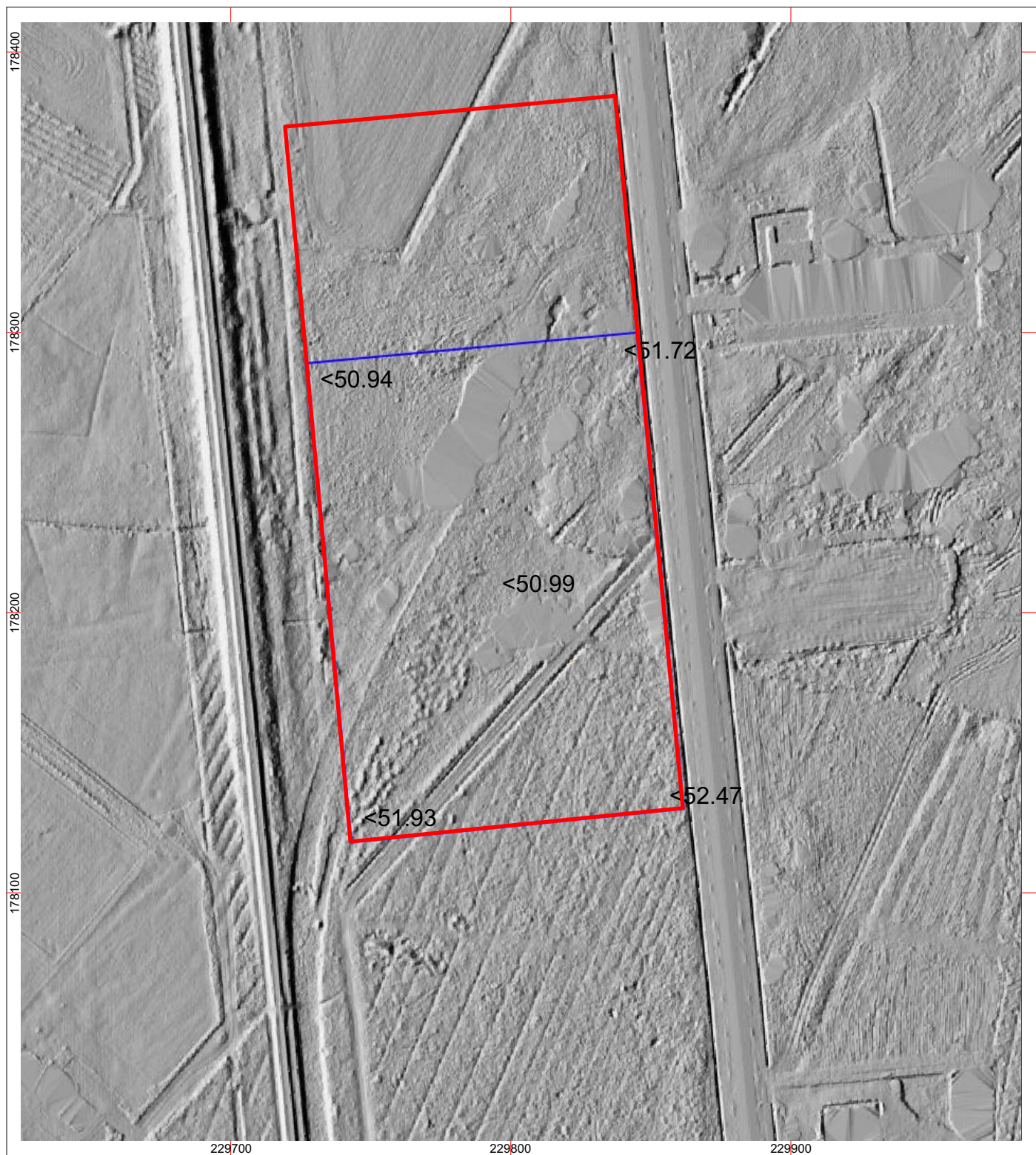


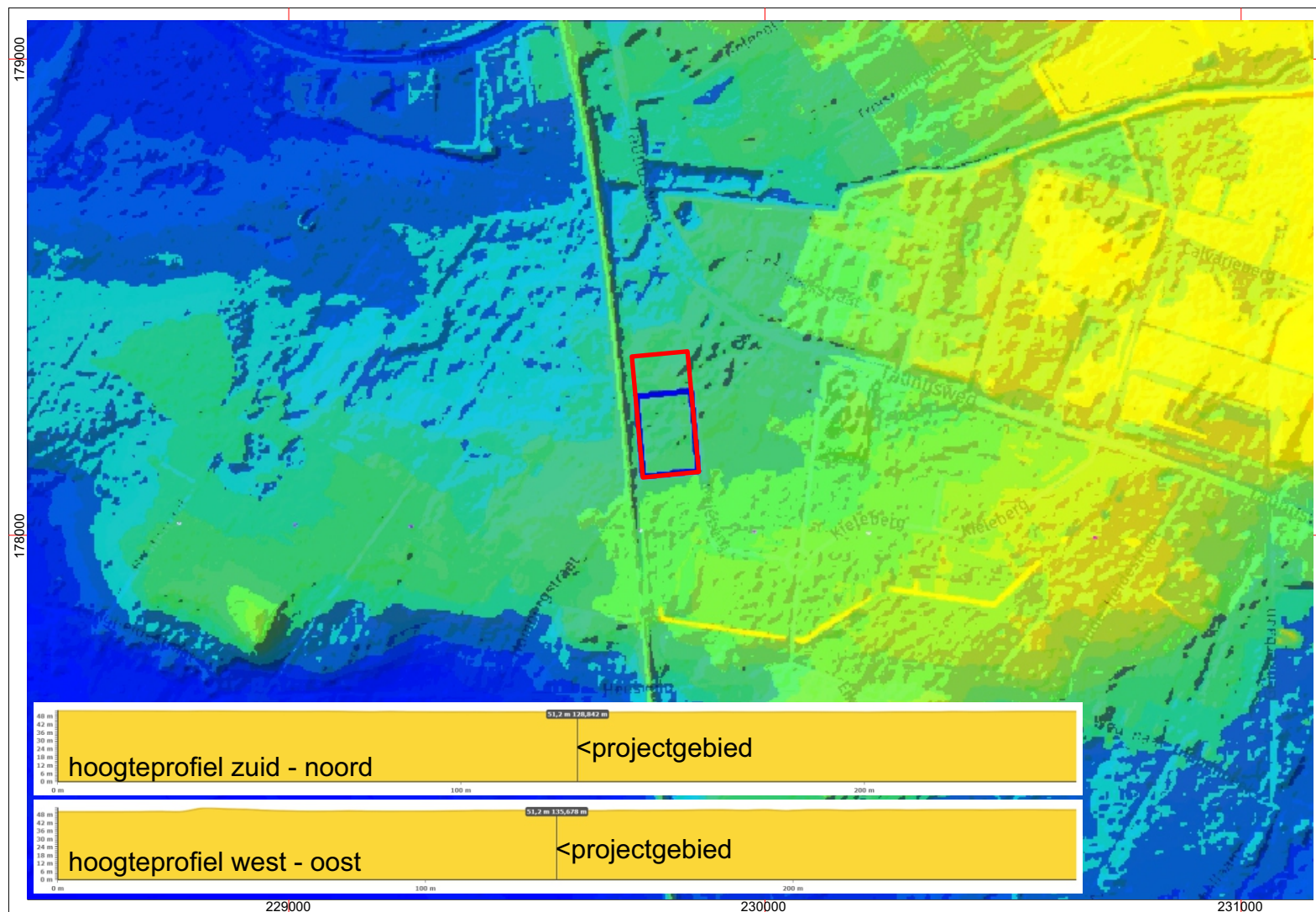


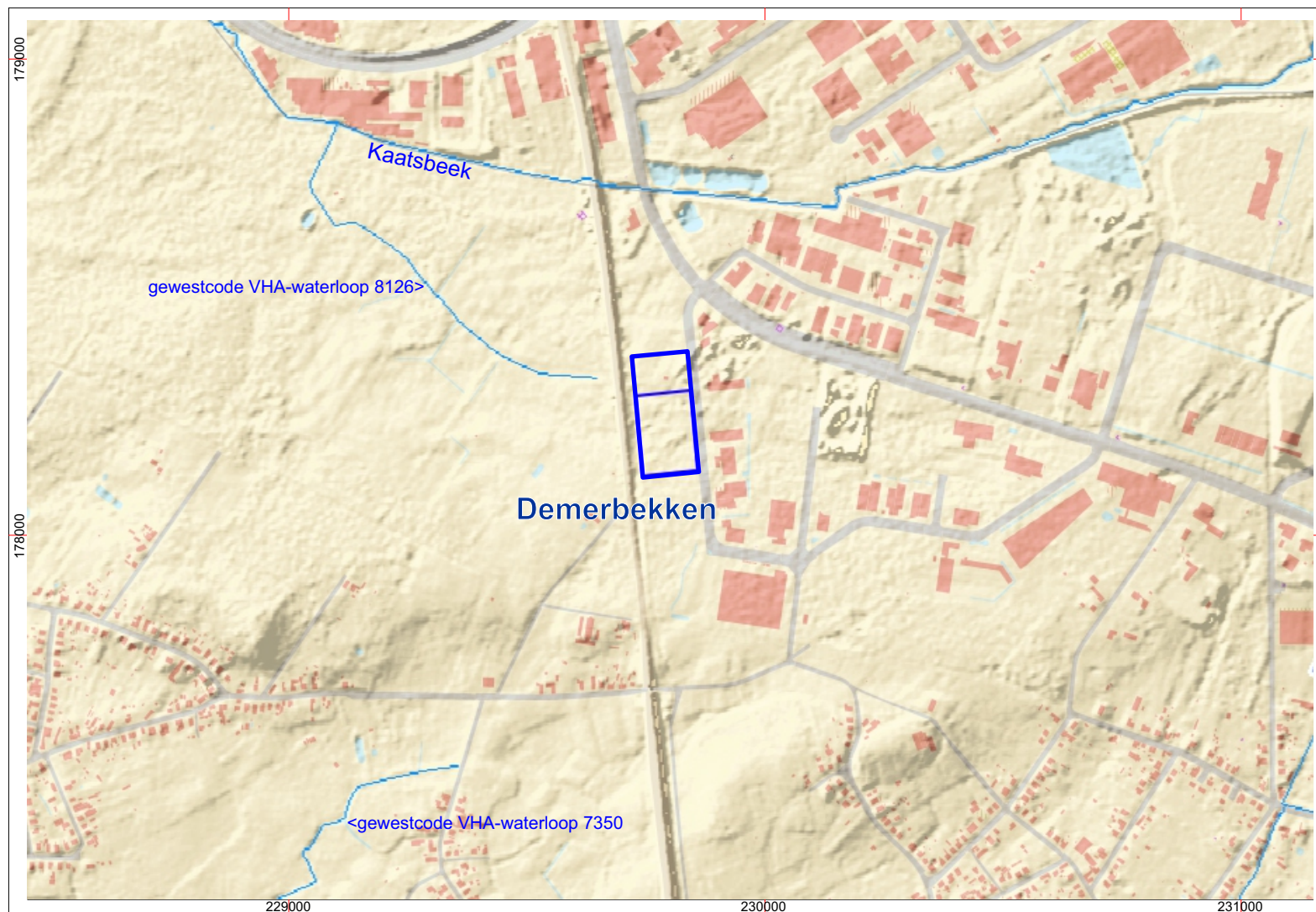


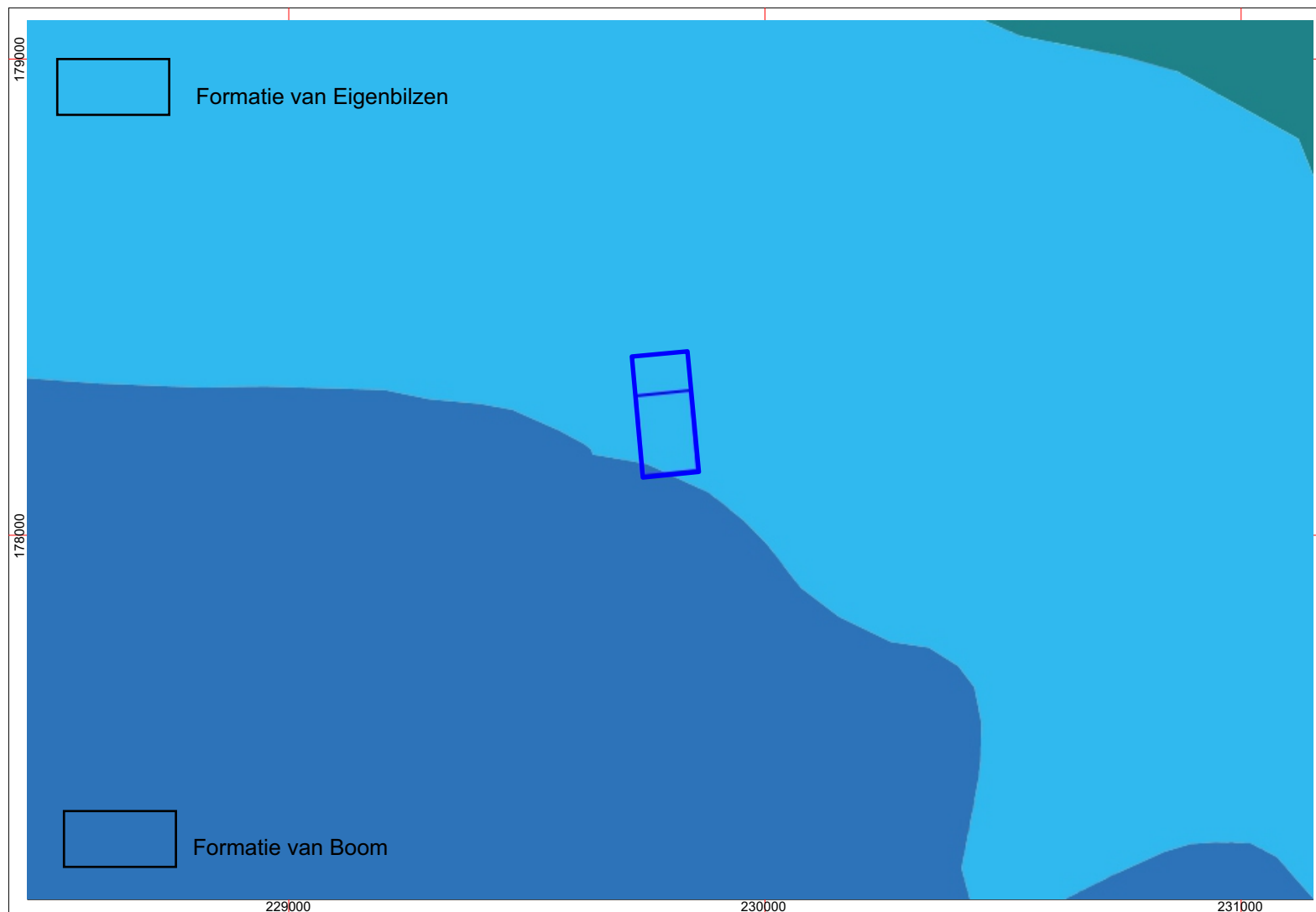












HAAS
bvb

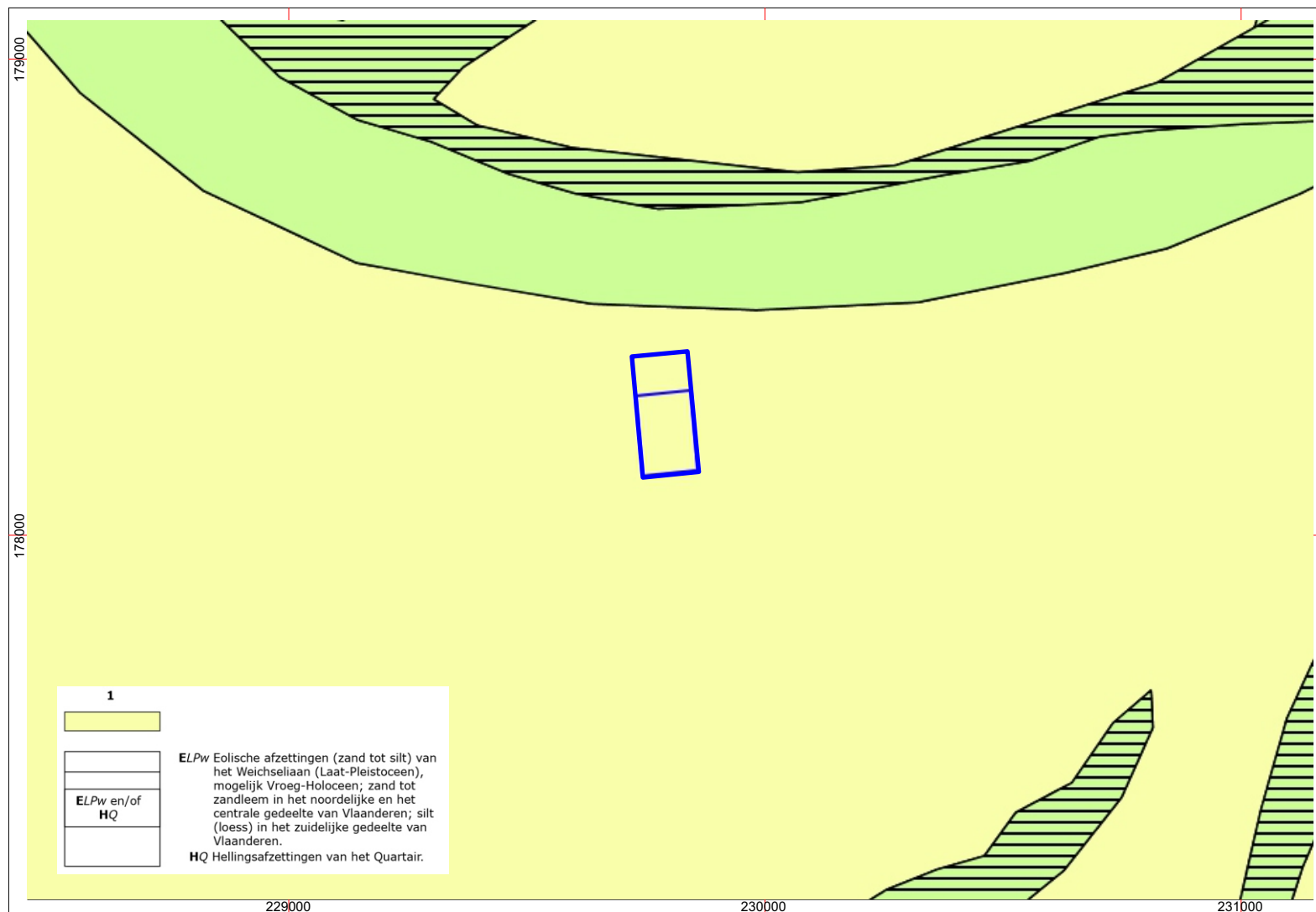
Project: Bilzen (Beverst), Kieleberg z/n - Projectcode: 2019H260
Bijlage 13: Tertiairgeologische kaart - Bron: geopunt.be
Datum aanmaak plan: 30/08/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



< 500 m >





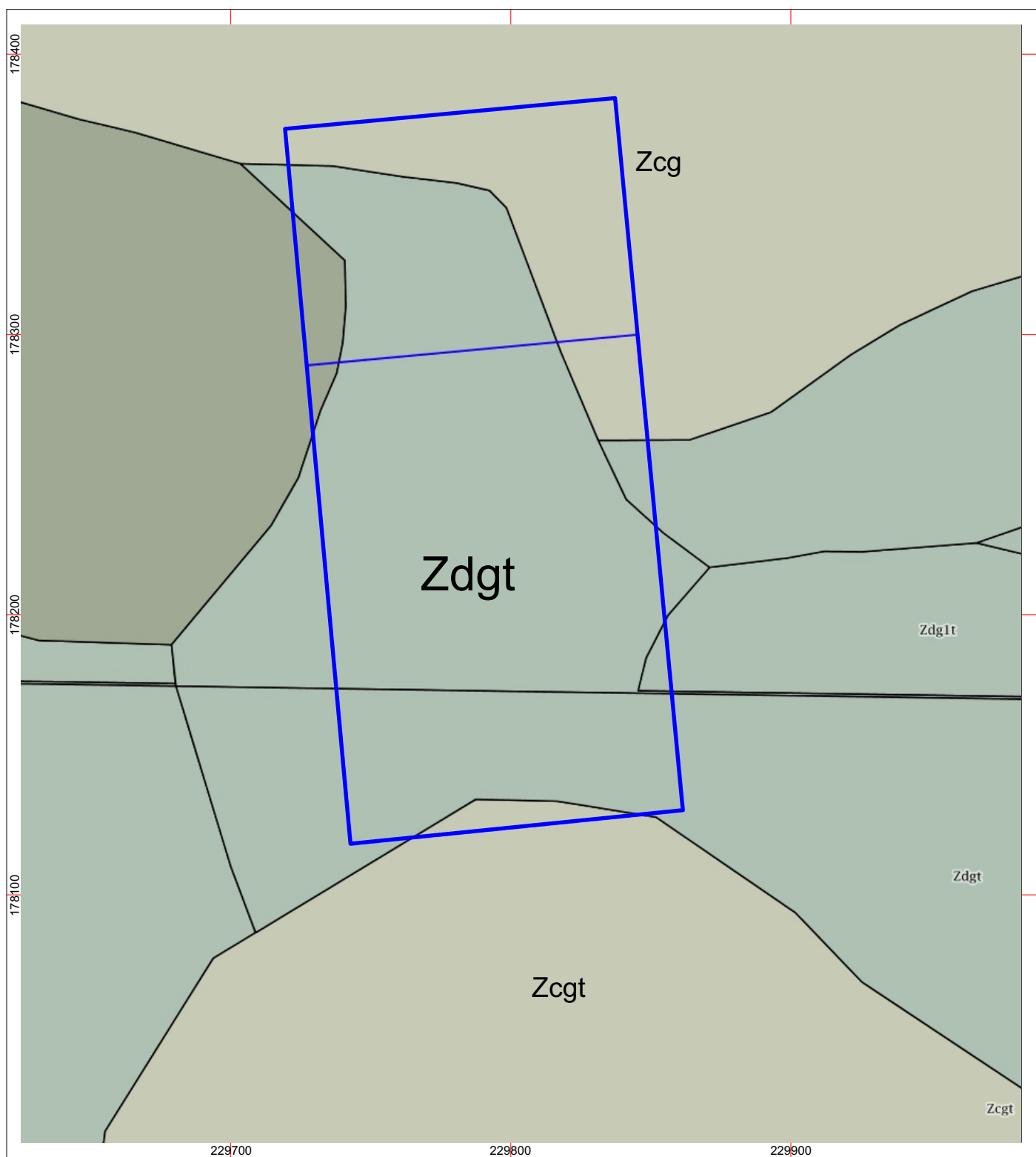
HAAST
b/b/a

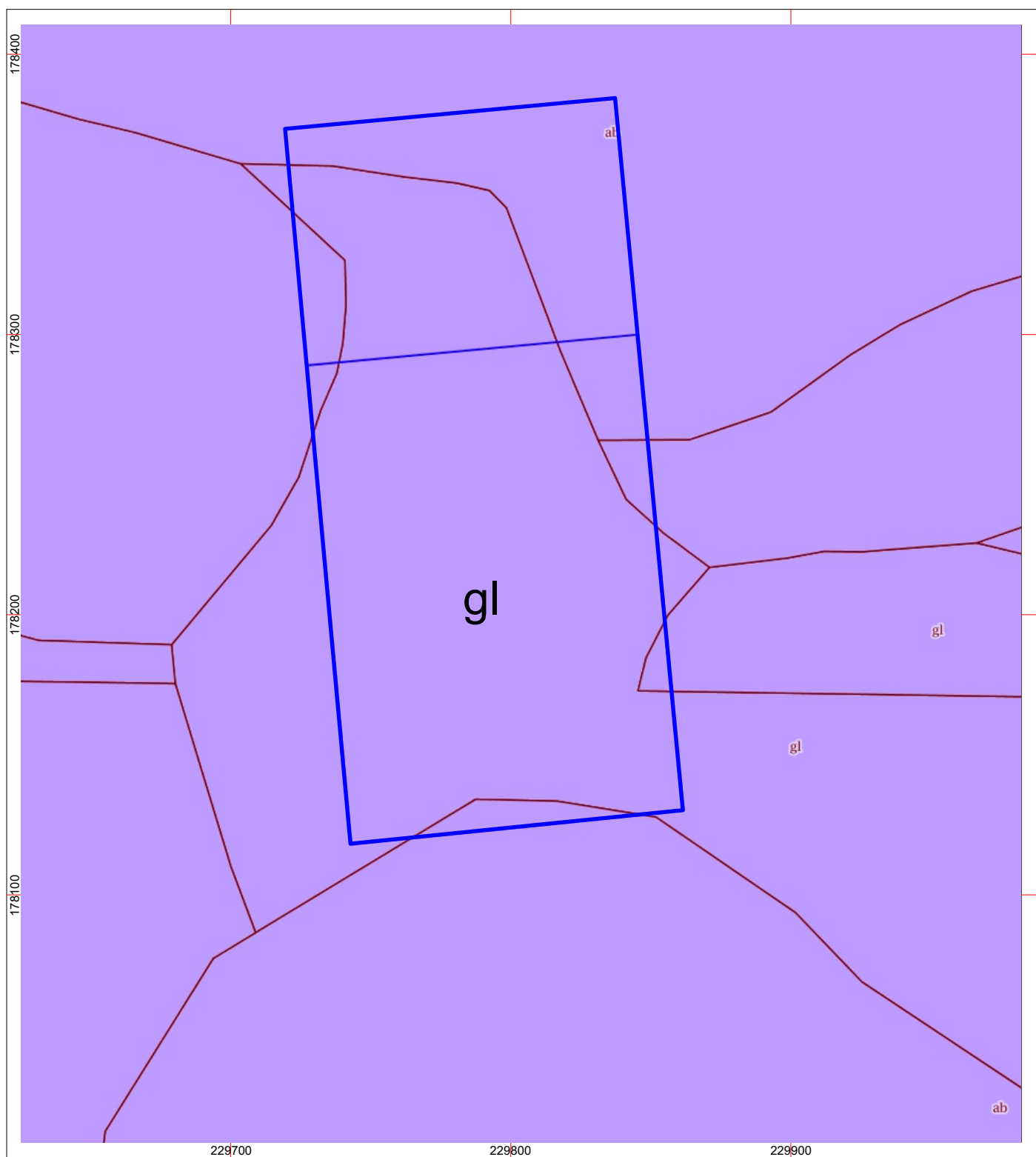
Project: Bilzen (Beverst), Kieleberg z/n - Projectcode: 2019H260
 Bijlage 14: Quartairgeologische kaart - Bron: geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 30/08/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

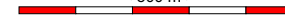
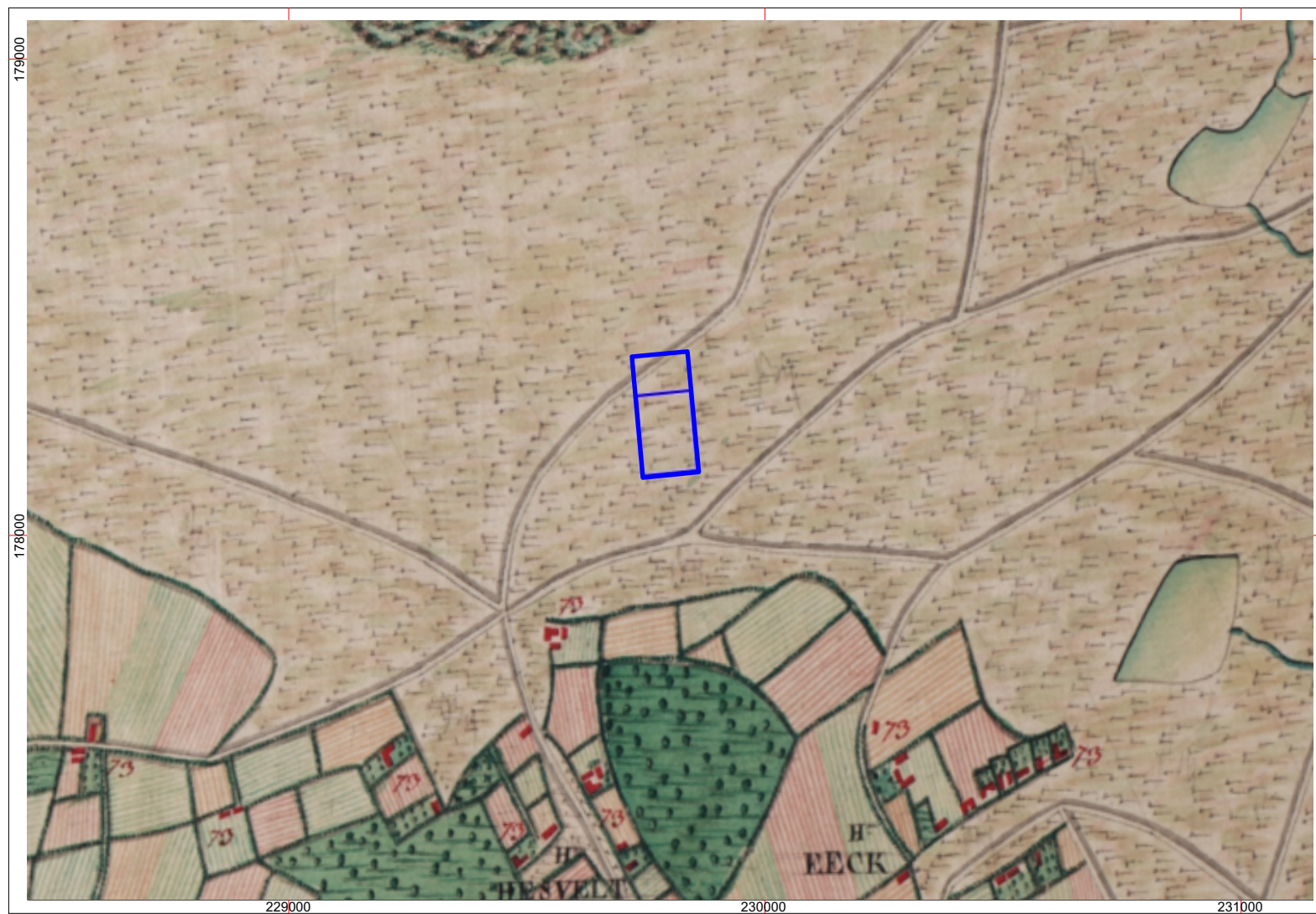


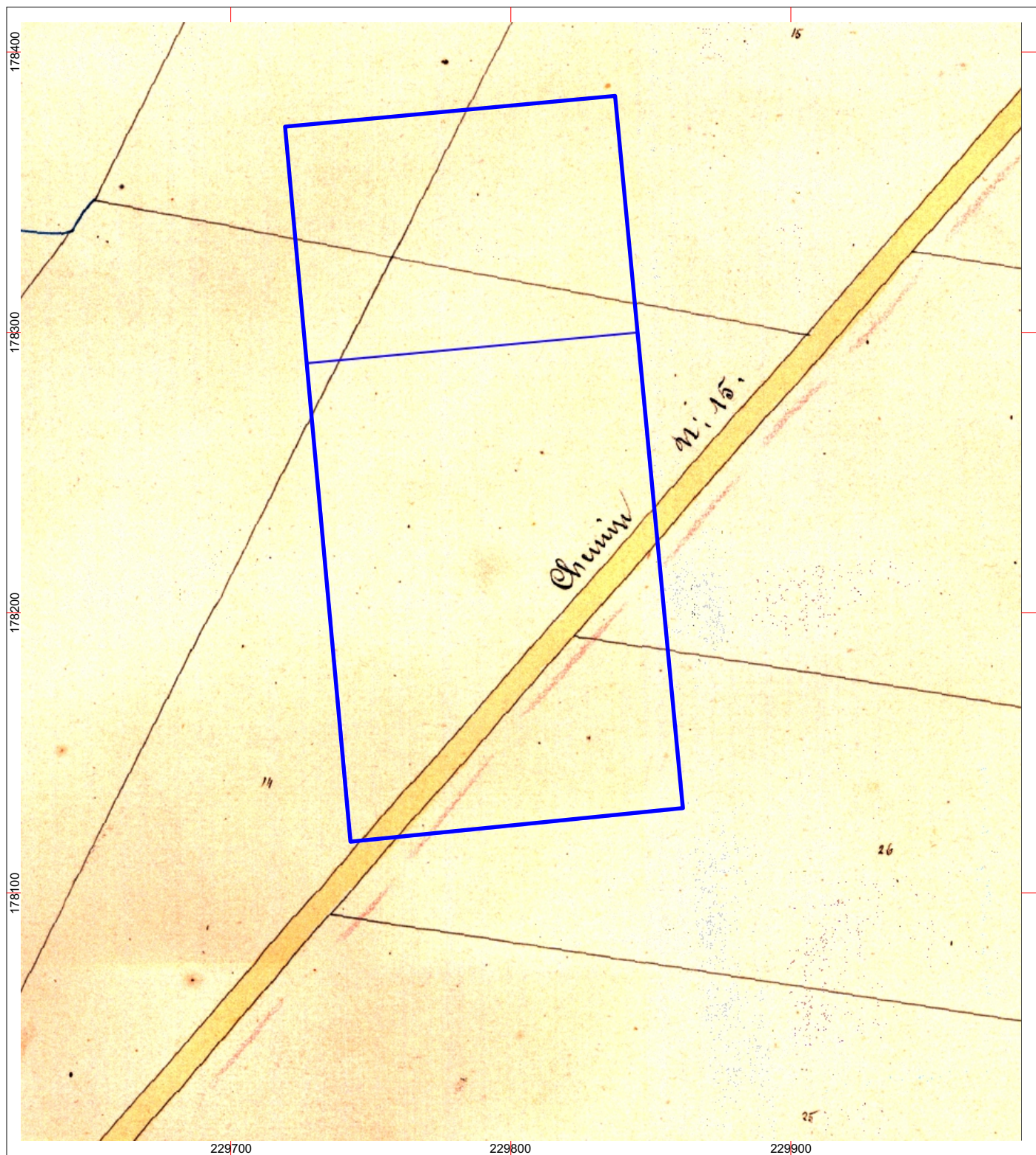
< 500 m >



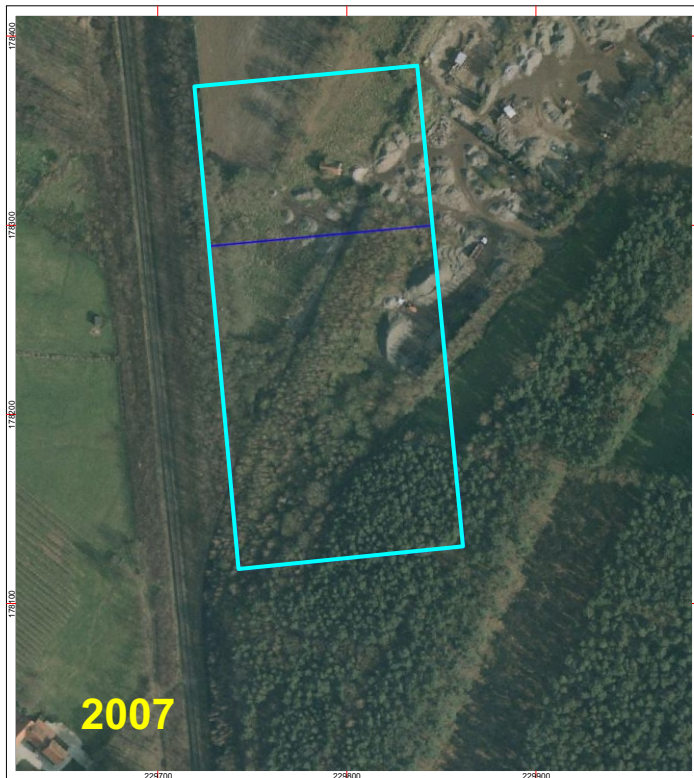
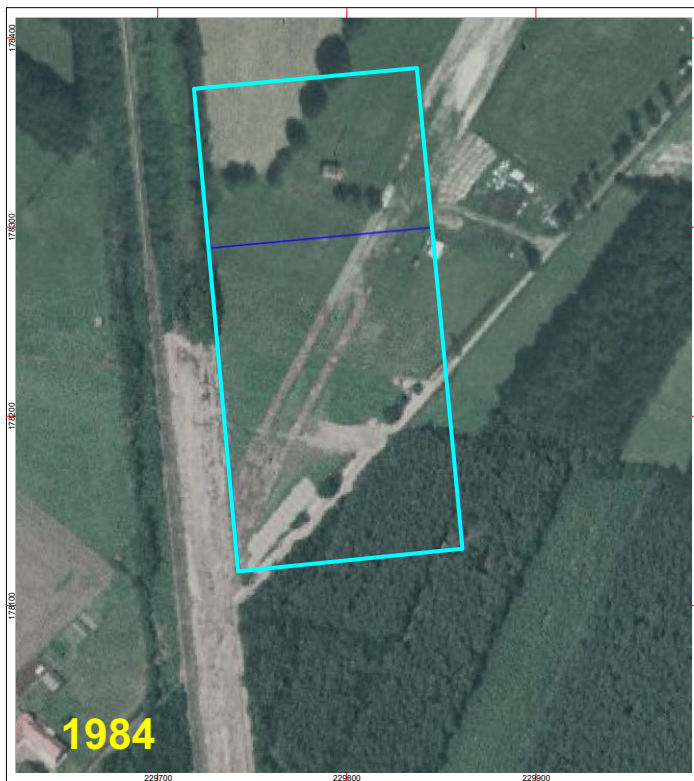


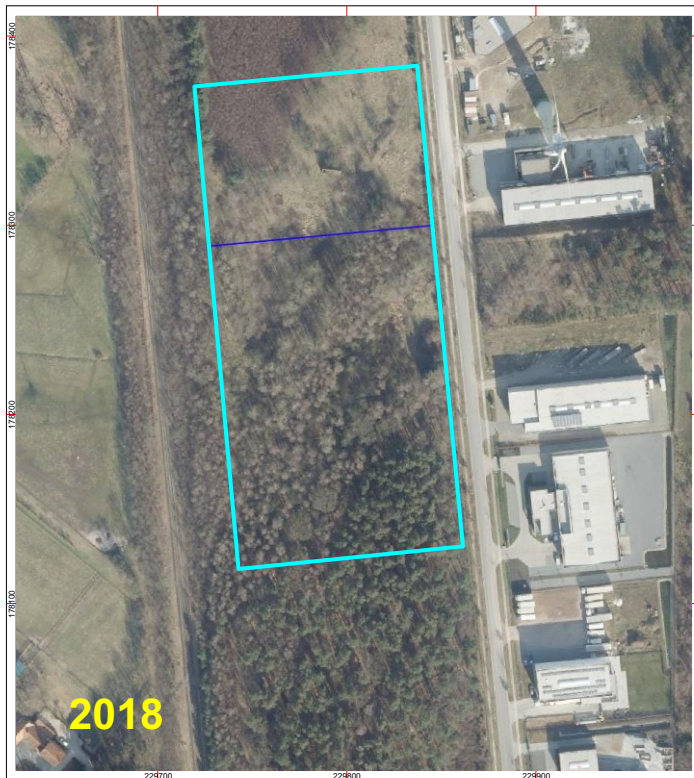
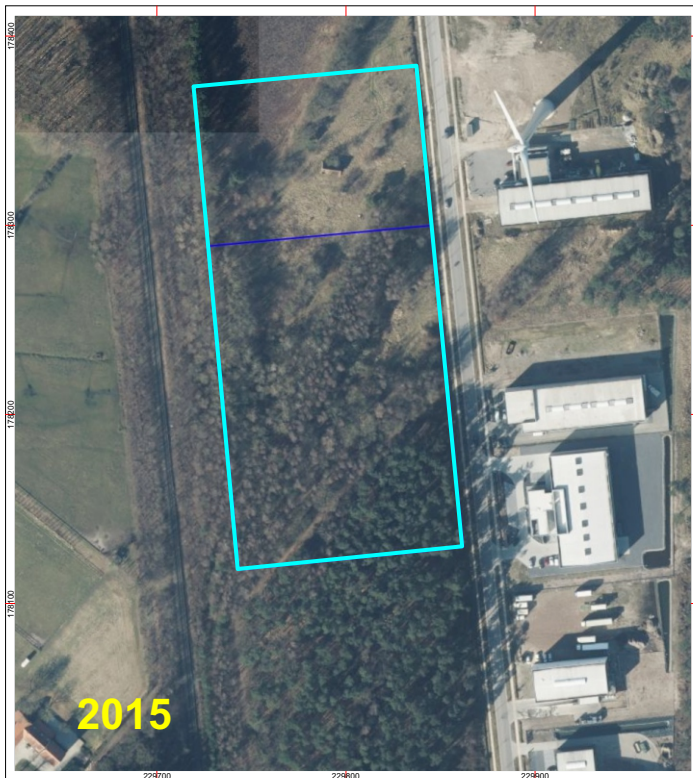
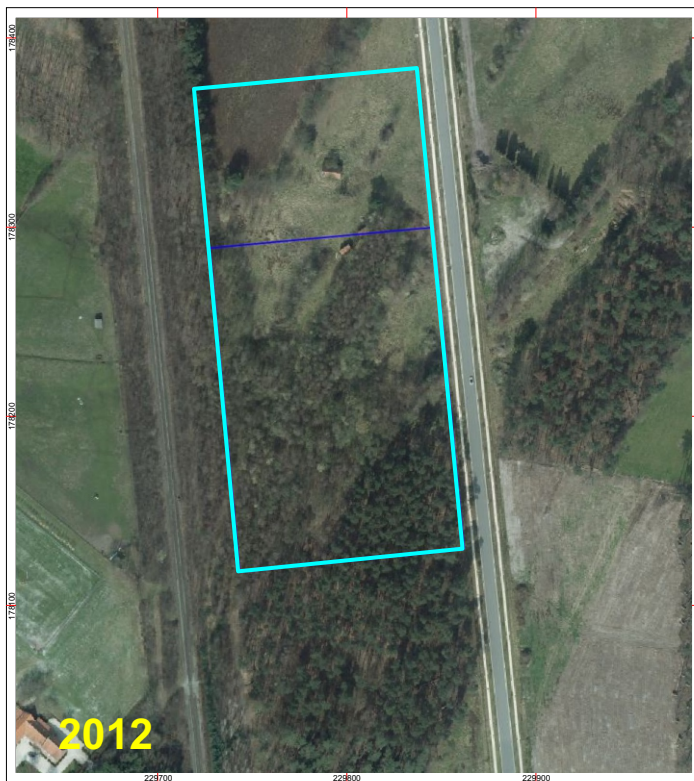
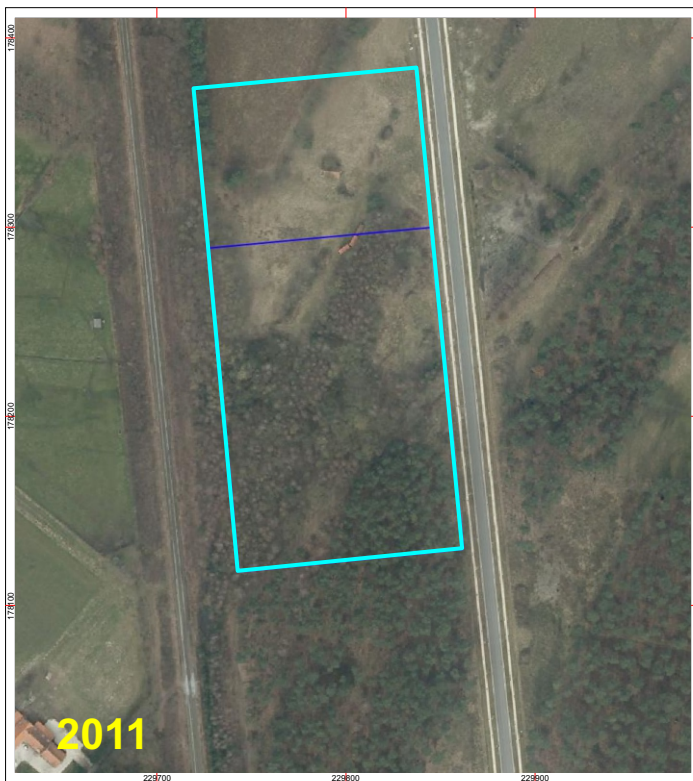


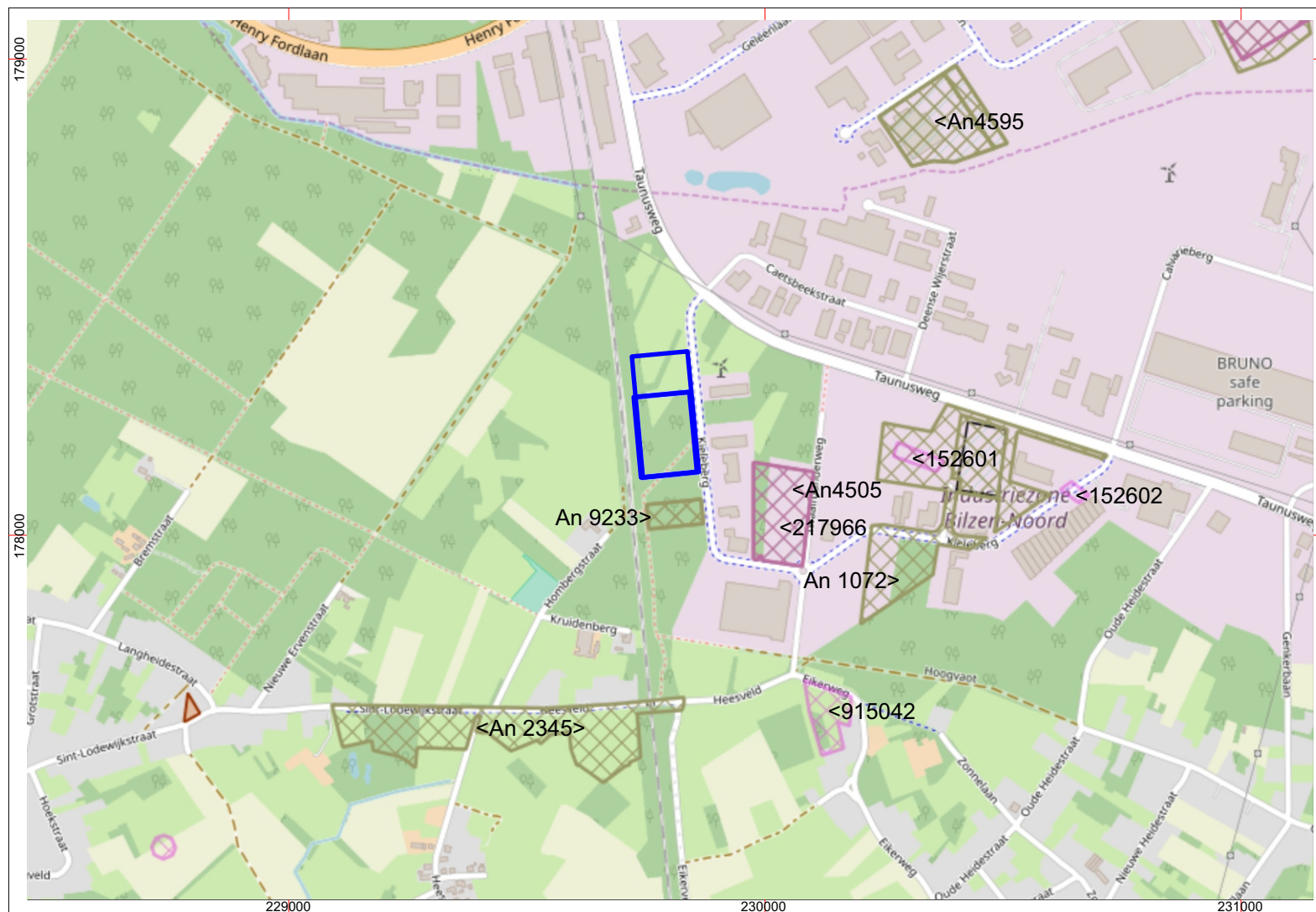












HAAS
bvb

Project: Bilzen (Beverst), Kieleberg z/n - Projectcode: 2019H260
 Bijlage 23: Archeologische situering - Bron: cai.onroerendergoed.be
 Datum aanmaak plan: 30/08/2019 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



< 500 m >

