

Beeldkwaliteitsplan

VIK N231 Bosrandbrug

juni 2010

Het Beeldkwaliteitsplan VIK N231 is in opdracht van de provincie Noord-Holland uitgevoerd.
juni 2010

ontwerp	Royal Haskoning Architecten
vormgeving	Royal Haskoning Architecten
visualisaties	XKP ontwerp en beeldvorming
drukker	Rijnja Repro, Amsterdam

Op alle aan u verstrekte gegevens is het recht van copyright vastgelegd. Niets van deze gegevens mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Royal Haskoning Architecten.

Inhoudsopgave

Inleiding VIK N231 Bosrandbrug	04
Ontwerputgangspunten	06
De Bosrandbrug en zijn omgeving in beeld	08
De relatie met het Beeldkwaliteitsplan N201+	10
Foto's van de bestaande locatie	12
Ontwerp Bosrandbrug	14
Beeldkwaliteit Bosrandbrug	16
Kleur- en Materiaalstaat	18
Schoon Beton	19
Staal	19
Tekeningen en Perspectieven	19
Tekeningen ontwerp	
Plattegrond / Situatie	20
Aanzicht in gesloten stand	22
Aanzicht in open stand	24
Aanzicht zuidoosten	26
Dwarsdoorsnede	28
Overzichtstekening met aanduiding locatie perspectieven	30
Visualisaties	
Perspectief 1 - vanuit zuiden in gesloten stand	32
Perspectief 2 - vanuit noorden in gesloten stand	34
Perspectief 3 - kunst onder het stalen val	36
Perspectief 4 - kijkend richting fly-over Bosrandweg	38
Perspectief 5 - onder de fly-over richting het Amsterdamse Bos	40
Colofon	42
Contactgegevens	43

VIK N231 Bosrandbrug

Inleiding

Op grond van een studie door de sector Beheer & Onderhoud van de Provincie naar functionaliteit, restlevensduur, draagvermogen c.a. van de Bosrandbrug, is geconcludeerd dat binnen enkele jaren de Bosrandbrug zelf en de naastgelegen fietsbrug moeten worden vervangen door een nieuwe brug. De voorgenomen vervanging van de Bosrandbrug heeft echter zeer forse consequenties voor de verkeersafwikkeling in de omgeving.

In de periode 2010 tot medio 2012 vinden er vanwege het project N201+ “Fokkerweg - Aansluiting A9” omvangrijke werkzaamheden plaats op het tracé van de N201, deel Fokkerweg en Schipholdijk. Deze werkzaamheden hebben ook een grote impact op de bereikbaarheid van de regio. Door de provincie Noord-Holland is in het najaar van 2009 het besluit genomen om de vervanging van de Bosrandbrug gelijktijdig uit te voeren met de werkzaamheden N201+ “Fokkerweg - Aansluiting A9” om onder andere de overlast voor de omgeving in de tijd gezien te concentreren en hiermee te beperken.

Op basis van dit besluit dient de Bosrandbrug in juni 2012 te zijn vervangen. De vervanging van deze uit twee delen bestaande brug (de verkeers- en de fietsbrug) is als project “N231 Bosrandbrug” opgenomen in het vigerende programma Vervangings Investerings Kunstwerken (VIK) 2e tranche.

Voor de Directie Beleid van de Provincie is het besluit om de Bosrandbrug te vervangen aanleiding geweest een nader verkeerskundig onderzoek uit te voeren om te bezien in hoeverre het mogelijk, noodzakelijk en wenselijk is om de vervanging van de Bosrandbrug gepaard te laten gaan met een functionele uitbreiding. Dit onderzoek heeft er in geresulteerd dat in februari 2010 een voorkeursvariant is gekozen.

In deze voorkeursvariant wordt de Bosrandbrug in de nieuwe situatie uitgebreid met twee extra rijstroken. De voorkeursvariant dient nog wel vastgesteld te worden door Gedeputeerde Staten en Provincie Noord-Holland.

Ondanks dat formele vaststelling van de functionele uitbreiding nog dient plaats te vinden is de Bosrandbrug met twee extra rijstroken het uitgangspunt voor deze opgave tot het opstellen van een beeldkwaliteitplan.

Locatie

De Bosrandbrug is onderdeel van de N231, Bosrandweg en kruist de Ringvaart van de Haarlemmermeer ter hoogte van km 27,8. Aan de noordwestzijde sluit de N231 aan op de kruising met de N201 Fokkerweg en de Brugstraat. De Bosrandbrug ligt voor het grootste gedeelte in de gemeente Haarlemmermeer. Aan de zuidoostzijde grenst de brug aan de gemeente Aalsmeer en Amstelveen.



foto van de locatie met de bestaande ophaalbrug

Ontwerpuitgangspunten

Weginrichting

Op basis van het uitgevoerde verkeerskundig onderzoek is gekozen voor variant 1a. Deze variant bestaat uit een nieuwe dubbele ophaalbrug met een functionele uitbreiding ten opzichte van de bestaande brug. Daarnaast is het fietspad nu onderdeel van de nieuwe brug.

In hoofdlijnen bestaat deze uitbreiding uit twee extra rijstroken waardoor de volgende weginrichting op de brug ontstaat.

- 2 rijstroken in de richting N201 Fokkerweg/ Schipholdijk/Brugstraat - N231 Bosrandweg
- 1 rijstrook ten behoeve van de richting N231 Bosrandweg- N201 Fokkerweg
- 1 rijstrook ten behoeve van de richting N231 Bosrandweg - Brugstraat
- 1 rijstrook ten behoeve van de richting N231 Bosrandweg - N201 Schipholdijk/A9
- een in twee richtingen bereden (brom)fietspad gecombineerd met voetgangers

Voor scheepvaart bestaat de functionele uitbreiding/aanpassing uit:

- vergroting van de doorvaartwijdte naar 16,5m (huidige situatie 12m)
- de doorvaartopening moet symmetrisch worden uitgevoerd

Groene As

Voor de nieuwe brug over de Ringvaart in de Bosrandweg worden faunavorzieningen getroffen. Het betreft hier een ecologische verbinding van secundair belang die deel uitmaakt van de Groene As (de primaire verbinding gaat door het Amsterdamse Bos zelf). Als voorzieningen zijn voorgesteld:

- een loopplank aan het bruggenhoofd met een goede aansluiting op de oevers aan weerszijde van de brug.
- voor dieren die de brug zwemmend moeten / kunnen passeren is het belangrijk dat ze aan weerszijde van de brug uit het water kunnen komen. De oever wordt voorzien van fauna uittreedplekken.

Omgevingsfactoren:

BKP N201+

Aan de noordwestzijde sluit de Bosrandbrug aan op het project N201+ "Fokkerweg - Aansluiting A9". Op deze locatie zal de N201 op het dijktracé opnieuw worden ingericht en zal een fly-over worden aangelegd.

De belangrijkste ruimtelijke dwangpunten van het project N201+ "Fokkerweg - Aansluiting A9" worden gevormd door de locatie van de pijlers en de hoogte van het nieuwe viaduct op het tracé N201 Fokkerweg-Schipholdijk.

Schiphol

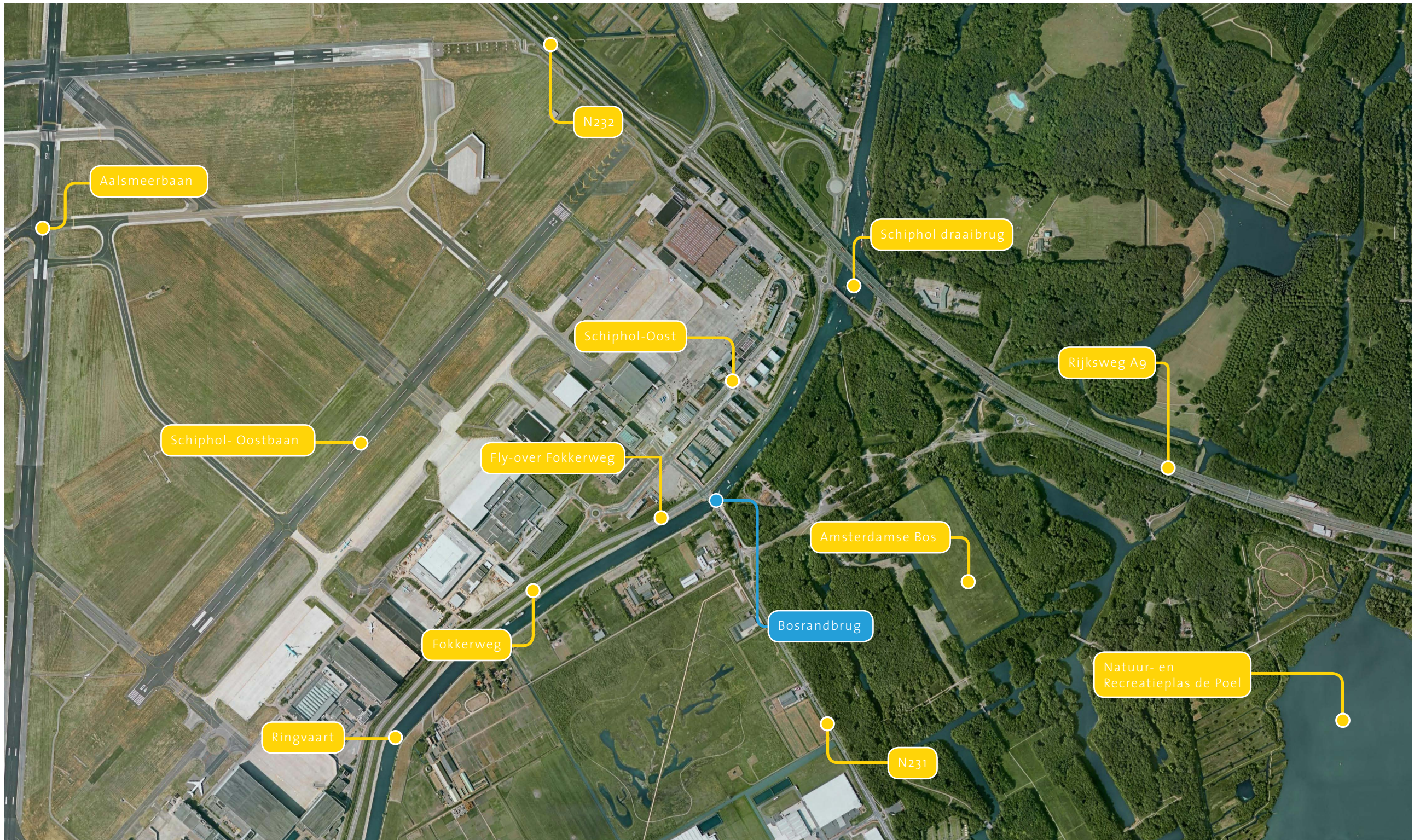
De Bosrandbrug ligt binnen het paraplubestemmingsplan luchthaven indeling en heeft hierdoor te maken met een bouwhoogtebeperking voor nieuwbouwprojecten van 16,00 m boven NAP.

Overdekte droogstand lokale bedieningsplek

Om de Bosrandbrug bij calamiteiten op locatie te kunnen bedienen is het wenselijk dat de brugwachter met een inplugbare "handheld" controle unit, tijdens de bediening droog kan staan. Tijdens regulier gebruik wordt de brug vanuit locatie Schipholdraaibrug op afstand bediend.



foto van de locatie met de bestaande ophaalbrug kijkend richting Fokkerweg



De Bosrandbrug en zijn omgeving in beeld

De relatie met het BKP N201+

Aansluiting

De vervanging van de Bosrandbrug in de N231 zal tegelijkertijd plaatsvinden met de uitvoering van de werkzaamheden aan de aansluiting "Fokkerweg - Aansluiting A9", om zo min mogelijk overlast voor de weggebruiker te veroorzaken. Royal Haskoning heeft het ontwerp gemaakt voor de fly-over over de Fokkerweg naar de A9. De gemeente Haarlemmermeer heeft de wens uitgesproken om met het nieuwe ontwerp van de Bosrandbrug zoveel mogelijk aan te sluiten bij het ontwerp van deze fly-over, zodat er straks een coherent beeld zal ontstaan.

Fly-over

De fly-over over de Fokkerweg zal straks het verkeer vanaf Schiphol-Rijk sneller naar de A9 gaan leiden. Dit kunstwerk passeert dan ook op hoogte de kruising tussen de Fokkerweg en de Brugstraat. Vanaf dit kruispunt kan het auto- en fietsverkeer via de Bosrandbrug richting Amstelveen/Aalsmeer over de N231 rijden en vice versa.

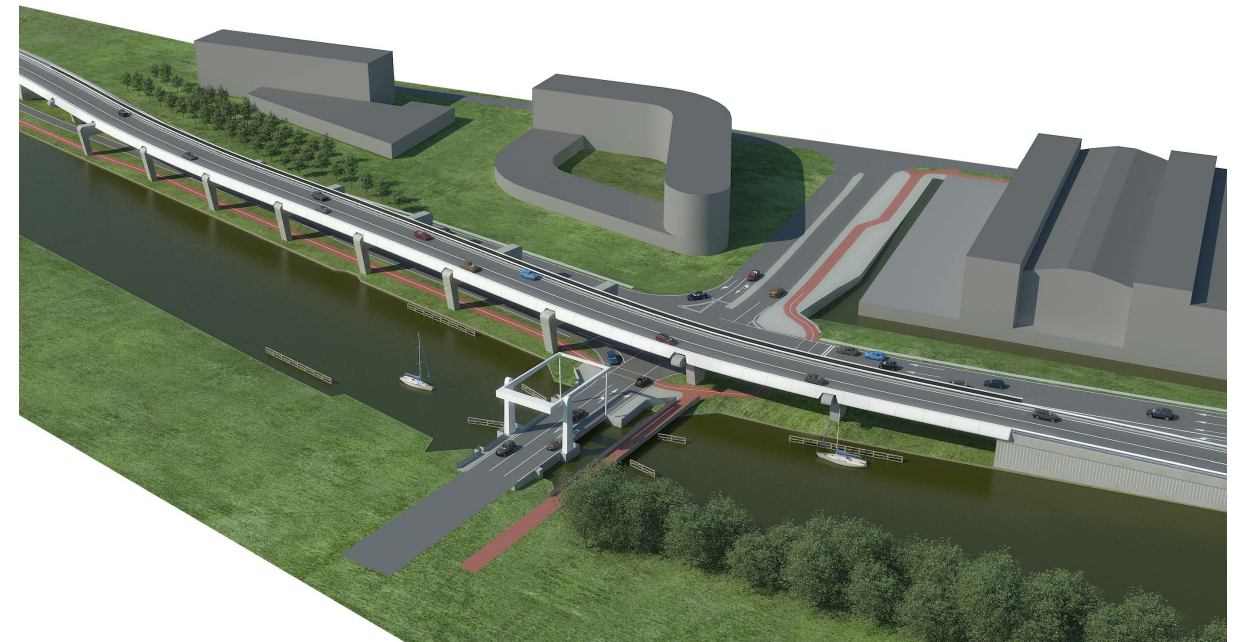
Vormgeving draagstructuur

De vormgeving van de fly-over is eenvoudig en krachtig. Het viaduct wordt gedragen door portalen en kolommen, afhankelijk van de onderliggende complexe wegenstructuur. Een structuur bestaande uit fiets- en voetgangerspaden en autowegen. De draagstructuur heeft een duidelijke vorm; enkelvoudige gekromde kolommen loodrecht op de bovenliggende rijrichting. De brugrand van het viaduct bestaat uit kunststofelementen die aan de onderzijde van de liggers beginnen en helemaal tot aan leuningniveau zijn opgetrokken.

Ter hoogte van de draagstructuur worden de kunststof elementen op een subtiële wijze onderbroken. Door de hoogte van van de brugrand wordt het verkeer op de fly-over zoveel mogelijk uit het zicht onttrokken. Daardoor ontstaat er een rustig beeld.

Leuningwerk op maaiveldniveau

Ook op maaiveldniveau langs de Fokkerweg zijn er betonnen borstweringen met verticale belijning geïntroduceerd die tot op leuning niveau zijn doorgetrokken. Aan de zijde van de bedrijvigheid zullen onder deze betonnen borstweringen bamboeplanten verrijzen voor de stalen damwanden. Hierdoor kijken de mensen straks tegen een mooie groene wand aan.



beeld van de nieuwe fly-over over de Fokkerweg met de bestaande ophaalbrug



beeld van de nieuwe fly-over met op maaiveldniveau de betonnen borstwering met daaronder bamboeplanten

Foto's bestaande situatie



de bestaande ophaalbrug vanaf de oostzijde aan de noordoever



perspectief naar het Amsterdamse Bos

Ontwerp Bosrandbrug

Architectonische uitgangspunten

De vormgeving van de ophaalbrug is in essentie gebaseerd op de naastgelegen fly-over over de Fokkerweg. De eenvoudige en krachtige structuur komt terug in verschillende grote onderdelen van de ophaalbrug, zoals de hameistijl en de balanspriem. Maar ook in de details zijn er overeenkomsten, zoals het leuningwerk. Het ontwerp van de ophaalbrug en de fly-over hebben hierdoor een duidelijke vormverwantschap, die de compositie tot één geheel maakt een “gesamtkunstwerk”.

Een nadere toelichting van de verschillende beeldbepalende onderdelen volgt hieronder in tekst en beeld.

Hameistijl en balanspriem

Het ontwerp van de Bosrandbrug volgt een aantal vormeigenschappen over van het naastgelegen kunstwerk. De enkelvoudig gekromde vormgeving van de hameistijl en de balanspriem verwijzen naar de draagstructuur van de fly-over. Het bewegingsprincipe van de ophaalbrug is helder, het stalen val wordt door een cilinder in beweging gebracht, waarbij het in samenwerking met de balanspriem, het val in een verticale positie brengt. De installaties voor het bewegingswerk bevinden zich in een centrale kelder achter het landhoofd aan de zijde van het Amsterdamse Bos. Om te laten zien dat het om een beweegbare brug gaat, is er door de introductie van een donkergrijze kleur aan de onderzijde van de balanspriem een duidelijk onderscheid tussen balanspriem en hameistijl. Het spel tussen deze twee structuren wordt benadrukt door twee ronde vlakken, die in open stand nader tot elkaar toe komen. Deze vlakken hebben eenzelfde uitstraling en detaillering.

Brugrand

De brugrand van de ophaalbrug heeft een vormgeving met subtiële verwijzingen naar details van de kunststofelementen en de betonnen elementen op maaiveldniveau. De rand bestaat uit een stalen plaat waarop dunne verticale stalen strips om de 160mm hart op hart zijn bevestigd. Dit resulteert in een transparante leuning, waarbij het overzicht over het kruispunt optimaal blijft. De aanbruggen en de hoofdoverspanning gaan moeiteloos in elkaar over dankzij een brugdek dat als één integraal concept is ontworpen. De brugrand verbindt de ene zijde met de andere zijde, de landhoofden en de oplegpunten voor het stalen val zijn iets naar achteren geplaatst om de brugrand extra te benadrukken. Het leuningwerk is gecoat in een witte kleur, de stalen brugrand daarachter in een donkergrijze kleur.

Overige elementen

Andere belangrijke elementen als slagbomen, VRI, lichtmasten, remmingwerken, verkeerslichten voor scheepvaart zijn ook opgenomen in de beelden van de ophaalbrug, omdat deze elementen ook een belangrijk aandeel hebben in het totaalbeeld van het kunstwerk. Omdat de plaatsing van camera's in een nadere studie wordt onderzocht, is alleen de kleur voorgeschreven die gelijk is aan de kleur van de lichtmasten, lichtgrijs.

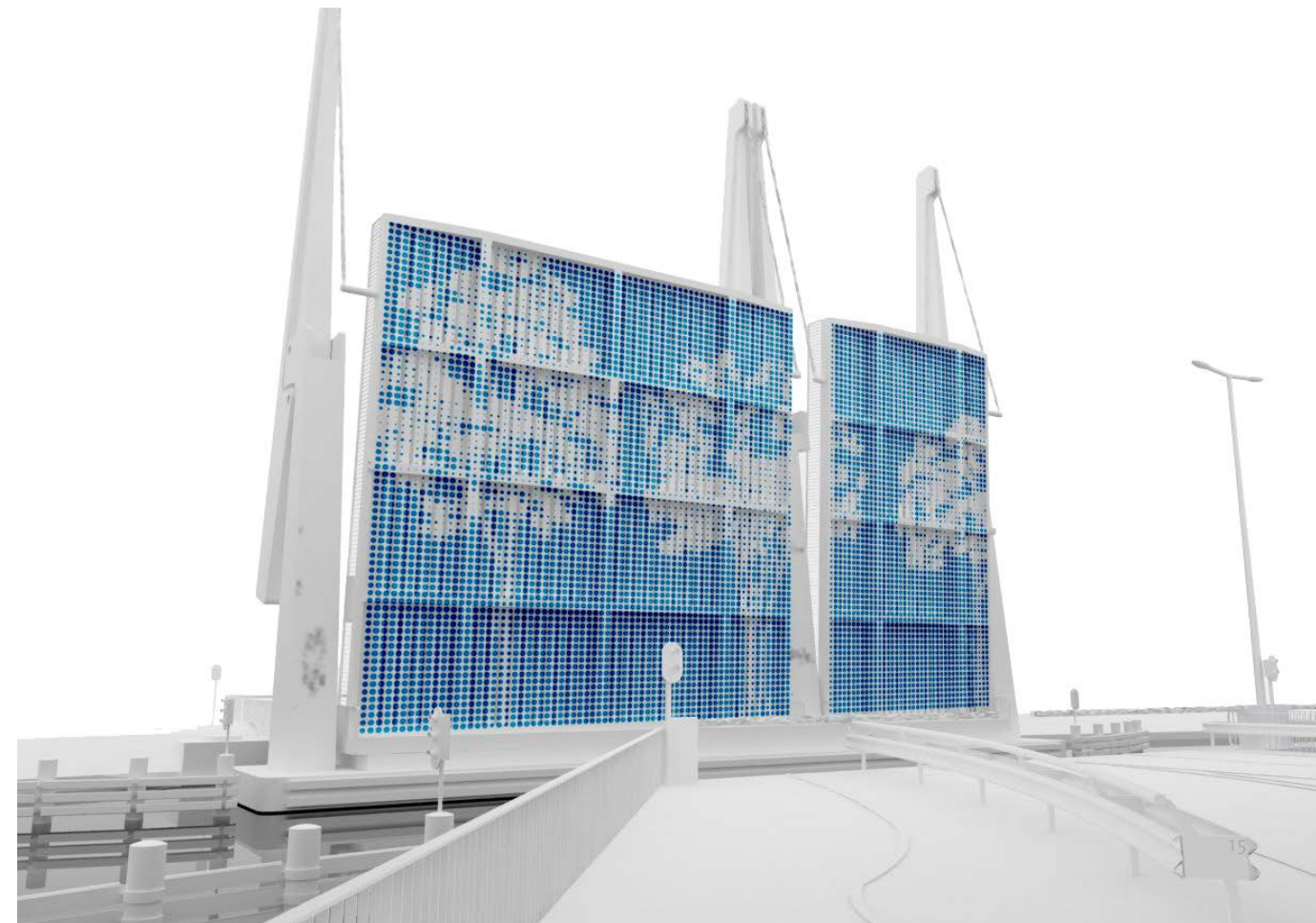
Voor het remming en geleidingwerk is uitgegaan van een geheel nieuw te plaatsen werk conform ERBI. Hemelwaterafvoeren zijn weggewerkt in het beton en uit het zicht.

Kunst

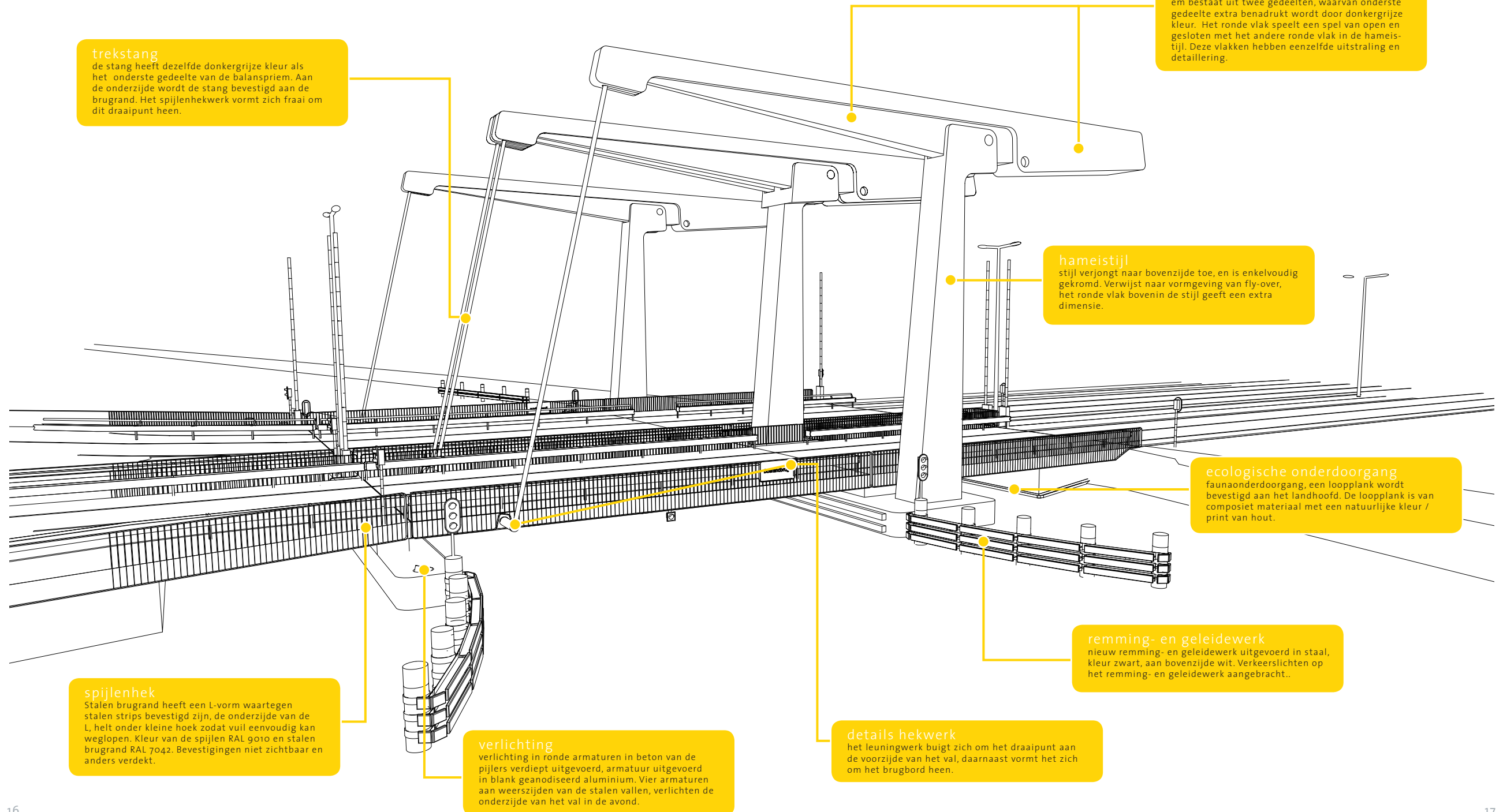
In open stand voegt de ophaalbrug iets extra's toe aan de ruimtelijke beleving doordat aan de onderzijde van het stalen val een grafiek van een bos is afgebeeld die verwijst naar zijn omgeving waarin het staat, het Amsterdamse Bos. De afbeelding bestaat uit twee contrasterende kleuren, lichtblauw en wit, waarbij de kleuren worden aangebracht in de vorm van punten van verschillende grootte op de stalen constructie. De afbeelding vormt tevens een conserveringslaag voor het staal.

In een nadere studie wordt onderzocht of het idee met verschillende gekleurde stippen haalbaar zal zijn, of dat de afbeelding meer vereenvoudigd zal moeten worden in relatie tot beheer en onderhoud van de brug in de toekomst.

Aan de onderzijde is een referentiebeeld opgenomen.



Beeldkwaliteit Bosrandbrug



Kleur- en materiaalstaat

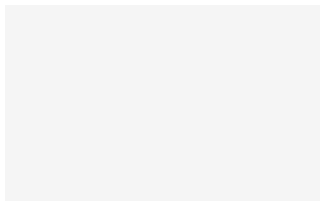
Op deze bladzijde zijn de materialen en kleuren van de belangrijkste ontwerpelementen opgenomen, de visuele essentie (materiaal, textuur en kleur) van de nieuwe Bosrandbrug.

- A hameistijl
- B balanspriem
- C stalen val onderzijde
- D trekstang
- E leuningwerk stalen strips

De verschillende onderdelen worden aangeduid met letters, onder de kleuren komen de letters terug die betrekking hebben op die kleur.

- F stalen brugrand
- G landhoofden / pijlers
- H ecologische onderdoorgang
- I lichtmasten / cameramasten

Staal



kleur RAL 9010 (Rheinweiss)

- A hameistijl
- B balanspriem
- E leuningwerk stalen strips

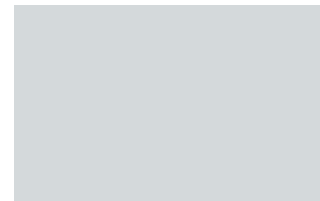
Staal



kleur RAL 7042 (Verkehrsgrau A)

- B onderste gedeelte balanspriem
- D trekstang
- F stalen brugrand

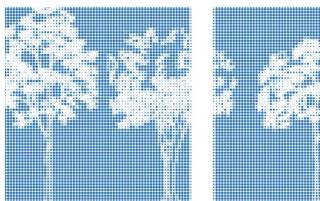
Staal



kleur RAL 7035 (Lichtgrau)

- I lichtmasten / cameramasten

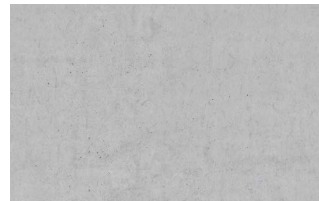
Onderzijde stalen val



kleur RAL 5012 (Lichtblau)
kleur RAL 9010 (Rheinweiss)

- C stalen val onderzijde

Schoon Beton



schoon beton in het zicht, volgens CUR 100, grijschaal B

- F landhoofden / pijlers

Composiete faunaplank



natuurlijke kleur met houtprint

- H ecologische onderdoorgang

Schoon Beton

Schoon Beton

Om de kwaliteit van het beton te waarborgen is de CUR 100 van toepassing op alle in het zicht zijnde betonvlakken. Hierbij geldt klasse B2 voor prefab beton en klasse B1 voor in het werk gestort beton. De kleur van het beton is glad grijs, grijschaal B, de tolerantie voor afwijkingen in de grijswaarde is 1 schaaldeel.

Verdere eisen schoon beton volgens CUR 100 zijn:

- geen stortnaden, geen plaatnaden
- minimale dekking > 35 mm (50mm)
- hoeken, een vellingkant toepassen van 15mm
- samenstelling fijne delen > 180l/m3

- centersparingen centraal, afwerking centerpenconussen nr. 7
- geen nagel- en schroefpatronen
- anti graffiti coating op polysaccharide basis
- proefstukken maken totdat het proefstuk voldoet aan de genoemde eisen

Aan het beton wat niet in het zicht is worden minder hoge esthetische eisen gesteld. Deze hoeven niet te voldoen aan genoemde kwaliteiten.

Staal

Staal

Om het staal corrosiebestendig te maken wordt het staal voorzien van een duurzame coating. Om weinig tot geen aftekening te krijgen in het staalwerk, dienen de lasnaden geslepen en geplamuurd te worden, zodat er één vlak geheel ontstaat. Het lasnadenpatroon wordt daarbij mee ontworpen, zodat enige aftekening zo min mogelijk verstoring oplevert.

Hiernaast is een voorbeeld opgenomen, waarbij het staal geslepen en geplamuurd is.



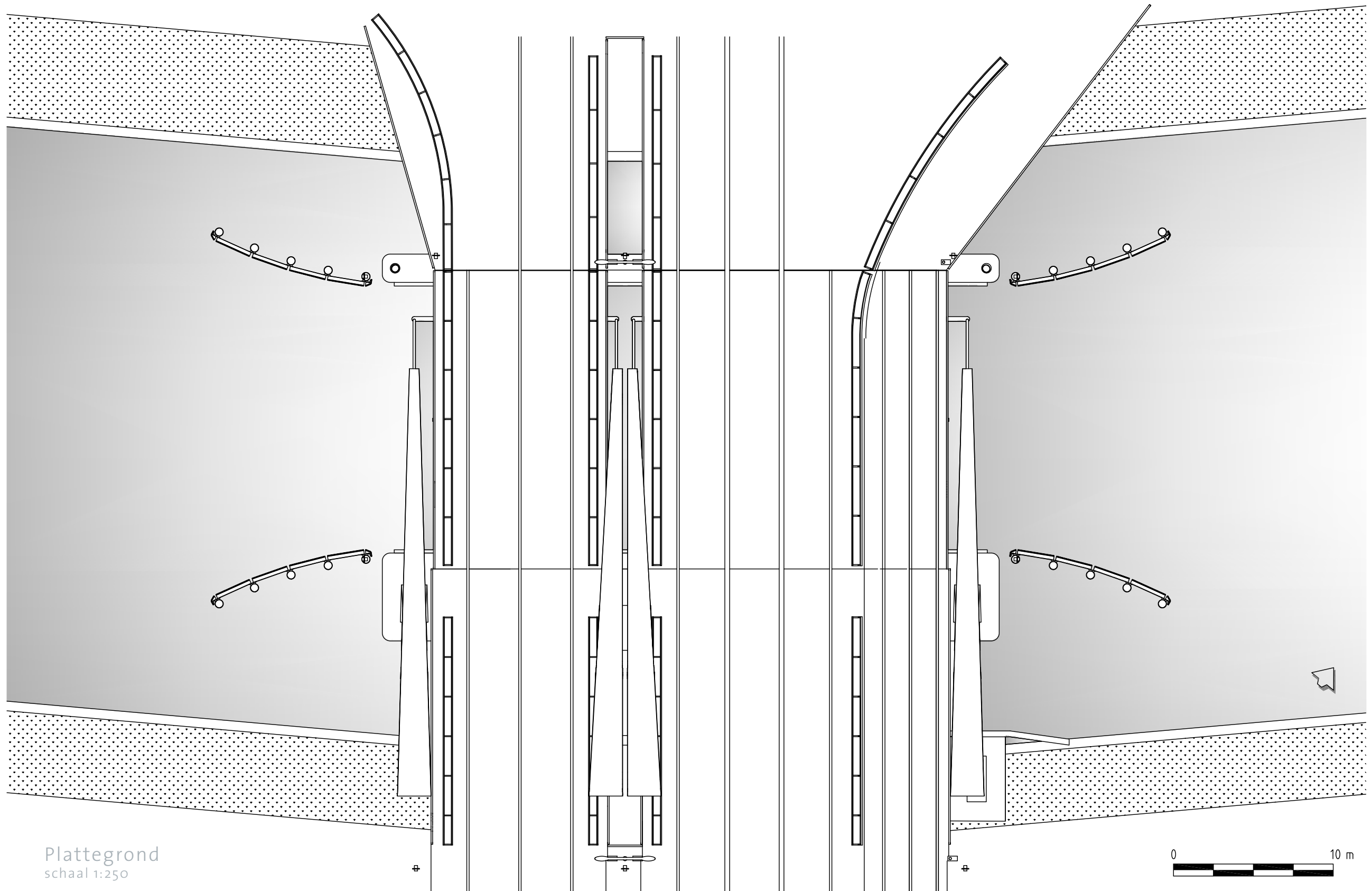
Waldabrug in Bedum

Tekeningen en Perspectieven

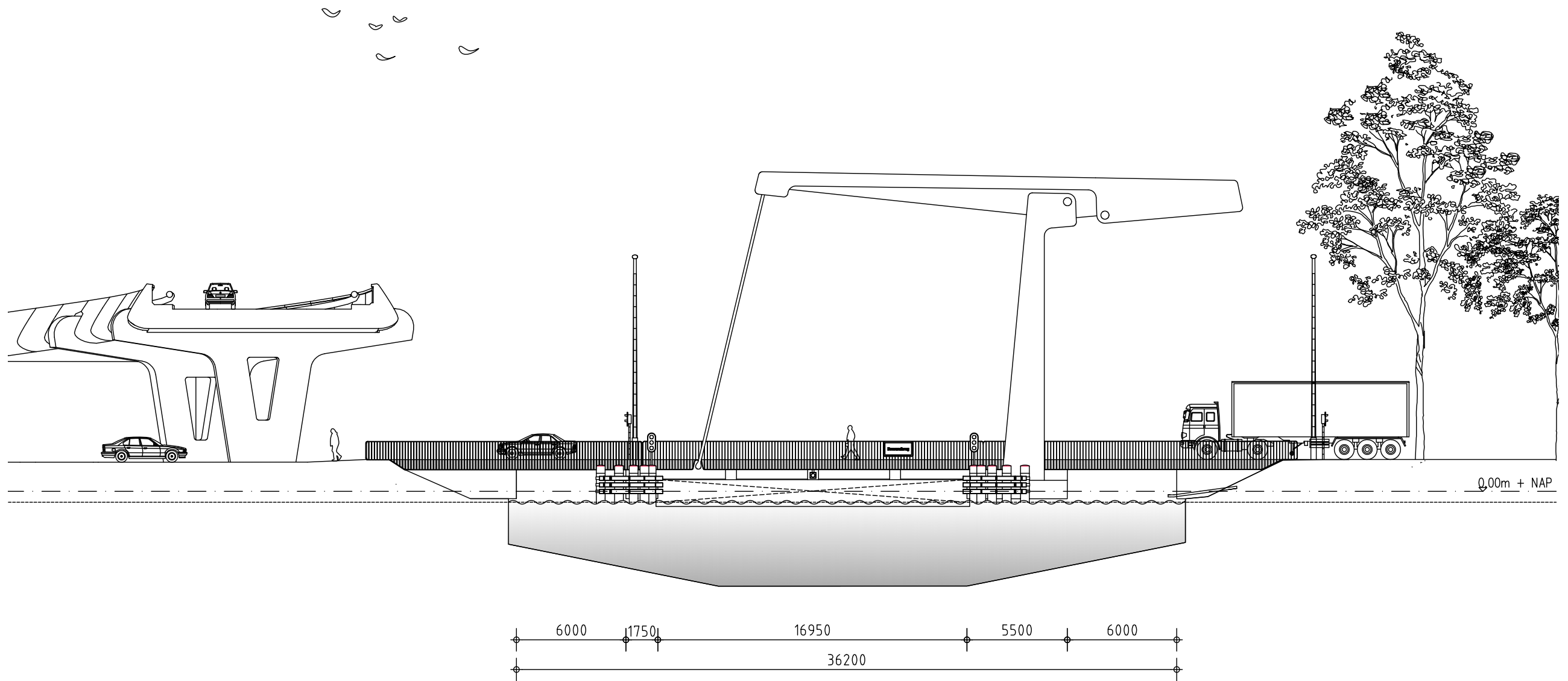
Van 2D naar 3D

Op de volgende bladzijden wordt het ontwerp in technische tekeningen afgebeeld. Voor de uitwerkende partijen vormen deze tekeningen, het 3D model en de omschreven specificaties de basis om tot een definitief ontwerp te komen.

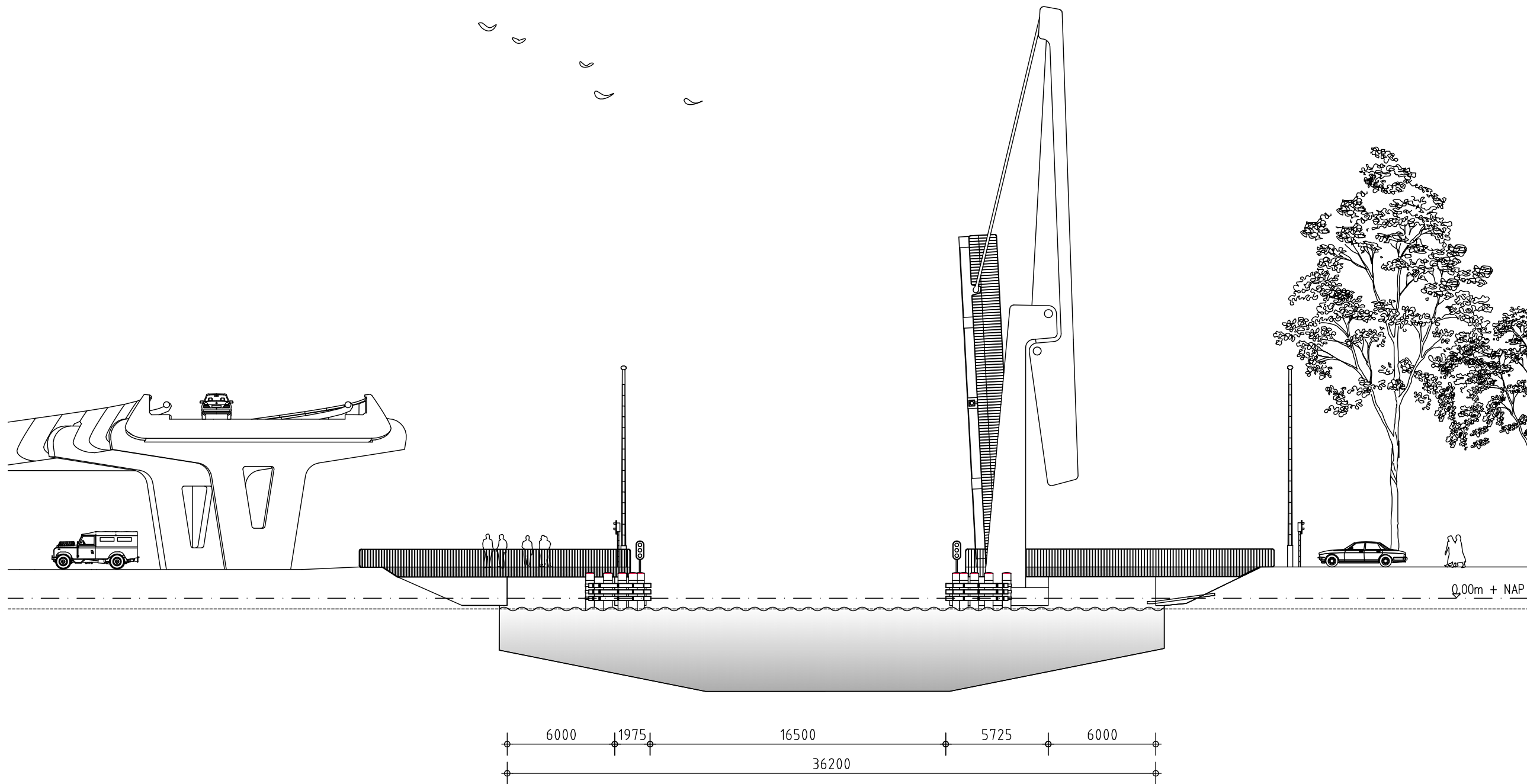
Na de tekeningen zijn de perspectieven opgenomen, in het overzichtsblad staat aangegeven waar de beelden zijn genomen en in welke richting.



Plattegrond
schaal 1:250

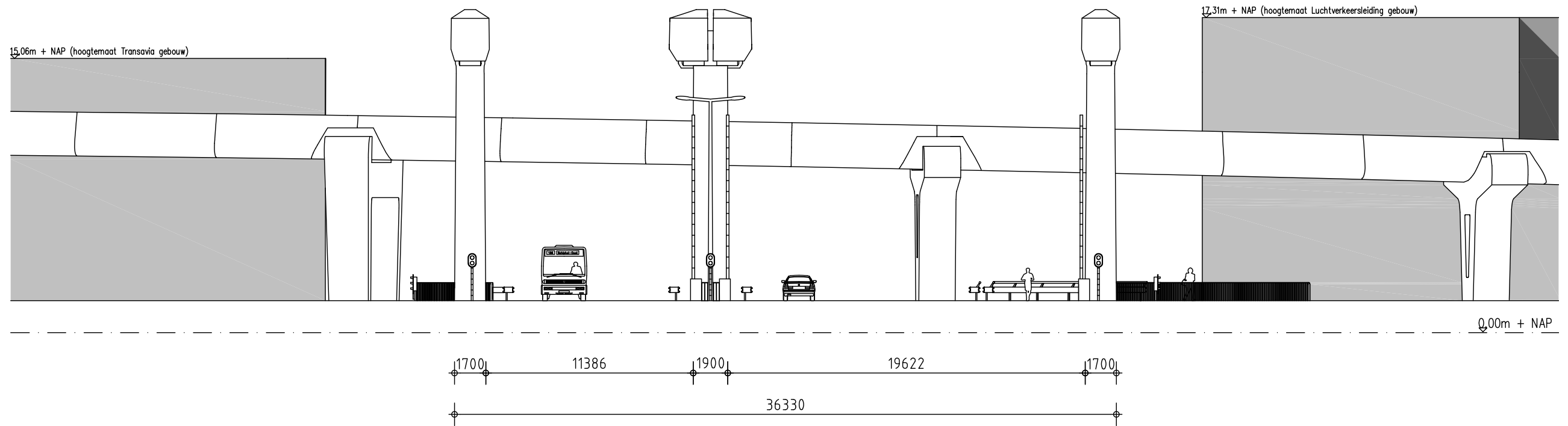


Aanzicht in gesloten stand
 schaal 1:250



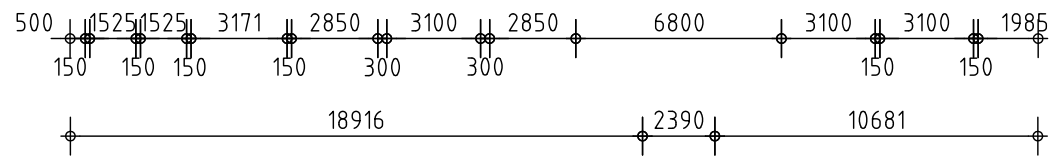
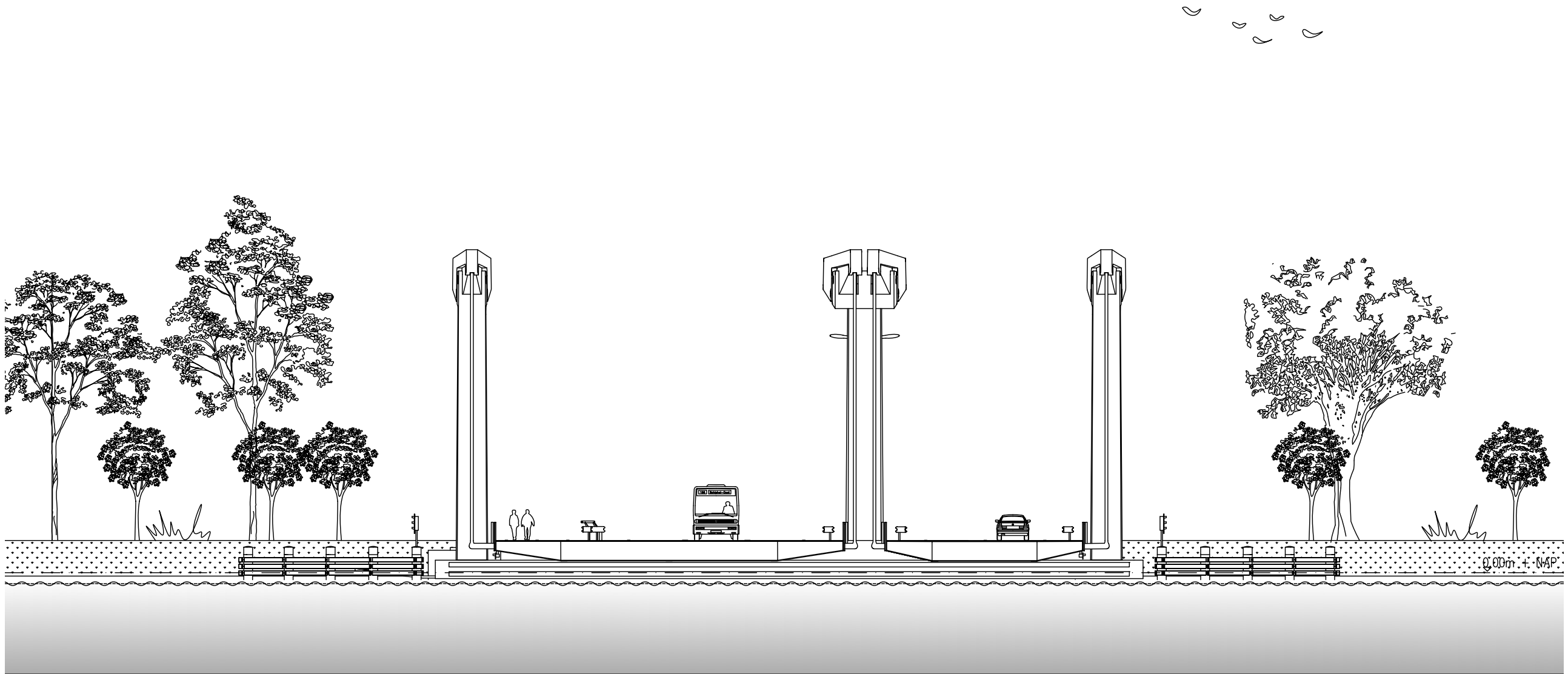
Aanzicht in open stand
 schaal 1:250





Aanzicht zuidoosten
schaal 1:250





Dwarsdoorsnede
schaal 1:250





Overzichtstekening met aanduiding locatie perspectieven



Perspectief 1 vanuit het zuiden in gesloten stand



Perspectief 2 vanuit het noorden in gesloten stand



Perspectief 3 kunst onder het stalen val



Perspectief 4 kijkend richting fly-over Fokkerweg



Perspectief 5 onder de fly-over richting het Amsterdamse Bos

Colofon

Opdrachtgever

Provincie Noord-Holland;
Piet-Hein Groenendijk

Adviseur Beeldkwaliteitsplan

Royal Haskoning Architecten;
Richard van den Brule, Merijn Poolman, Hans Doornbos, en Jorge Moura

Contactgegevens

Royal Haskoning Architecten

Postbus 94241
1090 GE Amsterdam
Entrada 301
1096 ED Amsterdam

+31 (0)20 5679 7700

+31 (0)20 5679 7744

www.royalhaskoningarchitecten.com

www.royalhaskoning.com

Provincie Noord-Holland

Postbus 205
2050 AE Overveen
Zijlweg 245
Haarlem 2015 CL

+31 (0)23 514 3143

+31 (0)23 514 5050

www.noord-holland.nl

BKP VIK N231 Bosrandbrug

In 2012 moet de bestaande Bosrandbrug in de N231 vervangen zijn door een nieuwe ophaalbrug. Deze vervanging loopt gelijktijdig met de uitvoering van de werkzaamheden “Fokkerweg - Aansluiting A9”.

Dit beeldkwaliteitsplan geeft het uitgangspunt van het ontwerp en de daaraan gerelateerde zaken weer. Niet alleen het beeldkwaliteitsplan, maar ook een uitgebreid 3D model vormt de basis voor het ingenieursbureau om het BKP zorgvuldig uit te werken tot een definitief ontwerp.

Dit beeldkwaliteitplan verschaft het referentiekader voor zowel de ontwerpende als de toetstende en de uitvoerende partijen. De opdrachtgever weet hoe de landschappelijke inpassing en het kunstwerk er uit gaat zien. De ontwerpende en uitvoerende partijen weten wat zij uit moeten werken. De toetsende organen weten waaraan zij moeten toetsen.