



Rapport Nr. 0626

Archeologienota

Kasterlee – Frans Masereel Centrum Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Kasterlee – Frans Masereel Centrum

Auteur(s)

Jeroen Adriaensen & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-199

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021D67

Plaats en datum

Beerse, 23 april 2021

© 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

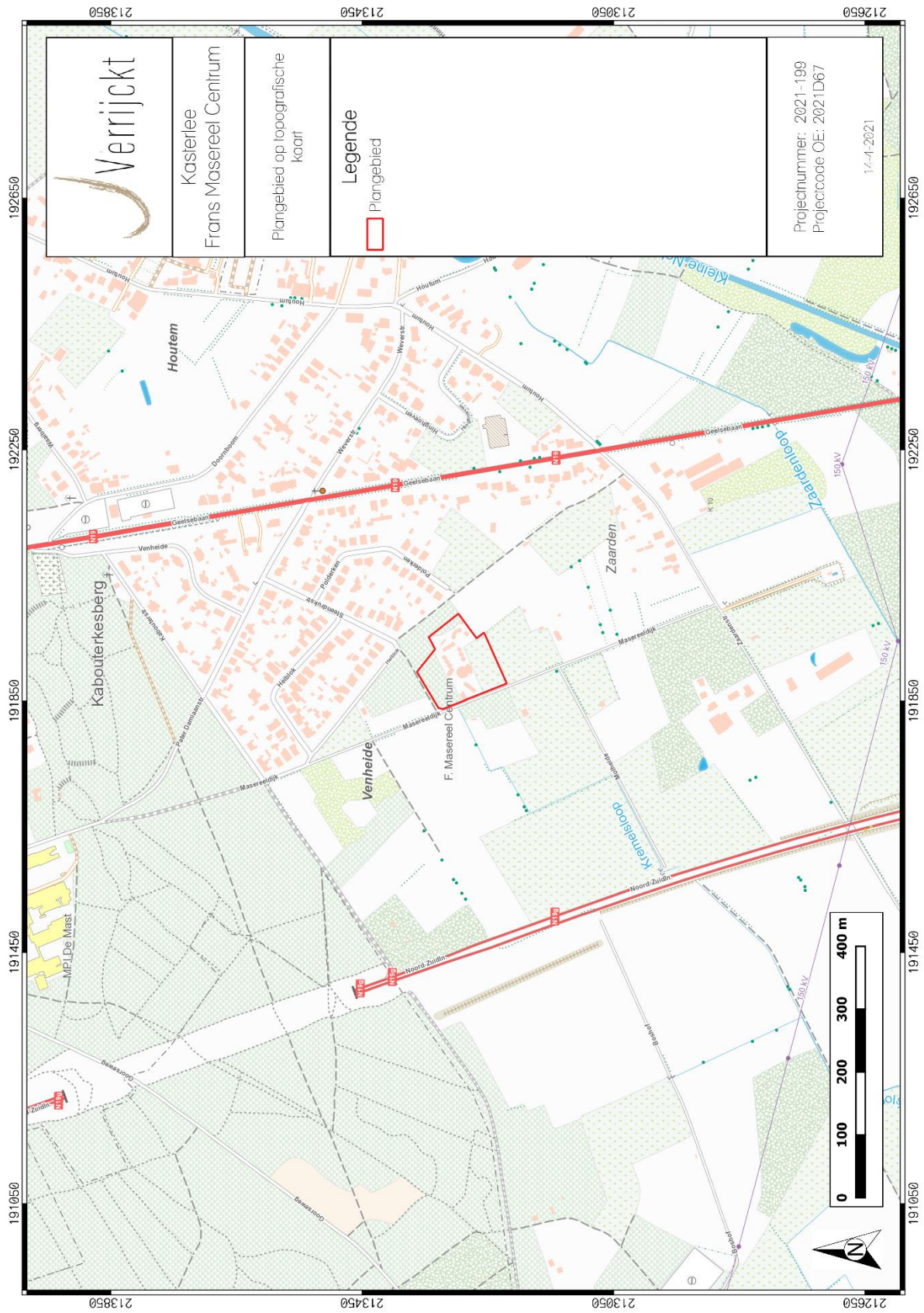
1	Bureauonderzoek.....	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens.....	5
1.1.2	Onderzoeksopdracht	8
1.1.3	Juridisch kader.....	9
1.1.4	Randvoorwaarden	9
1.2	Werkwijze en strategie.....	10
1.3	Aanleiding.....	11
1.3.1	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	11
1.3.2	Controleboringen.....	13
1.3.3	Geplande werken en bodemingrepen	18
1.4	Assessmentrapport.....	22
1.4.1	Topografische situering	22
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	22
1.4.3	Geologische situering.....	26
1.4.4	Bodemkundige situering	26
1.4.5	Historische bronnen	32
1.4.6	Cartografische bronnen.....	32
1.4.7	Archeologische bronnen	40
1.5	Besluit.....	45
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	45
1.5.2	Archeologische verwachting	47
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	49
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	50
1.5.5	Samenvatting	50
2	Lijst met figuren.....	51
3	Lijst met tabellen.....	51
4	Plannenlijst	52
5	Bibliografie	54
6	Bijlagen	56

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

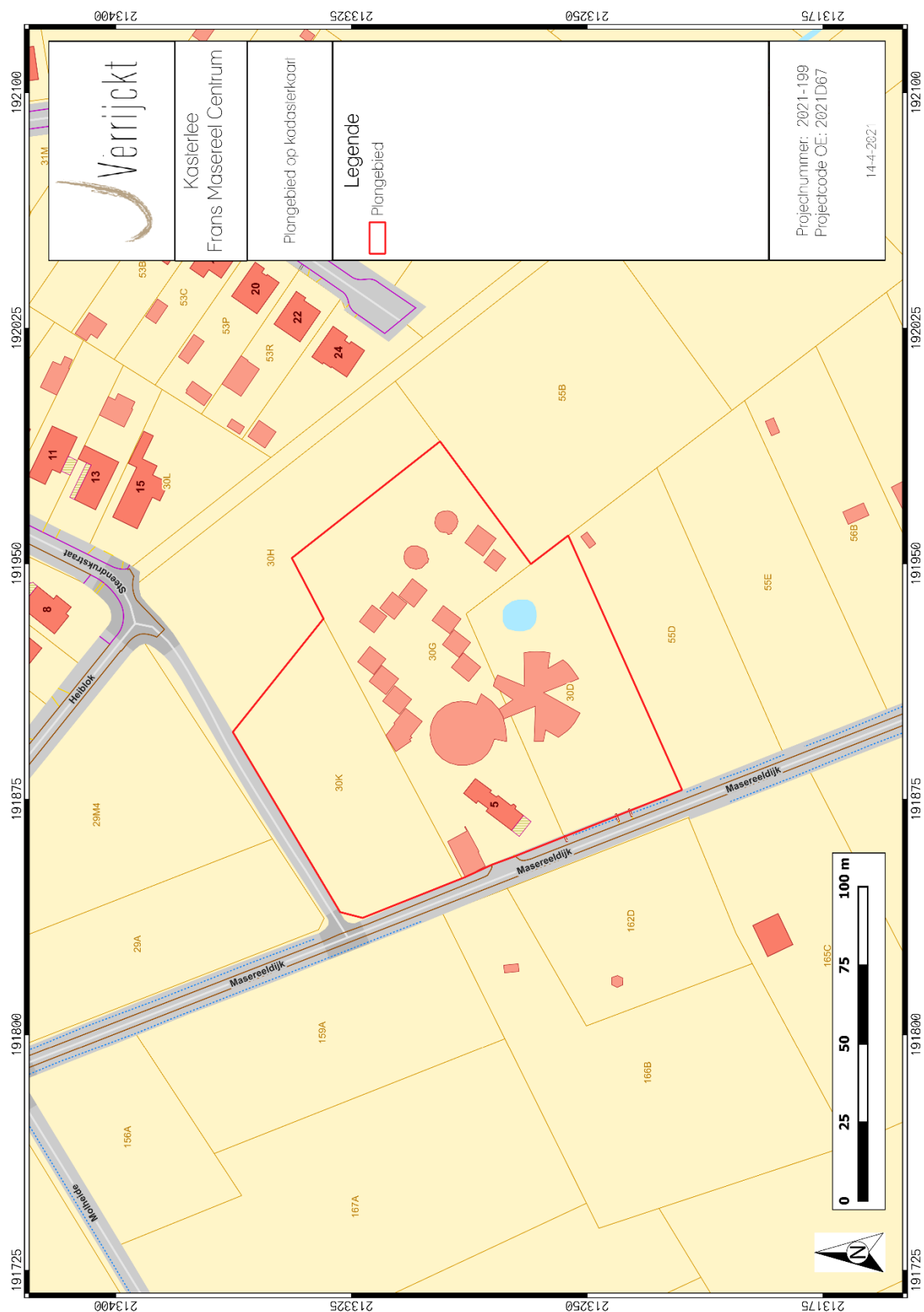
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-199
Projectcode Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	2021D67
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Kasterlee
	Straat	Masereeldijk
Kadastrale gegevens	Gemeente	Kasterlee
	Afdeling	1
	Sectie	D
	Percelen	30D; 30G; 30K
Coördinaten	Noord	X: 4.96854 Y: 51.22867
	Oost	X: 4.96986 Y: 51.22807
	Zuid	X: 4.96826 Y: 51.22739
	West	X: 4.96769 Y: 51.22831
Oppervlakte plangebied		Ca. 12.500 m²
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 2.500 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 2.500 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadastrale kaart (GRB)²

² AGIV 2021c

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de heraanleg van wegverharding en de aanleg van een parking aan het Frans Masereel Centrum te Kasterlee (prov. Antwerpen).

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 de erkende onroerenderfgoedgemeente.

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 de erkende onroerenderfgoedgemeente, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt de heraanleg van wegverharding en de aanleg van een parking gepland. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 12.500 m². De totale bodemingreep bedraagt 2.500 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 3.000 m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1.000 m². 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.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

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
- 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.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten en orthofoto's

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.

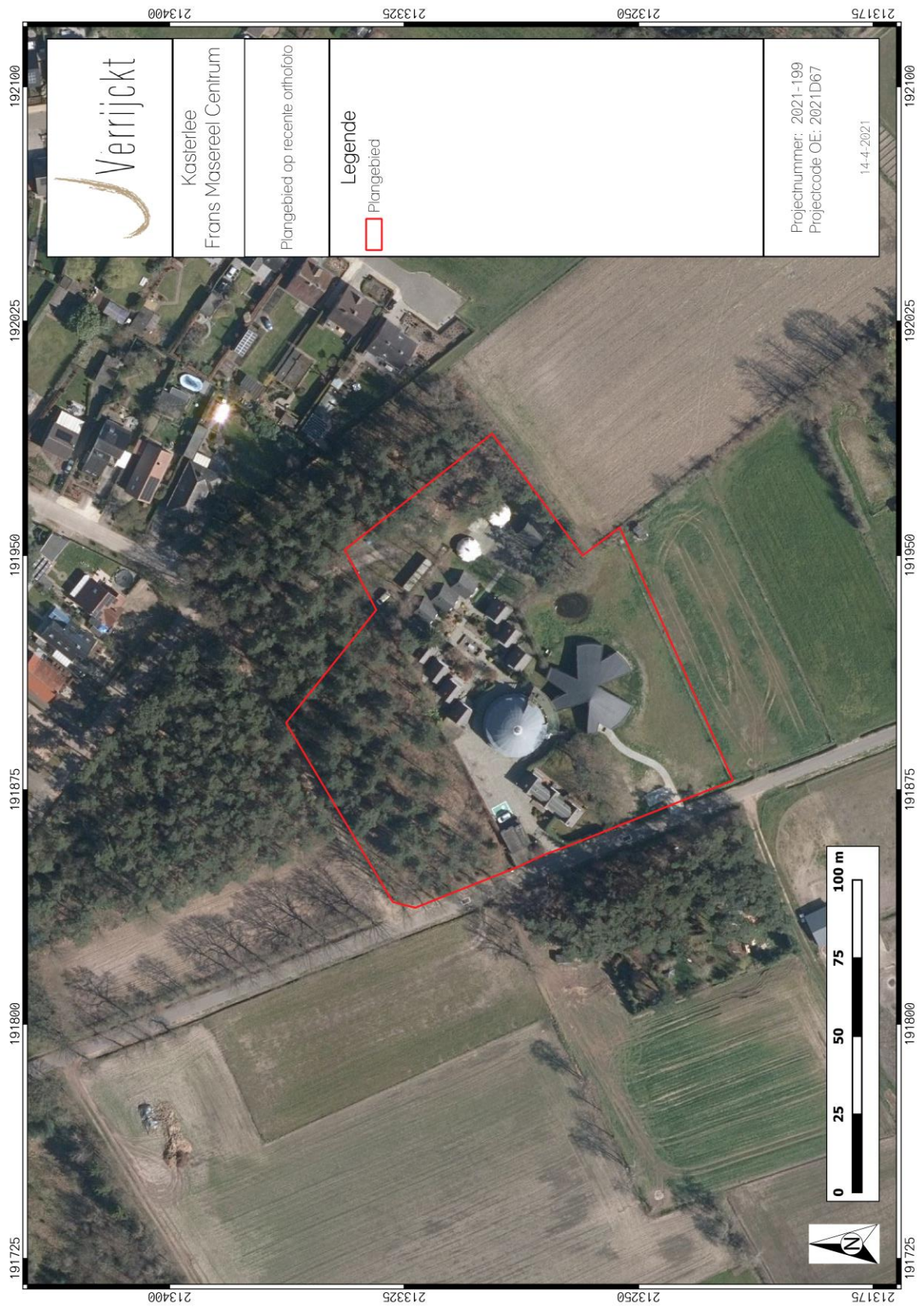
1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Momenteel situeren er zich op het plangebied gebouwen in het centrale gedeelte. In 1972 werd het Frans Masereel Centrum opgericht en werd door architect Lou Jansen het hoofdgebouw ontworpen. Het betreft een gebouw bestaande uit een centrale ronde kern met daarop een grote koepelvorm. In 2018 werd een nieuwe vleugel gebouwd, ontworpen door de architecten Hideyuki Nakayama en Ido Avissar.⁴ Rondom deze gebouwen is er een bestaande wegverharding die reeds een bodemverstoring heeft veroorzaakt op 50 cm. In het noordelijk gedeelte van het plangebied staat een bos. De bomen hebben met hun wortels de bodem mogelijk verstoord. Er zijn geen andere gekende verstoringen.

Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

⁴ <https://fransmasereelcentrum.be/nl/over/>



Figuur 3: Plangebied op recente Orthofoto⁵

⁵ AGIV 2021d.

1.3.2 Controleboringen

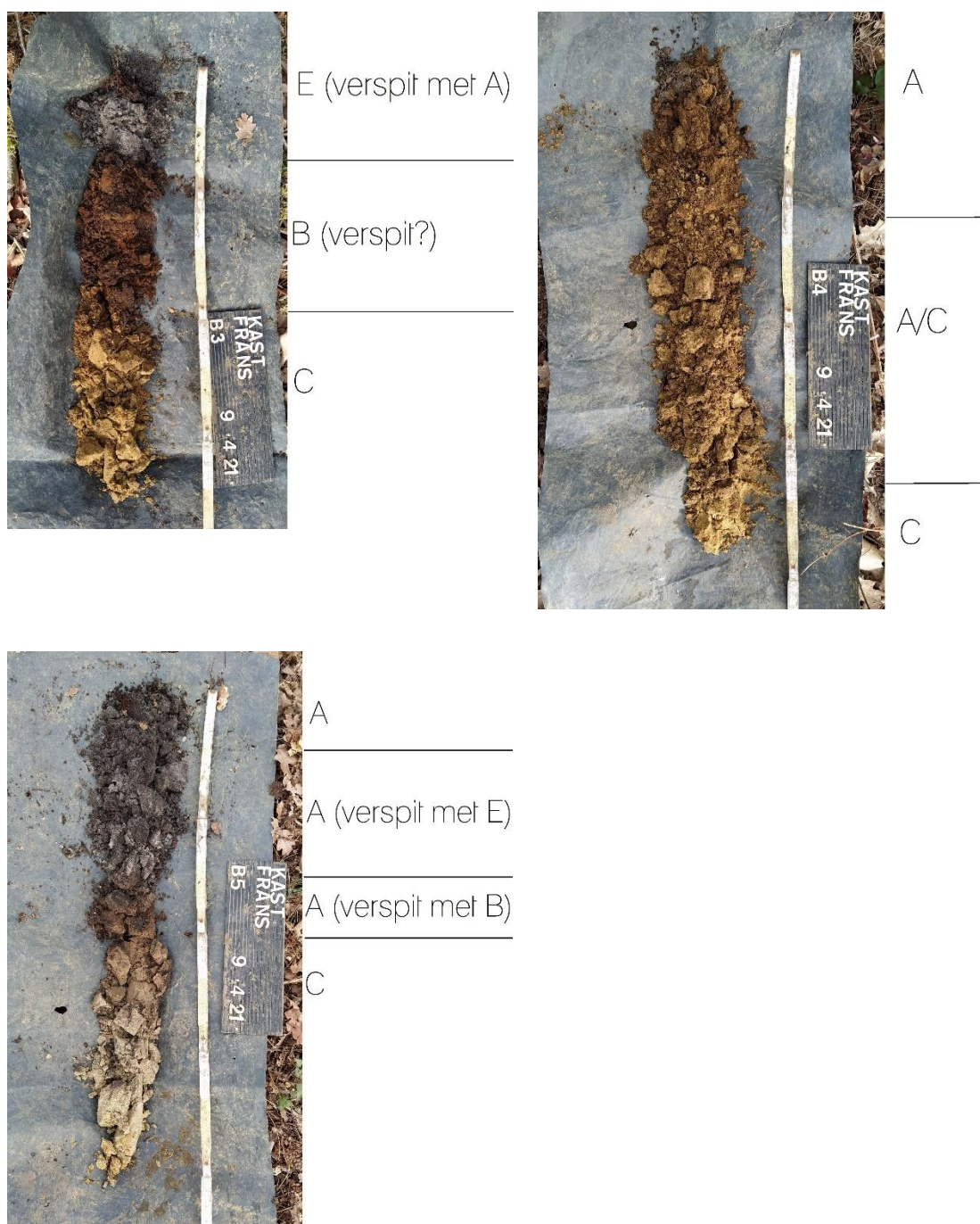
Om de bodembewaring in kaart te brengen werden controleboringen uitgevoerd op 09/04/2021. Hierbij werden 5 boringen uitgevoerd.

Boring 1 werd uitgevoerd in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een zeer dikke ploeglaag (100 cm) aangetroffen, waarbij mogelijks een ophoging heeft plaatsgevonden. Hieronder werd de C-horizont aangetroffen.

Boring 2 werd uitgevoerd in het oostelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een verstoorde bodem aangetroffen met onderaan een donkerbruine laag, mogelijk oorspronkelijk een deel van de ploeglaag. Hieronder werd een gemengde A/C laag aangetroffen, met daaronder weer een donkerbruine humeuze A-horizont. Deze boring is gestuit op 95 cm.

Boringen 3, 4 en 5 werden uitgevoerd in het noordelijke bosgedeelte van het plangebied. Er werd in boring 3 een restant van een podzolbodem zeer ondiep aangetroffen. Bovenaan werd een verspitte E-horizont aangetroffen van ongeveer 15 cm dik. Hieronder werd een verspitte B-horizont aangetroffen van 25 cm dik. Op 40 cm werd de C-horizont aangetroffen. In boring 4 werd geen restant van een podzolbodem gevonden, maar vertoonde de boring een A/A-C/C opbouw met de C-horizont op een diepte van 60 cm onder het maaiveld. Boring 5 vertoonde een gelijkaardige opbouw als boring 3. Er werd bovenaan een A-horizont gevonden van ongeveer 10 cm. Hieronder kwam ook een restant van een podzolbodem voor, waarbij de E- en B-horizont waren verspit met de A-horizont. De C-horizont werd aangetroffen op 45 cm diepte.





Figuur 4: Uitgevoerde controleboringen (• J. Verrijckt Bvba)



Figuur 5: Plangebied op recente orthofoto ⁶ met weergave van uitgevoerde controleboringen

⁶ AGIV 2021d.



Figuur 6: Omgeving rond Boring 1 (• J. Verrijckt Bvba)



Figuur 7: Omgeving rond Boring 2 (• J. Verrijckt Bvba)



Figuur 8: Omgeving rond Boringen 3, 4 en 5 (© J. Verrijckt Bvba)

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op de terreinen de heraanleg van een bestaande wegverharding en de aanleg van een parking. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 12.500 m². De totale bodemingreep bedraagt 2.500 m².

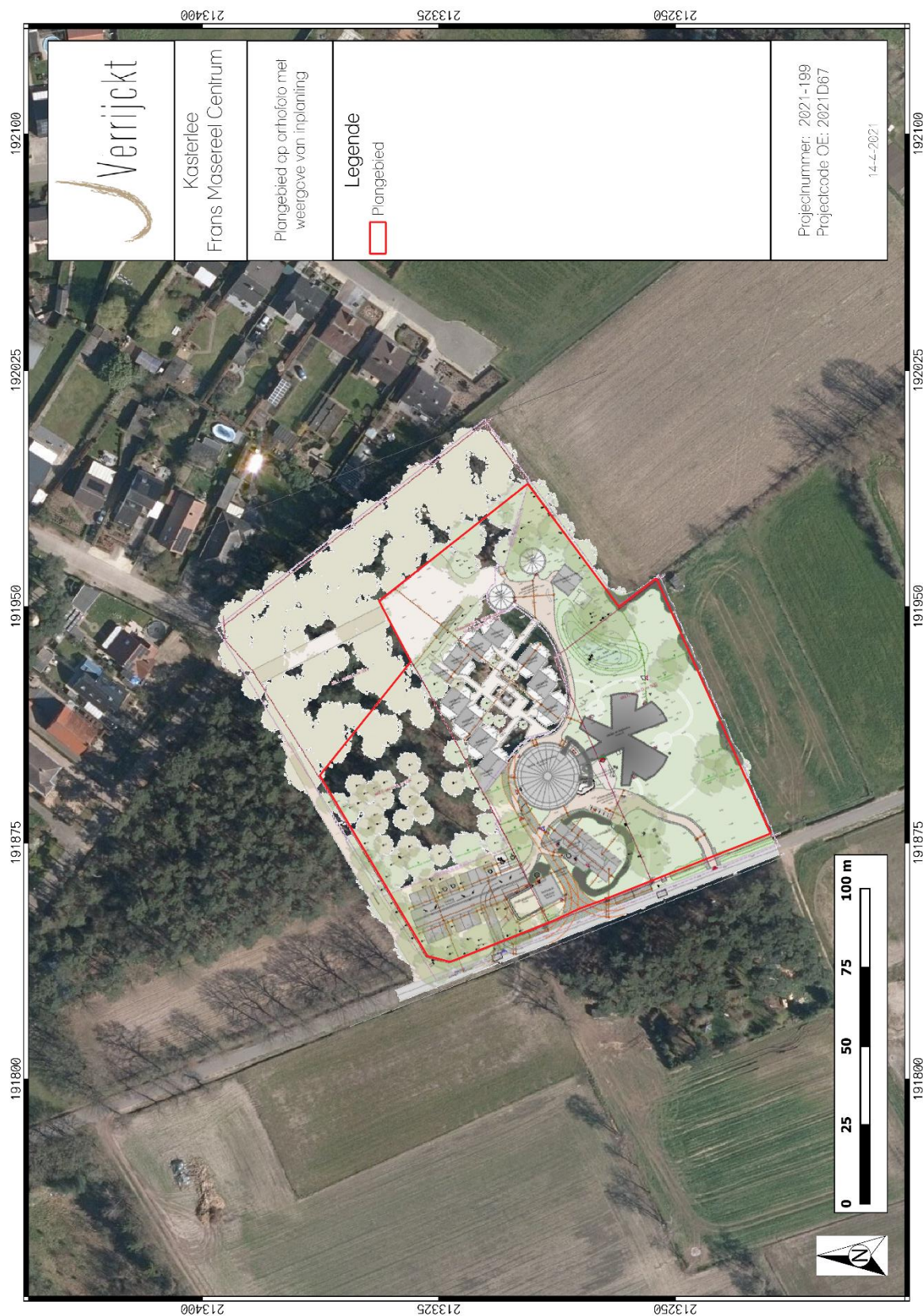
De bestaande wegverharding situeert zich tussen de bestaande gebouwen. Na het uitbreken, wordt de nieuwe wegverharding gefundeerd op de bestaande fundering. De totale oppervlakte van de nieuw aan te leggen wegverharding bedraagt 1.760 m². In de zuidelijke en oostelijke zone van het plangebied zal een klein gedeelte nieuwe wegverharding worden aangelegd met een geplande funderingsdiepte van 50 cm. Hierbij zullen slechts zeer minieme bijkomende bodemverstoringen plaatsvinden.

In het noordelijk gedeelte wordt een nieuwe parking aangelegd met een geplande oppervlakte van 740 m². Hierbij is de funderingsdiepte van de wegverharding gepland op 50 cm.

1.3.4 Controleboringen

Om de bodembewaring en de impact van de geplande werken in kaart te brengen werden controleboringen uitgevoerd. Boring 1 werd uitgevoerd in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een zeer dikke ploeglaag (100 cm) aangetroffen, waarbij mogelijks een ophoging heeft plaatsgevonden. Hieronder werd de C-horizont aangetroffen. Boring 2 werd uitgevoerd in het oostelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een verstoorde bodem aangetroffen met onderaan een donkerbruine laag, mogelijk oorspronkelijk een deel van de ploeglaag. Hieronder werd een gemengde A/C laag aangetroffen, met daaronder weer een donkerbruine humeuze A-horizont. Deze boring is gestuit op 95 cm. Boringen 3, 4 en 5 werden uitgevoerd in het noordelijke bosgedeelte van het plangebied. Er werd in boring 3 een restant van een podzolbodem zeer ondiep aangetroffen. Bovenaan werd een verspitte E-horizont aangetroffen van ongeveer 15 cm dik. Hieronder werd een verspitte B-horizont aangetroffen van 25 cm dik. Op 40 cm werd de C-horizont aangetroffen. In boring 4 werd geen restant van een podzolbodem gevonden, maar vertoonde de boring een A/A-C/C opbouw met de C-horizont op een diepte van 60 cm onder het maaiveld. Boring 5 vertoonde een gelijkaardige opbouw als boring 3. Er werd bovenaan een A-horizont gevonden van ongeveer 10 cm. Hieronder kwam ook een restant van een podzolbodem voor, waarbij de E- en B-horizont waren verspit met de A-horizont. De C-horizont werd aangetroffen op 45 cm diepte.

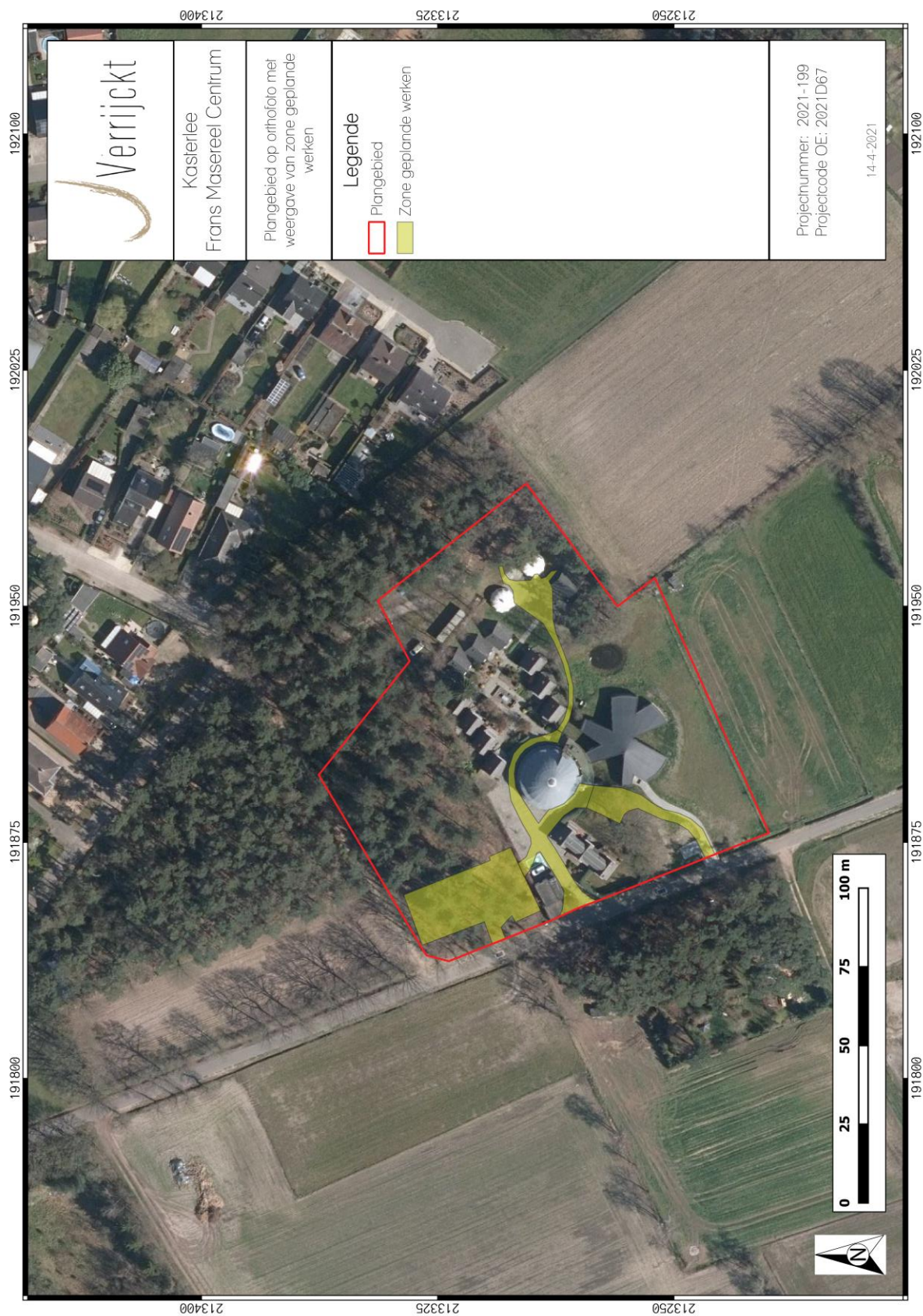
In de noordelijke zone van het plangebied werden restanten gevonden van een podzolbodem, maar deze werden verstoord aangetroffen. Dit kan erop wijzen dat de bodem in het verleden afgegraven werd.



Figuur 9: Toekomstige inplanting ⁷ op orthofoto ⁸

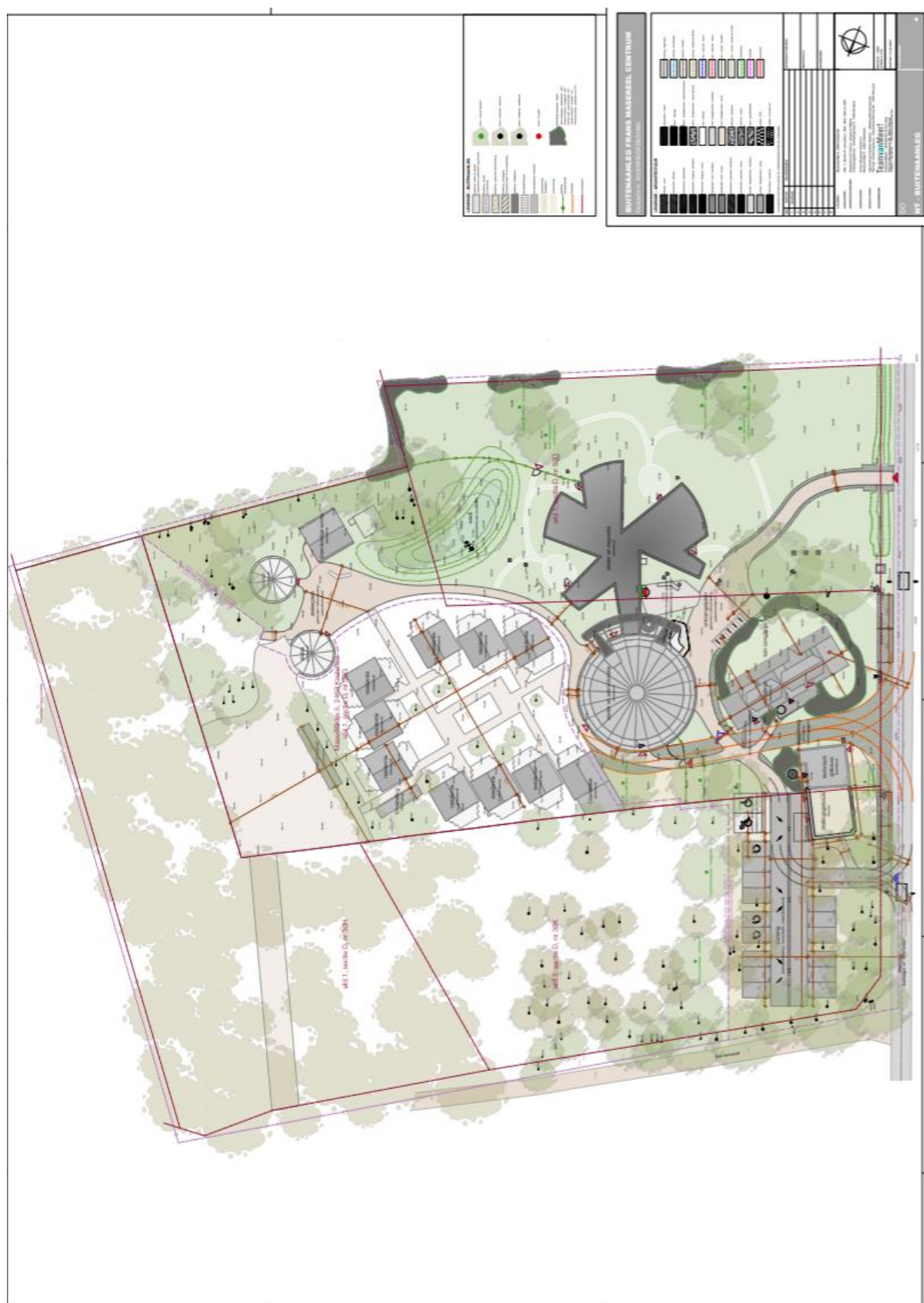
⁷ Plannen aangereikt door de opdrachtgever.

⁸ AGIV 2021d.



Figuur 10: Plangebied met weergave van de zone van geplande werken op orthofoto ⁹

⁹ AGIV 2021d.



Figuur 11: Inplantingsplan ¹⁰

¹⁰ Plannen aangereikt door de opdrachtgever.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied betreft de percelen gelegen aan de Masereeldijk te Kasterlee (prov. Antwerpen). Het plangebied ligt op 1.300 m ten zuiden van het centrum van Kasterlee.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving van het plangebied is eerder ruraal met de aanwezigheid van kleine beboste arealen. Ten noorden en ten oosten van het plangebied bevindt zich een woonwijk. Op 300 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de 'Kabouterkesberg' die in westelijke richting overgaat in de 'Hoge Mouw'. Deze zijn gesitueerd op een west-oost gerichte dekzandrug.

De omgeving van het plangebied ligt tussen 12 en 30 m + TAW, waarbij op 300 m ten noorden van het plangebied een west-oost gerichte dekzandrug voorkomt. Het plangebied zelf bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18 en 21,5 m + TAW. In het noordelijk gedeelte van het plangebied bevindt zich een beduidend hoger gelegen gedeelte, waarbij het hoogteverschil op korte afstand 2,5 m bedraagt. In de omgeving van het plangebied komen kleine gekanaliseerde beken voor: de Kremelseloop (250 meter ten zuidwesten) en de Zaardenloop (570 meter ten zuidoosten). Op 620 meter ten oosten van het plangebied stroomt de Kleine Nete. Het plangebied ligt relatief ver van open water en is niet gelegen in een gradiëntzone.

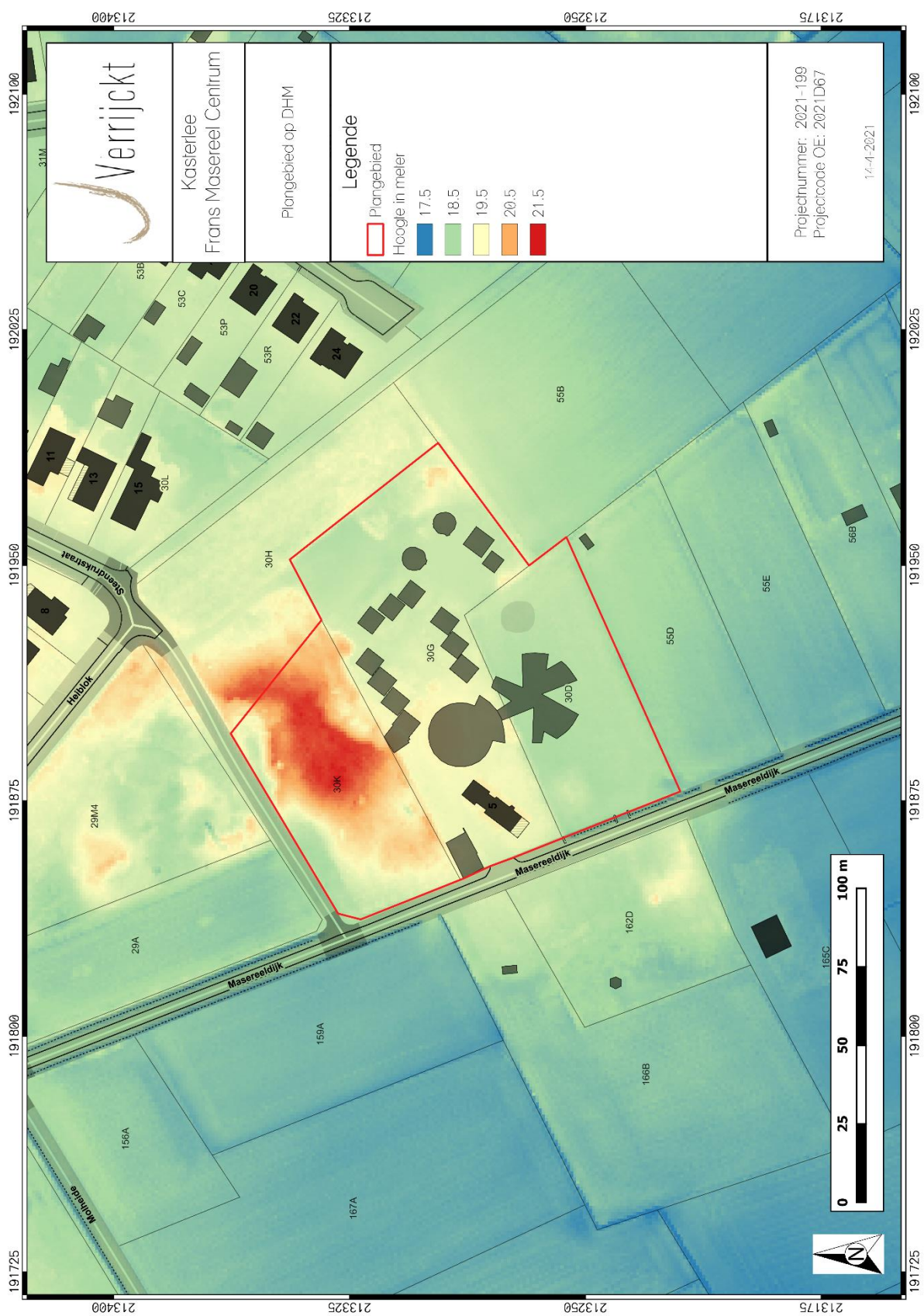
De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

De verwachting naar een aanwezige artefactensite uit de steentijd is bijgevolg matig tot laag te noemen.

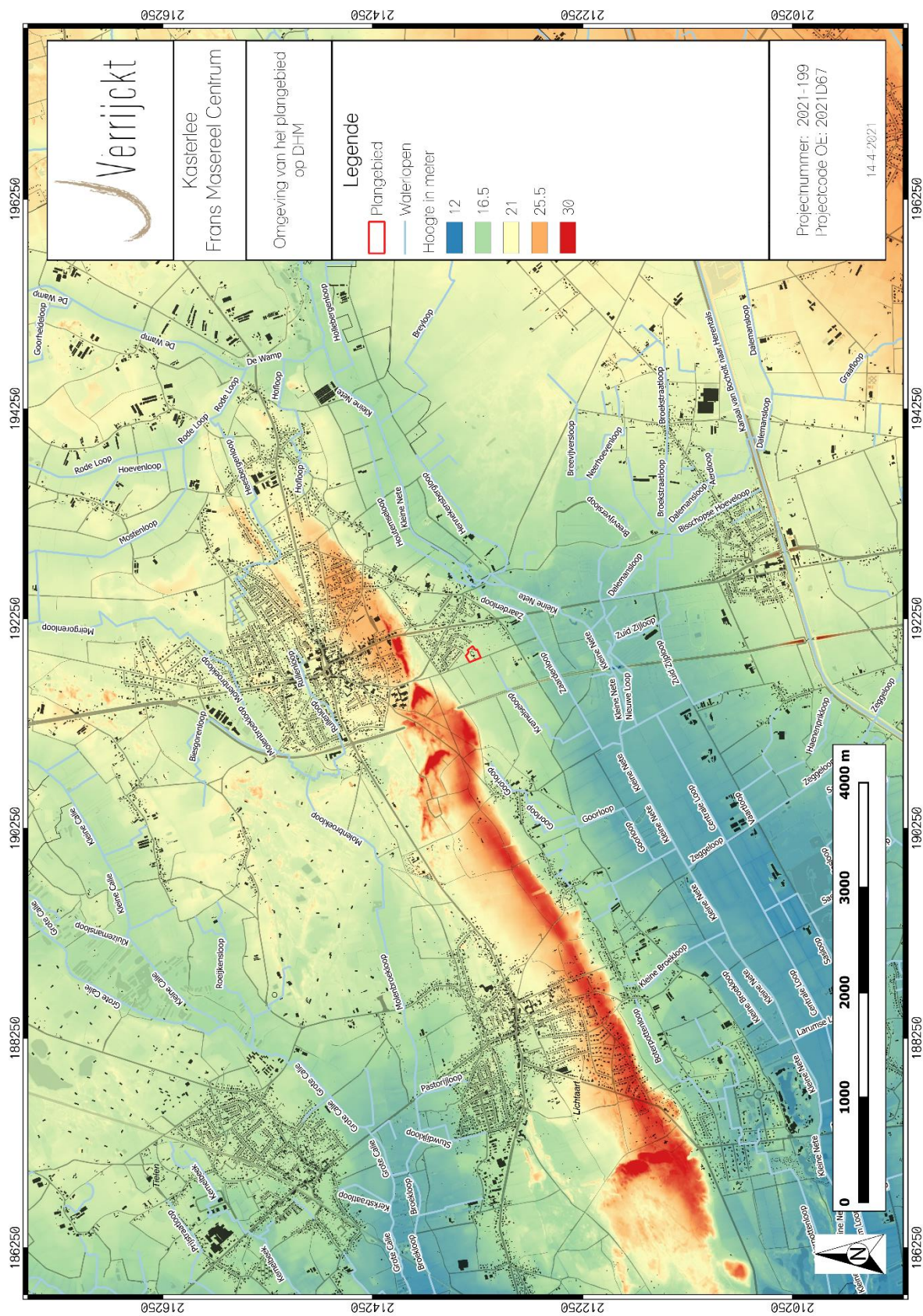
In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de rug van Lichtaart.¹¹ De rug van Lichtaart strekt zich uit van het noorden van Herentals over Lichtaart tot Kasterlee en is voor een groot deel opgebouwd uit Pliocene sedimenten. De rug is de hoogst gelegen reliëfeenheid uit de omgeving, de hoogte kan op deze rug oplopen tot 33 m + TAW.

¹¹ DE MOOR & MOSTAERT 1993



Figuur 12: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹²

¹² AGIV 2021b



Figuur 13: Omgeving van het plangebied op het DHM¹³

¹³ AGIV 2021b

1.4.3 Geologische situering

De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de **Formatie van Kasterlee**.

Voor het plangebied is de tertiaire ondergrond gekarteerd als afzettingen van de formatie van Kasterlee. Deze formatie kenmerkt zich door bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten en is licht glauconiethoudend en micahoudend. Onderaan komen kleine zwarte silexkeiljes voor.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als **type 1**.

Hierbij komen hellingsafzettingen van het quartair en/of eolische afzettingen van het weichseliaan en mogelijk vroeg-holoceen voor.

Quartair 1/50.000

Volgens de Quartair geologische kaart 1/50.000 staat het plangebied gekarteerd als **profieltype 21**.

Profieltype 21 kenmerkt zich onderaan door de aanwezigheid van tertiair materiaal. Bovenop dit tertiaire materiaal zijn afzettingen van de formatie van Wildert aanwezig. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. De afzetting is sporadisch grindhoudend. De formatie is afgezet tijdens het Pleni-Weichsel, meer bepaald het Brabantiaan.

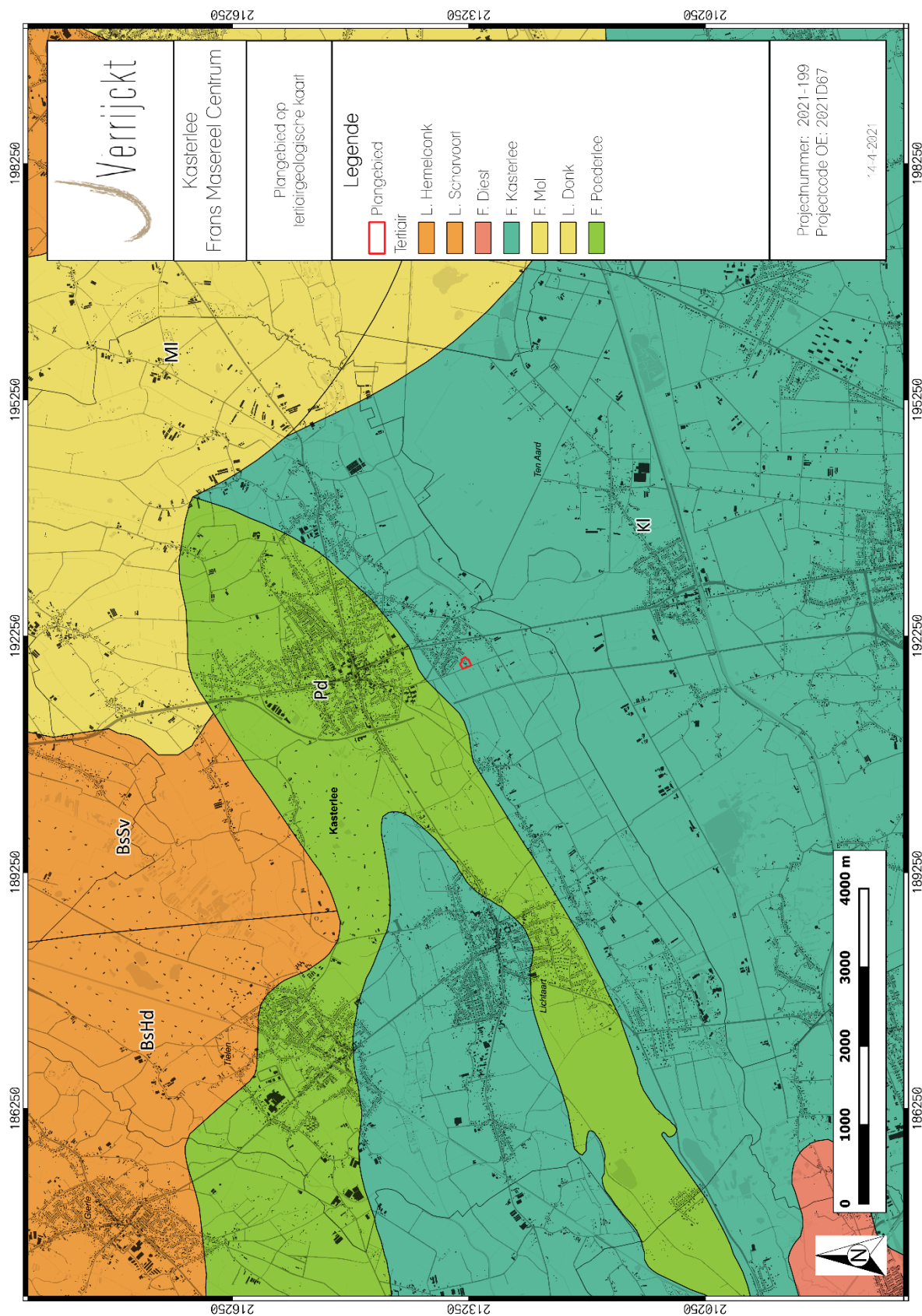
1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴ is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als **Zbg** en in het zuidelijk gedeelte als **Zep**.

- Zbg: Droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
- Zep: Natte zandbodem zonder profiel

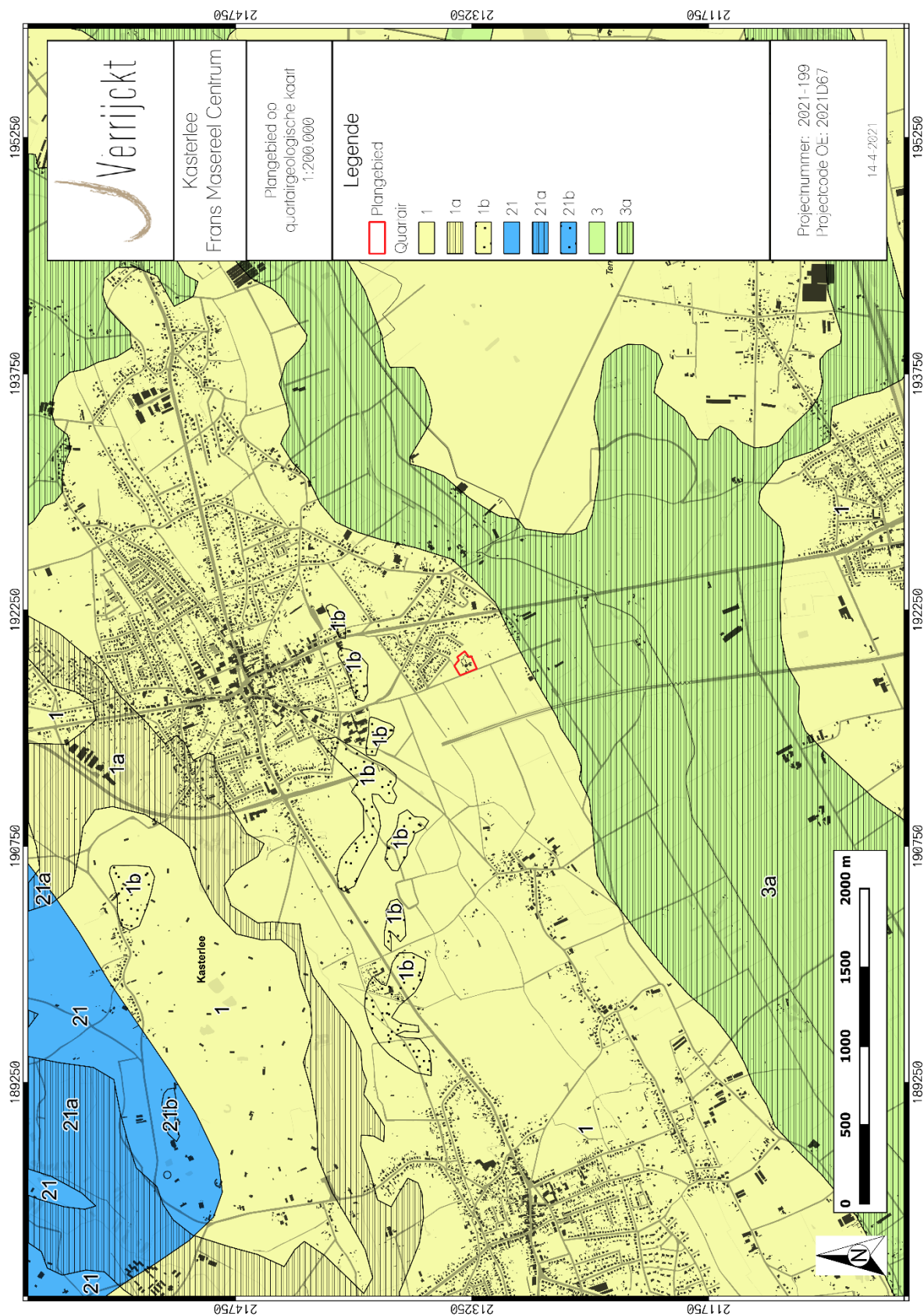
Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat de omgeving van het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden. Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw. Deze plaggenbodems kunnen voor een goede bewaring hebben gezorgd voor voornamelijk sporensites vanaf het neolithicum.

¹⁴ VAN RANST EN SYS 2000: p. 96.



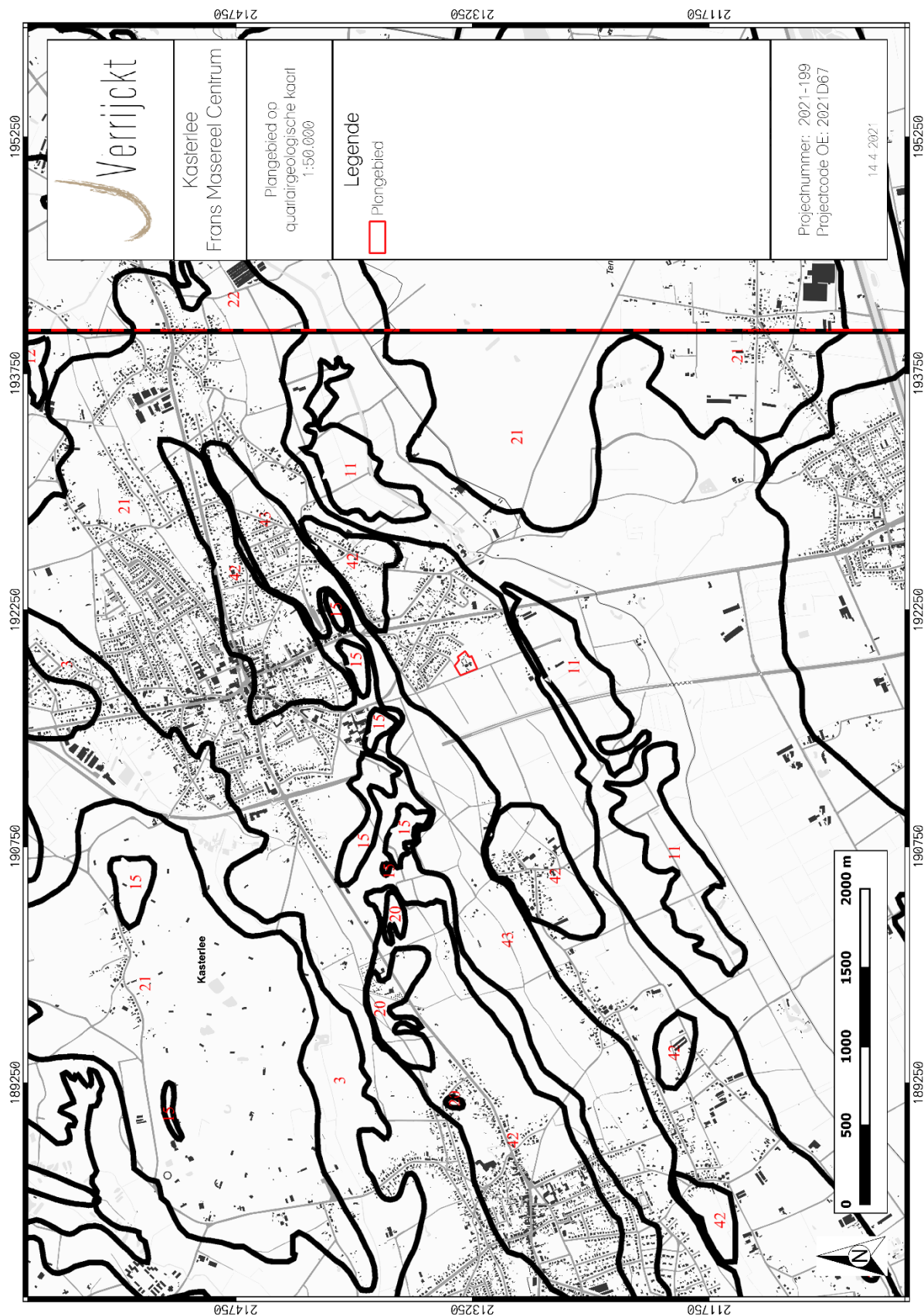
Figuur 14: Plangebied op de Tertiargeologische kaart¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2021b



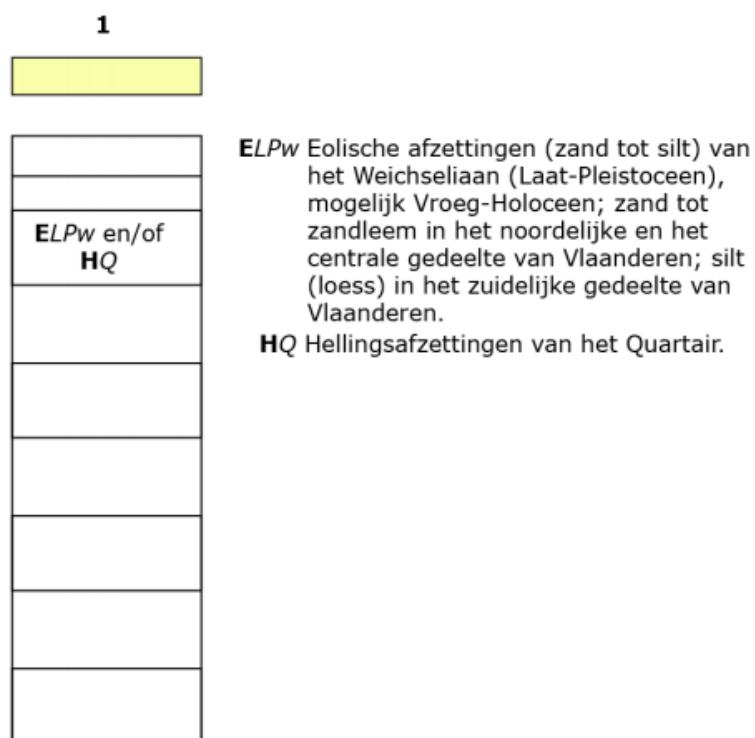
Figuur 15: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:200.000¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2021c

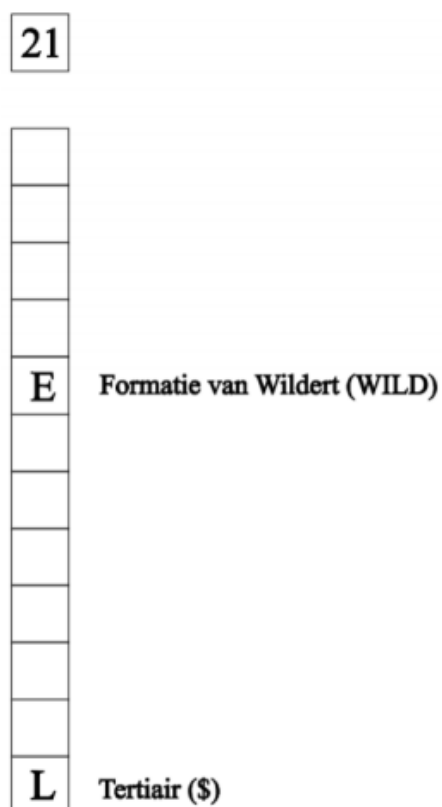


Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2021c



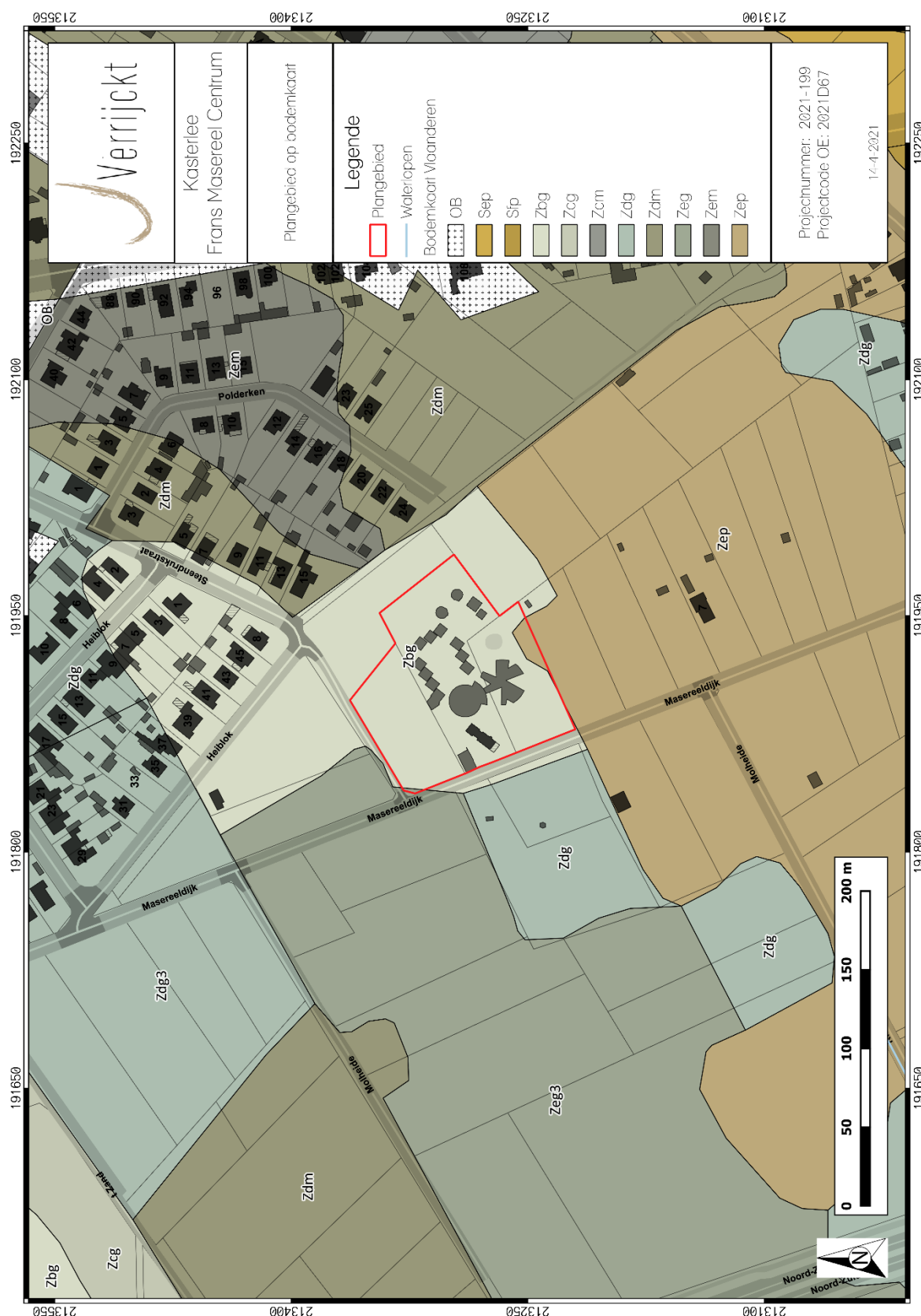
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied ¹⁸



Figuur 18: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied ¹⁹

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2021c

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁰

²⁰DOV VLAANDEREN 2021a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Kasterlee. Vondsten uit de Brons- en de IJzertijd aan de Duivelskuil (urnenveld) en de Partisaensberg (zie Lichtaart, Hoge Rielen) wijzen op menselijke aanwezigheid in de prehistorie. Kasterlee bestond tot in de 19de eeuw uit talrijke, verspreide gehuchten met eigen gemeenschapsgronden die pas in 1844, onder druk van de overheid, afgestaan werden aan de gemeente. Deze gehuchten gingen terug op de verschillende lenen uit de feodale maatschappij die bleven voortbestaan tot op het einde van het ancien régime. Kasterlee werd in 1542 gebrandschat door de benden van Maarten van Rossum, in 1583 platgebrand door de Staatse troepen en in 1624 en 1634-1638 verwoest.²¹

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 18de eeuw voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied in het zuidoosten van een heidegebied. Ten oosten van het plangebied komen akkers voor. Binnen het plangebied is geen bebouwing zichtbaar. Langsheen de weg ten oosten van het plangebied komt wel bebouwing voor.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen is binnen het plangebied niets afgebeeld. De huidige Masereeldijk, net ten westen van het plangebied staat wel gekarteerd.

Vandermaelen (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd

²¹ IOE 2021, id: 121669

beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

De situatie op de Vandermaelenkaart komt grotendeels overeen met de Atlas der Buurtwegen. Het plangebied staat gekarteerd als "B^e". Dit wijst op *Bruyère*: heide.

Topografische kaart 1873

De situatie binnen het plangebied is anders op de topografische kaart van 1873: er staat een naaldbos afgebeeld voor het noordelijke en oostelijke gedeelte.

Orthofoto's 1971, 1979-1990

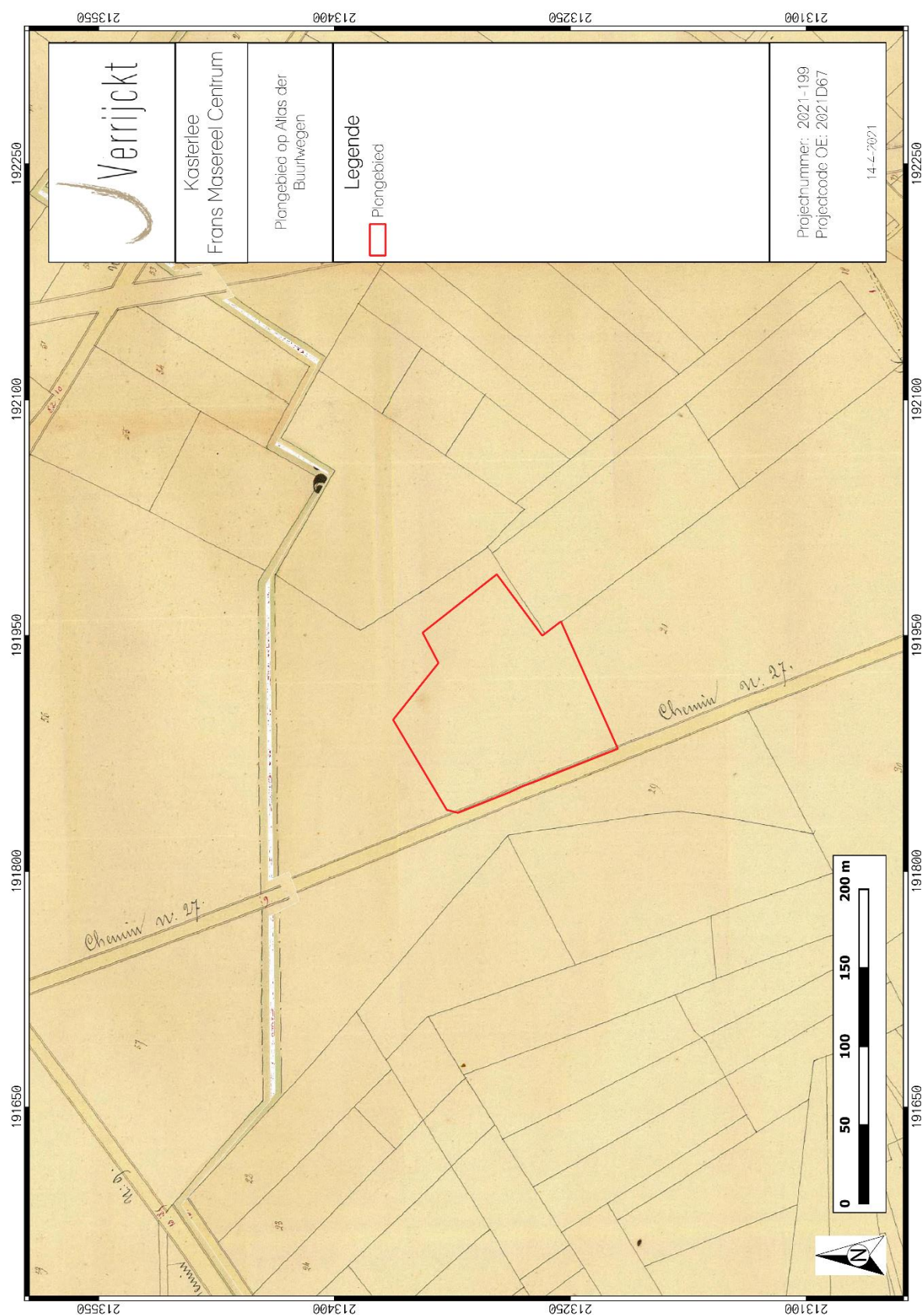
Op de orthofoto van 1971 is te zien dat op het noordelijk gedeelte van het terrein bebost is. Dit komt overeen met de huidige situatie. In het zuidelijk gedeelte ligt een akker. Centraal ligt het gebied braak. In 1972 werd het Frans Masereel Centrum opgericht en werd door architect Lou Jansen het hoofdgebouw ontworpen. Het betreft een gebouw bestaande uit een centrale ronde kern met daarop een grote koepelvorm. Dit is te zien op de orthofoto van 1979-1990. In 2018 werd een nieuwe vleugel gebouwd, ontworpen door de architecten Hideyuki Nakayama en Ido Avissar.²²

²² <https://fransmasereelcentrum.be/nl/over/>



Figuur 20: Plangebied op de Ferrariskaart²³

²³ GEOPUNT 2021c



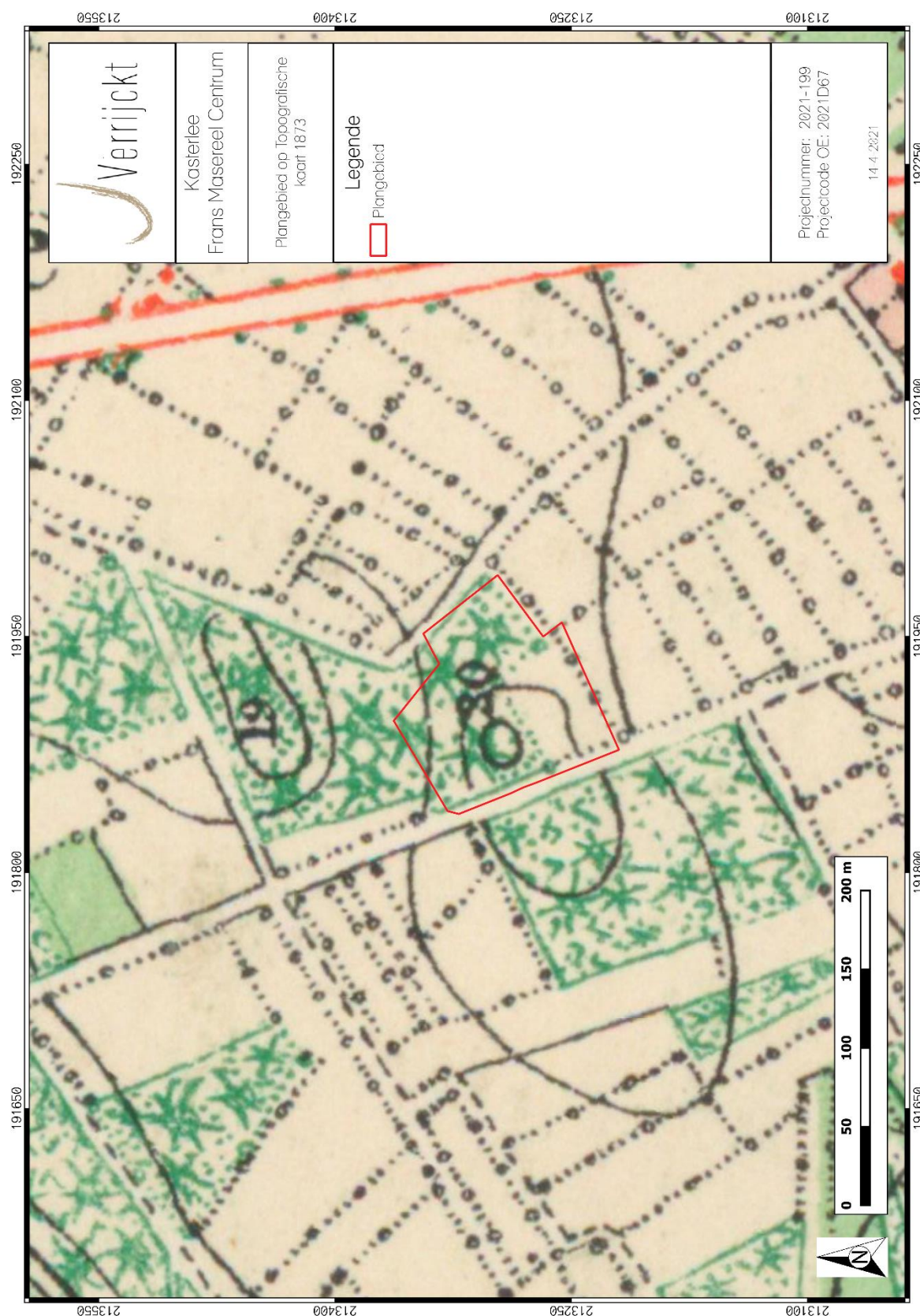
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁴

²⁴ GEOPUNT 2021b



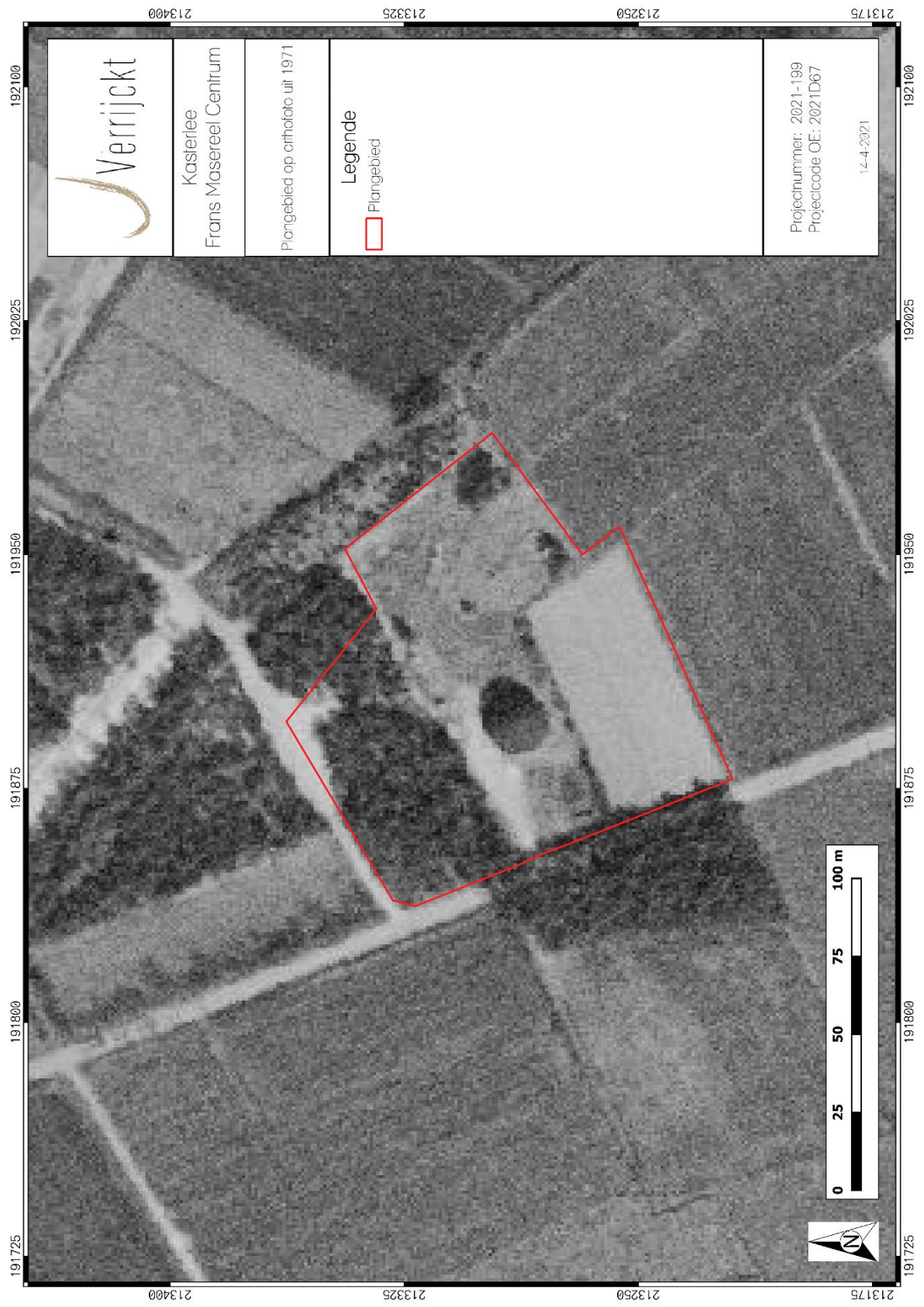
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁵

²⁵ GEOPUNT 2021d



Figuur 23: Plangebied op de topografische kaart uit 1873²⁶

²⁶ NGI 2021a



Figuur 24: Plangebied op de orthofoto uit 1971²⁷

²⁷ AGIV 2021f



Figuur 25: Plangebied op de Orthofoto uit 1979-1990²⁸

²⁸ AGIV 2021f

1.4.7 Archeologische bronnen

1.4.7.1 Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving binnen een straal van 1000m 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). Vervolgens worden de relevante vooronderzoeken met en zonder ingreep in de bodem opgelijst en kort besproken.

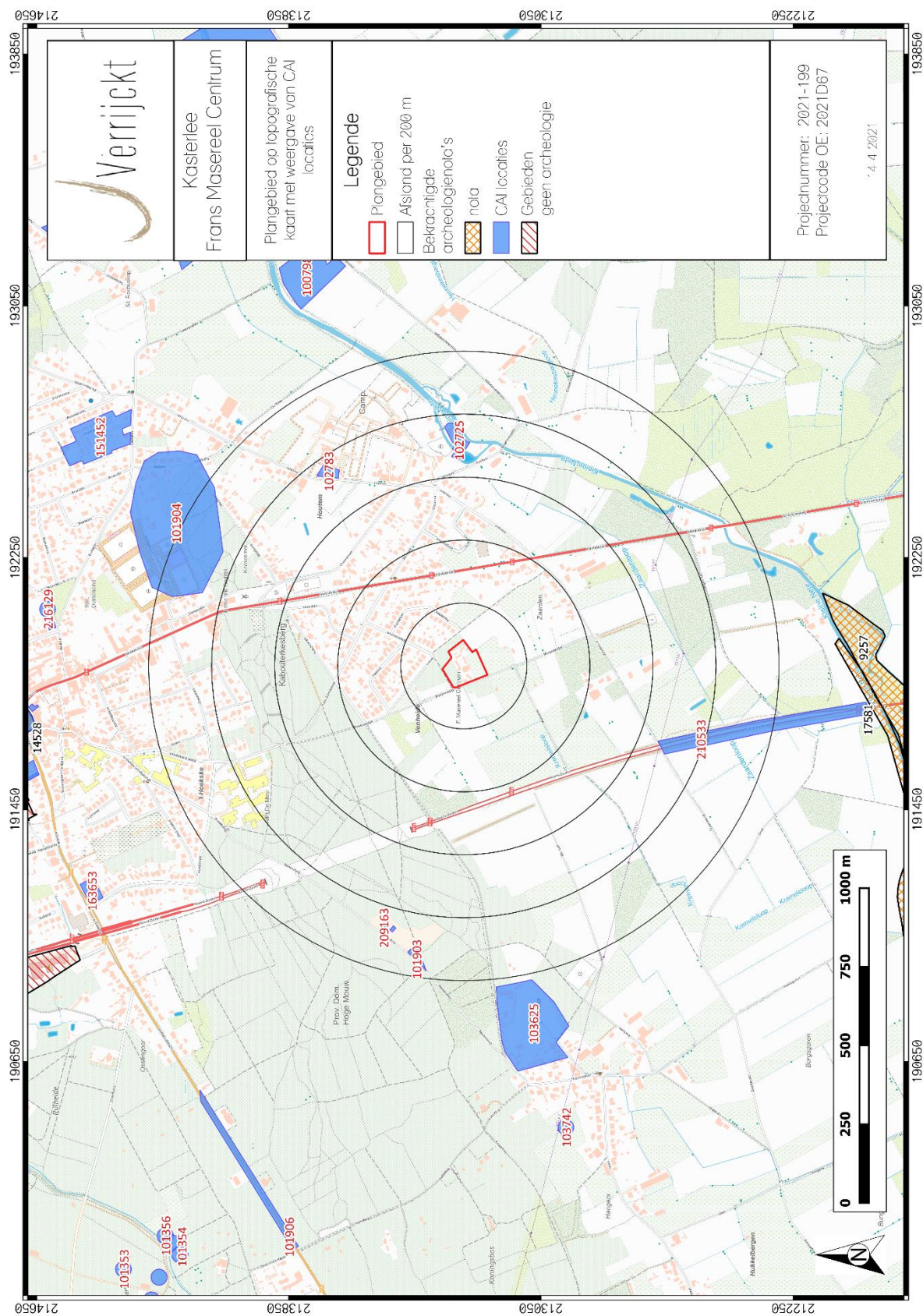
Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
101904	BOSAKKER 1	PREHISTORISCHE BEGRAVING OPMERKINGEN: VAGE MONDELINGE INFO/ GEEN LITERATUUR BEWARINGSTOESTAND: ONBEKEND/ONBEPAALED LITHISCH MATERIAAL	METAALTIDEN STEENTIJD	ARCHIEF IAP 2004
102783	DEN EYCK	HOEVE BALKINSCRIPTIE VAN 1649 TOT NU	17 ^E EEUW	KENNES H. & STEYAERT R. 2001: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON HERENTALS, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N3, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 174.
102725	WATERMOLEN VAN HOUTEM	WATERMOLEN GAAT TERUG TOT 1248	VOLLE MIDDELEEUWEN	KENNES H. & STEYAERT R. 2001: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON HERENTALS, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N3, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 174.
210533	KEMPENSE NOORD-ZUID VERBINDING: NOORDELIJKE OEVER KLEINE NETE TOT ZAARDENSTRAAT	8 KUILEN EN 1 GREPPEL LOOPGRAAF DIE WAARSCHIJNLIJK DIENST DEED TIJDENS DE SLAG OM GEEL.	NIEUWE TIJD TWEDE WERELDOORLOG	STEEGMANS J. E.A. 2012: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK BIJ DE REALISATIE VAN DE KEMPENSE NOORD-ZUID VERBINDING TUSSEN KASTERLEE EN GEEL, ARON RAPPORT 159.

101903	KONINGSBOS-DUIVELSKUIL-HOGE MOUW	EEN MASSA KLEINE URNEN NIET DUIDELIJK OF HET OM VLAKGRAVEN DAN WEL (GENIVELLEERDE) GRAFHEUVELS GING. VOLGENS DE NOTITIES VAN A. DE LAET: (SCHERVEN VAN) 9 URNENGRAVEN, EN VLAKBIJ DE DUIVELSKUIL WERDEN SCHERVEN VAN EEN "URNENMAKERIJ" AANGETROFFEN. OOK L. STROOBANT VOERDE EEN CONTROLE TER PLAASE UIT: 'QUANTITE DE TESSONS TRES EPAIS EN TERRE CUIITE BLEUS ET ROUGES ET ENTREMELES DE PETITS CAILLOUX ROULES'. HET ZOU GAAN OM SCHERVEN VAN POTTEN MET RECHTE HALS, TYPISCH VOOR DE HALLSTATT-PERIODE.	IJZERTIJD	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 REPERTORIA VI, P. 83. BERGHMANS G. 1982: DE BRONS- EN IJZERTIJDVONDSTEN IN HET ARRONDISSEMENT TURNHOUT. EEN STATUS QUAESTIONIS, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN. MEEX (F. 1972) DE URNENVELDENKULTUUR IN HET GEBIED TUSSEN BENEDEN-MAAS EN SCHELDE IN DE IJZERTIJD, P. 35. (LIC.THESIS KUL) DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2014: OVERZICHT UITGEVOERDE PROJECTEN 2013, P. 23-26. STROOBANT L. 1920: LES NECROPOLES A INCINERATION DE CASTERLE (ANVERS), BULLETIN DE L'ACADEMIE ROYALE DE L'ARCHEOLOGIE DE BELGIQUE I, P. 70-100.
209163	DUIVELSKUIL 2	EEN ZONE VAN CA. 30 BIJ 20 M WAAR ER AAN HET OPPERVLAK HANDGEVORMDE SCHERVEN LIGGEN, DIE DOOR DE REGEN EN WIND ZIJN VRIJ KOMEN TE LIGGEN. DAARNAAST ZIJN ER OOK FRAGMENTEN VAN KWARTSHOUDENDE ZANDSTEEN TE VERSPREID OVER HET TERREIN TE VINDEN. BIJ HET OPKRABBEN VAN DE GROND TER HOOGTE VAN EEN CONCENTRATIE VAN SCHERVEN BLEKEN DIEPER IN HET SEDIMENT NOG BETER BEWAARDE SCHERVEN TE ZITTEN EN EEN STUK ZANDSTEEN TE ZITTEN. DE BODEM IS EVENWEL VRIJ VLEKKERIG EN ROESTBRUIN EN ER KONDEN VOORLOPIG GEEN AFLIJNINGEN VAN EEN	METAALTIDEN	VONDSTMELDING 2015

		SPOOR WORDEN WAARGENOMEN. HET IS MOGELIJK DAT DE OORSPRONKELIJKE BODEM IS VERSPIT IN HET VERLEDEN BIJ DE AANPLANTING VAN HET BOS, MAAR HET KAN OOK DOOR DE VERBRUINING VAN DE IJZERRIJKE BODEM KOMEN DAT DE EIGENLIJKE SPOREN NIET MEER ZICHTBAAR ZIJN. GEZIEN DE GROTE TYPOLOGISCHE VARIATIE VAN DE SCHERVEN IN COMBINATIE MET DE NATUURSTEEN, GAAT HET MOGELIJK OM NEDERZETTINGSAFVAL. MAAR HET KAN OOK OM DE RESTANTEN VAN DE VERSTOORDE BEGRAAFPLAATS GAAN.		
--	--	---	--	--

Binnen een straal van 1.000 m werden enkele meldingen opgenomen in de CAI. Het gaat hier onder andere om meldingen van vondsten uit de ijzertijd. Op één locatie (Koningsbos-Duivelskuil-Hoge Mouw) konden de vondsten gesitueerd worden in een funeraire context. Deze vondstlocaties zijn allen gesitueerd op de eerder vermelde dekzandrug. Het plangebied ligt in een andere landschappelijke context, waardoor er geen verhoogde archeologische verwachting kan worden opgetekend voor een archeologische site uit de ijzertijd. Verder zijn er in de omgeving van het plangebied CAI meldingen van een watermolen uit de volle middeleeuwen en een hoeve uit de 17^e eeuw.



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart ²⁹

²⁹ CAI 2021.

1.4.7.2 Nota's

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
210533	KEMPENSE NOORD-ZUID VERBINDING: NOORDELIJKE OEVER KLEINE NETE TOT ZAARDENSTRAAT	LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK PROEFSLEUVENONDERZOEK GEEN VERVOLG	STEEGMANS J., KLERKX L., WESEMAEL E., 2012. ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK BIJ DE REALISATIE VAN DE KEMPENSE NOORD-ZUID VERBINDING TUSSEN KASTERLEE EN GEEL, ARON RAPPORT 159, SINT- TRUIDEN.

Naar aanleiding van de aanleg van de Kempense Noord-Zuid verbinding werd een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, op ca. 380 m ten westen van het plangebied (CAI id: 210533). Er werd tijdens het onderzoek grotendeels een A/C-profiel aangetroffen, met lokaal bewaarde B-horizont en soms E-horizont. Richting noorden, naar de dekzandrug toe werd een dikker pakket stuifzand aangetroffen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 56 sporen aangetroffen, waarvan 25 greppels, 12 paalkuilen, 9 kuilen, 8 grachten en 1 loopgracht uit WO II. Door gebrek aan vondstmateriaal is de datering van de sporen onduidelijk. Vermoedelijk gaat het om postmiddeleeuwse sporen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied.³⁰

Het onderzoek vond plaats in verschillende landschappelijke zones, waarbij centraal ook een zone die overeenkomt met het in deze archeologienota bestudeerde plangebied. Gezien de afwezigheid van archeologisch dateerbaar materiaal kan op basis van de resultaten van dit onderzoek geen conclusie worden getrokken over een specifieke archeologische verwachting voor het plangebied.

³⁰ STEEGMANS ET AL. 2012

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?

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Binnen een straal van 1.000 m werden enkele meldingen opgenomen in de CAI. Het gaat hier onder andere om meldingen van vondsten uit de ijzertijd. Op één locatie (Koningsbos-Duivelskuil-Hoge Mouw) konden de vondsten gesitueerd worden in een funeraire context. Deze vondstlocaties zijn allen gesitueerd op de eerder vermelde dekzandrug. Het plangebied ligt in een andere landschappelijke context, waardoor er geen verhoogde archeologische verwachting kan worden opgetekend voor een archeologische site uit de ijzertijd. Verder zijn er in de omgeving van het plangebied CAI meldingen van een watermolen uit de volle middeleeuwen en een hoeve uit de 17^e eeuw.

Naar aanleiding van de aanleg van de Kempense Noord-Zuid verbinding werd een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op ca. 380 m ten westen van het plangebied (CAI id: 210533). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 56 sporen aangetroffen, waarvan 25 greppels, 12 paalkuilen, 9 kuilen, 8 grachten en 1 loopgracht uit WO II. Door gebrek aan vondstmateriaal is de datering van de sporen onduidelijk. Vermoedelijk gaat het om postmiddeleeuwse sporen. Het onderzoek vond plaats in verschillende landschappelijke zones, waarbij centraal ook een zone die overeenkomt met het in deze archeologienota bestudeerde plangebied. Gezien de afwezigheid van archeologisch dateerbaar materiaal kan op basis van de resultaten van dit onderzoek geen conclusie worden getrokken over een specifieke archeologische verwachting voor het plangebied.

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

Momenteel situeren er zich op het plangebied gebouwen in het centrale gedeelte. In 1972 werd het Frans Masereel Centrum opgericht en werd door architect Lou Jansen het hoofdgebouw ontworpen. Het betreft een gebouw bestaande uit een centrale ronde kern met daarop een grote koepelvorm. In 2018 werd een nieuwe vleugel gebouwd, ontworpen door de architecten Hideyuki Nakayama en Ido Avissar.³¹ Rondom deze gebouwen is er een bestaande wegverharding die reeds een bodemverstoring heeft veroorzaakt op 50 cm.

Om de bodembewaring in kaart te brengen werden controleboringen uitgevoerd op 09/04/2021. Hierbij werden 5 boringen uitgevoerd. Boring 1 werd uitgevoerd in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een zeer dikke ploeglaag (100 cm) aangetroffen, waarbij mogelijks een ophoging heeft plaatsgevonden. Hieronder werd de C-horizont aangetroffen. Boring 2 werd uitgevoerd in het oostelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een verstoorde bodem aangetroffen met onderaan een donkerbruine laag, mogelijk oorspronkelijk een deel van de ploeglaag. Hieronder werd een gemengde A/C laag aangetroffen, met daaronder weer een donkerbruine humeuze A-horizont. Deze boring is gestuit op 95 cm. Boringen 3, 4 en 5 werden uitgevoerd in het noordelijke bosgedeelte van het plangebied. Er werd in boring 3 een restant van een podzolbodem zeer ondiep aangetroffen. Bovenaan werd een verspitte E-horizont aangetroffen van ongeveer 15 cm dik. Hieronder werd een verspitte B-horizont aangetroffen van 25 cm dik. Op 40 cm werd de C-

³¹ <https://fransmasereelcentrum.be/nl/over/>

horizont aangetroffen. In boring 4 werd geen restant van een podzolbodem gevonden, maar vertoonde de boring een A/A-C/C opbouw met de C-horizont op een diepte van 60 cm onder het maaiveld. Boring 5 vertoonde een gelijkaardige opbouw als boring 3. Er werd bovenaan een A-horizont gevonden van ongeveer 10 cm. Hieronder kwam ook een restant van een podzolbodem voor, waarbij de E- en B-horizont waren verspit met de A-horizont. De C-horizont werd aangetroffen op 45 cm diepte.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op de terreinen de heraanleg van een bestaande wegverharding en de aanleg van een parking. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 12.500 m². De totale bodemingreep bedraagt 2.500 m².

De bestaande wegverharding situeert zich tussen de bestaande gebouwen. Na het uitbreken, wordt de nieuwe wegverharding gefundeerd op de bestaande fundering. De totale oppervlakte van de nieuw aan te leggen wegverharding bedraagt 1.760 m². In de zuidelijke en oostelijke zone van het plangebied zal een klein gedeelte nieuwe wegverharding worden aangelegd met een geplande funderingsdiepte van 50 cm. Hierbij zullen slechts zeer minieme bijkomende bodemverstoringen plaatsvinden. Ter hoogte van deze bijkomende verstoringen werden controleboringen uitgevoerd. Boring 1 werd uitgevoerd in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een zeer dikke ploeglaag (100 cm) aangetroffen, waarbij mogelijks een ophoging heeft plaatsgevonden. Hieronder werd de C-horizont aangetroffen. Op deze locatie zal de geplande bodemingreep van 50 cm het verwachte archeologisch vlak niet raken. Hierbij is er een buffer van 50 cm. Boring 2 werd uitgevoerd in het oostelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een verstoorde bodem aangetroffen met onderaan een donkerbruine laag, mogelijk oorspronkelijk een deel van de ploeglaag. Hieronder werd een gemengde A/C laag aangetroffen, met daaronder weer een donkerbruine humeuze A-horizont. Deze boring is gestuit op 95 cm. Ook op deze locatie zal de geplande bodemingreep van 50 cm geen archeologisch vlak raken, omdat de bodem hier tot op minstens 95 cm is verstoord.

In het noordelijk gedeelte wordt een nieuwe parking aangelegd met een geplande oppervlakte van 740 m². Hierbij is de funderingsdiepte van de wegverharding gepland op 50 cm. Bij de controleboringen (boringen 3, 4 en 5) werd een gedeeltelijk verstoorde bodem aangetroffen met lokaal restanten van een podzolbodem. De C-horizont werd aangetroffen tussen 40 en 60 cm diepte. De geplande werken zullen hierbij mogelijk een archeologisch niveau raken. Gezien de geringe oppervlakte van deze zone zullen de geplande werken slechts een kleine verstoring teweegbrengen. De kenniswinst bij vervolgonderzoek kan als laag worden ingeschat door de kleine oppervlakte. Archeologisch vervolgonderzoek is volgens een kosten-baten analyse niet nuttig.

Concluderend kan gesteld worden dat de geplande bodemingrepen in het zuidelijk en oostelijk gedeelte, ter hoogte van de bestaande wegverharding, geen verstoring zullen veroorzaken op een mogelijk aanwezige archeologische site. In het noordelijk gedeelte, ter hoogte van de geplande nieuwe parking, zal een bodemverstoring van 740 m² plaatsvinden. Gezien de geringe oppervlakte van deze zone zullen de geplande werken slechts een kleine verstoring teweegbrengen.

- 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?

Er werden controleboringen uitgevoerd waarbij voldoende inzicht werd verkregen over de dikte en opbouw van het aanwezige bodemarchief (cfr supra).

- 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?

De resultaten van het bureauonderzoek zijn ontoereikend om deze vraag te beantwoorden voor het gehele plangebied. In het oostelijk gedeelte van het plangebied werd de bodem dermate verstoord aangetroffen dat er met voldoende zekerheid kan gezegd worden dat er op deze locatie geen goed bewaarde archeologische site aanwezig is. In het noordelijk gedeelte werd de bodem ook gedeeltelijk geroerd aangetroffen. Een eventueel aanwezige archeologische site is hierdoor mogelijk ook verstoord.

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

Er kan gesteld worden dat de geplande bodemingrepen in het zuidelijk en oostelijk gedeelte, ter hoogte van de bestaande wegverharding, geen verstoring zullen veroorzaken op een mogelijk aanwezige archeologische site. In het noordelijk gedeelte, ter hoogte van de geplande nieuwe parking, zal een bodemverstoring van 740 m² plaatsvinden. In dit gedeelte werd de bodem ook gedeeltelijk geroerd aangetroffen. Een eventueel aanwezige archeologische site is hierdoor mogelijk ook verstoord. Gezien de geringe oppervlakte van deze zone zullen de geplande werken slechts een kleine verstoring teweegbrengen. De kenniswinst bij vervolgonderzoek kan als laag worden ingeschat door de kleine oppervlakte. Archeologisch vervolgonderzoek is volgens een kosten-baten analyse niet nuttig. Bijgevolg wordt er geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

1.5.2 Archeologische verwachting

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Binnen een straal van 1.000 m werden enkele meldingen opgenomen in de CAI. Het gaat hier onder andere om meldingen van vondsten uit de ijzertijd. Op één locatie (Koningsbos-Duivelskuil-Hoge Mouw) konden de vondsten gesitueerd worden in een funeraire context. Deze vondstlocaties zijn allen gesitueerd op de eerder vermelde dekzandrug. Het plangebied ligt in een andere landschappelijke context, waardoor er geen verhoogde archeologische verwachting kan worden opgetekend voor een archeologische site uit de ijzertijd. Verder zijn er in de omgeving van het plangebied CAI meldingen van een watermolen uit de volle middeleeuwen en een hoeve uit de 17^e eeuw.

Naar aanleiding van de aanleg van de Kempense Noord-Zuid verbinding werd een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op ca. 380 m ten westen van het plangebied (CAI id: 210533). Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 56 sporen aangetroffen, waarvan 25 greppels, 12 paalkuilen, 9 kuilen, 8 grachten en 1 loopgracht uit WO II. Door gebrek aan vondstmateriaal is de datering van de sporen onduidelijk. Vermoedelijk gaat het om postmiddeleeuwse sporen. Het onderzoek vond plaats in verschillende landschappelijke zones, waarbij centraal ook een zone die overeenkomt met het in deze archeologienota bestudeerde plangebied. Gezien de afwezigheid van archeologisch dateerbaar materiaal kan op basis van de resultaten van dit onderzoek geen conclusie worden getrokken over een specifieke archeologische verwachting voor het plangebied.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als Zbg (droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont) en in het zuidelijk gedeelte als Zep (natte zandbodem zonder profiel). Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat de omgeving van het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden. Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw. Deze plaggenbodems kunnen voor een goede bewaring hebben gezorgd voor voornamelijk sporensites vanaf het neolithicum.

Momenteel situeren er zich op het plangebied gebouwen in het centrale gedeelte. In 1972 werd het Frans Masereel Centrum opgericht en werd door architect Lou Jansen het hoofdgebouw ontworpen. Het betreft een gebouw bestaande uit een centrale ronde kern met daarop een grote koepelvorm. In 2018 werd een nieuwe vleugel gebouwd, ontworpen door de architecten Hideyuki Nakayama en Ido Avissar. Rondom deze gebouwen is er een bestaande wegverharding die reeds een bodemverstoring heeft veroorzaakt op 50 cm. In het noordelijk gedeelte van het plangebied staat een bos. De bomen hebben met hun wortels de bodem mogelijk verstoord. Er zijn geen andere gekende verstoringen.

Om de bodembewaring in kaart te brengen werden controleboringen uitgevoerd. Boring 1 werd uitgevoerd in het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een zeer dikke ploeglaag (100 cm) aangetroffen, waarbij mogelijks een ophoging heeft plaatsgevonden. Hieronder werd de C-horizont aangetroffen. Boring 2 werd uitgevoerd in het oostelijk gedeelte van het plangebied. Hierbij werd een verstoorde bodem aangetroffen met onderaan een donkerbruine laag, mogelijk oorspronkelijk een deel van de ploeglaag. Hieronder werd een gemengde A/C laag aangetroffen, met daaronder weer een donkerbruine humeuze A-horizont. Deze boring is gestuit op 95 cm. Boringen 3, 4 en 5 werden uitgevoerd in het noordelijke bosgedeelte van het plangebied. Er werd in boring 3 een restant van een podzolbodem zeer ondiep aangetroffen. Bovenaan werd een verspitte E-horizont aangetroffen van ongeveer 15 cm dik. Hieronder werd een verspitte B-horizont aangetroffen van 25 cm dik. Op 40 cm werd de C-horizont aangetroffen. In boring 4 werd geen restant van een podzolbodem gevonden, maar vertoonde de boring een A/A-C/C opbouw met de C-horizont op een diepte van 60 cm onder het maaiveld. Boring 5 vertoonde een gelijkaardige opbouw als boring 3. Er werd bovenaan een A-horizont gevonden van ongeveer 10 cm. Hieronder kwam ook een restant van een podzolbodem voor, waarbij de E- en B-horizont waren verspit met de A-horizont. De C-horizont werd aangetroffen op 45 cm diepte. In de noordelijke zone van het plangebied werden restanten gevonden van een podzolbodem, maar deze werden verstoord aangetroffen. Dit kan erop wijzen dat de bodem in het verleden afgegraven werd.

De omgeving van het plangebied ligt tussen 12 en 30 m + TAW, waarbij op 300 m ten noorden van het plangebied een west-oost gerichte dekzandrug voorkomt. Het plangebied zelf bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18 en 21,5 m + TAW. In het noordelijk gedeelte van het plangebied bevindt zich een beduidend hoger gelegen gedeelte, waarbij het hoogteverschil op korte afstand 2,5 m bedraagt. In de omgeving van het plangebied komen kleine gekanaliseerde beken voor: de Kremelseloop (250 meter ten zuidwesten) en de Zaardenloop (570 meter ten zuidoosten). Op 620 meter ten oosten van het plangebied stroomt de Kleine Nete. Het plangebied ligt relatief ver van open water en is niet gelegen in een gradiëntzone. De verwachting naar een aanwezige artefactensite uit de steentijd is bijgevolg matig tot laag te noemen.

Concluderend is de verwachting naar artefactensites uit de steentijd matig tot laag te noemen. De verwachting naar sporensites vanaf het neolithicum is matig. Door de afwezigheid van gekende archeologische waarden in dezelfde landschappelijke situatie uit de omgeving kan geen

specifiekere archeologische verwachting worden opgesteld. In het oostelijk gedeelte van het plangebied werd de bodem dermate verstoord aangetroffen dat er met voldoende zekerheid kan gezegd worden dat er op deze locatie geen goed bewaarde archeologische site aanwezig is. In het noordelijk gedeelte werd de bodem ook gedeeltelijk geroerd aangetroffen. Een eventueel aanwezige archeologische site is hierdoor mogelijk ook verstoord.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

In het oostelijk gedeelte van het plangebied werd de bodem dermate verstoord aangetroffen dat er met voldoende zekerheid kan gezegd worden dat er op deze locatie geen goed bewaarde archeologische site aanwezig is. In het noordelijk gedeelte werd de bodem gedeeltelijk geroerd aangetroffen. Een eventueel aanwezige archeologische site is hierdoor mogelijk ook verstoord. Gezien de geringe oppervlakte van deze zone zullen de geplande werken slechts een kleine verstoring teweegbrengen. De kenniswinst bij vervolgonderzoek kan als laag worden ingeschat door de kleine oppervlakte.

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 voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaand onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een goed bewaarde archeologische site aanwezig is, maar kan wel met zekerheid gesteld worden dat kenniswinst bij een eventueel archeologisch vervolgonderzoek laag is.

De verwachting naar artefactensites uit de steentijd is matig tot laag te noemen. De verwachting naar sporensites vanaf het neolithicum is matig. Door de afwezigheid van gekende archeologische waarden in dezelfde landschappelijke situatie uit de omgeving kan geen specifiekere archeologische verwachting worden opgesteld.

In het oostelijk gedeelte van het plangebied werd de bodem dermate verstoord aangetroffen dat er met voldoende zekerheid kan gezegd worden dat er op deze locatie geen goed bewaarde archeologische site aanwezig is. In het noordelijk gedeelte werd de bodem gedeeltelijk geroerd aangetroffen. Een eventueel aanwezige archeologische site is hierdoor mogelijk ook verstoord. Gezien de geringe oppervlakte van deze zone zullen de geplande werken slechts een kleine verstoring teweegbrengen. De kenniswinst bij vervolgonderzoek kan als laag worden ingeschat door de kleine oppervlakte en mogelijke verstoringen. Archeologisch vervolgonderzoek is volgens een kosten-baten analyse niet nuttig. Bijgevolg wordt er geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

1.5.5 Samenvatting

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de heraanleg van wegverharding en de aanleg van een parking aan het Frans Masereel Centrum te Kasterlee (prov. Antwerpen).

Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er kan wel met zekerheid gesteld worden dat kenniswinst bij een eventueel archeologisch vervolgonderzoek laag is. De verwachting naar artefactensites uit de steentijd is matig tot laag te noemen. De verwachting naar sporensites vanaf het neolithicum is matig. Door de afwezigheid van gekende archeologische waarden in dezelfde landschappelijke situatie uit de omgeving kan geen specifiekere archeologische verwachting worden opgesteld. In het oostelijk gedeelte van het plangebied werd de bodem dermate verstoord aangetroffen dat er met voldoende zekerheid kan gezegd worden dat er op deze locatie geen goed bewaarde archeologische site aanwezig is. In het noordelijk gedeelte werd de bodem gedeeltelijk geroerd aangetroffen. Een eventueel aanwezige archeologische site is hierdoor mogelijk ook verstoord. Gezien de geringe oppervlakte van deze zone zullen de geplande werken slechts een kleine verstoring teweegbrengen. De kenniswinst bij vervolgonderzoek kan als laag worden ingeschat door de kleine oppervlakte. Archeologisch vervolgonderzoek is volgens een kosten-baten analyse niet nuttig. Bijgevolg wordt er geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	6
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	7
Figuur 3: Plangebied op recente Orthofoto	12
Figuur 4: Uitgevoerde controleboringen (© J. Verrijckt Bvba).....	14
Figuur 5: Plangebied op recente orthofoto met weergave van uitgevoerde controleboringen.....	15
Figuur 6: Omgeving rond Boring 1 (© J. Verrijckt Bvba)	16
Figuur 7: Omgeving rond Boring 2 (© J. Verrijckt Bvba)	16
Figuur 8: Omgeving rond Boringen 3, 4 en 5 (© J. Verrijckt Bvba)	17
Figuur 9: Toekomstige inplanting op orthofoto	19
Figuur 10: Plangebied met weergave van de zone van geplande werken op orthofoto	20
Figuur 11: Inplantingsplan	21
Figuur 12: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	24
Figuur 13: Omgeving van het plangebied op het DHM.....	25
Figuur 14: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	27
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	28
Figuur 16: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	29
Figuur 17: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	30
Figuur 18: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	30
Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	31
Figuur 20: Plangebied op de Ferrariskaart	34
Figuur 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	35
Figuur 22: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	36
Figuur 23: Plangebied op de topografische kaart uit 1873	37
Figuur 24: Plangebied op de orthofoto uit 1971	38
Figuur 25: Plangebied op de Orthofoto uit 1979-1990	39
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	43

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	40
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	44

4 Plannenlijst

Plannenlijst Kasterlee Frans Masereel Centrum	Projectcode bureauonderzoek 2021-199
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op recente orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied met weergave van uitgevoerde controleboringen
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Zone geplande werken op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021

Plannummer	Figuur 13
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:30.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:40.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:4.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 22

Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1873
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1979-1990
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/04/2021

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a. 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, 2021b. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerendergoed.be>.

AGIV, 2021a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

- AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, zwart-wit, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2021g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.
- DEVILLE T., en HOUBRECHTS S., 2020. Europark 1081-2070 te Houthalen-Helchteren Archeologienota.
- DEVILLE T., en HOUBRECHTS S., 2020. Europark 2042-2048 te Houthalen-Helchteren Archeologienota.
- DIRIKEN P. en VAN GENACHTE G., 2000. De ruimtelijke landschappenkaart Limburg (landschapszorg in Vlaanderen), 3.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- FRANSMASEREELCENTRUM HISTORIEK. Available at: <https://fransmasereelcentrum.be/nl/over/>
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2021h. 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
- FREDERICKX E. en GOUWY S., 1996. Kaartblad 25 Hasselt Toelichting bij de Quartairgeologische kaart.
- IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021a. Topografische Kaart 1873. Available at
<http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021b. Topografische Kaart 1904. Available at
<http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021c. Topografische Kaart 1939. Available at
<http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021d. Topografische Kaart 1969. Available at
<http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021e. Topografische Kaart 1981. Available at
<http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021f. Topografische Kaart 1981. Available at
<http://www.cartesius.be>
- STEEGMANS J., KLERKX L., WESEMAEL E., 2012. Archeologisch vooronderzoek bij de realisatie van de Kempense Noord-Zuid verbinding tussen Kasterlee en Geel, Aron rapport 159, Sint-Truiden.

6 Bijlagen

Inplantingsplan