

De gekoppelde afbeelding kan niet worden weergegeven. Het bestand is mogelijk verwijderd, vervalst, heeft een andere naam gekregen of is verplaatst. Controleer of de koppeling verwijst naar het juiste bestand en de juiste locatie.



Project IJboulevard

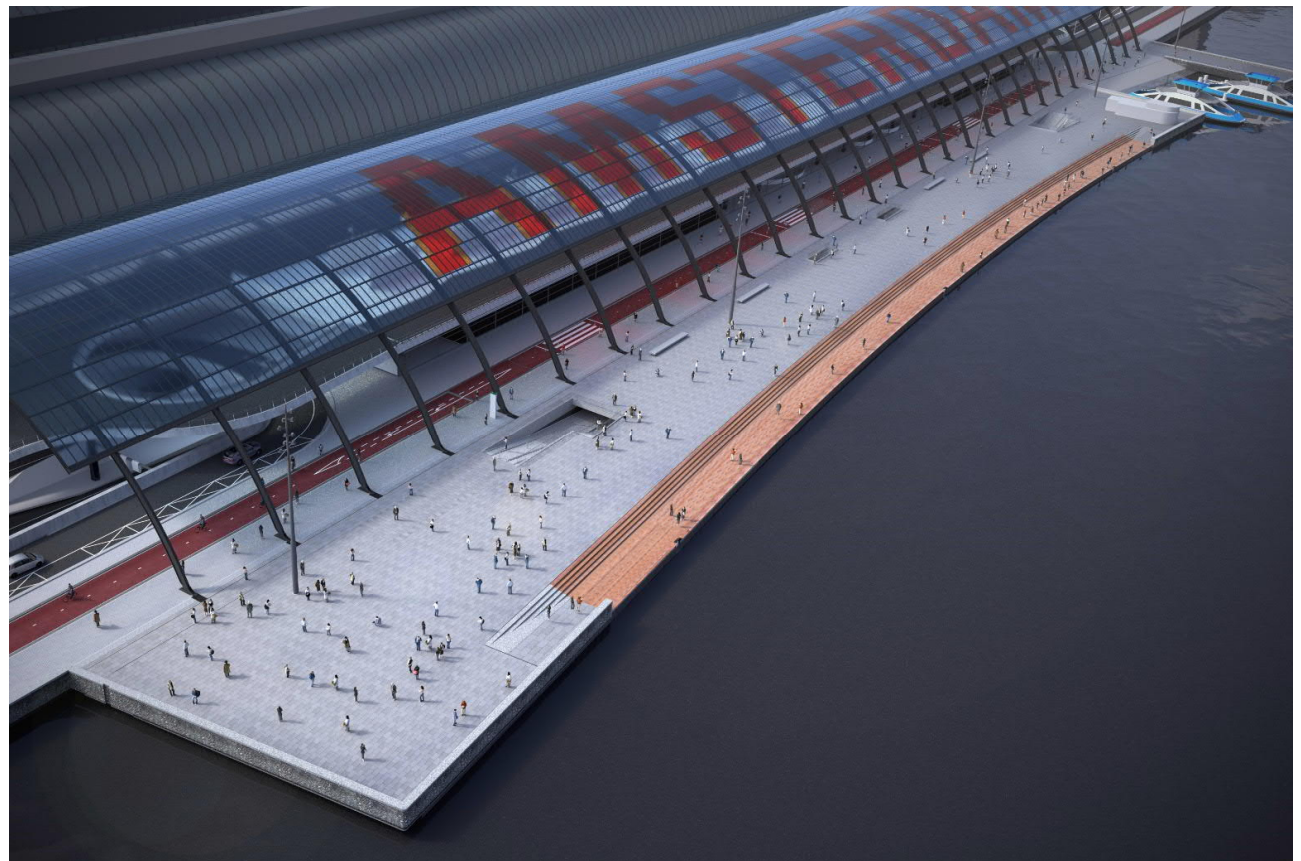
9 december 2021

KIVI – TTOW ITA Lezingenavond *#Sipke Huitema # Cor van Vliet*

Agenda

- A. Project
- B. Tenderfase
- C. Constructies
- D. Uitvoeringsmethode Fietsenstalling
Stand heden

Van Hattum en Blankevoort



A. Project

Van Hattum en Blankevoort



Project

Scope project op hoofdlijnen

- Aanvaarbescherming voor Centraal Station
- Onder water gelegen fietsenstalling voor 4000 fietsen
- Boulevard met verblijfsfunctie

Van Hattum en Blankevoort



Project



Overzicht projectlocatie

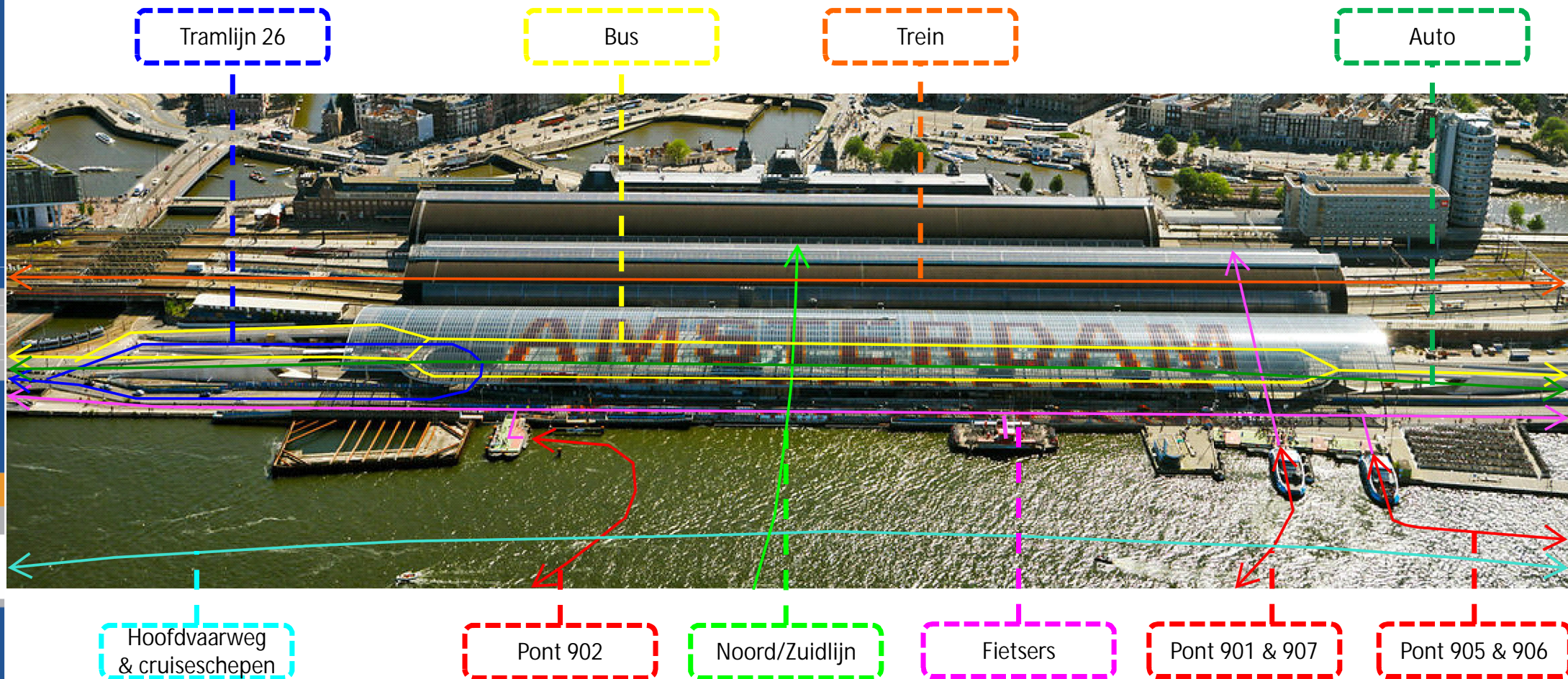


Project

Van Hattum en Blankevoort



Omgeving - Modaliteiten

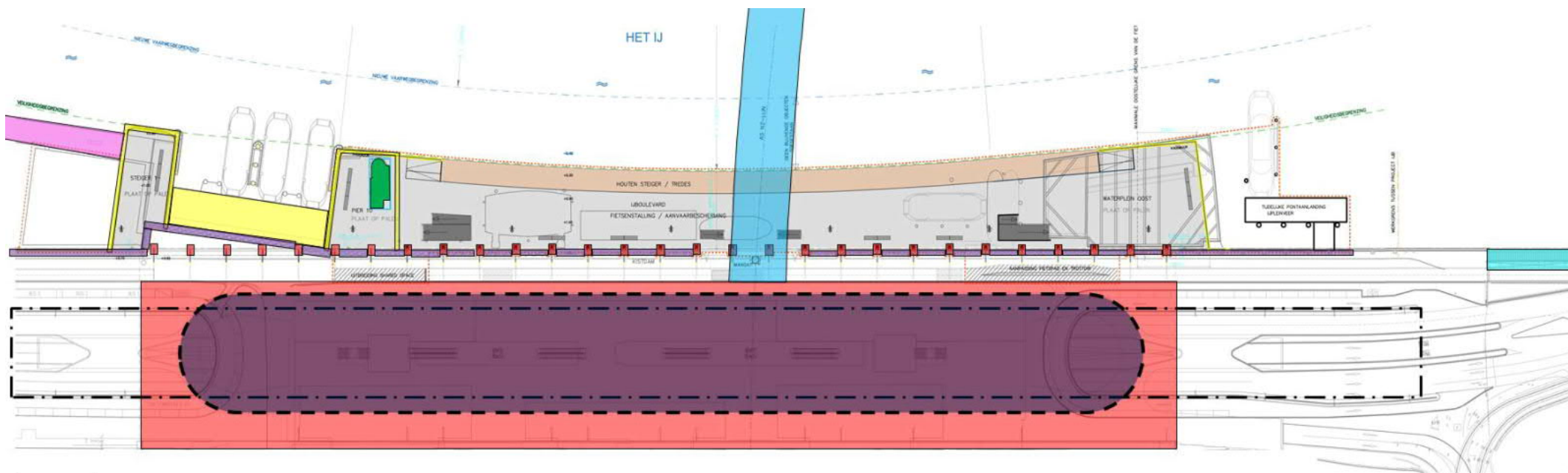











Project

Van Hattum en Blankevoort



Omgeving - Omgevingsobjecten



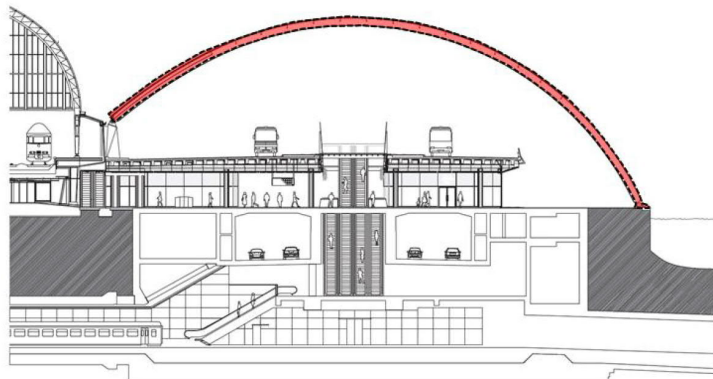
-  Kapconstructie IJsei (fundering kapspanten & glasbekleding)
-  Kistdam
-  Rijksmonument Pier 10
-  GVB pontfui
-  Busplatform
-  Michiel de Ruijtertunnel
-  Brug 2274
-  Langssteiger Waterplein west
-  Tunnel N/Z lijn

Project

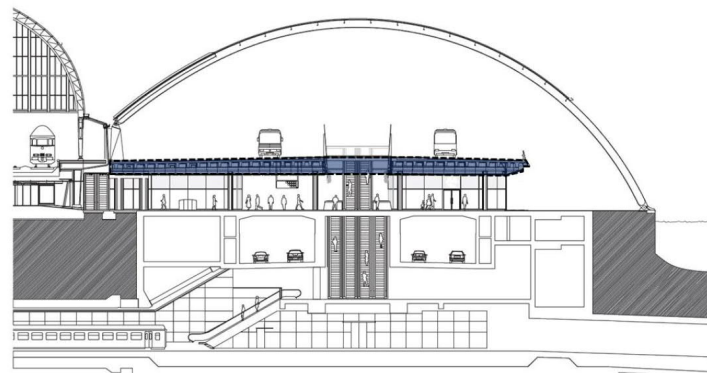
Van Hattum en Blankevoort



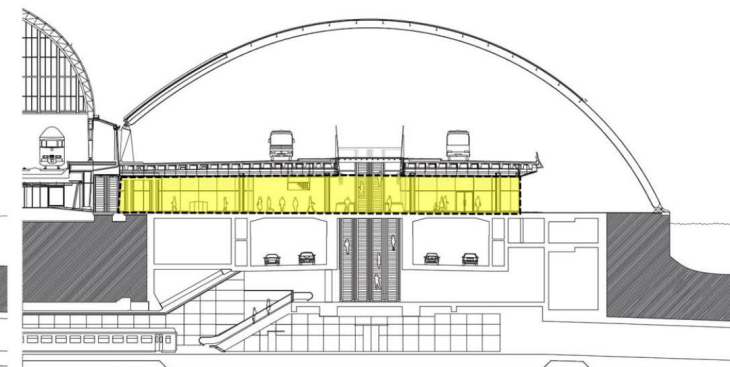
Omgeving - Omgevingsobjecten



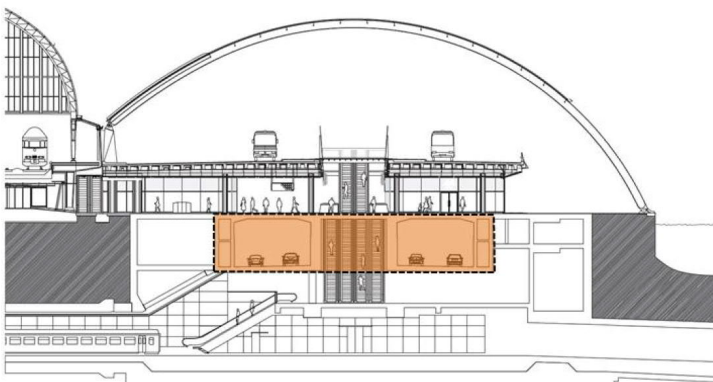
Kapspanten



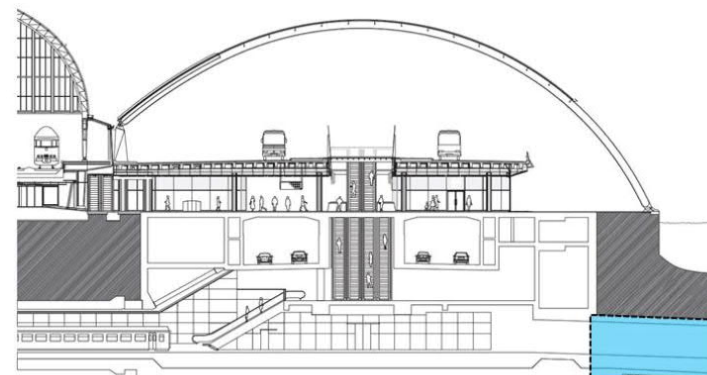
Busplatform



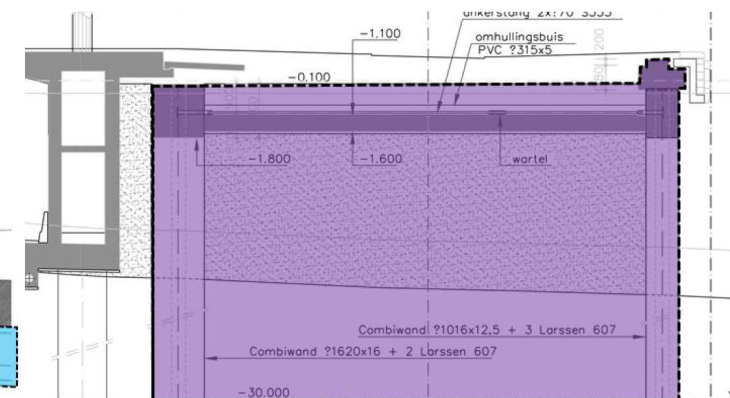
IJhal



Michiel de Ruijtertunnel



Noord/Zuidlijn



Kistdam

Project

Van Hattum en Blankevoort



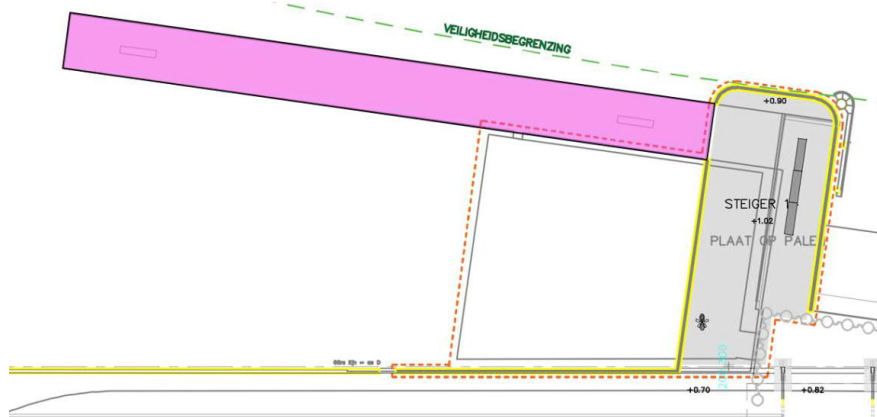
Omgeving - Omgevingsobjecten



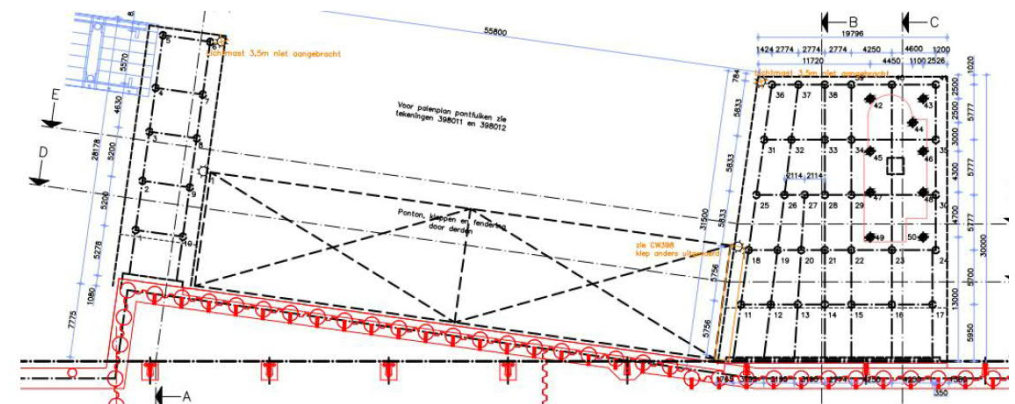
Rijksmonument Pier 10



Brug 2274



Steiger 14



Pontfuik

B. Tenderfase

Van Hattum en Blankevoort



Tenderfase



Risicobeheersplan

- Schade aan het omgevingsobject Noord/Zuidlijn
- Schade aan het omgevingsobject kistdam
- Schade aan de fietsenstalling na aanvaring
- Onvoorziene zaken in de ondergrond





Projectdoelstellingen

1. IJboulevard creëren. Het creëren van een aantrekkelijke verblijfs- en wandelruimte in een vorm van een brede boulevard die een directe relatie heeft met het IJ, met een uitstraling die past bij ambitieniveau van het stationsgebied.
2. Bieden van bescherming. Het realiseren van een constructie die de fietsenstalling, het busstation en de overkapping, het station en tunnelbuis van de Noord/Zuidlijn en de Michiel de Ruijtertunnel bescherming biedt tegen onacceptabele schade door aanvaringen met schepen t/m scheepsklasse VI-a.
3. Fietsen parkeren. Het realiseren van een zo aantrekkelijk mogelijke ondergrondse fietsparkeergarage voor bewoners van Amsterdam en reizigers die gebruik (willen) maken van het OV-knooppunt Amsterdam CS. De fietsenstalling heeft een uitstraling die past bij het van het stationsgebied.
4. Beperken hinder en borgen functionaliteit. De functionaliteit en kwaliteit van het gebied zijn geborgd tijdens de bouw. Hinder ten gevolge van bouwwerkzaamheden wordt beperkt. In lijn met BLVC-kader dient Opdrachtnemer maatregelen te treffen.

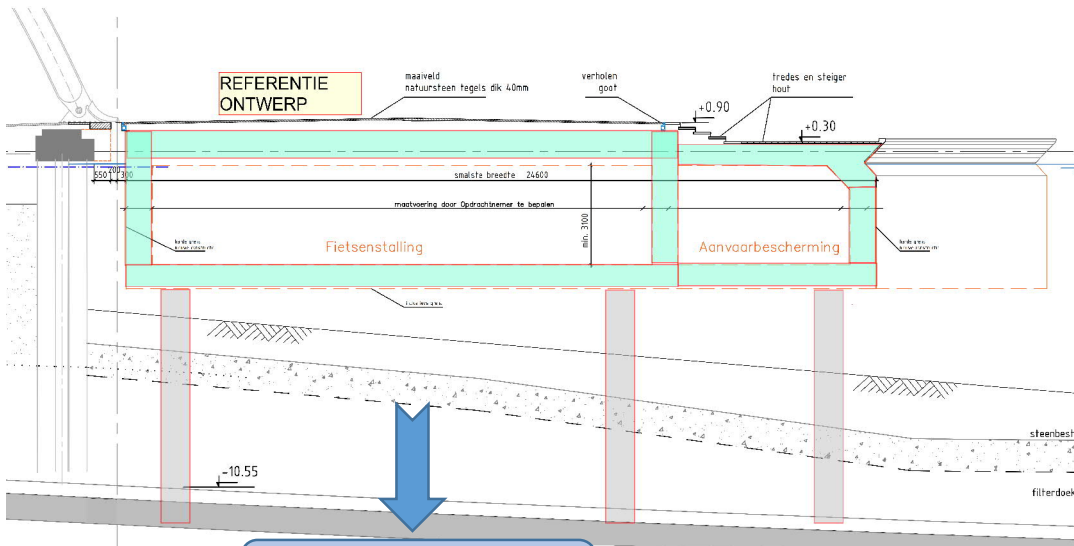
Kritische succesfactoren

Tijdens de uitvoering van de projectdoelstelling beschouwt de Opdrachtgever de volgende kritische succesfactoren als randvoorwaarde voor een succesvolle en voortvarende uitvoering van het project:

- Het Uitvoeren van het Werk zonder schade aan de omgevingsobjecten.
- Een fietsenstalling die optimaal gebruikt wordt met een hoge gebruikswaarde.
- Een maaiveldinrichting met hoge gebruiks- en belevingswaarde.
- Een aanvaarbescherming die veiligheid borgt van de achterliggende constructies tijdens gebruiksfase.
- Minimaal aantal klachten uit de omgeving tijdens de uitvoering van het Werk.
- Geen beperkingen aan de functionaliteiten in de omgeving tijdens de uitvoering van het Werk.
- Aandacht voor duurzaamheid, milieu-impact, in zowel de ontwerpfase ten aanzien van o.a. toegepaste materialen en installaties als in de uitvoeringsfase tav milieuvriendelijk bouwen (inzet duurzame materiaal, bouwlogistiek etc)
- Een goede samenwerking met de stakeholders tijdens uitvoering van het Werk.
- Een goede samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer, conform de in paragraaf 1.2 van de Vraagspecificatie Proces beschreven principes.

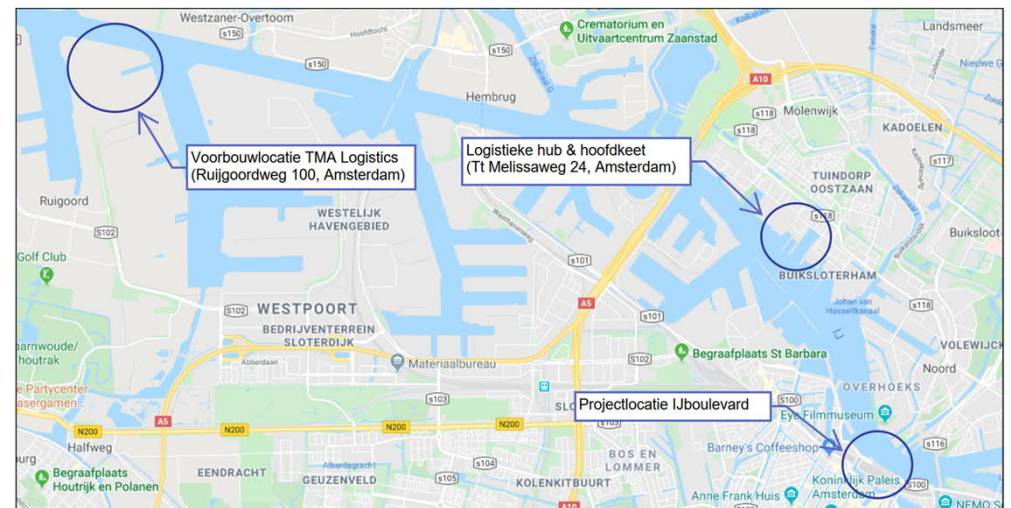
Tenderfase

Referentieontwerp geoptimaliseerd

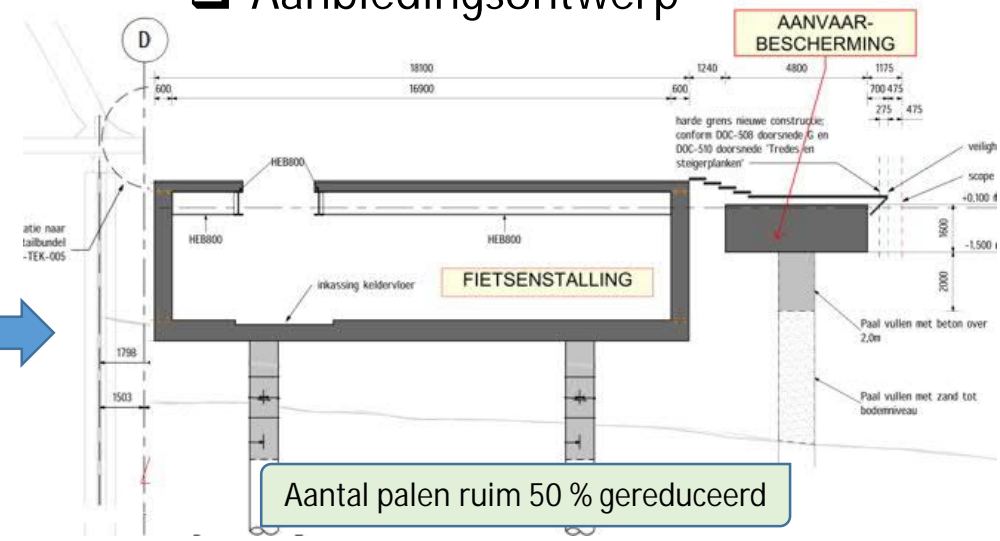


Geïntegreerde oplossing

Vrijstaande constructies



Aanbiedingsontwerp

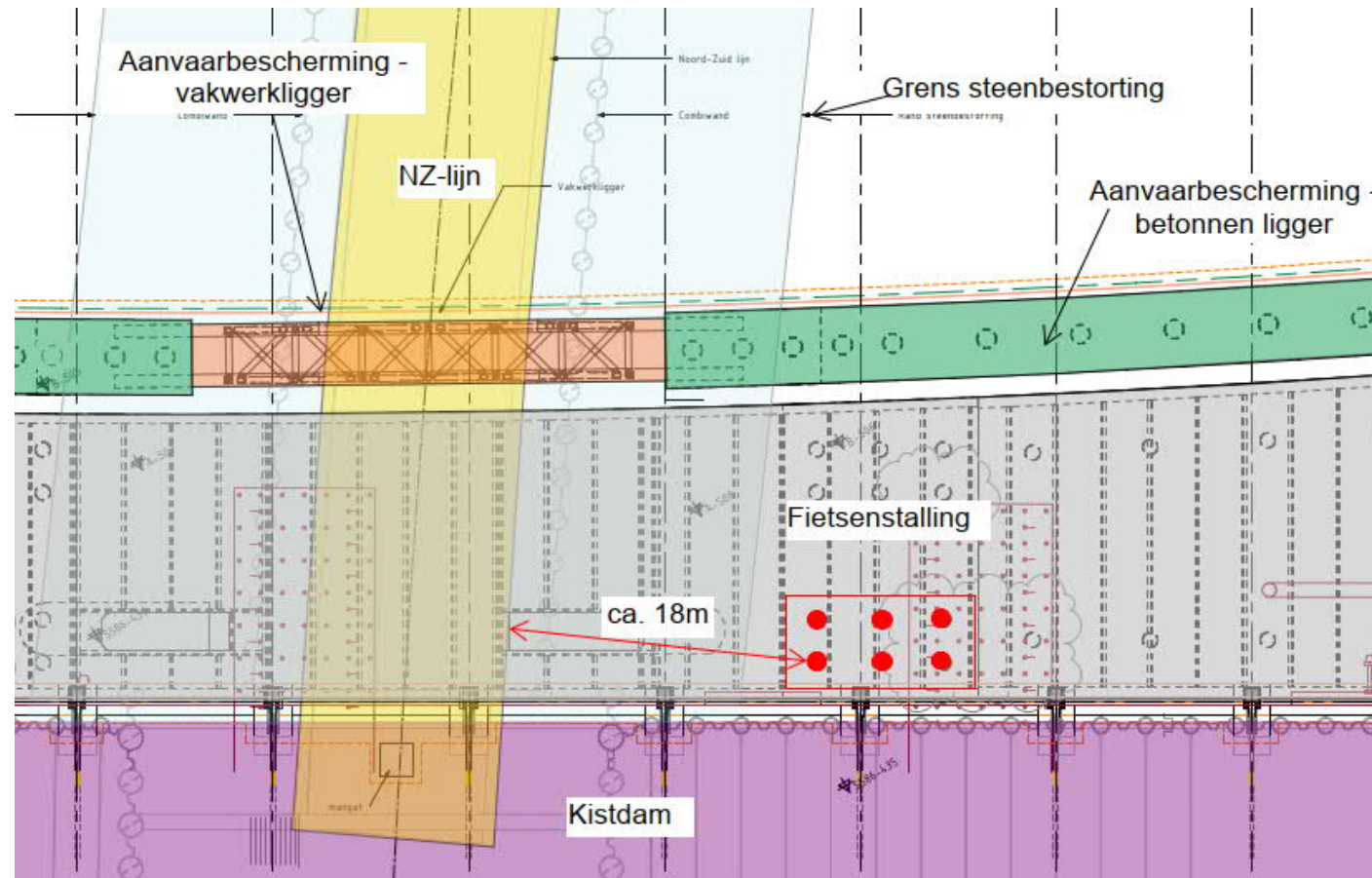
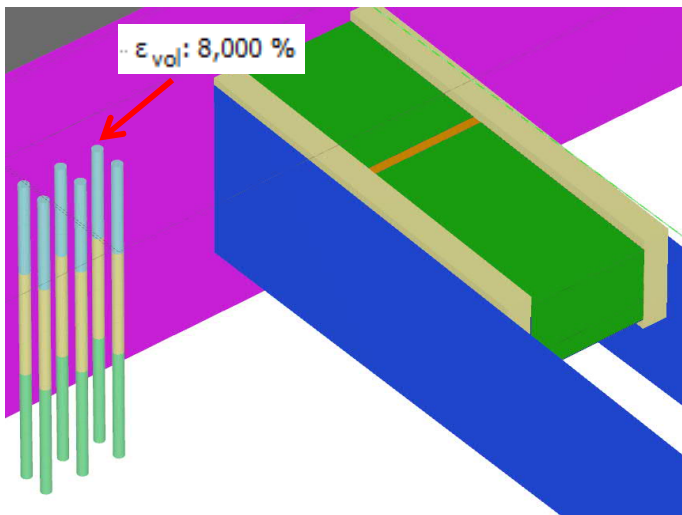


Aantal palen ruim 50 % gereduceerd

Tenderfase



- Fietsenstalling: TVSI-palen Ø1067/965mm tot NAP -40m
 - Grondverdringend paalsysteem
 - Palen gemodelleerd als volume-element waarbij een opspanning van 8% aan de palen is toegekend

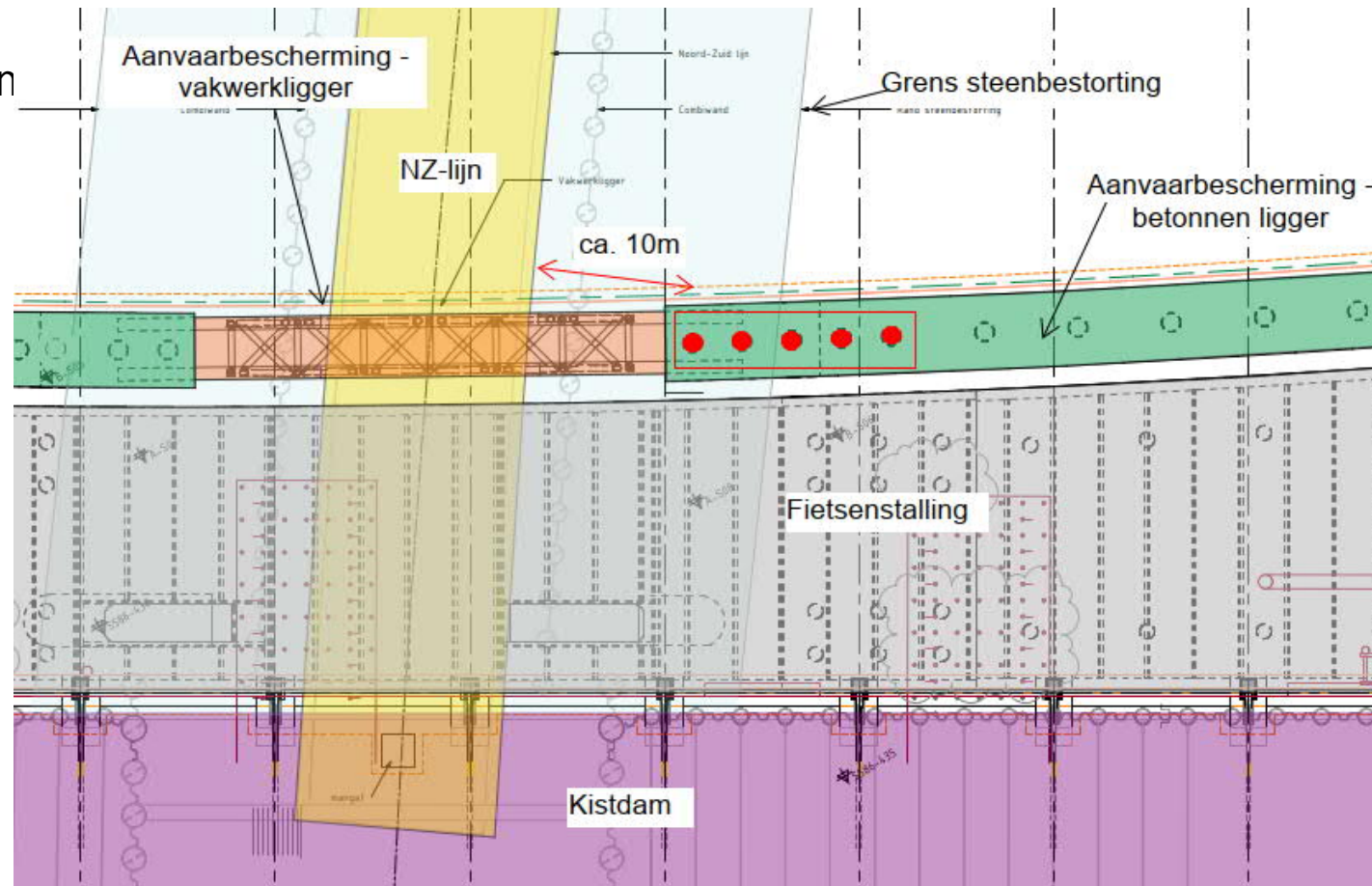


Tenderfase



- Aanvaarbescherming: open stalen buispalen Ø1219-21mm tot NAP -28m:
 - Zeer beperkt grondverdringend paalsysteem (alleen over de wanddikte grondverdringend)
 - Mate van grondverdringing <10% van TVSI-palen

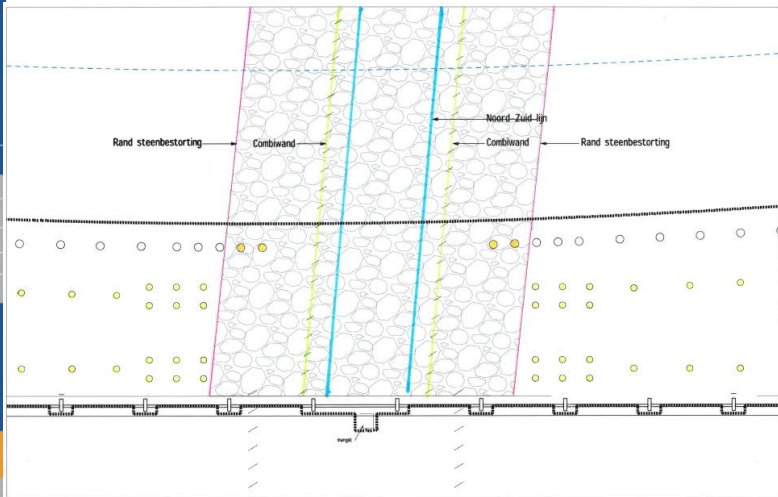
Conclusie:
Invloed paalinstallatie open stalen buispalen aanvaarbescherming verwaarloosbaar tov TVSI-palen fietsenstalling. Daardoor niet gemodelleerd in Plaxis 3D-model.



Tenderfase

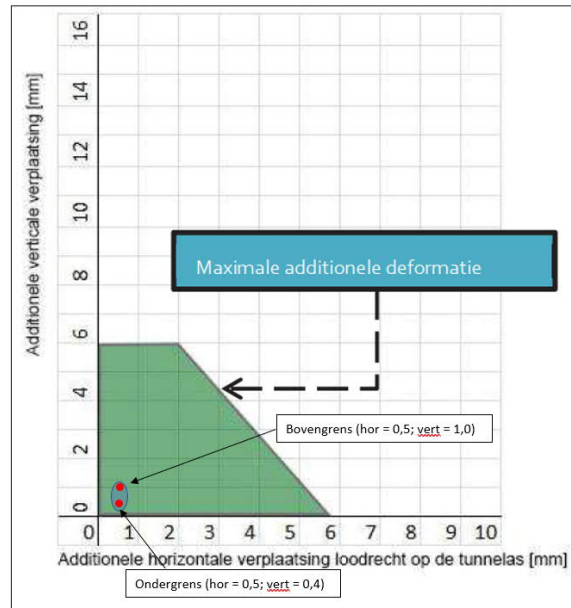
Overzicht

- Paalconfiguratie nabij Noord/Zuidlijn



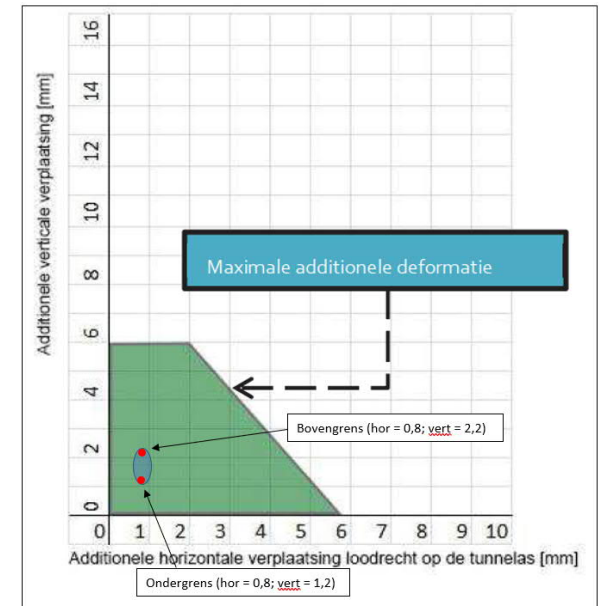
Gebruiksfase

- Paalinstallatie
- Paalbelastingen gebruiksfase



Aanvaring

- Paalinstallatie
- Paalbelastingen gebruiksfase
- Aanvaring



C. De constructies

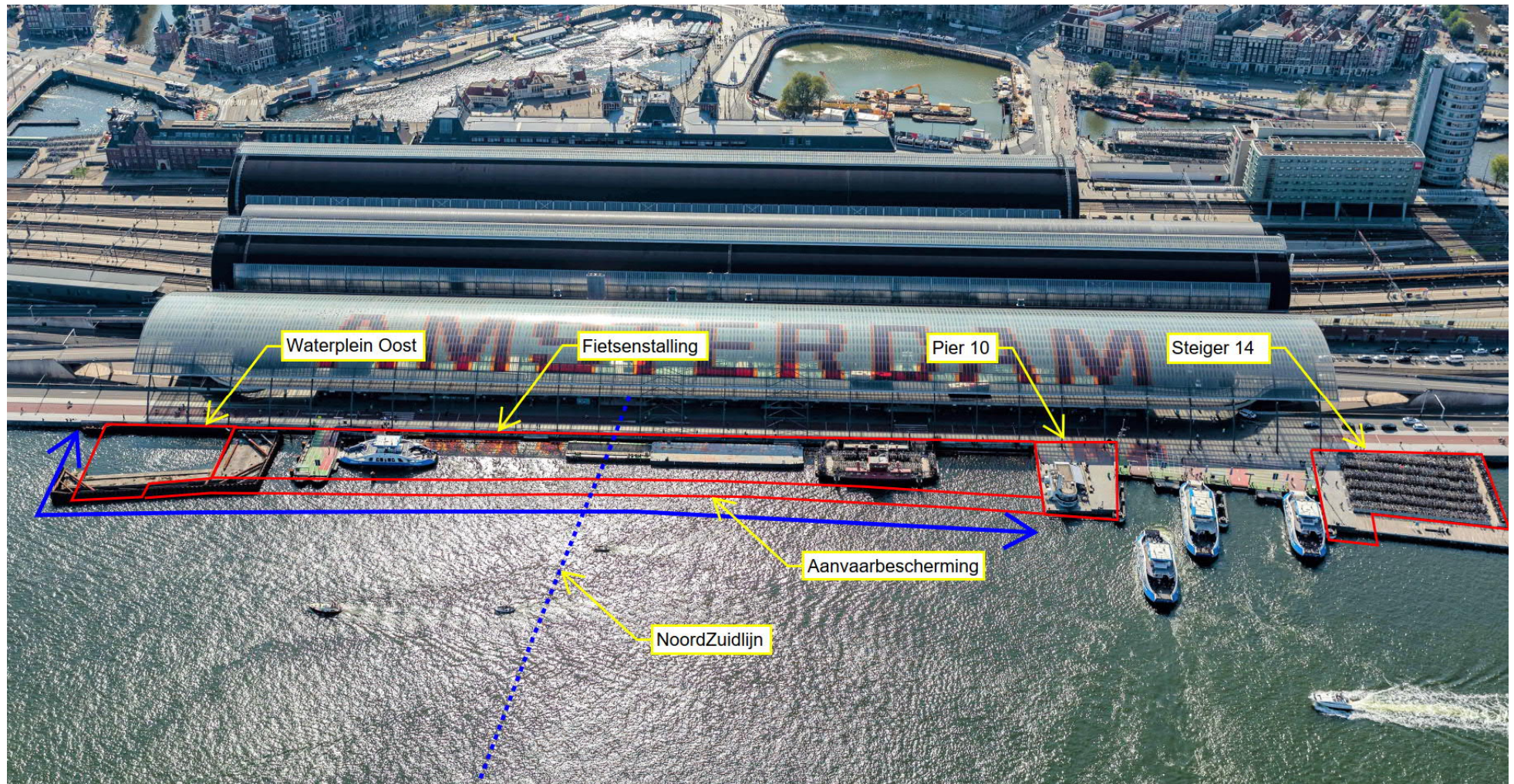
Van Hattum en Blankevoort



Constructies

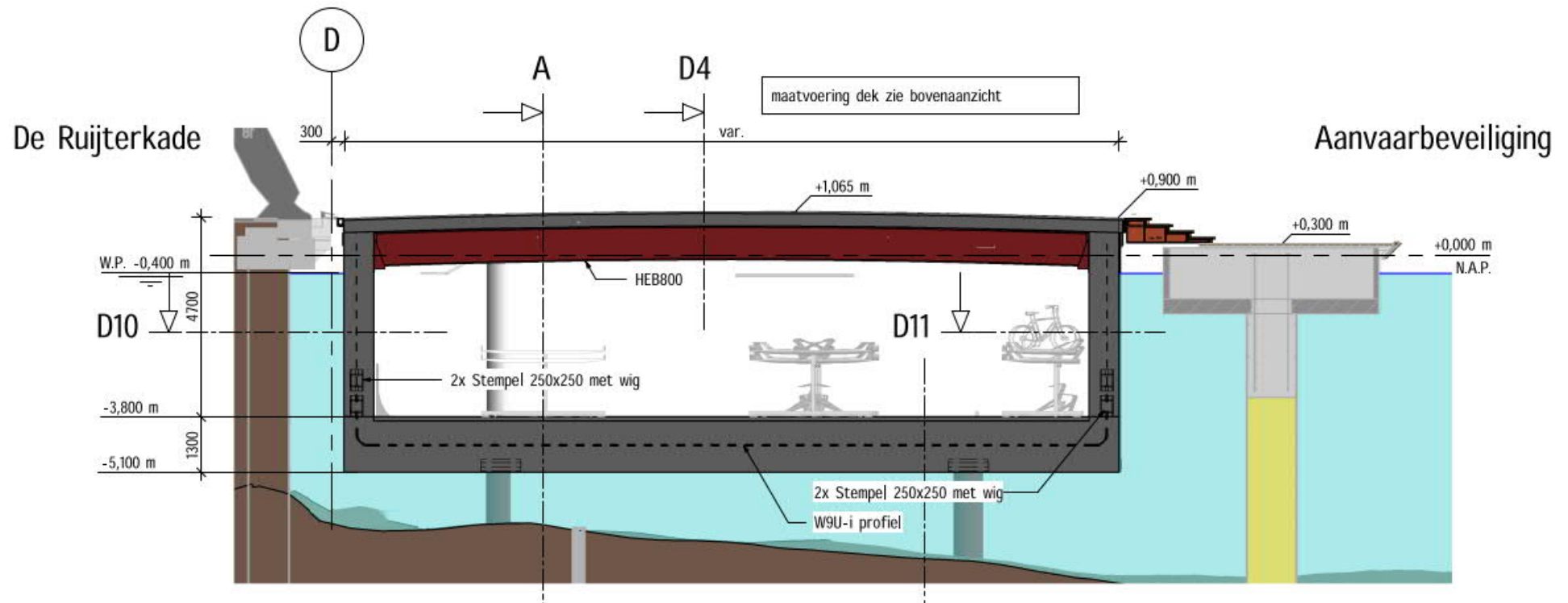


Overzicht projectlocatie



Constructies

Fietsenstalling



Constructies

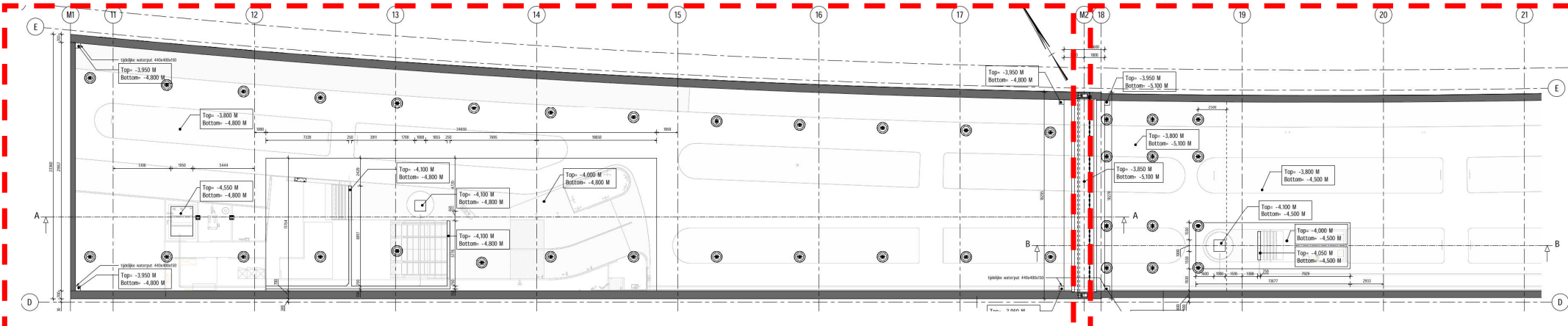
Fietsenstalling

Van Hattum en Blankevoort



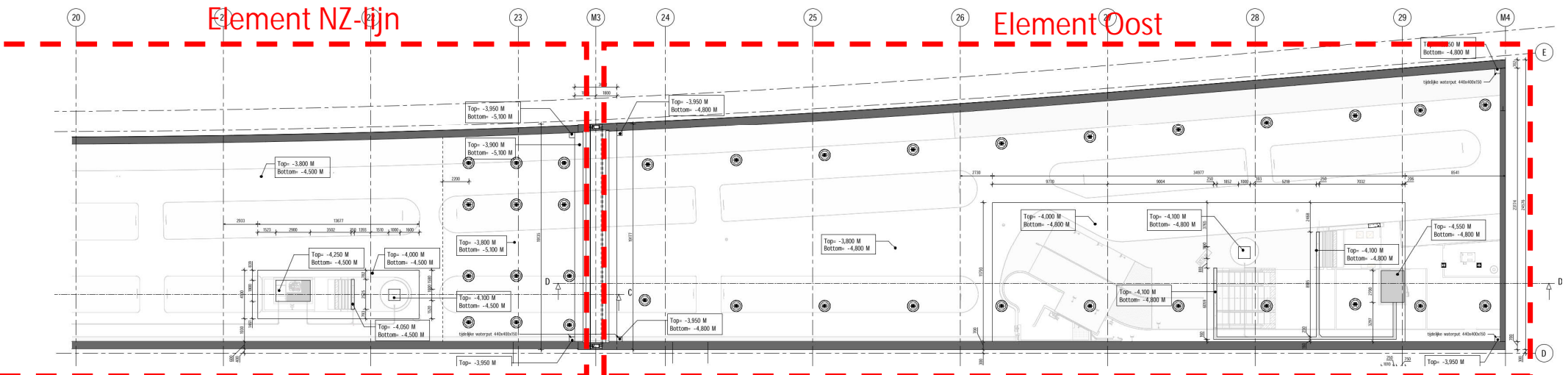
Element West

Element NZ-lijn



Element NZ-lijn

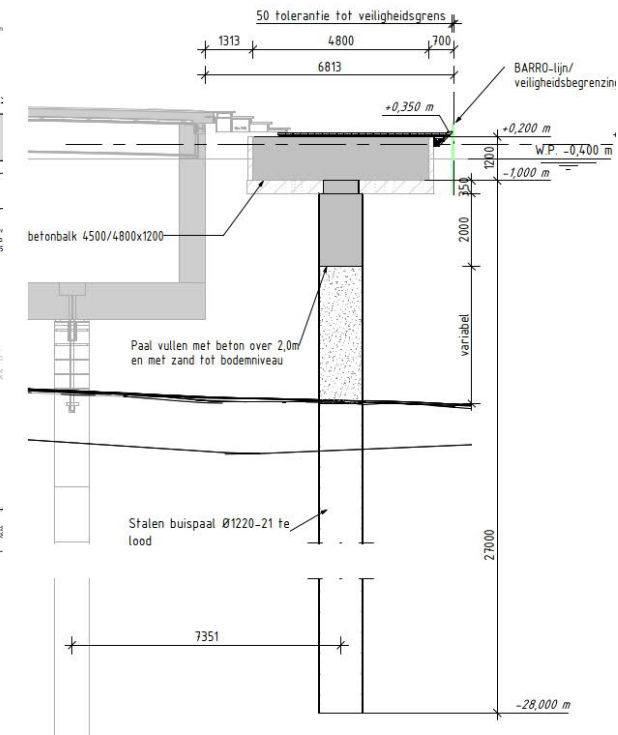
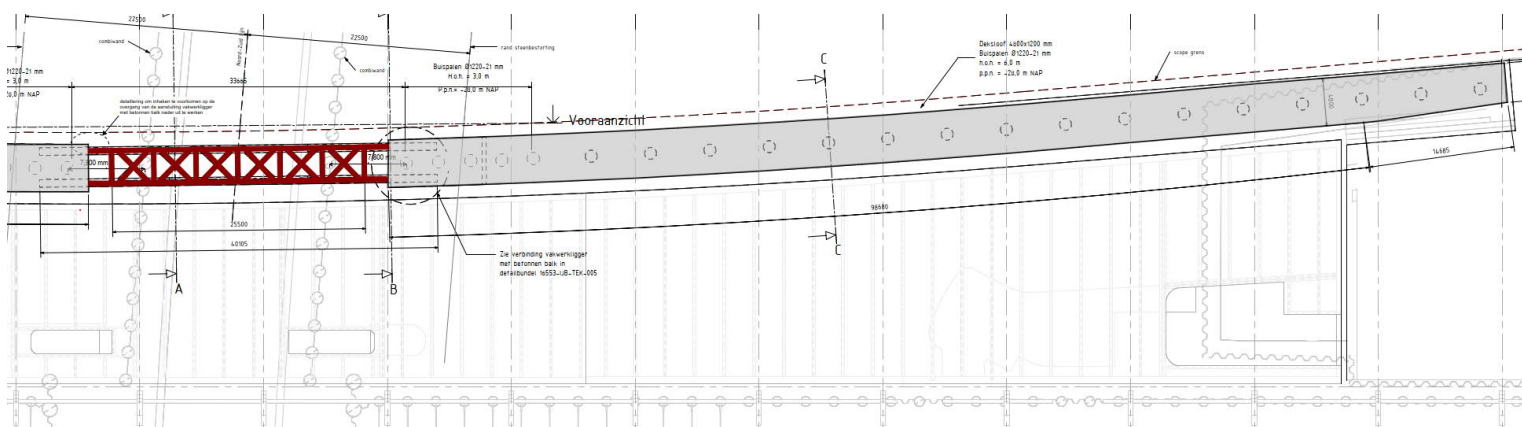
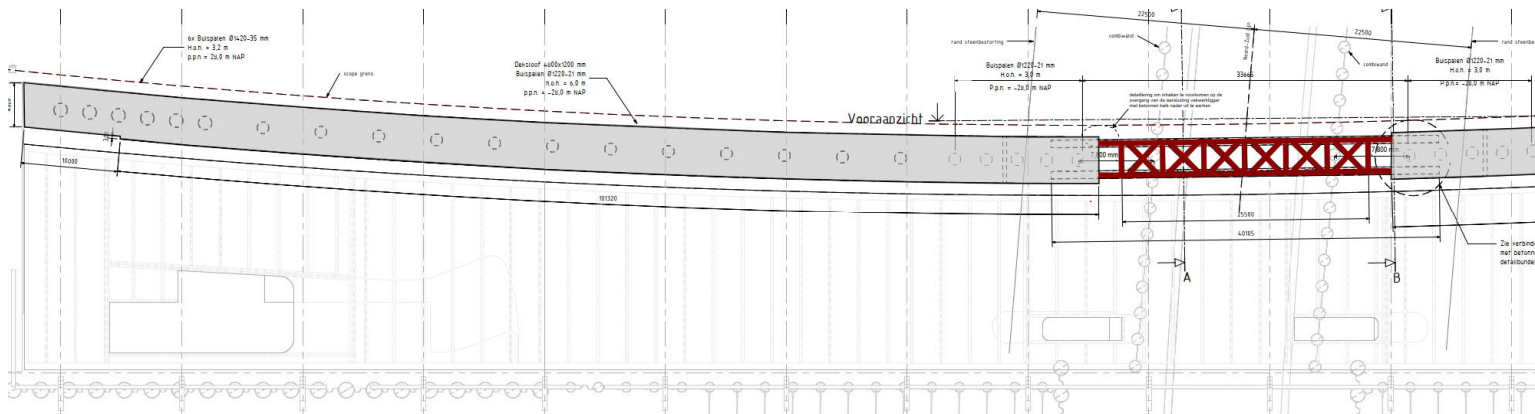
Element Oost



Constructies

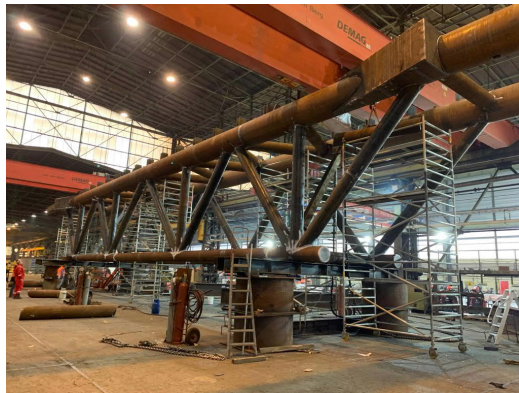
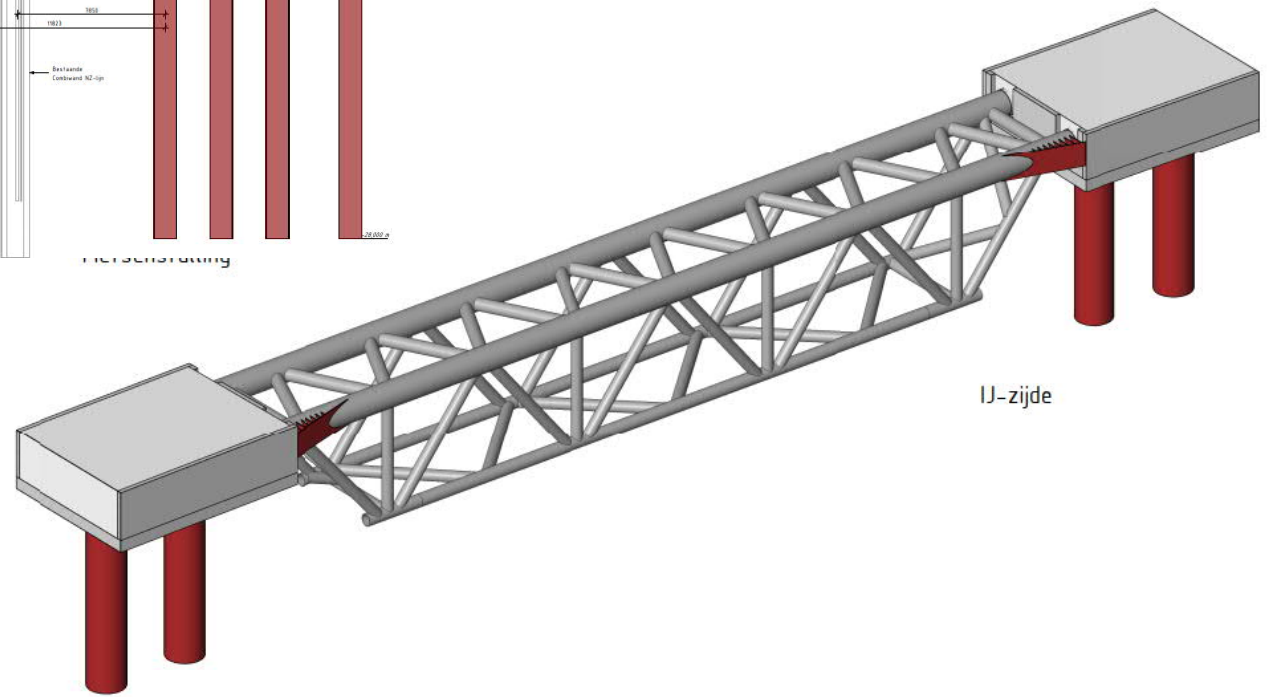
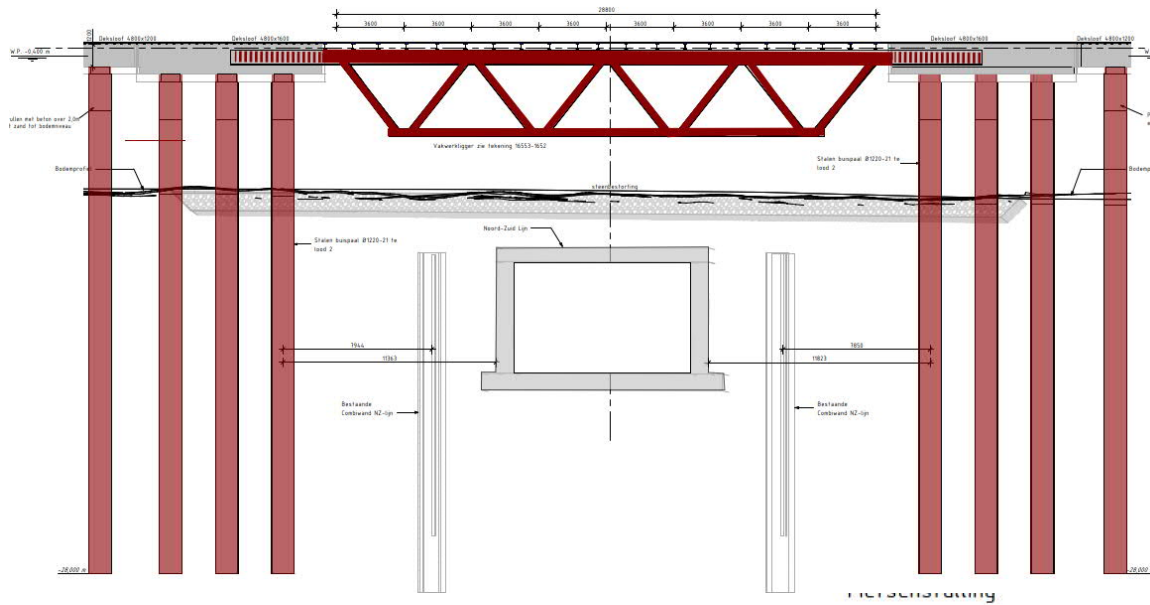
Aanvaarbescherming

Van Hattum en Blankevoort



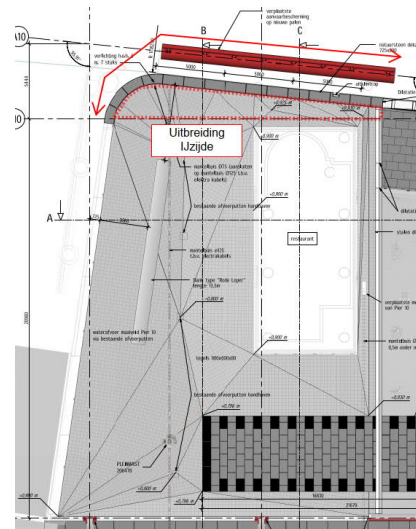
Constructies

Aanvaarbescherming

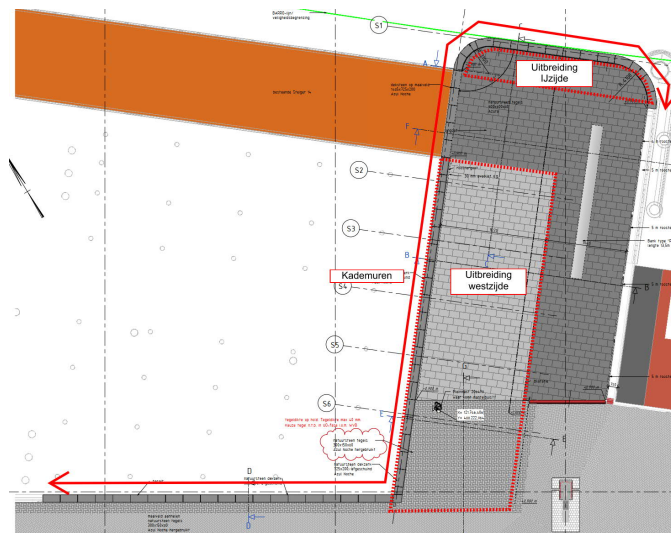


Constructies

Pier 10 Waterplein Oost

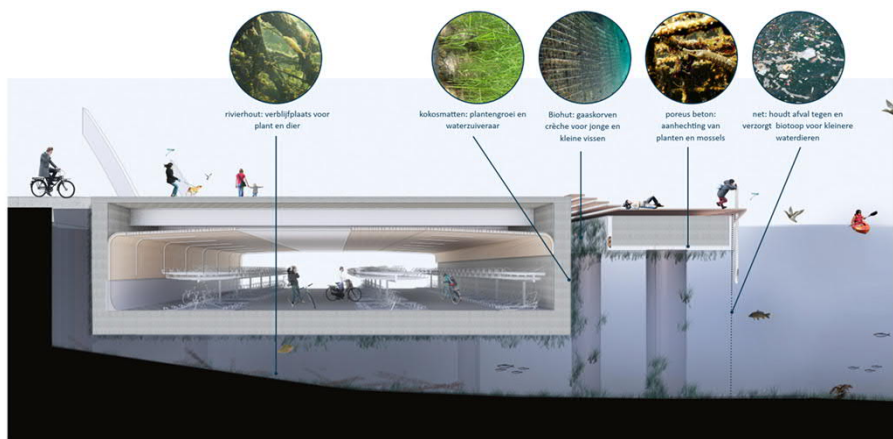
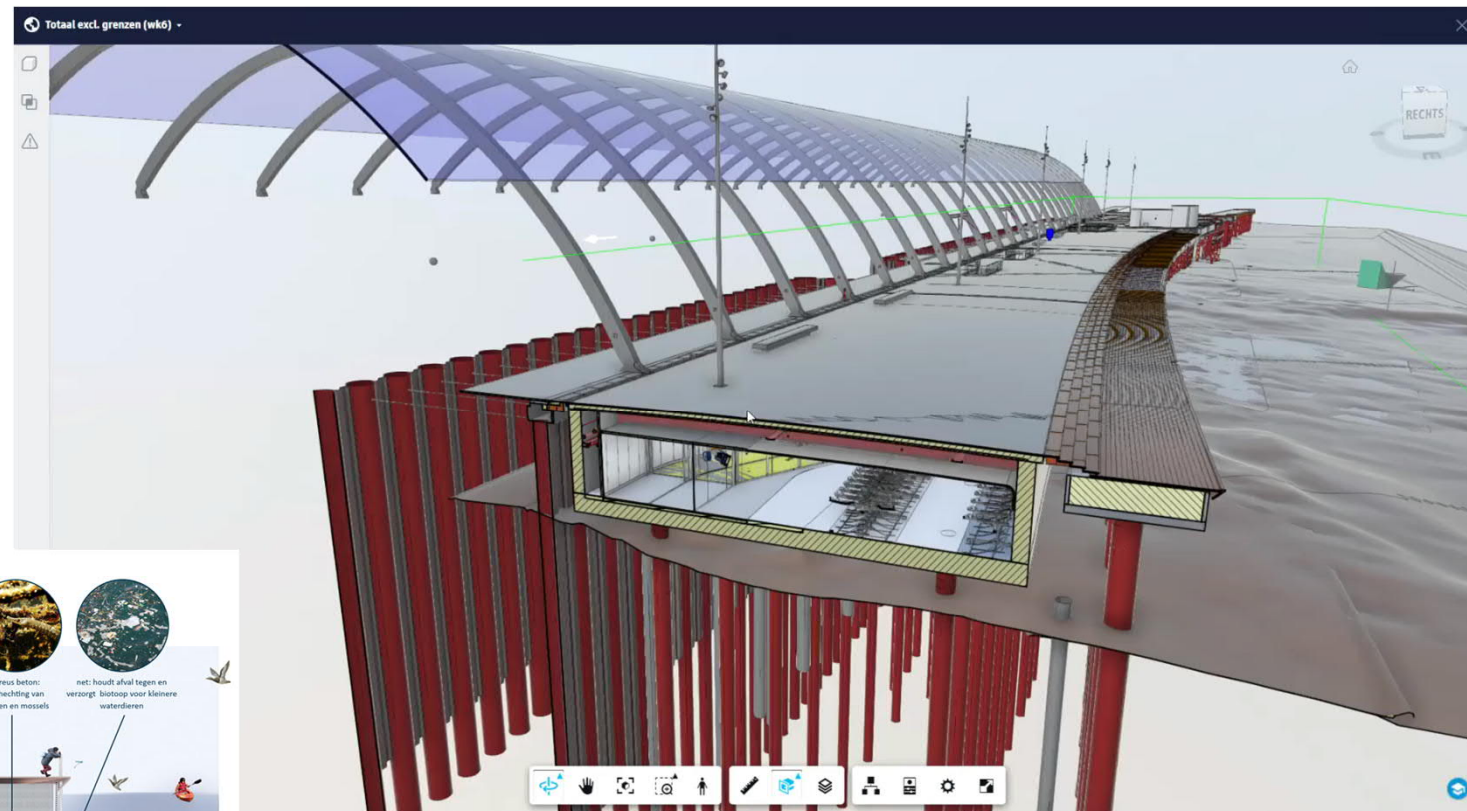


Steiger 14



Constructies en BIM modellen

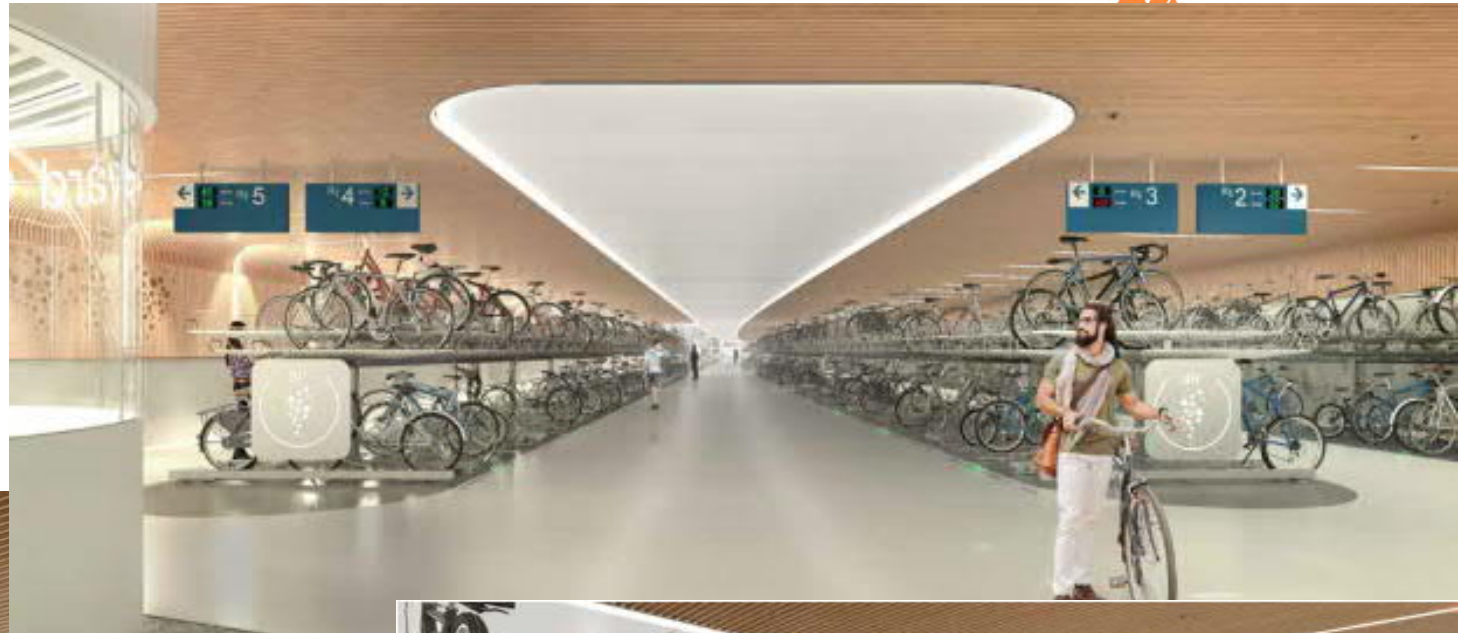
- BIM 360 Design integraal gebruikt door Civiel (VHB), Architect en Technische installaties (Homij)
- Alle modellen samen in één coördinatiemodel.



Constructies

Fietsenstalling

Van Hattum en Blankevoort



Constructies

Maaiveldinrichting en kademuren

Van Hattum en Blankevoort



D. Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

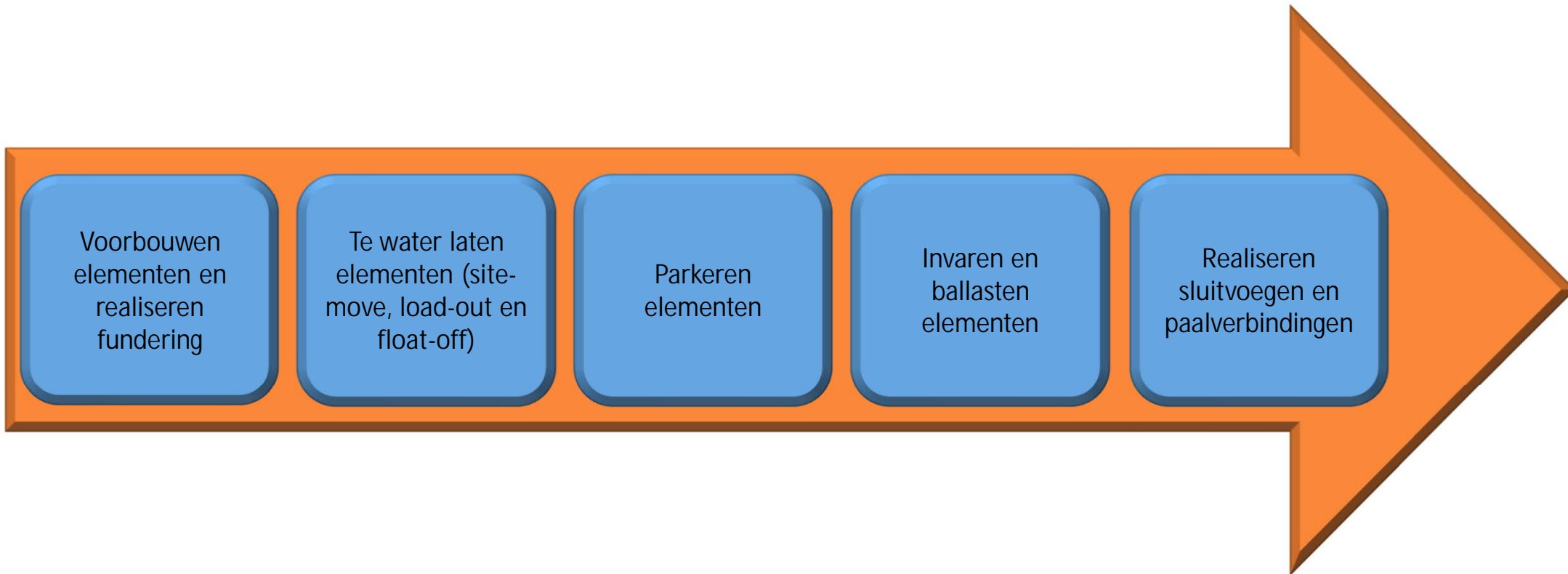
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Bouwstappen

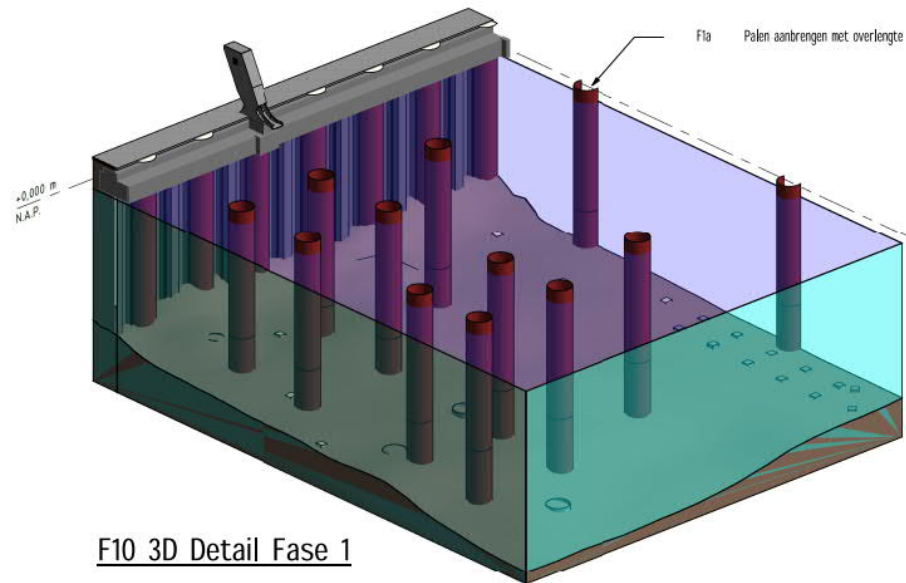
Van Hattum en Blankevoort



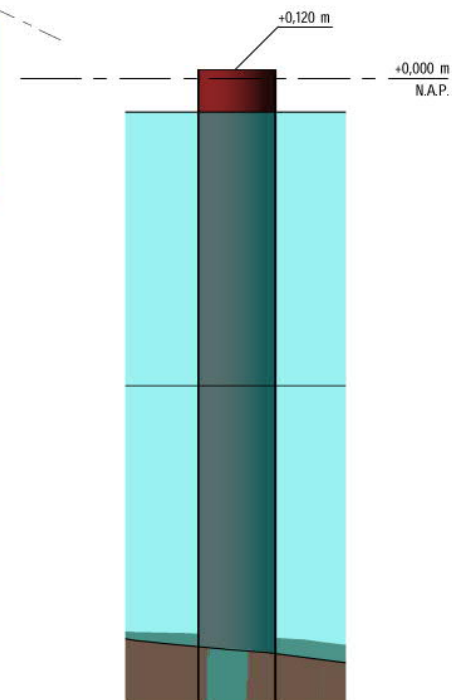
Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Realiseren fundering – Aanbrengen en vullen palen

Van Hattum en Blankevoort



F10 3D Detail Fase 1



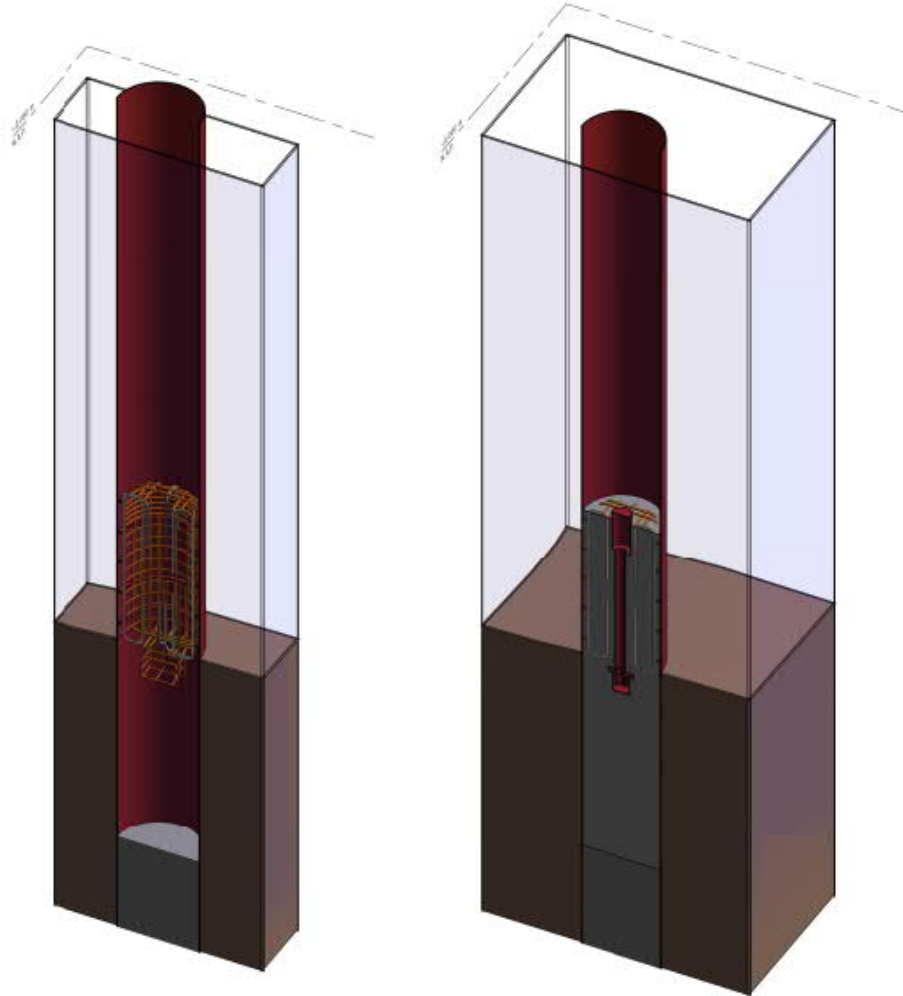
000S41 - Paal detail fase 1

schaal: 1 : 50

Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

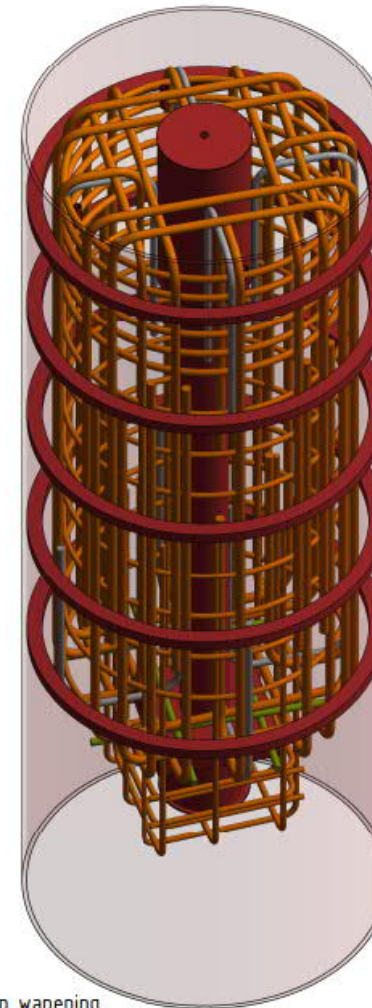
Realiseren fundering – Afhangen paalkop en storten beton

Van Hattum en Blankevoort



2133 Paal verankering Fase 1

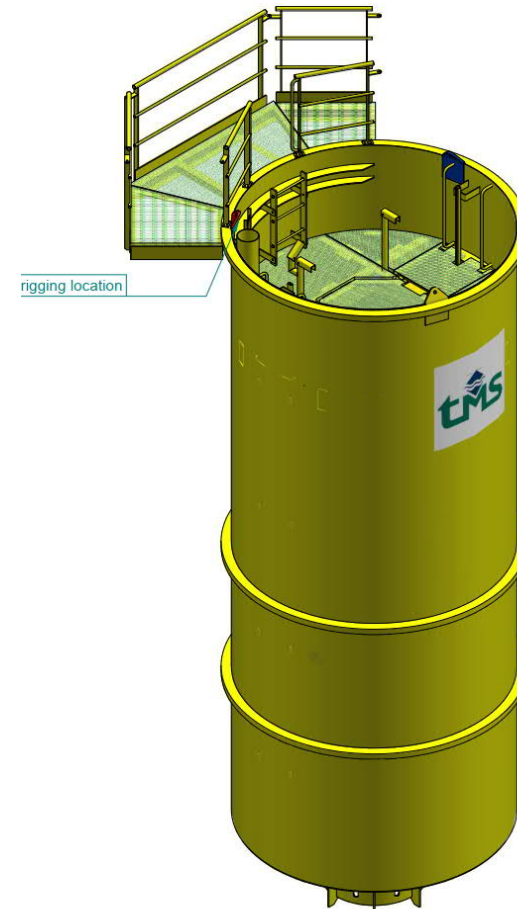
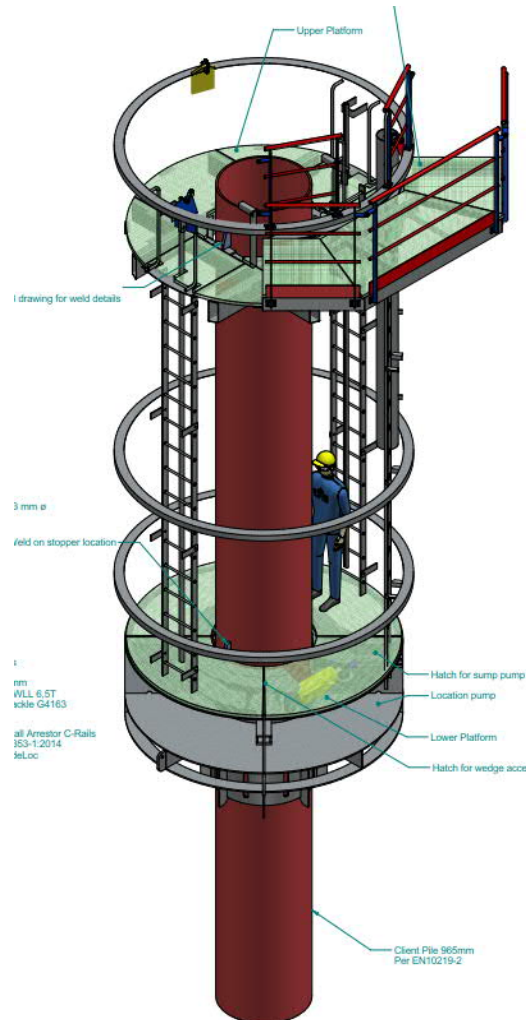
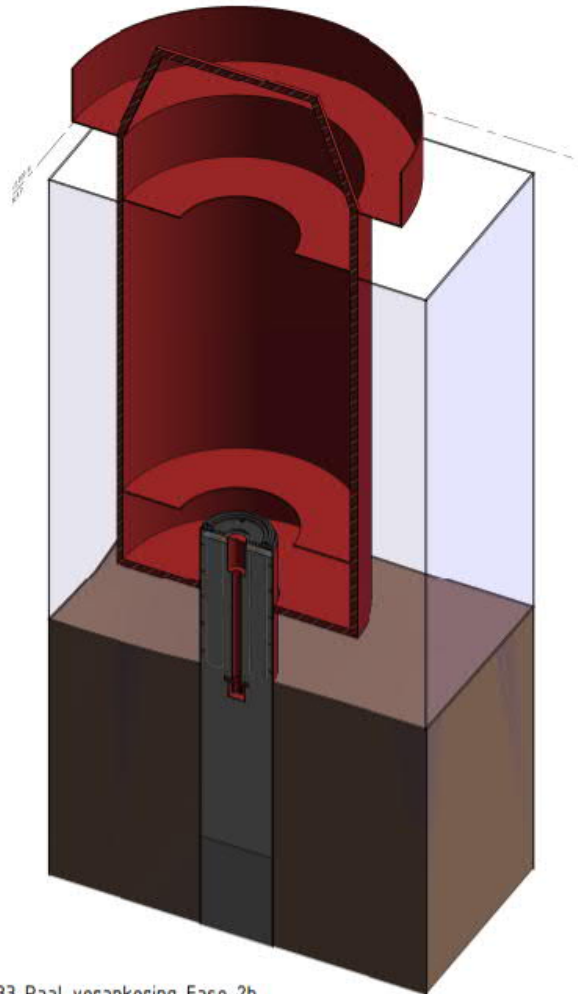
2133 Paal verankering Fase 2a



33 3D paalkop wapening

Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Realiseren fundering – Plaatsen droogzetkist



Sheet 1 of 1

130,3

Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Realiseren fundering – Plaatsen droogzetkist

Van Hattum en Blankevoort

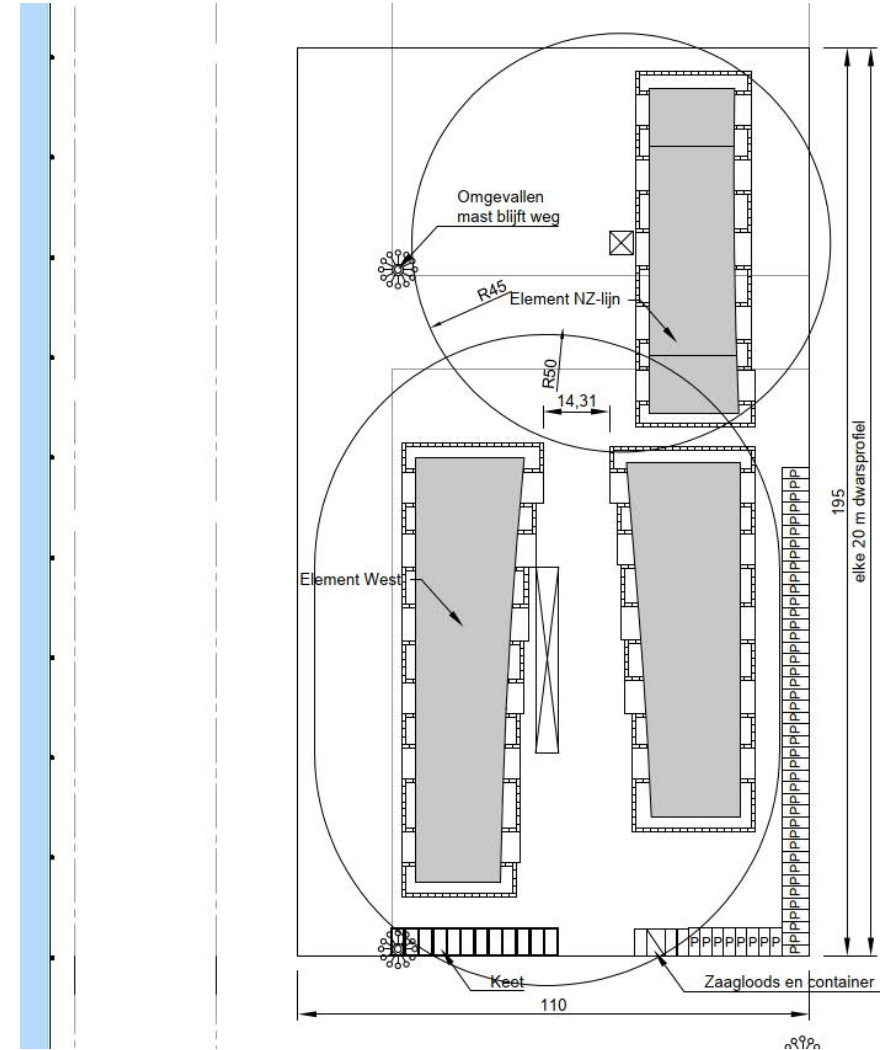


Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Vorbouwen elementen - Vorbouwlocatie



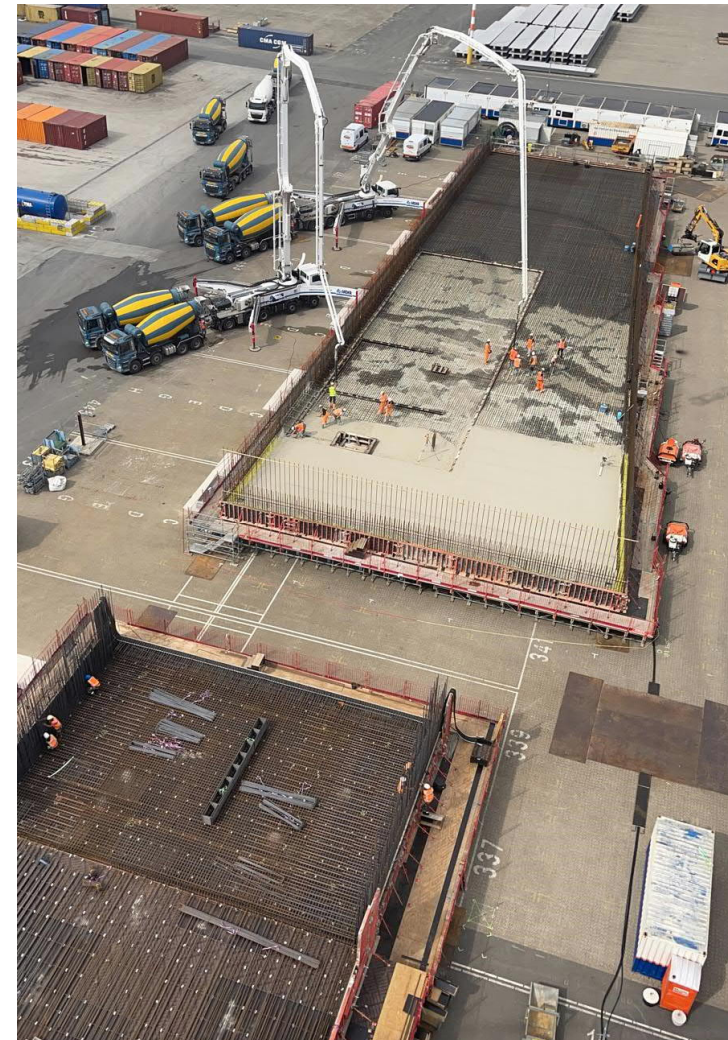
Van Hattum en Blankevoort



Werkzaamheden tot op heden

Betonwerk Fietsenstalling (voorbouwlocatie) – Mei t/m oktober 2021

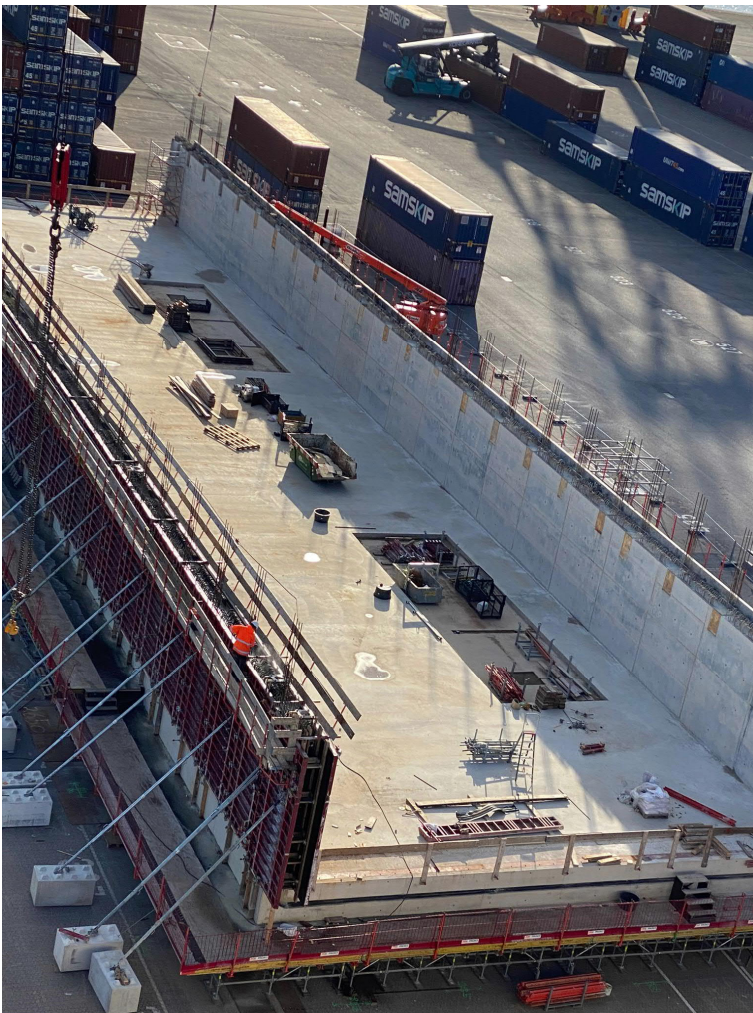
Van Hattum en Blankevoort



Werkzaamheden tot op heden

Betonwerk Fietsenstalling (voorbouwlocatie) – Mei t/m oktober 2021

Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Vorbouwen elementen – Verhoogd bouwen

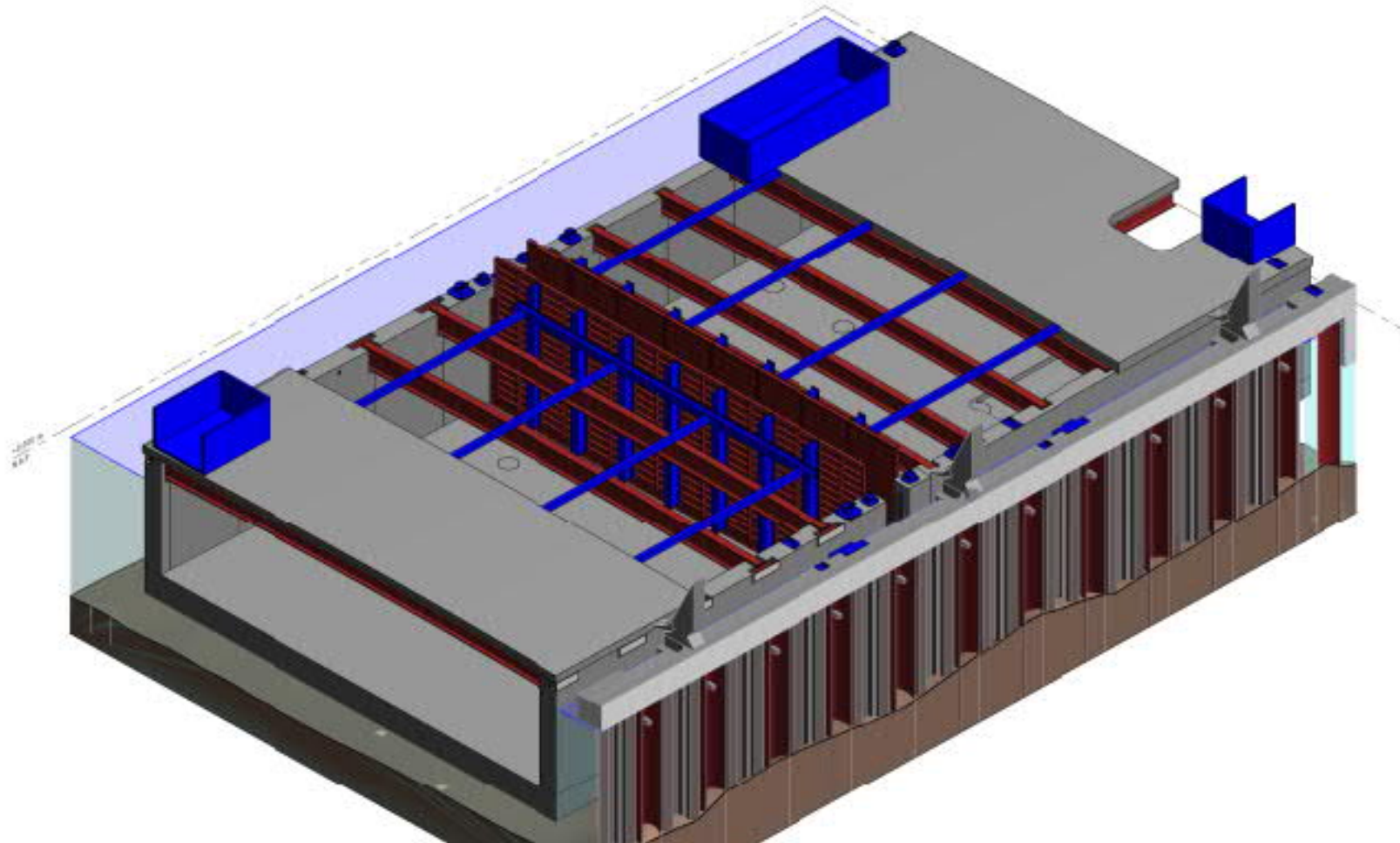
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Voorbouwen elementen - Afzinkvoorzieningen

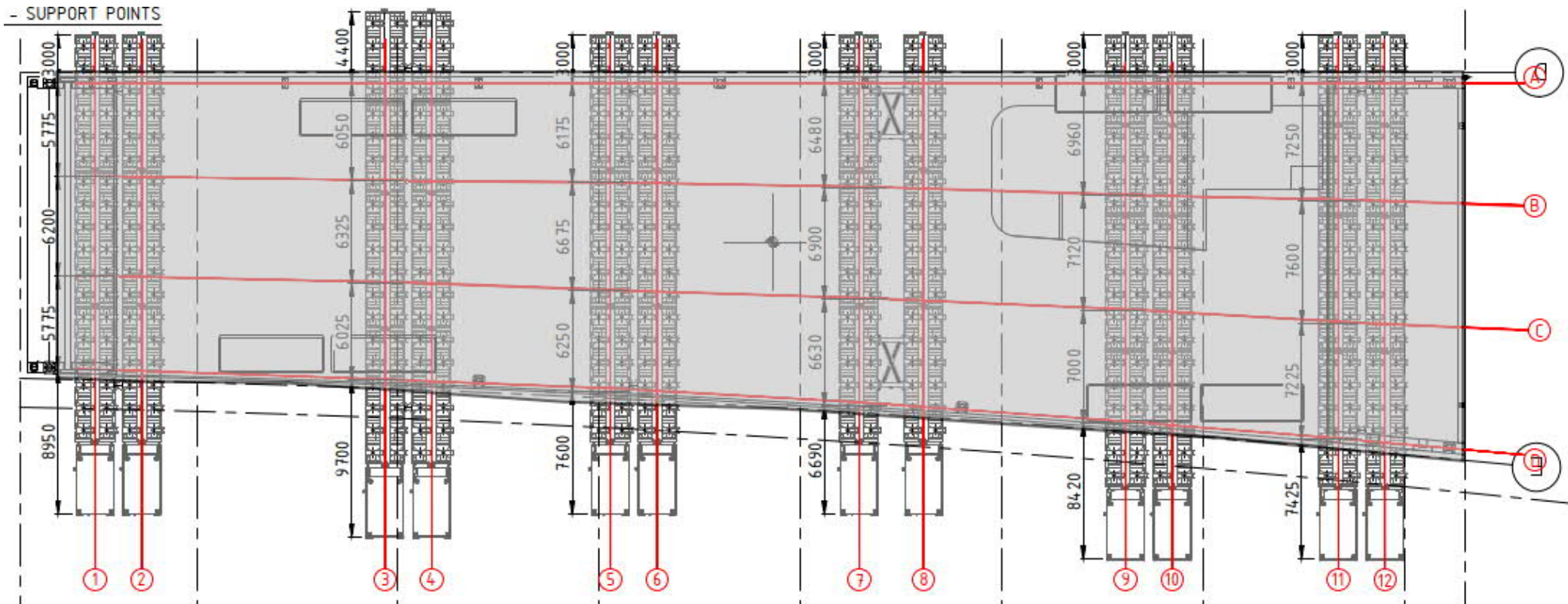
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling



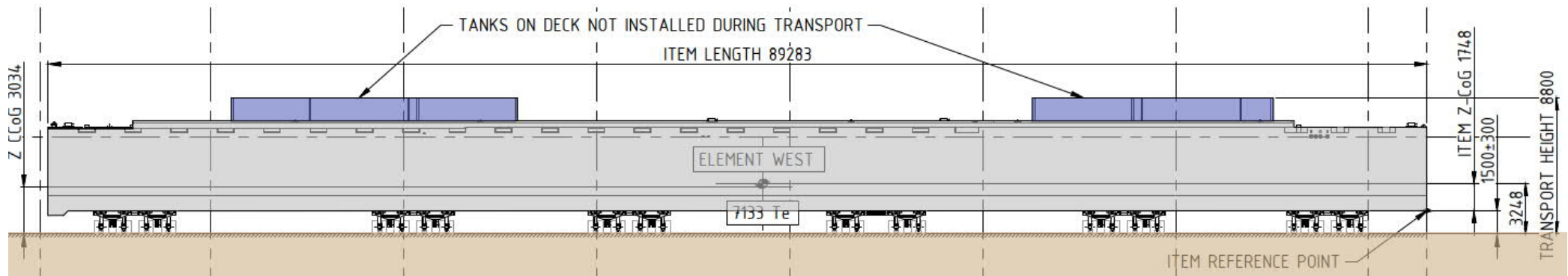
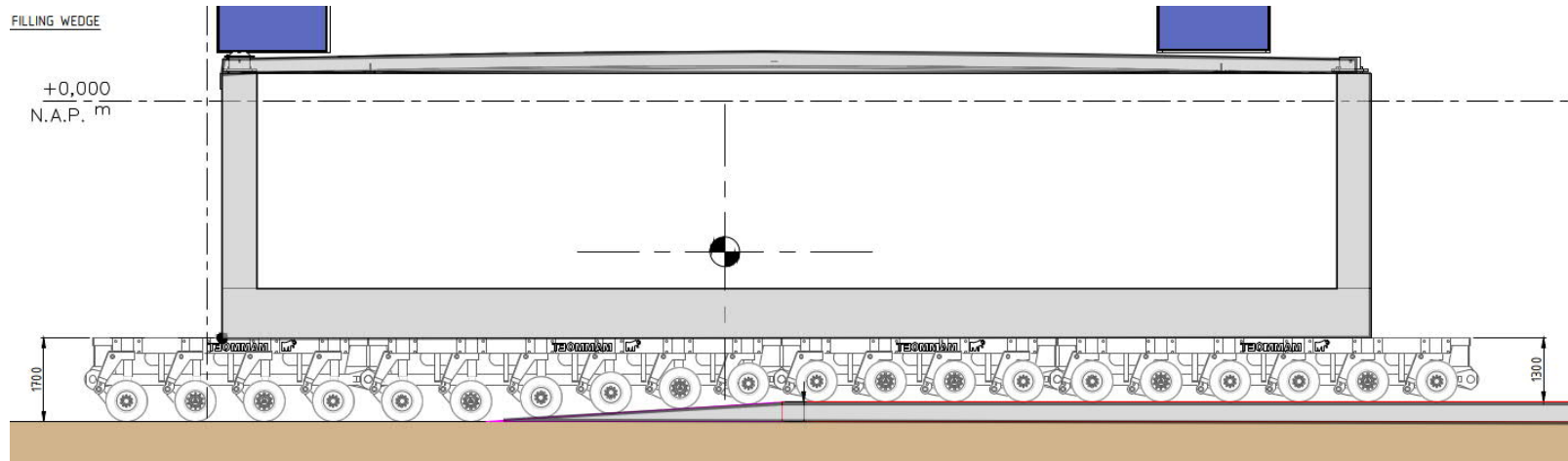
Te water laten elementen – Site move



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling



Te water laten elementen – Site move



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Te water laten elementen – Site move

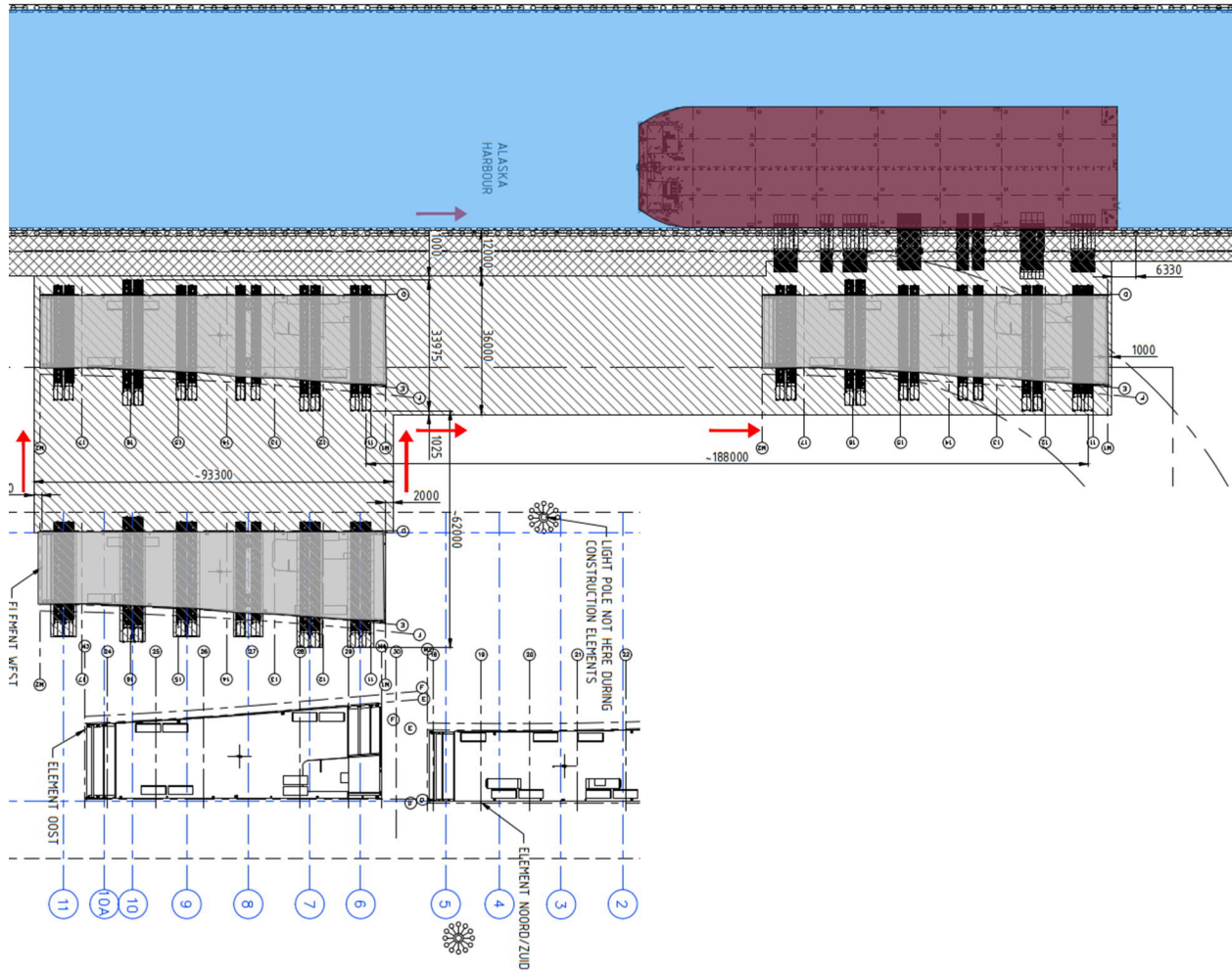
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Te water laten elementen – Site move

Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Te water laten elementen – Load Out

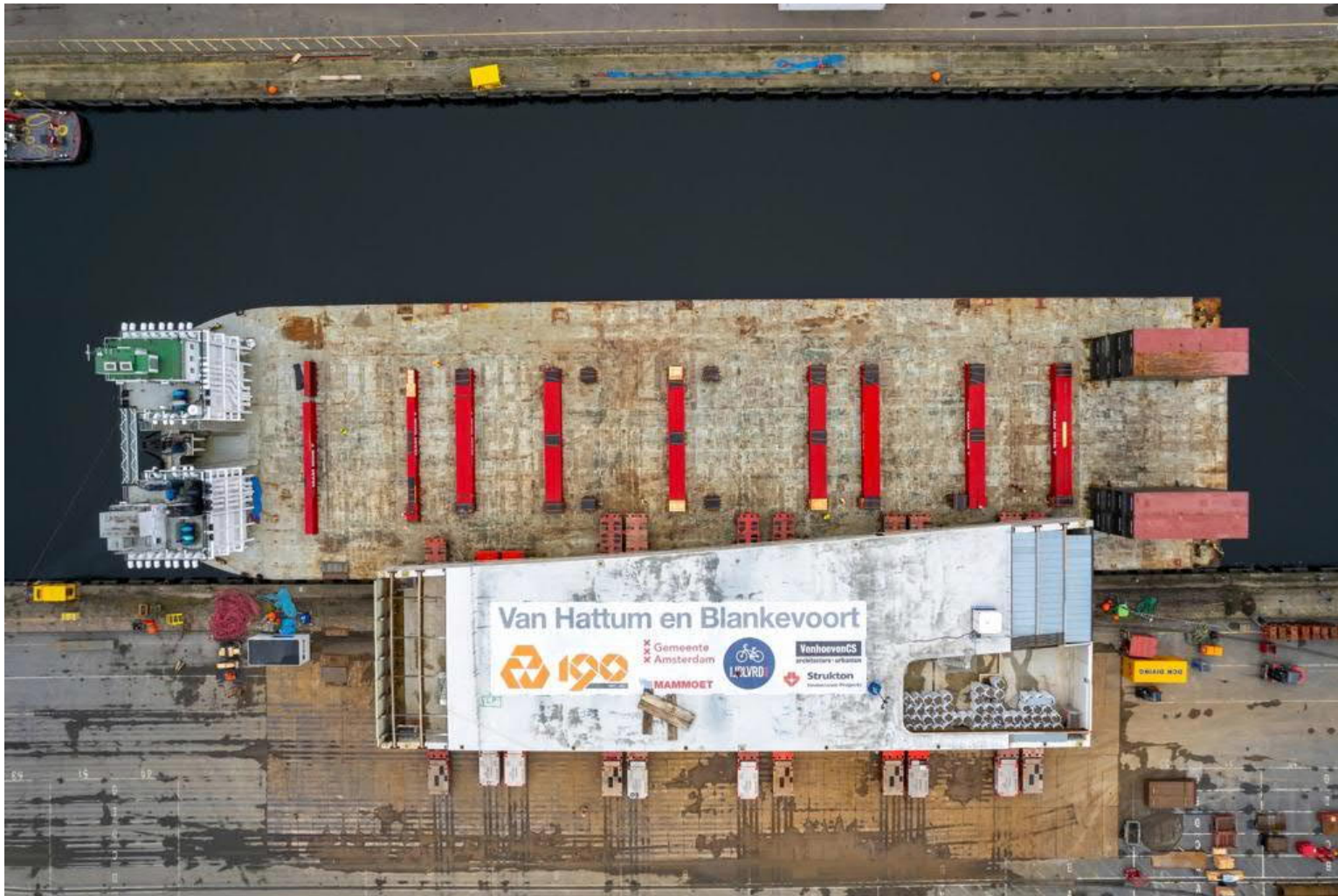
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

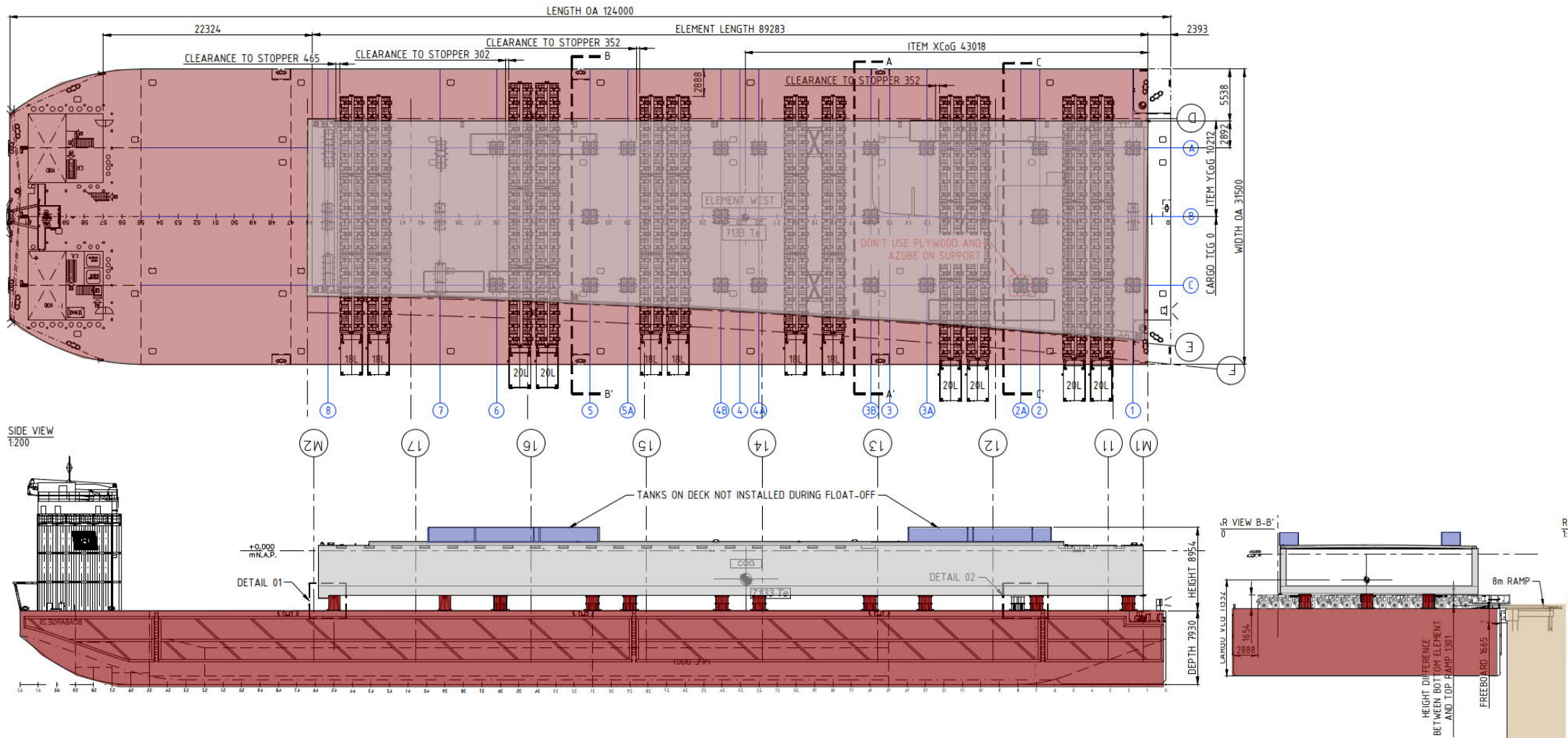
Te water laten elementen – Load Out

Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

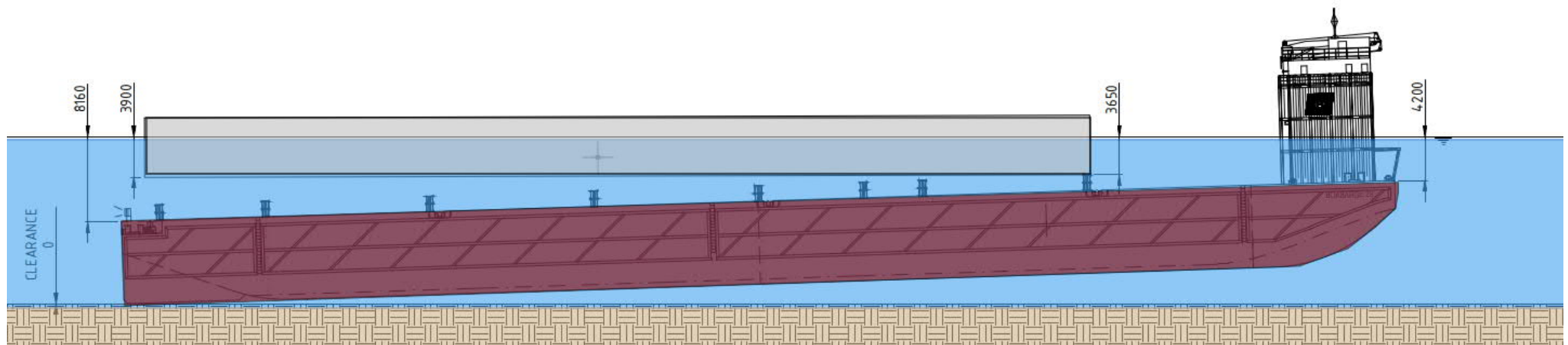
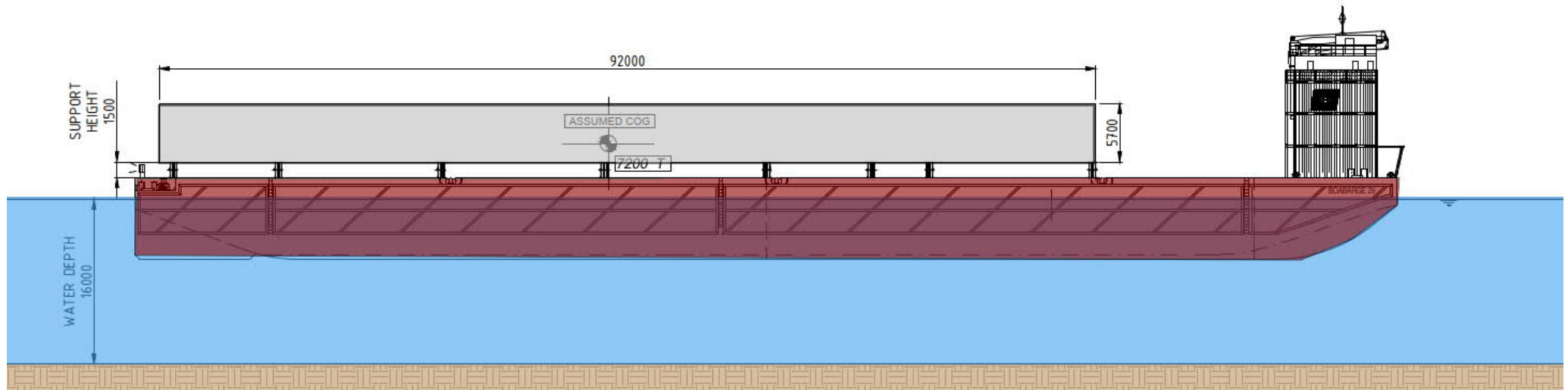
Te water laten elementen – Load Out



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Te water laten elementen – Float-off

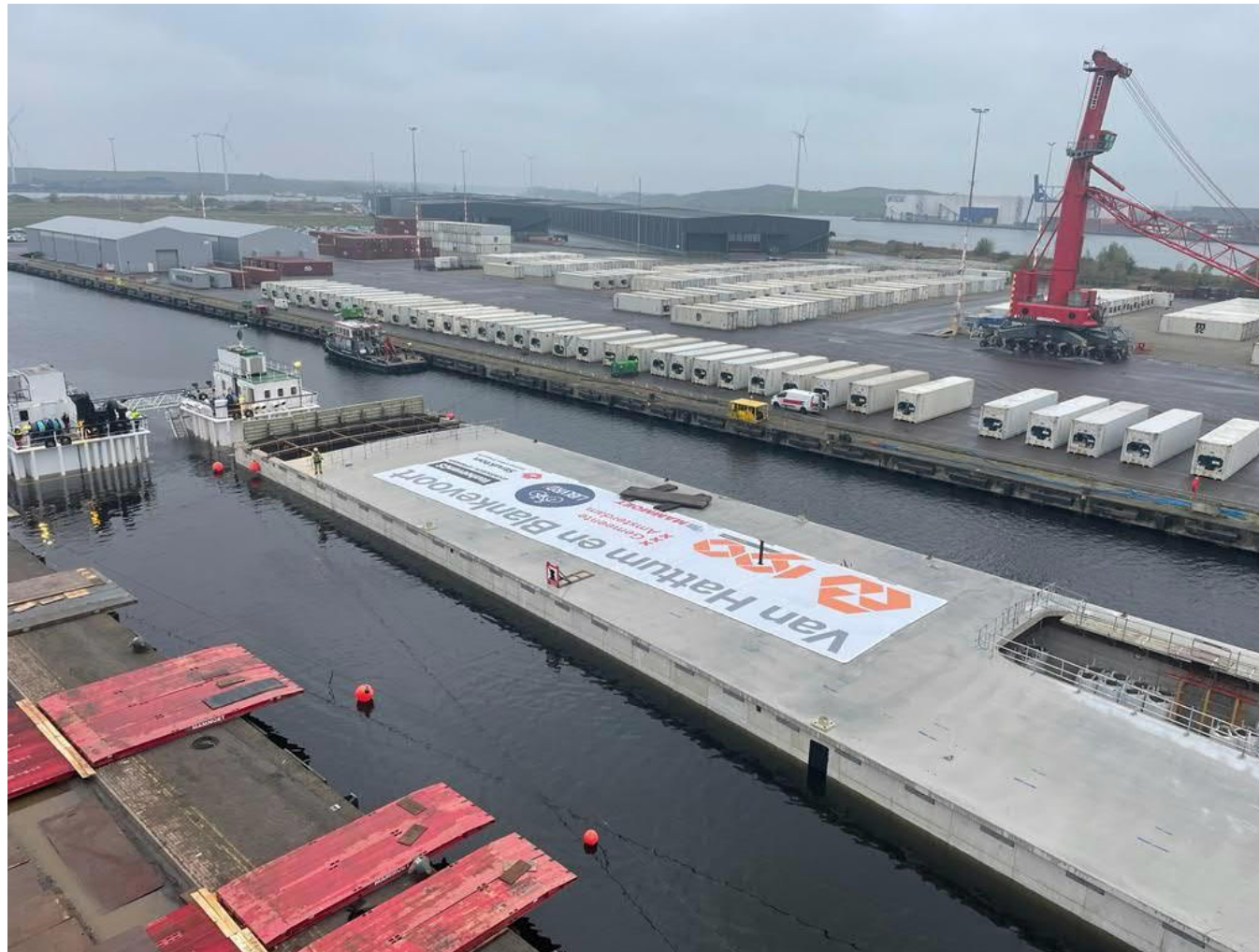
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Te water laten elementen – Float-off

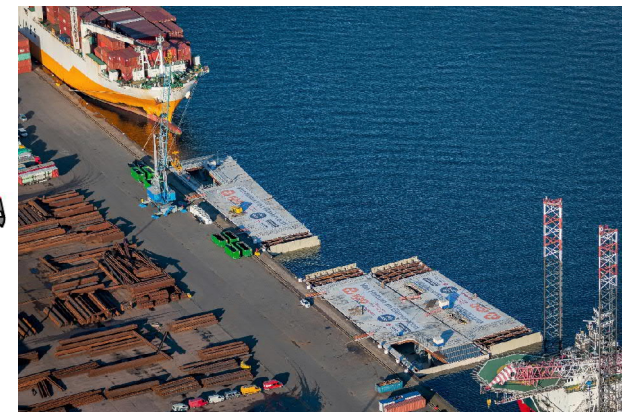
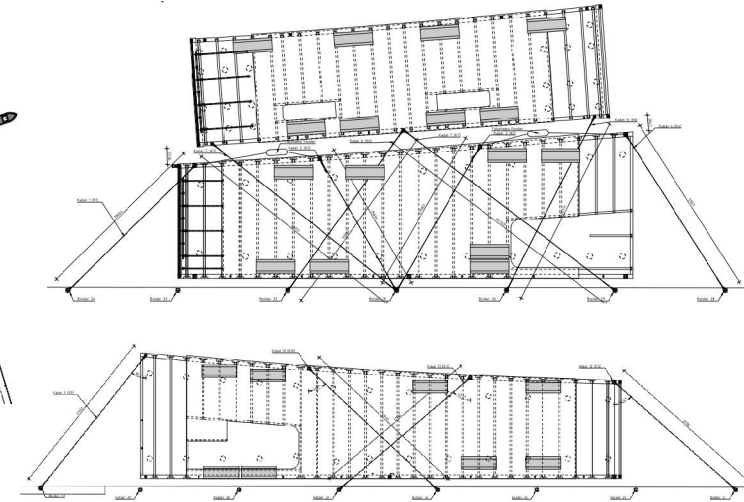
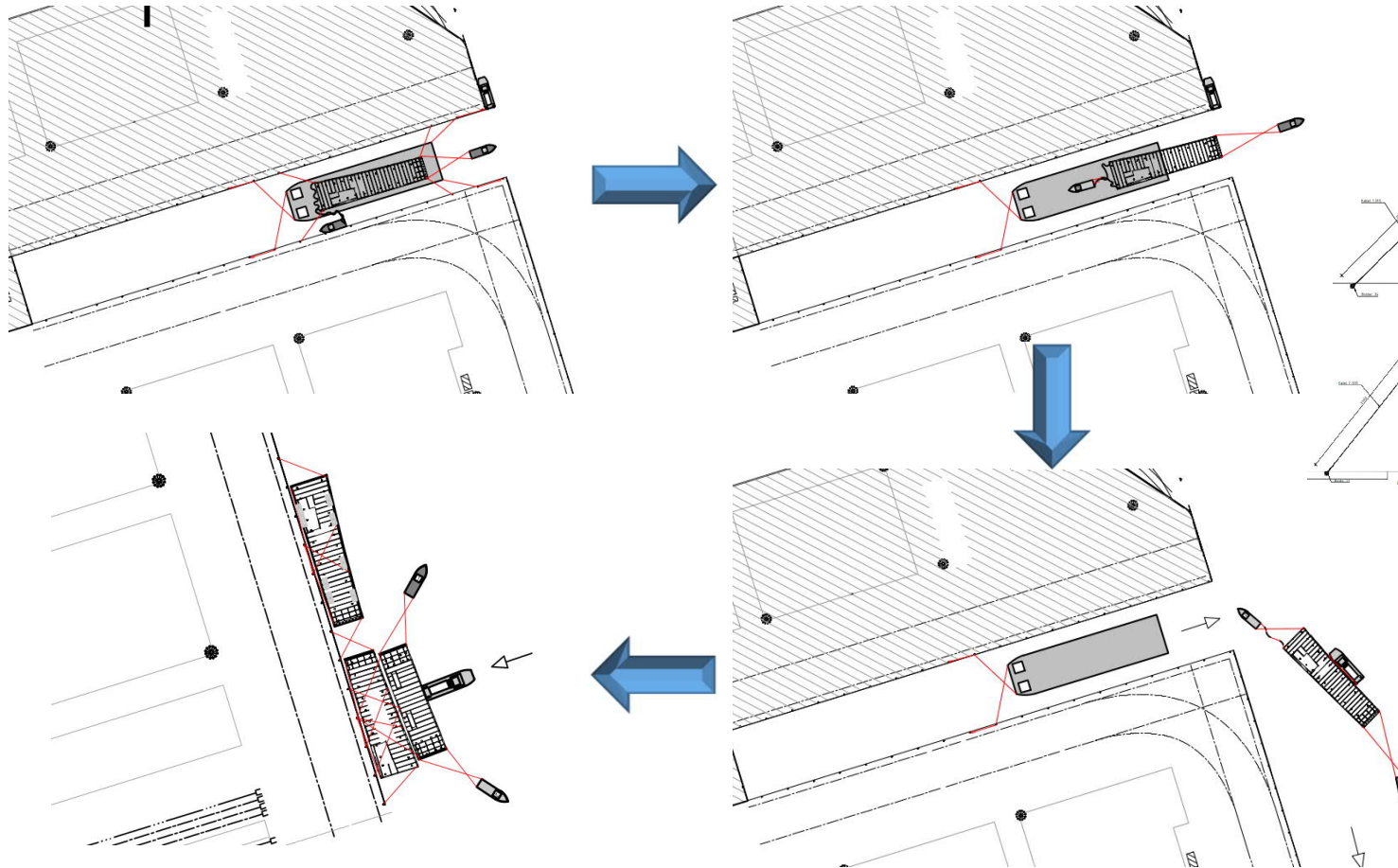
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Te water laten elementen – Float-off – Parkeren elementen

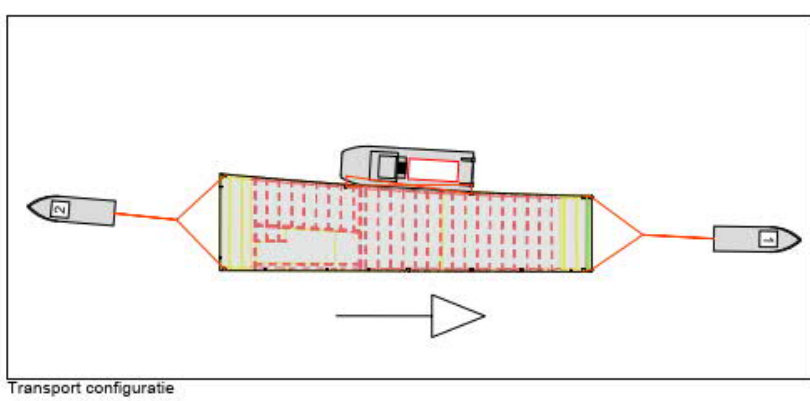
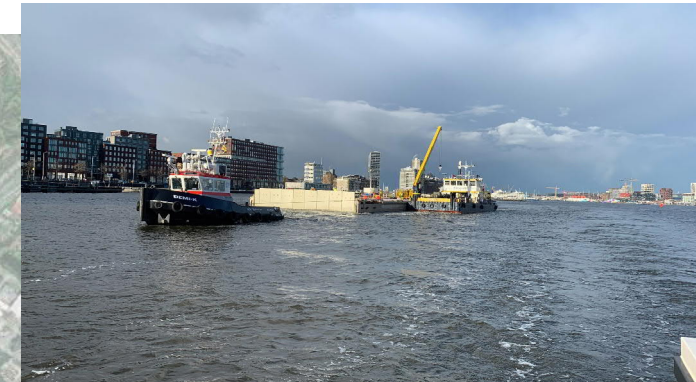
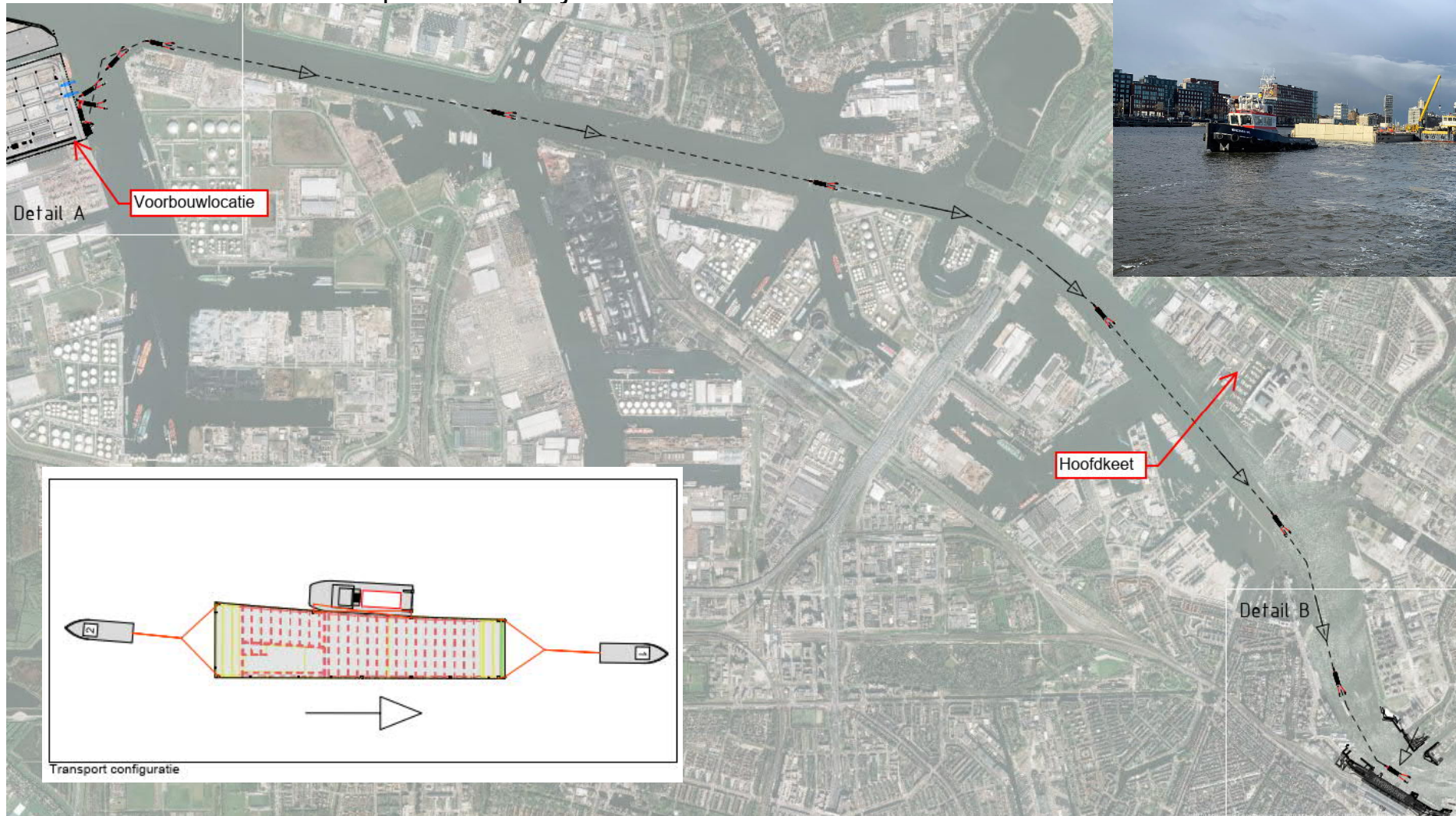
Van Hattum en Blankevoort



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

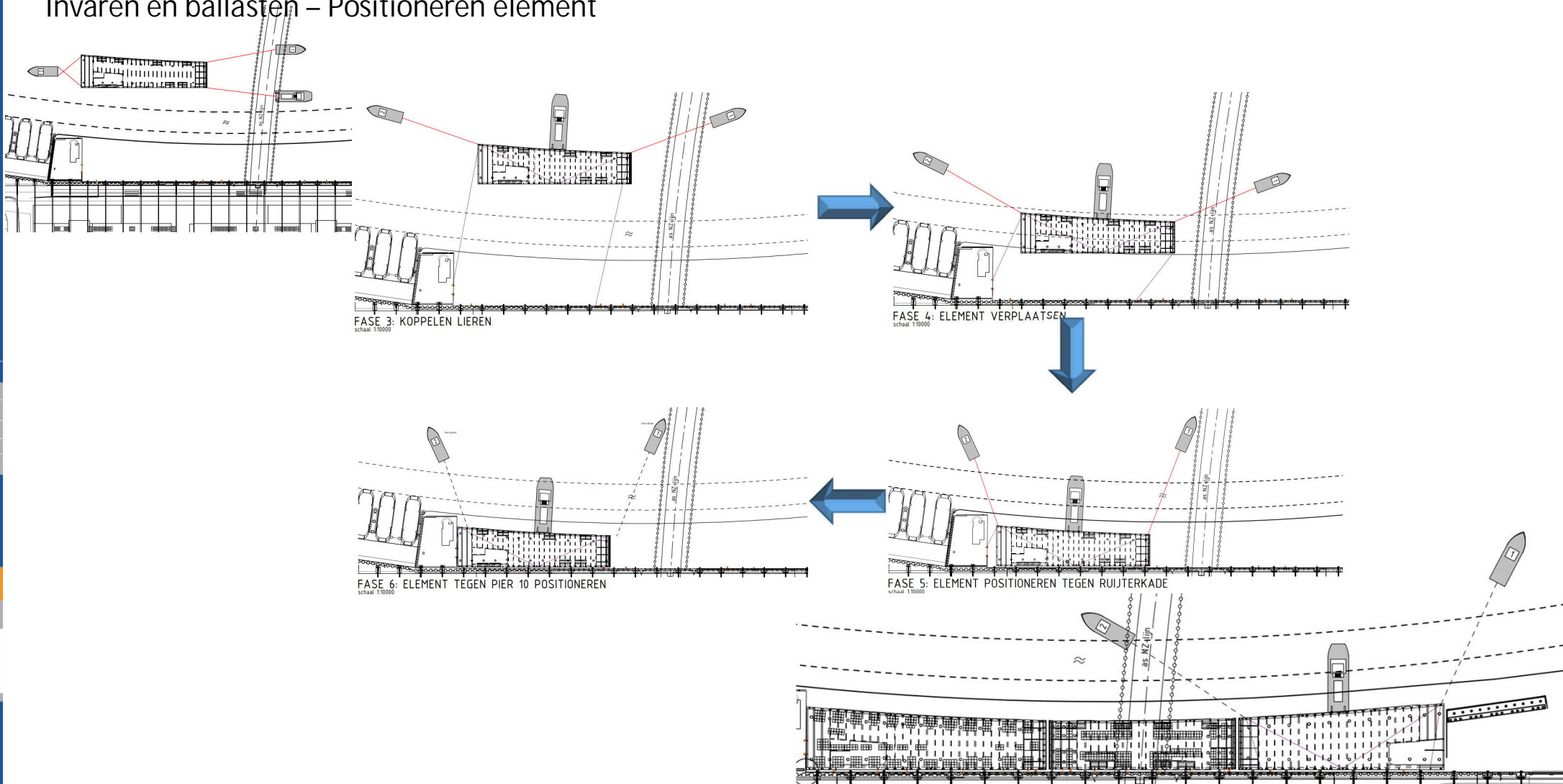


Invaren en ballasten – Transport naar projectlocatie



Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

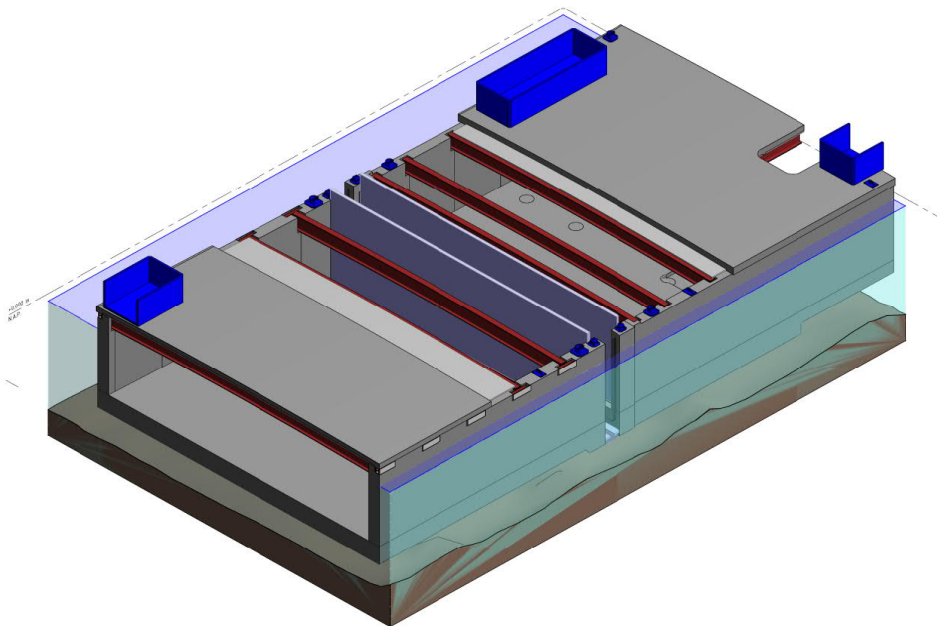
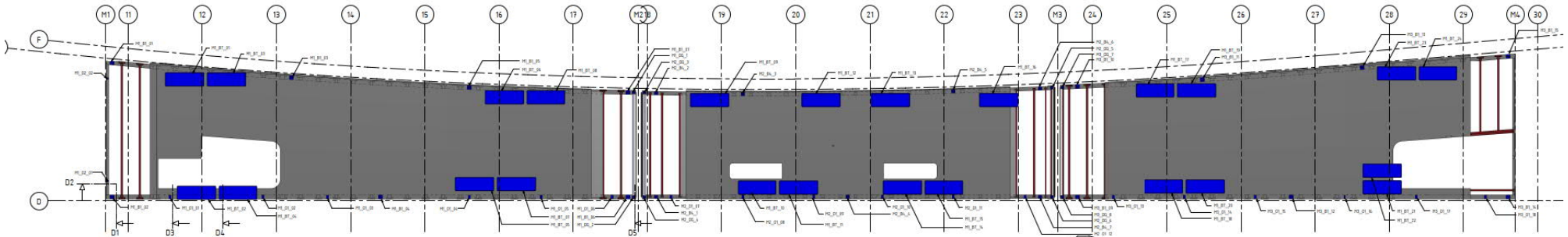
Invaren en ballasten – Positioneren element



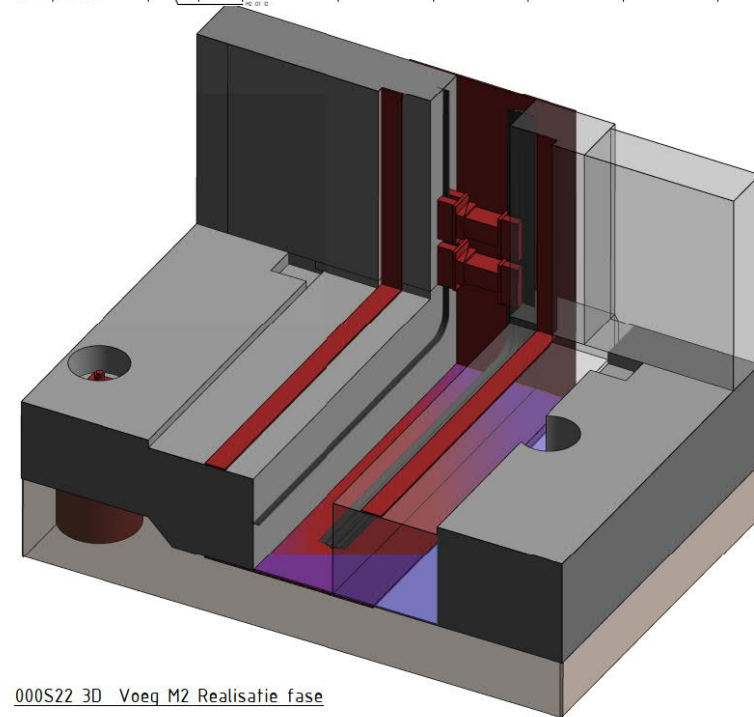
Uitvoeringsmethode Fietsenstalling

Realiseren sluitvoegen en paalverbindingen

Van Hattum en Blankevoort



000028 3D Aanzicht Voeg As M2



000S22 3D Voeg M2 Realisatie fase

Van Hattum en Blankevoort

In samenwerking met onze partners:



Strukton
Immersion Projects

Van Kessel Sport en Cultuurtechniek B.V.



VolkerWessels
Infra Competence Centre

Volker Staal en Funderingen



VenhoevenCS
architecture+urbanism

Van Hattum en Blankevoort



