

Archeologienota met uitgesteld onderzoek Peer (Kleine-Brogel), Schansstraat 27

Deel I: Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek
Projectcode: 2023F416



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.vandekonijnenburg@telenet.be

Verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., (2023), Peer (Kleine Brogel) Schansstraat 27, archeologienota, Haast-rapport 2023-31, D/2023/12654/31



© 2023 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

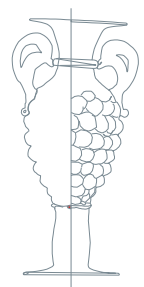
Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

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/2023/12654/31

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.



COVERFOTO: Opname van het projectgebied van noord naar zuid, opname d.d. 28/06/2023

Inhoud

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

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

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2023F416
Actoren	Rik van de Konijnenburg, OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Locatie: Provincie	Limburg
Gemeente	Peer
Deelgemeente	Kleine brogel
Site	Schansstraat 27
Kadastrale gegevens	Peer, afd 2 (Kleine Brogel), sectie B, percelen B316a, B317d en B317g
Oppervlakte onderzoeksgebied	11873,60 m ² (bedreigde zone: 6420 m ²)
Kadastraal percelenplan	Fig. 2
Topografische kaart	Fig. 3
Relevante termen thesauri OE	bureauonderzoek

Bounding Box:

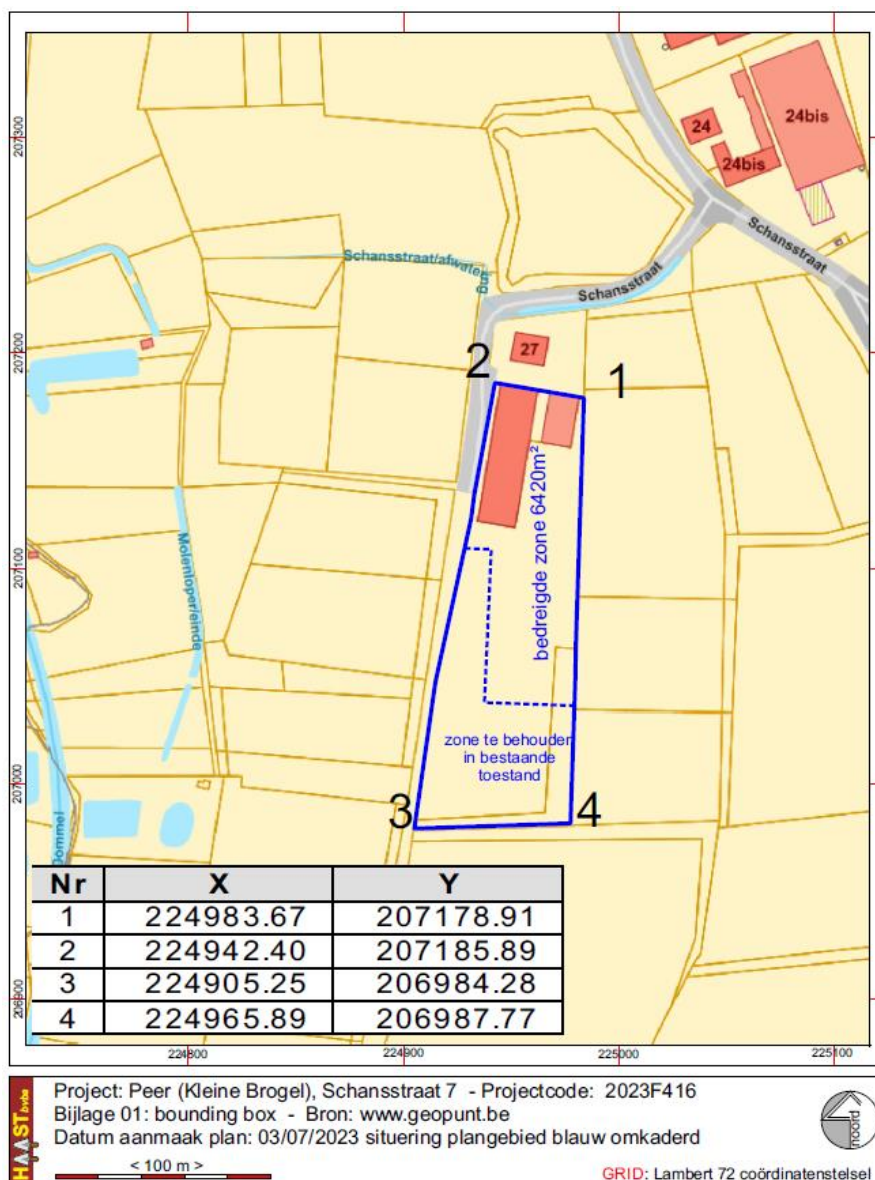


Fig. 1: Bounding Box

Kadastrale ligging: Peer, afd 2 (Kleine Brogel), sectie B, percelen B316a, B317d en B317g. De totale oppervlakte bedraagt 11873,60 m², de oppervlakte van de bedreigde zone bedraagt 6420 m².

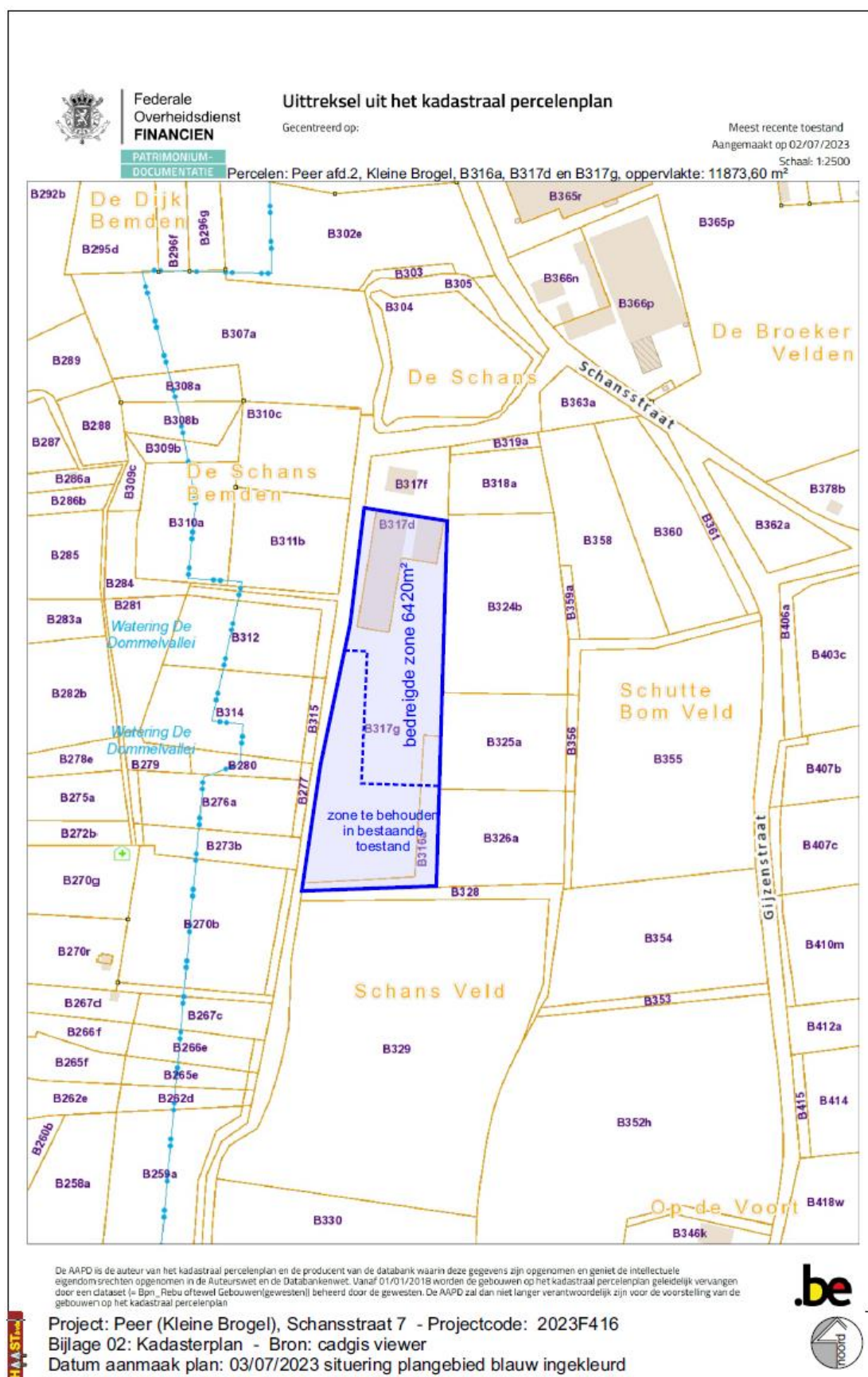


Fig. 2: Situering van het onderzoeksgebied op het kadasterplan, situatie 2023 (cadgis viewer grand public)

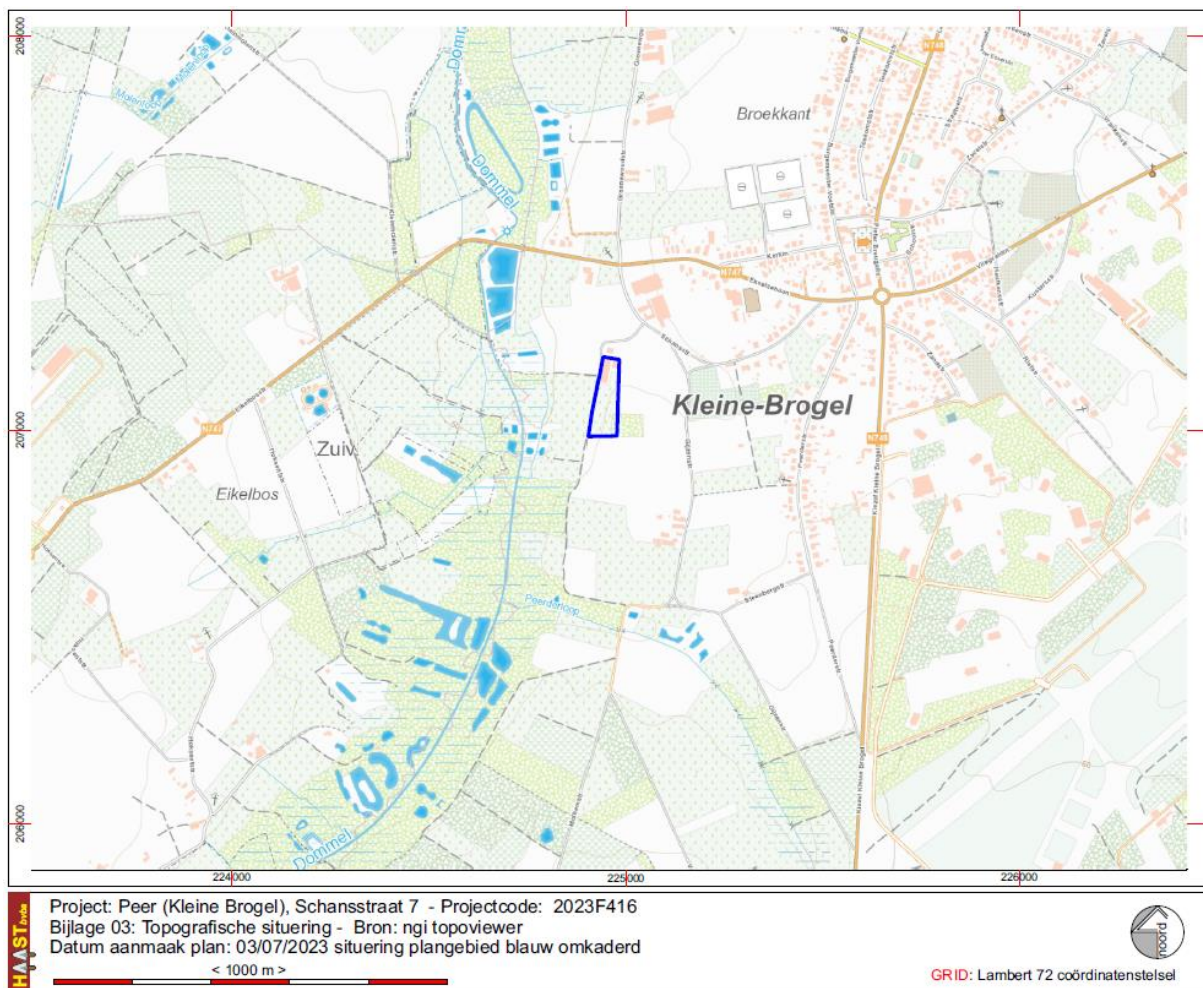


Fig. 3: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart © ngi topoviewer



Fig. 4: het projectgebied op de luchtfoto 1971 © geopunt.be

1.2 Archeologische Voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het projectgebied.

3. Onderzoekopdracht

Randvoorwaarden

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag tot het slopen van de bestaande stallen bouw van een nieuwe stal en aanleg van een rijpiste. Het projectgebied is momenteel nog in gebruik als manege. Aangezien een archeologische bodemingreep onmogelijk is door het actueel gebruik van het terrein wordt om juridische en economische redenen uitstel van veldwerk verrechtvaardigd.

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

Overwegende dat,

- de aanvrager van de omgevingsvergunning een privaatrechtelijk rechtspersoon is,
- de aanvraag geen betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering,
- de aanvraag geen betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden,
- 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 percelen niet gelegen zijn in woon- of recreatiegebied
- de aanvrager privaatrechtelijk is
- de vergunningsplichtige bodemingreep groter is dan 5000 m²
- de percelen volledig gelegen zijn in agrarisch gebied (geel ingekleurd op het gewestplan Neerpelt – Bree)
- de bodemingrepen niet kaderen in verbeterd bodembeheer

Dan dient een bekrachtigde archeologienota te worden toegevoegd bij de aanvraag van een omgevingsvergunning met ingreep in de bodem.

Vraagstelling

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

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

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

- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?
- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Beschrijving van de geplande werken

Het terrein is gelegen aan de Schansstraat huisnummer 27 in Kleine Brogel, deelgemeente van Peer. Op het Gewestplan Neerpelt – Bree staat het gebied ingekleurd als landbouwgebied; geel ingekleurd. Het betrokken gebied is momenteel ingericht als een manege met 2 stallen, een kleine rijpiste en aansluitend in zuidelijke richting een weide.

De bestaande stallen en verharding tussen de stallen en bijhorende nutsleidingen zullen tot in de funderingen uitgebroken worden.

Uit het sloopopvolgingsplan (SOP):

Het project omvat:

De sloop van 2 stallen op een landbouwbedrijf. Tevens wordt een deel betonverharding gesloopt.

Sloop 1

De sloop van een stal.

Bouwjaar: 1981 en 1985

Renovaties + korte toelichting bij uitgevoerde renovatiewerkzaamheden:

Sloop 2

De sloop van een stal.

Bouwjaar: 1987

Renovaties + korte toelichting bij uitgevoerde renovatiewerkzaamheden:

Sloop verharding 1

De sloop van een buitenverharding.

Bouwjaar: 1985

Tabel: overzicht te slopen gebouwen

Gebouw naam		Stal 1	Stal 2
Omschrijving / functie		Oude mestkalverstal	Oude mestkalverstal
Type constructie		Stal – Niet-residentieel (NR)	Stal – Niet-residentieel (NR)
Type werken		Volledige sloop	Volledige sloop
Bouw-lagen	bovengronds	1	1
	ondergronds	1	1
Bruto bruikbaar opp.		$\pm 1.095 \text{ m}^2$	$\pm 309 \text{ m}^2$
Bouwvolume bovengronds		$+ 4.188 \text{ m}^3$	$+ 1.106 \text{ m}^3$
Bouwvolume ondergronds		$\pm 471 \text{ m}^3$	$\pm 618 \text{ m}^3$
Totaal bouwvolume		$\pm 4.659 \text{ m}^3$	$\pm 1.724 \text{ m}^3$
Historiek	Bouwjaar	1981	1987
	Uitbreiding	1985	/

Tabel: overzicht verhardingen

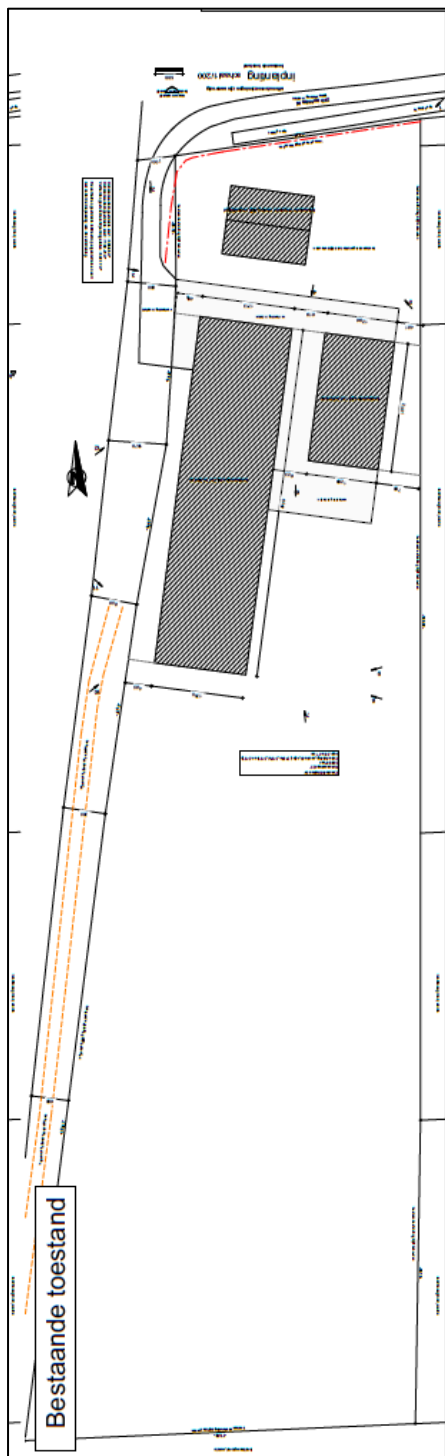
Verhardingszone		Buitenverharding
Type oppervlakteverharding		beton
Type fundering (indien van toepassing)		Niet van toepassing
Type werken		Volledige sloop
Bruto bruikbaar opp. (m²)		290 m²
Historiek	Bouwjaar	1985
	Renovaties	/

De gebouwen zijn gesitueerd op een landbouwbedrijf. De exploitant wil alle stallen afbreken. Volgens de huidige milieuvergunning werden volgende activiteiten opgenomen in de te slopen gebouwen:

Gebouw 1: plaatsen voor het houden van 200 runderen en ondergronds 471 m³ mengmestopslag, 1.000 l mazoutopslag met verdeelslang

Gebouw 2: 620 m³ ondergronds mengmestopslag

Er wordt 290 m² buitenverharding opgebroken.



Stallen 1 en 2 te slopen

Verharding 1 te slopen

Fig. 5: Opmetingsplan bestaande toestand en bijlage 1 uit het sloopopvolgingsplan (SOP), aanduidingen situering van de af te breken stallen en verharding

NIEUWBOUW

De nieuwbouw en nieuwe aanleg bestaat uit een nieuwe stal met nieuwe riolering (RWA en DWA leidingen), nieuwe buitenaanleg met een rijweg in beton en aanplant van groen aan de westzijde van de nieuwe stal en aanleg van een nieuwe rijpiste.

De nieuwe stal:

De nieuwe stal beslaat een oppervlakte van 1684 m². De fundering bestaat deels uit zoelfunderingen en deels uitstrookfunderingen, beide aan te zetten op vaste, vorstvrije en stabiele ondergrond. Er werd nog geen stabiliteitsonderzoek uitgevoerd om de exacte aanzetdiepte te bepalen, maar verwacht wordt dat dit op minstens 80 cm onder het bestaande maaiveld zal liggen (annotatie op de doorsnede van het gebouw: Funderingshoogte = tot op vaste grond en min. 80 cm onder maaiveld. De stal bestaat uit twee delen: paardenstallen (boxen) aan de noord en westzijde van het gebouw, en een overdekte piste centraal in het gebouw. De vloer in de boxen bestaat uit een opeenvolgend een PVC folie aan de basis met daarop een betonnen vloerplaat. De PVC-folie wordt gelegd op de “volle grond”.

De verharding:

Tussen de nieuwe stal en de aan te leggen buitenpiste wordt vanuit de Schansstraat een inrit aangelegd in kiezel (grind). Die inrit beslaat een oppervlakte van 503 m². Voor het aanbrengen van het grind zal tot een diepte van 10 cm tot 15cm de bestaande bovenlaag verwijderd worden en vervangen door kiezels.

Parallel aan de gevels van de stal worden nutsleidingen (riolering aangebracht met aan de buitenzijde van de zuidwesthoek van de nieuwe stal 4 putten. Drie putten hebben een capaciteit van 20.000 liter, één wateropvangput en twee infiltratieputten. De vierde put, de meest noordelijke, is een regenwaterput met een capaciteit van 10.000 liter.

Ten zuidoosten van de stal wordt een mestput aangelegd. Die mestput bestaat uit een betonnen kuip van 5 m lengte en 3 m breedte, oppervlakte 15 m². De bodem van de mestput bestaat uit een betonnen plaat van 15 cm dik die aangezet wordt op 40 cm onder het bestaande maaiveld. Voor die mestopslag wordt een put voor “mestsappen” aangelegd met een capaciteit van 3.000 liter. Die mestsappenput en mestput vallen binnen de oppervlakte van 503 m².

De westzijde van de stal wordt verder opnieuw aangeplant met enkele sierstruiken en grassen.

De buitenpiste:

De buitenpiste beslaat een oppervlakte van 2905 m². Voor de aanleg zal de top van het bestaande maaiveld verwijderd, “ontgrast” worden en vervangen worden door een laag zand. De annotatie op de doorsnede van de nieuwe piste geeft aan dat het bestaande maaiveld gelijk blijft aan het nieuwe maaiveld. De dikte van de laag van het aan te brengen zand varieert van 3cm tot 6 cm afhankelijk van de bestaande topografie van het terrein.

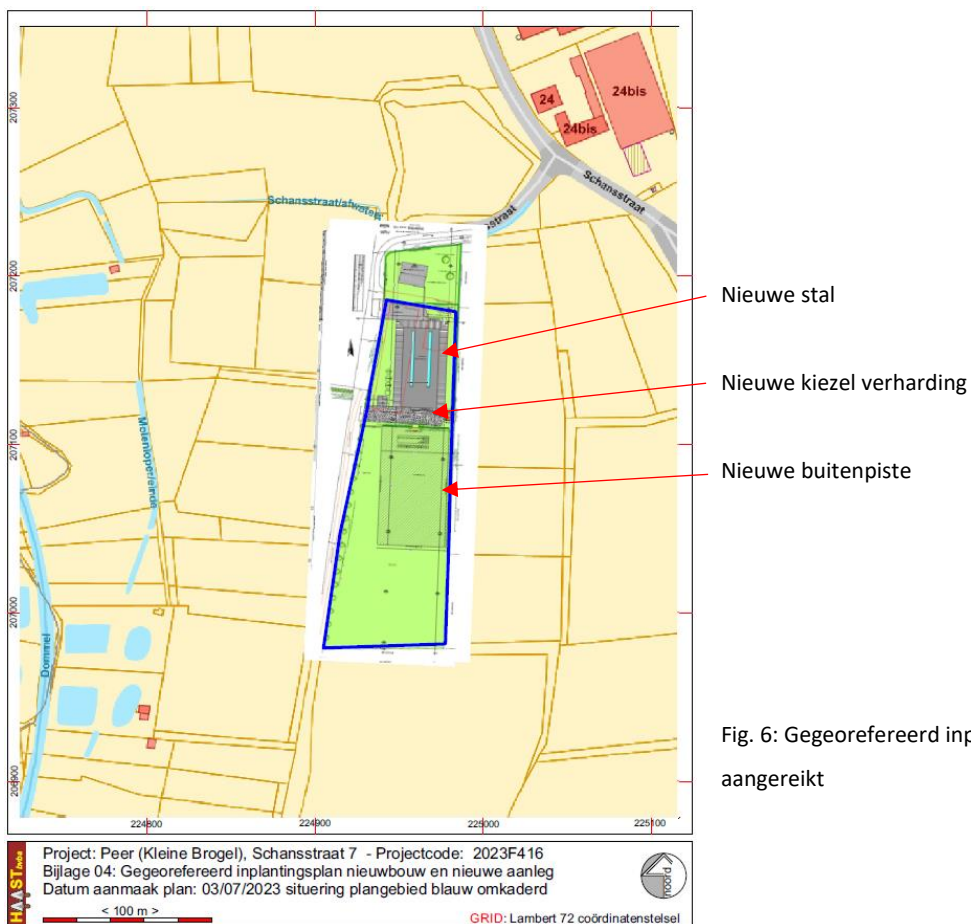


Fig. 6: Gegeorefererd inplantingsplan zoals aangereikt

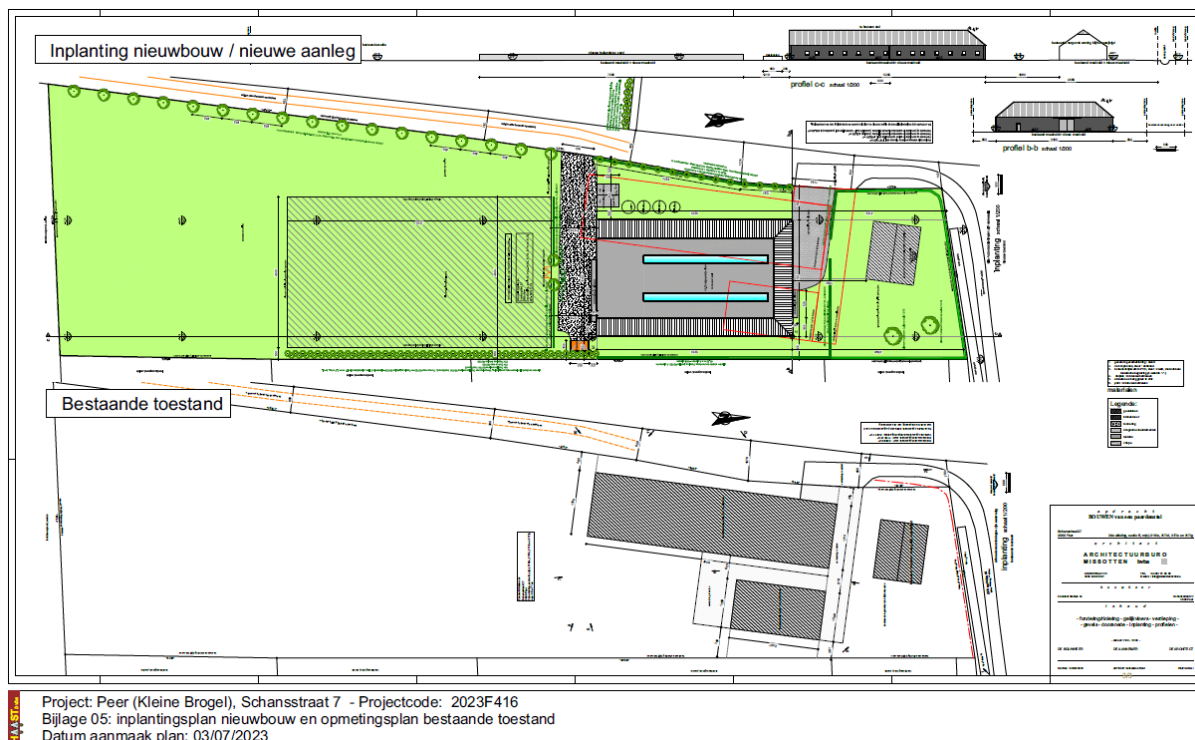


Fig. 7: inplantingsplan nieuwbouw en nieuwe aanleg zoals aangereikt

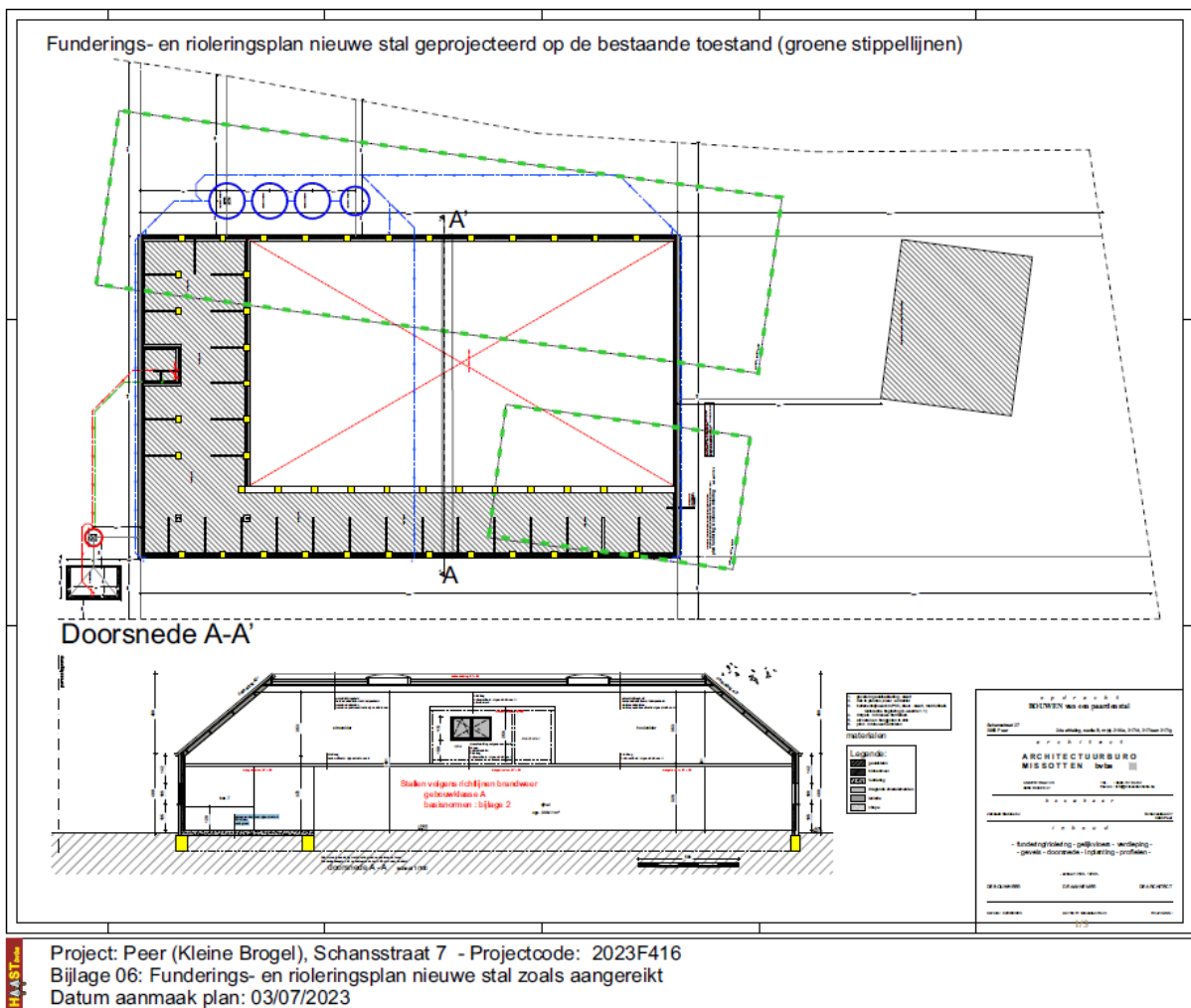


Fig. 8: funderings- en rioleringsplan zoals aangereikt

Doorsnede A-A'

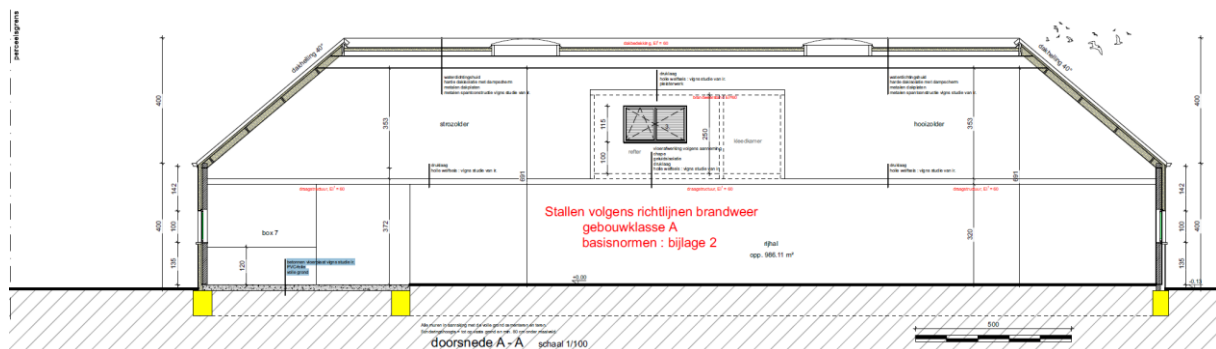


Fig. 9: doorsnede van de nieuwe stal zoals aangereikt

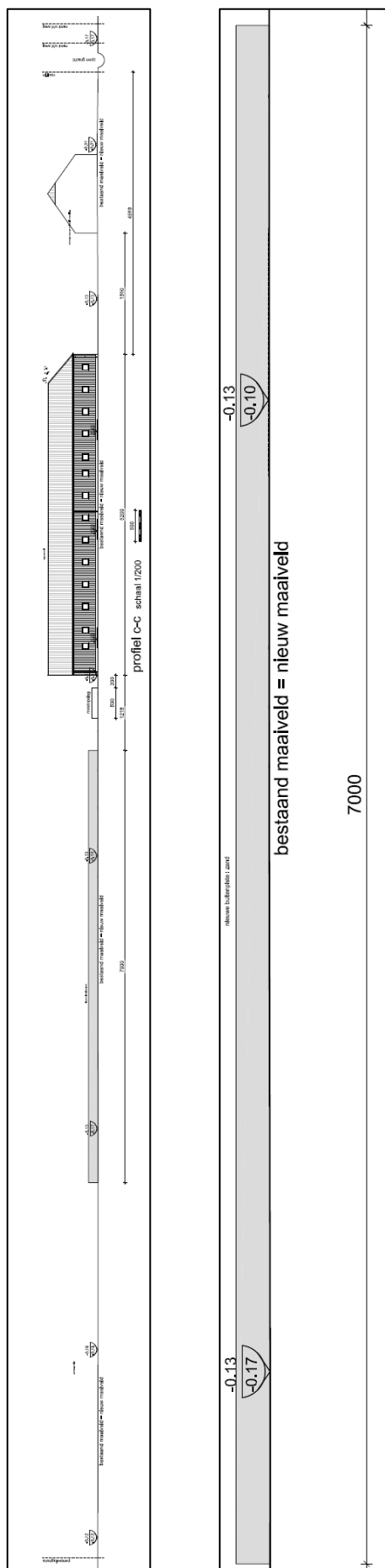


Fig. 10: doorsnede tekening van de nieuwe buitenpiste en nieuwe stal (van zuid naar noord) en detail van de buitenpiste.

3. Werkwijze

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

Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische Inventaris geraadpleegd (cai.onroerenderfgoed.be en geo.onroerenderfgoed.be) en de verslagen van eerdere onderzoeken op aanpalende percelen.

Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en <https://dov.vlaanderen.be>. Via geopunt werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermalenkaart, Atlas der Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van 1971 tot en met 2022; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via het Cartesiusportaal werden de historische topografische kaarten geconsulteerd, ook hier werden, indien nuttig, enkel de betekenisvolle kaarten opgenomen. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via geopunt.be, [ngi topoviewer](http://ngi.topoviewer.be) en [cadgis viewer](http://cadgis.viewer.be), beschikbaar via de geoloketten van de Federale en Vlaamse overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met PYTHAGORAS-software en CORELDRAW 18 software.

4. Assessmentrapport

4.1. De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Kleine Brogel is een deelgemeente van Peer in het noorden van de provincie Limburg. Kleine-Brogel ligt op de noordflank van het Kempens Plateau, op een gemiddelde hoogte tot 60 meter. In het westen van de gemeente bevindt zich het dal van de Dommel, naar het oosten liggen een aantal naaldbossen op voormalig heidegebied, zoals Broekerheide. Het dorp is zeer landelijk met uitgestrekte landbouwgebieden en in de zuidoosthoek bevindt zich de navo-luchtmachtbasis.

De naam van het dorp wordt voor het eerst vermeld in een oorkonde van 1222 als Minor Brogela, Keltisch-Romaans voor moerassig, met klein struikgewas begroeid grensgebied. In 1380 wordt Cleyne Bruckel vermeld, waarbij klein zoals minor verwijst naar de tegenstelling met het aangrenzende dorp Grote-Brogel en het tweede deel refereert aan een lage, waterachtige, enigszins met hout en gras begroeide plaats, hetgeen de landschapstypering ten volle komt bevestigen. Doorheen de volgende eeuwen evolueert *Bruckel* naar *Bruegel* en uiteindelijk *Brogel*.

Kleine-Brogel telde zes wijken of gehuchten: de Broekkant, het Dorp, het Heris, de Riet (genoemd naar een rijt of waterloop), de Voort en de Zavel. Het projectgebied ligt ongeveer centraal tussen de gehuchten broekkant, ten zuidzuidwesten, Heris, ten noordnoordwesten en Zavel, ten oosten.

Het projectgebied is gelegen ten westzuidwesten van de kern van het dorp Kleine Brogel, aan de Schansstraat. De zone waar de schans lag is gelegen net ten noorden van het projectgebied.

Het terrein is tot op heden deels in gebruik als manege en deels als weide. Het gebied heeft als toponiem Schansveld hetgeen uiteraard verwijst naar de net ten noorden gesitueerde schans..

Het terrein is nagenoeg helemaal vlak. Aan de noordgrens ligt het TAW niveau op +52.14 m TAW, centraal op +52.35 m TAW en aan de zuidgrens op +52.37 m TAW. Men zou kunnen spreken van een lichte helling aan de zuidoostzijde van het terrein maar die is beperkt tot een stijging naar + 52.95 m TAW.

Hydrografisch ligt het gebied tegen de vallei van de Dommel, die op slechts 175 m ten westen van het projectgebied van zuid naar noord stroomt. Tussen het projectgebied en de Dommel ligt nog de Molenloper/einde. Die Molenloper is een affluent van de Dommel die zorgt voor de waterbevoorrading van de Kleinmolen in Overpelt (Pelt). Dit is met andere woorden een artificiële aangelegde watergang.

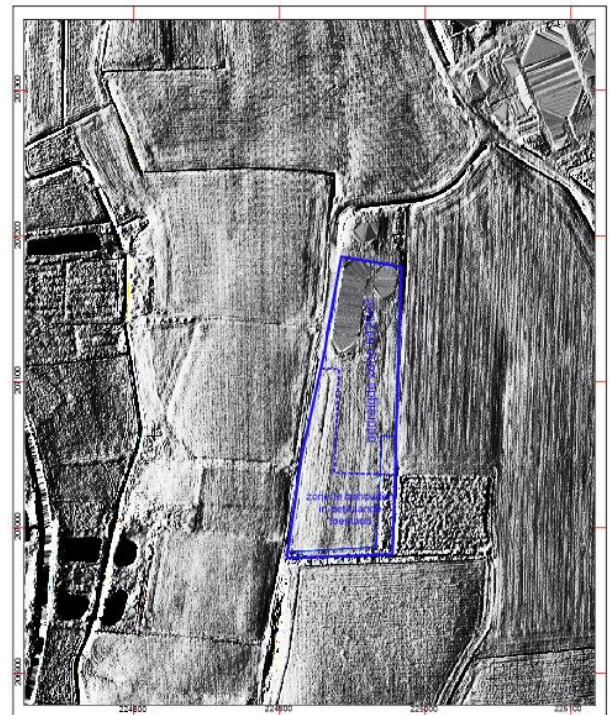
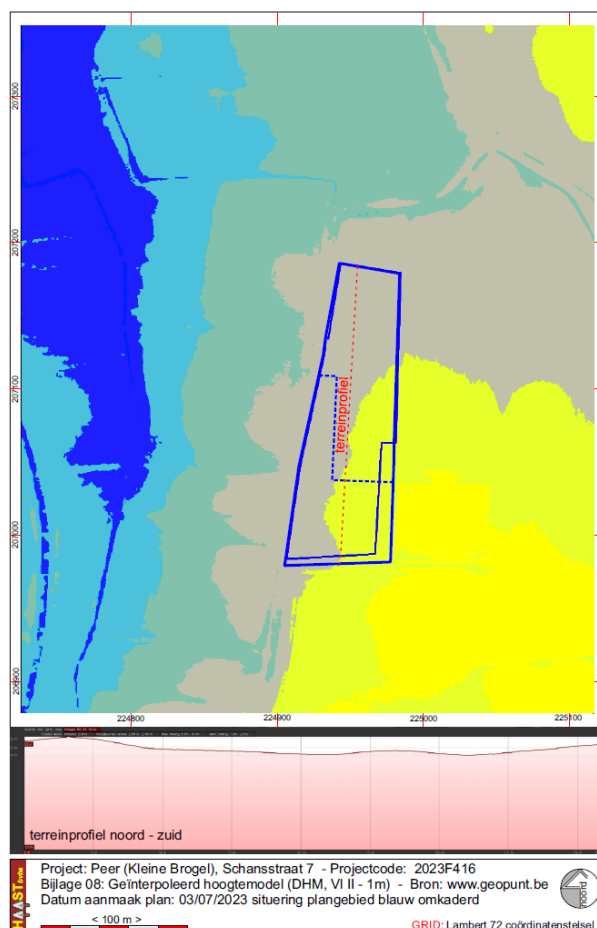


Fig. 11: Situering van het projectgebied op het multidirectionale hllshademodel 0,25 m (bron: geopunt.be)

Fig. 12: Situering van het onderzoeksgebied op microschaal op het DHM DHMV_II_DTM_RAS_1M met aanduiding van de TAW-hoogtes © geopunt.be

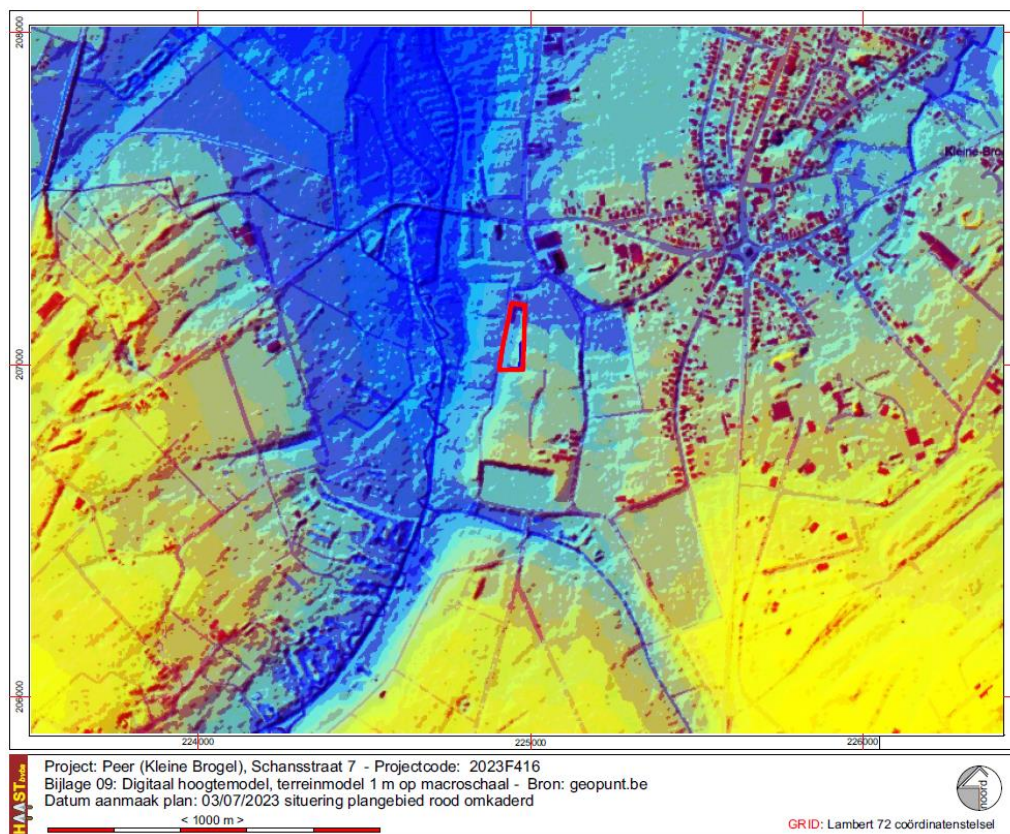


Fig. 13: Situering van het onderzoeksgebied op macroschaal op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M © geopunt.be

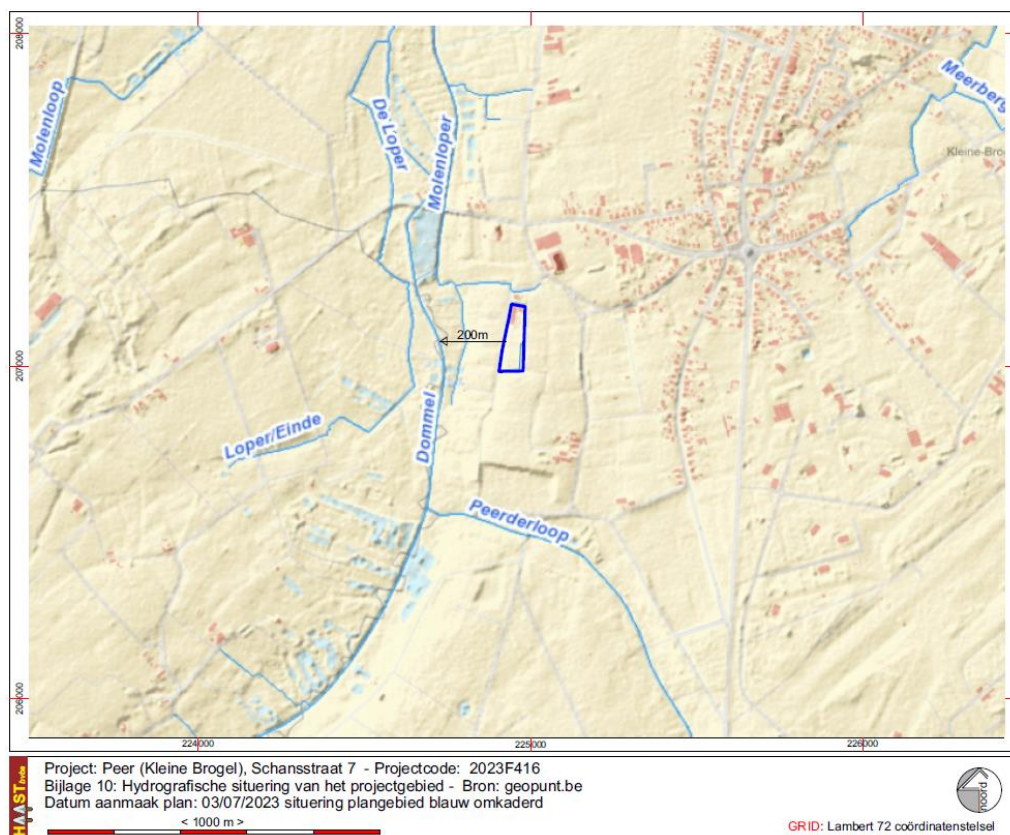


Fig. 14: Situering van het onderzoeksgebied op de hydrografische kaart © geopunt.be

Geologische en bodemkundige situering

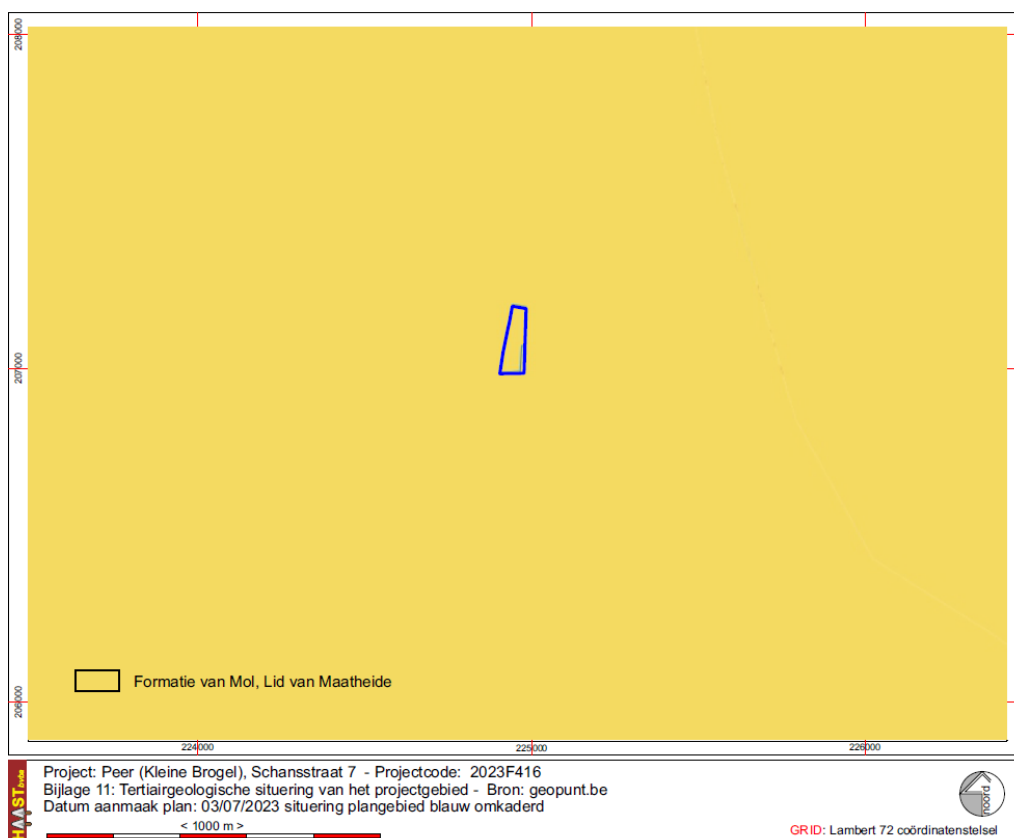


Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © Databank Ondergrond Vlaanderen.

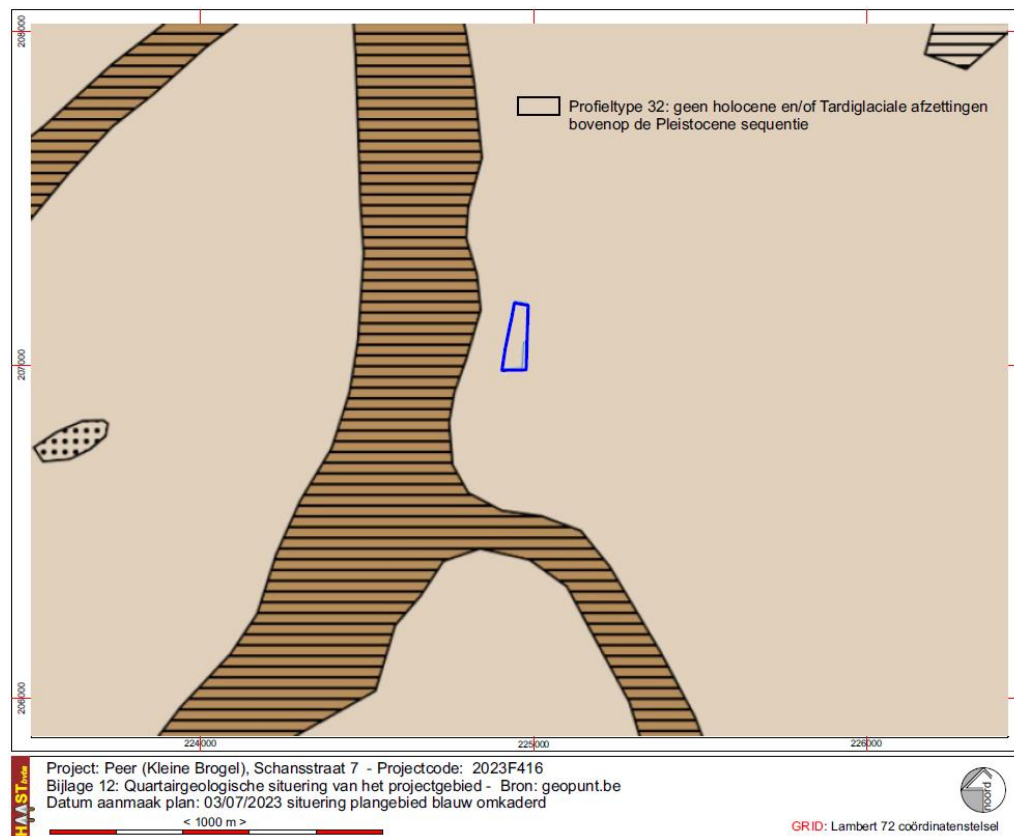


Fig. 16: Het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart © Databank Ondergrond Vlaanderen.

De regio van het onderzoeksgebied is tijdens de Quartaire geschiedenis, en daarvoor al, beïnvloed door tektonische activiteit die zich geuit heeft in breukwerking en opheffingspulsen. Een reeks noordwest-zuidoost gerichte extensiebreuken zijn getuigen van de westelijke uitbreiding van de Beneden-Rijngraben.

Het Kempisch Plateau dat daarvan deel uitmaakt kan in de regionaal-geologische context gezien worden als de rijzende schouder van een zakkende graben.¹ De desbetreffende graben is de Roergraben die meer naar het oosten is gelegen en grofweg begint bij de lijn Veldhoven (Nederland)-Bocholt-Bree (oriëntatie noordwest-zuidoost). Het Kempisch Plateau heeft opheffing ondervonden in het Vroeg-Pleistoceen, toen de Rijn door de regio stroomde en in de periode erna.² Het onderzoeksterrein ligt tussen twee breuklijnen, de Breuk van Rauw in het westen en de Breuk van Grote Brogel in het oosten. In de omgeving van het onderzoeksgebied dagzomen de tertiaire afzettingen van de Formatie van Mol, Lid van Maathiede, onder het Quartaire dek.³ De omgeving van het projectgebied bevindt zich op de Tertiair geologische kaart ter hoogte van het Lid van Maatheide (deel van de Formatie van Mol). De samenstelling daarvan is wit grof kwartszand dat zeer goed gesorteerd is en dikwijls door humusinfiltratie zwartbruin verkleurd is. In de top van dit zand werd bij de ontginning van Maatheide een lignietachtige veenlaag aangetroffen.

Dicht aan de oppervlakte komen de Lommel zanden van de Formatie van Kaulille voor, die een groot deel van het Kempisch Plateau bedekken. De Lommel zanden bestaan uit grijs middelmatig tot grof zand met lokaal grindbijmenging en zware mineralen die typisch zijn voor Rijnafzettingen. De dikte van de Lommel zanden schommelt tussen één à enkele meters in het westen tot 10 à 15 m in de graben.⁴ Het zijn fluviatiele zanden, afgezet door een verwilderd riviersysteem in het Vroeg-Pleistoceen, na de Jaramillo-paleomagnetische omkering, ca. tussen 1000 ka en 700 ka BP (Baveliaan en vroeg Cromeriaan).⁵

Bovenop de Zanden van Lommel zijn de eolische zanden van de Formatie van Wildert (dekzanden) afgezet onder periglaciale omstandigheden gedurende de Pleniglaciale periode (Brabantiaan) van de laatste ijstijd (Weichseliaan).⁶ Tussen deze eenheid en de Zanden van Lommel, bevindt zich een hiaat van 600.000 tot 700.000 jaar. De dikte van de dekzanden die een verbreidingsgebied kennen in het noorden en noordoosten van België varieert tussen 1 en 4 meter. De morfologie van het landschap is voor een belangrijk deel door dekzandruggen bepaald. Afgaande op de bodemkaart bevindt zich het grintsubstraat (Zanden van Lommel) binnen een deel van het onderzoeksgebied op geringe of matige diepte (20-125 cm).

De Formatie van Wildert bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwak lemig kwartshoudend zand. Waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen zijn de dekzanden sporadisch grindhoudend. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. De afzettingen bezitten regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgroottevariatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gesorteerd en bezitten een typische gele kleur.

¹ Beerten, 2006, 12.

² Beerten, 2006, 12.

³ Beerten, 2006, 8.

⁴ Beerten, 2006, 13.

⁵ Beerten, 2006, 13, Berendsen, 2011, 142-144.

⁶ Beerten, 2006, 15.

Op de **bodemkaart van België, kaartblad PEER 47E** bevindt het projectgebied zich binnen bodemtypes Zcm(b) en in de zuidoostelijke hoek t-Zaf.

Zcm(b)⁷ zijn matig droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en (b) : bruinachtige bovengrond .

Profiel. Zwak hydromorfe plaggenbodem. De humeuze deklaag is iets donkerder dan die van Zbm, vooral aan de onderkant. De ondergrond is gevormd door een bedolven profiel in bodems zonder grintbijmenging. De bedolven A1 of Ap is dikwijls sterk humeus en vertoont roestadertjes. Het begraven profiel is een hydromorfe podzol waarvan de oorspronkelijke oppervlaktehorizonten (A1 en A2) en soms het bovendeel van de B verwerkt zijn met het opgeplagde materiaal. De bodems op het Maasgrint vertonen een gelijkaardige plaggenhorizont waarin rolkeien vermengd zijn. Het gehalte aan grintmateriaal is lager dan dit van de ondergrond, hetgeen in overeenstemming is met de wijze van ontstaan van het plaggendeck. Het aangebrachte materiaal bestaat hoofdzakelijk uit organisch materiaal en in mindere mate uit minerale bestanddelen en zelden uit grintmateriaal. Het is overigens strooisel uit de stallingen met eventueel een natuurlijke aanvoer langs eolische weg (opstuiven). De ondergrond (Cg) bestaat uit grinthoudend zand waarin kenmerken van een fossiele grijsbruine podzolachtige bodem weer te vinden zijn. Duidelijke roestverschijnselen, onder vorm van okerleurige roestvlekken, beginnen tussen 60 en 90 cm.

Waterhuishouding. Zcm is nooit overdreven nat, zelfs niet tijdens het voorjaar. Hij is wel voldoende vochthoudend tot in de lente, maar kan vanaf die periode van watergebrek lijden. De tijdelijke grondwatertafel stijgt maar tot 60 cm onder het maaiveld in de winter en ontbreekt in de zomer. In de Lage Kempen of in de valleidepressies van de Hoge Kempen staat Zcm onder invloed van de permanente grondwatertafel die tot 60 cm stijgt in de winter en daalt tot meer dan 1,5-2 m in de zomer of herfst.

t-Zaf zijn zeer droge zandgronden met weinig duidelijke humus of/en ijzer B horizont en (t-) met een grintsubstraat beginnend op geringe of matige diepte (20-125 cm).

Profiel. Bruine podzolachtige bodem met een humus(-ijzer) B horizont. De A1 bevat veel afgeloogde, verspreide, witgrijze zandkorrels, die na de incultuurname nog duidelijk zichtbaar blijven in de Ap. De podzol B is weinig duidelijk. De C is geelgrijs.

Waterhuishouding. De grondwatertafel ligt diep en blijft tijdens de winter op meer dan 125 cm onder het maaiveld. Zaf heeft een gering waterophoudingsvermogen.

Op de **bodemkaart volgens de WRB** is het gebied deels als *pa – plaggic antrosol* gekarteerd en deels, de zuidwestelijke hoek, als *br.dy; brunic dystric arenosol*. Plaggic Anthrosols zijn bodems die eeuwenlang aangerijkt zijn met organische stof zoals met plaggen of strooisel uit moerasbossen in de Kempen. Typisch voor deze bodems zijn zwarte humusrijke horizonten van meer dan 50cm. Arenosols zijn erg zandige bodems, over minstens 1 m diepte, met een beperkte profielontwikkeling. Arenosols vormen zowel de kustduinen als ook de binnenlandse stuifduinen en zandvlaktes van de zandstreek en de Kempen.

⁷ BAEYENS, L., 1976, Bodemkaart van België, verklarende tekst bij het kaartblad PEER 47E, Centrum voor Bodemkartering, Gent, pp. 40 en 52-53

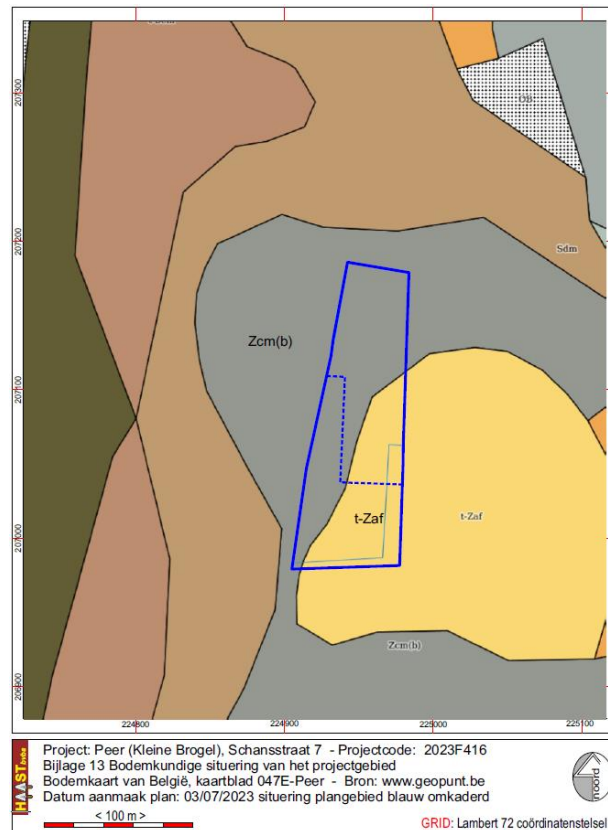


Fig. 17: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie © Databank Ondergrond Vlaanderen.

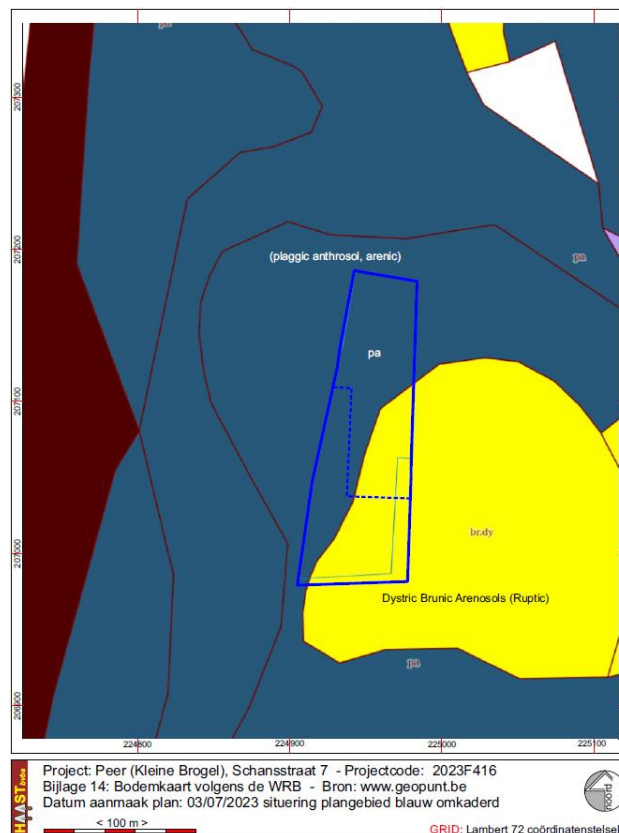


Fig. 18: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart volgens de FAO WRB © Databank Ondergrond Vlaanderen.

Op de **bodembedekkingskaart 2018** is mooi de indeling van het terrein zichtbaar met op de noordelijke helft de twee stallen en de verhardingen en het zuidelijke deel is ingekleurd als weide. In de uiterste zuidoostelijke hoek is er nog een stukje bebost.

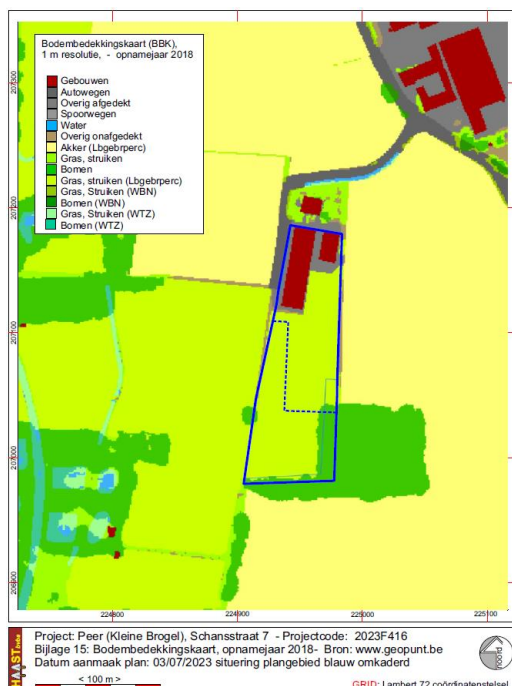


Fig. 19: Het onderzoeksgebied op de bodembetekingskaart opname 2018 bron: geopunt.be

4.2. Historische situering

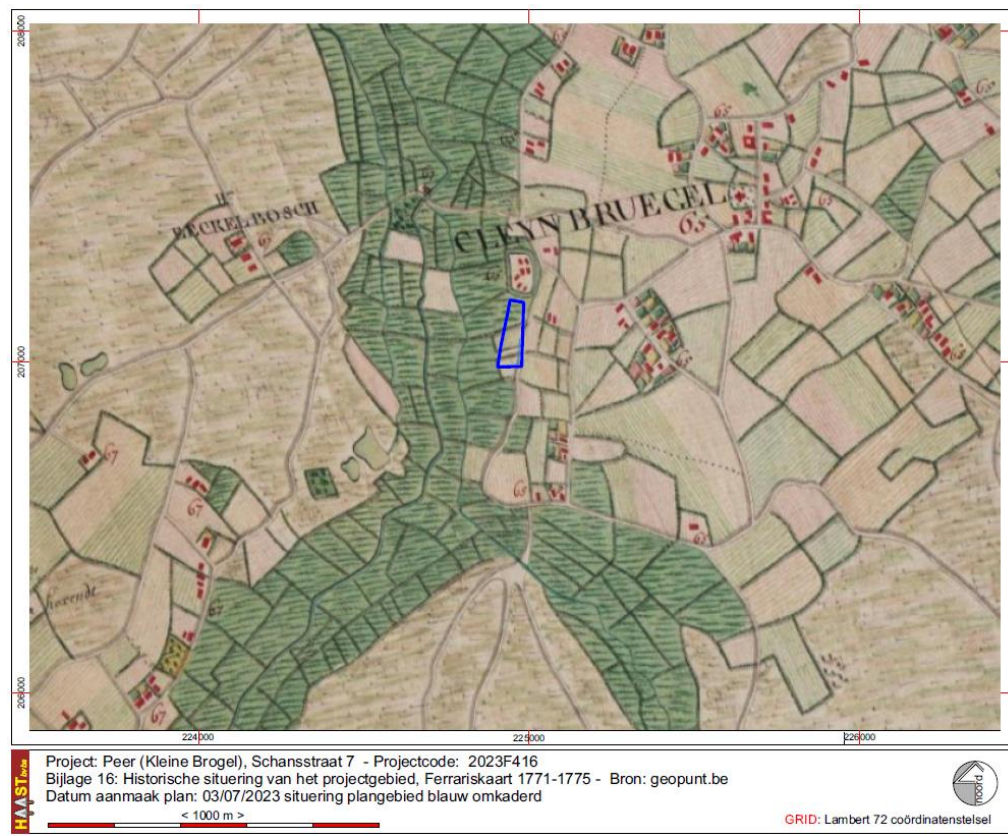


Fig. 20: Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. © NGI en Geopunt.

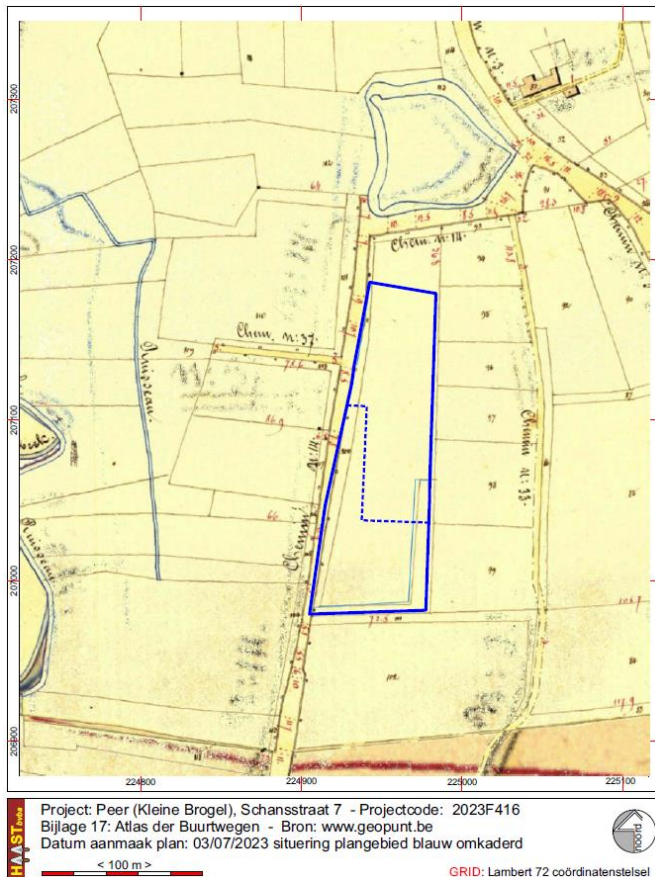


Fig. 21: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). © Geopunt

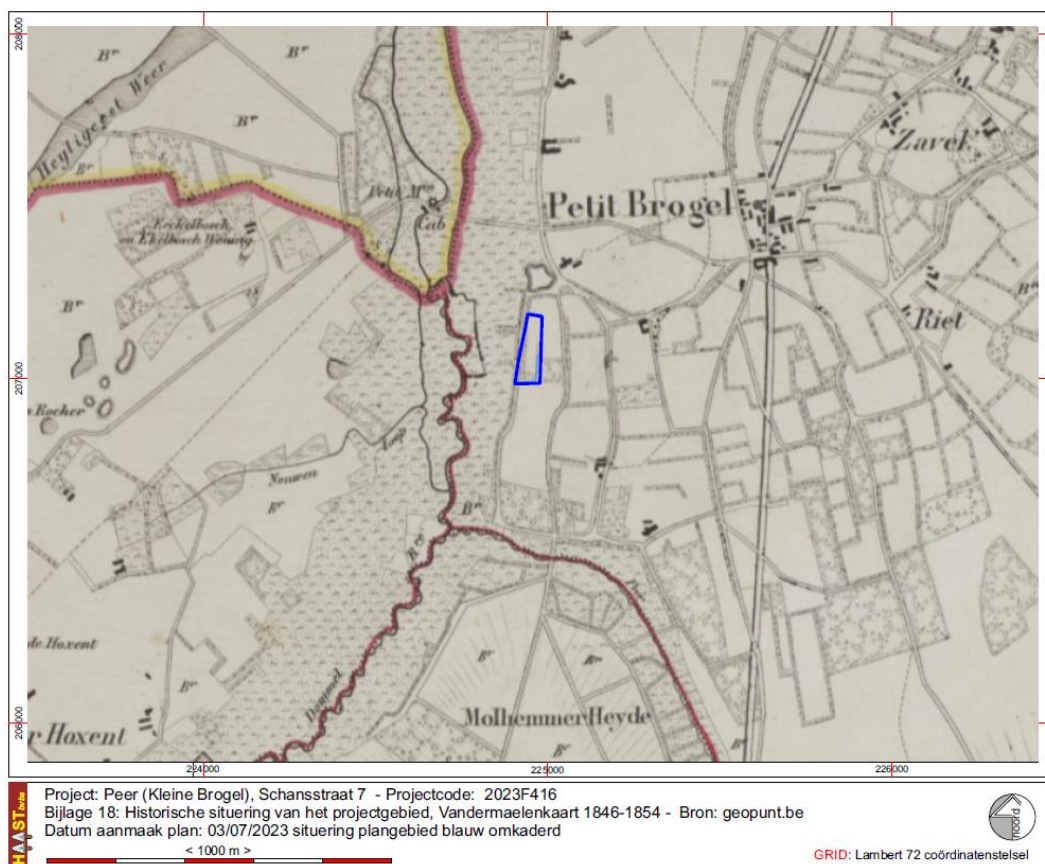


Fig. 22: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © geopunt.be

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, in 1771-1778 opgemaakt in opdracht van graaf de Ferraris, geeft ons een duidelijk beeld van de toestand van het gebied eind achttiende eeuw. Het projectgebied is gelegen in een van zuid naar noord uitgestrekt akkergebied met ten oosten en ten westen, aan de westzijde van de Dommelvallei, nog uitgestrekte heidegebieden. Het gebied staat aangeduid als akkers omringd met bomen en hagen als perceelscheidingen. Binnen het projectgebied is er geen bebouwing ingetekend.

De Atlas der Buurtwegen (1845-1854), naar kadastrale gegevens en bebouwing gebaseerd op het Primitief Kadaster, geeft planmatig geen informatie over het gebruik van percelen. Wel zijn bebouwingen en wegen gedetailleerd ingetekend. Zo wordt het projectgebied van zuid naar noord begrensd door een pad, op de kaart aangeduid als *Chemin n° 14*. Het projectgebied omvat op deze kaart slechts één kadastraal perceel, een perceel zonder nummer evenwel.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) toont een beeld dat niet erg verschilt van de weergave op de Atlas der Buurtwegen. Het pad staat wel ingetekend als een volwaardige weg langsheen heel het projectgebied met aan de westzijde, richting de Dommel, een aanduiding van drassig land. Noch op de Atlas der Buurtwegen, noch op de Vandermaelenkaart zijn binnen het projectgebied gebouwcontouren ingetekend.

De Topografische kaarten van 1862 tot en met 1969 geven een identiek beeld aan de andere 19^{de}-eeuwse kaarten. Een terrein dat in gebruik is als weide met aan de westzijde een pad en meer westwaarts naar de vallei van de Dommel een drassig gebied. Binnen het projectgebied is nog steeds geen enkel spoor van bebouwing.

Op de **luchtfoto** uit 1971 is het terrein nog steeds een weide. In 1988 werden de twee stallen gebouwd die afgebroken gaan worden. Rondom de stallen is en vooral ook ten zuiden van de kleinere, oostelijke stal, is gele grond zichtbaar. Daaruit kan afgeleid worden dat bij de bouw van de stallen de teelaarde grondig geroerd raakte en waarschijnlijk helemaal afgegraven werd. In 2003 verschijnt de villa ten noorden van de stallingen. De situatie blijft onderanderd tot in 2022. Dan is op de luchtfoto ten zuiden van de stallen een aangelegde rijpiste duidelijk zichtbaar. Enkel het meest zuidelijke deel van het projectgebied, een zone die nu buiten de bedreigde zone valt, is nog in gebruik als weide. Van de rijpiste, die op de luchtfoto uit 2022 duidelijk zichtbaar is, is op het terrein momenteel niets meer te zien....

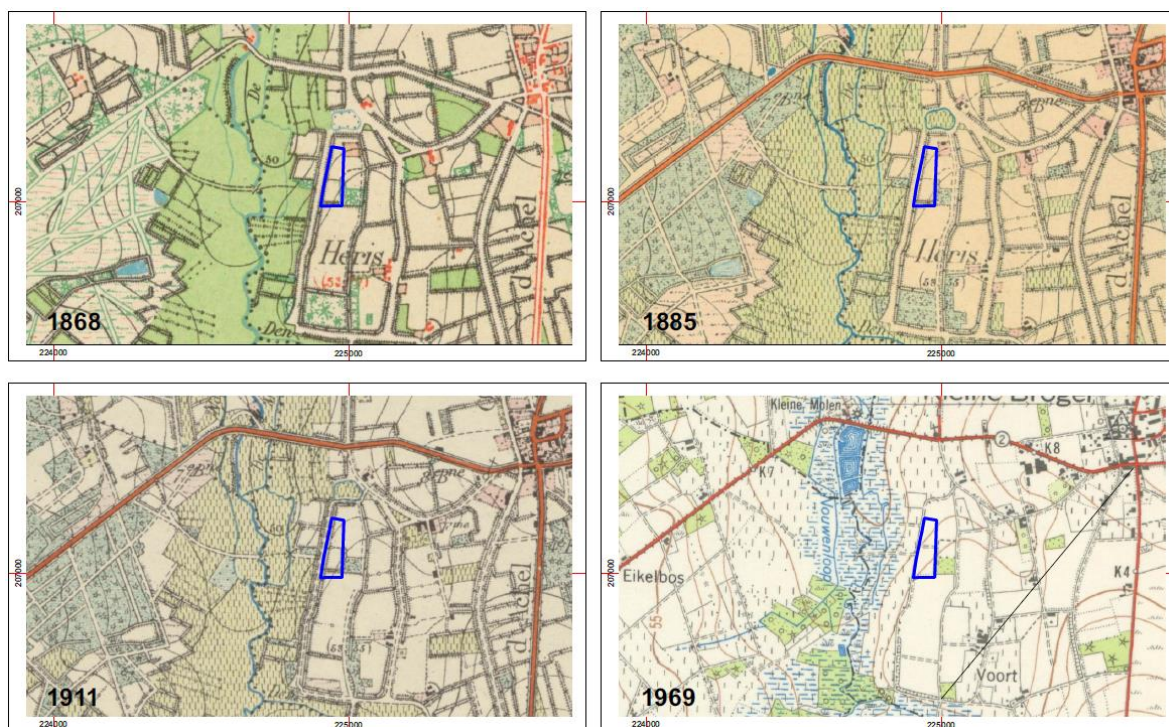


Fig. 23: de topografische kaarten uit 1868, 1885, 1911 en 1969 © cartesius.be

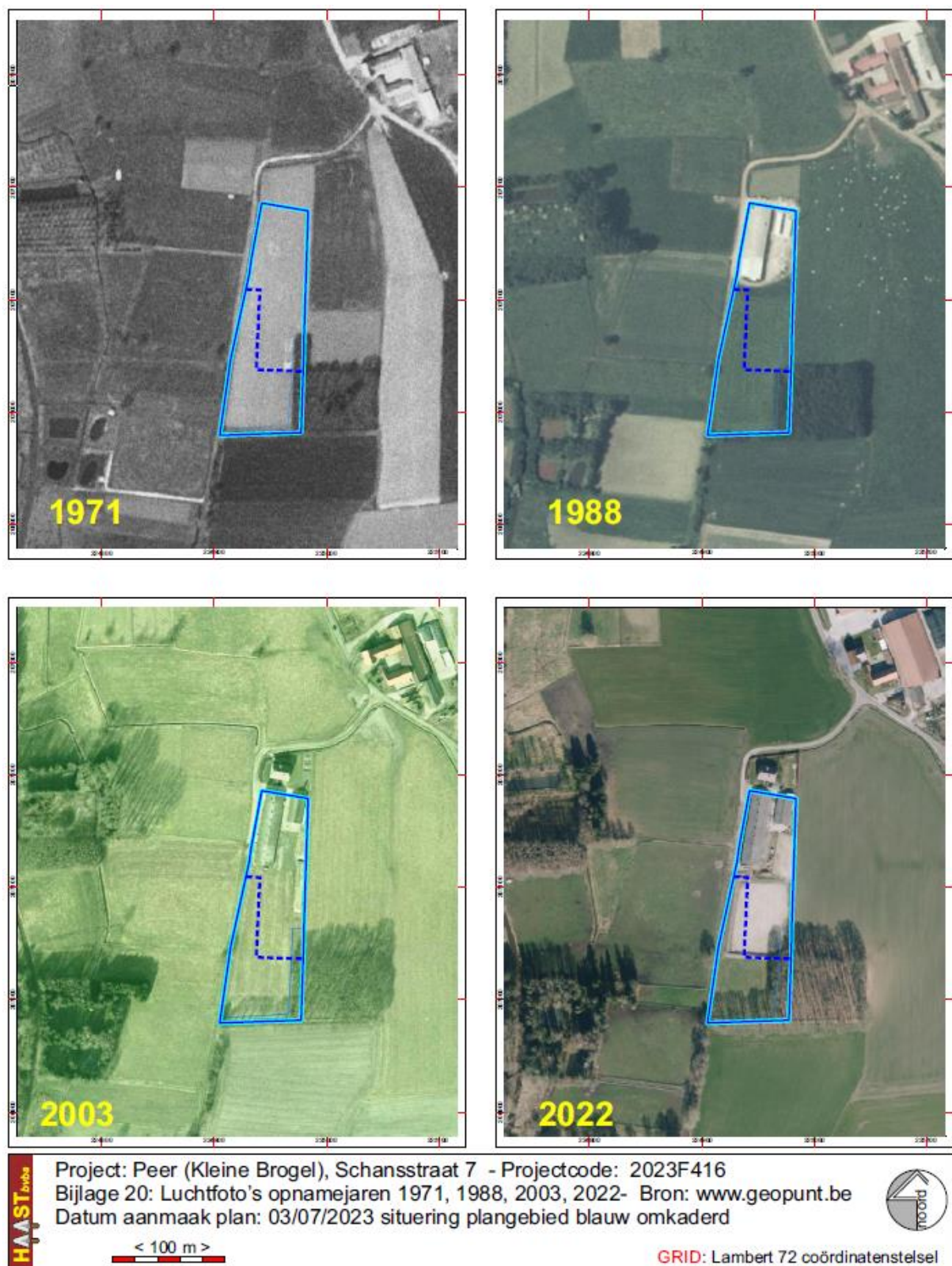


Fig. 24: een selectie van luchtfoto's van 1971 tot en met 2022 © geopunt.be

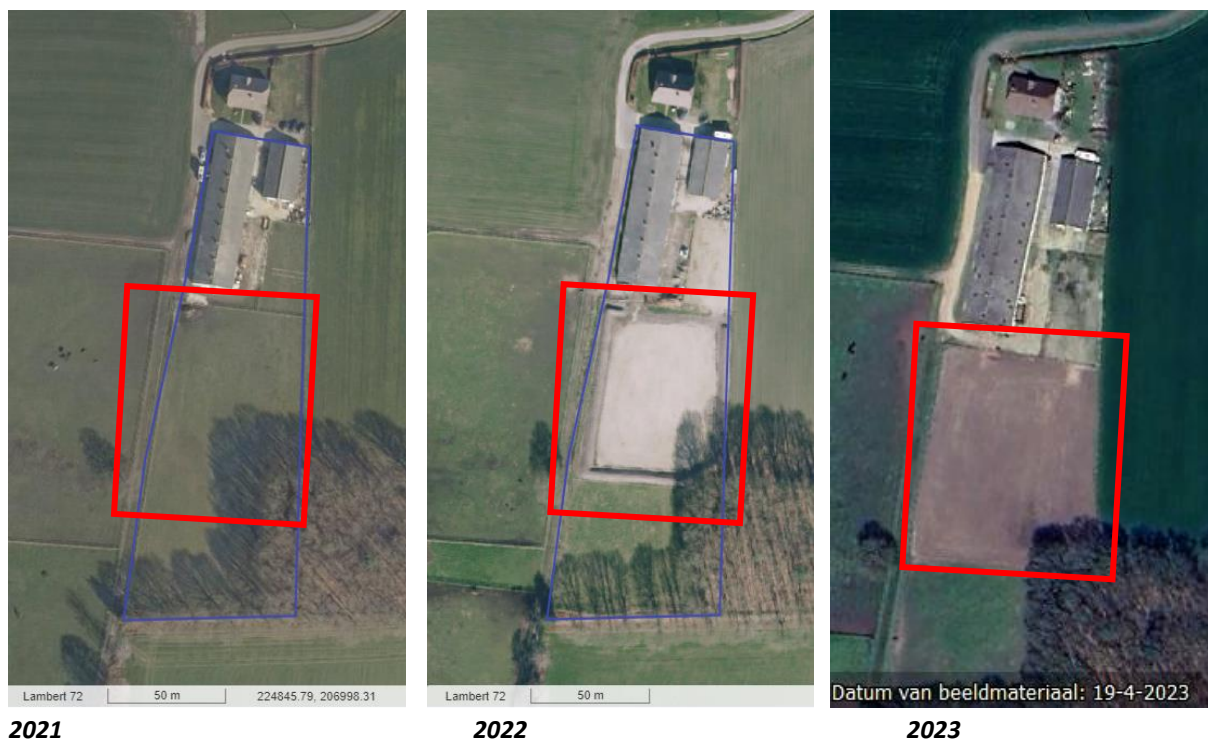


Fig. 25: De luchtfoto uit 2021, 2022 en een opname van april 2023, bronnen: 2021 en 2022 geopunt.be, 2023 Google Earth



Fig. 26: De “verdwenen rijpiste”, panoramische terreinopname d.d. 3/07/2023

Fig. 27: Actuele staat van het terrein in foto's (opnames d.d. 3/07/2023)



De westelijke, lange stal



De kleine, oostelijke stal



Binnenzicht in de oostelijke, kleine stal



Het terrein net ten zuiden van de kleine stal



***De oprit ten zuiden van de westelijke, lange stal -
(grof grind en bouwpuin)***



***De "verdwenen piste", weide ten zuiden van de
stallen***

4.3. Archeologische situering

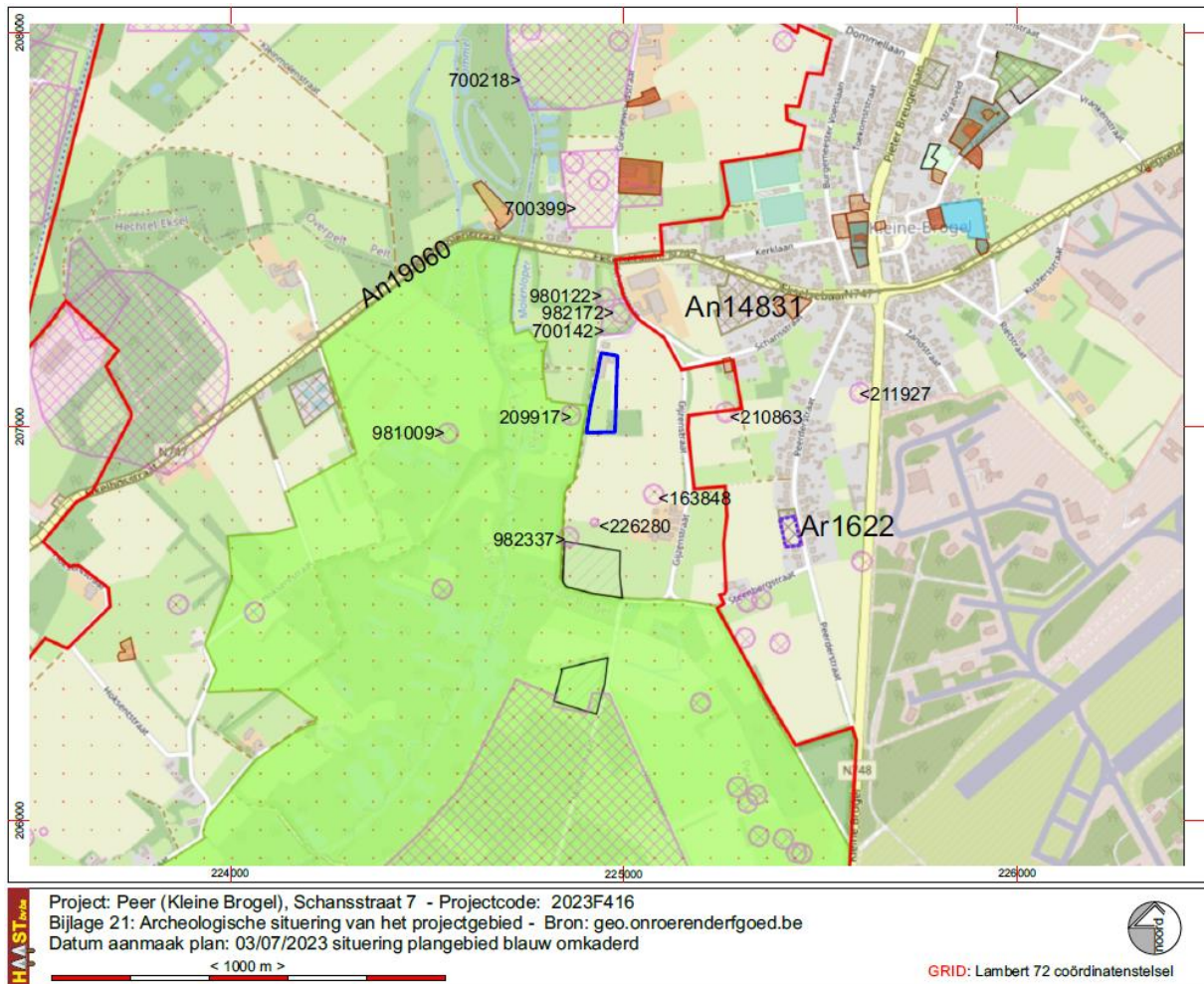


Fig. 28: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand voorjaar 2018 © cai.onroerenderfgoed.be

Rondom het projectgebied bevinden zich een reeks grotere cai-locaties. Dit zijn quasi allemaal locaties waar vondsten zijn gedaan door metaaldetectie:

700399: sporen van een Celtic Field herkend op luchtfotografie

Bron: inventaris onroerend erfgoed 2023: Aan huis Bampt, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700399>

980122: metaaldetectievondst: Deksel sluitgewicht bakje uit de 17de eeuw gemaakt in een koperlegering. Het sluitgewicht heeft een diameter van 40 mm en een gewicht van 30,5 gram. Links van de sluitbeugel toont het ijkmerk een handje, dit wijst op een Antwerps / Brabantsgewicht (1 pond = ca. 467 – 468 gram). De rechterkant van de sluitbeugel heeft een duidelijkmakersmerk namelijk een gekruiste pijl + sleutel, wat wijst op Konrad Weinmann, Neureberg, vanaf 1604. Het deksel draagt geen gewichtsaanduiding waardoor deze vondst te dateren is vóór ca. 1650.

Bron: inventaris onroerend erfgoed, 2023: Peer Schansstraat II, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980122>

982172: metaaldetectievondst: Zilveren munt, leeuwenschelling, datering 1623

Bron: inventaris onroerend erfgoed, 2023: Schansstraat III, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/982172>

700142: Schans, geen spoor meer van. Een grondplan van 1819 toont ons de schans als vijfhoekig, voorzien van grachten en tweekbastions aan de westzijde. De schans bezat een poort en een brug (in 1754 herstellingswerken), een schanshuis. Eerste vermelding: 1593, waarschijnlijk reeds vroeger opgericht, in 1827 laatste vermelding

Bron: inventaris onroerend erfgoed, 2023: De Schans, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700142>

209917: metaaldetectievondst: Compleet Keltisch wielkje, late ijzertijd tot Romeinse tijd

Bron: inventaris onroerend erfgoed, 2023: Gijzenstraat III, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/209917>

981009: Bronsdepot:

3 koker- of hulsbijlen (nrs 1-3)

3 fragmentjes van spiralen of armband

1 fragment van bijlsnede (?)

Bijl nr. 3 lag boven nr. 1; nr 2 lag op ca 25 cm van de eerste en op eenzelfde diepte. De fragmentjes nrs 4 & 5 zaten in de huls van bij nr. 3.

Algemeen: Alle 3 bijlen lijken uit afgesleten gietvormen te komen. Ze passen in het algemeen beeld van het zgn. Plainseau-type, dat in Noord-Frankrijk, België en zuidelijk Nederland vrij algemeen verspreid is in de eindfase van de late Bronstijd. Parallelen zijn in Belgische bronsdepots goed gekend door de depots van Heppeneert (Archeologie in Vlaanderen IV-1994), Lutlommel (Archeologie in Vlaanderen V-1995/1996), Eprave, Antwerpen, Hoogstraten ende vondsten in de grot van Han-sur-Lesse. De beschikbare associaties leiden naar een ruwe datering in de late Bronstijd, dwz einde 10de en de 9de eeuw v.Chr., mogelijk ook nog begin 8ste eeuw. Opmerkelijk is echter het lage gewicht van de bijlen nrs 1 & 2, die volgt uit de slankheid en de dunwandigheid. In tegenstelling tot de meeste bijlen van het Plainseau-type, waarvan het gewicht zelden onder de 150 gr komt en vaak zelfs de 200 gr overschrijdt ligt het gewicht van de beide bijlen in Hechtel-Eksel rond de 100 gr. De dunne wanden, die de bijlen uiterst fragiel maken, sluiten een praktisch gebruik als werktuig – dwz als hakbijl – eigenlijk uit. Krachtige slagen zouden deze bijlen niet kunnen weerstaan. Er kan dan ook gedacht worden aan een gebruik als steekbeitel, als wapen of bijl met een rituele connotatie.

Bron: inventaris onroerend erfgoed 2023: De Loper I, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/981009>

982337: metaaldetectievondst: munt, Philipp von Heinsberg, Pfennig, Keulen, z.j. ca 1181 - 1190. Denominatie : Pfennig, denar. Gewicht; 1,1 gr. - Diameter; 17 mm.

Bron: Inventaris onroerend erfgoed 2023: Molhemstraat X, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/982337>

226280: metaaldetectievondst: Scudo d.oro del Sole, Muntheer: Republiek Lucca op naam van Karel V die in 1530 Lucca verloor van de heerschappij van Florence. Materiaal: goud. Diameter: 24 mm. Gewicht: 3,2 gr. Voorzijde: In een dubbele cirkel een puntig cartoucheschild met schuinbalk met erop het motto van de republiek : LIBERTAS. Tekst tussen parelrand en muntbeeld: zonnetje . CAROLVS .IMPERATOR; Keizer Karel V. Keerzijde: In een dubbele cirkel het gekroonde Heilig Gelaat, pompeus, van voren gezien enigszins naar links gedraaid. Tekst tussen parelrand en muntbeeld: + . SANCTVS . VV wapenschildje LTVS .DE LVCA; Het Heilig Gelaat van Lucca. Datum: z.j. ca 1569 .1571, wapenschildje commissielid of muntmeester Pippi.

Bron: inventaris onroerend erfgoed 2023: Gijzenstraat, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/226280>

163848: metaaldetectievondst, kruisboogfibula de à 4de eeuw

Bron: inventaris onroerend erfgoed 2023: Gijzenstraat II, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/163848>

210863: metaaldetectievondst, Gouden Albertijn van Albert & Elisabeth 1600 Materiaal: goud Diameter: 22 mm Massa (gewicht): 2,87 gr

Bron: inventaris onroerend erfgoed 2023: Gijzenstraat IV, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/210863>

211927: metaaldetectievondst:

Gouden Postulaat, gulden Muntheer : Jan van Hoorn, prinsbisschop van Luik, 1492-1505 Denominatie :
Postulaatgulden Slagplaats : Luik - Datum : 1492-1505 Materiaal : goud - Massa bij uitgifte : ca 2,4 gram
Gewogen massa : 2,26 gram - Diameter : 23 mm - Voorzijde : Wapenschild van Jan van Hoorn in een dubbelde
driepas in parelcirkel. Voorzijde legende : rondom +IOhS*DE*HORnE*EPS*LEODIE'(of variant). Voluit is dit : +
IOH[anne]SDE HORN[es] EP[iscopv]S LEODIE[nsis] of Jan van Hoorn, bisschop van Luik. Keerzijde : Sint-
Lambertus in een parelrand met mijter en voeten de legende doorbrekend. Keerzijde legende : */*SANCTVS /
LAMBERTV'(of variant)
Bron: inventaris onroerend erfgoed 2023: Kiezel Kleine Brogel, <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/211927>

Archeologienota's:

ID 19060:

SAELENS, D. en OP DE BEECK, S., 2021, Archeologienota Hechtel-Eksel, Pelt, Peer en Bocholt, riolering en
fietspaden N747, BAAC Vlaanderen Rapport 1567,
(<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19060>)

Volgens het advies in deze archeologienota is de kans op kenniswinst eerder klein en vooral gericht op sporen
van Celtic Fields: *Er kan bijgevolg een verhoogde verwachting opgesteld worden voor steentijdsites gezien de
landschappelijke situatie van het plangebied. Deze verwachting kan nog bijgeschaafd worden na het
landschappelijk bodemonderzoek. Het potentieel is enkel van toepassing op enkele zones die hiervoor specifiek
geselecteerd werden. Na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek kon deze verwachting nog steeds
aangehouden worden. Het onderzoek wees namelijk uit dat er een goed bewaarde bodemopbouw is voor het
aantreffen van steentijdarcheologie.*

*Zowel de landschappelijke situering als de beschikbare archeologische informatie in de buurt van het
plangebied wijst uit dat er ook een verhoogde verwachting voor sporensites vanaf de metaaltijden aanwezig is
ter hoogte van plangebied.*

Er werd een landschappelijk booronderzoek opgelegd. De resultaten daarvan zijn bepalend voor het
vervolgtraject. Dat onderzoek is echter nog niet uitgevoerd.

ID 14831:

VAN DE KONIJNENBURG, R.,(2020), Peer (Kleine Brogel), Ekselsebaan 17, verslag van de resultaten van het
archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2020-16, D/2020/12654/16
(<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/14831>)

Samenvatting van het bureauonderzoek: *Aan de Ekselsebaan in Kleine Brogel, de kern van de stad Peer, zal
de bestaande houthandel en doe-het-zelf-zaak verbouwd worden met bouw van een nieuwe overdekte
houtopslag. Er zijn geen directe indicaties voor aanwezigheid van archeologische erfgoedwaarden. Het terrein
ligt op ruie afstand van een natuurlijke waterbrond waardoor het voor (semi-)nomadische pre- en
protohistorische familieclans weinig aantrekkelijk was om er zich te vestigen of om er een kamp op te slaan. Het
projectgebied ligt wel in de dorpskern van Kleine Brogel waardoor mogelijk sporen zouden aangetroffen
kunnen worden uit de vroege ontwikkeling van het dorp; sporen uit de vroege en volle Middeleeuwen. Wat de
latere perioden betreft is de kans op het aantreffen van sporen dan weer nagenoeg onbestaande omdat op de
historische kaarten het terrein telkens onbebouwd is. De eerste bebouwing vindt plaats in het tweede kwart van
de 20^{ste} eeuw wanneer de nog steeds bestaande houthandel wordt opgericht. Aanwijzingen op topografische
kaarten duiden op een ophoging van het terrein voor de bouw van de eerste loodsen. In het laatste kwart van
de 20^{ste} eeuw wordt de houthandel flink verbouwd. De ophoging van het terrein en de geringe impact die de
geplande bouwwerken zullen hebben op de oorspronkelijke bodemopbouw, de kans is zelfs groot dat die niet
geraakt zal worden, leidden tot het besluit om het terrein vrij te geven van verder archeologisch onderzoek.
Het terrein werd op basis van het bureauonderzoek vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek.*

Archeologierapport 1622

VAN DE KONIJNENBURG, R. en VAN GENECHTEN, B., WIJNEN, J. en JANSSEN, J., 2020, Peer (Kleine Brogel), Peerderstraat 56-62, Sporen uit de Middeleeuwen, archeologierapport – verslag van de archeologische opgraving, HAAST-rapport 2020-67, Bree, D/2020/12654/67
(<https://id.erfgoed.net/archeologie/eindverslagen/1622>)

Op ca 600 m ten zuidoosten van het projectgebied werd aan de Peerderstraat een opgraving uitgevoerd.

Besluit en samenvatting van het eindrapport:

Aan de Peerderstraat in Kleine-Brogel (Peer) werden sporen aangetroffen van een middeleeuws erf. De vondsten, bodemsporen, splitsen zich op in een noordelijke en een zuidelijke zone. Het is duidelijk is dat er geen directe relatie is tussen sporen in het noordelijke en die in het zuidelijke deel van het projectgebied. In het noordelijke deel betreft het greppels, mogelijk karrensporen, in het zuidelijke deel betreft het een deel van een erf met sporen van meerdere constructies, een waterput en een omheining in de vorm van plantgreppeltjes.

Naar datering en duur van de occupatie van het erf in het zuidelijke terreindeel wijzen de C14-dateringen op een gebruik van het terrein vanaf eind 5^{de} eeuw tot in de 12^{de} eeuw. Het aardewerkensemble kan gedateerd worden van de 10^{de} tot de 13^{de} eeuw. Hieruit zou afgeleid kunnen worden dat het terrein eerst enkel voor teelt van gewassen werd gebruikt en pas later ook effectief bewoond werd. Het is niet heel zeker of er een continuïteit van bewoning is van de 10^{de} tot midden 13^{de} eeuw. Mogelijk werd tussentijds de site getroffen door een brand om later terug bewoond te worden, mogelijk betekende de brand ook het einde van de bewoning waarna de site verlaten werd.

Er werden 111 kuilsporen aangetroffen waarvan 27 kuilsporen met een duidelijke paalkern. Hieruit – en ook omwille van verschillen in de dateringen doormiddel van de C14-methode – kunnen geen duidelijke gebouwpatronen of plattegronden gereconstrueerd worden. Het is ook duidelijk dat de sporen verder doorlopen ten zuiden en ten westen van het projectgebied. Die zones zouden indien er een mogelijkheid komt tot opgraven, meer duidelijkheid kunnen verschaffen in de gebouwplattegronden en zelfs in de occupatie van de site.

Wat wel duidelijk is, is dat het om een afgesloten en begreind erf gaat met aan de noord, oost en zuidzijde sporen van plantgreppels die de omheining van het erf vormen. Buiten die greppels worden de sporen plots zeer karig. Er zijn zelfs geen sporen meer aanwezig ten noorden van de greppeltjes, die geassocieerd kunnen worden met het erf.

Samenvatting:

Na een proefsleuvenonderzoek waaruit bleek dat het projectgebied aan de Peerderstraat 56-64 een hoog archeologisch potentieel had, werd heel het projectgebied over een oppervlakte van 29 are opgegraven. Daarbij kwamen 128 sporen aan het licht op te delen in twee zones; een noordelijke zone met greppels en/of karrensporen en een zuidelijke zone met sporen van een afgebakend erf inclusief een waterput. Tussen beide sporenzones is er een hiaat aan sporen van ca. 30 m.

De noordelijke greppels kunnen niet gedateerd worden bij gebrek aan dateerbare vondsten; één aardewerkscherf kan niet beschouwd worden als bepalend voor de ouderdom van deze greppels aangezien die scherf door verploeging van de bodem verplaatst kan zijn of via bemesting en door bioturbatie in het spoor kan terecht gekomen zijn.

Binnen de omschrijving van het erf werd een aardewerkensemble aangetroffen dat kan gedateerd worden van in de periode van de 10^{de} tot de 13^{de} eeuw. C14-dateringen wijzen echter op menselijke activiteit vanaf het einde van de 5^{de} eeuw.

Uit het geheel aan sporen van paalkuilen en kuilen kan geen duidelijke constructievorm afgeleid worden, maar, mogelijk hebben er minstens twee, misschien meer gebouwen gestaan binnen de erfomsluiting. Het erf is afgebakend door kleine plantgreppeltjes.

Binnen die omsluiting bevond zich eveneens een waterput. Van die put werden restanten van de houten beschoeiing aangetroffen. Het heeft er echter alle schijn van dat ook die beschoeiing bij het verlaten van de site uitgebroken en mogelijk gerecupereerd werd.

Aan de occupatie kwam waarschijnlijk een einde door een brand. Over heel het terrein, in quasi alle sporen werden kleine tot middelgrote spikkels en brokken verbrand huttenleem gevonden.

Bij deze opgraving werd slechts een deel van het erf teruggevonden. Het erf strekt zich verder ten westen en ten zuidwesten van het projectgebied uit onder aanpalende, niet door het project gevatte percelen.

5. Besluit

5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

De Ferrariskaart situeert het projectgebied in een landbouwgebied en dit blijft zo tot op heden alhoewel het gebied eind 20^{ste} en begin 21^{ste} eeuw bebouwd werd met twee paardenstallen en een woning. Er zijn helemaal geen bronnen die verwijzen naar archeologische vondsten of sporen in de directe omgeving van het projectgebied die echt als indicatief kunnen beschouwd worden voor aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen de afgebakende projectzone, hetgeen natuurlijk niet betekent dat er geen archeologische erfgoedwaarden aanwezig kunnen zijn. De bronnen – historische kaarten – gaan immers maar terug tot de 18^{de} eeuw. Indicaties moeten derhalve gezocht worden in de landschappelijke situering van het projectgebied.

Op de bodemkaart is een groot deel van het projectgebied gekarteerd als een plaggenbodem hetgeen betekent dat het gebied al eeuwenlang bemest werd waardoor de bodem geleidelijk aangehoogd werd. Men heeft ooit berekend dat bemesting door plaggen zorgde voor een ophoging van 1 mm per jaar, wat zou betekenen dat een Ap-horizont van 60 cm in een plaggenbodem kan wijzen op 600 jaar landbouwactiviteit. Maar, dit blijkt niet altijd en overal te kloppen. Wel kan gesteld dat een plaggenbodem beschermend kan geweest zijn voor eventuele archeologische bodemsporen uit de protohistorische en vroeg-historische perioden; metaaltijden – Romeinse tijd – Middeleeuwen. De eerste landbouwbewerking kan evenwel gezorgd hebben voor een aftopping en eventueel beschadiging van bodemsporen en/of beschadiging of zelfs verplaatsing van artefacten. De aanwezigheid van een schans net ten noorden van het projectgebied kan niet direct als indicatief aanzien worden omwille van de beslotenheid van een schanssite. Het toponiem 'Schansveld' duidt ook aan dat het projectgebied gelegen was in de velden rondom, ten zuiden, van de schans. De andere vondsten, allemaal metaaldetectievondsten, kunnen bestempeld worden als toevalsvondsten van hoogstwaarschijnlijk "verloren voorwerpen". Enkel het Bronsdepot, cai-waarneming 981009, maakt hierop een uitzondering, alhoewel, dergelijke vondsten meestal wijzen op een bewuste deponering van materiaal in de bodem. Zelden worden in de omgeving van dergelijke vondsten ook sporen van bewoning en/of begraving aangetroffen.

Wat betreft prehistorische sites / vindplaatsen is de kans eerder klein aangezien het projectgebied al sinds eeuwen in gebruik is als landbouwgebied. Toch dient opgemerkt dat het projectgebied gesitueerd is in de

gradiëntzone van de vallei van de Dommel naar hoger en drogere zones. Maar, het ontplaggen van de oorspronkelijke heidebodem, het verspitten van de grond, en zeker als de dubbele spadetechniek zou gebruikt zijn, en later het ploegen van het terrein hebben ongetwijfeld gezorgd voor een verstoring van eventueel aanwezige prehistorische sporen waardoor ze uit hun context en ex situ gehaald zijn en enkel nog zouden kunnen dienen als een indicatie voor de aanwezigheid van mogelijk een prehistorische site. De meest zuidoostelijke zone van het projectgebied maakt hierop een uitzondering. Die zone is niet gekarteerd als een plaggenbodem maar als een droge zandbodem met weinig duidelijke humus of/ en ijzer B horizont (t-) met een grintsubstraat beginnend op geringe of matige diepte (20-125 cm).

Inschatting van het archeologisch potentieel:

Steentijd (jagers – verzamelaars): matig omwille van de aanwezigheid van een plaggenbodem en de waargenomen verstoringen binnen het afgebakende projectgebied. Bij de bouw van de stallen en de rijpiste lijkt de oorspronkelijke bodemopbouw grondig verstoord te zijn geworden, maar omwille van de topografische ligging van het terrein, in een gradiëntzone en op korte afstand van natuurlijke waterbronnen, mag de verwachting naar steentijdsites toch nog als matig ingeschat worden.

Neolithicum - Metaaltijden (vroeg landbouwsamenlevingen): matig tot hoog omwille van de topografische ligging van het terrein. Misschien eerder matig, ook weer omwille van de recente verstoringen binnen het projectgebied.

Romeinse Tijd – Volle Middeleeuwen (late landbouwsamenlevingen): matig gelet op de topografische ligging van het terrein. Mogelijk sporen van landbewerking in de vorm van paalkuilen van spiekers of afvalkuilen.

Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd tot heden (WOII) (staatssamenlevingen): matig tot onbestaande aangezien het gebied zeer lang deel uitmaakte van een uitgestrekt landbouwgebied ten zuidzuidwesten van de kern van Kleine Brogel. Ook zijn er geen andere aanwijzingen dan landbouwgebruik op de historische kaarten en andere terreinopnames van de 18^{de} eeuw tot midden 20^{ste} eeuw.

- welke evolutie kende het landschap van het projectgebied?

Het landschap maakte oorspronkelijk deel uit van het uitgestrekte heide- en duinenlandschap in het noordwesten van de huidige provincie Limburg. In de (vroeg-)Middeleeuwen ontstonden her en der landbouwgemeenschappen waaruit dorpen en steden groeiden, soms bleven het gehuchten. Kleine Brogel zal klein gebleven zijn omdat – zoals blijkt uit de historische kaarten – het gebied eerder onvruchtbaar moet geweest zijn en moeilijk bewerkbaar als landbouwgrond. Vooral de duinen en stuifzanden eisen een continue en intense bemesting wil men er enig gewas op kunnen oogsten. Dat was vooral op de oostelijke oever en ten oosten van de Dommelvallei het geval, althans volgens de Ferrariskaart en de Vandermaelenkaart. De landbouwactiviteit duurde tot heden wat betreft het projectgebied en de wijde omgeving bleef een landelijk karakter houden met weiden, akkers en bossen van vooral naaldhout. Maar, vanaf het derde kwart van de 20^{ste} eeuw groeit ook de dorpskern van Kleine Brogel.

- welke evolutie kende het gebruik van het terrein?

Het terrein maakte oorspronkelijk deel uit van de heide die zich uitstrekte ten oosten van de Dommelvallei, vanaf de late middeleeuwen, zeker vanaf de 18^{de} eeuw, hoort het projectgebied tot het akkerareaal ten zuiden van de dorpskern van Kleine Brogel. Binnen het projectgebied wordt een kleine manege gebouwd omvattende twee stallen en een woning en een kleine rijpiste die blijkbaar in 2022 flink uitgebreid werd maar kort nadien weer in onbruik geraakte.

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

De bouw van een nieuwe stal en aanleg van een nieuwe rijpiste zullen ongetwijfeld leiden tot een (definitieve?) vernietiging van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

Verstoorde zones:



De bouw van de stallen en aanleg van de rijpistes hebben ongetwijfeld gezorgd voor een verstoring van het terrein. Op basis van de gekende bronnen kan gesteld dat heel de projectzone, het door de nieuwe aanleg en bebouwing bedreigde terreindeel, matig tot mogelijk ernstig verstoord kan zijn.

Fig. 29: Verstoorde zones binnen het projectgebied.

5.2. Advies en afweging van de onderzoeksmethoden

Aangezien nagenoeg heel het terrein kan beschouwd worden als een mogelijk matig, mogelijk ernstig verstoorde zone, is het aangeraden een uitgebreid archeologisch traject te volgen. Naar archeologische verwachting is er immers een matige verwachting naar steentijdsites, een vrij hoge verwachting naar sporen uit de metaaltijden en vroeg-historische perioden, en een lage tot onbestaande verwachting naar sporen vanaf de Nieuwe Tijd.

Een afweging van de methodes:

De beschikbare methodes binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, veldkartering, landschappelijk booronderzoek en geofysisch onderzoek zullen waarschijnlijk geen resultaten opleveren die kunnen opwegen tegen de kosten die ermee gepaard gaan:

Geofysisch onderzoek spoort weliswaar anomalieën in de bodem op maar aangezien er geen structuren in harde materialen, baksteen, natuursteen, 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 en bebouwing van het grootste deel van het terrein is deze methode niet bruikbaar.

Landschappelijk bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd om na te gaan in hoeverre de bodemopbouw over het volledige projectgebied gaaf bewaard is. Indien hieruit blijkt dat het terrein potentieel heeft voor het aantreffen van steentijdsites, dan is de volgende stap een archeologisch verkennend booronderzoek. Indien daaruit blijkt dat het terrein slechts tot matige diepte verstoord is door de werken uitgevoerd in de periode 1988 en later, waardoor steentijdsites niet meer in hun oorspronkelijke positie kunnen aangetroffen worden, maar wel dieper liggende bodemsporen nog aanwezig kunnen zijn, dan volgt na het landschappelijk bodemonderzoek een proefsleuvenonderzoek. Indien het landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat het terrein dusdanig verstoord werd dat zelf bodemsporen niet meer aangetroffen kunnen worden, dan kan het terrein vrijgegeven worden van verder archeologisch onderzoek. Het landschappelijk bodemonderzoek is daarom een eerste en zeer belangrijke stap in het verdere onderzoek van de site / het projectgebied.

Verkennend/waarderend archeologisch booronderzoek: Indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat een deel of het volledige terrein potentieel heeft voor het aantreffen van steentijdsites, dan is een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek.

Proefsleuven: Er dient een **proefsleuvenonderzoek** te worden uitgevoerd, tenzij het resultaat van het landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat er geen archeologische sporen meer aangetroffen kunnen worden. Een proefsleuvenonderzoek wordt opgelegd om het projectgebied archeologisch te kunnen waarderen. Temeer omdat sporen/artefacten uit de metaaltijden, de Romeinse periode en vroege/volle middeleeuwen - bewoningssporen of off-site sporen - enkel via een proefsleuvenonderzoek kunnen gedetecteerd worden.

Gemotiveerd advies:

De meest aangewezen manier om het terrein landschappelijk en archeologisch te waarderen is ons inzien een landschappelijk booronderzoek eventueel – afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek - gevolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek, eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek en/of onmiddellijk gevolgd door een plangebieddekkend **proefsleuvenonderzoek** door middel van parallelle proefsleuven van 2 m breed over de volledige oppervlakte van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden van zuidwest naar noordoost georiënteerd, meegaand met het licht dalend reliëf van het terrein. Hierdoor wordt vermeden dat, gelet op het niveauverschil en de eventuele mate van verstoring proefsleuven en kijkvensters slechts deels in het archeologisch leesbare vlak 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.

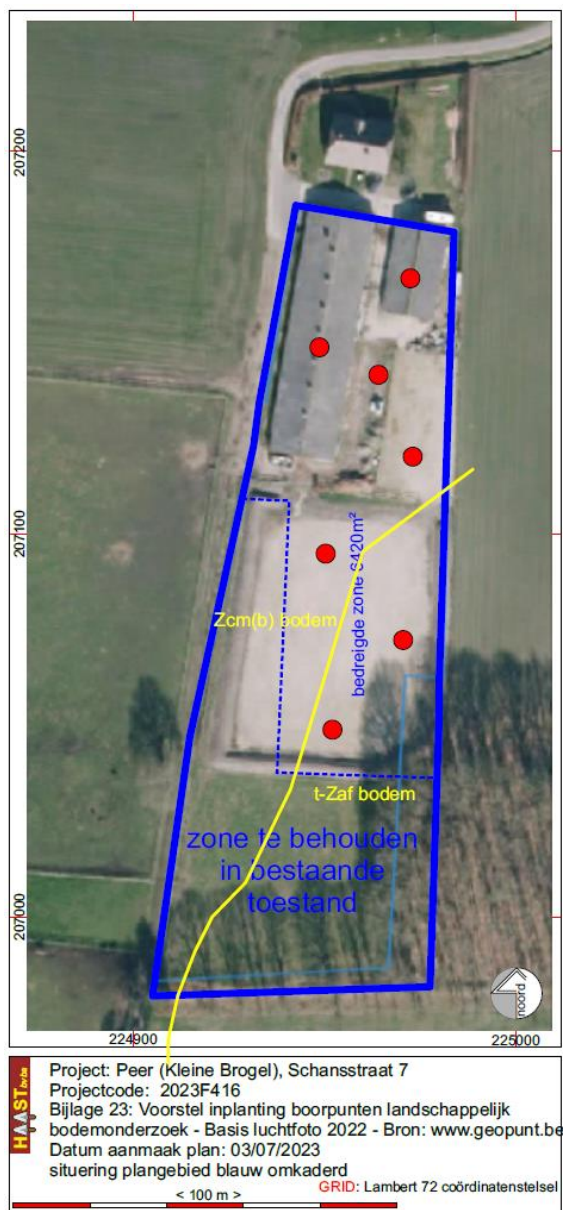


Fig. 30: Voorstel inplanting boorpunten landschappelijk booronderzoek

Advies:

Ondanks voorgaande waaruit kan blijken dat de archeologische verwachting om verschillende redenen matig moet ingeschat worden, zal via het programma van maatregelen toch aanbevolen worden het projectgebied te onderwerpen aan een landschappelijk bodemonderzoek eventueel gevolgd door een verkennend en waarderend booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek teneinde definitief uitsluitsel te kunnen krijgen over de archeologische waarde van het terrein.

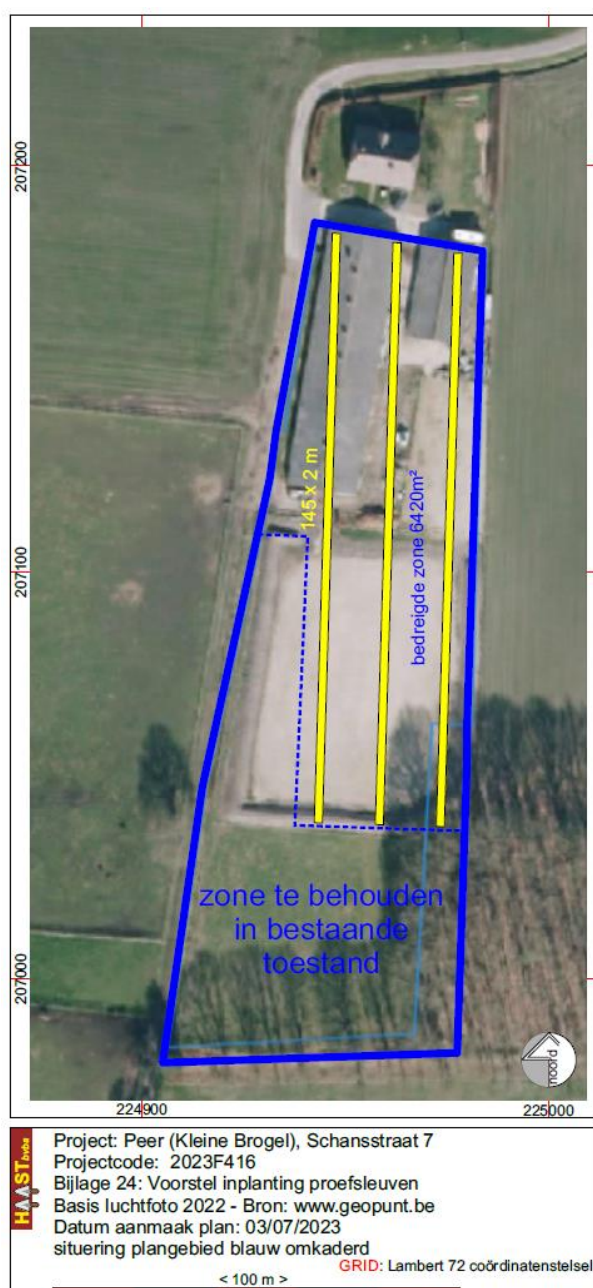
Beschrijving van de aanpak

De gebouwen mogen afgebroken worden tot maaiveldniveau. Eventuele vloeren mogen verwijderd worden zonder evenwel de vleilagen en funderingslagen te verwijderen aangezien dit schade kan berokkenen aan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Na afbraak van de gebouwen dient een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw of delen ervan nog bewaard zijn.

Indien het landschappelijk booronderzoek uitwijst dat er nog een kans is op het aantreffen van een artefacten site – steentijd – dan volgt een archeologisch verkennend en eventueel ook een waarderend booronderzoek over de volledige oppervlakte van het bedreigde terreindeel of binnen een door het landschappelijk booronderzoek afgebakende zone.

Indien het landschappelijk booronderzoek uitwijst dat er geen kans meer is op het aantreffen van een artefactensite, maar wel nog archeologische bodemsporen kunnen aangetroffen worden dan volgt over een deel of het geheel van de bedreigde zone een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn immers de beste manier voor het opsporen van sporensites.

Het proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem dient uit te worden gevoerd als een standaard proefsleuvenonderzoek met ononderbroken 2 m brede parallelle proefsleuven oost - west georiënteerd op het terrein rekening houdend met de richting van het reliëf en haaks georiënteerd op de Dommelvallei.



2 m brede proefsleuven geven het beste resultaat om de verstoringen vast te stellen, af te bakenen en te determineren. Door ze in te planten op een onderlinge afstand van maximaal 15 m wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk 10% van het terrein onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk.

Aanvullend, om minimaal 12,50% van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden of om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren.

Fig. 31: Voorstel van inplanting van de proefsleuven indien uit het landschappelijk booronderzoek zou blijken dat in de volledige projectzone nog sporen kunnen aangetroffen worden.

6. Synthese

6.1. Samenvatting gespecialiseerd publiek

Zie punt 5

6.2. Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek

De manege ter hoogte van de Schansstraat 27 in Kleine Brogel, deelgemeente van Peer, zullen de bestaande stallen van een manege afgebroken worden en vervangen door één nieuwe stal met aanleg van een nieuwe buitenpiste. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het terrein tijdens de bouw en aanleg van de bestaande en inmiddels buitengebruik geraakte rijpiste flink verstoord kan zijn. Nochtans is het projectgebied gelegen in een zone die interessant was voor een kamp gedurende de steentijd, de jagers-verzamelaars-periode, of voor een nederzetting uit de metaaltijden. Het gebied ligt namelijk in een gradiëntzone, net buiten de vochtige vallei van de Dommel op een hoger en droger gelegen stuk grond. Ondanks de aanwijzingen voor verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw wordt toch een archeologie-traject opgelegd om de projectzone archeologisch te kunnen evalueren en waarderen. Het archeologietraject start met een landschappelijk booronderzoek, eventueel gevolgd door een verkennend en waarderend booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek.

7. Bibliografie

Uitgegeven Bronnen

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

Beerten, K., 2006: Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad Mol 17, Leuven.

Baeyens, L., 1976: Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Peer 47E, Gent.

IUSS Working Group WRB. 2006. *World reference base for soil resources 2006*. World Soil Resources Reports No. 103. FAO, Rome. ISBN 92-5-105511-4, p.72 ev

MENNEN, V., 2002, Toponymie van Eksel, Nomina geographica Flandrica, Studiën en monografieën uitgegeven door het Instituut voor Naamkunde te Leuven, Monografieën XVIII.

Hanne De Langhe , Inge Van de Staey en Petra Driesen, 2017, Archeologienota Kleine Brogel, Pieter Breugellaan, Bouw van een handelspand met appartementen en ondergrondse parking, ARONbvba, Archeologisch Projectbureau (<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3617>)

SAELENS, D. en OP DE BEECK, S., 2021, Archeologienota Hechtel-Eksel, Pelt, Peer en Bocholt, riolering en fietspaden N747, BAAC Vlaanderen Rapport 1567, (<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19060>)

VAN DE KONIJNENBURG, R.,(2020), Peer (Kleine Brogel), Ekselsebaan 17, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2020-16, D/2020/12654/16

VAN DE KONIJNENBURG, R., (2018), Peer (Kleine Brogel) Teutenlaan, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, Haast-rapport 2018-71, D/2018/12654/71 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9786>)

VAN DE KONIJNENBURG, R. en VAN GENECHTEN, B., WIJNEN, J. en JANSSEN., J., 2020, Peer (Kleine Brogel), Peerderstraat 56-62, Sporen uit de Middeleeuwen, archeologierapport – verslag van de archeologische opgraving, HAAST-rapport 2020-67, Bree, D/2020/12654/67 (<https://id.erfgoed.net/archeologie/eindverslagen/1622>)

VAN RANST, E en SYS, C (2000) Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000), Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale Bronnen

CARTESIUS: <http://www.cartesius.be>

CARTOWEB: www.cartoweb.be, www.ngi.be

GEOPORTAAL: <https://geo.onroerenderfgoed.be>

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

CAI: <https://Cai.onroerenderfgoed.be>

8. Figurenlijst

COVERFOTO: Opname van het projectgebied van noord naar zuid, opname d.d. 28/06/2023

Fig. 1: Bounding Box

Fig. 2: Situering van het onderzoeksgebied op het kadasterplan, situatie 2023 (cadgis viewer grand public)

Fig. 3: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart © ngi topoviewer

Fig. 4: het projectgebied op de luchtfoto 1971 © geopunt.be

Fig. 5: Opmetingsplan bestaande toestand en bijlage 1 uit het sloopopvolgingsplan (SOP), aanduidingen situering van de af te breken stallen en verharding

Fig. 6: Gegeorefereerd inplantingsplan zoals aangereikt

Fig. 7: inplantingsplan nieuwbouw en nieuwe aanleg zoals aangereikt

Fig. 8: funderings- en rioleringsplan zoals aangereikt

Fig. 9: doorsnede van de nieuwe stal zoals aangereikt

Fig. 10: doorsnede tekening van de nieuwe buitenpiste en nieuwe stal (van zuid naar noord) en detail van de buitenpiste.

Fig. 11: Situering van het projectgebied op het multidirectionale hllshademodel 0,25 m (bron: geopunt.be)

Fig. 12: Situering van het onderzoeksgebied op microschaal op het DHM DHMV_II_DTM_RAS_1M met aanduiding van de TAW-hoogtes © geopunt.be

Fig. 13: Situering van het onderzoeksgebied op macroschaal op het DHM LIDAR_DHMV_II_DTM_RAS_1M © geopunt.be

Fig. 14: Situering van het onderzoeksgebied op de hydrografische kaart © geopunt.be

Fig. 15: Het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart © Databank Ondergrond Vlaanderen.

Fig. 16: Het onderzoeksgebied op de quartargeologische kaart © Databank Ondergrond Vlaanderen.

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

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

Fig. 19: Het onderzoeksgebied op de bodembedekkingskaart opname 2018 bron: geopunt.be

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

Fig. 21: Situering van het onderzoeksgebied op detailplannen van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). © Geopunt

Fig. 22: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854). © geopunt.be

Fig. 23: de topografische kaarten uit 1868, 1885, 1911 en 1969 © cartesius.be

Fig. 24: een selectie van **luchtfoto's van 1971 tot en met 2022** © geopunt.be

Fig. 25: De luchtfoto uit 2021, 2022 en een opname van april 2023, bronnen: 2021 en 2022 geopunt.be, 2023 Google Earth

Fig. 26: De “verdwenen rijpiste”, panoramische terreinopname d.d. 3/07/2023

Fig. 27: Actuele staat van het terrein in foto's (opnames d.d. 3/07/2023)

Fig. 28: Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de polygonen van het CAI toestand voorjaar 2018 © cai.onroerendergoed.be

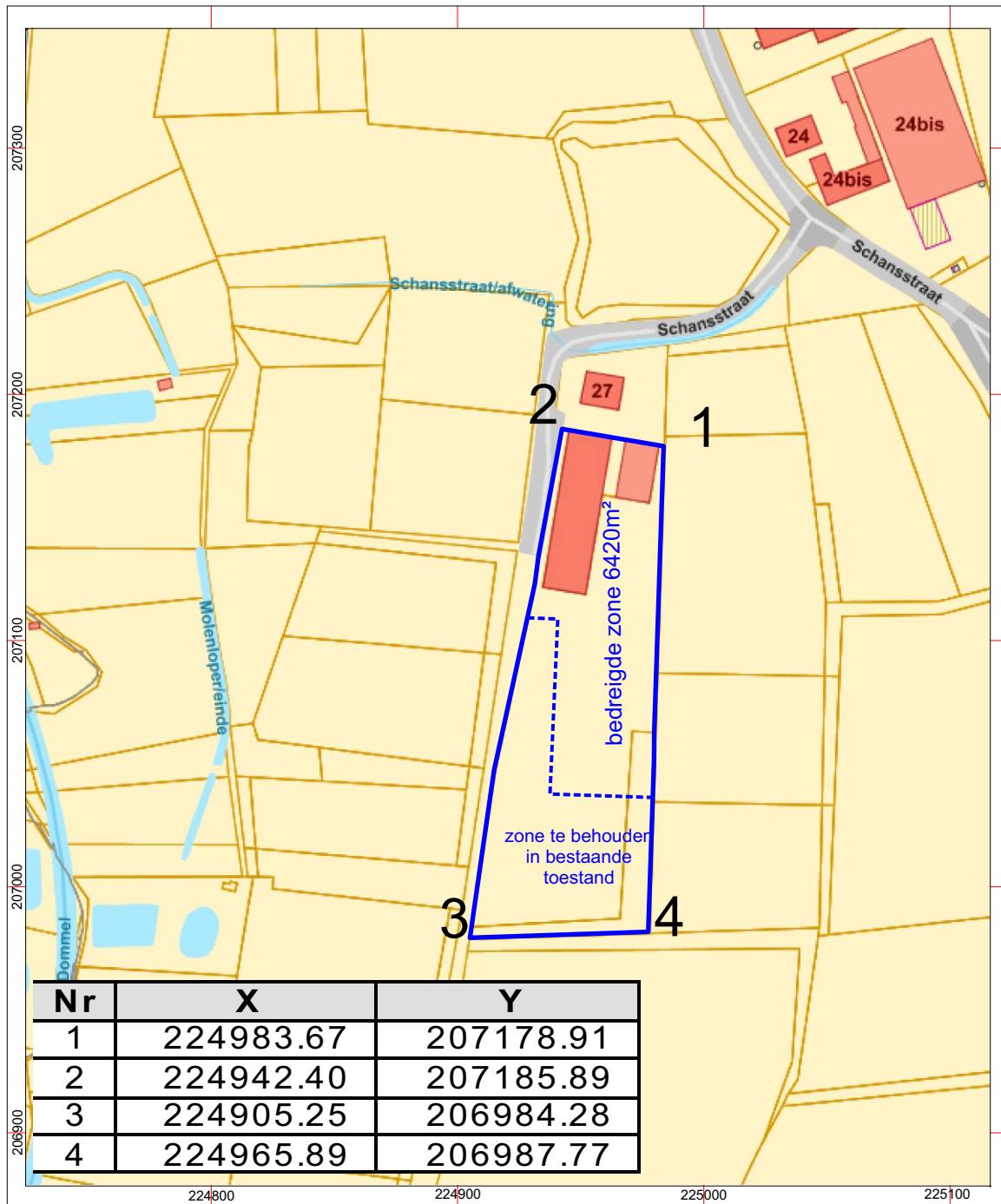
Fig. 29: Verstoorte zones binnen het projectgebied.

Fig. 30: Voorstel inplanting boorpunten landschappelijk booronderzoek

Fig. 31: Voorstel van inplanting van de proefsleuven indien uit het landschappelijk booronderzoek zou blijken dat in de volledige projectzone nog sporen kunnen aangetroffen worden.

9. Bijlagen

plannr	Type plan	onderwerp	Analoog/digitaal	datum
1	Plan	Bounding Box	Digitaal	2023
2	Kaart	Kadasterplan	Digitaal	2023
3	Kaart	Topografische kaart	Digitaal	2023
4	Plan	Georefereneerd inplantingsplan nieuwbouw en nieuwe aanleg	Digitaal	2023
5	Plan	inplantingsplan nieuwbouw en opmetingsplan bestaande toestand zoals aangereikt	Digitaal	2023
6	Plan	Funderings- en rioleringsplan nieuwe stal zoals aangereikt	Digitaal	2023
7	Plan	grondplan, dakenplan, doorsnede en gevelaanzichten nieuwe stal	Digitaal	2023
8	Kaart	Digitaal hoogtemodel op projectgebiedschaal	Digitaal	2014
9	Kaart	Digitaal Hoogtemodel op macroschaal	Digitaal	2014
10	Kaart	Hydrografische kaart	Digitaal	2016
11	Kaart	Tertiairgeologische kaart	Digitaal	20..
12	Kaart	Quartaairgeologische kaart	Digitaal	20..
13	Kaart	Bodemkaart van België	Digitaal	19..
14	kaart	Bodemkaart WRB	Digitaal	2014
15	Kaart	Bodembedekkingskaart	Digitaal	2012
16	Kaart	Ferrariskaart	Analoog	1771 - 1775
17	Kaart	Atlas der Buurtwegen	Analoog	1840
18	Kaart	Vandermaelenkaart	Analoog	1846 - 1854
19	Kaarten	Topografische kaarten 1868, 1885, 1911 en 1969	Analoog	1868 - 1969
20	Luchtfoto	Opnames 1971, 1988, 2003, 2022	Analoog/digitaal	1971 - 2022
21	Kaart	CAI-uittreksel	Digitaal	2023
22	Plan	Verstoorte zone	Digitaal	2023
23	Plan	Voorstel inplanting landschappelijke boorpunten	Digitaal	2023
24	Plan	Inplantingsplan proefsleuven	Digitaal	2023





Federale
Overheidsdienst
FINANCIEN

Uittreksel uit het kadastraal percelenplan

Gecentreerd op:

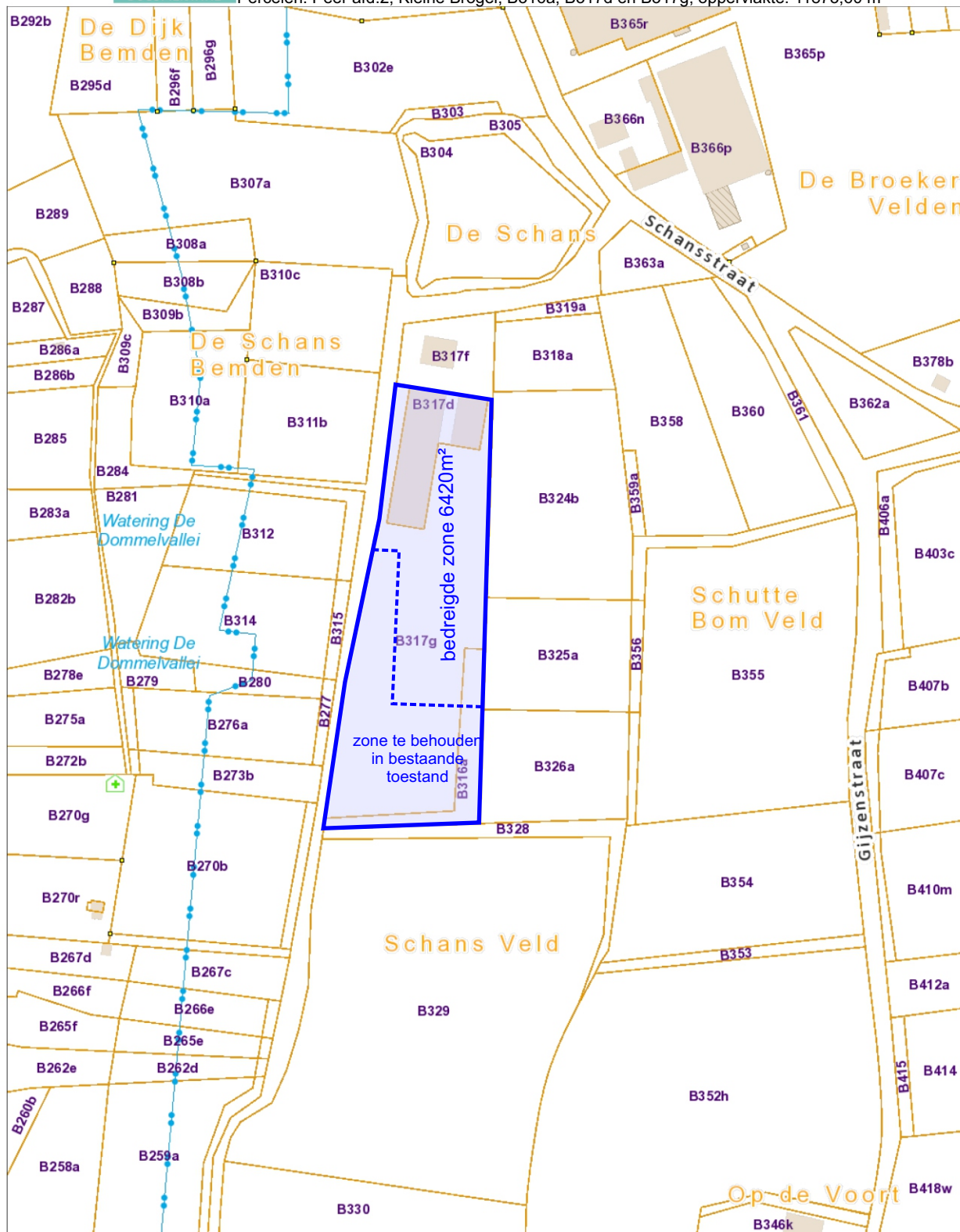
Meest recente toestand

Aangemaakt op 02/07/2023

Schaal: 1:2500

PATRIMONIUM-
DOCUMENTATIE

Percelen: Peer afd.2, Kleine Brogel, B316a, B317d en B317g, oppervlakte: 11873,60 m²



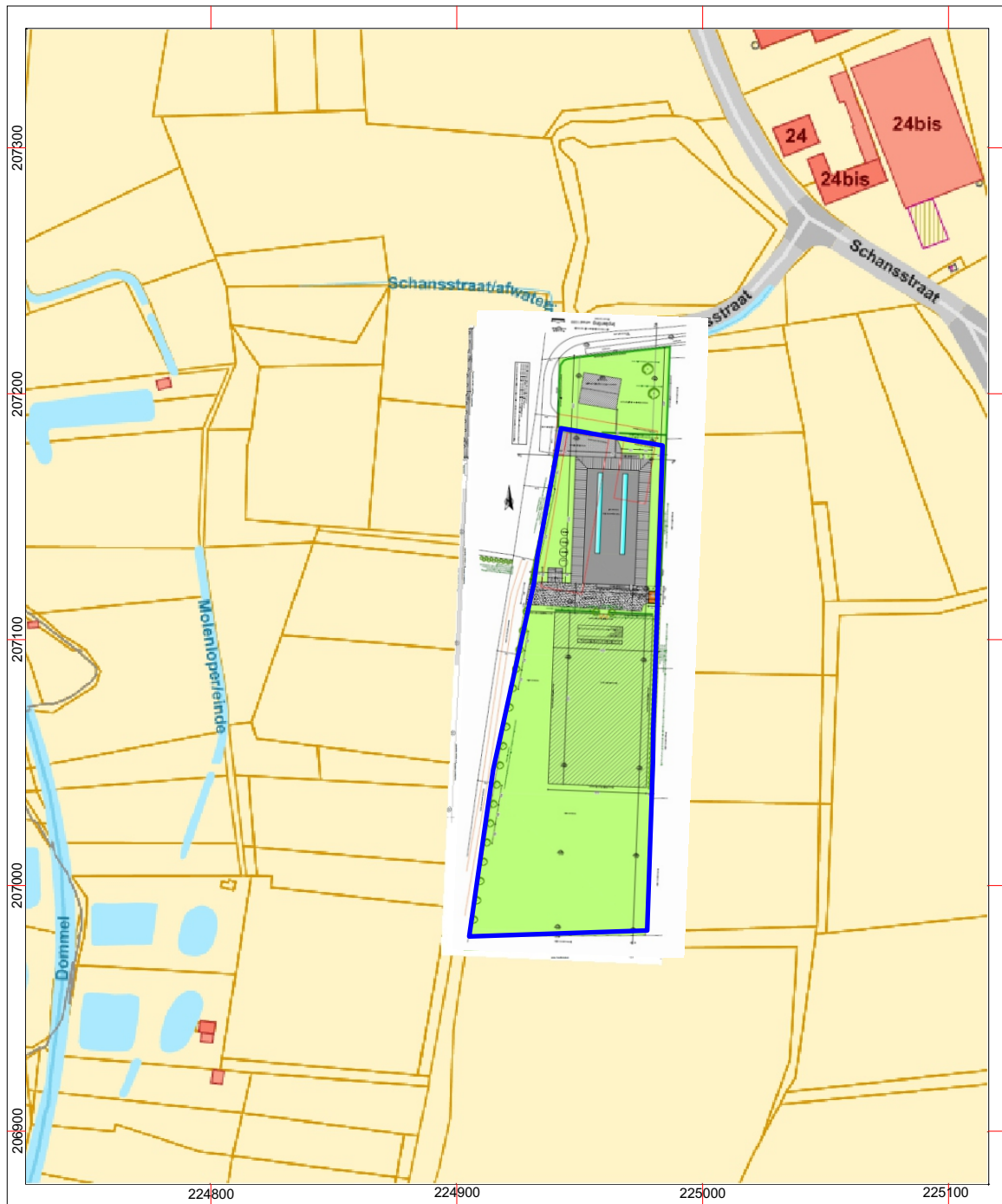
De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset (= Bpn_Rebu oftewel Gebouwen(gewesten)) beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan



Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7 - Projectcode: 2023F416

Bijlage 02: Kadasterplan - Bron: cadgis viewer

Datum aanmaak plan: 03/07/2023 situering plangebied blauw ingekleurd



HAAS
bvb

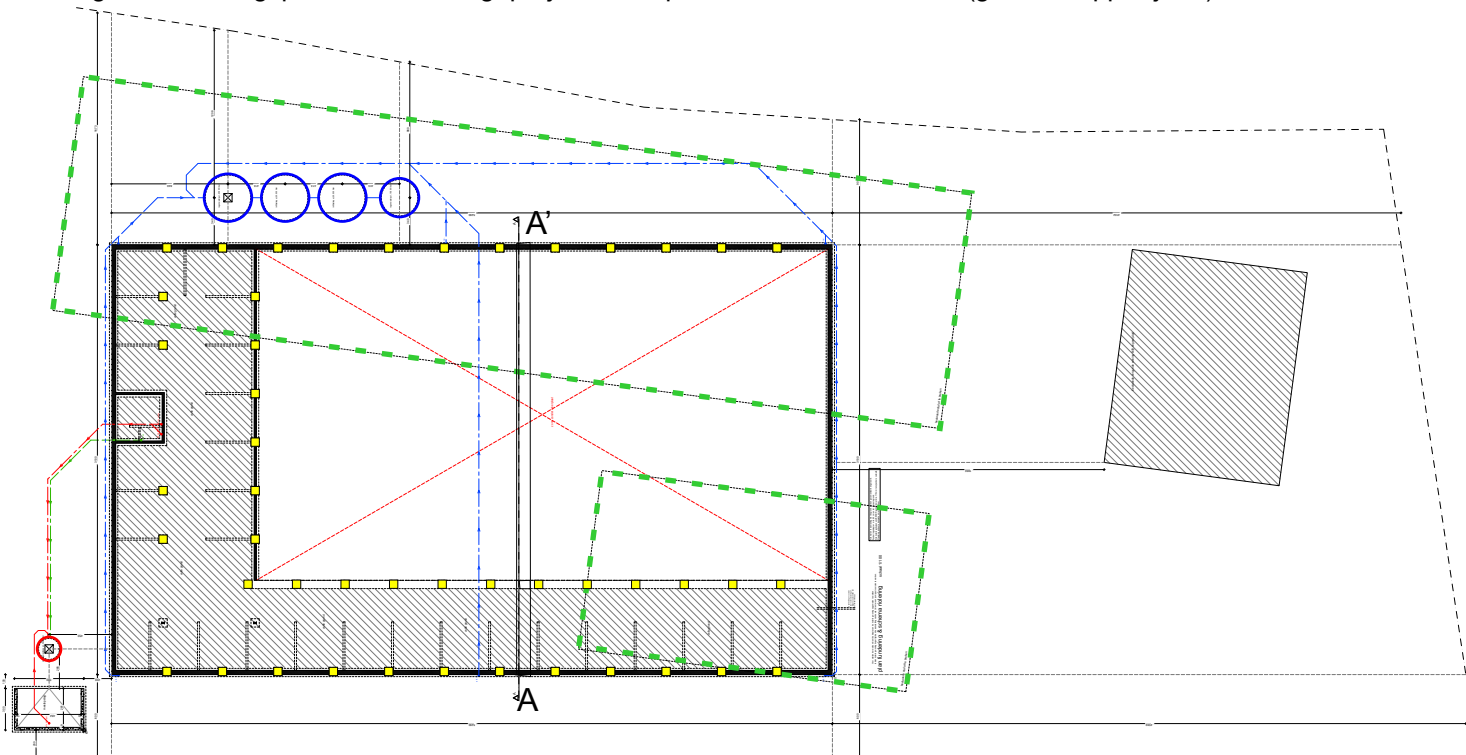
Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7 - Projectcode: 2023F416
 Bijlage 04: Gegeorefereerd inplantingsplan nieuwbouw en nieuwe aanleg
 Datum aanmaak plan: 03/07/2023 situering plangebied blauw omkaderd



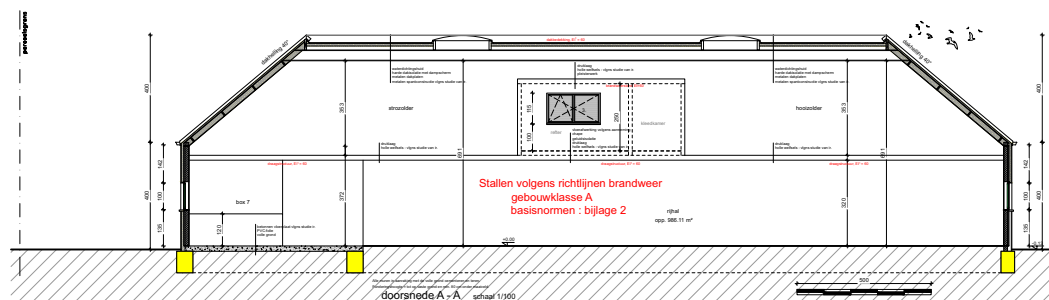
< 100 m >

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

Funderings- en rioleringsplan nieuwe stal geprojecteerd op de bestaande toestand (groene stippellijnen)



Doorsnede A-A'



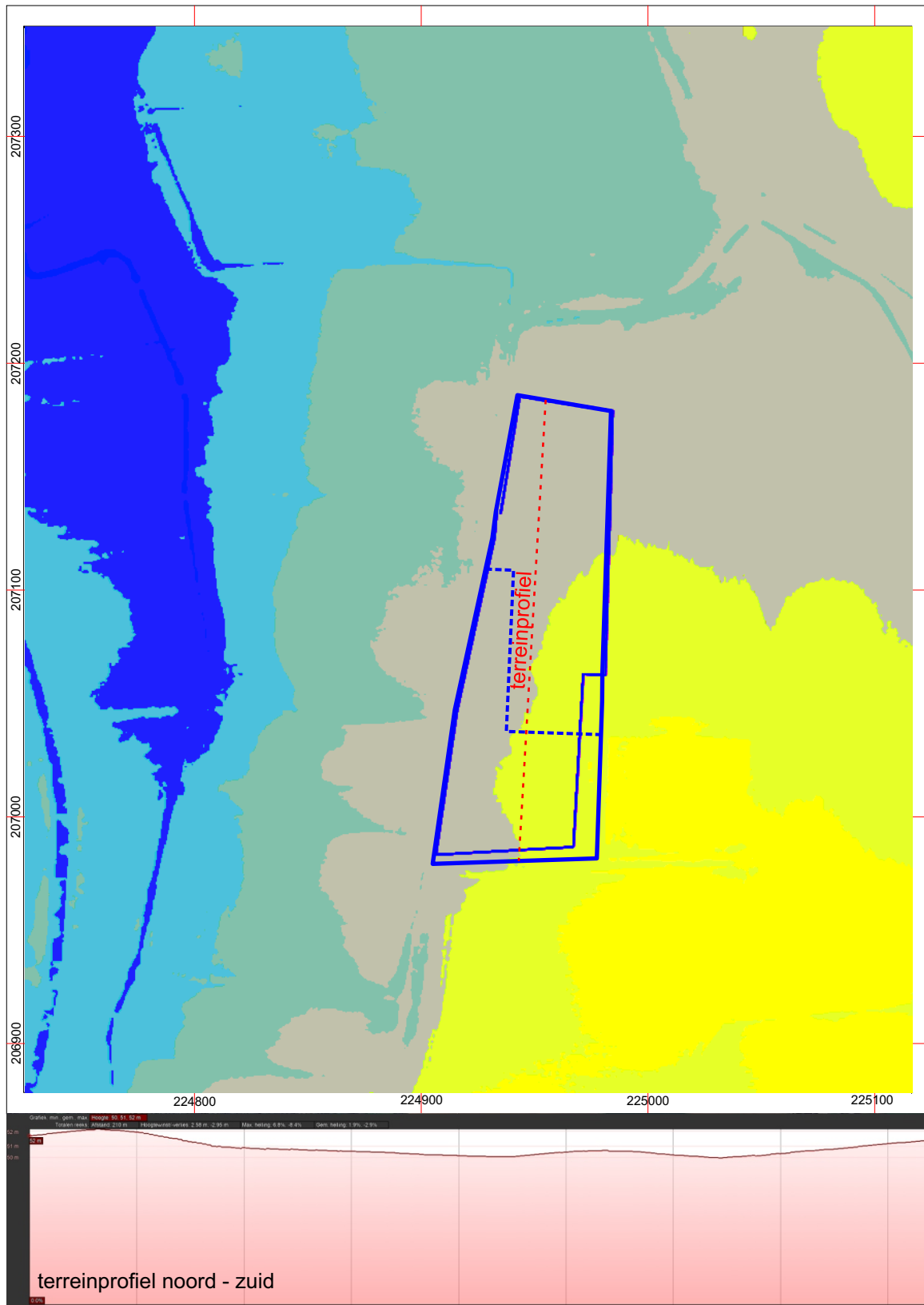
1. gevent in grondbekleding - zand
2. vloer in beton, beton - beton
3. buitenverharding in PVC, beton - zand, met dakbalk
4. dakbalk in beton, beton
5. afwatering in tegelputten in beton
6. afwatering in beton

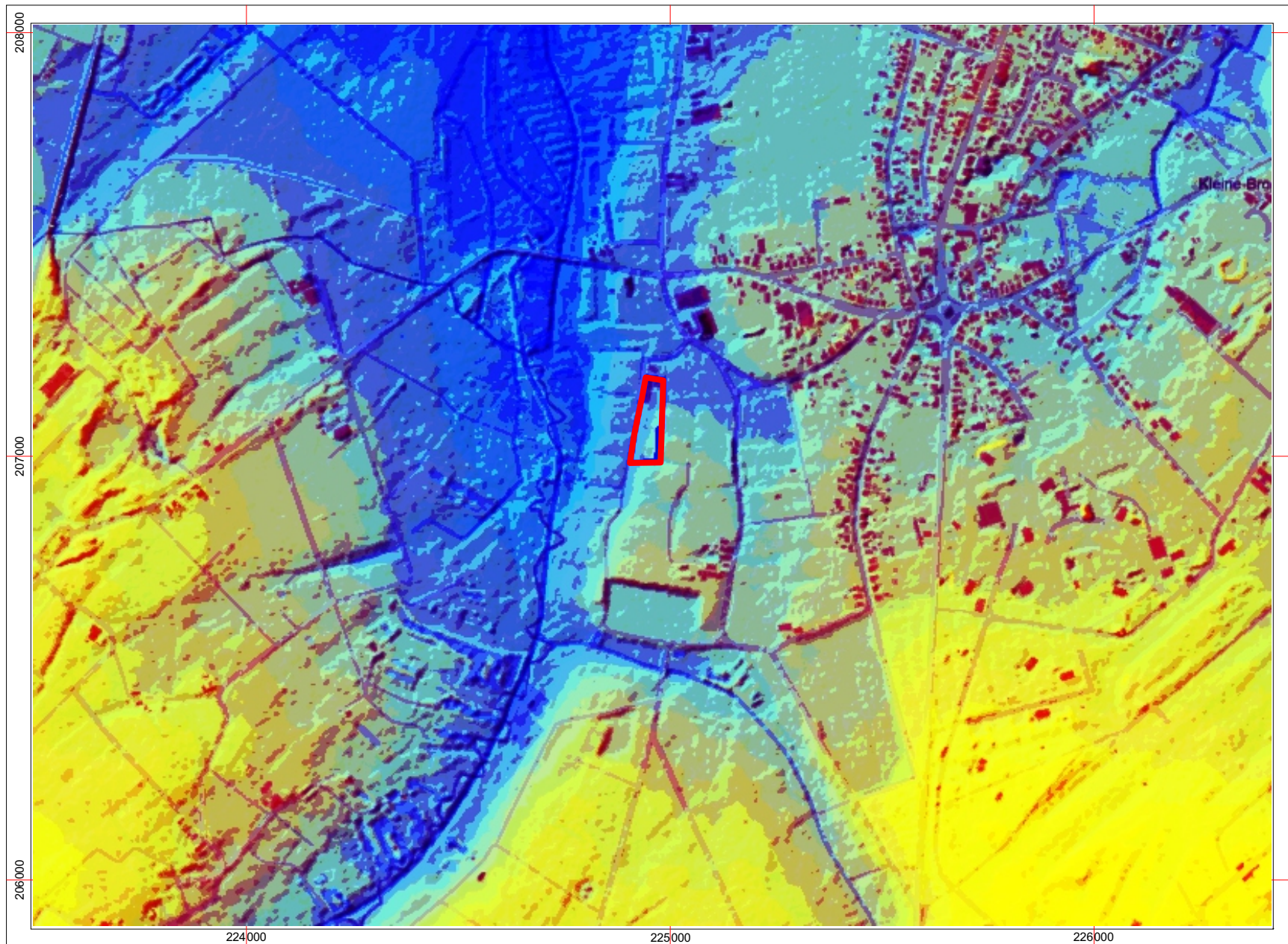
materiaal

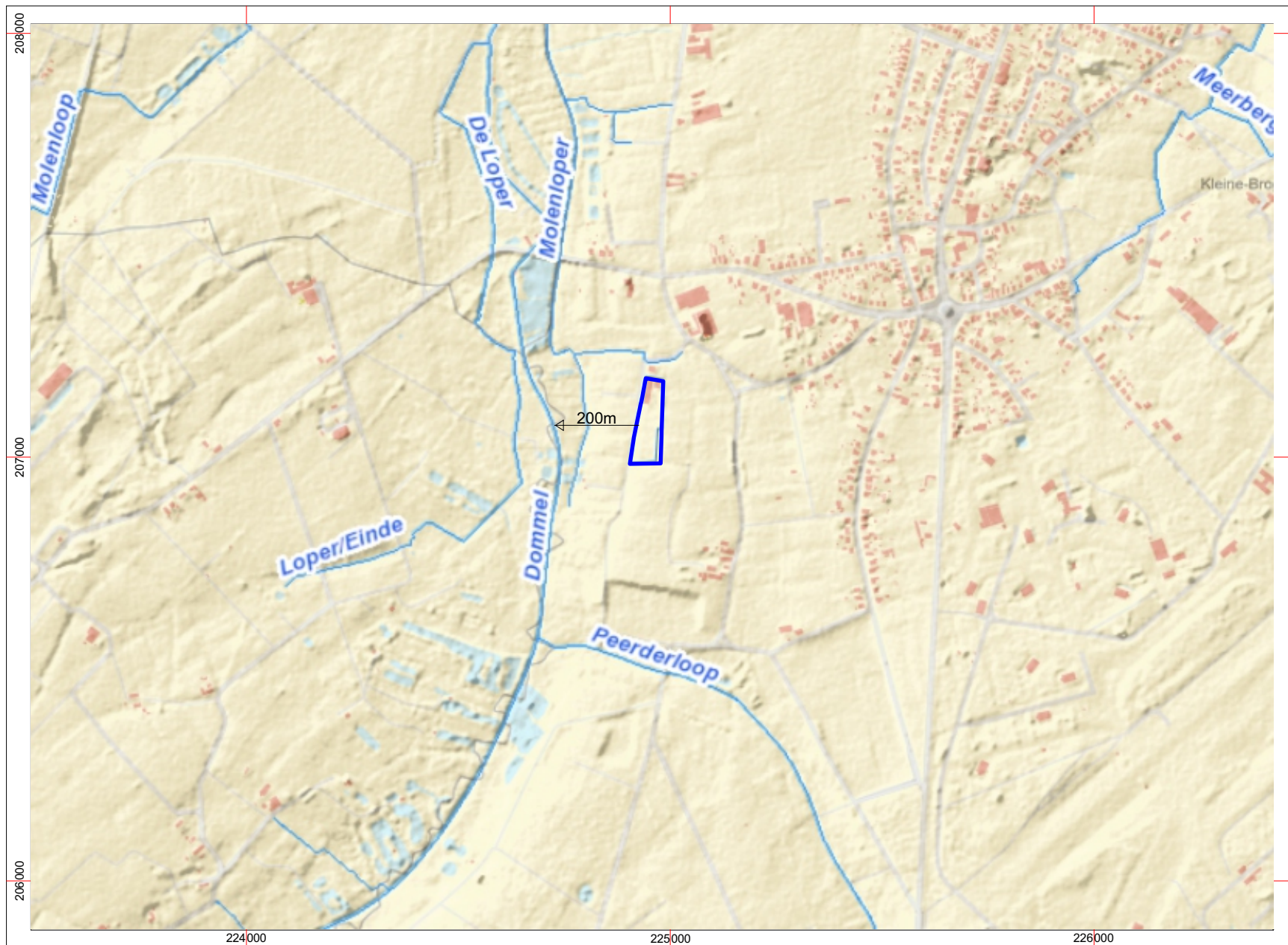
Legende:

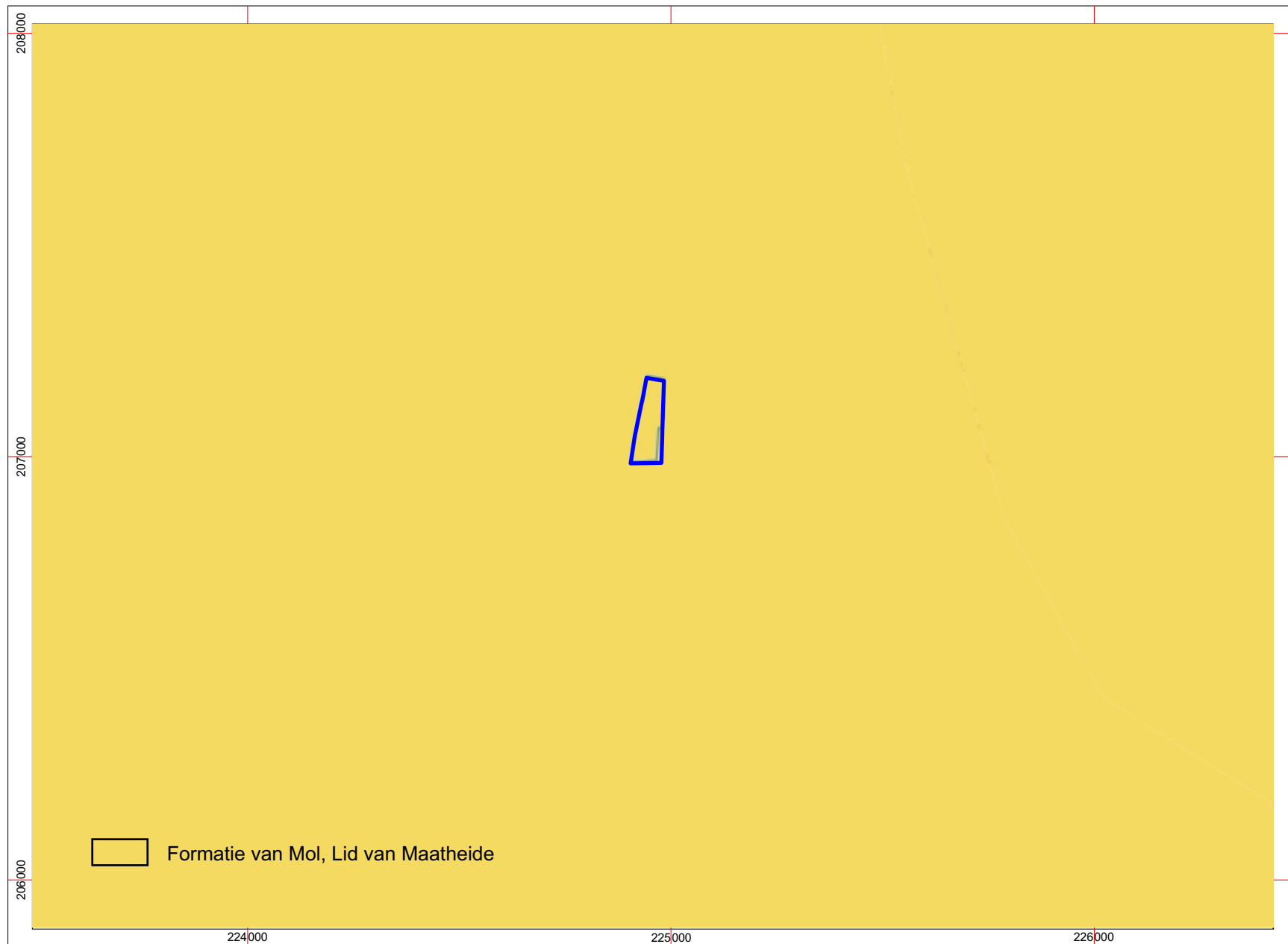
- gevelsteen
- beton
- beton
- beton
- beton
- beton
- beton
- beton

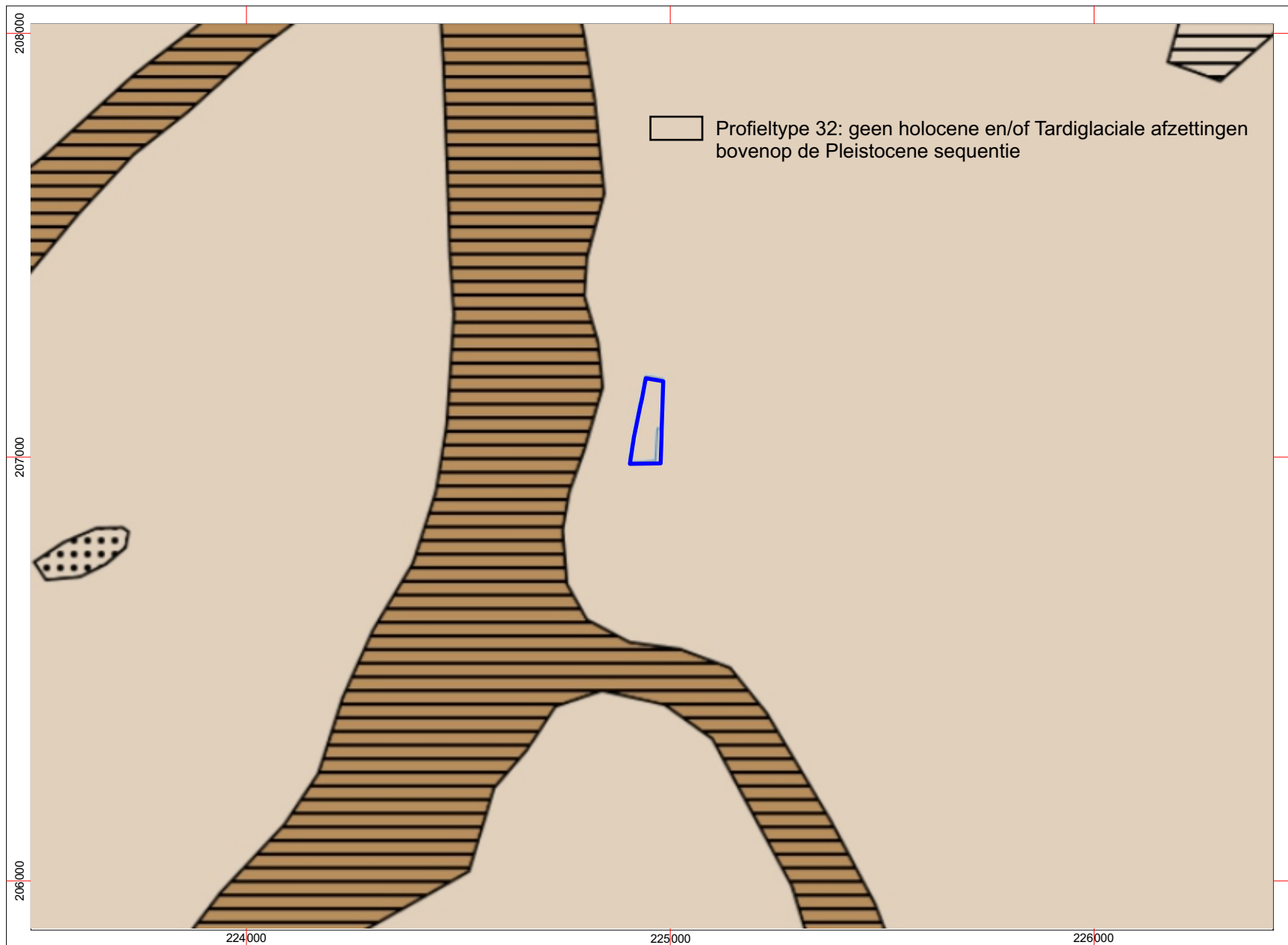
opdracht	
BOUWEN van een paardenstal	
Schetsstraat 27 3000 Peer	Zite afdeling, sectie B, vrtj, 3176, 3177, 3178 en 3179
architect	
ARCHITECTUURBUREAU MISSOTTEN bvba	
UNDESTRATE 25 3000 BOCHOLT	TEL. 0491 51 64 63 E-MAIL: info@missottenbvba.be
bouwheer	
inhoud	
- fundering/riolering - gelijkvloers - verdieping - - gevels - doorsnede - inplanting - profielen -	
- schaal 1/100 - 1/200 -	
DE BOUWHEER	DE ARCHITECT
DATUM: 03/07/2023	AUTEUR: Missotten-Bvba

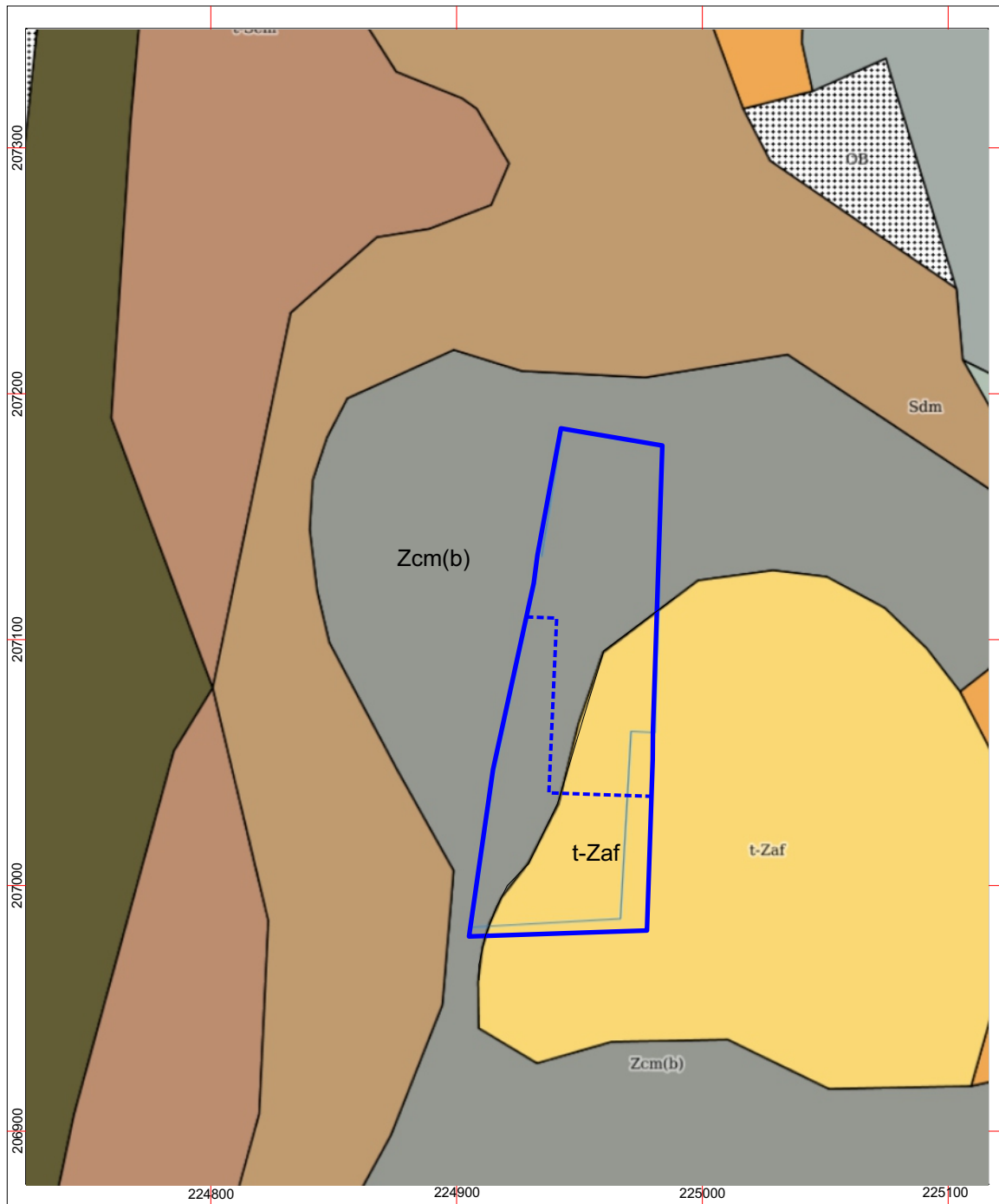


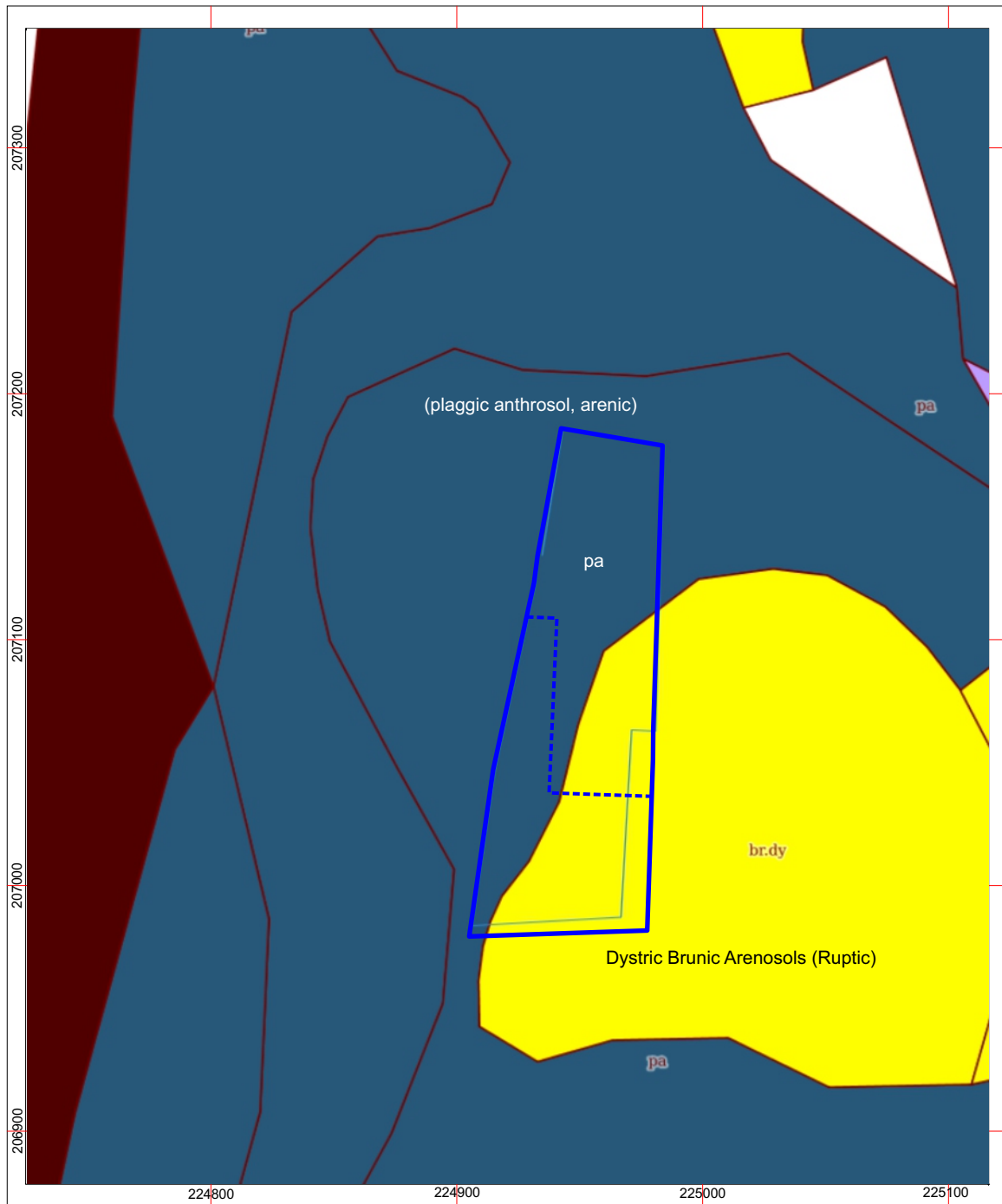












HAAS
bvba

Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7 - Projectcode: 2023F416

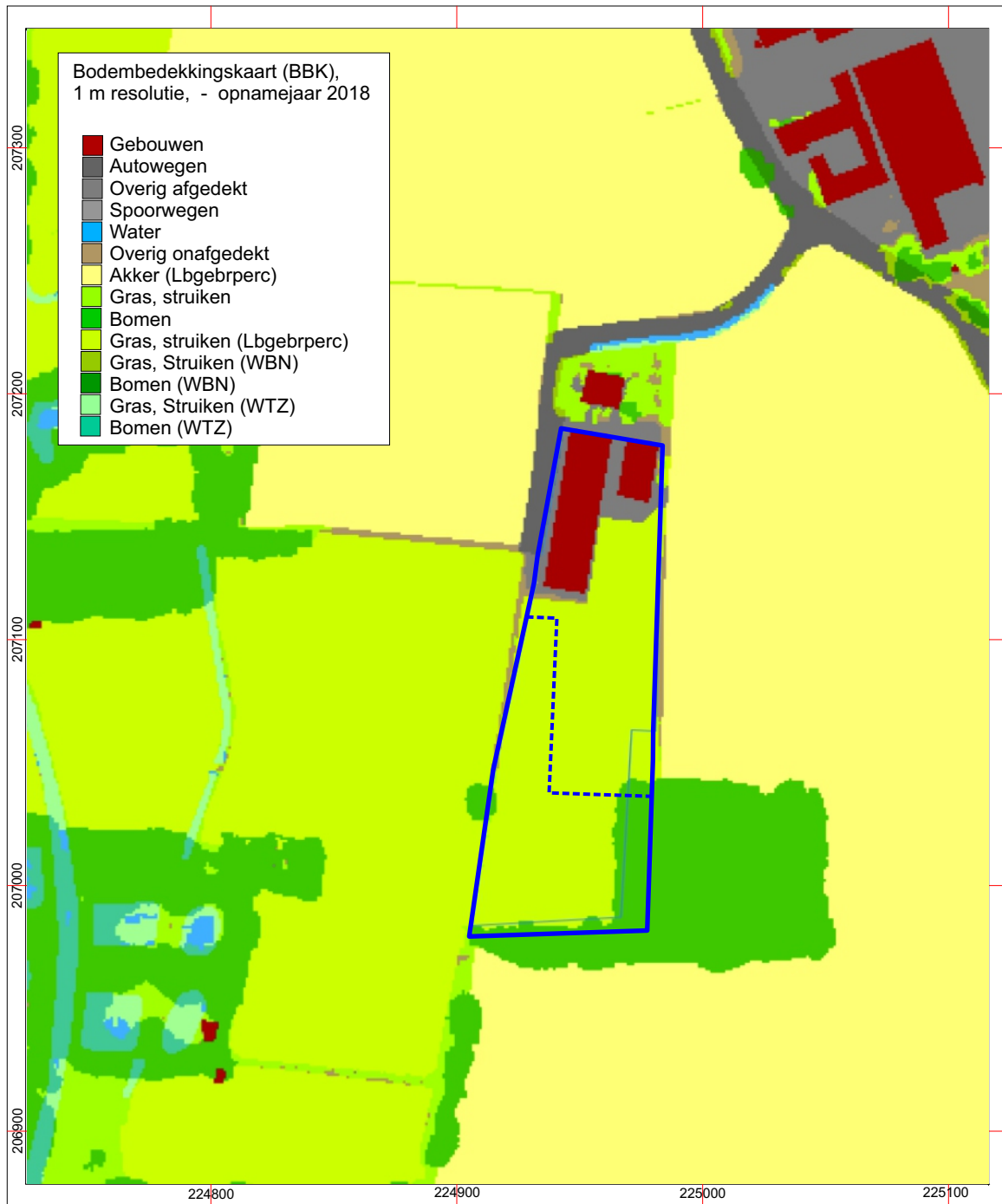
Bijlage 14: Bodemkaart volgens de WRB - Bron: www.geopunt.be

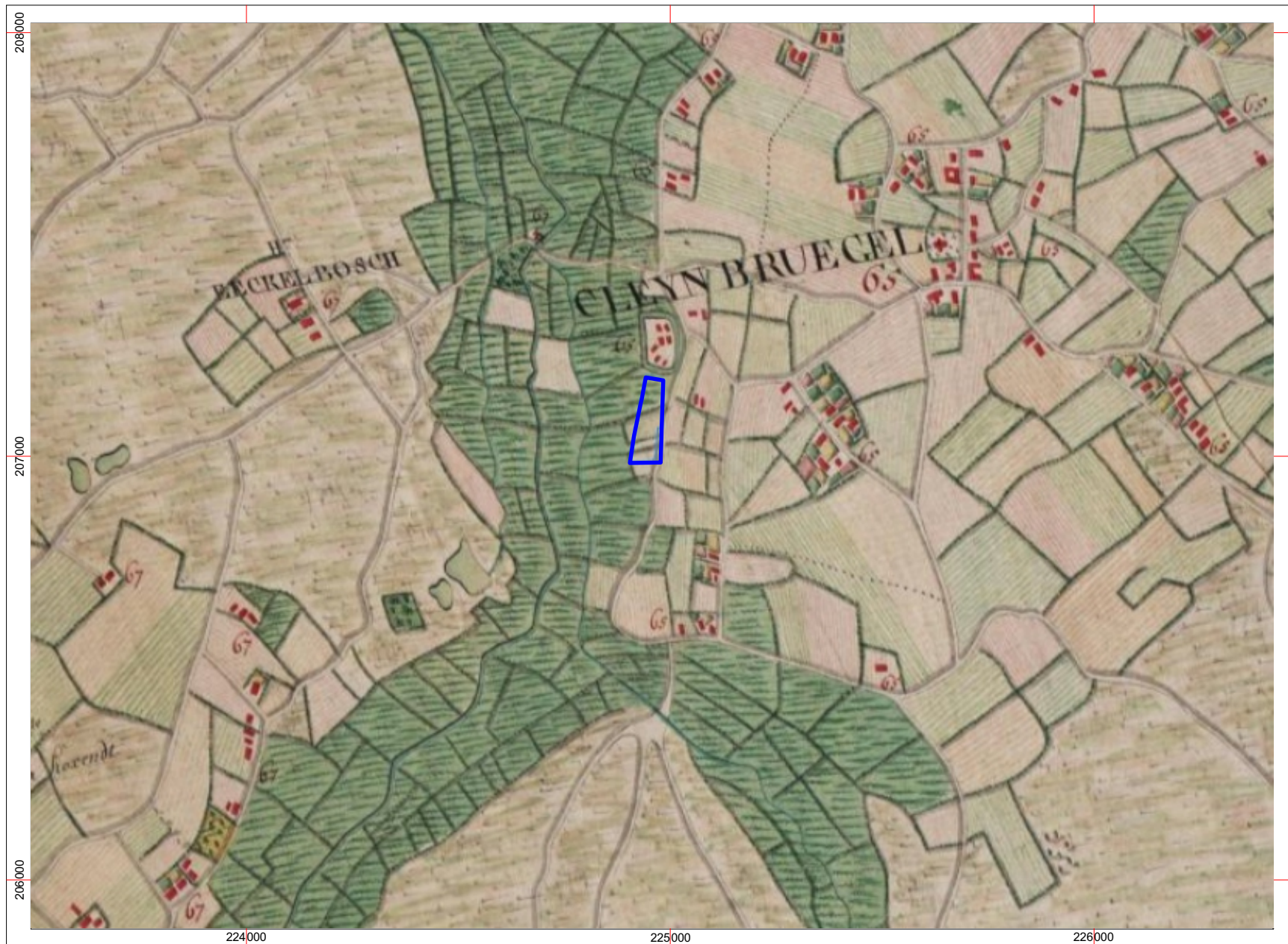
Datum aanmaak plan: 03/07/2023 situering plangebied blauw omkaderd

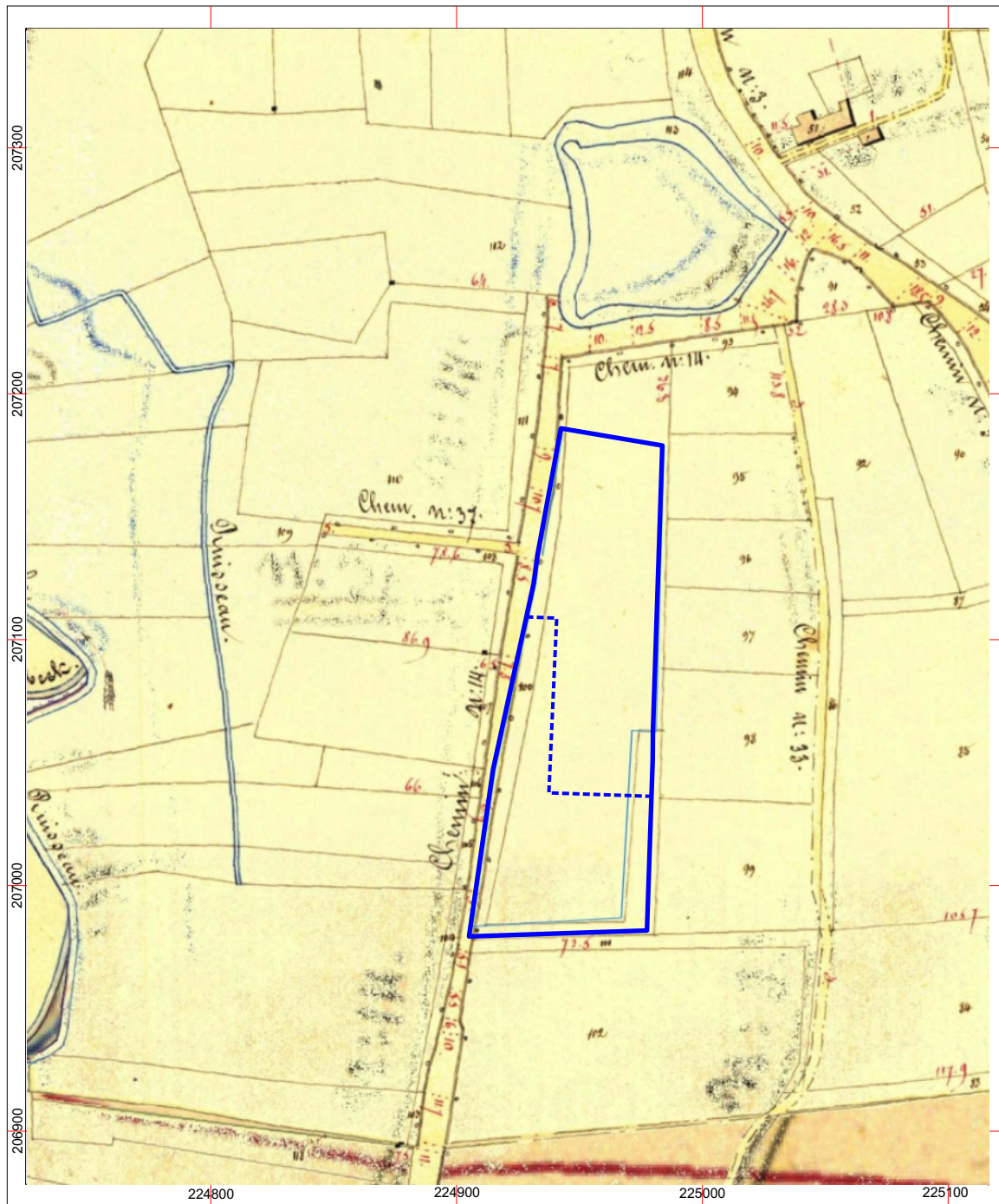


< 100 m >

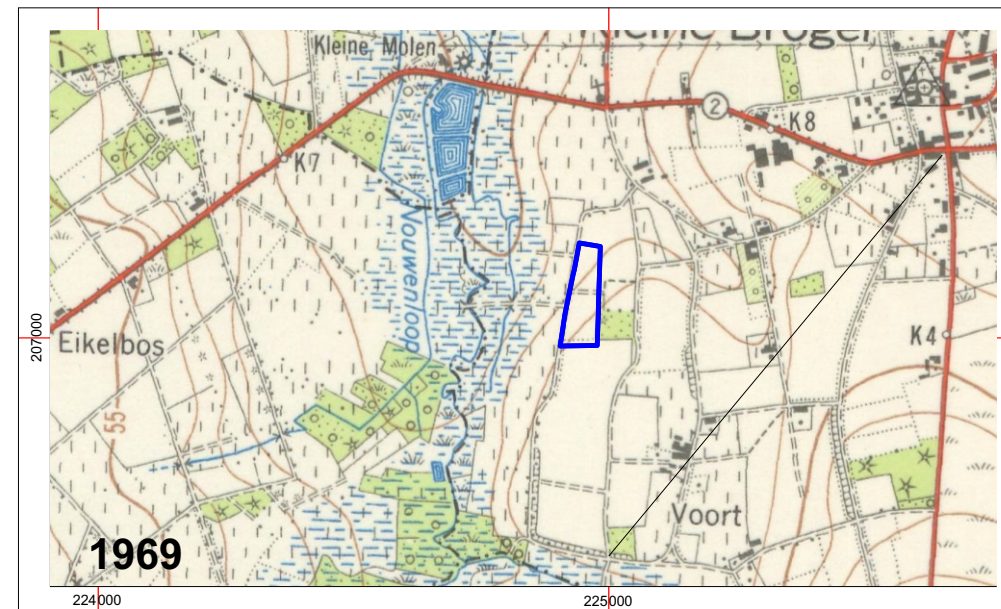
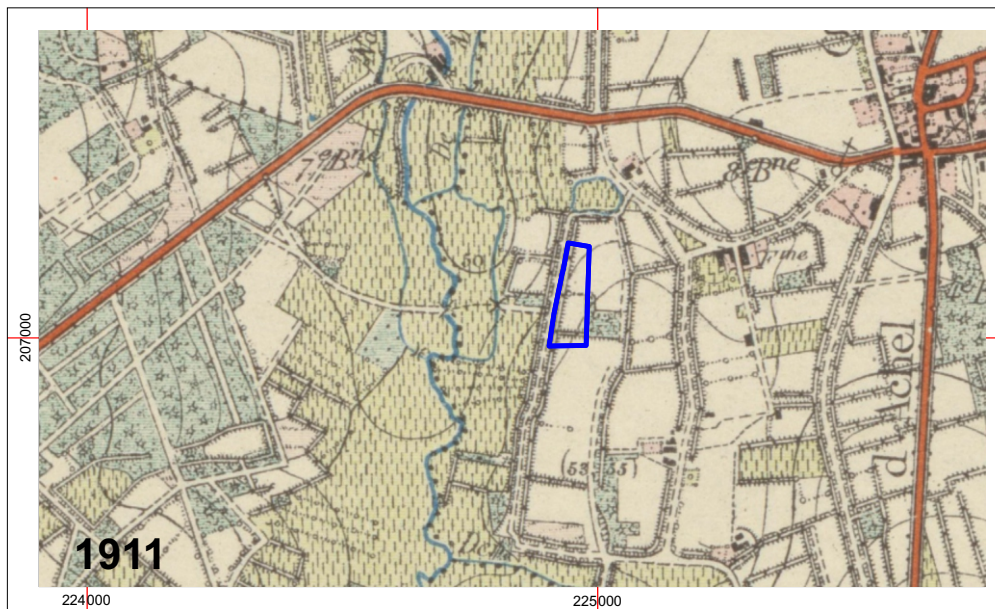
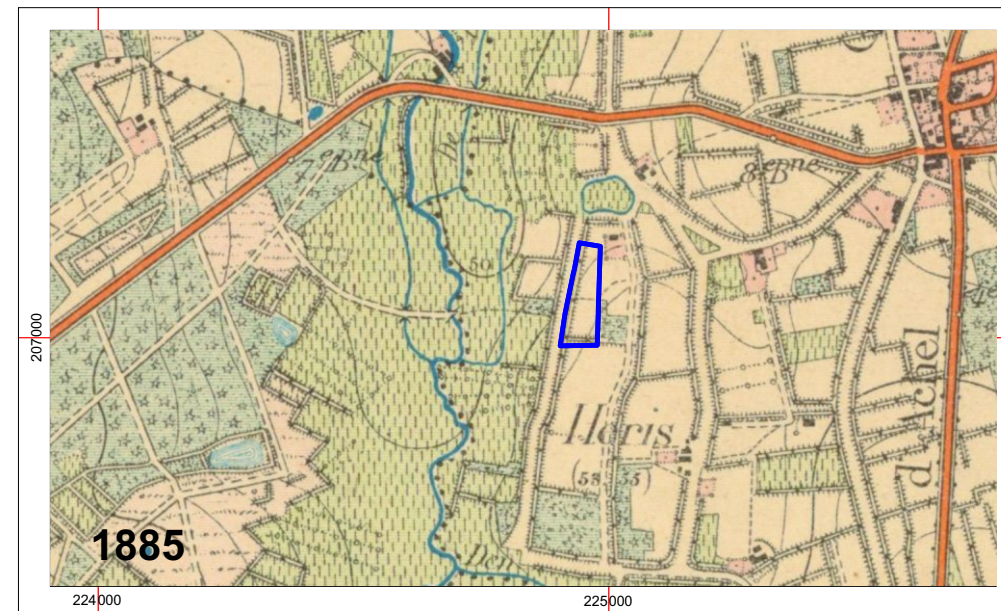
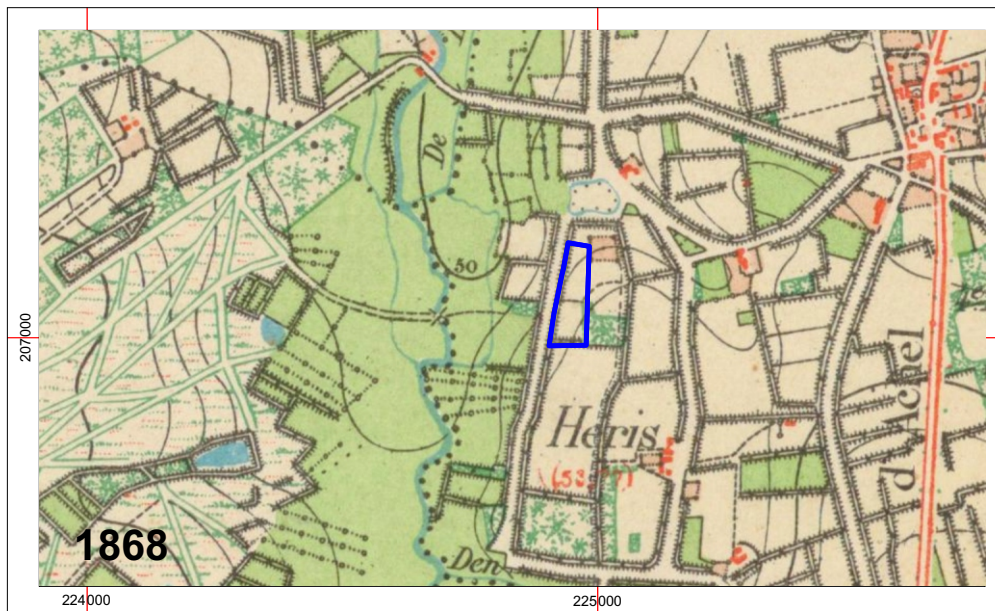
GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

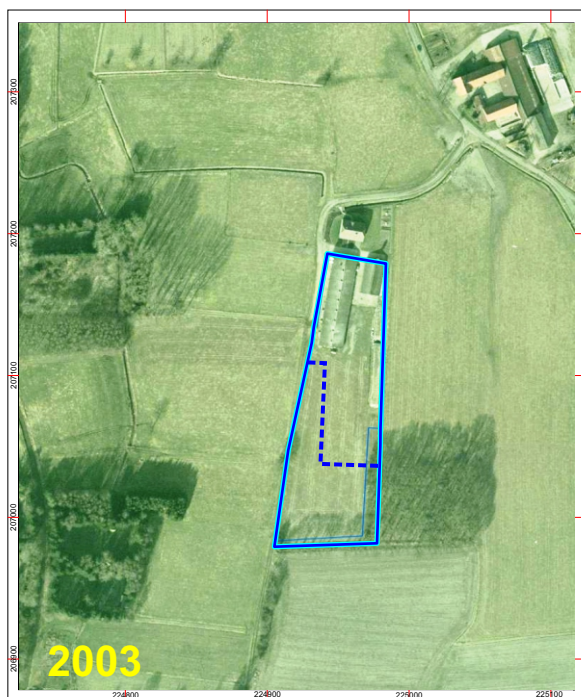
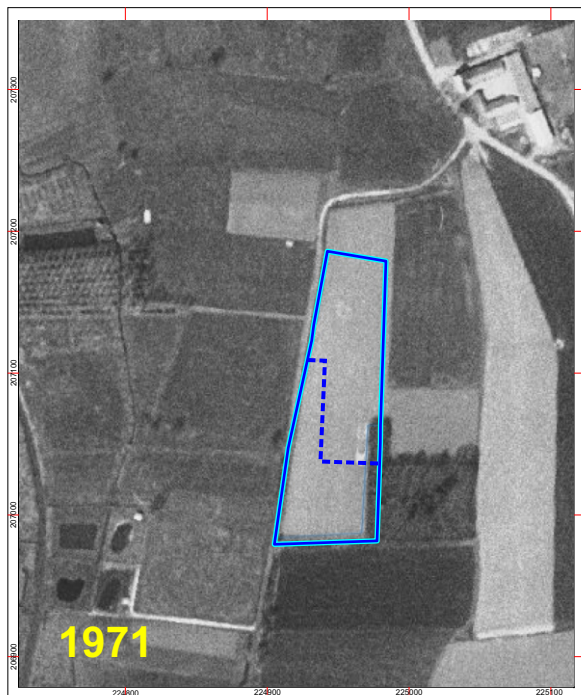


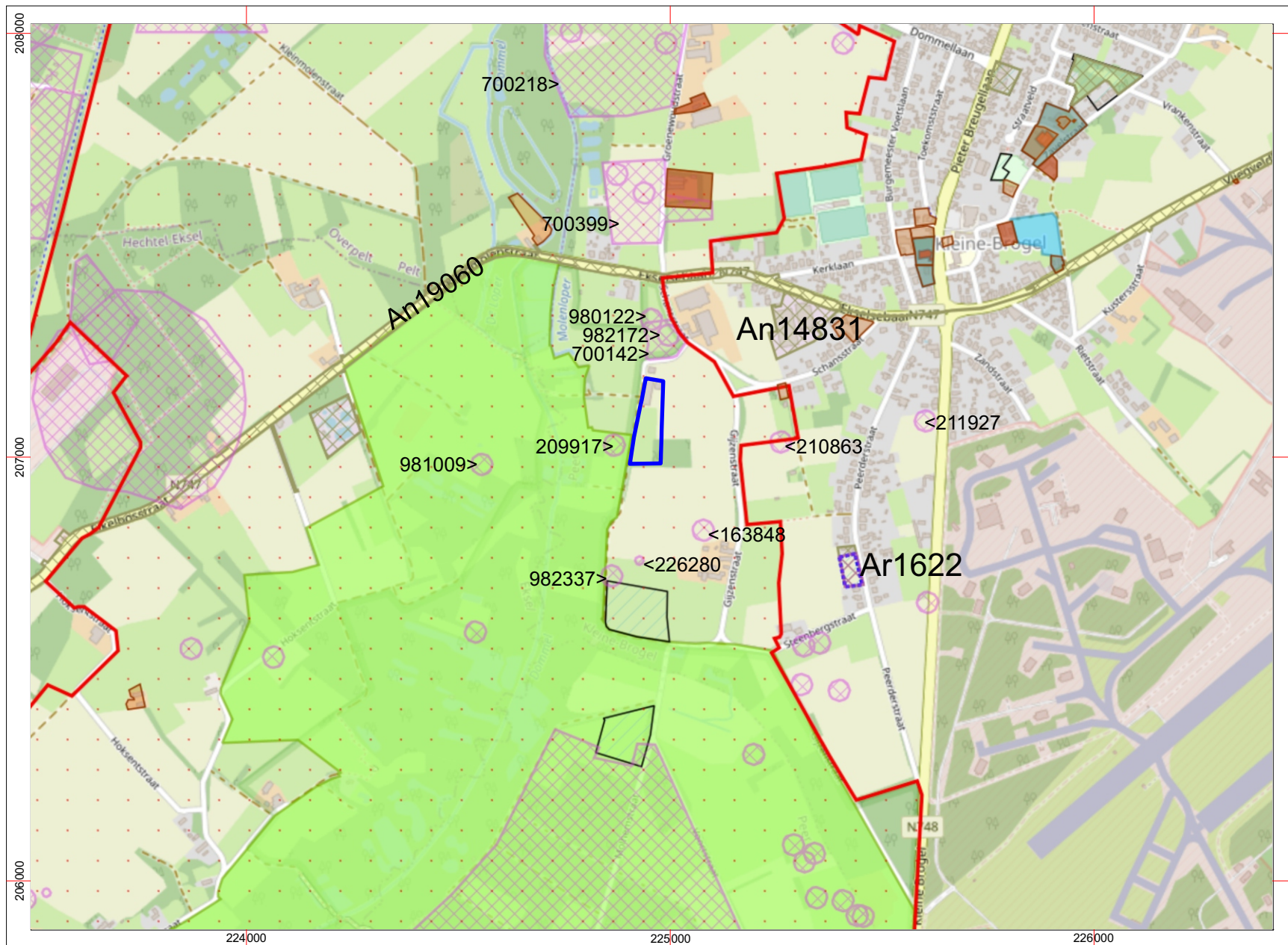




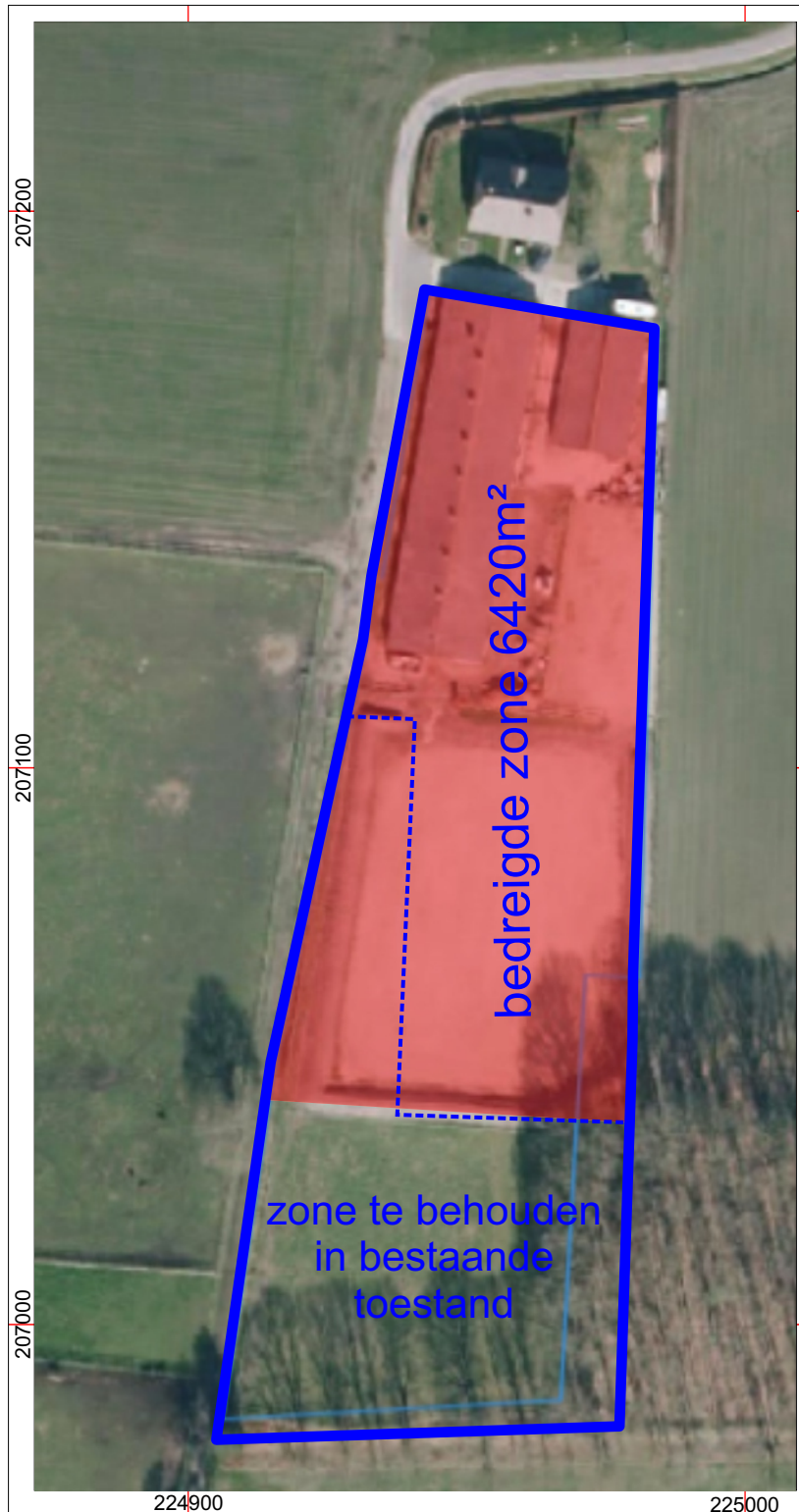








Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7 - Projectcode: 2023F416
 Bijlage 21: Archeologische situering van het projectgebied - Bron: geo.onroerenderfgoed.be
 Datum aanmaak plan: 03/07/2023 situering plangebied blauw omkaderd

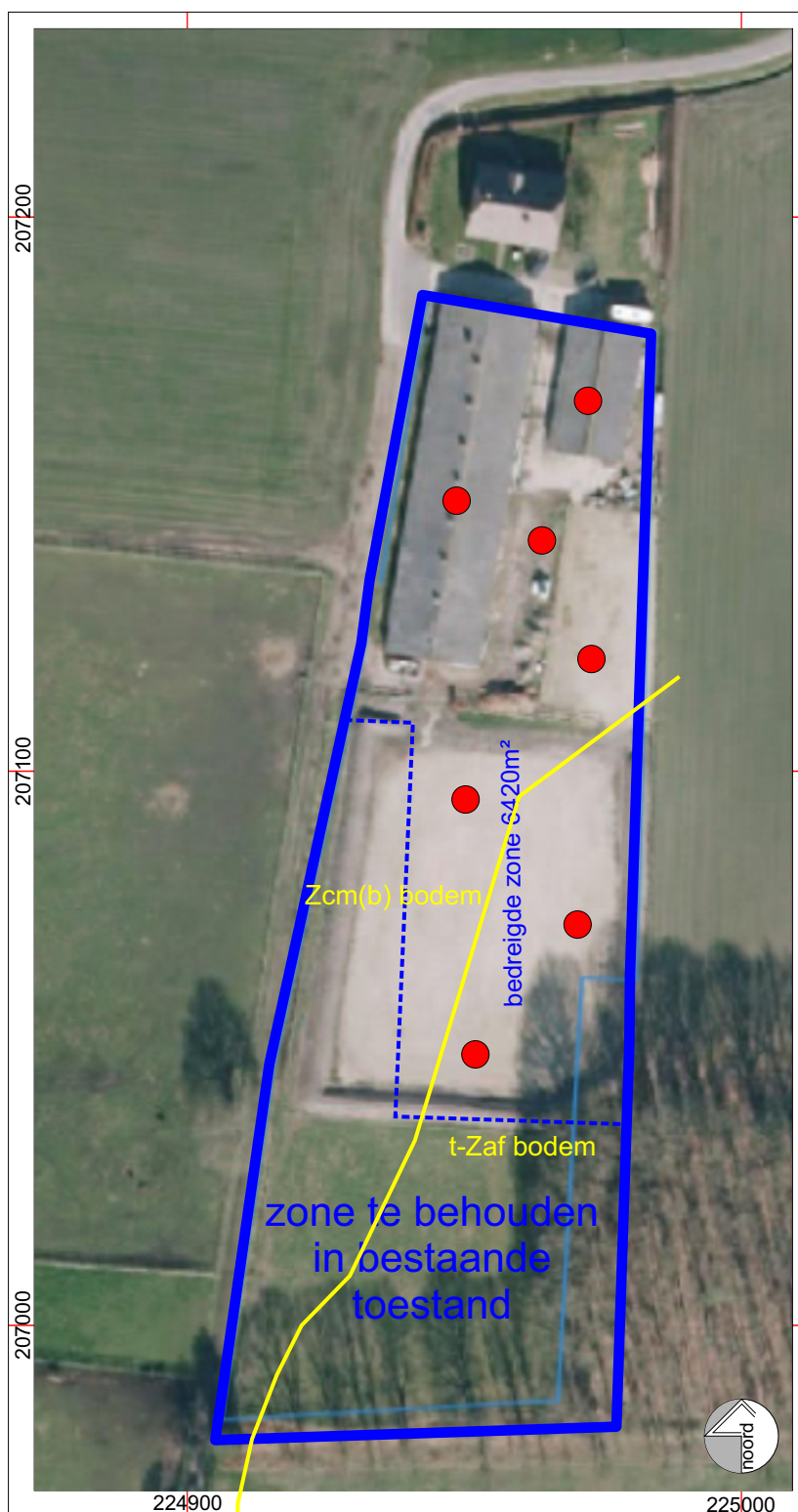


Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7
 Projectcode: 2023F416
 Bijlage 22: Verstoorde zones -
 Basis luchtfoto 2022 - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 03/07/2023
 situering plangebied blauw omkaderd



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

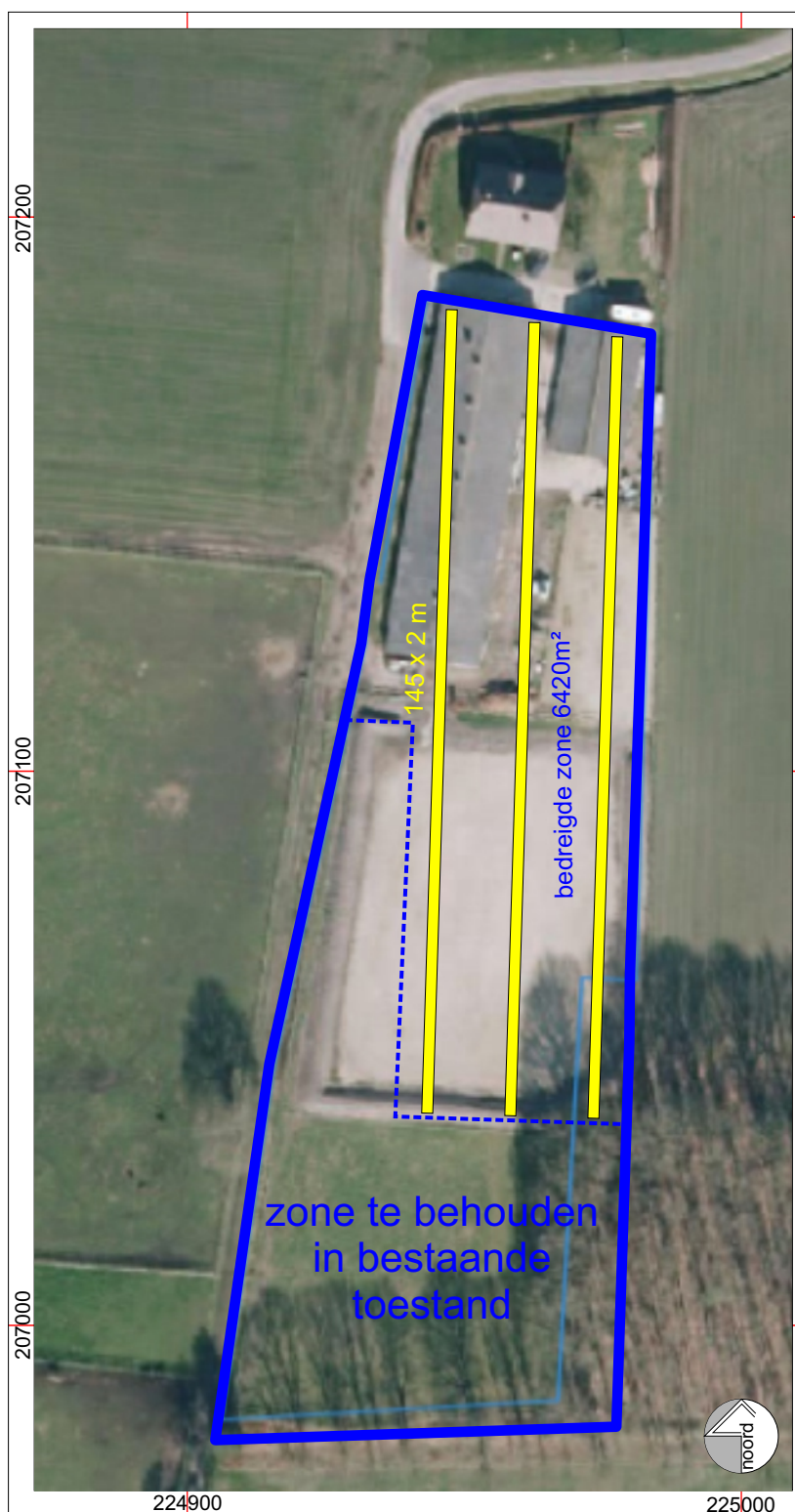
< 100 m >



Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7
 Projectcode: 2023F416
 Bijlage 23: Voorstel inplanting boorpunten landschappelijk
 bodemonderzoek - Basis luchtfoto 2022 - Bron: www.geopunt.be
 Datum aanmaak plan: 03/07/2023
 situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

< 100 m >



Project: Peer (Kleine Brogel), Schansstraat 7

Projectcode: 2023F416

Bijlage 24: Voorstel inplanting proefsleuven

Basis luchtfoto 2022 - Bron: www.geopunt.be

Datum aanmaak plan: 03/07/2023

situering plangebied blauw omkaderd

GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

< 100 m >

