



Rapport Nr. 0264

Archeologienota

Rijkevorsel, Drijhoek
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Rijkevorschel, Drijhoek: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Emma Keersmaekers

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1046

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020A484

Plaats en datum

Beerse, 14 februari 2020

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

Inhoud

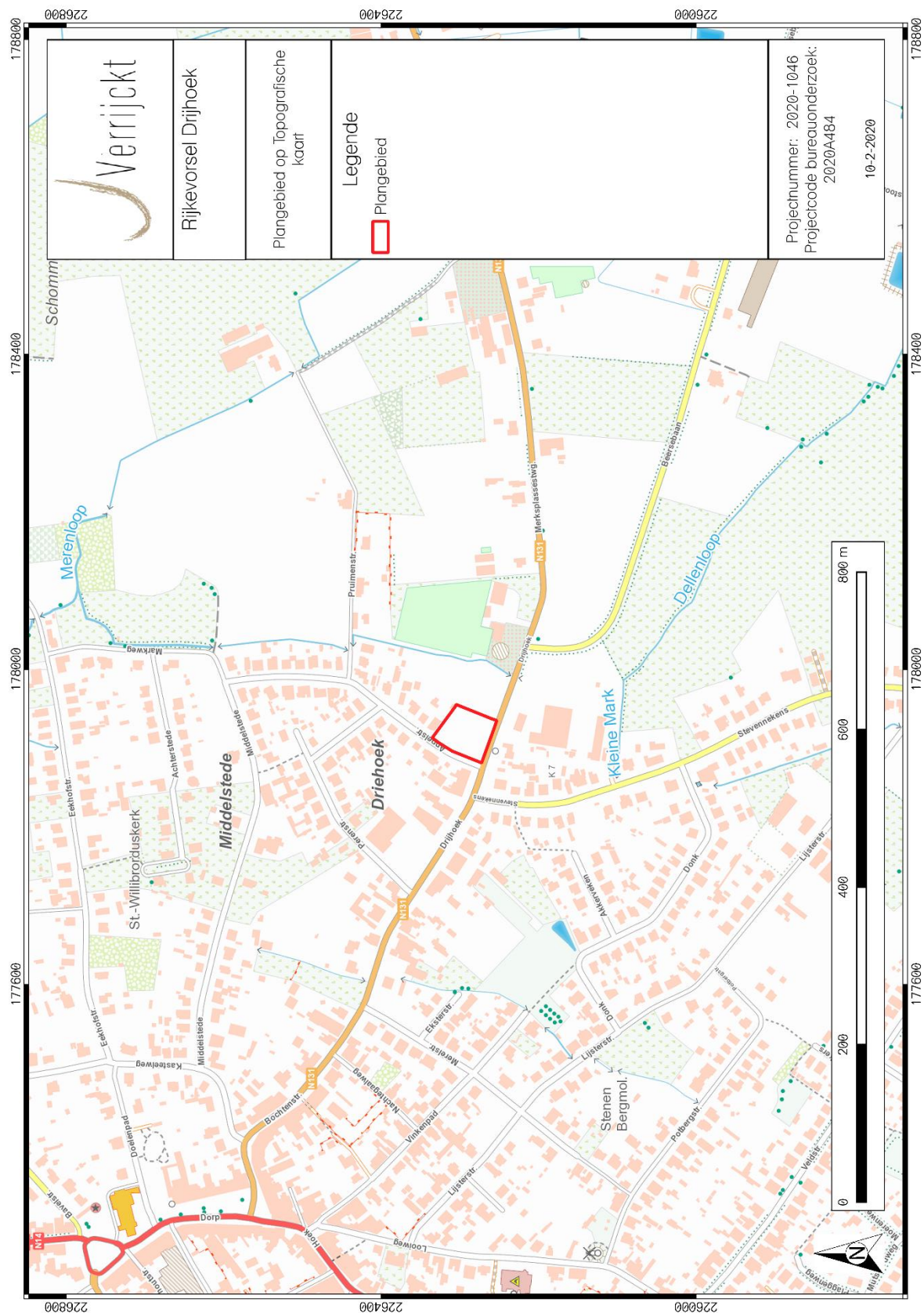
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	8
1.4.1	Topografische situering	8
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	8
1.4.3	Geologische situering	11
1.4.4	Bodemkundige situering	12
1.4.5	Historische bronnen	19
1.4.6	Cartografische bronnen	20
1.4.7	Archeologisch bronnen	26
1.5	Besluit	29
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	29
1.5.2	Archeologische verwachting	30
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	31
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
1.5.5	Samenvatting	33
2	Lijst met figuren	34
3	Lijst met tabellen.....	34
4	Plannenlijst	34
5	Bibliografie	37
6	Bijlagen.....	38

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

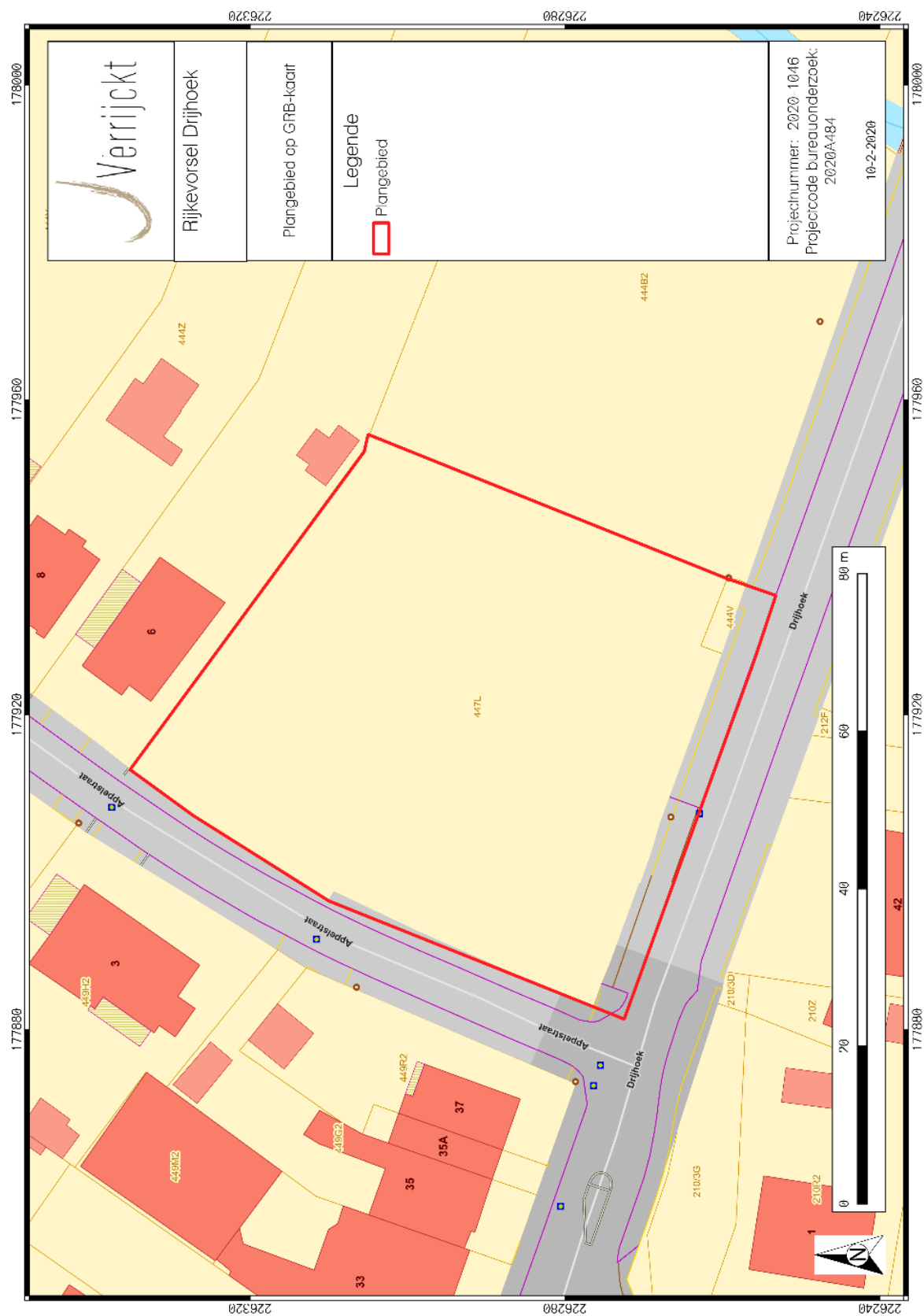
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1046
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020A484
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Rijkevorsel
	Straat	Drijhoek
Kadastrale gegevens	Gemeente	Rijkevorsel
	Afdeling	1
	Sectie	H
	Percelen	447L en 444V
Coördinaten	Noordoost	X: 177955,6086 Y: 226305,0222
	Noordwest	X: 177913,0443 Y: 226335,2525
	Zuidoost	X: 177935,1573 Y: 226253,2309
	Zuidwest	X: 177881,363 Y: 226272,4944
Oppervlakte plangebied		Ca. 3510 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3510 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 verkaveling aan de Drijhoek in Rijkevoersel. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra 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 Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch

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

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

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 3510 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 3510 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 bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

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

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

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

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- 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 geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

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

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

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Drijhoek in Rijkevorsel, Antwerpen. Het terrein is gelegen net buiten de woonkern van de gemeente, hier begint een meer landelijk karakter. Het plangebied zelf is momenteel in gebruik als weiland en is onbebouwd. Ten westen grenst het terrein aan de Appelstraat. Ten oosten stroomt de Kleine mark.

Geplande werken en bodemingrepen

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

Het plangebied wordt verkaveld in 8 kavels. Kavels 1 t.e.m. 7 worden voorzien van een strook voor een hoofdgebouw en tuinstrook. Enkel kavel 8 is een strook die in te lijven is bij het openbaar terrein. Kavels 1 t.e.m. 4 hebben een zone voor een autobergplaats. De woonunits van kavels 6 en 7 hebben een zone voor een inpandige garage. Deze kavels, samen met kavel 1 hebben eveneens een strook voor bijgebouwen achteraan in de tuin.

⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e

1.4 Assessmentrapport

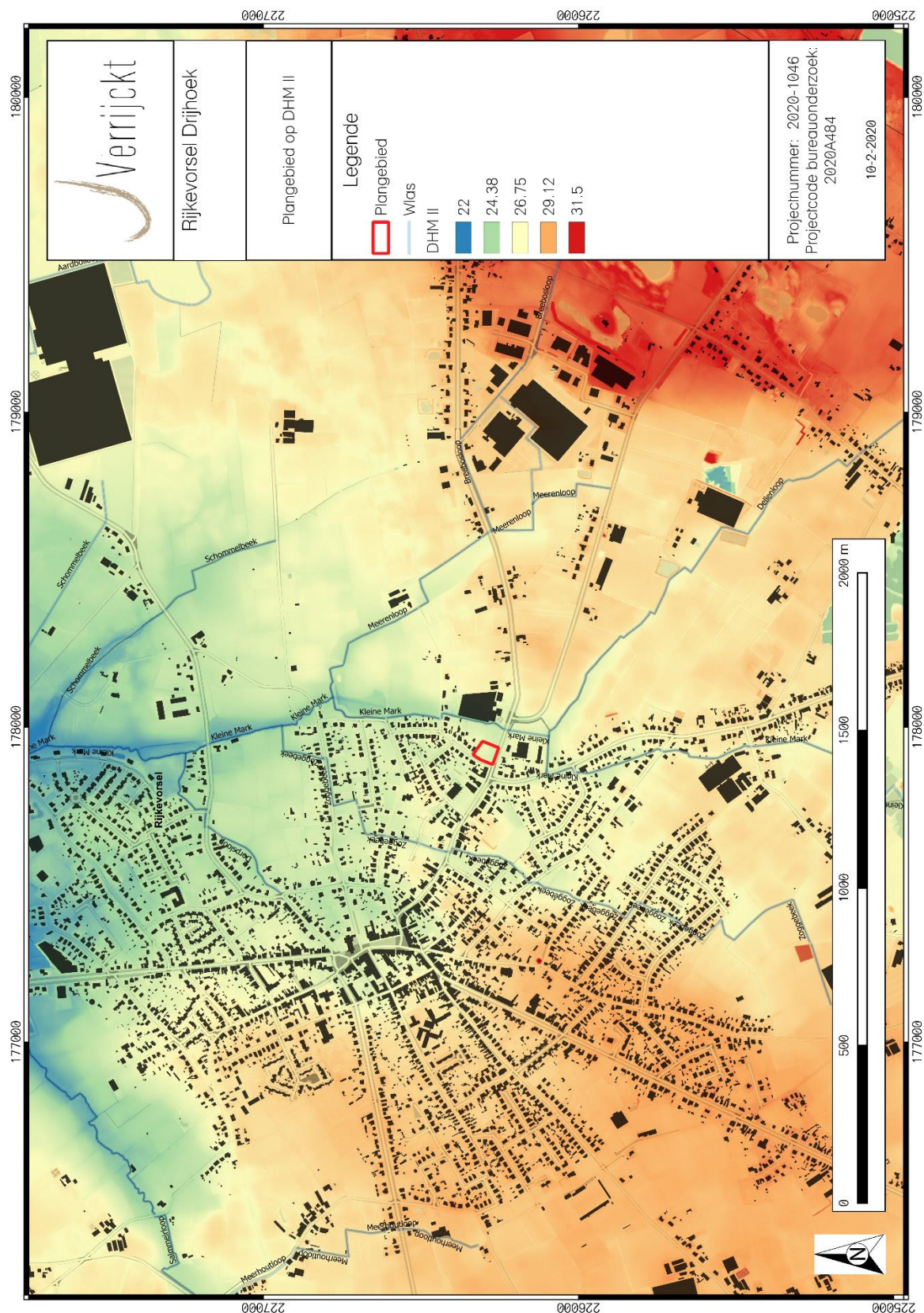
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied is gelegen aan de Drijhoek in Rijkevorsel. Het terrein is gelegen net buiten de woonkern van de gemeente, hier begint een meer landelijk karakter. Het plangebied zelf is momenteel in gebruik als weiland en is onbebouwd. Ten westen grenst het terrein aan de Appelstraat. Ten oosten stroomt de Kleine mark.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

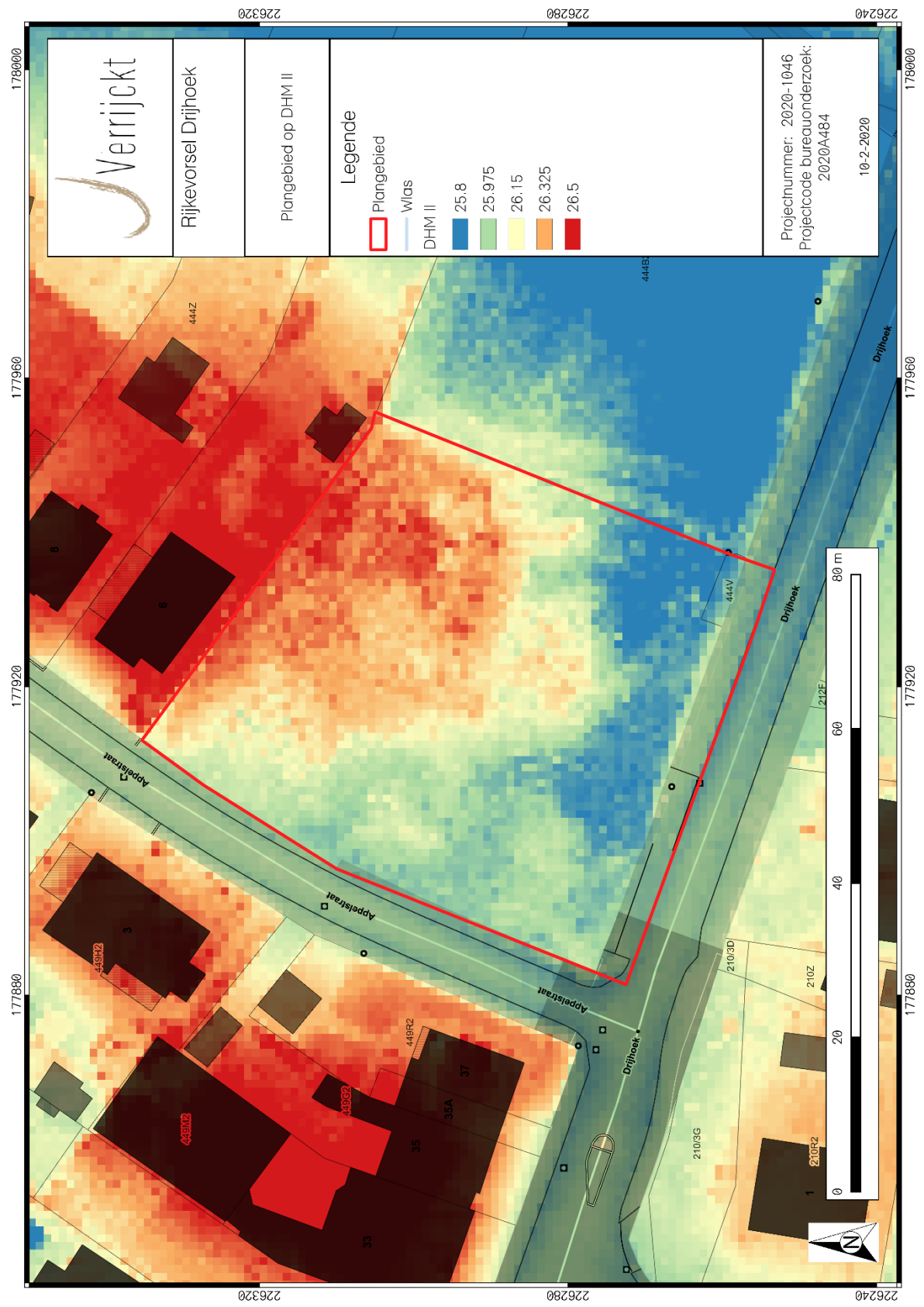
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,4 en 31,5 m + TAW. Het plangebied is gelegen op een overgangszone tussen het lager gelegen noorden en het hoger gelegen zuiden. Ten zuiden ligt een hoger gelegen dekzandrug. Deze dekzandrug maakt onderdeel uit van de microcuesta van de Kempen. Ten noorden van het plangebied is een lager gelegen beekvallei zichtbaar.

Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 25,7 en 26,3 m + TAW. Hierbij is het hoger gelegen deel in het noorden van het plangebied, en het lager gedeelte in het zuiden, zuidwesten van het terrein. Mogelijk heeft dit te maken met de sloop van de voormalige woning aan de Drijhoek.



Figuur 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2018b



Figuur 5: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in 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.

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 Quartairgeologische kaart is 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.

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 kleig-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 kleig-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.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB en w-Scm en wordt grotendeels omringd door Sdmy en Zcm.

OB staat voor Onder bebouwing. Een w-Scm bodem is een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont, waarbij er zich klei-zand op geringe of matige diepte bevindt.

- Sdmy: matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Controleboringen

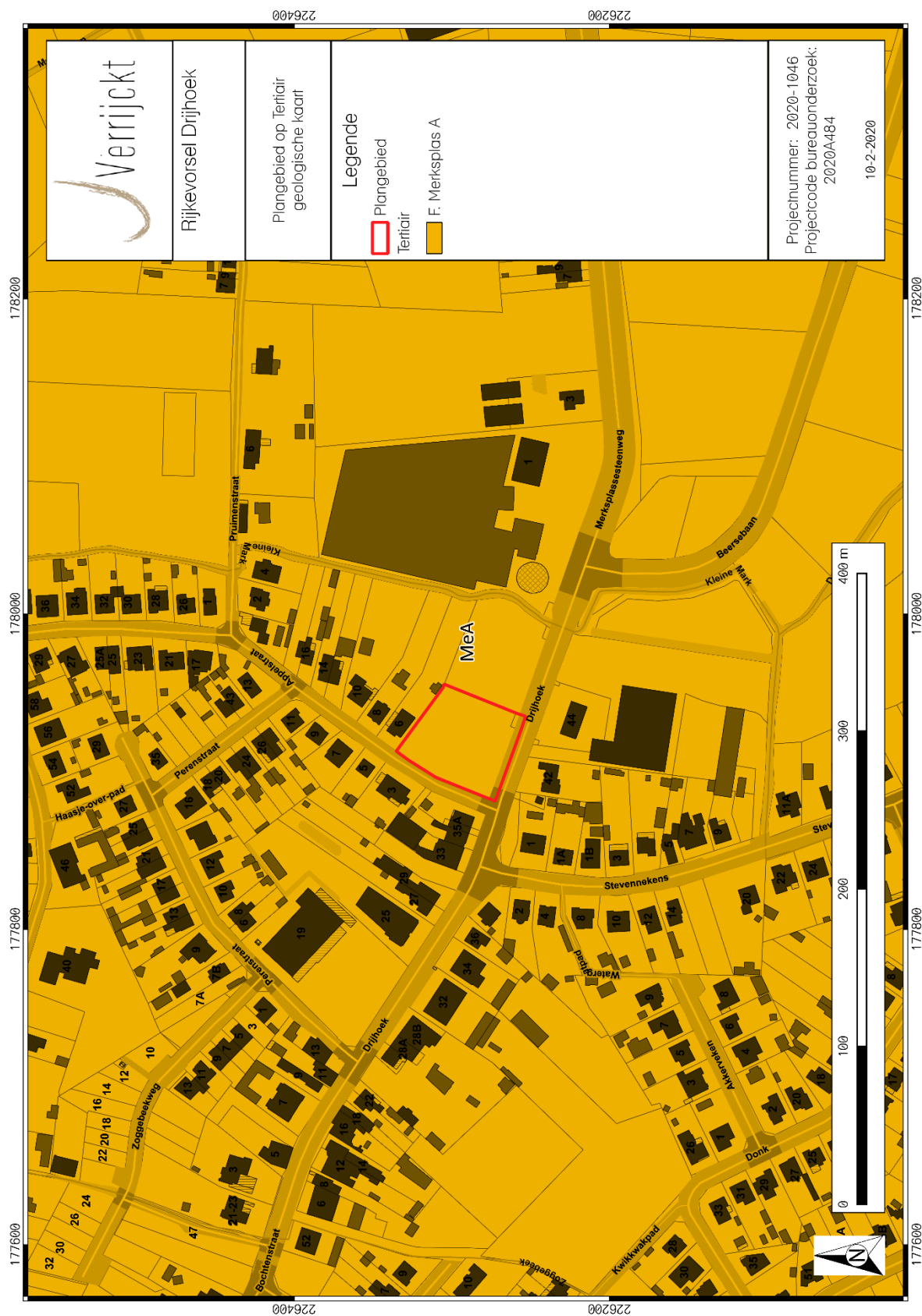
Op donderdag 13 februari 2020 werden binnen het plangebied controleboringen uitgevoerd (Figuur 11). Deze controleboringen hebben als doel de diepte en bewaringstoestand van een eventueel archeologisch niveau te achterhalen, om zo een impactanalyse van de voormalige constructies en toekomstige werkzaamheden te kunnen bepalen. De boringen werden zo gelijkmatig mogelijk over het terrein van de geplande werken verspreid, met de bedoeling om een zo volledig en representatief mogelijk beeld te bekomen van de dikte van de aanwezige bouwvoor, aanwezigheid van eventuele verstoringen en de diepte van een potentieel archeologisch niveau.

Het terrein is momenteel in gebruik als weide. Verspreid over het terrein werden vier boringen geplaatst.

De resultaten van de geplaatste boringen kunnen onderverdeeld worden in twee groepen. De eerste groep, boring 1 en 2, werden gezet waar de voormalige bebouwing stond en hadden een A-horizont van ca. 50 cm diep, waarna de boringen zijn gestuit op bouwpuin.

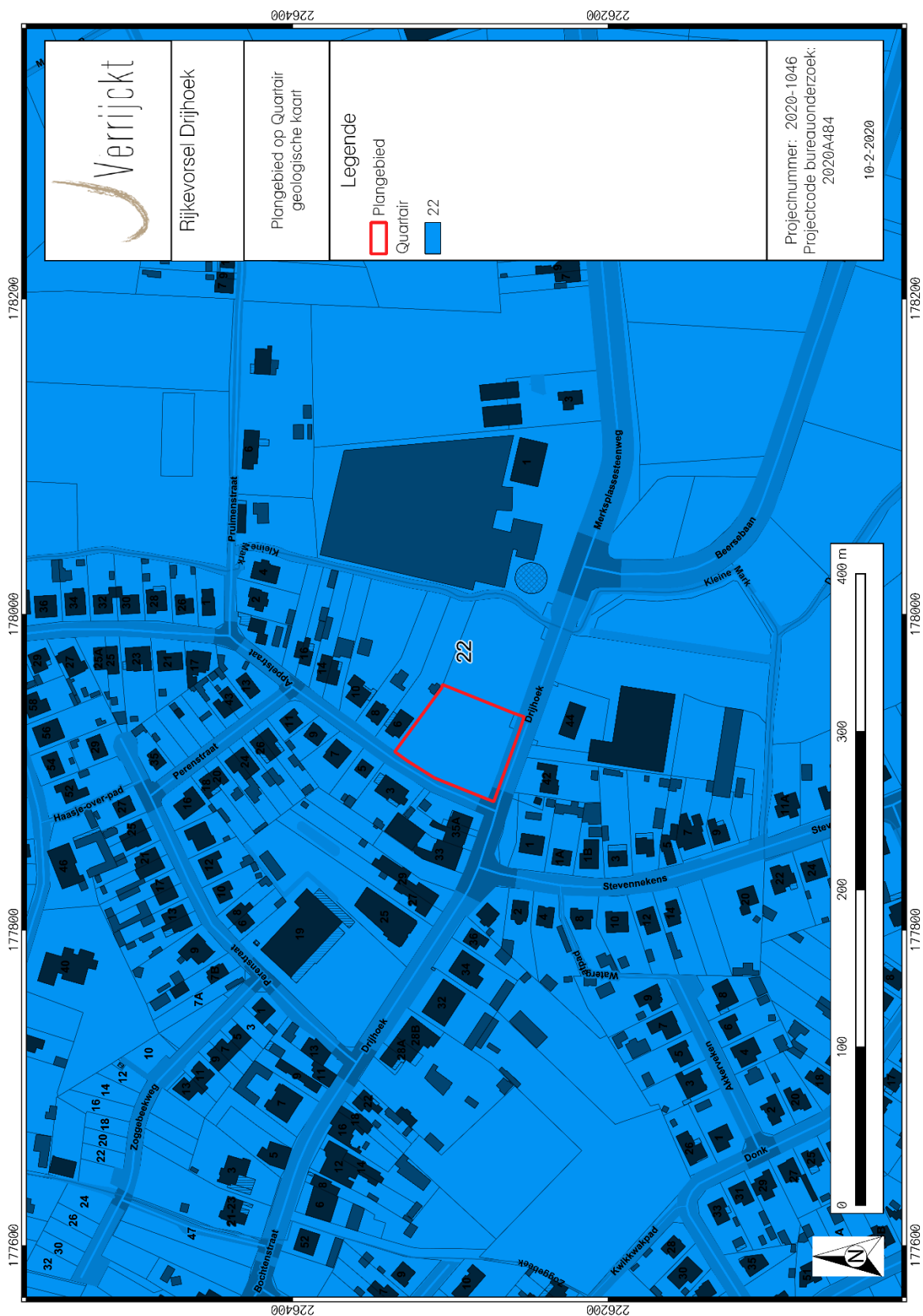
Boringen 3 en 4 werden iets verder weg van de Drijhoek gezet. Bij beide boringen werd een dikke antropogene humus A-horizont van ca. 70 cm gevolgd door een geelgrijze C-horizont.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied deels gekarteerd als w-Scm, hierbij zou een humuslaag van ca. 60 cm dik gevolgd worden door een bedolven Podzol B. In geen van de boringen werd echter een B-horizont of E-horizont aangetroffen.



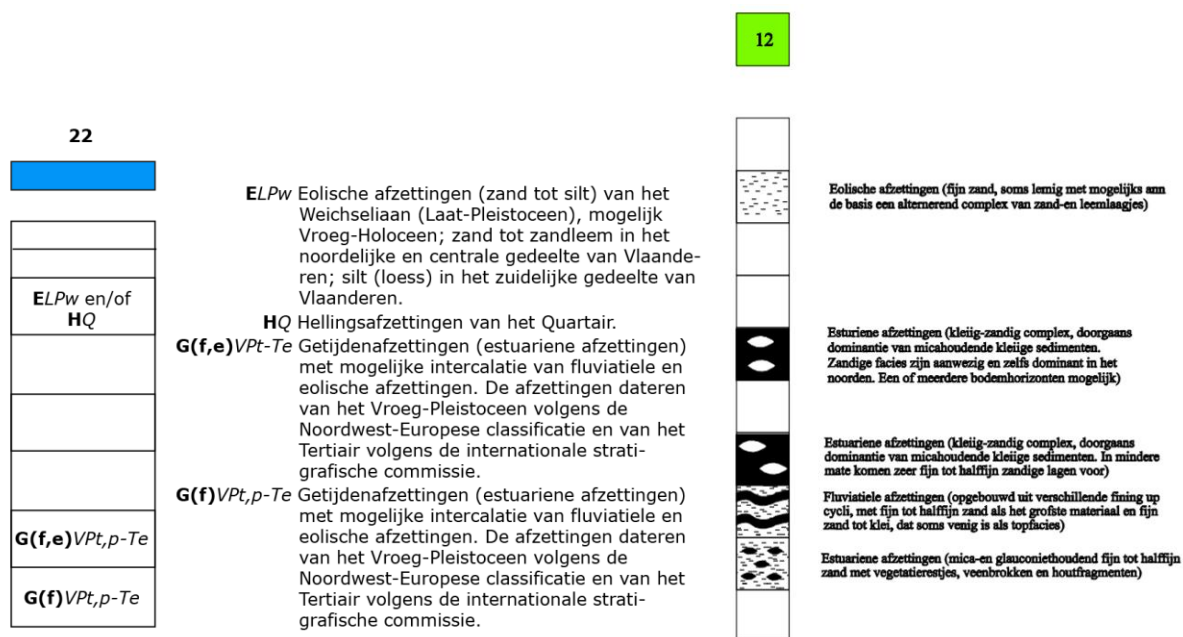
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁰

¹⁰ DOV VLAANDEREN 2018b



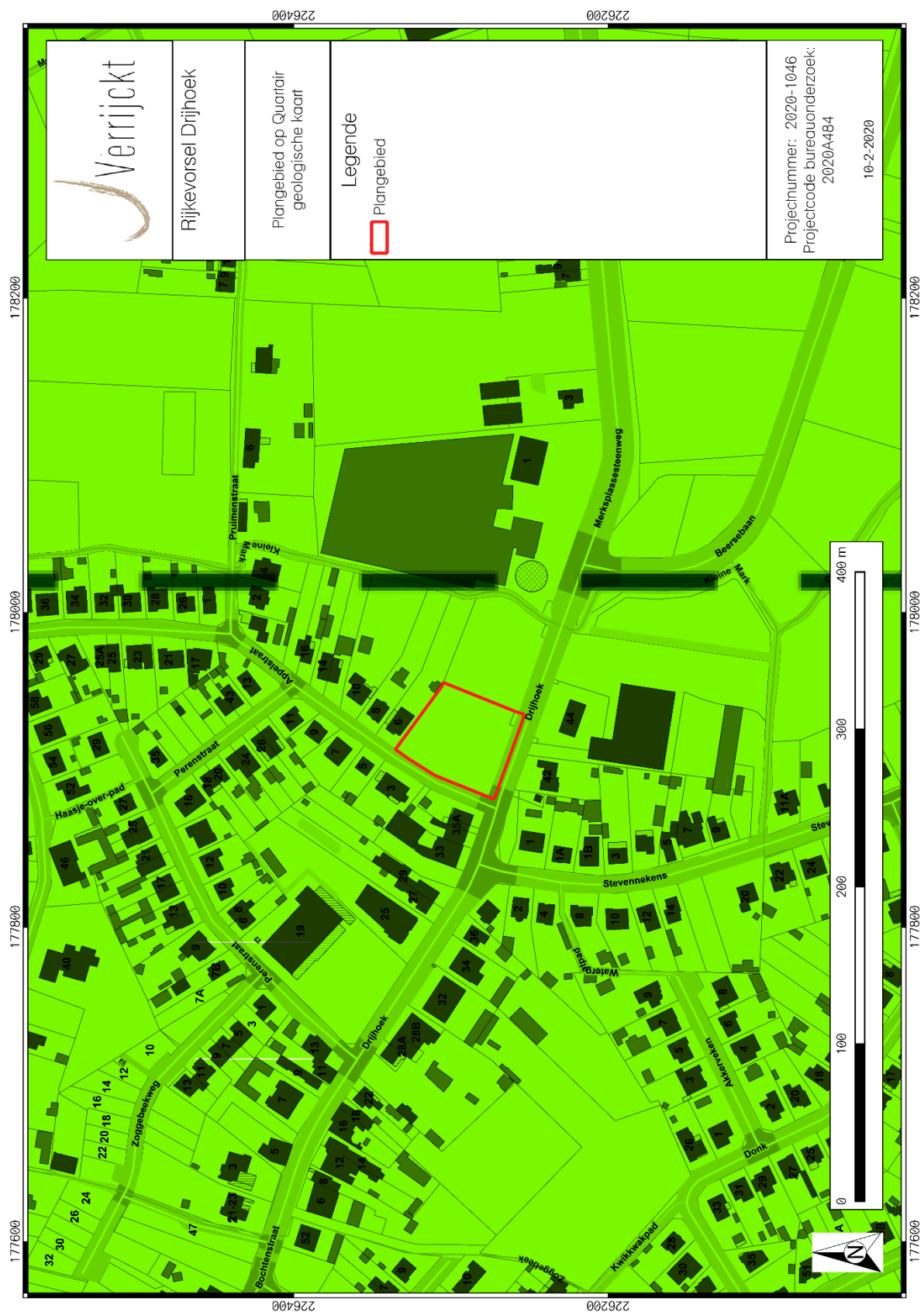
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2018c

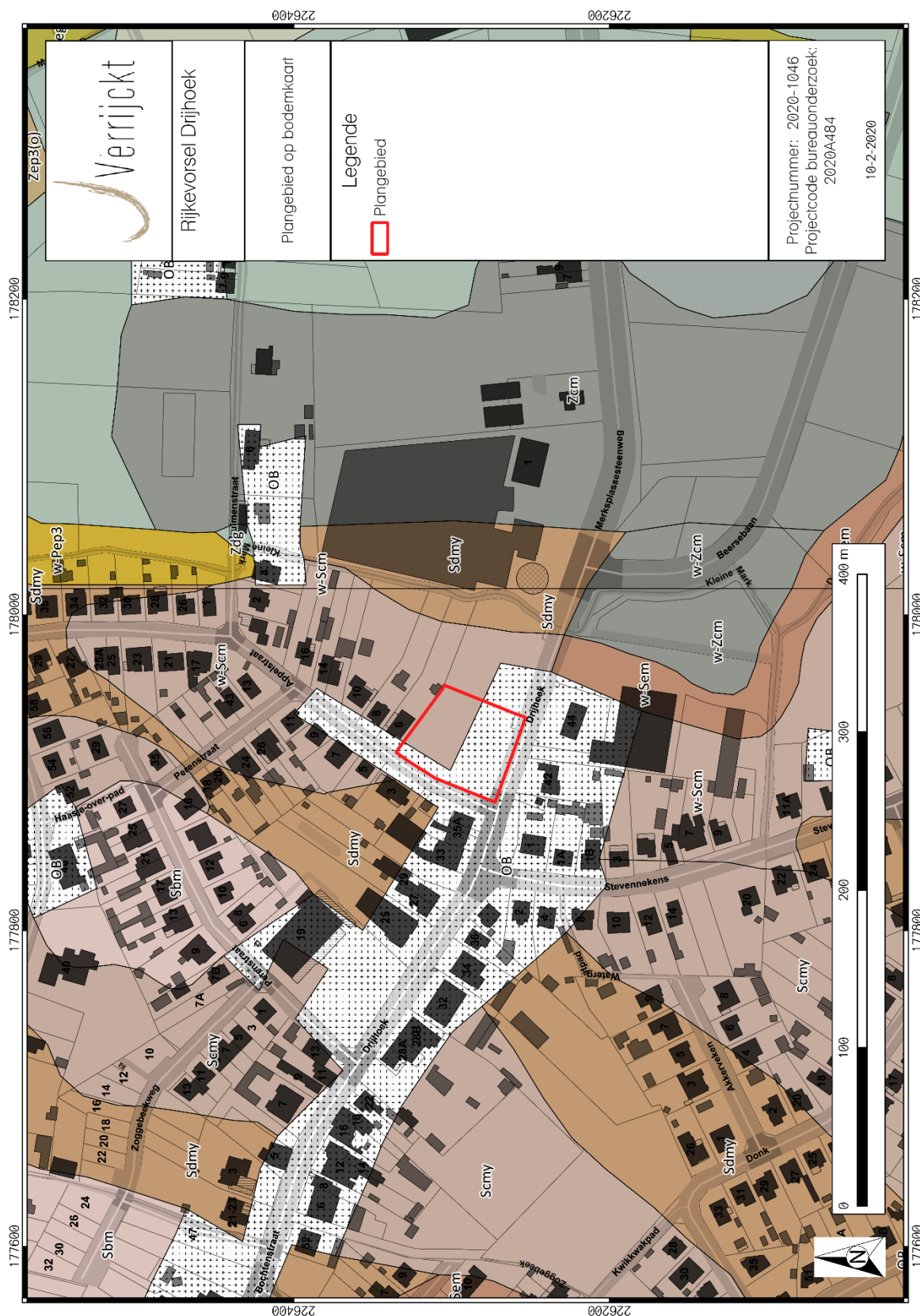


Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018c



¹³ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018a



Figuur 11: Plangebied op orthofoto met weergave controle boringen



Figuur 12: Controleboring 1 en 2 (© J. Verrijckt Archeologie & advies bvba)



Figuur 13: Controleboring 2 en 3 (© J. Verrijckt Archeologie & advies bvba)

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 “Forseld”, 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 uit 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 14) is te zien dat het plangebied gelegen is aan een voorloper van de Drijhoek. Op deze kaart ligt de bebouwing net niet binnen het plangebied, maar links ervan, mogelijk heeft dit te maken met een foute georeferentie. Naast de woning zien we een voetweg die mogelijk de voorloper is van de Appelstraat. Het plangebied wordt omgeven door akkerland.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt opnieuw de woning afgebeeld, deze keer binnen het terrein. De Appelstraat is hier als straat afgebeeld. Het terrein ligt tussen twee zones die worden aangeduid als 'Boschkant' en 'Drijhoek'.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Het plangebied geeft eenzelfde beeld weer als op de Vandermaelenkaart. De woning wordt afgebeeld langs de huidige Drijhoek, hier aangeduid als 'Chemin n°14'.

Orthofoto's 1971 en 2013

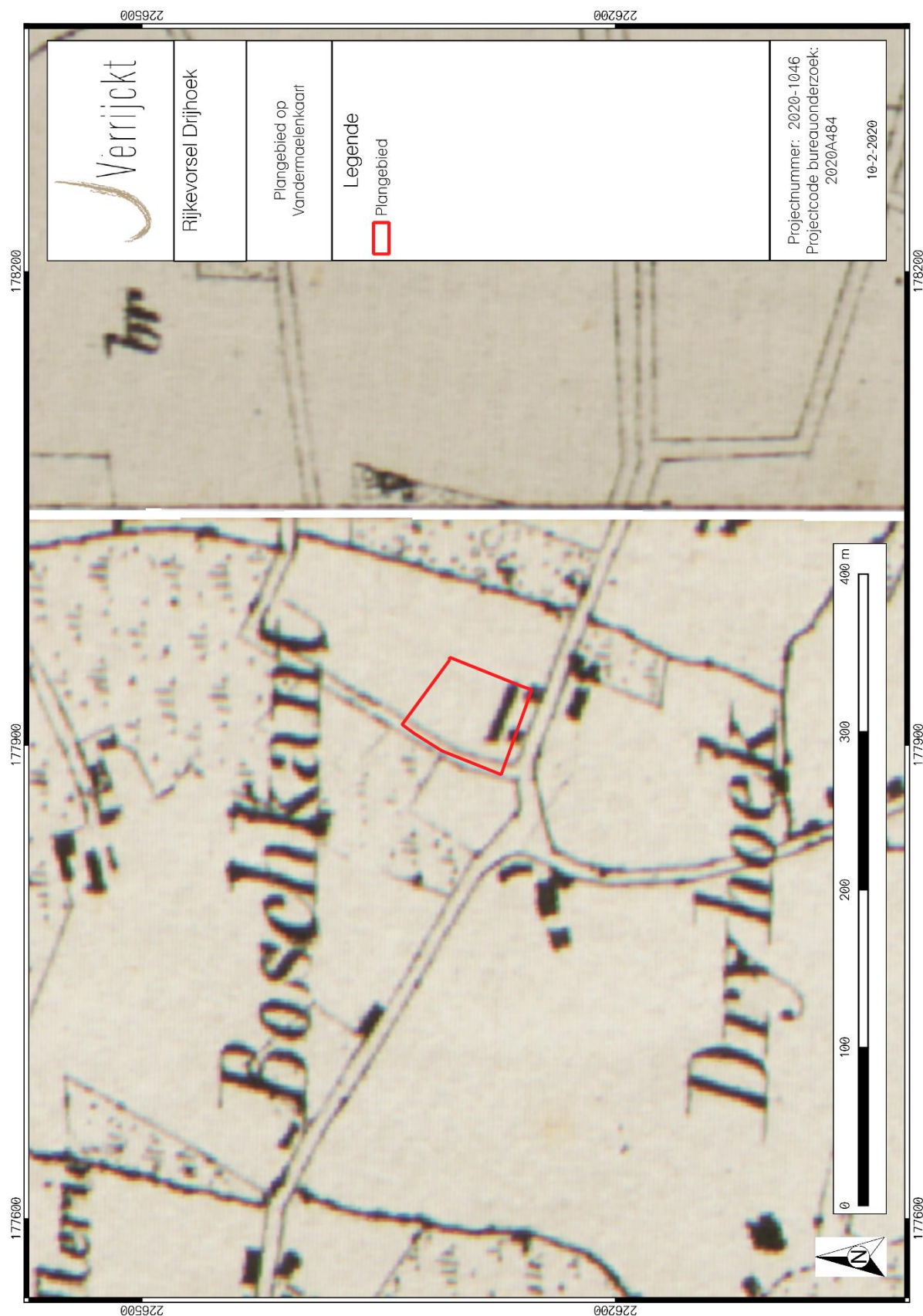
De situatie op de orthofoto uit 1971 blijft nog steeds gelijkaardig aan de historische kaarten, het plangebied is nog steeds bebouwd weergegeven. Rondom het plangebied is er meer bebouwing bijgekomen.

De eerste grote verandering is te zien op de orthofoto uit 2013. De bebouwing werd gesloopt en maakt plaats voor een weiland.



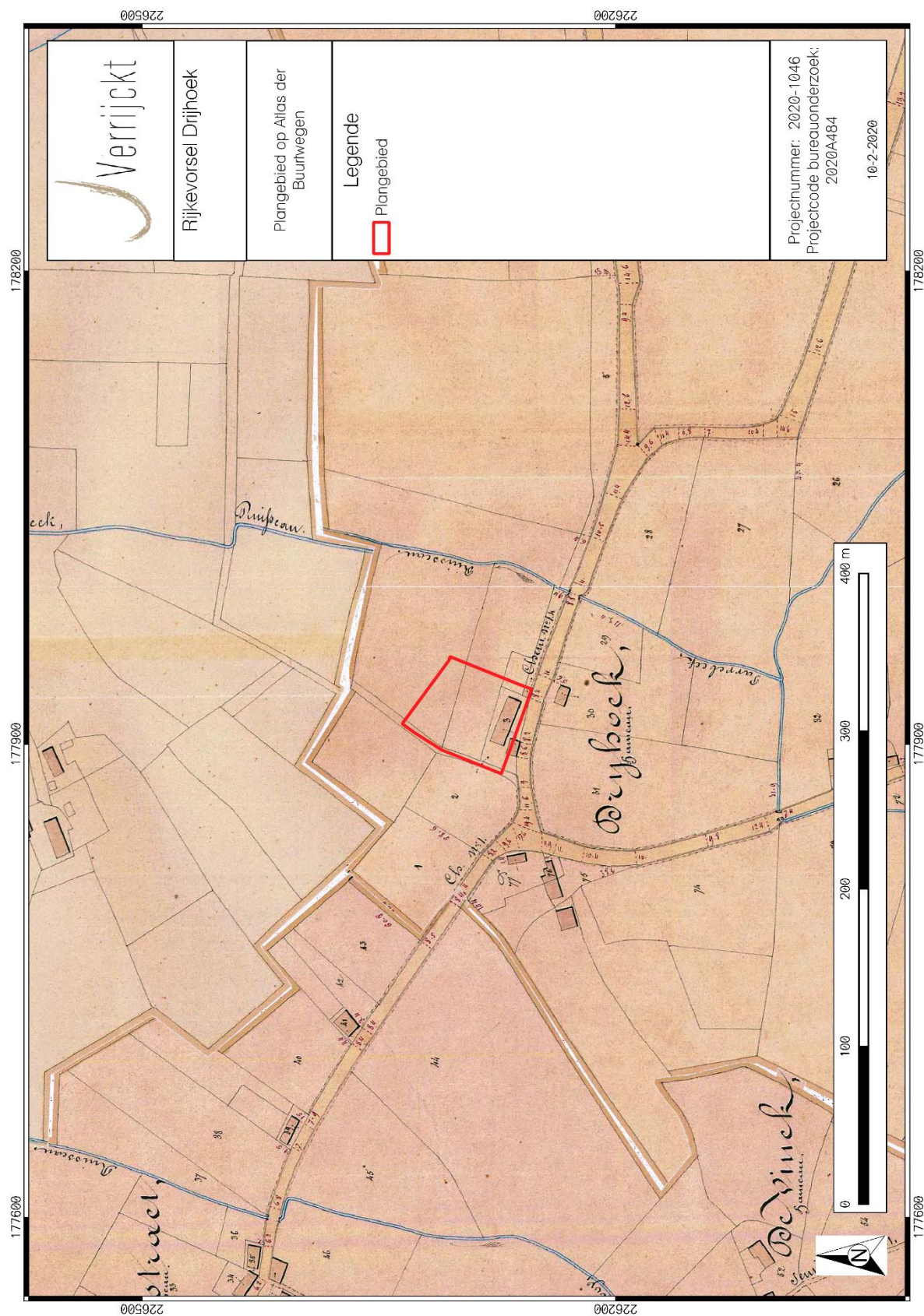
Figuur 14: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁵

¹⁵ GEOPUNT 2018c



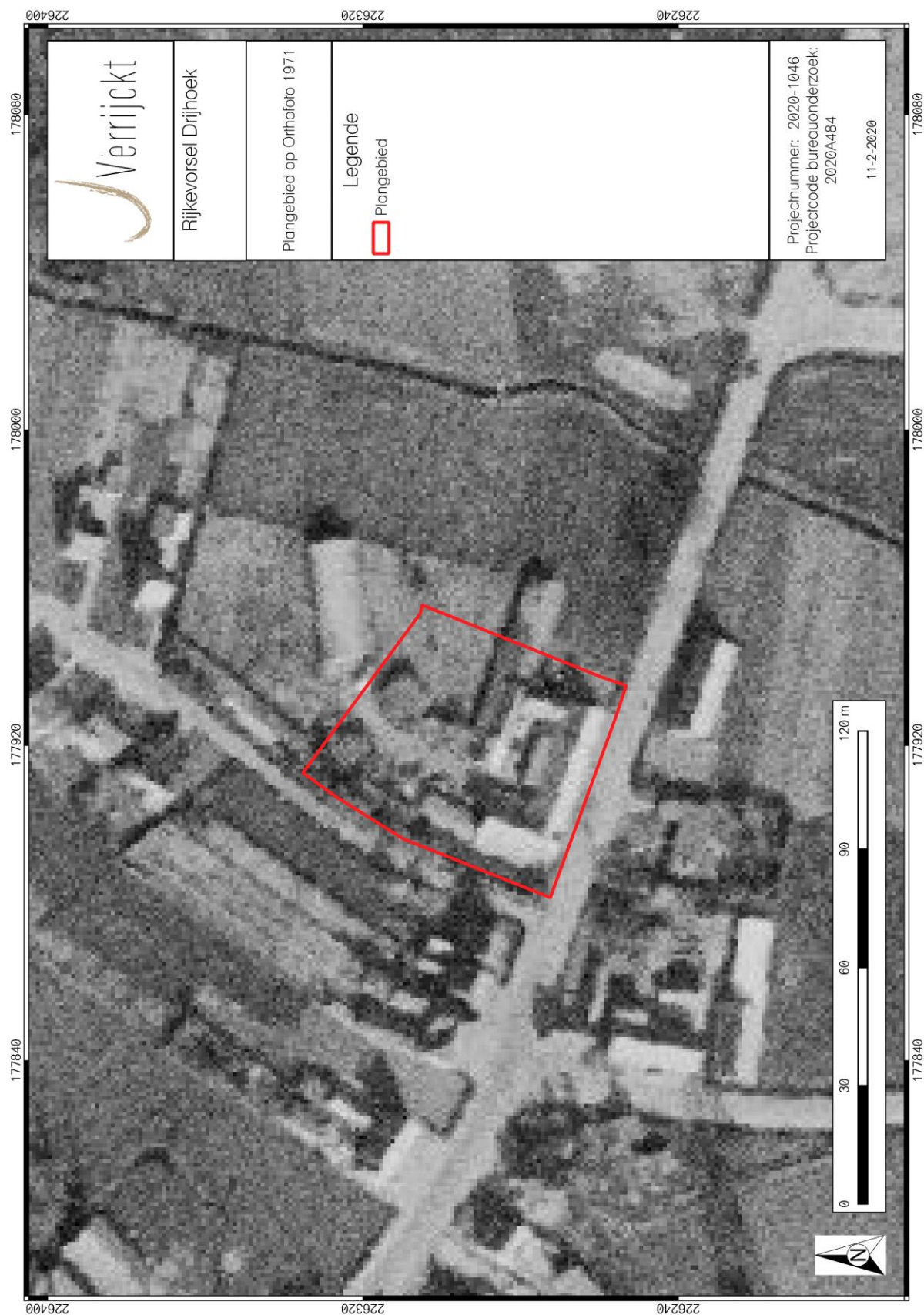
Figuur 15: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁶

¹⁶ GEOPUNT 2018d



Figuur 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2018b



Figuur 17: Plangebied op de orthofoto 1971¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018e



Figuur 18: Plangebied op orthofoto 2013

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.¹⁹

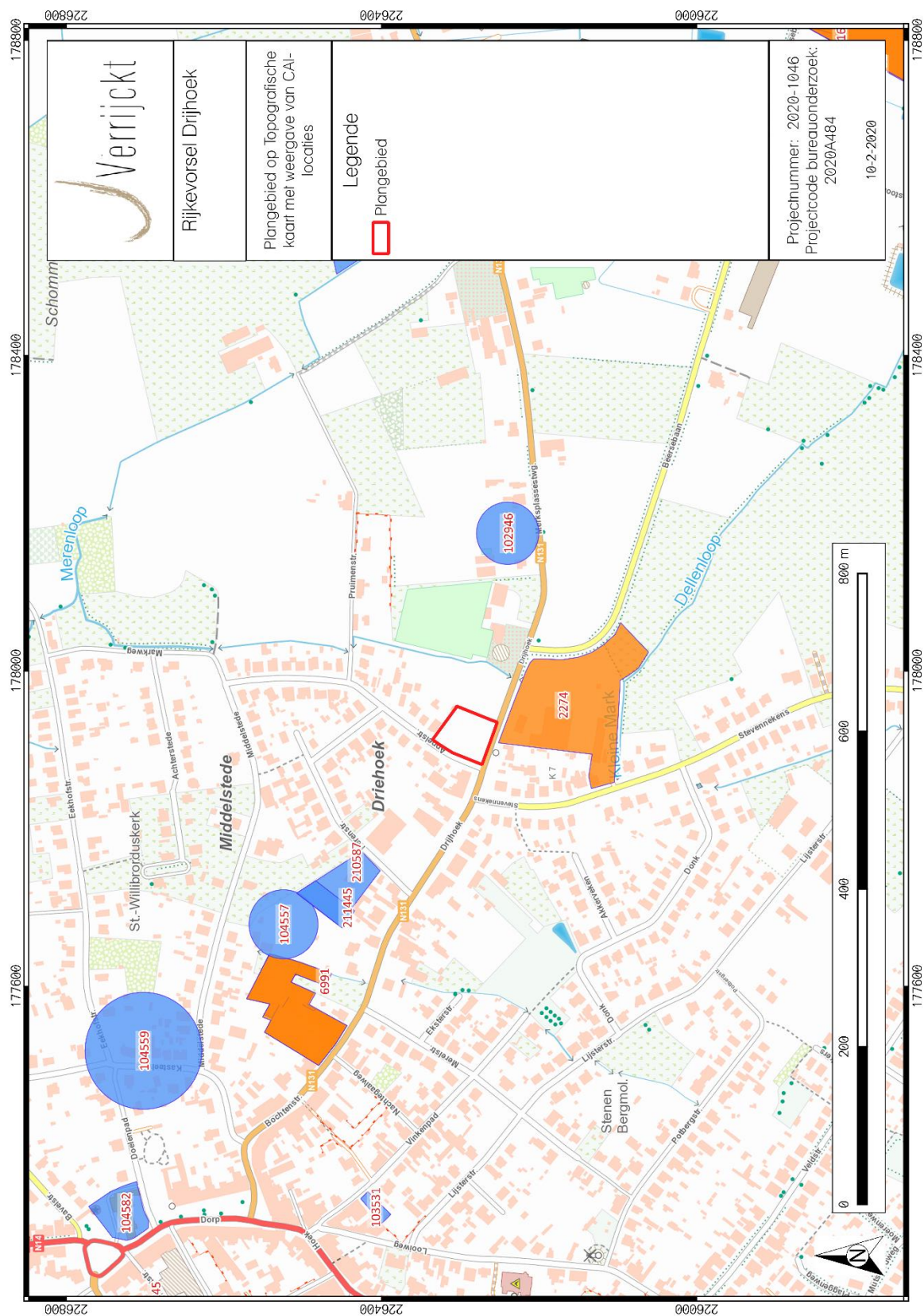
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
102946	DRIEHOEK	HOUTEN WINDMOLEN	18 ^{DE} EEUW	FERRARISKAART
210587	PERENSTRAAT	ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK WAARBIJ 18 SPOREN WERDEN AANGETROFFEN	VOLLE MIDDELEEUWEN	VERRIJCKT J. & SMEETS M. 2015: HET ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK AAN DE PERENSTRAAT TE RIJKEVORSEL, ARCHEO-RAPPORT 314.
211445	PERENSTRAAT	ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK, EEN GEBOUWPLATTEGROND UIT DE KAROLINGISCHE PERIODE EN EEN RECHTHOEKIGE HUISPLATTEGROND UIT DE VOLLE MIDDELEEUWEN	VROEGE EN VOLLE MIDDELEEUWEN'S	DE RAYMAEKER A. & SMEETS M. 2016: HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE PERENSTRAAT TE RIJKEVORSEL, ARCHEO-RAPPORT 352.
104557	'S HEEREMEEREN	ROND 1870 WERDEN VERSCHILLENDE URNEN MET RECHTE HALS GEVONDEN (HALLSTATT-TYPE)	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).
104559	KASTEEL VAN RIJKEVORSEL (VRIJTHOF)	MOGELIJK WERDEN RESTANTEN VAN HET VROEGER KASTEEL VAN RIJKEVORSEL OF RESIDENTIE "VRIJTHOF" GEVONDEN. AARDEWERK VONDSTENCONCENTRATIE	LATE MIDDELEEUWEN	ROTS V., 1997: ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS RIJKEVORSEL-HOOGSTRATEN, P 13.

¹⁹ CAI 2018

104582	SINT-WILLIBRORDUSKERK	KERK MET VOORLOPER IN DE 15 ^{DE} EEUW	LATE MIDDELEEUWEN	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.
103531	MOLENAKKER	1 URN, ENKELE RANDSCHERVEN, FRAGMENT VAN EEN BIJPOTJE, WANDSCHERVEN VERMOEDELIJK AFKOMSTIG UIT EEN AFVALKUIL.	IJZERTIJD	VAN IMPE L. 1975: IJZERTIJDVONDSTEN TE RIJKEVORSEL, ARCHEOLOGIE 1975/2, P 71. GRAAFWERKEN VOOR NIEUWBOUW IN 1975

Binnen het plangebied werden er geen archeologische waarden aangetroffen. Rondom het terrein zijn er wel enkele CAI-locaties gekend. Ten oosten van het plangebied werd op de ferrariskaart een houten windmolen afgebeeld (CAI 102946). Ten westen van het plangebied werd zowel een vooronderzoek als een opgraving uitgevoerd door Studiebureau Archeologie. Uit het onderzoek kwam o.a. een Karolingische gebouwplattegrond en een rechthoekige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen (CAI 210587 en 211445). Vlakbij deze opgraving werden rond 1870 verschillende urnen met een rechte hals (Hallstatt-type) aangetroffen (CAI 104557). Op ca. 500m verder ten noordwesten van het plangebied werden mogelijke resten van het kasteel van Rijkevorsel of residentie Vrijthof aangetroffen, evenals een grote concentratie aardewerk (CAI 104559). In het centrum van Rijkevorsel ligt de Sint-Willibrorduskerk, die een mogelijke voorloper uit de 15^{de} eeuw heeft (CAI 104582). Op de molenakker werd bij graafwerken voor een nieuwbouwwoning in 1975 een urn, enkele randscherfen, een fragment van een bijpotje en wandscherfen gevonden. Mogelijk waren deze afkomstig uit een ijzertijd afvalkuil (CAI 103531).

Aan de andere kant van de Driehoek werd een archeologienota opgemaakt door Lares bvba, hier werd geconcludeerd dat er doordat een deel van de werken reeds vergund werden uitgevoerd en de beperkte omvang van de toekomstige werken, verder onderzoek niet noodzakelijk was.



Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁰

²⁰ CAI 2018

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Binnen het plangebied werden er geen archeologische waarden aangetroffen. Rondom het terrein zijn er wel enkele CAI-locaties gekend. Ten oosten van het plangebied werd op de ferrariskaart een houten windmolen afgebeeld (CAI 102946). Ten westen van het plangebied werd zowel een vooronderzoek als een opgraving uitgevoerd door Studiebureau Archeologie. Uit het onderzoek kwam o.a. een Karolingische gebouwplattegrond en een rechthoekige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen (CAI 210587 en 211445). Vlakbij deze opgraving werden rond 1870 verschillende urnen met een rechte hals (Hallstatt-type) aangetroffen (CAI 104557). Op ca. 500m verder ten noordwesten van het plangebied werden mogelijke resten van het kasteel van Rijkevorsel of residentie Vrijthof aangetroffen, evenals een grote concentratie aardewerk (CAI 104559). In het centrum van Rijkevorsel ligt de Sint-Willibrorduskerk, die een mogelijke voorloper uit de 15^{de} eeuw heeft (CAI 104582). Op de molenakker werd bij graafwerken voor een nieuwbouwwoning in 1975 een urn, enkele randscherfen, een fragment van een bijpotje en wandscherven gevonden. Mogelijk waren deze afkomstig uit een ijzertijd afvalkuil (CAI 103531).

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

Zoals te zien op de historische kaarten en orthofoto, was het plangebied bebouwd vanaf de Ferrariskaart tot en met 2013. Dat het bebouwde gedeelte op het DHM II lager gelegen is dan het noordoosten van het terrein, zou hier ook mee te maken kunnen hebben. Ook de controleboringen tonen een verstoring langs de Drijhoek. Boringen 1 en 2 werden op 50 cm gestuit.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Het plangebied wordt verkaveld in 8 kavels. Kavels 1 t.e.m. 7 worden voorzien van een strook voor een hoofdgebouw en tuinstrook. Enkel kavel 8 is een strook die in te lijven is bij het openbaar terrein. Kavels 1 t.e.m. 4 hebben een zone voor een autobergplaats. De woonunits van kavels 6 en 7 hebben een zone voor een inpandige garage. Deze kavels, samen met kavel 1 hebben eveneens een strook voor bijgebouwen achteraan in de tuin.

- 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?

Op donderdag 13 februari 2020 werden binnen het plangebied controleboringen uitgevoerd (Figuur 11). Verspreid over het terrein werden vier boringen geplaatst. De resultaten van de geplaatste boringen kunnen onderverdeeld worden in twee groepen. De eerste groep, boring 1 en 2, werden gezet waar de voormalige bebouwing stond en hadden een A-horizont van ca. 50 cm diep, waarna de boringen zijn gestuit op bouwpuin. Boringen 3 en 4 werden iets verder weg van de Drijhoek gezet. Bij beide boringen werd een dikke antropogene humus A-horizont van ca. 70 cm gevolgd door een geelgrijze C-horizont. Op de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied deels gekarteerd als w-Scm, hierbij zou een humuslaag van ca. 60 cm dik gevolgd worden door een bedolven Podzol B. In geen van de boringen werd echter een B-horizont of E-horizont aangetroffen.

- 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. Uit de controleboringen blijkt echter wel dat het plangebied vermoedelijk deels verstoord is. Het is echter nog onduidelijk in hoeverre de C-horizont effectief vergraven is en eventuele archeologische sites dus verstoord zijn.

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

Om na te gaan of er archeologische sporensites aanwezig zijn, is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Uit de controleboringen, gezet op donderdag 13 februari, blijkt dat er geen B-horizont aanwezig is. De aanwezigheid op het aantreffen van steentijdartefactensites wordt hierbij vrij klein geacht. Verder onderzoek hiernaar zal niet nuttig en kosten-baten niet interessant zijn.

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". 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 uit 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.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,4 en 31,5 m + TAW. Het plangebied is gelegen op een overgangszone tussen het lager gelegen noorden en het hoger gelegen zuiden. Ten zuiden ligt een hoger gelegen dekzandrug. Deze dekzandrug maakt onderdeel uit van de microcuesta van de Kempen. Ten noorden van het plangebied is een lager gelegen beekvallei zichtbaar. Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 25,7 en 26,3 m + TAW. Hierbij is het hoger gelegen deel in het noorden van het plangebied, en het lager gedeelte in het zuiden, zuidwesten van het terrein. Mogelijk heeft dit te maken met de sloop van de voormalige woning aan de Driehoek. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB en w-Scm en wordt grotendeels

omringd door Sdmy en Zcm. OB staat voor Onder bebouwing. Een w-Scm bodem is een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont, waarbij er zich klei-zand op geringe of matige diepte bevindt.

Op donderdag 13 februari 2020 werden binnen het plangebied controleboringen uitgevoerd (Figuur 11). Verspreid over het terrein werden vier boringen geplaatst. De resultaten van de geplaatste boringen kunnen onderverdeeld worden in twee groepen. De eerste groep, boring 1 en 2, werden gezet waar de voormalige bebouwing stond en hadden een A-horizont van ca. 50 cm diep, waarna de boringen zijn gestuit op bouwpuin. Boringen 3 en 4 werden iets verder weg van de Driehoek gezet. Bij beide boringen werd een dikke antropogene humus A-horizont van ca. 70 cm gevolgd door een geelgrijze C-horizont. Op de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied deels gekarteerd als w-Scm, hierbij zou een humuslaag van ca. 60 cm dik gevolgd worden door een bedolven Podzol B. In geen van de boringen werd echter een B-horizont of E-horizont aangetroffen.

Binnen het plangebied werden er geen archeologische waarden aangetroffen. Rondom het terrein zijn er wel enkele CAI-locaties gekend. Ten oosten van het plangebied werd op de ferrariskaart een houten windmolen afgebeeld (CAI 102946). Ten westen van het plangebied werd zowel een vooronderzoek als een opgraving uitgevoerd door Studiebureau Archeologie. Uit het onderzoek kwam o.a. een Karolingische gebouwplattegrond en een rechthoekige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen (CAI 210587 en 211445). Vlakbij deze opgraving werden rond 1870 verschillende urnen met een rechte hals (Hallstatt-type) aangetroffen (CAI 104557). Op ca. 500m verder ten noordwesten van het plangebied werden mogelijke resten van het kasteel van Rijkevorsel of residentie Vrijthof aangetroffen, evenals een grote concentratie aardewerk (CAI 104559). In het centrum van Rijkevorsel ligt de Sint-Willibrorduskerk, die een mogelijke voorloper uit de 15^{de} eeuw heeft (CAI 104582). Op de molenakker werd bij graafwerken voor een nieuwbouwwoning in 1975 een urn, enkele randscherfen, een fragment van een bijpotje en wandscherven gevonden. Mogelijk waren deze afkomstig uit een ijzertijd afvalkuil (CAI 103531).

Het plangebied wordt verkaveld in 8 kavels. Kavels 1 t.e.m. 7 worden voorzien van een strook voor een hoofdegebouw en tuinstrook. Enkel kavel 8 is een strook die in te lijven is bij het openbaar terrein. Kavels 1 t.e.m. 4 hebben een zone voor een autobergplaats. De woonunits van kavels 6 en 7 hebben een zone voor een inpandige garage. Deze kavels, samen met kavel 1 hebben eveneens een strook voor bijgebouwen achteraan in de tuin.

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

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

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

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse

terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

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

Bodem

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

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

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

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

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

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

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

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een verkavelingsvergunning ter hoogte van de Drijhoek in Rijkevorschel, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat verder onderzoek noodzakelijk is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 5: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.....	10
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	13
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	14
Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	15
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	16
Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	17
Figuur 11: Plangebied op orthofoto met weergave controle boringen.....	18
Figuur 12: Controleboring 1 en 2 (© J. Verrijckt Archeologie & advies bvba)	19
Figuur 13: Controleboring 2 en 3 (© J. Verrijckt Archeologie & advies bvba)	19
Figuur 14: Plangebied op de Ferrariskaart	21
Figuur 15: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	22
Figuur 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	23
Figuur 17: Plangebied op de orthofoto 1971	24
Figuur 18: Plangebied op orthofoto 2013	25
Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	28

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	26
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Rijkvorschel, Drijhoek	Projectcode bureauonderzoek 2020A484
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en controle boringen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	10/02/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 1971
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 2013
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2013
Datum	10/02/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	10/02/2020 (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, middenschallig, 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.

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

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>.

- GEPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt
- 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.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen

Inplantingsplan