

EPVE RIJNLANDROUTE TJALMAMWEG

Versie 2.6

8 januari 2018

N E X T



OPDRACHTGEVER→

PROVINCIE ZUID HOLLAND

Contactpersoon: Sjoukje van Heesch
Zuid-Hollandplein 1
2509 LP Den Haag

T → +31 (0)70 441 8097

E → se.van.heesch@pzh.nl

W → www.zuid-holland.nl

2

ONTWERP →

NEXT ARCHITECTS / AMSTERDAM

Contactpersoon: Michel Schreinemachers
Paul van Vlissingenstraat 2a
1096 BK Amsterdam

T → +31(0)20 463 0463

E → schrein@nextarchitects.com

W → www.nextarchitects.com

MTD LANDSCHAPARCHITECTEN

Contactpersoon: Frank Meijer
Postbus 5225

5201 GE 's-Hertogenbosch

T → +31(0)73 6125033

E → meijer@mtdls.nl

W → www.mtdls.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5	3. VERBREDING IR. G TJALMAWEG N206	19
1.1 PROJECTBESCHRIJVING	7	3.1 INGENIEUR G. TJALMAWEG (N206)	20
1.2 DOEL EN STATUS	7	3.2 TJALMAWEG IN RELATIE TOT HET HOOGWAARDIG OPENBAAR VERVOER	24
1.3 LEESWIJZER	9	3.3 KEERWANDEN EN GELUIDSSCHERMEN	26
		3.4 PARKSTROOK VALKENBURG	32
2. VISIE RUIMTELIJKE KWALITEIT RIJNLANDROUTE	11	3.5 VALKENBURG I (WEST)	42
2.1 INPASSING VAN DE RIJNLAND ROUTE	13	3.6 TOEKOMSTIGE VERBINDINGEN PLV	44
2.2 INPASSING VAN DE WEG EN KUNSTWERKEN	15	3.7 VALKENBURG II (OOST)	46
		3.8 DE LIMES	50
		3.9 RIJNOEVERS (TORENVLIETBRUG)	54
		3.10 ESTHETISCHE EISEN TJALMAWEG (N206)	60
		BRONNEN	101
		COLOFON	101
		BIJLAGE A: KLEUR EN MATERIAALSTAAT EPVE RIJNLANDROUTE TJALMAWEG VERSIE 2.6	
		BIJLAGE B: REFERENTIE INRICHTINGSPLAN PARKSTROOK VALKENBURG	
		BIJLAGE C: REFERENTIEONTWERP VISUALISATIE ROMEINSE LIMES	

1. INLEIDING



↑ ZICHT VANUIT HUIDIGE PARKSTROOK OVER IR. G. TJALMAWEG

1.1 PROJECTBESCHRIJVING

De RijnlandRoute is de benaming van een nieuwe wegverbinding tussen de A4 en Katwijk. De aanleg is noodzakelijk vanwege het gebrek aan kwalitatief goede oost-west verbindingen in de regio en de toenemende verkeersdruk op de N206 door Katwijk en Leiden. De regio Holland Rijnland investeert de komende jaren in het behouden en versterken van haar positie in de Randstad, door onder meer het verbeteren van de bereikbaarheid en groei van de woningvoorraad waaronder de nieuwbouwlocatie Valkenburg. Daarnaast wordt er geïnvesteerd in de verdere ontwikkeling van de Greenport en Leiden Bio Science Park. Het nut en de noodzaak van de RijnlandRoute komen ook voort uit deze ruimtelijke ontwikkelingen. Zonder een RijnlandRoute leiden deze ontwikkelingen tot een toename van het verkeer op het bestaande wegennet, dat reeds onder druk staat. Daarnaast moet de nieuwe verbinding ongewenst sluipverkeer op het onderliggend wegennet tegengaan. Dit alles moet ook bijdragen aan een verbetering van de leefbaarheid. Op 15 mei 2012 is door Gedeputeerde Staten de knoop doorgehakt voor een tracékeuze. In februari 2016 zijn het Tracébesluit A44, Tracébesluit A44 en het Provinciaal Inpassingsplan onherroepelijk vastgesteld.

- 7 De RijnlandRoute, deeltraject A4, A44 en Stroomweg (N434) zijn als hoofdcontract in uitvoering. In aansluiting hierop wordt nu het deeltraject Ir. G. Tjalmaweg (N206) op de markt gebracht.

1.2 DOEL EN STATUS

Het Esthetisch Programma van Eisen (EPvE) heeft tot doel de projectambities met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit en vormgeving te vertalen in een kwaliteitskader met daaraan gekoppelde eisen. De opdrachtnemer dient op basis van dit EPvE een integraal ontwerp te maken en dit vervolgens te realiseren waarbij alle onderdelen één samenhangend geheel vormen.

Het EPvE is integraal onderdeel van het uitvoeringscontract voor de RijnlandRoute, N206 Tjalmaweg. Het EPvE dient als toetsingskader voor de Aanbesteder, Opdrachtgever, betrokken stakeholders en vergunningverleners gedurende zowel de aanbestedingsprocedure als na gunning tijdens de realisatiefase.

Het EPvE is bindend voor de Opdrachtnemer. Afwijken ten opzicht van het EPvE is slechts toegestaan na afstemming en met goedkeuring van het Kwaliteitsteam Tjalmaweg. Zij brengen vervolgens advies uit via welstand aan het bevoegd gezag. Indien de situatie zich voordoet dat de Opdrachtnemer, om welke reden dan ook, kunstwerken anders moet uitwerken dan aangegeven in dit document, of er voor onvoorziene situaties randvoorwaarden ontbreken, dan dienen deze naar de geest van de inhoud van het EPvE en met in acht name van de bepalingen in dit document te worden ontworpen en gerealiseerd.

Dit EPvE is een verdere uitwerking van de Inpassingsvisie en Landschapsplan RijnlandRoute van 12 november 2014 en opgesteld voor de het uitvoeringscontract voor de RijnlandRoute, N206 Tjalmaweg. Vanuit de visie zijn ontwerpuitgangspunten en esthetische eisen ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit opgesteld. De visie en ontwerpuitgangspunten zijn afgestemd met betrokken omgevingspartijen.



1.3 LEESWIJZER

Het EPvE is verdeeld in 4 hoofdstukken. De omschrijving en functie van het document is ondergebracht in het eerste hoofdstuk. In hoofdstuk 2 is een samenvatting van de Inpassingsvisie en Landschapsplan RijnlandRoute gegeven en de verdere uitwerking daarvan. De visie wordt verder uitgewerkt in ontwerpuitgangspunten die voor het project als geheel gelden. Deze uitgangspunten vormen het vertrekpunt voor de esthetische eisen per objectgroep met daaraan gekoppelde eisen waaraan de oplossingen van de Opdrachtnemer (ON) minimaal moeten voldoen.

Een opdeling van de RijnlandRoute en daarmee dit EPvE in deeltrajecten volgt uit de inpassingsvisie en de fasering van het project.

RIJNLANDROUTE / EPVE OPGEDEELD IN DRIE DELEN

1. Ir. G. Tjalmaweg (N206)
2. A44, Stroomweg (N434) en A4
3. Europaweg en Lammenschansplein

9

De A44, Stroomweg en A4 worden aangehaald in de visie op hoofdlijnen als onderdeel van de RijnlandRoute, maar zijn uitgewerkt in het EPvE RijnlandRoute: Hoofdcontract versie 1.4. Dit EPvE richt zich op het deel van de Ingenieur G. Tjalmaweg (Tjalmaweg).

ONDERDELEN EPVE

- Tjalmaweg (N206), verbreden en half verdiept aanleggen van weg met aansluitingen (op- en afritten)

Hoofdstuk 3 is gerelateerd aan het specifieke deeltraject van de Tjalmaweg met een verdere uitsplitsing in hoofdstukken waar verder wordt ingezoomd op specifieke locaties, objecten en kunstwerken. Per hoofdstuk is de opbouw van visie, ontwerpuitgangspunten en esthetische eisen aangehouden.

De esthetische eisen per deeltraject, per objectgroep en object zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en moeten als één esthetisch programma van eisen worden beschouwd.

De (schematische) tekening en referentiebeelden zijn een toelichting op de eis waarnaar verwezen wordt. De aanduiding van V (binnen de eisen) en de aanduiding X (niet conform de eisen) zijn ter verduidelijking. De landschapskaarten dienen als basis voor het groeninrichtingsplan van de ON. Het EPvE sluit daarmee aan op het Landschapsplan. (Daar waar in tegenspraak prevaleert het EPvE). De beplanting in de landschapsplankaarten in het EPvE is indicatief. Voor de beplanting binnen de parkstrook Valkenburg is het 'Referentie Inrichtingsplan Parkstrook Valkenburg'(Bijlage B) leidend. Voor de klimplanten dient het rapport 'Tjalmaweg Referentie Beplantingsplan' (Copijn) gevolgd te worden. Voor de verbeelding van de Limes geldt het document 'Referentieontwerp visualisatie Romeinse Limes'(Bijlage C).

De diverse objecten (geleiderails, barriers, portalen, e.d.) dienen te voldoen aan de wettelijke eisen en richtlijnen. De esthetische eisen die gesteld worden in dit EPvE leiden niet tot afwijking daarvan. Daar waar conflicten optreden, prevaleren de wettelijke eisen, maar dient er gezocht te worden naar een oplossing in lijn met de intenties van het EPvE.

2. VISIE RUIMTELIJKE KWALITEIT RIJNLANDROUTE



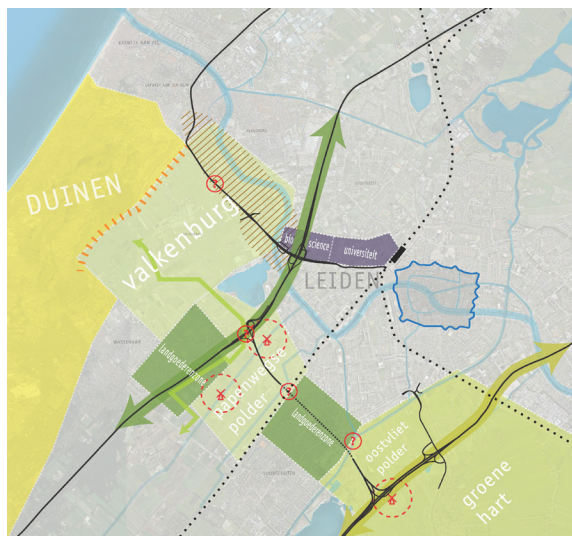
↑ ZICHT OVER DE HUIDIGE IR. G. TJALMAWEG EN POLDER NAAR DUINRAND

2.1 INPASSING VAN DE RIJNLANDROUTE

Het inpassen van de RijnlandRoute is een complexe opgave. Dit komt ten eerste doordat het bestaat uit zeer uiteenlopende opgaven, bestaande uit de aanpak van de provinciale weg en de verbinding met de rijkswegen A4 en A44. Ten tweede doorsnijdt het project een aantal kwetsbare landschappen. Bij het hoofdcontract speelde dit bij de Papenwegse Polder en Oostvlietpolder. Bij de Tjalmaweg gaat het om de ligging van de weg op de rand van de oeverwal van de Rijn, op de overgang van een hoger gelegen gebied met wonen, groen en water naar een open polder. Als laatste en wellicht belangrijkste, het tracé van de RijnlandRoute snijdt ook hier langs en door het verstedelijkte gebied Valkenburg en Katwijk dat op termijn wordt uitgebreid met de ontwikkeling van Projectlocatie Valkenburg. De weg verbindt Leiden en regio met de kust; een weg tussen stad en strand. Dit hoofdstuk beschrijft de inpassing van de gehele RijnlandRoute en is daarmee niet specifiek toegespitst op de Tjalmaweg.

2.1.1 RIJNLANDROUTE ONDERGESCHIKT AAN HET LANDSCHAP

1.3 De RijnlandRoute doorkruist een diversiteit aan landschappen. De Tjalmaweg als weg op de rand van de oeverwal van de Rijn is daarbij uniek. De huidige ligging van de weg biedt zicht richting het westen op de strandwal en het duin met de watertoren. Aan



↑ KAARTJE MET UITGANGSPUNTEN INPASSINGSVISIE.

de zuidzijde is een open polderlandschap, een komgebied, waarin het voormalige Marinevliegkamp Valkenburg gelegen was. Aan de noordzijde vervolgens ligt een parkstrook die als barrière fungeert voor de woningen van Valkenburg. Daarom dient de verbreding van de Tjalmaweg als onderdeel van de RijnlandRoute zich ondergeschikt op te stellen ten opzichte van het landschap.

2.1.2. RIJNLANDROUTES

De RijnlandRoute bestaat uit verschillende routes die verschillende modaliteiten bedienen, op verschillend schaalniveau en verschillen in betekenis en beleving. De RijnlandRoute bedient niet alleen de auto maar vooral ook een aantal cruciale (recreatieve) routes in het gebied. Naast dat het wegontwerp uit duidelijk herkenbare segmenten bestaat, kruist het ook nog eens vele lokale wegen en missen er schakels in het recreatieve netwerk. De grootschalige infrastructuur van de ingreep dient zo min mogelijk te leiden tot extra versnippering van het landschap. Lokale verbindingen dienen te worden behouden, hersteld of geoptimaliseerd. Op die manier biedt de RijnlandRoute meerwaarde voor de leefruimte, in plaats van de barrièrewerking van de grootschalige infrastructuur in het gebied te versterken.

2.1.3. DE RIJNLANDROUTE ALS GEBIEDSOPGAVE

De belevingswaarde van het gebied is hoog door de fijnmazigheid en variatie. Karakteristieke dorpen en steden liggen op korte afstand van open polder- en duingebieden. Echter, het gebied oogt ook rommelig en is op delen ontoegankelijk. De opgave is het vergroten van de toegankelijkheid van verschillende delen, gekoppeld aan de landschapsstructuur. Het gebied staat onder grote stedelijke druk en is tegelijkertijd een hooggewaardeerd groengebied met natuurwaarden en agrarische betekenis.

Door de ontoegankelijkheid van grote delen van de groengebieden missen (recreatieve) verbindingen op regionale schaal. De ingreep maakt het verbeteren van lokale verbindingen tussen Wassenaar – Leiden en Leiden – Katwijk mogelijk. De fietsverbinding door de groene parkstrook aan de noordzijde van de Tjalmaweg is hier een goed voorbeeld van. Elk deelgebied zal integraal en duurzaam ontworpen moeten worden, waarbij de aanwezige waarden gerespecteerd worden en nieuwe kwaliteiten kunnen worden toegevoegd, die het lokale leefklimaat verbeteren. Dit geldt in sterke mate ook door te streven naar het behoud van agrarisch gebruik in de groengebieden, het rekening houden met en versterken van ecologische verbindingen en het in standhouden van het watersysteem.

- Rietkraag
- Aan te planten bomen/boschage
- Bestaande & te handhaven bomen/boschages



↑ OVERZICHTSKAART LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE.

2.2 INPASSING VAN DE WEG EN KUNSTWERKEN

2.2.1. LIJNEN EN KNOPEN

De totale ingreep is een ingewikkelde invlechting in een bestaande omgeving. Het is een intrigerende figuur, een samenstelsel van vormen, waaraan de complexiteit direct is af te lezen. Al wordt de RijnlandRoute in één keer nu ontworpen, het takt aan op bestaande snelwegen met hun eigen ontwerp en vormt een ladder in het regionale netwerk tussen Den Haag en Amsterdam. Draggers zijn de A4 en de A44, verbindingen tussen deze wegen en de kernen Leiden en Katwijk worden gemaakt met de dwarsverbindingen. De A4 en A44 zullen dus ook functioneren als oriëntatiepunten voor de weggebruiker, die veelal niet de hele route af zal rijden, maar juist schakelstukken zal benutten. Daarom kan gesteld worden dat het niet gaat om één wegontwerp, maar dat de landschappelijke inpassing van de verschillende delen los van elkaar vormgegeven kunnen worden. Tevens bieden de verschillende landschappelijke eenheden die gekruist worden aanleiding tot het benaderen van de inpassing per deelgebied. De inpassende maatregelen zijn dus een reflectie van de omgevingskenmerken.

2.2.2. VORMGEVING RIJKSWEGEN

- 1.5 Waar de RijnlandRoute bestaat uit weefstroken en parallelbanen langs de A4 of de A44, voegt deze zich naar de vormgevingsprincipes van de rijkswegen en dienen deze te versterken. Bij de A4 gaat het concreet om het versterken van de ervaring van het open veenweidelandschap, met molen Zelden van Passe als beelddrager van het Groene Hart. Langs de weg worden (bloemrijke) grasbermen gerealiseerd met hier en daar wegbepanting (voor bijvoorbeeld vleermuisroutes) om het panorama vanaf de weg vrij te houden. Bij de A44 gaat het om het versterken van de begeleiding van de weg met bepanting in de vorm van bomenrijen, bos en hagen, met daartussen zichtvensters op open gebieden.

2.2.3. VORMGEVING VAN DE PROVINCIALE WEGEN

Waar de wegen van de RijnlandRoute niet tot de Rijkswegen behoren (Tjalmaweg, passage Papenwegse Polder - geboorde tunnel - Oostvlietpolder en Europaweg) dienen deze ontworpen te worden als provinciale wegen. De snelheid van de weggebruiker vraagt om een rustige vormgeving van de weg: een geleidelijk hoogteverloop van het tracé en het beperken van de afleiding van de weggebruiker door overmatige decoratie of kleurgebruik (o.a. wegmeubilair, portalen, reclame). Dit dient duidelijk meer onderscheidend te worden vorm gegeven dan bij de A4 en A44 als onderdeel van het rijkswegennet.

Het tracédeel tussen knooppunt Ommedijk en knooppunt Hofvliet met de verdiepte ligging en de boortunnel wordt als één kunstwerk vorm gegeven door samenhang in vormgeving van keerwanden, tunnelmond en boortunnel.

De Tjalmaweg (Valkenburg) krijgt ook vanaf de Torenvlietbrug tot aan binnenkomst in de kern van Katwijk een eenduidige weginrichting. Een eigen uniforme weginrichting wordt ook voorgesteld voor de Europaweg, tussen afrit Zoeterwoude-Dorp en Lammenschansplein. De inpassing van deze delen en de inrichting van de berm wordt gebaseerd op de kenmerken van het bestaande landschap.

2.2.4. BIJZONDERE KNOPEN

De verknopingen van de rijks- en provinciale wegen zijn de plekken waar de RijnlandRoute zich manifesteert. Vanuit het principe van de ondergeschiktheid van de weg, dienen de kunstwerken zorgvuldig maar terughoudend vorm gegeven te worden. Het dient aan te sluiten bij de omgevingskenmerken: licht, lucht, ruimte en zichtlijnen. Bijvoorbeeld door wijkende viaducthoofden, zo min mogelijk steunpunten en verjonging van de zijkant van het brugdek.

Knooppunt Hofvliet geeft een panoramisch zicht op het Groene Hart en de molen, knooppunt Ommedijk is door zijn verdiepte ligging juist verborgen in het landschap en het vrije zichtvenster vanaf de A44 blijft behouden, terwijl de aansluiting van Leiden-West een stadsentree vormt voor Leiden en het Bio Science Park.



1.6

↑ ZICHT OP DE HUIDIGE IR. G. TJALMAWEG RICHTING KATWIJK MET HUIDIGE BRUG ACHTERWEG

2.2.5. LANDSCHAP TOT IN DE BERMEN

De RijnlandRoute is ondergeschikt aan het landschap. Dit wordt in het ontwerp duidelijk door onder andere het niet aantasten van watering en gebiedskenmerken door te zetten tot in de bermen. De invulling van de berm reageert dus op omgevingskenmerken ter plaatse. Bijvoorbeeld bij Valkenburg (Tjalmaweg) door een inrichting met grasbermen en bij de A44 door hagen.

2.2.6. DE RIJNLANDROUTE HEEFT GEEN VOOR- OF ACHTERKANT

Een provinciale weg is een bovenlokale verbinding met zijn eigen intrinsieke logica. Het contrast en de overgang tussen dit snelwegenlandschap en de gevoelige lokale topografie vraagt om zorgvuldige vormgeving en inpassing. Het ontwerp van de inrichtingselementen van de weg zoals verlichting, geluidsschermen, kunstwerken, bebording etc. dient een rustige uitstraling te hebben door het gebruik van natuurlijke kleuren, het voorkomen van overmatige decoratie of te nadrukkelijk kleurgebruik.

Elementen die op de grens van de berm en de omgeving een plek krijgen, zoals geluidsschermen, beplantingen en watergangen, hebben een weg- en een bewonerszijde, welke beide kwaliteit moeten krijgen door aansluiting te zoeken bij omgevingskenmerken. Er dient een balans gevonden te worden tussen een groen, natuurlijk karakter en zicht(lijnen) op oriëntatiepunten en open gebieden. Geluidsschermen zijn dicht, gesloten, niet transparant, behalve op de bruggen van de Oude Rijn en het viaduct over de Ommedijkseweg om de kruisingen beleefbaar te maken.

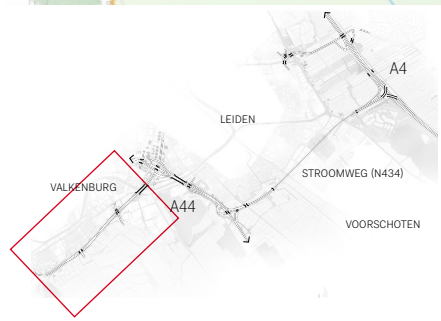
1.7

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** De RijnlandRoute is ondergeschikt aan het landschap. De invulling van de berm dient te reageren op omgevingskenmerken ter plaatse.
- B.** De grootschalige infrastructurele ingreep dient zo min mogelijk te leiden tot verdere versnippering van het landschap.
- C.** Vanuit de visie wordt onderscheid gemaakt naar verschillende routes waarbij ieder deeltraject landschappelijk ingepast en vorm gegeven wordt vanuit zijn eigen karakter en in aansluiting op de landschappelijke context.
- D.** De ligging en functie van de oude polderwatergangen en veenwateringen dienen te worden behouden.
- E.** Voor een goede inpassing van de weg moeten op regionale schaal (recreatieve) routes gerealiseerd worden, de lokale verbindingen verbeterd worden tussen Wassenaar - Leiden en Leiden - Katwijk (kust) en het groengebied beter ontsloten worden middels ommetjes.
- F.** De kunstwerken zijn zorgvuldig vorm gegeven en terughoudend in vorm, kleur en materiaalgebruik. De vormgeving dient aan te sluiten bij de omgevingskenmerken: licht, lucht, ruimte en zichtlijnen.
- G.** De RijnlandRoute heeft geen voor- of achterkant. Het ontwerp van de inrichtingselementen van de weg zoals verlichting, geluidsschermen, kunstwerken, bebording etc. dient een rustige uitstraling te hebben door het gebruik van natuurlijke kleuren, het voorkomen van overmatige decoratie of nadrukkelijk kleurgebruik.

Deze ontwerppunten gelden voor de RijnlandRoute als geheel. Per deeltraject gelden aanvullende dan wel specifieke eisen. Voor de Tjalmaweg zijn deze in de volgende hoofdstuk uitgewerkt en vormen daarmee het 'EPvE RijnlandRoute - Tjalmaweg'. Voor de A44, Stroomweg en A4 zijn de aanvullende en specifieke eisen uitgewerkt in het 'EPvE RijnlandRoute - Hoofdcontract', versie 1.4 d.d. 21 januari 2016. Er volgt naar verwachting nog een versie voor het deeltraject van de Europaweg; het 'EPvE RijnlandRoute - Europaweg'.

3. VERBREDING IR G TJALMAWEG (N206)



↑ UITSNEDE LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE VAN DE IR G TJALMAWEG, MET RECHTS DE TORENVLIETBRUG EN DE AANSLUITING MET DE PLESMANLAAN

3.1 INGENIEUR G. TJALMAWEG (N206)

De Ingenieur G. Tjalmaweg (N206), ook wel de Tjalmaweg geheten, krijgt vanaf de Torenvlietbrug tot aan binnenkomst in de kern van Katwijk een eenduidige weginrichting. De kern van de ontwerpogave is een goede landschappelijke inpassing van de Tjalmaweg. Daarom vormt het huidige tracé met een licht verdiepte ligging, groene bermen en aangrenzende parkstrook vormen de basis.

Volgend uit de hoofdontwerppuntpunten van de RijnlandRoute is ook de Tjalmaweg ondergeschikt aan het landschap en sluit met haar inpassing naadloos aan op de omgeving en bestaande landschap. De weg wordt half verdiept om het zicht vanuit de woonwijken op het landschap zoveel mogelijk te handhaven en de overlast voor omwonenden te minimaliseren. Het zicht vanuit het dorp Valkenburg op de duinrand en voormalig vliegveld Valkenburg dient zoveel mogelijk behouden te blijven. Vanaf de weg gezien word deze landschappelijke inpassing vertaald naar een rustig wegbeeld met begroeide wanden en zo min mogelijk wegmeubilair.

BEGIN EN EINDPUNT

- 2.1.** De Torenvlietbrug markeert de overgang van het karakter van de Tjalmaweg naar het karakter van de Plesmanlaan. Aan de kant van Katwijk loopt het karakter van de weg tot aan het centrum; verder dan de projectlocatie. Dit vraagt om afstemming van de inrichting van de weg buiten de projectgrenzen en de toekomstige ontwikkelingen rondom de weg.

De Tjalmaweg ligt nu aan de rand van Valkenburg. De focus ligt op de landschappelijke inpassing van de weg. Maar met de ontwikkeling van Vliegveld Valkenburg onder de naam Project Locatie Valkenburg (PLV) verandert op termijn het karakter van de weg. Van een weg aan de rand van Valkenburg wordt het een weg door verstedelijkt gebied. Dit EPvE borduurt voort op de landschappelijke inpassing van de weg. Dit stelt eisen maar biedt vooral ook kansen voor toekomstige ontwikkeling. Bijzondere aandacht is er voor de aansluiting bij Valkenburg II (oost) waar vanuit PLV het werkpark wordt ontwikkeld. De aansluiting op de parkstrook tussen de rand van Valkenburg en de Tjalmaweg hangt hier nauw mee samen. Naast deze uitbereiding komt er op termijn een HOV-verbinding middels een busbaan, aan de zuidzijde, parallel aan de Tjalmaweg. De HOV-verbinding is geen onderdeel van het EPvE, maar het EPvE stelt wel eisen aan de tijdelijke HOV-voorzieningen langs de Tjalmaweg.

WEG MET EEN VERFIJND KARAKTER

De Tjalmaweg krijgt een verfijnd karakter. Het is een ontsluitingsweg met aansluitingen in tegenstelling tot de Stroomweg (N434) als weg zonder aansluitingen. De Tjalmaweg is verknoopt en verweven met het landschap daar waar de Stroomweg is vormgegeven als één kunstwerk onder het landschap door. Omwille van het landschap worden ze respectievelijk half verdiept en verdiept aangelegd. Dit vraagt om een consequente uitwerking op alle fronten om deze ingrepen niet teniet te doen. Bij de Stroomweg mogen daarom elementen als verlichting, bebording en het leuningwerk niet boven de rand van de bak uit komen. Bij de Tjalmaweg gaat het vooral om het toepassen van beplanting aan de buitenzijde van geluidsschermen en keerwanden in relatie tot het landschap dat doorsneden wordt. De weg vormt de entree naar de kust, van Leiden naar Katwijk; een weg van stad naar strand en visa versa.

Bij beide wegen bepalen keerwanden en geluidsschermen in hoge mate de beleving en het karakter van de weg. Dit geldt voor zowel de weggebruiker als voor omwonenden. De Stroomweg sluit aan bij het generieke utilitaire karakter van het nationale wegennet (A4 en A44). De Tjalmaweg vraagt om een onderscheidend karakter door een terughoudend doch verfijnde vormgeving. Dit dient versterkt te worden door een materiaal- en kleurgebruik met natuurlijke uitstraling.

Om te voorkomen dat er een te gefragmenteerd beeld ontstaat, dienen keerwanden en geluidsschermen in samenhang ontworpen te worden en in aansluiting op het landschap.



↑ ARTIST IMPRESSION MET GLOBAAL RUIMTELIJKE BEELD VANAF OUDE BROEKWEG OP KATWIJK

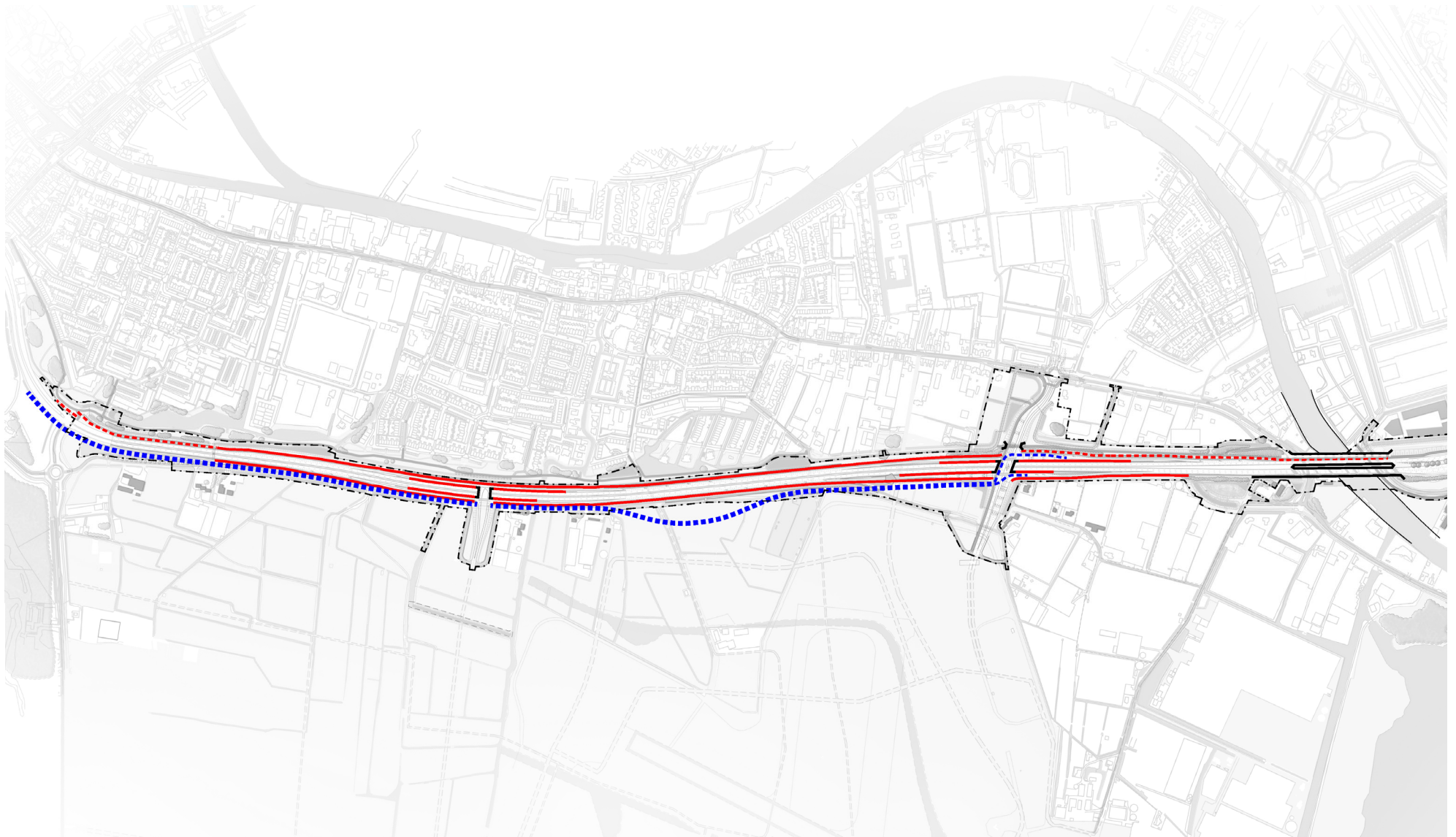
PARKSTROOK

De parkstrook Valkenburg is de benaming voor het gebied gelegen tussen het bestaande Valkenburg en de Tjalmaweg. Met de ontwikkelingen van de RijnlandRoute is gesteld dat het bestaande gebied rondom de weg van karakter veranderd. Hiervoor is een visie opgesteld voor de parkstrook. Op basis hiervan is gekeken wat er nu wordt uitgevoerd binnen het project van de RijnlandRoute.

In de parkstrook ligt een (recreatieve) fietsverbinding van Leiden naar Katwijk en andersom. Deze verbinding wordt daar waar mogelijk versterkt en op een goede manier ingepast in het park. Er dient geen verschil te zijn tussen het bestaande en het nieuwe (verlegde) deel: dwarsprofiel en materialisering sluiten op elkaar aan.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** De Tjalmaweg is volgend uit de hoofdontwerpuitgangspunten van de RijnlandRoute ondergeschikt aan het landschap. De weg dient een goede landschappelijke inpassing te krijgen gezien vanuit zowel de omgeving als vanaf de weg.
- B.** De Tjalmaweg vraagt om een onderscheidend karakter door een terughoudend doch verfijnde vormgeving. Dit dient versterkt te worden door een materiaal- en kleurgebruik met natuurlijke uitstraling en zo min mogelijk wegmeubilair.
- C.** De Torenvlietbrug vormt de overgang tussen de Plesmanlaan als entree van Leiden en de Tjalmaweg als entree naar de kust; de overgang van stad naar strand en visa versa.
- D.** De weg wordt half verdiept om het zicht op het landschap zoveel mogelijk te handhaven en de overlast voor omwonenden te minimaliseren.
- E.** Het zicht vanuit het dorp Valkenburg op de duinrand en voormalig vliegveld Valkenburg dient zoveel mogelijk behouden te blijven.
- F.** Het huidige tracé met een licht verdiepte ligging, groene bermen en aangrenzende parkstrook zijn uitgangspunt.
- G.** De parkstrook parallel aan de Tjalmaweg met (recreatieve) fietsverbinding dient integraal en als één geheel te worden vormgegeven.
- H.** De inpassing van de Tjalmaweg en de herinrichting van de noordelijke parkzone dient qua vormgeving, materiaalgebruik en beplantingsassortiment goed aan te sluiten op de omgeving.
- I.** Projectgrenzen (o.a. van het Provinciaal inpassingsplan) zijn niet als zodanig zichtbaar in het landschap.
- J.** Tjalmaweg PLV en het HOV zijn separate projecten met ieder een eigen dynamiek, maar moeten te allen tijde benaderd worden als integrale opgave.
- K.** Alle onderdelen binnen de systeemgrens dienen sociaalveilig ontworpen te worden. Dit betekent dat bij ontwerp en uitwerking van de verschillende onderdelen binnen de systeemgrens, in afstemming met de overige ontwerpuitgangspunten, wordt ingezet op het creëren van een sociaalveilige inrichting.



3.2 TJALMAWEG IN RELATIE TOT HET HOOGWAARDIG OPENBAAR VERVOER

De verbreding van de Tjalmaweg loopt vooruit op een aantal ontwikkelingen. De gemeente Katwijk werkt samen met Provincie Zuid-Holland, de omliggende gemeenten en de Regio Holland Rijnland aan een betere bereikbaarheid. Als onderdeel hiervan rijdt binnen enkele jaren R-net als Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) tussen Leiden, Katwijk en Noordwijk. In eerste instantie zal R-net gebruik maken van de verbeterde infrastructuur van de RijnlandRoute met een halte bij Valkenburg-II. Op langere termijn loopt de HOV-verbinding middels een busbaan parallel (zuidelijk) van de Tjalmaweg. De HOV-verbinding is geen onderdeel van het EPvE, maar stelt wel eisen aan de tijdelijke HOV-voorzieningen langs de Tjalmaweg.

Op de langere termijn volgt de uitbreiding van Project Locatie Valkenburg (PLV). Deze ontwikkelingen bevinden zich nog in verschillende fasen variërend van initiatief tot technische verkenning. In dit EPvE worden géén concrete eisen opgesteld voor deze toekomstige ontwikkelingen. Er is gekeken naar no-regret maatregelen vooruitlopend hierop.

25

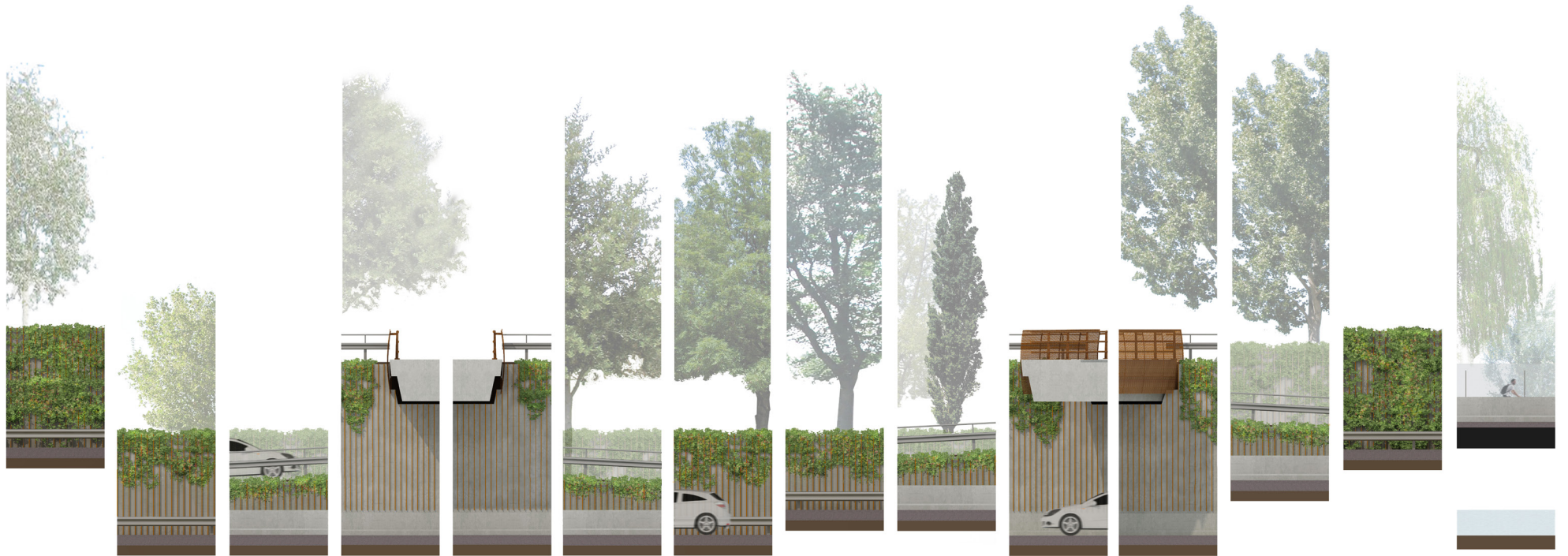
We gaan er van uit dat in de directe omgeving van de Tjalmaweg ontwikkelingen plaats vinden vanuit de hoofdprincipes van de RijnlandRoute. Belangrijkste doelstelling is het tegengaan van de barrièrewerking van de Tjalmaweg door het verbinden van routes op verschillende schaalniveaus, zoals de verbinding tussen Valkenburg en het te ontwikkelen vliegveld en ruimte bieden aan (reactieve) verbindingen in het gebied met o.a. de doorgaande fietsroute parallel aan de Tjalmaweg. De realisatie van de diverse ontwikkelingen kan nog enige tijd duren. De 'tijdelijke' situatie na realisatie van de Tjalmaweg moeten daarom voldoen aan de ambities en kwaliteitseisen van de RijnlandRoute. De tijdelijke HOV haltes moeten dus als volwaardige haltes worden uitgevoerd en ingepast.

NU, STRAKS EN LATER

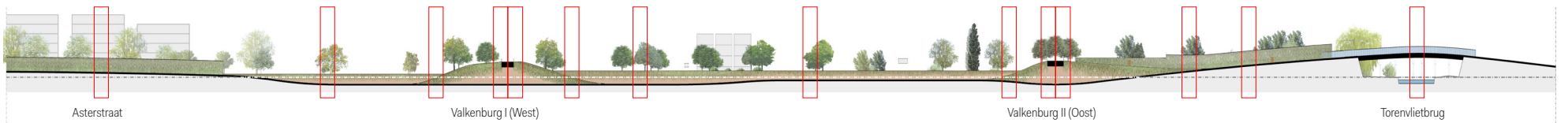
Om de planvorming nu te kunnen beoordelen in relatie tot de toekomstige ontwikkelingen is daar waar mogelijk een schema bijgevoegd. Hierin staan nu, straks en later onder elkaar. We hebben de huidige situatie (nu), de situatie na verbreding van de Tjalmaweg (straks) en de situatie na aanleg van de HOV en de ontwikkeling van Nieuw Valkenburg samen (later). Het laatste schema is gebaseerd op de planvorming zoals deze nu voorzien is.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** Tjalmaweg en het HOV zijn separate projecten met ieder een eigen dynamiek, maar moeten te allen tijde benaderd worden als integrale opgave.
- B.** Tjalmaweg en daarmee ook het HOV volgen het principe van de RijnlandRoute en zijn ondergeschikt aan het landschap.
- C.** Barrièrewerking van de infrabundel Tjalmaweg, HOV e.d. dient voorkomen te worden.
- D.** Onomkeerbare maatregelen die de toekomstige ontwikkelingen onmogelijk maken dan wel in hoge mate beperken dienen voorkomen te worden.
- E.** Projectgrenzen tussen Tjalmaweg en HOV zijn niet als zodanig zichtbaar aanwezig. Overgangen van bestaand op nieuw dienen zorgvuldig te worden ontworpen.
- F.** De Tjalmaweg moet te allen tijden voldoen aan de ambities en kwaliteitseisen van de RijnlandRoute.



26



↑ AANZICHT WANDEN EN SCHERMEN NOORDZIJDE (VERHOUDING HOOGTE:LENGTE CA. 7:1)

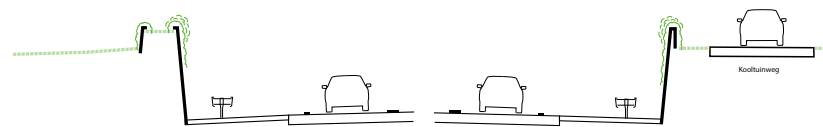
3.3 GRONDKERENDE WANDEN EN GELUIDSCHERMEN

Vanuit de hoofdvisie van de RijnlandRoute is de weg ondergeschikt aan het landschap en ligt daarom half verdiept. In tegenstelling tot de Stroomweg tussen de A4 en A44 die onderdeel uit maakt van het hoofdwegennet, zien we de Tjalmaweg als een weg met een onderscheidend karakter. Een zeer aanwezig onderdeel van de Tjalmaweg zijn de grondkerende wanden die nodig zijn vanwege het beperkte profiel van de half verdiepte ligging en de ongelijkvloerse kruisingen. Daarnaast zijn op verschillende locaties langs de weg geluidsschermen noodzakelijk. Wand en schermen moeten in samenhang ontworpen worden. In principe vormen ze zelfs één geheel en kan door een slimme inpassing valbeveiliging bij de buitenwanden aan de noord en zuidkant van de half verdiepte ligging achterwege blijven.

27

Voor de landschappelijke inpassing moeten de wanden en schermen aan de bewonerszijde worden voorzien van beplanting in aansluiting op het aanliggende landschap. Om deze landschappelijke inpassing zichtbaar te maken vanaf de weg dient de beplanting over de rand van de verdiepte ligging heen te groeien. Door de begroeiing ontstaat een weg met een onderscheidend karakter met een terughoudende en verfijnde vormgeving; aan de kant van de weg als ook aan de bewonerszijde. Begroeiing komt vanuit het landschap over de rand heen en is daarmee geworteld in het maaiveld. Hierdoor worden geluidsschermen en keerwanden op maaiveld voorzien van klimplanten. De wanden van de verdiepte ligging onder maaiveld worden voorzien van hangplanten. De begroeiing bestaat uit een mix van soorten die samen een gelaagd en gevarieerd beeld geven en letterlijk en figuurlijk meekleuren met de seizoenen.

Daar waar wanden en schermen niet begroeien moeten deze ook bijdragen aan het verfijnde karakter van de Tjalmaweg. De keerwanden zijn voorzien van lamellen met een warme kleur en een natuurlijke uitstraling. Ze zorgen voor continuïteit op de route. Voor de beleving van de weggebruiker en het toepassen van beplanting dienen de keerwanden uitgevoerd te worden met een helling van 10:1.



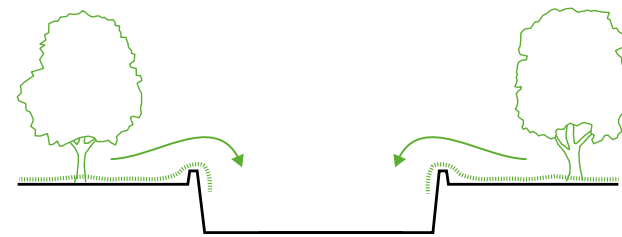
Noordzijde (Valkenburg)

Zuidzijde (Nieuw Valkenburg)

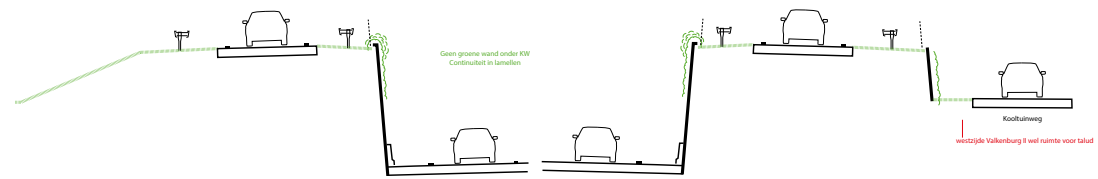
↑ PRINCIPE BEGROEIDE WANDEN 10:1 HALF VEDRIEPT LIGGING



↑ PRINCIPE BEGROEIING GEWORTELD IN HET MAAIVELD



↑ PRINCIPE BEGROEIING KOMT VANUIT HET LANDSCHAP OVER DE RAND HEEN










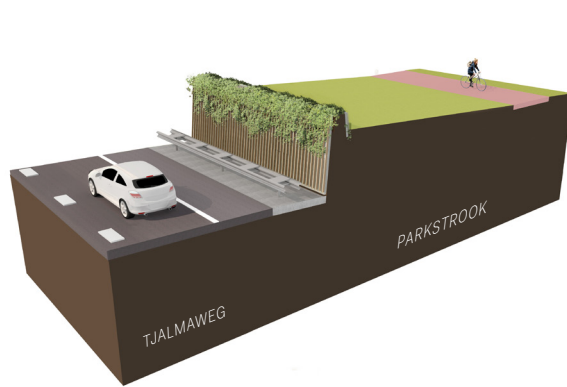
Noordzijde (Valkenburg)

Zuidzijde (Nieuw Valkenburg)

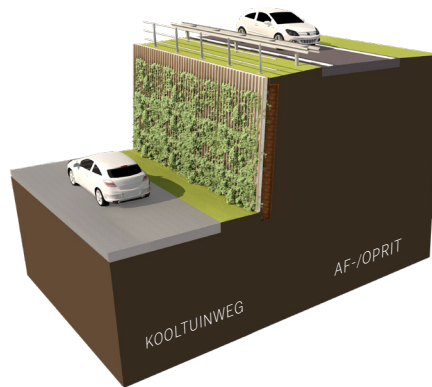
↑ PRINCIPE BEGROEIDE WANDEN 10:1 T.H.V. AANSLUITINGEN



- | | |
|--|---|
|  Wand verdiepte ligging noord/zuid |  Scherm 4m met talud (Asterstraat) |
|  Buitenwand zuidkant zonder/met water |  Scherm op talud |
|  Binnenwand aansluiting |  Scherm op brug |
|  Talud | |



1. wand verdiepte ligging noord



2. buitenwand zuidkant t.h.v. aansluiting (kooltuinweg)



3. binnenwand aansluiting

TALUD WAAR MOGELIJK

Vanuit het principe van de Tjalmaweg als een weg die landschappelijk is ingepast, worden daar waar mogelijk binnen de beschikbare ruimte keerwanden en schermen weg-gewerkt in of voorzien van een talud met beplanting in aansluiting op de inrichting van de parkstrook.

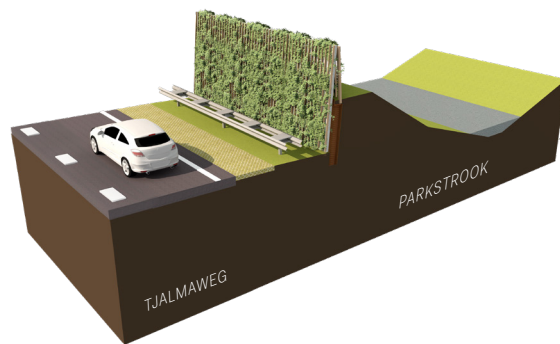
Deze situatie doet zich voor bij Valkenburg I en II waar de grondkering aan de noordzijde in aansluiting op de parkstrook kan worden voorzien van een talud. Aan de zuidzijde bij Valkenburg II kan dit in de westkant worden toegepast. Bij de Asterstraat wordt het geluidsscherm aan de bewonerszijde aan de kant van de parkstrook voorzien van een talud in combinatie met beplanting.

BEGROEIING

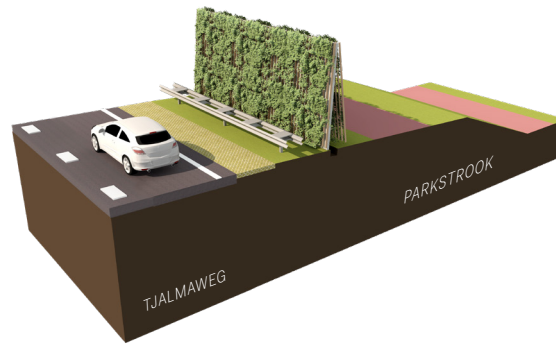
Wanden en schermen voorzien van begroeiing blijkt in praktijk niet eenvoudig. Beplanting langs wegen met geluidsschermen en keerwanden is onderhevig aan een extreem klimaat. Door uitlaatgassen (roet), asfalt (warmte), pieken en dalen in waterafvoer (nat) en de strooizouten in de winter (zout), heeft het te maken met een zeer uiteenlopend milieu. Dit vraagt om een zorgvuldige inpassing en stelt hoge eisen aan de uitvoering van zowel de begroeiing als ook de wanden. Vanuit de visie is het niet de intentie om het hele wandoppervlak volledige te laten begroeien. De wanden en schermen dienen wel over de volledige lengte begroeid te zijn.

De beplanting moet bestaan uit niet alleen klimplanten, maar 'klim op' en 'klim af'; een combinatie van klimplanten en overhangende planten. Om de succesfactor te vergroten dient een mix van soorten te worden toegepast met klimop als basis, zodat andere soorten hier omheen kunnen ranken.

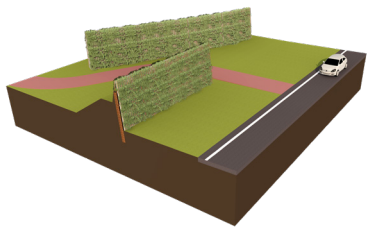
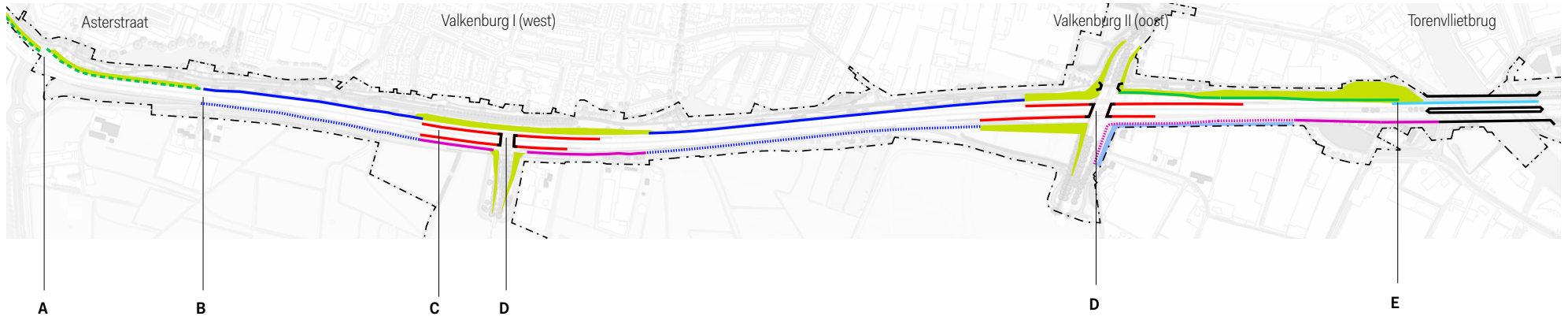
29



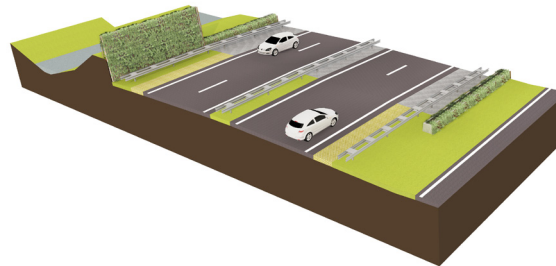
4. scherm met talud (asterstraat)



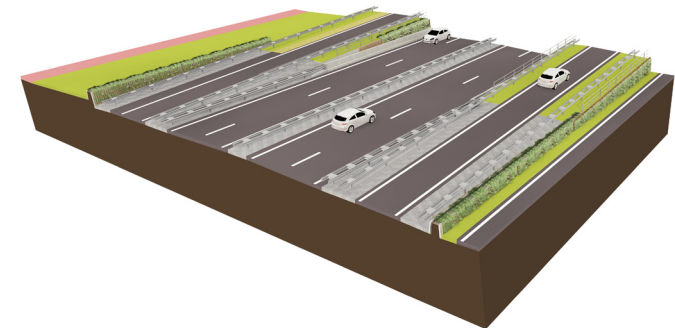
5. scherm op maaiveld (torenvlietlaan)



A doorgang scherm Asterstraat



B overgang naar verdiepte ligging



C overgang naar op-/afrit Valkenburg I & II

OVERGANGEN

Er zijn verschillende overgangen van taluds naar keerwanden, van keerwanden naar geluidsschermen en van een begroeid geluidsscherm naar een transparant scherm bij de Torenvlietbrug. In sommige situaties gaat dit in combinatie met een overgang van een barrier naar geleiderail. Alle overgangen dienen in samenhang, consequent en zorgvuldig te worden vormgegeven.

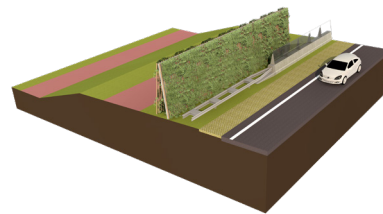
MIDDEN EN ZIJBERMEN

De zijbermen en middenberm moeten worden uitgevoerd als groene bermen zijnde grasbermen. Bij de half verdiepte ligging wordt bij de keuze voor een constructiemethode die dit niet toelaat géén groene bermen geëist.

3.1



D Aansluiting brugdek en keerwand
Valkenburg I & II



E overgang naar transparant scherm
Torenvlietbrug

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** De grondkerende wanden en geluidsschermen zijn elementen die bijdragen aan het verfijnde karakter van de weg.
- B.** Keerwanden en geluidsschermen moeten als één geheel ontworpen worden.
- C.** Eenheid moet worden gezocht in materiaal, textuur en kleurgebruik in aansluiting op het beoogde karakter.
- D.** Keerwanden en geluidsschermen aan de noordzijde van de weg moet aansluiten bij de parkzone middels groene taluds, grondkerende wanden en/of geluidsschermen en voorzien van begroeiing.
- E.** Aan de zuidzijde van de weg moeten keerwanden en geluidsschermen voorzien zijn van begroeiing in relatie tot het landschap.
- F.** Keerwanden en geluidsschermen (met uitzondering van het transparante scherm op de Torenvlietbrug) dienen zodanig uitgevoerd te worden dat ze zo volledig mogelijk begroeid raken, conform het minimale percentage begroeiing voortkomend uit de eisen in het 'Referentie Beplantingsplan'.
- G.** Alle overgangen van taluds, keerwanden en geluidsschermen dienen eenduidig, consequent en zorgvuldig te worden vormgegeven.
- H.** Begroeiing is gerelateerd aan het maaiveld. Hierdoor worden geluidsschermen en keerwanden op maaiveld voorzien van klimplanten. De wanden van de verdiepte ligging onder maaiveld worden voorzien van hangplanten.
- I.** De begroeiing bestaat uit een mix van soorten die samen een gelaagd en gevarieerd beeld geven en mee kleuren met de seizoenen.
- J.** De combinatie van wandafwerking met lamellen en de begroeiing moet in samenhang ontworpen worden.
- K.** De wandafwerking met lamellen heeft ook zonder begroeiing een hoogwaardige uitstraling.
- L.** De gekozen oplossing voor de wanden met lamellen en begroeiing moet onderhoudbaar zijn en blijven.
- M.** Geluidsscherm Torenvlietbrug is vormgegeven als (transparant)venster.
- N.** De zijbermen en middenberm worden uitgevoerd als groene bermen zijnde grasbermen. Als de gekozen constructiemethode dit niet toelaat vervalt deze eis.

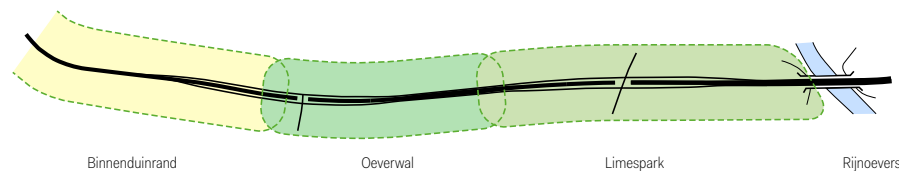


3.4 PARKSTROOK VALKENBURG

De parkstrook is één landschappelijk geheel met een accentverschil in verschillende sferen aansluitend op de beplanting in Projectlocatie Valkenburg. In het noordwestelijk deel van het gebied is dit de binnenduintrand (Kooltuinen), als overgangsgebied van de duinen naar de lager gelegen komgronden. Centraal in het gebied bevindt zich de oeverwal van de Oude Rijn, waar ook de toekomstige oversteken van Project Locatie Valkenburg (PLV) deel van uit maken. In het zuidoostelijk deel, richting Leiden en de aansluiting van de A44 Leiden-West, is het Limespark en het werkpark in aansluiting op de Torenvlietbrug, waar o.a. het archeologisch monument deel van uit maakt. Dit EPvE richt zich op de landschappelijke inpassing van de Tjalmaweg binnen de projectgrenzen. De focus ligt daarbij op de continuïteit voor het wegbeeld op de Tjalmaweg enerzijds en anderzijds op behoud en verbetering van gebruik en sfeer van de parkstrook. Hierbij spelen de fietsverbinding en de wandelmogelijkheden van oost naar west en bij wijze van 'ommetje' door de parkstrook een belangrijke rol. Aan de zuidzijde spelen de ontwikkeling van PLV en de HOV-busbaan, waardoor in dit EPvE op een 'tijdelijke' situatie moet worden ingespeeld.

- 33** Watergangen worden - daar waar mogelijk binnen de beschikbare ruimte en de eisen vanuit het waterschap, uitgevoerd met natuurlijke oevers. De ligging en het verloop wordt afgestemd in samenhang met de kwaliteitsverbetering van de parkstrook en de ligging van het fietspad.

De benodigde fiets- voetgangersbruggen in de parkstrook zijn vormgegeven als eenvoudige elegante bruggetjes met transparante hekwerken; een plank over het water. Ze zijn terughoudend in vormgeving. Nadruk moet gaan op de continuïteit van de doorgaande routing en de kuisende watergang. Uitgangspunt is dat ze de watergang overspannen van oever tot oever; géén duikerbruggetjes.

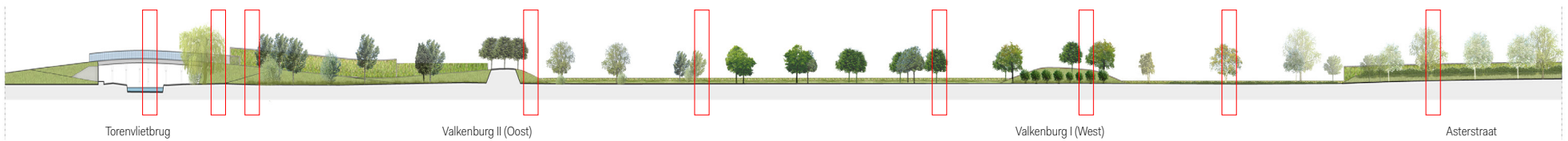


ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** De parkstrook is één landschappelijk geheel met een accentverschil in verschillende sferen aansluitend op de beplanting in Projectlocatie Valkenburg.
- B.** Door bomen aan te planten in de parkstrook worden de verschillende sferen beleefbaar en herkenbaar gemaakt voor zowel omwonenden als weggebruikers. De bomen worden groepsgewijs tegen de verdiepte ligging aan geplant als bijdrage aan het groene karakter van de Tjalmaweg.
- C.** Bij de positie van bomen en boomgroepen wordt rekening gehouden met zicht en doorzicht op het open polderlandschap en de duintrand vanuit Valkenburg.
- D.** De project grenzen worden ruimtelijk niet benadrukt en zijn na realisatie niet als zodanig herkenbaar in het landschap.
- E.** Nieuw wateroppervlak wordt, binnen de beschikbare ruimte en eisen van het Waterschap, uitgevoerd met natuurlijke oevers (geen beschoeiing).
- F.** Bij verbreding of verlegging van het fietspad en de aanleg van wandelpaden wordt rekening gehouden met het huidige karakter met een aantrekkelijk vloeiend verloop en tegelijkertijd een doorgaande comfortabele route zonder scherpe bochten.
- G.** Indien het fietspad, dat ten noorden van de Tjalmaweg ligt, wordt opgewaarderd tot snelfietsroute, dient medegebruik door wandelaars vermeden te worden door het aanbieden van een wandelpad parallel aan de snelfietsroute.
- H.** Het wandelpad is rolstoelvriendelijk en recreatief aantrekkelijk. Het heeft een licht slingerend verloop autonoom en losliggend van de snelfietsroute. Alleen ter hoogte van kruisingen (met water) is het koppelen van wandel- en fietsverkeer toegestaan.
- I.** De benodigde fiets- voetgangersbruggen in de parkstrook zijn vormgegeven als eenvoudige elegante bruggetjes met transparante hekwerken; een plank over het water.
- J.** Aan beide zijden van de fietsroute is, daar waar mogelijk, een vrije zichtruimte met een breedte van minimaal 4 meter, enerzijds om de fietser voldoende zicht te geven en anderzijds om sociale controle uit te kunnen oefenen. Er mogen bomen worden geplaatst op voorwaarde dat de zichtlijnen vanaf het maaiveld tot een hoogte van 2 meter zijn gegarandeerd. Wanneer er toch lage beplanting wordt aangebracht is de maximale hoogte 50 cm. Er is daarmee tussen 50 cm vanaf het maaiveld tot 2 meter hoogte een overzichtelijke zone. Er kan van deze regel worden afgeweken in bijzondere situaties, zoals bij afwijkende groeivormen als knotwilgen, rietkragen of beplanting langs een keerwand of scherm.



34



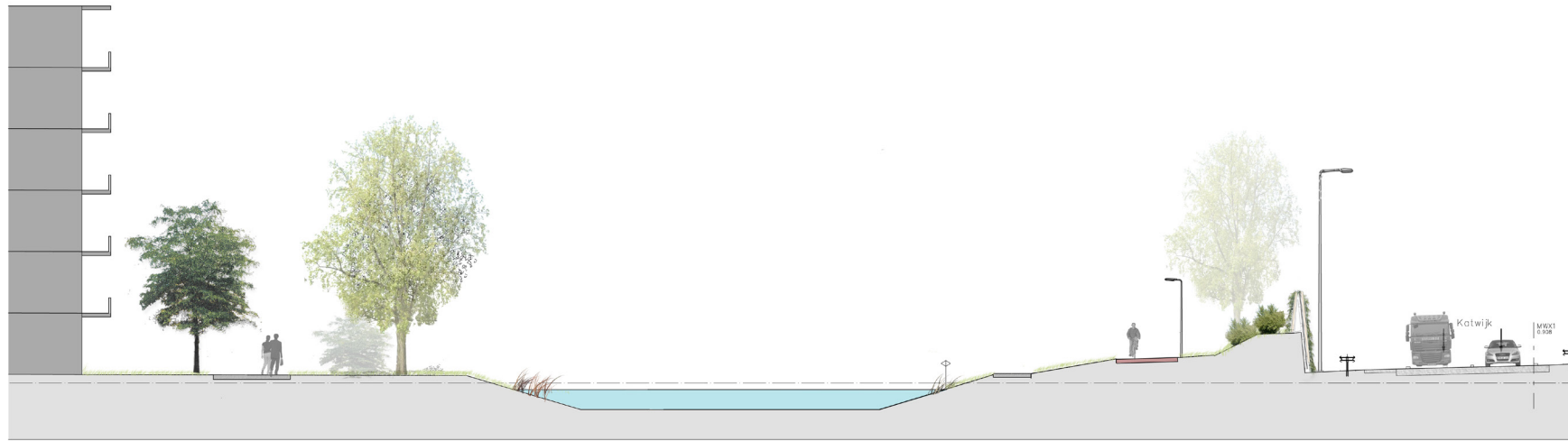


↑REFERENTIE INRICHTINGSPLAN PARKSTROOK VALKENBURG MET SNELFIETSRUTE EN WANDELPADEN WESTELIJK DEEL. NUMMERING GERELATEERD AAN DE DOORSNEDEPROFIELEN VAN HET REFERENTIEONTWERP

35

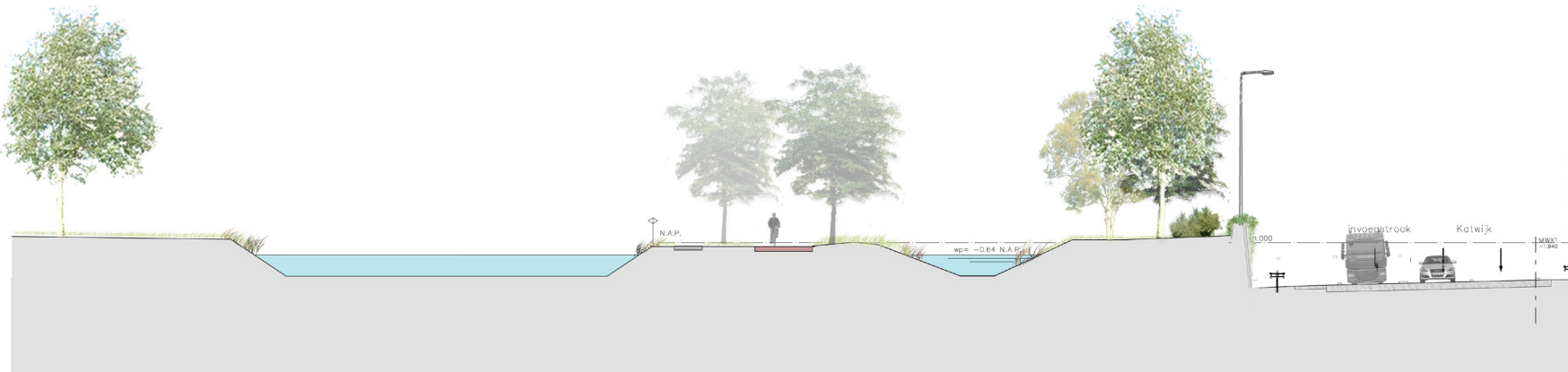


↑REFERENTIE INRICHTINGSPLAN PARKSTROOK VALKENBURG MET SNELFIETSRUTE EN WANDELPADEN OOSTELIJK DEEL. NUMMERING GERELATEERD AAN DE DOORSNEDEPROFIELEN VAN HET REFERENTIEONTWERP

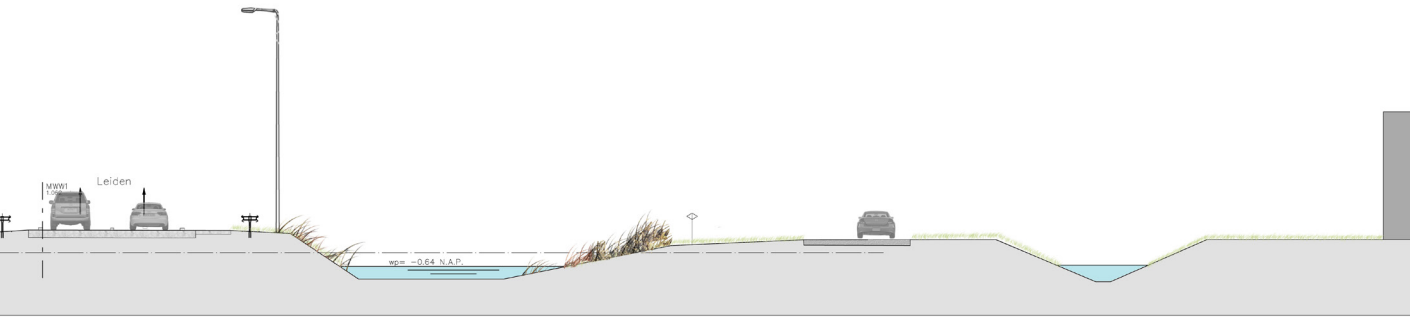


↑ DOORSNEDE 1

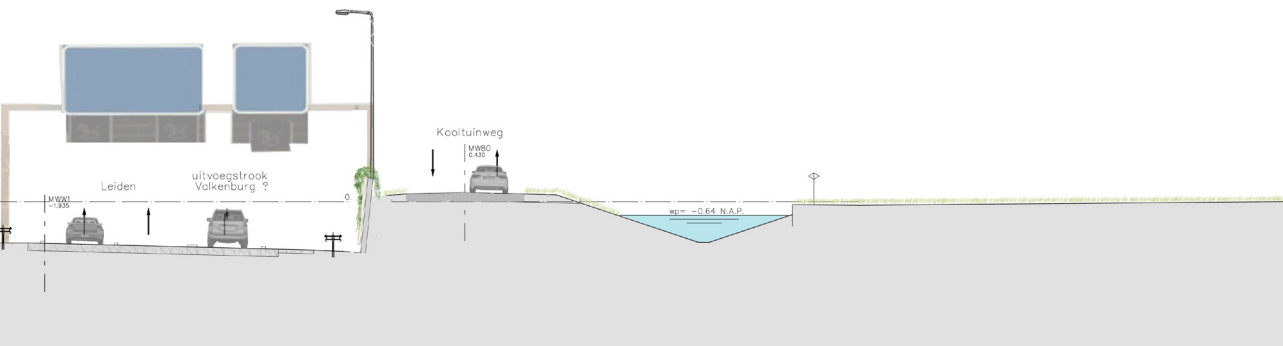
36

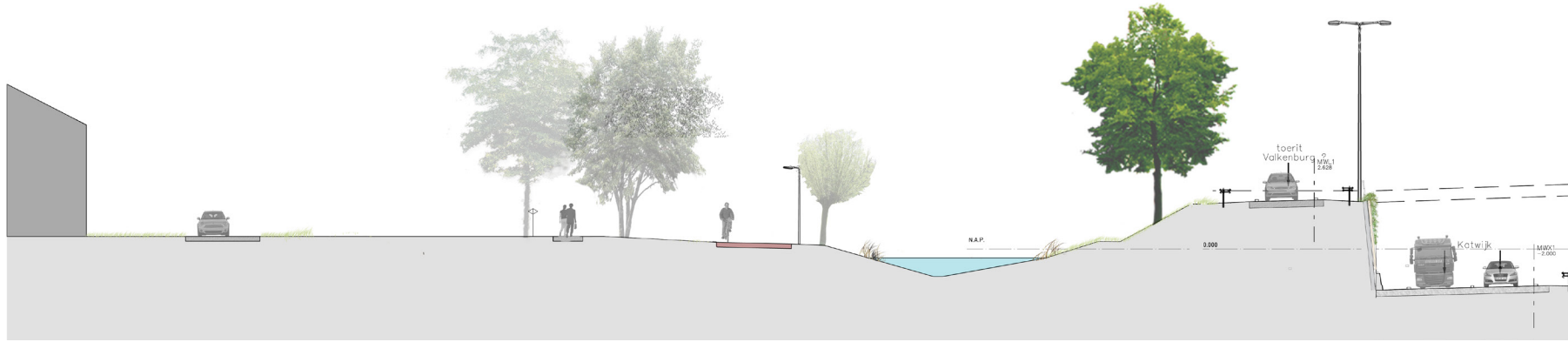


↑ DOORSNEDE 3

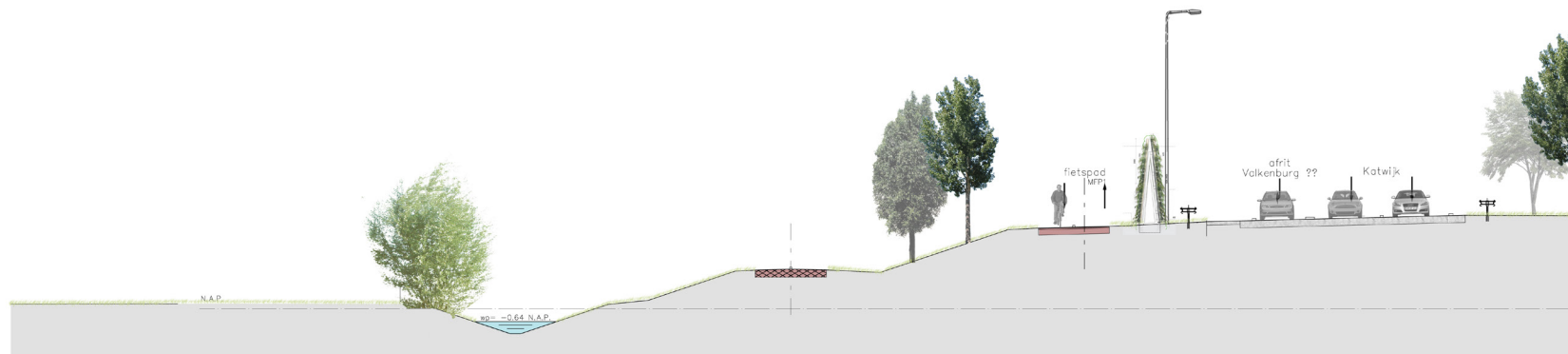
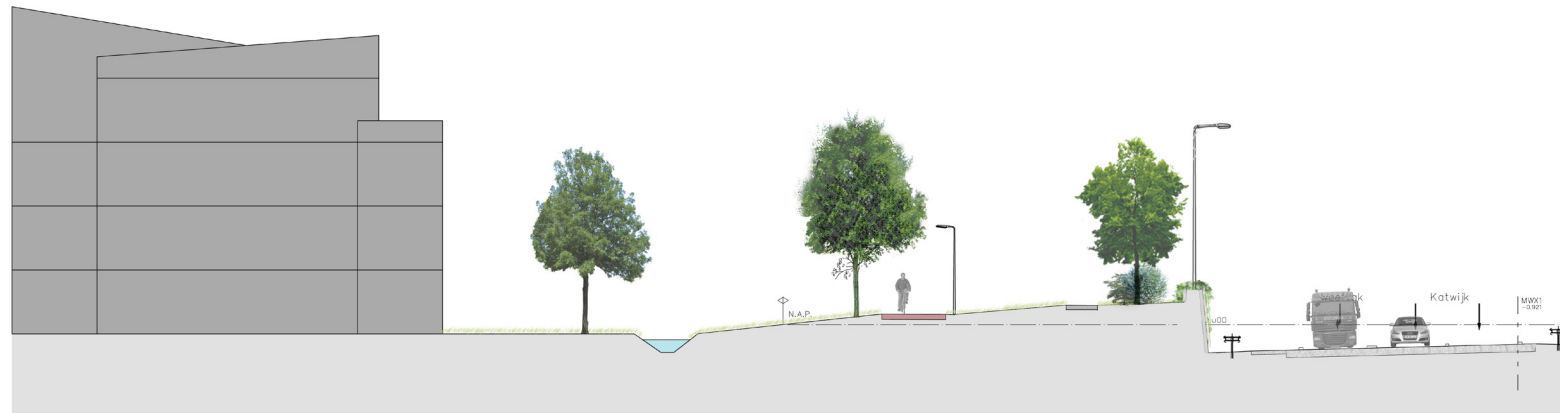


37

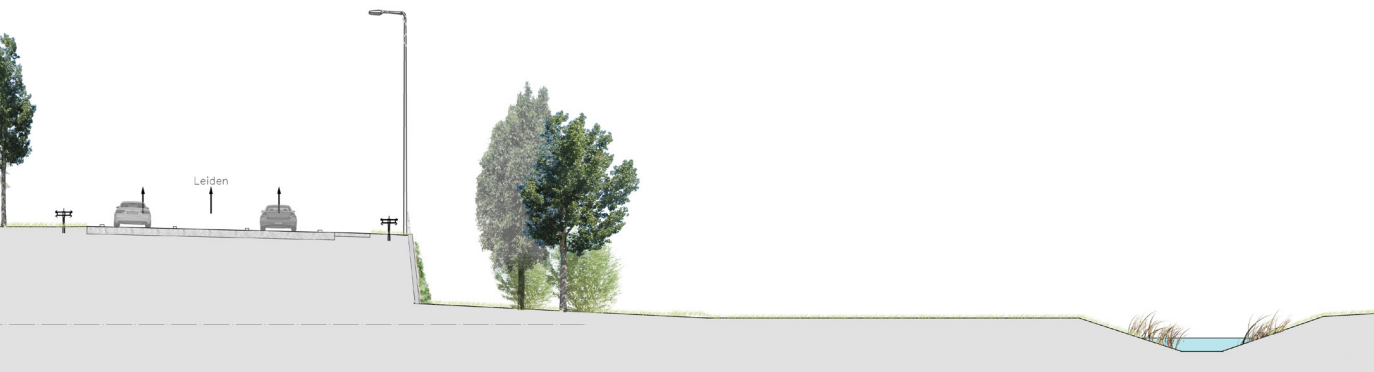
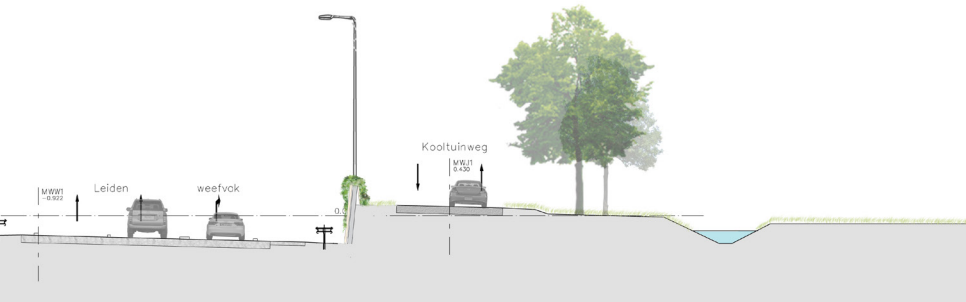
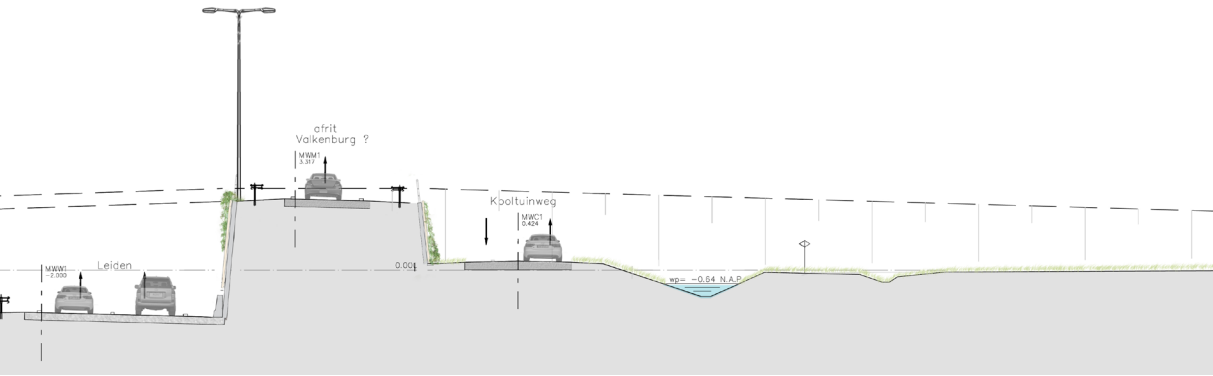




↑ DOORSNEDE 4



↑ DOORSNEDE 12





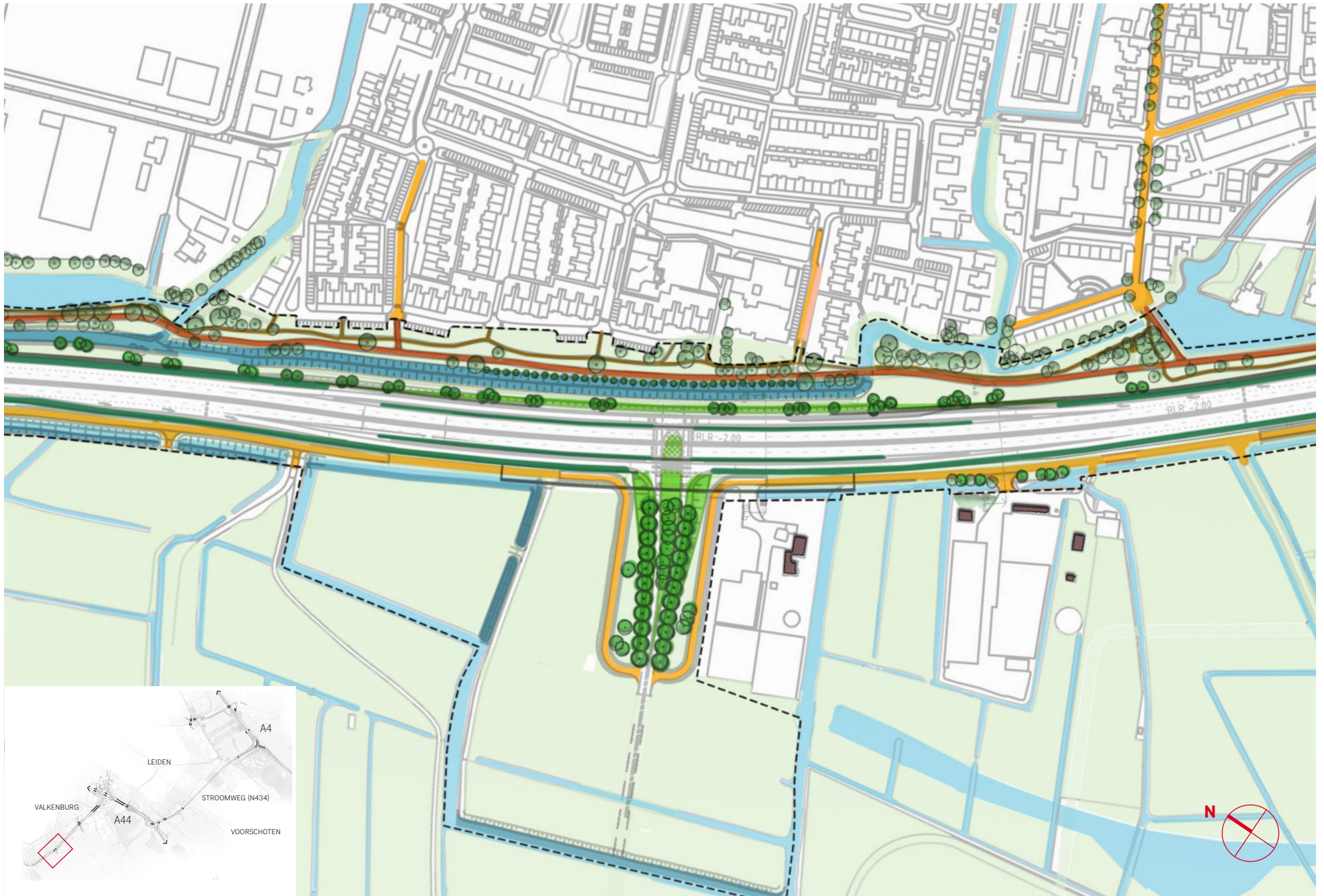
40

↑ ARTIST IMPRESSION MET GLOBAAL RUIMTELIJKE BEELD VANAF VELDZICHT OVER DE TJALMAWEG

41.



↑ ARTIST IMPRESSION MET GLOBAAL RUIMTELIJKE BEELD VANAF DUINZICHT



42

↑ UITSNEDE LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE AFRIT VALKENBURG I (WEST).

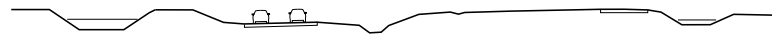
3.5 VALKENBURG I (WEST)

Op het tracé van de Tjalmaweg zijn twee ongelijkvloerse kruisingen voorzien, Valkenburg I (west) en Valkenburg II (oost). Op hoofdlijnen zijn deze identiek. De Tjalmaweg ligt half verdiept en de op- en afritten gaan omhoog ten opzichte van het bestaande maaiveld.

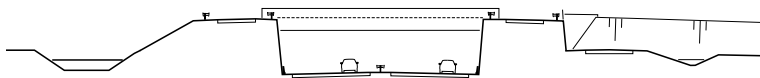
Uitgangspunt is dat er samenhang en continuïteit voor de weggebruiker is. De keerwanden voorzien van lamellen en begroeiing zijn hier beeldbepalend. De overkluizing van de Tjalmaweg, de viaducten, zijn daarbij ondergeschikt. Het is een eenvoudig dek opgespannen tussen de grondkerende wanden. Hekwerken op het brugdek zijn transparant. Er wordt een scherm aan de buitenzijde van het kunstwerk geplaatst om éénheid in het beeld te krijgen. De valbeveiliging / leuningwerken t.p.v. de op- en afritten worden als onderdeel van de grondkerende wanden ontworpen.

In aansluiting op het groene raamwerk van PLV worden op de taluds langs de toegangsweg laanbomen geplant. Hier moet voldoende ruimte voor worden opgenomen in de opbouw van het talud. In eerste instantie is Valkenburg I een ontsluiting van de Kooltuinweg en loopt de toegangsweg niet door.

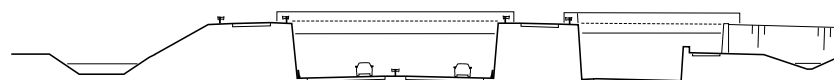
43



↑ NU: HUIDIGE SITUATIE



↑ STRAKS: VERBREIDING TJALMAWEG



↑ LATER: HOV

KEERWANDEN: NOORDZIJDE / PARKZONE

Aan de noordzijde ligt een fietspad in de parkzone die als buffer dient tussen Valkenburg en de Tjalmaweg. De op- en afritten zijn door hun hoogteligging dominant aanwezig. Ondanks de beperkte ruimte moeten grondkerende constructie voorkomen worden of worden geïntegreerd in groene taluds. Op deze taluds dient begroeiing te worden geplaatst in aansluiting op de parkstrook. Op het hoogste punt van het talud dient een begroeide grondkerende wand te worden opgenomen aan de bovenzijde als blijkt dat een eventuele keerwand niet volledig kan worden weggewerkt

KEERWANDEN: ZUIDZIJDE

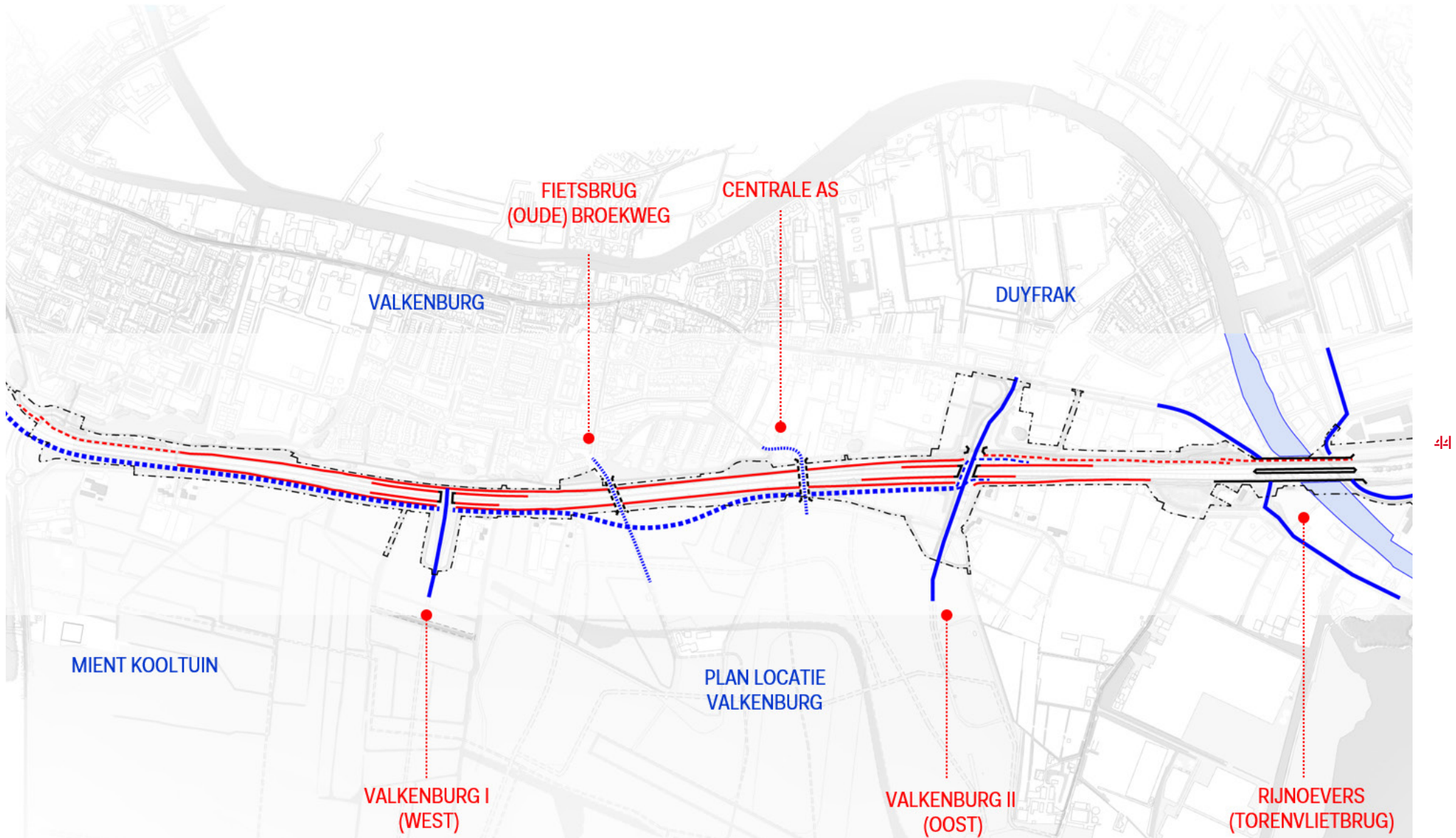
Daar waar we aan de noordzijde overwegend groene taluds toepassen t.b.v. de hoger gelegen op- en afritten, is dit aan de zuidzijde niet mogelijk. Door de beperkte ruimte i.v.m. parallelwegen is hier extra aandacht nodig voor het realiseren van klimplanten tegen de keerwanden op. Zie verder de principes voor wanden en schermen.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A. Valkenburg I en Valkenburg II zijn in samenhang vorm gegeven als één vormfamilie met dezelfde hoogwaardige kwaliteit.
- B. Keerwanden zijn vormgegeven vanuit het principe van de keerwanden en geluidschermen van de Tjalmaweg.
- C. Het brugdek is eenvoudig en terughoudend in vormgeving en voorzien van eenvoudige hekwerken en voorzien van een semitransparant metalen scherm dat het beeld en karakter bepaald.



↑ ARTIST IMPRESSION MET GLOBAAL RUIMTELIJKE BEELD VAN AFRIT VALKENBURG I (WEST).



↑ SCHEMATISCHE WEERGAVE TOEKOMSTIGE VERBINDINGEN PLV GEPROJECTEERD OP LANDSCHAPSPLANKAART

3.6 TOEKOMSTIGE VERBINDINGEN PROJECT LOCATIE VALKENBURG

Er zijn in de toekomst in relatie tot de ontwikkeling van Project Locatie Valkenburg (PLV) twee overkluizingen voorzien: de fietsbrug in het verlengde van de (Oude) Broekweg en het viaduct Centrale As. Voor beide verbindingen geldt dat deze de Tjalmaweg kruisen en de barrièrewerking van de infrabundel moeten verzachten. Dit is geheel in lijn met het principe van de RijnlandRoutes. Beide kunstwerken zijn auto-noom ten opzichte van de Tjalmaweg. Er zijn in dit EPvE geen verdere eisen opgenomen ten aanzien van de vormgeving en landschappelijke inpassing.

HET VIZIER; FIETSBRUG (OUDE) BROEKWEG

De fiets- voetgangersbrug is een belangrijke verbinding naar de HOV-halte en een cruciale schakel tussen het oude en nieuwe Valkenburg; het vormt de verbinding tussen de twee dorps- /stadscentra.

Op de plek van de brug is nu een uitbuiing van de busbaan voorzien. Hierdoor kan een gelijkvloers kruising gemaakt worden tussen busbaan en fietspad en wordt ruimte gecreëerd voor een bomengroep. De boomgroep wordt op termijn aangeplant i.r.t. tot de ontwikkeling van het centrumgebied van PLV en als herkenningspunt voor de weggebruiker op de Tjalmaweg. Bomen dienen daarom zo dicht mogelijk op de weg geplaatst te kunnen worden.

CENTRALE AS

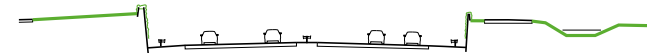
De andere toekomstige overbrugging van de Tjalmaweg de 'Centrale As' als verbindingsweg in het werkpark, lijkt ook zonder aanvullende maatregelen gerealiseerd te kunnen worden. De aanlandingen van de brug moeten zorgvuldig worden opgenomen in de parkstrook in relatie tot de doorgaande fietsroute. Dit is voor latere uitwerking.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

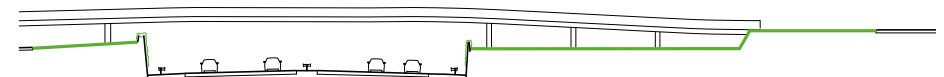
- A. De fiets- voetgangersbrug en het viaduct zijn vorm gegeven als verbinding tussen Valkenburg met Project Locatie Valkenburg vanuit het principe van de RijnlandRoute.



↑ NU: HUIDIGE SITUATIE



↑ STRAKS: VERBREIDING TJALMAWEG



↑ LATER: HOV EN FIETSBRUG



46

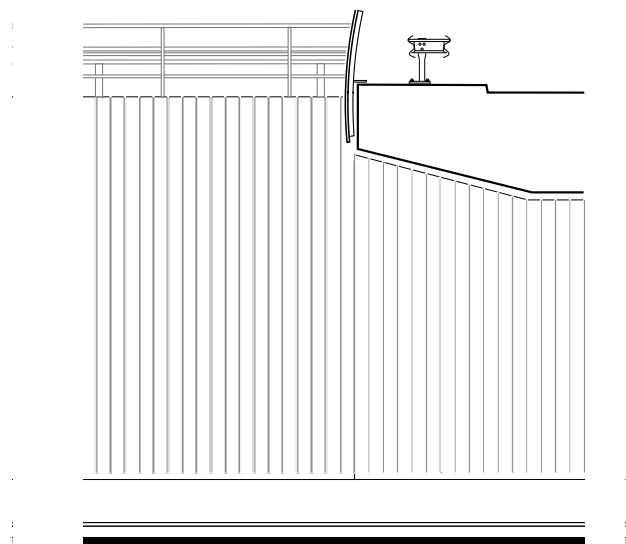
↑ ARTIST IMPRESSION MET GLOBAAL RUIMTELIJKE BEELD VAN AFRIT VALKENBURG II (OOST). HET REALISEREN VAN DE GROENE BERM IS AFHANKLIJK VAN DE TE KIEZEN CONSTRUCTIEMETHODE. HET REFERENTIEONTWERP VISUALISATIE LIMES IS IN DEZE IMPRESSIE NIET VERWERKT.

3.7 VALKENBURG II (OOST)

Valkenburg II is familie van Valkenburg I. De Tjalmaweg ligt half verdiept en de op- en afritten gaan omhoog ten opzichte van het bestaande maaiveld. Maar bij Valkenburg II gebeuren nog een paar interessante dingen. De Tjalmaweg gaat verder omlaag en daar waar Valkenburg I slechts een op- en afrit is voor de ontsluiting van de zuidzijde met de toekomstige ontwikkeling van Project Locatie Valkenburg, vormt Valkenburg II ook de verbinding tussen het huidige Valkenburg en de toekomstige uitbreiding. De bestaande Torenvlietlaan loopt parallel aan de Tjalmaweg en buigt voor de aansluiting af naar de Hoofdstraat. De Duyfraklaan wordt doorgetrokken over de Tjalmaweg.

Bij Valkenburg II dient de laanbeplanting langs de verlengde Duyfraklaan tot dicht op de kruising met de Tjalmaweg te worden doorgetrokken. Dit versterkt de continuïteit van de laan in de noord-zuid richting. De bomen versterken het beeld van een groene entree van Valkenburg en PLV. Het fietspad dient los gehouden te worden van de rijbaan waardoor een doorlopende bomenrij mogelijk is. Het talud aan de zuidzijde biedt voldoende ruimte voor een bomenrij.

47



↑ RANDELEMENT: EENVOUDIG HEKWERK MET TRANSPARANT METALEN SCHERM

HOV HALTES

De 'tijdelijke' bushalte van de HOV wordt voorzien van een talud aan de zuidwestkant van Valkenburg II. De keerwand aan de zuidoostzijde kan niet uitgevoerd worden met een talud vanwege de beperking vanuit het archeologisch monument.

BENZINESTATION

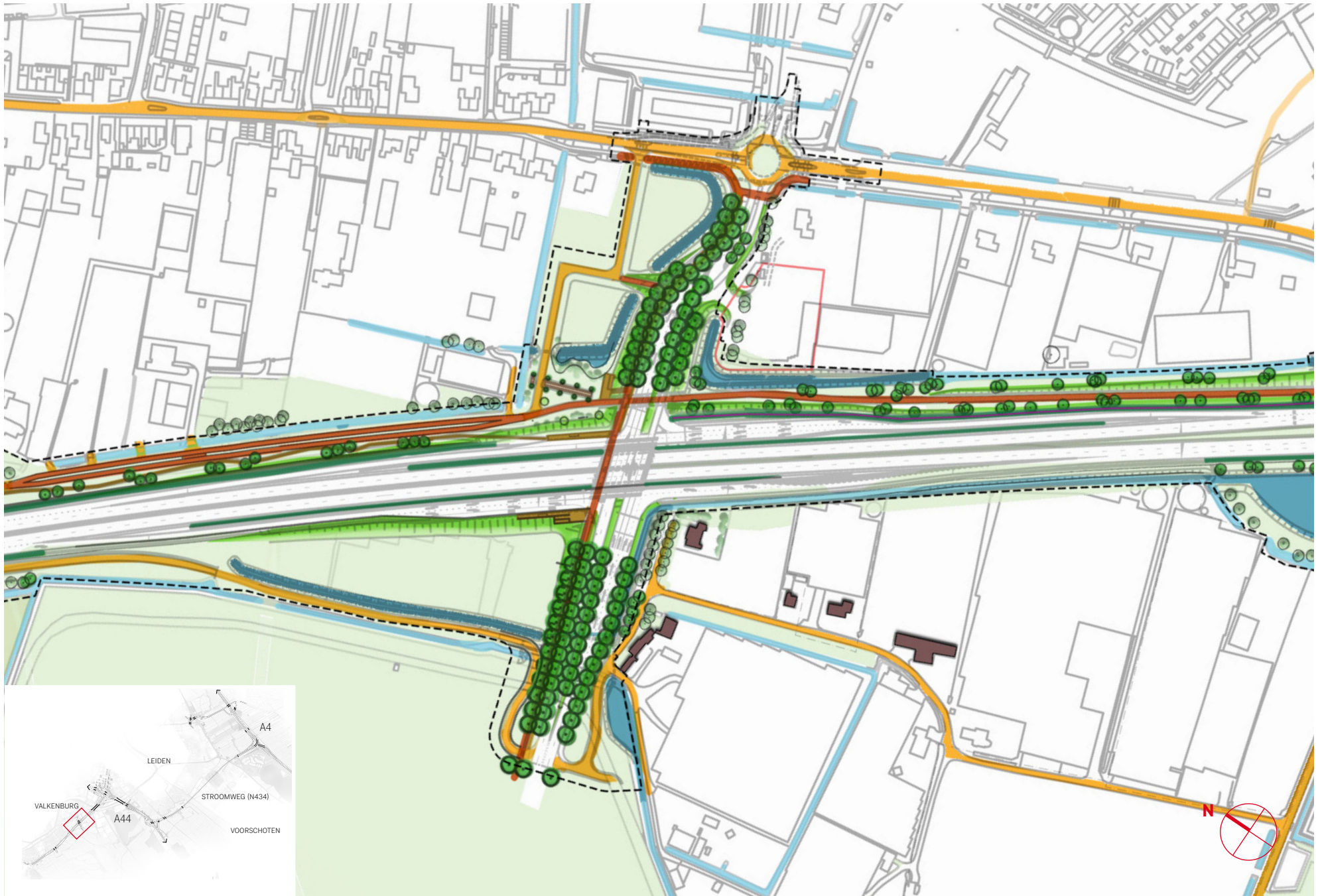
De inpassing van het benzinestation in de oksel aan de noordoostzijde is kritiek. De inpassing van het brandstofverkooppunt mag géén afbreuk doen aan de versterking van het groene karakter van de verlengde Duyfraklaan. Het voegt zich naar de uitgangspunten van het werkpark. Behoud van bestaande bomen komt de inpassing ten goede. Gebouwen waaronder het tankstation dienen zich met een voorkantkwaliteit te presenteren naar de weg en het fietspad. Het tankstation dient landschappelijk goed ingepast te worden waardoor het meerwaarde heeft voor het park.



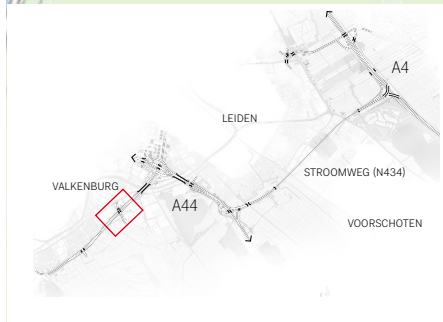
↑ NU: HUIDIGE SITUATIE

↑ STRAKS: VERBREIDING TJALMAWEG + HALTE HOV 'TIJDELIJK'

↑ LATER: HOV+HALTE 'DEFINITIEF'



48



↑ UITSNEDE LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE AFRIT VALKENBURG II (OOST).

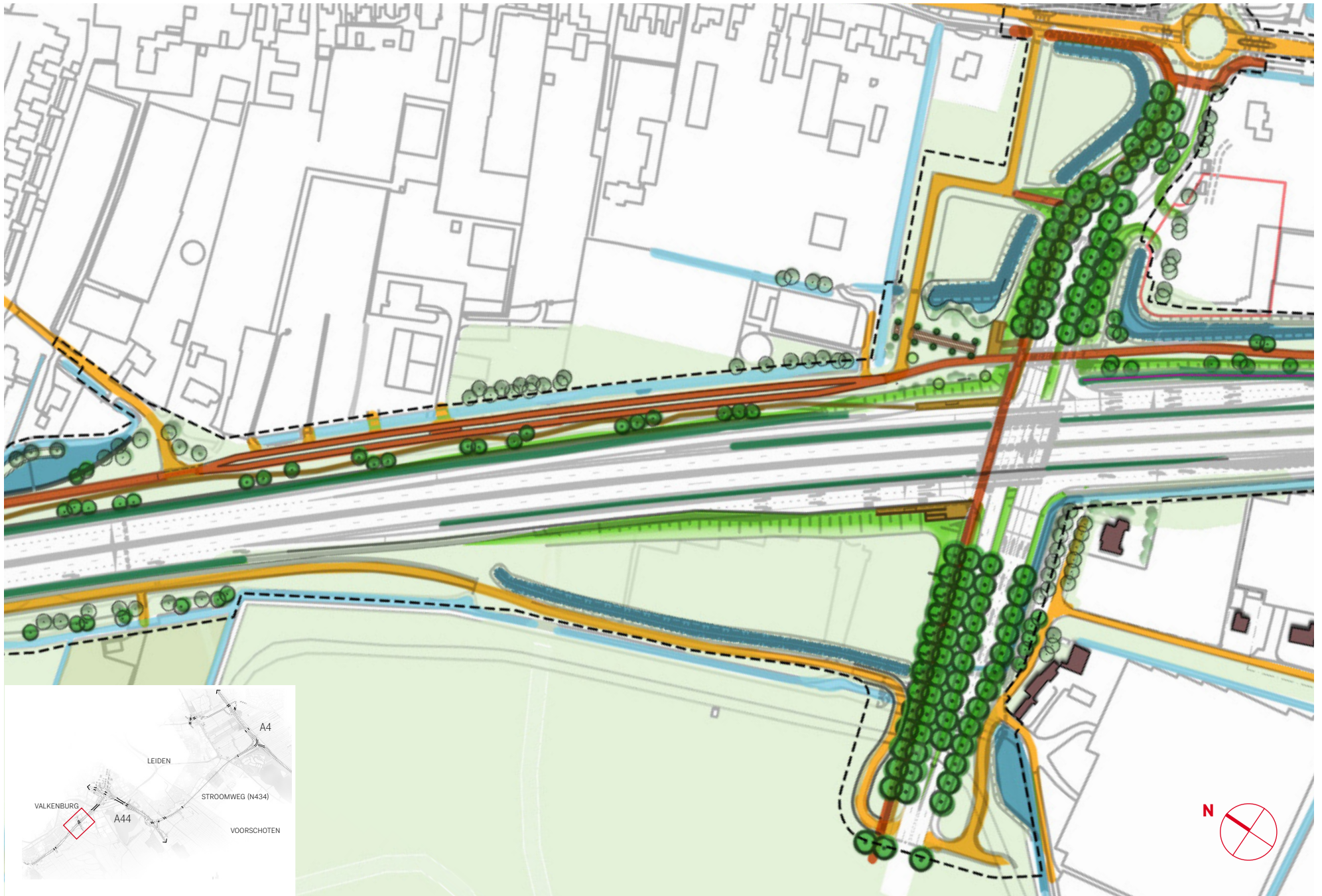
FIETSTUNNEL

Aan de noordzijde gaat het fietspad door de parkstrook onder de verlengde Duyfraklaan door. De vormgeving dient aan te sluiten bij de beleving van de fietsers en de maat en schaal van de parkstrook. Dit vraagt om een architectonisch hoogwaardige vormgeving en materialisering met bijbehorende detaillering, textuur en materiaalgebruik. Verlichting dient integraal te worden meegenomen en letterlijk te worden geïntegreerd in wand of plafond. Het kunstwerk doet geen afbreuk aan de continuïteit van de Verlengde Duyfraklaan met laanbeplanting en grasbermen.

De kleur en materiaalgebruik van de wanden sluit aan bij de vormgeving van de Tjalmaweg als geheel. De kleurstelling zit in de lichte sferen (beige) van de kleur gradient van de Tjalmaweg.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** Valkenburg I en Valkenburg II zijn in samenhang vorm gegeven als één vormfamilie met dezelfde hoogwaardige kwaliteit.
- B.** Het profiel van de verlengde Duyfraklaan met laanbomen wordt doorgetrokken over de Tjalmaweg heen.
- C.** Het profiel van de verlengde Duyfraklaan met een vrij liggend fietspad, laanbomen, water(gangen), grasbermen, en wegmeubilair versterkt de continuïteit van de verlengde Duyfraklaan.
- D.** Keerwanden zijn vormgegeven vanuit het principe van de keerwanden en geluidsschermen van de Tjalmaweg.
- E.** Het brugdek is eenvoudig en terughoudend in vormgeving en voorzien van eenvoudige hekwerken en voorzien van een semitransparant metalen scherm dat het beeld en karakter bepaald.
- F.** De fietstunnel aan de noordzijde is vorm gegeven als onderdeel van de parkstrook en zo goed mogelijk ingepast in het talud.
- G.** Vormgeving van fietstunnel draagt bij aan de behaaglijkheid voor de gebruikers en zijn zorgvuldig vormgegeven in relatie tot sociale veiligheid.



↑ UITSNEDE LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE AFRIT VALKENBURG II (OOST).

3.8 LIMES

De Tjalmaweg valt gedeeltelijk samen met de Romeinse limes. In Nederland werd deze rijksgrens qua ligging bepaald door de toenmalige loop van de Rijn en bestond fysiek uit een langeafstandsweg op de zuidelijke oeverwallen van de rivier, militaire versterkingen in de vorm van castella en wachttorens. Met de beoogde UNESCO status van de limes is er een directe aanleiding om op deze (archeologische) waardevolle locatie de aanwezigheid van de Romeinen manifest te maken. Dit kan een eerste stap zijn in de ontwikkeling van het archeologisch monument van de woerd aan de zuidzijde van aansluiting Valkenburg II en moet gezien worden in het kader van de landelijke aandacht voor de limes in Nederland.

De limes wordt op verschillende manieren manifest gemaakt. Het Limes-monument, het bestaande kunstwerk van de Romeinse weg, wordt verplaatst ter hoogte van kunstwerk Valkenburg II Oost.

- 5.1 De verbeelding van de Limes in de verdiepte ligging richt zich op de beleving van de weggebruiker. Daarbij is de continuïteit van het wegbeeld in relatie tot eenheid en continuïteit leidend. Daarnaast moet rekening gehouden worden met verkeersveiligheid en de primaire functie van de Tjalmaweg ten aanzien van de verkeersdoorstroming. Dit laatste stelt hoge eisen aan de verbeelding en vraagt om terughoudendheid.

ARCHEOLOGISCHE MEGASTRUCTUUR

De zichtbaarheid van de limes heeft niet als doel een enkel onderdeel (lijn of punt) van de limes te reconstrueren, maar bij te dragen aan het beleefbaar maken van de 400-jarige aanwezigheid van de Romeinen als onderdeel van een netwerk van bovengrondse verwijzingen naar de ondergrondse megastructuur. Hierbij worden een aantal van de voor dit gebied voorgestelde thema's opgepakt: de Rijn als grens van het Romeinse Rijk, de burgerlijke nederzettingen en grafvelden bij de forten en de waterwerken langs de grens: de weg en waterbouwkundige werken tussen castellum en de woerd.



↑ HISTORISCHE ELEMENTEN LIMES T.O.V. TJALMAWEG



↑ HUIDIGE SITUATIE WEG MET CIPRESSEN

HERPLAATSEN VAN DE WEG MET DE CIPRESSEN

Het huidige kunstwerk van de limeswegreconstructie is een goede verbeelding van weg en waterbouwkunde in de rivierdelta en wordt daarom herplaatst in de parkstrook binnen de grenzen van het Provinciaal inpassingsplan. Er is ter hoogte van Valkenburg II daadwerkelijk een weg opgegraven, die moet hebben gelopen tussen de woerd en het castellum. Door het kunstwerk te herplaatsen op deze lijn in de oksel (noord-west zijde) van Valkenburg II, wordt dit onderdeel van de parkstrook. Het wordt daardoor bereikbaar vanaf het snelfietspad en de wandelroutes vanuit Valkenburg. Daarmee kan het onderdeel gaan uitmaken van het Katwijkse verhalennetwerk met rustpunten ter plaatse van de archeologische vindplaatsen in Katwijk.

Het talud met de weg is niet verplaatsbaar vanaf de oude locatie en dient opnieuw aangelegd te worden, aangepast aan zijn nieuwe locatie.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** De zichtbaarheid van de limes is een visualisatie van de 400 jarige aanwezigheid van het romeinse grenssysteem. Een bovengrondse verwijzing naar een ondergrondse megastructuur.
- B.** De visualisatie van de limes sluit aan bij de thematiek vanuit het interpretatiekader: de Rijn als grens van het romeinse rijk en de weg en waterbouwkundige werken tussen castellum en de woerd.
- C.** Als onderdeel van de visualisatie van de limes dient het bestaande kunstwerk langs de huidige Tjalmaweg verplaatst te worden naar de parkstrook aan de noordzijde van Valkenburg II
- D.** De locatie van het kunstwerk van de oude romeinse weg dient afgestemd te worden op de locatie van de opgegraven romeinse weg enerzijds en de beschikbare ruimte anderzijds.
- E.** Het kunstwerk wordt onderdeel van het Katwijkse verhalennetwerk rondom het castellum van Katwijk en is daarmee een 'stepping stone' in de recreatieve routing (fietspad/parkstrook) rondom de limes.
- F.** Andere onderdelen van de markering of wel visualisatie dienen zichtbaar te zijn voor de weggebruiker van de Tjalmaweg.
- G.** De visualisatie voor de weggebruiker doet recht aan de beoogde eenheid en continuïteit van het wegbeeld in relatie tot de ruimtelijke inpassing als mede de verkeersveiligheid en de primaire functie van de Tjalmaweg ten behoeve van de verkeersdoorstroming.



↑ DE HUIDIGE TORENVLIETBRUG GEZIEN VANAF DE RHIJNHOFWEG

3.9 RIJNOEVERS (TORENVLIETBRUG)

De RijnlandRoute overbruggt de Oude Rijn op twee locaties kort van elkaar. De verbreding van de bestaande Torenvlietbrug (N206) en Oude Rijnbrug (A44) wordt beschouwd als deeltraject-overstijgende opgave. Vanuit het gebiedsperspectief vormt de Oude Rijn een belangrijke route, zowel vanaf land als water. De Oude Rijn vormt tevens de natuurlijke overgang voor de stad Leiden als geomorfologische landschappelijke lijn met zijn oevers en Rijndijken. De Oude Rijnbrug markeert de overgang van het profiel van de A44 van landgoederenzone, door de westrand van Leiden naar het open landschap van de bollenstreek. De Torenvlietbrug markeert de overgang van de Tjalmaweg als provinciale N-weg naar de Plesmanlaan als stadslaan.

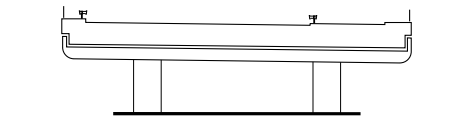
DE TORENVLIETBRUG

De Torenvlietbrug maakt onderdeel uit van de Rijnoevers zoals benoemd in het EPvE RijnlandRoute v1.4. Hierin is de brug Oude Rijn omschreven in relatie tot de Rijnoevers. Bij de torenvlietbrug gaan we van een zelfde visie uit, de ligging is echter anders. De Torenvlietbrug vormt de overgang tussen de Plesmanlaan als entree van Leiden en de

Tjalmaweg als landschappelijke weg richting Katwijk. De kruising van de Oude Rijn is het momentum dat wordt gekenmerkt door de openheid en niet door de vormgeving van de brug. Bomen in de zij- en middenberm aan de kant van de Tjalmaweg (west) en laanbeplanting bij de Plesmanlaan (oost) versterken het contrast in relatie tot de openheid op de brug.

De bestaande Torenvlietbrug blijft behouden. Omdat de brug vast wordt, dienen slagbomen en andere voorzieningen t.b.v. het openen van de brug verwijderd te worden. Het stalen val wordt vervangen door een vast betonnen dek. Op de brug zal de meest beeldbepalende aanpassing de plaatsing van een transparant geluidsscherm zijn tussen rijbaan en fietspad.

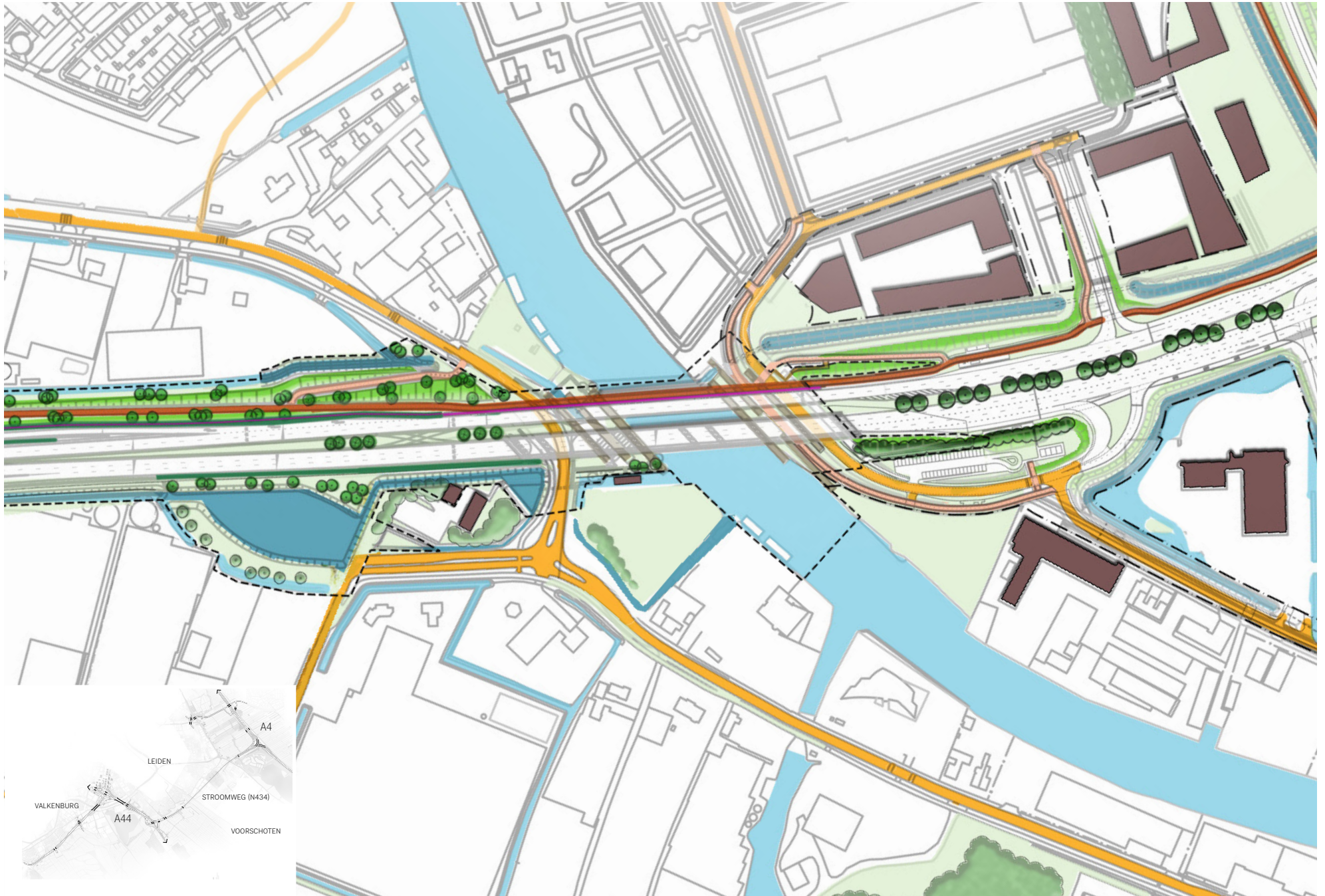
De nieuwe brug sluit qua pijlers en hoofdconstructie zo veel mogelijk aan op het huidige karakter van de brug. De vormgeving blijft daarbij vrij functioneel/technisch doch zorgvuldig.



↑ NU: ENKELE TORENVLIETBRUG



↑ STRAKS: VERDUBBELING BRUG EN PLAATSEN GELUIDSCHERM OP BESTAANDE BRUG



↑ UITSNEDE LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE TORENVLIETBRUG

BEPLANTING EN INRICHTING LANGS DE TJALMAWEG AAN DE WESTZIJDE VAN DE TORENVLIETBRUG

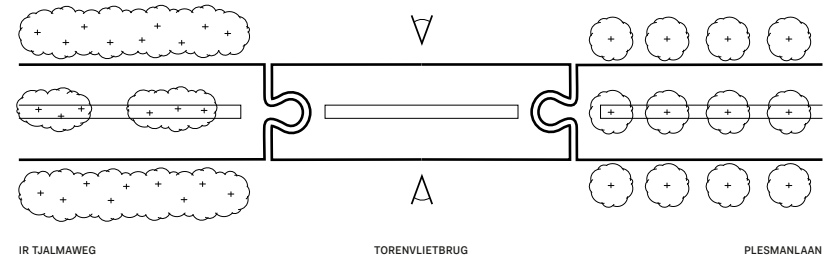
Aansluitend op het omringende parkkarakter wordt er beplanting voorzien in de zijbermen van de Tjalmaweg en in de brede middenberm dicht op de brug. Hier is ruimte voor een aantal verspreide boomgroepen. Aan de kant van de Plesmanlaan is dit ook beoogd middels laanbeplanting die hier tot dicht op de brug wordt doorgetrokken.

STEDELIJK EN LANDSCHAPPELIJK

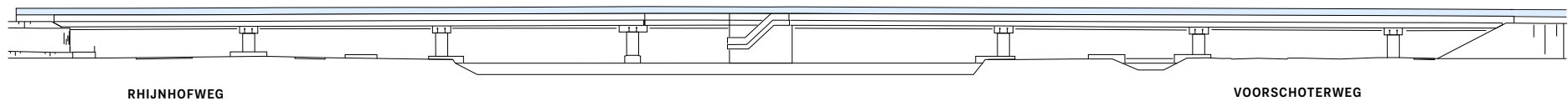
Onder de brug sluiten we aan de westzijde (Voorschoterweg) zo veel mogelijk aan op de Rijn oevers door het landschappelijke karakter onder de brug door te trekken. Dit sluit vervolgens weer aan op de groene parkstrook die hier haaks op aan komt.

Aan de oostzijde (Rijnhofweg) is in aansluiting op het Bio Science Park en de HOV halte een onderdoorgang voorzien onder de Torenvlietbrug door. Er is daarmee duidelijk onderscheid te maken tussen de oost en de westzijde van de brug. De oostzijde is meer stedelijk en de westzijde is meer landschappelijk.

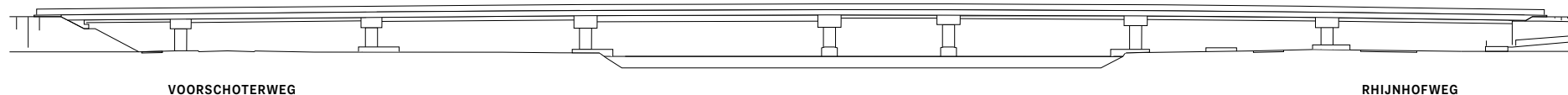
- 57 Aan beide zijden worden de oevers onder en rond de brug publiek toegankelijk gemaakt zodat de Rijn oevers beleefbaar en bereikbaar worden. De onderdoorgangen worden tot aan het water een aantrekkelijke en sociaal veilige plek.



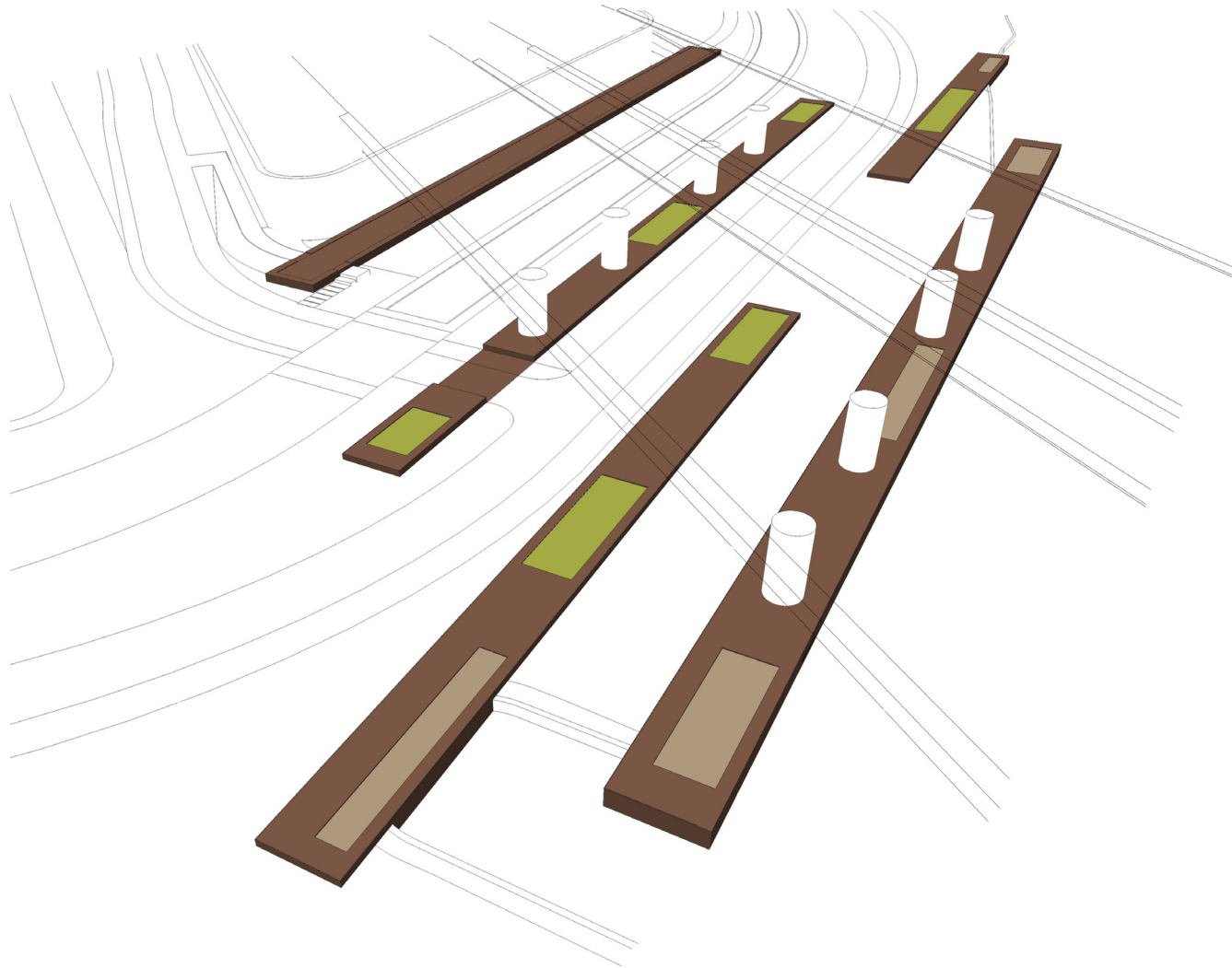
↑ SCHEMA MARKERING OVERGANG



↑ AANZICHT NOORDZIJDE AANGEPASTE BESTAANDE TORENVLIETBRUG



↑ AANZICHT ZUIDZIJDE NIEUWE TORENVLIETBRUG



OEVERS ONDERDOORGANGEN

De aankleding en inrichting van de ruimte onder de brug draagt bij aan een aantrekkelijke en comfortabele onderdoorgangen. De inrichting moet ontworpen worden als onderdeel van de Rijnsoever. De brug blijft autonoom ten opzichte van het maaiveld. Om de lange doorgaande lijn van de Rijnrovers te accentueren dient een aantal ruimtelijke organiserende elementen te worden gerealiseerd; de 'meubels'. Deze organiserende elementen hebben ieder een eigen functie. De ene fungeert als voetpad onder de brug door(functioneel), terwijl de ander als afscheiding fungeert tussen rijbaan en fietspad (functioneel). Een van de andere elementen ligt in lijn met de kolommen waardoor het deze een logische plek geeft onder de brug (ruimtelijk) en er is nog een element dat als verblijfspot fungeert aan de waterkant (functioneel). Dit principe geldt voor beide oevers en zorgt daarmee voor samenhang aan beide oevers.

De verlichting in de onderdoorgang draagt bij aan het beoogde hoogwaardige architectonische karakter en de daarmee samenhangende sociale veiligheid. Denk hierbij onder andere aan verlichting die de wand aan de kant van de Rhijnhofweg egaal verlicht (wall washers) en verlichting in de randen van de 'meubels' die strijklicht geven op het maaiveld. De verlichting heeft zo min mogelijk uitstraling naar het water en levert géén belemmering op voor de aanwezige vleermuisroutes.

59

ONDERDOORGANG RIJHOFWEG

Er dient een hoogwaardige, comfortabele en sociaal veilige verbinding te worden aangelegd onder de brug door voor gebruikers van de HOV-haltes richting het Bio Science Park. Deze verbinding wordt voorzien op circa een halve meter boven maaiveld waardoor de hoogte tussen de haltes en de onderdoorgang wordt geminimaliseerd. Hierdoor wordt gevoelsmatig afstand gecreëerd tussen deze voetgangerszone en het autoverkeer op de Rhijnhofweg.

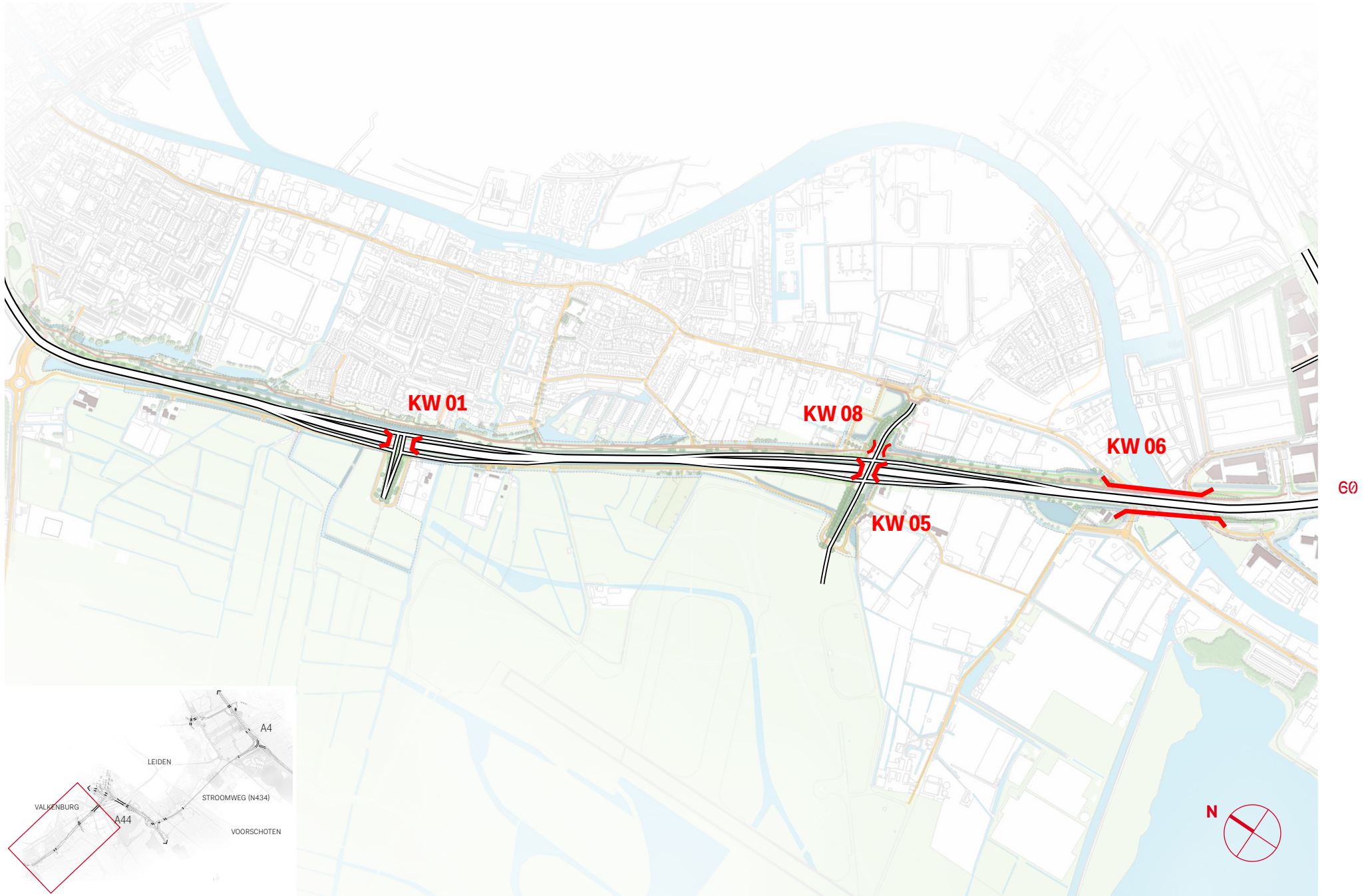
Voor het huidige landhoofd van de bestaande Torenvlietbrug en het landhoofd van de nieuwe brug, wordt één doorlopende verticale wand voorzien. Deze wand dient geschikt te worden gemaakt voor het achteraf plaatsen van een tegeltableau of een andere vorm van een kunstwerk. Voor de invulling van de wand, wordt een aparte selectieprocedure opgestart. Deze procedure loopt parallel aan de aanbesteding en/of uitvoering van dit EPvE. De wandafwerking dient hiervoor te worden voorbereid. Uitgangspunt is een strakke vlakke betonwand.

ONDERDOORGANG VOORSCHOTERWEG

De inrichting langs de Voorschoterweg sluit aan op de Parkstrook door een vriendelijke parkachtige inrichting met water en groen daar waar mogelijk (rekening houdend met de schaduwwerking van de brugdekken). De ruimte onder de brug heeft een sociaal veilige verblijfskwaliteit en een visuele relatie met de Rijnsoever.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- A.** Het brede profiel van de Oude Rijn inclusief de oevers, Rijndijken, de diversiteit in bebouwing en zicht op het water dienen behouden en versterkt te worden.
- B.** Torenvlietbrug markeert de overgang met de Oude Rijn en de overgang van het profiel van de Tjalmaweg en de Plesmanlaan.
- C.** De (tussen)steunpunten van de nieuwe Torenvlietbrug dienen in lijn te liggen met de steunpunten van de bestaande Torenvlietbrug. Een groter aantal steunpunten is niet toegestaan.
- D.** De nieuwe en bestaande brug zijn als één samenhangend geheel ontworpen; leuningwerk en lichtmasten e.d. dienen gelijk te zijn in positionering, vorm, kleur- en materiaal.
- E.** De routes onder de brug door langs de Voorschoterweg en de Rhijnhofweg dienen aantrekkelijk en sociaal veilig te worden uitgevoerd.
- F.** Er wordt onderscheid gemaakt tussen een landschappelijke inrichting met een landschappelijk karakter langs de Voorschoterweg en een inrichting met een stedelijk karakter langs de Rhijnhofweg.
- G.** Het maaiveld en de oevers onder de bestaande en nieuwe brug dienen architectonisch hoogwaardig ingericht te worden met een reeks organiserende ruimtelijke elementen - 'meubels'- die parallel aan de Oude Rijn lopen.



↑ UITSNEDE LANDSCHAPSPLAN RIJNLANDROUTE VAN DE TJALMAWEG, MET KUNSTWERKAANDUIDING

3.10 ESTHETISCHE EISEN TJALMAWEG (N206)

3.10.1.	LANDSCHAPPELIJKE INPASSING TJALMAWEG	60
3.10.2.	ESTHETISCHE EISEN TJALMAWG	62
3.10.3.	AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN WANDEN EN GELUIDSSCHERMEN	60
3.10.4.	AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN AANSLUITING VALKENBURG I (KW01)	80
3.10.5.	AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN AANSLUITINGVALKENBURG II (KW05)	84
3.10.6.	AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN AANSLUITING VALKENBURG II FIETSVERKEER (KW08)	88
3.10.7.	AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN TORENVLIETBRUG (KW06)	90
3.10.8.	ESTHETISCHE EISEN LIMES	98

6.1.

← KUNSTWERKEN:

KW 01: Viaduct Valkenburg I

KW 05: Viaduct Valkenburg II

KW 08: Viaduct Valkenburg II fietsverkeer

KW 06: Torenvlietbrug II

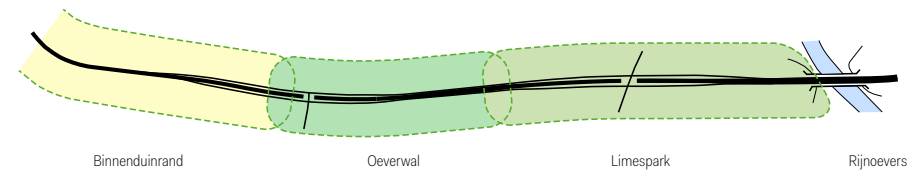
3.10.1. LANDSCHAPPELIJKE INPASSING TJALMAWEG

ALGEMEEN

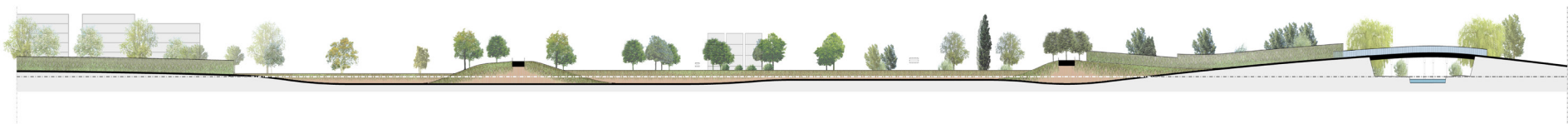
- 3.10.1.1. De half verdiepte ligging van de Tjalmaweg zorgt voor zo veel mogelijk zicht en uitzicht vanuit Valkenburg richting het voormalig vliegveld en de duinrand.
- 3.10.1.2. De inpassing van de Tjalmaweg dient naadloos aan te sluiten op de omgeving
- 3.10.1.3. De noodzakelijke (technische) voorzieningen dienen zoveel mogelijk geïntegreerd te worden met de kunstwerken en mogen geen afbreuk doen aan het ruimtelijke effect van de verdiepte ligging en dienen zo veel mogelijk te worden onttrokken aan het zicht vanuit de omgeving of worden afgestemd op doorzichten en zichtlijnen.
- 3.10.1.4. De verdiepte ligging met keerwanden en geluidsschermen dient zorgvuldig aan te sluiten op het omliggende landschap middels beplanting in de parkstrook met een assortiment passend bij het type landschap.
- 3.10.1.5. De wisselende wegprofielen van de Tjalmaweg dienen in samenhang en met zorgvuldige overgangen te zijn ontworpen. De Tjalmaweg en de snelfietsroute worden vormgegeven als vloeiende, doorgaande lijnen. Geen knikken en abrupte overgangen. Afritten Valkenburg I en II dienen op een logische manier aan te sluiten op het onderliggend wegennet.
- 3.10.1.6. Kruisende lokale wegen dienen een doorgaande, logische lijn te volgen.

WATERGANGEN

- 3.10.1.7. Watergangen worden integraal vormgegeven met natuurvriendelijk oevers waar mogelijk binnen de beschikbare ruimte en binnen eisen van het waterschap; dus niet vormgegeven als standaard bermsloten parallel aan de weg.
- 3.10.1.8. Watergangen dienen verbonden te worden met het lokale systeem.
- 3.10.1.9. Nieuwe doodlopende watergangen zijn niet toegestaan.



↑ DE VERSCHILLENDE LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERS VOLGENS EIS 3,10,2 EN 4



↑ AANSLUITING BIJ DE VERSCHILLENDE LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERS VOLGENS EIS 3,10,2 EN 4



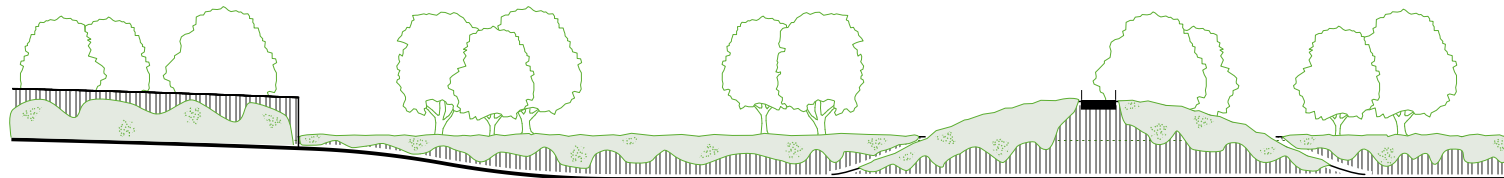
PEILSCHEIDINGEN, DUIKERS, STUWEN

- 3.10.1.10. Peilscheidingen, duikers en stuwten dienen terughoudend te worden ingepast.
- 3.10.1.11. Duikers worden in het talud weggewerkt en zijn niet nadrukkelijk zichtbaar tenzij dit in conflict is met de waterhuishouding.
- 3.10.1.12. Eventuele voorzieningen om het passeren hierlangs van mens en dier tegen te gaan, dienen zo veel mogelijk onder maaiveld te worden opgelost d.m.v. afschuiven van wanden en/of toepassen van roosters.

MATERIAAL- EN KLEURGEBRUIK

- 3.10.1.13. Materiaal- en kleurgebruik worden uitgevoerd conform de kleur en materiaalstaat.

63 ↑REFERENTIE INPASSING DUIKERS. ZIE EISEN 3,10,1,10 T/M 12



BEGROEIING DOOR KLIM EN HANGPLANTEN VANAF MAAVELD AAN DE WEGZIJDE, LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERS ERVAARBAAR DOOR BOOMSORTEN



BEGROEIING MET GEBIEDSEIGEN BEPLANTING AANSLUITEND BIJ LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERS IN PARKSTROOK

↑LANDSCHAPPELIJKE INPASSING DOOR AANSLUITING BIJ LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERS VOLGENS EIS 3,10,2 EN 4

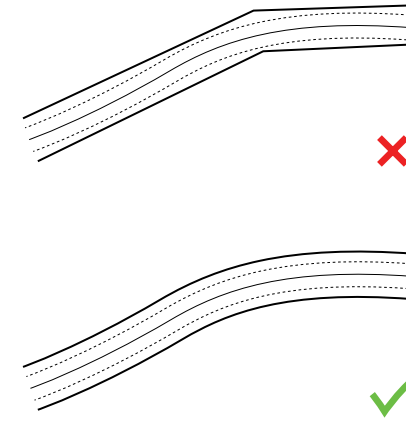
3.10.2. ESTHETISCHE EISEN TJALMAWEG

ALGEMEEN

- 3.10.2.1. De half verdiepte ligging is vormgegeven in één vloeiende, doorgaande lijn. Geen grote knikken en abrupte overgangen.
- 3.10.2.2. De geluidschermen en wanden dienen bij te dragen aan een rustig en eenduidig wegbeeld.
- 3.10.2.3. Geluidsschermen en wanden dienen ontworpen te worden vanuit lange lijnen parallel aan het alignement van de weg, gecombineerd met heldere overgangen en géén versmalling t.p.v. overkluizingen.
- 3.10.2.4. Wand en schermen mogen niet zichtbaar zijn opgebouwd uit segmenten / facetten.
- 3.10.2.5. De maximale horizontale knik/uitbuiging van de wanden en watergangen t.o.v. de wegas bedraagt 1:200, met uitzondering van de vluchthavens, waar de uitbuiging niet groter is dan de uitbuiging van de wegwand.

KUNSTWERKEN

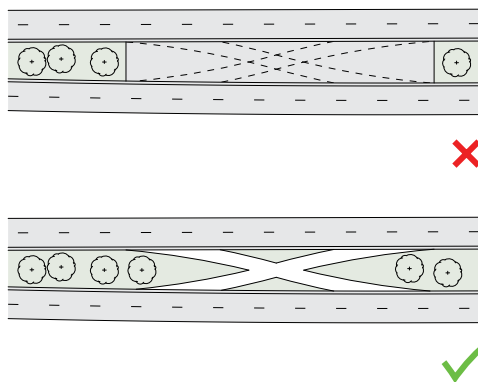
- 3.10.2.6. Alle kunstwerken binnen de systeemgrens (wanden, schermen, viaducten, fietsbruggen, etc.) dienen zodanig gedetailleerd en gematerialiseerd te worden, dat ze mooi verouderen. Dit betekent dat weersinvloeden (UV, regen en vorst) geen afbreuk doen aan de esthetische kwaliteit van de kunstwerken. Alle (delen) van kunstwerken die niet begroeid raken, moeten op een duurzame manier graffiti- en vandaalbestending uitgevoerd en beheerd kunnen worden.
- 3.10.2.7. Het viaduct van de aansluiting bij Valkenburg I en II zijn van één en dezelfde vormfamilie met herkenbare opbouw van het dek, landhoofden, leuningwerk en andere beeldbepalende bouwdelen.
- 3.10.2.8. De nieuwe Torenvlietbrug vormt samen met de bestaande brug één samenhangend geheel.
- 3.10.2.9. De fietstunnel bij Valkenburg II is geen onderdeel van een vormfamilie.



↑ VLOEIENDE HOOFDVORM, GEEN KNIKKEN VOLGENS EISEN 3.10.2. 1 T/M 5

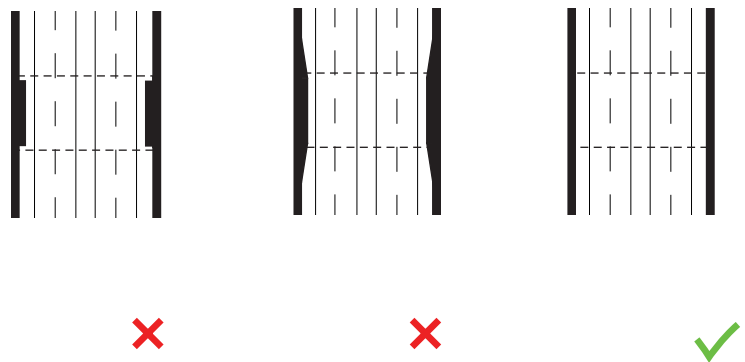


↑ REFERENTIEBEELD VAN ONGEWENSTE BEELD WAND ZICHTBAAR OPGEBOUWD UIT SEGMENTEN / FACETTEN VOLGENS EIS 3.10.2.4



↑ CADO COMPACT EN GROEN VORMGEVEN VOLGENS EIS 3.10.2.13

65



↑ GEEN VERSMALLING T.P.V. OVERKLUIZINGEN VOLGENS EIS 3.10.2.3

MIDDEN EN ZIJBERMEN

- 3.10.2.10. De zijbermen en middenberm worden uitgevoerd als groene bermen zijnde grasbermen, ingezaaid met een gras- kruidenmengsel. Als de constructiemethode dit niet toelaat vervalt deze eis.
- 3.10.2.11. Een barrier in de middenberm is niet toegestaan.
- 3.10.2.12. Als er sprake is van groene zijbermen en middenbermen dan dient onder het brugdek van de Valkenburg I en II waar geen gras groeit klinkerbestrating toegepast te worden met aan de randen grasbetonsteen in verband met uitspoeling door lekwater van het brugdek.
- 3.10.2.13. Bij het toepassen van een Calamiteitendoorgang (CADO) tussen de Torenvlietbrug en Valkenburg II dient deze zo compact mogelijk en met zo min mogelijk verlies van grasberm en bomen ingepast te worden.

TALUDS

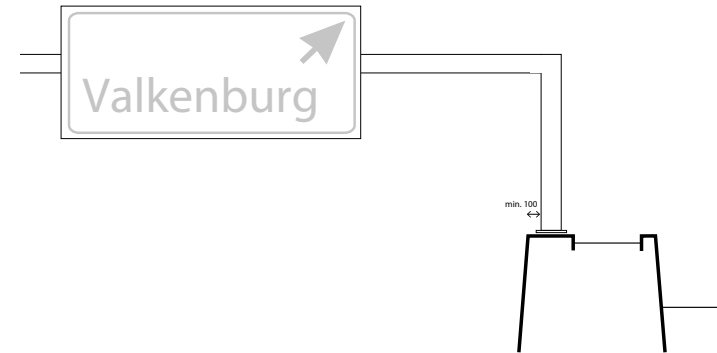
- 3.10.2.14. Daar waar voldoende ruimte beschikbaar is aan de bewonerszijde van de Tjalmaweg groene taluds toepassen in plaats van keerwanden.
- 3.10.2.15. Daar waar onvoldoende ruimte beschikbaar is dient een begroeide grondkerende wand te worden opgenomen aan de bovenzijde van het talud ten behoeve van de inpassing.
- 3.10.2.16. Taluds zijn daar waar mogelijk 1:3 en in geval van ruimtegebrek niet steiler dan 1:2
- 3.10.2.17. Taluds en overgangen tussen verschillende taluds vloeiend uitvoeren.

WEGMEUBILAIR

- 3.10.2.18. Er dient een consequent ritme in plaatsing van het wegmeubilair te zijn, zodat een harmonieus totaalbeeld ontstaat en ad hoc oplossingen worden voorkomen.
- 3.10.2.19. De plaatsing dient in samenhang met het omliggende landschap en uitzicht bepaald te worden.

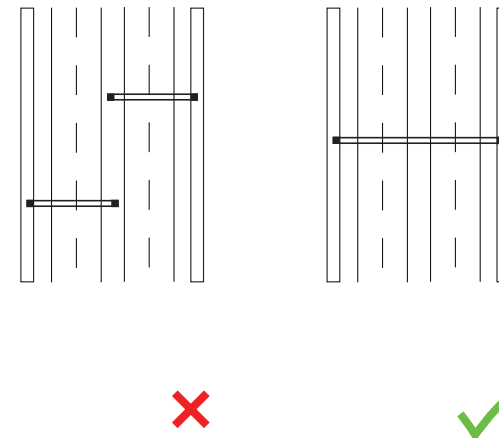
PORTALEN EN BEBORDING

- 3.10.2.20. Het bebordingsplan inclusief pijl-kruis systeem wordt benaderd als integraal onderdeel van de vormgeving en inpassing van de stroomweg als geheel, van knoop tot knoop.
- 3.10.2.21. Portalen worden uitgevoerd als een eenvoudige 'balk' over de weg en, ter plaatse van de half verdiepte ligging, staande op talud of keerwanden.
- 3.10.2.22. De portalen worden gebruikt om borden, informatie en snelheids- en verdrijvingsaanwijzingen aan te bevestigen (dus ook een pijl-kruis systeem).
- 3.10.2.23. Daar waar mogelijk wordt het pijl-kruis systeem gecombineerd met de bewegwijzeringsborden.
- 3.10.2.24. In het geval dat het pijl-kruis systeem aan een brugdek gekoppeld dient te worden, wordt dit integraal ontworpen in samenhang met het randdetail en het scherm.
- 3.10.2.25. De plaatsing van het pijl-kruissysteem mag niet aan het brugdek gekoppeld worden als dit conflicteert met de uitwerking van het 'Referentieontwerp Visualisatie Romeinse Limes'.
- 3.10.2.26. Portalen zijn thermisch verzinkt en voorzien van een licht grijze coating.
- 3.10.2.27. De staalconstructie waarmee een pijl-kruis systeem wordt gekoppeld aan het viaduct is niet nadrukkelijk zichtbaar in het beeld en zwart gecoat.
- 3.10.2.28. De portalen worden in samenhang geplaatst om een onrustig wegbeeld te voorkomen.
- 3.10.2.29. Daar waar mogelijk één doorgaand portaal over het gehele wegprofiel toepassen ten behoeve van beide rijrichtingen.
- 3.10.2.30. Wanneer twee portalen op korte afstand van elkaar worden toegepast moeten deze verspringend ten opzichte van elkaar worden geplaatst met een minimale afstand van 15 meter vóór het portaal van de tegenovergesteld rijrichting.
- 3.10.2.31. De portalen mogen het vloeiende verloop van een geluidsscherm of keerwand niet verstoren. In geen geval mag een geluidsscherm onderbroken worden of een geknikt beloop krijgen ten behoeve van de ondersteuning van een portaal.

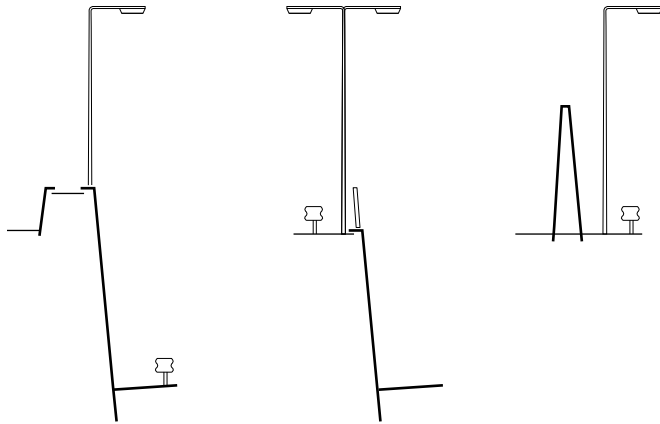


↑ PORTALEN TERUGLIGGEND GEPLAATST OP KEERWAND VOLGENS EIS 3.10.2.21

66



↑ PORTALEN DAAR WAAR MOGELIJK DOORGAAND VOLGENS EIS 3.10.2.29



67 ↑ PLAATS VERLICHTING IN PROFIEL VOLGENS EIS 3.10.2.41



↑ VERLICHTING AANSLUITENDE TRACE TJALMAWEG N206 ZIE EIS 3.10.2.37

VERLICHTING

- 3.10.2.32. Uitgangspunt is géén verlichting alleen daar waar strikt noodzakelijk vanuit het oogpunt van de verkeersveiligheid en sociale veiligheid.
- 3.10.2.33. De verlichting doet binnen de richtlijnen zo min mogelijk afbreuk aan de inpassing van de weg middels de half verdiepte ligging.
- 3.10.2.34. Onderscheid dient gemaakt te worden tussen verlichting van de provinciale weg en verlichting van het lokale wegennet (de dwarsverbindingen). Hoogte, positie, silhouet, kleur en ritmering van de verlichting dienen zorgvuldig en in samenhang ontworpen te worden.
- 3.10.2.35. Toepassen LED-verlichting.
- 3.10.2.36. De verlichting van de lokale wegen dient aan te sluiten op de bestaande situatie op de aangrenzende lokale wegen.
- 3.10.2.37. Om bij te dragen aan samenhang en continuïteit dienen alle lichtmasten op de autoweg uitgevoerd te zijn met een gelijkende mast en een gelijkend armatuur, in vormgeving, kleur en conservering, als op het aansluitende tracé van de Tjalmaweg.
- 3.10.2.38. In een aaneengesloten reeks lichtmasten dient één en dezelfde hoogte aangehouden te worden. Dit geldt zowel bij lokale als provinciale verlichting.
- 3.10.2.39. De verlichting dient uitgevoerd te zijn met losse masten (dus niet als lijnverlichting), zowel op de autoweg als op lokale wegen.
- 3.10.2.40. Lichtmasten dienen in een logisch en ritmisch patroon geplaatst te zijn en een rustig totaalbeeld op te leveren.
- 3.10.2.41. Lichtmasten staan op de grondkerende wanden, ter plaatse van de op- en afritten tussen de geleiderails en valbeveiliging en ter plaatse van de geluidsschermen tussen geleiderail en scherm.
- 3.10.2.42. De vormgeving en kleurstelling van alle masten (t.b.v. camera's e.d.) is hetzelfde als de lichtmasten. Behoudens waar dit door regelgeving of richtlijnen anders wordt voorgeschreven.

MAATREGELEN DUURZAAMHEID EN ENERGIE (INDIEN VAN TOEPASSING)

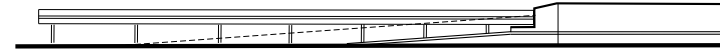
- 3.10.2.43. Energieopwekking (bijv. middels zonnepanelen) dient integraal te worden meegenomen in de vormgeving binnen de projectgrenzen.
- 3.10.2.44. De toepassing van energieopwekking doet geen afbreuk aan het verfijnde karakter van de Tjalmaweg met het samenspel van begroeide keerwanden en geluidsschermen.
- 3.10.2.45. Geïntegreerde toepassingen van energieopwekking zijn vervangbaar of te verwijderen zonder afbreuk te doen aan het beeld.

GELEIDERAILS EN BARRIERS

- 3.10.2.46. Barriers en geleiderails zijn gestandaardiseerd wegmeubilair dat volgens vaste regels wordt geplaatst.
- 3.10.2.47. Bij de gehele Tjalmaweg wordt één type geleiderail toegepast, zijnde het voor Rijkswaterstaat gangbare model en uitvoering in enkele of dubbele uitvoering.
- 3.10.2.48. Barriers zijn niet toegestaan behalve bij de wanden langs de hoofdrijbaan ter hoogte van de op- en afritten. Dit geldt ook voor het geluidscherm op de Torenvlietbrug waar deze integraal onderdeel van uitmaken.
- 3.10.2.49. Korte stukken geleiderails en kleine openingen korter en kleiner dan 30m zijn vanwege een rustig wegbeeld niet toegestaan.
- 3.10.2.50. Bij de half verdiepte ligging van de Tjalmaweg wordt één type betonnen barrier toegepast.
- 3.10.2.51. Voor de eisen m.b.t. de barrier als integraal onderdeel van het geluidscherm op de Torenvlietbrug zie de eisen in paragraaf 3.10.3
- 3.10.2.52. Stalen barriers zijn niet toegestaan
- 3.10.2.53. De barriers staan op vaste afstand van de kantlijn en volgen het verticale en horizontale alignement van de weg. De barriers staan tenminste 50mm voor de wandbekleding.
- 3.10.2.54. Beëindigingen, overgangen en aansluitingen worden zorgvuldig en eenduidig vormgegeven.
- 3.10.2.55. Voor de overgang tussen barrier en geleiderail dienen standaard overgangselementen toegepast te worden.
- 3.10.2.56. De beëindiging van keerwanden en barriers dient in samenhang ontworpen te worden met een robuuste detaillering met voldoende afstand en maat van de lamellen(structuur) van de wanden.
- 3.10.2.57. Hemelwater dient achter de barriers te worden afgevoerd. Het afvoeren van hemelwater over de barrier is niet toegestaan

FIETS- VOETGANGERSBRUGGEN

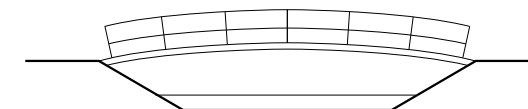
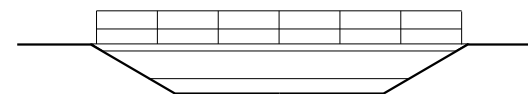
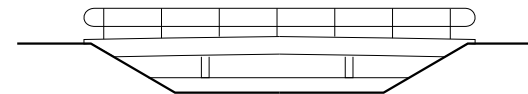
- 3.10.2.58. De benodigde fiets- voetgangersbruggen in de parkstrook zijn vormgegeven als eenvoudige elegante bruggetjes met transparante hekwerken; een 'plank over het water'.
- 3.10.2.59. Bruggetjes zijn terughoudend in vormgeving. Nadruk moet liggen op de continuïteit van de doorgaande routing en de kuisende watergang.
- 3.10.2.60. Toepassen vrije overspanning over de watergang van oever tot oever; géén duikerbruggetjes. landhoofden zijn hooggelegen met minimale in het zicht komende hoogte.



↑ ZORGVULDIGE OVERGANG GELEIDERAIL NAAR BARRIER ZIE EISEN T.A.V. GELEIDERAILS EN BARRIERS



↑ BEËINDIGING KEERWANDEN: ROBUUSTE DETAILLERING EN VOLDOENDE MAAT LAMELLENSTRUCTUUR



↑ FIETS- EN VOETGANGERSBRUGGEN VOLGENS EIS 3.10.2.58 T/M 62



69



- 3.10.2.61. Ter plaatste van primaire watergangen dient ten behoeve van beheer en onderhoud een doorvaarthoogte van 1 meter te worden aangehouden en een doorvaartbreedte van 2 meter. Deze maatvoering biedt tevens ruimte voor kanovaarders.
- 3.10.2.62. Constructiehoogte van het brugdek minimaliseren ter voorkoming van lange aanbruggen in het park i.v.m. maximale hellingspercentage van het snelfietspad.

KOLKEN, LUIKEN EN SCHAKELKASTEN

- 3.10.2.63. Luiken en schakelkasten dienen zorgvuldig te worden opgenomen in de wanden van de half verdiepte ligging.
- 3.10.2.64. Pompkelders daar waar nodig dienen in het maaiveld te worden opgenomen en te worden voorzien van luiken van traanplaten in aluminium (geanodiseerd) of in roest vrij staal.
- 3.10.2.65. Aanduidingen, markeringen of bebordingen dienen op de wand te worden aangebracht.
- 3.10.2.66. Kolken, benodigd voor de afvoer van het regenwater, dienen zorgvuldig te worden ingepast en voorzien worden van de benodigde opsluitbanden en bestrating.
- 3.10.2.67. Kolken ,dilatatievoegen en geleiderail, moeten integraal op elkaar worden afgestemd.

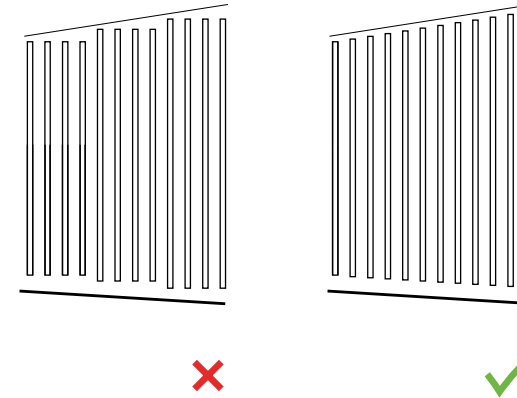
MATERIAAL- EN KLEURGEBRUIK

- 3.10.2.68. Materiaal- en kleurgebruik worden uitgevoerd conform de kleur en materiaalstaat.

3.10.3. AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN WANDEN EN GELUIDSSCHERMEN

ALGEMEEN

- 3.10.3.1. De wanden en schermen zijn eenduidig vorm gegeven en dragen bij aan een continu en rustig wegbeeld.
- 3.10.3.2. Geluidsschermen en wanden moeten worden voorzien van begroeiing.
- 3.10.3.3. De vormgeving van de wanden en schermen is niet puur en alleen afhankelijk van de beplanting. De wanden en schermen zelf zijn hoogwaardig in vormgeving, materialisering, detaillering en uitvoering.
- 3.10.3.4. De wanden en schermen zijn steile wanden met een hellingshoek van 10:1. Dit geldt voor zowel weg als bewonerszijde.
- 3.10.3.5. De wanden en geluidsschermen hebben niet de uitstraling van een schutting. Dus geen ritmiek van staanders in combinatie met een invulling van panelen zichtbaar.
- 3.10.3.6. De wanden en geluidsschermen zijn voorzien van een verticale lamellenstructuur en uitgevoerd in een onderhoudsarm, duurzaam materiaal dat mooi verouderd.
- 3.10.3.7. Overgangen tussen wand en talud t.p.v. de op- en afritten van Valkenburg I en II dienen helder en eenduidig te worden vormgegeven.
- 3.10.3.8. Wand en geluidsschermen dienen ontworpen te worden vanuit lange lijnen parallel aan het alignement van de weg, gecombineerd met heldere overgangen en beëindigingen.
- 3.10.3.9. De kopse kanten van de wanden en geluidsschermen zijn zorgvuldig ontworpen als beëindiging van wand of scherm.



↑ LAMELLEN NIET GETRAPPT AANBRENGEN I.R.T. MAAT PANELEN VOLGENS EIS 3.10.3.20



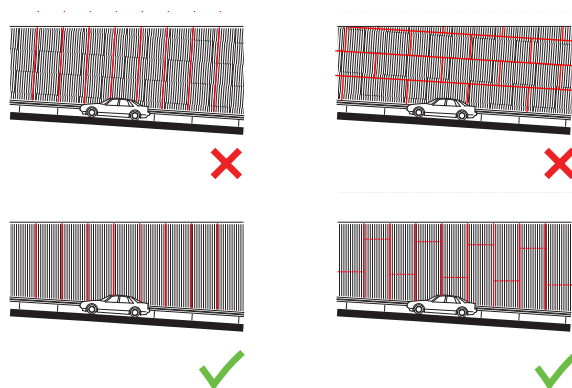
WAND MET LAMELLEN

70

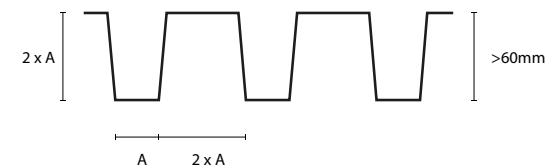


LAMELLENSTRUCTUUR

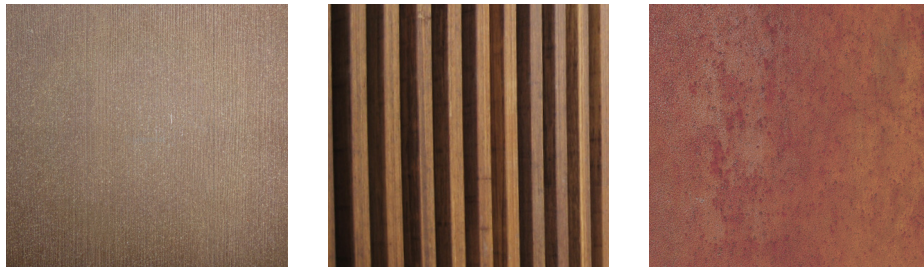
↑ LAMELLEN OF LAMELLENSTRUCTUUR VOLGENS EIS 3.10.3.11



↑ RICHTING EN NADEN LAMELLEN(STRUCTUUR) VOLGENS EISEN 3.10.3.12, 18 EN 19

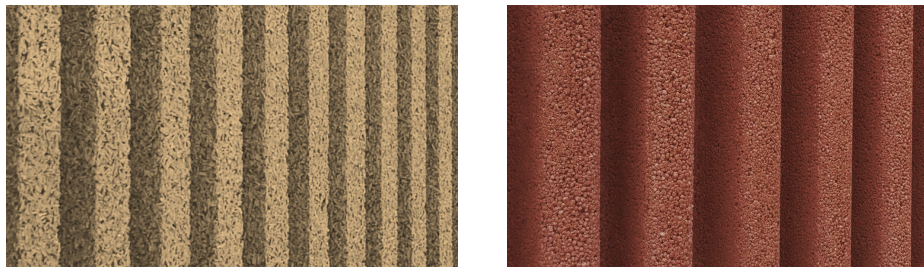


↑ VERHOUDING LAMELLENSTRUCTUUR VOLGENS EISEN 3.10.3.13 EN 14



↑ MATERIAALREFERENTIE LAMELLEN: (KUNSTOF) COMPOSIT MET NATUURLIJK UITSTRALING, CORTEN

71



↑ MATERIAALREFERENTIE LAMELLENSTRUCTUUR: HOUTVEZELBETON, LICHT-POREUS BETON



Ivoor - Beige Bleek bruin - Beige bruin Beige rood - Zalm rood Oxide bruin - Bruinrood

↑ KLEURGRADIËNT TJALMAWEG VOLGENS EIS 3.10.3.16

LAMELLENSTRUCTUUR

- 3.10.3.10. Er is géén onderscheid in vormgeving en uitstraling tussen keerwanden (wanden) en geluidsschermen (schermen).
- 3.10.3.11. De wanden en schermen van de Tjalmaweg zijn vorm gegeven als wanden met lamellen of vergelijkbare structuur (lamellenstructuur).
- 3.10.3.12. De lamellen zijn verticaal in absolute zin (dus niet t.o.v de wegas)
- 3.10.3.13. De lamellen hebben een diepte van ten minste 60mm.
- 3.10.3.14. De hart-op-hart afstand van de lamellen en de breedte hebben een verhouding waarbij de breedte en diepte van de lamel twee keer de afstand tussen de lamellen (A) is.
- 3.10.3.15. De maat van de lamellen dient te worden afgestemd op de benodigde ruimte voor klimplanten en overhangende beplanting.
- 3.10.3.16. De lamellenstructuur of de lamellen en zichtbare delen van de achterliggende wand hebben een materiaal- en kleurgebruik met natuurlijke uitstraling gebaseerd op een warm kleurgebruik binnen de kleurgradiënt van de Tjalmaweg variërend van oker, bruin en beige tot terracotta (zie kleurgradiënt Tjalmaweg).
- 3.10.3.17. De kleur van het toegepaste materiaal is door en door, dus niet door de toepassing van coating- en/of verfsystemen.
- 3.10.3.18. De lamellen zijn ten minste 3m lang. Naden bij langere lengtes dan 3 meter worden opgevangen middels een 'halfsteensverband' of 'wildverband'.
- 3.10.3.19. Waar de wand lager is dan 3m zijn geen onderbrekingen in de lengte van de lamellen toegestaan.
- 3.10.3.20. De lamellenstructuur houdt circa 300mm afstand tot de grond of water. Dit is één continue maat die gehanteerd wordt t.o.v. het alignement van de weg aan de binnenzijde van de verdiepte ligging. Aan de buitenzijde is dit gerelateerd aan het gemiddeld maaiveld en dient dit in vloeiende lijnen te worden aangebracht; dus zowel binnen als buitenzijde lamellen niet getrapt aanbrengen gerelateerd aan mogelijke maatvoering van panelen of frames.
- 3.10.3.21. Daar waar de lamellenstructuur gecombineerd wordt met een betonnen barrier loopt de structuur tot achter de barrier.
- 3.10.3.22. De bovenzijde van de lamellenstructuur dient zorgvuldig te worden vormgegeven; géén onbedoelde kopse kanten.
- 3.10.3.23. De detaillering van de bovenzijde dient rekening te houden met het overgroeien van de beplanting.

- 3.10.3.24. De grondkerende constructie zoals betonnen wanden of damwanden dienen ten minste 300mm onder maaiveld te worden weggewerkt in relatie tot de ruimte voor de beplanting. Hulpconstructies worden zorgvuldig ingepast; geen knip- en plakwerk.
- 3.10.3.25. De bevestiging van de lamellenstructuur en eventuele groeivoorzieningen voor de begroeiing zijn terugliggend t.o.v. voorkant van de lamellen en zijn daardoor niet zichtbaar langs de wand gezien.
- 3.10.3.26. Plaatnaden zijn niet zichtbaar, maar vallen weg in het lamellenpatroon

BEPLANTING

- 3.10.3.27. De keerwanden en geluidsschermen dienen te worden begroeid conform de eisen in het 'Referentie Beplantingsplan'.
- 3.10.3.28. Het materiaal van de lamellenstructuur of wand achter de lamellen van de wanden en schermen faciliteert klimplanten en overhangende planten die zelf hechtend zijn.
- 3.10.3.29. Elementen die dienen ter ondersteuning (inclusief die van tijdelijke aard) van het groeien van klimplanten en overhangende beplanting mogen geen afbreuk doen aan de beeldkwaliteit van de lamellenstructuur (dus geen bouwstaalnetten).
- 3.10.3.30. Beplanting hangt vanaf maaiveld over de keerwanden naar beneden en groeit vanaf maaiveld op en over de geluidsschermen heen.
- 3.10.3.31. Begroeiing dient aantoonbaar voldoende ruimte te hebben om tot ontwikkeling te komen. De wanden en schermen dienen over de volledige lengte begroeit te zijn.
- 3.10.3.32. Substraat in wand of scherm is niet toegestaan in verband met de duurzaamheid.
- 3.10.3.33. Een monotoon beeld met bijvoorbeeld alleen Hedera is niet toegestaan; een mix van diverse soorten draagt bij aan een gevarieerd beeld.
- 3.10.3.34. De mix van soorten draagt bij aan de succesfactor om daar waar bijvoorbeeld klimop niet aan slaat, andere soorten het overnemen.
- 3.10.3.35. Begroeiing vanuit de verdiepte ligging is niet toegestaan.
- 3.10.3.36. Plantenbakken achter een barri er bieden onvoldoende garantie voor de benodigde grondcondities en zijn derhalve niet toegestaan.



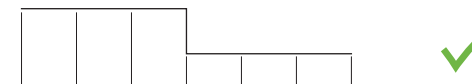
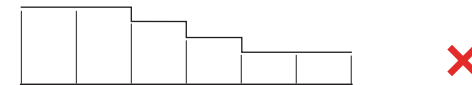
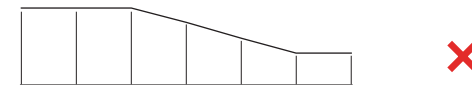
WAND MET LAMMELLEN: WAND FACILITEERT HECHTEN PLANTEN, LAMMELLEN NIET



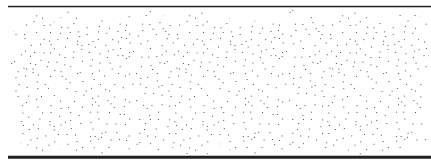
LAMMELLENSTRUCTUUR: GEHELE MATERIAAL FACILITEERT HECHTEN PLANTEN

↑ FACILITEREN ZELFHECHTENDE KLIMPLANTEN VOLGENS EIS 3.10.3.25

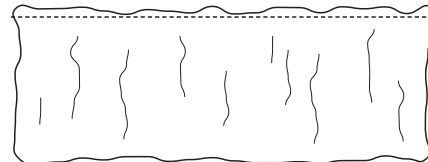
72



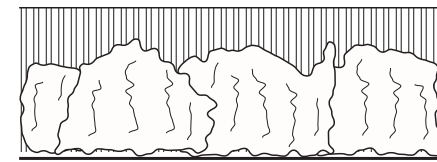
↑ OVERGANG HOOGTE & BEËINDIGING SCHERMEN VOLGENS EIS 3.10.3.8



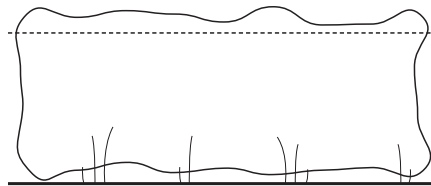
KAAL



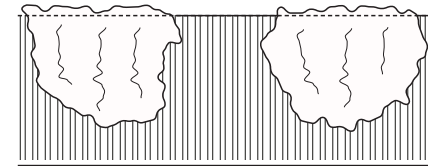
MONOTOON



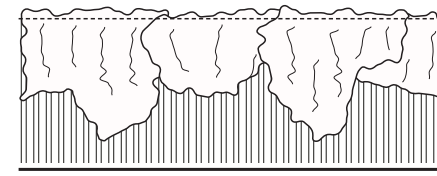
VAN ONDER GELAAGD EN ONONDERBROKEN



HAAG



ONDERBROKEN



VAN BOVEN GELAAGD EN ONONDERBROKEN



↑ BEELD BEPLANTING AANVULLEND OP EIS 3.10.3.27, 30 EN 31

73



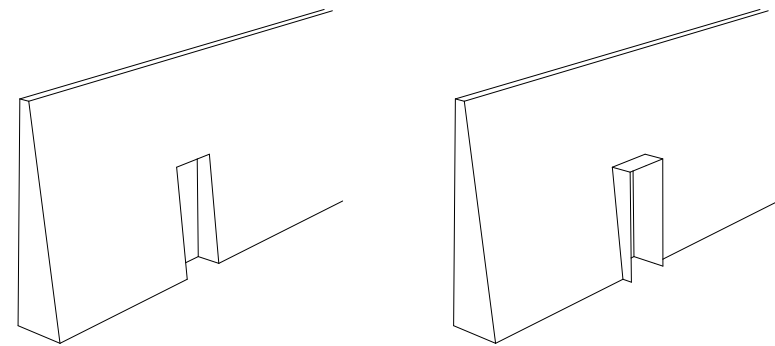
↑ REFERENTIEBEELD ONONDERBROKEN BEGROEIING VAN BOVEN



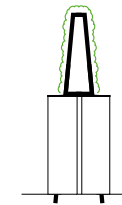
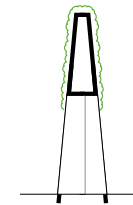
↑ REFERENTIEBEELD ONONDERBROKEN GELAAGDE BEGROEIING VAN ONDER

VLUCHT- EN VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

- 3.10.3.37. Vluchtdeuren en voorzieningen – indien van toepassing - worden geïntegreerd in de wanden en schermen.
- 3.10.3.38. Vluchtdeuren dienen omkaderd te worden ter voorkoming van overhangende beplanting.
- 3.10.3.39. De omkadering is dun en elegant vormgegeven en qua materiaal en kleurgebruik afgestemd met de lamellenstructuur binnen de kleurgradiënt van de Tjalmaweg.
- 3.10.3.40. Daar waar mogelijk worden deze geclusterd in een uitsparing in de lamellen wanden.



74



↑ REFERENTIEBEELD VLUCHTDEUR IN GELUIDSSCHERM MET KADER VOLGENS EIS 3.10.3.37 T/M 40

↑ INPASSING VLUCHTDEUREN IN GELUIDSSCHERM MET KADER VOLGENS EIS 3.10.3.37 T/M 40

KEERWANDEN OP/AFRITTEN

- 3.10.3.41. Valbeveiliging boven op keerwanden terughoudend en transparant uitvoeren. Kleur en materiaal in samenhang met geleiderails.
- 3.10.3.42. Overgang van keerwand naar talud tussen hoofdrijbaan en op- en afrit zorgvuldig en eenduidig vormgeven.

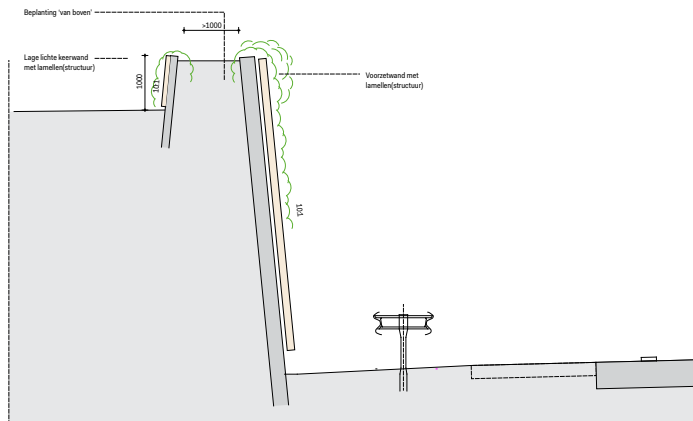
KEERWANDEN ZUIDZIJDE MET WATER

- 3.10.3.43. Ter plaatse van het archeologisch monument bij aansluiting Valkenburg II en bij de torenvlietbrug staat water (bijna) tegen de wand en is daarom geen begroeiing mogelijk
- 3.10.3.44. Valbeveiliging boven op keerwanden terughoudend en transparant uitvoeren. Kleur en materiaal in samenhang met geleiderails.

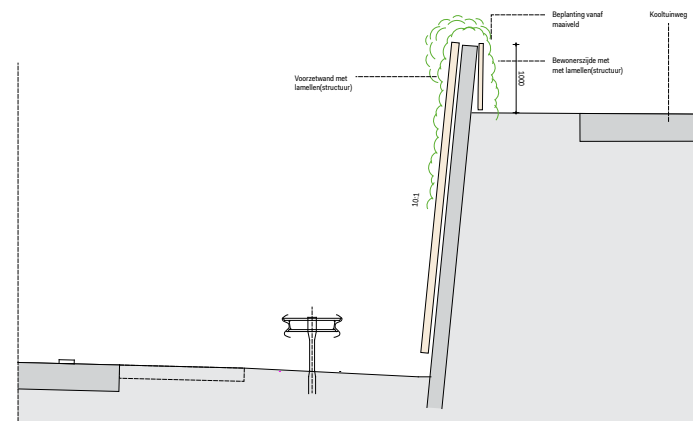
KEERWANDEN ZUIDZIJDE MET GROND

- 3.10.3.45. Valbeveiliging boven op keerwanden terughoudend en transparant uitvoeren. Kleur en materiaal in samenhang met geleiderails.

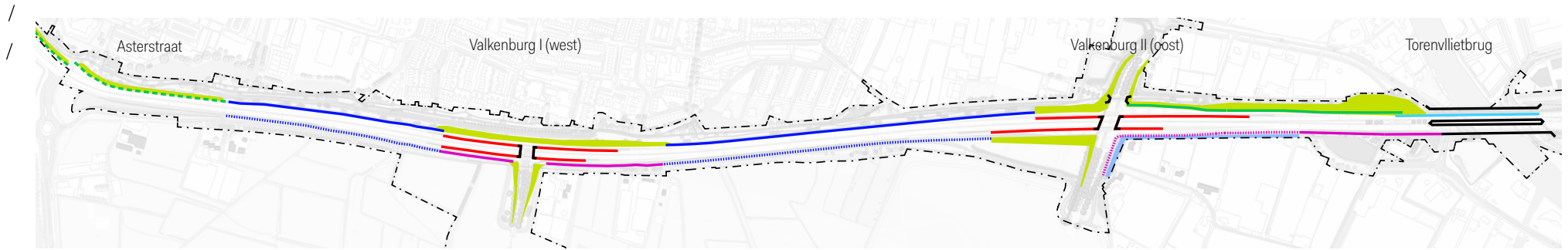
-  1. Keerwanden verdiepte ligging noord/zuid
-  2. Buitenwand zuidkant met grond/water
-  3. Keerwanden op /afritten
-  4. Talud
-  5. Scherm 4m met talud (Asterstraat)
-  6. Scherm 3-4m op talud (Torenvliet)
-  7. Transparant scherm 2m Torenvlietbrug



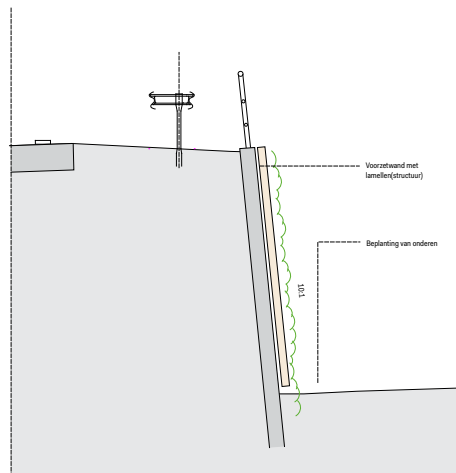
↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL KEERWANDEN VERDIEPTE LIGGING NOORD (1)



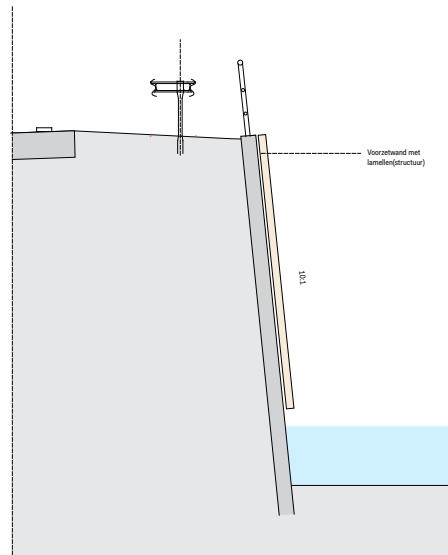
↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL KEERWANDEN VERDIEPTE LIGGING ZUID (1)



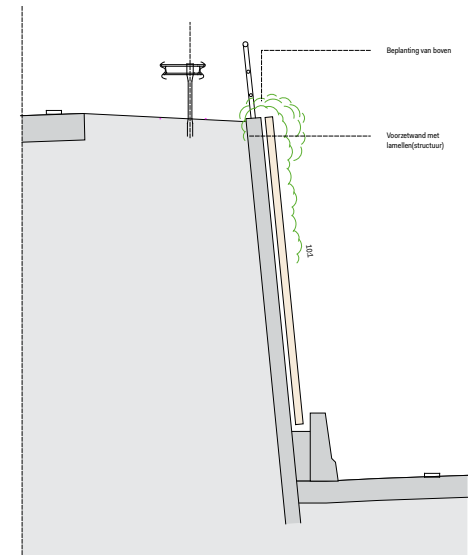
77



↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL KEERWANDEN ZUIDZIJDE MET GROND (2)



↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL KEERWANDEN ZUIDZIJDE MET WATER(2)



↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL KEERWANDEN OP/AFRITTEN (3)

GELUIDSCHERMEN 4M MET TALUD (ASTERSTRAAT)

3.10.3.46. Het geluidsscherm bij de Asterstraat is aan de bewonerszijde voorzien van een glooiend talud van 2 m hoog, ecologisch beheerd met her en der bosschages.

GELUIDSCHERMEN 3-4 M OP TALUD TEN WESTEN VAN DE TORENVLIETBRUG

3.10.3.47. Het geluidsscherm aan de westkant van de Torenvlietbrug tussen fietspad en rijbaan aan de noordzijde van de Tjalmaweg is een 3 en 4m hoog begroeid scherm. Dit scherm is vanaf maaiveld begroeid met klimplanten.

TRANSPARENT GELUIDSCHERM 2M TORENVLIETBRUG

3.10.3.48. Op de Torenvlietbrug, wordt het scherm tussen de hoofdrijbaan en het fietspad als transparant scherm geïntegreerd met een barrier.

3.10.3.49. Het transparante deel wordt uitgevoerd in gehard gelaagd veiligheidsglas.

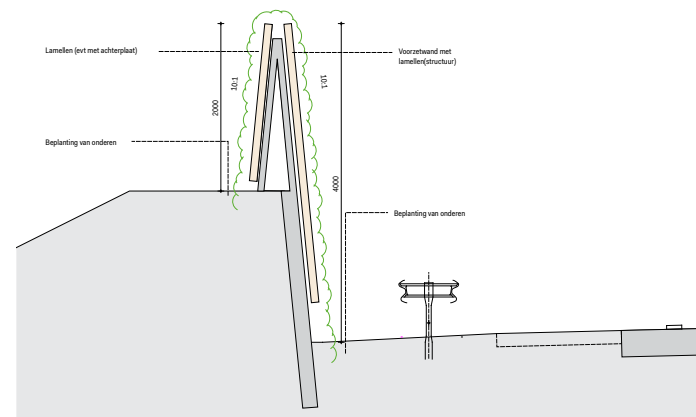
3.10.3.50. Het transparante geluidsscherm dient uitgevoerd te worden met een vuilweerende nano-coating waardoor geen vervuiling op treedt en waardoor graffiti op eenvoudige wijze kan worden verwijderd zonder zichtbare beschadigingen.

3.10.3.51. Het scherm is zichtbaar voor vogels. Benodigde voorziening in glasvlakken dient integraal onderdeel te zijn van de vormgeving. Uitgangspunt is niet figuratief, dus geen vogels e.d.

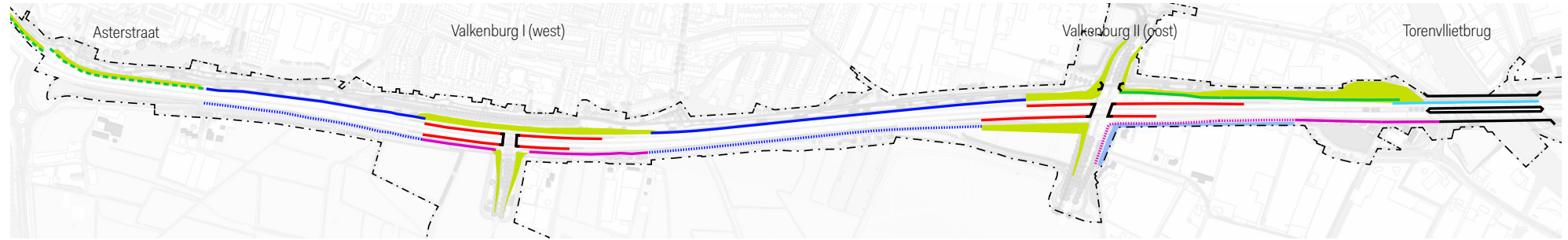
-  1. Keerwanden verdiepte ligging noord/zuid
-  2. Buitenwand zuidkant met grond/water
-  3. Keerwanden op /afritten
-  4. Talud
-  5. Scherm 4m met talud (Asterstraat)
-  6. Scherm 3-4m op talud (Torenvliet)
-  7. Transparant scherm 2m Torenvlietbrug



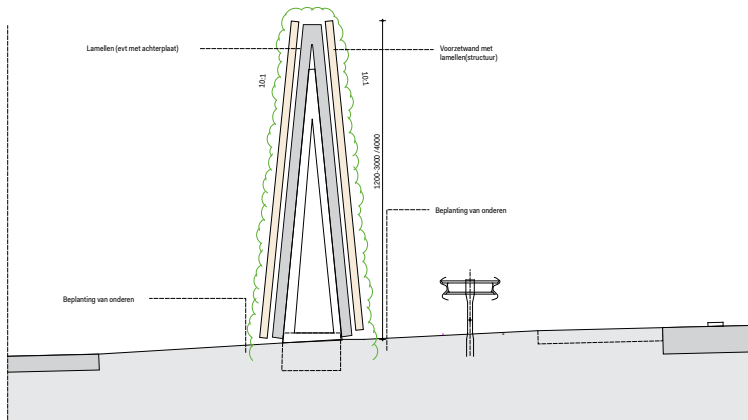
↑ REFERENTIE TRANSPARENT GELUIDSCHERM TORENVLIETBRUG ZOALS OMSCHREVEN IN EIS 3.10.3.48



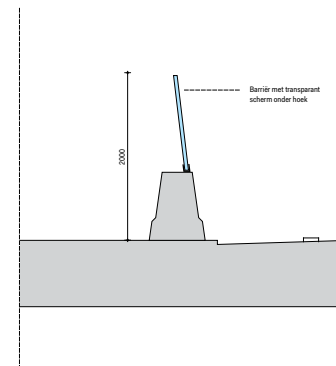
↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL GELUIDSCHERM 4M MET TALUD ASTERSTRAAT (5)



79



↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL GELUIDSCHERM 3-4M OP TALUD TEN WESTEN VAN TORENVLIETBRUG (6)



↑ SCHEMATISCH PRINCIPEDETAIL TRANSPARANT GELUIDSCHERM 2M TORENVLIETBRUG (7)

3.10.4 AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN AANSLUITING VALKENBURG I (KW01)

HOOFDVORM

- 3.10.4.1. Het kunstwerk van Valkenburg I bestaat voornamelijk uit een brugdek dat is opgespannen tussen de keerwanden en geluidsschermen van de Tjalmaweg.
- 3.10.4.2. Een tussensteunpunt is niet toegestaan.
- 3.10.4.3. Het kunstwerk heeft een hoogwaardige architectonische vormgeving.

BRUGDEK

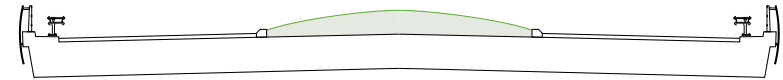
- 3.10.4.4. Het brugdek heeft een heldere, herkenbare vorm.
- 3.10.4.5. In aanzicht is het brugdek een doorgaande lijn tussen de landhoofden. Zichtbare knikken of andere discontinuïteiten die dit beeld verstoren zijn niet toegestaan.
- 3.10.4.6. De onderkant van het brugdek is vlak, geen verspringing door bijvoorbeeld verschil in hoogte van betonliggers.
- 3.10.4.7. Indien betonnen liggers worden toegepast dienen deze parallel te liggen aan elkaar. Voegen zijn maximaal 50mm.
- 3.10.4.8. De ruimte tussen de rijbanen op het viaduct van Valkenburg I dient uitgevoerd te worden als onderdeel van de groene middenberm van de weg op het talud aan de zuidzijde d.m.v een grasberm; geen sedum begroeiing.
- 3.10.4.9. De grasberm tussen de rijbanen op het brugdek dient robuust te worden aangebracht waardoor deze enkel in periodes van droogte bewaterd hoeft te worden. Dat betekent een aantoonbaar voldoende leeflaag met juist substraat en drainage om dit te borgen.

LANDHOOFDEN

- 3.10.4.10. De landhoofden zijn geïntegreerd achter de keerwanden waardoor de lamellenstructuur in een continue lijn doorloopt.

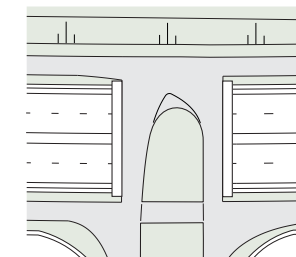
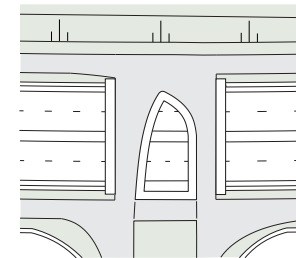
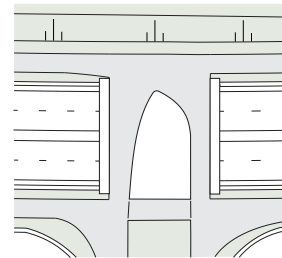
RANDEDETAIL

- 3.10.4.11. Het randdetail zorgt voor een zorgvuldige afgewerkt aanzicht van het kunstwerk.
- 3.10.4.12. Een prefab brugdek wordt bij een dikte van meer dan 800mm in aanzicht verkleint door toepassing van een geprofileerde rand met een terugliggend deel op ten minste de helft van de aanzichthoogte.
- 3.10.4.13. Indien het brugdek in situ wordt uitgevoerd dient deze met een verjonging uitgevoerd te worden met een maximale hoek van 30 graden.

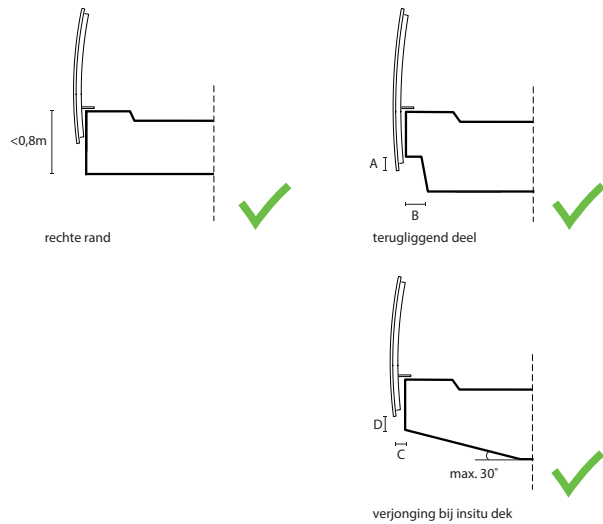


↑ DOORSNEDE BRUGDEK VOLGENS EISEN 3.10.4.8 EN 9

80

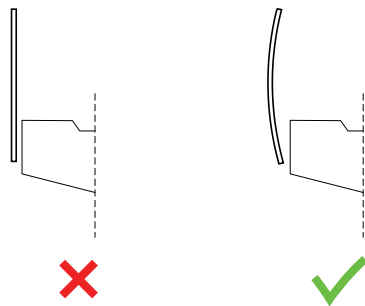


↑ BOVENAANZICHT BRUGDEK VOLGENS EISEN 3.10.4.8 EN 9

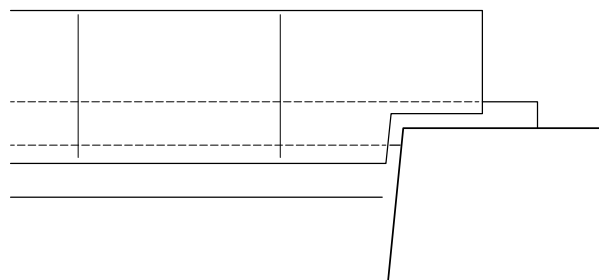


↑ VERJONGEN OF VERSPRINGEN BRUGRAND VOLGENS EISEN 3.10.4.12 T/M 23

8.1



↑ HOOFDVORM SCHERM VOLGENS EIS 3.10.4.15



↑ ZORGVULDIGE AANSLUITING SCHERM OP KEERWAND VOLGENS EIS 3.10.4.11

- 3.10.4.14. Er dient een transparant metalen scherm te worden aangebracht dat voor het leuningwerk en randdetail langs loopt. Denk daarbij aan aluminium of stalen panelen met strekmetaal of geperforeerd plaatmateriaal.
- 3.10.4.15. Het scherm is terughoudend doch afwijkend in vorm ten opzichte van de keerwanden, bijvoorbeeld licht gebogen.
- 3.10.4.16. De kleur van het scherm valt in de kleurgradient Tjalmaweg, maar is in contrast met de kleur van de wanden en schermen.
- 3.10.4.17. Het scherm heeft een transparantie van 30% over het geheel met een geleidelijk verloop van gesloten naar open vanaf de onderzijde.
- 3.10.4.18. Bovenkant scherm gelijk aan bovenkant hekwerk.
- 3.10.4.19. Bij een verjonging is de verticale afstand tussen onderkant verjonging en onderkant scherm (afstand D) 100mm. Zonder verjonging is onderkant scherm 300mm t.o.v. onderkant brugdek.
- 3.10.4.20. Het scherm loopt mee met het alignement van de weg en het hekwerk.
- 3.10.4.21. Vuilophoping dient voorkomen te worden door toepassen van een horizontale afstand tussen het scherm en de betonrand (afstand C) van ten minste 50mm.
- 3.10.4.22. Bij een randdetail met een teruggiggend deel is de verticale afstand tussen onderkant scherm en onderkant voorliggende deel (afstand A) ten minste 150mm. Het terug liggende deel (afstand B) is tenminste 150mm.
- 3.10.4.23. Het betonnen randelement of schamkant heeft een afschot naar de binnenzijde van het brugdek van tenminste 2%.



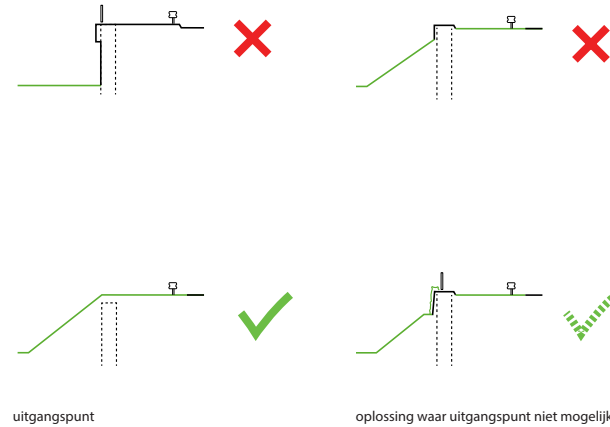
↑ REFERENTIE TRANSPARENT METALEN SCHERM VOLGENS EIS 3.10.4.14

HEKWERKEN

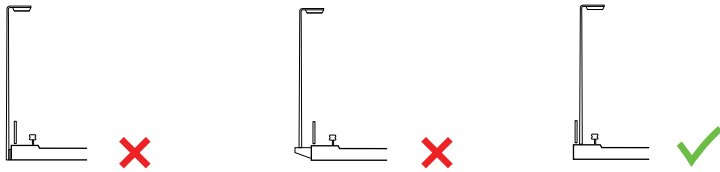
- 3.10.4.24. Hekwerken dienen transparant te worden vormgegeven.
- 3.10.4.25. Kleur en materiaal van de hekwerken op de keerwanden moet worden afgestemd op de geleiderails.
- 3.10.4.26. Beëindigingen, aansluitingen en overgangen zijn zorgvuldig vorm gegeven.
- 3.10.4.27. Het hekwerk staat t.o.v. de rand in één doorlopende lijn zonder knikken of bochten en staat op gelijke afstand van de rand van het brugdek of t.o.v. de keerwand.
- 3.10.4.28. Het hekwerk is over het gehele kunstwerk gelijk in materiaal en detail.

TALUDS

- 3.10.4.29. Daar waar voldoende ruimte beschikbaar is aan de bewonerszijde van de Tjalmaweg groene taluds toepassen in plaats van keerwanden.
- 3.10.4.30. Daar waar onvoldoende ruimte beschikbaar is dient een begroeide grondkerende wand te worden opgenomen aan de bovenzijde ten behoeve van de inpassing.
- 3.10.4.31. Taluds zijn daar waar mogelijk 1:3 en in geval van ruimtegebrek niet steiler dan 1:2
- 3.10.4.32. Overgangen tussen verschillende taluds vloeiend uitvoeren.
- 3.10.4.33. Er dient rekening gehouden te worden met toekomstige aanplant van laanbeplanting aan weerszijde op het talud haaks op de Tjalmaweg aan de zuidzijde.



↑ KEERWANDEN IN GRONDTALUDS VOLGENS EIS 3.10.4.29 T/M 32



↑ VERLICHTING AAN HET BRUGDEK VAN KUNSTWERKEN IS NIET TOEGESTAAN VOLGENS EIS 3.10.4.37

VOORZIENINGEN

- 3.10.4.34. Alle kabels en leidingen inclusief hemelwaterafvoeren dienen geïntegreerd te zijn in het kunstwerk en mogen niet in het zicht komen.
- 3.10.4.35. Plaatsing van bijvoorbeeld een pijl kruis systeem aan kunstwerken is toegestaan mits de ophangconstructie zorgvuldig is ontworpen passend bij het randdetail en zorgvuldig is gepositioneerd.
- 3.10.4.36. Bewegwijzeringsborden aan kunstwerken plaatsen zijn niet toegestaan.
- 3.10.4.37. Lichtmasten staan niet op uitkragende bordessen maar dienen tussen geleiderail en voertuigkerende leuning te worden opgenomen met voldoende ruimte voor beheer en onderhoud.
- 3.10.4.38. Overige voorzieningen zorgvuldig ingepast en ontworpen zodat ze in schaal, vorm en materiaal aansluiten bij het object.

MATERIAAL- EN KLEURGEBRUIK

- 3.10.4.39. Materiaal- en kleurgebruik worden uitgevoerd conform de kleur en materiaalstaat.

3.10.5. AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN AANSLUITING VALKENBURG II (KW05)

HOOFDVORM

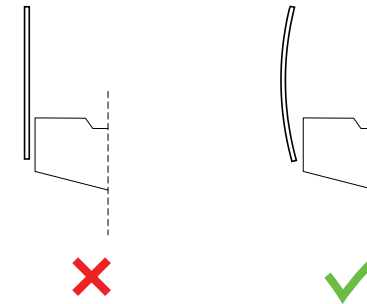
- 3.10.5.1. Het kunstwerk van Valkenburg II bestaat evenals Valkenburg I voornamelijk uit een brugdek dat is opgespannen tussen de keerwanden en geluidsschermen van de Tjalmaweg.
- 3.10.5.2. Een tussensteunpunt is niet toegestaan.
- 3.10.5.3. De inrichting van de aansluiting voor, op en na het kunstwerk wordt ingegeven door het benadrukken van de doorgaande verbinding van de verlengde Duyfraklaan over de Tjalmaweg heen; continuïteit bermen, laanbomen, lichtmasten, e.d.
- 3.10.5.4. Het kunstwerk heeft een hoogwaardige architectonische vormgeving.

BRUGDEK

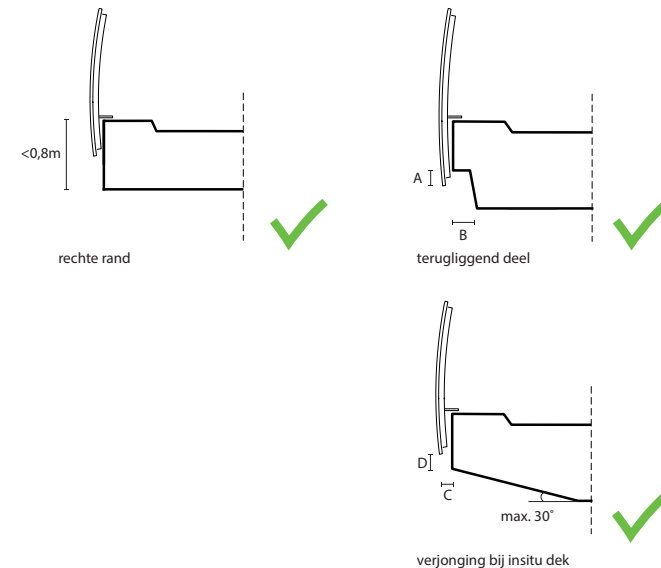
- 3.10.5.5. Het brugdek heeft een heldere, herkenbare vorm.
- 3.10.5.6. In aanzicht is het brugdek een doorgaande lijn tussen de landhoofden. Zichtbare knikken of andere discontinuïteiten die dit beeld verstoren zijn niet toegestaan.
- 3.10.5.7. De onderkant van het brugdek is vlak, geen verspringing door bijvoorbeeld verschil in hoogte van betonliggers.
- 3.10.5.8. Indien betonnen liggers worden toegepast dienen deze parallel te liggen aan elkaar. Voegen zijn maximaal 50mm.

LANDHOOFDEN

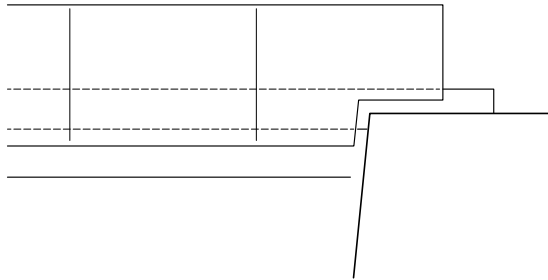
- 3.10.5.9. De landhoofden zijn geïntegreerd achter de keerwanden waardoor de lamellenstructuur in een continue lijn doorloopt.



↑ HOOFDVORM SCHERM VOLGENS EIS 3.10.5.14



↑ VERJONGEN OF VERSPRINGEN BRUGRAND VOLGENS EISEN 3.10.5.10 T/M 21



↑ AANSLUITING SCHERM OP KEERWAND VOGENS EIS 3.10.5.10

85



↑ REFERENTIE TRANSPARANT METALEN SCHERM VOLGENS EIS 3.10.5.13

RANDEDETAIL

- 3.10.5.10. Het randdetail zorgt voor een zorgvuldige afgewerkt aanzicht van het kunstwerk.
- 3.10.5.11. Een prefab brugdek wordt bij een dekdikte van meer dan 800mm in aanzicht verkleint door toepassing van een geprofileerde rand met een terugliggend deel op ten minste de helft van de aanzichthoogte.
- 3.10.5.12. Indien het brugdek in situ wordt uitgevoerd dient deze met een verjonging uitgevoerd te worden met een maximale hoek van 30 graden.
- 3.10.5.13. Er dient een transparant metalen scherm te worden aangebracht dat voor het leuningwerk en randdetail langs loopt. Denk daarbij aan aluminium of stalen panelen met strekmetaal of geperforeerd plaatmateriaal.
- 3.10.5.14. Het scherm is terughoudend doch afwijkend in vorm ten opzichte van de keerwanden, bijvoorbeeld licht gebogen.
- 3.10.5.15. De kleur van het scherm valt in de kleurgradient Tjalmaweg, maar is in contrast met de kleur van de wanden en schermen.
- 3.10.5.16. Het scherm heeft een transparantie van 30% over het geheel met een geleidelijk verloop van gesloten naar open vanaf de onderzijde.
- 3.10.5.17. Bovenkant scherm gelijk aan bovenkant hekwerk.
- 3.10.5.18. Bij een verjonging is de verticale afstand tussen onderkant verjonging en onderkant scherm (afstand D) 100mm. Zonder verjonging is onderkant scherm 300mm t.o.v. onderkant brugdek.
- 3.10.5.19. Het scherm loopt mee met het alignement van de weg en het hekwerk.
- 3.10.5.20. Bij een randdetail met een terugliggend deel is de verticale afstand tussen onderkant scherm en onderkant voorliggende deel (afstand A) ten minste 150mm. Het terug liggende deel (afstand B) is tenminste 150mm.
- 3.10.5.21. Het betonnen randelement of schamprand heeft een afschot naar de binnenzijde van het brugdek van tenminste 2%.

HEKWERKEN

- 3.10.5.22. Hekwerken dienen transparant te worden vormgegeven.
- 3.10.5.23. Kleur en materiaal van de hekwerken op de keerwanden moet worden afgestemd op de geleiderails.
- 3.10.5.24. Beëindigingen, aansluitingen en overgangen zijn zorgvuldig vorm gegeven.
- 3.10.5.25. Het hekwerk staat t.o.v. de rand in één doorlopende lijn zonder knikken of bochten en staat op gelijke afstand van de rand van het brugdek of t.o.v. de keerwand.
- 3.10.5.26. Het hekwerk is over het gehele kunstwerk gelijk in materiaal en detail.

TALUDS

- 3.10.5.27. Daar waar voldoende ruimte beschikbaar is aan de bewonerszijde van de Tjalmaweg groene taluds toepassen in plaats van keerwanden.
- 3.10.5.28. Daar waar onvoldoende ruimte beschikbaar is dient een begroeiende grondkerende wand te worden opgenomen aan de bovenzijde ten behoeve van de inpassing.
- 3.10.5.29. Taluds zijn daar waar mogelijk 1:3 en in geval van ruimtegebrek niet steiler dan 1:2
- 3.10.5.30. Taluds en overgangen tussen verschillende taluds vloeiend uitvoeren.
- 3.10.5.31. Er dient laanbeplanting te worden aangeplant op het talud parallel aan de verlengde Duyfraklaan aan zowel noord als zuidzijde (zie landschapsplankaart).



uitgangspunt

oplossing waar uitgangspunt niet mogelijk is

HOV HALTES

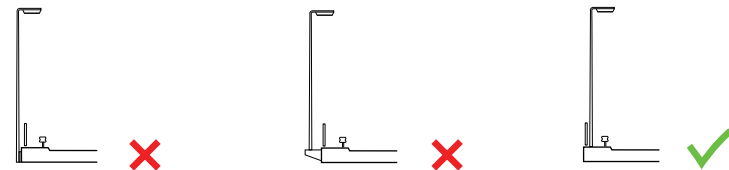
- 3.10.5.32. De HOV-haltes en bijbehorende voorzieningen moeten voldoen aan vormgevingseisen van het "Handboek R-net bushaltes"

VOORZIENINGEN

- 3.10.5.33. Alle kabels en leidingen inclusief hemelwaterafvoeren dienen geïntegreerd te zijn in het kunstwerk en mogen niet in het zicht komen.
- 3.10.5.34. Plaatsing van bijvoorbeeld een pijl kruis systeem aan kunstwerken is toegestaan mits de ophangconstructie zorgvuldig is ontworpen passend bij het randdetail en zorgvuldig is gepositioneerd.
- 3.10.5.35. Bewegwijzeringsborden aan kunstwerken zijn niet toegestaan.
- 3.10.5.36. Lichtmasten staan niet op uitkragende bordessen maar dienen tussen geleiderail en voertuigerende leuning te worden opgenomen met voldoende ruimte voor beheer en onderhoud.
- 3.10.5.37. Overige voorzieningen zorgvuldig ingepast en ontworpen zodat ze in schaal, vorm en materiaal aansluiten bij het object.

MATERIAAL- EN KLEURGEBRUIK

- 3.10.5.38. Materiaal- en kleurgebruik worden uitgevoerd conform de kleur en materiaalstaat.



↑ KEERWANDEN IN GRONDTALUDS VOLGENS EISEN 3.10.5.27 T/M 30

↑ VERLICHTING AAN HET BRUGDEK VAN KUNSTWERKEN IS NIET TOEGESTAAN VOLGENS EIS 3.10.5.36

3.10.6. AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN AANSLUITING VALKENBURG II FIETSVERKEER (KW08)

HOOFDVORM

- 3.10.6.1. De fietstunnel heeft een hoogwaardige architectonische vormgeving.
- 3.10.6.2. De fietstunnel steekt door het groene talud van de verlengde Duyfraklaan, waarbij de continuïteit van het talud dient te worden gerespecteerd; géén insnijding. De berm van de verlengde Duyfraklaan dient over het kunstwerk doorgetrokken te worden.
- 3.10.6.3. De beëindiging van de tunnelwanden loopt met de helling van het aansluitende talud mee.
- 3.10.6.4. In het aanzicht vormen wanden en plafond van de tunnel één geheel.
- 3.10.6.5. De wanden hellen achterover onder een hoek van meer dan 10:1.
- 3.10.6.6. De doorgangsbreedte van fietstunnel is op het maaiveld minimaal 6,5 meter, de doorgangshoogte minimaal 2,6 meter.

WANDAFWERKING

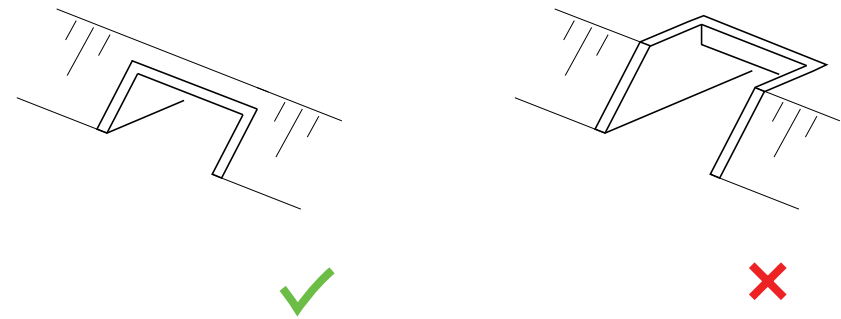
- 3.10.6.7. De wandafwerking is van hoogwaardige kwaliteit in vormgeving, materialisering en afwerking en sluit aan bij de beleving van fietser en voetganger ten aanzien van schaal, detail en textuur.
- 3.10.6.8. Kleur en materiaal sluiten aan bij het verfijnde karakter van de Tjalmaweg door toepassing van een warme lichte kleur (beige) uit de kleurgradiënt Tjalmaweg en door toepassing van een materiaal met een natuurlijke uitstraling, zoals tegels, natuursteen, baksteen(strips) of beton voorzien van een structuurmat.
- 3.10.6.9. De wandafwerking bestaat uit één materiaal en is niet figuratief. De nadruk ligt op het landschap voor en na het kunstwerk.
- 3.10.6.10. De wandafwerking is voorzien van een graffiti werende coating of een materiaal waarvan graffiti eenvoudig te verwijderen is.

FIETSPAD

- 3.10.6.11. De afwerking van het fietspad in de tunnel sluit qua materiaal aan op het fietspad voor en na het kunstwerk.

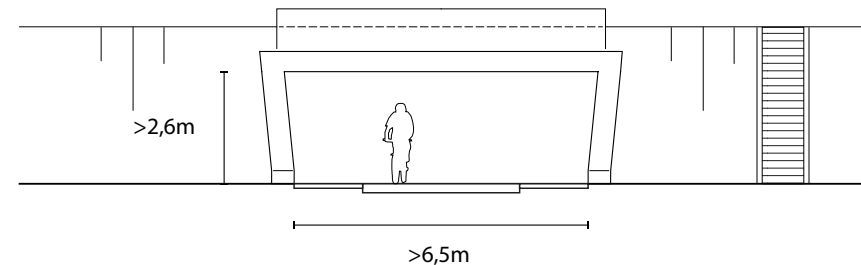
HEKWERKEN

- 3.10.6.12. Hekwerken – indien noodzakelijk - dienen zo transparant mogelijk en terughoudend te worden vormgegeven en doen geen afbreuk aan de groene inpassing van het kunstwerk in het talud.



↑ FIETSTUNNEL STEEKT DOOR HET TALUD HEEN; GEEN INSNIJDING VOLGENS EIS 3.10.6.2 EN 3

88



↑ AANZICHT FIETSTUNNEL VOLGENS EIS 3.10.6.4 T/M 6

89



↑ REFERENTIE VOETGANGERSTUNNEL MET ARCHITECTONISCH HOOGWAARDIGE VORMGEVING MET BIJBEHORENDE MATERIALISERING EN VERLICHTING.

VERLICHTING

- 3.10.6.13. Verlichting wordt geïntegreerd in de constructie en wandafwerking middels inbouwarmaturen.
- 3.10.6.14. De verlichting draagt in hoge mate bij aan de aantrekkelijkheid en sociale veiligheid van het kunstwerk.
- 3.10.6.15. De verlichting is vandalismebestendig.
- 3.10.6.16. Toepassen LED-verlichting middels lijnverlichting, grondspots en/of wall washers.

INPASSING

- 3.10.6.17. Fietsenstallingen moeten integraal worden ingepast en afgestemd t.a.v. taluds en bestrating en logisch geplaatst te worden aan de hand van gebruikersbewegingen.
- 3.10.6.18. Trappen richting de HOV halte zijn betonnen trappen geïntegreerd in het talud. Geen losse bloktreden toegestaan.
- 3.10.6.19. Trappen in het talud liggen ten minste twee meter van de rand van de fietstunnel waardoor deze geen afbreuk doen aan de continuïteit van het groene talud in aanzicht.
- 3.10.6.20. Bij de in- en uitgang zijn geen zicht belemmerende obstakels en/of groen.

MATERIAAL- EN KLEURGEBRUIK

- 3.10.6.21. Materiaal- en kleurgebruik worden uitgevoerd conform de kleur en materiaalstaat.



↑ DOORSNEDE FIETSTUNNEL VOLGENS EISEN T.A.V. HOOFDVORM

3.10.7. AANVULLENDE ESTHETISCHE EISEN TORENVLIETBRUG (KW06)

BESTAANDE BRUG

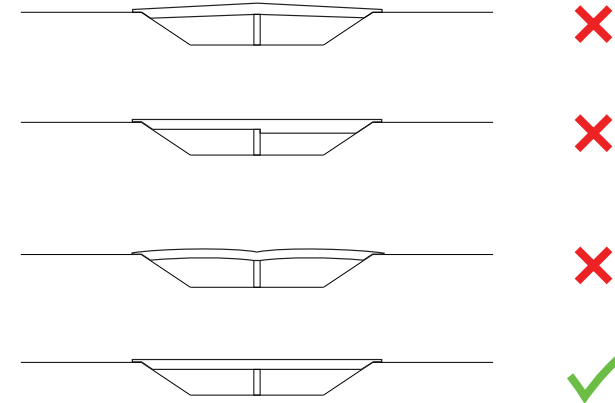
- 3.10.7.1. Overbodige voorzieningen die benodigd waren voor de veiligheid bij het openen van de brug dienen verwijderd te worden.
- 3.10.7.2. Bevestigingen van de overbodige voorzieningen, sparingen in leuningwerk e.d. dienen zorgvuldig te worden weggewerkt of aangeheeld.
- 3.10.7.3. Graffiti en vervuiling van het beton dient verwijderd en het beton daar waar nodig herstelt te worden.
- 3.10.7.4. De randelementen ook wel schorten geheten zijn aan vervanging toe. De nieuwe randelementen dienen in lijn met de bestaande te worden vormgegeven.
- 3.10.7.5. Er dient op alle bereikbare en zichtbare delen anti graffiti coating te worden aangebracht. Deze coating is niet nadrukkelijk zichtbaar.

HOOFDVORM

- 3.10.7.6. De nieuwe Torenvlietbrug (de brug) wordt een vaste brug in afwijking met de huidige beweegbare brug, maar dient in samenhang met de bestaande brug ontworpen te worden.
- 3.10.7.7. De brug overspant de Oude Rijn inclusief Rijn oevers en biedt ruimte voor de landschappelijke continuïteit.
- 3.10.7.8. De overspanning van de brug en steunpunten moet zorgen voor een maximale transparantie.
- 3.10.7.9. De vloervelden en daarmee de steunpunten moeten worden uitgezet in ritme en lijn met de pijlers en basculekelder van de bestaande brug.

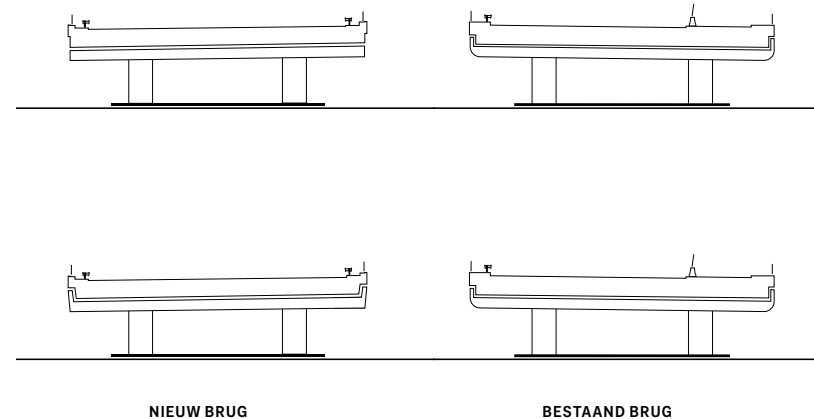
BRUGDEK

- 3.10.7.10. In aanzicht is het brugdek een doorgaande lijn tussen de landhoofden. Zichtbare knikken of andere discontinuïteiten die dit beeld verstoren zijn niet toegestaan.
- 3.10.7.11. Togen zijn niet zichtbaar, bijvoorbeeld door opvanging in randdetail.
- 3.10.7.12. De onderkant van het brugdek is vlak, geen verspringing door bijvoorbeeld verschil in hoogte van betonliggers.
- 3.10.7.13. Indien betonnen liggers worden toegepast dienen deze parallel te liggen aan elkaar. Voegen zijn maximaal 50mm.
- 3.10.7.14. De liggers en randelementen volgen het alignement van de wegas.

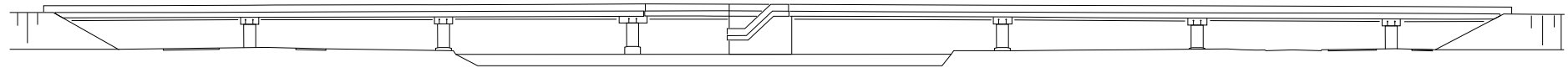


↑ HOOFDVORM EN BRUGDEK IN AANZICHT VOLGENS EISEN 3.10.7.10 T/M 12

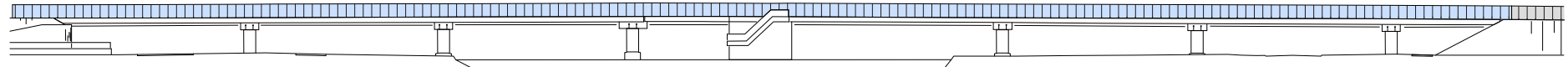
90



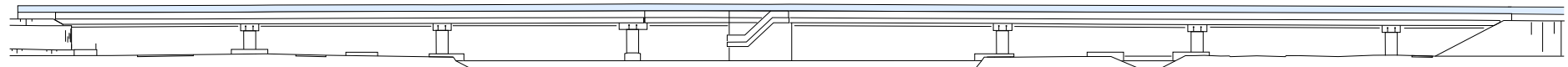
↑ HOOFDVORM EN BRUGDEK IN DOORSNEDE



↑ HUIDIGE SITUATIE



↑ REFERENTIEONTWERP: SCHERM OP RAND VAN DE BRUG



↑ EIS: SCHERM TUSSEN FIETSPAD EN RIJBAAN SCHORTEN EN ZO MOGELIJK HEKWERK VERVANGEN

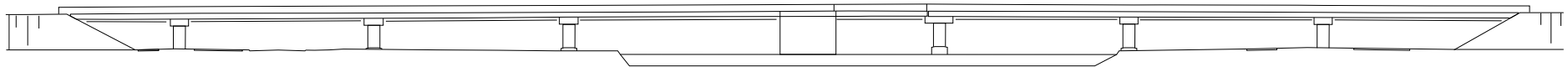


RHIJNHOFWEG

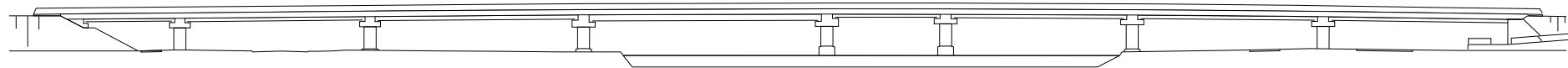
VOORSCHOTERWEG

↑ AANPASSING BESTAANDE TORENVLIETBRUG VOLGENS EISEN 3.10.7.1 T/M 5

91.



↑ HUIDIGE SITUATIE (AANZICHT BESTAANDE BRUG)



↑ REFFERENTIEONTWERP: GEEN HELDERE LIJN OVER HET WATER



↑ EIS: ÉÉN LIJN OVER HET WATER



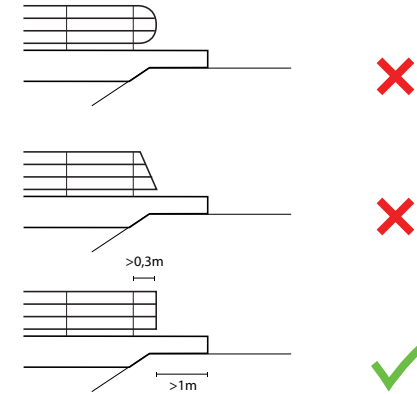
VOORSCHOTERWEG

RHIJNHOFWEG

↑ AANZICHT NIEUWE TORENVLIETBRUG VOLGENS EISEN T.A.V. HOOFDVORM EN BRUGDEK

TUSSENSTEUNPUNTEN

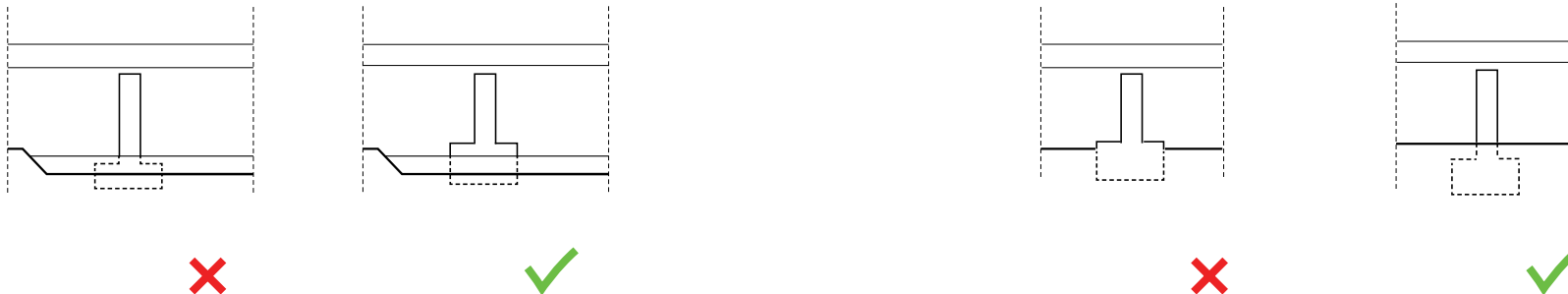
- 3.10.7.15. De tussensteunpunten zijn vormgegeven in aansluiting met de bestaande brug bestaande uit twee ronde kolommen per stramien.
- 3.10.7.16. De tussensteunpunten liggen in het verlengde van de bestaande tussensteunpunten en staan onder dezelfde hoek t.o.v. het brugdek
- 3.10.7.17. Poeren worden uitgevoerd in lijn met de poeren van de bestaande brug; in het water steken ze in gelijke mate boven de waterlijn uit en op de oever liggen ze onder maaiveld.
- 3.10.7.18. Onderslagbalken worden in hoogte geminimaliseerd vergelijkbaar met de huidige brug.
- 3.10.7.19. Oplegblokken dienen uit het aanzicht onttrokken te worden door een opstaande deel van de balk (lip) afwijkend van die van de huidige brug. Dus geen afronding, maar zorgvuldig en zakelijk vorm gegeven.



↑ BEËINDIGING HEKWERKEN VOLGENS EIS 3.10.7.31 EN 32

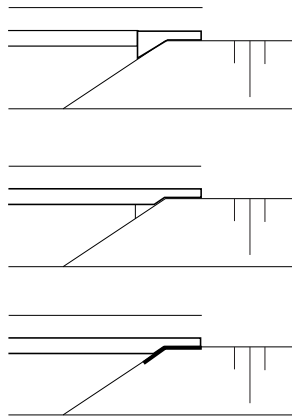
RANDEDETAIL

- 3.10.7.20. Het randdetail bestaat uit prefab randelementen in maat en schaal in samenhang met de randelementen van de bestaande brug.
- 3.10.7.21. Het randelement vangt eventuele togen van het brugdek op en vormt één vloeiende lijn t.o.v. de wegas.
- 3.10.7.22. Voegen zijn terughoudend en zorgvuldig vormgegeven afgestemd met de maat en ritmiek van het hekwerk en dilatatie van het hekwerk en het brugdek.
- 3.10.7.23. Kolken, benodigd voor de afvoer van het regenwater dat van het brugdek stroomt, dienen zorgvuldig te worden ingepast en voorzien worden van de benodigde opsluitbanden en bestrating.
- 3.10.7.24. Kolken ,dilatatievoegen en geleiderail, moeten integraal op elkaar worden afgestemd.



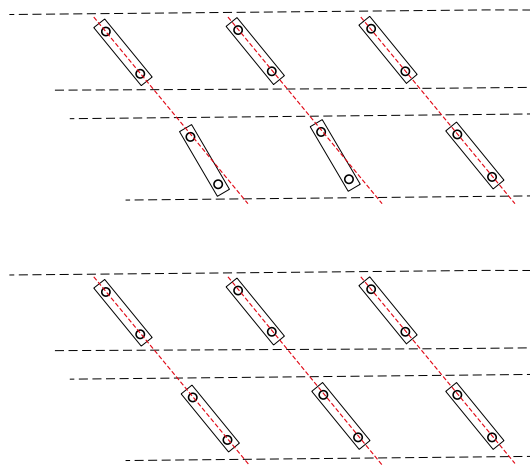
↑ POEREN ZICHTBAAR IN WATER IN AANSLUITING OP BESTAANDE TORENVLIETBRUG VOLGENS EIS 3.10.7.17

↑ POEREN NIET ZICHTBAAR IN MAAVELD VOLGENS EIS 3.10.7.17



↑ LANDHOOFDEN ONDERGESCHIKT AAN KUNSTWERK VOLGENS EIS 3.10.7.35

93



↑ PIJLERS NIEUWE BRUG IN RITME EN LIJN MET OUDE BRUG VOLGENS EIS 3.10.7.16

HEKWERKEN

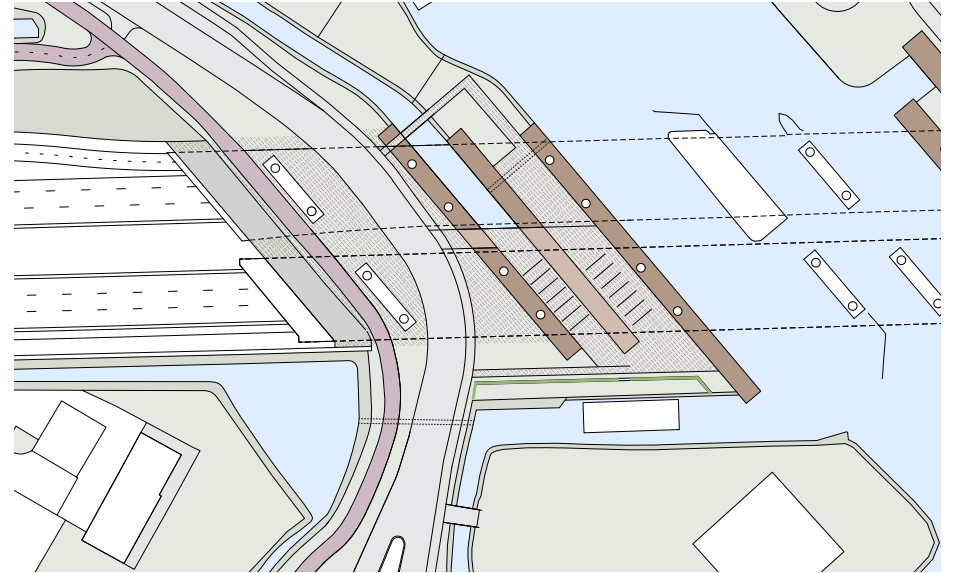
- 3.10.7.25. Het hekwerk is open en transparant en dient vorm gegeven te worden in aansluiting met het hekwerk van de bestaande brug dat bestaat uit een hekwerk met spijlen en een bovenregel.
- 3.10.7.26. Beëindigingen, aansluitingen en overgangen zijn zorgvuldig vorm gegeven.
- 3.10.7.27. Het hekwerk staat t.o.v. de rand in één doorlopende lijn zonder knikken of bochten en staat op gelijke afstand van de rand van het brugdek of t.o.v. de keerwand.
- 3.10.7.28. Het hekwerk is over het gehele kunstwerk gelijk in materiaal en detail.
- 3.10.7.29. Het hekwerk heeft een vaste hoogte over het gehele kunstwerk ten opzichte van het alignement van de weg.
- 3.10.7.30. De balusters zijn volgens een vaste verdeling uitgezet voor een rustig en continu beeld.
- 3.10.7.31. Hekwerk recht beëindigen en niet schuin of afgerond. het randelement loopt minimaal 1.000 mm door na de beëindiging van het hekwerk
- 3.10.7.32. De laatste baluster staat 300mm t.o.v. de beëindiging van het hekwerk.

LANDHOOFDEN

- 3.10.7.33. De landhoofden liggen in het verlengde van de landhoofden van de bestaande brug. Dus géén kortere overspanning.
- 3.10.7.34. Het nieuwe landhoofd aan de kant van de Voorschoterweg sluit aan bij het landhoofd van de bestaande brug, Het nieuwe landhoofd aan de kant van de Rhijnhofweg sluit aan bij het aan te passen landhoofd van de bestaande brug.
- 3.10.7.35. Landhoofden zijn terughoudend in vorm en ondergeschikt aan kunstwerk en grondlichaam.
- 3.10.7.36. Landhoofden zijn opgenomen in het talud of keerwand
- 3.10.7.37. De vorm van het landhoofd volgt de lijn van het talud of die van de grondkerende wand.
- 3.10.7.38. De zijkant van het landhoofd is terugliggend t.o.v. de rand van de buitencontour van het kunstwerk. Het randelement loopt door.

TALUDS EN GRONDKERENDEWANDEN VOORSCHOTERWEG

- 3.10.7.39. Talud aan de noordzijde dient uitgevoerd te worden als groen talud in aansluiting op het beoogde karakter van de parkstrook en daarom voorzien van gras, verspreide boomgroepen en bosschages; assortiment in aansluiting op omgeving.
- 3.10.7.40. De positie van de beplanting dient afgestemd te worden op de doorzichten richting de Oude Rijn en in relatie tot de sociale veiligheid.
- 3.10.7.41. Middenberm tussen de rijbanen van de Tjalmaweg dienen ook als grasbermen te worden uitgevoerd met verspreide boomgroepen, géén laanbeplanting; assortiment in aansluiting op omgeving.
- 3.10.7.42. Het talud en de inrichting dient te worden afgestemd op de positie en uitvoering van het geluidsscherm.
- 3.10.7.43. Aan de zuidzijde is een keerwand voorzien, ingegeven door ruimtegebrek, die qua vormgeving dient aan te sluiten bij de keerwanden en geluidsschermen van de Tjalmaweg en dus voorzien van lamellenstructuur en beplanting.
- 3.10.7.44. Onder de nieuwe brug wordt de grondkering uitgevoerd als talud met een helling van circa 2:3 in aansluiting en in lijn met het talud van de bestaande brug.
- 3.10.7.45. De taludbekleding dient conform huidige talud te bestaan uit basalt standaard grijs en vormt met het huidige talud één geheel.
- 3.10.7.46. Tussen de beide bruggen is het talud begroeid met gras met de huidige situatie als uitgangspunt.
- 3.10.7.47. Het zichtbare deel van de taludafwerking (verharding) blijft binnen projectievlak brugdek. Buiten het projectievlak zijn stroken grasbetontegels van 1,5m verreist tegen uitspoeling. De aanleg moet zorgen voor een groen eindbeeld t.p.v. deze stroken.

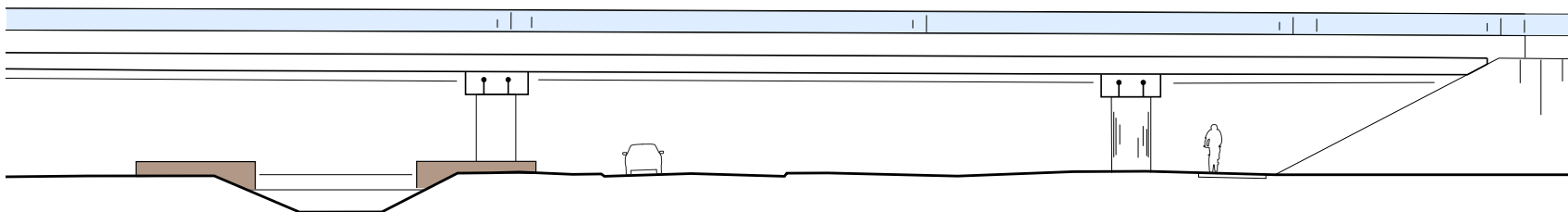


↑ OEVERS EN MAAVELD VOORSCHOTERWEGVOLGENS EISEN 3.10.7.48 T/M 56

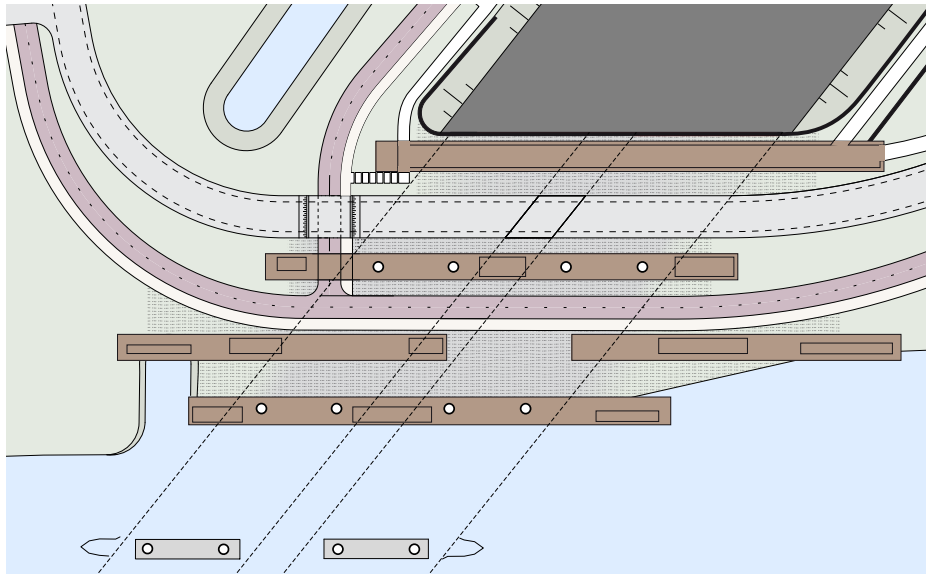
94

INRICHTING MAAVELD/ONDERDOORGANG VOORSCHOTERWEG

- 3.10.7.48. Het maaiveld dient ingericht te worden als hoogwaardige oeverzone.
- 3.10.7.49. Bestrating of (half) verharding tussen fietspad, talud, rijbaan, steunpunten en de Oude Rijn dienen zorgvuldig en in samenhang te worden uitgevoerd in aansluiting op het landschappelijke karakter.



↑ OEVERS EN MAAVELD VOORSCHOTERWEG VOLGENS EISEN 3.10.7.47 T/M 56



↑ OEVERS EN MAAVELD RIJNHOFWEG VOLGENS EISEN 3.10.7.57 T/M 70

95



↑ REFERENTIE BRUG ALS 'PLANK OVER DE SLOOT' ZOALS BEDOELD IN 3.10.7.52

- 3.10.7.50. De parkeerplaatsen t.b.v. Limes dienen landschappelijk te worden uitgevoerd middels half verharding rekening houdend met het gebruiksgemak.
- 3.10.7.51. De watergang dient doorgetrokken te worden tot onder de brug en met een duiker verbonden met de OudeRijn om bij te dragen aan de continuïteit van het landschappelijke karakter.
- 3.10.7.52. De ontsluiting aan de noordzijde voor voetgangers dient voorzien te worden door een eenvoudige brug vormgegeven als 'plank over de sloot'
- 3.10.7.53. Rondom de pijlers langs de kade dient een 'meubel' gerealiseerd te worden als autonoom object dat zorgvuldig dient te worden vormgegeven, als verblijfsplek fungeert en positief bijdraagt aan de verblijfskwaliteit in de hele onderdoorgang. Dit 'meubel' is vormfamilie van de objecten van de Rhijnhofweg.
- 3.10.7.54. Ter plaatse van de pijlers dient het meubel tijdelijk verwijderd te kunnen worden en teruggeplaatst voor inspectie van de pijler zonder afbreuk te doen aan abstracte autonome object.
- 3.10.7.55. De verlichting draagt in hoge mate bij aan de aantrekkelijkheid en sociale veiligheid van de onderdoorgang.
- 3.10.7.56. Verlichting bestaat uit gerichte verlichting zonder verstoring van ecologie waaronder vleermuisroutes onder de brug door.

ONDERDOORGANG RIJNHOFWEG

- 3.10.7.57. De voetgangersonderdoorgang dient architectonisch hoogwaardig te worden uitgevoerd.
- 3.10.7.58. De vormgeving sluit aan bij de beleving van de voetganger en draagt bij aan een gevoel van sociale veiligheid.
- 3.10.7.59. Het maaiveld is vormgegeven als één geheel onder zowel de bestaande als de nieuwe brug door.
- 3.10.7.60. Er dient een aantal ruimtelijke organiserende elementen – 'meubels' - te worden uitgewerkt die verschillende functies kunnen faciliteren waaronder voetpad, afscheiding rijbaan en fietspad en een verblijfsplek aan het water.
- 3.10.7.61. De 'meubels' zijn abstracte autonome objecten die ruimtelijk richting geven aan het maaiveld onder de brug door en doorlopen tot buiten het projectvlak van het brugdek.
- 3.10.7.62. Materiaal en detaillering van de 'meubels' is verfijnd en draagt bij aan het autonome karakter.
- 3.10.7.63. Rand- en bovenafwerking van de 'meubels' zijn in één materiaal dan wel vormgegeven als één geheel.
- 3.10.7.64. Indien de 'meubels' vormgegeven worden als plateau, dient in de detaillering rekening gehouden te worden met het voorkomen van het ophopen van zwerfvuil.

- 3.10.7.65. De materialisering en detaillering van de 'meubels' is robuust en hufterproof.
- 3.10.7.66. Ter plaatse van de pijlers dient het meubel tijdelijk verwijderd te kunnen worden en teruggeplaatst voor inspectie van de pijler zonder afbreuk te doen aan abstracte autonome object.
- 3.10.7.67. Landhoofd en/of oplegging van het brugdek wordt integraal meegenomen in de vormgeving van een keerwand.
- 3.10.7.68. De keerwand begeleidt de voetganger onder de brug door.
- 3.10.7.69. Indien hekwerken toegepast dienen te worden, zijn deze transparant en niet civieltechnisch, maar architectonisch vormgegeven.
- 3.10.7.70. Onder het brugdek dient erosiebescherming te worden aangebracht op taluds en maaiveld in de vorm van elementverharding. Deze verharding sluit aan bij het nautische karakter van de Rijn oevers; géén universele elementenverharding zoals klinkers, maar bijvoorbeeld basalt of baslaton elementen.

WANDAFWERKING VOETGANGERSONDERDOORGANG

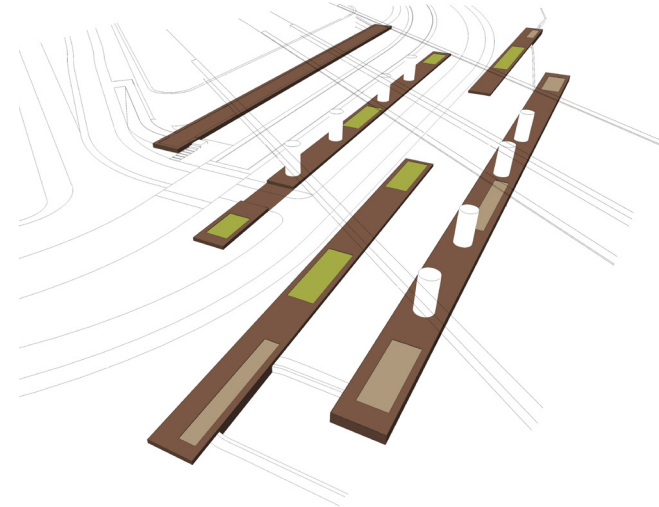
- 3.10.7.71. De wandafwerking van de betonnen keerwand is architectonisch hoogwaardig; geen ruwbouw.
- 3.10.7.72. De wand bestaat uit een vlakke wand voorzien van een inkassing.
- 3.10.7.73. De inkassing heeft een afstand van 50mm t.o.v. de bovenkant en zijkant van de wand en heeft een diepte van 20mm, geschikt voor een tegeltableau of een schilderwerk.
- 3.10.7.74. De detaillering en materialisering moet plaats vinden in samenspraak met, en productie en uitvoering na goedkeuring van het kwaliteitsteam.

VERLICHTING VOETGANGERSONDERDOORGANG RHIJNHOFWEG

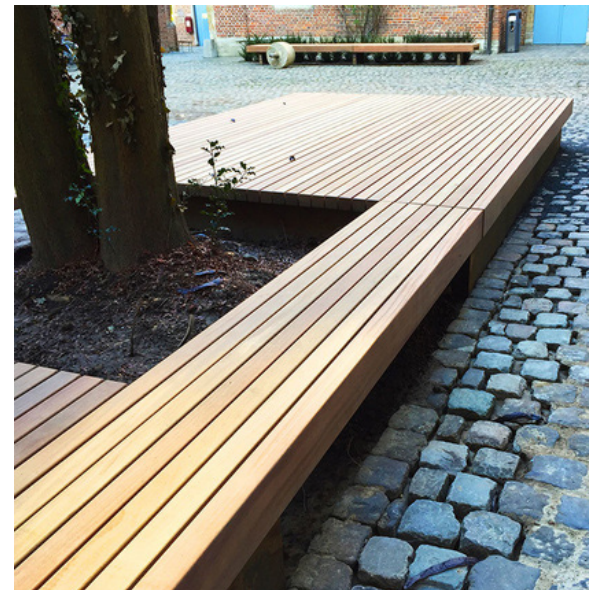
- 3.10.7.75. De verlichting draagt in hoge mate bij aan de aantrekkelijkheid en sociale veiligheid van de onderdoorgang.
- 3.10.7.76. Toepassen LED-verlichting middels lijnverlichting, grondspots en/of wall washers.
- 3.10.7.77. Verlichting is geïntegreerd in wand, hekwerk, vloer of brugdek inclusief kabels en leidingen.
- 3.10.7.78. De keerwand dient egaal verlicht te worden middels bijvoorbeeld wall washers.
- 3.10.7.79. Verlichting bestaat uit gerichte verlichting zonder verstoring van ecologie waaronder vleermuisroutes onder de brug door.

GELUIDSSCHERM OP BESTAANDE BRUG

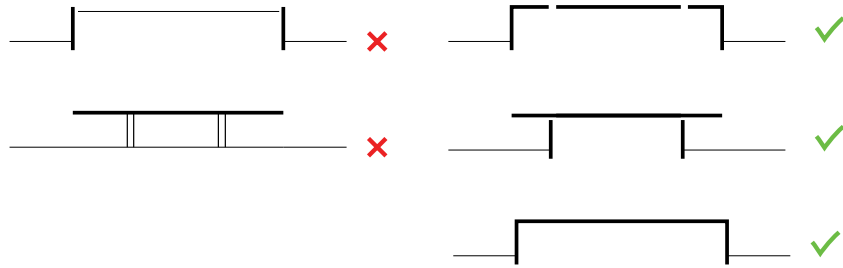
- 3.10.7.80. Zie wanden en schermen Tjalmaweg.



↑ MEUBELS OEVERS EN MAAIVELD RIJNHOFWEG VOLGENS EISEN 3.10.7.60 T/M 66



↑ REFERENTIE MEUBELS ZOALS OMSCHREVEN IN EISEN 3.10.7.60 T/M 65



↑ VORM MEUBELS VOLGENS EISEN 3.10.7.60 T/M 66

97

VOORZIENINGEN

3.10.7.81. Alle kabels en leidingen inclusief hemelwaterafvoeren dienen geïntegreerd te zijn in het kunstwerk en mogen niet in het zicht komen.

VOORZIENINGEN VAARWEG (SEINEN/BEBORDING/REMMINGWERKEN)

3.10.7.82. Seinen en bebording dienen geïntegreerd opgenomen te worden aan de rand van het brugdek en in combinatie met remmingwerken.

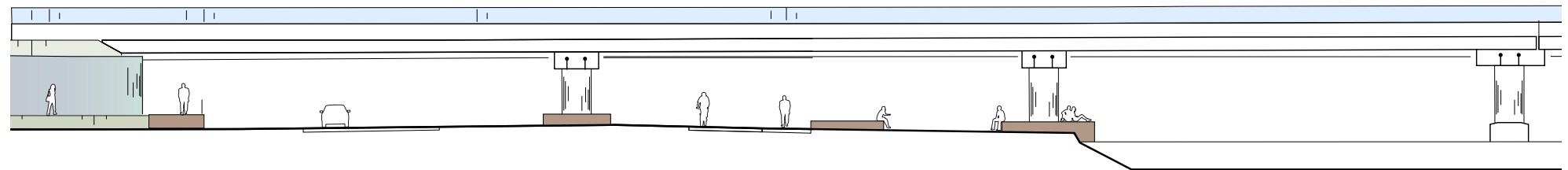
3.10.7.83. Remmingswerken zijn terughoudend in vormgeving bestaande uit houten palen en gordingen. Indien noodzakelijk voor de veiligheid kan onderbouwd worden afgeweken van hout als materiaal.

ECOLOGIE

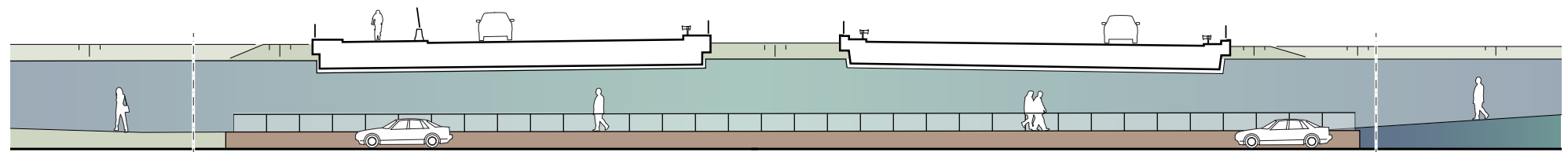
3.10.7.84. Ten behoeve van vlemuizen dienen voorzieningen geïntegreerd te worden in het brugontwerp. Dus géén vlemuiskasten aan de brug bevestigen, maar integreren in bijvoorbeeld de landhoofden. Dit in nauw overleg met de ecooloog.

MATERIAAL- EN KLEURGEBUIK

3.10.7.85. Materiaal- en kleurgebruik worden uitgevoerd conform de kleur en materiaalstaat.



↑ ONDERDOORGANG RIJNHOFWEG VOLGENS EISEN 3.10.7.57 T/M 70



↑ AANZICHT WAND VOETGANGERSONDERDOORGANG RHIJNHOFWEG VOLGENS EISEN 3.10.7.71 T/M 74

3.10.8. ESTHETISCHE EISEN LIMES

- 3.10.8.1. Het bestaande kunstwerk wordt 'herplaatst' naar de parkstrook aan de noordzijde van Valkenburg II. Het kunstwerk dient op de toekomstige locatie nieuw aangelegd te worden conform het Referentieontwerp visualisatie Romeinse Limes.
- 3.10.8.2. De locatie van het kunstwerk van de oude Romeinse weg dient afgestemd te worden op de locatie van de opgegraven Romeinse weg enerzijds en de beschikbare ruimte anderzijds.
- 3.10.8.3. Het monument dient zo duurzaam en getrouw mogelijk te worden vormgegeven in aansluiting op de historische limes.
- 3.10.8.4. De nieuwe constructie van de weg wordt 'natuurgetrouwer' door het wegdek niet uit te voeren in asfalt, maar met een schelpenwegdek, eikenhouten palen en -planken.
- 3.10.8.5. In plaats van de herplaatsing van de betonnen cipressen worden (echte) bomen geplant met een zuilvormige groeivorm.
- 3.10.8.6. De detaillering en materialisering dient vandaalbestendig te zijn en voorzien van anti-graffiti.
- 3.10.8.7. De inrichting dient afgestemd te zijn en aan te sluiten op het Katwijkse verhalennetwerk inclusief rustpunt.
- 3.10.8.8. Een rustpunt bestaat uit een houten bank(en) met tafel en een informatiepaneel.
- 3.10.8.9. De bestaande grenspaal in de nabijheid van het bestaande kunstwerk dient op de nieuwe locatie van de Limes visualisatie herplaatst te worden.
- 3.10.8.10. De uitwerking voor de limes-visualisatie dient te voldoen aan het 'Referentieontwerp visualisatie Limes' zoals opgenomen in bijlage C. Het voorstel in dit document voor belettering op viaduct Valkenburg II kan rekenen op de goedkeuring van opdrachtgever en kwaliteitsteam Tjalmaweg, maar houdt geen rekening met de eisen ten aanzien van de vormgeving van het betreffende kunstwerk in het EPvE zelf. De architect van de opdrachtnemer wordt gevraagd om - in de dialoofase van de aanbesteding - een integraal concept voor te leggen hoe de belettering op het brugdek uitgevoerd kan worden met een kwalitatief gelijkwaardige of bij voorkeur betere uitvoering dan in het EPvE, in overleg met en met goedkeuring van het kwaliteitsteam Tjalmaweg. Het mogelijk afwijken van de eisen voor de vormgeving van viaduct Valkenburg II heeft ook consequenties voor de vormgeving van viaduct Valkenburg I, omdat beide kunstwerken één vormfamilie dienen te zijn.



1.00

↑ ZICHT ONDER DE HUIDIGE TORENVLIETBRUG

BRONNEN

- Inpassingsvisie en Landschapsplan RijnlandRoute, versie 2773.08, 12 november 2014, provincie Zuid-Holland en MTD Landschapsarchitecten
- Handreiking Esthetisch Programma van Eisen (EPvE), versie 1.1 concept, 26 februari 2015, Rijkswaterstaat
- Tracé Besluit A4 & A44 Rijnlandroute, 17 december 2014, provincie Zuid-Holland, Rijkswaterstaat en Antea
- Kwaliteitsatlas, 16 december 2014, Project Locatie Valkenburg, Gemeente Katwijk en het Rijksvastgoedbedrijf
- Ontwikkelstrategie PLV, 19 december 2014, Project Locatie Valkenburg, Gemeente Katwijk en het Rijksvastgoedbedrijf
- Masterplan Locatie Valkenburg, 20 september 2013, Project Locatie Valkenburg, Gemeente Katwijk en het Rijksvastgoedbedrijf

101

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Provincie Zuid-Holland
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

AFSTEMMING PROJECTTEAM RIJNLANDROUTE

Sjoukje van Heesch	landschapsarchitect
Chris Bakker	omgevingsmanager
Geraldine Post	projectleider
Remon Bergkotte	contractmanager
Wouter Koning	technisch manager

IN SAMENSpraak MET HET KWALITEITSTEAM RIJNLANDROUTE

Abe Veenstra	(voormalig) Provinciaal adviseur Ruimtelijke Kwaliteit
Maarten Schmitt	(voormalig) Stadsbouwmeester Leiden
Peter van den Heuvel	(voormalig) Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Rijkswaterstaat
Johan Roelofs	Stadsbouwmeester Gemeente Katwijk – (lid voor Tjalmaweg)

OPZET EN ONTWERP

Michel Schreinemachers	architect directeur NEXT architects
Wiebe Strick	architect NEXT architects

IN SAMENWERKING MET

Frank Meijer	landschapsarchitect directeur MTD landschapsarchitecten
Mathé van Kranenburg	projectleider MTD landschapsarchitecten
Sabine van Ruijven	Landschapsarchitect MTD landschapsarchitecten

BIJLAGE A: KLEUR EN MATERIAALSTAAT EPVE RIJNLANDROUTE TJALMAWEG

ELEMENT →	MATERIAAL →	KLEUR →	OPMERKING →
Dek Viaduct Valkenburg I & II en Valkenburg II Fietsverkeer (KW 1,5 en 8)	Beton, onbewerkt glad, Type I CUR 100 Oppervlaktebeoordelingsklasse B1 Civiel norm CUR 100	Lichtgrijs, type III	<ul style="list-style-type: none"> - Alle betonoppervlakken dienen schoon uit de kist te komen. - Het bekistings- stortnaden- en centerpennenpatroon dient regelmatig te zijn. - Nabehandelingen als schilderwerk of lazuur zijn niet toegestaan. - Plaatmateriaal bekisting minimaal 2,5x1,25m - Passtukken plaatmateriaal bekisting is minimaal een halve plaat. - Paneel/Plaatnaden dienen zowel horizontaal (waterpas) als verticaal (loodrecht) in elkaars verlengde te worden geplaatst. Klezoor of halfsteensverband is toegestaan in horizontale vlakken. - Centerpenafwerking CUR100 type CA1, vlakke afwerking met mortel in dezelfde kleur - Centerpennen dienen zowel horizontaal als verticaal in elkaars verlengde te worden geplaatst. Geen centerpensparingen nabij een plaatnaad. - Schroef en spijkergaten mogen niet zichtbaar zijn. - Afstandhouders niet zichtbaar. - Plaats in het zicht blijvende stortnaden in overleg met OG. - In het zicht blijvende stortnaden voorzien van een sponningslat (maatvoering in overleg met OG). - Bij ontkisten aandacht voor het minimaliseren van kleurverschillen: het moment van ontkisten wordt bepaald op basis van gelijke rijpheid, zodanig dat dit tot het gewenste resultaat leidt van een gelijkmatige kleurstelling. - Indien vellingkanten worden toegepast, schuine vellingkanten, niet rond.
Scherm Valkenburg I en II (KW 1 en 5)	Staal/aluminium; geperforeerde platen of strekmetaal voorzien van poedercoating	Kleurenpalet Tjalmaweg	<ul style="list-style-type: none"> - Transparantie van de schermen is over het geheel 30% met een geleidelijk verloop van gesloten naar open vanaf de onderzijde. - Kleur in contrast met de kleur van de wandafwerking verdiepte ligging en de geluidswerende voorzieningen - Bij toepassen van Corten-staal geen poedercoating
Leuning Valkenburg I en II (KW 1 en 5)	Staal, thermische verzinkt in combinatie met poedercoating	Kleurenpalet Tjalmaweg	<ul style="list-style-type: none"> - Kleur gelijk aan het Scherm
Landhoofden en overige draagconstructies in het zicht Valkenburg I en II (KW 1 en 5)	Beton, onbewerkt glad, Type I CUR 100 Oppervlaktebeoordelingsklasse B1 Civiel norm CUR 100	Lichtgrijs, type III	<ul style="list-style-type: none"> - Vanuit het EPvE worden hier geen oppervlakte eisen aan gesteld, maar dienen wel in één kleur te worden uitgevoerd in samenhang met brugdek en steunpunten.
Geluidwerende voorzieningen, transparant	Gelaagd glas, stijlloos	Glas: kleurloos	<ul style="list-style-type: none"> - Voorzieningen ter voorkoming van het aanvliegen door vogels niet figuratief.
Geluidwerende voorzieningen, dicht en Wandafwerking (half verdiepte ligging)	Poreus beton, Houtvezelbeton, (kunststof)composiet	Kleurenpalet Tjalmaweg	<ul style="list-style-type: none"> - Reliëf conform EPvE - Verticale naden vallen weg in het patroon en horizontale naden niet zichtbaar.
Valbeveiliging op keerwanden en bij Valkenburg II fietsverkeer (KW 08) indien nodig.	RVS of thermisch verzinkt in combinatie met poedercoating	n.v.t.	<ul style="list-style-type: none"> - Bij poedercoating RAL-kleur af te stemmen met het Kwaliteitsteam. - RVS in kwaliteit AISI 316L

ELEMENT →	MATERIAAL →	KLEUR →	OPMERKING →
Leuningen, op Torenvlietbrug (KW06)	RVS of thermische verzinkt in combinatie met poedercoating	Zie opm.	<ul style="list-style-type: none"> - Bij poedercoating RAL-kleur af te stemmen met het Kwaliteitsteam. - RVS in kwaliteit AISI 316L
Leuningen, afschermingen op keerwanden Torenvlietbrug (KW06) zijde Oegstgeest	RVS of thermische verzinkt in combinatie met poedercoating	Zie opm.	<ul style="list-style-type: none"> - Bij poedercoating RAL-kleur af te stemmen met het Kwaliteitsteam. - Vorm in afwijking van de leuningen op de brug zelf - RVS in kwaliteit AISI 316L
Brugdek en steunpunten Torenvlietbrug (KW06)	Beton, onbewerkt glad, Type I CUR 100 Oppervlaktebeoordelingsklasse B1 norm CUR 100	Lichtgrijs, type III	<ul style="list-style-type: none"> - Alle betonoppervlakken dienen schoon uit de kist te komen. - Het bekistings- stortnaden- en centerpennenpatroon dient regelmatig te zijn. - Nabehandelingen als schilderwerk of lazuur zijn niet toegestaan. - Plaatmateriaal bekisting minimaal 2,5x1,25m of 3,02x1,25m - Passtukken plaatmateriaal bekisting is minimaal een halve plaat. - Paneel/Plaatnaden dienen zowel horizontaal (waterpas) als verticaal (loodrecht) in elkaars verlengde te worden geplaatst. Klezoor of halfsteensverband is toegestaan in horizontale vlakken. - Centerpenafwerking CUR100 type CA1, vlakke afwerking met mortel in dezelfde kleur - Centerpennen dienen zowel horizontaal als verticaal in elkaars verlengde te worden geplaatst. Geen centerpensparingen nabij een plaatnaad. - Schroef en spijkergaten mogen niet zichtbaar zijn. - Afstandhouders niet zichtbaar. - Plaats in het zicht blijvende stortnaden in overleg met OG. - In het zicht blijvende stortnaden voorzien van een sponningslat (maatvoering in overleg met OG). - Bij ontkisten aandacht voor het minimaliseren van kleurverschillen: het moment van ontkisten wordt bepaald op basis van gelijke rijpheid, zodanig dat dit tot het gewenste resultaat leidt van een gelijkmatige kleurstelling. - Indien vellingkanten worden toegepast, schuine vellingkanten, niet rond.
Landhoofden en overige draagconstructies in het zicht Torenvlietbrug (KW06)	Beton, onbewerkt glad, Type I CUR 100 Oppervlaktebeoordelingsklasse B1 norm CUR 100	Lichtgrijs, type III	
Taludverharding Torenvlietbrug (KW06)	Basalton	Grijs	<ul style="list-style-type: none"> - In aansluiting op bestaande taludverharding

ELEMENT →	MATERIAAL →	KLEUR →	OPMERKING →
Anti graffiti	Coating, mat	Transparant en kleurloos	- Indien betonoppervlakken worden behandeld tegen graffiti, dan dient het hele bouwkundige deel waarop dit plaatsvindt (bijv. kolom of wand) te worden behandeld. dit geldt ook voor hoge elementen.
Geleiderails	Staal, Thermisch verzinkt	n.v.t.	
Barriers	Beton, prefab onbewerkt glad, Type I CUR 100 Oppervlaktebeoordelingsklasse B1 norm CUR 100	Lichtgrijs, type III,	
Schakelkasten, systeemkasten, e.d.	Staal	RAL 7032	
Luiken en deuren van pompkelders, e.d.	Traanplaat, RVS	n.v.t.	RVS in kwaliteit AISI 316L
Portalen	Staal, thermisch verzinkt en voorzien van poedercoating	Licht grijs, R AL 7032	- Bevestigingen/verbindingen in zelfde kleur uitvoeren.
Lichtingsmasten	Aluminium, blank geschuurd	n.v.t.	
Masten t.b.v. camera's e.d.	Staal	Licht grijs, R AL 7032	- Behoudens waar deze vanuit regelgeving af moeten wijken (bijv. VRI's)

BIJLAGE B: REFERENTIE INRICHTINGSPLAN PARKSTROOK LIMES

BIJLAGE C: REFERENTIEONTWERP VISUALISATIE ROMEINSE LIMES

referentie inrichtingsplan parkstrook Valkenburg

onderdeel van de herinrichting van de Tjalmaweg binnen de gemeente Katwijk



**in opdracht van Provincie Zuid-Holland
22 december 2017**

referentie inrichtingsplan parkstrook Valkenburg

onderdeel van de herinrichting van de Tjalmaweg binnen de gemeente Katwijk

inhoud

aanleiding / doelstelling	3
ontwerputgangspunten	5
- algemeen	
- gebruik	
- sfeer	
colofon / bronnen	15
bijlage: referentie ontwerp parkstrook (jpg)	



2 De parkstrook gezien vanuit Valkenburg ter hoogte van de school De Dubbelburg

Aanleiding

De reconstructie van de RijnlandRoute Tjalmaweg wordt aangegrepen om de parkstrook langs de noordzijde van de N206, met de daarin gelegen wandel- en fietspaden qua functionaliteit en sfeer te versterken. Eén van de uitgangspunten van de Inpassingsvisie / Landschapsplan is dat de RijnlandRoute ondergeschikt is aan het landschap. Voor de Tjalmaweg komt dit tot uiting in een verdiepte ligging, waarbij de parkstrook doorloopt tot de rand van de 'bak' en zelfs, in de vorm van klim- en hangplanten, over de bakrand stulpt.

Dit referentie inrichtingsplan geeft op hoofdlijnen richting voor de kwaliteitsverbetering en uitwerking, waarbij de fietsverbinding en de wandelmogelijkheden van oost naar west bij wijze van 'ommetje' door de parkstrook een belangrijke rol spelen. Het referentie inrichtingsplan dient als basis voor de opdrachtnemer voor het VO, DO en UO. Tevens dient dit referentieplan als uitgangspunt voor het beheer door Gemeente Katwijk. De opdrachtnemer dient bij het opstellen van het definitief inrichtingsplan inzichtelijk te maken wat voor beheersregime bij de verschillende onderdelen hoort. Plantkeuze en zaaimengels dienen immers zo beheerd te worden, dat zij het gewenste eindbeeld bereiken. Het referentie ontwerp voor de parkstrook zoals opgenomen in dit plan is richtinggevend, maar niet maatvast. In de uitwerking kan de opdrachtnemer afwijken, mits goed onderbouwd en afgestemd met het Kwaliteitsteam Tjalmaweg.

Het zuidelijke deel tussen Projectlocatie Valkenburg en de Tjalmaweg wordt niet meegenomen in dit plan gezien de vele veranderingen die dit gebied nog zal ondergaan. Een uitzondering daarop is de beplanting op de taluds van de op/afritten van de Tjalmaweg, omdat deze aan beide zijden van de weg gelijk dient te zijn.


















Doelstelling

Door de verbreding van de Tjalmaweg verandert de parkstrook noordelijk van de weg. De verbreding betekent niet dat er oppervlak park verdwijnt. Integendeel, de weg verschuift deels enkele meters naar het zuiden waardoor er aan de parkzijde meer ruimte ontstaat. De verandering zit vooral in de twee ongelijkvloerse kruisingen die tot gevolg hebben dat hier het vrije zicht óver de weg deels verdwijnt. Ook door de geluidsschermen – daar waar de weg niet verdiepte ligt – wordt de ruimtebeleving anders. Dit referentieplan streeft een landschappelijke inpassing van de weg na die naadloos overgaat in de omgeving. Daarbij wordt zoveel mogelijk voortgeborduurd op de bestaande kwaliteiten van het park. Die kwaliteit zit vooral in de aansluiting op de aangrenzende wijken, de aangename parkachtige sfeer door de juiste balans tussen bomen, struiken, weide en water en het intensieve gebruik van de parkstrook.

Uit te werken doelen bij de opwaardering van de parkstrook:

- faciliteren van (veilig) intensief gebruik;
- versterken van de parksfeer aansluitend op de omgeving (van binnenduinrand tot Oude Rijn);
- een landschappelijke inpassing van de weg die naadloos overgaat in het park.

LEGENDA

-  bestaande boom
-  nieuw aan te planten boom
-  nieuw aan te planten heester
-  Limes monument met begeleidende bomen
-  geluidsscherm met aan weerszijden klimplanten
-  plantenbak op de tunnelrand met klimplanten
-  gras, normaal beheer
-  talud met ecologisch beheer
-  watergang met flauwe onbegroeide oevers
-  watergang met rietoevers
-  recreatief wandelpad
-  snelfietsroute
-  fietsstraat
-  weg
-  fiets- en wandelbrug
-  projectgrens
-  waarschijnlijke ligging toekomstige brug vanuit Projectlocatie Valkenburg

referentie ontwerp Parkstrook Valkenburg



Ontwerpuitgangspunten

Het Landschapsplan RijnlandRoute (bijlage van het Provinciaal Inpassingsplan) en het Esthetisch Programma van Eisen voor de Tjalmaweg vormen de basis van dit plan. De ontwerpuitgangspunten zullen daarom voor een groot deel overlappen met het EPvE. Dit plan is vooral een aanvulling betreffende de groeninrichting en beheer van het park.

ALGEMEEN

- Het zicht vanuit het dorp Valkenburg op de duinrand dient zoveel mogelijk behouden te blijven.
- De parkstrook met daarin het fietspad, welke tot snelfietspad wordt opgewaarderd, dient integraal en als één geheel te worden vormgegeven.
- Tjalmaweg, PLV en het HOV zijn separate projecten met ieder een eigen dynamiek, maar worden benaderd als integrale opgave.
- In het gehele project dient rekening gehouden te worden met het aspect van sociale veiligheid. Hierbij dient het rapport Sociale Veiligheid opgesteld in opdracht van Gemeente Katwijk als leidraad - zover dit niet tegenstrijdig is met uitgangspunten en eisen uit contractstukken voor de Tjalmaweg, zoals de vraagspecificatie, het EPvE en dit document. Situaties waar zich conflicterende

belangen voordoen, worden ter beoordeling voorgelegd aan het Kwaliteitsteam Tjalmaweg.

- De projectgrenzen worden ruimtelijk niet benadrukt en zijn na realisatie niet als zodanig herkenbaar in het landschap.
- Het watersysteem blijft intact volgens de afspraken met het Hoogheemraadschap. Nieuw wateroppervlak wordt, binnen de beschikbare ruimte en eisen van het Waterschap, uitgevoerd met natuurlijke oevers (geen beschoeiing). Nieuwe doodlopende watergangen zijn niet toegestaan.
- Ecologische verbindingen blijven intact volgens het mitigatieplan als onderdeel van het PIP voor de Tjalmaweg. Waar mogelijk worden ecologische verbindingen of leefgebieden van beschermde diersoorten in de parkstrook verbeterd door aangepaste inrichting of ecologisch beheer.
- Het aantal nieuwe bomen in de parkstrook komt overeen met het aantal nieuwe bomen ingetekend op de kaart in dit referentie inrichtingsplan. Indien de opdrachtnemer redenen heeft hiervan af te wijken, kan dit alleen in afstemming en met goedkeuring van het Kwaliteitsteam Tjalmaweg.
- Op locaties waar bomen sterk te lijden hebben van zeewind, wordt hiermee rekening gehouden in de boomsoortkeuze.





Door het verdwijnen van het Achterwegviaduct verdwijnt het meeste autoverkeer op de Torenvlietslaan. Dit wordt een fietsstraat waar de auto te gast is.



De bruggen worden vervangen door bredere bruggen met een fiets- en wandelpad naast elkaar.



Het bestaande wandelpad krijgt een nieuwe (half)verharding met een parkachtige uitstraling.



Een betere scheiding tussen fietspad en wandelpad verbetert de veiligheid nu steeds snellere fietsers (e-bikes) passeren.



Het bestaande fietspad wordt verbreed, zodat (snelle) fietsers in beide richtingen elkaar veilig kunnen passeren.



De nieuwe bruggen worden elegant vormgegeven met transparante leuningen.



Fietsers krijgen ruim baan op de toekomstige Torenvlietslaan. Naast de fietsstraat komt een wandelpad naar de nieuwe bushalte.



Referentiebeeld voor een snelfietspad en vrijliggend wandelpad.



Referentiebeeld voor het nieuw aan te leggen wandelpad.

VERSTERKING GEBRUIK

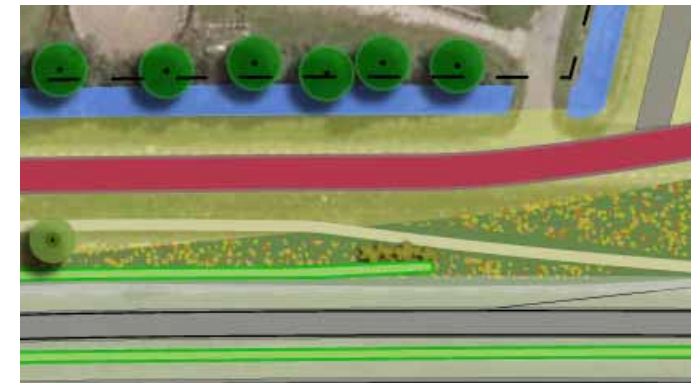
In de parkstrook ligt een fietsverbinding van Leiden naar Katwijk en andersom, welke tot snelfietsroute wordt opgewaardeerd. Deze verbinding wordt op een goede manier ingepast in het park. Daarnaast wordt het park intensief gebruikt voor het maken van een ommetje. Om die reden wordt het wandelpad uitgebreid, zodat overal de mogelijkheid bestaat vanuit de wijk het park in te lopen zonder daarvoor het fietspad te moeten gebruiken, zoals in de huidige situatie het geval is. Het wandelpad dient tevens om Valkenburg te verbinden met de nieuwe bushaltes bij de aansluiting Valkenburg Oost.

Ontwerpuitgangspunten:

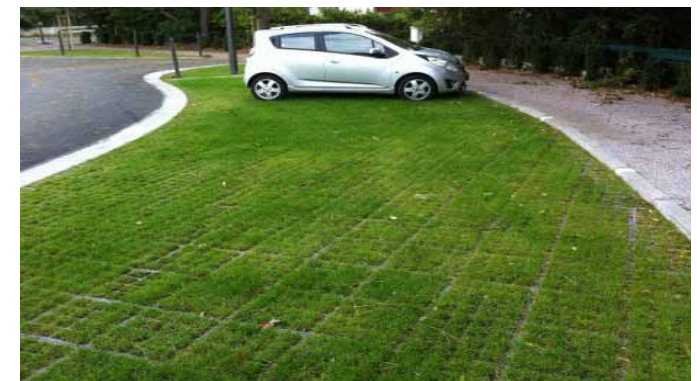
- Bij verbreding of verlegging van het fietspad en de aanleg van wandelpaden wordt rekening gehouden met het huidige karakter met een aantrekkelijk vloeiend verloop en tegelijkertijd een doorgaande comfortabele route zonder scherpe bochten.
- Er dient geen verschil te zijn tussen het bestaande en het nieuwe (verlegde) deel van de paden: dwarsprofiel en materialisering sluiten op elkaar aan.
- Medegebruik door wandelaars dient bij de opwaardering van het fietspad tot snelfietsroute vermeden te worden door het aanbieden van een wandelpad parallel aan de snelfietsroute.
- Het wandelpad is rolstoelvriendelijk en recreatief aantrekkelijk. Het heeft een licht slingerend verloop autonoom en losliggend van de snelfietsroute. Alleen ter hoogte van kruisingen (met water) is het koppelen van wandel- en fietsverkeer toegestaan.
- De benodigde fiets- voetgangersbruggen in de parkstrook zijn vormgegeven als eenvoudige elegante bruggetjes met transparante hekwerken (= uitgevoerd in een lichte constructie, geen glas); een plank over het water als het ware.
- De bruggen hebben een minimale doorvaarthoogte (zie vraagspecificatie fietsbruggen), zodanig dat men 's winters bij bevriezing gebukt onder de bruggen door kan schaatsen.
- Het deel van de snelfietsroute ter hoogte van de Torenvlietslaan wordt fietsstraat; de automobilist is te gast en past zich qua snelheid aan aan de fietsers. Deze verkeerskundige aanpassing vindt plaats in overleg met de brandweer die in de huidige situatie nog de in- en uitrit van de kazerne aan de Torenvlietslaan heeft. Voorzien zijn twee losse rijrichtingen (2 x 3m) met een groene overrijdbare middenberm (2m). Een alternatief is een 4 meter brede fietsstraat met twee rijrichtingen en een rabatstrook aan weerszijden.



Referentiebeeld voor de vormgeving van de nieuwe fiets- / wandelbruggen



Alternatief voor de fietsstraat; 4 meter breed met twee rijrichtingen en aan weerszijden een rabatstrook



Referentiebeeld grasplaten in de middenberm fietsstraat



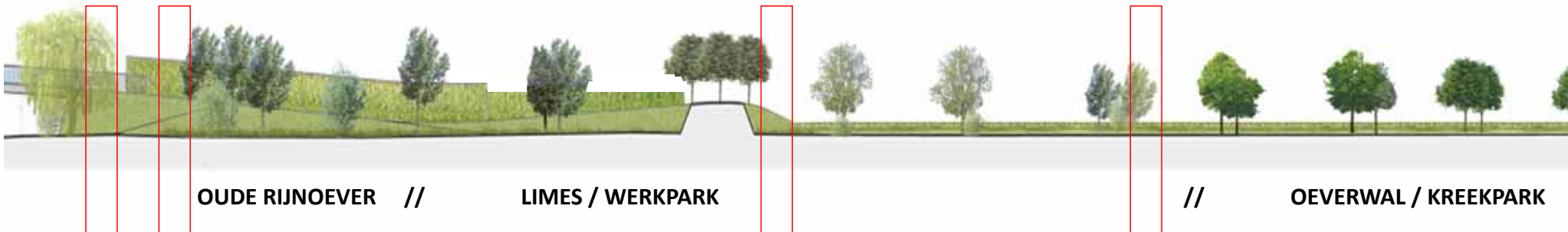
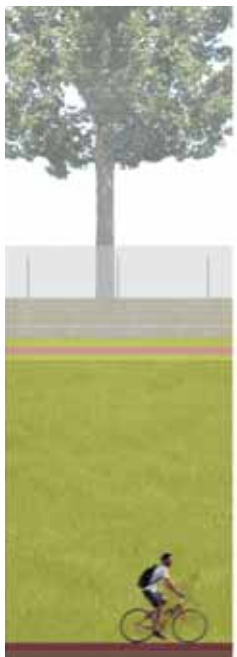
sfeer langs Molenwijk (binnenduinrand)



sfeer langs Duinzicht (oeverwal)



sfeer langs Veldzicht (oeverwal)



OUDE RIJNOEVER

//

LIMES / WERKPARK

//

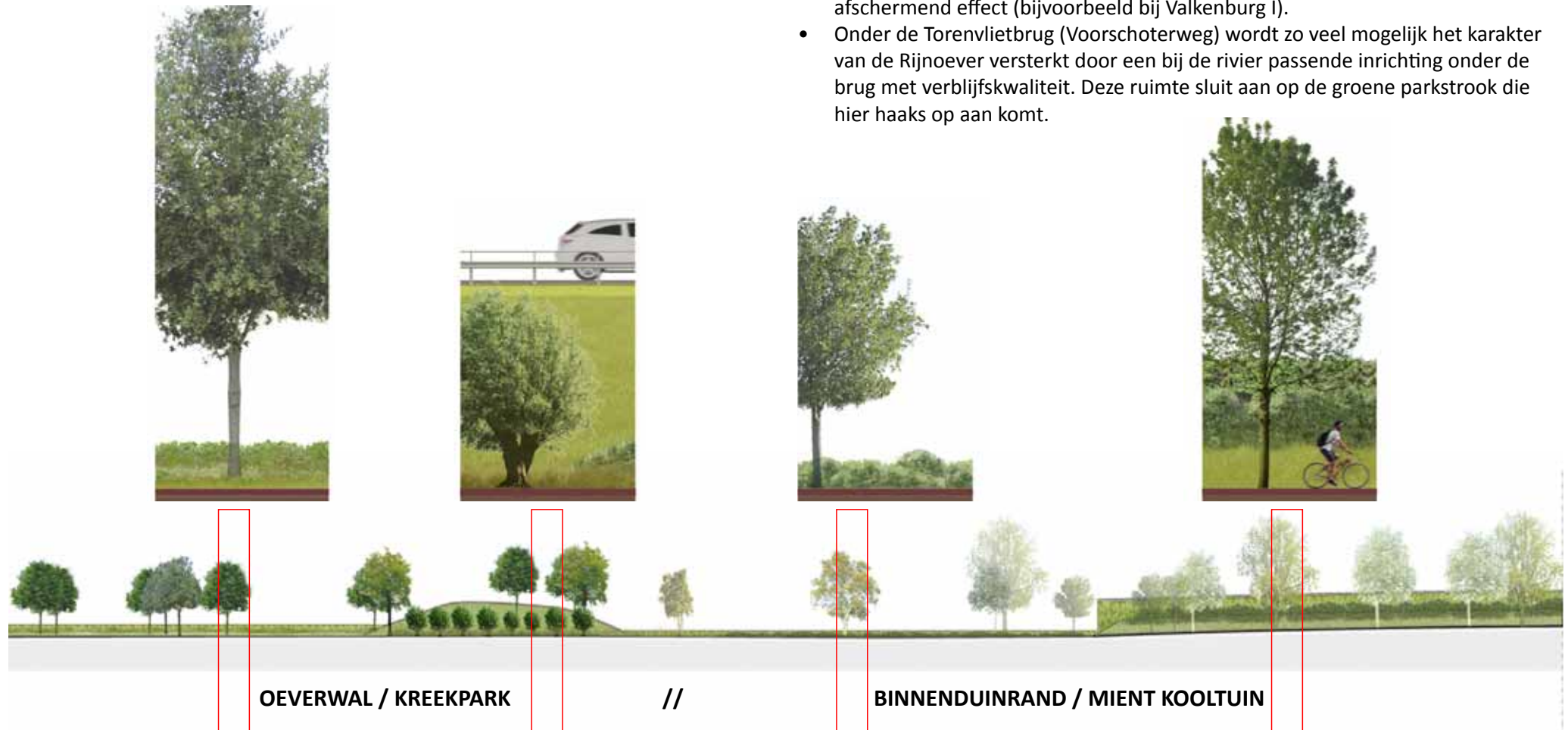
OEVERWAL / KREEKPARK

VERSCHILLENDE SFEREN

De parkstrook Valkenburg strekt zich uit van de binnenduinrand in het westen tot de Oude Rijn in het oosten. Deze landschappelijke overgang van duin via oeverwal en Limespark naar Rijnoever wordt in ProjectLocatie Valkenburg aangegrepen ter versterking van de identiteit van het te ontwikkelen gebied. Om beide zijden van de Tjalmaweg zoveel mogelijk op elkaar aan te laten sluiten in de toekomstige situatie is er voor gekozen deze landschappelijke sferen terug te laten komen in de parkstrook. De verschillende sferen in de parkstrook dienen tot uiting te komen in de differentiatie van de beplanting, voornamelijk door de boomsoortkeuze. De parkstrook blijft echter één landschappelijk geheel met accentverschillen per sfeer.

Ontwerputgangspunten:

- De parkstrook is één landschappelijk geheel met vier verschillende sferen. De sferen in de parkstrook dienen tot uiting te komen in de differentiatie van de beplanting, voornamelijk door boomsoortkeuze.
- In de binnenduinrandzone is de oever van de nieuwe watergang flauw en zonder veel oeverbegroeiing, als voorkeurs habitat voor de rugstreepad.
- Nieuwe oevers in de zone van de oeverwal zijn daarentegen begroeid met rietoevers om juist jonge vissen en andere fauna bescherming te bieden. Deze rietbegroeiing is niet noodzakelijk een continue begroeiing. Bij aanplant van het riet wordt rekening gehouden met gewenste doorzichten of juist een gewenst afschermend effect (bijvoorbeeld bij Valkenburg I).
- Onder de Torenvlietbrug (Voorschoterweg) wordt zo veel mogelijk het karakter van de Rijnoever versterkt door een bij de rivier passende inrichting onder de brug met verblijfskwaliteit. Deze ruimte sluit aan op de groene parkstrook die hier haaks op aan komt.



Beplantingsvoorstel Binnenduinrand – Mient Kooltuin:

parkbomen: iep, eik, berk, witte abeel

heesters: sleedoorn, kardinaalsmuts, meidoorn

maaiveld: bloemrijk gras op de taluds, oevers geschikt voor rugstreeppad



Beplantingsvoorstel Oeverwal – Kreekpark:

laanbeplanting talud aansluiting Valkenburg West: zomereik

parkbomen: iep, linde en een nieuwe rij knotwilgen langs verlegde watergang

heesters: meidoorn, haagbeuk

maaiveld: bloemrijk gras op de taluds, speelplekken intensief beheerd, rietoevers



Beplantingsvoorstel Limes – Werkpark:

laanbeplanting talud aansluiting Valkenburg Oost: zilverlinde

parkbomen langs het water: wilg, els

langs het Limes monument: italiaanse populier

overige parkbomen: iep, spaanse aak

heesters: haagbeuk, kornoelje, hazelaar

maaiveld: bloemrijk gras op taluds, rietoevers



Beplantingsvoorstel Oude Rijn oevers:

bomen: schietwilg, treurwilg, zwarte populier

heesters: hazelaar, gelderse roos

maaiveld: bloemrijk gras op taluds, rietoevers





Een langgerekte 'beplantingsbak' vormt in de toekomstige situatie een natuurlijke barrière én geluidwering tussen de weg en het park.



Het bestaande scherm bij Veldzicht wordt vervangen door de beplantingsbak direct langs de weg.



Referentiebeeld voor het talud tegen het geluidsscherm bij Molenwijk



artist impression voor het talud tegen het geluidsscherm bij Molenwijk



Referentiebeeld beheer voor talud tegen Valkenburg I



artist impression voor talud tegen Valkenburg I

INPASSING VAN DE WEG

Voor de landschappelijke inpassing worden de wanden en schermen aan de bewonerszijde voorzien van beplanting. De valbeveiliging langs de verdiepte weg is niet als zodanig beleefbaar, doordat de beplantingsbak als valbeveiliging functioneert. Deze bak dient dan ook een daarvoor passende hoogte te hebben (zie EPvE). De rand van de verdiepte ligging mag echter niet hoger zijn dan strikt noodzakelijk om tevens te voldoen aan het ontwerpuitgangspunt 'zicht over de weg waar mogelijk'.

Ontwerpuitgangspunten:

- Bij de positie van bomen en boomgroepen wordt rekening gehouden met zicht en doorzicht op het polderlandschap en de duinrand vanuit Valkenburg over de weg. Nieuw aan te planten bomen worden zoveel mogelijk dicht op de weg geplant. Zo dragen de kronen bij aan een groene beleving voor de automobilist op de Tjalmaweg.
- De bomen vormen géén laanbeplanting behalve op de opritten, maar bestaan uit verspreide boomgroepen en bosschages. De bomen hebben een stamomtrek van minimaal 10/12 cm, volgend uit de leidraad inrichting openbare ruimte van Katwijk (Dali).
- De beplantingsbak langs de weg voldoet aan de voorwaarden in het referentie beplantingsplan voor de klimplanten. De bak heeft voldoende hoogte als valbeveiliging, maar is niet hoger dan noodzakelijk om het vrije zicht over de weg niet onnodig te belemmeren.
- Geluidsschermen en keerwanden worden op maaiveld voorzien van klimplanten. De begroeiing bestaat uit een mix van soorten die samen een gelaagd en gevarieerd beeld geven en letterlijk en figuurlijk meekleuren met de seizoenen (zie referentie beplantingsplan voor wanden en schermen).
- Keerwanden (voornamelijk bij de aansluitingen) en schermen (bij Molenwijk) zijn weggewerkt in of voorzien van een talud met beplanting in aansluiting op de inrichting van de parkstrook.
- De taluds achter de wanden en schermen zijn landschappelijk vorm gegeven. Dit betekent geen strak dijkprofiel, maar glooiend in hoogte en breedte.
- Op deze taluds dient afwisselende begroeiing te worden geplaatst in aansluiting op de sfeer in de parkstrook. 10 a 20 % van het talud is beplant met inheemse heesters (zie sferen).
- De taluds worden ecologisch beheerd. Ook het gebied tussen talud en fietspad kan ecologisch beheerd worden. Deze extensief gebruikte delen worden ingezaaid met een zaadmengsel, dat een ecologisch interessant bloemrijk grasland oplevert.
- Speelplekken en andere intensief gebruikte delen van het park (indien heringericht in het kader van de inpassing van de weg) worden ingezaaid met een grasmengsel passend bij dit gebruik.
- Op het hoogste punt van het talud dient een begroeide grondkerende wand te worden opgenomen aan de bovenzijde als blijkt dat een eventuele keerwand niet volledig kan worden weggewerkt.
- Het profiel van de verlengde Duyfraklaan wordt doorgetrokken over de Tjalmaweg heen met laanbeplanting en grasbermen. De laanbomen worden aangeplant met een minimale stamomtrek van 16/18 cm. De definitieve boomsoort voor de laanbomen langs beide aansluitingen wordt afgestemd met de landschapsarchitect van Projectlocatie Valkenburg.
- Aansluitend op het omringende parkkarakter worden er bomen aangeplant in een los plantverband in de middenberm van de Tjalmaweg westelijk van de Torenvlietbrug. De ruimte rond de bomen wordt zoveel mogelijk ingericht als grasberm.





colofon

22 december 2017

**in opdracht van Provincie Zuid-Holland
in samenwerking met Gemeente Katwijk**

opgesteld door: Sjoukje van Heesch landschapsarchitect
sjoukjevanheesch@web.de / 0049 17656981032

contactpersoon Provincie Zuid-Holland:
Chris Bakker, omgevingsmanager Tjalmaweg

bronnen

- Inpassingsvisie en Landschapsplan RijnlandRoute, MTD landschapsarchitecten, december 2014
- Esthetisch Programma van Eisen RijnlandRoute Tjalmaweg, Next Architects, juli 2017
- Bomeninventarisatie, RHDHV, september 2017
- Referentie-ontwerp RijnlandRoute, RHDHV, oktober 2017



REFERENTIEONTWERP VISUALISATIE ROMEINSE LIMES RIJNLANDROUTE TJALMAWEG

LEIDEN - KATWIJK AAN ZEE

REFERENTIEONTWERP VISUALISATIE ROMEINSE LIMES

RIJNLANDROUTE TJALMAWEG

LEIDEN - KATWIJK AAN ZEE



2773

06 december 2017

MTD Landschapsarchitecten

INHOUD

1 Visie en Ontwerpuitgangspunten 07

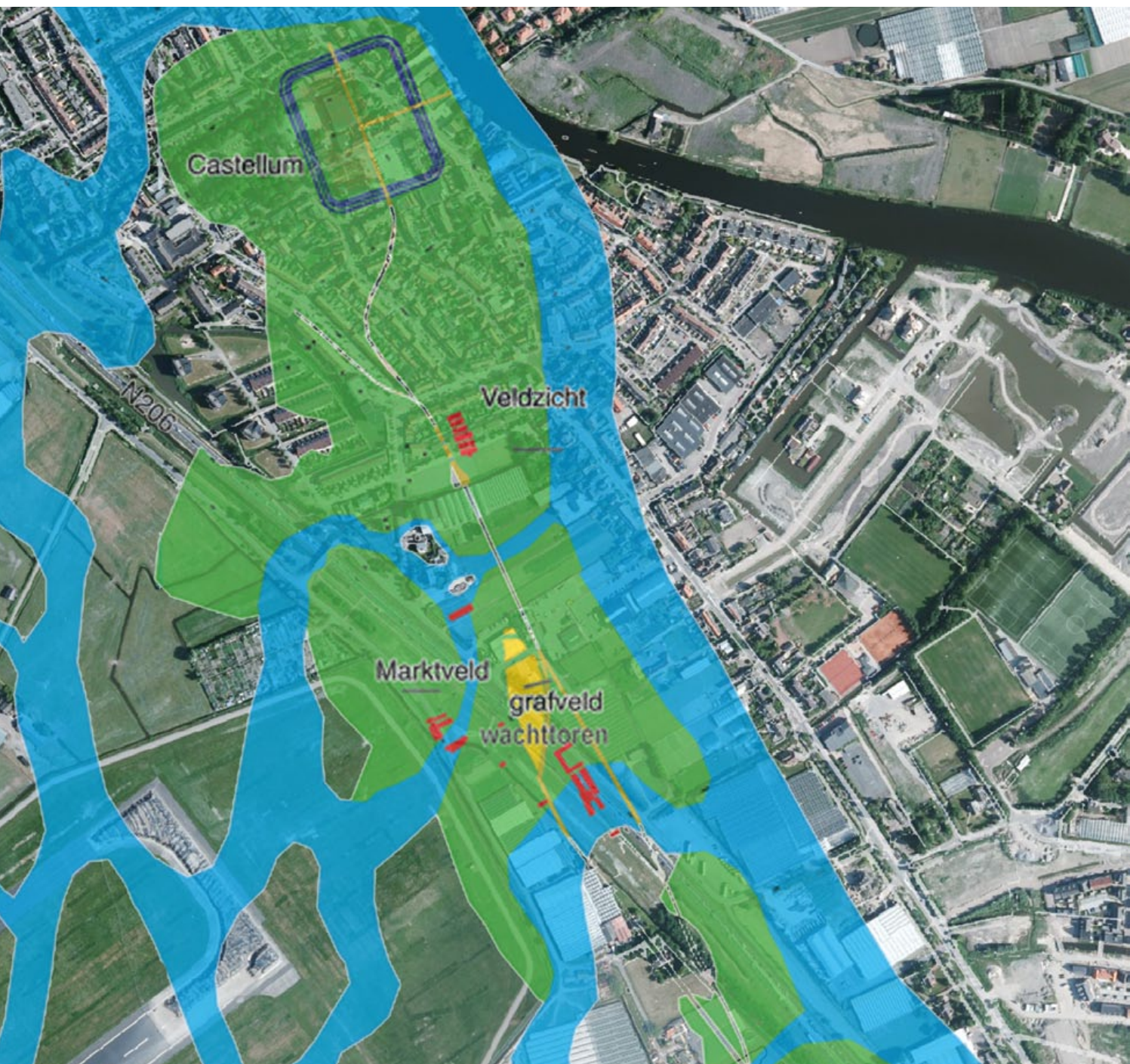
2 Principe uitwerking 23

3 Kosten 35

totstandkoming

bronnen

colofon



Romeinen te Valkenburg

Bron: verbeelding romeinse historie ROB

1 VISIE EN ONTWERP UITGANGSPUNTEN

Aanleiding: Limes versus Tjalmaweg

De Tjalmaweg valt gedeeltelijk samen met de Romeinse Limes. In Nederland werd deze rijksgrens qua ligging bepaald door de toenmalige loop van de Rijn en bestond fysiek uit een langeafstandsweg op de zuidelijke oeverwallen van de rivier, militaire versterkingen in de vorm van castella en wachttorens. Met de beoogde UNESCO status van de Limes is er een directe aanleiding om op deze (archeologische) waardevolle locatie de aanwezigheid van de Romeinen manifest te maken. Dit kan een eerste stap zijn in de ontwikkeling van het archeologisch monument van De Woerd aan de zuidzijde van aansluiting Valkenburg II en moet gezien worden in het kader van de landelijke aandacht voor de Limes in Nederland.

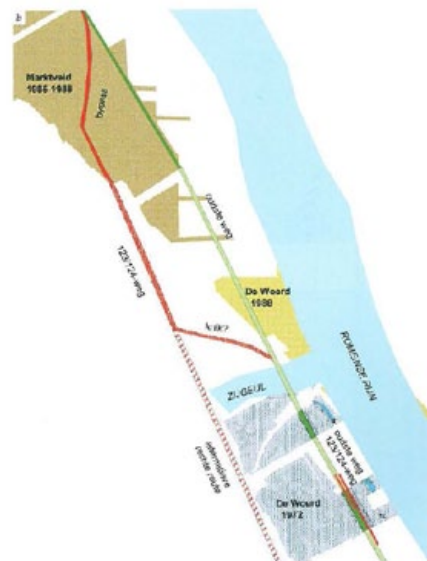
De aanpak van de Tjalmaweg is een eerste stap in het zichtbaar maken van de Limes. Binnen het gebied van de RijnlandRoute bevonden zich naast de weg en kades aan de Rijn, onderdelen van een militair complex tussen het goed gedocumenteerde Castellum en De Woerd.

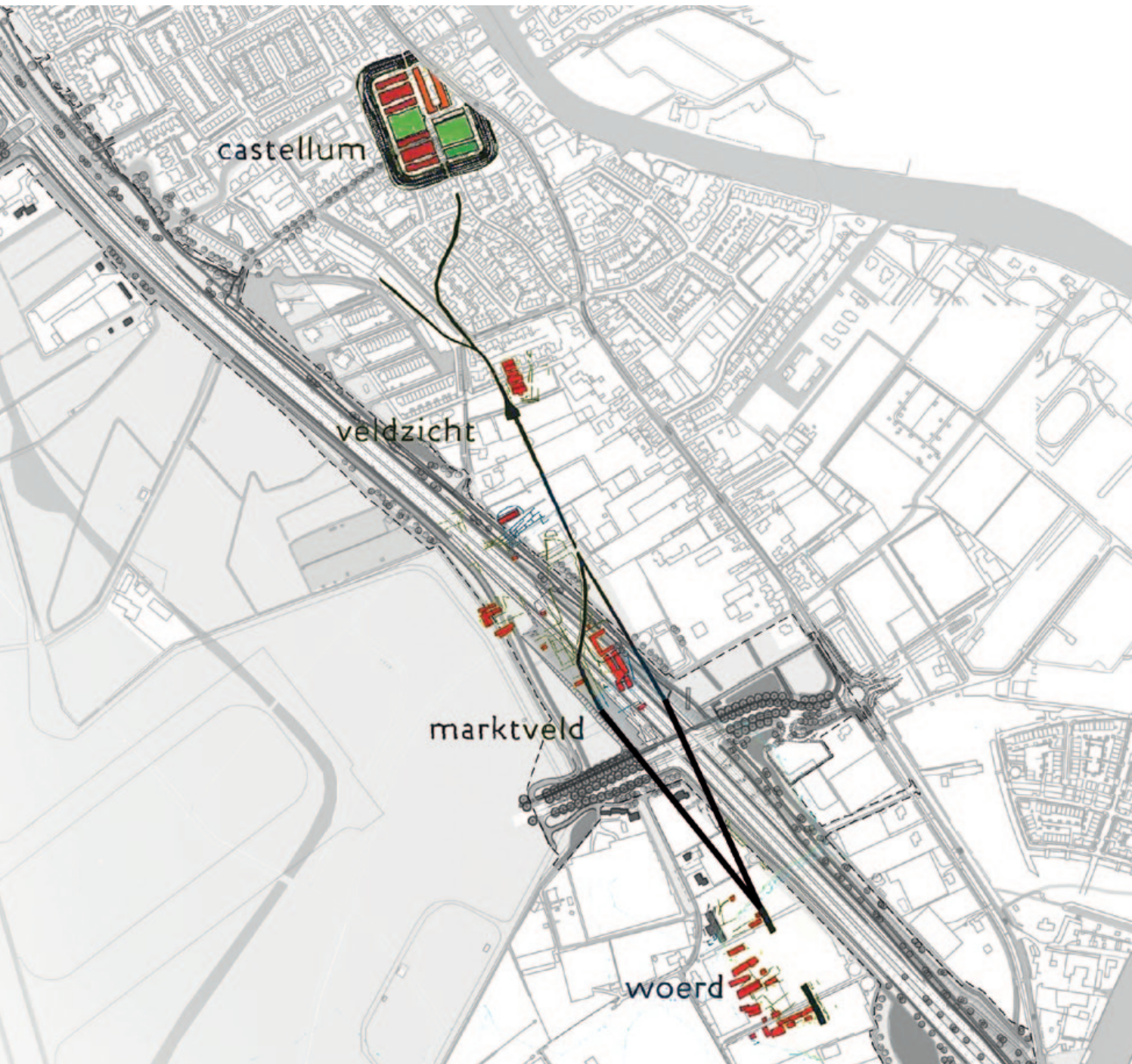
Binnen het project RLR Tjalmaweg is het doel is om de Limes zichtbaar en beleefbaar te maken voor zowel het langzaam verkeer als ook voor de automobilist op de N206. Inzet is om het visualiseren van de Limes binnen het project RLR Tjalmaweg te concentreren rond het snijpunt van de RLR Tjalmaweg met de Romeinse Limes op de as tussen De Woerd en Castellum. Aansluiting wordt gezocht bij het verhalennetwerk uit de Visie op de Romeinen van Katwijk. De locatie wordt opgenomen als rustpunt in het verhalennetwerk uit de Visie Romeinen in Katwijk.

De Limes wordt op verschillende manieren manifest gemaakt. Het Limes-monument, het bestaande kunstwerk van de Romeinse weg, wordt verplaatst ter hoogte van kunstwerk Valkenburg II Oost. Daarnaast wordt de Limes verbeeld in de verdiepte ligging. Deze verbeelding richt zich op de beleving van de weggebruiker. Daarbij is de continuïteit van het wegbeeld in relatie tot eenheid zoals omschreven in het EPvE RijnlandRoute Tjalmaweg leidend. Daarnaast moet rekening gehouden worden met verkeersveiligheid en de primaire functie van de Tjalmaweg ten aanzien van de verkeersdoorstroming. Dit laatste stelt hoge eisen aan de verbeelding en vraagt om terughoudendheid.



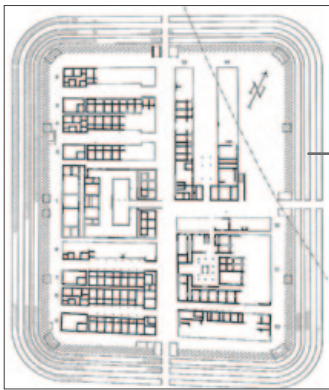
Historische elementen Limes t.o.v. Tjalmaweg. Rood is vermoedelijk trace, geel is opgegraven trace (gebaseerd op kaarten uit 'Romeinen op de Woerd'; Wouter Vos e.a. en GIS bestanden van de opgravingen).





overlay toekomstige situatie - Romeinse Limes

VISUALISATIE



PROJECTIES EN REFERENTIES



RECONSTRUCTIE



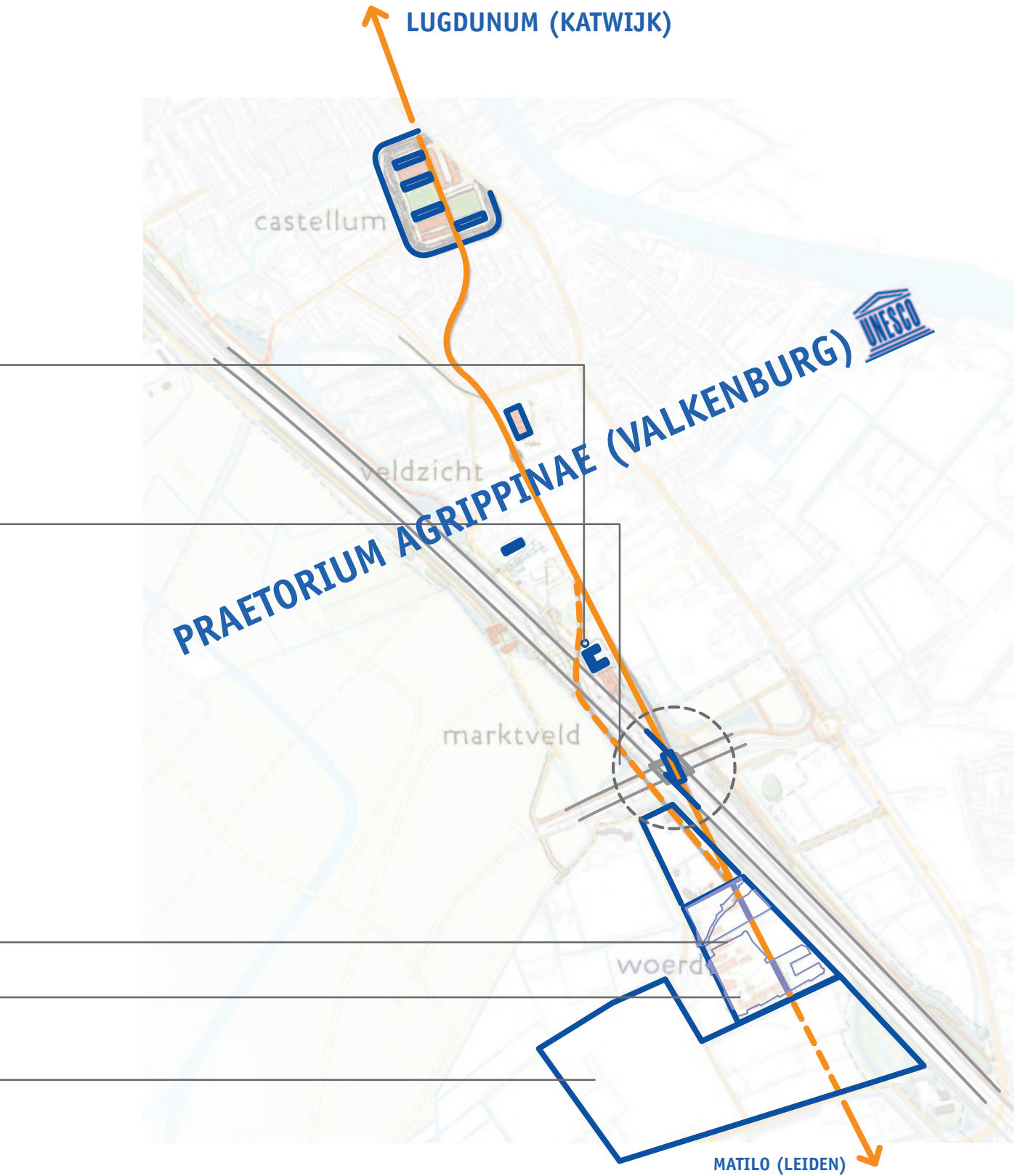
ACTIEVE OPGRAVING



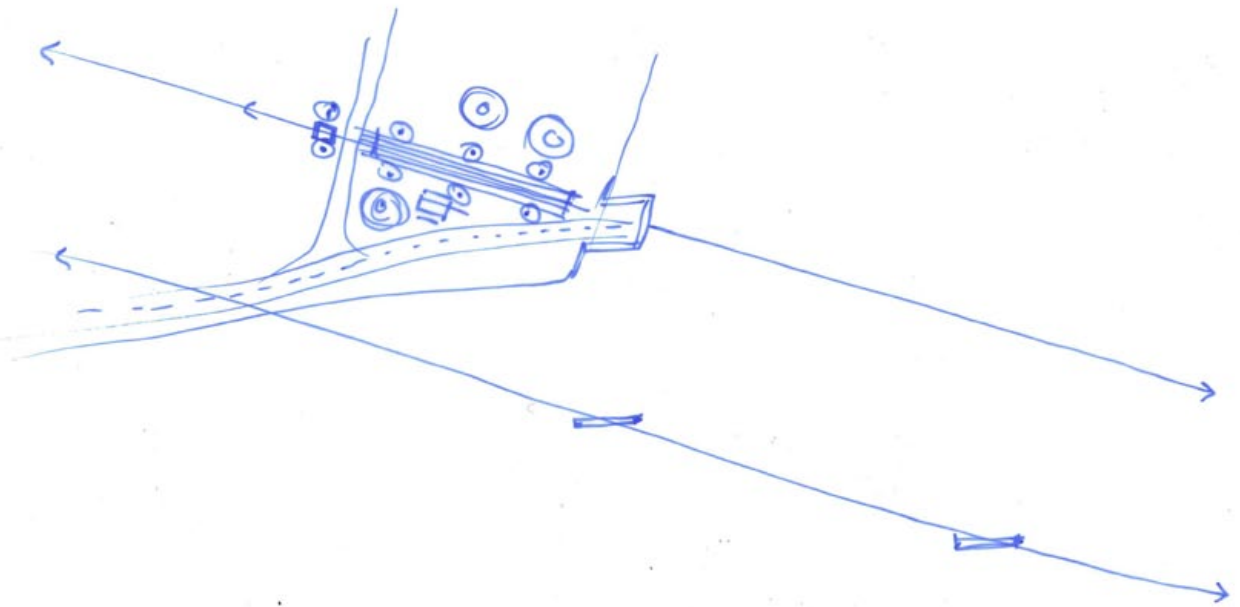
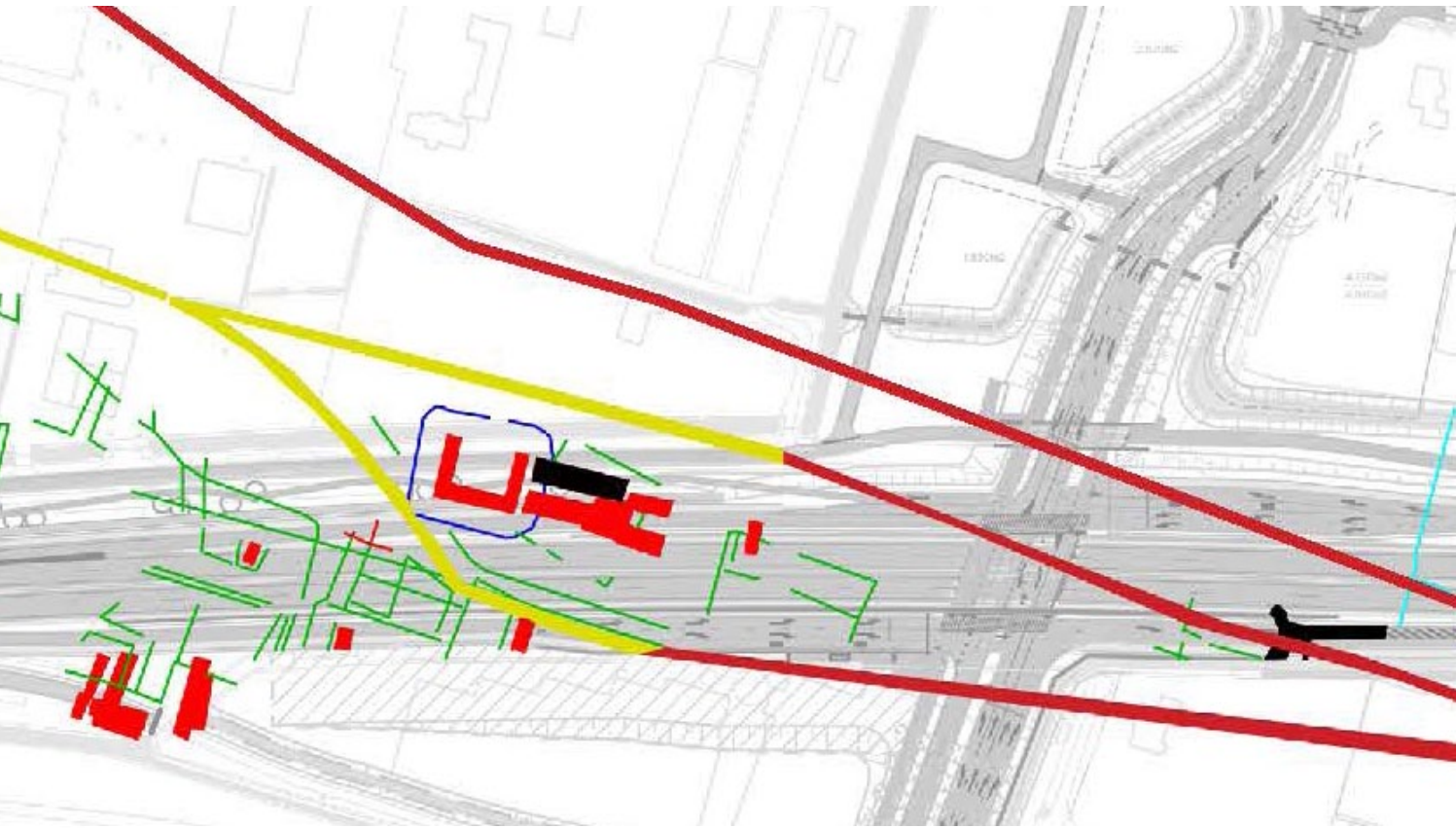
HERPLAATSEN



Eventueel verplaatsen van het huidige kunstwerk OP het tracé van de Romeinse limes



samenvatting visie visualisatie Romeinse limes



nieuwe variant

Bij de uitwerking van dit voorstel wordt rekening gehouden met het grotere geheel. In de eerste plaats zal het aansluiten bij het verhalennetwerk rondom de Limes van de Gemeente Katwijk. Daarnaast is het onderdeel van de in ontwikkeling zijnde Erfgoedlijn van de Provincie. In dit perspectief zijn De Woerd en het Castellum (potentieel) veel grotere/meer waardevolle objecten. De verwachting is dat dit op termijn tot ontwikkeling komt. Het zichtbaar maken van de Limesweg rondom de RijnlandRoute is daarmee niet onbelangrijk maar moet in zijn uiting passend zijn in dit perspectief.

Archeologische megastructuur

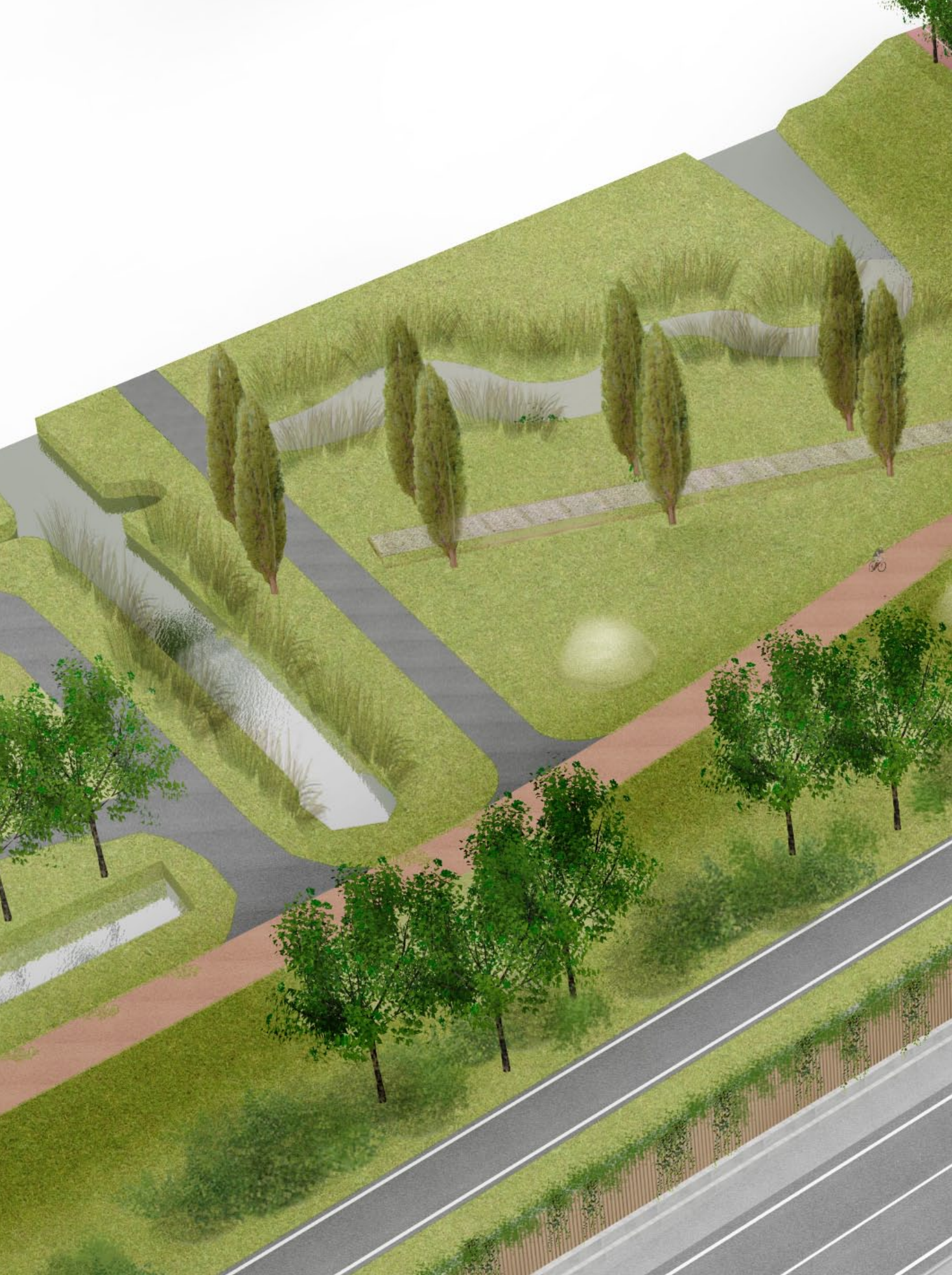
De zichtbaarheid van de Limes heeft niet als doel een enkel onderdeel (lijn of punt) van de Limes te reconstrueren, maar bij te dragen aan het beleefbaar maken van de ca. 400 jarige aanwezigheid van de Romeinen als onderdeel van een netwerk van bovengrond- en verwijzingen naar de ondergrondse megastructuur. Hierbij worden een aantal van de voor dit gebied voorgestelde thema's opgepakt: de Rijn als grens van het Romeinse Rijk, de burgerlijke nederzettingen en grafvelden bij de forten en de waterwerken.

Herplaatsing van de wegconstructie (1)

Op dit moment verwijst het kunstwerk aan beide zijden van de weg naar de Limes met een stuk van een Romeinse weg met de herkenbare betonnen cipressen. Er is op deze plek daadwerkelijk een weg opgegraven die moet hebben gelopen tussen De Woerd en het Castellum. Deze weg heeft vermoedelijk twee fasen gekend. In de eerste fase liep de weg vrijwel rechtdoor van De Woerd naar het Castellum. Hoogstwaarschijnlijk is een deel van de weg verspoeld en met een 'bypass' terug gebouwd. De huidige wegconstructie ligt op het tracé van de bypass.

Vanuit bureaucultuur van de provincie als ook vanuit gemeente Katwijk wordt het behoud van het kunstwerk als zijnde een goede reconstructie zeer op prijs gesteld. Herplaatsing van kunstwerk is dan ook evident. Als we dit meer projecteren op de lijn waarop vroeger de eerste Romeinse weg liep tussen De Woerd en het Castellum, komen we uit aan de noordzijde langs de fietsroute tussen Leiden en Katwijk.

Zoals nu de Tjalmaweg de weg doorkruist, zo kruist hier het snelfietspad de oude Romeinse weg.





REFERENTIEONTWERP VISUALISATIE ROMEINSE LIMES

Romeinse kapitalen, ingehakt



het Pantheon te Rome, Italië

De precieze maatvoering en wegassen moeten nog worden geoptimaliseerd om voldoende ruimte voor het kunstwerk te creëren. Dit wordt opgepakt in het kader van de opwaardering van het fietspad. Het kunstwerk van de wegconstructie komt hiermee meer op de lijn te liggen van de eerste Romeinse weg tussen De Woerd en Castellum.

Coupure Tjalmaweg (2)

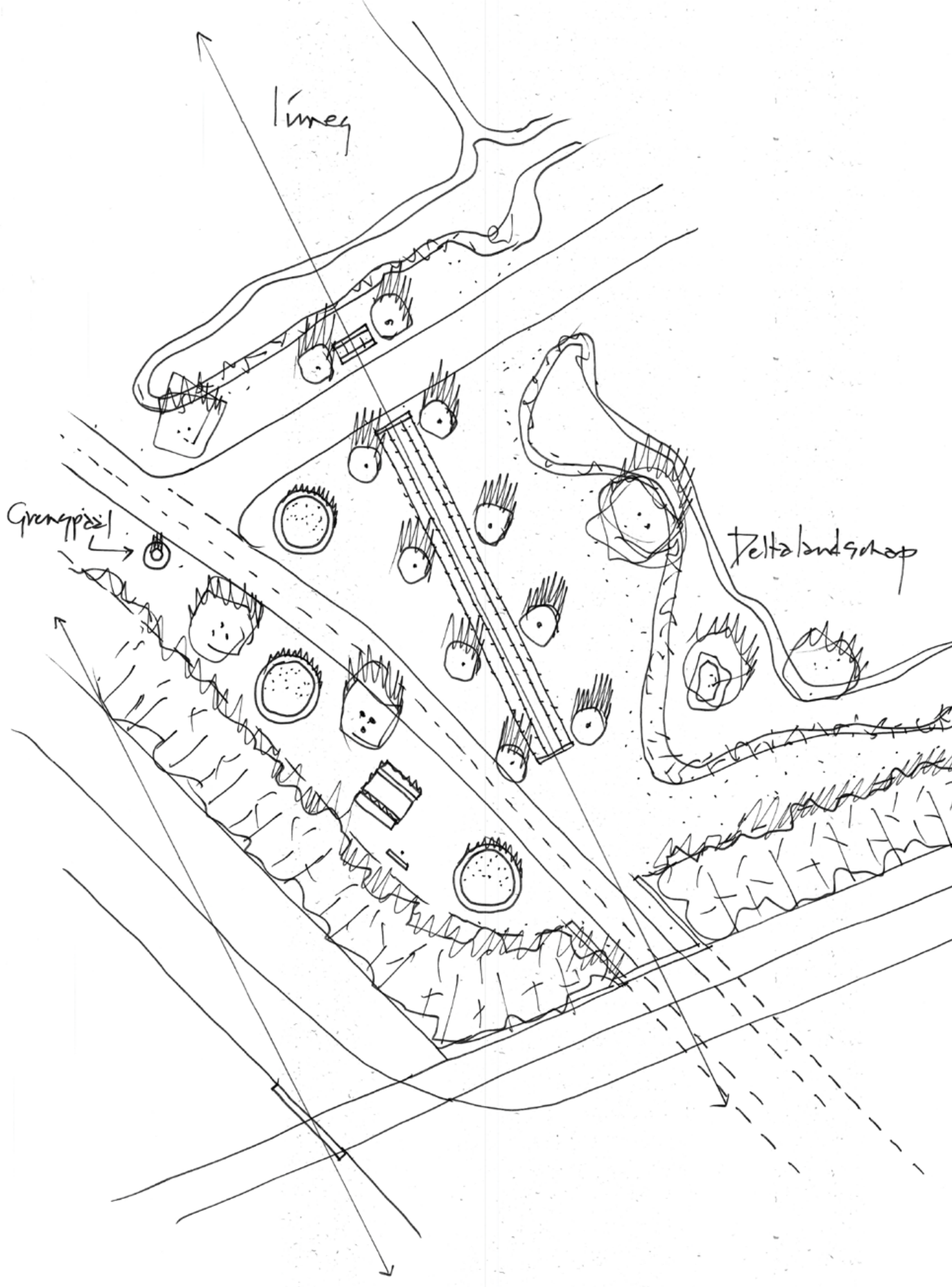
‘Direct aan de Tjalmaweg wordt de aanwezigheid van de Romeinen bij de nieuwe aansluiting Valkenburg II voor de weggebruiker zichtbaar gemaakt. Het viaduct krijgt de naam ‘Pretorium Agrippinae’, een verwijzing naar de Romeinse nederzetting in het hedendaagse Valkenburg. De naam wordt integraal onderdeel van de schermen voorzien aan het brugdek.’

Daarnaast wordt een coupure van een Romeinse weg zichtbaar gemaakt als archeologische vondst in de wanden van de verdiepte deel van de Tjalmaweg. De coupure wordt in het verlengde van de barrier gemarkeerd en zichtbaar gemaakt, aansluitend bij de beleving van de weggebruiker die hier met grote snelheid bij langs rijdt. De coupure aan de noord en zuidzijde liggen op de denkbeeldige lijn tussen De Woerd en het Castellum waartussen een weg heeft gelopen.

Doordat ze in lijn liggen en door hun vorm en materialisering worden de coupure in de wand van de Tjalmaweg en de herplaatste Limesweg reconstructie met elkaar verbonden. Op deze manier zullen geïnteresseerde recreanten en buurtbewoners de verbeelding in een grotere context kunnen plaatsen.

Verbeelding Romeinse aanwezigheid tussen weg en water (3)

In de parkstrook wordt de Limes zichtbaar en benaderbaar gemaakt met de herplaatste Limesweg reconstructie. Dit geeft de mogelijkheid om het verhaal te vertellen van de droge en de natte (rivierkant) van de weg. Door de plaats van vorm van de sloten aan te passen en in het tussenliggend gebied enkele grafheuvels te verbeelden en toe te lichten door middel van een informatiepunt word het verhaal van de weg met een kleine ingreep extra in zijn context gezet.



Limes

Grenspass

Delta landschap

Ontwerputgangspunten:

- A.** De zichtbaarheid van de Limes is een visualisatie van de eeuwenlange aanwezigheid van het Romeinse grenssysteem. Een bovengrondse verwijzing naar een ondergrondse megastructuur.
- B.** De visualisatie van de Limes sluit aan bij de thematiek vanuit het interpretatiekader: de Rijn als grens van het Romeinse rijk en de weg en waterbouwkundige werken tussen Castellum en De Woerd.
- C.** Als onderdeel van de visualisatie van de Limes dient het bestaande kunstwerk langs de huidige Tjalmaweg herplaatst te worden in de parkstrook aan de noordzijde van Valkenburg II
- D.** De locatie van het kunstwerk wegreconstructie dient afgestemd te worden op de locatie van de opgegraven Romeinse weg enerzijds en de beschikbare ruimte anderzijds.
- E.** Het kunstwerk wordt onderdeel van het Katwijks verhalennetwerk rondom het Castellum van Katwijk en is daarmee een 'stepping stone' in de recreatieve routing (fietspad/parkstrook) rondom de Limes.
- F.** Andere onderdelen van de markering of wel visualisatie dienen zichtbaar te zijn voor de weggebruiker van de Tjalmaweg.
- G.** De visualisatie voor de weggebruiker doet recht aan de beoogde eenheid en continuïteit van het wegbeeld in relatie tot de ruimtelijke inpassing als mede de verkeersveiligheid en de primaire functie van de Tjalmaweg ten behoeve van de verkeersdoorstroming.



PRINCIPE UITWERKING

2

De Limes wordt zichtbaar/manifest gemaakt door:

1. Herplaatsen kunstwerk wegconstructie

Het huidige kunstwerk van de Limesweg reconstructie is een goed voorbeeld van weg en waterbouwkunde in de rivierdelta en wordt daarom herplaatst in de parkstrook binnen de grenzen van het Provinciaal inpassingsplan aan de noordzijde in het groentelud naast het fietspad conform tekening. Hierbij dient aangetekend te worden dat het profiel van reconstructie die van de nieuwere weg is. Op deze plek heeft vanwege de bypass niet dit dijkprofiel gelegen, echter is het wel een interessanter om dit profiel te laten zien. Het verschil kan uitgelegd worden in het bijgeplaatste informatiepaneel.

Het fietspad doorsnijdt hier de reconstructie. Bij deze reconstructie worden in plaats van de betonnen cipressen gebiedseigen bomen geplaatst die de lijn van de weg aanzetten. Deze lijn van de reconstructie en/of de bomen kan mogelijk, in de verdere ontwikkeling van het werkpark/De Woerd buiten de PIP grens doorgezet worden.

Het talud met de weg is niet verplaatsbaar vanaf de oude locatie en dient opnieuw aangelegd te worden, aangepast aan zijn nieuwe locatie. Hierbij wordt het snijvlak, de coupure, uitgevoerd in een zelfde materiaal/vormgeving als de coupure in de wanden van de verdiepte Tjalmaweg voorzien van een representatie van het opgegraven profiel. Ook wordt van de gelegenheid gebruik gemaakt om de reconstructie 'natuurgetrouwer' te maken door het weg dek niet uit te voeren in asfalt, maar met een schelpenwegdek, eikenhouten palen en -planken.

Met de materialisering en detaillering dient aantasting van het beeld door vervuiling, graffiti en vandalisme voorkomen te worden dan wel ontmoedigd.





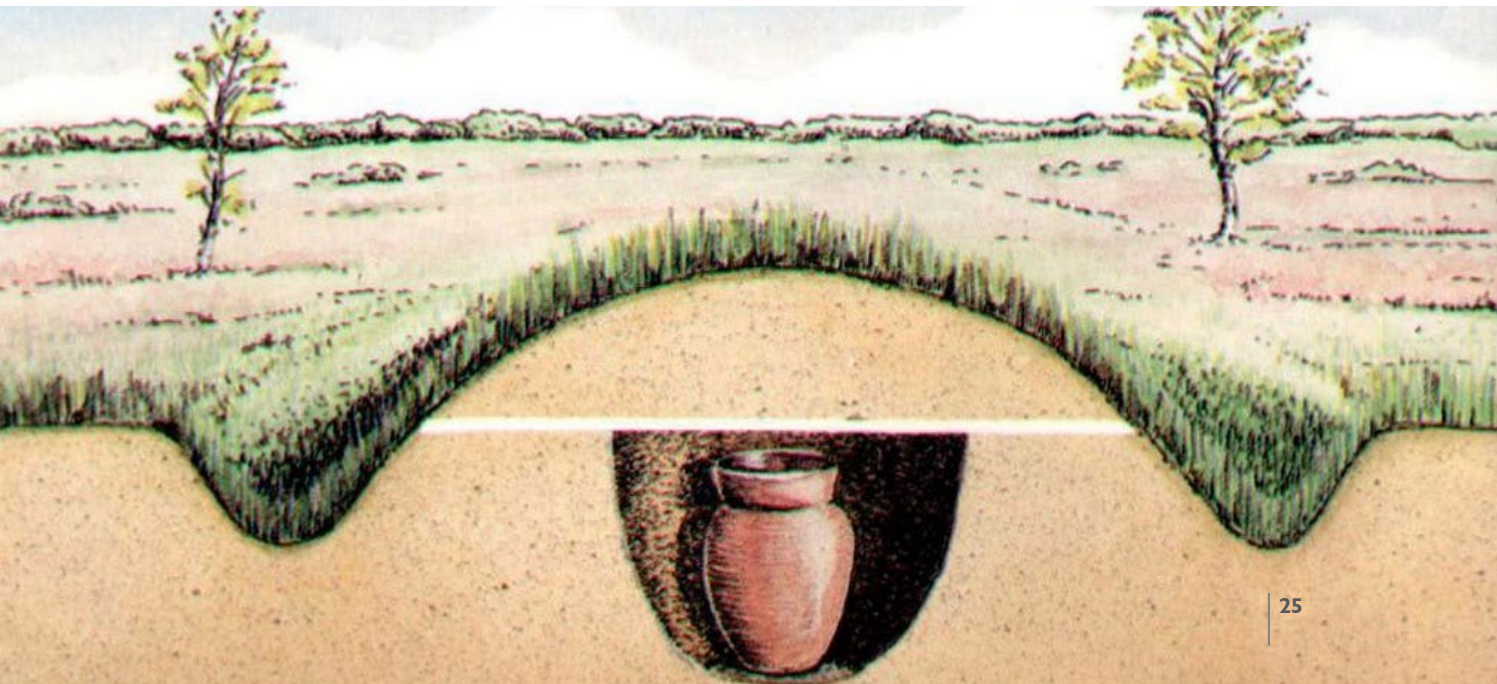
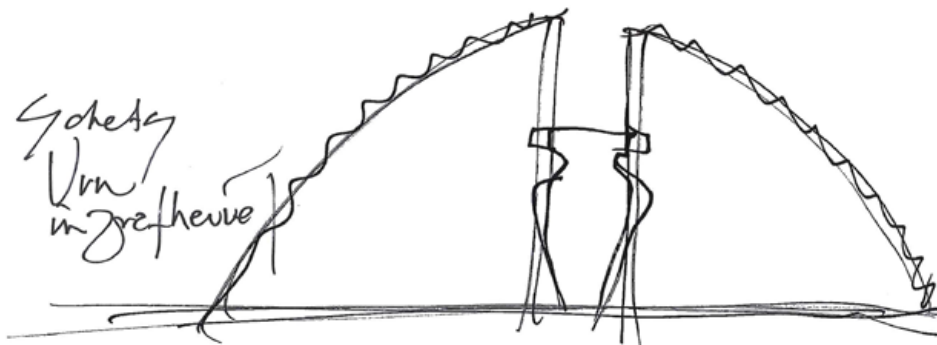




2. Verbeelding Romeinse aanwezigheid tussen weg en water

Naast de wegconstructie wordt het verhaal van de twee kanten van de weg verbeeld. Tussen weg en water was veelal geen goede grond om te bouwen, echter werden hier wel graven / grafvelden aangelegd. Dit wordt verbeeld door bij de herinrichting de watergang die bijna parallel aan de reconstructie ligt een meer natuurlijke oever te geven (de rivier).

In het tussentiggende gebied worden enkele grafheuvels gereconstrueerd. Deze hebben verschillende vormen. Een ronde of rechthoekige terp van circa 5m in doorsnede en circa 2m hoog of een stuk grond afgebakend met zes houten paaltjes. Voor een voorbeelduitwerking zie tekening en visualisaties. Om het verhaal goed te kunnen vertellen wordt hier een rustplek in het verhalen netwerk (gemeente Katwijk) met bijbehorende 'tabula' geplaatst waar geïnteresseerde voorbijgangers het verhaal kunnen lezen.









3. Rustpunten Romeinse Limes in Katwijk

De gemeente Katwijk is zeer rijk aan vindplaatsen die tot de Romeinse Limes behoren. Om de uitingen van het Limes erfgoed van Katwijk met elkaar te verbinden heeft de gemeente nu een viertal rustpunten ingericht met een picknicktafel en/of bank(en) en een informatiepaneel. Op het paneel is te lezen welke rol de rustpuntlocatie speelde in de Romeinse Tijd.

De rustpunten zijn zo gekozen dat ze de as van de Romeinse Limes binnen de gemeente Katwijk markeren. In 2017 zijn de eerste vier rustpunten van het 'verhalennetwerk' uit de Visie Romeinen in Katwijk onthuld. Met behulp van de informatiepanelen worden uitingen over het Limes erfgoed van Katwijk met elkaar verbonden. Te voet, op de fiets of met de auto kun je een tocht maken langs de rustpunten en zo een goed beeld krijgen van de 'Romeinen in Katwijk'.



de bestaande Romeinse grenspaal krijgt een nieuwe plek bij het rustpunt



4. Coupure (naamgeving en visualisatie)

Voor de weggebruiker wordt in de wand in de lijn tussen het Castellum en De Woerd een coupure zichtbaar refererend aan de diepteligging die bij een archeologische opgraving hoort. De coupure is dezelfde abstracte weergave als die van de wegreconstructie op het maaiveld. Het object bestaat uit beton in de kleurstelling van de wand binnen de kleurgradiënt Tjalmaweg conform tekening. Dit dient afgestemd te worden met de verkeersveiligheid.

Het viaduct

De aansluiting Valkenburg II verwijst door naamgeving naar de Romeinse aanwezigheid door het viaduct de naam *P R A E T O R I V M A G R I P P I N A E* te geven. Deze tekst refereert aan de naam van het Romeinse Castellum dat op de plek van Valkenburg lag. De tekst wordt in de brugrand opgenomen in Romeins schrift. De tekst wordt in bas-reliëf aangebracht, zoals in het timpaan van het Pantheon in Rome. Een dergelijk ingekraste tekst noemen we op aardewerkscherven een graffito (mv. graffiti). De letters hebben een afwijkende goudgele kleur (refererend aan een Romeins schild). Dit gebeurt aan beide zijden in de rijrichting aan de linkerkant om niet te interfereren met de plaatsing van het pijl-kruis systeem.

Het banier

Het element in de vorm van een banier wordt over de rand van de wand van het viaduct opgenomen. Het wordt in het beton of als metalen object op de wand verwerkt. De tekst en het symbool worden in verdiept reliëf aangebracht. Het verdiept reliëf is een vorm van bas-reliëf waarbij de voorstelling is uitgewerkt binnen een contour, verdiept liggend in het muuropervlak. De diepteligging van de lauwerkrans en de tekst geven een schaduwwerking. Door het strijklicht zijn de afbeeldingen vanaf een behoorlijk grote afstand duidelijk zichtbaar.

Het banier refereert aan de Romeinse aanwezigheid. Niet slechts aan de militaire aanwezigheid maar ook van de normale burger. De banieren stonden symbool voor de trouw, de eenheid en het eergevoel van het volk en legioen. Banieren en strijdbanieren dienden als oriëntatiepunt, als de troepen ten strijde trokken, hadden ze lange stokken met veldtekens bij zich. De eenheid en de orde konden op deze manier worden bewaard.

S P Q R is de afkorting van het Latijnse Senatus Populusque Romanus, “De Senaat en het Volk van Rome”, de zinsnede die fungeerde als de officiële naam van het Romeinse Rijk.

De lauwerkrans, een krans van laurierbladeren, had in het oude Rome een symboliek die te maken had met het overwinnen van een vijand tijdens de triomftochten. Een keizerlijk symbool en een teken van waardigheid van Romeinse keizers en daarmee het Romeinse Rijk.



PRAETORIUM

S.P.Q.R.

LIMES





(Tabula Peutingeriana) Peutinger kaart
 Bron: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

3 KOSTEN

Voor het opstellen van een kostenraming kan dit boekwerk gebruikt worden met daarnaast de volgende uitgangspunten:

1. Herplaatsen kunstwerk

Voor de herplaatsing van het kunstwerk geldt:

- Verwijderen huidige Kunstwerk (opslaan cipressen?);
- Na aanbrengen taluds, wegen, e.d. aanleg kunstwerk conform tekening;
- Grondwerk grondlichaam van de 'weg';
- Aanbrengen eikenhouten palen, planken en verharding conform tekening en eisen m.b.t. waarheidsgetrouwe reconstructie;
- Representatie opgegraven profiel Limesweg instorten.

Schatting grof is ergens tussen de €50.000,- en €150.000 euro directe kosten.

2. Coupure Tjalmaweg

Tijdens de aanleg van de weg en de wanden kan dit worden meegenomen.

- Aanbrengen coupure in verlengde van de barriers;
- Beton in zelfde kleurstelling als lamellenstructuur;
- Geen (stort)naden e.d.;
- Representatie opgegraven profiel Limesweg instorten;
- Aanbrengen naamgeving viaduct aan twee zijden.

Directe bouwkosten zit hem vooral in beton en minder barrier. Grove schatting circa €10.000,- à €25.000,-.

3. Verbeelding Romeinse aanwezigheid tussen weg en water

Het kunstwerk ligt op het oorspronkelijk tracé van de Limes en wordt geflankeerd door Italiaanse populieren.

Langs de fietsroute liggen een aantal grafheuvels waar tussen een bank en het informatiepaneel zijn geplaatst. Ook is het herplaatsen van de grenspaal een belangrijk onderdeel. De grenspaal is gesitueerd op de T-splitsing.

De inrichting en de vegetatie aan de noordzijde refereert aan het moeras zoals dat moet zijn geweest ten tijden van de delta van de Oude Rijn en de Romeinse bezetting. Het kunstwerk, het verhoogde dijktracé van de Limes wordt daarmee ook geplaatst in de oorspronkelijke, natuurlijke omgeving.

BRONNEN

Totstandkoming

De beschreven omgang met de Limes binnen het Project RijnlandRoute zoals omschreven in dit document is tot stand gekomen vanuit overleg met een groot aantal 'inhoudelijke stakeholders'. Het vertegenwoordigd een visie gedragen door, Archeologen van Bureau Cultuur en archeologen van de gemeente Katwijk, Stichting Limes Nederland, Dienst Beheer en Infra, Stedenbouwkundigen van de Gemeente Katwijk en het Projectteam van de RijnlandRoute. Daarnaast is Wouter Vos, als expert op het gebied van de Limes bij Valkenburg geraadpleegd en is zijn kennis verwerkt in de Visie.

Bronnen

- Inpassingvisie en Landschapsplan RijnlandRoute, versie 2773.08, 12 november 2014, provincie Zuid-Holland en MTD Landschapsarchitecten.
- Kwaliteitsatlas, 16 december 2014, Project Locatie Valkenburg, Gemeente Katwijk en het Rijksvastgoedbedrijf
- Ontwikkelstrategie PLV, 19 december 2014, Project Locatie Valkenburg, Gemeente Katwijk en het Rijksvastgoedbedrijf
- Masterplan Locatie Valkenburg, 20 september 2013, Project Locatie Valkenburg, Gemeente Katwijk en het Rijksvastgoedbedrijf
- Inpassingvisie Limes Rijnlandroute, MTD Landschapsarchitecten, oktober 2015
- CRa Advies Romeinse Limes d.d. 3 maart 2015
- Op zoek naar de lijn, Daf Architecten/CRa, februari 2015
- Interpretatiekader en werkboek Romeinse Limes in Nederland het cement voor een aantrekkelijk erfgoed, Romeinse Limes Nederland, oktober 2016
- Romeinen op De Woerd, Reconstructie van een woonwijk op grond van een vergeten opgraving in valkenburg (ZH), Wouter Vos e.a. , 2012
- Limes atlas, 010 publishers, 2005

COLOFON



OPDRACHTGEVER

Provincie Zuid-Holland
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag



PLANTEAM

Frank Meijer	landschapsarchitect supervisor
Mathé van Kranenburg	landschapsarchitect projectleider
Lisa Franke	ontwerp en DTP
Jop van Beek	ontwerp en DTP
Willem Jan van Ras	ontwerp en DTP



MTD landschapsarchitecten

Postbus 5225

5201 GE 's-Hertogenbosch

T 073 6125033

F 073 6136665

E mtd@mtdls.nl