

2021

ARCHEOLOGIE NOTA
AQUAFINPROJECT 23.467
Wampenberg
te Arendonk (Antwerpen)

ADEDE Archeologisch Rapport 751

Laurens Van Damme

David Janssens



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 751

Archeologienota
AQUAFINPROJECT 23.467
Wampenberg te Arendonk
(Antwerpen)

LAURENS VAN DAMME & JANSSENS DAVID



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2021
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

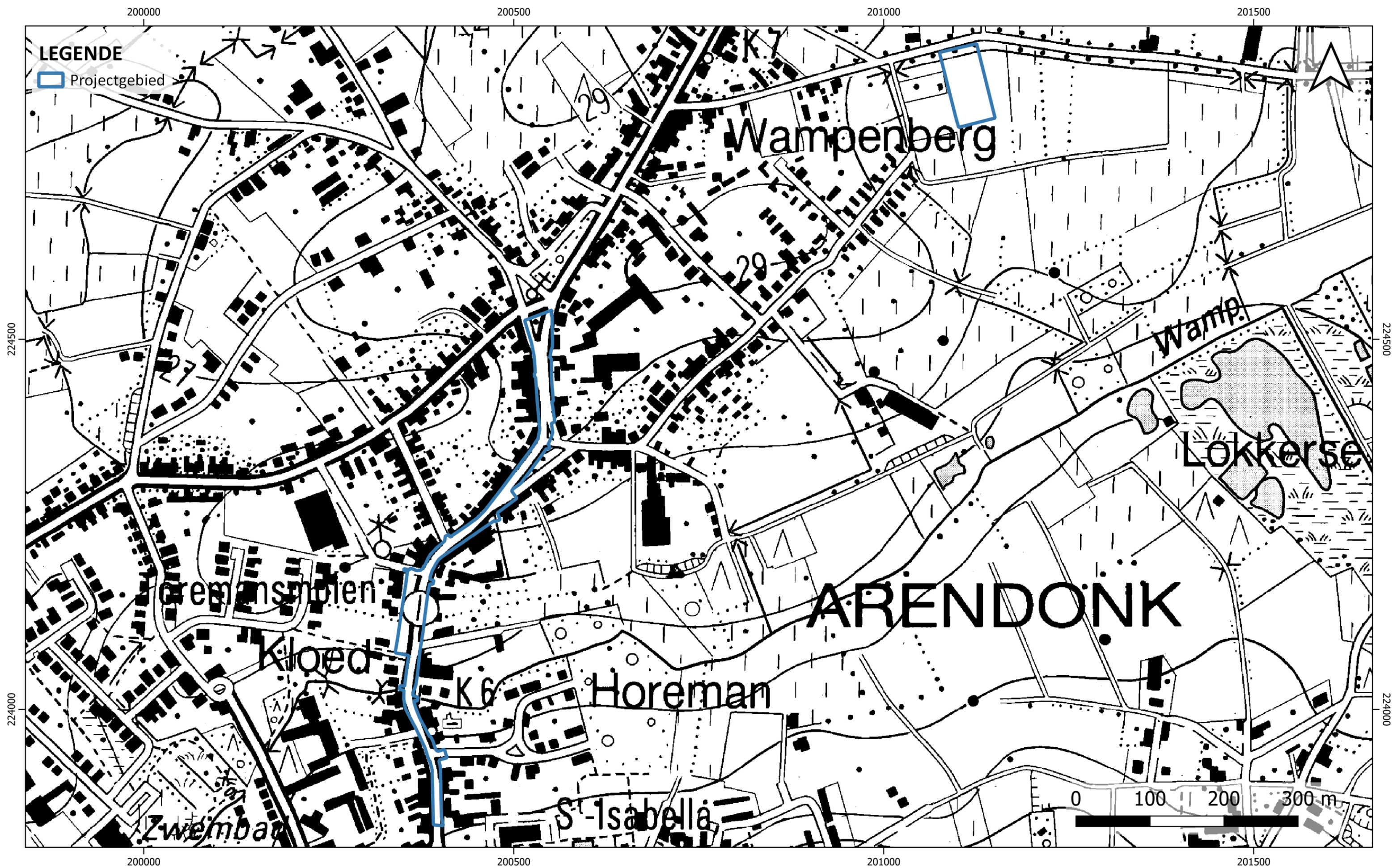
Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek	- 10 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 10 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 10 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 10 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 11 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 11 -
2.6	Randvoorwaarden	- 12 -
2.7	Werkwijze	- 12 -
3	Assessmentrapport.....	- 35 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 35 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 39 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 39 -
3.2.2	Quartaair geologisch	- 40 -
3.2.3	Bodem	- 42 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 42 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 43 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 44 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 45 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 46 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 48 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 48 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 50 -
3.3.2.1	Kaart van Fricx (1712).....	- 50 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 51 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 52 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 55 -
3.3.1	Luchtfoto 1971	- 57 -
3.3.2	Luchtfoto 1979-1990	- 57 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 58 -
3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving.....	- 58 -

3.4.2	CAI Indicatoren	- 60 -
4	Besluit	- 63 -
5	Bibliografie.....	- 65 -
6	Lijst van figuren	- 66 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2021H122
Site	Arendonk - Wampenberg
Projectsigle ADEDE	ARE-WAM
Ligging	Begijnhof, Wampenberg en Neerstraat te 5541 Arendonk
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerken	Aanleg gescheiden riolering. Afgraven toplaag terrein grondverbetering.
Uitvoerder	ADEDE bv
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bv
Periode uitvoering	Augustus 2021
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Zie plannummer 4



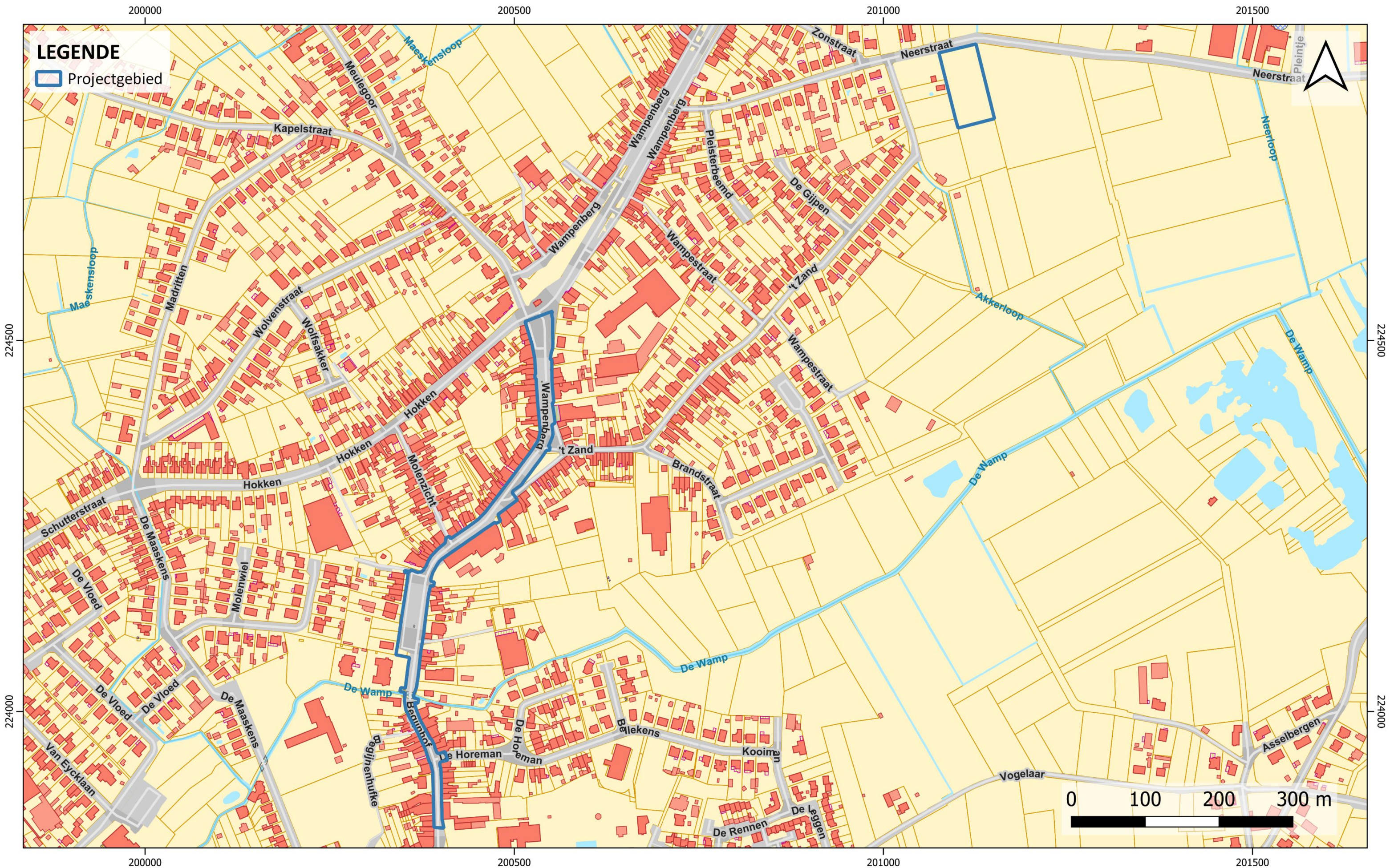
Arendonk - Begijnhof-Wampenberg

aangemaakt: 26 juli 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72

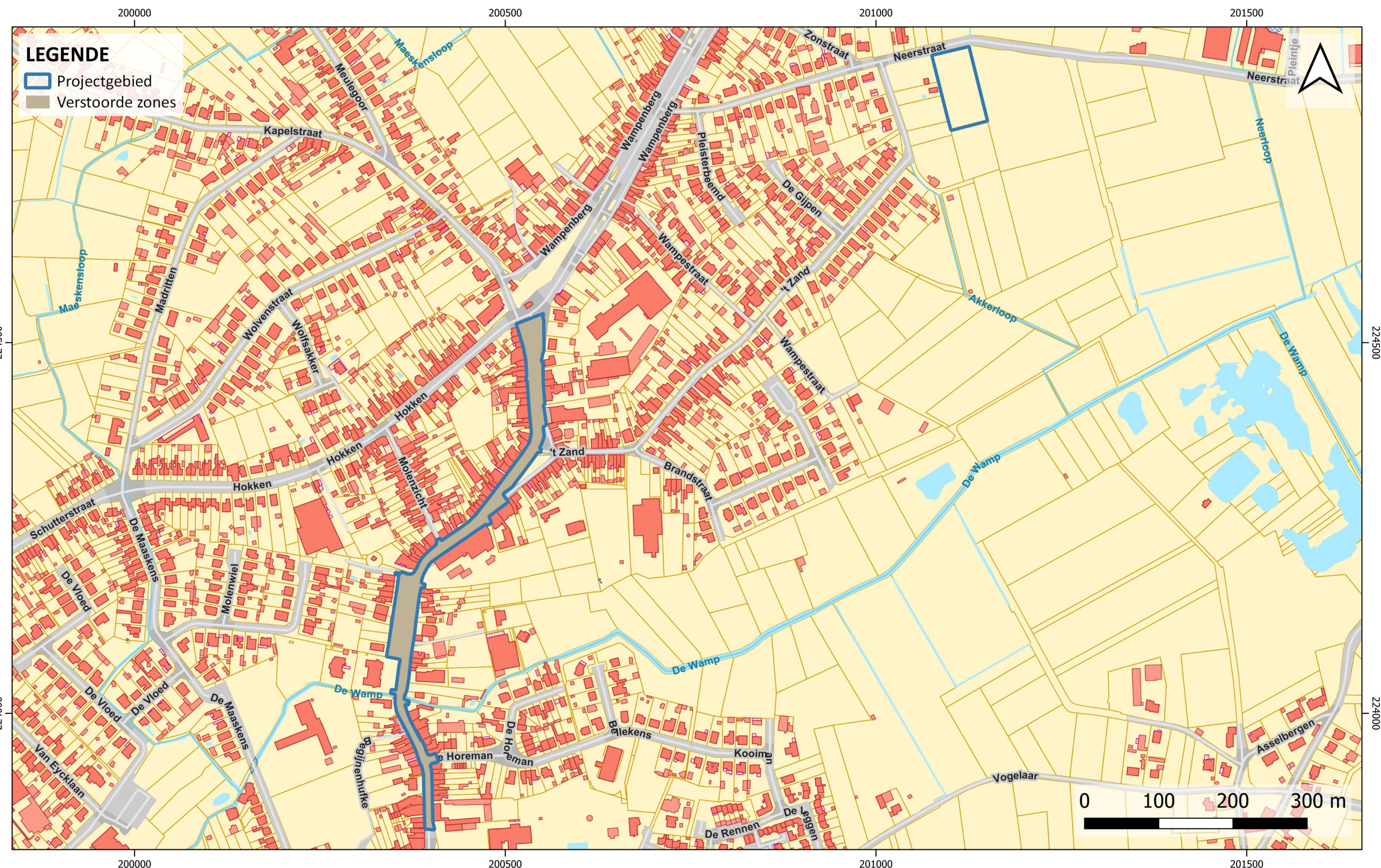


Arendonk - Begijnhof-Wampenberg

aangemaakt: 26 juli 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



Arendonk - Begijnhof-Wampenberg



Arendonk - Begijnhof-Wampenberg

aangemaakt: 26 juli 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72

2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied werd voorafgaand nog geen archeologisch onderzoek verricht. In de onmiddellijke en ruimere omgeving echter wel, deze vaststellingen worden toegelicht in het assessmentrapport.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handeling waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied Begijnhof-Wampenberg te Arendonk bestaat uit twee delen, zijnde een wegtracé en een gebied voor grondverbetering. Dit tracé bestrijkt de Wampenberg, een straat die - richting het zuiden - overgaat in het Begijnhof. Historisch gezien bevond hier zich echter nooit een begijnhof (zie kaart Vandermaelen). Het tracé is volledig verhard. De huidige wegopbouw varieert naargelang de plek tussen 20cm en 50cm diepte. Een bredere strook in het midden van het tracé bestaat uit een parking die eveneens verhard is. De fundering van deze parking heeft een diepte van ca. 30cm (bestaande uit zandcement en mengpuin). Onder het tracé bevindt zich reeds een bestaande riolering die, evenals de wegverharding, verwijderd zal worden in het kader van de geplande werken. De diepte van deze bestaande riolering ligt rond 1.5m tot 2m aan 't Zand, en schommelt tegen 3m in de richting van Hokken.

Het tweede deel voor grondverbetering ligt ten noordoosten van het tracé en grenst aan de Neerstraat. Dit plangebied voor grondverbetering bestaat uit landbouwgrond (en is dus volledig onverhard). Aan dit deel grenst een hoeve of boerderij, ingesloten door bomenrijen.

2.5 Beschrijving geplande werken

Het plangebied voor grondverbetering strekt zich uit over een lengte van 104,9m en een breedte van 51,49m. De werkzone heeft een totale oppervlakte van 5391m². Het westelijke deel van het plangebied ligt enigszins hoger dan het oostelijke, doch blijft het verschil in reliëf eerder beperkt. In het kader van de geplande werken zal ter hoogte van het terrein voor grondverbetering de bovenste toplaag afgegraven worden. Het terrein voor grondverbetering zal na de werken gediëpplagd worden.¹

Onder het wegtracé zal een gescheiden rioleringssysteem (RWA & DWA) aangebracht worden. De bestaande riolering en wegverharding zal in het kader van de geplande werken verwijderd worden, dit over een lengte van 1100m, een breedte van 7,5m en een totale oppervlakte van 8449m². De nieuwe opbouw van de weg zal op ongeveer 60cm diepte zijn. De nieuwe riolering (DWA) zal tot op een maximale diepte van ca. 3m diepte aangelegd worden (doch kan de diepte variëren naargelang de plek en RWA/DWA). Op die manier kan de nieuwe riolering iets dieper liggen dan de bestaande, doch is dit vrij beperkt (omdat de bestaande riolering richting Hokken al tegen de 3m schommelt). Zoals reeds werd opgemerkt, wordt de riolering aangebracht ter vervanging van de oude riolering die verwijderd zal worden. Tevens zullen collectoren aangebracht worden op een maximale diepte van ca. 2.20m, dit over een oppervlakte van om en bij 4m² per collector.

¹ Info opdrachtgever.

2.6 Randvoorwaarden

Aangezien een deel van het project verhard is, is het fysisch onmogelijk archeologisch vooronderzoek aldaar te verrichten indien noodzakelijk. Het terrein voor grondverbetering is niet in eigendom van de opdrachtgever en de eigenaar geeft geen toestemming hier voorafgaand onderzoek te verrichten.

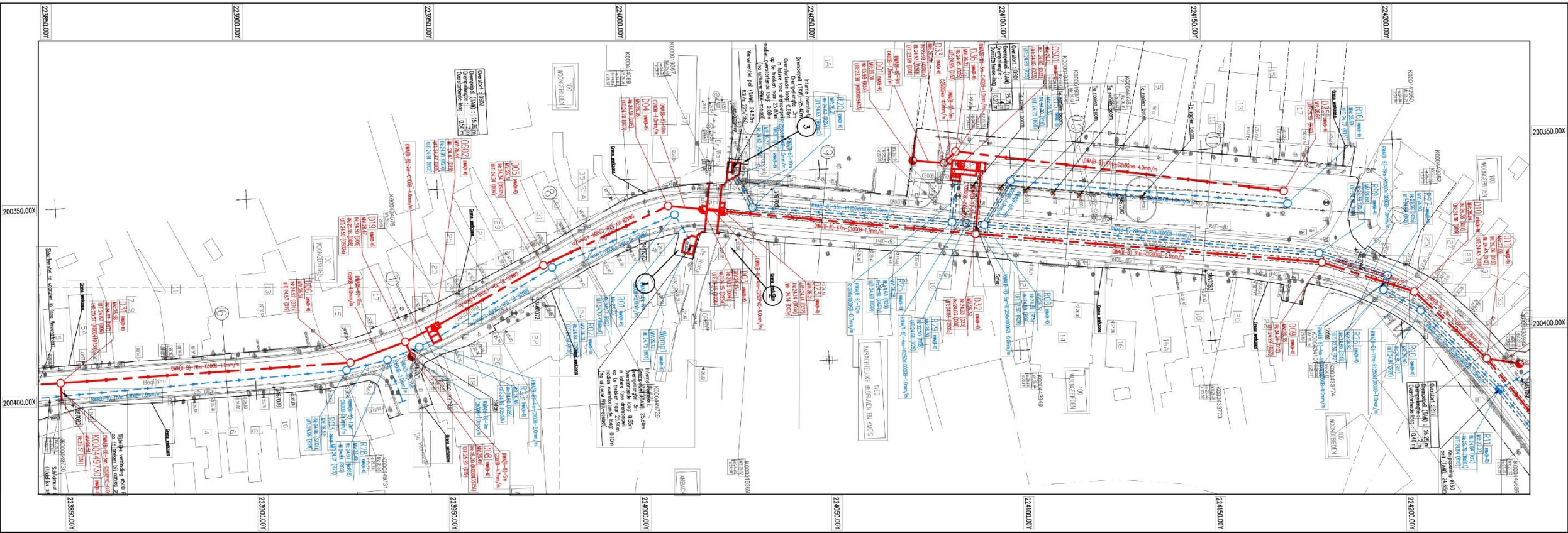
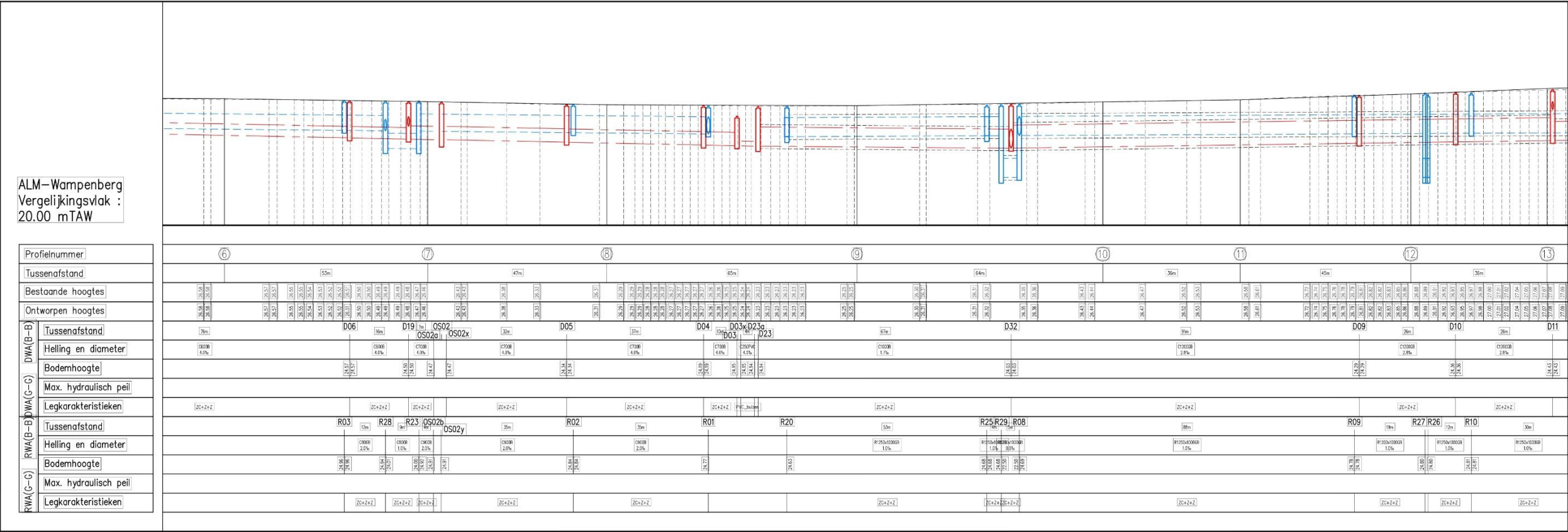
2.7 Werkwijze

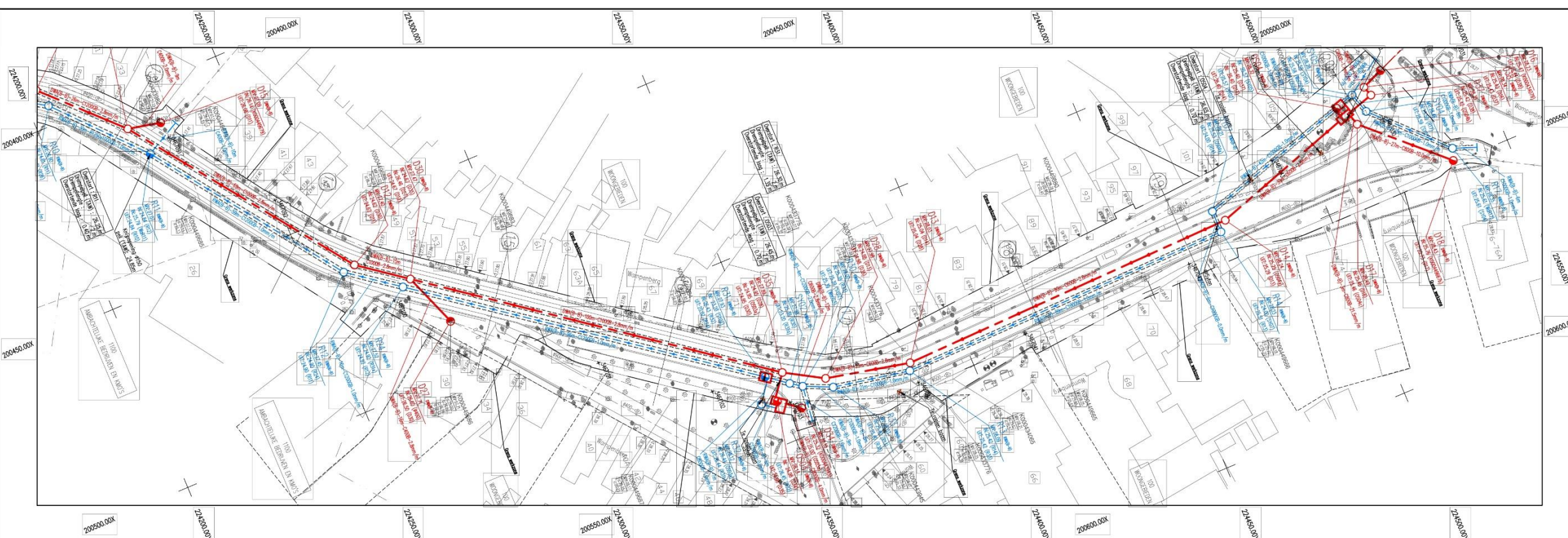
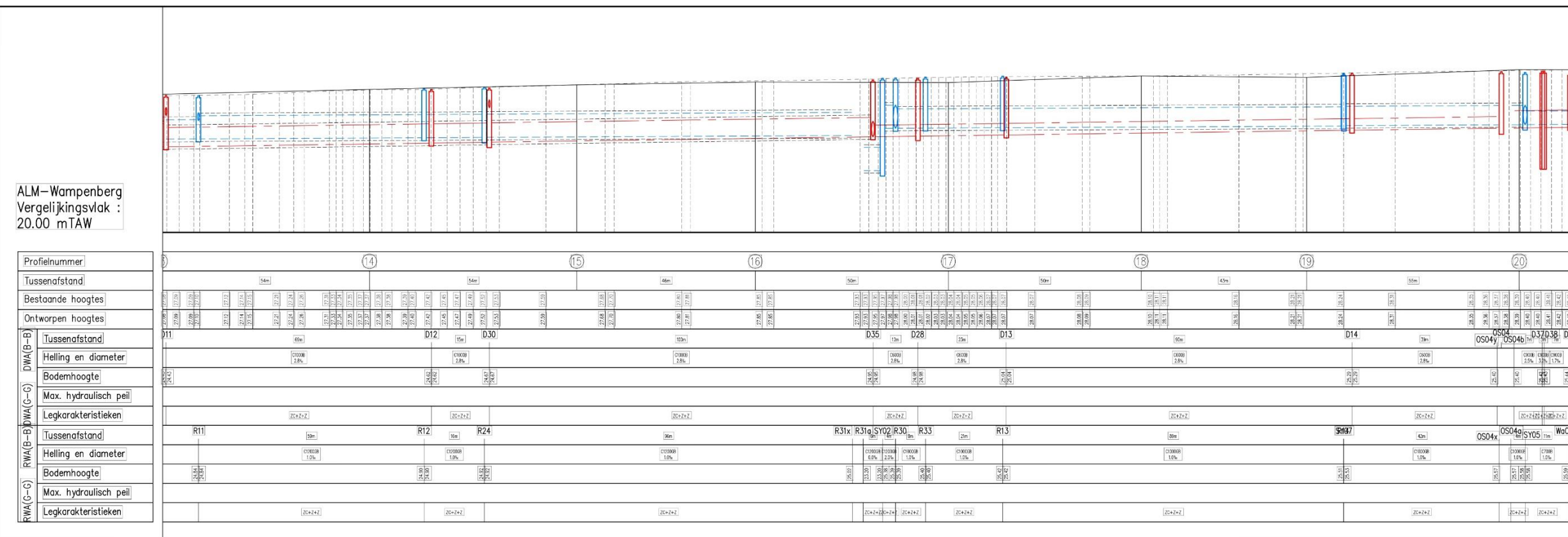
Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart

- Bodemgebruiksbestand
- Gewestplan
- Historische situering:
 - Kaart van Frickx, 1712
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
 - Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed





Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

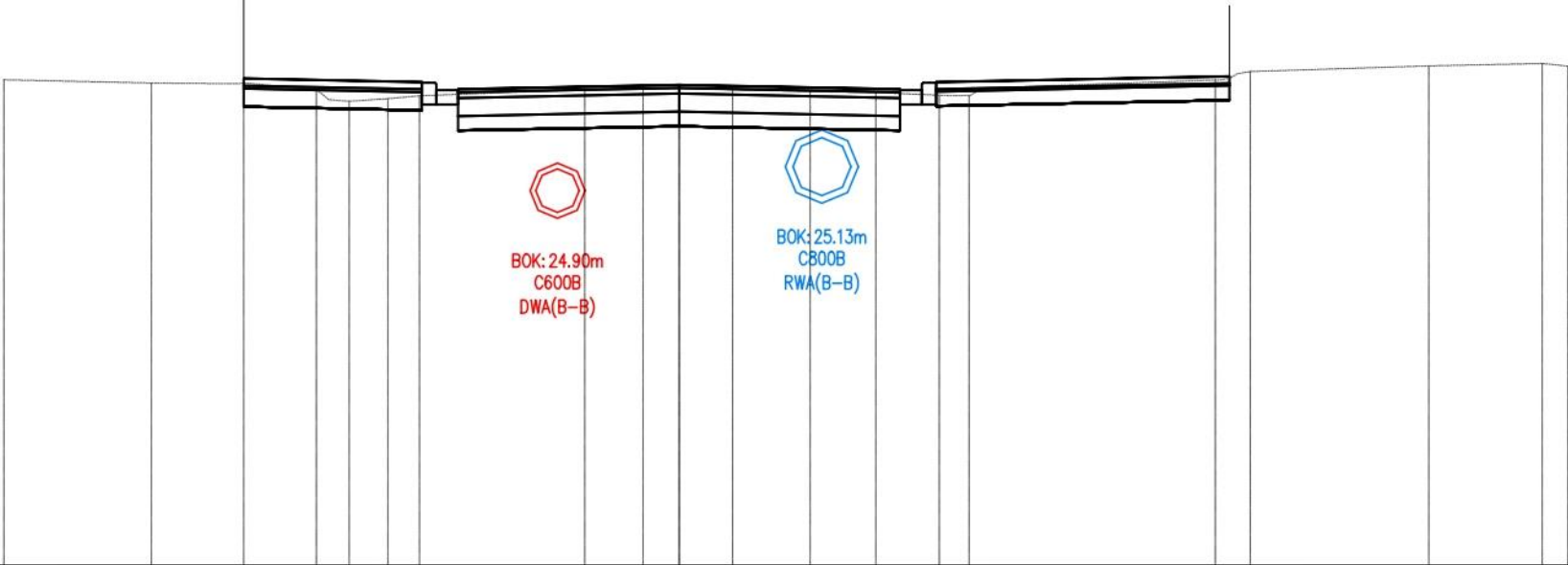
	26.75		26.69	26.59	26.60		26.66		26.60	26.59	26.69		26.78	
		2.46		0.30	0.20		3.05		3.05	0.30	0.20		4.04	

DP-5
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

	26.73		26.68		26.68	26.60	26.43	26.51		26.59	26.61	26.59	26.57	26.55	26.52	26.61		26.73		26.92		26.95	26.92	
		2.03		1.28		0.93	0.53	0.97		2.28	1.30	0.74	1.07	0.91	0.87	0.58		3.23		2.95		1.57	0.35	

Gebouw



[illegible]

	26.66	26.67	26.81	26.64	26.55	26.55	26.39	26.46	26.54	26.57	26.53	26.49	26.65	26.65	
	0.47	0.81	0.61	0.62	0.96	0.62	1.09	2.14	1.16	2.71	1.09	1.10	0.92		

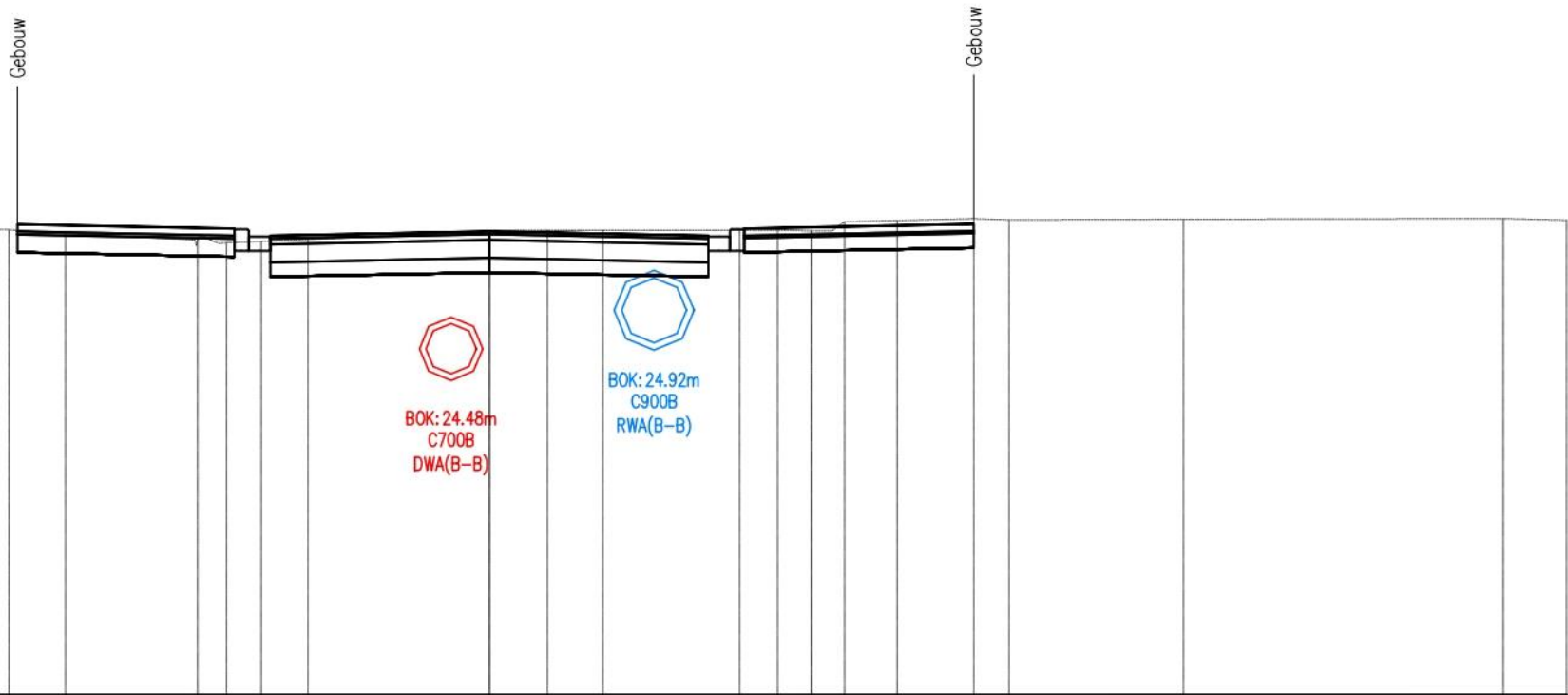
Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

26.56	26.49	26.39	26.40	26.46	26.40	26.39	26.49	26.57
	3.02	0.20	0.30	3.05	3.05	0.30	0.20	3.19

DP-7
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



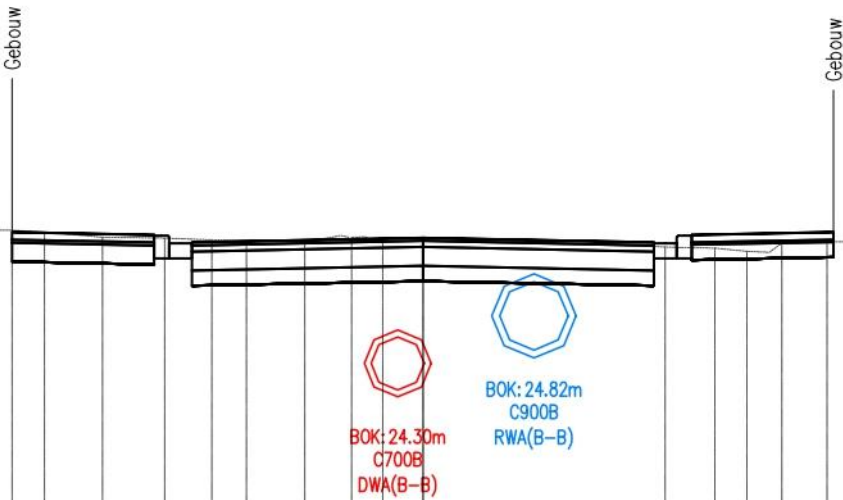
Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

				26.38				26.33	26.23	26.24				26.30				26.24	26.23	26.33		26.38			
							1.87		0.20	0.30			3.05			3.05			0.20	0.30		1.87			

DP-8
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

				26.47	26.46		26.43		26.38	26.31	26.30	26.27		26.33	26.30	26.30			26.18	26.17	26.12	26.25	26.25		26.36		26.43
				0.14	1.81		1.56		0.77	0.82	1.08	1.26	0.55	0.53		3.20			0.66	0.50	0.98	0.54		5.16		3.12	



[illegible]

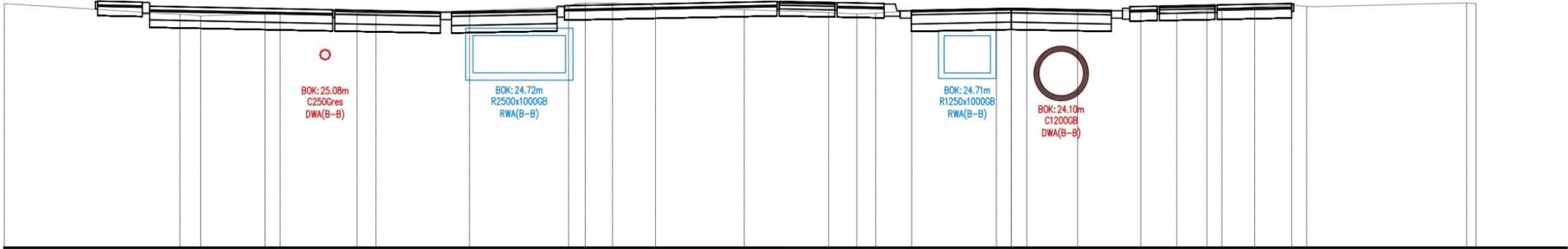
Technical drawing of a bridge cross-section showing two rectangular box girders. The left girder is labeled "BOK: 24.65m R1250x1000GB RWA(B-B)" and the right girder is labeled "BOK: 24.09m C1000B DWA(B-B)". The drawing includes structural details of the girders and their supports.

26.40	26.43	26.38	26.28	26.28	26.14	26.21	26.20	26.26	26.26	26.19	26.15	26.14	26.16	26.17	26.34
3.24	0.69	3.97	0.53	2.37	0.71	0.73	2.76	0.81	2.69	0.57	2.03	1.20	0.62	7.09	

Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

26.63	26.64	26.61	26.51		26.41		26.34	26.35	26.49	26.52		26.64	26.61	26.57	26.39	26.40		26.45		26.40	26.39	26.46	26.51		26.54		26.58	26.57
0.06	1.20	0.20		5.00			2.85	0.30	2.85	0.20	5.80		1.56	1.27	0.43	0.30	2.70		2.70		0.30	0.20	0.74	1.56		2.07	0.06	

DP-10
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW



Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

	26.30	26.25		26.31		26.31	26.31		26.39		26.60	26.59	26.48		26.41		26.34	26.30	26.32	26.37		26.44	26.42		26.38	26.31	26.39	26.49	26.54	26.50		26.60	26.57
4.74	0.56	2.15		2.07	0.51	2.53		3.12		0.74	1.16	2.40		2.28		0.76	0.51	0.97		2.69		1.79		1.71	0.97	0.82	1.29	1.00	0.65		4.07	0.25	

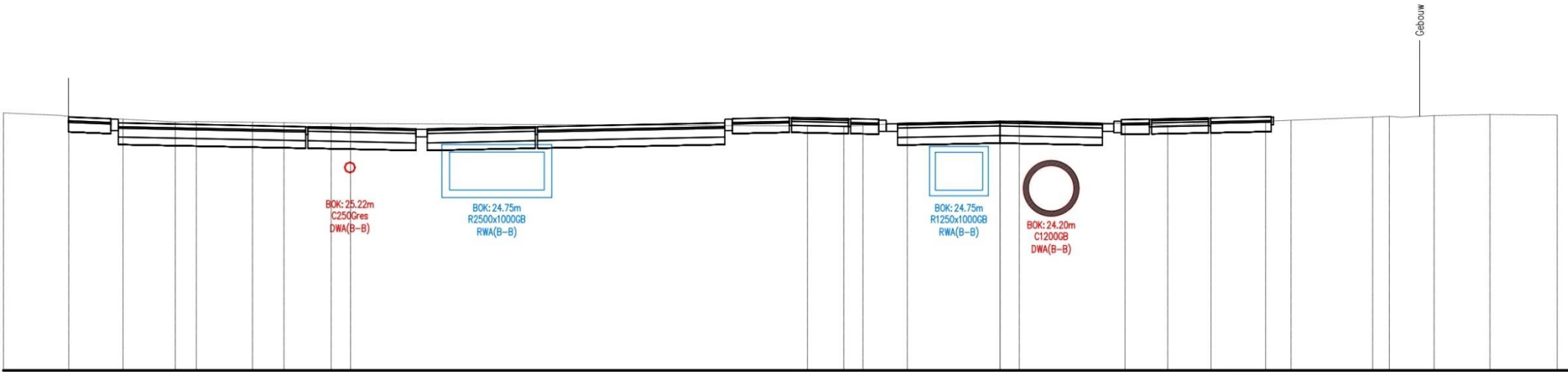
Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

26.68	26.62	26.52		26.42		26.36	26.37	26.42		26.60	26.63	26.66	26.63	26.60	26.50	26.51	26.56		26.51	26.50	26.57	26.62	26.65	26.68	26.67
1.12	0.20		5.00		2.85	0.30		2.91		4.94	0.20	1.56	1.56	0.74	0.30		2.70		2.70	0.30	0.74	1.56	1.65	0.06	

DP-11
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

26.73	26.69	26.62	26.55	26.56	26.54	26.53	26.51	26.51		26.44	26.43	26.46	26.51	26.57	26.58		26.51	26.46	26.51	26.54	26.59	26.67	26.67	26.72	26.74	26.73
1.72	1.43	1.38	0.56	1.48	0.83	1.24	0.51		12.05		0.96	0.51	1.17	2.45	0.51		2.79	1.12	1.15	1.44	0.67	2.16	0.77	0.85	1.47	1.77



[illegible][illegible]

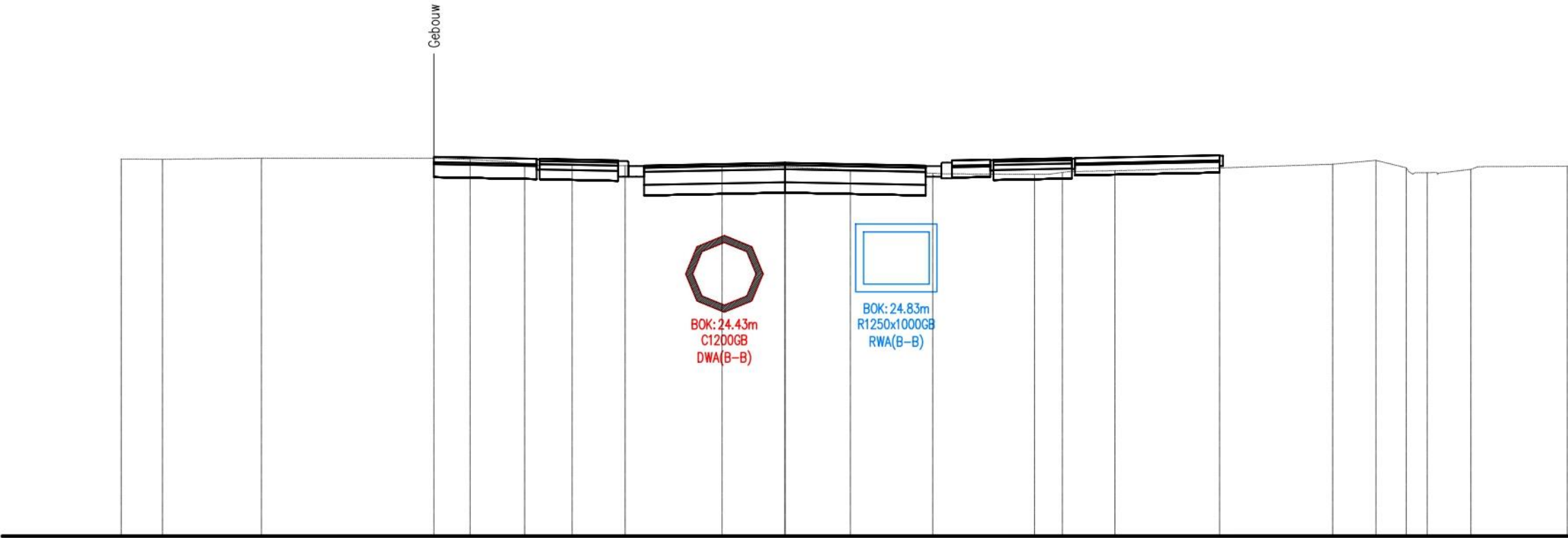
Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

				27.27				27.23				27.19	27.09	27.10			27.15			27.10	27.09	27.16	27.21		27.24			27.30	27.29			
						2.03				1.50		0.20	0.30			2.70			2.70		0.30	0.20	0.74		1.56			2.83		0.06		

DP-13
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

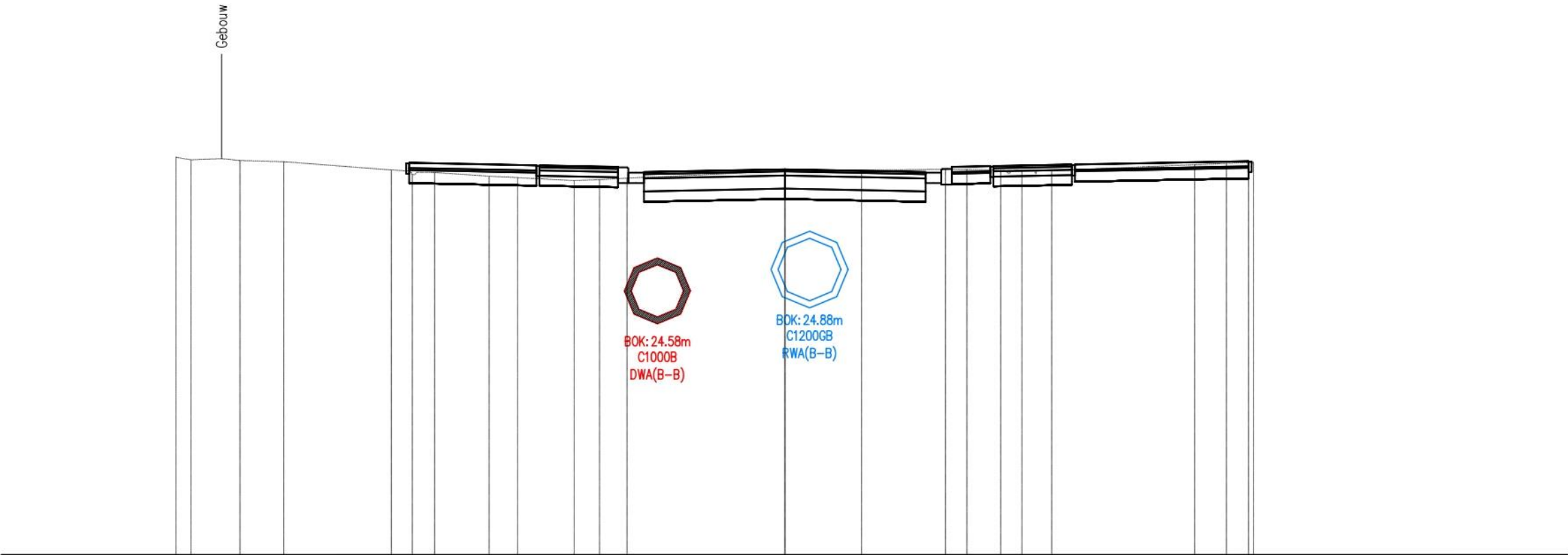
27.23	27.22	27.24		27.24	27.22	27.10	27.11	27.10	27.08	27.07	27.02	26.95	26.93	26.97	27.00	27.05	27.13	27.20	27.06	26.97	27.03	27.09
0.79	1.90	3.31	0.69	1.04	0.91	1.02	1.86	1.21	1.26	1.58	1.95	0.53	1.01	2.01	2.17	0.83	0.58	0.56	0.68	1.85		



Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

27.52	27.53		27.48	27.44	27.34	27.35		27.40		27.35	27.34	27.41	27.47		27.50		27.56	27.55	
0.06	2.50		1.50	0.20	0.30	2.70		2.70		0.30	0.20	0.74	1.56		3.39		0.06		

DP-14
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW



Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

27.64	27.59	27.57	27.55		27.39	27.34	27.27	27.24		27.21	27.24		27.37	27.39		27.41	27.40	27.38	27.38	27.40		27.49	27.52	27.54	
0.29	0.94	0.84		2.06	0.83	1.05	0.54	1.57	0.52	3.02		1.47	1.61	0.59	0.54	0.58	0.72		2.36		0.61	0.52			

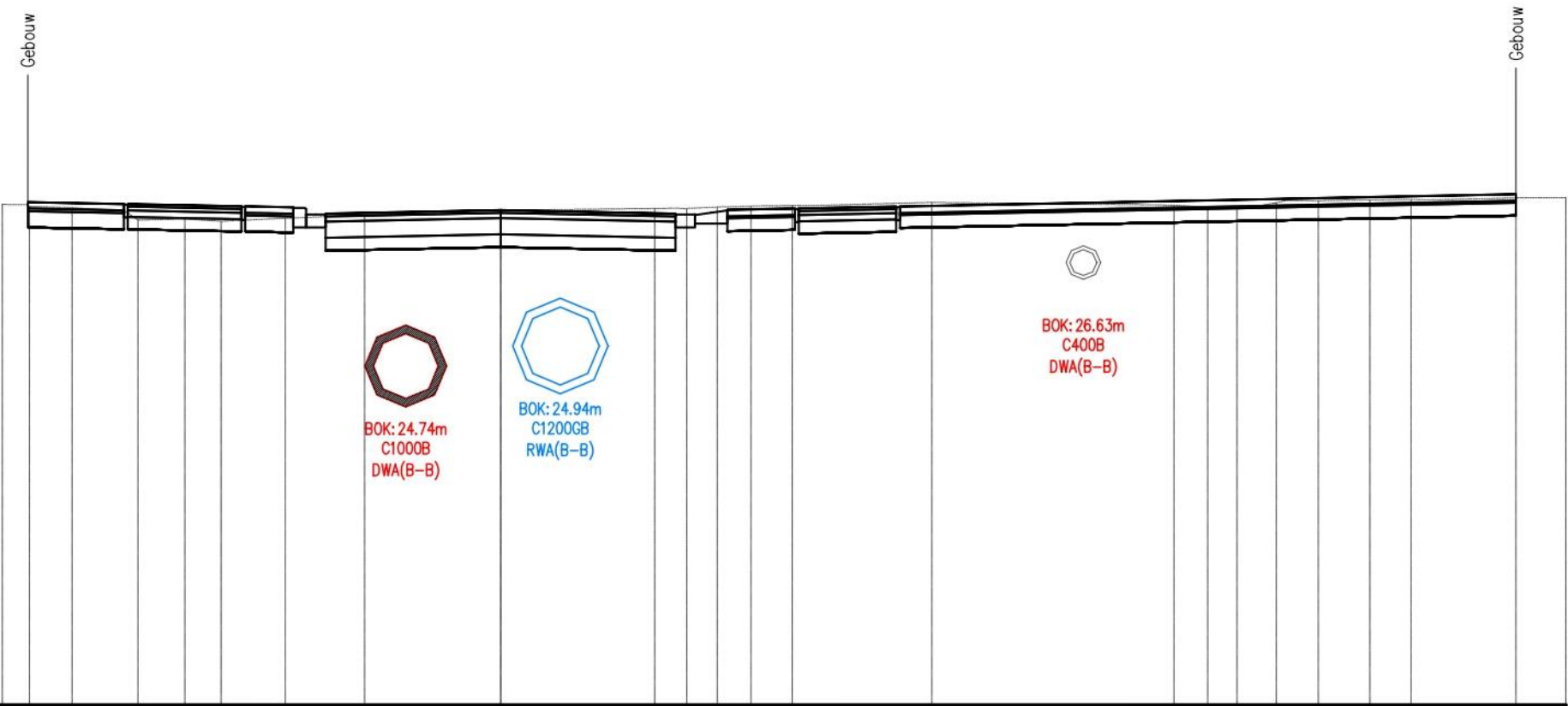
Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

27.76	27.73	27.70	27.67	27.57	27.58	27.64	27.58	27.57	27.63	27.67	27.70	27.89
1.54	1.81	0.74	0.20	0.30	2.70	2.70	0.30	0.50	1.04	1.56	9.56	

DP-15
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

27.73	27.70	27.68	27.49	27.50	27.47	27.51	27.57	27.64	27.66	27.67	27.70	27.71	27.76	27.72	27.68	27.68	27.76	27.79	27.80	27.80	27.83	27.83
0.42	0.66	1.02	0.72	0.56	0.99	1.22	2.10	2.38	0.52	0.96	0.63	2.16	3.74	0.52	0.56	0.50	0.65	0.79	0.64	1.62	0.77	



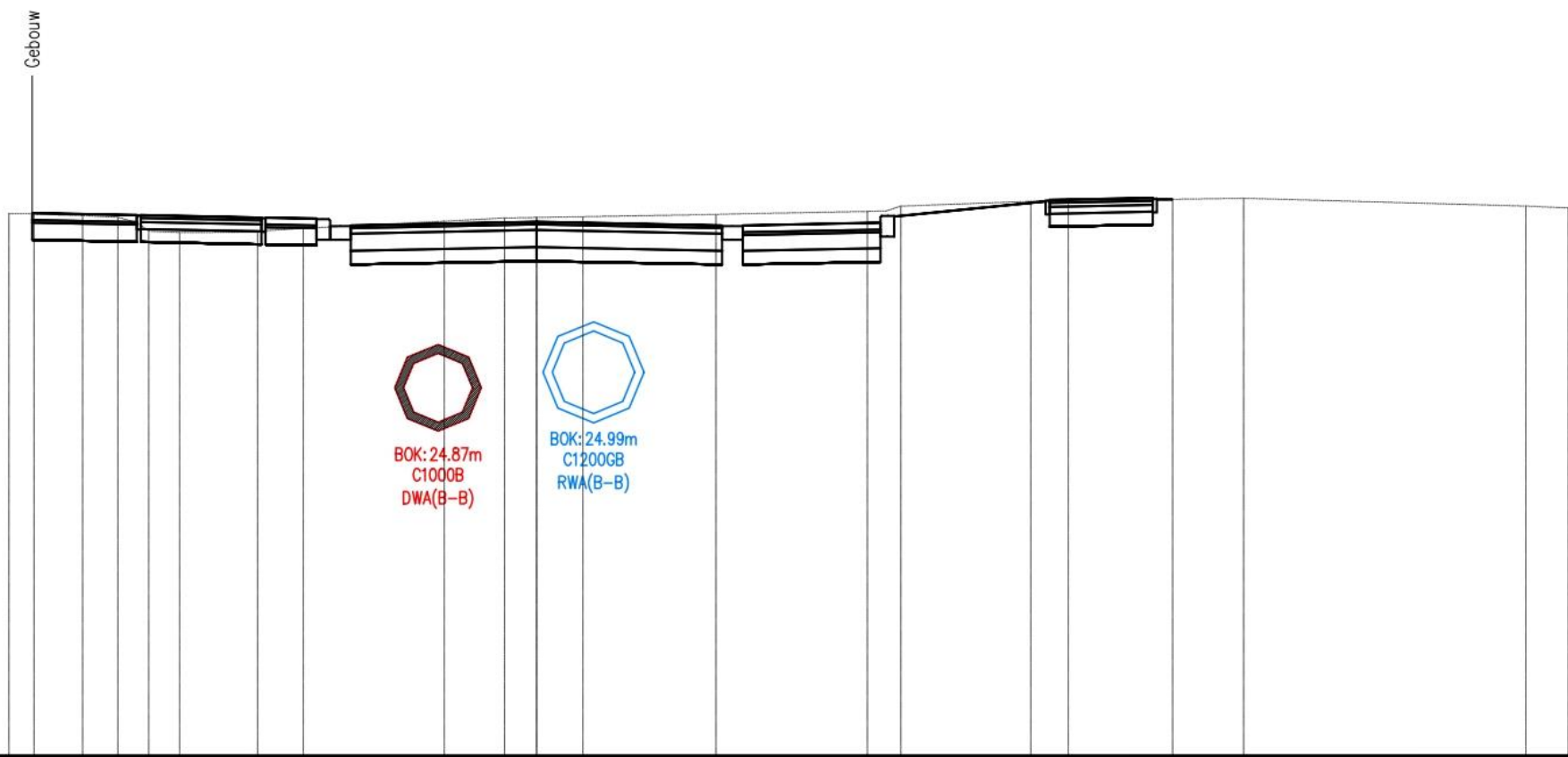
Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

	27.91		27.88		27.84	27.82	27.72	27.73		27.78		27.73	27.72		27.77	27.87		28.08		28.13	28.11	
		1.58		1.81		0.74	0.20	0.30	2.70		2.70	0.30	2.00	0.20	2.20		1.56	0.29				

DP-16
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

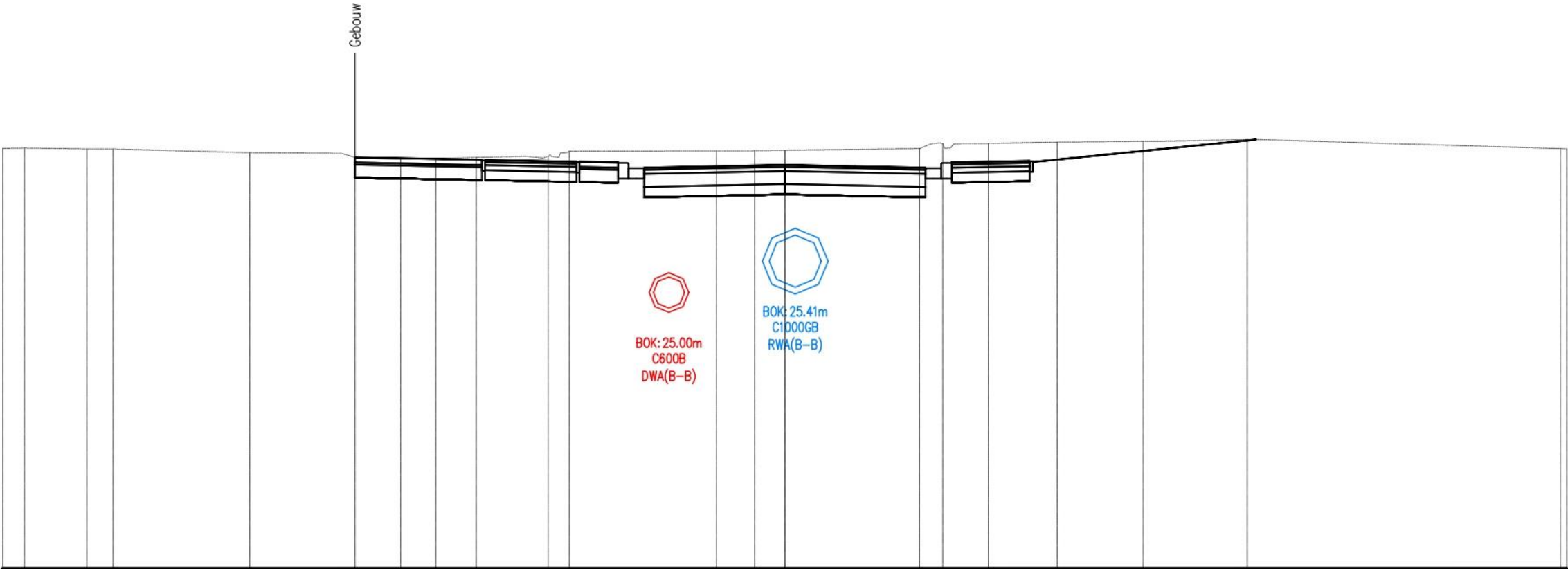
	27.90	27.89	27.87	27.77	27.62	27.64	27.68		27.79	27.84	27.85		27.89	27.93		28.08	28.09		28.11	28.12		28.01	27.98
	0.36	0.71	0.79	0.62	1.13	0.67		2.05	1.34	0.68	1.93		2.20		2.38	0.55	1.51	1.04		4.10		0.62	



Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

27.90	27.85	27.82	27.79	27.69	27.70	27.76	27.70	27.69	27.79	27.83	28.24	
	2.50	1.81	0.74	0.20	0.30	2.70	2.70	0.30	0.20	1.50	4.34	

DP-17
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW



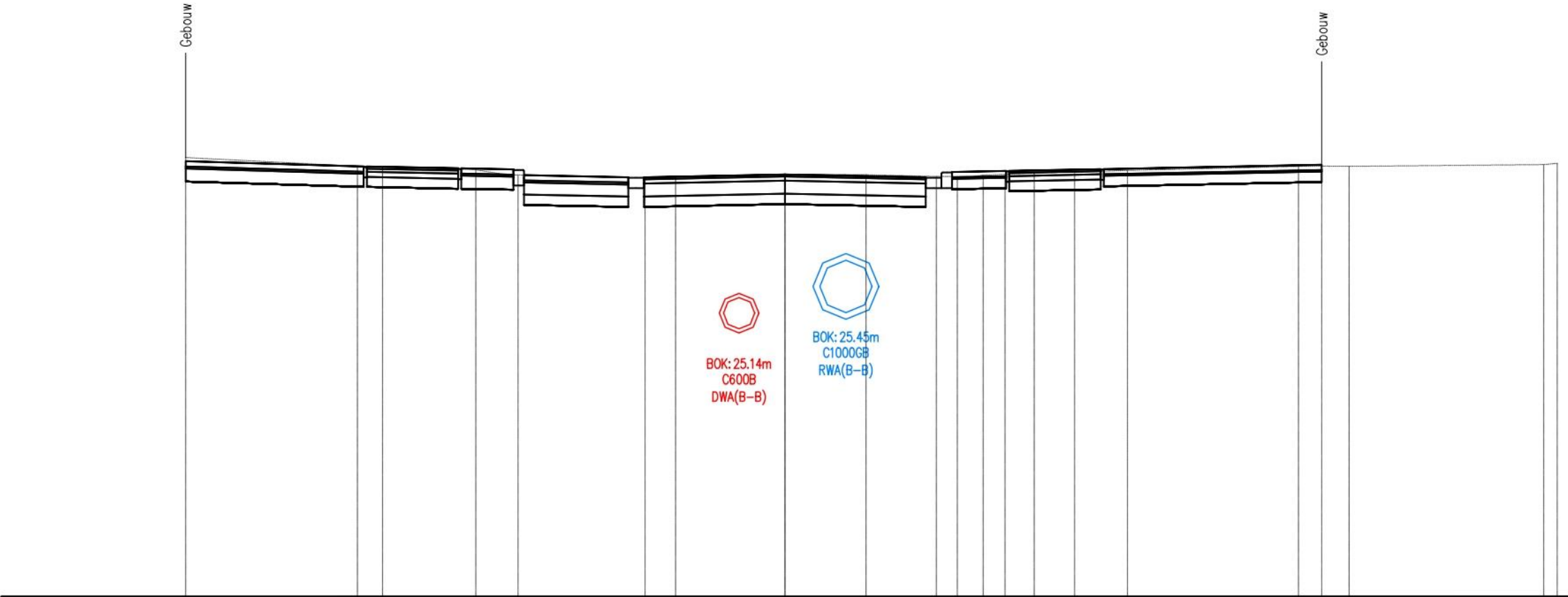
Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

28.07	28.08	28.06	28.06	27.99	27.90	27.87	27.87	27.90	27.89	28.02	28.03	28.03	28.04	28.07	28.08	28.17	28.19	28.21	28.24	28.07	28.08
0.41	1.20	0.50	2.62	2.02	0.88	0.68	0.77	1.28	0.51	2.82	0.74	0.58	2.58	0.56	0.76	1.32	1.65	1.99	6.01	0.12	

Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

28.35		28.25		28.21	28.18	28.08		28.03	28.04		28.10		28.04	28.03	28.13	28.17		28.20			28.28	
	3.47		1.81	1.00	0.20	2.00	0.30	2.70		2.70	0.30	0.20	1.04	1.81	4.24							

DP-18
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

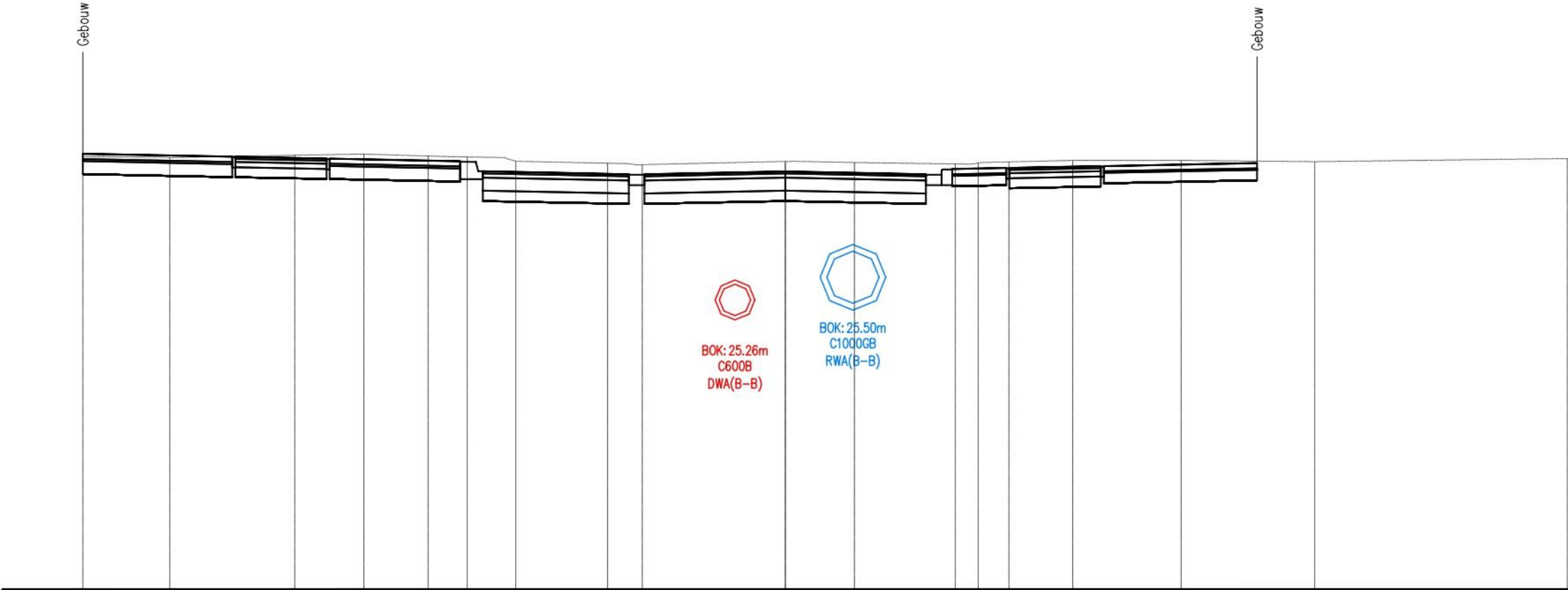


Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

28.42		28.24		28.19	28.09		28.04	28.05		28.10	28.09	28.06	28.06	28.10	28.12	28.14	28.18		28.25	28.25		28.29	28.31
	3.77		1.79	0.81	2.44	0.58	2.09	1.56	1.35	0.53	0.78	0.56	0.77	1.01	3.27	0.97	3.73	0.26					

Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

28.36	28.31	28.27	28.21	28.03	27.96	27.97	28.03	27.97	27.96	28.06	28.09	28.13	28.19
2.92	1.81	2.50	0.43	2.80	0.30	2.70	2.70	0.20	0.30	1.04	1.81	3.00	



DP-19
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW

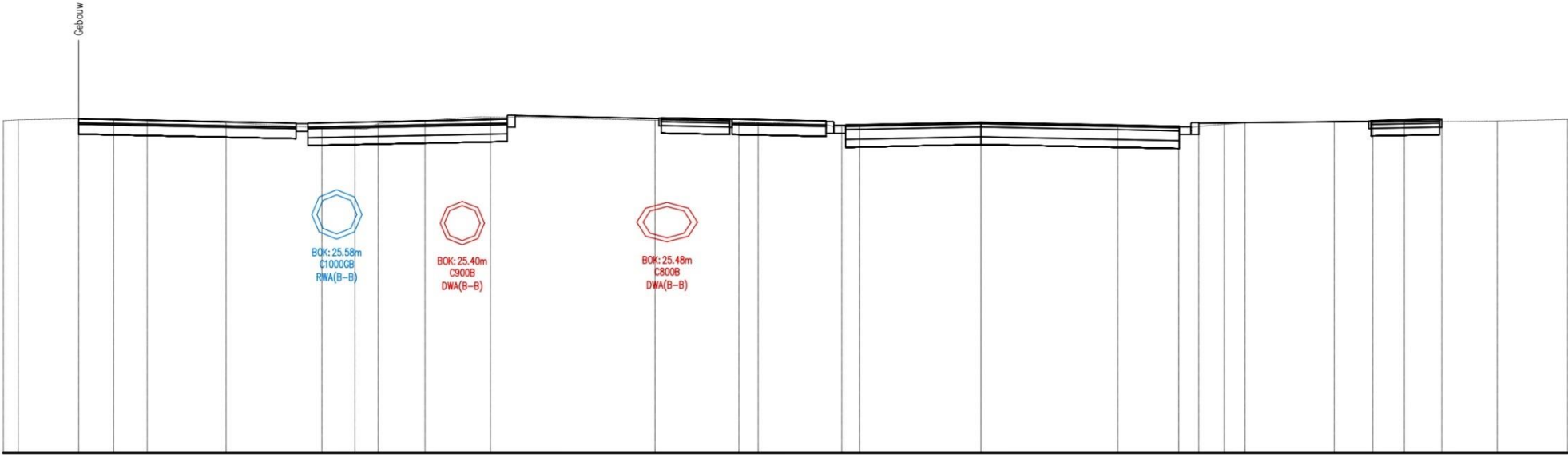
Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

28.31	28.29	28.34	28.36	28.32	28.30	28.22	28.18	28.16	28.22	28.20	28.17	28.20	28.21	28.24	28.24	28.21	28.27
1.67	2.40	1.32	1.23	0.75	0.93	1.76	0.66	2.74	1.33	1.93	0.51	0.51	1.22	2.08	2.56	4.85	

Ontworpen hoogte
Tussenafstand
Wegenis

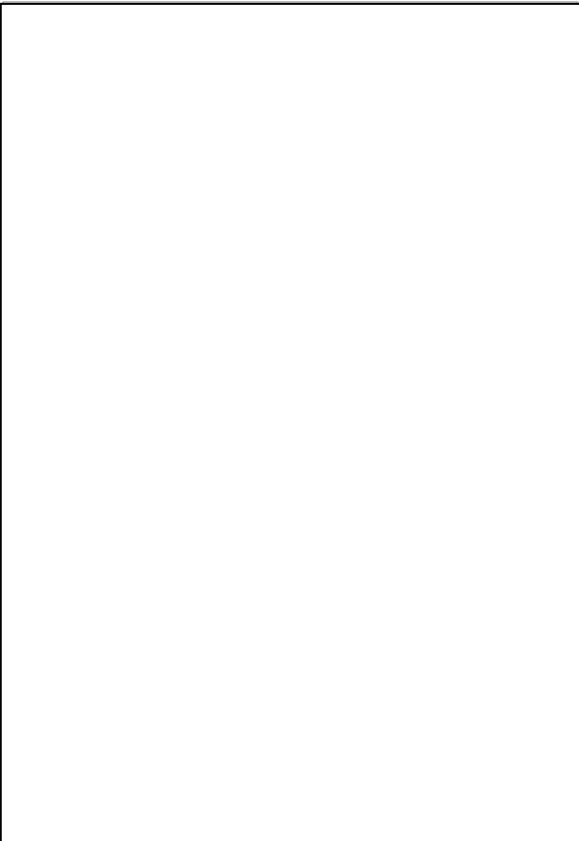
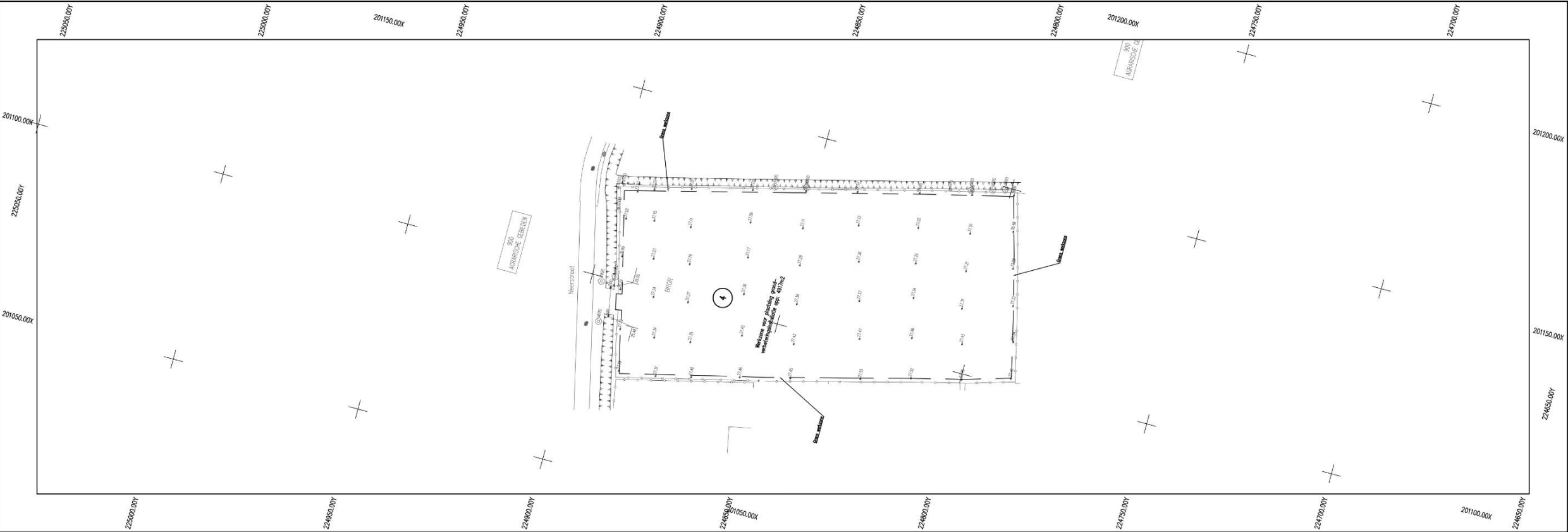
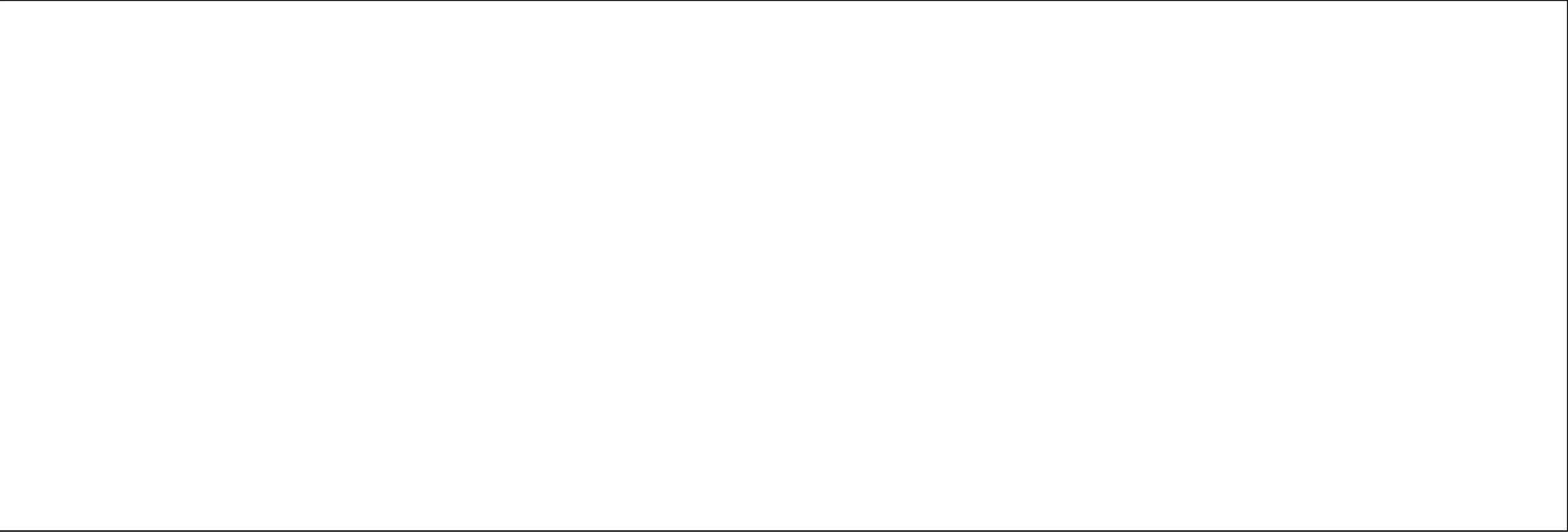
28.51			28.39	28.40		28.58	28.59		28.54	28.50		28.45	28.35	28.36		28.43			28.32	28.31	28.41		28.45		28.50	28.49	
	5.56		0.30		5.10		0.20		3.74		1.81		2.40	0.20	0.30		3.46		5.07		0.20	0.30		4.34		1.81	0.06

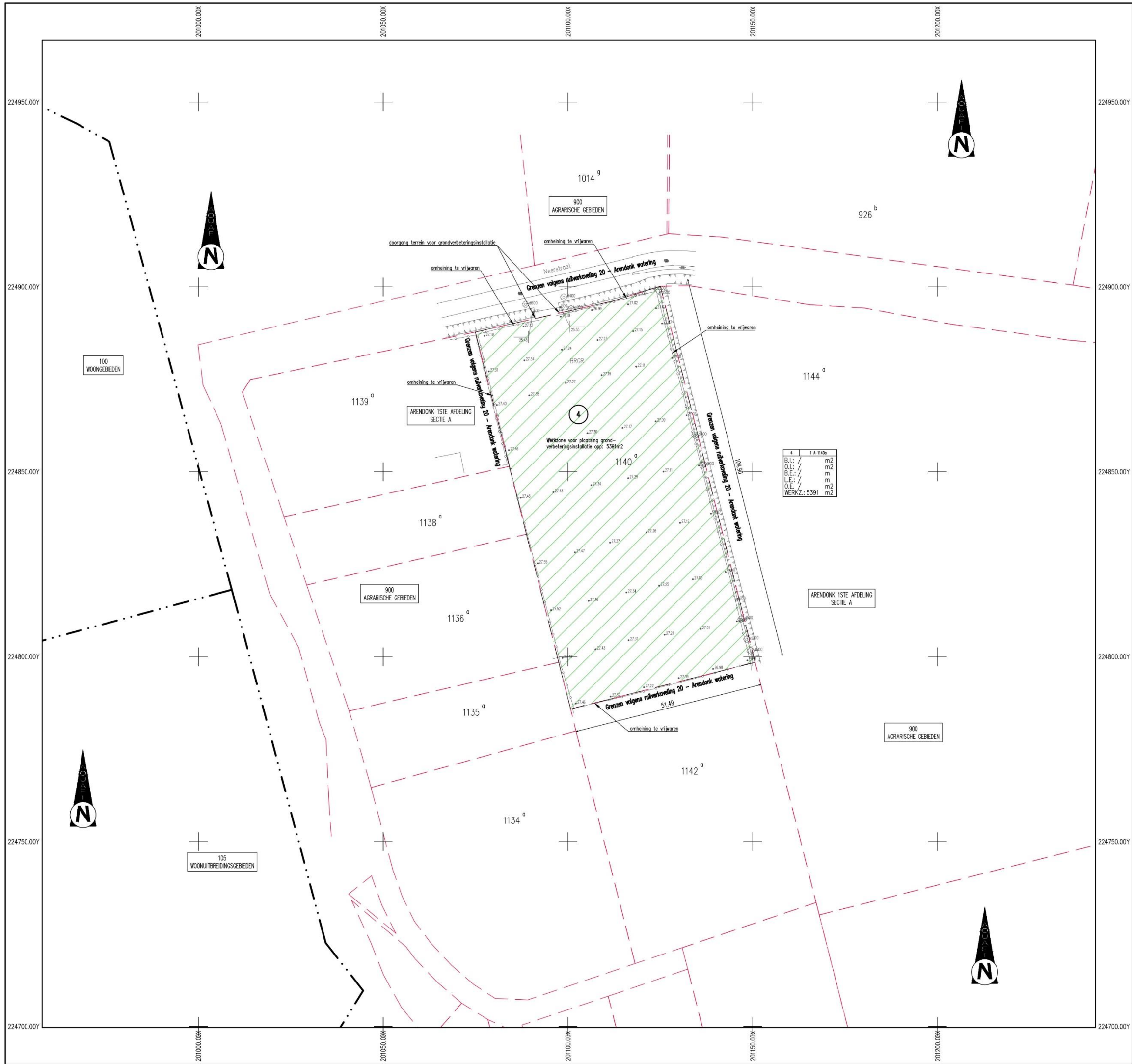
DP-20
Vergelijkingsvlak :
20.00mTAW



Bestaande hoogte
Tussenafstand
Ontworpen hoogte

28.49	28.51	28.50	28.47		28.42			28.28	28.26	28.39	28.47		28.56		28.48		28.45	28.42		28.31	28.32		28.39			28.32		28.29	28.32	28.37	28.42		28.45	28.43	28.44	28.44		28.46	28.50
0.38	1.54	0.89	0.86	2.02		2.45		0.85	0.59	1.20		1.67		4.21		1.83	0.81		1.94	0.66		3.10			3.50		1.56	0.51	0.65	0.53		2.28		0.99	0.81	0.96		1.42	1.80



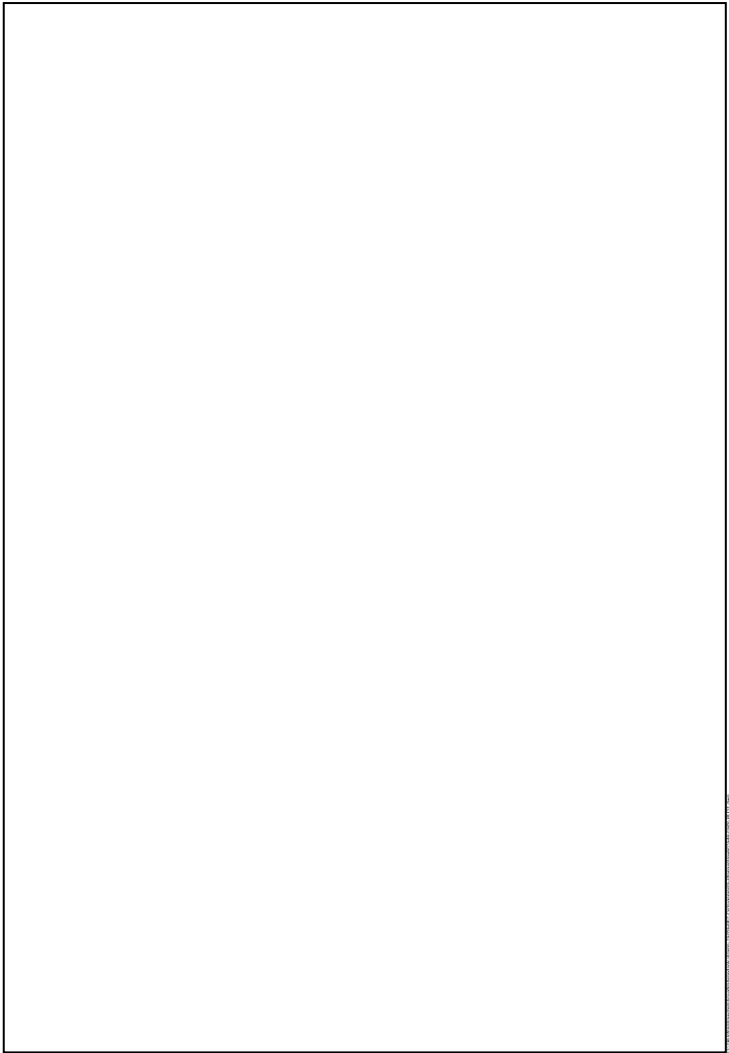


NUMMER GRONDINEMING OF ONTEGENING	
	nummer grondmarking of bebouwing

BESTAANDE ERFDIENSTBAARHEDEN	
	bestaande erfdiensbaarheid voor ondergrondse infrastructuur
	bestaande grens erfdiensbaarheid
	bestaande erfdiensbaarheid voor infrastructuur

TIDDELIJKE ERFDIENSTBAARHEID/WERKZONE	
	zone tijdelijke erfdiensbaarheid/werkzone (ND)
	grens tijdelijke erfdiensbaarheid/werkzone

ERFDIENSTBAARHEID ONTWERP	
	grens zone erfdiensbaarheid voor ondergrondse infrastructuur
	zone erfdiensbaarheid voor boven- en/of ondergrondse infrastructuur (B+O+N) + ondergrondse tracering (B+O+N)
	zone te ontlasten (ONT)
	grens zone B+O+N
	zone erfdiensbaarheid voor ondergrondse infrastructuur (O)
	grens zone erfdiensbaarheid voor infrastructuur
	zone erfdiensbaarheid voor infrastructuur (L+ND) of ruimtelijke uitbreiding (ND)
	zone erfdiensbaarheid met een laagte door deuren
	grens zone erfdiensbaarheid met een laagte door deuren



3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Arendonk is een gemeente in de provincie Antwerpen en grenst in het noordwesten aan Nederland. De buurgemeentes zijn (in wijzerzin over het kompas beginnend in het Noorden) Reusel – De Mierden (NL), Postel (Mol), Retie, Oud-Turnhout en Ravels. De gemeente telt ongeveer 12000 inwoners op een oppervlakte van 5538ha. Arendonk is een landelijk gelegen woon- en landbouwdorp op circa 28m boven de zeespiegel, wordt van oost naar west doorsneden door de Wamp en van zuidoost naar noordwest door het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Het noordelijk deel van de gemeente wordt vooral gekenmerkt door grote bosrijke domeinen, waaronder het domeinbos Arendonk en de talrijke landgoederen met private bossen op De Lusthoven.

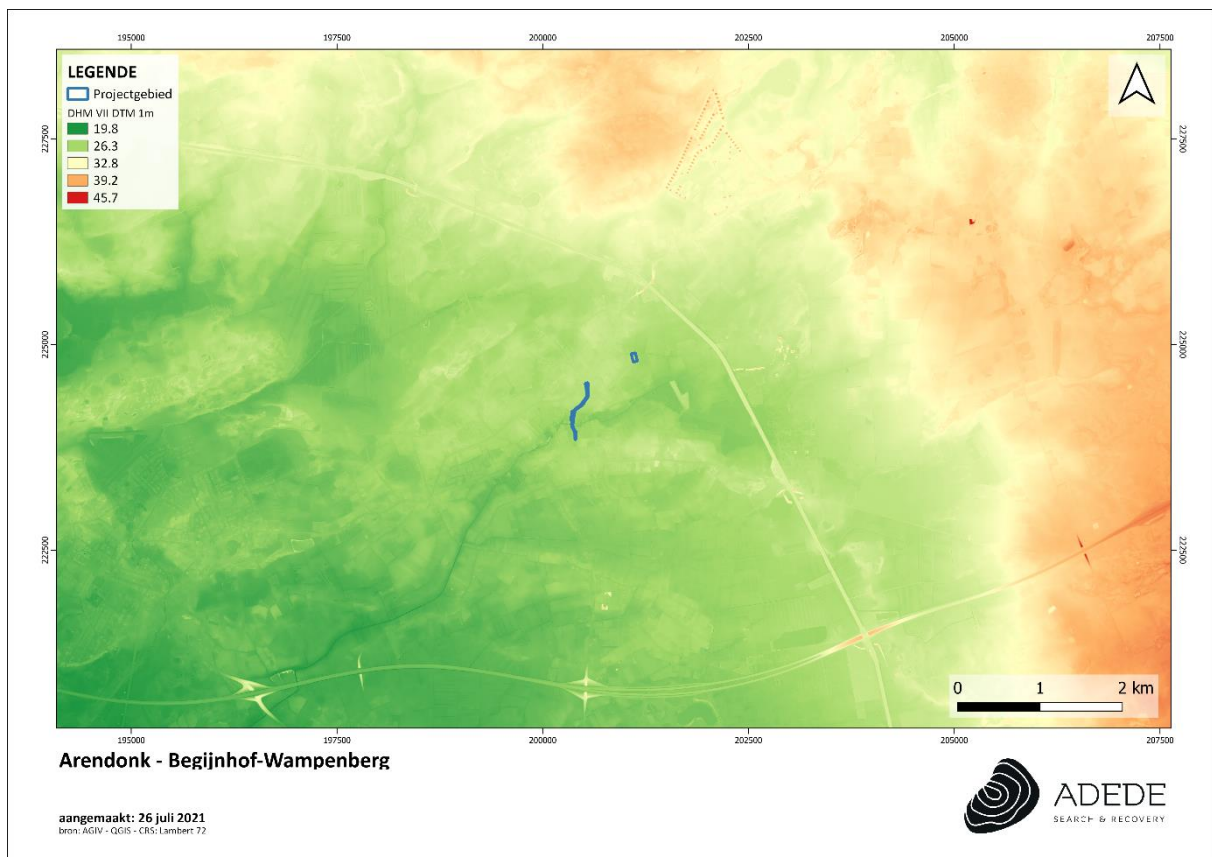
Buiten het centrum liggen enkele landschappelijk zeer waardevolle gebieden, in het bijzonder het beschermde natuurreservaat genaamd "De Liereman, de Braekeleer en de Korhaan". Andere interessante groengebieden zijn Het Goorken en De Wouwers. In het Goorken liggen een aantal heidevennen die geleidelijk verlanden tot zure, voedselarme laagveenmoerassen en daarnaast vindt men er natte tot vochtige zones met dopheide en natte graslanden, die teruggaan op de typische hooi- en maailanden van weleer. De Wouwers, aan de noordrand van de Arendonkse bossen nabij de landsgrens, is vooral gekend voor zijn nog authentiek heidelandschap.²

Arendonk is gelegen in de Noorderkempen, een gebied dat samen met de Centrale Kempen, het Kempens Plateau, de Mijnstreek en de Maasstreek de streek van De Kempen vormt. Hét kenmerk van de Kempen is de zanderige bodem, waardoor de Kempen tot omstreeks 1860 grotendeels bedekt waren met heide, eikenbos, vennen en veengebieden. Nu komen er nog wel een aantal bossen, vennen, heides en weilanden voor, maar door zware bemesting en lintbebouwing is hun aanwezigheid in het landschap drastisch geslonken. De relictgebieden bevinden zich vaak op de grens tussen gemeentes of te midden van inmiddels sterk verkavelde landbouwgronden. Meestal omvatten ze moerassen, donken en/of heidegebieden, vaak inmiddels bebost met dennenbomen. Her en der komen nog tot meerdere tientallen hectare grote heide- en bosrelicten voor, zoals de Kalmthoutse Heide, het Turnhouts Vennengebied, landschap De Liereman (Oud-Turnhout), natuurgebieden "De Teut" (Zonhoven), "het Hageven" (Neerpelt) en "Tenhaagdoornheide" (Houthalen-Helchteren), De Maten (Genk) en natuurlijk het Nationaal Park Hoge Kempen. Daarbij zijn

² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120011>

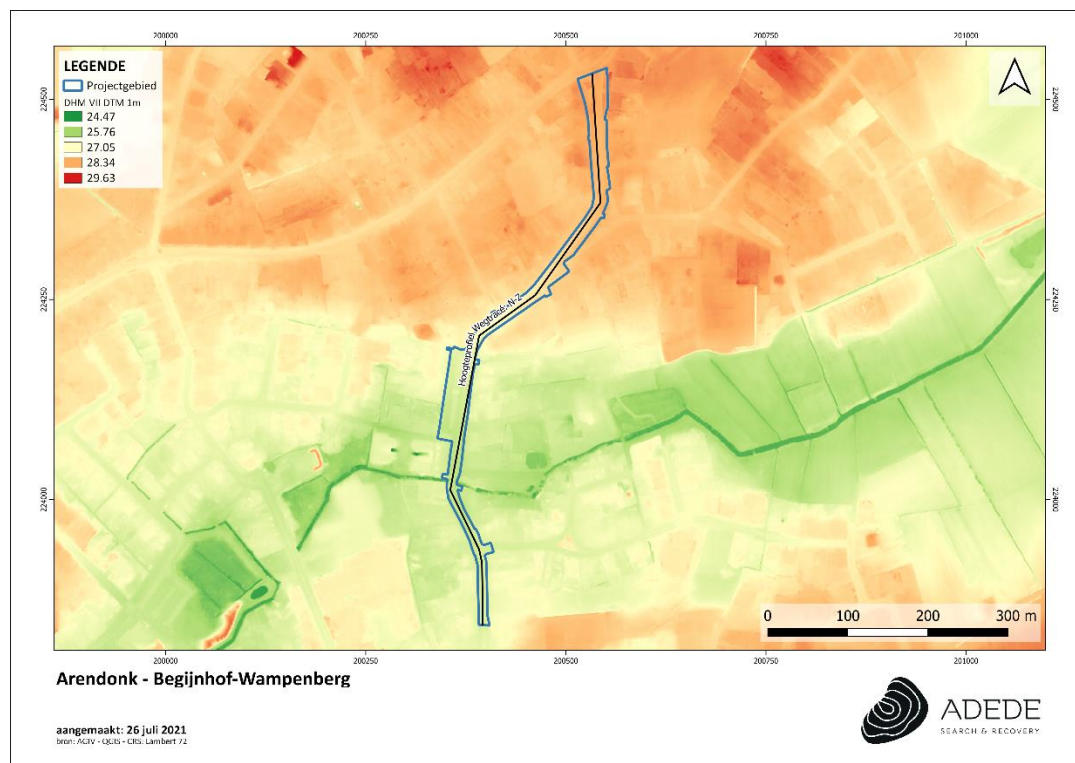
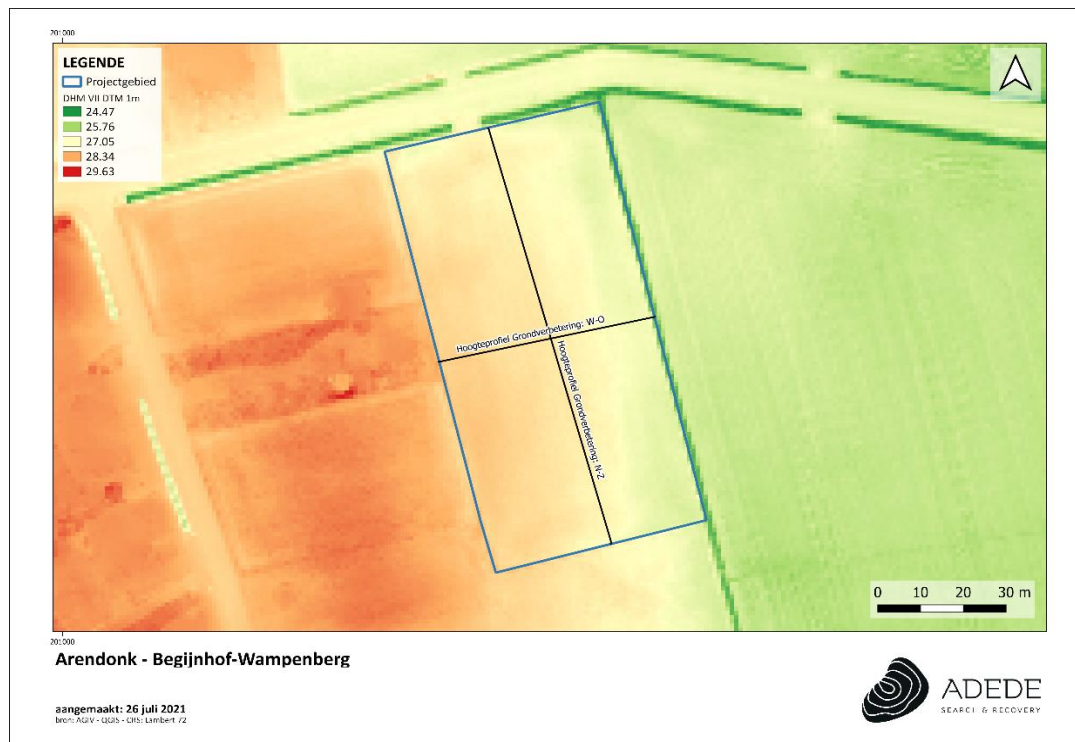
er ook plaatsen waar duinen ontstaan zijn, zoals in Kasterlee en Lichtaart, "de Sahara" in Lommel en het Gruitroderbos in Opglabbeek.

Het projectgebied bestaat uit twee delen. Het wegtracé bestrijkt de Wampenberg, een straat die - richting het zuiden - overgaat in het Begijnhof. Een tweede, kleiner deel voor grondverbetering ligt ten noordoosten van het tracé, grenzend aan de Neerstraat, in agrarisch gebied. Het wegtracé ligt in het middelste gedeelte op een hoogte van ca. +26,2m TAW. De hoogte van de strook neemt toe richting het noorden (en zuiden), waardoor ook het kleinere deel voor grondverbetering hoger gelegen is, op ca. +28,9m TAW. Het westelijk gedeelte van dit projectgebied ligt hoger dan het oostelijke, doch blijft het verschil in reliëf relatief beperkt. Het zuidelijke gedeelte van het wegtracé ligt hoger dan het middengedeelte. De vallei van de Wamp kan dit fenomeen verklaren. Tevens is Arendonk gelegen in een dal omgeven door heuvelruggen in het noorden en oosten. De Wamp, een zijriviertje van de Kleine Nete, doorkruist het wegtracé. Deze natuurlijke waterloop werd rechtgetrokken ten voordele van naburige landbouwpercelen. Omdat dit voor wateroverlast kan zorgen, werden zeven stuwen in de Wamp gebouwd.³

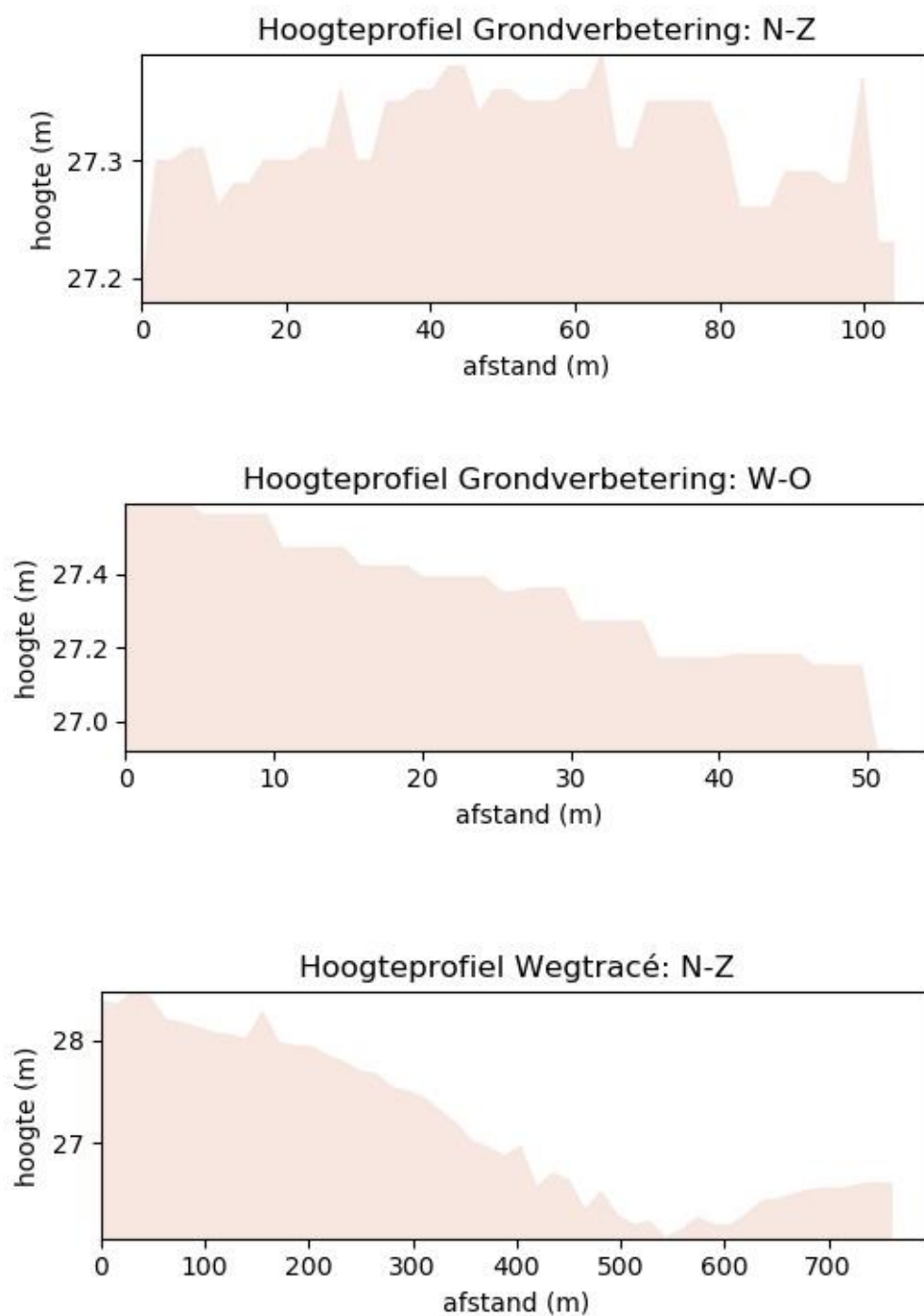


Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.

³ <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dlm/dienst-integraal-waterbeleid/projecten/vismigratieknelpunten/de-wamp-in-kasterlee.html>



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

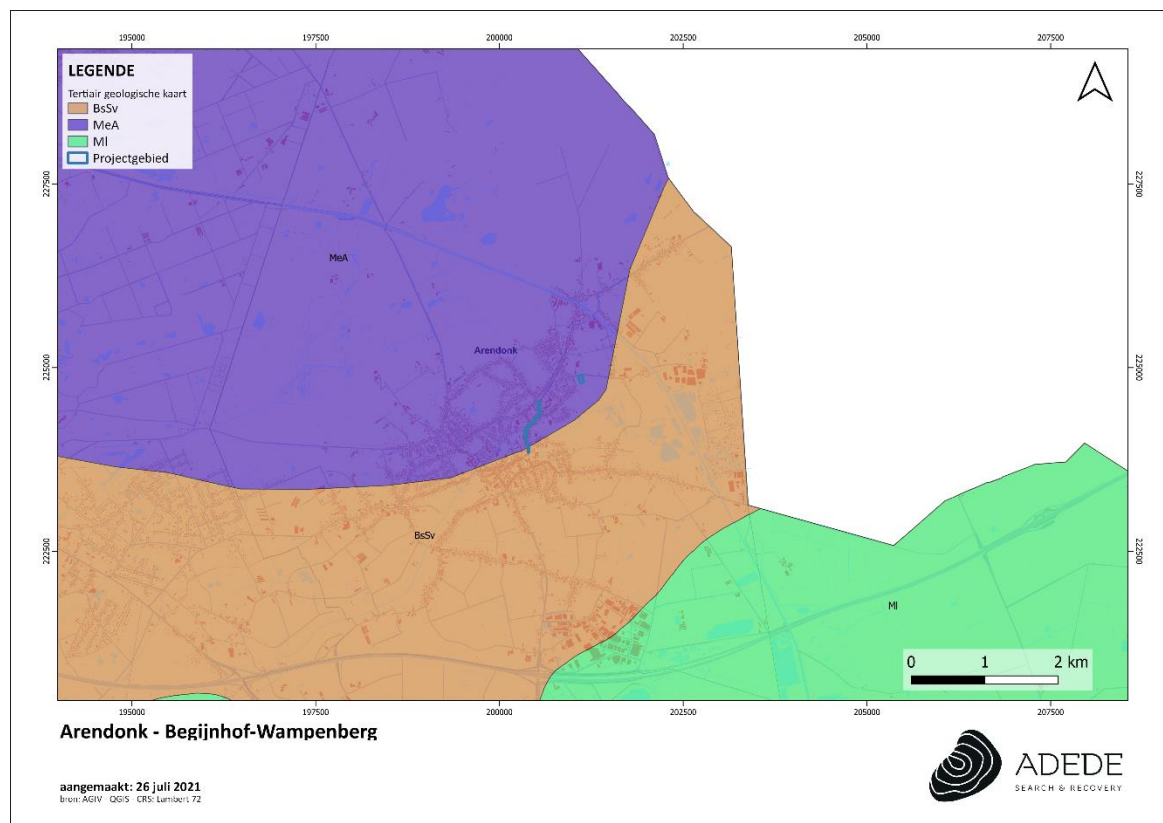


Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

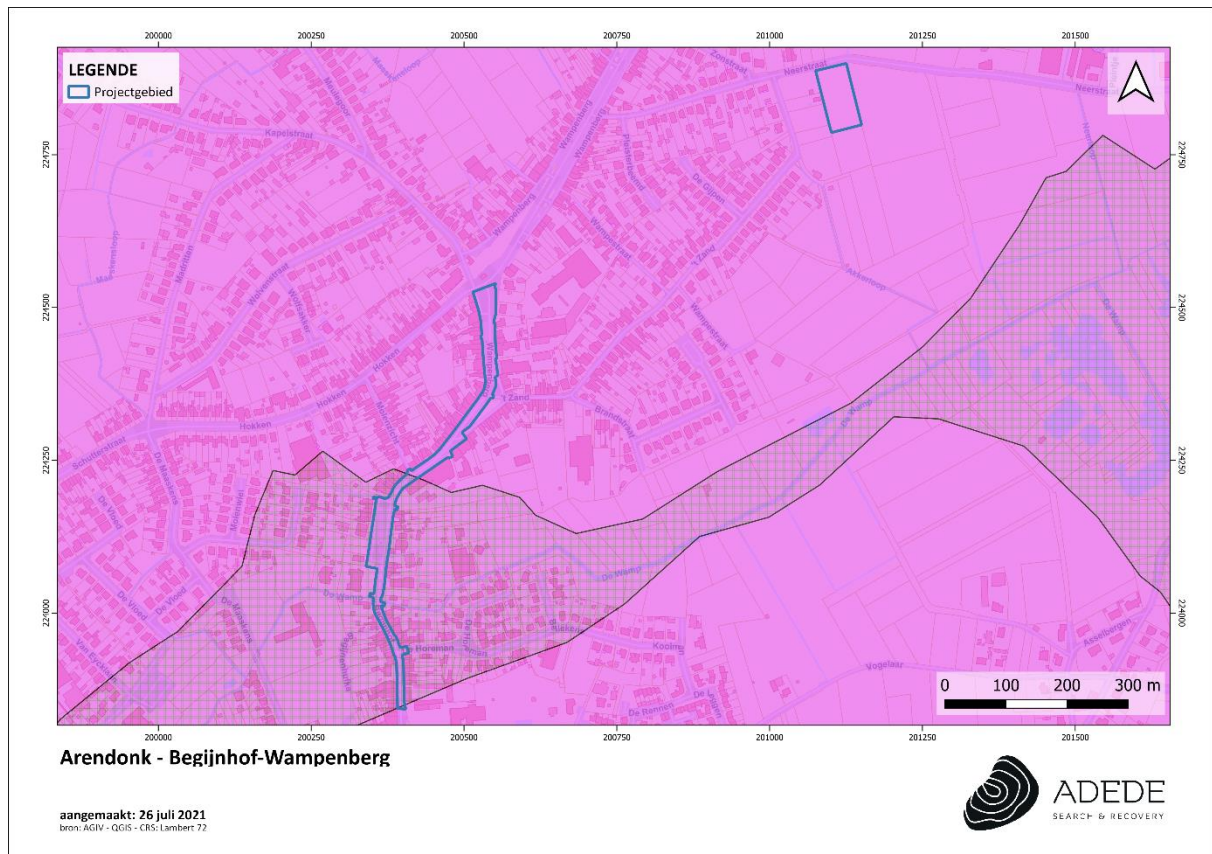
De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer. Tertiair geologisch gezien bevindt het projectgebied zich grotendeels binnen de Formatie van Merksplas (**MeA**; paars op onderstaande kaart). Deze formatie bestaat uit glimmerhoudend, grijs half grof tot grof kwartsrijk zand waar regelmatig dunne klei-intercalaties, schelpfragmenten, gerold hout, veen, (sideriet)keitjes in terug te vinden zijn. De zuidelijke punt van het wegtracé ligt binnen de Formatie van Brasschaat, meer bepaald binnen het lid van Schorvoort (**BsSV**; bruin op onderstaande kaart). De Formatie van Brasschaat is tijdens het Vroeg-Pleistoceen afgezet door de Rijn en zijn toenmalige zijrivier de Maas. Ze is opgebouwd uit grove tot fijne witgrijze kwartszanden met aan de basis schelpenresten, mica en glauconiet. De zanden zijn zeer goed doorlatend, met een horizontale doorlatendheid van ongeveer 21 m/dag. Het Lid van Schorvoort dat deel uitmaakt van de Formatie van Brasschaat kenmerkt zich door witgrijs, fijn zand dat kwartsrijk en weinig glauconiet- en weinig glimmerhoudend is.



Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Het projectgebied bevindt zich gedeeltelijk in een zone die gekarteerd staat als type **25a**. Deze bestaat uit Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bovenop de Pleistocene sequentie (25). Daarnaast ligt het gebied ook binnen het profieltype **25**, met als gevolg dat er binnen dit gebied geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen te vinden zijn bovenop de Pleistocene sequentie (25).



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

25a

FH
ELPw en/of HQ *
FVP
G(f,e)VPt-Te
G(f)VPt,p-Te

* De karteereenheid is mogelijk afwezig

FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holocene en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FVP Fluviatiele afzettingen van het Vroeg-Pleistoceen.

G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de Internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met soms aan de top fluviatiele afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest Europese classificatie en van het Tertiair volgens de Internationale stratigrafische commissie.

25

ELPw en/of HQ
FVP
G(f,e)VPt-Te
G(f)VPt,p-Te

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FVP Fluviatiele afzettingen van het Vroeg-Pleistoceen.

G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de Internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met soms aan de top fluviatiele afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest Europese classificatie en van het Tertiair volgens de Internationale stratigrafische commissie.

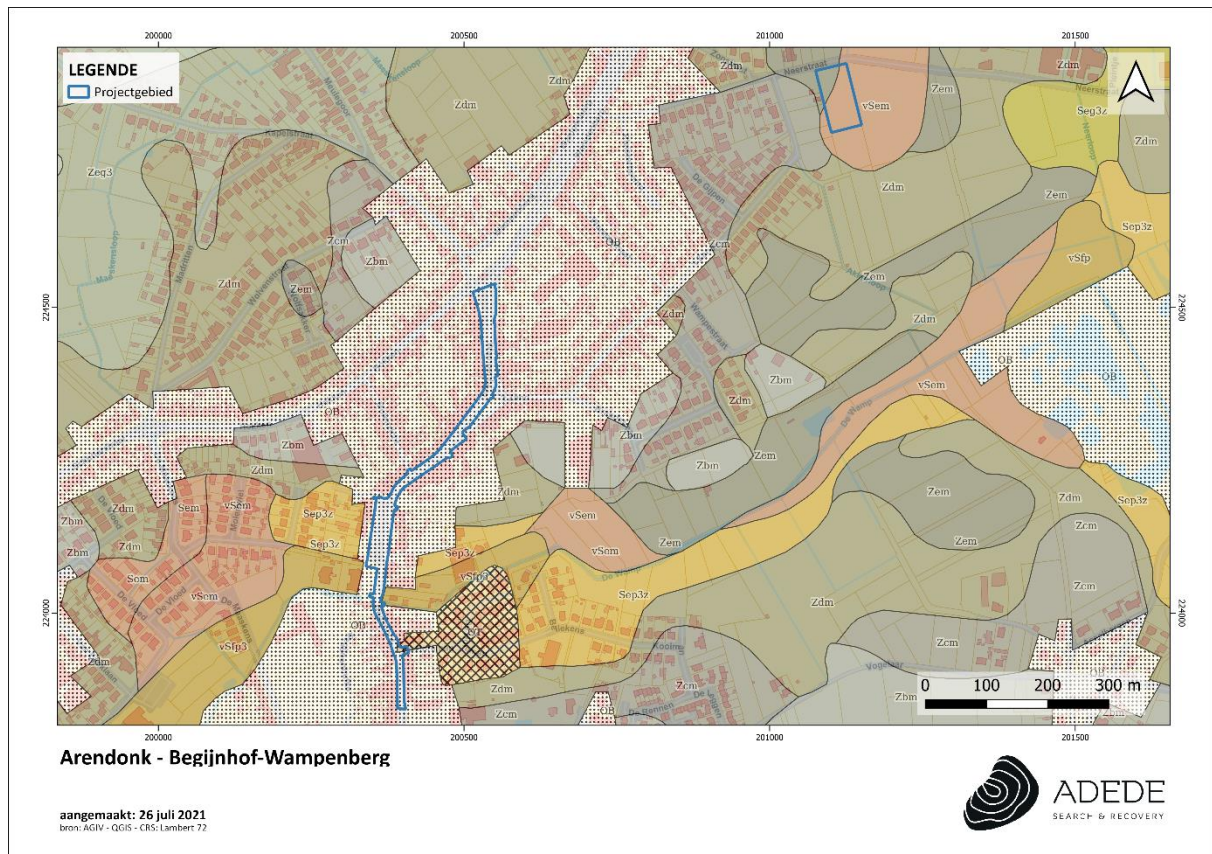
3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

Het wegtracé is grotendeels ingekleurd als **OB**. Dit betreft kunstmatige gronden waarbij het originele bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is. Het wegtracé grenst echter aan bodemtypes **OT** en **vSfp3** in het zuidoosten. **OT** verwijst naar sterk vergraven gronden. Hierbij werd aangegeven dat het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden) is. Het bodemtype **vSfp3** omvat een zeer natte, lemige zandbodem zonder profiel. De zeer natte lemige zandgronden met grondwater en reductiehorizont beginnend tussen 40 en 80 cm omvatten de series Sfp, Sfc, Sfg, Sfm, terwijl de complexen van natte en zeer natte grondwatergronden: SFp, SFP en SFG eveneens tot de Kempische valleilandschappen behoren. Het zijn permanent zeer natte bodems met winterwaterstand op het maaiveld en zomerwaterstand tussen 40 en 80 cm voor draineringsklassen . f . . De bodems zijn ongeschikt voor akkerland en tuinbouw. Ze kunnen gebruikt worden voor minderwaardige hooiweide en zijn eveneens bruikbaar voor bosbouw (populier, wilg, els). Het kleinere deel voor grondverbetering is voornamelijk ingekleurd als **Vsem**. Dit bodemtype omvat een natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomd in de winter. Deze natte depressie- en beekvalleigronden zijn goed voor weiland. Mits rationele ontwatering en drainering kunnen ze voor akkerland in aanmerking komen voor de verbouwing van zomergewassen. Ze zijn ongeschikt voor tuinbouw. De productiviteit hangt nauw samen met de dikte van de humeuze bovengrond. De bodems met dunne humeuze bovengrond liggen onder bos (naaldhout en eik); de betere gronden (. . . 3) met dikke humeuze bovengrond worden als landbouwgrond uitgebaat, vooral weide. In deze reeks bodems liggen deze zonder profielontwikkeling iets lager en zijn daarom moeilijker te ontwateren. Voor bosbouw lijken ze iets te nat voor *Pinus sylvestris*; meer aangepaste naaldhoutsoorten zijn *Picea excelsa*, *Picea sitkaensis* en *Larix leptolepis*. Een kleiner gedeelte van het projectgebied voor grondverbetering staat ook ingekleurd als **Zem**. Dit bodemtype omvat een natte zandbodem met dikke antropogene humus

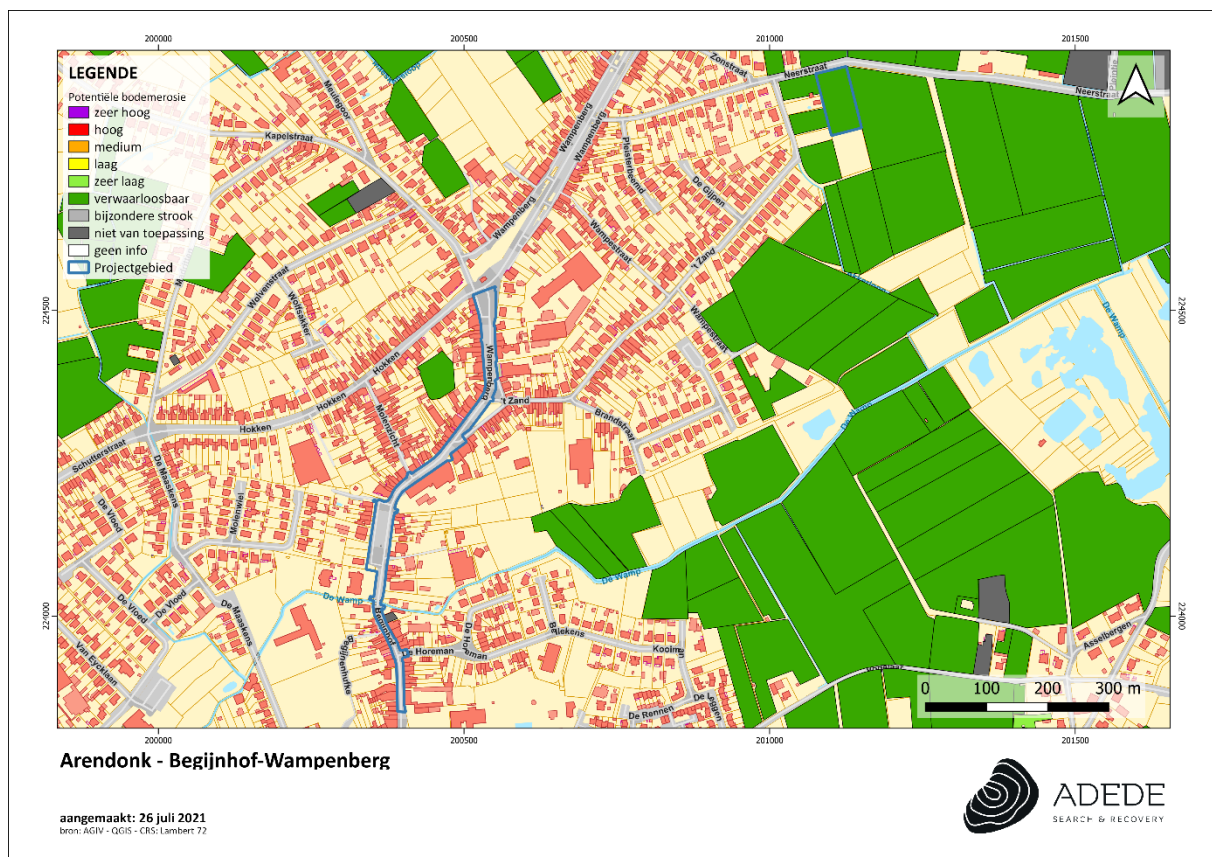
A horizont. **Zem** is een hydromorfe plaggenbodem. De antropogene humeuze A horizont is meer dan 60 cm dik en vertoont roestverschijnselen vanaf 20 cm diepte. Hij rust op een hydromorfe Podzol, een verbrokkeld textuur B of een gleybodem. **Zem** is overdreven nat in de winter, laat in het voorjaar en permanent vochthoudend in de zomer. Mits rationele drainering zijn deze gronden geschikt voor zomergewassen, maïs en raaigras en goed voor weide. Voor groenten en aardbeien zijn ze doorgaans te nat.



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

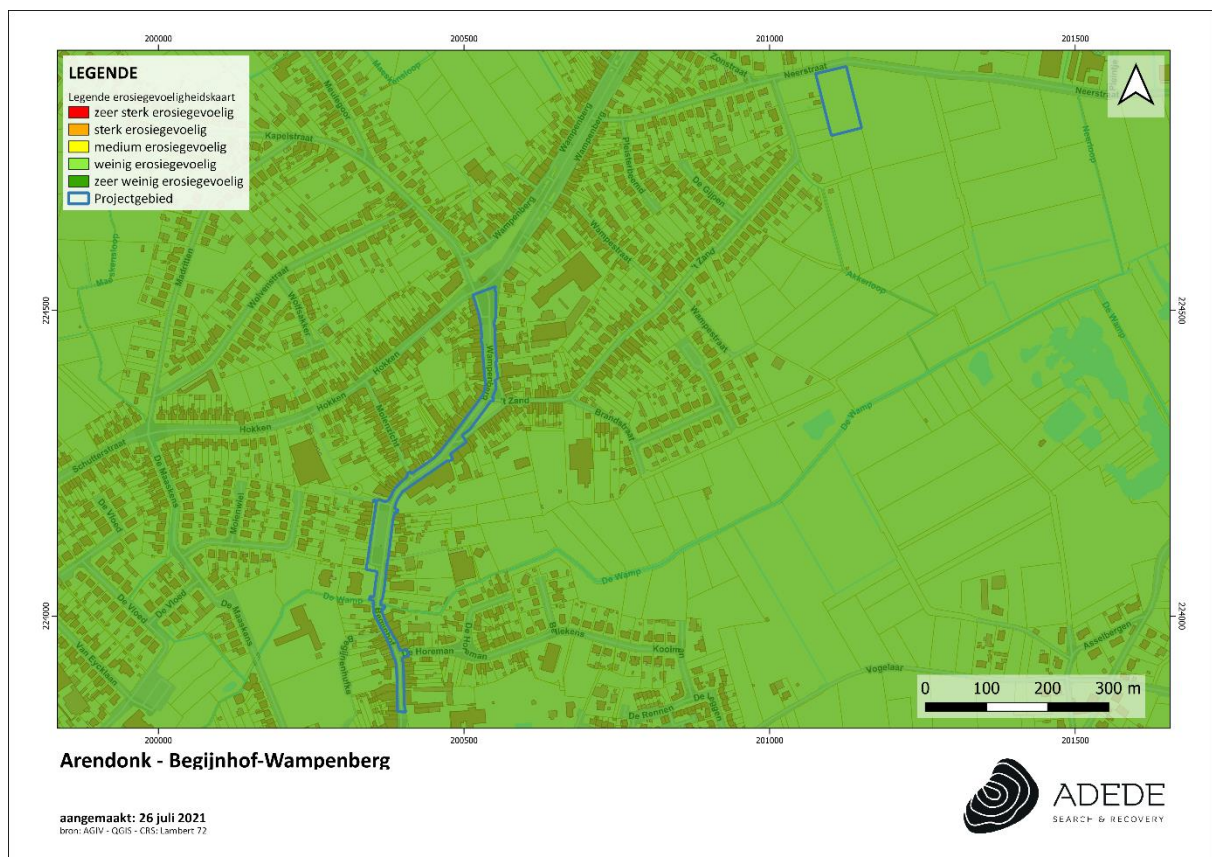
Het wegtracé is ingekleurd als een bijzondere strook. Het deel voor grondverbetering is ingekleurd als donkergroen, wat betekent dat het risico op bodemerosie zeer laag is.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Het projectgebied - inclusief de directe omgeving - staat ingekleurd als lichtgroen, wat neerkomt op weinig erosiegevoelige bodems.

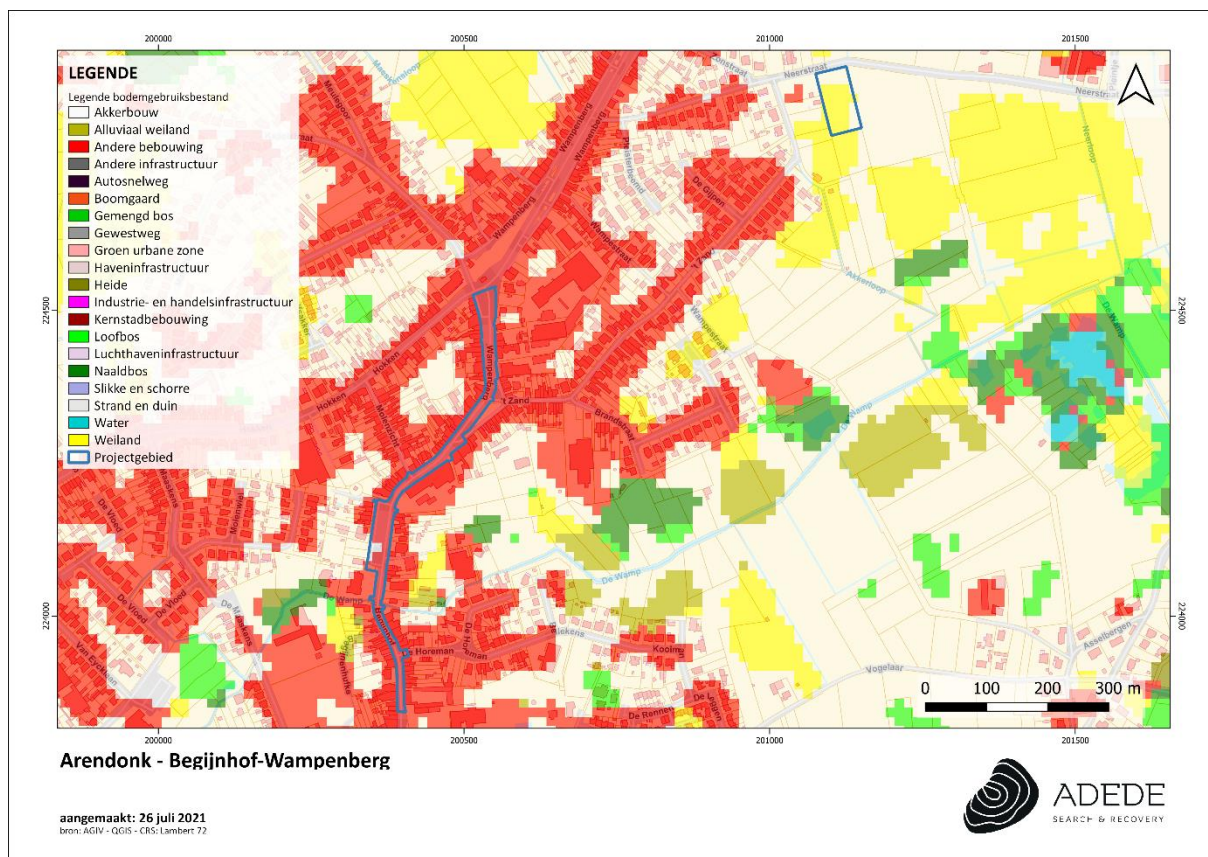


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan, werd gebruikt gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

Het wegtracé is grotendeels ingekleurd als **andere bebouwing (rood)**. Het betreft een gebied waarbij het grootste deel bedekt wordt door structuren. Dit kan gaan over gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlakten en open bodem (tussen 30% en 80% is verhard). Het kleinere deel voor grondverbetering bestaat grotendeels uit **weiland (geel)**. Dit betreft een bodem bedekt met gras, die niet gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier. Daarnaast bestaat dit projectgebied ook uit **akkerbouw (wit)**. Concreet betreft dit een bodem die gebruikt wordt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.

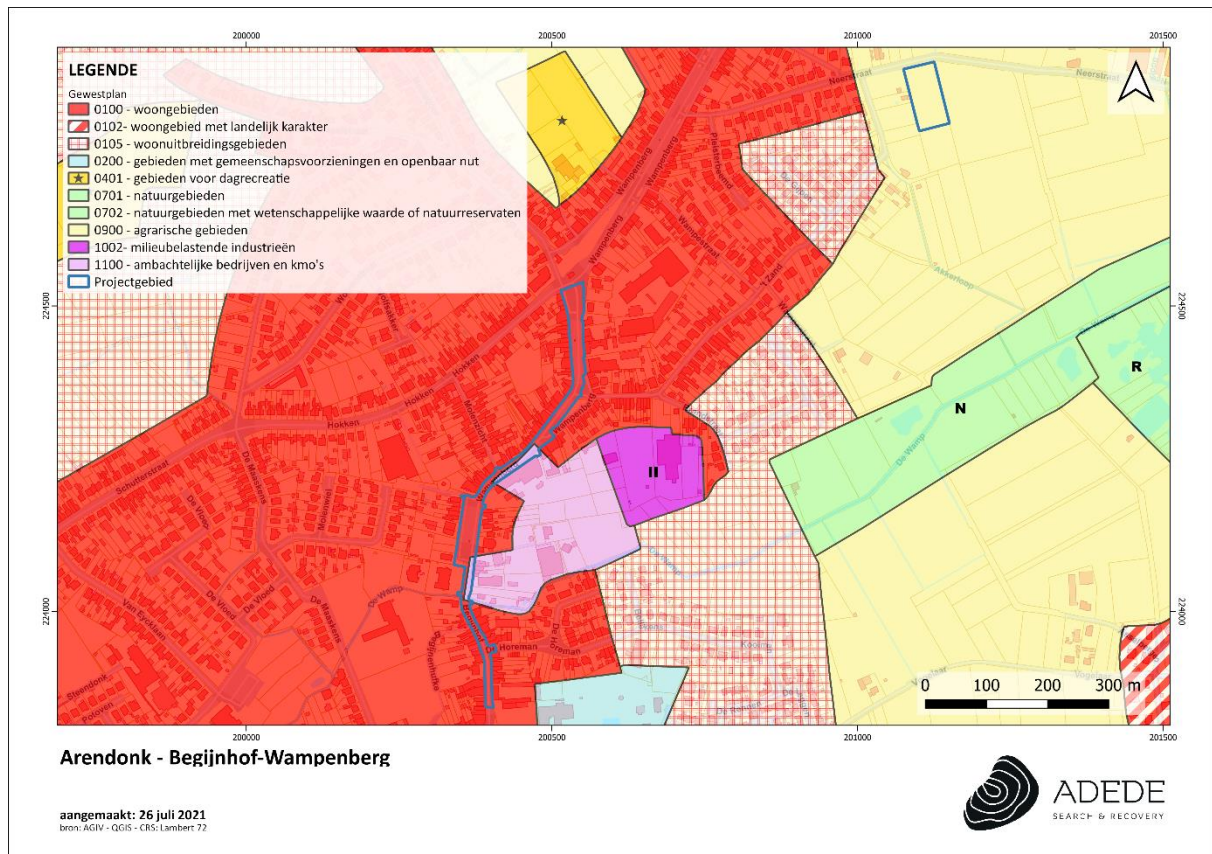


Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodembebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Het wegtracé ligt grotendeels in **woongebied (rood)**. De woongebieden zijn bestemd voor wonen, alsmede voor handel, dienstverlening, ambacht en kleinbedrijf, voor groene ruimten, voor sociaal-culturele inrichtingen, voor openbare nutsvoorzieningen, voor toeristische voorzieningen en voor agrarische bedrijven. Deze bedrijven, voorzieningen en inrichtingen mogen echter maar worden toegestaan voor zover ze verenigbaar zijn met de onmiddellijke omgeving. Delen van het wegtracé worden ook doorkruist door gebieden voor **ambachtelijke bedrijven en kmo's (paars-roze)**. Dit is een annex van de industriegebieden, waarbij de gebieden voor ambachtelijke bedrijven en de gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen bestemd zijn. Hier mogen ook kleine opslagplaatsen van goederen, gebruikte voertuigen en schroot, worden geplaatst, met uitzondering van afvalproducten van schadelijke aard. Het projectgebied voor grondverbetering behoort tot het bestemmingstype **agrarische gebieden (zacht geel)**. De agrarische gebieden zijn bestemd voor de landbouw in de ruime zin. Behoudens bijzondere bepalingen mogen de agrarische gebieden enkel bevatten de voor het bedrijf noodzakelijke gebouwen, de woning van de exploitanten, benevens

verblijfsgelegenheid voor zover deze een integrerend deel van een leefbaar bedrijf uitmaakt, en eveneens para-agrarische bedrijven. Gebouwen bestemd voor niet aan de grond gebonden agrarische bedrijven met industrieel karakter of voor intensieve veeteelt, mogen slechts opgericht worden op ten minste 300 m van een woongebied of op ten minste 100 m van een woonuitbreidingsgebied, tenzij het een woongebied met landelijk karakter betreft. De afstand van 300 en 100 m geldt evenwel niet in geval van uitbreiding van bestaande bedrijven.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering⁴

De naam Arendonk kan worden opgesplitst in de woorddelen Aren- en -donk. Donk, betekent doorgaans hoger gelegen land, nabij een laagte en water en verwijst in dit geval naar de hoogte ten zuiden van de vallei van de Wamp waarop de oude dorpskern ontstond. Ten noorden ligt deze vallei ingesloten door De Steendonken. Aren, afgeleid van "a" in de betekenis van stromend water, zijn de talrijke beekjes die de Wamp voeden.

Archeologische vondsten uit de steentijd werden aangetroffen op de meest westelijke grens van de gemeente ter hoogte van het Luifgoor naar de Liereman toe, waar een werkplaats was voor het bewerken van vuursteen. Van voormalige Keltische bewoning getuigt de riviernaam Wamp. Een plaatsnaam verwijzend naar de Franken is Asselbergen.

In de Romeinse periode lag Arendonk in wat toen Toxandrië heette, genoemd naar de Toxandrii die het gebied bewoonden. Wie die Toxandrii precies waren, is tot op vandaag nog voer voor discussie. Volgens sommige bronnen zijn het Germaanse inwijkelingen die zich in het gebied vestigden nadat Caesar met de Eburonen korte metten had gemaakt. Volgens andere bronnen zijn ze gewoon een verderzetting onder een andere naam van wat overbleef van de Eburonen. Met het afbrokkelen en uiteindelijke verdwijnen van het Romeinse bewind zagen de Salische Franken hun kans om zich in dit gebied te komen vestigen.

In 1212 verleende Hendrik I aan de bewoners van Arendonk een vrijheidsprivilege dat hen ontsloeg van de gebruikelijke feodale verplichtingen. Eind 14de eeuw was er reeds sprake van een schepenbank die ten hoofde ging in Antwerpen. Vanaf 1356 maakte Arendonk deel uit van het Land van Turnhout en onderging het de lotgevallen van deze administratieve en financiële omschrijving binnen het hertogdom. Het werd geschonken aan Maria van Brabant (1356-1399), Maria van Hongarije (1546-1556), Maximiliaan en Peter van Boussu (in circa 1580), Filips-Willem van Oranje (1612-1618), Amalia van Solms (1648-1675), Maria van Zimmeren (1675-1688) en Willem III (1688-1702). In de 17de eeuw was Arendonk reeds als afzonderlijke heerlijkheid geschonken aan Lucia van Holstein (1630), verkocht aan Maarten van Broeckhoven (1643) en in pand geschonken aan de familie De Crom. Latere bezitters waren de families Pauly, Van Laer en Bols (18de eeuw). Na de

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120011> & <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/110090>

Franse Revolutie werd het ingedeeld onder het departement der Twee Neten, voorloper van de provincie Antwerpen.

Als grensgemeente was Arendonk meermaals het toneel van krijgsverrichtingen. Invallen uit de Noordelijke Nederlanden kende de gemeente in 1584; hierbij werden meer dan honderd huizen platgebrand, de archieven grotendeels vernield en de kerk zwaar beschadigd. De geschillen tussen Lodewijk de 14de, Spanje, Holland en Engeland werden voor het merendeel in de Kempen uitgevochten. Op 3 en 4 augustus 1831 vielen Hollandse troepen Arendonk binnen. De inkwartieringen ten tijde van koning Willem I sleepten aan tot 1838. Tijdens de Eerste Wereldoorlog (1916-1918) isoleerden de bezetters een deel van de gemeente door het aanbrengen van een elektrische draadversperring langsheen het kanaal.

Op economisch gebied speelde de landbouw een belangrijke rol met als voornaamste gewassen rogge, haver, gerst, bonen, later ook aardappelen, boekweit en klaver. Tijdens het ancien régime bestond er ook een belangrijke valkeniersactiviteit. Vanaf de 15de eeuw werd er vlas gewonnen ten behoeve van een tijkweverij, die in 1460 begiftigd werd met het octrooi. Ook de lakennijverheid kende een relatieve bloei. In 1484 werden de jaarmarkten van Arendonk als vrije markten ingericht. In de 18de eeuw is er een aanzienlijke uitbreiding van het aantal schaapskooien door de ontwikkeling van de kousenweverij (einde 17de eeuw-19de eeuw) die grote hoeveelheden wol vereiste. In 1810 vond 28% en in 1850 25% van de bevolking in deze sector zijn broodwinning. Vanaf 1876 ontstond in navolging van het aanpalende Reusel een bloeiende sigarenindustrie, met in 1885 reeds negen fabrieken waarvan nu nog sporen bestaan. Tussen 1872 en 1964 was er een dynamietfabriek, het zogenaamde "Poeier" werkzaam. Verder dienen chemische, zuivel- en metaalfabrieken te worden vermeld. Heden ten dage worden hier plastic en jute geproduceerd. Een groot deel van de bevolking pendelt naar Nederland en Turnhout. Vanaf 1960 tot 1997 was er in de gemeente, in het kader van de Nato-verplichtingen, een Duitse basis voor de opslag van munitie en conventionele wapens.

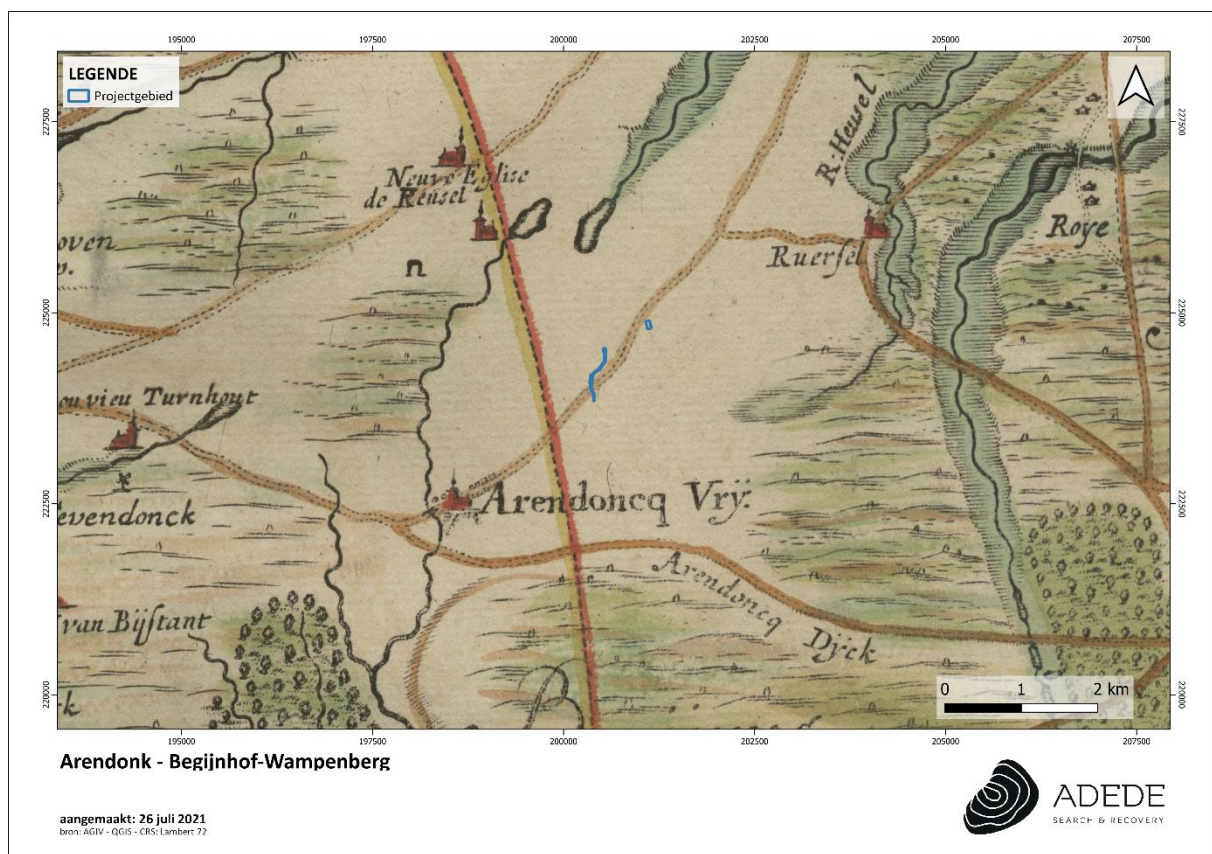
De kanaalsectie Dessel-Turnhout, de zogenaamde Turnhoutse Vaart, die Arendonk over een lengte van 10 kilometer doorkruist, werd in 1845-1846 gegraven als aftakking van het kanaal Bocholt-Herentals. De verlenging van de vaart tot Schoten dateert van 1863-1875. In 1902 werd het kanaal over zijn volledige lengte verbreed.

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 Kaart van Fricx (1712)

De Fricx-kaarten, genoemd naar Eugène-Henri Fricx, zijn gebundeld in een atlas en zijn een verzameling van heterogene, losse kaarten, die allemaal gemeen hebben dat ze handelen over de Spaanse Successieoorlog (1702-1713). Vanuit een geografisch perspectief is de atlas op te delen in twee compartimenten: een deel met topografische kaarten van de Nederlanden en een tweede bundel met stadsplannen, belegeringen en veldslagen.

De kaart toont duidelijk de inplanting van de Arendonkse vrijheid nabij een kruispunt tussen een land- en waterweg. De waterweg is hoogstwaarschijnlijk de Wamp en de landweg is een afsplitsing van de weg Turnhout – Postel richting Nederland. Op de kaart van Fricx valt het huidige wegtracé dus enigszins te herkennen. Verder staat het projectgebied aangeven zonder duidelijke functie. De projectie op onderstaande kaart lijkt niet correct aangezien het wegtracé zou moeten grenzen aan het stadscentrum van Arendonk.



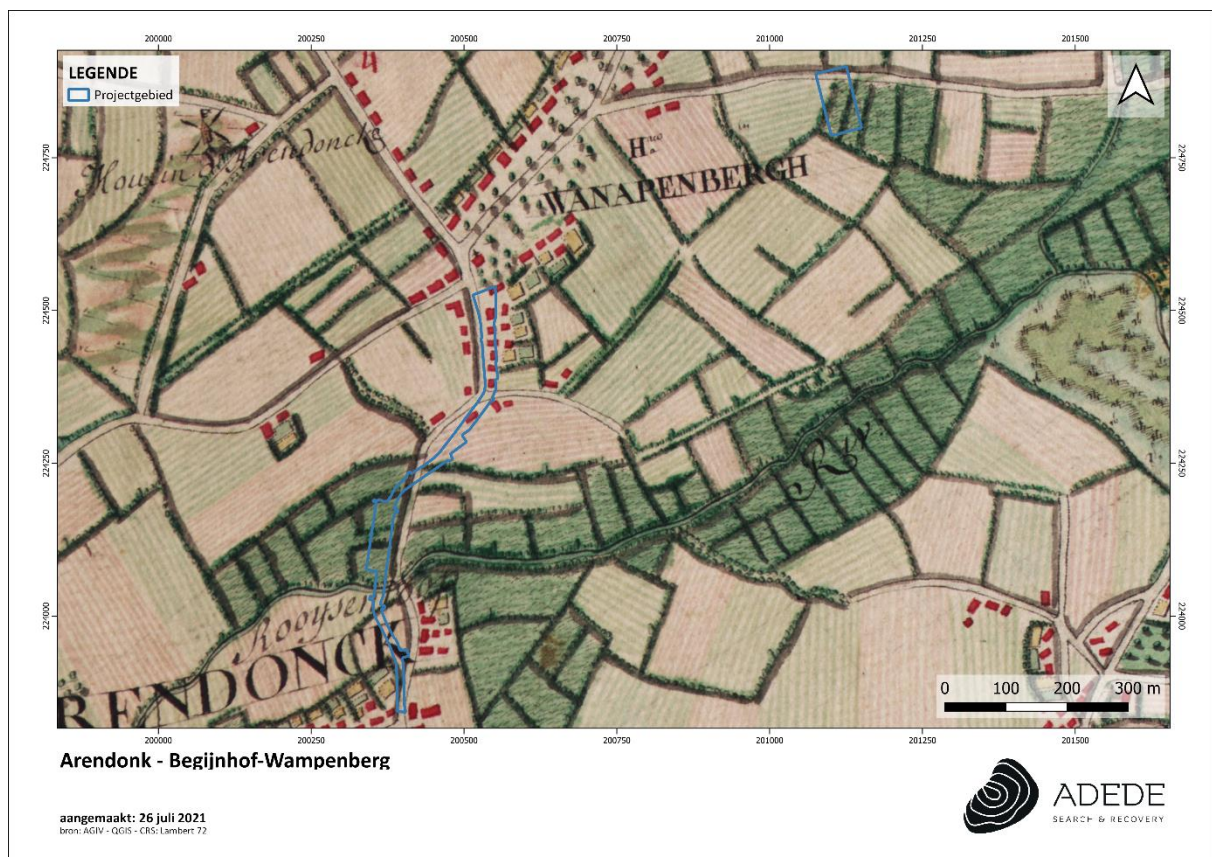
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx

3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst om zo de leemtes van de bestaande topografische kaarten op te vullen. Het in kaart brengen gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814) met als resultaat een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen. De Ferrarisatlas had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren.⁵

Ook op de kaart van Ferraris is het huidige wegtracé te herkennen. Het wordt omgegeven door akker- en weilanden, drassige gronden (voornamelijk in het middelste gedeelte waar zich vandaag de parking bevindt), alsook enkele woonkernen in het noorden en zuiden van het tracé. De grote woonkern van Arendonk grenst ten zuidwesten aan het wegtracé. Tevens is de rivier de Wamp, die de weg doorkruist, zichtbaar op de kaart. De vallei van de Wampe is duidelijk herkenbaar aan de hand van de drassige percelen. Het kleinere deel voor grondverbetering ligt grotendeels in drassige gronden die zich aan oostelijke zijde verder uitstrekken maar op de gradiëntzone/top ervan. De noordwestelijke punt van het projectgebied bestaat echter uit weiland. Aan noordelijke, zuidelijke en westelijke zijde wordt het gebied omringd door landbouwgebieden (zowel akker- als weiland). De huidige Neerstraat valt ook te herkennen op de kaart van Ferraris.

⁵ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

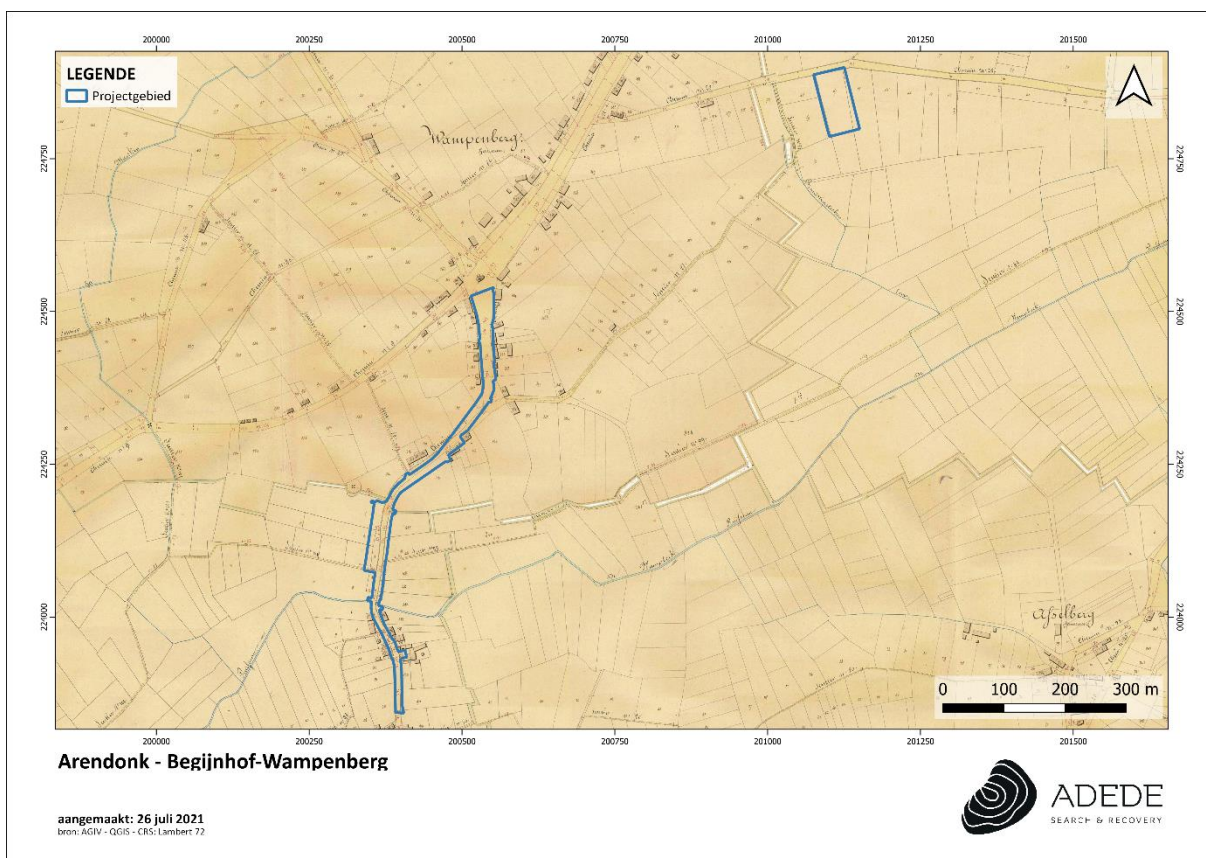


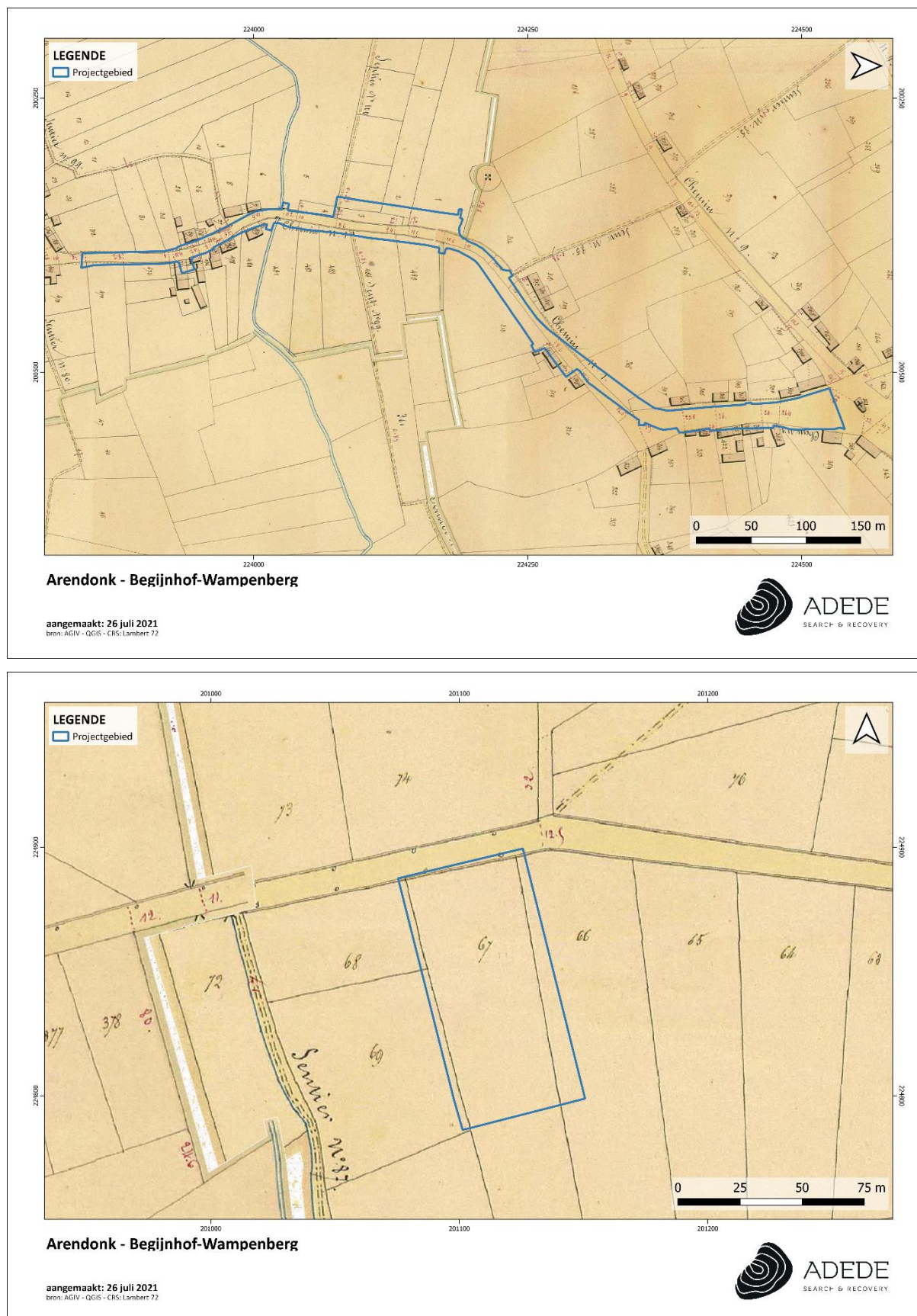
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een inventarisatie gemaakt van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en buitengebieden). De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte ...-, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen, tabellen van grondinname.

Wat betreft het deel voor grondverbetering, is op de Atlas der Buurtwegen een duidelijke percelering vast te stellen, in en rondom het onderzoeksgebied. Het lijkt er dus op dat men kan stellen dat het onderzoeksgebied op dat moment landbouwgrond was. Of het hier gaat om weide- of akkerland is niet te achterhalen. Zoals op de kaart van Ferraris, valt ook hier de Neerstraat te herkennen. Bovengenoemde percelering is tevens vast te stellen rondom het wegtracé. Het projectgebied lijkt grotendeels een landweg te beslaan, maar in het middelste (waar vandaag de parking ligt) gedeelte lijkt het te overlappen met landbouwgrond aangezien ook hier de reeds vermelde percelering vast te stellen is. De bewoningskernen en de rivier de Wamp, die werden vastgesteld op de kaart van Ferraris, zijn ook op onderstaande kaart zichtbaar.





Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

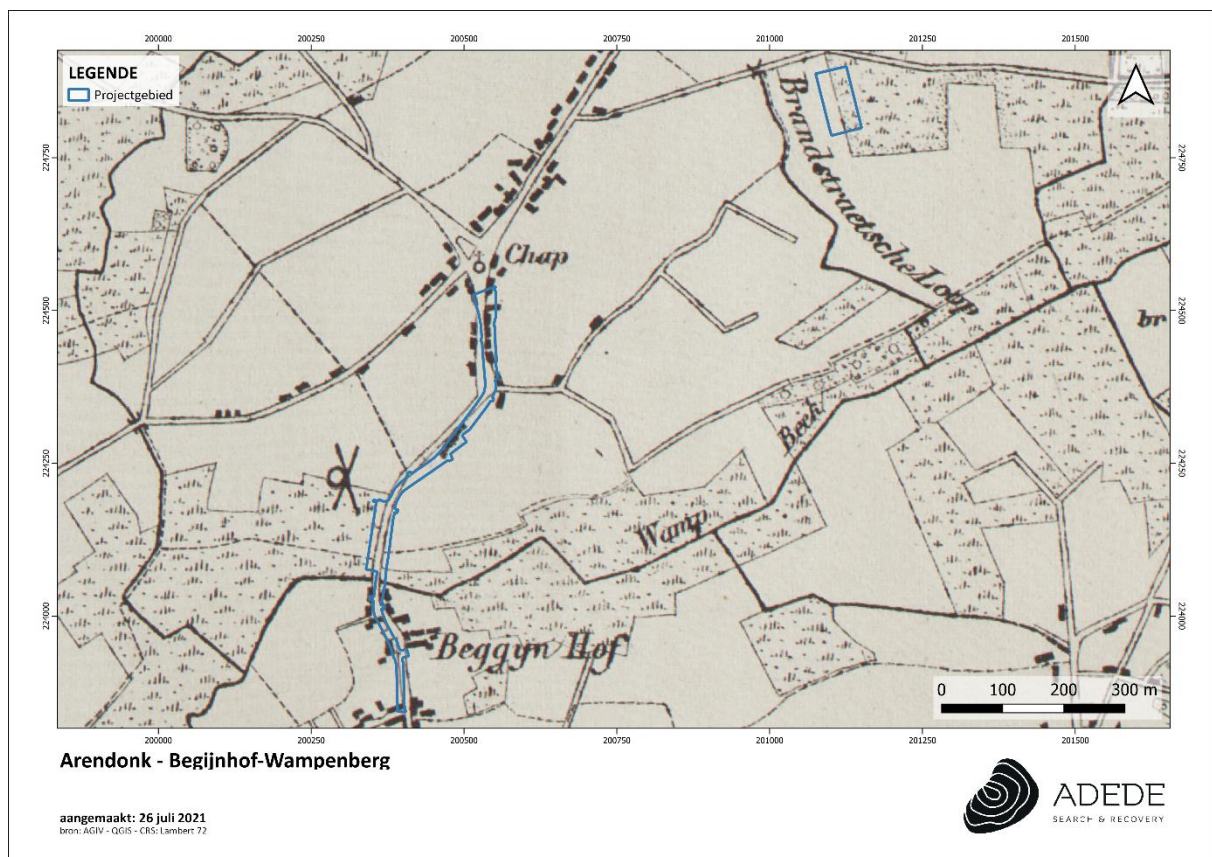
3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de bestaande driehoeksmetingen. Hij stuurde zijn topografen uit naar de negen provincies om er de nodige opmetingen te doen en publiceerde twee topografische kaarten van België: de kaart op schaal 1:80.000 in 25 folio's – een meesterwerk van de lithografie – was volledig voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854.

Het wegtracé – met bewoningskernen in het noorden en zuiden en de rivier de Wamp – valt opnieuw te herkennen op de kaart van Vandermaelen. Onderstaande kaart toont tevens de aanwezigheid van een windmolen (mogelijks de Toremansmolen) in het westen van de weg, alsook het toponiem 'begijnhof' in het zuiden. Deze naamgeving is echter vrij recent en zou op een foutieve interpretatie van 'filia devota' berusten. Het gaat hier om 25 meisjes (die op deze manier worden vermeld in het kerkarchief tussen 1723 en 1798). Doch waren deze 'filia devota' louter dienstboden voor de vrouwelijke gasten van de nabijgelegen abdij van Postel (ten zuidoosten van het projectgebied) en **geen** begijnen. Ze verbleven in Arendonk in een rij huisjes ter hoogte van de Horeman, een zijstraat van de huidige straat het Begijnhof.⁶ In het noorden van het wegtracé is tevens een kapel te zien. Vermoedelijk gaat het om de kapel van de Wampenberg, een kapel in sobere laat-barokstijl toegewijd aan Onze-Lieve-Vrouw van Bijstand, Heilige Lucia en Sint-Hubertus. De kapel werd waarschijnlijk gebouwd in het jaar 1705, maar brandde af in 1713. Het werd echter in hetzelfde jaar heropgebouwd. Hetzelfde gebeurde ook ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Sinds 1981 is de kapel beschermd en in 1993-1994 werd het gerestaureerd.⁷ Het gebied voor grondverbetering lijkt deels in landbouwgebied, deels in drassige gronden gelegen te zijn. Bovendien wordt dit deel aan oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde ingesloten door waterlopen.

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8419>

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/75497>



Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.5 Wereldoorlogen

Tijdens de Eerste Wereldoorlog (1916-1918) isoleerden de bezetters een deel van de gemeente door het aanbrengen van een elektrische draadversperring langsheen het kanaal.

Tussen 11 en 14 mei 1940 vonden in Arendonk gevechten plaats ten zuiden van het kanaal (Dessel-Turnhout-Schoten).⁸ Dit wordt bevestigd in een fragment uit het Journal officiel de la République française waar melding werd gemaakt van een zekere Jacques-Charles-Pierre Le Mesle (maréchal des logis) die op 12 mei 1940 ernstig verwond werd in de bossen in het noorden van Arendonk.⁹ Op basis van de boskartering (1990)¹⁰ kan besloten worden dat de gevechten zich op enige afstand hebben afgespeeld van het projectgebied en dat, bijgevolg, de kans op vondsten uit de Tweede Wereldoorlog gering is.

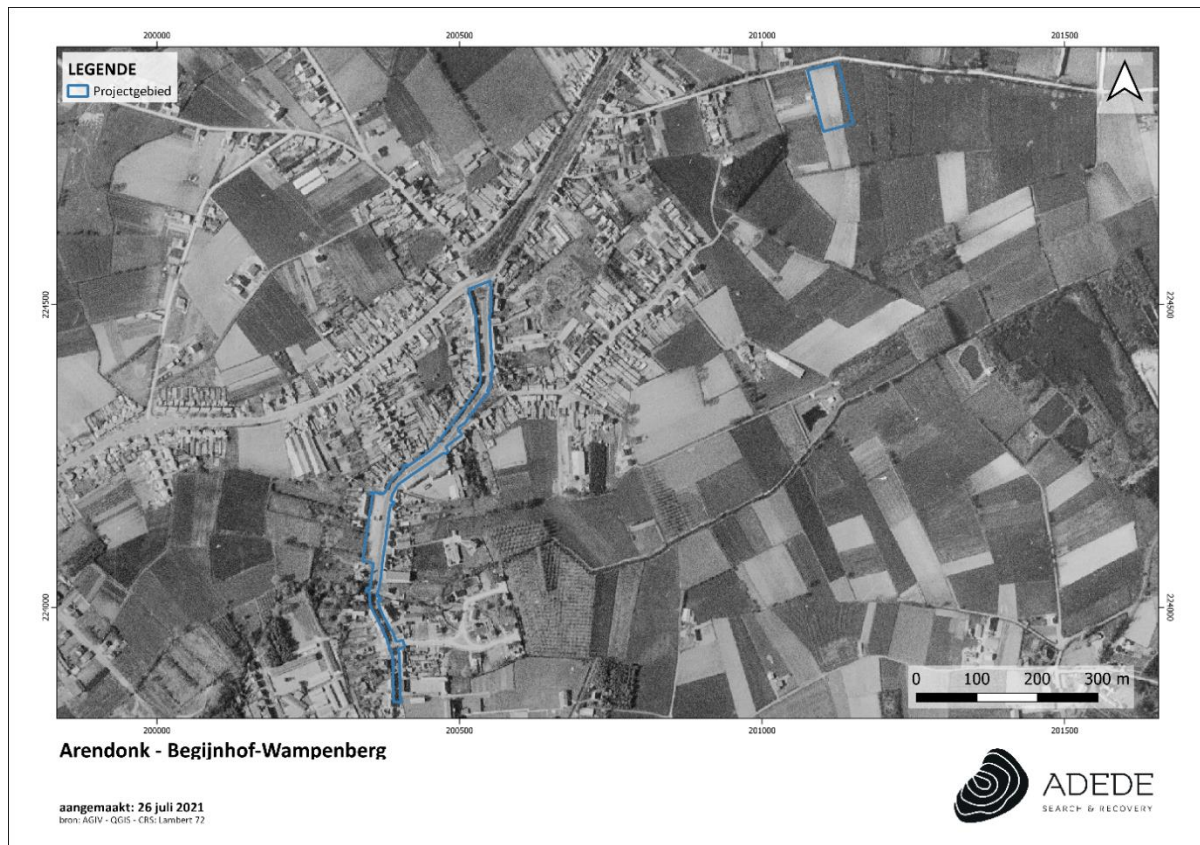
⁸ <https://arendonk.be/vrije-tijd/evenementen/herdenking-karabiniers-dragonders>

⁹ Journal officiel de la République française. Lois et décrets 17(1), 1944, 232. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k96956167/f12.item>

¹⁰ <http://www.geopunt.be>

3.3.1 Luchtfoto 1971

Op onderstaande luchtfoto lijkt het wegtracé volledig verhard te zijn. Er kan dus geconcludeerd worden dat landbouwgebied geruimd werd voor het aanleggen van een parking. De luchtfoto toont ook aan dat het deel voor grondverbetering bestond uit landbouwgrond en dat de functie van het gebied dus ongewijzigd is gebleven.



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.

3.3.2 Luchtfoto 1979-1990

Onderstaande luchtfoto toont een status quo wat betreft de functie van het projectgebied. Het wegtracé is volledig verhard en het deel voor grondverbetering blijft landbouwgebied. Dit laatste projectgebied lijkt wél begrensd te worden door een hoeve of boerderij, wat niet volledig op te maken was op de luchtfoto van 1971. Wat opvalt is de verdere bebouwing rondom het wegtracé. Bewoningskernen naderen tevens het kleinere deel voor grondverbetering, maar begrenzen het nog niet.



Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

Binnen de contouren van het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek verricht. Voor projectgebieden in de directe omgeving van het wegtracé werden onderstaande archeologienota's opgesteld. De resultaten worden hieronder uiteengezet.

Archeologienota, de Maaskens:

Matige tot hoge archeologische verwachting voor sites uit de steentijd, de metaaltijden, Romeinse periode; middeleeuwen (vroeg, volle en late) en nieuwe tijd. Echter werd geconcludeerd dat het terrein grootschalig verstoord is. Mogelijk was er lokaal kans op een intact bodemprofiel (aan de randen van het plangebied), maar de conclusie luidde dat de kans klein is dat archeologische waarden intact bewaard zijn. Indien er een spoor bewaard is, zal er geen samenhang zijn met andere

sporen of het ruimere geheel. Daarom werd geadviseerd dat er geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.¹¹

Archeologienota, de Bellekens:

Er werd geadviseerd dat bijkomend vervolgonderzoek (landschappelijk en archeologisch booronderzoek; proefsleuvenonderzoek) noodzakelijk was om de aanwezigheid van archeologische resten en sporen definitief uit te sluiten of te bevestigen. De archeologische potentie werd immers als middelhoog ingeschat voor de perioden vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen (vanaf de nieuwe tijd; lage kans op het aantreffen van archeologische resten), doch bleek uit het vervolgonderzoek dat er geen archeologische site aanwezig is op het plangebied en dat er **geen** sprake is van een kennisvermeerderingspotentieel. Het terrein werd vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling.¹²

Archeologienota, Hokken:

Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek (met nadien, afhankelijk van de resultaten, archeologisch booronderzoek of proefsleuven) omwille van een vrij hoge verwachting op de aanwezigheid van sites uit de steentijden, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien de onderzoeken pas mogelijk zijn na het bekomen van de omgevingsvergunning. Dit houdt allereerst in dat het aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.¹³

Archeologienota, Wampenberg 72:

Omwille van een groot kennisvermeerderingspotentieel werd verder onderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek geadviseerd (met nadien, afhankelijk van de resultaten, archeologisch booronderzoek of proefsleuven) omwille van een vrij hoge verwachting op de aanwezigheid van sites uit de steentijden, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien de onderzoeken pas mogelijk zijn na het bekomen van de omgevingsvergunning. Dit houdt allereerst in dat het aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.¹⁴

¹¹ Jeroen Verrijckt, *Archeologienota de Maaskens te Arendonk* (Beerse, 2019).

¹² Elly Heirbaut & Caroline Dockx, *Archeologienota de Bellekens te Arendonk* (Halle-Zoersel, 2019).

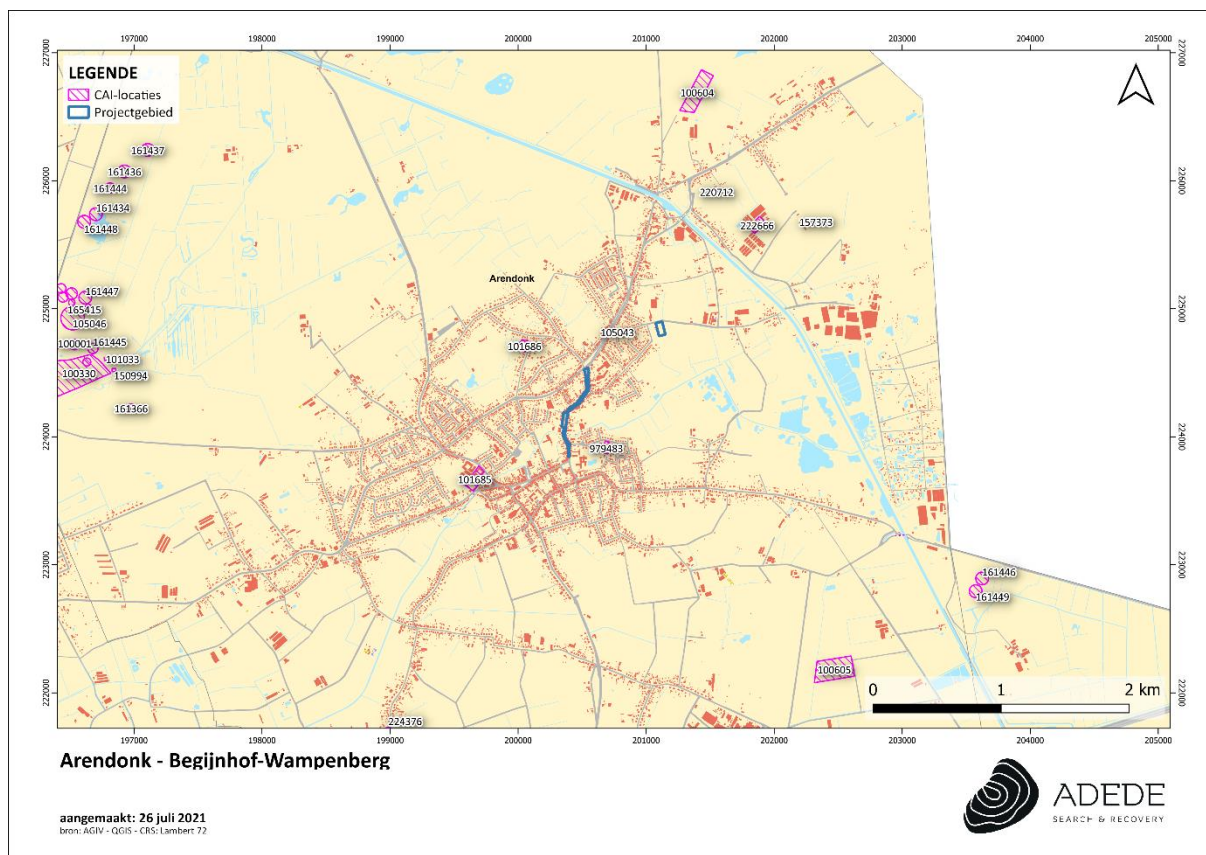
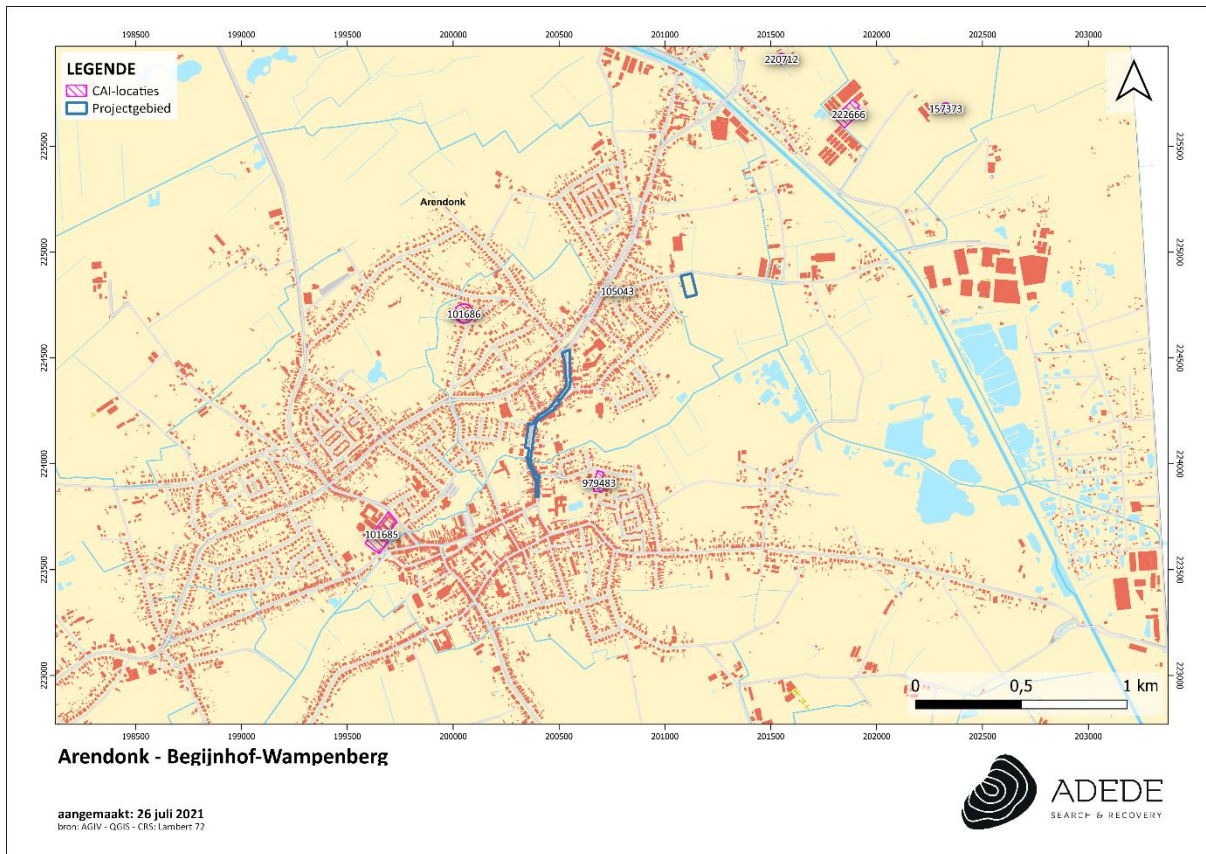
¹³ Jeroen Verrijckt & Jeroen Adriaensen, *Archeologienota Hokken te Arendonk* (Beerse, 2020).

¹⁴ Jeroen Verrijckt, *Archeologienota Wampenberg 72 te Arendonk* (Beerse, 2019).

3.4.2 CAI Indicatoren

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
101685	800m (NO)	18 ^e eeuw	Sint-Agnetendalklooster. Indicator cartografie. Deze datering is nl aangeduid op Ferrariskaart, maar mogelijk al ouder, van 1777 tot nu.
981330	800m (NO)	18 ^e eeuw	Tijdens een proefsleuvenonderzoek is slechts één archeologisch relevant spoor gevonden, namelijk een 18de-eeuwse greppel. Verder kwamen alleen 19de-/20ste-eeuwse sporen en verstoringen aan het licht. De greppel is ca. 5m breed en 50cm diep, en georiënteerd op de Wamp. Niet zichtbaar op historische kaarten, maar gedateerd in de 18 ^e eeuw op basis van vondsten. De greppel dateert mogelijk van voor de bouw van het klooster.
979483	300m (O)	NVT	Een proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat de bodem van dit perceel sterk verstoord is. Er zijn geen archeologisch relevante sporen noch vondsten aangetroffen (eerder beschreven archeologienota, de Bellekens)
101686	600m (NW)	18 ^e eeuw	Windmolen. Indicator cartografie. Ferrariskaart: terminus antequem
105043	300m (NO)	Romeinse tijd	Molensteen; datering onzeker. Toevalsvondst in een gracht bij de Neerstraat. Gevonden in 1935.
222666	1200m (NO)	20 ^e eeuw	Booronderzoek. Zeven sporen geregistreerd: drie greppels en vier (paal)kuilen. Eén spoor was met zekerheid van (sub-)recente oorsprong. De datering van de overige sporen was niet vast te stellen.
220712	1300m (NO)	18 ^e eeuw	Metaaldetectievondst. Gespje periode 1720-1790.
		20 ^e eeuw	15 lege hulzen Duits WO2 Mauser.
		Onbekend	Klein zilver suikerlepeltje.
157373	1400m (NO)	Neolithicum	Toevalsvondst. Wrijfsteen.
979533	1100m (ZW)	NVT	Het terrein werd onderzocht door middel van 8

			proefsleuven en 1 kijkvenster. Op uitzondering van recente verstoringen konden geen archeologische sporen worden aangetroffen.
981031	1200m (W)	NVT	Archeologisch vooronderzoek naar aanleiding van in gebruik name van een terrein voor grondverbetering. Aanwezigheid van een steentijdsite kon niet uitgesloten worden na landschappelijk booronderzoek. Geen rechtstreekse indicaties van menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd na archeologisch booronderzoek. Na proefsleuvenonderzoek: 6 sporen, waarvan 3 archeologisch herkend: 2 paalkuilen en greppel van recente aarde. Vondsten niet aanwezig.



Figuur 17. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat de aanwezigheid van archeologische sporen in het plangebied voor grondverbetering niet uit te sluiten valt. In eerste instantie lijkt het gebied geen ontwikkelingen gekend te hebben. De bestudeerde historische kaarten situeren het steeds in een drassige of landelijke omgeving waar mogelijks landbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden. Ook vandaag ligt dit deel in agrarisch gebied. Het is bijgevolg niet onwaarschijnlijk dat de bodemopbouw nagenoeg onverstoord is en dat archeologische niveaus en resten bewaard zijn gebleven. Bovendien is het gebied gelegen in de (westelijke) gradiëntzone van de Wamp waardoor het een zekere aantrekkingskracht kan uitgeoefend hebben op de mens in het verleden. Dit betekent dat er een hoge archeologische verwachting bestaat mbt. de steentijden. Ondanks het feit dat archeologisch onderzoek in de directe en ruimere omgeving niet altijd de beoogde resultaten heeft opgeleverd (met beperkte en/of niet te dateren vondsten op enige afstand van het projectgebied), is de regio Arendonk weinig archeologisch bestudeerd geweest. Ook sporen uit latere periodes vallen met andere woorden niet meteen uit te sluiten. Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben er zich gevechten voorgedaan in het noorden van Arendonk (in de bossen onder het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten). De aangetroffen Duitse hulzen in de buurt van het kanaal zijn hier een bewijs van. Echter hebben de gevechten slechts kortstondig plaatsgevonden (tussen 11 en 14 mei 1940), en op enige afstand van het plangebied. Sporen uit de oorlog vallen dus niet uit te sluiten, al lijkt de kans op vondsten in het plangebied eerder klein.

De historische kaarten schetsen het onderzoeksgebied in een landelijke omgeving, echter naar oudere periodes is het niet mogelijk aan de hand hiervan uitspraken te doen. Het schaarse gekende onderzoek in de regio wijst op een mogelijke aanwezigheid tijdens oa. het neolithicum en de Romeinse periode. Mbt. de klassieke sporenarcheologie geldt bijgevolg een algemene verwachting.

Op basis van de hierboven geformuleerde resultaten moet geconcludeerd worden dat er een zeker potentieel is op kenniswinst bij vervolgonderzoek, zeker wat de steentijden betreft. De beoogde werken beslaan een gebied voor grondverbetering dat zich uitstrekt over een lengte van 104,9m en een breedte van 51,49m. Hierbij zal de bovenste laag teelaarde afgegraven worden. De werkzone heeft een totale oppervlakte van 5391m². Gezien deze ingrepen potentiële archaeologica kunnen bedreigen, moet een vervolgonderzoek plaatsvinden om het projectgebied archeologisch in kaart te brengen gezien het archeologische potentieel gekoppeld aan de aard van de ingrepen. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek is een onderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek aangeraden. In geval van positieve resultaten betreffende de ontwikkeling, afdekkende aard en intacte toestand van de bodem wordt een onderzoek in de vorm van archeologische boringen aangeraden (deze methode is uiterst geschikt om de aanwezigheid en

begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen), evenals een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Het is mogelijk, nuttig en niet schadelijk om deze drie methoden toe te passen op het terrein. Vanuit een kosten-batenanalyse zijn deze drie methodes ook noodzakelijk (omwille van de hierboven geformuleerde argumenten).

Daarnaast heeft de bureaustudie uitgewezen dat het wegtracé vrijgegeven kan worden voor de beoogde aanleg van het gescheiden rioleringssysteem. De bestaande riolering en wegverharding zal in het kader van de geplande werken verwijderd worden, dit over een lengte van 1100m, een breedte van 7,5m en een totale oppervlakte van 8449m². De nieuwe opbouw van de weg zal op ongeveer 60cm diepte zijn. De nieuwe riolering (DWA) zal tot op een maximale diepte van ca. 3m diepte aangelegd worden (doch kan de diepte variëren naargelang de plek en RWA/DWA). Zoals reeds werd opgemerkt, wordt de riolering aangebracht ter vervanging van de oude riolering die verwijderd zal worden. Daarnaast wordt een collector voorzien ter hoogte van de bestaande parking aan de Wampenberg. Deze zal op een diepte van ca. 1,75m aangebracht worden. De historische kaarten tonen aan dat op de locatie van het huidige wegtracé zich een landweg bevonden heeft. Deze weg is reeds een lange tijd verhard (en gefundeerd tot een diepte van 20 tot 50cm). De parking is dan weer gefundeerd tot op een diepte van 30cm. De kans op het aantreffen van archeologische sporen is bijgevolg klein, met een gering potentieel op kennisvermeerdering. De werken situeren zich ter hoogte van de reeds bestaande verhardingen en de nieuwe riolering zal geplaatst worden ter hoogte van de bestaande met een gering verschil in diepte. De werken zijn, met andere woorden, qua impact te beperkt om verder onderzoek te adviseren. Resultaten zouden hierbij niet in een bredere context geplaatst kunnen worden. Vanuit een kostenbaten-analyse valt vervolgonderzoek voor het wegtracé niet te verantwoorden.

5 Bibliografie

Heirbaut E. & Dockx C., 2019, Archeologienota de Bellekens te Arendonk (Antwerpen), LAReS Archeologisch Rapport 169, Halle-Zoersel.

Journal officiel de la République française. Lois et décrets 17(1), 1944, 232.
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k96956167/f12.item>

Verrijckt J., 2019, Archeologienota de Maaskens te Arendonk (Antwerpen), Verrijckt Archeologisch Rapport 0081, Beerse.

Verrijckt J., 2019, Archeologienota Wampenberg 72 te Arendonk (Antwerpen), Verrijckt Archeologisch Rapport 210, Beerse.

Verrijckt J. & Adriaensen J., 2020, Archeologienota Hokken te Arendonk (Antwerpen), Verrijckt Archeologisch Rapport 0328, Beerse.

Websites:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/8419>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/75497>

<https://www.provinciaantwerpen.be/aanbod/dlm/dienst-integraal-waterbeleid/projecten/vismigratiekelpunten/de-wamp-in-kasterlee.html>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120011>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/110090>

http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

<http://www.cai.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be>

<https://arendonk.be/vrije-tijd/evenementen/herdenking-karabiniers-dragonders>

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 36 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 37 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	- 38 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 39 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 40 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 43 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 44 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 45 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 46 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 47 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	- 50 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 52 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.	- 54 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 56 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	- 57 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.	- 58 -
Figuur 17. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 62 -