

Oude Broekweg Viaduct Katwijk

Verbinden van een oude lijn.

Voorlopig Ontwerp, 29 april 2022.



COLOFON

**Bosch
Slabbers**

Opgesteld door
Stijn Koole
Maria - Chrysoula Akrivou
Dick Johannes Scholtus

ZJA

In samenwerking met
ZwartsJansma Architects
Michel Heesen
Roland Schagen-van Luit



In opdracht van
Provincie Zuid Holland



In samenwerking met
Gemeente Katwijk



In samenwerking met
BPD

Datum
29.04.2022



Valkenburg

Rijn

N206

Broekweg

01. INLEIDING

02. ACHTERGROND

- Historische analyse.
- Beschrijving van het gebied.
- Ontwikkelingen door verschillende partijen.
- Ontwerp uitgangspunten en technische beperkingen.

03. HET ONTWERP

- Ontwerpprincipes.
- Ontwerptoelichting.
- Plantoelichting in delen.
 - Noordelijke aansluiting.
 - Het Viaduct.
 - Zuidelijke aansluiting.

04. THEMA'S

- Materialen landschappelijke.
- Beplantingsplan.
- Brugstructuur & technische details.
- Verkeers- en matrix borden.
- Lamellen.
- Watercompensatie.
- Oppervlakten.

BIJLAGE

- Workshop ondergrond.
- 3 modellen schetsontwerp.
- Voorkeursmodel (schets).
- Locatie gasleiding.

Oude Broekweg



01. INLEIDING

De Provincie Zuid Holland (PZH) en Gemeente Katwijk hebben aan BoschSlabbers Landschapsarchitecten en ZwartsJansma Architecten gevraagd om voor het Broekweg Viaduct een Voorlopig Ontwerp (VO) op te stellen. Het Broekweg Viaduct maakt onderdeel uit van de R-Net Corridor Leiden – Katwijk – Noordwijk en vormt de fysieke langzaam verkeer verbinding tussen (oud) Valkenburg en het nieuw te ontwikkelen wijk Valkenhorst. Het viaduct gaat over de in aanbouw zijnde verbreding van de N206 Ir. G. Tjalmaweg en de nieuw te ontwikkelen HOV- verbinding.

Dit document is het resultaat van 4 maanden intensief samenwerken met verschillende stakeholders én omgeving. Dankzij drie bewoners- en verschillende ontwerpbijsamenkomsten ligt er nu een gedragen resultaat. De bewoners hebben in dit proces mee ontworpen. We zijn begonnen met het duiden van de complexiteit van de opgave en het

inventariseren van de wensen: wat willen we wel en wat willen we niet. In de tweede bijsamenkomst zijn er drie modellen gepresenteerd en is er een gecombineerde keuze gemaakt uit twee modellen. Deze zijn vervolgens vertaald naar het voorkeursmodel wat unaniem positief is ontvangen door bewoners.

Tussen de bewonersbijsamenkomsten door is er intensief overleg geweest met verschillende (beherende) stakeholders van zowel provincie Zuid Holland, Gemeente Katwijk, BPD, KCAP, Boskalis, RHDHV als het Hoogheemraadschap Rijnland. In deze overleggen is het ontwerp van de brug en de uiteindelijke inrichting van het maaiveld continue afgestemd. Zover wij op dit moment kunnen overzien wordt het ontwerp door al deze partijen gedragen.

Naast het ontwerpproces is er gelijktijdig door RHDHV gerekend aan de (uitvoerings) kosten van het ontwerp

en deze lijken naar de laatste inzichten binnen het taakstellend budget te blijven. In de komende periode van drie maanden wordt het ontwerp verder technisch uitgewerkt, meer secuur geraamd en afgestemd met partijen om daarna een Definitief Ontwerp op te gaan stellen.

In dit document wordt het Voorlopig Ontwerp door bondige toelichtende teksten vergezeld van veel beeldmateriaal verder toegelicht. Hoofdstuk 2 start met een korte analyse van de opgave. De historische ontwikkeling wordt in beeld gebracht, het gebied en context omschreven, de complexiteit aan partners en ontwerpuitgangspunten gedefinieerd. In hoofdstuk 3 wordt het ontwerp van maaiveld en brug toegelicht. Dit gebeurt door middel van ontwerp principes, plankaarten, profielen/ details en visualisaties. Een aantal thema's van het ontwerp met meer detailuitwerkingen wordt in hoofdstuk 4 besproken.

Aangezien het een project is waar veel informatie van derden is opgehaald én er een participatief proces heeft plaatsgevonden wat we niet verloren willen laten gaan, zijn de afbeeldingen/ tekeningen die we daarbij hebben verzameld gebundeld in de bijlage.



1900

Oude Rijn als drager, Verbinding met open landschap van landbouwgrond, Klein dorps cluster.



1920

Kleine stadsuitbreiding dichtbij de uitvalswegen.



1960

Dorpsuitbreiding, Vergroting van het hoofdwaterlichaam, Aanleg vliegveld Valkenburg, Verbinding met de Rijn.



1980

Significante uitbreidingen, Uitbreiding van de infrastructuur met aanleg N206.

Historische analyse (topotijdreis.nl)



2000

Uitbreidingen tussen weg en water, Realisatie provinciale weg N206, link verdwenen.



2020

Stedelijke verkleuring, scherp contrast.

02. ACHTERGROND

HISTORISCHE ANALYSE

Rond 1900 is Valkenburg een klein dorpje gelegen op de oeverwal van de Oude Rijn. Door het zandige karakter van de oeverwal is het relatief makkelijk om er te wonen en werken, iets wat de Romeinen ook al doorhadden gezien de aanwezigheid van oude wegen en nederzettingen. De Oude Broekweg vormt op dat moment een dorp – land verbinding tussen de kern en het kleinschalige agrarische gebied. De Oude Broekweg loopt aan de zuidzijde dood in het landschap vormt daarmee echt een landbouwontsluitingsweg. In de kern Valkenburg komt de Broekweg aan in het centrum van de kern bij de kerk. Vervolgens loopt de weg door tot aan de Oude Rijn waar het middels een veerverbinding aansluit richting Rijsburg. Het is daarmee in deze tijd de enige haakse verbinding op de Oude Rijn die doorloopt in het landschap.

In de jaren tot aan de Tweede Wereldoorlog ontwikkelt Valkenburg zich mondjesmaat. Er worden

sporadisch woningen aan het dorp toegevoegd, allen aan bestaande infrastructuur. In 1939 wordt er begonnen met de aanleg van Vliegveld Valkenburg. De Duitsers bouwen na de verovering het vliegveld verder af en sluiten de nieuwe verkeersstructuur aan op de Broekweg. Daarmee wordt het meest zuidelijke deel van de Broekweg vernietigd, het is immers vliegveld geworden. De Broekweg vormt daarmee een belangrijke ontsluiting vanuit het dorp op het vliegveld. Iets wat later zal verdwijnen.

In de jaren na de oorlog tot en met eind jaren '80 ontwikkelt Valkenburg zich in rap tempo. Nieuwe stedenbouwkundige uitbreidingen in de geest van de wederopbouw zorgen ervoor dat Katwijk en Valkenburg aan elkaar groeien. De oude verbinding langs de Oude Rijn volstaat niet meer in het faciliteren van alle vervoersbewegingen. Al in de jaren '70 wordt begonnen met de ontwikkeling van een nieuwe

verbinding ten zuiden van de kernen: de N206. Maar het is pas eind jaren '80 als de budgetten gevonden zijn en met de aanleg wordt begonnen onder leiding van Ir. G. Tjalma. Door de aanleg van de N206 en het niet intact houden van de broekweg verbinding wordt het oude dorp Valkenburg 'losgeknipt' van het van oorsprong agrarische achterland. Er komt geen fysieke verbinding en de Broekweg verliest zijn ontsluitingsfunctie met het vliegveld en polder.

Tot en met de sluiting van het vliegveld in 2006 verandert er aan de verkeerskundige situatie weinig. De stedelijke ontwikkeling en transformatie zet zich in de periode 2000 - 2020 in rap tempo door. Landbouwgrond wordt glastuinbouwgebied, wordt bedrijventerrein of woningbouw. Daarmee vormt de N206 nog een harde scheiding tussen dorp en land, iets wat gaat veranderen door toekomstige ontwikkelingen.



Valkenburg grenzen.

ACHTERGROND



www.google.com/maps

BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

De huidige kwaliteit van het gebied kenmerkt zich vooral door de harde scheiding tussen de dorpsrand met een smalle parkstrook wat uitkijkt over het Vliegkamp en de polder. De N206 vormt nu een harde fysieke scheiding, deze is echter visueel niet zo hard gezien de halfverdiepte ligging van de weg. Aan de zuidzijde van de N206 ligt een aantal kleinere bedrijven tussen het Vliegkamp en de N206 ontsloten via de Kooltuinweg die met bescheiden loodsen geen storende ruimtebeleving opleveren. Deze bedrijven zullen bij de toekomstige ontwikkeling, net als de Kooltuinweg verdwijnen.

De smalle parkstrook is een enigszins gedateerd park met oud meubilair en inrichting. Desondanks wordt er veel gebruik gemaakt van deze zone, er wandelen en fietsen dagelijks veel mensen doorheen. Er staan veel volwassen bomen die het een lommerrijk karakter geven. Met de herinrichting van de N206 krijgt de parkzone een opknappbeurt en zal ook

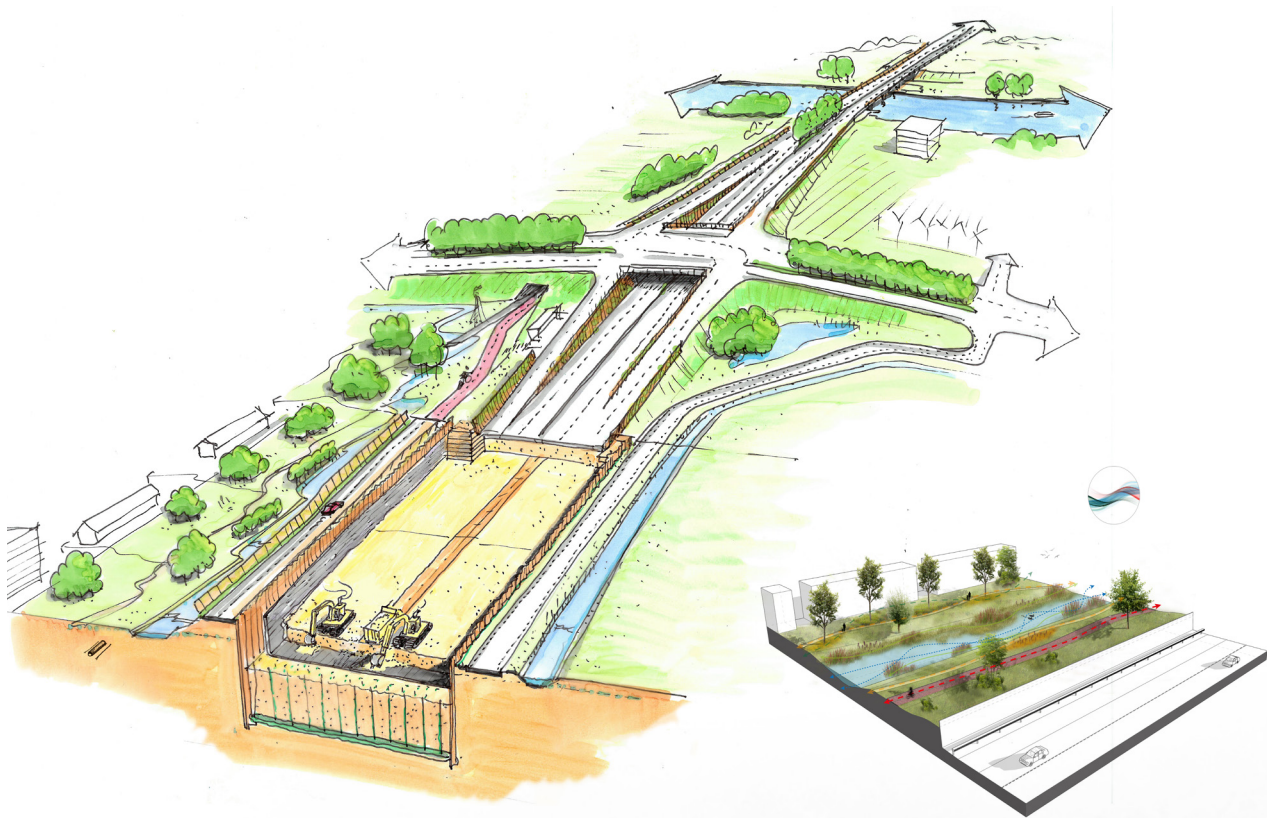
het groenbestand uitvoerig worden aangepakt.

De aansluiting van de Broekweg op het huidige fietspad is nu vormgegeven als een eenvoudige fietsverbinding redelijk anoniem vanuit de kern van Valkenburg tussen de woningen en parkeerplaatsen door. Bij de entree van het park staat een groep populieren met bosplantsoen van redelijke kwaliteit. Hoewel de beplanting nog niet aan het einde van de levensduur is, betreft het hier ook geen duurzame houtopstand. Enkele solitaire lindes en esdoorns staan meer naar het westen in het park. Het betreft daarbij kleine bomen die mogelijk nog verplant kunnen worden.

Op de parkzone en de toekomstige fietsverbinding kijken verschillende woningen uit. Zo is het meest westelijke complex van Veldzicht wat op de (Oude) Broekweg kijkt en ook de woningen aan Het Zwammerveld kijken direct op de parkzone en toekomstige fiets/wandelverbinding. Een zorgvuldige inpassing is mede daarom essentieel.

ONTWIKKELINGEN

Op het gebied in de directe omgeving van de Broekweg komende de komende tijd een aantal grote ontwikkelingen af. Deze ontwikkelingen zorgen voor een duurzame en ingrijpende verandering waarin de Broekweg een cruciale rol speelt. Hieronder wordt kort uiteengezet welke ontwikkelingen er spelen, welke partijen daarbij betrokken zijn en welke beperkingen/ richtlijnen vanuit het project moeten worden meegenomen in het ontwerp van het Broekweg Viaduct.

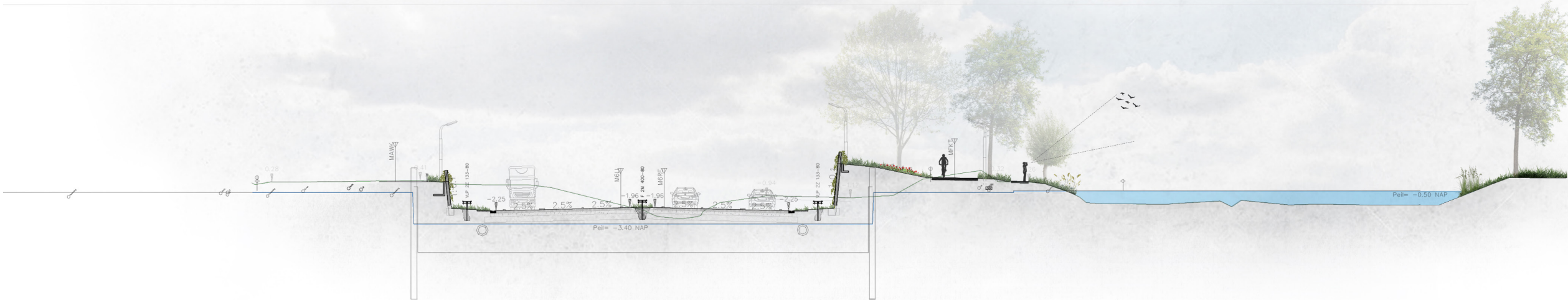


N206 | Concept schets.

N206 | Ontwerpprincipes, de stromen.



N206 | Masterplan.



N206 | Principe dwarsdoorsnede.

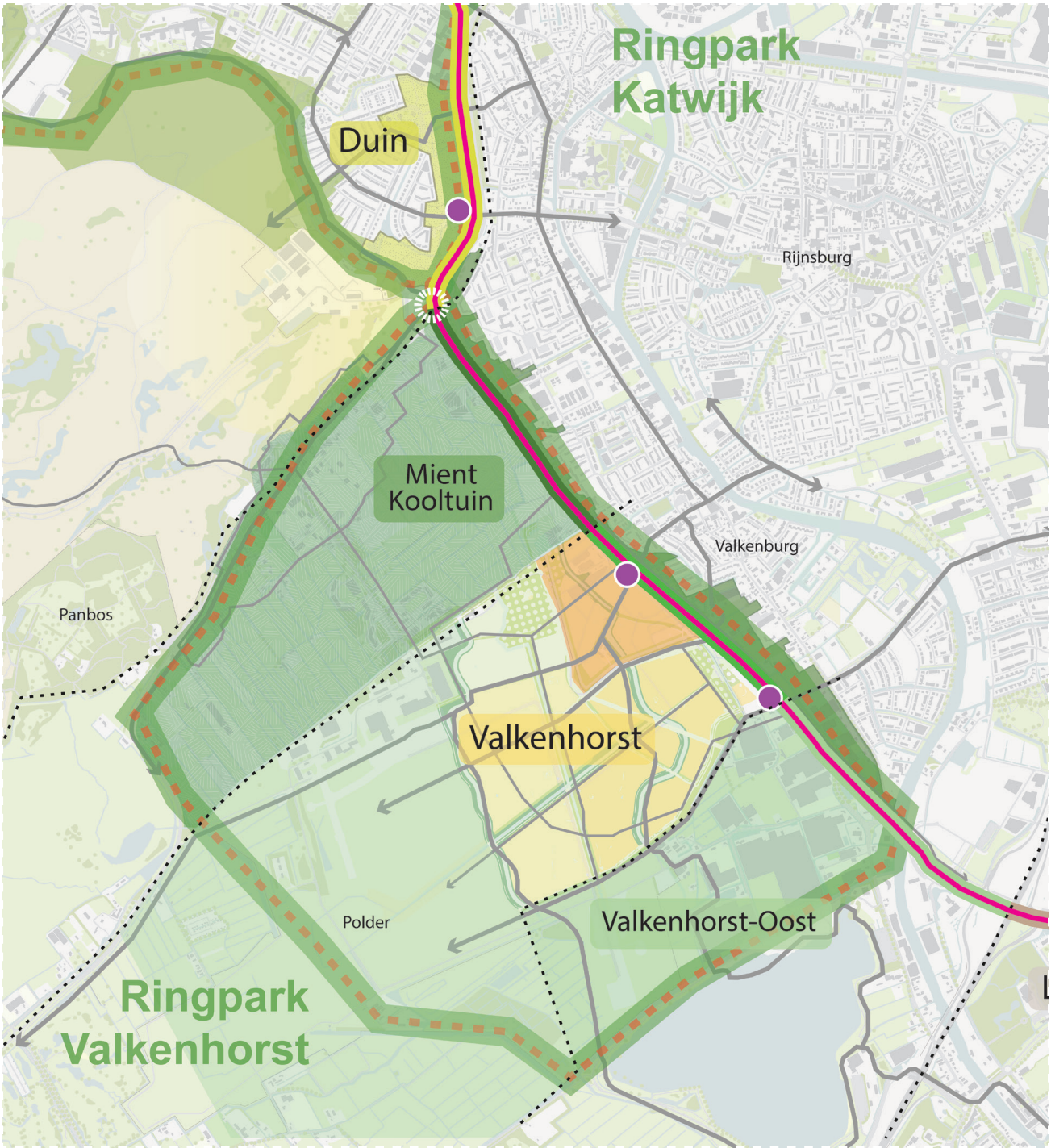
N206 IR. G. TJALMAWEG (N206)

Opdrachtgever: provincie Zuid Holland
(RijnlandRoute)
Status: in uitvoering door Boskalis
Gerealiseerd: medio 2023

Door de toenemende verstedelijking in de omgeving van Noordwijk, Katwijk en Valkenburg ontstaat de noodzaak om de bestaande N206 op te waarderen. De 2x1 verbinding wordt opgewaardeerd naar een 2x2 profiel half verdiept in het landschap met twee ongelijkvloerse kruisingen: Valkenburg west en Valkenburg oost. Dit zijn de nieuwe aansluitingen op de toekomstige nieuwbouwwijk Valkenhorst (zie onder). De N206 wordt landschappelijk hoogwaardig groen ingericht middels een lamellenstructuur voorzien van beplanting. Aan de noordzijde wordt een hoogwaardige parkinrichting gerealiseerd met een vloeiende lijnenspel van wandelpaden, snelfietspad, watergangen en verschillende beplantingspatronen. De noordelijke aansluiting van de Broekweg moet in dit park worden ingepast en aangesloten.

Bepalende factoren vanuit dit project zijn de volgende:

- De verdiepte ligging van de N206 wordt momenteel gerealiseerd. De verdiepte bak wordt gerealiseerd door middel van een folie constructie en gestabiliseerde grond. Dat betekent dat er geen midden steunpunt voor het viaduct kan worden gerealiseerd. Steunpunten naast de verdiepte ligging zijn wel mogelijk met afstemming.
- Er mag geen toenemende belasting binnen het invloedsgebied van de folieconstructie en gewapende grondconstructie worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen ophogingen direct naast de folieconstructie kunnen worden gerealiseerd. Dit geldt voor zowel de uiteindelijke fase als tijdens de realisatie.
- De positie van het snelfietspad ligt vast en heeft daarmee invloed op de aansluiting.
- De aanleg van het viaduct en omgeving mag geen negatieve invloed hebben op de (realisatie) planning van de N206
- Bij de N206 hoort bewegwijzering middels verkeers- en matrixborden. Bij de realisatie van een nieuw viaduct dient er aan weerszijde van het viaduct de mogelijkheid te bestaan om verkeers- en matrixborden te plaatsen.



HOV-verbinding I Visie kaart.



HOV-verbinding I Referentiebeelden.



HOV-verbinding I Profiel.

HOOGWAARDIGE OPENBAAR VERVOER VERBINDING LEIDEN – KATWIJK – NOORDWIJK (HOV)

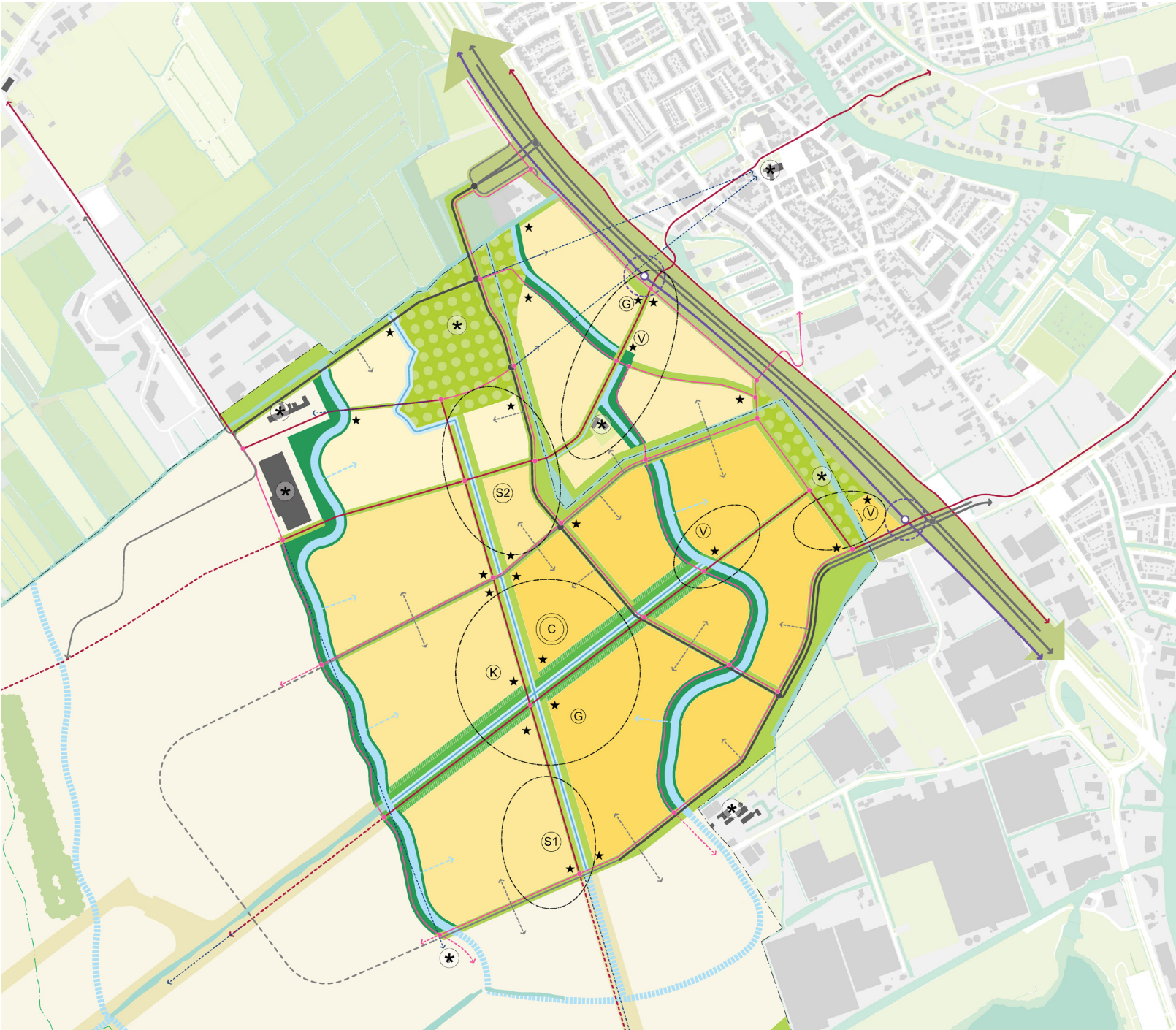
Opdrachtgever: Provincie Zuid Holland,
Status: in ontwerpfase door RHDHV, VO
in april 2022
Gerealiseerd: eind 2024

Met de realisatie van deze nieuwe R-net route vergroot de provincie Zuid-Holland de bereikbaarheid tussen Leiden en Katwijk en Leiden en ESA Estec (Noordwijk). Iedere 5 minuten rijdt er in de spits een R-net bus, waardoor reizigers een kortere wachttijd hebben en daardoor sneller op hun eindbestemming zijn. Voor het stuk tussen Katwijk (Duinvallei) en de aansluiting Valkenburg Oost wordt een vrij liggende verbinding ontworpen. Om ervoor te zorgen dat ook de toekomstige bewoners van de nieuwe woonwijk Valkenhorst vanaf eind 2024 snel en comfortabel met het openbaar vervoer kunnen reizen, werken provincie Zuid-Holland en gemeente Katwijk samen aan de doorontwikkeling van deze R-net-corridor.

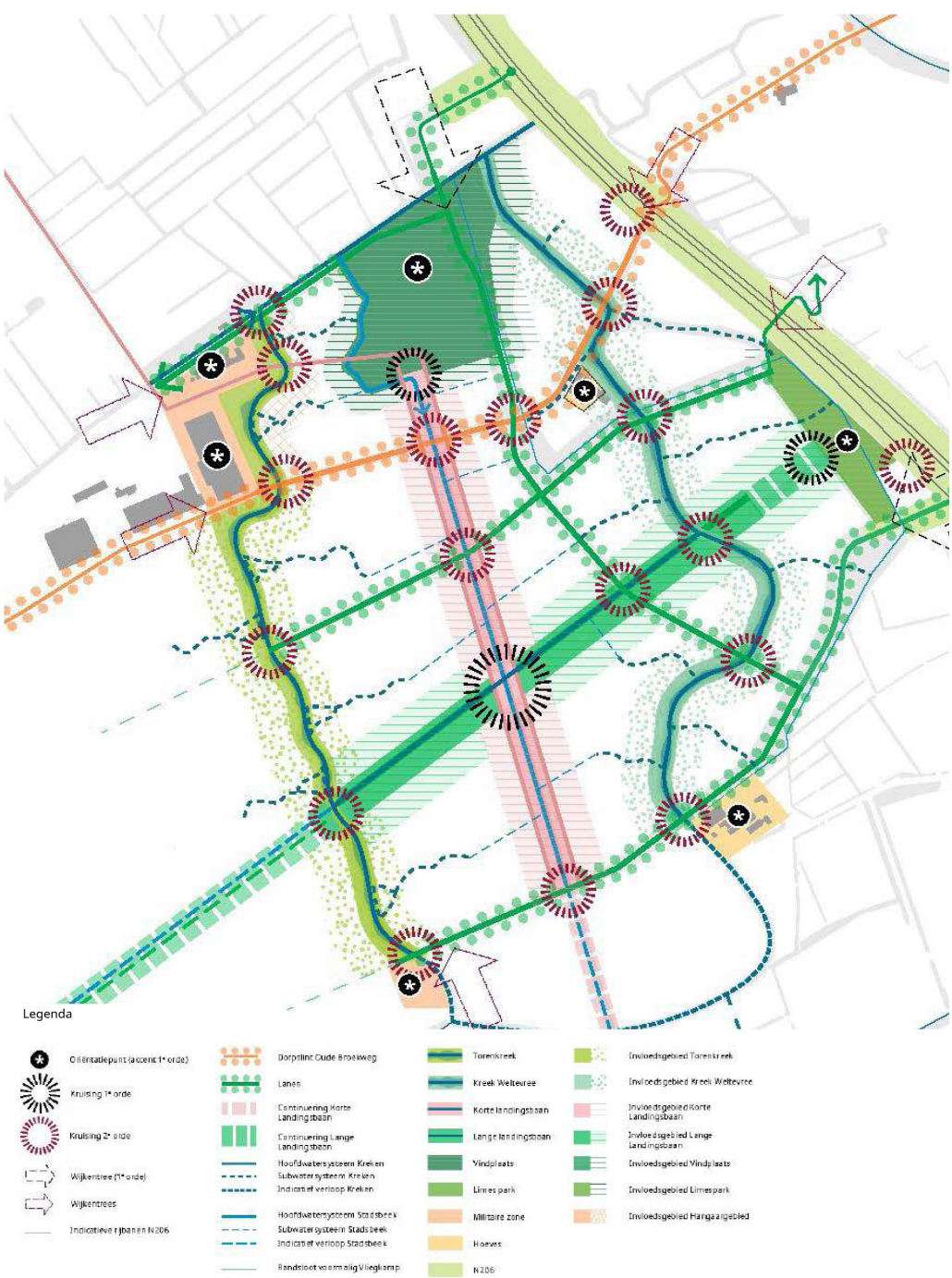
De uitstraling van de corridor betreft een naadloze, eenduidige groene (landschappelijke) route die aansluit op haar omgeving. Het wordt een natuurinclusieve route voor flora en fauna. Er worden drie herkenbare HOV-haltes (HUBS) ontwikkeld met elk een eigen identiteit waarvan 1 halte ter hoogte van de aanlanding van het Broekweg viaduct plaatsvindt.

Bepalende factoren vanuit dit project zijn de volgende:

- Alignement van het HOV ligt vast (hoogte en x/y positie)
- Het profiel van vrije ruimte onder het nieuwe broekweg viaduct moet worden gewaarborgd waardoor het 'dalen' van het alignement van het fietspad pas na dit vrije profiel kan plaatsvinden.
- De exacte aanlanding van het Broekweg Viaduct aan de zuidzijde is bepaald en vastgelegd (in hoogte en lengterichting). Deze positie is ruim boven het maaiveld waardoor er:
- Een trap verbinding van de aanlanding naar het plein moet worden vormgeven/ ingepast.
- Er dient een HOV-halte gerealiseerd te worden in de nabijheid van het viaduct wat eenvoudig met voet, fiets, auto (drop-off) bereikt dient te worden.



Nieuw Valkenburg, Stedenbouwkundig raamwerk Noordelijk Deel.
 KCAP archtiects, mei 2020.



Kwaliteitsboek Valkenhorst.
 Mei 2021.

ONTWIKKELING LIMESBUURT ALS ONDERDEEL VAN VALKENHORST

Opdrachtgever: BPD-ontwikkeling,
Status: in ontwerpfase door KCAP, VO medio 2022
Gerealiseerd: ntb

Op het voormalige Vliegkamp Valkenburg wordt de komende jaren een woonwijk ontwikkeld. Als eerste onderdeel daarvan wordt als eerste de Limesbuurt ontwikkeld. Een wijk van ongeveer 700 woningen waarvan 590 in het betaalbare segment vallen. Het stedenbouwkundig ontwerp en inrichtingsplan van deze wijk wordt de komende tijd verder uitgewerkt, wat er momenteel ligt is een raamwerkplan met een telprent. Dit is nog geen stedenbouwkundig plan.

Bepalende factoren vanuit dit project zijn de volgende:

- Er moet aangesloten worden op het Stedenbouwkundig raamwerk. Dit betekent dat het viaduct aankomt op

- een HOV-plein op hoogte en vanuit daar de wijk verder inloopt.
- De Broekweg loopt vervolgens door in de Limesbuurt tot aan de oude hangars. Het wordt daarmee een belangrijke drager in het gebied waar verschillende pleinen als kralen aan een snoer aan liggen: Het Castellumplein met de kerk, het HOV-plein (daar komt het Broekweg viaduct aan), het kreekplein (verblijf en horeca), de Hoeve (groen/cultuurhistorisch verblijf) en de landingsbaan met uiteindelijk de loodsen van de oude hangars. Deze 'verkleuring' van pleinen biedt handvatten in de aanlanding: het moet een HOV kwaliteit hebben en zal dagelijks door veel mensen gebruikt worden.
- Voor heel Valkenhorst is een kwaliteitshandboek met uitgangspunten opgesteld die van invloed zijn op het viaduct. Dit zijn de volgende zaken:

- Het viaduct vormt een belangrijke entree van Valkenburg naar Valkenhorst en kent daardoor een eigen identiteit.

-Het viaduct is daarmee een zogenaamde 'Toegangsbrug' die hoort bij de vormgeving van Valkenhorst en die een vormgeving krijgt die afgestemd is op het ontwerp van de buitenruimte (een eenheid vormen).

-De (oude) Broekweg kent een groen en dorps karakter waar in materialen bij wordt aangesloten: gebakken materiaal op de vloer, fietspaden in asfalt, Bomen bij voorkeur in het groen, Houten zitmeubilair van kwaliteit, Bomenlanen die doorlopen.

ACHTERGROND

CONSTRUCTIEDIKTE 

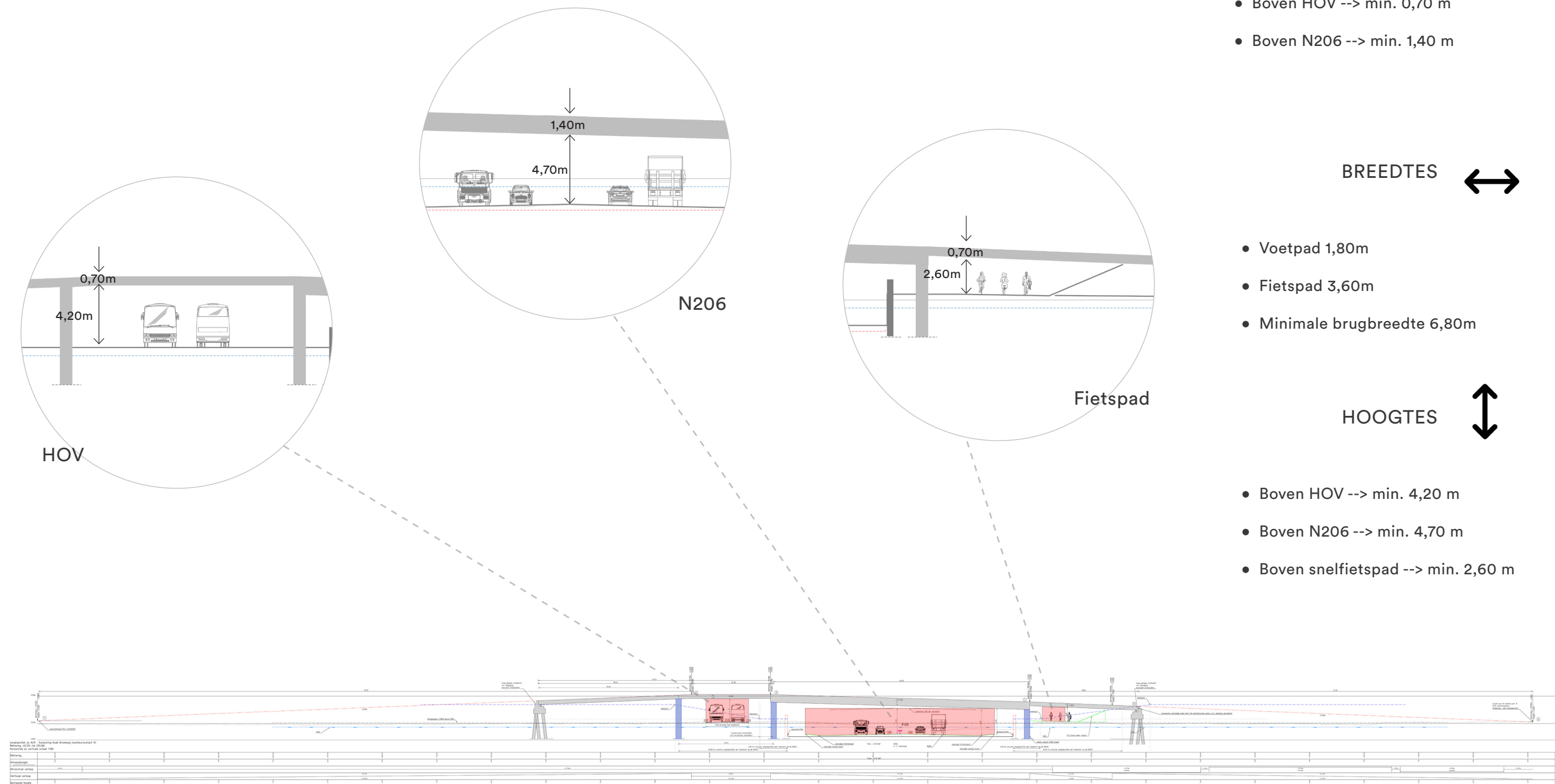
- Boven HOV --> min. 0,70 m
- Boven N206 --> min. 1,40 m

BREEDTES 

- Voetpad 1,80m
- Fietspad 3,60m
- Minimale brugbreedte 6,80m

HOOGTES 

- Boven HOV --> min. 4,20 m
- Boven N206 --> min. 4,70 m
- Boven snelfietspad --> min. 2,60 m



Technisch ontwerp uitgangspunten

ONTWERP UITGANGSPUNTEN EN TECHNISCHE BEPERKINGEN

Om de Broekweg verbinding te ontwerpen zijn verschillende uitgangspunten meegegeven die dwingend zijn voor het ontwerp. Hieronder wordt puntsgewijs aangegeven welke zaken moeten worden meegenomen in het ontwerp.

Algemene punten:

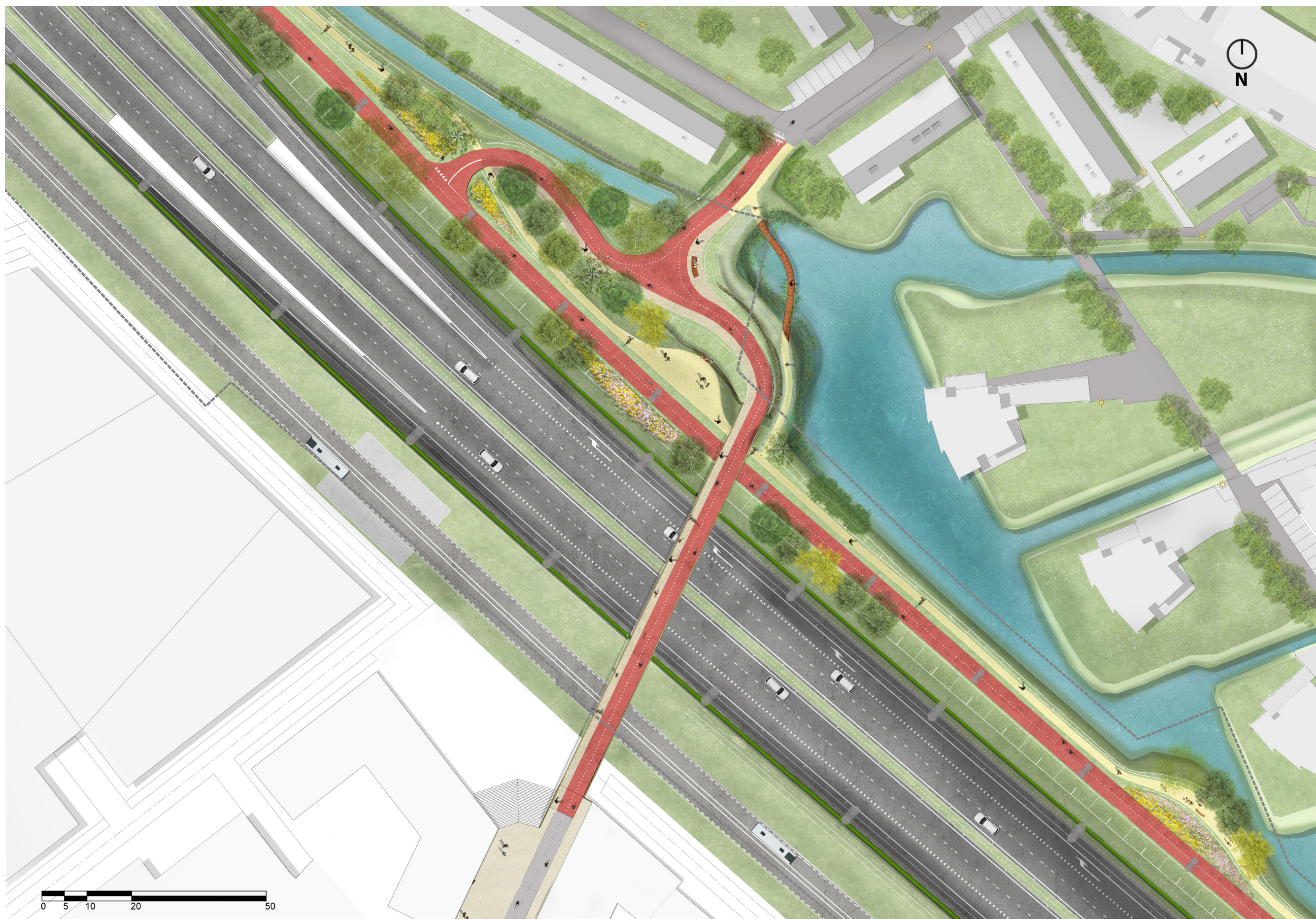
- Het viaduct is voor voetgangers en (brom) fietsers. Ook zal er een klein onderhoudsvoertuig zoals strooiwagen overheen moeten kunnen rijden. De brandweer zal dit niet als calamiteiten route gebruiken.
- De gemeente Katwijk heeft aangegeven dat er geen lift toegepast zal worden.
- Vanaf het viaduct komt een vrijstaande/vrijliggende trap die aansluit op het HOV-plein.
- Het totale ontwerp dient zo sociaal veilig mogelijk te zijn; denk daarbij aan zichtrelaties, verlichting, breedte onderdoorgangen etc.

- Het stijgen en dalen van het fietspad mag maximaal 4% betreffen.
- De richtlijnen voor het ontwerpen van een fietsverbinding moeten worden toegepast
- Er dient rekening te worden gehouden met de kabels en leidingen. In de directe omgeving ligt een verlegde gasleiding, daar moet minimaal 6m vandaan worden gebleven.
- Er is een vastgesteld uitvoeringsbudget wat dwingend is, hier mag niet vanaf worden geweken.

Dimensionering:

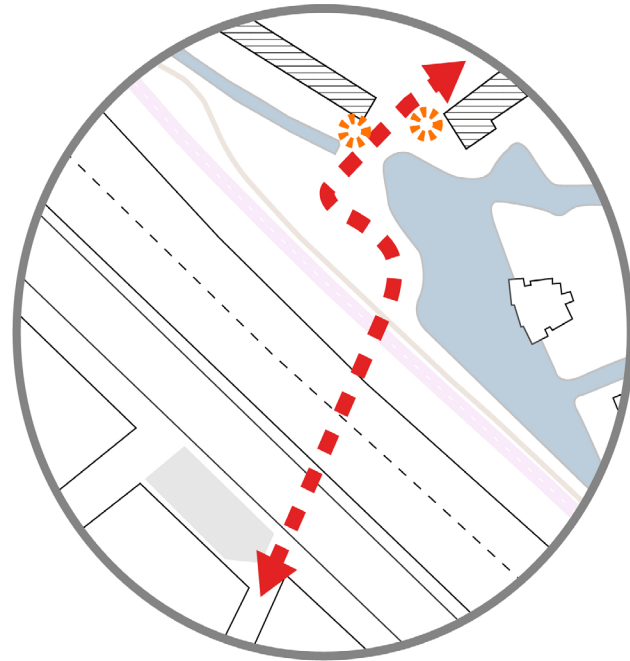
- Op het viaduct komt een fietspad br. 3.50m met een schampstrook van 0.50m. Aan een zijde een voetpad van 1.80m. aan beide zijden komt een hekwerk conform bouwbesluit. Hiervoor rekenen wij 2x0.50m. De constructiebreedte komt hiermee op minimaal 6.80m.

- Het viaduct krijgt op drie verschillende locaties vrije doorrijhoogten:
 - N206 minimale doorrijhoogte 4.70m
 - Busbaan min. Doorrijhoogte is 4.20m
 - Fietspad min. Doorrijhoogte 2.60m
- Er is uitgegaan van een constructiedikte incl. verharding t.p.v.
 - N206 van 1.40 m
 - Busbaan, HOV-plein en fietspad 0.70m



03. HET ONTWERP

Het ontwerp van het Oude Broekweg Viaduct is een integrale uitwerking van landschap en architectuur. Daarbij heeft een ontwerpproces plaatsgevonden tussen landschapsarchitect, architect, bewoners én stakeholders. Het resultaat is een zorgvuldig en afgewogen ontwerp wat past in haar omgeving en wat zich in de tijd zal bewijzen. Bij het maken van ontwerpkeuzes en afwegen van varianten is een aantal doorslaggevende ontwerpprincipes leidend geweest. Deze principes vormen de basis waarop het ontwerp verder is uitgewerkt.



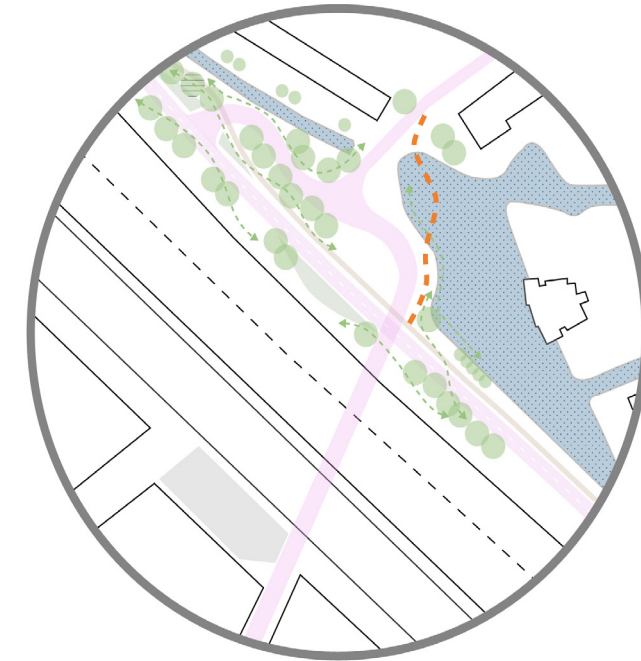
1. Herstellen Broekweg verbinding.

De Oude Broekweg en Broekweg worden weer met elkaar verbonden door het viaduct. De oude historische lijn wordt hersteld en dient daarbij een logische aansluiting en routing te hebben vanuit Oud Valkenburg naar Valkenhorst. Het streven is om daarbij een zo direct/ recht mogelijke verbinding te maken waarbij je vanuit dorp op een natuurlijke zo direct mogelijke wijze de N206 en HOV verbinding overgaat. Bij de inpassing daarvan dient met respect te worden omgegaan met de bestaande huizen en hun privacy.



2. Ingetogen viaduct in één ontwerptaal verbonden met het landschap.

De nieuwe brug wordt geen uitgesproken icoon. De uitstraling is terughoudend maar wel voorzien van een eigen signatuur die herkenbaar is. Daarbij dient de brug van hoge kwaliteit te zijn en een natuurlijke/ houten uitstraling te krijgen. De nieuwe brug dient zowel aan de Valkenburg zijde als aan de HOV zijde naadloos in de omgeving te worden opgenomen en door te lopen. Dat betekent dat landschap en brug met elkaar verweven zijn en een groot deel van het stijgen en dalen in het landschap (en dus geen gebouwde oplossing) plaatsvinden. Aan de Valkenburgzijde is dit in een groene parksfeer, aan de Valkenhorstzijde een meer bebouwde omgeving van het HOV-plein.



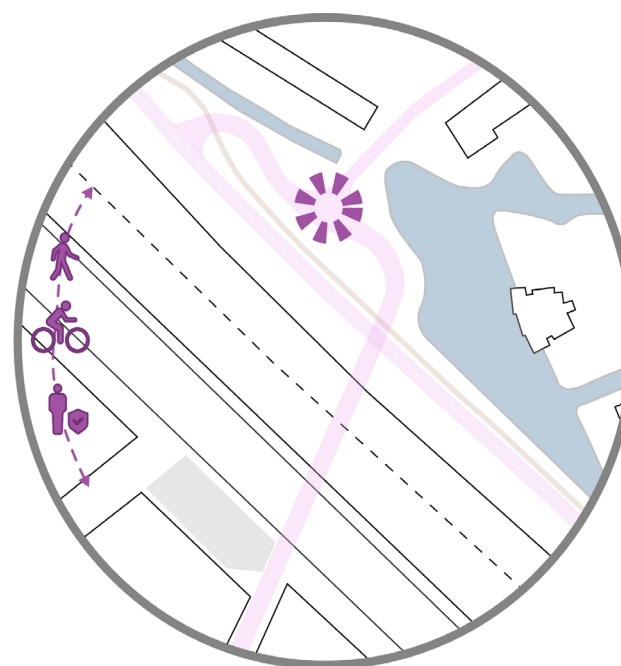
3. Hoogwaardige parksfeer.

De inrichting van de parkzone dient aan te sluiten bij de ontwerpprincipes van de inpassing van de N206. Het gebied moet een hoogwaardige verblijfskwaliteit krijgen. Je gaat voor je plezier naar het park waar het prettig toeven is en waar je ontspannen doorheen beweegt. Daarbij dient een robuust en divers sortiment groen te worden aangelegd van hoge ecologische waarden.



4. Verschillende ervaringen.

Als je als wandelaar of fietser over de Broekweg verbinding beweegt zijn er verschillende momenten langs de route waar verschillende belevingen worden gecreëerd. Van meer open plekken waar mensen in de zon zitten, naar gerichte zichtrelaties met de overkant en meer beschutte plekken onder het bladerendek van de bomen. Daarbij wordt de waterkant geactiveerd en gebruikt om de wandelaars een nieuwe beleving te bieden.



5. Een (sociaal) veilige verbinding.

De nieuwe verbinding moet sociaal veilig zijn. Dat betekent overzicht, ruimte, veel licht en ruimte. Zo wordt er slechts 1 onderdoorgang aan de noordzijde gemaakt (ander varianten kennen 2 onderdoorgangen) die zo breed mogelijk is om een overzichtelijke en goed toegankelijke passage te maken. Het park maaiveld loopt logisch en zo breed mogelijk door. Voor de fietsers en wandelaars zijn de paden duidelijk herkenbaar, overzichtelijk en niet steiler dan 4% als ze omhoog gaan. Dit is voor zowel de fietsers als minder validen makkelijk te bestijgen. Voor fietsers zijn bochten overzichtelijk en ruim gedimensioneerd en worden aansluitingen of keuze momenten op ruime afstand van elkaar gesitueerd. De aansluiting op het doorgaande snelfietspad is vanzelfsprekend. In de combinatie van wandelen en fietsen worden daarbij zo min mogelijk kruisende bewegingen gerealiseerd. Goede gerichte verlichting zorgt ook in de avond en nacht voor een prettige beleving zonder overlast voor omwonenden.

ONTWERPTOELICHTING

De nieuwe verbinding van Valkenburg naar Valkenhorst wordt een route waar verschillende sferen en functies aan gekoppeld zijn. Zoals bij de analyse al is gepresenteerd gaat dit vanuit het centrum van Oud Valkenburg via een aantal woonstraten naar het park om vervolgens over de N206 en HOV-verbinding aan te sluiten op het HOV-plein van de Limesbuurt in Valkenhorst. De Broekweg loopt vervolgens door via het kreekplein (verblijf en horeca), de Hoeve (groen/ cultuurhistorisch verblijf) en de open parkzone van de landingsbaan met uiteindelijk de loodsen van de oude hangars als eindpunt. Binnen deze route vormt het Broekwegviaduct met aanlandingen een groen rustmoment. Het is ook de plek waar aansluiting op het snelfietspad Katwijk – Leiden plaatsvindt. Dit moment wordt aangegrepen om tijdens de reis als wandelaar en fietser verschillende belevingen mee te geven. Daarop is een zogenaamde kinesthetische kaart samengesteld waarin de verschillende ervaringen zijn weergegeven. Aan de hand van drie reizen door het gebied worden de verschillende sferen toegelicht.

REIS 1: VAN OUD VALKENBURG NAAR LEIDEN MET HET HOV

In de vroege ochtend wordt vanuit de oude kern de fiets gepakt om naar het werk te gaan. Het dorpse wonen in Valkenburg spreekt aan en dankzij de uitstekende OV-verbinding naar Leiden is dit makkelijk te bereiken. Via de Broekweg fiets je makkelijk het lommerrijke park in waar na een kleine klim op een overzichtelijk en ruim fietsersplein de keuze gemaakt moet worden: naar Leiden fietsen en daarmee het snelfietspad pakken of met het OV en dus het viaduct over te steken. Aangezien het regent slaan we linksaf en klimmen we ontspannen door over het groene talud met bloemrijke graslanden en een paar solitaire bomen richting de brug en het OV. Op de brede brug zien we de overkant al en zien we dat het druk is bij de bus vandaag. De brug zelf is lekker breed en aan de hoeveelheid andere fietsers en wandelaars te zien zijn er meer mensen met hetzelfde verhaal. Eenmaal aan de overkant is het bij de ingang van de inpandige fietsenberging die op gelijke hoogte met de aanlanding van de brug ligt niet te druk vanwege de extra (plein) ruimte die daar is gecreëerd. Na het vlot en veilig stallen van de fiets is de uitgang op het HOV plein en kan precies op tijd de bus naar Leiden gehaald worden.

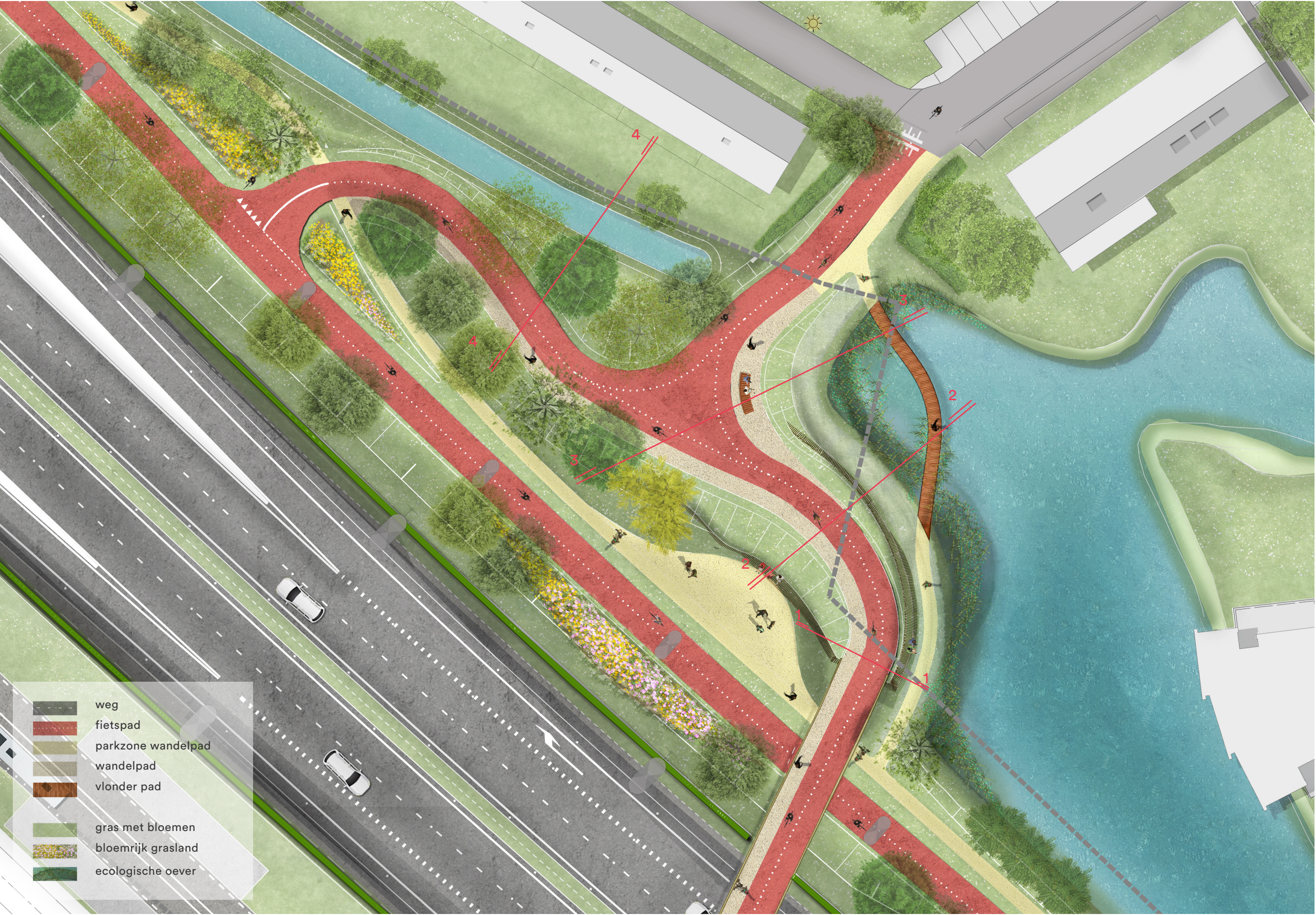
REIS 2: EEN VOORJAARSWANDELING

Het is een prachtige zonnige ochtend in mei en vanuit Veldzicht wandelen we een ommetje. Via de Broekweg komen we het park binnen en slaan daarbij direct linksaf de houten vlonder over het water op. De ecologische oevers van de aangepaste waterpartij bloeien volop en paaiende vissen schieten onder je weg. Bij het doorlopen richting de onderdoorgang gaan we even zitten op de houten bank die vanuit de lamellen naar beneden daalt. Door de bloemen van de Clematis en Euonymus die tegen de wand opgroeien ruikt het er heerlijk en geniet je even van de zon. Als het te warm wordt loop je door richting Duinzicht in de parkzone. Het vrij liggende wandelpad voorzien van uitstekende verharding loopt comfortabel. Aan de andere kant op de bank die in de ochtend iets in de schaduw ligt zit een bekende en kun je op het kleine pleintje een praatje maken. Als je doorloopt richting Duinzicht loop je koel onder de vele verschillende solitaire bomen als els, hazelaar, wilg, prunus, linde en iep die voor schaduw zorgen. Doordat de bomen bij aanleg al direct een grote maat hebben meegekregen, ziet het eruit alsof het er al jaren zo bijligt. Lopend over de licht vloeiende wandelpaden langs het water, de bloemrijke graslanden die er mooi hoog bijstaand en die vol zitten met bijen en insecten, is het bijna jammer dat je rondje via de wijk weer terugloopt.

REIS 3: SNEL NAAR LEIDEN

Wonend in de Limesbuurt en bewust autoloos kies je ervoor om alle bewegingen juist met de fiets te doen. Je fietst graag door de parkzone aangezien het mooi groen is, vloeiende fietspaden zijn en het wegdek van asfalt comfortabel. Bij het vertrek uit de Limesbuurt fiets je prettig en geleidelijk omhoog richting de brug die vanwege de houten lamellen met transparantie bovenkant je een goed overzicht geeft van de omgeving. Het blijft een mooie brug om naar te kijken, ook vanuit je appartement aan het HOV plein. Aan de overkant gekomen is het lekker zonder trappen vloeiend naar beneden rollen. Bij het aanrijden van de splitsing naar Valkenburg zie je op bank in de bocht een vriend zitten te genieten van de zon. Je zwaait en je kunt vanwege het ruime plein en open karakter overzichtelijk en veilig rechtdoor blijven afdalen van het talud. In de bomen die het vloeiende pad begeleiden hoor je verschillende vogels fluiten waarna je afremt en naar links richting Leiden afslaat. Daar kun je eindelijk doortrappen over het snelfietspad en kijk je nog één keer naar het lijnenspel van de lamellen van de brug: tijdloos.

HET ONTWERP



NOORDELIJKE AANSLUITING

Het plan wordt geïllustreerd aan de hand van een plankaart, profielen en verbeeldingen die ook verderop in het document zijn toegevoegd. Voor meer specifieke informatie over bijvoorbeeld Materialen, type beplanting of maatvoeringen wordt verwezen naar de Thema pagina's in hoofdstuk 4. Deze 3D beelden zijn afkomstig uit een 3D-model waarin het totale brug- en landschapsontwerp in de maat zijn gezet (VO-niveau). De 3D-renders zijn uit dit model gehaald en bieden daarmee een realistisch en accuraat inzicht in het ontwerp.

Aan de noordzijde is het viaduct ingebed in het parklandschap opgetrokken uit een grondtalud. Het benodigde hoogteverschil wat moet worden overwonnen gebeurt middels grondophogingen en bij de aanlanding middels een verticale wand. Het talud krijgt daarbij in drie richtingen vloeiende lijnen om aan te sluiten bij de vloeiende lijnen van de totale parkinrichting en padenstructuur. De glooiende lijnen van de flauwe taluds worden ingezaaid met bloemrijke graslanden en solitaire bomen op twee van de drie flanken.

De opgangen zijn lange slingerende hellingen van maximaal 4% waarbij de bochten vloeiend en overzichtelijk zijn. Er is gestreefd naar een zo logisch mogelijk doorlopende Broekweg. Door een samenspel van hellingshoek, overzichtelijke bochten én een steunpunt wat uit de buurt van een gasleiding moest blijven, is de route uiteindelijk vloeiend vormgegeven.

In de oostelijke hoek van het talud worden geen bomen geplant om een goed overzicht te geven én vanwege de aanwezigheid van de gasleiding. Daarbij wordt een zitgelegenheid gemaakt op hoogte.

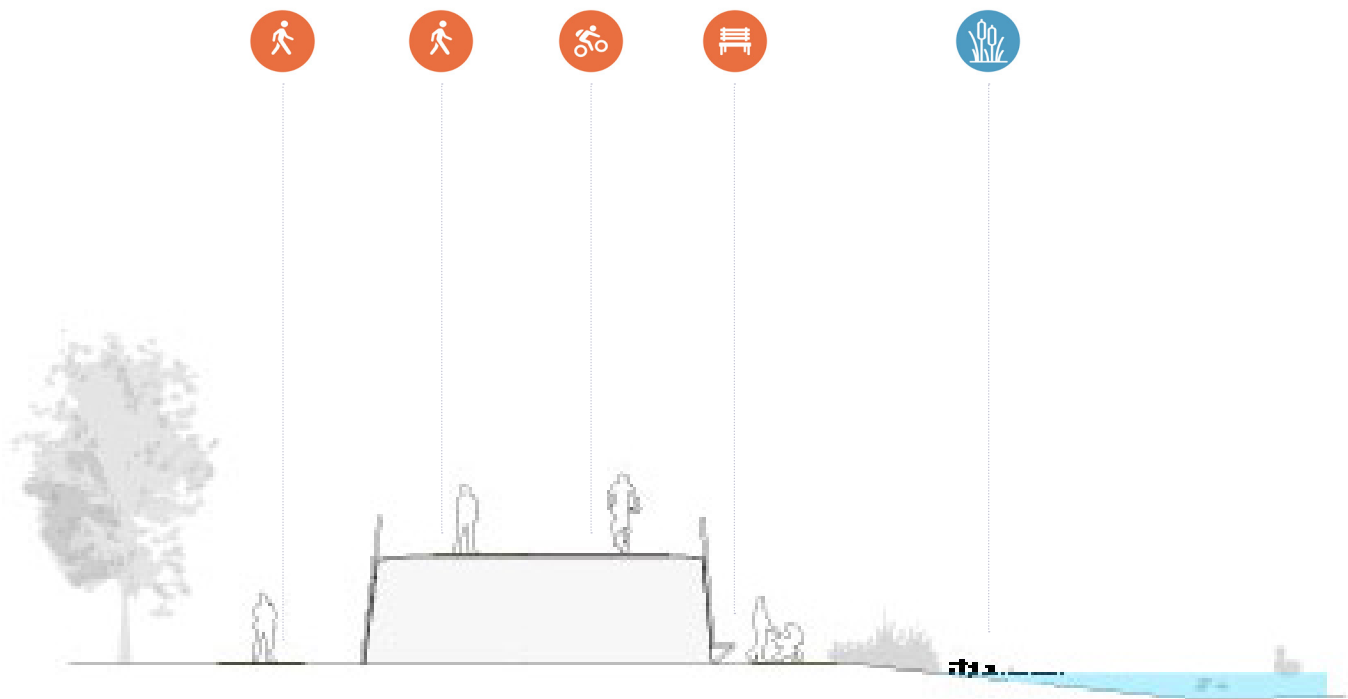
De aansluiting van het fietspad op het snelfietspad is op geruime afstand van het viaduct zodat er zo min mogelijk snelheid wordt meegenomen, de aansluiting overzichtelijk is en het kruisen van het wandelpad veilig gebeurt. Ook de aansluiting van wandelpaden gebeurt in deze hoek.

Het wandelpad bij de entree vanuit de Broekweg ligt aan de oostzijde om zo aan te sluiten bij de bestaande trottoirs én om afstand te behouden van de woningen aan Het Zwammerveld. Deze afstand is maximaal gemaakt, ook voor de fiets door een lichte bocht in de rijbaan te leggen. De huidige 10 parkeerplaatsen worden weggehaald en elders in de wijk gecompenseerd (dit proces loopt nog). Om de privacy van de aanwonende te borgen worden de eigendomsranden ruim ingeplant met heesters die tevens voor bloemen, vruchten en stuifmeel zorgen voor insecten. Vanuit daar kan een wandelaar zonder obstakels omhoog richting het viaduct of geleidelijk omlaag via een vlonder over het water richting snelfietspad. De vlonder zorgt ervoor dat fietsers richting Leiden het stuk niet afsnijden. Door het aanbrengen van de verbinding moet de oever van de waterpartij worden aangepast. Dit wordt teruggebracht als een ecologische oever met een flauw talud. Om de beheerder en eventueel calamiteiten in oost-west richting te faciliteren (de hoogte

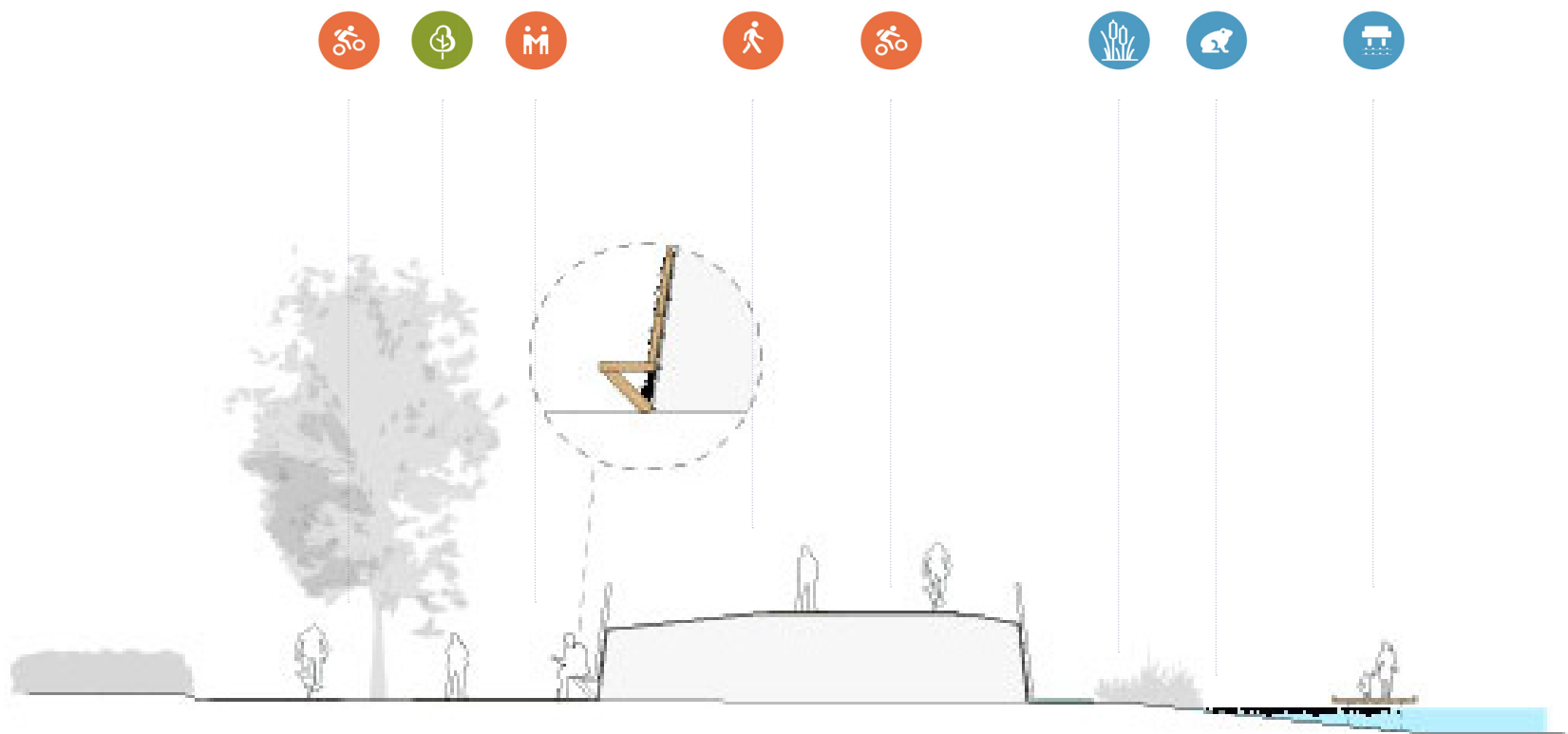
van de onderdoorgang is te beperkt voor groter materiaal) wordt er een halfverharde dienstweg parallel aan de oevergemaakt. De halfverharding dient er ook voor om fietsers te ontmoedigen.

In de parkzone parallel aan de N206 wordt het vloeiend slingerende snelfietspad vergezeld van verschillende soorten bomen die in afwisselden afstand van elkaar geplant zijn. In de bloemrijke graslanden worden twee kruidenmengsels toegepast conform de inrichting van de totale parkzone die ook gelijkwaardig beheerd wordt. Door het toepassen van slechts 1 steunpunt in de parkzone zo dichtmogelijk bij de N206 ontstaat een brede en overzichtelijke onderdoorgang die sociaal veilig is. Vanwege de ranke constructie zal groen vermoedelijk ook onder het viaduct door kunnen lopen. De wand van het landhoofd is bewust op afstand van het wandelpad gelegd om ook hier een prettige passage mogelijk te maken.

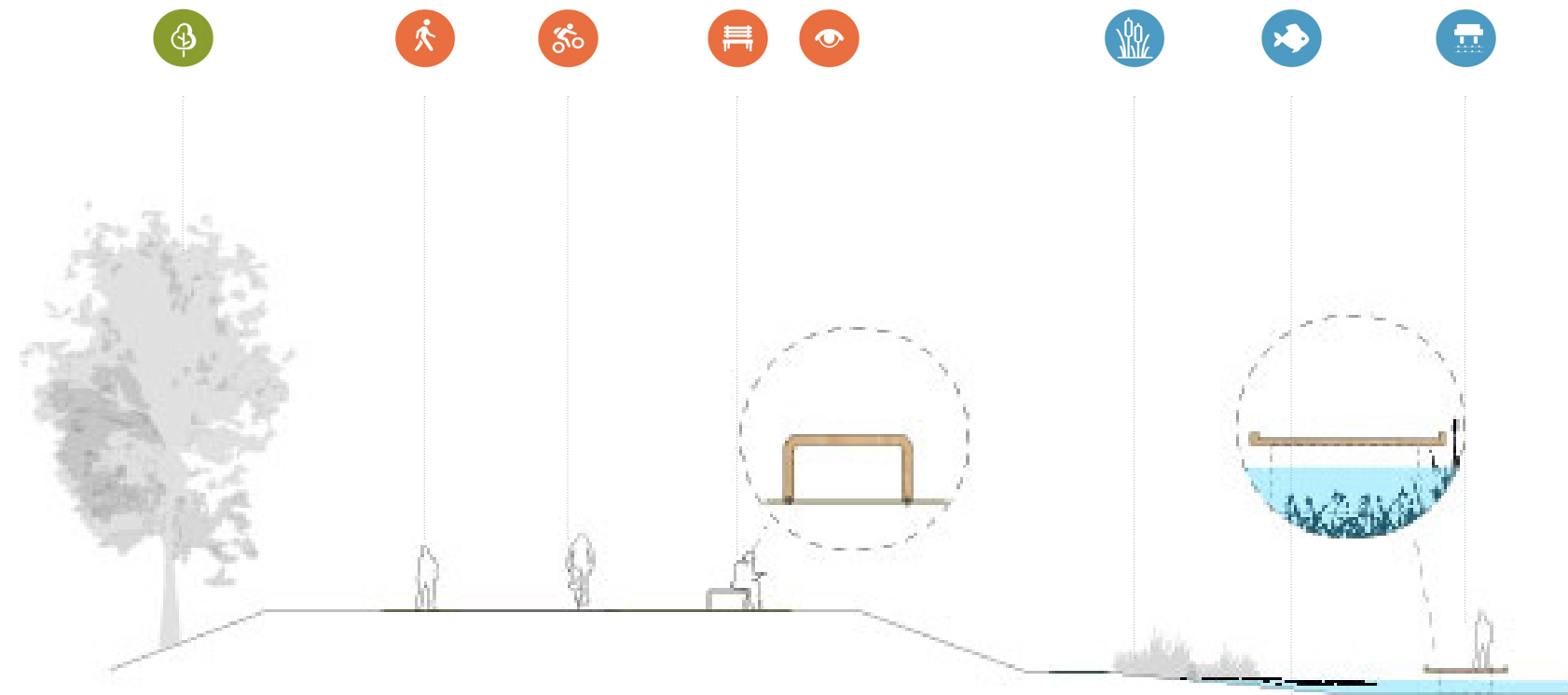
Het landhoofd waar de aanlanding van het viaduct plaatsvindt is een smal landhoofd wat aan weersijden wegl loopt in hoogte van lamellen richting maaiveld. De lamellen lopen ook onder het viaduct door. Beiden flanken zijn voorzien van begroeide lamellen en vanuit de aanlanding ontstaat aan weerszijde een bank uit de lamellen. Aan de westzijde is hier een klein pleintje ontworpen om daarmee afstand te creëren richting snelfietspad. Aan de oostzijde heb je vrij zicht over de waterpartij met ecologische oevers en zit je uit de wind in de zon.



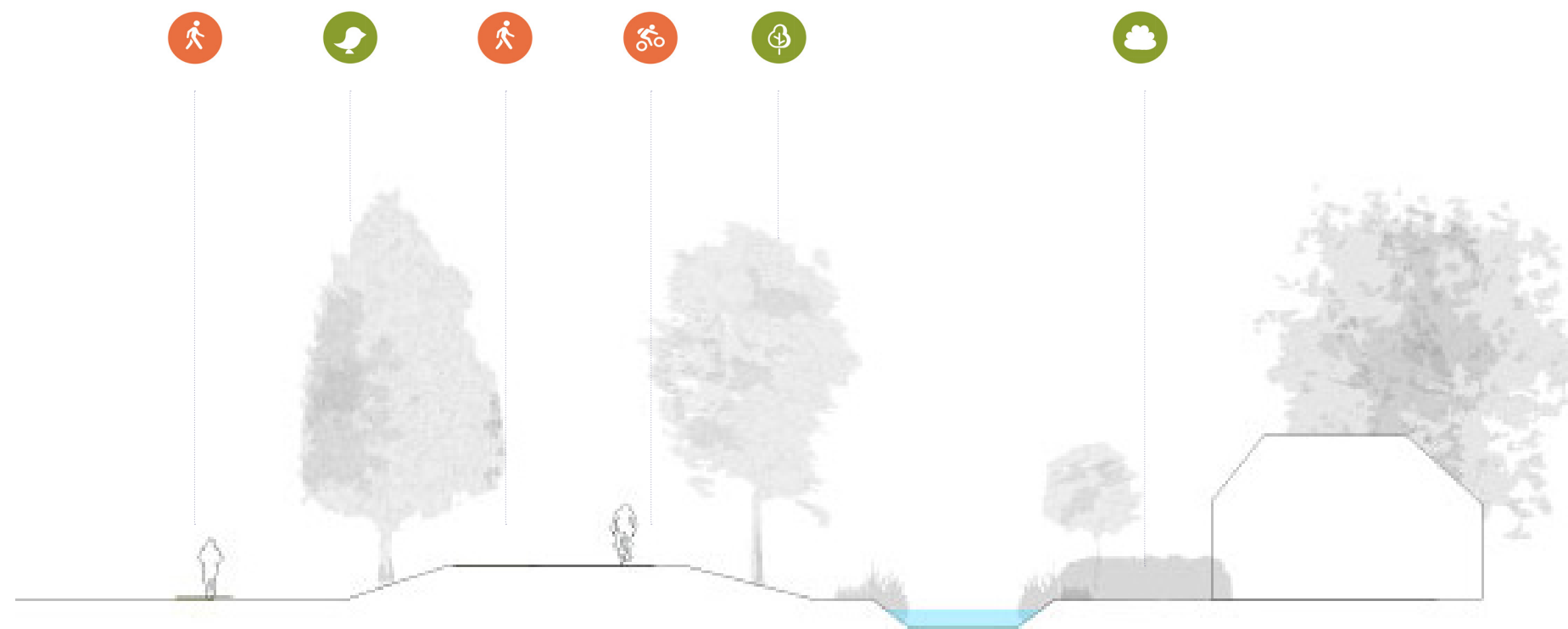
Profiel 1



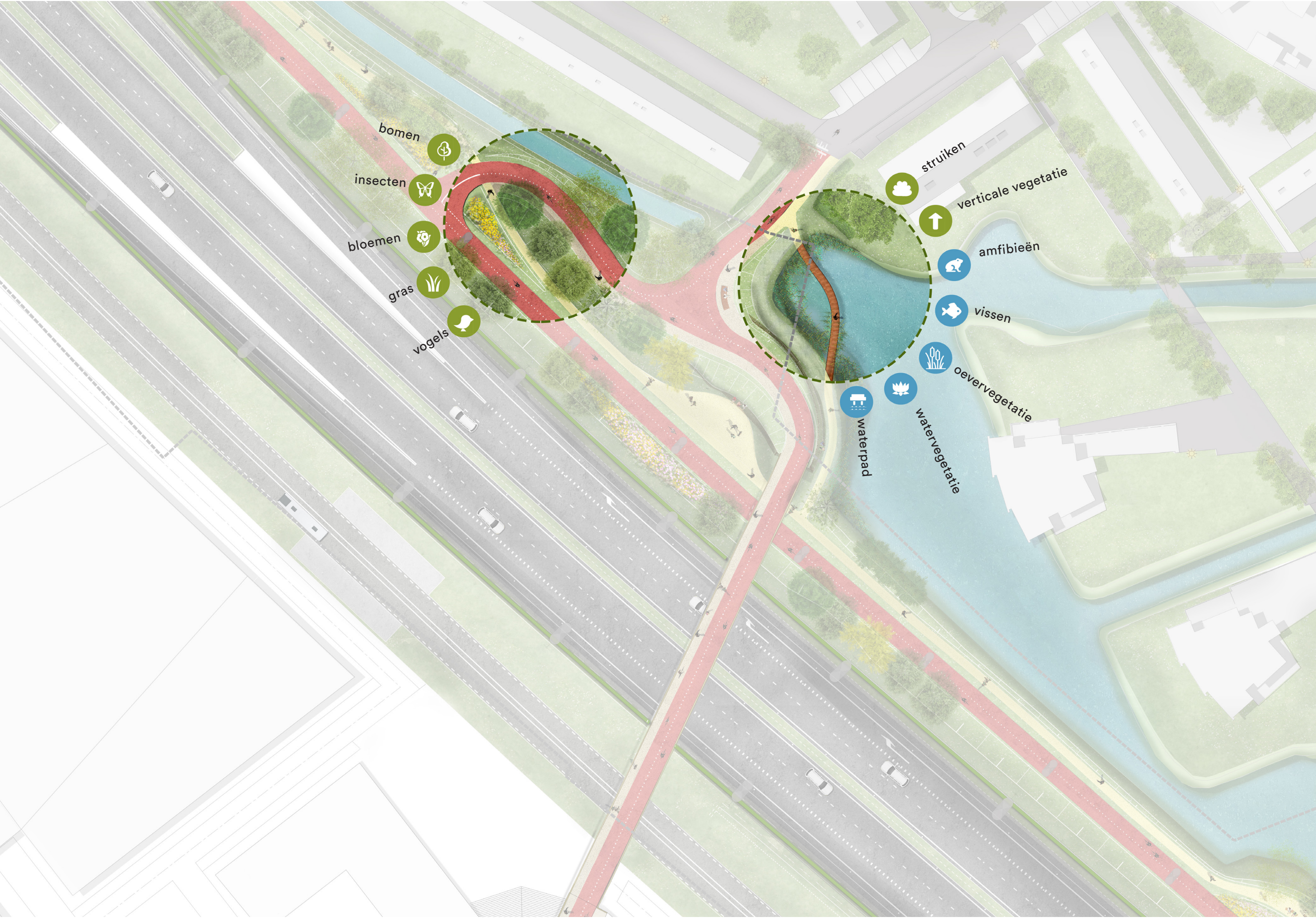
Profiel 2



Profiel 3



Profiel 4



Parkzone



Clematis vitalba

Waterkant



Clematis Justa

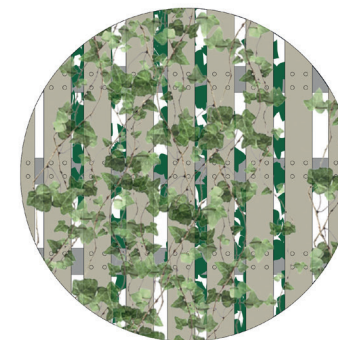
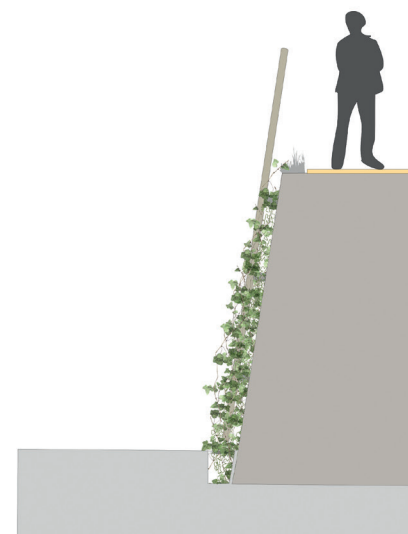
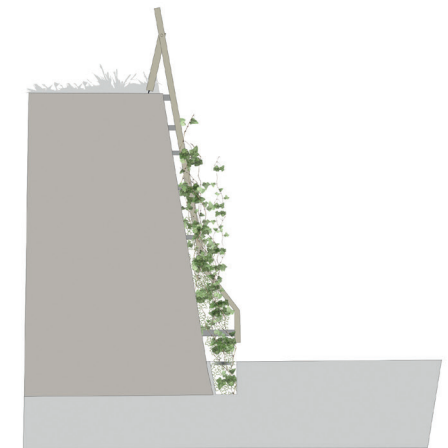
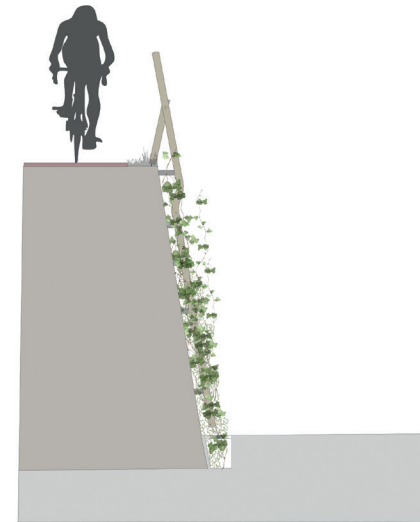


Parthenocissus tricuspidata



Euonymus fortunei
"Darts Blanket"

Lamellen vegetatie.



Bevestiging lamellen verticaal met
horizontale achterbalken,
daartussen groen om een binding
tussen de lamellen & het
landhoofd te bewerkstelligen.



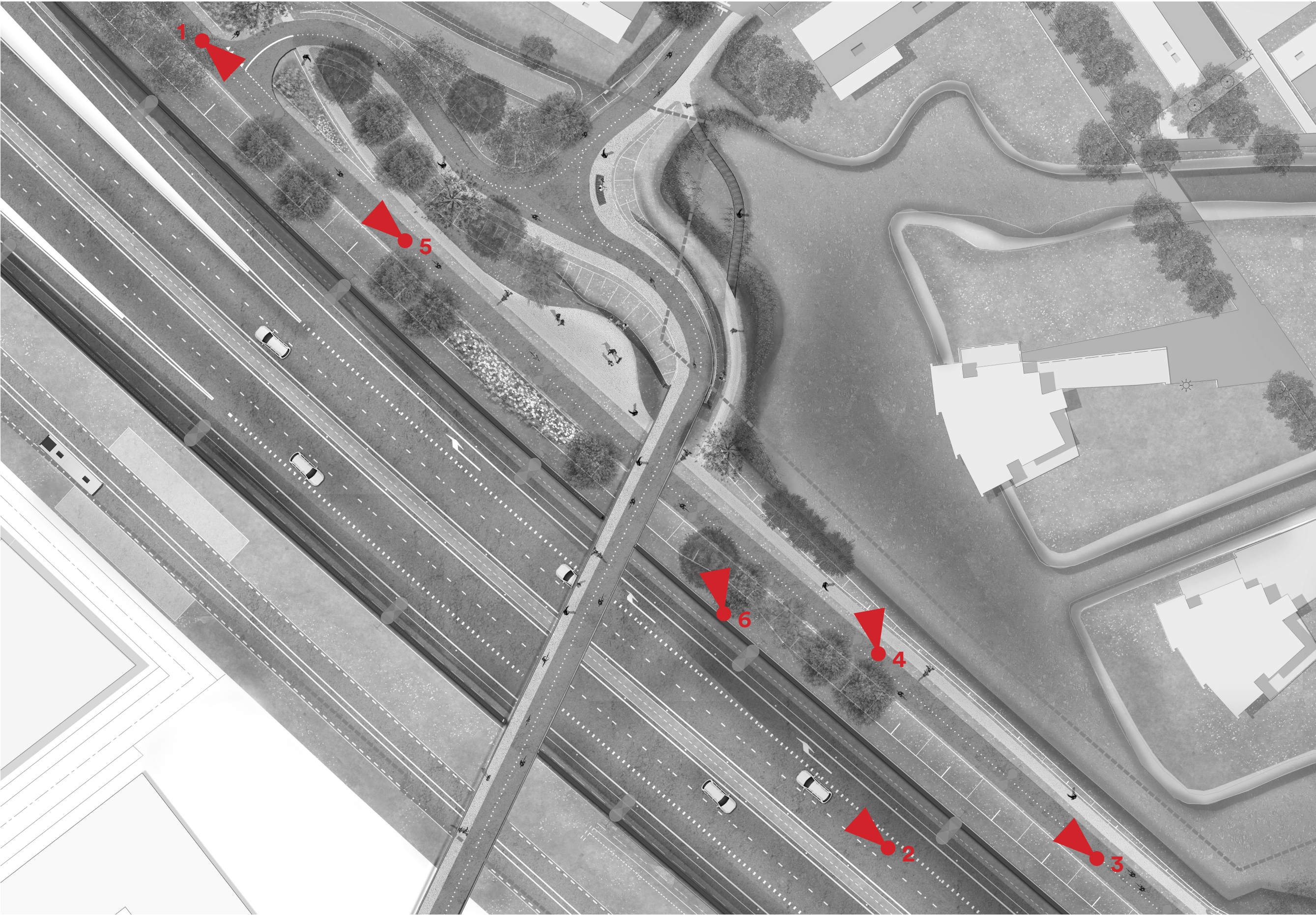
De lamellenstructuur.



De landing van de noordbrug in de N206 parkzone | Vogelperspectief.



De landing van de noordbrug in de N206 parkzone | Vogelperspectief.





Standpunt 1: De ingang van de brug vanuit de N206 parkzone.

HET ONTWERP



Standpunt 2: De brug zoals bestuurders richting Katwijk in de N206 hem zien.



Standpunt 3: De brug zoals gezien door fietsers in de parkzone.



Standpunt 4: Rustruimte en waterpad ontworpen met de lamellenstructuur.

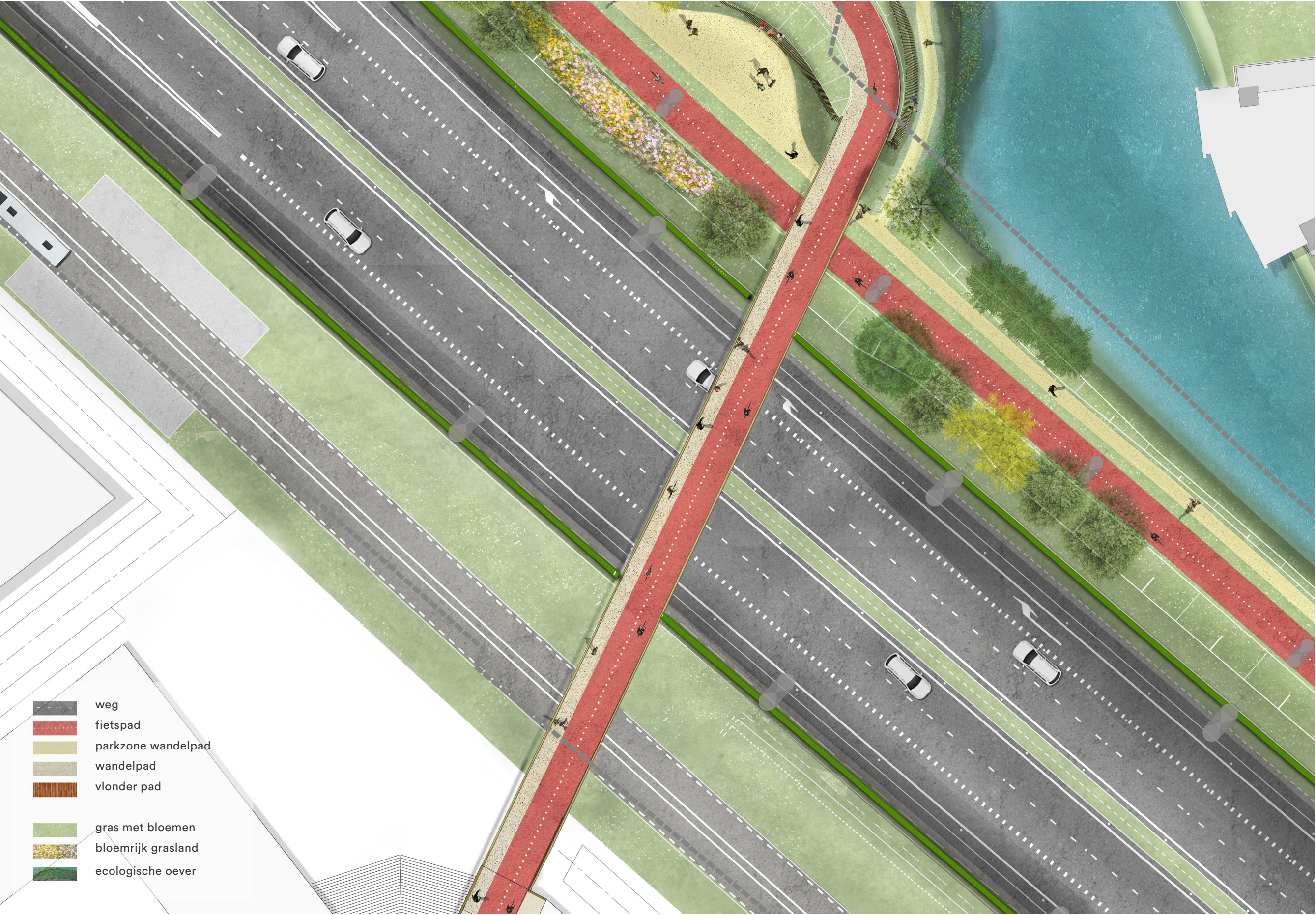


Standpunt 5: De ingang van de brug vanuit de N206 parkzone.



Standpunt 6: Pijlers en de landhoofd details.

HET ONTWERP



- weg
- fietspad
- parkzone wandelpad
- wandelpad
- vlonder pad
- gras met bloemen
- bloemrijk grasland
- ecologische oever

HET VIADUCT

Het broekwegviaduct overspant aan de noordzijde het snelfietspad en wandelpad met een minimale vrije hoogte van 2.6m. Hierdoor is de afwikkeling van de helling zo kort mogelijk gehouden en kan een redelijk directe lijn naar het centrum van Valkenbrug worden gerealiseerd. In zuidelijke richting klimt de brug vervolgens met een helling van 3% over de N206 Ir. Tjalmaweg. De pijlers zijn aan beide zijden opzijgelegd om de onderliggende grondconstructie te ontwijken. De centrale overspanning is 46.5m lang. Aan de zuidzijde bereikt de brug voldoende hoogte om met 4.2m vrije hoogte over de HOV-baan te kruisen. De laatste zuidelijke overspanning daalt met een helling van 4% om een zo kort mogelijke verbinding met de nieuwe wijk en het HOV-knooppunt mogelijk te maken.

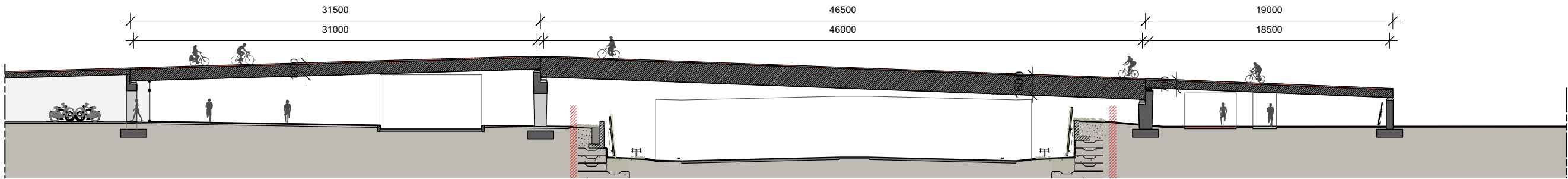
De breedte van het viaduct is in totaliteit 6,80m. Daarin is een

wandelgedeelte opgenomen van minimaal 1,80m breed aan de westzijde van het viaduct. Het fietsdeel is minimaal 3,5m breed en heeft nog een schampstrook van 0,5m. De rijbaan van het fietspad wordt gescheiden van het wandelpad doormiddel van een hoogteverschil en schuine kant. De verlichting is in het randelement geïntegreerd. De verkeers- en matrixborden zijn los van het viaduct voor het randelement geplaatst. Het randelement reageert wel op deze borden en loopt vloeiend omhoog om ze zo te verhullen voor de passant.

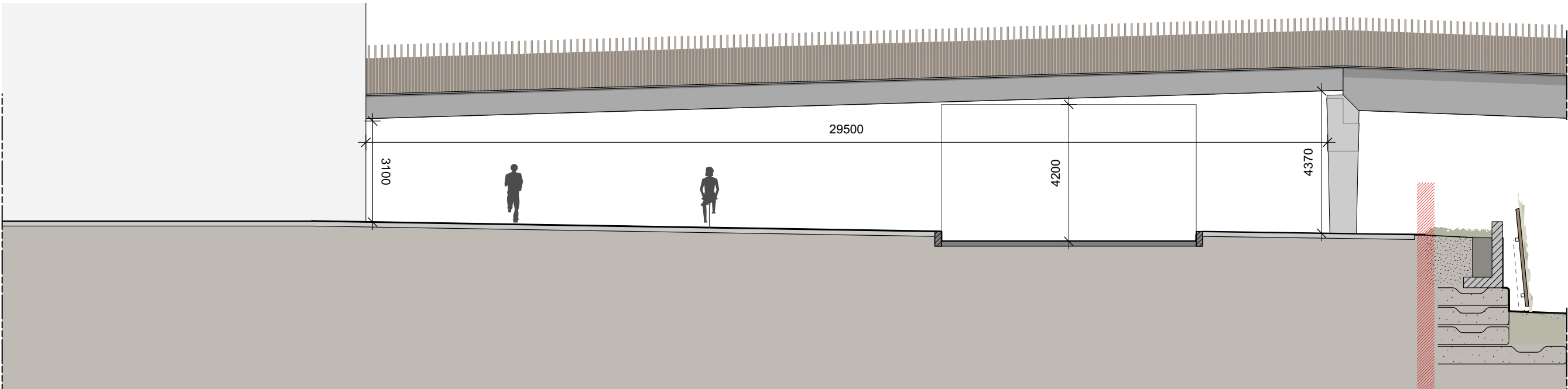
De randafwerking van de brug is in aanzien een dichte opeenvolging van houten lamellen. De dichtheid van deze vertikalen is dicht over de onderste 90cm. Hierna wordt, om doorzicht mogelijk te maken, de dichtheid aanzienlijk minder. De langste lamellen hebben een hoogte van 1.3m om te voorzien een veilige omgeving voor de fietsers. Aan de zijkanten van de constructie zijn ook lamellen voorzien. Hierdoor domineren de houten lamellen

de uitstraling van de brug en blijft de stalen/betonnen constructie visueel ondergeschikt. Aan de binnenzijde is de leuning voorzien van een stalen frame. Hierdoor kunnen de lamellen zelf slanker worden uitgevoerd en blijft de brug elegant.

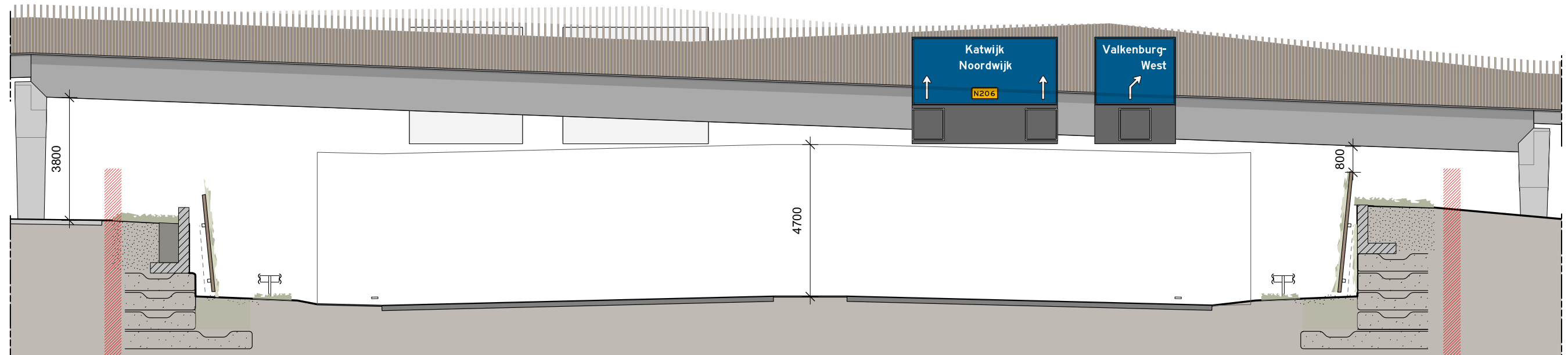
HET ONTWERP



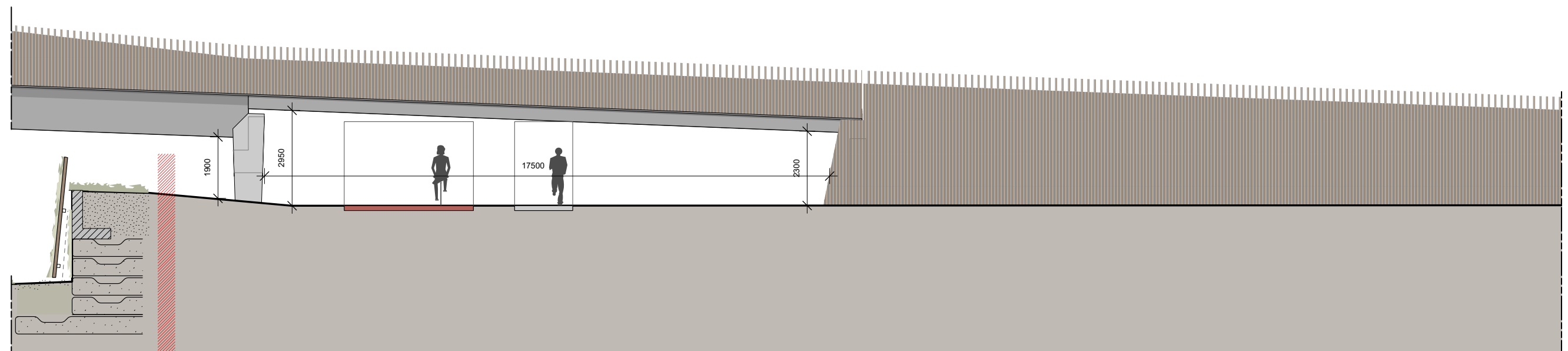
Langsdoorsnede.



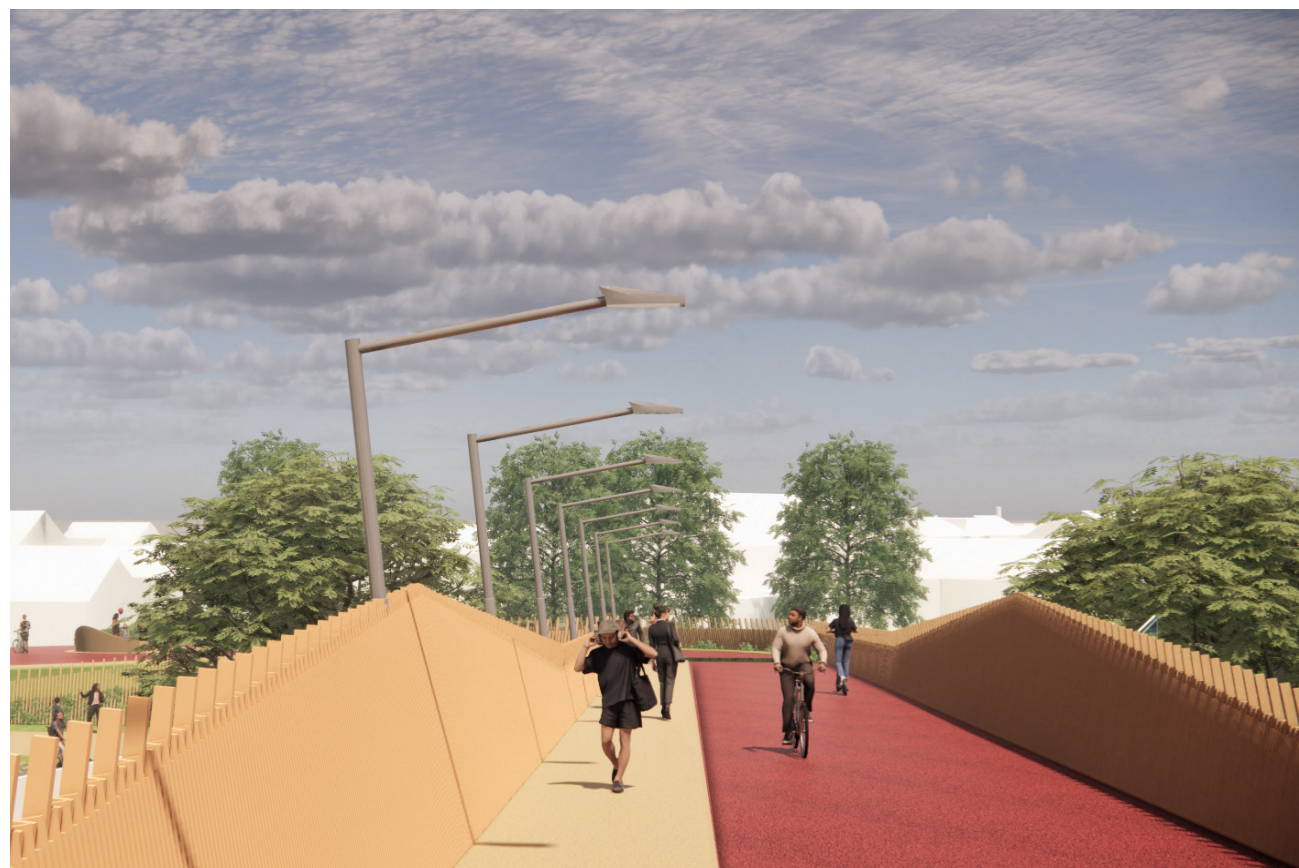
Langsdoorsnede zuidelijk gebied.



Langsdoorsnede in het gebied boven de N206.



Langsdoorsnede noordelijk gebied.



Als voetganger de brug oversteken richting Valkenburg.



Als fietser de brug oversteken richting Valkenhorst.

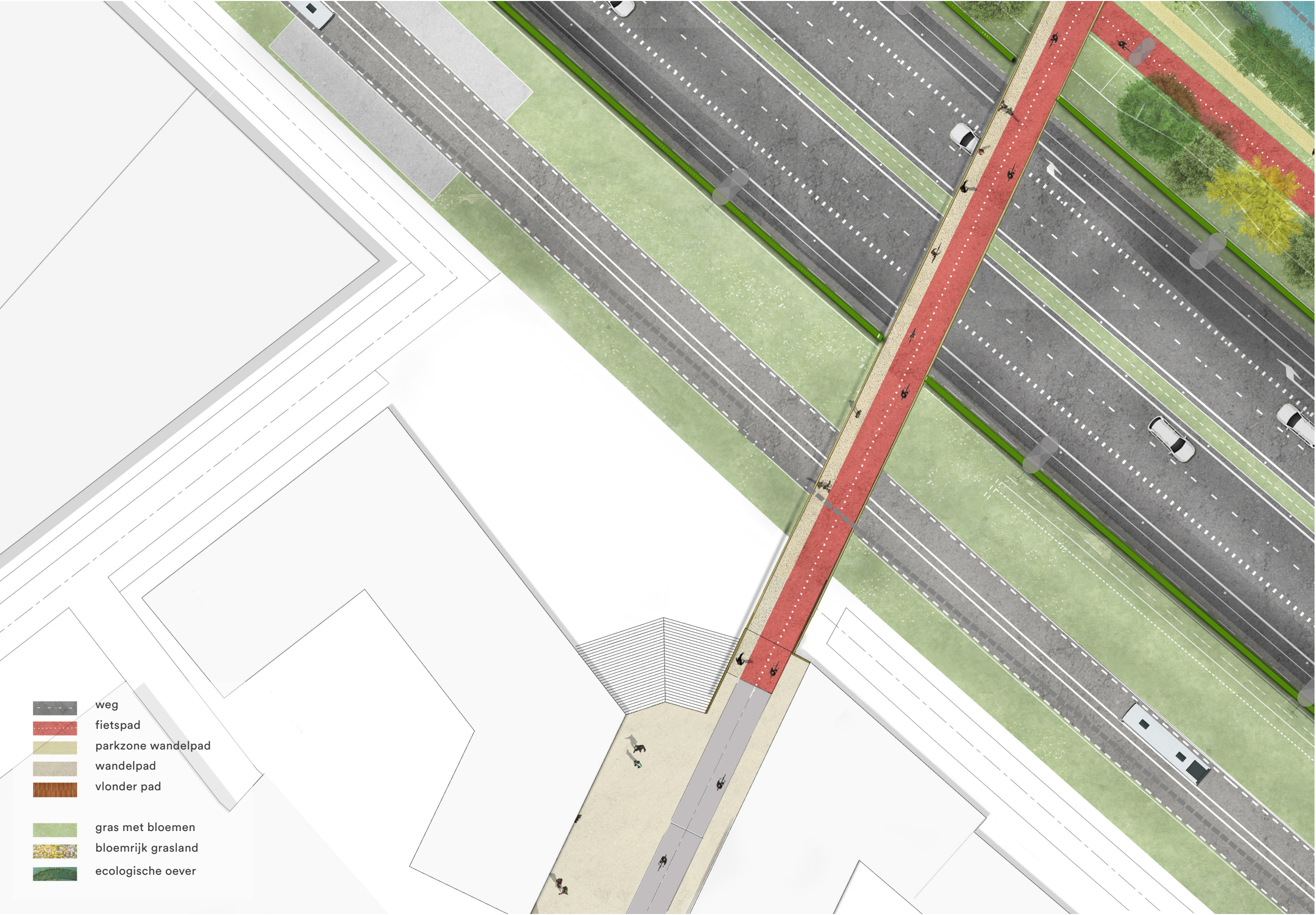


De ingang van de brug vanuit de omgeving van Valkenburg.



De brug vanuit bewonersflat richting de N206.

HET ONTWERP



ZUIDELIJKE AANSLUITING

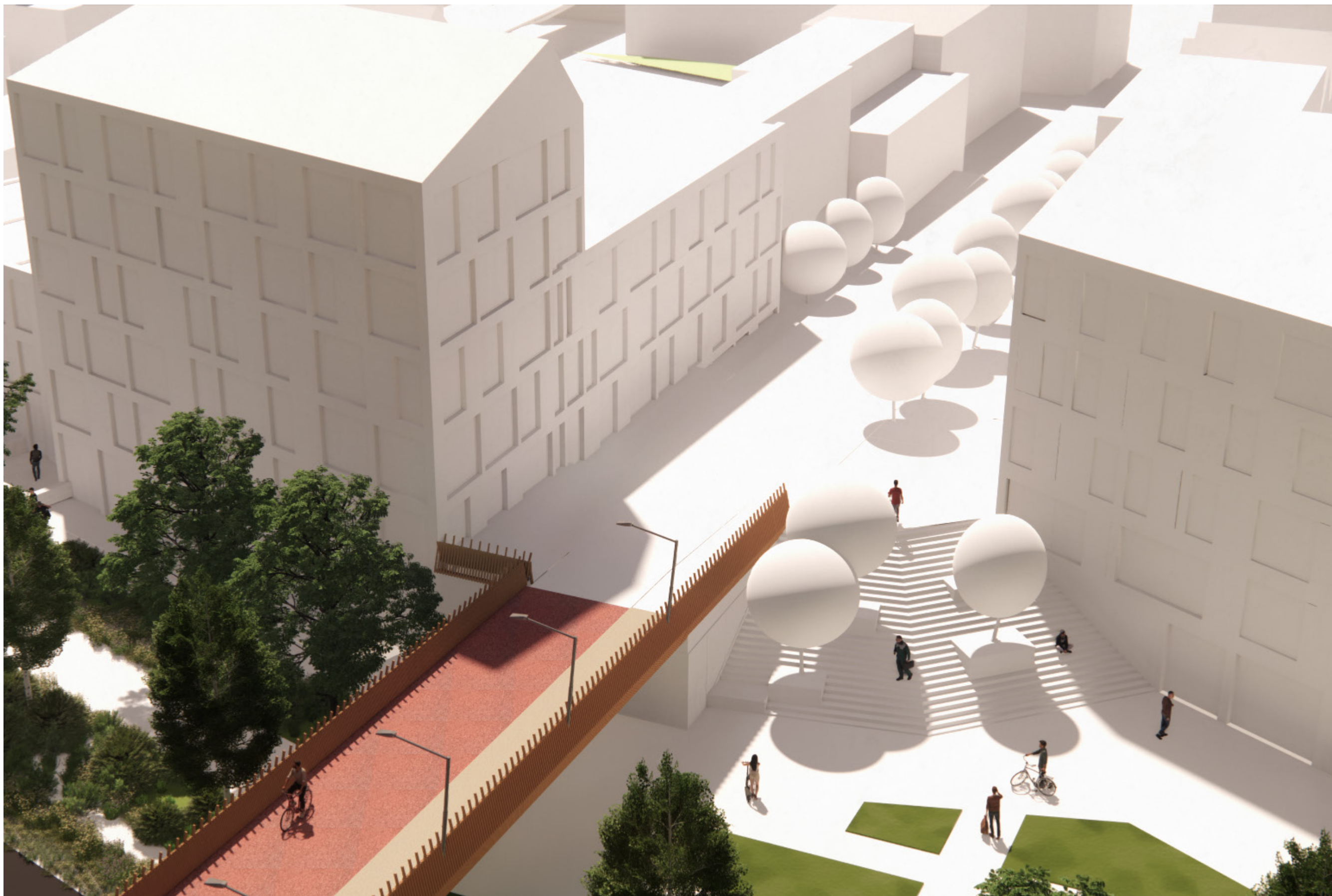
Aangezien de planvorming van de Limesbuurt, het HOV-plein en de HOV-verbinding nog volop in ontwikkeling is, is het lastig om hier een eindbeeld te genereren. Tijdens de gesprekken met verschillende partijen is volop getekend aan verschillende varianten. Deze schetsen en varianten zijn opgenomen in de bijlage. Daarbij dient expliciet vermeld te worden dat dit slechts eerste ideeën zijn die nog lang niet uitgekristalliseerd zijn. De daarbij gepresenteerde volumes van woningen/gevels is slechts een interpretatie die nog zal veranderen. Kortom: het ontwerp aan de zuidzijde kan nog alle kanten op. Wel is een aantal uitgangspunten gedefinieerd waar we met het ontwerp van de verbinding rekening mee hebben gehouden en door vertaald in het ontwerp.

Aan de zuidzijde landt het viaduct op een HOV-plein op twee niveaus. Het hoge niveau bevindt zich op de eerste

verdieping en heeft voldoende ruimte om hier verschillende verkeersstromen van fiets en wandelaar af te wentelen. Het viaduct grijpt hier vloeiend op aan. Waarschijnlijk wordt aan dit plein een entree naar inpandig fiets parkeren ontwikkeld, vandaar dat meer ruimte op hoogte gewenst is. Dit hoge niveau is direct verbonden met het lager gelegen HOV-plein middels twee trappartijen voorzien van fietsgoot aan weerszijde van het viaduct. Dit biedt de mogelijkheid om de lamellen van de brug door te zetten in de aanlanding naar maaiveld. Of de trapposities exact zal worden zoals getekend moet in de toekomst worden gezien, de constructie laat verschillende hoekverdraaiingen toe.

Om toch ook een vloeiende geleidelijk dalende route voor fietsers, mindervaliden en beheer naar het lager gelegen HOV-plein te maken wordt er een helling die met de klok mee afdaalt naar maaiveld gemaakt. De exacte routing en uitstraling is nog onderwerp van gesprek. Deze zal in ieder geval

door het eerste stedenbouwkundig vlak lopen. Tevens krijgt de Broekweg een logisch verder verloop naar het Kreekplein en verder. Alle hellingen zijn daarbij maximaal 4%. Een eventuele lift bij de aanlanding zou inpandig worden ontworpen gelijktijdig met het inpandig fiets parkeren. In de buitenruimte komt geen losstaande liftvoorziening.



Zuidzijde, aanhechting stedelijk gebied.



De trap die naar de buurt leidt.



04. THEMA'S

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van verschillende thema's het plan meer specifiek inzichtelijk gemaakt. De thema's zijn vooral beelden en illustratief om zo de exacte dimensionering, gebruikte materialen en principes te begrijpen. De toelichting op het ontwerp is terug te lezen in hoofdstuk 3.

MATERIALEN LANDSCHAPPELIJKE IN-PASSING EN VERLICHTING

Voor de landschappelijke inpassing worden materialen toegepast die aansluiten bij de verdere inrichting van de totale parkzone zoals die vanuit de N206 wordt aangelegd. De hele parkzone wordt verlicht doormiddel van armaturen die aansluiten bij de rest van het park. Deze armaturen zijn tevens conform de handboeken van de gemeente Katwijk die het gebied gaat beheren. Er wordt geen automatisch dimmende verlichting toegepast vanwege het onrustige karakter voor de bewoners die er op uit kijken. De toegepaste verlichting op het viaduct wordt specifiek gericht op het verkeer op de brug om zo lichthinder/ uitstraling naar de omgeving te minimaliseren.





1. wandelpad op de brug

beige asfalt



2. waterpad

hout / duurzaam houtvervanger (thermisch gemodificeerd) / biocomposiet ntb in DO-fase



3. dienstpad

Halfverharding / grasbeton / geogrids ntb in DO-fase



4. wandelpad op het park

beige koersmix



5. lamellen en banken

hout / duurzaam houtvervanger (thermisch gemodificeerd) / biocomposiet ntb in DO-fase



6. fietspad

bruin asfalt , aansluitend bij snelfietspad



Parkzone sfeer.



Waterkant sfeer.

BEPLANTINGSPLAN

De toegepaste beplanting sluit naadloos aan op het beplantingsplan van de N206. Het sortiment van bomen, heesters en grassen wordt 1 op 1 overgenomen. Uniek in dit deel is de begroeiing tegen de lamellen. Om het viaduct een andere uitstraling te geven in vergelijking met de verdiepte ligging zijn andere soorten uitgekozen. Tevens is inzichtelijk gemaakt welke bomen moeten wijken bij de aanleg van het viaduct.

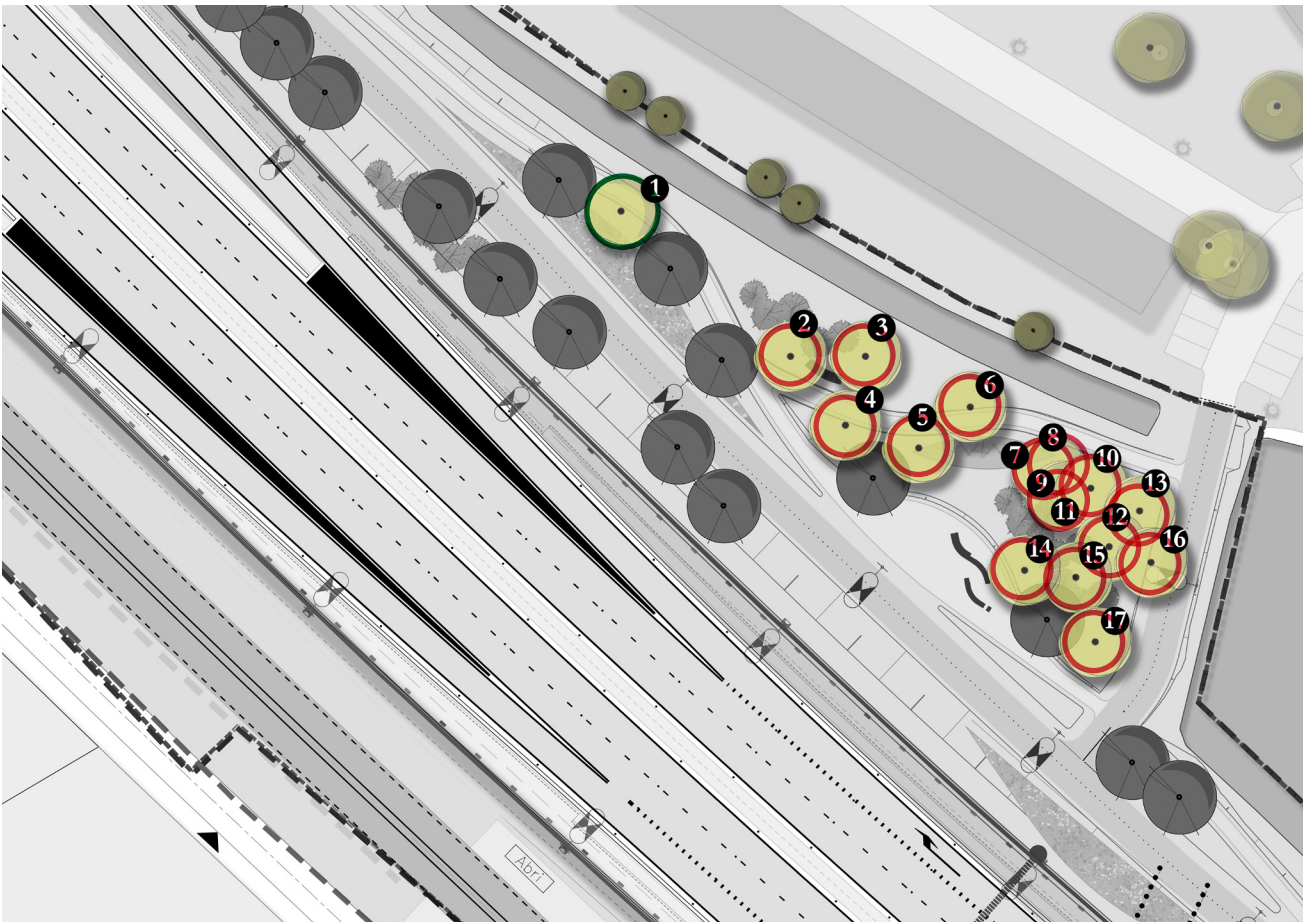
Getracht is in het ontwerp van de beplanting jaarrond verschillende kleuren, geluiden en geuren te beleven. In de diagrammen hiernaast laten we zien welke uitstraling en sfeer het gebied in welk seizoen kent.

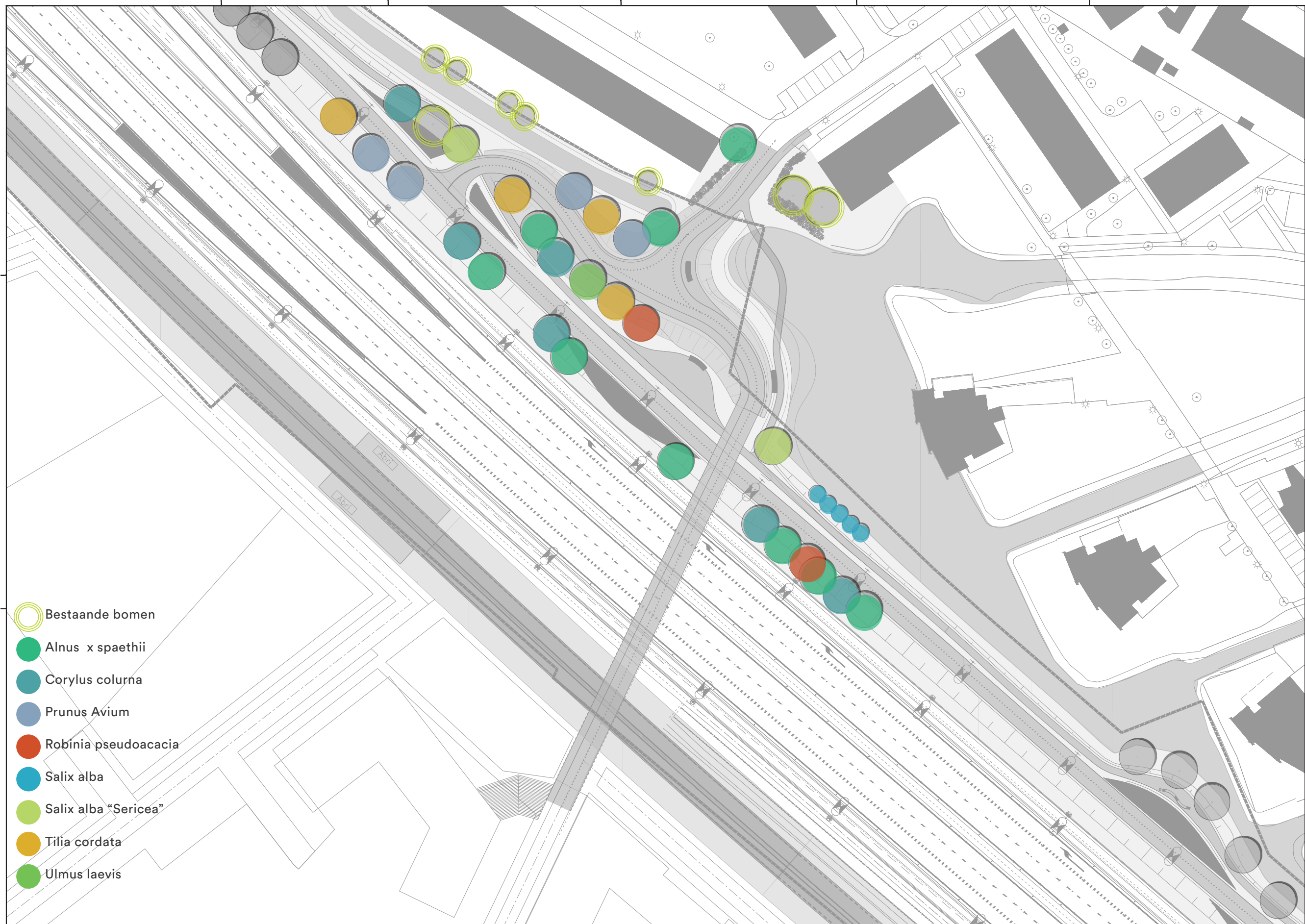
Van de huidige bomen is het mogelijk om er slechts 1 te laten staan, boom nummer 1. De rest van de bomen is niet geschikt om te verplanten en dienen te worden gekapt. Het landschapontwerp gaat uit van een ruime herplant van bomen: 33 stuks die geplant worden in een minimale maat van 25-30cm omtrek op 1m hoogte.

LEGENDA

- 1. *Acer pseudoplatanus*
- 2. *Tilia europaea*
- 3. *Tilia europaea*
- 4. *Tilia europaea*
- 5. *Populus canescens*
- 6. *Salix alba*
- 7. *Alnus glutinosa*
- 8. *Populus canescens*
- 9. *Populus canescens*
- 10. *Populus canescens*
- 11. *Populus canescens*
- 12. *Populus canescens*
- 13. *Acer pseudoplatanus*
- 14. *Populus canescens*
- 15. *Populus canescens*
- 16. *Populus canescens*
- 17. *Populus canescens*

- bestaande bomen
- nieuwe voorgestelde bomen in N206 Tjalmaweg project
- geredde boom
- bomen die gekapt moeten worden







Alnus x spaethii
Els



H 12-20 m

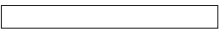
B 8-12 m



L 

Z 

H 

W 



Corylus columna
Boomhazelaar



H 15-20 m

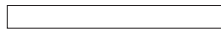
B 10-12 m



L 

Z 

H 

W 



Salix alba
Knotwilg



H 15-25 m

B 12-18 m



L 

Z 

H 

W 



Salix alba "Sericea"
Wilg



H 6-12 m

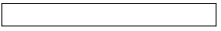
B 10-12 m



L 

Z 

H 

W 



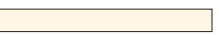
Prunus Avium "Landscape Bloom", Zoete Kers



H 12-18 m

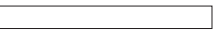
B 10-15 m



L 

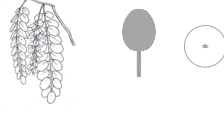
Z 

H 

W 



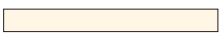
Robinia pseudoacacia
Acacia



H 20-25 m

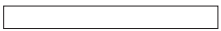
B 15-20 m



L 

Z 

H 

W 



Tilia cordata "Greenspire", Winterlinde



H 15-20 m

B 15-20 m



L 

Z 

H 

W 



Ulmus laevis, Fladderiep



H 15-25 m

B 10-20 m



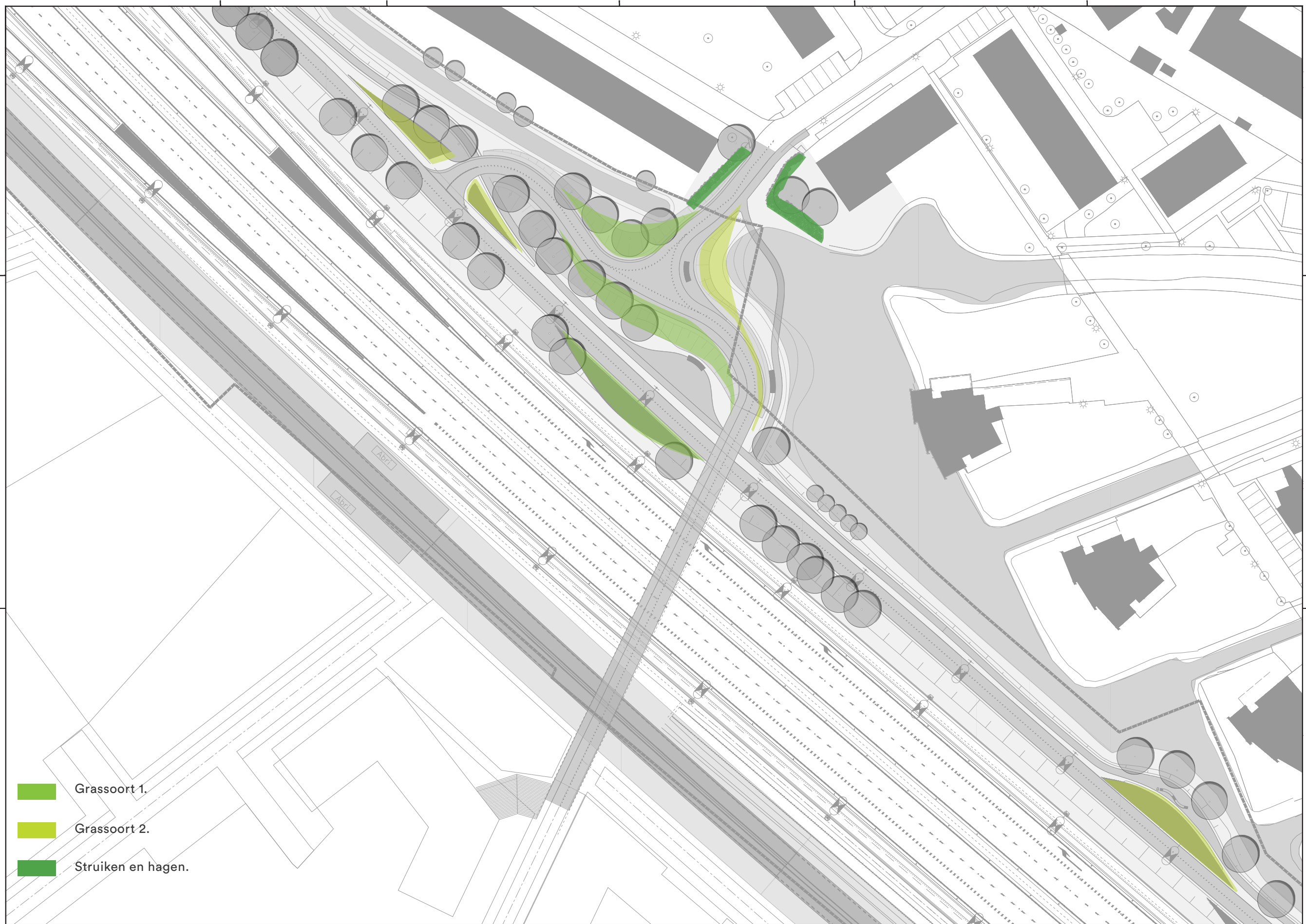
L 

Z 

H 

W 

L = Lente
Z = Zomer
H = Herfst
W =Winter



Struiken & hagen



Rosa canina
Hondroos


H 1-5 m
B 1-3 m

L 
Z 
H 
W 



Ribes rubrum
Rode bes


H 1-3 m
B 3-5 m

L 
Z 
H 
W 

Gras mengsels - bloemrijke graslanden



Bijenmengsel met vaste soorten

Eenjarige plant, Tweejarige plant, Vaste plant

L 
Z 
H 
W 



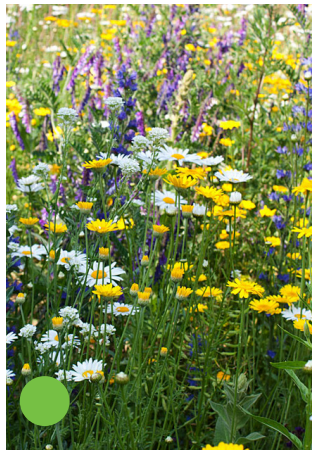
Viburnum opulus
Gelderse roos

H 3-4 m
B 2-4 m

L 
Z 
H 
W 



Ruderaal mengsel met één- en tweeari-ge soorten - Kleurrijk mengsel ruderaale soorten.

Eenjarige plant, Tweejarige plant, Vaste plant

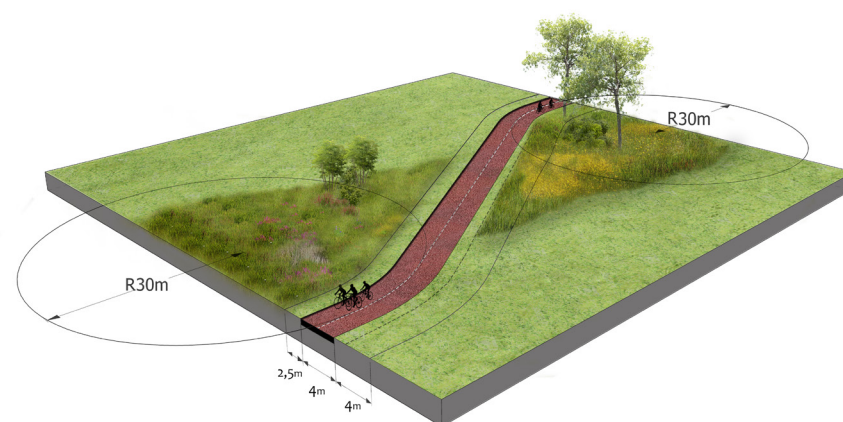
   
 

L 
Z 
H 
W 

L = Lente
Z = Zomer
H = Herfst
W =Winter

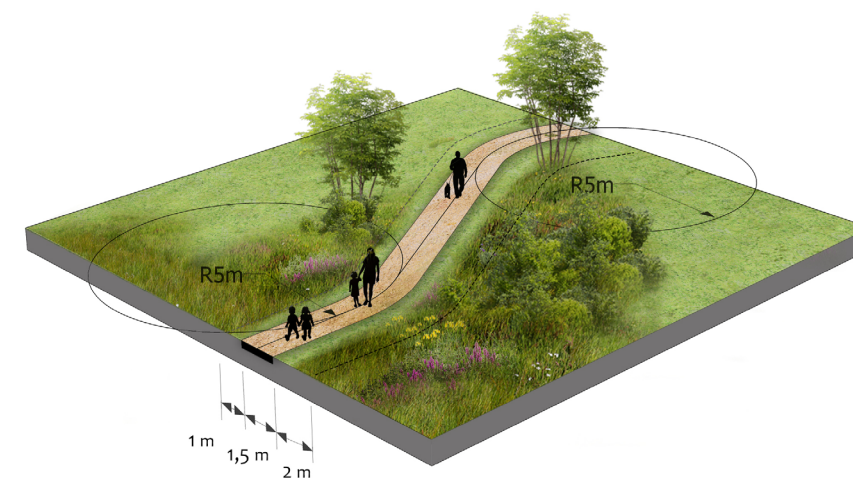
TECHNISCHE ONTWERPUITGANGSPUNTEN

Voor het vloeiende samenspel van het snelfietspad, het voet pad en de beplantingen zijn spelregels opgesteld. deze zorgen ervoor dat de ruimte rond de paden transparant, fraai , sociaal veilig en beheersbaar is.



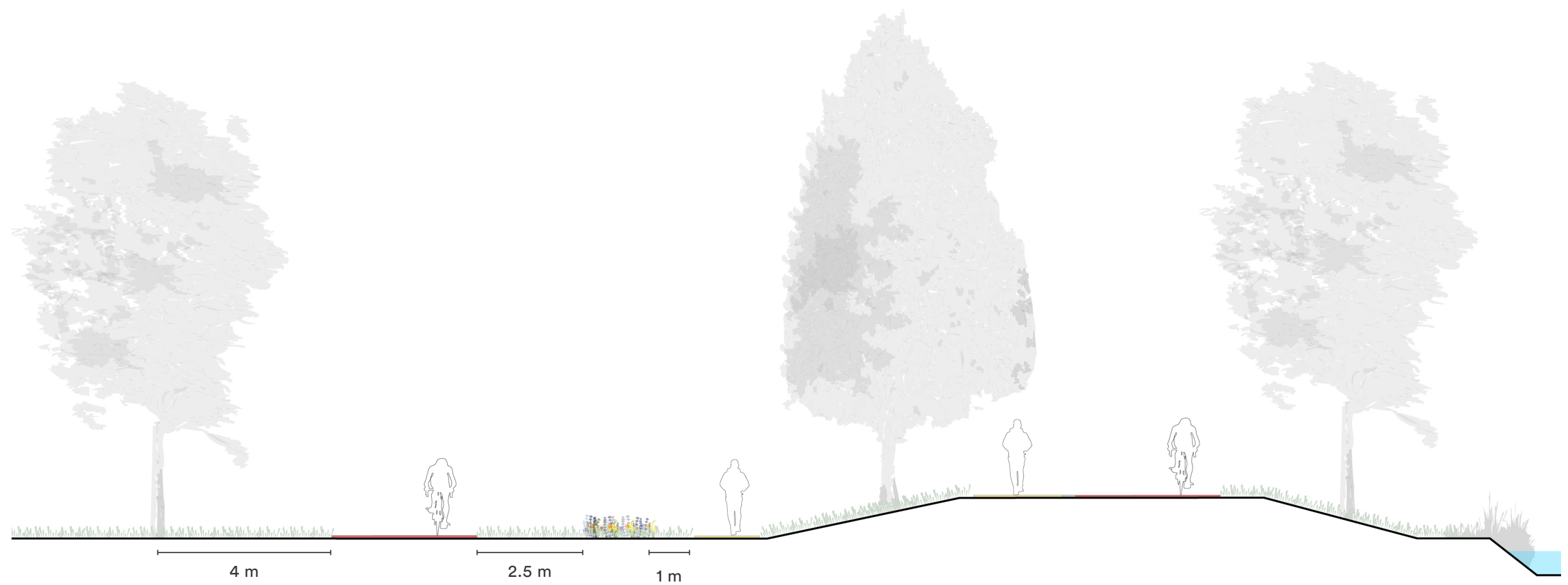
SNELFIETSROUTE

Het snelfietspad heeft een breedte van 4.0 meter en kent een vloeiend verloop door het parkgebied. De minimum radius van de bochten is 17m, maar bij de aanloop naar park bruggen wordt 30 meter aangehouden. Het asfalt is bruin van kleur conform de referenties in paragraaf 3.2.2. Langs het pad komt geen opgaande struikbeplanting voor binnen 4 meter uit de kant. Extensieve grasvegetaties worden door middel van een strook gazon van tenminste 1.5 meter eveneens op afstand van het snelfietspad gehouden. Het snelfietspad is daar waar mogelijk gepositioneerd op het noordelijke tracé van de tijdelijke N206. Aansluitende fietspaden naar de wijk zijn 3 meter breed. De richting die deze paden hebben in de wijk wordt doorgezet in de parkzone. Op het brugdek van de parkbruggen wordt de kleurstelling van het snelfietspad gelijk gehouden. (Nieuwe) bomen staan tenminste 2 meter uit de kant van de verharding.

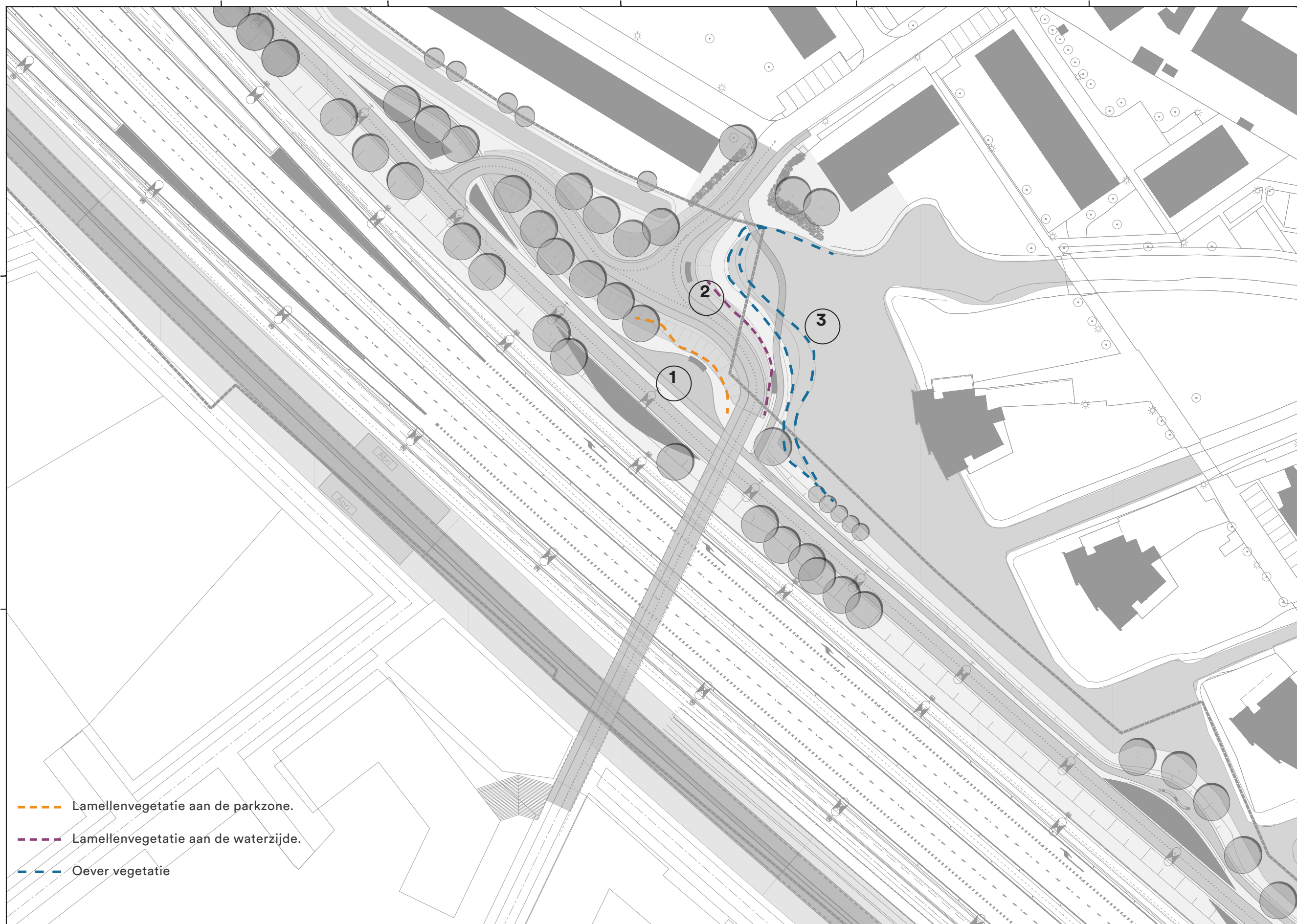


DOORGAAND VOETPAD

Het doorgaande wandelpad ligt over vrijwel het gehele plangebied parallel aan het snelfietspad. Het wandelpad ligt steeds los van het fietspad en volgt een eigen vloeiende lijn. Het gedeelte tussen de Torenvlietbrug en het viaduct Valkenburg II kent geen doorgaand wandelpad. De breedte van het pad bedraagt 1.5 meter. Het materiaal is een nader af te stemmen type halfverharding in een zandkleurige uitvoering. De minimum bochtradius is 4.0m. Alleen op de parkbruggen ligt het wandelpad direct naast het snelfietspad. Op Het brugdek wordt de kleurstelling van wandelpad gelijk gehouden aan die van de halfverharding. Extensieve grasvegetaties worden door middel van een strook gazon van tenminste 1.5 meter eveneens op afstand van het snelfietspad gehouden. (Nieuwe) bomen staan tenminste 2 meter uit de kant van de verharding.



Profiel I Toepassing van de technische ontwerpprincipes.



1 _ Parkzone



Clematis vitalba



H 5-9 m

B 2-5 m





L

Z

H

W

2 _ Waterkant



Clematis Justa



H 1-2 m

B 2-4 m





L

Z

H

W

2 _ Oevervegetatie



Over vegetatie







L

Z

H

W



Parthenocissus tricuspidata



H 20-30 m

B 2-5 m





L

Z

H

W



Euonymus fortunei
"Darts Blanket"



H < 0.75 m

B 1-1.8 m





L

Z

H

W

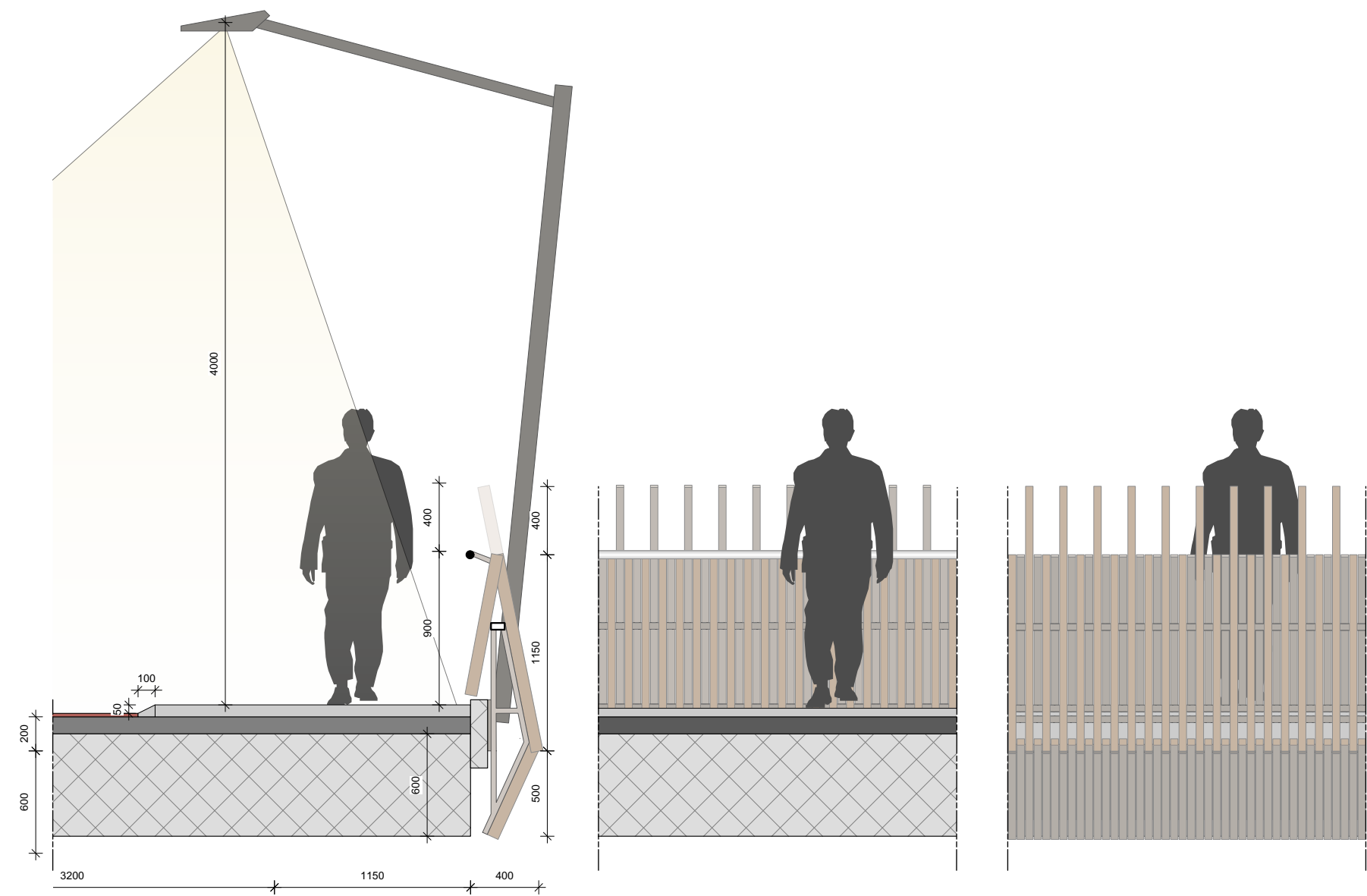
L = Lente
Z = Zomer
H = Herfst
W =Winter

Verbinden van een oude lijn - 59

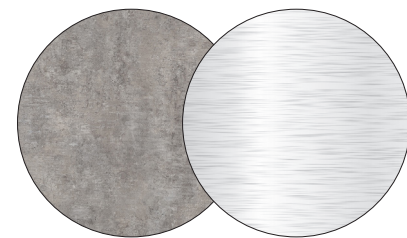
THEMA'S

BRUGSTRUCTUUR & TECHNISCHE
DETAILS

Om goed inzicht te krijgen in het
verloop van de brug met daarbij de
aanlandingen, principe constructies
en maatvoeringen zijn verschillende
profielen, doorsneden en maatvoeringen
opgenomen.

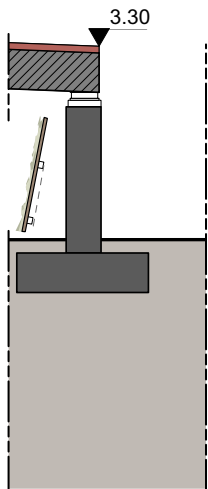
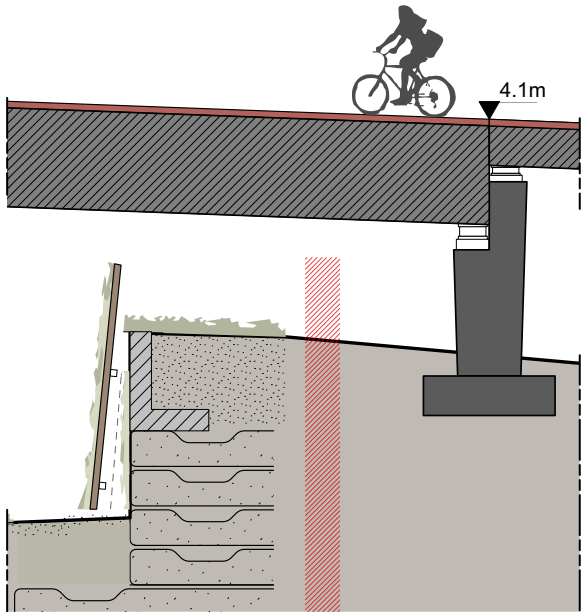
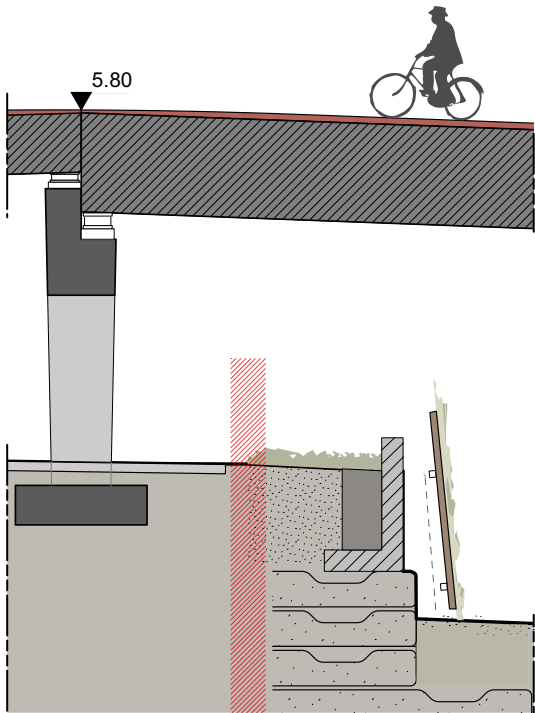
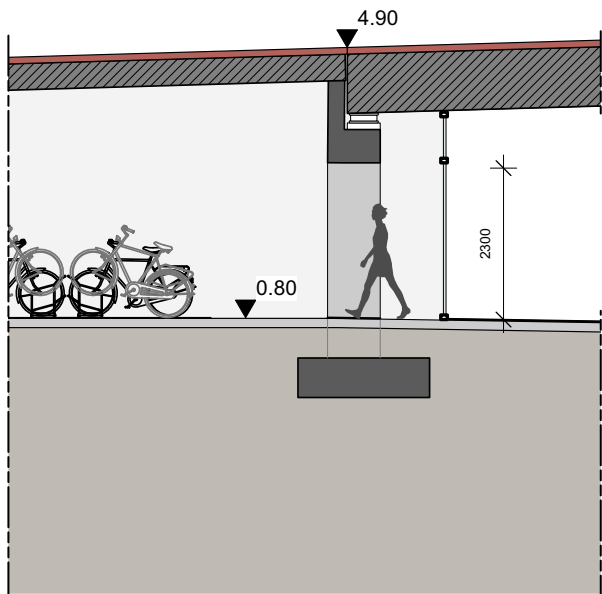


Structuur



Bekleding



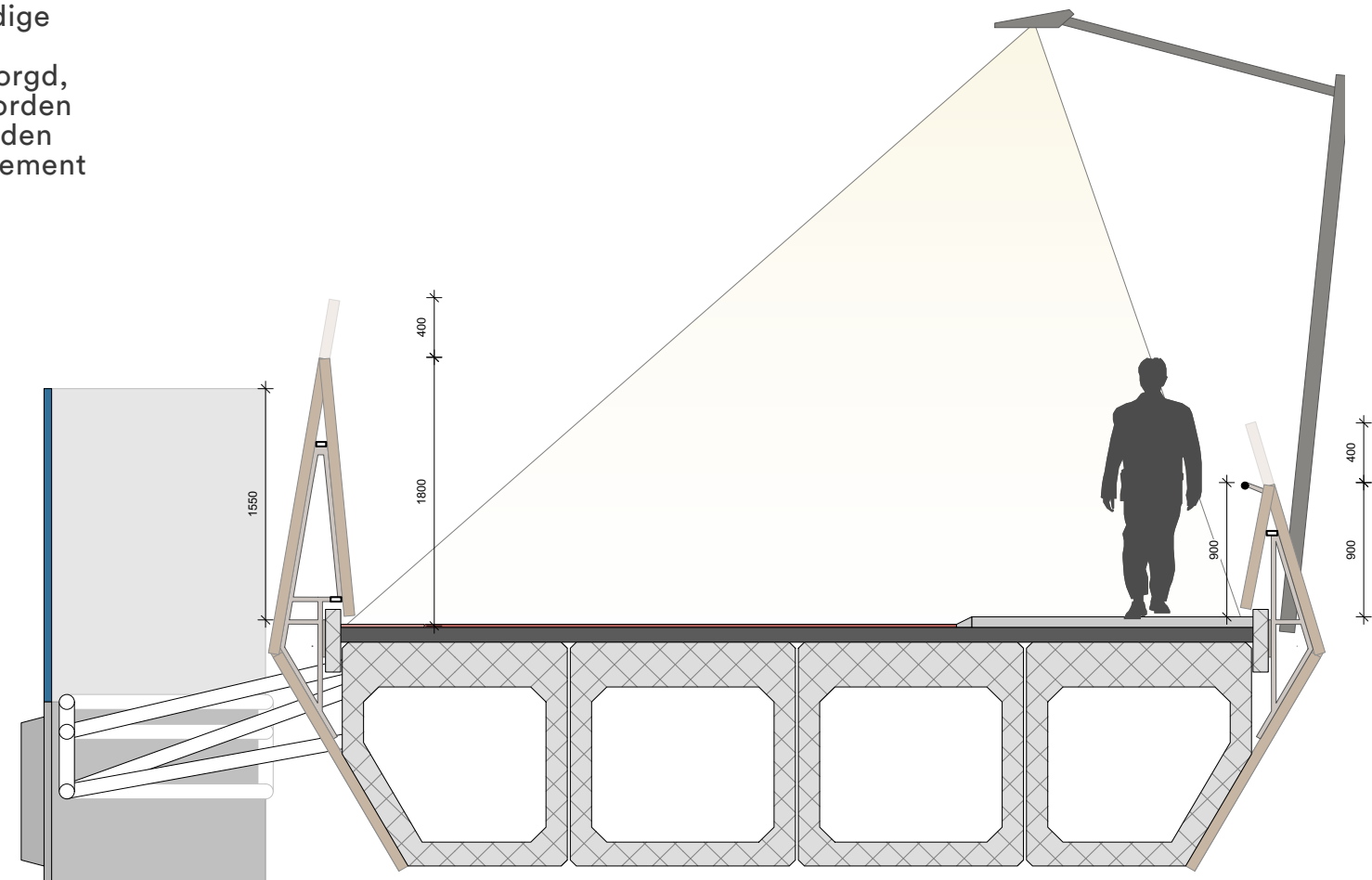


VERKEERS- EN MATRIX BORDEN

In het huidige ontwerp van de N206 is voorzien in 1 portaal ten westen van het viaduct. Dit betekent dat bij de realisatie van het viaduct er aan de westzijde ook een portaal moet worden gerealiseerd. Gezien de beperkte afstand tussen het portaal en het nieuwe viaduct plus de hoogte van de verkeersborden is dit vanuit inpassing een onwenselijke situatie om de volgende redenen:

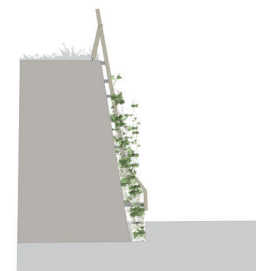
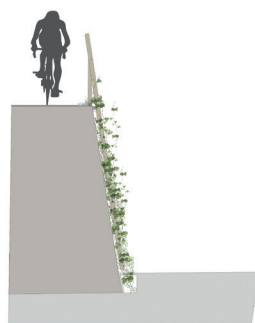
- De portalen voorzien van verkeers- en matrix borden ontnemen een vrij zicht op het viaduct, dat 'verstopt' ligt
- Op korte afstand van elkaar zijn drie overspanningen over de N206. Dit zorgt voor een onrustig beeld voor de weggebruiker én vanuit het omringende landschap
- Vanaf het viaduct wordt door de portalen met borden een vrij zicht op de omgeving ontnomen.
- In het ontwerp zijn daarom halverwege het viaduct de verkeers- en matrix borden van de N206 geïntegreerd. Zo zijn er geen portalen nodig en is er slechts 1 vrije overspanning over de N206. Voor een optimale inpassing is de onderkant van de borden zo dicht mogelijk bij het profiel van vrije ruimte gebracht, gelijk aan de onderkant van het viaduct. Dit is in goed overleg met de beheerder van de N206 afgestemd. Om de achterzijde van deze borden af te schermen golft de randafwerking lokaal omhoog zodat deze netjes zijn ingepast. De bevestiging van de borden vindt plaats losstaand en voor de randafwerking door het

toepassen van een eigenstandige constructie. Hierdoor is een duurzame inpassing gewaarborgd, mocht er een bord moeten worden vervangen/ verwijderd of worden aangepast dan kan het randelement van het viaduct intact blijven.

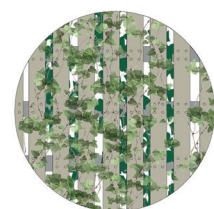
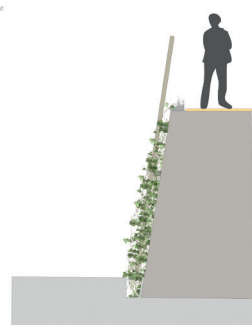


Borden aan brug boven profiel vrije ruimte N206.

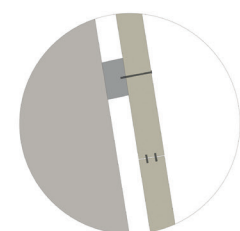
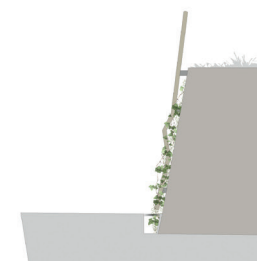
Overloop start rechterkant



Overloop start linkerkant



Breedte van lamellen verticaal met
horizontale scheefvlakken,
daarvoor groen op een binnend
binnen de lamellen & het
landbouw te bevestigen.



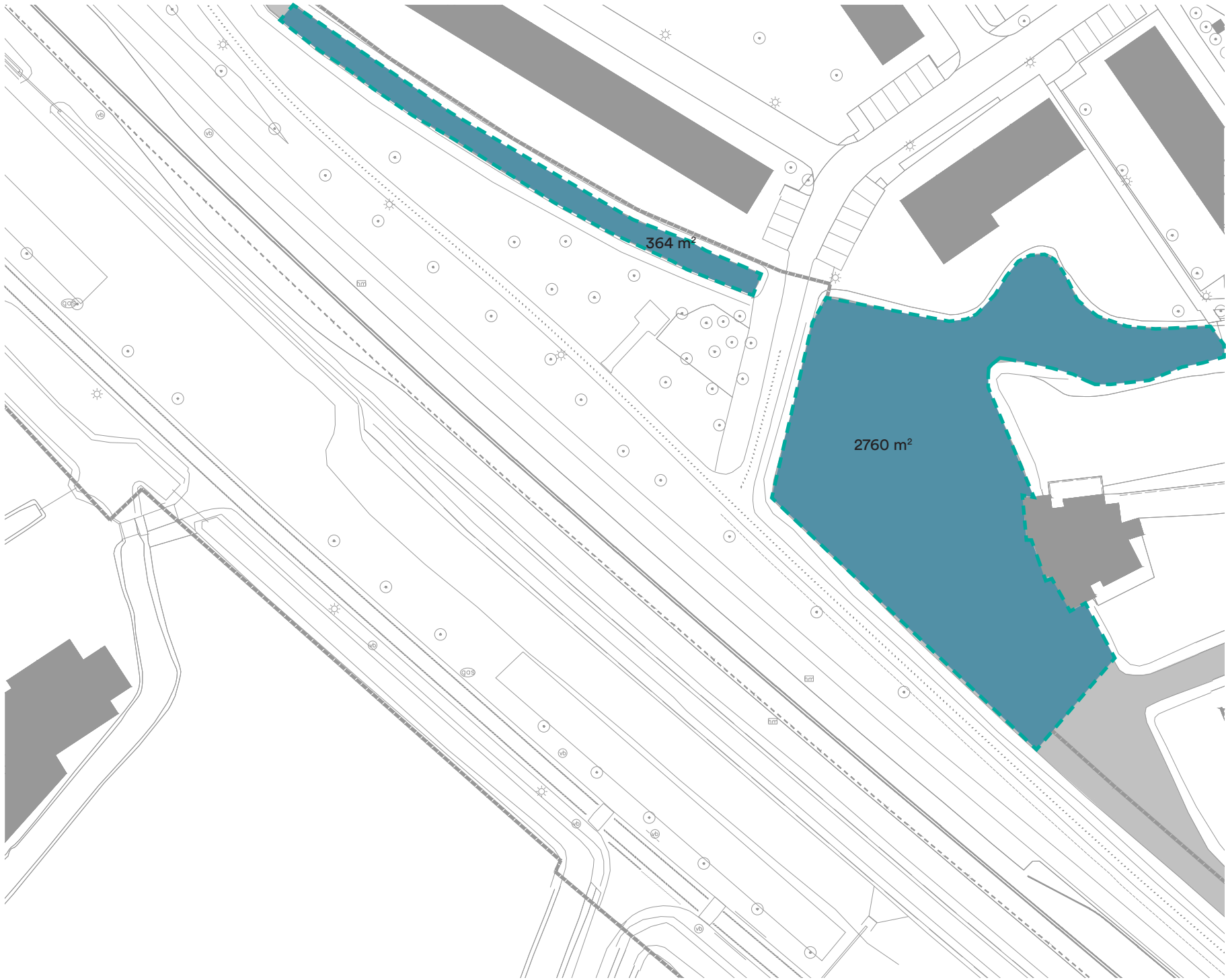
Secties die de relatie van de lamellenstructuur met de grond en de vegetatie visualiseren.

LAMELLEN

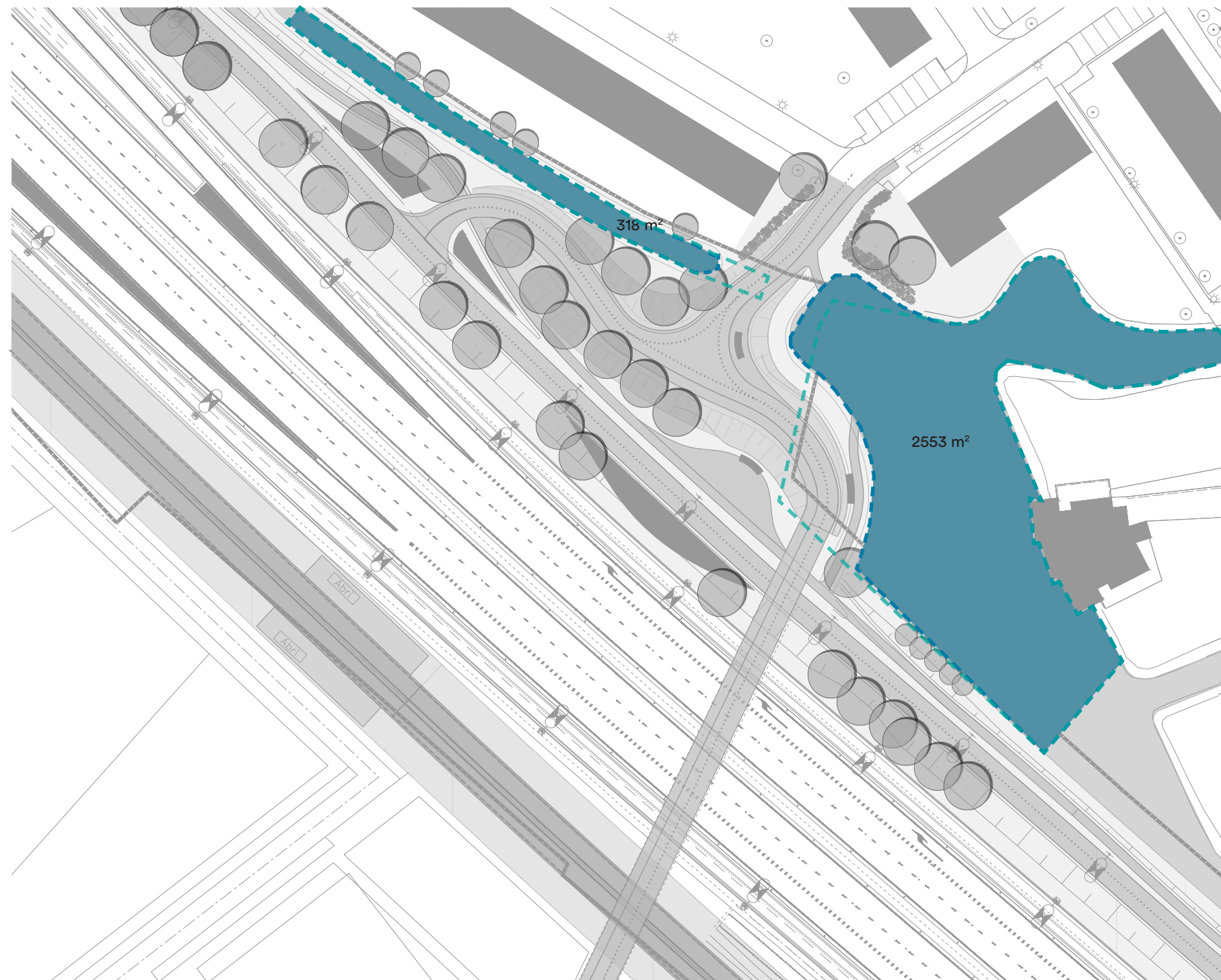
De randafwerking van de brug is in aanzien een dichte opeenvolging van houten lamellen. De dichtheid van deze vertikalen is dicht over de onderste 90cm. Hierna wordt, om doorzicht mogelijk te maken, de dichtheid aanzienlijk minder. De langste lamellen hebben een hoogte van 1.3m om te voorzien een veilige omgeving voor de fietsers. Aan de zijkanten van de constructie zijn ook lamellen voorzien. Hierdoor domineren de houten lamellen de uitstraling van de brug en blijft de stalen/betonnen constructie visueel ondergeschikt. Aan de binnenzijde is de leuning voorzien van een stalen frame. Hierdoor kunnen de lamellen zelf slanker worden uitgevoerd en blijft de brug elegant.

WATERCOMPENSATIE

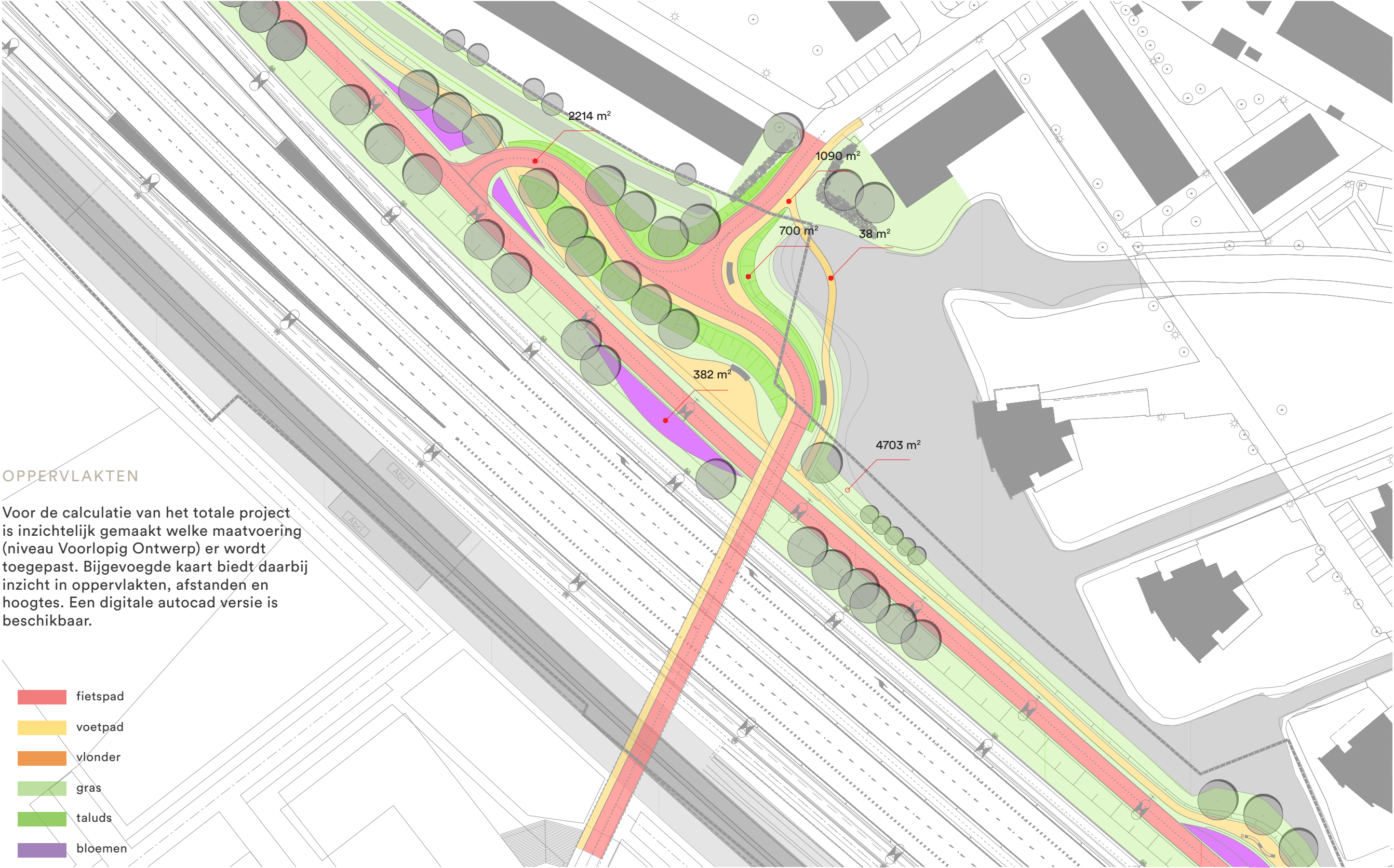
Door de aanleg van de verbinding wordt een deel van de verschillende watergangen gedempt. Het gedempte oppervlak dient gecompenseerd te worden. In het vervolg van dit project dient in goede overleg met Hoogheemraadschap Rijnland, gemeente en omgeving gekeken te worden waar deze compensatie plaatsvindt.



Bestaande watervolume.



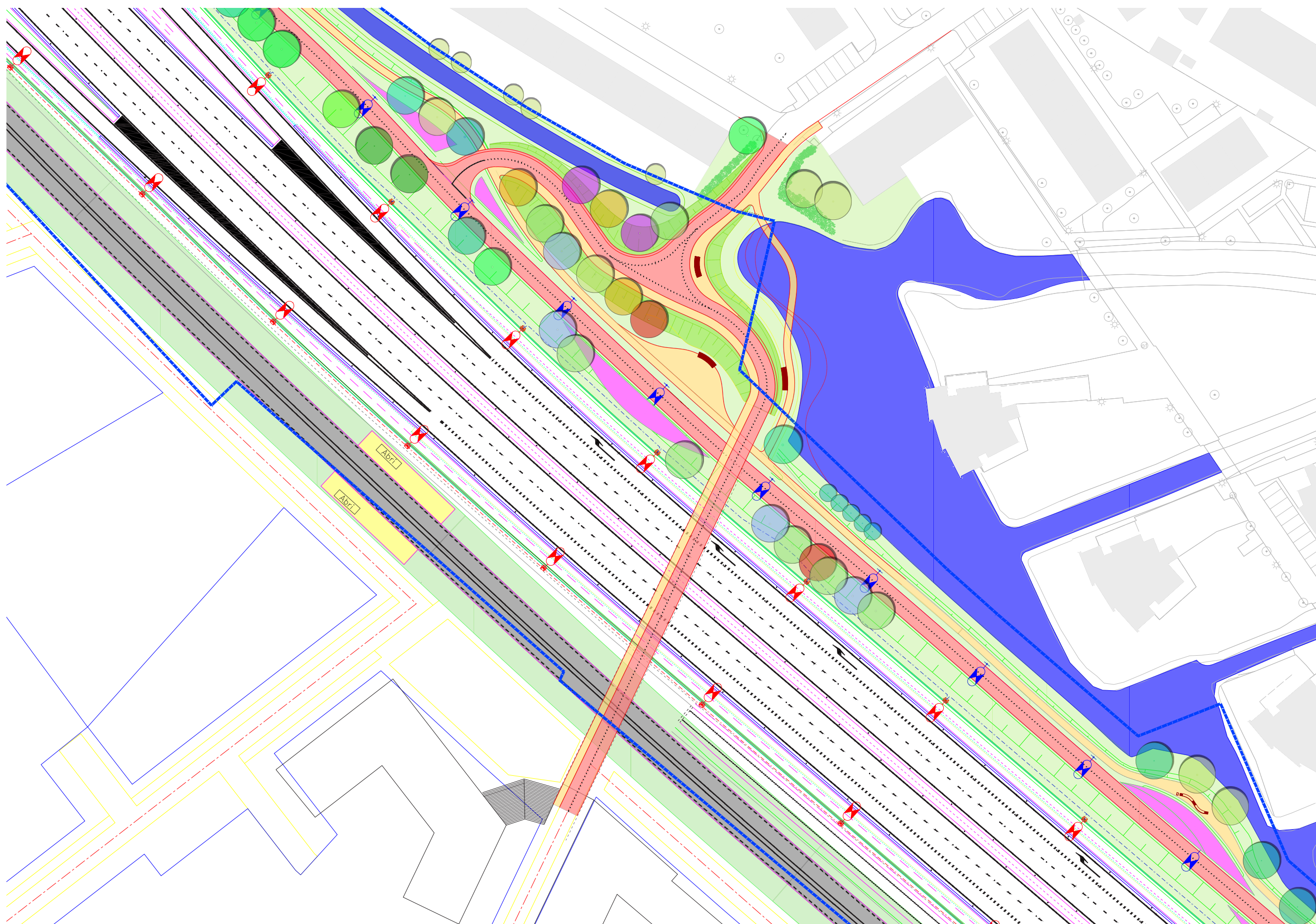
Voorgesteld watervolume.



OPPERVLAKTEN

Voor de calculatie van het totale project is inzichtelijk gemaakt welke maatvoering (niveau Voorlopig Ontwerp) er wordt toegepast. Bijgevoegde kaart biedt daarbij inzicht in oppervlakten, afstanden en hoogtes. Een digitale autocad versie is beschikbaar.

Oppervlakten kaart.

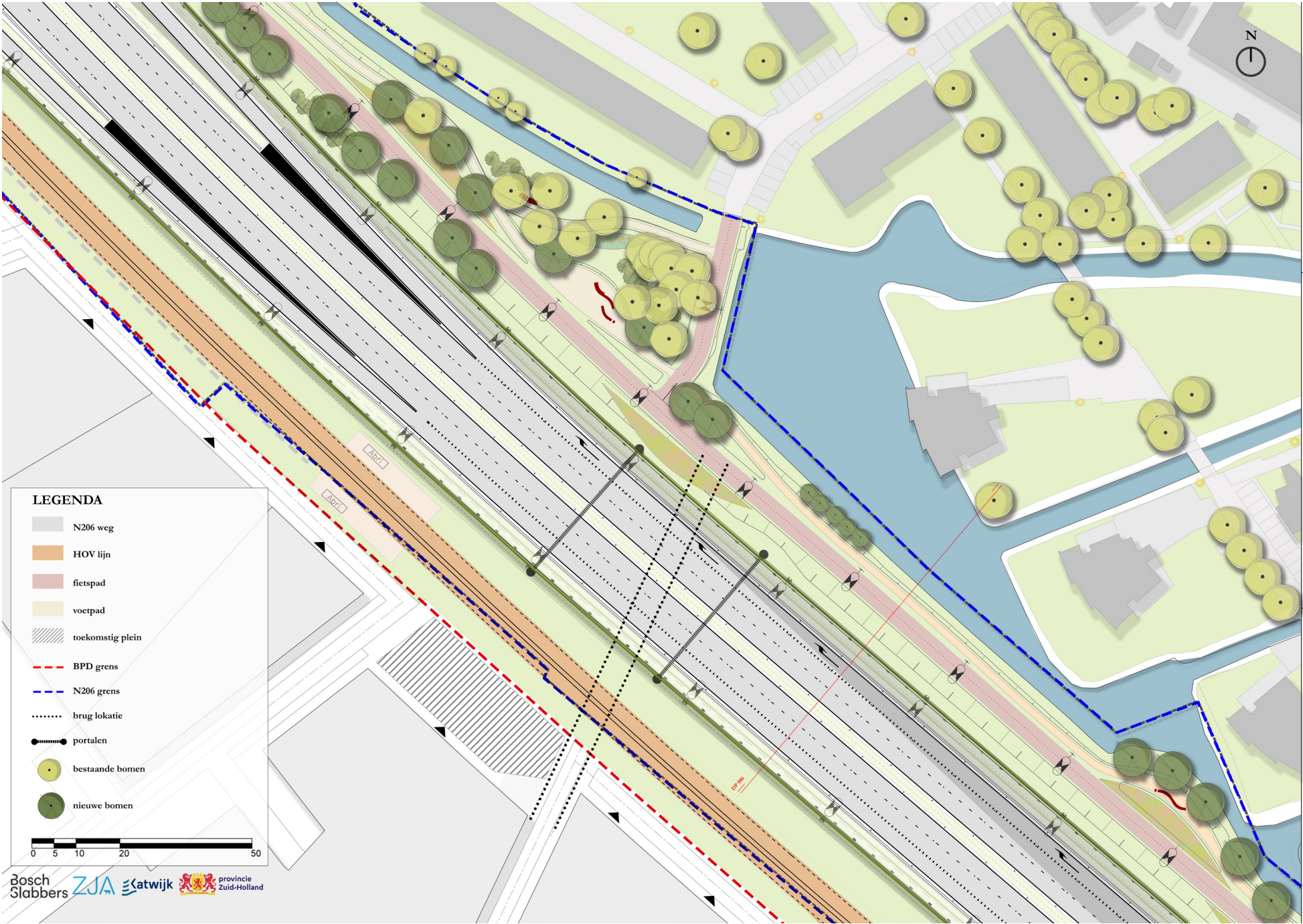


Technisch Masterplan.

BEWONERSAVOND

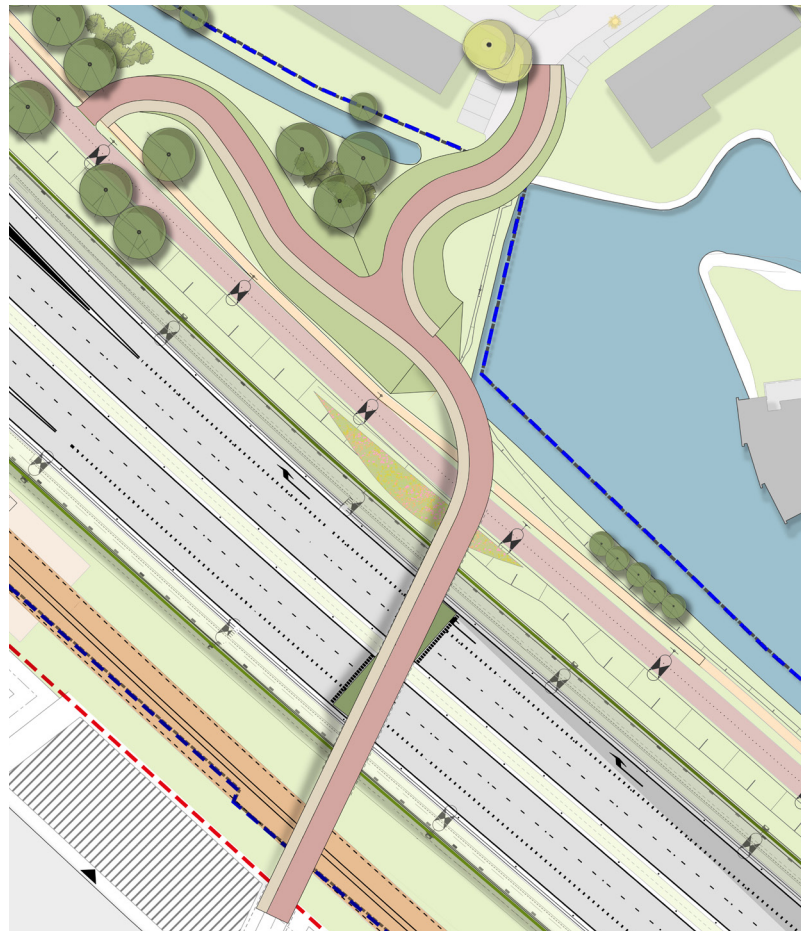
Focus op:

- verbinding met de parkzone
- ramp / trappen
- brug ontwerp
- hoogteligging
- verbinding met de woonwijk



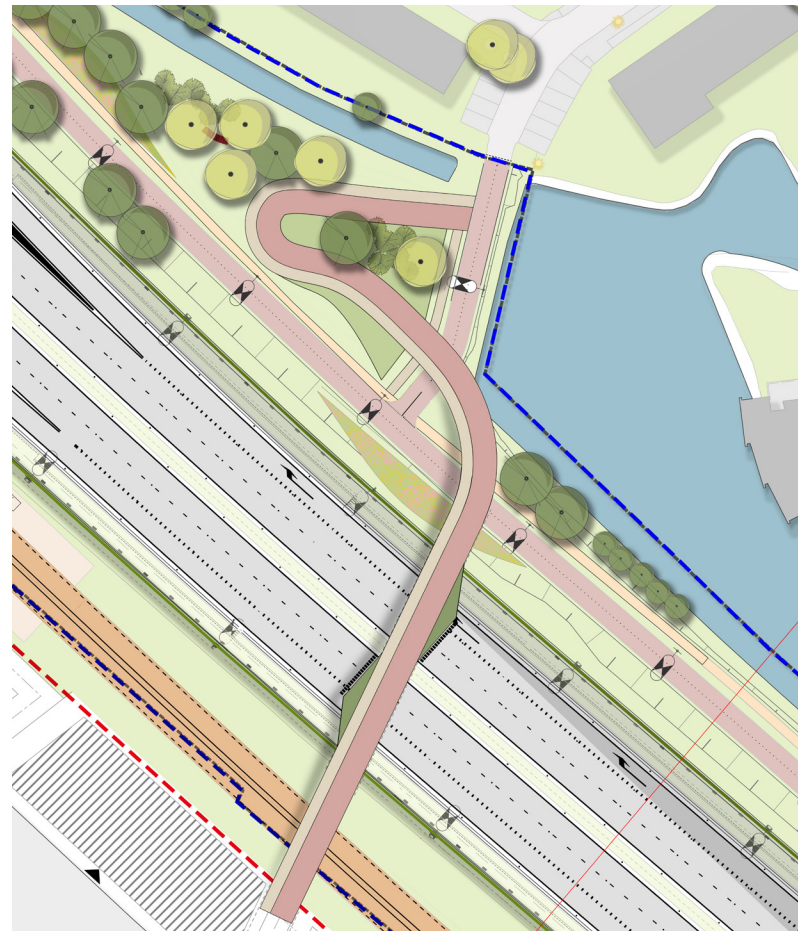
Bewonersavond I Kaart met de bestaande situatie van het gebied.

BIJLAGE



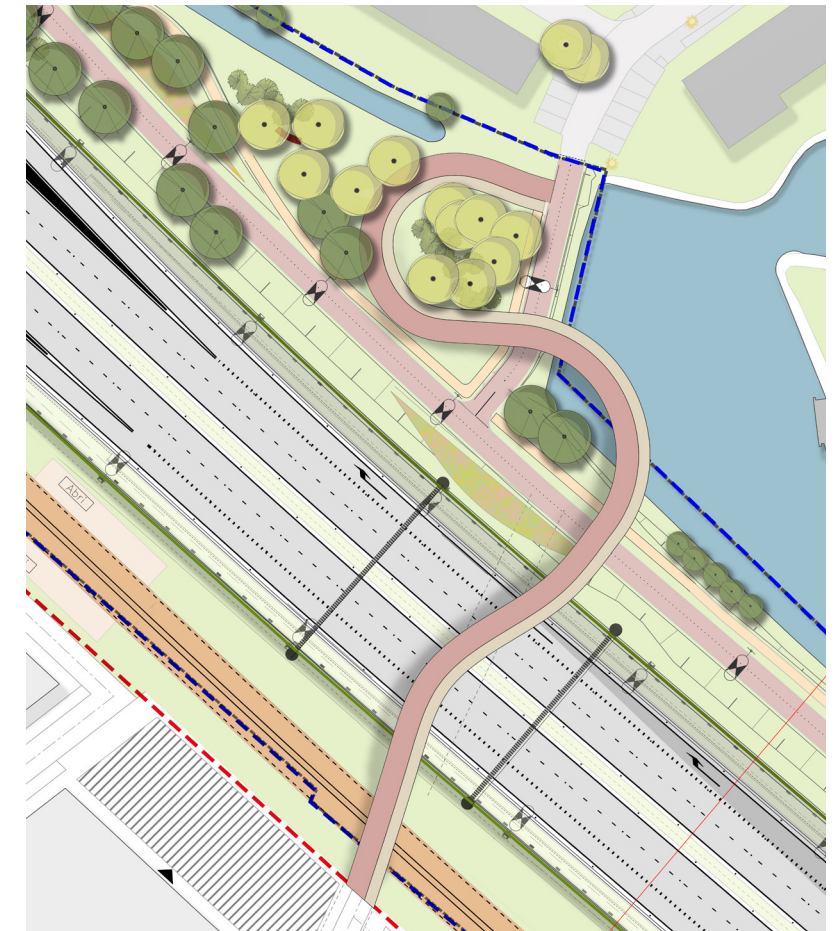
De heuvel

- Gebogen brug bovenop een heuvel
- De bestaande groen verwijderen.
- Grote impact in de topografie van de parkzone.
- Portalen aan de brug bevestigd.
- Beton structuur.
- Zicht op de buurt.



Technische aanpak

- Stromende brug met taluds.
- Een groot deel van het bestaande groen verwijderen.
- Grote impact in de topografie.
- Portalen aan de brug bevestigd.
- Houten structuur.
- Uitzicht richting de waterkant



Tussen de bomen

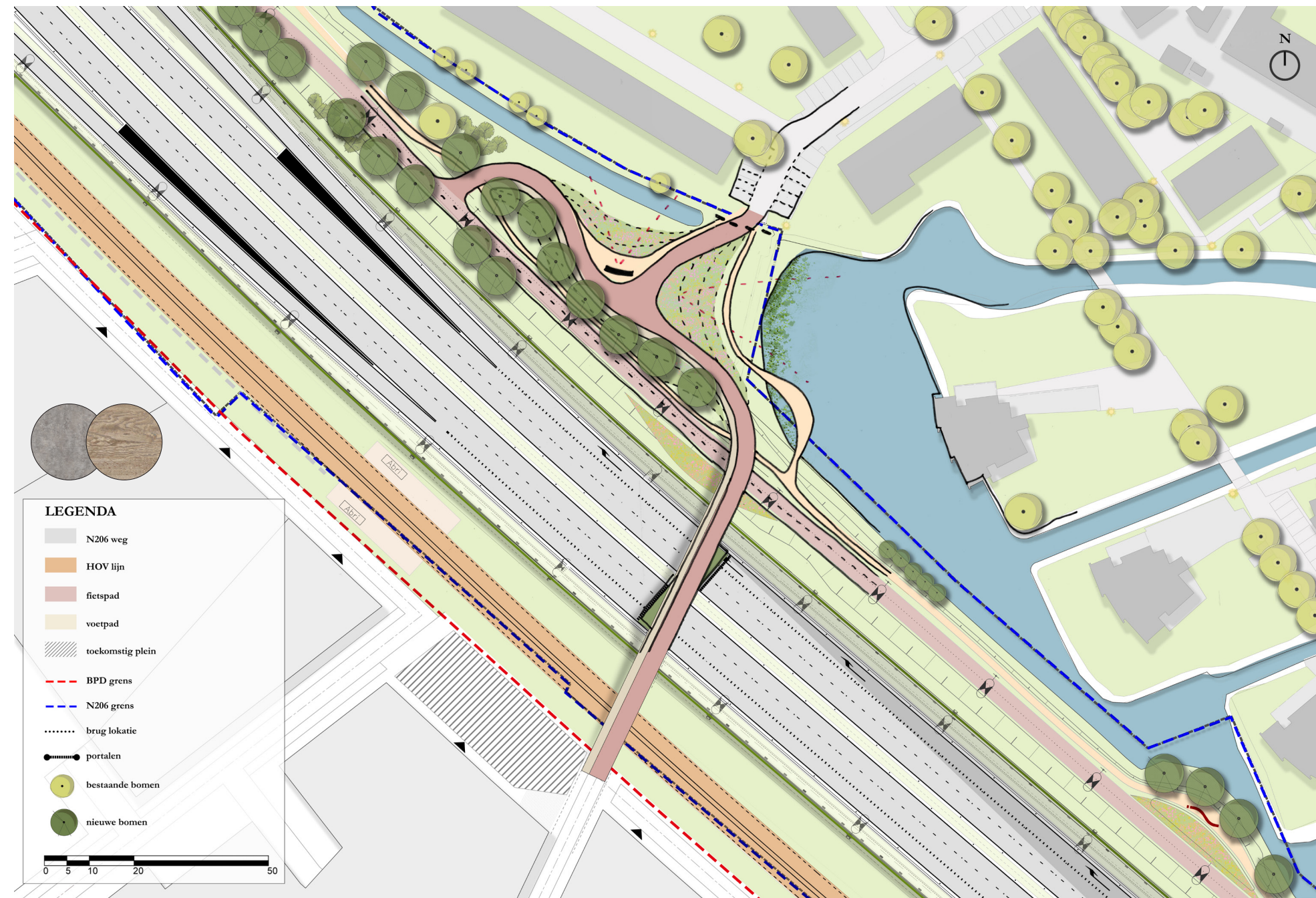
- Vloeiende brug op pilaren.
- De bestaande groen behouden.
- Minimale veranderingen in de topografie.
- Portalen gelegen in de N206.
- Metalen structuur.
- Uitzicht op het water.

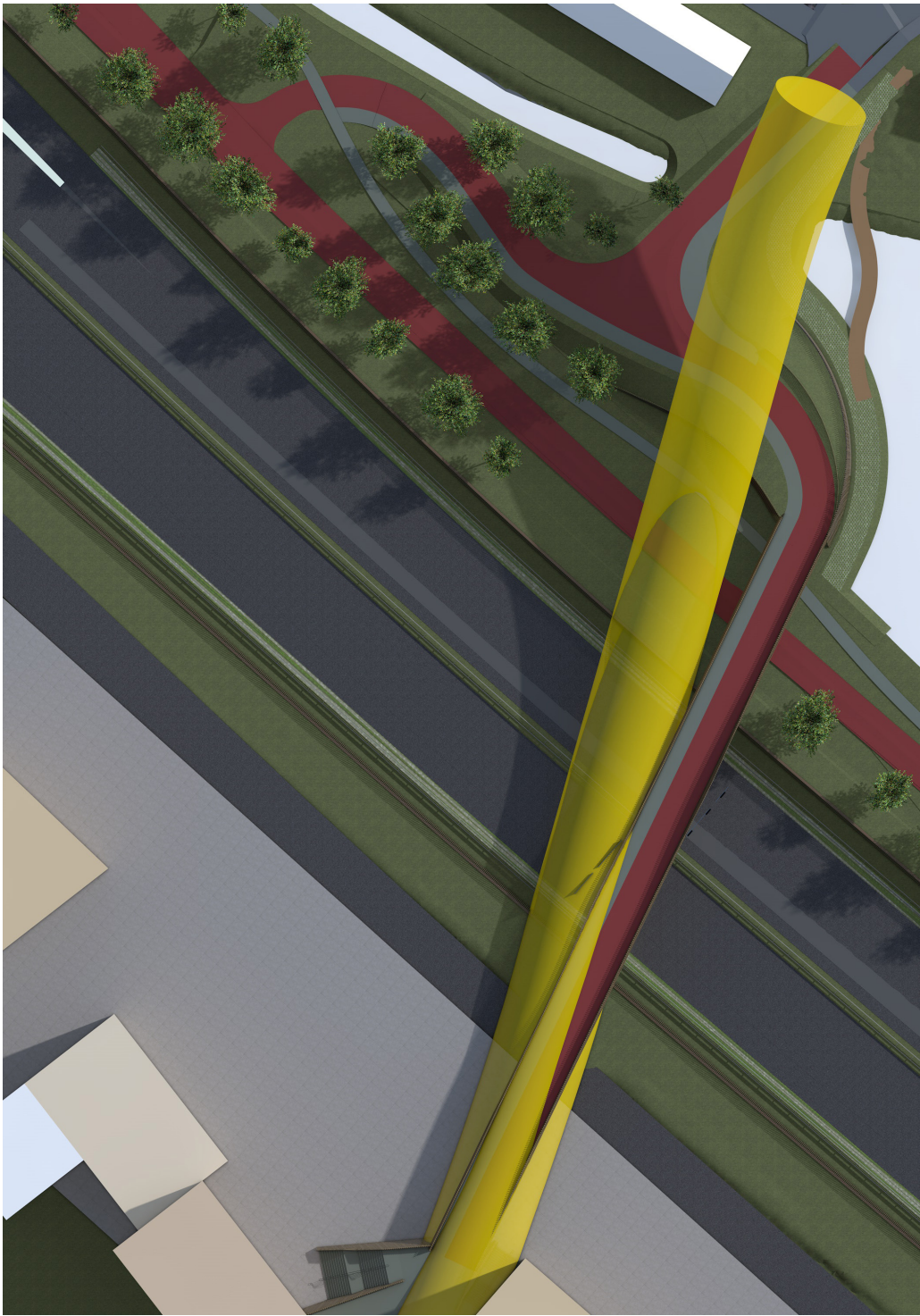
De Varianten.

BIJLAGE

GEKOZEN VARIANT

- Logisch doorlopen Broekweg.
 - Minder kruisende bewegingen.
 - Afstand tot woningen (ook in hoogte).
 - Groene uitstraling/ park karakter.
 - Sociaal veiliger én prettige routing.
- Combineren vanaf variant 2:
- Lamellen structuur, wordt gewaardeerd.





AANWEZIGHEID GASLEIDING

Verschuiven alignement fietspad van ongeveer 3 meter.

Bosch Slabbers

© Dit werk is auteursrechtelijk beschermd.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Bosch Slabbers Tuin- en Landschapsarchitecten B.V. (hierna: “Bosch Slabbers”).

Bosch Slabbers heeft bij haar werkzaamheden de zorgvuldigheid in acht genomen die van haar kan worden verwacht. Aan de getoonde informatie in deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. Op onze werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing zoals vastgelegd in De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005).

Bosch Slabbers heeft met zorgvuldigheid de beelden in deze publicatie geselecteerd. Het kan voorkomen dat niet alle rechthebbenden van de gebruikte beelden zijn achterhaald. Belanghebbenden worden verzocht contact op te nemen met Bosch Slabbers.

boschslabbers.nl