



ARCHEOLOGIE • BOUWHISTORIE

ARCHEOLOGIENOTA: VERSLAG VAN RESULTATEN

ANTWERPEN, ANTWERPSEBAAN

A. DEVROE & D. KEIJERS
MEI 2021



COLOFON

Project

Archeologienota: Antwerpen, Antwerpsebaan

Opdrachtgever

Chemicals Terminal NV
Antwerpse Baan 710
2040 Antwerpen

Opdrachtnemer

Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv
Langeneikenstraat 3
3582 Koersel
0472/59.31.41
annika.devroe@gmail.com
BE 0680.617.128

Erkende archeoloog: Annika Devroe, OE/ERK/Archeoloog/2015/00085

© 2021 Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv

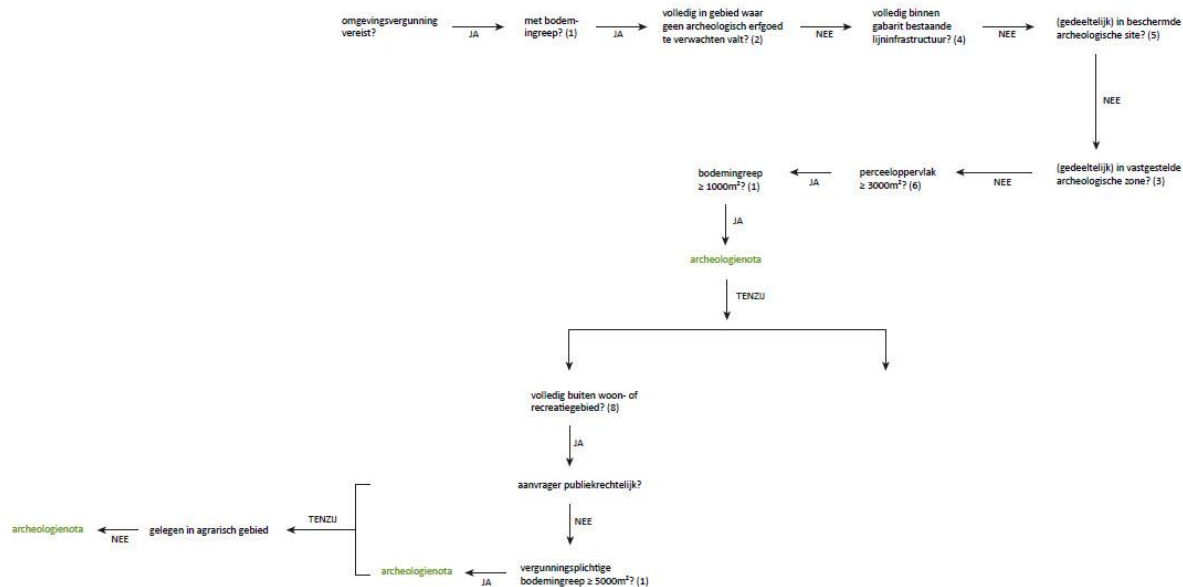
Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

Inhoud	0
1. Inleiding	1
2. Bureauonderzoek	2
2.1. Beschrijvend gedeelte	2
2.1.1. Administratieve gegevens	2
2.1.2. Onderzoeksopdracht	3
2.1.3. Werkwijze en strategie	4
2.2. Assessmentrapport	4
2.2.1. Situering en huidige toestand	4
2.2.2. Geplande werken	6
2.2.3. Huidige topografie van het projectgebied	13
2.2.4. Historische beschrijving en topografie	16
2.2.5. datering en interpretatie van het onderzochte gebied	25
2.2.6. Afweging noodzaak verder onderzoek	26
2.3. Samenvatting	27
3. Bibliografie	28
3.1. Literatuur	28
3.2. Websites	28
4. Bijlagen	29
4.1. Figurenlijst	29

1. INLEIDING

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de voorwaarden voldoen aan art. 5.4.1. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.



Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2021D390

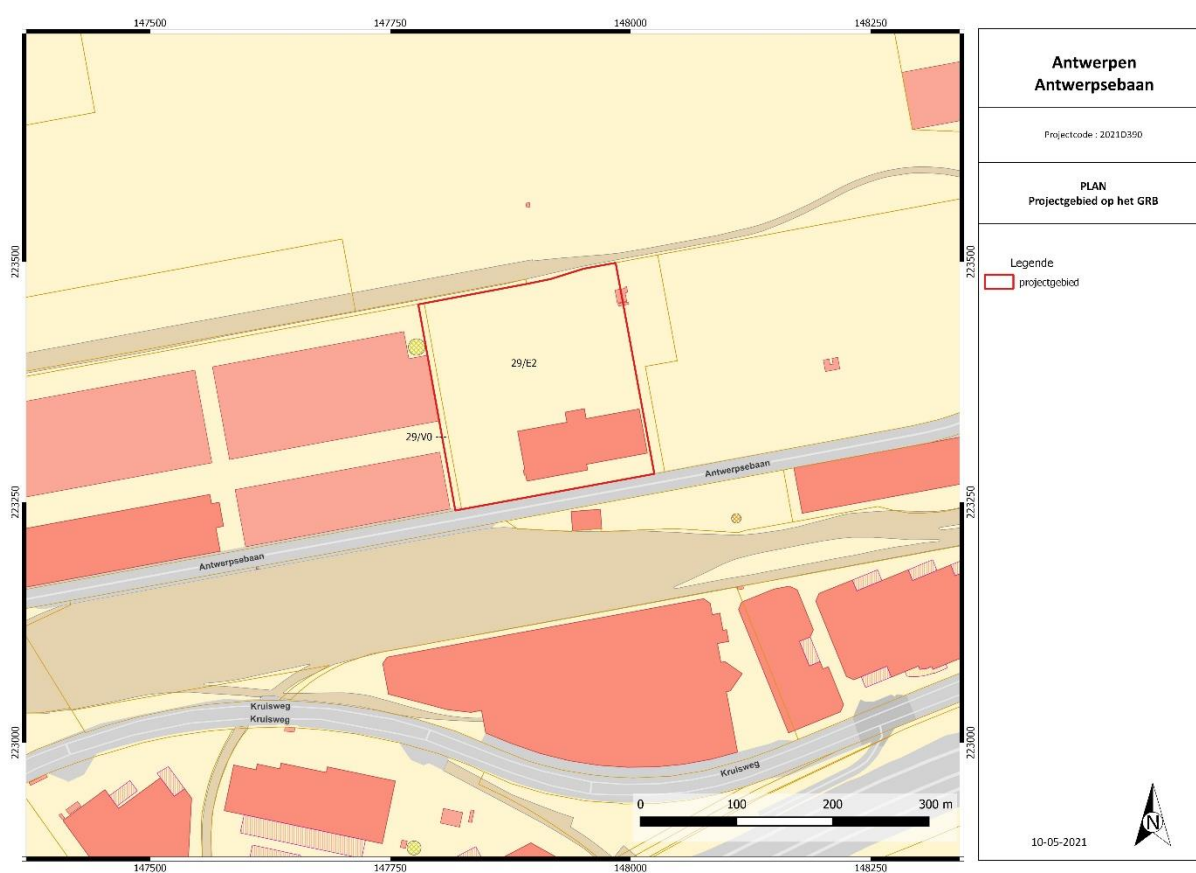
Locatie: Provincie Antwerpen, Antwerpen, Antwerpsebaan

Bounding box (Lambert, 1972): punt 1 (NW) – X 147779.163 Y 223498.856

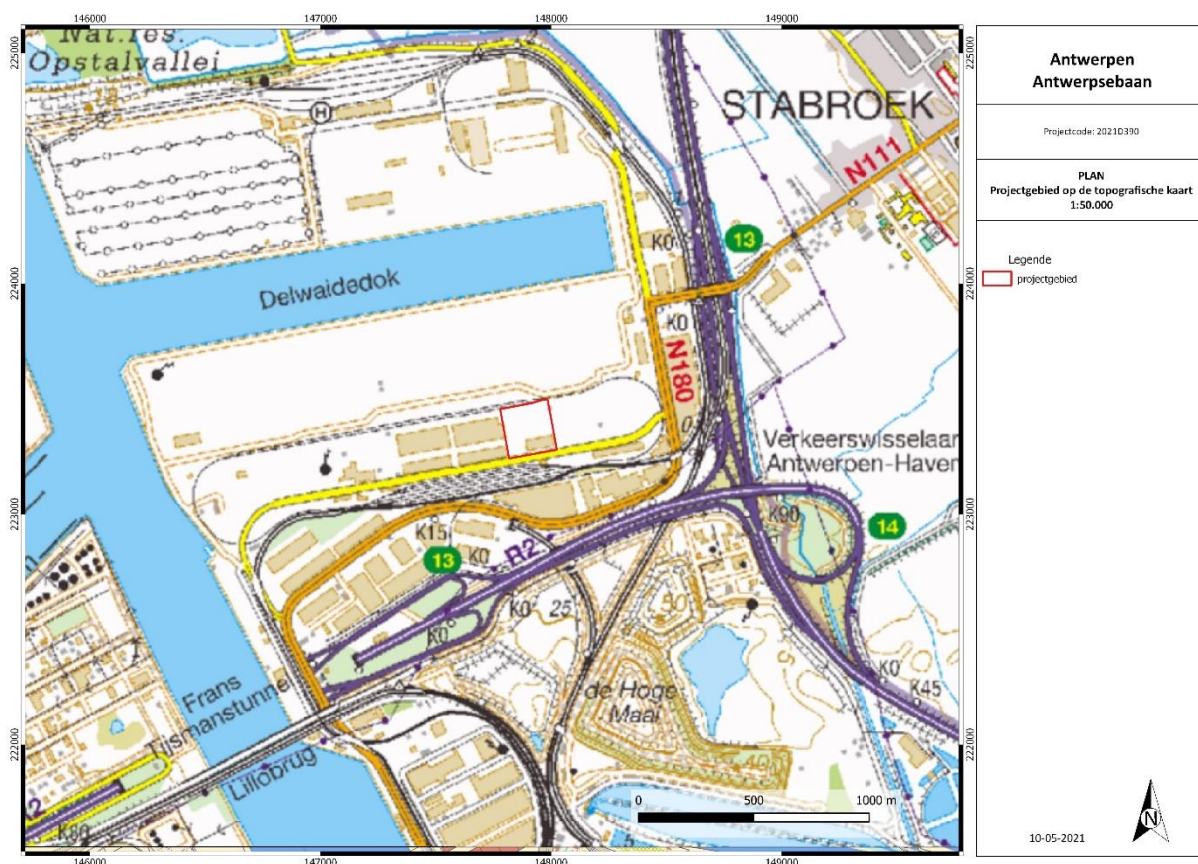
punt 2 (ZO) – X 148024.810 Y 223241.439

Kadaster: Antwerpen, afd. 18, sectie C, percelen 0029/E2 (deels) & 0029/V0 (deels)

Oppervlakte projectgebied: ca. 46110 m²



Figuur 2: Grootchalig Referentiebestand met aanduiding projectgebied. © AGIV



Figuur 3: Topografische kaart 1:50000 (2010-2020) met aanduiding van het projectgebied. © NGI

Naam van alle betrokken actoren: Annika Devroe (erkende archeoloog, veldwerkleider met ervaring in archeologisch bureauonderzoek), Danny Keijers (archeoloog)

Naam van alle personen buiten het project die geraadpleegd werden: n.v.t.

2.1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT

Het bureauonderzoek heeft tot doel om zonder ingreep in de bodem maar op basis van de bestaande informatie (landschappelijk, historisch, archeologisch) na te gaan in hoeverre er archeologische resten aanwezig kunnen zijn binnen de grenzen van het projectgebied. Er wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze ervan en van de impact op het bodemarchief.

Volgende onderzoeksvragen worden in dit bureauonderzoek (Verslag van Resultaten) behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen (landschappelijk, historisch, archeologisch) over het archeologische potentieel van het terrein?
- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

Op basis van de resultaten wordt een gemotiveerd advies verleend of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor. Deze wordt beschreven en uitgewerkt in het Programma van Maatregelen.

Er zijn geen randvoorwaarden.

2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE

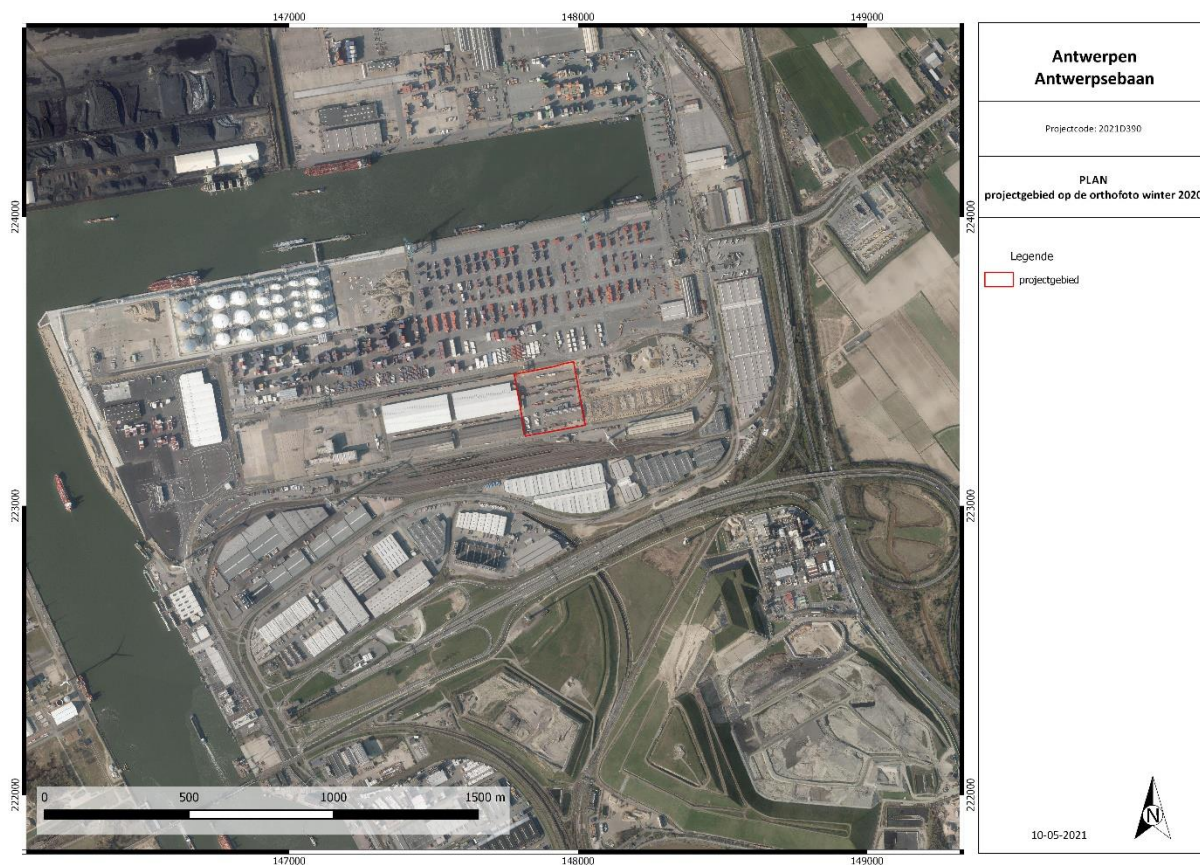
Voor het gebied direct ten oosten van het projectgebied is al een archeologienota opgesteld.¹ Op basis van het Digitaal Hoogtemodel kon toen vastgesteld worden dat het gebied opgehoogd werd. Het huidige projectgebied heeft een gelijkaardige maaiveldhoogte en is eveneens opgehoogd. Gezien de toekomstige bodemingrepen niet dieper gaan dan deze ophoging, werd geopteerd voor een bureauonderzoek met beperkte samenstelling. Verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken zal namelijk niet leiden tot nuttige kenniswinst. Naast de bespreking van de bodemingreep worden vooral de gegevens met betrekking tot de ophoging weergegeven. Het gaat enerzijds om het Digitaal Hoogtemodel en anderzijds om enkele luchtfoto's en literatuur die deze ophoging bevestigt. De andere bodemkundige en landschappelijke gegevens werden niet of slechts beperkt besproken, net als de cartografische bronnen en de vondstlocaties uit de Centrale Archeologische Inventaris.

2.2. ASSESSMENTRAPPORT

2.2.1. SITUERING EN HUIDIGE TOESTAND

Het projectgebied is gelegen ten noordwesten van het stadscentrum van Antwerpen, in het havengebied. Het projectgebied situeert zich tussen de Antwerpsebaan (direct ten zuiden) en het Bevrijdingsdok (vroeger Delwaidedok genoemd; ca. 500 m ten noorden). Ca. 1500 m ten westen ligt het Kanaaldok B2 dat via de Berendrecht- en de Zandvlietsluis verbonden is met verder de westwaarts gelegen Schelde. Het projectgebied is verhard en in gebruik als opslagplaats. Alleen in het zuidoostelijke deel is een groot magazijn aanwezig. De site is omringd door een productieplaats en algemene opslagplaatsen.

¹ A. Devroe 2018.



Figuur 4: Orthofoto vervaardigd in de winter van 2020 met aanduiding van het projectgebied. © AGIV



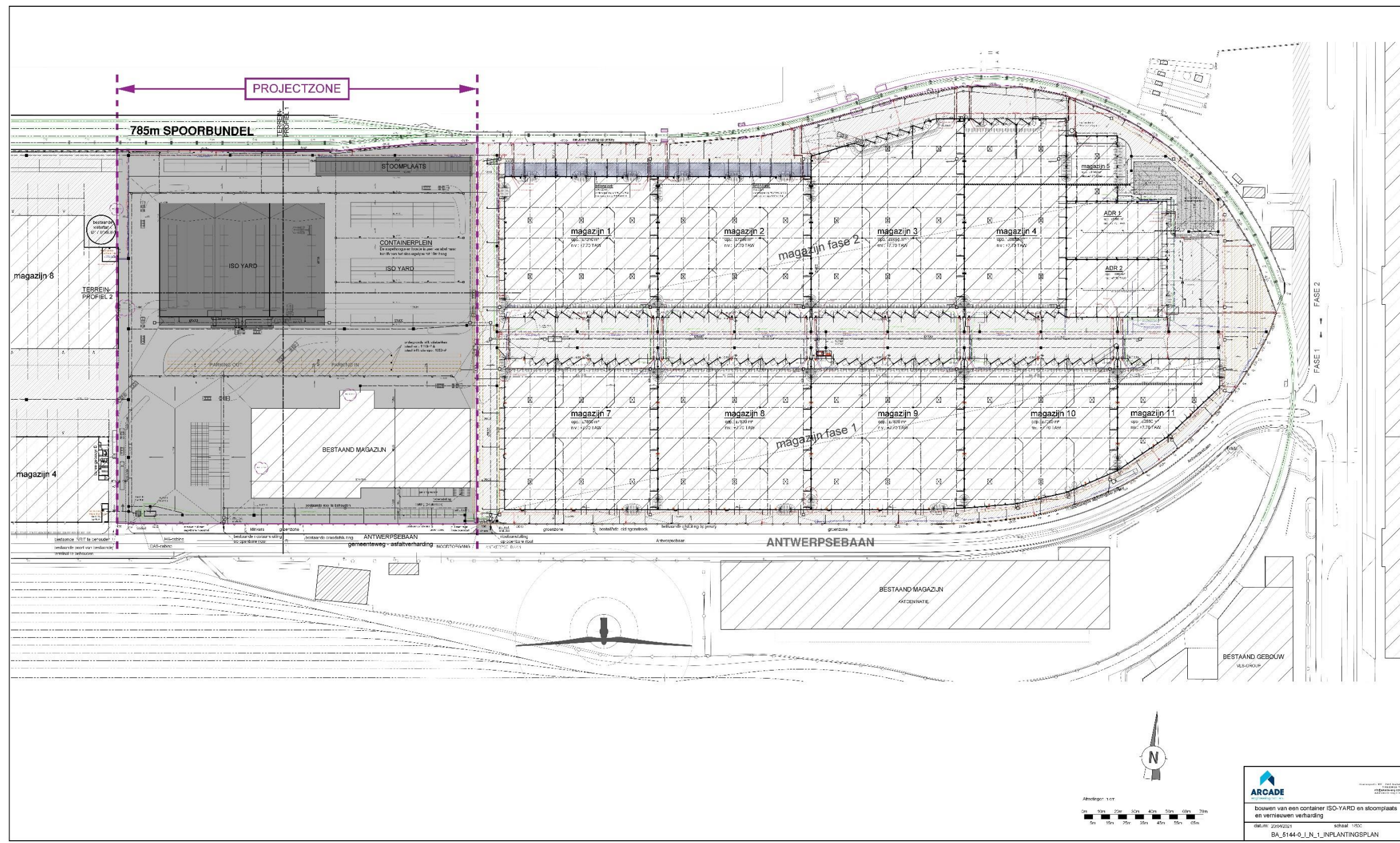
Figuur 5: Detail orthofoto vervaardigd in de winter van 2020 met aanduiding van het projectgebied. © AGIV

2.2.2. GEPLANDE WERKEN

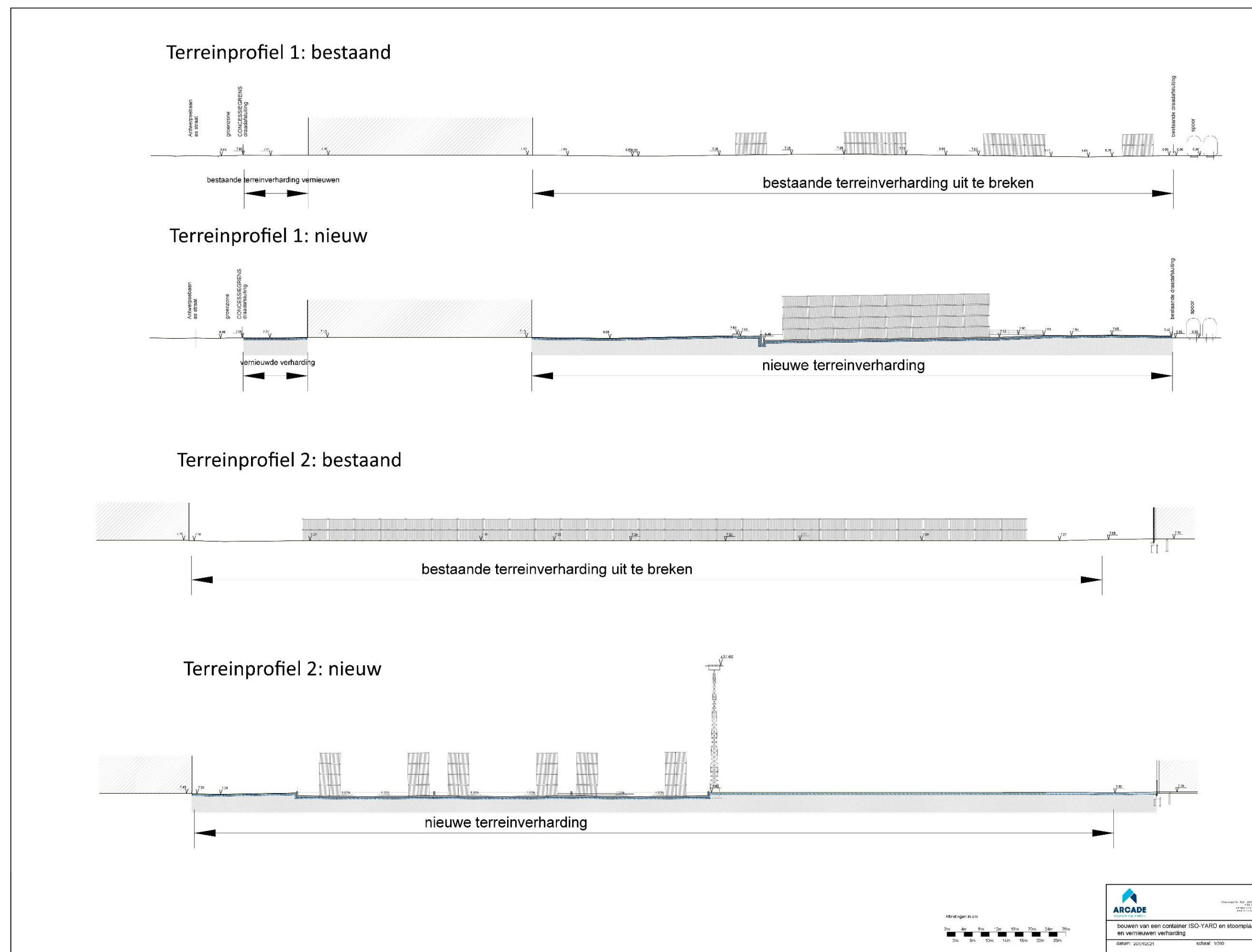
In het noordwestelijke deel van het projectgebied wordt een container ISO-YARD gebouwd en in de noordoosthoek een container stoomplaats. Tevens zal de verharding vernieuwd worden. Ten behoeve van deze herinrichting vinden volgende werken plaats:

- Het uitbreken van de bestaande verharding (39332 m²). Deze graafwerkzaamheden blijven over het algemeen beperkt in diepte.
- De aanleg van een container ISO-YARD met laad- en loszone (7015 m²) met vloeistofdichte vloer die afhelt naar het zuiden. De vloer wordt vervaardigd door een vloeistofdichte kleilaag aan te brengen tussen een 20 cm dikke betonverharding en een 35 cm dikke zandcementstabilisatielaag. In het noorden ligt de nieuwe vloer hoger dan het huidige maaiveld, in het zuiden grofweg 1 tot 1,5 m lager. Wel bevinden zich aan deze zuidrand plaatselijk diepere putten die maximaal tot ca. 5 m +TAW diep reiken.
- Ook de vloer van de stoomplaats (1050 m²) bestaat uit een identieke vloeistofdichte betonverharding. De graafwerkzaamheden t.b.v. de stoomplaats reiken over het algemeen niet dieper dan 1 m onder het huidig maaiveld. Wel worden ten het noorden van de stoomplaats plaatselijk diepere graafwerkzaamheden uitgevoerd t.b.v. een ondergrondse tank (ca. 55 m²).
- Rondom het bestaand gebouw, de ISO-YARD en stoomplaats wordt de klinkerverharding heraangelegd (31267 m²). Hiertoe wordt onder de klinkerverharding (11 cm) een 3 cm dikke straatlaag en een 35 cm dikke zandcementstabilisatielaag aangebracht. De maaiveldhoogte van de nieuwe verharding ligt vrijwel overal gelijk of zelfs hoger dan het huidige maaiveld.
- Ten oosten van de ISO-YARD wordt een containerplein ingericht met variabele stapelhoogte (tot 19 m hoog) en locatie.
- De inrichting van een in- en uitparking voor vrachtwagens (29 plaatsen) tussen het bestaand gebouw en de nieuwe ISO-YARD en containerplein.
- Onder de in- en uitparking wordt een nieuwe riolering en een infiltratie-/ bufferbekken aangebracht met een maximale diepte van 2m beneden het toekomstige maaiveld.

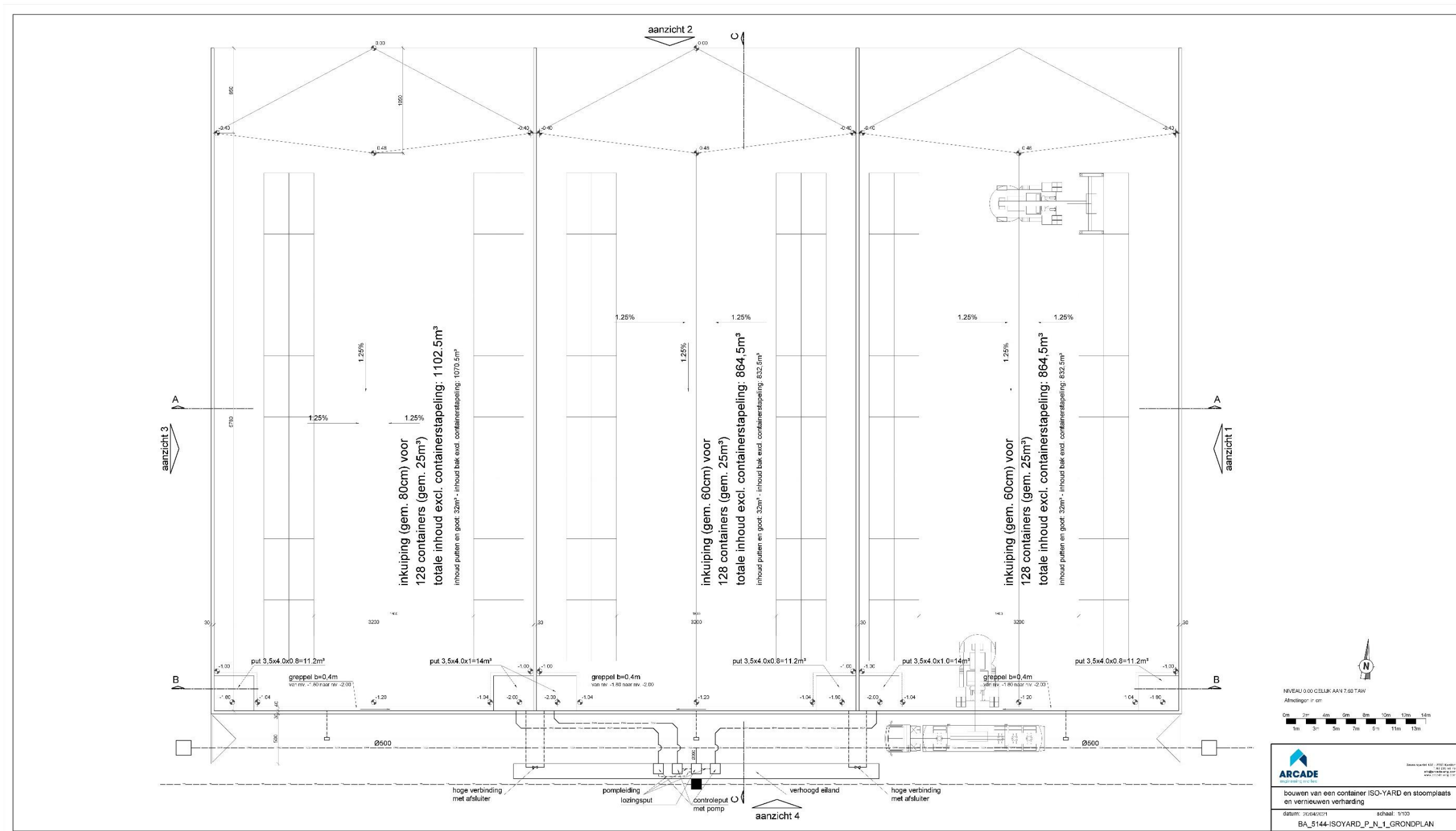
Met uitzondering van plaatselijke diepere graafwerkzaamheden blijft de verstoring over het algemeen relatief beperkt.



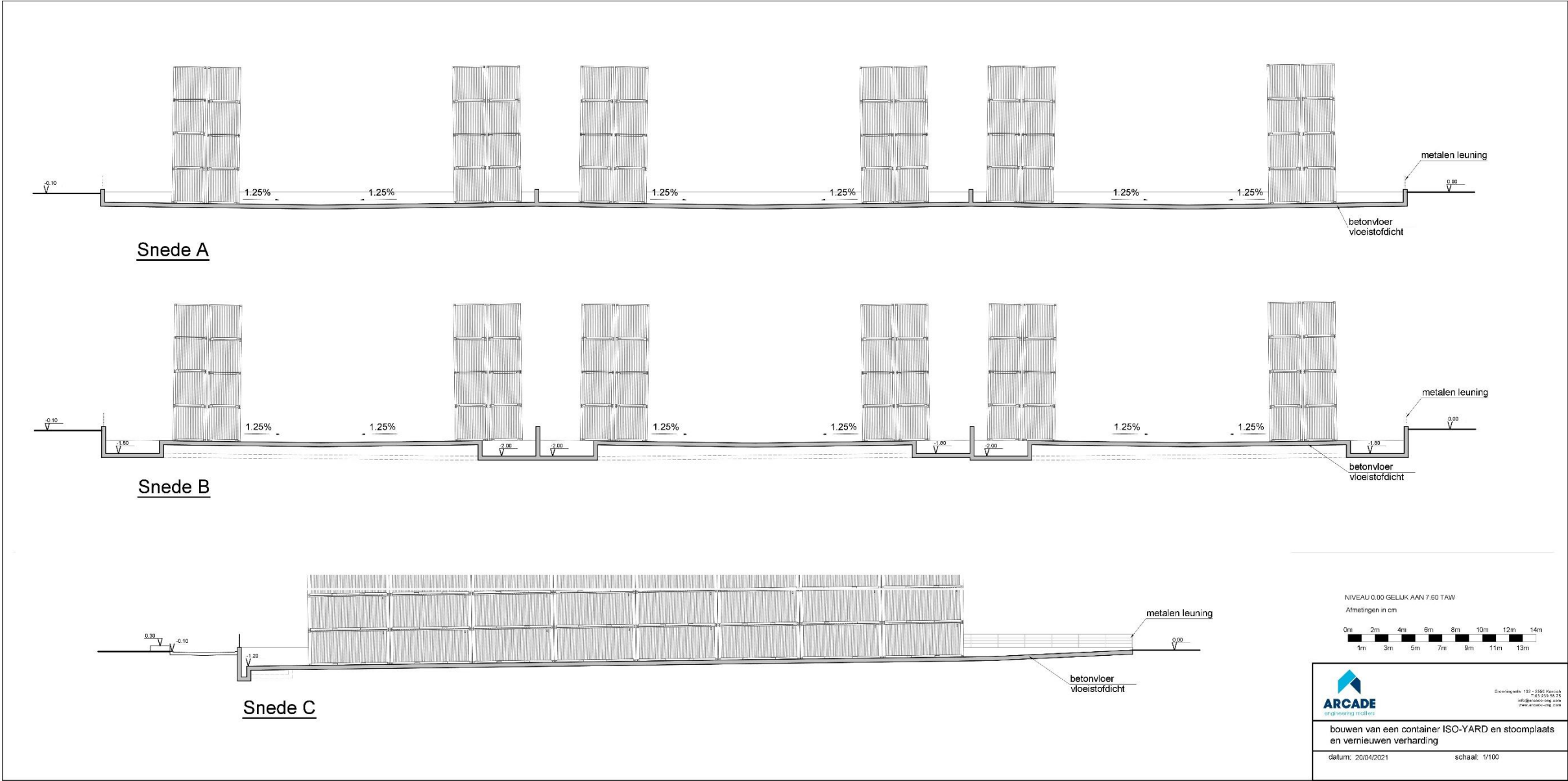
Figuur 6: Nieuw inplantingsplan van het projectgebied (paarse kleur) © Arcade 2021



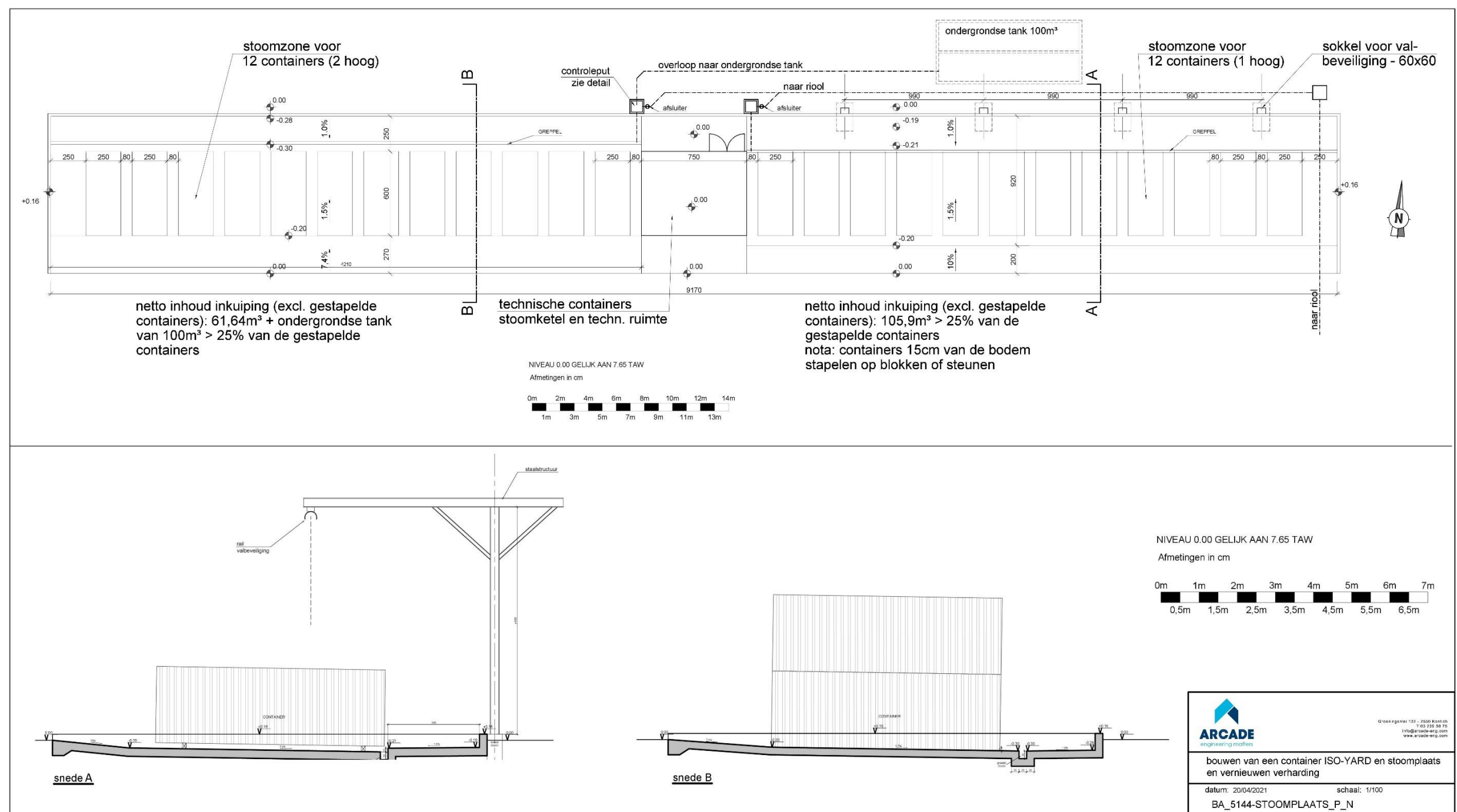
Figuur 8: Bestaande en nieuwe terreinprofielen © Arcade 2021



Figuur 9: Inplantingsplan van de ISO Yard © Arcade 2021



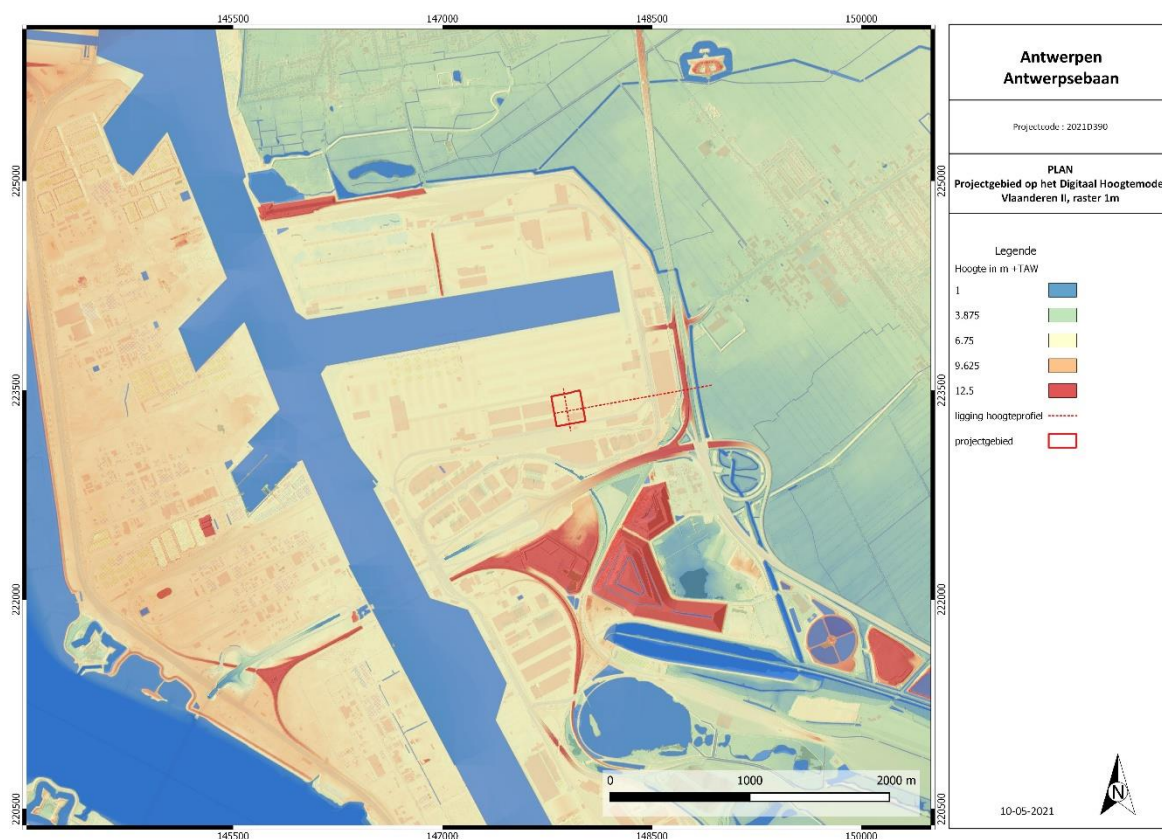
Figuur 10: Doorsneden van de container ISO-YARD © Arcade 2021



Figuur 11: Inplanting en doorsneden van de stoomplaats © Arcade 2021

13

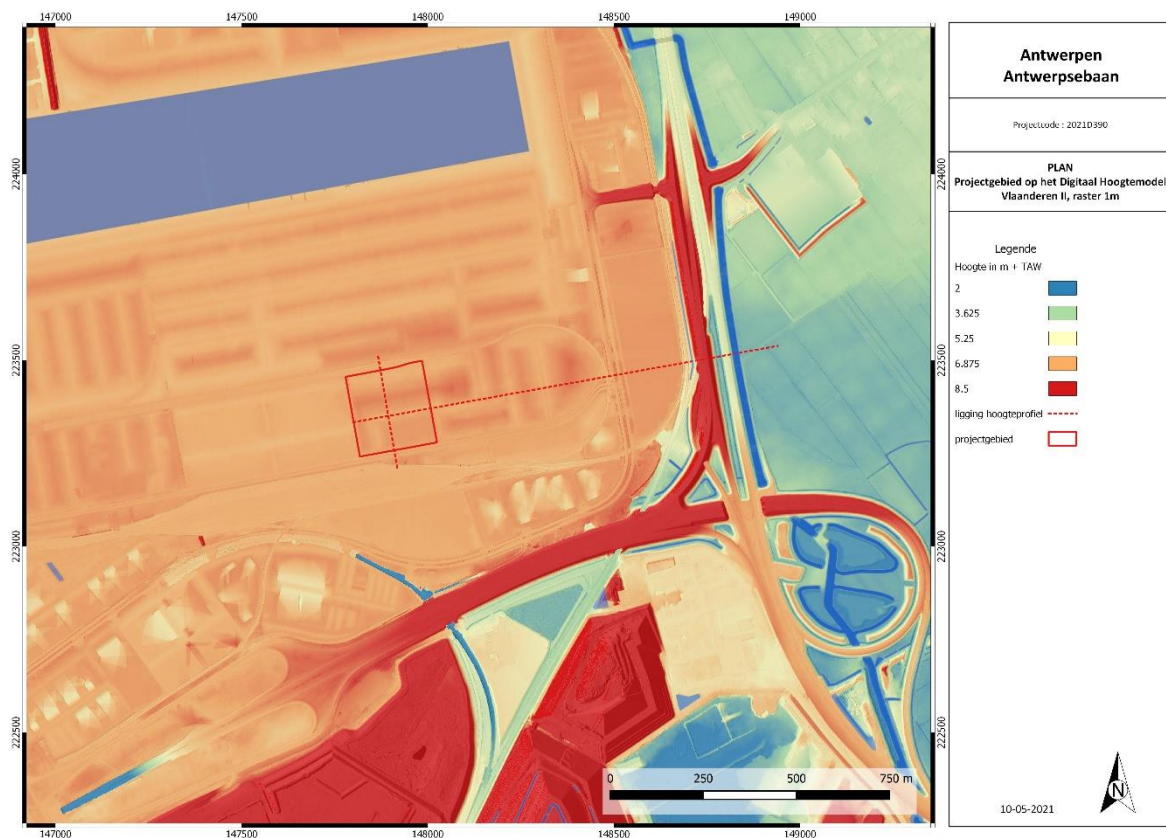
Het projectgebied heeft een relatief vlak reliëf. Op basis van de huidige hoogtegegevens ligt het maaiveld in het noorden rond de 6,7 m +TAW. Naar het zuiden toe gaat het maaiveld iets omhoog (ca. 7,3 m +TAW) om vervolgens verder zuidwaarts rond de 7 m +TAW te schommelen.



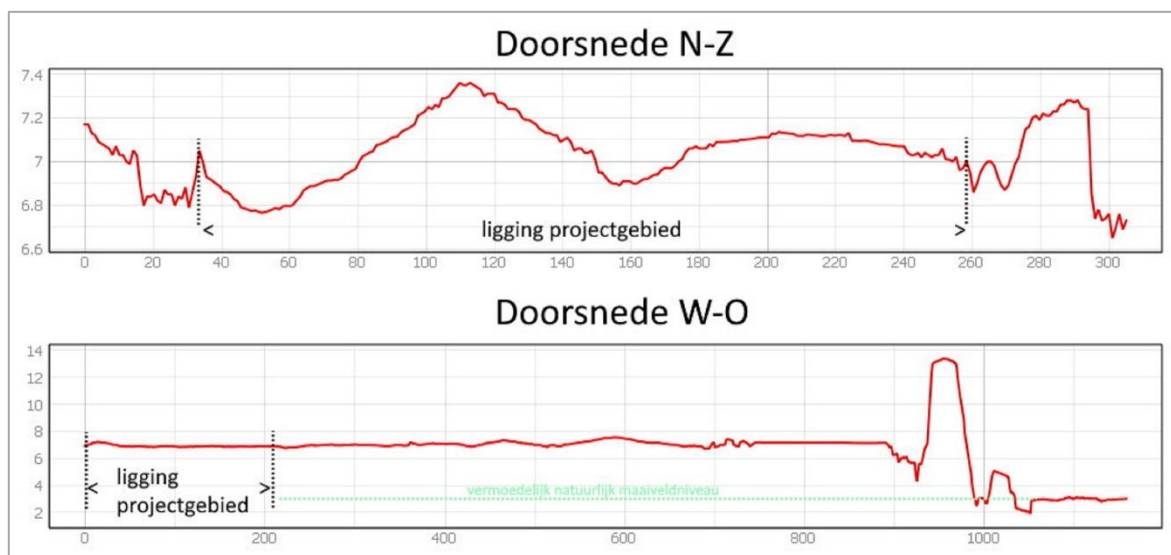
Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. Het projectgebied ligt in een duidelijk opgehoogd gebied. © AGIV

Uit het Digitaal Hoogtemodel blijkt dat het projectgebied valt binnen in een uitgestrekt gebied dat duidelijk hoger ligt dan de oostelijk en noordoostelijke gronden. Dit is merkwaardig aangezien verwacht mag worden dat het maaiveld nabij de Schelde lager zou liggen dan de verder gelegen oostelijke gebieden.

Ca. 900 m ten oosten van het projectgebied is een steilrand aanwezig. Ten oosten van deze steilrand ligt het maaiveld merkkelijk lager en varieert van grofweg 2,5 tot 3 m +TAW. Aangezien dit gebied niet afgegraven is, betreft dit het natuurlijke maaiveldniveau. Dit zou betekenen dat in de omgeving van het projectgebied de grond grofweg 4 tot 5 m opgehoogd is.



Figuur 14: Detail Digitaal Hoogtemodel. © AGIV



Figuur 15: Hoogteprofielen. © AGIV

2.2.4. HISTORISCHE BESCHRIJVING EN TOPOGRAFIE

Op basis van historische kaarten uit de Nieuwe Tijd blijkt dat het projectgebied behoorde tot de polder van Lillo. Het reconstrueren van de bewoningsgeschiedenis van deze laag gelegen en natte gebieden wordt sterk bemoeilijkt door het feit dat hier tot nog toe weinig vondsten ouder dan de middeleeuwen zijn aangetroffen. Dit is voornamelijk te wijten aan de aanwezigheid van dikke holocene (veen)afzettingen die grote delen ontoegankelijk maakte voor bewoning.



Figuur 16: De Ferrariskaart (ca. 1775) met aanduiding projectgebied. © Cartesius

Vanaf de middeleeuwen werd een groot deel van het huidige cultuurlandschap in de omgeving van het projectgebied vastgelegd. Door de bevolkingstoename en de veranderde landbouwmethodes werd de mens in de Late Middeleeuwen gedwongen om de lagere gebieden op te nemen in het landbouwareaal.² Hier werden zeer zware inspanningen geleverd om het gebied geschikt te maken als gras-, hooi- en zelfs akkerland. Het gebied lag immers nog aanzienlijk lager dan de huidige polders met zijn dikke kleilagen. De ontginningen gingen samen met de eerste systematische aanleg van afwateringssystemen (sloten, kanalen, etc.) en een ingenieus systeem van dijken. Uit archiefstukken uit de 12e eeuw blijkt dat bijna de gehele rechteroever van de Schelde al ingepolderd was. In 1124 worden onder meer Lillo, Berendrecht en Oorderen vermeld, Zandvliet wordt genoemd in 1135 en Wilmarsdonk in 1155.³ De bewoning lag vooral op de hogere delen binnen het bedijkte gebied. De oudste bedijkingen werden gevormd uit een dijk langs de Schelde en een tweede dijk rondom het in te polderen gebied. De transversaaldijk ten zuiden van het projectgebied nl. Kauwensteinse- of s' Hertogendijk was al in 1570 aanwezig en was bedoeld om bij eventuele dijkbreuken de overstroming

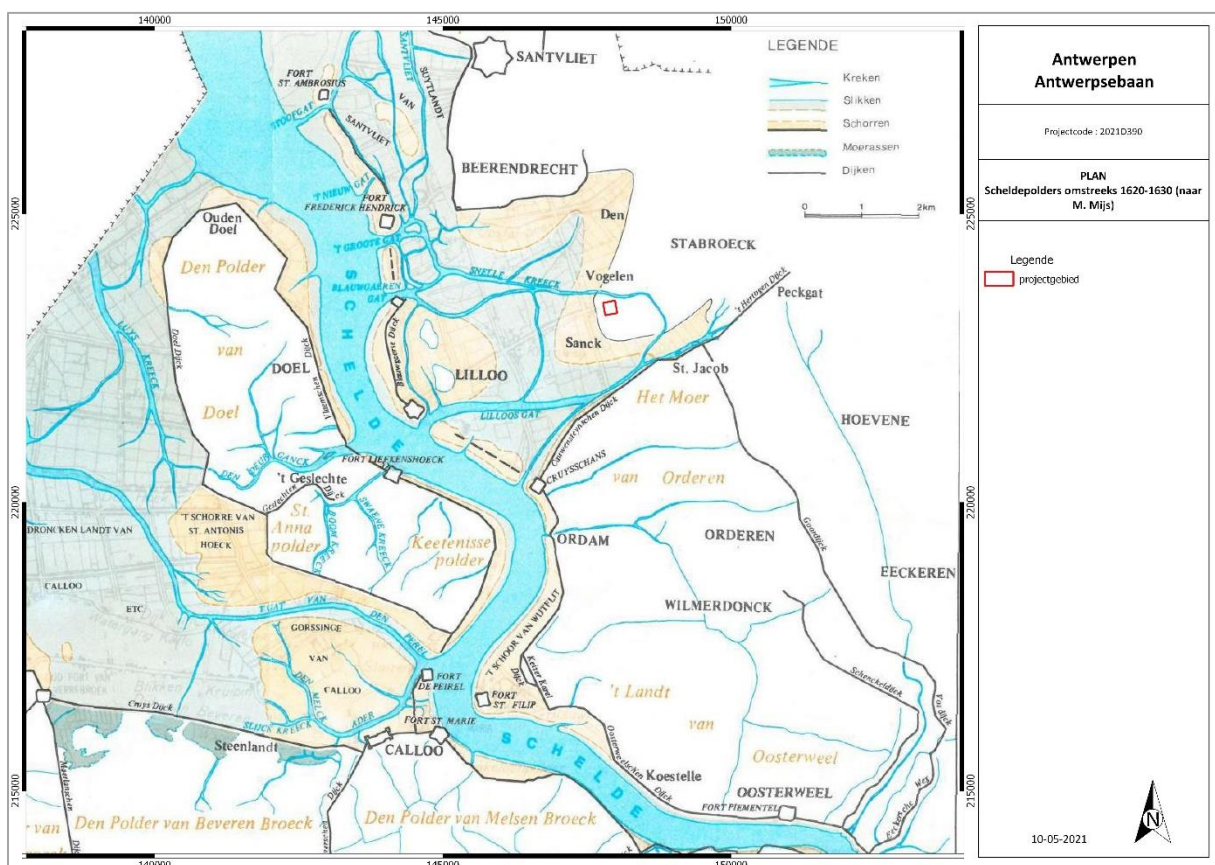
² Van Strydonck & De Mulder 2000

³ M. Mijs 1973: 48.

binnen min of meer beperkte grenzen te houden.⁴ De percelering in de polders bestond voornamelijk uit langwerpige stroken.

Hoewel aan de dijken grote aandacht en zorg werd besteed, konden mede door de stormvloed doorbraken niet altijd voorkomen worden en waren de polders regelmatig onderhevig aan overstromingen. Doorheen het oostelijk deel van de Polder van Lillo, dicht nabij het projectgebied, stroomde al in de 16^e eeuw de zogenaamde Snelle Kreek.⁵ In 1628 was een stormvloed verantwoordelijk voor overstromingen.

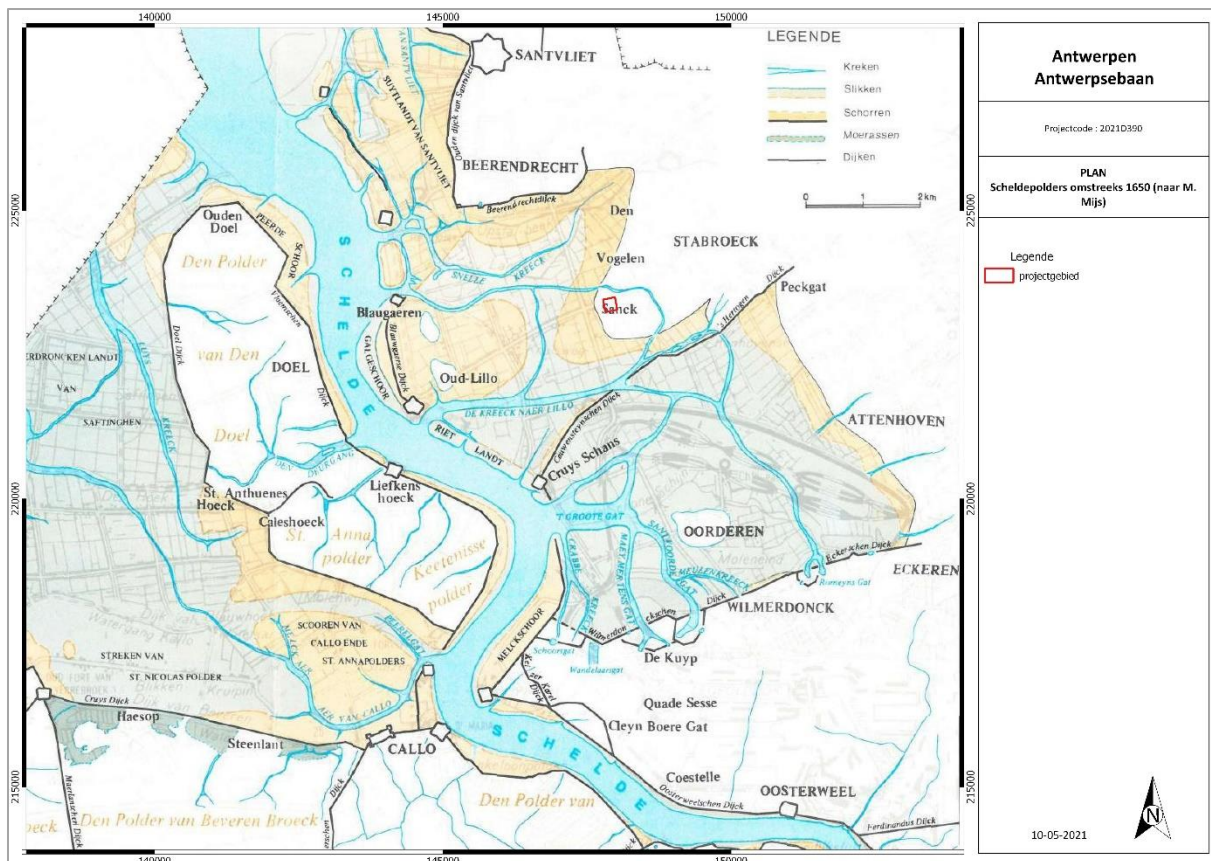
Met het begin van de Tachtigjarige Oorlog (1568 - 1648) werden door de strijdende partijen vele steden versterkt en diverse verdedigingswerken opgericht. Het belang van de stad Antwerpen is duidelijk door de aanwezigheid van diverse forten in de omgeving. Ten westen van het plangebied lag aan de linkeroever van de Schelde fort Liefkenshoek, aan de rechteroever fort Lillo. Op de Ferrariskaart is duidelijk dat het projectgebied lag nabij de weg die Stabroek verbond met de schans van Lillo. Ten noorden van het Fort van Lillo lag het fort Frederik Hendrik en ten zuiden fort La Croix. De versterkingen speelden sinds hun oprichting in de Tachtigjarige Oorlog een belangrijke rol in de beheersing van het scheepvaartverkeer van en naar Antwerpen. Een veel toegepaste techniek in oorlogstijd was het moedwillig doorsteken van de dijken. Bij het Beleg van Antwerpen in 1583-1585 werden de polders onder water gezet. Het water stroomde toen onder andere door de dorpen van Lillo, Stabroek, Berendrecht en Zandvliet. In 1632 werd ten zuiden van het projectgebied de Kauwensteinse Dijk doorbroken. Door de kracht van het water ontstond bij het gat in de dijk een ronde draaikolk: het zogenaamd Rode Weel.



Figuur 17: De Schelddepolders omstreeks 1620-1630 naar M. Mijs.

⁴ M. Mijs 1973: 61

⁵ M. Mijs 1973: 76.



Figuur 18: De Scheldepolders omstreeks 1650 naar M. Mijs.



Figuur 19: Detail van de Ferrariskaart (ca. 1775) met aanduiding projectgebied. © Cartesius

Na de Tachtigjarige oorlog (1568-1648) werden herbedijkingen tot stand gebracht. Hoewel het gebied nog regelmatig overstroomd werd (o.m. 1682), lijkt het verlandingsproces heel actief te zijn geweest.⁶ Op de Ferrariskaart zijn de kreek ten noorden en oosten van het projectgebied niet of nauwelijks nog herkenbaar. De zogenaamde kreek naar Lillo, ten zuiden van het projectgebied, is herkenbaar als een nat graslandschap. In het gebied is ook veel verspreide bewoning aanwezig. Deze bewoning lag o.m. ten westen van het projectgebied, langs de weg van Stabroek naar Lillo (den Blauw hof, Lillo), maar ook langs de dwarswegen was diverse bewoning aanwezig (bijv. den grote Vogelsang). Het projectgebied zelf was echter in gebruik als agrarisch gebied.

Bij de onafhankelijkheidsstrijd in 1830 kwamen de polders op beide oevers wederom onder water te staan. De Polders van Lillo, Berendrecht, Zandvliet en Stabroek, samen met een deel van de gemeente Berendrecht op de rechteroever, waren overstroomd.⁷ De Hollanders bleven het fort Lillo tot in 1839 bezetten. In 1838 werd rond dit fort een 4.305 m lange Cirkeldijk gebouwd.⁸ Pas in 1845 kon het gebied binnen de Cirkeldijk (Kraagdijk of Nieuwe Dijk) drooggelegd worden. De kaart van Vandermaelen geeft dan ook het landschap weer toen het, na deze militaire perikelen, weer volledig in cultuur was gekomen. Duidelijk is dat de bewoning in de omgeving van het projectgebied verminderd is. Ten oosten van het projectgebied is de Stabroekse zomerdijk nog herkenbaar.

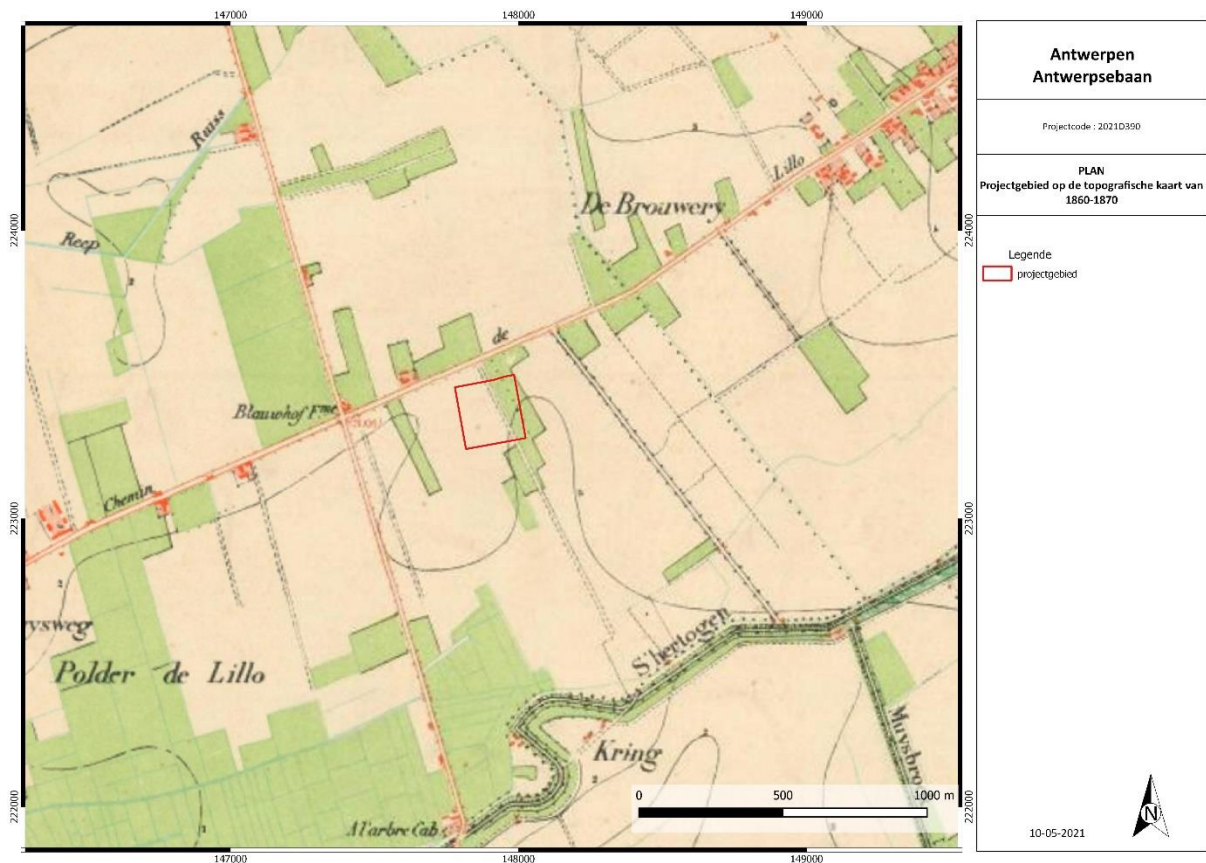


Figuur 20: De kaart van Vandermaelen (ca. 1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Cartesius

⁶ M. Mijs 1973: 100.

⁷ M. Mijs 1973: 107.

⁸ M. Mijs 1973: 110.



Figuur 21: Topografische kaart uit 1860-1870 met aanduiding projectgebied. Het natuurlijke maaiveld situeert zich op ca. 2 à 2,5 m + TAW © Cartesius

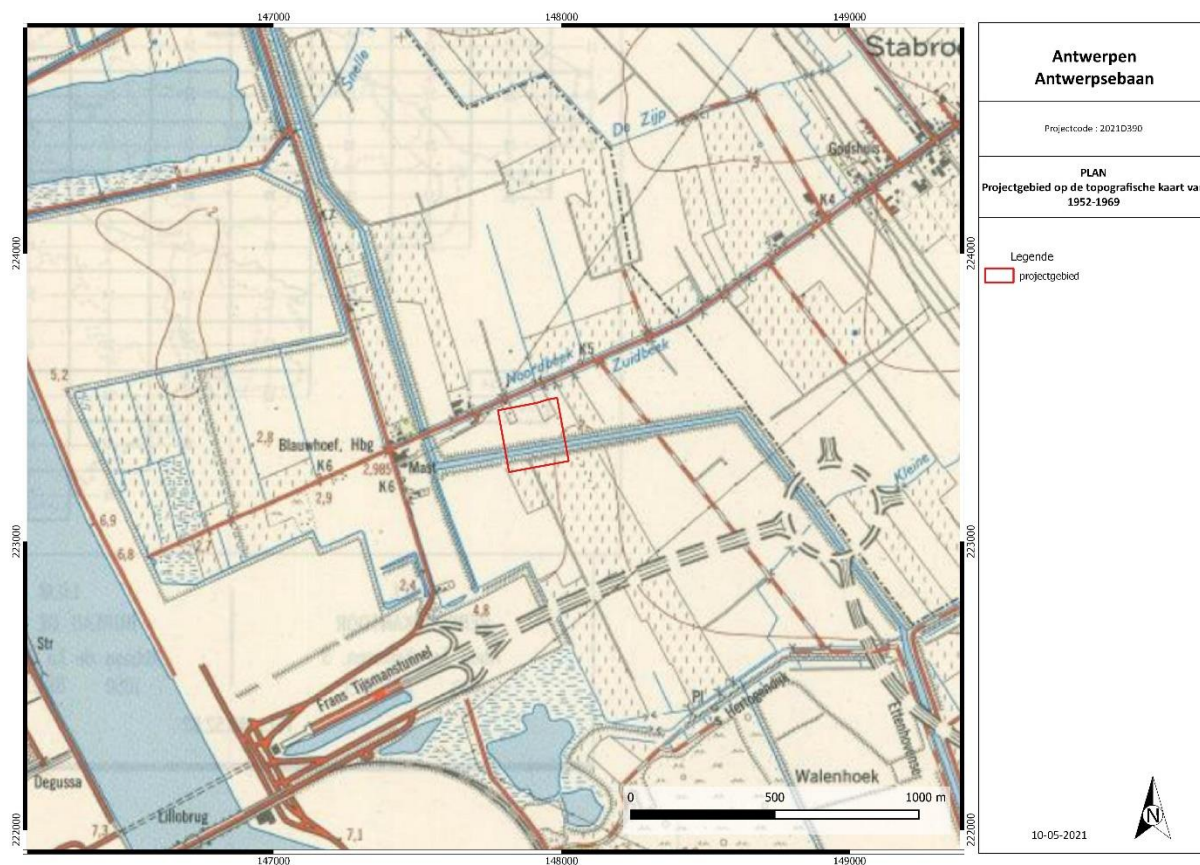
De Stabroekse zomerdijk, die zijn functie als waterkering verloren had door het aanleggen van de Cirkeldijk in Lillopolder, werd nog in de 1^e helft van de 19^e eeuw opgeruimd. Op historische militaire topografische kaarten uit de tweede helft van de 19^e eeuw is ze niet meer zichtbaar. Uit deze kaarten kan afgeleid worden dat het maaiveld van het projectgebied op slechts 2 m + TAW lag. Deze hoogte komt relatief goed overeen met de huidige maaiveldhoogte ten oosten van het projectgebied.

Vanaf 1860 begon de haven zich uit te breiden naar het noorden. Aanvankelijk werden de dokken net ten noorden van het centrum aangelegd. Veel ingrijpender was de aanleg van de dokken na Wereldoorlog I in noordwestelijke richting. Tussen 1908 en 1928 gebeurde de uitbreiding van de haven tot aan de Kruisschanssluis. De geleidelijke uitbreiding van de haveninrichtingen vereiste ophoging van de bestaande poldergronden en maatregelen voor een goede ontwatering van de voorlopig overblijvende en nog voor landbouw voorziene poldergronden⁹. Tussen 1956-1965 werd het Tienjarenplan uitgevoerd. De bestaande haven zou gelijktijdig met meerdere dokken (het Vijfde, Zesde en Zevende Havendok) worden uitgebreid. Hierdoor werden de polders verder ingenomen.¹⁰

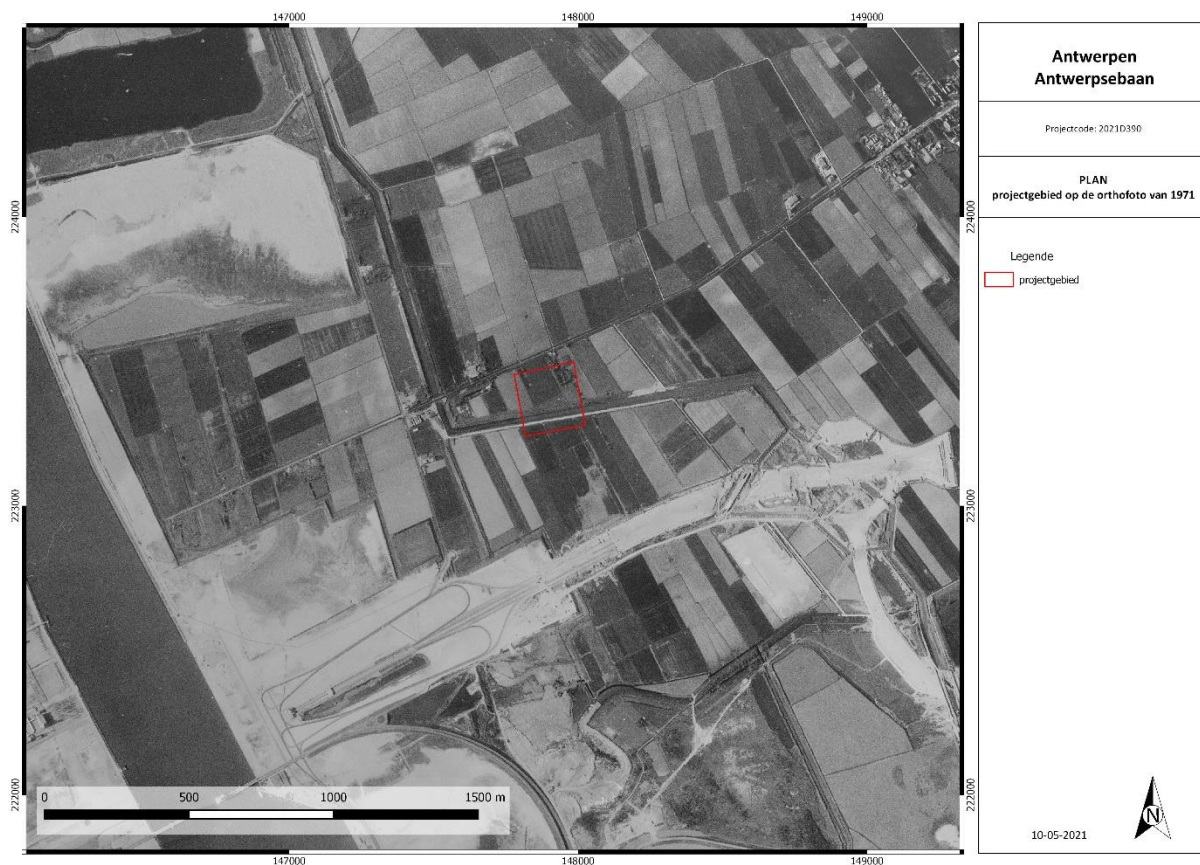
Hoewel na de uitvoering van het Tienjarenplan de uitbouw van de haven zich concentreerde op de linker Scheldeoever (sinds 1975 de Waaslandhaven genaamd), waren er ook ideeën om de haven uit te breiden ten oosten van het B2-Kanaaldok. Met de jaren werd dit realistischer en werden ten oosten van het B2-Kanaaldok twee insteedokken voorzien, het Achtste en het Negende Havendok. Ook werd de aanleg voorzien van een ringweg-exploitatieweg met aansluitingen op de Noorderlaan op het rond punt Havenweg en op de wegen naar Stabroek en naar Zandvliet-Berendrecht.

⁹ H. Smitz 2011: 24.

¹⁰ H. Smitz 2011: 26.

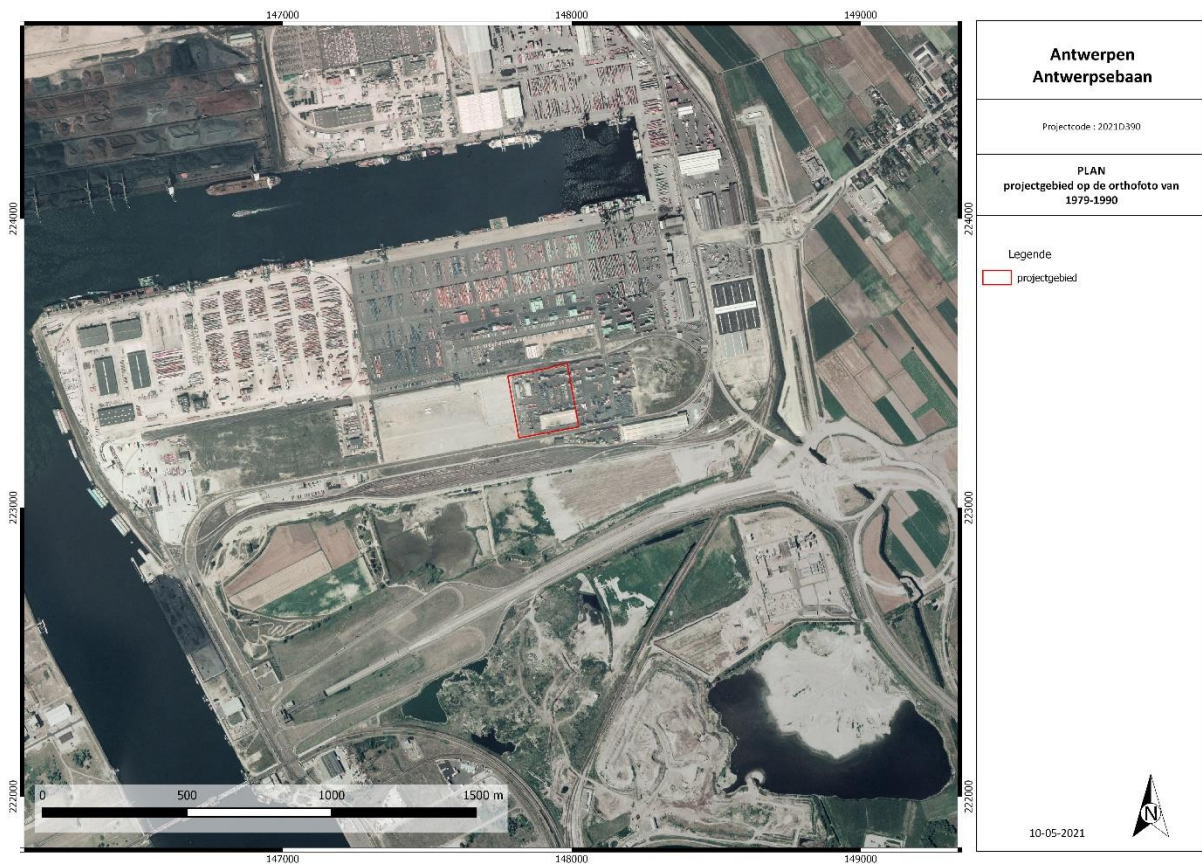


Figuur 22: Topografische kaart uit 1952-1969 met aanduiding projectgebied. In het zuidelijke deel is een west-oost georiënteerde watergang aanwezig © Cartesius



Figuur 23: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding projectgebied. © AGIV

Op de topografische kaart uit 1952-1969 en de luchtfoto uit 1971 kan men zien dat Kanaaldok B2 reeds bestond en men de werkzaamheden aan het Negende Havendok en de exploitatieweg had aangevangen. Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn nog grotendeels landbouwgronden aanwezig. Er loopt ook een gracht over het zuidelijke deel van het terrein.

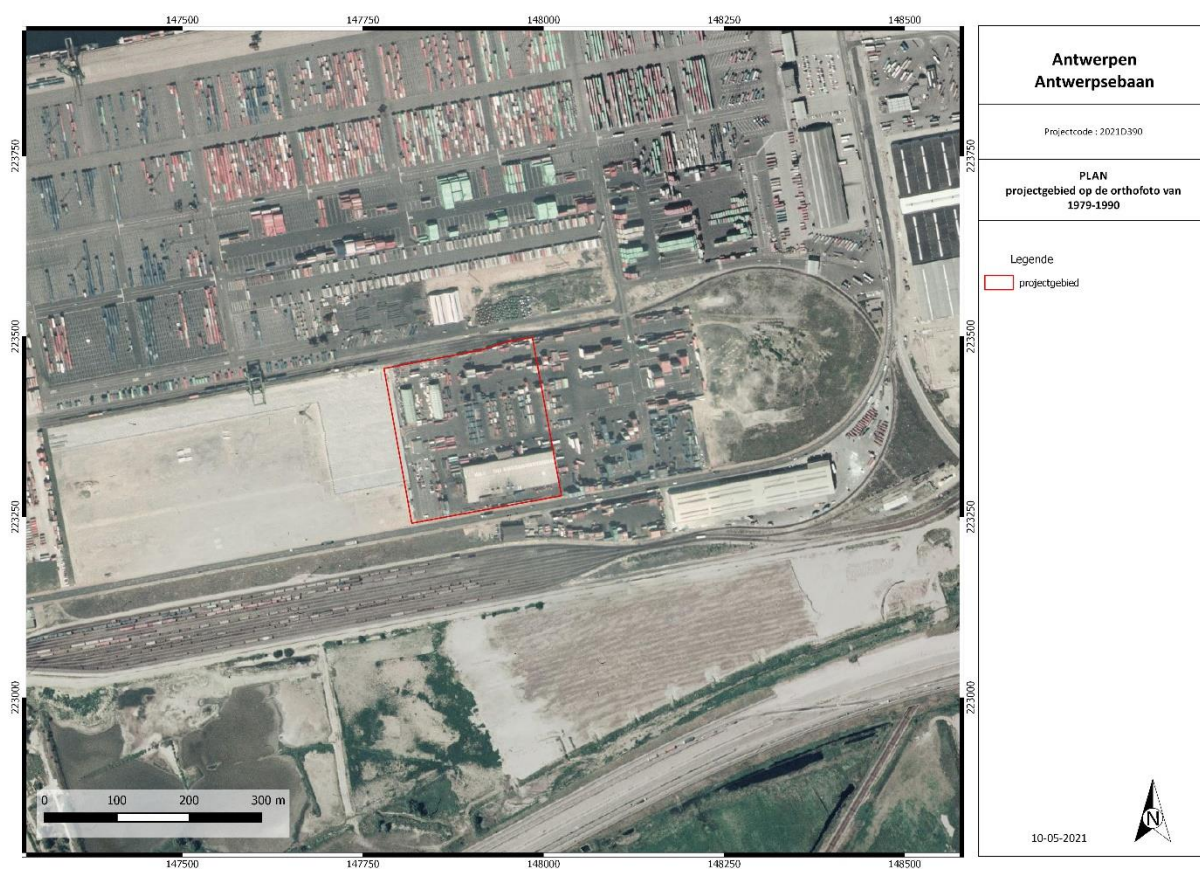


Figuur 24: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding projectgebied. De basis van het huidige landschap is al aanwezig © AGIV

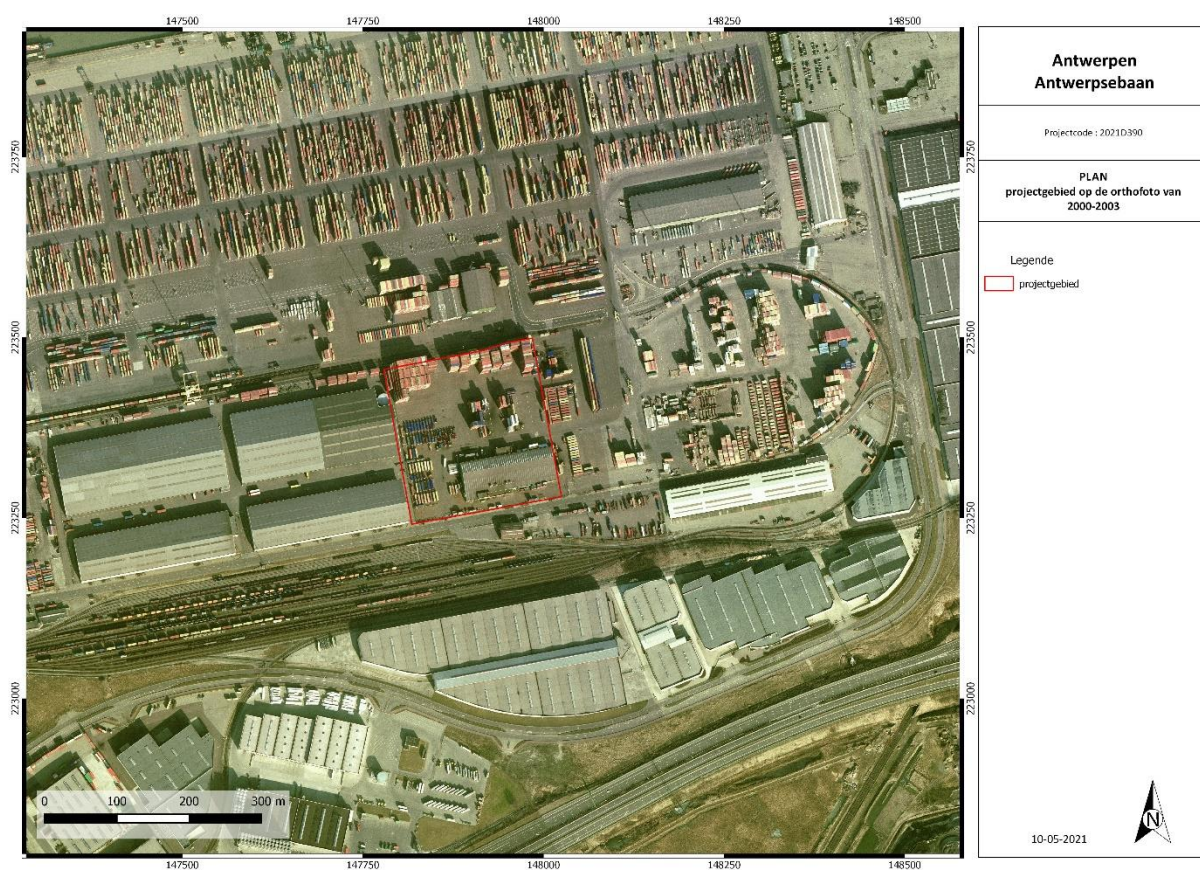
Hoewel al aangevat werd met grondwinning ter hoogte van het Negende Havendok werd uiteindelijk besloten om alleen het Achtste Havendok te bouwen. Dit dok werd gebouwd tussen 1974 en 1981. Het 2200 m lange en 300 m brede dok is 12,50 meter diep en kreeg later de naam van schepen Leo Delwaide.¹¹

Op de orthofotomozaïek van 1979-1990 ziet men het Delwaidedok reeds aangelegd. Het aangrenzende poldergebied is opgehoogd en omgevormd tot industriezone. De ophoging in het projectgebied, die ca. 4 tot 5 m bedraagt, is toen tot stand gekomen. Hierbij werd de brede gracht die doorheen het projectgebied liep, opgevuld. In het projectgebied is de huidige loods al aanwezig. Het terrein was ook al verhard.

¹¹ H. Smits 2011: 28-29. Leo Delwaide was onder meer oorlogsburgemeester van Antwerpen en nadien havenschepen.



Figuur 25: Detail van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding projectgebied. © AGIV



Figuur 26: Luchtfoto uit 2000-2003. De zone van het projectgebied wordt opgehoogd en omgevormd tot industriezone © AGIV

In 2000-2003 is ook de directe omgeving van het projectgebied bebouwd en verhard. Op 15 februari 2019 besliste het Antwerpse schepencollege om de oorspronkelijke naam Delwaidedok te schrappen en het om te dopen naar Bevrijdingsdok.

2.2.5. DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Op basis van de historische bronnen uit de middeleeuwen en cartografische bronnen uit de Nieuwe Tijd kan men vaststellen dat het onderzoeksgebied van nature een relatief laag en nat gelegen gebied was dat behoorde tot de polder van Lillo. Het reconstrueren van de bewoningsgeschiedenis van dergelijke laag gelegen en natte gebieden wordt sterk bemoeilijkt door het feit dat hier tot nog toe weinig vondsten ouder dan de Middeleeuwen zijn aangetroffen. Dit is voornamelijk te wijten aan de aanwezigheid van dikke holocene (veen)pakketten die grote delen ontoegankelijk maakte voor bewoning. Met uitzondering van de dekzandopduikingen waren deze gronden vanaf grofweg het Holoceen vaak te nat voor bewoning. Dergelijke gronden werden veelal extensief gebruikt.

Vanaf de middeleeuwen werden de lagere gebieden middels een systematische aanleg van afwateringssystemen (sloten, kanalen, etc.) en een ingenieus systeem van dijken mee opgenomen in het landbouwareaal. Uit archiefstukken uit de 12e eeuw blijkt dat bijna de gehele rechteroever van de Schelde al ingepolderd was. Hoewel aan de dijken grote aandacht en zorg werd besteed, was de polder van Lillo nog regelmatig onderhevig aan overstromingen.

In de Tachtigjarige Oorlog (1568 - 1648) werden rondom de stad Antwerpen diverse versterkingen opgericht. Ten westen van het plangebied lag aan de rechteroever fort Lillo. Het projectgebied lag nabij de weg die Stabroek verbond met de schans van Lillo. Een veel toegepaste techniek in oorlogstijd was ook het moedwillig doorsteken van de dijken. De polder van Lillo werd o.a. in 1583-1585, en 1632 bewust onder water gezet. De doorsteek van de Kauwensteinse Dijk in 1632 lag ten zuiden van het projectgebied en was nog lang herkenbaar door het zogenaamd Rode Weel.

Hoewel de polder van Lillo nog regelmatig overstroomd werd, lijkt na de Tachtigjarige oorlog (1568-1648) het verlandingsproces heel actief te zijn geweest. Duidelijk is alleszins dat in de omgeving van het projectgebied gebied veel verspreide bewoning aanwezig was langs de weg van Stabroek naar Lillo maar ook langs de dwarswegen. Het projectgebied zelf was echter in gebruik als agrarisch gebied en bleef dit tot in de jaren '70 van de 20e eeuw. Het maaiveld van het projectgebied lag op slechts 2 m + TAW. Het gebied bleef dan ook regelmatig onderhevig aan overstromingen. Deze hoogte komt relatief goed overeen met de huidige maaiveldhoogte verder oostwaarts van het projectgebied.

Vanaf 1860 begon de haven zich uit te breiden naar het noorden. In het begin was dit nog geleidelijk maar vooral in de 2e helft van de 20e eeuw gebeurden de uitbreidingen op grote schaal. Hoewel na 1965 de uitbouw van de haven zich concentreerde op de linker Scheldeoever, waren er ook ideeën om de haven uit te breiden op de rechteroever. De uitbreiding van de haveninrichtingen vereiste ophoging van de bestaande poldergronden en maatregelen voor een goede ontwatering van de voorlopig overblijvende en nog voor landbouw voorziene poldergronden. Desondanks was in 1971 het projectgebied zelf nog steeds in agrarisch gebruik en liep een west-oost georiënteerde brede gracht over het zuidelijke deel van het terrein. Hoewel de diepte van deze watergang onbekend is, werd het natuurlijke niveau duidelijk vergraven.

Tussen 1974 en 1981 werd ten noorden van het projectgebied het zogenaamde Bevrijdingsdok (vroeger Delwaidedok genaamd) aangelegd. In deze periode werd ook het projectgebied omgevormd tot industriezone en sterk opgehoogd. Uit vergelijking van de topografische kaart van de 19e eeuw en het Digitaal Hoogtemodel blijkt dat het om een ophoging van ca. 4 tot 5 m gaat. Door de ophoging lijkt met uitzondering van het uiterste zuidelijke deel van het projectgebied, het onderliggende polderlandschap nog relatief goed bewaard. Anders dan op de drogere gronden, waar archeologische resten zich vaak over een bepaalde oppervlakte uitstrekken, worden vooral extensieve en geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang verwacht.

2.2.6. AFWEGING NOODZAAK VERDER ONDERZOEK

- In welke zones is verder vervolgonderzoek noodzakelijk indien archeologisch erfgoed potentieel aanwezig is en bedreigd wordt ten gevolge van de geplande ingrepen?

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan afgeleid worden dat het zuidelijke deel van het projectgebied in de tweede helft van de 20^e eeuw vergraven is (brede waterloop). In de jaren 1974-1981 blijkt het volledige projectgebied ca. 4 - 5 m opgehoogd te zijn. De geplande werken zijn grotendeels beperkt in diepte en beperken zich tot het dikke ophoogpakket. Indien archeologische resten aanwezig zijn zullen deze dan ook niet verstoord worden.

Slechts zeer lokaal bestaat de kans dat de verstoringen dieper gaan dan de gekende ophoging van het terrein. Dit zorgt voor lokale, beperkte verstoringen die gezien hun uitvoering archeologisch moeilijk onderzocht kunnen worden. Verder onderzoek van het terrein zou dan ook geen nuttige kenniswinst opleveren, waardoor geen bijkomend archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

2.3. SAMENVATTING

In het projectgebied Antwerpen-Antwerpsebaan (ca. 46110 m²) zijn graafwerkzaamheden gepland ten behoeve van de aanleg van een container ISO-YARD, een stoomplaats, een nieuwe verharding, nutsleidingen, een infiltratiezone en overige plaatselijke aanhorigheden. Voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was inzicht te geven in de aard, gaafheid en waarde van eventueel aanwezige archeologische resten en de impact van de geplande ingrepen op deze resten te omschrijven.

Op basis van het Digitaal Hoogtemodel kon vastgesteld worden dat het projectgebied opgehoogd werd. Gezien de toekomstige bodemingrepen zich beperken tot deze ophoging, werd geopteerd voor een bureauonderzoek met beperkte samenstelling. Uitgebreid onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken zal namelijk niet leiden tot nuttige kenniswinst. Naast de bespreking van de bodemingrepen werden vooral de huidige topografische gegevens vergeleken met de historische kaarten.

Op basis van de cartografische bronnen uit de 18^{de} eeuw tot de 20^{ste} eeuw kan men vaststellen dat het onderzoeksgebied van nature een relatief laag en nat gelegen gebied was dat behoorde tot de polder van Lillo. Het reconstrueren van de bewoningsgeschiedenis van dergelijke laag gelegen en natte gebieden wordt sterk bemoeilijkt door het feit dat in hier tot nog toe weinig vondsten ouder dan de Middeleeuwen zijn aangetroffen. Met uitzondering van de dekzandopduikingen waren deze gronden vanaf grofweg het Holoceen vaak te nat voor bewoning. Dergelijke gronden werden veelal extensief gebruikt.

De polder van Lillo was al zeker in de 12^e eeuw opgenomen in het landbouwareaal middels een systematische aanleg van afwateringssystemen (sloten, kanalen, etc.) en een ingenieus systeem van dijken mee opgenomen in het landbouwareaal. Hoe deze polder zich tijdens de middeleeuwen precies ontwikkelde werd in deze studie niet nagegaan, maar duidelijk is dat het om periodes van indijking en dijkbreuken ging. Het projectgebied zelf was vanaf de 18^{de} eeuw tot de jaren '70 in gebruik als landbouwgrond. Op basis van kaarten uit de 19^e eeuw kan afgeleid worden dat het maaiveld van het projectgebied op ca. 2 m + TAW lag.

Hoewel in de 2^e helft van de 20^e eeuw de havenuitbreidingen op grote schaal geschieden, was het projectgebied zelf nog in 1971 nog steeds in agrarisch gebruik. Over het zuidelijke deel van het projectgebied liep een west-oost georiënteerde brede gracht. Met de bouw van het zogenaamde Bevrijdingsdok in 1974 en 1981 werd ook het projectgebied omgevormd tot industriezone en sterk opgehoogd. Door de topografische kaart van de 19^e en begin 20^e eeuw en het Digitaal Hoogtemodel te vergelijken wordt duidelijk dat het om een ophoging van ca. 4 tot 5 m gaat. Door de ophoging lijkt met uitzondering van het uiterste zuidelijke deel van het projectgebied (gracht), het onderliggende polderlandschap nog relatief goed bewaard. Anders dan op de drogere gronden, waar archeologische resten zich vaak over een bepaalde oppervlakte uitstrekken, worden vooral extensieve en geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang verwacht.

De diepte van de geplande werken beperken zich grotendeels tot het dikke ophoogpakket. Indien archeologische resten aanwezig zijn zullen deze dan ook niet verstoord worden. Slechts zeer lokaal bestaat de kans dat de verstoringen dieper gaan dan de gekende ophoging van het terrein. Dit zorgt voor lokale, beperkte verstoringen die gezien hun uitvoering archeologisch moeilijk onderzocht kunnen worden. Verder onderzoek van het terrein zou dan ook geen nuttige kenniswinst opleveren, waardoor geen bijkomend archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

3. BIBLIOGRAFIE

3.1. LITERATUUR

A. Devroe (2018), *Archeologienota – Verslag van resultaten. Antwerpen – Antwerpsebaan*. <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7257>

M. Mijs (1973). *De landschapsgeschiedenis van de Scheldepolders ten noorden van Antwerpen. Bijdrage tot de historische geografie van de Scheldepolders*. Gent.

H. Smitz (2011) *De ontwikkeling van de haven van Antwerpen de voorbije 75 jaar en de relatie tot de Scheldepolders. Deel 1*, s.l.

M. van Strydonck, & G. de Mulder (2000). *De Schelde. Verhaal van een rivier*. Davidsfonds, Leuven.

3.2. WEBSITES

CadGIS Kadasterplan, <https://eservices.minfin.fgov.be/ecad-web/#/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Cartesius, *Antwerpen*, <http://cartesius.be/CartesiusPortal/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

DOV Bodemkaart, <https://www.dov.vlaanderen.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Atlas der Buurtwegen, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Ferrariskaart, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Luchtfoto, zomer 1971, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Luchtfoto, zomer 1979-1990, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Luchtfoto, winter 2000-2003, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Luchtfoto, winter 2005-2007, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Luchtfoto, winter 2020, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Poppkaart, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

Geopunt Vlaanderen, Vandermaelenkaart, <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 10/05/2021)

NGI Topomapviewer, <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&> (geraadpleegd op 10/05/2021)

4. BIJLAGEN

4.1. FIGURENLIJST

Figuur 1: Beslissingsboom in functie van huidig project.	1
Figuur 2: Grootchalig Referentiebestand met aanduiding projectgebied. © AGIV	2
Figuur 3: Topografische kaart 1:50000 (2010-2020) met aanduiding van het projectgebied. © NGI....	3
Figuur 4: Orthofoto vervaardigd in de winter van 2020 met aanduiding van het projectgebied. © AGIV.....	5
Figuur 5: Detail orthofoto vervaardigd in de winter van 2020 met aanduiding van het projectgebied. © AGIV.....	5
Figuur 6: Nieuw inplantingsplan van het projectgebied (paarse kleur) © Arcade 2021.....	7
Figuur 7: Detail inplantingsplan © Arcade 2021	8
Figuur 8: Bestaande en nieuwe terreinprofielen © Arcade 2021.....	9
Figuur 9: Inplantingsplan van de ISO Yard © Arcade 2021	10
Figuur 10: Doorsneden van de container ISO-YARD © Arcade 2021	11
Figuur 11: Inplanting en doorsneden van de stoomplaats © Arcade 2021	12
Figuur 12: Bestaande toestand projectgebied (paars) met maaiveldhoogtes © Arcade 2021	13
Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel met aanduiding plangebied. Het projectgebied ligt in een duidelijk opgehoogd gebied. © AGIV	14
Figuur 14: Detail Digitaal Hoogtemodel. © AGIV.....	15
Figuur 15: Hoogteprofielen. © AGIV	15
Figuur 16: De Ferrariskaart (ca. 1775) met aanduiding projectgebied. © Cartesius	16
Figuur 17: De Scheldepolders omstreeks 1620-1630 naar M. Mijs.	17
Figuur 18: De Scheldepolders omstreeks 1650 naar M. Mijs.....	18
Figuur 19: Detail van de Ferrariskaart (ca. 1775) met aanduiding projectgebied. © Cartesius	18
Figuur 20: De kaart van Vandermaelen (ca. 1846-1854) met aanduiding projectgebied. © Cartesius	19
Figuur 21: Topografische kaart uit 1860-1870 met aanduiding projectgebied. Het natuurlijke maaiveld situeert zich op ca. 2 à 2,5 m + TAW © Cartesius	20
Figuur 22: Topografische kaart uit 1952-1969 met aanduiding projectgebied. In het zuidelijke deel is een west-oost georiënteerde watergang aanwezig © Cartesius.....	21
Figuur 23: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding projectgebied. © AGIV	21
Figuur 24: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding projectgebied. De basis van het huidige landschap is al aanwezig © AGIV	22
Figuur 25: Detail van de luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding projectgebied. © AGIV	23
Figuur 26: Luchtfoto uit 2000-2003. De zone van het projectgebied wordt opgehoogd en omgevormd tot industriezone © AGIV	23