



Architectonisch ontwerp

fietsbruggen door de Baardwijkse Overlaat

doc.nr.: PNB.07-AO-01 versie: v0.3 (CONCEPT) dd 16-04-2018



INHOUD

1.	LEESWIJZER	3
2.	PROJECT ACHTERGROND	5
3.	PROJECTSCOPE	9
4.	CONSTRUCTIEVE UITGANGSPUNTEN	11
5.	KUNSTWERK 1 (KW1)	13
6.	KUNSTWERK 2 (KW2)	25
7.	KUNSTWERK 3 (KW3)	41
8.	KUNSTWERK 4 (KW4)	47
9.	SPOORDIJK	53
10.	MONUMENTALE SPOORBRUGGEN EN PIJLERS	57
11.	VERLICHTING	59
12.	VERRIJKINGSMAATREGELEN	65
13.	MATERIALEN	81
14.	NADERE UITWERKING ONTWERP	83

1. LEESWIJZER

ARCHITECTONISCH ONTWERP

Dit architectonisch ontwerp beschrijft het ontwerp voor de fietsbrug inclusief de ruimtelijke- en beeldkwaliteit waaraan de fietsbruggen, spoordijk en verrijkingsmaatregelen minimaal moeten voldoen.

INTEGRAAL ONTWERP

De verschillende kunstwerken en maatregelen worden individueel beschreven. Bij het opstellen van de eisen is door de opstellers al zo veel als mogelijk rekening gehouden met onderlinge raakvlakken. De ON is verantwoordelijk voor een integraal ontwerp waarin verschillende onderdelen optimaal op elkaar zijn afgestemd en op elkaar aansluiten. Als zaken niet genoemd of voorgeschreven zijn in dit architectonisch ontwerp, omdat er geen architectonische eisen aan gesteld zijn, wil dat niet zeggen dat ze daarmee niet uitgevoerd hoeven worden.

MAATVOERING

Er is in dit document terughoudend omgegaan met maatvoering om de ON de mogelijkheid te bieden verschillende (constructieve) systemen toe te passen. Maten die exact aangegeven worden zijn van belang voor het architectonisch ontwerp en dienen gerespecteerd te worden. Maten die met ca. zijn aangeduid zijn richtinggevend. Andere beperkingen zoals onder- of bovenzijden die gerelateerd worden aan andere (bestaande) objecten dienen ook gerespecteerd te worden.

REFERENTIEBEELDEN

Afbeeldingen die zijn aangeduid met "indicatief", "voorbeeld" of "referentie" dienen niet letterlijk opgevolgd te worden. Ze illustreren de eisen zoals geformuleerd in de tekst en laten een manier zien waarop aan de eisen voldaan zou kunnen worden.

ARTIST IMPRESSIONS

De artist impressions zijn ook illustratief. Bij de uitwerking is zo nauwkeurig mogelijk de tekst en tekeningen gevolgd. De tekst en tekeningen blijven echter leidend.

DISCLAIMER

De fietsbruggen door de Baardwijkse Overlaat zijn onderdeel van het grotere project Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL). Er zijn eisen en omgevingsfactoren die vanuit het overkoepelende project hun weerslag kunnen hebben op de fietsbruggen door de Baardwijkse Overlaat. Dit architectonisch ontwerp is met zorg opgesteld en er is zo veel als mogelijk rekening gehouden met de interactie met het overkoepelende project. Het blijft echter een architectonisch ontwerp met de nadruk op beeldkwaliteit.



KAART IS INDICATIEF OM DEELPROJECT FIETSBRUGGEN IN GROTER PROJECT GOL TE ILLUSTREREN. ER KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

2. PROJECT ACHTERGROND

INLEIDING

De Baardwijkse Overlaat is een voormalig waterstaatkundig geheel dat het overtollig water uit de omgeving van 's-Hertogenbosch naar de Biesbosch kon afvoeren. Het gebied maakte vanaf 1700 als inundatiegebied onderdeel uit van de Zuiderwaterlinie en is sinds 1766 onderdeel van de Beerse Maas.

In de gebiedsontwikkeling oostelijke Langstraat wordt binnen de Baardwijkse Overlaat een volwaardige aansluiting op de A59 voorzien: 40 Drunen-West. Die vervangt de onvolledige aansluitingen 38 Waalwijk-Centrum, 39 Waalwijk-Oost en 40 Drunen-West. De nieuwe aansluiting maakt Drunen-West, Waalwijk-Oost, Waalwijk-Centrum en het bedrijventerrein Haven bereikbaar. Met het doortrekken van de Spoorlaan in Drunen en de aanleg van een westelijke randweg Drunen en de aanleg van de parallelstructuur (t.b.v. A59) wordt het verkeer uit de kernen naar de A59 geleid.

VERORDENING RUIMTE

De Baardwijkse Overlaat is op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW) als vlak van cultuurhistorische belang (cultuurhistorisch vlak) aangeduid. De CHW is verankerd in de Verordening Ruimte, artikel 22. Dit betekent dat ingrepen in het cultuurhistorisch vlak zich moeten richten op behoud, versterking of duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van het gebied. Bij de Baardwijkse Overlaat betekent dit specifiek het behoud van open landschap en afstemmen van natuurontwikkeling, waterberging en stedelijke uitbreiding op de cultuurhistorische identiteit van de Overlaat. Het aanleggen van uitgebreide verkeersinfrastructuur in het cultuurhistorisch vlak is in beginsel (zonder compensatie/mitigatie) strijdig met de Verordening Ruimte.

Op de volgende pagina's is de beschrijving van het cultuurhistorisch vlak Beerse Overlaat, waartoe de Baardwijkse Overlaat behoort, opgenomen. Het gaat hierbij om een gebiedsbeschrijving en aanduiding van de belangrijkste waarden en kenmerken in het gebied. Dit is een samenhangende beschrijving van punten, lijnen en vlakken in het gebied. In relatie tot de Verordening Ruimte beoordelen we dan ook de impact van een ruimtelijke ontwikkeling op het vlak als geheel.

BELANG BAARDWIJKSE OVERLAAT

De Baardwijkse Overlaat werd in 1765 aangelegd om de druk op de dijken van Maas en Merwede te verminderen door een deel van het aanstormende Maaswater vanaf Bokhoven via een alternatieve route om te leiden. Daardoor werden ook 's-Hertogenbosch en omgeving ontlast. Het is de enige overlaat die in deze tijd in Nederland is aangelegd en een waar icoon van de waterstaatsgeschiedenis. Het oorspronkelijke idee hiervoor dateerde al van 25 jaar eerder. Naast het droog houden van de hoofdstad van Noord-Brabant en omliggende dorpen was de Baardwijkse Overlaat ook een verdedigingswerk, als militaire inundatie onderdeel van de Zuiderwaterlinie. Dit functioneerde van 1766 tot 1911.

Essentieel voor het behoud, versterking of duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de Baardwijkse Overlaat, is dat de historische gelaagdheid zichtbaar blijft of zichtbaar wordt gemaakt. Hiervoor is het essentieel om naar de geschiedenis van de Overlaat als geheel te kijken, en niet alleen naar de 'late' periode van 20e en 21e eeuw. Interessante/inspirerende fasen daarbij zijn:

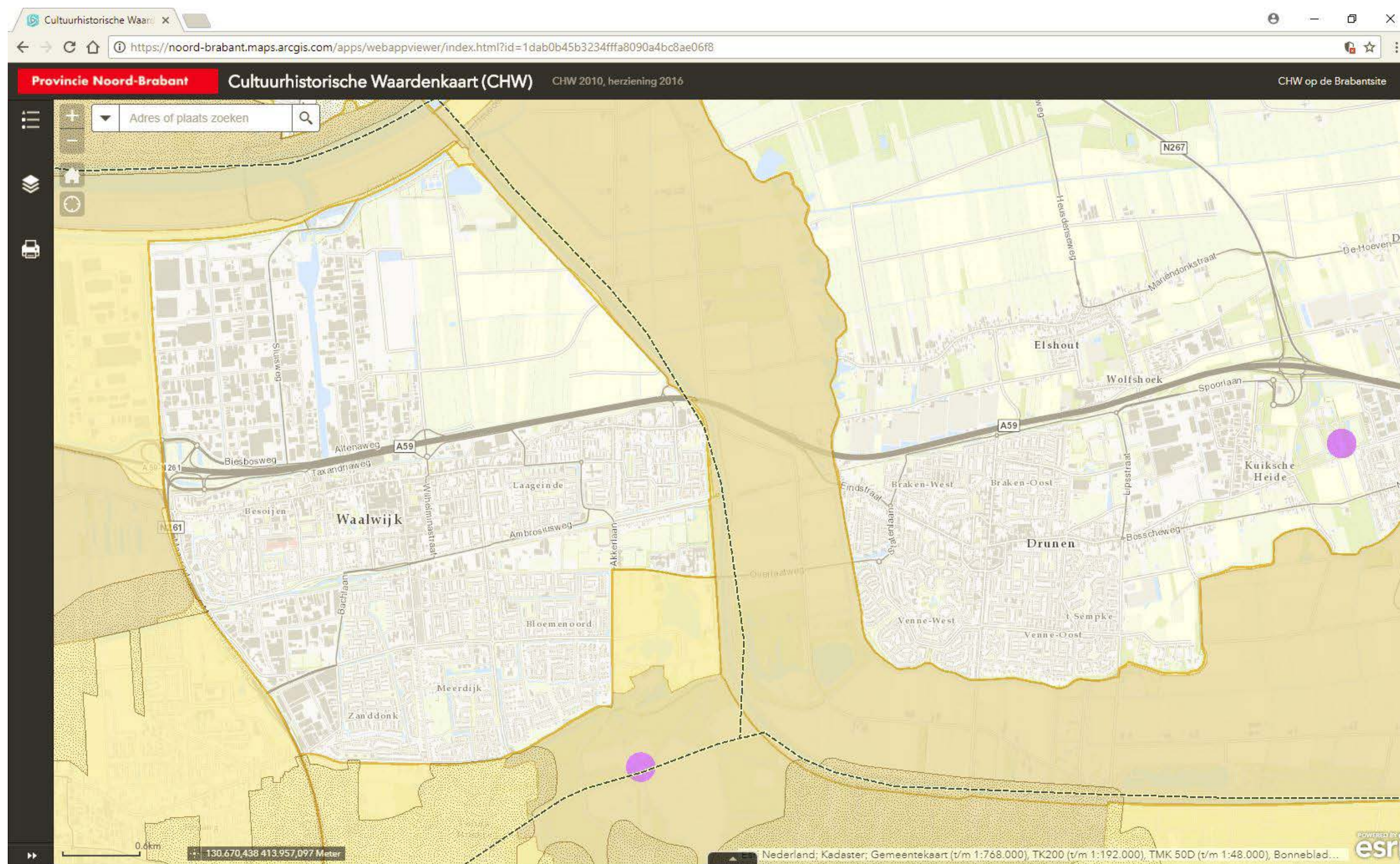
- Van 1765 tot 1882 (bijna 120 jaar!) is de Baardwijkse Overlaat 'brugloos' en dus een aaneengesloten, open gebied.
- Vermeldenswaardig is dat in 1826 de Baardwijkse Overlaat breder is gemaakt. Hierbij werd de Drunense korenmolen verplaatst. Doordat de overlaat van 622 m naar 1022 m werd gebracht, zou later in de Baardwijkse Overlaat duidelijk de langste brug van de Langstraat worden opgetrokken. De brug in de Moerputten is 'maar' een kleine 600 m lang.
- 1882- 1885: bouw brug in de Baardwijkse Overlaat met 52 pijlers, totale lengte 880 m.
- 1907 -1911: bouw van het Drongelens Kanaal.
- 1923: een van de pijlers is verzakt, door de aanleg van het Drongelens kanaal is de overlaat functie overbodig geworden en werden in 1923 en 1924 enkele openingen vervangen door een aarden dijklichaam. Aan Drunense kant blijft een noodoverlaat met 18 brugdelen met 17 pijlers overeind in geval van een noodsituatie. Over het Drongelens kanaal bleven 10 brugdelen met 9 pijlers overeind. Het zand van het dijklichaam was afkomstig uit de Loonse en Drunense Duinen.
- 1944: Duitsers blazen de brug over het Drongelens kanaal op.
- 1945: De brug over het Drongelens kanaal wordt hersteld. De

pijlers die hersteld worden, worden niet meer gemaakt voor een dubbelspoorlijn, maar een enkel spoorlijn. Deze smallere pijlers zijn thans nog aanwezig op as 2, as 48 en as 49.

- 1946: op enkele brugdelen na wordt de spoorlijn door de Baardwijkse Overlaat op een dijklichaam aangebracht. Van de verschillende brughoofden werd de hardstenen bedekking gebruikt bij herstel van de brug over het Hollands Diep.
- 1953: De zee kwam tot aan de winterdijk en de zeedijk, tot aan de A59.
- Beëindiging spoorfunctie: 1950 gesloten voor reizigersvervoer, in 1972 voor goederenvervoer.
- Thans resteren nog 14 overspanningen; 10 in de brug over het Drongelens kanaal, 1 over de Overstortweg en 3 over de Eindstraat (toekomstige randweg Drunen West).

Van de ruim 250 jaar dat de Baardwijkse Overlaat bestaat, is deze bijna de helft (120 jaar) brugloos. Vanaf 1885 tot 1923 (38 jaar) is de spoorbrug door de Baardwijkse Overlaat open, gebouwd op 52 pijlers vanwege het belang van de overlaat- en inundatiefunctie. Daarna blijft de spoorbrug tot het eind van de Tweede Wereldoorlog deels open. Pas na de Tweede Wereldoorlog wordt de spoorbrug volledig 'bedijkt'.

Met het openmaken van de spoordijk en de ontwikkeling tot een fietsbrug met referentie naar de oude open spoorbrug, komt de noord-zuid openheid van de Baardwijkse Overlaat weer volledig tot haar recht en krijgt de spoordijk ook weer betekenis in relatie tot de inundatie- en overlaat-functie. De ontwikkeling van de fietsbrug moet in die zin gezien worden als een mitigerende maatregel in de totale gebiedsontwikkeling in de Baardwijkse Overlaat. Met de ontwikkeling als moderne snel-fietsroute krijgen de cultuurhistorische waarden van het oude spoortracé ook betekenis voor de toekomst. Daarbij blijven de (rijks)monumentale brugdelen behouden en wordt betekenis gegeven aan de historische gelaagdheid van de spoorbrug.



SCREENSHOT WEBSITE CULTUURHISTORISCH WAARDENKAART (CHW) MET AANDUIDING 'CULTUURHISTORISCH VLAK'

2. PROJECT ACHTERGROND

CULTUURHISTORISCH VLAK

WAARDEN EN KENMERKEN

- Het open grasland
- Het complex van dijken met wielen
- Het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen
- De eendenkooi Nieuwe Kooi
- De eendenkooi Oude Kooi
- Het Lange of Nieuwe Wiel bij Drunen
- De spoorbrug bij Drunen
- De Bergsche Maas
- Het Zuiderkanaal
- Het stortebed
- De relatie met overige onderdelen van het systeem van de Beerse Maas
- De relatie met de kunstwerken bij de kruising van het Afwateringskanaal en het Oude Maasje

BESCHRIJVING

Het gebied is een natuurlijke laagte, gelegen tussen de van oost naar west lopende zandrug waarop Vlijmen en Drunen liggen en de Loonse en Drunense Duinen. Het was onderdeel van het systeem van de Beerse Maas. In 1766 werd bij Heusden de Baardwijkse overlaat gerealiseerd, waarmee het overtollige water uit de omgeving van 's-Hertogenbosch naar de Biesbosch kon worden afgevoerd. Tussen Drunen en Waalwijk buigt de overlaat af naar het noorden, aan de westzijde begeleid door het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, aan de oostzijde door de Elshoutse Zeedijk. Dit was een zijdwende, die na de Sint Elisabethsvloed de zeewaterkering van het Land van Heusden werd. De Elshoutse Zeedijk sluit in het zuiden aan op de Heidijk, die vroeger het zuidoostelijke deel vormde van de omringdijk van de Grote of Zuid-Hollandse Waard, die bij de Sint Elisabethsvloed in 1421 ten onder ging. Aan de westkant van de overlaat lagen de Liniedijk en de Meerdijk die het gebied van Baardwijk en Waalwijk beschermden, bij Cromvoirt diende de Cromvoirtsche Bandijk als bescherming tegen overstromingen. In de overlaat lagen enkele zomerkaden, die als compartimenteringsdijkjes dienst deden. Bij het Lange Wiel lag een hogere kade, het Stortebed, die tevens als zeewaterkering fungeerde. Het wiel is ontstaan bij een doorbraak in de achttiende eeuw. Het gebied bestond vroeger grotendeels uit ongeperceleerd moerasland. In het oosten lag de Hampolder, een met lage kaden omgeven graslandgebied met drie

eendenkooien, waar geen boerderijen stonden. Van deze kooien zijn de Oude Kooi en de Nieuwe Kooi bewaard gebleven. De laatstgenoemde is nog volledig in bedrijf. Plaatselijk, zoals in de Moerputten, werd turf gestoken.

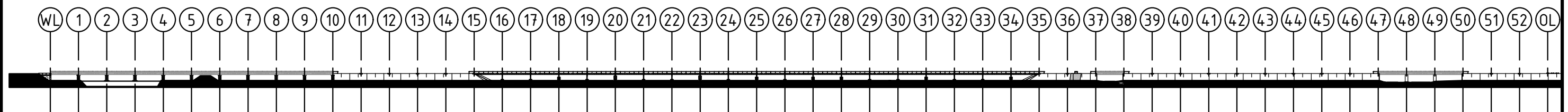
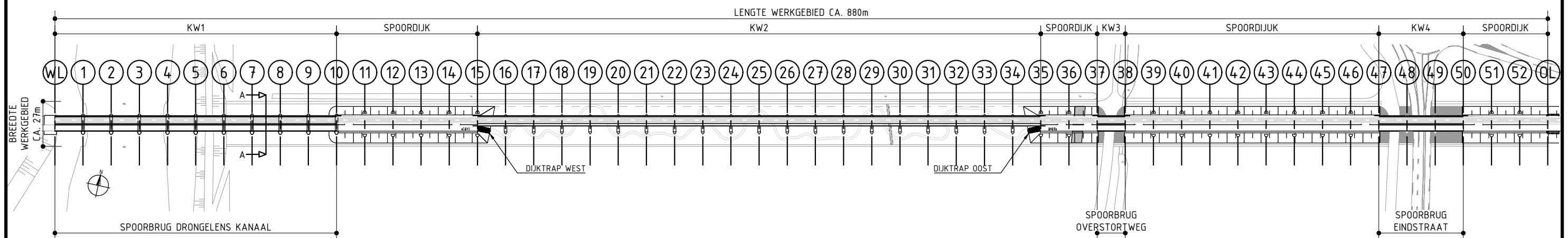
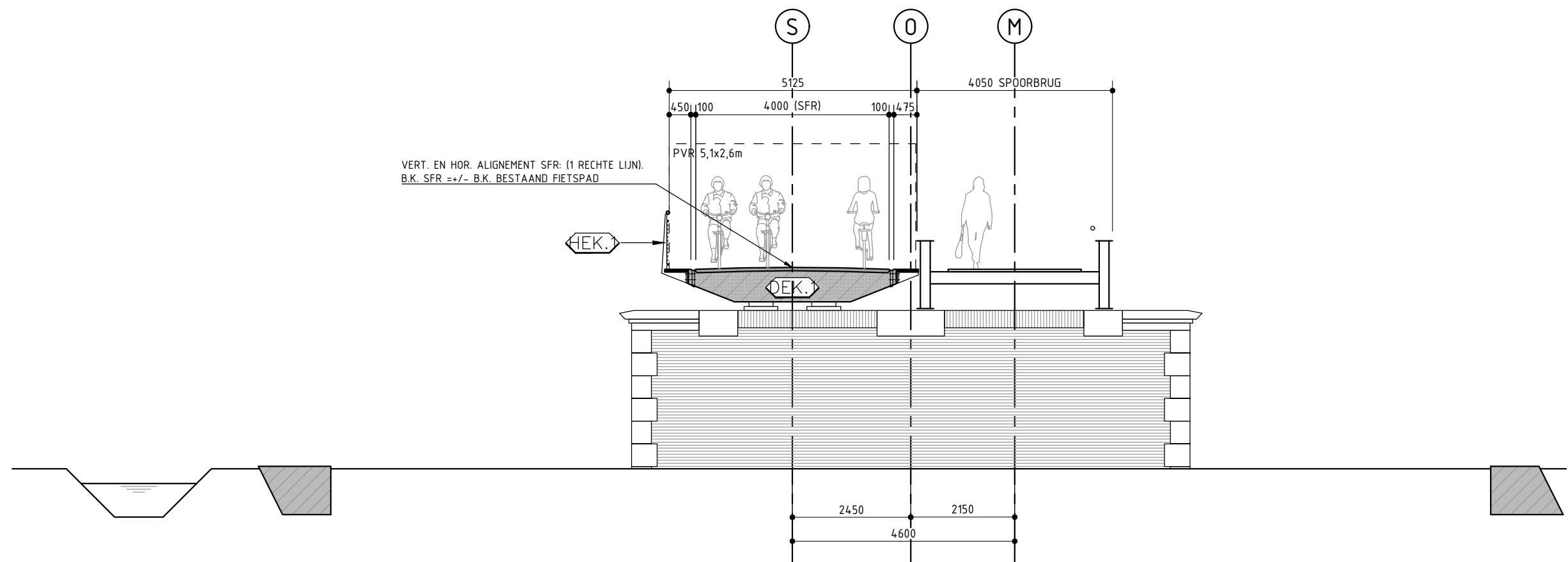
Na de aanleg van de Bergse Maas en het graven van het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen (1911) verbeterde de waterhuishoudkundige situatie. Er werden sloten en weteringen gegraven en de boeren gebruikten het gebied als hooiland. Na de Tweede Wereldoorlog, toen de Beerse overlaat definitief gesloten was, zijn wegen aangelegd en boerderijen gebouwd, met name aan de Honderdbunderweg. Het gebied maakte vanaf 1700 als inundatiegebied onderdeel uit van de Zuiderwaterlinie.

SPOORBRUG

In 1890 werd de Langstraatspoorlijn geopend, ook wel het 'Halve Zolenlijntje' genoemd. De treinverbinding, die tegenwoordig niet meer wordt gebruikt, ging door de hele Langstraat, van 's-Hertogenbosch naar Lage Zwaluwe, een lengte van 46 km. Het spoor ontsloot de vele leerlooierijen en schoenfabrieken in de regio. Het reizigersvervoer over deze lijn eindigde in 1950 en in 1972 werd het baanvak 's-Hertogenbosch-Raamsdonk geheel voor het treinverkeer afgesloten. Er bevinden zich twee bijzondere kunstwerken in het tracé: de brug over de Moerputten en de brug over de Baardwijkse Overlaat.

RIJKSMONUMENTEN

In de Langstraatlijn van de voormalige spoorlijn zijn drie onderdelen beschermd (rijksmonumenten). Dat zijn de twee kleine spoorbruggen in Drunen, beschermd onder 517349 en 517350 en de brug in Waalwijk, onder nummer 521876. Beschermd zijn: spoorbrug, landhoofden, ijzeren bovenbouw met vakwerkliggers en pijlers waarop de monumenten steunen. Het dijklichaam dat de onderdelen van de oorspronkelijke brug heeft vervangen, valt niet onder de bescherming maar vertegenwoordigt wel historische waarde als landschapselement vanuit het Rijksdienst en CHW; het markeert de lijn. Rekening dient te worden gehouden met de historische (monumentale) restanten van de pijlers bij het openmaken van de spoordijk en aandacht wordt gevraagd bij het consolideren voor het metselwerk.



3. PROJECTSCOPE

BEGRIPPENLIJST

- As S: Hartlijn snelfietsroute.
- As O: Hartlijn onderbouw monumentale spoorbrug.
- As M: Hartlijn monumentale spoorbrug.
- As WL: oplegging t.p.v. Westelijk Landhoofd
- As OL: oplegging t.p.v. voormalig Oostelijk Landhoofd
- As 1t/m 52: Hartlijnen van (voormalige) monumentale pijlers.
- SBkanaal: Monumentale spoorbrug over Drongelens kanaal. 10 overspanningen van as WL tot as 10.
- SBOverstortweg: Monumentale spoorbrug over Overstortweg. 1 overspanning van as 37 tot as 38.
- SBEindstraat: Monumentale spoorbrug over huidige Eindstraat (toekomstige randweg Drunen West). 3 overspanningen van as 47 tot as 50.
- KW1: Nieuwe fietsbrug over Drongelens kanaal naast SBkanaal. 10 overspanningen van as WL tot as 10.
- KW2: Nieuwe fiets-/voetbrug t.p.v. de opengemaakte dijk. 20 overspanningen van as 15 tot 35.
- KW3: Nieuwe fietsbrug over Overstortweg naast SBOverstortweg. 1 overspanning van as 37 tot as 38.
- KW4: Nieuwe fietsbrug over Randweg Drunen West naast SBEindstraat. 3 overspanningen van as 47 tot as 50
- Westelijk landhoofd: Het monumentale landhoofd op as WL.
- Voormalig oostelijk landhoofd: lag vroeger op as OL. Thans niet meer aanwezig.
- Spoordijk: Huidige dijk met daarom het fietspad tussen Waalwijk en Dreunen.
- Opengemaakte dijk: Het stuk spoordijk dat afgegraven wordt om de Baardwijkse Overlaat te openen. Ter plekke van de opengemaakte dijk wordt KW2 gerealiseerd.
- Natuurzone: De footprint van de voormalige dijk onder KW2. Deze ruimte wordt ingericht voor flora, fauna en wandelaars.
- Historische betonstroken: Opsluitbanden van de historische basalt bodemverdediging. Lopen links en rechts van de spoordijk.
- OG: opdrachtgever (provincie Noord-Brabant).
- ON: opdrachtnemer.
- SFR: Snel Fiets Route

WERKGEBIED EN SCOPE

Het werkgebied van dit architectonisch ontwerp wordt in het noorden en zuiden begrensd door de kadastrale perceelgrenzen. In de lengte loopt het van (inclusief) het westelijk landhoofd tot en met het voormalig oostelijk landhoofd. Het architectonisch ontwerp beschrijft globaal de volgende onderdelen:

- 4 nieuwe bruggen
- Afgraven gedeelte spoordijk
- Verbreden resterende spoordijk
- Aanleggen fietspad over dijk en bruggen
- Inrichting natuurzone
- Verrijkingsmaatregelen

RAAKVLAKKEN WERKGEBIED

De scope van dit architectonisch ontwerp heeft een aantal raakvlakken in de context. Deze worden hieronder opgesomd, niet uitputtend. De ON is verantwoordelijk voor een geïntegreerde inschrijving, uitwerking en uitvoering.

- Drongelens kanaal, inclusief dijken en beschermingszones.
- Overstortweg.
- Randweg (wegontwerp GOL).
- SnelFietsRoute (SFR, ontwerp provincie Noord-Brabant).
- Rijksmonumenten (spoorbruggen en pijlers).
- Beheersgebieden waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en RWS.
- Belendende percelen.
- Aansluitende werkzaamheden project GOL.
- Ecologische verbindingszone noord-zuid.
- Dassenburcht in spoordijk tussen KW1 en KW2.
- EHS perceel ten zuiden van de spoordijk/ brug ter hoogte van KW1-KW2
- Ontsluiting tbv landbouwpercelen noordzijde spoordijk/brug
- Watersloten aan noord-en zuidzijde spoordijk/brug
- Noord-zuid lopend watersloot bij de Overstortweg

BEELDKWALITEIT

Achterliggende gedachtes bij het architectonisch ontwerp van de fietsbruggen door de Baardwijkse Overlaat zijn:

ALGEMEEN

- Cadans van de brugpijlers handhaven.
- Bestaande brugpijlers of onderdelen daarvan blijven gehandhaafd.
- De fietsbrug moet horizontaal zwevend karakter benadrukken.
- Afleesbaarheid van historische gelaagdheid.

SPECIFIEK

- De nieuwe kunstwerken gaan visueel de concurrentie niet aan met de monumentale spoorbrug: De monumenten zijn de beelddrager van de Baardwijkse Overlaat.
- De bruggen zijn eenvoudig, terughoudend maar strak vormgeven.
- De ritmiek van de uithouders en balusters correspondeert met die van de spoorbrug.
- De kunstwerken bieden gebruikers maximaal uitzicht op monumenten en omgeving (horizon en maaiveld).
- De natuurzone verhoogt de biodiversiteit van de Baardwijkse Overlaat en maakt het een aantrekkelijke plek voor mensen, flora en fauna.
- De SFR door de Baardwijkse Overlaat is het verbindende element en dient daarom over de gehele lengte gelijk te worden uitgevoerd.



ONDERAANZICHT SPOORBRUG OVER OVERSTORTWEG

4. CONSTRUCTIEVE UITGANGSPUNTEN

In dit architectonisch ontwerp zijn enkele beeldbepalende onderdelen uitgewerkt en voorgeschreven. De constructie is niet ontworpen. Er zijn echter wel architectonische randvoorwaarden die invloed hebben op de mogelijke constructieprincipes.

ALGEMENE CONSTRUCTIEVE UITGANGSPUNTEN

- Ontwerplevensduur 100 jaar
- Gevolgklasse dient per kunstwerk bepaald te worden (verschillende infrastructuur onderlangs).
- Opleggingen 30 jaar
- Ter plekke van KW1 dient er gebruik gemaakt te worden van de bestaande funderingen (pijlers), mits deze geschikt zijn om de belasting van de nieuwe brug te dragen. Berekeningen dienen overlegd te worden.
- OG verklaart voor dit project de ROK van toepassing.

DEK

Het dek is ontworpen als een gesloten monoliet dek in beton. De wijze van uitvoeren (prefab, in het werk) is nader te bepalen door ON.

LANDHOOFDEN

De uitwerking van de landhoofden is n.t.b. door ON. De landhoofden dienen minimaal de nodige vleugelwanden te hebben t.b.v. grondkering en stootplaatconstructies voor een comfortabele overgang van kunstwerk naar fietspad op spoordijk.

KW1

KW1 ligt op de bestaande historische metselwerk pijlers. Aanvullend onderzoek naar de houten paalfunderingen zal de resterende draagkracht en levensduur aantonen. Het tussensteunpunt op as 2 zal nieuw gebouwd moeten worden. Door dit met metselwerk af te werken zal het visueel één worden met de huidige pijler op as 2.

KW2

De tussensteunpunten van KW2 staan in het zelfde ritme als de historische pijlers. Het nieuwe tussensteunpunt komt dus op exact dezelfde lijn als de historische pijler te staan. Omdat de restanten van de pijlers thans verborgen liggen in de spoordijk is geen onderzoek mogelijk geweest naar de constructieve staat hiervan. Uitgangspunt is daarom dat ten behoeve van de nieuwe fundering de metselwerk restanten lokaal verwijderd mogen worden (geen constructief hergebruik). De wijze van funderen is nader uit te werken door ON. OG sluit niet uit dat restanten van de metselwerk pijlers nog constructieve restwaarde hebben. Indien ON deze restwaarde wil benutten dan zal hij de restwaarde moeten aantonen.

De tussensteunpunten van KW2 zijn slank in het zijaanzicht. Dit maakt dat er beperkte ruimte is voor oplegblokken. We zijn in het architectonisch ontwerp uitgegaan van een voor zoveel als mogelijk doorlopend dek met een beperkt aantal voegovergangen. Om de noodzaak van een dubbele rij oplegblokken te vermijden zou de voegovergang voorbij het oplegpunt geplaatst kunnen worden door gebruik te maken van een dookoplegging in het dek. Ook zou een natte knoop ter plekke van de oplegging een oplossing kunnen bieden. Dit alles is nader uit te werken door ON.

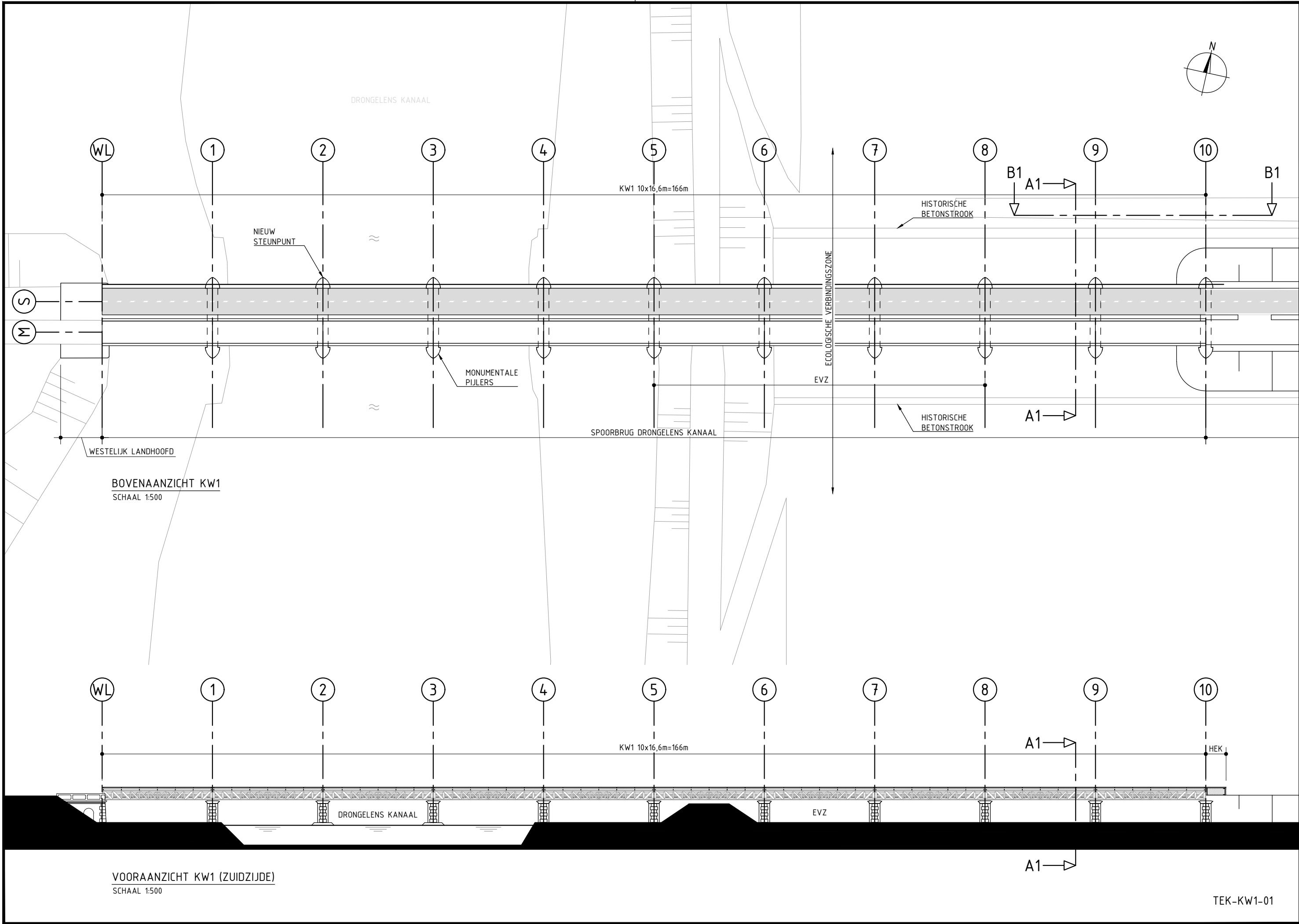
KW2 heeft 2 nieuwe landhoofden.

KW3

Kunstwerk 3 is één overspanning en heeft derhalve geen tussensteunpunt. Enkel 2 nieuwe landhoofden.

KW4

Deze situatie wat betreft de 2 tussensteunpunten is vergelijkbaar met die van de pijler op as 2 bij KW1. Verder 2 nieuwe landhoofden.



5. KUNSTWERK 1 (KW1)

OMSCHRIJVING KUNSTWERK

De nieuwe brug KW1 ligt evenwijdig aan de spoorbrug over het Drongelens kanaal. Het kunstwerk ligt op de monumentale pijlers. KW1 overspant 10x 16,6m = 166m van as WL tot as 10. Over KW1 loopt een SFR. De stalen spoorbrug naast het nieuwe kunstwerk blijft in dienst als voetpad waarop (recreatieve) fietsers welkom zijn.



RAAKVLAK: WESTELIJK LANDHOOF

RAAKVLAKKEN KW1

Hieronder worden de belangrijkste raakvlakken van KW1 genoemd welke bijzondere aandacht vereisen. De opsomming is niet uitputtend. De ON is zelf verantwoordelijk voor een integraal ontwerp.

MONUMENTALE SPOORBRUG

De nieuwe fietsbrug KW1 heeft geen fysieke raakvlakken met de stalen spoorbrug (KW1 is nergens mechanisch verbonden aan de spoorbrug). KW1 sluit middels een schrikstrook uit roosters aan op de stalen spoorbrug. De schrikstrook raakt de stalen spoorbrug niet. De ruimte tussen schrikstrook en stalen spoorbrug mag geen gevaar vormen voor de gebruikers. De roosters dienen (enkel met speciaal gereedschap, niet door onbevoegden) uitneembaar te zijn zodat de spoorbrug bereikbaar blijft voor onderhoud.

MONUMENTAAL LANDHOOFD

Het monumentale westelijke landhoofd is ontworpen voor 2 gelijke stalen spoorbruggen. Destijds is enkel 1 stalen spoorbrug aangebracht. Het niet gebruikte oplegvlak kan worden gebruikt om het eerste veld van KW1 op te leggen. De beschikbare oplegruimte is beperkt. Hier is bijzondere aandacht tijdens de uitwerking vereist. De hoeksteen van het westelijk landhoofd ligt hoger dan de aansluitende terreinverharding. Deze hoeksteen mag straks geen gevaarlijk obstakel vormen in de SFR.

MONUMENTALE PIJLERS

KW1 wordt opgelegd op de monumentale pijlers. Hiervoor zullen oplegvoorzieningen moeten worden aangebracht. Bijzondere aandacht is vereist tijdens de uitwerking en uitvoering hiervan om deze rijksmonumenten zoveel als mogelijk te ontsien. De oplegvoorzieningen dienen zo min mogelijk in het oog te springen.

BESTAANDE PIJLER AS 2

Het nieuwe steunpunt t.p.v. as 2 dient visueel één geheel te vormen met de bestaande pijler op deze as. Mogelijk worden naast de smalle pijler nog restanten (metselwerk, houten paalfundering) aangetroffen van de historische brede pijler. Deze restanten hoeven niet gerestaureerd te worden en kunnen verwijderd worden t.b.v. aanleg nieuwe fundering KW1.

SPOORDIJK

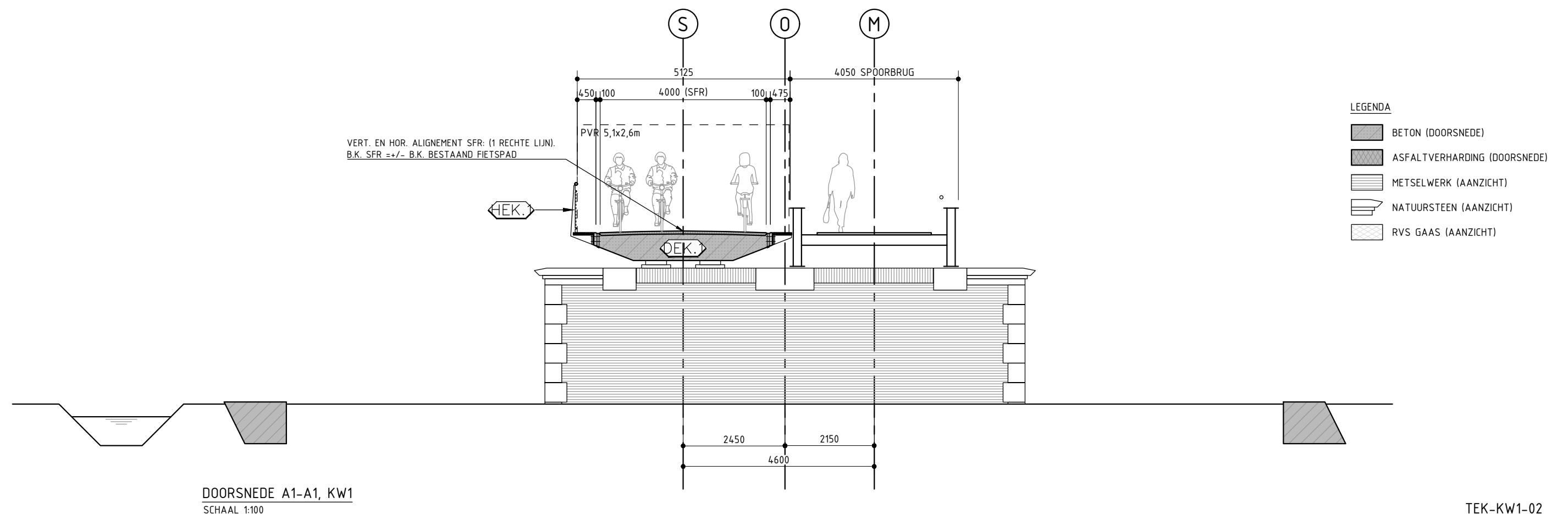
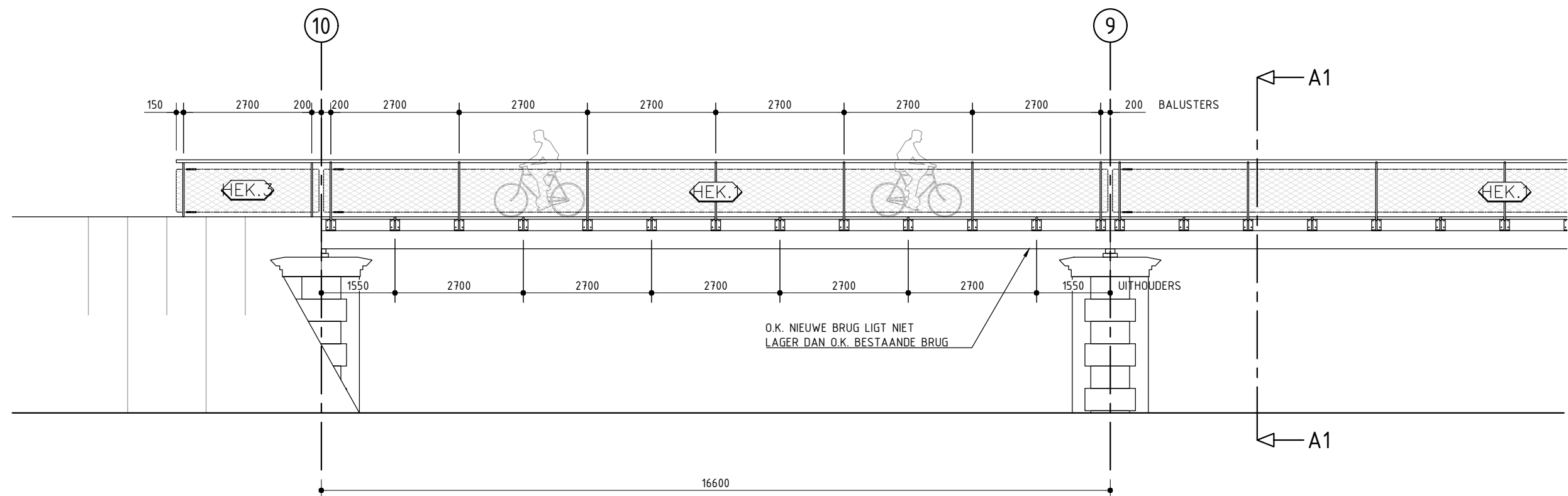
De oplegging van het laatste veld van KW1 op as 10 is feitelijk ook op een monumentale pijler. Deze is half verborgen in het begin van de spoordijk. Op de pijler zijn een betonnen frontwand en metselwerk keerwand aangebracht. Deze liggen mogelijk in de invloedssfeer van de oplegging van KW1. Hiervoor is bijzondere aandacht vereist tijdens de uitwerking.

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONE

KW1 kruist een ecologische verbingszone (EVZ) die loopt ten oosten van het Drongelens kanaal. Hiervoor is bijzondere aandacht vereist tijdens de uitwerking.



RAAKVLAK: METSELWERK PIJLERS EN STALEN SPOORBRUG



5. KUNSTWERK 1 (KW1)

BESTAANDE PIJLERS

De bestaande pijlers zijn onderdeel van het rijksmonument. Ze dienen zoveel als mogelijk ongemoeid te blijven. Wijzigingen en werkzaamheden aan de monumentale pijlers dienen afgestemd te worden met de eigenaar van het object en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. Er is onderzoek gedaan naar de draagkracht van de monumentale pijlers. De rapportage van dit onderzoek wordt als bijlage bij het contract meegestuurd.

HOOFDEIS

De monumentale pijlers dragen de nieuwe brug KW1. De pijlers blijven uitgezonderd de opleggingen vrij van de nieuwe dekken en daardoor maximaal zichtbaar.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Aanpassingen aan het monument (oplegvoorzieningen) dienen tot een minimum beperkt te blijven.
- Oplegvoorzieningen dienen inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.
- Werkzaamheden aan het monument dienen vooraf afgestemd te worden met de beheerder/eigenaar.
- Eventueel noodzakelijke sparingen of inkassingen dienen netjes aangeheeld te worden.
- Er mag geen hemelwater afgevoerd worden direct op of tegen de monumentale pijlers.
- De ON is verantwoordelijk voor het onderbouwen van de draagkracht van de pijlers t.b.v. de nodige vergunningen.
- Als er constructieve voorzieningen op of aan de pijlers nodig zijn dan dient dit afgestemd te worden met de beheerder/eigenaar van de monumenten en de RCE.

BESTAAND WESTELIJK LANDHOOFD

HOOFDEIS

Het monumentale landhoofd dient architectonisch en technisch geïntegreerd te worden in het ontwerp van KW1 en de SFR.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De overgang van de SFR op KW1 naar de SFR voorbij het westelijk landhoofd dient uitgevoerd te worden met een stootplaatconstructie.
- Het bestaande hek op de noordzijde van het landhoofd dient te worden vervangen door een hek met dezelfde vormgeving als het hek op KW1 (niet uitgewerkt in dit AO). Aansluiting op HEK.1 op KW1 dient op een nette en logische wijze te geschieden.

PIJLER OP AS 2

Ter hoogte van as 2 staat een niet-oorspronkelijke metselwerk pijler. De oorspronkelijke brede metselwerk pijler is op deze locaties in het verleden beschadigd geraakt en vervangen door een nieuwe smallere pijler, slechts breed genoeg voor de enkele monumentale spoorbrug. De pijler op as 2 is destijds in een andere stijl teruggebracht. Ten behoeve van de nieuwe brugdelen naast de monumentale spoorbruggen dient op deze locaties dus een nieuw steunpunt geplaatst te worden. Bestaande en nieuwe pijler moeten samen 1 visueel geheel vormen. Hierbij is de afwijkende stijl van pijler as 2 leidend. Zichtbaar mag blijven dat hier in het verleden iets gebeurd is.

HOOFDEIS

De nieuwe pijler op as 2 moet visueel 1 geheel vormen met de huidige pijler op as 2.

ONDERLIGGENDE EISEN

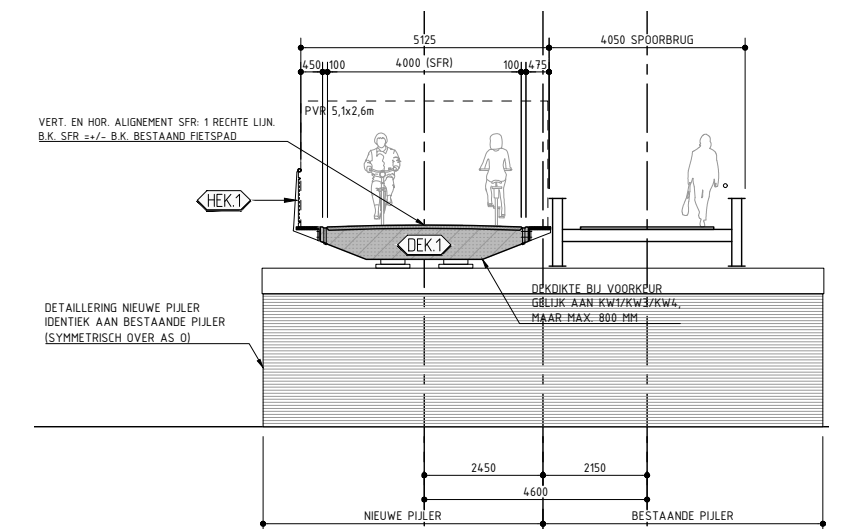
- Inwendige constructie steunpunt n.t.b. ON.
- Dit steunpunt dient bekleed te worden met metselwerk en de nodige afdekelementen zodat het samen met de huidige pijler op as 2 weer 1 nieuw geheel vormt.
- Metselwerk dient qua steen, kleur, verband, laagmaat en voeg aan te sluiten op de bestaande pijler op as 2.
- De nieuwe pijler op as twee dient binnen de footprint van een originele pijler te blijven.
- De nieuwe pijler op as 2 mag het doorstroomprofiel van het afwateringskanaal niet verminderen.
- Uitwerking dient afgestemd te worden met

beheerder/eigenaar monument en RCE.

- Oplegvoorzieningen dienen inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.



HUIDIGE PIJLER OP AS 2



VERBREIDING PIJLER AS 2, OVEREENKOMSTIG TEKENING TEK-KW4_02

STAATS-SPOORWEGEN.

LIJN

ZWALLUWE-S-HERTOGENBOSCH

DOORLAATBRUG OVER DEN BAARDWIJKSCHEN OVERLAAT.

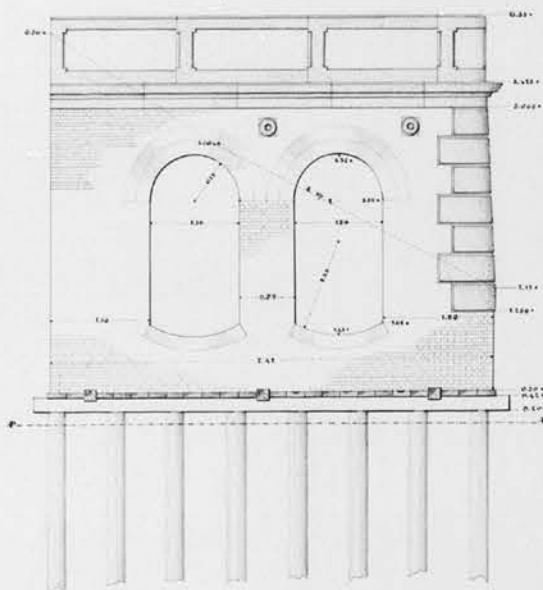
WESTELUK LANDHOOFD

BESTEK N°804

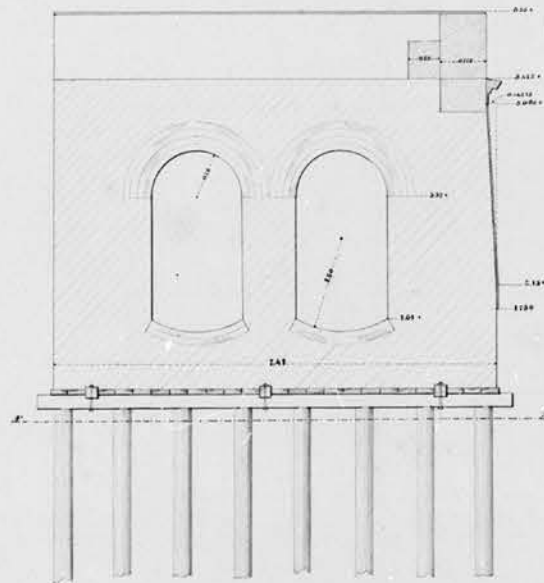
In 10 bladen 5^e blad

De afgeefte is tevens med een teekening van de afmetingen van de brug en de omliggende werken.
 De afgeefte is tevens med een teekening van de afmetingen van de brug en de omliggende werken.
 De afgeefte is tevens med een teekening van de afmetingen van de brug en de omliggende werken.

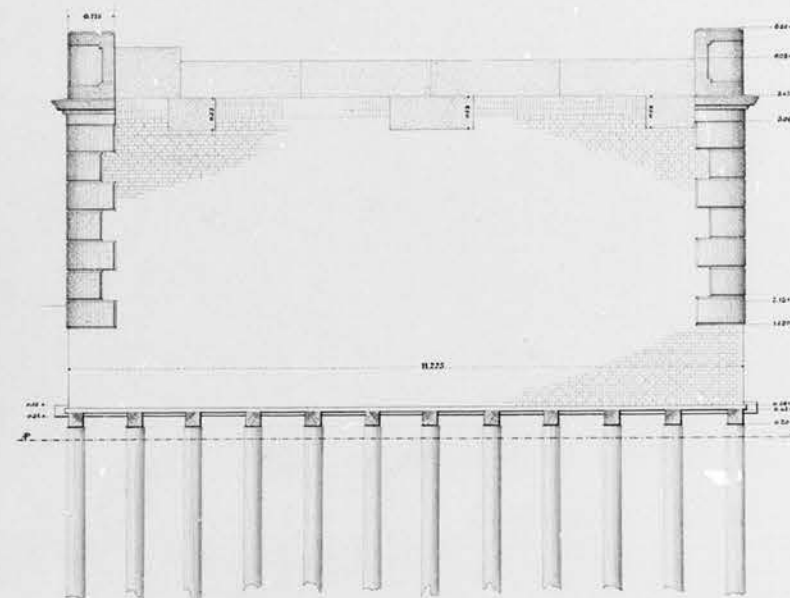
Zijaanzicht.



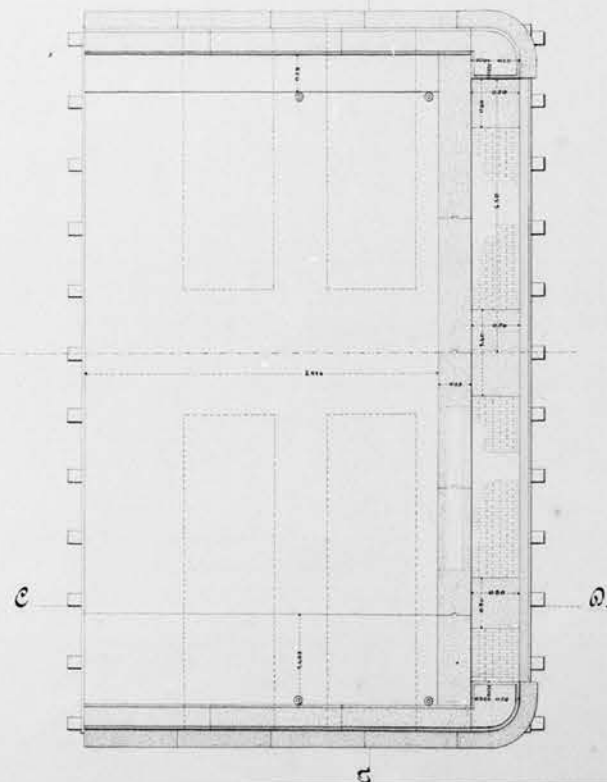
Doorsnede over C D.



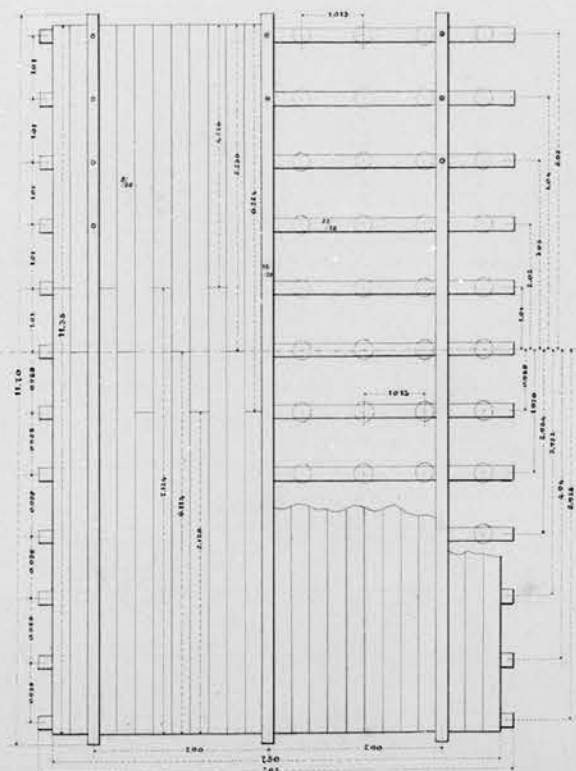
Vooraanzicht.



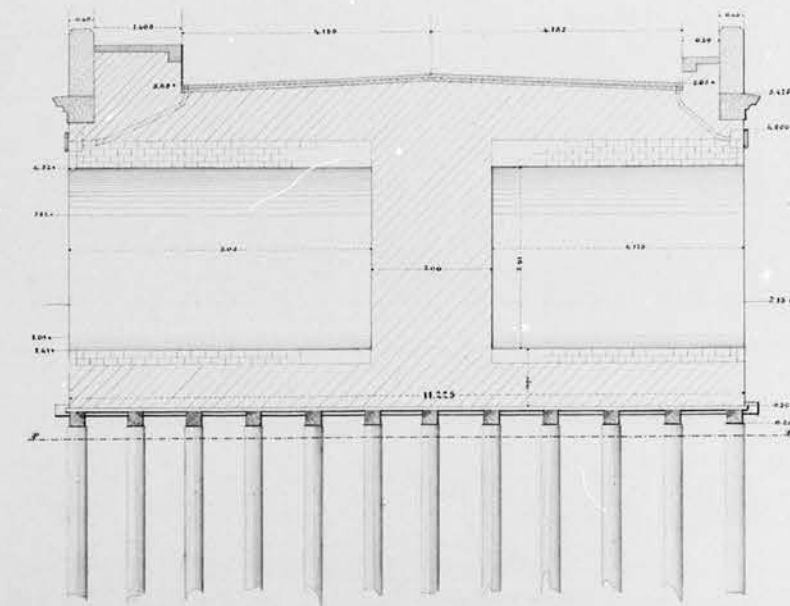
Plattegrond.



Grundering.



Doorsnede over A B.



Schaal 1 à 50.

STAATS-SPOORWEGEN.

LIJN

ZWALLUW- & HERTOGENBOSCH

DOORLAATBRUG OVER DEN BAARDWIJKSCHEN OVERLAAT.

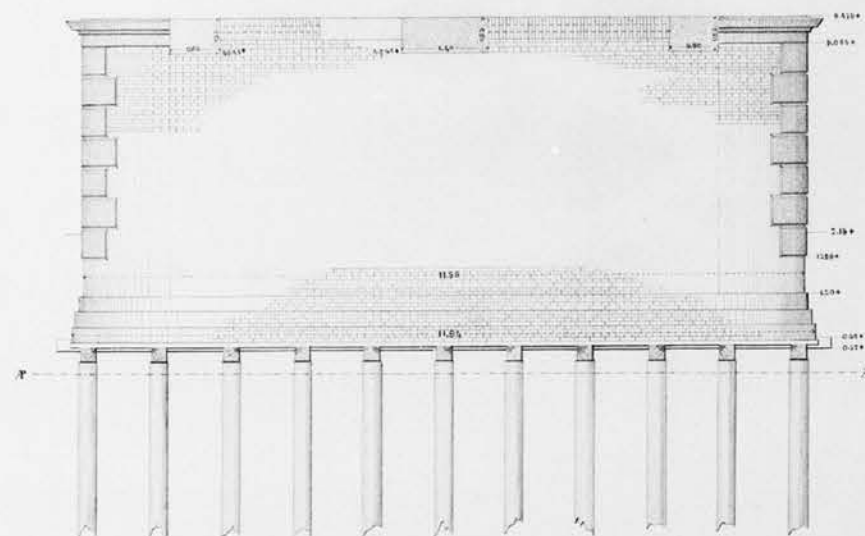
52 PULERS.

BESTEK N°804.

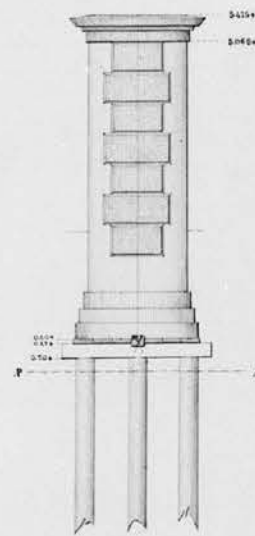
In 10 bladen 4^e blad

De Staat heeft het Recht van gebruik in dezeren opgave te maken op de 1^{ste} Mei 1885.
 De Staat heeft het Recht van gebruik in dezeren opgave te maken op de 1^{ste} Mei 1885.
 De Staat heeft het Recht van gebruik in dezeren opgave te maken op de 1^{ste} Mei 1885.

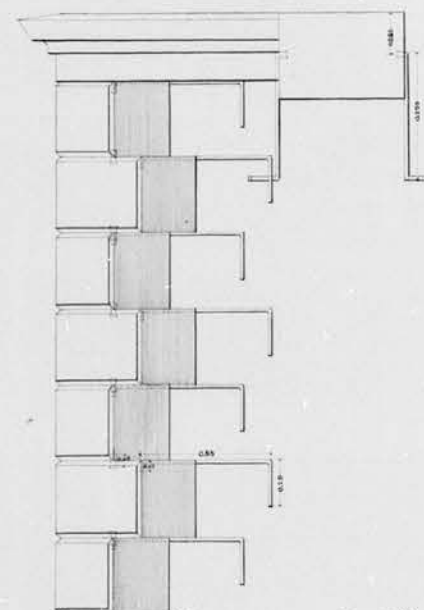
Vooraanzicht.



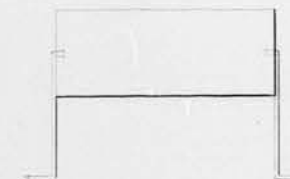
Zijaanzicht.

Hardsteen met verankering.
Vooraanzicht.

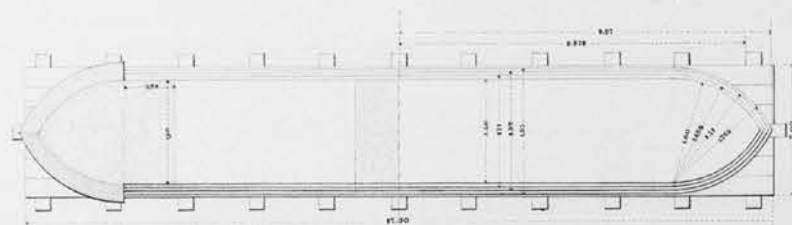
Kop van den pijler met zijoplegblok.



Middenoplegblok.

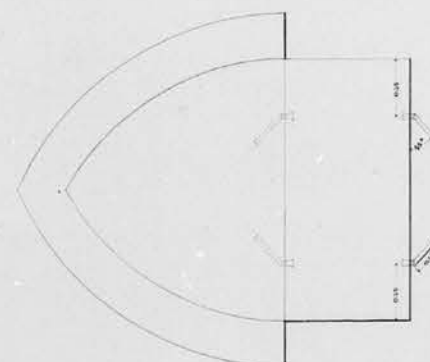


Plattegrond.

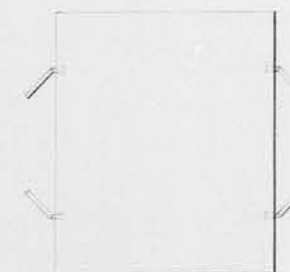


Bovenaanzicht.

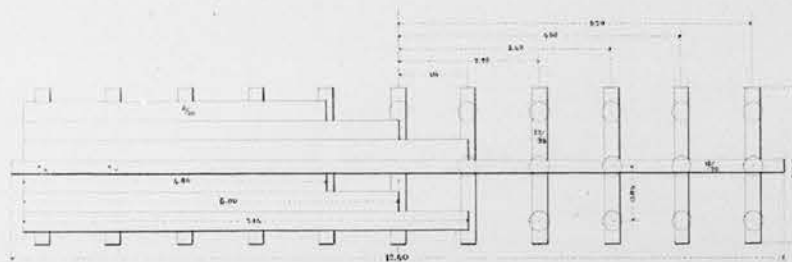
Afdekking met zijoplegblok.



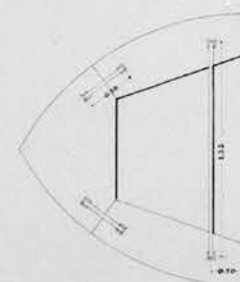
Middenoplegblok.



Zijde-elevation.



Band onder de afdekking.

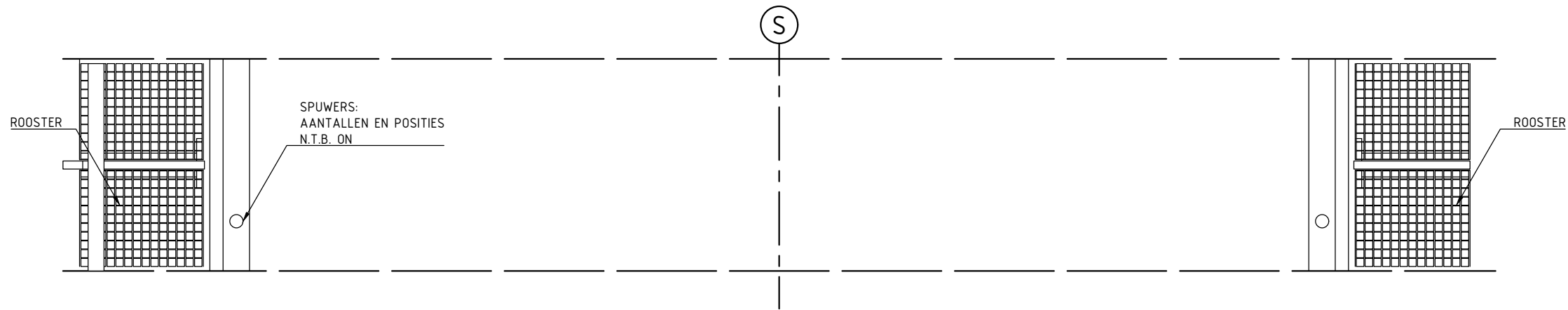


Hoekblokken.

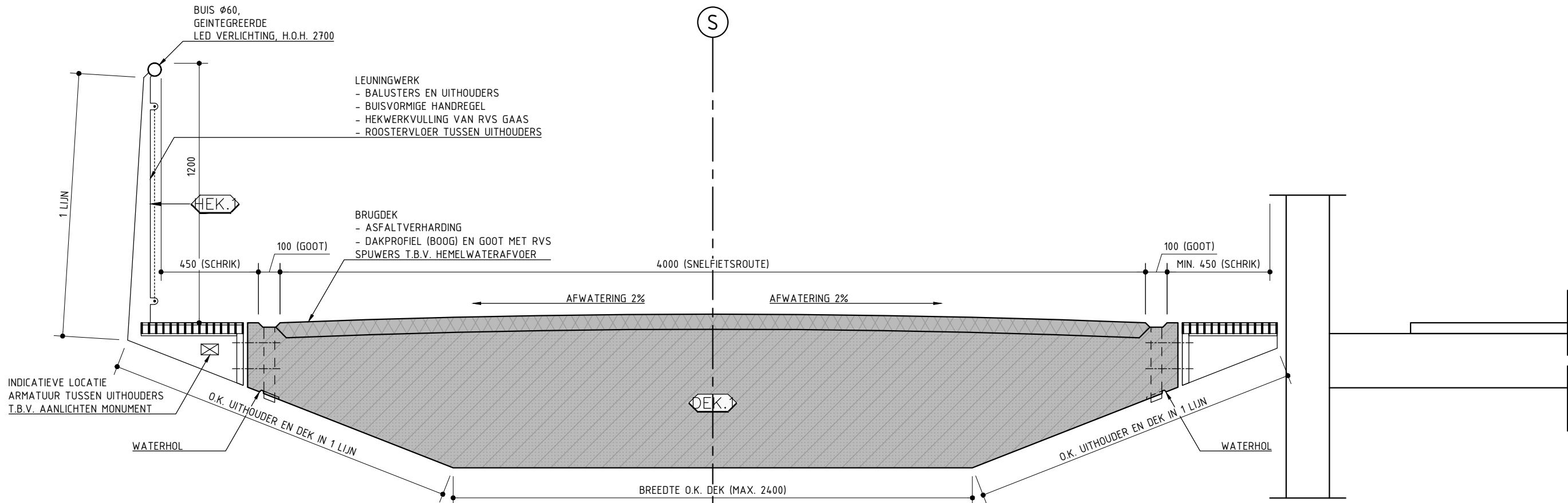


Schaal 1 à 50.

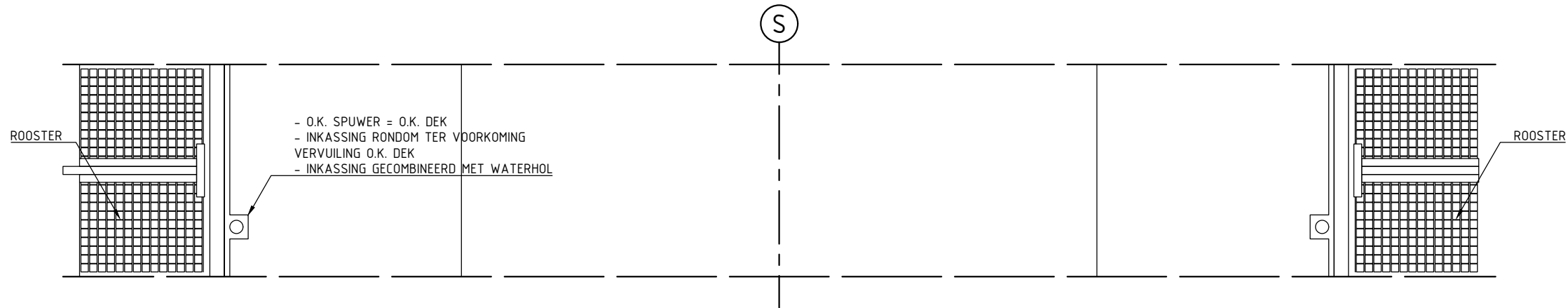
Schaal 1 à 20.



BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:20



DOORSNEDE KW1
SCHAAL 1:20



ONDERAANZICHT
SCHAAL 1:20

LEGENDA	
	BETON (DOORSNEDE)
	ASFALTVERHARDING (DOORSNEDE)
	METSELWERK (AANZICHT)
	NATUURSTEEN (AANZICHT)
	RVS GAAS (AANZICHT)

5. KUNSTWERK 1 (KW1)

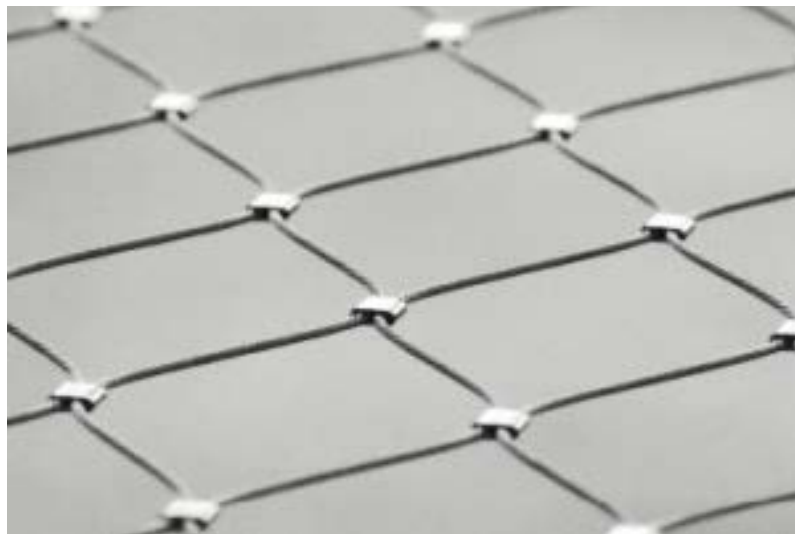
DEK

HOOFDEIS

Het dek is eenvoudig en helder van vorm. Het verjongt richting brugrand.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Het dek is van beton.
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-KW1-03.
- Het dek heeft van oplegging tot oplegging 1 continu profiel.
- Afwerking SnelFietsRoute is asphalt.
- Het dek watert af richting goten naast het fietspad.
- De goten mogen geen valgevaar voor fietsers opleveren (max. 2cm diep).
- Spuwers in goot voeren water af door dek heen. Afmetingen, aantallen en locaties n.t.b. door ON.
- Aantal spuwers uit oogpunt beheer en onderhoud beperken.
- Het regenwater van de nieuwe brug dient zodanig te worden afgevoerd dat geen erosie van de kruin of het talud van de waterkering op kan treden en geen vervuiling van dek en (historische) steunpunten veroorzaakt.
- Rondom de spuwer is het beton 20mm ingekast (zie TEK-KW1.03). De spuwer steek 40mm uit t.o.v. deze inkassing.



CARL STAHL X-TEND

- Onder de spuwer dient een voorziening in het terrein te worden opgenomen om uitspoeling te voorkomen (bv grindkoffer of lokale verharding).
- Het aantal voegovergangen dient zoveel als mogelijk te worden beperkt.
- Het schuine vlak van onderzijde dek ligt in 1 lijn met onderzijde uithouders.

HEKWERK

Het hekwerk bestaat uit balusters en uithouders met daartussen horizontale roosters en een verticale gaasvulling.

HOOFDEIS

Het hekwerk moet een veilige passage van de brug mogelijk maken. De hekwerken zijn open en transparant zodat het uitzicht vanaf de nieuwe bruggen op de Overlaat en het zicht op de monumentale spoorbruggen vanaf de SFR en vanuit de omgeving maximaal is. De balusters en uithouders ondersteunen de schrikstroken. Het ritme ervan komt overeen met dat van de stalen spoorbruggen. De schrikstroken naast het fietspad zijn uitgevoerd als persroosters. De persroosters staan doorregen en doorkijk naar het maaiveld toe.

ONDERLIGGENDE EISEN HEKWERK

- Handregel is een stalen buis (verzinkt).
- De hekwerkavulling is Carl Stahl X-tend o.g., maas 80x139x1,5mm (RVS).
- Het RVS net wordt opgespannen tussen 2 horizontale RVS kabels en 2 verticale RVS rondstaven cf. TEK-HEK.1.
- De horizontale RVS kabels worden gespannen door RVS kabelspanners.
- Ter plekke van as 10 wordt het hekwerk HEK.1 verlengd tot over de voegovergang met 1 travée door hier een HEK.3 in de aardebaan of op een vleugelwand te plaatsen.

ONDERLIGGENDE EISEN BALUSTERS EN UITHOUDERS

- De balusters en uithouders zijn van staal (verzinkt).
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-HEK.1-01 en TEK-HEK.3-01.
- De posities en spatiëring (h.o.h. 1,35m) correspondeert

met de posities en spatiëring van de verticale constructiedelen van de monumentale spoorbruggen.

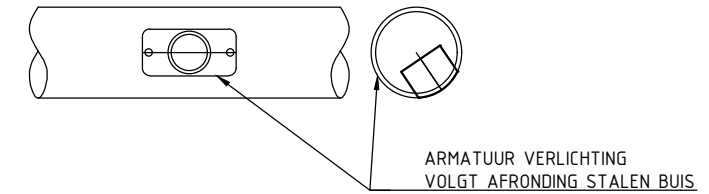
- Onderzijde balusters en uithouders ligt in 1 lijn met onderzijde dek.
- 7 balusters per zijde per overspanning.
- 6 uithouders per zijde per overspanning.
- Lijfdikte is over gehele baluster en uithouder gelijk.
- Alle balusters en uithouders zijn even dik. Enkel de eindbaluster mag eventueel dikker uitgevoerd worden als dit noodzakelijk is i.v.m. het aanspannen van de spankabels.

ONDERLIGGENDE EISEN SCHRIKSTROKEN

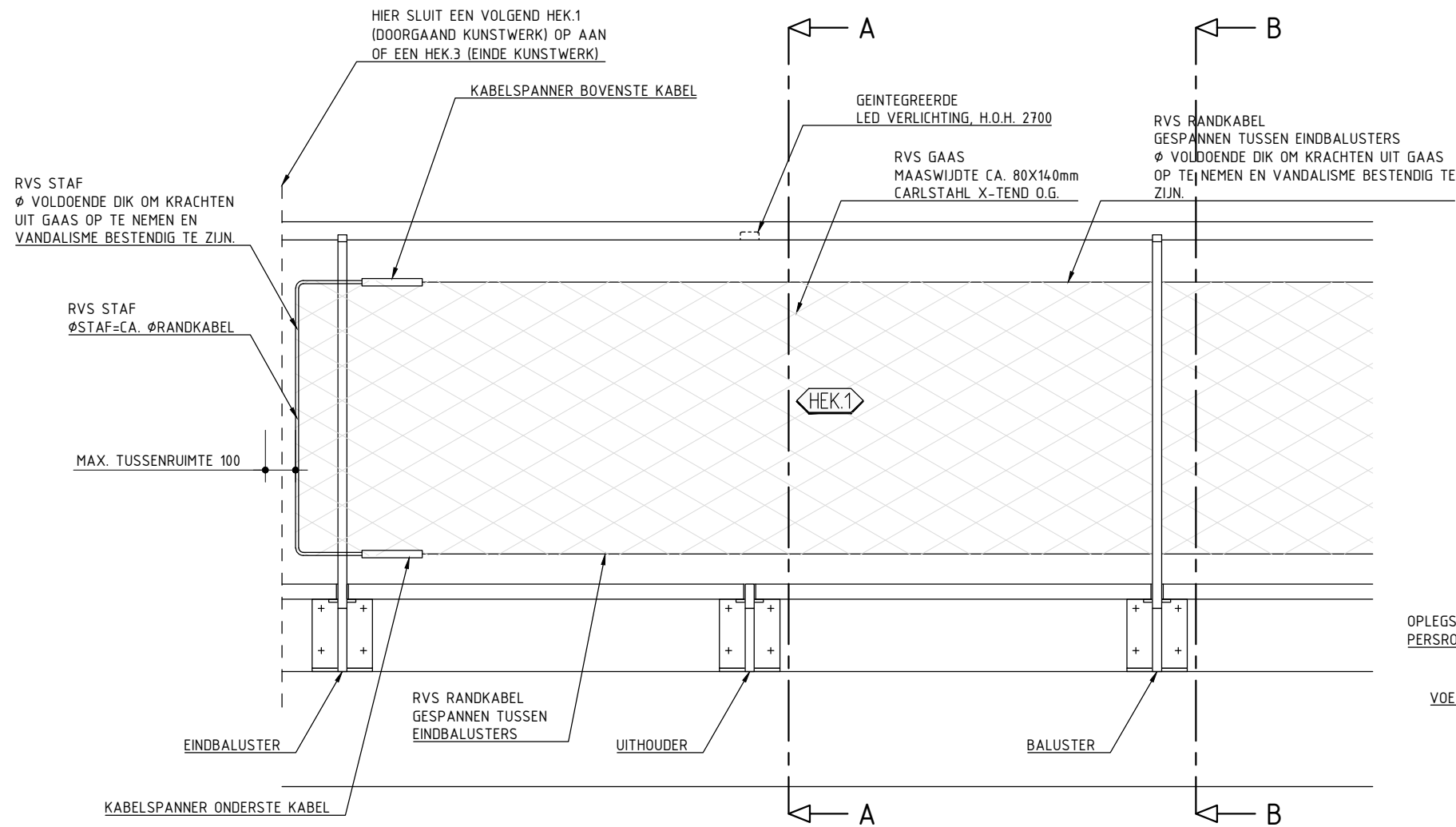
- De persroosters zijn van staal (verzinkt).
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-HEK.1.
- Maaswijdte minimaal 33x33mm (niet kleiner).
- De draagstaven overspannen van uithouder naar baluster.
- De hoogte van de draagstaven dient afgestemd te worden op de voorkomende belasting.
- De hoogte van de vulstaven dient geminimaliseerd te worden i.v.m. gewenste maximale doorkijk.
- Het rooster en de aansluiting op het beton van dit rooster mag geen valgevaar voor fietsers opleveren.
- De roosters dienen zo bevestigd te worden dat deze niet eenvoudig door onbevoegden verwijderd kunnen worden.
- De roosters dienen zo bevestigd te worden dat deze niet "rammelen".



STALEN PERSROOSTER

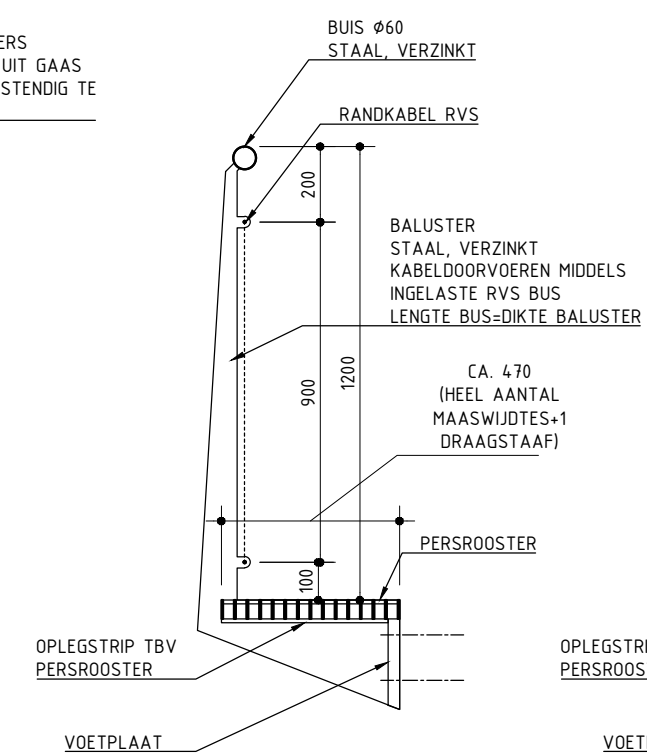


DETAIL LED VERLICHTING HANDREGEL (INDICATIEF)
SCHAAL 1:5

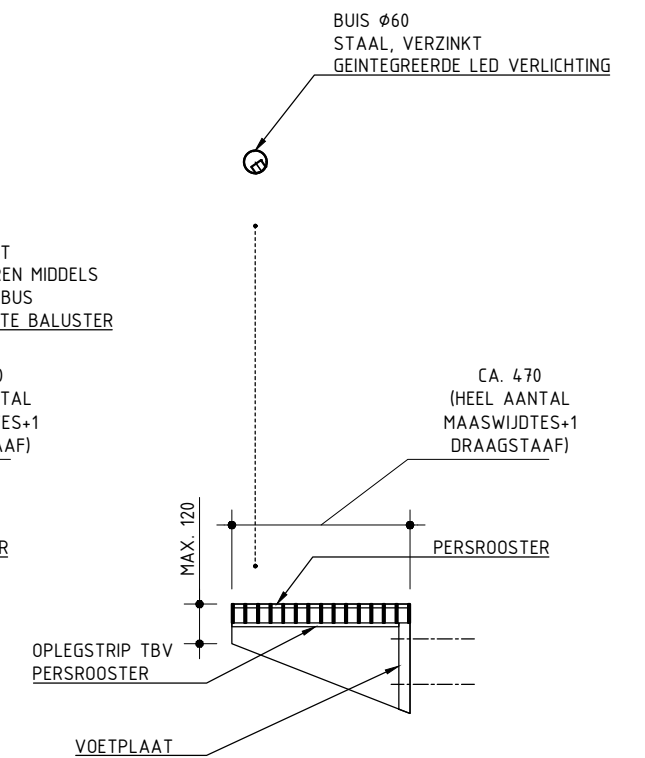


ZIJAANZICHT HEK.1
SCHAAL 1:20

PLAATDIKTE BALUSTER IS N.T.B. ON MAAR DIENT CONSTANT TE ZIJN OVER GEHELE HOOGTE EN GELIJK VOOR ALLE BALUSTERS.

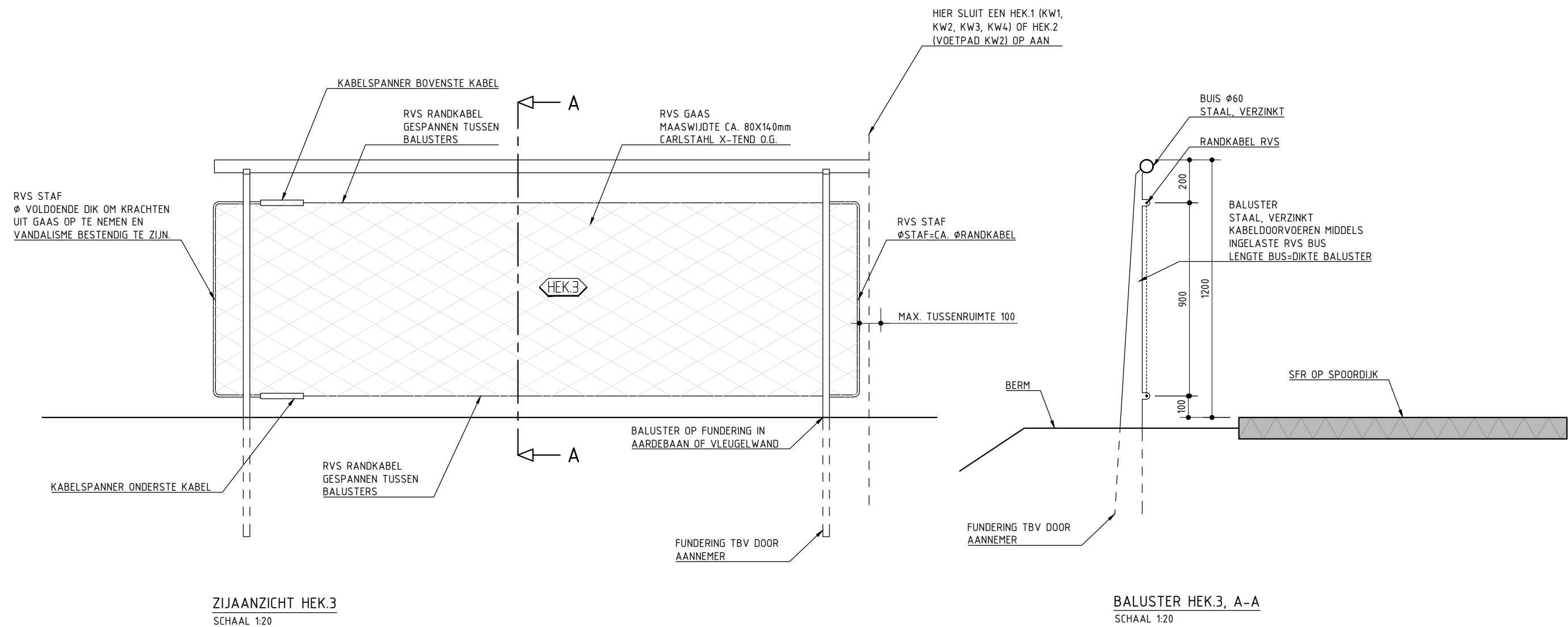


DOORSNEDE B-B
BALUSTER HEK.1
SCHAAL 1:20



DOORSNEDE A-A
UITHOUDER HEK.1
SCHAAL 1:20

PLAATDIKTE BALUSTER IS N.T.B. ON
MAAR DIENT CONSTANT TE ZIJN OVER
GEHELE HOOGTE EN GELIJK VOOR ALLE
BALUSTERS.

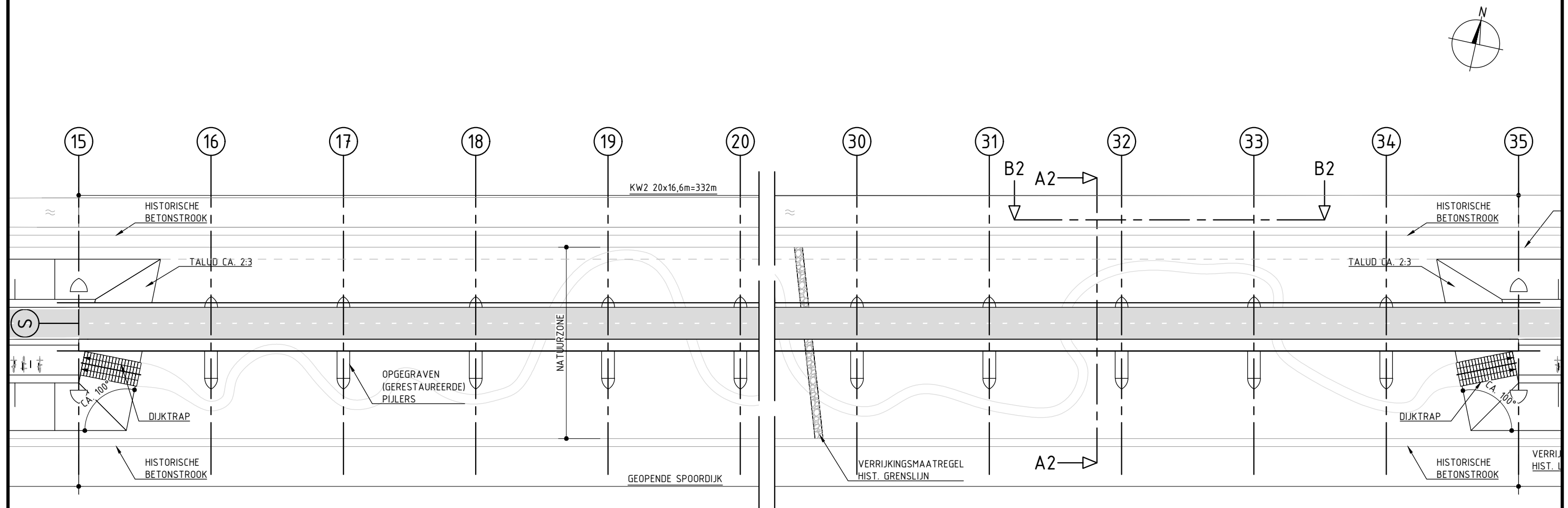




ARTIST IMPRESSION KW1 VANAF SNELFIETSRUTE (KIJKEND RICHTING DRUNEN)

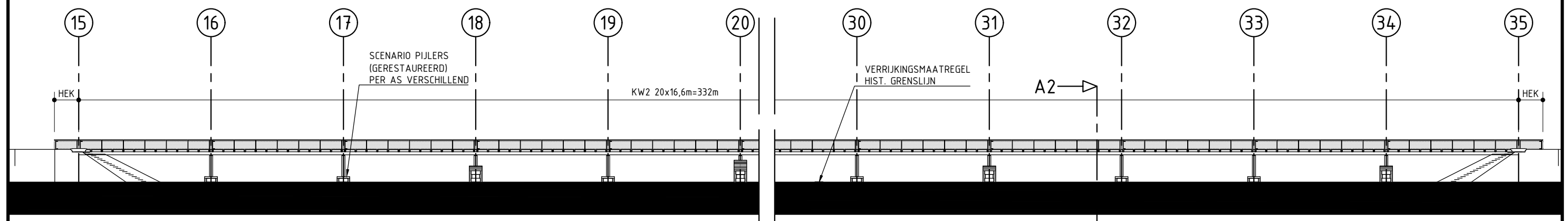


ARTIST IMPRESSION KW1 GEZIEN VANAF OEVER DRONGELENS KANAAL (KIJKRICHTING ZUID-OOST)



BOVENAANZICHT KW2
SCHAAL 1:500

LET OP: KW2 IS 20 OVERSPANNINGEN LANG
MAAR WORDT HIER GEDEELTELIJK AFGEBEELD



VOORAANZICHT KW2 (ZUIDZIJDE)
SCHAAL 1:500

6. KUNSTWERK 2 (KW2)

TOELICHTING

Kunstwerk KW2 ligt ter plekke van de opengemaakte dijk. KW2 overspant 20x 16,6m = 332m van as 15 tot as 35. Over KW2 loopt behalve de SFR ook een voetpad. Hiertoe is de zuidelijke schrikstrook (en de respectievelijke uithouders en balusters) verbreed tot netto 1,5m. Onder KW2 loopt de zgn. natuurzone. Deze wordt verder beschreven in de verrijkingsmaatregelen. Voor en na KW2 zijn in- en uitvoegvoorzieningen zodat fietsers de SFR kunnen verlaten. Zie hiervoor ook hoofdstuk spoordijk.

RAAKVLAKKEN KW2

Hieronder worden de belangrijkste raakvlakken van KW2 genoemd welke bijzondere aandacht vereisen. De opsomming is niet uitputtend. De ON is zelf verantwoordelijk voor een integraal ontwerp.

SPOORDIJK

In het nieuwe talud van de opengemaakte dijk dient een landhoofd t.b.v. de eindoplegging van KW2 te worden aangebracht. Er zijn geen eisen voor opgenomen in het architectonisch ontwerp maar er is bijzondere aandacht nodig voor de aansluiting van het talud onder het landhoofd. Dit talud ligt geroteerd onder het landhoofd. Dit om de trappen weg van KW2 en de pijlers te kunnen richten.

BESTAAND FIETSPAD (TOEKOMSTIG VOETPAD)

Bij het opengraven van de spoordijk en het aanbrengen van het landhoofd zal het bestaande asfalt van het huidige fietspad weggehaald moeten worden. Bij oplevering dient dit asfalt weer netjes aan te sluiten op de bovenste treden van de dijktrap. Ook moet een aansluiting gemaakt worden voor voetgangers die vanaf het bestaande asfalt het voetgangersdeel van KW2 op willen lopen. Dit dient netjes en vlak aan te sluiten zodat voetgangers en rolstoelers hier veilig en comfortabel kunnen passeren.

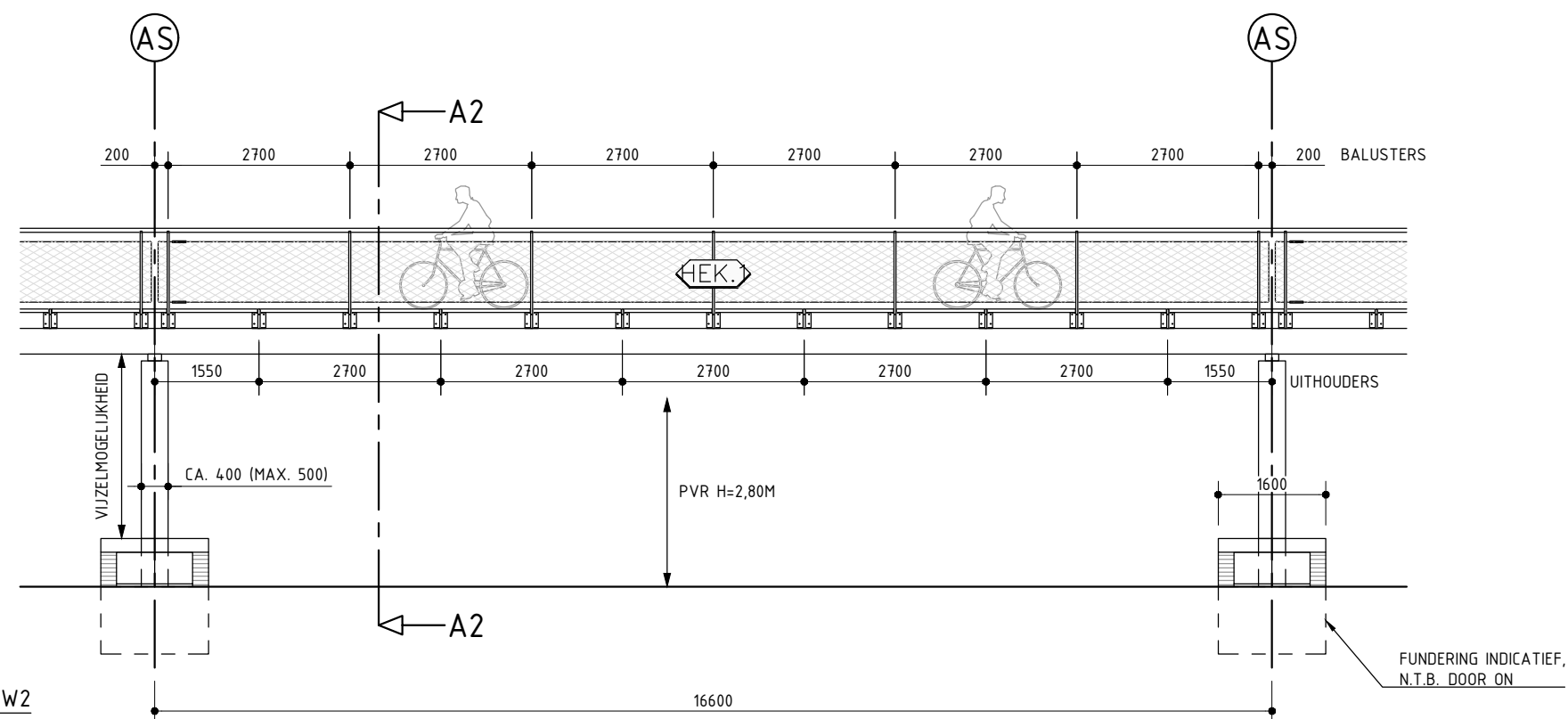
RENTANTEN METSELWERK PIJLERS

Er is een raakvlak met verwachte metselwerk restanten van de pijlers onder KW2. Hierover wordt verderop in dit hoofdstuk meer geschreven.



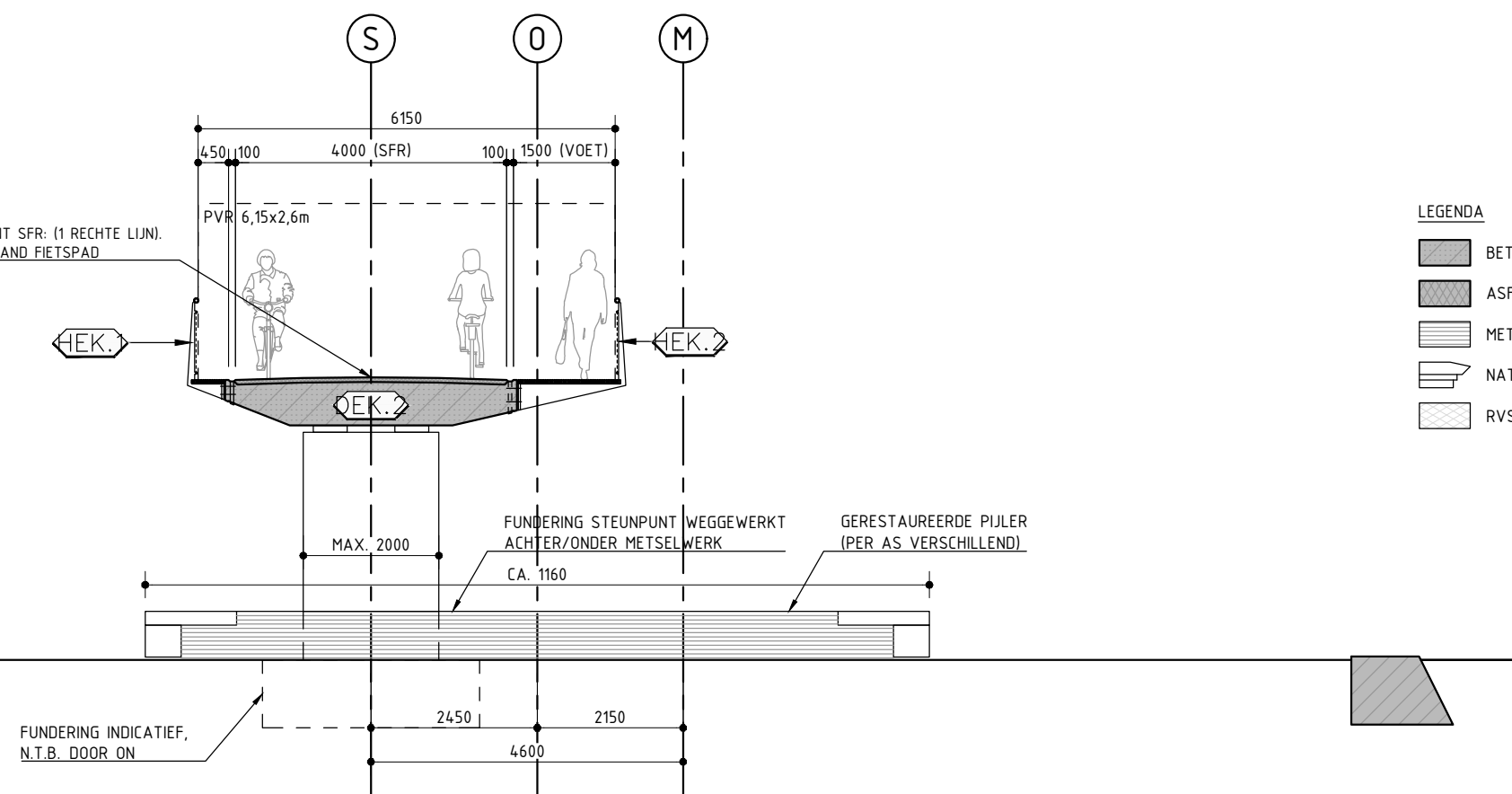
HUIDIG FIETSPAD OP SPOORDIJK

ZIJAANZICHT B2-B2, KW2
SCHAAL 1:100



VERT. EN HOR. ALIGNEMENT SFR: (1 RECHTE LIJN).
B.K. SFR +/- B.K. BESTAAND FIETSPAD

DOORSNEDE A2-A2, KW2
SCHAAL 1:100



LEGENDA

- BETON (DOORSNEDE)
- ASFALTVERHARDING (DOORSNEDE)
- METSELWERK (AANZICHT)
- NATUURSTEEN (AANZICHT)
- RVS GAAS (AANZICHT)

6. KUNSTWERK 2 (KW2)

NIEUWE STEUNPUNTEN

HOOFDEIS

De tussensteunpunten sluiten visueel aan bij het brugdek. De nieuwe tussensteunpunten staan op de locaties en in het ritme van de voormalige metselwerk pijlers.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De pijlers zijn vervaardigd uit beton.
- De pijlers zijn zowel in voor- als zij aanzicht rechthoekig van vorm.
- De pijlers staan verticaal.
- De pijlers sluiten qua breedte aan op het horizontale deel van onderzijde dek.
- De pijlers zijn zo slank als mogelijk in het zij aanzicht (max. 500mm)
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK.KW2-02.
- De verticale ruimte voor oplegblokken dient geminimaliseerd te worden.
- Oplegvoorzieningen dienen inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.
- Tijdelijke ondersteuning en opvijzelen dek kan mogelijk geschieden via stempels op de funderingsbalk. Uitwerking door ON. Metselwerk bekleding van de nieuwe fundering mag doorstempelen van tijdelijke ondersteuning of vijzels niet onmogelijk maken.
- T.b.v. het aanbrengen van de fundering van het tussensteunpunt mag eventueel historisch metselwerk en paalfundering verwijderd worden.
- Een eventuele funderingsbalk dient in de eindsituatie bekleed te zijn (horizontaal en verticaal met nieuw metselwerk uit originele stenen (zie verdere voorschriften op pagina's "restauratie restanten pijlers").
- Bij het eventueel aanbrengen van funderingspalen dient rekening gehouden te worden met trillingen i.v.m. de aanwezige historische restanten (voorkomen trilschade).

6. KUNSTWERK 2 (KW2)

DEK

De hoofdeisen en onderliggende eisen van het dek KW2 zijn gelijk aan die van het dek KW1.

AFWIJKINGEN T.O.V. DEK KW1

- Maatvoering t.p.v. bevestiging uithouders en balusters voetpad. Zie tekening.
- Dekhoogte KW2 niet gelimiteerd door o.k. naastgelegen monument (is hier afwezig). Dekhoogte bij voorkeur gelijk aan KW1, KW3 en KW4 maar maximaal 800mm
- Hemelwater uit de spuwers mag niet rechtstreeks in eventueel ondergelegen waterpoel lopen (i.v.m. aanwezige dooizouten in het hemelwater). Met het bepalen van de aantallen en posities spuwers dient ON hier rekening mee te houden.

HEKWERK

De hekwerken op de noordzijde van KW2 (HEK.1) zijn identiek aan die op KW1. Het hekwerk op de zuidzijde van KW2 (HEK.2) heeft een breder rooster dat dienst doet als voetpad.

HOOFDEIS

Het hekwerk moet een veilige passage van de brug mogelijk maken. De hekwerken zijn open en transparant zodat het uitzicht vanaf de nieuwe bruggen op de Overlaat en het zicht op de monumentale spoorbruggen vanaf de SFR en vanuit de omgeving maximaal is. De balusters en uithouders ondersteunen de schrikstroken en het voetpad. Het ritme ervan komt overeen met dat van de stalen spoorbruggen. De schrikstroken en het voetpad naast het fietspad zijn uitgevoerd als persroosters. De persroosters staan doorregenen, lichtdoorval en doorkijk naar het maaiveld toe.

ONDERLIGGENDE EISEN HEKWERK

- Handregel is een stalen buis (verzinkt).
- De hekwerkvvulling is Carl Stahl X-tend o.g., maas 80x139x1,5mm (RVS).
- Het RVS net wordt opgespannen tussen 2 horizontale RVS kabels en 2 verticale RVS rondstaven cf. TEK-HEK.1.
- De horizontale RVS kabels worden gespannen door kabelspanners.

- Ter plekke van as 15 en as 35 worden de hekwerken HEK.1 en HEK.2 verlengd tot over de voegovergang met 1 travee door hier een HEK.3 in de aardebaan of op een vleugelwand te plaatsen. Dit om te voorkomen dat fietsers naast het kunstwerk op het talud belanden.

ONDERLIGGENDE EISEN BALUSTERS EN UITHOUDERS

- De balusters en uithouders zijn van staal (verzinkt).
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-HEK.1-01 en TEK-HEK.2-01 en TEK-HEK.3-01.
- De posities en spatiëring (h.o.h. 1,35m) correspondeert met de posities en spatiëring van de verticale constructiedelen van de monumentale spoorbruggen.
- Onderzijde balusters en uithouders ligt in 1 lijn met onderzijde dek.
- 7 balusters per zijde per overspanning.
- 6 uithouders per zijde per overspanning.
- Lijfdikte is over gehele baluster en uithouder gelijk.
- Alle balusters en uithouders zijn even dik. Enkel de eindbaluster mag eventueel dikker uitgevoerd worden als dit noodzakelijk is i.v.m. het aanspannen van de spankabels.

ONDERLIGGENDE EISEN SCHRIKSTROKEN

- De persroosters zijn van staal (verzinkt).
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-HEK.1-01 en TEK-HEK.2-01.
- Maaswijdte minimaal 33x33mm (niet kleiner).
- De draagstaven overspannen van uithouder naar baluster.
- De hoogte van de draagstaven dient afgestemd te worden op de voorkomende belasting.
- De hoogte van de vulstaven dient geminimaliseerd te worden i.v.m. gewenste maximale doorkijk.
- Het rooster en de aansluiting op het beton mogen geen valgevaar voor gebruikers van de brug opleveren.
- Het rooster dient veilig beloopbaar te zijn voor voetgangers.
- De roosters dienen zo bevestigd te worden dat deze niet eenvoudig door onbevoegden verwijderd kunnen worden.
- De roosters dienen zo bevestigd te worden dat deze niet "rammelen".

LANDHOOFDEN

HOOFDEIS

Het eerste en laatste veld van KW2 liggen t.p.v. assen 15 en 35 op een nieuw te bouwen landhoofd.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De landhoofden liggen in het talud (talud ca. 2:3) en uit het zicht.
- Om een comfortabele passage te garanderen dient een stootplaatconstructie te worden toegepast.
- Zichtbare delen van het landhoofd passen in een logisch en integraal beeld van het gehele brugontwerp.

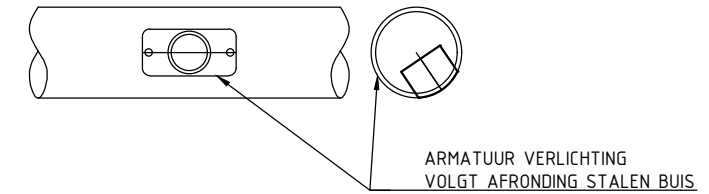
TALUDS ONDER KW2

HOOFDEIS

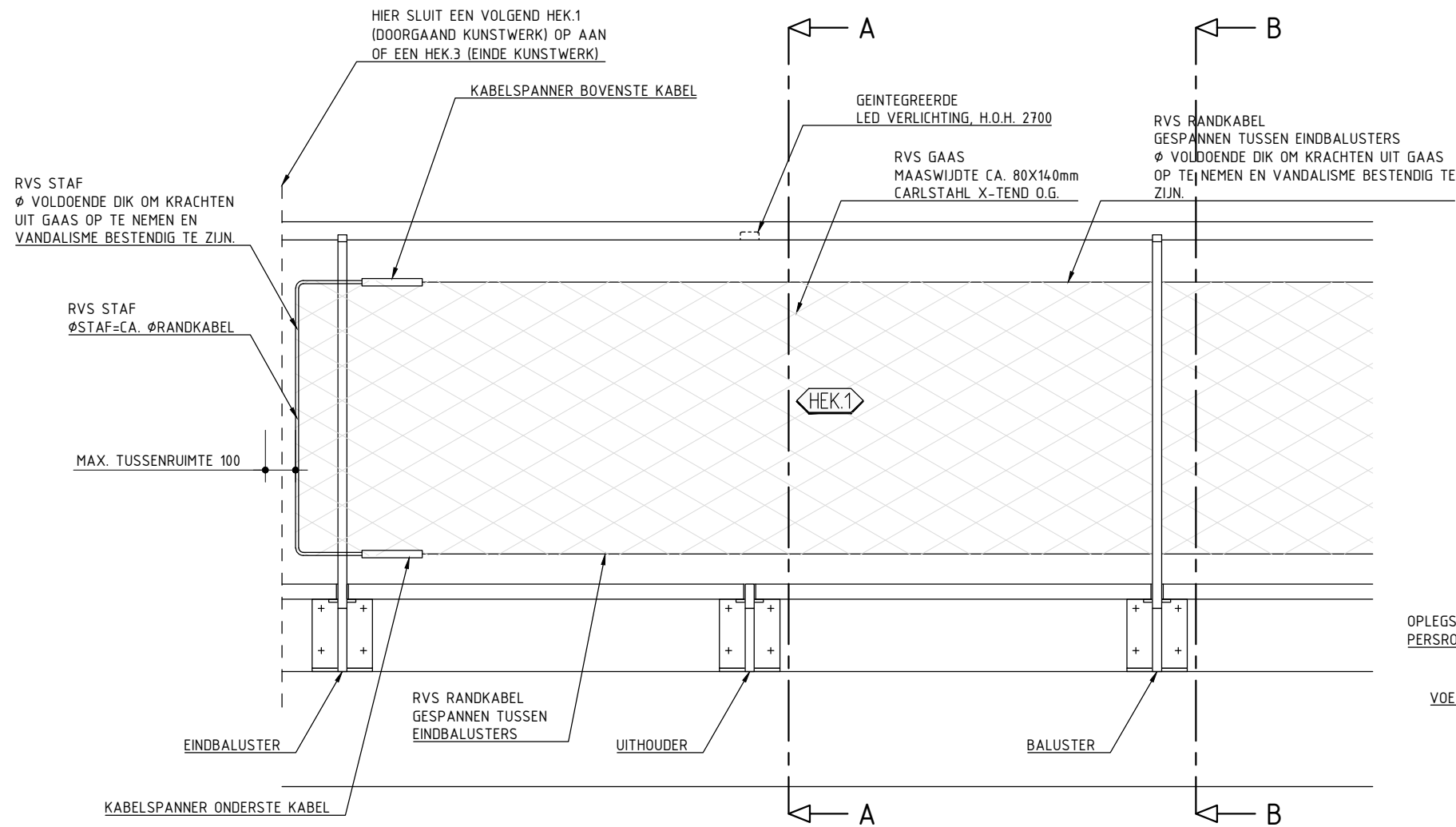
De spoordijk wordt ter plekke van de afgraving beëindigd met een strak en netjes uitgevoerd natuurlijk talud.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Het talud heeft een helling overeenkomstig de bestaande hellingen van de spoordijk (ca. 2:3).
- De teen- en kruinlijn van het talud zijn ca. 10 graden geroteerd t.o.v. de haakse assen om de nieuwe zichtrichting van zuid naar noord "te begeleiden" onder het kunstwerk door. De hoekverdraaiing staat ook toe dat de dijktrappen van KW2 en de pijlers kunnen wegllopen.
- Het talud direct onder het dichte deel van KW2 dient verhard te worden met een taludverharding. Basalton of gelijkwaardig, antraciet.

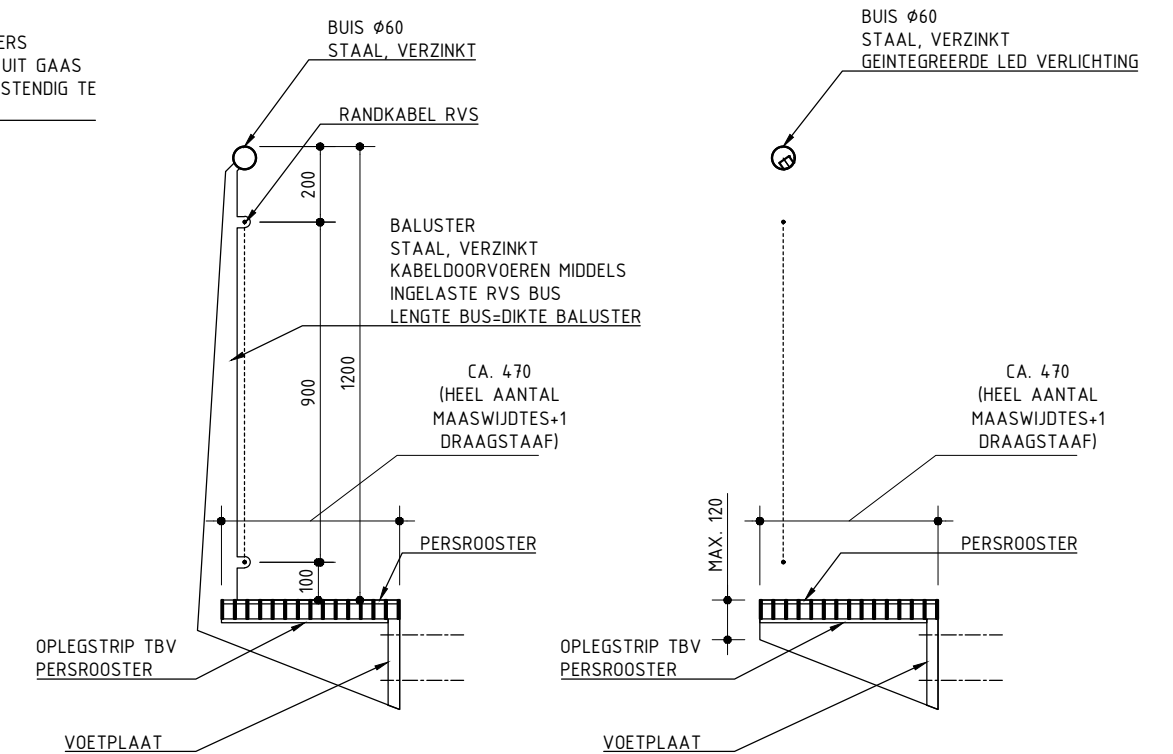


DETAIL LED VERLICHTING HANDREGEL (INDICATIEF)
SCHAAL 1:5



ZIJAANZICHT HEK.1
SCHAAL 1:20

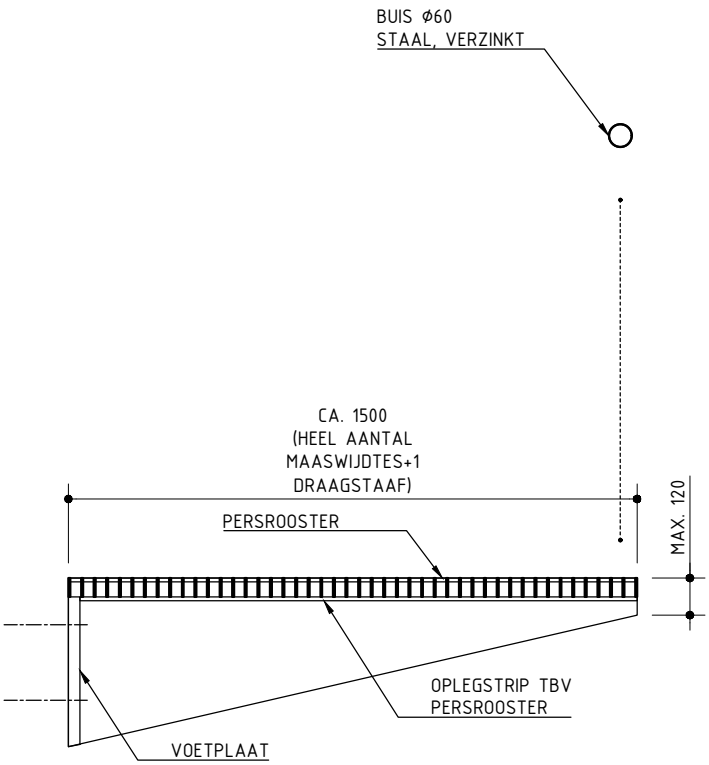
PLAATDIKTE BALUSTER IS N.T.B. ON MAAR DIENT CONSTANT TE ZIJN OVER GEHELE HOOGTE EN GELIJK VOOR ALLE BALUSTERS.



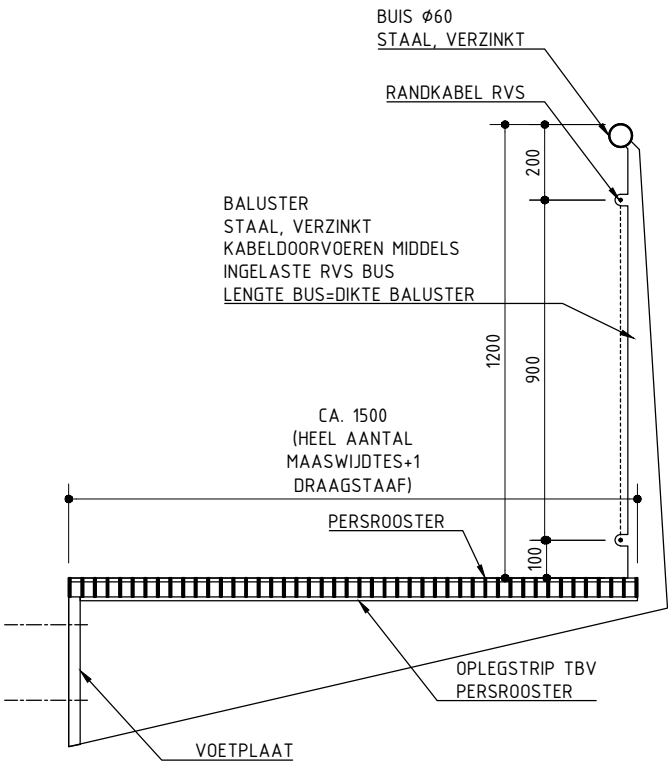
DOORSNEDE B-B
BALUSTER HEK.1
SCHAAL 1:20

DOORSNEDE A-A
UITHOUDER HEK.1
SCHAAL 1:20

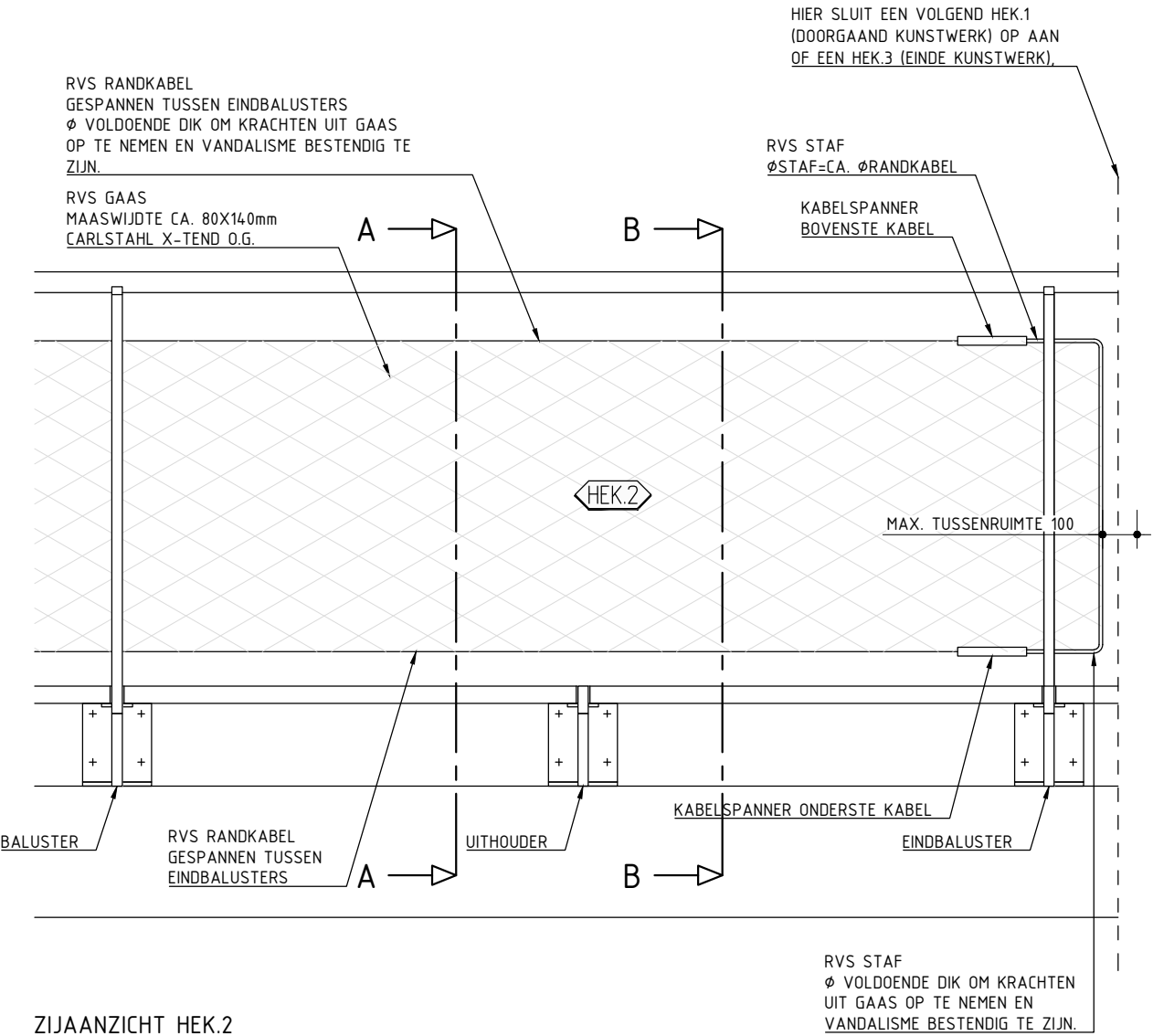
PLAATDIKTE BALUSTER IS N.T.B. ON
MAAR DIENT CONSTANT TE ZIJN OVER
GEHELE HOOGTE EN GELIJK VOOR ALLE
BALUSTERS.



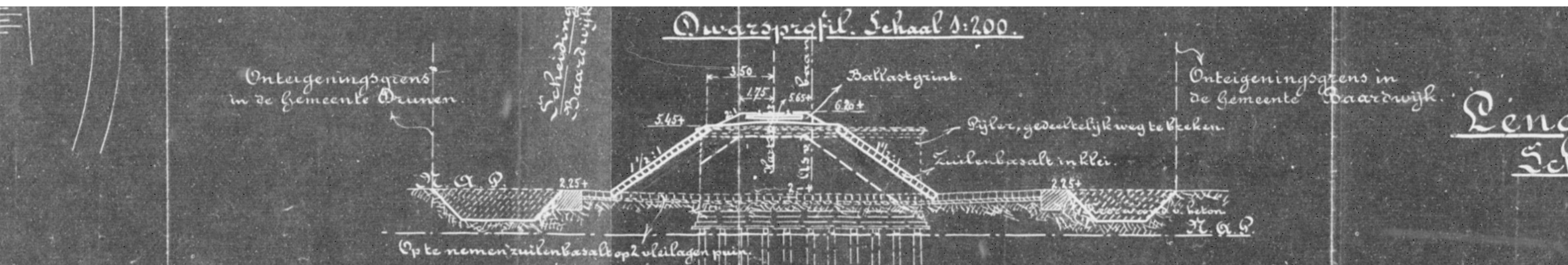
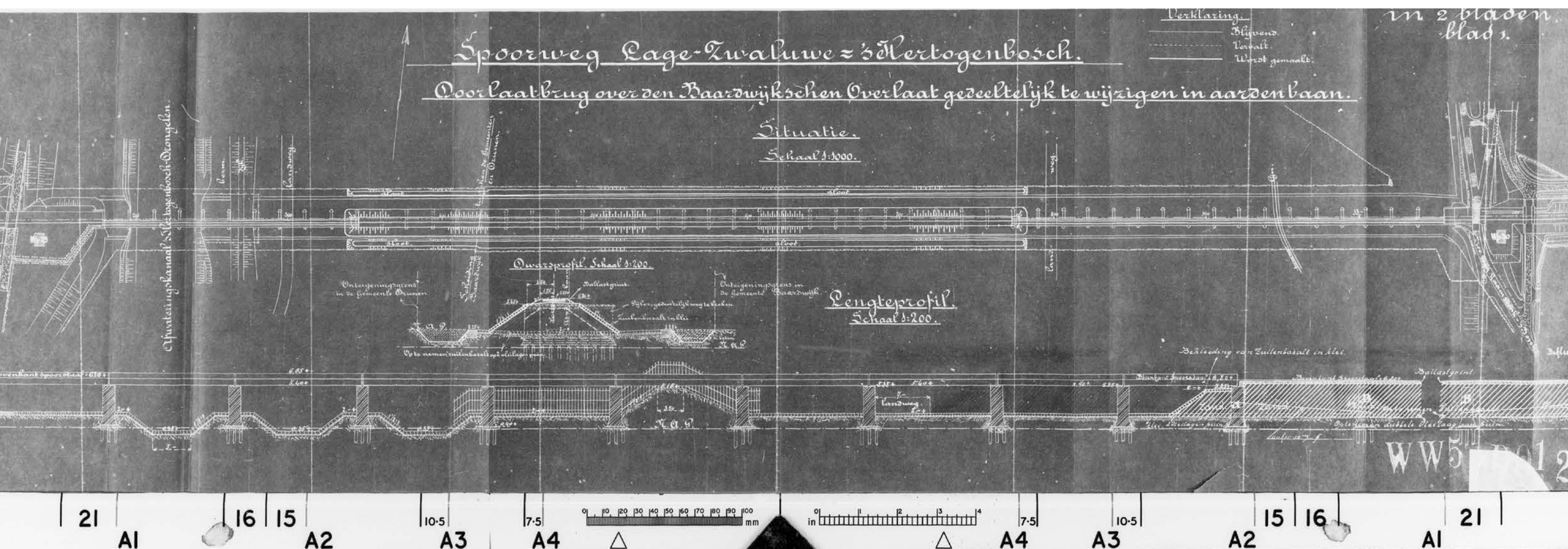
UITHOUDER HEK.2, A-A
SCHAAL 1:20



BALUSTER HEK.2, B-B
SCHAAL 1:20



ZIJAANZICHT HEK.2
SCHAAL 1:20



ARCHIEFTEKENING "DOORLAATBRUG OVER DEN BAARDWIJSCHEN OVERLAAT GEDEELTIJKE TE WIJZIGEN IN AARDENBAAN"

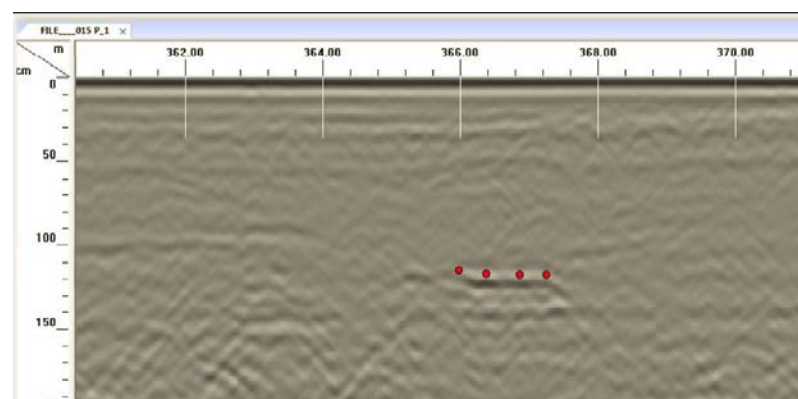
6. KUNSTWERK 2 (KW2)

OPENMAKEN SPOORDIJK

Rond 1920 is het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen aangelegd. In de volksmond het Drongelens kanaal genoemd. Hiermee is de overlaatfunctie van de Baardwijkse Overlaat komen te vervallen. Vanaf dat moment was het mogelijk om in plaats van de stalen spoorbruggen te onderhouden, deze te vervangen door grondlichamen. Dit is dan ook in verschillende fases gebeurd. Hiernaast is een tekening te zien waarop plannen opgetekend staan om de overspanningen van pijler 10 t/m 36 te "wijzigen in aardenbaan".

TE VERWACHTEN RESTANTEN

Op de tekening staat aangegeven dat de pijlers in het dijklichaam in het verleden tot ca. een meter onder de nieuwe contour van de spoordijk zijn afgebroken. Radaronderzoek heeft aangetoond dat er ook daadwerkelijk materiaal op de te verwachte locaties aanwezig is. Vooralsnog gaan we er daarom vanuit dat de pijlers deels nog op hun plek staan. Het is niet uitgesloten dat rondom de pijlers historisch materiaal ligt (metselstenen, natuurstenen hoekstenen en afdekplaten) dat daar is achter gebleven na sloop bovenzijdes pijlers. Losse metselstenen en natuursteen hoekstenen dienen te worden hergebruikt in de restauratie van de pijlers. Losse originele afdekplaten dienen hergebruikt te worden als "marker" in de verrijkingsmaatregel "markers". Daarnaast zijn er natuurlijk nog de intact zijnde delen van de historische pijlers. Het ontgraven van de spoordijk dient daarom, zeker in de nabijheid van de pijlerassen, met beleid te gebeuren.



FRAGMENT RADARONDERZOEK

RESTAURATIE RESTANTEN PIJLERS

Als na het openen van de spoordijk restanten van metselwerk pijlers worden aangetroffen dan dienen deze te worden gerestaureerd. De volgende kwaliteiten dienen hierbij gehandhaafd of in beeld gebracht te worden:

- Samenhang gehele ensemble (rijksmonumenten en restanten).
- Het strakke ritme van de pijlers.
- Beleving van de bouwgeschiedenis van de spoorlijn.

ONTGRAVEN RESTANTEN PIJLERS

Het afgraven van de beplanting en het zand van het talud dient zorgvuldig te gebeuren, waarbij er mede op de volgende punten toegezien moet worden:

- Het metselwerk van de pijlers dat nog gedeeltelijk intact is niet beschadigen.
- Eventuele brokstukken van de pijlers die mogelijk nog onder het talud aanwezig zijn (mogelijk naast de locatie van de pijler zelf), op een zorgvuldige wijze van het zand ontdoen en in de nabijheid van het talud verzamelen op een schone en vlakke ondergrond. Deze brokstukken van natuursteen en metselwerk vrij van de grond houden en afschermen door middel van dekzeilen of een soortgelijke voorziening.
- Door middel van foto's vastleggen wat de aangetroffen kwaliteit en opbouw van de pijlers tijdens het afgraven is.
- Overige bijzonderheden die worden aangetroffen tijdens het afgraven veilig stellen en ook door middel van foto's vastleggen.

BEOORDELING KWALITEIT AANGETROFFEN RESTANTEN

Na het afgraven en blootleggen van de 19 metselwerk pijlers, dient de kwaliteit beoordeeld en vastgelegd te worden. De belangrijkste punten ten aanzien van deze beoordeling zijn:

- De kwaliteit van de natuurstenen oplegblokken en afdekplaten, alsmede de kwaliteit van de daarin aanwezige stalen verbindingselementen;
- De kwaliteit van de bakstenen, waarbij er onderscheid gemaakt moet worden tussen de bakstenen van het funderingsmetselwerk, de buitenzijde van het opgaand werk en de bakstenen in de binnenzijde van de pijlers: de bakstenen dienen nog intact

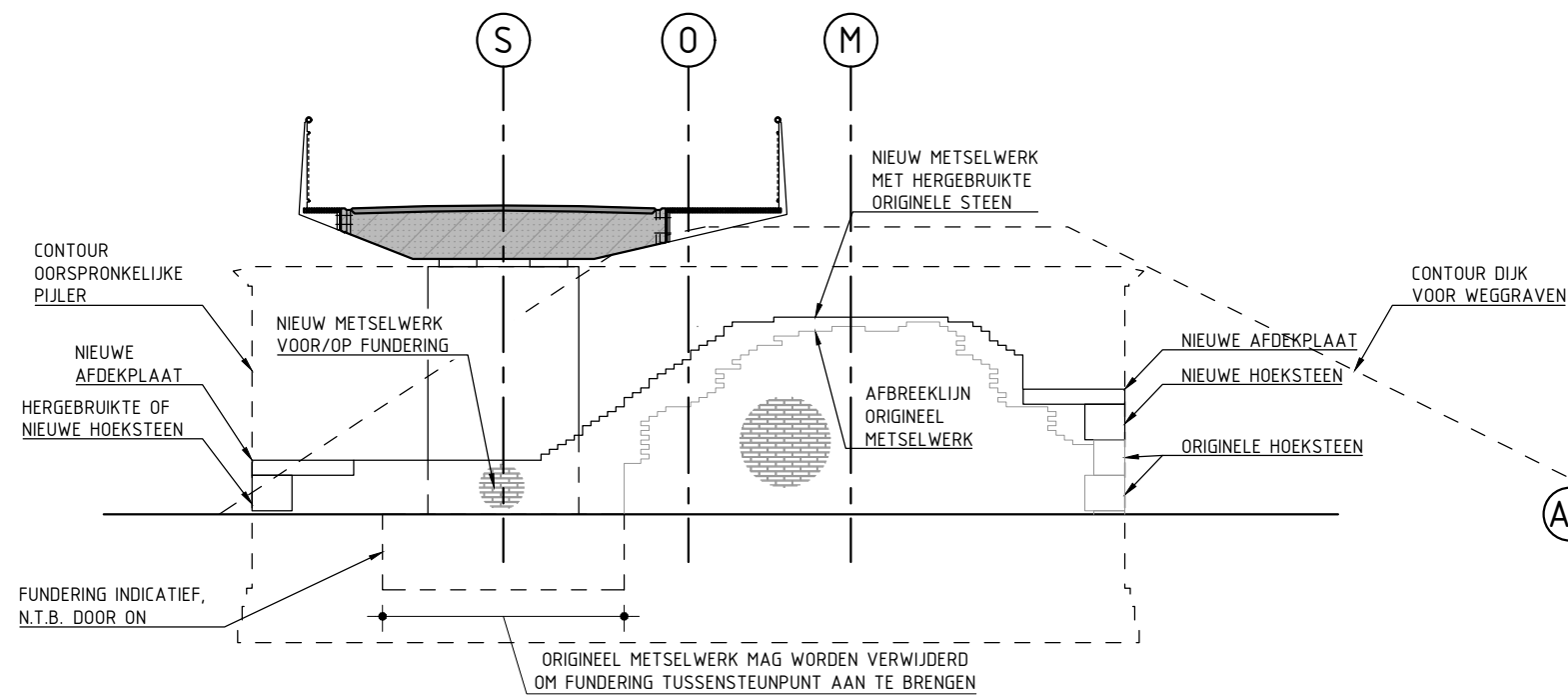
te zijn en niet aan het afschilferen of vergruizen te zijn.

- De kwaliteit en samenhang van de metselmortel op zichzelf en ook de hechting van de metselmortel aan de bakstenen, waarbij ook weer onderscheid gemaakt moet worden in de drie posities in de pijlers: er moet samenhang (hechting) tussen de bakstenen en de mortel zijn, waarbij ook de mortel niet aan het afbrokkelen of vergruizen mag zijn.
- De samenstelling van de gebruikte metselmortel(s) achterhalen door middel van laboratorium onderzoek;
- Indien er delen in de pijlers aanwezig zijn waar geen metselwerk maar een andersoortige vulling is aangebracht, dan de kwaliteit van deze opvulling vastleggen of eventueel nader laten onderzoeken;
- De beoordeling van de restanten moet ter controle en acceptatie aan OG worden aangeboden.

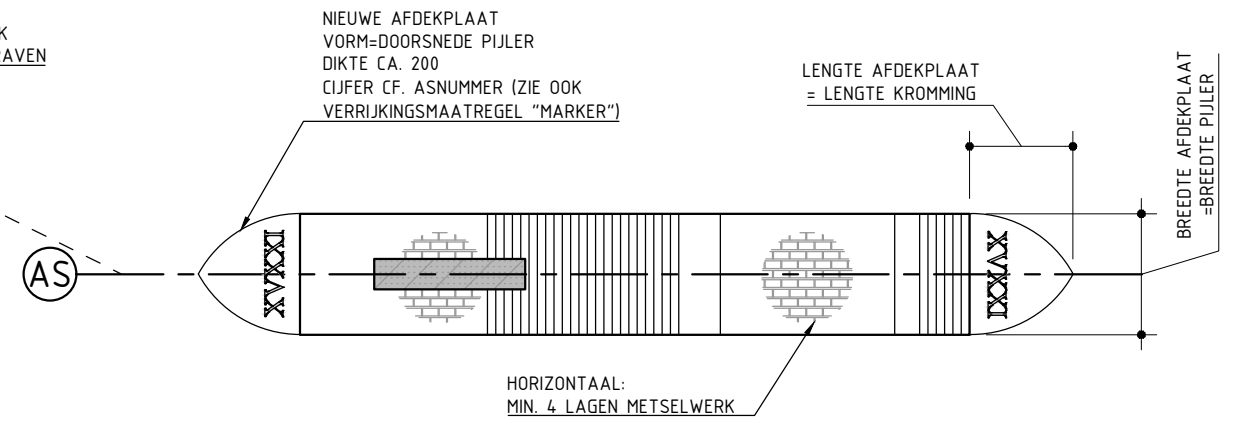
VOORBEREIDEN PIJLERS

Op basis van de beoordeling worden de pijlers voorbereid om gerestaureerd te worden.

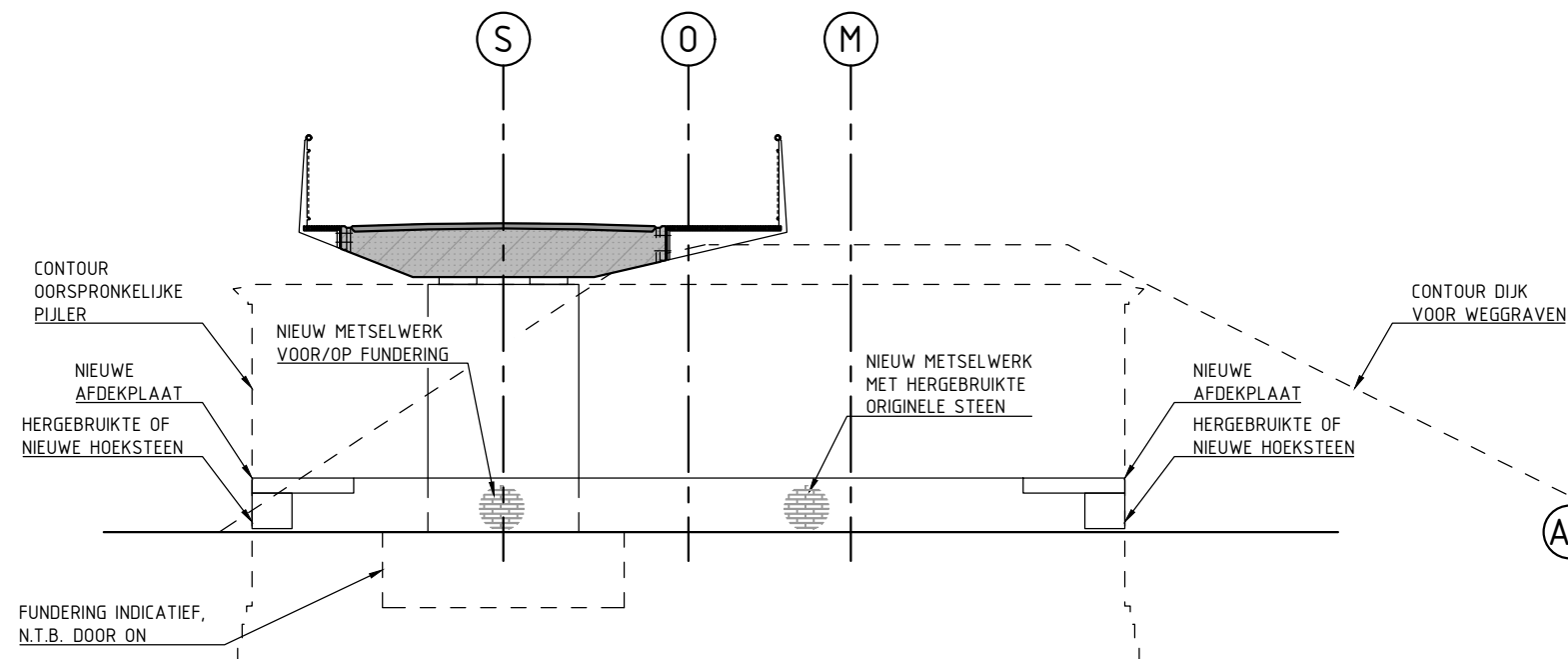
- Metselwerk (stenen en voegen) dat niet door de beoordeling is gekomen dient te worden afgebroken. De vrijgekomen stenen dienen te worden schoongemaakt om te worden hergebruikt in het herstel.
- Het metselwerk dient te worden afgebroken totdat enkel hele, vastzittende stenen overblijven waarop nieuw metselwerk opgetrokken kan worden.
- Als grote delen van de staande pijler volgens de ON niet geconsolideerd kunnen worden of bij twijfel tijdens de beoordeling dient altijd overlegd te worden met de OG. De gemeente Heusden heeft als vergunningverlener hierin ook een rol. De monumentencommissie zal hierover ook adviseren.
- Eventuele kernvulling van de pijler dient gestabiliseerd te worden en vlak te worden afgewerkt zodat hier nieuw metselwerk op kan worden aangebracht.
- De pijler mag ter plekke van de nieuw aan te brengen fundering verwijderd worden. Later moet het nieuwe metselwerk dat voor de fundering langs opgetrokken wordt netjes aansluiten op het originele metselwerk.
- Metselwerk dat geconsolideerd wordt dient gereinigd te worden en ontdaan van grond en planten/boomwortels.



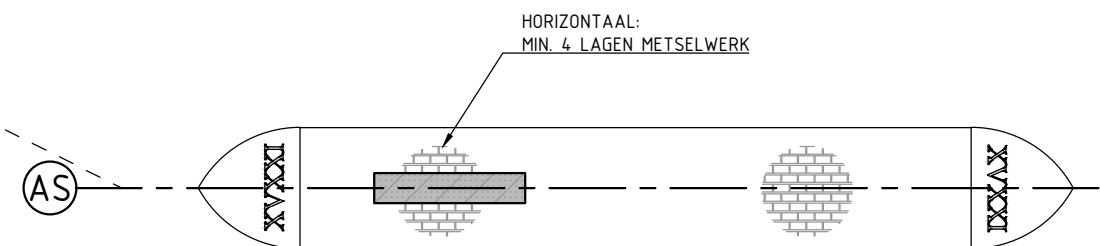
SCENARIO RESTANTEN AANGETROFFEN
SCHAAL 1:100



BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:100



SCENARIO NIETS AANGETROFFEN
SCHAAL 1:100



BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:100

6. KUNSTWERK 2 (KW2)

RESTAURATIE RESTANTEN PIJLERS

VORMGEVINGSEISEN AAN HERSTEL METSELWERK

De pijlers moeten conform de scenario's zoals getekend op TEK-SCEN-01 worden hersteld. De twee uiterst verwachte toestanden zijn getekend.

SCENARIO "RESTANTEN AANGETROFFEN".

- De maximale verwachte hoeveelheid metselwerk.
- Na verwijderen loszittend metselwerk moet dit weer worden opgetrokken tot aanvankelijk aangetroffen hoogte.
- Noordzijde pijler: minimaal 1 hoeksteen (hergebruikt of nieuw gefabriceerd) en een nieuwe afdekplaat.
- Zuidzijde pijler: alle aanwezige hoekstenen consolideren. Eventueel ontbrekende hoekstenen (binnen aangetroffen contour) vervangen door teruggevonden originelen of nieuwe hoekstenen. Nieuwe afdekplaat.
- Gehele bovenzijde afwerken met nieuw metselwerk in hergebruikte steen.

SCENARIO "NIETS AANGETROFFEN"

- Geen origineel metselwerk aangetroffen of metselwerk aangetroffen minder dan ca. 0,7m boven maaiveld.
- Op de uiteinden: 1 hoeksteen (origineel, hergebruikt of nieuw gefabriceerd) + een nieuwe afdekplaat.
- Nieuw metselwerk optrekken tot bovenzijde nieuwe afdekplaat.

TUSSENLIIGENDE SCENARIO'S

- Alle denkbare tussenliggende varianten.
- Elke pijler dient na verwijderen loszittend metselwerk weer opgetrokken te worden tot aanvankelijk aangetroffen hoogte.
- Niet alle pijlers hoeven na restauratie dus de zelfde hoogtecontour te hebben. Wel een identieke omtrek in het platte vlak.

Het herstel metselwerk moet voldoen aan de volgende algemene eisen aan vormgeving:

- De gerestaureerde pijler moet altijd binnen het volume van de denkbeeldige originele pijler blijven.
- Bovenzijde gerestaureerde pijler dient altijd minimaal 1m vrij te blijven van het nieuwe dek en de uithouders.

- Bestaande natuursteen hoekstenen van goede kwaliteit dienen behouden te blijven. Indien er originele hoekstenen ontbreken in het te restaureren deel van de pijler en als deze ook niet voorhanden zijn uit andere pijlers dan dienen deze te worden vervangen door nieuw gefabriceerde hoekstenen uit hoogwaardig beton of kunststeen.
- Beiden einden van de pijler worden altijd afgewerkt met een nieuwe afdekplaat. Afdekplaat cf. tekening TEK-SCEN-01.
- Nieuw metselwerk in originele (schoongemaakte) stenen.
- Opgaand metselwerk eindigt met minimaal 1 laag nieuw aangebracht metselwerk.
- Indien er een kernvulling aangetroffen wordt, niet bestaand uit massief metselwerk dan dient hierop minimaal 4 lagen nieuw metselwerk te worden aangebracht i.v.m. de stabiliteit en hechting van het metselwerk op de kernvulling.
- De bovenzijde van het nieuwe metselwerk volgt bij benadering de vertanding van de slooprاند van het originele metselwerk zoals het uit de opgraving is gekomen. Dit zou overeen moeten komen met de oorspronkelijke slooptekening. Door deze vorm te consolideren wordt deze historische laag (pijlers vervangen door spoordijk) bewaard en beleefbaar voor de omgeving.
- De restauratieplannen dienen per pijler ter controle en acceptatie aan OG te worden aangeboden.

TECHNISCHE EISEN AAN HERSTEL METSELWERK

- Het uitvoerende bedrijf dient te beschikken over een ERM-procescertificaat (BRL ERM 4000) en moet de werkzaamheden uitvoeren overeenkomstig de URL 4003 'Historisch metselwerk', de URL 4006 'Historisch voegwerk' en de URL 4007 'Steenhouwwerk'. De eisen die aan het proces worden gesteld in deze richtlijnen dienen volledig gevolgd te worden, alsmede ook de eisen aan de toegepaste materialen. Ook de aantoonbare ervaring van de vakmensen die de werkzaamheden uit gaan voeren is van essentieel belang.
- Voor al het te maken metselwerk dienen de oorspronkelijke materialen te worden hergebruikt, voor zover deze uit de restanten van de pijlers verwijderd kunnen worden of nog als brokstukken in het talud zijn achtergebleven. In het geval van de bakstenen deze schoonmaken en ontdoen van alle mortelresten. Hetzelfde geldt voor de natuurstenen blokken en afdekkingen. De stalen ankers ook controleren op aanwezige corrosie en in het geval van hergebruik, deze opnieuw voorzien van een corrosie werende afwerking.

- Het bestaande metselwerk is zeer waarschijnlijk uitgevoerd met een trasmortel (sterke mortel), waarbij een gebruikelijke verhouding van de samenstelling bestaat uit hydraulische kalk, tras en rivierzand (½ : 1 : 1). Voor al het metselwerk een soortgelijke mortel gebruiken, tenzij aangetoond kan worden dat de bestaande mortel mogelijk toch een cementmortel op basis van portlandcement zou zijn.
- Het voegwerk uitvoeren met dezelfde samenstelling als de bestaande voegmortel, te weten 1 deel portlandcement op 1 deel rivierzand, waarbij de voegen platvol uitgevoerd moeten worden.
- De voegen tussen de natuurstenen volgieten met een zuivere portlandcementspecie.
- De aansluitingen met het bakstenen metselwerk volgieten met een trasmortel (sterke mortel).
- Herstelwerk aan bestaande voegen volgens zelfde voorschriften als nieuw voegwerk.
- Indien er niet voldoende bakstenen voorhanden zijn om al het metselwerk van het ontwerp te realiseren, dan dienen er nieuwe bakstenen geproduceerd te worden. Deze bakstenen dienen voor wat betreft afmetingen, kleur en textuur te voldoen aan de oorspronkelijke bakstenen van de pijlers. Dergelijke bakstenen kunnen nog gemaakt worden in bijvoorbeeld de ringovens van Vogelensangh of Randwijk.
- De natuurstenen blokken dienen ook hergebruikt te worden uit de nog aanwezige pijlers of uit de eventueel nog voorhanden zijnde brokstukken. Alleen in het geval er geen blokken meer zijn die kunnen worden hergebruikt, dienen er nieuwe hoekstenen gemaakt te worden. Deze nieuwe hoekstenen dienen dezelfde vorm, maat en textuur te hebben als de originele hoekstenen. De nieuwe hoekstenen mogen uit hoogwaardig beton of kunststeen vervaardigd worden. De natuurstenen blokken verankeren met behulp van de originele, geconserveerde ankers of met nieuw te maken en corrosiewerend behandelde ankers.
- Het bakstenen metselwerk in verband uitvoeren, waarbij dit voor de buitenzijde zeer waarschijnlijk een ander verband is dan dat er binnen in de pijlers mogelijk aangetroffen zal worden. Indien het originele metselverband zichtbaar is in de restanten van de pijlers, dan dit verband volledig volgen. Ook de horizontaal aan te brengen lagen aan de bovenzijde van de pijlers volledig in verband uitvoeren, zodat er samenhang in deze lagen ontstaat.
- Eventuele dilaterend metselwerk uit te werken door ON.

STAATS-SPOORWEGEN.

L I J N

ZWALLWE-SHERTOGENBOSCH

DOORLAATBRUG OVER DEN BAARDWIJKSCHEN OVERLAAT.

ALGEMEEN PLAN

Situatie.

Schaal 1 à 1000.

BESTEK №304

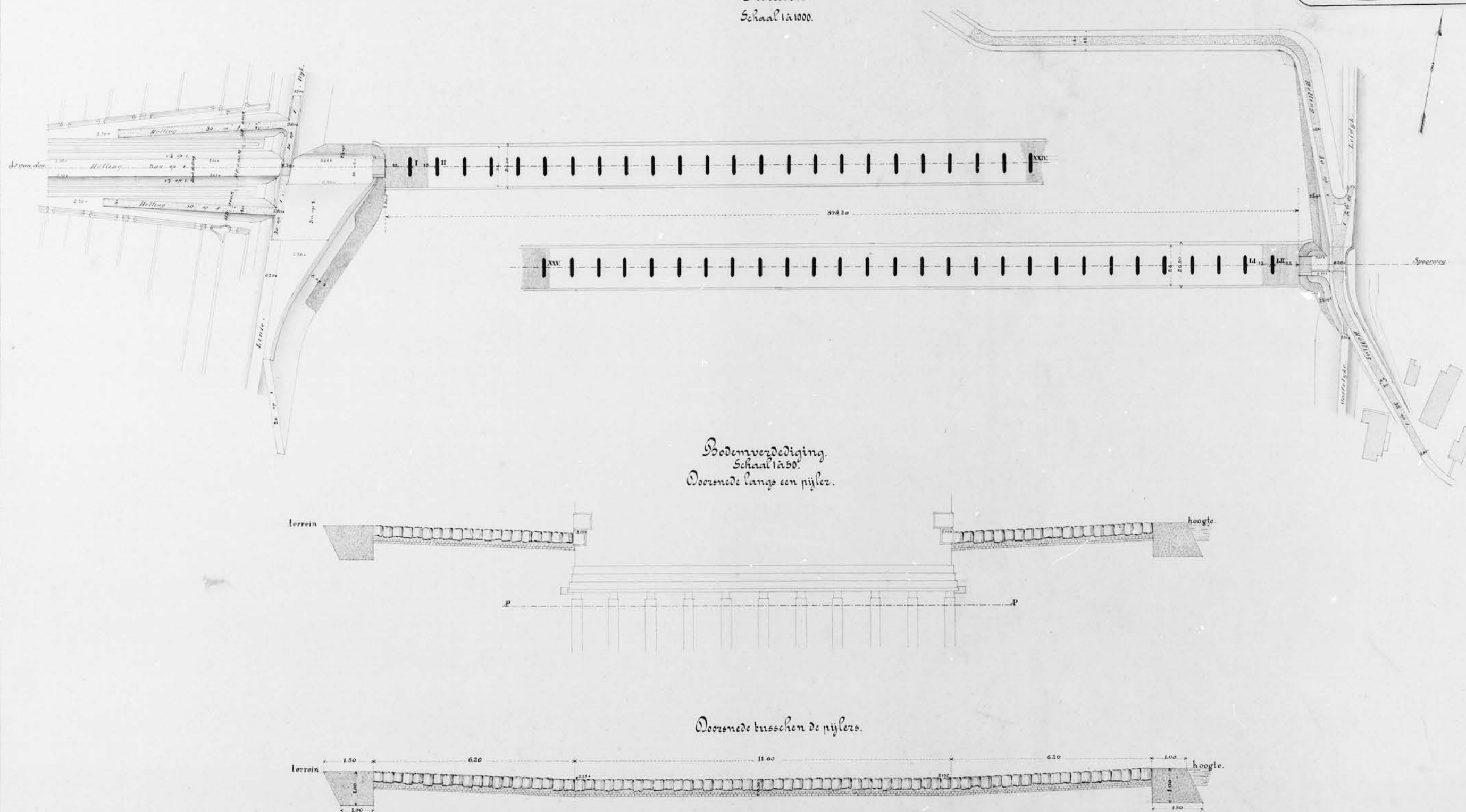
In 10 bladen 1^e blad

Behoort bij het Loois verband in dienst aangesteld te Rotterdam op den 1 October 1842.

De Hoofd Ingenieur, Chef van dienst van Weg en Water der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.	De eerste aanwezende Ingenieur bij de Staatsspoorwegen.
---	---

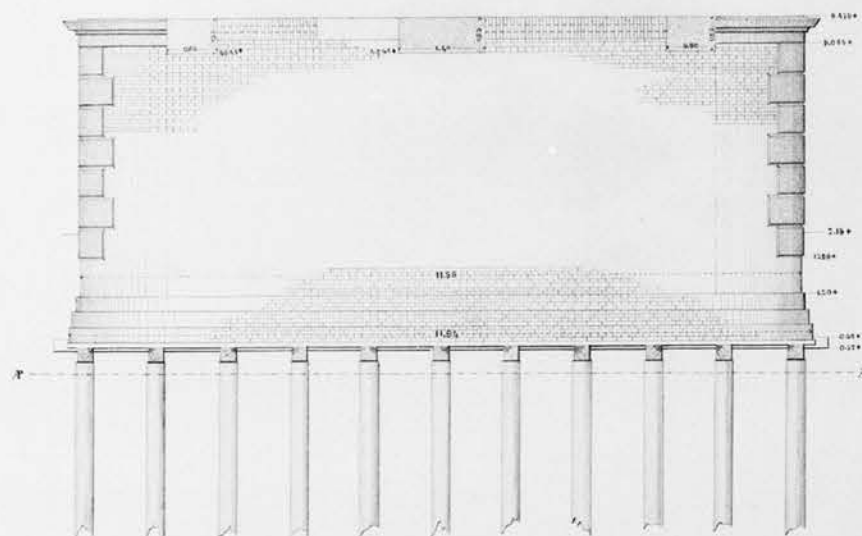
De Heer Jagerman Chief van den
van Weg en Waken der Maatschappij
der exploitatie van Staatsjagerswegen

2e eerstaanzwerend Ingenieur
by de Staatsspoorwegen.

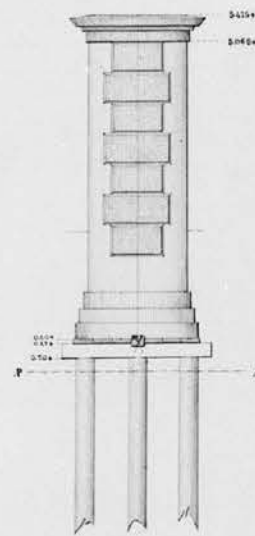


De Staat heeft het Recht van gebruik in dezeren opgave te maken op de 1^{ste} Mei 1885.
 De Staat heeft het Recht van gebruik in dezeren opgave te maken op de 1^{ste} Mei 1885.
 De Staat heeft het Recht van gebruik in dezeren opgave te maken op de 1^{ste} Mei 1885.

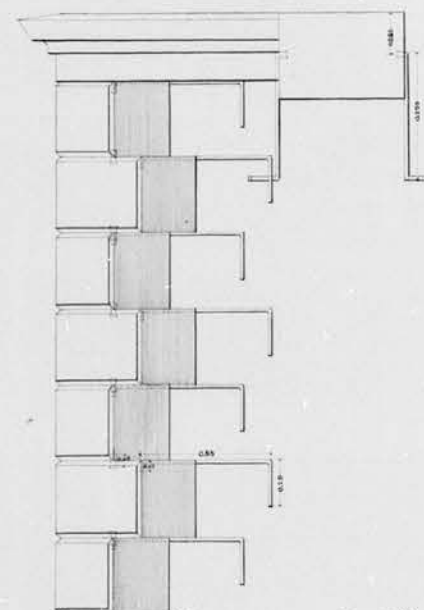
Vooraanzicht.



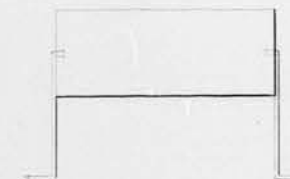
Zij aanzicht.

Hardsteen met verankering.
Vooraanzicht.

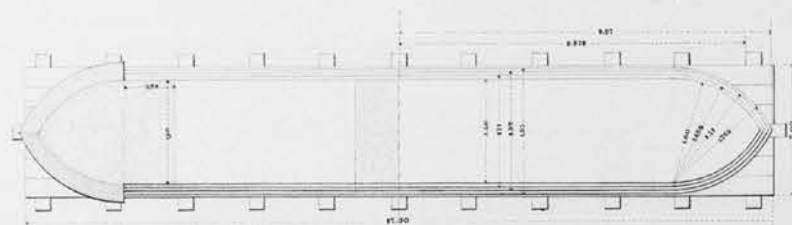
Kop van den pijler met zijoplegblok.



Middenoplegblok.

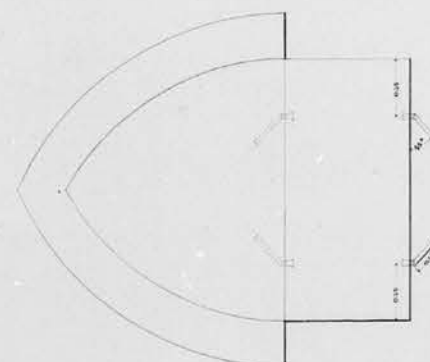


Plattegrond.

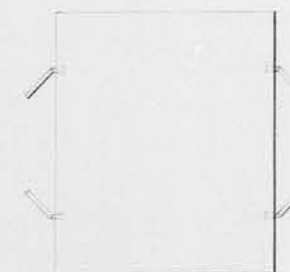


Bovenaanzicht.

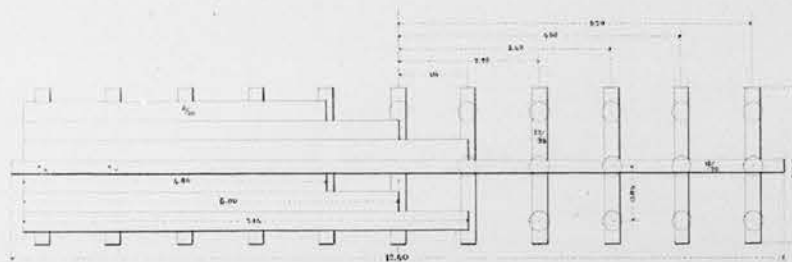
Afdekking met zijoplegblok.



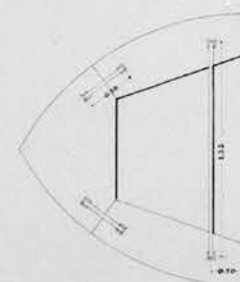
Middenoplegblok.



Zijdeering.



Band onder de afdekking.



Hoekblokken.



Schaal 1 à 50.

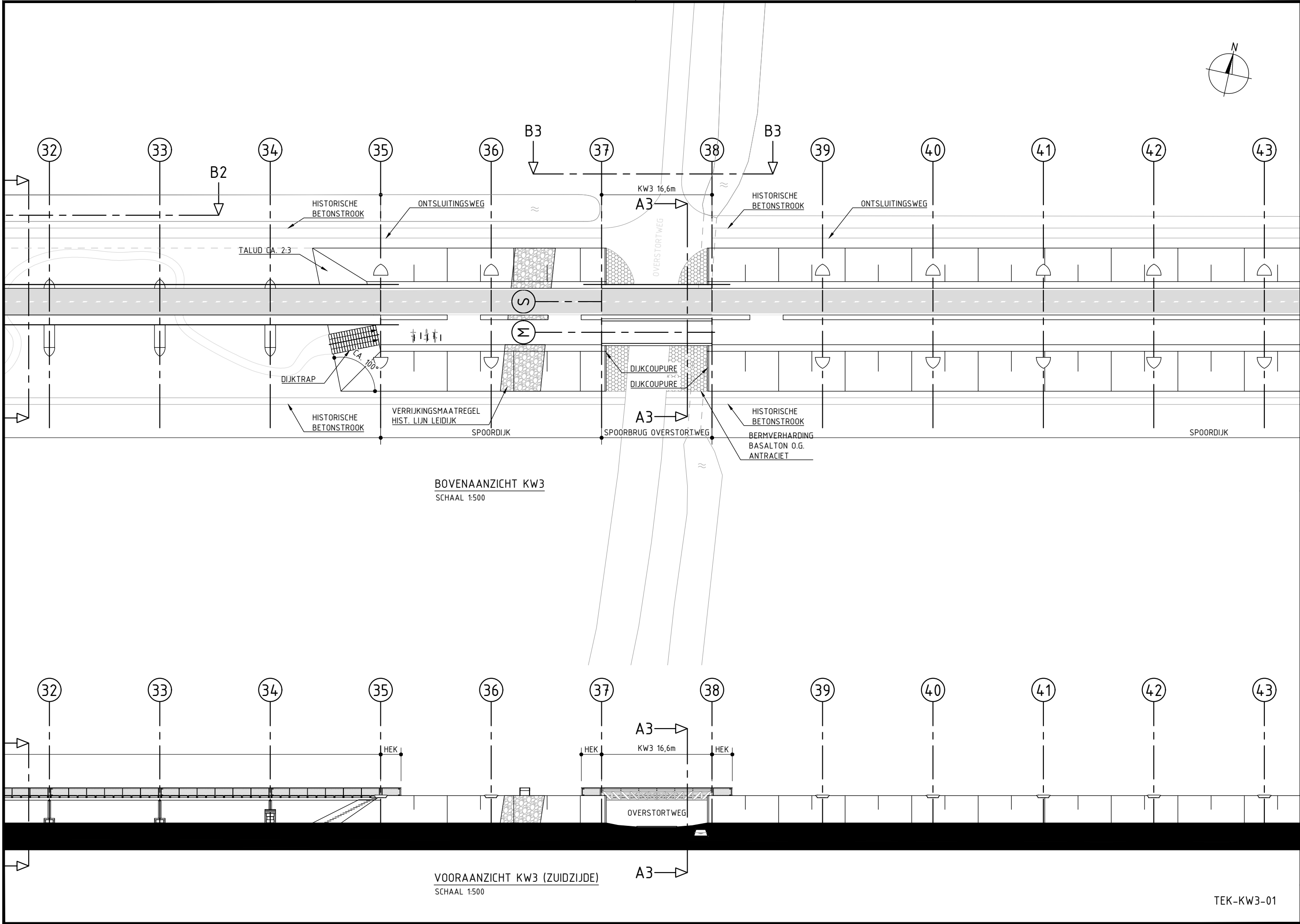
Schaal 1 à 20.



ARTIST IMPRESSION KW2 VOGELVLUCHT (KIJKEND RICHTING ZUID-OOST)



ARTIST IMPRESSION KW2 VANUIT NATUURZOEN (KIJKEND RICHTING NOORD-WEST)



7. KUNSTWERK 3 (KW3)

TOELICHTING

Kunstwerk KW3 ligt evenwijdig aan de spoorbrug over de Overstortweg. De spoorbrug ligt op haar eigen landhoofd. KW3 wordt opgelegd op 2 nieuwe landhoofden. KW3 overspant 1x 16,6m van as 37 tot as 38. Over KW3 loopt een SFR. De taluds onder het landhoofd staan verticaal (dijkcoupures met foto-beton afwerking). De stalen spoorbrug naast het nieuwe kunstwerk blijft in dienst als voetpad waarop (recreatieve) fietsers welkom zijn.



DUIKER EVENWIJDIG AAN OVERSTORTWEG

RAAKVLAKKEN

MONUMENTALE SPOORBRUG

De nieuwe fietsbrug KW3 heeft geen fysieke raakvlakken met de stalen spoorbrug (KW3 is nergens mechanisch verbonden aan de spoorbrug). KW3 sluit middels een schrikstrook uit roosters aan op de stalen spoorbrug. De schrikstrook raakt de stalen spoorbrug niet. De ruimte tussen schrikstrook en stalen spoorbrug mag geen gevaar vormen voor de gebruikers. De roosters moeten (enkel met speciaal gereedschap, niet door onbevoegden) uitneembaar zijn zodat de spoorbrug bereikbaar blijft voor onderhoud.

LANDHOOFD SPOORBRUG

Ter plekke van de Overstortweg staan geen oorspronkelijke pijlers meer. De spoorbrug is opgelegd op landhoofden in de dijk. Deze landhoofden zijn breder dan de spoorbrug zelf. De landhoofden liggen daarom in de invloedssfeer van de nieuwe landhoofden van KW3. Hiervoor is bijzondere aandacht vereist tijdens de uitwerking. Zowel het bestaande als het nieuwe landhoofd dienen in de eindsituatie weggewerkt te zijn achter de taludbekleding (dijkcoupure). Bijzondere aandacht in de uitwerking en uitvoering is vereist voor de bestaande fundering onder de spoorbrug in relatie tot het verticaal maken van het talud.

OVERSTORTWEG

De bestaande Overstortweg kruist hier onder het kunstwerk door. Bijzondere aandacht is vereist voor de inpassing van de onderdoorgaande weg i.r.t. het profiel van vrije ruimte van de Overstortweg.

DUIKER NOORD-ZUID

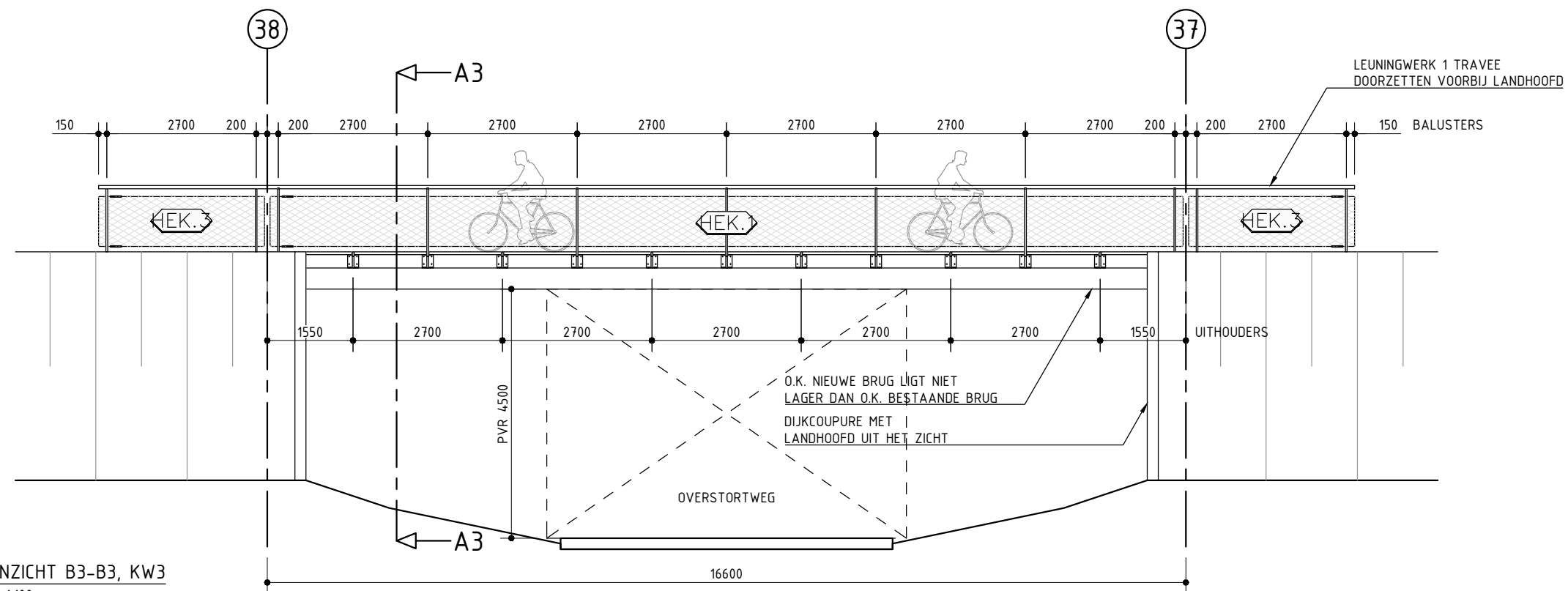
Evenwijdig aan de Overstortweg loopt een watergang. Daar waar deze de spoordijk kruist loopt de watergang in een duiker onder de spoordijk door. De duiker is dermate lang dat deze start en eindigt buiten de werkgrens van de fietsbruggen. Er zijn wel raakvlakken met het te bouwen verticaal talud en de nieuwe fundering van KW3. Bijzondere aandacht en afstemming met het waterschap is vereist in de uitwerking en uitvoering.



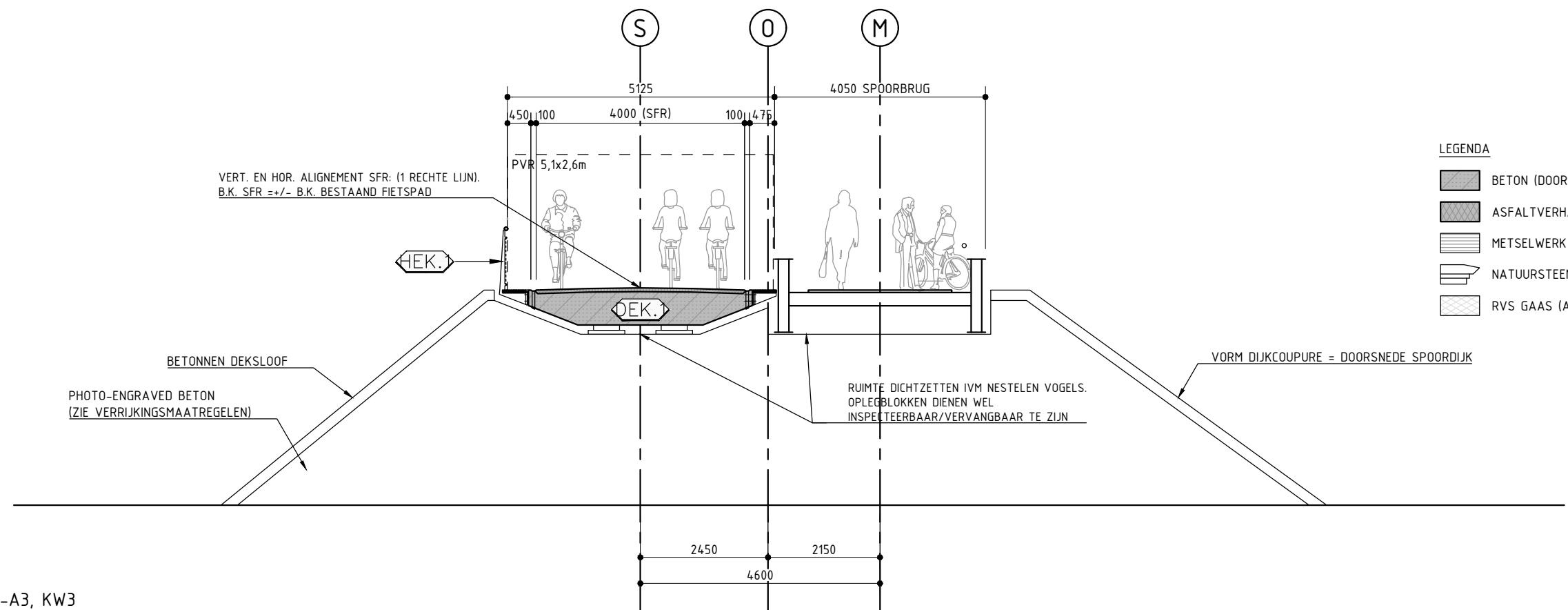
LANDHOOFD BRUG OVERTORTWEG



LANDHOOFD BRUG OVERSTORTWEG



ZIJAANZICHT B3-B3, KW3
SCHAAL 1:100



LEGENDA

- BETON (DOORSNEDE)
- ASFALTVERHARDING (DOORSNEDE)
- METSELWERK (AANZICHT)
- NATUURSTEEN (AANZICHT)
- RVS GAAS (AANZICHT)

DOORSNEDE A3-A3, KW3
SCHAAL 1:100

7. KUNSTWERK 3 (KW3)

LANDHOOFDEN

HOOFDEIS

KW3 ligt t.p.v. assen 37 en 38 op een nieuw te bouwen landhoofd.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De landhoofden liggen in het talud en uit in het zicht.
- Om een comfortabele passage te garanderen dient een stootplaat constructie te worden toegepast.
- Zichtbare delen van het landhoofd passen in een logisch en integraal beeld van het gehele brugontwerp.
- Oplegvoorzieningen dienen inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.

DIJKCOUPURES

HOOFDEIS

Het talud onder KW3 dient verticaal te staan. De afwerking van het talud dekt de landhoofden (op een minimale inspectiespleet na) af.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De dijkcoupure is trapeziumvormig en komt overeen met de doorsnede van de verbrede spoordijk.
- De afwerking is beton met reliëf. Zie ook de beschrijving bij de verrijkingsmaatregelen.
- De reliëfafwerking wordt omzoomd door een prefab betonnen afdekker.
- De afdekker watert af weg van het voorvlak.
- De afdekker heeft een overstek met waterhol om vervuiling van het reliëfvlak te voorkomen.

DEK

De hoofdeisen en onderliggende eisen van het dek KW3 zijn gelijk aan die van het dek KW1. Vorm en maatvoering zie TEK-KW1-03.

AFWIJKINGEN T.O.V. DEK KW1

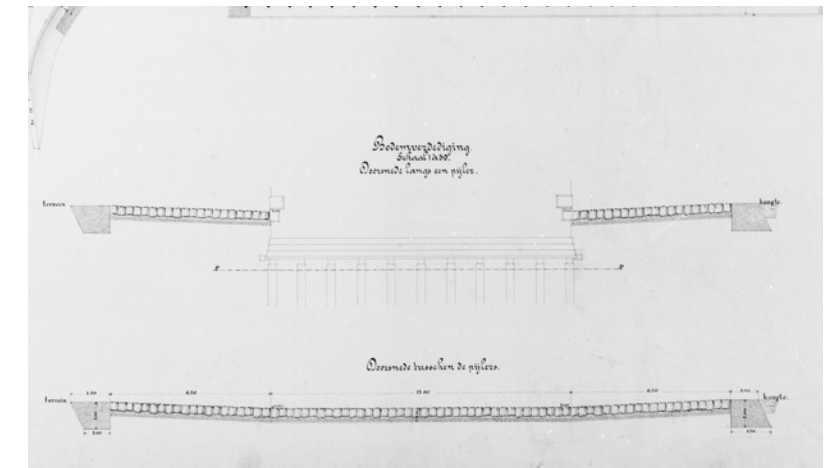
- Hemelwater uit de spuwers mag niet rechtstreeks op de ondergelegen rijbaan vallen. Met het bepalen van de aantallen en posities spuwers dient ON hier rekening mee te houden.

HEKWERK

De hekwerken op KW3 zijn identiek aan die op KW1. Eisen zie KW1. Herwerk HEK.1 wordt voorbij as 37 en as 38 verlengd met HEK.3. Vorm en maatvoering zie TEK-HEK.1-01 en TEK-HEK.3-01 bij KW1.

TERREINVERHARDING

Het maaiveld onder de kunstwerken, tussen dijkcoupure en randverharding Overstortweg dient te worden bestraat met een antraciete Basalton of gelijkwaardig. Deze basaltvormige en -gekleurde steen refereert aan de historische bodemverdediging uit basalt die hier ooit lag (zie tekening historische bodemverdediging).



TEKENING HISTORISCHE "BODEMVERDEDIGING"



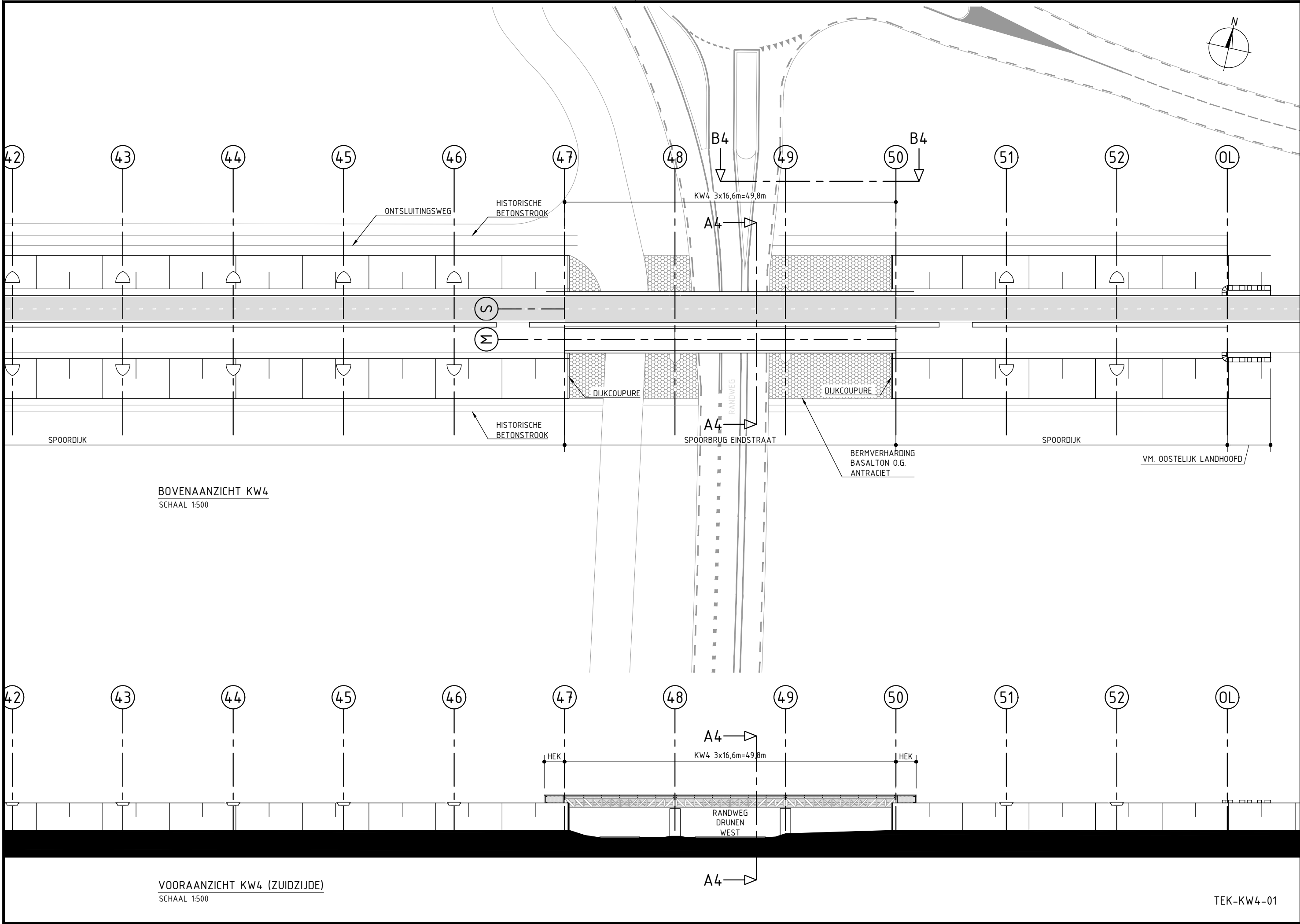
VOORBEELD BASALT-ACHTIGE BERMVERHARDING



ARTIST IMPRESSION KW3 VOGELVLUCHT (KIJKEND RICHTING ZUID-OOST)



ARTIST IMPRESSION KW3 VANAF OVERSTORTWEG (KIJKEND RICHTING ZUIDEN)



8. KUNSTWERK 4 (KW4)

TOELICHTING

Kunstwerk KW4 ligt evenwijdig aan de spoorbrug over de huidige Eindstraat (straks randweg Drunen West). De spoorbrug ligt op haar eigen landhoofden en pijlers. KW4 wordt opgelegd op 2 nieuwe landhoofden en 2 nieuwe tussensteunpunten. KW4 overspant $3 \times 16,6\text{m} = 49,8\text{m}$ van as 47 tot as 50. Over KW4 loopt een SFR. De taluds onder het landhoofd staan verticaal (dijkcoupures met foto-beton afwerking). De stalen spoorbrug naast het nieuwe kunstwerk blijft in dienst als voetpad waarop (recreatieve) fietsers welkom zijn.

RAAKVLAKKEN

MONUMENTALE SPOORBRUG

De nieuwe fietsbrug KW4 heeft geen fysieke raakvlakken met de stalen spoorbrug (KW4 is nergens mechanisch verbonden aan de spoorbrug). KW4 sluit middels een schrikstrook uit roosters aan op de stalen spoorbrug. De schrikstrook raakt de stalen spoorbrug niet. De ruimte tussen schrikstrook en stalen spoorbrug mag geen gevaar vormen voor de gebruikers. De roosters moeten (enkel met speciaal gereedschap, niet door onbevoegden) uitneembaar zijn zodat de spoorbrug bereikbaar blijft voor onderhoud.

BESTAANDE PIJLERS

De nieuwe steunpunten t.p.v. as 48 en 49 dienen visueel één geheel te vormen met de bestaande pijlers op deze assen. Deze situatie is vergelijkbaar met as 2 bij KW1. Mogelijk worden naast de smalle pijler nog restanten (metselwerk, houten paalfundering) aangetroffen van de historische brede pijler. Deze restanten hoeven niet gerestaureerd te worden en kunnen verwijderd worden t.b.v. aanleg nieuwe fundering KW4.

LANDHOOFD SPOORBRUG

Ter plekke van de Randweg Drunen West staan geen oorspronkelijke pijlers meer. De spoorbrug is opgelegd op landhoofden in de dijk en op later gebouwde pijlers. De landhoofden zijn breder dan de spoorbrug zelf. De landhoofden liggen daarom in de invloedsfeer van de nieuwe landhoofden van KW4. Hiervoor is bijzondere aandacht vereist tijdens de uitwerking. Zowel het bestaande als het nieuwe landhoofd dienen in de eindsituatie weggewerkt te zijn achter de taludbekleding (dijkcoupure). Bijzondere aandacht in de uitwerking en uitvoering is vereist voor de bestaande fundering onder de spoorbrug in relatie tot het verticaal maken van het talud.

WEGONTWERP RANDWEG

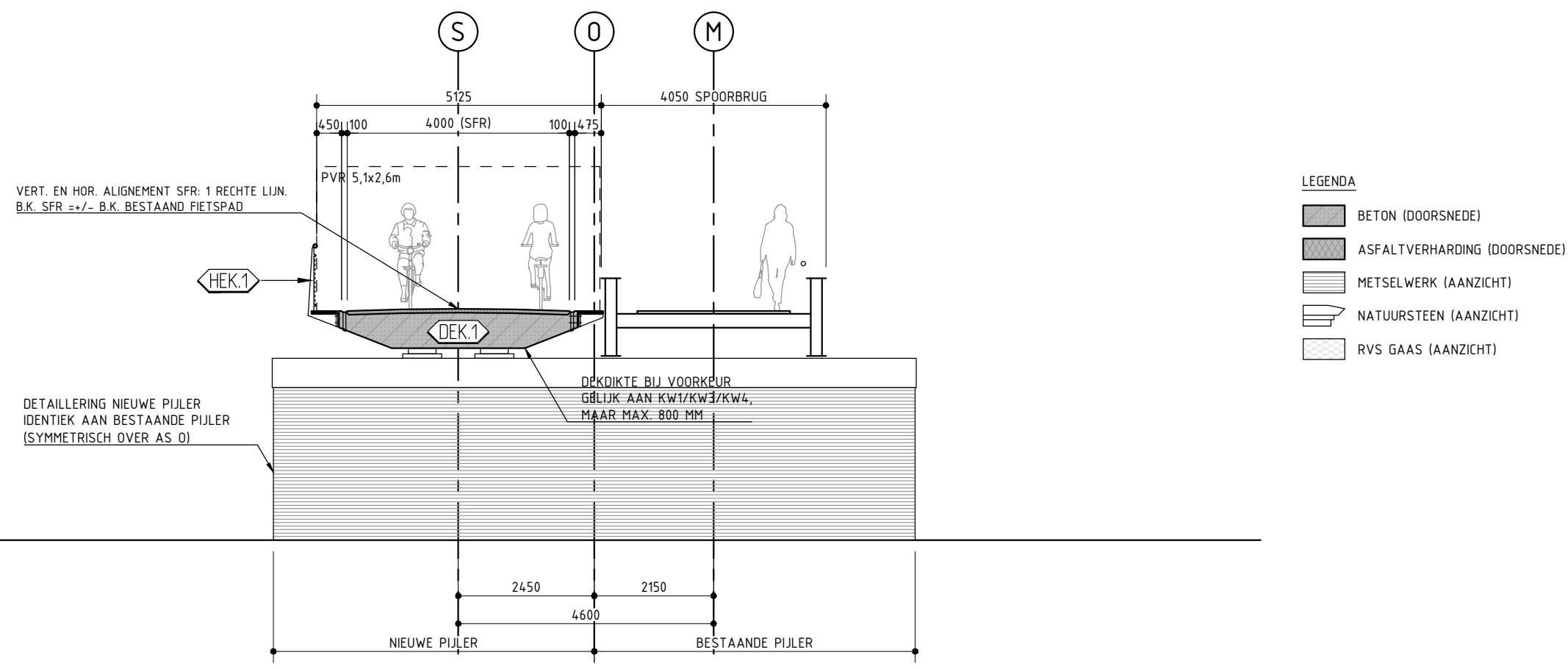
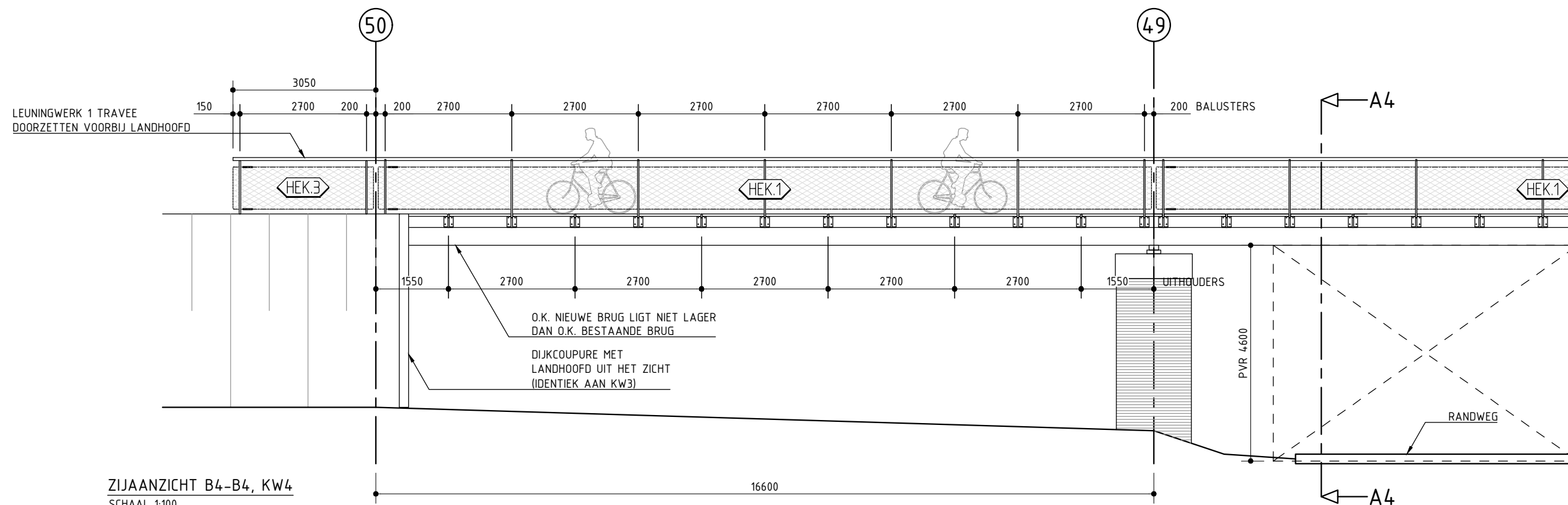
Het wegontwerp van project GOL kruist hier onder het kunstwerk door. Bijzondere aandacht is vereist voor de inpassing van de onderdoorgaande weg i.r.t. het profiel van vrije ruimte van de randweg.



BESTAAND LANDHOOFD KW4



BESTAANDE PIJLERS KW4



8. KUNSTWERK 4 (KW4)

PIJLER OP AS 48 EN 49

Ter hoogte van as 48 en 49 staat een niet-oorspronkelijke metselwerk pijler. De oorspronkelijke brede metselwerk pijler is op deze locaties in het verleden beschadigd geraakt en vervangen door een nieuwe smallere pijler, slechts breed genoeg voor de enkele monumentale spoorbrug. Ten behoeve van de nieuwe bruggdelen naast de monumentale spoorbruggen dient op deze locaties dus een nieuw steunpunt geplaatst te worden. Bestaande en nieuwe pijler moeten samen 1 visueel geheel worden.

HOOFDEIS

De nieuwe pijlers op as 48 en 49 moeten visueel 1 geheel vormen met de huidige pijlers op as 48 en 49.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Inwendige constructie steunpunt n.t.b. ON.
- Dit steunpunt dient bekleed te worden met metselwerk en de nodige afdekelementen zodat het samen met de huidige pijlers op as 48 en 49 weer 1 nieuw geheel vormt.
- Metselwerk dient qua steen, kleur, verband, laagmaat en voeg aan te sluiten op de bestaande pijlers.
- De nieuwe pijler op as 48 en 49 dient binnen de footprint van een originele pijler te blijven.
- Uitwerking dient afgestemd te worden met beheerder/eigenaar monument en RCE.
- Oplegvoorzieningen dienen inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.

LANDHOOFDEN

HOOFDEIS

KW4 ligt t.p.v. assen 47 en 50 op een nieuw te bouwen landhoofd.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De landhoofden liggen in het talud en uit in het zicht.
- Om een comfortabele passage te garanderen dient een stootplaatconstructie te worden toegepast.
- Zichtbare delen van het landhoofd passen in een logisch en integraal beeld van het gehele brugontwerp.
- Oplegvoorzieningen dienen inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.

DIJKCOUPURES

HOOFDEIS

Het talud onder KW4 dient verticaal te staan. De afwerking van het talud dekt de landhoofden (op een minimale inspectiespleet na) af.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De dijkcoupure is trapeziumvormig en komt overeen met de doorsnede van de verbrede spoordijk.
- De afwerking is beton met reliëf. Zie ook de beschrijving bij de verrijkingsmaatregelen.
- De reliëfwerking wordt omzoomd door een prefab beton afdekker.
- De afdekker watert af weg van het voorvlak.
- De afdekker heeft een overstek met waterhol om vervuiling van het reliëfvlak te voorkomen.

DEK

De hoofdeisen en onderliggende eisen van het dek KW4 zijn gelijk aan die van het dek KW1. Vorm en maatvoering zie TEK-KW1-03.

AFWIJKINGEN T.O.V. DEK KW1

- Hemelwater uit de spuwers mag niet rechtstreeks op de ondergelegen rijbaan vallen. Met het bepalen van de aantallen en posities spuwers dient ON hier rekening mee te houden.

HEKWERK

De hekwerken op KW4 zijn identiek aan die op KW1. Eisen zie KW1. Herwerk HEK.1 wordt voorbij as 47 en as 50 verlengd met HEK.3. Vorm en maatvoering zie TEK-HEK.1-01 en TEK-HEK.3-01 bij KW1.

TERREINVERHARDING

Het maaiveld onder de kunstwerken, tussen dijkcoupure en randverharding dient te worden bestraat met een antraciete Basalton of gelijkwaardig.

Deze basaltvormige en -gekleurde steen refereert aan de historische bodemverdediging uit basalt die hier ooit lag.



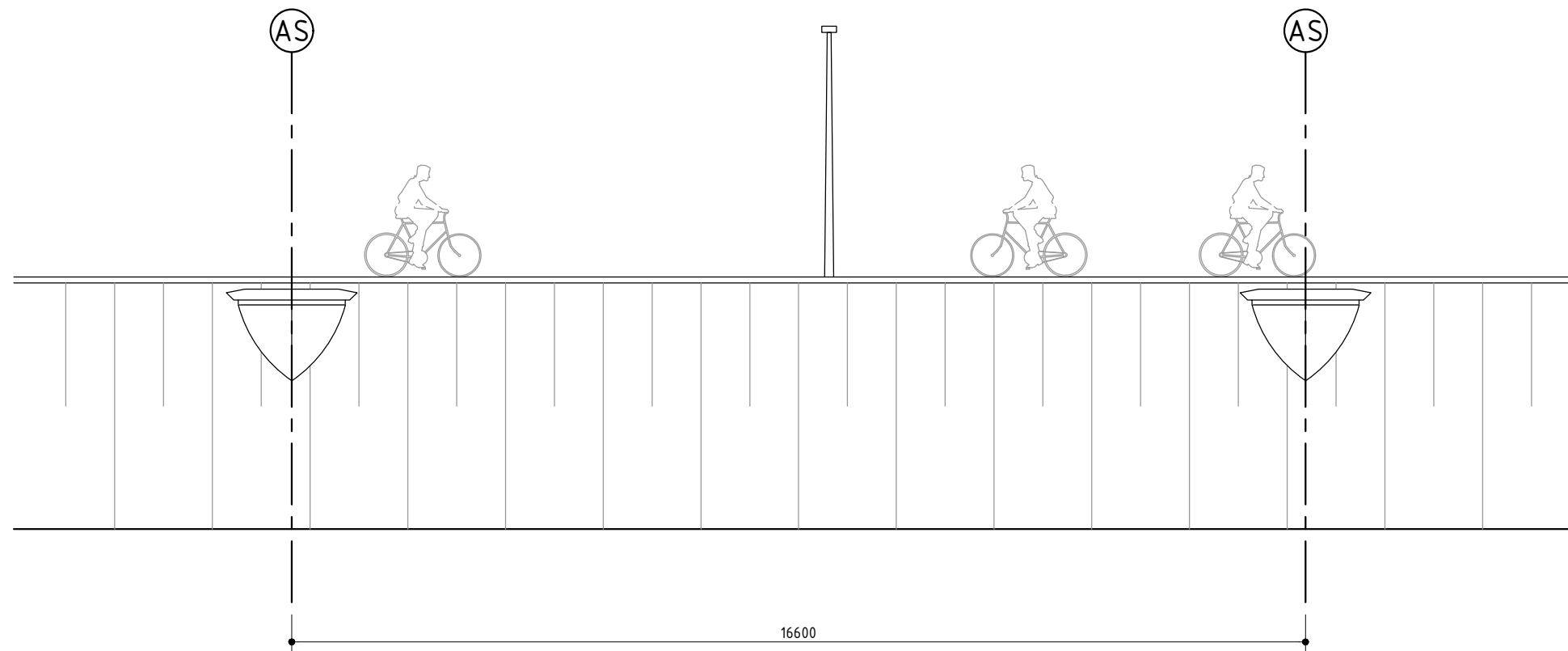
BESTAANDE PIJLERS OP AS 48 EN 49



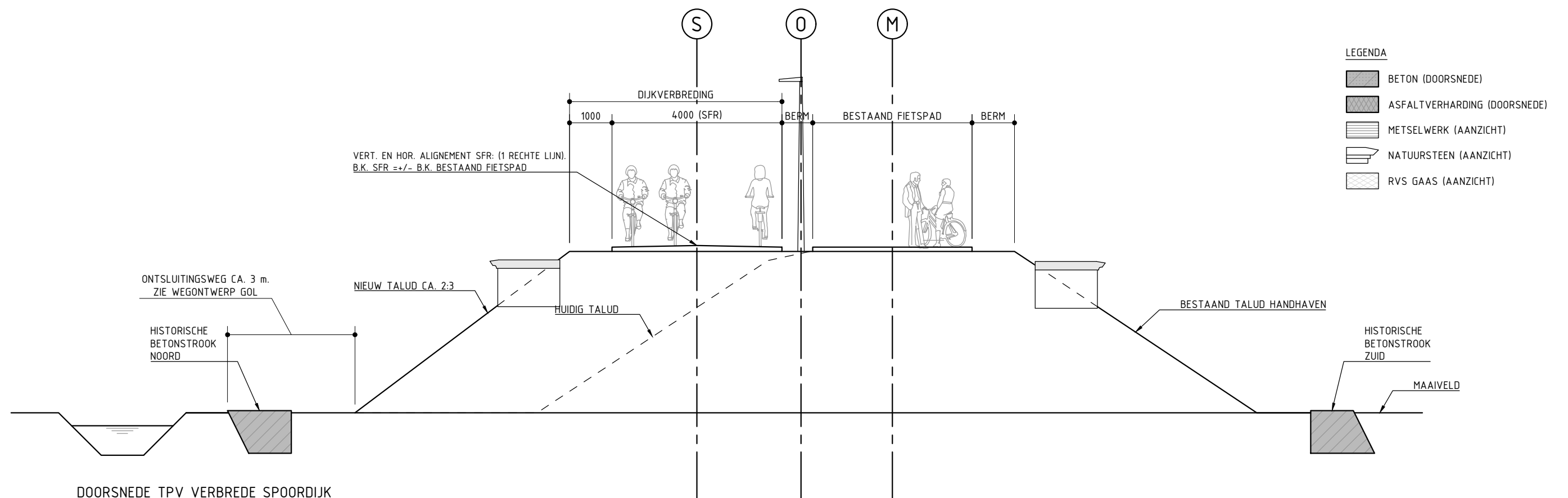
ARTIST IMPRESSION KW4 VOGELVLUCHT (KIJKEND RICHTING ZUID-OOST)



ARTIST IMPRESSION KW4 VANAF MAAVELD (KIJKEND RICHTING ZUID-OOST)



AANZICHT TPV VERBREDE SPOORDIJK
SCHAAL 1:100



DOORSNEDE TPV VERBREDE SPOORDIJK
SCHAAL 1:100

9. SPOORDIJK

TOELICHTING

De spoordijk is een bestaand landschapselement. Ter plekke van KW2 wordt de spoordijk afgegraven (geopend). Daar waar de spoordijk niet wordt afgegraven dient deze te worden verbreed zodat de nieuwe SFR hierop kan worden aangelegd.

DASSEN

In het zuidelijk talud van het deel spoordijk tussen KW1 en KW2 is een dassenburcht gesignaleerd. Er is bijzondere aandacht vereist voor de diverse werkzaamheden rond dit gebied. Er dient rekening gehouden te worden met de geldende richtlijnen voor werken rond dassenburchten.

FIETSAFRIT

Het fietspad op de spoordijk kent ten oosten van de spoorbrug over de Overstortweg een afsplitsing. Op het zuidelijk talud van de spoordijk kan men momenteel naar beneden fietsen richting maaiveld en Eindstraat. Dit deel van het fietspad komt te vervallen en het talud en het gebied er omheen zal opnieuw worden ingericht.



BESTAANDE VERHARDING OP SPOORDIJK

SNELFIETSRUTE (SFR)

HOOFDEIS

Over de gehele breedte van de Baardwijkse Overlaat loopt een fietspad SFR met een eenduidig wegbeeld.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Het fietspad is 4m breed
- Het fietspad sluit qua materiaal en kleur aan op de totale SFR waar het onderdeel van uit maakt.
- Het fietspad watert voldoende af richting de bermen.
- Belijning cf. opgave gehele SFR.
- Verlichting met nieuwe masten cf. hoofdstuk verlichting

De SFR is tussen assen WL en OL globaal één rechte lijn (horizontaal en verticaal). Voor en na assen WL en OL dient de SFR middels een asverplaatsing aan te sluiten op de totale SFR GOL. Een en ander cf. tekening SFR door provincie Noord-Brabant (niet opgenomen in dit document).

VOETPAD/FIETSPAD

HOOFDEIS

Het huidige fietspad op de spoordijk krijgt in de nieuwe situatie de functie voet-/fietspad.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Beschadigingen aan asfalt dienen hersteld te worden.
- Ter plekke van de aansluiting op de dijktrappen dient een nette beëindiging en afwerking van het asfalt gerealiseerd te worden.
- Momenteel staan voor en na de spoorbruggen rood-wit geblokte gevaarhekken om fietsers de spoorbruggen op te begeleiden. Deze gevaarborden zijn verzakt en beschadigd. ON moet i.o.m. OG hier nieuwe voorzieningen treffen. Deze voorzieningen moet beter in de landelijke omgeving passen dan de rood-wit geblokte gevaarhekken. Mogelijk een houten voorziening of paal en gaas.

INPASSING

HOOFDEIS

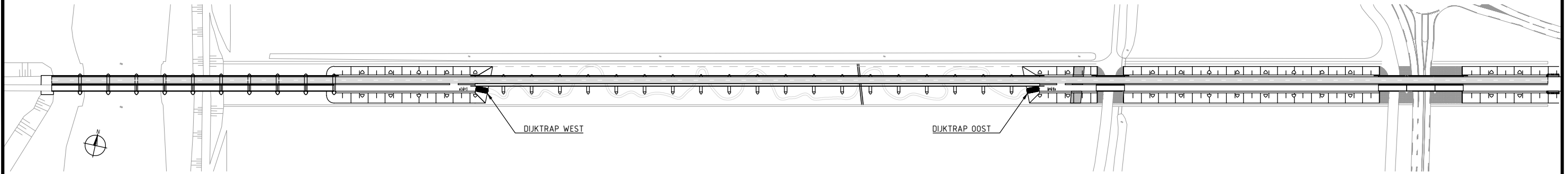
De verbrede spoordijk dient te passen binnen het totale wegontwerp en context van project GOL.

ONDERLIGGENDE EISEN

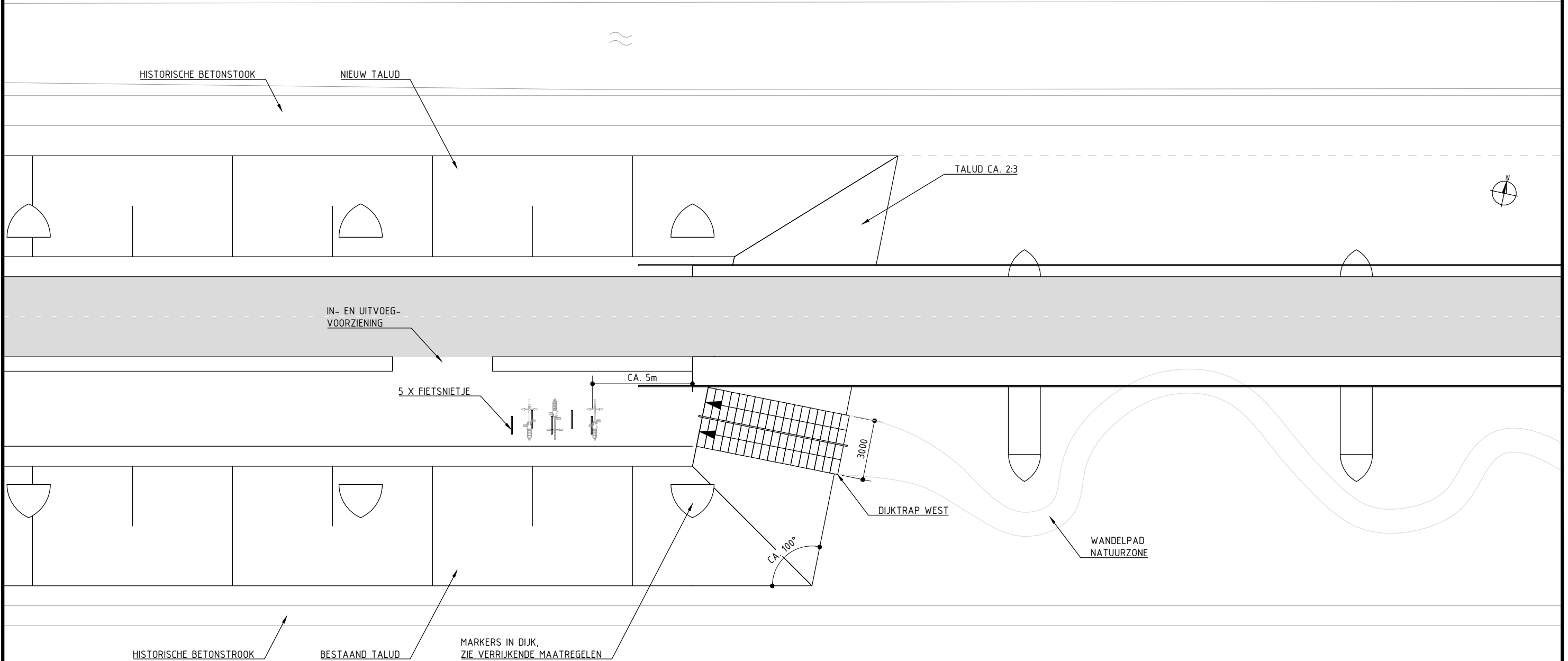
- De verbrede spoordijk dient tussen de historische betonstroken te blijven.
- De verbrede dijk dient stabiel te zijn en de SFR kunnen dragen.
- Tussen een nieuw talud en sloot dient voldoende ruimte te zijn voor de ontsluitingsweg zoals aangeduid in het wegontwerp GOL.
- De historische betonstrook mag onderdeel zijn van dit pad (zoals huidige situatie).
- De historische betonstrook dient gehandhaafd en in het zicht te blijven.
- De bermen en nieuwe taluds dienen te worden ingezaaid met een standaard grasmengsel. Geen opgaande beplanting.



HISTORISCHE BETONSTROOK BODEMVERDEDIGING MET LINKS EEN SLOOT



BOVENAANZICHT
SCHAAL N.V.T.



BOVENAANZICHT DIJKTRAP WEST
SCHAAL 1:200

8. SPOORDIJK

IN- EN UITVOEG VOORZIENINGEN

De SFR is voor doorgaand fietsverkeer. Het voetpad dat over de monumenten loopt is bedoeld voor voetgangers en recreatieve fietsers die van de omgeving en de monumenten willen genieten. Om de fietsers op de SFR ook de gelegenheid te bieden even af te stappen en een kijkje te nemen op de monumenten dient hiervoor een verkeerskundige in- en uitvoeg voorziening te worden opgenomen nabij het begin en eind van elke monumentale spoorbrug.

- (Recreatieve) fietsers op het voetpad op de spoordijk moeten op een veilige en comfortabele wijze kunnen invoegen op de SFR.
- Fietsers op de SFR moeten op een veilige en comfortabele wijze kunnen uitvoegen vanaf de SFR.
- Locaties en uitwerking in- en uitvoeg voorzieningen i.o.m. OG.

OVERGANG NAAR VOETPAD OP KW2

- Voetgangers moeten veilig en comfortabel van voetpad op spoordijk naar voetpad op KW2 kunnen lopen.

DIJKTRAPPEN

Nabij het begin en eind van KW2 heeft de voetganger de keuze om over KW2 te lopen of om via een dijktrap af te dalen naar de natuurzone.

HOOFDEIS

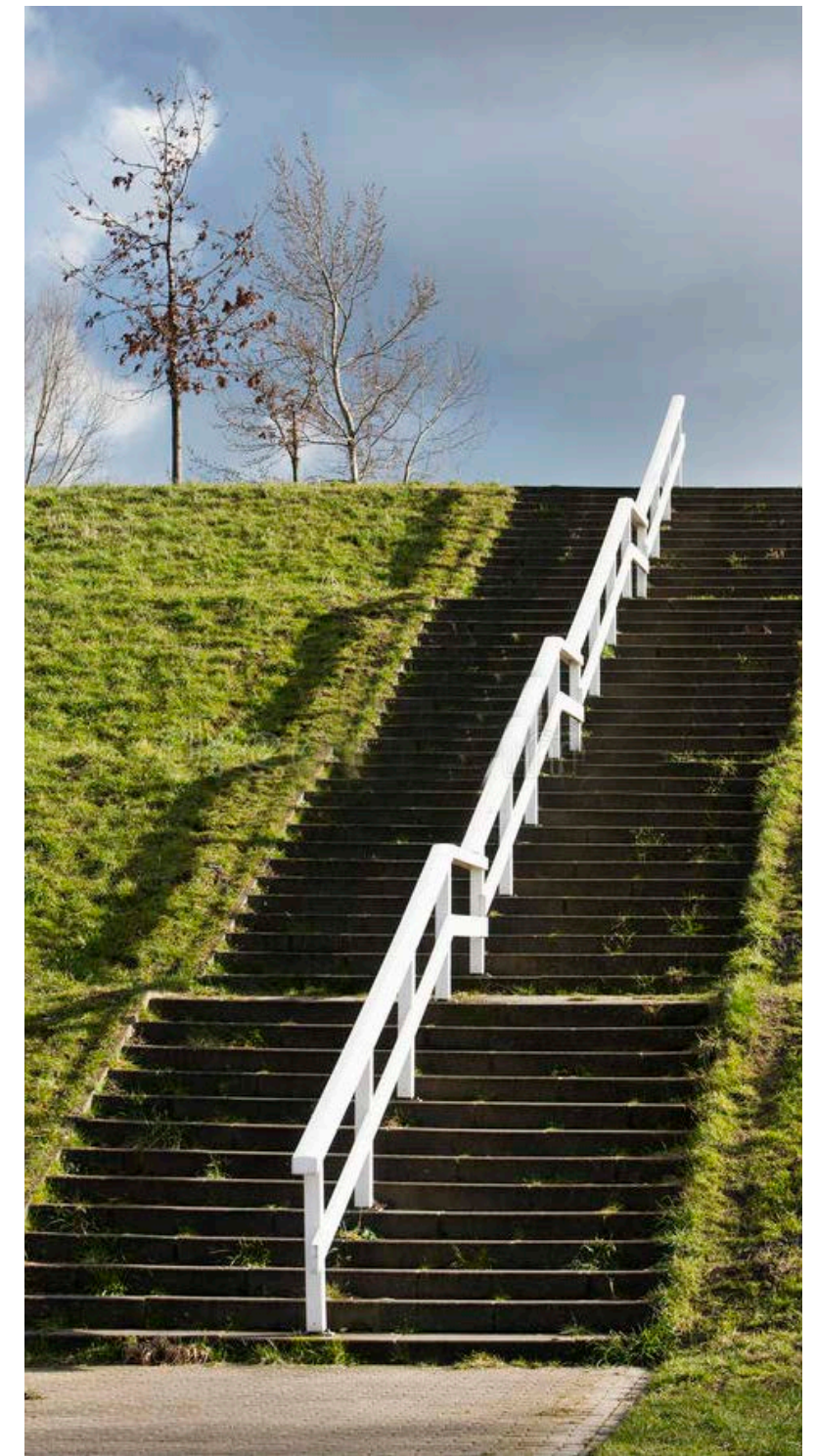
De dijktrappen bieden de gelegenheid aan de voetganger om op veilige en comfortabele wijze van de spoordijk naar de natuurzone en vice versa te lopen.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De dijktrap komt 2x voor.
- De dijktrap is vervaardigd uit prefab beton traptreden.
- De dijktrap volgt het talud (ca. 2:3).
- Op- en aantrede ca. 180mm en 270mm
- De dijktrap is 3m breed.
- De looplijn van de trap staat loodrecht op de kruin-

en teenlijn van het talud waarop de trap ligt.

- Midden op de dijktrap staat een stalen handregel. Buis op balusters vergelijkbaar met hekwerken op kunstwerken.
- Treden uitvoeren met anti-slip profilering.
- Bovenaan beide dijktrappen zijn voorzieningen opgenomen zodat fietsers hun fiets kunnen stallen en te voet de natuurzone kunnen betreden.
- De voorziening dient tevens als obstakel om te voorkomen dat fietsers per ongeluk de trap af fietsen.
- De trap sluit aan de onderzijde aan op de halfverharding van het wandelpad door de natuurzone.



REFERENTIE DIJKTRAP MET HANDREGEL



FRAGMENT SPOORBRUG OVER HET DRONGELENS KANAAL

10. MONUMENTALE SPOORBRUGGEN EN PIJLERS

In principe blijven de rijksmonumenten zo veel als mogelijk ongemoeid. Er zijn echter enkele raakvlakken die werkzaamheden aan de monumenten door de ON noodzakelijk maken. De onderstaande werkzaamheden zijn een opsomming wat nu door opdrachtgever kan worden ingeschat.

SPOORBRUGGEN

De huidige lichtmasten op de spoorbruggen hebben geen plaats meer in het nieuwe verlichtingsconcept.

- De ON dient de masten, hun bevestiging en overbodig geworden uitwendige mantelbuizen te verwijderen.
- Eventuele schades aan de verlaag als gevolg hiervan dienen te worden hersteld.

De handregels aan de noordzijde komen te vervallen. Ten noorden van de spoorbruggen komen de nieuwe fietsbruggen te liggen en de niet-originele handregel neemt zicht weg op het monument.

- De ON dient de handregels aan de noordzijdes van de spoorbruggen, inclusief balusters, te verwijderen.
- Eventuele schades aan de verlaag als gevolg hiervan dienen te worden hersteld.

In de handregels aan de zuidzijde van de spoorbruggen komen LED armaturen die het voet/fietspad aanlichten als ook het noordelijke vakwerk van de spoorbrug.

- 4 led armaturen per overspanning, gelijkmatig verdeeld over lengte.
- Armaturen verwerken in bestaande buis of nieuwe buis met verlichting aanbrengen.



HANDREGEL AAN NOORDZIJDE SPOORBRUG

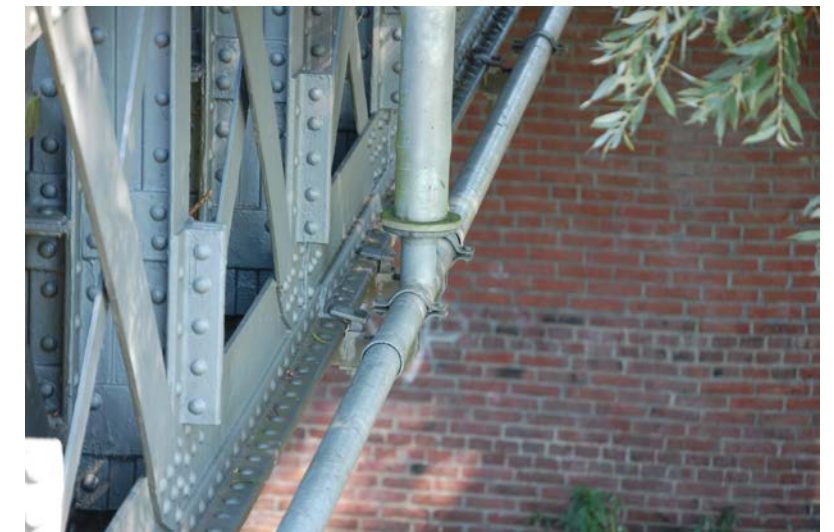


BEVESTIGING LICHTMAST AAN SPOORBRUG

PIJLERS EN WESTELIJK LANDHOOFD

Opdrachtgever voorziet momenteel enkel de volgende werkzaamheden aan de monumentale pijlers (onder spoorbrug over Drongelens kanaal).

- Oplegvoorzieningen KW1
- Aanhelen pijler as 2
- Bestaande hekwerk t.p.v. eindoplegging KW1 verwijderen evenals hekwerk op noordzijde van westelijk landhoofd.
- Nieuw hekwerk in stijl hekwerk op KW1 plaatsen op noordzijde van westelijk landhoofd. Hekwerken moeten op elkaar aansluiten.



LICHTMAST EN EXTERNE MANTELBUIS AAN SPOORBRUG



REFERENTIE SOLAR LED VERLICHTING ALS ACCENTUERING RIJBAANSCHIEDING

11. VERLICHTING

LICHTCONCEPT

Momenteel wordt het fietspad door de Baardwijkse Overlaat verlicht door een rij lichtmasten. Deze zijn aan de buitenzijde van de spoorbruggen bevestigd en staan in de berm van de spoordijk. Na het realiseren van de SFR door de Baardwijkse Overlaat worden de lichtmasten enkel op de spoordijk teruggebracht. De gehele SFR door de Baardwijkse Overlaat wordt verbonden door een lijn van lichtgevende punten in het hart van het fietspad. Deze oriëntatieverlichting zorgt voor veel zicht op de omgeving en minimale lichtoverlast voor flora en fauna. Ter plekke van de kunstwerken is er een extra lichtlaag die het veilig passeren van de kunstwerken mogelijk maakt en die de historie voelbaar maakt. De verlichting wordt voorzien van een dimregime. Hierdoor is er in de nachtelijke uren een aanzienlijk lager lichtniveau dan tijdens de spitsuren. Een fietser of wandelaar wordt gedetecteerd waarop het lichtniveau gelijkmatig verhoogd wordt.

FUNCTIONELE EISEN

- Deze eisen gelden voor alle armaturen in dit architectonisch ontwerp.
- Alle armaturen dienen vandalisme bestendig en waterdicht te zijn.
- De solar units vlak inboren in asfalt, zodat ze niet makkelijk loslaten.
- De lichtpunten in de handregel niet verblindend uitvoeren. De helderheid van het lichtpunt zelf moet voor de passant zo laag mogelijk zijn.
- De bewegingssensor onopvallend integreren in de constructie, bijvoorbeeld in de kopse kant van de handregel van HEK.3.
- Voedingen, drivers, bekabeling, aansluitingen e.d. integreren in ontwerp.
- Lichtkleur en helderheid afstemmen per aan te lichten object.
- Accentverlichting onopvallend integreren tegen onderzijde schrikstroken. Eenvoudig bereikbaar voor beheer en onderhoud.

LICHTPLAN

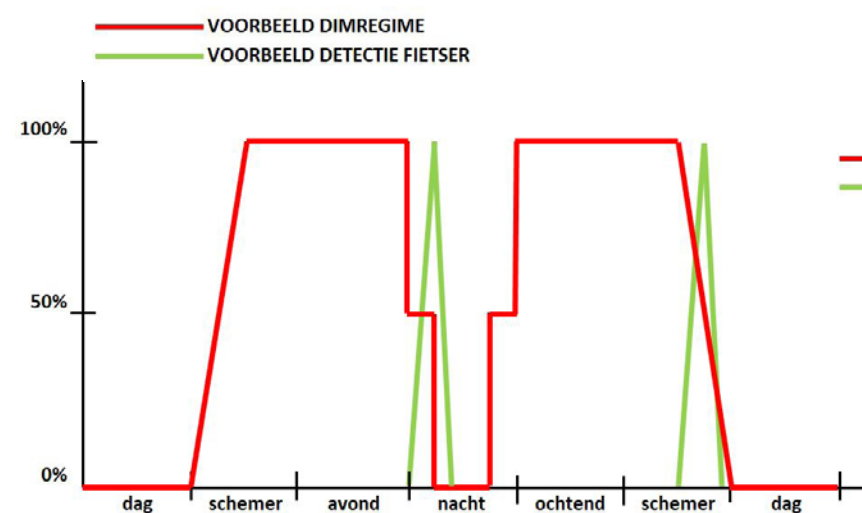
- Er dient een lichtplan ter acceptatie aan de opdrachtgever te worden voorgelegd.



PRODUCTVOORBEELD LICHTMAST



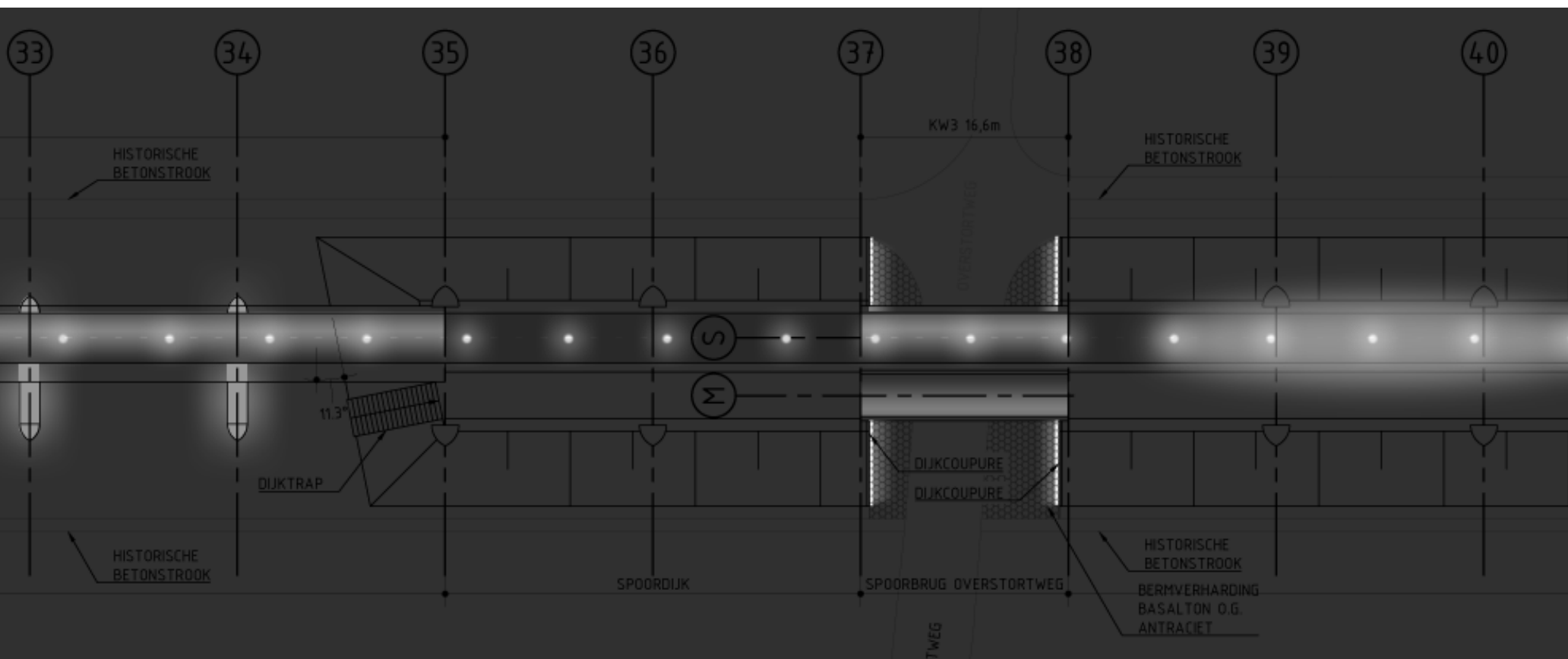
PRODUCTVOORBEELD SOLAR LED ARMATUUR



VOORBEELD DIMREGIME MET PIEKEN BIJ DETECTIE



PRODUCTVOORBEELD LED ARMATUUR IN HANDREGEL



KW1

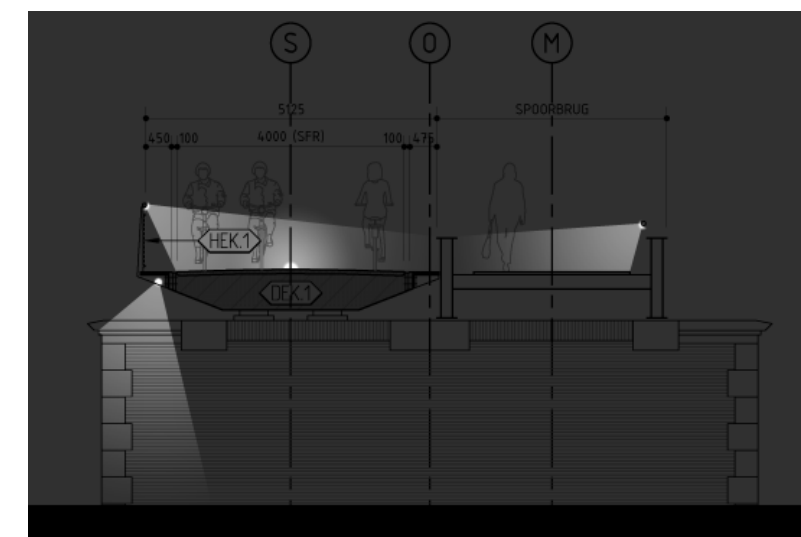
De as van de SFR wordt geaccentueerd middels solar (PV LED) lichtpunten en het rijdek wordt verlicht door armaturen (LED) in de handregels van het nieuw te plaatsen hekwerk en het bestaande hekwerk. Deze lichten het dek aan maar ook de historische vakwerken.

De kopse kant van de pijlers wordt vanuit de onderzijde van het dek uitgelicht zodat het ritme van de pijlers van grotere afstand (snelweg A59) te zien is. Hiertoe is afstemming noodzakelijk met de EVZ.

- 6 LED armaturen in handregel KW1 per nieuwe overspanning (tussen de balusters).
- PV LED's in SFR h.o.h. ca. 9m. Afstemmen met eventuele belijning.
- 3 LED armaturen in handregel spoorbrug per monumentale overspanning.
- 2 LED armaturen per pijler (aan weerszijden). Bevestigd onder schrikstrook. Aanlichten van de pijlers onder KW1 moet in afstemming met EVZ. Deze afstemming dient onderdeel te zijn van het lichtplan.



INDICATIE VERLICHTING KW2, SPOORDIJK EN KW3



INDICATIE VERLICHTING KW1:

ORIËNTATIE LED'S IN DEK
LICHT UIT HANDREGELS
ACCENT OP PIJLERS

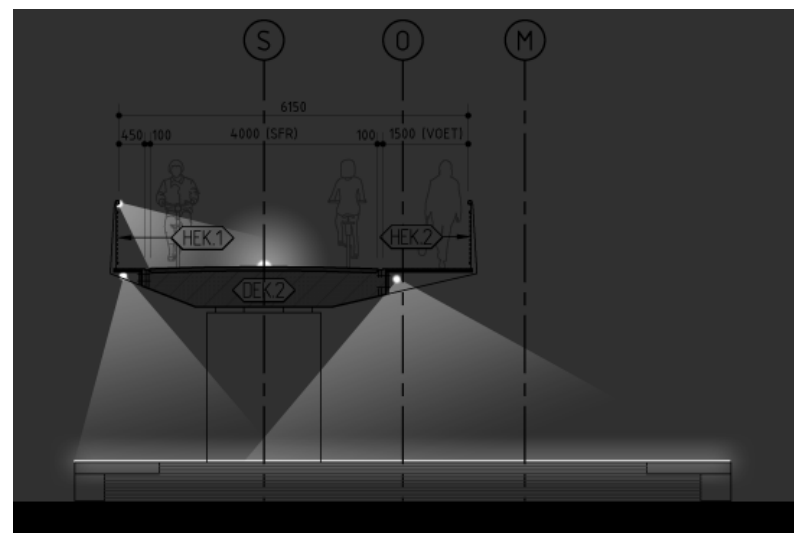
9. VERLICHTING

KW2

De as van de SFR wordt geaccentueerd middels solar (PV LED) lichtpunten en het rijdek wordt verlicht door armaturen (LED) in de handregels van het nieuw te plaatsen hekwerk (HEK.1).

De bovenzijde van het gerestaureerde metselwerk wordt vanuit de onderzijde van het kunstwerk verlicht. Het uitgelicht metselwerk is beleefbaar vanaf het kunstwerk door de roostervloer. Het lichtniveau en strooilicht is zodanig afgestemd dat enkel het bovenvlak aangestraald wordt en er minimale hinder is voor flora en fauna.

- 6 LED armaturen in handregel KW1 per nieuwe overspanning (tussen de balusters).
- PV LED's in SFR h.o.h. ca. 9m. Afstemmen met eventuele belijning.
- 2 LED armaturen per pijler (recht boven pijler). Bevestigd t.p.v. as tussen de 2 eindbalusters



INDICATIE VERLICHTING KW2:

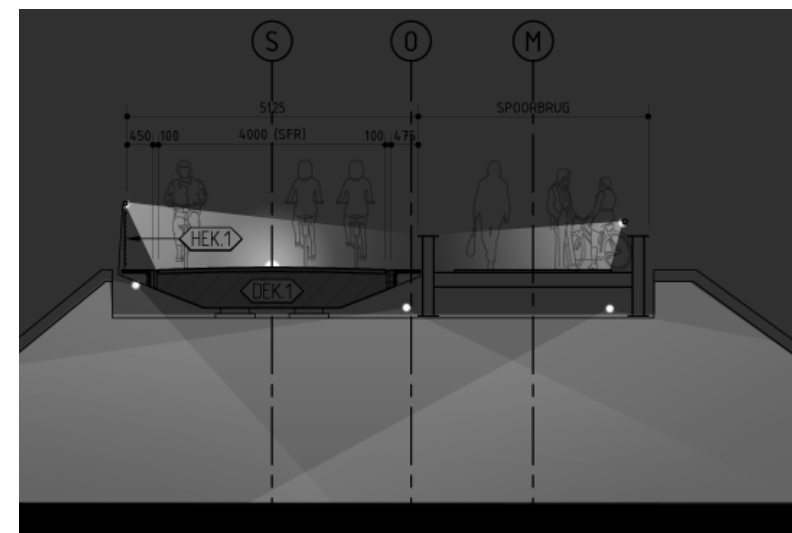
ORIËNTATIE LED'S IN DEK
LICHT UIT HANDREGELS
ACCENT OP GERESTAUREERD METSELWERK

KW3 KW4

De as van de SFR wordt geaccentueerd middels solar (PV LED) lichtpunten en het rijdek wordt verlicht door armaturen (LED) in de handregels van het nieuw te plaatsen hekwerk en het bestaande hekwerk. Deze lichten het dek aan maar ook de historische vakwerken.

De betonvlakken van de dijkcoupure worden vanuit de onderzijde van het dek uitgelicht.

- 6 LED armaturen in handregel KW1 per nieuwe overspanning (tussen de balusters).
- PV LED's in SFR h.o.h. ca. 9m. Afstemmen met eventuele belijning.
- 3 LED armaturen in handregel spoorbrug per monumentale overspanning.
- 3 LED armaturen per dijkcoupurevlak (gelijkmatigheid <0,3).



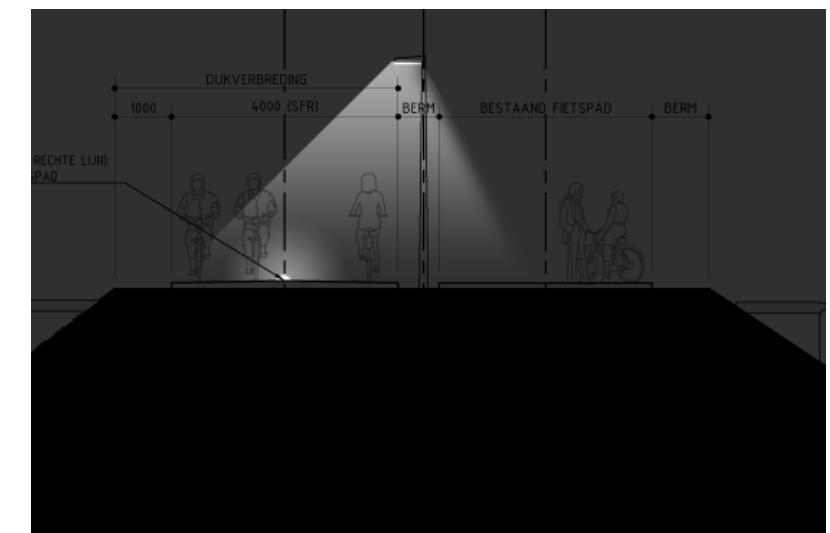
INDICATIE VERLICHTING KW3 EN 4:

ORIËNTATIE LED'S IN DEK
LICHT UIT HANDREGELS
UITLICHTEN DIJKCOUPURES

SPOORDIJK

Er worden nieuwe lage masten geplaatst in de berm tussen SFR en voetpad met LED armaturen. De as van de SFR wordt geaccentueerd middels solar (PV LED) lichtpunten.

- De lichtmasten zijn ca. 4 m hoog en voorzien van opzetarmatuur bijv. Brisa Bike o.g.
- Armatuurhuis in RAL 9007, lichtkleur 4000Kelvin.
- De mast is conisch, top 60mm, gegalvaniseerd staal. Geplaatst in de middenberm.
- De verlichting is primair voor het fietspad. Het voetpad wordt verlicht met strooilicht van de lichtmastarmaturen.
- Dimregime: standaard staan de lichtmasten uit. In een n.t.b. aantal lichtmasten is een sensor opgenomen. Bij aanwezigheidsdetectie schakelt de nabije verlichting op naar 100 %. De verlichting gaat in een vloeiende golf mee met de fietser/voetganger. Daarna schakelt de verlichting geleidelijk uit.
- PV LED's in SFR h.o.h. ca. 9m. Afstemmen met eventuele belijning.



INDICATIE VERLICHTING SPOORDIJK:

ORIËNTATIE LED'S IN FIETSPAD
LICHTMASTEN IN MIDDEMBERM



Verrijkingsmaatregelen

behorende bij het architectonisch ontwerp fietsbruggen door de Baardwijkse Overlaat



BRUG DOOR DE BAARDWIJKSE OVERLAAT 1885. GEZIEN VANAF DRUNEN

12. VERRIJKINGSMAATREGELLEN

TOELICHTING

De Baardwijkse Overlaat heeft de aanduiding ‘cultuurhistorisch vlak’ gekregen op de themakaart ‘cultuurhistorie’ van de Verordening Ruimte 2017 en als ‘Cultuurhistorische landschap’ in de Structuurvisie Ruimte van de provincie. De provinciale cultuurhistorische vlakken en cultuurhistorische landschappen verdienen extra aandacht vanwege de onvervangbaarheid ervan. De Baardwijkse Overlaat is als cultuurhistorisch landschap representatief als landschap gevormd door waterbeheersing en defensie.

WAARDEN EN KENMERKEN

- Het open grasland
- Het complex van dijken met wielen
- Het afwateringskanaal ‘s-Hertogenbosch Drongelen
- De eendenkooi Nieuwe Kooi
- De eendenkooi Oude Kooi
- Het Lange of Nieuwe Wiel bij Drunen
- De spoorbrug bij Drunen
- De Bergsche Maas
- Het Zuiderkanaal
- Het stortebed
- De relatie met overige onderdelen van het systeem van de Beerse Maas
- De relatie met de kunstwerken bij de kruising van het Afwateringskanaal en het Oude Maasje

Het gebied is een natuurlijke laagte, gelegen tussen de van oost naar west lopende zandrug waarop Vlijmen en Drunen liggen en de Loonse en Drunense Duinen. Het was onderdeel van het systeem van de Beerse Maas. In 1766 werd bij Heusden de Baardwijkse overlaat gerealiseerd, waarmee het overtollige water uit de omgeving van ‘s-Hertogenbosch naar de Biesbosch kon worden afgevoerd. Tussen Drunen en Waalwijk buigt de overlaat af naar het noorden, aan de westzijde begeleidt door het Afwateringskanaal ‘s-Hertogenbosch-Drongelen, aan de oostzijde door de Elshoutse Zeedijk. Dit was een zijdwende, die na de Sint Elisabethsvloed de zeewaterkering van het Land van Heusden werd. De Elshoutse Zeedijk sluit in het zuiden aan op de Heidijk, die vroeger het zuidoostelijke deel vormde van de omringdijk van de Grote of Zuid-Hollandse Waard, die bij de Sint Elisabethsvloed in 1421 ten onder ging. Aan de westkant van de overlaat lagen de Liniedijk en de Meerdijk die het gebied van Baardwijk en

Waalwijk beschermden, bij Cromvoirt diende de Cromvoirtsche Bandijk als bescherming tegen overstromingen. In de overlaat lagen enkele zomerkaden, die als compartimenteringsdijkjes dienst deden. Bij het Lange Wiel lag een hogere kade, het Stortebed, die tevens als zeewaterkering fungeerde. Het wiel is ontstaan bij een doorbraak in de achttiende eeuw. Het gebied bestond vroeger grotendeels uit niet geperceleerd moerasland. In het oosten lag de Hampolder, een met lage kaden omgeven graslandgebied met drie eendenkooien, waar geen boerderijen stonden. Van deze kooien zijn de Oude Kooi en de Nieuwe Kooi bewaard gebleven. De laatstgenoemde is nog volledig in bedrijf. Plaatselijk, zoals in de Moerputten, werd turf gestoken. Na de aanleg van de Bergse Maas en het graven van het Afwateringskanaal ‘s-Hertogenbosch-Drongelen (1911) verbeterde de waterhuishoudkundige situatie. Er werden sloten en weteringen gegraven en de boeren gebruikten het gebied als hooiland. Na de Tweede Wereldoorlog, toen de Beerse overlaat definitief gesloten was, zijn wegen aangelegd en boerderijen gebouwd, met name aan de Honderdbunderweg. Het gebied maakte vanaf 1700 als inundatiegebied onderdeel uit van de Zuiderwaterlinie.

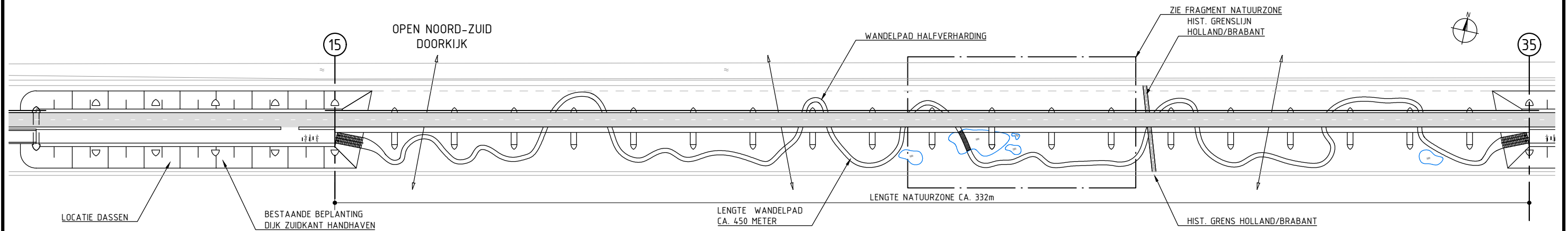
SPOORBRUG

In 1890 werd de Langstraatspoorlijn geopend, ook wel het ‘Halve Zolenlijntje’ genoemd. De treinverbinding, die tegenwoordig niet meer wordt gebruikt, ging door de hele Langstraat, van ‘s-Hertogenbosch naar Lage Zwaluwe, een lengte van 46 km. Het spoor ontsloot de vele leerlooierijen en schoenfabrieken in de regio. Het reizigersvervoer over deze lijn eindigde in 1950 en in 1972 werd het baanvak ‘s-Hertogenbosch-Raamsdonk geheel voor het treinverkeer afgesloten. Er bevinden zich twee bijzondere kunstwerken in het tracé: de brug over de Moerputten en de brug over de Baardwijkse Overlaat.

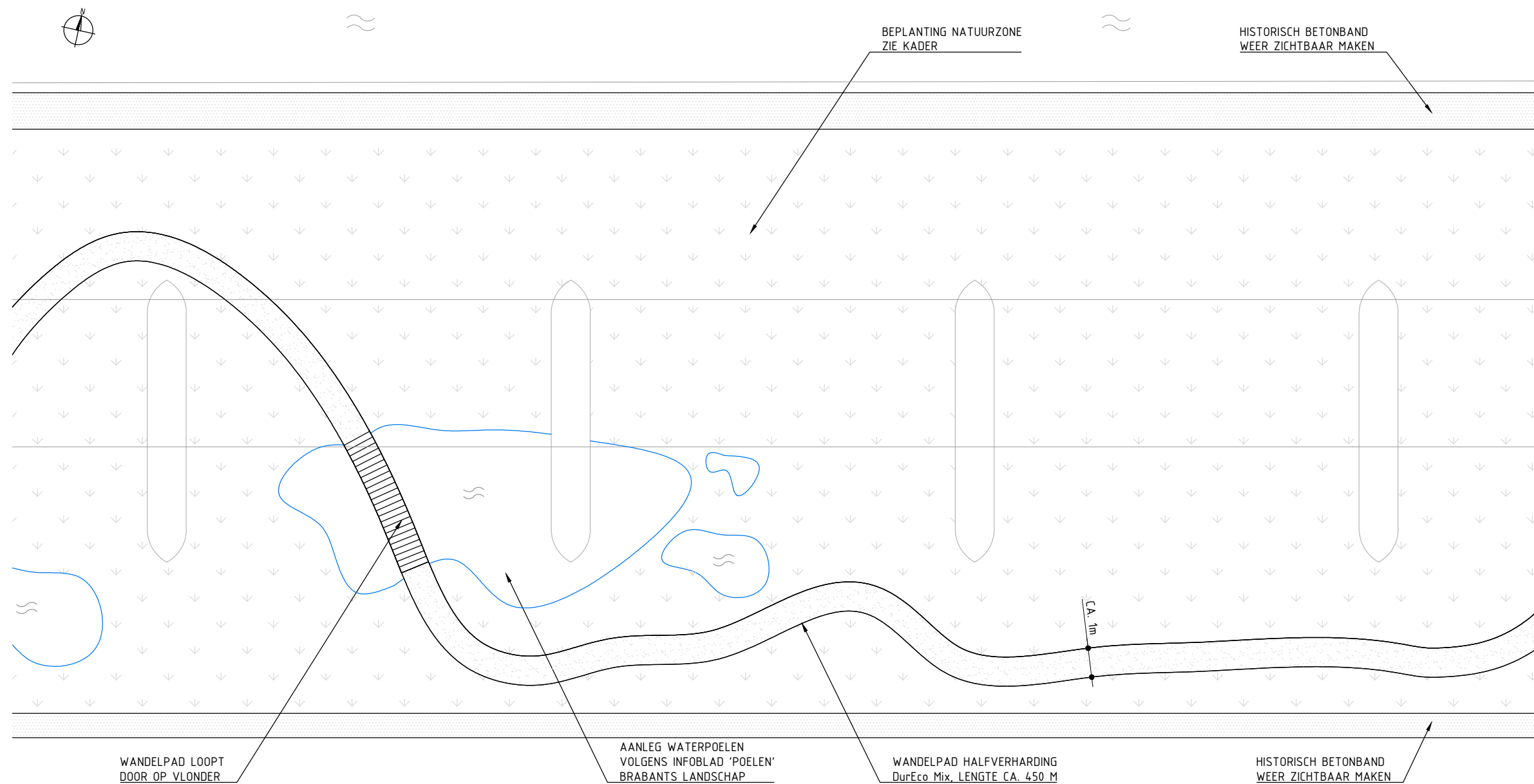
AANTASTING EN COMPENSATIE

Door de aanleg van de nieuwe aansluitingen en de randweg worden de erfgoedwaarden van het cultuurhistorische vlak ernstig aangetast. Ter “compensatie” van deze aantasting wordt een groot deel van de spoordijk weer geopend. Hiermee wordt de openheid van de Baardwijkse Overlaat weer vergroot. Naast deze primaire interventie worden ook enkele secundaire maatregelen doorgevoerd. Deze verrijgingsmaatregelen ondersteunen de compenserende ingreep en dienen er toe de cultuurhistorische waarde van het gebied te versterken en weer beleefbaar te maken.

Om het cultuurhistorische verhaal van de Baardwijkse Overlaat weer leesbaar en tastbaar te maken zijn er de volgende verrijgingsmaatregelen toegepast. De verrijgingsmaatregelen dienen in samenhang met de fietsbrug en in samenhang met elkaar te worden ontworpen. De verrijgingsmaatregelen ondersteunen de primaire ingreep een maken de cultuurhistorie beter beleefbaar. De verrijgingsmaatregelen moeten aan de omschreven eisen voldoen.



BOVENAANZICHT NATUURZONE
SCHAAL N.V.T.



- BEPLANTING/KARAKTER
NATUURZONE:
- GROENRIJK GRASLAND
 - PLAS-DRAS GEBIEDEN
 - VOCHTIGE HOOILANDEN
 - BLOEMRIJK GRASLAND

FRAGMENT NATUURZONE
SCHAAL 1:200

9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

NATUURZONE

Op de plek van de geopende spoordijk komt een groot vlak op maaiveld vrij. Dit vlak tussen de historische betonstroken was vroeger bekleed met basalt als onderdeel van de zogenaamde bodemverdediging. Het basalt is (hoogstwaarschijnlijk) niet meer aanwezig. De historische betonstroken wel. Het vlak, in noord en zuid begrensd door de betonstroken, wordt ingericht als natuurzone zodat hier optimaal gebruik van kan worden gemaakt door wandelaars, fauna en flora.

HOOFDEIS

De inrichting staat in dienst van beleving van de cultuurhistorische waarden van de Baardwijkse Overlaat. Een van de belangrijkste waarden is openheid.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Het doorzicht onder brug KW2 door dient in stand te blijven. Hiertoe dient geen intensief onderhoud nodig te zijn.
- De historische metselwerkrestanten dienen altijd zichtbaar/beleefbaar te blijven. De beplanting dient hierop te worden afgestemd.
- De inrichting van de natuurzone is onderdeel van een groter samenhangend inrichtingsplan op te stellen door ON voor het gehele GOL-project.
- Door de natuurzone loopt een slingerend wandelpad. Ligging en lengte cf. tekening.
- Het wandelpad sluit aan op de westelijke en oostelijke dijktrap.
- Waterpoelen aanbrengen cf. tekening TEK-VRM-01. Er dienen natuurvriendelijke oevers toegepast te worden. Als een waterpoel wordt aangebracht tegen een gerestaureerde pijler aan dan moet ON aantonen dat metselwerk hiertegen bestand is.
- Ten behoeve van verplaatsing van verschillende diersoorten dient de ON ca. 5% struweel aan te planten. Spreiding i.o.m. OG/natuurmonumenten.
- Pootgoed niet hoger dan 1m.
- Er dient natuurtechnisch grondverzet ingezet te worden.
- De flora en faunawet dient gerespecteerd te worden.

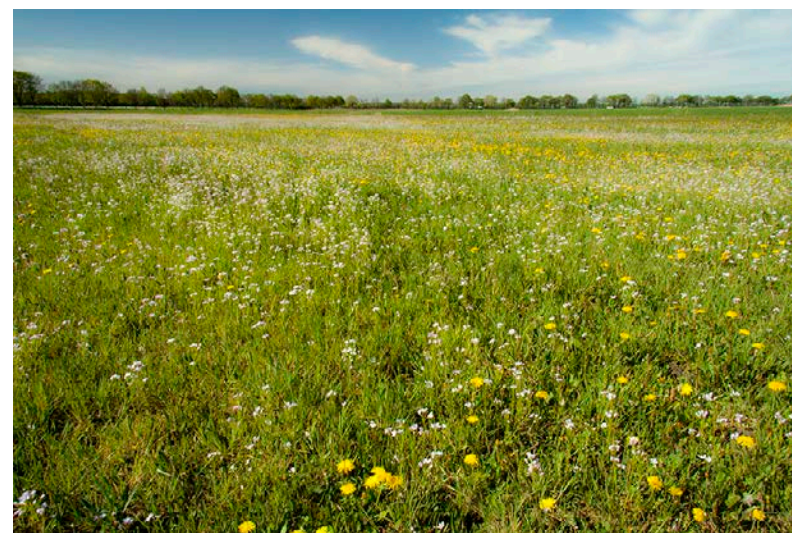
- De historische betonstrook dient van begroeiing en vervuiling ontdaan en opnieuw zichtbaar gemaakt te worden.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



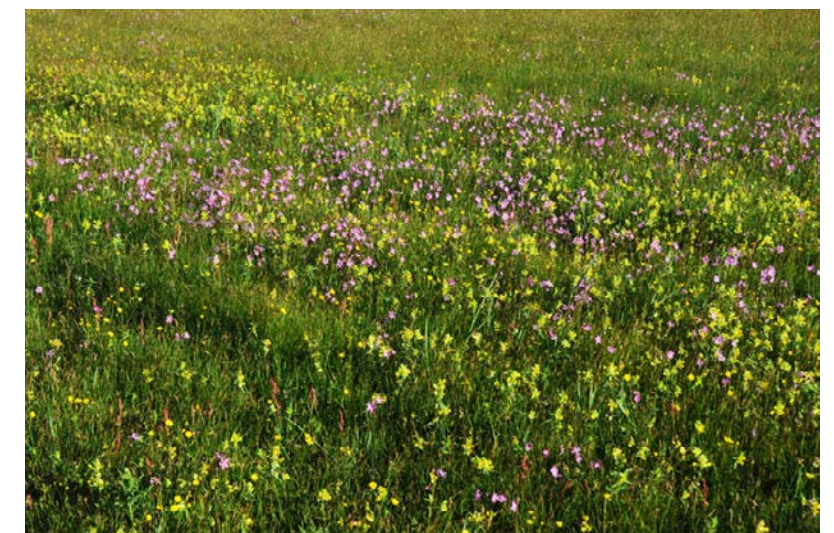
HISTORISCHE BETONSTROOK IN HET ZICHT TEN NOORDEN VAN DE SPOORDIJK



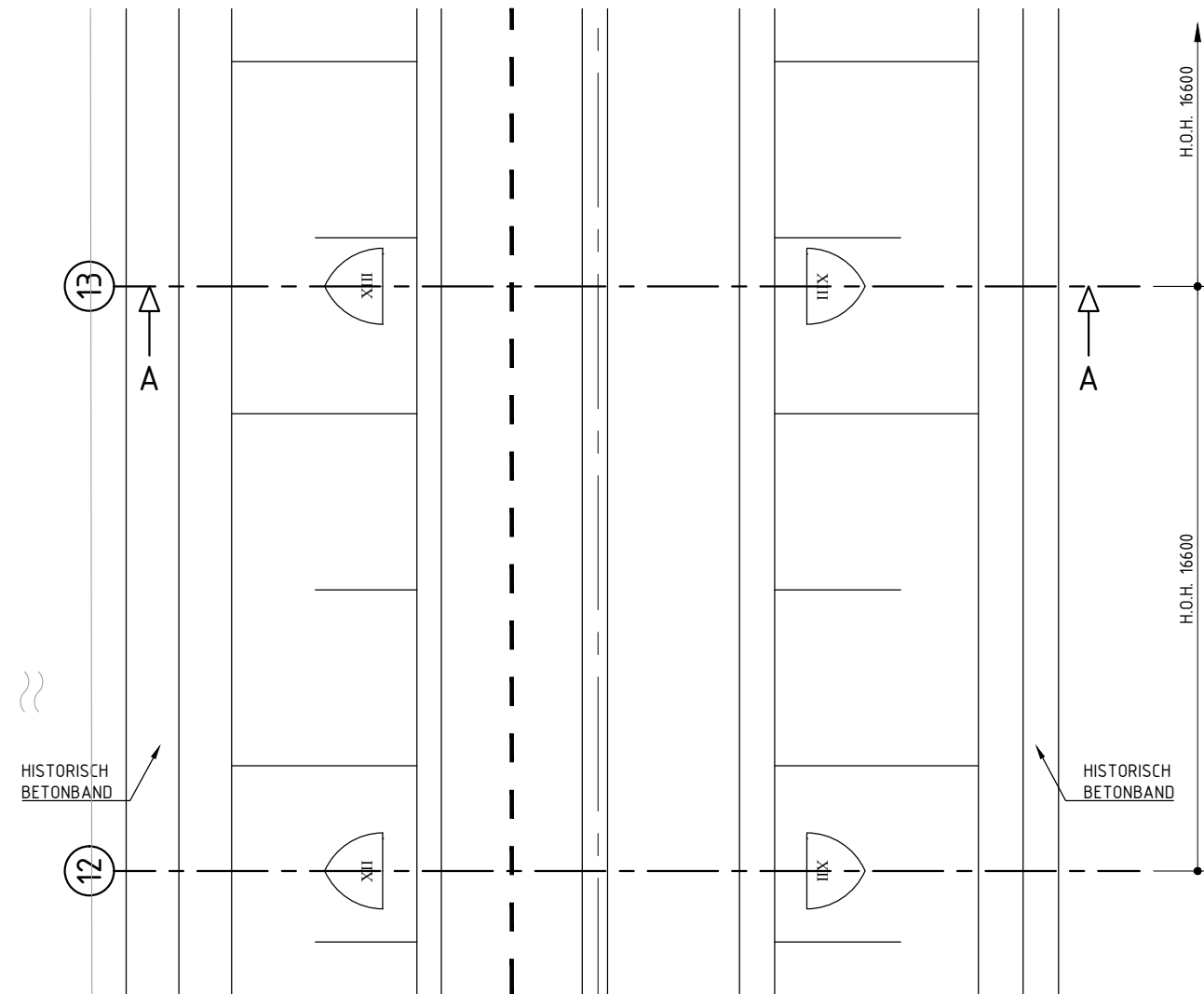
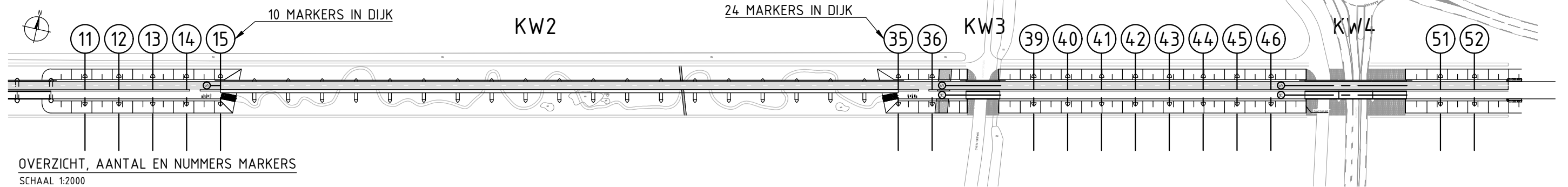
VOORBEELD WATERPOEL



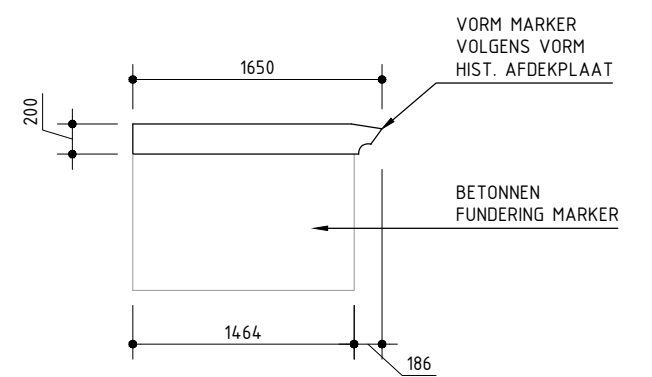
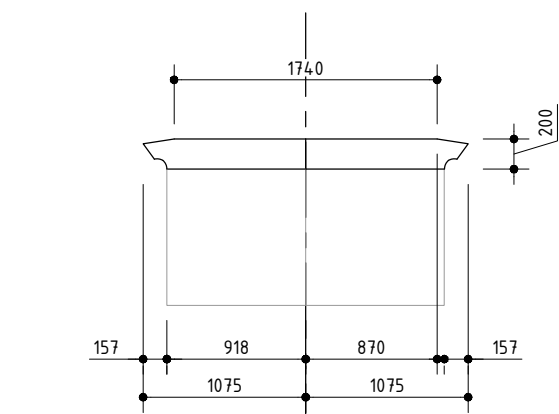
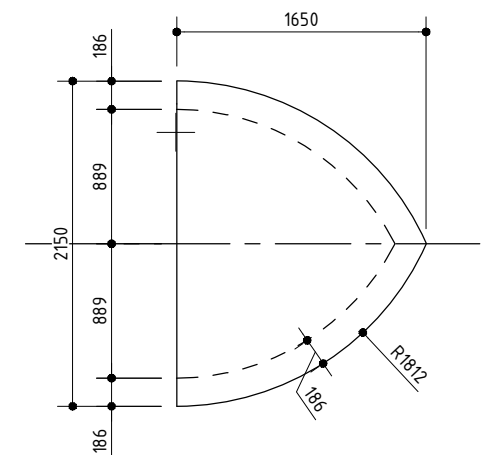
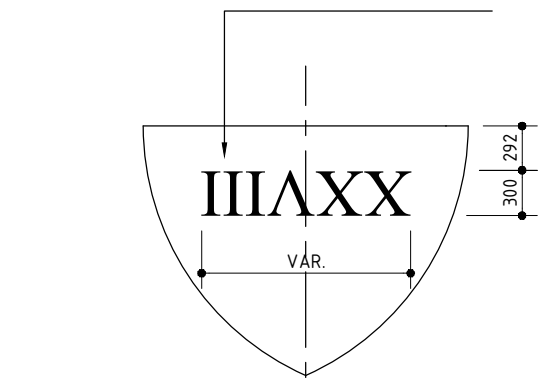
VOORBEELD BLOEMRIJK GRASLAND



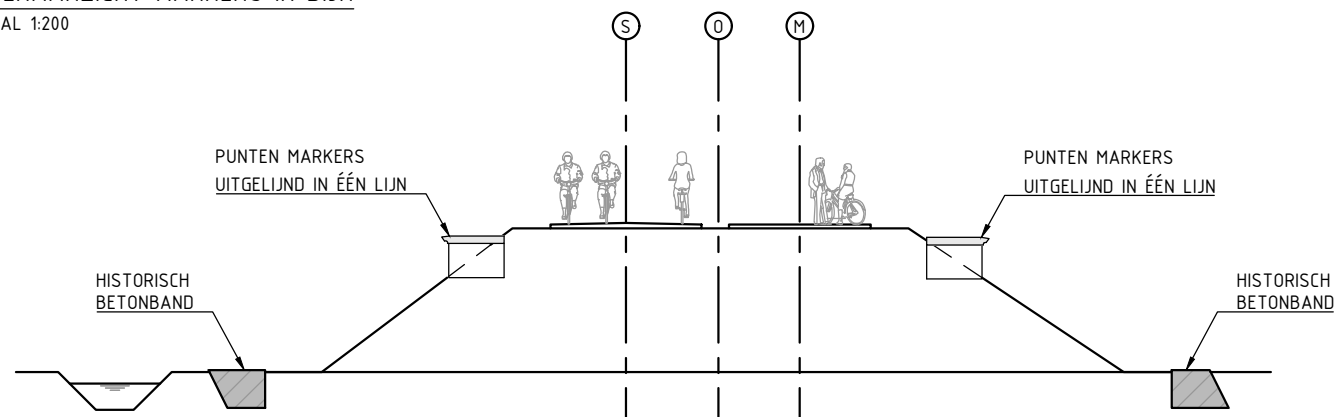
VOORBEELD VOCHTIG GRASLAND



NUMMER MARKER (HIER NR 28)
GELIJK AAN NUMMER
PIJLER IN ROMEINSE ZIJFERS
FONT: TIMES NEW ROMAN
LEESBAAR VANAF BRUG



BOVENAANZICHT MARKERS IN DIJK
SCHAAL 1:200



9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

MARKERS SPOORDIJK

Vroeger overspande de spoorbrug door de Baardwijkse Overlaat zo'n 880m. Thans is deze indrukwekkende lengte niet meer afleesbaar. Dit komt omdat de spoorbrug niet meer in zijn geheel bestaat en de restanten uiteen gevallen zijn in 3 verschillende monumentale bruggen over het Drongelens kanaal, de Overstortweg en de Eindstraat. De gaten zijn opgevuld door een grondlichaam. Door elementen toe te voegen aan de spoordijk kan de volledige lengte van de brug en vooral het repeterende karakter van de pijlers opnieuw ervaren worden.

HOOFDEIS

De markers maken de voormalige spoorbrug als geheel en de cadans van de serie pijlers in het bijzonder weer beleefbaar.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Als originele afdekplaten in de uitgegraven spoordijk worden gevonden dienen deze te worden hergebruikt als markers.
- Als originele afdekplaten hergebruikt worden als markers moet i.o.m. de opdrachtgever bepaald worden of de nieuwe markers nog romeinse cijfers krijgen of niet (afhankelijk van aantallen).
- De nieuwe markers sluiten qua uitstraling aan op de originele afdekplaten van de pijlers bij het Drongelens kanaal.
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-VRM-02.
- Posities en aantallen cf. tekening TEK-VRM-02.
- Alle markers hebben een uniek Romeins cijfer welke correspondeert met het as-nummer.
- Het Romeins cijfer is leesbaar vanaf de brug of spoordijk.
- Alle markers in de spoordijk lijnen uit op 1 rechte horizontale lijn.
- De markers liggen in 1 lijn met de afdekplaten. Als de vorm van de spoordijk dit onmogelijk maakt dan dient in ieder geval de oriëntatie van de 2 lijnen gelijk zijn.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



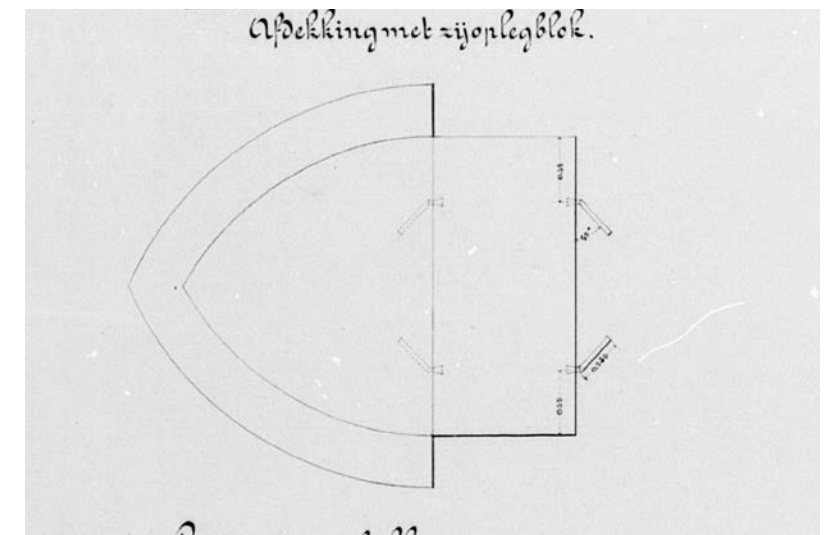
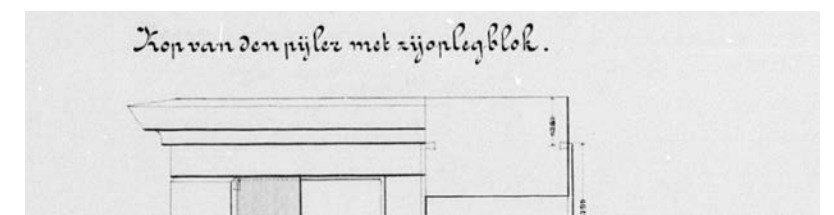
AFDEKPLATEN PIJLERS DRONGELEN KANAAL



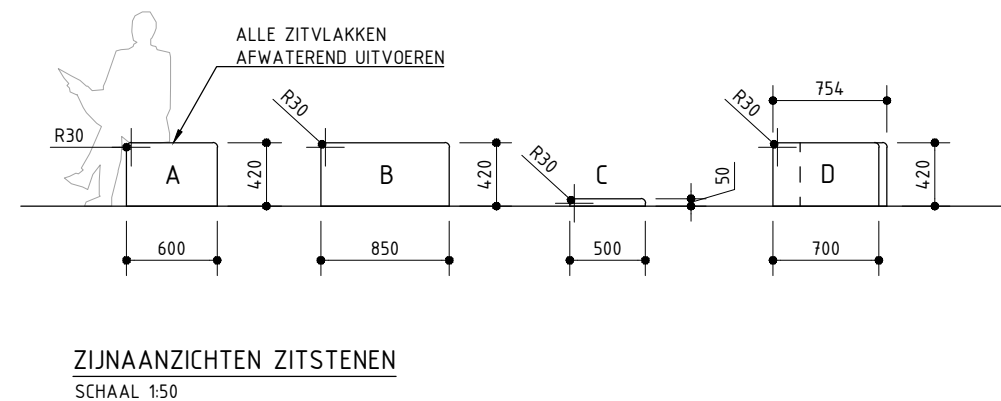
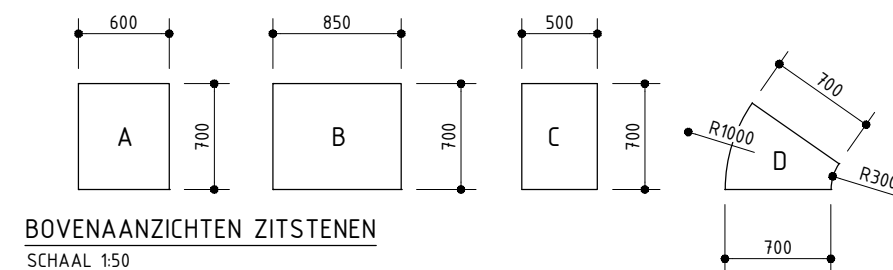
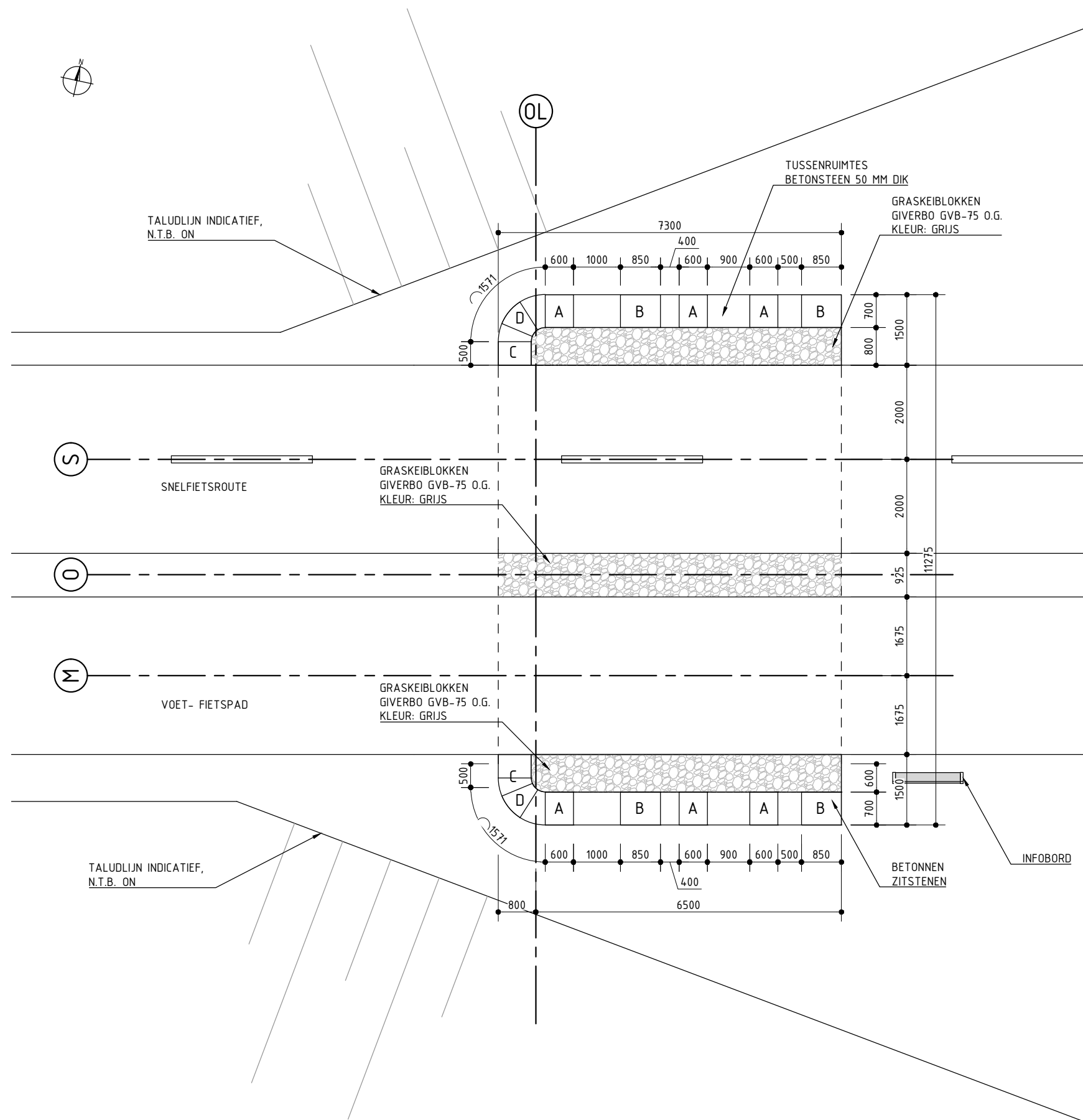
VOORBEELD TEKST VERDIEPT IN BETON



AFDEKPLATEN PIJLERS DRONGELEN KANAAL



ORIGINELE TEKENING AFDEKPLAAT



9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

VOORMALIG OOSTELIJK LANDHOOFD

In tegenstelling tot het goed bewaarde westelijke landhoofd zijn er van het oostelijke landhoofd van de toenmalige spoorbrug geen restanten meer. Om het begin/eindpunt van de brug weer te markeren wordt deze plek verbijzonderd. Op deze locatie verlaat je of kom je de Baardwijkse Overlaat binnen. Op de locatie van het toenmalige oostelijke landhoofd dient ON een verblijfsplek/entree met zitelementen in de vorm en afmetingen van het toenmalige oostelijke landhoofd aan te brengen.

HOOFDEIS

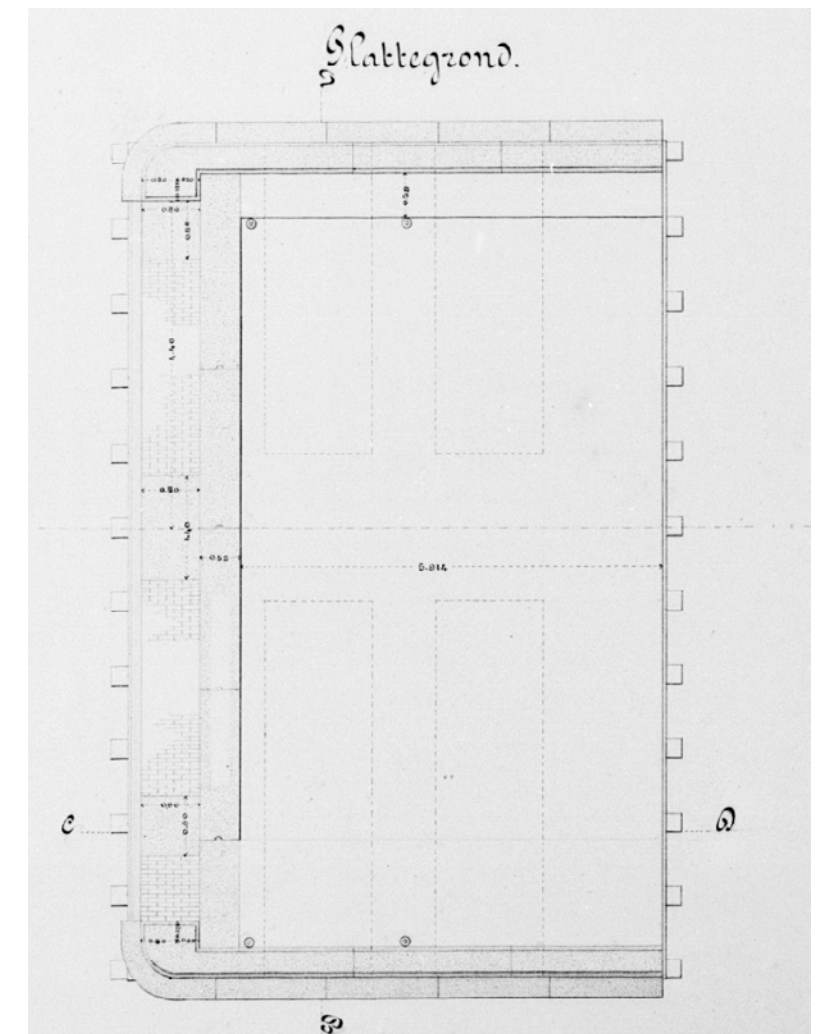
Het ontwerp maakt het voormalig oostelijk landhoofd opnieuw beleefbaar. Het oostelijk landhoofd vormt de entree van de Baardwijkse Overlaat. In combinatie met het bestaande westelijk landhoofd kan de volledige lengte van de brug weer ervaren worden.

ONDERLIGGENDE EISEN

- Het nieuwe oostelijk landhoofd bestaat uit betonnen zitelementen.
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-03.
- Maaiveld tussen twee naastgelegen zitelementen afwerken met betonplaat in de zelfde kwaliteit als de zitelementen.
- Ruimte tussen de zitelementen en de rijbanen bekleden met graskeiblokken.
- De elementen nabij het fietspad zo uitvoeren dat ze geen gevaarlijk obstakel vormen.
- Elementen afwaterend uitvoeren zodat plasvorming en vervuiling wordt voorkomen.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



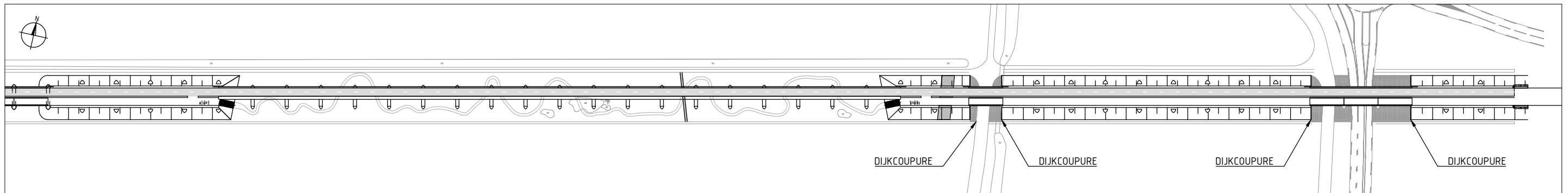
ARTIST IMPRESSION VAN HET OOSTELIJK LANDHOOFD



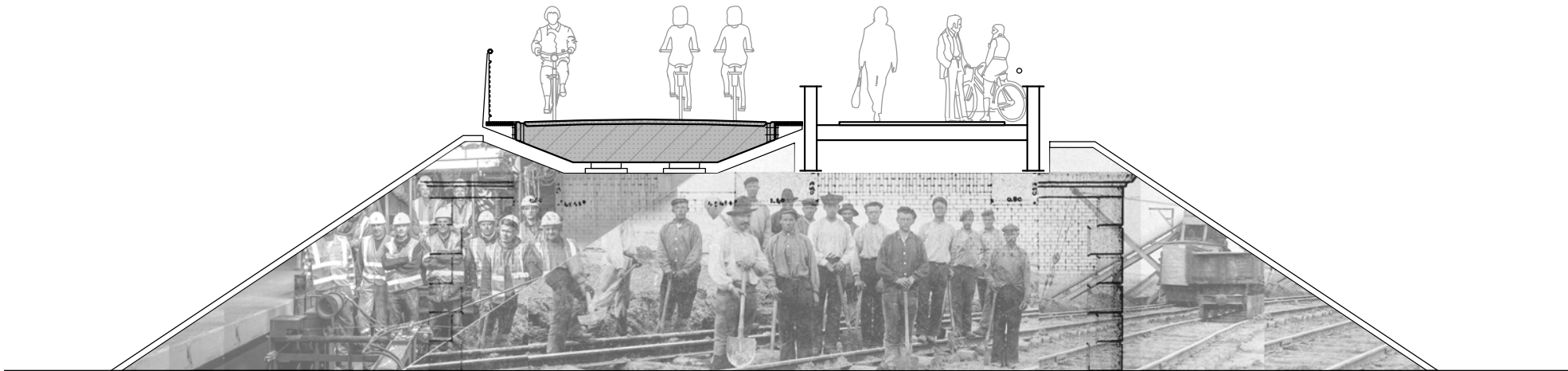
TEKENING OOSTELIJK LANDHOOFD



HET WESTELIJK LANDHOOFD: ENTREE VAN DE OVERLAAT VANUIT WAALWIJK



LOCATIES DIJKCOUPURES
SCHAAL 1:2000



VOORAANZICHT DIJKCOUPURE
SCHAAL 1:100

9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

DIJKCOUPURES

De spoordijk is aan het eind van de Tweede Wereldoorlog zwaar beschadigd geraakt. Omdat de Baardwijkse Overlaat met het aanleggen van het Drongelens kanaal in 1920 haar overlaatfunctie al verloren had was het mogelijk de verwoestte bruggdelen te vervangen door een grondlichaam. Zo is beetje bij beetje de spoordijk ontstaan in de vorm zoals we hem nu aantreffen. De spoordijk wordt tweemaal doorkruist: door de Overstortweg en door de Eindstraat (de toekomstige randweg Drunen West). Deze doorkruisingen blijven ook in het nieuwe plan gehandhaafd. Door de doorsnede van de dijk te accentueren wordt de gebruiker van de weg gewezen op de aanwezigheid van dit historisch lijnelement. Ook het weidse beeld van de open Baardwijkse Overlaat achter de dijk wordt ingekaderd en extra dramatisch beleefd. Het vlak van de coupure wordt ingezet om het verhaal van de Baardwijkse Overlaat te vertellen.

HOOFDEIS

De dijkcoupure accentueert de aanwezigheid en vorm van de spoordijk.
De dijkcoupure kadert het weidse beeld van de open Baardwijkse Overlaat in.
De vlakinvulling vertelt het verhaal van de Baardwijkse Overlaat.

ONDERLIGGENDE EISEN

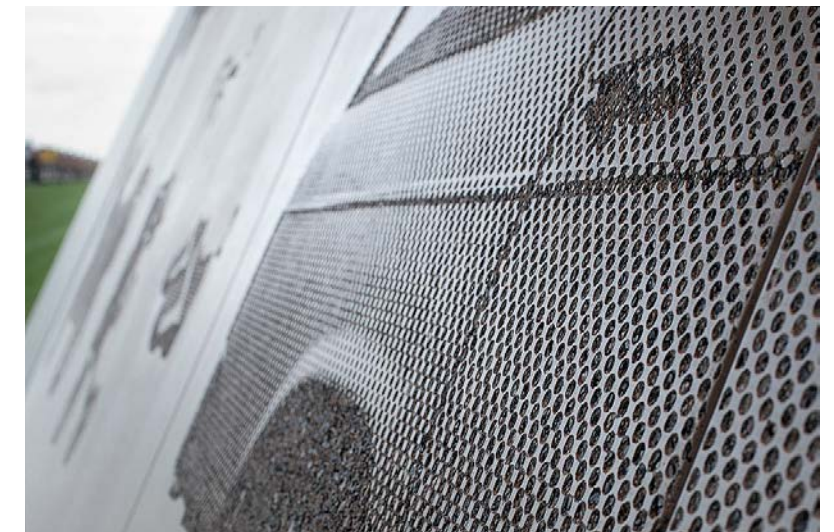
- De dijkcoupure is 1 verticaal vlak.
- De dijkcoupure heeft de vorm van de doorsnede van de spoordijk.
- De dijkcoupure wordt afgewerkt met foto-beton: een techniek om middels folies met betonvertrager in de kist, afbeeldingen als reliëf in beton aan te brengen. Techniek zoals bijvoorbeeld aangeboden door Reckli beton en anderen.
- Het grafisch ontwerp voor het foto-beton wordt door de opdrachtgever aangeleverd.
- De dijkcoupure wordt omzoomd door een betonnen afdekker cf. tekening TEK-VRM-04.
- De dijkcoupures komen voor onder KW3 (2x) en onder KW4 (2x).
- De betonnen afwerking van de dijkcoupure dient te worden voorzien van een anti-graffiti coating.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



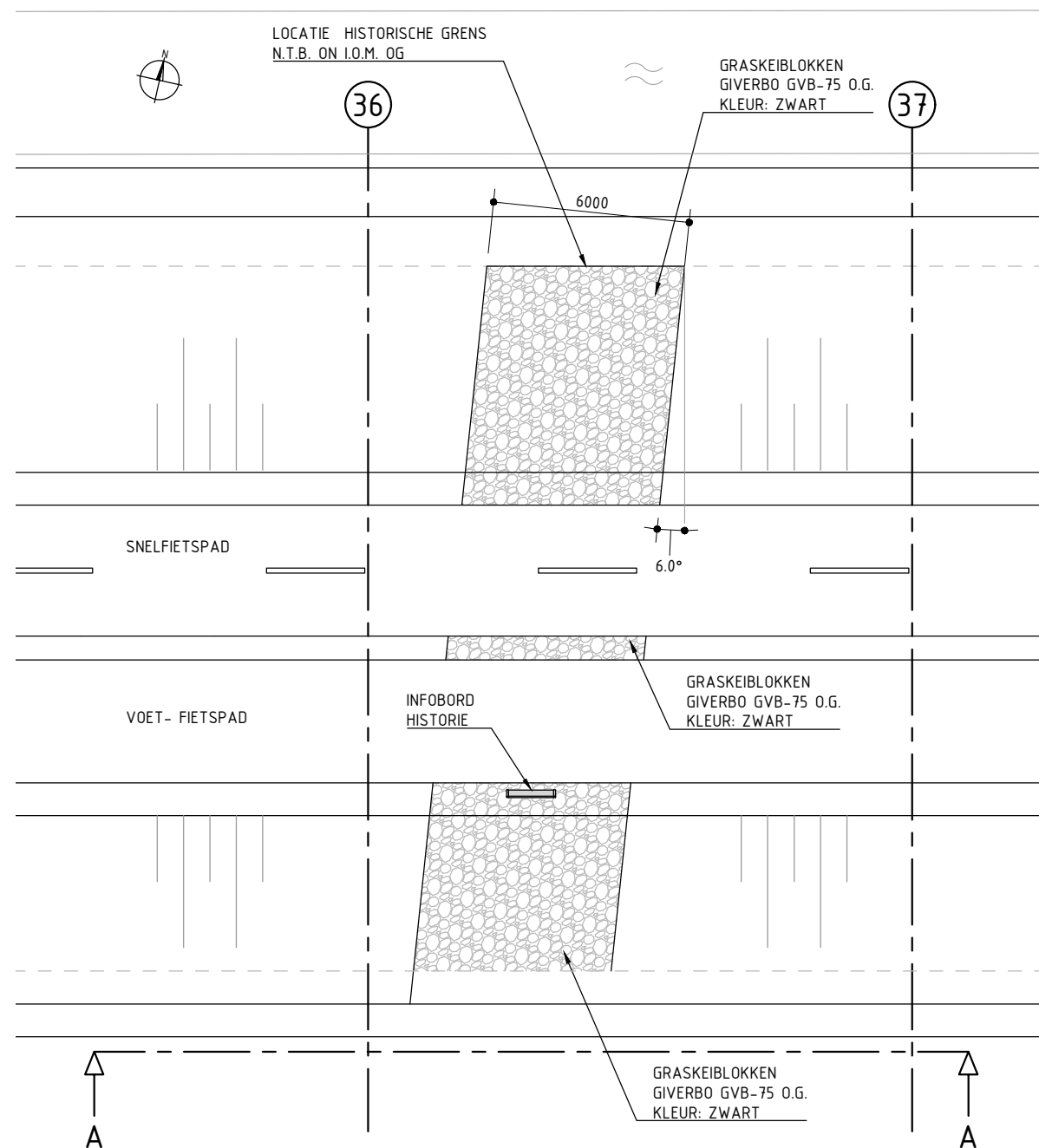
DIJKCOUPURE KW3



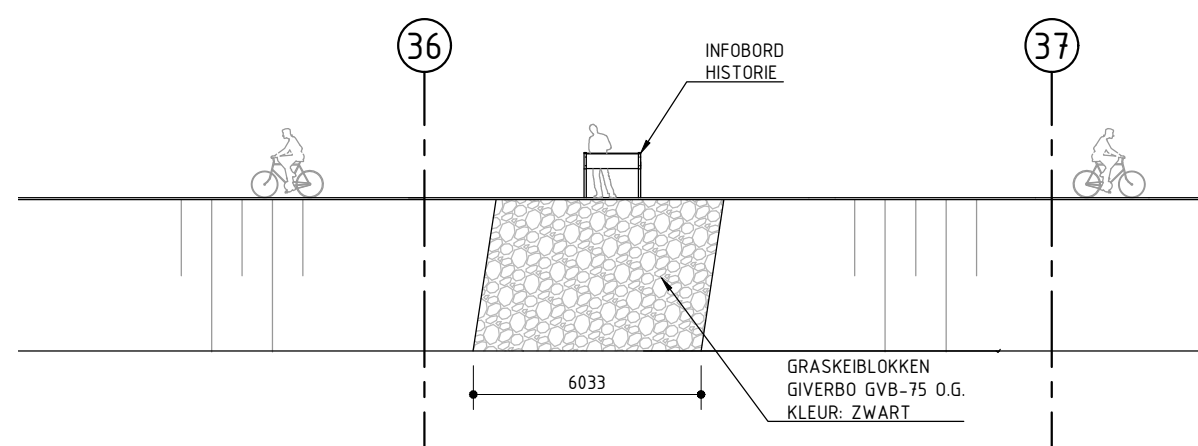
REFERENTIE: FOTO-BETON FIETSTUNNEL NABIJ MAASTRICHT



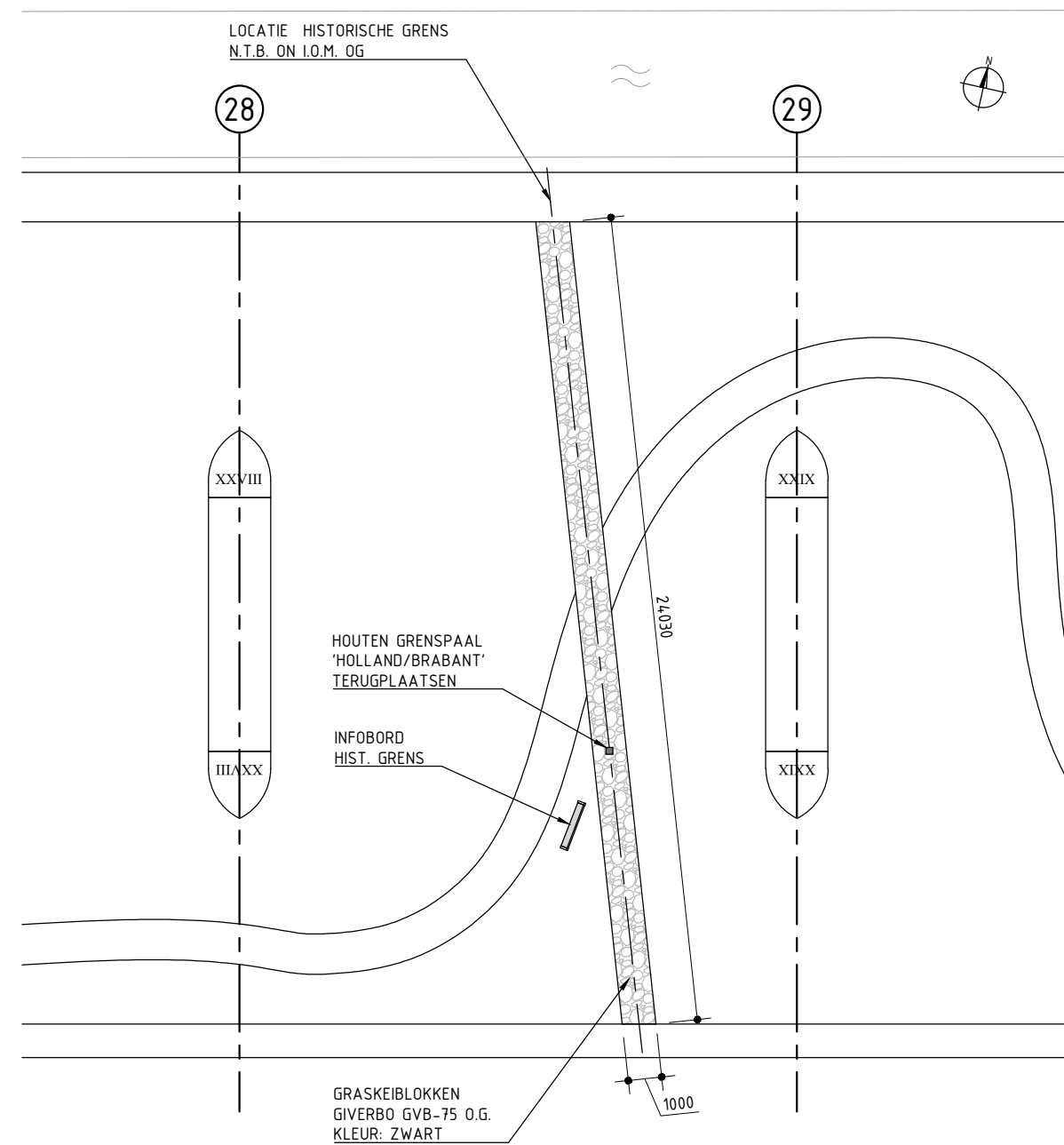
DETAIL FOTO-BETON



BOVENAANZICHT HIST. LIJN LEIDIJK
SCHAAL 1:200



ZIJAANZICHT A-A HIST. LIJN LEIDIJK
SCHAAL 1:200

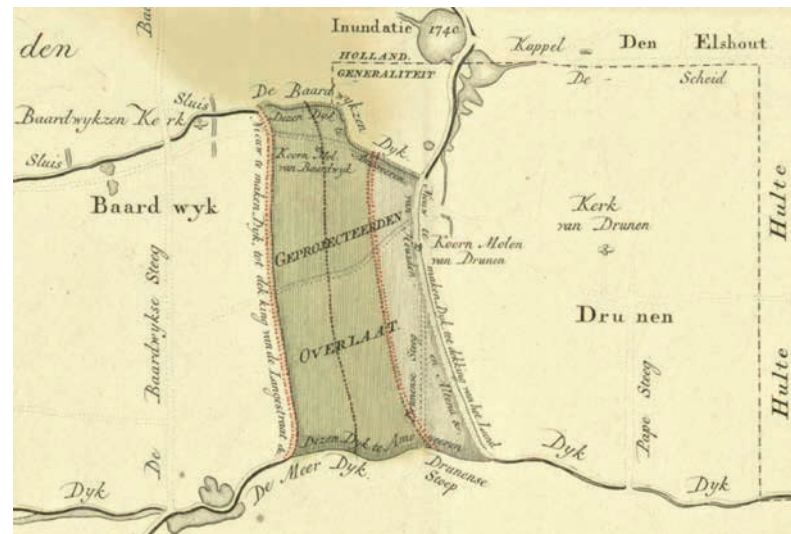


BOVENAANZICHT HIST. GRENSLIJN
SCHAAL 1:200

9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

HISTORISCHE LIJNEN

De Baardwijkse Overlaat bestaat uit cultuurhistorisch waardevolle vlakken, lijnen en punten. Niet al deze elementen zijn vandaag de dag even goed afleesbaar in het landschap. Met onderstaande ingrepen worden enkele lijnelementen opnieuw beleefbaar gemaakt.



ONTWERP BAARDWIJKSE OVERLAAT 1754



HOUTEN GRENSPAAL LANGS FIETSPAD HALVENZOLENLIJN

LEIDIJK SMALLE OVERLAAT

In 1766 werd de Baardwijkse Overlaat aangelegd als overstromingsvlakte voor het Oude Maasje. De overlaat had toen een breedte van 622 meter. De oostelijke leidijk lag iets ten oosten van wat nu de Overstortweg is. In 1826 is de Baardwijkse Overlaat breder gemaakt. Hierdoor werd de overlaat van 622 m naar 1022 m verbreed. Door de ligging van de voormalige dijk aan te duiden wordt deze historische lijn weer zichtbaar.

HOOFDEIS

Het ontwerp maakt de historische lijn van de voormalige leidijk beleefbaar.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De ligging van de voormalige dijk wordt aangeduid door antraciet grasseien.
- Positie en maatvoering cf. tekening TEK-VRM-05.
- De aanduiding dient als 1 rechte slagschaduw over de spoordijk te lopen van betonstrook tot betonstrook.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



ANTRACIET GRASSEIEN

HISTORISCHE LANDSGRENS

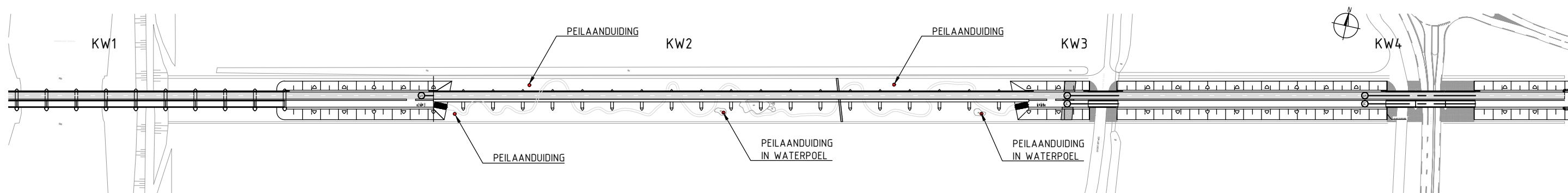
De grens tussen Holland en Brabant liep vroeger dwars door het tegenwoordige grondgebied van de gemeente Waalwijk, waardoor Waalwijk tot Brabant behoorde en Waspik, Sprang, Capelle, Vrijhoeve, Besoijen en Baardwijk tot Holland. Een grens met een grillig verloop. Om dit historisch verloop zichtbaar te maken zijn in het kader van het project 'Zichtbare grens Holland - Brabant' een groot aantal eikenhouten grenspalen geplaatst. In de Baardwijkse Overlaat staan 3 van deze grenspalen. 1 naast de Overlaatweg ten zuiden van de spoordijk, 1 op de spoordijk en 1 naast de Overstortweg ten noorden van de spoordijk. De grenspaal op de spoordijk staat op het deel dijk dat geopend zal gaan worden. Met andere woorden de historische grens tussen Brabant en Holland loopt straks door de natuurzone. In het ontwerp wordt dit gegeven gerespecteerd en zelf extra benadrukt.

HOOFDEIS

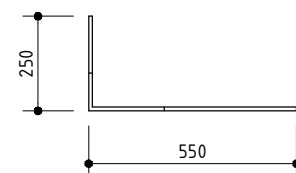
De historische grens tussen Brabant en Holland wordt geaccentueerd in de natuurzone.

ONDERLIGGENDE EISEN

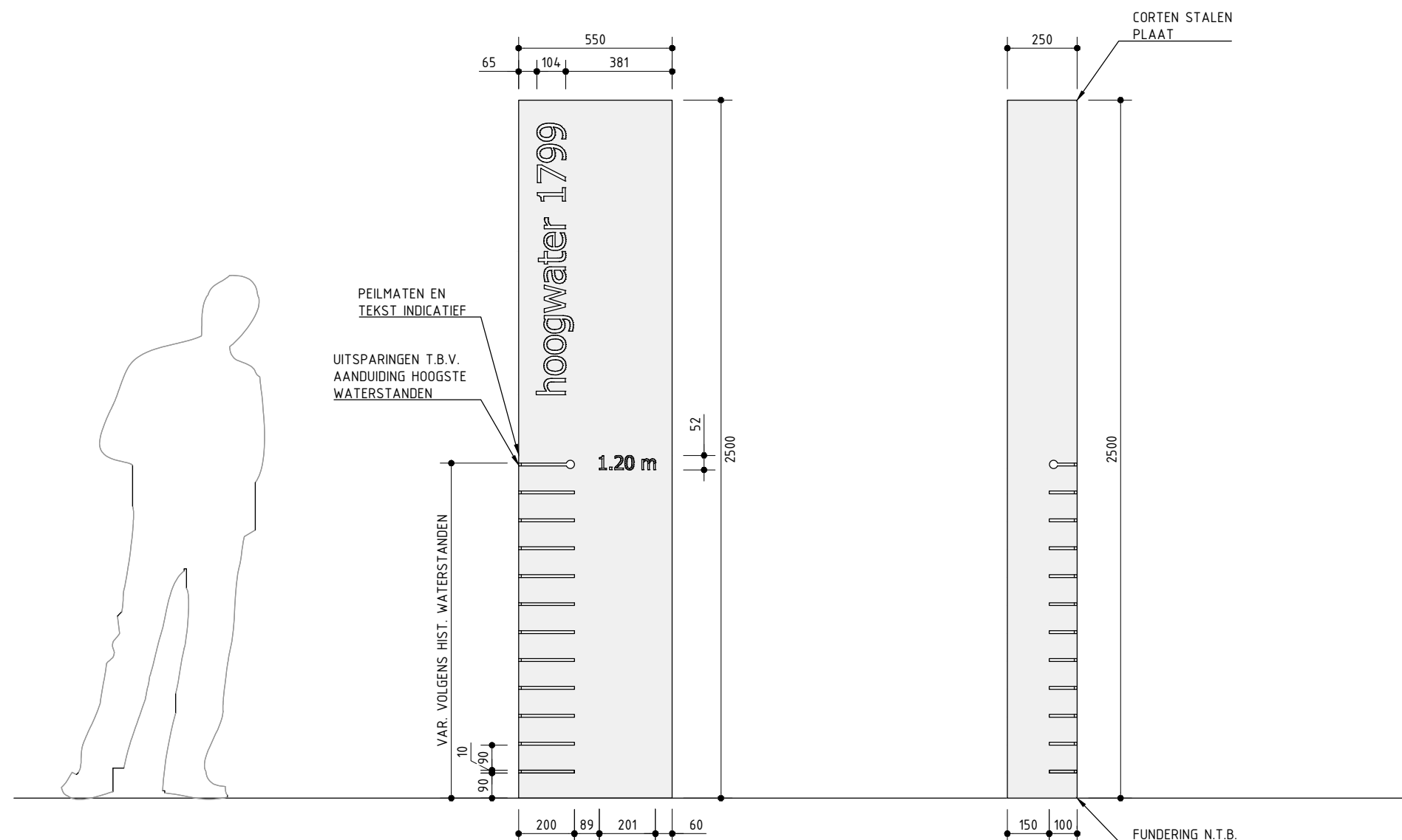
- De houten grenspaal moet voor het afgraven van de dijk met beleid verwijderd worden en opgeslagen.
- De lijn van de historische landsgrens moet als graskeiverharding zichtbaar gemaakt worden in de natuurzone.
- Positie en afmeting cf. tekening TEK-VRM-05. Hoekverdraaiing dient historisch verantwoord te zijn.
- De houten grenspaal moet worden terug geplaatst in de graskeistrook.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



INDICATIEVE LOCATIES PEILAANDUIDINGEN HOOGWATER
SCHAAL N.V.T.



BOVENAANZICHT
SCHAAL 1:20



VOORAANZICHT
SCHAAL 1:20

ZIJAANZICHT
SCHAAL 1:20

9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

HOOGWATERSTANDEN

Voordat het Drongelens kanaal aangelegd werd in 1920 overstroomde de Baardwijkse Overlaat grote regelmaat.

HOOFDEIS

De peilaanduidingen visualiseren de verschillende historische hoogwaterstanden en maken de voormalige overlaatfunctie van de Baardwijkse Overlaat beleefbaar.

ONDERLIGGENDE EISEN

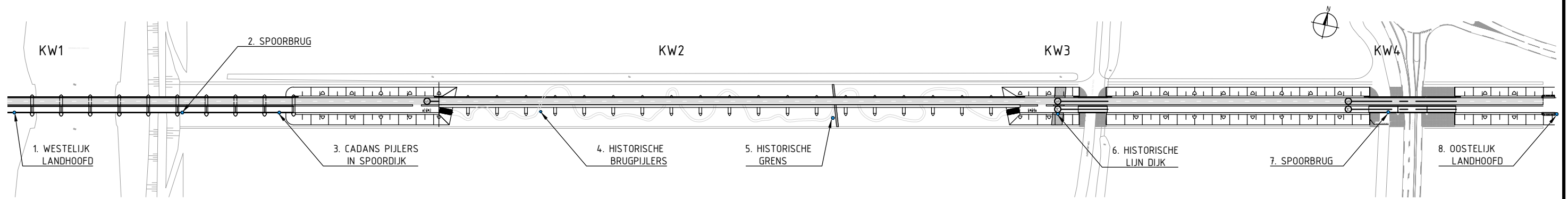
- De peilaanduidingen zijn vervaardigd uit Cor-ten staal waaruit tekst en lijnen zijn gesneden.
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-VRM-06..
- Posities en aantallen cf. tekening TEK-VRM-06.
- Tekening is indicatief: definitieve waterstanden en jaartallen worden aangeleverd door opdrachtgever.
- Sommige elementen staan in een waterpoel, andere op het droge cf. suggestie op tekening TEK-VRM-06 . Nadere uitwerking door ON.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



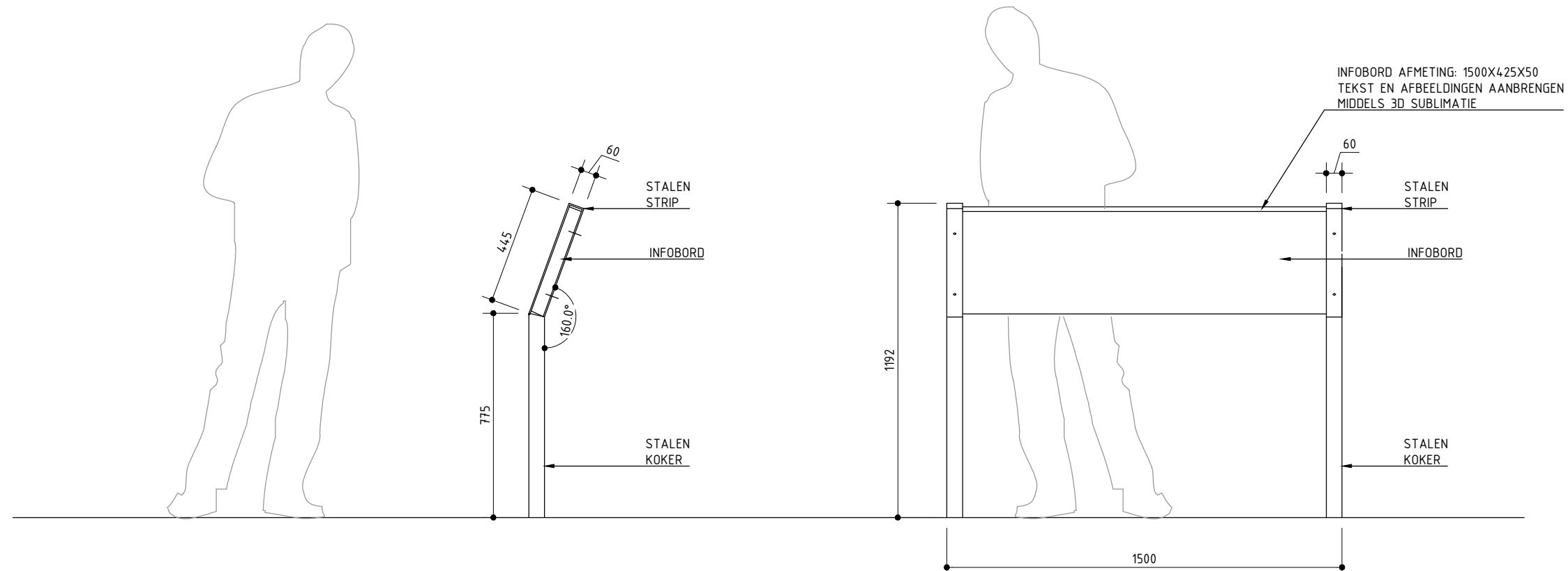
VOORBEELD TEKST MET LASERSTRAAL GESNEDEN UIT CORTENSTAAL



ARTIST IMPRESSION HISTORISCHE HOOGWATERSTAND IPV DELFT



OVERZICHT LOCATIES INFOBORDEN
SCHAAL N.V.T.



ZIJAANZICHT INFOBORD
SCHAAL 1:20

ACHTERAANZICHT INFOBORD
SCHAAL 1:20

9. VERRIJKINGSMAATREGELEN

HET VERHAAL VERTELLEN

De Baardwijkse Overlaat heeft een rijke geschiedenis. Deze verhalen zijn het vertellen waard. De vele fietsers en voetgangers die dagelijks de Baardwijkse Overlaat kruisen zijn zich hier lang niet allemaal van bewust. Door op strategische locaties tableaux te plaatsen kunnen passanten gewezen worden op de bijzonderheden van de plek waar ze zich bevinden.

HOOFDEIS

De tableaux vertellen het verhaal van de Baardwijkse Overlaat (natuur en cultuurhistorie) in woord en beeld.

ONDERLIGGENDE EISEN

- De tableaux zijn vervaardigd uit geëmailleerd staal (3D sublimatie).
- Vorm en maatvoering cf. tekening TEK-VRM-07.
- Posities en aantallen cf. tekening TEK-VRM-07.
- Tekstuele en visuele inhoud wordt aangeleverd door opdrachtgever.
- De tableaux zijn bevestigd op poten uit Cortenstaal.
- Tableaus op de monumentale spoorbruggen worden bevestigd op de handregel.
- De tableaux dienen vandalismebestendig te zijn.
- De tableaux dienen bestand te zijn tegen de weersinvloeden.
- Ontwerp van deze verrijkende maatregel dient voor afronding VO- en DO-fase ter acceptatie aan OG te worden voorgelegd.



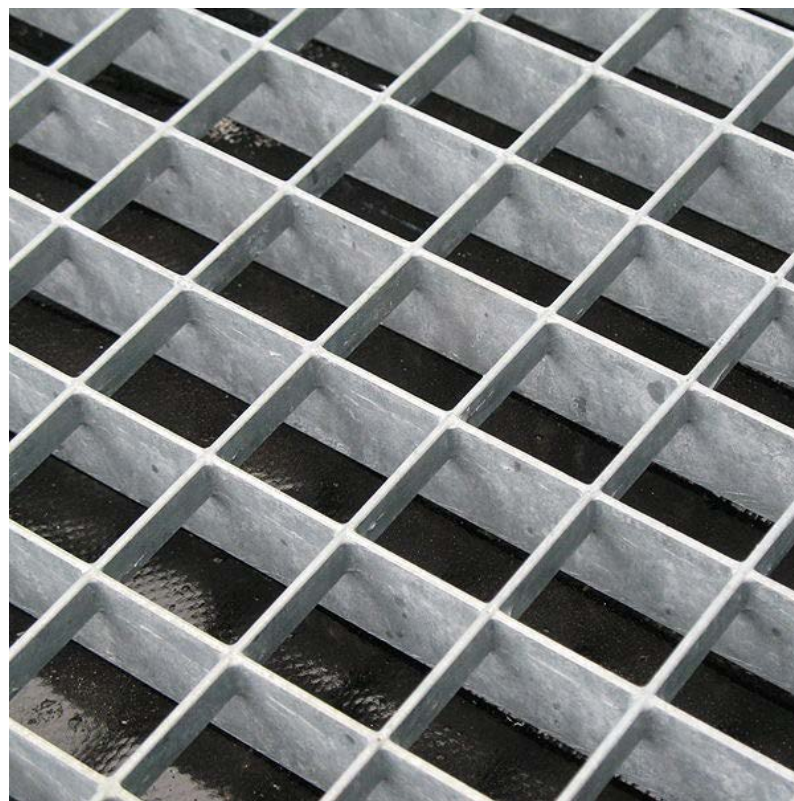
REFERENTIE INFORMATIETABLEAU BRUG ULFT



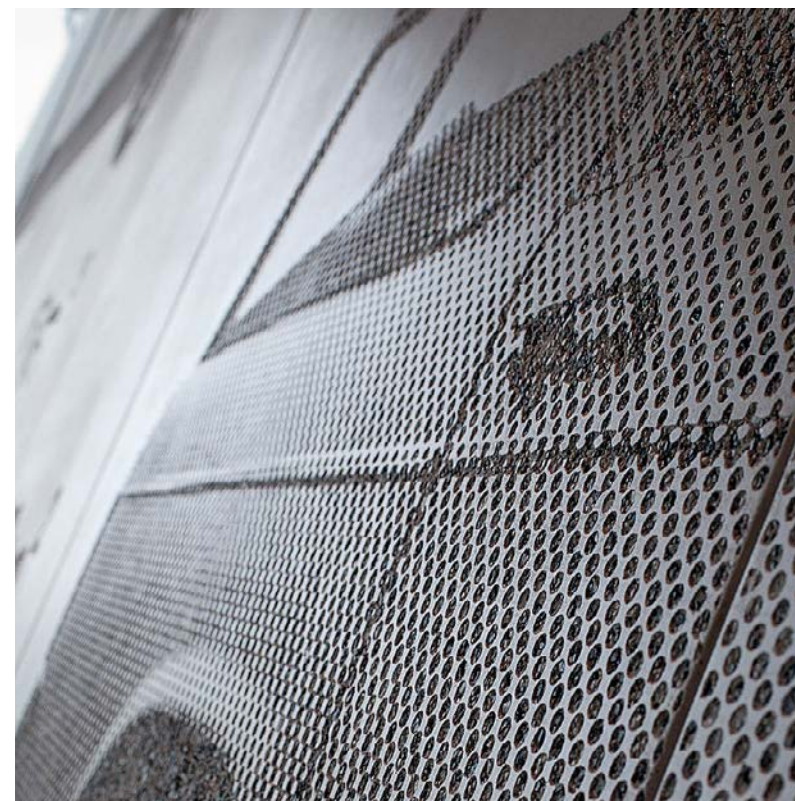
ARTIST IMPRESSION INFOBORD CULTUURHISTORIE



VOORBEELD BETON (ILLUSTRATIEF)



VOORBEELD VERZINKT STALEN ROOSTER



VOORBEELD FOTO-BETON



BESTAANDE PIJLER



VOORBEELD BERM



BESTAANDE SPOORBRUG

13. MATERIALEN

BETON

Al het zichtwerk beton voldoet aan beoordelingsklasse B1 Civiel volgens CUR-Aanbeveling100: 2013.

PROJECTSPECIFICATIE CONSTRUCTIEF BETON

- Uitgangspunt is beoordelingsklasse B1 Civiel volgens CUR-Aanbeveling100: 2013.
- Coördinatie schoonbetonwerk: aan te wijzen/aan te stellen door ON.
- Onderdelen schoonbeton: brugdekken, nieuwe brugpijlers, afdeksloof dijkcoupure, afwerking dijkcoupure, dijktrappen en zichtbare delen landhoofden.
- Uitvoeringswijze: keuze ON (prefab of ihw gestort).
- Oppervlakteklasse: B1 voor in het werk gestort beton en geprefabriceerde betonelementen.
- Vorm van hoeken: H3-15 schuin, diepte 15mm.
- Bekisting: vrije keuze opdrachtnemer. Voorkomen dient te worden dat cementwater in de hoekafwerking (H3-15) trekt. De hoekafwerking dient tijdens de uitvoering eenvoudig te kunnen worden schoongemaakt.
- Afwerken centerpensparingen: CA1, mortelvulling vlak.
- Hijsogen verwijderen. Opening dichten met cementgebonden mortel gelijk met betonoppervlak.
- Schroef en spijkergaten: niet toegestaan in het zicht.
- Grijstint beton brugdekken, nieuwe brugpijlers, afdeksloof dijkcoupure, dijkcoupure: alle elementen in één kleur beton uitvoeren; kleurkeuze door ON.
- Niet-bekiste zijde: schuren, egaal, strak en glad, Klasse B1 civiel.
- Bekisting: vrije keuze ON. Alle bekistingen dienen 'lek dicht' te worden uitgevoerd.

PROJECTSPECIFICATIE VERRIJKINGSMAATREGELEN

de projectspecificatie voor de verschillende niet-constructieve betonelementen uit de verrijkingsmaatregelen is gelijk aan die voor het constructief beton met deze afwijkingen:

- Onderdelen schoonbeton: markers in de dijk, afdekplaten op gerestaureerde pijlers en zitelementen oostelijk landhoofd.
- Grijstint beton markers in de dijk, afdekplaten op gerestaureerde pijlers en zitelementen oostelijk landhoofd: alle elementen in één kleur beton uitvoeren; kleurkeuze CUR aanbeveling 100, klasse B, kleur VII donkergrijs.

HYDROFOBEREN

Betonnen onderdelen die met strooizouten in aanraking kunnen komen dienen te zijn voorzien van een hydrofobeermiddel.

ANTI-GRAFFITI COATING

Voor het publiek bereikbare constructiedelen dienen over de volledige hoogte te zijn voorzien van een tweelaagse semi-permanente anti-graffiticoating. De anti-graffiticoating dient:

- over de volledige hoogte van de objecten te zijn aangebracht.
- vrij te zijn van oplosmiddelen.
- niet ontvlambaar te zijn.
- uv-bestendig te zijn.
- kleurloos en mat te zijn.
- eenvoudig verwijderd te kunnen worden, zonder beschadiging van de onderliggende constructie.
- een onderhoudsvrije levensduur van tenminste 5 jaar te hebben.

STAAL

Staalconstructies, met uitzondering van onderdelen van RVS, dienen thermisch verzinkt te zijn en geconserveerd conform NBD10005 (Eisen conservering stalen- en aluminium onderdelen t.b.v. betonnen kunstwerken) en hoofdstuk 56.2 van de Standaard RAW Bepalingen 2015. Voor staalconstructies anders dan genoemd in de NBD10005, dient een conserveringssysteem te worden aangebracht dat voldoet aan de Keuzemethodiek conserveringssystemen. De conservering van de staalconstructies dient onderhoudsvrij een levensduur te hebben van tenminste 15 jaar.

BEMONSTERING

De volgende onderdelen en materialen dienen door de aannemer bemonsterd te worden. De monsters dienen door opdrachtgever goedgekeurd te zijn voordat de onderdelen in productie genomen kunnen worden.

- Zichtbeton (kolommen, dek).
- Beton verrijkingsmaatregelen (markers, afdekplaten, oostelijk landhoofd).
- Proefstuk foto-beton beton.
- Nieuw gefabriceerde "natuursteen" hoekstenen.
- Romeinse cijfers in markers (digitaal ontwerp en in beton).
- Cortenstaal inclusief proefstuk uitgesneden tekst.
- Verzinkt staal.
- Rooster schrikstrook en voetpad.
- RVS kabelnet inclusief randkabel-terminator en -spanner.
- Armaturen verlichting.
- Eventuele nieuwe metselstenen (i.c.m. voegmortel).

14. NADERE UITWERKING ONTWERP

VERRIJKINGSMAATREGELEN

De verrijkingsmaatregelen zijn minder technisch en meer artistiek van karakter. Om de kwaliteit van het eindresultaat te borgen is hier dan ook meer afstemming en overleg nodig. Van een aantal maatregelen ontvangt de ON nadere inhoudelijke informatie van opdrachtgever (grafisch ontwerp dijkcoupure, hoogwaterstanden, infoborden). De ON wordt aangemoedigd om de verwerking van deze inhoudelijke informatie in nauwe samenwerking en overleg met OG plaats te laten vinden. Voor de verrijkingsmaatregelen geldt dat voor afronding VO- en DO-fase het ontwerp ter acceptatie aan opdrachtgever dient te worden voorgelegd.

COMMISSIES RUIMTELIJKE KWALITEIT

ipv Delft heeft in het voortraject overleg gevoerd en presentaties gegeven aan de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, de commissies ruimtelijke kwaliteit van Waalwijk en Heusden en het Monumentenhuis. Zij zijn meegenomen in het architectonisch ontwerp. Deze partijen hebben ook een advies opgesteld betrekking hebbende op dit architectonisch ontwerp fietsbruggen door de Baardwijkse Overlaat en de daarbij behorende verrijkingsmaatregelen. Eventueel zijn daarbij ook nog aandachtspunten meegegeven voor de ON. We verwijzen hiervoor naar de respectievelijke adviezen welke als bijlage aan het contract zullen worden toegevoegd.

In het kader van de verschillende benodigde vergunningen dient de ON te zijner tijd de uitgewerkte ontwerpen te presenteren aan de verschillende commissies. Zij zullen beoordelen of de uitwerking voldoende in lijn is met het architectonisch ontwerp en of de uitwerking voldoet aan de kwaliteitseisen die zij daar aan stellen.



Onderwerp: architectonisch ontwerp fietsbruggen Baardwijkseoverlaat

Datum: 10.04.2018

Aanwezig: welstandcommissie Waalwijk, CRK Heusden

Doel: advies architectonisch ontwerp fietsbruggen Baardwijkseoverlaat VO.2 – 03.04.2018

Advies:

Voorafgaand aan de vergadering hebben de leden van de commissies het architectonisch ontwerp fietsbruggen Baardwijkseoverlaat per email ontvangen waarmee zij zich hebben kunnen inlezen en voorbereiden op de inhoud. Hiermee wordt een presentatie door de architect onnodig geacht en wordt er direct over gegaan tot het stellen van vragen. Het advies luidt daarbij als volgt.

De commissie spreekt haar waardering uit voor de heldere en complete uiteenzetting van de analyse, de studie en het ontwerp zoals gevisualiseerd en vormgegeven in het vo.2 concept document. Het plan voldoet in principe waarbij er door de verschillende leden van de commissies wordt gewezen op de volgende aandachtspunten:

- 1- Aan de zijde van de opdrachtgever wordt unaniem geadviseerd om architectenbureau IPV een rol in de vorm van supervisor of toetsing te geven teneinde de ambitie en kwaliteit van het architectonisch ontwerp te kunnen borgen in respectievelijk het aanbestedingstraject en de uitvoering.
- 2- Aan de zijde van de opdrachtnemer wordt geadviseerd om een deskundig ontwerper (architect) te betrekken bij de uitwerking van de plannen in relatie tot de aangeboden oplossingsrichting en voorgestelde bouwwijze.
- 3- Met betrekking tot de monumentale bouwdelen en daarnaast ook de (verborgen) historisch waardevolle bouwdelen adviseert de commissie om een aannemer te selecteren met kennis van en een specialisatie in restauratiewerkzaamheden. Het maken van een restauratie- en of werkplan behoort tot de indieningsvereisten welke voorgelegd dienen te worden. De commissie hecht er daarnaast aan om tijdig geïnformeerd te worden m.b.t. de bouwkundige bandbreedtes waarin de verborgen historische bouwdelen worden aangetroffen.

Een verdere uitwerking wordt door de commissies met vertrouwen tegemoet gezien.

Namens de commissies Waalwijk en Heusden,

Ir. J.H.A.J. Janssens

Voorzitter CRK Heusden

M. de Smit

Secretaris commissie ruimtelijke kwaliteit

gemeente Waalwijk