



BRASSCHAAT, LAGE KAART 454-458

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 1546

Titel

Archeologienota Brasschaat, Lage Kaart 454-458: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Marjolijn De Puydt, Martijn Jacobs & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2024-063

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2024C45

Plaats en datum

Beerse, 22/04/2024

INHOUD

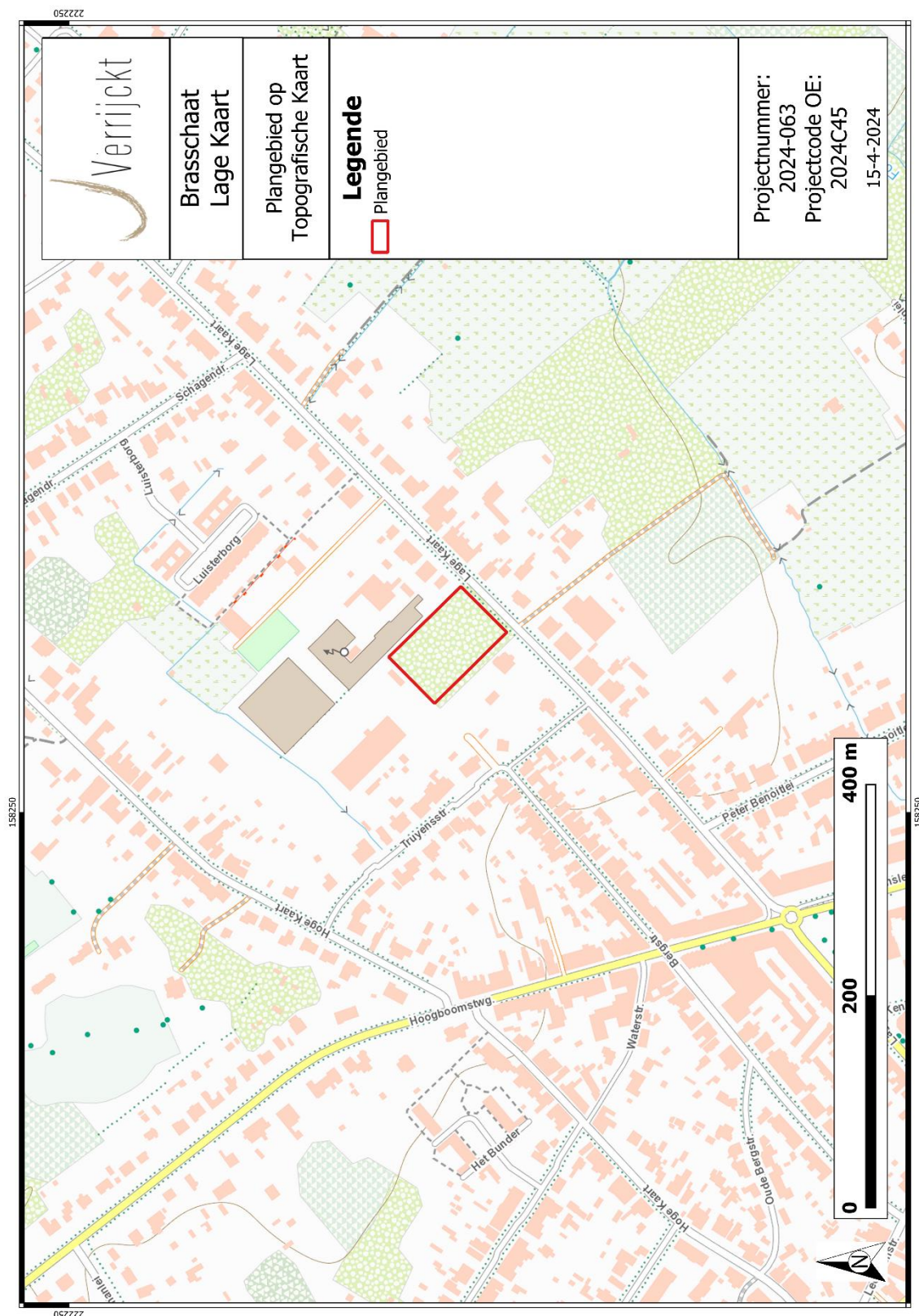
Inhoud.....	2
1 Bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht.....	6
1.1.3 Juridisch kader.....	6
1.1.4 Randvoorwaarden	7
1.2 Werkwijze en strategie	7
1.3 Aanleiding.....	8
1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen	8
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen.....	10
1.4 Assessmentrapport	15
1.4.1 Topografische situering	15
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering	15
1.4.3 Geologische situering	19
1.4.4 Bodemkundige situering.....	19
1.4.5 Historische bronnen.....	26
1.4.6 Cartografische bronnen.....	27
1.4.7 Archeologisch bronnen	40
1.5 Besluit	43
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	43
1.5.2 Archeologische verwachting.....	44
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering	45
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek	45
1.5.5 Samenvatting	47
2 Lijst met figuren	49
3 Lijst met tabellen.....	49
4 Plannenlijst	50
5 Bibliografie	52
6 Bijlagen.....	54

1 BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

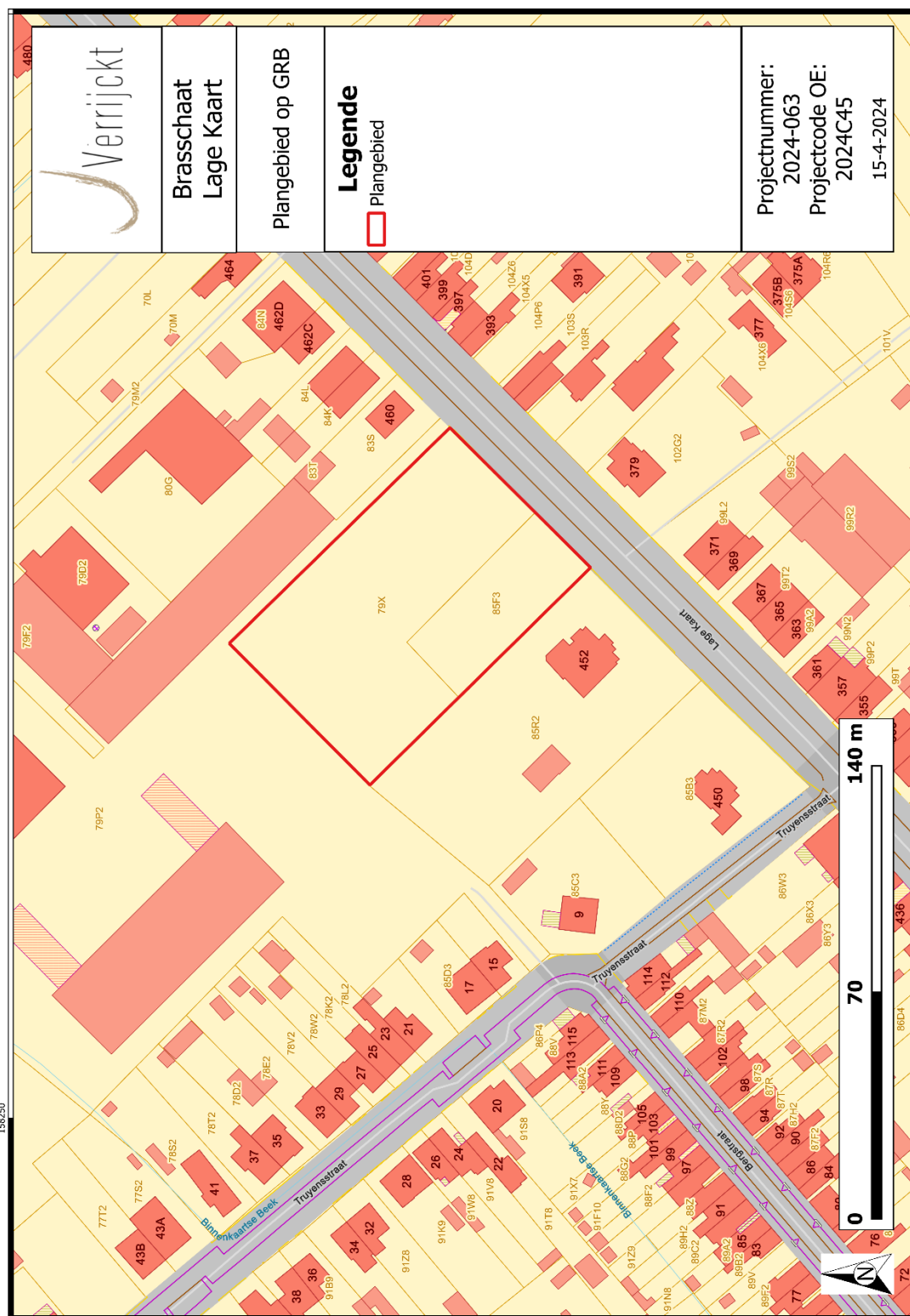
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2024-063
Projectcode Onroerend Erfgoed		2024C45
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Brasschaat
	Straat	Lage Kaart
Kadastrale gegevens	Gemeente	Brasschaat
	Afdeling	1
	Sectie	G
	Percelen	79/X en 85/F3
Coördinaten	Noordoost	X: 158396,39m Y: 221947,88m
	Noordwest	X: 158354,51m Y: 221903,52m
	Zuidoost	X: 158463,47m Y: 221878,89m
	Zuidwest	X: 158419,67m Y: 221837,27
Oppervlakte plangebied		Ca. 5.869 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3.435 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2024a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2024d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt het geplande woningbouwproject langsheen de Lage Kaart te Brasschaat. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde 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 worden én of 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 kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap 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 te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand 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 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.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt woningbouwproject gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 5.869 m² en bedraagt de bodemingreep 3.435 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. De bodemingreep bedraagt 1.000 m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsaanvraag.

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein er nog bomen op het terrein staan die moeten worden verwijderd, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het verwijderen van de bomen, uitgevoerd dient te worden.

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 of 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 kan worden vrijgegeven.

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

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

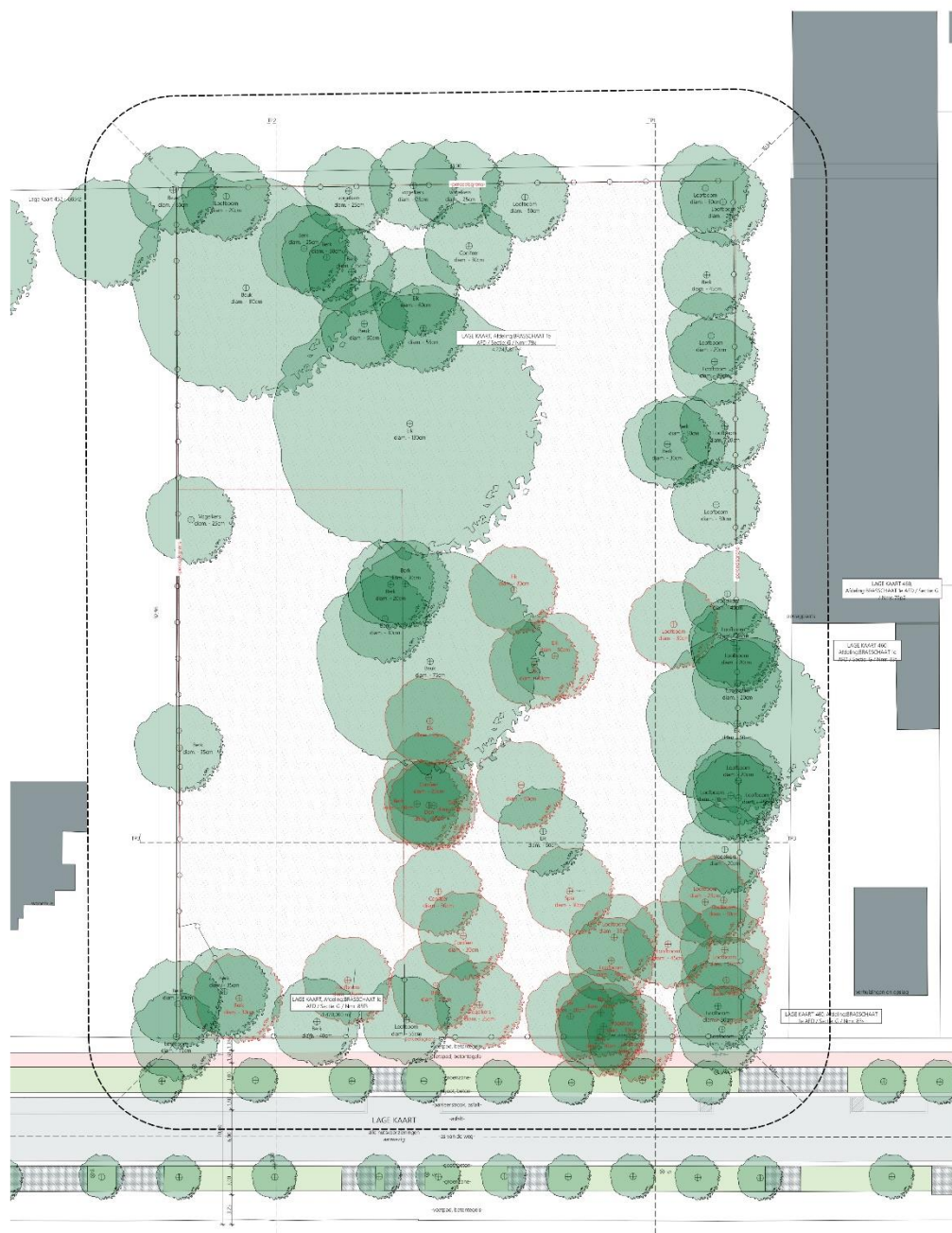
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Vandaag de dag bevindt er zich geen bebouwing meer binnen het plangebied. Het terrein is fel begroeid met bomen waaronder twee beuken met stamdiameters van 0,75m en 1,10m en een eik met een diameter van 1,30m. Een deel van de bomen zal worden gerooid om plaats te maken voor de woningen, fietsenstalling, parkeerplein en wadi.

Op basis van historisch kaartmateriaal kon achterhaald worden dat er vanaf de 20^e eeuw een bebouwing aanwezig was binnen het plangebied. Het betreft vermoedelijk een woning met enkele bijgebouwen in de tuinzone. Over de aard en omvang van deze bebouwing is tot op heden geen informatie gekend. Zoals reeds gesteld is bovenbeschreven bebouwing vandaag de dag niet meer aanwezig binnen het plangebied (fig. 3). De data waarop deze gesloopt werden is tot op heden ongekend.



Figuur 3: Bomen binnen huidige situatie

1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw woonproject. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Binnen het plangebied worden zeven woningen gerealiseerd. Deze zeven woningen worden verdeeld over drie huizenblokken van tweemaal twee woningen en éénmaal drie woningen. De gemiddelde foodprint van deze woningen bedraagt ca. 80 à 85 m². Onderliggend aan elke woning wordt een kruipruimte voorzien. Deze kruipruimte kent een minimale diepte van ca. 1,5 m beneden het huidige maaiveld.

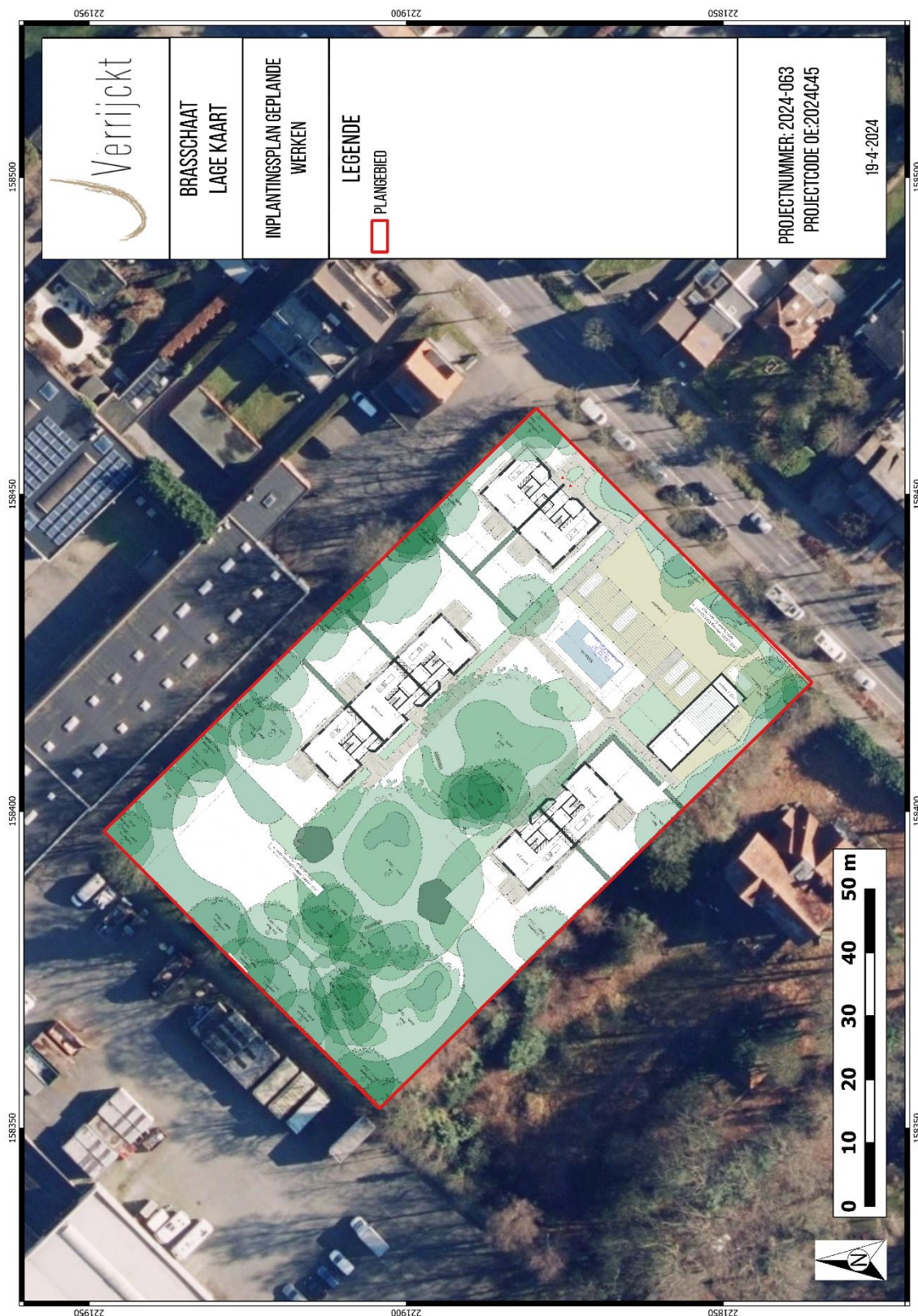
In de buitenruimte wordt langsheen de Lage Kaart een parkeerzone voorzien. Deze parkeerzone zorgt ervoor dat de overige ruimte binnen de ontwikkeling autoluw blijft. Voor de bewoners wordt er een overdekte carport voorzien. De oppervlakte van deze carport bedraagt ca. 166 m². De diepte waarop deze carport wordt gefundeerd is tot op heden ongekend. Aangrenzend aan deze carport wordt eveneens een fietsenberging gerealiseerd. Deze fietsenberging telt een oppervlakte van ca. 91 m². De diepte waarop dit gebouw wordt gefundeerd bedraagt ca. 80 cm beneden het maaiveld. Verder wordt elke woning voorzien van een septische put met een volume van 2000L die aan de achterzijde wordt ingegraven. Hiervoor kan een verstoring tot circa 1,60m diepte worden aangenomen.

Zoals eerder gesteld wordt het merendeel van de ontwikkeling autoluw. Dit wil zeggen dat de gehele site door middel van wandel-/fietspaden ontsloten wordt. Verder wordt eveneens de eerder vernoemde parkeerzone (parkeerplein) verhard. De exacte aard en oppervlakte van de voorziene verharding binnen de ontwikkeling is tot op heden ongekend. Dit geldt eveneens voor de opbouw van bovenbeschreven verhardingen. Echter kan algemeen van een opbouw van ca. 40 à 50 cm dik worden uitgegaan.

Verder worden de aanwezige bomen binnen het plangebied maximaal behouden. In het inplantingsplan wordt voorzien dat enkel de bomen ter hoogte van de geplande woningen en verhardingen worden gerooid. Het rooiplan wordt eveneens mee opgenomen in de bijlage van deze archeologienota. De overige bomen blijven behouden en zullen de openbare parkzone binnen de ontwikkeling verder vormgeven. **Binnen dit deel van het plangebied worden geen bodemingrepen voorzien (fig. 5).** In de groene buitenruimte wordt echter nog wel een wadi voorzien. Deze wadi heeft een oppervlakte van 50m² en diepte van 0,30m.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

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



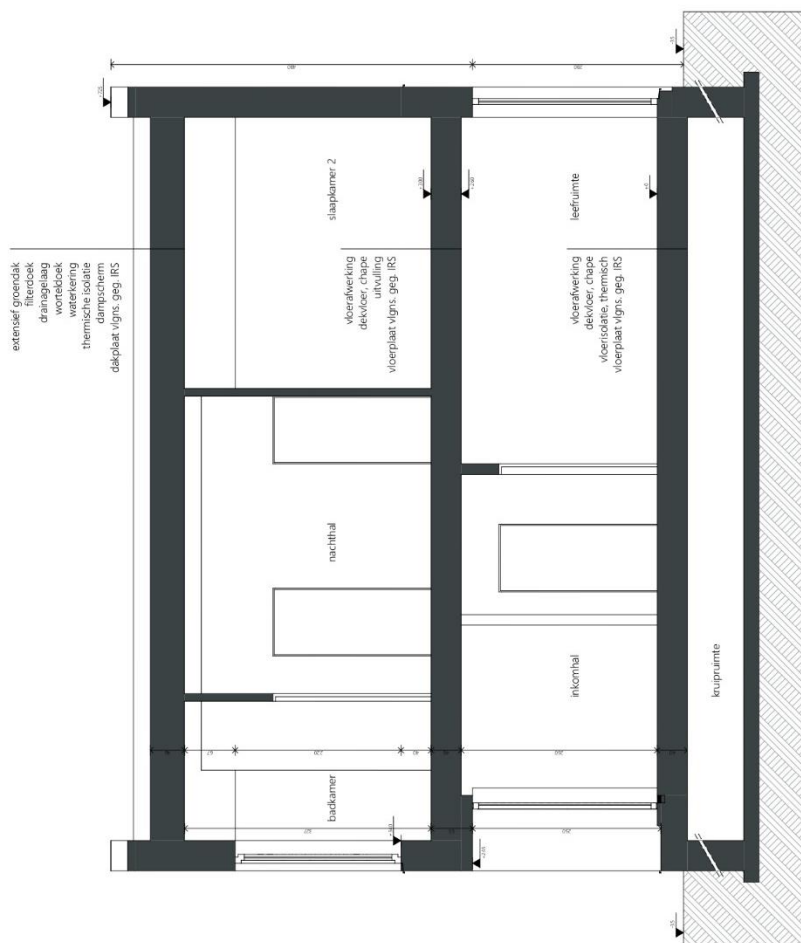
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁴ op orthofoto⁵

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2024e

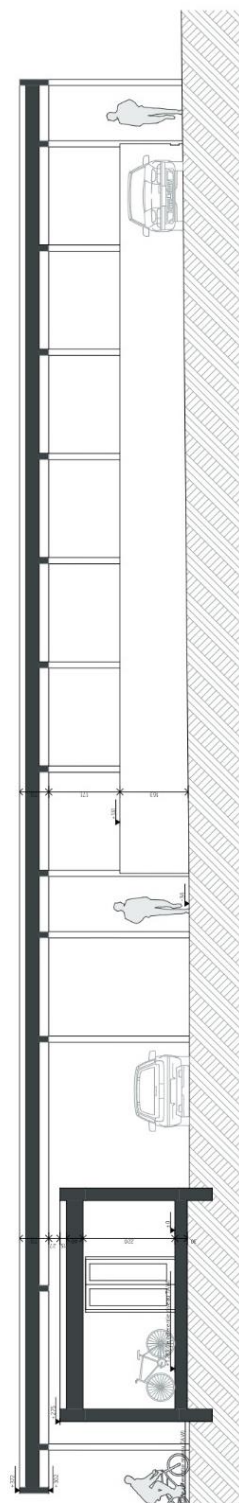


Figuur 5: Afbakening zone der werken



Figuur 6: Snedeplan woningen ⁶

⁶ Plan aangeleverd door opdrachtgever



Figuur 7: Snedes geplande werken

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

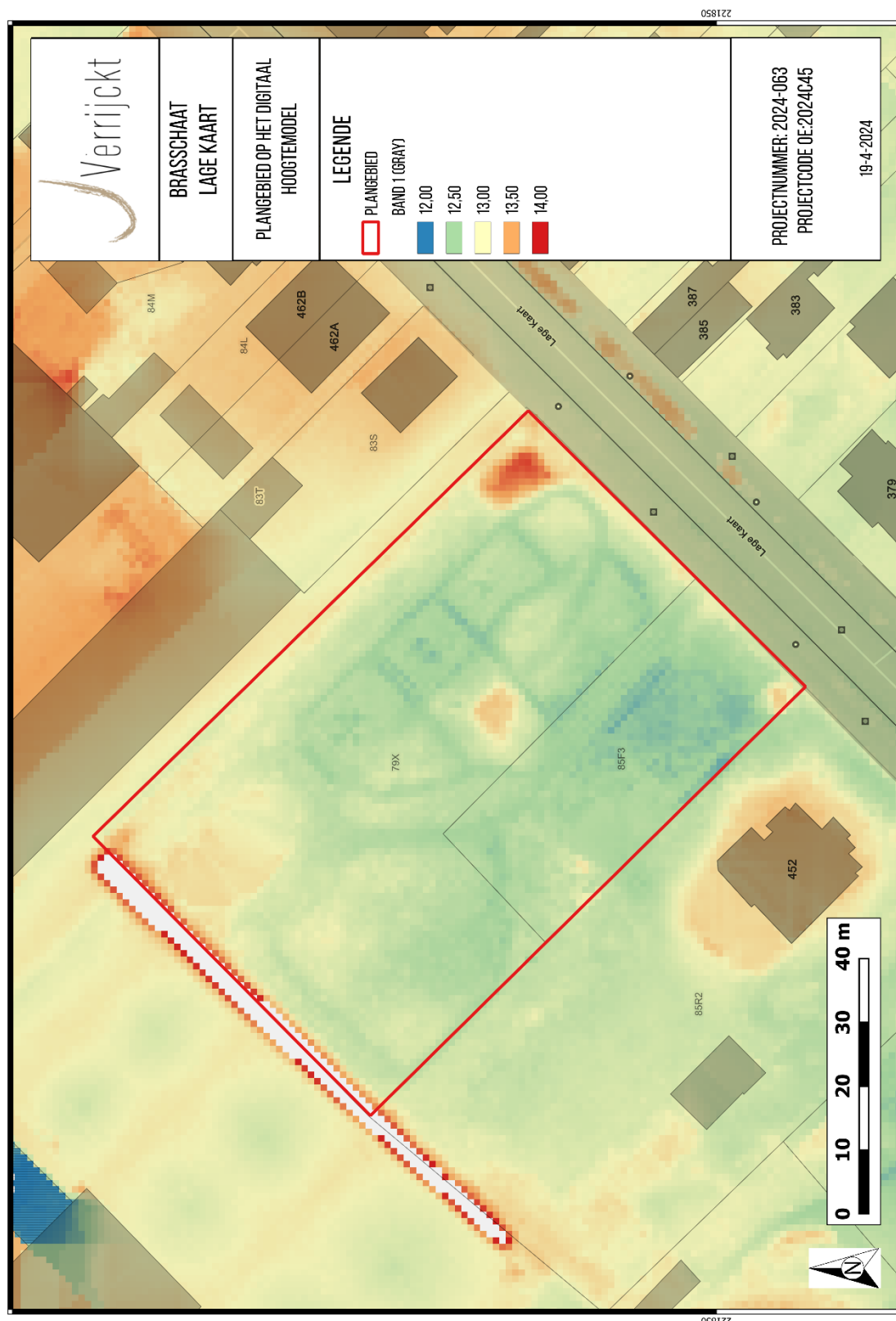
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1 & 2. Het plangebied is gelegen ten noorden van de straat Lage Kaart. Het terrein ligt in het noorden van de gemeente op de overgang van de residentiële regio en het platteland. De oude kern van Brasschaat ligt op circa 2 kilometer ten zuidwesten van het plangebied. De gemeente Brasschaat wordt in het noorden begrenst door Wuustwezel, in het oosten door Brecht, in het zuiden door Schoten, in het zuidwesten door Antwerpen en in het westen door Kapellen.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) op de overgang van de Scheldevallei in het westen naar de Kempense cuesta in het oosten. De hoogtes variëren binnen de ruime omgeving van het plangebied variëren tussen de 20 en 8 m +TAW. Het plangebied zelf situeert zich eerder tussen de 12,27 en 14,78 m. Daarmee situeert het plangebied zich eerder te midden van bovenbeschreven flank.

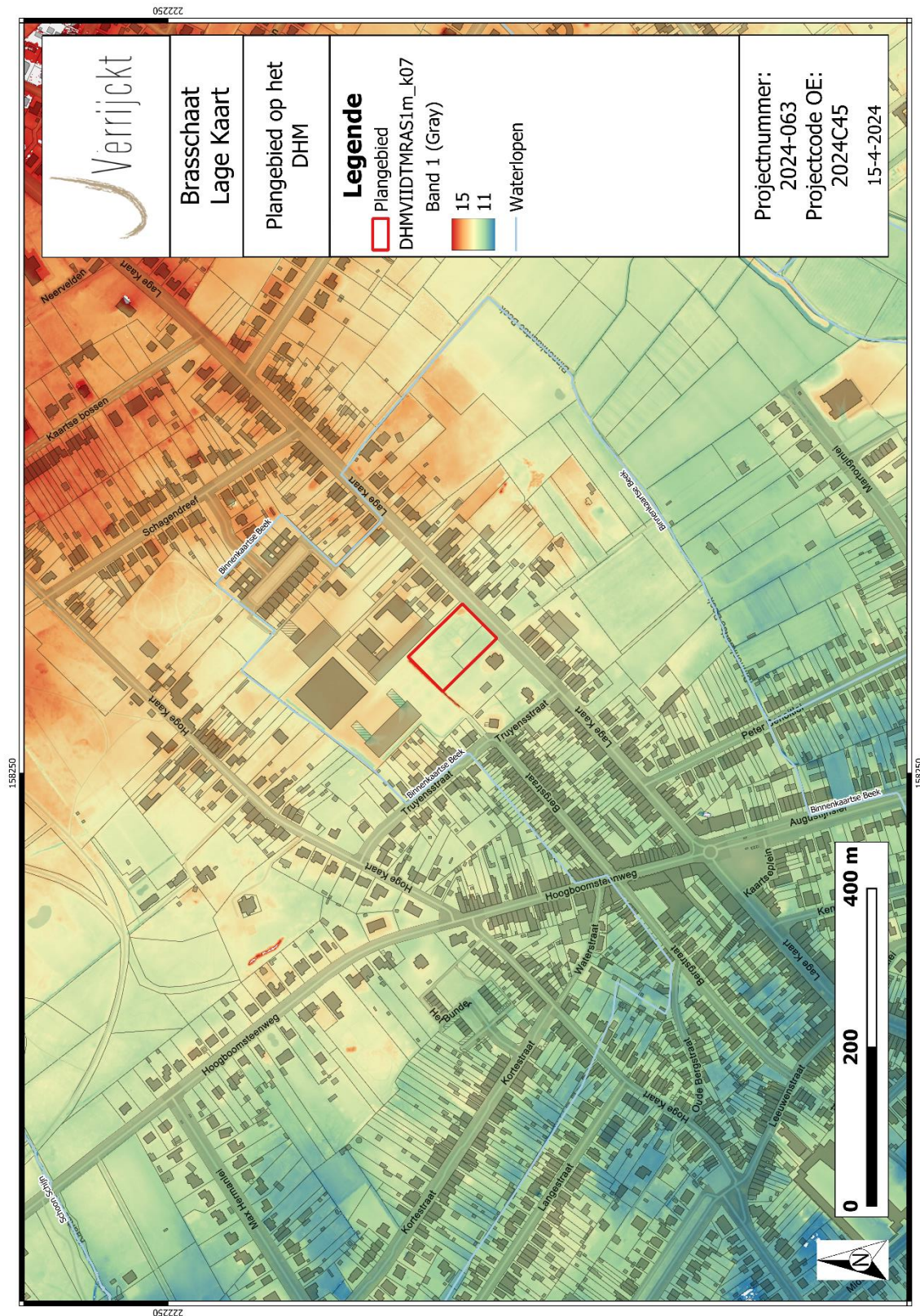
Binnen het plangebied zijn slechts beperkte niveauverschillen waarneembaar. Zo vallen de wandelpaden binnen het plangebied sterk op. Verder kan binnen het centrale en binnen de oostelijke hoek van het plangebied een lichte ophoging worden waargenomen.

De dichtstbijzijnde is de Binnenkaartse Beek, die op een afstand rond het plangebied loopt. Gezien het eerdere rechte en hoekige verloop van deze beek kan besloten worden dat deze beek op kunstmatige wijze werd (her-)aangelegd. Op ca. 775 m ten noordwesten van het plangebied stroomt het Schoon Schijn.



Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)⁷

⁷ AGIV 2024b



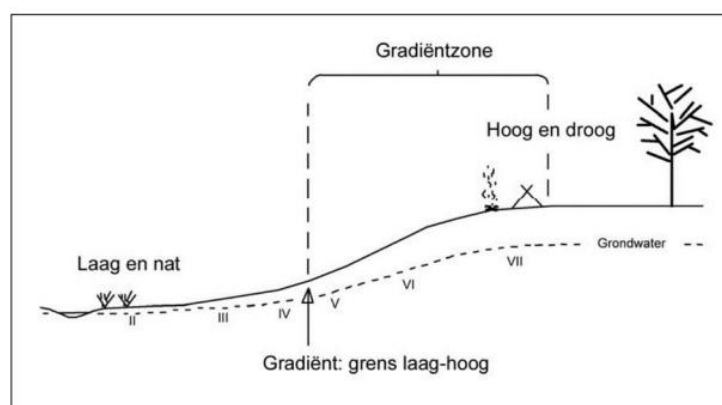
Figuur 9: Plangebied op het DHM II⁸

⁸ AGIV 2024b

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.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied niet gelegen is op een gradiëntzone.



Figuur 10: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de glacis van Brasschaat.⁹ Het glacis volgt in uitgebreidheid de zuidelijke rand van de microcuesta onder de vorm van een langgerekte gordel. Het komt over een groot oppervlak voor ten zuiden van het westelijk deel van de cuesta van de Kempen, nl. te Kapellen, Brasschaat, Schoten, Schilde en Zoersel en wigt uit richting Vosselaar. Het valt op door een licht golvende reliëf en een zandige samenstelling. Hier en daar komen op het glacis lage stuifduinen voor, zoals te Brasschaat. Het geheel helt steeds zuidwest- tot zuidwaarts.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

1.4.3 Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Lillo, meer bepaald het Lid van Merksem. Dit wordt gekenmerkt door grijsgroen tot grijsbruin fijn tot middelmatig zand. Dit is glauconiethoudend, kalkhoudend en bevat schelpfragmenten en siderietconcreties.

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als Type 21. Daarbij vormen getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) de oudste laag (**G(f)VP_{t,p}-Te**). Deze bevatten mogelijke intercalaties 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. Daarboven komen hellingsafzettingen uit het quartair (**HQ**) en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen; **ELP_w**).

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als 15. De jongste laag bestaat uit eolische afzettingen (fijn zand, soms lemig met mogelijkwijze aan de basis een alternerend complex van zand- en leemlaagjes). Daaronder komen estuariene afzettingen met mogelijkwijze in het zuiden fluviatiele afzettingen aan de top. De estuariene afzettingen bestaan uit micahoudend en in mindere mate glauconiethoudend zand, zeer fijn tot grof met vegetatierestjes, veenbrokken en houffragmenten.

Dit is volledig in overeenkomst met de quartairgeologische kaart 1:200.000, die ook een opeenvolging van getijdenafzettingen toont onder eolische afzettingen.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied grotendeels gekarteerd als matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zdmb). De matige natte Zdmb-plaggenbodems hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het plaggendek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendek verwerkt. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesolifueerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe Podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. Langs de straatkant is er een strook van ongeveer 22 meter breed die staat aangeduid als bebouwde zone (OB).

Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat 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 60 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.

Figuur 17A toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.

De droge podzolgronden werden tot de 13^{de} eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. (Figuur 177B)

In de 13^{de} eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13^{de} eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden. Na de 13^{de} eeuw woont men eerder op de overgangszones naar natere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. (Figuur 17C) Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponeerd. Hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Figuur 17C)

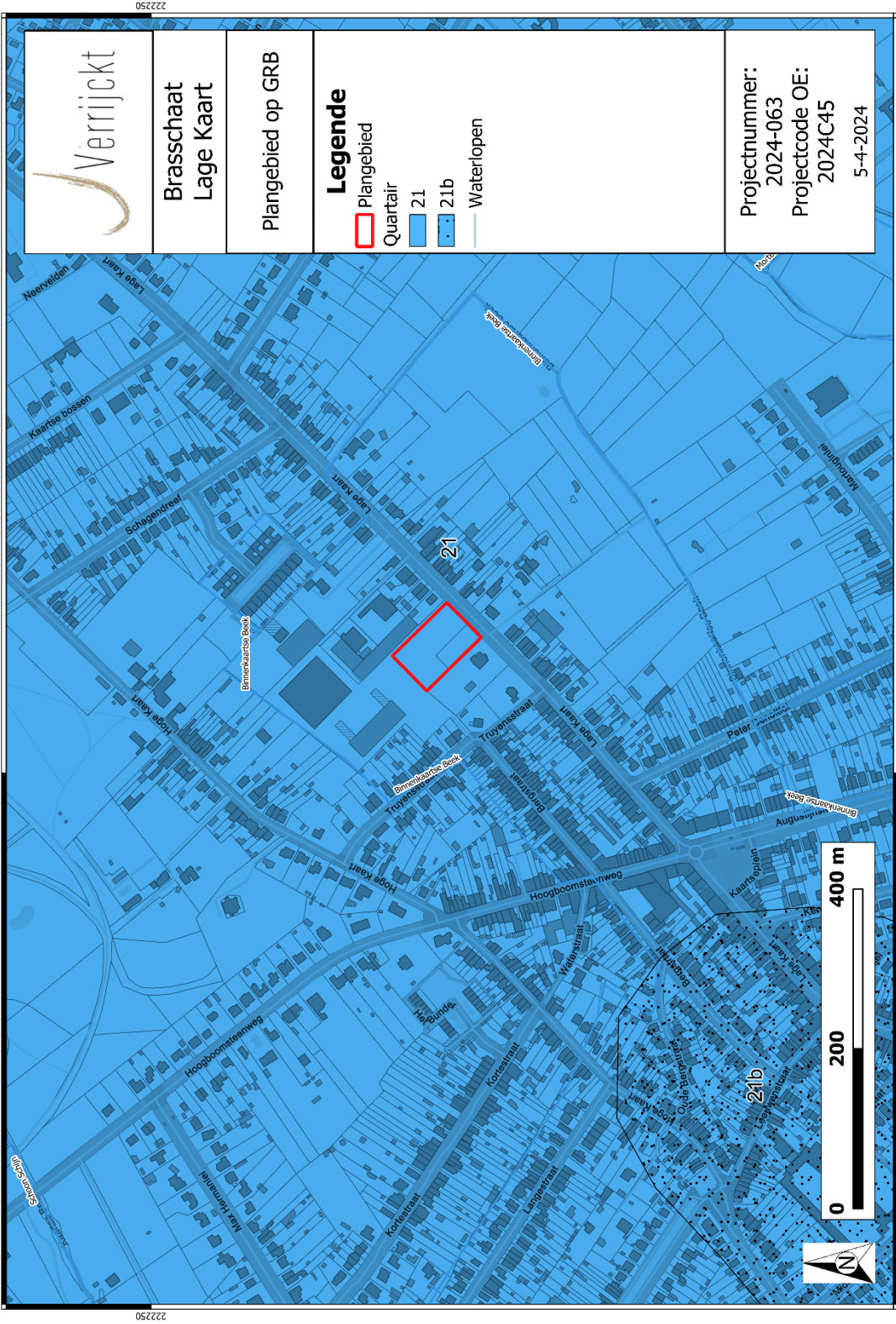
Vanaf de 15^{de} eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 17D).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 17E en Figuur 17F).



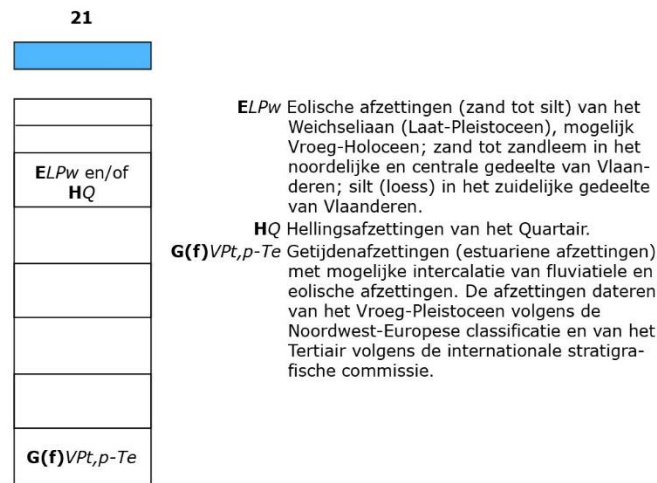
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁰

¹⁰ DOV VLAANDEREN 2024b

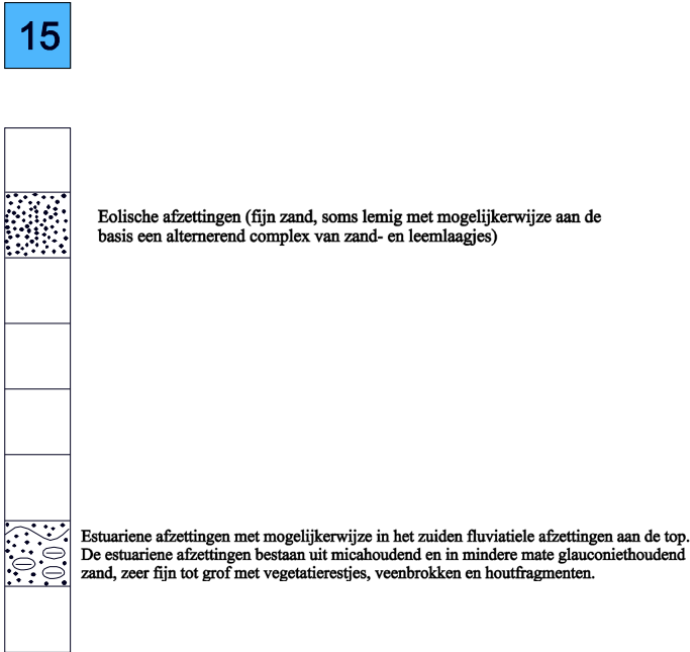


Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2024c

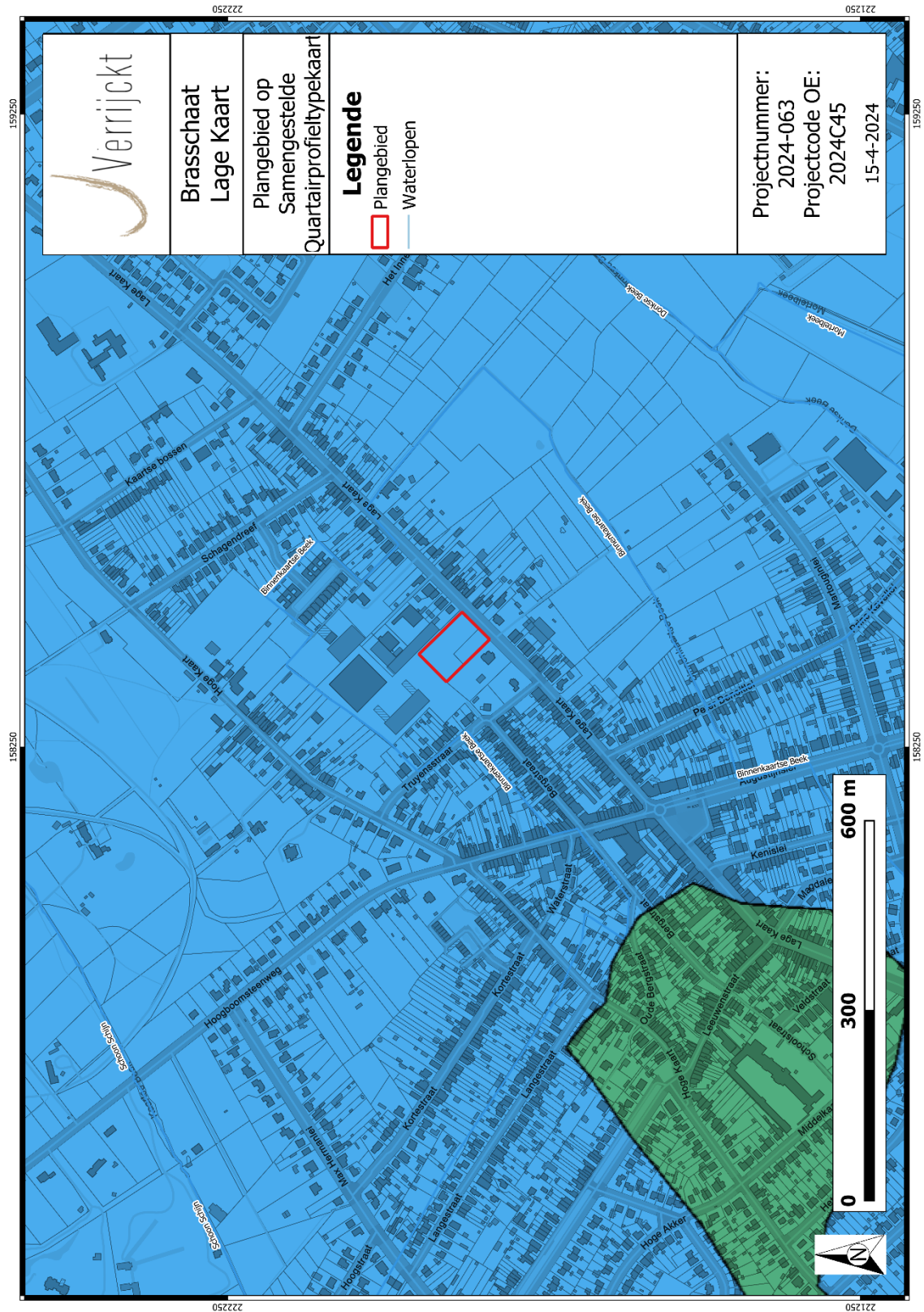


Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied¹²



Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied¹³

¹² DOV VLAANDEREN 2024c
¹³ DOV VLAANDEREN 2024c



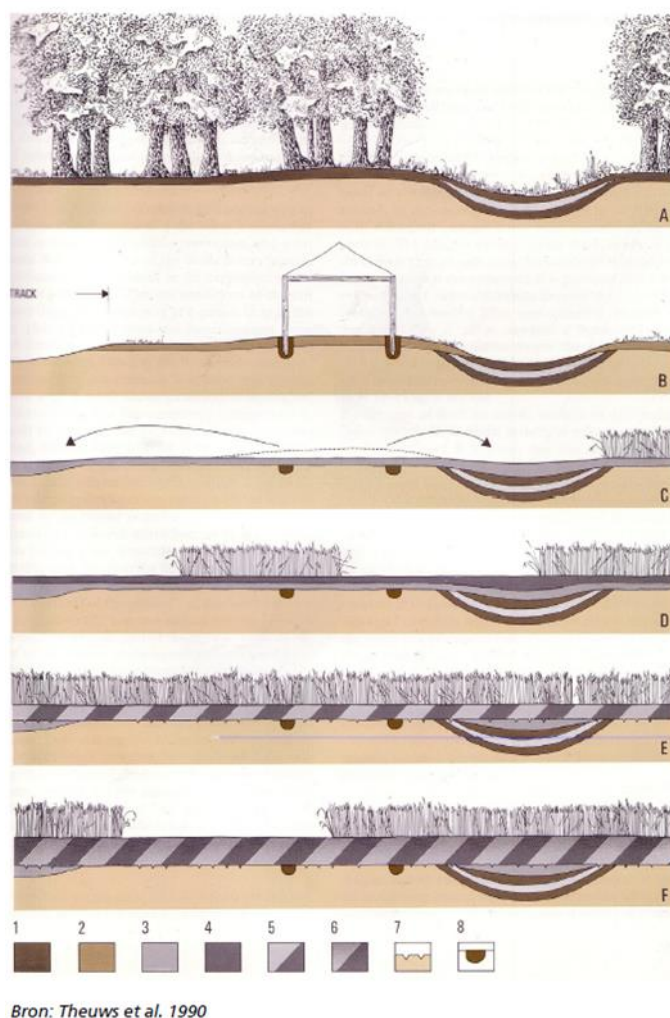
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2024c



Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2024a



Figuur 17: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brasschaat.¹⁶ De eerste vermelding van Brasschaat is te vinden in een oorkonde van 1269 als Breesgata. Dit is eventueel te vertalen als 'het gat/doorgang naar Brecht'. Er is echter nog een oudere verwijzing naar één van de oudste banen in Brasschaat, namelijk de Miksebaan, als De Mick in 1251 eveneens in een oorkonde. De geschiedenis van de regio gaat echter wel wat verder terug. Zo zouden er al in de Keltische periodes nederzettingen geweest zijn. De reeds vermelde Miksebaan zou een Romeinse heirbaan geweest zijn.

De eerste bewoning (12^{de} eeuw?) te Brasschaat was voor zover bekend gevestigd nabij de huidige kern, namelijk op het kruispunt van de weg Brecht - Brasschaat enerzijds en de weg over Brasschaat naar Breda anderzijds. Tijdens de 16^{de} eeuw werd Brasschaat verscheidene malen verwoest en geplunderd: in 1542 bij de veldslag tussen Maarten van Rossem en de Prins van Oranje; in 1584 bij het beleg van Antwerpen; einde 16^{de} eeuw en 17^{de} eeuw bij schermutselingen met Hollanders (onder

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Brasschaat [online] <https://d.erfgoed.net/themas/13722> (Geraadpleegd op 12-03-2024) + <https://nl.wikipedia.org/wiki/Brasschaat> + <https://www.brasschaat.be/bestuur-dienstverlening/over-brasschaat/historiek>

meer 1634, 1643) en door plunderingen van Spaanse troepen (onder meer 1622); in de periode 1672-78 tijdens de oorlog tussen Frankrijk en de Verenigde Provinciën.

Tijdens de 18de eeuw kende Brasschaat een periode van bloei en vooruitgang. Door de ontginning van de heide ontstond het gehucht Maria-ter-Heide. Er kwamen vele buitenverblijven (zie zestien kastelen in 1830) met aangelegde parken, waarvan een gedeelte nu het groenbestand van de gemeente vormt, andere domeinen verdwenen door verkavelingsprojecten, laatst genoemde voornamelijk na de beide wereldoorlogen. Tot in de 19^{de} eeuw was Brasschaat een schaars bewoonde streek van heide en dennenbossen met enkele hoeven en landhuizen; thans is het een gemeente van parken en villawijken op de rand van de Kempen. Bovendien zijn er in de gemeente verscheidene domeinen met een groot bosbestand; de meeste bomen werden aangeplant door privé-initiatieven in de 18^{de} eeuw, 19^{de} eeuw en begin 20^{ste} eeuw.

De gemeente werd rond 18 Mei 1940 bezet door het Duitse leger en bevrijd op 8 September 1944. Op 7 oktober 1944 om 22 uur sloeg een V2-bom in te Brasschaat. Dit was de eerste raketaanval op Belgisch grondgebied. Na de Tweede Wereldoorlog werd het de thuisbasis van de vliegschool en een observatiesquadron. Na vele reorganisaties werd Brasschaat in mei 2006 als militair vliegveld opgeheven.

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 16de eeuw of later 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.

VILLARET (1745-1748)

De Villaretkaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

Op de Villaretkaart staat het plangebied niet gekarteerd.

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.

Binnen de contouren van het plangebied wordt er akkerland weergegeven. De voorloper van de Lage Kaart is reeds te zien aan de zuidwestzijde van het terrein. De wijdere omgeving bestaat uit een heel aantal percelen bedoeld voor akkerland, hier en daar een lapje met bossen, maar in het oosten is vooral heide te zien. Ten oosten en ten zuiden van het plangebied zijn twee boerderijen te zien op de Ferrariskaart.

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken.

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 het plangebied ook nog onbebouwd. Het opschrift 'De Caert' in het zuidwesten toont dat de huidige straatnaam een historische inslag kent. Het gaat hierbij om een gehucht dat hoorde bij Brasschaat.

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

Op de Vandermaelenkaart zien we dat doorheen het plangebied nu een weg loopt parallel aan de huidige Lage Kaart. Deze weg leidde naar een boerderij die zich ten oosten van het plangebied bevond. Deze boerderij was ook al aanwezig op de oudere gekende kaarten. Binnen de contouren van het plangebied bevinden zich geen gebouwen. Op de Vandermaelenkaart zijn ook, in tegenstelling tot de Ferrariskaart, verschillende bossen aangeduid in de ruime omgeving van het plangebied.

POPP (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

Op de Popp-kaarten staat het plangebied niet aangeduid.

TOPOGRAFISCHE KAART 1873

Een vierde bron uit de 19de eeuw is de topografische kaart van België uit 1873.

Op de topografische kaart is de weg die zichtbaar was op de Vandermaelenkaart aangeduid als een dreef afgezoomd door bomen.

Vervolgens worden er topografische kaarten uit de 20ste en 21ste eeuw vergeleken.

TOPOGRAFISCHE KAART 1939, 1969

Op de topografische kaart van 1939 is er voor de eerste maal bebouwing te zien binnen het plangebied, in de noordoostelijke hoek. Het betreft hier het gebouw met huisnummer 458. Op deze

kaart is de zuidwestelijke zijde van het plangebied aangeduid als bos. Er lijkt tevens een veldweg te lopen naast de noordoostelijke zijde van het plangebied.

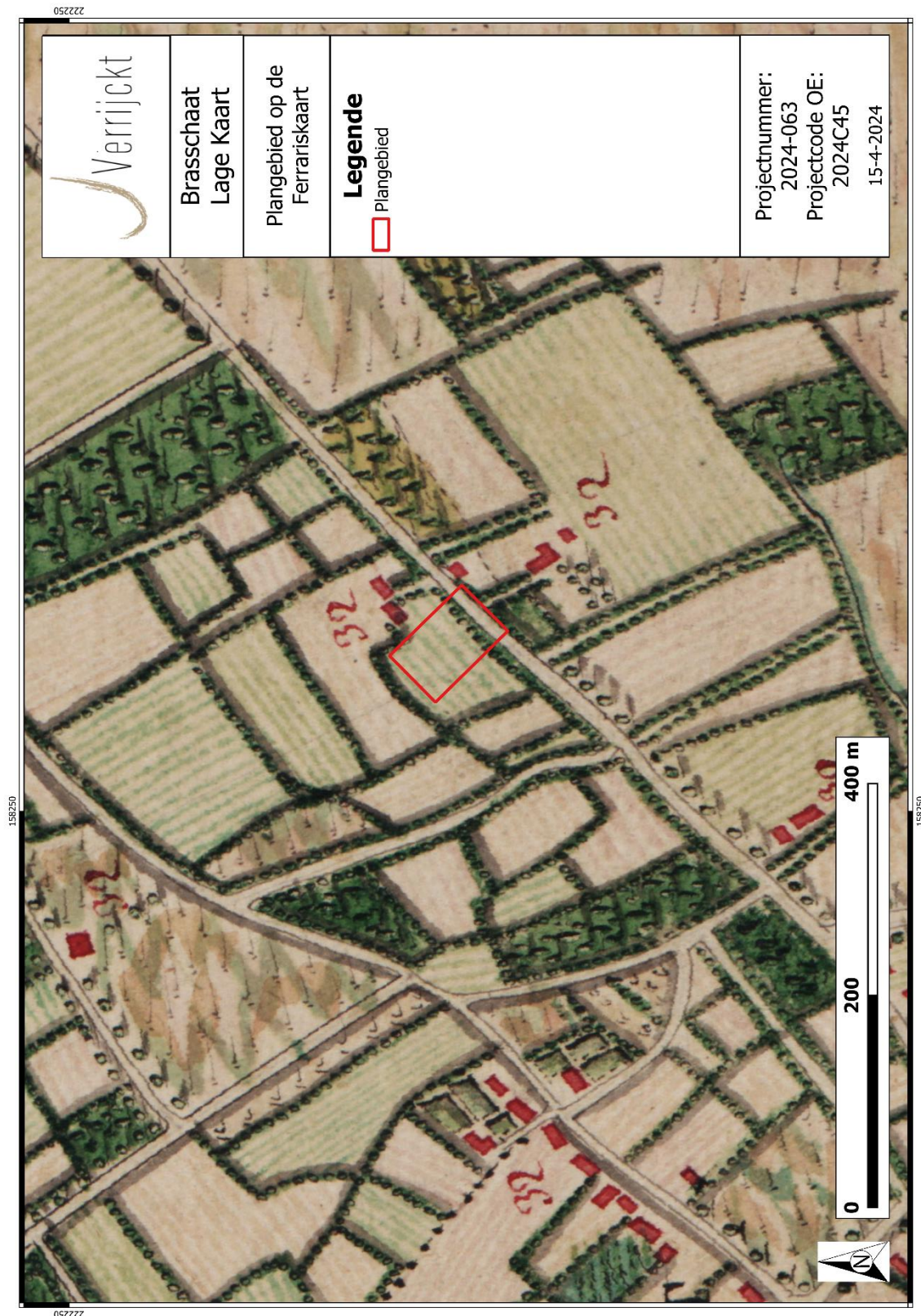
Op de topografische kaart van 1969 zijn er verschillende kleinere gebouwen te zien. Op deze kaart is de eerste aanduiding van het gebouw met huisnummer 454 te zien. Ook is nu duidelijk dat de hierboven vermelde veldweg dienst deed als oprit naar het hoofgebouw in de noordelijke hoek. Er is tevens een tweede weg zichtbaar die centraal in het plangebied ligt. Het plangebied is omzoomd door bomen.

TOPOGRAFISCHE KAARTEN 1989

De topografische kaart van 1989 staat het hoofdgebouw in de noordelijke hoek; nr.458; kleiner aangeduid dan op de vorige kaarten. De weg tegen de noordoostelijke zijde is verdwenen.

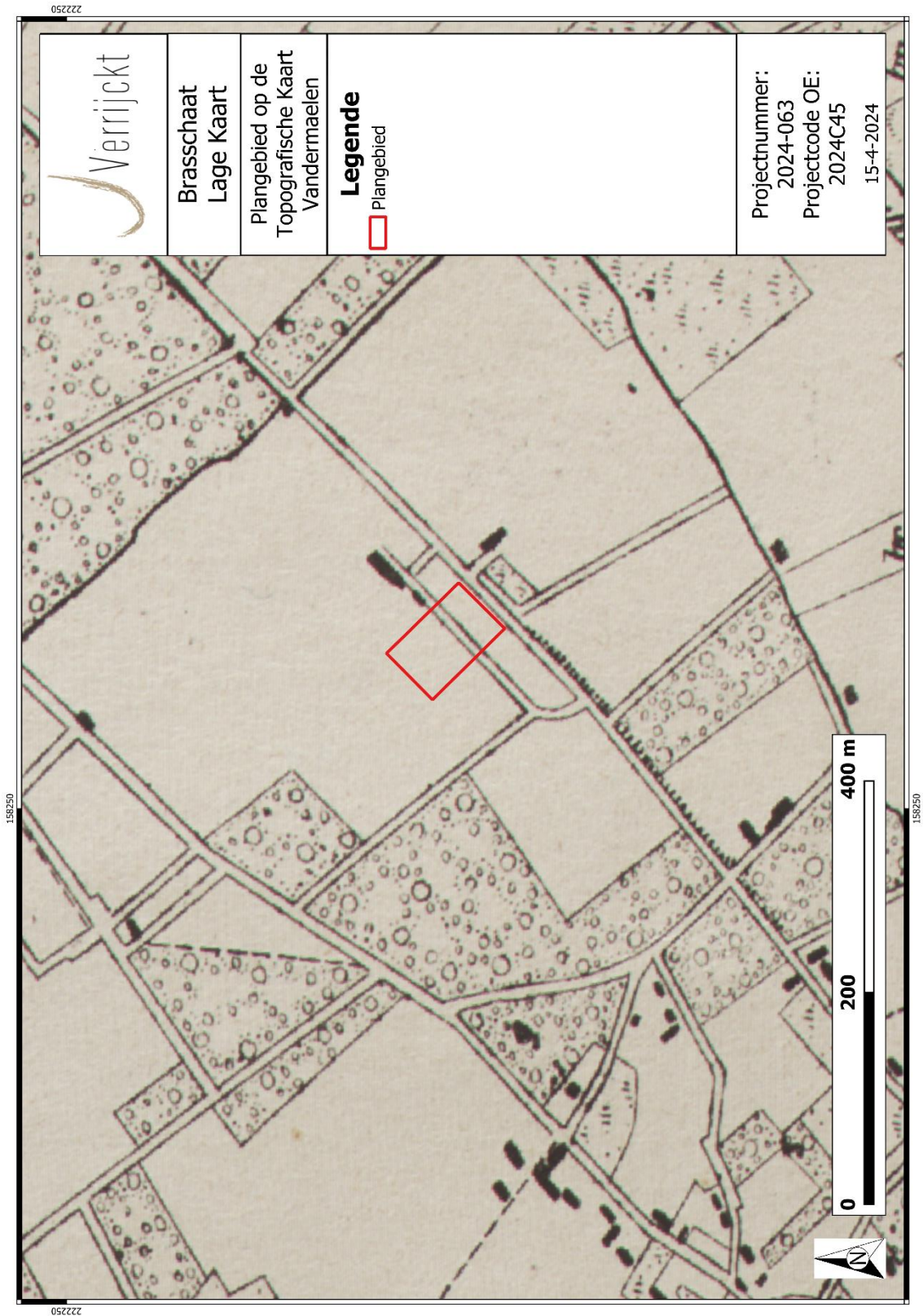
ORTHOFOTO 1971, 1979-1990, 2014, 2015 EN 2022

De oudste orthofoto's tonen een sterk bebost plangebied met twee open zones ter hoogte van de twee gekende huizen. Deze situatie blijft onveranderd tot 2015 wanneer de gebouwen zijn afgebroken. De open plekken geraken over de jaren heen geleidelijk begroeid.



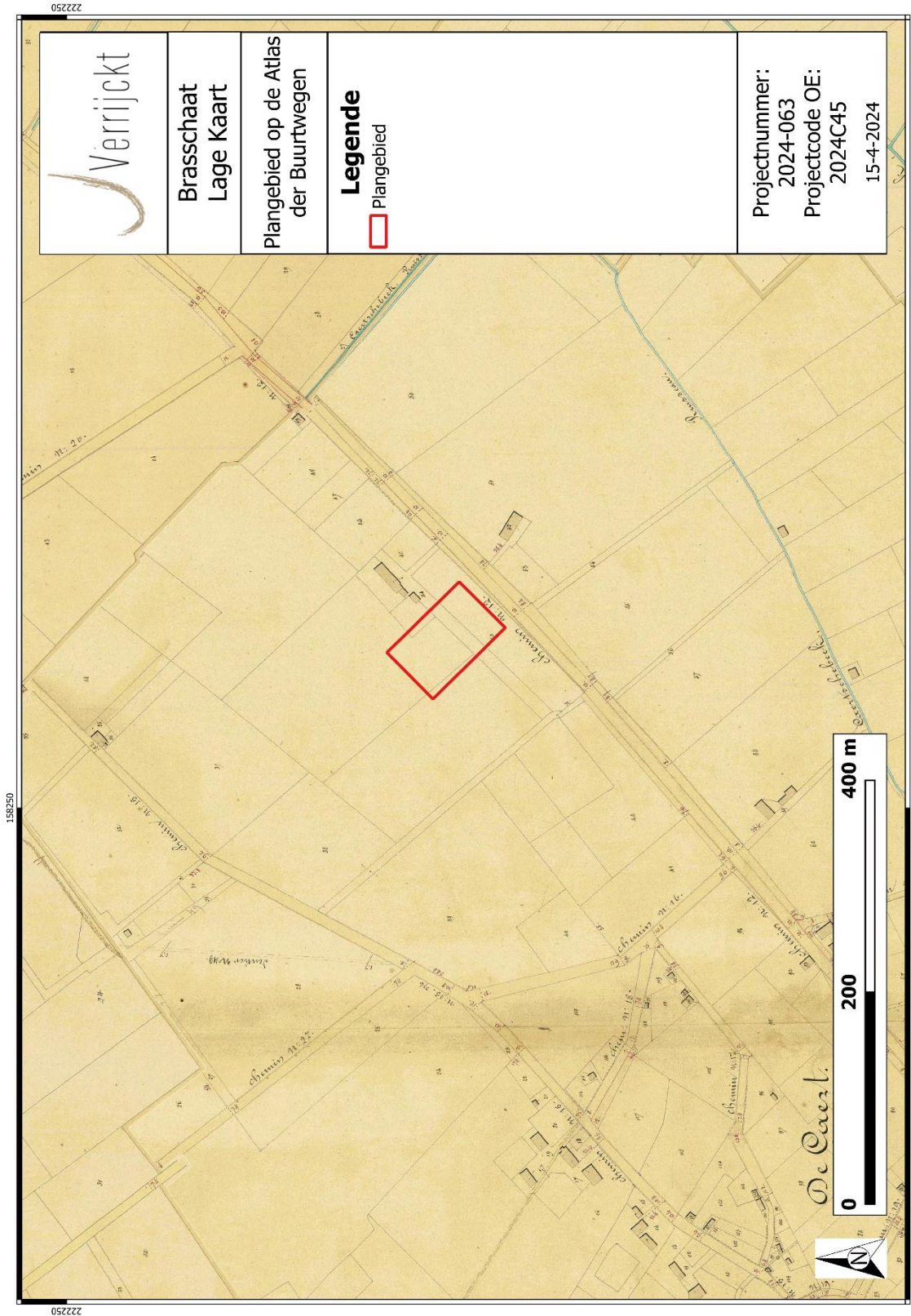
Figuur 18: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2024c



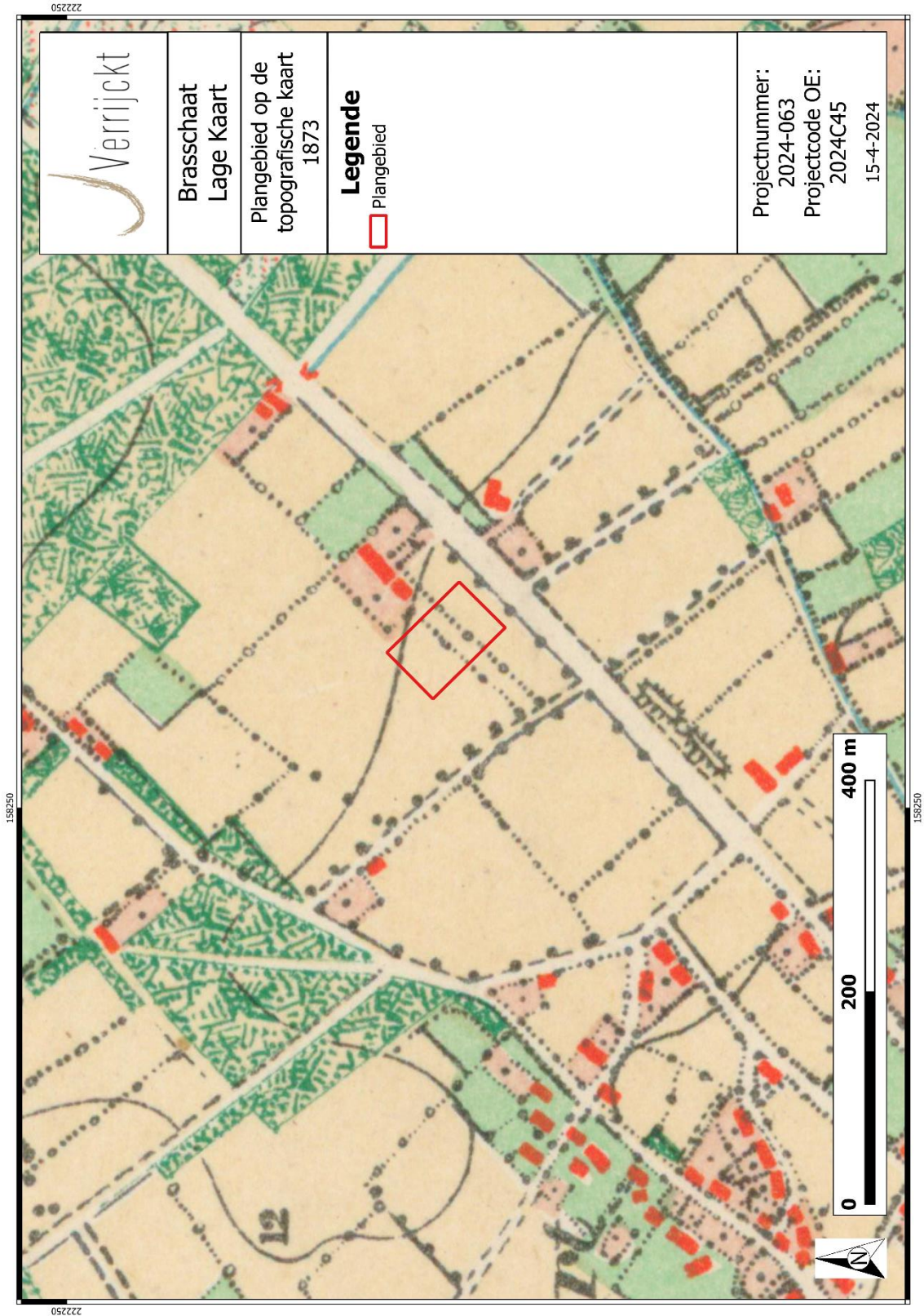
Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2024d

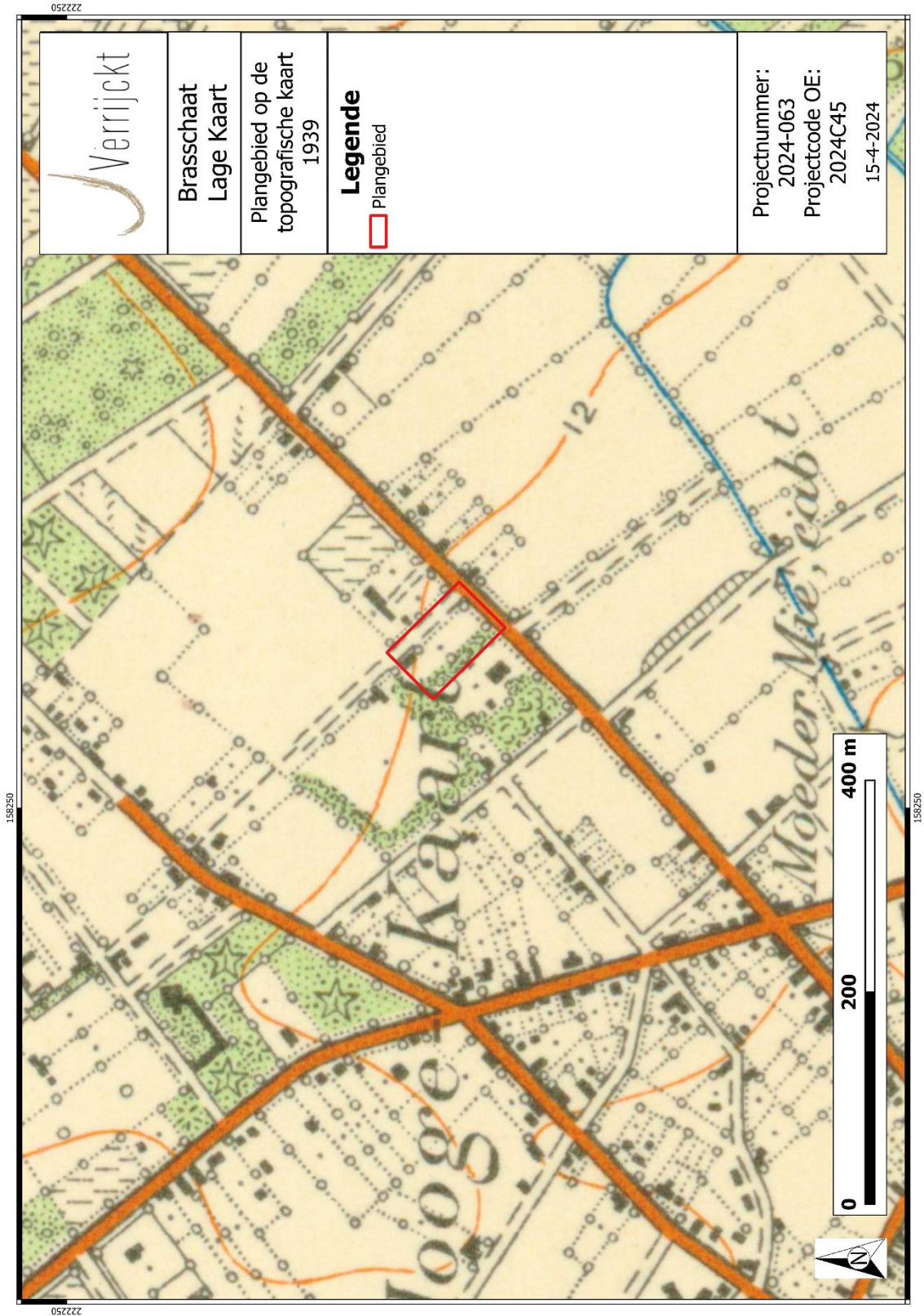


Figuur 20: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen¹⁹

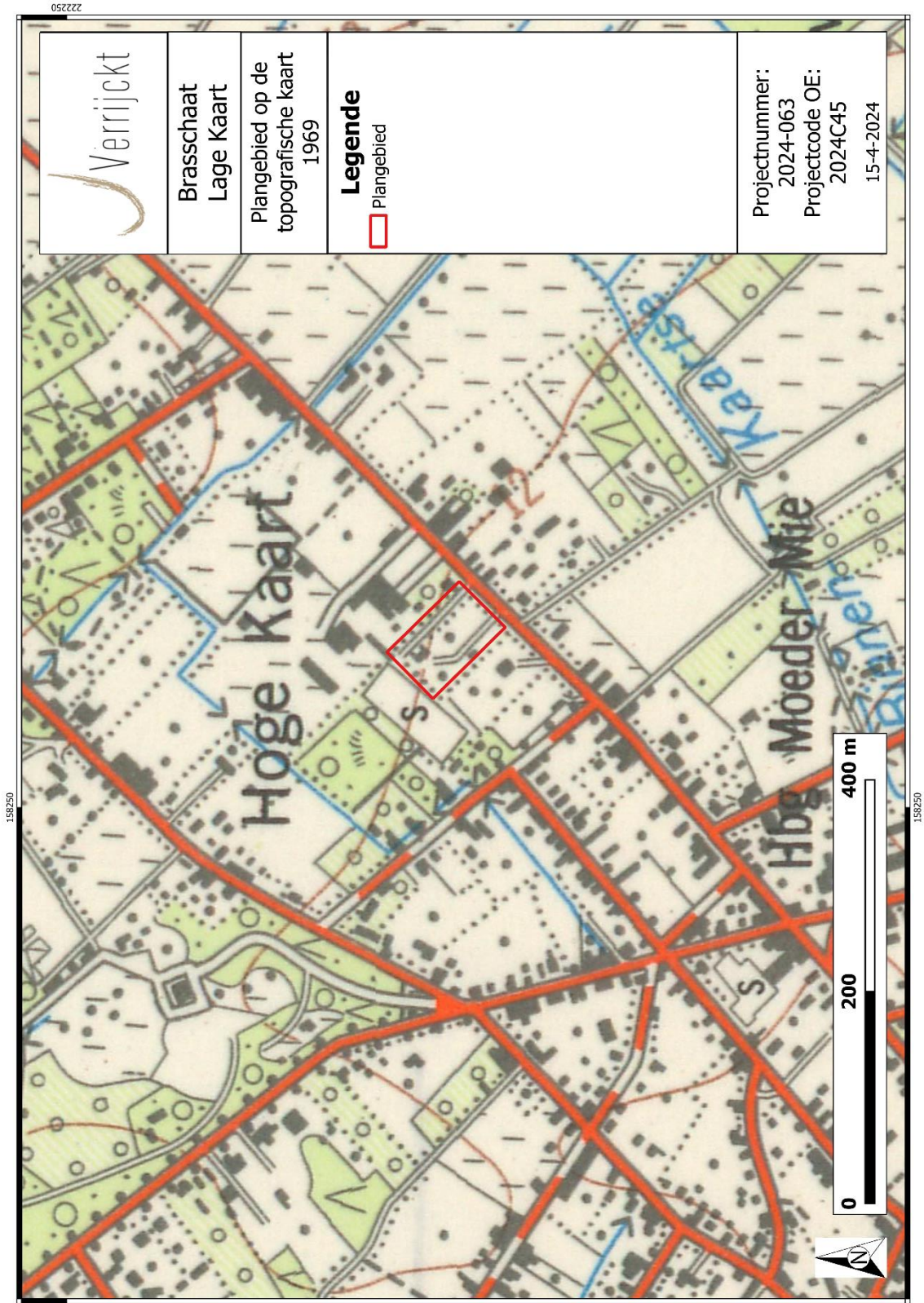
¹⁹ GEOPUNT 2024b



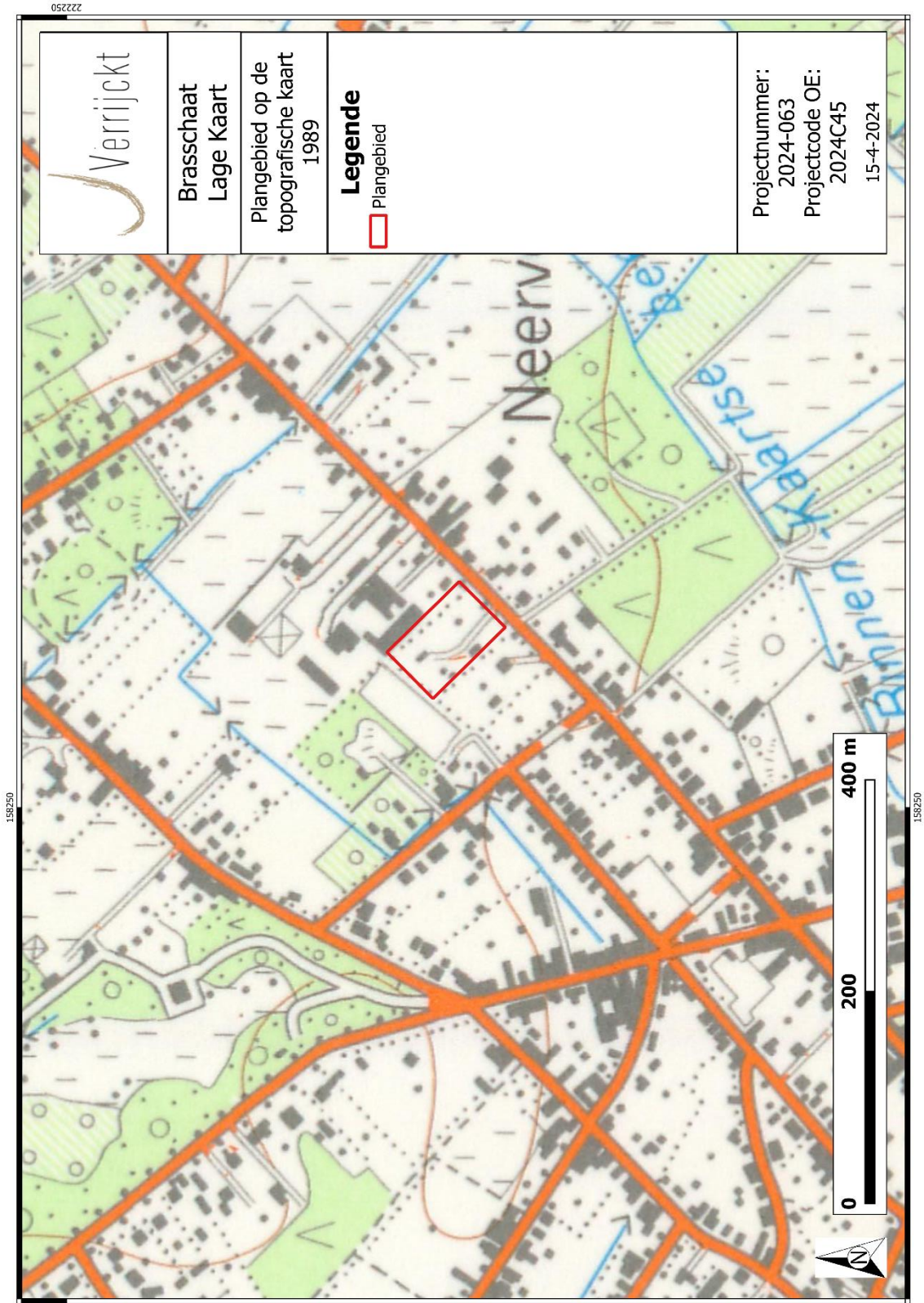
Plangebied op de topografische kaart van België uit 1873



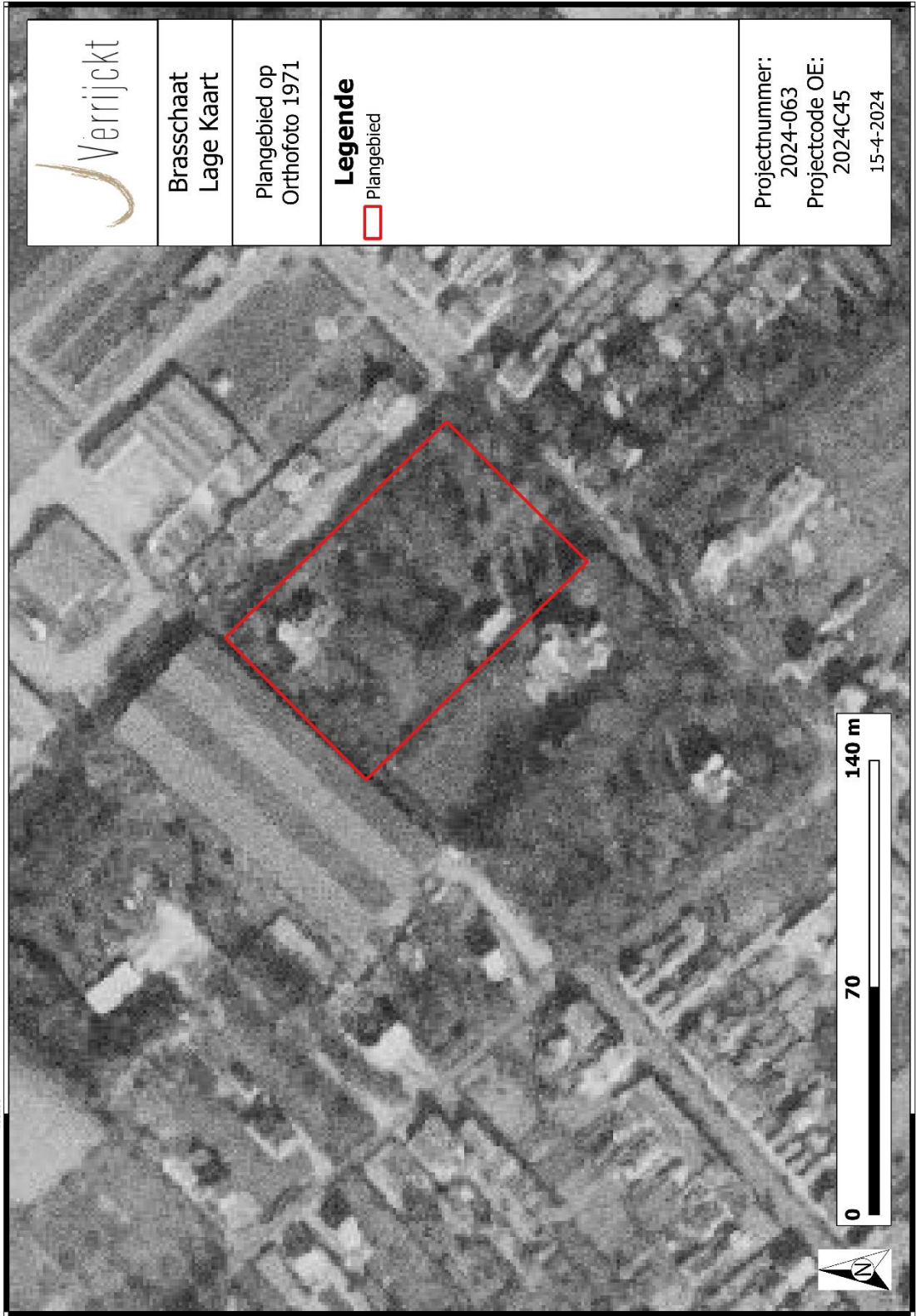
Plangebied op de topografische kaart van België uit 1939



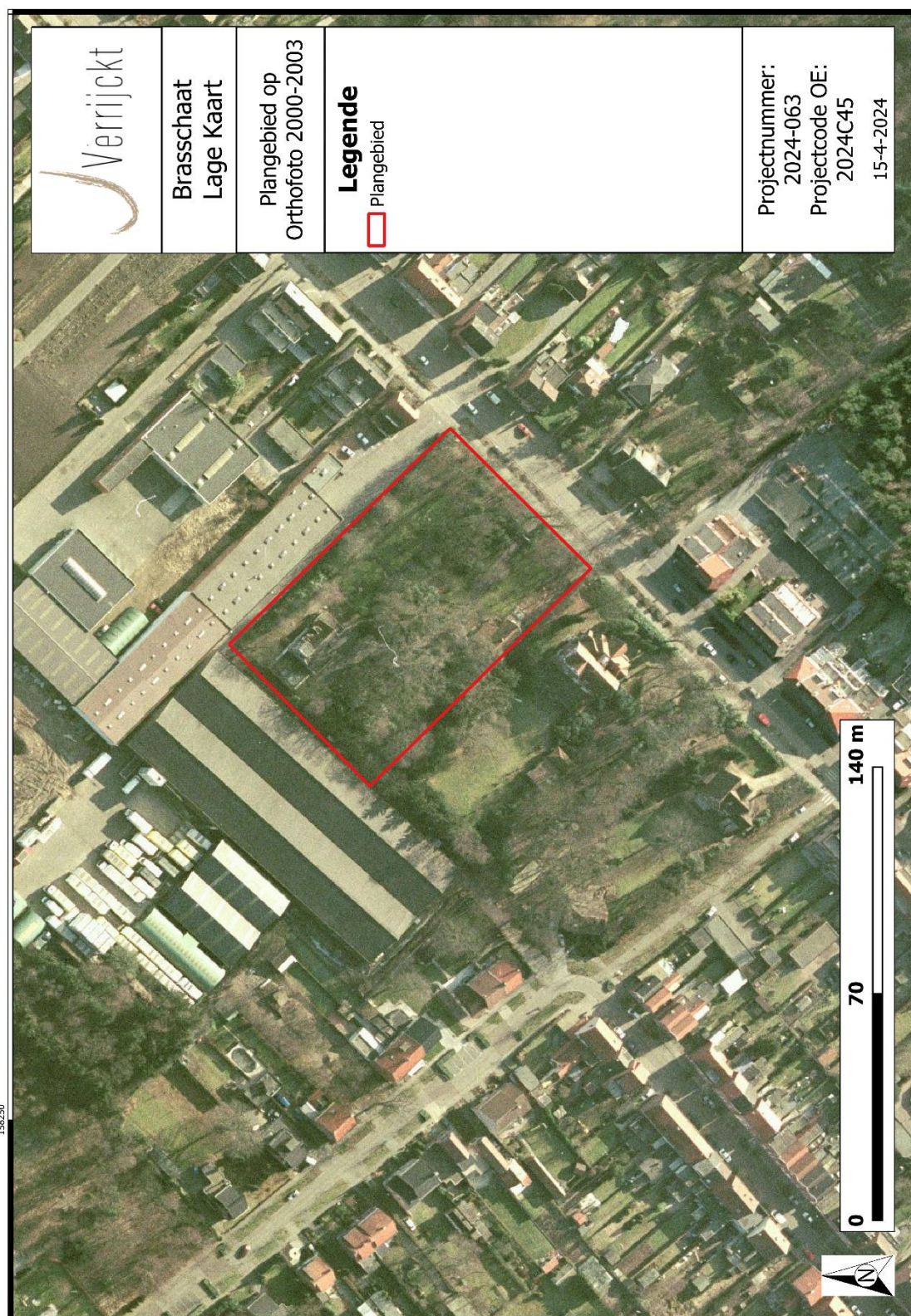
Plangebied op de topografische kaart van België uit 1969



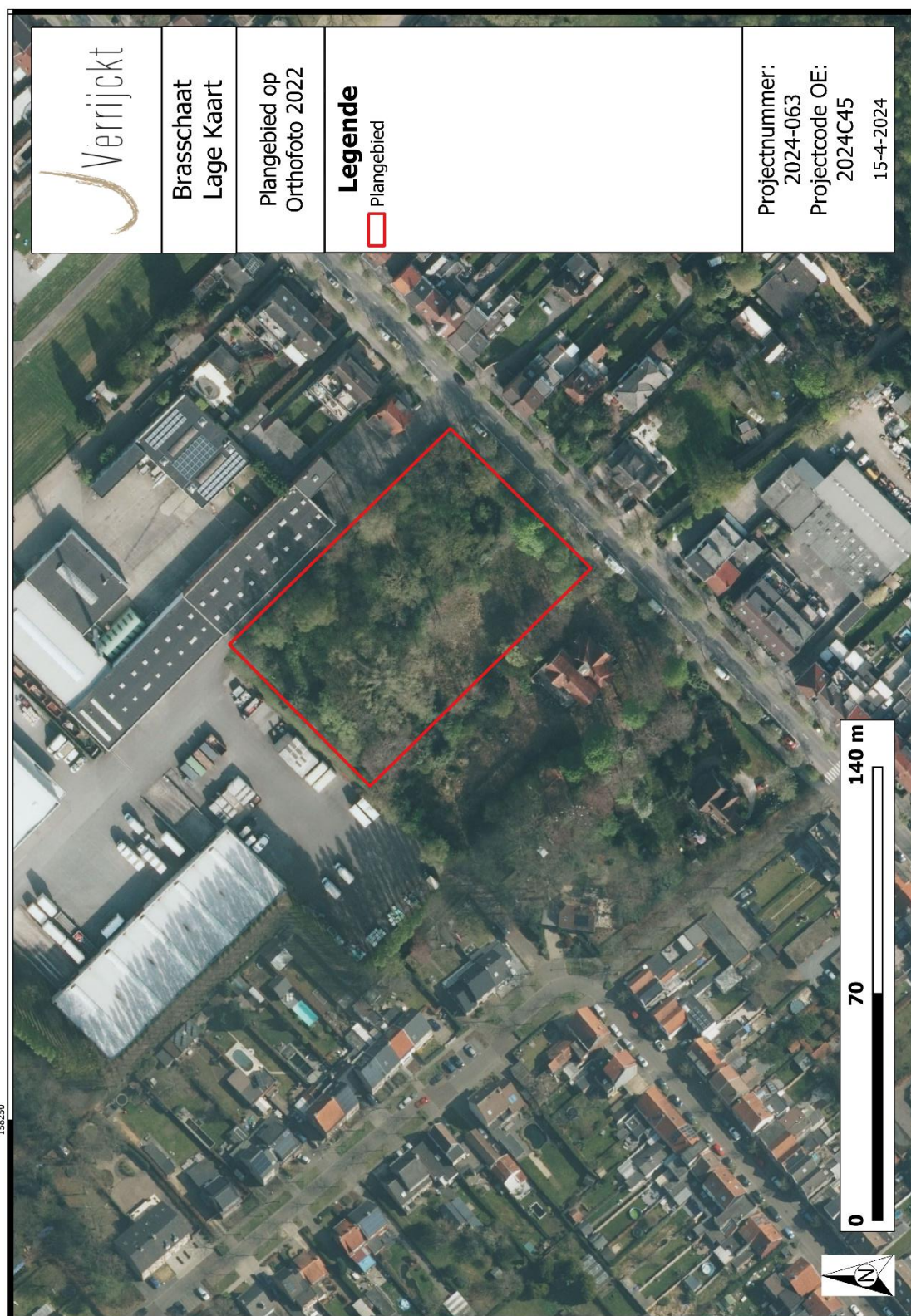
Plangebied op de topografische kaart van België uit 1989



Plangebied op orthofoto uit 1971



Plangebied op orthofoto uit 2000-2003



Plangebied op orthofoto uit 2022

1.4.7 Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen 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 goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

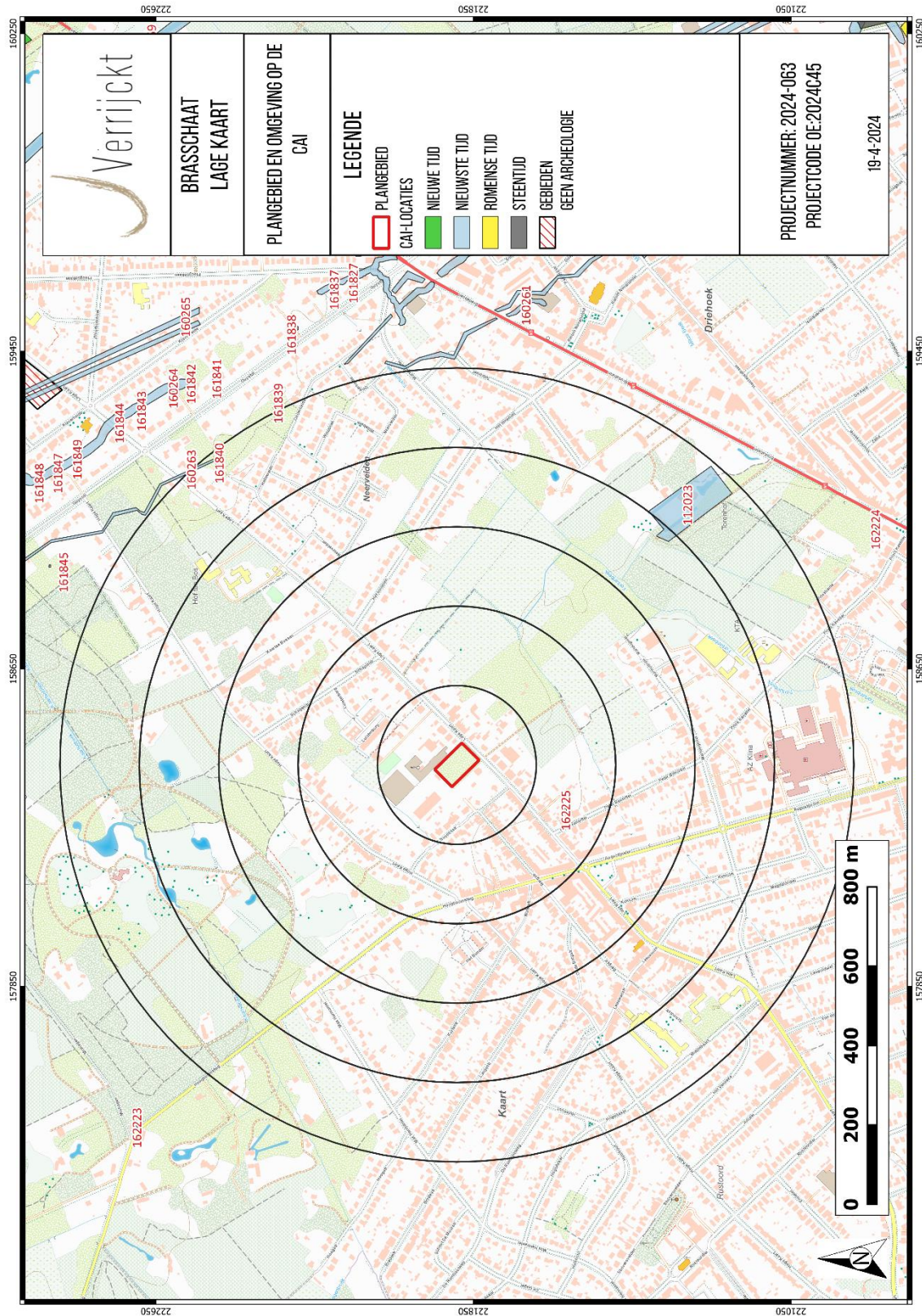
Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁰

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
112023	Torenhof	Landhuis	19 ^{de} eeuw	Bouwen door de eeuwen heen. 10n1 p. 192; ARREN P., 1991: Van kasteel tot kasteel. Deel IV p. 78-82
160263	Anwerpen-Turnhoutstelling 41	Linies	20 ^{ste} eeuw	Stichelbaut B. 2009: World War One Aerial photography: An Archaeological Perspective, p. 26-27; Stichelbaut B. 2008: The Brialmont fortifications revisited. An Aerial photographic study of the Zimmermann-collection, UGent archeological reports, 12, Gent; Stichelbaut B., Bourgeois J. & Bourgeois I. 2009: De verzameling-Zimmermann (1918). Militaire luchtfoto's van Beveren tot Oud-Turnhout, Archeologie in de provincie Antwerpen 5
161840	Anwerpen-Turnhoutstelling Z422	Bunker	20 ^{ste} eeuw	Dossche R. e.a. 2012: Zimmermann anno 2010. Inventarisatie en (omgevings)analyse van bovengronds bewaarde WO I-relicten van de Antwerpen-Turnhoutstelling.

Binnen een straal van 1000 meter werden er drie archeologische sites aangegeven door de CAI. De drie sites dateren allen uit de nieuwste tijd. Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het Torenhof, een 19^{de} eeuwse landhuis. Ten noordoosten van het plangebied zijn er twee sites uit WO I gekend. Het betreft hier een bunker van het type VI "U" gebouwd in 1917. Deze bunker lag naast een prikkeldraadlinie die gekend is van de toenmalige luchtfotografie.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Dit is vermoedelijk niet te wijten aan het ontbreken van archeologische sites. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

²⁰ CAI 2024



Figuur 21: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²¹

²¹ CAI 2024

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden zes archeologienota's opgemaakt. Van deze zes archeologienota's waren er vier waarbij een vervolgonderzoek werd opgelegd. Van deze vervolgonderzoeken zijn er nog geen nota's beschikbaar op het loket. In het verdere vervolg van dit hoofdstuk wordt de archeologienota Brasschaat, Lange Kaart met ID 19605 verder besproken. Deze archeologienota werd 2021 opgemaakt voor een aangrenzend perceel.

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

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
5313	Brasschaat Kortestraat (Het Bunder)	Archeologienota uit november 2017	Reyns, N. & Ferket, R. 2017. Archeologienota. Brasschaat – Kortestraat (Het Bunder)
16727	Brasschaat, De Kaart	Archeologienota uit november 2020	Keersmaekers, E. & Van Bavel, J. 2020. Archeologienota. Brasschaat – De Kaart
18949	Brasschaat, Lage Kaart	Archeologienota uit juni 2021	Verrijckt, J. 2021. Archeologienota. Brasschaat - Lage Kaart.
19605	Brasschaat, Lage Kaart	Archeologienota uit juli 2021	Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2021. Archeologienota. Brasschaat – Lage Kaart.
26019	Brasschaat Lage Kaart	Archeologienota uit mei 2023	Holstein, C. 2023. Archeologienota. Brasschaat – Lage Kaart.
26612	Brasschaat Lage Kaart 534	Archeologienota uit juni 2023	De Nutte, G. 2023. Archeologienota. Brasschaat – Lage Kaart.

Archeologienota Brasschaat, Lange Kaart ID 19605 en projectcode 2021E252:²²

In het kader van een verkaveling werd in 2021 een archeologienota opgemaakt voor enkele percelen aan het plangebied waartoe deze archeologienota betrekking heeft.

Op basis van de resultaten uit het desbetreffende bureauonderzoek werd een zekere, doch onbekende archeologische verwachting toegeschreven voor sites uit de steentijd tot en met de late middeleeuwen. Voor de recentere periodes werd echter een eerder laag archeologisch potentieel toegeschreven.

Om de aan- of afwezigheid van een archeologische site na te gaan, werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen en proefsleuven. Dit onderzoek werd tot op heden nog niet uitgevoerd.

²² Pepermans, J. & Verrijckt, J. 2021

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 kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. Landschappelijk gezien kent het plangebied een relatief gunstige positie op een zachte overgang van de Scheldevallei in het zuidwesten naar het hoger gelegen Kempen in het noordoosten. Uit onderzoek van het historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot aan het begin van de 20^{ste} eeuw. De oudste kaart met bebouwing binnen het plangebied dateert uit 1939. In de loop van de 20^{ste} eeuw hebben er verschillende gebouwen gestaan verspreid over het terrein. Deze zijn allen in 2015 afgebroken. De aard en omvang van deze bebouwing is tot op heden ongekend. Ook zijn er op de historische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} verschillende kleine wegen aangeduid, het betreft hier hoogstwaarschijnlijk onverharde en in een later stadium misschien verharde, opritten naar boerderijen en gebouwen binnen en buiten het plangebied.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Het plangebied was tot aan het begin van de 20^{ste} eeuw in gebruik als landbouwgrond. De gebouwen die allen dateren uit de 20^{ste} eeuw zijn in 2015 afgebroken. Er zijn geen gegevens gekend over de dieptes van de verstoringen door de bouw en afbraak van de gebouwen. Deze verstoringen zullen echter lokaal zijn.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw woonproject. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Binnen het plangebied worden zeven woningen gerealiseerd. Deze zeven woningen worden verdeeld over drie huizenblokken van tweemaal twee woningen en éénmaal drie woningen. De gemiddelde foodprint van deze woningen bedraagt ca. 80 à 85 m². Onderliggend aan elke woning wordt een kruipruimte voorzien. Deze kruipruimte kent een minimale diepte van ca. 1,5 m beneden het huidige maaiveld.

In de buitenruimte wordt langsheen de Lage Kaart een parkeerzone voorzien. Deze parkeerzone zorgt ervoor dat de overige ruimte binnen de ontwikkeling autoluw blijft. Voor de bewoners wordt er een overdekte carport voorzien. De oppervlakte van deze carport bedraagt ca. 166 m². De diepte waarop deze carport wordt gefundeerd is tot op heden ongekend. Aangrenzend aan deze carport wordt eveneens een fietsenberging gerealiseerd. Deze fietsenberging telt een oppervlakte van ca. 91 m². De diepte waarop dit gebouw wordt gefundeerd bedraagt ca. 80 cm beneden het maaiveld. Verder wordt elke woning voorzien van een septische put met een volume van 2000L die aan de achterzijde wordt ingegraven. Hiervoor kan een verstoring tot circa 1,60m diepte worden aangenomen.

Zoals eerder gesteld wordt het merendeel van de ontwikkeling autoluw. Dit wil zeggen dat de gehele site door middel van wandel-/fietspaden ontsloten wordt. Verder wordt eveneens de eerder vernoemde parkeerzone (parkeerplein) verhard. De exacte aard en oppervlakte van de voorziene

verharding binnen de ontwikkeling is tot op heden ongekend. Dit geldt eveneens voor de opbouw van bovenbeschreven verhardingen. Echter kan algemeen van een opbouw van ca. 40 à 50 cm dik worden uitgegaan.

Verder worden de aanwezige bomen binnen het plangebied maximaal behouden. In het inplantingsplan wordt voorzien dat enkel de bomen ter hoogte van de geplande woningen en verhardingen worden gerooid. Het rooiplan wordt eveneens mee opgenomen in de bijlage van deze archeologienota. De overige bomen blijven behouden en zullen de openbare parkzone binnen de ontwikkeling verder vormgeven. In de groene buitenruimte wordt echter nog wel een wadi voorzien. Deze wadi heeft een oppervlakte van 50m² en diepte van 0,30m.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

- *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 zijn geen onderzoeken uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

- *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 geen 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?*

Binnen de contouren van het plangebied zijn mogelijk begraven (hydromorfe) podzolbodems aanwezig onder plaggenbodems. Om na te gaan of er effectief sprake is van goed bewaarde plaggen) en/of podzolbodems, alsook om na te gaan op welke diepte een eventueel archeologisch niveau zich situeert, zijn landschappelijke boringen noodzakelijk.

Aangezien bij de ontwikkeling van het plangebied de aanwezige bomen zo optimaal mogelijk dienen behouden te blijven, worden enkel de bomen ter hoogte van de bouwloten en verharding gerooid. In de overige ruimtes worden geen bodemingrepen voorzien. Met die reden wordt er enkel vervolgonderzoek geadviseerd in de zone waarbinnen de geplande werkzaamheden plaatsvinden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Brasschaat. De eerste vermelding van Brasschaat is te vinden in een oorkonde van 1269 als Breesgata. Dit is eventueel te vertalen als 'het gat/doorgang naar Brecht'. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot het begin van de 20^{ste} eeuw. De verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd is dan ook laag.

De omgeving rond het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) op de overgang van de Scheldevallei in het westen naar de Kempense cuesta in het oosten. De hoogtes variëren binnen de ruime omgeving van het plangebied variëren tussen de 20 en 8 m +TAW. Het plangebied zelf situeert zich eerder tussen de 12,27 en 14,78 m. Daarmee situeert het

plangebied zich eerder te midden van bovenbeschreven flank. Binnen het plangebied zijn slechts beperkte niveauverschillen waarneembaar. Zo vallen de wandelpaden binnen het plangebied sterk op. Verder kan binnen het centrale en binnen de oostelijke hoek van het plangebied een lichte ophoging worden waargenomen. De dichtstbijzijnde is de Binnenkaartse Beek, die op een afstand rond het plangebied loopt. Gezien het eerdere rechtlijnige en hoekige verloop van deze beek kan besloten worden dat deze beek op kunstmatige wijze werd (her-)aangelegd. Op ca. 775 m ten noordwesten van het plangebied stroomt het Schoon Schijn. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Zdmb). Aan de straatkant is er een strook van ongeveer 22 meter breed die aangeduid staat als bebouwde zone (OB). De Zdmb staat voor plaggenbodems die mogelijk een (hydromorfe) podzolbodem afdekken. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied kan er een zekere archeologische verwachting worden toegeschreven voor het aantreffen van artefactsites uit de steentijd. Doordat er sprake is van een eventuele podzolbodem, is de kans op een is de kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) hoog. Indien de plaggenbodems inderdaad aanwezig zijn, is de kans groot dat deze bodems de oudere lagen goed hebben bewaard.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent eveneens heel erg weinig archeologische vondstlocaties. Het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites wil echter niet zeggen dat er geen archeologische sites aanwezig zijn. Landschappelijk gezien kent het plangebied een relatief gunstige positie: nabij beken op een zachte overgang van de Scheldevallei in het westen naar de hoger gelegen Kempen in het oosten. Op historische kaarten is te zien dat het plangebied onbebouwd was tot het begin van de 20^{ste} eeuw. In de 20^{ste} eeuw werden er twee woningen en enkele bijgebouwen gebouwd binnen het plangebied. Al deze gebouwen zijn afgebroken tegen 2015. Op basis van bovenstaande gegevens is er een zekere, doch onbekende archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de steentijd. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 7 woningen op een momenteel onbebouwd terrein gelegen aan de straat Lage Kaart. De woningen worden voorzien van een kruipruimte. De exacte diepte waarop deze kruipruimtes worden gerealiseerd zijn tot op heden ongekend. Echter kan van een minimale verstoringsdiepte van ca. 1,5 m beneden het maaiveld worden uitgegaan. Verder verbinden verharde voetpaden de individuele woningen, die tevens toegang hebben tot een verhard parkeerplein met gedeeltelijke overdekking en een fietsenstalling. Centraal wordt ook een wadi uitgegraven, deze heeft een oppervlakte van 50m² en een diepte van 30cm onder het maaiveld. Binnen de ontwikkeling worden de bestaande bomen maximaal behouden. Binnen de parkzone worden dan ook geen bodemingrepen voorzien.. Enkel de bomen ter hoogte van de bouwloten en verhardingen worden gerooid.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zekere, doch onbekende archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de steentijd. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

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 bedreigt 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 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 een omgevingsvergunning aan de Lage Kaart in Brasschaat, heeft J. Verrijckt Archeologie & Advies een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgesteld. De

opdrachtgever plant op het terrein, waar momenteel geen bebouwing aanwezig, de bouw van zeven woningen, elk voorzien van een kruipruimte, tuin en via verharde paden verbonden met elkaar en met een verhard parkeerterrein en fietsenstalling. Er wordt getracht zoveel mogelijk van de reeds bestaande bomen te behouden, maar aan de oostelijke zijde zullen een aantal bomen worden verwijderd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zekere, doch onbekende archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de steentijd. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden. Om de aan- of afwezigheid van een archeologische site na te gaan, is verder onderzoek noodzakelijk. In eerste instantie wordt er een landschappelijk booronderzoek geadviseerd.

Aangezien bij de ontwikkeling van het plangebied de aanwezige bomen zo optimaal mogelijk dienen behouden te blijven, worden enkel de bomen ter hoogte van de bouwloten en verharding gerooid. In de overige ruimtes worden geen bodemingrepen voorzien. Met die reden wordt er enkel vervolgonderzoek geadviseerd in de zone waarbinnen de geplande werkzaamheden plaatsvinden.

2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Bomen binnen huidige situatie	9
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	11
Figuur 5: Afbakening zone der werken	12
Figuur 6: Snedeplan woningen	13
Figuur 7: Snedes geplande werken	14
Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)	16
Figuur 9: Plangebied op het DHM II	17
Figuur 10: Illustratie gradiëntzone	18
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	21
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	22
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied	23
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied	23
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	24
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	25
Figuur 17: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief.	26
Figuur 18: Plangebied op de Ferrariskaart	30
Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	31
Figuur 20: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	32
Figuur 21: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	41

3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	40
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	42

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST BRASSCHAAT – LAGE KAART	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2024-063
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	13/4/2024 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	13/4/2024 (raadpleging)

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *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, 2024. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2024a. AGENTSTCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2024b. AGENTSTCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2024c. AGENTSTCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2024d. AGENTSTCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2024e. AGENTSTCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, 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, 2024. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2024. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000.

DOV VLAANDEREN, 2024a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2024b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2024c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2024a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2024b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2024c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2024d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2024e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2024f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2024g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest.

IOE, 2024. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 BIJLAGEN

- Inplantingsplan