



6 Vormgeving

6.1 Wegbeeld

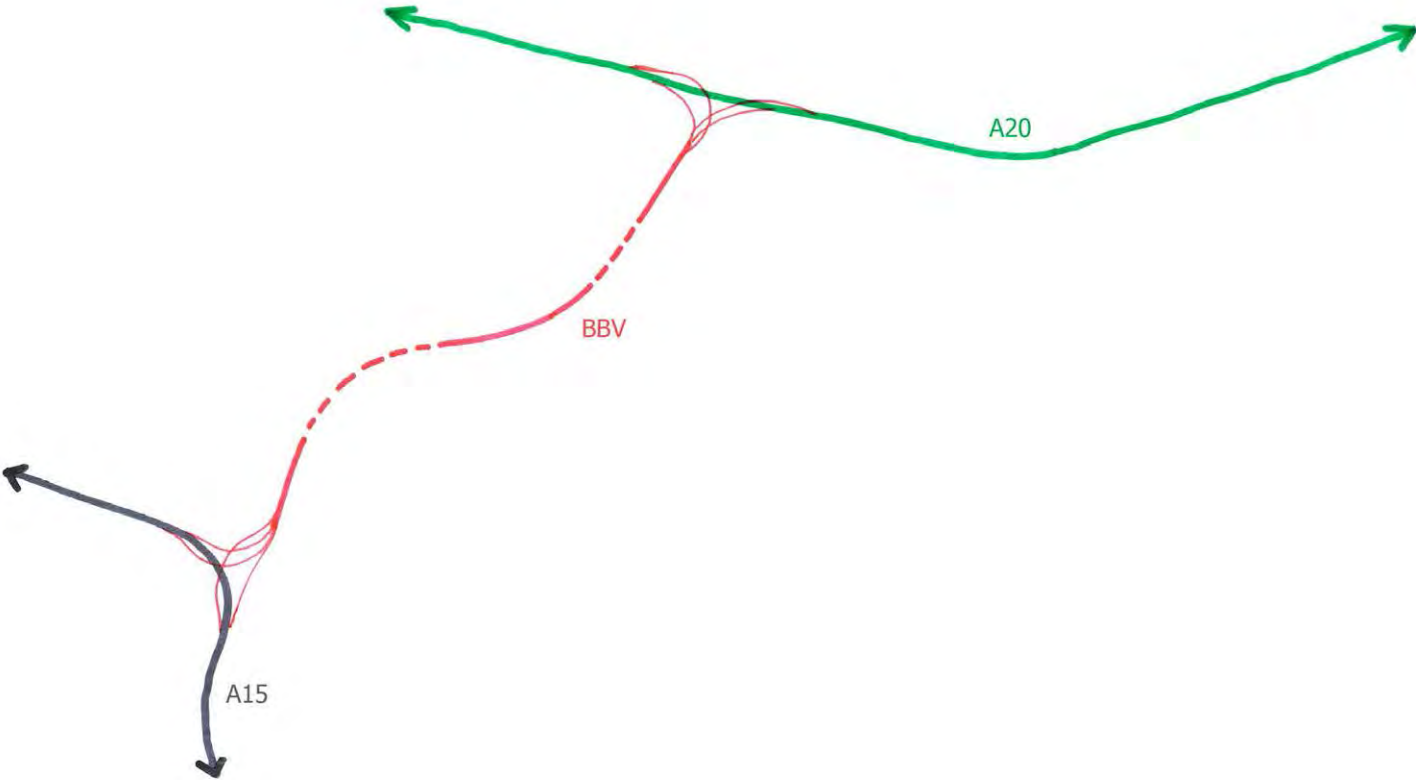
Het wegbeeld omvat alle zaken die onderdeel zijn van het functionele systeem van de snelweg, dat wil zeggen de weg zelf en de weginrichting. Als algemeen uitgangspunt geldt dat gezorgd dient te worden voor ordening, continuïteit en rust in zowel de vormgeving als de positionering van alle inrichtingselementen van de snelweg, en daarmee in het wegbeeld. Dit bevordert niet alleen de verkeersveiligheid maar draagt ook in belangrijke mate bij aan het gewenste samenhangende beeld van de snelweg als een zorgvuldig vormgegeven en ingepast systeem.

A20 en A15

Voor de tracédelen van het BBV project die onderdeel uitmaken van de A20- en de A15 route wordt het bestaande wegbeeld van deze routes zoveel mogelijk gecontinueerd. Voor het A15 deel geldt de situatie zoals die door het MaVa project gerealiseerd wordt daarbij als uitgangspunt.

A24

De A24 Blankenburgverbinding krijgt als tunneltracé zijn eigen specifieke wegbeeld. Het vertrekpunt wordt daarbij gevormd door het symmetrische wegprofiel van de BBV. Het wegbeeld van de tunnels in het tracé wordt nader omschreven in 6.4. Voor alle onderdelen van het wegbeeld is een samenhangende, consistente en terughoudende vormgeving het vertrekpunt. Generieke elementen uit het functionele standaardrepertoire zoals geleiderails, barriers en bewegwijzeringsportalen worden daarbij gecombineerd met meer projectspecifieke onderdelen zoals de verlichting. Opdat zij visueel zoveel mogelijk wegvallen tegen omgeving cq. de Hollandse wolkenluchten worden de inrichtingselementen van de snelweg uitgevoerd in naturel materiaalkleuren (rvs, blank geanodiseerd aluminium) of gecoat in rustige grijs tinten.



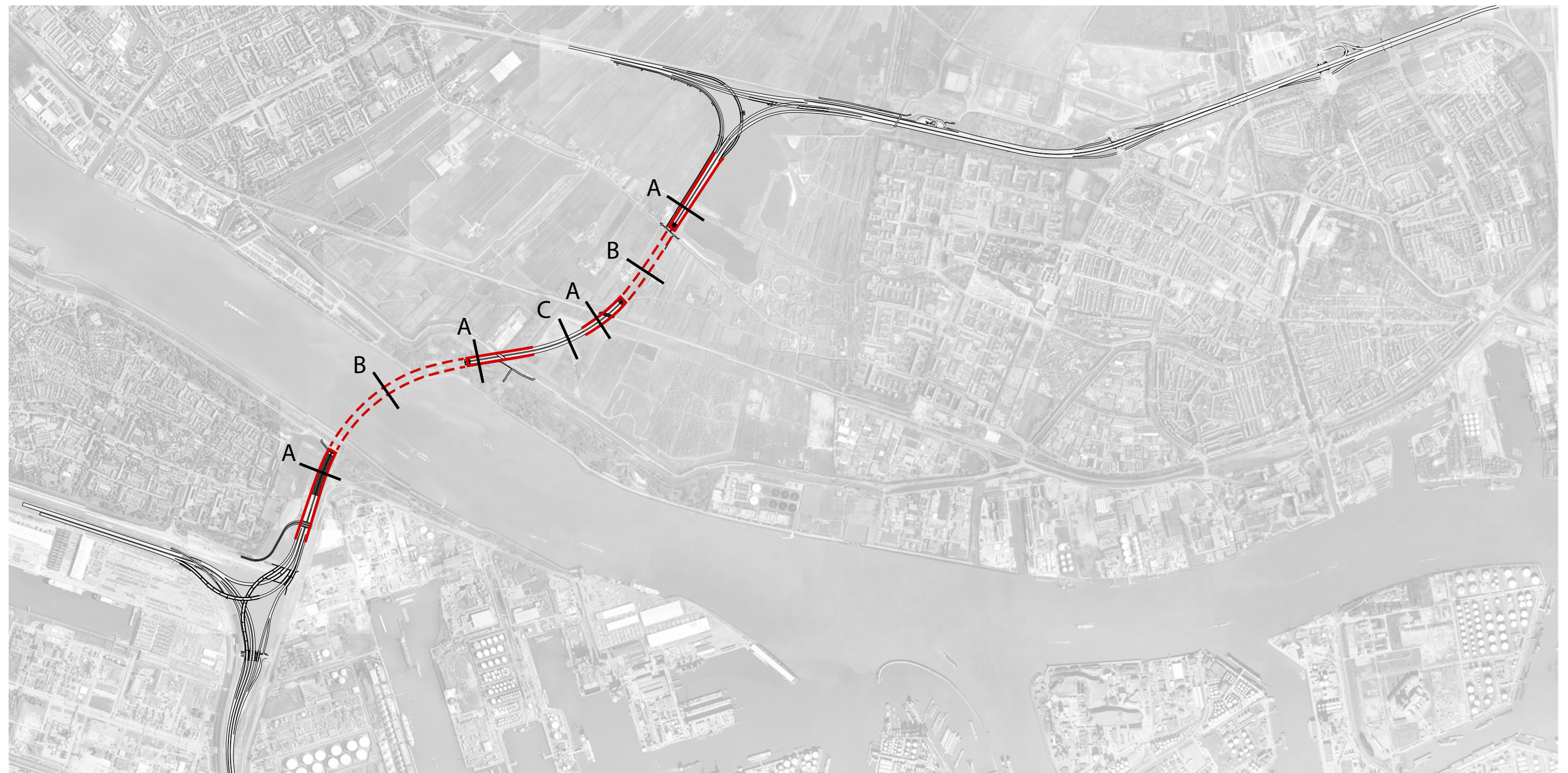
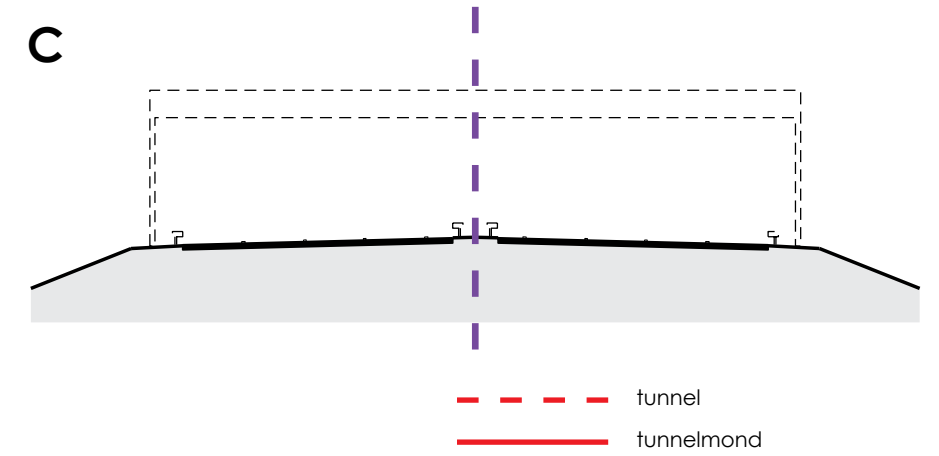
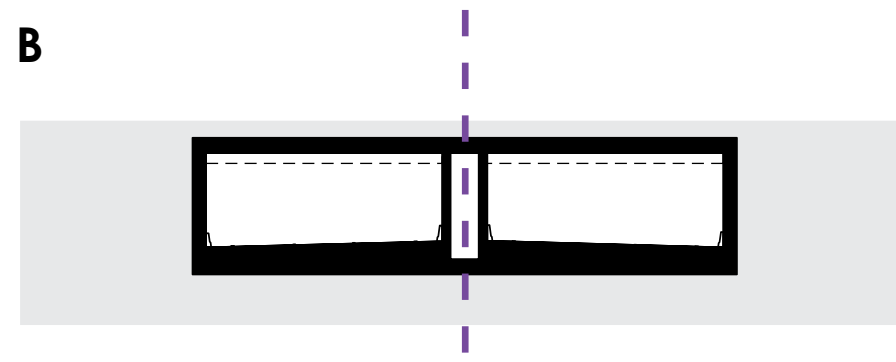
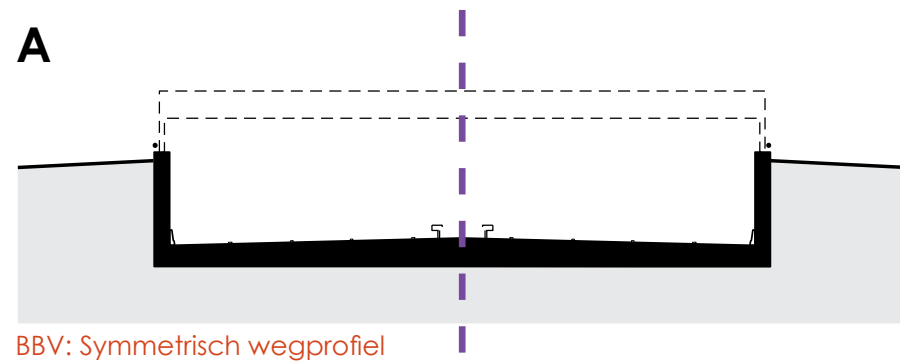
Wegbeeld A20



Wegbeeld A15



Naturel en neutraal



Overzicht type profielen

6.1.1 Bermen

Zijbermen

De zijbermen vormen de overgang tussen het wegprofiel en de omgeving c.q. het landschap. Om de weg en het landschap zo open en direct mogelijk op elkaar te betrekken geldt als principe dat het 'landschap tot aan de kant verharding' dient te worden doorgezet. Dit speelt met name in de twee knopen en langs de A20 in de Aalkeetpolder, waar de open relatie tussen weg en landschap als kernkwaliteit benoemd is. In de A20-knoop en deels langs de A20 wordt de rietbeplanting die fungeert als afzoming van de Krabbepas zo ver mogelijk tot aan de weg doorgetrokken. Voor de overige zijbermen gaat het in het algemeen om een beplanting met gras (zie verder hoofdstuk 5). De A24 kent als tunnelverbinding slechts in beperkte mate zijbermen: alleen aan de uiteinden, in de overgang naar de knopen en ter hoogte van de kanteldijk. Om de doorsnijding van de Rietputten door de weg op de kanteldijk te verzachten wordt de rietbeplanting van het gebied zo ver mogelijk tegen de zijbermen van de kanteldijk op getrokken. Waar mogelijk fungeren de zijbermen als obstakelvrije zones zodat geen voertuigkeringen hoeven te worden toegepast en het zicht op het landschap optimaal is. Indien faunarasters of -hekwerken langs het tracé nodig mochten blijken te zijn dan mogen deze geen visuele afscherming naar de omgeving vormen.

Middenbermen

In het project is geen sprake van brede middenbermen. De middenbermen horen daarom tot het wegprofiel (en niet tot het 'landschap'). De enige uitzondering wordt gevormd door de middenbermen van de hoofdrijbanen van de A20-knoop, deze ressorteren echter onder de inrichting van de binnenruimten van het knooppunt en vormen een specifieke inpassingsopgave die nader is omschreven in hoofdstuk 5. Zowel de bestaande A15 als de A20 kennen een continue groene middenberm, deze wordt in de BBV wegdelen die behoren tot deze bestaande routes doorgezet. De continu en vloeiend verlopende middenberm van de A24/ BBV benadrukt de nieuwe verbinding tussen de twee knopen als 'continue lijn'. In de twee tunnels wordt de BBV voorzien van middentunnelkanalen, die zich vloeiend voortzetten in de betonnen middenbermen van de tunneltoeritten. Daar waar geen sprake meer is van een verdiepte ligging, ter plaatse van de kanteldijk en de aansluitingen op de A15 en A20, gaat de betonnen middenberm – binnen hetzelfde dwarsprofiel - over in een met gras begroeide middenberm.



Groene middenberm, landschap tot aan de kant verharding



Betonnen middenberm, wanden

— betonnen middenberm
— groene middenberm



Overzicht type bermen

6.1.2 Voertuigkeringen

De voertuigkeringen langs het tracé komen voor als stalen geleiderails of betonnen barriers, in de bij RWS gebruikelijke typen en uitvoeringen; stalen barriers zijn niet toegestaan. Er wordt bij de plaatsing van voertuigkeringen steeds gestreefd naar een zo rustig mogelijk wegbeeld met continue lijnen en zo min mogelijk en vloeiende overgangen.

Open wegdelen

Naast de continue lijn vormt een zo open mogelijke relatie met het aangrenzende landschap het uitgangspunt. Langs de A15 en de A20, alsmede langs de niet verdiepte delen van de A24 worden daarom stalen geleiderails toegepast in de zijbermen. Waar dit over voldoende lengte mogelijk is worden voertuigkeringen helemaal vermeden en fungeren de zijbermen als obstakelvrije zones; dit speelt met name langs de A20 en in de A20-knoop, in het open landschap van Midden Delfland.

In de middenbermen worden altijd twee stalen geleiderails toegepast, in aansluiting op de bestaande profielen van de A15 en de A20. Ook om een rustig beeld te waarborgen is een enkele geleiderails in de middenberm die uitbuigt bij ieder obstakel (zoals een lichtmast) niet toegestaan. De viaducten over de Leidingstrook en de fly-over viaducten van de A15-knoop dienen noodzakelijkerwijs voorzien te worden van een verhoogde stalen geleiderails, type H4b. Om visuele onrust te vermijden worden de brugdekrand en –hekwerk hier specifiek op afgestemd (zie par. 6.7).

Verdiepte wegdelen

De verdiepte wegdelen en de tunnels van de BBV worden langs de wanden voorzien van doorlopende betonbarriers, die zo veel mogelijk geïntegreerd zijn met de wanden (zie par. 6.3). In de middenbermen van de tunneltoeritten worden twee stalen geleiderails geplaatst. Dit benadrukt de continuïteit van de middenberm met de aansluitende open wegdelen en houdt het wegprofiel in de open tunnelbakken breed en schoon (dit in tegenstelling tot wanneer hier betonnen barriers toegepast zouden worden).



Stalen geleiderails



Verhoogde geleiderails H4B



Beton barrier geïntegreerd in wand

— betonbarriers



Overzicht locaties barriers

6.1.3 Verlichting

Gezien de verwachte verkeersintensiteit op het traject wordt het gehele tracé van het BBV-project voorzien van wegverlichting. De verlichting dient voor de weggebruiker een rustig en continu wegbeeld op te leveren. Het verlichtingsbeeld ondersteunt daarbij de lezing van de A24/ BBV als een herkenbaar wegtracé, een tunnelverbinding met een eigen wegbeeld, als ‘sport in de ladder’ geschakeld tussen de doorgaande lijnen van de A20 en de A15.

A20 en A15

Zowel de A20 als de A15 kennen het voor Hollandse snelwegen kenmerkende verlichtingsbeeld van hoge lichtmasten met relatief grote tussenafstanden in de middenberm. De lichtmasten van de A15 zijn in het kader van het MaVa-project voorzien van een blauw toplicht. Om beide wegen als doorgaand traject te benadrukken wordt het bestaande verlichtingsbeeld van de A20 en de A15 gecontinueerd, door de nieuwe aansluitingen met de BBV heen. De hoofdbaan van zowel de A15 als de A20 wordt continu vanuit de middenberm verlicht met zelfstandige verlichtingsmasten en armaturen, identiek aan de bestaande wegverlichting langs deze tracés. De lichtmasten worden regelmatig en met gelijke tussenafstanden in het langprofiel van de weg geplaatst, en houden daarbij op ruimtelijk evenwichtige wijze voldoende afstand ten opzichte van kunstwerken, portalen en andere weginrichtingselementen.

A24

De nieuwe A24 heeft een heel eigen karakter, met twee tunnels – een diepe onder de Nieuwe Waterweg en een ondiepe onder de Aalkeetpolder - en de ‘bult’ van de kanteldijk op de noordoever daartussen. Het tracé kenmerkt zich daarmee door een aaneenschakeling van curves, hoogteverschillen en overgangen tussen open, verdiepte en overdekte wegdelen. Daarnaast is het een belangrijk gegeven dat de Blankenburgverbinding, met name op de noordoever, wordt aangelegd door een landschappelijk waardevol en daarmee ook kwetsbaar gebied. Ondanks dat er is gekozen voor een landtunnel (de Aalkeettunnel) en een laaggelegen knooppunt (de A20-knoop) blijft de weg gedeeltelijk aanwezig in het landschap, rond de A20-knoop in het open veenweidelandschap van Midden Delfland en ter hoogte van de kanteldijk in het gebied de Rietputten dat onderdeel uitmaakt van de Ecologische Hoofd Structuur.

De A24 vraagt derhalve om een specifieke oplossing van de verlichting die de ‘continue lijn’ van het tracé voor de weggebruiker benadrukt en tegelijkertijd van uit de omgeving gezien zo min mogelijk aanwezig is en recht doet aan de ‘verdekte verbinding’. In lijn met de demarcatie van de ‘vormgevingsregimes’ (zie 4.2) ressorteren beide aansluitingen op de A20 en de A15 onder het verlichtingsbeeld van de BBV, met uitzondering van de hoofdrijbanen van deze bestaande trajecten.

Het uitgangspunt voor de verlichting van de BBV is dat deze optimaal wordt gericht op de weg en de weggebruikers, en daarbij zo min mogelijk zichtbaar is – voor mens en dier – vanuit het landschap, in het donker maar ook overdag. Door de toepassing van moderne LED armaturen wordt de uitstraling naar de omgeving zo veel mogelijk beperkt. De tunneltoeritten en de onderdoorgangen in de A20-knoop met een wandhoogte groter dan circa 5,5 meter worden voorzien van wandverlichting die de weg aanlicht. De armaturen worden geïntegreerd in de wanden van de verdiepte bakken, circa 1 meter onder de rand van de borstwering. Omdat de wandverlichting zich onder het maaiveldniveau bevindt is deze wegverlichting noch ‘s nachts noch overdag - in de vorm van lichtmasten – zichtbaar aanwezig in het landschap. Een variant op deze oplossing wordt gevormd bij de diepe zuidelijke toerit van de Blankenburgtunnel, hier wordt de verlichting aan de stempels boven de weg bevestigd.

In aansluiting op de wandverlichting in de open bakken worden de tunnelbuizen vanuit de zijanten verlicht, door middel van in een doorgaande lijn geplaatste armaturen aan beide zijdes. Ter plaatse van de tunnelmonden wordt de benodigde ‘tegenstraalverlichting’ binnen deze twee lijnen opgelost, bijvoorbeeld door een verheving in het ritme van de armaturen.

Daar waar door onvoldoende hoogte geen verlichting vanuit de wanden (of de stempels) meer mogelijk is worden verlichtingsmasten toegepast. Dit geldt langs de verbindingsbogen van beide knopen, met een kleine uitloop in de richting van de aansluitende tunneltoeritten, en tevens ter plaatse van de kanteldijk. De verlichtingsmasten worden in principe in de middenberm geplaatst, alleen daar waar geen sprake is van een middenberm of aanvullende verlichting noodzakelijk is, zoals bij op- en afritten en langs de verbindingsbogen, worden lichtmasten in de zijbermen toegepast. In voorkomende gevallen wordt de lichtmast op de rand van de (uitloop van de) tunnelbak geplaatst zonder de continuïteit van de eveneens daar op gemonteerde handregel te verstoren.

Alle verlichtingsmasten zijn van hetzelfde type en krijgen een beeld specifiek voor de BBV. In het OTB ontwerp wordt uitgegaan van conische masten zonder uithouders in een naturel metaalkleur. Om een rustig en herkenbaar beeld te waarborgen kennen de BBV-verlichtingsmasten een uniforme hoogte die duidelijk lager is dan van de verlichtingsmasten in de middenbermen van de A20 en de A15, afgestemd op de veelal smalle verbindingsbogen die ze dienen aan te lichten en tevens vanuit de wens om met name op de noordoever de impact van de masten in het landschap te minimaliseren. Hierbij wordt gestreefd naar een optimum tussen hoogte en onderlinge afstand, in relatie tot de functionaliteit.

Onderliggend wegennet

Lokale verbindingen over en onder het tracé van de BBV worden waar nodig voorzien van openbare verlichting waarbij het beeld van masten en armaturen zoveel mogelijk aansluit op dat van de bestaande wegverlichting. De viaducten over het tunnel tracé van de BBV (zie 6.7.3) worden vrijgehouden van verlichtingsmasten, alleen wanneer dit aantoonbaar niet mogelijk blijkt mag het viaduct op symmetrische wijze ten opzichte van de middenondersteuning voorzien worden van lichtmasten.



Referentiebeeld wandverlichting



A20 verlichting



A15 verlichting



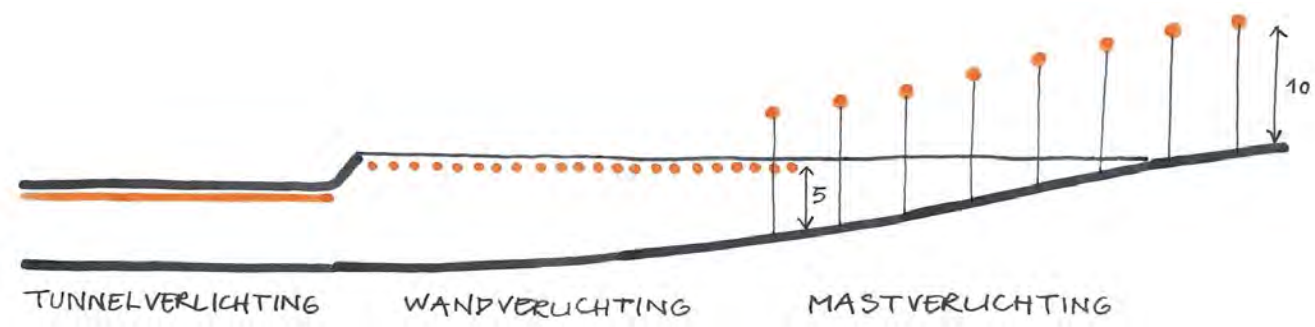
Geen uitstraling naar omgeving



Helder verlichtingsbeeld tunnel

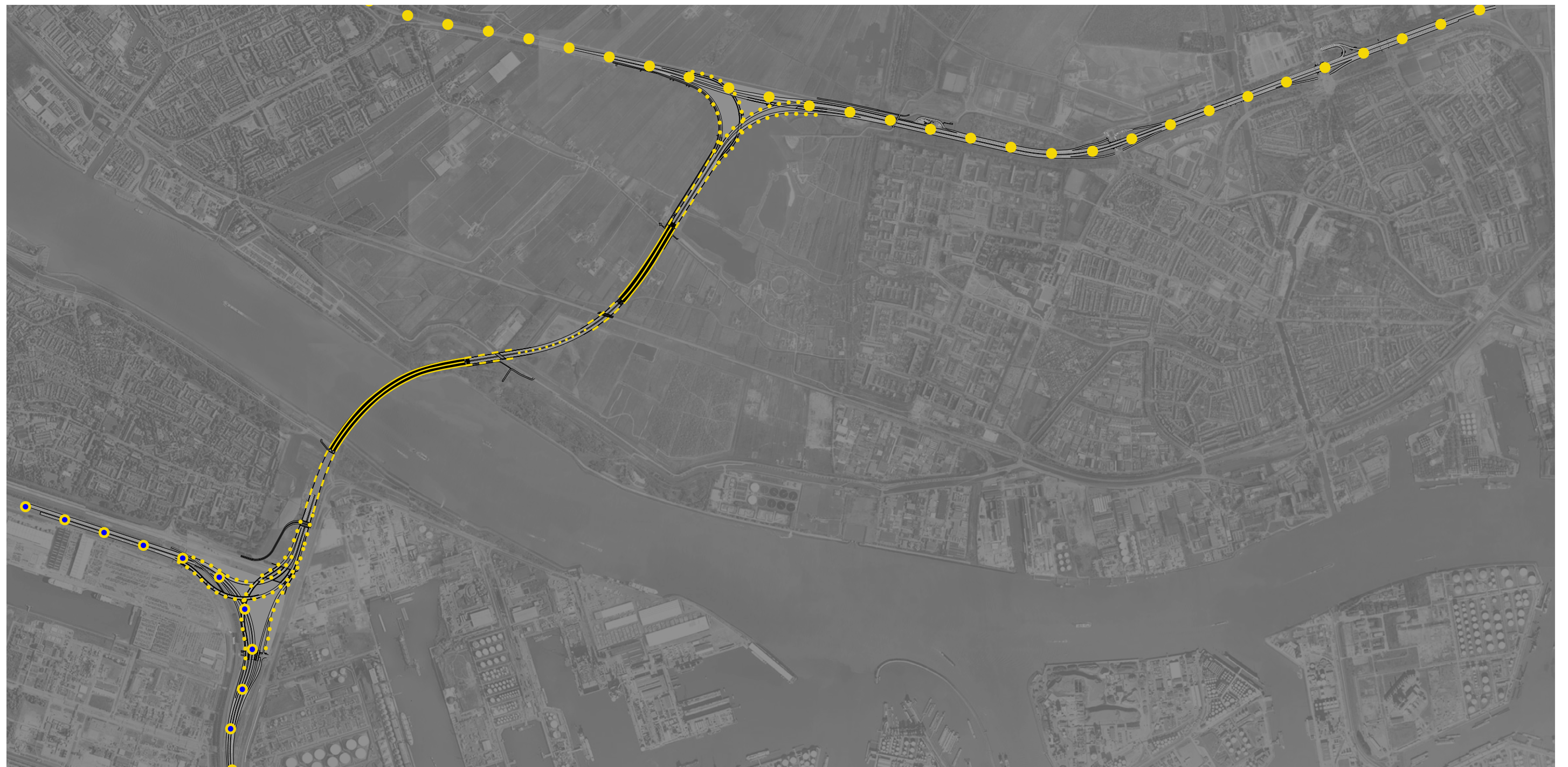


Referentiebeeld conische lichtmast



- • • • • A20
- • • • • A15
- ==== BBV

Verlichtingsprincipe BBV



Overzicht type verlichting

6.1.4 Signalering en bewegwijzering

Signalering (matrixborden) en bewegwijzering vormen een belangrijk onderdeel van het wegbeeld. Met een rustig wegbeeld als doel wordt het aantal signalerings- en bewegwijzeringsposities binnen de marges van de geldende normeringen zoveel mogelijk beperkt en geclusterd.

In het bijzonder de verdiepte ligging van de A24 in de Aalkeet-Buitenpolder wordt met het oog op het open zicht over het landschap zo veel mogelijk vrij gehouden van bewegwijzering en signalering: slechts twee portalen steken hier in beperkte mate boven de verdiepte tunnelbakken uit (maximaal 1,5 meter).

De bewegwijzering en signalering wordt ter plaatse van de open weggedeelten opgehangen aan op de gebruikelijke A-vormige stalen snelwegportalen. De portalen overspannen bij voorkeur het gehele profiel van de weg. Waar desalniettemin – om verkeerstechnische redenen – sprake is van portalen per rijrichting dan hebben deze onderling voldoende afstand om geen onrustig beeld te veroorzaken. De portalen houden tevens op een ruimtelijk evenwichtige wijze voldoende afstand ten opzichte van lichtmasten, geluidsschermen, viaducten en tunnelmonden. De portalen mogen het vloeiende verloop van een geluidsscherm niet verstoren (zie par. 6.2).

Portalen ter plaatse van de open tunnelbakken worden op architectonisch overtuigende bevestigd aan de wanden van de open tunnelbakken.

Losse individuele masten ten behoeve van bewegwijzering of signalering worden niet toegepast. Signalering (matrixborden), maar niet bewegwijzering, wordt waar mogelijk en in afstemming met de vormgeving van de kunstwerken met eenvoudige stalen uithouders bevestigd op de randen van viaducten, in de tunnelmonden en aan de stempels van de zuidelijke toerit van de Blankenburgtunnel.

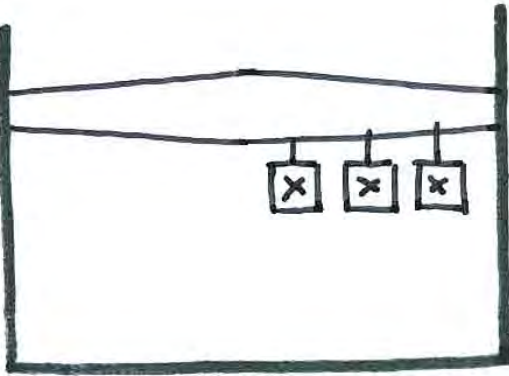
In de tunnels is een zone van 60 centimeter boven het PVR beschikbaar voor bewegwijzering en/of signalering, gemonteerd op stalen uithouders. Met het oog op de minimale gronddekking is het in de Aalkeettunnel niet toegestaan om het tunnelprofiel plaatselijk te verhogen ten behoeve van bewegwijzering of signalering.

6.1.5 Overige weginrichtingselementen

Met het oog op een rustig wegbeeld dienen schakelkasten en de overige weginrichtingselementen zo min mogelijk op te vallen. Voorzieningen worden waar mogelijk geclusterd nabij de portalen, aan de buitenzijde van het wegprofiel. Los wegmeubilair wordt zo veel mogelijk vermeden.

Schakelkasten en overige weginrichtingselementen worden, afgezien van functioneel bepaalde kleuren, uitgevoerd in een lichte, koele, grijs tint wanneer zij zich aftekenen tegen de lucht, of in een donkere grijs toon wanneer zij zich aftekenen tegen de omgeving.

Schakelkasten en overige weginrichtingselementen in de open tunneltoeritten worden op zo onopvallend mogelijke wijze opgenomen, ingekast in de wanden.



BBT-zuid: Signalering d.m.v. individuele uithouders bevestigd aan stempel



Doorgaande portalen



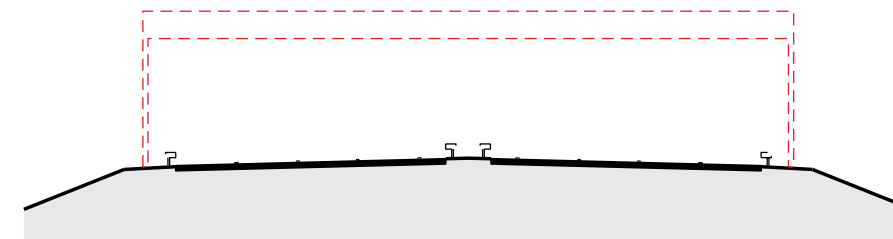
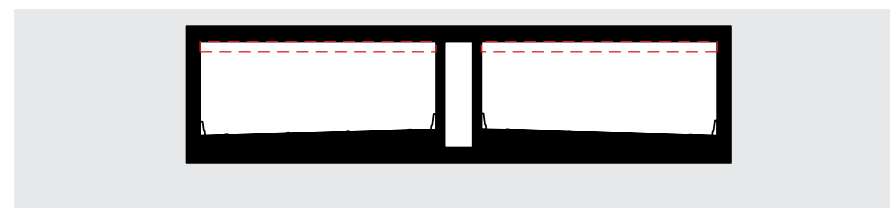
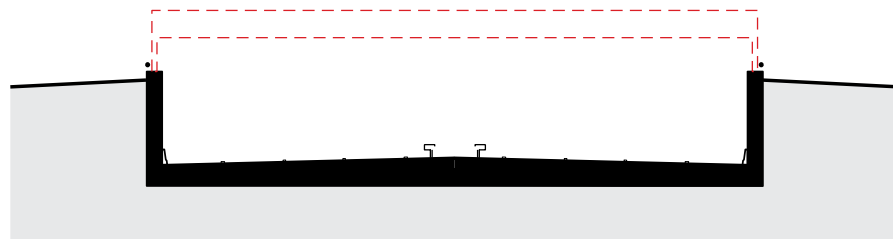
Geen halve portalen en losse masten



Matrixborden op kunstwerken



Schakelkasten clusteren



— indicatieve locatie portalen



Overzicht portalen cf. indicatieve projecteringstekening DVM

6.2 Geluidwerende voorzieningen

Langs de A20 in het stedelijk gebied van Vlaardingen, de groene traverse, worden in het kader van het BBV project nieuwe geluidsschermen geplaatst, en bestaande schermen verplaatst en verlengd. Langs de A24 op de noordoever zijn geen geluidwerende voorzieningen voorzien. Op de zuidoever worden geluidsschermen in de A15 knoop gerealiseerd en tevens geluidswallen langs de A24 als onderdeel van de groene gordel rond Rozenburg.

6.2.1 Geluidsschermen algemeen

In tegenstelling met de weginrichtingselementen die tot het functionele systeem van de weg behoren en daarmee locatieonafhankelijk zijn, bemiddelen geluidsschermen tussen de snelweg en zijn lokale omgeving: geluidsschermen vormen niet alleen akoestische maar ook visuele 'filters'. Al naar gelang hun mate van transparantie kunnen zij zowel verhullen als onthullen. Steeds moet een afweging gemaakt te worden tussen de wens tot vrij zicht vanaf de weg op de omgeving, en de behoefte aan visuele afscherming van de weg vanuit de omgeving.

Met het oog op een rustig wegbeeld zijn aan de snelwegzijde van het geluidsscherm continuïteit en een eenvoudige ritmering de belangrijkste uitgangspunten voor de vormgeving. Afgestemd op de snelheid van de weggebruiker hebben de geluidsschermen visueel 'lange lengtes' met vloeiende overgangen en zonder onderbrekingen, hinderlijke uitbuigingen of knikken ter plaatse van portalen, kunstwerken of wegmeubilair. Vluchtdeuren worden daarbij op een vanzelfsprekende wijze geïntegreerd in het geluidsschermontwerp.

Er dient minstens zo veel aandacht te worden besteed aan het uiterlijk van de omgevingszijde van het scherm als aan het uiterlijk van de wegzijde: de schermen integreren op weloverwogen wijze in de lokale situatie, er mag hier geen 'achterkantkarakter' ontstaan.

Transparante scherm delen worden toegepast waar doorzicht op of vanuit de omgeving gewenst is en worden altijd in glas uitgevoerd. Daarbij moet altijd de afweging gemaakt worden in hoeverre de gewenste transparantie op termijn te handhaven is, graffiti en algengroei zijn hier de grootste bedreigingen. De transparante scherm delen sluiten in een vloeiende lijn aan op de dichte scherm delen, danwel door middel van een overlap.



Omgevingszijde: geen achterkant!



Wegzijde: lange continue lijnen

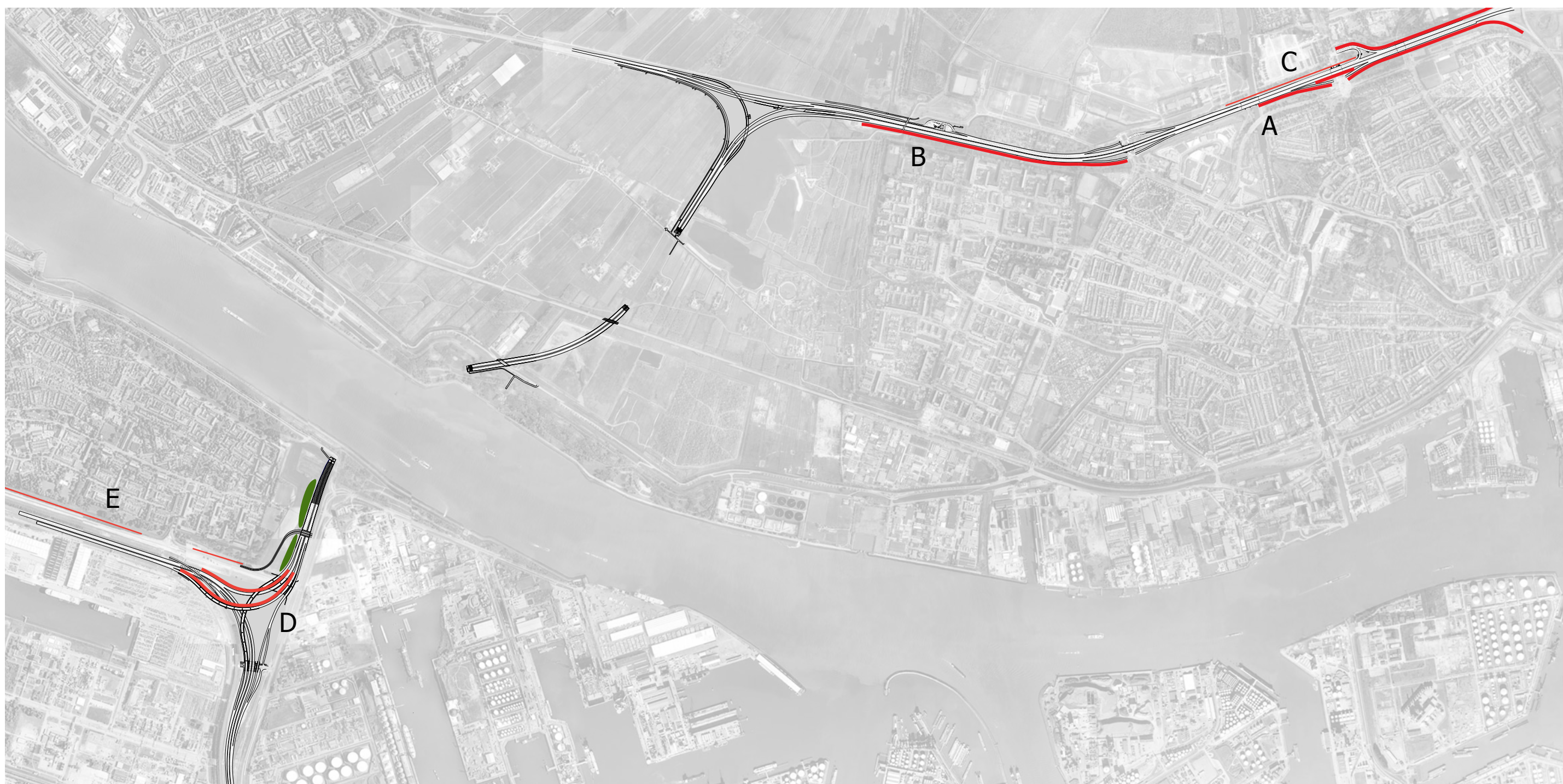


Eenvoudige ritmering



Geïntegreerde vluchtdeur

- geluidsscherm
- A = Modulair scherm
- B = Westwijk scherm
- C = Hoog Lede scherm
- D = BBV scherm
- E = Droespolderweg scherm
- geluidswal



Overzicht geluidswerende voorzieningen