



Rapport Nr. 0351

Archeologienota

Geel, Manheuveld
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Geel, Manheuveld: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Emma Keersmaekers & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1149

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020E415

Plaats en datum

Beerse, 4 juni 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

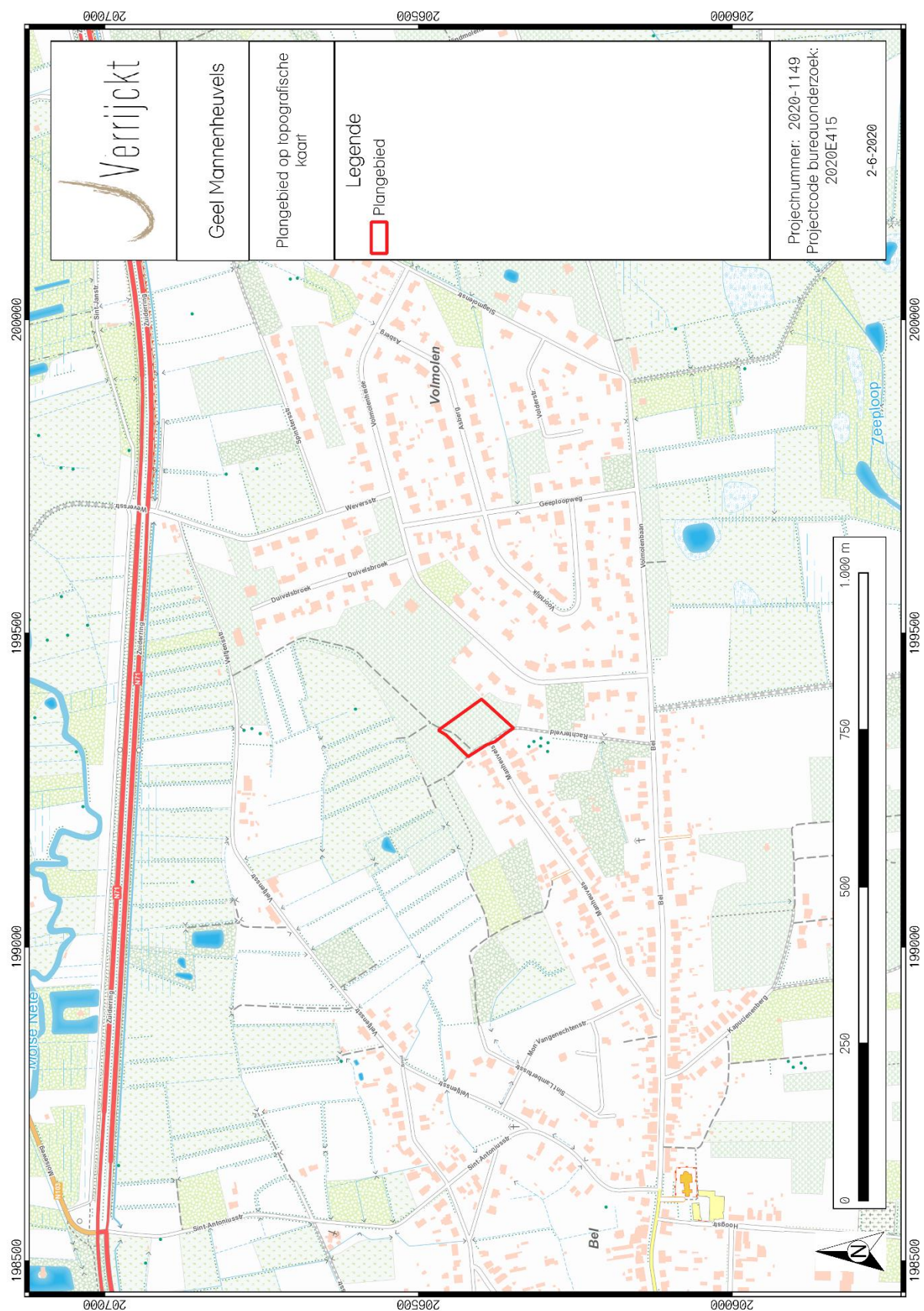
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	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	11
1.4.5	Historische bronnen	17
1.4.6	Cartografische bronnen	17
1.4.7	Archeologisch bronnen	24
1.5	Besluit	26
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	26
1.5.2	Archeologische verwachting	27
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	28
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	28
1.5.5	Samenvatting	30
2	Lijst met figuren	31
3	Lijst met tabellen.....	31
4	Plannenlijst	31
5	Bibliografie	34
6	Bijlagen.....	35

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

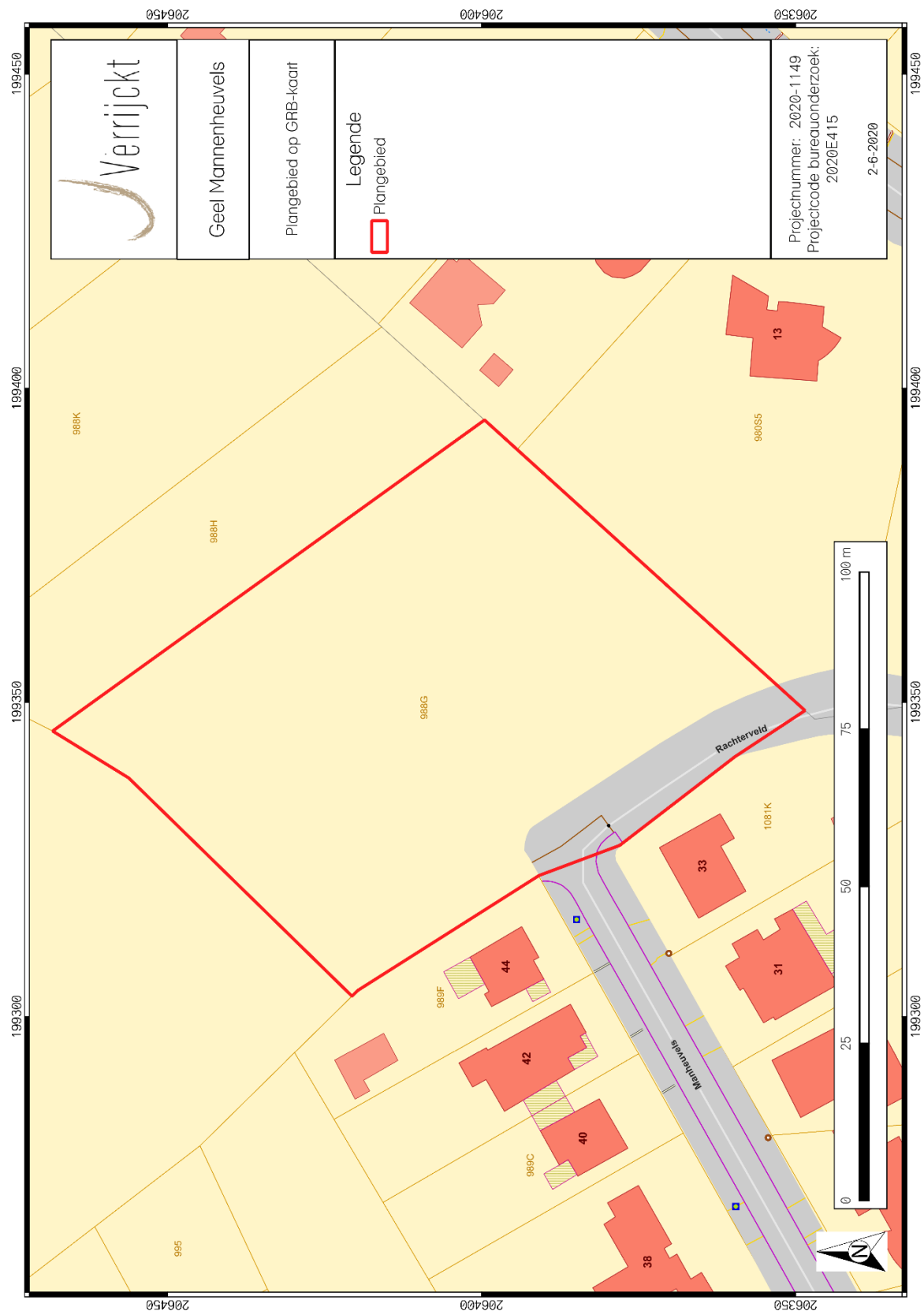
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1149
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020E415
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Geel
	Straat	Manheuveld
Kadastrale gegevens	Gemeente	Geel
	Afdeling	1
	Sectie	I
	Percelen	988G
Coördinaten	Noordoost	X: 199394,96386 Y: 206399,55104
	Noordwest	X: 199345,46032 Y: 206468,32948
	Zuidoost	X: 199348,72462 Y: 206348,53276
	Zuidwest	X: 199304,18532 Y: 206419,73213
Oppervlakte plangebied		Ca. 5415 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 4540 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 Manheuveld in Geel. 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. 5415 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 4540 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 Manheuveld in Geel, op de grens met de gemeente Mol. Het terrein is gelegen aan het einde van de Manheuveld, waar deze overgaat in Rachtveld. Het plangebied is momenteel begroeid met bomen en deels gelegen binnen natuurgebied.

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.

Binnen het plangebied wordt het terrein verkaveld in 5 bouwkavels, elk voorzien van een bouwzone. Aan de straatzijde wordt de zone die voorzien wordt van verharding en riolering ingelijfd bij het openbaar domein. Achteraan elke kavel is een afsplitsing die tot natuurgebied behoort, hier zullen ook in de toekomst geen werken plaatsvinden.

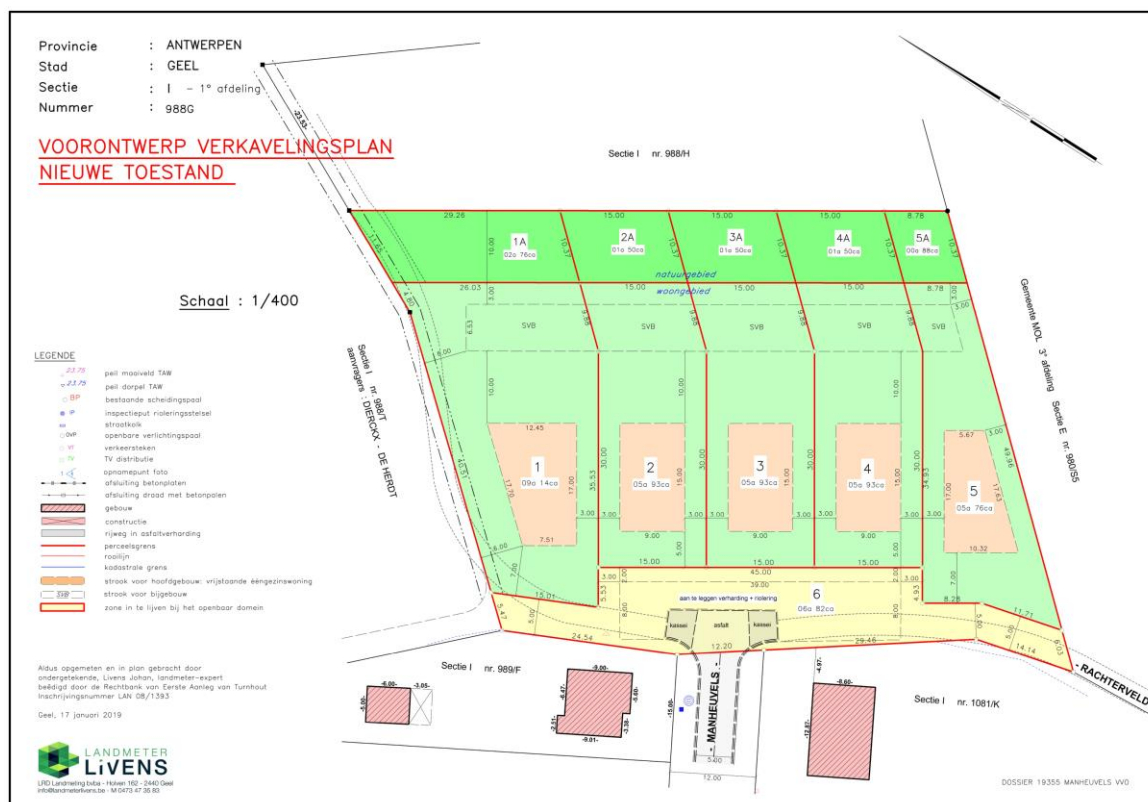
⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e



Figuur 4: Inplantingsplan

1.4 Assessmentrapport

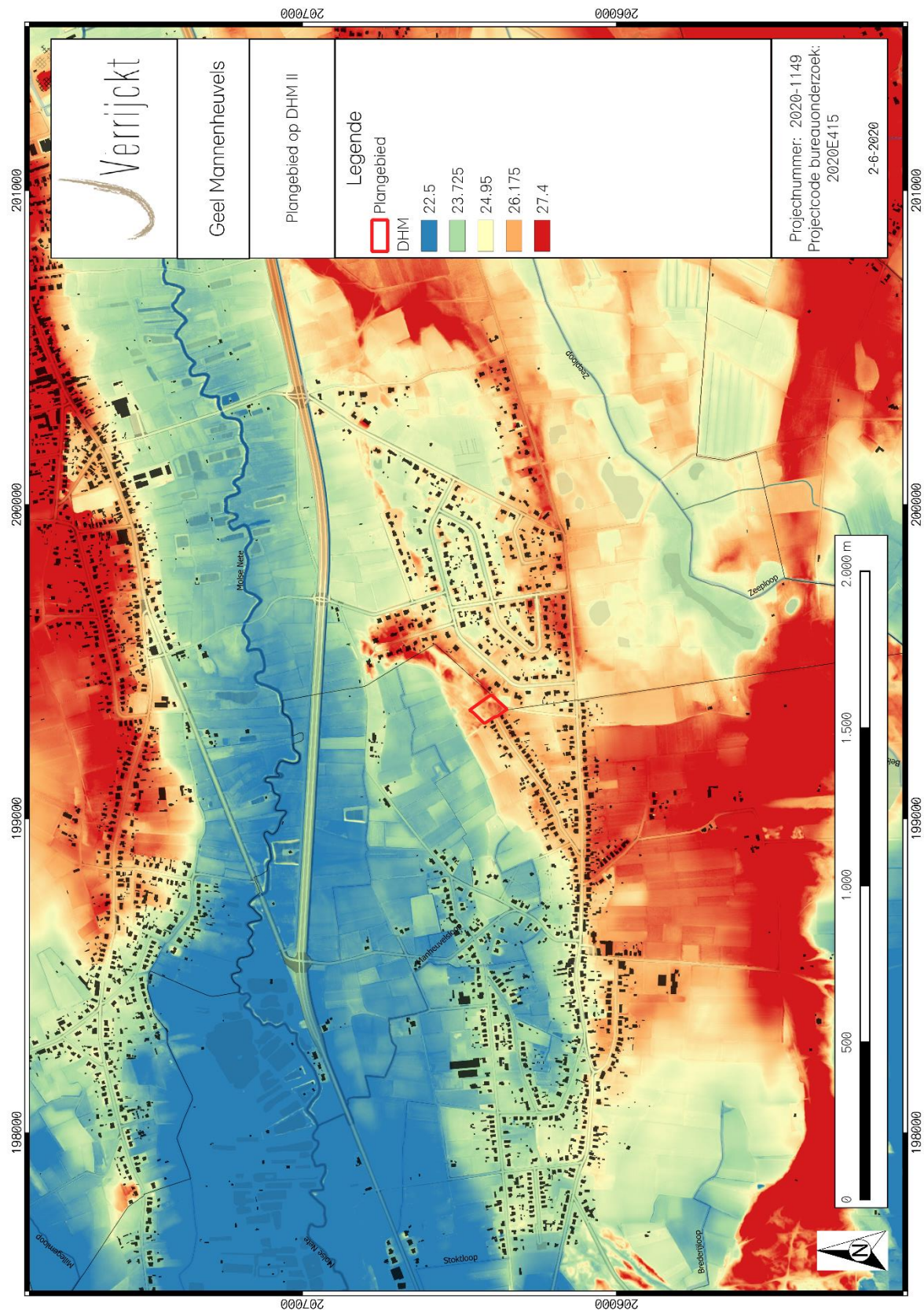
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Manheuvelds in Geel. De grens met de naastgelegen gemeente Mol bevindt zich aan de zuidoostelijke zijde van het plangebied. Het stadscentrum van Geel ligt ca. 5 km naar het westen toe. De Molse Nete stroomt ca. 500m ten noorden van het terrein.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

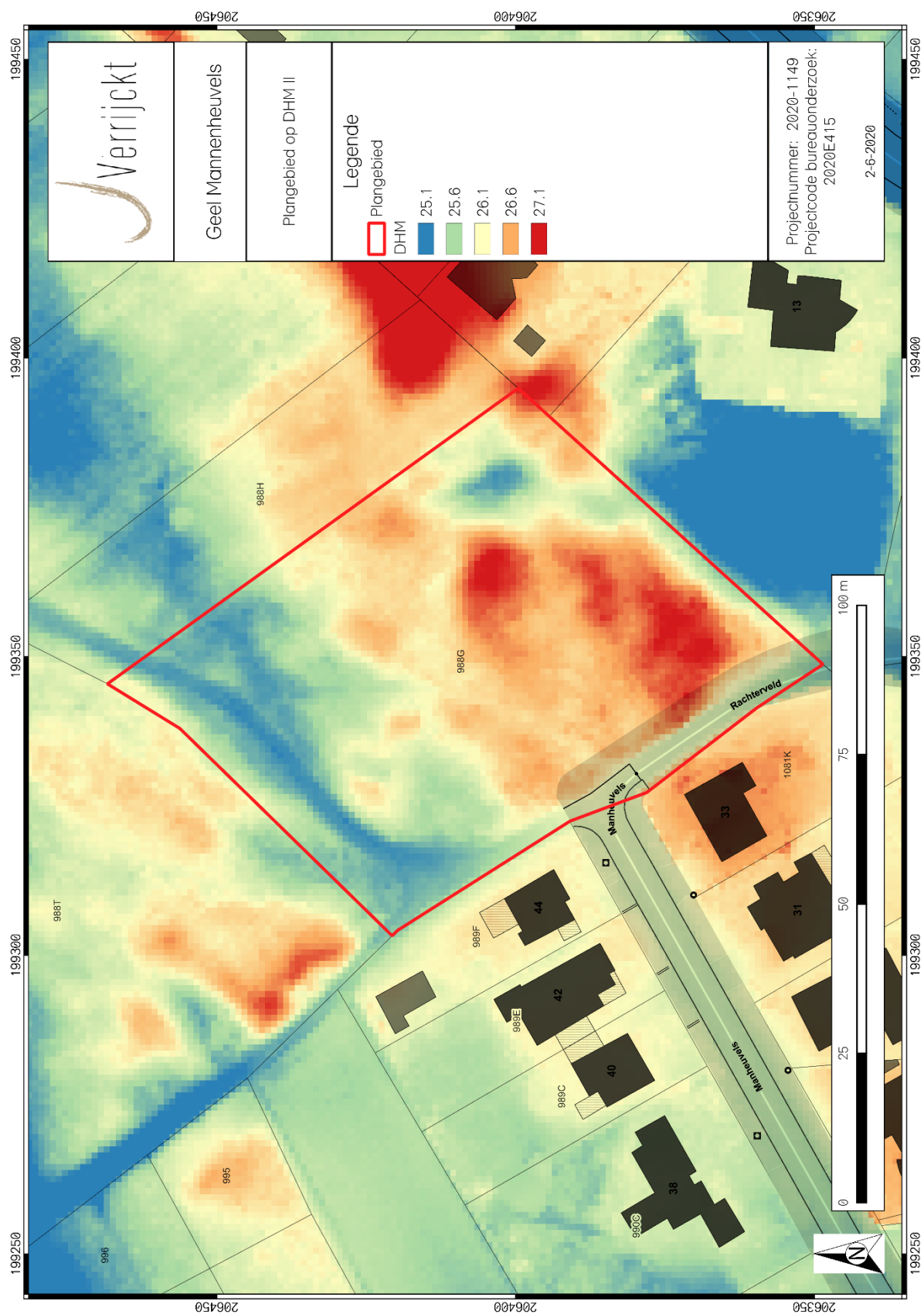
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 22.5 en 27.4 m + TAW. Het terrein is gelegen op een gradiëntzone tussen de lager gelegen depressie van de Molse Nete en de hogere dekzandrug in het zuiden gelegen.

Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 25,1 en 27,1 m + TAW. Het laagst gelegen deel is gelegen in het noorden en noordwesten van het plangebied. De hoger gelegen zones bevinden zich in het zuiden en zuidoosten.



Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2018b



Figuur 6: Plangebied op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de rug van Geel.⁹ Het is bosrijk zacht golvend gebied met een uitgesproken parallelle reliëfstructuur gevormd door de valleien en de langs liggende ruggen van pliocene zanden en plaatselijk bedekt met Holocene rivierduinen.

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Kasterlee. Deze formatie kenmerkt zich door bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten. De formatie kan licht glauconiethoudend en micahoudend zijn. Onderaan komen kleine zwarte silexkeijes voor.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 1. Hierbij komen hellingsafzettingen uit het quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (laatPleistocene) en mogelijk vroeg holoceen voor. De zuidelijke zone van het plangebied is gekarteerd als profieltype 3. Hierbij komen onderaan fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (laatPleistocene) voor. Deze kunnen afgedekt zijn door hellingsafzettingen uit het quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistocene) en mogelijk vroeg holoceen. Deze afzettingen kunnen echter ontbreken.

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 22. Hierbij komt onderaan tertiair materiaal voor. Hierboven kan de formatie van Wildert teruggevonden worden. Deze formatie bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. De formatie is sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbitatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen.

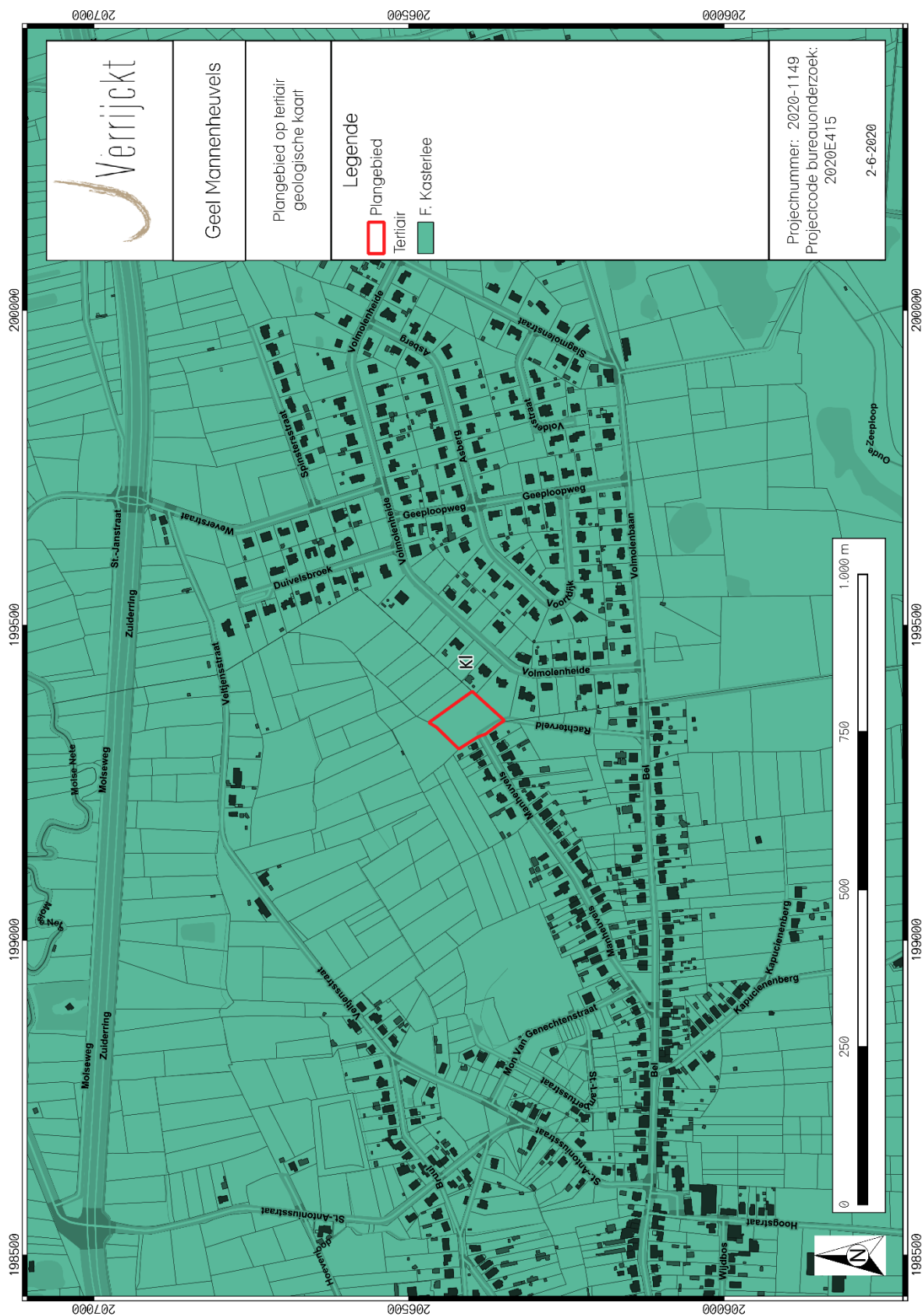
1.4.4 *Bodemkundige situering*

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als X (duingronden) en wordt grotendeels omringd door Zam en Zcm.

Zam: Zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.

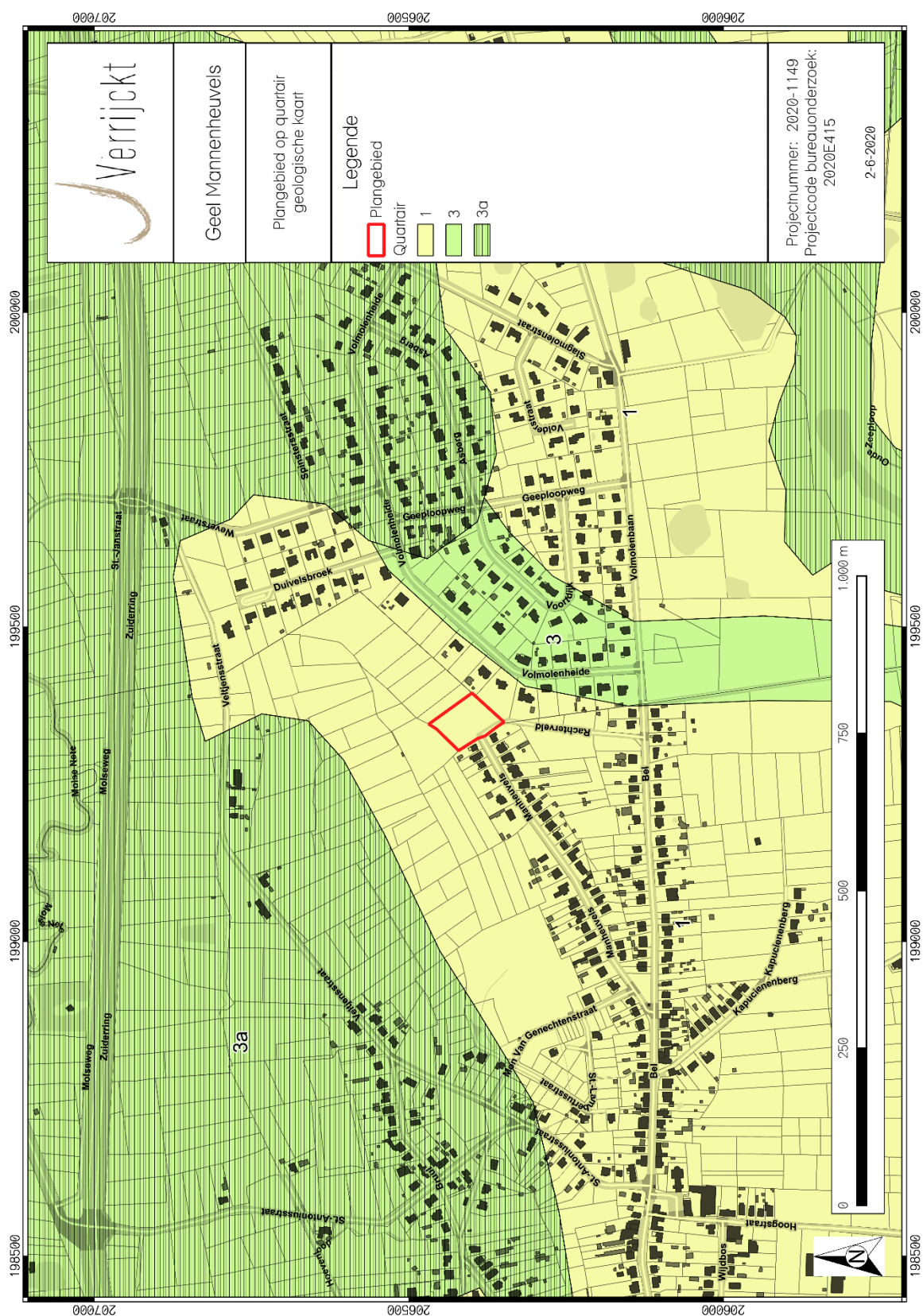
Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993



Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁰

¹⁰ DOV VLAANDEREN 2018b



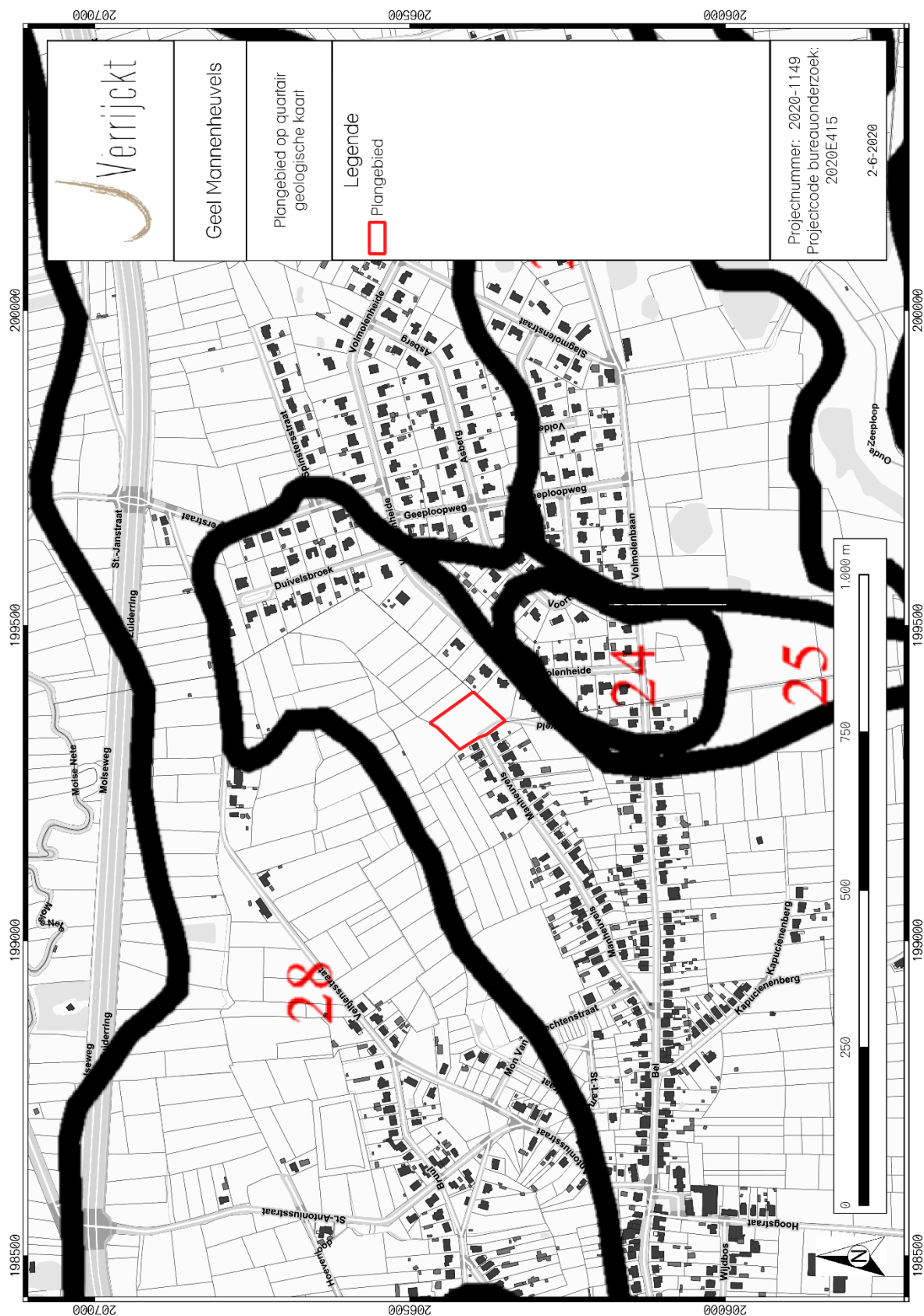
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2018c

1	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

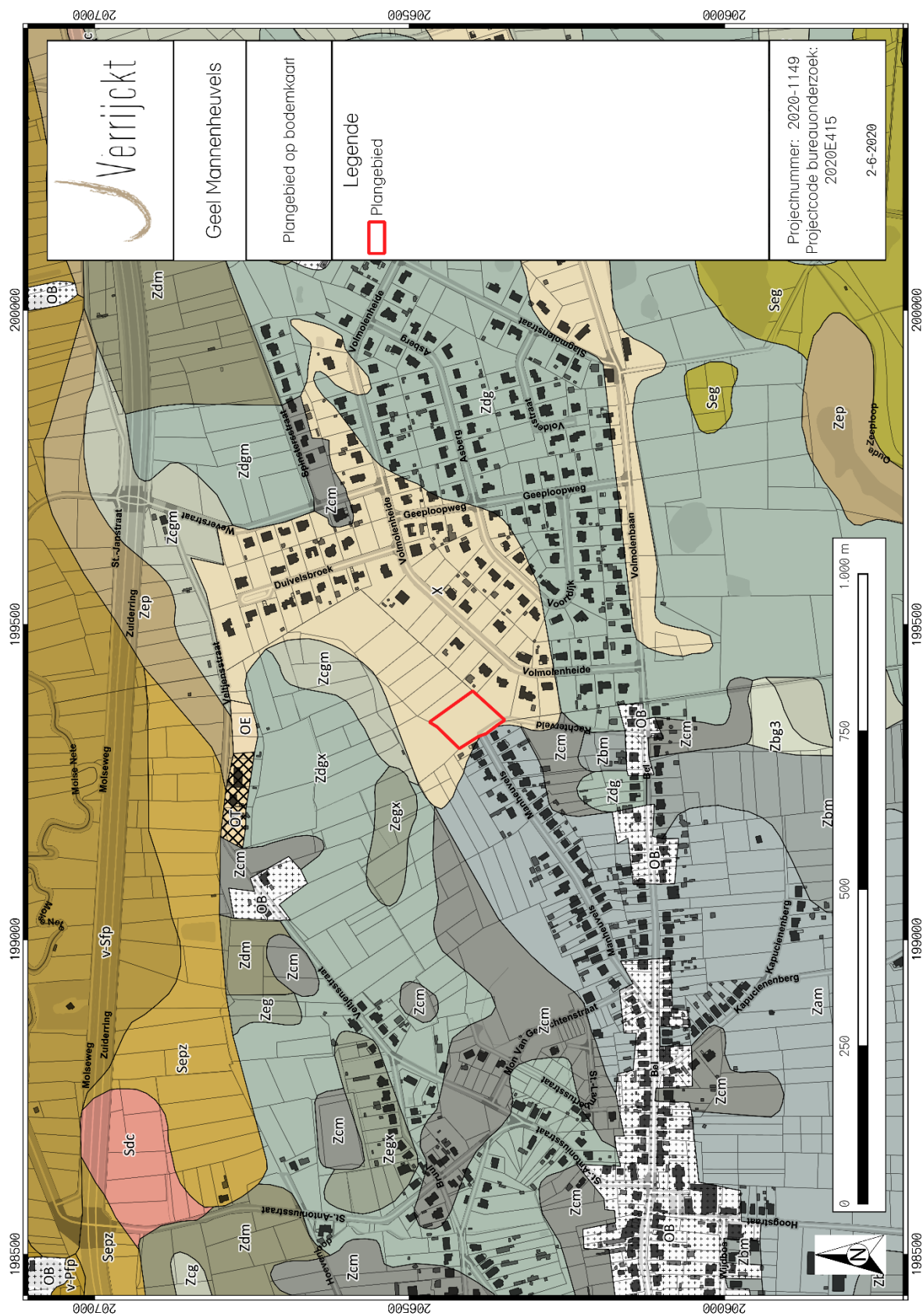
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige stad Geel.

Het grondgebied van Geel, voor het eerst vermeld als Ghela (*'Bosje op hoge zandgrond'*) in ca. 1155¹⁵, behoorde vanaf de 11de eeuw tot 1795 toe aan de Heerlijkheid of het Land van Geel. In het kader van centraliserende politiek van de Brabantse hertogen om rurale economie te bevorderen door het oprichten van bewoningskernen, is Geel tijdens het tweede kwart van de 13de eeuw verheven tot Vrijheid. Er wordt vermoed dat een nederzetting gesticht is rond een marktplaats en een parochiekerk, die via een weg verbonden is met een oudere kern rond het bedevaartsoord van Sint-Dimpna. Tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd omvat de stad 11 wijken of heerdgangen: het centrum of Kerckhof (1400 m ten zuiden van het plangebied), Hadschot (800 m ten oosten van het plangebied), Winkelom, Stelen, Liessel, Poel, Oosterlo-Zammel, Larum, Rauwelkoven, Elsum (1800 m ten zuidwesten van het plangebied) en Kievermont. Met uitzondering van de gehuchten Bel en Millegem van het bisdom Luik, heeft het grondgebied van Geel toebehoord aan het bisdom Kamerijk tot 1559 en vervolgens aan de bisdommen van 's-Hertogenbosch, Mechelen en Antwerpen.

Op sociaaleconomisch gebied waren landbouw en veeteelt van oudsher tot in de 20ste eeuw van groot belang. Vanaf de 20ste eeuw ligt de nadruk vooral op de melkveehouderij en voederteelt. Daarnaast was Geel altijd een min of meer bloeiend economisch centrum; vanaf het midden van de 14de eeuw tot midden 16de eeuw was er een regionaal commerciële en semi-industriële bedrijvigheid met een bloeiende laken- en linnenindustrie en vier vrije jaarmarkten, waarvan de bekende Palmenmarkt tot op heden een overblijfsel is. Door de oorlogstroebelen van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648), het verval van de textielindustrie in het vierde kwart van de 17de eeuw en de toenemende afzondering van de Kempen bleef in de 18de en 19de eeuw slechts een aantal ambachtelijke bedrijven bestaan en daalde het handelsverkeer. Het Schelde-Maaskanaal (1844), de aanleg van enkele steenwegen tussen 1839 en 1845 en de spoorlijn Antwerpen-Glabbeek (1875-1878) haalden Geel en de Kempen stilaan uit de economische isolatie. De ontplooiing van het gebied werd verder gezet met het graven van het Albertkanaal (1930-1939), de aanleg van de Boudewijnsnelweg (1964) en de vestiging van moderne industrieparken.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 12) is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Het terrein is voornamelijk gekarteerd als heide. Dwars door het plangebied loopt een weg van het zuidwesten naar het noordoosten. Het noorden van het plangebied valt in een klein afgebakend gedeelte met weiland, bomen en een stuk akkerland. In het zuidwesten wordt het gehucht 'Belle' weergegeven.

Vandermaelen (1846-1854)

De situatie binnen het plangebied blijft gelijkaardig aan die van de Ferrariskaart. Het terrein wordt gekarteerd als 'bruyère', heide. De weg die van het zuidwesten naar het noordoosten loopt wordt hier als voetweg aangeduid.

¹⁵ <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?find=geel>

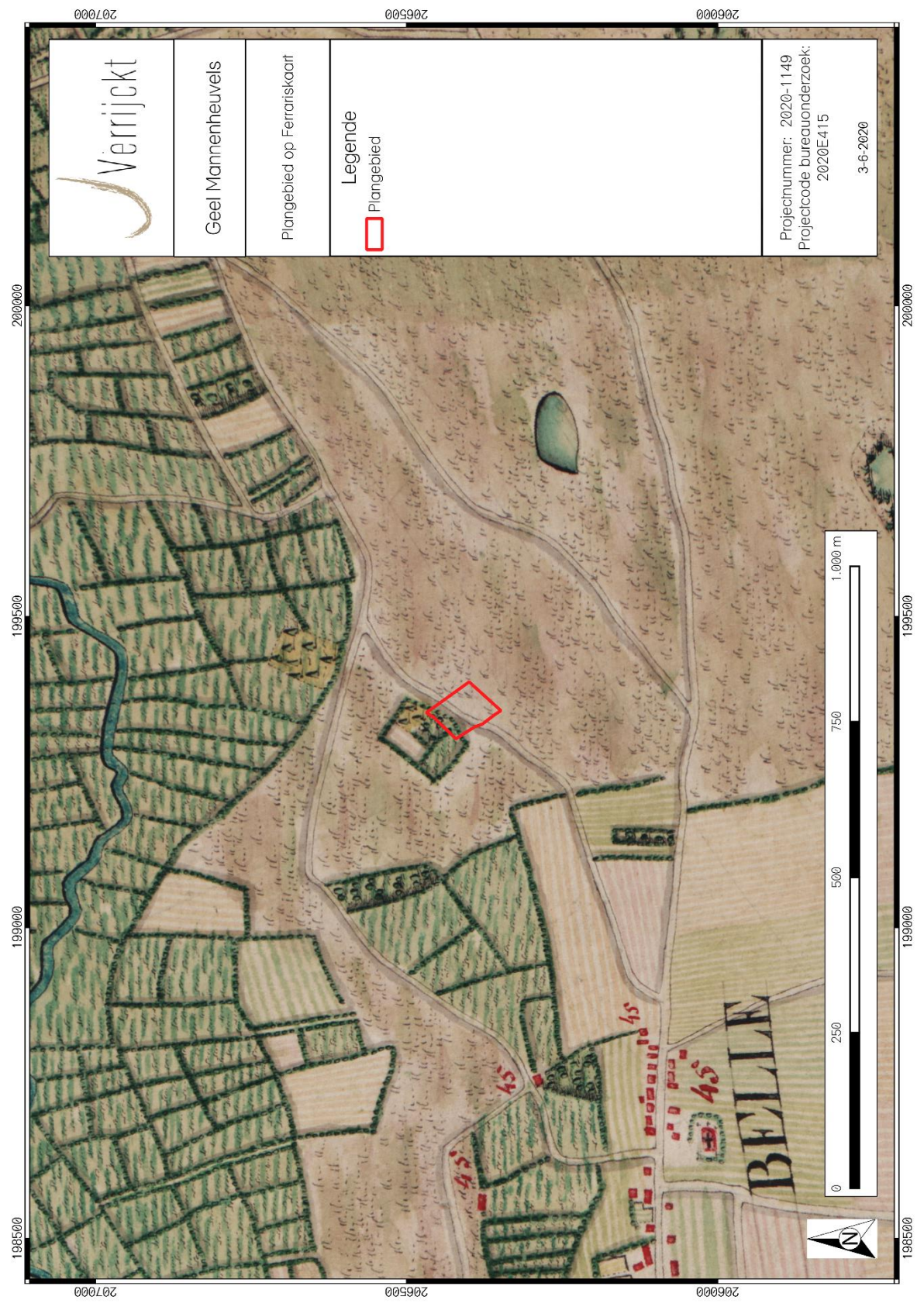
Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Het plangebied valt binnen perceelnummer 59. Het gebruik van het terrein wordt niet meegegeven. De voetweg wordt weergegeven als 'Sentier n°154'.

Orthofoto's

Op de orthofoto van 1971 blijkt dat het plangebied nog steeds onbebouwd en onbegroeid was. Het terrein wordt omgeven door bosrijk gebied. De weg die eerder dwars door het plangebied liep, loopt nu eerder langs de noordelijk zijde van het terrein aan.

Op de orthofoto van 2000-2003 is te zien dat het plangebied nu ook begroeid is met bomen. Er werden woningen gebouwd langsheen de Manheuvelds.



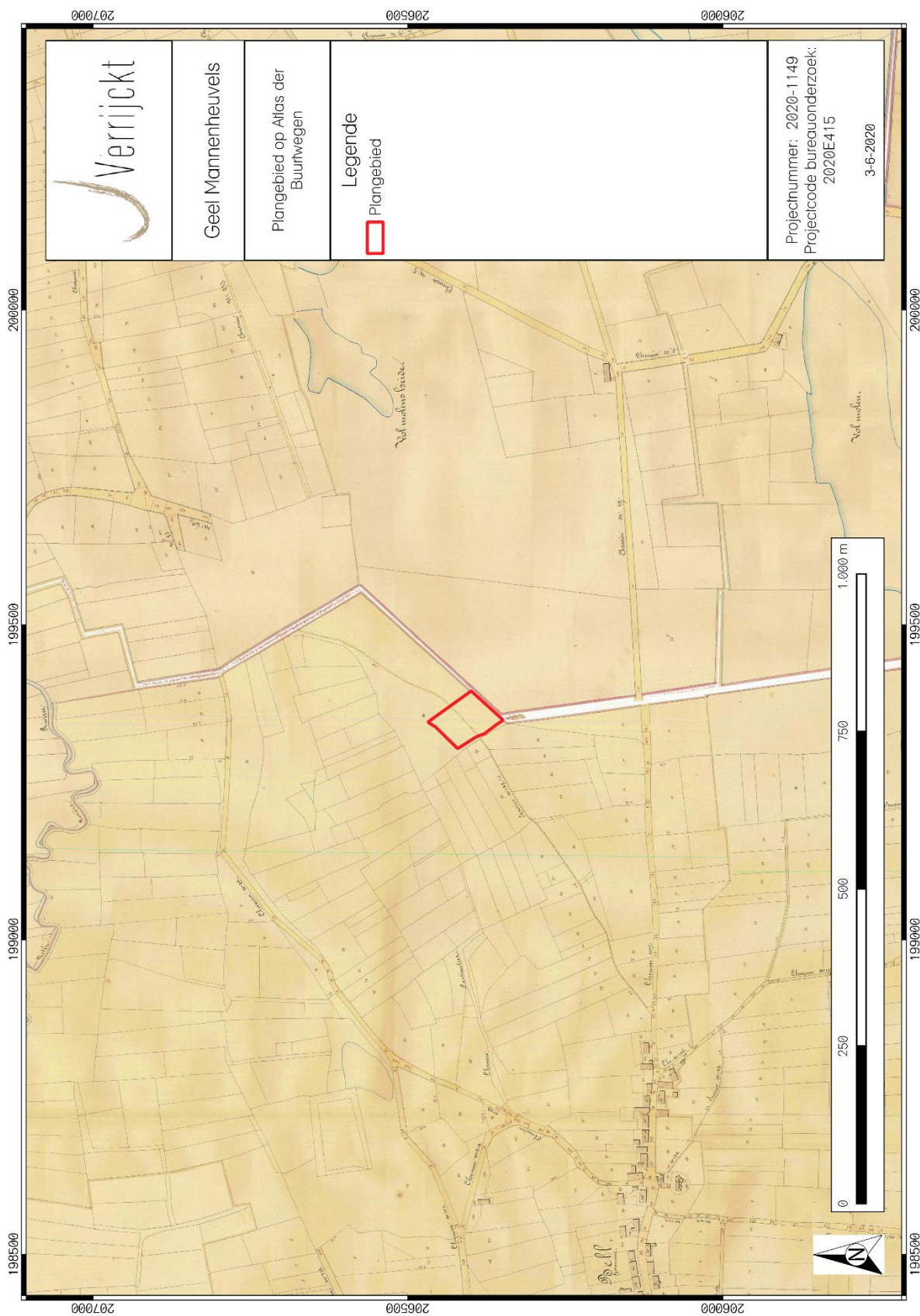
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁶

¹⁶ GEOPUNT 2018c



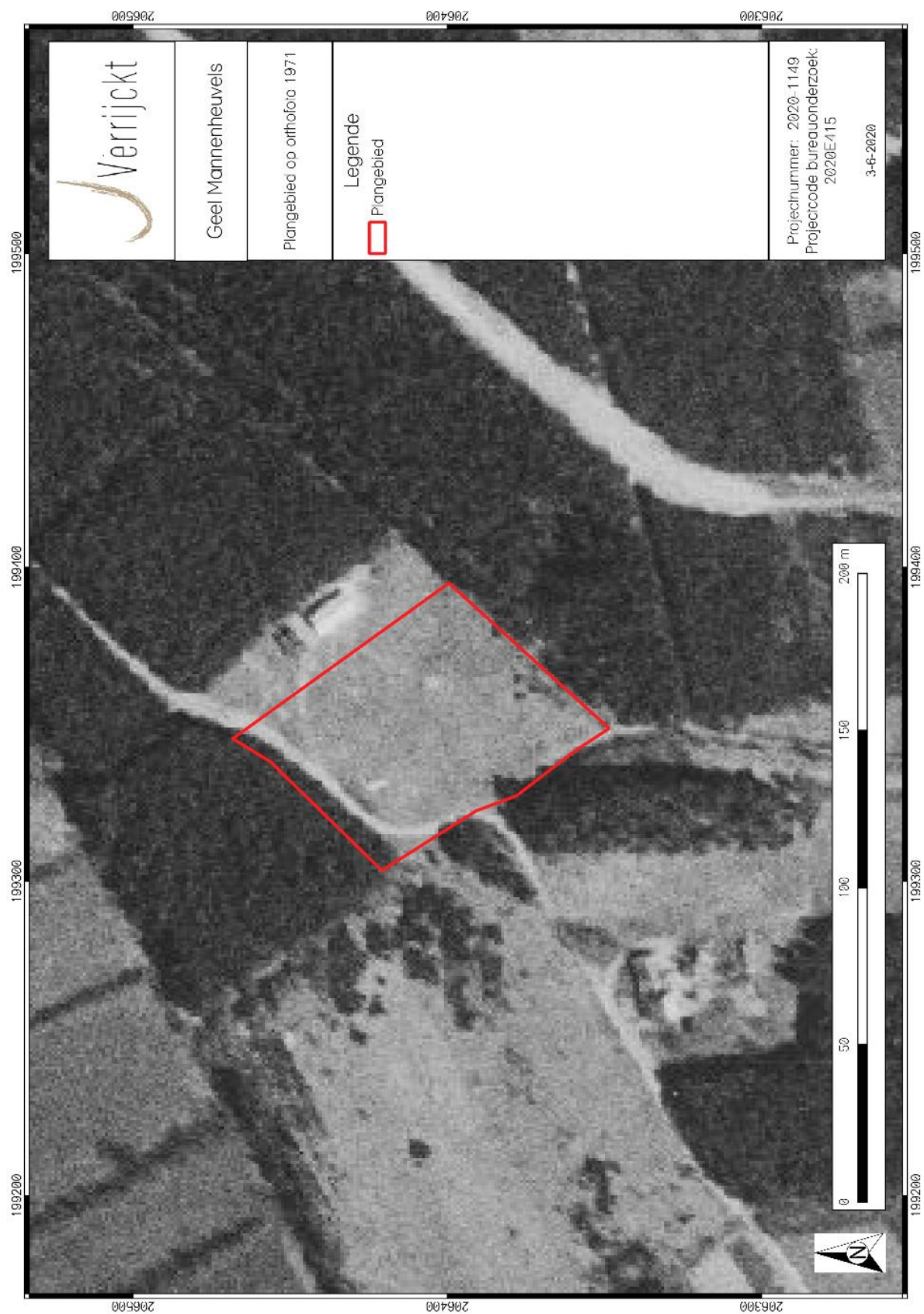
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2018d



Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018b



Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1971



Figuur 16: Plangebied op orthofoto 2000-2003

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
211433	MANHEUVELS	ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE, PERCEELGRACHTEN, MAASLANDS AARDEWERK, PROTOSTEENGOED BURNSSUM-SCHINVELD	VOLLE MIDDELEEUWEN, LATE MIDDELEEUWEN EN NIEUWSTE TIJD	VAN DE KONIJNENBURG R. E.A. 2016: ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE GEEL (BEL) - MANHEUVELS, HAAST-RAPPORT 2016-02, BREE.
161281	SCHANS VAN BEL	SCHANS	NIEUWE TIJD	HTTPS://SITES.GOOGLE.COM/SITE/SCHANSENAB/HOME/GEEL/SCHANS-VAN-BEL
110689	SCHANS VAN EZAART	SCHANS, NU DEELS ONDER MOLSE ZUIDERRING	NIEUWE TIJD	PEETERS F., SANNEN S. EN VERBRUGGEN M., 1995, SCHANSEN IN DE VOOGDIJ MOL-BALEN-DESSEL: VAN MOTTE-TOREN TOT BOSSCHANS, P. 4-39.

Er zijn geen archeologische waarden gekend binnen het plangebied. Rondom het terrein zijn wel enkele CAI-locaties aanwezig. Ca. 450m ten oosten van het plangebied werd in 2016 een archeologische prospectie uitgevoerd door HAASST. Hierbij werden enkele perceelsgrachten uit de nieuwste tijd, Maaslands wit aardewerk en protosteengoed uit Brunssum-Schinveld teruggevonden. Verder liggen er nog twee Schansen rondom het plangebied, de Schans van Bel en de schans van Ezaart.

¹⁹ CAI 2018



Figuur 17: 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?

Er zijn geen archeologische waarden gekend binnen het plangebied. Rondom het terrein zijn wel enkele CAI-locaties aanwezig. Ca. 450m ten oosten van het plangebied werd in 2016 een archeologische prospectie uitgevoerd door HAAST. Hierbij werden enkele perceelsgrachten uit de nieuwste tijd, Maaslands wit aardewerk en protosteengoed uit Brunssum-Schinveld teruggevonden. Verder liggen er nog twee Schansen rondom het plangebied, de Schans van Bel en de schans van Ezaart.

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

Het plangebied is momenteel begroeid met bomen. Aan de hand van de geraadpleegde bronnen konden geen gegevens gevonden worden dat het terrein verstoord werd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het plangebied wordt het terrein verkaveld in 5 bouwkavels, elk voorzien van een bouwzone. Aan de straatzijde wordt de zone die voorzien wordt van verharding en riolering ingelijfd bij het openbaar domein. Achteraan elke kavel is een afsplitsing die tot natuurgebied behoort, hier zullen ook in de toekomst geen werken plaatsvinden.

- 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 is geen informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief uit archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen.

- 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 en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Om na te gaan of er een goed bewaarde B-horizont, podzolbodem of paleobodem aanwezig is, waarbij een intacte bewaring van steentijdartefactensites mogelijk is, dient er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kunnen de vervolgstappen voor verder onderzoek beslist worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het grondgebied van Geel, voor het eerst vermeld als Ghela ('*Bosje op hoge zandgrond*') in ca. 1155²¹, behoorde vanaf de 11de eeuw tot 1795 toe aan de Heerlijkheid of het Land van Geel. In het kader van centraliserende politiek van de Brabantse hertogen om rurale economie te bevorderen door het oprichten van bewoningskernen, is Geel tijdens het tweede kwart van de 13de eeuw verheven tot Vrijheid. Er wordt vermoed dat een nederzetting gesticht is rond een marktplaats en een parochiekerk, die via een weg verbonden is met een oudere kern rond het bedevaartsoord van Sint-Dimpna. Tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd omvat de stad 11 wijken of heerdgangen: het centrum of Kerckhof (1400 m ten zuiden van het plangebied), Hadschot (800 m ten oosten van het plangebied), Winkelom, Stelen, Liessel, Poel, Oosterlo-Zammel, Larum, Rauwelkoven, Elsum (1800 m ten zuidwesten van het plangebied) en Kievermont. Met uitzondering van de gehuchten Bel en Millegem van het bisdom Luik, heeft het grondgebied van Geel toebehoord aan het bisdom Kamerijk tot 1559 en vervolgens aan de bisdommen van 's-Hertogenbosch, Mechelen en Antwerpen. Op sociaaleconomisch gebied waren landbouw en veeteelt van oudsher tot in de 20ste eeuw van groot belang. Vanaf de 20ste eeuw ligt de nadruk vooral op de melkveehouderij en voederteelt. Daarnaast was Geel altijd een min of meer bloeiend economisch centrum; vanaf het midden van de 14de eeuw tot midden 16de eeuw was er een regionaal commerciële en semi-industriële bedrijvigheid met een bloeiende laken- en linnenindustrie en vier vrije jaarmarkten, waarvan de bekende Palmenmarkt tot op heden een overblijfsel is. Door de oorlogstroebelen van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648), het verval van de textielindustrie in het vierde kwart van de 17de eeuw en de toenemende afzondering van de Kempen bleef in de 18de en 19de eeuw slechts een aantal ambachtelijke bedrijven bestaan en daalde het handelsverkeer. Het Schelde-Maaskanaal (1844), de aanleg van enkele steenwegen tussen 1839 en 1845 en de spoorlijn Antwerpen-Gladbach (1875-1878) haalden Geel en de Kempen stilaan uit de economische isolatie. De ontplooiing van het gebied werd verder gezet met het graven van het Albertkanaal (1930-1939), de aanleg van de Boudewijnsnelweg (1964) en de vestiging van moderne industrieparken.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 22.5 en 27.4 m + TAW. Het terrein is gelegen op een gradiëntzone tussen de lager gelegen depressie van de Molse Nete en de hogere dekzandrug in het zuiden gelegen. Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 25,1 en 27,1 m + TAW. Het laagst gelegen deel is gelegen in het noorden en noordwesten van het plangebied. De hoger gelegen zones in het zuiden en zuidoosten. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als X (duingronden) en wordt grotendeels omringd door Zam en Zcm. Zam en Zcm zijn beiden zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont.

Er zijn geen archeologische waarden gekend binnen het plangebied. Rondom het terrein zijn wel enkele CAI-locaties aanwezig. Ca. 450m ten oosten van het plangebied werd in 2016 een archeologische prospectie uitgevoerd door HAAST. Hierbij werden enkele perceelsgrachten uit de nieuwste tijd, Maaslands wit aardewerk en protosteengoed uit Brunssum-Schinveld teruggevonden. Verder liggen er nog twee Schansen rondom het plangebied, de Schans van Bel en de schans van Ezaart.

Binnen het plangebied wordt het terrein verkaveld in 5 bouwkvavels, elk voorzien van een bouwzone. Aan de straatzijde wordt de zone die voorzien wordt van verharding en riolering ingelijfd bij het openbaar domein. Achteraan elke kavel is een afsplitsing die tot natuurgebied behoort, hier zullen ook in de toekomst geen werken plaatsvinden.

²¹ <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?find=geel>

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige 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 eveneens eerder matig. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van een veldweg.

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 steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?

- 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)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

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

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

1.5.5 Samenvatting

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een verkavelingsvergunning voor een plangebied aan de Manheuvelds in Geel. De opdrachtgever plant de verkaveling van het terrein in vijf bouw kavels. Het achterste deel van het plangebied is gelegen binnen natuurgebied, deze worden in aparte percelen opgesplitst en zullen gevrijwaard blijven van bodemingrepen. Het bureauonderzoek wees uit dat vervolgonderzoek noodzakelijk is in de vorm van landschappelijke boringen.

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: Inplantingsplan	8
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 6: Plangebied op het DHM	10
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	12
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	13
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	14
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	15
Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	16
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart	19
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	20
Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	21
Figuur 15: Plangebied op orthofoto 1971	22
Figuur 16: Plangebied op orthofoto 2000-2003	23
Figuur 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	25

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	24
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Geel, Manheuveld	Projectcode bureauonderzoek 20201149
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
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	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	03/06/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 1971
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 2000-2003
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	03/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	03/06/2020 (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.onroenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen

Inplantingsplan