



R18 Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat, Retie

Een Archeologienota

Auteur:

H.G. Pape-Luijten (veldwerkleider)

T. Van Mierlo

Autorisatie:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 472

R18 Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat, Retie, Een archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: H.G. Pape-Luijten, T. Van Mierlo & X. Alma

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, oktober '21

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
1.1.5	Juridisch kader	46
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	47
1.2	Assessmentrapport	48
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	48
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	60
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	63
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	74
1.2.5	Synthese	75
1.2.6	Samenvatting	75
	Literatuur	76
	Bijlage 1 Plannenlijst	78
	Bijlage 2 Fotolijst	87

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

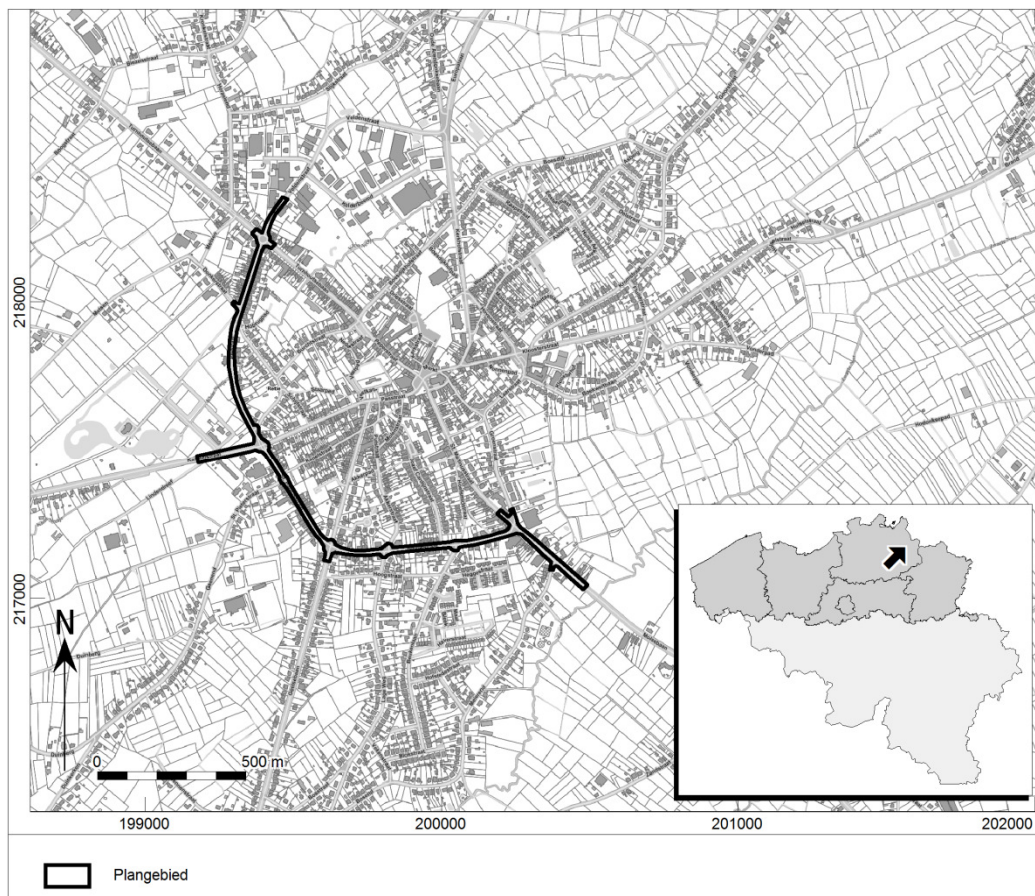
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2018 – oktober 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie R18 in Retie – ook wel bekend als de Ringlaan (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat en opwaardering van deze wegen tot de R18.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

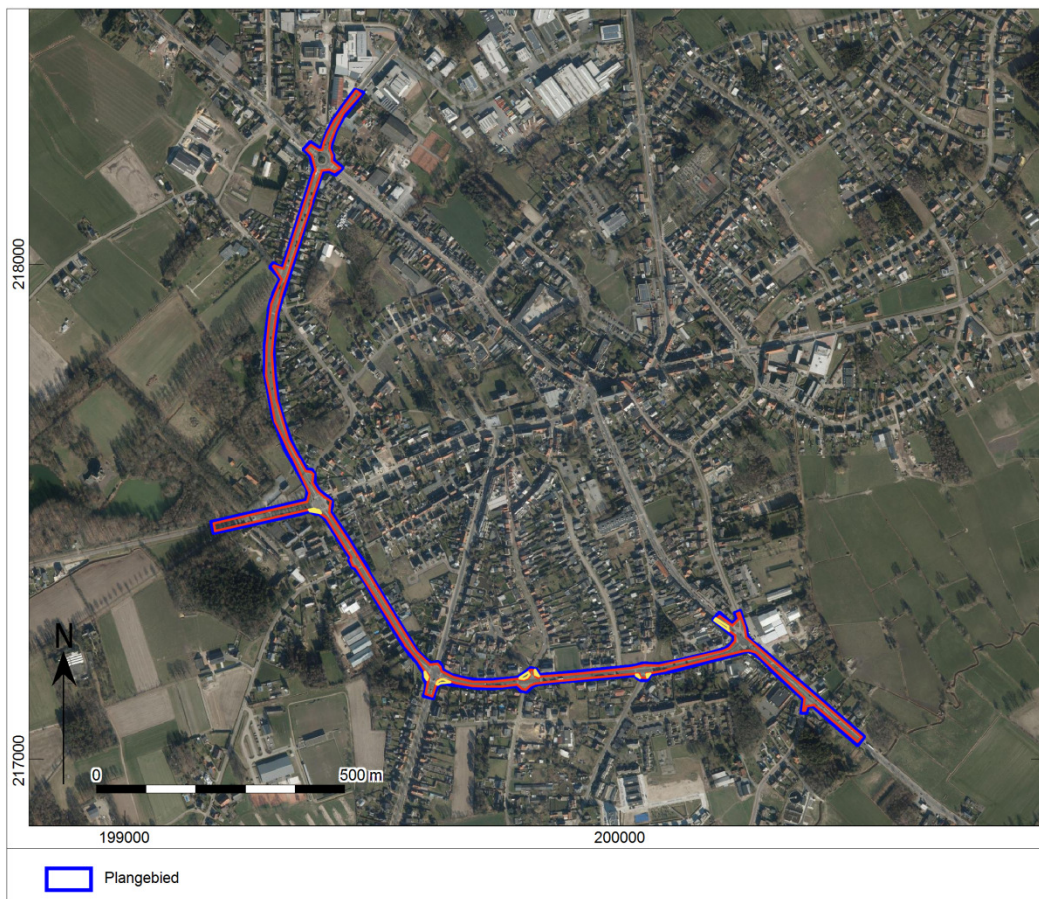
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Herinrichting en opwaardering R18
Locatie:	Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat
Plaats:	Retie
Gemeente:	Retie
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Retie 1 ^e afdeling , Sectie A Retie 1 ^e afdeling , Sectie B Retie 1 ^e afdeling , Sectie F Retie 1 ^e afdeling , Sectie H
Diepte bodemverstoring:	Maximaal 200 cm –mv (19,0-24,0 m +TAW)
Oppervlakte plangebied:	5,57 ha
Oppervlakte bodemingrepen:	5,57 ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	199.176 / 217.029 (MIN) 200.496 / 218.351 (MAX) 199.836 / 217.690 (CNT)

Projectcode:	2018H166 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	4200597 (bureauonderzoek)
Auteur:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094) H.G. Pape-Luijten (veldwerkleider) T. Van Mierlo
Autorisatie: ¹	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	27 augustus 2018
Einddatum onderzoek:	28 oktober 2021
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek, herinrichting

Het plangebied betreft de toekomstige R18 in Retie, ook wel bekend als de Ringbaan. Deze nieuwe rondweg wordt gevormd door de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat en sluit middels aan te leggen rotondes of andere kruisingen binnen het plangebied aan op de Molsebaan, Sint-Martinusstraat, Beukenlaan, Groenstraat, Lage Weg, Akkerstraat, Geelsebaan, Gildenstraat, Sint-Pieterstraat, Kasteelstraat, Hobrugstraat, Donkerstraat en Turnhoutsebaan (afb. 1 en 2). De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt volgens het inplantingsplan circa 5,57 ha.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorde zones vastgesteld: voor een groot gedeelte van de werkzaamheden wordt volledig binnen het bestaande gabarit van de huidige wegen gewerkt, een zone die als volledig verstoord wordt beschouwd. Ter hoogte van de kruisingen met de Kasteelstraat, Geelsebaan, Beukenlaan en Sint-Martinusstraat zal bijkomende verharding komen aangrenzend het huidige gabarit. Dit betreft een aantal zones die nu onverhard zijn en die als mogelijk verstoord worden beschouwd wegens de nabijheid van de weg.

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones. Rood = verstoord, geel = mogelijk verstoord.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis binnen het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied is voor het merendeel momenteel in gebruik als infrastructuur. Alleen die zones rondom de kruisingen waar aanvullende verharding zal plaatsvinden zijn te beschouwen als openbaar groen.

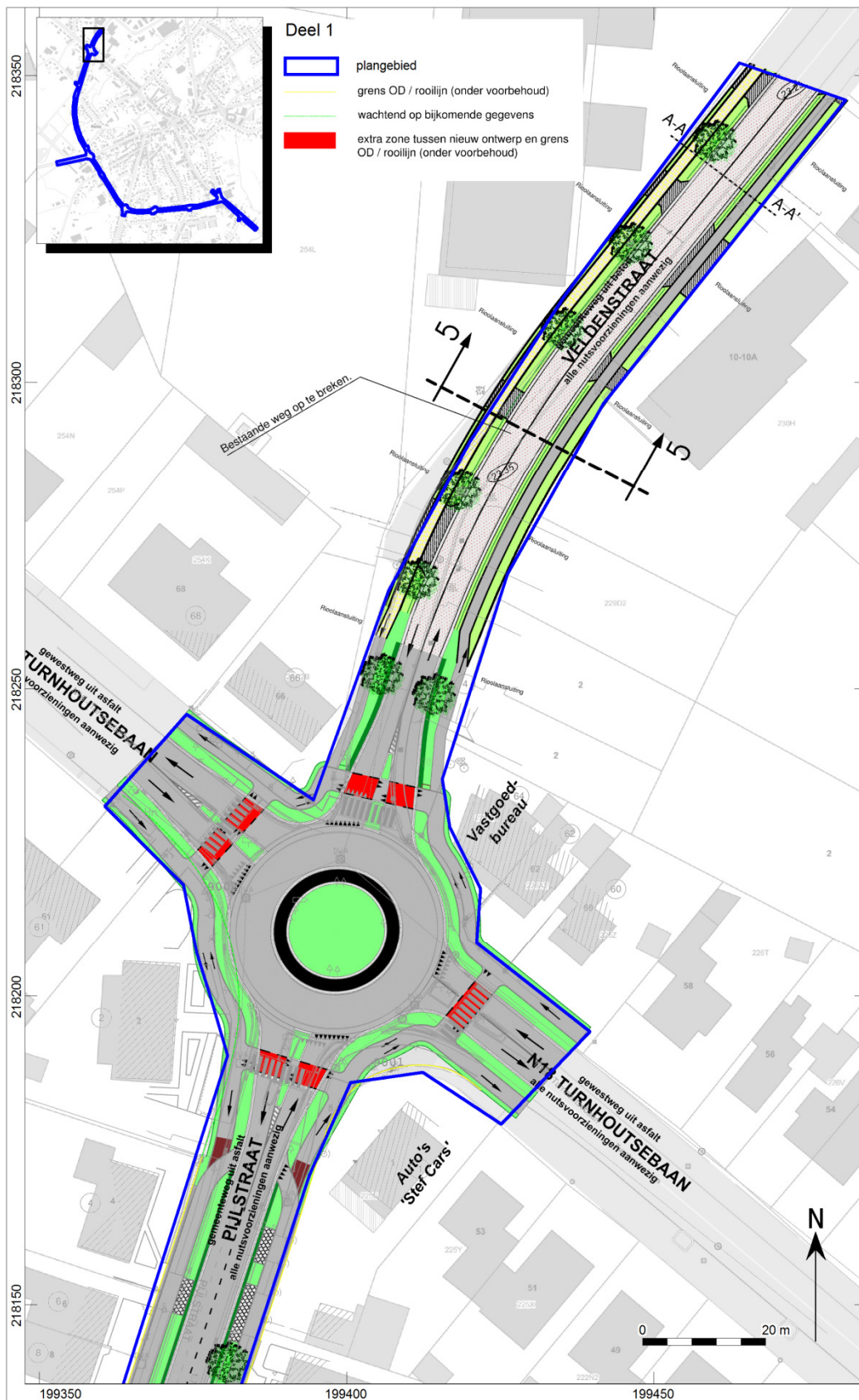
1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Retie kent twee op- en afritten van een autosnelweg (de E34), wat een aanzienlijke hoeveelheid verkeer met zich mee brengt. Bovendien is Retie een kruispunt van drukke gewestwegen. Daarom is besloten tot de opwaardering van de huidige wegen rondom het dorp tot de R18, om het doorgaand verkeer uit het centrum te weren en toegankelijk te houden voor wie daar moet zijn. De op te waarderen wegen in kwestie zijn de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat. Met de komst van de ring komt de gemeente Retie in een select gezelschap te staan, van onder meer Gent (R4), Brussel (R0) en Antwerpen (R1), met een R-ringweg. Retie wordt zo dus de eerste gemeente met een ringweg die minstens een halve cirkel rond het dorpscentrum maakt.

De geplande werkzaamheden vinden voor het grootste deel plaats binnen het bestaande gabarit van de reeds aanwezige wegen. Het gaat dan vooral om het aanbrengen van nieuwe verharding ter plaatse van de wegen zelf voor het autoverkeer en ernaast voor het fietsverkeer. Daarbij wordt ook een tweetal rotondes gerealiseerd, ter plaatse van de kruisingen Pijlstraat/Kasteelstraat en Sint-Paulusstraat/Gildenstraat/Geelsebaan/Nieuwstraat. Daarnaast zal nieuw groen worden aangebracht. Onder de bestaande wegen zullen tijdens de herinrichting ook waar nodig leidingen van openbaar nut worden verlegd (drinkwater, elektriciteit, gas, telecomunicatie) of nieuw aangelegd. Hetzelfde geldt voor de riolering onder de wegen, in de vorm van een renovatie van de rioolwaterafvoer (RWA). Deze kabels en leidingen zullen op een diepte tussen circa 1-2 m –mv komen te liggen.

De plannen voor de wegenis zijn weergegeven in afb. 4-16, de plannen voor de leidingen van openbaar nut in afb. 17-29 en de plannen voor de riolering in afb. 30-42.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



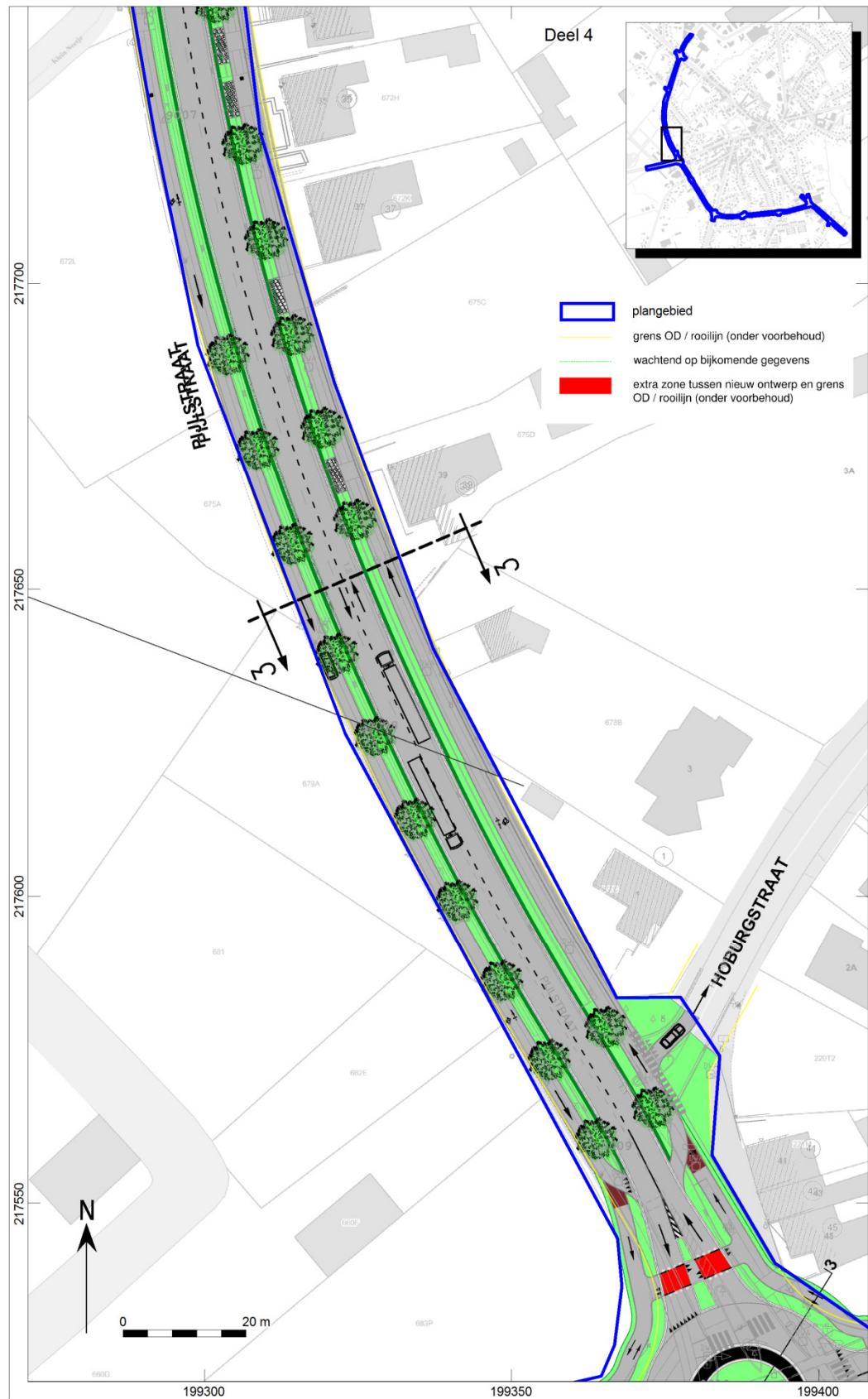
Afb. 4. Plannen wegenis binnen het plangebied (1/13).



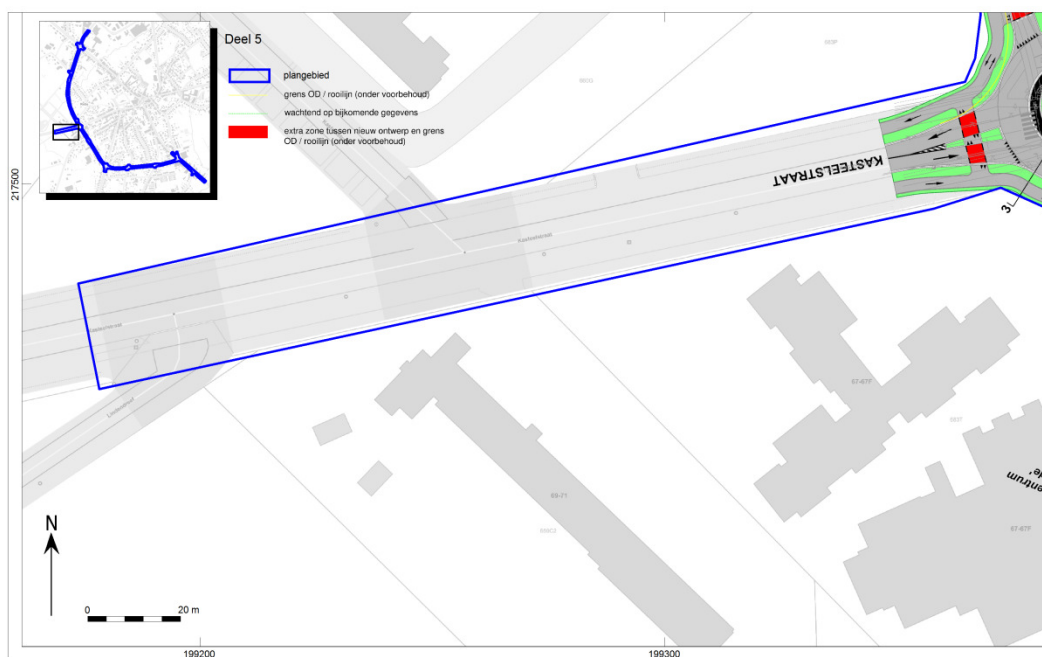
Afb. 5. Plannen wegenis binnen het plangebied (2/13).



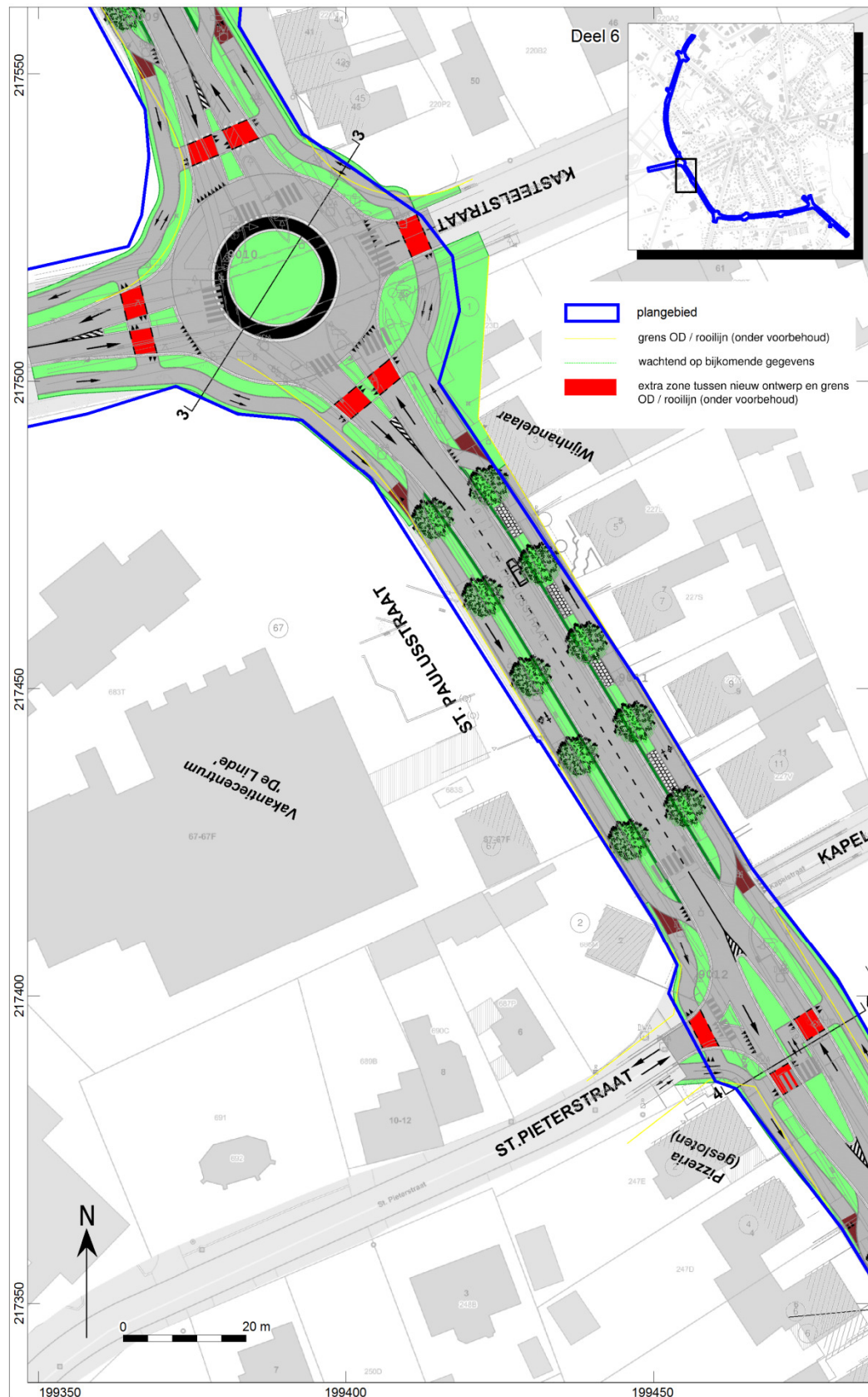
Afb. 6. Plannen wegenis binnen het plangebied (3/13).



Afb. 7. Plannen wegenis binnen het plangebied (4/13).



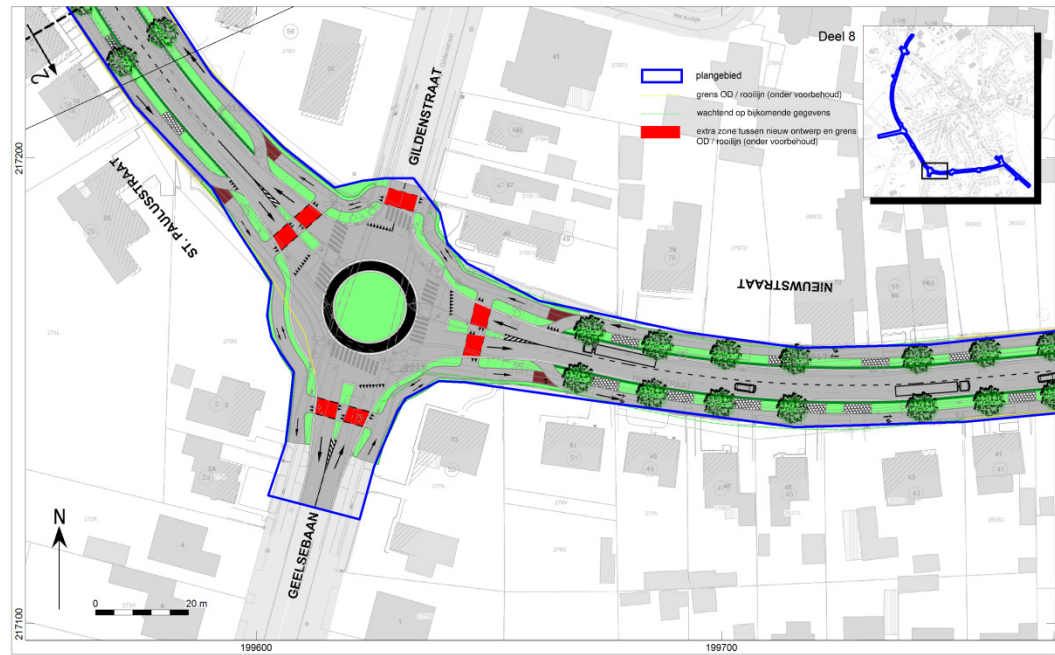
Afb. 8. Plannen wegenis binnen het plangebied (5/13).



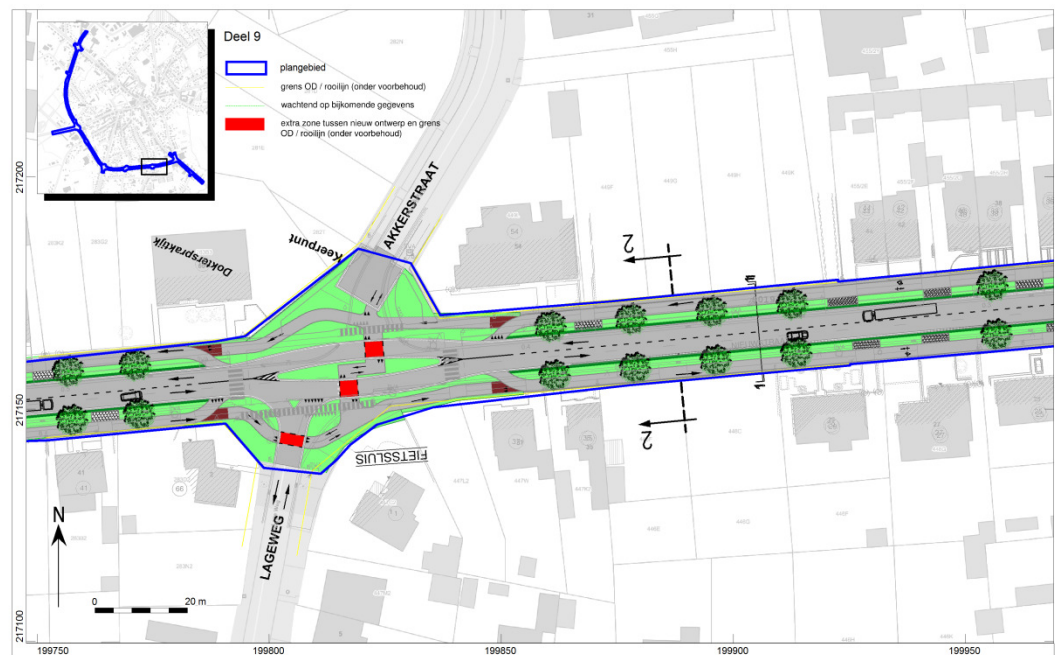
Afb. 9. Plannen wegenis binnen het plangebied (6/13).



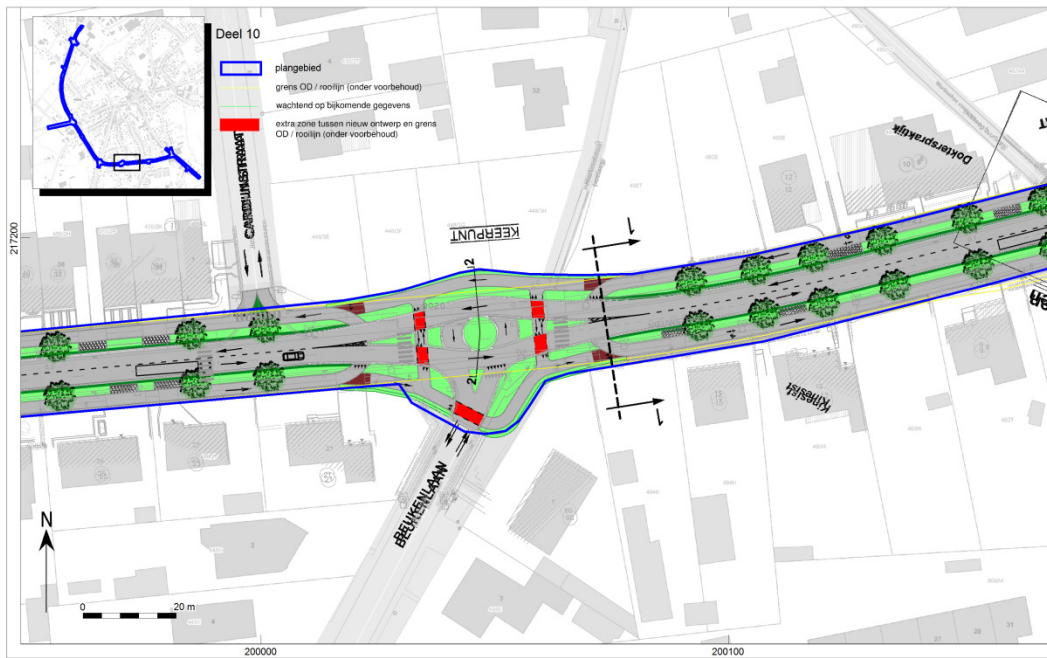
Afb. 10. Plannen wegenis binnen het plangebied (7/13).



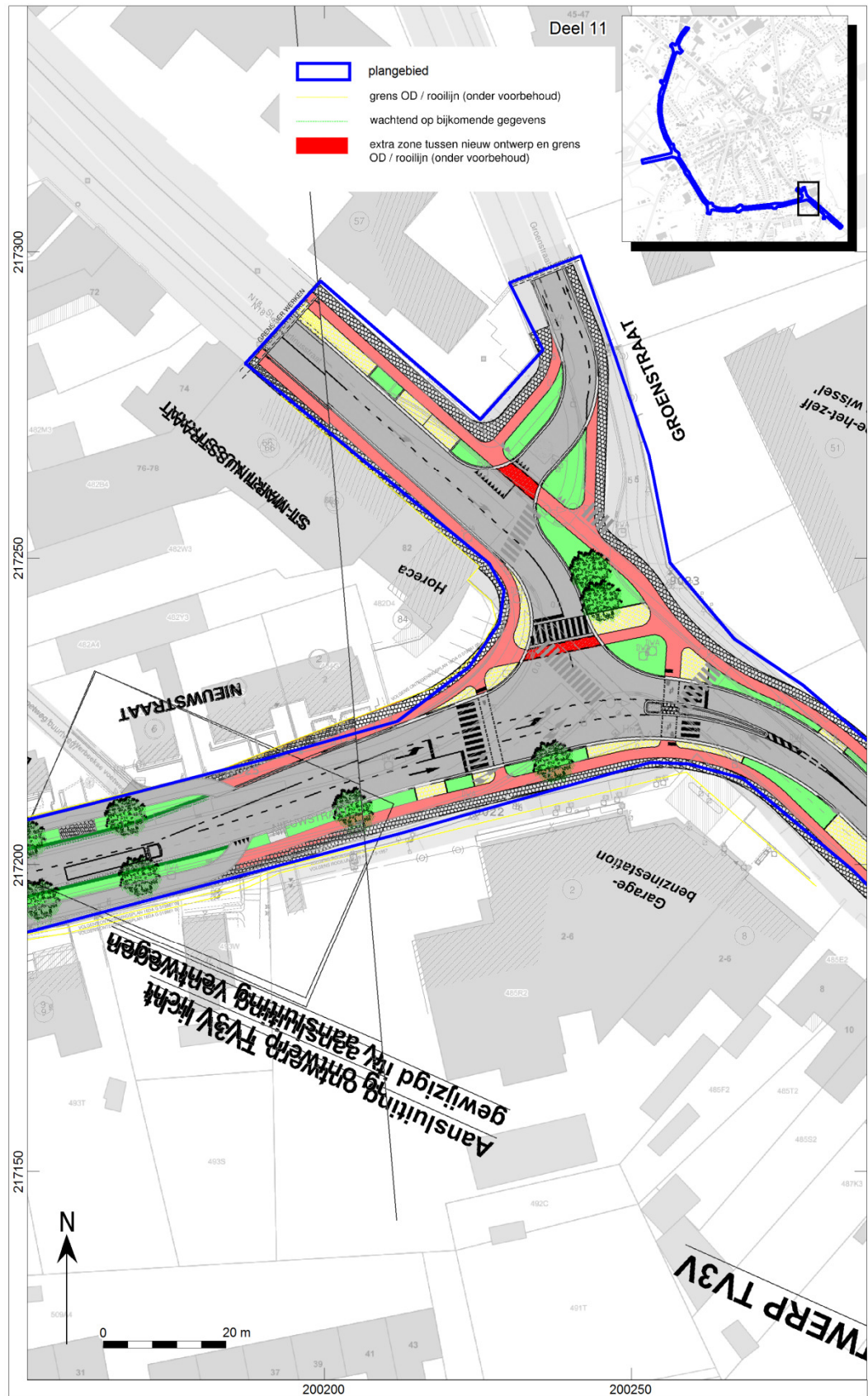
Afb. 11. Plannen wegeis binnen het plangebied (8/13).



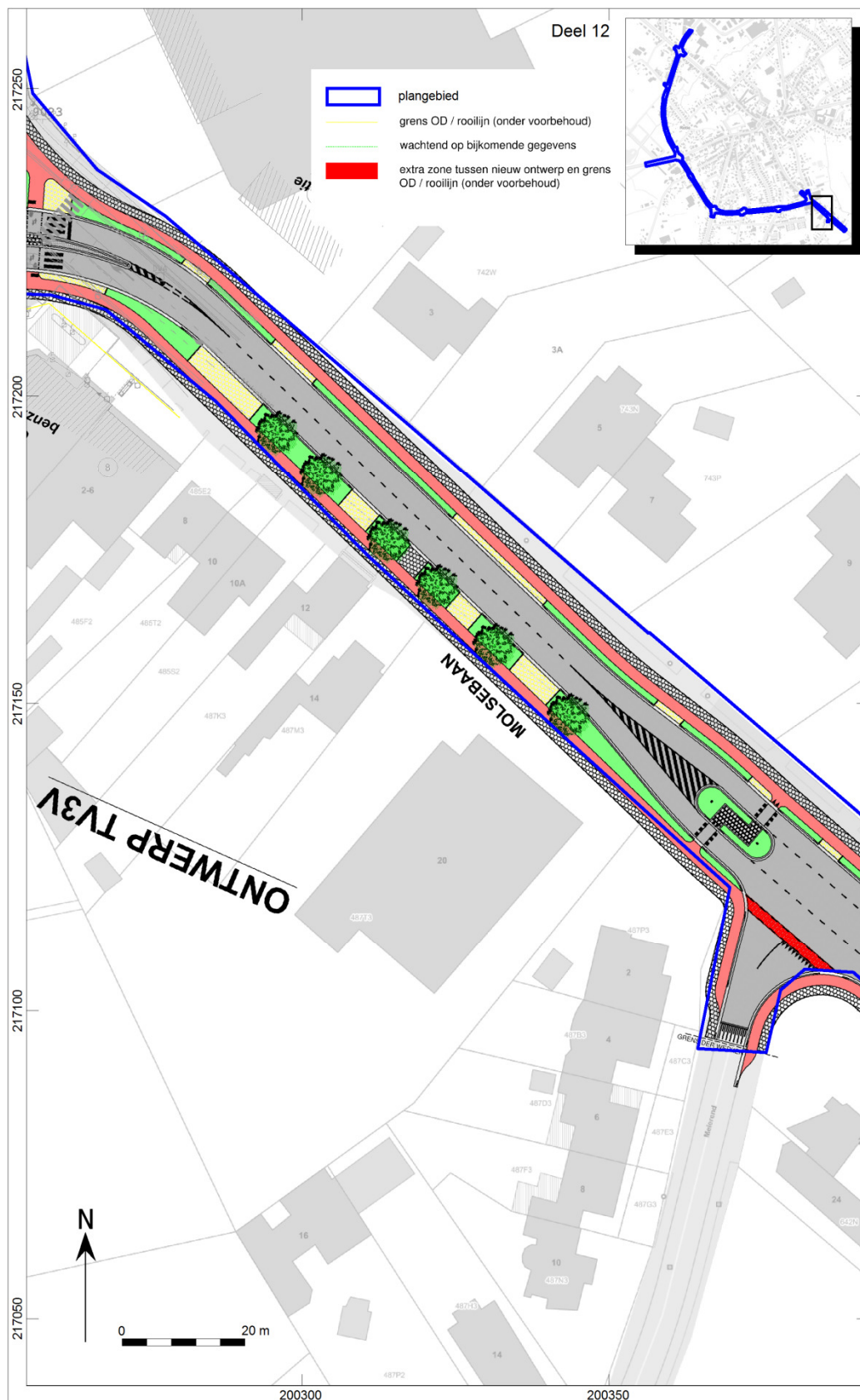
Afb. 12. Plannen wegeis binnen het plangebied (9/13).



Afb. 13. Plannen wegenis binnen het plangebied (10/13).



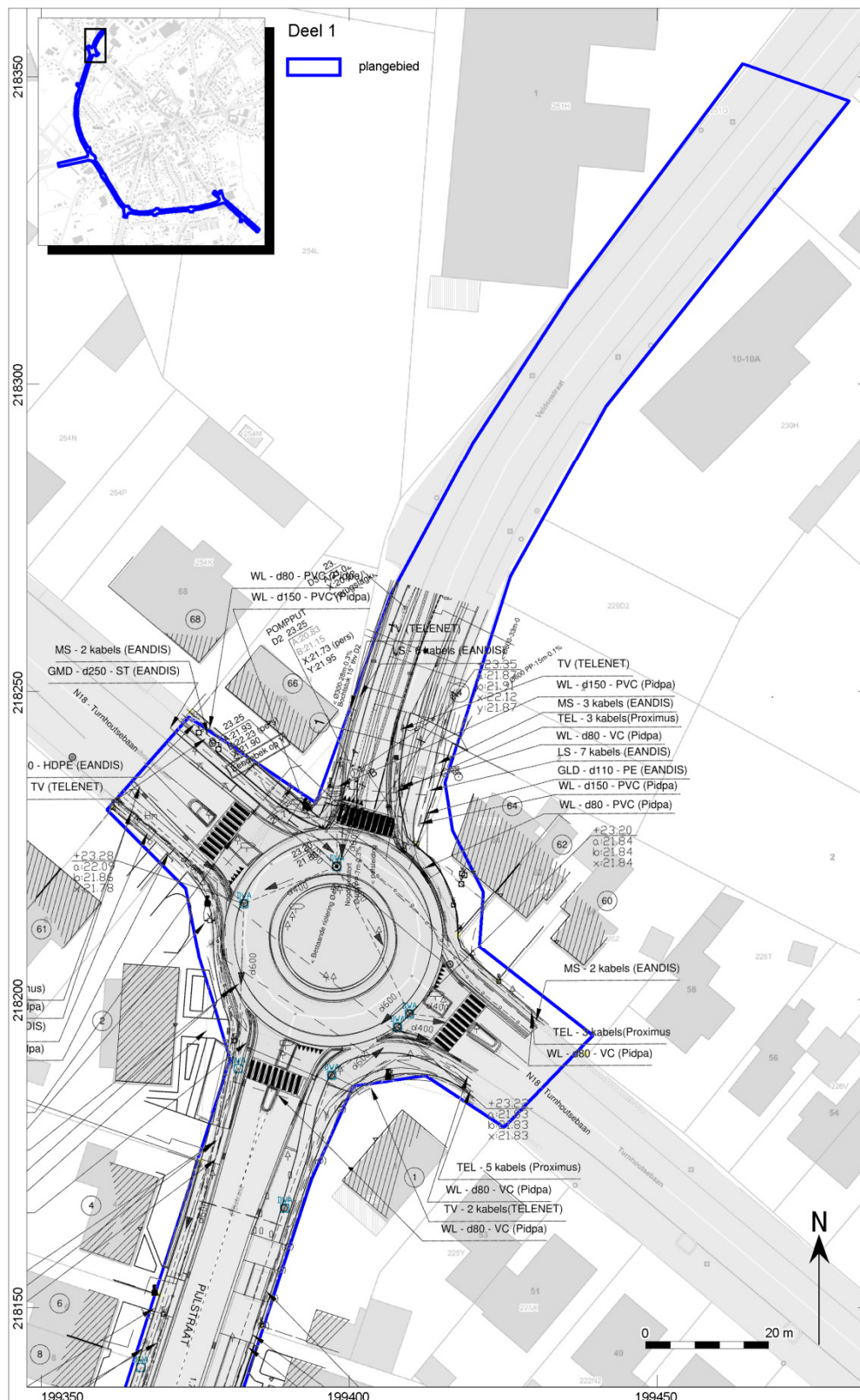
Afb. 14. Plannen wegnis binnen het plangebied (11/13).



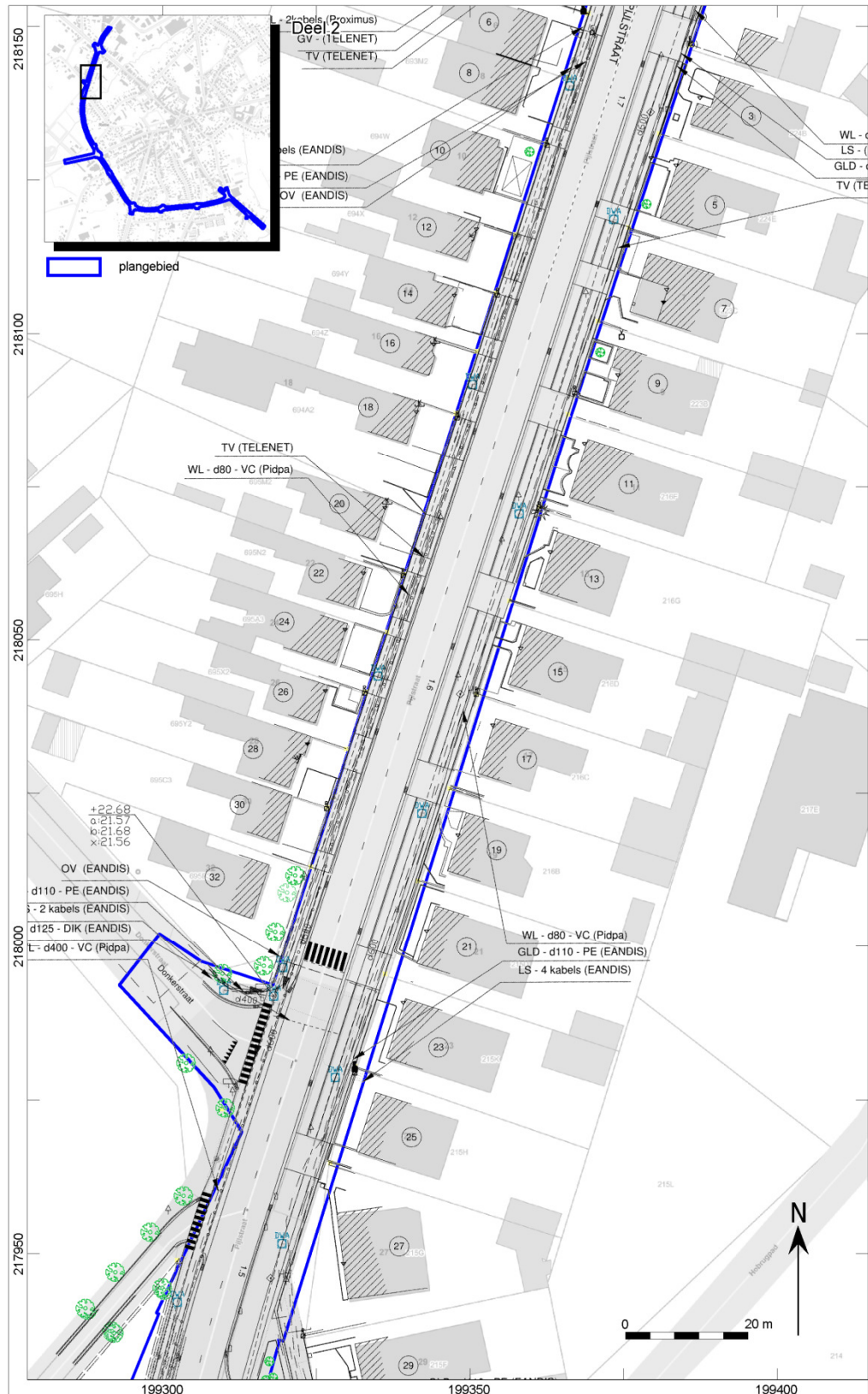
Afb. 15. Plannen wegenis binnen het plangebied (12/13).



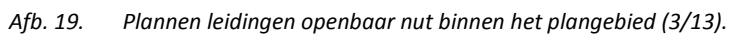
Afb. 16. Plannen wegnis binnen het plangebied (13/13).

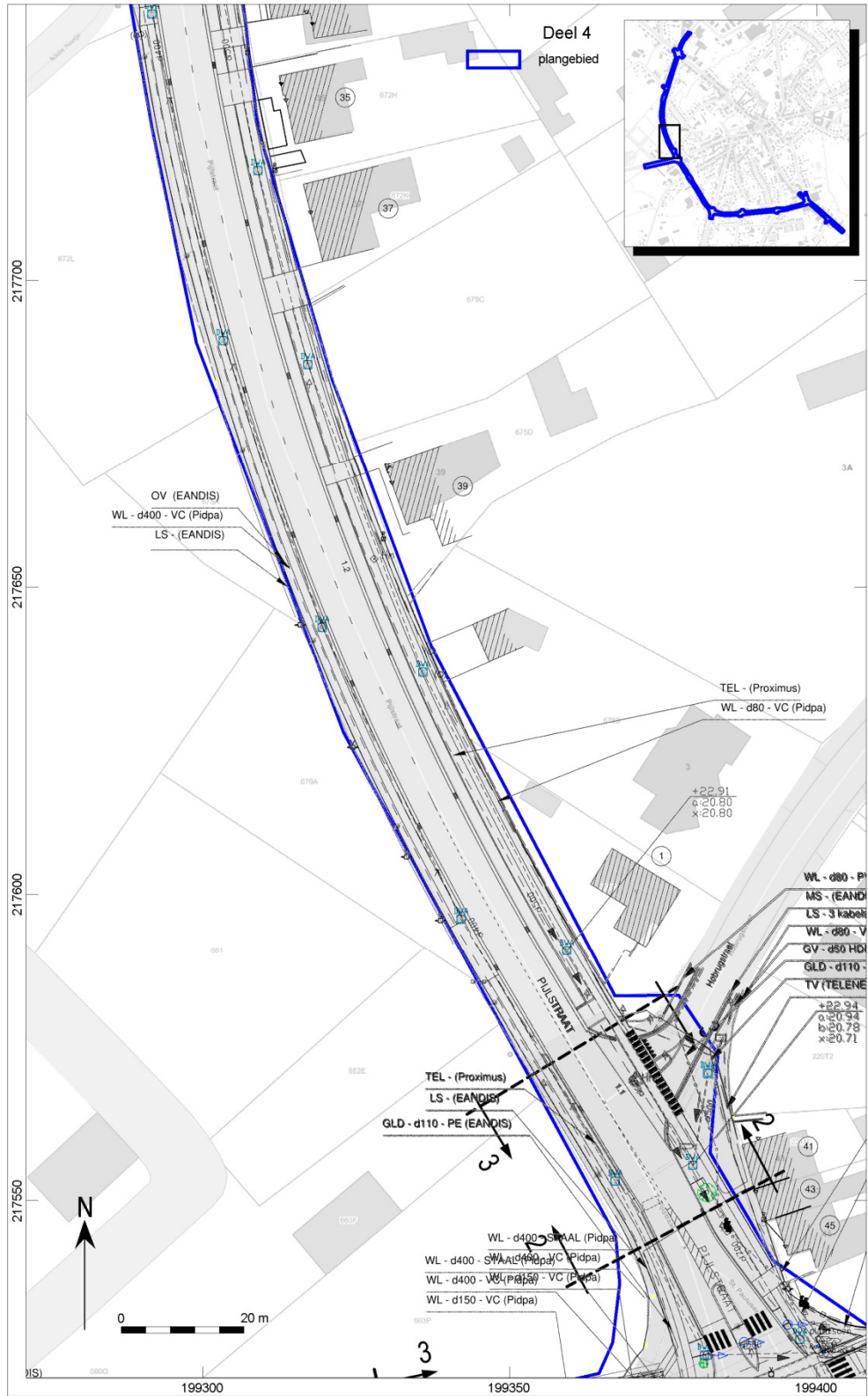


Afb. 17. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (1/13).

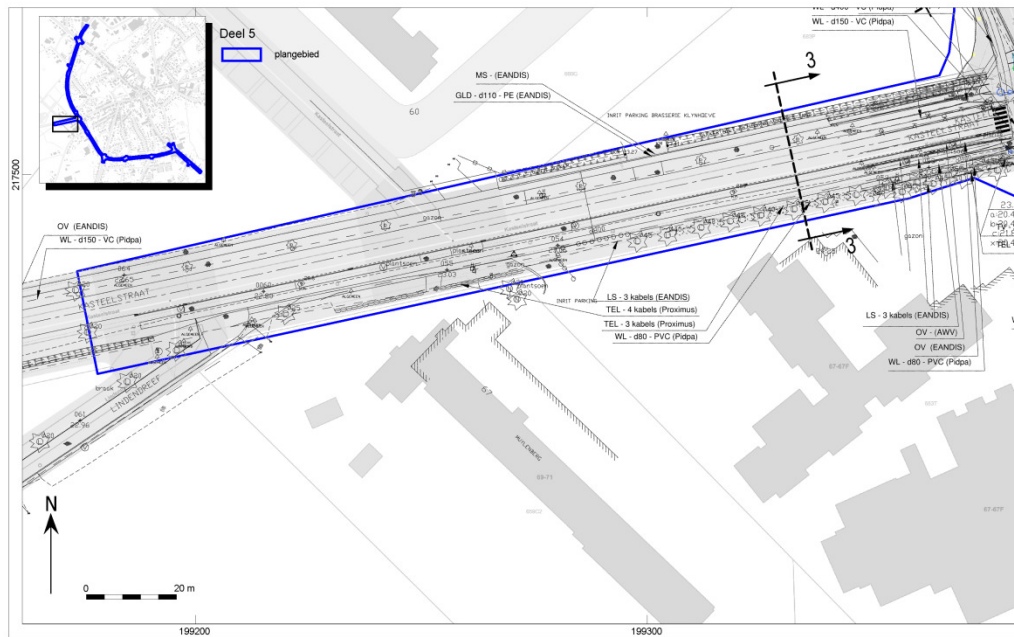


Afb. 18. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (2/13).

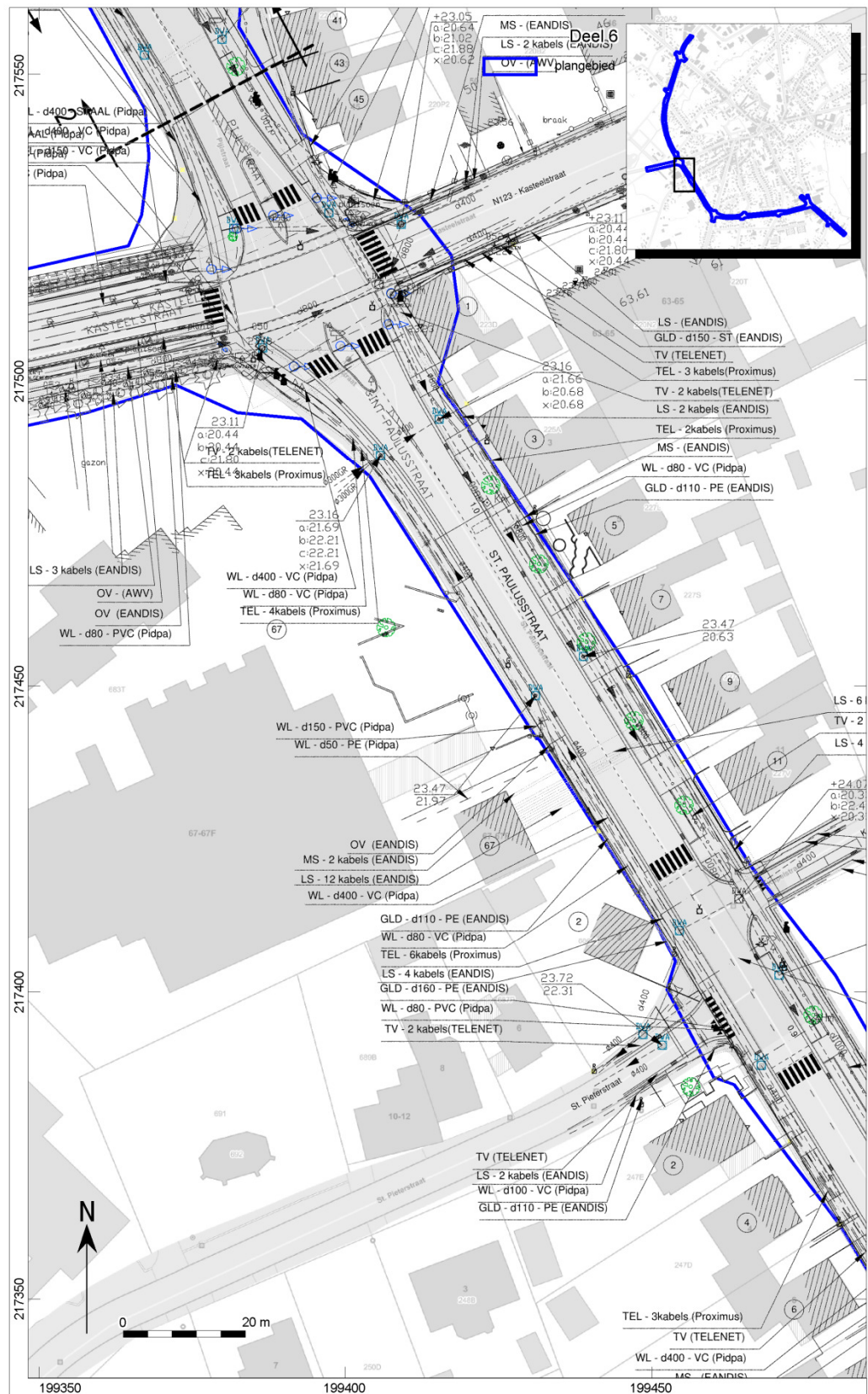




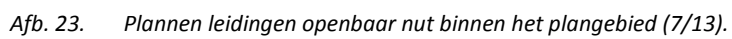
Afb. 20. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (4/13).

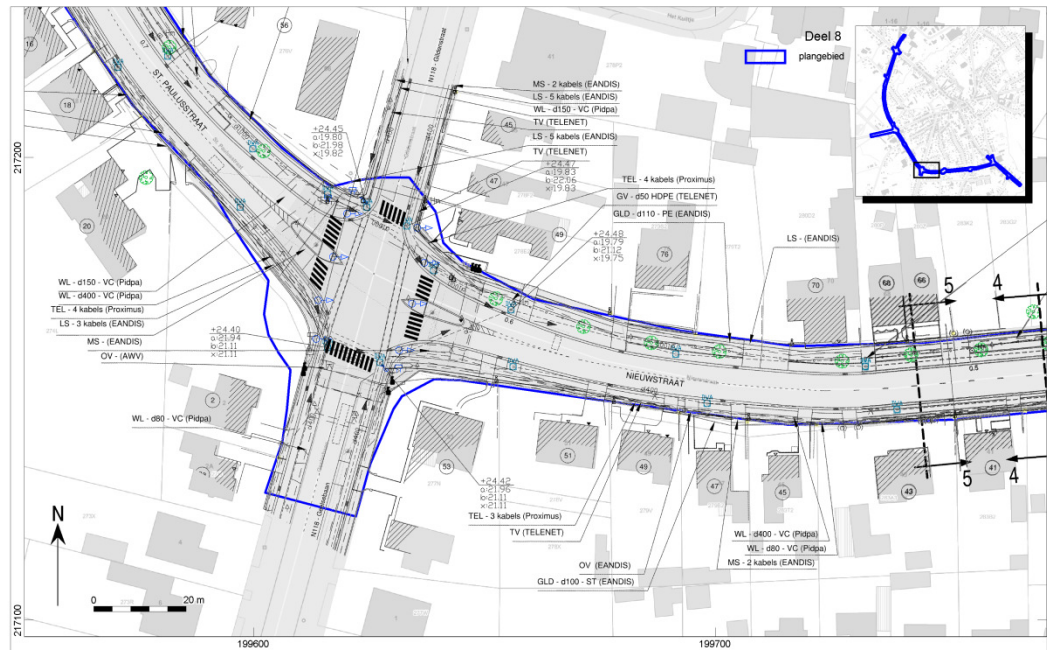


Afb. 21. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (5/13).

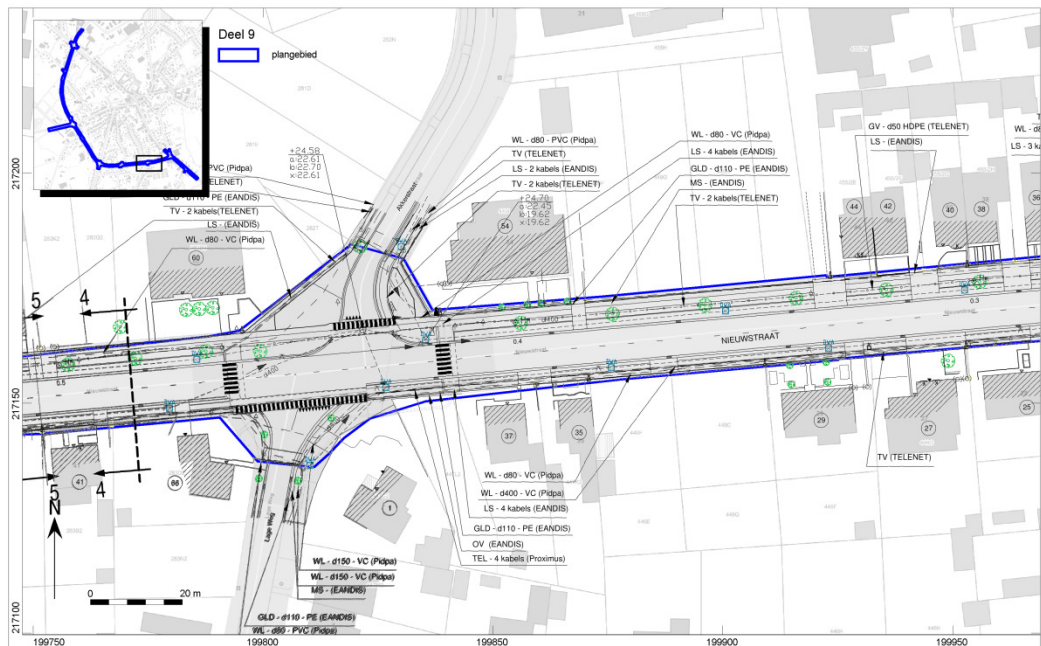


Afb. 22. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (6/13).

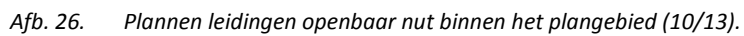




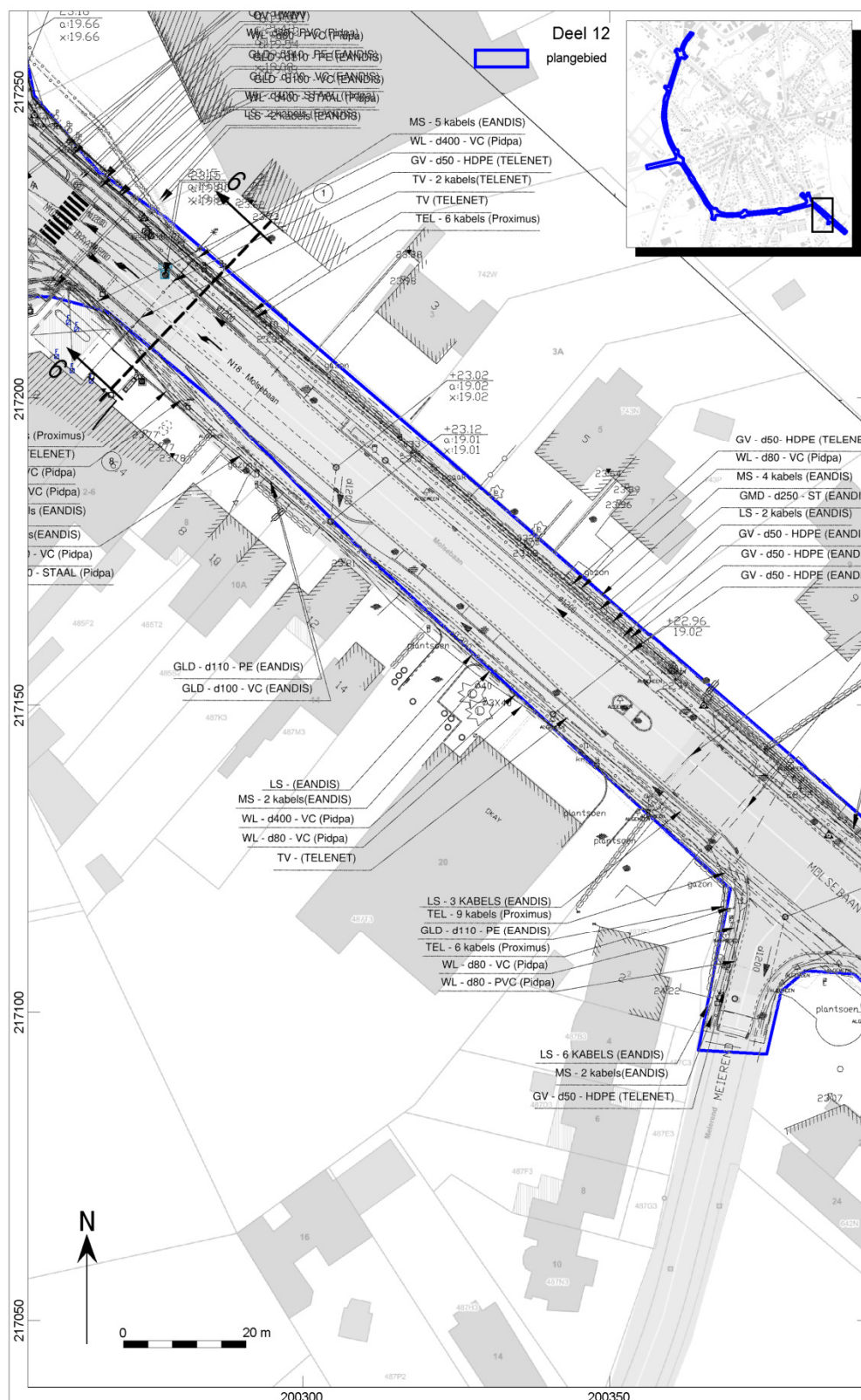
Afb. 24. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (8/13).



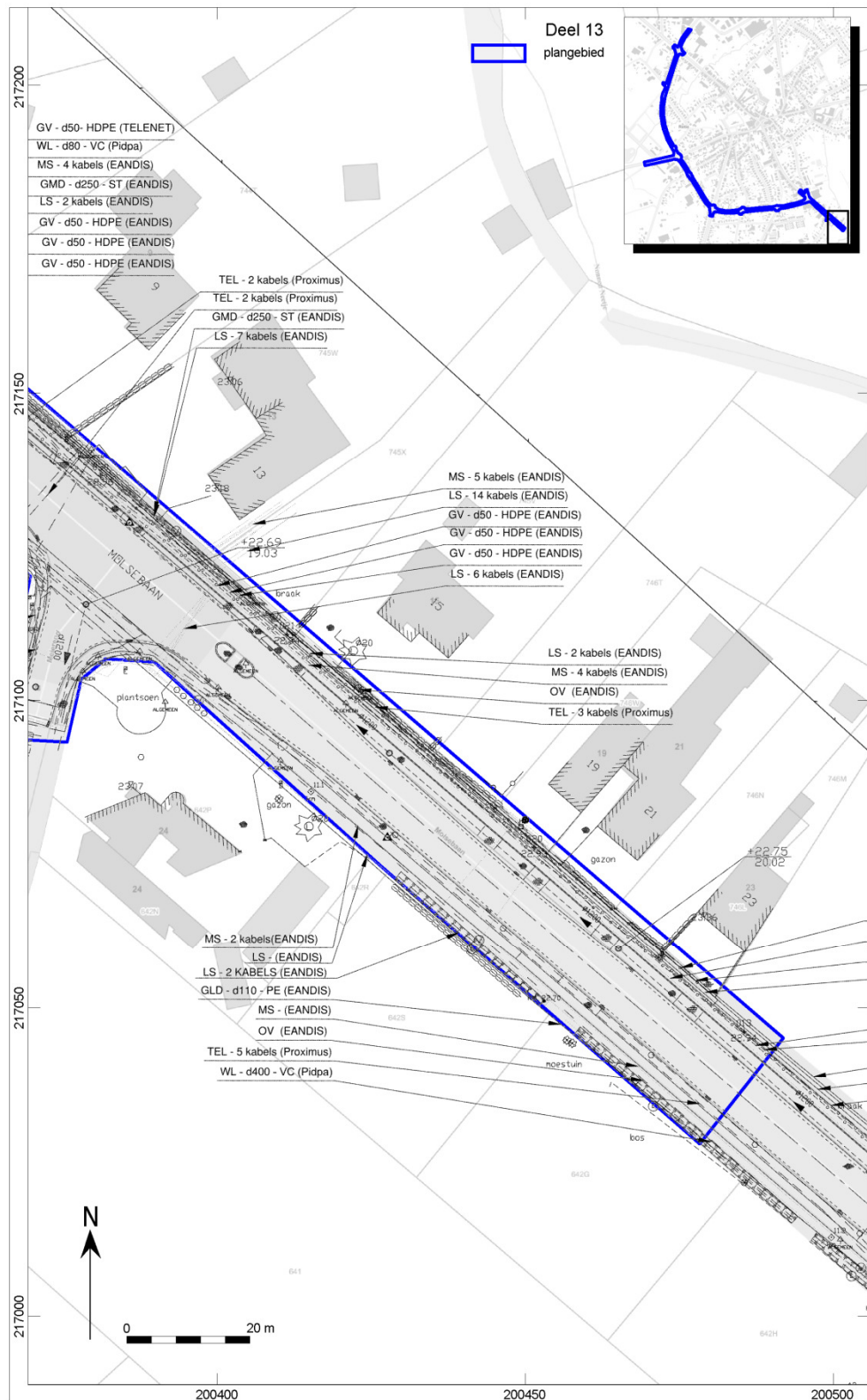
Afb. 25. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (9/13).



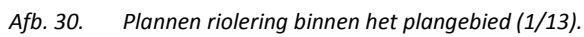
31

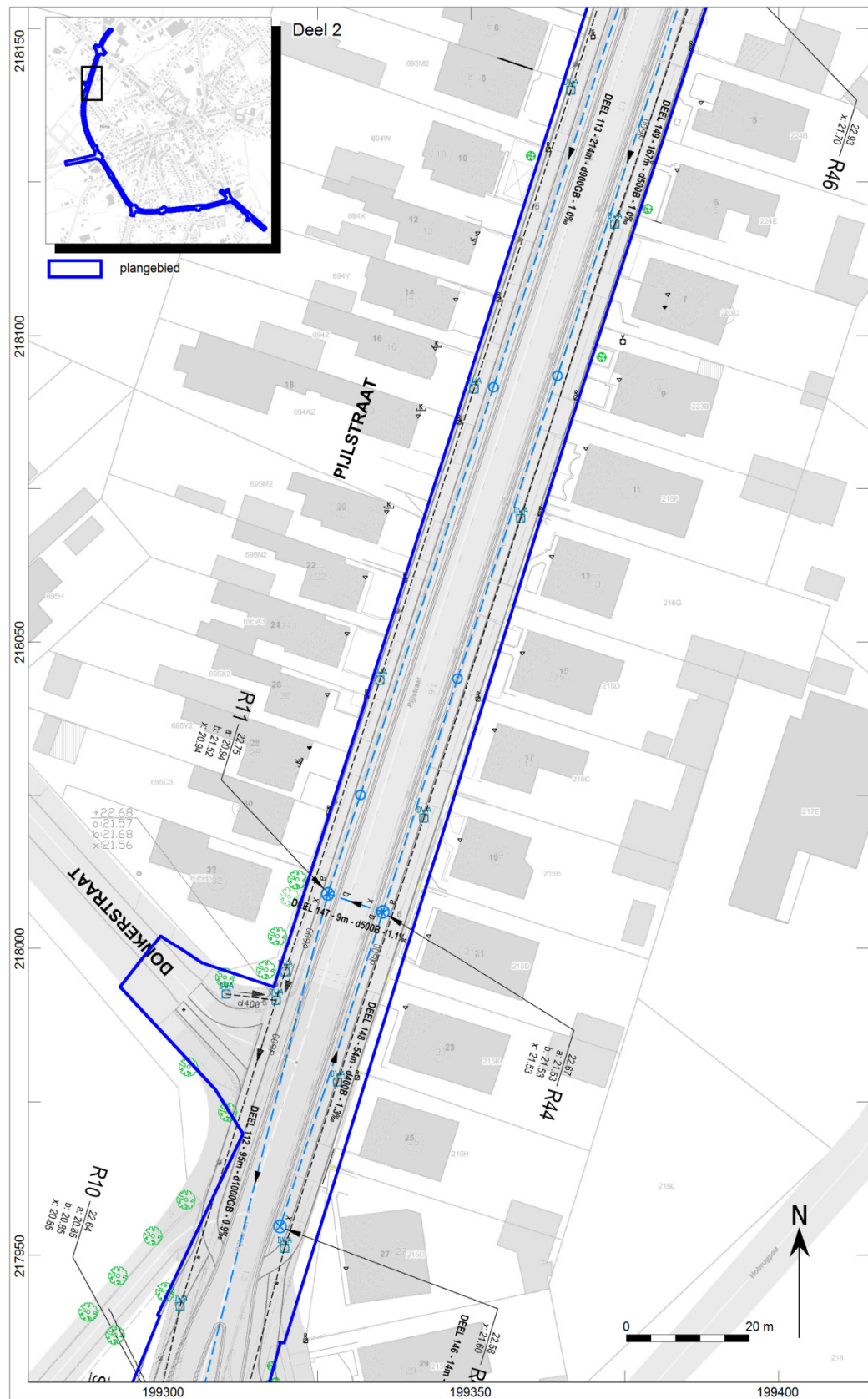


Afb. 28. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (12/13).

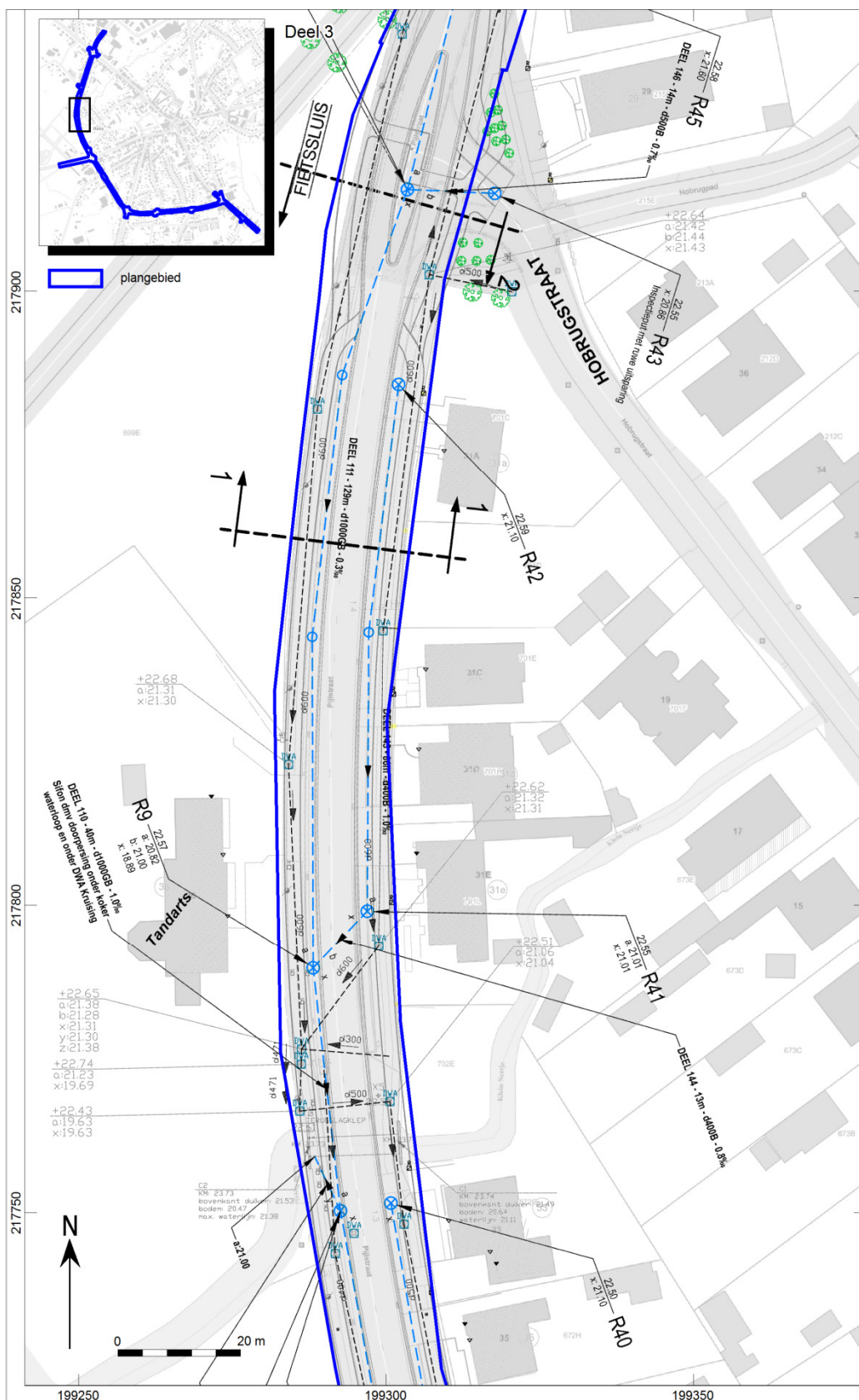


Afb. 29. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (13/13).

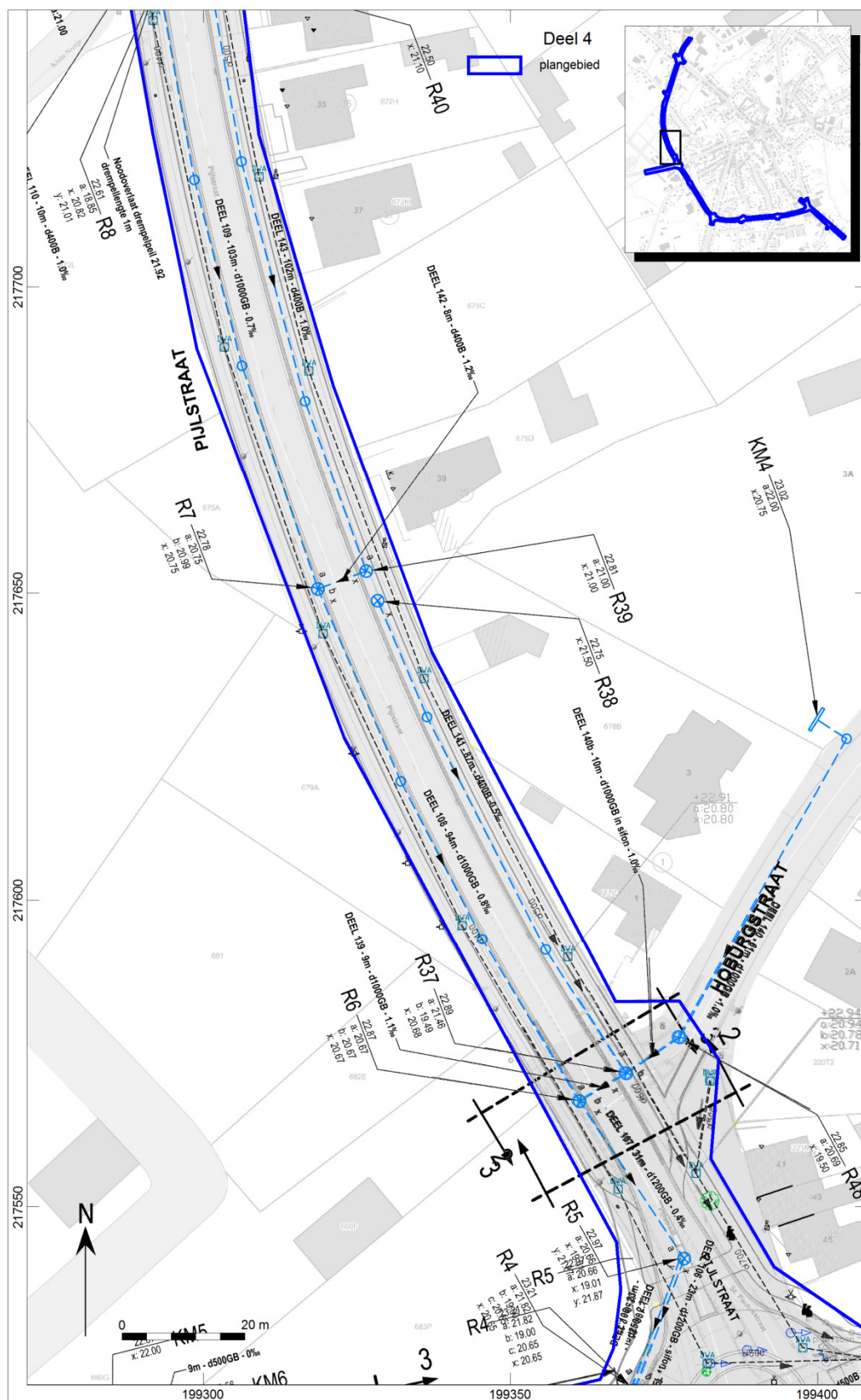




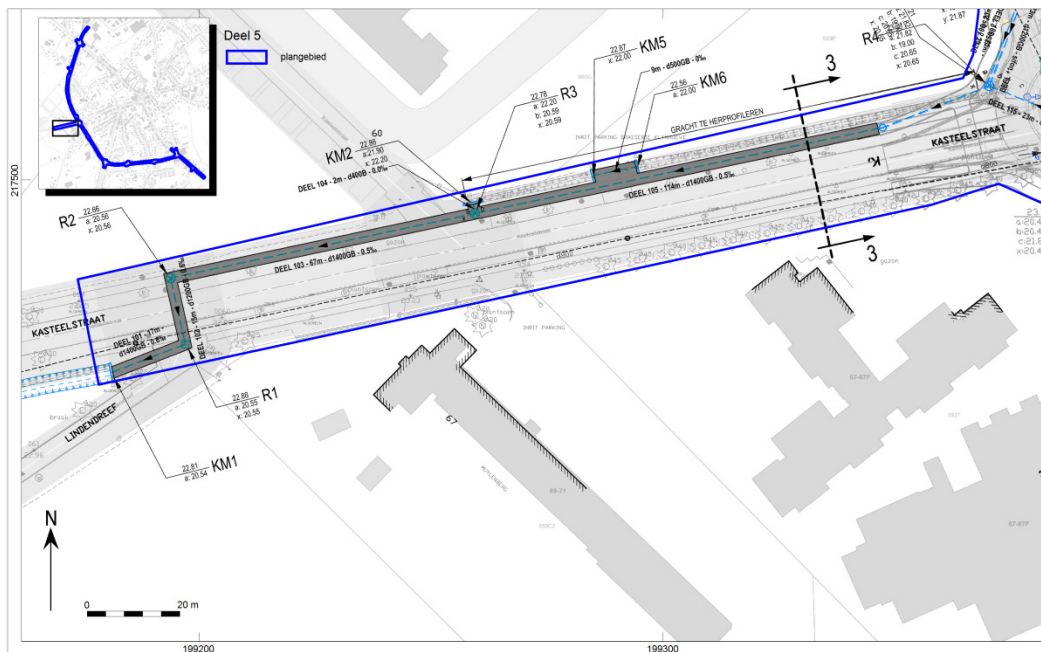
Afb. 31. Plannen riolering binnen het plangebied (2/13).



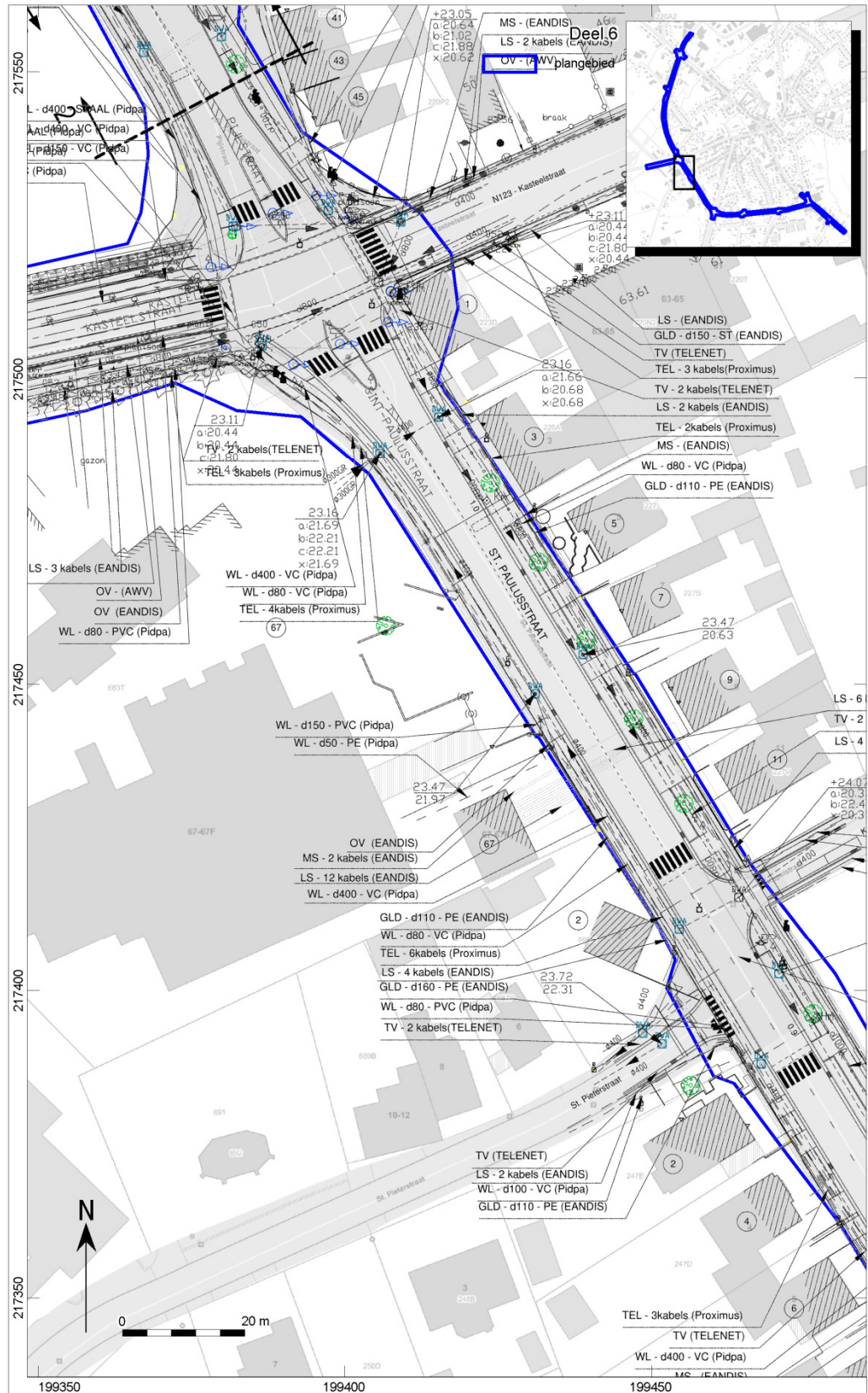
Afb. 32. Plannen riolering binnen het plangebied (3/13).



Afb. 33. Plannen riolering binnen het plangebied (4/13).



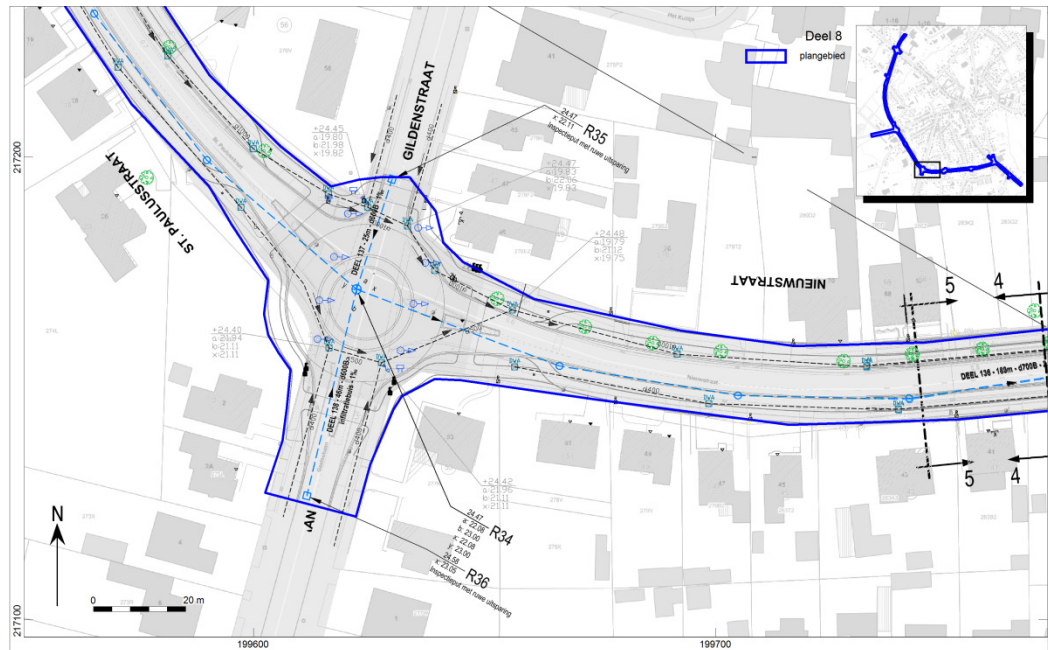
Afb. 34. Plannen riolering binnen het plangebied (5/13).



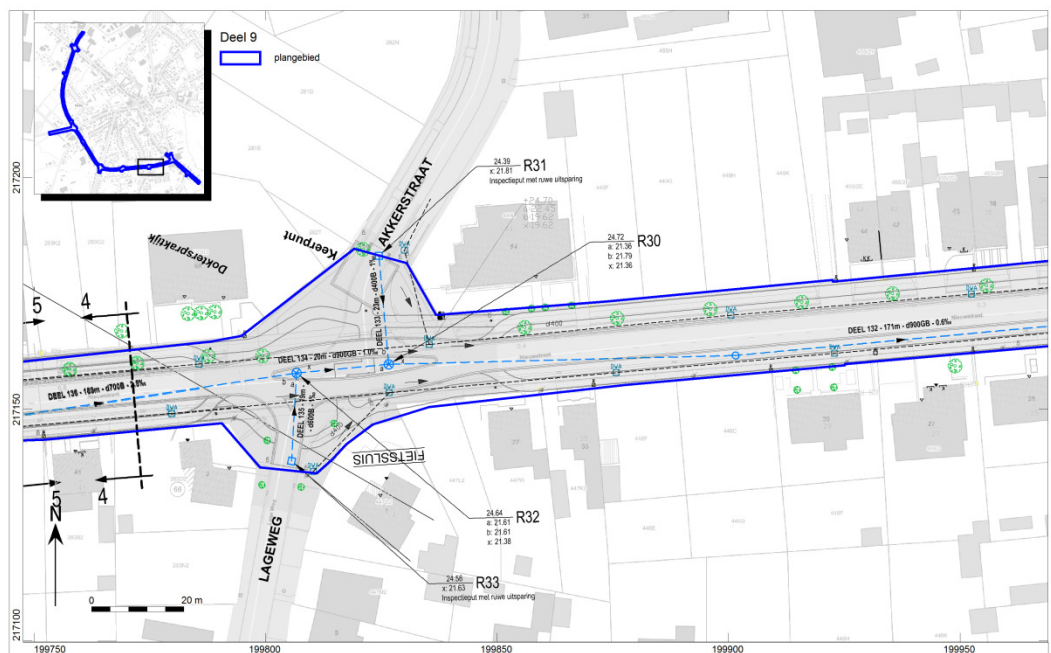
Afb. 35. Plannen riolering binnen het plangebied (6/13).



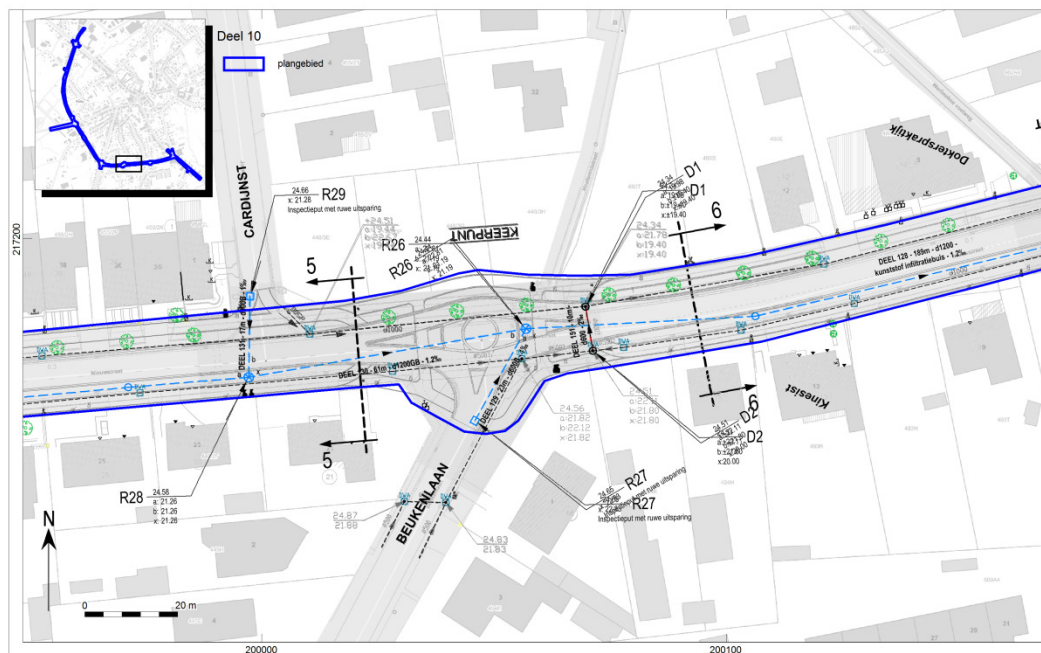
Afb. 36. Plannen riolering binnen het plangebied (7/13).



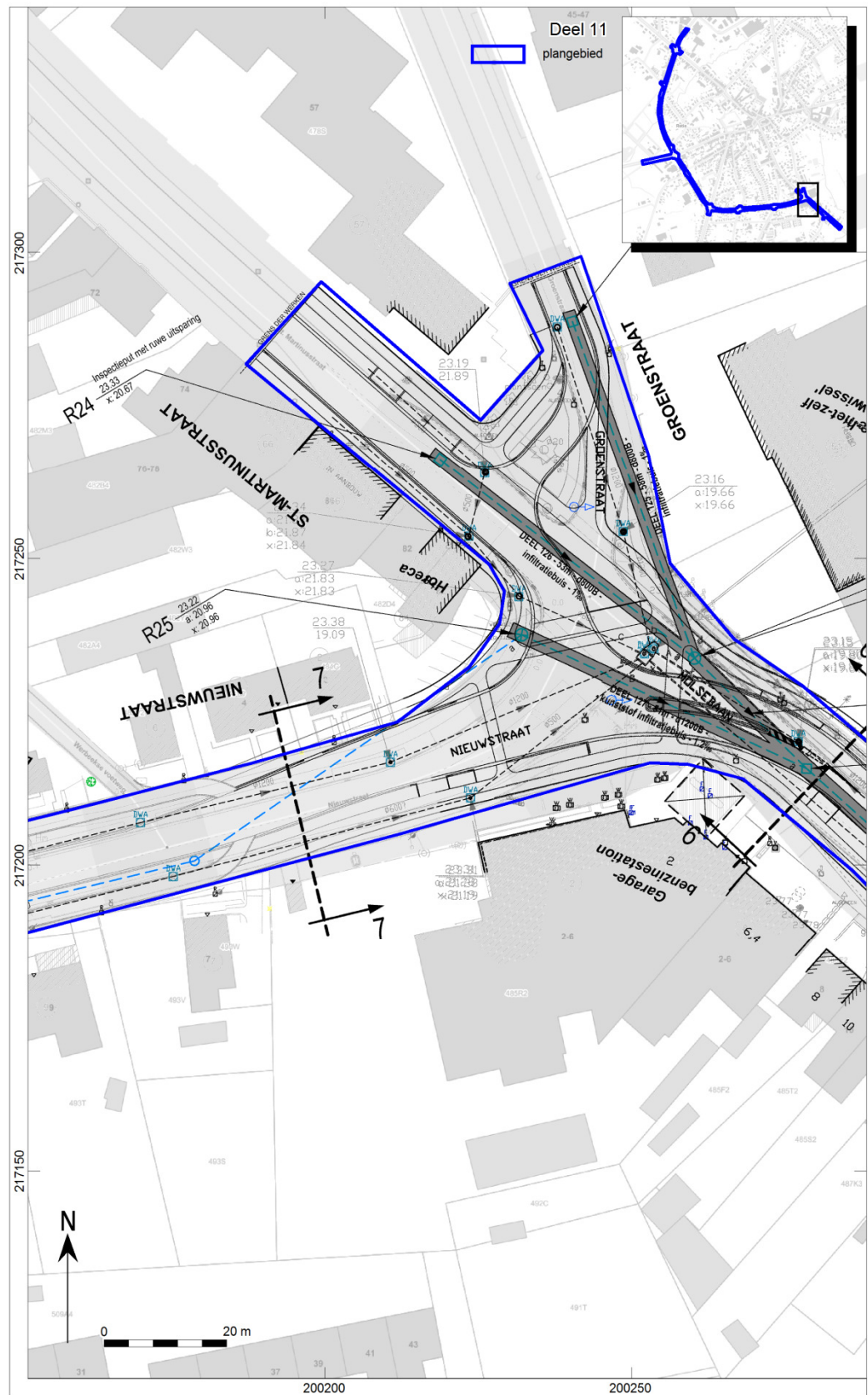
Afb. 37. Plannen riolering binnen het plangebied (8/13).



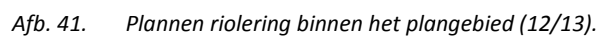
Afb. 38. Plannen riolering binnen het plangebied (9/13).

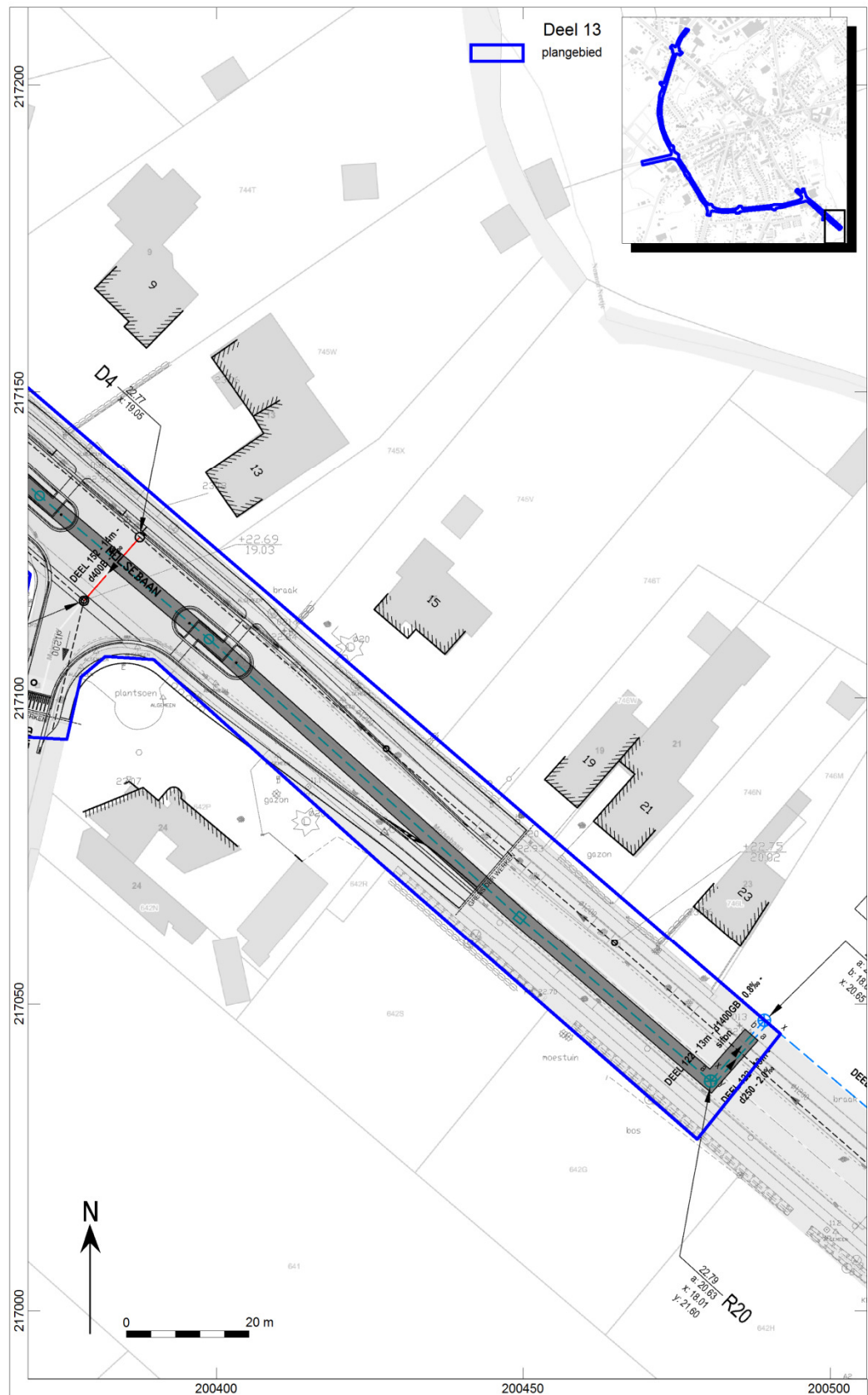


Afb. 39. Plannen riolering binnen het plangebied (10/13).



Afb. 40. Plannen riolering binnen het plangebied (11/13).





Afb. 42. Plannen riolering binnen het plangebied (13/13).

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (07/07/2017 -)

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en bekrachtigd worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van dit artikel op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen wordt van die verplichting vrijgesteld:

1° indien de aanvraag volledig betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;

2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat;

3° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden aan bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000 meter bedraagt;

4° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites;

5° indien de handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende ingreep in de bodem;

6° indien de handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd;

7° indien de stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 cm en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen kan een al bekrachtigde archeologienota indienen als de aanvraag betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werkzaamheden die in de bekrachtigde archeologienota zijn omschreven.

Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling, moet de bekrachtigde nota zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. De verplichting tot de opmaak van een archeologienota wordt gekoppeld aan oppervlaktecriteria. Vanwege de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde zone en niet geheel binnen bestaande lijninfrastructuur, binnen een woongebied/recreatiegebied en het gegeven dat de opdrachtgever wel publieksrechtelijk is, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m².

Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 5,57 ha beslaan (binnen een totaal perceelsoppervlak van 5,57 ha) en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een bekrachtigde archeologienota te laten opmaken.²

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.³

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1971-2015

Externe partijen:

- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers

Externe experts zijn niet geraadpleegd, omdat er vanuit de overige bronnen al voldoende informatie beschikbaar was voor een adequate assessment.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ⁴	Formatie van Brasschaat (Lid van Schorvoort), Formatie van Mol
Quartairgeologische kaart 1:50.000 ⁵	Profieltype 1: • ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-

⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

⁵ <http://www.geopunt.be/kaart>; symbolen bij profieltypes: *= karteereenheid mogelijk afwezig, <=> karteereenheid mogelijk ontbrekend in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en zijn uitlopers.

Bron	Informatie
	Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (löss) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair. Profieltype 3a: • FH: Fluviale afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan); • *ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (löss) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair; • <>FLPw: Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) Profieltype 17: • ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (löss) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair; • FLP-MPs: Fluviale afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). Profieltype 17a: • FH: Fluviale afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan); • ELPw en/of HQ: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (löss) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair; • FLP-MPs: Fluviale afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).
Geomorfologie ⁶	Depressie van de Neten
Bodemkaart 1:50.000 ⁷	OB: Bebouwde zone OT: Sterk vergraven gronden Zam: Zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont Zbm: Droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie			
Reeds verrichte boringen ⁸	Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont			
	Zdm: Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont			
	Sep3z: Natte lemige zandbodem zonder profiel			
	vSfp: Zeer natte lemige zandbodem zonder profiel			
	Boring kb17d31w-B243 (Lambert-coördinaten 199.565 /217.430), 40 m O):			
	Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)	Beschrijving (informeel)
	0,00	9,00	Q – Quartaire afzetting	Pleistoceen
Boring kb15d28e-B297 (Lambert-coördinaten 154.944/210.939), 50 m NO:				
	Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)	Beschrijving (informeel)
	0,00	1,00	Q – Quartaire afzetting	Zanden van Mol (?) en Kasterlee
	1,00	13,00	Pd – Formatie van Poederlee tot Bs – Formatie van Brasschaat	Zanden van Mol (?) en Kasterlee
	13,00	49,00	Kl – Formatie van Kasterlee	Zanden van Mol (?) en Kasterlee
	49,00	113,00	Di – Formatie van Diest	Formatie van Diest
	113,00	141,00	DiDe – Lid van Dessel (Formatie van Diest)	Formatie van Diest: Zanden van Dessel
Boring kb17d31w-B184 (Lambert-coördinaten 200.275/217.252), in plangebied:				
	Van (m)	Tot (m)	Beschrijving (formeel)	Beschrijving (informeel)
	0,00	3,00	Q – Quartaire afzetting	Amsteliën
	3,00	27,00	Pd – Formatie van Poederlee tot Bs – Formatie van Brasschaat	Amsteliën
	27,00	29,00	MI - Formatie van Mol	Amsteliën
	29,00	34,00	Kl – Formatie van Kasterlee	Amsteliën

⁸ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Bron	Informatie
Hoogtekaart ⁹	Gemiddeld 21,0-26,0 m +TAW
Bodemerosie ¹⁰	Zeer weinig erosiegevoelig
Bodemgebruikkaart ¹¹	Kernstadbebouwing, andere bebouwing, gewestweg, autosnelweg
Bodembedekkingskaart ¹²	Autowegen

Geologie en geomorfologie

Op de tertiairgeologische kaart bestaat de ondergrond van het plangebied uit twee geologische formaties (afb. 43). Het noordwestelijk deel van het plangebied bevindt zich op afzettingen van Het Lid van Schorvoort, binnen de Formatie van Brasschaat. Deze bestaan uit fluviatiele witgrijze zanden, meestal grof, maar soms ook fijn en homogeen. Deze afzettingen worden op de overgang tussen het Pliocene en het Pleistoceen gedateerd en zijn tot 30 m dik. Aan de basis is er vaak herwerkt grof materiaal, zoals schelpenresten, mica en glauconiet, maar in regel geen fossielen. De formatie van Mol bestaat uit fluviatiele zanden uit het late Pliocene en vroege Pleistoceen. De formatie heeft een dikte van maximaal 70 meter en bestaat grotendeels uit grof tot middelfijn wit gekleurd kwartszand. Dit zand wordt soms afgewisseld met laagjes bruinkool en soms lenzen van micahoudende klei.

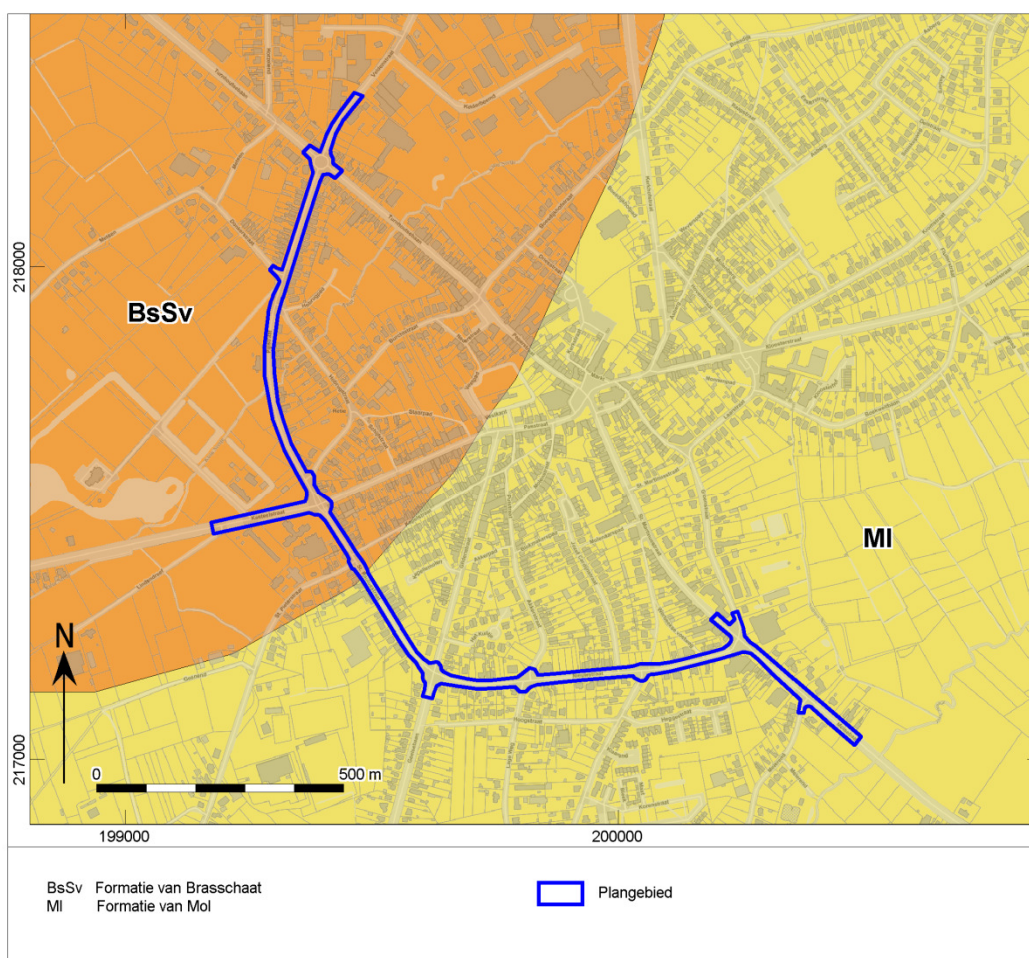
Het plangebied maakt geomorfologisch deel uit van de depressie van de Netes, een opeenvolging van zuidwest-noordoost gerichte ruggen en relatief vlakke en lage gronden.

⁹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/kaart>.

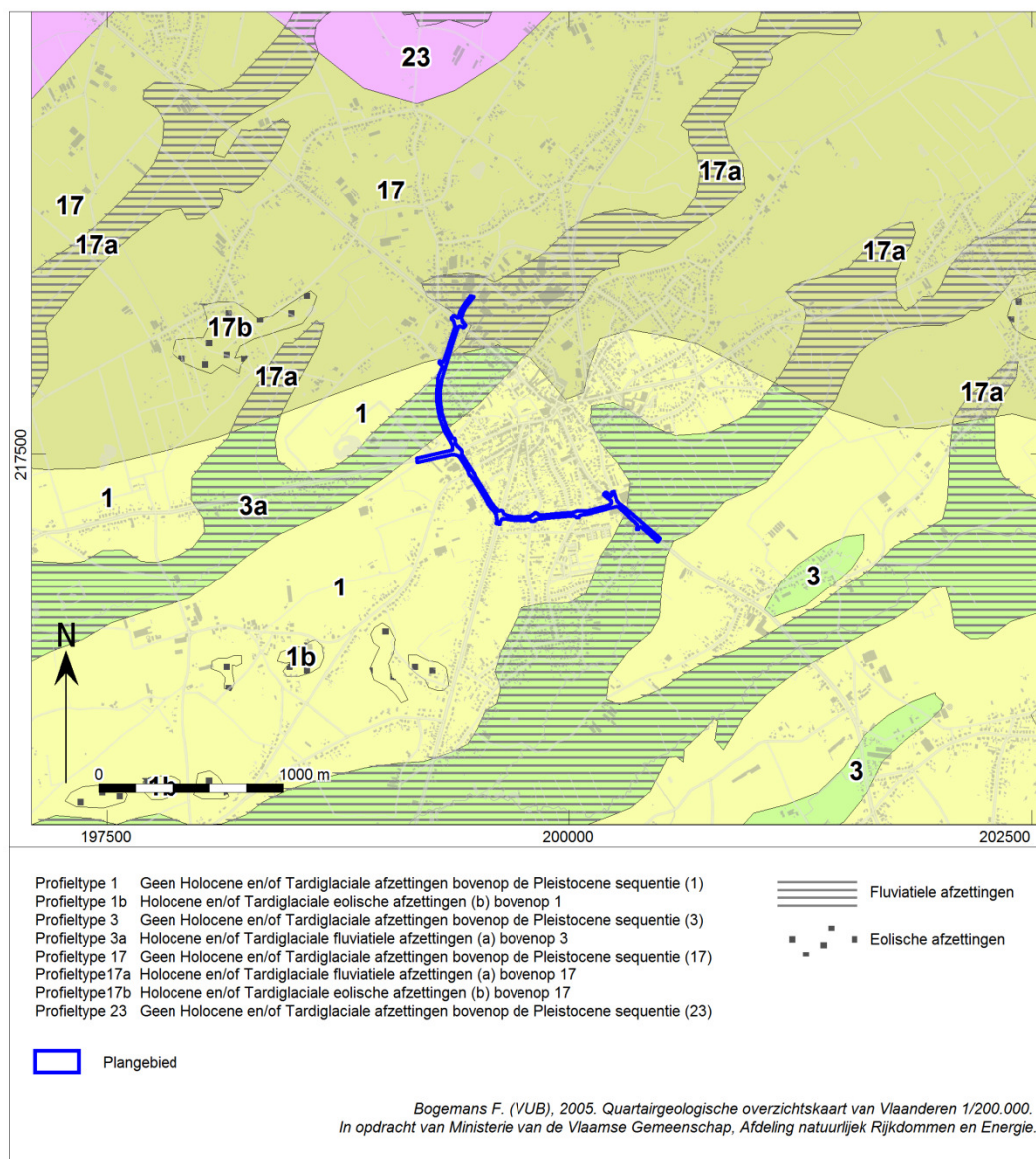
¹² <http://www.geopunt.be/kaart>.



Afb. 43. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

Wat betreft de quataire sedimenten is in het plangebied sprake van vier profieltypen in het plangebied: profieltypen 1, 3a, 17 en 17a (afb. 44). Profieltype 1 bestaat uit laatpleistocene of mogelijk vroegholocene eolische afzettingen, zonder tardiglaciaire of holocene fluviatiele afzettingen en/of hellingafzettingen. Profieltype 3a bestaat uit fluviatiele afzettingen van holocene en mogelijk tardiglaciaire ouderdom, welke kunnen zijn afgezet op de hierboven beschreven sequentie van eolische afzettingen (zij kunnen ontbreken) en die op hun beurt op oudere laatpleistocene fluviatiele afzettingen kunnen zijn afgezet. Profieltypen 17 en 17a zijn in wezen gelijk aan respectievelijk profieltypen 1 en 3a, met het verschil dat zich in de ondergrond fluviatiele afzettingen kunnen bevinden tot middenpleistocene ouderdom. Op basis van deze kaart kan gesteld worden dat Retie gesticht is op de hogere zandgronden, geflankeerd door een tweetal nattere zones – beekdalen.

Op basis van informatie vanuit een drietal geologische boringen in de nabijheid van het plangebied (zie ook verderop) zijn deze afzettingen in het plangebied mogelijk tot een diepte tussen 100 cm –mv en 900 cm –mv aanwezig.



Afb. 44. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

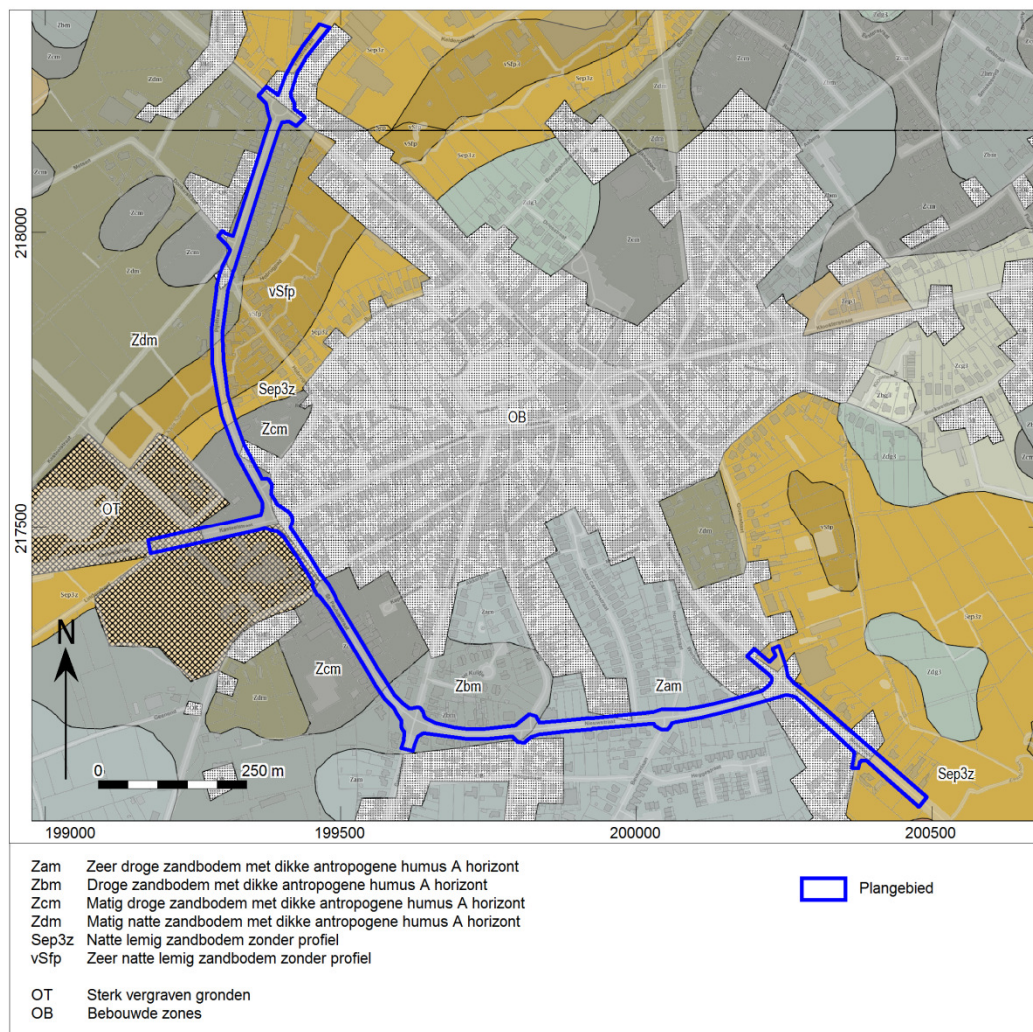
Bodem en reliëf

Op de bodemkaart (afb. 45) is te zien dat het plangebied aan de rand van het bebouwde gebied ligt (bodemtype OB): op deze locaties zijn geen bodemkundige eenheden gekarteerd. Dit betekent ook dat er geen betrouwbare informatie gegeven kan worden over de grondwaterstand in die delen van het plangebied (en de daarmee samenhangende conservering van eventueel aanwezige archeologische resten, vooral onverbrande organische resten), omdat de ligging in bebouwd gebied zorgt voor fluctuaties hierin. Daarnaast zijn enkele sterk vergraven gronden in het plangebied aanwezig (bodemtype OT), ter plaatse van de Kasteelstraat.

In het plangebied zijn verder meerdere variaties zandbodem aanwezig, waaronder een tweetal lemige types. Dit zandleem is te beschouwen als een overgang tussen het zwaardere en grovere dekzand en de lichtere en fijnere löss. De verschillende zandbodems in en rond het plangebied onderscheiden zich van elkaar in hun mate van drainage en lijken op elkaar in het veelal hebben van een dikke antropogene humus A horizont (plaggendek). Dergelijke bodems zijn vanaf de Middeleeuwen opgehoogd om ze vruchtbaarder te maken, waarbij het resulterende dek als buffer kan hebben gefungeerd tussen het prehistorische loopvlak en subrecente bodemverstoringen zoals ploegwerkzaamheden. Dit heeft een veelal hoge archeologische verwachting tot gevolg. De droogste – en daarmee hoogste – zandgronden zijn die van bodemtype Zam en Zbm, welke vooral in het zuidelijk deel van het plangebied te vinden zijn ter plaatse van

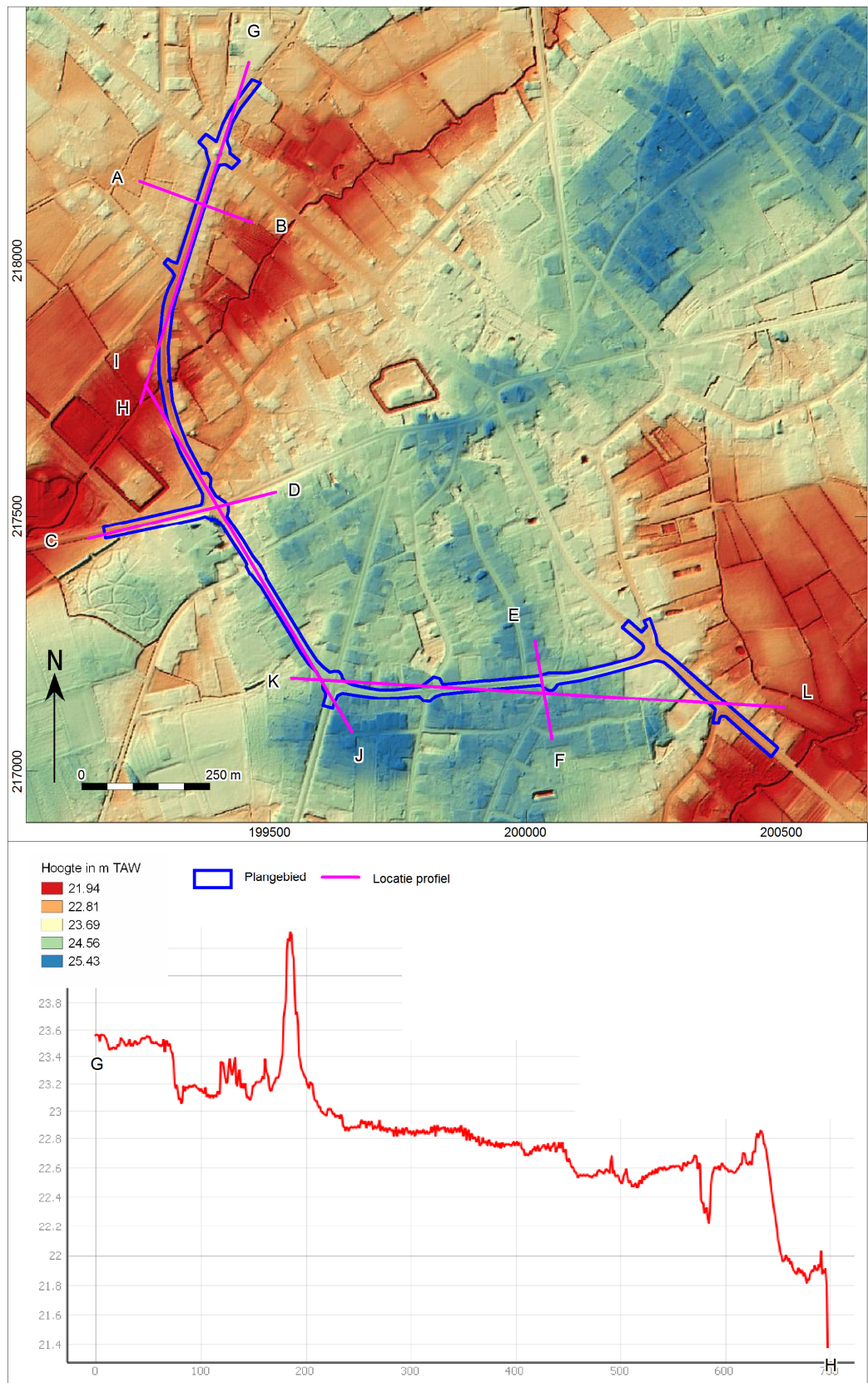
de Nieuwstraat. De zandleembodems zijn nat tot zeer nat en hebben geen profiel. De zeer natte zandleembodem (bodemtype vSfp) zijn bij uitstek te vinden ter plaatse van de fluviatiele afzettingen van profieltypes 3a/17a op de quartairgeologische kaart, in het noordwestelijk deel van het plangebied. Ook de bodemkaart laat zien dat Retie op de hogere en drogere zandgronden is gesticht, met de lageren en nattere gronden aan weerszijden van de kern.

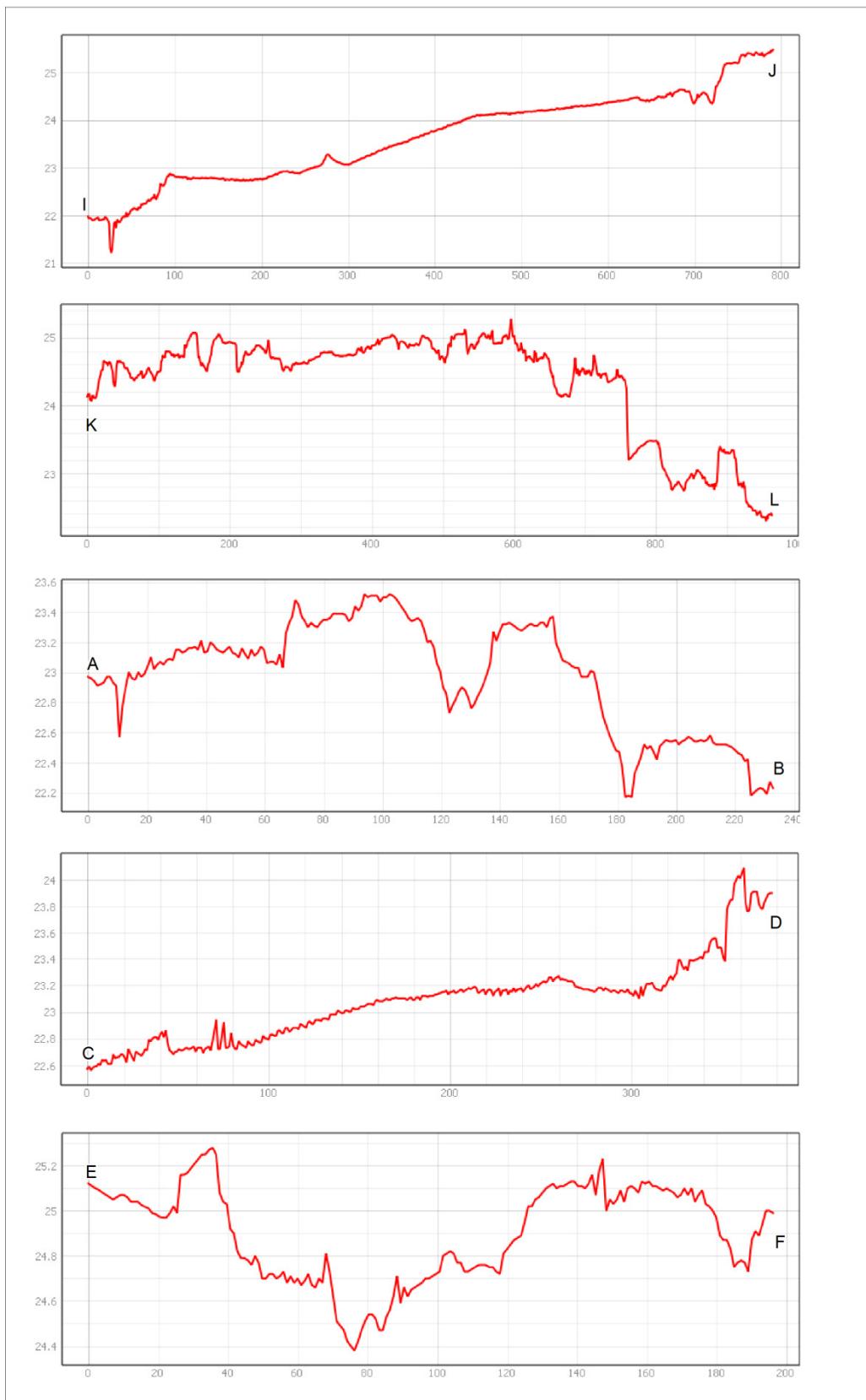
Om verder inzicht te verkrijgen in de mogelijke bodemopbouw van het plangebied, is gekeken naar geologische boringen die in de nabijheid zijn gezet. De beschrijving hiervan volgt in de navolgende paragraaf.



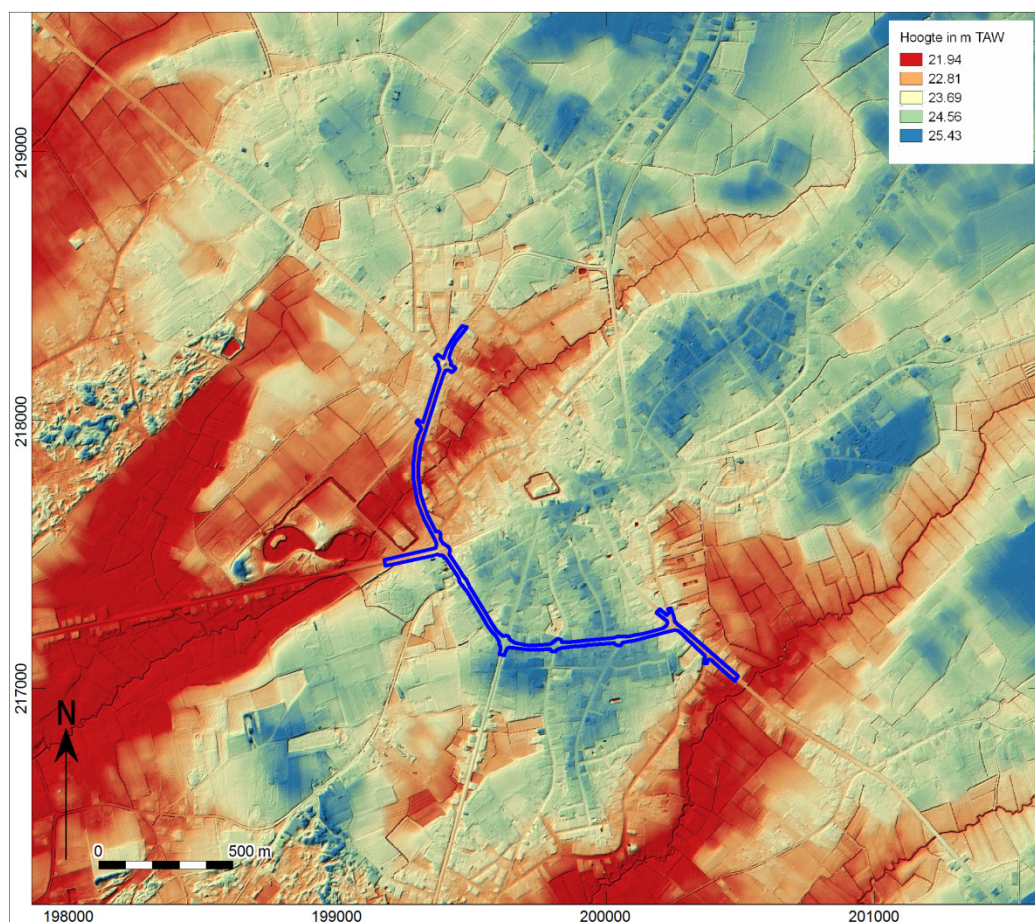
Afb. 45. Het plangebied op de bodemkaart.

Het Digitaal Hoogtemodel en de daar van afgeleide hoogteverloopprofielen laten de reliëfverschillen in het plangebied en de directe omgeving zien (afb. 46-47). Aan het profielverloop (afb. 46) is te zien dat de maaiveldhoogte in het plangebied een redelijk reliëfverschil kent van circa 21,0-26,0 m +TAW. Wederom toont ook het DTM de hogere ligging van Retie ten opzichte van het flankerende landschap met beekdalen.





Afb. 46. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.



Afb. 47. Het plangebied (uitgezoomd) op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).

Boringen

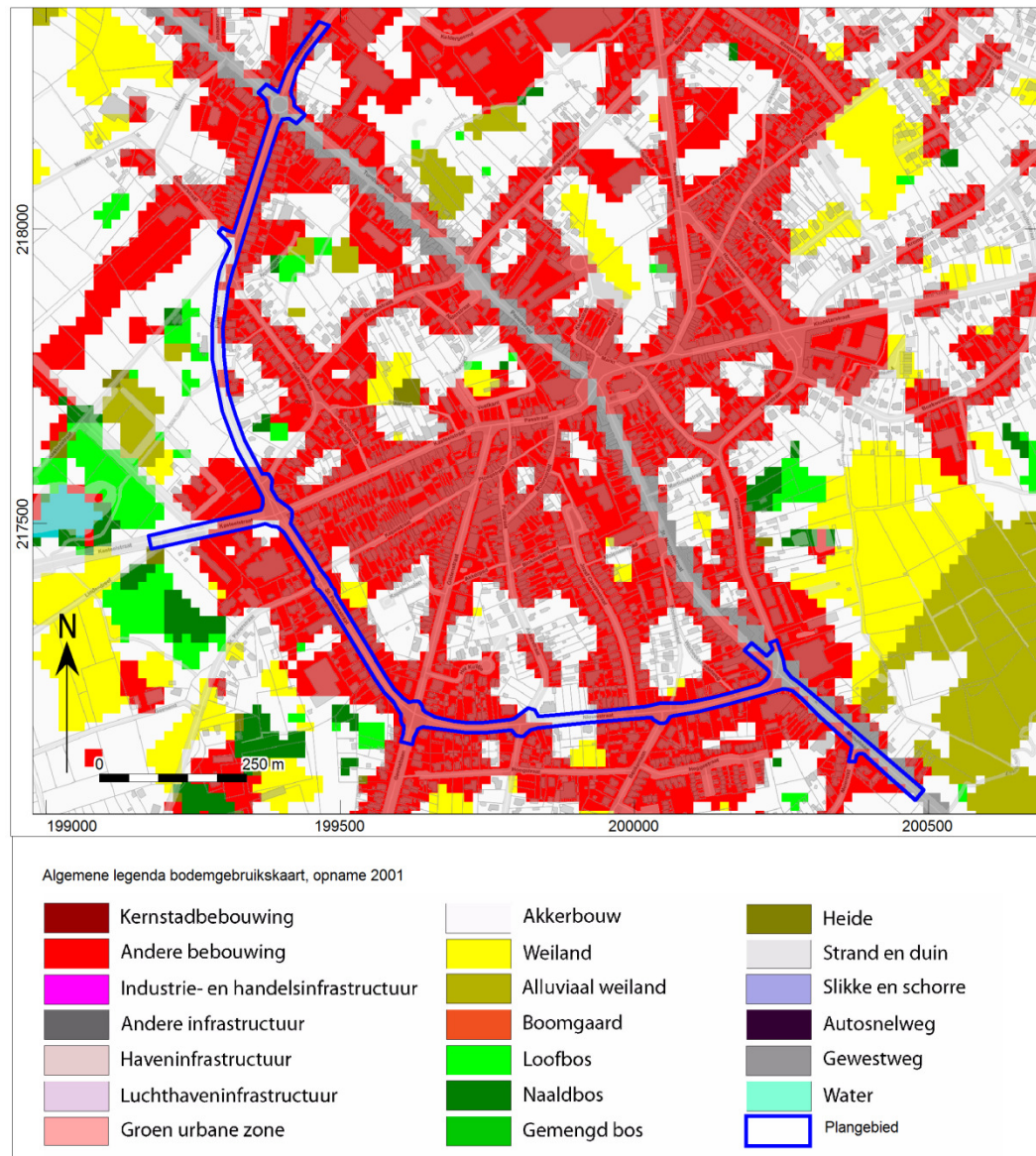
In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere geologische boringen gezet. Een drietal boringen verspreid over of nabij het plangebied is nader bekeken: boring kb9d18w-B76, welke is gezet aan de Turnhoutsebaan, vlakbij de kruising met de Pijlstraat en Veldenstraat, toont negen meter aan quartaire afzettingen. De lithologische beschrijving specificeert daarbij zeven meter grijsachtig fijn, maar heterogeen zand en twee meter aan grover zand met keien. Dit suggereert een laaggelegen beekdalbodem, welke met een aanzienlijke hoeveelheid dekzand is opgevuld. Boring kb17d31w-B243, gezet nabij de kruising van Kapelstraat en Sint-Paulusstraat, toont 'slechts' een meter quartaire afzettingen en vervolgens 140 m aan tertiaire afzettingen, waaronder direct onder de quartaire toplaag afzettingen van de Formatie van Poederlee tot Formatie van Brasschaat. Tenslotte is kb17d31w-B184 bekeken, gezet aan de Groenestraat in de meest oostelijke hoek van het plangebied. Hierin is een vergelijkbare bodemopbouw met de centraal gelegen boring te zien, maar met een dikker dek aan quartaire afzettingen (drie meter) en onder de Formatie van Poederlee/Formatie van Brasschaat de Zanden van Mol.

Bodemerrosie, -gebruik, en -bedekking

In afb. 48, 49 en 50 is het plangebied afgebeeld op de bodemerrosie-, bodemgebruiks- en bodembedekkingskaarten. Het plangebied is zeer weinig erosiegevoelig, is in gebruik als andere bebouwing, gewestweg en akkerbouw en bestaat uit overig afgedekte gronden (weg).



Afb. 48. Het plangebied op de Bodemerosiekaart.



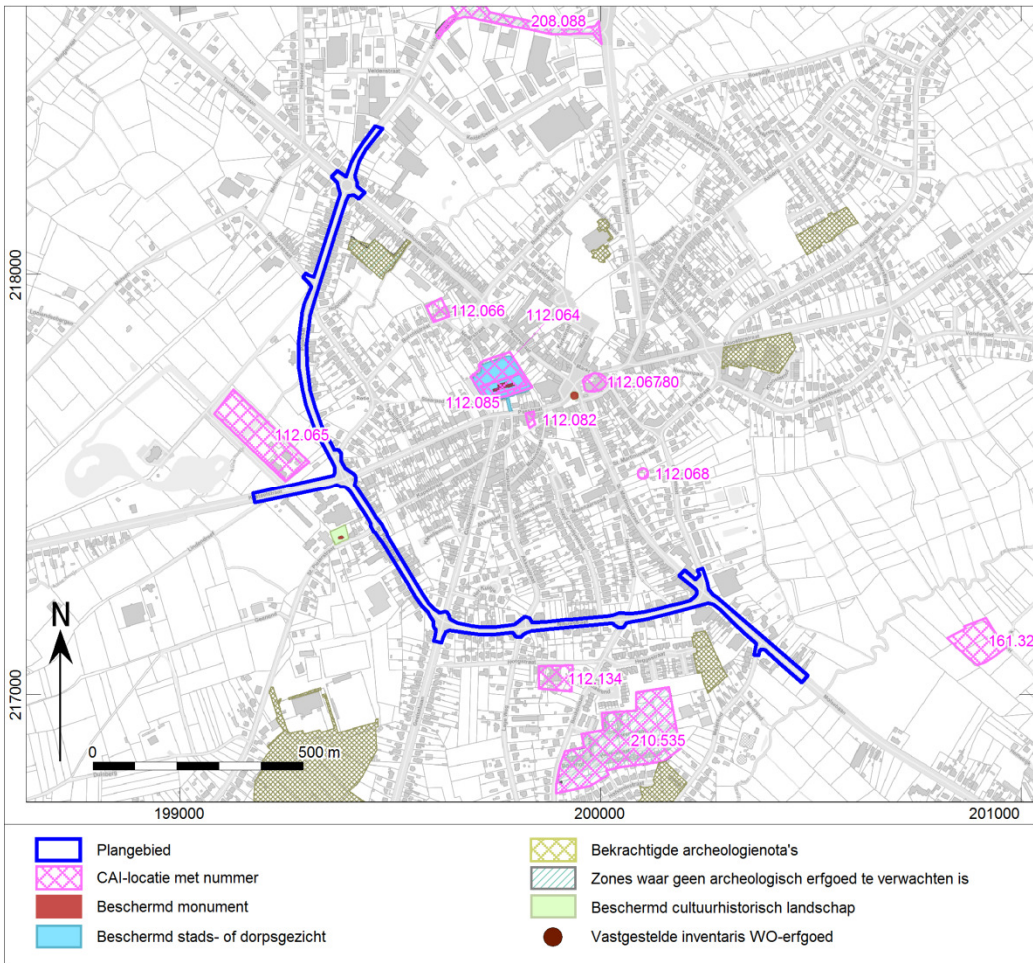
Afb. 49. Het plangebied op de Bodemgebruikskaat.



Afb. 50. Het plangebied op de Bodembedekkingskaart.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 51):



Afb. 51. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI een aantal archeologische meldingen bekend, zoals te zien is op afb. 51. Het is voor dit assessment niet relevant om deze allemaal te behandelen. Daarom is gekozen om een onderzoeksgebied aan te houden van een straal van 500 m rondom het plangebied. In onderstaande tabel staan de 13 CAI-locaties die binnen dit onderzoeksgebied vallen. In het plangebied zelf zijn geen CAI-locaties aanwezig.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
112064	380 m O	Nieuwe Tijd (17 ^e eeuw)	De Borch: Versterkt kasteel. In 1620 door Michiel van Belle gebouwd.
112065	40 m W	Nieuwe Tijd (16 ^e eeuw)	Kleyn Hoef: Omgrachte hoeve. 1533:mogelijk eerste vermelding van hoeve. Tot de Franse tijd hoorden de Kleyne Hoeve en Groote Hoeve tot het herengoed van Retie.
112066	280 m O	Nieuwe Tijd (18 ^e eeuw)	Retie 5: site met walgracht op basis van Ferrariskaart (<i>terminus ante quem</i>)
112067	480 m N	Late Middeleeuwen, Nieuwste Tijd (19 ^e eeuw)	Sint-Martinuskerk: 1264 geschonken aan de abdijs van Tongerlo, 15 ^e eeuw toren toegevoegd, 1871-1872 afgebroken en heropgebouwd, 1895-1899 oorspronkelijke toren gerestaureerd
112068	240 m N	Nieuwe Tijd (18 ^e eeuw)	Molen van Retie: molen op basis van Ferrariskaart (<i>terminus ante quem</i>)

112080	640 m O	Nieuwe Tijd (16 ^e eeuw)	Oud Gemeentehuis: bouw tweede helft 16 ^e eeuw, 1898 afgebroken
112082	430 m O	Nieuwe Tijd (17 ^e eeuw)	De Ploeg: Hoeve en herberg
112085	370 m O	Nieuwe Tijd (17 ^e eeuw)	Passtraat 14: Pastorij
112134	80 m Z	Nieuwe Tijd (16 ^e eeuw)	's Heerenwindmolen: 1595 eerste vermelding, 1837 overgeplaatst naar Obroek (Rondenakker), 1955 afgebroken
161327	340 m O	Nieuwe Tijd	Schans van Werbeek: Schans
208088	260 m N	IJzertijd, Volle Middeleeuwen, Late Middeleeuwen	Veldenstraat 1: greppels, paalkuilen, kuilen, sporen van Trampling in zone 2, 3, 4 en 5. In verschillende sporen werd handgevormd aardewerk gevonden (IJzertijd), greppel met ZW-NO oriëntatie (Volle Middeleeuwen), greppels, paalkuilen, spitsporen, Sporen in zone 1, 2, mogelijk te maken met het woon-/werkgedeelte van een groter erf of met agrarisch landgebruik (Late Middeleeuwen). In zone 6 werden geen archeologische sporen aangetroffen. Het projectgebied werd gedeeltelijk opgegraven.
210535	170 m Z	Metaaltijden, Late Bronstijd, Romeinse Tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Molenakkers: 20 kuilen (Metaaltijden), 3 scherven handgevormd aardewerk (Late Bronstijd), 1 scherf roodbakkend aardewerk (Romeinse Tijd), 3 kuilen en 1 scherf grijsbakkend aardewerk (Middeleeuwen), greppels, kuilen (Nieuwe Tijd) en 44 kuilen met onbekende datering.
218845	200 m W	Nieuwe Tijd (17 ^e eeuw)	Lindendreef 1: 2 zilveren stuivers Frisia jaartal 166?

Het plangebied wordt getuige de CAI-locaties op de kaart (afb. 51) omringd door een aantal sites uit de Late Middeleeuwen en vooral Nieuwe Tijd, waarbij enkele op basis van de Ferraris kaarten zijn aangewezen (zie ook paragraaf 1.2.3). Het gaat daarbij om een kasteel, enkele hoeves en een molen buiten de kern, alsook om de kerk, de pastorij en een molen daarbinnen.

Van het tweetal archeologische onderzoekslocaties in de directe omgeving van het plangebied is CAI-locatie 208088, Veldenstraat 1, voor het plangebied het meest relevant – het betreft hier de onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het doortrekken van de Veldenstraat naar de N118, een benodigde ingreep om tot de uiteindelijke rondweg te komen. In dit kader zijn qua gravend onderzoek een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba, welke in respectievelijk 2014 en 2016 zijn gerapporteerd.¹³ Uit de opgravingsrapportage is onderstaande informatie gekomen:

- Uit de opgraving bleek dat de site zich niet beperkt tot het onderzochte gebied. Binnen de eerste fase, de Late Bronstijd tot Vroeg-Romeinse periode, werden enkel één groter bijgebouw en twee spiekers gevonden. Er kan van uit gegaan worden dat hierbij een hoofdgebouw hoort dat zich niet binnen het onderzoeksgebied bevond. Daarnaast werd een gracht uit de Volle tot Late Middeleeuwen aangetroffen. Gezien zijn vorm en profiel wordt deze geïnterpreteerd als een erfafbakening. Het erf bevindt zich dan ten noorden van het onderzoeksgebied, onder de industriekavels. De gracht en greppels uit de post-Middeleeuwen wijzen op activiteit binnen deze periode die zich ook niet beperken tot het onderzoeksgebied. De aangetroffen sporen behoren alle tot een landelijke nederzetting, zij het dan wel in verschillende perioden. Het merendeel van de nederzetting ligt echter buiten het onderzoeksgebied;
- Landschappelijk gezien kunnen drie zones worden aangewezen, namelijk een depressie, een overgangszone en een drogere dekzandrug. De depressie was te nat om bewoning toe te laten. De aanwezigheid van de venige A horizon, die door de ploeglaag is afgedekt, kan wijzen op een ongestoorde bodem. De ouderdom van het venig materiaal geeft informatie over de vernatting

¹³ Van Liefferinge en Smeets 2014; De Raeymaker en Smeets 2016.

van het landschap. Na die vernatting zijn nederzettingen niet te verwachten. Het is duidelijk dat de overgangszone en de dekzandrug voorkeurslocaties waren in het landschap. Op de dekzandrug is dan weer een microdepressie aanwezig met een quasi volledig bewaarde podzol. Enkel de A horizon ontbrak hier;

- Het is opvallend dat er zich in de overgangszone en op de dekzandrug een grijsachtige horizont bevond met veel verspreide scherven in prehistorische techniek. Mogelijk werd de site al aangetast door landbouwactiviteiten voor er met de plaggentechniek werd gestart. Er is over een vrij grote afstand onder de plaggenhorizont een zandige afzetting aanwezig. Deze is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door menselijke activiteit. Ofwel werd ze opgevoerd, ofwel werd ze door verstuiving aangebracht. Dit verschil is moeilijk te herkennen.

De informatie bekomen uit de opgraving ter plaatse van de verlengde Veldenstraat onderschrijft de hypothese dat de hogere ruggen aantrekkelijker waren voor bewoning dan de lagere, nattere depressies. Ook de gradiënt, de overgangszone tussen ruggen en depressies, werd bewoond en gebruikt. Blijkens het onderzoek is er bewoning in de omgeving van het plangebied geweest sinds in elk geval de Late Bronstijd. Uit een andere onderzoekslocatie, Molenakkers, ten zuiden van het plangebied (CAI-locatie 210535), bleek eveneens de vroegste bewoning in de Late Bronstijd te dateren.

Afb. 51 toont ook een beschermd stads- of dorpsgezicht in de kern van Retie. Op deze locatie zal in de bouwhistorische schets van de volgende paragraaf verder worden ingegaan, daar het gebouwd erfgoed betreft.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich net ten zuiden van het centrum van Retie. De herkomst van de naam Retie is duister: mogelijk is het afgeleid van een Latijnse persoonsnaam, zoals Retus of Rhetus en zou het zoveel kunnen betekenen als het goed/de woonstede/de villa van Retus.¹⁴

Algemeen wordt aangenomen dat Retie reeds vroeg een bewoning kende. Gegevens over oudheidkundige vondsten blijven tot nog toe vaag en onduidelijk. Wel vormen bestaande plaatsbenamingen hiervoor een aanwijzing: zo zou de benaming 'A(s)berg' verwijzen naar een begrafenisritueel uit de Bronstijd, waarbij de asurnen geplaatst werden in een verhevenheid of berg.

In de 12^e eeuw maakte Retie deel uit van het land van Geel, een gebied dat toebehoorde aan het huis van Grimbergen, later de Berthouts geheten. Zij waren ridders verbonden aan het hof van de hertogen van Brabant. In 1320 kreeg de laatste Berthout, Gerard Van Duffel, bij testament het dorp in leen. In 1332 maakte Retie zich los van het land van Geel en verwierf het statuut van een autonome heerlijkheid met eigen schepensbank. Deze bestond uit zeven schepenen met als hoofd de drossaard, vertrouwensman van de heer. De eeuwenoude breedgetakte gerechtslinde op de markt is een reminiscentie aan de middeleeuwse rechtspraak. De heerlijkheid Retie bezat veel goederen; onder meer twee hoeven met aanhorigheden waaronder de thans nog bestaande 'Kleinhoef', twee watermolens waarvan nog één bestaat, en één windmolen. Tot aan het einde van het ancien régime bleef Retie een afzonderlijke heerlijkheid onder verscheidene adellijke families, met name van Rotselaar (14^e – 15^e eeuw), de Croy (eerste kwart van de 16^e eeuw), van Arenberg tweede helft van de 16^e eeuw, eerste helft van de 17^e eeuw, Spinola (tweede helft van de 17^e eeuw – eerste helft van de 18^e eeuw), De Vos (midden 18^e eeuw), van Marcke de Lummen (tweede helft van de 18^e eeuw) en de Pestre (vierde kwart van de 18^e eeuw). Circa 1794 werd de

¹⁴ Debrabandere e.a. 2010

heerlijkheid opgeheven en maakte vanaf dan deel uit van het departement van de Twee Netten, voorloper van de provincie Antwerpen.¹⁵

Bouwhistorische schets

In het plangebied zelf zijn geen bouwhistorische relictten of andere (beschermde) zones aanwezig. Op afb. 51 is wel te zien dat in de kern van Retie een beschermd stads- of dorpsgezicht aanwezig is. Dit is de 'Pastorie Sint-Martinusparochie met omgeving', een 17^e-eeuws complex dat ook als CAI-locatie 112085 te boek staat.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Fricx kaarten ¹⁶	1712	De kaart (afb. 52) laat Retie zien – Rethy – in een relatief leeg landschap te midden van twee rivieren, waaronder de Kleine Nete – Petite Nethe.
Ferraris kaarten ¹⁷	1771-1778	Het plangebied ligt op deze kaarten in overwegend agrarisch gebied, dat her en der bebost lijkt te zijn (afb. 53). Een aantal wegen doorkruisen het plangebied.
Atlas der Buurtwegen ¹⁸	Ca. 1840-1850	De Atlas laat goed zien dat de infrastructuur rond Retie in de 19e eeuw al gelijkend was op de huidige situatie: vanaf de kruising met de Donkerstraat is al een voorganger van de Pijlstraat en Veldenstraat te zien in het noordwesten, ter plaatse van de huidige kruisingen van de Nieuwstraat met de Akkerstraat/Lage Weg en Hoefsmidstraat/Beukenlaan zijn al voorgangers van die kruisende wegen te zien en de (voorganger van) de Groenestraat en Molsebaan in het zuidoosten bestaan ook reeds.
Vandermaelen kaarten ¹⁹	1846-1854	Op deze kaart is eveneens de infrastructuur van destijds goed te zien, gelijk op de Atlas der Buurtwegen. De Vandermaelenkaarten toont ook goed beide beekdalen die Retie flankeren.
Topografische kaart ²⁰	1873	Het bestaande wegennetwerk wordt opgewaardeerd, zoals al te zien is in 1873, waarna de uitgaande wegen vanuit Retie radiaal uitwaaiëren. In 1939 zijn de Turnhoutsebaan, de Kasteelstraat, de Gildenstraat/Geelsebaan en de Sint-Martinusstraat/Molsebaan een feit. Echter, de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat en Pijlstraat – de verbindende stukken tussen de genoemde uitgaande wegen – zijn dan nog niet aangelegd.
Topografische kaart ²¹	1939	Ibid.
Luchtfoto ²²	1971	Voor de 20e en 21e eeuw beschikken we over een aantal luchtfoto's. Op de luchtfoto uit 1971 zijn de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat en Pijlstraat aangelegd. In de decennia daarna breidt Retie steeds wat verder uit en worden ook de industriezones gerealiseerd.
Luchtfoto ²³	1979-1990	Ibid.
Luchtfoto ²⁴	2013-2015	Ibid.

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121961>

¹⁶ Fricx 1712.

¹⁷ Ferraris 1771-1778.

¹⁸ onbekend 1840-1850.

¹⁹ Vandermaelen 1846-1854.

²⁰ Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970

²¹ <http://www.ngi.be>

²² <http://www.geopunt.be/kaart>.

²³ <http://www.geopunt.be/kaart>.

²⁴ <http://www.geopunt.be/kaart>.

Eugène Henri Fricx (1644-1730) kwam uit een Brusselse drukkersfamilie. Tussen 1706 en 1712 publiceerde hij 24 kaartbladen die het huidige Belgische grondgebied overdekken. De schaal van deze kaarten varieert tussen 1:110 000 en 1:120 000.²⁵ De kaart (afb. 52) laat Retie zien – Rethy – in een relatief leeg landschap te midden van twee rivieren, waaronder de Kleine Nete – Petite Nethe.



Afb. 52. Het plangebied op de Fricx kaarten.

De Ferraris kaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.²⁶ Het plangebied ligt op deze kaarten in overwegend agrarisch gebied, dat her en der bebost lijkt te zijn (afb. 53). Een aantal wegen doorkruisen het plangebied. De kern van Retie is duidelijk te zien, waaronder het terrein van de pastorie dat nu als beschermd stadsgezicht telt.

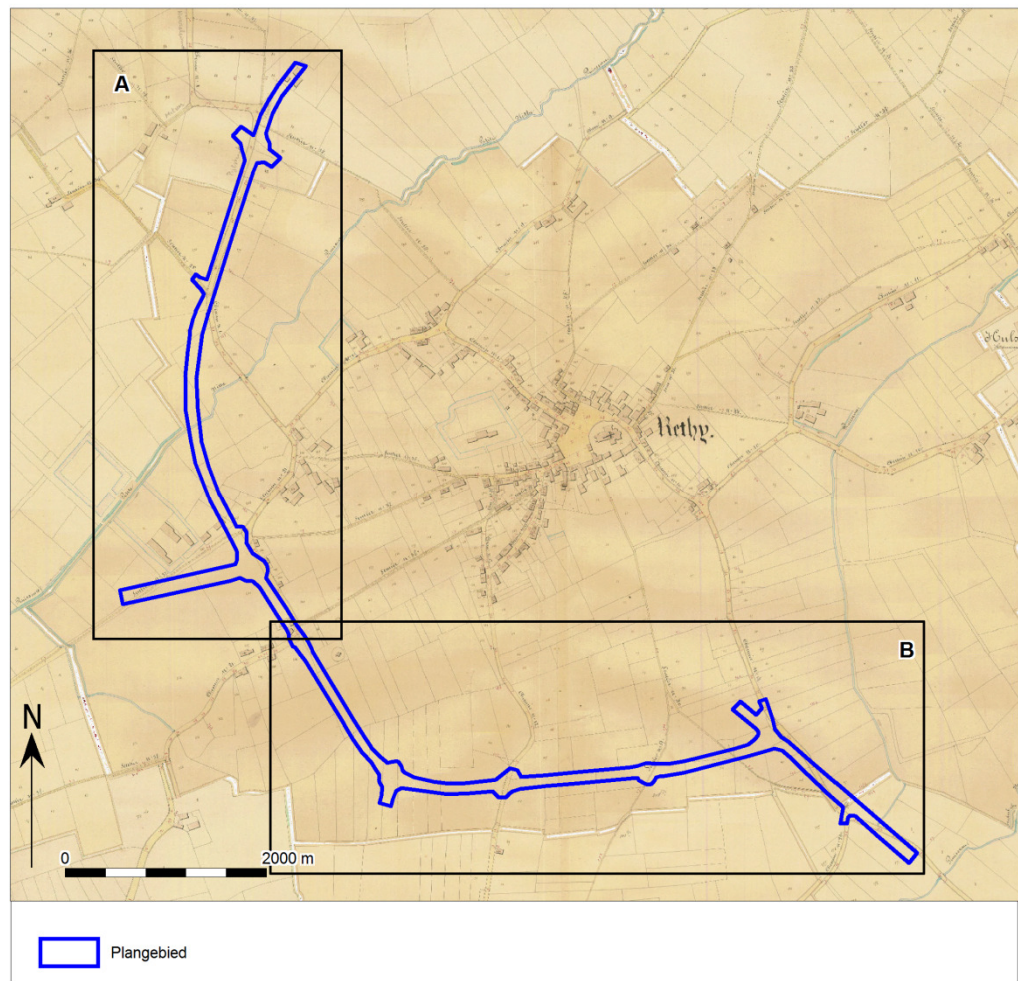
²⁵ <http://www.ngi.be/NL/NL1-4-3.shtm>

²⁶ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.

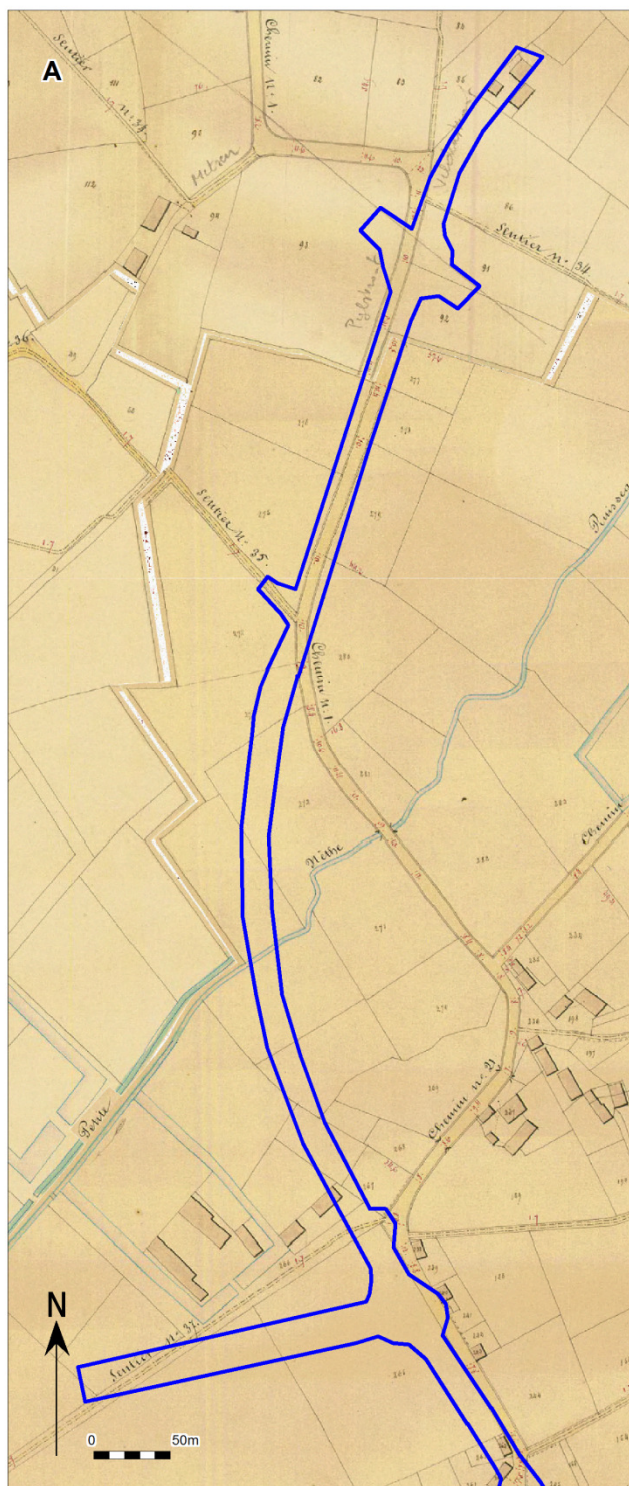


Afb. 53. Het plangebied op de Ferraris kaarten.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 53-56). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. De Atlas laat goed zien dat de infrastructuur rond Retie in de 19^e eeuw al gelijkend was op de huidige situatie: vanaf de kruising met de Donkerstraat is al een voorganger van de Pijlstraat en Veldenstraat te zien in het noordwesten, ter plaatse van de huidige kruisingen van de Nieuwstraat met de Akkerstraat/Lage Weg en Hoefsmidstraat/Beukenlaan zijn al voorgangers van die kruisende wegen te zien en de (voorganger van) de Groenestraat en Molsebaan in het zuidoosten bestaan ook reeds. Er is op één plek in het plangebied bebouwing te zien op de kaart, ter plaatse van de Sint-Paulusstraat, waar deze kruist met de Kapelstraat en Sint-Pieterstraat.



Afb. 54. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (overzicht).

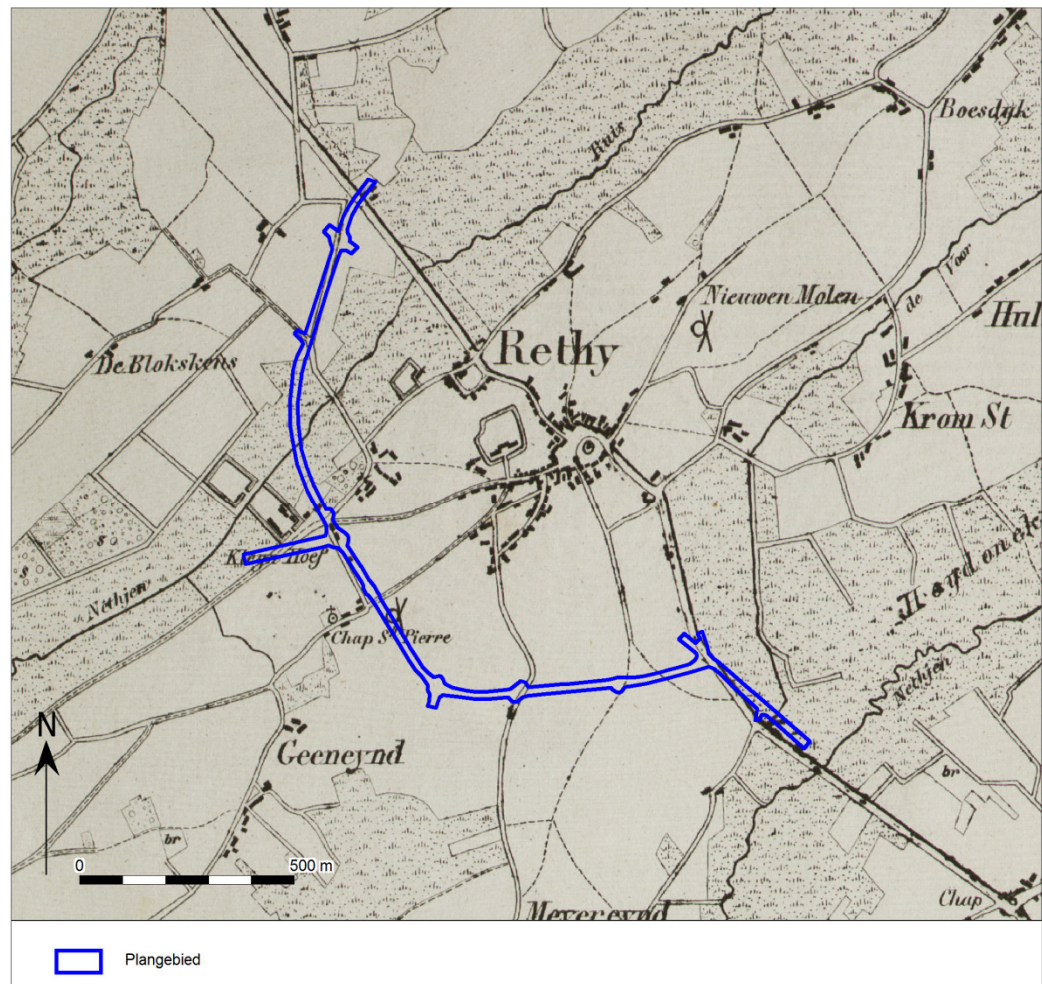


Afb. 55. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (detail 1/2).



Afb. 56. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (detail 2/2).

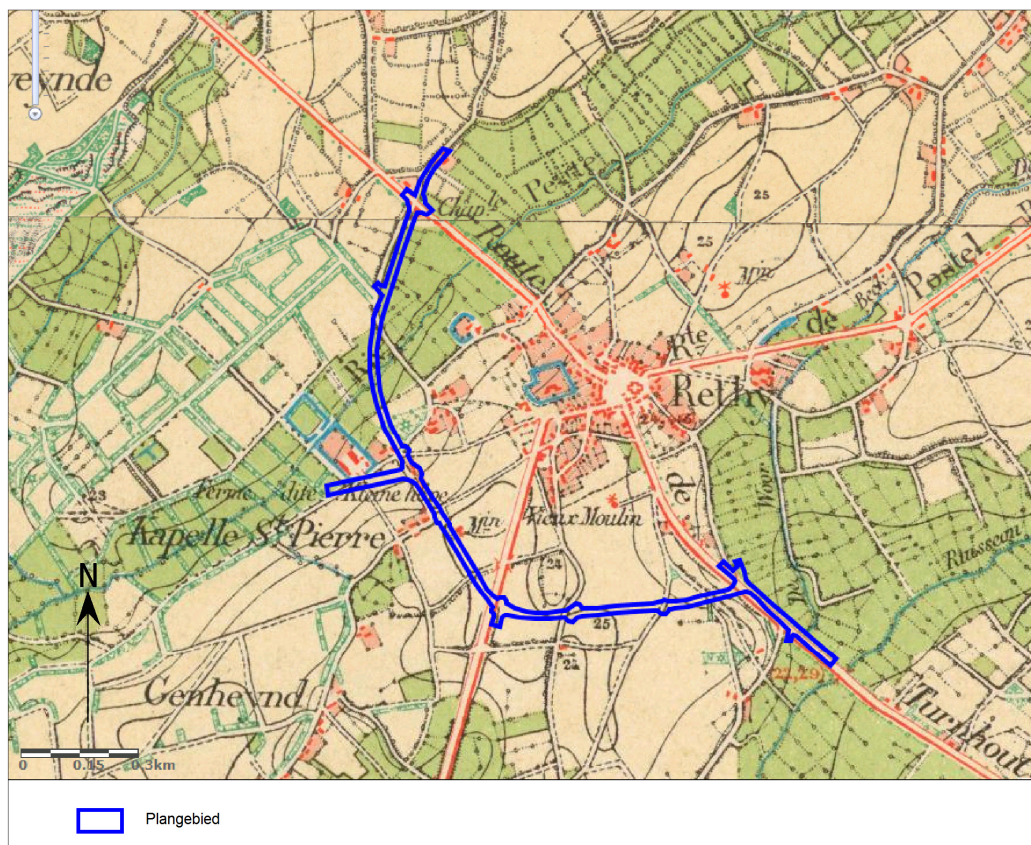
Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld (afb. 57). Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart is eveneens de infrastuctuur van destijds goed te zien, gelijk op de Atlas der Buurtwegen. De Vandermaelenkaarten toont ook goed beide beekdalen die Retie flankeren.



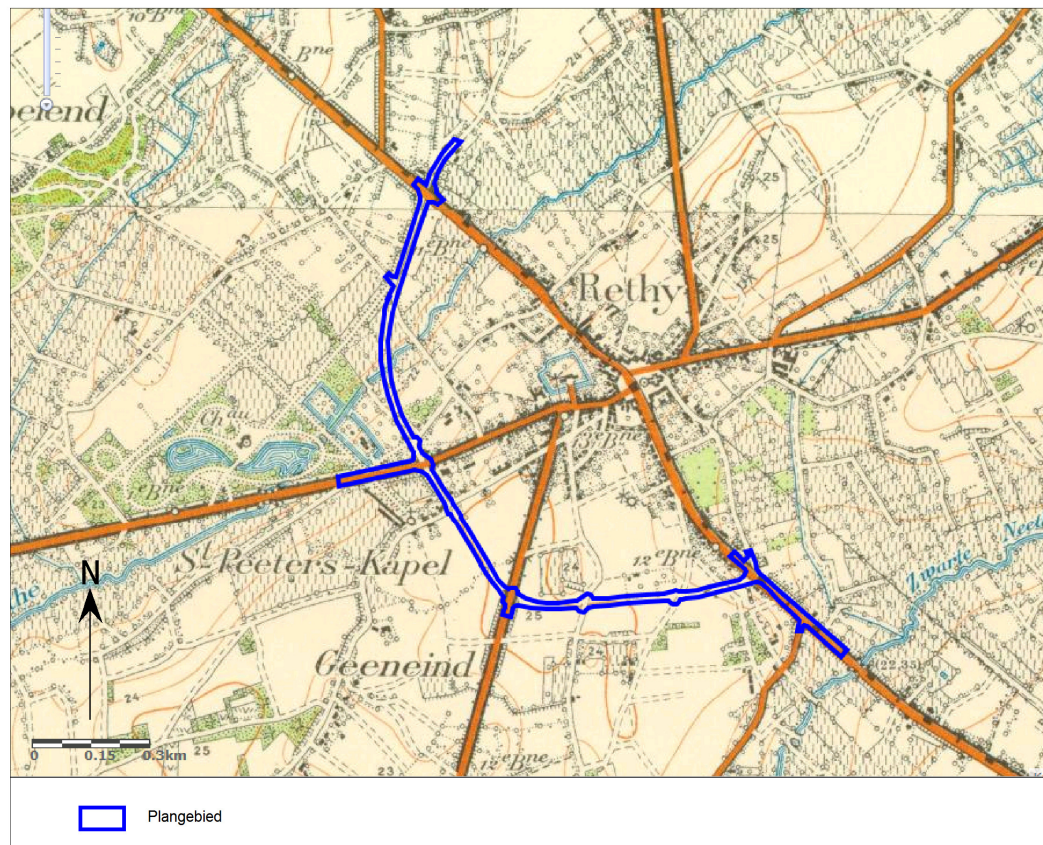
Afb. 57. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Op een tweetal topografische kaarten, uit 1873 en 1939 (afb. 58-59), is de groei van Retie vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw goed te volgen. Het bestaande wegennetwerk wordt opgewaardeerd, zoals al te zien is in 1873, waarna de uitgaande wegen vanuit Retie radiaal uitwaaieren. In 1939 zijn de Turnhoutsebaan, de Kasteelstraat, de Gildenstraat/Geelsebaan en de Sint-Martinusstraat/Molsebaan een feit. Echter, de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat en Pijlstraat – de verbindende stukken tussen de genoemde uitgaande wegen – zijn dan nog niet aangelegd.

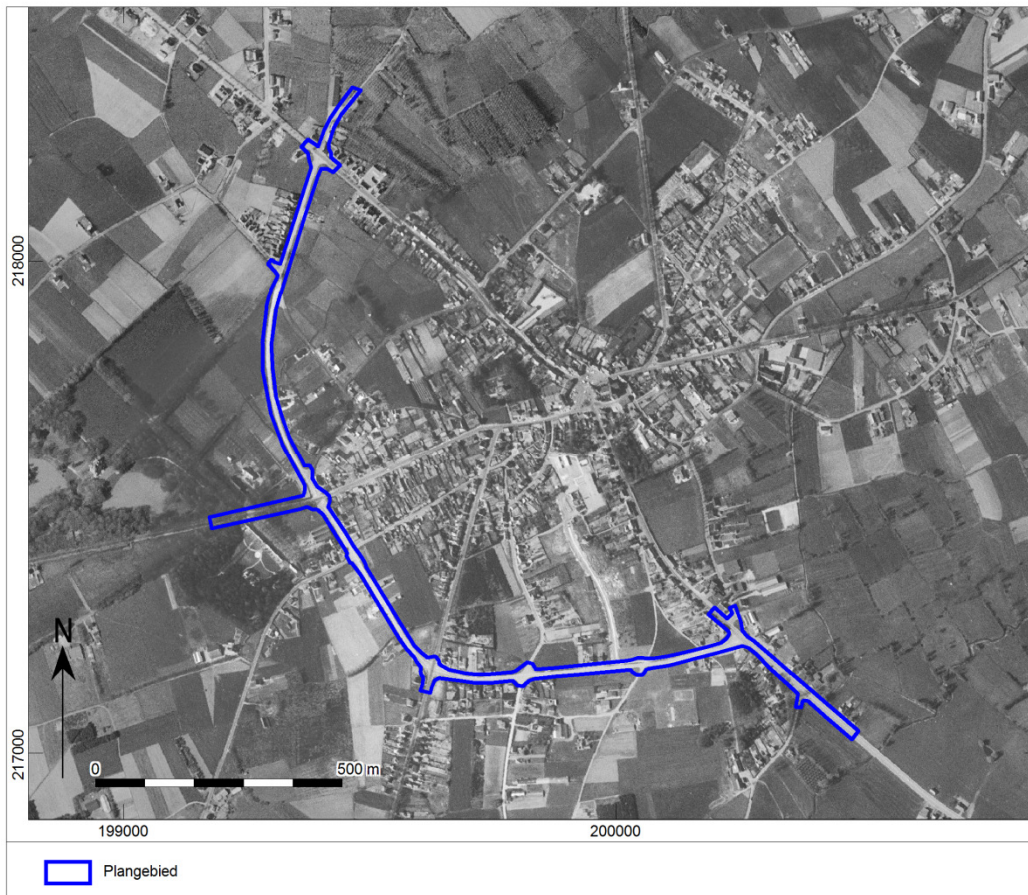
Voor de 20^e en 21^e eeuw beschikken we over een aantal luchtfoto's (afb. 60-61). Op de luchtfoto uit 1971 zijn de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat en Pijlstraat aangelegd. In de decennia daarna breidt Retie steeds wat verder uit en worden ook de industriezones gerealiseerd.



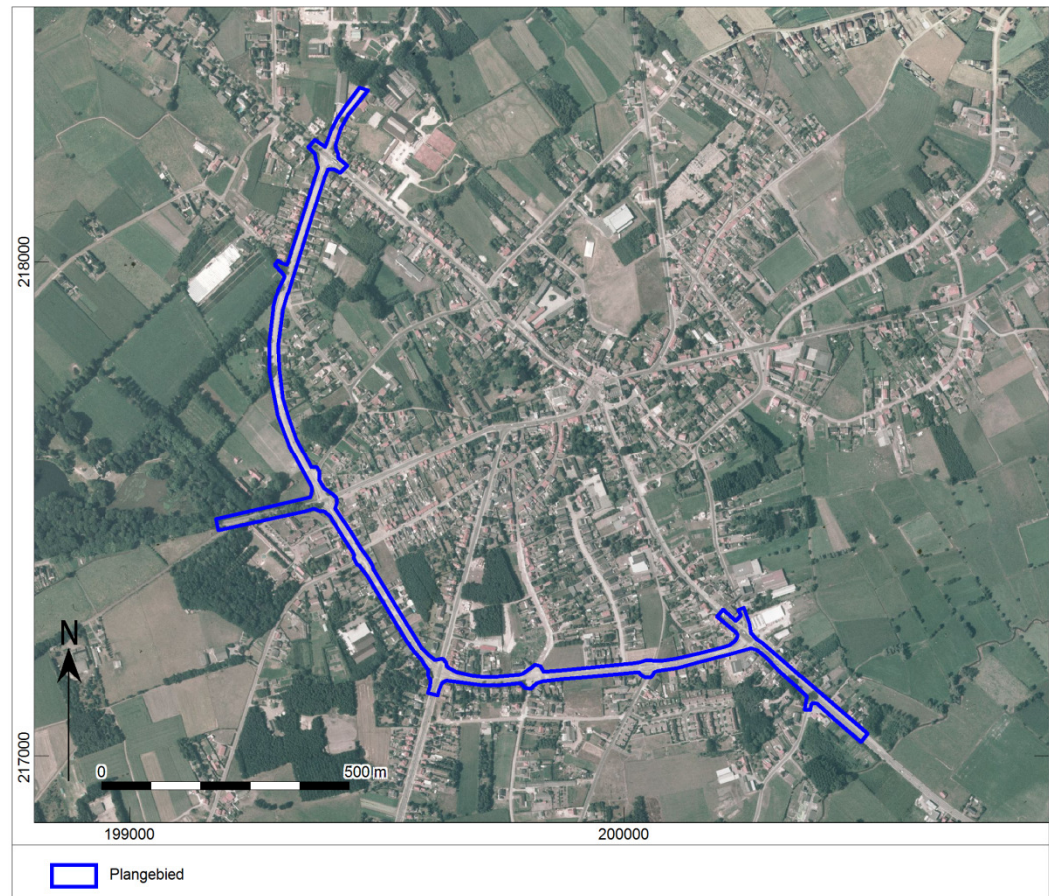
Afb. 58. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.



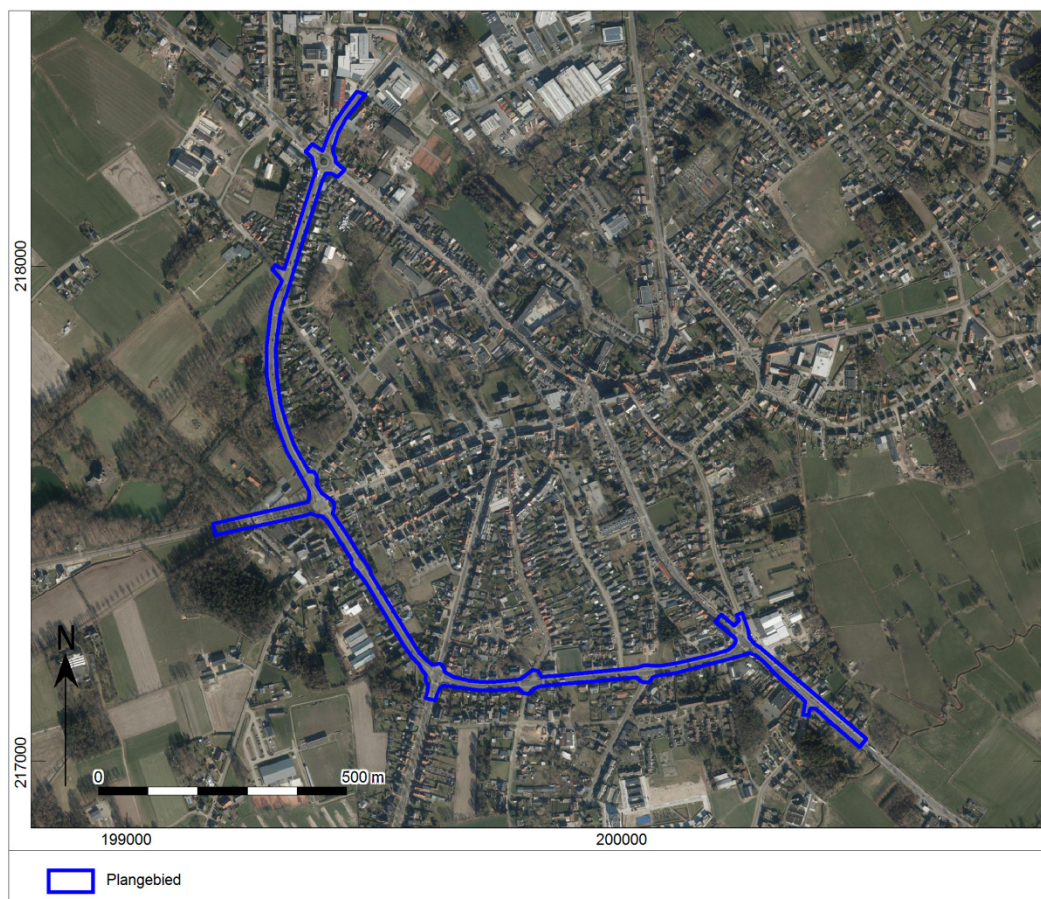
Afb. 59. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.



Afb. 60. *Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.*



Afb. 61. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.



Afb. 62. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

1.2.4 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is grotendeels gelegen op een dekzandrug geflankeerd door twee beekdalen. Door deze landschappelijke ligging is de verwachting op archeologische resten hoog. Deze hoge verwachting wordt onderschreven door reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek nabij het plangebied waaruit blijkt dat er vanaf de Late Bronstijd archeologische (nederzettingen)resten en sporen van landgebruik verwacht kunnen worden in het plangebied. Daarmee geldt in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Bronstijd – Nieuwe Tijd en een lage verwachting voor eerdere perioden.

Uit het bureauonderzoek blijkt echter dat de bodem in het plangebied zeer waarschijnlijk dermate verstoord is door de aanleg van de huidige infrastructuur en nutsvoorzieningen, dat de kans om archeologische resten *in situ* aan te treffen zeer gering is onder het huidige gabarit. Bij Kasteelstraat is bekend dat er diepgaande ontgravingen hebben plaatsgevonden. Deze staan aangegeven op de bodemkaart. Voor de overige locaties geldt dat bij de aanleg van de huidige Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat en Pijlstraat in de tweede helft van de 20^e eeuw zeer waarschijnlijk ontgravingen hebben plaatsgevonden die het archeologische niveau hebben vernietigd. Ook de Veldenstraat, die al sinds de eerste helft van de 19^e eeuw een gedeeltelijke voorganger kent, zal onder het huidige gabarit diepgaande verstoringen kennen. Voor de aanvullende asfalteringswerken geldt dat hier wellicht nog een archeologisch niveau intact is. Deze werkzaamheden zijn echter niet diepgaand en zullen het archeologisch niveau niet raken.

De beantwoording van de volgende onderzoeksvraag “*Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*” is als volgt:

Nee, gelet op de verwachte verstoring in het plangebied, het feit dat de geplande werkzaamheden nagenoeg allemaal in de geroerde grond binnen het bestaande gabarit van de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat, Veldenstraat en de daarmee kruisende wegen plaatsvinden en het feit dat de aanvullende oppervlakteverharding ter plaatse van de kruisingen buiten het bestaande gabarit geen noemenswaardige bodemingrepen met zich mee zal brengen, is de kans zeer klein dat er archeologische resten bedreigd worden door de geplande werkzaamheden.

1.2.5 Synthese

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug tussen twee beekdalen. Door deze ligging is de locatie uitstekend geweest voor bewoning in alle archeologische perioden. Het aantreffen van nederzettingssporen vanaf de Late Bronstijd in de nabijheid van het plangebied toont dit aan.

Een inventarisering van de geplande werken laat echter zien dat de ontgravingen vooral plaats gaan vinden in het huidige gabarit van de betreffende wegen. De kans op een intact bodemprofiel is zodoende zeer gering. De werken die zich buiten het gabarit bevinden gaan niet zo diep dat ze het archeologisch niveau zullen raken.

De beantwoording van de laatste onderzoeksvraag: “Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?” is als volgt:

Ja, het plangebied is voldoende onderzocht. Nader archeologisch onderzoek wordt niet geadviseerd.

1.2.6 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie R18 in Retie – ook wel bekend als de Ringlaan (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van de Nieuwstraat, Sint-Paulusstraat, Pijlstraat en Veldenstraat en opwaardering van deze wegen tot de R18.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat de locatie een hoge verwachting kent op archeologische resten gezien de landschappelijke ligging en de melding van nederzettingssporen vanaf de Late Bronstijd in de nabijheid. De werkzaamheden voltrekken zich echter voornamelijk in het bestaande gabarit van de betreffende wegen. Het archeologische niveau zal hier door de aanleg van deze wegen en de nutsleidingen en riool niet meer intact zijn. De verwachting op archeologische sporen is daarom laag en er zal geen kenniswinst behaald worden met nader onderzoek.

Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom geen vervolgonderzoek uit te voeren. Dit staat tevens verwoord in het Programma van Maatregelen (PvM) voor het plangebied.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Debrabandere, F., M. Devos, P. Kempeneers, V. Mennen, H. Ryckeboer & W. Van Osta, 2010: *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Gullentops F., F. Bogemans, G. de Moor, E. Paulissen & A. Pissart, 2001: Quaternary lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica* 4.
- Jacobs, P., M. de Ceukelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Jacobs, P., M. De Ceukelaire, G. Moerkerke & T. Polfliet, 2010: Kaartblad 3-9 Maarle-Arendonk, Brussel.
- Liefferinge, N. van & Smeets M., 2014: Het archeologisch vooronderzoek aan de Veldenstraat te Retie, Archeo-rapport 250, Kessel-Lo.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der Buurtwegen*.
- Raeymaker, A. de & Smeets M., 2016: Het archeologisch onderzoek aan de Veldenstraat te Retie, Archeo-rapport 378, Kessel-Lo.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <https://geo.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones. Rood = verstoord, geel = mogelijk verstoord.
- Afb. 4. Plannen wegenis binnen het plangebied (1/13).
- Afb. 5. Plannen wegenis binnen het plangebied (2/13).
- Afb. 6. Plannen wegenis binnen het plangebied (3/13).
- Afb. 7. Plannen wegenis binnen het plangebied (4/13).
- Afb. 8. Plannen wegenis binnen het plangebied (5/13).
- Afb. 9. Plannen wegenis binnen het plangebied (6/13).
- Afb. 10. Plannen wegenis binnen het plangebied (7/13).
- Afb. 11. Plannen wegenis binnen het plangebied (8/13).
- Afb. 12. Plannen wegenis binnen het plangebied (9/13).
- Afb. 13. Plannen wegenis binnen het plangebied (10/13).
- Afb. 14. Plannen wegenis binnen het plangebied (11/13).
- Afb. 15. Plannen wegenis binnen het plangebied (12/13).
- Afb. 16. Plannen wegenis binnen het plangebied (13/13).
- Afb. 17. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (1/13).
- Afb. 18. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (2/13).
- Afb. 19. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (3/13).
- Afb. 20. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (4/13).
- Afb. 21. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (5/13).
- Afb. 22. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (6/13).
- Afb. 23. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (7/13).

- Afb. 24. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (8/13).
- Afb. 25. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (9/13).
- Afb. 26. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (10/13).
- Afb. 27. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (11/13).
- Afb. 28. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (12/13).
- Afb. 29. Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (13/13).
- Afb. 30. Plannen riolering binnen het plangebied (1/13).
- Afb. 31. Plannen riolering binnen het plangebied (2/13).
- Afb. 32. Plannen riolering binnen het plangebied (3/13).
- Afb. 33. Plannen riolering binnen het plangebied (4/13).
- Afb. 34. Plannen riolering binnen het plangebied (5/13).
- Afb. 35. Plannen riolering binnen het plangebied (6/13).
- Afb. 36. Plannen riolering binnen het plangebied (7/13).
- Afb. 37. Plannen riolering binnen het plangebied (8/13).
- Afb. 38. Plannen riolering binnen het plangebied (9/13).
- Afb. 39. Plannen riolering binnen het plangebied (10/13).
- Afb. 40. Plannen riolering binnen het plangebied (11/13).
- Afb. 41. Plannen riolering binnen het plangebied (12/13).
- Afb. 42. Plannen riolering binnen het plangebied (13/13).
- Afb. 43. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 44. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 45. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 46. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop.
- Afb. 47. Het plangebied (uitgezoomd) op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM).
- Afb. 48. Het plangebied op de Bodemerosiekaart.
- Afb. 49. Het plangebied op de Bodemgebruikskaart.
- Afb. 50. Het plangebied op de Bodembedekkingskaart.
- Afb. 51. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 52. Het plangebied op de Fricx kaarten.
- Afb. 53. Het plangebied op de Ferraris kaarten.
- Afb. 54. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (overzicht).
- Afb. 55. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (detail 1/2).
- Afb. 56. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (detail 2/2).
- Afb. 57. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 58. Het plangebied op de topografische kaart uit 1873.
- Afb. 59. Het plangebied op de topografische kaart uit 1939.
- Afb. 60. Het plangebied op de luchtfoto uit 1971.
- Afb. 61. Het plangebied op de luchtfoto uit 1979-1990.
- Afb. 62. Het plangebied op de luchtfoto uit 2013-2015.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018H166
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	3
Type plan	Satellietopname Google Maps
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorte zones
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	4
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (1/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	5
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (2/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	6
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (3/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	7
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (4/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	Onbekend
Plannummer	8
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (5/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	9
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (6/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	10
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (7/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	11
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (8/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	12
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (9/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	13
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (10/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	14
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (11/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	15
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (12/13)

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	16
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen wegenis binnen het plangebied (13/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	17
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (1/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	18
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (2/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	19
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (3/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	20
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (4/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	21
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (5/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	22
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (6/13)

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	23
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (7/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	24
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (8/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	25
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (9/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	26
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (10/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	27
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (11/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	28
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het plangebied (12/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	29
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen leidingen openbaar nut binnen het

	plangebied (13/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	30
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (1/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	31
Type plan	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Technische tekening
Aanmaakschaal	Plannen riolering binnen het plangebied (2/13)
Aanmaakwijze	Onbekend
Datum	Digitaal
Plannummer	32
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (3/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	33
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (4/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	34
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (5/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	35
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (6/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	36
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (7/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	37
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (8/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	38
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (9/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	39
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (10/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	40
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (11/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	41
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (12/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	42
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Plannen riolering binnen het plangebied (13/13)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	43
Type plan	Tertiairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	44
Type plan	Quartaairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartaairgeologische

Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	45
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	46
Type plan	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM), inclusief profiel hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	47
Type plan	Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
Onderwerp plan	Het plangebied (uitgezoomd) op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	48
Type plan	Bodemerosiekaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	49
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	50
Type plan	Bodembedekkingskaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Bodembedekkingskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	51
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	30-08-2018
Plannummer	52
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Fricx kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	53
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	54
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (overzicht)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	55
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (detail 1/2)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	56
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen (detail 2/2)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	57
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018
Plannummer	58
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1873
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-08-2018

Plannummer	59
Type plan	Het plangebied op de topografische kaart uit 1939
Onderwerp plan	Onbekend
Aanmaakschaal	Digitaal
Aanmaakwijze	
Datum	30-08-2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018H166
Onderwerp	fotolijst
ID	60
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 1971
ID	61
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 1979-1990
ID	62
Type	Luchtfoto
onderwerp	Het plangebied op een luchtfoto uit 2013-2015