



Rapport Nr. 0514

Archeologienota

Brecht, Kloosterstraat 24
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Brecht, Kloosterstraat 24: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Sarah Fellahi & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1542

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020L78

Plaats en datum

Beerse, 23 december 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

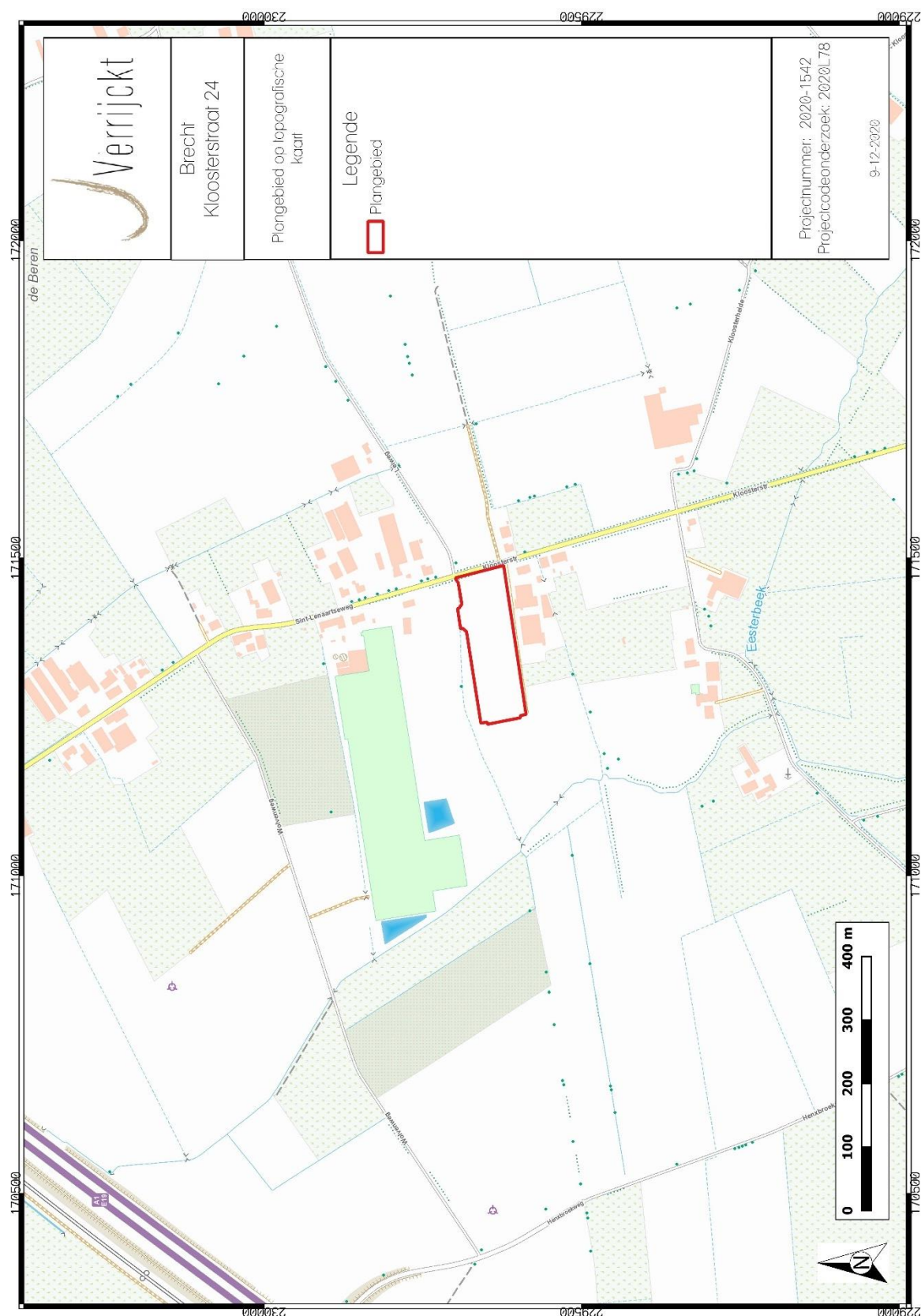
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding.....	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	10
1.4.1	Topografische situering	10
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	10
1.4.3	Geologische situering.....	13
1.4.4	Bodemkundige situering	13
1.4.5	Historische bronnen	21
1.4.6	Cartografische bronnen.....	21
1.4.7	Archeologische bronnen	29
1.5	Besluit	34
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	34
1.5.2	Archeologische verwachting	35
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	37
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	37
1.5.5	Samenvatting	39
2	Lijst met figuren.....	40
3	Lijst met tabellen.....	40
4	Plannenlijst	40
5	Bibliografie	43
6	Bijlagen	44

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

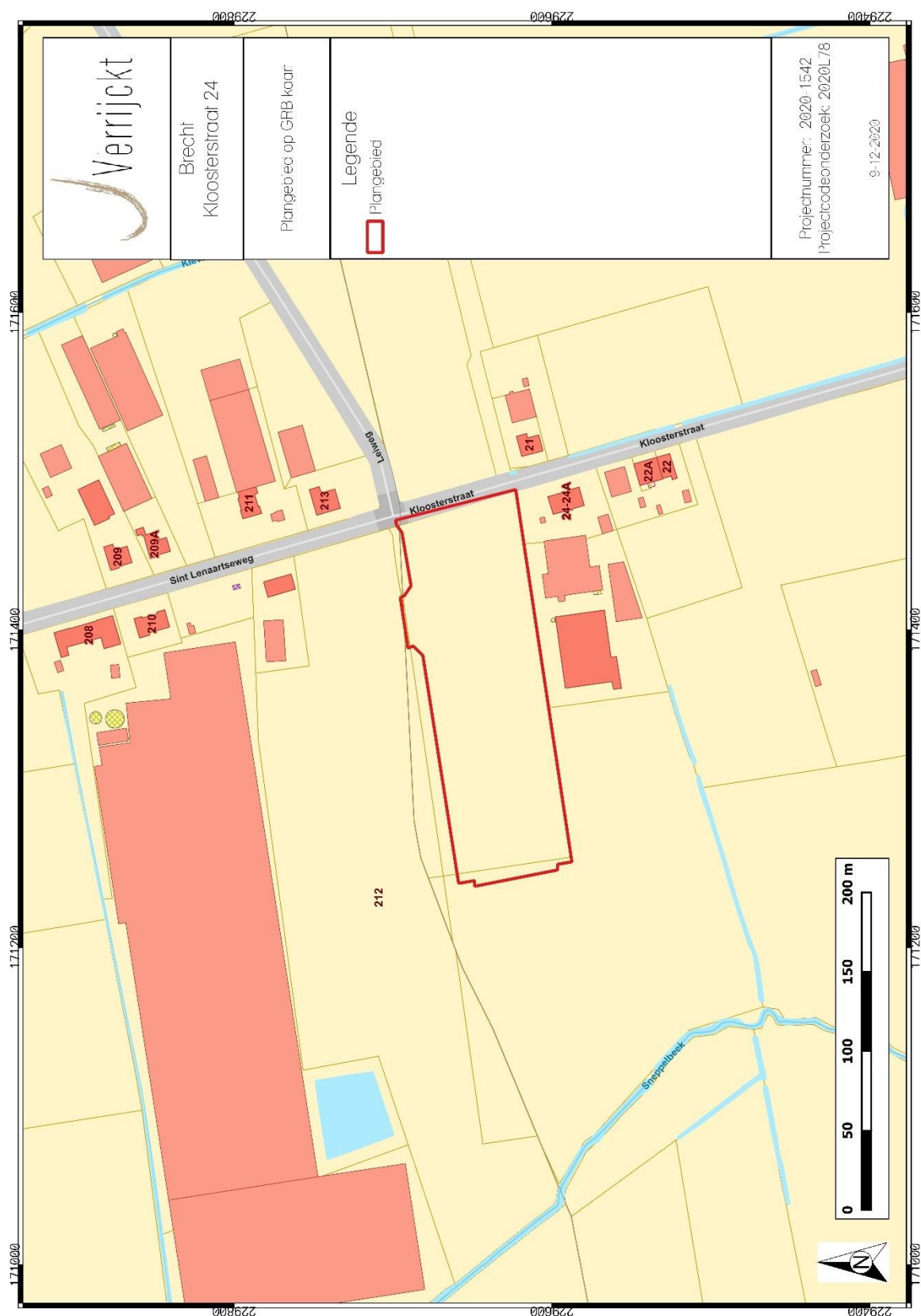
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		20201542
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020L78
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Brecht
	Deelgemeente	/
	Straat	Kloosterstraat 24
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brecht
	Afdeling	4
	Sectie	B
	Percelen	80T, 80X
Coördinaten	Noordoost	X: 171470.43 Y: 229696.41
	Noordwest	X: 171238.82 Y: 229657.22
	Zuidoost	X: 171487.78 Y: 229621.25
	Zuidwest	X: 171252.31 Y: 229586.87
Oppervlakte plangebied		19 074.08 m²
Oppervlakte bodemingreep		12 905.50 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020c

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een noodwoning, een loods, twee kippenstallen, een elektriciteitscabine, een infiltratiezone, betonverharding en een weegbrug aan de Kloosterstraat 24 te Brecht. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra akte genomen is van de archeologienota door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek

in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt de bouw van een noodwoning, een loods, twee kippenstallen, een elektriciteitscabine, een infiltratiezone, betonverharding en een weegbrug gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 19 074.08 m² en bedraagt de bodemingreep 12 905.50 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 5.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied vrijgegeven kan worden.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto's
- Tertiairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Kloosterstraat 24 te Brecht. Momenteel is het plangebied in gebruik als akkerland.

Het plangebied is gelegen op de huidige perceelnummers 80X en 80 T. Het oostelijk gedeelte van het plangebied, gelegen op perceel 80T, grenst aan de Kloosterstraat. Het merendeel van het plangebied bevindt zich op perceel 80T en het kleinste deel (819.27 m²) op perceel 80 X. In het zuiden grenst het plangebied aan perceel 83T waar bebouwing aanwezig is. In het noorden en westen grenst het aan akkerland.

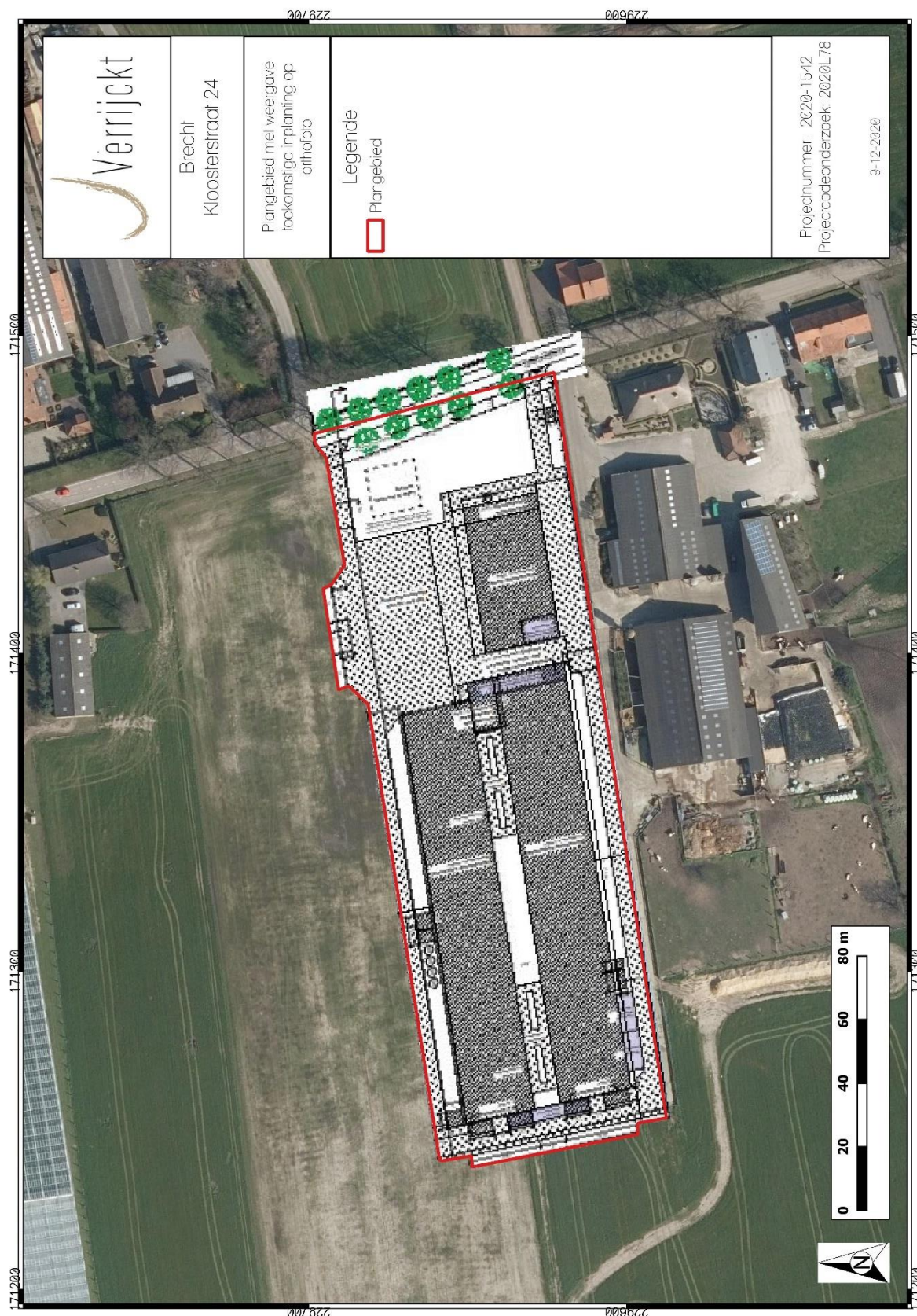
Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een noodwoning, een loods, twee kippenstallen, een elektriciteitscabine, een infiltratiezone, betonverharding en een weegbrug. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

⁴ CARTESIUS 2020

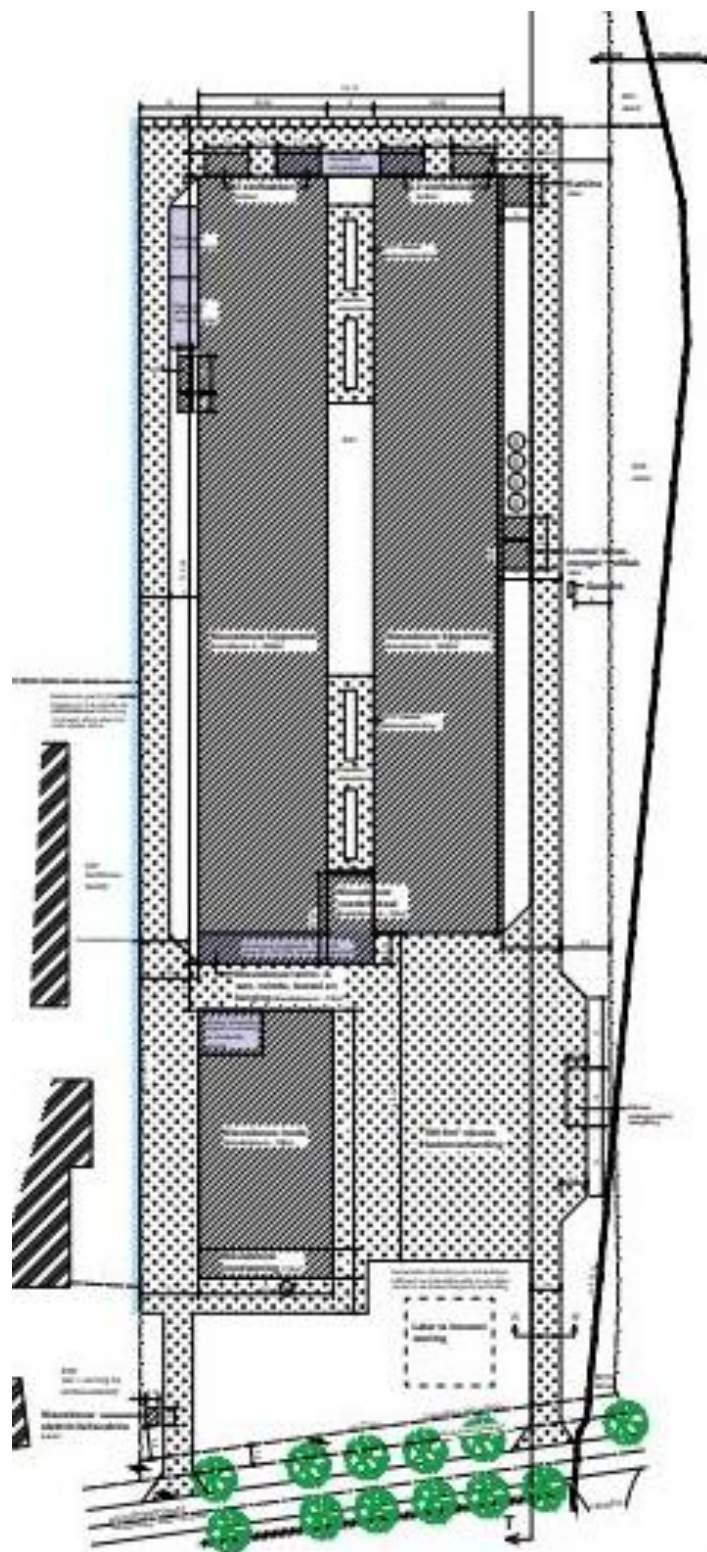
Grenzend aan de Kloosterstraat komt er een elektriciteitscabine in het westen en in de lengte komt er een deel onbebouwd (tijdelijk), deze zal voor een woning voorzien worden die later gebouwd zal worden. Daarachter zal er een nieuwbouw noodwoning geplaatst worden van 115 m² en daarboven, een loods van 759 m² en een ondergrondse weegbrug van 35 m². Achter de loods, maar over de hele breedte van het perceel, gaan er twee kippenstallen en een voederlokaal gebouwd worden, de bedragen samen een totaal van 5860 m². Achter elke stal komen er twee stofbakken. Naast de meest noordelijke stal komt er een kantine. Al de gebouwen worden geplaatst op een nieuwe betonverharding van 5619 m². De bestaande gracht gaan ze uitbreiden en inrichten als een infiltratiezone van 205 cm lang, 1 m breed, 60 cm diep met netto diepte 40 cm. Deze gracht is gelegen in het zuiden van het perceel. De gebouwen zullen min. 80 cm diepe fundering hebben en de verharding ca. 50 cm.

Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting ⁵ op orthofoto ⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 4: Terreinsnedes / inplantingsplan⁷

⁶ AGIV 2020d

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Kloosterstraat 24 te Brecht. Deze straat grenst aan het oostelijk deel van het plangebied. In het noorden is er akkerland aanwezig en een serre. In het westen is het ook akkerland en grenst het perceel 80X aan de Sneppelbeek. In het zuiden van het plangebied zijn er 7 gebouwen te zien. Het plangebied is ook gelegen in het noorden aan de grens Wuustwezel – Brecht.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

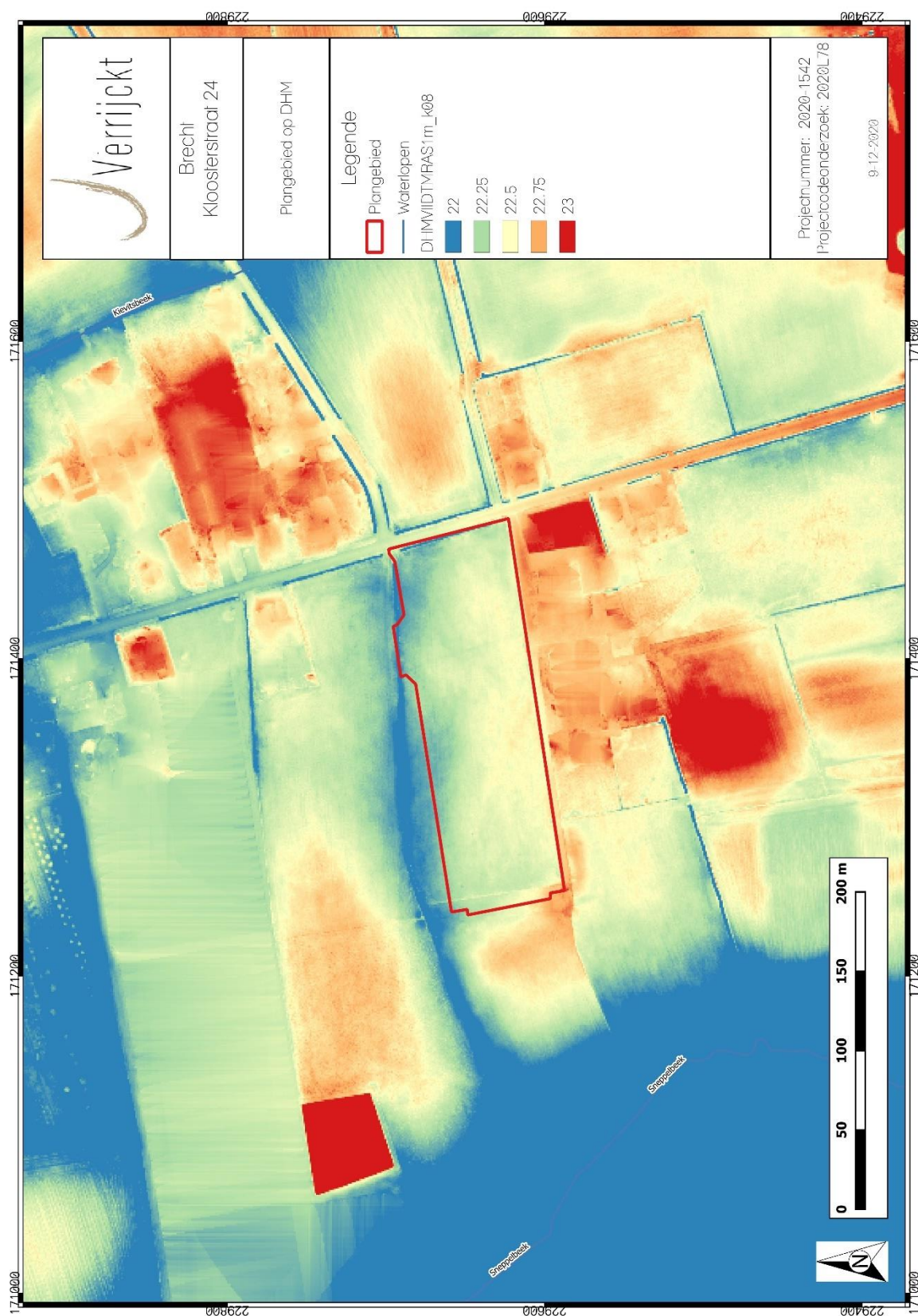
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 10 en 34 m + TAW. Hierbij is het zuidoostelijk gedeelte hoger gelegen dan het noordwestelijk gedeelte. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 22 en 23 m + TAW. Het hele plangebied bevindt zich tussen 22 en 22.50 m. Geen grote hoogteverschillen aanwezig.

Op 134 meter afstand van het plangebied stroomt de Sneppelbeek. Deze ontspringt uit de Wehagenbeek in het noorden en eindigt in het zuiden op 3 km van het plangebied.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het cuesta van de kleien van de Kempen.⁸ Deze vormt een west-oost interfluvium tussen de stroombekken van de Nete en de Maas. De cuesta staat bekend als een resistent kleimassief, gevormd in een Pleistoceen waddenmilieu. Het vormt het westoost interfluvium (van Zandhoven via Malle naar Turnhout) tussen de stroombekkens van de Nete en de Maas. Ten noorden van deze waterscheidingskam is het eveneens Pleistoceen krekenslandschap in het huidige reliëf en afwateringsstelsel fraai gefossiliseerd: de brede beekdalen komen overeen met makkelijk erodeerbare wadzanden, de interfluvia met meer resistente schorreklei. Het waterscheidingsvlak tussen het Scheldebekken en het Maasbekken vormt een brede W-O gerichte strook in het noorden van de provincie Antwerpen. Ten westen van Westmalle buigt deze af naar het noorden waar de steilrand de Scheldepolders bereikt. In het Maasbekken, op de rug van de cuesta, zijn de valleien zuid-noord georiënteerd.⁹

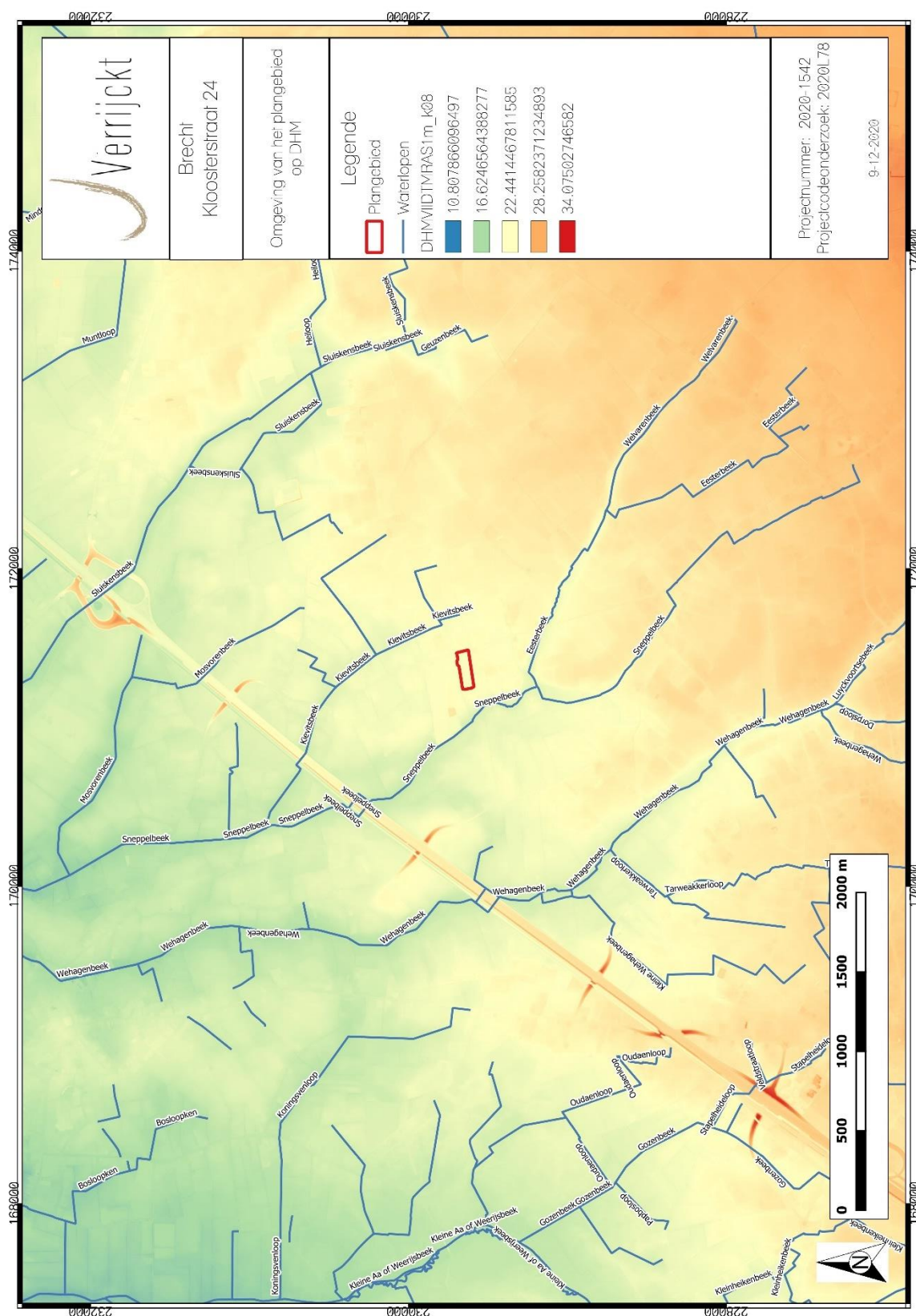
⁸ DE MOOR & MOSTAERT 1993

⁹ BOGEMANS 2005.



Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁰

¹⁰ AGIV 2020b



Figuur 6: Omgeving van het plangebied op het DHM¹¹

¹¹ AGIV 2020b

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Merksplas, Lid A. Dit lid kenmerkt zich door grijs half grof tot grof zand, kwartsrijk, regelmatig dunne kleintercalaties, glimmerhoudend, schelpfragmenten, gerold hout, veen, (sideriet)keitjes.

Quartair 1:200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 22. Onderaan zijn getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen, aanwezig. Deze afzettingen dateren uit het vroeg-Pleistoceen. Hierboven kunnen getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen teruggevonden worden. Deze afzettingen dateren eveneens uit het vroeg Pleistoceen. Helemaal bovenaan kunnen eolische afzettingen uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) tot vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair teruggevonden worden. In de dichte nabijheid heb je ook profieltype 22a deze kenmerkt zich hetzelfde als profieltype 22 enkel dat er nog fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal bovenop de eolische afzettingen van het Weichseliaan.

Quartair 1:50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 11. Hierbij komen onderaan estuariene afzettingen voor. Deze afzettingen bestaan uit mica- en glauconiethoudend, fijn tot halffijn zand met vegetatieresten veenbrokken en houtfragmenten. Hierboven komen estuariene afzettingen bestaande uit een kleig-zandig complex voor. Deze zijn afgedekt door estuariene afzettingen eveneens bestaande uit kleiige en zandige complexen. Helemaal bovenaan kunnen eolische afzettingen, bestaande uit fijn zand, soms lemig voor. In de dichte nabijheid is het gebied waar de Sneppelbeek loopt gekarteerd als profieltype 26. Deze heeft dezelfde kenmerken als profieltype 11.

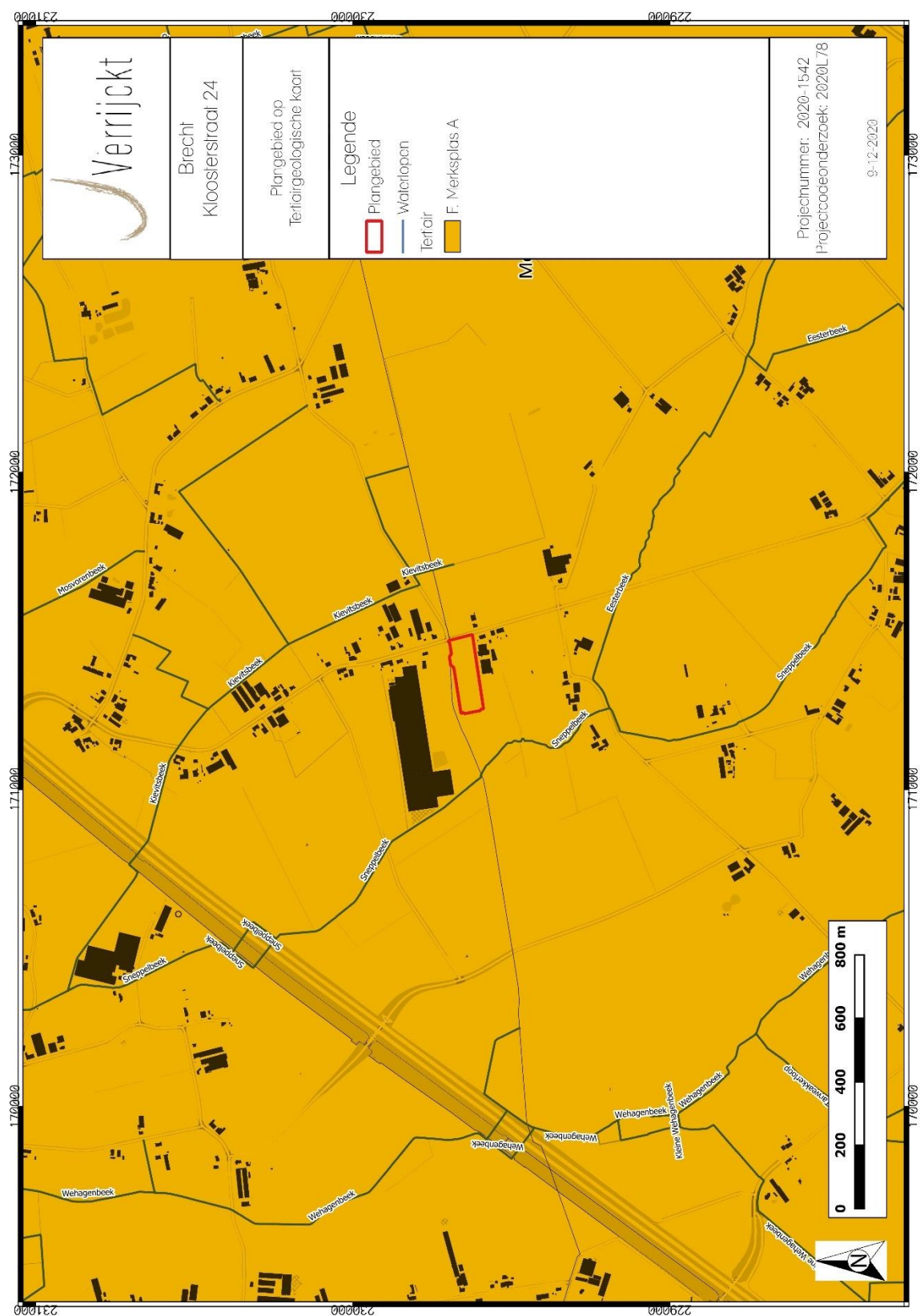
1.4.4 *Bodemkundige situering*

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Sdm3, Scmz en w-Seg3.

Sdm3 wordt beschreven als matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De Sdm plaggengronden zijn matig natte bodems met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand is optimaal. Het overtollige water moet in het voorjaar afgeleid worden door middel van greppels die rechtstreeks in verbinding staan met sloten langs de kavels.

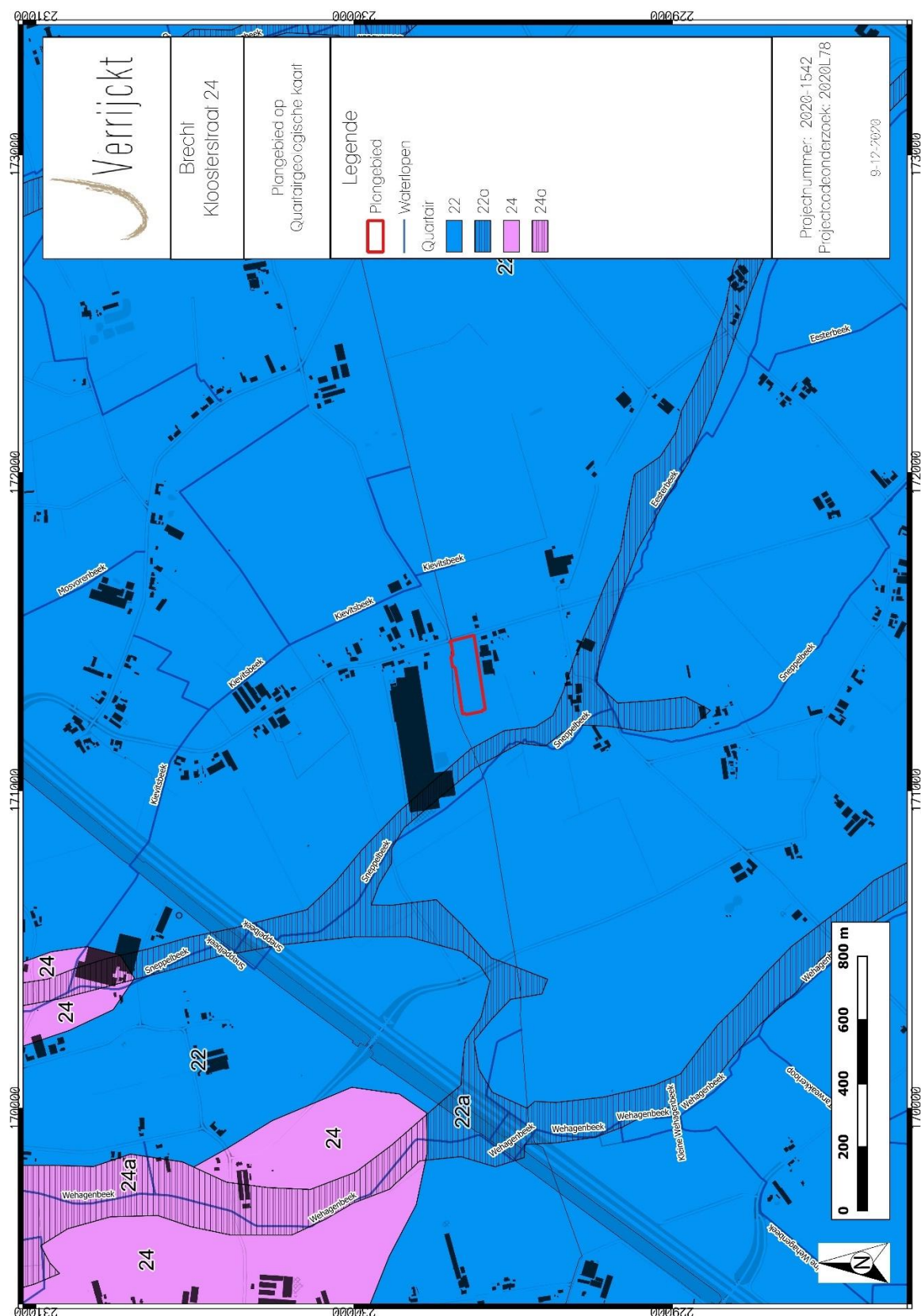
Een Scmz bodem, is een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Het zijn matig droge plaggengronden met een humuslaag dat meer dan 60 cm dik is en die meestal rust op een begraven profiel, meestal een podzol. Het humusgehalte van het plaggendeek is tussen de 4 en 5 % en de roestverschijnselen komen voor tussen de 60 en 90 cm. Plaatselijk is er tussen de oude ploeglaag en de C-horizont een humusaanrijgingslaagje bewaard van een verdwenen podzol (Bh).

w-Seg3: Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Het zijn natte grondwatergronden met een reductiehorizont. Ze hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken waarbij de roestverschijnselen zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en waar een blauwgrijze reductie horizont begint tussen de 100 en 120 cm diep. Het zijn natte depressie- en beekvalleigronden.



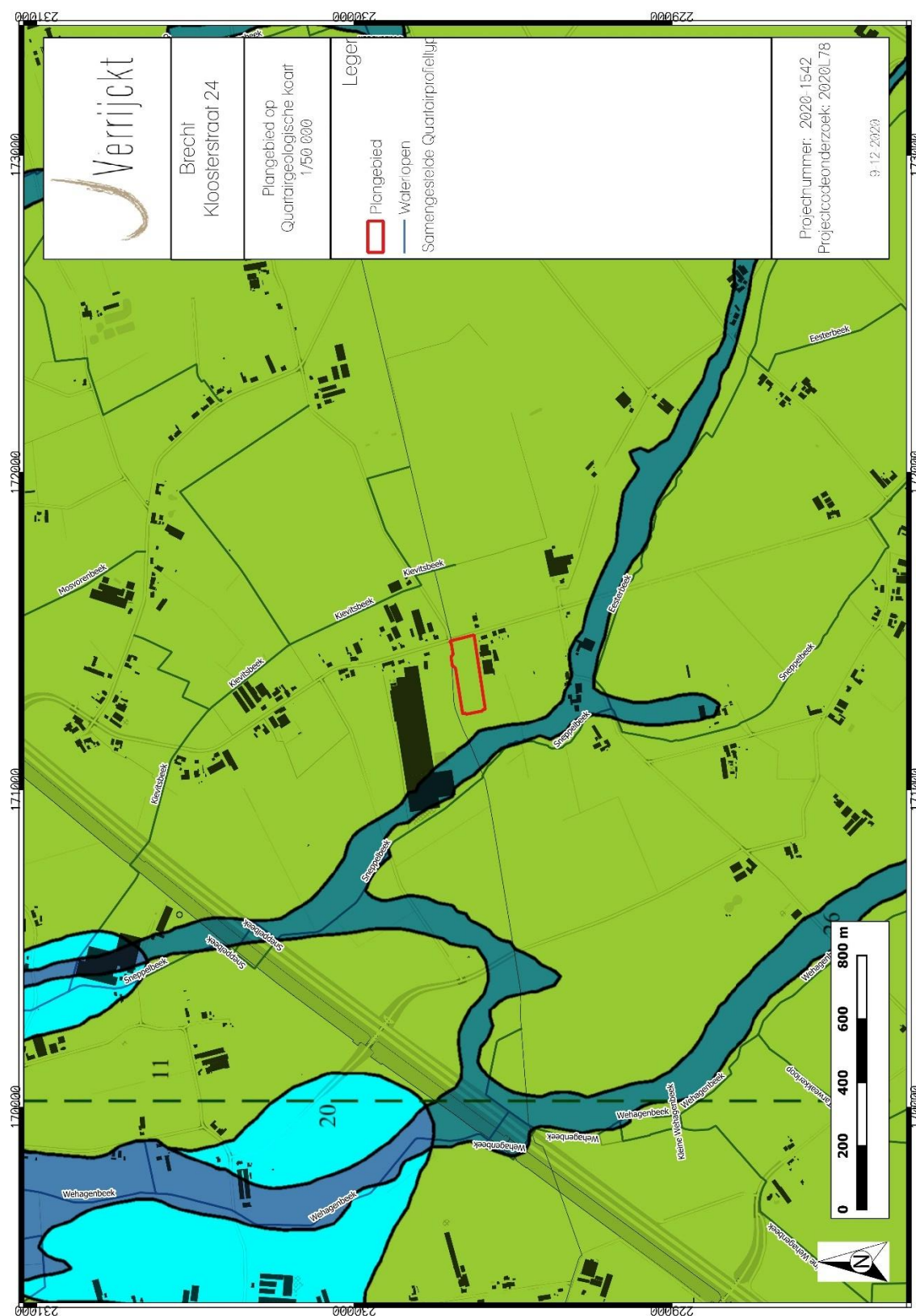
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2020b



Figuur 8: Plangebied op de Quartaargeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2020c

22

ELPw en/of HQ
G(f,e)VPt,p-Te
G(f)VPt,p-Te

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

22a

FH
ELPw en/of HQ *
G(f,e)VPt,p-Te
G(f)VPt,p-Te

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

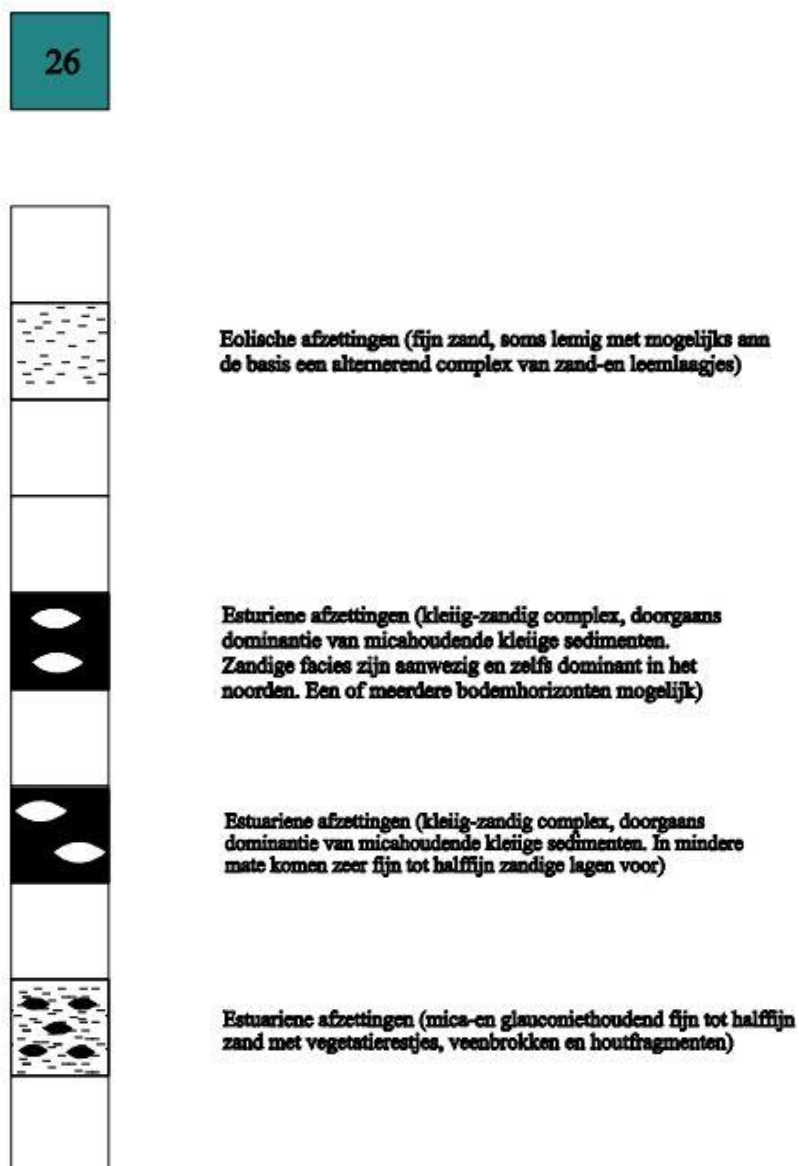
HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens

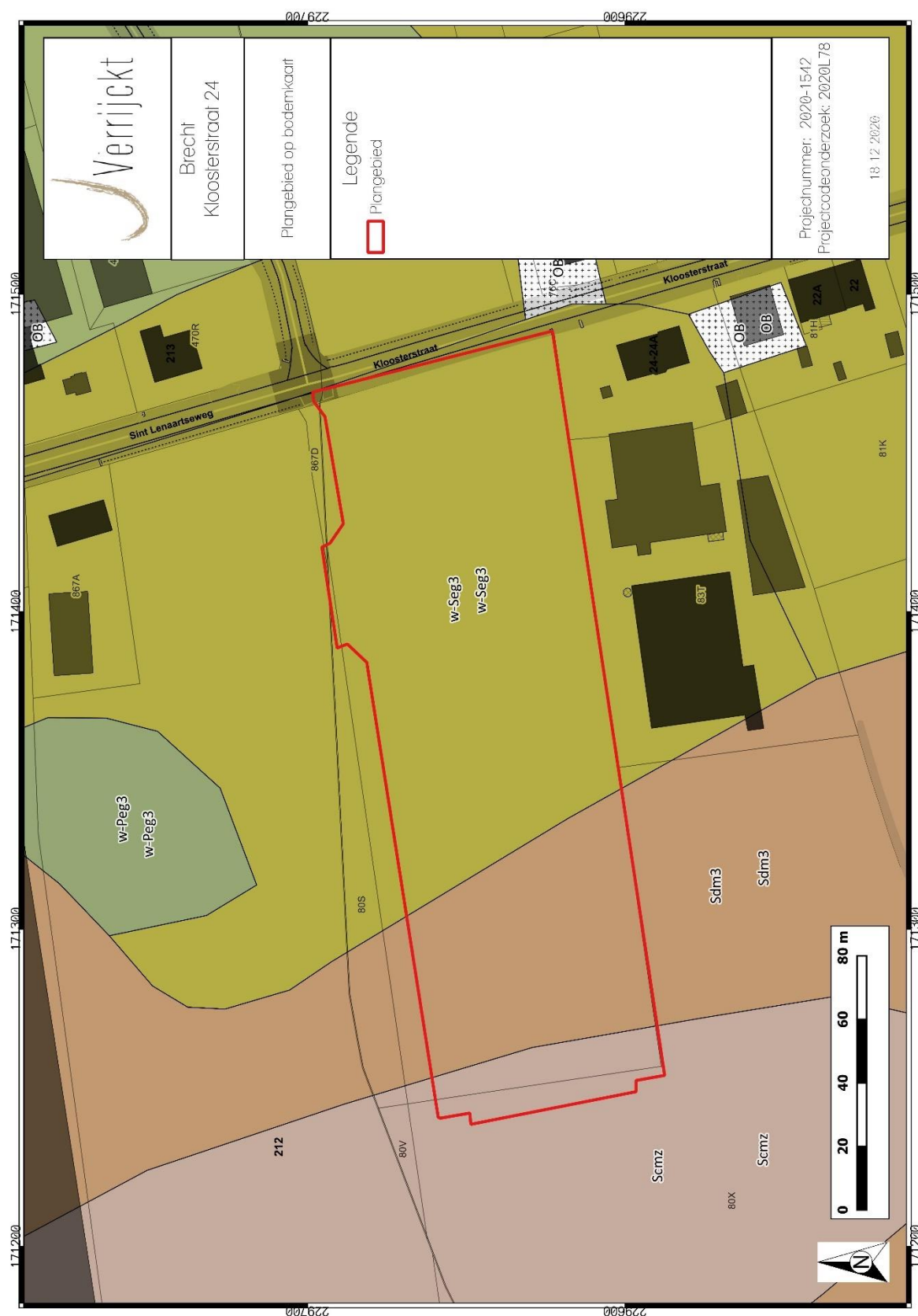
Figuur 10: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2020a



Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brecht.

De oudste vermelding van Brecht dateert uit 1173. Op dit moment is er sprake van een Berta de Brechte die haar bezittingen in Bladel aan de prelaat van Tongerlo schenkt omdat ze wil toetreden tot het klooster van Eeuwen. In 1239 komt de naam Brechte voor en in 1336 de naam Brecht. Brecht is afgeleid van het Germaanse 'braec', 'brec' of 'brakti', wat breuk, braakland of omgehakt bos kan betekenen.

In de 13de eeuw was Brecht in twee delen verdeeld. Eén gedeelte behoorde toe aan de familie Berthout, het andere deel aan de familie van Wilre. In de 17de eeuw werden beide delen samengevoegd.

Op cultureel vlak beleefde Brecht een hoogtepunt met de zogenaamde Latijnse school (1515). In de 16de eeuw (1575-1584) werd Brecht geplunderd en grotendeels verwoest. Hierna bleef het dorp jarenlang onbewoond. In de 17de eeuw had Brecht te lijden onder de belegeringen van Bergen-op-Zoom en Breda. In de 18de eeuw had Brecht sterk te lijden onder de Spaanse en Oostenrijkse Successieoorlogen.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied zich bevindt op zowel akkerland als bosgebied. Deze zijn omringd door heggen en boomrijen. In het oosten en het zuiden grenst het plangebied aan onverharde wegen. In het westen loopt er een onverharde weg door het plangebied. In het oosten en westen is het plangebied omringd door weide en weiland en in het noorden en zuiden door akkerlanden en bosgebieden. In het noordoosten van het plangebied zie je één bebouwing en het parochienummer 43.

Vandermaelen (1846-1854)

Op de topografische kaart van Vandermaelen is de toestand van het plangebied vergelijkbaar met die van de Ferraris. In het noorden grenst het plangebied aan de weg 'Blauw steen'. In het westen is er een waterloop aanwezig die overeenkomt met de huidige Sneppebeek.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

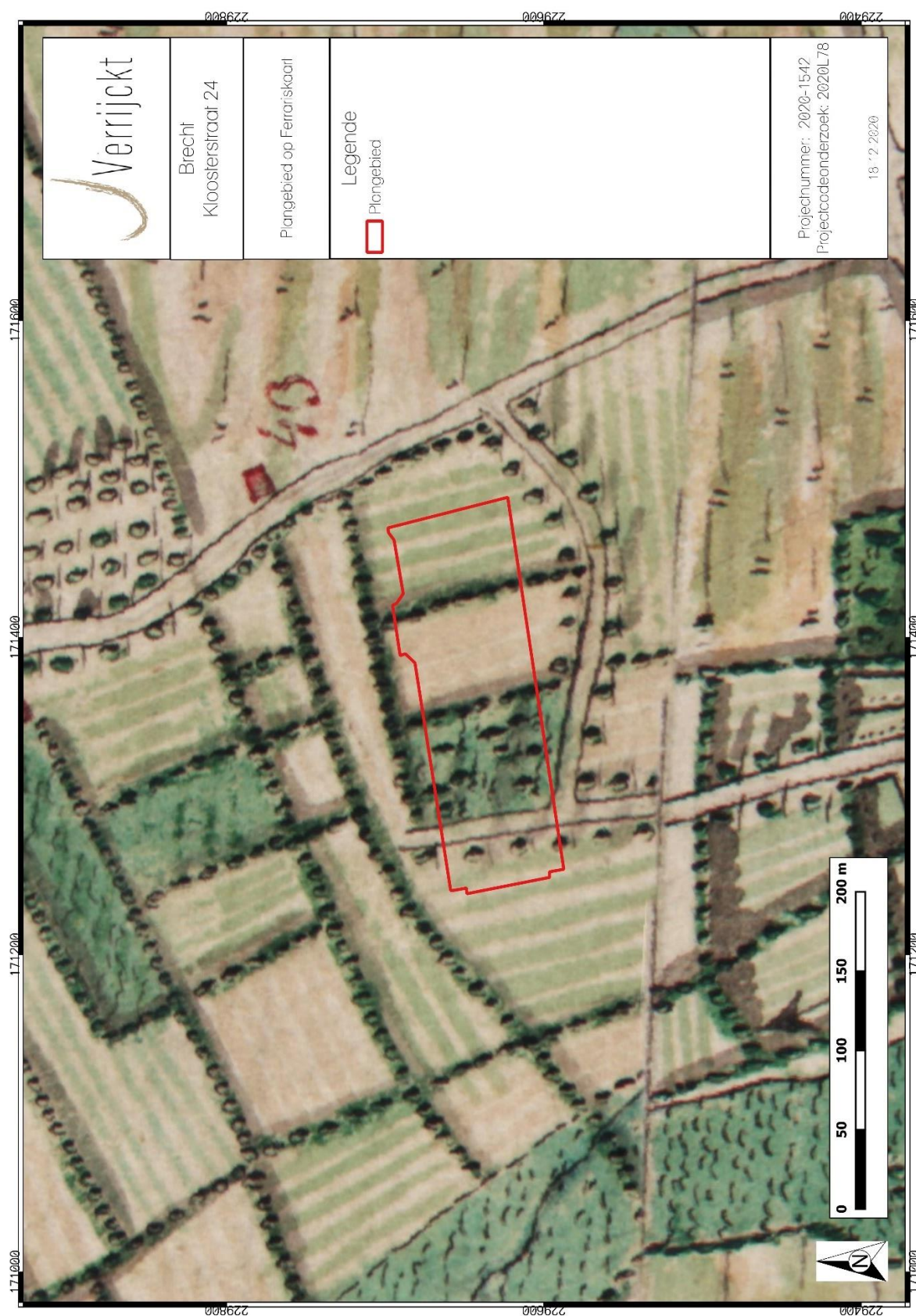
Door het plangebied loopt in het westen nog steeds een weg. In het oosten is de weg ook nog zichtbaar zoals op bovenstaande kaarten. In het noorden grenst het plangebied ook aan een weg zoals op de Vandermaelen kaart. In het westen is de Sneppebeek ook steeds zichtbaar. De onderverdeling van percelen is zichtbaar op de kaart.

Popp (1842-1879)

De situatie op de Popp kaart verschilt licht van de andere kaarten. Er loopt nog steeds een weg door het plangebied in het westen. In het noorden is er niets te zien en de weg in het oosten is ook niet meer aanwezig. De onderverdeling van de percelen zijn dezelfde als op de Atlas der Buurtwegen en de Sneppebeek is ook nog op te merken.

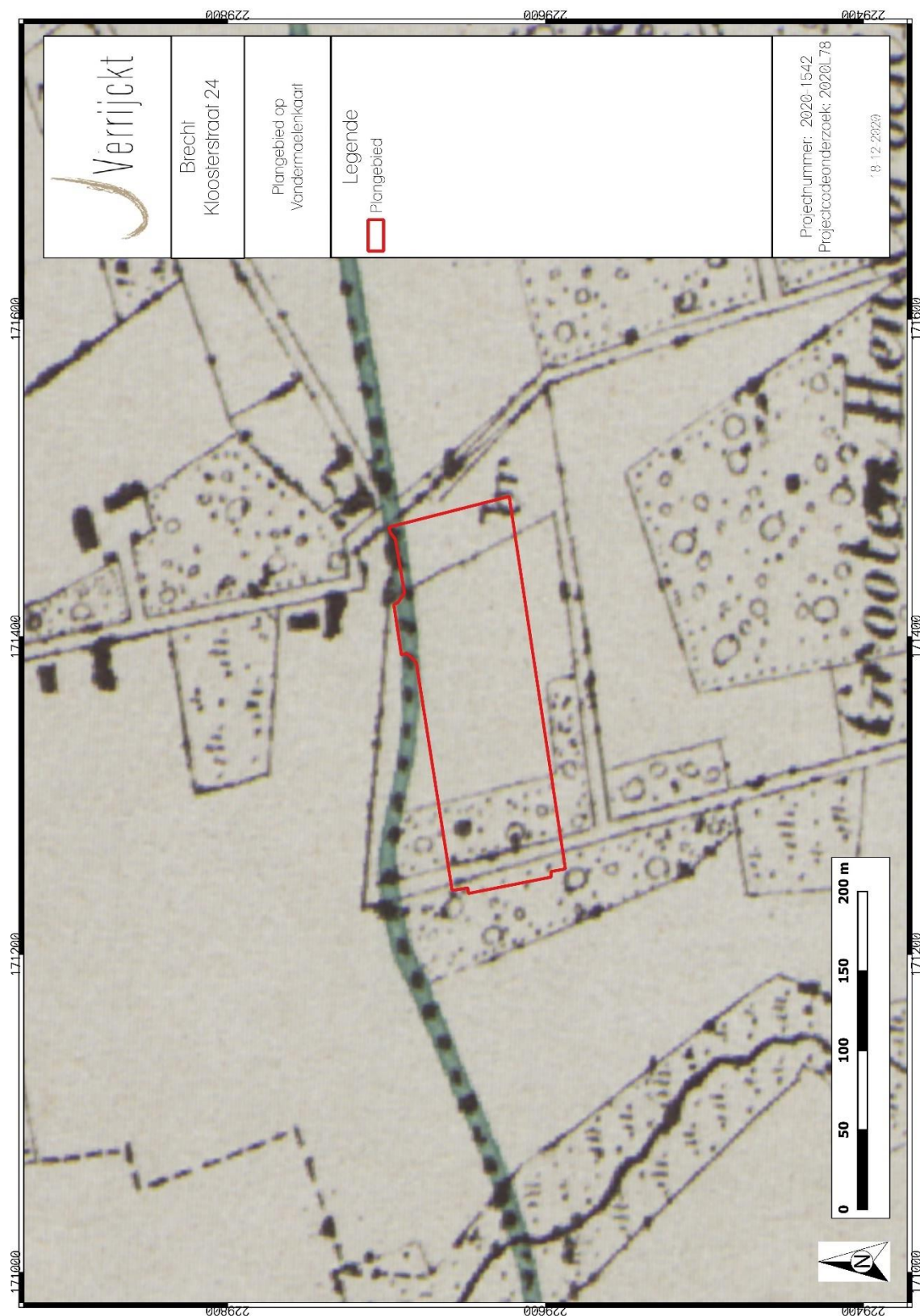
Orthofotosequentie (1971 – 2016)

De situatie van het plangebied blijft ongewijzigd op de orthofoto's van 1971 tot 2016. Het plangebied blijft akkerland. In het noorden van het plangebied is er een serre te zien. Deze is zichtbaar op de orthofoto van 2012 en is vandaag ook nog aanwezig.



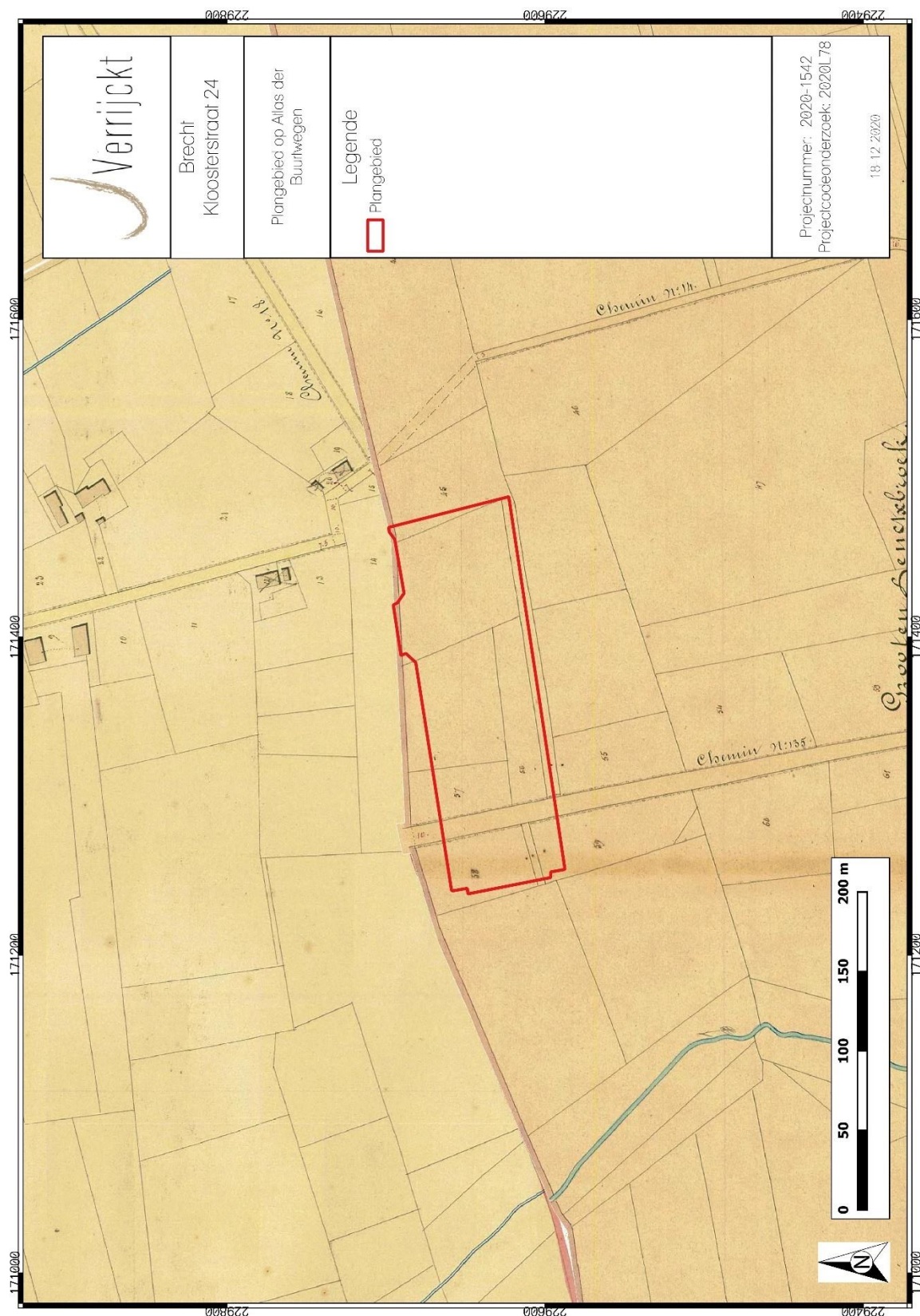
Figuur 113: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2020c



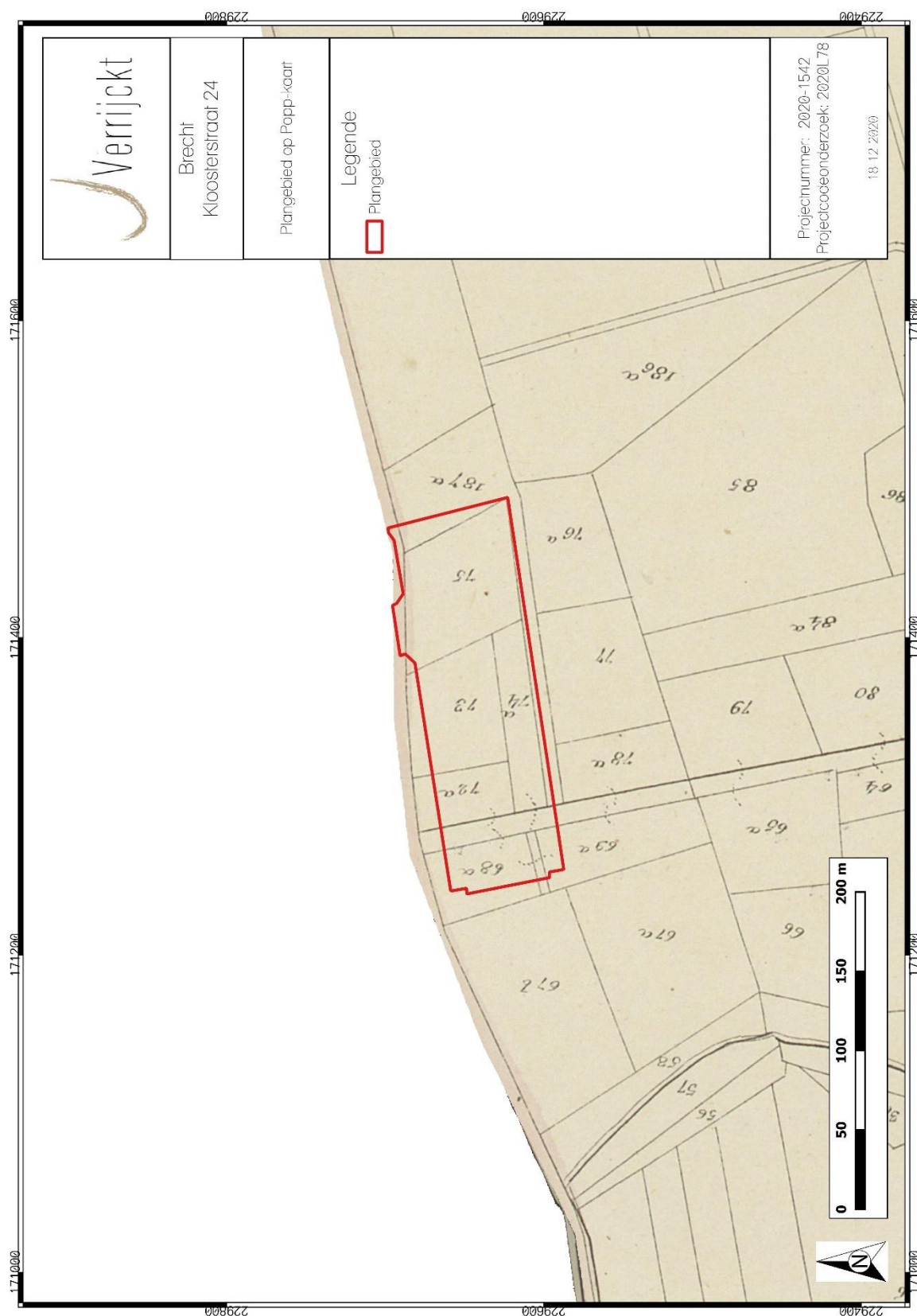
Figuur 124: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2020d



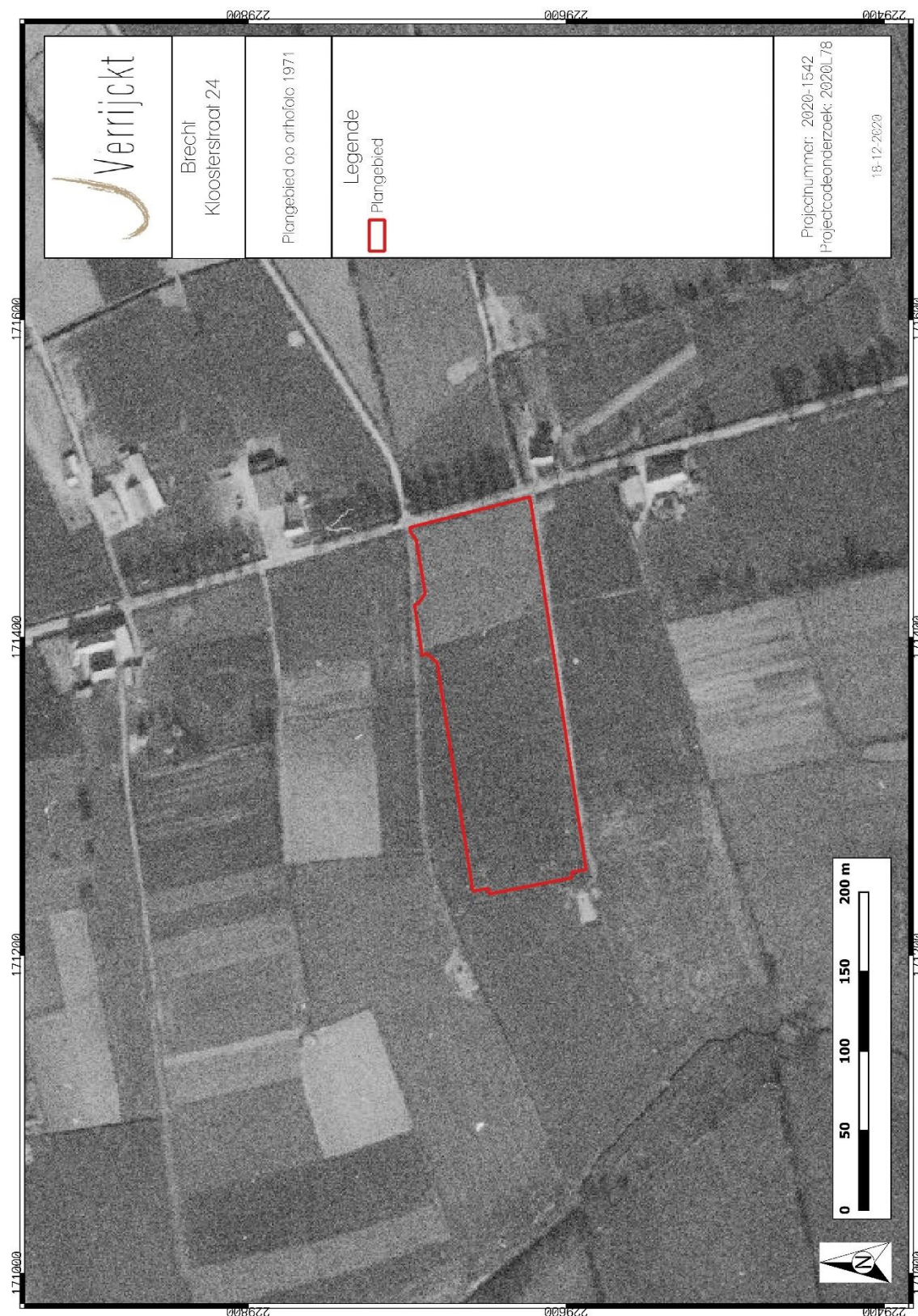
Figuur 135: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁰

²⁰ GEOPUNT 2020b



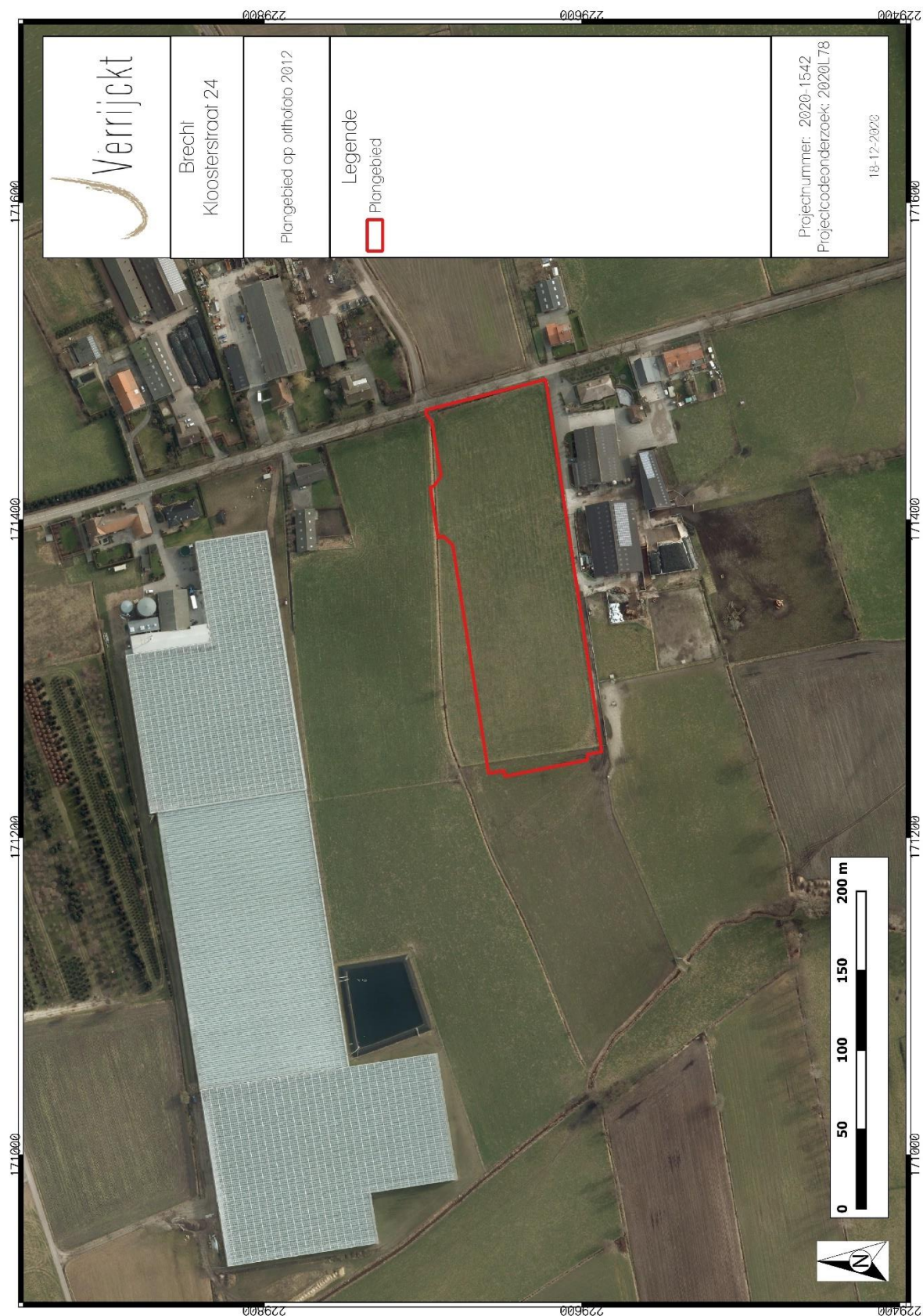
Figuur 146: Plangebied op de Poppkaart²¹

²¹ GEOPUNT 2020e



Figuur 157: Plangebied op orthofoto uit 1971 ²²

²² AGIV 2020e



Figuur 168: Plangebied op orthofoto uit 2012 ²³

²³ AGIV 2020 f-n

1.4.7 Archeologische bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er de volgende archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en archeologienota's waarvan akte werd genomen, geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals geregistreerd in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁴

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
162342	E19 WINDMOLENS W-01	WAARSCHIJNLIJKE 2 BOMKRATERS EN RESTANTEN VAN MUNITIE	VERMOEDELIJK WO I OF WO II	CORNELIS, L. & SEVENANTS, W. 2012: ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING BRECHT - WUUSTWEZEL, E19 (WINDMOLENS), RAPPORT TRIHARCH 2012-3.
112121	HENGSBROEK	HOEVE	18 ^{DE} EEUW	FERRARIS KAART – KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK, 1771 - 1778
112122	HENGSBROEK	HOEVE	18 ^{DE} EEUW	FERRARIS KAART
101416	GROTE TOMMELBERG	OP BASIS VAN BEWAARDE ARCHIEFFOTOS VAN EEN DEEL VAN DE VONDSTEN: - GEKNIKTE POTTEN MET LINEAIRE EN GROEVENVERSIERING - BESMETEN AARDEWERK - FRAGMENT VERSIERD MET VINGERTOPINDRUKKEN - AANTAL GLADWANDIGE GEKNIKTE EN AANTAL RUWWANDIGE WANDSCHERVEN, EEN DONKERGRIJZE VRIJ GOED GEGLADDE RANDSCHERF VAN EEN ONREGELMATIG GEVORMDE POT EN EEN BRUINRODE RANDSCHERF VAN EEN GLADWANDIGE POT - FRAGMENT VAN GLAZEN ARMBAND: TYPE HAEVERNICK 8A: BLAUW GLAS, IN DOORSNEDE EEN BREDE MIDDENRIB EN	MIDDEN-IJZERTIJD (OOSTEN) MESOLITHICUM NEOLITHICUM ROMEINSE TIJD MEROVINGISCHE PERIODE VROEGE MIDDELEEUWEN JONGPALEOLITHICUM LATE BRONSTIJD	BREES N. 1993: DE ANTWERPSE KEMPEN IN DE GALLO-ROMEINSE EN MEROVINGISCHE PERIODE, P. 35, 59. (LIC.THESIS KUL) MEEX F. (1972) DE URNENVELDENKULTUUR IN HET GEBIED TUSSEN BENEDEN-MAAS EN SCHELDE IN DE IJZERTIJD, P. 37. (LIC.THESIS KUL) GOOSSENAERTS K. 1985: DE BRONS- EN IJZERTIJD IN HET ARRONDISSEMENT ANTWERPEN. EEN STATUS QAESTIONIS, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS), P. 35-36. VAN OSTAEYEN R., 1936: BRANDGRAVEN OP DEN TOMMELBERG TE LOENHOUT. IN: OUDHEID EN KUNST, 1936, JG. 27, P. 95-97. BAUWENS-LESENNE M. 1965: BIBLIOGRAFISCH REPERTORIUM DER OUDHEIDKUNDIGE VONDSTEN IN DE PROVINCIE ANTWERPEN (VANAF DE VROEGSTE TIJDEN TOT DE NOORMANNEN), OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIA, REEKS A: BIBLIOGRAFISCHE EPERTORIA VI, P. 94-96, 158. VAN IMPE, L., 1976: DE TOMMELBERGEN TE LOENHOUT, ARCHAEOLOGIA BELGICA 186, P. 21-24. MEEX F. 1976: GRAFHEUVELS EN URNENVELDEN IN DE KEMPEN, IN ARCHEOLOGISCHE KAARTEN VAN

²⁴ CAI 2020

		2 SMALLE ZIJRIBBEN, MIDDENRIB IS VERSIERD MET V-VORMIGE INDRIKKEN VONDST VAN VUURSTEEN. VONDST VAN EEN GEPOLIJSTE SILEXBIJL. VONDST VAN EEN SCHERF IN TERRA SIGILLATA EN FRAGMENTEN VAN MAALSTENEN. VONDST VAN EEN 6^{DE} EEUWS POTJE VEMOEDELIJK AFKOMSTIG VAN EEN GRAFVELD. LITHISCH MATERIAAL AAN DE OOSTKANT VAN DE GROTE TOMMELBERG: - HOOP HOUTSKOOL VERMENGD MET CREMATIERESTEN -KUIJL MET ONDERSTE HELFT VAN EEN VRIJ GROTE URNE. OP DE CREMATIERESTEN IN DE URNE LAG EEN BIJPOTJE. DE URNE IS ROODACHTIG, GRIJS VAN KLEUR, MET WANDEN VAN BIJNA 1CM DIK, GOED GEGLAD, MET GEWELFDE BODEM.		BELGIË, 5. CUYT G. 1987:DE BEWONING ROND ANTWERPEN TIJDENS DE GALLOROMEINSE PERIODE, IN: WARMENBOL E. (ED.) HET ONTSTAAN VAN ANTWERPEN. FEITEN EN FABELS, P. 127-144. GOOSSENAERTS K. 1987: DE BRONSTIJD EN IJZERTIJD IN HET ARRONDISSEMENT ANTWERPEN (1800-50 AD), DE LEIEGOUW JG XXIX, AFL. 1-2, P. 135-141. WARMENBOL E. 1988: VAN VOORHISTORISCHE BIJL TOT MIDDELEEUWSE BLIKSEMAFLEIDER. EEN INVENTARIS VAN DE GESLEPEN BIJLEN UIT GROOT-ANTWERPEN, BULLETIN VAN DE ANTWERPSE VERENIGING VOOR BODEMEN GROTONDERZOEK 1988-3, P. 1-26.
101334	BRECHT-MELKWEG	OP EEN HOGER GELEGEN DEKZANDRUG NABIJ EEN VEN. SOMMIGE ARTEFACTEN BEVONDEN ZICH NOG IN SITU, DE REST WAS EEN WEINIG VERPLAATST DOOR HET ÉÉNMALIG PLOEGEN VAN DE VROEGERE HEIDE. 175 ARTEFACTEN: VOORAL DEBITAGE-AFVAL IN EEN DUIDELIJK AFGELIJNDE CONCENTRATIE	MIDDEN-MESOLITHICUM CA 7500 V. C.	DELARUELLE S., MAES M. EN VERBEEK C. 2003: DE TREIN STOND EVEN STIL. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK OP HET HSL-TRAJECT IN DE PROVINCIE ANTWERPEN, VLEKKEN IN HET ZAND. ARCHEOLOGIE IN EN ROND ANTWERPEN, P. 73-84. VERBEEK C., DELARUELLE S. & DE BIE M. 2004: DE STEENTIJDEN OP HET HSLTRAJECT. IN: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. E.A. (RED.) VERLOREN VOORWERPEN. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK OP HET HSL-TRAJECT IN DE PROVINCIE ANTWERPEN, ANTWERPEN, P. 83-99. VERDURMEN I. & TYS D. 2007: CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) III. DE ARCHEOLOGISCHE WAARDE VAN MILITAIRE HEIDEDOMEINEN, VIOE-RAPPORTEN 03, BRUSSEL, P. 93.

165028	TOMMELBERGWEG	ARCHEOLOGISCHE VELDKARTERING	BRONSTIJD IJZERTIJD NEOLITHICUM	VONDSTMELDINGEN AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: TOMMELBERGWEG [ONLINE] HTTPS://ID.ERFGOED.NET/WAARNEMINGEN/165028 (GERAADPLEEGD OP 18-12-2020)
--------	---------------	---------------------------------	---	---

Uit de raadpleging van de CAI blijkt dat de omgeving enkele archeologische vondsten en sporen kent. In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn verscheidene archeologische en historische sites gekend. Een duidelijke concentratie van sites is ten noordwesten van het plangebied te situeren. In het kader van de aanleg van de hoge snelheidslijn Breda-Antwerpen, werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd langsheen het gehele tracé van het treinspoor. Hierbij zijn verscheidene archeologische sites aan het licht gekomen. De eerste site is te situeren aan de Melkweg te Brecht. Hier werd een concentratie vuursteenartefacten aangetroffen, voornamelijk bestaande uit debitage-afval. Deze site is te dateren in het midden-mesolithicum. Een tweede site is gelegen aan de Kleine Tommelberg. Op deze locatie werden restanten van een nederzetting uit de late bronstijd en vroege tot midden ijzertijd teruggevonden. Vlakbij aan de Grote Tommelberg werden in de 19de eeuw prehistorische artefacten uit het jong-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum en graven en grafgraven uit de late bronstijd, midden ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen teruggevonden.

Bij de constructie van één van de windmolens langsheen de E19 in Brecht, werden enkele bomkraters en munitie uit wereldoorlog 1 of 2 teruggevonden.

Dichter bij het plangebied zelf zijn geen archeologische sites of vondsten gekend. Er zijn wel twee 18de -eeuwse hoeves aanwezig.

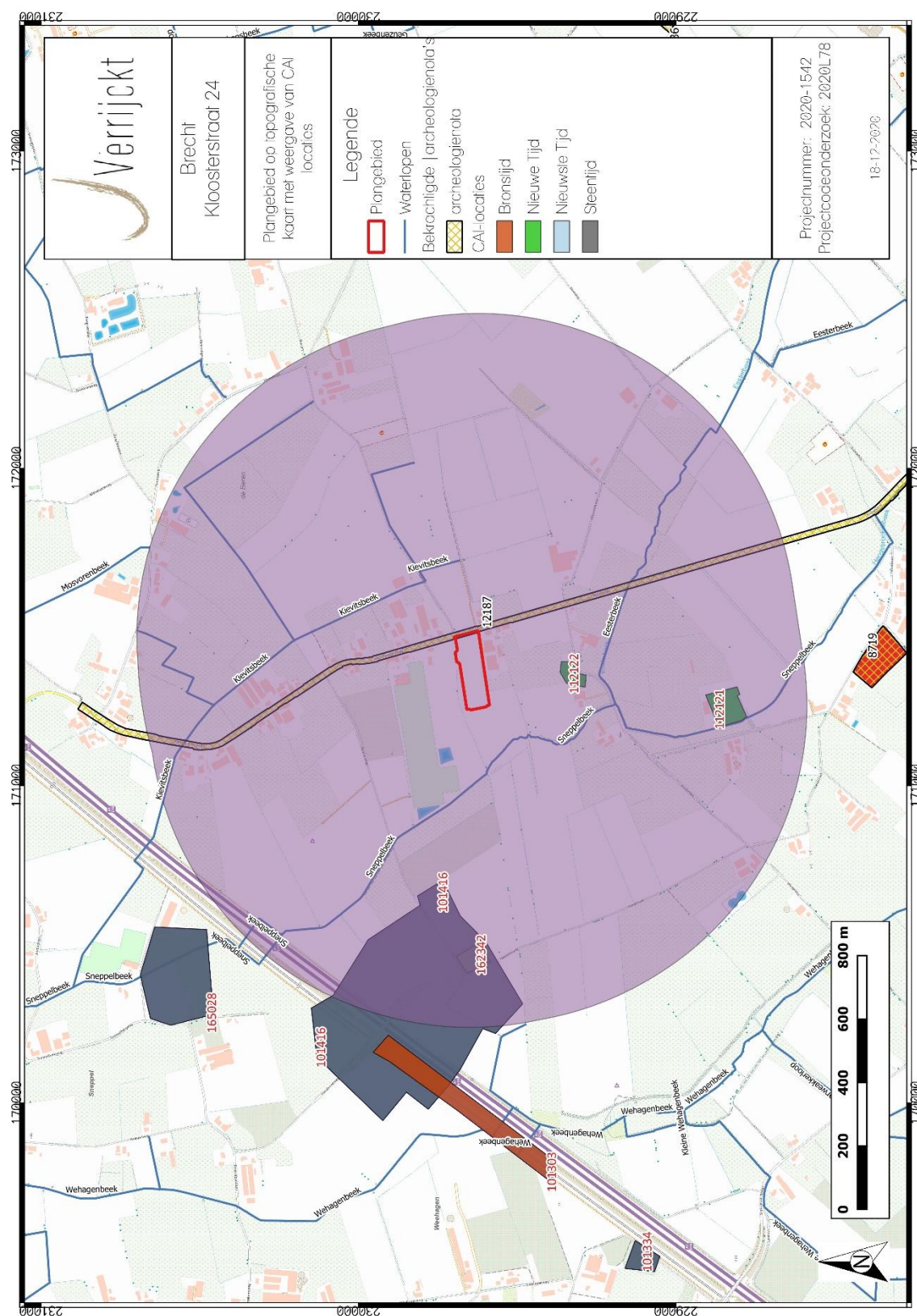
De archeologienota met ID 12187 betreft het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek voor het project fietspad St. Lenaartseweg/Kloosterstraat. De werken gaan niet dieper dan 50 cm - mv. Het plangebied grenst aan de Kloosterstraat. De boringen werden in 4 deelgebieden verdeeld. Het plangebied bevindt zich in het zuiden van deelgebied 2. De meeste boringen in dit gebied hebben een antropogene bovenlaag die 50 tot 90 cm dik is en bestaat uit een egaal donker(grijs)bruine bovenlaag met daaronder een lichtere/gevlekte laag. In het zuiden zijn er ook recente verstoringen aangetroffen. De antropogene bovenlaag gaat meestal meteen over naar de C-horizont dat bestaat uit licht geel tot lichtgrijs, goed gesorteerd, fijn zand. In dit gebied komt er bij een groot deel ook zandleem tot (zware) klei voor op een diepte van 1 à 1.2m. Bij de zuidelijke boringen komt de top van het klei dicht bij het maaiveld. In sommige boringen is er tussen de bovenlaag en de top van het kleipakket een laag (licht)geel zand aanwezig (fig. 19). Uit hun onderzoek bleek dat er niet gesproken kan worden van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw en dat de dikte van de bovenlaag sterk varieert binnen het onderzoeksgebied. Ze hebben geen vervolgonderzoek geadviseerd doordat de geplande werkzaamheden ook geen bedreiging vormen voor de mogelijke aanwezige archeologische resten.²⁵

²⁵ BEUKELAAR T., VAN GULIK MA. & HEBINCK K.A., 2019, P. 38 - 46.



Figuur 19: Boring 125, ID 12187 ²⁶

²⁶ BEUKELAAR T., VAN GULIK MA. & HEBINCK K.A., 2019, P. 38



Figuur 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart ²⁷

²⁷ CAI 2020

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Het plangebied zelf kent geen archeologische of historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent enkele archeologische en historische vondstlocaties. Er zijn enkel goed onderzochte archeologische sites uit de steentijd, bronstijd en ijzertijd aanwezig. Uit de Romeinse periode en middeleeuwen zijn enkele vondstmeldingen of waarnemingen aanwezig. Alle goed onderzochte sites bevinden zich op ruime afstand van het plangebied. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites in de directe omgeving van het plangebied wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. Waarschijnlijk zijn er geen recente grootschalige ontwikkelingen uitgevoerd waarbij archeologische onderzoeken noodzakelijk zijn. Doordat er slechts enkele archeologische sites gekend zijn, is er geen correlatie mogelijk tussen de landschappelijk en bodemkundige situering van deze sites.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Er zijn geen gegevens bekend omtrent grootschalige bodemverstoringen binnen de contouren van het plangebied.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een noodwoning, een loods, twee kippenstallen, een elektriciteitscabine, een infiltratiezone, betonverharding en een weegbrug. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Grenzend aan de Kloosterstraat begint het perceel met een elektriciteitscabine in het zuiden en een deel onbebouwd (tijdelijk), deze zal voor een woning voorzien worden die later gebouwd zal worden. Daarachter zal er nieuwbouw noodwoning geplaatst worden van 115 m² en daarboven, een loods van 759 m² en een ondergrondse weegbrug van 35 m². Achter de loods, maar over de hele breedte van het perceel, gaan er twee kippenstallen en een voederlokaal gebouw worden, een totaal van 5860 m². Achter elke stal komen er twee stofbakken. En naast de meest noordelijke stal komt er een kantine. Al de gebouwen worden geplaatst op een nieuwe betonverharding van 5619 m². De bestaande gracht gaan ze uitbreiden en inrichten als een infiltratiezone van 205 cm lang, 1m breed, 60 cm diep met netto diepte 40 cm. Deze gracht is gelegen in het zuiden van het perceel. De gebouwen zullen min. 80 cm diepe fundering hebben en de verharding ca. 50 cm. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

In het oosten, grenzend aan het plangebied, is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De meeste boringen in dit gebied hebben een antropogene bovenlaag die 50 tot 90 cm dik is en bestaat uit een egaal donker(grijs)bruine bovenlaag met daaronder een lichtere/gevlekte laag. In het zuiden zijn er ook recente verstoringen aangetroffen. De antropogene bovenlaag gaat meestal meteen over naar de C-horizont dat bestaat uit licht geel tot lichtgrijs, goed gesorteerd, fijn zand. In dit gebied komt er bij een groot deel ook

zandleem tot (zware) klei voor op een diepte van 1 à 1.2m. Bij de zuidelijke boringen komt de top van het klei dicht bij het maaiveld. In sommige boringen is er tussen de bovenlaag en de top van het kleipakket een laag (licht)geel zand aanwezig (fig. 19). Uit hun onderzoek bleek dat er niet gesproken kan worden van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw en dat de dikte van de bovenlaag sterk varieert binnen het onderzoeksgebied. Ze hebben geen vervolgonderzoek geadviseerd doordat de geplande werkzaamheden ook geen bedreiging vormen voor de mogelijke aanwezige archeologische resten.²⁸

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

Er zijn niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Allereerst dienen er landschappelijke boringen uitgevoerd te worden. Indien er hieruit blijkt dat de bodem (gedeeltelijk) verstoord is, is er geen verder onderzoek nodig of worden ze beperkt tot de onverstoorde zones.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brecht. De oudste vermelding van Brecht dateert uit 1173. Op dit moment is er sprake van een Berta de Brechte die haar bezittingen in Bladel aan de prelaat van Tongerlo schenkt omdat ze wil toetreden tot het klooster van Eeuwen. In 1239 komt de naam Brechte voor en in 1336 de naam Brecht. Brecht is afgeleid van het Germaanse 'braec', 'brec' of 'brakti', wat breuk, braakland of omgehakt bos kan betekenen. In de 13de eeuw was Brecht in twee delen verdeeld. Eén gedeelte behoorde toe aan de familie Berthout, het andere deel aan de familie van Wilre. In de 17de eeuw werden beide delen samengevoegd. Op cultureel vlak beleefde Brecht een hoogtepunt met de zogenaamde Latijnse school (1515). In de 16de eeuw (1575-1584) werd Brecht geplunderd en grotendeels verwoest. Hierna bleef het dorp jarenlang onbewoond. In de 17de eeuw had Brecht te lijden onder de belegeringen van Bergen-op-Zoom en Breda. In de 18de eeuw had Brecht sterk te lijden onder de Spaanse en Oostenrijkse Successieoorlogen.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 10 en 34 m + TAW. Hierbij is het zuidoostelijk gedeelte hoger gelegen dan het noordwestelijk gedeelte. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 22 en 23 m + TAW. Het hele plangebied bevindt zich tussen 22 en 22.50 m. Geen grote hoogteverschillen aanwezig. Op 134 meter afstand van het plangebied stroomt de Sneppebeek. Deze ontspringt uit de Wehagenbeek in het noorden en eindigt in het zuiden op 3 km van het plangebied. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het cuesta van de kleien van de Kempen.²⁹ Deze vormt een west-oost interfluvium tussen de stroombekken van de Nete en de Maas. De cuesta staat bekend als een resistent kleimassief, gevormd in een Pleistoceen waddenmilieu. Het vormt het westoost interfluvium (van Zandhoven via Malle naar Turnhout) tussen de stroombekkens van de Nete en de Maas. Ten noorden van deze waterscheidingskam is het eveneens Pleistoceen krekenslandschap in het huidige reliëf en afwateringssysteem fraai gefossiliseerd: de brede beekdalen komen overeen met makkelijk

²⁸ BEUKELAAR T., VAN GULIK MA. & HEBINCK K.A., 2019, P. 38 - 46.

²⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993.

erodeerbare wadzanden, de interfluvia met meer resistente schorreklei. Het waterscheidingsvlak tussen het Scheldebekken en het Maasbekken vormt een brede W-O gerichte strook in het noorden van de provincie Antwerpen. Ten westen van Westmalle buigt deze af naar het noorden waar de steilrand de Scheldepolders bereikt. In het Maasbekken, op de rug van de cuesta, zijn de valleien zuid-noord georiënteerd.³⁰

Uit de raadpleging van de CAI blijkt dat de omgeving enkele archeologische vondsten en sporen kent. In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn verscheidene archeologische en historische sites gekend. Een duidelijke concentratie van sites is ten noordwesten van het plangebied te situeren. In het kader van de aanleg van de hoge snelheidslijn Breda-Antwerpen, werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd langsheen het gehele tracé van het treinspoor. Hierbij zijn verscheidene archeologische sites aan het licht gekomen. De eerste site is te situeren aan de Melkweg te Brecht. Hier werd een concentratie vuursteenartefacten aangetroffen, voornamelijk bestaande uit debitage-afval. Deze site is te dateren in het midden-mesolithicum. Een tweede site is gelegen aan de Kleine Tommelberg. Op deze locatie werden restanten van een nederzetting uit de late bronstijd en vroege tot midden ijzertijd teruggevonden. Vlakbij aan de Grote Tommelberg werden in de 19de eeuw prehistorische artefacten uit het jong-paleolithicum, mesolithicum en neolithicum en graven en grafgraven uit de late bronstijd, midden ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen teruggevonden. Bij de constructie van één van de windmolens langsheen de E9 in Brecht, werden enkele bomkraters en munitie uit wereldoorlog 1 of 2 teruggevonden. Dichter bij het plangebied zelf zijn geen archeologische sites of vondsten gekend. Er zijn wel twee 18de eeuwse hoeves aanwezig. De archeologienota met ID 12187 betreft het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek voor het project fietspad St. Lenaartseweg/Kloosterstraat. De werken gaan niet dieper dan 50 cm - mv. Het plangebied grenst aan de Kloosterstraat. De boringen werden in 4 deelgebieden verdeeld. Het plangebied bevindt zich in het zuiden van deelgebied 2. De meeste boringen in dit gebied hebben een antropogene bovenlaag die 50 tot 90 cm dik is en bestaat uit een egaal donker(grijs)bruine bovenlaag met daaronder een lichtere/gevlekte laag. In het zuiden zijn er ook recente verstoringen aangetroffen. De antropogene bovenlaag gaat meestal meteen over naar de C-horizont dat bestaat uit licht geel tot lichtgrijs, goed gesorteerd, fijn zand. In dit gebied komt er bij een groot deel ook zandleem tot (zware) klei voor op een diepte van 1 à 1.2m. Bij de zuidelijke boringen komt de top van het klei dicht bij het maaiveld. In sommige boringen is er tussen de bovenlaag en de top van het kleipakket een laag (licht)geel zand aanwezig (fig. 19). Uit hun onderzoek bleek dat er niet gesproken kan worden van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw en dat de dikte van de bovenlaag sterk varieert binnen het onderzoeksgebied. Ze hebben geen vervolgonderzoek geadviseerd doordat de geplande werkzaamheden ook geen bedreiging vormen voor de mogelijke aanwezige archeologische resten.³¹

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

³⁰ BOGEMANS 2005.

³¹ BEUKELAAR T., VAN GULIK MA. & HEBINCK K.A., 2019, p. 38 - 46.

1.5.3 *Potentieel op kennisvermeerdering*

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 *Afweging noodzaak verder vooronderzoek*

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een goed bewaarde archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?

- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een noodwoning, een loods, twee kippenstallen, een elektriciteitscabine, een infiltratiezone, betonverharding en een weegbrug, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk, in de vorm van landschappelijke boringen.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 4: Terreinsnedes / inplantingsplan.....	9
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	11
Figuur 6: Omgeving van het plangebied op het DHM.....	12
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	15
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	16
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	17
Figuur 10: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	18
Figuur 11: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	33
Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	19
Figuur 13: Plangebied op de Ferrariskaart	23
Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	24
Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	25
Figuur 16: Plangebied op de Poppkaart	26
Figuur 17: Plangebied op orthofoto uit 1971	27
Figuur 18: Plangebied op orthofoto uit 2012	28
Figuur 19: Boring 125, ID 12187.....	28
Figuur 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	33

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	29
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Brecht, Kloosterstraat	Projectcode bureauonderzoek 2020L78
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaaksch aal	1:5.000
Aanmaakwijz e	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2



Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:40.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:20.000

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000

Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 2012
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18-12-2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	18-12-2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020a. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020j. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2012, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEUKELAAR T., VAN GULIK MA & HEBINCK K.A., 2019. Zuidnederlandse Archeologische notities 726 Wuustwezel/Brecht - Fietspad St. Lenaartseweg/Kloosterstraat (WUU09087 en WUU07087), VUhs archeologie, Amsterdam, 47 p.
- BEYAERT, M. et al., 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

- GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2020h. Toelichting: Ferrariskaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771 - 1778. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

6 Bijlagen

Inplantingsplan