



Archeologienota met beperkte samenstelling

Antwerpen, Kielsbroek

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota met Beperkte Samenstelling Antwerpen, Kielsbroek.
Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Ben Van Genechten

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2025-0233

Plaats en datum
Evergem, 23 januari 2025

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2993
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Juridisch kader en onderzoektraject</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Aanleiding</i>	<i>5</i>
1.4	<i>Huidige situatie en geplande werken</i>	<i>5</i>
1.4.1	Huidige situatie.....	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen.....	5
1.5	<i>Randvoorwaarden</i>	<i>10</i>
2	Bureauonderzoek.....	11
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	<i>11</i>
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	11
2.1.2	Onderzoeksvragen	11
2.1.3	Methoden en technieken	11
2.2	<i>Assessmentrapport</i>	<i>12</i>
2.2.1	Landschappelijk kader	12
2.2.2	Orthofotografische bronnen.....	14
2.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	<i>17</i>
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	17
2.3.2	Archeologische verwachting	17
2.4	<i>Besluit.....</i>	<i>17</i>
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	17
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	17
3	Samenvatting	18
4	Lijsten	19
4.1	<i>Figurenlijst.....</i>	<i>19</i>
4.2	<i>Plannenlijst.....</i>	<i>19</i>
4.3	<i>Tabellenlijst.....</i>	<i>19</i>
5	Bibliografie.....	20
6	Bijlagen	21

1 Beschrijvend gedeelte

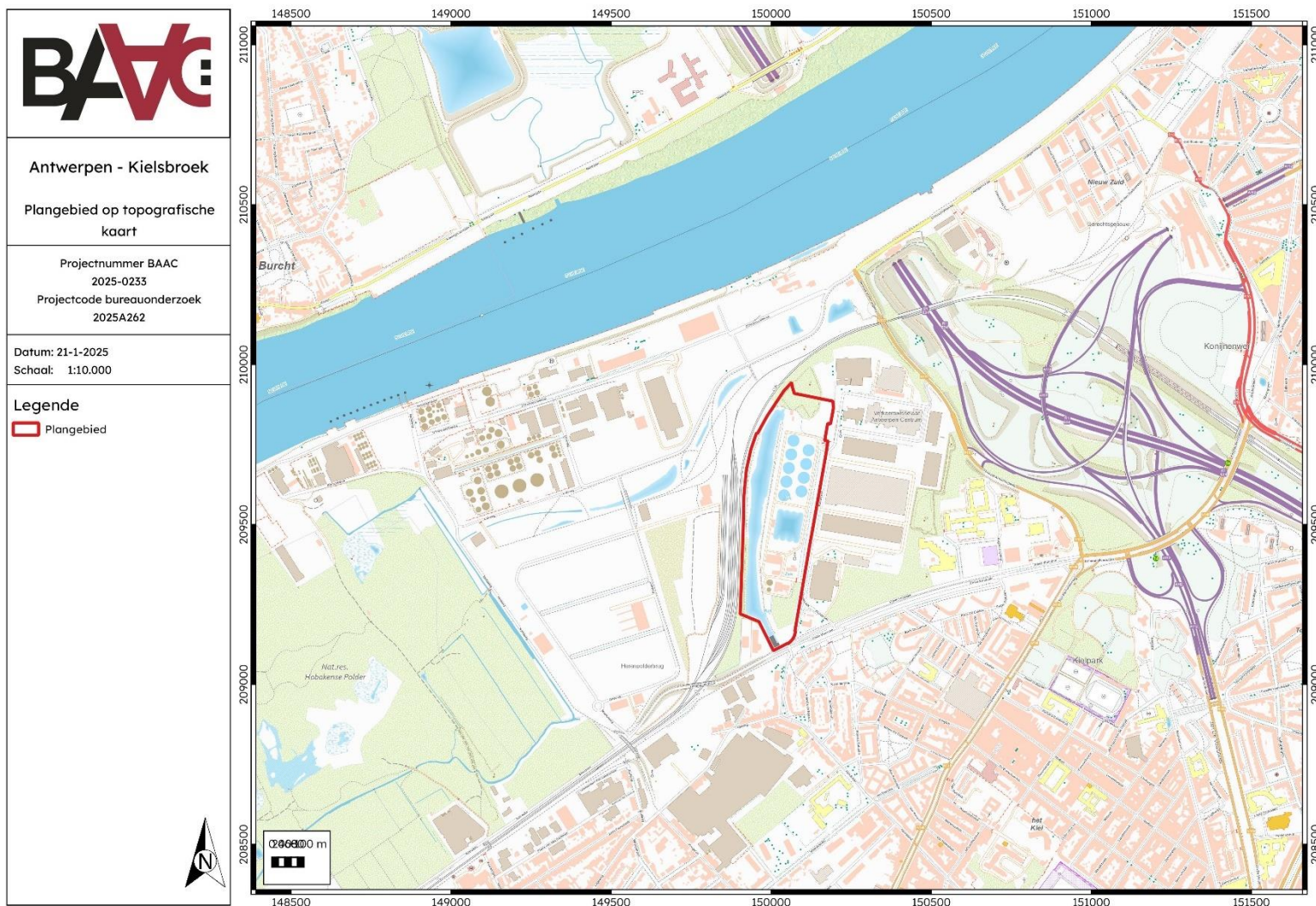
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Antwerpen, Kielsbroek		
Ligging	Kielsbroek, gemeente Antwerpen, provincie Antwerpen		
Kadaster	Antwerpen, afdeling 9, sectie I, perceel 2652L2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 149902,85	y: 209943,84
	Noordoost:	x: 150193,90	y: 209943,84
	Zuidwest:	x: 149902,85	y: 209105,54
	Zuidoost:	x: 150193,90	y: 209105,54
Oppervlakte plangebied	Ca. 155.730 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	Ca. 1.250 m ²		
Kartering gewestplan	Gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2025-0233		
Bureauonderzoek	Projectcode	2025A262	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Ben Van Genechten (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	

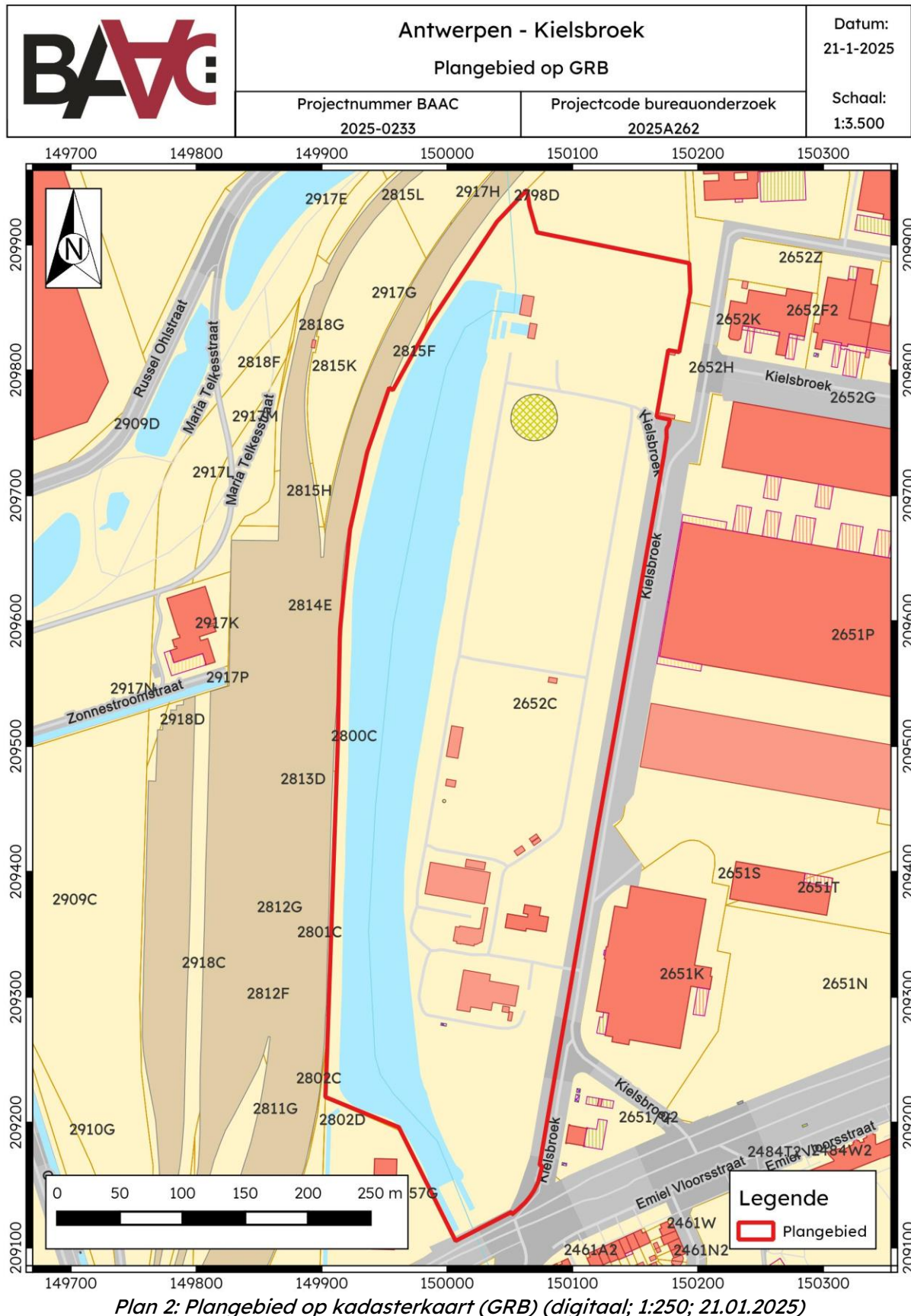
Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen², tenzij anders vermeld.

¹ GEOPUNT VLAANDEREN 2025 – administratief, historisch, orthofotografisch

² DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2025 – geografisch



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 21.01.2025)



1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels **vooronderzoek zonder/met ingreep in de bodem**.

Echter kan het in enkele specifieke dossiers snel blijken dat de noodzaak voor een dergelijk verder vooronderzoek overbodig is. Indien namelijk bij de confrontatie tussen de toekomstige werken en een beperkt aantal doorslaggevende aspecten uit de beschrijving van de landschappelijke ligging van het onderzochte gebied, de historische beschrijving, of de bespreking van het onderzochte gebied in zijn archeologische kader, kan worden aangetoond dat:

1. met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed aanwezig is op het onderzochte terrein, of;
2. de toekomstige werken met hoge waarschijnlijkheid geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologische erfgoed, of;
3. verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken met hoge waarschijnlijkheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst;

en er dus geen verdere maatregelen nodig zijn, kan de opmaak van een volwaardige archeologienota achterwege gelaten worden en overgegaan worden naar de opmaak van een **Archeologienota met Beperkte Samenstelling** waarbij de rapportering van het bureauonderzoek beperkt wordt (Code van Goede Praktijk 12.5.3.3).

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer wijzingen doorgevoerd worden op een bestaand waterzuiveringsstation. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Het betreft o.a. de bouw van een hoogspanningscabine met toegangsweg, aanleg verharding voor projecten, verleggen van een wadi en een project om de vrijkomende CO₂ nevenstroom van de biometaan-installatie op de waterzuivering te capteren en te valideren. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Antwerpen, Kielsbroek* bedraagt ca. 155.730 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van ca. 1.250 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut ligt, de aanvrager publiekrechtelijk is, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied is momenteel in gebruik als waterzuiveringsstation. Op het terrein bevinden zich meerdere gebouwen, installaties en tanken. Een deel van het gebied is verhard en de randen zijn deels bebost. In het zuiden bevindt zich langs de beboste zone een wadi.

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op wijzingen door te voeren op het bestaand waterzuiveringsstation. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

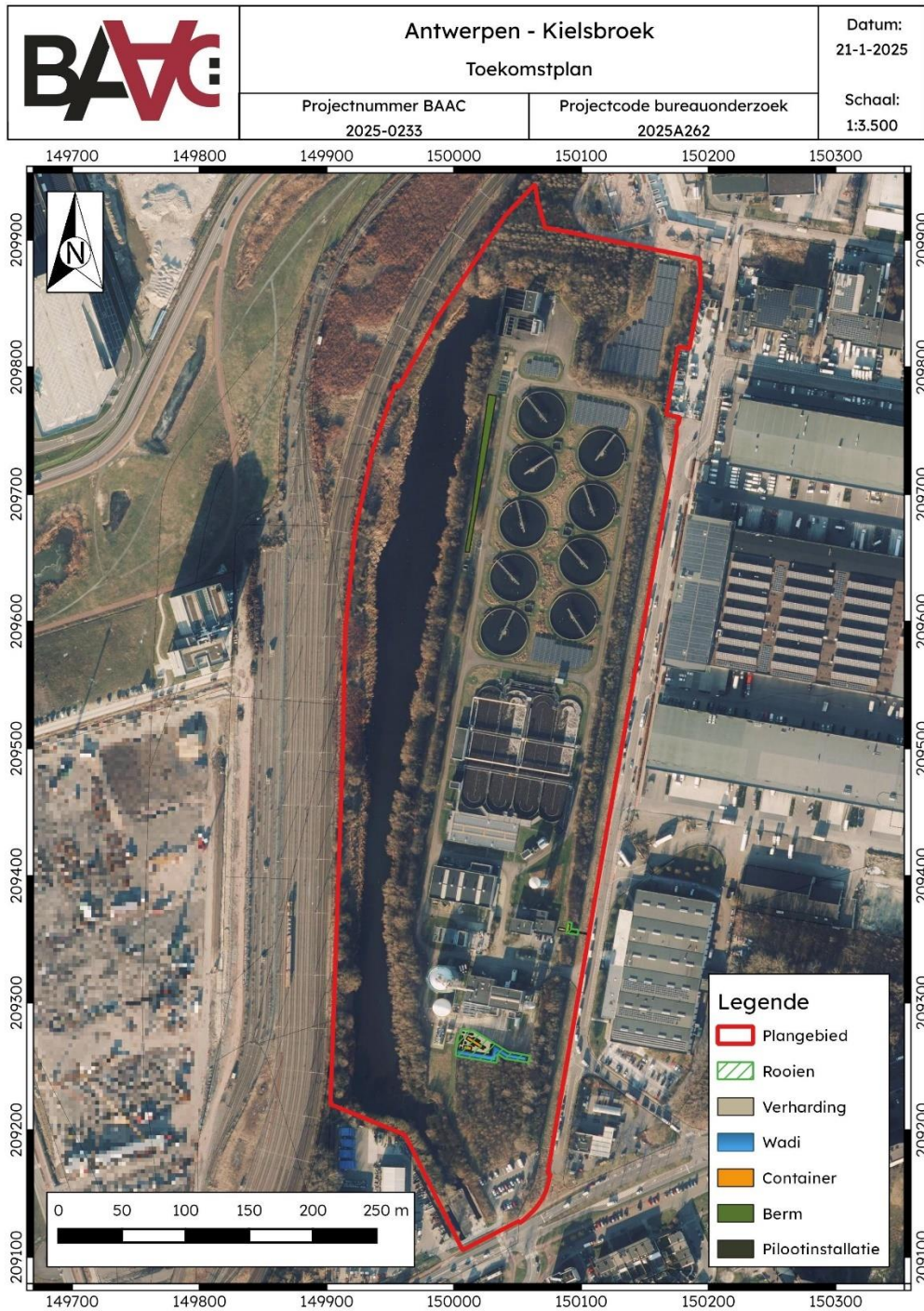
De geplande werken omvatten ca. 1.250 m² en kunnen in drie zones onderverdeeld worden, waarbij de bomen in zone 1 en 2 in eerste instantie - deels - gerooid zullen worden (in totaal ca. 800 m²). Binnen zone 1 wordt vervolgens een wadi voorzien (ca. 60 cm - mv; 178 m²; Figuur 5) met hierlangs een betonverharding (ca. 14 cm dik; 365 m²) waarop een verplaatsbare

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

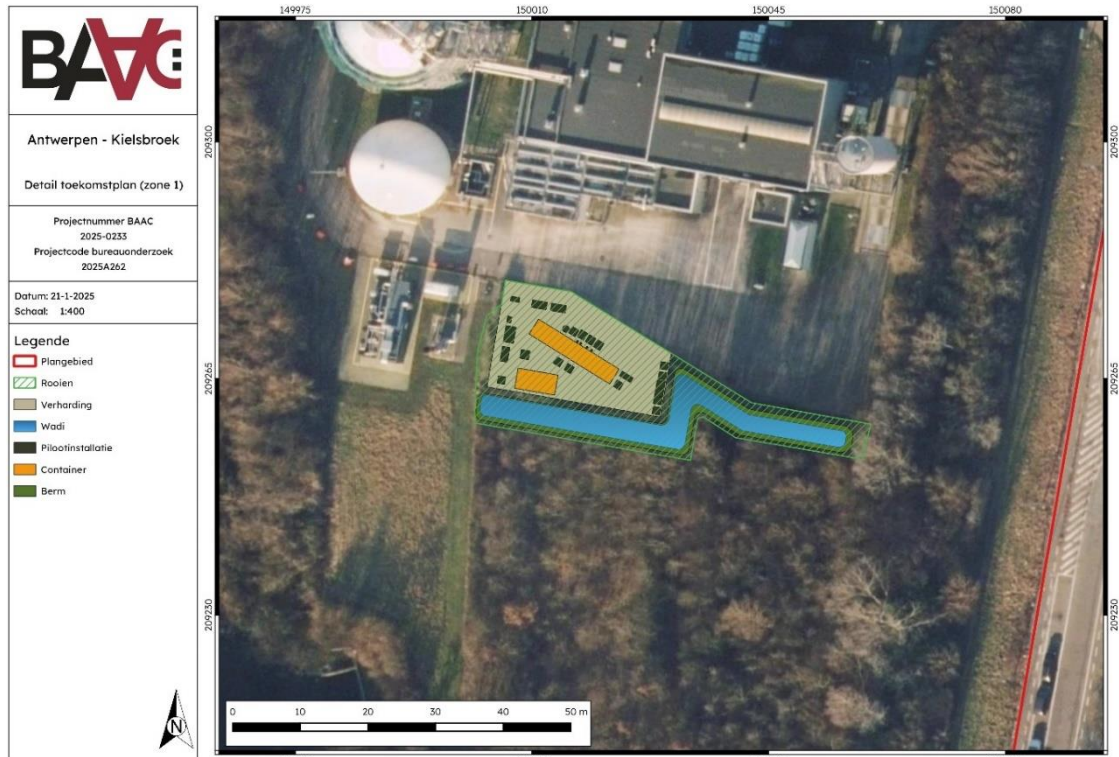
pilootinstallatie voorzien wordt. Tevens worden in deze zone twee containers (gezaamenlijk ca. 54 m²) geplaatst, die tot op ca. 50 cm - mv gefundeerd zullen worden (Figuur 2 en Figuur 3).

Binnen zone 2 wordt, na de ontbossing, voor de geplande verharding gebruik gemaakt van waterdoorlatende betonstraatstenen (ca. 8 cm; 26 m²). De geplande container zal binnen deze zone voorzien worden van een kruipruimte (ca. 100 cm - mv; ca. 17 m²).

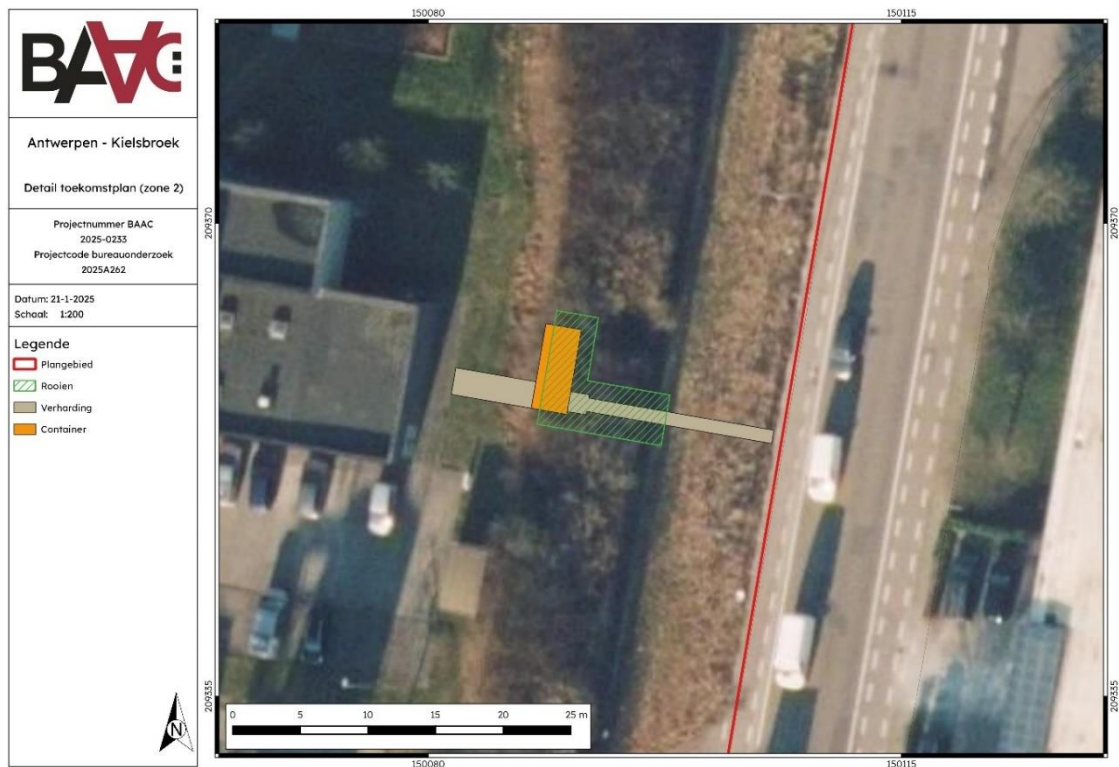
Binnen zone 3 vinden geen bodemingrepen plaats. Door middel van uitsluitend een ophoging zal in deze zone een berm (ca. 590 m²) voorzien worden (Plan 6).



Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁴ op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)



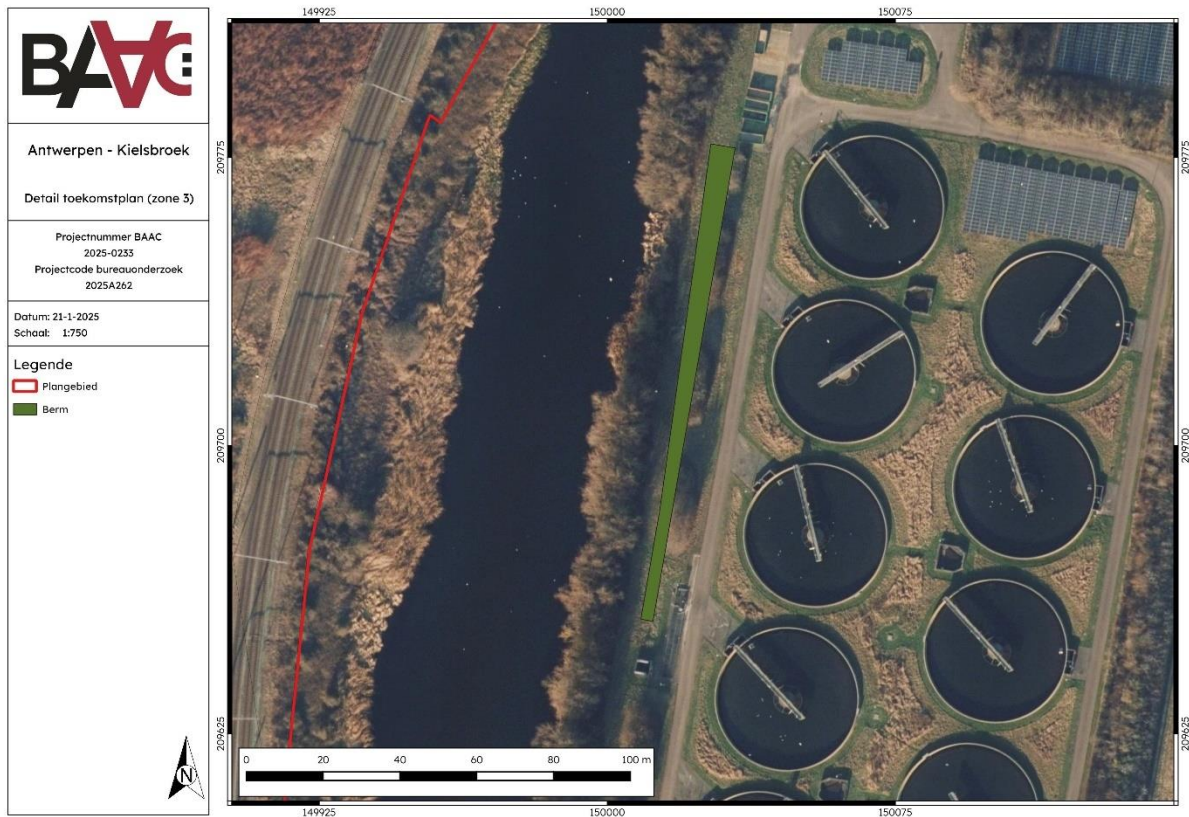
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting zone 1⁵ op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)



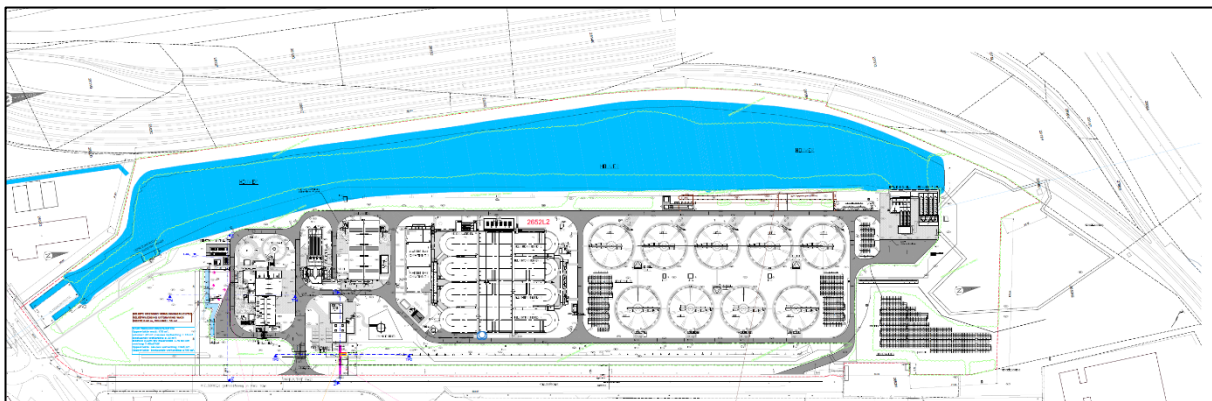
⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting zone 2^o op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)



Plan 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting zone 3^o op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)

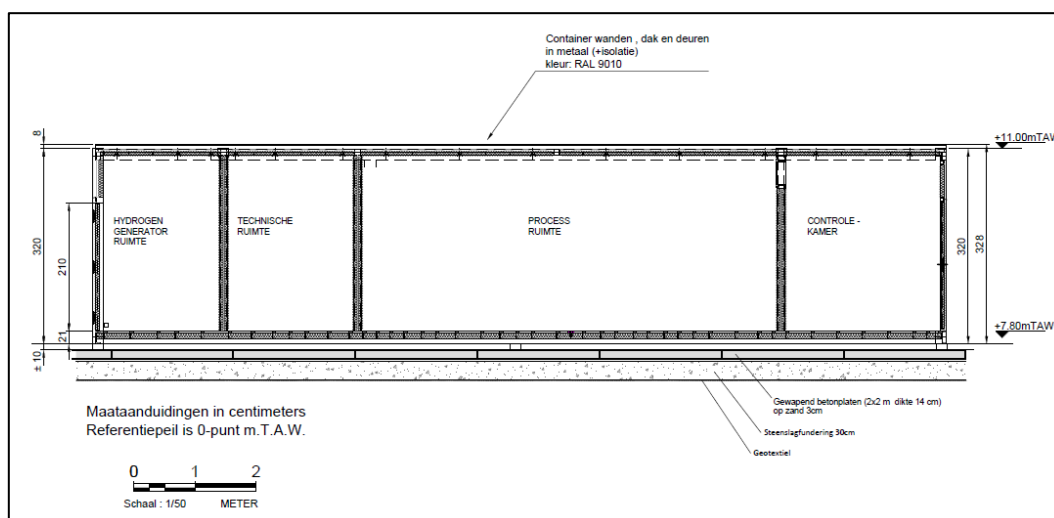


Figuur 1: Inplantingsplan⁸

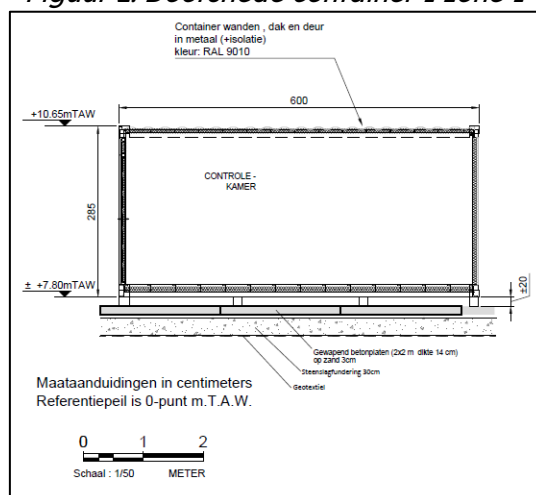
⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

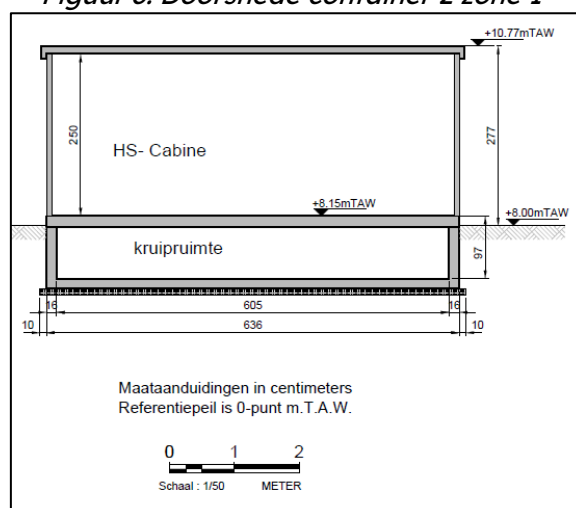
⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Omwille van de leesbaarheid wordt het inplantingsplan als bijlage toegevoegd.



Figuur 2: Doorsnede container 1 zone 1⁹



Figuur 3: Doorsnede container 2 zone 1¹⁰

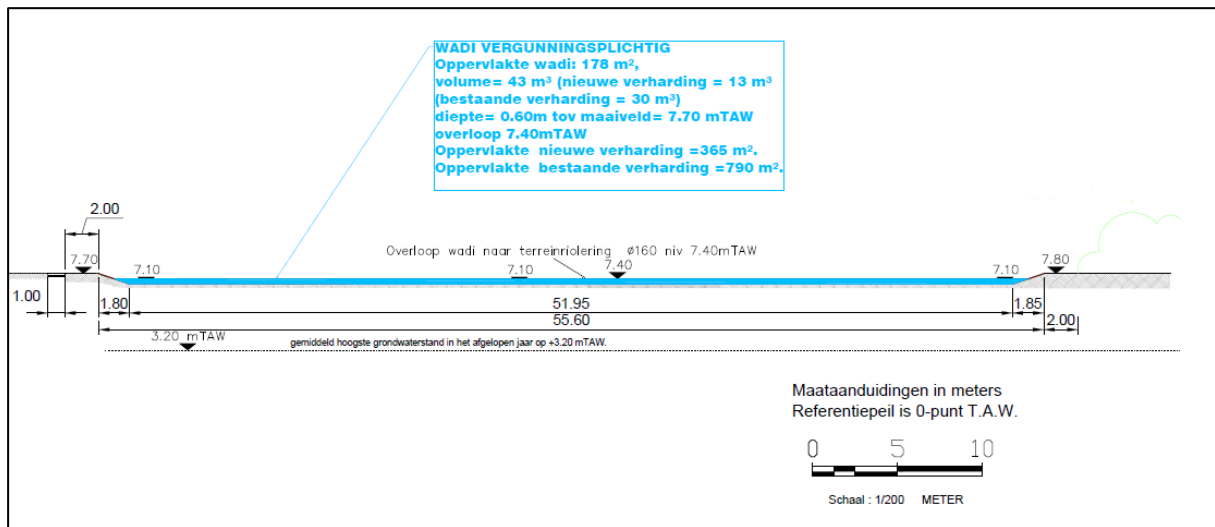


Figuur 4: Doorsnede van container 3 zone 2¹¹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Doorsnede wadi zone 1¹²

Impactanalyse

Bij deze impactanalyse dient rekening gehouden te worden met een buffer van 20 cm boven op de geplande ingreep hierboven beschreven. Het is namelijk waarschijnlijk dat de ondergrond onmiddellijk onder de geplande werken eveneens in enige mate geroerd zal worden bij de uitvoering van deze werken door impact van werfverkeer, weersinvloed, drukverschillen, verschil in waterhuishouding en dergelijke meer. In onderstaande tabel is deze buffer reeds in rekening gebracht.

Tabel 1: Impactanalyse

Type ingreep	Zone	Oppervlak (m ²)	Maximale diepte (cm)
Rooien bomen	1-2	Ca. 800 m ²	Niet gekend
Verharding	1	Ca. 365 m ²	Ca. 34 cm
Containers	1	Ca. 54 m ²	Ca. 70 cm
Wadi	1	Ca. 178 m ²	Ca. 80 cm
Verharding	2	Ca. 26 m ²	Ca. 28 cm
Container	2	Ca. 17 m ²	Ca. 120 cm
Berm in ophoging	3	Ca. 590 m ²	Geen

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt dit doel door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

Binnen de opzet van deze archeologienota met beperkte samenstelling wordt enkel ingegaan op een beperkt aantal aspecten uit de beschrijving van de landschappelijke ligging van het onderzoeksterrein (zie Code van Goede Praktijk 12.5.3.3.). Hieruit zal immers blijken dat het terrein in het verleden sterk opgehoogd werd.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke en geografische bronnen.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto's
- Bodemkaart

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

2.2 Assessmentrapport

In een standaard archeologienota wordt in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied. Echter, gezien het hier gaat om een archeologienota met beperkte samenstelling wordt enkel dieper ingegaan op een beperkt aantal doorslaggevende aspecten van de beschrijving van de landschappelijke ligging. Deze aspecten worden geconfronteerd met de krijtlijnen van de toekomstige werken.

2.2.1 Landschappelijk kader

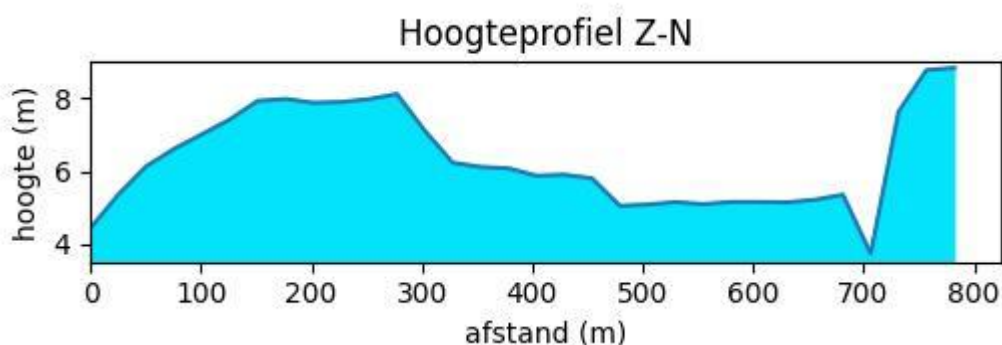
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied Antwerpen - Kielsbroek is gelegen ten noorden van de wijk 'het Kiel' binnen het district Antwerpen en ten zuiden van de Schelde. Ten oosten van het terrein bevindt zich de Antwerpse ring (E34).

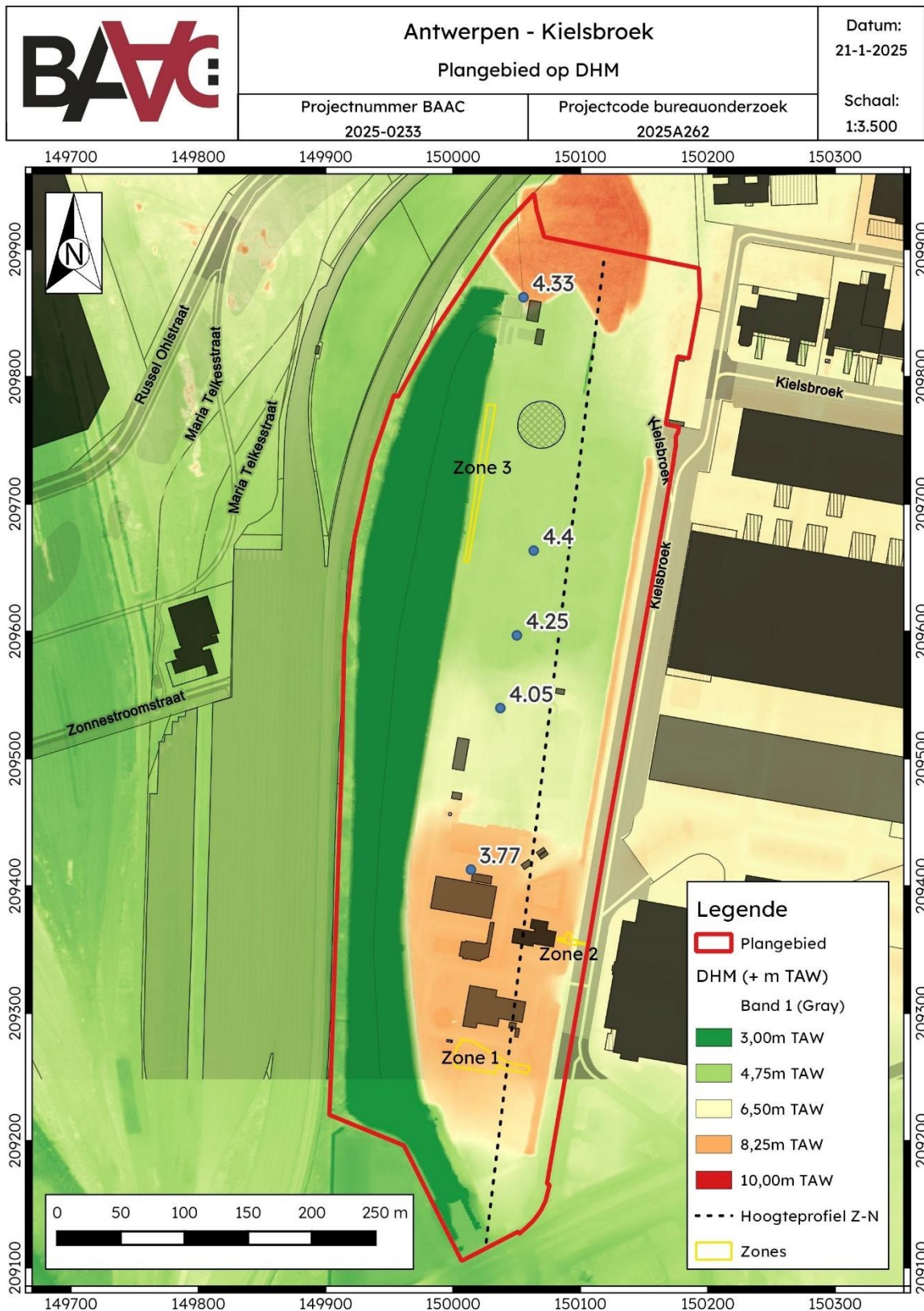
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 2,5 en + 10 m TAW. Het plangebied zelf situeert zich tussen + 3,7 en + 8,9 m TAW. Aan de hand van het DHM wordt duidelijk dat het reliëf van het terrein sterk werd beïnvloed door menselijk ingrijpen (Plan 7).

DOV database

In 1970 werden binnen het plangebied vijf boringen geplaatst. De gegevens van deze boringen zijn te raadplegen via de database van de DOV (Databank Ondergrond Vlaanderen). Het maaiveld situeerde zich destijds tussen + 3,77 en + 4,40 m TAW. Hieruit blijkt duidelijk dat het terrein ondertussen plaatselijk tot meer dan 4 m is opgehoogd geweest. Het zijn net deze sterk opgehoogde zones waarbinnen de geplande bodemingrepen (zone 1 & 2) zullen plaatsvinden (Plan 7).



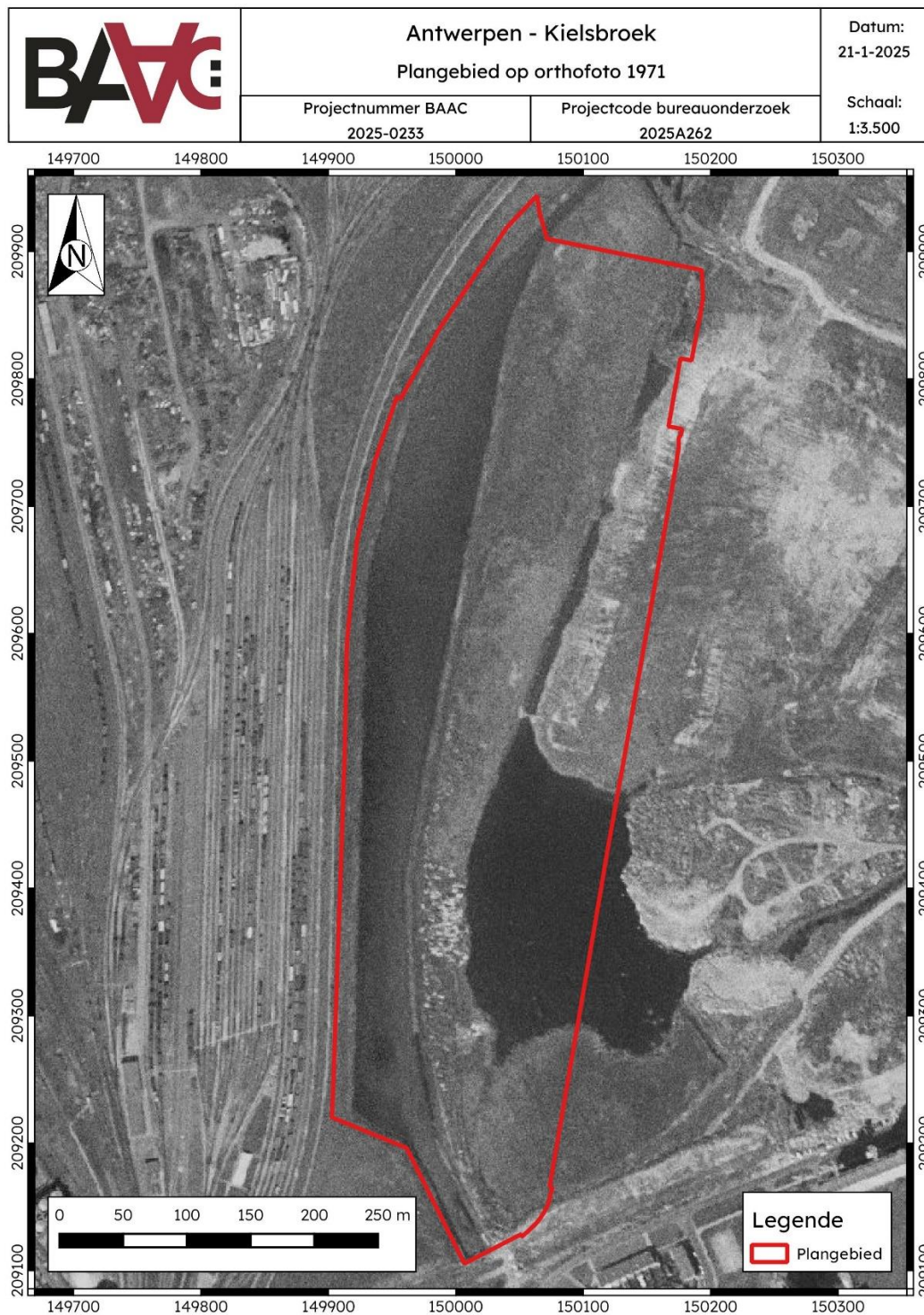
Figuur 6: Hoogteverloop terrein van zuid naar noord



Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met aanduiding van in 1970 geplaatste boringen en zones waarbinnen de geplande werken zullen plaatsvinden (digitaal; 1:250; 21.01.2025)

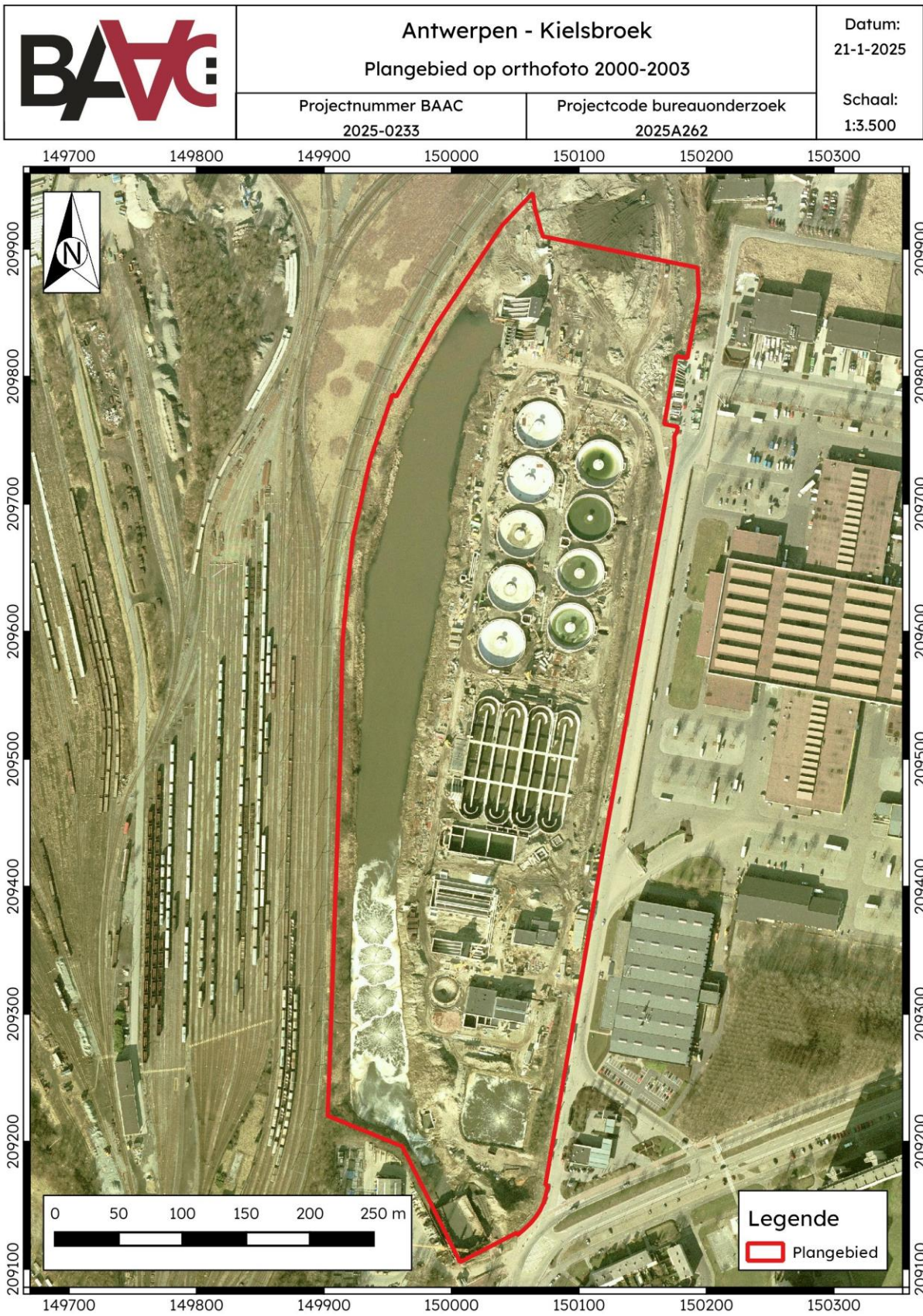
2.2.2 Orthofotografische bronnen

Onderstaande luchtfoto's geven telkens een ander beeld van het terrein weer. Op de luchtfoto uit 1971 is het terrein braakliggend met ook in de oostelijke zone een waterpartij. Deze verdwijnt op de luchtfoto uit 1979-1990, waarbij het terrein centraal bebost is geraakt en in het noorden een gebouw verschijnt. De laatste luchtfoto uit 2000-2003 geeft de aanleg van het huidige waterzuiveringsstation weer.





Plan 9: Plangebied op orthofoto 1979-1990 (digitaal; 1:1; 21.01.2025)



2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de landschappelijke en orthofotografische bronnen kan vastgesteld worden dat het reliëf van het plangebied sterk werd beïnvloed door menselijk ingrijpen. De bouw van het bestaande waterzuiveringsstation bracht reeds verschillende ingrepen met zich mee. Binnen de zones van de geplande bodemingrepen werd bovendien het terrein tot meer dan 4 meter opgehoogd.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van het landschappelijk kader en de orthofotografische bronnen kan niet met zekerheid gezegd worden of archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd in het verleden tot meer dan 4 m opgehoogd. Aangezien de geplande werken minder diep reiken dan deze ophogingen, zullen ze geen verstoringen veroorzaken aan eventueel aanwezige archeologische resten.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het is mogelijk dat zich binnen het plangebied archeologische waarden bevinden. Eventueel aanwezige archeologische waarden zouden echter onder een metersdik ophogingspakket liggen. De geplande werken blijven beperkt binnen de opgehoogde gronden waardoor het potentieel op kennisvermeerdering nihil is.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon echter wel voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹³ is verder vooronderzoek niet aangewezen.

¹³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met beperkte samenstelling opgemaakt. De opdrachtgever plant wijzigingen door te voeren op een bestaand waterzuiveringsstation.

Voor het bureauonderzoek werden enkel een beperkt aantal aspecten uit het landschappelijk kader toegelicht. Een confrontatie van deze aspecten met de toekomstige werken wijst uit dat de nieuwe ingrepen geen verstoringen zullen veroorzaken aan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. De terreinen blijken immers in het verleden sterk opgehoogd te zijn. Bijgevolg is er geen potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek, wat leidt tot de vrijgave van het plangebied.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplan	8
Figuur 2: Doorsnede container 1 zone 1	9
Figuur 3: Doorsnede container 2 zone 1	9
Figuur 4: Doorsnede van container 3 zone 2	9
Figuur 5: Doorsnede wadi zone 1	10
Figuur 6: Hoogteverloop terrein van zuid naar noord	12

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 21.01.2025)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 21.01.2025)	3
Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	7
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting zone 1 op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	7
Plan 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting zone 2 op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	8
Plan 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting zone 3 op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	8
Plan 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met aanduiding van in 1970 geplaatste boringen en zones waarbinnen de geplande werken zullen plaatsvinden (digitaal; 1:250; 21.01.2025)	13
Plan 8: Plangebied op orthofoto 1971 (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	14
Plan 9: Plangebied op orthofoto 1979-1990 (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	15
Plan 10: Plangebied op orthofoto 2000-2003 (digitaal; 1:1; 21.01.2025)	16

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Impactanalyse	10
------------------------------	----

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at:
https://www.onroenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at:
https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2025. Portaal. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.

GEPUNT VLAANDEREN, 2025. Catalogus. Available at:
<https://www.geopunt.be/catalogus>.

6.1 Inplantingsplan