



20.500 Roelstraat, Zoutleeuw

Een Archeologienota

Auteur:

J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie:

J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)

Colofon

VEC Nota 194

20.500 Roelstraat, Zoutleeuw

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: J. Van Bavel & J.A.G. Van Rooij

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, juni '17

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

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

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	11
1.1.5	Juridisch kader	35
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	36
1.2	Assessmentrapport	38
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	38
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	58
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	60
1.2.4	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	71
1.2.5	Samenvatting	76
	Literatuur	77
	Geraadpleegde websites	77
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	77
	Bijlage 1 Plannenlijst	
	Bijlage 2 Fotolijst	

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

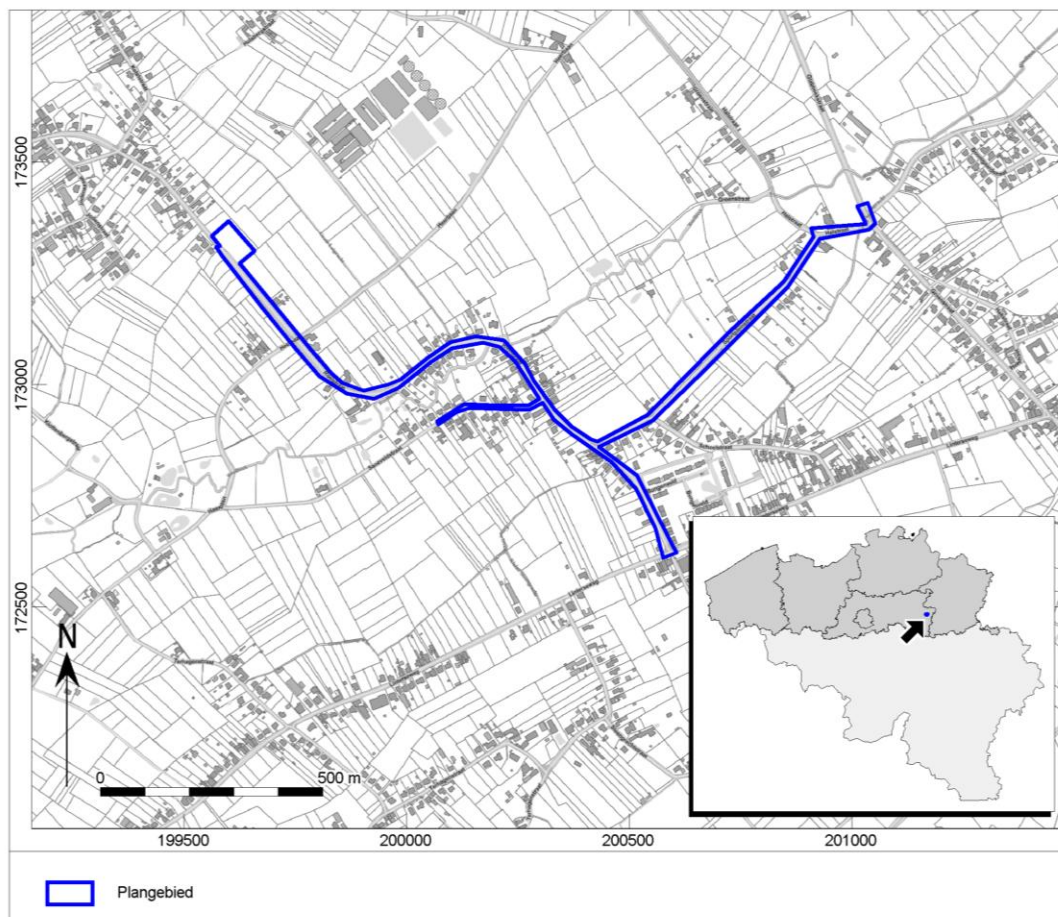
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^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 juni 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Roelstraat in Zoutleeuw (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen wegenis- en rioleringswerken.



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.

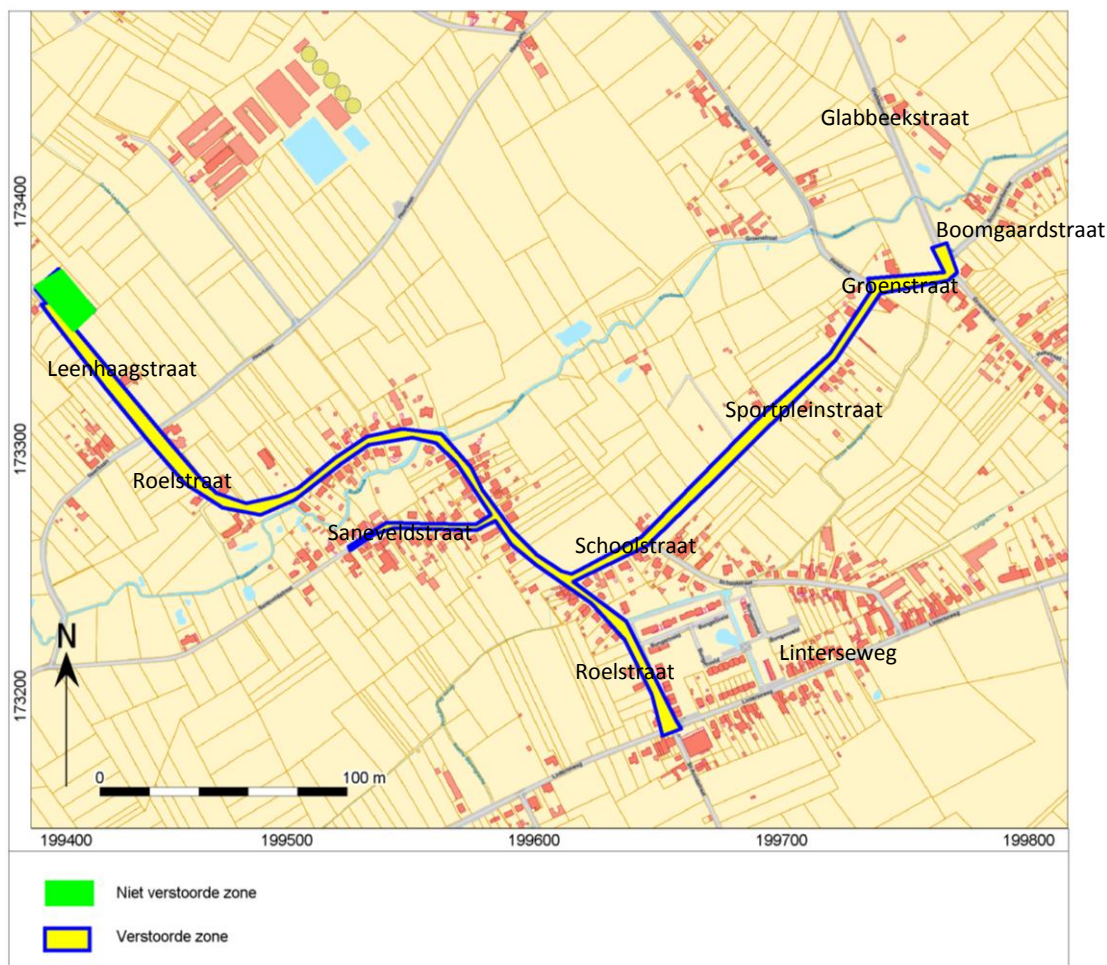
1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Wegenis- en rioleringswerken
Locatie:	Saneveldstraat, Schoolstraat, Sportpleinstraat, Roelstraat, Groenstraat en Glabbeekstraat
Plaats:	Budingen
Gemeente:	Zoutleeuw
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Zoutleeuw, afdeling 5, Budingen, sectie A, E en D: Openbaar domein.
Diepte bodemverstoring	Wegdek: tussen circa 20 en 70 cm -mv Fietssuggestiestroken: circa 10 cm -mv Fietspaden: tussen circa 20 en 50 cm -mv Voetpaden: circa 10 cm -mv Haag: onbekend, minimale bodemverstoring Grachten: tussen circa 1 en 2 m -mv Werkzone: circa 30 cm -mv, maar nog diepwoelen en frezen wat leidt tot een diepere bodemverstoring DWA-leiding: tussen circa 1,9 en 4,5 m -mv RWA-leiding: tussen circa 1 en 2,5 m -mv (tussen circa 30 m +TAW naar circa 42 m + TAW).
Oppervlakte plangebied	Circa 46.315 m ² / 4,6 ha
Lengte plangebied	2548 m
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten)	NW: 199,568,6 / 173,307,7

(EPSG:31370)	W: 200.071,1 / 172.918,6 Z: 200.569,6 / 172.613,6 O: 201.050,7 / 173.358,5
Projectcode	4190549
VEC-projectcode:	2017E290 (bureauonderzoek)
Auteur:	J.A.G. van Rooij (erkende archeoloog, erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2017/00169) J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)
Autorisatie: ¹	J.A.G. van Rooij (erkende archeoloog, erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)
Begindatum onderzoek:	06/06/2017
Einddatum onderzoek:	23/06/2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek

In het plangebied is de bodem reeds verstoord door de aanleg van het wegdek, de huidige riolering, andere nutsvoorzieningen en grachten. De huidige riolering in de Roelstraat en Leenhaagstraat situeert zich in de berm op circa 1,5 m –mv, in de Glabbeekstraat situeert de huidige riolering zich op 1 m –mv in de berm. In de Schoolstraat en Sportpleinstraat situeert de huidige riolering zich op 1 m –mv als ingebuisde riolering in de grachten. In de Saneveldstraat situeert de huidige riolering zich op 1,5 m onder de bestaande rijweg. Het wegdek is vervolgens tussen 20 cm en 50 cm diep. Tot slot is de diepte van andere nutsvoorzieningen (elektriciteit, waterleidingen, etc.) onbekend, maar deze zullen een minimale bodemverstoring met zich hebben meegebracht. Deze liggen voornamelijk naast de rijwegen.

¹ J.A.G Van Rooij 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.

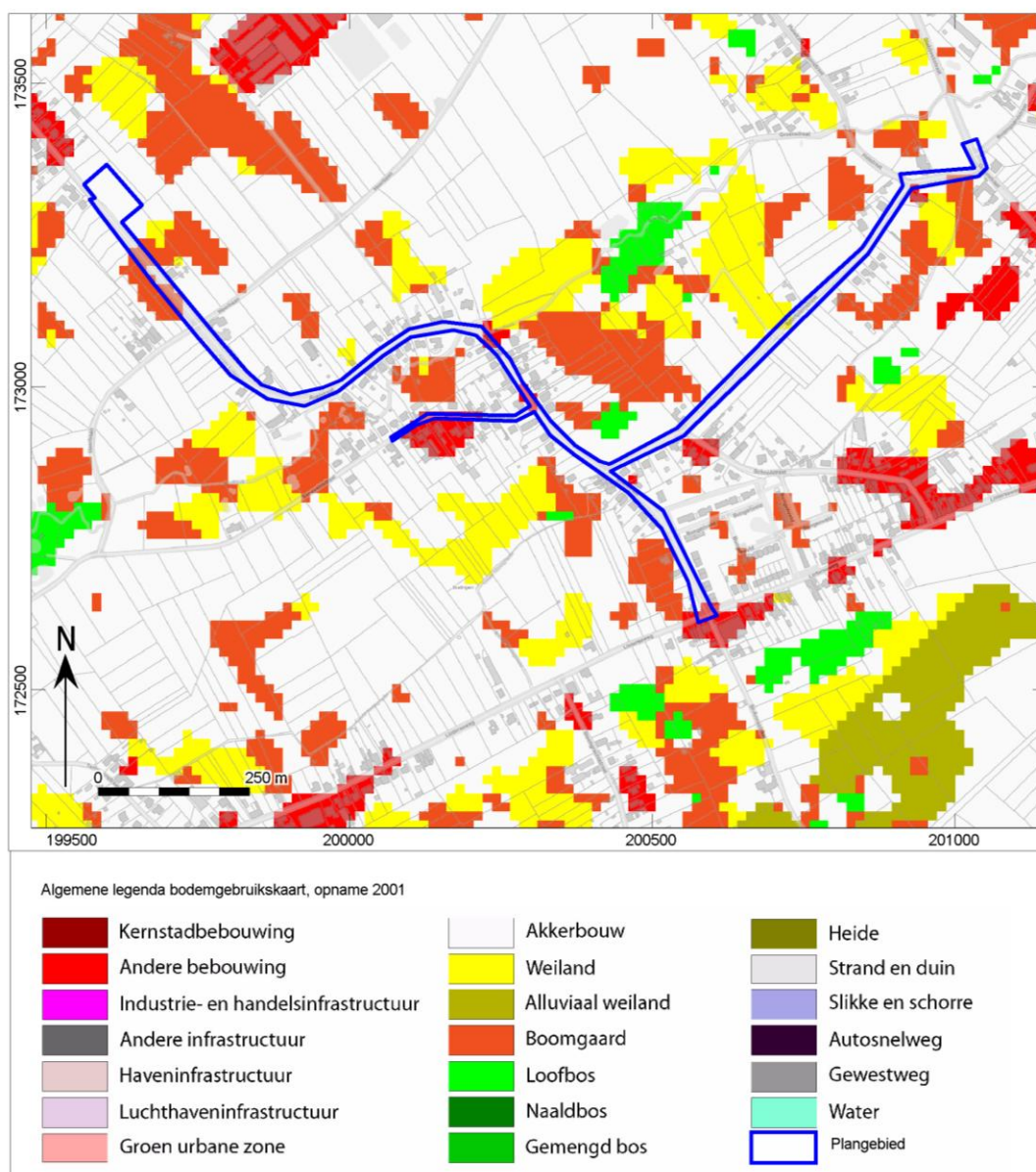
1.1.2 Archeologische voorkennis

In het plangebied heeft nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaatsgevonden.

1.1.3 Huidig gebruik

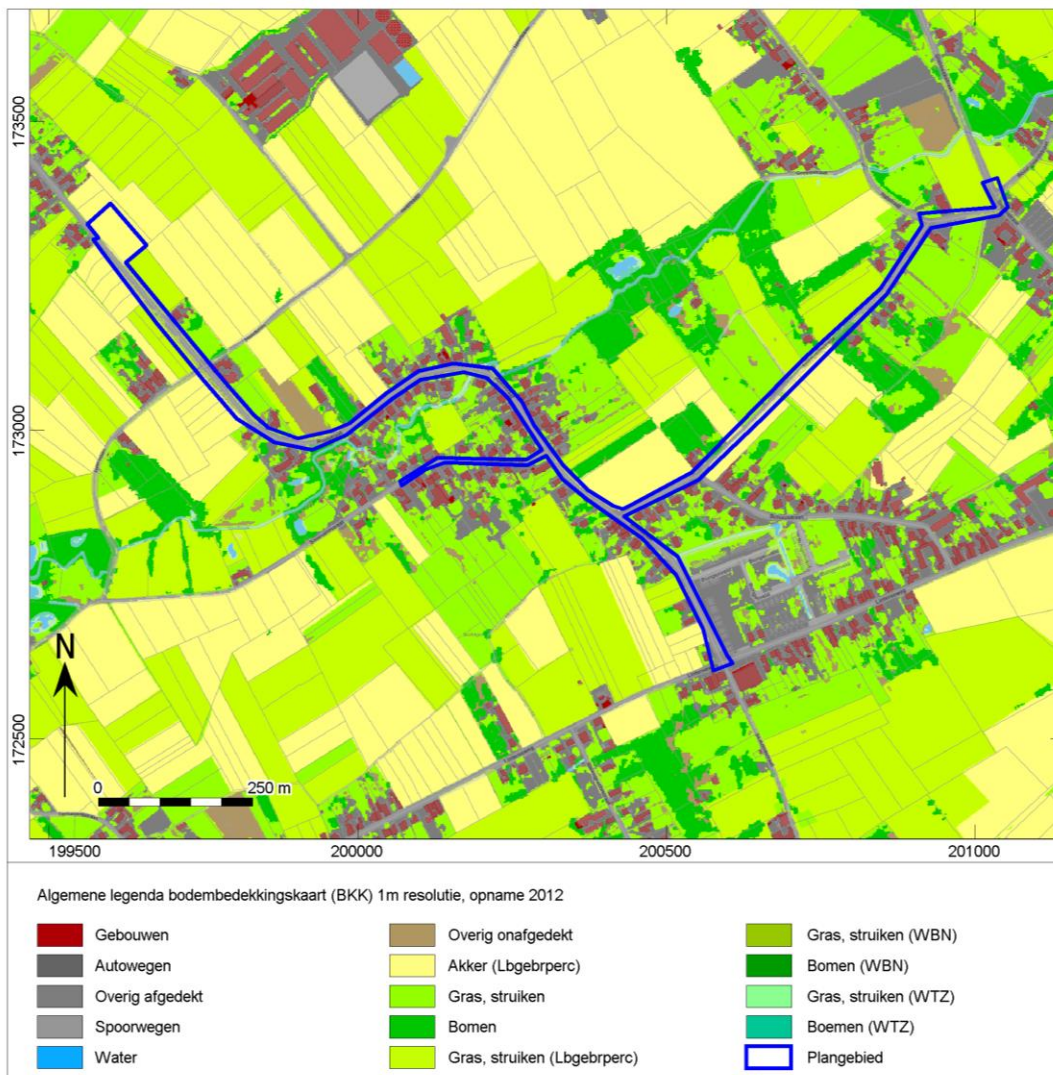
Het plangebied is momenteel in gebruik als wegdek. Het betreft volgende wegen: Leen Haagstraat, Roelstraat, Saneveldstraat, Sportpleinstraat, Schoolstraat, Groenstraat en Glabbeekstraat. In het noorden van het plangebied, aan de Leen Haagstraat, is een deel van het plangebied in gebruik als akkerland.

Het bodemgebruiksbestand dat het basisbestand is van de bodemgebruikskaart (2001) geeft weer dat het plangebied in gebruik was als akkerland. In bepaalde delen van de Roelstraat en Saneveldstraat wordt het gekarteerd als andere bebouwing. (Afb. 4)



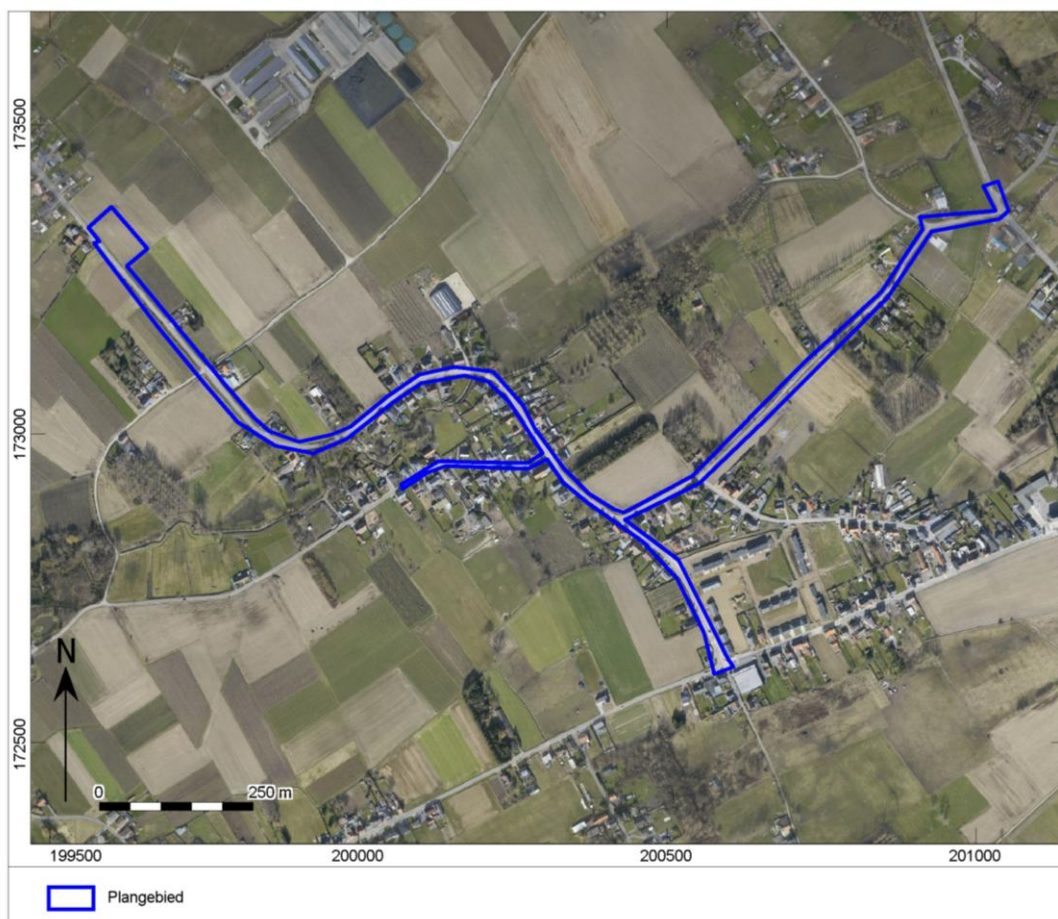
Afb. 4. Locatie van het plangebied op de bodemgebruikskaart.

Het bodembedekkingsbestand dat het basisbestand is van de bodembedekkingskaart (2012) toont aan dat het plangebied bedekt is als wegdek. In het noorden van het plangebied is een gedeelte bedekt als akkerland. (Afb. 5)



Afb. 5. Locatie van het plangebied op de bodembedekkingskaart.

Afb. 6 geeft de luchtfoto van het plangebied weer in 2013-2015. Hierop is het plangebied nog steeds bedekt als wegdek. In het noordelijke gedeelte is nog een stuk akkerland aanwezig.



Afb. 6. Locatie van het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.

Er is nog geen milieuhygiënisch onderzoek voorhanden, wel zijn er al boringen gezet voor het technisch verslag (zie pag. 43 tot en met 49).

De huidige riolering in de Roelstraat en Leenhaagstraat situeert zich in de berm op circa 1,5 m –mv, in de Glabbeekstraat situeert de huidige riolering zich op 1 m –mv in de berm. In de Schoolstraat en Sportpleinstraat situeert de huidige riolering zich op 1 m –mv als ingebuisde riolering in grachten. In de Saneveldstraat situeert de huidige riolering zich op 1,5 m onder de bestaande rijweg. Het wegdek is tussen circa 20 cm en 50 cm diep.

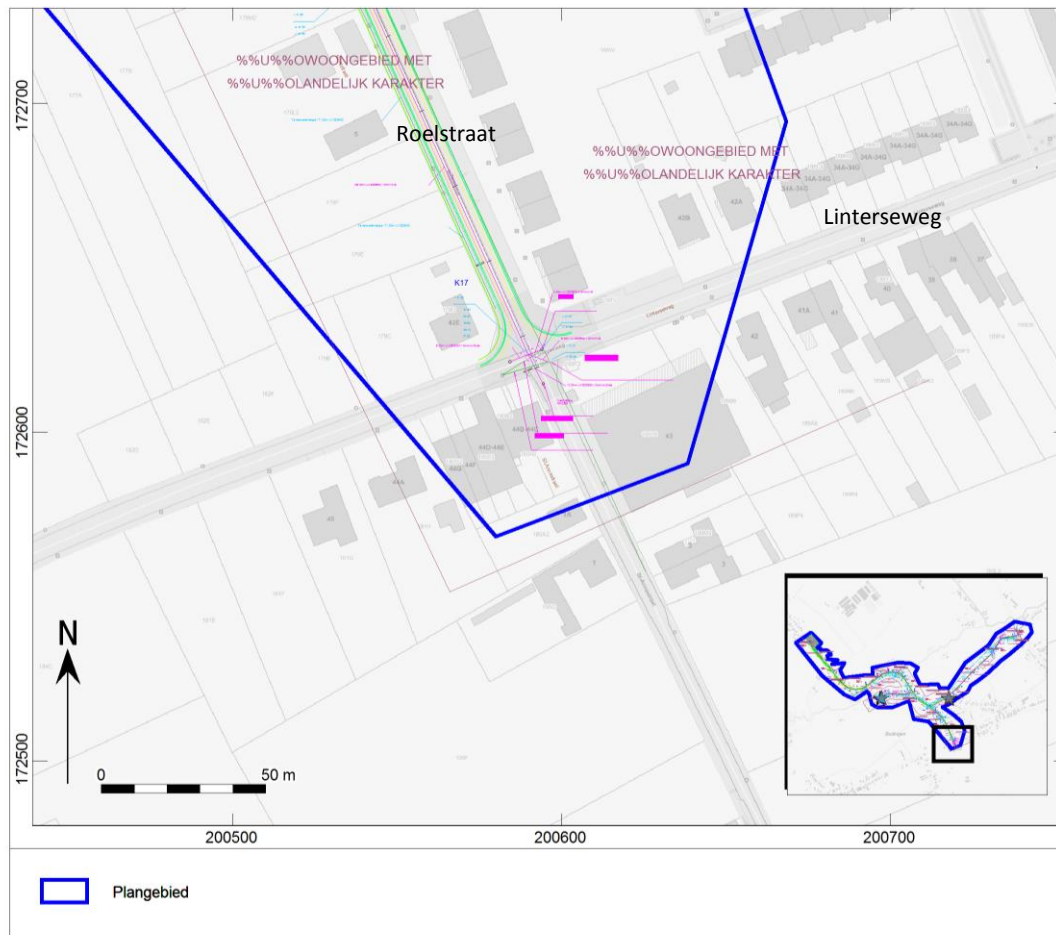
1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Het plangebied zal onderhevig zijn aan wegenis- en rioleringswerken.

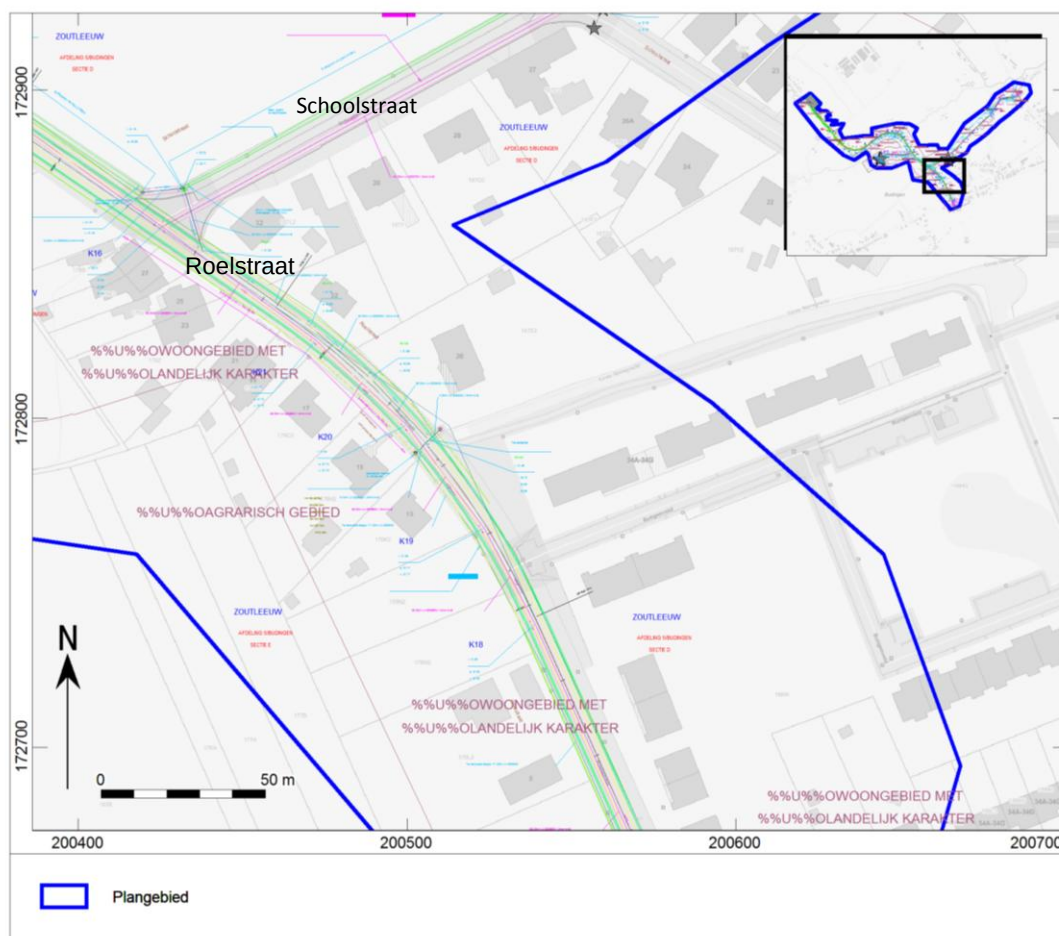
Wegeniswerken

Langs de Roelstraat en Leenhaagstraat worden fietspaden of fietssuggestiestroken met voetpaden aangelegd. Hiertoe dient de volledige bestaande verharding opgebroken en deels uitgebreid te worden. De bestaande rijweg in de Roelstraat en Leenhaagstraat situeert zich 30 cm diep. De toekomstige rijweg in de Roelstraat en Leenhaagstraat zal zich situeren tot circa 50 cm diep.

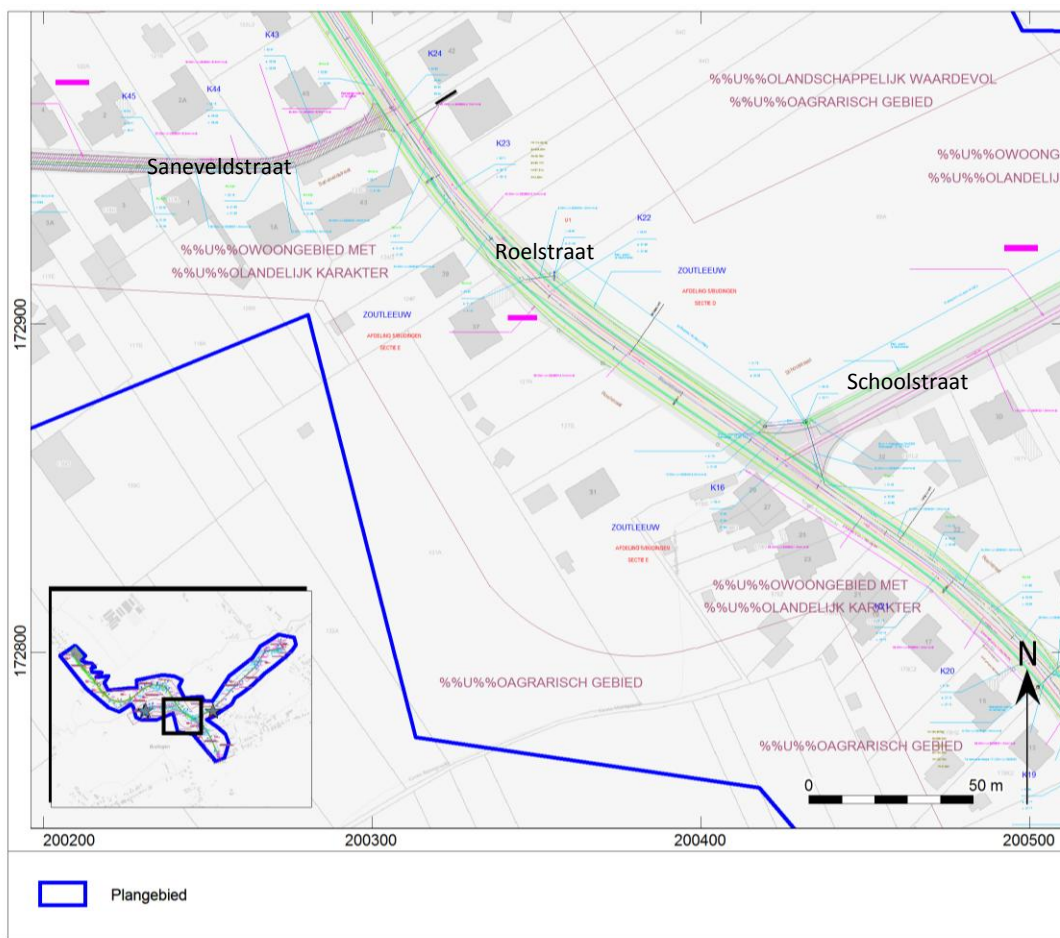
Op de Roelstraat, vanaf Linterseweg tot Roelstraat 73, zal de rijweg volledig worden vernieuwd. Op de rijweg zullen er fietssuggestiestroken met voetpaden worden voorzien (afb. 7 tot en met 13). Afb. 7 tot en met 11 geven een beeld van het tracé tussen Linterseweg en Roelstraat 73 weer. De stroken en voetpaden zullen in betonstraatstenen worden gelegd. Deze hebben een dikte van 10 cm. De gele markering op afb. 12 en 13 laten de fietssuggestiestroken met voetpaden zien. Het wegdek zal in deze zone niet worden uitgebreid.



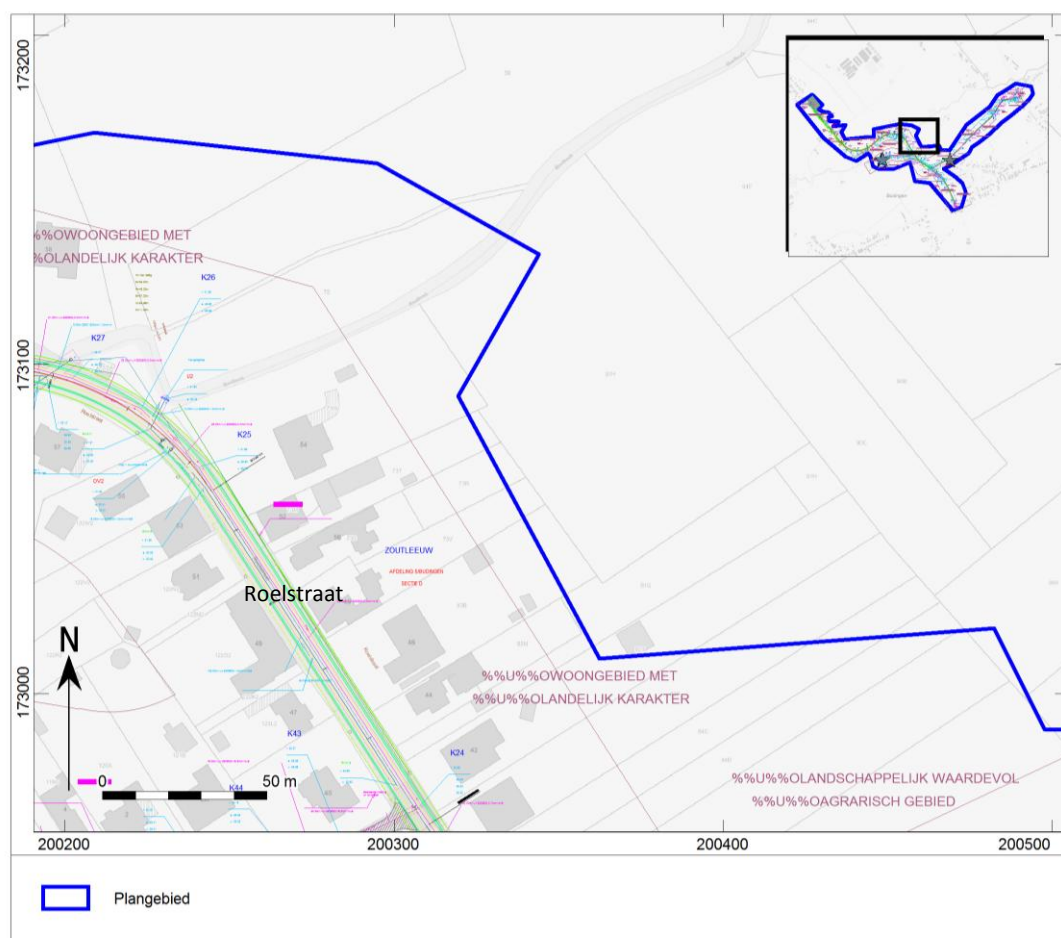
Afb. 7. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 1.



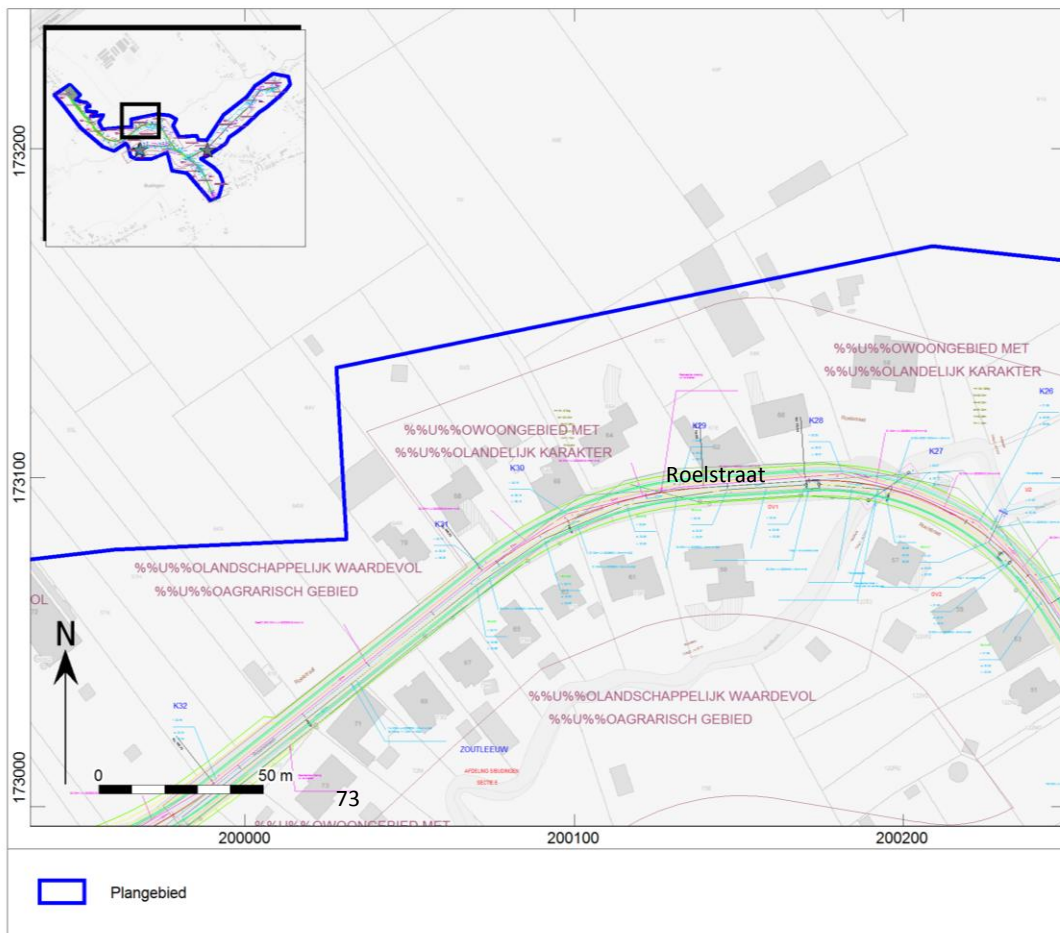
Afb. 8. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 2.



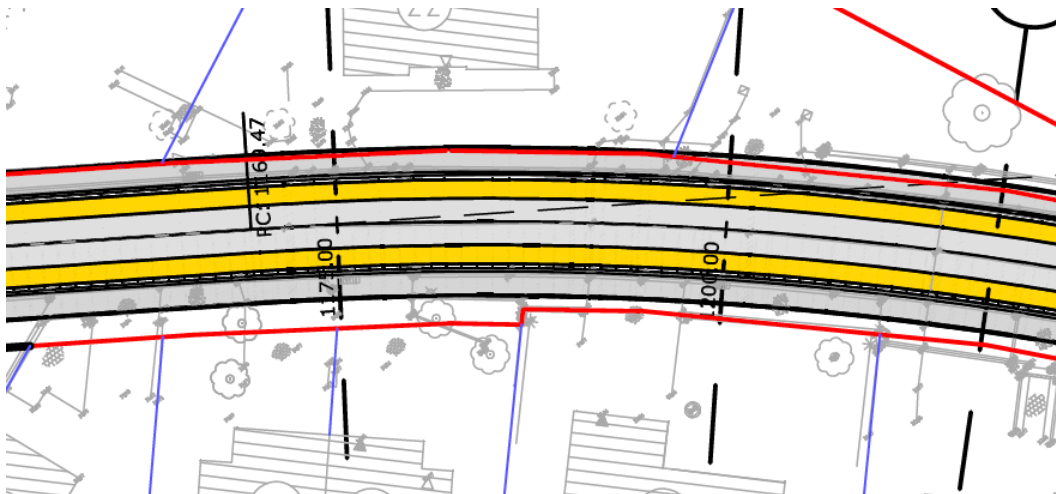
Afb. 9. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 3.



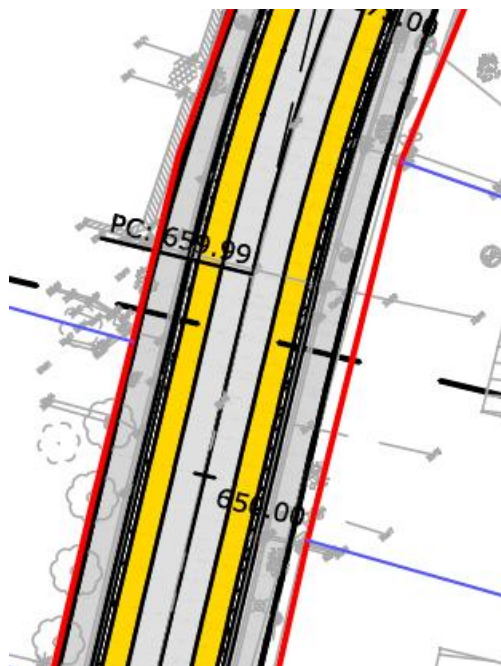
Afb. 10. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 4.



Afb. 11. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 5.

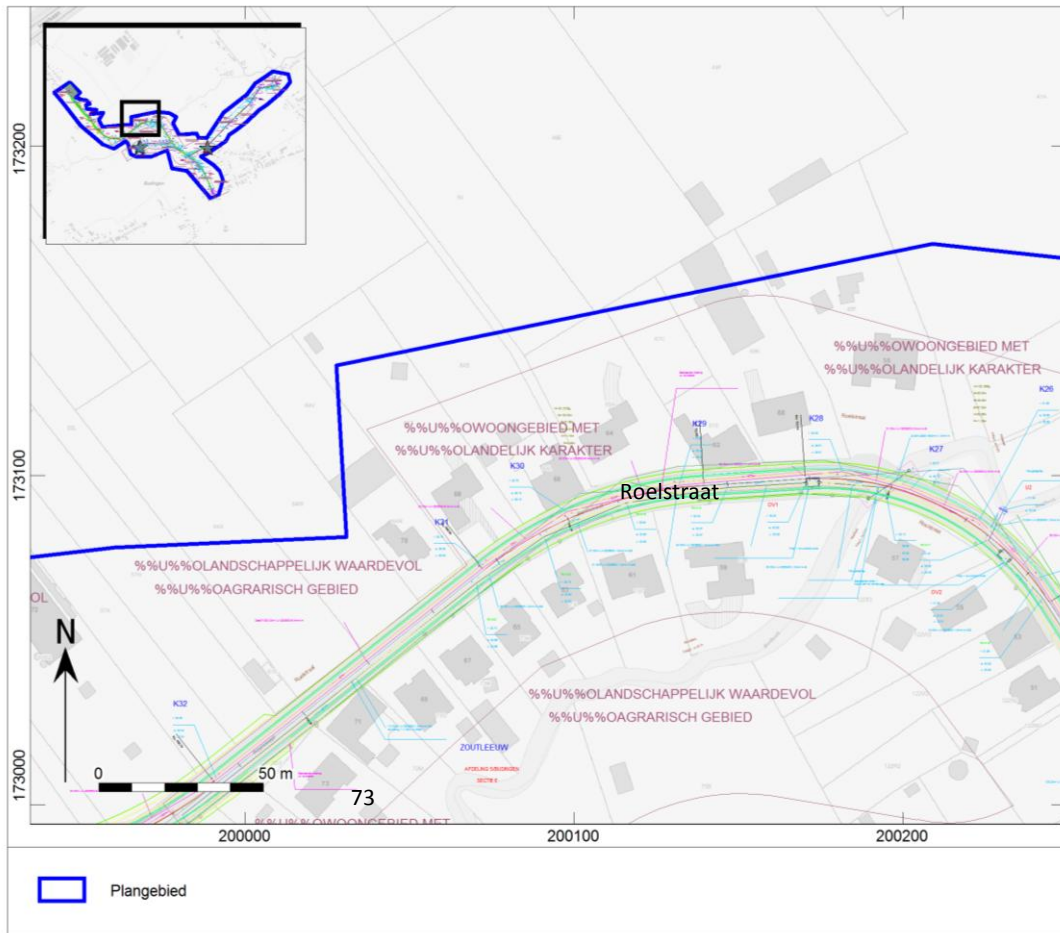


Afb. 12. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73 met gele markering als fietssuggestiestroken met voetpaden: uitsnede 1.

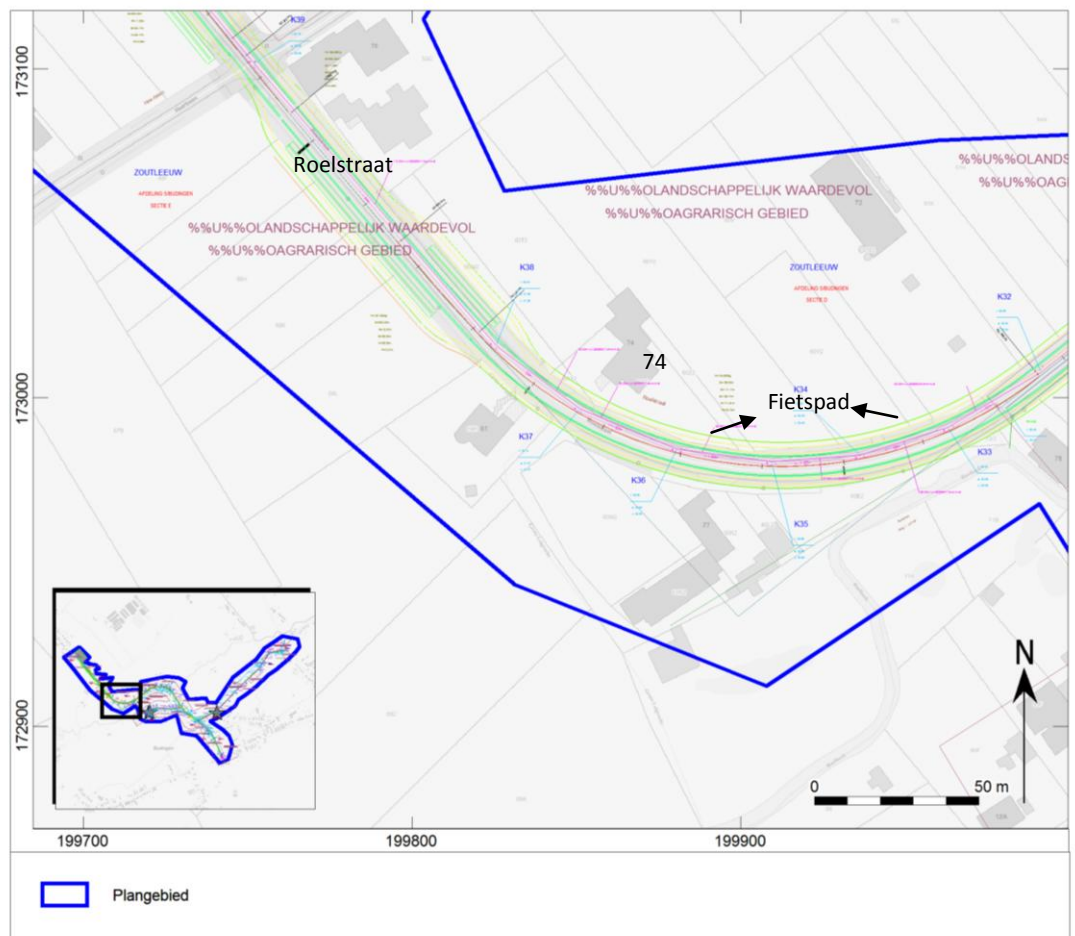


Afb. 13. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73 met gele markering als fietssuggestiestroken met voetpaden: uitsnede 2.

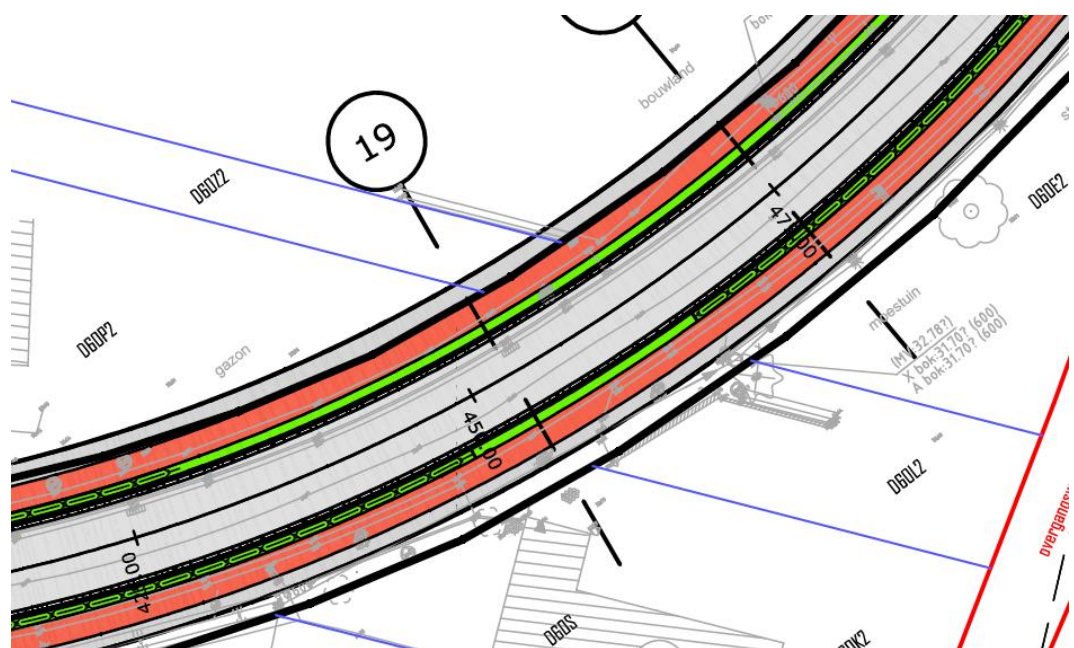
Tussen Roelstraat 73 en 74 zal langs beide zijden van de rijweg fietspaden in beton aangelegd worden en voetpaden in betonstraatsteen. Op afb. 15 staat er een aanduiding van het fietspad dat over akkerland zal lopen (gele en groene omlijning), in dit gedeelte zal de weg worden uitgebreid. In totaal bedraagt dit tussen circa 400 m². Tussen de rijweg en fietspaden wordt een haag voorzien als verticaal scheidend element. De fietspaden zullen in beton aangelegd worden op een diepte van circa 20 cm –mv tot 50 cm –mv aannemen. De dikte van de betonstraatstenen voor de voetpaden zijn circa 10 cm. Het zetten van de haag zal een minimale bodemverstoring met zich meebrengen, maar niet geweten is de diepte hiervan. Afb. 14 en 15 geven de locatie weer, afb. 16 tot en met 18 geven de geplande werkzaamheden weer op deze locatie. (Afb. 14 tot en met 18)



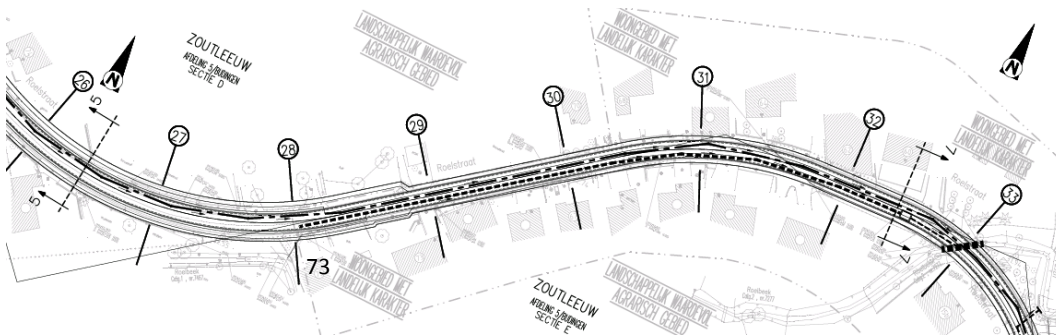
Afb. 14. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: Uitsnede 1.



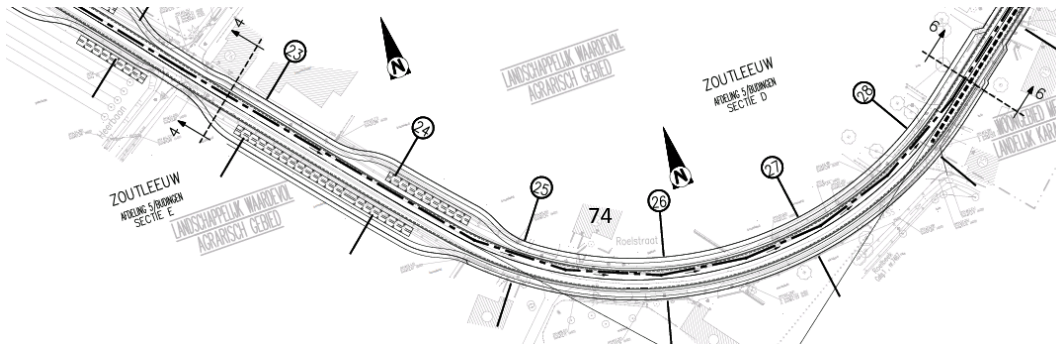
Afb. 15. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: Uitsnede 2.



Afb. 16. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: uitsnede 1.

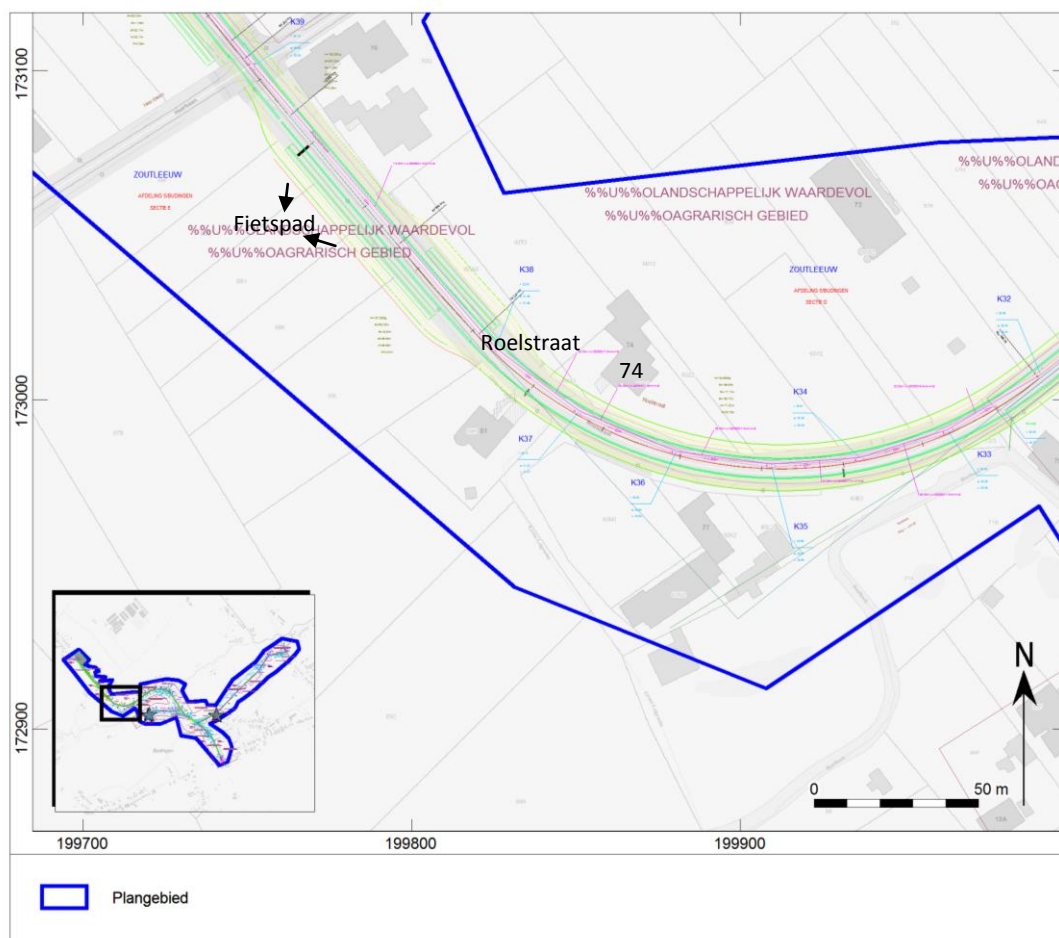


Afb. 17. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: uitsnede 2.

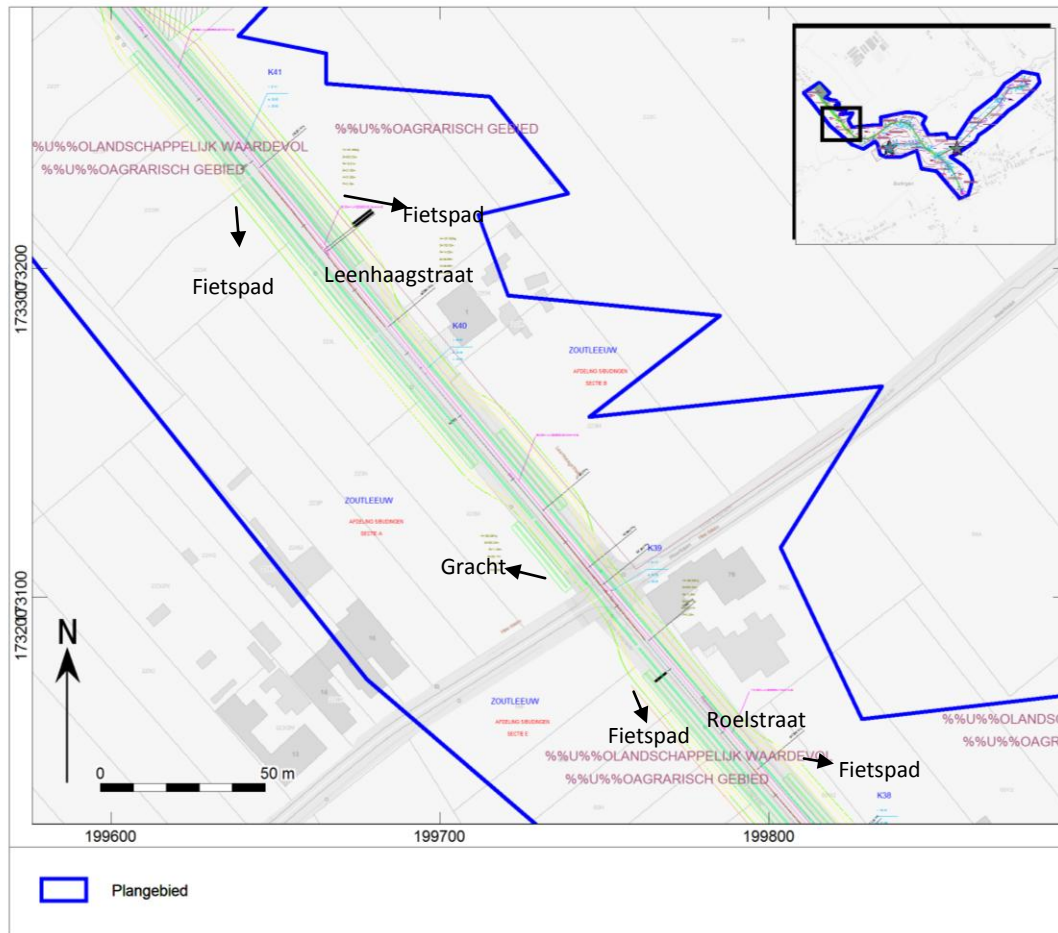


Afb. 18. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: uitsnede 3.

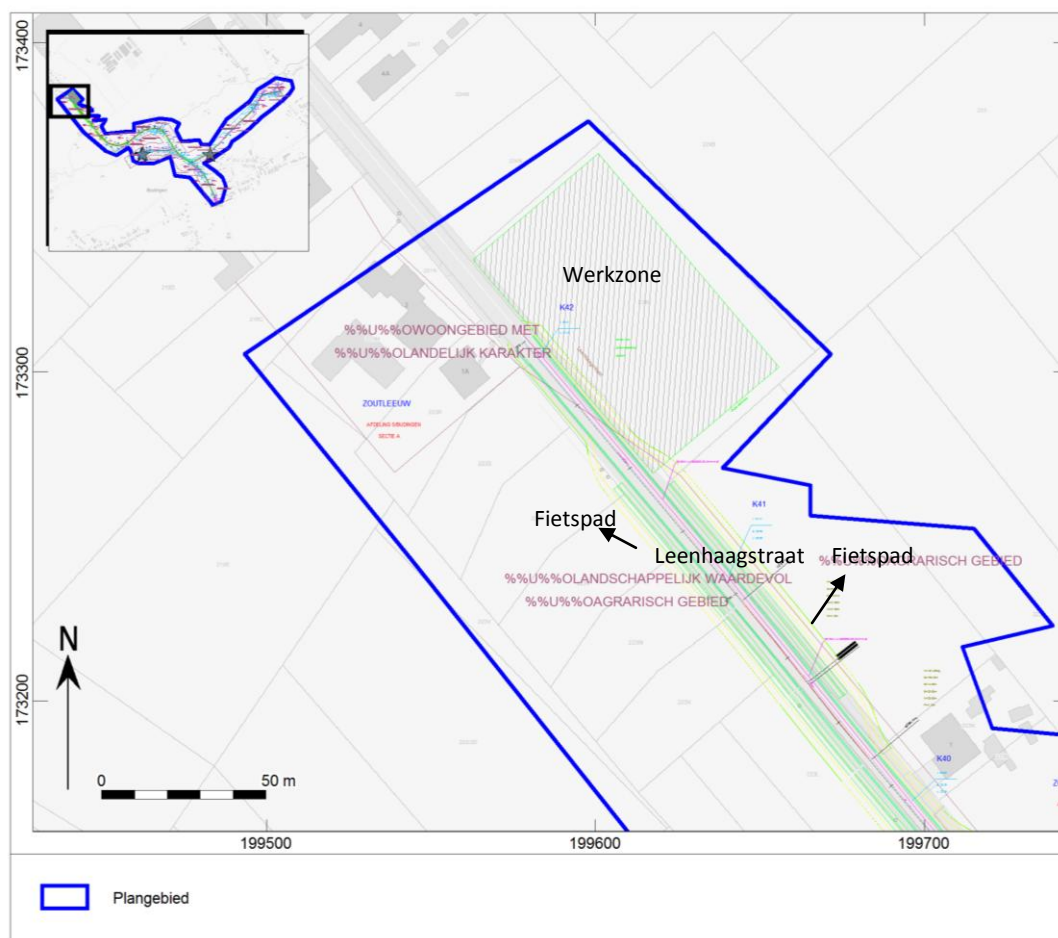
Tussen de Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A zal de rijweg volledig worden heraangelegd en deels worden uitgebreid voor de aanleg van de fietspaden, voetpaden en buffergrachten op akkerland (gele en groene omlijning voor fietspaden met voetpaden, en- groene stippeloppervlak voor grachten op afb. 19 tot en met 21). Er zullen vrijliggende fietspaden in beton (tussen circa 20 en 50 cm –mv, gele omlijning) worden aangelegd. Aan de zijde van de even huisnummers zal het voetpad in een betonstraatsteen (circa 10 cm dik) worden voorzien. In totaal bedragen de nieuwe fietspaden met voetpaden in totaal een oppervlakte van 1280,76 m². De uitgebreide fietspaden lopen niet rechtstreeks aan elkaar door, ze zijn opgedeeld in zones. In totaal lopen hier de oppervlaktes tussen 61 en 670 m². Voor de afvoer en buffering van het regenwater worden in deze zone nieuwe buffergrachten voorzien. De grachten zullen in totaal een oppervlakte hebben van circa 1080 m². Deze zullen worden aangelegd tussen het nieuwe fietspad en de toekomstige rijweg. Er is één gracht dat zich op akkerland zal bevinden. Deze heeft een grootte van 30 m². Sommige grachten zullen zich deels bevinden onder het bestaande wegdek en akkerland. Al de grachten zullen een diepte hebben tussen 1 en 2 m –mv (afb. 22 (groene stippeloppervlak), 23 en 24 (zwarte stippellijn-rechthoeken). Ook zal er een werkzone van circa 2800 m² worden voorzien. Hier zal de teelaarde, circa 30 cm, worden afgegraven. Nadien wordt de grond gediepwold en gefreesd (gearceerde zone op afb. 21 en 24).



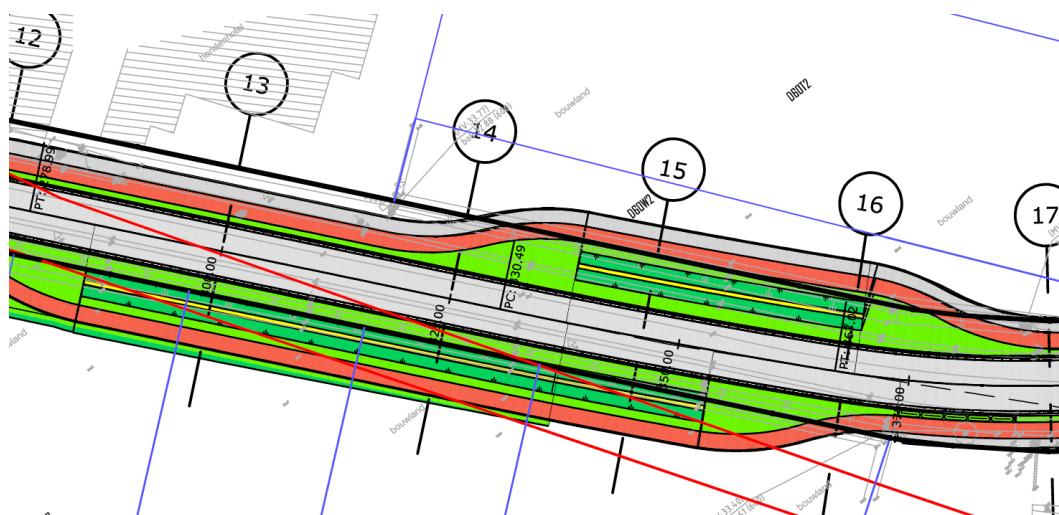
Afb. 19. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 1.



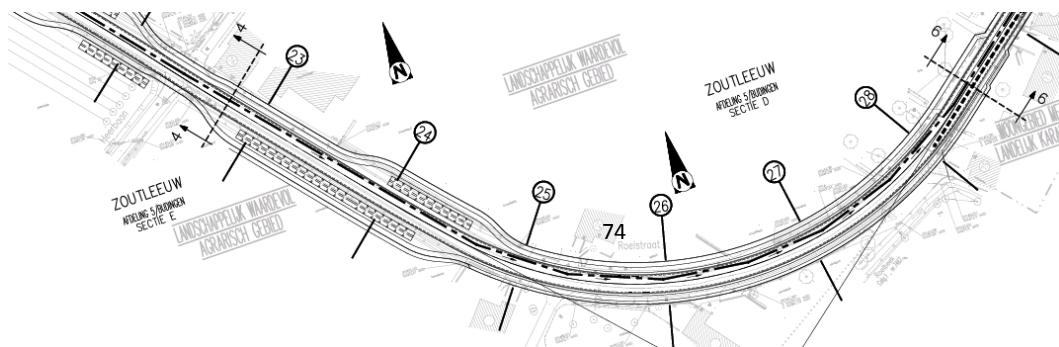
Afb. 20. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 2.



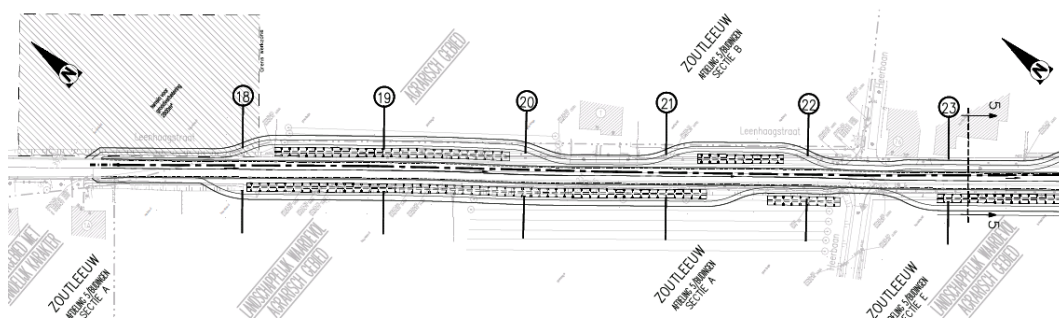
Afb. 21. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 3.



Afb. 22. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A met markeringen van fietspaden (rode kleur), rijweg en voetpaden (grijze kleur), en- buffergrachten (groene stippeloppervlak): Uitsnede 1.



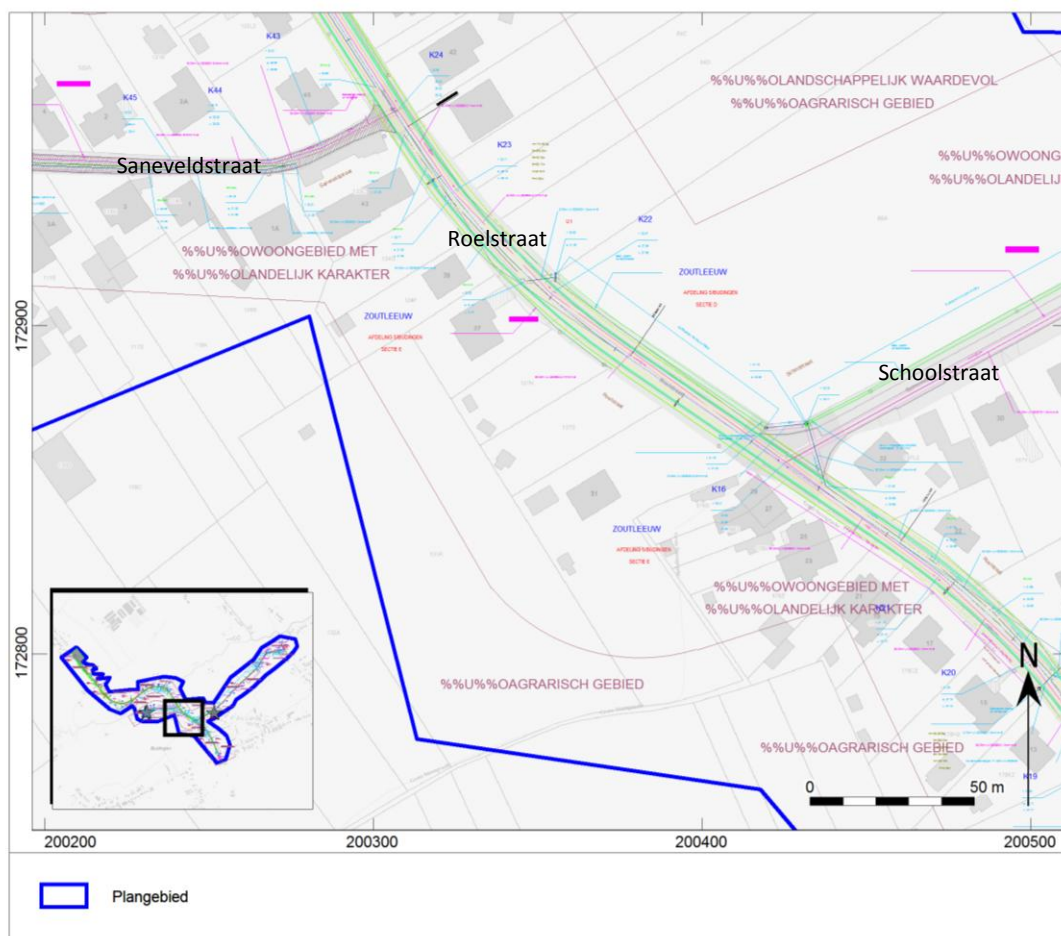
Afb. 23. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 2.



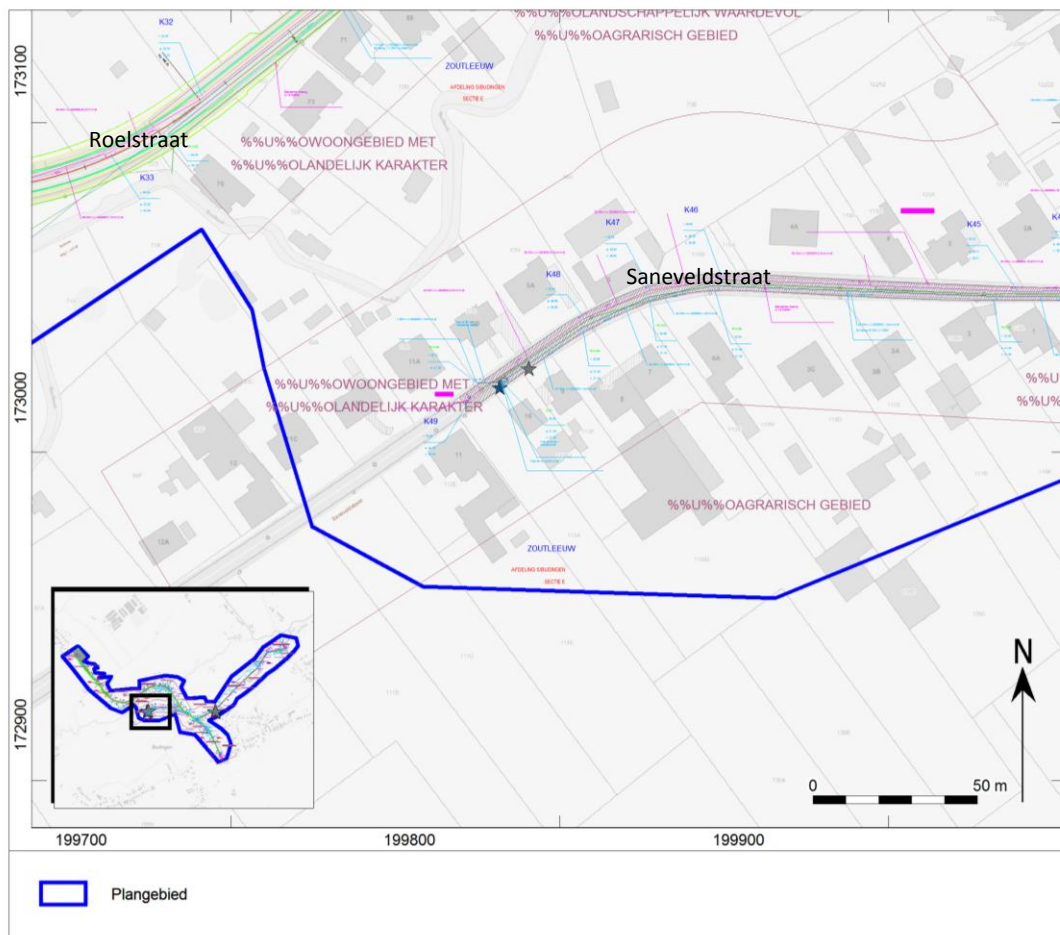
Afb. 24. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 3.

Langs de Glabbeekstraat, Schoolstraat, Sportpleinstraat en Saneveldstraat wordt enkel de heraanleg van de wegnis volgens de huidige toestand voorzien. In deze zones zal in principe de breedte van de rijweg niet veranderen en worden er terug dezelfde materialen aangelegd als in de bestaande toestand.

Het bestaand wegdek in de Saneveldstraat is bedekt als asfalt en heeft een diepte tussen circa 55 en 70 cm. Deze zal over de volledige breedte worden opengebroken om de aanleg van de riolering mogelijk te maken. (Afb. 25 en 26)

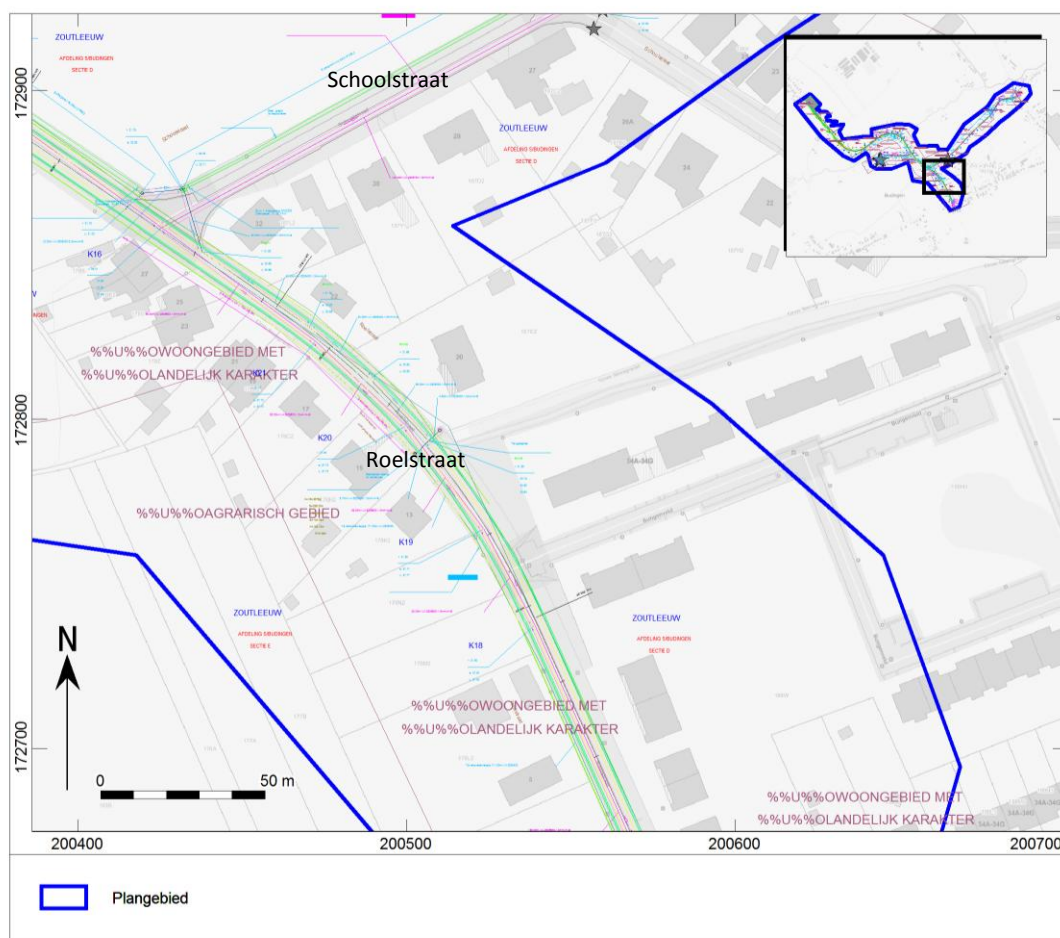


Afb. 25. Locatie van de Saneveldstraat: Uitsnede 1.



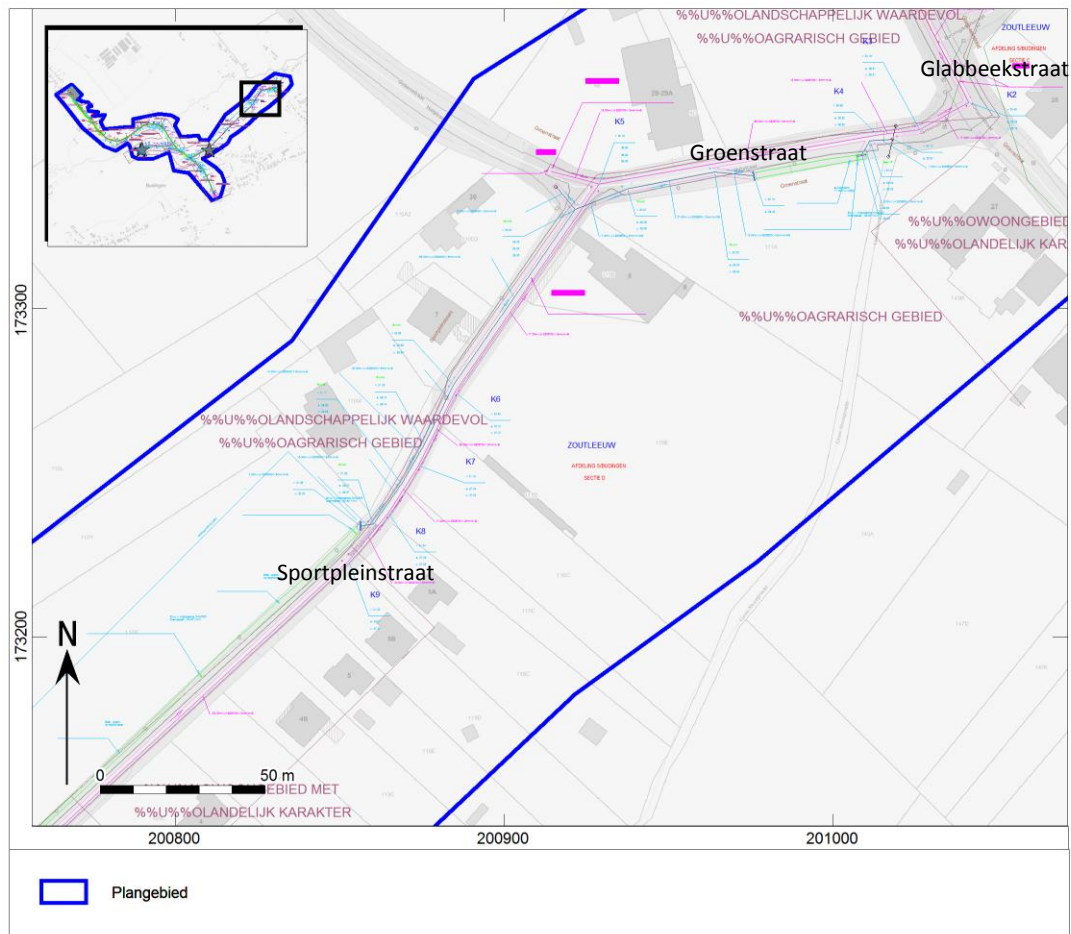
Afb. 26. Locatie van de Saneveldstraat: Uitsnede 2.

De bestaande rijweg in de Schoolstraat bestaat uit betonverharding (circa 6 m breed) en heeft een diepte van tussen circa 20 en 30 cm. Om de aanleg van de riolering op deze plaats mogelijk te maken zal men één rijvak openbreken. De andere rijweghelft zal behouden blijven. (Afb. 27)

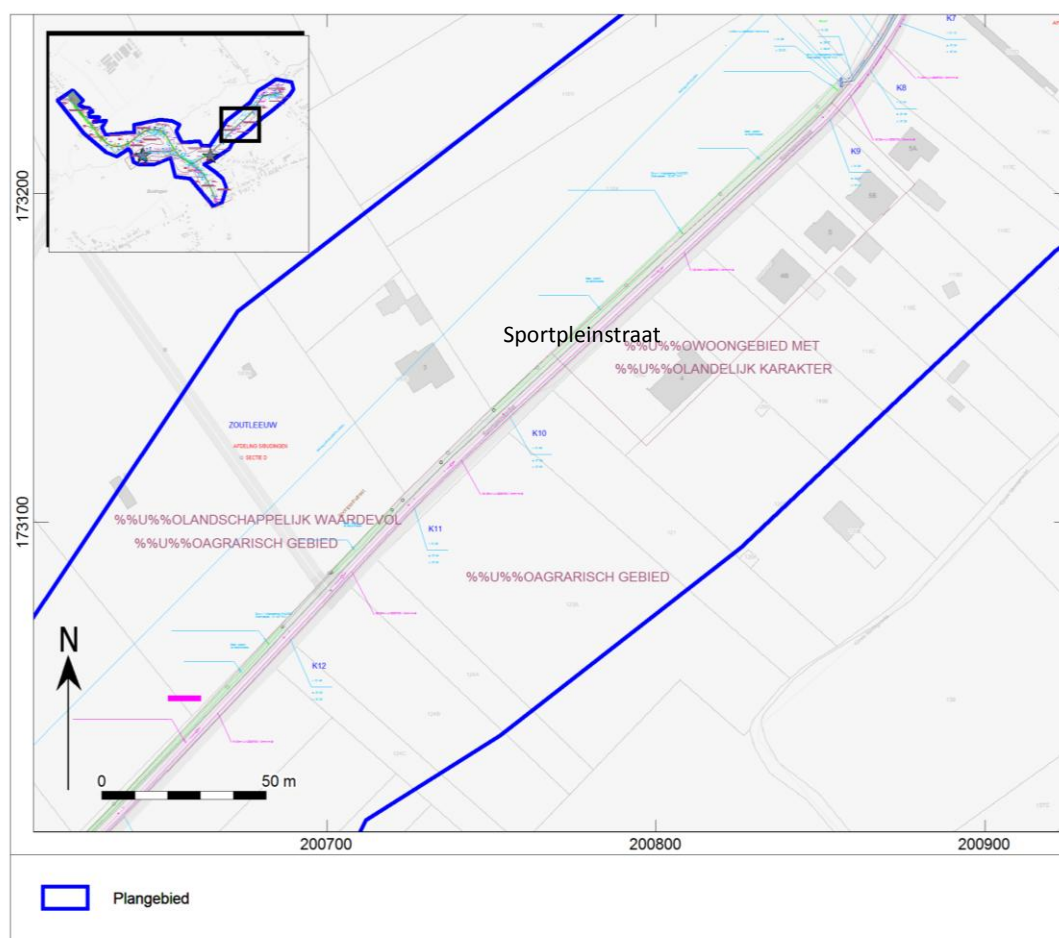


Afb. 27. Locatie van de Schoolstraat.

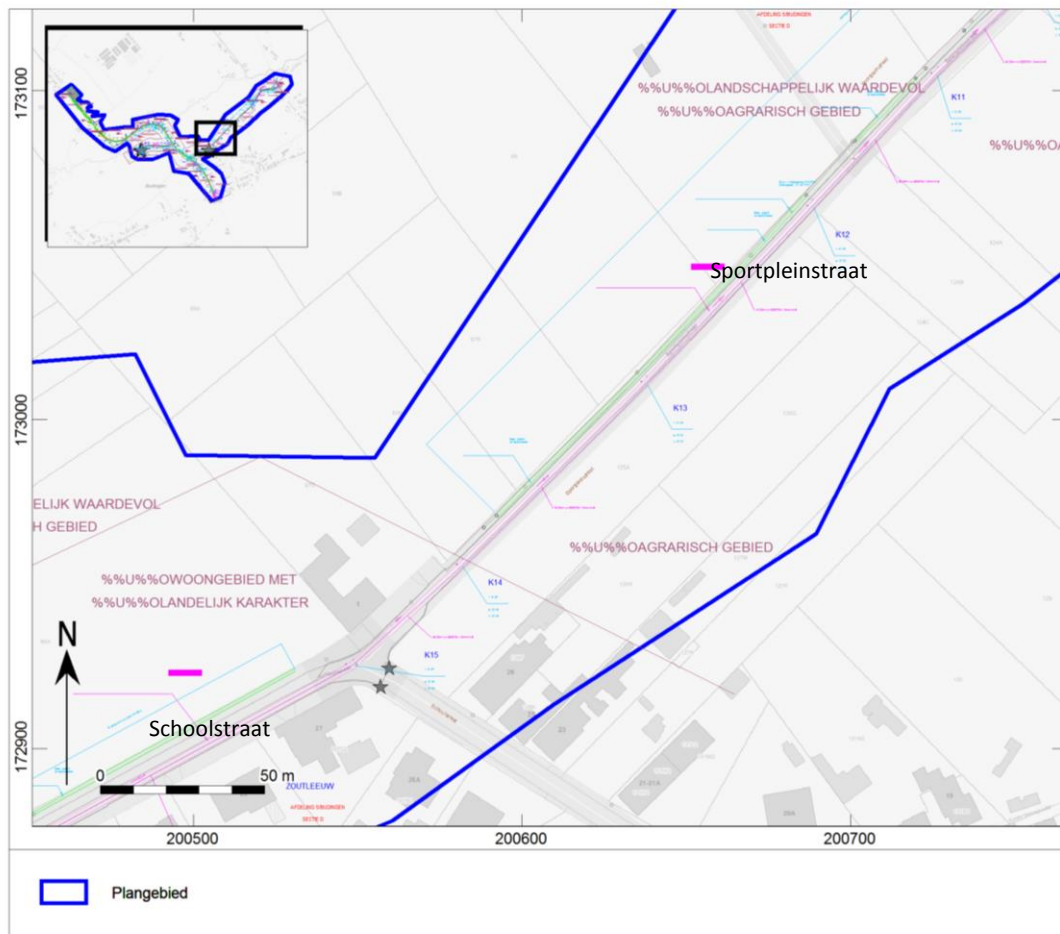
De Sportpleinstraat bestaat uit een betonverharding van circa 3 m breed en is circa 20 cm diep. Ook hier zal men het volledig wegdek openbreken. (Afb. 28 tot en met 30)



Afb. 28. Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 1.

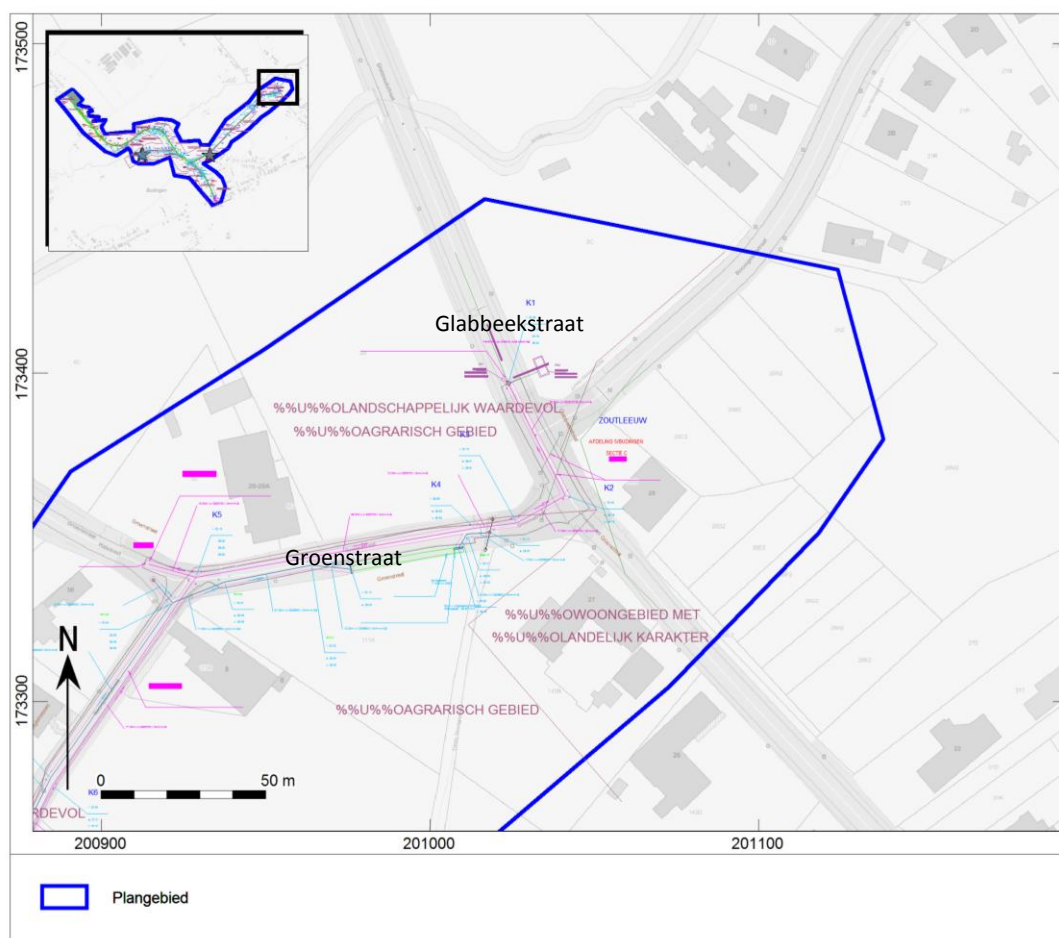


Afb. 29. Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 2.



Afb. 30. Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 3.

Tot slot bestaat het huidige wegdek in de Glabbeekstraat en Groenstraat uit een klinkerverharding van circa 5,4 m breed (circa 60 cm diepte). Ook hier zal men het volledig wegdek openbreken. (Afb. 31)



Afb. 31. Locatie van de Glabbeekstraat en Groenstraat.

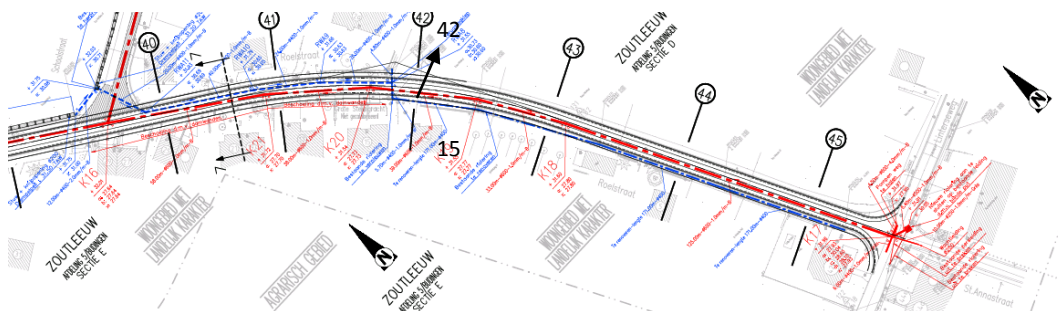
Rioleringswerken

De rioleringswerken hebben betrekking op een droogweerafvoer (DWA-leiding, rode kleur op onderstaande afbeeldingen) en een regenwaterafvoer (RWA-leiding, blauwe kleur op onderstaande afbeeldingen). Per straat zal de aanleg met diepteverstoring hiervan besproken worden.

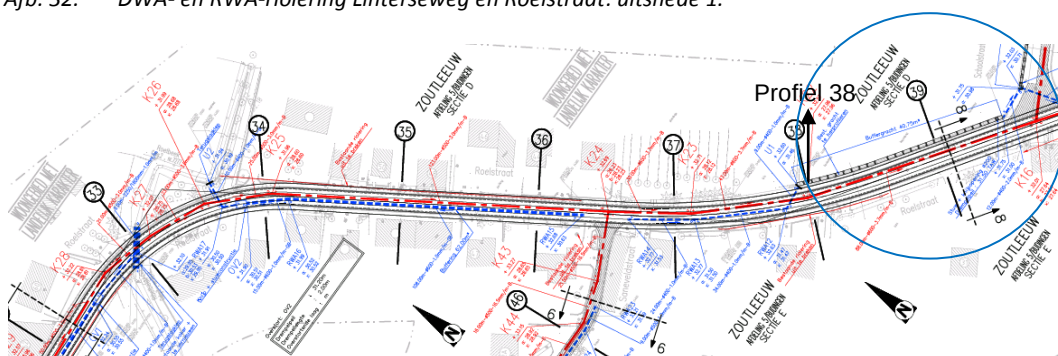
In de Roelstraat bevindt de bestaande riolering zich in de berm dat op haar beurt naast de rijweg gelegen is. Het zijn hoofdzakelijk ingebuisde grachten die zich op 1,5 m –mv bevinden. De bestaande riolering zal buiten dienst worden gesteld en zal, afhankelijk van de ligging van de nutsleidingen (bevinden zich in dezelfde zone als de bestaande riolering), opgevuld of opgebroken worden. Er zal een DWA-leiding (500 tot 600 mm dik) worden aangelegd in de rijweg waarbij de aanlegdiepte zal variëren tussen 1,9 en 4,5 m –mv. Tussen de Linterseweg en de Roelstraat 15 (aan profiellijn 42) zal de bestaande RWA-riolering, die zich bevindt op 1,5 m –mv in de berm, worden behouden en gerenoveerd (afb. 32). Tussen Roelstraat 15 en Roelstraat 75 zal een nieuwe RWA-leiding (400 tot 600 mm dik) worden aangelegd onder het wegdek (afb. 32 tot en met 35). Hierbij varieert de diepte tussen 1 en 2,5 m –mv. Vanaf Roelstraat 75 tot Leenhaagstraat 1A zal voor de afvoer en buffering van het regenwater nieuwe buffergrachten worden voorzien. De grachten zullen in totaal een oppervlakte hebben van circa 1080 m². Deze zullen worden aangelegd tussen het nieuwe fietspad en de toekomstige rijweg. Er is één gracht dat zich op akkerland zal bevinden. Deze heeft een grootte van 30 m². Sommige grachten zullen zich deels bevinden onder het bestaande wegdek en akkerland. Al de grachten zullen een diepte hebben tussen 1 en 2 m –mv (zwarte stippellijn op afb. 34 en 35). In de zone tussen profiel 38 en de Schoolstraat wordt de bestaande riolering (tussen circa 1 en 1,5 m –mv) langs de oostzijde geherprofileerd en gebruikt voor de afvoer en buffering van regenwater (blauwe cirkel op afb. 33). Deze heeft een oppervlakte van 40,75 m². Het herprofilen van de gracht zal gebeuren

vanaf de rijweg. Bij het herprofilen wordt ervoor gezorgd dat het lengteprofiel van de gracht verbeterd zodanig ze weer goed afwatert. In praktijk zal de gracht zeker niet meer dan 0,5 meter dieper uitgegraven worden.

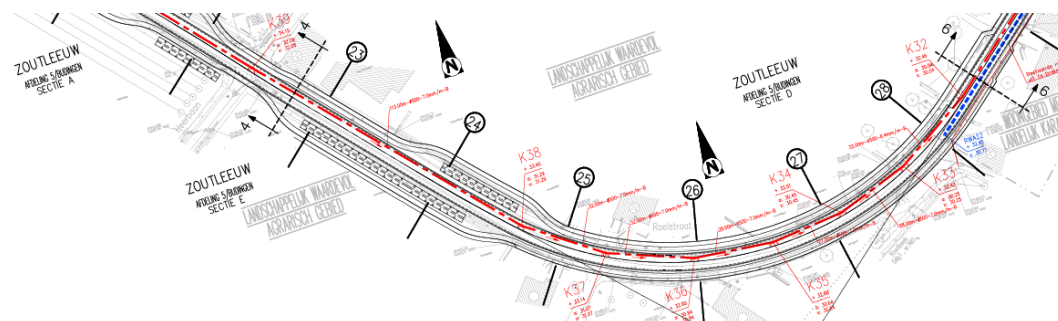
(Afb. 32 tot en met 35)



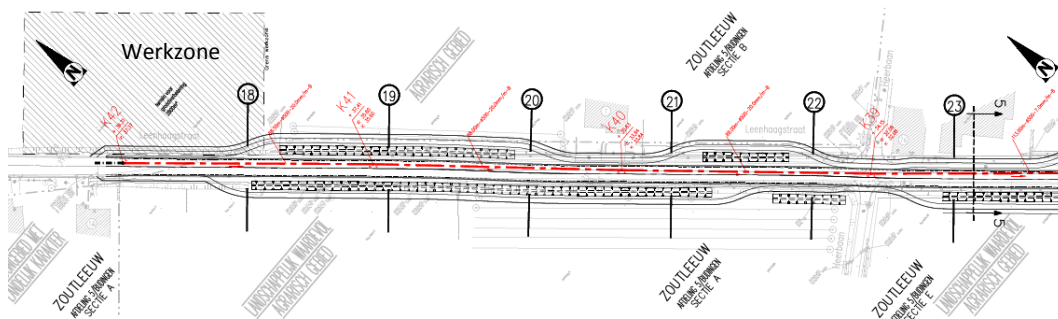
Afb. 32. DWA- en RWA-riolering Linterseweg en Roelstraat: uitsnede 1.



Afb. 33. DWA- en RWA-riolering Roelstraat vanaf het kruispunt met Schoolstraat: uitsnede 2.

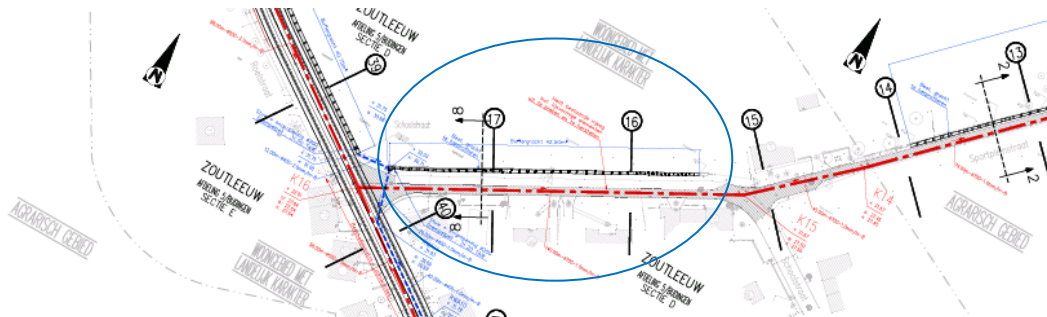


Afb. 34. DWA- en RWA-riolering Roelstraat: uitsnede 3.



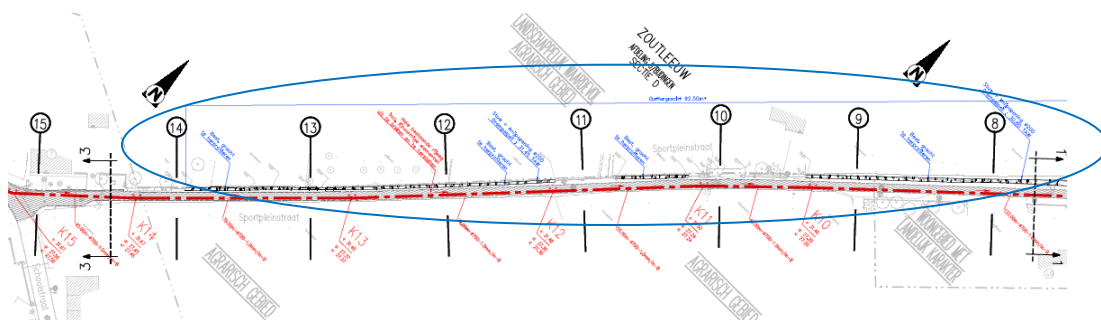
Afb. 35. DWA- en RWA-riolering Roelstraat: uitsnede 4.

Aan de noordzijde van de Schoolstraat bevindt zich momenteel een gracht voor de afvoer van het afvalwater (blauwe cirkel op afb. 36). Deze heeft een oppervlakte van circa 42,50 m². Ook in deze straat zal er een DWA-riolering (700 mm dik) worden aangelegd centraal in de rijweg. De aanlegdiepte zal hier circa 4 m bedragen. Voor de RWA-riolering zal de bestaande gracht (circa 1 m –mv, blauwe cirkel op afb. 36) langs de noordzijde geherprofileerd worden en gebruikt worden voor de buffering en afvoer van regenwater. Dit zal opnieuw 0,5 m –mv gaan. (Afb. 36)



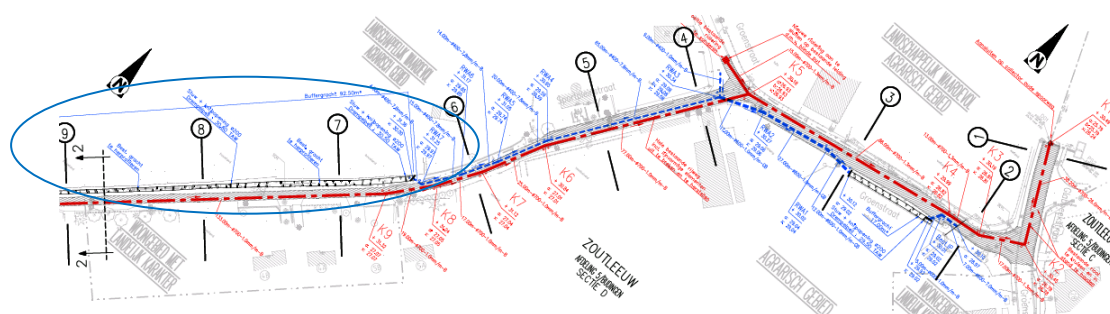
Afb. 36. DWA- en RWA-riolering Schoolstraat en Sportpleinstraat.

In de Sportpleinstraat zijn enkel ingebuisde grachten voor de afvoer van het afvalwater aanwezig. Deze hebben een oppervlakte van 92,50 m². Ook hier zal een nieuwe DWA-riolering (700 mm dik) worden aangelegd centraal in de rijweg. De aanlegdiepte hiervan varieert van 3 m tot 4,2 m –mv. Algemeen zullen de bestaande grachten geherprofileerd worden voor de RWA-riolering en gebruikt worden voor de afvoer van regenwater (blauwe cirkel op afb. 37). Dit zal een bodemverstoring van circa 0,5 m –mv met zich meebrengen bovenop de huidige bodemverstoring van 1 m –mv. In het meest afwaartse deel van de Sportpleinstraat (en Groenstraat) zullen de grachten worden vervangen door RWA-leidingen die onder de rijweg aangelegd zullen worden. De diameter van deze leidingen varieert van 400 tot 600 mm. De aanlegdiepte van de RWA-leidingen zullen 1 m –mv liggen. (Afb. 37 en 38)



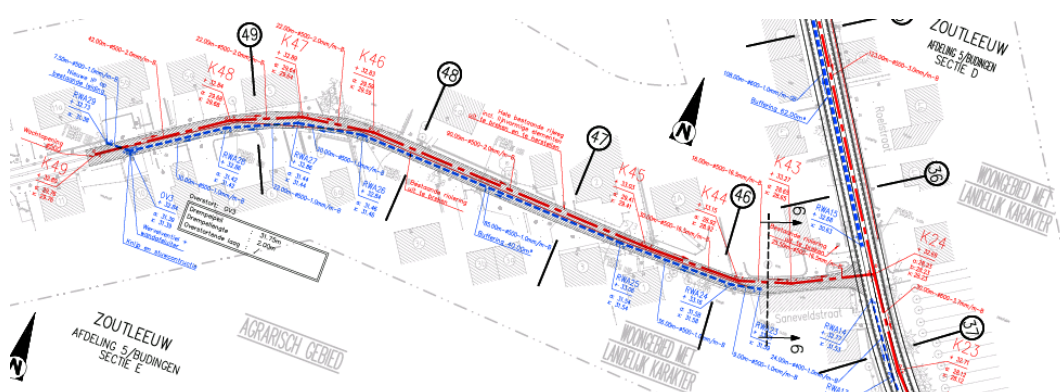
Afb. 37. DWA- en RWA-riolering Sportpleinstraat.

In de Glabbeekstraat bevindt de bestaande riolering zich momenteel in de berm op een diepte van 1 m –mv. De DWA-riolering (700 mm dik) zal aangelegd worden in de rijweg op een aanlegdiepte van circa 4,4 m –mv. Voor de RWA-riolering zal het bestaand stelsel behouden blijven voor de afvoer van de RWA-riolering. (Afb. 38)



Afb. 38. DWA- en RWA-riolering Glabbeekstraat, Groenstraat en Sportpleinstraat.

In de Saneveldstraat bevindt de bestaande riolering (400 mm dik) centraal in de rijweg op een diepte van circa 1,5 m –mv. Deze zal volledig worden opgebroken om de aanleg van een gescheiden stelsel mogelijk te maken. De DWA-riolering (500 mm dik) zal aangelegd worden in de rijweg waarbij de aanlegdiepte varieert van 3 m tot 4,4 m. Ook de RWA-riolering (500 mm dik) zal aangelegd worden in de rijweg waarbij het een aanlegdiepte zal hebben van 1,5 m –mv. (Afb. 39)



Afb. 39. DWA- en RWA-riolering Saneveldstraat.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Wegenis- en rioleringswerken
Diepte bodemverstoring:	Wegdek: tussen circa 20 en 70 cm -mv Fietssuggestiestroken: circa 10 cm -mv Fietspaden: tussen circa 20 en 50 cm -mv Voetpaden: circa 10 cm -mv Haag: onbekend, minimale bodemverstoring Grachten: tussen circa 1 en 2 m -mv Werkzone: circa 30 cm –mv, maar nog diepwoelen en frezen wat leidt tot een diepere bodemverstoring DWA-leiding: tussen circa 1,9 en 4,5 m -mv RWA-leiding: tussen circa 1 en 2,5 m –mv.
Oppervlakte bodemverstoring:	Circa 46.315 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend.
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Riolering
Toekomstige ligging verharding:	Asfalt, beton en betonstraatstenen.

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

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd 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 het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:

- 1° indien de aanvraag 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 binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;*
- 3° 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.*

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

Voor de toepassing van het derde lid, 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de stedenbouwkundige vergunning 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 werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde archeologische zone deels in een waardevol agrarisch gebied en deels in een woongebied met landelijk karakter, 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 en het perceeloppervlak in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 46.315 m² beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.² Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

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

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

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:

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
- Fricx kaarten uit 1712 (Niet geraadpleegd)
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische Militaire Kaart 1850-1864 (Niet geraadpleegd)

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016

- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2012
- Orthofoto's
- Archeologische luchtfoto's (Niet geraadpleegd)

Externe partijen:

- Vlaamse Landmaatschappij
- Input Onroerend Erfgoed
- Regio-experts
- Literatuur
- Corine Landcover (Niet geraadpleegd)
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen (Niet geraadpleegd)
- Nutsmaatschappijen (Niet geraadpleegd)
- Iconografische bronnen
- Toponymie
- Huidige gebruikers

De Fricx kaart is niet geraadpleegd omdat deze niet nuttig was voor het onderzoek. De Topografische Militaire kaart van 1850-1864 en de archeologische luchtfoto's zijn niet geraadpleegd omdat deze niet voorhanden zijn. Daarnaast is Corine Landcover niet geraadpleegd, omdat er genoeg informatie over het bodemgebruik, erosie, hoogteverloop, enz. voorhanden was. Amateurarcheologen zijn ook niet geraadpleegd omdat er reeds voldoende informatie gehaald is uit de historische bronnen. Tot slot zijn de nutsmaatschappijen ook niet geraadpleegd, omwille van voldoende informatie van de opdrachtgever.

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 Borgloon: zwarte klei en schelpenresten - Formatie van Tienen: zwartbruine klei, lignietrijk, witgrijsbruin zand, bleke mergel en onderaan soms grove zand- en grindlagen. - Formatie van Sint-Huibrechts Hern: grijsgroen fijn zand, kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerrijk.
Quartairegeologische kaart 1:50.000 (afb. 41) ⁵	Profieltype 1: Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (1) - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. En/of - Hellingsafzettingen van het Quartair. Profieltype 3a: Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bovenop de Pleistocene sequentie (1) - FH: Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen (mogelijk afwezig). En/of - Hellingsafzettingen van het Quartair. (Mogelijk afwezig) - FLPw: Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
Geomorfologie ⁶	Grens tussen het Hageland, en- Vochtig en Droog Haspengouw
Bodemkaart 1:50.000 ⁷	In het plangebied worden volgende bodems gekarteerd: - Afa: Zeer natte leembodem met textuur B-horizont - Lbp(c): Droge zandleembodem zonder profiel - Ldp(c): Matig natte zandleembodem zonder profiel - Lca: Matig droge zandleembodem met textuur B-horizont - (s)Lda: Matig natte zandleembodem met textuur B-horizont - Lhc: Natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont.
Reeds verrichte boringen (afb. 42) ⁸	In en nabij het plangebied zijn er geologische boringen uitgevoerd : - Boring 1 (kb33d91e-B69) : 0-7 m –mv: Quartaire afzetting. - Boring 2 (kb33d91e-B386):

⁴<http://www.geopunt.be/Tertiaire kaart>.

⁵<http://www.geopunt.be/Quartairegeologische kaart>.

⁶ Goossens, E. S.d.

⁷<http://www.geopunt.be/Bodemkaart>.

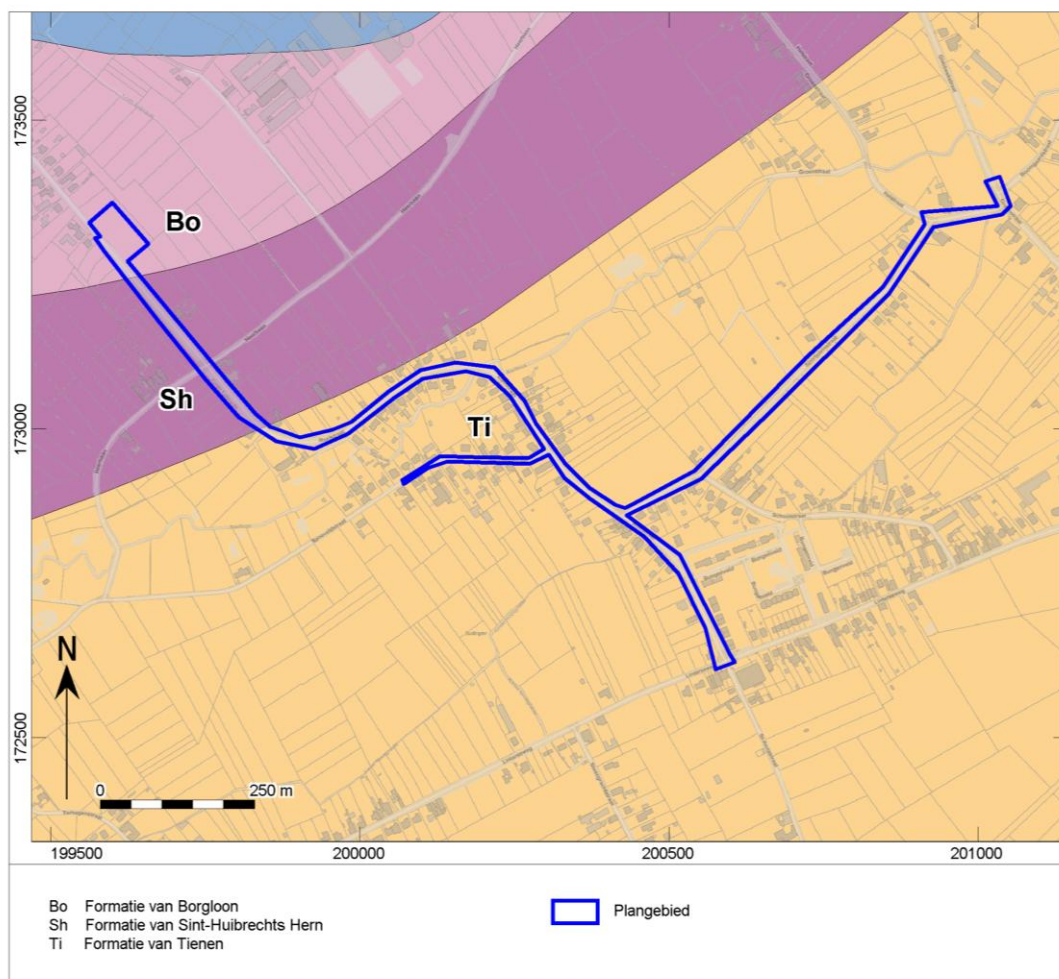
⁸<http://www.geopunt.be/Boringenkaart>.

Bron	Informatie
	0-8 m –mv: Quartaire afzetting. - Boring 3 (kb33d91e-B108): 0-4 m –mv: Quartaire afzetting. - Boring 4 (kb33d91e-B82): 0-4m –mv: Quartaire afzetting. Ook zijn er enkele boringen uitgevoerd in het plangebied in het kader van het technisch verslag. Het betreft 19 boringen. Deze geven duidelijk de dikte van het wegdek en/of verharding weer. Enkele van deze boringen zullen hieronder nader worden besproken.
Hoogtekaart ⁹	Tussen circa 30 m +TAW en circa 42 m + TAW
Bodemerosie ¹⁰	Medium erosiegevoelig.

De tertiaire bodem in het plangebied gekarteerd als Formatie van Borgloon, Formatie van Tienen en als Formatie van Sint-Huibrechts Hern. De Formatie van Borgloon bestaat uit zwarte klei en schelpenresten (Vroeg Oligoceen – Rupelien, tussen 33,9 en 28,4 miljoen jaar oud). De Formatie van het Tienen (Laat-Paleoceen, Vroeg-Eoceen) betreft zwartbruine klei, is lignietrijk, heeft witgrijsbruin zand, bestaat uit bleke mergel en heeft onderaan soms grove zand- en grindlagen. De Formatie van Sint-Huibrechts Hern (Vroege Oligoceen) bestaat uit grijsgroen fijn zand, is kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerrijk.

⁹ <http://www.geopunt.be/Hoogtekaart>.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/Bodemerosiekaart>.



Afb. 40. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

Het plangebied is geomorfologisch gelegen op de grens tussen het Hageland, en- Vochtig en Droog Haspengouw. De Kleine Gete die door Zoutleeuw loopt, vormt de fysieke grens tussen het Hageland in het westen en Haspengouw in het oosten.¹¹ De Kleine Gete is een aftakking van de Grote Gete. De Getevallei vindt zijn oorsprong tijdens het Quartair.¹² Een exacte ontstaansdatering van de Kleine Gete is niet geweten. Wel bekend is dat tussen de 13^{de} en 16^{de} eeuw deze kleine rivier één van de belangrijkste handelsroutes van het Hertogdom Brabant was.¹³

Over het algemeen kan men zeggen dat het reliëf in het zuiden een sterk golvend karakter heeft, terwijl in het noorden het reliëf eerder zacht golvend is. Het zuidelijk gedeelte van het kaartblad, horend tot het Haspengouwse leemlandschap, bevat topografisch hoger gelegen plateau's die sterk ingesneden zijn. Meer naar het noorden wordt het landschap gekenmerkt door hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede, droge depressies. Het noordelijk gedeelte van het kaartblad behoort tot de Hagelandse

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140044>.

¹² Goosens, E. S.d., 27.

¹³ <http://www.zoutleeuw.be/website/12-www/65-www/125-www.html> ;
<http://www.natuurpuntzoutleeuw.be/natuurgebieden/getevallei/>.

zandleemstreek en is weinig golvend.¹⁴ De gronden in Zoutleeuw worden vooral gekenmerkt door vochtige (zand)leemgronden.

In het plangebied werden eolische leemafzettingen afgezet tijdens het Weichsel (Würm). Tijdens het Weichseliaan zorgde de ijstijd er voor dat de winden, voornamelijk afkomstig uit het noorden, buiten sneeuw ook loess en zand mee opwaaiden uit de blootliggende sedimenten. Deze werden dan afgezet waardoor er een midden-België een leemmantel terug te vinden is. Er zijn twee afzettingsperiodes te herkennen: Hesbayaan en Brabantiaan. Het Hesbayaan kan gekenmerkt worden als een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag. Door deze neerslag en de bijkomende smeltwater werd de afgezette leem herwerkt. Meestal wordt hierdoor een afwisselende afzetting van zand en leem bekomen. Deze afwisseling wordt Haspengouws leem genoemd. Het Brabantiaan was een eerder drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef de leem ter plaatse liggen en vormde het een hangende leemmassa die Brabant Leem genoemd wordt.¹⁵

Op sommige plaatsen is het zandleempakket relatief dik, waardoor men deze het best kan vergelijken met de windwalzanden van Zammel. Dit zandleempakket (windwalzandleem van Wakkerzeel?) komt hier in het N van het kaartblad ten NW van de Gete voor en is opgewaaid uit de bedding van de pleistocene laatglaciale Gete.¹⁶

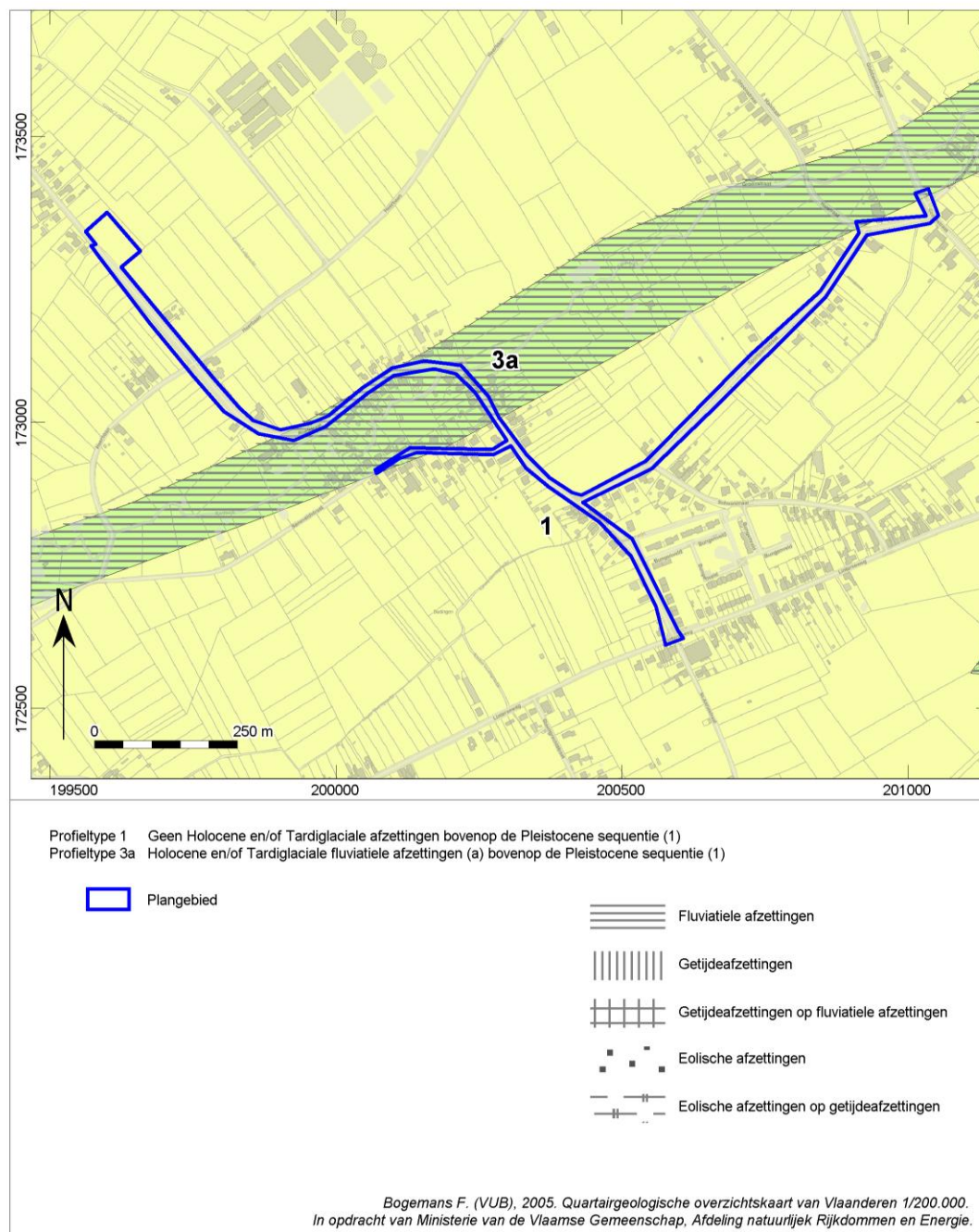
Het centrale gedeelte van het plangebied wordt gekarteerd als profieltype 3a. Type 3a omvat fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal. De bron van de fluviatiele afzettingen is de beek, Roelbeek, die het plangebied doorkruist. De beek is een zijbeek van de Gete.¹⁷ Onbekend is haar exacte absolute datering. De laag onder de fluviatiele afzettingen bestaat uit eolische afzettingen van het Weichseliaan. Deze zijn echter mogelijk afwezig. Tot slot bestaat de onderlaag uit nogmaals uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze kunnen te wijten aan de Getevallei.

¹⁴ Goosens, E. S.d., 3-4.

¹⁵ Goosens, E. S.d., 22.

¹⁶ Idem.

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301172>.



Afb. 41. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Vervolgens heeft het Holoceen een vochtig gematigd klimaat wat zorgde voor een andere invloed op het landschap. De toendra maakte plaats voor bosvegetatie. Dit zorgde dan voor sedimentatie van het alluvium en de erosie door ravinatie. Op deze manier wordt het Holoceen gekenmerkt door de actuele bodemvorming van het reliëf, van het klimaat, van de vegetatie en van de menselijke activiteiten en zorgde voor bodemvorming.

In het plangebied zijn volgende bodems gekarteerd: sLda, Lda, Lbp(c), Ldp(c), Afa, Lca en Lhc.

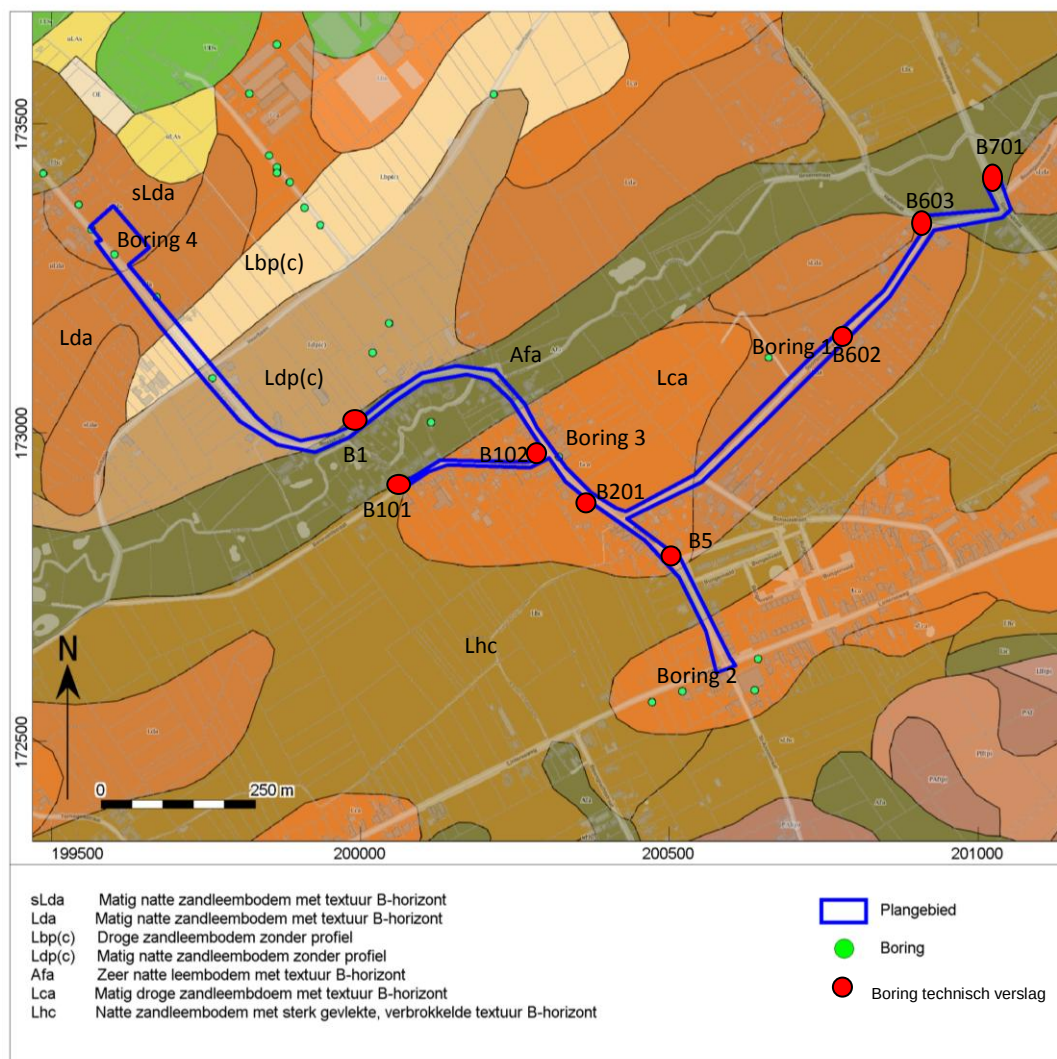
De (s)Lda-series zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap-horizont komt een bleekbruin uitgeloogde horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is gaaf maar met roest gevlekt bij Lda. Deze bodems zijn

te nat in de winter, blijven lang fris in de lente en zijn algemeen goed vochthoudend in de zomer. Ze zijn geschikt als akkerland en weiland.

De Lbp(c)-bodems en Ldp(c) zijn colluviale bodems zonder profielontwikkeling. Ze hebben een homogeen uitzicht en bestaan uit materiaal afkomstig van hoger gelegen gronden. Ze vertonen een donker grijsbruine bouwvoor rustend op bruin zandlemig colluvium. De structuur is kruimelig in de bouwvoor, platig in de ondergrond, de consistentie is los en de beworteling regelmatig en diep. Houtskool en baksteenresten zijn verspreid over gans de diepte van het colluviaal dek. Dit onderscheidt zich van een autochtone zandleembodem. Het colluvium kan op wisselende diepte rusten op een bedolven textuur B (p(c)), soms ook op Tertiair substraat. Bij het complex LdP zijn samen met de profielen zonder profielontwikkeling ook enkele bodems met minimale profielontwikkeling geassocieerd. Roestverschijnselen beginnen tussen 50 en 80 cm. De oppervlakkige ontwatering van deze colluviale bodems zijn meestal goed, de inwendige optimaal. De Lbp(c)-bodems zijn nooit te nat en zelden te droog. Ze zijn zeer geschikt voor akkerland. De Ldp(c)-bodems worden gekenmerkt door wateroverlast in de winter. Ze zijn goed in de zomer. Tot slot zijn deze bodems goede landbouwgronden en weilanden. Deze bodems zijn zeer geschikt voor akkerland.

Afa-bodems zijn zeer natte leembodems met textuur B-horizont. Het zijn zeer natte grondwatergronden samengesteld uit meer dan 125 cm leem. Een Afa-bodem vertoont een bleek bruinrijze horizont die overgaat op een roestige textuur B-horizont. De bodem is sterk gegleyificeerd en vertoont een reductiehorizont op minder dan 80 cm diepte. Deze bodems worden aangetroffen in zeer gebrekkig gedraineerde gebieden. De landbouwwaarde van deze gronden is zeer laag. Ook een lage landbouwwaarde heeft de Lhc-bodem. Deze is een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Bij de landbouwgronden is de humeuze bovengrond 25-30 cm dik, grijsbruin, en vertoont roestverschijnselen in het benedengedeelte. De onderliggende uitgeloopte horizont is duidelijk roestig en bleek tot grijsgeel; de verbrokkelde textuur B is eveneens sterk gegleyificeerd, zeer onregelmatig en vertoont grillige vlekken, bruinachtig en sterk roestig. De Lhc-gronden vertonen periodiek sterke wateroverlast.

Tot slot is de Lca-bodem de enige matig droge zandleembodem met textuur B-horizont. De Ap-horizont rust op een E-horizont (ongeveer 40 cm dik) of rechtstreeks op de textuur B. Bij Lca is de textuur B aangereikt met klei en sesquioxiden, het is een bruin zwaar zandleem. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast. Deze bodem is geschikt voor veeleisende teelten.



Afb. 42. Het plangebied op de bodemkaart.

In en nabij het plangebied zijn enkele boringen (groene cirkel op afb. 42) uitgevoerd geweest. Deze hebben aangetoond dat vanaf het maaiveld tot circa 8 m –mv een quartaire afzetting voorkomt. Voor het technisch verslag heeft de opdrachtgever reeds boringen uitgevoerd in het plangebied. Het betreft 19 boringen. Hieronder worden enkele bodemprofielen weergegeven. In het noorden van de Roelstraat zijn geen boringen gezet in het technisch verslag. Op *Geopunt.be* zijn hier wel boringen uitgevoerd waarbij tot 4 m –mv zich quartaire afzettingen voordoen. Ook op de bodemkaart (afb. 42) worden de boringen van het technisch verslag weergegeven door een rode cirkel. Vanaf 20 cm of 50 cm -mv situeert zich matig fijn tot zeer fijn zand of vast leem dat matig tot uiterst zandig is. Boringen 5, 102 en 201 situeren zich op de bodemkaart op een Lca-bodem. Dit is een matig droge zandleembodem met textuur B-horizont. Net onder de laag van beton, steen en/of asfalt situeert zich in boringen 5 en 102 leem dat matig tot uiterst zandig is. Bij boring 201 situeert zich net onder de berm een zandlaag met hieronder enkele leemlagen. Ook deze zijn matig tot sterk zandig. Deze zandige laag net onder de berm had ook kunnen voorkomen bij boringen 5 en 102 daar waar beton, steen en/of asfalt zich situeert, aangezien dit dezelfde dikte heeft als de zandige laag van boring 201. Dit zou de bouwvoor kunnen zijn. Deze laag zal door de aanleg van het beton, steen en/of asfalt reeds zijn weggegraven.

Boring 101 ligt op een Lhc-bodem (natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont). Tot 40 cm diep ligt het wegdek. Hieronder situeert zich een vaste donkergele leem met eronder een matig fijne zandlaag die sterk siltig of sterk kleiig is. Deze donkergele leem komt overeen met de

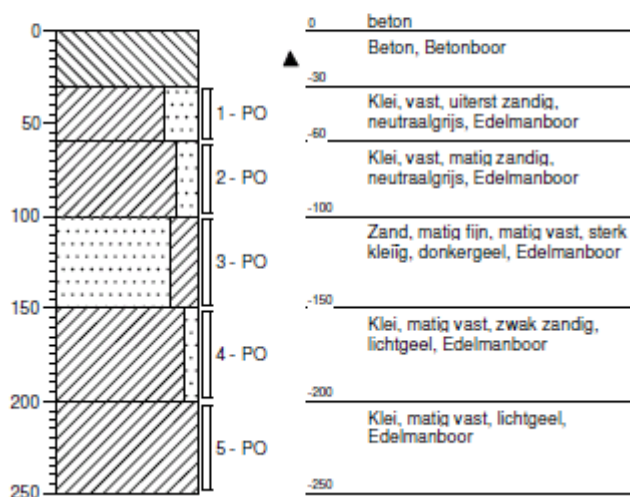
uitgehoogde horizont van de Lhc-bodem. De bouwvoor in dit profiel komt niet meer voor. Deze zal door de aanleg van het wegdek volledig zijn verdwenen.

Boring 602 ligt op een Lda-bodem (matig natte zandleembodem met textuur B-horizont). Op 20 cm –mv, onder het beton, bevindt zich zeer fijn en lichtbruin zand. In dit profiel komt geen leem voor. Dit komt niet overeen met de bodemkaart. Wat enkel overeenkomt met de bodemkaart is de bleekbruine kleur van de bodem.

Boring 1, 603 en 701 situeren zich op een natte leembodem met textuur B-horizont (Afa-bodem). Onder de laag stenen (tot 60 cm –mv) van boringen 603 en 701 komen lemige afzettingen voor die matig vast en zwak zandig zijn. De kleur varieert van neutraalgrijs over neutraal groengrijs en donkergroen. Deze profielopbouw komt ongeveer overeen met een Afa-bodem. Er kan worden aangenomen dat de bouwvoor hier volledig is weggegraven. Bij boring 1 is er een beton aanwezig tot 30 cm diep. Hieronder situeert tot 100 cm –mv een kleilaag die matig tot uiterst zandig is en neutraalgrijs is. Daarna komt er een matig fijne en vaste zandlaag aan bod die sterk kleiig is. Daarna komt opnieuw een kleilaag aanbod. Dit komt niet zozeer overeen met de Afa-bodem. Aangezien deze boring zich nabij de Roelbeek situeert, kan de bodemopbouw hieraan te wijten zijn.

Boring: 1

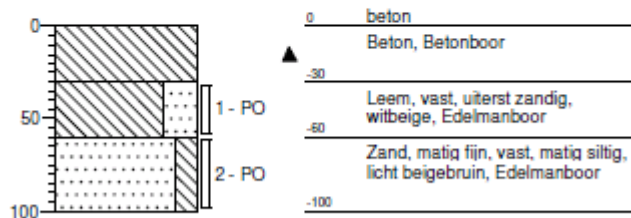
Datum: 31-05-2016
X: 0,00
Y: 0,00



Afb. 43. Boring 1.

Boring: 5

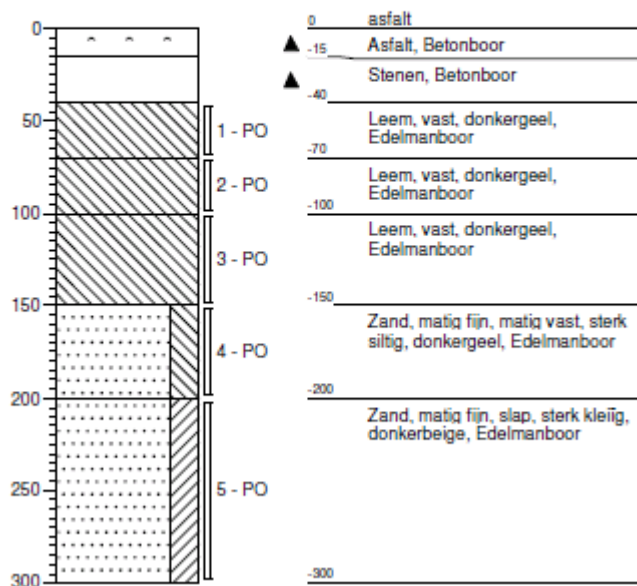
Datum: 31-05-2016
X: 200500,76
Y: 172804,91



Afb. 44. Boring 5.

Boring: 101

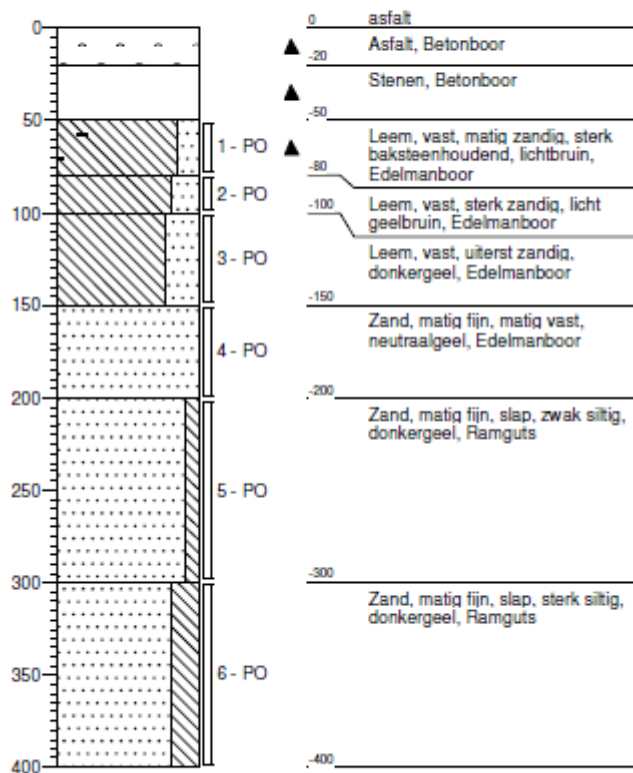
Datum: 31-05-2016
X: 0,00
Y: 0,00



Afb. 45. Boring 101.

Boring: 102

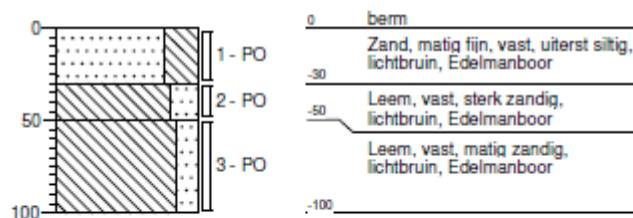
Datum: 31-05-2016
 X: 0,00
 Y: 0,00



Afb. 46. Boring 102.

Boring: 201

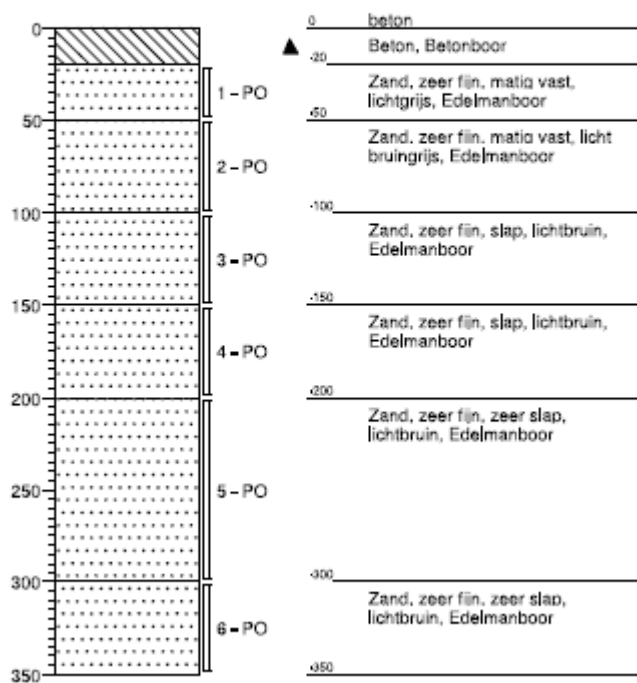
Datum: 31-05-2016
 X: 200375,37
 Y: 172898,08



Afb. 47. Boring 201.

Boring: 602

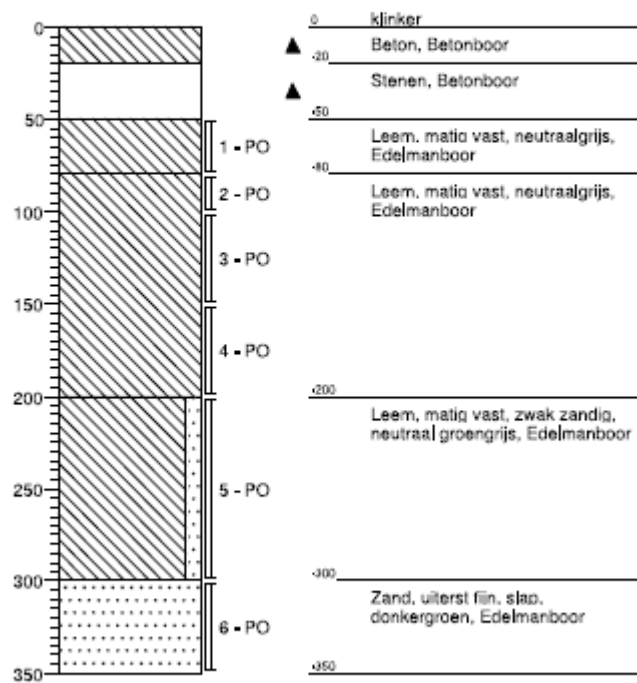
Datum: 04-07-2016
X: 0,00
Y: 0,00



Afb. 48. Boring 602.

Boring: 603

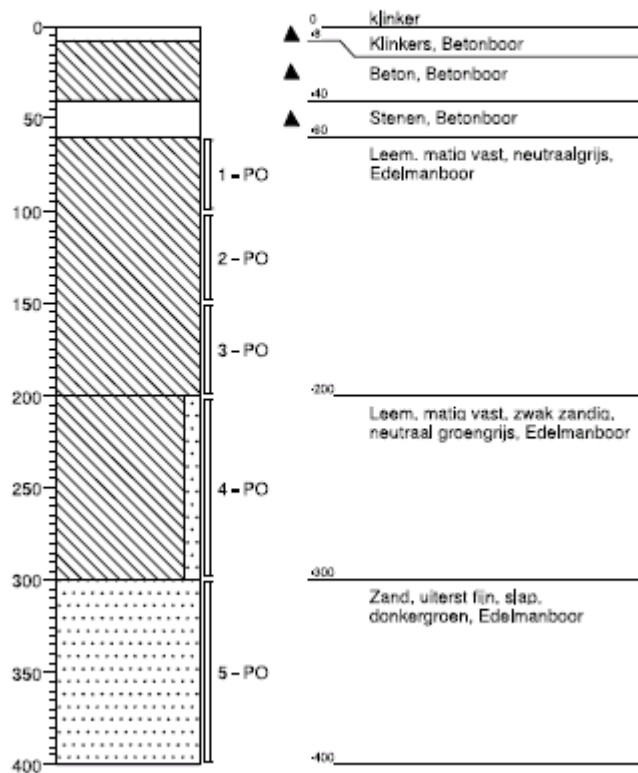
Datum: 04-07-2016
 X: 0,00
 Y: 0,00



Afb. 49. Boring 603.

Boring: 701

Datum: 04-07-2016
 X: 0,00
 Y: 0,00



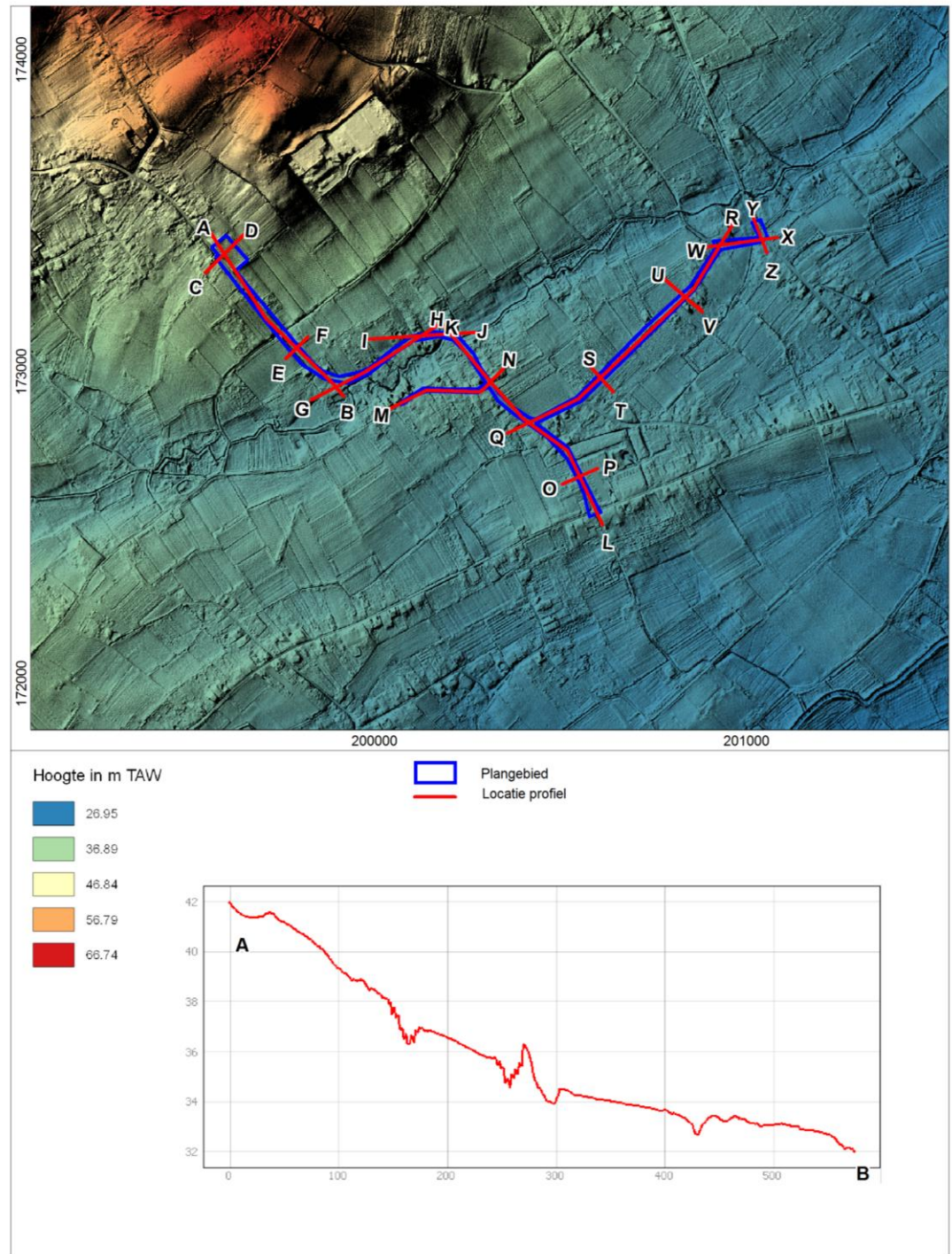
Afb. 50. Boring 701.

Het plangebied situeert zich in een relatief laag gelegen en zacht glooiend gebied ten opzichte van zijn omgeving in het noorden. Dit kan te wijten zijn aan de vallei van de Grote en de Kleine Gete. Daarnaast kan er gezien worden dat aan de waterloop Roelbeek het landschap nog iets lager ligt. Meer specifiek kent het totale plangebied een natuurlijke daling van circa 42 m +TAW naar circa 30 m + TAW. Uitsneden A-B, K-L en Q-R geven dit duidelijk weer. Verder wordt er per uitsnede gedetailleerder naar het plangebied gekeken.

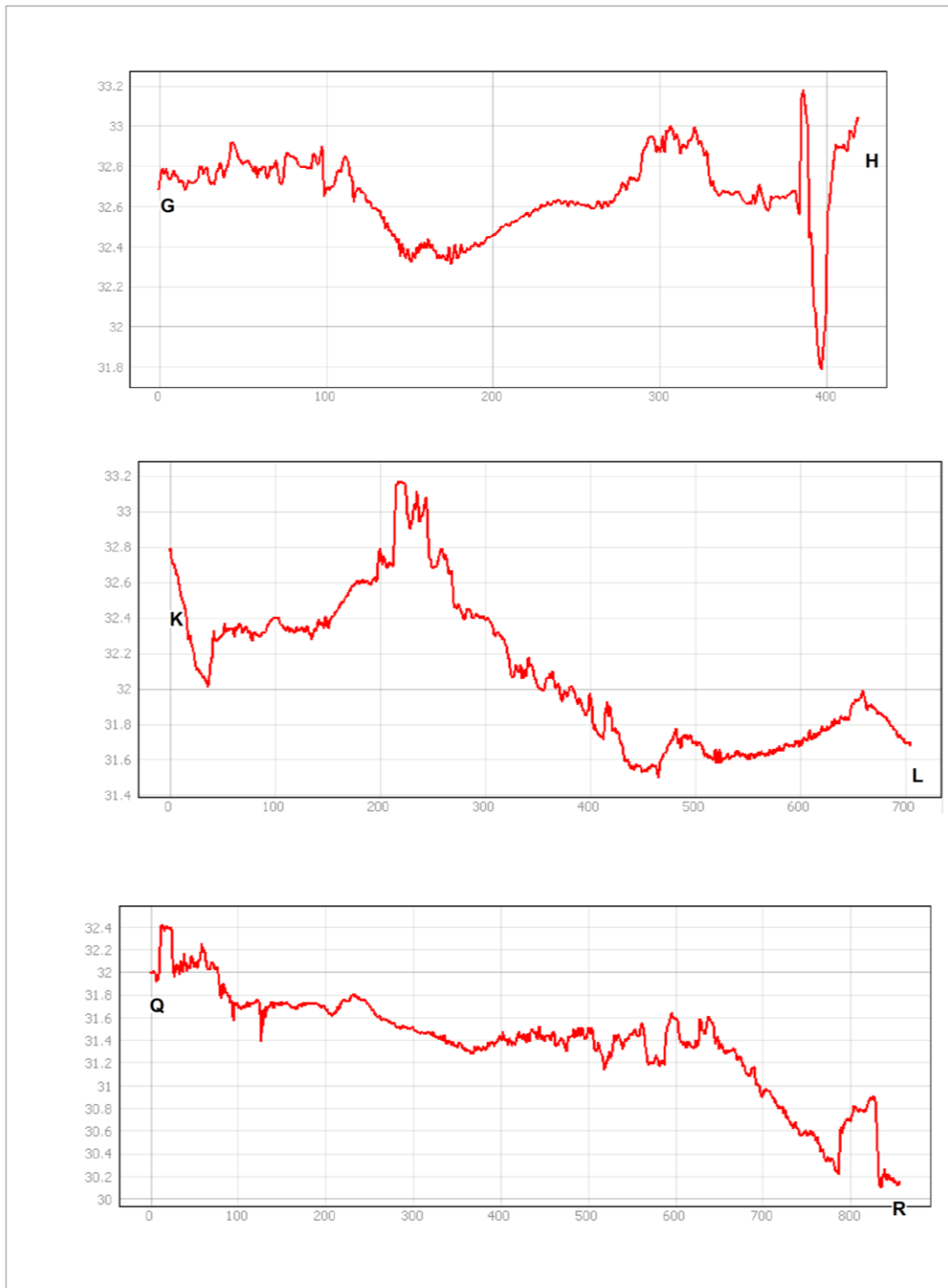
In het noorden van het plangebied (uitsnede C-D) situeert zich een stijging van circa 40 m +TAW naar circa 42 m +TAW waarbij de weg tot één meter diep is uitgegraven. Uitgravingen van het wegdek zijn ook het geval voor uitsneden E-F en W-X. Uitsneden O-P en S-T kennen een afgraving tussen 30 cm en 50 cm –mv. Ook uitsnede I-J is een duidelijke weergave van een dalende helling waarbij er twee dieptepunten worden aangegeven tot 4 m (hoogstwaarschijnlijk de kruispunten met uitsnede G-H). Dit laatste kan te wijten zijn aan de wegen en de waterloop Roelbeek. Uitsnede G-H kent ook een tweetal uitgravingen die zich situeren tussen 40 cm en 1 m –mv. Ook dit zal te wijten zijn aan de natuurlijke reliëfvorming door de Roelbeek.

Uitsnede M-N kent een relatief constant verloop waarna er twee ophogingen tussen 40 cm en 1 m zijn ter hoogte van het kruispunt Roelstraat. Uitsnede K-L kan dit beamen.

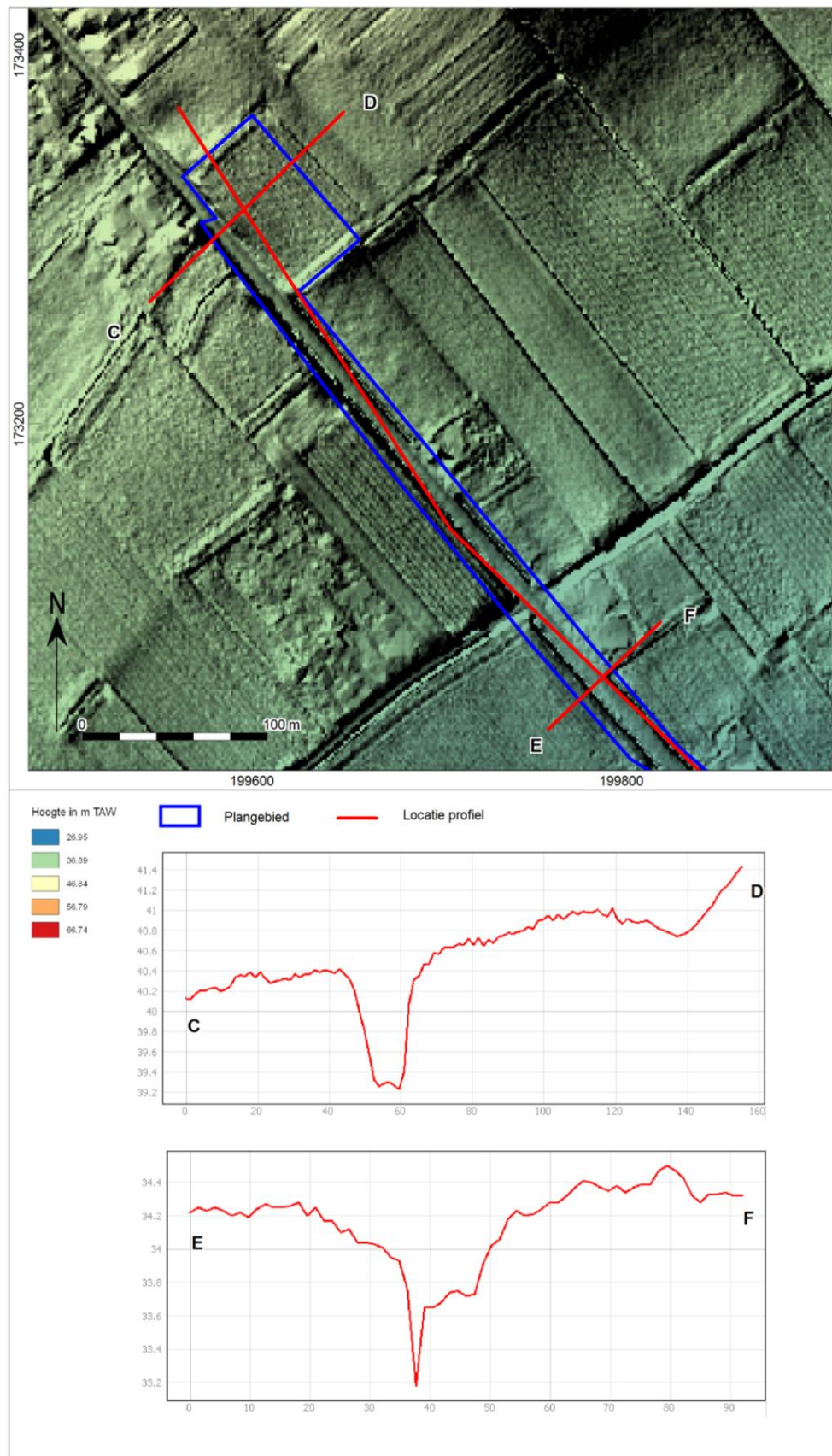
Verder toont uitsnede U-V ook een piek van circa 50 cm (van 31,05 tot 31,6 m +TAW). Dit zou ook om een ophoging kunnen gaan om het gebied naast het wegdek op te hogen. Tot slot geeft uitsnede Y-Z ook een tweetal hoogtepunten weer tussen 40 en 60 cm. Dit ter hoogte van de kruispunten met andere straten. Ter verduidelijking afb. 51 en afb. 57.



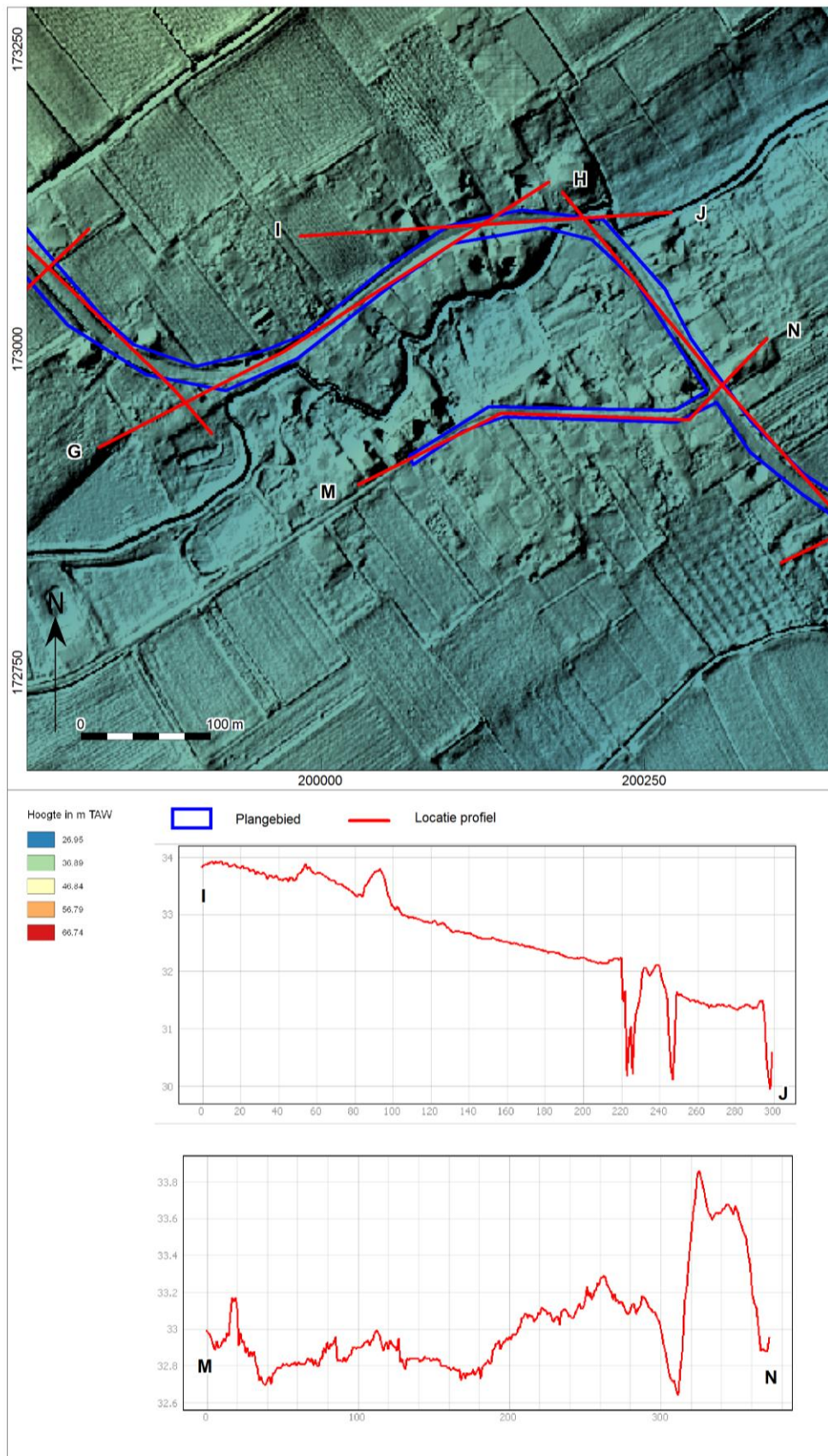
Afb. 51. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van het terrein A-B.



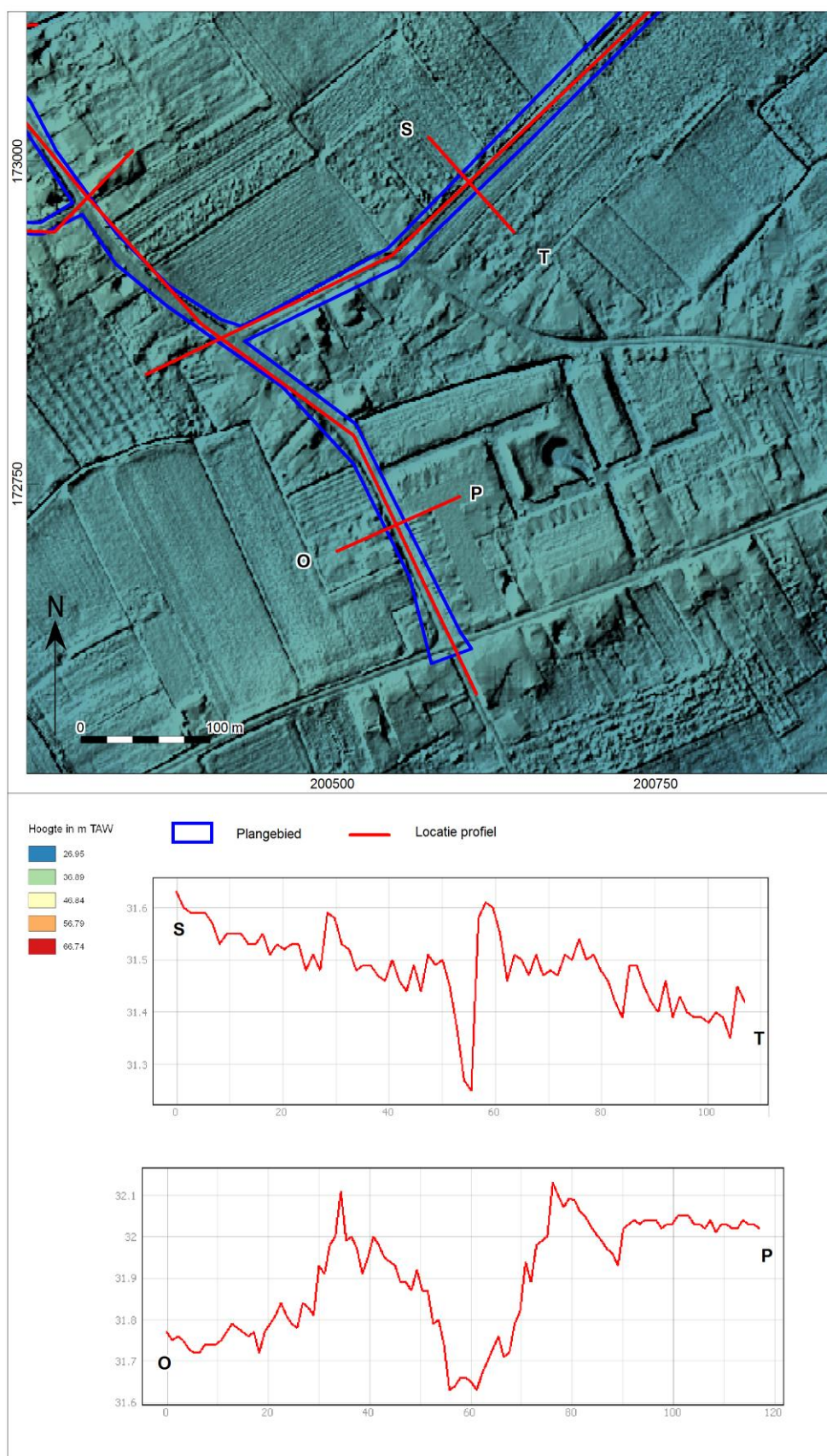
Afb. 52. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen G-H, K-L en Q-R.



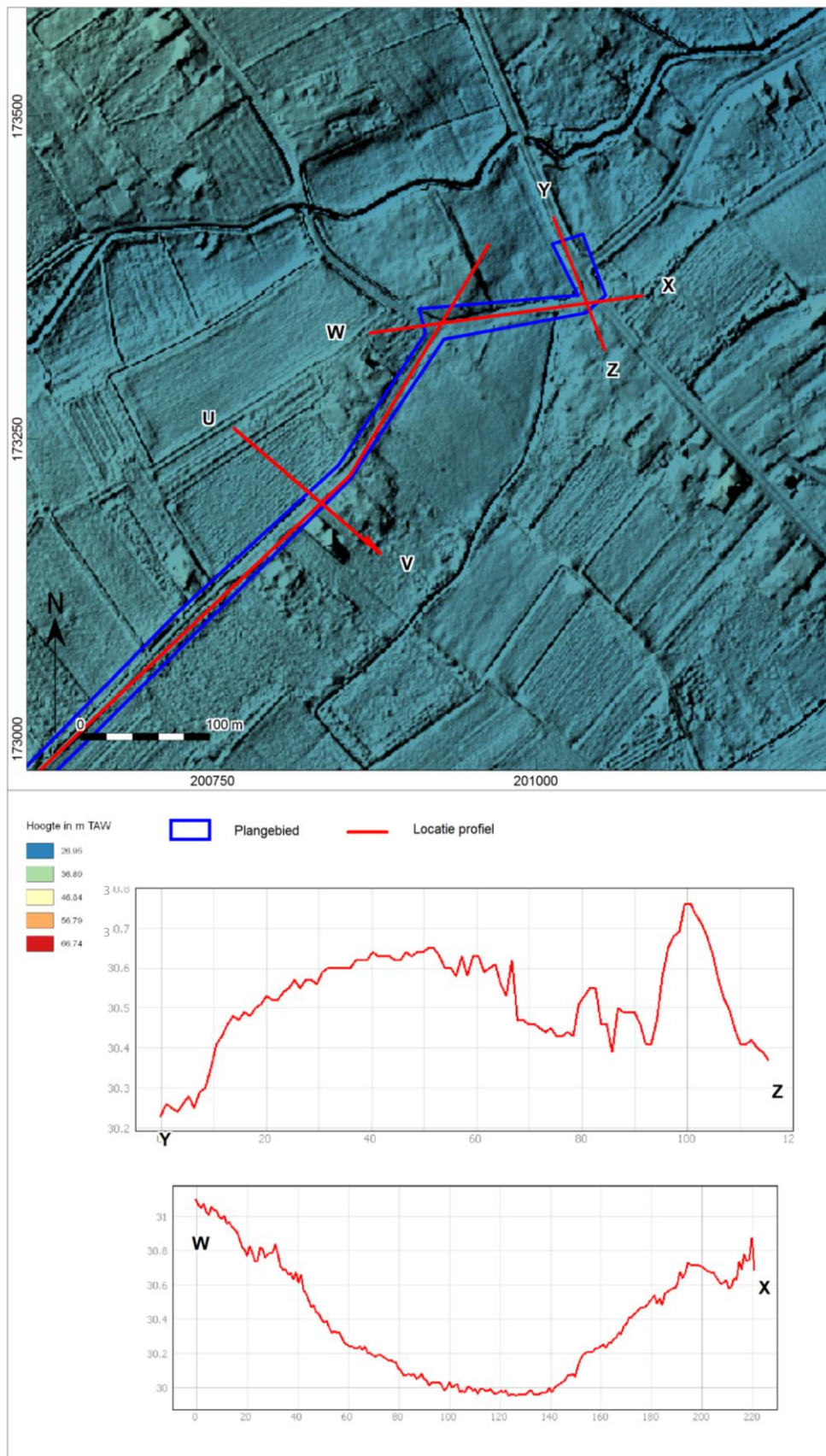
Afb. 53. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen C-D en E-F.



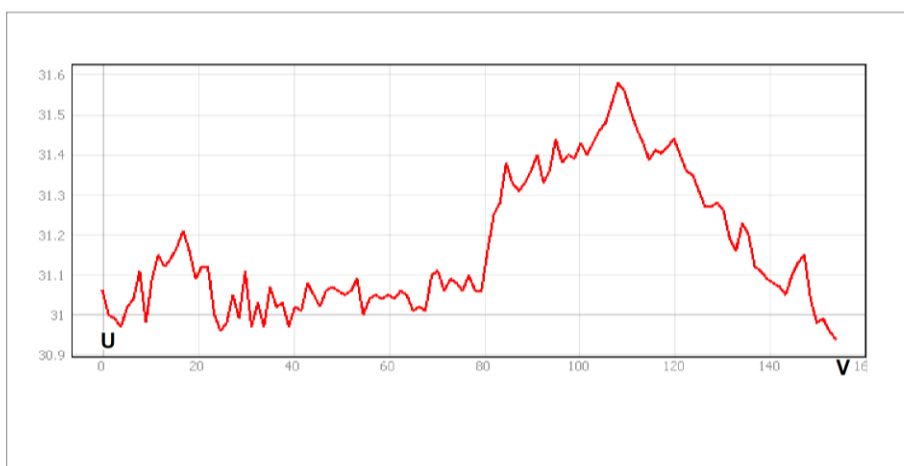
Afb. 54. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen I-J en M-N.



Afb. 55. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen S-T en O-P.

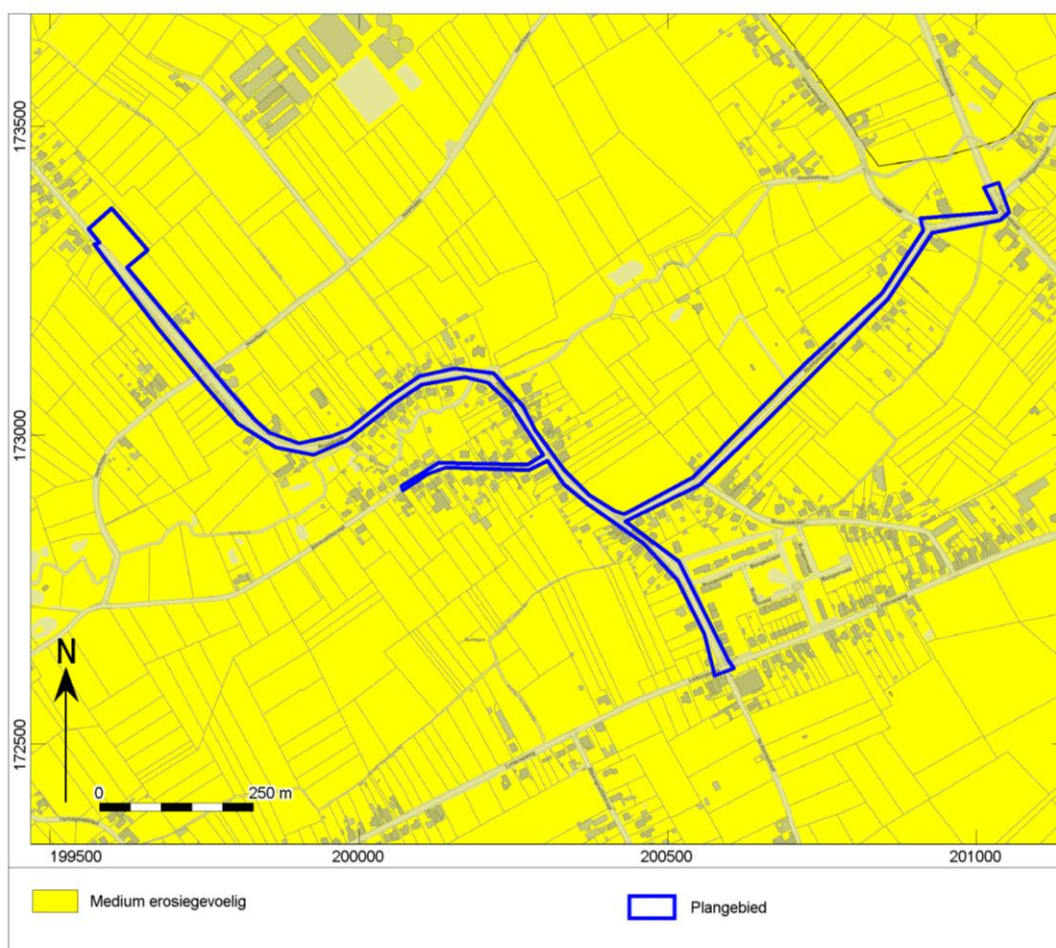


Afb. 56. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen W-X en Y-Z.



Afb. 57. Het hoogteverloop van het terrein U-V.

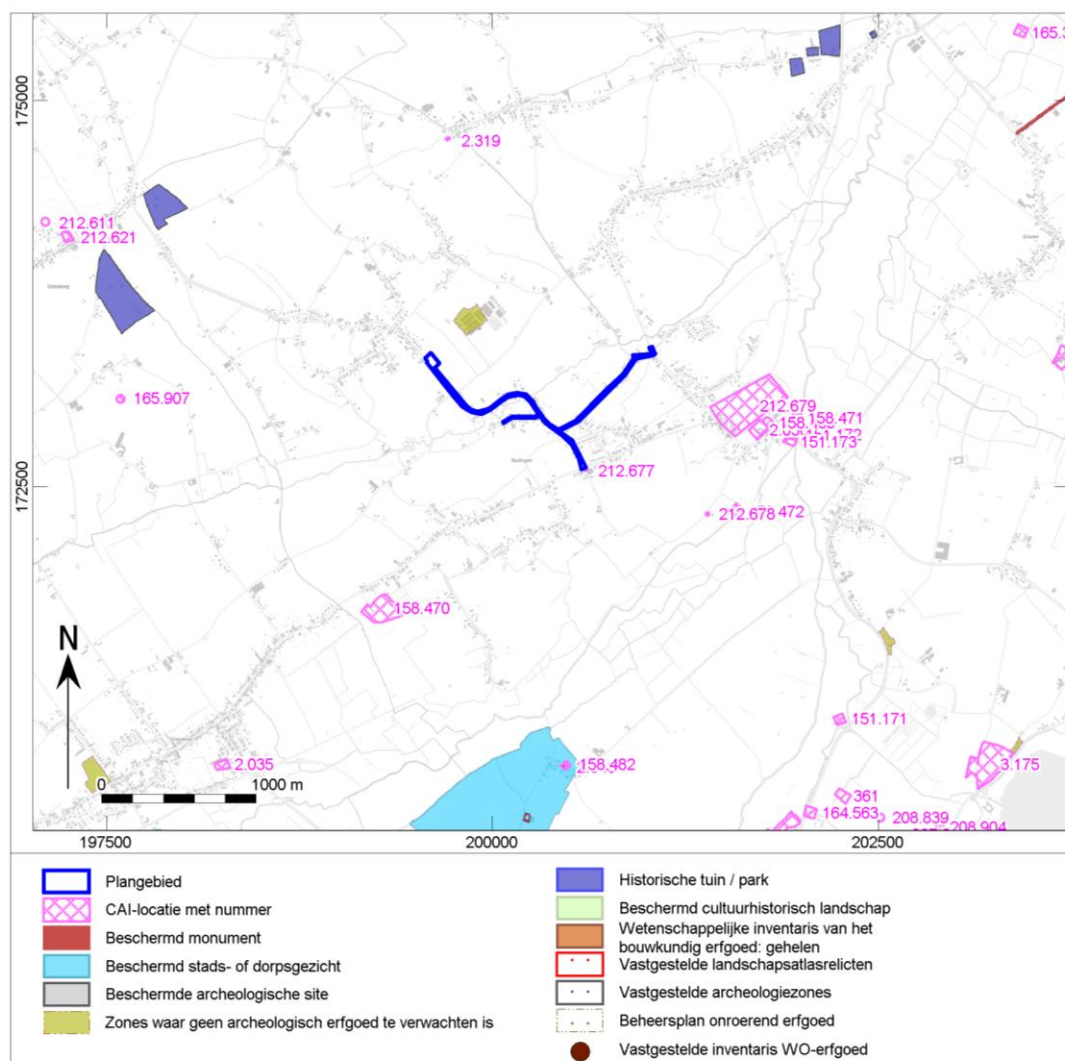
Het plangebied is medium erosiegevoelig (afb. 58).



Afb. 58. Het plangebied op de bodemerosiekaart.

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. 59):



Afb. 59. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
361	Circa 3,2 km	Nieuwe Tijd (17 ^{de} eeuw)	Verdedigingselement (schans)
2035	Circa 3 km	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)	Site met walgracht: Feodale mot (?)
2036	Circa 2,3 km	Nieuwe Tijd	Site met walgracht
2319	Circa 1,8 km	Nieuwe Tijd (16 ^{de} eeuw)	Kapel
3175	Circa 3,5 km	Steentijd (Paleolithicum,	Lithisch materiaal, aardewerk, glas, munten, metalen kledingaccessoires en een motte.

		Neolithicum), Metaaltijden (Ijzertijd), Romeinse Tijd en Middeleeuwen.	
151171	Circa 2,7 km	Nieuwe Tijd (17 ^{de} eeuw)	Verdedigingsselement (schans)
151172	Circa 1,6 km	Onbepaald	Verdedigingsselement (schans)
151173	Circa 1,6 km	Onbepaald	Verdedigingsselement (schans)
158469	Circa 1,6 km	Late Middeleeuwen	Kerk met kerkhof
158470	Circa 1,5 km	Late Middeleeuwen	Kapel en site met een walgracht
158471	Circa 1,7 km	Late Middeleeuwen	Burcht
158472	Circa 1,2 km	Late Middeleeuwen	Watermolen
158482	Circa 2,2 km	Late Middeleeuwen (16 ^{de} eeuw)	Klooster en kluis
164563	Circa 3 km	Late Middeleeuwen (17 ^{de} eeuw)	Verdedigingsselement (schans)
165907	Circa 2,5 km	Neolithicum	Lithisch materiaal
208839	Circa 3,4 km	Nieuwe Tijd (17 ^{de} eeuw)	Loden kogel
208904	Circa 3,7 km	Late Middeleeuwen	Munten
212611	Circa 3,4 km	Metaaltijden (Late Ijzertijd)	Munten
212621	Circa 3,2 km	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)	Kerk met eventueel kerkhof (dit laatste is onzeker)
212677	Aan het plangebied	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)	Kapel (Borgerkapel)
212678	Circa 1,2 km	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)	Kapel
212679	Circa 1,2 km	Nieuwe Tijd	Grote concentratie musketkogels (slagveld)

Op afb. 59 is ten noorden en ten zuidoosten van het plangebied een zone waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Ten noordwesten en noordoosten zijn enkele historische tuinen / parken (park van het landhuis A. Speculo, park van de Villa Pardon, tuin van de villa Lories, tuin van de villa Ceyssens en landgoed Arnauts) aanwezig. Ten zuiden is een beschermd stads- of dorpsgezicht (Onze-Lieve-Vrouwekapel, boswinning en omgeving) aanwezig.

In het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI geen archeologische meldingen bekend, wel in de nabije omgeving. Vooral meldingen uit de Nieuwe Tijd komen aan bod. Zij hebben betrekking kapellen (waaronder Borgerkapel die zich situeert aan het plangebied in het zuiden), kerk met eventueel een kerkhof, sites met walgrachten en verdedigingsschansen. Ook is er de nabijheid een grote concentratie aan musketkogels gevonden. Dit zou kunnen wijzen op een slagveld uit 1914, maar is onbekend.¹⁸

Daarnaast zijn er ook meldingen uit de Late Middeleeuwen. Deze zijn voornamelijk gebouwen, zoals een klooster met kluis, een watermolen, etc. Ook zijn er Middeleeuwse munten gevonden.

Verder is in 1992 een opgraving gebeurd. Hier zijn archeologische objecten en een motte gevonden, vanaf de Steentijd tot en met de Middeleeuwen.¹⁹

Tot slot is vermeld dat het plangebied zich situeert in de vallei van de Grote en de Kleine Gete. Algemeen wordt aangenomen dat beekvalleien waardevolle archeologische zones zijn. Ook in dit gebied zijn er tal van vondsten aanwezig uit de Steentijd. Het zachte reliëf in combinatie met de nabijheid van water leverde gunstige omstandigheden voor een vroege menselijke bewoning. Dezelfde elementen speelden een rol in latere periodes zoals de metaaltijd. Ook uit de Romeinse periode en de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen zijn verschillende voorbeelden van menselijke activiteit (zoals aanleg van grachten, etc.) in de Getevallei voorhanden. De Getevallei zelf was te laag gelegen voor nederzettingen. De dorpen ontwikkelden zich dan ook aan de valleiranden. Het ingrijpen van de mens in de beekvallei is duidelijk zichtbaar. Vanaf de 13^{de} eeuw werden er grachten gegraven voor het afvoeren van het overtollige water, maar ook benut voor het bevoelen van de gronden zodat een vruchtbare slib werd afgezet. Vele ontginningcentra, waarschijnlijk daterend uit de Middeleeuwen, kenmerken nu de huidige Getevallei.²⁰ Verder is de Getevallei ook getroffen geweest door de Wereldoorlog I. Het had een gunstige ligging (reliëf, natte vallei, waterloop, uitvalswegen, spoorwegen en communicatielijnen) om hier een veldleger op te stellen.²¹

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

Historische situatie

Het plangebied situeert zich hierbij specifiek in de deelgemeente Budingen. De naam heeft verschillende oude vormen, zoals Budinges en Buedinghen. De naam is afgeleid van Bodingum, wat “bij de lieden van Bodo” zou betekenen. Het centrum van Budingen gaat terug tot een site met walgracht met opper- en neerhof. De kerk staat op het voormalig opperhof en er ligt een hoeve op het neerhof. Daarnaast ligt een voormalige boomgaard met daartussen een toegangspoortje. De parochiekerk Sint-Cyriacus is een classicistisch gebouw uit de 18^{de} eeuw.²²

Bouwhistorische schets

In het plangebied is geen waardevol bouwhistorisch erfgoed aanwezig. Wel is in de stad bouwkundig erfgoed aanwezig. Dit is niet zozeer relevant voor dit onderzoek.

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301172>.

¹⁹ Verbeeck, M. 1993 en 1994.

²⁰ Idem.

²¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301172>.

²² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/301172>.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Villaret kaarten ²³	1745-1748	Het plangebied wordt op Villaret kaart grotendeels afgebeeld als wegdek. Enkel de huidige Glabbeekstraat is nog niet aanwezig op deze kaart. Op de kruising met Groenstraat is -bebouwing aanwezig die deels omheind is met struiken en/of bomen, of- met een gracht. Ook in de nabije omgeving is nog enkele bebouwing aanwezig. Daarnaast zijn ook enkele kapellen aanwezig, waaronder in het zuiden van de Roelstraat. Verder is de waterloop Roelbeek te zien. Deze kruist de huidige Roelstraat in de noordelijke bocht. Verder zijn ten noorden en ten zuiden van het plangebied nog hoogtelijnen aanwezig. Deze liggen dicht bij elkaar, wat een steile helling representeert. Er worden geen hoogtelijnen weergegeven in het centrale gedeelte van het plangebied. Tot slot situeert het plangebied zich op de locatie van Buyngen.
Ferraris kaarten ²⁴	1771-1778	Het plangebied is grotendeels bedekt als wegdek. Het wordt daarnaast omgeven door bebouwing met het parochienummer 27, alsook door struiken, bomen, akker- en weiland. De bebouwing op de kruising tussen Glabbeekstraat (deze straat wordt nog steeds niet afgebeeld op deze kaart) en Groenstraat is nog steeds aanwezig, maar heeft hierbij een andere vorm aangenomen. Hieruit blijken het voornamelijk twee rechthoekige bijgebouwen te zijn. Op deze kaart is de bebouwing niet omheind. Enkel ten oosten van de bebouwing situeert zich een soort van gracht. Onduidelijk is of dit overeenkomt met de Villaret kaart. Verder situeert zich een deel in het noordoosten van het plangebied op akkers en velden. Daarnaast komt ook de Kapel in het zuiden van de Roelstraat aan bod op de Ferraris. Deze onder de naam "de Borger Capelle". Ook wordt de waterloop Roelbeek afgebeeld. Het plangebied situeert zich in het gehucht Roere (genoemd naar de beek Roelbeek), nabij het dorp Budingen (Buyngen op de Villaret kaart).
Atlas der buurtwegen ²⁵	circa 1840-1850	Het plangebied wordt grotendeels afgebeeld als wegdek. De bebouwing op de kruising tussen Glabbeekstraat (deze straat wordt nog steeds niet afgebeeld op deze kaart) en Groenstraat is nog steeds aanwezig, opnieuw heeft deze een andere vorm aangenomen. In plaatse van losse bijgebouwen zoals op de Ferraris, wordt één vierkanten bebouwing afgebeeld. De twee uiterst rechtse gebouwen op de Ferrariskaart komen op deze kaart niet meer voor. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze gesloopt. De kapel in het zuiden wordt nu "Chapelle St-Jean Bourges" genoemd. Tot slot situeert zich ten zuiden de Groote en de Kleine Steengracht.
Vandermaelen kaarten ²⁶	1846-1854	Vergelijkbaar aan de Atlas der Buurtwegen. Op deze kaart worden ook hoogtelijnen afgebeeld (net zoals op de Villaret kaart) ten noorden, ten zuiden, ten zuidwesten en in het centrale gedeelte van het plangebied. De hoogtelijnen ten noorden, ten zuiden en in het centrale gedeelte staan vrijwel dicht bij elkaar, wat duidt op steile hellingen. Ten zuidwesten staan deze wat meer uit elkaar wat duidt op minder steile hellingen. In het noorden kan dit het hoger gelegen deel zijn dat reeds op de hoogtekaart (afb. 51) ook te zien. Wat de hoogtelijnen in het centrale gedeelte van het plangebied, alsook ten zuiden en zuidwesten representeren is onbekend, maar op de hoogtekaart (afb. 51) kan gezien worden dat hier kleinere hogere gelegen delen situeren. Tot slot kennen de hoogtelijnen op de Villaret kaart in het centrale gedeelte van het

²³ [http://www.geopunt.be/Villaret kaarten 1745-1748](http://www.geopunt.be/Villaret%20kaarten%201745-1748).

²⁴ [http://www.geopunt.be/Ferraris 1771-1778](http://www.geopunt.be/Ferraris%201771-1778).

²⁵ [http://www.geopunt.be/Atlas der Buurtwegen 1840-1850](http://www.geopunt.be/Atlas%20der%20Buurtwegen%201840-1850).

²⁶ [http://www.geopunt.be/Vandermaelen 1846-1854](http://www.geopunt.be/Vandermaelen%201846-1854).

Bron	Jaartal	Historische situatie
Poppkaarten ²⁷	Na 1842	plangebied een andere weg dan op de Vandermaelen kaart. Via een vergelijking met de hoogtekaart lijkt de Vandermaelen kaart de meest representatieve kaart. De huidige Roelstraat wordt hier Budingen genoemd en de huidige Sportpleinstraat wordt de Budingenstege genoemd. De Saneveldstraat heeft hier nog geen naam gekregen. Voorts is de omgeving verdeeld in percelen. De bebouwing op de kruising tussen Glabbeekstraat en Groenstraat is niet meer aanwezig, ook de Glabbeekstraat wordt op deze kaart nog niet afgebeeld. Verder situeert zich in het zuiden van de Roelstraat nog een gebouw dat niet voorkomt op de vorige historische kaarten. Tot slot situeren zich aan de linkerkant grachten.
Topografische kaart ²⁸	1939	Het plangebied is op deze kaart volledig bedekt, enkel de Glabbeekstraat staat hier nog niet op weergegeven. Daarnaast wordt het deel in het noordoosten van het plangebied nog steeds weergegeven als onbebouwd en ligt het hierbij waarschijnlijk op akkers en/of velden. De bebouwing op de kruising met de Groenstraat is niet meer aanwezig. Verder is de omgeving bebouwd. Ten noorden van de huidige Roelstraat loopt de Roelbeek. Ten oosten ligt Groote Steengracht en ten westen ligt de Kleine Steengracht. De locatie waar het plangebied zich situeert heet op deze kaart Roel (= Roer).
Luchtfoto ²⁹	1971	Op de luchtfoto's vanaf 1971 wordt het volledige plangebied bedekt als wegdek, buiten het deel in het noordoosten van het plangebied. Deze wordt nog steeds onbebouwd weergegeven als akker- en/of weiland. De Glabbeekstraat is volledig aangelegd vanaf 1971.
Luchtfoto ³⁰	1979-1990	Idem.
Luchtfoto ³¹	2013-2015	Idem.

De Villaretkaart is genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers. De kaart kwam tot stand na één van de Franse veroveringstochten door onze gebieden (1745-48).³² Het plangebied wordt op Villaret kaart grotendeels afgebeeld als wegdek. Enkel de huidige Glabbeekstraat is nog niet aanwezig op deze kaart. Op de kruising met Groenstraat is bebouwing aanwezig dat deels omheind is met struiken en/of bomen, of- met een gracht. Ook in de nabije omgeving is nog enkele bebouwing aanwezig. Daarnaast zijn ook enkele kapellen aanwezig, waaronder in het zuiden van de Roelstraat. Verder is de waterloop Roelbeek te zien. Deze kruist de huidige Roelstraat in de noordelijke bocht. Verder zijn ten noorden en ten zuiden van het plangebied nog hoogtelijnen aanwezig. Deze liggen dicht bij elkaar, wat een steile helling representeert. Er worden geen hoogtelijnen weergegeven in het centrale gedeelte van het plangebied. Tot slot situeert het plangebied zich op de locatie van Buynen.

²⁷ [http://www.geopunt.be/Popp kaarten](http://www.geopunt.be/Popp%20kaarten).

²⁸ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

²⁹ <http://www.geopunt.be/1971>.

³⁰ [http://www.geopunt.be/Luchtfoto 1979-1990](http://www.geopunt.be/Luchtfoto%201979-1990).

³¹ [http://www.geopunt.be/Luchtfoto 2013-2015](http://www.geopunt.be/Luchtfoto%202013-2015).

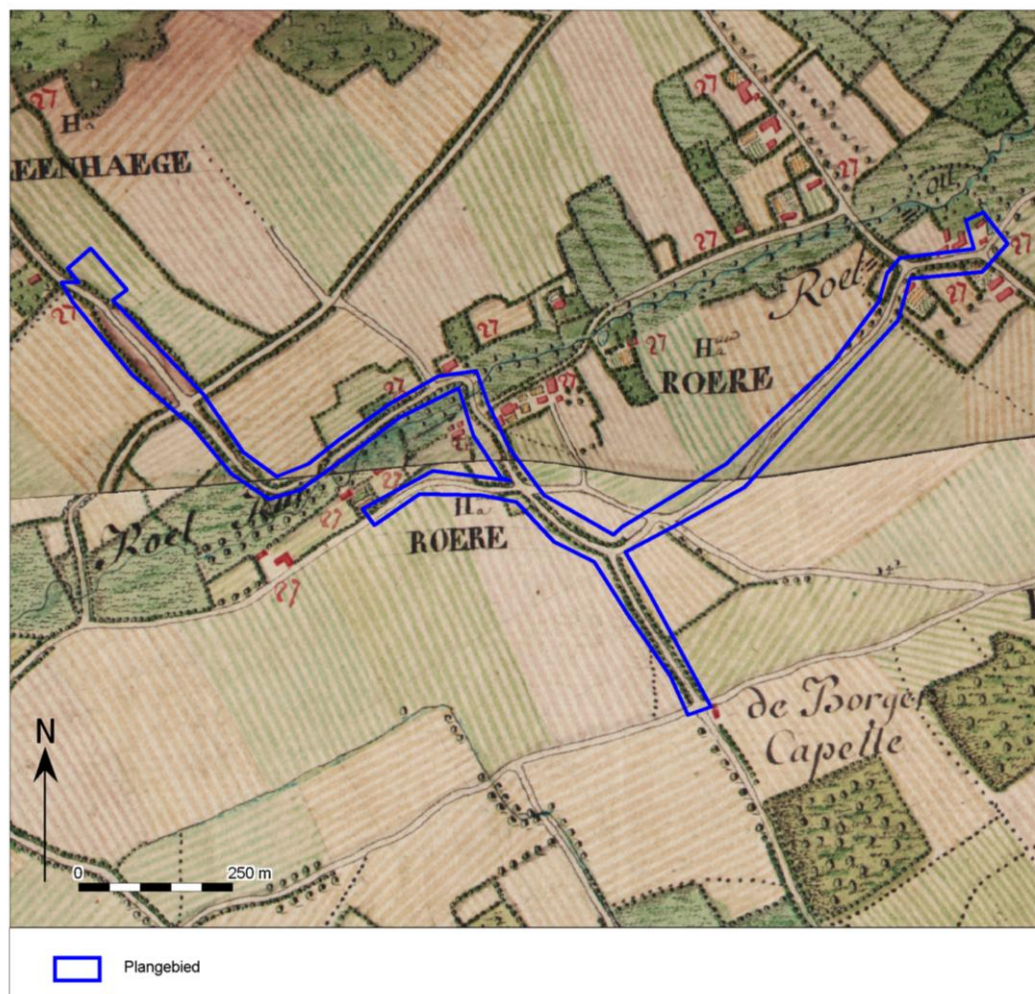
³² <https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8/81b18f6d-975c-424a-bbca-653371693409>.



Afb. 60. Het plangebied op de Villaret kaart.

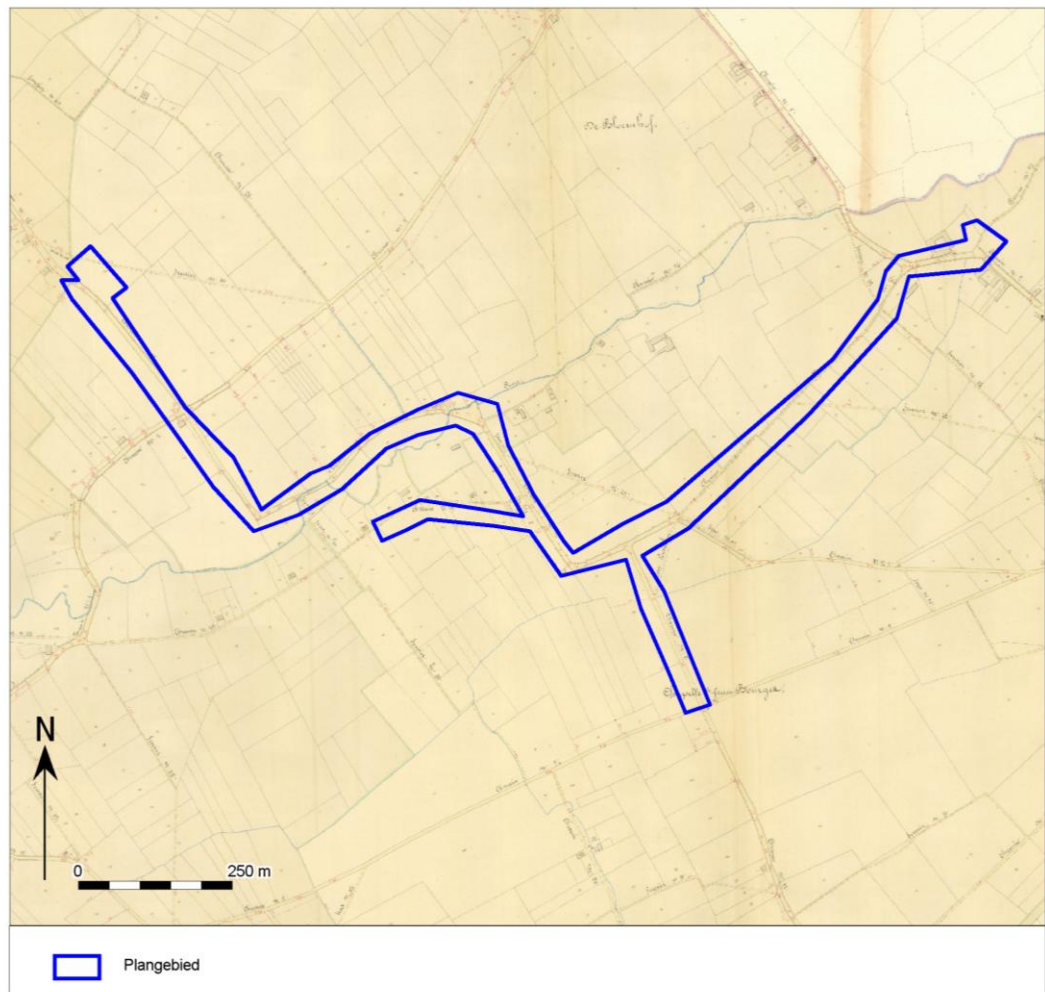
De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.³³ Hieruit blijkt dat het plangebied grotendeels bedekt is als wegdek. Het wordt daarnaast omgeven door bebouwing met het parochienummer 27, alsook door struiken, bomen, akker- en weiland. De bebouwing op de kruising tussen Glabbeekstraat (deze wordt nog steeds niet afgebeeld op deze kaart) en Groenstraat is nog steeds aanwezig, maar heeft hierbij een andere vorm aangenomen. Hieruit blijken het voornamelijk twee rechthoekige bijgebouwen te zijn. Op deze kaart is de bebouwing niet omheind. Enkel ten oosten van de bebouwing situeert zich een soort van gracht. Onduidelijk is of dit overeenkomt met de Villaret kaart. Verder situeert zich een deel in het noordoosten van het plangebied op akkers en velden. Daarnaast komt ook de Kapel in het zuiden van de Roelstraat aan bod op de Ferraris. Deze onder de naam “de Borger Capelle”. Ook wordt de waterloop Roelbeek afgebeeld. Het plangebied situeert zich in het gehucht Roere (genoemd naar de beek Roelbeek), nabij het dorp Budingen (Buyngen op de Villaret kaart).

³³ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>.



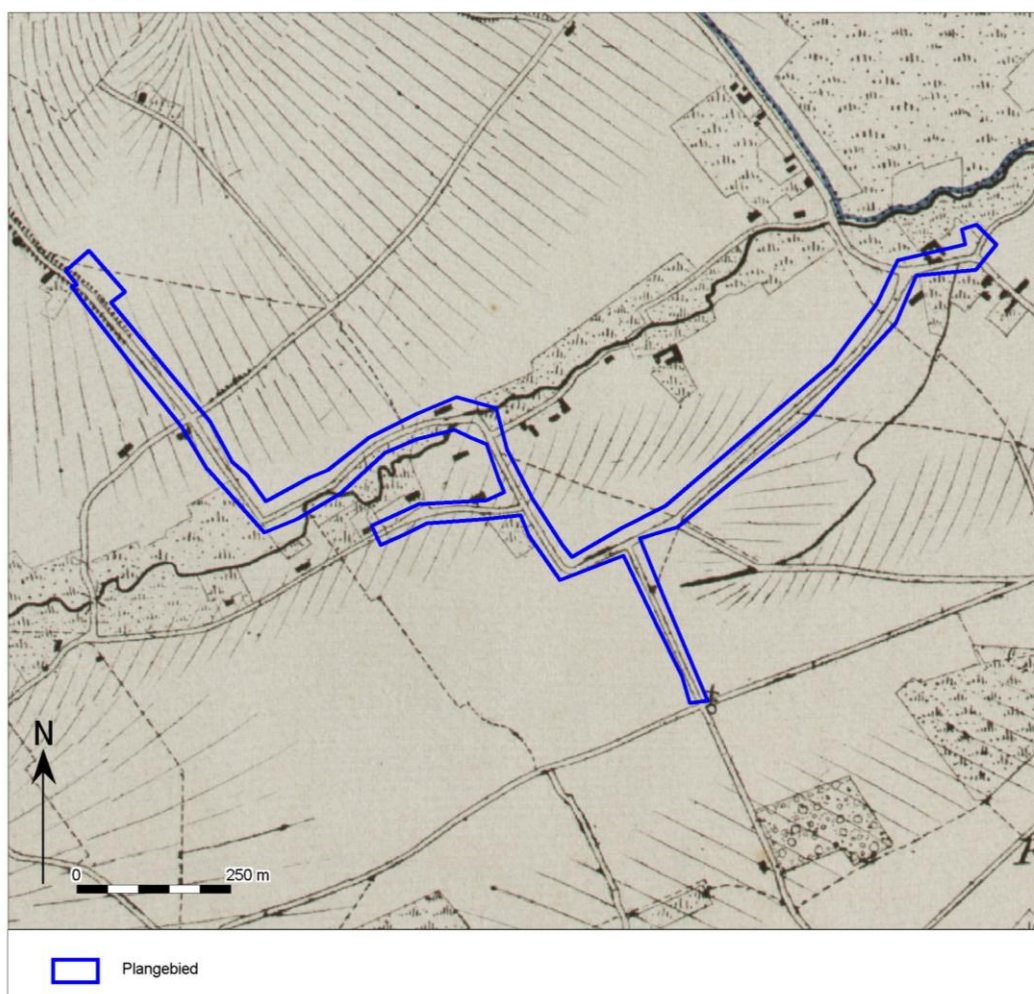
Afb. 61. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 62). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied opnieuw wordt afgebeeld als wegdek. De bebouwing op de kruising tussen Glabbeekstraat (deze wordt nog steeds niet afgebeeld op deze kaart) en Groenstraat is nog steeds aanwezig, opnieuw heeft deze een andere vorm aangenomen. In plaats van losse gebouwen zoals op de Ferraris, wordt één vierkante bebouwing afgebeeld. De twee uiterst rechtse gebouwen op de Ferriskaart komen op deze kaart niet meer voor. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze gesloopt. De kapel in het zuiden wordt nu "Chapelle St-Jean Bourges" genoemd. Tot slot situeert zich ten zuiden de Groote en de Kleine Steengracht.



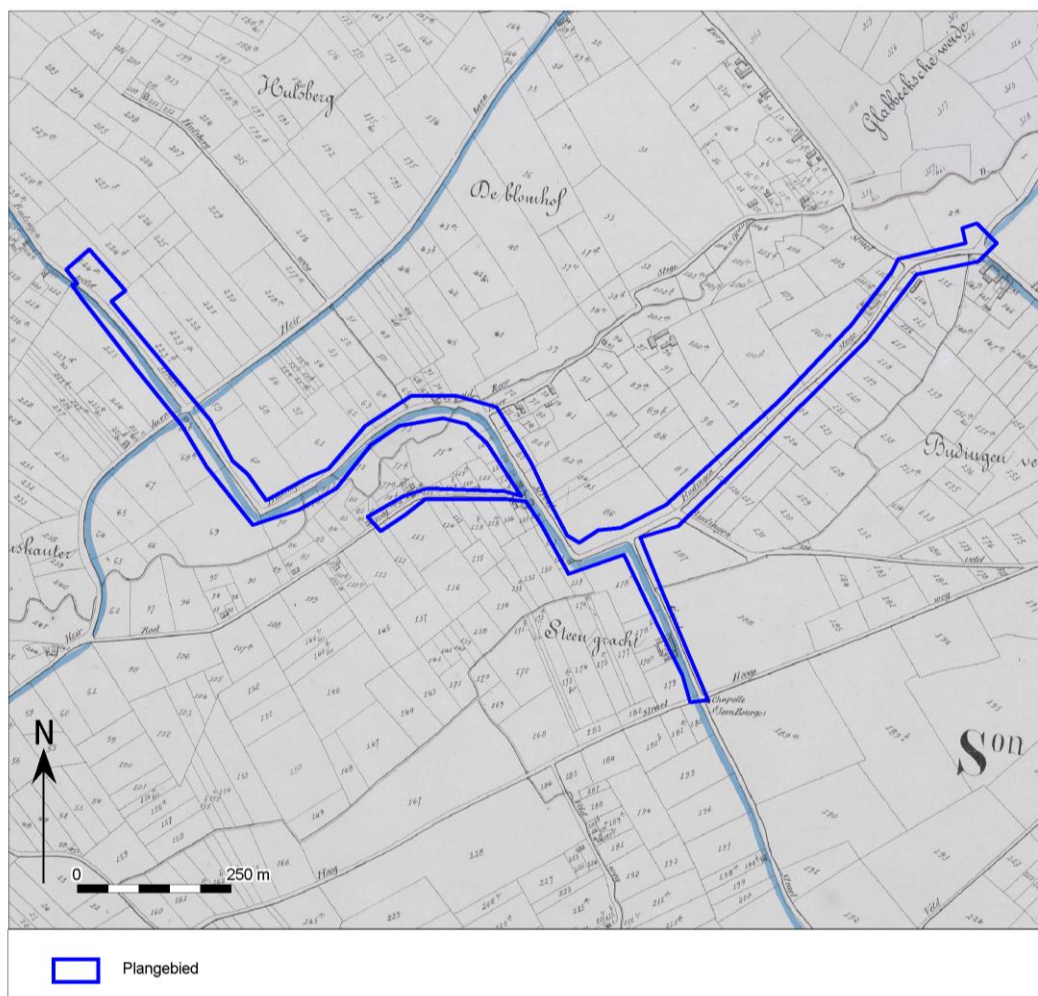
Afb. 62. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. 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. Deze kaart is vergelijkbaar met Atlas der Buurtwegen. Op deze kaart worden ook hoogtelijnen afgebeeld (net zoals op de Villaret kaart) ten noorden, ten zuiden, ten zuidwesten en in het centrale gedeelte van het plangebied. De hoogtelijnen ten noorden, ten zuiden en in het centrale gedeelte staan vrijwel dicht bij elkaar, wat duidt op steile hellingen. Ten zuidwesten staan deze wat meer uit elkaar wat duidt op minder steile hellingen. In het noorden kan dit het hoger gelegen deel zijn dat reeds op de hoogtekkaart (afb. 51) ook te zien. Wat de hoogtelijnen in het centrale gedeelte van het plangebied, alsook ten zuiden en zuidwesten representeren is onbekend, maar op de hoogtekkaart (afb. 51) kan gezien worden dat hier kleinere hogere gelegen delen situeren. Tot slot kennen de hoogtelijnen op de Villaret kaart in het centrale gedeelte van het plangebied een andere weg dan op de Vandermaelen kaart. Via een vergelijking met de hoogtekkaart lijkt de Vandermaelen kaart de meest representatieve kaart.



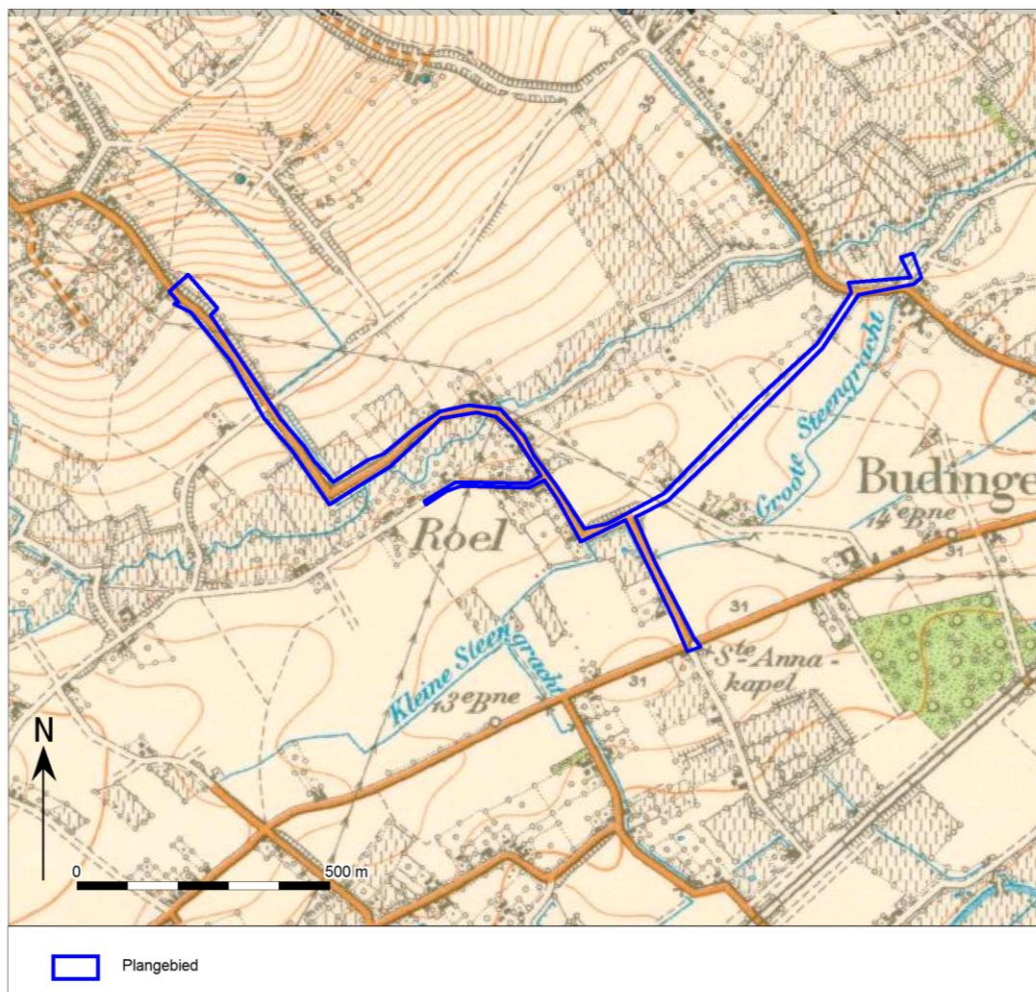
Afb. 63. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19^{de} eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. De huidige Roelstraat wordt hier Budingen genoemd en de huidige Sportpleinstraat wordt de Budingenstege genoemd. De Saneveldstraat heeft hier nog geen naam gekregen. Voorts is de omgeving verdeeld in percelen. De bebouwing op de kruising tussen Glabbeekstraat en Groenstraat is niet meer aanwezig, ook de Glabbeekstraat wordt op deze kaart nog niet afgebeeld. Verder situeert zich in het zuiden van de Roelstraat nog een gebouw dat niet voorkomt op de vorige historische kaarten. Tot slot situeren zich aan de linkerkant grachten.



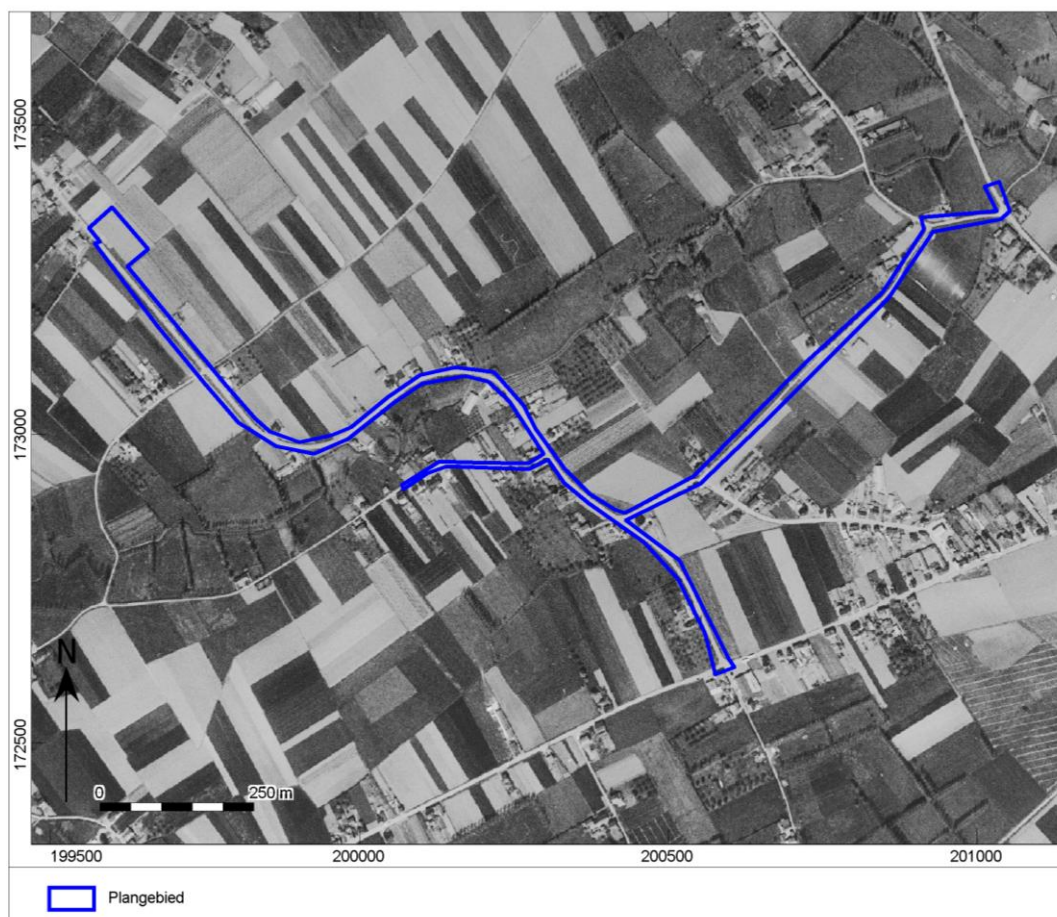
Afb. 64. Het plangebied op de Popp-kaarten.

Het plangebied is op deze kaart volledig bedekt, enkel de Glabbeekstraat staat hier nog niet op weergegeven. Daarnaast wordt het deel in het noordoosten van het plangebied nog steeds weergegeven als onbebouwd en ligt het hierbij waarschijnlijk op akkers en/of velden. De bebouwing op de kruising met de Groenstraat is niet meer aanwezig. Verder is de omgeving bebouwd. Ten noorden van de huidige Roelstraat loopt de Roelbeek. Ten oosten ligt Groote Steengracht en ten westen ligt de Kleine Steengracht. De grachten die worden getoond op de Popp kaart worden op de topografische kaart van 1939 niet meer afgebeeld. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze nog wel aanwezig. Tot slot heet de locatie waar het plangebied zich situeert, op deze kaart, Roel (= Roer).



Afb. 65. Het plangebied op de topografische kaart van 1939.

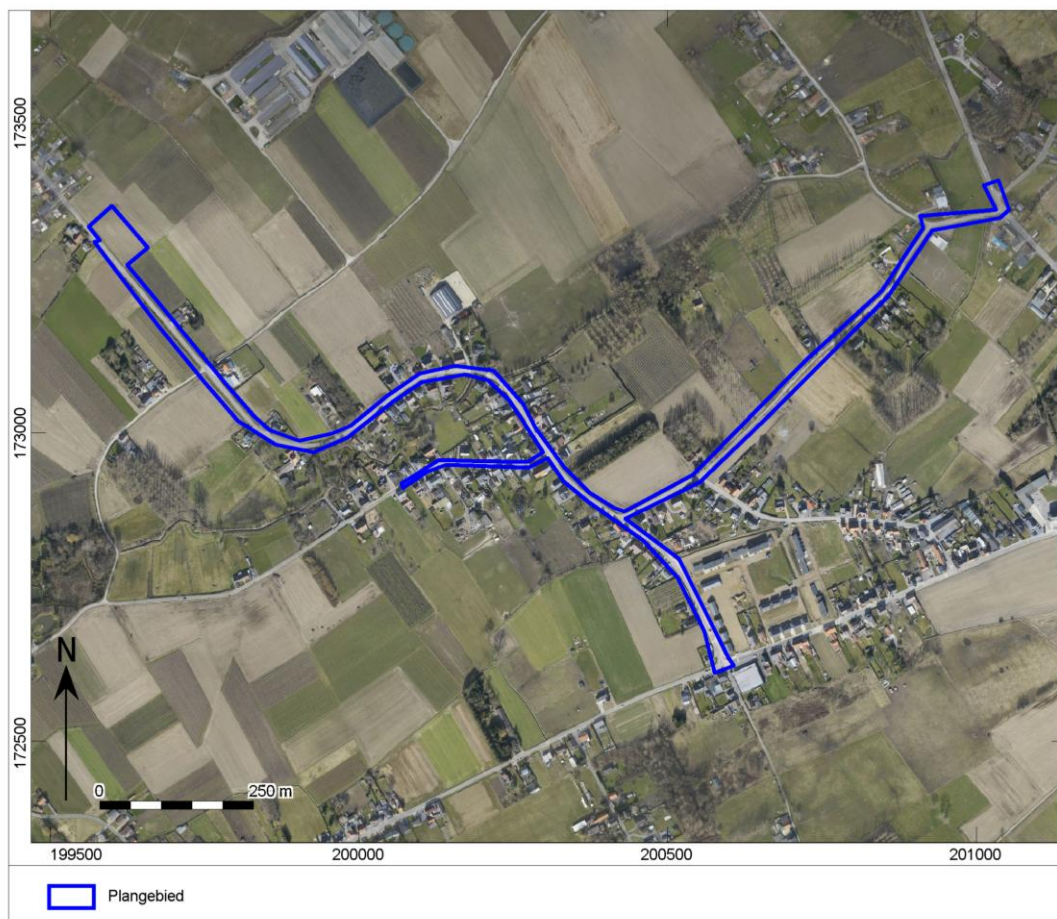
Op de luchtfoto's vanaf 1971 wordt het volledige plangebied bedekt als wegdek, buiten het deel in het noordoosten van het plangebied. Deze wordt nog steeds onbebouwd weergegeven als akker- en/of weiland. De Glabbeekstraat is vanaf 1971 volledig aangelegd. (Afb. 66 tot en met 68)



Afb. 66. Het plangebied op de luchtfoto van 1971.



Afb. 67. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.



Afb. 68. Het plangebied op de luchtfoto van 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 gelegen in de Getevallei, waarbij de waterlopen de Roelbeek en de Steengracht het plangebied kruisen. Het Digitaal Terrein Model geeft weer dat het plangebied zich in een lager gelegen deel situeert waarbij het een zacht glooiend reliëf vertoont. Deze elementen zijn gunstig voor vroege menselijke bewoning uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Op basis van het CAI zijn er in de omgeving enkele meldingen betreffende Steentijd. Natuurlijk mag men hier zich niet enkel op baseren, maar dit stelt enerzijds de archeologische verwachting op basis van het aardkundige gedeelte wel vast. Resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum manifesteren zich als een spreiding van vondsten zonder sporenniveau aan het oorspronkelijk maaiveld.

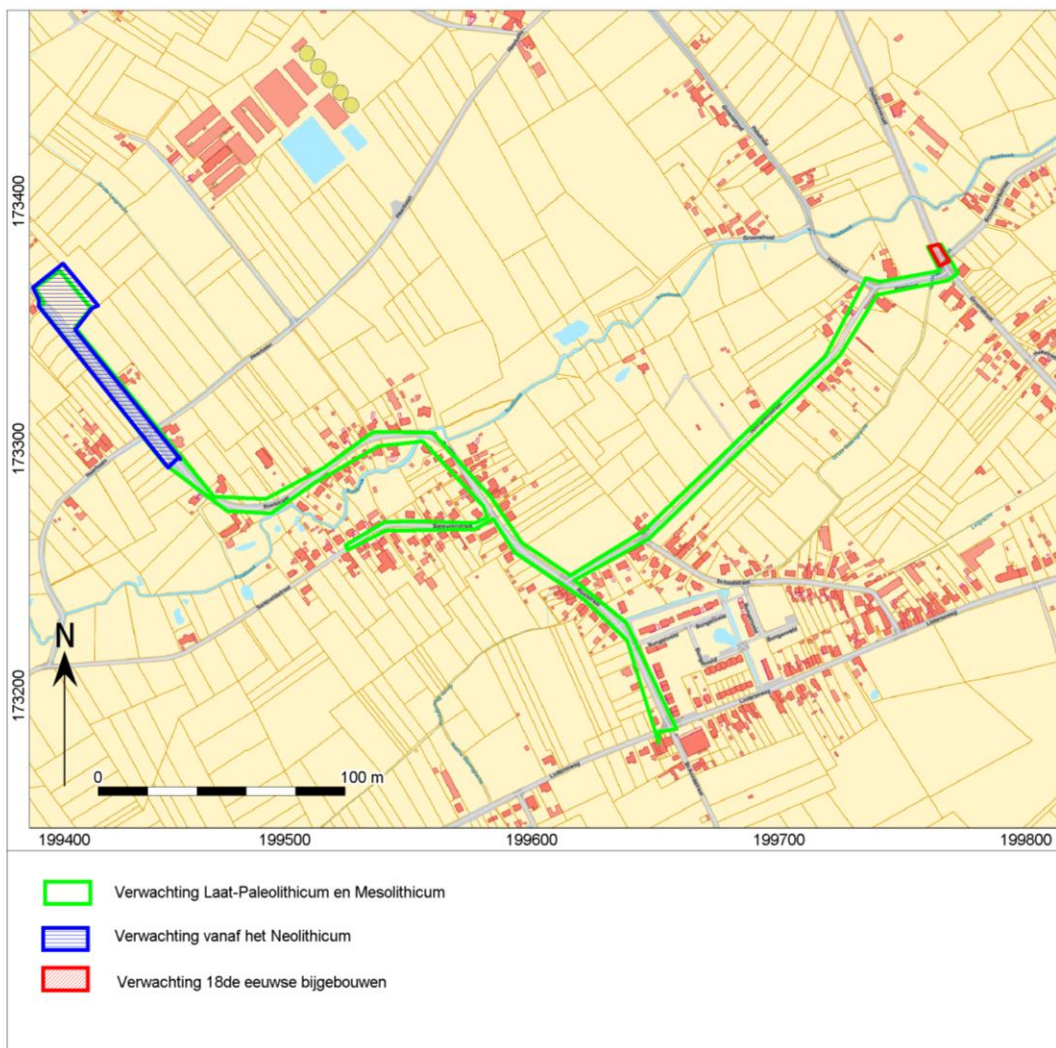
Via de boringen uit het technisch verslag is te weten gekomen dat het wegdek zich situeert tussen 20 en 60 cm –mv. De bouwvoor zou hier reeds al zijn afgegraven waardoor intacte archeologische resten uit de het Paleolithicum en Mesolithicum niet meer aanwezig zullen zijn. Voor het noordelijke gedeelte van de Roelstraat en de Leenhaagstraat is hierover geen verdere informatie beschikbaar uit het technisch verslag. De geologische boringen volgens *Geopunt.be* geven wel weer dat tot 4 m –mv zich een quartaire afzetting voordoet. Afgeleid uit het DTM zijn er op bepaalde plaatsen afgravingen en ophogingen daar waar het wegdek zich situeert. De afgravingen situeren zich tussen 40 cm en 1 m, en bevinden zich voornamelijk op de Leenhaagstraat, Roelstraat, Schoolstraat, Sportpleinstraat en Groenstraat. Er bestaat een grote kans dat de archeologische resten uit deze perioden volledig weg zijn. Hierbij moet er wel rekening gehouden

worden dat in het noordelijke gedeelte van de Roelstraat en het zuidelijke gedeelte van de Leen Haagstraat zich colluviale gronden bevinden. Deze dekken mogelijke archeologische resten van de Steentijd af. Hier bestaat de mogelijkheid dat in dit deel van het plangebied nog intacte archeologische resten kunnen optreden. Maar onbekend is hoe dik deze colluviale grond (= het colluvium) is. Hoogstwaarschijnlijk is deze samen met de bouwvoor afgegraven, aangezien uitsnede E-F (afb. 53) aantoont dat tot 1 m is afgegraven. De ophogingen bevinden zich voornamelijk ter hoogte van de kruispunten, meer specifiek het kruispunt Saneveldstraat en Roelstraat, en- Glabbeekstraat met Groenstraat en Boomgaardstraat. Op het kruispunt van de Saneveldstraat en Roelstraat is deze opgehoogd tot 1 m. Op de kruispunten Glabbeekstraat met Groenstraat en Boomgaardstraat zijn deze opgehoogd tussen 40 en 60 cm. Eventuele intacte archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen hierbij beschermd zijn.

Niet alleen waren bovenstaande aardkundige elementen gunstig voor de Steentijd, maar ook voor het Neolithicum, Metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen. De bodemkaart geeft weer dat er enkele bodems ((s)Lda, Lpb(c), Ldp(c), en Lca) bijzitten die ideaal te bewerken zijn voor akkerbouw. Ook andere menselijke activiteiten hebben in de Getevallei plaatsgevonden, bijvoorbeeld de aanleg van grachten (zoals op de Popp-kaart, weliswaar daterend uit de 19^{de} eeuw, mogelijk vroeger te dateren). Uiteindelijk zullen de dorpen uit deze perioden zich eerder nederzetten aan de valleiranden, aangezien de vallei net iets te laag was en te nat. Voor het plangebied is dit het geval in het noordelijke gedeelte van de Roelstraat en de Leen Haagstraat. Hier zijn nog geen boringen uitgevoerd geweest in het technisch verslag in deze zone van het plangebied. Maar er kan aangenomen worden dat het wegdek ook hier zich situeert tussen 30 en 50 cm diepte. Algemeen bestaat er een kans op aanwezige sporen (die zich bevinden net onder de bouwvoor vanaf circa 25 cm) in deze zone, maar hierbij moet opgemerkt worden dat men voor de aanleg van het wegdek tot 1 m –mv heeft afgegraven. In de vorige alinea zijn ook de colluviale gronden in deze zone aangehaald. Deze kunnen eventuele sporen vanaf het Neolithicum bedekken, maar aangezien ook hier tot 1 m is uitgegraven, zal hoogstwaarschijnlijk deze, samen met de bouwvoor reeds verwijderd zijn, waardoor eventuele sporen niet volledig intact meer zijn. Voor de werkzone naast de Leen Haagstraat (in het noordelijke gedeelte van het plangebied) kunnen zich, naast archeologische resten in de bouwvoor, ook sporen situeren net onder de bouwvoor. Algemeen wordt aangenomen dat deze circa 25 cm is, maar dat is in dit onderzoekgebied onbekend.

In het plangebied is ter hoogte van de huidige Glabbeekstraat een site met eventueel een walgracht (dit laatste is niet goed af te leiden op de historische kaarten). Via de historische kaarten is afgeleid dat hier reeds bebouwing aanwezig was. Doorheen de jaren is deze bebouwing aangepast. Op de Villaret kaart worden twee gebouwen afgebeeld die omheind zijn met struiken en/of bomen, of- met een gracht. Op de Ferraris kaart lijkt dit gedeelte uitgebreid te zijn tot vijf gebouwen waarbij het plangebied ligt over twee bijgebouwen. Op de Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelen kaart zijn deze twee gebouwen niet meer te zien. De overige drie gebouwen op de Ferrariskaart lijken op Atlas der Buurtwegen en de Vandermaelen kaart omgebouwd tot één groot gebouw. Deze is volledig verdwenen op de Popp kaart en volgende kaarten en luchtfoto's. Dit toont aan dat het volledige gebouw gesloopt is geweest waarna de aanleg van de Glabbeekstraat met riolering in de berm op 1,5 m –mv vanaf 1971 plaats vindt. Via het DTM is te weten gekomen dat in deze straat ter hoogte van de twee bijgebouwen een ophoging heeft plaatsgevonden van circa 40 cm.

Ter verduidelijking afb. 69 voor archeologische verwachting.



Afb. 69. Archeologische verwachtingen in het plangebied.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag is als volgt:

- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Straten

Eerst en vooral kan er afgeleid worden dat het plangebied in ieder geval sinds de 18^{de} eeuw in gebruik is als een rijweg. Het betreft volgende wegen: Leenhaagstraat, Roelstraat, Saneveldstraat, Sportpleinstraat, Schoolstraat en Groenstraat. Enkel de Glabbeekstraat is te zien vanaf 1971. Het wegdek situeert zich tussen 20 cm en 60 cm –mv waarbij de bouwvoor hoofdzakelijk is verdwenen. Daarnaast toonde het DTM aan dat de Leenhaagstraat, Roelstraat, Schoolstraat, Sportpleinstraat en Groenstraat tussen 30 en 100 cm –mv zijn afgegraven.

Eventuele archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum die in het gehele plangebied kunnen voorkomen zullen door de aanleg van het wegdek, grachten, bestaande riolering in de bermen, alsook door afgraving (50 cm tot 1 m –mv) in de Leenhaagstraat, Roelstraat, Schoolstraat, Schoolpleinstraat en Groenstraat niet meer intact aanwezig zijn.

Wel moet er rekening gehouden worden dat in het noordelijke gedeelte van de Roelstraat en zuidelijke gedeelte van de Leenhaagstraat zich colluviale gronden situeren. Deze kunnen eventuele archeologische resten uit de Steentijd bedekken, maar onbekend is hoe dik deze gronden (= het colluvium) zijn. Hoogstwaarschijnlijk zijn deze door de aanleg van het wegdek en bestaande riolering in de bermen (1,5 m –mv), samen met de bouwvoor verwijderd, waardoor intacte archeologische resten niet meer aanwezig zullen zijn. Eventuele diepere sporen vanaf het Neolithicum kunnen nog wel aanwezig zijn, maar zullen

slechts fragmentarisch onderzocht kunnen worden. Het wegdek is hier circa 6 m breed. Eventueel vervolgonderzoek zal kosten-baten niet interessant zijn. In totaal betreft het circa 8561 m² van de totale lengte van het plangebied. Dit is circa 54 % van het totale plangebied.

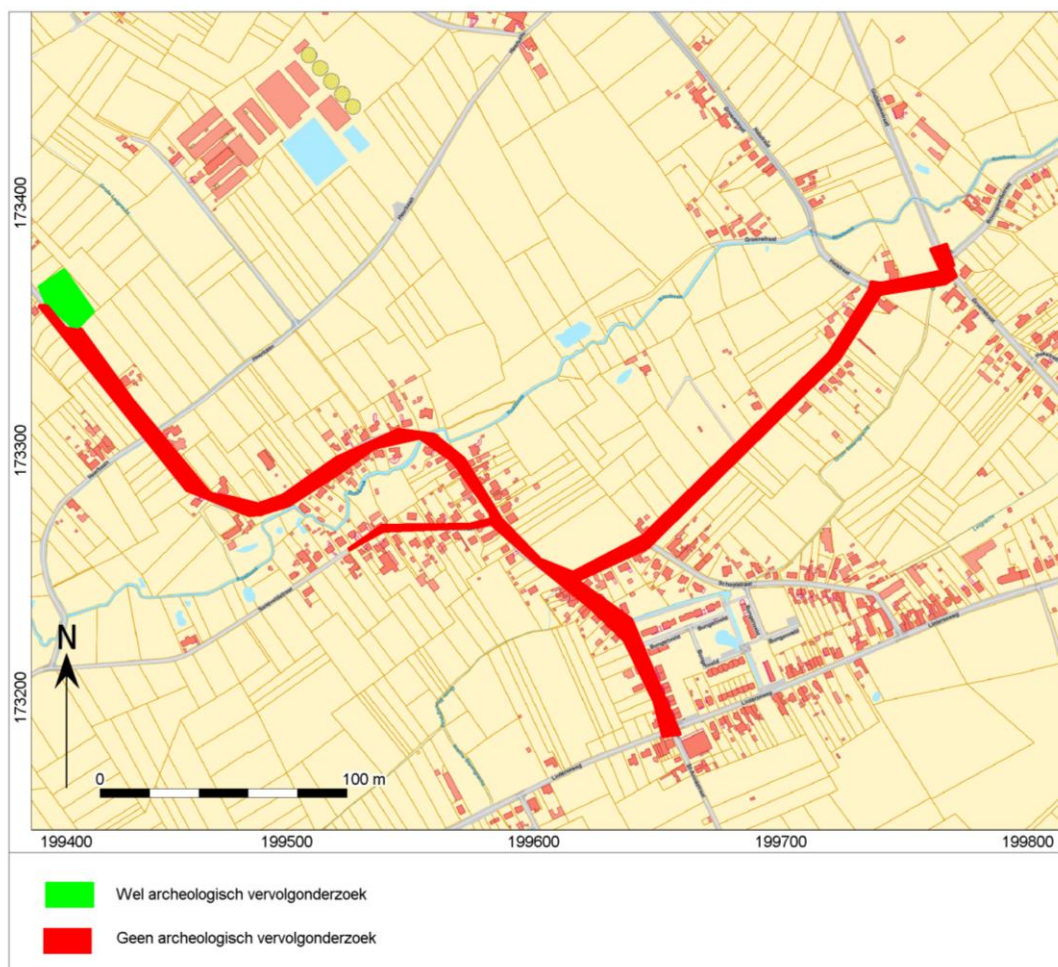
Hierbij moet er ook rekening gehouden worden dat in deze zone, het wegdek zal uitgebreid worden over het naastliggend akker- en weiland voor de aanleg van de fietspaden met voetpaden, en- grachten. Eventuele archeologische resten en sporen kunnen hier nog wel intact voorkomen. In totaal zijn het gescheiden oppervlaktes tussen 30 en 670 m². Ze zijn tussen 2 en 4 m breed. Dit zijn relatief kleine gebieden die onderzocht kunnen worden in eventueel vervolgonderzoek, hierdoor zullen intacte archeologische resten slechts fragmentarisch onderzocht kunnen worden en niet in context gebracht kunnen worden..

Daar waar de ophogingen zich situeren op het kruispunt met de Saneveldstraat en Roelstraat (circa 1 m), alsook op de twee kruispunten tussen Glabbeekstraat en Groenstraat, en- Glabbeekstraat en Boomgaardstraat kunnen eventuele archeologische resten uit de Steentijd wel verstoord geraken. De geplande werkzaamheden ter hoogte van het kruispunt Saneveldstraat en Roelstraat zullen tot 3,25 m –mv gaan, de bestaande riolering ligt hierbij op 1,5 m in de bermen. In totaal heeft dit betrekking op 12 m². Dit is in totaal 3% van het totale plangebied. Het is een te klein plangebied wat onderzocht zal worden, waardoor het kosten-baten niet interessant is en het bijgevolg niet zal leiden tot duidelijke kenniswinst. Daarnaast zullen in de Saneveldstraat zelf geen eventuele intacte archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum meer aanwezig zijn door de aanleg van het wegdek (tot circa 50 cm) op het bestaande natuurlijke reliëf en de aanleg van de bestaande riolering (1,5 m –mv) die zich onder het huidig wegdek situeert.

Verder hebben de ophogingen in de Glabbeekstraat betrekking tot de kruispunten Glabbeekstraat-Groenstraat, en- Glabbeekstraat-Boomgaardstraat. Het eerste kruispunt is opgehoogd tot 80 cm en het tweede kruispunt is opgehoogd tot 60 cm. Hier ligt de bestaande riolering op 1 m –mv in de berm. Het huidig wegdek is circa 60 cm –mv. De geplande werkzaamheden zullen het volledige wegdek openbreken en tot 4,4 m –mv verstoren. Op de kruising Glabbeekstraat-Boomgaardstraat zijn 18^{de} eeuwse bijgebouwen aanwezig. Deze zijn enkel op de Ferrariskaart als twee afzonderlijke bijgebouwen te zien terwijl ze op de Villaret kaart als één geheel worden afgebeeld, en- op de andere historische kaarten niet meer aan bod komen. Hoogstwaarschijnlijk zullen deze bijgebouwen, schuren, zijn geweest die al dan niet bestonden uit steenbouw. Ze zullen niet goed gefundeerd zijn in vergelijking met het hoofdgebouw. Daarnaast zullen de bijgebouwen een relatief kleine oppervlakte hebben gekend en zouden zij slechts fragmentarisch, en niet in context met het hoofdgebouw, onderzocht kunnen worden. Vervolgens bestaat er de mogelijkheid dat door de aanleg van het wegdek in de ophoging (allebei een dikte van 60 cm), de top van het oorspronkelijk maaiveld is verstoord waardoor eventuele archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, alsook eventuele sporen van de 18^{de} eeuwse bijgebouwen niet meer intact aanwezig zullen zijn. Tot slot is in de omgeving van het plangebied, en- in de deelgemeente Budingen reeds vrij veel bekend over Laat Middeleeuwse, Nieuwe Tijdse gebouwen. Deze bijgebouwen zullen bijgevolg niet zozeer leiden tot extra kenniswinst uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd.

Werkzone

In de werkzone in het noordelijke gedeelte van de Leenhaagstraat zullen de geplande werkzaamheden mogelijk aanwezige archeologische resten aansnijden. Momenteel is dit gebied in gebruik als akkerland. Eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum kunnen nog intact aanwezig zijn waardoor dit kan leiden tot een goede kenniswinst. In totaal bedraagt deze zone circa 2800 m². Vervolgonderzoek, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, is hier aangewezen om te kijken naar de intactheid van de bodem en de potentie voor intacte archeologische resten, specifiek uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum.



Afb. 70. Archeologisch vervolgonderzoek.

De beantwoording van de laatste onderzoeksvraag is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Op basis van het bureauonderzoek wordt door het Vlaams Erfgoed Centrum, buiten de werkzone ter hoogte van het noordelijke gedeelte van de Leenhaagstraat, geen verder onderzoek geadviseerd voor het gehele plangebied.

Door afgraving, aanleg wegdek, riolering, nutsvoorzieningen en grachten, is de kans zeer groot dat binnen het tracé geen intacte archeologische resten meer aanwezig zullen zijn. Eventueel aanvullend op het tracé onderzoek zal niet leiden tot kenniswinst. Tevens zullen de geplande werkzaamheden in het merendeel van het plangebied zullen geen bedreiging vormen voor het bodemarchief. Ondanks het advies tot vrijgeven van het tracé blijven de bepalingen voor het melden van toevalsvondsten van kracht, conform artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet. De civieltechnisch uitvoerder is verplicht eventuele toevalsvondsten binnen drie dagen na ontdekking te melden bij Onroerend Erfgoed.

Het bureauonderzoek heeft bijgevolg nog onvoldoende informatie gegenereerd om de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven in de werkzone in het noorden van de Leenhaagstraat. Er is een archeologische verwachting vanaf het Laat-Paleolithicum aan het maaiveld. Eventueel aanwezige vindplaatsen zijn echter nog niet opgespoord en begrensd. Daarom kan er nog geen uitspraak gedaan worden over het al dan niet nemen van maatregelen. Ook kan er nog geen plan van aanpak voor een archeologische opgraving of behoud in situ opgemaakt worden.

In dit stadium van het vooronderzoek is het aangewezen om eerst een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Met dit onderzoek wordt op een zeer gerichte, onschadelijke manier de aardkundige opbouw en ontstaan geschiedenis in kaart. Verder wordt ook de intactheid van de bodem bekeken om de archeologische potentie in te schatten.

Vervolgonderzoek in het plangebied heeft een groot potentieel tot kennisvermeerdering. In de gemeente is er nog niet veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onbebouwde plangebied biedt de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de positie van bewoningslocaties in het landschap. Voor de perioden hierna kan kennis bekomen worden over een eventuele bewoningscontinuïteit of juist discontinuïteit en over de ouderdom van Budingen.

1.2.5 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juni 2017 [datum] een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Roelstraat in Zoutleeuw (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen wegenis- en rioleringswerken.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het gehele plangebied een archeologische verwachting uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. In de hogere gelegen delen, ter hoogte van Leenhaagstraat en de noordelijke Roelstraat, kunnen ook eventuele intacte archeologische resten voorkomen vanaf het Neolithicum. Al de straten, Leenhaagstraat, Roelstraat, Groenstraat, Schoolstraat, Schoolpleinstraat, Saneveldstraat en Glabbeekstraat zullen worden vrijgegeven omwille van het bestaand wegdek, riolering in de bermen en onder het wegdek, nutsvoorzieningen, en- grachten. Deze delen van het plangebied zijn hierbij reeds sterk verstoord. Daar waar de geplande werkzaamheden toch eventuele intacte archeologische resten zullen raken, kunnen slechts fragmentarisch worden onderzocht, wat niet zal leiden tot een duidelijke kenniswinst. Dit is kosten-baten niet interessant. Enkel ter hoogte van de werkzone in het noordelijke gedeelte van de Leenhaagstraat, dient verder onderzocht te worden. Dit gebied is nog niet verstoord geweest door externe factoren en biedt dus de mogelijkheid om eventuele intacte archeologische resten en sporen verder te onderzoeken die op hun beurt een meerwaarde kunnen betekenen voor de historiek van Budingen.

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.
- Borremans, M. Geologie van Vlaanderen. Gent, 2015.
- 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*.
- Goosens, E. "Kaartblad 83: Sint-Truiden." *Toelichting bij de quartairgeologische kaart*. Leuven, s.d.
- Jacobs, P., M. de Ceulacaire, 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,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief,
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Scheys, G. en L. Baeyens. "Verklarende tekst bij het kaartblad: 91W Zoutleeuw." *Bodemkaart van België*. S.l., 1957.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8/81b18f6d-975c-424a-bbca-653371693409>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://id.erfgoed.net>
- <http://www.zoutleeuw.be/website/12-www/68-www/142-www.html>
- <https://www.natuurpunt.be/natuurgebied/grote-getevallei>
- <http://www.natuurpuntzoutleeuw.be/natuurgebieden/getevallei/>

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.
- Afb. 4. Locatie van het plangebied op de bodemgebruikskaart.
- Afb. 5. Locatie van het plangebied op de bodembedekkingskaart.
- Afb. 6. Locatie van het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
- Afb. 7. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 1.
- Afb. 8. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 2.
- Afb. 9. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 3.
- Afb. 10. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 4.
- Afb. 11. Locatie Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 5.
- Afb. 12. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73 met gele markering als fietssuggestiestroken met voetpaden: uitsnede 1.
- Afb. 13. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73 met gele markering als fietssuggestiestroken met voetpaden: uitsnede 2.
- Afb. 14. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: Uitsnede 1.
- Afb. 15. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: Uitsnede 2.
- Afb. 16. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: uitsnede 1.
- Afb. 17. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: uitsnede 2.
- Afb. 18. Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: uitsnede 3.
- Afb. 19. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 1.
- Afb. 20. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 2.
- Afb. 21. Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 3.
- Afb. 22. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A met markeringen van fietspaden (rode kleur), rijweg en voetpaden (grijze kleur), en- buffergrachten (groene stippe oppervlak): Uitsnede 1.

- Afb. 23. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 2.
- Afb. 24. Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 3.
- Afb. 25. Locatie van de Saneveldstraat: Uitsnede 1.
- Afb. 26. Locatie van de Saneveldstraat: Uitsnede 2.
- Afb. 27. Locatie van de Schoolstraat.
- Afb. 28. Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 1.
- Afb. 29. Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 2.
- Afb. 30. Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 3.
- Afb. 31. Locatie van de Glabbeekstraat en Groenstraat.
- Afb. 32. DWA- en RWA-riolering Linterseweg en Roelstraat: uitsnede 1.
- Afb. 33. DWA- en RWA-riolering Roelstraat vanaf het kruispunt met Schoolstraat: uitsnede 2.
- Afb. 34. DWA- en RWA-riolering Roelstraat: uitsnede 3.
- Afb. 35. DWA- en RWA-riolering Roelstraat: uitsnede 4.
- Afb. 36. DWA- en RWA-riolering Schoolstraat en Sportpleinstraat.
- Afb. 37. DWA- en RWA-riolering Sportpleinstraat.
- Afb. 38. DWA- en RWA-riolering Glabbeekstraat, Groenstraat en Sportpleinstraat.
- Afb. 39. DWA- en RWA-riolering Saneveldstraat.
- Afb. 40. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 41. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 42. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 43. Boring 1.
- Afb. 44. Boring 5.
- Afb. 45. Boring 101.
- Afb. 46. Boring 102.
- Afb. 47. Boring 201.
- Afb. 48. Boring 602.
- Afb. 49. Boring 603.
- Afb. 50. Boring 701.
- Afb. 51. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van het terrein A-B.
- Afb. 52. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen G-H, K-L en Q-R.
- Afb. 53. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen C-D en E-F.
- Afb. 54. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen I-J en M-N.
- Afb. 55. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen S-T en O-P.
- Afb. 56. Het plangebied op het Digitaal Terreinmodel Vlaanderen (DTM) met hoogteverloop van terreinen W-X en Y-Z.
- Afb. 57. Het hoogteverloop van het terrein U-V.
- Afb. 58. Het plangebied op de bodemerosiekaart.
- Afb. 59. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 60. Het plangebied op de Villaret kaart.
- Afb. 61. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 62. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 63. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 64. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 65. Het plangebied op de topografische kaart van 1939.
- Afb. 66. Het plangebied op de luchtfoto van 1971.
- Afb. 67. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.
- Afb. 68. Het plangebied op de luchtfoto van 2013-2015.
- Afb. 69. Archeologische verwachtingen in het plangebied.
- Afb. 70. Archeologisch vervolgonderzoek.

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

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017E290
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	3
Type plan	Verstoringkaart
Onderwerp plan	Locatie van verstoorde zones.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	4
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	5
Type plan	Bodembedekkingskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	7 tot en met 11
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73: Uitsnede 1 tot en met 5.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	12 en 13
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	Wegdek Roelstraat, tussen Linterseweg en Roelstraat 73 met gele markering als fietssuggestiestroken met voetpaden: uitsnede 1 en 2.

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	14 en 15
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: Uitsnede 1 tot en met 2.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	16 tot en met 18
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat 73 en Roelstraat 74: uitsnede 1 tot en me 3.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	19 tot en met 21
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie Roelstraat, tussen Roelstraat 74 en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 1.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	22
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A met markeringen van fietspaden (rode kleur), rijweg en voetpaden (grijze kleur), en- buffergrachten (groene kleur): Uitsnede 1.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	23 en 24
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	Wegdek Roelstraat, tussen Roelstraat en Leenhaagstraat 1A: Uitsnede 2 en 3
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	25
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van de Saneveldstraat: Uitsnede 1 en 2.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	27
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart

Onderwerp plan	Locatie van de Schoolstraat.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	28 tot en met 30
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van de Sportpleinstraat: Uitsnede 1 tot en met 3.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	31
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van de Glabbeekstraat en Groenstraat.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21-05-2017
Plannummer	32 tot en met 35
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	DWA- en RWA-riolering Roelstraat: uitsnede 1 tot en met uitsnede 4.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	36
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	DWA- en RWA-riolering Schoolstraat en Sportpleinstraat
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	37
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	DWA- en RWA-riolering Sportpleinstraat.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	38
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	DWA- en RWA-riolering Glabbeekstraat, Groenstraat en Sportpleinstraat.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	39
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	DWA- en RWA-riolering Saneveldstraat.

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	40
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	41
Type plan	Quartairgeologische kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	42
Type plan	Bodem- en boringenkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	43 tot en met 50
Type plan	Bodemprofielen
Onderwerp plan	Boringen 1, 5, 101, 102, 201, 602, 603 en 701.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	51 tot en met 57
Type plan	Hoogtekaart
Onderwerp plan	Digitaal Hoogtemodel met hoogteprofielen van het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	58
Type plan	Bodemerosiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	59
Type plan	CAI
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017

Plannummer	60
Type plan	Villaretkaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	61
Type plan	Ferrariskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	62
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	63
Type plan	Vandermaelen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	64
Type plan	Popp kaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	65
Type plan	Topografische kaart van 1939
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	07-06-2017
Plannummer	69
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Archeologische verwachtingen in het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-06-2017
Plannummer	70
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Archeologisch vervolgonderzoek.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	23-06-2017
-------	------------

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017E290
Onderwerp	fotolijst
ID	66
Type	Luchtfoto 1971
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	67
Type	Luchtfoto 1979-1990
onderwerp	Locatie van het plangebied.
ID	6 en 68
Type	Luchtfoto 2013-2015
onderwerp	Locatie van het plangebied.