Bruggen Buiksloterham

Voorlopig Ontwerp

Brug Tolhuiskanaal Oost

definitieve versie: 13 september 2023



Gemeente Amsterdam

Van Hattum en Blankevoort

Meerdink Bruggen

RADEMACHER / DE VRIES

Colofon

Voorlopig Ontwerp Brug Tolhuiskanaal Oost

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Vastgesteld door: - - datum

Gemeente Amsterdam

Ingenieursbureau gemeente Amsterdam
Ruimte en Duurzaamheid gemeente Amsterdam
www.amsterdam.nl

Van Hattum en Blankevoort

Van Hattum en Blankevoort BV Vestiging Noord
Lange Dreef 13, 4131 NJ Vianen
KvK 30114104
+31 88 186 5100

Meerdink Bruggen

Meerdink Bruggen
Leeghwaterweg 11
7102 JJ Winterswijk
+31 543 513 541
meerdinkbruggen.nl
bruggen@meerdink.nl

RADEMACHER / DE VRIES

Rademacher de Vries Architecten
Kruithuisstraat 13
1018WJ Amsterdam
The Netherlands
info@rademacherdevries.com
+31 (0)20 369 72 97

Contents

1 Inleiding 5

2 Randvoorwaarden en uitgangspunten 6
2.1 Situatietekening 6
2.2 Foto’s locatie 7
2.3 Randvoorwaarden 8
2.4 Circulaire uitgangspunten en Beeldkwaliteit 9

3 Voorlopig Ontwerp 12
3.1 Brug in zijn context 12
3.2 Principe dwarsdoorsnede 1 18
3.3 Principe dwarsdoorsnede 2 18
3.4 Overzicht materialen 20
3.5 Representatieve element 22
3.6 Relatie brug en maaiveld 23
3.7 Verlichting 24
3.8 Natuur inclusief 25

4 Tekeningen 26
4.1 Situatietekening 26
4.2 Plattegrond 27
4.3 Langsdoorsnede EE 27
4.5 Dwarsdoorsnedes 28
4.4 Aanzichten 30
4.6 Principe detail overgang vast-uitneembaar deel 31

5 Kleur 32



1 Inleiding

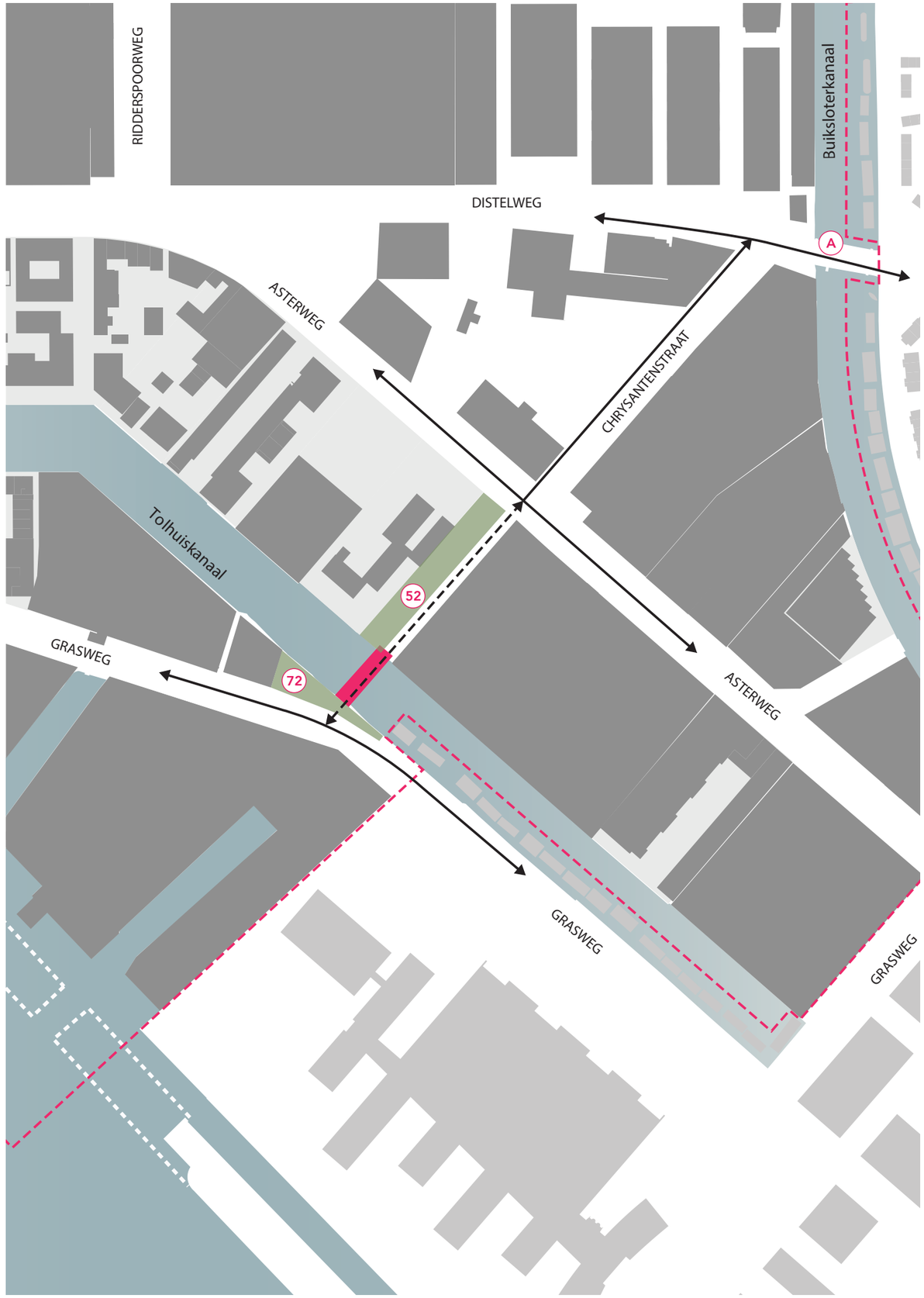
De transformatie van Buiksloterham van een industrieel bedrijventerrein naar een duurzaam woon-/ werkgebied vordert gestaag. In het zuidelijk deel ervan zijn grote woningbouwprojecten in uitvoering (de Vrije kade, City plots en Kop Grasweg). In totaal worden daarbij ca. 1.000 woningen gerealiseerd. Dit leidt tot een toenemende behoefte aan fijnmazige infrastructuur voor fietsers en voetgangers en aan een prettige leefomgeving met ruimte om te spelen en elkaar te ontmoeten. Project Asterpad Plus levert hier een bijdrage aan; een lokale fiets- en voetgangersroute vanaf de Asterweg, via een brug over het Tolhuiskanaal, naar de Grasweg. Het inrichten van de aangrenzende openbare ruimten is ook onderdeel van het project. Daarbij wordt ingezet op hoogwaardig stedelijk groen dat een bijdrage levert aan klimaatadaptatie en biodiversiteit in de wijk. Deze opgave wordt gecombineerd met noodzakelijke bodemsaneringen en vervanging van de kades langs het Tolhuiskanaal.

In de gebiedsontwikkeling van Buiksloterham staat circulair bouwen centraal. Bij het transformeren van een bedrijventerrein naar een nieuwe wijk komt ook veel sloopafval vrij. De doelstelling is om dit lokale sloopafval zoveel mogelijk in te zetten voor de bouw van de nieuwe brug. Als de bouwelementen niet lokaal in Buiksloterham te vinden zijn wordt er dan verder in Amsterdam en het rest van Nederland gezocht. Een van de uitdagingen is om dit materiaal te vinden en inzichtelijk te krijgen welke materialen vrijkomen tijdens de planvorming van de brug zodat we die op tijd kunnen verwerven voor de bouw.

2 Randvoorwaarden en uitgangspunten

2.1 Situatietekening

De brug ligt tussen kavels 52 en 72 in Buiksloterham en verbind de Grasweg met de Asterweg via een groene zone. Door deze groene zone loopt het Asterpad. Het totale project van de brug en de groene zone heet Asterpad+. Aan de noord kant van de groene zone staat de Yotel.



Legenda

- Water
- Grens Buiksloterham
- Bebouwing binnen Buiksloterham (bestaand en geprojecteerd vanuit HIB)
- Bebouwing buiten Buiksloterham (bestaand)
- Nieuwe brugg
- Groen gebied
- Nieuw land IJ-Oeverpark (na 2028)
- Alle verkeer
- LVK
- Voetpad
- Nieuw land IJ-Oeverpark (na 2028)

2.2 Foto’s locatie





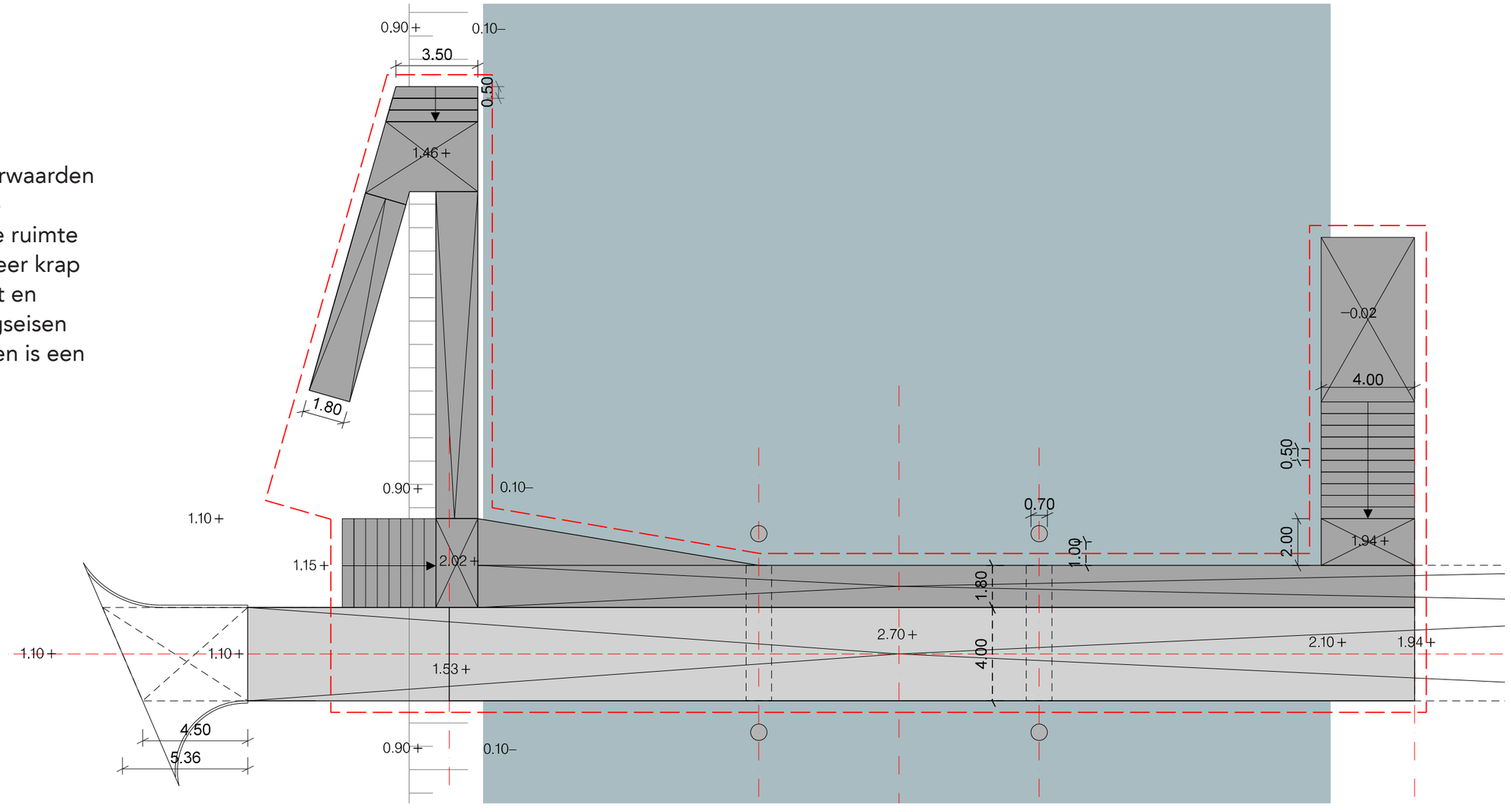




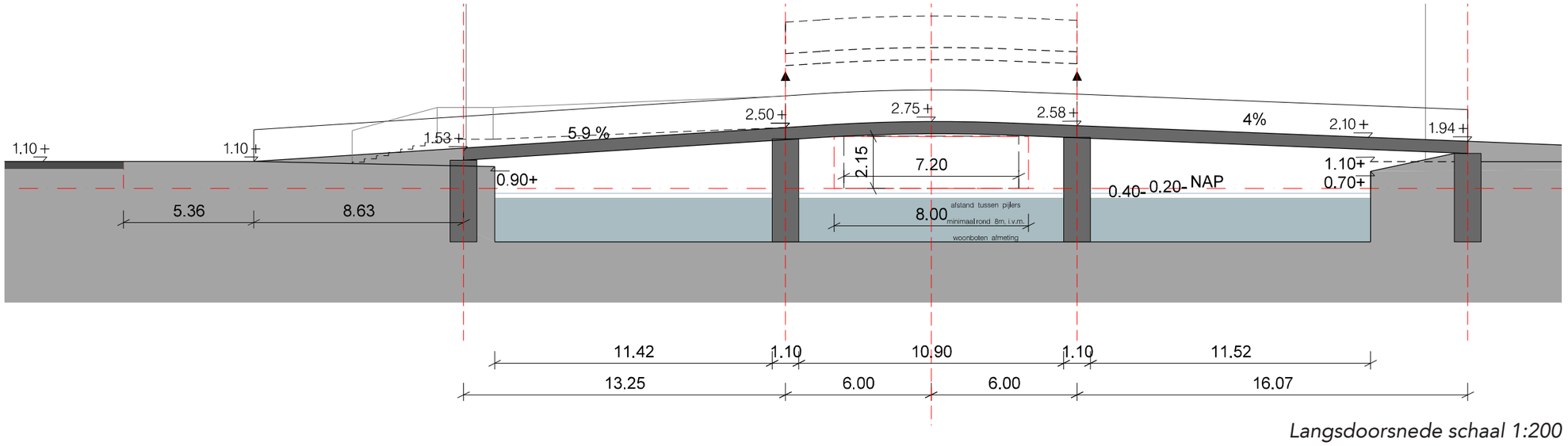


2.3 Randvoorwaarden

Deze tekening geeft de randvoorwaarden van het ontwerp aan: belangrijke maatvoering en andere eisen. De ruimte aan de kant van de Grasweg is zeer krap en hierdoor is de aanlanding kort en relatief steil. Om aan de toegangseisen voor rolstoelgebruikers te voldoen is een aparte helling van 4% nodig.



Plattegrond schaal 1:200



Langsdoorsnede schaal 1:200

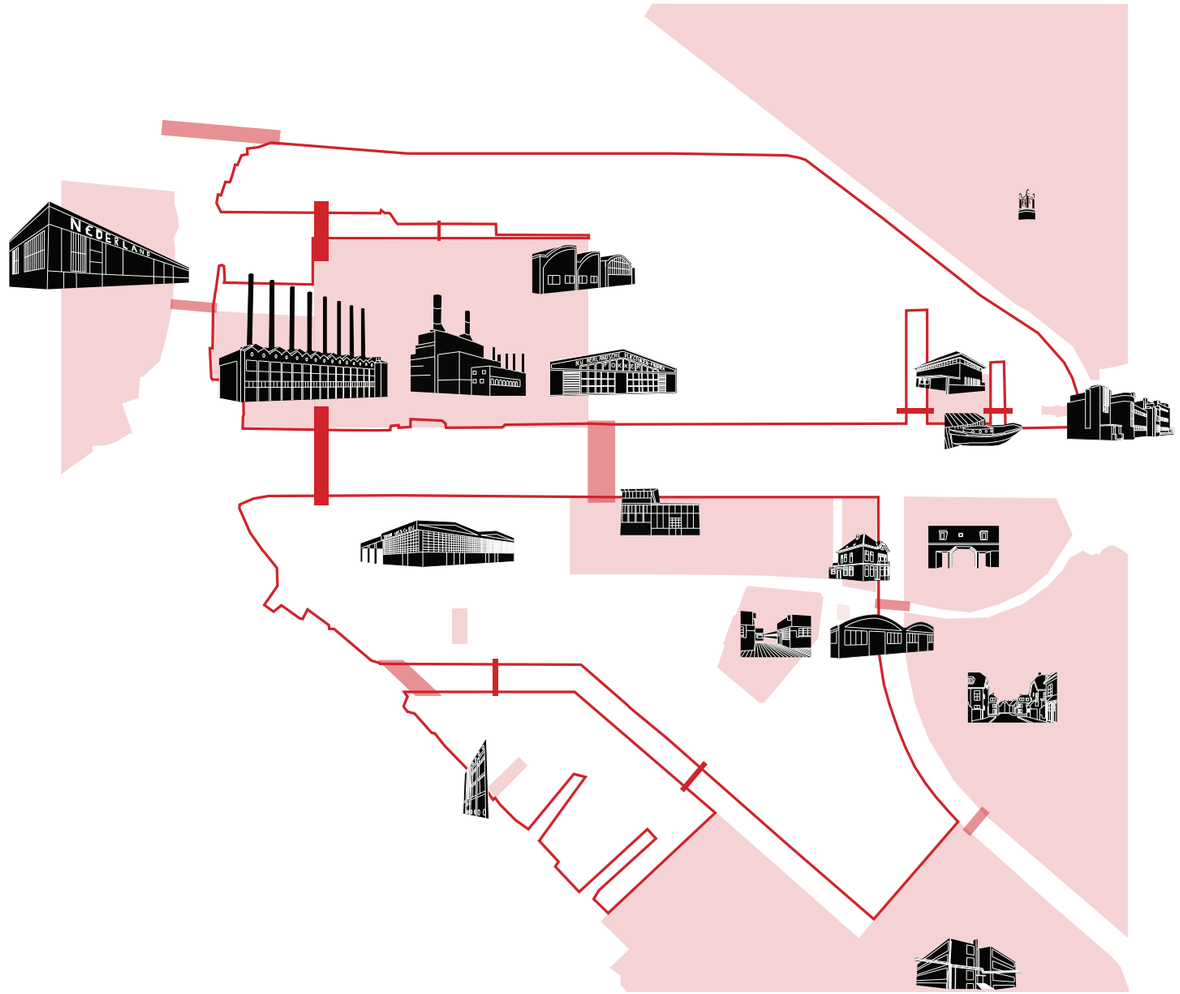
2.4 Circulaire uitgangspunten en Beeldkwaliteit

Circulaire visie van de bruggen in Buiksloterham
Voor de circulaire visie voor de bruggen in Buiksloterham zijn twee onderzoeksrichtingen ingezet: historisch en technisch. Historisch circulair richt zich op Buiksloterham zelf, terwijl technisch circulair zich focust op de huidige ontwikkelingen in circulariteit qua materialen en technieken.

Historisch circulair
De bruggen worden specifiek ontworpen voor Buiksloterham: ze worden geworteld in en halen inspiratie uit het gebied. Het historisch circulair onderzoekt wat specifiek is aan Buiksloterham. Uit dit onderzoek komt een sterk beeld wat het DNA van Buiksloterham zou kunnen noemen: gebieden, bedrijven, stedenbouwkundige elementen als oude panden en waterwegen, materialen en vormen die refereren aan de geschiedenis van Buiksloterham. De insteek van het historisch circulair is de geschiedenis, de gelaagdheid en het transitiekarakter van Buiksloterham te waarderen en respecteren in het ontwerp van de bruggen.
Het DNA van Buiksloterham dat onder andere in de architectuur van het gebied zit, wordt gebruikt om de vormentaal van de brug te informeren. De oude industriële architectuur van Buiksloterham is ontworpen met een zuinigheid van middelen. Er zijn geen decoratieve elementen toegepast. Alle onderdelen hebben een duidelijke functie.

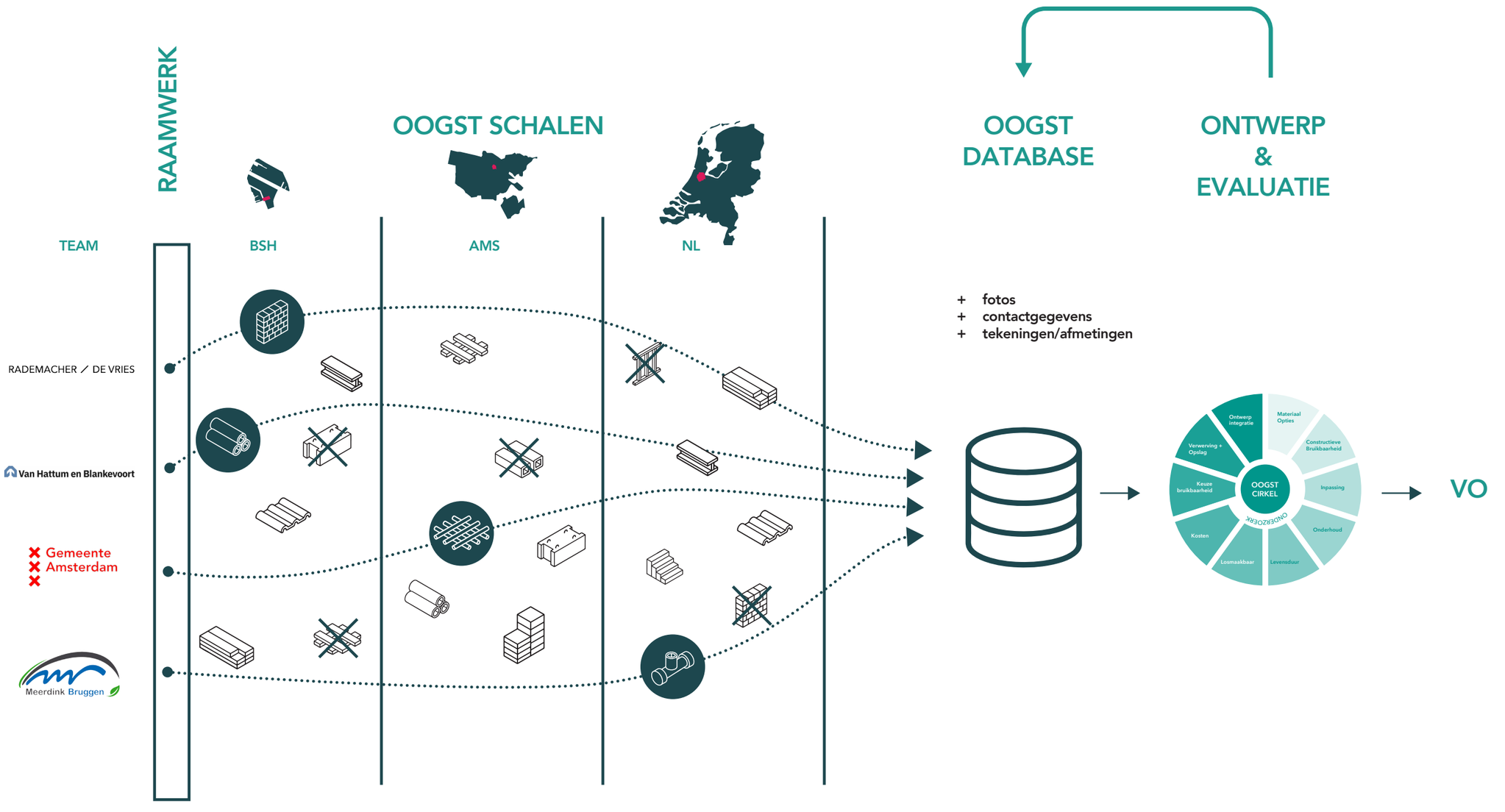
Technisch circulair
Voor het technisch circulaire visie richten wij op het hergebruik van bestaande materialen. In het toepassen van herbruikbaarheid wordt er vooral gezocht naar een relatie met het DNA van de bestaande omgeving. Dit wordt gedaan door het gebruik maken van lokale materialen in Buiksloterham wanneer mogelijk. Als dat niet het geval is wordt er gezocht naar materialen in omgeving Amsterdam en anders het rest Nederland.

Integraal ontwerp brug met openbare ruimte
Brug 1 Tolhuiskanaal Oost verbindt twee openbare ruimtes met groene invullingen. Om de kwaliteiten van beide oevers en hoogwaardig verbinding te geven wordt de brug integraal ontworpen met het landschap. De delen van de brug die landen aan beide zijde kunnen toegevoegde waarde geven aan de openbare ruimtes.

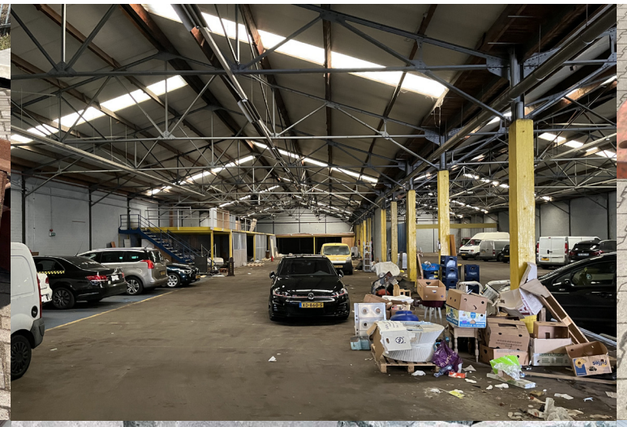


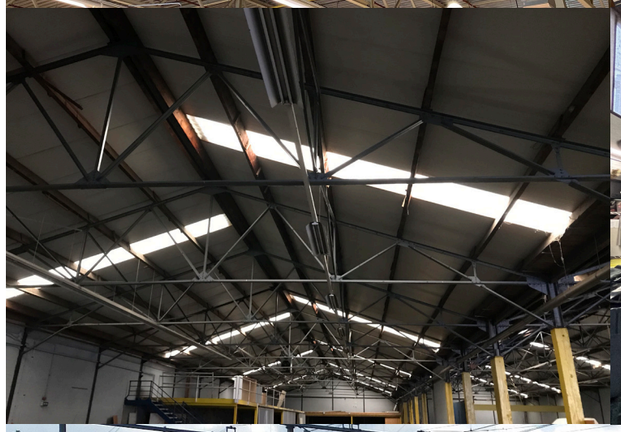


Oogsten
Het oogsten is het meest unieke maar ook risicovolle aan een circulair ontwerpproces. Omdat de circulaire materialenmarkt nog in kinderschoenen staat, moet worden gepionierd. Om op tijd de juiste bouwmaterialen te hebben en de volledige capaciteiten van het team te benutten gaan de teams parallel op zoek naar bouwmaterialen gebaseerd op de bestaande netwerken die per organisatie reeds bestaan. De gemeente legt de nadruk op de verschillende materialendepots en kunstwerken die zij beheren en onderhouden in Amsterdam. VHB en RDVA benaderen de bronnen in BSH. Meerdink oogst uit hunbestaande nationale netwerk van circulaire materiaal stromen.





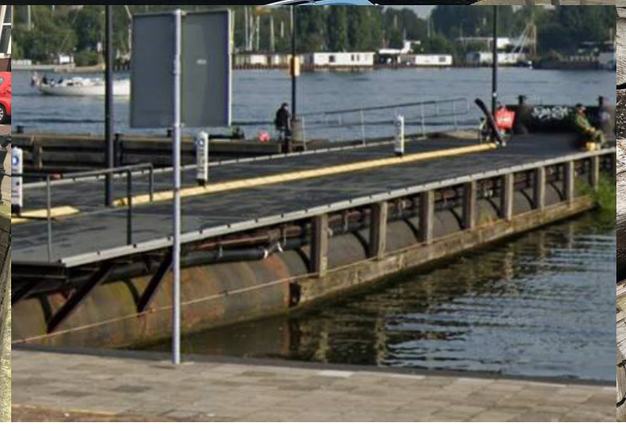








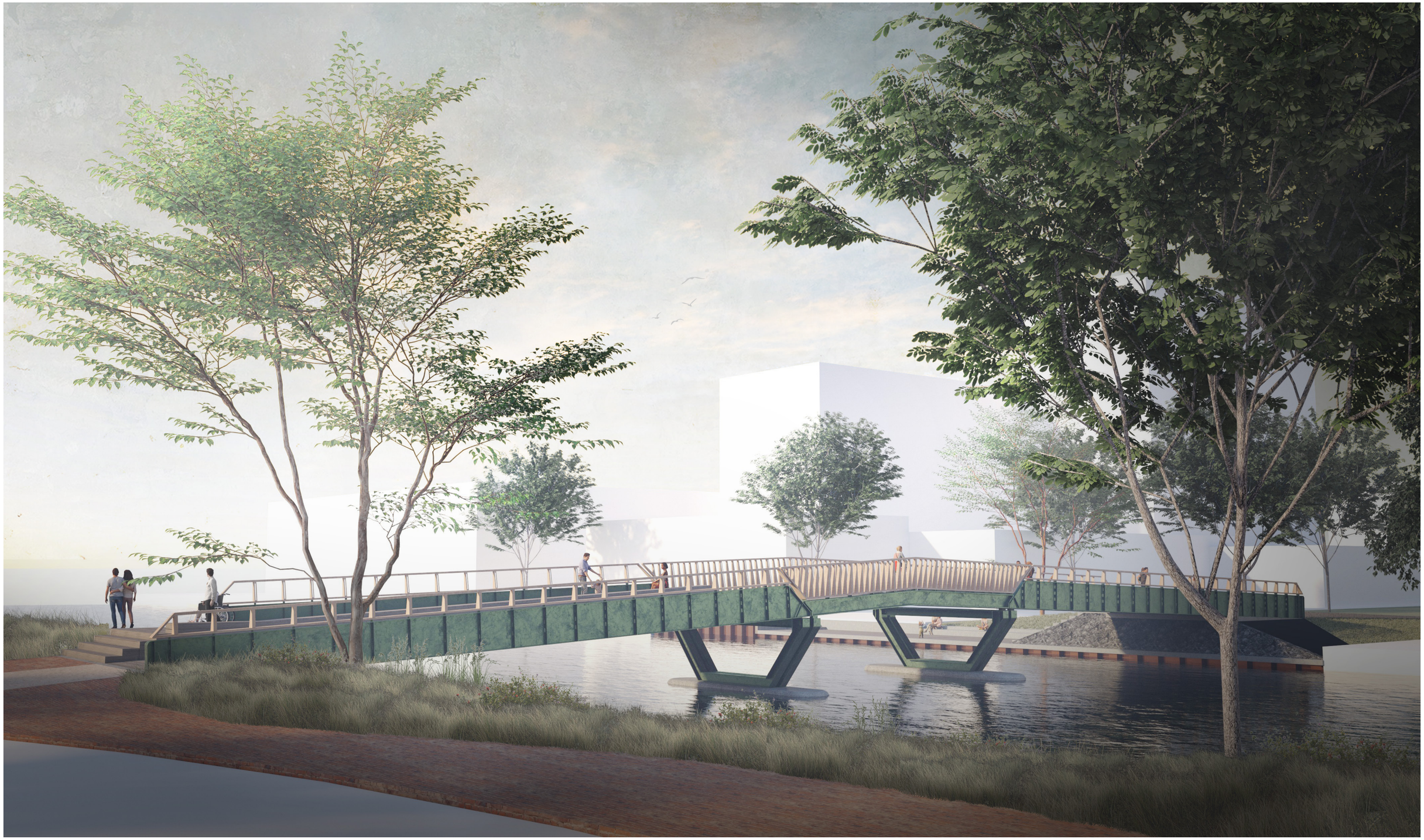






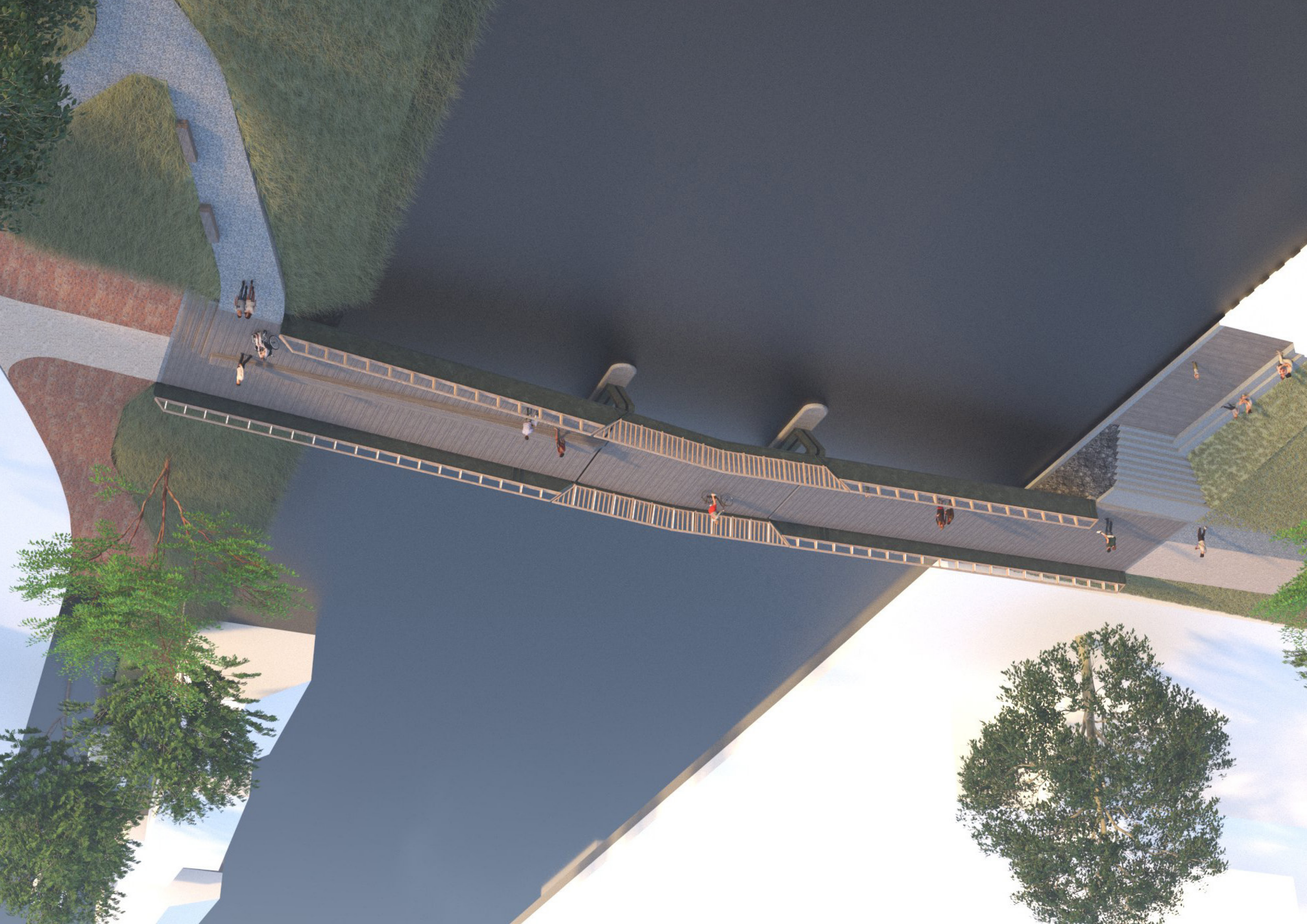
3 Voorlopig Ontwerp

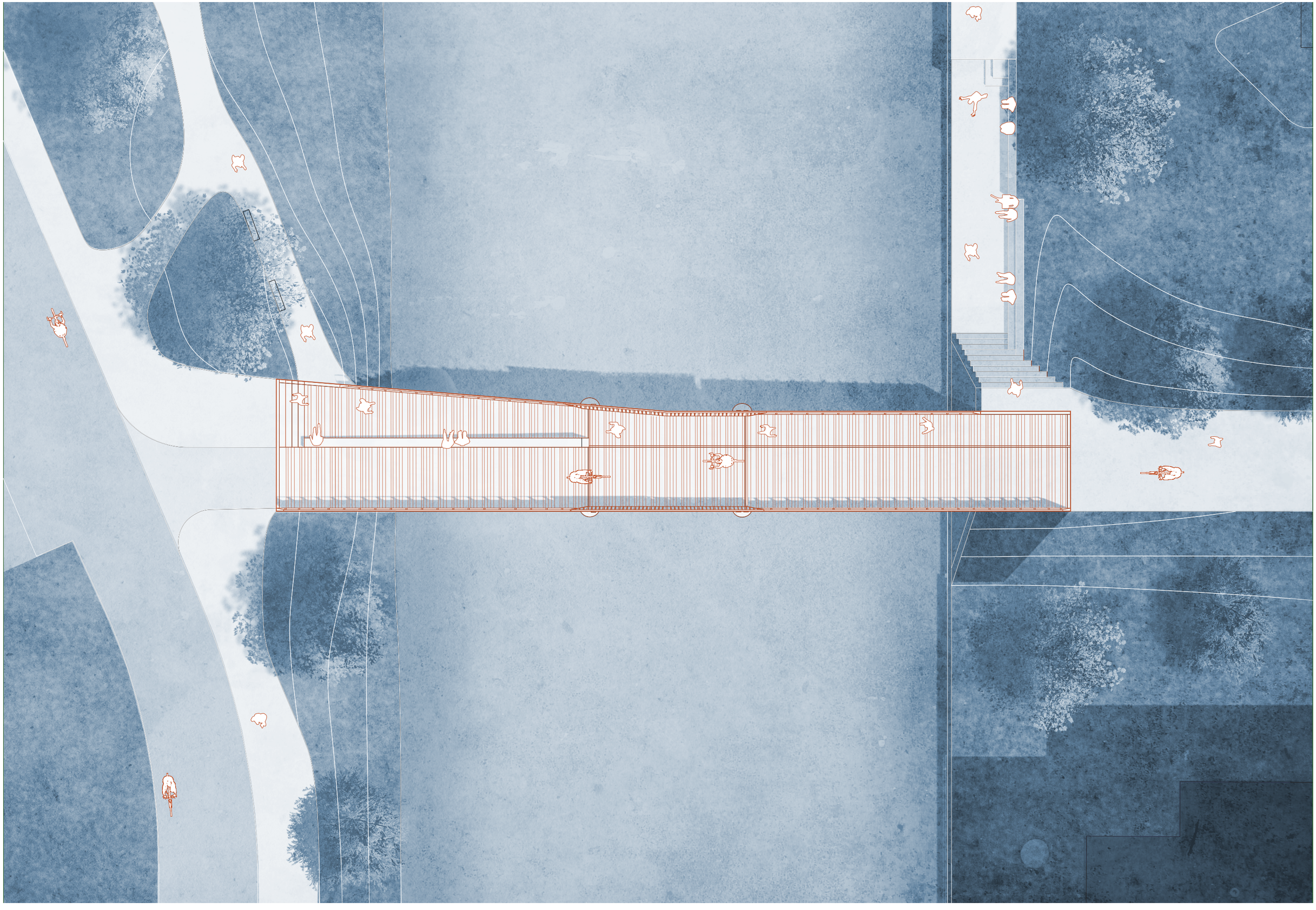
3.1 Brug in zijn context







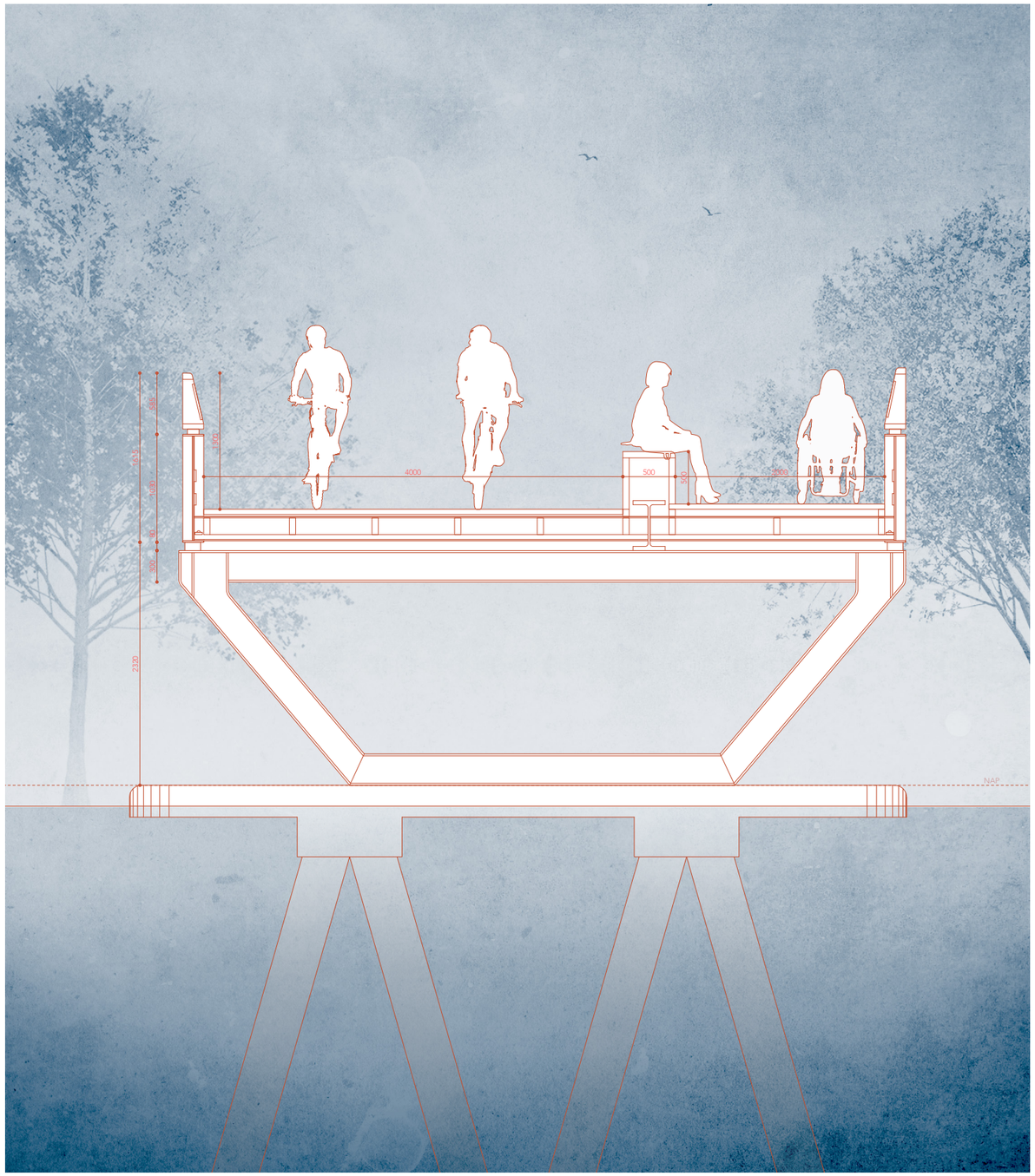






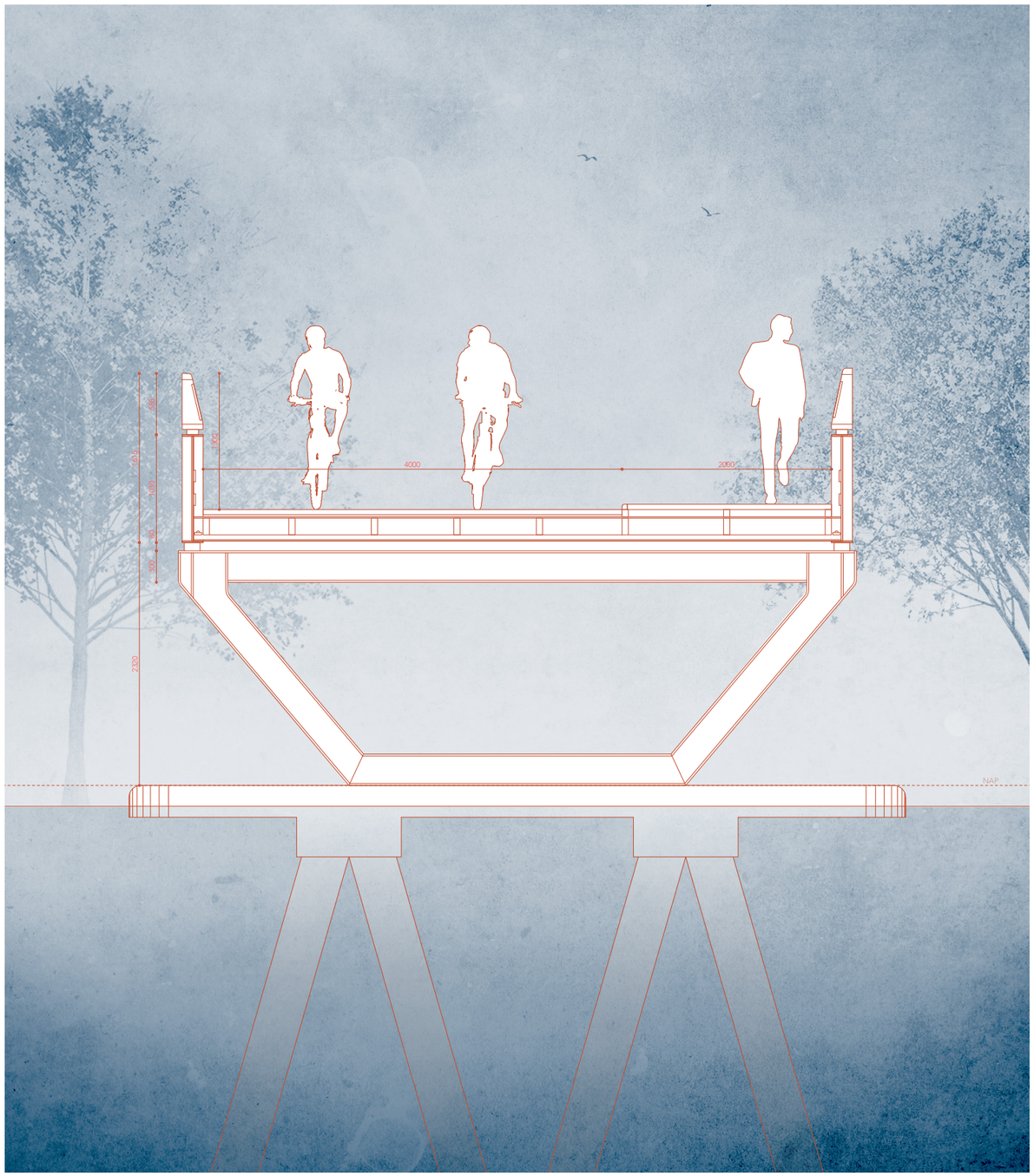
3.2 Principe dwarsdoorsnede 1

Deel brug met verbreding en bank



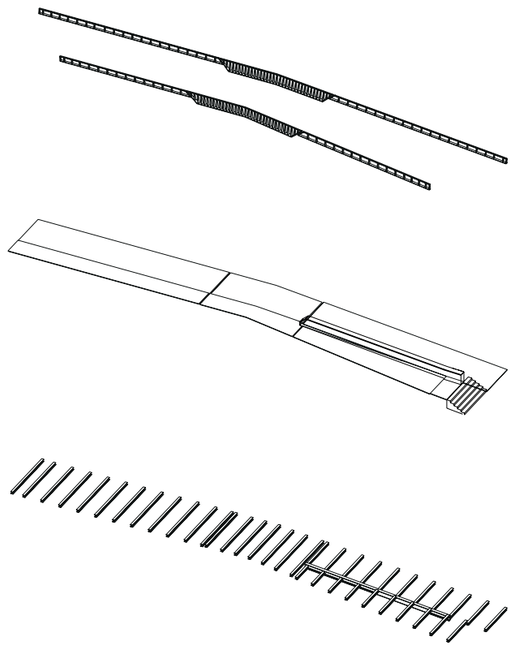
3.3 Principe dwarsdoorsnede 2

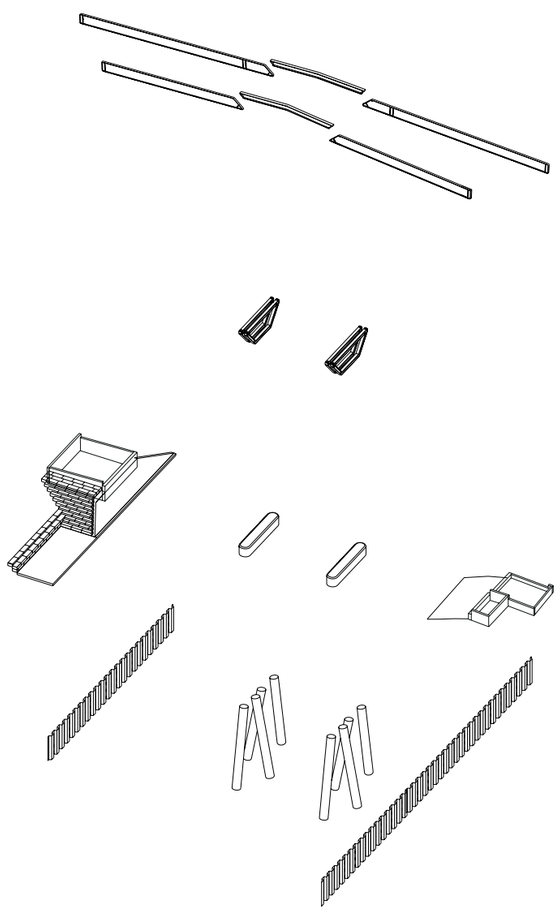
Deel brug zonder verbreding





3.4 Overzicht materialen





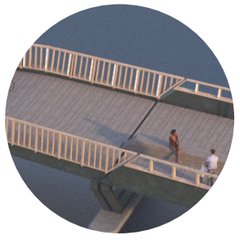
BOUWELEMENTEN



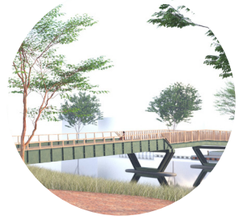
Balusters



Langsliggers en dekdelen



Dwarsliggers en middenligger



Hoofdliggers



Pijlers

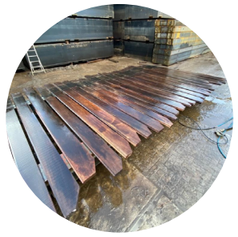


Landhoofd, pijlers, trappen, talud en steiger

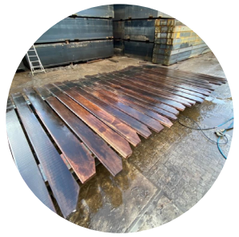


Damwanden, beschoeiing en palen

GEOOGSTE MATERIALEN



Houten damwandplanken



Houten damwandplanken, Azobe D70





HEA 240
HEM 550 Railpro





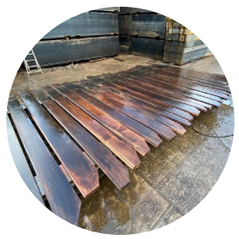
Liggers brug 332





Tijdelijke damwanden HEB 300







Natuursteen elementen brug 485
Houten damwandplanken, Azobe D70
Basaltstenen+keien
Groenbeton/geopolymeerbeton







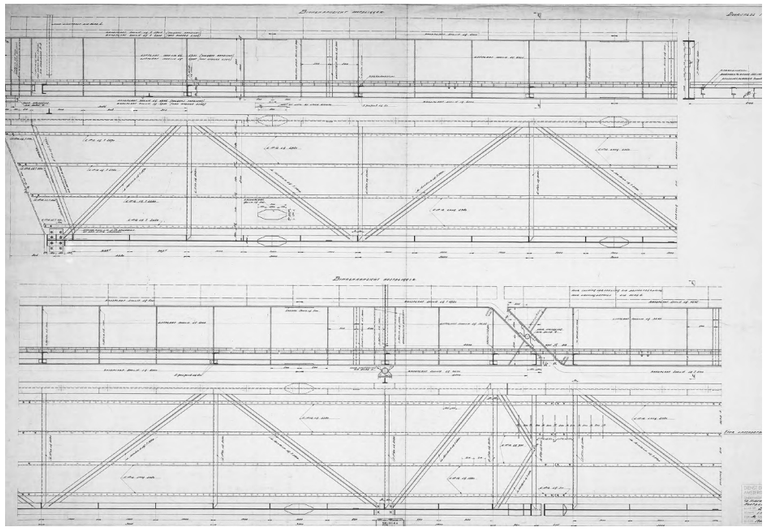
Tijdelijke damwanden
Basralocus remmingswerk
Stalen buizen?

OORSPRONGKELIJKE LOCATIE



3.5 Representatieve element

De hoofdliggers van de brug maakte oorspronkelijk onderdeel van brug 332 over de Nieuwe Vaart in Amsterdam Oost. Brug 332 hoorde bij het Spoorwerkwegen Oost uit 1935.
Deze hoofdliggers zijn de beeldbepalende elementen en organiseren het ontwerp als geheel. Ze zijn het uitgangspunt voor de vormgeving van de andere elementen van de brug zoals de pijlers, de balustrade en zijn ritme en het brugdek. De vier liggers worden in zijn geheel gebruikt en niet gesneden. Deze representatieve liggers zijn de hoofdragers voor de constructie en passen goed bij de doelen voor het historische circulaire beeldkwaliteit.



Bouwtekeningen



Huidige situatie brug 332



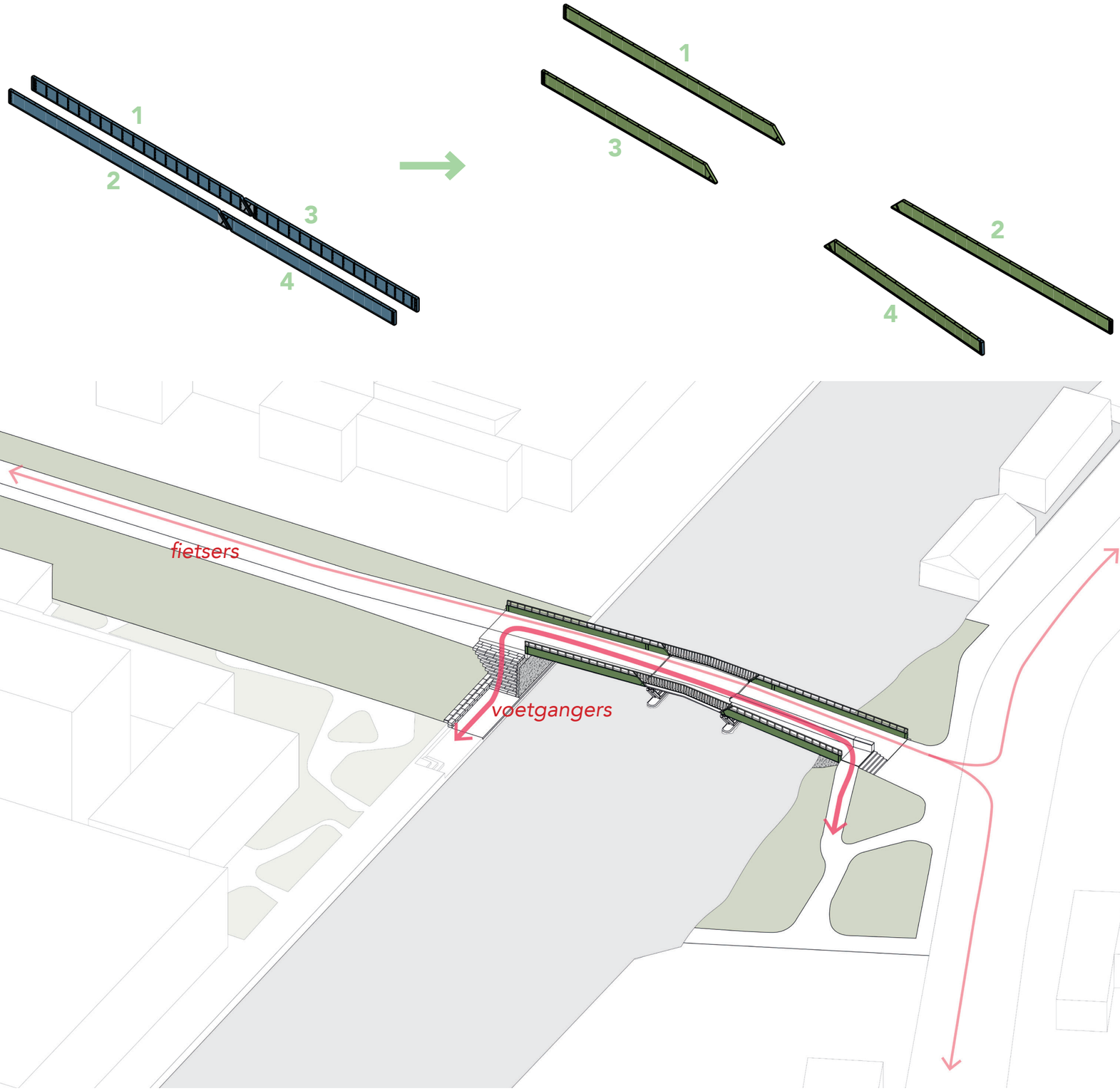
Stadsarchief Amsterdam, Beeldbank, 010122043588



Huidige situatie brug 332

3.6 Relatie brug en maaiveld

Een belangrijke randvoorwaarde voor het brugontwerp is om een robuuste relatie te leggen tussen de twee oevers. De oostoever van het Asterpad+ project is een boardwalk en vormt samen met de bestaande oever van het Yotel één verblijfsgebied. De westoever is een zachte ecologische oever met rolstoel- vriendelijke paden. Aan de noordkant zowel als de zuidkant zijn er directe verbindingen naar de oevers vanaf de brug. De vier liggers van brug 332 zijn dusdanig geplaatst om deze beweging voor voetgangers te organiseren. Het fietspad blijft aan de zuidkant van de brug.

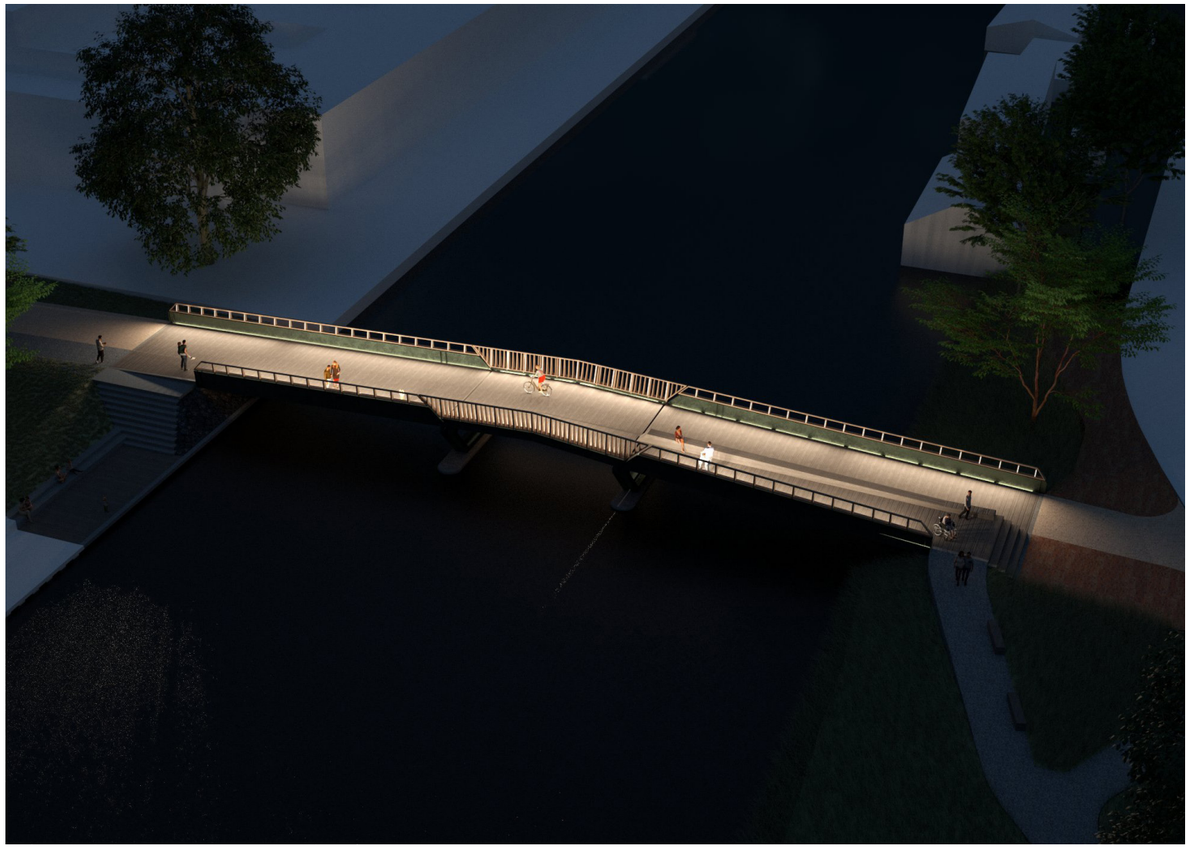


3.7 Verlichting

De verlichting van de brug moet zorgen voor (sociale) veiligheid, gelijkmatigheid en bereikbaarheid. De verlichting wordt geïntegreerd in het ontwerp en doet geen afbreuk van de kwaliteit van het ontwerp. Hiervoor is input van verlichtingsadviseur V&OR nodig en moet er een lichtberekening worden gedaan om het verlichtingsplan te toetsen.
Vanuit de ecologische perspectief is het verstandig om zo min mogelijk verlichting buiten de brugdek oppervlakte te richten om de dieren niet te storen.
De verlichting voorstel bestaat uit verticale armaturen die in de balusters van de geïntegreerd worden.
Het voorstel dient nog verder uitgewerkt in het DO en getoetst te worden door een verlichtingsspecialist van V&OR.

Nesciobrug met verlichting in baluster

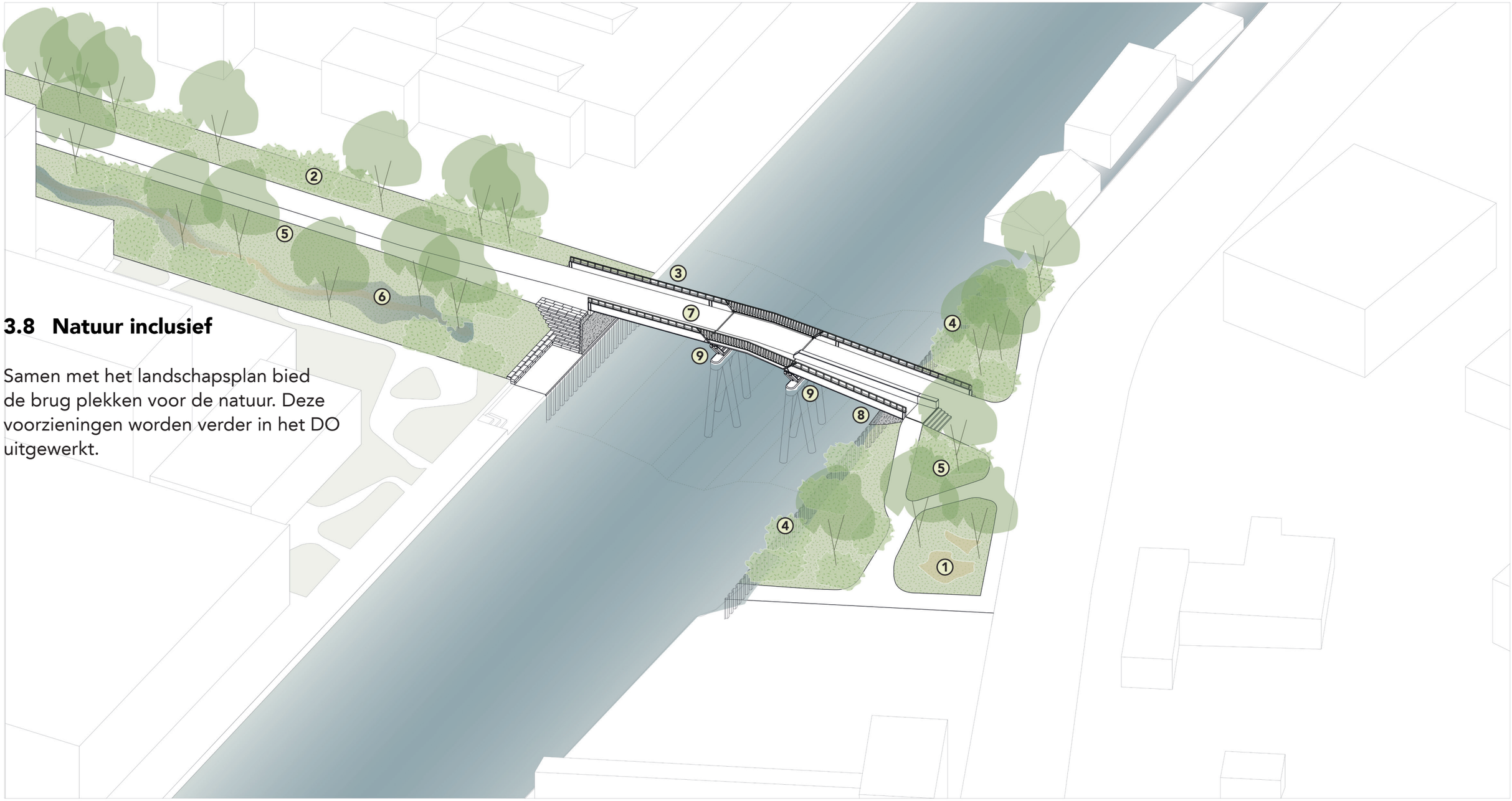




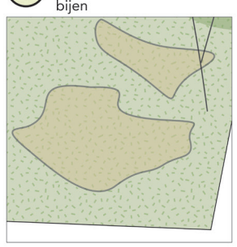


3.8 Natuur inclusief

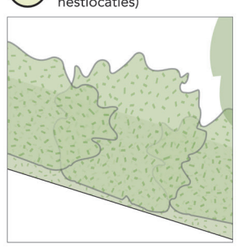
Samen met het landschapsplan bied de brug plekken voor de natuur. Deze voorzieningen worden verder in het DO uitgewerkt.



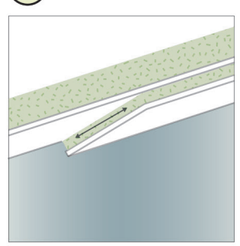
1 Droge zandvlakken voor bijen



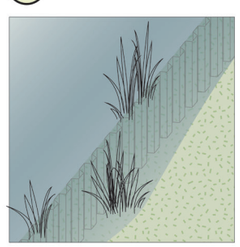
2 Dichte struiken voor huismus (foerageergebied, schuilgelegenheden en nestlocaties)



3 Uittreedplaats



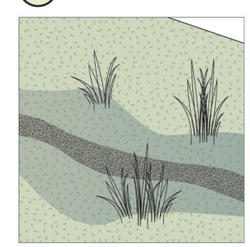
4 Ecologische oevers



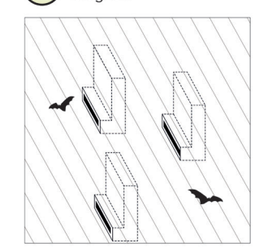
5 Soorten beplanting



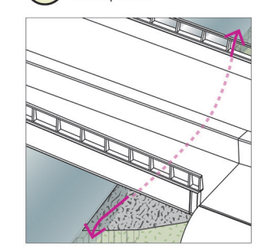
6 Wadi



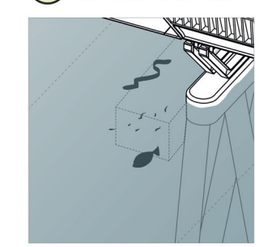
7 Vleermuiskasten onder de brugdek



8 Verbindig onder de brug, schuilplaats

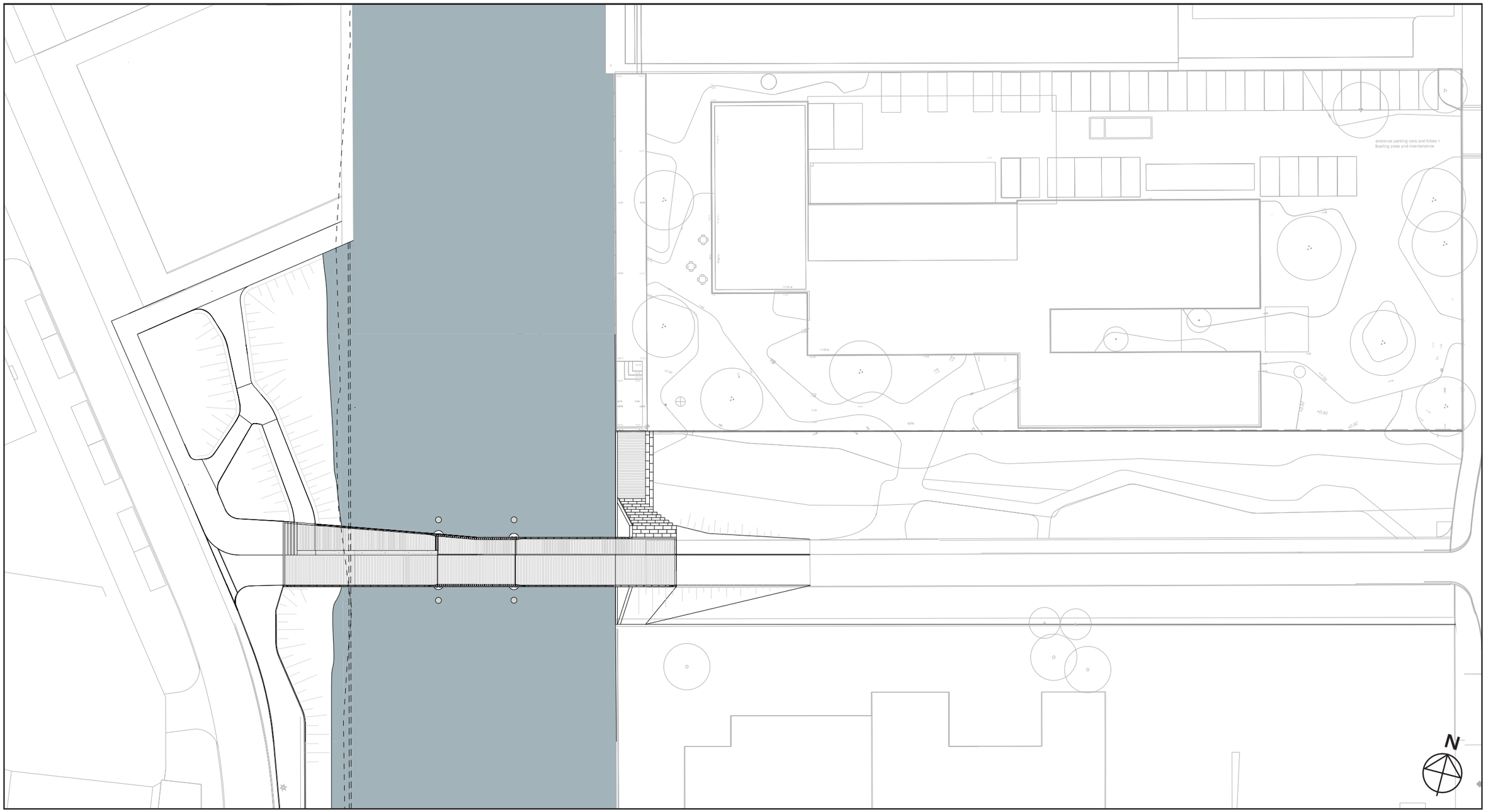


9 Onderwater structuren voor vissen en mosselen



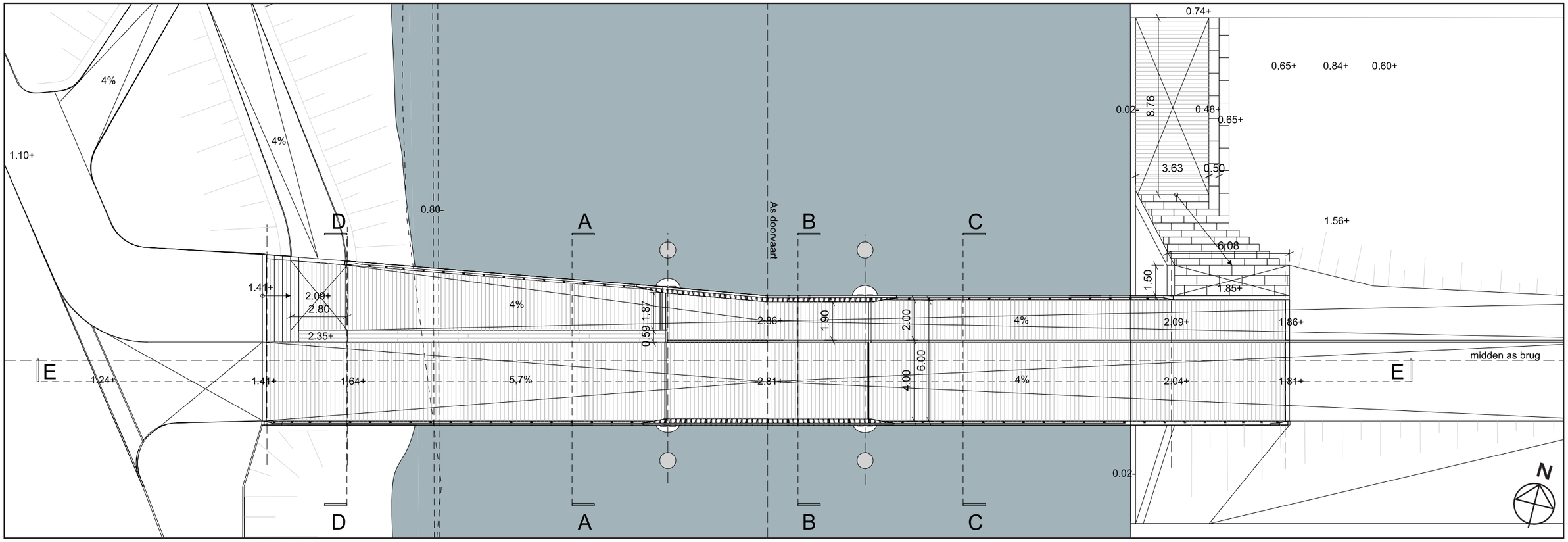
4 Tekeningen

4.1 Situatietekening

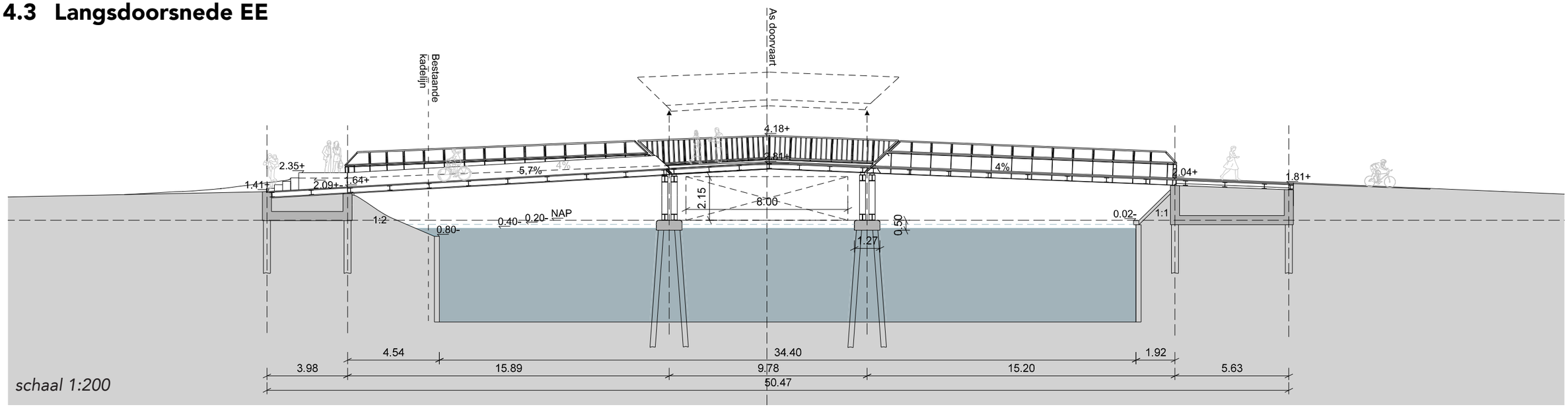


schaal 1:500

4.2 Plattegrond

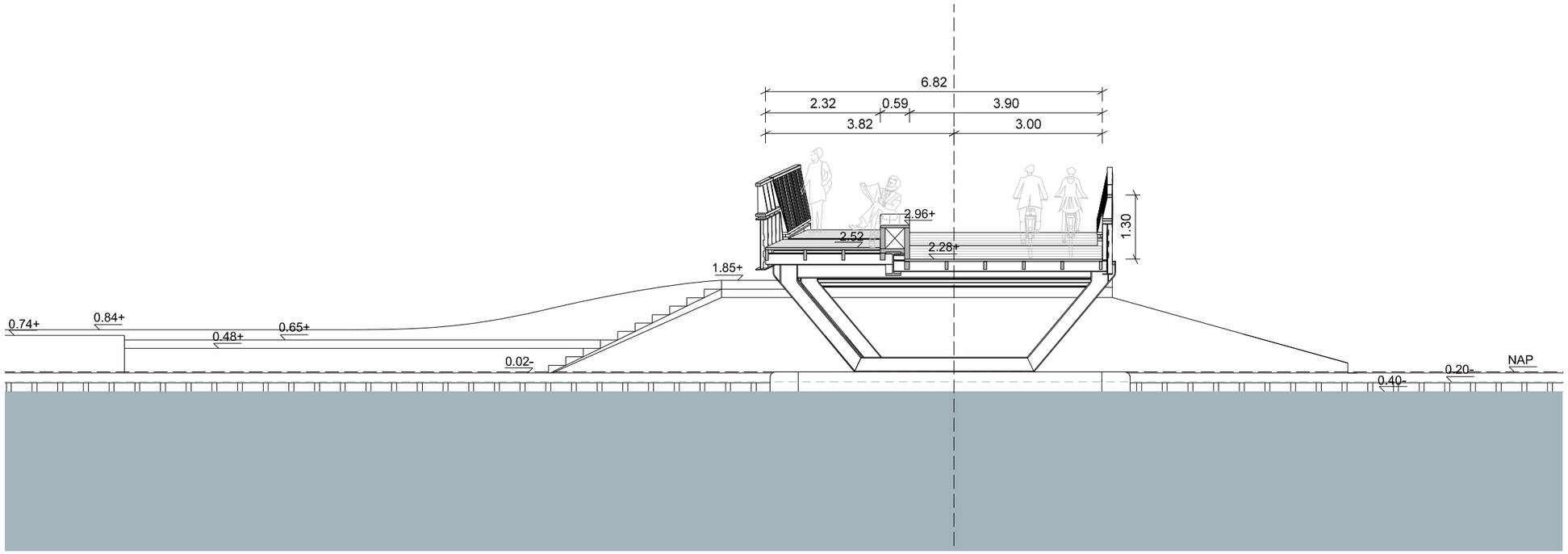


4.3 Langsdoorsnede EE

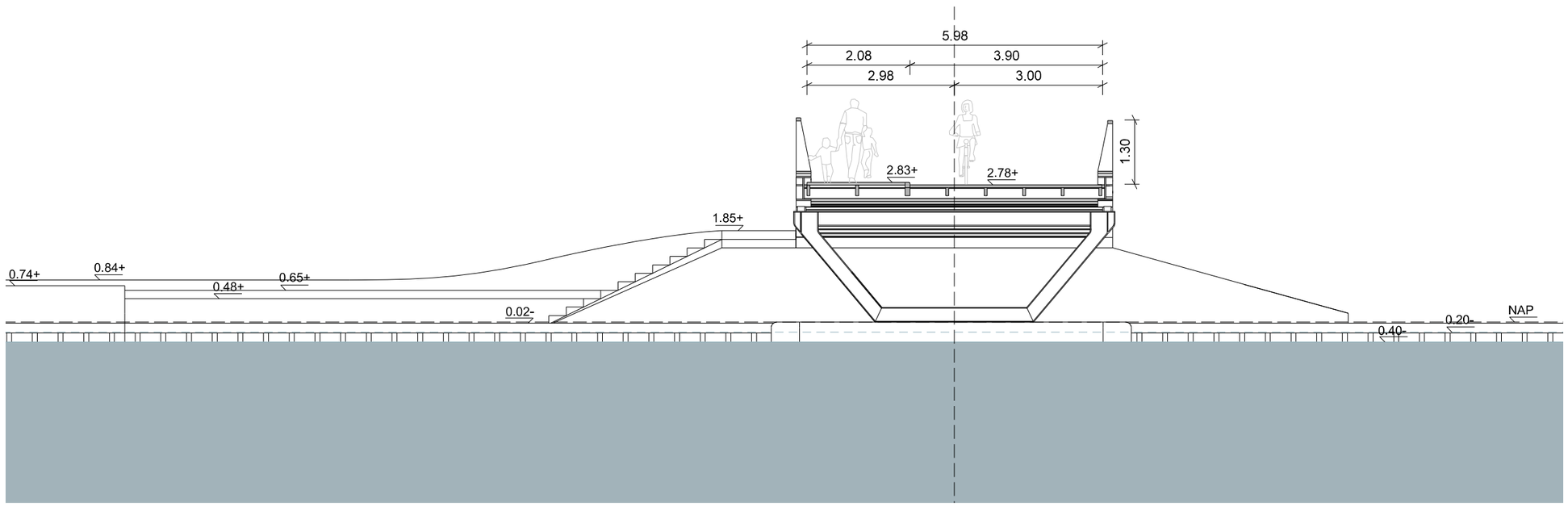


4.5 Dwarsdoorsnedes

Doorsnede AA'

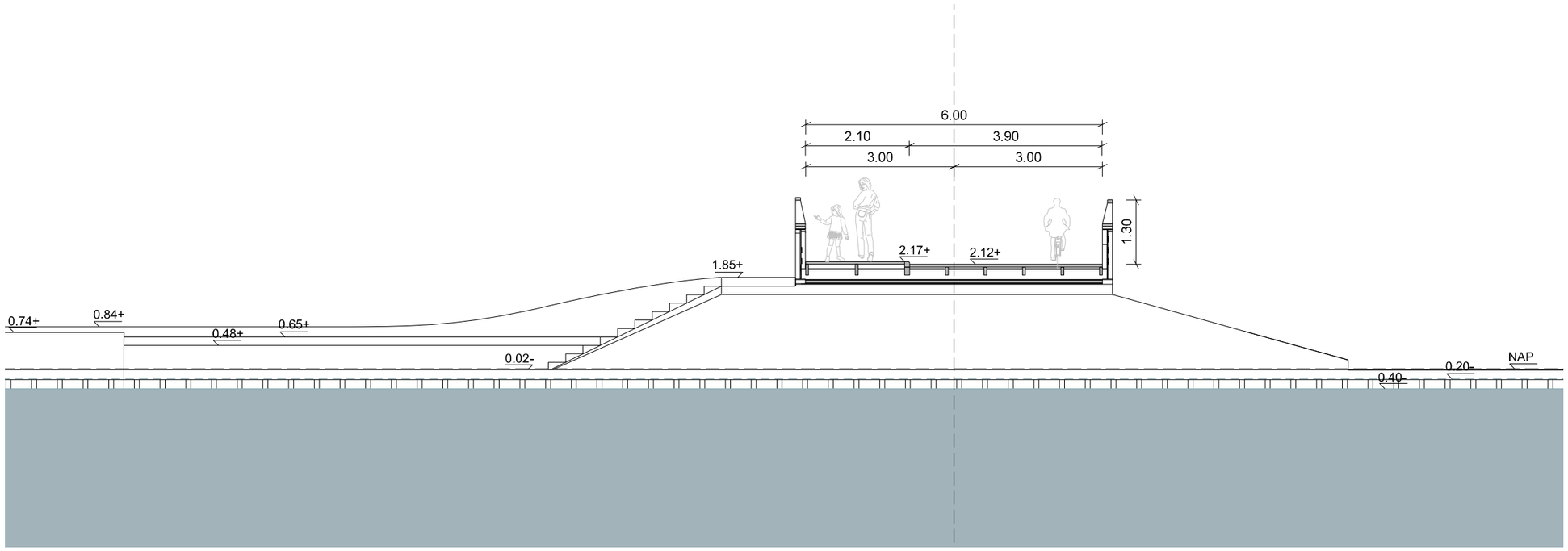


Doorsnede BB'

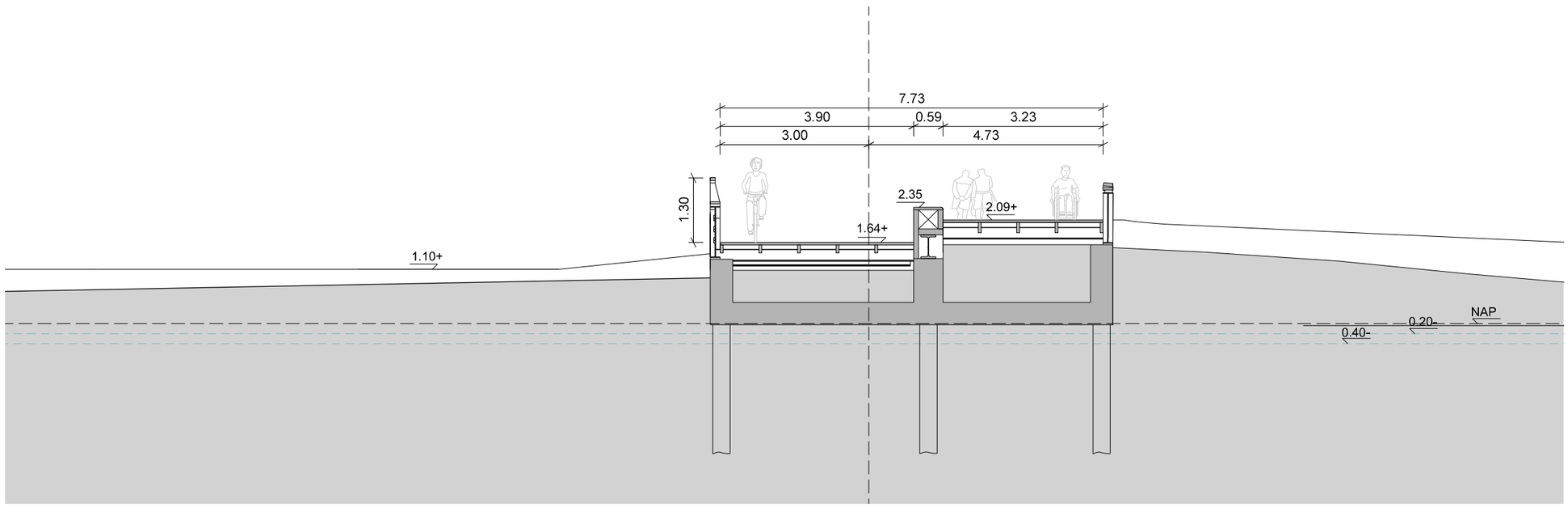


schaal 1:100

Doorsnede CC’



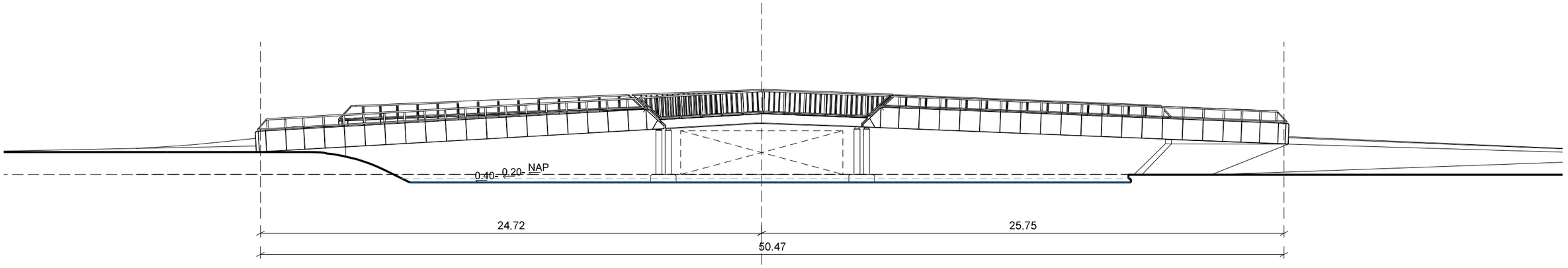
Doorsnede DD’



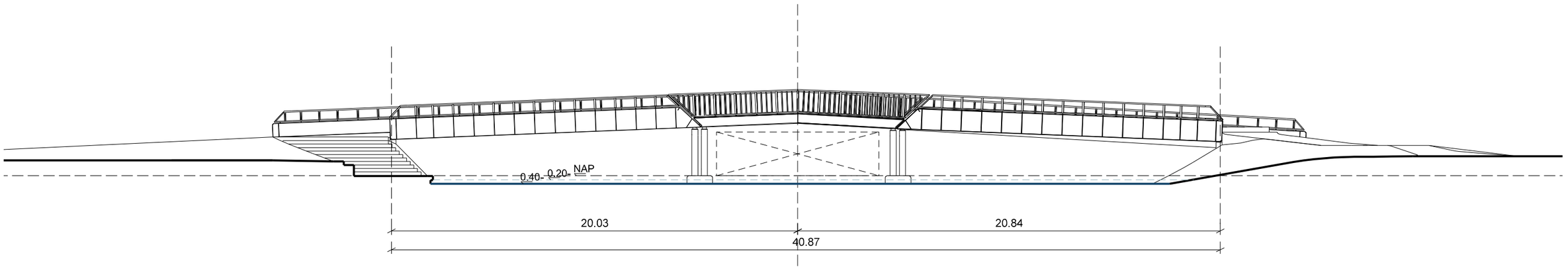
schaal 1:100

4.4 Aanzichten

Aanzicht zuid

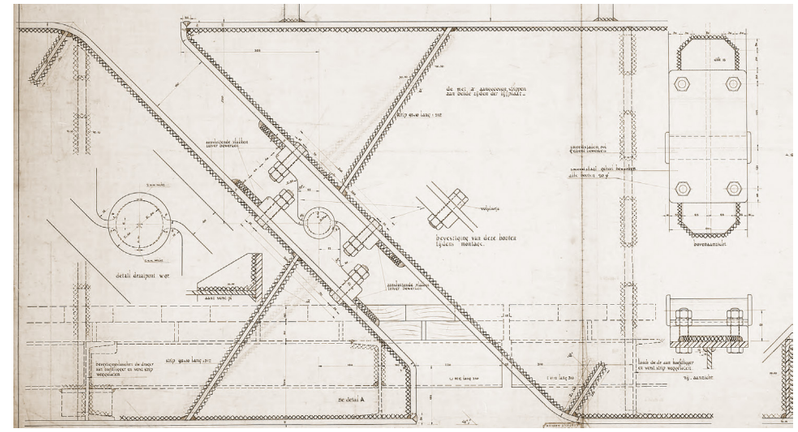


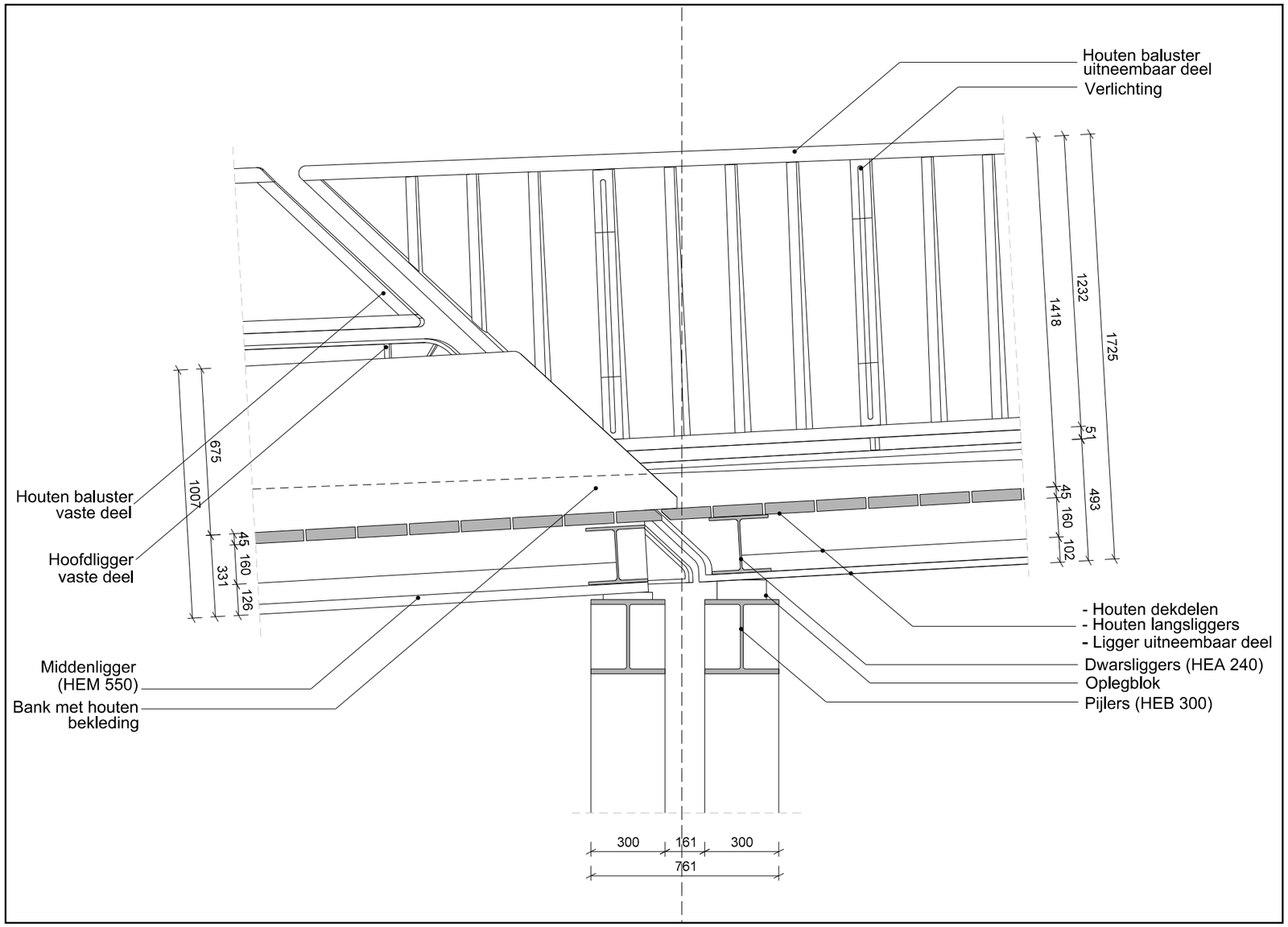
Aanzicht noord



schaal 1:200

4.6 Principe detail overgang vast-uitneembaar deel







schaal 1:20

5 Kleur

Brug 332 is gedurende haar levensduur meerdere keren geverfd. Op verweerde delen zijn er overblijfselen van de menie laag, een lichtgroene laag, een blauwachtige laag en een donkergroene laag. Deze lagen hebben we gebruikt als basis voor een kleurenstudie. Tijdens de DO-ontwerpfase zal deze studie verder worden uitgevoerd.











Circulair bouwen is net koken met restjes





