



Rapport Nr. 0027

Archeologienota

Vosselaar, Oudstrijderslaan
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Vosselaar, Oudstrijderslaan: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Jeska Pepermans

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2018-0103

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2018H226

Plaats en datum

Beerse, 3 november 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

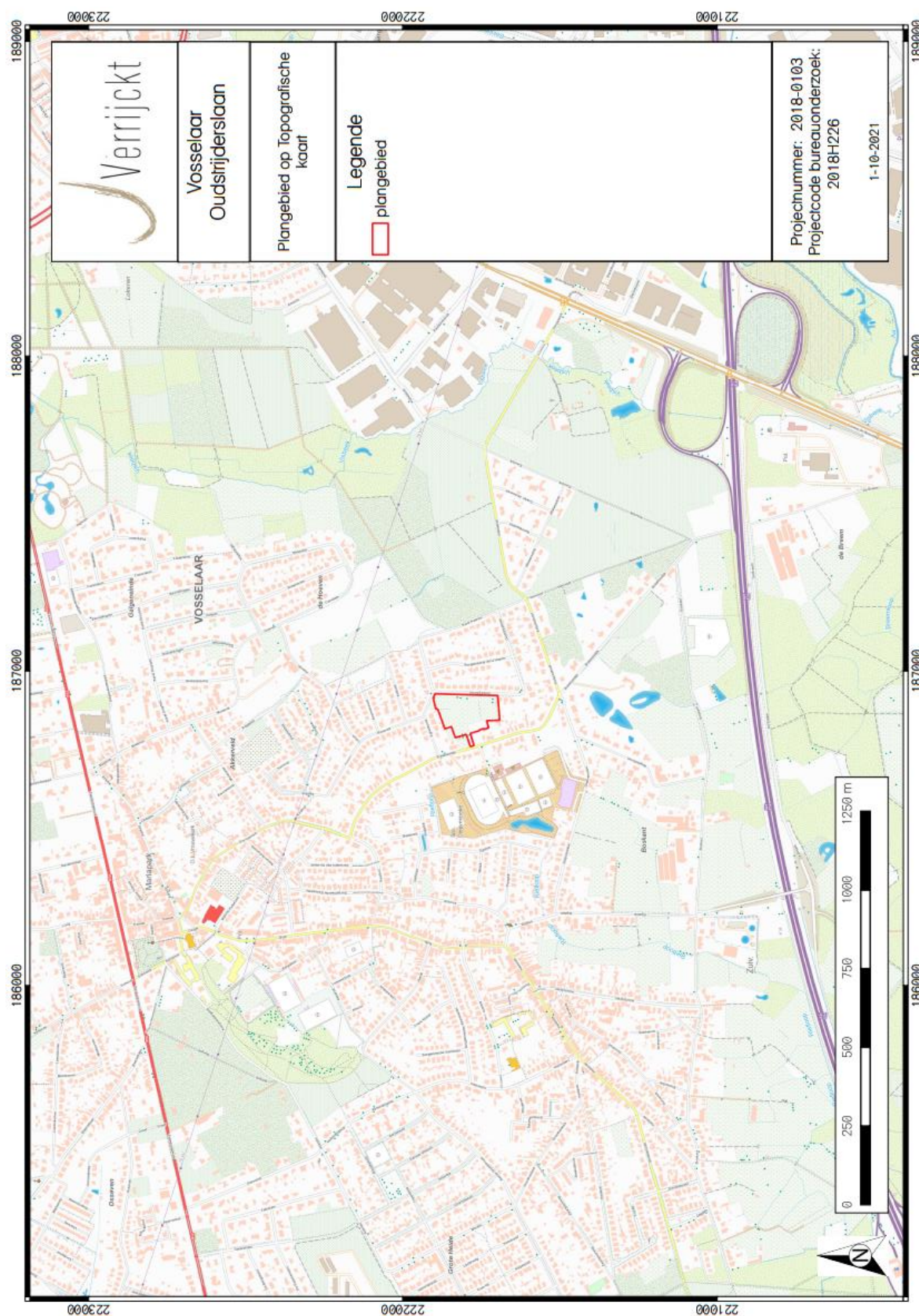
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	7
	Huidige situatie en gekende verstoringen	7
	Geplande werken en bodemingrepen	10
1.4	Assessmentrapport.....	19
1.4.1	Topografische situering	19
1.4.2	Landschappelijke situering.....	22
1.4.3	Geologische situering	22
1.4.4	Bodemkundige situering	23
1.4.5	Historische bronnen	30
1.4.6	Cartografische bronnen	30
1.4.7	Archeologisch bronnen	38
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
1.5.1	Samenvatting	47
2	Lijst met figuren	48
3	Lijst met tabellen.....	48
4	Plannenlijst	49
5	Bibliografie	52
6	Bijlagen.....	53

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

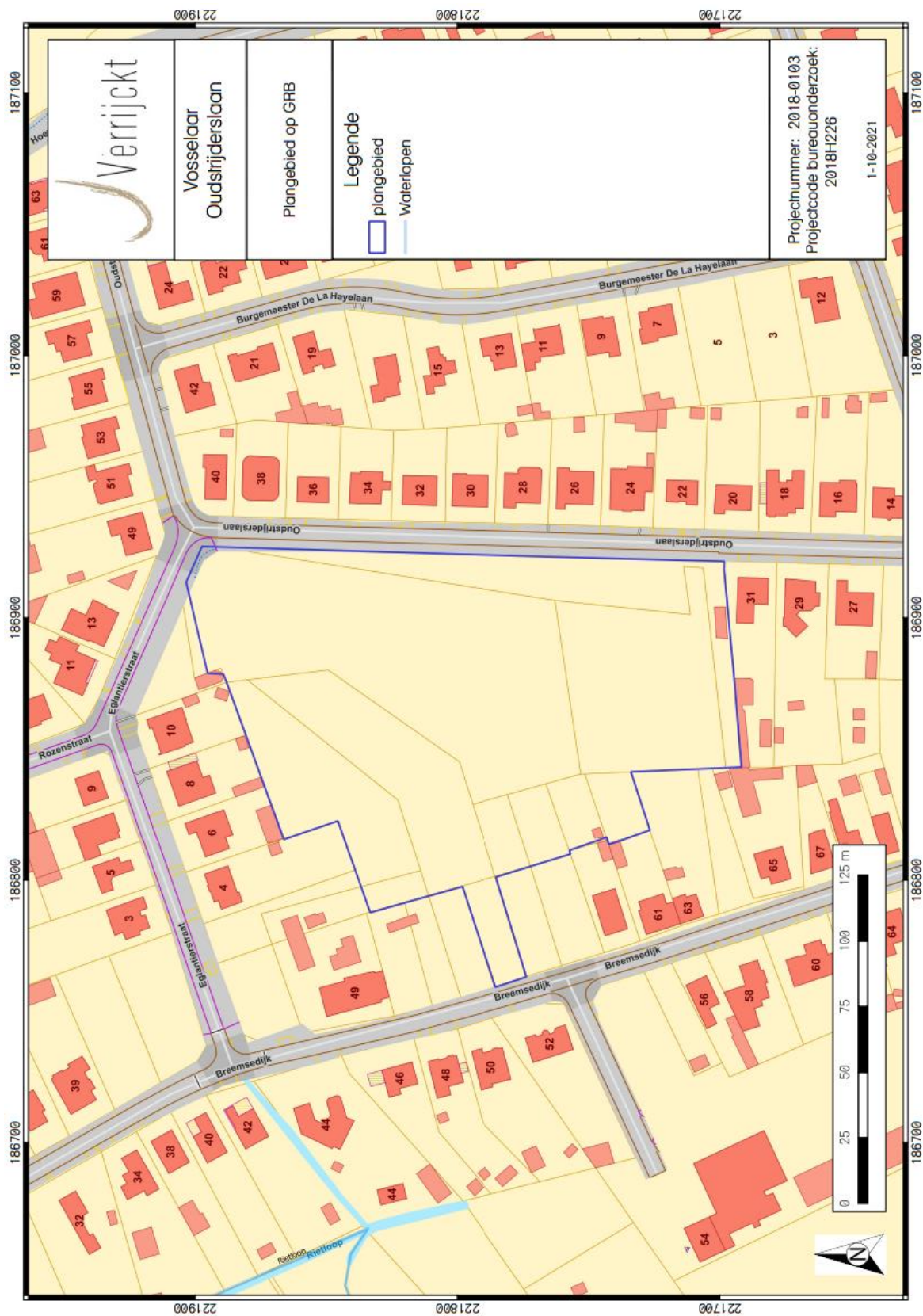
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2018-103
Projectcode Onroerend Erfgoed		2018H226
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Vosselaar
	Straat	Oudstrijderslaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Vosselaar
	Afdeling	1
	Sectie	B
	Percelen	306w4, 307b, 308c, 309r2, 309f2, 309m2, 309h2, 310v, 310t, 310s en 310r
Coördinaten	Noord	X: 186862.32 Y: 221923.96
	Oost	X: 186927.13 Y: 221897.08
	Zuid	X: 186921.19 Y: 221698.69
	West	X: 186759.31 Y: 221785.29
Oppervlakte plangebied		21 769 m²
Oppervlakte bodemingreep		21 769 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020d

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van woningen en aanleg van een nieuwe wegenis met riolering aan de Oudstrijderslaan te Vosselaar. 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 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 wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door onroerend erfgoedgemeente Vosselaar.

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 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 bekrachtigd te worden door de onroerend erfgoedgemeente Vosselaar en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een woonproject met wegenis, groenaanleg en carports gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 21.769 m². De bodemingrepen bedragen ca. 21.769 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

Eerder werd voor het zuidelijk deel van het terrein al een archeologienota opgesteld (ID 8920)⁴. Hierbij werd een vervolg in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Ook werd er een archeologienota opgesteld voor het noordwestelijke deel van het terrein (ID 11145)⁵, waar wederom een proefsleuvenonderzoek werd geadviseerd. Dit advies werd in beide gevallen in akte genomen. Deze werken zijn echter beiden niet doorgegaan. Het huidige plangebied omslaat een veel groter terrein, waardoor een nieuwe archeologienota noodzakelijk is.

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000 m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 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.

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 beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied 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.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

⁴ VERRIJCKT, J. 2018.

⁵ VERRIJCKT, J. 2019.

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
- 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 kaart materiaal kan een beeld gegeven worden van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁶

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.

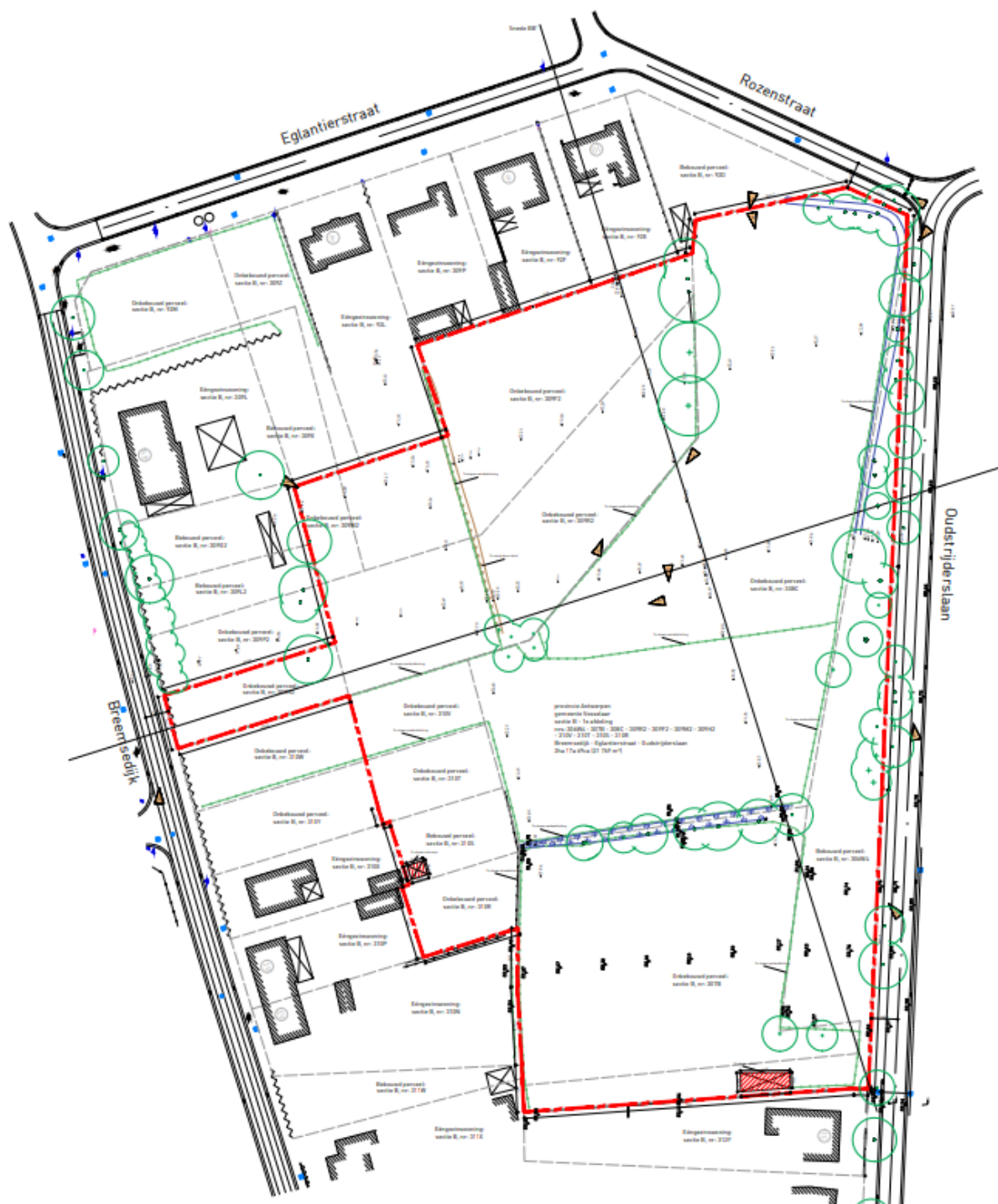
⁶ CARTESIUS 2020

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel in gebruik als braakliggend terrein of weiland. Aan de noordelijke rand van het plangebied is een kleine constructie, stalling aanwezig. In het zuidoosten bevindt zich eveneens een schuur met een oppervlakte van ca. 45 m². Ook in het zuidwesten situeert zich een schuurtje van ca. 13 m². Deze constructies zullen het bodemarchief slechts minimaal verstoord hebben. Verder ligt er een west-oost gerichte gracht tussen percelen 307B en 308C. Ook is er in het noordwesten van het terrein een talud aanwezig van ca. 50 cm, wat wijst op een menselijke ingreep. Gezien de aanwezigheid van een plaggendeek, heeft deze ingreep allicht geen dusdanig grote impact gehad dat er geen archeologische grondsporen meer bewaard zouden kunnen zijn. Verder zijn er geen andere aanwijzingen voor grootschalige verstoringen binnen de contouren van het plangebied.

Het opmetingsplan van de bestaande toestand wordt toegevoegd in bijlage.



Figuur 3: Opmetingsplan bestaande toestand⁷

⁷ Architect OG



Figuur 4: zicht op het plangebied (• Google maps).

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de constructie van enkele nieuwbouwwoningen met wegenis, carports en wandelpaden. Deze nieuwbouw bestaat uit vier verschillende delen en zal 49 meergezinswoningen met parkeergarage omvatten, alsook 14 grondgebonden woningen met carport. Het gehele woonproject, met groenaanleg en parkindelingen zal 21.769 m² in beslag nemen. Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen de aanwezige weideafsluitingen binnen de percelen, alsook de schuurtjes gesloopt worden.

Deel A1

In het zuiden van het plangebied wordt een ca. 6 m brede en ca. 80 m lange toegangsweg voorzien. Langsheen de toegangsweg wordt een ca. 1 m brede groenzone ingepland. Deze toegangsweg zal aansluiten op de Oudstrijderslaan en toegang bieden aan de tuinen en carports van 8 geplande woningen met 2-2,5 bouwlagen. Langsheen deze weg worden acht carports voorzien met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 155 m². Deze carports zijn gelegen in de tuinzone van de woningen. De woningen hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 735 m². De woningen zullen gefundeerd worden op een dragende plaat in combinatie met funderingszolen van ca. 1,5 m-mv diep. Bij elke woning wordt een hemelwaterput van 5.000L voorzien in de tuinzone. Er worden eveneens 3 parkeerplaatsen voorzien voor bezoekers.

Deel A2

Ook in het westen van het plangebied worden woningen voorzien. Het betreft hier 6 gekoppelde woningen bestaande uit 2 bouwlagen. Bij elke woning wordt er een parkeerplaats onder een carport voorzien tegen de kopwoning. De carports in delen A1 en A2 zullen samen een oppervlakte van ca. 500 m² beslaan. Eveneens zullen er 2 parkeerplaatsen worden voorzien voor bezoekers. De voorziene oppervlakte van de bergingen bedraagt 55 m². Deze woningen worden op dezelfde manier gefundeerd als deel A1. Ook hier wordt elke woning voorzien van een hemelwaterput met een inhoud van 5.000L. In het uiterst westen van het plangebied, net ten noordwesten van deel A2 bevindt zich een zone die wordt ingericht als aanbiedplaats voor containers/collectief afvalstelsel voor rest – papier / karton – pmd. De zone grenst aan de Breemsedijk.

Deel B

Centraal in het plangebied wordt een park aangelegd waar ook wandelpaden voorzien zijn die de verschillende bouwdelen bereiken. Ongeveer centraal in deze parkzone, in het oosten van het plangebied wordt deel B voorzien. Hier zullen 16 gestapelde terraswoningen gebouwd worden. Er worden drie bouwlagen voorzien. Ook zal er een ondergrondse parkeergarage met een oppervlakte van 1313 m² (exclusief inrit) gebouwd worden, goed voor 20 parkeerplaatsen, bergingen, tellerlokalen e.d. Deze parkeergarage zal toegankelijk zijn via de inrit, een trappenhuis en een lift. Langs de noord- en westzijde van dit gebouw wordt een terreinverlaging van 1 m-mv voorzien, langs het oosten een terreinverlaging van 45 cm-mv. De aanzet van de parkeergarage zal zich bevinden op een diepte van 3,72 m-mv. Op maaiveldhoogte worden eveneens 5 bezoekersplaatsen voorzien. Binnen het park zelf worden ook bomen aangeplant. Er zal tevens een buffer/infiltratievijver worden aangelegd van ca. 425 m². Deze zal in verbinding staan met een hemelwaterput van 10.000L ten zuidoosten van blok B.

Deel C

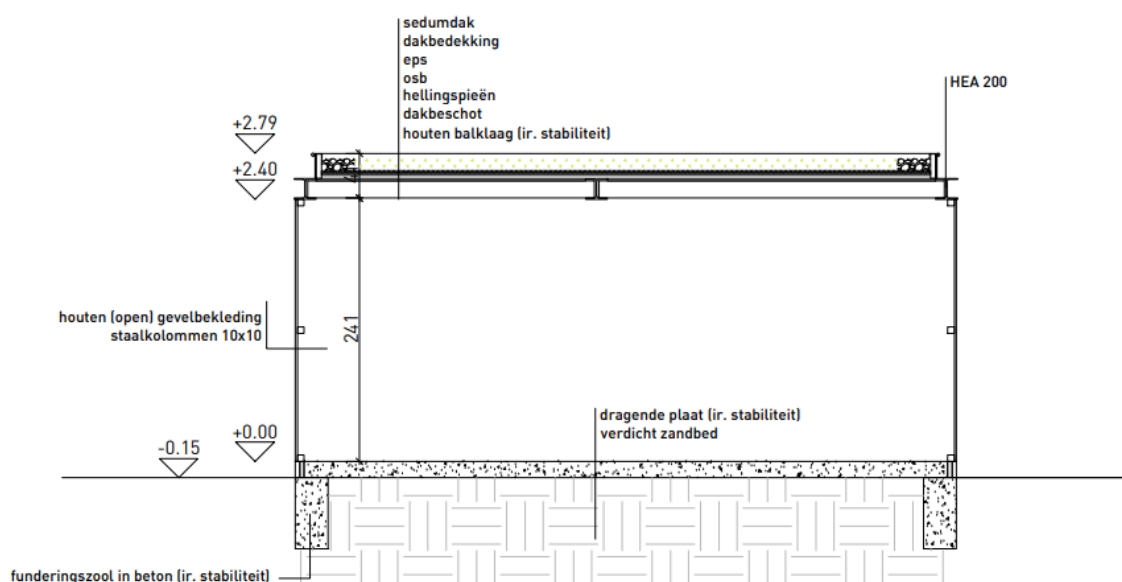
Deel C bevindt zich in het noorden van het plangebied en zal bestaan uit 3 bouwblokken. Concreet betreft het drie meergezinsvilla's, ofwel 33 gestapelde woningen. Er wordt een ondergrondse parkeergarage van 2272.3 m² voorzien die plaats biedt voor zeker 40 parkeerplaatsen, 33 bergingen en 3 garageboxen. Per deelblok zal hierin een trappenhuis en lift voorzien zijn. De parkeergarage zal uitgegraven worden tot 3,72 m-mv. Bovengronds worden nog eens 10 bezoekersplaatsen voorzien en een fietsenstalling per bouwblok (FC1, FC2 en FC3). Elke fietsenstalling heeft een oppervlakte van ca. 38,5 m². Ze zullen langs de omtrek gefundeerd worden op funderingszolen van ca. 70 à 80 cm-mv diep. Tevens worden er bomen aangeplant. Ter hoogte van deel C worden drie hemelwaterputten geplaatst met een volume van elk 10.000L.

De nutsleidingen zullen min of meer het verloop van de wandelpaden volgen, vanaf de brandweertoeegangsweg, langsheen de verschillende bouwblokken. Tevens zullen ze ook in verbinding staan met de Breemsedijk. In het zuiden staat de watervoorziening ook in verbinding met de wadi.

Voor de verhardingen dient uitgegaan te worden van een minimale bodemverstoring van 50 cm-mv. Voor de groenaanleg zal dit zeker 30 cm-mv zijn.

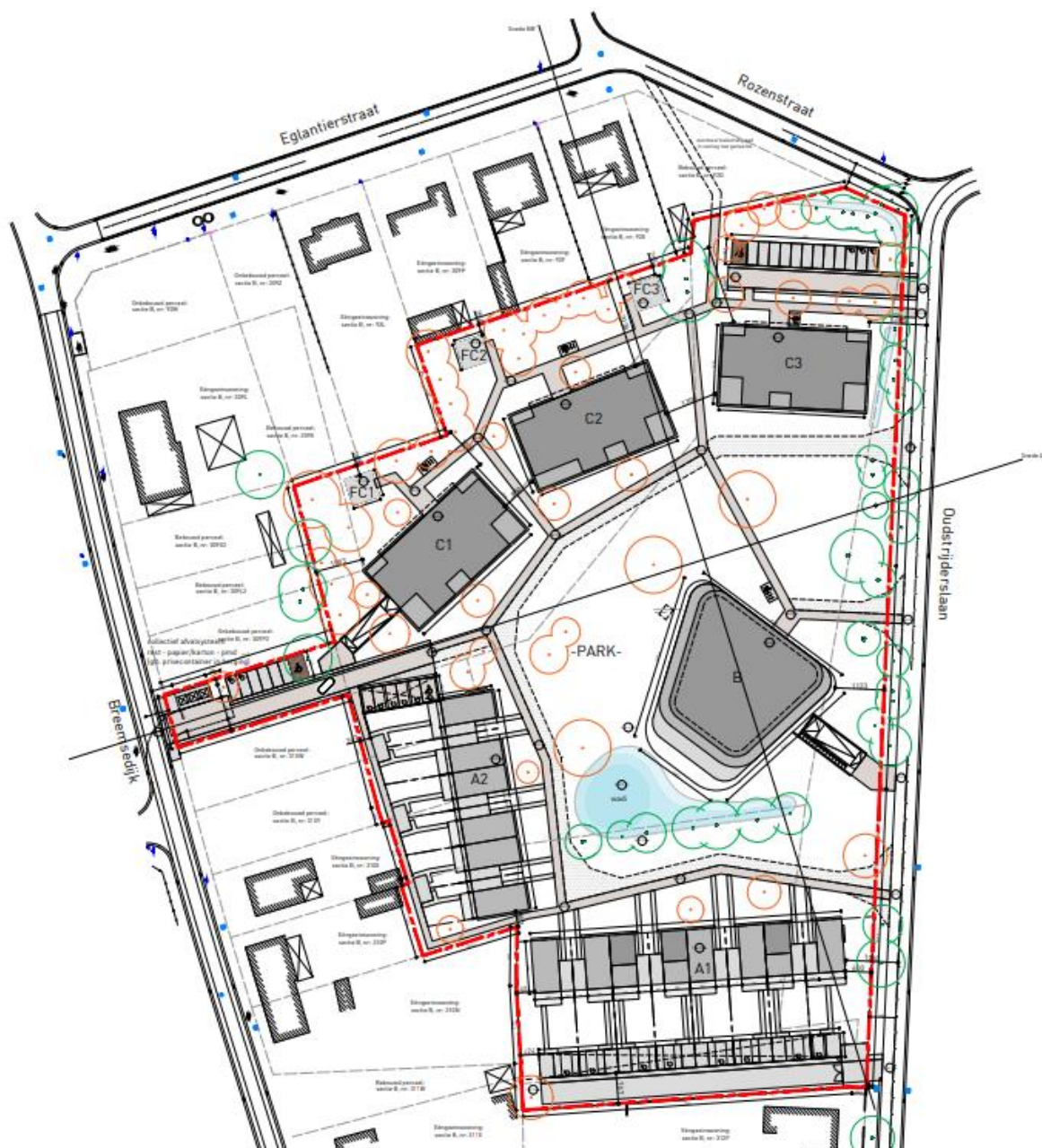
Bij de geplande werkzaamheden worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

Aanvullende detailplannen en sneden worden toegevoegd in bijlage en kunnen dan ook daar geraadpleegd worden.



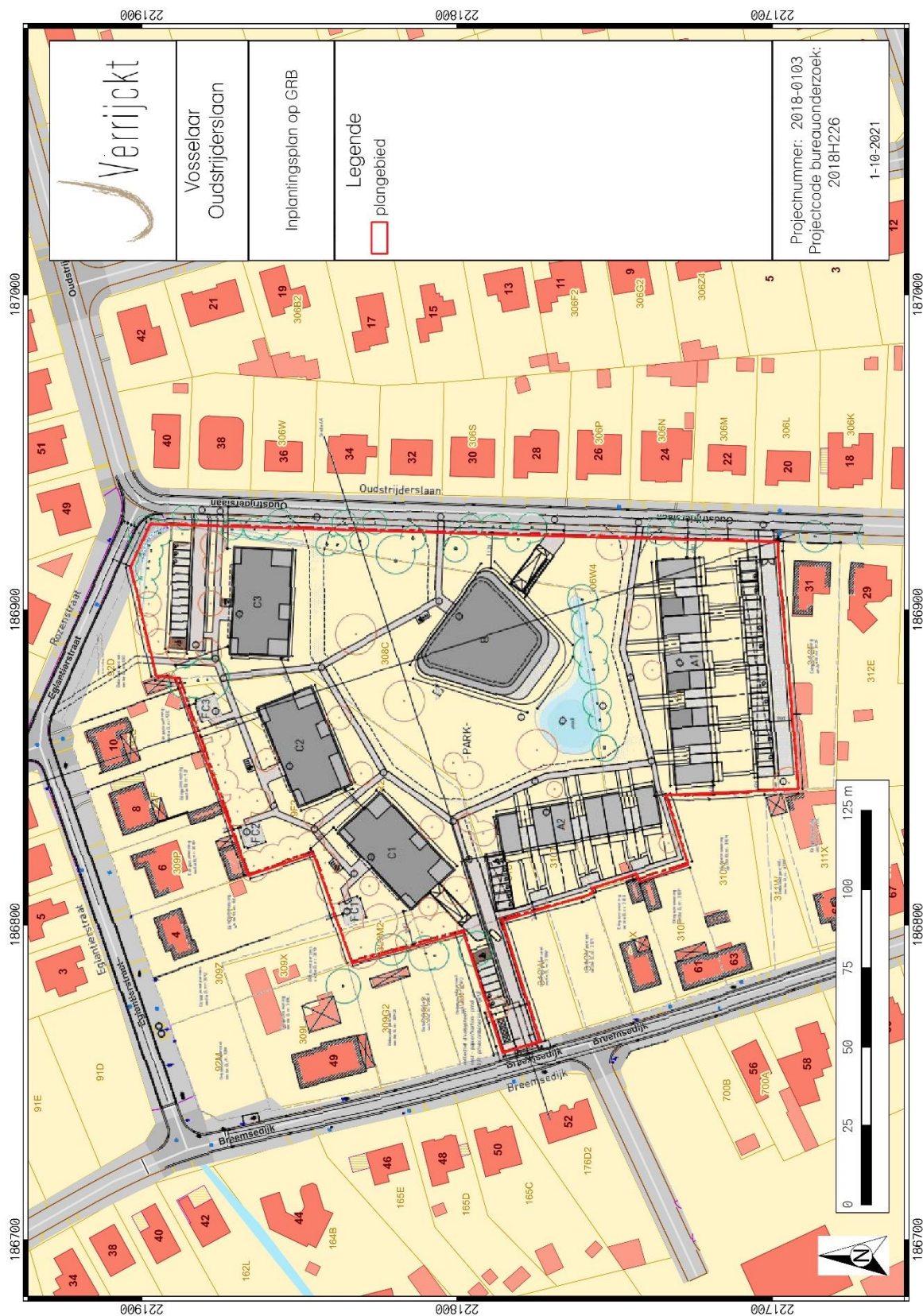
Figuur 5: Snede van fietsenstalling bij gebouwblokken C1, C2 en C3, voorbeeld van CF1⁸

⁸ Architect OG.



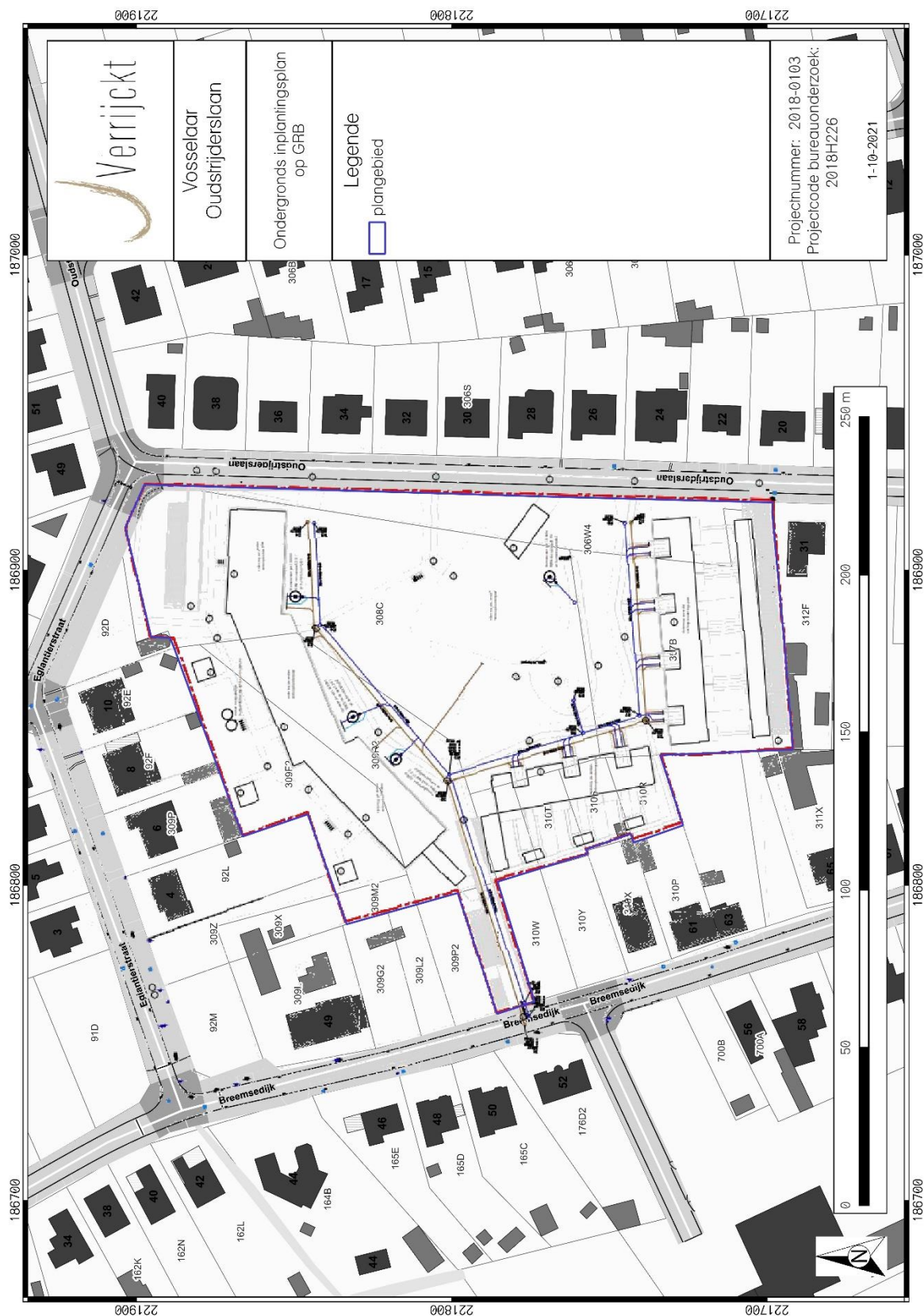
Figuur 6: Inplantingsplan⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



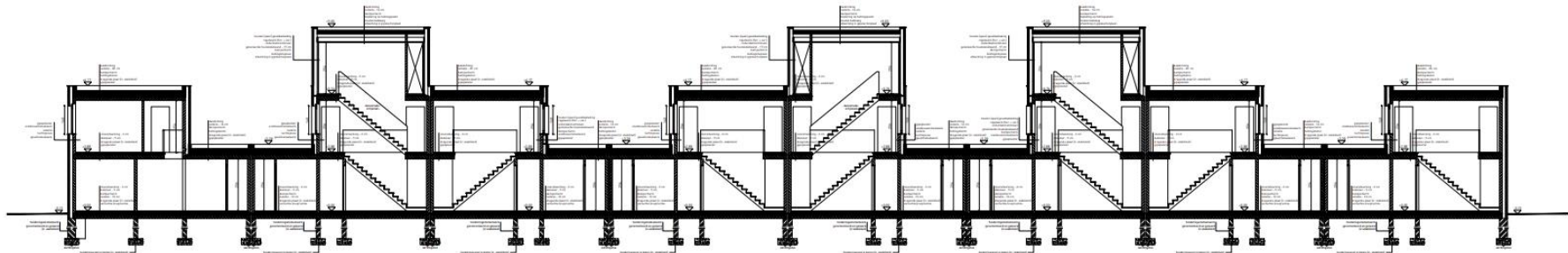
Figuur 7: Inplantingsplan van de geplande werken op GRB¹⁰

¹⁰ AGIV 2021

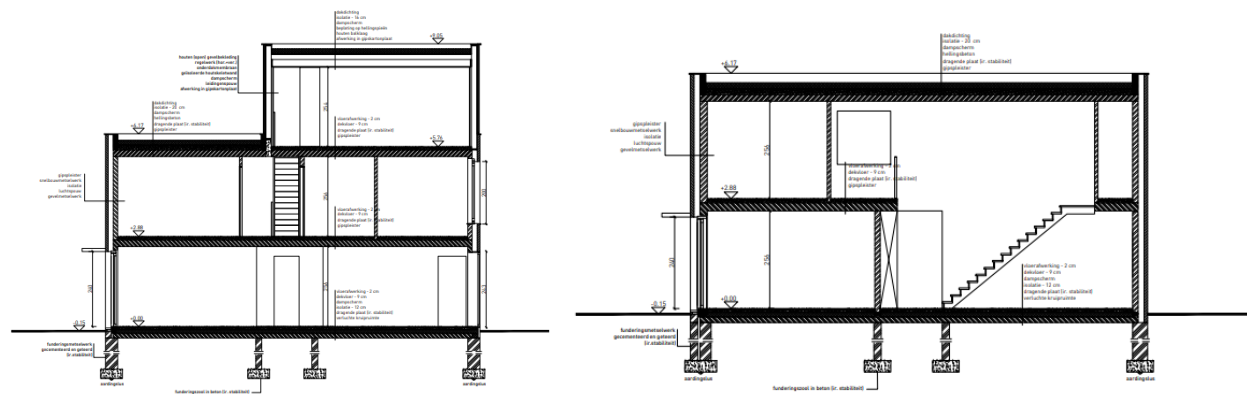


Figuur 8: Inplantingsplan van de geplande ondergrondse werken op GRB¹¹

¹¹ AGIV 2021



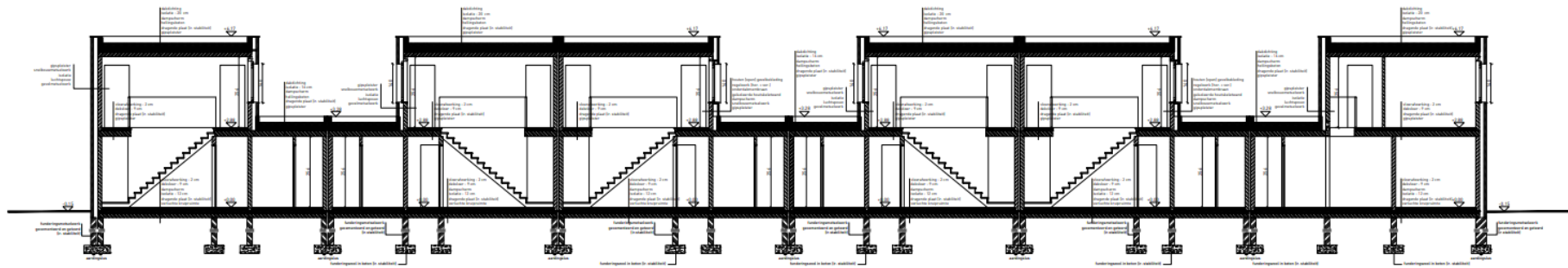
Figuur 9: Snede van gebouw A1 – lange zijde¹²



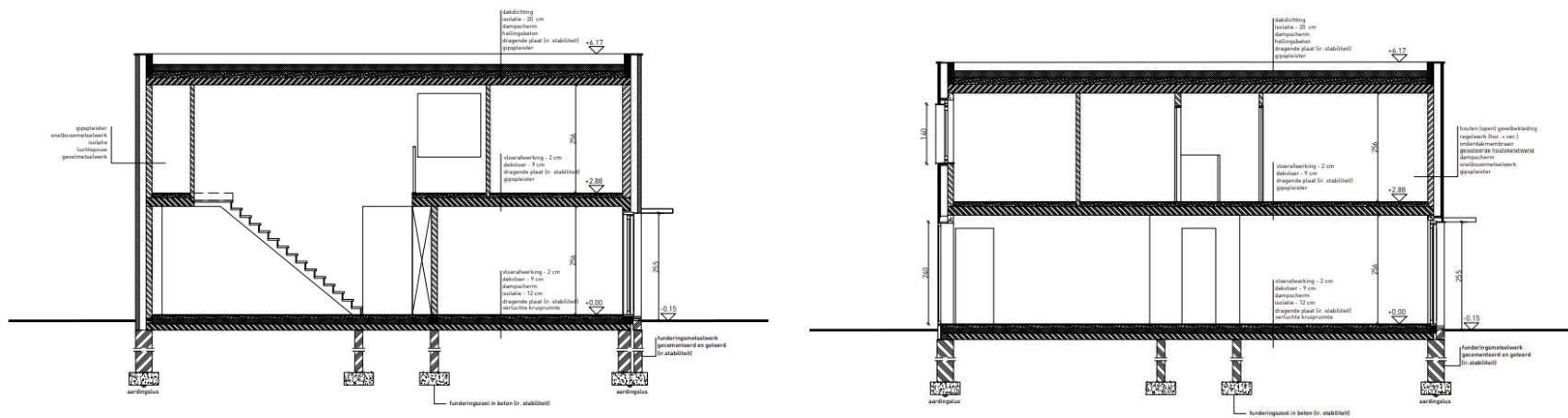
Figuur 10: Sneden gebouw A1 – korte zijden¹³

¹² Architect OG

¹³ Architect OG



Figuur 11: Snede van gebouw A2 – lange zijde¹⁴



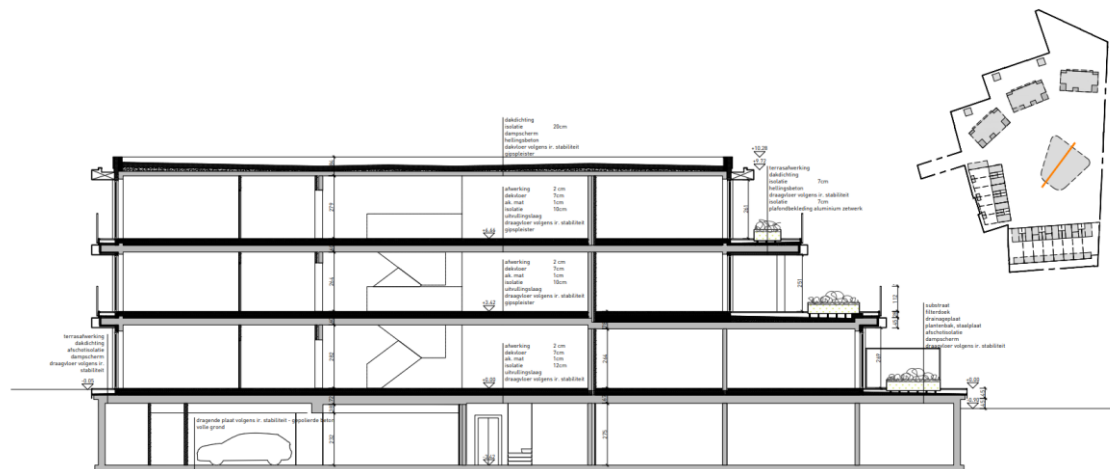
Figuur 12: Sneden gebouw A2 – korte zijden¹⁵

¹⁴ Architect OG

¹⁵ Architect OG



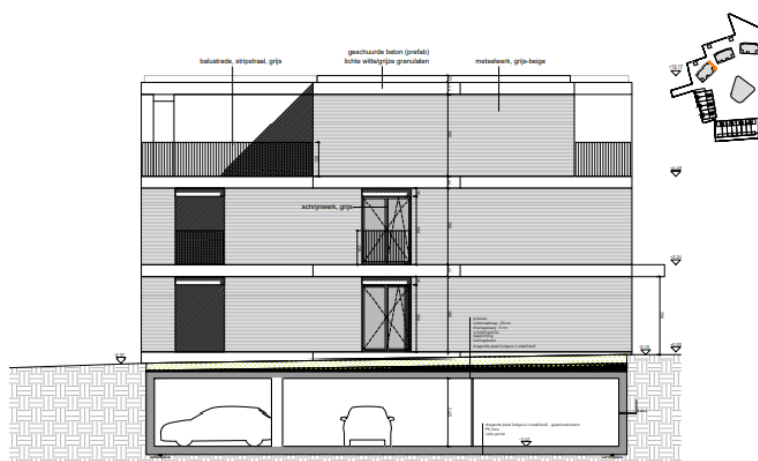
Figuur 13: Terreinprofiel aan de noord-oostgevel van gebouw B¹⁶



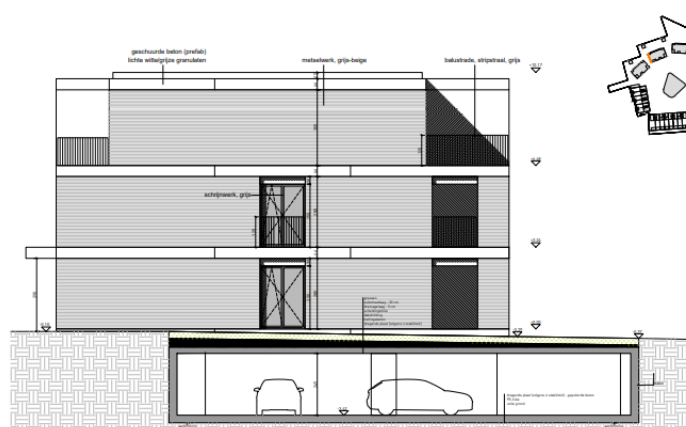
Figuur 14: Snede van gebouw B¹⁷

¹⁶ Architect OG

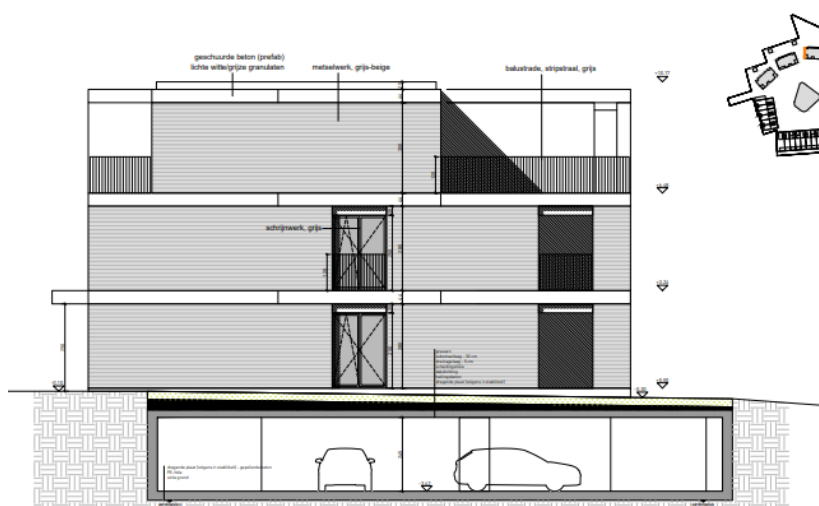
¹⁷ Architect OG



Figuur 15: Snede van gebouw C1¹⁸



Figuur 16: Snede van gebouw C2¹⁹



Figuur 17: Snede van gebouw C3²⁰

¹⁸ Architect OG.

¹⁹ Architect OG.

²⁰ Architect OG.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

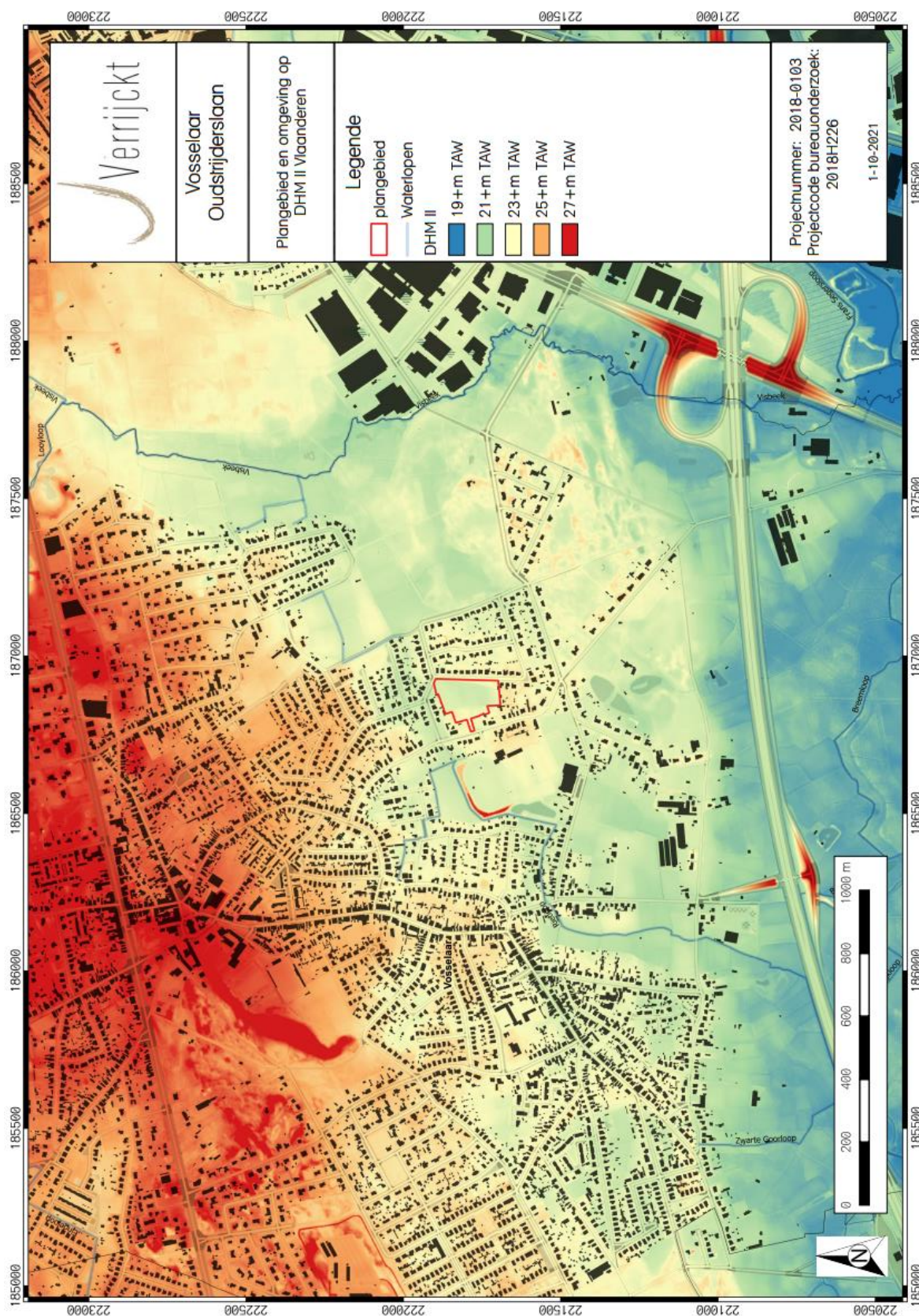
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Oudstrijderslaan te Vosselaar. De Oudstrijderslaan maakt onderdeel uit van een verkaveling aangelegd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Deze verkaveling bestaat uit open bebouwing langsheen enkele wegen. Aan de oostelijke en zuidelijke grens is het plangebied begrensd door bewoning en bebouwing behorende tot deze woonwijk. Aan de westelijke grens is het plangebied begrensd door bewoning langsheen de Breemsedijk. De noordelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Eglantierstraat en de bebouwing daarlangs.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +21 m TAW en +23,5 m TAW. Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte tussen +21,9 m TAW en +23,2 m TAW. Hierbij is het plangebied een iets lager gelegen zone op een ronde tot ovale, hoger gelegen verheving in het landschap, waarbij het westen en het oosten ervan op de verheving gesitueerd zijn en daardoor wat hoger liggen. Het hoogteverschil bedraagt ca. 1 m. Mogelijks werd een deel van het terrein reeds afgegraven, echter hierover is geen zekerheid. Een talud met een hoogteverschil van 50 cm op het recent opmetingsplan van de bestaande toestand, wijst wel op een menselijke ingreep. Wanneer de ruimere omgeving rondom het plangebied wordt bekeken, is zichtbaar dat ten noorden van het plangebied een hoger gelegen dekzandrug aanwezig is. Deze dekzandrug is gelegen op een hoogte van ca. +27 m TAW. Ten oosten van het plangebied is de vallei van de Visbeek aanwezig. Deze Visbeek mondt uit in de Breemloop. De Breemloop is gelegen in de vallei van de Aa (ca. 19 m + TAKS) en mondt daar eveneens in uit. De dichtstbijzijnde waterloop is ca. 250 m ten noordwesten van het plangebied gelegen, namelijk de Rietloop. Algemeen kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is op de overgangszone tussen een hoger gelegen dekzandrug en lager gelegen beekvallei. In de omgeving van het plangebied zijn enkele kleinere waterlopen (Visbeek en Rietloop) aanwezig, die de afwatering van de hoger gelegen dekzandrug voorzien.



Figuur 18: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²¹

²¹ AGIV 2021b



Figuur 19: Plangebied en omgeving op het DHM²²

²² AGIV 2021b

1.4.2 *Landschappelijke situering*

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het cuesta van de kleien van de Kempen.²³ De cuesta staat bekend als een resistent kleimassief, gevormd in een Pleistoceen waddenmilieu. Het vormt het westoost interfluvium (van Zandhoven via Malle naar Turnhout) tussen de stroombekkens van de Nete en de Maas. Ten noorden van deze waterscheidingskam is het eveneens Pleistoceen krekenslandschap in het huidige reliëf en afwateringsstelsel fraai gefossiliseerd: de brede beekdalen komen overeen met makkelijk erodeerbare wadzanden, de interfluvia met meer resistente schorreklei. Het waterscheidingsvlak tussen het Scheldebekken en het Maasbekken vormt een brede W-O gerichte strook in het noorden van de provincie Antwerpen. Ten westen van Westmalle buigt deze af naar het noorden waar de steilrand de Scheldepolders bereikt. In het Maasbekken, op de rug van de cuesta zijn de valleien zuid-noord georiënteerd.²⁴

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Brasschaat, meer bepaald het lid van Hemeldonk. Dit lid kenmerkt zich door lichtgrijs tot lichtgroen fijn zand. Dit zand is zeer goed gesorteerd en is weinig kleihoudend, glauconiethoudend, glimmerhoudend.²⁵

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 21. Hierbij komen onderaan getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen voor. Deze afzettingen zijn in het vroeg-pleistoceen te dateren. Deze getijdenafzettingen zijn afgedekt door hellingsafzettingen uit het quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan en mogelijk vroeg holocene.

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Bij dit profieltype komen onderaan estuariene afzettingen bestaande uit mica- en glauconiethoudend, fijn tot halffijn zand voor. Er kunnen vegetatieresten, veenbrokken en houfragmenten voorkomen. Deze afzetting kan afgedekt door fluviatiele afzettingen, deze fluviatiele afzettingen kunnen ook ontbreken. De fluviatiele afzettingen bestaan uit verschillende fining up cycli bestaande uit fijn tot halffijn zand en fijn zand tot klei. Helemaal bovenaan komen fluviatiele afzettingen bestaande uit klei of zand voor.

²³ DE MOOR & MOSTAERT 1993

²⁴ Bogemans 2005.

²⁵ DOV Vlaanderen

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied centraal en in het zuiden gekarteerd als matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A horizont, sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte (bodemserie Zcmy). Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkelde textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De oostelijke en zuidwestelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als matig natte zandbodems met dikke antropogene humus A horizont, sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte (bodemserie Zdmy). De matige natte plaggenbodems, uitzonderlijk geassocieerd met matig droge plaggenbodems in Zdm, 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. Het westelijke deel van het plangebied staat gekarteerd als Zcm. Zcm-bodems zijn matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont. Onder de dikke humeuze A-horizont vindt men vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkelde textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.

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.

Figuur 26A toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen. De droge podzolgronden werden tot de 12de 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 26B)

In de 13de eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13de eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden, na de 13^{de} eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. (Figuur 26C) Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overvloedige 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 26C)

Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 26D).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 26E en Figuur 26F).



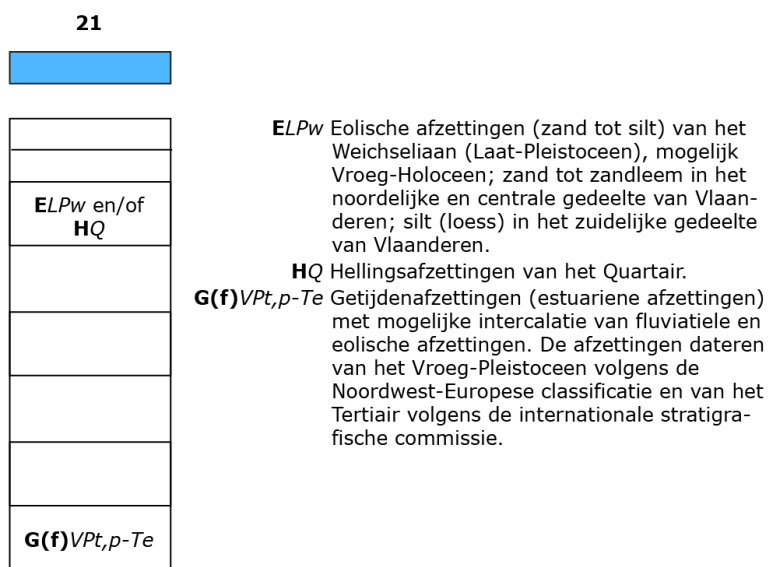
Figuur 20: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2020b

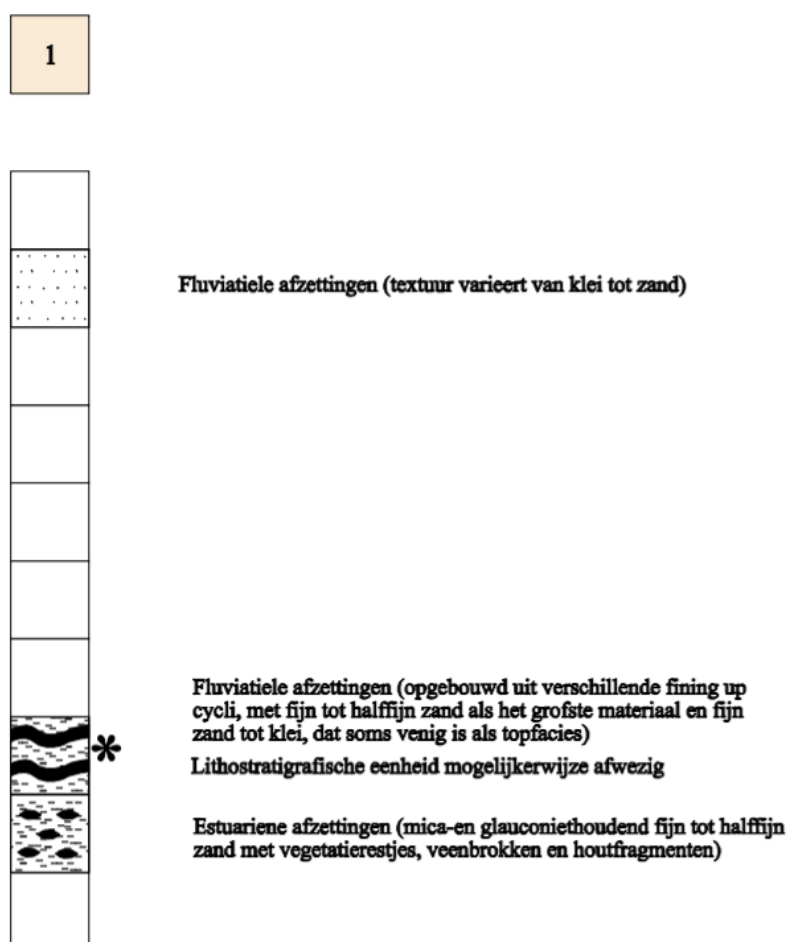


Figuur 21: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 22: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied²⁸



Figuur 23: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied²⁹

²⁸ DOV VLAANDEREN 2020c

²⁹ DOV VLAANDEREN 2020c



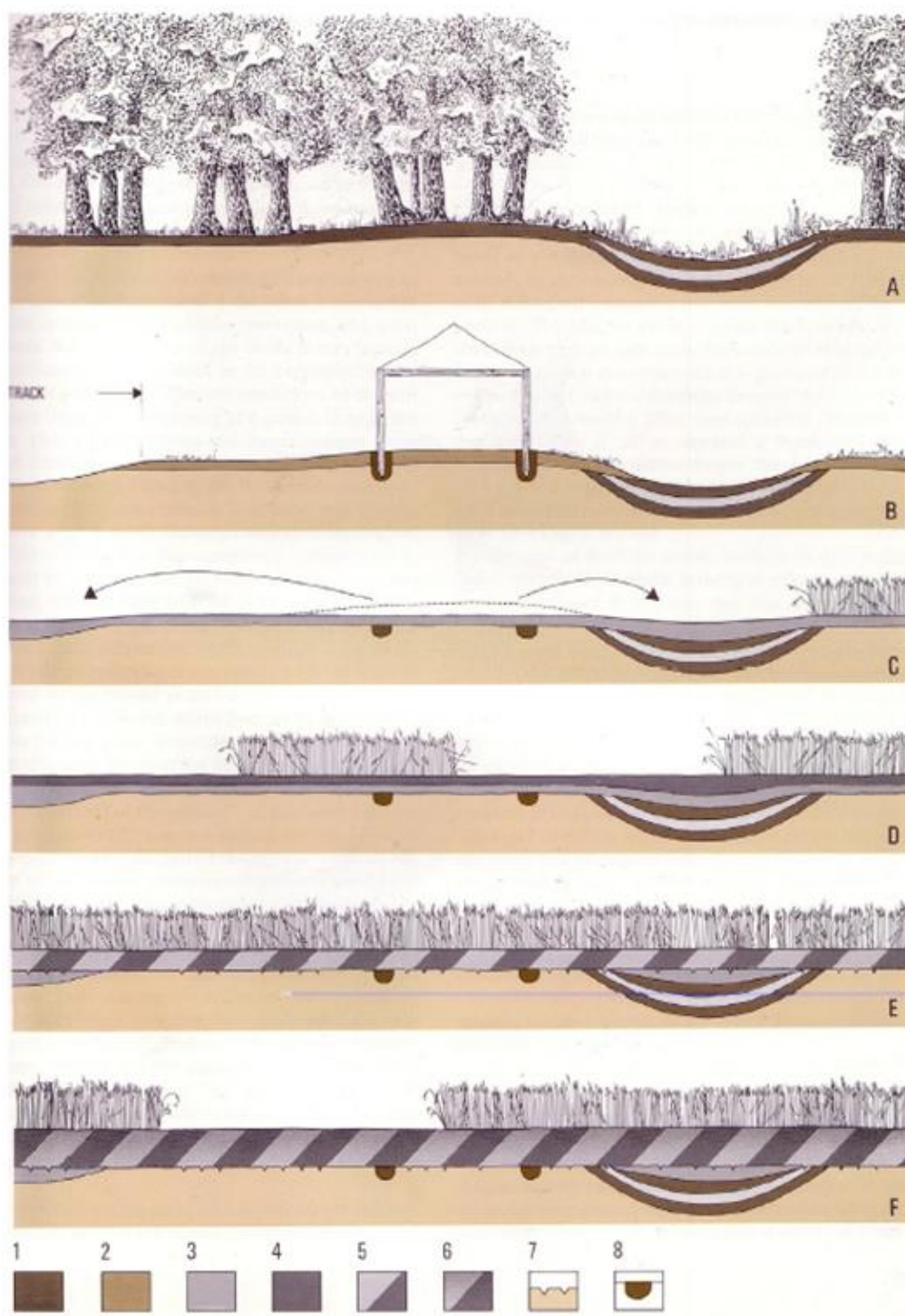
Figuur 24: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000³⁰

³⁰ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 25: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³¹

³¹ DOV VLAANDEREN 2020a



Bron: Theuws et al. 1990

Figuur 26: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.4.5 *Historische bronnen*³²

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Vosselaar. Vosselaar vormde samen met Beerse een heerlijkheid die onderdeel uitmaakte van de meierij Turnhout. In 1559 werden Beerse en Vosselaar uit het Land van Turnhout gehaald en verpand aan Jan van Renesse, heer van Elderen. In 1612 werd Vosselaar opnieuw bij het land van Turnhout gevoegd. In 1626 werden Beerse en Vosselaar opnieuw verpand, ditmaal aan de heer van Wechelderzande. Na 1648 en tot aan de Franse revolutie behoorde Vosselaar opnieuw toe aan het Land van Turnhout.

In 1220 werd in Vosselaar een beeldje van “Onze-Lieve-Vrouw van Vosselaar, Troosteres der bedrukten” teruggevonden. Door deze vondst werd Vosselaar één van de belangrijkste bedevaartsoorden in de Kempen. Tot het begin van de 20^{ste} eeuw bleef Vosselaar een belangrijk bedevaartsoord.

Vosselaar was een landbouwgemeenschap waar ook enkele ambachten werden uitgevoerd. Er werd onder andere bezembinden, houtskoolbranden, lattenzagen en mastzaadhandel bedreven. In 1854 ontstonden er twee steenbakkerijen. Er kwamen ook een schoenenfabriek, kachelmakerij, gieterij en betonfabriek in de gemeente.

1.4.6 *Cartografische bronnen*

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied gelegen is binnen een redelijk omvangrijk akkercomplex. Dit akkercomplex behoorde vermoedelijk toe aan de Ketsche Hoef die ca. 170 m ten zuiden van het plangebied gelegen is. Nog iets zuidelijker van deze hoeve, is een omvangrijk heidegebied aanwezig. Ten noorden van het plangebied is een zone met weilanden zichtbaar.

Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelen kaart toont een nagenoeg gelijkaardig beeld als de Ferrariskaart. Het plangebied is op dit moment gelegen op een stuk heidegrond of woeste grond. De weilanden ten noorden van het plangebied zijn op de Vandermaelenkaart ingekleurd als heidegronden of woeste gronden. Ten zuiden wordt wederom de ‘Kleyne Ketsche Hoef’ en de ‘Ketsche Hoef’ weergegeven.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Atlas der Buurtwegen toont een gelijkaardige landindeling als de hierboven besproken Vandermaelenkaart. Er zijn geen gegevens bekend omtrent het landgebruik.

³² Inventaris Onroerend Erfgoed en Hasquin 1980.

Orthofoto (1971, 1979-1990 en 2000-2003)

De orthofoto uit 1971 toont aan dat het plangebied nog steeds gelegen is in een overwegend landelijk gebied. Het plangebied zelf is in gebruik als akkerland of weiland. Ten westen van het plangebied is er een toenemende bebouwing langs de Breemsedijk. Op de orthofoto uit 1979-1990 is zichtbaar dat de bewoning ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied sterk is toegenomen. Er zijn enkele woonwijken ontstaan. Het plangebied zelf is nog steeds in gebruik als akkerland of weiland. Op de orthofoto uit 2000-2003 is het plangebied nog steeds in gebruik als akkerland of weiland. Ten westen van het plangebied is een groot sportcomplex aangelegd.



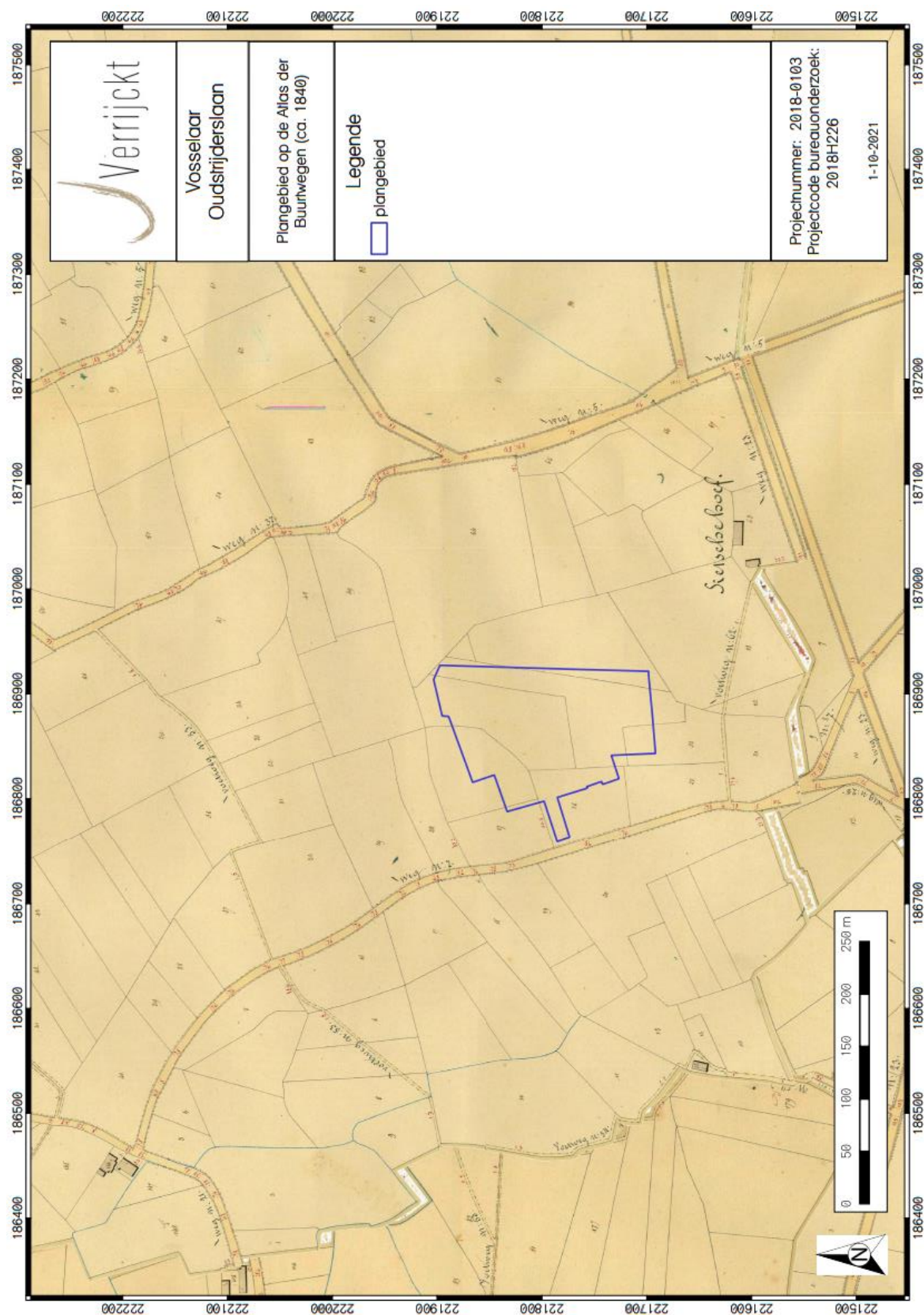
Figuur 27: Plangebied op de Ferrariskaart³³

³³ GEOPUNT 2020c



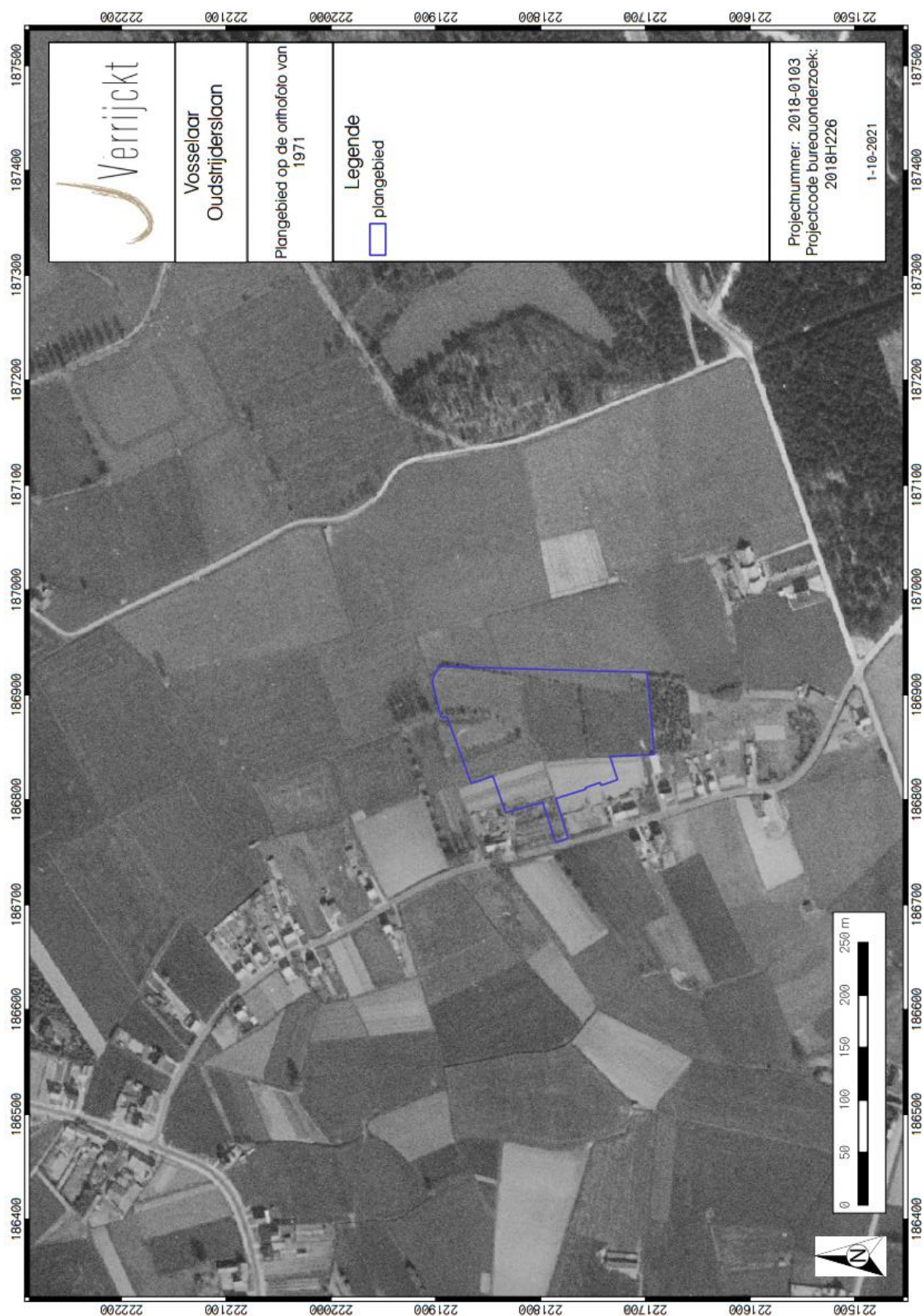
Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁴

³⁴ GEOPUNT 2020d



Figuur 29: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁵

³⁵ GEOPUNT 2020b



Figuur 30: Plangebied op de orthofoto 1971³⁶

³⁶ GEOPUNT 2020e



Figuur 31: Plangebied op de orthofoto 1979-1990³⁷

³⁷ GEOPUNT 2020e



Figuur 32: Plangebied op de orthofoto 2000-2003³⁸

³⁸ GEOPUNT 2020e

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de omgeving (<1 km) 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.³⁹

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
959104	TUINDERSHOF	TWEE BOERENARBIJDESWONINGEN	18 ^{DE} EEUW	DE SADELEERS, S. & PLOMTEUX, G. 1997
152196	MOLENPAD I	PAALKUILEN, MOGELIJK BRANDRESTENGRAF, 16 SPOREN MET HV AW	IJZERTIJD, MIDDELEEUWEN	DELARUELLE, S. & VAN DONINCK, J. 2010
959107	VOGELZANGLAAN 4	INDICATOR HOEVE	18 ^{DE} EEUW	DE SADELEERS, S. & PLOMTEUX, G. 1997
950876	RAADSHERENPARK	MEERDERE GRAFHEUVELS	METAALTIDEN	ARCHIEF R. ANNAERT
959103	BREEMHOF	HOEVE	18 ^{DE} EEUW	DE SADELEERS, S. & PLOMTEUX, G. 1997

In de ruime omgeving rondom het plangebied (<1 km) zijn slechts vijf archeologische vondstlocaties gekend. In het Raadsherenpark (CAI ID 950876), 880 m ten zuidoosten van het plangebied, zouden enkele grafheuvels uit de metaaltijden aangetroffen zijn. De exacte omvang en aard van de sporen is niet gekend. Ook aan Molenpad I (CAI ID 152196), 780 m ten noorden, werd een mogelijk brandrestengraf aangetroffen en een 16-tal sporen met handgevormd aardewerk in de vulling. Ze zijn te dateren in de ijzertijd. Op dezelfde locatie kwamen ook enkele middeleeuwse paalkuilen aan het licht.

Verder werden er drie gekende locaties van 18^{de}-eeuwse hoeven ter hoogte van Tuindershof (CAI ID 959104), Vogelzanglaan 4 (CAI ID 959107) en Breemhof (CAI ID 959103).

Uit bovenstaande blijkt dat er nagenoeg geen archeologische waarden gekend zijn uit de ruime omgeving rondom het plangebied. Dit schijnbaar ontbreken van archeologische sites is waarschijnlijk niet te wijten aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Vermoedelijk is dit te wijten aan het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was.

³⁹ CAI 2020

Tabel 2: In akte genomen archeologienota's in de omgeving van het plangebied

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
2070	HEIEINDE VOSSELAAR	ARCHEOLOGIE NOTA UIT FEBRUARI 2017	VAN DEN NOTELAER, D. & HAZEN, P. 2017. ARCHEOLOGIE NOTA VOSSELAAR, HEIEINDE, VEC NOTA 80, BRUGGE.
4358 - 8473	ROGGESTRAAT VOSSELAAR	ARCHEOLOGIE NOTA UIT AUGUSTUS 2017 NOTA UIT SEPTEMBER 2018	ARCKENS, M., DE BEENHOUWER, J. & GEELLEN, N. 2017. ARCHEOLOGIE NOTA VOSSELAAR ROGGESTRAAT, FODIO, WIJNEGEM. HEIRBAUT, N. A., E. 2018. PROEFSLEUVENONDERZOEK AAN DE ROGGESTRAAT TE VOSSELAAR. DEEL I. NOTA, LARES-RAPPORT 104, HALLE- ZOERSEL.
4444	'T LAAR VOSSELAAR	ARCHEOLOGIE NOTA UIT SEPTEMBER 2017	DOCKX, C. & VAN ROOIJ, J. 2017. ARCHEOLOGIE NOTA VOSSELAAR, 'T LAAR, VEC NOTA 178, BRUGGE.
4462	KERKSTRAAT VOSSELAAR	ARCHEOLOGIE NOTA UIT SEPTEMBER 2017	AUDENAERT, E., BOUCKAERT, K., CLAESEN, J., DIRIX, E., SYS, A., VAN GENECHTEN, B. & VERBEELEN, G. 2017. ARCHEOLOGIE NOTA VOSSELAAR – KERKSTRAAT, ARCHEBO-RAPPORT 2017G308, KORTENAKEN.

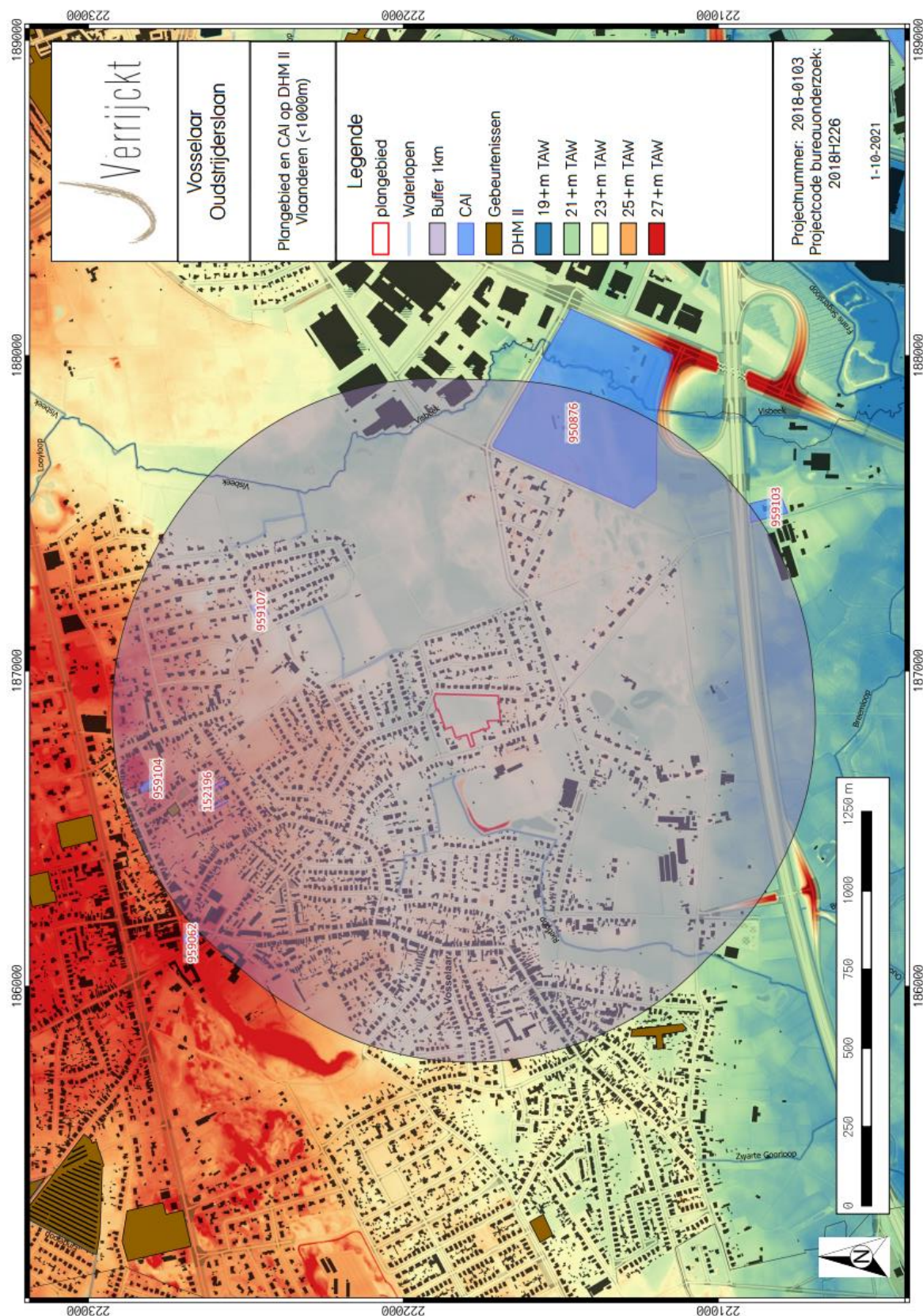
Wanneer er gekeken wordt naar archeologienota's in de omgeving, is het plangebied ter hoogte van Heieinde (ID 2070) relevant voor het huidige plangebied. Dit terrein ligt ook al op een aanzienlijke afstand van het huidige plangebied, echter ligt het ook in de ietwat lager gelegen zones. De overige in akte genomen archeologienota's zijn te situeren op de hoger gelegen delen en vertonen aldus geen landschappelijk vergelijkbare ligging. Voor de archeologische verwachting te Heieinde werd het volgende gesteld:

“Er zijn weinig indicaties dat het plangebied relevante archeologische sporen bevat. De grootste indicatie komt van de ondergrond. Het plangebied ligt in dekzandgebied, hetgeen in het verleden vaak als een interessante locatie voor nederzettingen werd beschouwd. Naast het plangebied staan enkele gebouwen uit de 18e eeuw of vroeger. Deze liggen allen echter volledig buiten het plangebied. Er kunnen eventueel sporen aanwezig zijn onder het laat-middeleeuwse plaggendek. Desalniettemin zal er geen verder onderzoek worden geadviseerd omdat de ondergrondse sporen niet bedreigd worden.”⁴⁰

⁴⁰ VAN DEN NOTELAER, D. & HAZEN, P. 2017.

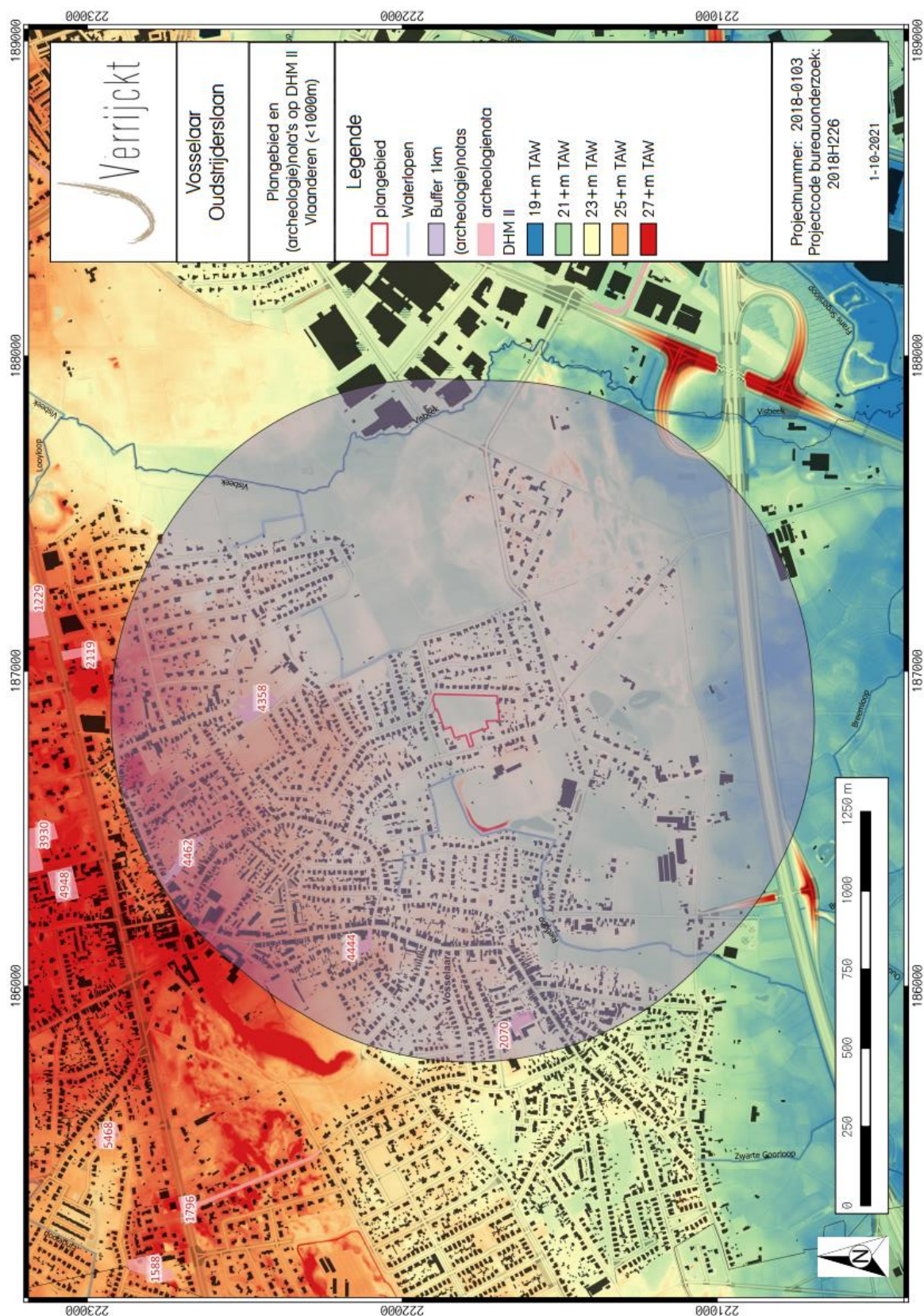
Op ca. 680 m ten noorden van het huidige plangebied, aan de Roggestraat, werd in 2018 een proefsleuvenonderzoek (ID 8473) uitgevoerd als gevolg van een archeologienota die verder vooronderzoek voorschreef (ID 4358). Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden nederzettingsterreinen uit twee meerdere perioden aangetroffen: de metaaltijden, de vroege en de volle middeleeuwen. Omwille van het grote kenniswinstpotentieel werd er een opgraving geadviseerd.

Dit proefsleuvenonderzoek bevestigt de menselijke aanwezigheid in Vosselaar in minstens twee perioden, doch is dit plangebied landschappelijk wel anders gelegen dan het huidige onderzoeksgebied.



Figuur 33: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴¹ en DHM II Vlaanderen

⁴¹ CAI 2020, AGIV 2021



Figuur 34: Plangebied en omgeving op DHM II Vlaanderen met aanduiding van archeologienota's⁴²

⁴² AGIV 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?*

In de ruime omgeving van het plangebied zijn slechts vijf archeologische sites aanwezig. Op één locatie zouden grafheuvels uit de metaaltijden aanwezig zijn. Elders kwamen sporen uit de ijzertijd en middeleeuwen aan het licht. De overige locaties betreffen 18^{de}-eeuwse hoeves. Het ontbreken van archeologische sites wil echter niet betekenen dat er in de ruime omgeving geen archeologische sites aanwezig zijn. Dit is vermoedelijk te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige, ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was. Op het historische kaartmateriaal is het plangebied steeds in gebruik als akkerland of heide. Ten zuiden van het plangebied is één geïsoleerde hoeve aanwezig.

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

Er zijn geen gegevens bekend omtrent grootschalige bodemverstoringen binnen de contouren van het plangebied. Mogelijk heeft er eerder al een beperkte afgraving plaatsgevonden binnen het terrein, al is daaromtrent geen zekerheid.

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

De opdrachtgever plant op het terrein de constructie van enkele nieuwbouwwoningen met wegenis, carports en wandelpaden. Deze nieuwbouw bestaat uit vier verschillende delen en zal 49 meergezinswoningen met parkeergarage omvatten, alsook 14 grondgebonden woningen met carport. Het gehele woonproject, met groenaanleg en parkindelingen zal 21.769 m² in beslag nemen. Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen de aanwezige weideafsluitingen binnen de percelen, alsook de schuurtjes gesloopt worden.

De woningen in delen A1 en A2 zullen voorzien worden van een dragende plaat en funderingszolen van ca. 1,5 m-mv. In elke tuinzone wordt een hemelwaterput voorzien van 5.000L. Net ten noordwesten van deel A2 bevindt zich een zone die wordt ingericht als collectief afvalstelsel. Deel B zal bestaan uit gestapelde terraswoningen en een ondergrondse parkeergarage van 1200 m² welke ingegraven wordt op een diepte van 3,72 m-mv. Verder zal in deze zone aan parkaanleg worden gedaan, waarin eveneens een wadi van ca. 425 m² voorzien wordt. Ook wordt er een hemelwaterput van 10.000L geplaatst. Deel C bestaat uit drie bouwblokken met een ondergrondse parkeergarage van 2272,3 m². Deze ondergrondse ruimte wordt op dezelfde diepte ingegraven als bij blok B. Verder worden er nog drie fietsenstallingen voorzien van ca. 38,5 m² op funderingssokkels van 70 à 80 cm-mv. Ter hoogte van deel C worden drie hemelwaterputten geplaatst met een volume van elk 10.000L. Ook de voorziene nutsleidingen verspreid over het terrein zullen op vorstvrije diepte worden ingegraven.

Voor de verhardingen dient uitgegaan te worden van een minimale bodemverstoring van 50 cm-mv. Voor de groenaanleg zal dit zeker 30 cm-mv zijn.

Bij de geplande werkzaamheden worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

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

Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Hierdoor zijn er geen gegevens bekend omtrent de bodemopbouw binnen de contouren 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 niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

Gelet op de landschappelijke ligging, op ruime afstand van een historische waterloop, is er een lage verwachtingskans voor het aantreffen van prehistorische artefactensites. Tevens is er sprake van een plaggenbodem binnen de contouren van het plangebied. Bij het opbrengen van deze plaggen zijn de oorspronkelijke paleobodems reeds opgenomen in de ploeglaag, enkel in depressies werden deze door nivelleringswerken afgedekt. Dit versterkt de lage verwachtingskans op het aantreffen van intacte steentijdartefactensites. Hierdoor kan onmiddellijk overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek zal de bodemkundige gesteldheid, eventuele bodemverstoringen en de aanwezigheid van eventuele archeologische sites in kaart kunnen brengen.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Vosselaar. Vosselaar vormde samen met Beerse een heerlijkheid die onderdeel uitmaakte van de meierij Turnhout. In 1559 werden Beerse en Vosselaar uit het Land van Turnhout gehaald en verpand aan Jan van Renesse, heer van Elderen. In 1612 werd Vosselaar opnieuw bij het land van Turnhout gevoegd. In 1626 werden Beerse en Vosselaar opnieuw verpand, ditmaal aan de heer van Wechelderzande. Na 1648 en tot aan de Franse revolutie behoorde Vosselaar opnieuw toe aan het Land van Turnhout. Historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied steeds in gebruik is geweest als akkerland of heidegebied. Ten zuiden van het plangebied komt een hoeve voor. Op basis van het historische kaartmateriaal is de verwachting op archeologische resten uit de historische perioden eerder laag.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op de flank van een hoger gelegen dekzandrug, richting de vallei van de Breemloop en de Aa. Net ten oosten van het plangebied is de Visbeek aanwezig. Ten westen van het plangebied is de Rietloop aanwezig, deze waterloop is op ca. 250 m van het plangebied gelegen en is hiermee de dichtstbijzijnde waterloop. Deze beken verzorgen de afwatering van de hoger gelegen dekzandrug. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte (bodemserie Zcm en Zcmy). De oostelijke en zuidwestelijke zone van het plangebied staat gekarteerd als matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte (bodemserie Zdmy).

Gelet op de landschappelijke ligging, op ruime afstand van een natuurlijke waterbron, is er een lage verwachting voor steentijd artefactensites aanwezig. Doordat er sprake is van een plaggenbodem, is de kans op een intact bewaarde paleobodem (podzolbodem) zeer klein. Indien er toch een intact bewaarde podzolbodem aanwezig is, zal deze voornamelijk voorkomen in lokale depressie. Hierdoor is de kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) zeer laag.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn slechts vijf archeologische sites aanwezig. Op één locatie zouden grafheuvels uit de metaaltijden aanwezig zijn. Elders kwamen sporen uit de ijzertijd en middeleeuwen aan het licht. De overige locaties betreffen 18^{de}-eeuwse hoeves. Het ontbreken van archeologische sites wil echter niet betekenen dat er in de ruime omgeving geen archeologische sites aanwezig zijn. Dit is vermoedelijk te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige, ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk was. Op het historische kaartmateriaal is het plangebied steeds in gebruik als akkerland of heide. Ten zuiden van het plangebied is één geïsoleerde hoeve aanwezig. Hierdoor is er een matige verwachting op het aantreffen van sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroege en volle) toe te schrijven aan het plangebied.

Samenvattend kan gesteld worden dat er een matige archeologische verwachting aanwezig is voor zowel sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

Gelet op het ontbreken van 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 verkaveling 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. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig zijn. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek. 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?

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:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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 verkaveling, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Eventuele archeologische waarden zullen door de verkaveling onherroepelijk vernietigd worden.

1.5.1 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van stedenbouwkundige handelingen, waarbij de constructie van nieuwbouwwoningen met wegenis, carports, groenaanleg en wandelpaden gepland zijn, werd een archeologienota opgesteld. Deze nieuwbouw bestaat uit vier zones. De bodemingrepen zullen vernietigend zijn voor eventueel bewaarde archeologische sites. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Wel is er een archeologische verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek in vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Opmetingsplan bestaande toestand	8
Figuur 4: zicht op het plangebied (© Google maps).....	9
Figuur 5: Snede van fietsenstalling bij gebouwblokken C1, C2 en C3, voorbeeld van CF1	11
Figuur 6: Inplantingsplan	12
Figuur 7: Inplantingsplan van de geplande werken op GRB	13
Figuur 8: Inplantingsplan van de geplande ondergrondse werken op GRB.....	14
Figuur 9: Snede van gebouw A1 – lange zijde	15
Figuur 10: Sneden gebouw A1 – korte zijden	15
Figuur 11: Snede van gebouw A2 – lange zijde	16
Figuur 12: Sneden gebouw A1 – korte zijden	16
Figuur 13: Terreinprofiel aan de noord-oostgevel van gebouw B	17
Figuur 14: Snede van gebouw B.....	17
Figuur 15: Snede van gebouw C1	18
Figuur 16: Snede van gebouw C2	18
Figuur 17: Snede van gebouw C3	18
Figuur 18: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	20
Figuur 19: Plangebied en omgeving op het DHM	21
Figuur 20: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	24
Figuur 21: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	25
Figuur 22: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200.000 betreffende het plangebied	26
Figuur 23: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50.000 betreffende het plangebied	26
Figuur 24: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	27
Figuur 25: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	28
Figuur 26: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief.....	29
Figuur 27: Plangebied op de Ferrariskaart	32
Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	33
Figuur 29: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	34
Figuur 30: Plangebied op de orthofoto 1971	35
Figuur 31: Plangebied op de orthofoto 1979-1990.....	36
Figuur 32: Plangebied op de orthofoto 2000-2003.....	37
Figuur 33: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart en DHM II Vlaanderen	41
Figuur 34: Plangebied en omgeving op DHM II Vlaanderen met aanduiding van archeologienota's	42

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	38
Tabel 2: In akte genomen archeologienota's in de omgeving van het plangebied	39

4 Plannenlijst

Plannenlijst Vosselaar, Oudstrijderslaan	Projectcode bureauonderzoek 2018H226
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op GRB
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting ondergronds niveau op GRB
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021

Plannummer	Figuur 21
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971

Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1979-1990
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op Orthofoto
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 33
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart en DHM II Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	01/10/2021
Plannummer	Figuur 34
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied met weergave van archeologienota's op DHM II Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	01/10/2021

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, 2021. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.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: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

ARCKENS, M., DE BEENHOUWER, J. & GEELEN, N. 2017. *Archeologienota vosselaar roggestraat*, FODIO, Wijnegem.

AUDENAERT, E., BOUCKAERT, K., CLAESEN, J., DIRIX, E., SYS, A., VAN GENECHTEN, B. & VERBEELEN, G. 2017. *Archeologienota Vosselaar – Kerksstraat*, ARCHEBO-rapport 2017G308, Kortenaak.

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: www.cartesius.be.

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

DOCKX, C. & VAN ROOIJ, J. 2017. *Archeologienota vosselaar, 't Laar*, VEC nota 178, Brugge.

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>.

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>.

HEIRBAUT, N. A., E. 2018. *Proefsleuvenonderzoek aan de Roggestraat te Vosselaar*, LARES-RAPPORT 104, HALLE-ZOERSEL.

IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.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.

VAN DEN NOTELAER, D. & HAZEN, P. 2017. *Archeologienota Vosselaar, Heieinde*, VEC nota 80, Brugge.

6 Bijlagen

- Inplantingsplannen
- Plan bestaande toestand
- Snedes
- Detailplannen