Ruimtelijke inpassing HOV Leiden-Katwijk

Een verbindende lijn door het landschap

provincie ZUID HOLLAND

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Plantoelichting

versie 5 24 6 2022



Laan 1914 no.35
3518 EX, Amersfoort
telefoon +31 (0)88 348 20 00
website www.royalhaskoningdhv.com

datum 14 maart 2022
referentie BH1901
formaat A3, geschikt voor A4 print
status Versie 5
auteurs Thomas ten Linkel Hekkert, Thomas van den Berg, Erwin Stoffer (RHDHV)

met beelden van Bosch Slabbers, KCAP
in samenwerking met Gemeente Katwijk
Rho Adviseurs

gecontroleerd en goedgekeurd door Rogier Gerritsen
op 16 maart 2022

contactpersoon Provincie Zuid Holland

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning-DHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Inleiding 5
Opdracht 5
Ruimtelijke scope 7
Doel 7

Context 11
Verschillende snelheden 11
Deelgebieden 11
Duinvallei landschap 12
Duinvallei huidige plannen 13
Miënt Kooltuin landschap 14
Miënt Kooltuin huidige plannen 15
Valkenhorst landschap 16
Valkenhorst huidige plannen 17
Valkenhorst-Oost landschap 18
Valkenhorst-Oost huidige plannen 19
Huidige situatie Verkeer 20
Ontwikkelingen Verkeer 21

Visie 25
Ringparken Katwijk en Valkenhorst 25
HOV Busbaan als verbinding 26
Landschapsbeleving sterker maken 29
Herkenbare haltes 30
Schakels voor langzaam verkeer 31

Schetsontwerp 34
Landschapsstructuur 37
Verkeersstructuur: auto & OV 39
Verkeersstructuur: fiets 43
Duurzame structuur 45
Lijnvormige elementen 47

Uitwerking 51
Deelgebied Duinvallei 51
Realisatie Ringpark Katwijk
Inpassing HOV busbaan
Optimalisatie fietsstructuur en nieuwe fietstunnel
Behoud en versterken ecologische structuur
Halte Duinvallei 55
Doel
Doelgroepen
Voorzieningen
Omgeving
Geluidswerende maatregelen
Entreé Katwijk aan Zee
Deelgebied Miënt Kooltuin 63
Nieuw profiel Kooltuinweg
Gevarieerde bermen
Aanzet barakkenbos
Deelgebied Valkenhorst 67
Overgang naar woonomgeving
Parkzone en plein
Hub Valkenhorst 71
Doel
Doelgroepen
Voorzieningen
Omgeving
Deelgebied Valkenhorst-Oost 75
Historische ligging
Onderdeel van het Limespark
Halte Limes 79
Doel
Doelgroepen
Voorzieningen
Omgeving



Recente foto (2021) van project verdieping Tjalmaweg N206 ter hoogte van Valkenburg en de nieuw te ontwikkelen wijk Valkenhorst

1 Inleiding

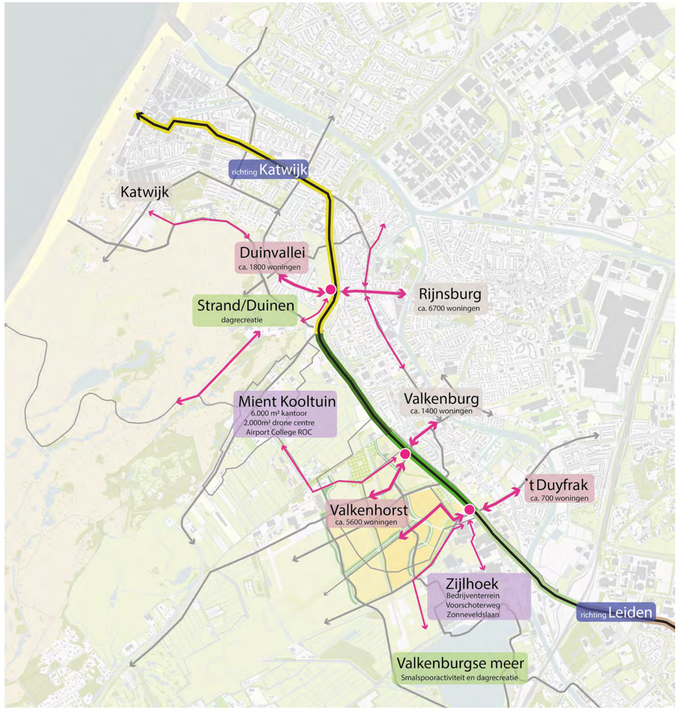
De Provincie Zuid-Holland is samen met de gemeente Katwijk, Noordwijk en Leiden bezig aan de realisatie van de een R-net corridor tussen Leiden – Katwijk – Noordwijk. In 2013 hebben deze partijen een bestuursovereenkomst afgesloten over de gefaseerde aanleg van diverse maatregelen op de route, Leiden – Katwijk – Noordwijk, die de kwaliteit van de R-netverbinding verhogen. Binnen de gemeente Katwijk zijn op dit moment al diverse maatregelen gerealiseerd zoals busstroken, nieuwe R-net haltes en een tunnel voor fietsers en voetgangers onder de Zeeweg. De volgende fase behelst de aanleg van een vrije busbaan van Valkenburg-Oost tot de Zeeweg langs de Duinvallei, Miënt Kooltuin en Valkenhorst en een tweetal haltes en een mobiliteitshub.

Opdracht

RHDHV heeft de opdracht gekregen van de provincie Zuid-Holland om deze fase van het project HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer) busbaan van Leiden naar Katwijk vorm te geven. Binnen de opdracht is naast het procesmanagement, technische uitwerking, specifieke ontwerpcapaciteit gevraagd om visie te geven op een landschappelijke en verkeerskundige inpassing die aansluit bij de ruimtelijke ontwikkelingen die er spelen.



In de scope van deze visie wordt gezocht naar meekoppelkansen voor duurzaamheid, klimaatbestendigheid, natuurwaarden en fietsroutes. Bij de uitwerking is afstemming gezocht met andere ontwerpbureaus (KCAP en BoschSlabbers) die deelplannen ontwikkelen en raakvlakken hebben met de HOV busbaan. Tijdens het proces zijn in nauw overleg met de gemeente Katwijk de doelstellingen van het vastgestelde Groenbeleidsplan (2021) en Uitvoeringsplan Fiets onderdeel gemaakt van de visie. Op enkele bewonersavonden en gesprekken met de omgeving zijn de verschillende stakeholders (omwonenden, grondeigenaren en belanghebbenden) betrokken bij tussentijdse voorstellen.



HOV busbaan en voorzieningengebied



luchtfoto Duinlandschap en Katwijk aan Zee



luchtfoto Valkenburg

Ruimtelijke scope

De uitwerking van het project binnen de opdracht strekt zich uit over een deel van het tracé; namelijk Duinvallei, Mient Kooltuin en Valkenhorst. Het tracé doorsnijdt niet alleen verschillende landschapstypen, maar grenst ook aan een aantal deelontwikkelingen; nieuwbouwwijk Valkenhorst (ca. 5600 woningen), verdiepte ligging Tjalmaweg met gelijkvloerse en ongelijkvloerse kruisingen, ontwikkeling van een parkzone met snelfietsroute aan de noordzijde van de Tjalmaweg, de overkluizing N206 door het Broekwegviaduct en de toekomstige woningbouwontwikkeling van Duinvallei. De HOV busbaan is hierin een continue factor.

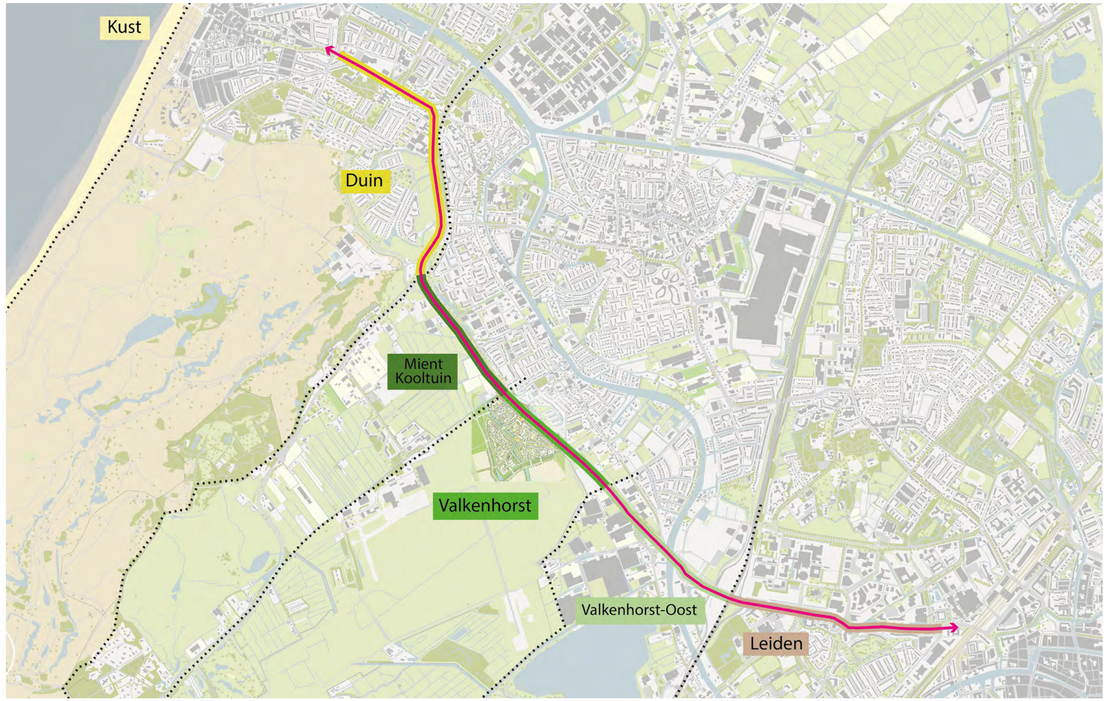
We beschouwen de HOV busbaan als een continu en verbindende lijn van stedelijk Leiden naar stranddorp Katwijk. Het is een beleefbare route door geleidelijke overgangen in landschappen en kunstwerken die familie van elkaar zijn.

Doel

Het document is de onderlegger voor het op te stellen technisch VO (voorlopig ontwerp) HOV busbaan en dient als inspiratie voor de uit te werken gebouwen en kunstwerken. Daarnaast vormt het de plantoelichting voor het PIP (Provinciaal Inpassing Plan) en de aanbesteding voor de uitvoering ervan.

De ambitie is om de ontwikkel- en beheersgrenzen niet zichtbaar te laten zijn in het ruimtelijk eindbeeld. Om inzicht te geven in de verantwoordelijkheid van de provincie Zuid-Holland zijn in dit document wel de grenzen weergegeven van de ruimtelijk inpassing. Dit zijn niet de uiteindelijke beheersgrenzen waar gemeente Katwijk en Provincie Zuid-Holland nog nader afspraken over maken.


Context



De lijn van de beoogde HOV verbinding doorsnijdt verschillende landschapstypen

2 Context

In dit hoofdstuk wordt de landschappelijke ondergrond en karakteristiek toegelicht en ook welke ruimtelijke ontwikkelingen er spelen die invloed hebben op het project.

Verschillende snelheden

Het gebied voor de landschappelijke inpassing van de HOV busbaan is volop in beweging en ter hoogte van Valkenburg is het project verdieping Tjalmaweg - N206 in uitvoering. Datzelfde geldt voor het verleggen van enkele watergangen ten zuiden van dit project. Dit heeft impact op ruimte om het tracé van de HOV busbaan landschappelijk in te passen. Op andere plekken langs het tracé, met name ter hoogte van Duinvallei, is nog meer ruimte het tracé landschappelijk in te passen in de omgeving. Hier is samen met stakeholders gezocht naar een bandbreedte van mogelijkheden die uiteindelijk heeft geleid tot een voorkeursvariant.

Deelgebieden

Om een ontwerp te maken voor de landschappelijke inpassing is inzicht in het landschap en de bodem essentieel. De HOV-baan gaat door een mooi en gevarieerd gebied, van polder naar duinen. Het streven is om het ontwerp goed aan te laten sluiten bij de karakteristiek van de omgeving. Kijkend naar het landschap maken we logischerwijs onderscheid in een viertal landschapstypen met eigen specifieke eigenschappen.

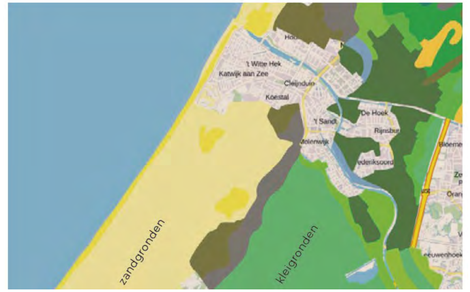
Duinvallei
- Duinlandschap
- Entree van Katwijk
- Verbinding Katwijk-Rijnsburg
- Duinvallei
- Bushalte in het groen

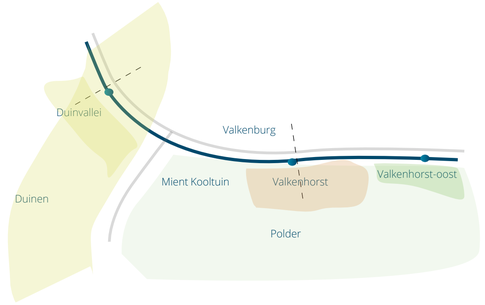
Miënt Kooltuin
- Polderlandschap
- Bestaande erven
- Recreatiezone
- Bestaande Kooltuinweg

Valkenhorst
- Valkenhorst met centrumdorpse rand
- Oude Broekwegviaduct
- Plein met commerciële voorzieningen
- Mobiliteitshub

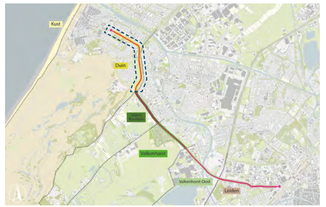
Valkenhorst-Oost
- Entreegebied Valkenhorst-Oost
- Historisch landschap Limes
- Halte met historie van Limes
- Limespark en buurt

De kenmerken van en lopende ontwikkelingen in deze landschapstypen, of deelgebieden van het project, worden op de volgende pagina's toegelicht.























Duinvallei - landschap

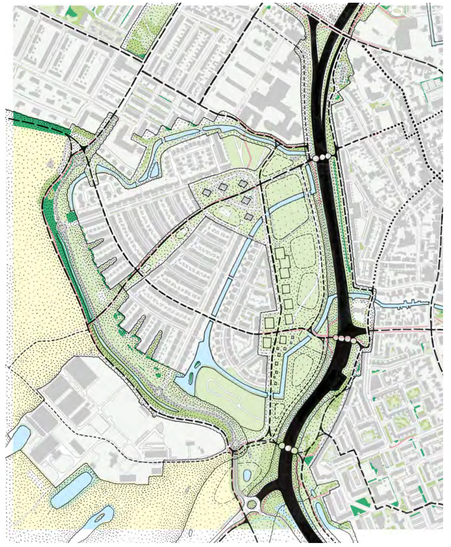
In het deelgebied ligt een afwisselend open en gesloten landschap van oude duinen. Hoogteverschillen en bochtige wegen geven het gebied een aantrekkelijke uitstraling. De duinbeplanting is in een ver ontwikkeld stadium en is zeer divers. Kenmerkend is het duinstruweel dat dichte wanden van vegetatie vormt. Veel voorkomende soorten zijn duindoorn, meidoorn, hulst en vlier.

Het struweel gaat over in een diverse samenstelling van bomen. Veel aanwezige soorten zijn grove den, berk, eik, gewone vogelkers, es, gewone esdoorn.

Duinvallei kenmerkt zich ook door extensieve graslanden, watergangen met rietkragen en bossages langs de N206. Het is een overgangsgebied tussen duinen en woonkernen van Katwijk.

Duinvallei - huidige plannen

In de huidige situatie wordt het gebied gebruikt door tijdelijke huurders waaronder tuinders, Oranjevereniging en hondenvereniging. Gemeente Katwijk heeft de ambitie om de groenstructuur beter te verbinden en zo het uitloop- en recreatiegebied voor haar inwoners te vergroten. Ringpark Katwijk is een bewonersinitiatief dat momenteel verder wordt ontwikkeld. De duinen vormen een belangrijk onderdeel van deze groen- en fietsstructuur van Katwijk en de regio. Duinvallei, waar de HOV-baan in zal komen te liggen, is een belangrijke schakel hierin. Ook is het gebied de entree van Katwijk komend uit het zuiden. Het groene karakter kan hier verder worden versterkt. Dit zal naast uitstraling en beleving ook ten goede komen aan een robuuste natuurlijke verbinding. Waar de N206 zich vervolgt in de Zeeweg is de ligging in de oude duinen sterk beleefbaar door kenmerkende soorten zoals grove den en eik.









Politiek enthousiast over RingPark Katwijk:

interessant, prikkelend, mooi, afrekening vissersdorp-imago









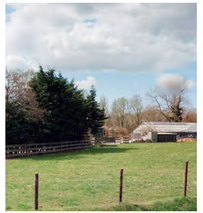












Miент Kooltuin - landschap

De Miент Kooltuin is het overgangsgebied van de oude duinen naar de polder. Vanaf de Kooltuinweg is dit hoogteverschil van de oude duinrand in het landschap goed te zien. Het is vanwege boerenerven een afwisselend open en gesloten gebied. Watergangen zijn veel aanwezig en vormen zichtlijnen en oriëntatie in het landschap.

In dit overgangsgebied vinden we diverse soorten waarvan een groot deel is aangeplant op privé terreinen. Echte poldersoorten zoals wilg, populier en els wisselen af met meer 'droge' soorten zoals dennen en gewone esdoorns.

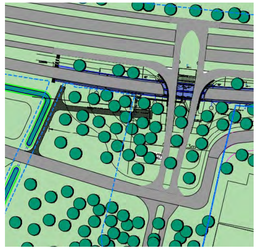
Miент Kooltuin - huidige plannen

Zoals in de inleiding is beschreven staat de nieuwe wijk Valkenhorst met ca. 5600 woningen gepland. De nieuwe woonwijk kan echter niet bestaan zonder verbindingen met zijn omgeving. De Miент Kooltuin speelt een belangrijke rol in het opvangen van de toenemende recreatievraag door de bouw van Valkenhorst. De gebiedsvisie Miент Kooltuin stelt een overgangsgebied voor tussen oude duinen en polder met boskamers met daarin verschillende recreatieve voorzieningen en een fijnmazig recreatief netwerk. Het aanplanten van bomen, is met de uitwerking van Bosch Slabbers voor de ontsluiting Valkenhorst-West de eerste stap. De HOV busbaan ligt tussen de bestaande Kooltuinweg en N206 en is uitgewerkt in een technisch VO dat is opgesteld door RHDHV. Dat vormt het uitgangspunt bij de landschappelijke inpassing.

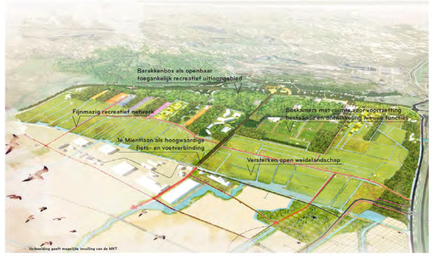
Aan de noordzijde van de N206 Tjalmaweg heeft BoschSlabbers een landschapsplan gemaakt voor een Parkzone N206. Dit zorgt ervoor dat de weg aan beide zijden is ingebed in het groen. Dit verhoogt ook de kwaliteit van beleving voor reizigers van de toekomstige HOV-verbinding.



Landschapsplan Parkzone N206 - bron BoschSlabbers



Bomenveld entree Valkenhorst-West - bron Bosch Slabbers



Gebiedsvisie Miент Kooltuin - bron OKRA landschapsarchitecten



















Valkenhorst- landschap

Verder naar het oosten wordt het landschap een open weidegebied. Een typische polder. Een zeer open, groen landschap met watergangen als oriëntatie en zichtlijnen. Hier staan poldersoorten zoals populier, wilg, els. Beplanting is vrijwel alleen bij erven te vinden. De boerenbedrijven bevinden zich aan de Kooltuinweg en verderop in het landschap. Dit geeft een gevoel van diepte en maakt de agrarische functie van het gebied zichtbaar.

Het is nog niet zichtbaar dat hier de nieuwe wijk Valkenhorst is gepland met ca. 5600 woningen.

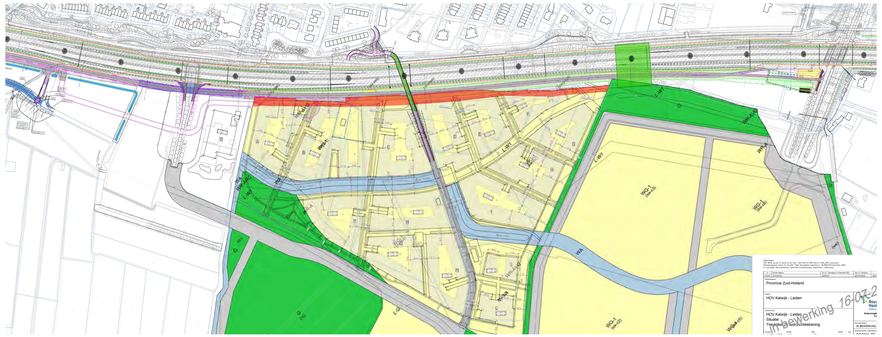
Valkenhorst - huidige plannen

Voor dit deel van het traject is in een eerder stadium een technisch VO opgesteld dat als vertrekpunt heeft gediend. De ruimte tussen de verdiepte Tjalmaweg en nieuwe woonwijk Valkenhorst is ca. 30 meter.

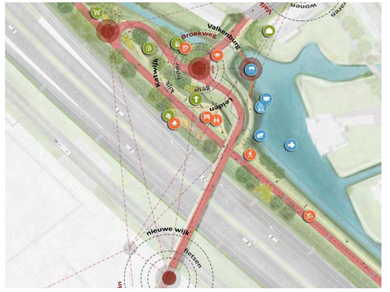
Binnen deze zone liggen, HOV busbaan, ontsluiting voor de wijk, voetpaden, onderhoudsstroken en kabels- en leidingenzones. De ruimte voor groen en planten van bomen is beperkt en positie ervan luistert nauw. In de uitwerking is het wenselijk dat de ruimte als een geheel voelt en de uitwerking heeft van een parksfeer langs de woonwijk.

Om de geluidbelasting op bestaande en toekomstige woningen is ook een geluidscherm nodig. De realisatie van de busbaan staat echter los van de ontwikkeling van geluidschermen bij Valkenhorst. Waar mogelijk wordt in de uitvoering werk met werk gemaakt en de aanleg van geluidschermen meegenomen. Voor zover de geluidschermen binnen de gronden van het PIP liggen worden deze planologisch niet onmogelijk gemaakt.

In opdracht van BPD wordt door KCAP de Limesbuurt uitgewerkt tot een VO stedenbouwkundig plan en werkt BoschSlabbers in opdracht van Provincie Zuid-Holland aan een uitwerking van het Oude Broekweg viaduct. Deze verbindingen komen samen bij het plein Valkenhorst.



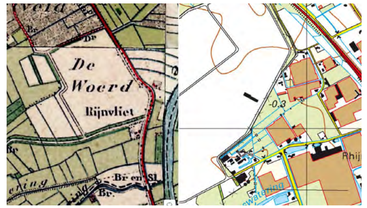
Voorlopig ontwerp deelgebied Mient Kooltuin en Valkenhorst - bron RHDHV



Ontwerp Oude Broekweg viaduct - bron BoschSlabbers



Raamwerkkaart Valkenhorst - bron KCAP





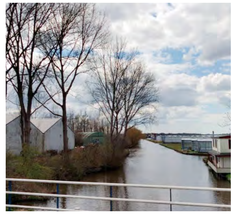














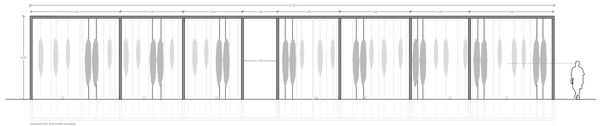
Valkenhorst-Oost - landschap

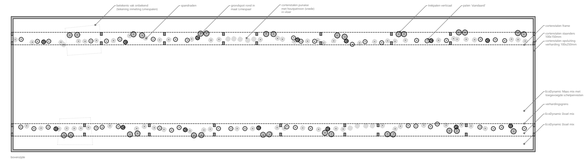
Nabij deelgebied Valkenhorst-Oost is een vrij rommelig landschap vanwege vele soorten ruimtegebruik. Tuinbouw, landbouw en infrastructuur zijn hier naast elkaar ontstaan. Het is een vrij gesloten landschap met weinig zichten over de polder zoals bij Valkenhorst. Het ligt vlakbij het Valkenburgse Meer. Deze grote open plas is echter niet zichtbaar of voelbaar. Er zijn brede watergangen, waaronder de inlaat van het Valkenburgse Meer en de Rijn, die de HOV-baan zal kruisen.

Het gebied heeft veel poldersoorten zoals els, populier en wilg. Beplanting op particuliere erven is diverser met verschillende boomsoorten en struweel.

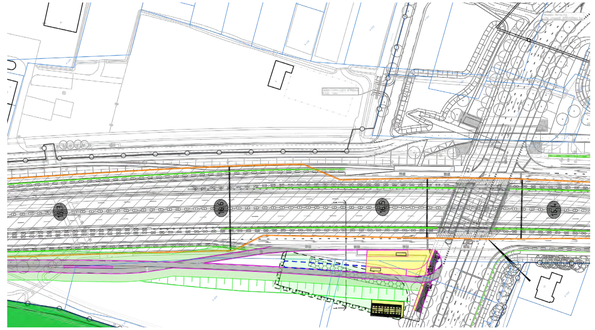
Valkenhorst-Oost - huidige plannen

Dit deel van het gebied is een overgangsgebied van Valkenhorst naar Leiden en ligt in een historisch setting van de Limes. Een archeologische opgraving heeft een oude Romeinse weg bloot gelegd. De palen zijn opgegraven en verwerkt in een ontwerp van een kunstwerk BoschSlabbers. Voor dit deel van het traject is een technisch VO opgesteld waarbij de HOV busbaan door het historisch tracé loopt en de halte dicht op de kruising ligt. Hier liggen kansen voor optimalisatie van het bustracé, ligging van de halte en inpassing van het momument, rekening houdend met de aansluiting van de HOV-Busbaan op de ontsluiting Valkenhorst-Oost en de N206. Verder ligt er in dt gebied de opgave om te onderzoeken hoe de nieuwe wijk Valkenhorst verbonden wordt met de halte via fietspaden, wandelpaden en logisch aansluiten op het ontsluiting Valkenhorst-Oost en de Rijnlandroute.





Schetsontwerp BoschSlabbers voor het Limes monument



Voorlopig ontwerp aansluiting HOV busbaan op entree Valkenhorst Oostx - bron RHDHV



Verkeersstructuur rondom plangebied tracé busbaan. Bron: Google Maps, 2022



Huidige lijnvoering openbaar vervoer rondom plangebied. Bron: Arriva, 2022

Huidige situatie - verkeer

De N206 een regionale verbindingsweg die Katwijk verbindt met Leiden. Het primaire doel van deze weg is om een goede verkeersafwikkeling te faciliteren voor zowel het autoverkeer als het openbaar vervoer. De figuren links laten zien hoe deze weg zich verhoudt in beide netwerken. Dagelijks rijden ruim 30.000 motorvoertuigen over dit deel van de N206

Door de belangrijke regionale functie die de N206 vervult in de regionale verkeersstructuur en Katwijk doorkruist speelt de N206 ook een belangrijke rol in fietsbereikbaarheid. Immers, door de hoge intensiteit en snelheid creëert het een sterke barrièrewerking voor kruisende fietsers. De oversteekmogelijkheden op de N206 zijn daardoor mede bepalen voor het fietsnetwerk in de directe omgeving van de N206.

De figuur rechts laat het fietsnetwerk in en om Katwijk zien, welke als doel heeft om fietsers snel, comfortabel en vooral veilig door Katwijk te laten bewegen en tevens de verbindingen vormen naar omliggende gemeenten zoals Noordwijk, Wassenaar en Leiden. Het fietsnetwerk kruist de N206, binnen de scope van dit project, op vijf plekken. Op al deze locaties dient minimaal een geregeld maar bij voorkeur ongelijkvloerse fietsoversteek te zijn gesitueerd om de veiligheid en doorstroming voor de fietsers zo optimaal mogelijk te maken. Bij vier van de vijf oversteken (Valkenburg oost, Valkenburg west, Molentuinweg en Nieuwe Duinweg) is dit reeds het geval. Enkel de oversteek ter hoogte van de Wassenaarseweg/N441 is nog gelijkvloers. Dit is problematisch, daar deze kruising een belangrijke schakel is in de hoogste orde van het fietscomplex, namelijk het regionaal fietsnetwerk. Er rijden over deze verbinding veel fietsers tussen Leiden en Katwijk.

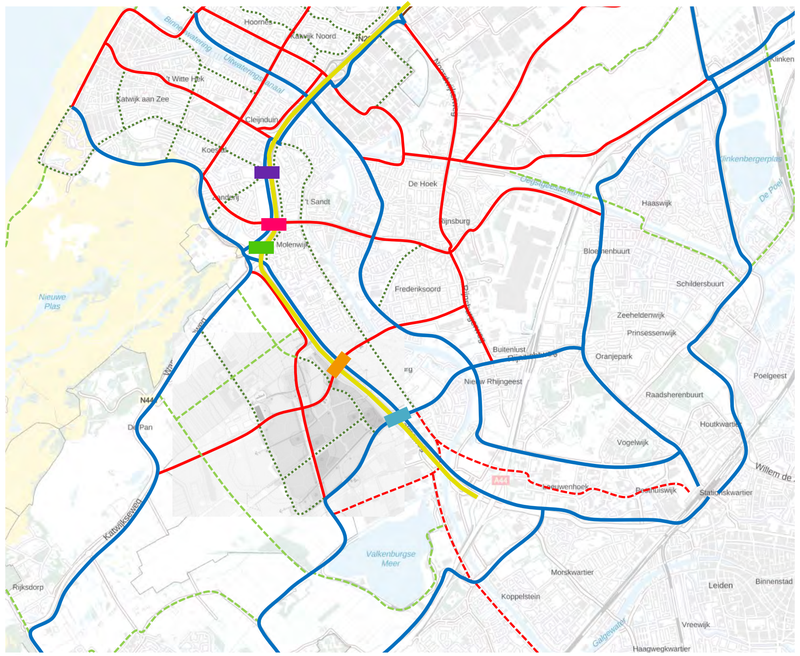
Toevoegend aan het doel om fietsers veilig te laten oversteken, heeft deze gelijkvloerse fietskruising tevens een negatief effect op het doorstromingsvermogen van de N206. Het ongelijksvloers inrichten van deze fietsoversteek draagt bij daarmee bij aan zowel de doorstromings- als verkeersveiligheidsdoelen. De realsiatie van een fietstunnel op deze locatie is om reden ook opgenomen als mitigerende maatregel voor de realisatie van woningbouwlocatie Valkenhorst.

Ontwikkelingen - verkeer

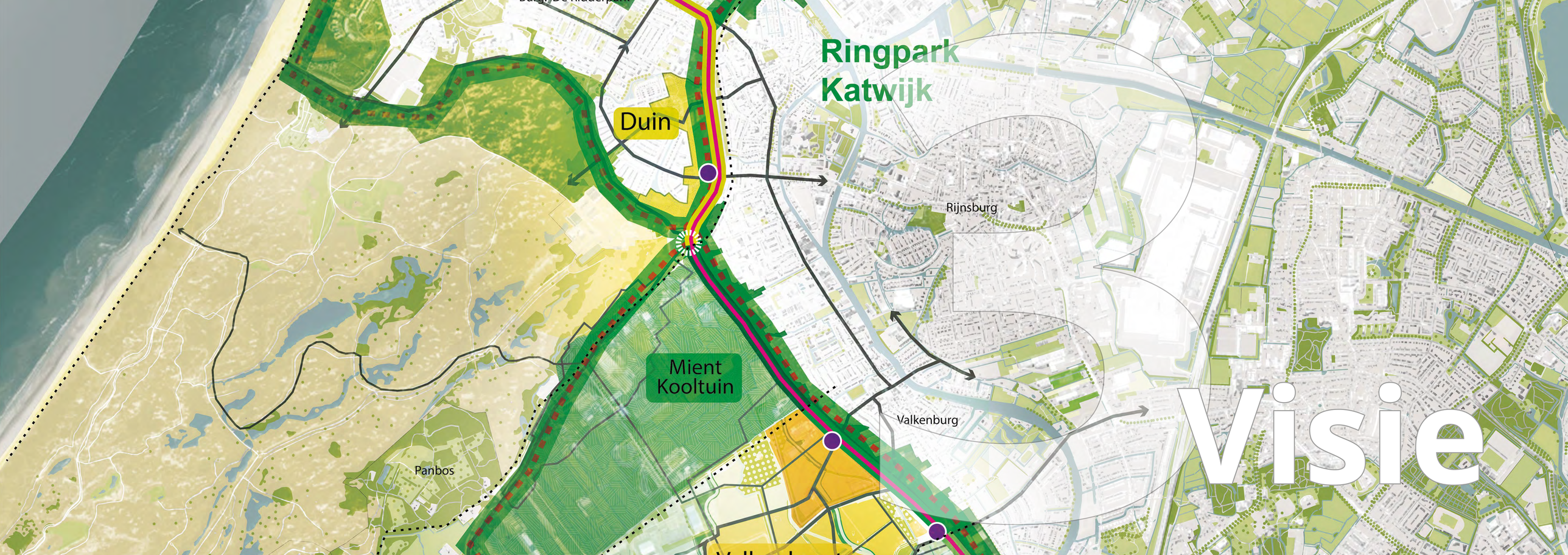
Een tunnel in het gebied Duinvallei is vanuit netwerkperspectief op verschillende plekken te plaatsen. Het belangrijkste onderscheid is te maken tussen een mogelijkheid ten noorden van de kruising met de N441 en een mogelijkheid ten zuiden van dezelfde kruising.

Een voordeel van de zuidelijke route is dat verkeer van/naar Wassenaar een directere verbinding ervaart naar Molenwijk en achtergelegen gebieden. Een voordeel van de noordelijke route is dat de fietsers vanuit Leiden niet meer oversteken bij de rotondes van Kooltuinweg. Uit verkeerstellingen blijkt dat de laatste stroom de grotere stroom fietsers is, waarmee het dus ook aantrekkelijkere route wordt. Daarnaast wordt met de aanleg van het Broekwegviaduct (oranje rechthoek) voor verkeer vanuit Wassenaar een directe verbinding gemaakt vanaf de N441 richting de N206 en verder.

Een andere aspect waar rekening mee gehouden dient te worden is de nog onbekende toekomstige status van de N441 in het regionale wegennet. Vanuit zowel gemeente Katwijk als Wassenaar gaan stemmen op om deze weg verder af te waarderen. Door de ligging van de tunnel meer richting het noorden te situeren kan deze op een toekomstvaste locatie worden gerealiseerd. Op die manier blijven alle mogelijkheden open om de status van de N441 en de aansluitingen richting Katwijk en de N206 nader te onderzoeken. Wel is tijdens de projectgroepoverleggen aangegeven dat nader onderzoek naar de fietsstromen en mogelijkheden om de fietsveiligheid rondom dit punt te verbeteren zeer wenselijk zijn. De ligging van de tunnel en de aansluiting hiervan op het netwerk aan oost- en westzijde zullen hierdoor echter niet wijzigen.

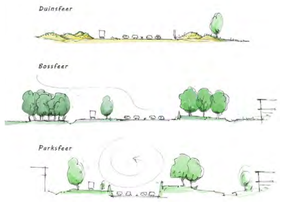


Fietsstructuur rondom plangebied trace busbaan


Ringpark
Katwijk
Duin
Rijnsburg
Mient
Kooltuin
Valkenburg
Panbos
Visie



Ligging HOV Busbaan in relatie tot het voorgestelde ringparken en omliggende deelgebieden



Geleding groene parkzone - bron BoschSlabbers

3 Visie

Uit de ruimtelijke analyse trekken we een aantal conclusies die onze visie bepalen voor de inpassing van het project. Op sommige plekken is de ruimte beperkt zoals het tracé-deel ter hoogte van Valkenhorst en Mient Kooltuin. De ruimtelijke grenzen zijn daar min of meer bepaald door de ontwikkeling van woonwijk Valkenhorst en verdiepte Tjalmaweg. Ter hoogte van Duinvallei is enerzijds meer ruimte om een stevige landschappelijke rand te maken, maar is het anderzijds noodzakelijk om zoveel mogelijk groene rand met bestaande bomen richting de Zeeweg te behouden.

Ringparken Katwijk en Valkenhorst

Met de bestaande ontwikkelingen en landschappen in beeld is het mogelijk om de zonering van de geplande groenzones te bepalen en zo de inbedding van de HOV-busbaan te definiëren.
Hier wordt aangesloten bij de vertaling die BoschSlabbers eerder heeft opgesteld als beleving langs de N206. Het beeld wordt versterkt door het burgerinitiatief ringpark Katwijk dat een goed uitgangspunt is om recreatieve routes en groene zones rondom de kern Katwijk met elkaar te verbinden. Met de ontwikkeling van de noordelijke Parkzone N206 en Valkenhorst liggen er kansen om via Valkenhorst Oost, de Polder en de binnenduinrand langs Mient Kooltuin een ringpark Valkenhorst te realiseren.

Ringparken als structuur voor landschap, recreatieve routes en ecologie en inbedding voor ligging HOV busbaan

Daar waar de twee ringparken elkaar raken ontstaat een cruciale schakel om uitwisseling van natuur en recreatie mogelijk te maken. Binnen deze ontwerpgedachte ligt de HOV busbaan ter hoogte van Duinvallei in een duinlandschap en maakt het onderdeel uit te maken van ringpark Katwijk. Ter hoogte van de Mient Kooltuin en Valkenhorst sluit het ontwerp, binnen de beperkte ruimte, zo goed mogelijk aan bij de uitwerking van de aangrenzende deelgebieden in de genoemde park - en bossfeer.
De belangrijkste uitgangpunten zijn op de grote schaal zijn:
- Ringparken als een perspectief voor integrale projecten in de gemeente Katwijk
- Onderscheidt tussen park-, bos-, en duinsfeer bij de uitwerking
- Fietstunnel kan fungeren als schakel voor zowel natuur als recreatie



HOV busbaan als verbinding

De HOV busbaan doorsnijdt verschillende landschaptypen en is hierin een verbindende factor. De HOV busbaan heeft de potentie om deelgebieden, als kralen aan een ketting, naadloos met elkaar te verbinden, zodat de reis van Leiden Centraal naar Katwijk niet alleen een snelle en comfortabele reis, maar ook een aantrekkelijke reis is. Belangrijke uitgangspunten over de hele lengte zijnzijn:

- Geleidelijke overgangen over het hele tracé (lengteprofiel)
- Gradiënten in het dwarsprofiel zo dat geen zichtbare grenzen van grondeigendommen ontstaan
- Eenduidige materialisatie in asfalt en objecten met een natuurlijke uitstraling















Hoogwaardige busbaan inspiratiebeelden

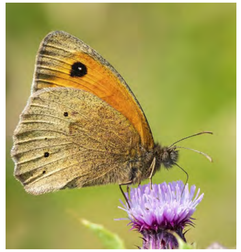


Ligging HOV Busbaan in relatie tot het voorgestelde ringparken en omliggende deelgebieden











Natuurinclusief ontwerpen inspiratiebeelden

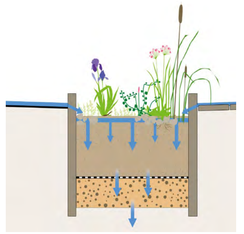
Landschapsbeleving sterker maken

De verschillende landschapstypen van duinen en polder zijn niet overal even goed te beleven. In het ontwerp is er de kans om de gebiedseigen beplanting en sfeer te versterken. Hierbij wordt aangesloten bij de soorten die gekozen zijn in de beplantingsplannen van de Tjalmaweg en de parkzone. Hierdoor wordt het typologische karakter van de landschappen versterkt en beter beleefbaar en sluit het aan bij de omgeving. Het basisprofiel van HOV busbaan en bermen vormt over de volledige lengte kansen voor natuur en klimaatbestendige maatregelen en gebruik van natuurlijk uitziende materialen. Belangrijke uitgangspunten zijn:

- Toepassen van inheemse soorten bomen, grassen, planten en struiken die passen bij het landschapstype
- Klimaatlijn voor vasthouden van regenwater
- Inzijgen water in bermen
- Waterelement op het plein en grote bomen voor verkoeling in de zomer
- Uitwerken van natuurwaarden
- Toepassen van natuurinclusieve maatregelen als bijenhotels en faunapassages







Klimaatadaptief ontwerpen inspiratiebeelden

Herkenbare haltes en hub

In de reis van deur tot deur met het OV zijn de overstappunten belangrijke schakels. Aantrekkelijke OV-haltes dragen bij aan aantrekkelijk OV. Mobiliteitshubs zijn een visitekaartje voor het OV en een mogelijkheid om de identiteit van het OV en de locatie te versterken. Op dit tracé zijn twee haltes en één hub gepland: Halte Duinvallei, Hub Valkenhorst en Halte Limes. Deze haltes/hubs hebben een eigen dynamiek en uitstraling die past bij de plek. De halte Duinvallei wordt onderdeel van het ringpark Katwijk met een landschappelijke uitstraling van het duinlandschap. De Hub Valkenhorst sluit aan bij het centrumdorpse karakter van Valkenhorst en is als gebouw/overkapping onderdeel van het plein. De halte Limes heeft een relatie met de historische setting van de Limes en het te realiseren kunstwerk. Het is belangrijk dat faciliteiten die horen bij de haltes, zoals (pakketboxen, kluisjes, fietsparkeren) integraal mee ontworpen worden met de locatie. Belangrijke uitgangspunten zijn:

- De haltes en hub hebben een herkenbare en eigen uitstraling
- Halte Duinvallei ligt in een landschappelijke setting
- Hub Valkenhorst maakt onderdeel uit van het plein Valkenhorst
- Halte Limes speelt in op het historische karakter van de plek
- Aanvullende functies die bij haltes en hub horen zijn integraal mee ontworpen









Herkenbare hubs inspiratiebeelden



Langs de HOV busbaan zijn de twee haltes, één mobiliteitshub en de fietstunnel ter hoogte van N441 Wassenaarse weg en Broekwegviaduct belangrijke schakels

Schakels voor langzaam verkeer

Als onderdeel van de veilige en snelle regionale snelfietsroute Leiden-Katwijk en parkstrook Tjalmaweg wordt het Broekweg-viaduct ter hoogte van Valkenhorst en een fietstunnel ter hoogte van de N441 Wassenaarseweg gerealiseerd. Beide verbindingen versterken het langzaam verkeersnetwerk vanuit de dorpskernen naar de omgeving. Vanuit het ringpark is de fietstunnel ook een kans om een natuurlijke verbinding te realiseren en soortenuitwisseling tussen landschappen polder en duin te stimuleren. Dit maakt nu geen onderdeel uit van de scope van het project, maar is wel een kans bij de uitvoering van de tunnel. De fietsverbinding is cruciaal voor een veilige en doorgaande route, maar het toevoegen van groen aan de tunnel versterkt niet alleen de natuurwaarde, maar ook de belevingswaarde tussen landschappen en recreatieroutes.

- Het Broekweg-viaduct verbindt de parkzijde met het plein Valkenhorst
- De nieuwe fietstunnel N441 zorgt voor een veilige route voor langzaam verkeer tussen Leiden en Katwijk
- Het toevoegen van een natuurzone draagt bij aan soortenuitwisseling tussen de landschappen en belevingswaarde

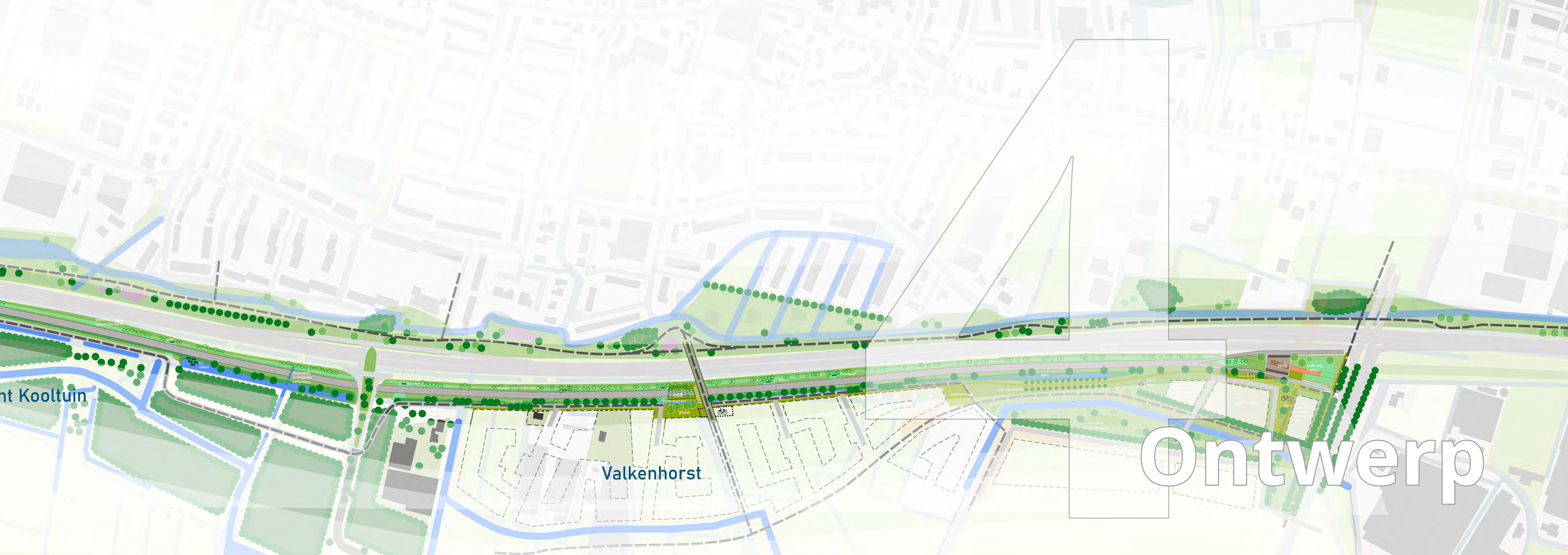








Ecologische verbindingen inspiratiebeelden

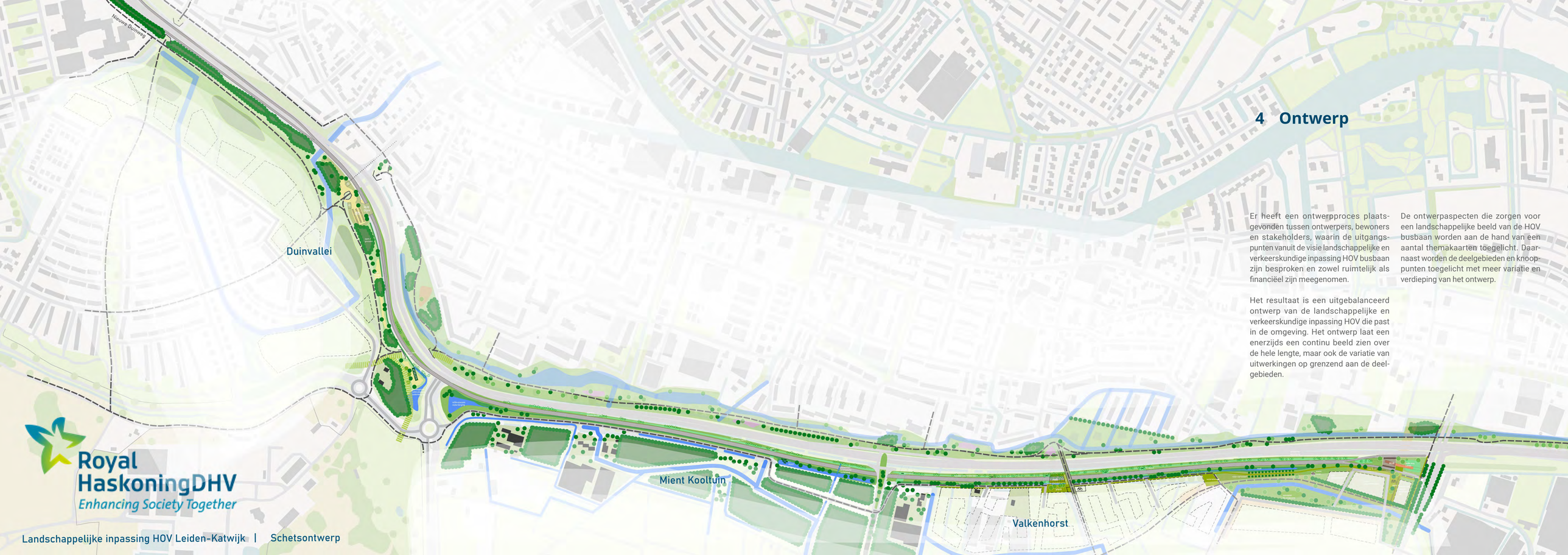

nt Kooltuin
Valkenhorst
Ontwerp

4 Ontwerp

Er heeft een ontwerpproces plaatsgevonden tussen ontwerpers, bewoners en stakeholders, waarin de uitgangspunten vanuit de visie landschappelijke en verkeerskundige inpassing HOV busbaan zijn besproken en zowel ruimtelijk als financiëel zijn meegenomen.

Het resultaat is een uitgebalanceerd ontwerp van de landschappelijke en verkeerskundige inpassing HOV die past in de omgeving. Het ontwerp laat een enerzijds een continu beeld zien over de hele lengte, maar ook de variatie van uitwerkingen op grenzend aan de deelgebieden.

De ontwerpaspecten die zorgen voor een landschappelijke beeld van de HOV busbaan worden aan de hand van een aantal themakaarten toegelicht. Daarnaast worden de deelgebieden en knooppunten toegelicht met meer variatie en verdieping van het ontwerp.





bestaande boomstructuur



duinlandschap



polderlandschap



parkstructuur



parklandschap



Legenda

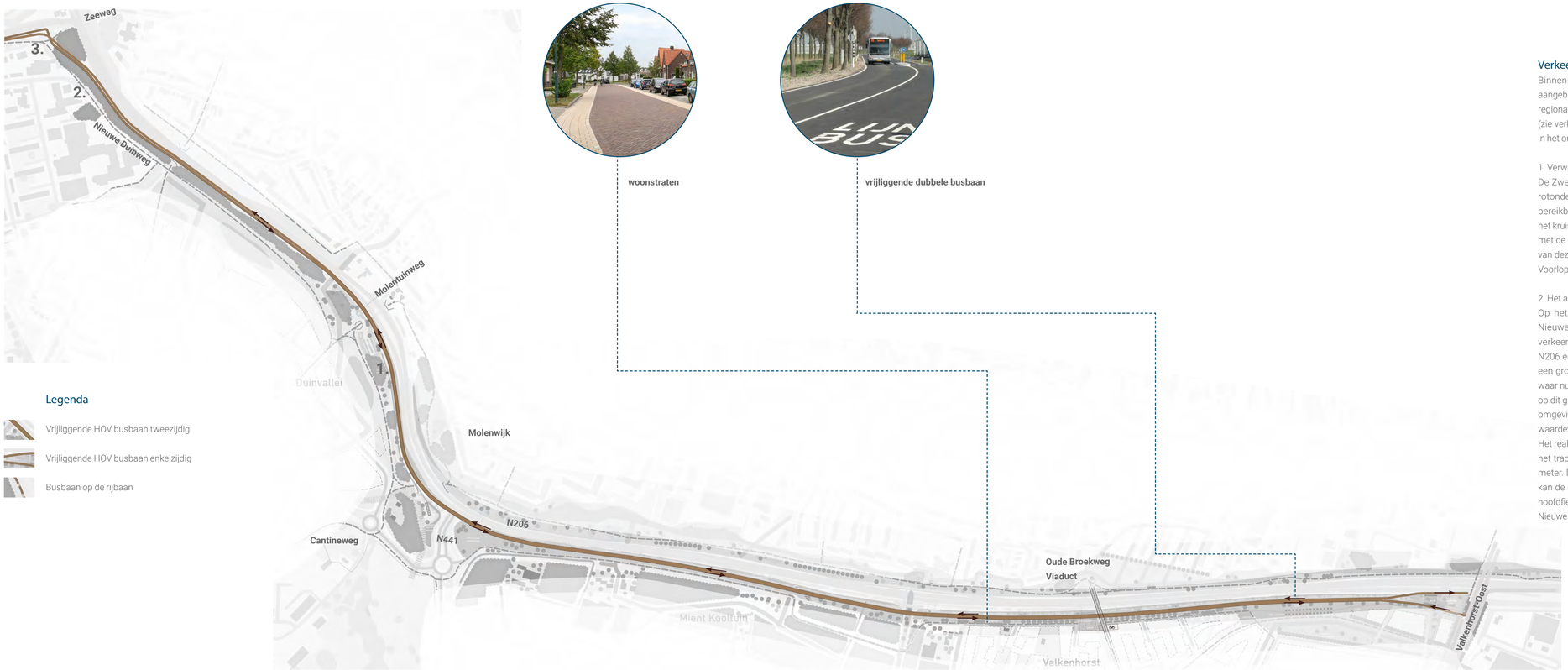
- Handhaven bestaande boomstructuur
- Duinlandschap
- Boomgroepen afgewisseld met solitairen
- Natuurverbindingen
- Waterberging
- Barakkenbossen (buiten scope)
- Laanbeplanting naar het plein
- Gevarieerde beplanting Limes-Park

Landschapstructuur

Over het hele tracé worden nieuwe bomen toegevoegd en bestaande bomen zo goed als het kan ingepast. In Duinvallei wordt aangesloten bij de kenmerken van het duinlandschap en vanaf de Mient Kooltuin tot Valkenhorst Oost aangesloten bij de karakteristiek van het polderlandschap.

Ter hoogte van Duinvallei wordt de bestaande beplanting zo goed als mogelijk behouden. Zo wordt de kwalitieve groene rand ten behoeve van ringpark Katwijk behouden, als basis voor natuurzones en recreatieve routes. De beplantingstructuur geeft een besloten beeld met een variatie aan loof- en naaldbomen en onderbeplanting. Het zuidelijke deel van Duinvallei wordt opnieuw ingericht met duinen variërend van 1-3 meter hoog met daarop boomgroepen en solitaire naald- en loofbomen en struiken, zodat een open-gesloten beeld ontstaat.

Vanaf de Mient Kooltuin is het vanwege de beperkte ruimte in het profiel bijna niet mogelijk om bomen te planten. Alleen bij de waterpartijen is ruimte voor bomen die passen in de polder; denk aan elzen en wilgen. De barakkenbossen uit de visie Mient Kooltuin vallen buiten de uitvoeringsgrenzen van dit project, maar geven uit eindelijk de bossfeer. Het perceel dat grenst aan de entree Valkenhorst-West geeft wel ruimte voor het aanplanten van een bosperceel met gemengde soorten. Dit sluit aan bij het ontwerp Valkenhorst-West (conform bomenplan BoschSlabbers), met een verspreid bomenbos en verschillende soorten. Na entree Valkenhorst-West wordt een de parkstructuur doorgezet in aansluiting op de parksfeer aan beide zijden van de N206. Hier is het groen verweven met de openbare ruimte van Valkenhorst. De parksfeer loopt door tot de meer open park structuur van het Limespark met een gevarieerd beeld aan parkbeplanting.



woonstraten

vrijliggende dubbele busbaan

Verkeerstructuur: Auto en OV

Binnen de scope van dit project worden geen wijzigingen aangebracht in de hoofdstructuur voor het autoverkeer. Om de regionale fietsverbinding snel, comfortabel en veilig in te richten (zie verkeersstructuur fiets) is het noodzakelijk drie wijzigingen in het onderliggend weggennet te realiseren.

1. Verwijderen Zwenkgras richting Volkstuinen
De Zwenkgras (huidige parallelweg langs de N441) vanaf de rotonde Cantineweg zal worden verwijderd. Om de Zanderij bereikbaar te houden zal de rotonde worden verbonden met het kruispunt Zwenkgras – Graslelie. Langs de weg is in overleg met de initiatieven gezocht naar de wijze waarop de initiatieven van deze weg bereikbaar blijven. Dit wordt meegenomen in het Voorlopig Ontwerp

2. Het aanpassen van de Nieuwe Duinweg tot fietsstraat
Op het gedeelte waar de busbaan parallel loopt met de Nieuwe Duinweg zijn verschillende opties bekeken om alle verkeersstromen zo goed mogelijk te faciliteren. Tussen de N206 en de Nieuwe Duinweg liggen nu een (brom)fietspad en een groenstrook. Doordat de bus richting Katwijk op de plek waar nu het bestaande (brom)fietspad ligt, zal gaan rijden dient op dit gedeelte het (brom)fietspad te worden verlegd. Vanuit de omgeving is aangegeven dat de huidige groenstrook zodanig waardevol is dat die zoveel mogelijk ongemoeid dient te blijven. Het realiseren van een vrijliggend (brom)fietspad op dit deel van het tracé betekent het versmallen van de groenstrook van 4,0 meter. Door de fietsers via de Nieuwe Duinweg af te wikkelen kan de groenstrook echter behouden blijven. Om de regionale hoofdfietsroute wel duidelijk te accentueren wordt voorgesteld de Nieuwe Duinweg doodlopend te maken tot aan het parkeerterrein bij de ontmoetingskerk. Tussen het parkeerterrein en de achteringang van de school is het vanwege de bereikbaarheid van de school via de achteringang niet mogelijk direct een fietspad te realiseren en wordt daarom geadviseerd te kiezen voor een fietsstraat om vervolgens na de achteringang over te gaan in een (brom)fietspad richting de tunnel Duinviool. Deze keuze is aan de gemeente Katwijk. De gemeente Katwijk heeft ingestemd met deze ontwerpkeuze en dit zal worden meegenomen in het Voolopig Ontwerp.

3. Kruispunt Busbaan-Zeeweg-Toerit N206
Ter hoogte van de Zeeweg voegt de bus vanuit Leiden in op de Zeeweg. Dit wordt mogelijk gemaakt door plaatsing van een verkeerslicht waarbij de gehele kruising (ook de toerit N206) wordt meegenomen in de regeling. Door de verkeerslichten te koppelen met de verkeerslichten aan de andere zijde van het Zeeweg viaduct kan een optimale verkeersafwikkeling worden gerealiseerd. Uit het verkeersonderzoek van 4Cast, blijkt tevens dat het verdubbelen van de toerit een positief effect heeft op de verkeersafwikkeling. Hierdoor is het mogelijk het verkeer vanuit Katwijk aan Zee en de R-net bus die de toerit oprijden tegelijkertijd groen te geven met verkeer dat links afslaat vanuit Rijnsbrug. Deze verkeerstroom is zodanig beperkt dat het gezamenlijk groen geven, waarbij verkeer vanuit Rijnsburg na het kruispunt invoegt op de toerit, veilig kan worden gerealiseerd. Tevens wordt het fiets-voetpad dat de toerit passeert meegenomen in de verkeersregeling, waardoor ook voor langzaam verkeer een veilig oversteek ontstaat.

OV

De HOV-busbaan is voor het grootste deel vrijliggend met een breedte van 7,5 m. Ter hoogte van Valkenhorst-oost komt de bus aan over het viaduct Valkenhorst-oost en voegt in op de vrijliggende busbaan. De bus passeert hier de Limesdriehoek aan de zuidzijde. Vervolgens kruist de busbaan richting Katwijk de busbaan richting Leiden en rijdt verder richting de halte Valkenhorst-oost. Na deze halte rijdt de bus verder en passeert de N441 gelijkvloers door middel van een verkeerslicht, om vervolgens door te rijden richting de halte Duinvallei. Na deze halte rijdt de bus door over de busstrook om ter hoogte van de toerit N206 vanaf de Zeeweg in te voegen op de Zeeweg en door te rijden richting het gemeentehuis door middel van een verkeerslicht op het kruispunt (Zeeweg – busbaan – toerit N206).

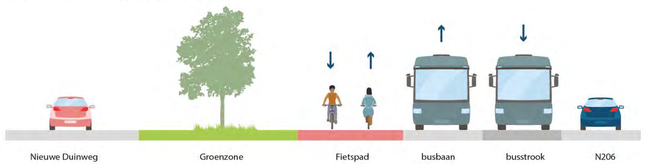
De bus richting Leiden rijdt vanuit Katwijk over de Zeeweg en maakt gebruik van de toerit N206. Na 300 meter gaat de toerit over in een busstrook , welke de bus volgt om vervolgens mee te rijden tot aan het kruispunt Molentuinweg. Hier voegt de bus uit en kruist de busbaan richting Katwijk. Vanaf dit punt rijdt de bus over een vrijliggende busbaan en passeert de drie OV-halten en de N441. Na de halte Limesdriehoek passeert de bus wederom de busbaan in tegengestelde richting en voegt in op de N206.

Naast het gebruik van de busbaan door R-net heeft de provincie de wens uitgesproken om de uitwisseling met andere buslijnen ook mee te nemen in het ontwerp. De enige locatie waar uitwisseling logisch is, is ter hoogte van de aansluiting van de N441. Conform de huidige dienstregeling kan lijn 385 (komende vanuit Wassenaar) dan via de busbaan en halte Duinvallei doorrijden richting de Zeeweg, om vervolgens te halteren bij halte Raadhuis. De bus richting Wassenaar kan hetzelfde traject volgen en ter hoogte van de N441 rechtsaf slaan de N441 op. De bus vanaf de N441 dient op het kruispunt N441-N206 linksaf te slaan de busbaan op. Doordat tussen de rotonde Kooltuinweg en N206 sprake is van vier rijstroken (twee linksaf en twee rechtsaf) is het inpassen van een busstrook op deze locatie lastig. Het meest directe en logische alternatief is om de bus via de Kooltuinweg af te laten buigen en direct aan te sluiten op de busbaan ten zuiden van de N441. Op die manier kan dus bus invoegen via een verkeerslicht op de N441. Uit het verkeersonderzoek van 4Cast blijkt dat dit mogelijk is zonder de verkeersafwikkeling te beïnvloeden.

Huidige situatie



Variant 5A: busbaan & busstrook met vrijliggend fietspad



Variant 5B: busbaan & busstrook met fietsroute via Nieuwe Duinweg



Principe profielen van de verkeersituatie rondom de Nieuwe Duinweg



De HOV busbaan komt in gebruik van R-net en krijgt uitwisseling met andere buslijnen. Bron: R-net.



Verkeerstructuur: Fiets

Zoals eerder toegelicht loopt de regionale fietsverbinding tussen Leiden en Katwijk langs het gehele tracé van de busbaan. De regionale fietsverbinding dient te worden versterkt op plekken waar geen (brom)fietspad ligt en worden teruggebracht op de plekken waar het (brom)fietspad als gevolg van de aanleg van de busbaan niet langer beschikbaar is. Tussen de Torenvlietbrug en de N441 ligt het (brom)fietspad aan de westzijde van de N206. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van de projectscope en blijft daarmee ongewijzigd. Wel is het belangrijk om vanuit de nieuwe wijk Valkenhorst voorzieningen te realiseren voor langzaam verkeer, waarbij de busbaan en de N206 ongelijkvloers kunnen worden overgestoken. Ter hoogte van Valkenhorst-oost gebeurt dit via het viaduct over de N206 (tevens begin van de busbaan) en verderop via het nieuw te bouwen Broekwegviaduct. Vanaf beide viaducten wordt een aansluiting gemaakt op het (brom)fietspad aan de westzijde van de N206.

Vervolgens kruist de fietsroute de N206 en de busbaan. Ten oosten van de busbaan dient de fietsroute verder te worden vormgegeven. Dit vindt plaats door middel van een tunnel voor langzaam verkeer ten noorden van de N441. Deze ligging is gekozen zodat de tunnel niet conflicteert bij eventuele ontwikkelingen rondom de N441 en aansluiting op de N206. Daarnaast kan een directe verbinding worden gemaakt met de fietsroute richting Katwijk aan Zee via de Cantineweg en de route richting de Zeeweg. Vervolgens loopt het (brom)fietspad door richting de tunnel Molentuinweg waar deze de fietsverbinding richting de Zanderij en de verbinding met Rijnsburg passeert. De noord-zuid route wordt hierbij in de voorrang meegenomen. De route passeert vervolgens via een nieuwe brug de Zanderijvaart en loopt verder richting de Nieuwe Duinweg. Voordat het fietspad overgaat in de Nieuwe Duinweg kruist de route fietsverkeer vanuit de Koningsduin, tunnel Duinviool en Westerbaanpad. Ook hier heeft de doorgaande noord-zuid fietsroute voorrang. Na de aansluiting met het Westerbaanpad gaat de fietsroute verder richting het noorden en loopt deze tussen de inrit van de school en de Nieuwe Duinweg over de fietsstraat. Vanaf dit punt wordt door middel van een fietspad aangesloten op de fietsstructuur langs de Zeeweg.

Om te komen tot een comfortabele, vellige en kwalitatief hoogwaardige fietsroute parallel aan de busbaan zijn tussen de N441 en de Zeeweg een aantal maatregelen nadrukkelijk gewenst. Deze maatregelen zijn besproken met Provincie, gemeente en belanghebbenden zoals VVN en de fietsersbond. Alle partijen hebben ingestemd met deze maatregelen waarmee ze onderdeel uitmaken van het Voorlopig Ontwerp:

- Een tunnel voor langzaam verkeer op de locatie zoals voorgesteld (ter hoogte van de N441) in het ontwerp vanwege de robuuste ligging
- Nader onderzoek naar de fietsstromen rondom de rotonde N441 en Kooltuinweg in relatie tot de toekomstige ontwikkeling Miënt Kooltuin, mogelijke afwaardering en gewenste fietsstructuur
- Behalve een gedeelte van de Nieuwe Duinweg een vrijliggende (brom)fietspad van minimaal 4,0 meter breed in de voorrang te realiseren.
- Het gedeelte Nieuwe Duinweg waar auto's en fietsers samen rijden inrichten als fietsstraat, auto te gast
- De tunnel Duinviool afsluiten voor autoverkeer, waardoor autoverkeer de regionale fietsroute niet kruist
- Koningsduin doodlopend maken voor autoverkeer zodat geen autoverkeer de fietsroute kruist
- De oversteek voor fietsers bij de busbaan/toerit N206 meenemen in de regeling zodat een veilige oversteek ontstaat
- Door de fietsroute zo recht mogelijk te ontwerpen worden de zichtlijnen rondom de tunnel en kruisingen verbeterd. Dit verhoogt de verkeersveiligheid waardoor de kans op ongevallen afneemt



potentiële natuurzone i.c.m. fietstunnel



zwaluw- vleermuiswand



natuurinclusieve objecten



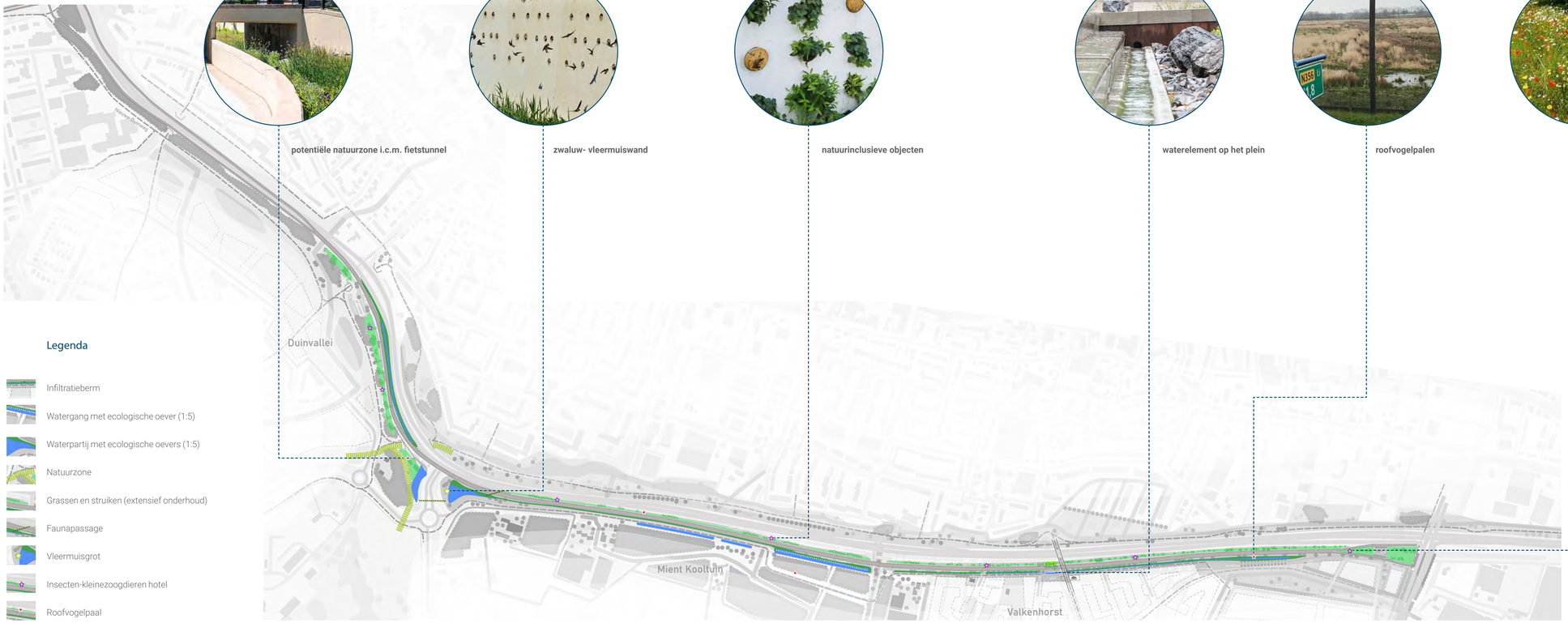
waterelement op het plein



roofvogelpalen



bloemrijke bermen



Legenda

- Infiltratieberm
- Watergang met ecologische oever (1:5)
- Waterpartij met ecologische oevers (1:5)
- Natuurzone
- Grassen en struiken (extensief onderhoud)
- Faunapassage
- Vleermuisgrot
- Insecten-kleinezoogdieren hotel
- Roofvogelpaal

Duurzame structuur

De landschappelijke ondergrond krijgt een extra laag door het te verduurzamen op de thema's klimaat en natuurwaarden. We stellen voor om over het hele tracé het regenwater zo lokaal mogelijk te laten infiltreren in een klimaatzone. Dat heeft op verschillende plekken een andere uitvoering. Waar de ruimte beperkt is wordt een infiltratieberm of greppel voorgesteld, en op andere plekken een wadizone of waterpartij. Ter hoogte van het plein in Valkenhorst krijgt het water een extra dimensie met spuwertjes of waterlijn. Dit draagt bij aan verkoeling in de zomer en heeft een attractieve functie.

Vergroten van de natuurwaarden is een ander duurzaamheidsaspect dat onderdeel is van het ontwerp. De sloot die grenst aan de HOV busbaan wordt verbreed met een ecologische talud van 1:5, net als één zijde van de waterpartijen bij de kruising N441 en N206. Tussen de N206 en HOV busbaan ter hoogte van Valkenhorst en Mient Kooltuin worden een bloemrijke mengels met struiken geplant, die een schuilplaats geven voor onder andere insecten. Op het duinlandschap ter hoogte van Duinvallei wordt de natuurwaarde vergroot met grassen en duinstruiken. Langs het tracé worden een aantal natuurinclusieve objecten gerealiseerd die bijdragen aan de natuur van de plek en schuilplekken bieden voor verschillende soorten fauna. Een vleermuisgrot bij de waterplas, verschillende insectenhotels, een paddenpoel en roofvogelpalen bepalen het beeld langs het tracé.



geluidsscherm
langs de rijbaan



geluidsscherm in
het landschap



haag en hek t.b.v.
veiligheid



houten geleiderail



Legenda

- Houten geleiderail vrijliggende HOV busbaan/N206
- Houten hekwerk i.c.m. beplante haag
- Stalen geleiderail N206 en verdiepte Tjalmaweg
- Geleidebarrier (en geluidscherm) N206-HOV busbaan
- Geluidscherm
- Geluidsscherm op verhoogd landschap

Lijnvormige elementen

Over het hele tracé worden een aantal langere lijnvormige elementen geplaatst die bijdragen aan het verminderen van geluidsoverlast (geluidschermen) of dienen voor de veiligheid (geleiderails).

Om de geluidbelasting op bestaande en toekomstige woningen te beperken zijn op diverse plaatsen langs de N206 mogelijk geluidschermen nodig. De realisatie van de busbaan staat echter los van de ontwikkeling van geluidschermen bij Valkenhorst en bij Duinvallei. Waar mogelijk wordt in de uitvoering werk met werk gemaakt en de aanleg van geluidschermen meegenomen. Voor zover de geluidschermen binnen de gronden van het PIP liggen worden deze planologisch niet onmogelijk gemaakt.

Er is met andere stakeholders wel gekeken hoe de lijnvormige elementen een continue beeld kunnen krijgen. Ter hoogte van de verdiepte ligging N206 wordt een stalen geleiderail toegepast die buiten de scope van het project valt. Op een aantal plekken langs de HOV busbaan is ook een geleiderail noodzakelijk. Voor de natuurlijke uitstraling naar de omgeving wordt een houten of een combinatie van stalen met houten elementen gerealiseerd.

De geluidschermen voor de wijk Valkenhorst liggen tussen de Tjalmaweg en HOV busbaan. Ze zijn onderdeel van het parklandschap, hebben een houten uitstraling en met afwisselende beplanting ervoor. De zijde aan de Tjalmaweg heeft een groene uitstraling door een gevarieerde klimbeplanting volgens de principes van de Tjalmaweg.

Vanaf de Wassenaarseweg ontstaat een nieuw beeld van geluidschermen die tot de Zeeweg 'familie van elkaar' zijn. Ze vallen buiten de scope van het project, maar voor de integraliteit van het nieuw te ontwikkelen duinlandschap zijn ze meegenomen in het ontwerpproces. Het is de ambitie om in de toekomst, als de noodzaak er is om de schermen te realiseren, het onderdeel te laten zijn van het duinlandschap. De schermen vanaf de Molentuinweg tot Zeeweg staan dichter op de weg staan om het geluid naar de bestaande buurten te verminderen.


N206
Parnassia
Ontwerp
Deelgebieden



Deelgebied Duinvallei

Het ontwerp ter hoogte van Duinvallei is een landschappelijk ontwerp dat een integrale oplossing biedt voor meerdere vraagstukken die hier spelen. Het ontwerp realiseert ringpark Katwijk en sluit aan bij de karakteristieken van het duinlandschap. Het biedt ruimte aan een aantrekkelijke doorgaande fietsstructuur, zorgt voor inpassing van HOV busbaan met uitgebreide HOV-halte, ingepaste (nader te plaatsen) geluidswering en draagt bij aan het versterken van ecologische structuren (met behoud van bestaande bomen Zeeweg). Het te ontwikkelen gebied gaat veel betekenen voor Katwijk. Het vormt een nieuwe aantrekkelijke entree, waarin het strandgevoel van duinen beleefbaar wordt na de kruising N441. Een uitloopgebied en landschappelijke afronding/inbedding van de toekomstige wijk Duinvallei en een optimale verbinding van de snelfietsroute Leiden Katwijk en Molenwijk.

Realisatie ringpark Katwijk

Het ontwerp Duinvallei sluit aan bij de wens en eerder een burgerinitiatief (2019), om een ringpark rondom Katwijk te realiseren. Het Ringpark Katwijk heeft als doel om Katwijk niet alleen aan de kust te postioneren met alle focus en recreatie, maar het te verbreden naar een ring van groen en recreatieroutes rond het dorp. Eén van de missende schakels is de verbinding Duinvallei, die loopt van de Cantineweg naar de Zeeweg. Met het landschappelijk ontwerp wordt een brede groenzone met duinen, beplanting en struiken voorzien dat past bij de karakteristieken van het duinlandschap. Met vrijliggende wandelroutes, recreatieve voorzieningen, speelplekken en een toekomstige halte Duinvallei wordt deze landschappelijke rand geprogrammeerd en vormt het een cruciale schakel in het ringpark als vertrek- en eindpunt.



Inpassing HOV busbaan

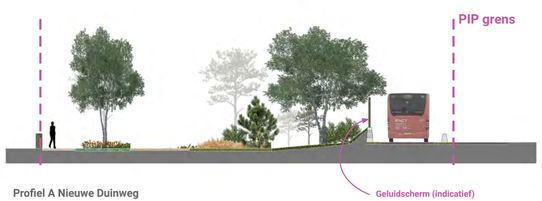
De HOV-busbaan krijgt in het ontwerp een plek ten oosten van het Duinvalleipark en maakt onderdeel uit van de dynamiek van de N206. Ter hoogte van Duinvallei is het een vrijliggende busbaan van twee richtingen, vanaf de Molentuinweg splitst de baan in een enkele vrijliggende baan richting (op het huidige fietspad) tot de Zeeweg en een rijbaan die met het verkeer meerijdt tot de Zeeweg. De aansluiting Zeeweg wordt hierop aangepast. Deze tracé oplossing is gekozen om de bestaande beplanting tussen N206 en Nieuwe Duinweg zoveel mogelijk te sparen. De HOV busbaan wordt zo op een effectieve ruimtebesparende manier, maar ook met respect voor de omgeving ingepast. Met de komst van de HOV-busbaan is door de provincie aanvullend budget beschikbaar gemaakt voor het realiseren van extra voorzieningen dan voor een standaard halte. Door de gemeente Katwijk zijn daarnaast extra middelen beschikbaar gesteld om de mee-koppelkansen te realiseren.

Optimaliseren fietsstructuur en nieuwe fietstunnel N206

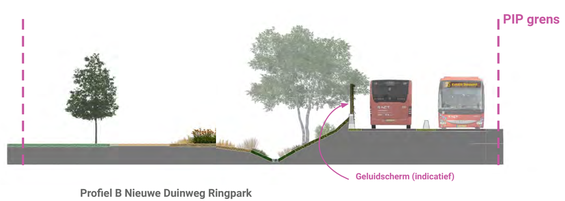
Doordat de HOV-busbaan op het tracé van het bestaande fietspad langs de N206 komt te liggen is een nieuwe fietsroute noodzakelijk. Deze wordt aan de westzijde van de landschappelijke rand gelegd en wordt via een nieuwe tunnel verbonden met de snelfietsroute Leiden-Katwijk, bestaande fietsroute Cantineweg, fietspaden Duinvallei en fietstunnels Nieuwe Duinweg en Molentuinweg naar de wijken Molenwijk en Rijnsburg. Voor een optimale doorgaande (regionale) fietsroute is een vernieuwde brug over de Zandsloot noodzakelijk, een herinrichting van de Nieuwe Duinweg ter hoogte van Vakcollege Rijnmond en een nieuwe verbinding tussen Ontmoetingskerk en Zeeweg onderdeel van het ontwerp. Hiermee wordt het fiets- en autoverkeer over de nieuwe Duinweg - met afsluiten van autoverkeer van de huidige tunnel richting Rijnsburg - veiliger voor dagelijks gebruik van fiets en aantrekkelijker voor recreatief verkeer.

Behoud en versterken ecologische structuur

Het park Duinvallei vergroot en verbindt het leefgebied van de verschillende soorten vogels, insecten en kleine zoogdieren en vergroot de kans voor soortenuitwisseling en biodiversiteit. Allereerst verbindt het ontwerp de oude duinen langs de Cantineweg met de opgaande beplanting tussen N206 en Nieuwe Duinweg. Daarnaast kan de nieuw te realiseren fietstunnel uitgebreid worden met een natuurlijke verbinding, zodat dieren uit het Park Valkenburg veilig kunnen oversteken en er soortenuitwisseling kan plaatsvinden tussen de landschapstypen polder en duin.



Profiel A Nieuwe Duinweg

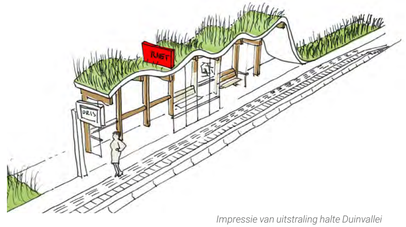


Profiel B Nieuwe Duinweg Ringpark



Profiel C Ringpark uitkijktoren





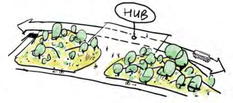
Impressie van uitstraling halte Duinvallei



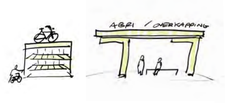
Halte is voor verschillende gebruikers goed verbonden met omgeving



Bushaltes liggen aan rechte wegdeel en zijn 36 meter lang (2 bussen achter elkaar opstellen)



Halte is onderdeel van het duinlandschap



Constructies zoals de fietsenstalling en de overkapte bushaltes hebben duidelijke RNET uitstraling en zijn familie van elkaar, in materiaal en vormgeving



Duidelijke duinsfeer in materialisatie en beplanting

Halte Duinvallei

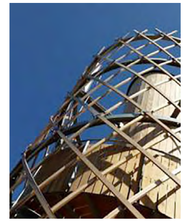
Doel

De halte Duinvallei faciliteert de overstap naar het HOV en stimuleert de bewoners van omliggende kernen om gebruik te maken van het HOV. De halte Duinvallei wordt gekenmerkt door twee functies. De halte wordt getypeerd als een overstap- en een verblijfsfunctie. Hiervoor is een halte ontworpen op een Duinplein met hoogwaardige kwaliteit materiaal en voorzieningen die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

Doelgroepen

De bewoners van de kernen van Katwijk, zoals Rijnsburg, Katwijk aan de Rijn en Katwijk aan Zee, met de bestemming Leiden (en verder), maken straks gebruik van het HOV; forenzen, studenten en scholieren. Daarnaast is de halte ingericht op gebruik door toeristen en recreanten. Die komen met het HOV of fiets naar de halte en om hierna de reis naar de duinen en het strand te voet of met de (deel)fiets te vervolgen.









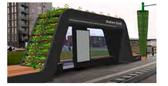


















Profiel D Hub Duinvallei



Kaartbeeld met doorsnede

Voorzieningen

De halte faciliteert de haltering van het HOV met een toegankelijke halte voor de bus. Het is een plek waar je graag komt, met zitranden en voorzieningen die bijdragen aan een prettige reis van deur tot deur.

De fietsenstalling heeft genoeg capaciteit om de huidige en toekomstige vervoersvraag te faciliteren. Hiervoor heeft de stalling capaciteit voor ca. 340 fietsplekken, waarbij er ook plekken worden gereserveerd voor deelfietsen en grote bakfietsen. Verlichting en verharding op de halte zijn van hoge kwaliteit, om de belevingswaarde van de halte te verhogen.

Op een centraal punt op het duinplein is een horecazuil, een fietsreparatiepaal en een watertappunt gerealiseerd. Voor de toeristen en recreanten wordt op de halte een toeristeninformatiepunt gerealiseerd, waar alle belangrijke en handige informatie op wordt gepresenteerd. Op de halte zijn hulp en hulpmiddelen bij noodsituaties binnen handbereik; er is een SOS-knop en een AED-paal.

Aan de overzijde van de busbaan en de vernieuwde N206 is voldoende ruimte voor een goed bereikbare K&R. Zo blijft de halte autoluw en toch goed bereikbaar met de auto.

Omgeving

De halte Duinvallei ligt ingepast in een nieuw te creëren duinlandschap met een ontvangstplein. Op deze manier geven we de gebruiker het gevoel in de duinen te zijn. Door een afwisselend open en gesloten landschap van zand, struiken, vliegdennen, helmgrassen ontstaat het aantrekkelijke duinlandschap en uitnodigend plein. De gebouwde elementen, zoals de fietsenstalling, het servicepunt en de overkapte bushaltes hebben een lichte uitstraling van constructie en materiaalgebruik. Ze gaan een relatie aan met het landschap door bijvoorbeeld het toepassen van grasdaken, gebruik van natuurlijke materialen of een natuurlijk gerelateerde print op het glas. Daarnaast hebben ze een duidelijke RNET uitstraling en zijn familie van elkaar.













Inspiratiebeelden natuurlijk ogende geluidsschermen



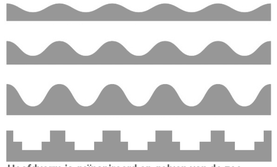
Impressie natuurvriendelijk geluidsscherm ter hoogte van Nieuwe

Geluidswerende maatregelen

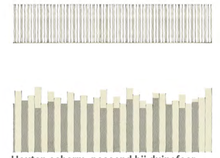
In het ontwerp is - als onderdeel van de realisatie van de HOV-busbaan - rekening gehouden met geluidswerende voorzieningen t.b.v. bestaande wijken vanaf de Molentuinweg tot de Zeeweg. De geluidsvoorzieningen t.b.v. de toekomstige woningbouwontwikkeling Duinvallei zijn mee ontworpen met het duinlandschap, maar worden nu nog niet uitgevoerd. Waar mogelijk wordt in de uitvoering werk met werk gemaakt en de aanleg van geluidschermen meegenomen. Voor zover de geluidschermen binnen de gronden van het PIP liggen worden deze planologisch niet onmogelijk gemaakt.

De geluidsschermen zijn op dit deel van het tracé familie van elkaar en dragen bij aan de beleving van het strandgevoel. Het thema van de zee is als metafoor gebruikt voor de uitwerking van de geluidschermen. De bodem van de zee met vegetatie is in het geluidscherm vertaald als een betonelement met geponste gaten waaruit planten groeien. Daarbovenop komen lamellen, met verschillende lengtes, die de zee en waterlijn met golven nabootsen. De planten in combinatie met de lamellen zorgen uiteindelijk voor een groene uitstraling.

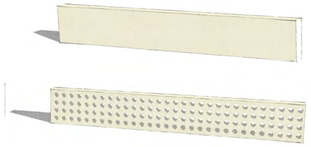
Door te spelen met de gaten in het beton zijn er (optioneel) teksten toe te voegen.



Hoofdvorm is geïnspireerd op golven van de zee

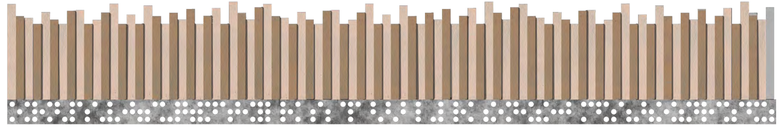


Houten scherm, passend bij duinsfeer



Betonnen voet met gaten t.b.v. beplanting







Ontwerpstudie en indicatieve uitwerking van geluidsscherm





Kunstwerk bij de entree naar Katwijk



Uitbreiden van oppervlaktewater en natuurvriendelijke oevers



Impressie van het kunstwerk



Verbinding onder de N206 richting Katwijk Molenwijk

Entree Katwijk aan Zee

De integrale benadering van het ontwerp zorgt voor een herkenbare entree en een kwaliteitsinjectie voor Katwijk. Dat moet bezien worden in het perspectief van de hele ontwikkeling langs de N206, een gebied dat snel gaat veranderen door de verdiepte ligging Tjalmaweg, ontwikkeling Valkenhorst en ontwikkeling Duinvallei. Het ontwerp geeft de unieke kans om de ontwikkelingen die er spelen nu daadwerkelijk om te zetten in een krachtig ontwerp met een nieuwe entree voor Katwijk. Vanaf de kruising N206-N441 kom je stranddorp Katwijk binnen en dat is te merken door het kunstwerk op nieuw ingerichte 'no mans land', met waterpartij, wadi en de nieuwe duinen met gebiedseigen beplanting die dan volgen. Dat geldt niet alleen voor het autoverkeer dat over de N206 vanuit Leiden komt, maar ook voor de reizigers in de HOV-bussen en de fietsers vanuit Leiden en Rijnsburg/Valkenburg die vanuit de nieuwe fietstunnel Katwijk binnen fietsen.





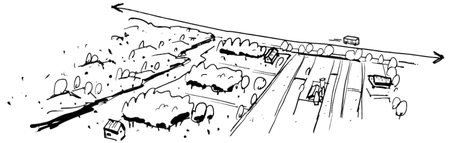


Inspiratiebeelden voor de nieuwe fietstunnel



Profiel E-E' Nieuwe entree Katwijk





Miënt Kooltuin als overgangsgebied van oude duinen naar polderlandschap



Impressie van de zwaluwmuur









Inspiratiebeelden voor landschapsontwerp bij de Miënt Kooltuin

Deelgebied Miënt Kooltuin

Nieuw profiel Kooltuinweg

Het landschappelijk inpassen van de HOV busbaan in dit deelgebied is uitdagend, omdat er weinig ruimte is. Daarnaast is de Kooltuinweg erg breed voor het verkeer; bestemmingsverkeer, fietsers, landbouwverkeer, wat uitnodigt tot hard rijden. Om ruimte voor groen te creëren en weggebruik veiliger te maken stellen we voor om de Kooltuinweg te versmallen en gevarieerder te materialiseren. Hierdoor ontstaat een landweg dat past bij het karakter van de polder versterkt. Het profiel bestaat uit een 4,0 meter geasfalteerde rijbaan, met kantstroken van 0,75 meter van open verharding, waar het gras doorheen kan groeien en dienst doet als uitwijkstrook voor landbouwverkeer. De bestaande in- en uitritten worden aangetakt op het nieuwe profiel met asfalt.

Gevarieerde bermen

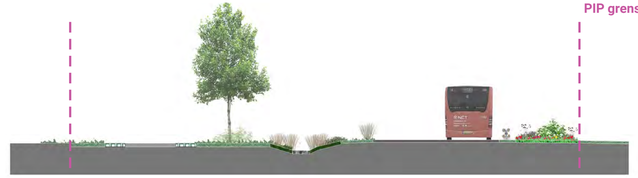
Aan de noordzijde van de HOV busbaan grenzend aan de N206 wordt de berm ingezaaid met bloemrijke grassen en ontstaat een afwisseling beeld van struiken en enkele natuurinclusieve objecten, zoals bijvoorbeeld een insectenhotel en roofvogelpaal. Ter hoogte van de duiker worden de bestaande bomen ingepast t.b.v. vleermuisroutes. Richting de nieuwe waterpartij is er meer ruimte in de berm voor bomen die in groepsgewijs worden aangeplant en uitkomen op de vleermuis-zwaluwkelder die hier een plek krijgt aan de waterpartij. De waterpartij is niet alleen een natuurlijk rustpunt met land- en waterleven, maar ook een buffer voor waterberging. De berm aan de zuidkant van de HOV busbaan en grenzend aan de Kooltuinweg en is een smalle verlaging van het maaiveld (greppel) dat het water van de HOV busbaan afvoert naar de waterpartij.



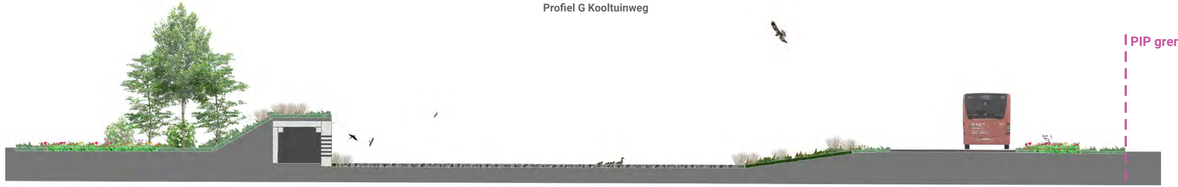
Bestaande bomen behouden en aanbrengen bloemrijke grasbermen



Bloemrijke grasbermen, natuurvriendelijke oevers en betonnen cascade-elementen voor piekafvoer



Profiel G Kooltuinweg



Profiel F Waterplas met vleermuis-zwaluwwand





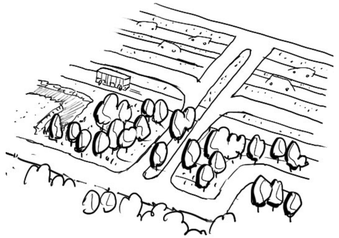


Impressie van bloemrijke grasbermen, insectenhotels en roofvogel uitkijkpunt

Aanzet nieuw bos Mient Kooltuin

De Mient Kooltuin is het overgangsgebied met een landschappelijke uitstraling tussen de oude duinen en het polderlandschap. In toekomst wordt het gebied verder ingericht als recreatief uitloop gebied tussen Valkenhorst en de binnenduinrand. Hiervoor ligt er een voorstel van OKRA landschapsarchitecten om barakkenbossen aan te planten tussen de percelen en grenzend aan de HOV busbaan. Het eerste nieuwe bos kan in het project worden aangeplant ter hoogte van entree Valkenburg West en sluit aan bij het ontwerp van Bosch- Slabbers van een bomenveld op het kruispunt. In het zuidelijke deel liggen ook enkele natuurinclusieve maatregelen als een paddenpoel en een roofvogelpaal.

Grenzend aan de Kooltuinweg wordt de berm ingericht met bloemrijke bermen en in het midden komt een roofvogel uitkijkpunt. In de slingerende Kooltuinweg wordt op de zichtas naar de HOV-busbaan insectenhotel geplaatst. Vanaf Katwijk is er zicht op de bestaande sloot die wordt verbreed met een natuuroever. Op dit punt wordt het water, dat verzameld is in het verlaagde maaiveld (greppel) langs de HOV busbaan met een betonnen cascade de waterpartij in afgevoerd.



Nieuw aanplant van bomen markeren het kruispunt





Profiel H Kooltuinweg en nieuw bos



Vogelvluchtimpressie (een bewerkt beeld van KCAP)

Deelgebied Valkenhorst

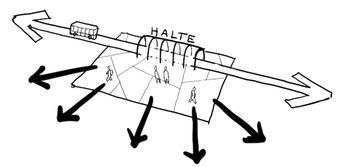
Overgang naar woonomgeving

Ter hoogte van Valkenhorst krijgt de HOV busbaan een andere inbedding in het parklandschap. De sfeer boslandschap gaat over naar een parkachtige omgeving, om vervolgens te stoppen ter hoogte van het Broekwegviaduct op het plein in een centrum dorpse omgeving. De verandering wordt zichtbaar in de beplantingsstructuur. Ter hoogte van Valkenhorst wordt een parksfeer met gelaagde opbouw van beplanting met plantvakken, heesters en bomen. gecreëerd die vergelijkbaar is met de overzijde van de N206 tegen Valkenburg. Het maakt niet uit waar de bus vandaan komt, want de beleving is vanaf beide kanten hetzelfde. Op het plein zorgen grote loofbomen voor een dorpse sfeer met lichtjes in de winter en schaduwrijke plekken in de zomer.

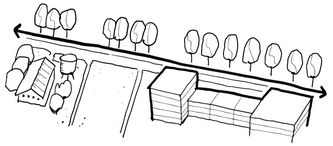


Parkzone en plein

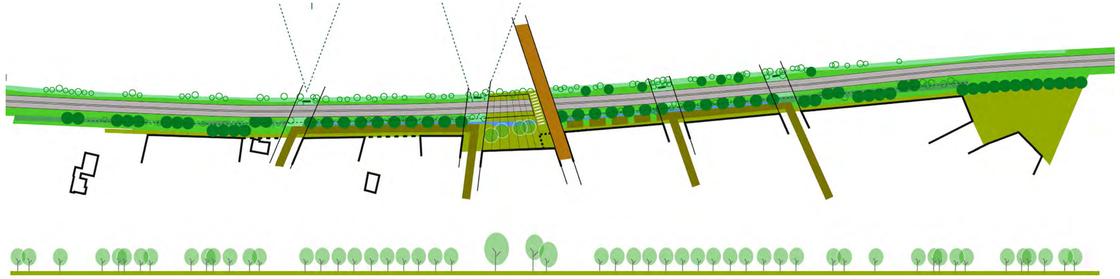
De uitwerking van de zone is vormgegeven als een park die grenst aan de woonwijk Valkenhorst. In het park worden de beplantingszones ingevuld met borderbeplanting, heesters en bomen. De beplanting is laag aan de woonzijde en hoger aan de N206 zijde. Hierdoor ontstaat een gelijkmatige groene opbouw van de ruimte en valt het geluidscherm dat tussen HOV busbaan en Tjalmaweg grotendeels weg. Aan de zuidzijde van de HOV busbaan wordt het thema klimaatbestendigheid verder uitgewerkt met een lage greppel die het water opvangt van de busbaan. Het thema natuurwaarden worden aan de noordzijde uitgewerkt met een gevarieerde beplanting van bloemrijke grassen en lage struiken die gelijkmatig oploopt tegen het het geluidsscherm. Richting het centraal gelegen plein houdt de parkzone op en wordt een hoogwaardige en duurzame aantrekkelijke openbare ruimte gerealiseerd.



Hub aan centraal gelegen plein, goed verbonden met omgeving



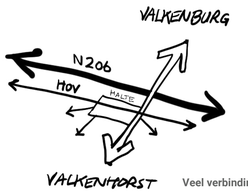
Bomen markeren overgang van polder naar woonkern



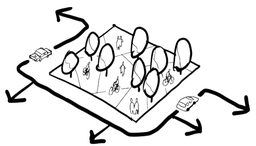
ruimtelijk concept van de parkzone ter hoogte van Valkenhorst



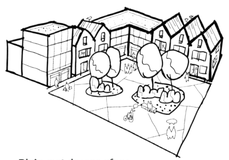
Impressie van het HUB Valkenhorst



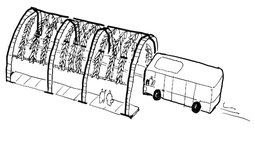
Veel verbindingen komen



Autovrij plein, ruimte voor fietser en voetganger



Plein met dorpse sfeer

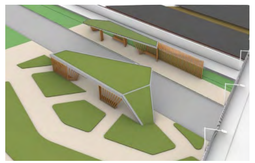


Uitgesproken ontwerp halte













Referenties passend bij de sfeer van de HUB Valkenhorst

Hub Valkenhorst

Doel

De hub Valkenhorst wordt een verblijfs- en overstapgebied door de halte in te passen als onderdeel van het plein en te combineren met voorzieningen aan het plein van Valkenhorst. De hub Valkenhorst faciliteert en stimuleert de bewoners van Valkenburg en nieuw Valkenhorst om gebruik te maken van het HOV. Hiervoor is een levendige en aantrekkelijke hub nodig met een hoogwaardige kwaliteit materiaal en voorzieningen die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

Doelgroepen

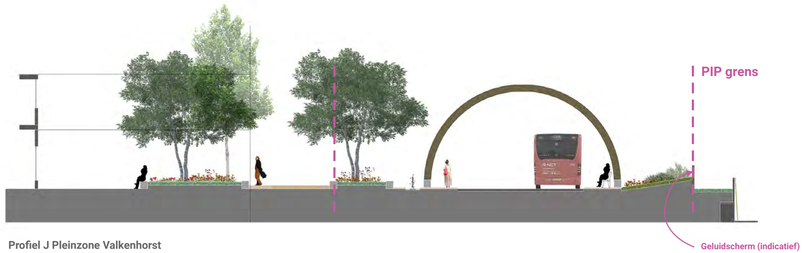
De hub is primair ontworpen voor forenzen en scholieren die van het HOV gebruik maken. Dit zijn forenzen en scholieren uit Valkenburg en Valkenhorst, maar ook forenzen en scholieren die naar Valkenhorst toegaan, specifiek de ROC en Unmanned Valley (UMV).

Voorzieningen

De hub faciliteert de HOV busbaan met een toegankelijke halte voor de bus die wordt uitgevoerd door de Provincie Zuid-Holland. Rondom het plein komen aanvullende voorzieningen van hoogwaardige kwaliteit met zitplekken en veel groen. Het is een plek waar je graag komt, met een uitstraling en voorzieningen die bijdragen aan een prettige reis van deur tot deur. Samen met BPD worden een inpandige fietsenstalling in de bebouwing aan het plein gerealiseerd. De fietsenstalling heeft genoeg capaciteit om de huidige en toekomstige vervoersvraag te faciliteren. De fietsenstalling heeft capaciteit voor 350 fietsplekken, waarbij er ook ruimte gerealiseerd wordt voor deelmobiliteit. Hiervoor zijn 20 plekken beschikbaar voor een deelfiets of -scooter in het openbaar gebied. In de stalling is een fietsreparatiepaal voor het uitvoeren van kleine reparaties. Door de fietsenstalling met een pakketservicepunt en/of mogelijk een fietsenmaker te combineren kan de fietsenstalling bewaakt worden.



Profiel I Parkzone Valkenhorst



Profiel J Pleinzone Valkenhorst





toekomstige ontwikkeling
Valkenburg

toekomstige ontwikkeling
Limesdriehoek

Limesplein

halte

Limespark

Halte Limes

Historische ligging

Dit deel van het tracé maakt onderdeel uit van de oud historische grens Limes en vormt de overgang van stedelijk Leiden naar dorps centrumstedelijke Valkenhorst. Een oude Romeinse weg is gevonden ter hoogte van de ligging van de HOV busbaan. De tweezijdige busbaan wordt op dit punt gesplitst naar twee enkele vrijliggende busbanen die aantakken op de N206 en entree Valkenhorst Oost, waardoor de oude Romeinse weg vrij komt te liggen.



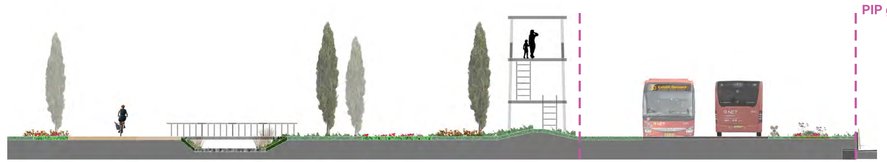
De archeologische opgraving van de oude Romeinse weg richting Valkenburg







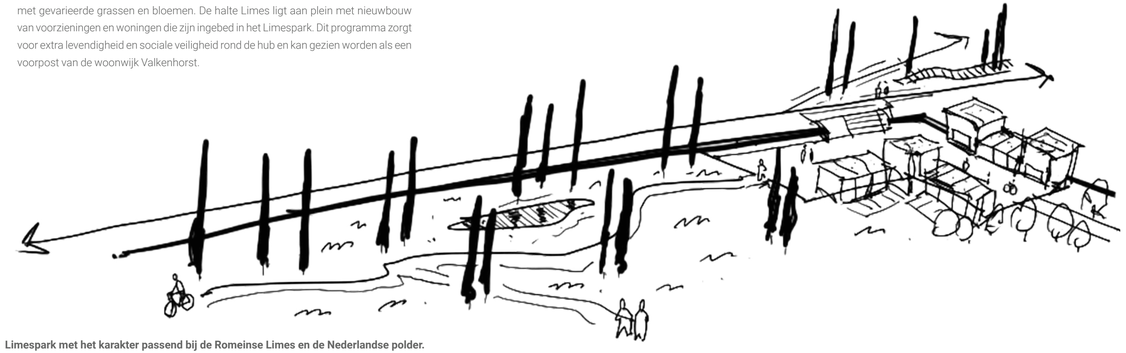
Inspiratiebeelden Limespark



Profiel K Limespark Valkenhorst

Onderdeel Limespark

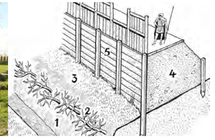
Het verhaal van de Limes kan verder worden uitgewerkt in een aangrenzend buurtpark voor Valkenhorst, met bestaande waterloop, rijen populieren en mogelijke uitzichtpunt (wachttoren). Aan de noordzijde tussen de busbaan en N206 wordt de berm ingezaaid met gevarieerde grassen en bloemen. De halte Limes ligt aan plein met nieuwbouw van voorzieningen en woningen die zijn ingebed in het Limespark. Dit programma zorgt voor extra levendigheid en sociale veiligheid rond de hub en kan gezien worden als een voorpost van de woonwijk Valkenhorst.



Limespark met het karakter passend bij de Romeinse Limes en de Nederlandse polder.



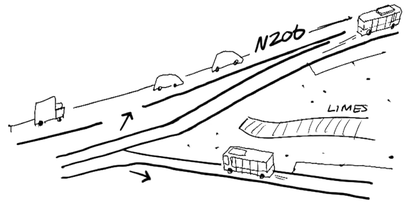




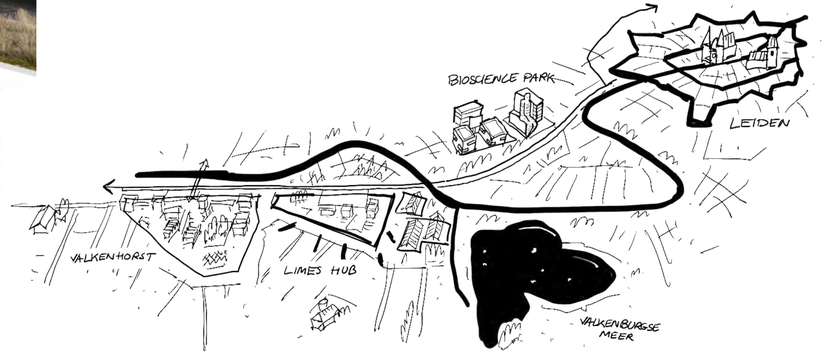




inspiratie voor het ontwerp van halte Limes



De busbaan splitst hier om goed aan te sluiten op de N206 en om ruimte te maken voor het terugbrengen van de oude Romeinse Limes die hier heeft gelopen



Valkenhorst-Oost als overgangsgebied tussen Valkenhorst en Leiden

Halte Limes

Doel

Op de halte Limes wordt naast de verbinding met het HOV verbinding gelegd met de geschiedenis. Het UNESCO Werelderfgoed krijgt op deze plek een monument, dat onderdeel wordt van de halte. Het doel van de halte is het HOV gebruik te faciliteren en stimuleren, waarbij naast wonen, werken en onderwijs ook recreatie een plek krijgt. Deze halte is de plek waar bezoekers van het Valkenburgse Meer en het Smalspoormuseum uit- en instappen. Het is een aantrekkelijke halte, ontworpen met hoogwaardige kwaliteit materiaal en voorzieningen die aansluiten bij de behoeften van de gebruikers.

Doelgroepen

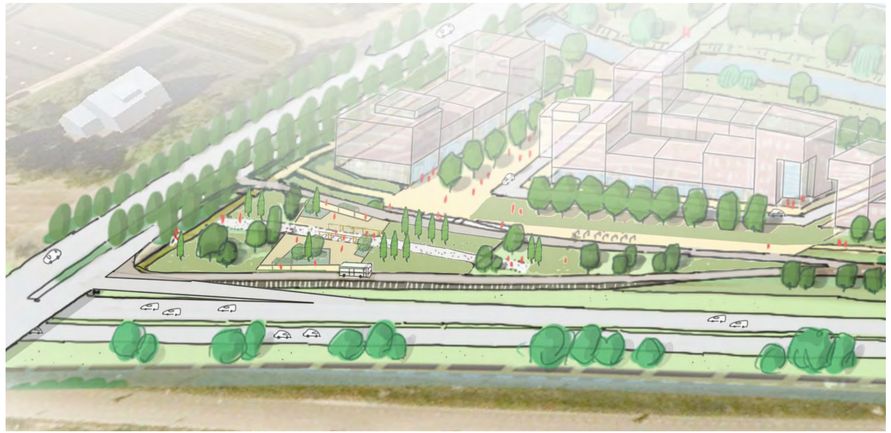
De halte faciliteert en stimuleert de bewoners (forenzen en scholieren) in de wijken Duyfrak, Valkenhorst en de werknemers van naastgelegen Zijlhoek om gebruik te maken van de hub richting Katwijk en Noordwijk of Leiden en verder. Ook behoren de geïnteresseerden in de Romeinse tijd en het UNESCO erfgoed onder de gebruikers van de halte. Bezoekers van het Valkenburgse Meer en het Smalspoormuseum kunnen via de halte naar hun bestemming.

Voorzieningen

De halte faciliteert de haltering van het HOV en wordt aangevuld met voorzieningen die bijdragen aan een prettige reis van deur tot deur. De overdekte fietsenstalling heeft genoeg capaciteit om de huidige en toekomstige vervoersvraag te faciliteren. De stalling heeft capaciteit van 250 fietsplekken, waarin ook ruimte voor deelmobiliteit is inbegrepen, 15 plekken aanbieders van deelfiets- of scooter. Mocht er voor de gebruiker die met de fiets aankomt of vertrekt problemen zijn, dan is hier ook een fietsreparatiepaal beschikbaar.

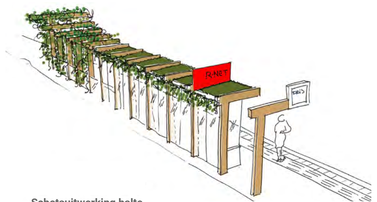


Profiel L halte Limespark



Vogelvlucht halte Limes





Schetsuitwerking halte







Referentiebeelden inrichting halte en omgeving

Voor de toeristen en recreanten wordt ook hier op de halte een toeristeninformatie-punt gerealiseerd, waar alle belangrijke en handige informatie over bijvoorbeeld de Limes, het Valkenburgse Meer en het smalspoormuseum op wordt gepresenteerd. Een WC en een watertappunt maken deze plek een prettige plek om uit te stappen en (kort) te verblijven, voordat de reis wordt voortgezet.

Tot slot zijn er op de halte een SOS-knop en een AED-paal. Alle voorzieningen op de halte worden zoveel mogelijk bij elkaar geplaatst, zodat alles makkelijk te vinden is.

Omgeving

De uitstraling van de halte sluit aan bij het karakter van de historie. In het midden van de halte is plek voor het Limesmomument, waarin de oude Romeinse palen verwerkt worden. Om de hoogteverschillen op te vangen worden de wanden die nodig zijn voor de trappen en hellingbaan naar de halte toe worden deels in hout uitgevoerd.