



Rapport Nr. 0005

Archeologienota

Rijkevorsel, Borgerhoutstraat – Sint-
Lenaartsesteenweg
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Rijkervorsel, Borgerhoutstraat – Sint-Lenaartsesteenweg: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2018-0039

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2018D4

Plaats en datum

Beerse, 24 april 2018

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

Inhoud

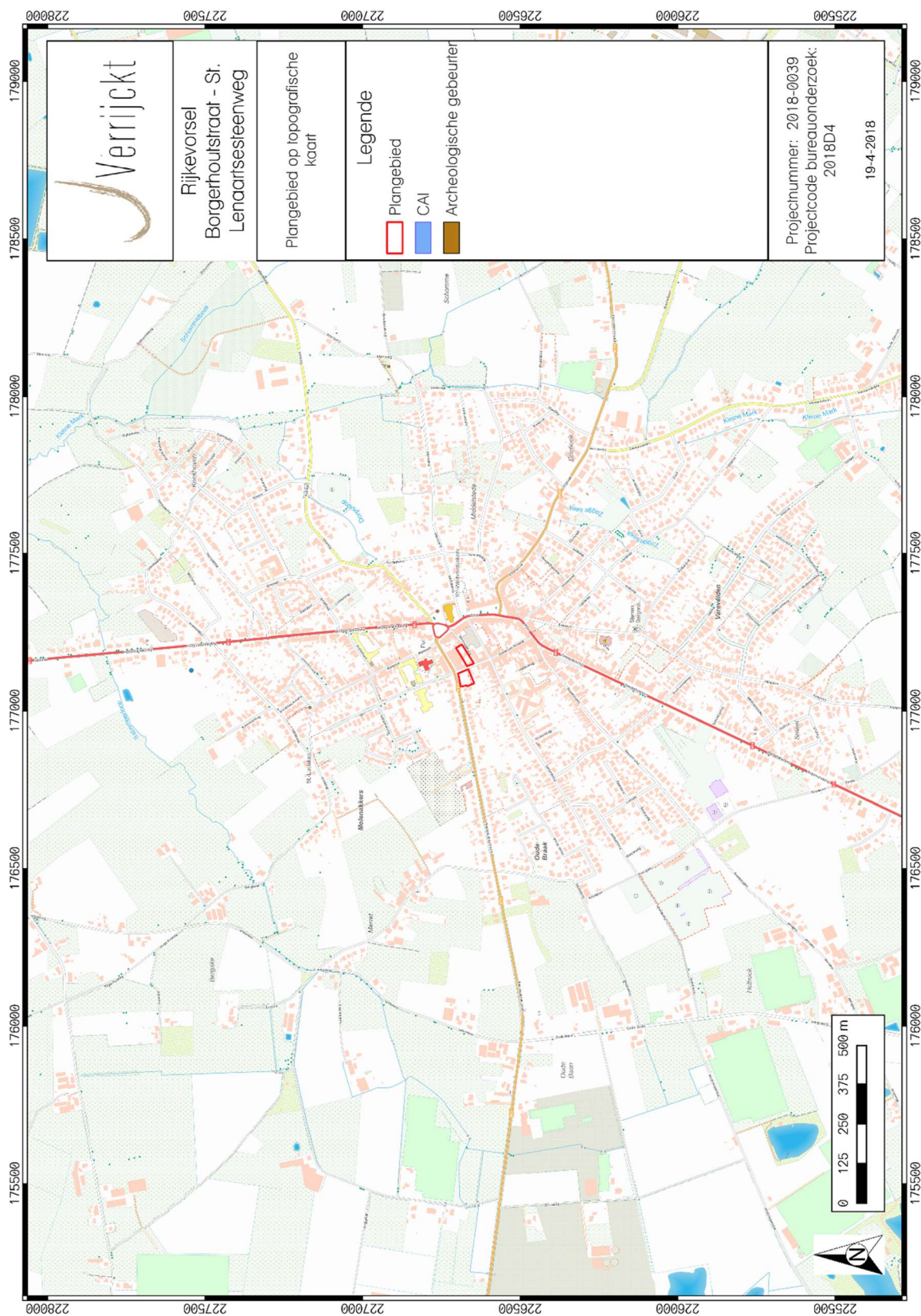
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	13
1.4	Assessmentrapport.....	16
1.4.1	Topografische situering	16
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	21
1.4.3	Geologische situering.....	21
1.4.4	Bodemkundige situering	27
1.4.5	Historische bronnen	29
1.4.6	Cartografische bronnen	30
1.4.7	Archeologisch bronnen	37
1.5	Besluit.....	44
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	44
1.5.2	Archeologische verwachting	45
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	46
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	46
2	Lijst met figuren	50
3	Lijst met tabellen.....	50
4	Plannenlijst	50
5	Bibliografie	54
6	Bijlagen.....	56

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

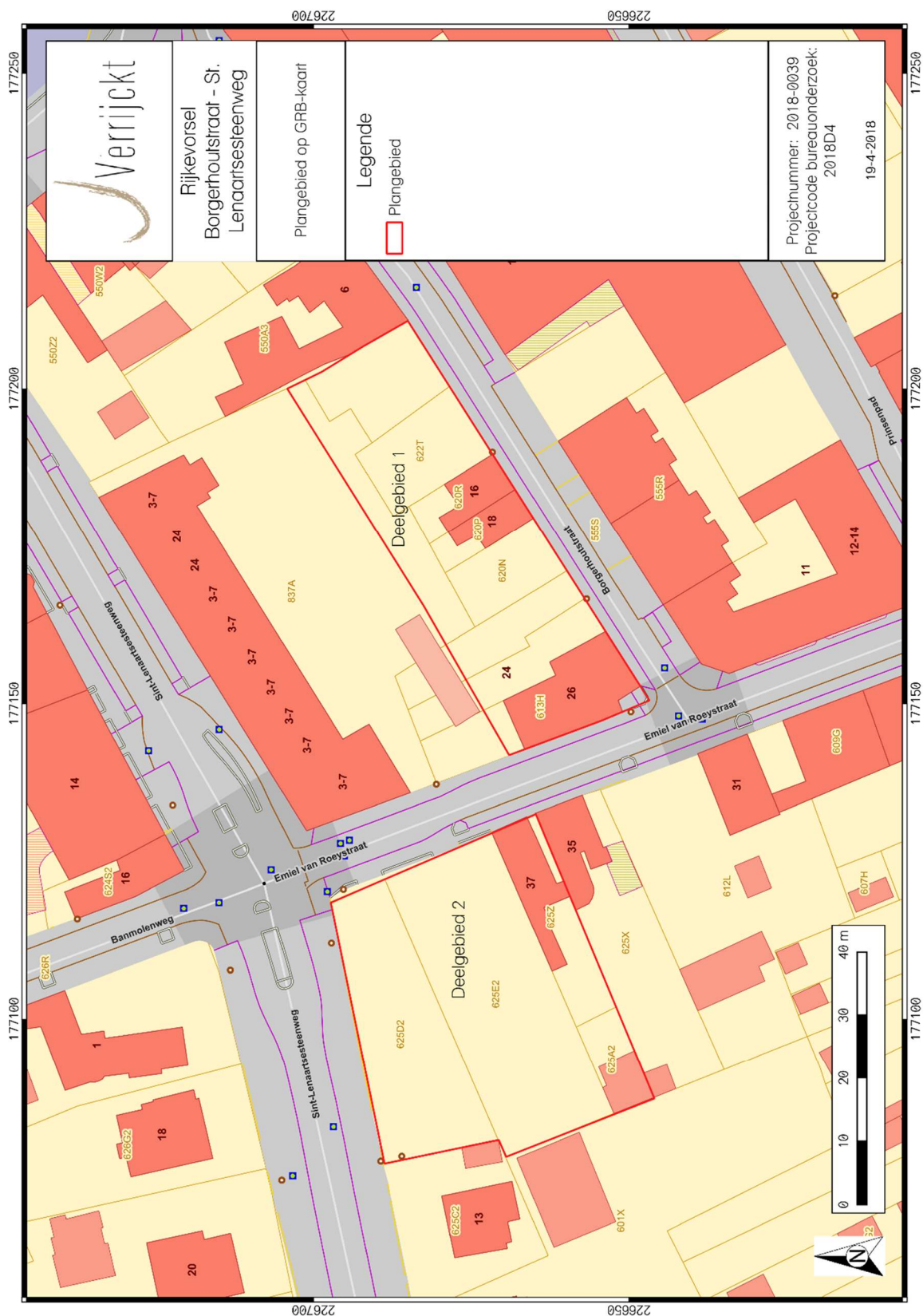
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2018-0039
Projectcode Onroerend Erfgoed		2018D4
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Rijkevorsel
	Straat	Borgerhoutstraat en Sint-Lenaartsesteenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Rijkevorsel
	Afdeling	1
	Sectie	H
	Percelen	622v, 622t, 620r, 620p, 620n, 618b, 619b, 613h, 837a, 625d2, 625e2, 625A2, 625z
Coördinaten	Noordoost	X: 177200.050993758 Y: 226704.184674592
	Noordwest	X: 177077.091984469 Y: 226688.768614907
	Zuidoost	X: 177150.523109799 Y: 226646.784808715
	Zuidwest	X: 177087.369179873 Y: 226645.995907375
Oppervlakte plangebied		Ca. 3420 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 2430 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van enkele wooneenheden, parkings en ondergrondse parkings aan de Borgerhoutstraat en Sint-Lenaartsesteenweg te Rijkevorsel. 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 bestudeert. 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. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

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

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

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied worden verscheidene nieuwbouw wooneenheden gerealiseerd. Rondom deze wooneenheden komen verhardingen en parkings. Het grootste woonblok, langs de Borgerhoutstraat, wordt volledig onderkelderd voor een ondergrondse parking. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 3420 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 2430 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 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1.000m² bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt, betreft het 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 de sloop van de gebouwen, 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 bestudeert. 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.

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- 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.⁴

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. Wetenschappelijk advies werd ingewonnen bij Stephan Delaruelle inzake archeologische sites en dorpskernonderzoek in de Noorderkempen.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is op te delen in twee deelgebieden. Deelgebied 1 situeert zich langsheen de Borgerhoutstraat, deelgebied 2 langsheen de Sint-Lenaartsesteenweg.

Deelgebied 1

In deelgebied 1 is er een lange historie van gekende verstoringen. We starten met het opsommen van de gekende bebouwing en verstoringen vanaf 1971. Vanaf dit moment zijn orthofoto's beschikbaar die de situatie binnen het deelgebied goed weergeven.

Op de orthofoto van 1971 is duidelijk zichtbaar dat net ten noorden van het plangebied een groot gebouwencomplex aanwezig is. Dit gebouwencomplex zijn de voormalige gebouwen van bouwbedrijf van Roey. Binnen het plangebied zelf, is nog net de rand van een magazijn aanwezig.

⁴ CARTESIUS 2018

Langsheen de Borgerhoutstraat zijn verscheidene woningen aanwezig. Het is onduidelijk om hoeveel woningen het op dit moment gaat, en wat de aard en omvang van deze gebouwen net is. De orthofoto van 1979-1990 toont een gelijkaardig beeld. De gebouwen van Van Roey zijn nog steeds aanwezig. Langsheen de Borgerhoutstraat kunnen 6 woningen onderscheiden worden. De orthofoto uit 2000-2003 en 2005-2007 toont een gelijkaardig beeld. Op de orthofoto uit 2008-2011 en 2012 blijkt dat er reeds één woning is afgebroken. Op de orthofoto van 2013, 2014 en 2015 is nog één woning afgebroken. Op de orthofoto van 2016 is zichtbaar dat men bezig is met de afbraak van de voormalige gebouwen van bouwbedrijf van Roey. Voor de afbraak van de gebouwen maakt men eveneens gebruik van de braakliggende terreinen binnen het plangebied. Op de orthofoto uit 2017 is zichtbaar dat men bezig is met de constructie van nieuwe gebouwen op de locatie van de voormalige gebouwen van bouwbedrijf van Roey. De braakliggende percelen binnen het plangebied worden gebruikt als opslagruimte.

Ten tijde van het onderzoek zijn er nog steeds 3 woningen aanwezig binnen de contouren van het plangebied.

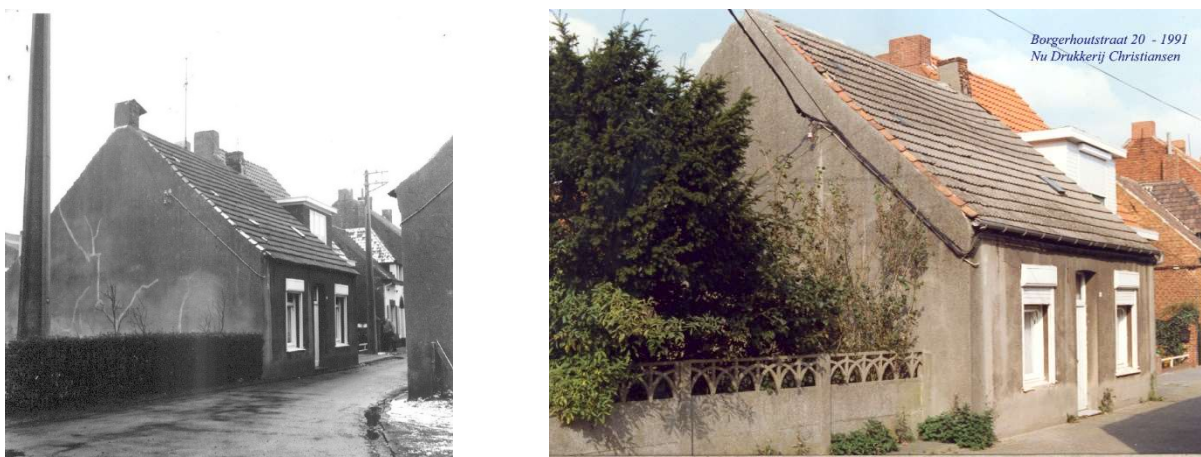
Algemeen kan gesteld worden dat deelgebied 1 een intensieve bewoningsgeschiedenis heeft gekend in de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw. De aard en omvang van de funderingen en eventuele kelders is bij deze gebouwen niet gekend. Evenals de impact van eventuele reeds uitgevoerde afbraakwerken die hebben plaatsgevonden.

Deelgebied 2

Deelgebied 2 is gelegen langs de Sint-Lenaartsesteenweg. Op de orthofoto van 1971 is enkel in de zuidoostelijke hoek van het deelgebied een woning aanwezig. De rest van het terrein is in gebruik als tuinzone en parking. De orthofoto's van 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 en 2017 tonen allen de woning in de zuidoostelijke hoek, het overige gedeelte van het plangebied is in gebruik als parking.



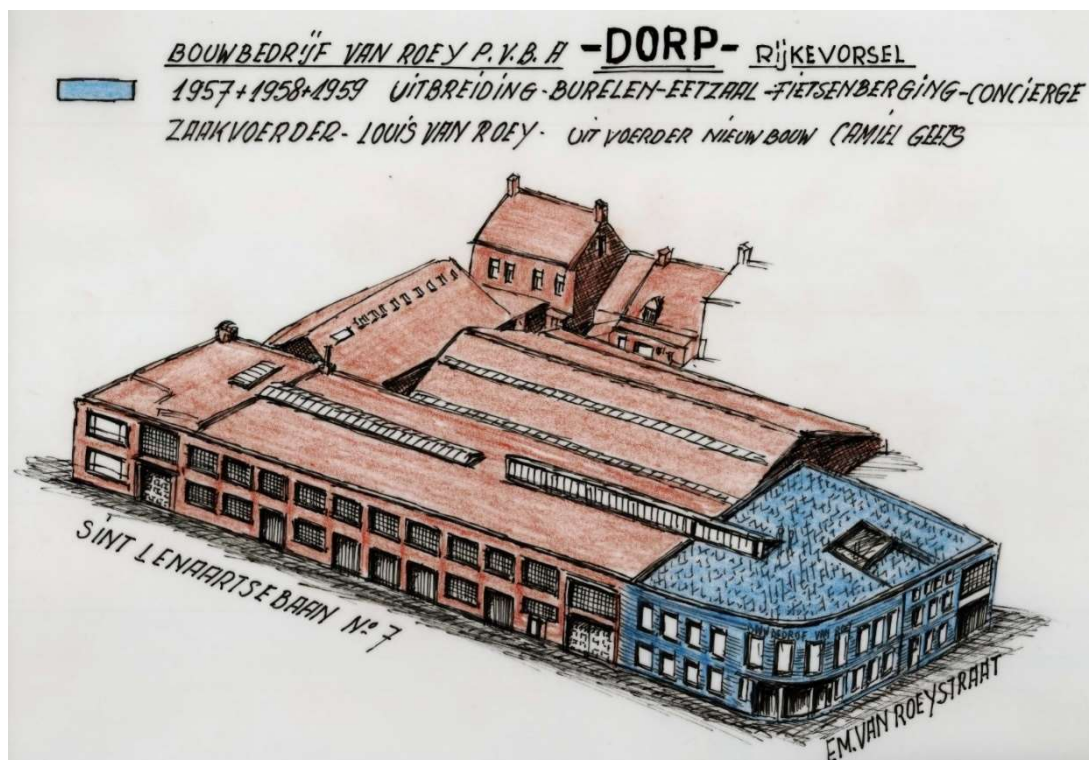
Figuur 3: Woningen in de Borgerhoutstraat in 1978. (© Van Roey Vastgoed)



Figuur 4: Borgerhoutstraat 20 in 1960 en in 1991. (© Van Roey Vastgoed)



Figuur 5: Bouwbedrijf van Roey in 1950. (© Van Roey Vastgoed)



Figuur 6: Uitbreidingen bouwbedrijf van Roey in 1957, 1958 en 1959. (© Van Roey Vastgoed)



Figuur 7: Zicht op bouwbedrijf van Roey en de parking in deelgebied 2 in 1970. (© Van Roey Vastgoed)



Figuur 8: Oude luchtfoto met in de rechter bovenhoek deelgebied 1 en 2. (© Van Roey Vastgoed)



Figuur 9: Woning langs de Borgerhoutstraat, deelgebied 1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 10: Braakliggende percelen langs de Borgerhoutstraat, deelgebied 1 (© J. Verrijckt Bvba)



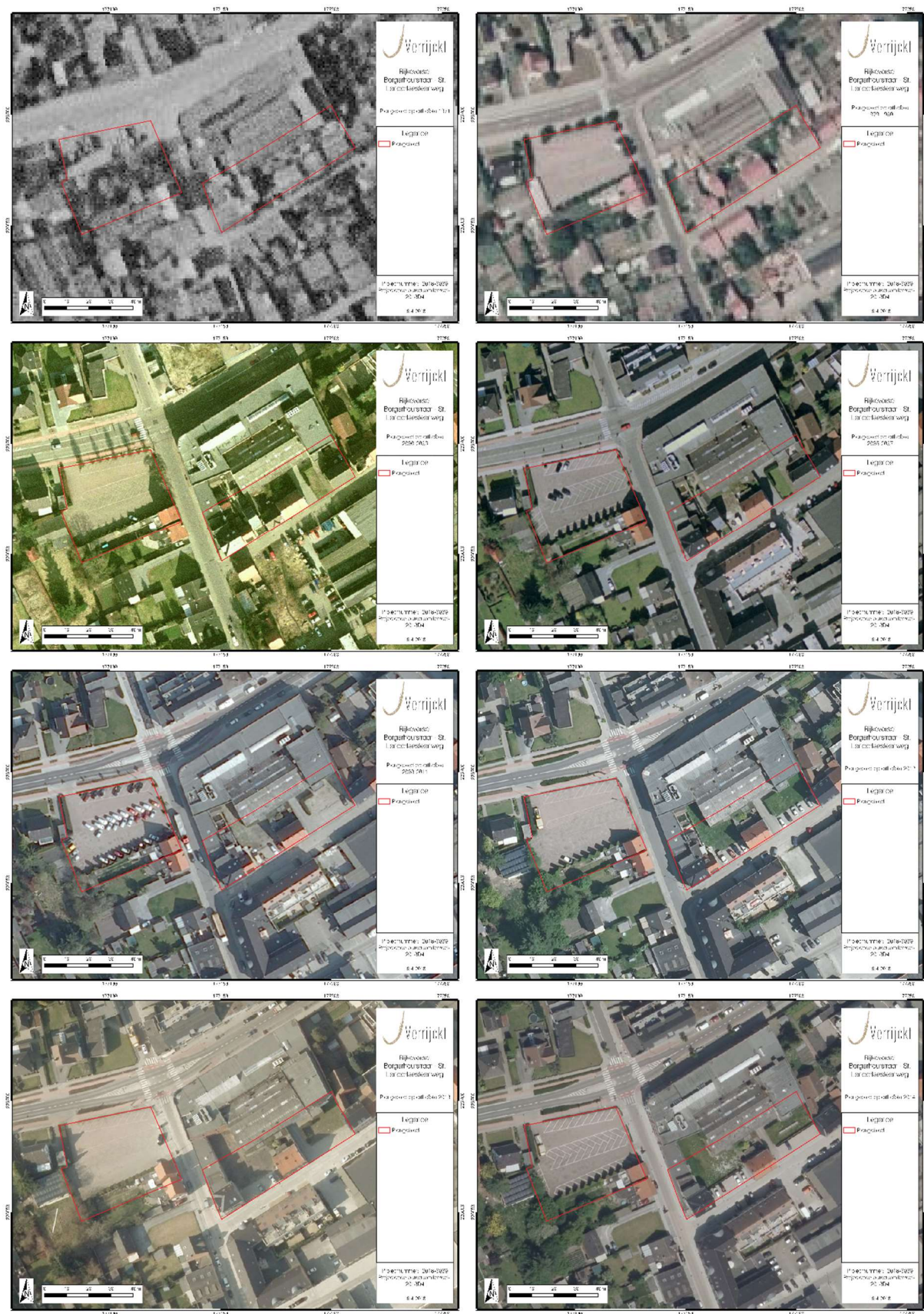
Figuur 11: Gebouw op de voormalige gronden van bouwbedrijf van Roey, ten noorden van deelgebied 1 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 12: Parking langsheen de Sint-Lenaartsesteenweg, deelgebied 2 (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 13: Woning in de zuidoostelijke hoek van deelgebied 2 (© J. Verrijckt Bvba)





Figuur 14: Evolutie van het plangebied op orthofoto's 1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2011, 2012, 2013, 2014, 2015 en 2017.

Geplande werken en bodemingrepen

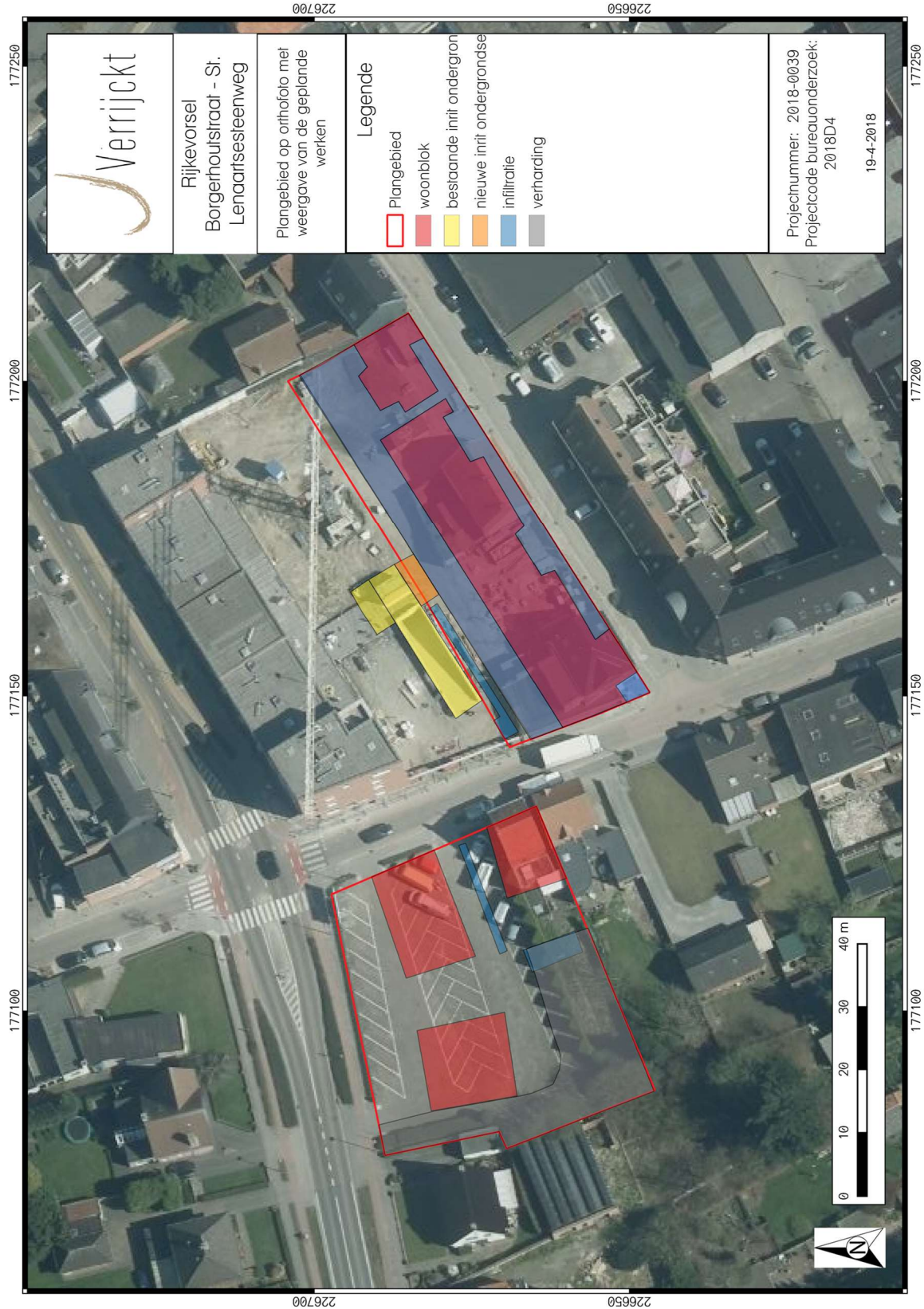
De opdrachtgever plant op het terrein enkele woonunits met bijbehorende terrassen, parkings en een ondergrondse parking. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

Het plangebied is op te delen in twee deelgebieden. Deelgebied 1 situeert zich langsheen de Borgerhoutstraat, deelgebied 2 langsheen de Sint-Lenaartsesteenweg.

Deelgebied 1 grenst aan een reeds eerder ontwikkeld gedeelte waar eveneens woonunits met ondergrondse parkings aangelegd zijn. De inrit van deze ondergrondse parking wordt aangepast zodat deze eveneens gebruikt kan worden voor de parking die binnen het plangebied aangelegd wordt. Nagenoeg het volledige plangebied wordt onderkelderd in functie van deze ondergrondse parking (ca. 1390 m²). In de parking worden 29 parkeerplaatsen gecreëerd waarvan 19 parkeerboxen zijn. Er worden drie traphallen en één stooklokaal aangelegd. De ondergrondse parking wordt ingegraven tot een diepte van 340 cm onder het huidige maaiveld. Bovenop de ondergrondse parking worden op de gelijkvloerse verdieping zeven woonunits aangelegd, op niveau +1 zeven units en op niveau +2 vier units. Op de gelijkvloerse verdieping komen rondom de units enkele terrassen en wandelpaden. Tussen de units en de reeds bestaande inrit van de ondergrondse parking worden infiltratiekratten ingegraven (53 m²) tot een diepte van 150 cm.

Deelgebied 2 kent een andere indeling. Hier worden drie woonblokken voorzien. De twee grootste woonblokken (ca. 195 m² en ca. 185 m²) omvatten telkens twee woonunits op de gelijkvloerse verdieping, twee woonunits op +1 en twee units op +2. De kleinste, meest zuidelijk gelegen

woonblok (ca. 110 m²) omvat op de gelijkvloerse verdieping, +1 en +2 telkens één woonunit. Het funderingstype en funderingsdiepte van de gebouwen is nog niet gekend. De fundering zal in ieder geval tot een diepte van 80 cm of dieper worden ingegraven. Langsheen de westelijke kant komt een inrit die uitgaat op parkings aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied. Voor de aanleg van de inrit en parkings wordt een waterdoorlatende verharding gebruikt. Het type verharding is nog niet gekend. Hierdoor is ook diepte waarop het terrein afgegraven wordt, niet gekend. Op het terrein wordt een zone van ca. 22 m² voorzien van infiltratiekragen die tot een diepte van 150 cm worden ingegraven. Er wordt eveneens een zone voorzien waar een regenwaterput, septische put en regenwater filterput geplaatst wordt.



Figuur 15: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting5 op orthofoto6

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



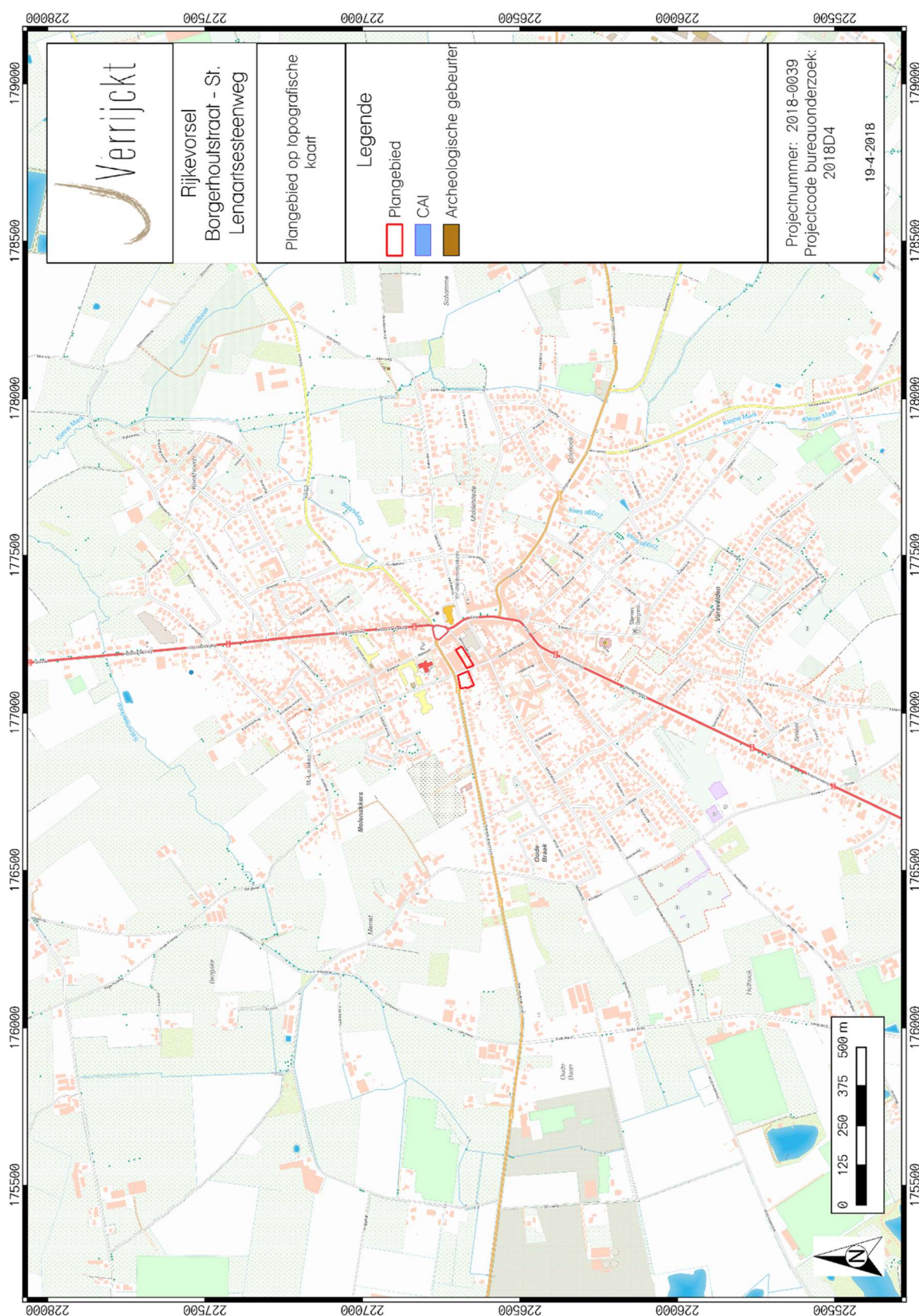
Figuur 16: Inrit van de reeds bestaande ondergrondse parking (© J. Verrijckt Bvba)

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 *Topografische situering*

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1

⁶ AGIV 2018e

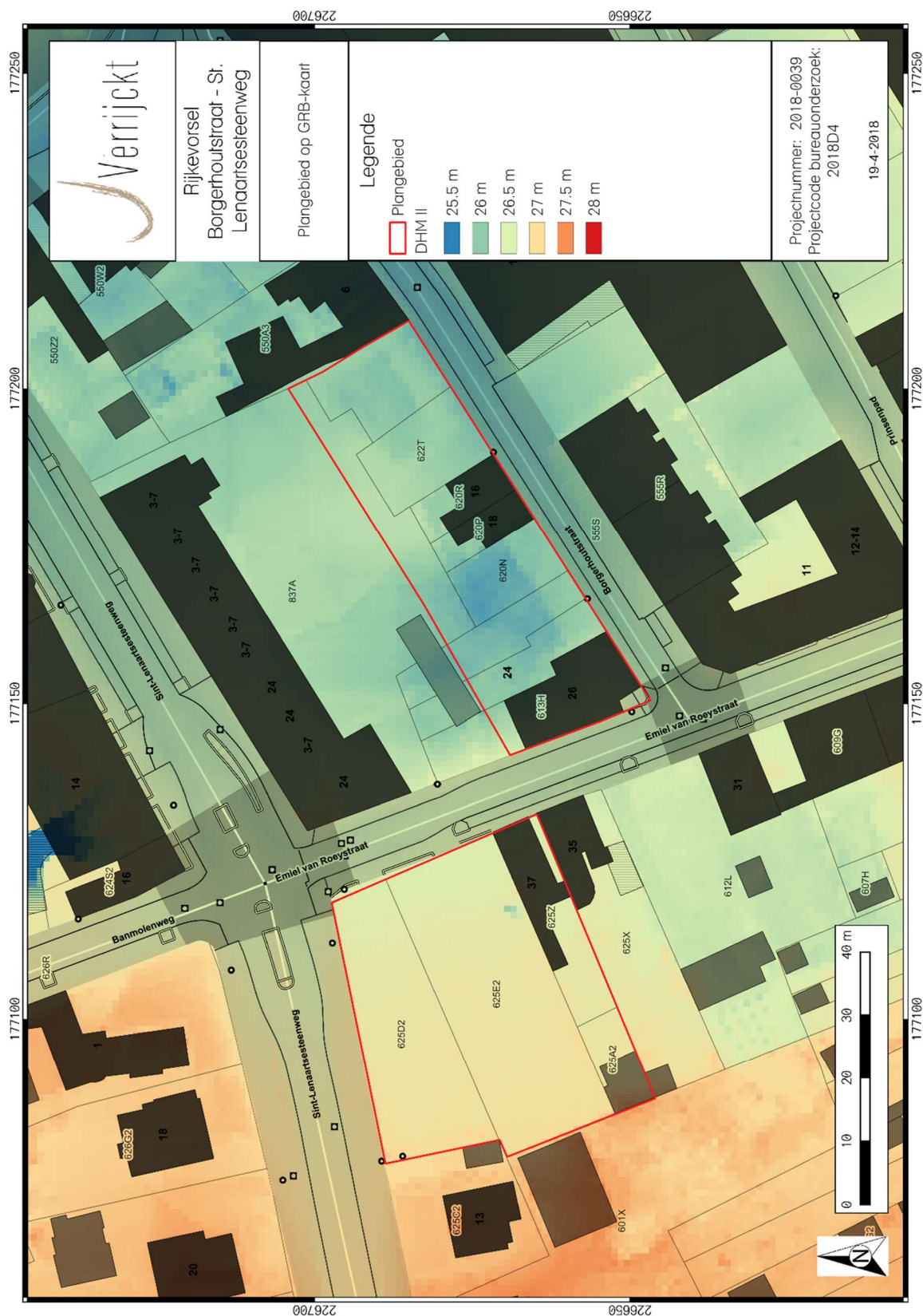


Figuur 1. Het plangebied Rijkvorsel, Borgerhoutstraat – Sint-Lenaartsesteenweg kan in twee deelgebieden opgesplitst worden. Deelgebied 1 is gelegen langs de Borgerhoutstraat. Deelgebied 2 is gelegen langs de Sint-Lenaartsesteenweg.

Deelgebied 1 is op ca. 140 m ten westen van de Kerk van Rijkevorsel gelegen. De zuidelijke rand wordt begrensd door de Burgerhoutstraat waarlangs enkele woningen aanwezig zijn. De noordelijke rand van het deelgebied is gelegen tegen een nieuwbouwwoningcomplex langs de Sint-Lenaartsesteenweg. De Oostelijke rand wordt gevormd door woningen langs de Dorp. Aan de westelijke rand van het deelgebied is de Emiel van Roeystraat terug te vinden. Deelgebied 1 heeft een oppervlakte van 1580m² en is momenteel deels bebouwd met huizen en deels braakliggend.

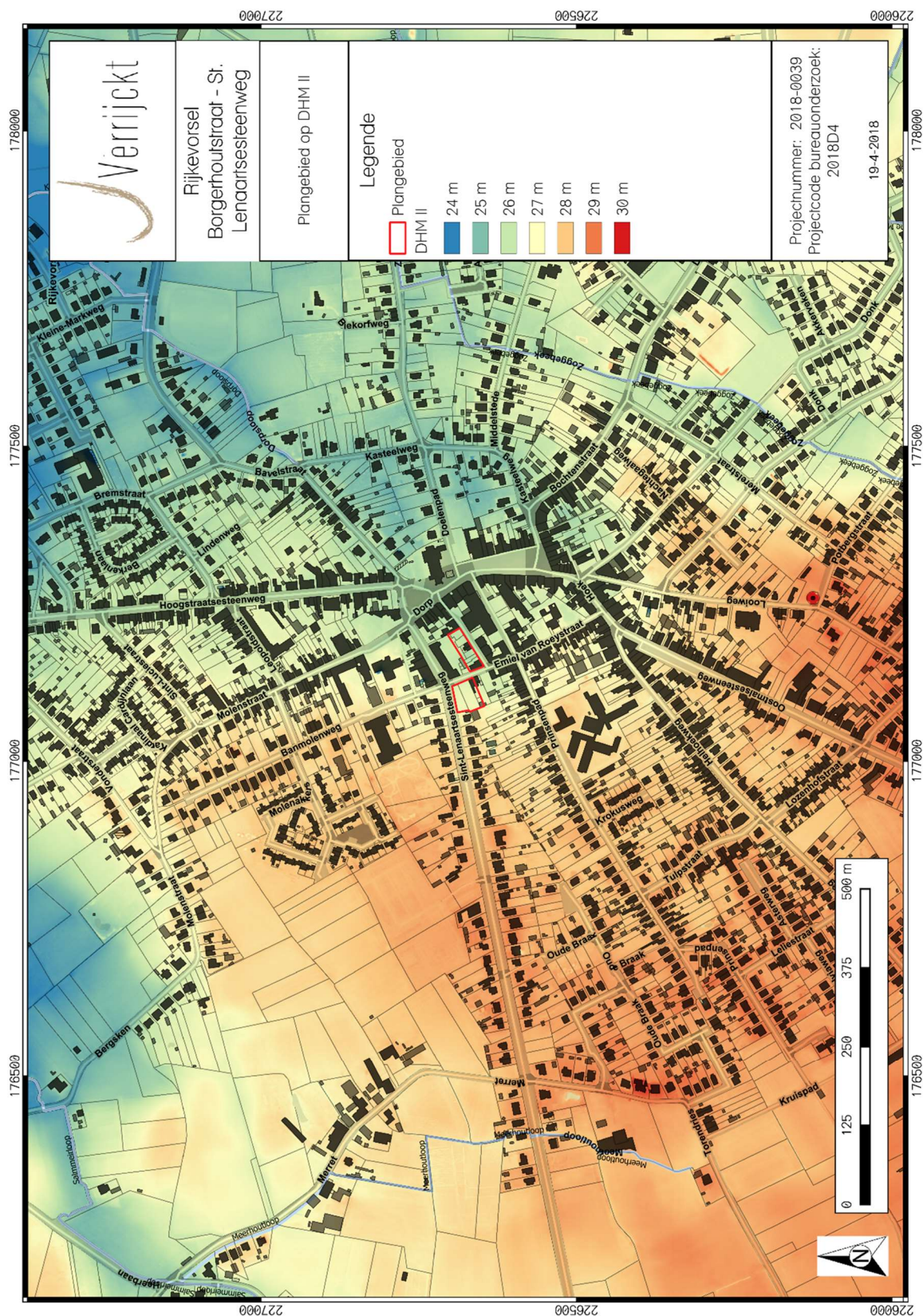
Deelgebied 2 is op ca. 215 m ten westen van de Kerk van Rijkevorsel gelegen. Het deelgebied bevindt zich op ca. 75 m ten westen van deelgebied 1. Beide deelgebieden worden van elkaar gescheiden door de Emiel van Roeystraat. De noordelijke grens van deelgebied 2 wordt gevormd door de Sint-Lenaartsesteenweg. Aan de westelijke zijde wordt het deelgebied begrensd door woningen langs de Sint-Lenaartsesteenweg. De oostelijke en noordelijke grens worden respectievelijk bepaald door de Emiel van Roeystraat en woningen langs deze straat. Deelgebied 2 heeft een oppervlakte van ca. 1840 m² en is momenteel in gebruik als parking en omvat één woning met tuinzone.

Deelgebied 1 is gelegen op een hoogte van ca. 25,7 tot 26,3 m + TAW. Deelgebied 2 is gelegen op een hoogte van ca. 26,5 tot 27,9 m + TAW. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 23 en 29 m + TAW. Hierbij is de microcuesta van de Kempen duidelijk zichtbaar aanwezig in het landschap. Ten noorden en noordoosten is de rand van de microcuesta terug te vinden. Op deze locatie begint de vallei van de Mark. Ten zuiden, zuidoosten en zuidwesten loopt de microcuesta door van Turnhout tot Zandvliet.



Figuur 17: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2018b



Figuur 18: Plangebied en omgeving op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

1.4.2 *Landschappelijke en hydrografische situering*

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen ca. 23 en 29 m + TAW. Hierbij is ten noordoosten van het plangebied de lager gelegen vallei van de Kleine Mark aanwezig. Ten noorden van het plangebied is de vallei van de Salmmeirloop aanwezig. Ten zuiden en zuidoosten van het plangebied is de hoger gelegen microcuesta van de Kempen aanwezig. Hierbij is het plangebied te situeren op de flank van de hoger gelegen microcuesta richting een beekvallei.

Wanneer het reliëf in de twee deelgebieden bekeken wordt zijn er weinig reliëf variaties aanwezig. Deelgebied 1 is gelegen op een hoogte van ca. 25,8 tot 26 m + TAW. Deelgebied 2 is iets verder op de microcuesta gelegen en heeft een hoogte van ca. 26,5 tot 27 m + TAW.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het cuesta van de kleien van de Kempen.⁹ 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.¹⁰

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

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

Quartair 1/200.000

Op de quartair geologische kaart 1/200.000 staan beide deelgebieden van het plangebied gekarteerd als profieltype 22. Onderdaan zijn getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen aanwezig. Deze afzettingen dateren uit het vroeg-Pleistoceen. Hierboven kunnen getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen teruggevonden worden. Deze afzettingen dateren eveneens uit het vroeg-Pleistoceen. Helemaal bovenaan kunnen eolische afzettingen uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) tot vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair teruggevonden worden.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁰ Bogemans 2005.

Quartair 1/50.000

Volgens de quartair geologische kaart 1/50.000 zijn beide deelgebieden van het plangebied gekarteerd als profieltype 12. Bij dit profieltype komen onderaan estuariene afzettingen bestaande uit mica- en glauconiethoudend fijn tot halffijn zand met vegetatierestjes, veenbrokken en houffragmenten voor. Hierboven kunnen fluviatiele afzettingen teruggevonden worden. Deze fluviatiele afzettingen zijn opgebouwd uit fijn tot halffijn zand of fijn zand tot klei. Boven de fluviatiele afzettingen kunnen estuariene afzettingen teruggevonden worden. Deze estuariene afzetting bestaat uit een kleiig-zandig complex. Hierbij komen micahoudende kleiige sedimenten en, in mindere mate, zeer fijne tot halffijne zandige lagen voor. Hierboven is een andere estuariene afzetting terug te vinden. Deze afzetting bestaat uit een kleiig-zandig complex. Hierbij komen micahoudende kleiige sedimenten en zandige facies voor. Helemaal bovenaan zijn eolische afzettingen terug te vinden. Deze eolische afzettingen bestaan uit fijn zand en is soms lemig.



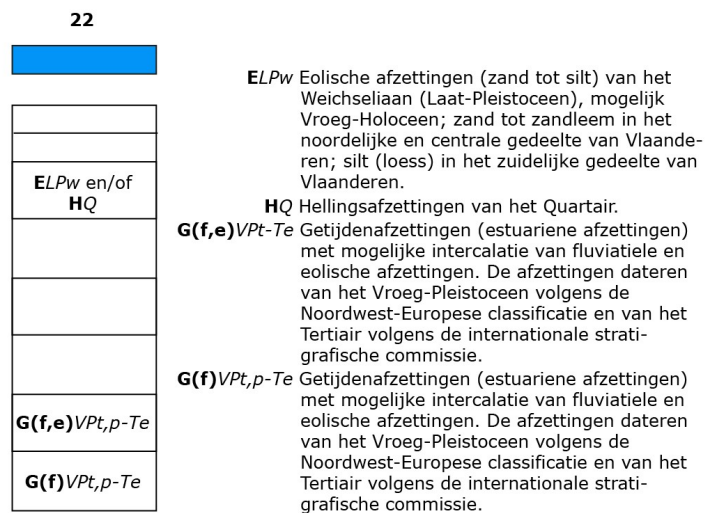
Figuur 19: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2018b

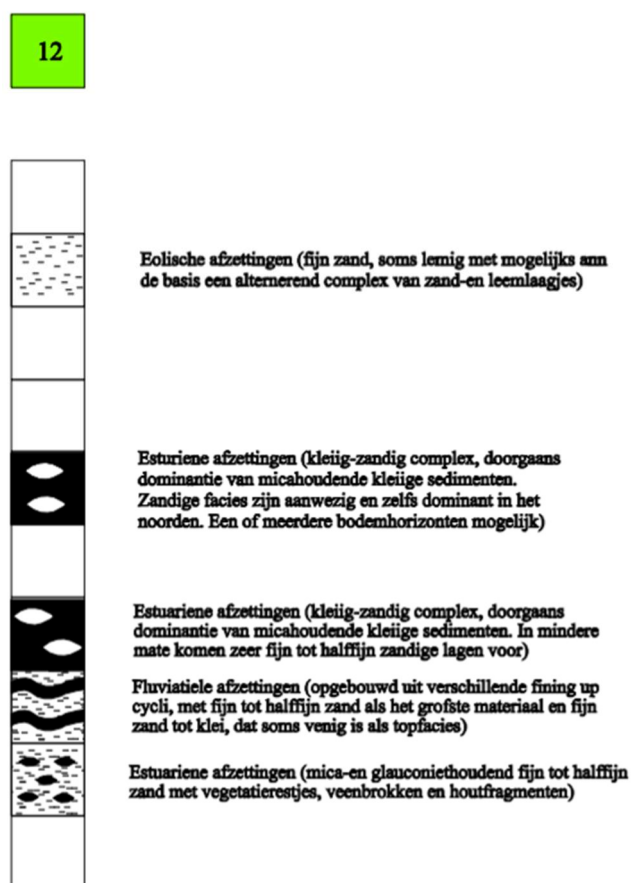


Figuur 20: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 21: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied¹³



Figuur 22: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/50.000 betreffende het plangebied¹⁴

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 23: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als bebouwde zone. De zuidelijke zone van deelgebied 2 is gekarteerd als bodemserie Sbm. In een ruime omgeving van het plangebied komen volgende bodemseries voor:

- Bodemserie Sbm: Droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Bodemserie w-Sdm: Matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

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 25A 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 zijn 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 25B)

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 25C) 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 afloppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponeerd, hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Figuur 25C)

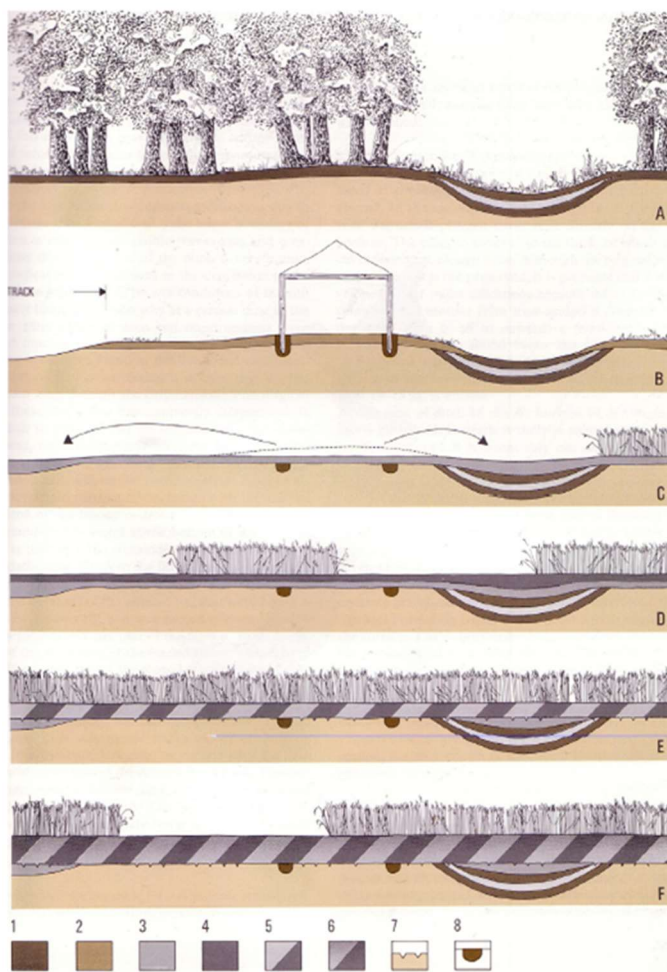
Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 25D).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 25E en Figuur 25F).



Figuur 24: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018a



Bron: Theuvs et al. 1990

Figuur 25: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Rijkevorsel.

De oudste vermelding van Rijkevorsel dateert uit 726. Op dit moment is er sprake van "Furgalarus". Een uitgestrekt grondgebied dat ook Hoogstraten en Wortel omvatte. In 1194 is er sprake van "Forsela", in 1251 van "Vorschele" en in 1387 van "Rijkevorselen".

Opvallend in het dorp van Rijkevorsel, is het nog steeds aanwezige, driehoekige dorpsplein. Algemeen wordt aangenomen dat een dergelijk dorpsplein terug gaat tot de Frankische periode.

Vermoedelijk werd de heilige Wilibrordus in het begin van de 8^{ste} eeuw leenheer van het koningsgoed Vorsel. Op dit moment omvatte Vorsel de huidige gemeentes Rijkevorsel, Hoogstraten en Wortel. Nog

voor 1200 werd dit goed opgesplitst in drie heerlijkheden. In de 14^{de} eeuw werden Rijkevorsel, Hoogstraten en Wortel herenigd. Gedurende de 15^{de} en 16^{de} eeuw werden de drie heerlijkheden regelmatig verkocht of geërfd. Uiteindelijk werd er een stabiele situatie bekomen in de 16^{de} eeuw. Op dit moment zijn de heerlijkheid Rijkevorsel en de heerlijkheid Hoogstraten in dezelfde handen. Deze situatie bleef gehandhaafd tot in het Ancien Régime.

Tot 1850 was Rijkevorsel één van de armste dorpen uit de gehele Kempen. De economie bestond voornamelijk uit landbouw en veeteelt. Het grootste deel van het grondgebied bestond echter bos, heide, vennen en moerassen. Door de verlenging van het kanaal Dessel-Turnhout tussen 1864 en 1874 kende het dorp een sterke, snelle industrialisatie. Er ontstonden veel steenbakkerijen. Het kanaal zorgde eveneens voor de toevoer van stadsmest. Hierdoor konden eerder onvruchtbare gebieden zoals heide, in cultuur gebracht worden en intensief gebruikt worden als akkerland en weiland.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 26) is te zien dat het plangebied gelegen is binnen de historische kern van Rijkevorsel. Vermoedelijk is de Ferrariskaart foutief gegeorefereerd of niet correct ingetekend. Op basis van recenter kaartmateriaal werd het plangebied nauwkeuriger gegeorefereerd op de Ferrariskaart.

Deelgebied 1, langsheen de Borgerhoutstraat, is op korte afstand van de kerk te situeren. Binnen het deelgebied zijn enkele gebouwen met hun tuinzone te situeren. Het is echter onduidelijk of deze gebouwen effectief binnen het plangebied aanwezig zijn geweest. Wanneer recenter kaartmateriaal (Atlas Der Buurtwegen) bekeken wordt, is het aannemelijk dat het plangebied iets noordwestelijker te situeren is op de Ferrariskaart. Hierdoor zouden er twee langwerpige gebouwen aanwezig zijn die gelegen zijn langsheen een straat, vermoedelijk een voorloper van de Borgerhoutstraat. Ten noorden van deze gebouwen zijn akkerarealen aanwezig.

Deelgebied 2 is gelegen aan de rand van de historische dorpskeren. Aan de westelijke rand van dit deelgebied is een gebouw ingetekend. De rest van het deelgebied staat ingekleurd als tuinzone. Wanneer het de Ferrariskaart op basis van recenter kaartmateriaal gegeorefereerd wordt, is echter zichtbaar dat het gehele plangebied gelegen is in een uitgestrekt akkercomplex.

Rondom de deelgebieden is de historische dorpskern terug te vinden en een uitgebreid complex van akkers.

Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelenkaart is eveneens foutief gegeoreffereerd. Wanneer de kaart correct gegeorefereerd wordt, vertoont deze een gelijkaardig beeld als de Ferrariskaart.

De dorpskern van Rijkevorsel is op dit moment sterk gegroeid, er zijn verscheidene gebouwen en wegen bijgekomen.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Atlas der Buurtwegen vertoont een gelijkaardig beeld als de Vandermaelenkaart en Ferrariskaart. Op dit moment is de Emiel van Roeystraat reeds aangelegd. Langsheen de Borgerhoutstraat zijn nog steeds enkele gebouwen aanwezig. Deelgebied 2 is op dit moment nog steeds onbebouwd.



Figuur 26: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2018c



Figuur 27: Plangebied op de Ferriskaart gegorefereerd op basis van de Atlas der Buurtwegen¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018c



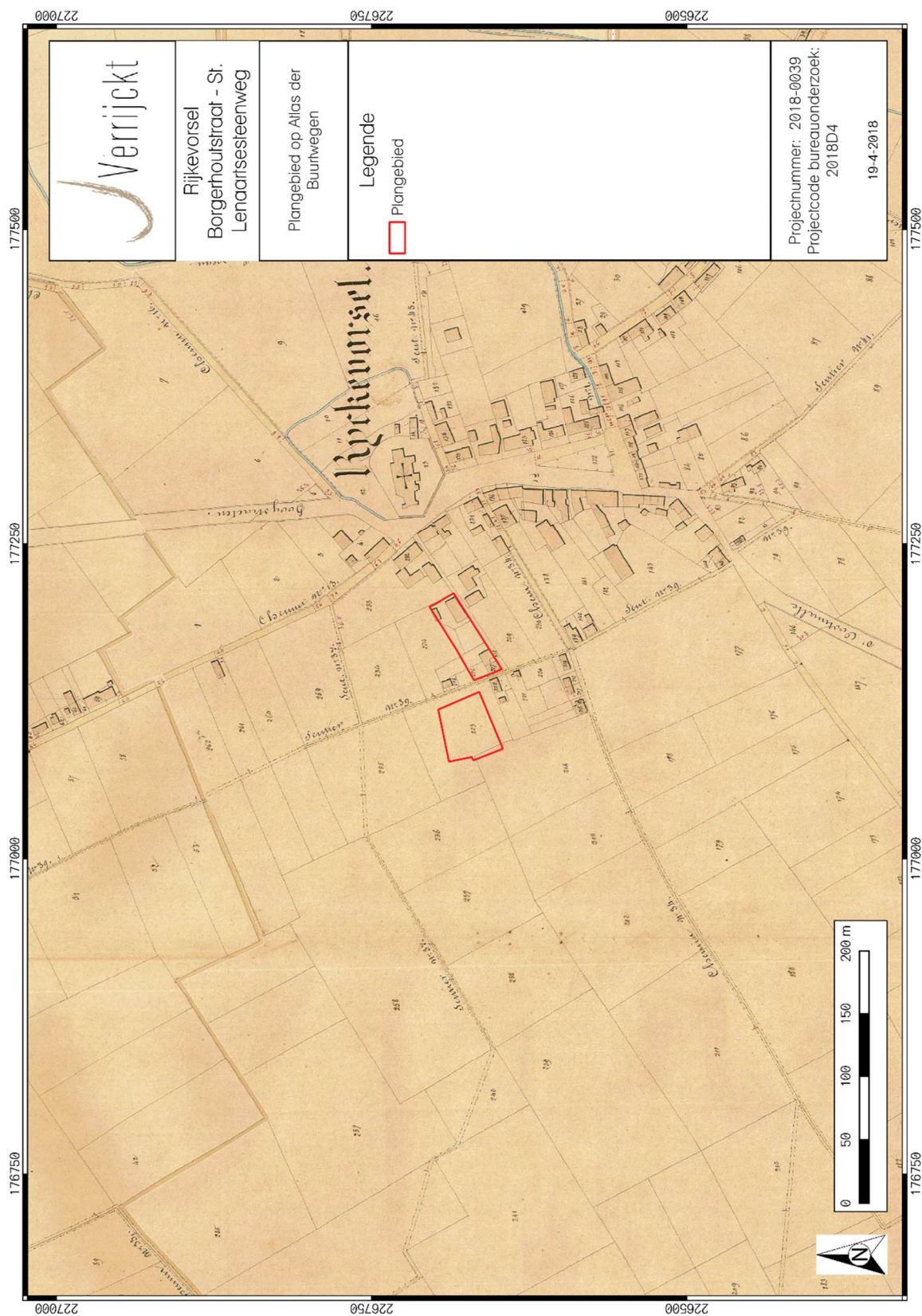
Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2018d



Figuur 29: Plangebied op de Vandermaelenkaart gegoreferereerd op basis van de Atlas der Buurtwegen²⁰

²⁰ GEOPUNT 2018d



Figuur 30: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²¹

²¹ GEOPUNT 2018b

1.4.7 Archeologisch bronnen

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.²²

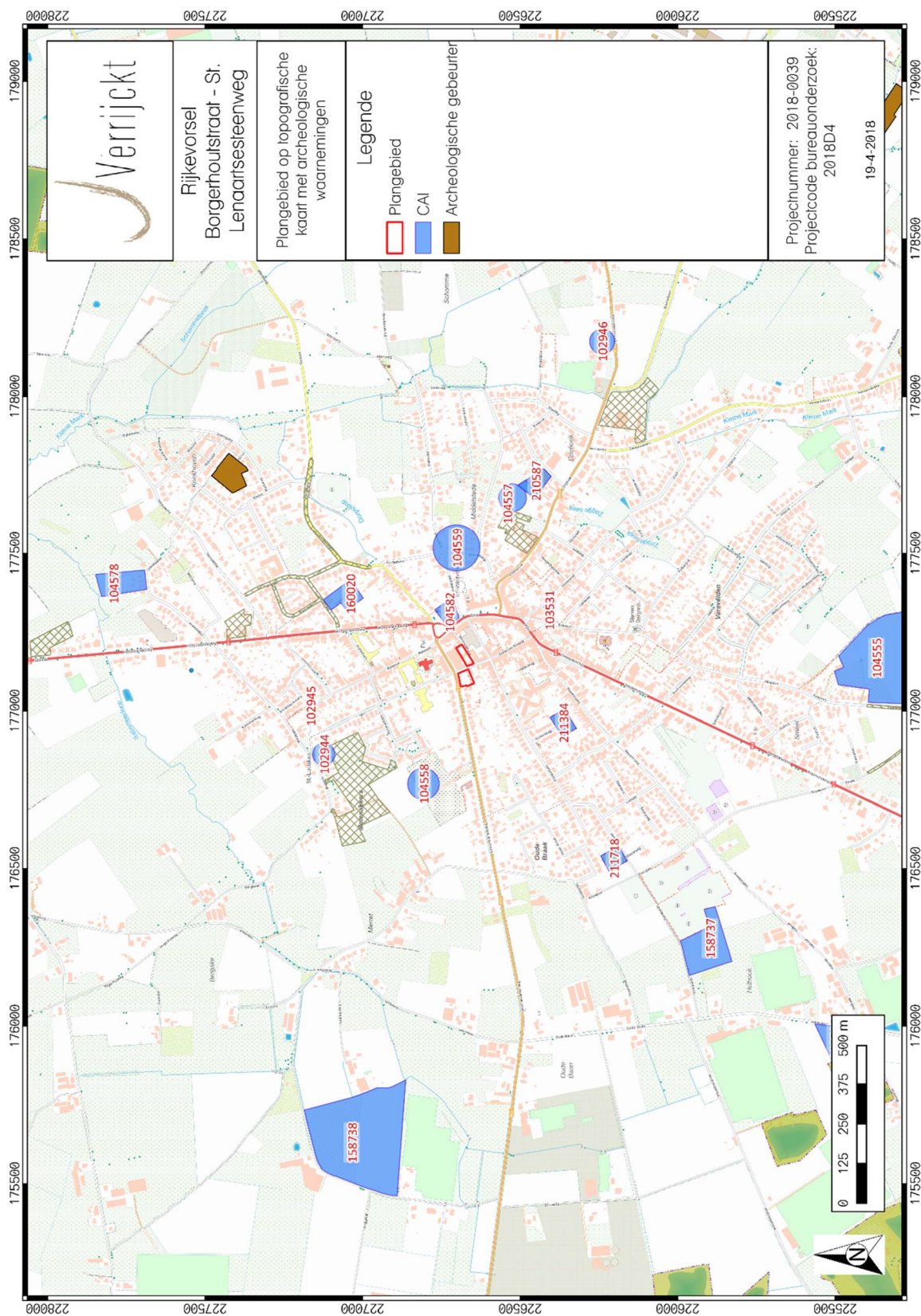
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
104578	KOEKHOVEN	OTTERDAAL HOEVE: HOEVE MET WALGRACHT	LATE MIDDELEEUWEN	ROTS V., 1997: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS RIJKEVORSEL-HOOGSTRATEN, P. 14.
158738	LACYNS I	GERETOUCHEERDE AFSLAG EN KLING AARDEWERK NIEUWE TIJD	STEENTIJD NIEUWE TIJD	SMEETS M., TERRY B. & YPERMAN W., 2012: ARCHEOLOGISCHE TERREINVERKENNING BIJ DE AANLEG VAN DE AARDGASVERVOERLEIDING WILSELE-LOENHOUT (DN 900), ARCHEO-RAPPORT 87, P. 42 EN 68.
102944	MOLENAKKERS	MOLEN VAN RIJKEVORSEL	18 ^{DE} EEUW	
102945	MOLENAKKERS	ST.-LUCIAKAPEL: MOGELIJK OP PLAATS VAN VROEGERE PESTHUISJES ('AKKERHUISKENS')	17 ^{DE} EEUW	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G., 2002: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON HOOGSTRATEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N4, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 404.
104558	TER MEERHOUT	VONDST VAN ONGEVEER 80 URNEN ROND 1880 DOOR VAN OSTADE (OP ZIJN GROND).	VROEGE IJZERTIJD	THEUNISSEN M., 1992: HET GRAFVELD VAN RIJKEVORSEL/HELHOEKHEIDE 700-400 BC. STUDIE VAN HET MATERIAAL EN EEN VERGELIJKEND ONDERZOEK NAAR DE GRAFRITUELEN TUSSEN SEINE EN RIJN (LIC.THESIS UGENT). BAUWENS-LESENNE M., 1965: BIBLIOGRAFISCH REPERTORIUM DER OUDHEIDKUNDIGE VONDSTEN IN DE PROVINCIE ANTWERPEN (VANAF DE VROEGSTE TIJDEN TOT DE NOORMANNEN), OUDHEIDKUNDIGE

²² CAI 2018

				REPERTORIA, REEKS A: BIBLIOGRAFISCHE REPERTORIA VI, P. 148. WARMENBOL E. 1988: EEN URN UIT RIJKEVORSEL, BULLETIN VAN DE ANTWERPSE VERENIGING VOOR BODEM- EN GROTONDERZOEK 1988-4, P. 12 (KAART). MEEX F. 1976: GRAFHEUVELS EN URNENVELDEN IN DE KEMPEN, IN ARCHEOLOGISCHE KAARTEN VAN BELGIË, 5. STROOBANT L. 1921: LA NÉCROPOLE À INCINÉRATION DE RYCKEVORSEL (ANVERS), ANNALES DE L'ACADEMIE ROYALE D'ARCHÉOLOGIE DE BELGIQUE LXIX.IX, P. 75-118.
160020	WILGENSTRAAT I	WATERPUT, DEEL VAN EEN TWEESCHEPIGE HUISPLATTEGROND, TYPE OSS-USSEN/ALPHEN-EKEREN MET 84 SCHERVEN EN TEFRIET. VEEDRIET, PAALKUILEN EN KUIL (WAARONDER ÉÉN MET DRIE WEEFGEWICHTEN), 5 SPIEKERS, VIERKANTE ENCLOSURE, GEVORMD DOOR EEN SMALLE STANDGREPPEL, MET ZOWEL OP DE HOEKEN ALS IN DE WAND PAALSPOREN. AFSLAG IN WOMMERSOMKWARTSIET, 2 FRAGMENTEN VAN MICROKLINGEN IN VUURSTEEN. GEVLEUGELDE PIJLPUNT	IJZERIJD MESOLITHICUM LAAT-NEOLITHICUM	VAN LIEFFERINGE N. & FOCKEY L. 2012: HET ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK AAN DE WILGENSTRAAT TE RIJKEVORSEL, ARCHEO-RAPPORT 91. (STUDIEBUREAU ARCHEOLOGIE) VAN LIEFFERINGE N. E.A. 2013: HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN RIJKEVORSEL - WILGENSTRAAT, ARCHEO-RAPPORT 159.
104582	SINT-WILLIBRODUSKERK	IN KERN MINSTENS OPKLIMMEND TOT DE 15DE EEUW.	15 ^{DE} EEUW	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 2002: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON HOOGSTRATEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N4, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 377-378. TACK L. 1990: BESCHERMD VLAANDEREN, BRUSSEL, P. 125.

104559	MIDDELSTEDEN/HET LEEGTJE	KASTEEL VAN RIJKEVORSEL (VRIJTHOF)	LATE MIDDELEEUWEN	ROTS V., 1997: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS RIJKEVORSEL-HOOGSTRATEN, P. 13. FOBLETS R., 1975: RIJKEVORSEL, ARCHEOLOGIE 1975-1, P. 49-50.
104557	'S HEEREMEEREN	TER HOOGTE VAN DE STEENBAKKERIJ WERDEN ROND 1870 VERSCHILLENDE URNEN MET RECHTE HALS GEVONDEN (= HALLSTATT- TYPE).	VROEGE IJZERTIJD	BERGHMANS G. 1982: DE BRONS- EN IJZERTIJDVONDSTEN IN HET ARRONDISSEMENT TURNHOUT. EEN STATUS QUAESTIONIS, ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS KULEUVEN. THEUNISSEN M. 1992: HET GRAFVELD VAN RIJKEVORSEL/HELHOEKHEIDE 700-400 BC. STUDIE VAN HET MATERIAAL EN EEN VERGELIJKEND ONDERZOEK NAAR DE GRAFRITUELEN TUSSEN SEINE EN RIJN (LIC.THESIS UGENT). BAUWENS-LESENNE M. 1965: BIBLIOGRAFISCH REPERTORIUM DER OUDHEIDKUNDIGE VONDSTEN IN DE PROVINCIE ANTWERPEN (VANAF DE VROEGSTE TIJDEN TOT DE NOORMANNEN), OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIA, REEKS A: BIBLIOGRAFISCHE REPERTORIA VI, P. 144. WARMENBOL E. 1988: EEN URN UIT RIJKEVORSEL, BULLETIN VAN DE ANTWERPSE VERENIGING VOOR BODEM- EN GROTONDERZOEK 1988-4, P. 12 (KAART). MEEX F. 1976: GRAFHEUVELS EN URNENVELDEN IN DE KEMPEN, IN ARCHEOLOGISCHE KAARTEN VAN BELGIË, 5. STROOBANT L. 1921: LA NÉCROPOLE À INCINÉRATION DE RYCKEVORSEL (ANVERS), ANNALES DE L'ACADEMIE ROYALE D'ARCHÉOLOGIE DE BELGIQUE LXIX.IX, P. 75-118.
211445	PERENSTRAAT	HOOFDGEBOUW MET VIER GEBINTEN, GREPPEL EN KUILEN	OVERGANG KAROLINGISCHE PERIODE NAAR	DE RAYMAEKER A. & SMEETS M. 2016: HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE PERENSTRAAT TE

		GRACHT	VOLLE MIDDELEEUWEN LATE MIDDELEEUWEN	RIJKEVORSEL, ARCHEO- RAPPORT 352.
210587	PERENSTRAAT	VOORONDERZOEK VAN CAI 211445 13 PAALKUILEN, 3 KUILEN, 1 GREPPEL, 1 GRACHT.	MIDDELEEUWEN	VERRIJCKT J. & SMEETS M. 2015: HET ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK AAN DE PERENSTRAAT TE RIJKEVORSEL, ARCHEO- RAPPORT 314.
102946	DRIEHOEK	HOUTEN WINDMOLEN NU VERDWENEN	18 ^{DE} EEUW	
103531	MOLENAKKER POTBERG	1 URN, ENKELE RANDSCHERVEN, FRAGMENT VAN EEN BIJPOTJE, WANDSCHERVEN VERMOEDELIJK AFKOMSTIG UIT EEN AFVALKUIL.	IJZERTIJD	AN IMPE L. 1975: IJZERTIJDVONDSTEN TE RIJKEVORSEL, ARCHEOLOGIE 1975/2, P 71.
211384	KROKUSWEG	LANDINDELING: GREPPELS	NIEUWE TIJD	CLÉDA B. E.A. 2015: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK RIJKEVORSEL - KROKUSWEG 13-14-15-33-35-37-39-41-43- 45, RAPPORTEN ALL ARCHEO 289.
211718	PRINSENPAD	TWEE WANDFRAGMENTEN HANDGEVORMD, GEGLAD AARDEWERK RANDFRAGMENT EN TWEE WANDFRAGMENTEN HANDGEVORMD, ROOD VERSCHRAALD AARDEWERK VAN EEN KOM. RECENTE KUILEN	METAALTIDEN? VROEGE MIDDELEEUWEN RECENT	CLÉDA B. 2016: ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK RIJKEVORSEL - PRINSENPAD, RAPPORTEN ALL-ARCHEO BVBA 305.
158737	SONSHEIDE I	ENKELE SCHERVEN IN GRIJSBAKKEND AARDEWERK	LATE MIDDELEEUWEN	SMEETS M., TERRYN B. & YPERMAN W. 2012: ARCHEOLOGISCHE TERREINVERKENNING BIJ DE AANLEG VAN DE AARDGASVERVOERLEIDING WILSELE-LOENHOUT (DN 900), ARCHEO-RAPPORT 87, P. 42 EN 68.
100514	HELHOEK	LUCHTPROSPECTIE DOOR RENÉ PELEGRIN OP 15.08.98. WAARNEMING VAN EEN CIRCULAIRE STRUCTUUR.		



Figuur 31: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²³

²³ CAI 2018

In de ruime omgeving van het plangebied zijn verscheidene archeologische (voor)onderzoeken uitgevoerd. Zo werd langsheen het Koekhoven, in 2016, een prospectie uitgevoerd door Sofie Scheltjens. Tijdens deze prospectie kwamen 19^{de} eeuwse greppels aan het licht. Deze prospectie is niet opgenomen op de CAI, wel op de kaart met archeologische gebeurtenissen.

Voor de aanleg van een aardgasvervoerleiding werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd door studiebureau archeologie. Ter hoogte van CAI 158737 werden enkele laat middeleeuwse scherven van grijs aardewerk aangetroffen. Ter hoogte van CAI 158738 werd een geretoucheerde afslag en kling uit de steentijd en aardewerk uit de nieuwe tijd teruggevonden.

Aan de Wilgenstraat (CAI 160020) werd een archeologisch vooronderzoek en opgraving uitgevoerd door studiebureau archeologie. Tijdens de opgraving werden verscheidene sporen aangetroffen die toebehoren tot een nederzetting uit de ijzertijd. Zo werden een waterput, een deel van een gebouwplattegrond, een veedrift, paalkuilen, kuilen, spiekers en een enclosure aangetroffen. Bij deze structuren werden verscheidene vondsten in aardewerk en tefriet aangetroffen. Verspreid over het opgravingsterrein werden nog een afslag en twee microklingen uit het mesolithicum alsook een gevleugelde pijlpunt uit het laat-neolithicum aangetroffen.

Aan de Perenstraat werd eveneens een archeologisch vooronderzoek en opgraving uitgevoerd door studiebureau archeologie. Hierbij werd een gebouw teruggevonden dat te dateren is op de overgang van de karolingische periode naar de volle middeleeuwen. Er werd ook een laat-middeleeuwse gracht aangetroffen. Recentelijk is voor een terrein ten westen van de opgraving een archeologienota geschreven door het Vlaams Erfgoed Centrum (ID 2969). Hierbij werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachting voor archeologische sites uit de metaaltijden tot late-middeleeuwen toegeschreven aan het plangebied. Er dient verder onderzoek uitgevoerd te worden in de vorm van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek.²⁴

Ter hoogte van de Krokusweg werd door All-archeo een vooronderzoek uitgevoerd (CAI 211384). Hierbij werden greppels uit de nieuwe tijd teruggevonden.

Aan het Prinsenpad voerde All-archeo eveneens een proefsleuvenonderzoek uit (CAI 211718). Hierbij werden enkele fragmenten handgevormd aardewerk, vermoedelijk uit de metaaltijden aangetroffen. Ook enkele fragmenten handgevormd, rood verschaald, vroeg-middeleeuws aardewerk en enkele recente kuilen werden teruggevonden.

Een oudere toevalsvondst werd in 1880 teruggevonden. Er werden ter hoogte van CAI 104558, 80 urnen aangetroffen die dateren in de vroege ijzertijd. Bij de urnen waren verschillende exemplaren aanwezig die toe te schrijven zijn aan het Halstatt type.

Ter hoogte van CAI 103531 werd een urn, scherven en een afvalkuil uit de ijzertijd aangetroffen.

CAI 100514 betreft een prospectie door middel van luchtfotografie waarbij circulaire structuren zijn aangetroffen.

In de ruime omgeving van het plangebied zijn ook enkele historische sites aanwezig. CAI 104578 betreft de Otterdaal hoeve, een laat-middeleeuwse hoeve met walgracht. CAI 102944 en CAI 102946 zijn beiden de locatie van 18^{de} eeuwse molens. Ter hoogte van CAI 102945 is de 17^{de} eeuwse Sint-Lucia kapel aanwezig. Deze kapel bevindt zich op de locatie van een eerder opgericht pesthuisje. CAI 104582 betreft de kerk van Rijkevorsel. Deze kerk is in kern opklimmend tot de 15^{de} eeuw. Op

²⁴ T. Van Mierlo e.a. 2017a en T. Van Mierlo e.a. 2017b.

korte afstand van de kerk is vermoedelijk een laat-middeleeuws kasteel aanwezig geweest. Mogelijk zijn ter hoogte van CAI 104559 muurresten van dit kasteel aangetroffen.

Ten slotte zijn er recentelijk voor de omgeving van het plangebied nog enkele archeologienota's opgemaakt. Voor werkzaamheden in de Bavelstraat werd een bureauonderzoek uitgevoerd door BAAC Vlaanderen (ID 592). Er werd een hoge archeologische verwachting voor sites uit alle periodes toegeschreven aan het onderzoeksgebied. Door de beperkte bodemingrepen werd echter beslist dat verder onderzoek niet nodig is.²⁵ Voor een onderzoeksgebied aan de Drijhoek werd door LAReS een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit bureauonderzoek werd geconcludeerd dat eventueel archeologische sites reeds verstoord zullen zijn door eerdere werkzaamheden. Verder archeologisch onderzoek zou hierdoor geen kenniswinst opleveren.²⁶ Voor een onderzoeksgebied aan de Molenakkers werd door het Vlaams Erfgoedcentrum een archeologienota opgesteld. Hierbij werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. In 2015 werd reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten werden opgenomen in de archeologienota. Bij dit proefsleuvenonderzoek werden verscheidene sporen teruggevonden die te dateren zijn in de ijzertijd. Er werden padkuilen, kuilen, greppels en mogelijk een waterput teruggevonden. Waarschijnlijk zijn er één of meerdere erven en gebouwen aanwezig. Op basis van dit onderzoek werd beslist om 9000 m² vlakdekkend op te graven.²⁷ Een laatste archeologienota werd door Anika Devroe opgesteld voor een onderzoeksgebied langsheen de Hoogstraatsessteenweg. Er werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit bureauonderzoek werd een middelmatig tot hoog potentieel voor sites uit de vroege prehistorie tot late-middeleeuwen toegeschreven aan het onderzoeksgebied. Hierdoor is verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijk booronderzoek en eventueel archeologische boringen en een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.²⁸

²⁵ Demoen D. en De Ketelaere S. 2016a en Demoen D. en De Ketelaere S. 2016b

²⁶ Nicasie M. en Heirbaut E. 2017a en Nicasie M. en Heirbaut E. 2017b.

²⁷ Vermeersch J. 2017a en Vermeersch J. 2017b.

²⁸ Devroe A. 2017a en Devroe A. 2017b.

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 gegevens. De ruime omgeving van het plangebied kent echter wel verscheidene archeologische vondstlocaties. De oudste aangetroffen resten zijn losse vondsten van lithisch materiaal die te dateren zijn in de steentijd. Er zijn verscheidene locaties gekend waar sporen van bewoning en begraving uit de metaaltijden zijn aangetroffen. Vervolgens zijn er enkele bewoningssites gekend uit de middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en recentere periodes zijn er voornamelijk gebouwen gekend in het centrum van Rijkevorsel, waaronder de kerk, en het kasteel van Rijkevorsel. Binnen de contouren van het plangebied zijn op de Ferrariskaart en 19^{de} eeuwse historische kaarten enkele gebouwen aanwezig.

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

Vermoedelijk zijn delen van het plangebied verstoord. De aard en omvang van deze verstoringen is echter niet gekend. Deelgebied 1, langsheen de Borgerhoutstraat, is gedurende de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw permanent bebouwd geweest. Een gedeelte van deze gebouwen zijn recentelijk reeds afgebroken. De overige gebouwen zullen afgebroken worden voor de geplande werkzaamheden. De funderingsdiepte of aanwezigheid van kelders is niet gekend. Binnen deelgebied 2 is tenminste sinds de 20^{ste} eeuw een parking aanwezig geweest. Het is onduidelijk wat de opbouw en eventuele verstorende impact van deze parking is. In de zuidoostelijke zone van het plangebied is een woning aanwezig, de funderingsdiepte en eventuele aanwezigheid van kelders is niet gekend.

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

In deelgebied 1 wordt een ondergrondse parking voorzien waarvan de inrit aansluit op een reeds eerder aangelegde inrit. Boven deze ondergrondse parking worden verscheidene woonunits voorzien. De ingravingsdiepte bedraagt ca. 340 cm tegenover het huidige maaiveld. In deelgebied twee worden 3 wooneenheden voorzien die tenminste op een diepte van 80 cm gefundeerd worden, mogelijk zelfs dieper. Er wordt een wegenis en bovengrondse parkeerplaatsen voorzien waarvan de opbouw nog niet gekend is. Tevens worden er infiltratieputten, een regenwaterput, septische put en filterput voorzien. De geplande werken hebben hiervoor een totale verstorende impact op eventueel archeologisch erfgoed.

- *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 archeologische onderzoeken uitgevoerd in de directe 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 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?*

Doordat er sprake is van intensief gebruikte percelen, waar volgens de bodemkaart een plaggendeek aanwezig is, is de kans op een intacte bewaring van een paleobodem zeer klein. 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 Rijkevorsel. De oudste vermelding van Rijkevorsel dateert uit 726. Op dit moment is er sprake van "Furgalarus". Een uitgestrekt grondgebied dat ook Hoogstraten en Wortel omvatte. In 1194 is er sprake van "Forsela", in 1251 van "Vorschele" en in 1387 van "Rijkevorselen". Voor het plangebied zelf zijn er aanwijzingen van bewoning in de 18^{de} en 19^{de} eeuw. De aard en omvang van deze bebouwing is niet gekend. Vermoedelijk zullen dit redelijk ondiep gefundeerde gebouwen zijn. Aanwijzingen voor archeologische sites uit oudere periode, binnen de contouren van het plangebied, zijn niet aanwezig. Op basis van het historische kaartmateriaal is de verwachting op archeologische resten uit de historische perioden (18 tot 20^{ste} eeuw) hoog.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op de flank van een hoger gelegen cuesta naar een lager gelegen beekvallei. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (bodemserie Sbm) en matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (bodemserie w-Sdm). De dikke antropogene humus A-horizont, ook wel plaggenbodem genoemd, komt voornamelijk voor op locaties waar oude akkerarealen aanwezig zijn die vanaf de middeleeuwen bewerkt zijn. Door de aanleg van deze plaggendecken zijn paleobodems veelal vergraven en verploegd, hierdoor is de kans op intacte steentijd artefacten sites eerder klein.

Archeologisch gezien zijn er verscheidene grootschalige onderzoeken uitgevoerd in de ruime omgeving van het plangebied. Hierbij zijn verschillende vondstlocaties bekend met sporen van bewoning en begraving uit de metaaltijden. Enkele middeleeuwse sites zijn eveneens onderzocht. In de dorpskern van Rijkevorsel komen verscheidene locaties voor waar gebouwen uit de late-middeleeuwen of recentere periodes bekend zijn. Hierdoor is er een hoge verwachting op het aantreffen van sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg en volle) toe te schrijven aan het plangebied.

Samenvattend kan gesteld worden dat er een hoge archeologische verwachting aanwezig is voor zowel sites uit metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen en recentere periodes. Voor sites uit de steentijd is er eerder een lage verwachting toe te schrijven aan het plangebied.

Deze verwachting dient echter bijgesteld te worden wanneer de recente ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied bekeken wordt. In deelgebied 1 zijn verscheidene 20^{ste} eeuwse woningen aanwezig die afgebroken zijn of afgebroken worden voor de nieuwe ontwikkeling. In deelgebied 2 is één af te breken woning aanwezig en is het grootste deel reeds jaren in gebruik als parking. Vermoedelijk hebben de bouw (eventuele afbreken en herbouwing) een versturende impact op

eventuele archeologische sites gekend. De aard en omvang van deze verstoringen is echter niet gekend. Hierdoor is de verwachting voor archeologische resten uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen en recentere periodes bij te stellen naar een matige verwachting.

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 directe omgeving van het plangebied, voornamelijk in het historische centrum van Rijkevorsel, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Deze kennisvermeerdering bevindt zich voornamelijk op de vroegste dorpsontwikkeling van Rijkevorsel en eventuele aanwezigheid van oudere sporen die een mogelijke relatie hebben met reeds gekende archeologische sites.

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 en recentere periodes aanwezig is. 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?

- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- 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

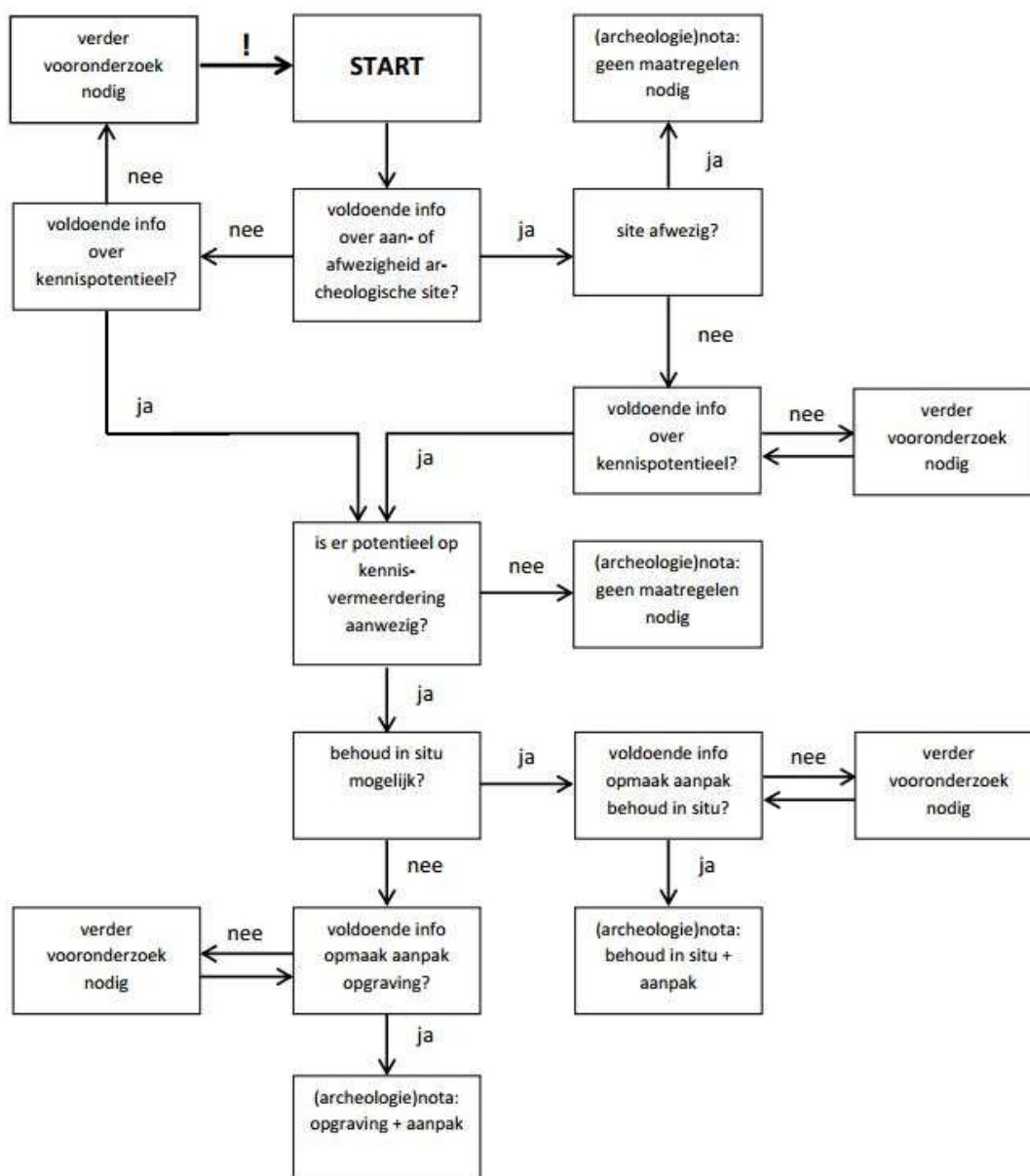
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud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

Motivatatie 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 bouwplannen, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Eventuele archeologische waarden zullen door de verkaveling onherroepelijk vernietigd worden.



Figuur 32: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek,²⁹

²⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Woningen in de Borgerhoutstraat in 1978. (© Van Roey Vastgoed)	7
Figuur 4: Borgerhoutstraat 20 in 1960 en in 1991. (© Van Roey Vastgoed)	8
Figuur 5: Bouwbedrijf van Roey in 1950. (© Van Roey Vastgoed)	8
Figuur 6: Uitbreidingen bouwbedrijf van Roey in 1957, 1958 en 1959. (© Van Roey Vastgoed)	9
Figuur 7: Zicht op bouwbedrijf van Roey en de parking in deelgebied 2 in 1970. (© Van Roey Vastgoed)	9
Figuur 8: Oude luchtfoto met in de rechter bovenhoek deelgebied 1 en 2. (© Van Roey Vastgoed)	10
Figuur 9: Woning langsheen de Borgerhoutstraat, deelgebied 1 (© J. Verrijckt Bvba)	10
Figuur 10: Braakliggende percelen langsheen de Borgerhoutstraat, deelgebied 1 (© J. Verrijckt Bvba)	10
Figuur 11: Gebouw op de voormalige gronden van bouwbedrijf van Roey, ten noorden van deelgebied 1 (© J. Verrijckt Bvba)	11
Figuur 12: Parking langsheen de Sint-Lenaartsesteenweg, deelgebied 2 (© J. Verrijckt Bvba)	11
Figuur 13: Woning in de zuidoostelijke hoek van deelgebied 2 (© J. Verrijckt Bvba)	11
Figuur 14: Evolutie van het plangebied op orthofoto's 1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2011, 2012, 2013, 2014, 2015 en 2017.	13
Figuur 15: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	15
Figuur 16: Inrit van de reeds bestaande ondergrondse parking (© J. Verrijckt Bvba).....	16
Figuur 17: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	19
Figuur 18: Plangebied en omgeving op het DHM	20
Figuur 19: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	23
Figuur 20: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	24
Figuur 21: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/200.000 betreffende het plangebied	25
Figuur 22: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1/50.000 betreffende het plangebied	25
Figuur 23: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	26
Figuur 24: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	28
Figuur 25: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief	29
Figuur 26: Plangebied op de Ferrariskaart	32
Figuur 27: Plangebied op de Ferrariskaart gegorefereerd op basis van de Atlas der Buurtwegen	33
Figuur 28: Plangebied op de Vandermaelenkaart	34
Figuur 29: Plangebied op de Vandermaelenkaart gegorefereerd op basis van de Atlas der Buurtwegen	35
Figuur 30: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	36
Figuur 31: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	41
Figuur 32: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	49

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	37
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Rijkbevorsel, Borgerhoutstraat – Sint- Lenaartsesteenweg	Projectcode bureauonderzoek 2018D4
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:5000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto's 1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2011, 2012, 2013, 2014, 2015 en 2017
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiair geologische kaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1/200.000
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23

Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1/50.000
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	24/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	19/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	24/04/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	19/04/2017 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 31
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	19/04/2017 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2018. Tourisme Diest. Available at: <https://www.toerismediest.be/page-1/stad-diest/geschiedenis-van-diest/>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DEMOEN, D. & S. DE KETELAERE, 2016a. BAAC Vlaanderen Rapport nr. 260: Archeologienota Rijkevorsel, Bavelstraat, Verslag van Resultaten., Bassevelde.

DEMOEN, D. & S. DE KETELAERE, 2016b. BAAC Vlaanderen Rapport nr. 260: Archeologienota Rijkevorsel, Bavelstraat, Programma van Maatregelen., Bassevelde.

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

DEVROE, A. 2017a. Archeologienota – Verslag van Resultaten – Hoogstraatssteenweg, Mechelen.

DEVROE, A. 2017a. Archeologienota – Programma van Maatregelen – Hoogstraatssteenweg, Mechelen.

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair).

Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2018. 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.

NICASIE, M. & E. HEIRBAUR, 2017a. Bouwen van een magazijn en regularisatie van parkeerplaatsen aan de Drijhoek 44 te Rijkevorsel. Archeologienota, Verslag van Resultaten., Zoersel.

NICASIE, M. & E. HEIRBAUR, 2017a. Bouwen van een magazijn en regularisatie van parkeerplaatsen aan de Drijhoek 44 te Rijkevorsel. Archeologienota, Programma van Maatregelen., Zoersel.

VAN MIERLO, T. & P. HAZEN 2017a. VEC Nota 152: Perenstraat, Rijkevorsel. Verslag van Resultaten, Brugge.

VAN MIERLO, T. & P. HAZEN 2017b. VEC Nota 152: Perenstraat, Rijkevorsel. Programma van Maatregelen, Brugge.

VERMEERSCH, J. 2017a. VEC Nota 161: Molenakkers, Rijkevorsel. Verslag van Resultaten, Brugge.

VERMEERSCH, J. 2017b. VEC Nota 161: Molenakkers, Rijkevorsel. Programma van Maatregelen, Brugge.

6 Bijlagen

Bouwplannen