



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Fietssnelweg F24 te Boutersem Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
V. Vandenbussche



Colofon

Titel: Fietsnelweg F24 te Boutersem. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 111

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: augustus/2025
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

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

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

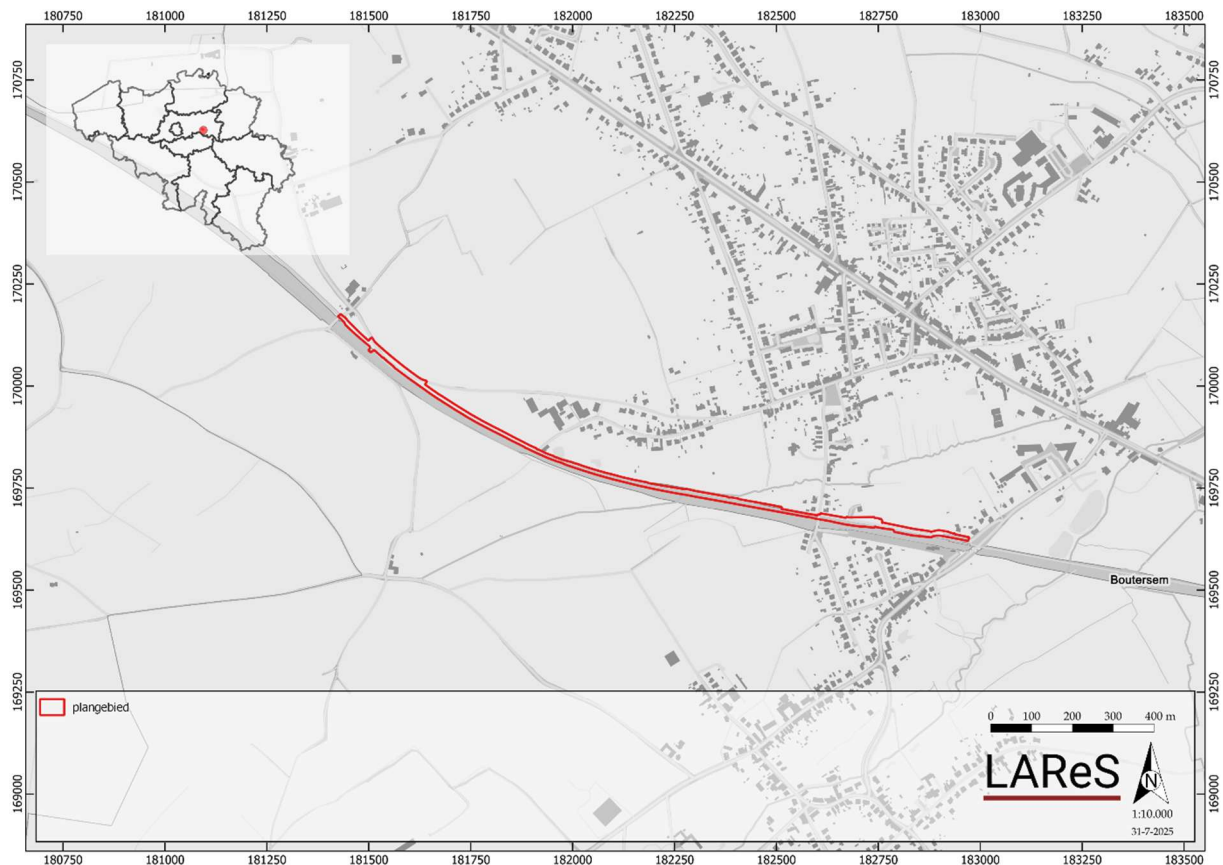
1. INLEIDING	5
1.1. RANDVOORWAARDEN	6
1.2. TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2. VRAAGSTELLINGEN	8
3. METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1. ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2. RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4. BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1. BESTAANDE TOESTAND	11
4.2. NIEUWE TOESTAND	21
5. ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	36
5.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	36
5.2. HISTORISCHE BRONNEN	36
5.3. CARTOGRAFISCHE BRONNEN	36
5.4. LUCHTFOTOGRAFIE	40
5.5. GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	42
5.5.1. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	43
5.5.2. TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	43
5.5.3. QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	45
5.5.4. BODEMTYPE	45
5.5.5. POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	46
5.6. ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	48
5.6.1. CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS	48
5.6.2. OVERIGE INVENTARISSEN	49
6. SYNTHESE	51
6.1. SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	51
6.2. IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	52
6.3. POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	52
6.3.1. POTENTIEBEPALING	52
6.3.2. KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	52
6.3.3. AANBEVELINGEN	53

LITERATUUR	55
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	55
GERAADPLEEGDE WEBSITES	55
LIJST VAN FIGUREN	56

1. Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Bosstraat tot aan het station Vertrijk te Boutersem (gemeente Boutersem, provincie Vlaams-Brabant). Het omvat een wegenis met een totale oppervlakte van 21.283 m². Binnen het terrein ligt de weg 'Werenberg' en 'Stationsstraat', grasland, akkerland en bos (Figuur 1).

De opdrachtgever plant de aanleg van een fietssnelweg F24.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2025D191) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1. Randvoorwaarden

nvt

1.2. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Boststraat-station Verrijik, Boutersem
Ligging	Boststraat-station Verrijik, 3370 Boutersem
Kadastrale gegevens	Boutersem, wegenis
Bounding Box	X Y
	181798.8909471418 169325.98496939492
	183423.79660666187 170177.56154392764
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2025D191
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Vanessa Vandebussche, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	augustus 2025
Geplande ingreep	aanleg fietssnelweg
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 21.283 m ²
Oppervlakte werken	ca. 21.283 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, uitgesteld traject

2. Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3. Methodiek van het onderzoek

3.1. Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferentieerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de Villaretkaart (1745-1748), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter

beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2. *Rapportage en afbeeldingen*

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto’s en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

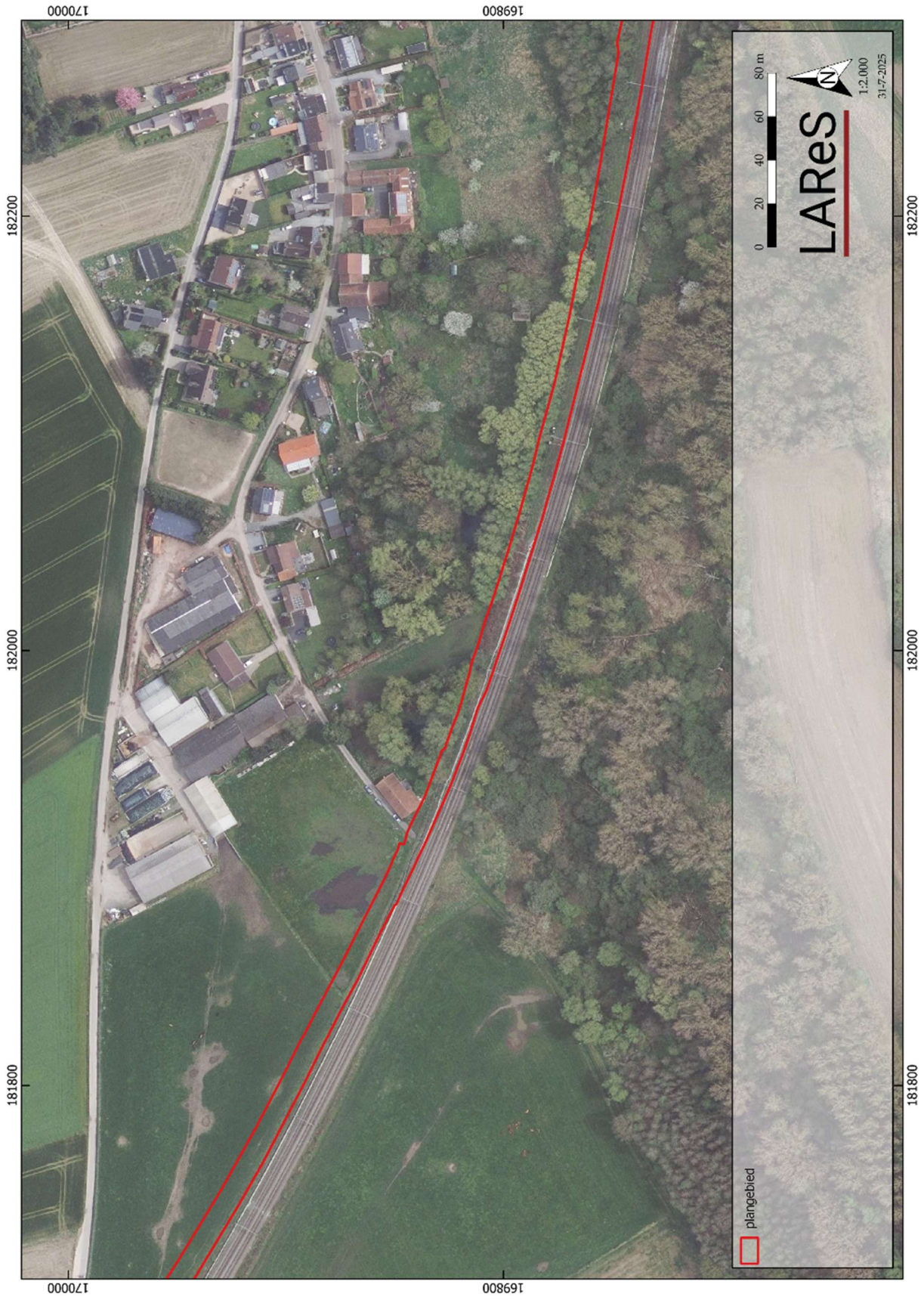
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever. De aangemaakte kaarten vallen allemaal onder copyright van LAReS bvba tenzij anders vermeld en werden gemaakt op 31 juli 2025.

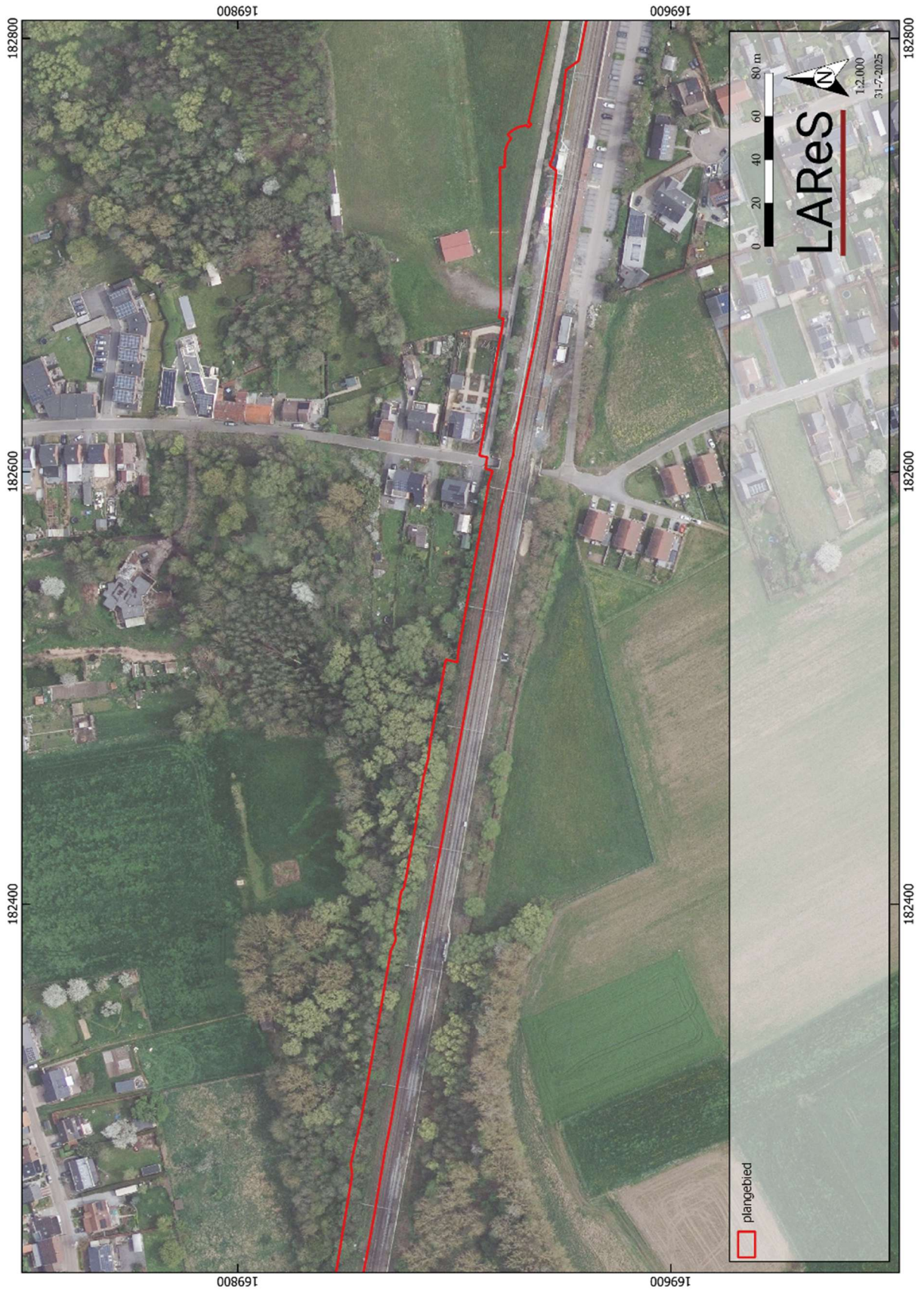
4. Beschrijving van de geplande werkzaamheden

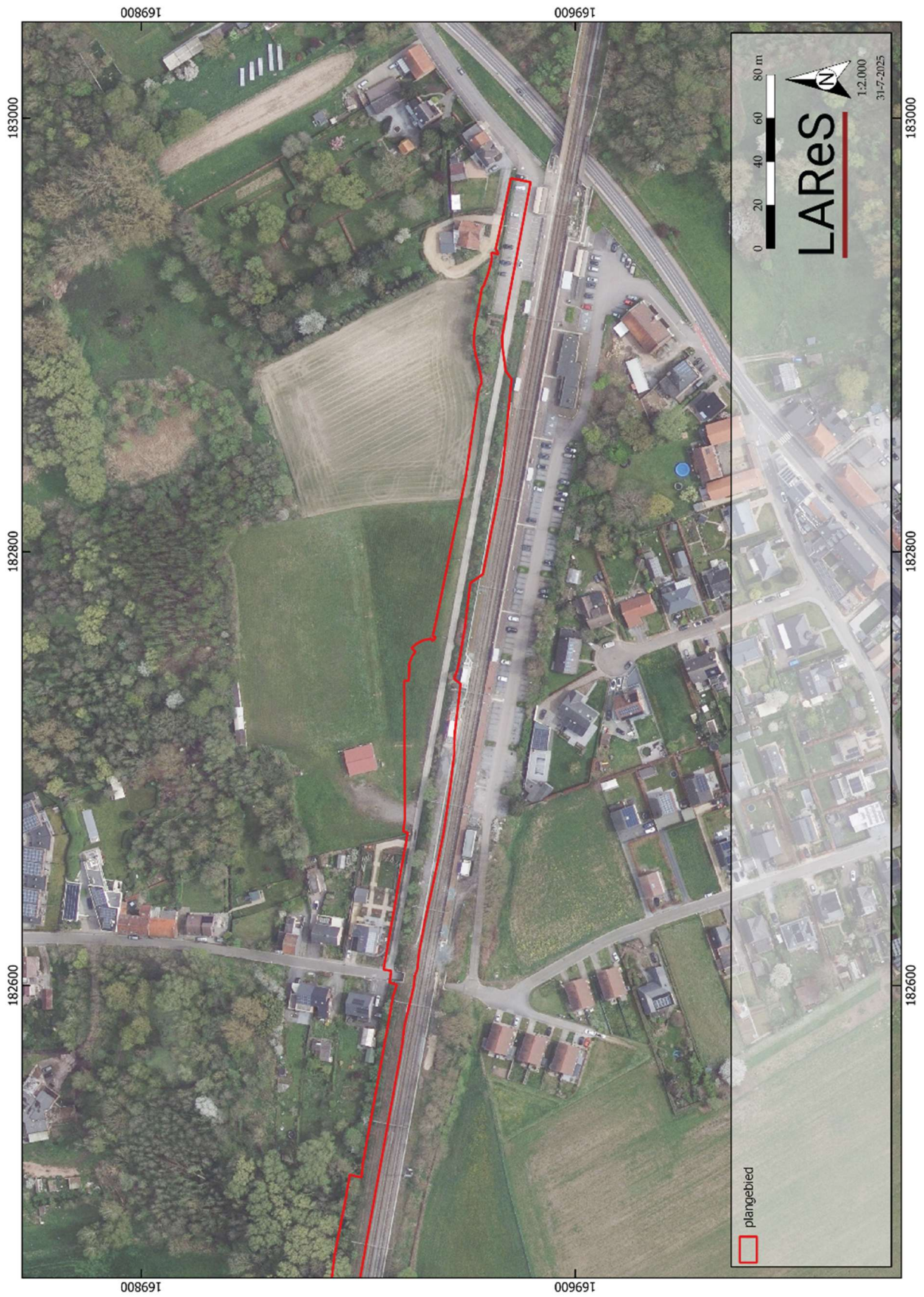
4.1. Bestaande toestand

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 21.283 m². Binnen het terrein komt agrarisch gebied voor en wegen; het is gelegen naast de spoorweg (Figuur 2). Op slechts specifieke delen zijn in de bodem reeds leidingen en rioleringen aanwezig (Figuur 3). De loop van deze rioleringen en leidingen wordt niet gewijzigd in het geplande onderzoek.

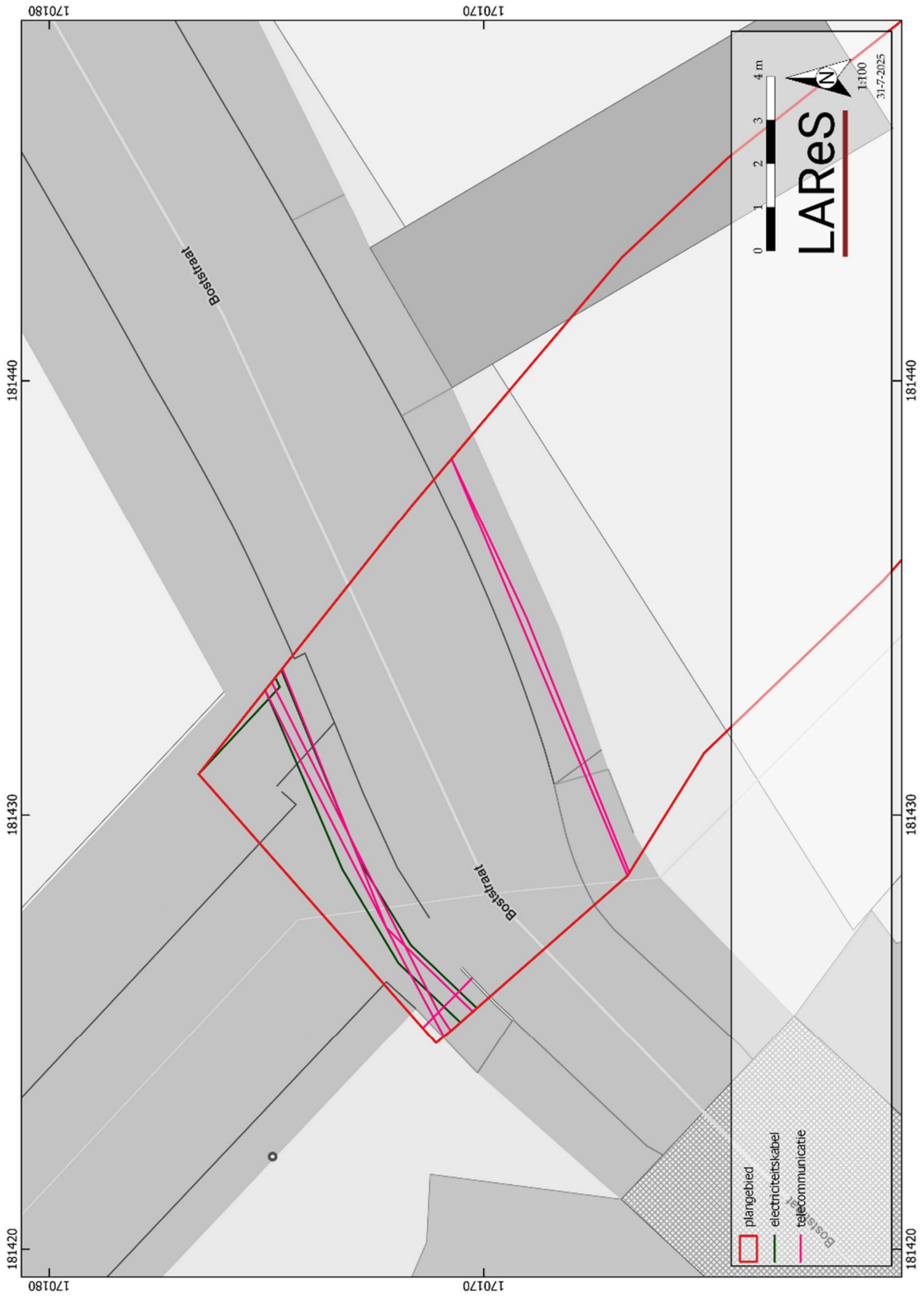


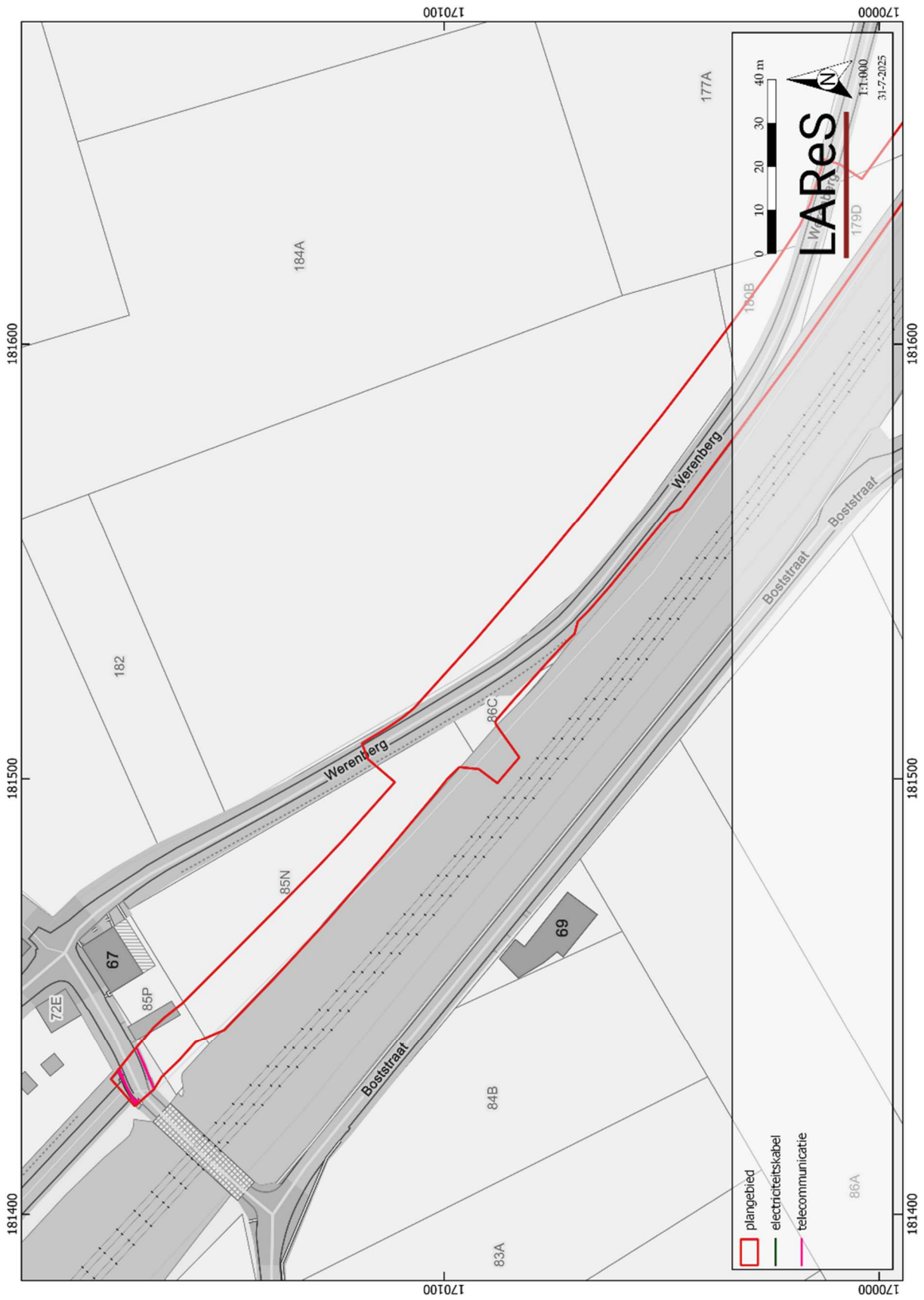


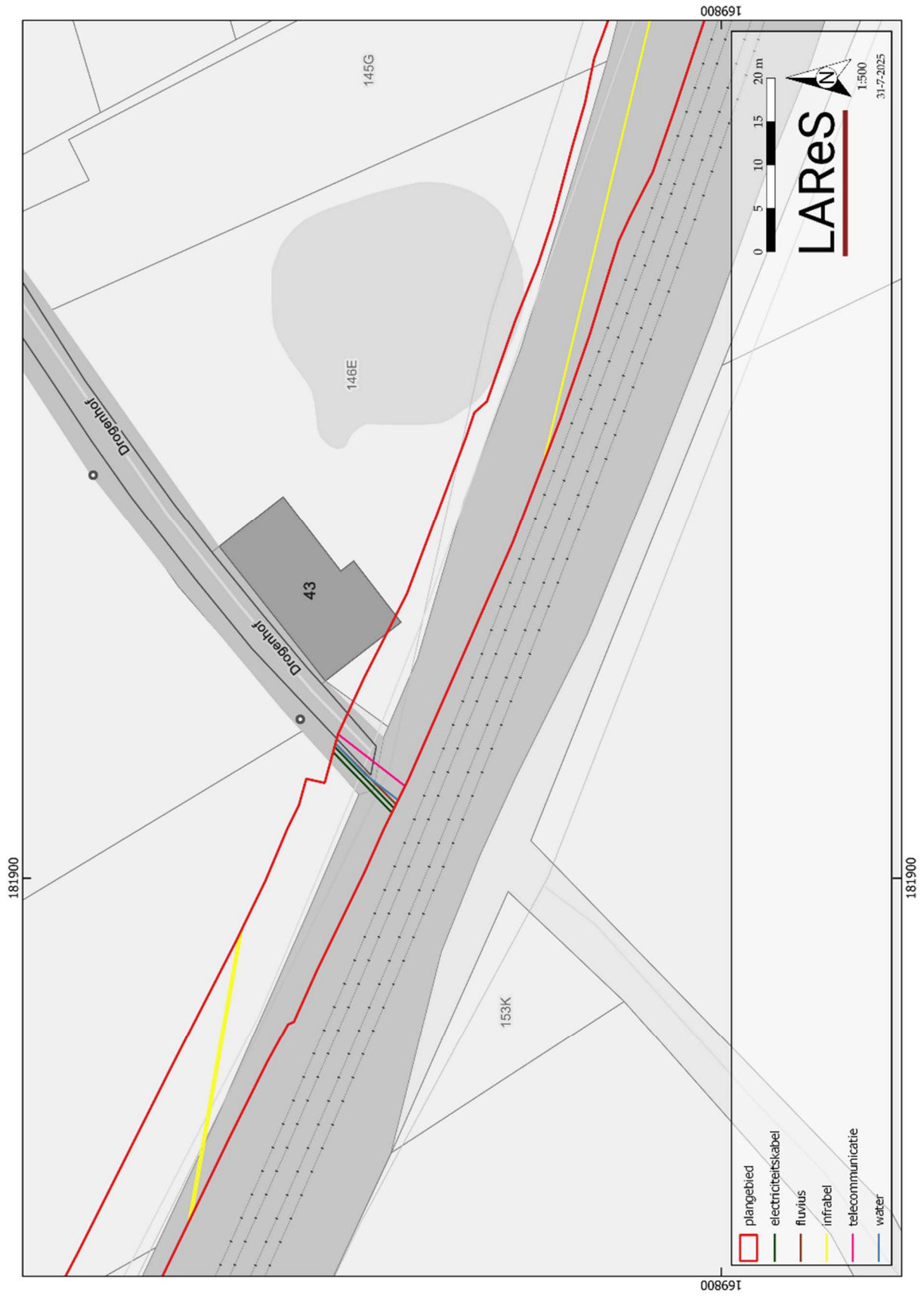


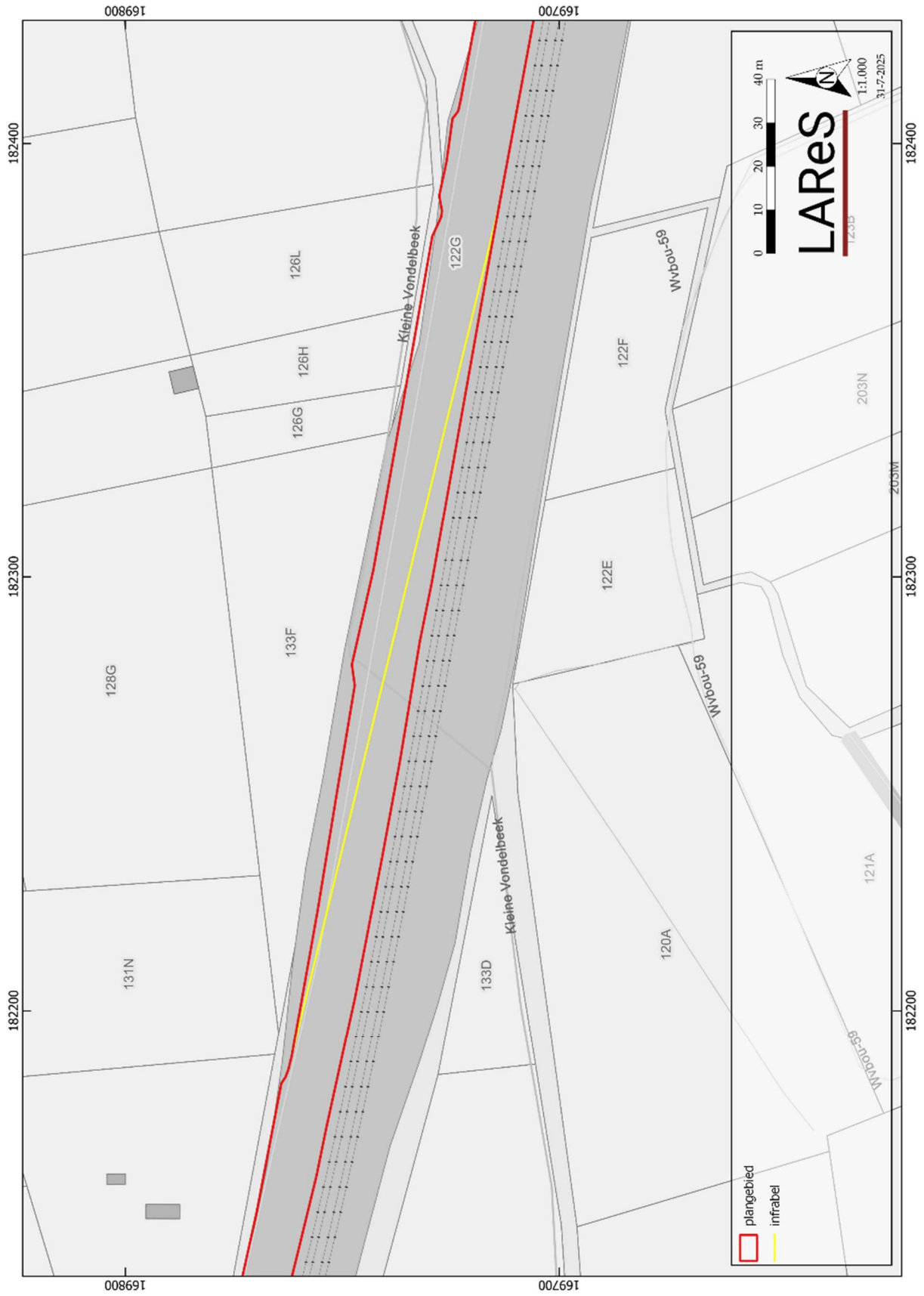


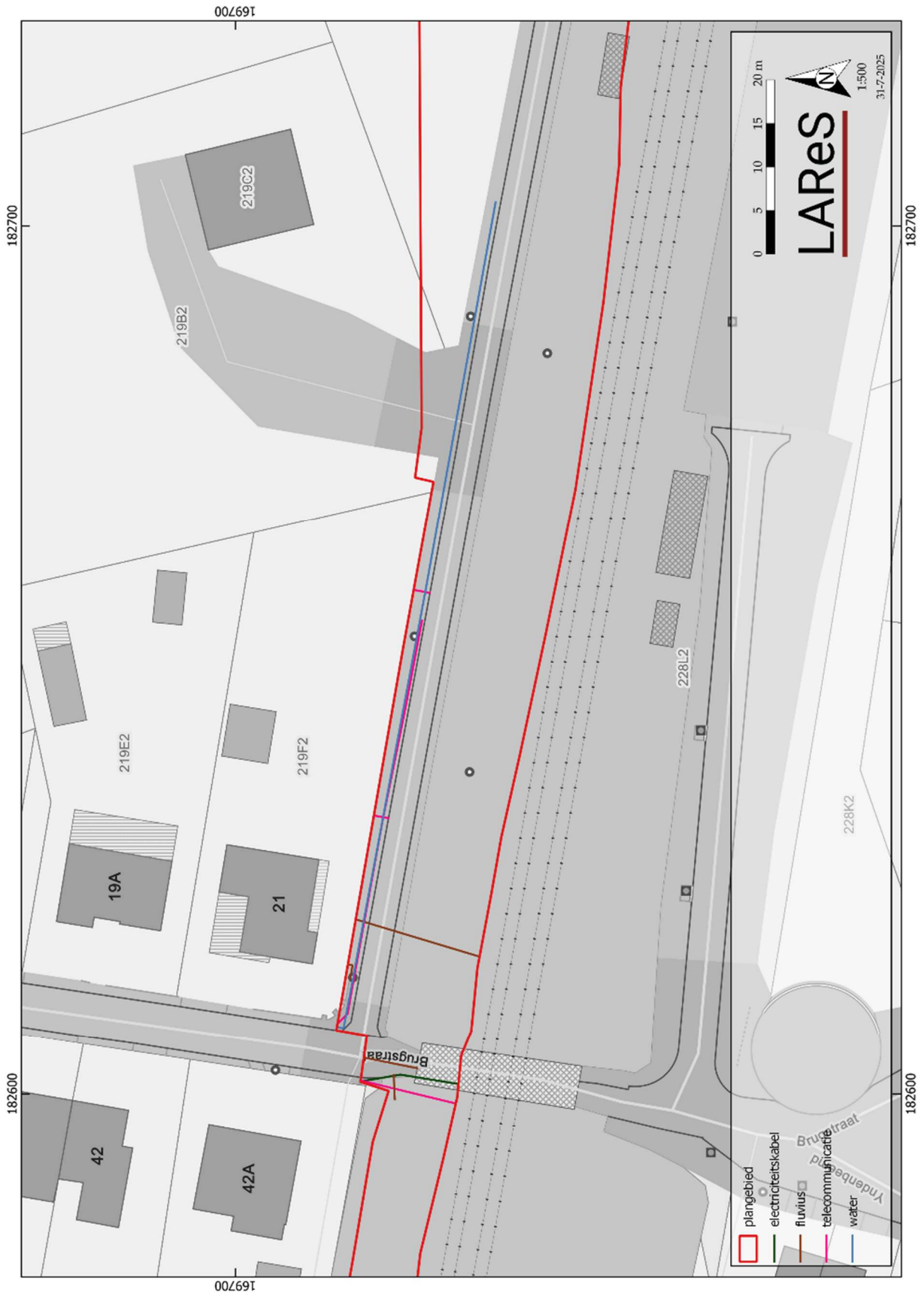
Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

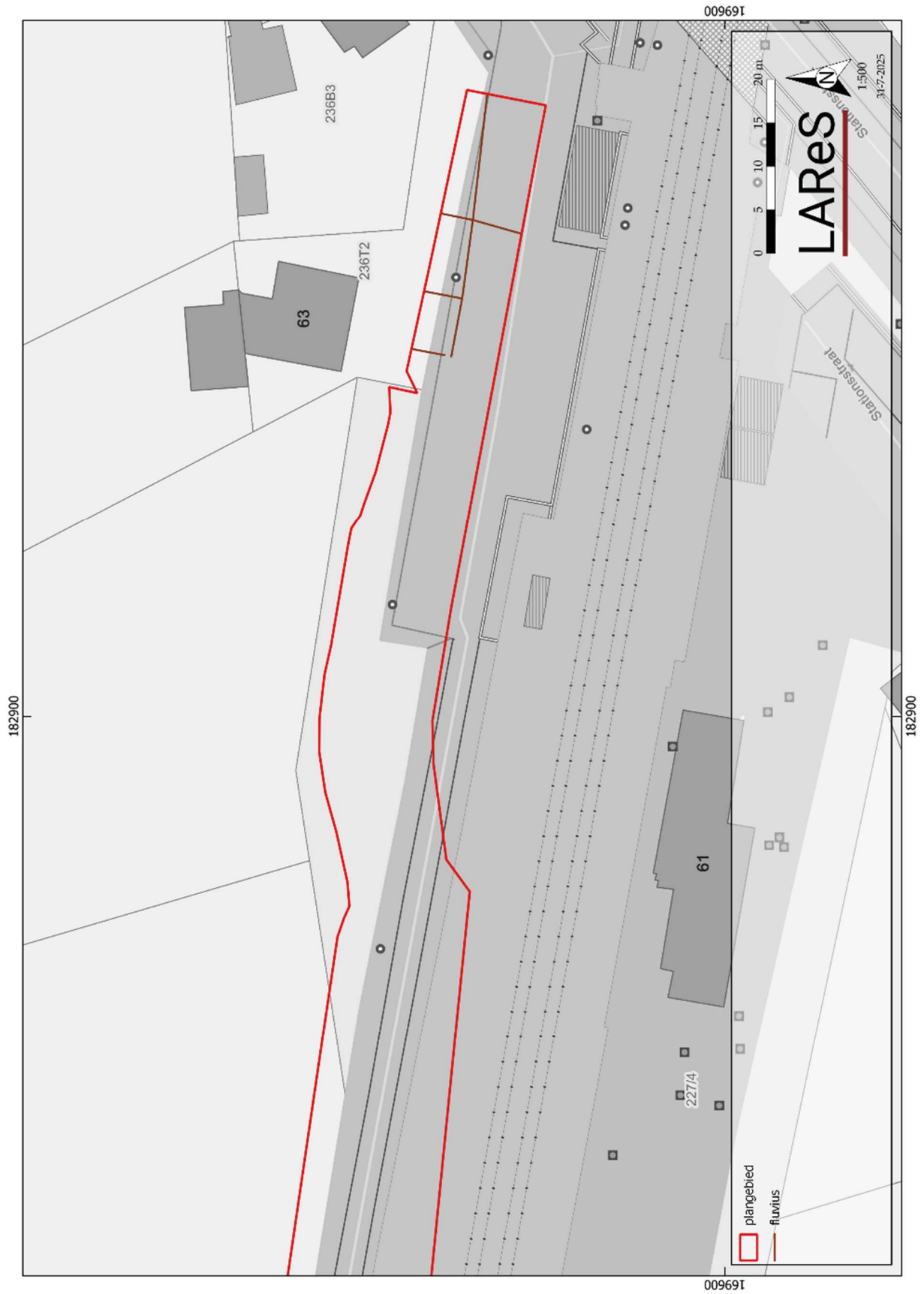












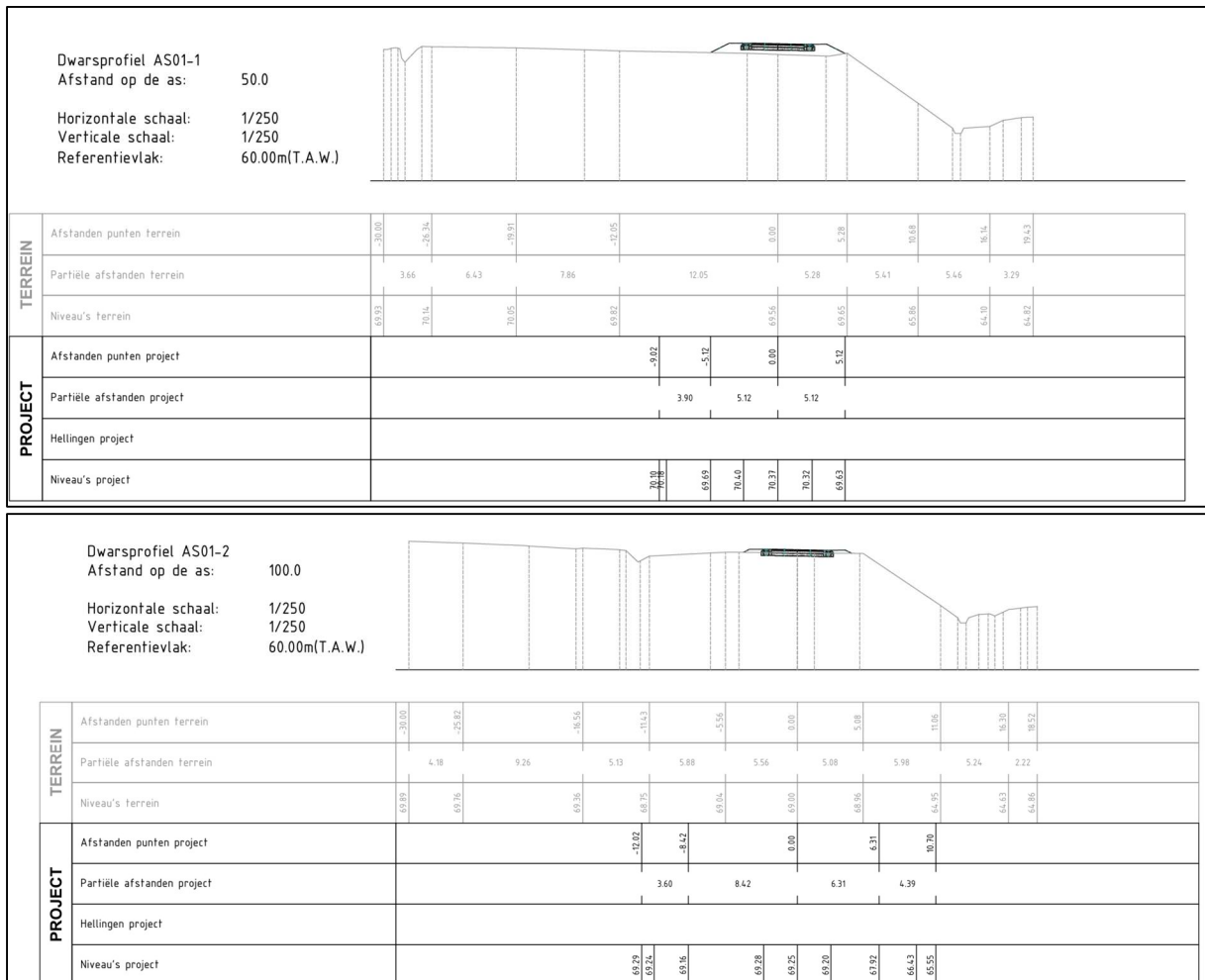
Figuur 3. Klip bestaande toestand.

4.2. Nieuwe toestand

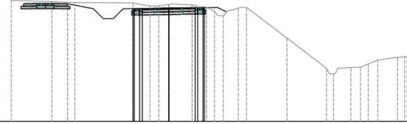
De opdrachtgever plant de aanleg van een nieuwe fietsnelweg (Figuur 4 en Figuur 5). Hiervoor worden delen van het terrein opgehoogd of afgegraven. Voor het fietspad zelf zal ca. 40 cm diep afgegraven worden. Daar waar opgehoogd dient te worden varieert het hoogteverschil van 10 cm tot 170 cm. Daar waar afgegraven dient te worden varieert het hoogteverschil van 20 cm tot 90 cm.



Figuur 4. Inplantingsplan nieuwe toestand.

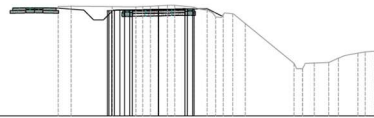


Dwarsprofiel AS01-3
 Afstand op de as: 150.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)



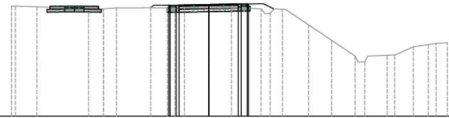
TERREIN	Afstanden punten terrein			-11.91																
	Partiële afstanden terrein				4.80		7.11		5.26		6.69		5.36		0.75					
	Niveau's terrein			65.14		68.99		68.83		68.94		64.00		64.84		64.86		64.86		64.86
PROJECT	Afstanden punten project			-3.74			-5.70		0.00		5.33		10.16							
	Partiële afstanden project				8.04		5.70		5.33		4.83									
	Hellingen project																			
	Niveau's project			66.61		68.87		68.51		68.51		68.56		68.59		67.79		66.35		65.34

Dwarsprofiel AS01-4
 Afstand op de as: 200.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein				-7.65		-8.93													
	Partiële afstanden terrein					0.99		6.66		5.01		5.30		5.41		0.75				
	Niveau's terrein				68.33		68.35		68.38		68.38		67.84		63.99		64.86		64.92	
PROJECT	Afstanden punten project				-5.07			-5.70		0.00		4.84								
	Partiële afstanden project					9.37		5.70		4.84										
	Hellingen project							-4.44%												
	Niveau's project			67.94		68.21		68.05		68.05		68.10		68.13		67.98				

Dwarsprofiel AS01-5
 Afstand op de as: 250.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein				-13.34															
	Partiële afstanden terrein					1.72		5.38		6.24		5.17		5.09		5.12		0.75		
	Niveau's terrein				67.42		67.36		67.30		67.28		67.20		63.65		64.90		64.94	
PROJECT	Afstanden punten project				-13.60				-5.90		0.00		4.41							
	Partiële afstanden project							6.71		6.90		4.41								
	Hellingen project																			
	Niveau's project				67.28		67.39		67.39		67.47		67.52		67.55		67.22			

Dwarsprofiel AS01-6
 Afstand op de as: 300.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)



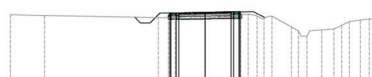
	TERREIN										
	Afstanden punten terrein	-30.00									
Partiële afstanden terrein		5.74	5.22	5.60	8.40	5.05	5.00	6.82	3.39		
Niveau's terrein	66.70	66.72	66.68	66.54	66.63	66.67	66.64	66.15	64.94		
PROJECT	Afstanden punten project			-13.00	-10.73	-5.54	0.00	4.50			
	Partiële afstanden project			2.26	5.19	5.54	4.50				
	Hellingen project										
	Niveau's project			66.60	66.66	66.65	66.63	66.79	66.67	66.87	66.49

Dwarsprofiel AS01-7
 Afstand op de as: 350.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)

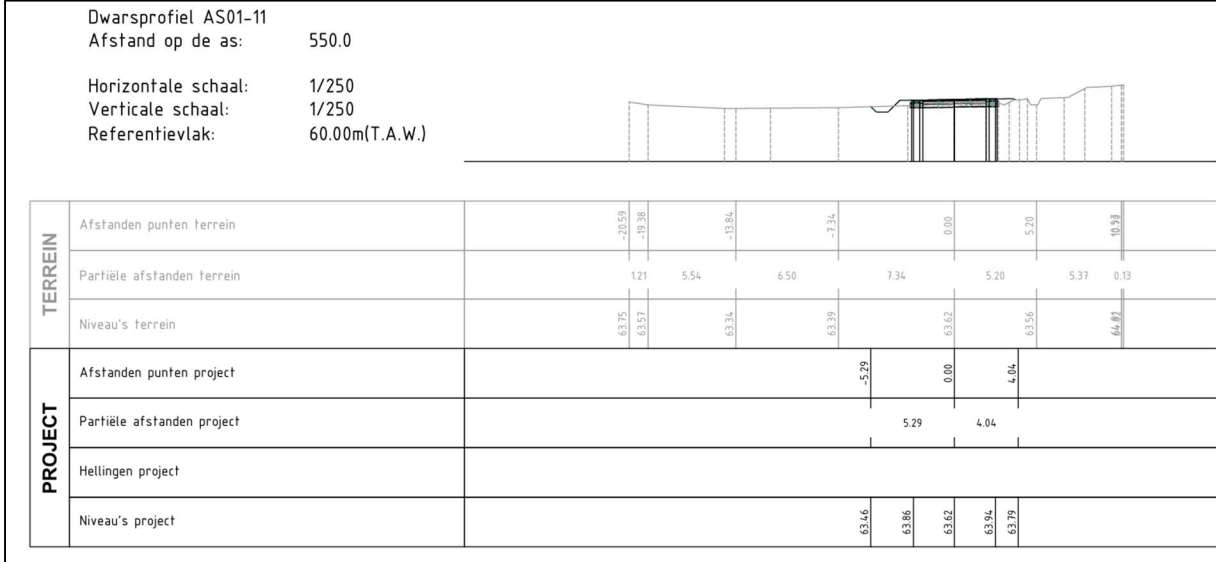
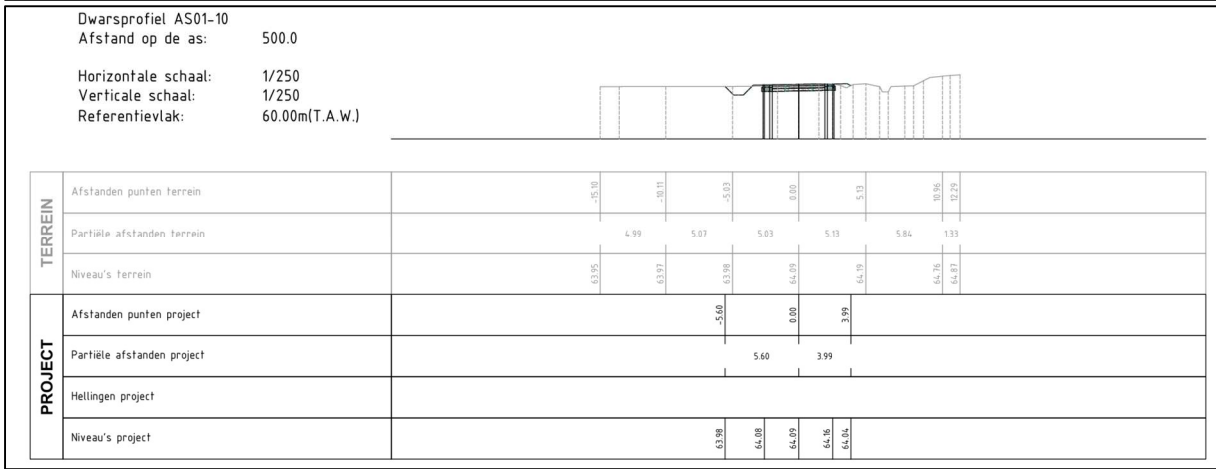
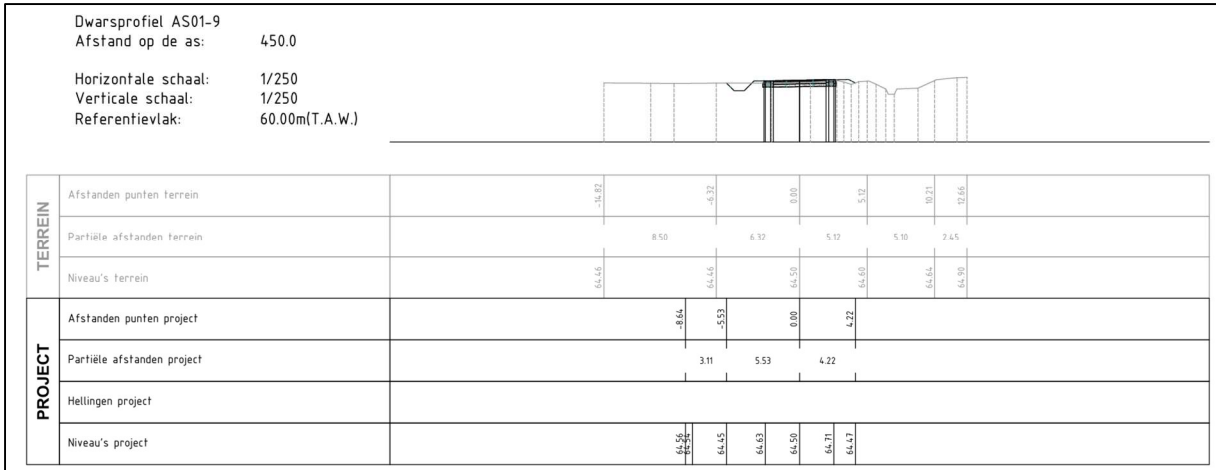


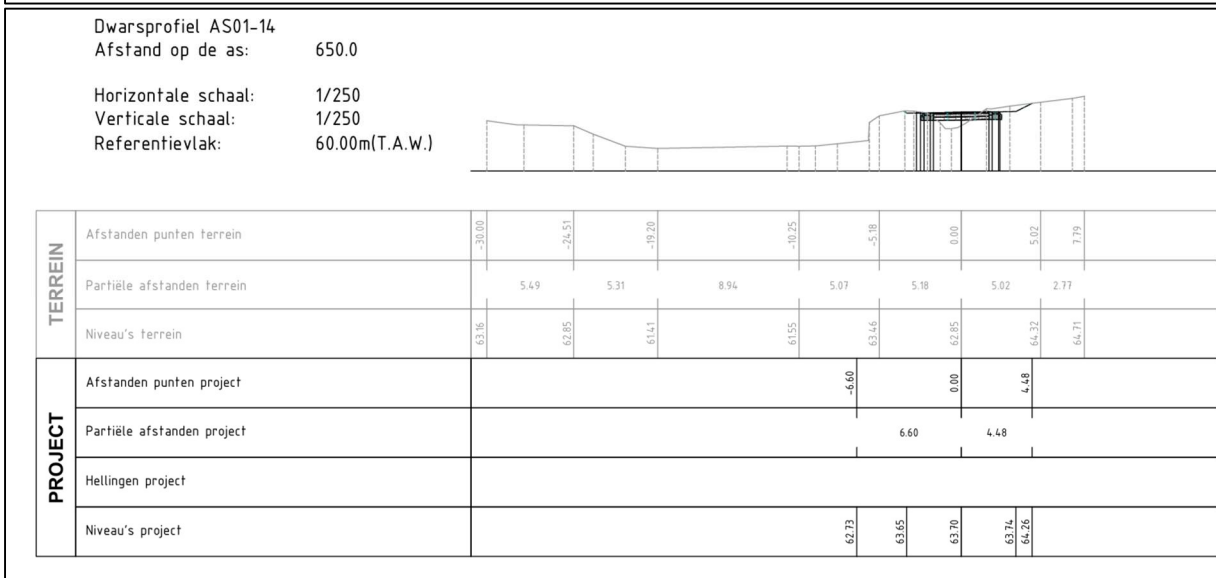
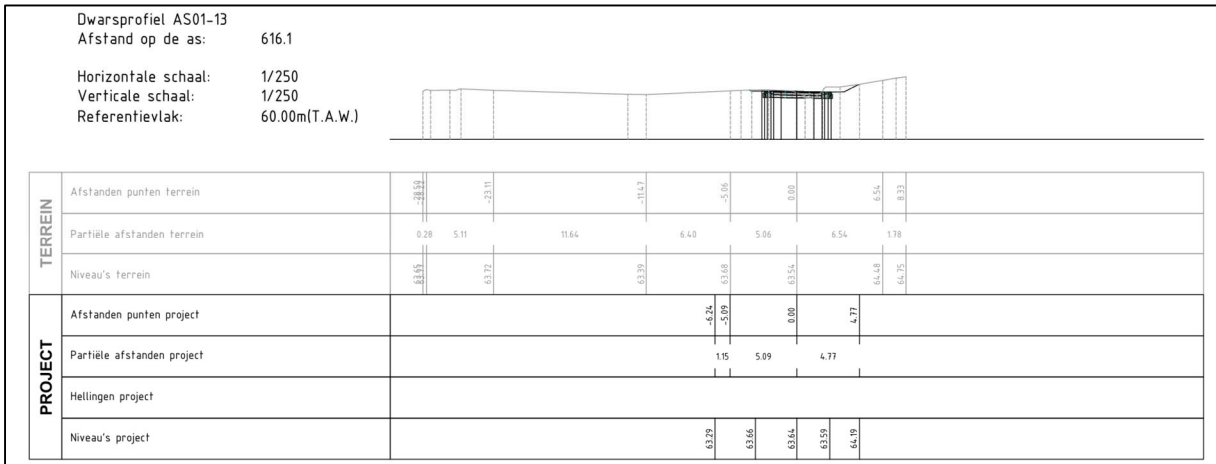
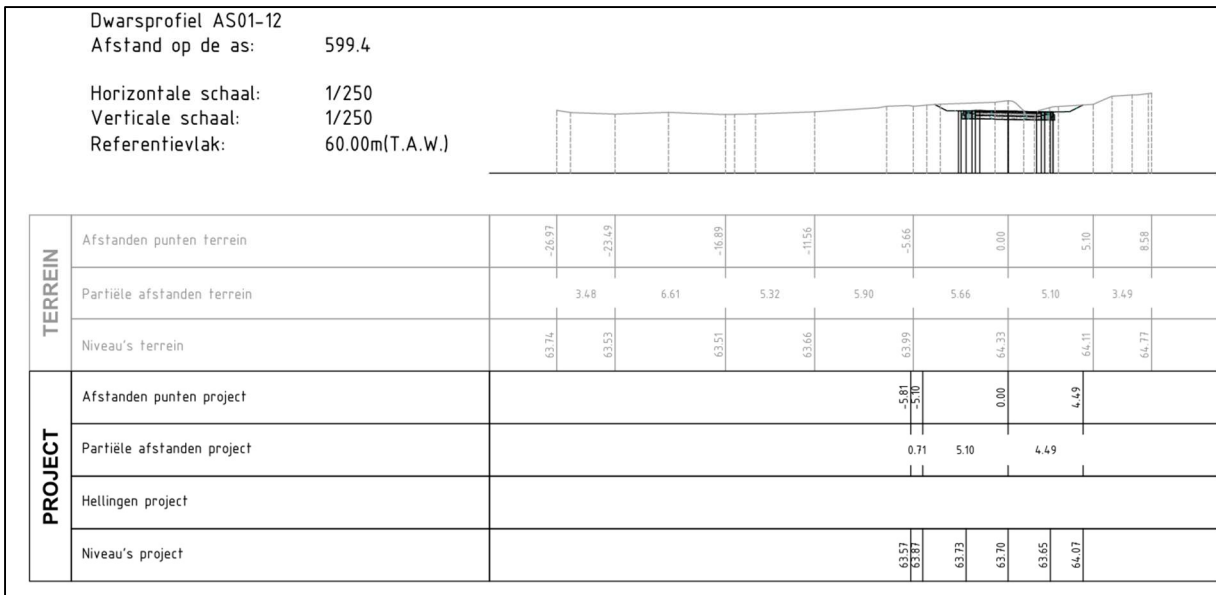
	TERREIN										
	Afstanden punten terrein	-30.00	-29.12								
Partiële afstanden terrein	0.58		16.32		5.13	7.98	5.02	5.29	3.99		
Niveau's terrein	66.15	66.13	66.07	66.09	66.13	66.02	66.47	64.94			
PROJECT	Afstanden punten project			-13.03	-11.29	-5.69	0.00	4.33			
	Partiële afstanden project			1.75	5.59	5.69	4.33				
	Hellingen project										
	Niveau's project			65.92	65.87	65.89	66.09	66.10	66.13	66.18	65.89

Dwarsprofiel AS01-8
 Afstand op de as: 400.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)



	TERREIN										
	Afstanden punten terrein			-16.90	-12.28						
Partiële afstanden terrein			2.62	12.28	5.13	5.33	2.89				
Niveau's terrein			65.25	65.18	65.14	65.14	64.43	64.92			
PROJECT	Afstanden punten project			-11.83	-11.09	-5.38	0.00	4.60			
	Partiële afstanden project			0.73	5.72	5.38	4.60				
	Hellingen project										
	Niveau's project			65.24	65.15	65.06	65.37	65.14	65.45	65.02	



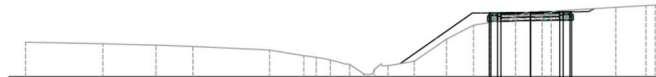


Dwarsprofiel AS01-18
 Afstand op de as: 850.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)



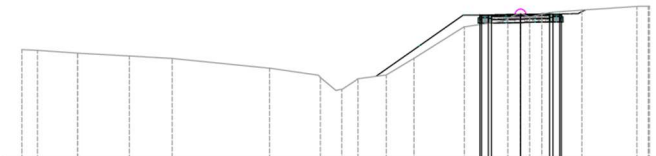
TERREIN	Afstanden punten terrein	-30.00	-22.53	-15.63	-10.53	-5.49	0.00	4.95	7.70
	Partiële afstanden terrein		7.47	6.90	5.10	5.04	5.49	6.95	0.75
	Niveau's terrein	62.12	61.91	61.65	61.61	61.27	64.03	64.31	64.36
PROJECT	Afstanden punten project				-7.58		0.00	3.63	
	Partiële afstanden project				0.16	7.44	3.63		
	Hellingen project								
	Niveau's project				61.70	63.99	64.04	64.49	

Dwarsprofiel AS01-19
 Afstand op de as: 900.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 60.00m(T.A.W.)

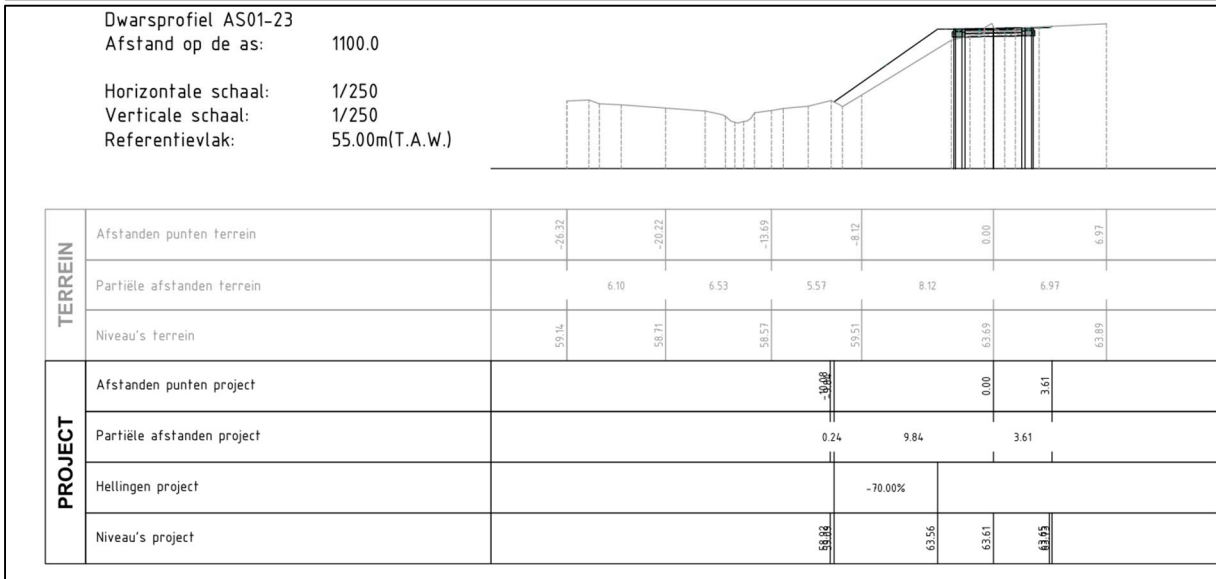
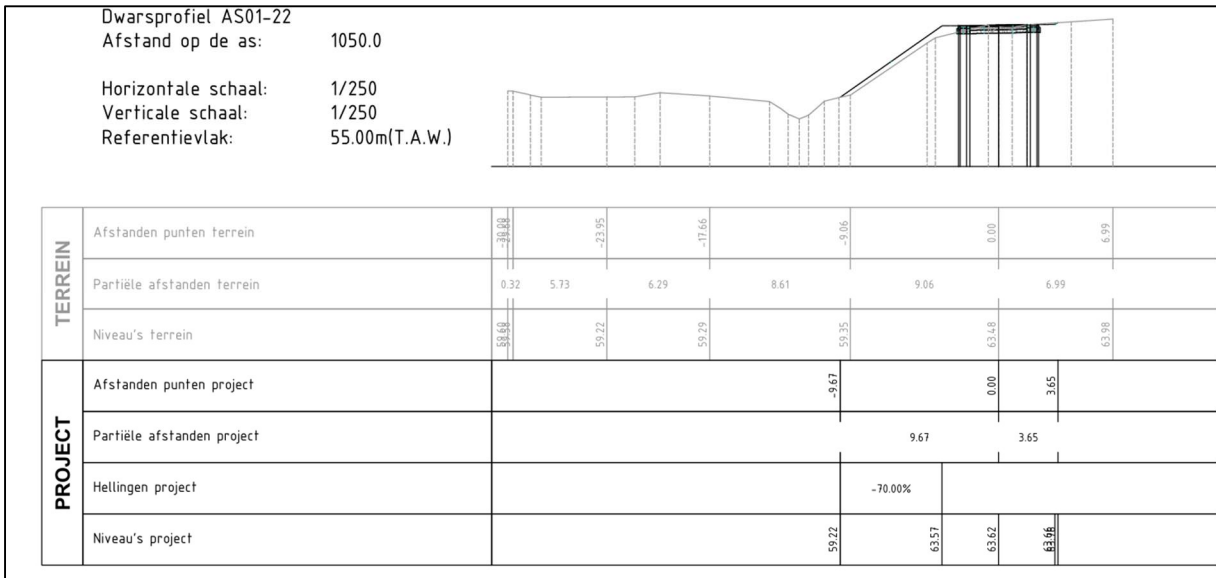
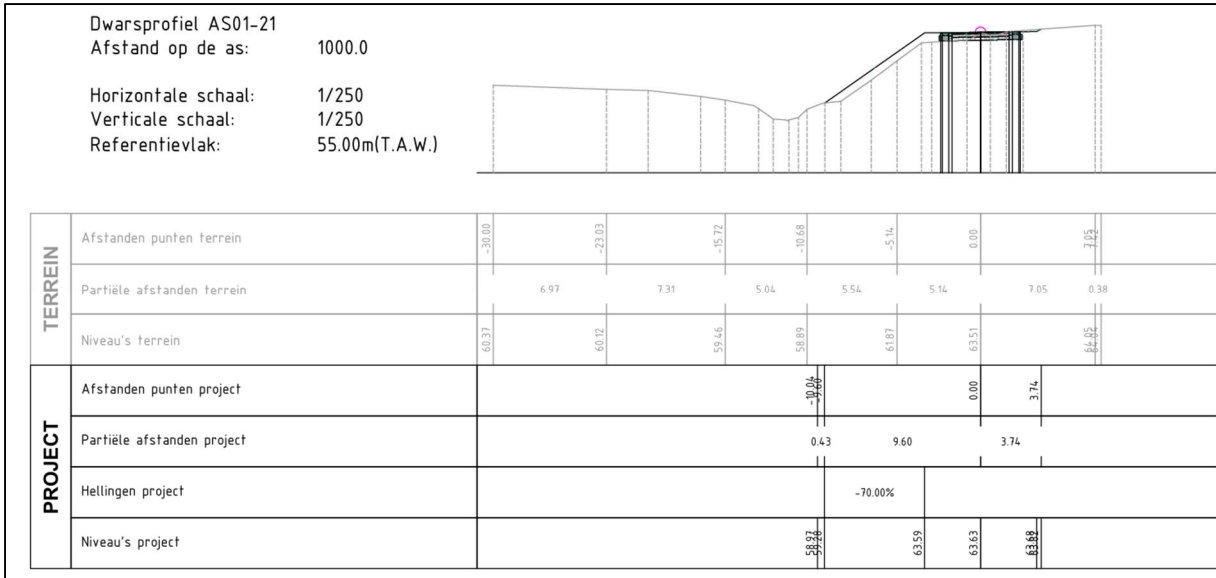


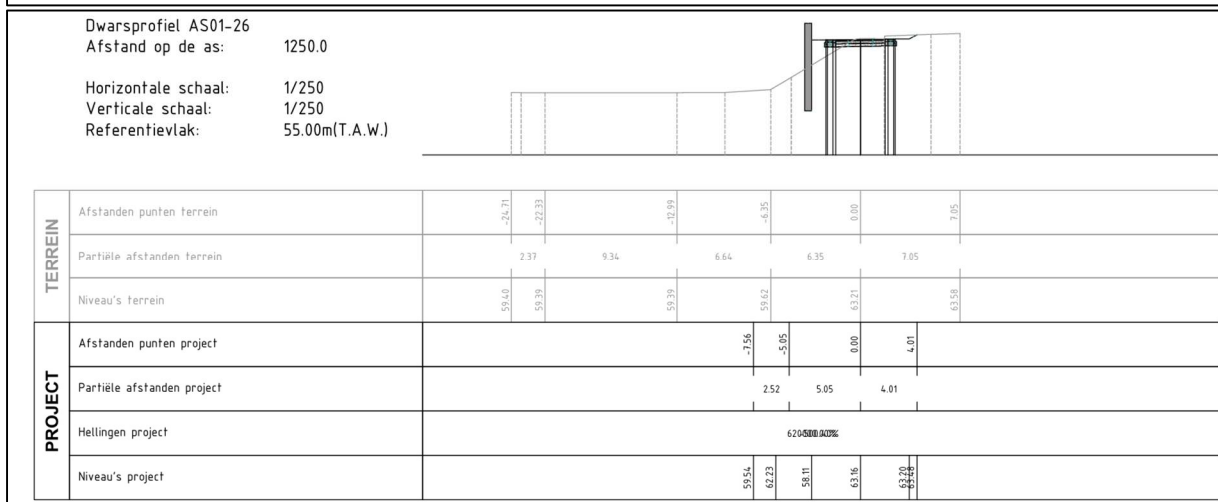
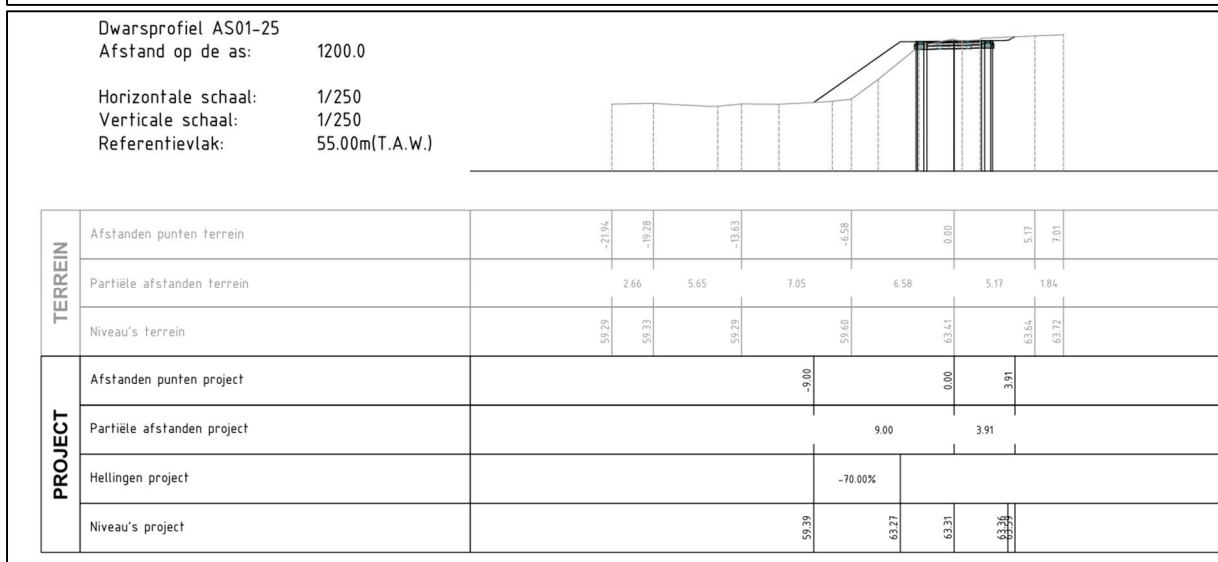
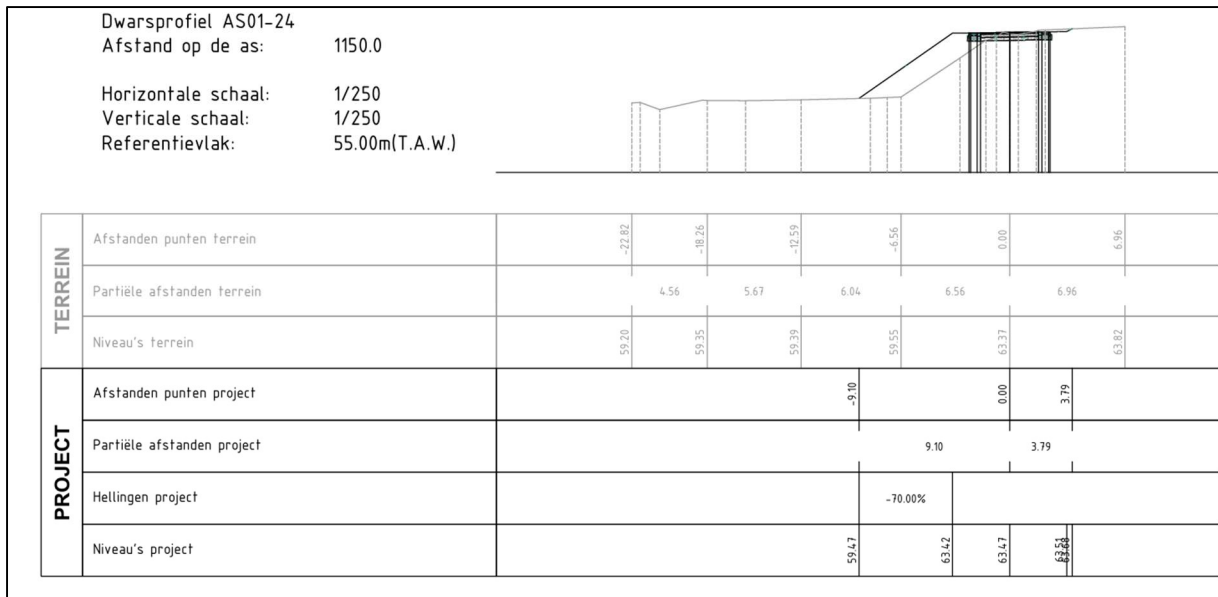
TERREIN	Afstanden punten terrein	-30.00	-25.41	-20.05	-12.15	-6.90	0.00	5.08	7.61
	Partiële afstanden terrein		4.59	5.36	7.90	5.25	6.90	5.08	2.54
	Niveau's terrein	62.05	61.96	61.79	61.05	60.92	63.70	64.11	64.25
PROJECT	Afstanden punten project					-8.44	-7.73	0.00	3.79
	Partiële afstanden project					0.70	7.73	3.79	
	Hellingen project						-70.00%		
	Niveau's project					60.39	60.78	63.77	63.82

Dwarsprofiel AS01-20
 Afstand op de as: 950.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)

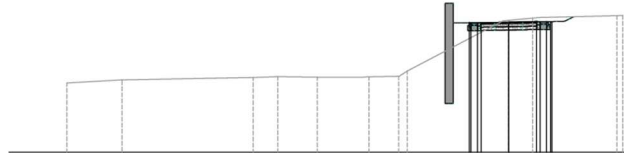


TERREIN	Afstanden punten terrein	-30.00	-26.65	-20.96	-12.04	-6.41	0.00	7.00	7.75
	Partiële afstanden terrein		3.35	5.69	8.92	5.63	6.41	7.00	0.75
	Niveau's terrein	61.52	61.31	61.00	59.85	61.01	63.69	64.12	64.13
PROJECT	Afstanden punten project				-9.36	-8.69	0.00	3.90	
	Partiële afstanden project				0.67	8.69	3.90		
	Hellingen project						-70.00%		
	Niveau's project				59.51	59.93	63.60	63.64	63.69





Dwarsprofiel AS01-27
 Afstand op de as: 1279.9
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein	-27.41			-11.88	-6.30	0.00	6.71	6.71
	Partiële afstanden terrein		3.42	12.11	5.58	6.30	6.71	0.36	
	Niveau's terrein	59.29	59.49		59.66	60.03	63.18	63.46	63.46
PROJECT	Afstanden punten project					-6.52	0.00	4.25	
	Partiële afstanden project						6.52	4.25	
	Hellingen project						-101.68%		
	Niveau's project					59.55	58.02	63.06	63.11

Dwarsprofiel AS01-28
 Afstand op de as: 1294.8
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein	-28.79		-19.16	-12.26	-6.76	0.00	5.01	7.08
	Partiële afstanden terrein		9.64	6.89	5.51	6.76	5.01	2.06	
	Niveau's terrein	59.23		59.60	59.67	59.66	63.24	63.25	63.43
PROJECT	Afstanden punten project					-6.00	0.00	4.43	
	Partiële afstanden project						6.00	4.43	
	Hellingen project								
	Niveau's project					59.56	57.97	63.02	63.06

Dwarsprofiel AS01-29
 Afstand op de as: 1299.7
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein	-29.30	-24.32	-19.30	-11.79	-6.78	0.00	6.78	6.78
	Partiële afstanden terrein		4.98	5.01	7.51	5.01	6.78	6.32	0.76
	Niveau's terrein	59.21	59.49	59.66	59.62	59.63	62.26	63.17	63.17
PROJECT	Afstanden punten project					-5.83	0.00	4.49	
	Partiële afstanden project						5.83	4.49	
	Hellingen project								
	Niveau's project					59.57	59.88	63.00	63.04

Dwarsprofiel AS01-30
 Afstand op de as: 1314.6
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein	-30.00											
	Partiële afstanden terrein		3.72	5.27	5.37	5.01	5.41	5.23	6.07	0.48			
	Niveau's terrein	59.18	59.38	59.47	59.50	59.51	60.25	63.13	63.32	63.32	63.32	63.32	63.32
PROJECT	Afstanden punten project						-5.89	0.00	4.15				
	Partiële afstanden project							5.89	4.15				
	Hellingen project												
	Niveau's project						59.58	62.91	62.96	63.00	63.35	63.35	63.35

Dwarsprofiel AS01-31
 Afstand op de as: 1340.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



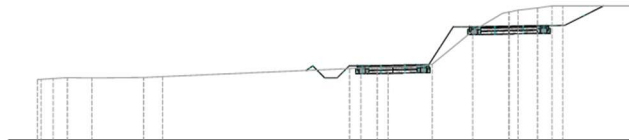
TERREIN	Afstanden punten terrein	-30.00											
	Partiële afstanden terrein		2.41	7.61	9.29	5.12	5.57	0.00	7.07	7.07			
	Niveau's terrein	58.96	59.52	59.63	59.54	59.61	62.88	62.88	63.36	63.36	63.36	63.36	63.36
PROJECT	Afstanden punten project						-5.26	0.00	4.94				
	Partiële afstanden project							5.26	4.94				
	Hellingen project												
	Niveau's project						59.60	62.82	62.86	62.91	63.34	63.34	63.34

Dwarsprofiel AS01-32
 Afstand op de as: 1364.8
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



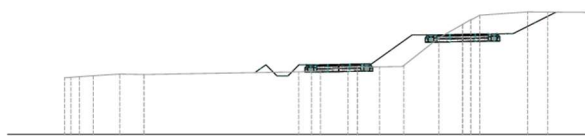
TERREIN	Afstanden punten terrein	-30.00											
	Partiële afstanden terrein		4.63	8.97	11.22	5.18	5.18	0.00	5.03	2.03			
	Niveau's terrein	59.08	59.17	59.38	59.68	59.68	63.14	63.14	63.32	63.32	63.32	63.32	63.32
PROJECT	Afstanden punten project						-6.38	-5.14	0.00	5.17	0.05		
	Partiële afstanden project						1.24	5.14	5.17	0.05			
	Hellingen project												
	Niveau's project						59.73	62.37	62.42	62.46	63.32	63.32	63.32

Dwarsprofiel AS01-33
 Afstand op de as: 1384.8
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein	-29.19	-27.35	-21.15		-5.72	0.00	7.64		
	Partiële afstanden terrein	1.85	5.89	16.23		5.22	7.64			
	Niveau's terrein	58.74	58.87	58.92		59.60	62.93	63.30		
PROJECT	Afstanden punten project					-7.31	-5.06	0.00	5.85	
	Partiële afstanden project					2.26	5.06	5.85		
	Hellingen project									
	Niveau's project					59.87	59.65	62.01	62.06	62.10

Dwarsprofiel AS01-34
 Afstand op de as: 1399.8
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



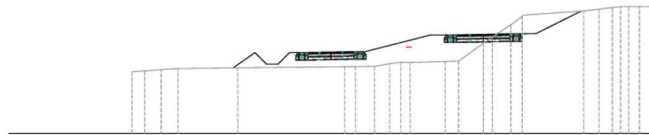
TERREIN	Afstanden punten terrein	-27.12	-21.70	-11.16	-5.66	0.00	5.80	8.71	
	Partiële afstanden terrein	5.42	10.54	5.50	5.66	5.80	2.91		
	Niveau's terrein	58.84	59.06	59.74	59.59	62.46	63.30	63.28	63.30
PROJECT	Afstanden punten project				-7.41	-6.23	0.00	6.37	
	Partiële afstanden project				1.18	6.23	6.37		
	Hellingen project								
	Niveau's project				59.98	59.77	61.74	61.79	61.81

Dwarsprofiel AS01-35
 Afstand op de as: 1412.0
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



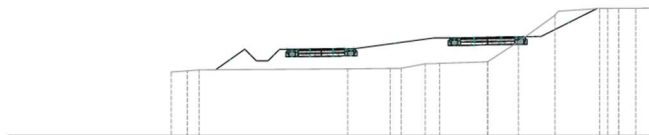
TERREIN	Afstanden punten terrein	-25.19	-22.40	-16.95	-5.92	0.00	5.26	9.80
	Partiële afstanden terrein	2.79	5.45	11.03	5.92	5.26	4.54	
	Niveau's terrein	58.92	59.12	59.27	59.59	61.80	63.10	63.26
PROJECT	Afstanden punten project				-7.28	0.00	6.79	
	Partiële afstanden project				0.23	7.05	6.79	
	Hellingen project							
	Niveau's project				60.83	61.52	61.57	61.61

Dwarsprofiel AS01-36
 Afstand op de as: 1424.8
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



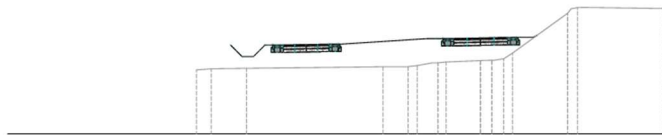
TERREIN	Afstanden punten terrein		-22.95	-21.05	-16.05	-5.14	0.00	6.56	11.00
	Partiële afstanden terrein		1.90	5.00	10.91	5.14	6.56	4.54	
	Niveau's terrein		59.01	59.95	59.26	59.61	60.86	62.96	63.25
PROJECT	Afstanden punten project				-7.75	0.00	6.18	7.74	
	Partiële afstanden project				7.75	6.18	1.56		
	Hellingen project								
	Niveau's project				60.31	61.40	61.45	61.49	62.86

Dwarsprofiel AS01-37
 Afstand op de as: 1438.9
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)

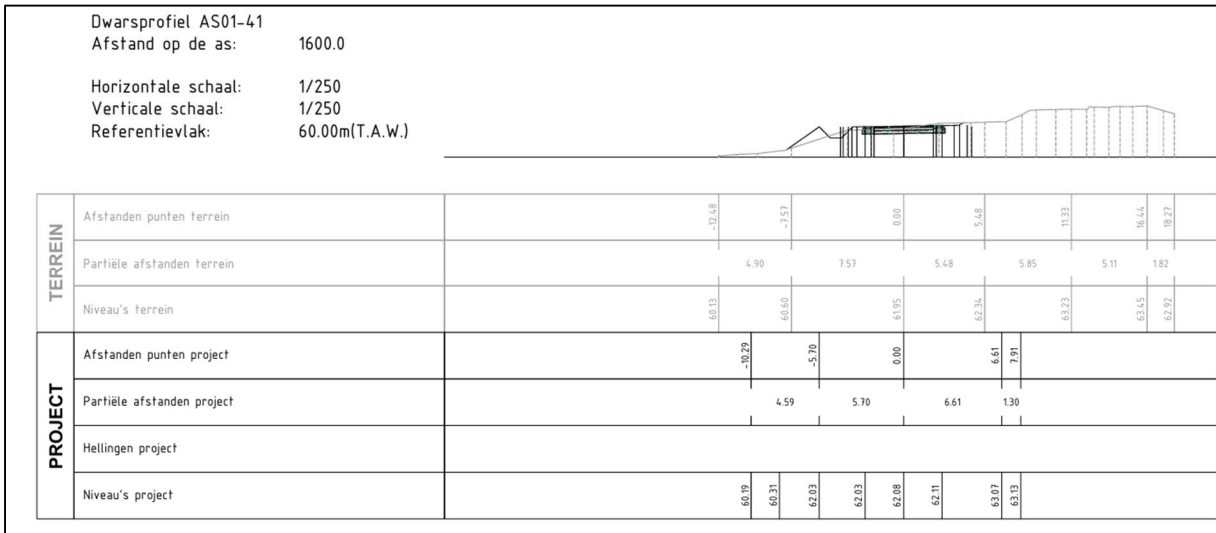
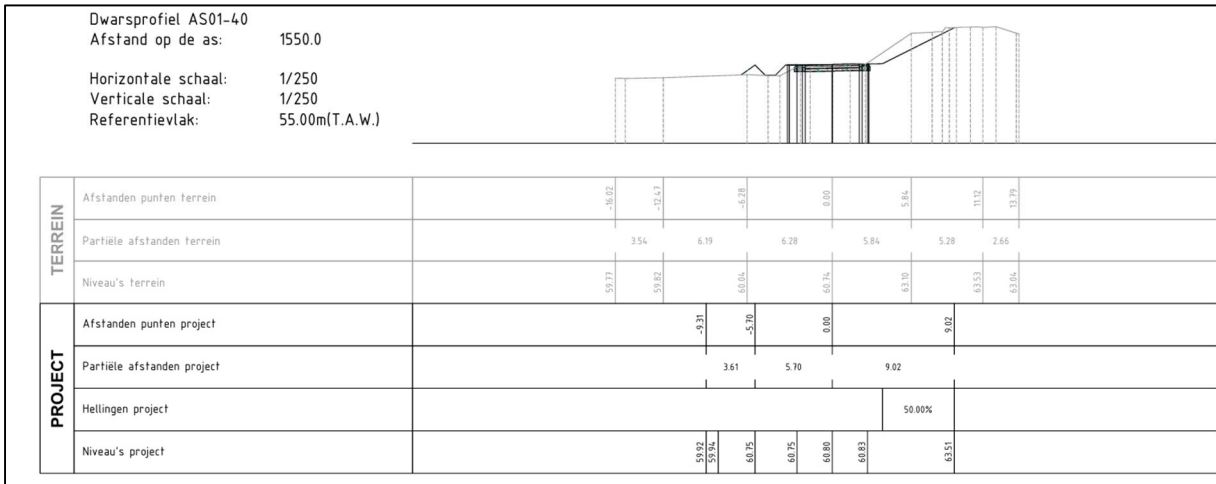
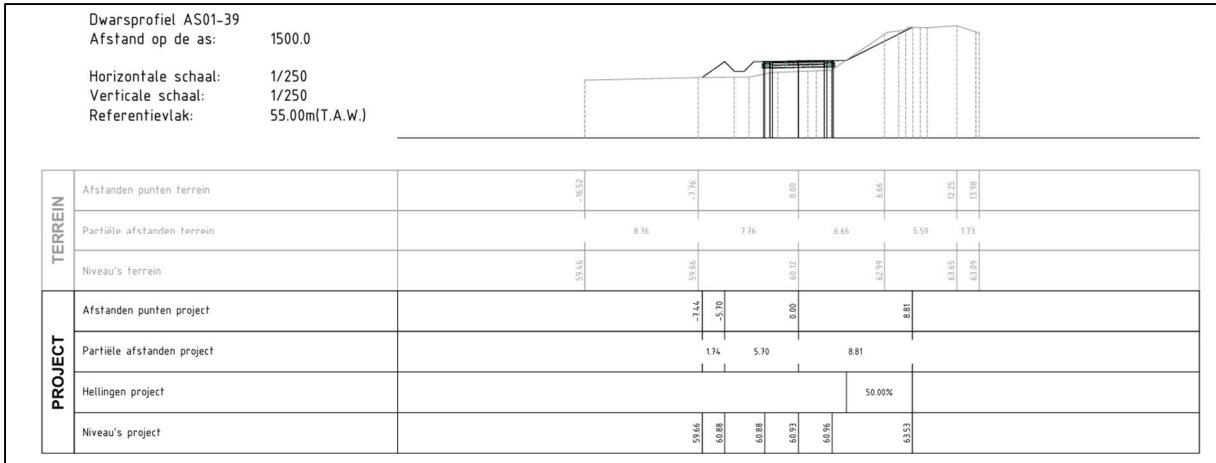


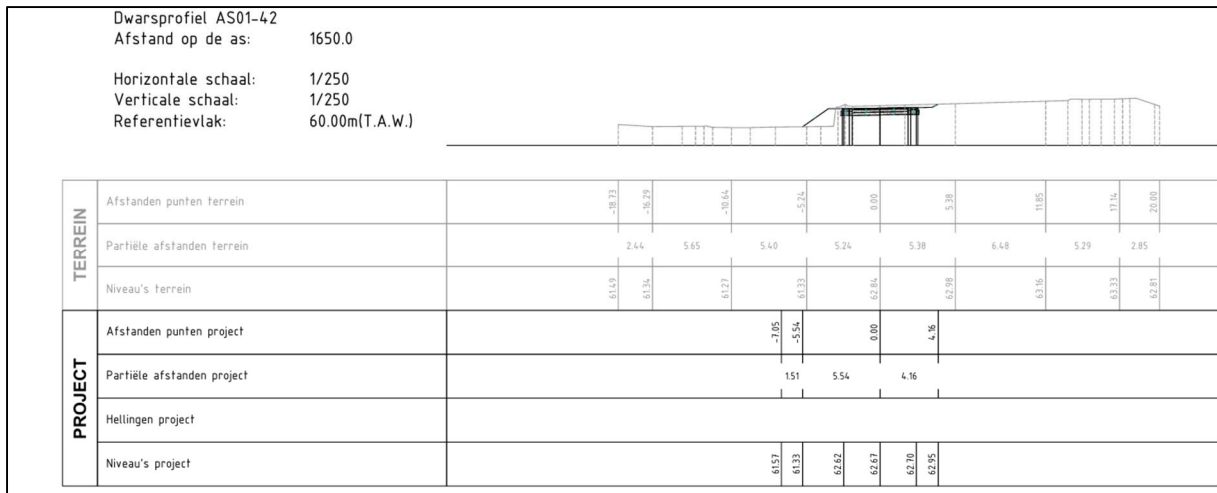
TERREIN	Afstanden punten terrein		-20.48	-18.68	-5.59	0.00	7.25	12.48		
	Partiële afstanden terrein		1.81	13.08	5.59	7.25	5.23			
	Niveau's terrein		59.11	59.24	59.35	59.78	63.21	63.22		
PROJECT	Afstanden punten project				-8.55	-5.74	0.00	5.07	8.78	
	Partiële afstanden project				2.81	5.74	5.07	3.71		
	Hellingen project									
	Niveau's project				60.62	60.98	61.31	61.35	61.39	63.19

Dwarsprofiel AS01-38
 Afstand op de as: 1449.8
 Horizontale schaal: 1/250
 Verticale schaal: 1/250
 Referentievlak: 55.00m(T.A.W.)



TERREIN	Afstanden punten terrein		-18.62	-15.34	-6.39	0.00	5.72	12.05	13.52	
	Partiële afstanden terrein		3.28	8.95	6.39	5.72	6.33	1.47		
	Niveau's terrein		59.18	59.28	59.39	59.79	62.89	63.20	63.20	
PROJECT	Afstanden punten project				-9.22	0.00	5.31	9.55		
	Partiële afstanden project				9.22	5.31	4.24			
	Hellingen project				-6.31%					
	Niveau's project				57.02	61.23	61.28	61.30	62.24	63.25





Figuur 5. Doorsnede wegenis.

5. Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1. *Archeologische voorkennis*

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2. *Historische bronnen*

Er is nog niet veel geweten over de geschiedenis van Boutersem.

5.3. *Cartografische bronnen*

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van Villaret, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en de Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.¹ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

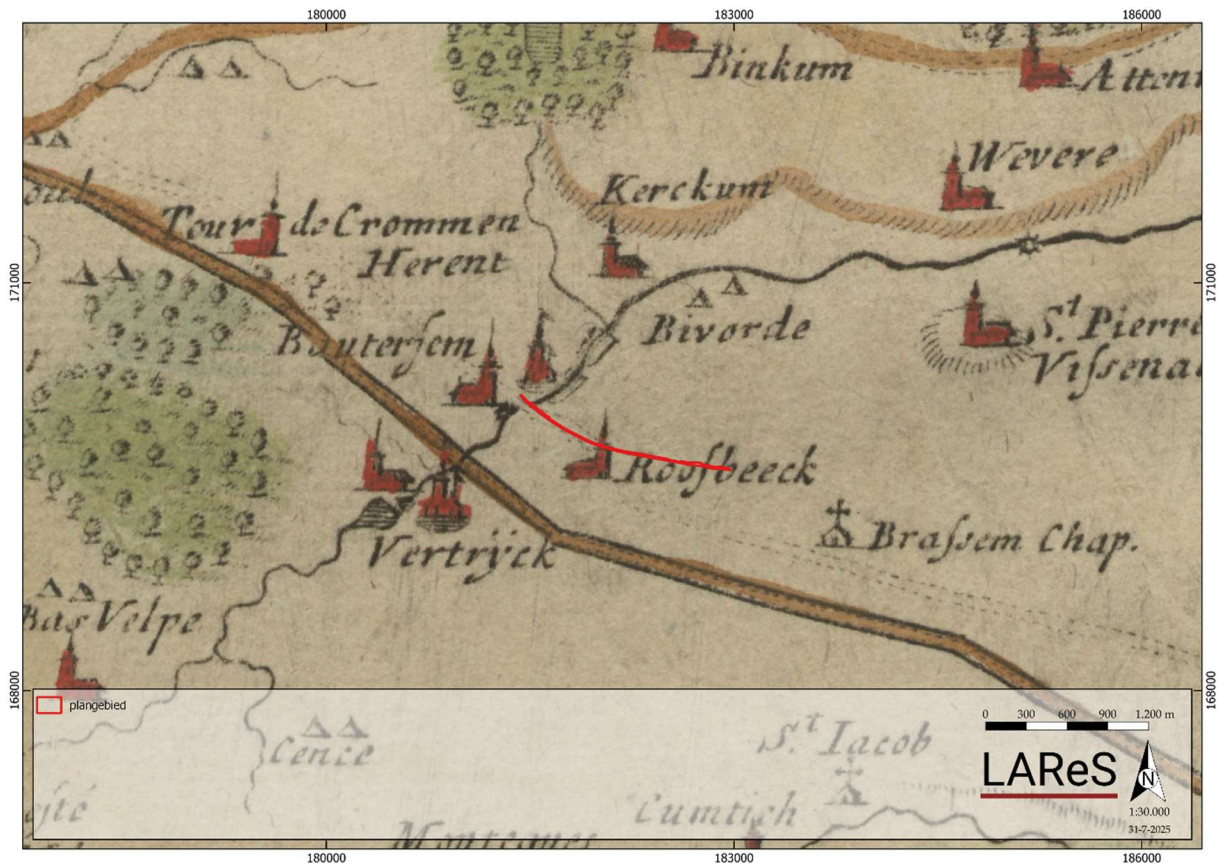
Het plangebied ligt nabij de historische dorpskernen van Boutersem en Roofbeek. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (Figuur 6) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden.

De Villaretkaart (1745-1748) toont het plangebied nabij de kern van Boutersem (Figuur 7). Het is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Er doorkruist een weg en een waterloop het plangebied.

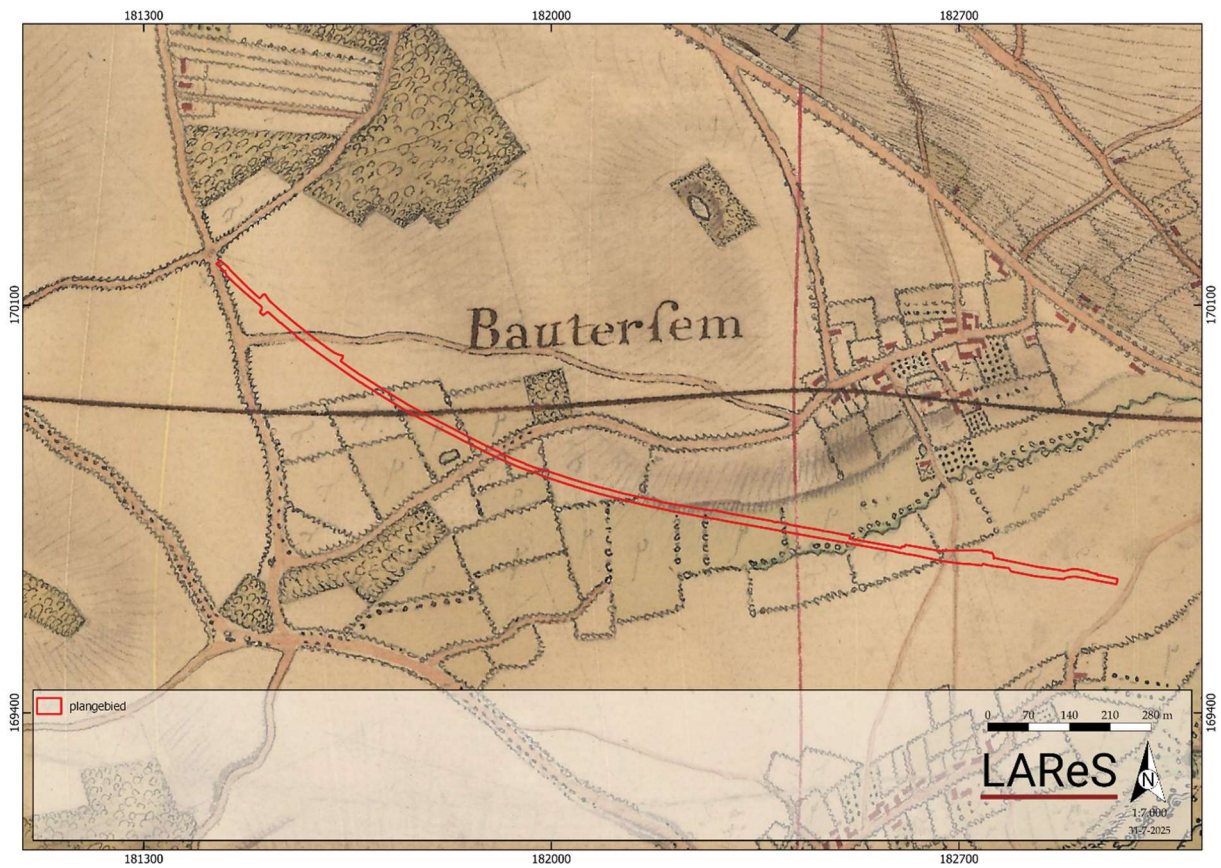
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (Figuur 8). Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd was. Het terrein bestaat uit akkerlanden en weilanden. Doorheen het plangebied doorkruisen nu twee wegen en een waterloop, namelijk de Vondelbeek.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (Figuur 9). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het grote nieuwigheidje is de aanleg van de spoorweg naar Leuven, waarlangs het plangebied gelegen is.

¹ Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



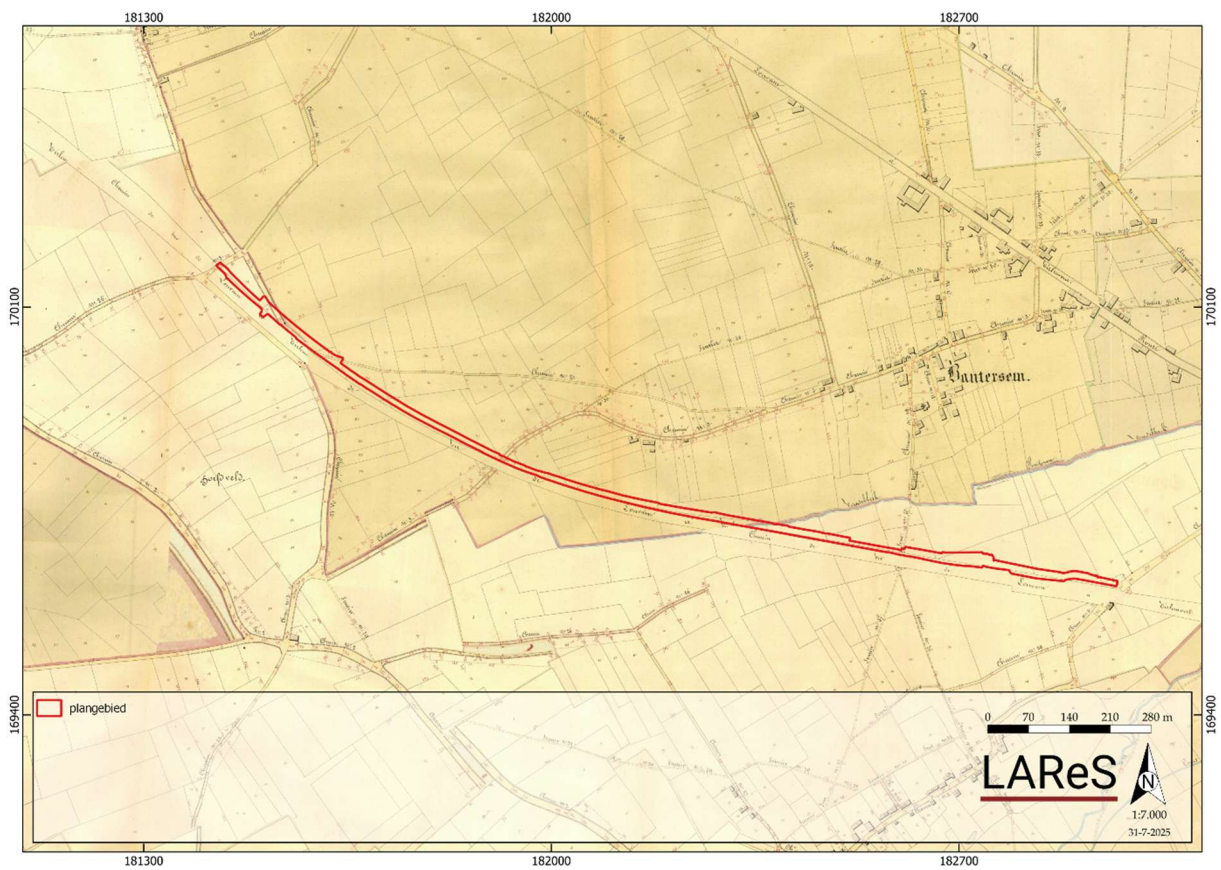
Figuur 6. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712).



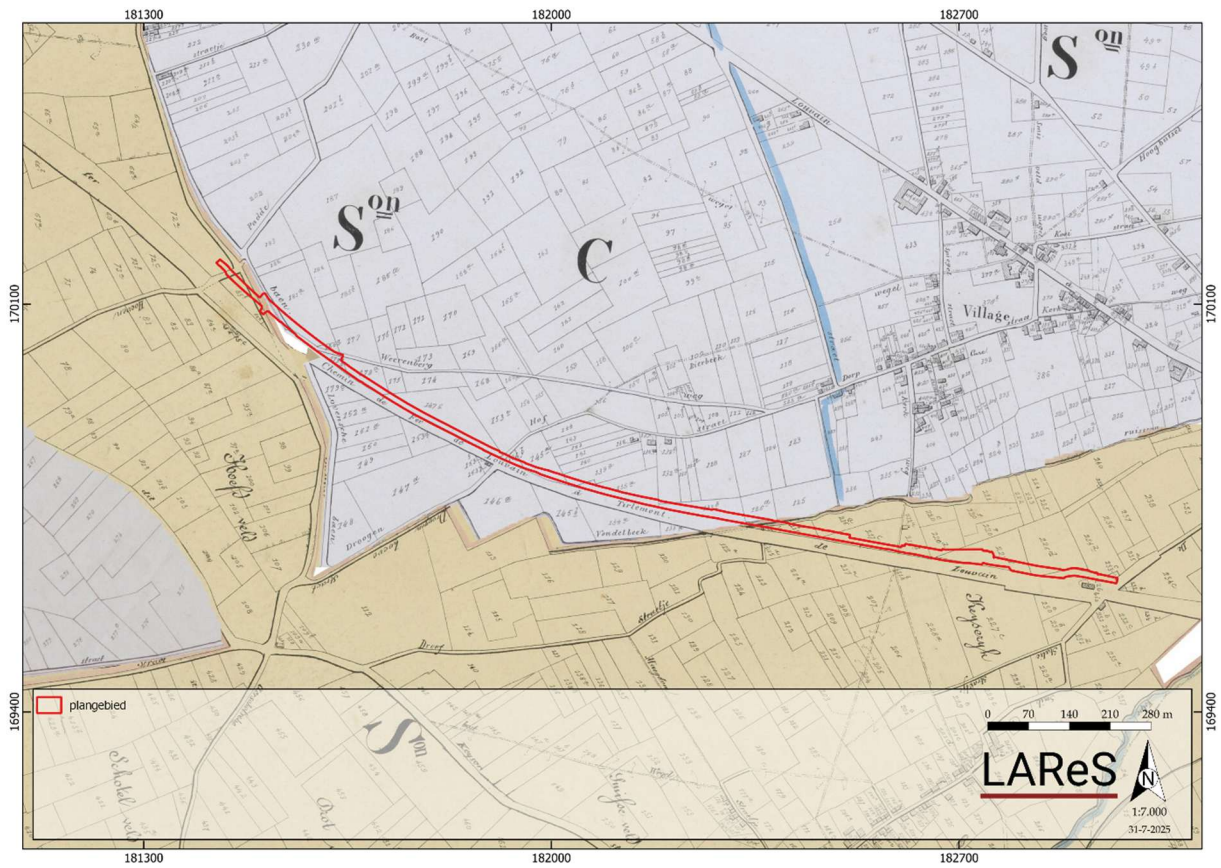
Figuur 7. Uitsnede uit de Villaretkaart (1745-1748).



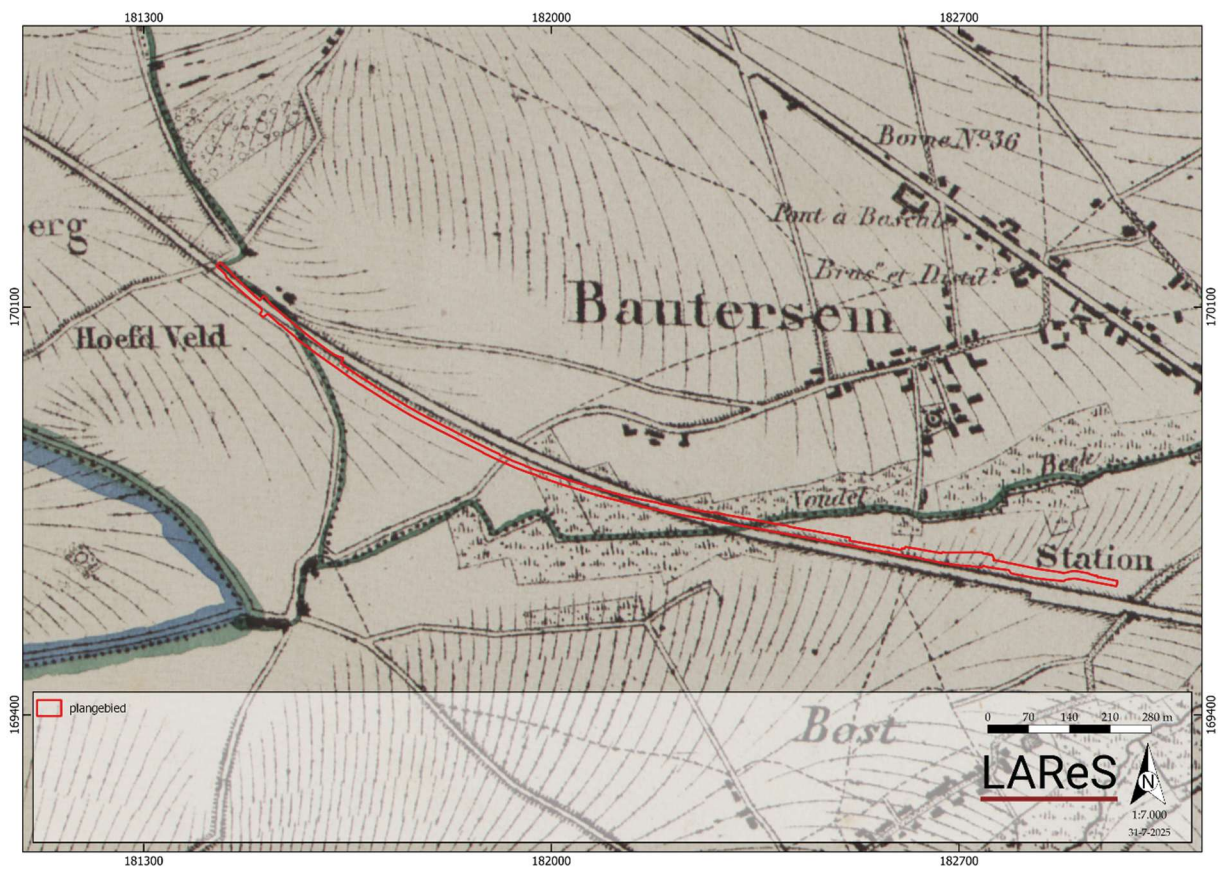
Figuur 8. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778).



Figuur 9. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841).



Figuur 10. Uitsnede uit de kadastrakaart van Popp (1842-1879).



Figuur 11. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (Figuur 10). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaarten.

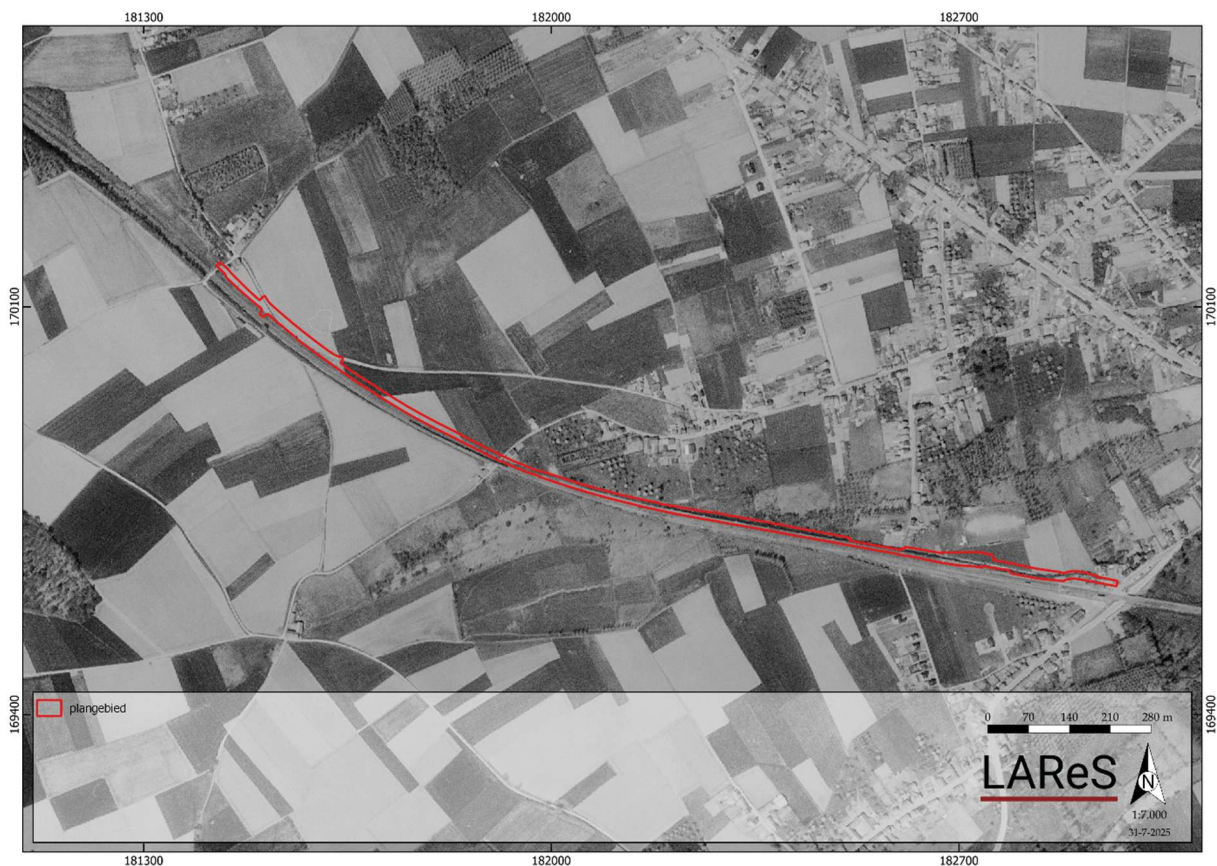
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (Figuur 11). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Boutersem. Het is onbebouwd.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Elke historische kaart karteert geen bebouwing binnen het plangebied. Het in gebruik als akkerland, weiland en weg.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier geen te bespreken.² De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied.

5.4. Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken.

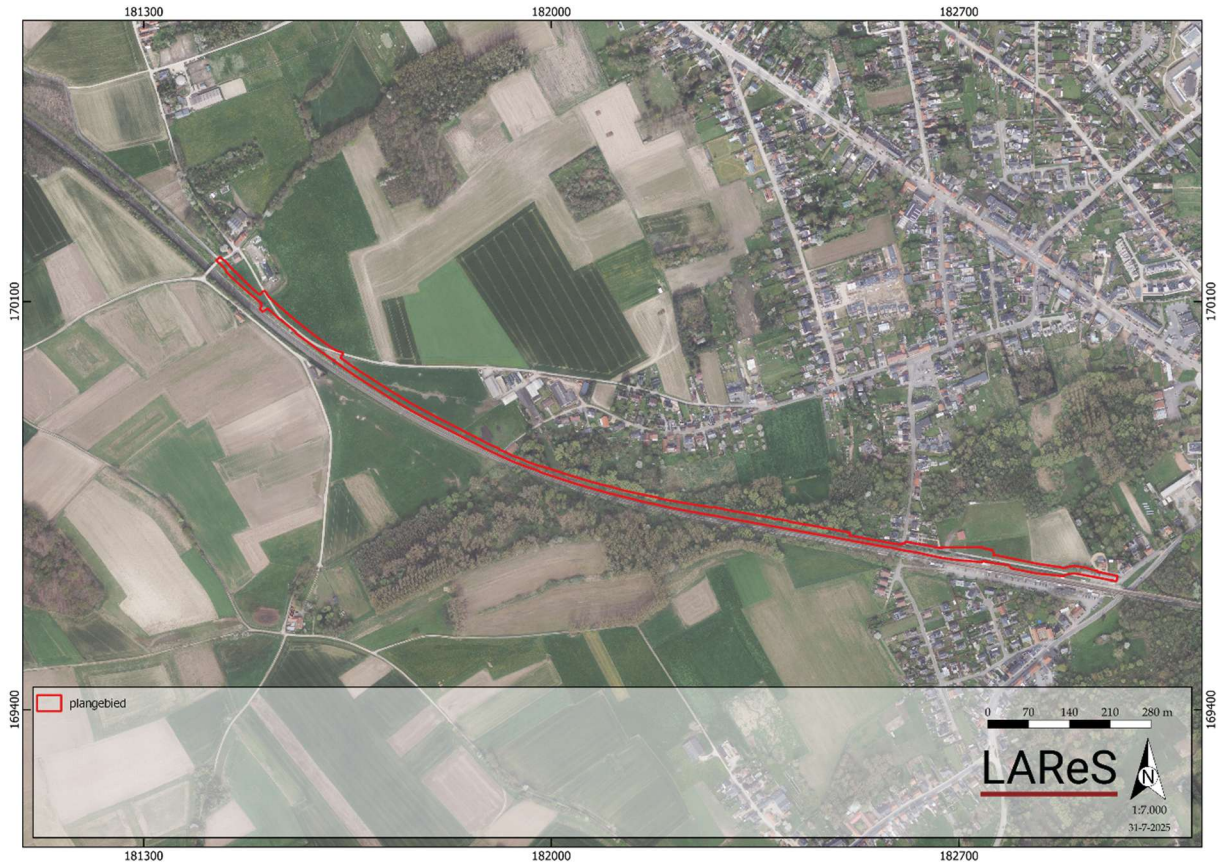


Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971.

² Voor het meest complete overzicht aan gegeoreferende topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2024.

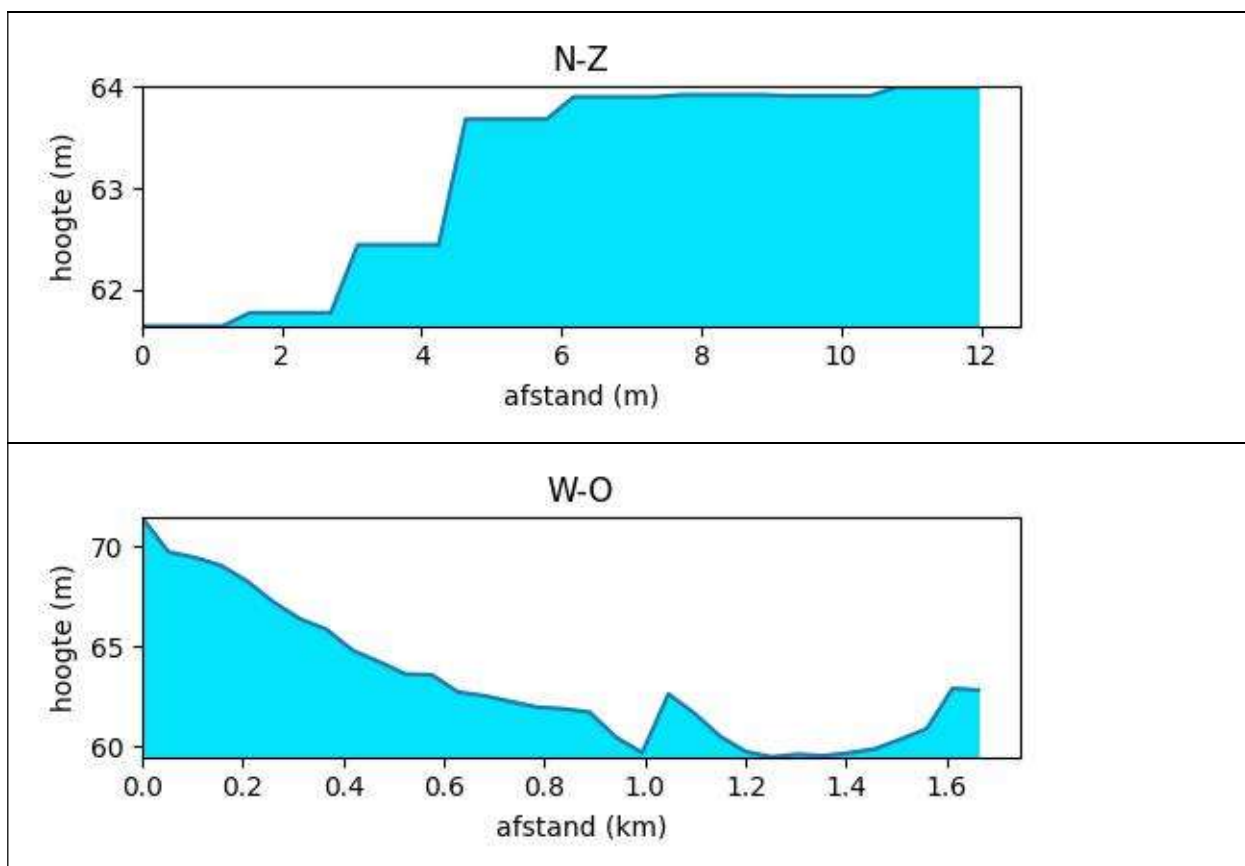
De luchtfoto uit 1971 (Figuur 12) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied onbebouwd is. Het is gelegen naast de spoorweg en in gebruik als grasland, akkerland, bos en weg. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 13) sluit hier bij aan. De recente luchtfoto uit 2024 (Figuur 14) toont nog steeds hetzelfde beeld.

5.5. Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.³ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Het plangebied helt af in noordoostelijke richting, van een hoogte van ca. 61,64 m +TAW naar een hoogte van 71,31 m +TAW. Dit is in de richting van de spoorweg (Figuur 15).

Geomorfologisch gezien behoort het plangebied tot het Noord-Brabants plateau.

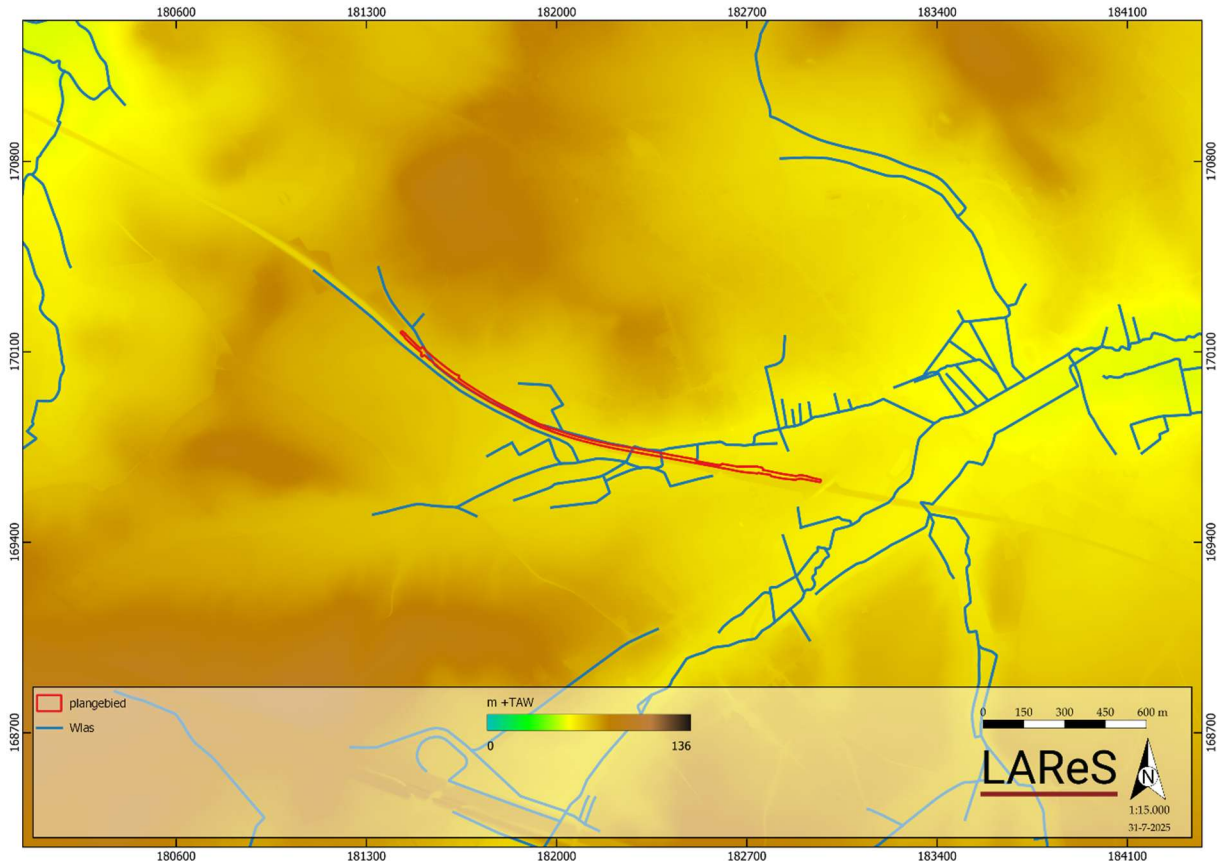


Figuur 15. Terreindoorsnede.

³ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

5.5.1. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

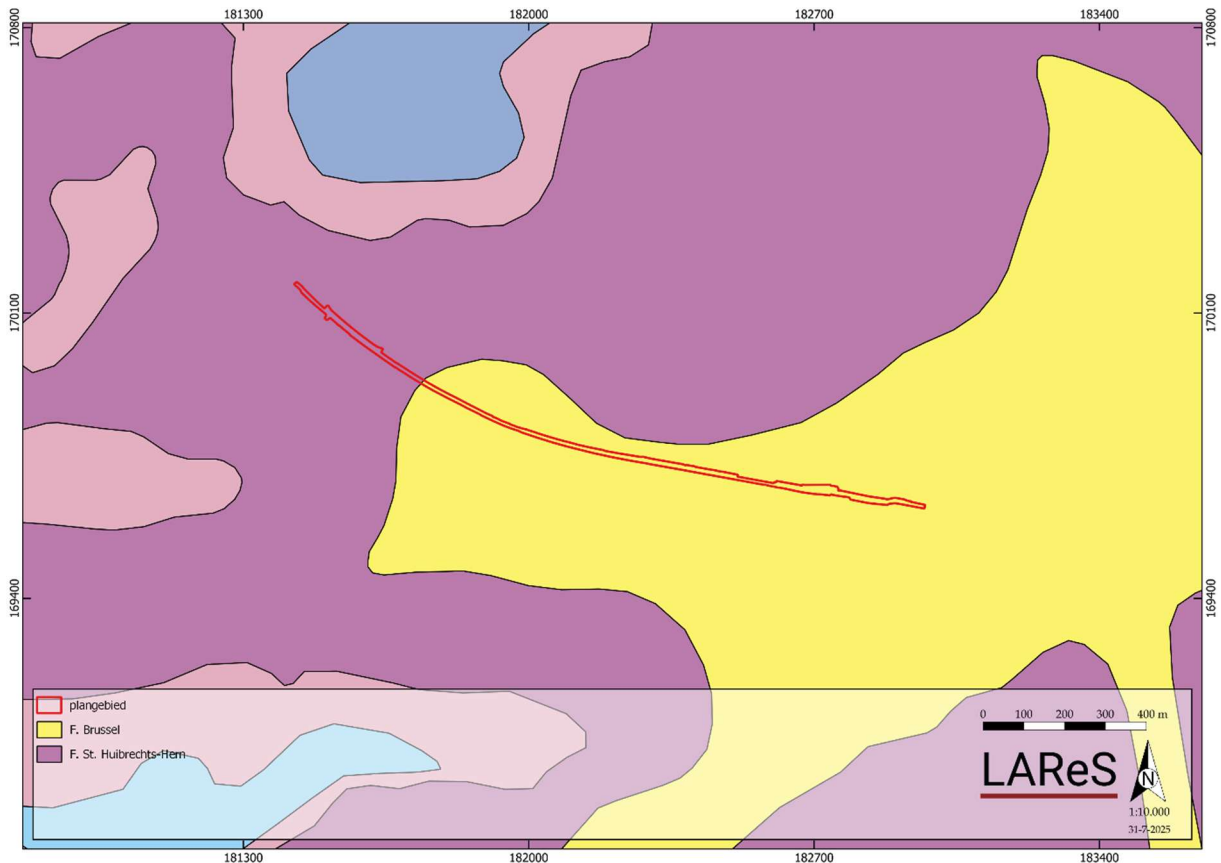
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Figuur 16) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is nabij twee waterlopen, namelijk de Vondelbeek en de Velp. Verder ligt het naast een spoorweg waardoor het terrein langs deze kant licht verhoogd is. Het helt af in noordoostelijke richting van 60,0 m +TAW naar een hoogte van 71,0 m +TAW.



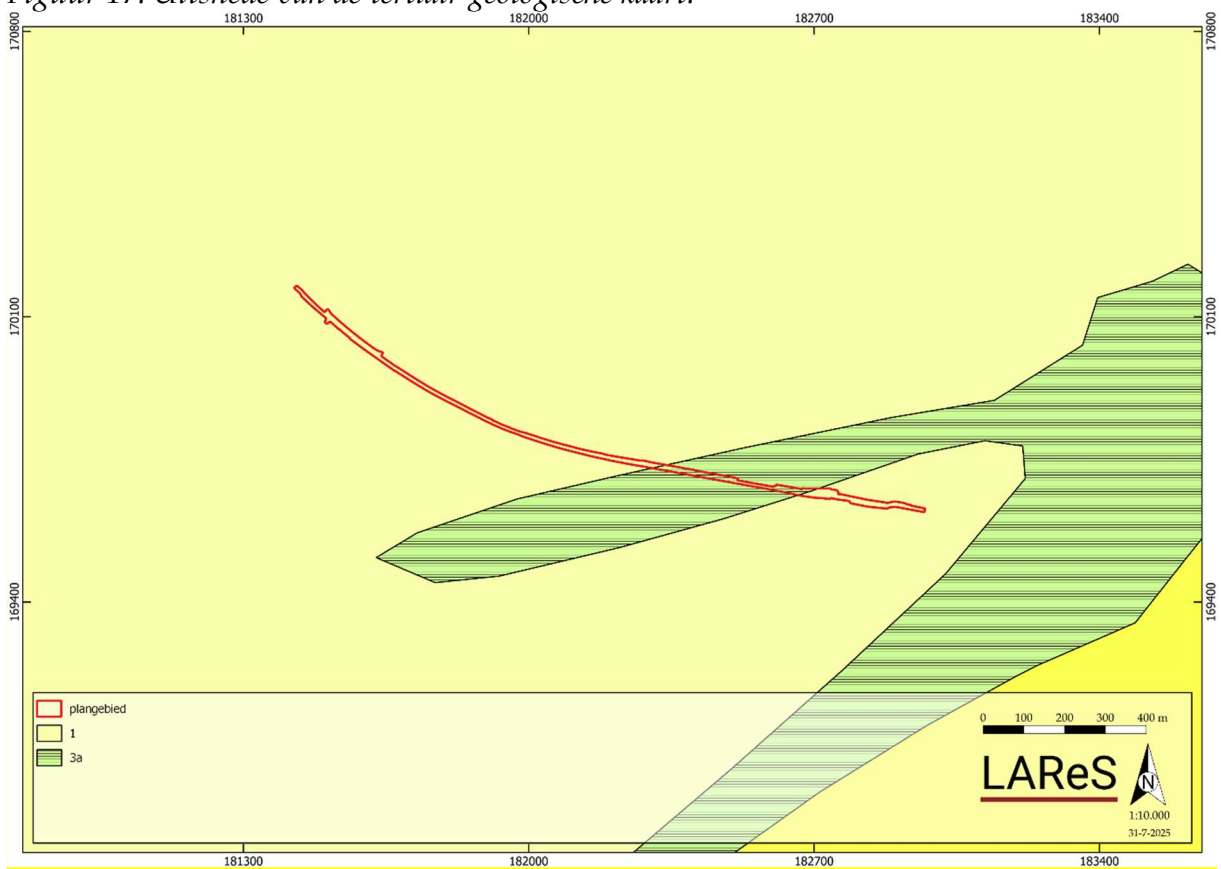
Figuur 16. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.

5.5.2. Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (Figuur 17) ligt het oostelijke deel van het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Brussel. Deze sedimenten bestaan uit bleekgrijs fijn zand dat kalk- en soms fossielhoudend is. Verder komen kiezel- en kalkzandsteenbanken voor. Het westelijke deel van het plangebied wordt gekenmerkt door een ondergrond benoemd als de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Deze sedimenten bestaan uit grijsgroen zeer fijn zand dat klei- en glauconiethoudend is en ook glimmerrijk is.



Figuur 17. Uitsnede van de tertiair geologische kaart.



Figuur 18. Uitsnede van de quartair geologische kaart.

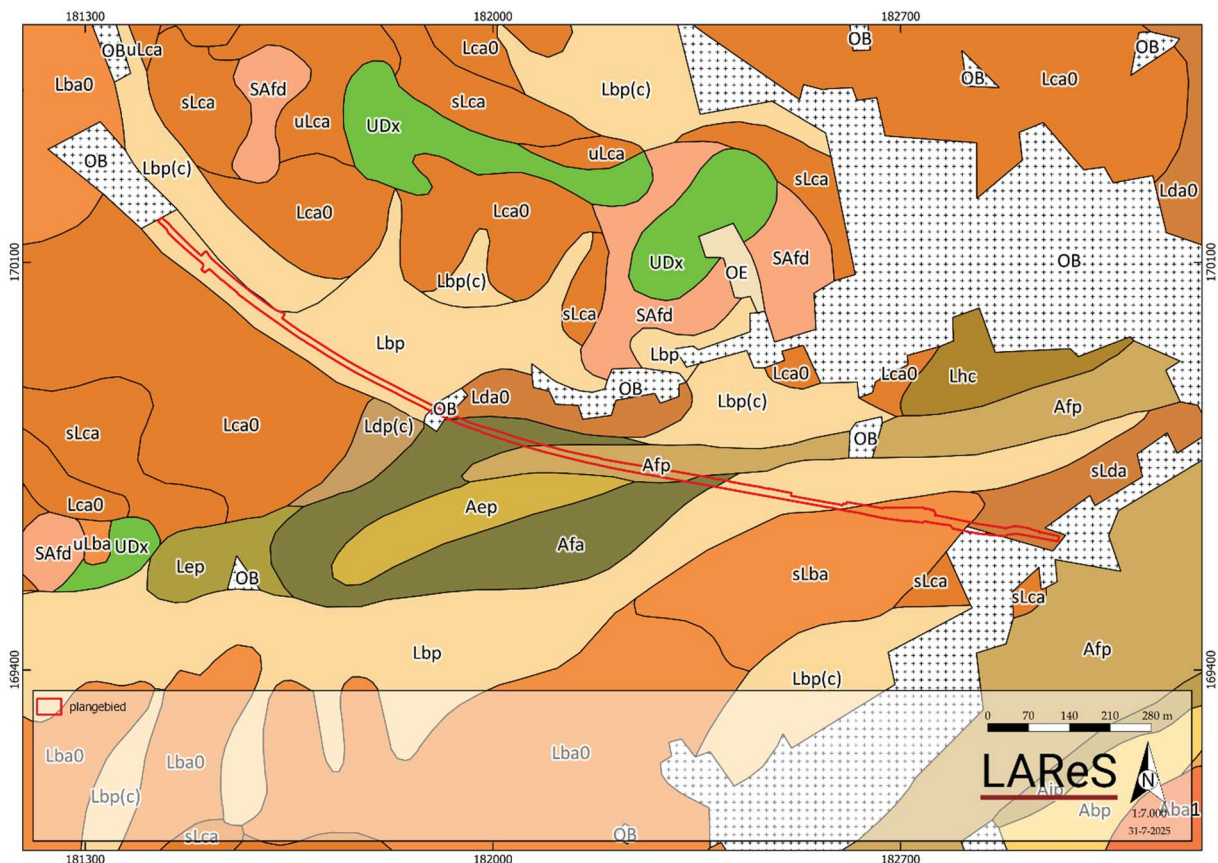
5.5.3. Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (Figuur 18) wordt aangegeven dat in het centrale deel van het plangebied fluviatiele afzettingen van het holoceen en tardiglaciaal bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 3a).⁴ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair en fluviatiele afzettingen van het weichseliaan.

Voor de rest van het plangebied wordt aangegeven dat er geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1).⁵ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair.

5.5.4. Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 19) blijkt dat er binnen het plangebied zeven verschillende bodemtypen voorkomen.



Figuur 19. Uitsnede van de bodemkaart.

Het eerste bodemtype betreft een Lbp-bodem. Dit zijn droge, niet gleyig (d) zandleembodems (L) zonder profiel (p). Ze omvatten colluviale gronden met een

⁴ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

⁵ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

homogeen uitzicht en bestaan uit materiaal afkomstig van hoger gelegen gronden. De bouwvoor heeft een donker grijsbruine vulling en rust op een bruin zandlemig colluvium. Verspreid over het colluvium zijn houtskool en baksteenresten.

Het tweede bodemtype betreft een OB-bodem. Van dit bodemtype wordt aangenomen dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd is. Echter, in sommige gevallen blijkt dit niet helemaal waar te zijn en moet altijd indachtig gehouden worden dat het ook mogelijk is dat de bodem bedekt was waardoor het onmogelijk was om het bodemtype te karteren.

Het derde bodemtype betreft een Lda0-bodem. Dit zijn matig natte, gleyig (d) zandleembodems (L) met een textuur B-horizont (a). De A-horizont is meer dan 40 cm dik (0).

Het vierde bodemtype betreft een Afa-bodem. Dit zijn zeer natte (f) leembodems (A) met een textuur B-horizont (a). Ze bestaan uit meer dan 125 cm leem en heeft een donker bruingrijze bouwlaag met uitgesproken roestverschijnselen. Het vertoont een bleek bruingrijze horizont die overgaat op een roestige textuur B-horizont.

Het vijfde bodemtype betreft een Afp-bodem. Dit zijn zeer natte (f) leembodems (A) zonder profielontwikkeling (p). Ze komen voor in beekvalleien. In de bovengrond komen reeds duidelijke roestvlekken voor.

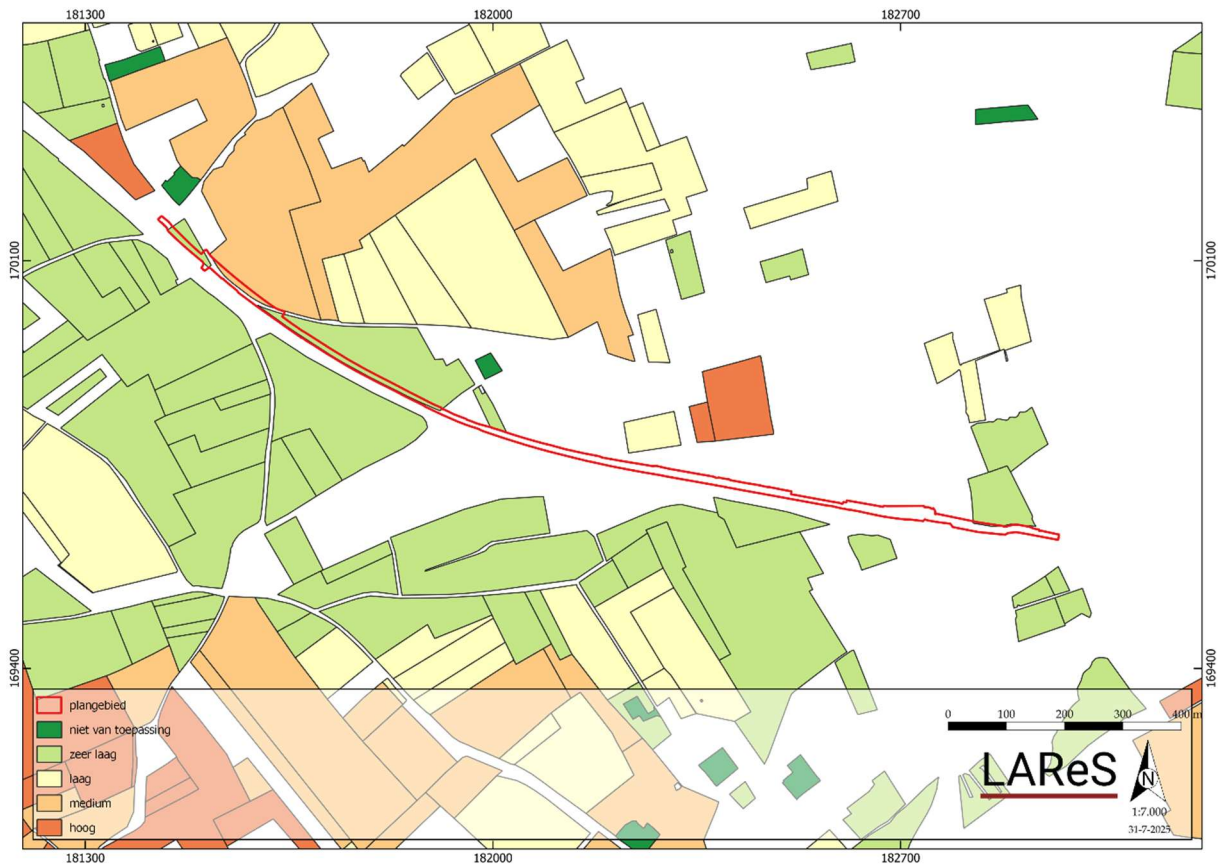
Het zesde bodemtype betreft een sLba-bodem. Dit zijn droge, niet gleyig (b) zandleembodems (L) met een textuur B-horizont (a). Verder komt zand op geringe diepte voor (s). De Ap-horizont is 25 cm dik dat donkerbruin is. Hieronder is een bruinachtige overgangshorizont van 30-40 cm dik gelegen. Deze dekt een meer kleiige textuur B-horizont.

Het zevende bodemtype betreft een sLda-bodem. Dit zijn matig natte, gleyig (d) zandleembodems (L) met een textuur B-horizont (a). Verder komt zand op geringe diepte voor (s).

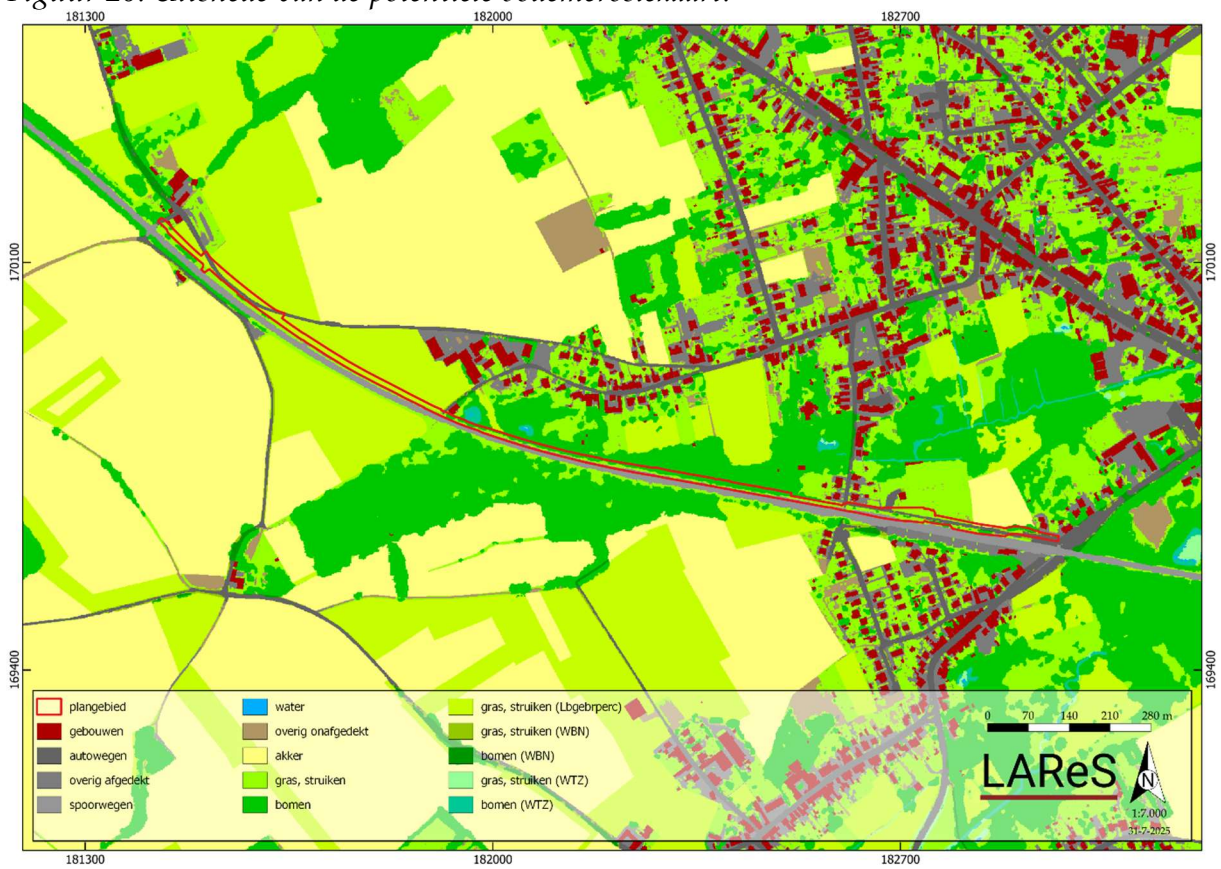
5.5.5. Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (Figuur 20) geeft een zeer lage kans op erosie weer.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (Figuur 21) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



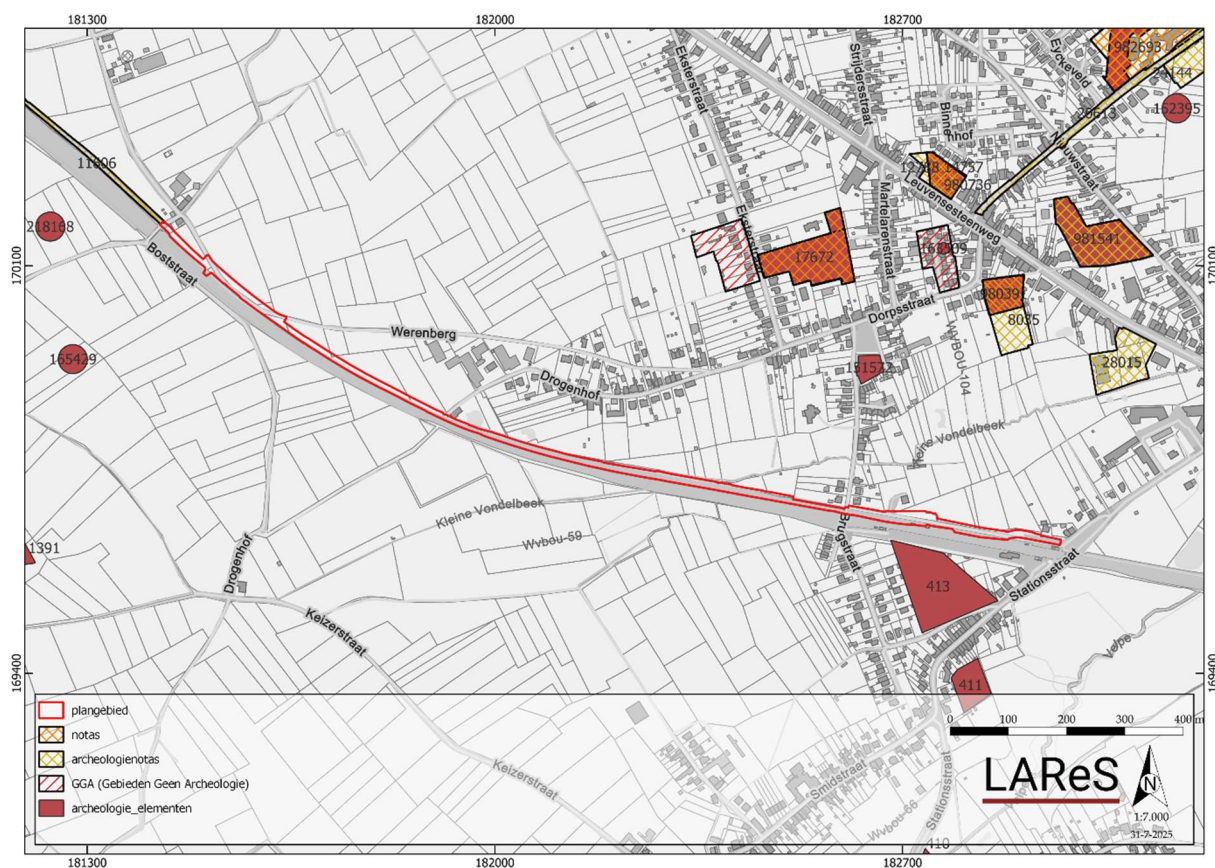
Figuur 20. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart.



Figuur 21. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

5.6. Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (Figuur 22).⁶ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.



Figuur 22. Overzicht van de waarden uit de CAI.

5.6.1. Centraal Archeologische Inventaris

STEENTIJD:

- **CAI ID 165429:** Boutersem: op deze locatie is als toevalsvondst een kleine kern met sporen van afslagen en een grote kern met een spoor van een afslag uit de steentijd gevonden.

ROMEINSE TIJD:

- **CAI ID 163509:** Dorpsstraat, Boutersem: op deze locatie is in een ondiep spoor een klein stukje aardewerk uit de 2^e eeuw gevonden.

⁶ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 31 juli 2025 (<https://cai.onroerendergoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 413:** Verrijck: op deze locatie is een hoeve (cijnshoeve van Steenwege) uit de late middeleeuwen van vóór 1331 gelegen.
- **CAI ID 411:** Verrijck: op deze locatie is een hoeve (Loforthoeve) uit de late middeleeuwen van vóór 1380 gelegen. Later is omgebouwd tot waterburcht tot donjon.
- **CAI ID 163509:** Dorpsstraat, Boutersem: op deze locatie is in het colluvium een fragment van een keramieken mal uit de middeleeuwen gevonden.
- **CAI ID 151572:** Brugstraat 1, Boutersem: op deze locatie is de kerk gelegen. Deze wordt in de 11^e eeuw gedateerd. Het heeft een Romaans middeleeuwse voorganger. Aangrenzend is ook een kerkhof gelegen.
- **CAI ID 983188:** Eksterstraat 10B, Boutersem: op deze locatie is tijdens een vooronderzoek vondstmateriaal uit de late middeleeuwen gevonden.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 218168:** Boutersem: op deze locatie is tijdens een metaaldetectie een koperen knoop uit de nieuwe gevonden.
- **CAI ID 980736:** Leuvensesteenweg 347, Boutersem: op deze locatie zijn drie kuilen uit de nieuwe tijd gevonden.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 980391:** Dorpsstraat, Boutersem: op deze locatie is een 20^e eeuwse veldweg en fragmenten postmiddeleeuws steengoed gevonden.
- **CAI ID 980736:** Leuvensesteenweg 347, Boutersem: op deze locatie zijn sporen in relatie met de bouw en/of activiteiten van een hoeve uit de 19^e eeuw gevonden.
- **CAI ID 981541:** Nieuwstraat, Boutersem: op deze locatie zijn kuilen en greppels uit de nieuwste tijd gevonden.

5.6.2. Overige inventarissen

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 11606:** Bierbeek, fietssnelweg F24: voor deze locatie is een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied reeds verstoord is heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.⁷
- **ID 21325/17672:** Boutersem, Martelarenstraat: voor deze locatie is een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder onderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.⁸

⁷ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/11606>

⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/21325>

- **ID 15016/8035:** Boutersem, Martelarenstraat: voor deze locatie is een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder onderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.⁹
- **ID 28015:** Boutersem, Leuvensesteenweg 270: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.¹⁰
- **ID 18266:** Boutersem, Nieuwstraat: voor deze locatie is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.¹¹

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

⁹ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15016>

¹⁰ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/28015>

¹¹ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18266>

6. Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

6.1. *Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen*

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een droge zandleembodem zonder profiel, een droge tot matig natte zandleembodem met een textuur B-horizont, een zeer natte leembodem met een textuur B-horizont en een zeer natte leembodem zonder profielontwikkeling is ontwikkeld. Het terrein is gelegen aan de Vondelbeek en nabij de Velpe. Verder ligt het naast de spoorweg. Het terrein helt af naar het noordoosten van 61,6 m +TAW naar een hoogte van 71,3 m +TAW (**onderzoeksvraag 3**).

Historisch gezien is de ontwikkeling van Boutersem te plaatsen in de middeleeuwen. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot in de steentijd. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen onbebouwd is. Het is in gebruik als landbouwgrond, weiland en er doorkruisen wegen door. Tot op heden is de situatie niet veel veranderd. Het is nu enkel hoofdzakelijk gelegen langs de spoorweg.

6.2. *Impact van vroegere en geplande werken*

De opdrachtgever plant de aanleg van een nieuwe fietssnelweg. Hiervoor worden delen van het terrein opgehoogd en afgegraven. Voor het fietspad zelf zal ca. 40 cm diep afgegraven worden. Daar waar opgehoogd dient te worden varieert het hoogteverschil van 10 cm tot 170 cm. Daar waar afgegraven dient te worden varieert het hoogteverschil van 20 cm tot 90 cm.

Deze werken hebben een impact op het bodembestand (onderzoeksvraag 4). Er bestaat echter de kans dat het terrein reeds verstoord is door de aanleg van de spoorweg waardoor het nieuwe fietssnelweg zal lopen. Dit kon tijdens het bureauonderzoek niet geverifieerd worden. Het was niet toegestaan door de bouwheer om op dit moment al een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren om dit beter in te kunnen schatten, wat te maken heeft met de wet op overheidsopdrachten.

6.3. *Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling*

6.3.1. *Potentiebepaling*

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gunstige situatie aanwezig is. Het plangebied is hoog gelegen en nabij natuurlijke waterlopen. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Bijgevolg wordt een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de Romeinse tijd bekend en bijgevolg kunnen dergelijke archeologische resten ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Bijgevolg dient er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden.

6.3.2. *Kennisvermeerderingspotentieel*

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd (**onderzoeksvraag 5**). Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden.

Lijntracés, zoals voor de aanleg van fietssnelwegen, kabels en leidingen, hebben meestal een beperkt onderzoeksprofiel: smalle sleuven of werkstroken die lineair door het landschap lopen. Omdat sporensites vaak een ruimtelijke samenhang hebben en pas goed herkend worden wanneer grotere oppervlakken worden onderzocht, is de kans om een volledig beeld te krijgen binnen zo'n smalle strook beperkt. Het resultaat is vaak slechts een doorsnede van een site, waardoor context, omvang en datering lastiger vast te stellen zijn. Hierdoor zijn lijntracés minder geschikt om sporensites op te sporen of volledig te documenteren. Echter voor steentijdartefactensites geldt dat deze een vrij beperkte omvang hebben. In het syntheseonderzoek '*Zoeken naar steentijdartefactensites... of niet?*' wordt aangetoond dat oppervlaktes van slechts 25 m² al een volledige cluster met steentijdartefacten kan bevatten.¹²

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er verder onderzoek moet worden uitgevoerd in functie van steentijdartefactensites ter hoogte van de geplande werken. Hierbij moet opnieuw worden opgemerkt, dat de kans bestaat dat de aanleg van de spoorweg de bodem hier reeds verstoord is. Verder onderzoek naar sporensites wordt hier niet geadviseerd.

Verder archeologisch onderzoek zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid tijdens het paleolithicum en mesolithicum in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere perioden maakt het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

6.3.3. Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode paleolithicum en het mesolithicum. Lijntracés, zoals voor de aanleg van fietssnelwegen, kabels en leidingen, hebben meestal een beperkt onderzoeksprofiel: smalle sleuven of werkstroken die lineair door het landschap lopen. Omdat sporensites vaak een ruimtelijke samenhang hebben en pas goed herkend worden wanneer grotere oppervlakken worden onderzocht, is de kans om een volledig beeld te krijgen binnen zo'n smalle strook beperkt. Het resultaat is vaak slechts een doorsnede van een site, waardoor context, omvang en datering lastiger vast te stellen zijn. Hierdoor zijn lijntracés minder geschikt om sporensites op te sporen of volledig te documenteren. Echter voor steentijdartefactensites geldt dat deze een vrij beperkte omvang hebben. In het syntheseonderzoek '*Zoeken naar steentijdartefactensites... of niet?*' wordt aangetoond dat oppervlaktes van slechts 25 m² al een volledige cluster met steentijdartefacten kan bevatten.¹³

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er verder onderzoek moet worden uitgevoerd in functie van steentijdartefactensites ter hoogte van de geplande werken. Hierbij moet opnieuw worden opgemerkt, dat de kans bestaat dat de aanleg van de spoorweg de bodem hier reeds verstoord is. Verder onderzoek naar sporensites wordt

¹² Van Baelen et. al. 2022.

¹³ Van Baelen et. al. 2022.

hier niet geadviseerd.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysseling, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Van Baelen, A., G. Noens, D. Teetaert, J. Sergant, I. Depaepe, I. Devriendt, F. Geerts, Y. Perdaen, F. Philipsen, Y. Raczynski-Henk, C. Ryssaert, M. Van der Waa, B. Vanmontfort, J. Velleman, M. Willems, I., Woltinge & J., Vanden Borre 2022: Zoeken naar steentijdartefactensites... of niet? Criteria voor de advisering van een steentijdvervolgtraject in de preventieve archeologie in Vlaanderen, of niet? Criteria voor de advisering van een steentijdvervolgtraject in de preventieve archeologie in Vlaanderen, SYNTAR-8 (Brussel).

Van Ranst, E. & C. Sys 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

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

www.cartesius.be

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

FIGUUR 1. KADASTERKAART MET AANDUIDING VAN HET PLANGEBIED.....	5
FIGUUR 2. INPLANTINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND.....	14
FIGUUR 3. KLIP BESTAANDE TOESTAND.....	20
FIGUUR 4. INPLANTINGSPLAN NIEUWE TOESTAND.....	21
FIGUUR 5. DOORSNEDE WEGENIS.....	35
FIGUUR 6. UITSNEDE UIT DE FRICKXKAART (1712).....	37
FIGUUR 7. UITSNEDE UIT DE VILLARETKAART (1745-1748).....	37
FIGUUR 8. UITSNEDE UIT DE FERRARISKAART (1771-1778).....	38
FIGUUR 9. UITSNEDE UIT DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1841).....	38
FIGUUR 10. UITSNEDE UIT DE KADASTERKAART VAN POPP (1842-1879).....	39
FIGUUR 11. UITSNEDE UIT DE VANDERMAELENKAART (1846-1854).....	39
FIGUUR 12. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 1971.....	40
FIGUUR 13. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 1979-1990.....	41
FIGUUR 14. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 2024.....	41
FIGUUR 15. TERREINDOORSNEDE.....	42
FIGUUR 16. HOOGTELIKKING OP HET DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II.....	43
FIGUUR 17. UITSNEDE VAN DE TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART.....	44
FIGUUR 18. UITSNEDE VAN DE QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART.....	44
FIGUUR 19. UITSNEDE VAN DE BODEMKAART.....	45
FIGUUR 20. UITSNEDE VAN DE POTENTIËLE BODEMEROSIEKAART.....	47
FIGUUR 21. UITSNEDE VAN DE BODEMBEDEKKINGSKAART.....	47
FIGUUR 22. OVERZICHT VAN DE WAARDEN UIT DE CAI.....	48