

Advies Q-team Spooronderdoorgang Maarsbergen No 2, 8 juli 2019

Aan: Gedeputeerde A.J. Schaddelee
De stuurgroep Spooronderdoorgang Maarsbergen

Van: Q-team Spooronderdoorgang Maarsbergen: Paul Roncken (vz), Roland Blijdenstijn, Michel Heesen, Hanneke Kruize (RIVM), Anko Grootveld (secr.)

Afschrift aan: Herbert Korbee (projectleider prv. Utrecht), Saco de la Parra (projectleider ProRail), Edwin Thoen (gemeente Heuvelrug), Karin Tuinman (omgevingsmanager prv. Utrecht), Erik Rhebergen (planontwikkelaar ProRail), Dirk van der Meer (Royal Haskoning), Mari-Jan de Jongh (prv. Utrecht)

Bijlagen: Plan van Aanpak Q-team 21 maart 2019
Verslag drie bewonersavonden Spoorwagonderdoorgang Maarsbergen
Ruimtelijk Kader Spoorwagonderdoorgang Maarsbergen

Geachte Gedeputeerde Schaddelee,
Geachte stuurgroepleden,

Op 16 juli 2018 heeft het Q-team in uw opdracht een eerste advies uitgebracht ten aanzien van de Spoorwagonderdoorgang Maarsbergen. Kern was toen sluit aan bij de orthogonale landgoedstructuur van Maarsbergen en verwijder de tankstations langs de Woudenbergseweg.

Aansluitend op motie 161 van 10 december 2018, heeft het Q-team van Gedeputeerde Staten een vervolgoopdracht gekregen: "Kom samen met de inwoners van Maarsbergen tot een zo breed mogelijk gedragen voorstel voor inpassing en kom op basis daarvan zo spoedig mogelijk met een voorlopig ontwerp waarin de inwoners duidelijkheid krijgen over de inpassing van dit project."

In de bijlagen vindt u de resultaten die zijn voortgevloeid uit bovenstaande opdracht.

Samengevat is ons advies:

- Stel het Ruimtelijk Kader vast
- Pas het Voorlopig Ontwerp aan
- Zet in op realisatie additionele maatregelen buiten het projectgebied
- Borg de ruimtelijke kwaliteit tijdens de voorbereiding van de aanbesteding
- Borg de ruimtelijke kwaliteit en draagvlak bij de bewoners tijdens de realisatie

AANPAK participatie: drie bewonersavonden

Het Q-team heeft drie interactieve bijeenkomsten georganiseerd voor de bewoners van Maarsbergen:

- Eerste bijeenkomst: aanscherping op basis van 10 door het Q-team geformuleerde opgaven.
Zie bijlage Plan van Aanpak Q-team.
- Tweede bijeenkomst: verbetervoorstellen en waardering per voorstel.
Duidelijke voorkeuren, teleurstelling over ontbreken visualisatie overkapping tunnelbak.
- Derde en afsluitende bijeenkomst: presentatie Ruimtelijk Kader.
Kader omarmd door alle aanwezigen, zie verslag Bewonersavonden.

RESULTAAT: Ruimtelijk Kader

Het Ruimtelijk Kader is opgebouwd uit ruimtelijke ontwerpvoorstellen per deelgebied, elf in totaal. Een aantal voorstellen (8 - 10) ligt buiten de in het technisch Voorlopig Ontwerp 1.0 bepaalde projectgrens, voor die onderdelen is de medewerking van derden benodigd.

Elk ontwerpvoorstel is opgebouwd uit:

- Wat is het doel van de ontwerpopgave (Why)
- Met welke ontwerpingreep gaan we dat doel bereiken? (How)
- Welke materialen en specificaties horen hierbij? (What)

Achterliggende gedachte is dat niet alleen de specificaties worden opgenomen in het aanbestedingsdocument (als concrete eis), maar ook de bedoeling achter de eis. Zo kan altijd achterhaald worden waarom iets is bedacht en kunnen verbetervoorstellen of innovatieve producten die aannemers voorstellen getoetst worden aan de achterliggende bedoelingen. Het achterwege laten van de meest concrete uitwerking in een aanbestedingsdocument (What) zou het bereikte draagvlak tijdens het participatietraject tekort doen.

Ruimtelijke ontwerpvoorstellen binnen projectgebied

1. Woudenbergseweg: ruimtelijke en historische continuïteit versterken door handhaven bomen, aanbrengen haag en verbeteren relatie met fietsonderdoorgang.
2. Fietsonderdoorgang: verbeteren relatie met Woudenbergseweg *en* beleving in de tunnel door aanbrengen curve; toegepaste kunst over de gehele lengte van één van de wanden.
3. Spooronderdoorgang N226 (de autotunnel): een schone snede in het landschap, geluidsabsorptie in de bakwanden in plaats van verticale schermen.
4. De fietsbrug Tuindorpweg: onderdeel van landgoedstructuur, sculpturaal element.
5. De fietsbrug Engweg: zelfde materialen en vormtaal als brug Tuindorpweg, maar eenvoudiger en terughoudender.
6. De noordelijke rotonde: inbedding in boskarakter realiseren.

Ruimtelijke ontwerpvoorstellen buiten projectgebied, geen derden benodigd

7. Route Engweg – Kluifrotonde: meer rust, overzichtelijkheid en veiligheid creëren door aanbrengen *additionele* fietsbrug over fietstunnel in plaats van krappe en gevaarlijke fietsaansluiting in het huidige technische VO.

Ruimtelijke ontwerpvoorstellen buiten projectgebied, uit te werken met derden

8. Het dorpshart: samenhangend plein met ruimte bij de kerk, auto's te gast, door aanbrengen pleinvloer, accentueren wanden en verfijnde belijning.
9. Grondwallen: behouden en zichtbaar maken, afsnijding/profiel detailleren met behulp van toegepaste kunst.
10. Hergebruik carpoolplaats: na gebruik tijdens bouw van de tunnel kan deze desolate plek omgevormd worden tot aangename multifunctioneel ruimte met parkeren, groen en wateropvang [opm: noodzaak nader onderzoek geldt ook voor carpoolplaats: NGE, kabels enz.].

Nader onderzoek nodig naar maximale afmeting ten opzichte van doorrijhoogte

11. Overkapping: weren geluid aan noord- en zuidzijde van het spoor door aanbrengen liggende kap op tunnelwanden, afwerking met aangepaste vegetatie waarmee tevens een ecologische verbinding in de lengterichting van het spoor gerealiseerd kan worden.

Opmerkingen

Het onderwerp 'grondwallen' is een apart benoemd onderdeel van de 'noordelijke rotonde'. Vandaar dat er een uitbreiding is van de oorspronkelijke 10 ruimtelijke opgaven die het Q-team meegaf naar 11 ruimtelijke voorstellen in het Ruimtelijk Kader.

Het onderzoek naar de overkapping betreft:

- De ruimtelijke implicatie van het nog uit te voeren geluidsonderzoek. Op basis hiervan is het mogelijk dat additionele maatregelen noodzakelijk zijn om aan de geluidsnormen te voldoen. Het Q-team adviseert *geen* gebruik te maken van verticale geluidswanden boven maaiveld, maar uit te gaan van geluidsabsorptie in de wanden van de bak. Dit is ook toegepast in de stilst verdiepte weg in Nederland, de A4 Delft-Schiedam.
- Lengte van de kap bepalen in relatie tot de doorrijhoogte zonder opgaande elementen aan de kopse kanten van de overkapping.

Van technisch Voorlopig Ontwerp 1.0 naar Ruimtelijk Kader naar technisch Voorlopig Ontwerp 2.0

In het project Spoorwegonderdoorgang Maarsbergen is eerst een technisch Voorlopig Ontwerp opgesteld, aan de hand waarvan het projectgebied, de scope en de onderzoeken zijn uitgezet. Vervolgens kreeg het Q-team opdracht om door middel van participatie en ontwerp tot een gedragen Ruimtelijk Kader te komen.

Deze werkwijze had als potentieel risico dat het Voorlopig Ontwerp ingrijpend bijgesteld zou moeten worden naar aanleiding van inzichten opgedaan tijdens het participatietraject en de ruimtelijke uitwerking. Dit risico is beheersbaar gebleken door het treffen van onderstaande beheersmaatregelen:

- De ruimtelijk ontwerpers zijn geselecteerd uit de pool van RHDHV (opstellers van het VO). Doel hiervan was om samenwerking en interactie tussen technici en ruimtelijke ontwerpers en de uitwisseling van data, zoveel mogelijk te versoepelen en te stroomlijnen.
- Nadat tijdens de tweede bewonersavond de ruimtelijke doelstellingen helder werden, zijn de ruimtelijke ingrepen zoveel mogelijk aangepast aan het voorliggende technische Voorlopig Ontwerp.

Advies Q-team:

- **Ruimtelijk Kader vaststellen als richtinggevend document**
- **Technisch Voorlopig Ontwerp 1.0 aanpassen naar technisch Voorlopig Ontwerp 2.0 conform Ruimtelijk Kader**

VOORUITBLIK aanbesteding

Voor de aanbesteding zijn specifieke documenten nodig die zodanig zijn opgesteld dat de aanbieder en het gerealiseerde product van de aannemer afgerekend kunnen worden. Het Q-team heeft begrepen dat ProRail de aanbesteding van dit werk gaat doen. ProRail geeft aan dat er een vertaling nodig is van het Ruimtelijk Kader naar documenten die SMART zijn geformuleerd. Het Q-team ziet voor zich dat er een Esthetisch Programma van Eisen wordt opgesteld, waarin ruimtelijke ontwerpvoorstellen uit het Ruimtelijk Kader worden vertaald naar eisen. En dat er een apart en bijgesteld bomenplan wordt opgesteld. Het is nuttig dat het Q-team deze op te stellen documenten mee-beoordeeld.

Na gunning zal de Opdrachtnemer een Voorlopig Ontwerp, een Definitief Ontwerp en een Uitvoering Ontwerp opstellen. Bij elke ronde zullen er keuzes gemaakt worden die impact hebben op de omgeving en op de ruimtelijke kwaliteit. Gezien de gevoeligheid van dit project is het van belang dat er ook aan de kant van de Opdrachtnemer een goed en ervaren duo van architect/landschapsarchitect zit op MT-niveau die kan en mag ontwerpen.

Advies Q-team:

- **Opstellen Bomenplan, waarin zoveel mogelijk bomen met uiterste technische inspanning, worden behouden langs Woudenbergseweg, Tuindorpweg en Engweg.**
- **Opstellen Esthetisch Programma van Eisen (EPvE), inclusief eisen ten behoeve van de aanbesteding en aansluiting op het Ruimtelijk Kader.**
- **Opdrachtnemer verplichten goed en ervaren duo van architect/landschapsarchitect aan te stellen op MT-niveau.**
- **Q-team (of Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit provincie Utrecht) toetsende rol geven bij het opstellen van beide documenten.**

VOORUITBLIK: realisatiefase

Het is van belang om tijdens het ontwerpproces van de aannemer niet alleen de Spoorwegbouwmeester en de Welstand te betrekken, maar ook iemand van het Q-team en de bewoners. Het is echter te vroeg om de vorm waarin nu alvast in dit advies vast te leggen.

Advies Q-team

- **Aangaan gesprek ProRail – Q-team aan de voorkant betrekken van het aanbestedingstraject om concreet en hanteerbaar voorstel te ontwikkelen voor borging ruimtelijke kwaliteit tijdens ontwerp en realisatiefase.**
- **Aangaan gesprek ProRail – Q-team betrekken ten aanzien van twee toegepaste kunstprojecten door professionele vormgever wat betreft de afhechting van de grondwallen en de wand van de fietstunnel, ook in relatie tot co-creatie met bewoners.**
- **Aanhouden van Omgevingsmanager aan de kant van de opdrachtgever.**

Wij vertrouwen erop hiermee aan uw opdracht te hebben voldaan.

Hoogachtend,

namens het hele Q-team,

Paul Roncken (vz)

A handwritten signature in black ink, reading 'Paul Roncken'.



DATUM	5-9-2019
AAN	Klik hier als u tekst wilt invoeren.
VAN	stuurgroep spooronderdoorgang Maarsbergen
DOORKIESNUMMER	06 - 5000 3553
ONDERWERP	Reactie op tweede advies Q-team

Provincie Utrecht, gemeente Utrechtse Heuvelrug en ProRail werken aan de bouw van een spooronderdoorgang ter hoogte van de N226 bij Maarsbergen. In 2018 heeft een speciaal daarvoor opgezet kwaliteitsteam (hierna: Q-team) onderzocht of het verplaatsen van de noordelijke rotonde naar de locatie van de huidige benzinestations een verbetering oplevert van de kwaliteit van de leefomgeving in Maarsbergen. Bewoners hebben in dit onderzoek van begin tot eind actief geparticipeerd. Aansluitend heeft het Q-team in 2019 samen met inwoners van Maarsbergen een voorstel voor inpassing gemaakt, verbeeld in een rapport getiteld 'Ruimtelijk Kader' en voorzien van enkele (deel)adviezen.

De stuurgroep kan zich in grote lijnen vinden in het advies van het Q-team en stelt voor om de belangrijkste voorstellen in het Ruimtelijk Kader te honoreren, zij het met enkele technisch-inhoudelijke kanttekeningen en onder voorbehoud dat de kostenraming die binnenkort wordt opgesteld uitwijst dat het projectbudget toereikend is voor het uitvoeren van de adviezen van het Q-team.

Bij het nemen van dit besluit is rekening gehouden met een door RHDHV uitgevoerd onderzoek naar de maakbaarheid van de voorstellen in het Ruimtelijk kader en de door dat bureau geschatte consequenties van het advies van het Q-team.

Twee voorstellen worden niet gehonoreerd:

- de inrichting van het Dorpshart van Maarsbergen valt buiten de scope en valt ook buiten de opdracht van het Q-team. De gemeente Utrechtse Heuvelrug gaat zelf een dorpsvisie voor Maarsbergen opstellen.
- RHDHV concludeert dat de overkapping zoals het Q-team die presenteerde niet maakbaar is. Een overkapping van de tunnel is waarschijnlijk ook niet nodig, zeker niet wanneer de tunnelwanden bekleed worden met geluidsabsorberend materiaal. Bovendien is het projectbudget niet toereikend om een (wel maakbare) overkapping te realiseren.

Een overzicht van de door het Q-team voorgestelde maatregelen en een globale schatting door RHDHV van de investeringskosten:



Hieronder per voorstel een reactie.

Ruimtelijk kader

Algemeen:

- Waar het Q-team aanbeveelt om tunnelwanden van 70 cm boven maaiveld zonder hekwerk te gebruiken, stelt de stuurgroep dat dat onveilig is. Er moet met hekken gewerkt worden bij aanzienlijke hoogteverschillen.
- Adviezen en voorstellen die constructieve wijzigingen inhouden (bijv. het voorschrijven van een stalen fietsbrug of al dan niet gebruik van betonsegmenten), worden niet gehonoreerd om kostenverhogingen in de aanbesteding te voorkomen. De stuurgroep stelt voor de adviezen functioneel te beschrijven, zodat de aannemer/opdrachtnemer de ruimte krijgt kosten te besparen met behoud van de door het Q-team gewenste ruimtelijke kwaliteit.

1. Woudenbergseweg

- Bij het inrichten van de laanstructuur moet wat betreft de stuurgroep verkeersveiligheid als randvoorwaarde gelden, dus alleen bomen waar dat kan. Dat betekent ook dat de rotonde vanaf alle kanten ingeleid moet worden met hagen of iets dergelijks.
- De inrichting van de Tuindorppweg valt buiten de scope van dit project en kan niet binnen de scope gehaald worden vanwege mogelijk conflict met nog door de gemeente op te stellen Dorpsvisie. Zie hierover ook de opdracht aan het Q-team (2018).
- Conclusie: voor het overige het voorstel honoreren.

2. Fietsonderdoorgang
 - De uitlijning is gekoppeld aan de ligging van het fietspad naar de Engweg en daarmee aan de voorgestelde nieuwe fietsbrug (nr. 7). Zonder die fietsbrug is de voorgestelde uitlijning niet mogelijk. Zie voor de mening van de stuurgroep over deze fietsbrug punt 7 hieronder.
 - De vloeiende wandafwerking kan gehonoreerd worden, maar zonder voorschrijven van de niet-gesegmenteerde uitvoering en de stalen betonbekisting.
 - Conclusie: voor het overige het voorstel honoreren.
3. Spooronderdoorgang N226
 - Door de voorgestelde toepassing van geperforeerde aluminium plaat met geluidsabsorberend materiaal moet de tunnelbak aanzienlijk breder worden aangelegd. Vanwege de kosten die alleen daarom al gemaakt moeten worden, vindt de stuurgroep dat dit gedeelte van het advies niet verantwoord is om uit te voeren.
 - Er blijken ook minder dure oplossingen voor geluidwering te bestaan. Daarom stelt de stuurgroep voor om de breedte van de tunnelbak in het huidige VO te handhaven en een voorstel voor een geluidwerende tunnelwand aan de aannemer over te laten.
 - Conclusie: voor het overige het voorstel honoreren.
4. Fietsbrug Tuindorpweg
 - Het uiterlijk van deze fietsbrug (waaronder ook de zwevende uitvoering) kan opgenomen worden in een nog op te stellen beeldkwaliteitsplan/Esthetisch programma van Eisen.
 - De constructiewijze overlaten aan de aannemer.
 - Conclusie: voor het overige het voorstel honoreren.
5. Fietsbrug Engweg
 - Het uiterlijk van deze fietsbrug (waaronder ook de zwevende uitvoering) kan opgenomen worden in een nog op te stellen beeldkwaliteitsplan/Esthetisch Programma van Eisen.
 - De constructiewijze van de fietsbrug overlaten aan de aannemer.
 - Conclusie: voor het overige het voorstel honoreren.
6. Noordelijke rotonde
 - De inrichting van de omgeving van de rotonde kan opgenomen worden in een nog op te stellen beeldkwaliteitsplan en/of bomenplan.
 - De eisen omtrent waterberging moeten opgenomen worden in het aanbestedingsdossier.
 - Met betrekking tot beplanting middengeleiders moet verkeersveiligheid als randvoorwaarde gelden. Dat betekent onder meer dat de rotonde ingeleid moet worden door middel van hagen of iets dergelijks en dat beplanting in de middengeleiders niet te hoog mag zijn.
 - Conclusie: voor het overige het voorstel honoreren.
7. Route Engweg – kluifrotonde
 - De nieuwe fietsbrug op deze locatie is nodig om de uitlijning van de fietsonderdoorgang (nr. 2) mogelijk te maken.
 - Conclusie: het voorstel honoreren.
8. Dorpshart
 - Elke inrichting van het 'dorpshart' van Maarsbergen die verder gaat dan de sobere en doelmatige inrichting die nu in het project is voorzien, valt buiten de scope van dit project. De inrichting van het 'dorpshart' kan niet binnen de scope gehaald worden vanwege mogelijk conflict met de nog op te stellen Dorpsvisie.
 - Conclusie: niet honoreren.
9. Grondwallen
 - Honoreren van Q-team-advies om met de grondeigenaar (Anderstein) de vormgeving van de grondwallen af te stemmen.

10. Carpoolplek

- Het 'mooi' opleveren van de carpoolplek door de aannemer is een aansprekend idee, dat nog uitwerking behoeft.
- Voorkomen moet worden dat omtrent de carpoolplek eisen in het contract wordt opgenomen en zo een (potentieel dure) scope uitbreiding plaatsvindt. Er moet een manier gevonden worden om de aannemer uit te dagen om na oplevering van het werk de carpoolplaats mooi en sociaal veilig achter te laten.
- Conclusie: honoreren.

11. Overkapping

- De conclusie van RHDHV is dat de door het Q-team voorgestelde overkapping niet maakbaar is.
- De noodzaak van een overkapping moet nog aangetoond worden.
- De door RHDHV geraamde kosten van een aangepaste en daardoor wel maakbare variant zijn niet opgenomen in het huidige budget voor de Westvariant en gaan ver uit boven het door PS benoemde budget van €2,8 mln voor inpassingsmaatregelen.
- Conclusie: niet honoreren.

Adviezen

Het advies van het Q-team bevat de volgende aanbevelingen. Achter elke aanbeveling staat een honoreringsadvies van de stuurgroep:

Met betrekking tot het Voorlopig Ontwerp versie 1.0 (december 2018)	
Ruimtelijk Kader vaststellen als richtinggevend document	Honoreren
Technisch Voorlopig Ontwerp 1.0 aanpassen naar technisch Voorlopig Ontwerp 2.0 conform Ruimtelijk Kader	Honoreren voor zover de voorstellen uit het Ruimtelijk Kader zijn overgenomen door de stuurgroep
Met betrekking tot de aanbesteding	
Opstellen Bomenplan, waarin zoveel mogelijk bomen als technisch mogelijk, worden behouden langs Woudenbergseweg, Tuindorpweg en Engweg	Honoreren, met als kanttekening dat verkeersveiligheid als randvoorwaarde geldt
Opstellen Esthetisch Programma van Eisen (EpvE) inclusief eisen ten behoeve van de aanbesteding en aansluiting op het Ruimtelijk Kader	Honoreren
Opdrachtnemer verplichten goed en ervaren duo van architect/landschapsarchitect aan te stellen op MT niveau	Honoreren (indirect via eisen aan op te stellen plan van aanpak door de te contracteren aannemer infraproject)
Q-team (of Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit provincie Utrecht) toetsende rol geven bij het opstellen van beide documenten	Honoreren (alleen ARK)
Met betrekking tot de realisatiefase	
Aangaan gesprek ProRail – Q-team aan de voorkant betrekken van aanbestedingstraject om concreet en hanteerbaar voorstel te ontwikkelen voor borging ruimtelijke kwaliteit tijdens ontwerp en realisatiefase	Honoreren, met als kanttekening dat het Q-team niet betrokken wordt bij de aanbesteding
Aangaan gesprek ProRail – Q-team betrekken ten aanzien van twee toegepaste kunstprojecten door professionele vormgever wat betreft de afhechting van de grondwallen en de wand van de fietstunnel, ook in relatie tot co-creatie met bewoners.	Honoreren, bijvoorbeeld door Paul Roncken (ARK) als jurylid te betrekken bij een door de aannemer op te stellen prijsvraag
Aanhouden van Omgevingsmanager aan de kant van de opdrachtgever	Honoreren.

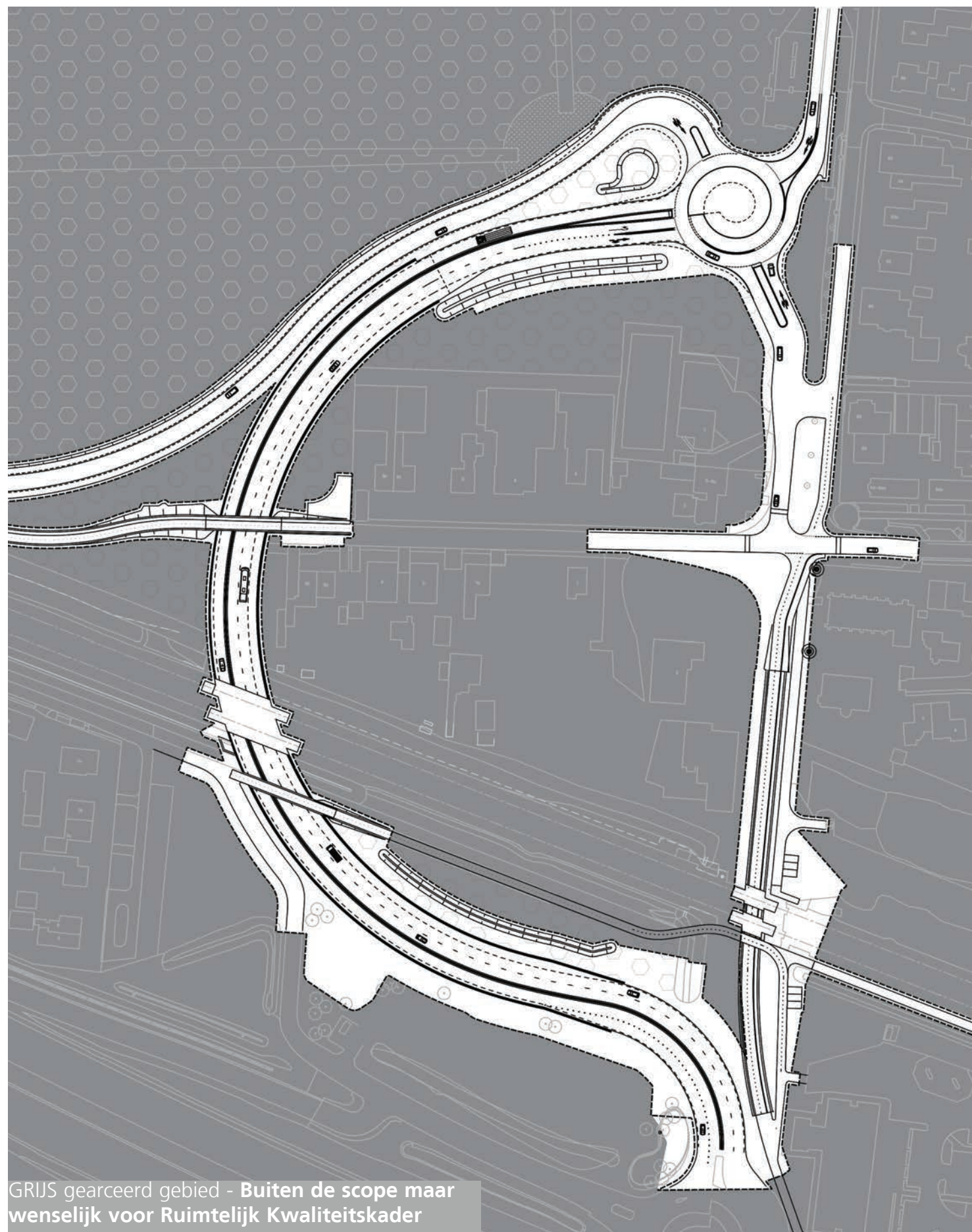
De stuurgroep stelt voor om voortaan niet meer hele Q-team te betrekken, maar alleen de voorzitter in zijn rol als ARK (adviseur ruimtelijke kwaliteit).

Vastgesteld door de stuurgroep op 5 september 2019



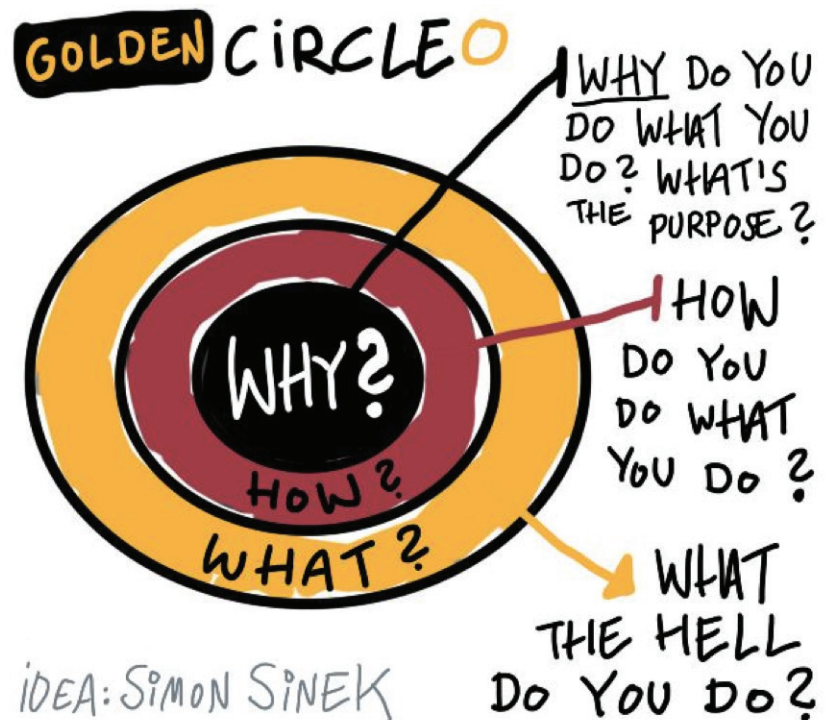
Ruimtelijk Kader **Spooronderdoorgang N226** **Maarsbergen** Westvariant 2019 06 04

Inhoud Ruimtelijk Kader



Structuur van de Woudenbergseweg
Fietsonderdoorgang
Route Engweg - Kluifrotonde
Voorstel voor de carpoolplek
Spooronderdoorgang N226
Fietsbrug Engweg
Overkapping van de spooronderdoorgang
Spoorviaduct
Fietsbrug Tuindorppweg
Noordelijke rotonde
Grondwallen
Dorpshart

Waarom | Hoe | Wat



“ In de ontwerputwerking wordt van de opdrachtnemer verwacht met innovatieve, duurzame, creatieve en goed te onderhouden ontwerp oplossingen komt. Het kader is geen ontwerp of bestek.”

“ Schetsen en referenties in het EPvE zijn bedoeld als toelichting en verbeelding van de eisen en hebben daarmee de status 'indicatief'”

Ontwerpvrijheid in het EPvE

Het Esthetisch Programma van Eisen (EPvE) van Maarsbergen heeft een duidelijk navolgbare verhaallijn volgens het principe van 'The Golden Circle', anders gezegd: why - how - what ...

- **Waarom** geeft inzicht in het doel van een ontwerppoging. Bijvoorbeeld: „Een fietsbrug die recht doet aan de ligging in een kwetsbaar gebied, zowel functioneel als ruimtelijk. Een brug die niet schreeuwt om aandacht, maar wel een eigen identiteit en expressie heeft. ”

- **Hoe** geeft inzicht in hoe dit doel kan worden bereikt, welke ontwerpoverwegingen en ontwerpmiddelen daarin een rol spelen. Bijvoorbeeld: „De architectonische vormgeving en kleurstelling zijn ingetogen: geen groots verticaal gebaar en/of opvallende kleur.”

- **Wat** stelt aanvullende eisen aan de precieze invulling, techniek en detaillering. Bijvoorbeeld: ‘- „Voor de fietsbrug geldt een kleurenpalet gebaseerd op verschillende materialen zoals...”

Een verhaallijn met een herkenbare hiërarchie - van het waarom, via ontwerpoverwegingen, naar de precieze technische invulling - biedt een aantal voordelen.

Ten eerste stimuleert deze benadering dat in de contracteisen het doel en de achterliggende motieven zichtbaar blijven (why). In de werkwijze van DBFM-contracten bestaat de behoefte om eisen zo veel mogelijk 'functioneel te specificeren': niet de technische oplossing volledig voorschrijven, maar alleen de functionele prestatie.

Die aanpak werkt uitstekend bij het bouwen van space shuttles door de NASA (die deze aanpak gebruikte voor het Apollo programma). Lastiger wordt het wanneer dit wordt toegepast in ruimtelijke ontwerppogingen. Die zijn namelijk moeilijker in puur functionele prestaties te beschrijven. Een omschrijving van alleen what, zonder verdere context, is al snel te mager. Een herkenbare hiërarchie in why-how-what stimuleert ontwerpvrijheid en innovatie. Wanneer een alternatieve technische invulling (een andere what) leidt tot een even goede of zelfs betere invulling van de vraag (why), dan is het project gebaat bij het faciliteren hiervan.

In de ontwerputwerking wordt van de opdrachtnemer (de 'aannemer') verwacht dat deze met innovatieve, duurzame, creatieve en goed te onderhouden ontwerp oplossingen komt. Dit impliceert dat de opdrachtnemer eventueel met betere of slimmere oplossingen komt dan de eisen toestaan. Het principe why-how-what stimuleert dat het EPvE vooral een ruimtelijk kader is en geen voorlopig ontwerp of bestek. Daarbij geldt echter: aan why valt niet te tornen, aan how evenmin.

Achterliggende gedachte is dat niet alleen de specificaties worden opgenomen in het aanbestedingsdocument (als eis), maar ook de bedoeling achter de eis. Zodat er altijd achterhaald kan worden met welke reden iets is bedacht.

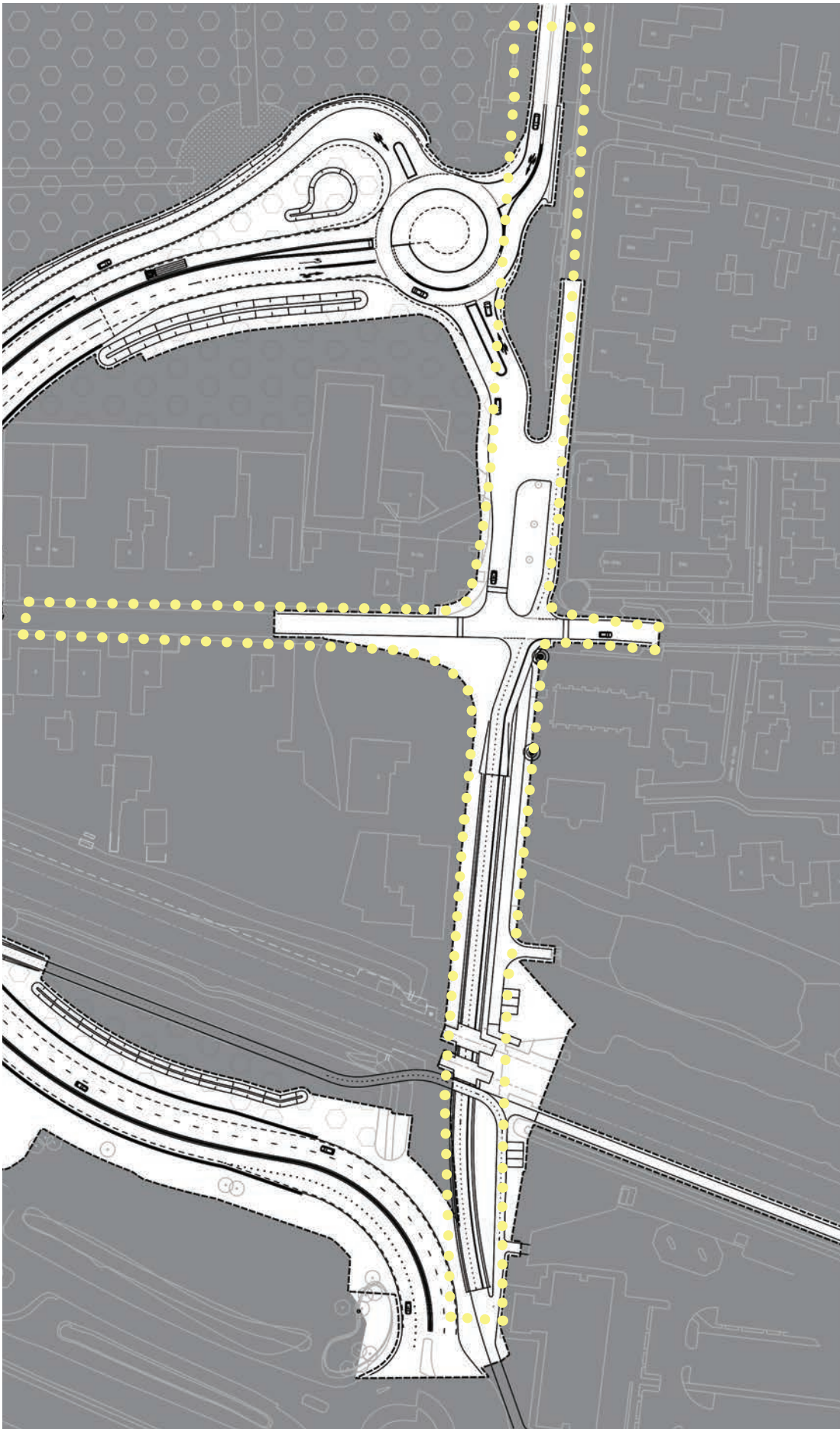
Tot slot: schetsen en referenties in het EPvE zijn bedoeld als toelichting en verbeelding van de eisen en hebben daarmee de status 'indicatief'.

Structuur Woudenbergseweg

Projectgrens



Referentiebeelden begeleiding Woudenbergsesweg



Beeld uit studie bureau Hosper - uitplaatsing tankstations

Historische structuren

Waarom

Het doel is om de ruimtelijke continuïteit van de Woudenbergsesweg, een 17e eeuwse weg met laanstructuur als onderdeel van het assenstelsel landgoed Maarsbergen, zoveel mogelijk in tact te laten en waar mogelijk te versterken. Hierbij gaat het om de rechtlijnigheid van de weg en de laanbeplanting.

De Tuindorpsweg en Haarweg maken ook deel uit van het historische assenstelsel, maar zijn ondergeschikt aan de Woudenbergsesweg. Doel is om de ruimtelijke continuïteit van deze secundaire structuur van het landgoed ook te borgen en waar mogelijk te versterken.

Hoe

De bomenstructuur versterken door aanplant van nieuwe eiken met een stevige plantmaat. Inzetten op behoud van de oude monumentale bomen die deel uit maakten van de historische laan. De uitgevoerde Bomen Effect Analyse Voorstudie (Copijn, d.d. 10-05-2019) geeft inzicht in de bestaande en te handhaven bomen. De te handhaven bomen voorzien van een beschermingszone in zowel het ontwerp als tijdens de realisatiefase.

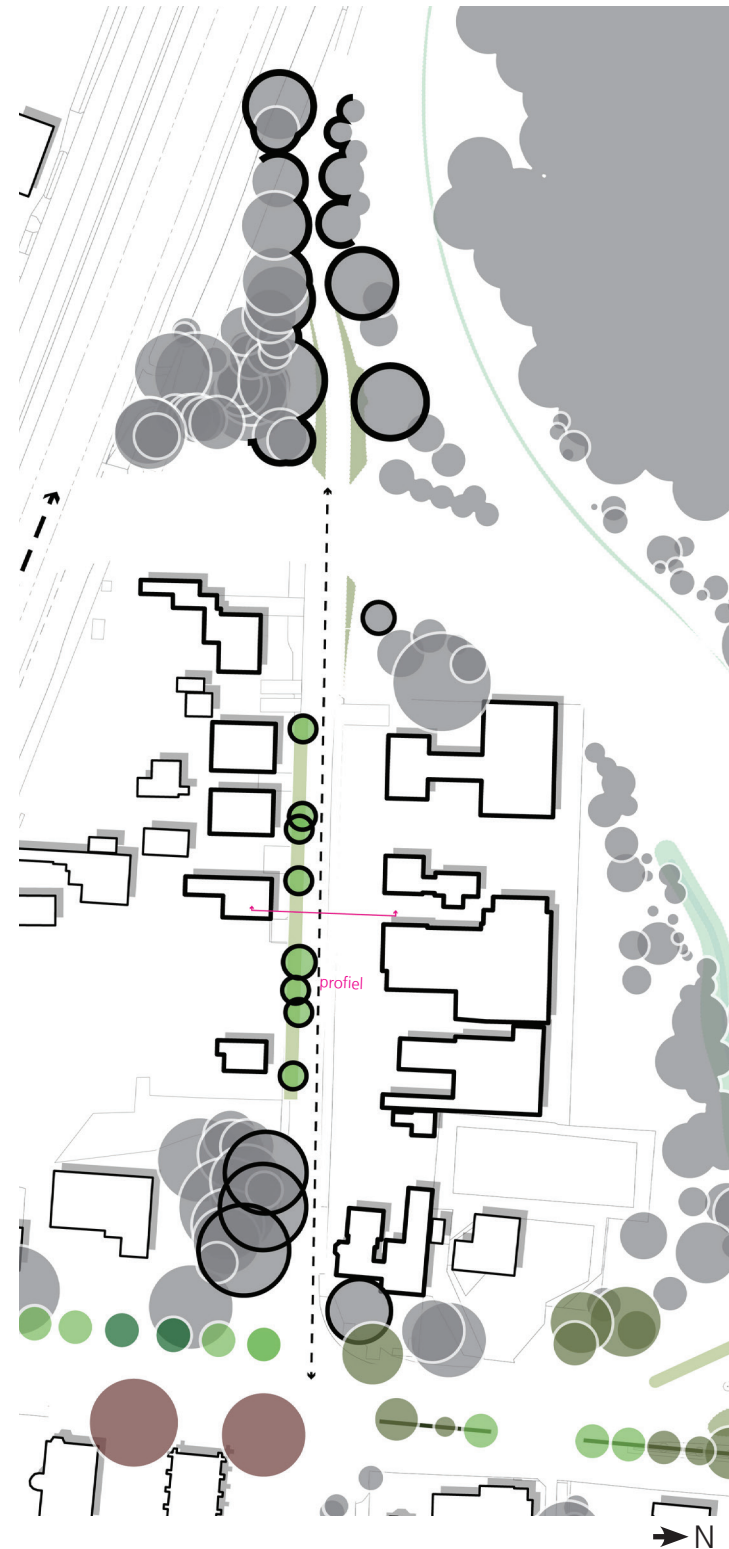
Om het rechtlijnige karakter te versterken en als fysieke barriere tussen hoofdrijbaan en parallelweg wordt onder de laan ten oosten van de Woudenbergsesweg bovendien een haag aangeplant.

De weg en fietstunnel zoveel mogelijk in de as van de historische laan situeren. Verwijderen van storende elementen.

De Tuindorpsweg herinrichten - opnemen groenstructuur in profiel - zodat meer eenheid en rust ontstaat in het beeld.



Groenstructuur Woudenbergsesweg

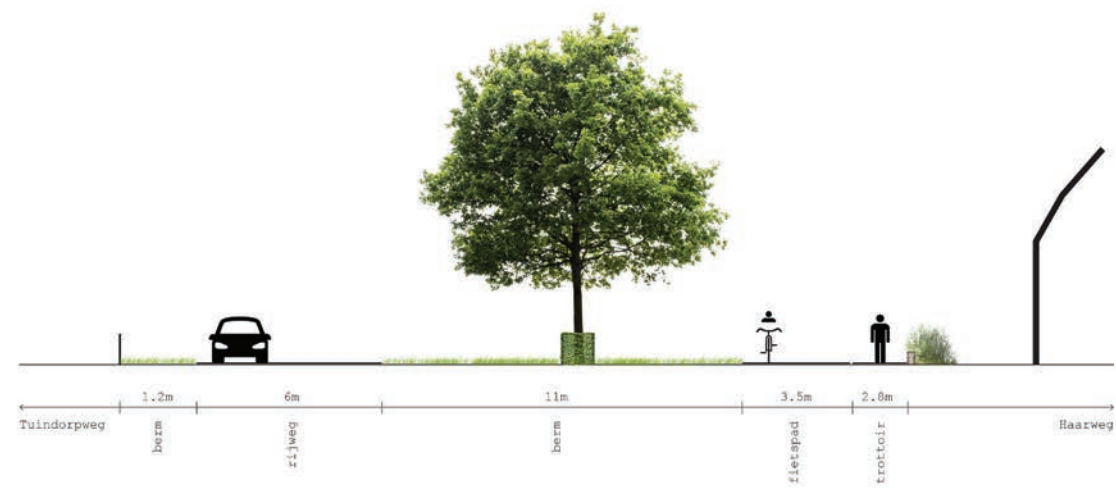


- Bestaande bomen divers
- Bestaande bomen bruine beuk
- Nieuwe bomen
- Herplant bomen historische plek
- Hagen
- Bomen buiten scope (bestaand en nieuw)

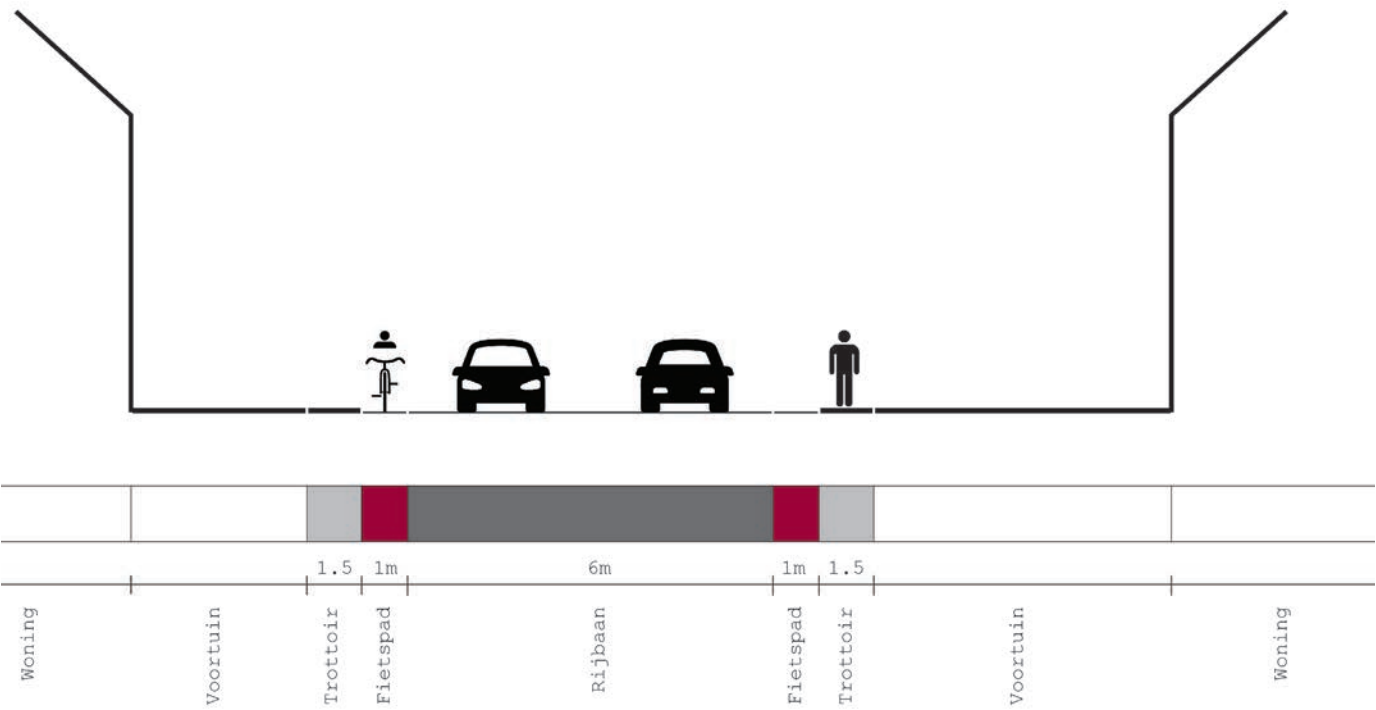
Groenstructuur Tuindorpsweg

Profielen

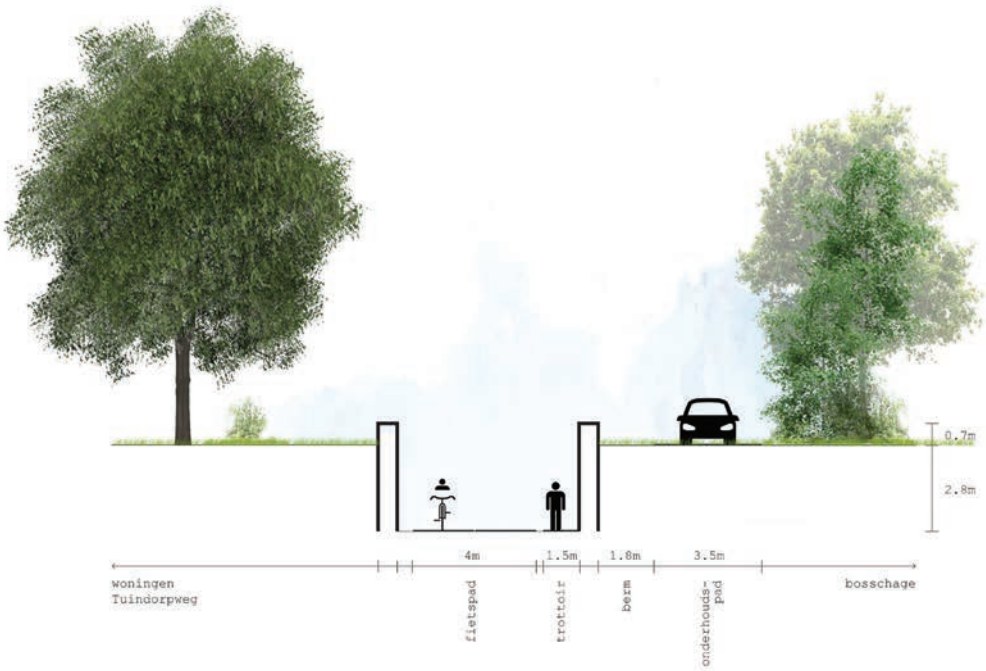
Voorstel profiel Woudenbergseweg
(ten noorden dorpshart)



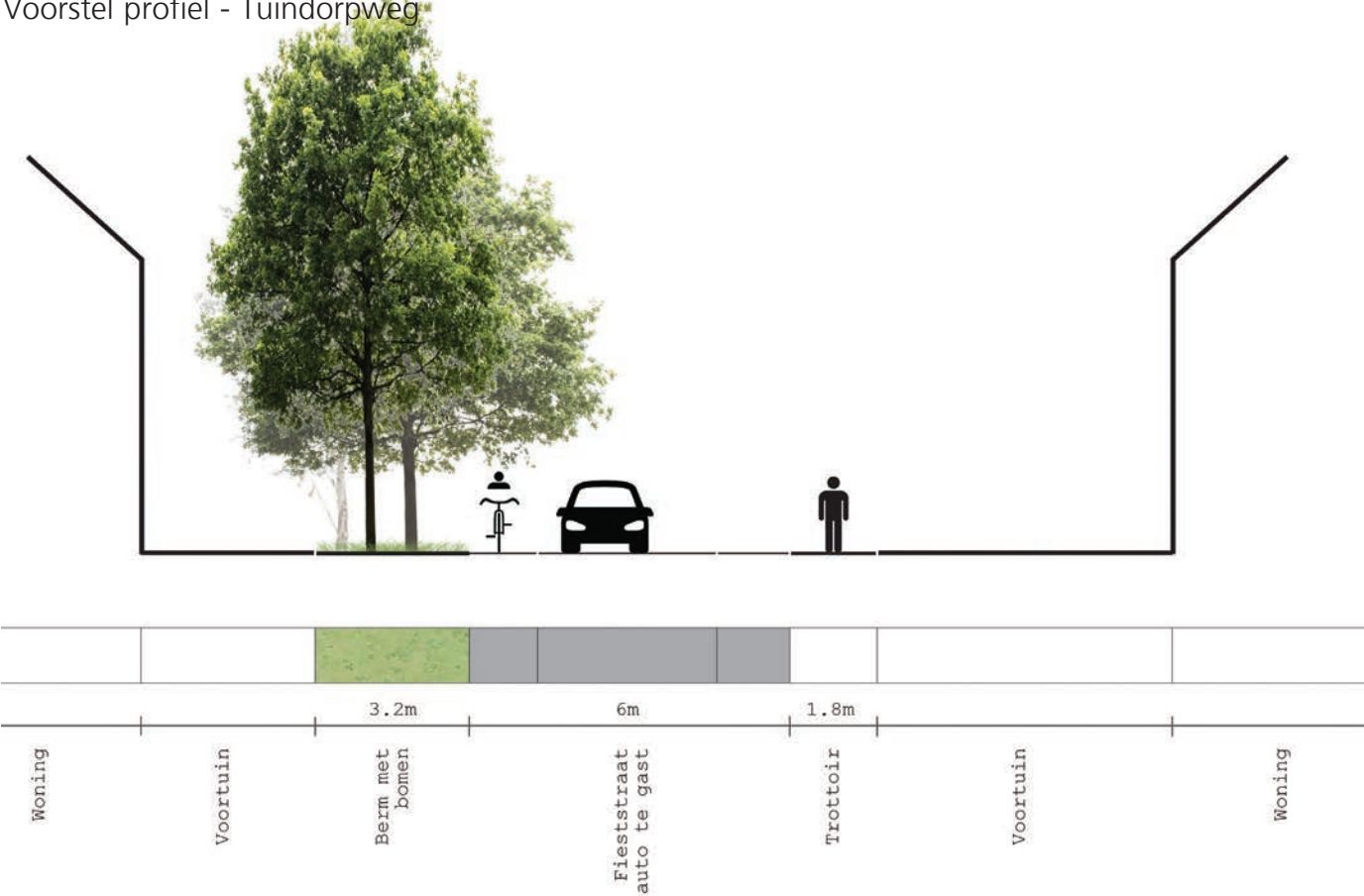
Huidig profiel - Tuindorpweg



Voorstel profiel Woudenbergseweg
(ten zuiden dorpshart)



Voorstel profiel - Tuindorpweg



Wat

Wat

Herstellen laanstructuur Woudenbergseweg door herplant nieuwe eiken. Haag onder de laanbomen van de Woudenbergseweg plaatsen zodat lichthinder vanaf de rotonde zoveel mogelijk wordt voorkomen. Verwijderen tankhaltes en verplaatsen bushaltes.

Toevoegen van bomen met een groene berm in de Tuindorppweg om de oost-west laanstructuur te versterken.

Herstel laanstructuur Woudenbergseweg door aanplant nieuwe bomen:

- Zomereik (*Quercus robur*)
- Plantmaat 20-25
- Onderlinge afstand nader te bepalen op basis van historische afstanden.

Haag onder de laan ten oosten van de rijbaan van de Woudenbergseweg:

- Bomen staan met hun voet/stam in de haag
- *Taxus baccata* (huidige haag, wellicht niet oorspronkelijk?)
- Driehoeksverband
- Uiteindelijke hoogte en breedte: 90 cm x 100 cm

Onderhoudspad langs fietstunnel

Woudenbergseweg ondergeschikt vormgeven:

- Grasstenen

Herinrichting profiel Tuindorppweg:

- 3,2 m groenstrook met los verband bomen, meerdere soorten toepassen zodat bosbeleving wordt versterkt (Tuindorppweg en Haarweg als onderdeel van assenstelsel landgoed Maarsbergen en beboste heuvelrug)
- Bomen 2e grootte met niet te grote/brede kronen. In verband met verkeer rekening houden met bijvoorbeeld wortelopdruk, druip en strooizout
- Verharding:
- Rijbaan 6,0 m: asfalt met lichte strooisellaag
- Trottoir 1,80 m: betontegels 30 x 30 cm

Herplant bos rondom onderdoorgang en Tuindorppweg om bos te herstellen en bosbeleving te vergroten. Zoveel mogelijk bomen behouden; graag ook de bermen waar bijzondere soorten voorkomen.

- Sortiment opnemen, bestaande sortiment waar nodig aanvullen

Keerpunt vrachtwagens ondergeschikt vormgeven:

- Grasstenen



Referentiebeeld Tuindorppweg: groene berm met strooisel bomen



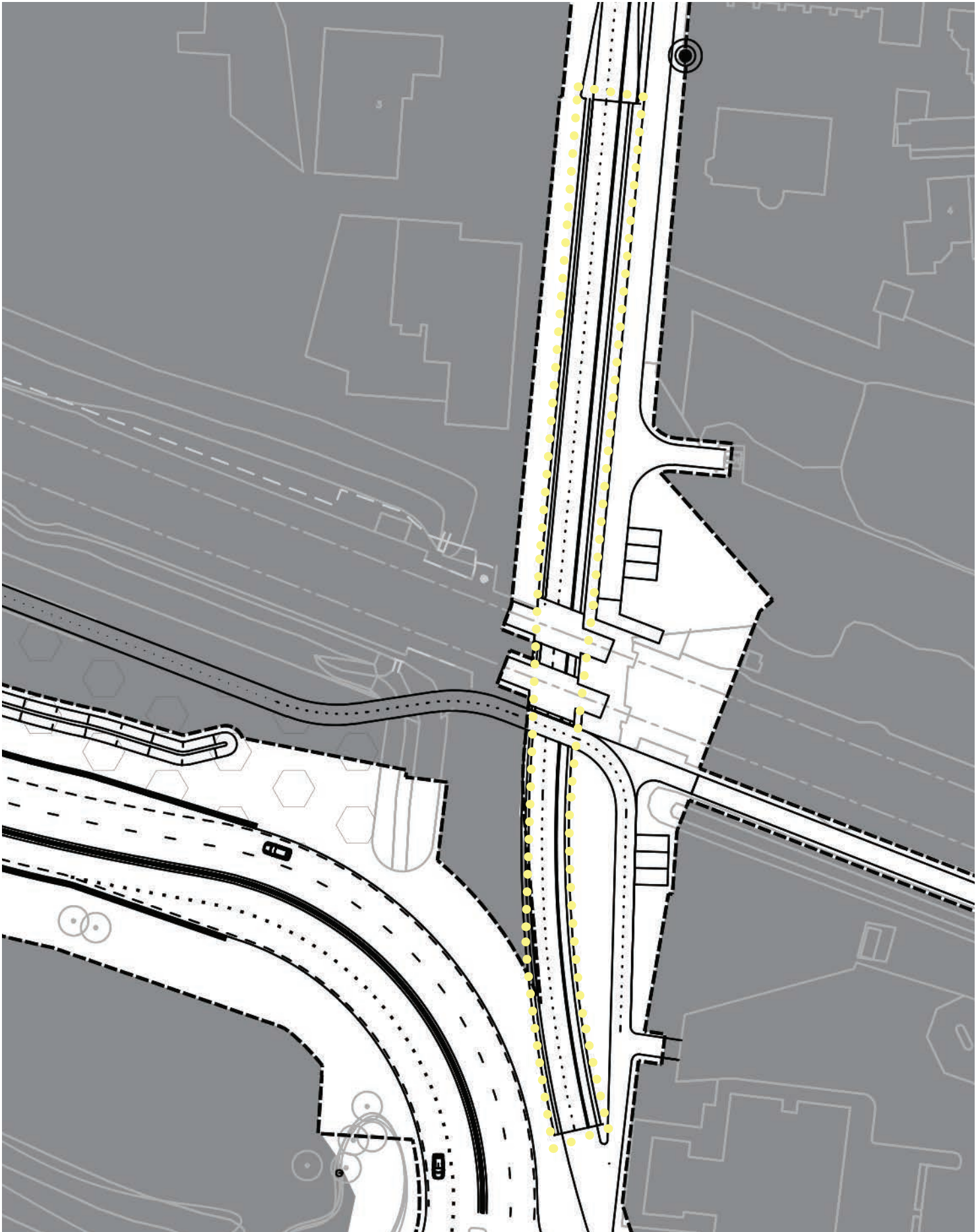
Referentiebeeld Tuindorppweg: fietsstraat



Referentiebeeld grasstenen

Fietsonderdoorgang

Projectgrens



Waarom

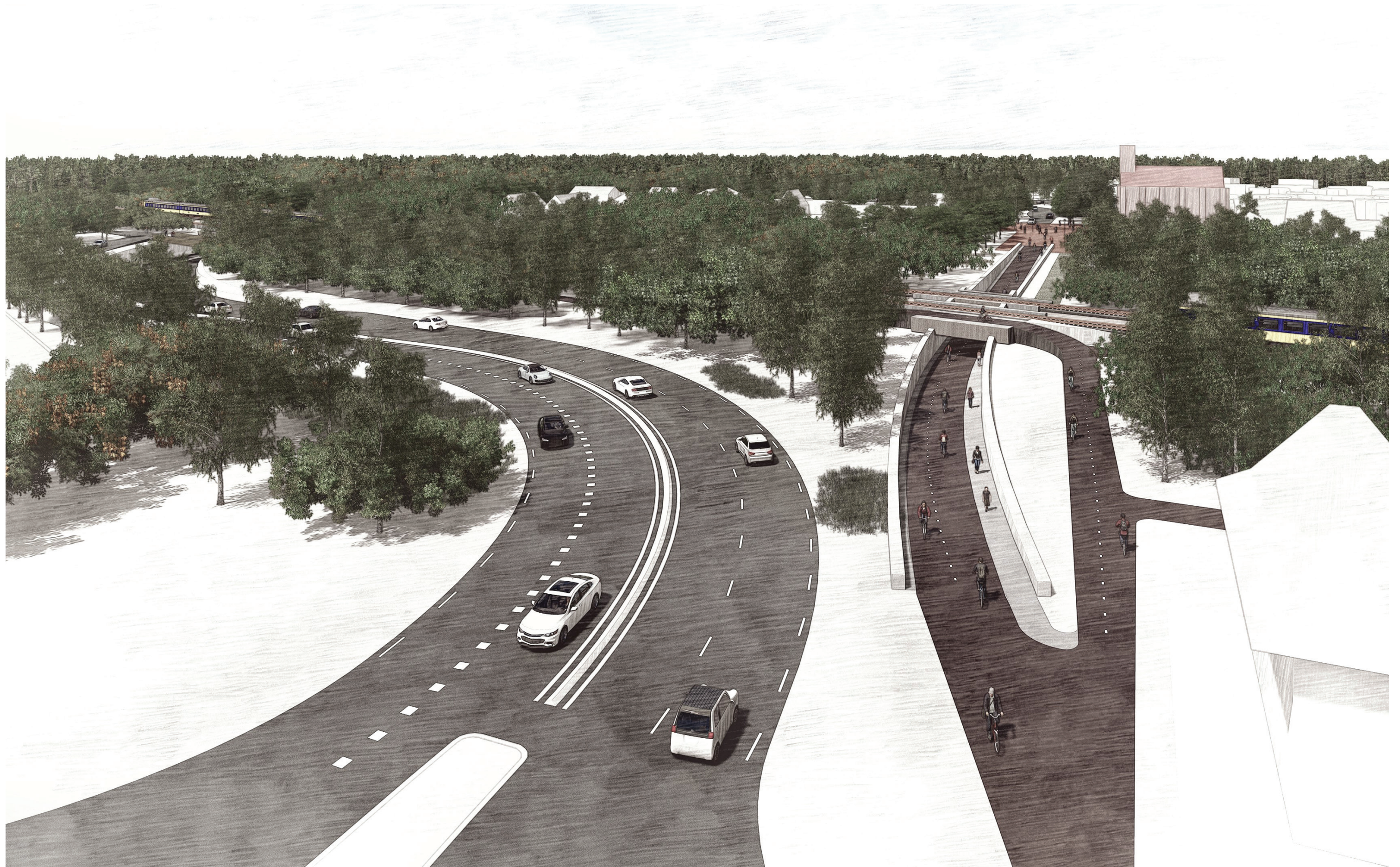
Waarom

Het doel is de rechtlijnigheid van de Woudenbergseweg zoveel mogelijk in tact te laten en te anticiperen op de beperkte ruimte nabij de hondenkluif. De fietsonderdoorgang moet zich op een losse, natuurlijke manier voegen in het weefsel van het dorp en de doorlopende laanstructuur, zowel qua ligging als materialisatie. De fietstunnel moet daarnaast uiteraard verkeersveilig en sociaal veilig worden.

“fietsonderdoorgang voegt zich op een losse, natuurlijke manier in het weefsel van het dorp en de laanstructuur”



Visualisatie fietstunnel



Visualisatie fietstunnel



Hoe

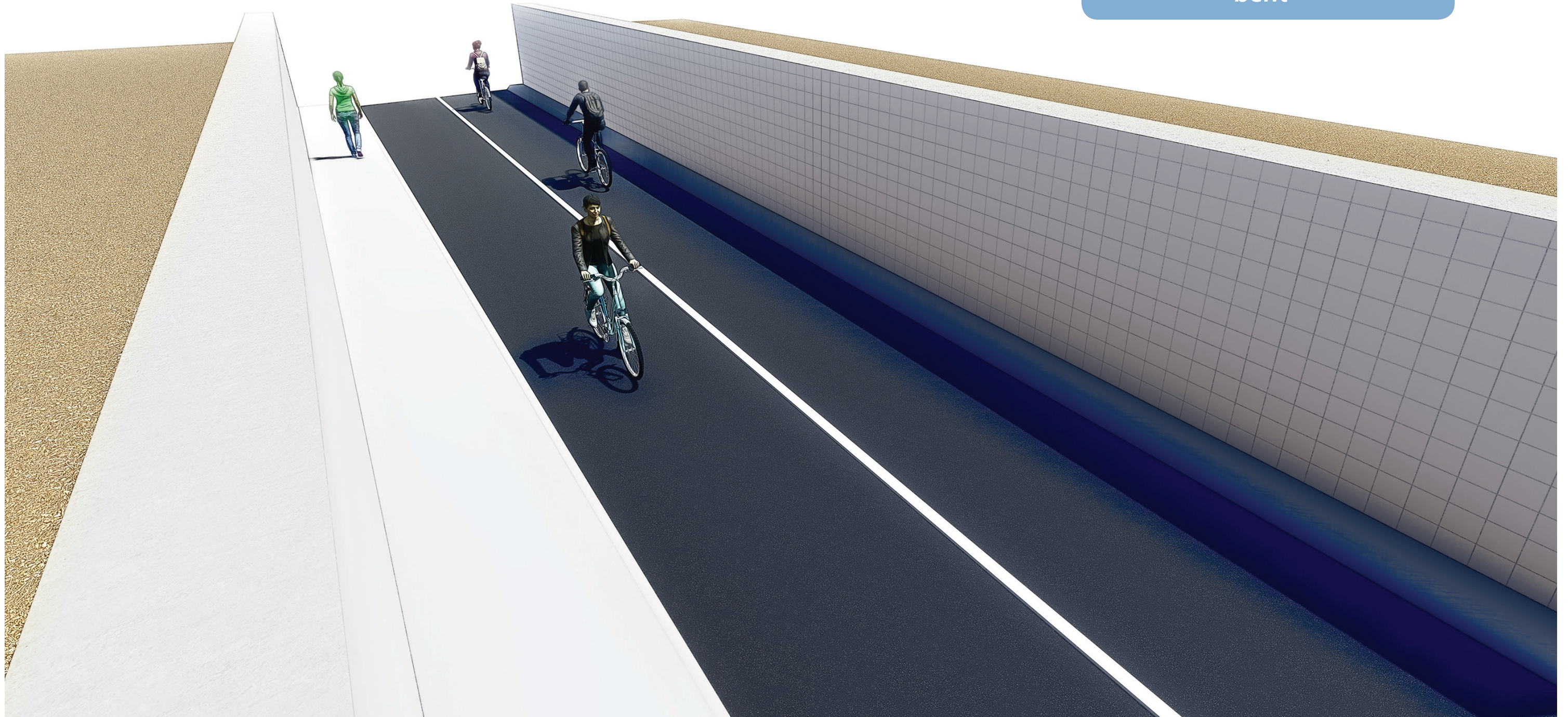
Hoe

De tunnel heeft een fietspad in twee richtingen en een looppad aan de oostzijde.

De boog in de tunnelbak wordt eerder ingezet, waardoor het rechte stuk onder het spoor langer is dan in het Voorlopig Ontwerp is voorgesteld. Ook is de curve geleidelijker. Door deze ingrepen verschuift de tunnelbak ten noorden van het spoor iets naar het westen, waardoor de tunnelmond aan de noordzijde in de as van het plein uitkomt.

De materialen die worden toegepast horen bij het dorpse karakter. Er is gekozen om niet beide wanden van hetzelfde materiaal te voorzien, waardoor er meer contrast ontstaat. De wanden worden opgetrokken tot boven maaiveld zodat geen leuning nodig is op de wand.

“De wanden van de bak zijn verschillend van materiaal, waardoor je minder het gevoel krijgt dat je in een tunnelbak bent”



Wat

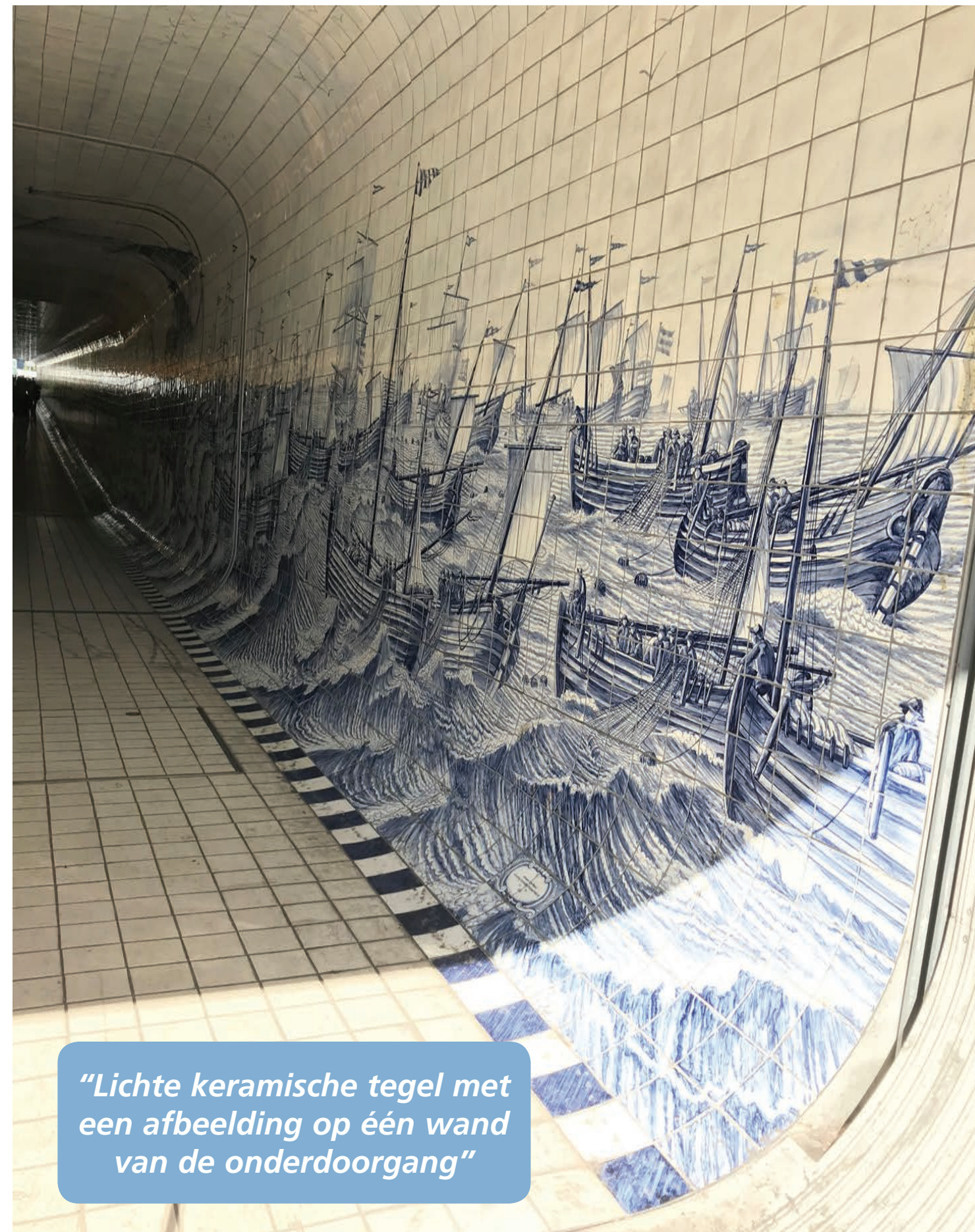
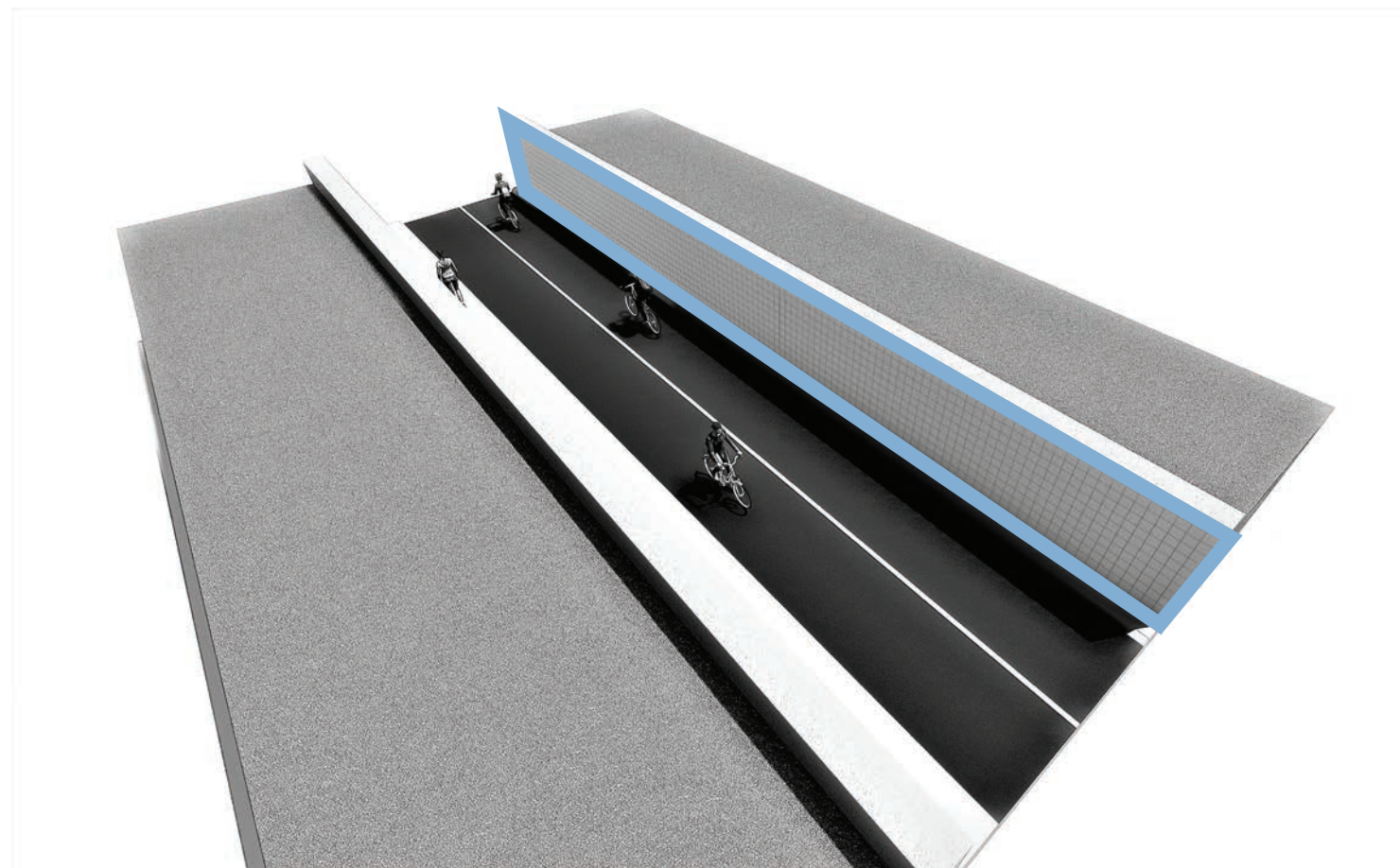
Wat

De tunnelwand heeft een vloeiende vorm en mag niet gesegmenteerd uitgevoerd worden. Aan één zijde wordt de wand uitgevoerd met schoon beton (CUR100) en aan de andere kant met keramische tegels. Het voetpad wordt ook uitgevoerd met beton, en voldoet aan stroefheidseisen. Het is wenselijk om de bovenzijde van het voetpad gelijk met fietspad te maken. Het fietspad bestaat uit asfalt met duidelijke belijning erop.

De gebogen tunnelwand wordt bekleed met een licht kleurig keramisch materiaal dat eenvoudig schoongemaakt kan worden en voorzien is van een anti-graffiti coating. De keramische tegels zijn vierkant van vorm, en de voeg is middengrijs van kleur. De opstaande rand heeft een kleine helling naar buiten toe, zodat water langs de buitenzijde van de wand wordt afgevoerd. Onder het spoorviaduct moet voldoende verlichting worden opgenomen en ingestort in het beton.

Één wand wordt voorzien van een afbeelding die de hele wand (van zuid naar noord) beslaat en samen met kinderen/bewoners van Maarsbergen en een professioneel kunstenaar wordt gemaakt. Hieronder is aangegeven om welke wand het gaat. Aan de rechterkant is een referentiefoto opgenomen van de fiets- voetgangerstunnel bij Amsterdam Centraal Station.

Een vergelijkbaar resultaat wordt op de wand van de fietsonderdoorgang in Maarsbergen verwacht.



“Lichte keramische tegel met een afbeelding op één wand van de onderdoorgang”

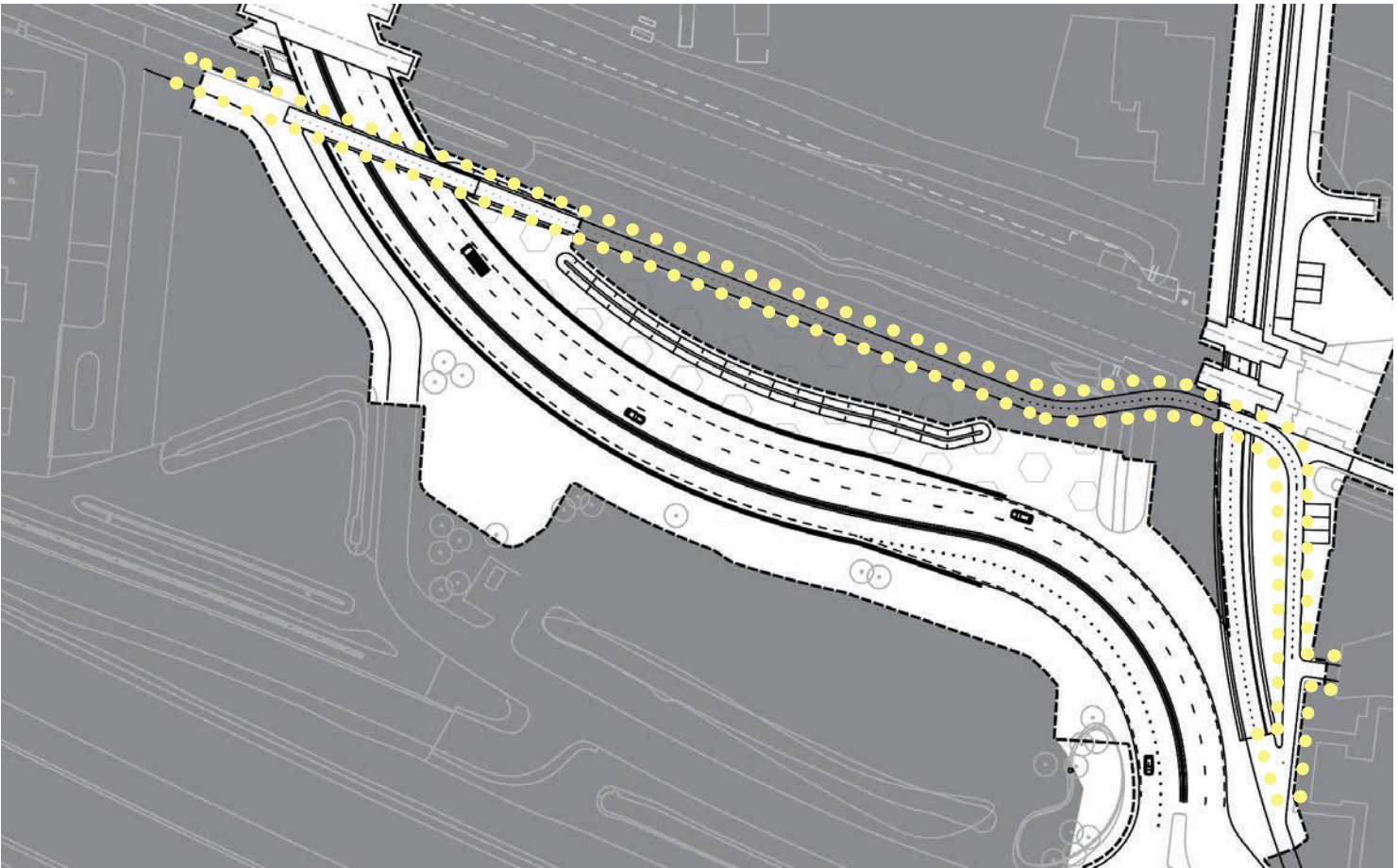
Visualisatie fietstunnel



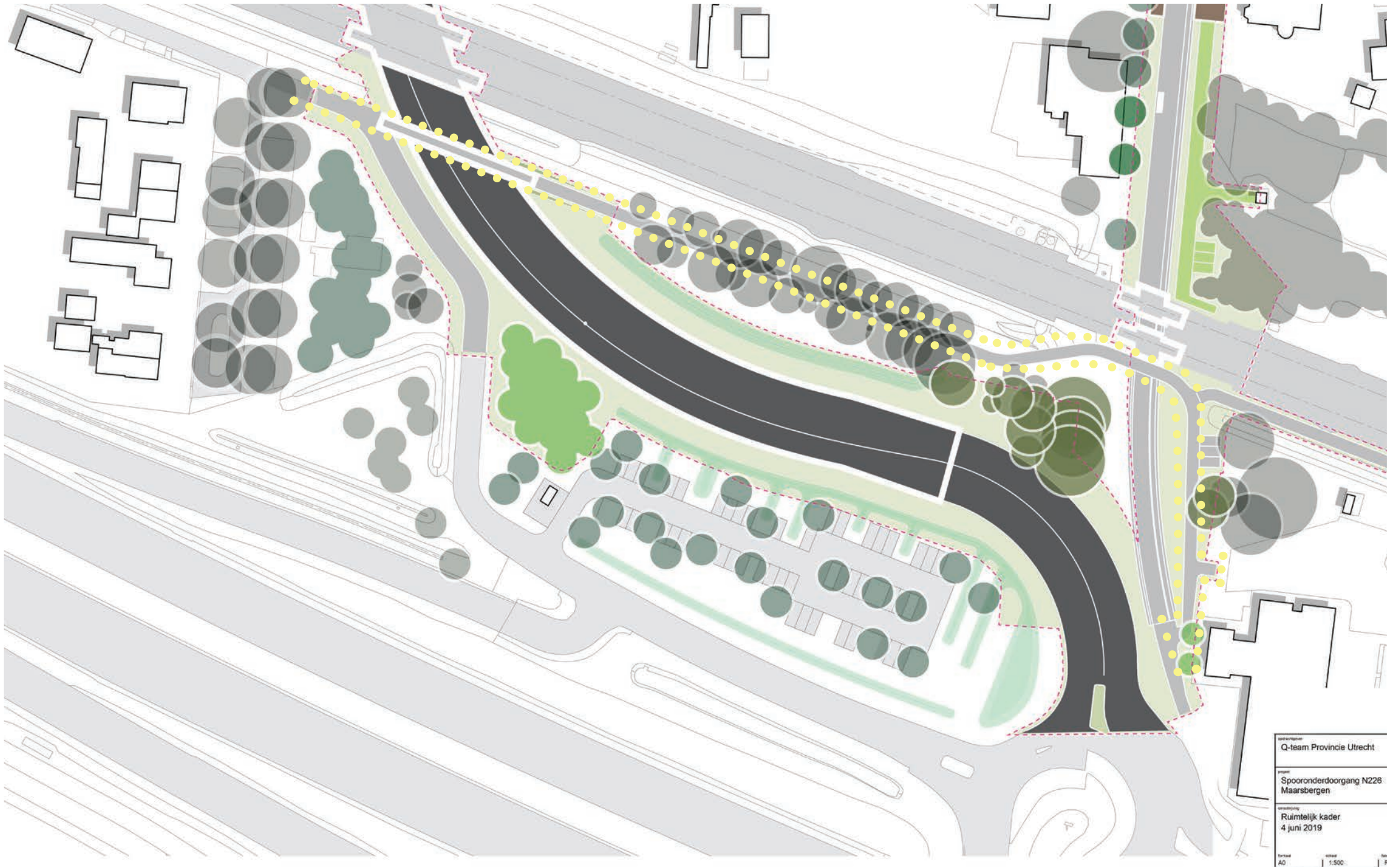
*"Fietzers en voetgangers
komen centraal op het plein
aan"*

Route Engweg - Kluifrotonde

Projectgrens



Aansluiting Engweg - Kluifrotonde



Waarom

Het doel is te anticiperen op de beperkte ruimte nabij de kluifrotonde. Meer rust en overzichtelijkheid in het beeld en een veilige inrichting creëren voor de fietsers. Daarbij moet de Woudenbergseweg als historische laan zoveel mogelijk dominant gemaakt worden.

Hoe

De Engweg / fietsroute doorzetten in oostelijke richting en een fietsbrug voor tweerichtings verkeer maken over de fietsonderdoorgang, die aansluit op de kluifrotonde. Voorzieningen voor de fietsonderdoorgang moeten oostelijk van de onderdoorgang geplaatst worden.

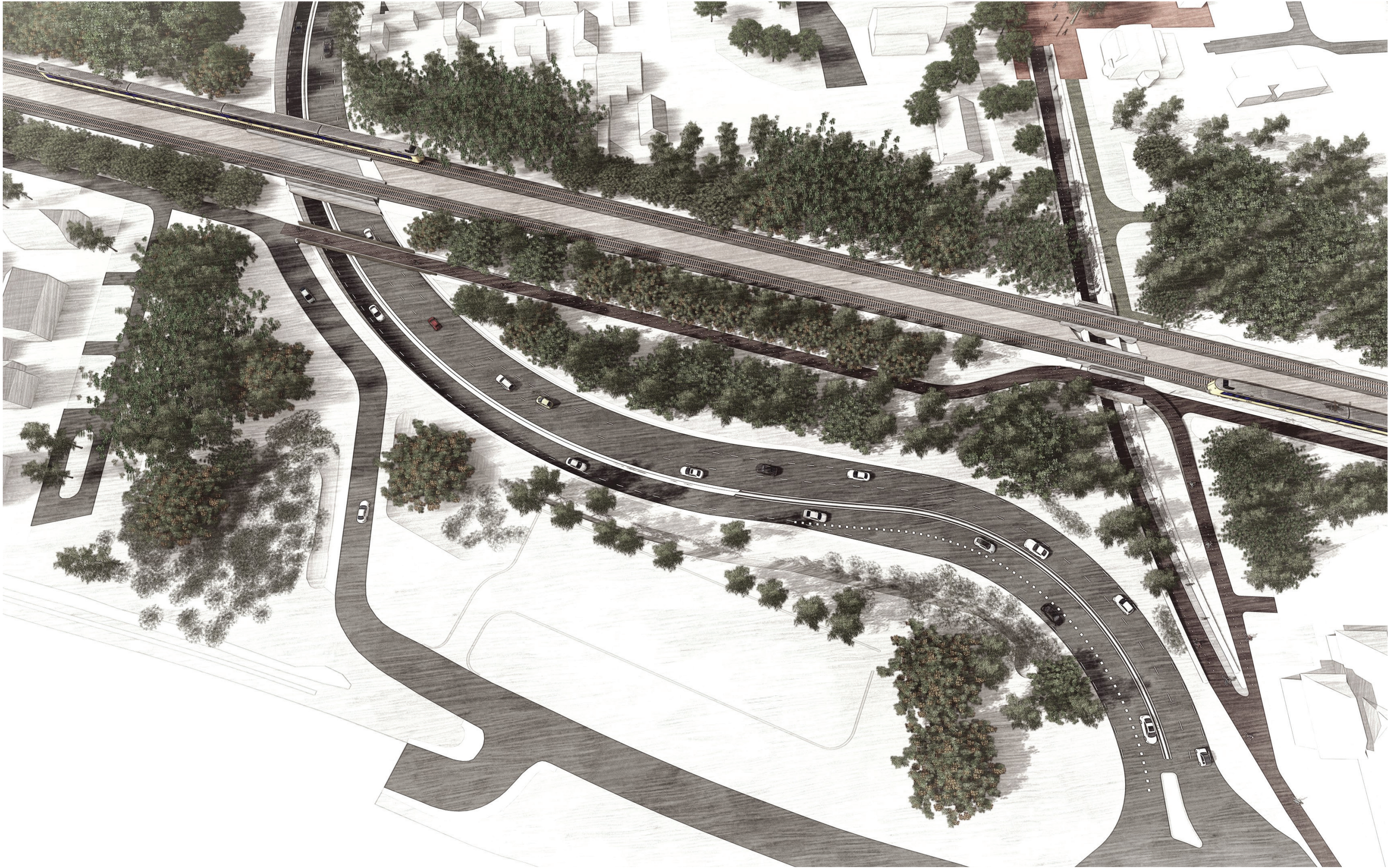
Het fietspad van de Enweg loopt door het bos; de beplanting ervan is ondergeschikt aan de laanstructuur van de Woudenbergseweg en dient daarvan los gekoppeld te worden.

Wat

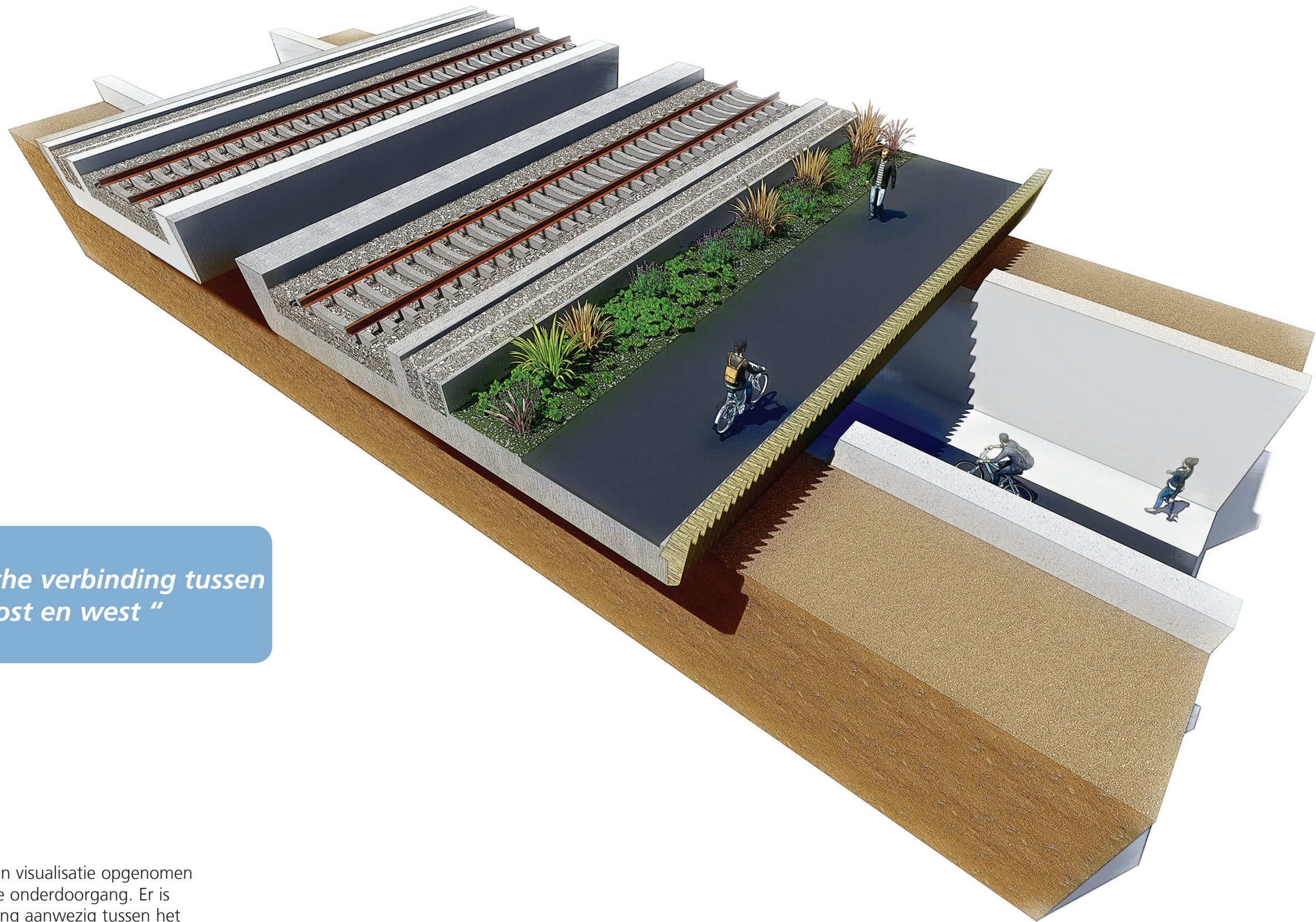
Binnen de randvoorwaarden van de bouwtechniek een fietsbrug realiseren over de fietsonderdoorgang. Deze fietsbrug krijgt dezelfde houten uitstraling als de fietsbrug Engweg. De locatie van de brug moet zodanig gekozen worden dat de minimale hoogte voor fietsers in de onderdoorgang 2,6 meter blijft, met behoud van het huidige verticale alignement. Verlichting van het fietspad in de leuning van het randelement opnemen. Tussen het fietspad en het spoorviaduct is een groene zone aangebracht, die dient als ecologische oost-west verbinding.

Beplanting rond Engweg inrichten/aanplanten als bos, laanstructuur Woudenbergseweg vrij leggen van dit bos.

Bovenaanzicht Engweg - Kluifrotonde



Vogelvlucht fietspad over tunnel

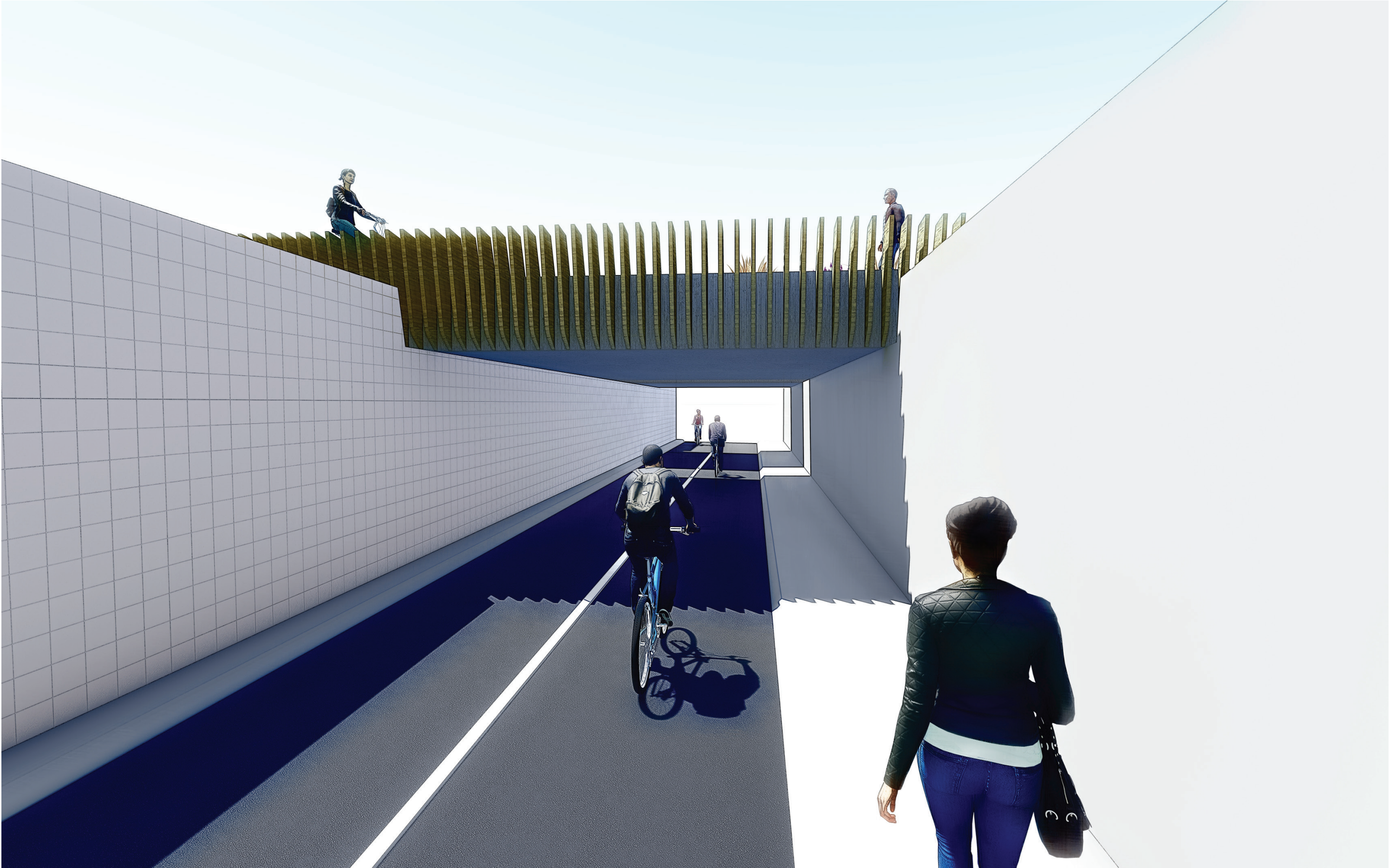


*“Ecologische verbinding tussen
oost en west ”*

Afbeelding

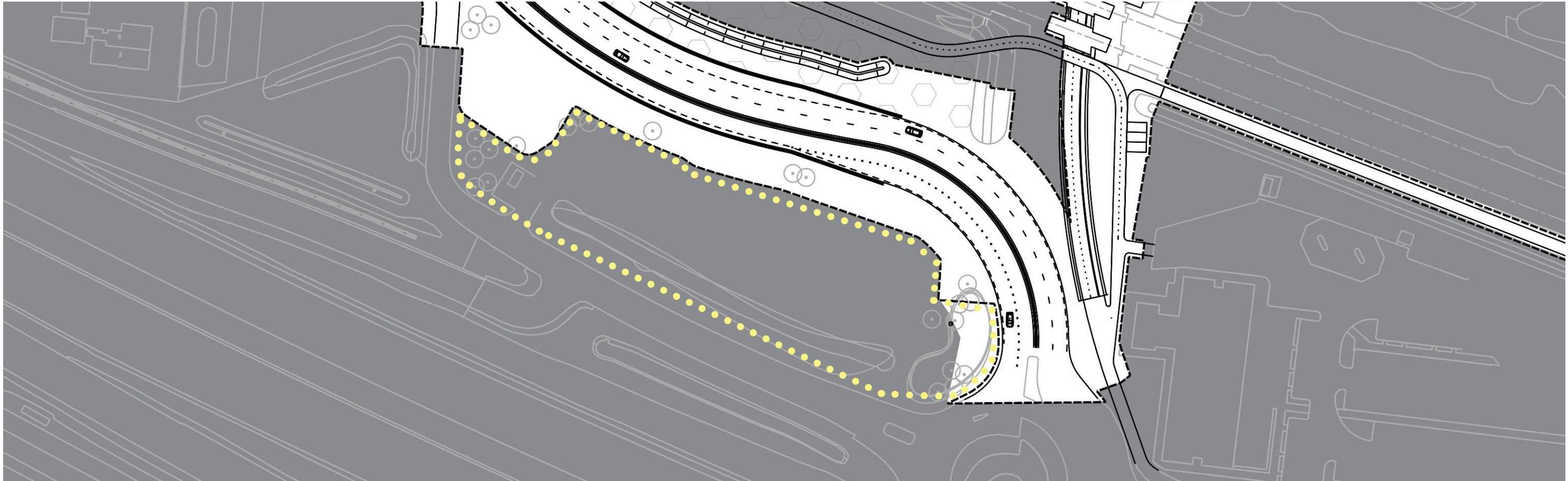
Aan de rechterzijde is een visualisatie opgenomen van het fietsbrug over de onderdoorgang. Er is een ecologische verbinding aanwezig tussen het fietspad en het spoorviaduct. De uitstraling van deze fietsbrug is gelijk aan die van de Engweg.

In de fietstunnel

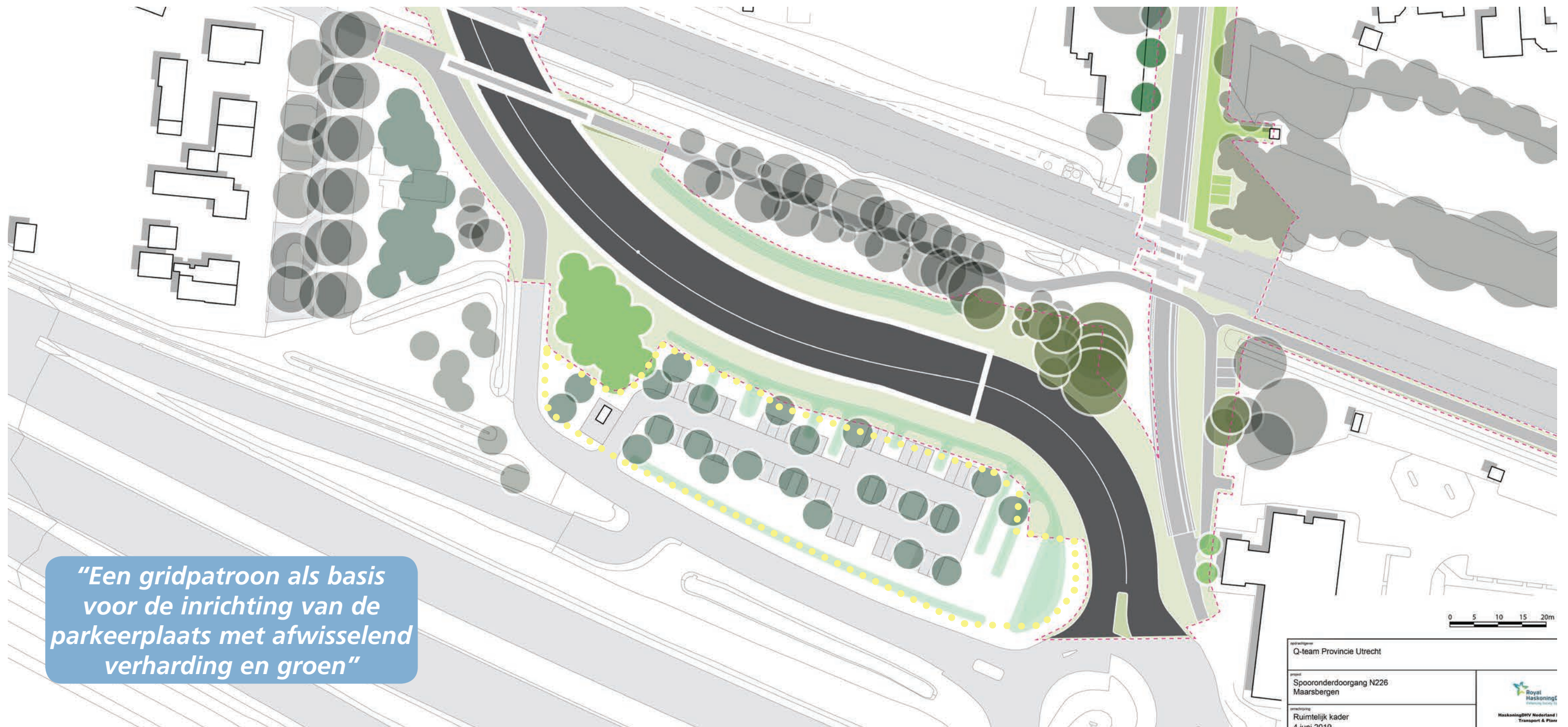


Voorstel carpoolplek

Projectgrens



Plattegrond carpoolplek



Waarom

Het doel is deze desolate, infrastructurele plek om te vormen tot een aantrekkelijke en sociaal veilige plek. infiltratie, parkeren, fietsenstalling en opgaand groen.

Ondanks de beperkte ruimte ligt hier de opgave meer rust en overzichtelijkheid in het beeld, een logisch gebruik van de ruimte en een veilige inrichting te creëren. De infrastructuur zo ondergeschikt mogelijk maken waardoor de beleving het landschap zo groot

mogelijk worden. Het minimaliseren van het verhard oppervlak en maximaliseren van waterinfiltratie maakt hier integraal deel van uit.

Hoe

Integreren van de wadi en carpoolplek en aanplanten (opgekroonde) bomen om het ruimtelijk beeld te veraangename en schaduwwerking voor de geparkeerde auto's te creëren.

Fietsenstalling verplaatsen naar westzijde van het

gebied zodat deze goed bereikbaar en zichtbaar is. Deze locatie licht dicht bij de fietsbrug Engweg.

Wat

Herinrichting van het parkeerterrein waarin een grid-patroon als basis dient en parkeervakken en groen als een 'geblokte rand' in elkaar grijpen. Boomkeuze afstemmen op de functie (parkeren). Houdt rekening met wortelopdruk, druipe en strooizout. Bij de wadi's kunnen bomen toegepast worden die tegen nattere omstandigheden kunnen, zoals elzen.

Op de volgende bladzijde is een referentiefoto opgenomen, van parkeren bij een wadi.

Referentiebeeld parkeren bij wadi



“Een wadi is een laagte waarin het regenwater zich kan verzamelen en in de bodem kan infiltreren. Meestal is een wadi beplant met gras of biezen. Een wadi helpt verdroging van de bodem tegen te gaan, vormt een buffer bij overvloedige regenval, en draagt bij aan de zuivering van het water”

Spooronderdoorgang N226

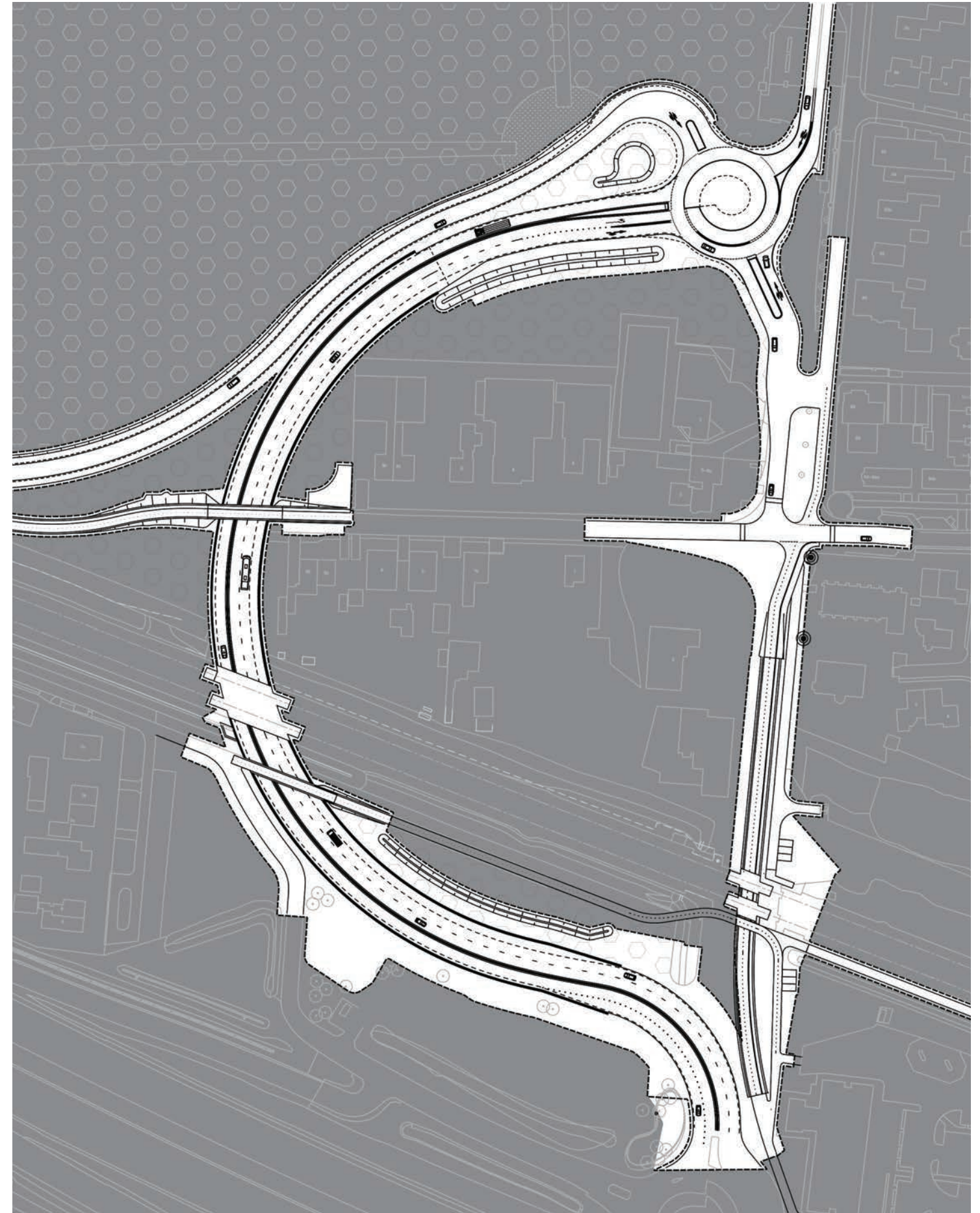
TECHNISCH VO

In het huidig voorlopig ontwerp zijn twee onderdoorgangen gerealiseerd, waaronder één daarvan de spooronderdoorgang voor gemotoriseerd (snel) verkeer die het spoor en de fietsbruggen ongelijkvloer kan kruisen. De vrije doorrijhoogte is 4,6 meter. De toe- en afritten aan de zuidzijde, sluiten aan op de bestaande kluifrotonde aan de zuidzijde. Hierna zal het snelverkeer afbuigen naar de onderdoorgang. Aan de noordzijde sluit het systeem aan op de nieuw aan te leggen rotonde welke de Woudenbergseweg verbindt met de omgelegde N226, en het noordelijk deel van de N226 richting Woudenberg.

De Tuindorppweg is afgesloten voor het snelverkeer en loopt dood. Voor de afwikkeling van verkeer richting Maarn is een nieuwe weg aangelegd, de Bosweg.

Voor het (brom-)fietsverkeer en de voetgangers zijn twee nieuwe fietsviaducten gerealiseerd over de onderdoorgang voor het snelverkeer.

Bovenstaande uitgangspunten vormen de basis voor het ruimtelijk kader.



Plattegrond

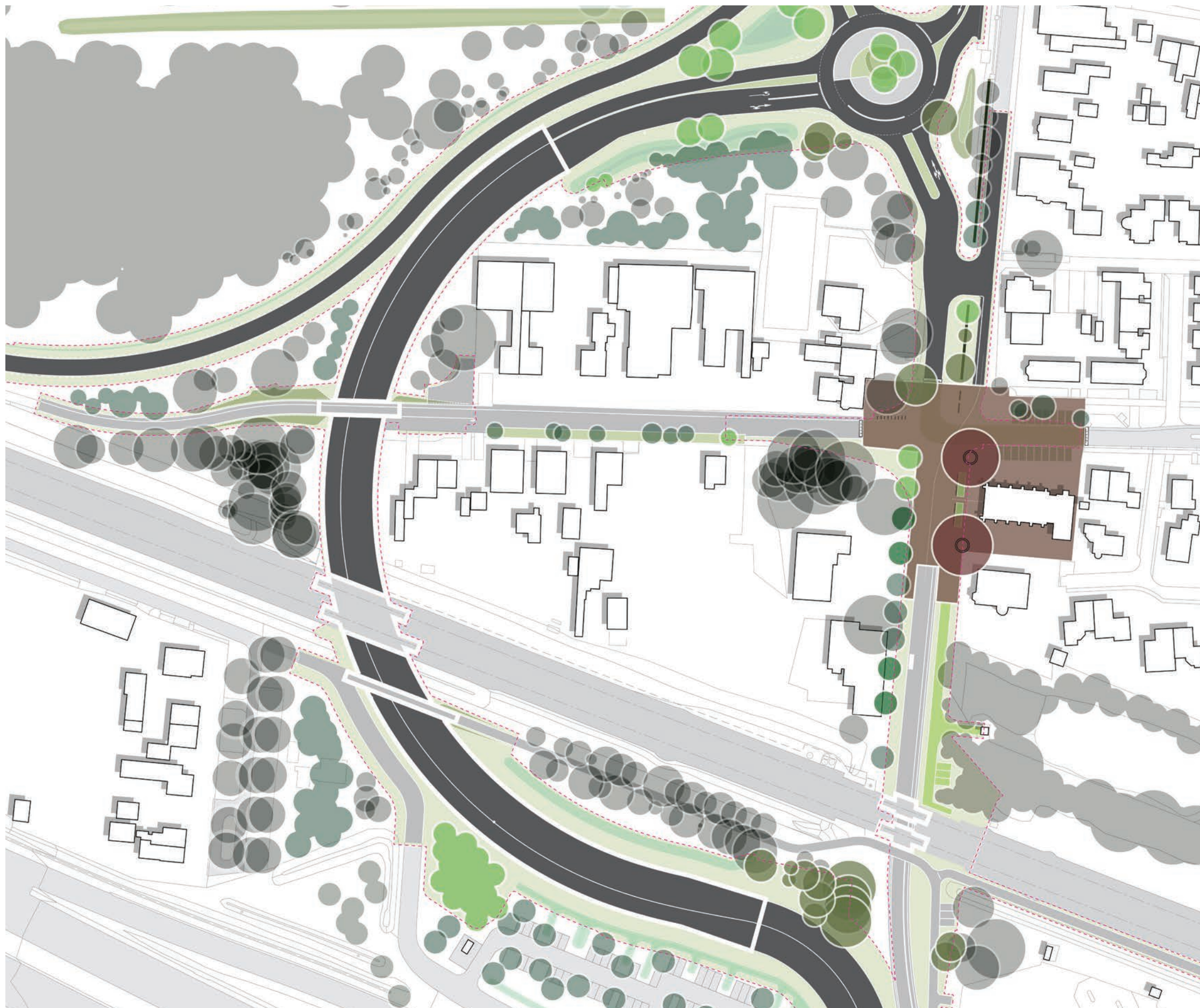
RUIMTELIJK KADER

Waarom

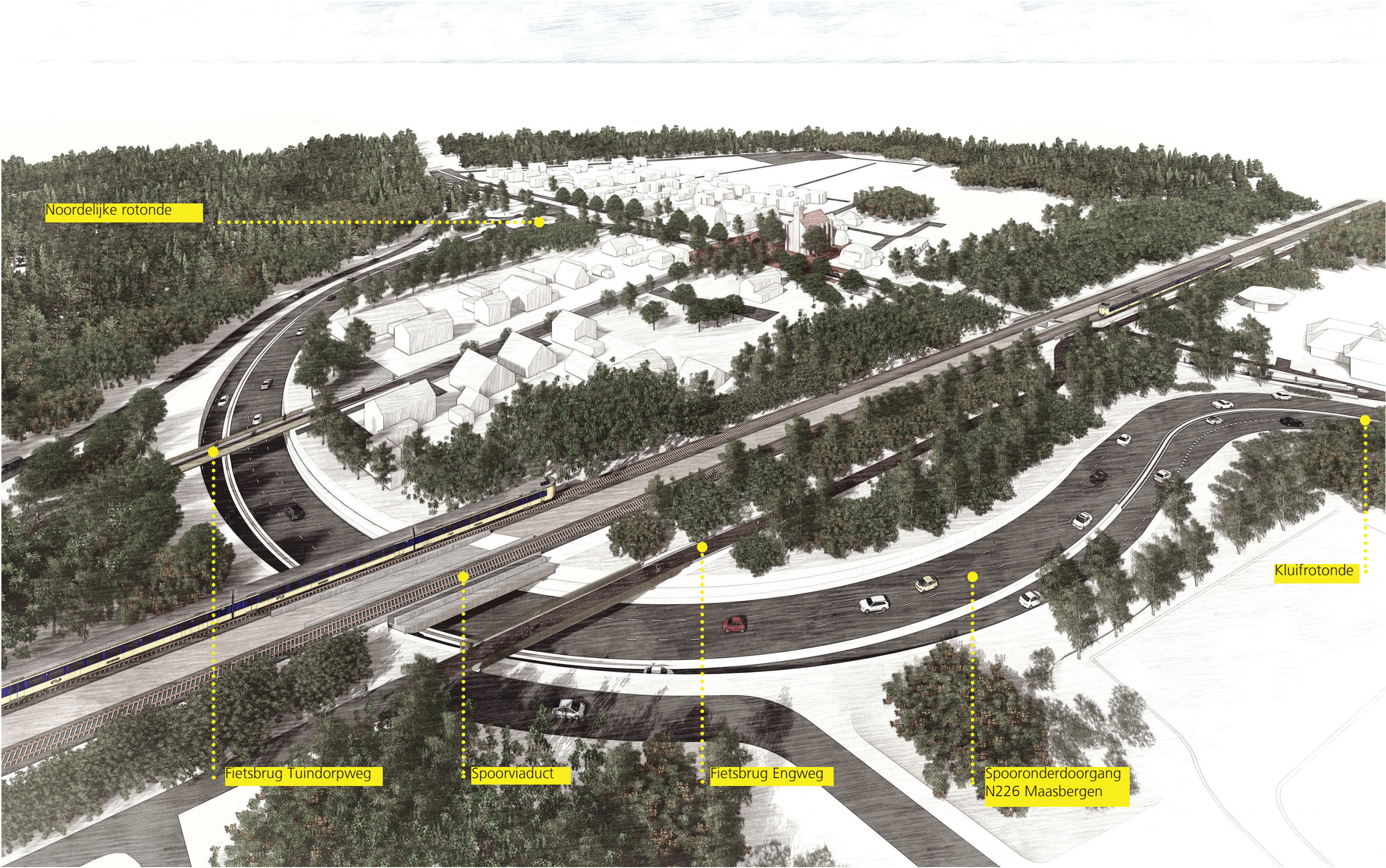
Het doel is de bak zo simpel mogelijk te houden zodat de automobilist een continu en rustig beeld ervaart en dat de onderdoorgang vanuit de omgeving zo min mogelijk opvalt (geen of zo min mogelijk wallen, schermen en hekwerken).

Hoe

De rand van de bak op maaiveld fraai afwerken en hekwerken vermijden. De wanden voor de automobilist eenvoudig vormgeven, de plint aan de onderzijde en een band aan de bovenzijde iets laten oplichten ten opzichte van de wanden door toepassing lichter kleurgebruik. Maximaal geluidsabsorberend materiaal in wegdek en de wanden toepassen.



Spooronderdoorgang N226



Wat

Wat

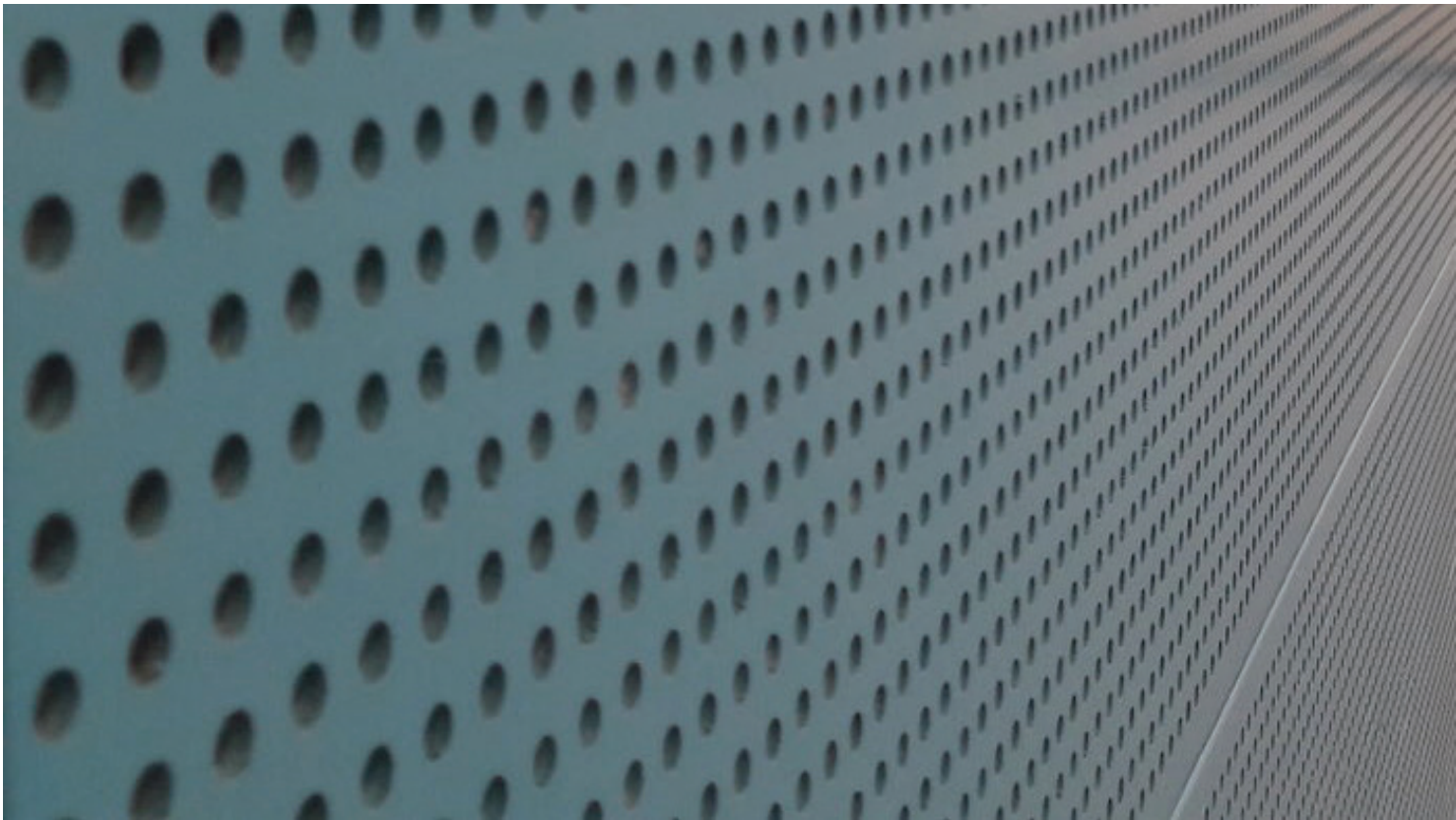
De wanden van de onderdoorgang staan rechtop en worden voorzien van een donkerkleurig geperforeerde aluminium plaat met geluidsabsorberend materiaal. De breedte van de panelen moet zodanig gekozen worden, zodat er een vloeiend gebogen wand zichtbaar is. Er moet aan beiden zijden van de tunnel horizontaal tussen de platen een lijn-vormige verlichting worden aangebracht van voldoende lichtsterkte die de weg aanlicht. Onder het spoorviaduct moeten extra lijnvormige verlichtings-elementen ingestort worden in het beton.

De tunnelwanden worden aan de bovenzijde afgewerkt met een lichte, dichte aluminium plaat die omgezet wordt naar de buitenzijde met een lichte helling. Water wordt langs de buitenzijde afgevoerd. De randen van de bak aan de bovenzijde 70 cm boven maaiveld uit laten steken en tenminste 40 cm breed zodat geen aanvullende hekwerken nodig zijn.

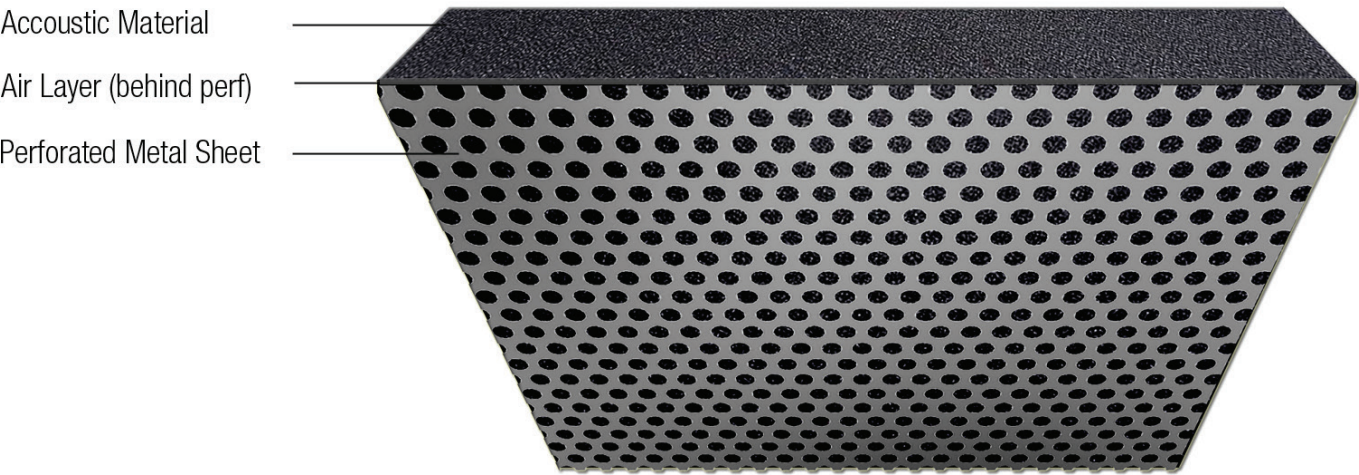
Het wegdek wordt voorzien van geluid reducerend asfalt. De plint in binnen- en buitenbocht een lichte betonkleur (t.o.v. wanden).



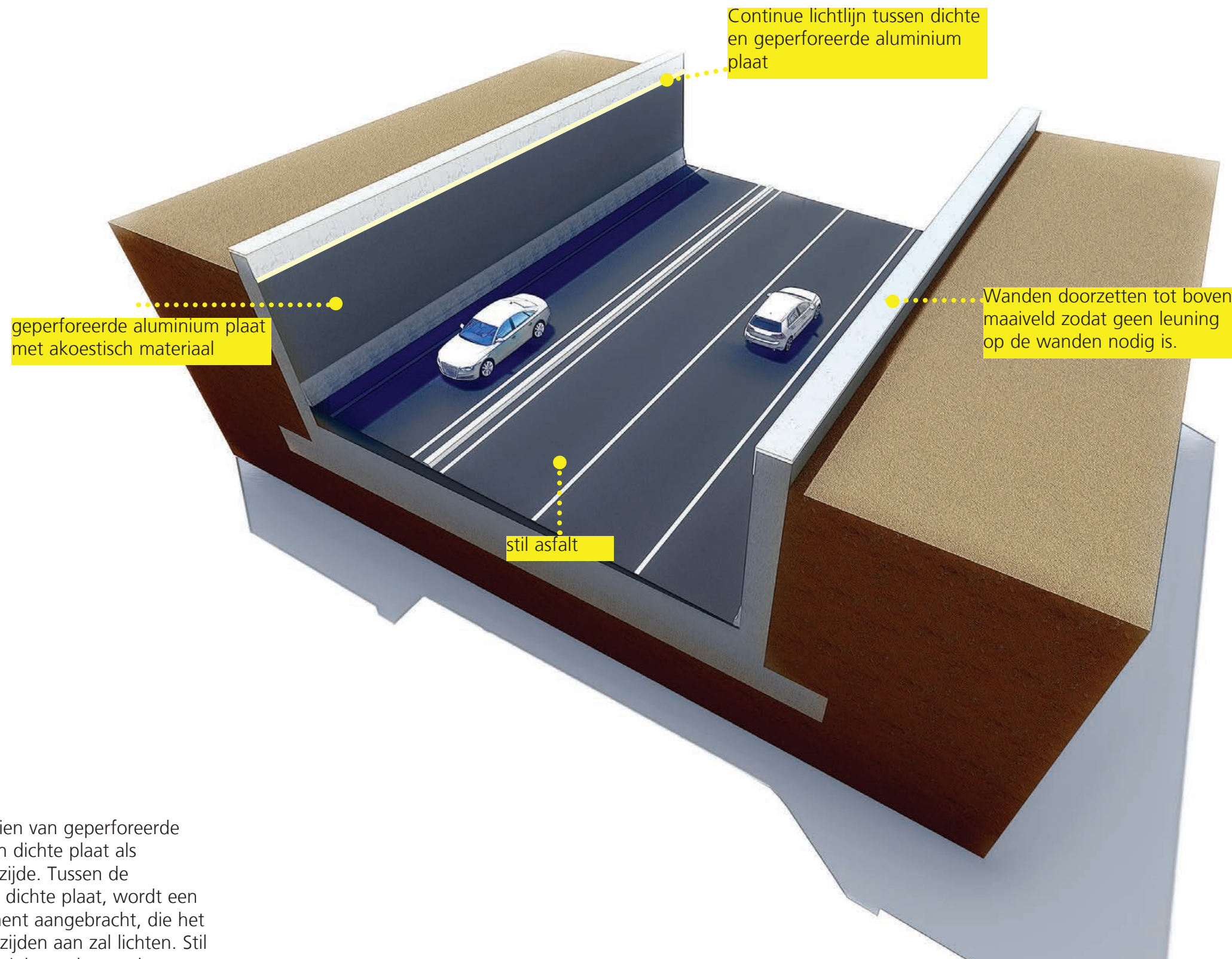
Toepassing van geperforeerde (aluminium) wanden met geluidsabsorberend materiaal (glas- of steenwol) daarachter



Toepassing van geperforeerde (aluminium) wanden



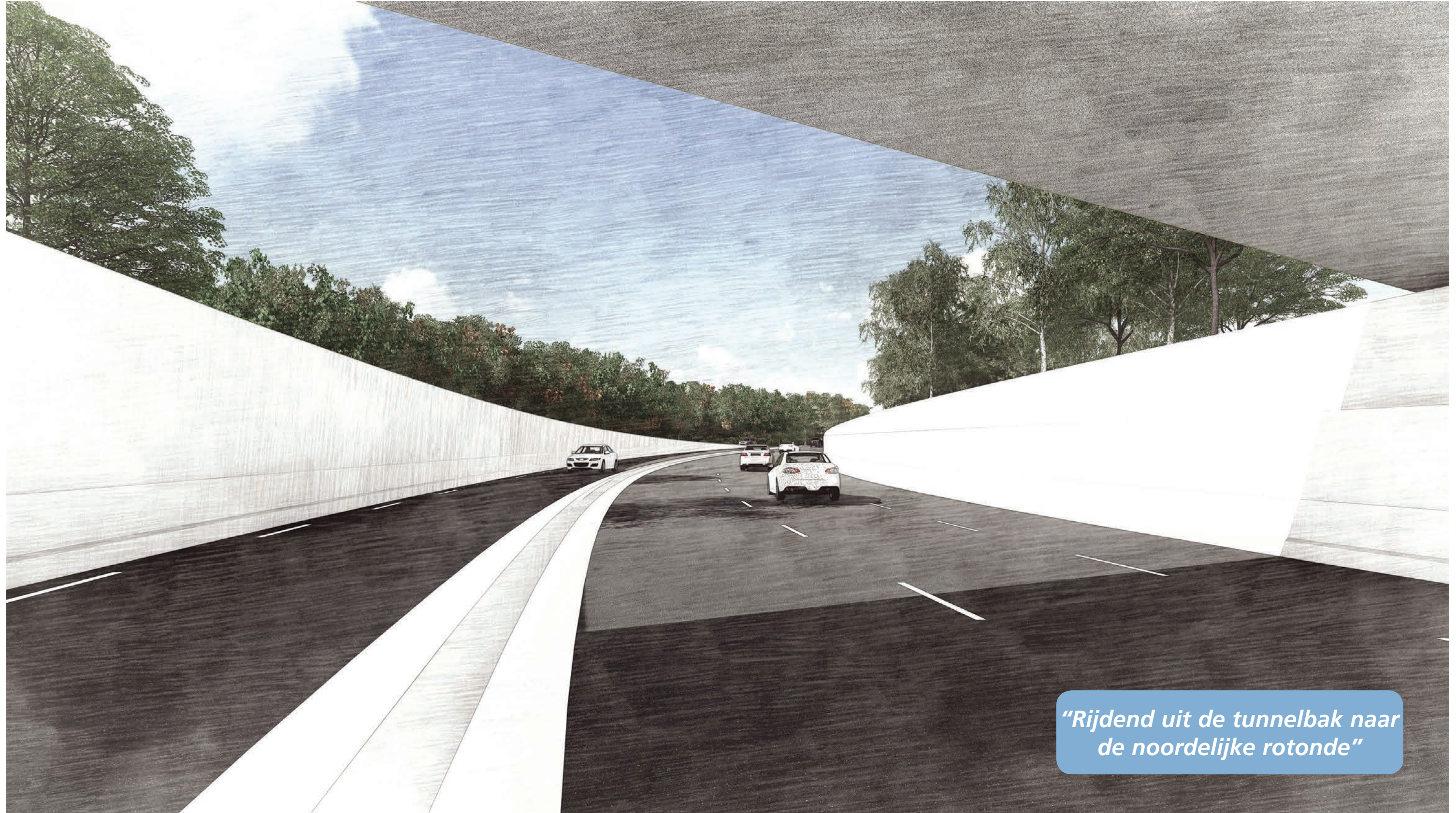
Principe doorsnede spooronderdoorgang



Afbeelding

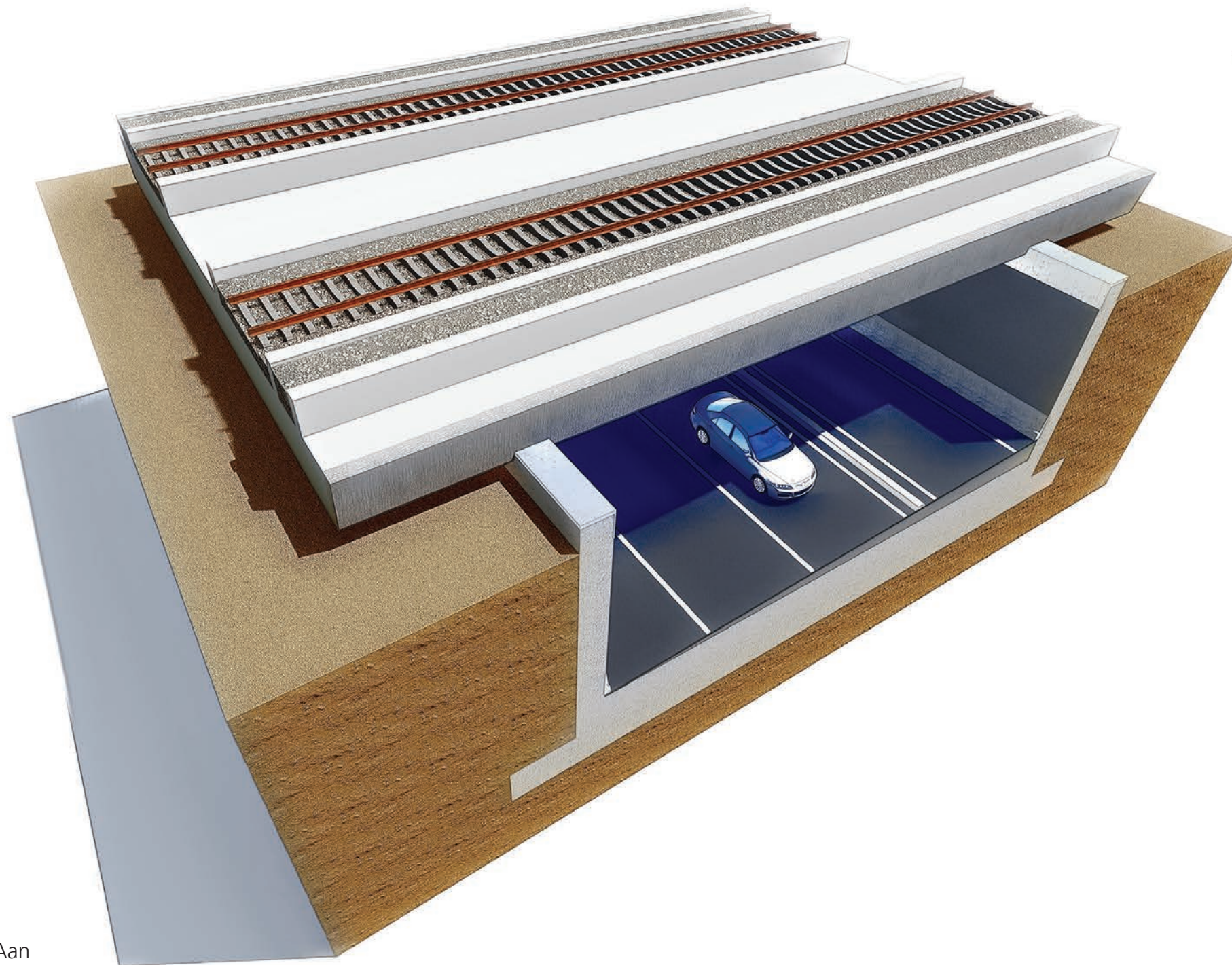
De wanden worden voorzien van geperforeerde aluminium platen, met een dichte plaat als beeindiging aan de bovenzijde. Tussen de geperforeerde plaat en de dichte plaat, wordt een lijnvormig verlichtingselement aangebracht, die het gehele wegdek aan weerszijden aan zal lichten. Stil asfalt met betonnen voertuigkerende wanden aan de zijkant.

Visualisatie open tunnelbak



“Rijdend uit de tunnelbak naar de noordelijke rotonde”

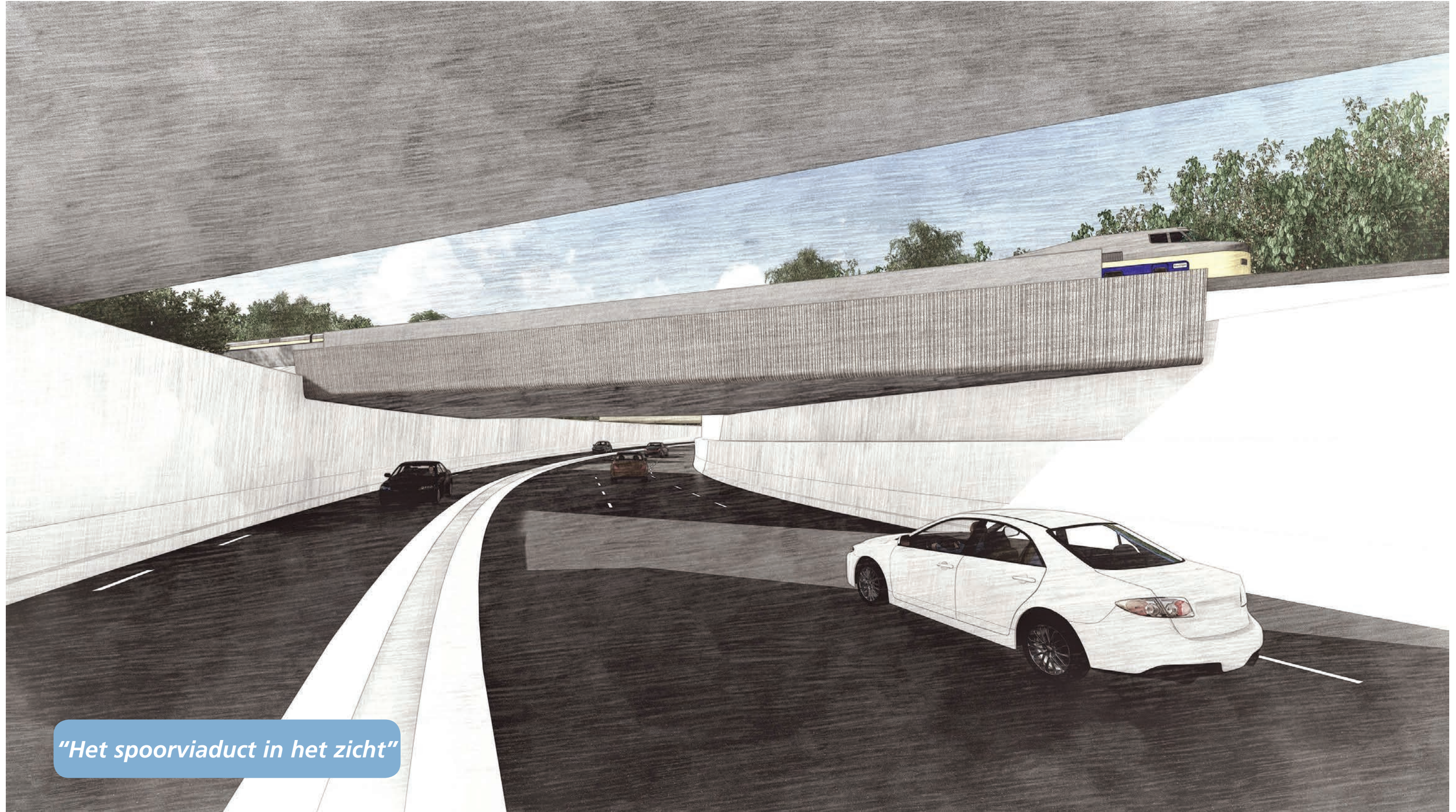
Onderdoorgang bij het spoor



Afbeelding

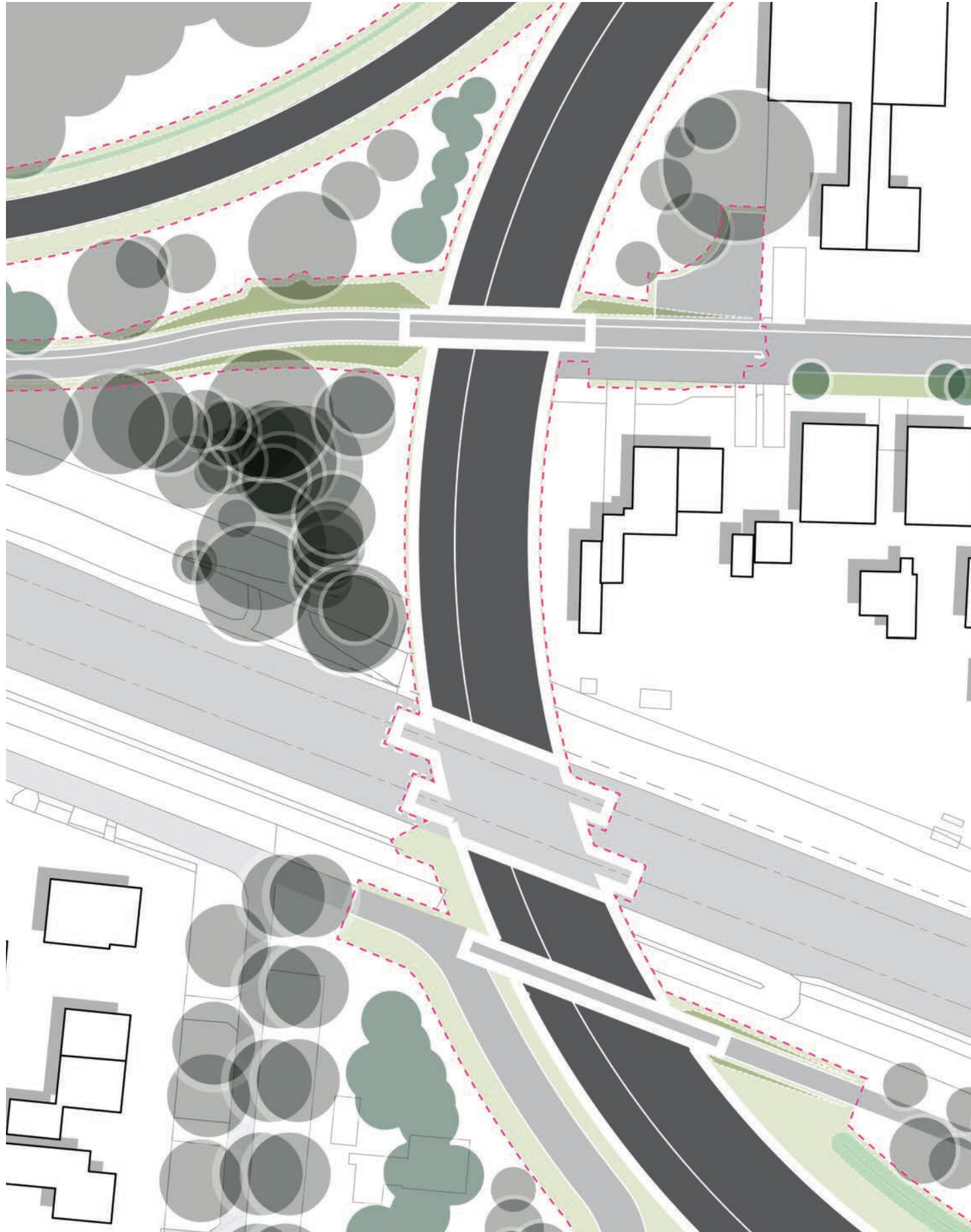
Op deze visualisatie is het spoorviaduct te zien. Aan beide zijden van het viaduct wordt een betonnen randelement opgenomen die aan de onderzijde gebogen is. Het betonnen randelement helt voorover.

Perspectief naar spoorovergang



“Het spoorviaduct in het zicht”

Fietsbrug Engweg



Fietsbrug Engweg

TECHNISCH VO

De Engweg is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en ontsluit een woongebied dat is gelegen tussen de A12 en het spoor. De Engweg is de enige route om dit gebied te bereiken. Het project voorziet in een omlegging van de Engweg om dit woongebied bereikbaar te houden voor het snelverkeer. Er wordt uitgegaan van de bestaande rijbaanbreedte. Hiertoe wordt het perceel Engweg 1 verkleind. Dit perceel is reeds in eigendom van de Provincie. Voor het (brom-)fietsverkeer wordt een fietsbrug gerealiseerd.

Bovenstaande uitgangspunten vormen de basis voor het ruimtelijk kader.

RUIMTELIJK KADER

Waarom

Het doel is de fietsbruggen als herkenbare familie vorm te geven, waarbij de fietsbrug over de Tuindorppweg als onderdeel van het historisch assenstelsel van Landgoed Maarsbergen verbijzonderd wordt ten opzichte van de fietsbruggen in de Engweg.

Hoe

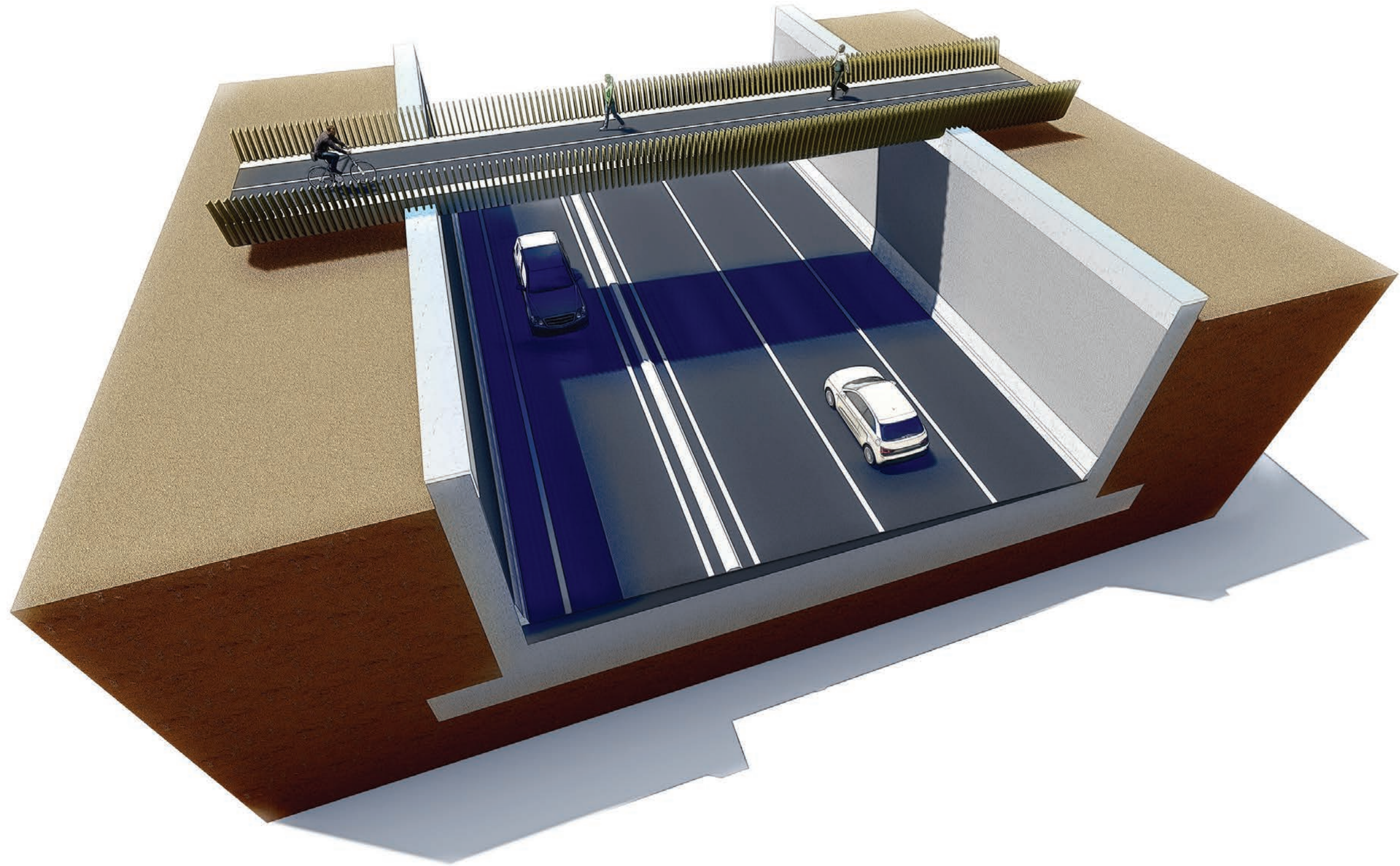
Leuning en dek integreren. Bruggen zoveel mogelijk visueel los van de bak van de onderdoorgang leggen om de autonomie te onderstrepen. De fietsbruggen krijgen dezelfde constructieve uitgangspunten en dezelfde look and feel.

Wat

Hout is het voornaamste afwerkingsmateriaal, van onderkant dek tot bovenkant leuning. Aan deze verticale houten latten wordt een roestvrij stalen leuning bevestigd, waarin tevens aan de onderzijde een lijnverlichting is opgenomen.

Ligging en vormgeving fietsbrug over fietsonderdoorgang binnen de randvoorwaarden van de bouwtechniek uitvoeren. Voorkeur heeft een lichte stalen constructie, waardoor het effect als zwevend object boven de tunnewanden versterkt wordt.

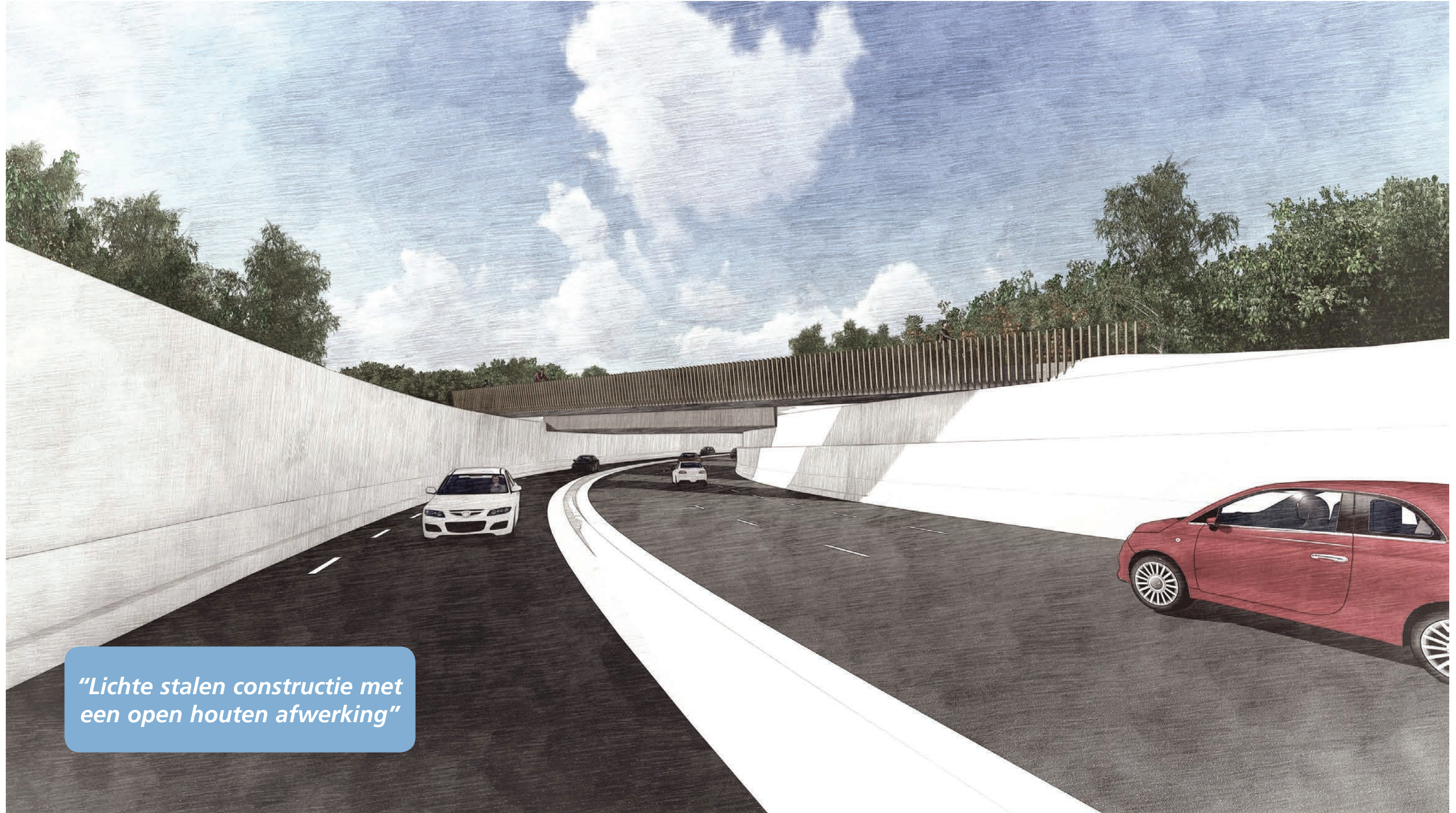
Fietsbrug over open bak



Afbeelding

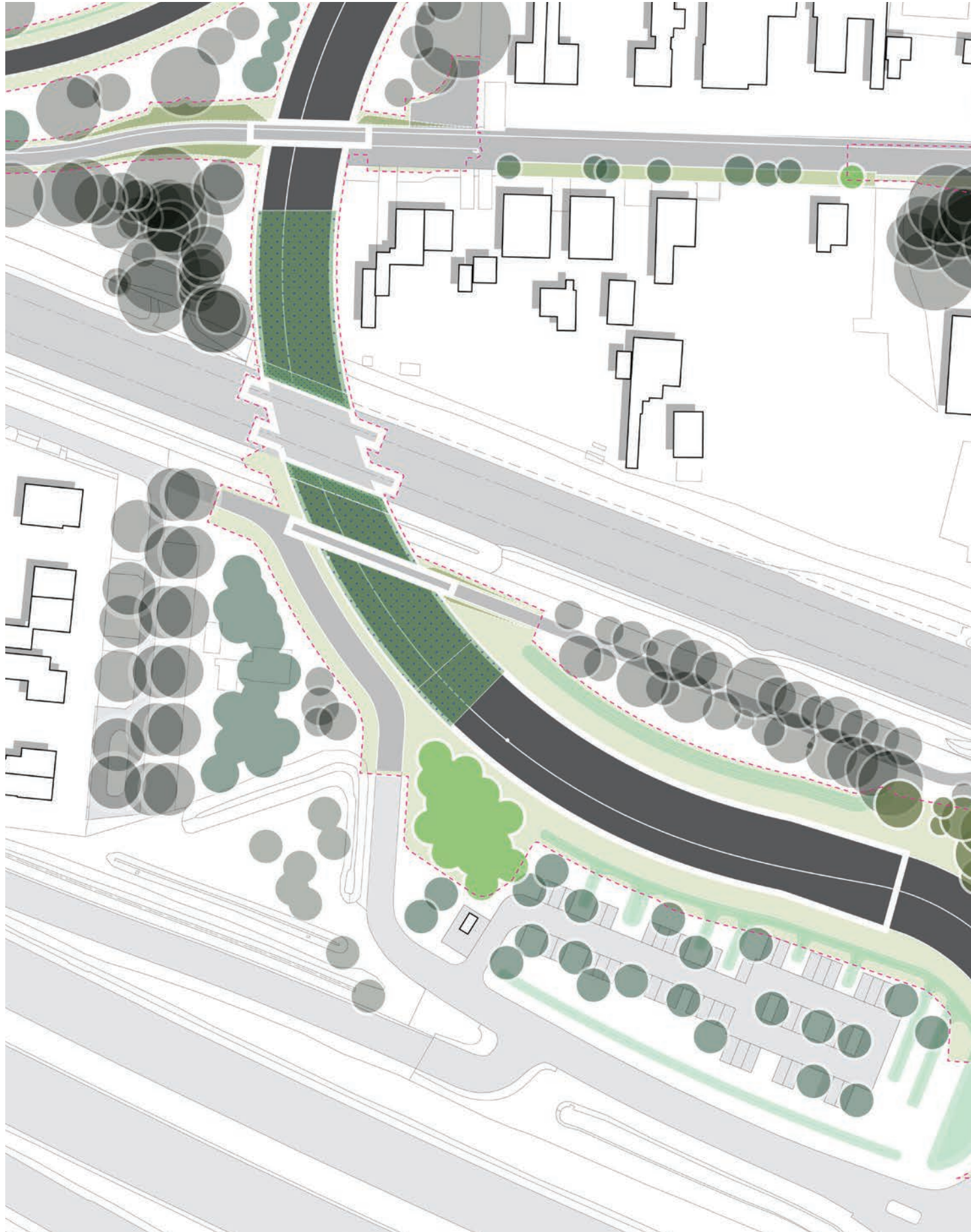
Op deze visualisatie is de fietsbrug Engweg te zien, waarbij de uitstraling anders is dan de Tuindorppweg maar de materialisatie hetzelfde.

Aanzicht van de fietsbrug



Overkapping spooronderdoorgang

Overkapping spooronderdoorgang



UITGANGSPUNTEN

Bij een deel van de bewoners van de Engweg leeft de sterke wens om de zuidelijke toerit van de N226 onderdoorgang te overkappen in de nabijheid van de Engweg, ter verlaging van geluidsoverlast en vanwege het zicht de tunnelbak in.

Bij het onderzoeken van de mogelijkheden binnen het ruimtelijk kader zijn de volgende uitgangspunten aangehouden.

De overkapping moet passage van verkeer over de N226 met dezelfde maximale hoogte als geldt bij de onderdoorgang toestaan. Dit betekent een doorrijhoogte van 4,60 m;

Het fietspad zou bovenop de overkapping kunnen worden aangelegd (afhankelijk van de constructie), waardoor het reeds voorziene fietsviaduct aan de zuidzijde van het spoor niet gebouwd hoeft te worden;

Indien gewenst kan er groenvoorziening op de overkapping worden aangebracht, in de vorm van bijvoorbeeld gras en/of vaste planten. Bomen zijn niet mogelijk vanwege onvoldoende beschikbare wortelbare ruimte;

Er zal rekening gehouden moeten worden met onbedoelde betreding door voertuigen en personen, in de dimensionering van de constructie of in het afschermen van de toetreedbare zijdes.

RUIMTELIJK KADER

Waarom

Het doel is een integrale oplossing te realiseren die het verkeersgeluid voldoende absorbeert en het uitzicht niet verstoort. Een stapeling van maatregelen moet worden voorkomen.

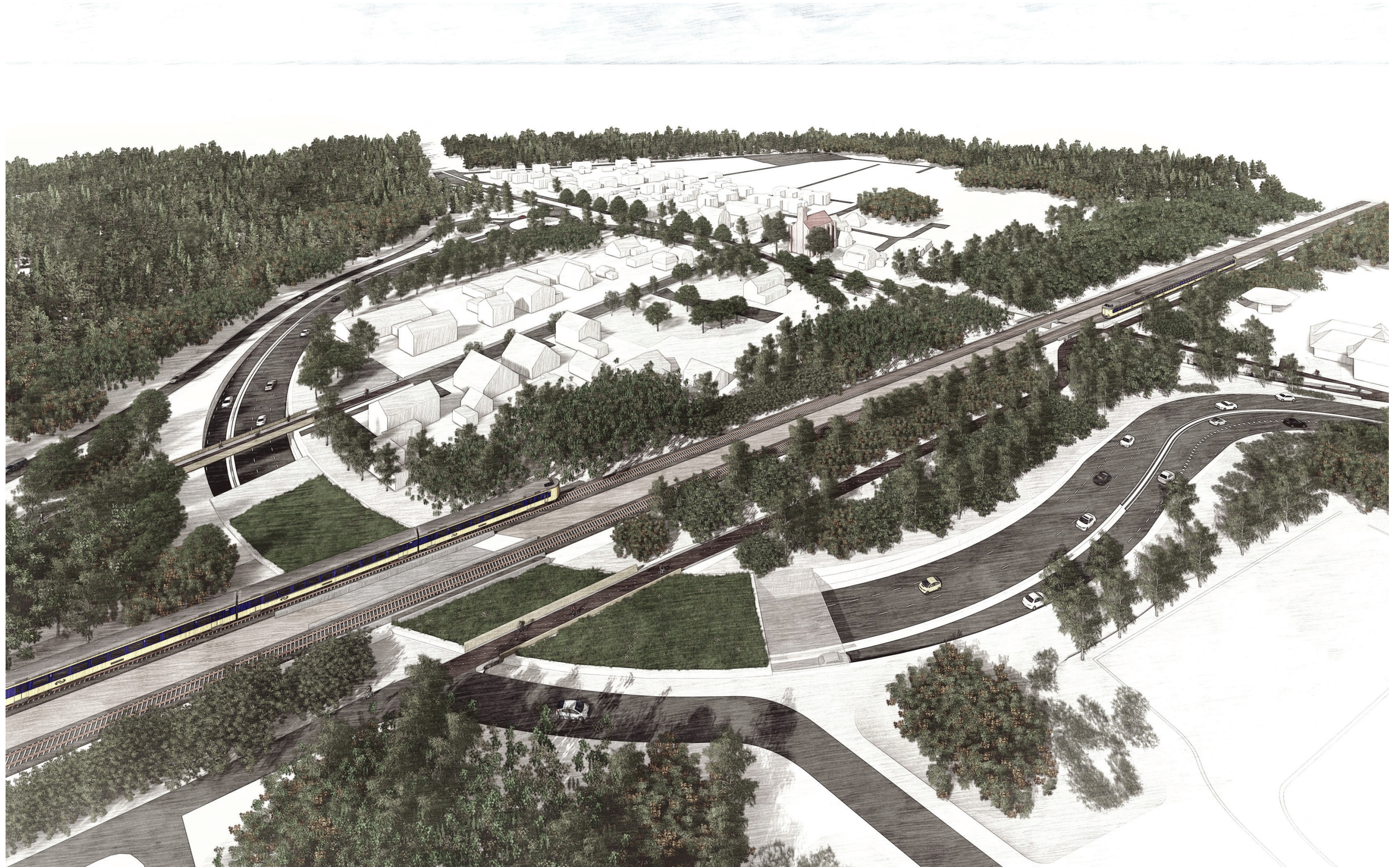
Een nevensdoel is het vergroten van de biodiversiteit en het continueren van de ecologische verbinding langs de spoorlijn.

Hoe

Primair inzetten op reductie van het geluid bij de bron (lees: in de bak).

In verband met het vrije zicht geen of zo min mogelijk verticale maatregelen (wallen / schermen). Indien nodig, een gedeeltelijke overkapping van de onderdoorgang realiseren.

Visualisatie overkapping



Overkapping als ecologische verbinding

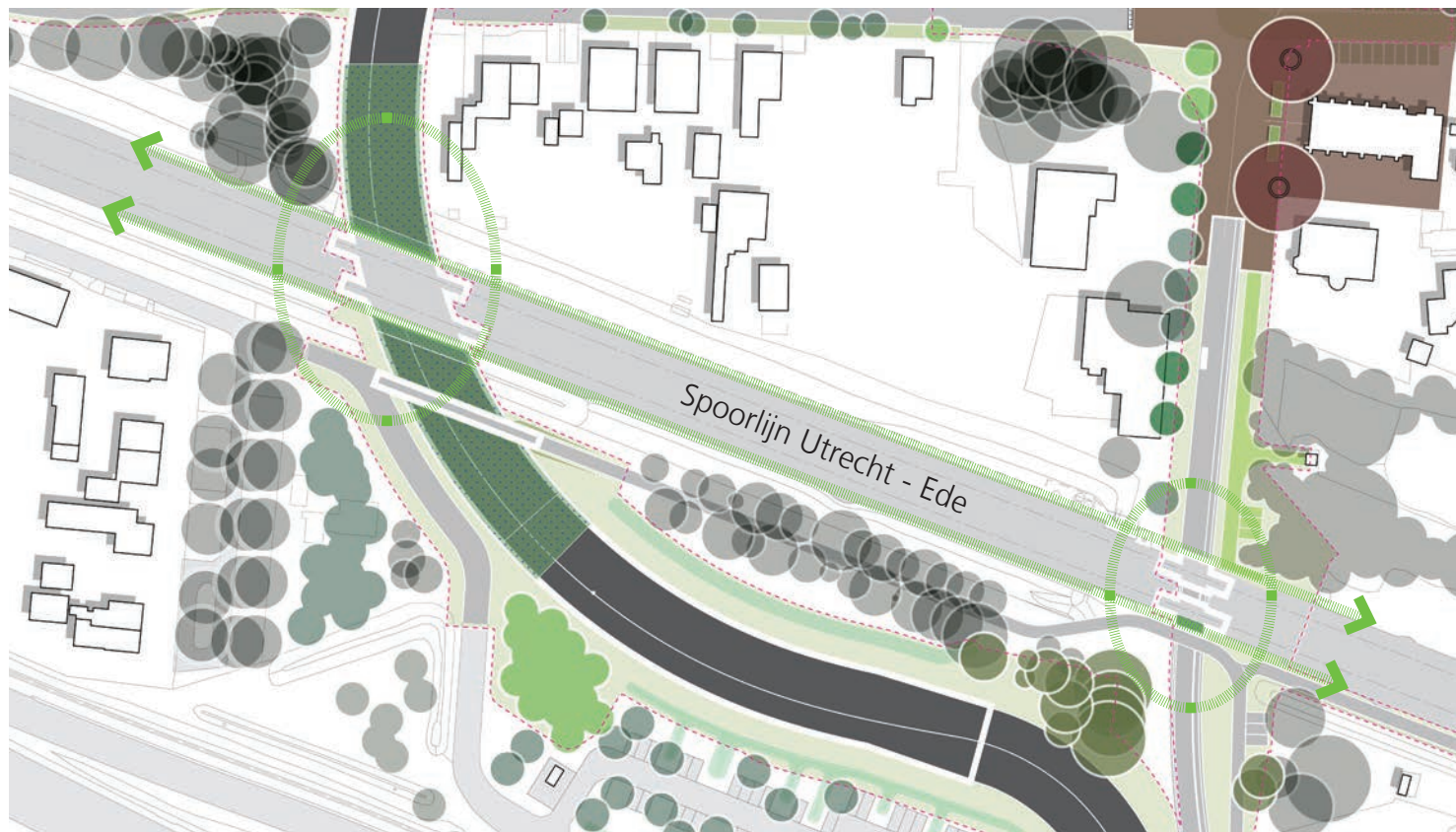
Wat

In lijn met de wanden van de bak (70 cm boven maaiveld) een overkapping realiseren. Dak voorzien van een jaarronde, fraaie vegetatie, die bijdraagt aan een goede waterhuishouding, vergroting van de biodiversiteit en voorziet in continuïteit van de oostwest gelegen ecologische verbinding langs de spoorlijn (continuïteit spoorwegbermen).

Hierbij twee voorstellen voor beplanting op de overkapping. Dit zijn zogenaamde prairie-garden mengsels van Lageschaar. Mengsels die te boek staan als: zeer onderhoudsvriendelijk, duurzame beplanting, goede waterhuishouding, versterkt de biodiversiteit, snel gesloten vegetatie, lage beheerkosten en jaarrond grote belevingswaarde.

Ter plekke van de groene pijlen wordt een inheems kruidenmengsel toegepast, voor insecten de beste vegetatie. Bovendien sluit deze vegetatie aan bij de spoorwegbermen, die de mogelijkheid van migreren bieden voor diverse diersoorten.

“Vegetatie draagt bij aan biodiversiteit, waterhuishouding en ecologische verbinding”



Voorbeeld 1: vegetatie op overkapping spooronderdoorgang Maarsbergen

<https://lageschaar.nl/aanbod/prairie-garden/amethyst>

Zachte combinatie van diverse tinten blauw, paars en lila

Kenmerken

Grond: normaal

Standplaats: zon

Hoogte: van 20 cm tot 70 cm

Accentplanten: circa 120 cm



Voorbeeld 2: vegetatie op overkapping spooronderdoorgang Maarsbergen

<https://lageschaar.nl/aanbod/prairie-garden/spinel>

Prachtig roze met een vleugje blauw-paars in bronskleurig gras

Kenmerken

Grond: droog - normaal

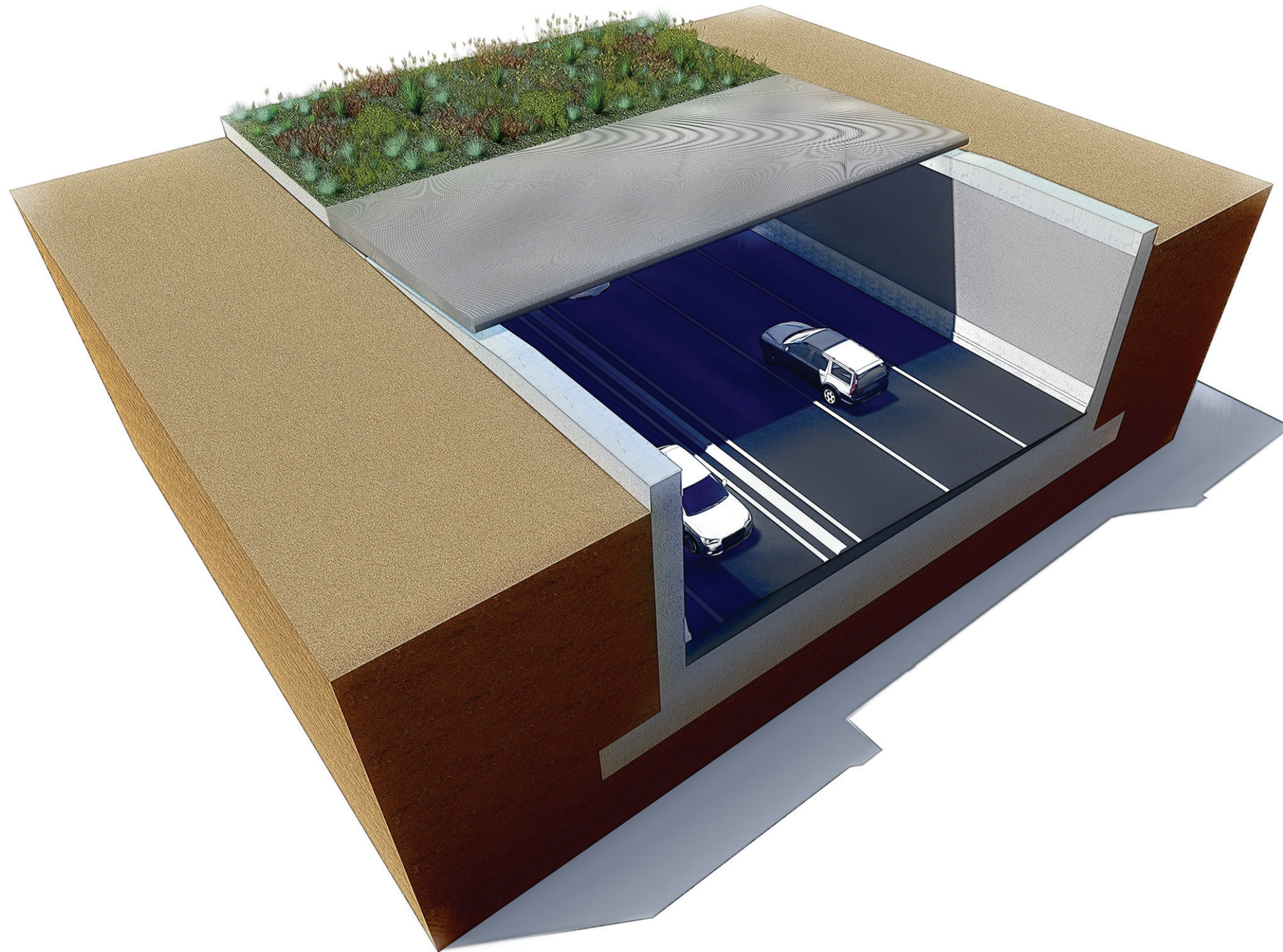
Standplaats: zon

Hoogte: van 20 cm tot 60 cm

Accentplanten: circa 80 cm



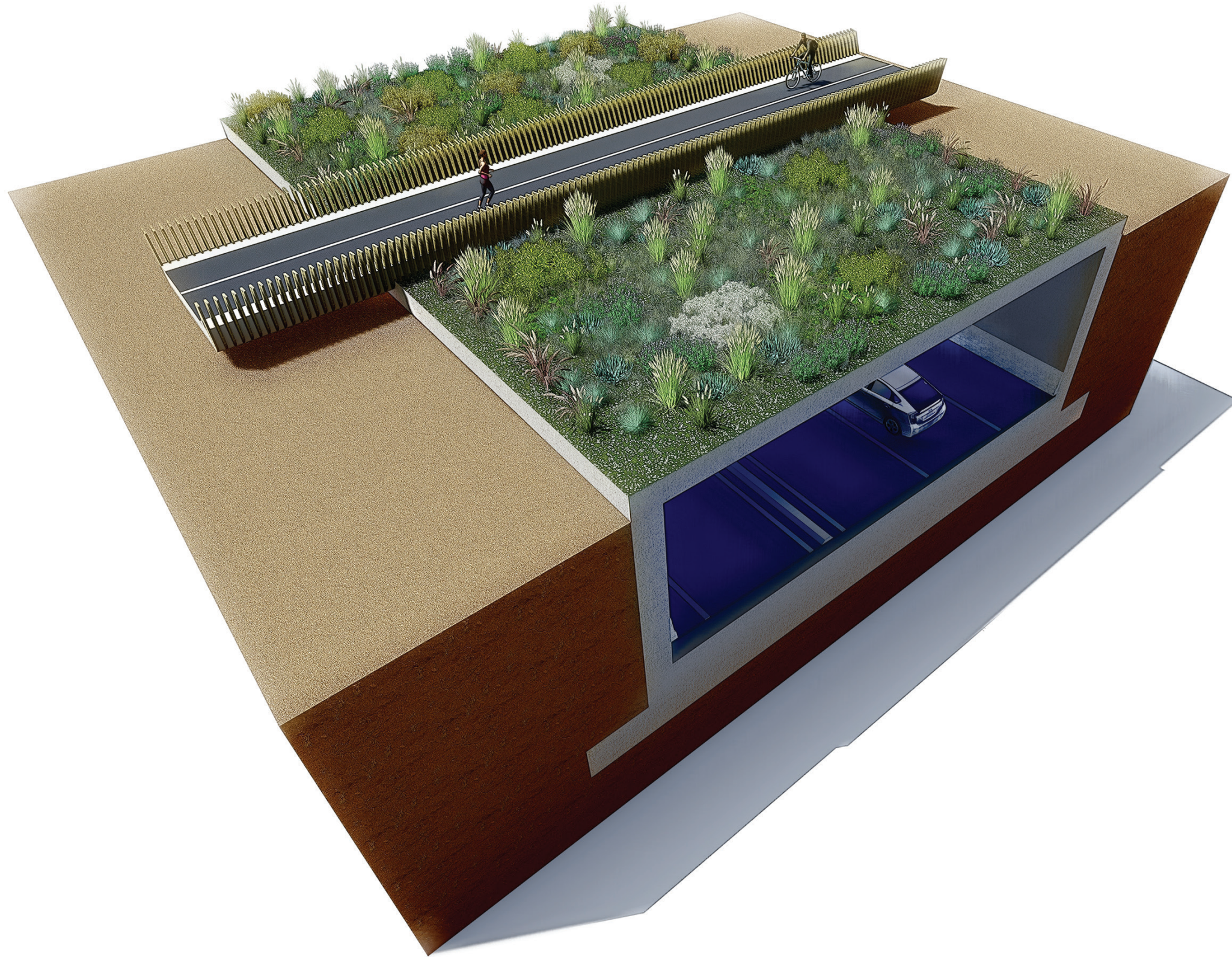
Overkapping met beeindiging



Visualisatie van de beeindiging overkapping



Fietsbrug Engweg met overkapping

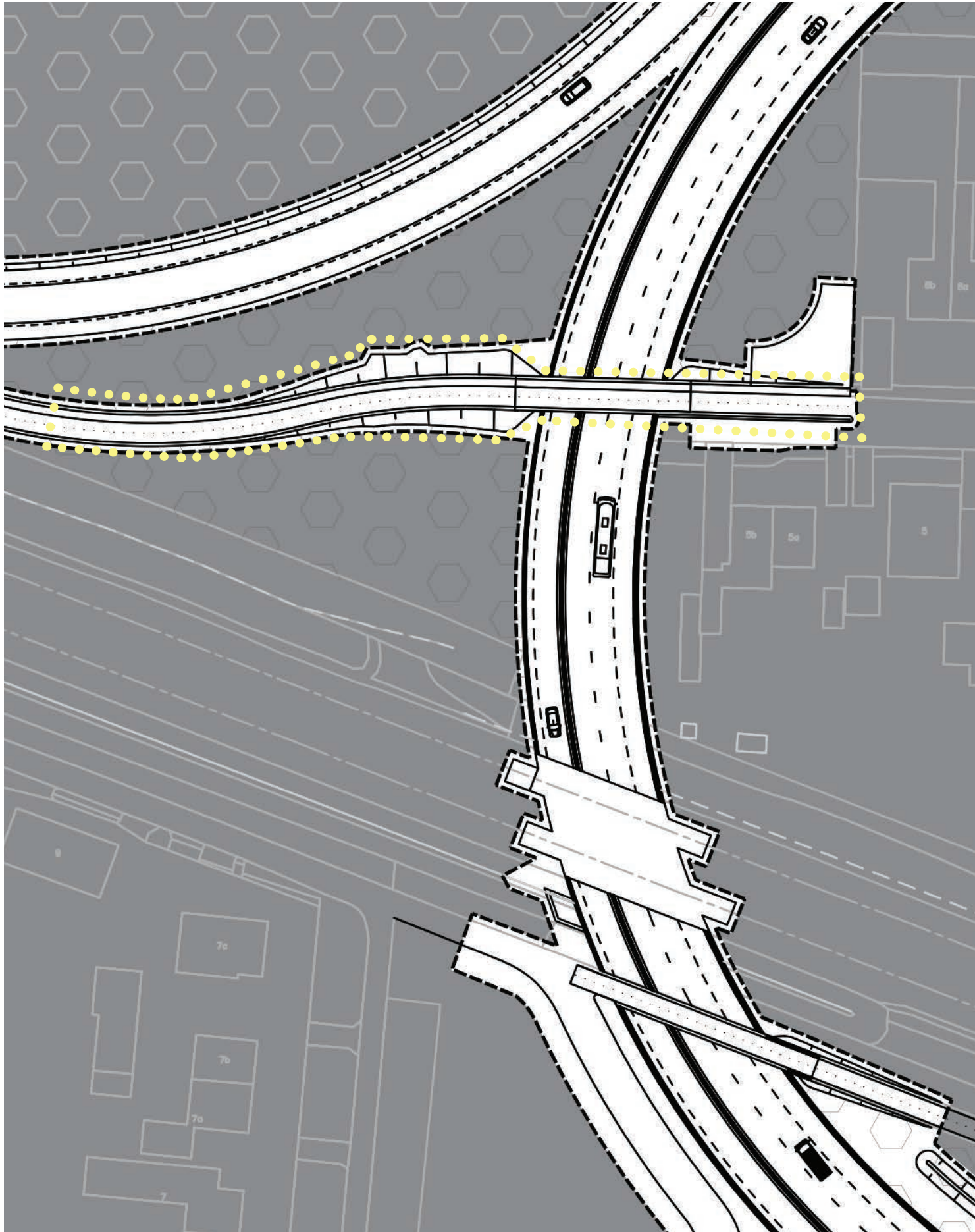


Kijkend over de fietsbrug heen



Fietsbrug Tuindorpweg

Projectgrens



Huidige situatie Tuindorppweg kijkend naar het westen



Huidige situatie Tuindorppweg met aan de linkerzijde de kerk

Fietsbrug Tuindorpweg

TECHNISCH VO

De doorgaande verbinding voor snelverkeer van de Tuindorpweg naar Maarn komt te vervallen. Tussen de huisnummers 5b en 5c wordt de Tuindorpweg afgesloten voor het snelverkeer. Hier wordt voorzien in een fietsviaduct voor (brom-)fietsers en voetgangers van en naar de richting Maarn.

Voor het keren van vuilniswagens, vrachtwagens en hulpdiensten wordt een keervoorziening van grasbetonstenen gerealiseerd naast het talud van het nieuw aan te leggen fietsviaduct. Dit is zodanig ontworpen dat nooit achteruit op het fietspad hoeft te worden gereden.

De huisnummers 5a en 5b dienen naast het talud van het fietsviaduct een nieuwe erftoegang te krijgen. Er is voldoende ruimte aanwezig om dit te realiseren.

Bovenstaande uitgangspunten vormen de basis voor het ruimtelijk kader.

RUIMTELIJK KADER

Waarom

Het doel is de fietsbruggen als herkenbare familie vorm te geven, waarbij de fietsbrug over de Tuindorpweg als onderdeel van het historisch assenstelsel van Landgoed Maarsbergen verbijzonderd wordt ten opzichte van de fietsbruggen in de Engweg.

Hoe

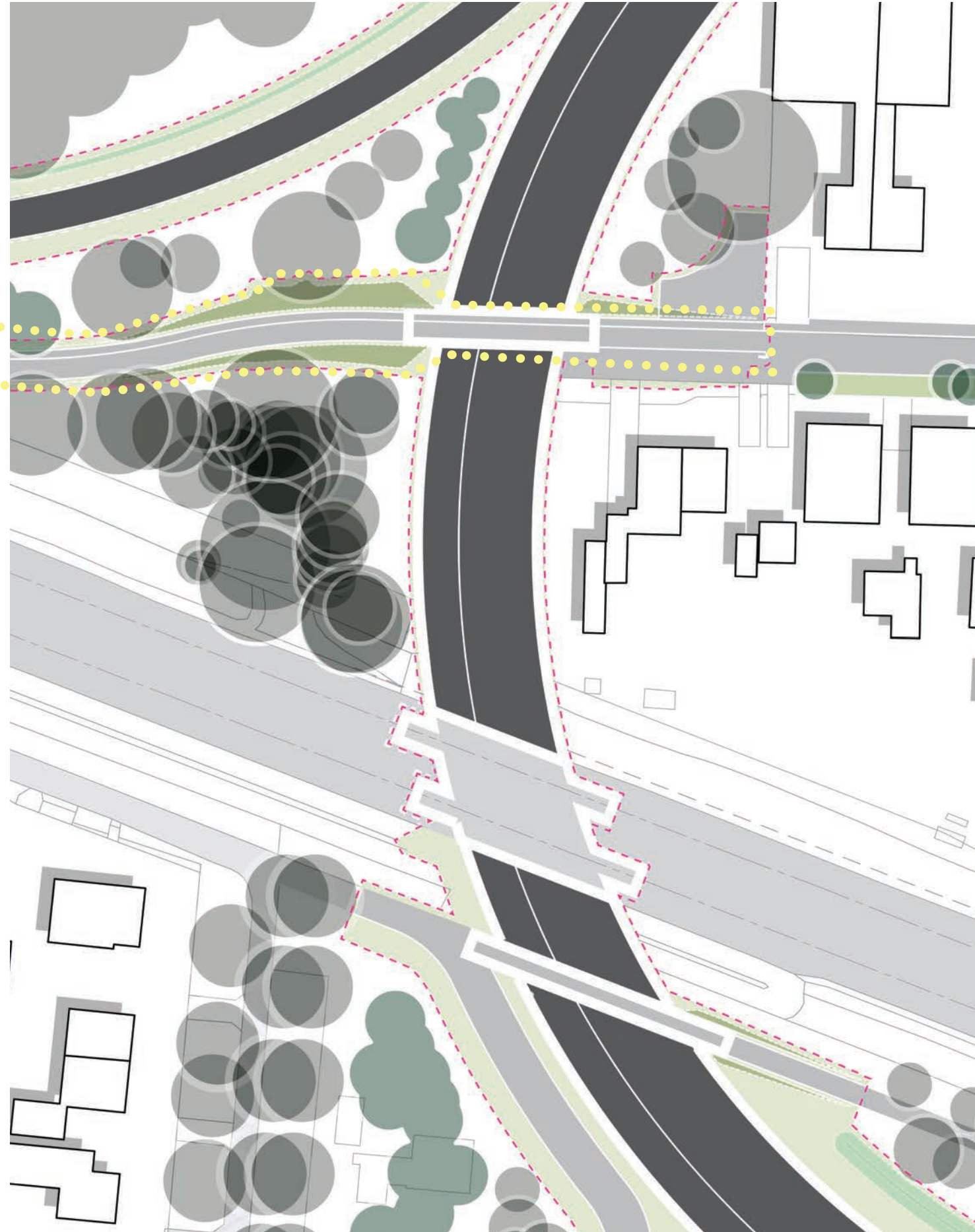
Leuning en dek integreren. Bruggen zoveel mogelijk visueel los van de bak van de onderdoorgang leggen. Westelijk van de onderdoorgang zoveel mogelijk gebruik maken van het huidige tracé van de Tuindorpweg.

Wat

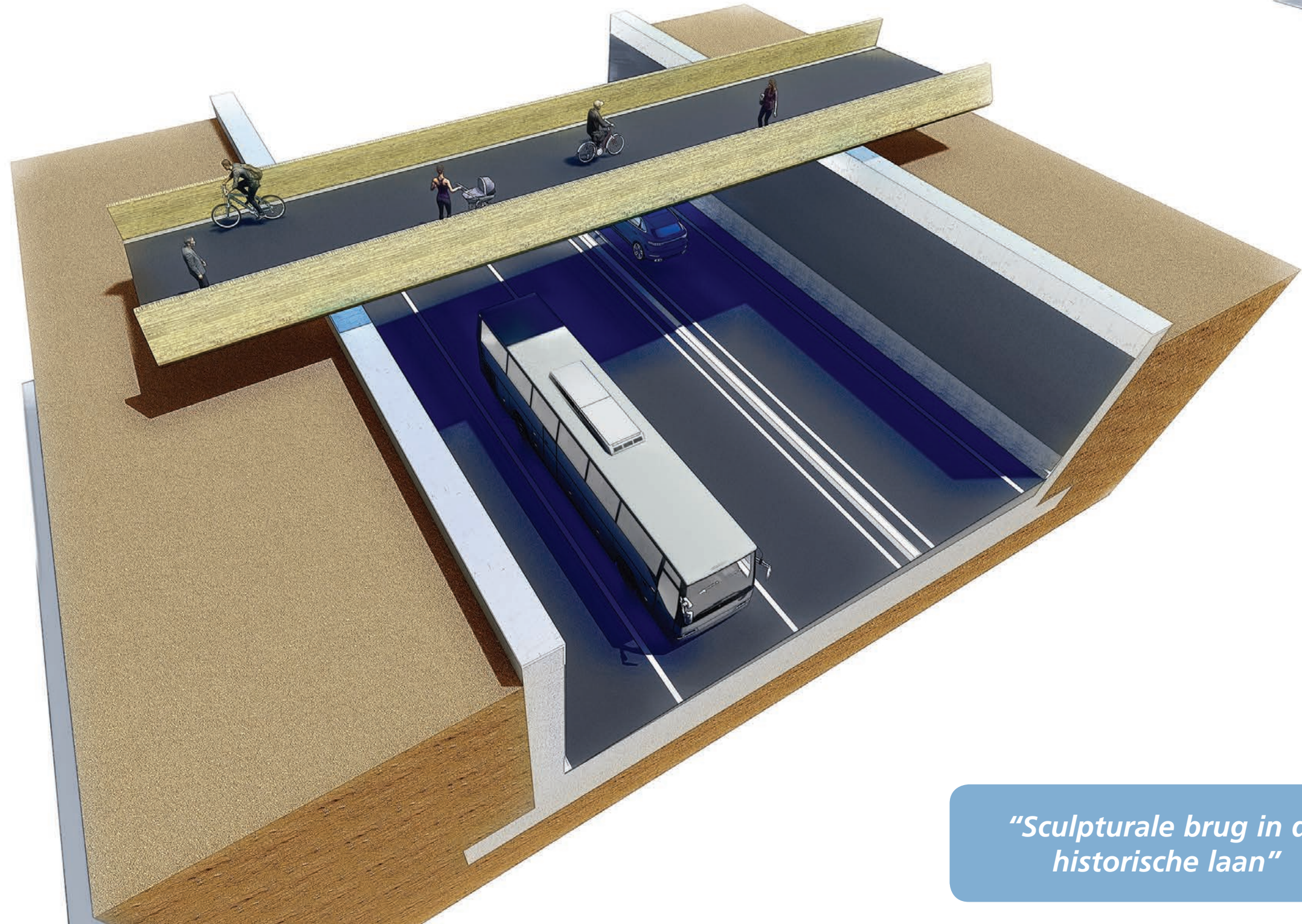
Sculpturale expressie om deze brug te verbijzonderen ten opzichte van de bruggen in de Engweg. Fietsbrug Tuindorpweg dient een zo slank mogelijk dek te krijgen door te kiezen voor een ander constructietype (langsgliggers/trogconstructie). Door het toepassen van een andere constructie kan de hoogte van het dek minder dik worden, wat effect kan hebben op de lengte van de hellingbanen. De randelementen van de fietsbrug zijn dicht, in deze rand is tevens de leuning opgenomen alsmede de lijnverlichting die het fiets- en voetpad aanlicht. Door zijn sculpturale dichte vorm, vormt het een verbinding tussen de oost en westzijde binnen de historische laanstructuur.

Er moet gestreefd worden om de hellingbaan aan de oostzijde van de fietsbrug zo kort mogelijk te houden om de keervoorziening goed bereikbaar te maken en het zicht vanuit de woningen 5A en 5B op de hellingbaan te beperken. De oostelijke hellingbaan kent aan één zijde een keerwand, die deels uitgevoerd zal moeten worden met een hekwerk. Dit hekwerk is onderdeel van de brug en wordt dus aan één zijde langer doorgezet tot een minimale functionele vorm.

Taluds langs de hellingbaan aan de westzijde dusdanig flauw uitvoeren dat deze met bomen begroeid kunnen worden (bosbeleving).



Principe doorsnede



"Sculpturale brug in de historische laan"

Perspectief vanuit tunnelbak



Materialisatie fietsbruggen



Visualisatie Tuindorpweg



Noordelijke rotonde

Projectgrens

TECHNISCH VO

Via een nieuwe rotonde geeft de N226 aansluiting op de Bosweg en de Woudenbergseweg, conform de volgende uitgangspunten:

- Tussen de komgrens en de nieuwe rotonde geldt een maximumsnelheid van 50 km/u op de Woudenbergseweg. Het gedeelte van de Woudenbergseweg vanuit het dorp kent een maximumsnelheid van 30 km/u. De Bosweg en de N226 tussen de beide rotondes hebben een maximumsnelheid van 60 km/u.

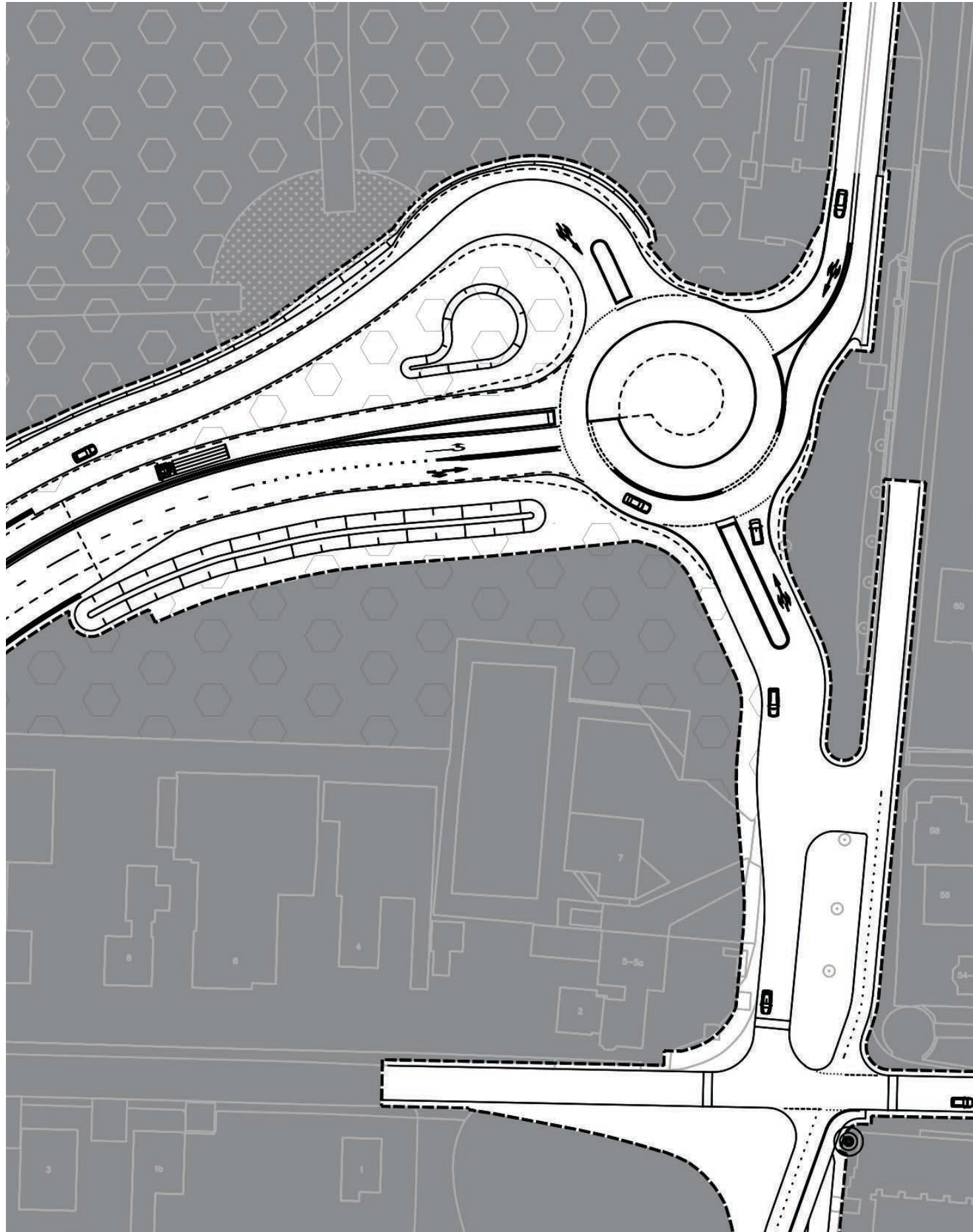
De locatie van de rotonde is zodanig gekozen dat:

- Laanbomen langs de Woudenbergseweg zoveel mogelijk behouden kunnen blijven;
- De hoeveelheid grond die nodig is van het Andersteinbos zo minimaal mogelijk is;
- De historische aarden wallen zoveel mogelijk gespaard blijven;
- De Bosweg zo goed mogelijk aan te sluiten is op de rotonde;
- De rotonde zo ver mogelijk van de Woudenbergseweg (parallelweg) af ligt;
- Lichtverstrooiing van koplampen van het wegverkeer op de rotonde naar de gevels aan de parallelweg dient te worden voorkomen.

De Bosweg vormt de verbinding vanuit Maarn naar de nieuwe rotonde en is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met snelheid 60 km/u, welke uitsluitend voor gemotoriseerd verkeer is bestemd.

Een sterke wens vanuit de omgeving is om het Andersteinbos zoveel mogelijk te behouden. Om hieraan tegemoet te komen is het ruimtebeslag van de bosweg geminimaliseerd door deze zo strak mogelijk tegen de tunnelbak te ontwerpen.

Bovenstaande uitgangspunten vormen de basis voor het ruimtelijk kader.



Waarom

RUIMTELIJK KADER

Waarom

Het doel is om rond de rotonde en Bosweg zoveel mogelijk het boskarakter te behouden / creëren.

Hoe

- Herstellen bos / aanplanten bomen die qua sortiment aansluiten bij de aanwezige soorten in het bos (voornamelijk eik en beuk). Toepassen stevige plantmaat;
- Bomen zo dicht mogelijk op de weg plaatsen, rekening houdend met de obstakelvrije zone;
- Sloot en wadi zodanig vormgeven dat deze opgaan in het landschap en niet als technische elementen in het landschap liggen (a-symmetrisch profiel, flauwere taluds).

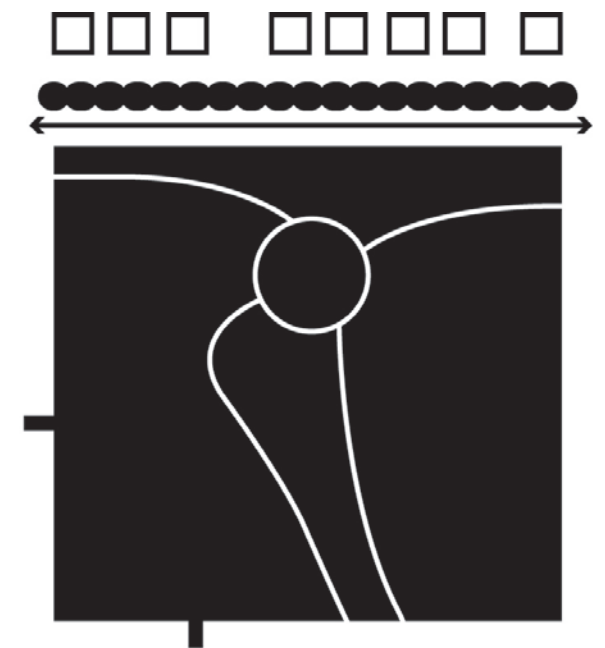


Diagram rotonde in bos



Wat

Wat

Aanplant bomen direct starten vanaf de grens van de obstakelvrije zone (4,5 m).

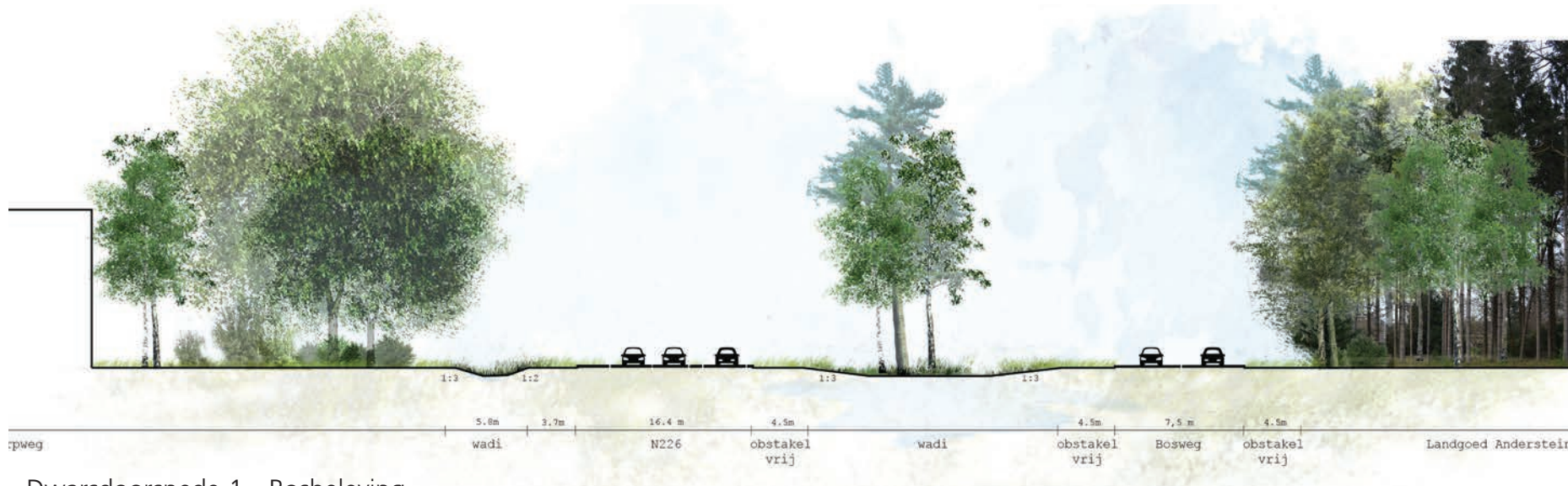
Sortiment bomen:

- Zwarte den (Pinus nigra)
- Grove den (Pinus sylvestris)
- Europese lariks (Larix decidua)
- Zomereik (Quercus robur)
- Beuk (Fagus sylvatica)
- Op nattere plekken: berk (Betula pendula / Betula nigra), els (Alnus incana / Alnus glutinosa)
- Plantmaat: 20-25

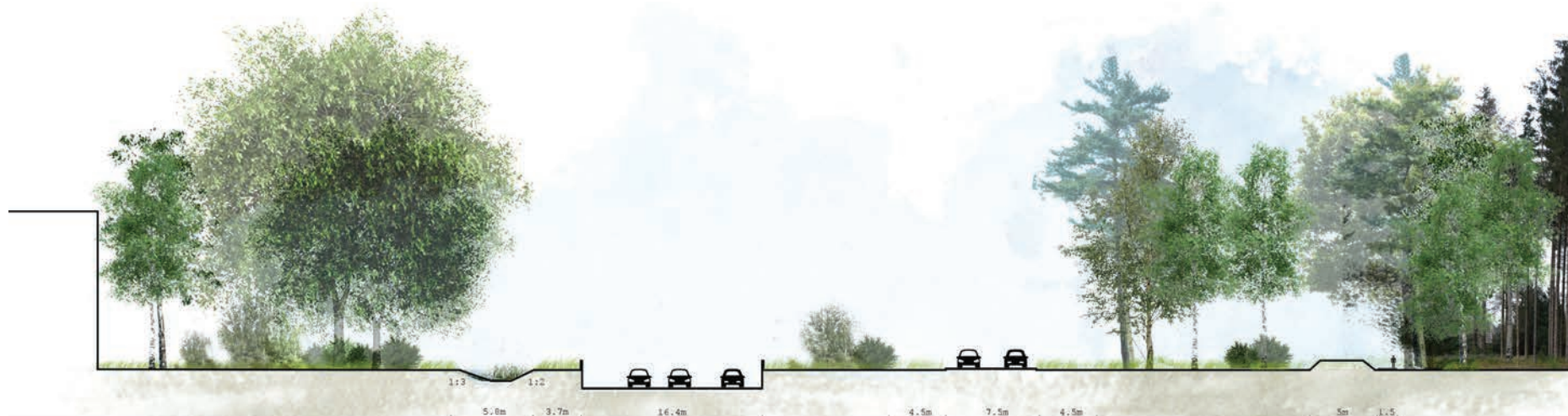
Zoomvegetatie aan zuidzijde tunnelbak.

Wadi en sloot als natuurlijke laagtes in het landschap leggen, spelen met taluds. Taluds variërend 1:3 tot 1:5 zodat deze als natuurlijke laagte in het landschap komt te liggen.

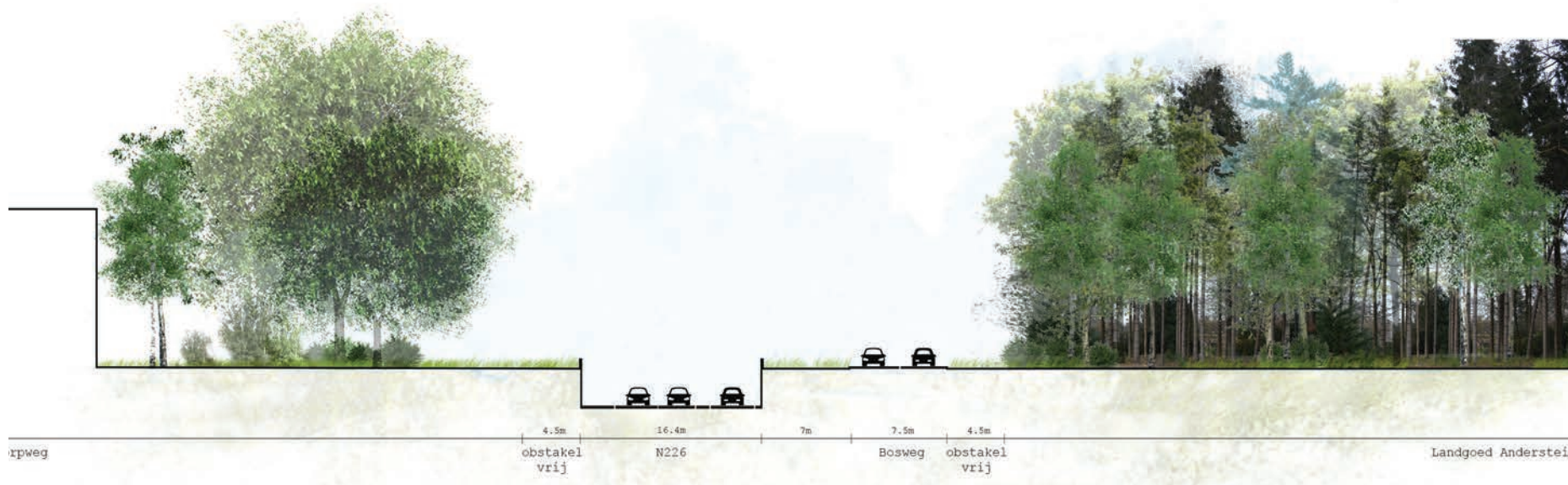
Als tegenhanger andere delen, zoals terrein tussen rotonde en laanbeplanting Woudenbergseweg en het middeneiland van de rotonde circa 70 cm verhogen, zodat interessante gradiënten ontstaan. Deze lichte verhogingen van het maaiveld zorgen samen met de haag onder de laanstructuur langs de Woudenbergseweg voor voorkoming van lichthinder.



Dwarsdoorsnede 1 - Bosbeleving



Dwarsdoorsnede 2 - Bosbeleving



Dwarsdoorsnede 3 - Bosbeleving

Visualisatie richting rotonde



Grondwallen

Plattegrond

Foto's huidige situatie



Foto's huidige situatie



Waarom

Het doel is de historische grondwallen op Landgoed Anderstein zoveel mogelijk te behouden en zichtbaar te maken en daarmee naast behoud van deze historische elementen ook het verleden leesbaar te maken.

Hoe

De grondwallen handhaven tot zo dicht mogelijk op de Bosweg (grens van de obstakelvrije zone langs de Bosweg opzoeken). De koppen van de wallen, waar ze worden afgesneden, verbijzonderen en zichtbaar maken vanaf de Bosweg en rotonde.

Wat

Omliggend maaiveld zo vlak mogelijk maken. De koppen verbijzonderen door afwerking met hard materiaal. De grondwallen steken iets uit de bosrand. Bosrand rondom de grondwallen verdichten, zodat de grondwallen beter zichtbaar worden.

“behouden, verbijzonderen en zichtbaar maken vanaf de omliggende infrastructuur”

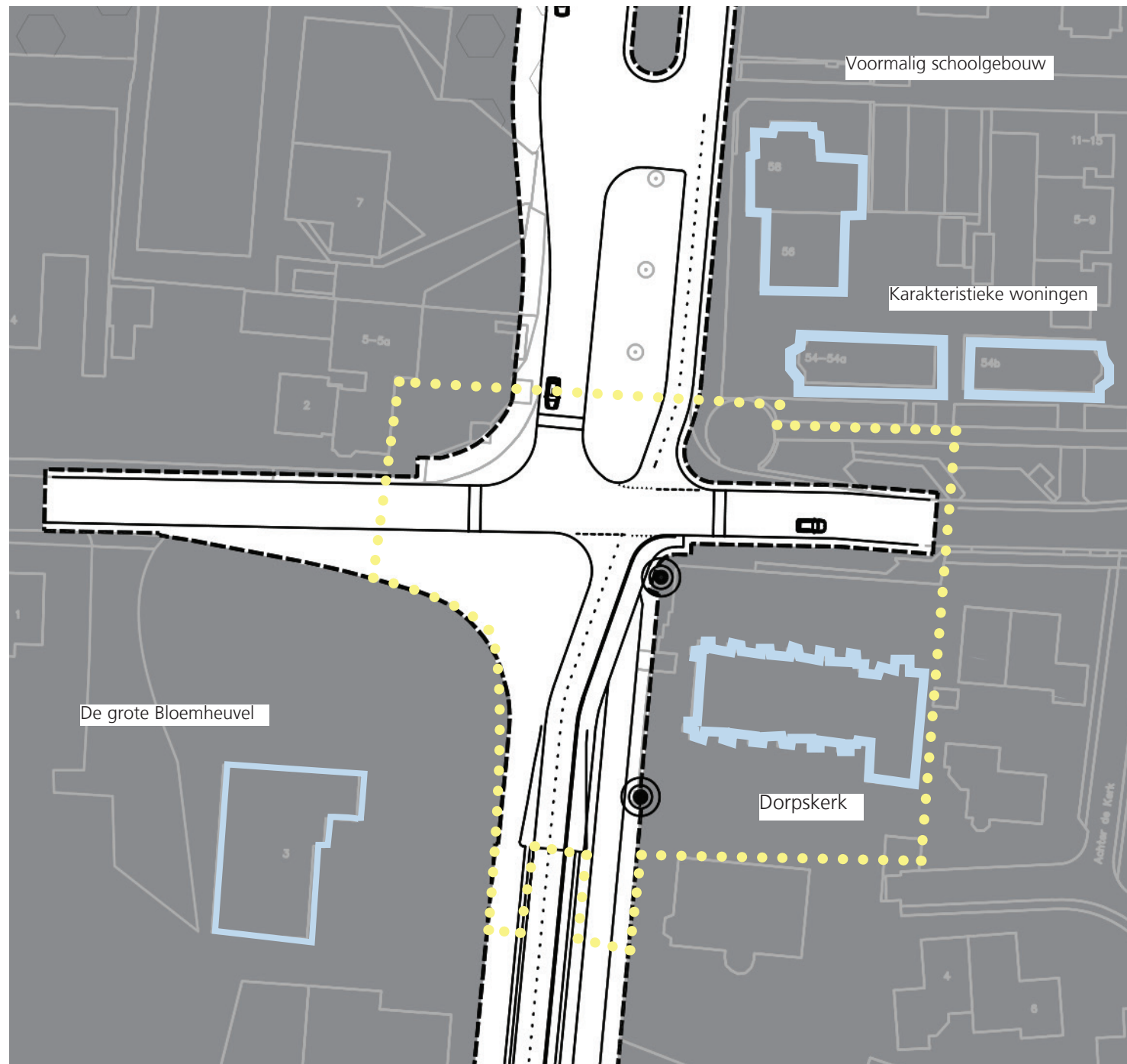


Referentiebeelden afwerking kopse kanten wallen



Dorpshart

Projectgrens



Kenmerkend voor het Dorpsplein is de ligging op het kruispunt van het historische assenstelsel van landgoed Maarsbergen. Van oudsher zijn de Woudenbergseweg, de Haarweg en Tuindorpweg belangrijke structuren, die nog altijd zichtbaar zijn in het landschap. Aan deze structuren stonden de belangrijkste gebouwen / voorzieningen, zoals Station Maarsbergen, de Dorpskerk, de voormalige school en de Grote Bloemheuvel. Deze gebouwen vormen naast de rijwoningen langs de Haarweg nog altijd de meest karakteristieke gebouwen, die het dorpse karakter mede bepalen.

Bij de inrichting van het Dorpsplein is zowel historisch, ruimtelijk als functioneel een keuze te maken. Zijn de historische lijnen ook nu nog beeldbepalend en staan de gebouwen, zoals de Grote Bloemheuvel en de Dorpskerk in hun eigen ruimte langs deze hoofdstructuren of zijn de lijnen ondergeschikt aan het Dorpsplein, waarbij de verschillende gebouwen centraal op het plein staan en zo een ruime verblijfsruimte ontstaat?

Met deze (ruimtelijke) onderbouwing is een inrichtingsprincipe getekend. Het verkeerstechnische principe blijft de basis van dit voorstel.

Een centraal dorpshart waar de Dorpskerk met haar voet op staat en de overige gebouwen, zoals de Grote Bloemheuvel aan staan.

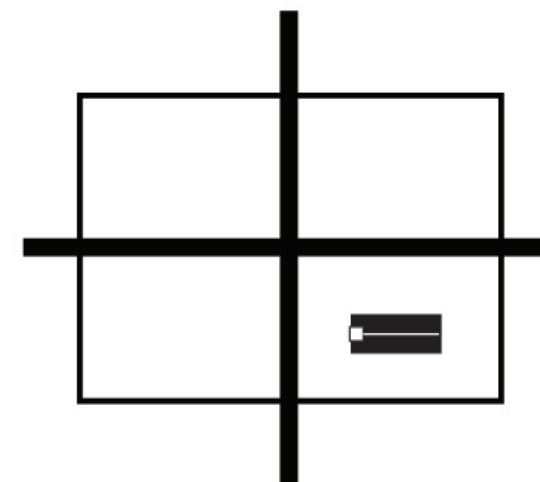
Plattegrond

Waarom

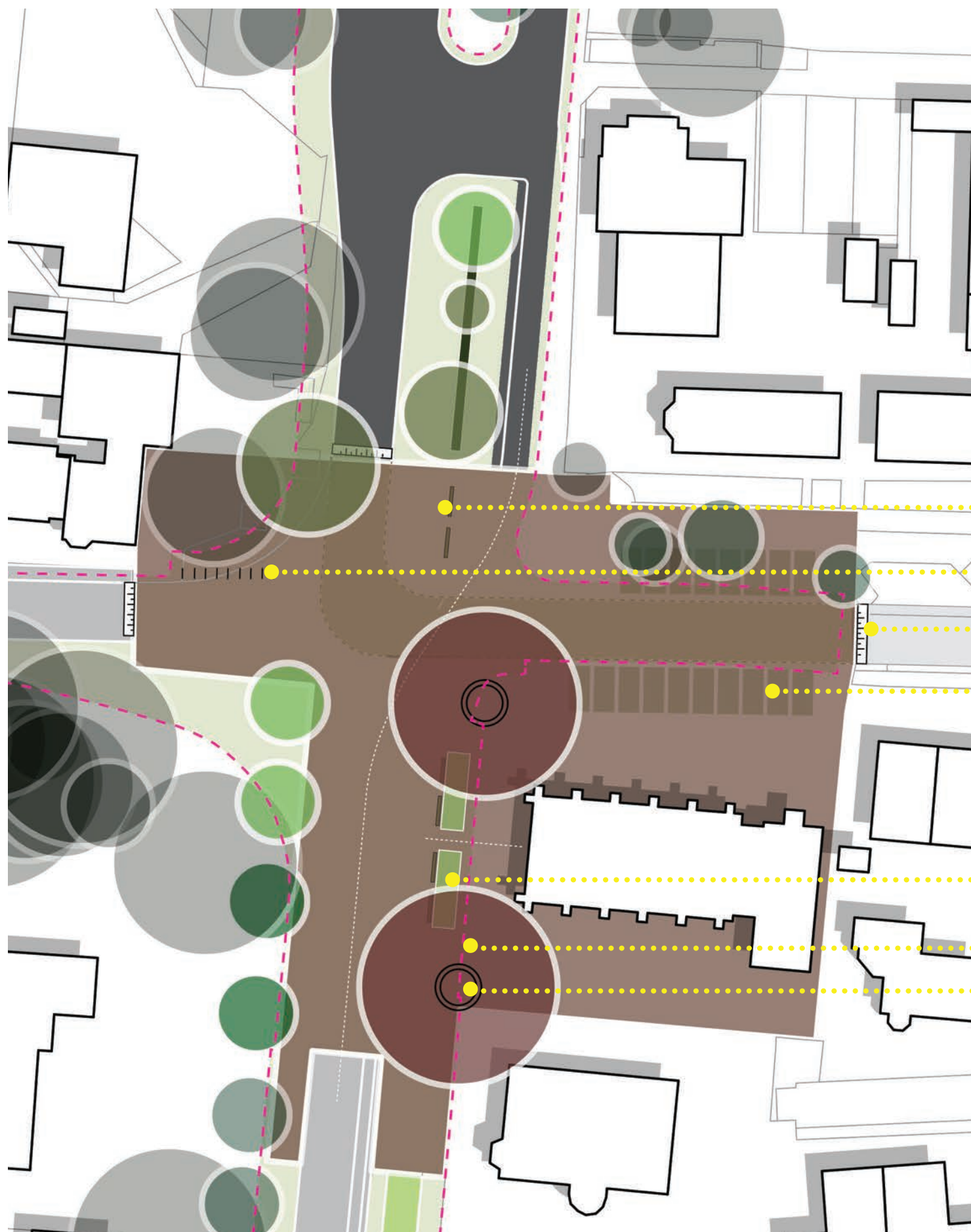
Het doel is een samenhangend plein te creëren waar fietsers en voetgangers zich thuis voelen en automobilisten te gast zijn. De verkeersfunctie is ondergeschikt aan het verblijfs- en dorpse karakter.

Hoe

De wanden van het plein duidelijk definiëren en vormgeven. De kerk op het plein plaatsen en de pleinvloer eenduidig vormgeven. Geleiding fietsers en automobilisten door middel van belijning, meubilair en groen op het plein.



Te gast



banken

fietsenstalling (nietjes)

drempels

parkeermatjes

plantvakken + banken

behouden ontsluiting parkeerplek ten zuiden van kerk

bruine beuken in boomroosters

Materialisatie



Wat

Wanden worden gevormd door aanwezige bebouwing en opgaand groen. De westelijke wand wordt versterkt door herplant laanbomen (eik, plantmaat minimaal 20-25). Begrenzing van het plein wordt duidelijk aangeven in pleinvloer. De pleinvloer wordt uitgevoerd in 1 bestratingsmateriaal, passend bij het dorpse karakter, waarbij zo min mogelijk hoogteverschillen toegepast worden. Bij de herinrichting van het dorpshart wordt rekening gehouden met de bestaande bomen die behouden dienen te blijven. Er wordt met de bestrating voldoende afstand gehouden tussen bijvoorbeeld de bruine beuken.

Route voor gemotoriseerd verkeer van rotonde naar Haarweg v.v. accentueren door belijning (brede banden op zelfde niveau als plein) en accentverschil in kleur of bestratingspatroon). Banken, bomen, groenvakken en/of straatmeubilair begeleiden de fietsers.

Bomen

- De bestaande, te handhaven bomen goed op kaart zetten en voorzien van een beschermingszone;
- Westelijke wand versterken door aanplant nieuwe bomenrij, als onderdeel van laanstructuur;
- Voldoende afstand houden tot de monumentale beuken voor de kerk, middels boomroosters;
- Quercus robur;
- Plantmaat 20-25;
- Onderlinge afstand op basis van bestaande structuren.

Verhardingsmateriaal

- Pleinvloer 1 materiaal (gebakken klinkers in warme roodbruine tint) met kleine accentverschillen door kleur, bestratingspatroon;
- Zelfde materiaal, maar ander kleurgebruik en banden op maaiveld om de verschillende gebruikers 'de weg te wijzen'

Straatmeubilair

Straatmeubilair doet tevens dienst als begeleiding van de gebruikers.

- Robuuste banken;
- Plantvakken met vaste planten;
- (Bestaande) bomen in ruime boomroosters;
- Fietsbeugels;
- Verlichting;
- VRI voor overstekende fietsers.

Groot Bloemheuvel

- Toekomstige ontwikkeling locatie Groot Bloemheuvel mee laten doen in wandvorming van het plein;
- Ontsluiting toekomstige ontwikkeling locatie Groot Bloemheuvel vanaf de Tuindorpweg, zodat zo min mogelijk gemotoriseerd verkeer op het zuidelijke deel van het plein komt en om de leesbaarheid en het verblijfskarakter zo maximaal mogelijk te krijgen.

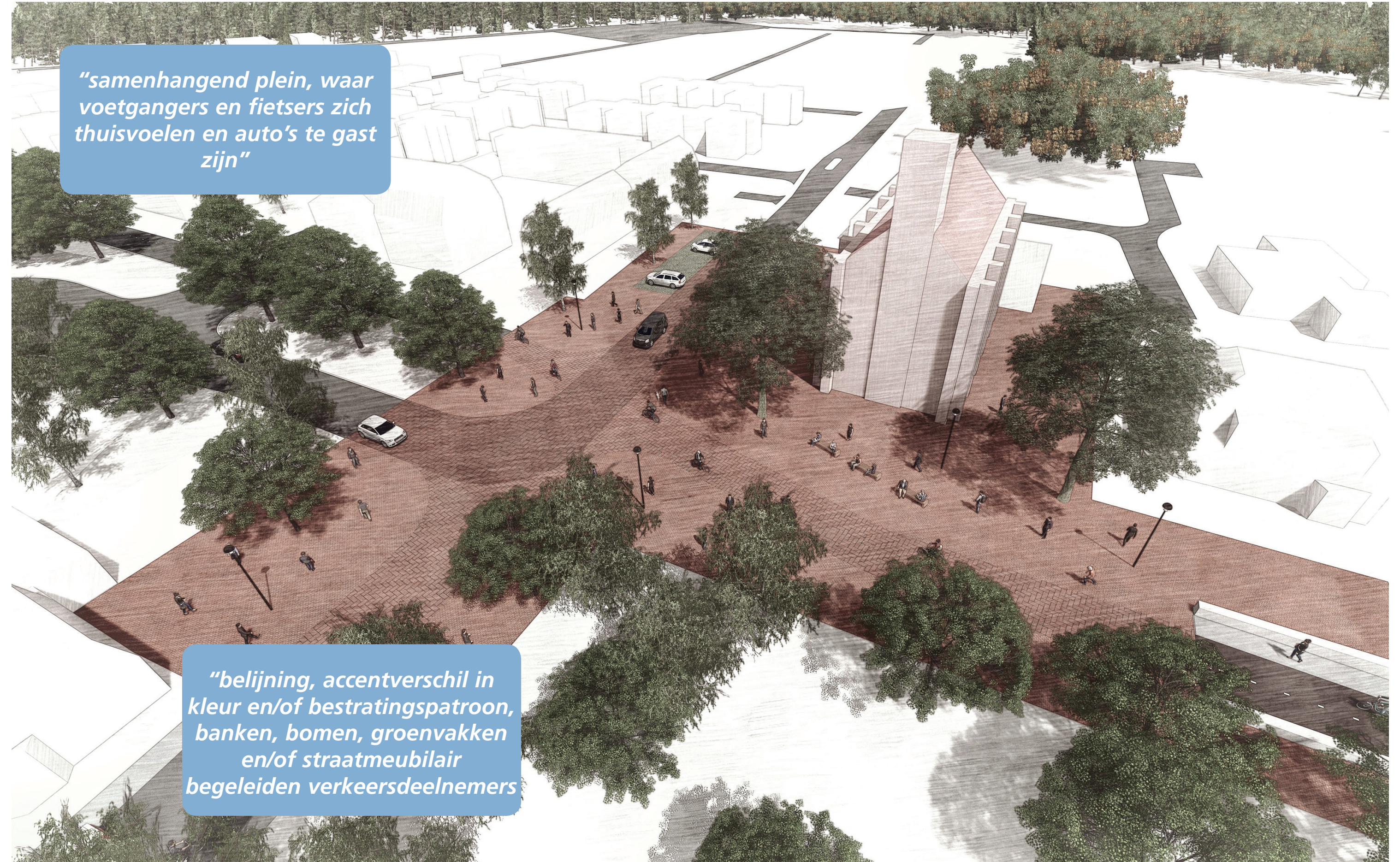
Het deel van de Woudenbergsesweg tussen plein en spoorlijn zo landschappelijk mogelijk inrichten:

- Herstel bomenrij ten westen en ten oosten van de fietstunnel;
- Quercus robur;
- Plantmaat 20-25;
- Onderlinge afstand op basis van betaande structuren;
- Onderhoudspad voor Prorail en oosten van de fiets-tunnel uitvoeren in grasstenen.

Visualisatie dorpschart

“samenhangend plein, waar voetgangers en fietsers zich thuisvoelen en auto’s te gast zijn”

“belijning, accentverschil in kleur en/of bestratingspatroon, banken, bomen, groenvakken en/of straatmeubilair begeleiden verkeersdeelnemers”



Colofon



Provincie Utrecht

Archimedeslaan 6
Postbus 80300
3508 TH Utrecht
Nederland



Prorail

Moreelsepark 3
Postbus 2038
3500 GA Utrecht
Nederland



Gemeente Utrechtse Heuvelrug

Kerkplein 2
Postbus 200
3940 AE Doorn



Royal HaskoningDHV

Laan 1914 35
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
Nederland



Royal HaskoningDHV
Provincie Utrecht
Prorail
Gemeente Utrechtse Heuvelrug