

Onderwerp

Memo toelichting status RKP/BKP/LP N279 Veghel-Asten

Inleiding

Bij de aanpassingen aan de N279 Veghel - Asten is een goede inpassing noodzakelijk. Evenals bij de aanpassing van de N279 Noord staan landschap en cultuurhistorie hoog in het vaandel.

De N279 ligt in een prachtige omgeving, waar de weg haar identiteit aan kan ontleen. Er wordt dan ook ingezet op een zorgvuldige inpassing van het tracé van de N279 in het landschap. De karakteristieken van het landschap, de samenhang met de Zuid Willemvaart en het stedelijk gebied van Veghel worden waar mogelijk versterkt. Daarnaast vergt de inpassing van de omleiding Helmond bijzondere aandacht. Hiertoe is een drietal rapporten opgesteld, dat samen het kader vormt voor de ruimtelijke kwaliteit van de N279 Veghel - Asten.

Het 'kader' voor de ruimtelijke kwaliteit van de N279 Veghel - Asten bestaat uit de volgende aan elkaar gekoppelde onderdelen:

- Ruimtelijk Kwaliteitsplan (RKP, deel A)
- Beeldkwaliteitsplan (BKP, deel B)
- Globaal Landschapsplan (LP, deel C)

Kader voor ruimtelijke kwaliteit

Het kader voor ruimtelijke kwaliteit bestaat uit de volgende aan elkaar gekoppelde onderdelen:

Deel A. Ruimtelijk Kwaliteitsplan

Het Ruimtelijke Kwaliteitsplan (RKP) geeft richting aan de gewenste ruimtelijke kwaliteit van het gehele tracé en op de aan te passen delen van het tracé. In het RKP is een "gereedschapskist" opgenomen met ontwerpprincipes, regels en uitgangspunten voor de weginpassing.

Datum

16 mei 2018

Aan

Projectteam
N279 Veghel-Asten

Kopie aan

-

Van

De heer J. Mooren

Email

jmooren@brabant.nl

In bijlage 30 Ruimtelijke kwaliteitsverbetering kaart is aangegeven in welke gebieden de ruimtelijke kwaliteit wordt versterkt. Grotendeels vallen deze gebieden binnen de PIP-grens. Een deel valt niet binnen de PIP-grens. In deze gebieden laat de bestaande bestemming de voorziene kwaliteitsverbetering toe. Uitgangspunt is dat de gewenste kwaliteitsverbeteringen meegenomen worden in het op te stellen realisatiecontract. Hierover treden we in overleg met de grondeigenaren.

Het RKP vormt de basis voor het beeldkwaliteitsplan en het globale landschapsplan.

Daarnaast kan het RKP als referentiekader en inspiratiebron worden gebruikt bij ontwikkelingen in de directe omgeving van de N279. Essentiele ruimtelijk planologisch relevante elementen van het ruimtelijk kwaliteitsplan worden geborgd in het PIP.

Deel B. Beeldkwaliteitsplan

In het Beeldkwaliteitsplan zijn de uitgangspunten uitgewerkt en vertaald naar kaders en ontwerpprincipes voor inrichting en vormgeving van de weg en het omliggende landschap. Het accent ligt in het BKP op de vormgeving van de gebouwde elementen zoals bruggen, viaducten en geluidsschermen.

Het Beeldkwaliteitsplan met globale voorschriften per inrichtingselement vormt een toetsingskader dat aanvullend kan worden gebruikt op de randvoorwaarden uit het provinciaal inpassingsplan en in andere planvormen vastgestelde ruimtelijke kaders.

Bij het opstellen van het Beeldkwaliteitsplan is beoogd aansluiting te vinden met de vormgeving van dit soort elementen in het noordelijk deel van de N279.

Deel C. Globaal Landschapsplan

In het globale Landschapsplan worden de ruimtelijke uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing verder uitgewerkt in globale landschappelijke inrichtingsvoorstellen. Elementen hieruit worden als eisen meegenomen in het realisatiecontract.

Het Landschapsplan vormt daarnaast een toetsingskader voor civiel- en groen technische uitwerking.

Het betreft een schetsplan, dat in een latere projectfase door de een nog te selecteren aannemer wordt uitgewerkt tot Voorlopig Ontwerp en daarna tot Definitief Ontwerp.

In bijlage 30 Ruimtelijke kwaliteitsverbetering kaart is tevens aangegeven welk gebieden aanvullend ingericht worden ten behoeve van de verbetering van de landschappelijke inpassing. Ook hierbij kan sprake zijn van gebieden buiten de PIP-grens.

Proces

Om te komen tot een ruimtelijk kwaliteitsplan is in atelierbijeenkomsten met vertegenwoordigers van provincie, gemeenten, waterschap Aa en Maas, Rijkswaterstaat, omwonenden en andere gebiedspartijen zoals heemkunde en natuurverenigingen gezocht naar specifieke knelpunten en wensen met betrekking tot inpassing van de weg. Deze kwaliteitskansen en meekoppelkansen zijn samengebracht en meegewogen bij de uiteindelijke inpassing van de weg.

Hierbij zijn ook wensen en ideeën naar voren gebracht die geen betrekking hebben op de ruimtelijke kwaliteitsopgave. Deze zijn geregistreerd om waar mogelijk in een ander traject meegenomen te kunnen worden. Een verslag van dit proces is opgenomen in een aparte rapportage in de vorm van een tabel met de ingebrachte ideeën en de verwerking ervan. Deze rapportage wordt tijdens de periode van de ter inzage legging gedeeld met de deelnemers van de atelierbijeenkomsten en getoond tijdens de geplande informatiebijeenkomsten.



Provincie Noord-Brabant

POUDEROYEN
compagnons
vormgeving van stad en land

DEEL B - BEELDKWALITEITSPLAN

Inpassing N279 Veghel-Asten
definitieve versie 17 mei 2018

Provincie Noord-Brabant



Deel B Beeldkwaliteitsplan N279 Veghel-Asten

Project P171636.001/047-275

status: definitief

17 mei 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING

- 1.1. Aanleiding
- 1.2. Deel A, B en C
- 1.3. Wat is het Beeldkwaliteitsplan voor N279 Zuid?
- 1.4. Verankering BKP
- 1.5. Leeswijzer

2. VISIE

- 2.1. Inleiding
- 2.2. Conceptuele uitgangspunten uit Deel A Ruimtelijk Kwaliteitsplan
- 2.3. Aansluiting op het landschap
- 2.4. Aansluiting stedelijke omgeving Veghel
- 2.5. Generieke ontwerpprincipes

4

4

4

5

5

6

7

7

7

9

10

11

3. UITWERKING PER INRICHTINGSELEMENT

- 3.1. Inleiding
- 3.2. Basisprofiel N279
- 3.3. Bermen en sloten
- 3.4. Viaducten en bruggen
- 3.5. Gecombineerde ecoduct Heikantseweg
- 3.7. Grondelementen en taluds
- 3.8. Beplantingstypen
- 3.9. Geluidsschermen en -wallen
- 3.10. Weggeleiding
- 3.11. Wegwijzers, borden en meubilair
- 3.13. Veiligheid openbare ruimte
- 3.14. Overige aandachtspunten
- 3.15. Kunstobjecten

12

12

13

16

23

25

26

27

31

32

34

35

36

BIJLAGE 1 - STANDAARD SPECIFICATIES KUNSTWERKEN

37

1. INLEIDING

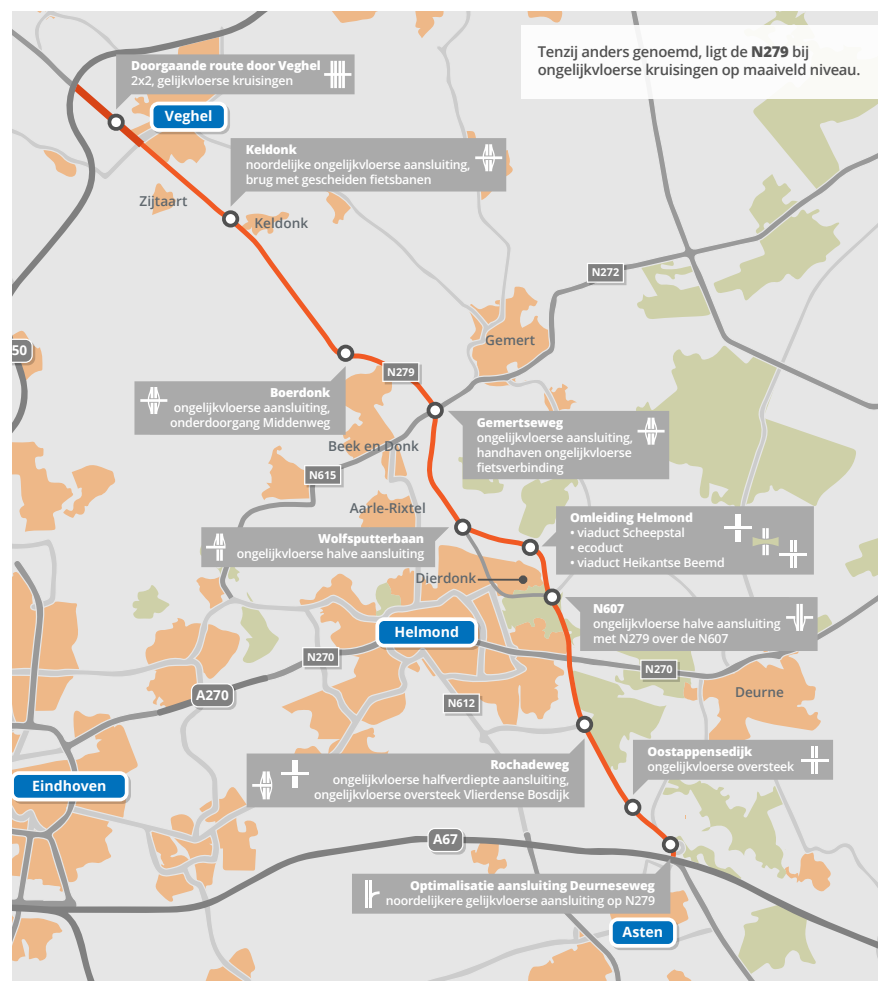
1.1. Aanleiding

Bij de aanpassingen aan de N279 Zuid tussen Veghel en Asten is een goede inpassing noodzakelijk. Evenals bij de aanpassing van de N279 Noord staan landschap en cultuurhistorie hoog in het vaandel bij de projectorganisatie. De N279 ligt in een prachtige omgeving, waar de weg haar identiteit aan kan ontleenen. Er wordt dan ook ingezet op een zorgvuldige inpassing van het bestaande (te wijzigen) en toekomstige tracé van de N279 in het landschap. De karakteristieken van het landschap, de samenhang met de Zuid Willemsvaart en het stedelijk gebied van Veghel worden waar mogelijk versterkt. Hiertoe is een drietal rapporten opgesteld, dat samen het kader vormt voor de ruimtelijke kwaliteit van de N279 Zuid. Het 'kader' voor de ruimtelijke kwaliteit van de N279 Zuid bestaat uit de volgende aan elkaar gekoppelde onderdelen:

- Ruimtelijk Kwaliteitsplan (RKP, deel A)
- Beeldkwaliteitsplan (voorliggend BKP, deel B)
- Globaal Landschapsplan (deel C)

1.2. Deel A, B en C

Het RKP en het BKP met globaal Landschapsplan vormen samen een bouwsteen voor het op te stellen Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en het aanbestedings-traject. Het is een belangrijke input voor de ruimtereservering en vormgeving van de uit te voeren maatregelen.



Voorkeursalternatief op hoofdlijnen

De maatregelen zijn noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het PIP in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’ te garanderen.

Deel A, het Ruimtelijke Kwaliteitsplan (RKP) geeft richting aan de gewenste ruimtelijke kwaliteit van het gehele tracé en op de aan te passen delen van het tracé. In het RKP is een “gereedschapskist” opgenomen met ontwerpprincipes, regels en uitgangspunten voor de weginpassing. Het RKP vormt de basis voor het Beeldkwaliteitsplan en het globale landschapsplan. Daarnaast kan het RKP als referentiekader en inspiratiebron worden gebruikt bij ontwikkelingen in de directe omgeving van de N279.

In voorliggend deel B, het Beeldkwaliteitsplan zijn de uitgangspunten uitgewerkt en vertaald naar kaders en ontwerpprincipes voor inrichting en vormgeving van de weg en het omliggende landschap. Het accent ligt in het BKP op de vormgeving van de kunstwerken en de directe omgeving van de weg.

Deel C, het globaal landschapsplan bevat de globale inrichting van de weg en aangrenzende ruimten, zoals bermen, knooppunten, restruimten en taluds, met referentiebeelden en doorsneden voor de inrichting. Het accent ligt op de landschappelijke inbedding van de weg. Voor Veghel wordt de stedenbouwkundige inpassing en de relatie tussen de weg en de kern Veghel vastgelegd.

1.3. Wat is het Beeldkwaliteitsplan voor N279 Zuid?

Het doel van dit Beeldkwaliteitsplan (BKP) is een kader te scheppen voor het toetsen van bouw- en inrichtingsplannen zodat er een eenduidige wegomgeving ontstaat, met een goede ruimtelijke kwaliteit. Tevens dient het BKP ter inspiratie voor verdere planuitwerking. Daartoe wordt een aantal randvoorwaarden voor de verdere architectonische en technische uitwerking en landschappelijke inpassing van de N279 gegeven.

Het BKP richt zich primair op de actuele opgave van de kunstwerken en hun directe omgeving (bruglement, hellingbanen, bermen en openbare ruimte rond het kunstwerk), zoals die zijn opgenomen in het Voorkeursalternatief (VKA); het civieltechnisch ontwerp voor de nieuwe N279. Het BKP dient in samenhang te worden gezien met het globale landschapsplan, dat richting geeft aan de landschappelijke inbedding van de weg.

De vaststelling van de beeldkwaliteit van de N279 heeft niet alleen consequenties voor de weg zelf maar ook voor haar naaste omgeving. Kijkend naar de opgave zoals die in het RKP is uitgewerkt, is er beïnvloeding van de beeldkwaliteit van het omliggende landschap, maar mogelijke maatregelen voor de inpassing van de weg blijven veelal beperkt tot de directe omgeving van de weg.

Binnen de opgave van het beeldkwaliteitsplan vallen dus hoofdzakelijk de civieltechnische inrichtingselementen en de naaste omgeving, zoals bermen, sloten, beplanting en dergelijke. De vormgeving van deze inrichtingselementen speelt een belangrijke rol in de beeldkwaliteit van de weg. Deze elementen ondersteunen het visuele karakter van de weg.

Daarnaast speelt de vormgeving van de inrichtingselementen een belangrijke rol in het uiteindelijke beeld van de weg in zijn omgeving en de impact van de weg op de omgeving. Door een juiste vormgeving en inpassing van de inrichtingselementen kan het beeld: “De N279 als zelfstandig element in het zandlandschap en structuurondersteunend element parallel aan de Zuid Willemsvaart” worden bepaald en vormgegeven, zoals in het RKP als planconcept is bepaald.

1.4. Verankering BKP

Het beeldkwaliteitsplan, met globale voorschriften per inrichtingselement, vormt een toetsingskader dat aanvullend is op de in het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) of in andere planvormen vastgestelde ruimtelijke kaders. Voor zover deze maatvast zijn te benoemen, worden deze in het PIP vastgelegd. Dit betreft aspecten zoals de situering en de afmeting van de weg, bebouwing en bescherming van (landschappelijke) waarden. Beeldkwaliteitsvoorschriften hebben betrekking op de uiterlijke verschijningsvorm van de gebouwde en de niet-gebouwde omgeving.

Deze zijn samengevat in het BKP dat tevens een kader vormt voor de uitwerking van de bouwplannen in de fase van de aanbesteding en realisatie. Het BKP is samen met het globale landschapsplan de belangrijkste basis voor het landschappelijk inpassingsplan van de N279.

1.5. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de planconceptuele uitgangspunten en ontwerprichtlijnen, zoals geformuleerd in het Ruimtelijke Kwaliteitsplan en de gevolgen daarvan voor de gewenste beeldkwaliteit van de N279. Ingegaan wordt op de aansluiting op de verschillende landschapstypes, de vormgeving binnen de stedelijke omgeving in Veghel en generieke ontwerpprincipes voor de weg in het landschap. In hoofdstuk 3 tenslotte, zijn de verschillende onderdelen van het wegontwerp in woord en beeld beschreven op hun beeldkwalitatieve aspecten. Het gaat dan om het basisprofiel, bermen en sloten, viaducten en bruggen, op- en afritten, grondelementen en taluds, beplantingstypen, geluidsschermen en -wallen, weginrichtingselementen en kunstobjecten. Per paragraaf zijn voor de ontwerponderdelen de uitgangspunten voor de gewenste vormgeving en zorgvuldige inpassing van de N279 in het landschap aangegeven.



Fotoimpressie van de huidige N279-Zuid, met de klok mee bedrijvigheid in de passage Veghel, kanaalweg met rietkragen ter hoogte van Keldonk, jong ontginningslandschap bij Boerdonk en boslandschap bij de Rochadeweg

2.VISIE

2.1. Inleiding

In deel A, het Ruimtelijk Kwaliteitsplan (RKP), is de visie op de opgave weergegeven, in de vorm van een plan-concept met aansluitend een aantal ontwerprichtlijnen. Het planconcept N279 Zuid geeft kernachtig in woord en beeld aan hoe de gewenste ontwikkeling vorm kan krijgen. Het planconcept is gebaseerd op vier conceptuele uitgangspunten, die de basis vormen voor de ontwerprichtlijnen. Hieronder worden achtereenvolgens de conceptuele uitgangspunten en de landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing toegelicht.

2.2. Conceptuele uitgangspunten uit Deel A Ruimtelijk Kwaliteitsplan

De vier conceptuele uitgangspunten uit het Ruimtelijk Kwaliteitsplan zijn:

1. De tweedeling tussen de N279 in het kanaallandschap en in het dekzandlandschap;
2. Identiteit en diversiteit van het landschap;
3. Beeldkwaliteit van de kunstwerken; uniformiteit;
4. De landschappelijke inpassing van dorpsentrees en omleiding; verscheidenheid,

Het eerste uitgangspunt wordt gevormd door de versterking van de bestaande tweedeling tussen de N279 in het kanaallandschap van 's Hertogenbosch tot Boerdonk en het vervolg van de N279 die onafhankelijk en autonoom in het dekzandlandschap ligt van Boerdonk tot de aansluiting op de N280.

In het noordelijk deel van het tracé, aan de Zuid-Willemsvaart, vormen N279 en kanaal samen een belangrijke hoofdstructuur, een infrastructuurbundel, die een ruggengraat vormt in het landschap. Deze bundel



Uitgangspunt 3: Beeldkwaliteit van de kunstwerken

- Kanaal - N279
- Dekzandlandschap - N279
- Bestaande aansluiting gelijkvloers
- Bestaande aansluiting ongelijkvloers
- Nieuwe aansluiting ongelijkvloers
- Nieuwe aansluiting gelijkvloers
- Ecoduct
- Bestaand viaduct
- Nieuw viaduct

wordt in zijn geheel ingepast, waarbij op knooppunten het behoud van de lengterichting en continuïteit van het kanaal met de N279 belangrijk is.

In het dekzandlandschap van Boerdonk tot Asten is de “weg te gast” als autonome lijn in het landschap. De N279 krijgt geen ruimtelijk accent maar voegt zich naar en in het omringend landschap. De landschapsstructuur wordt per locatie versterkt en de doorsnijding van het landschap door de weg wordt ruimtelijk genegeerd.

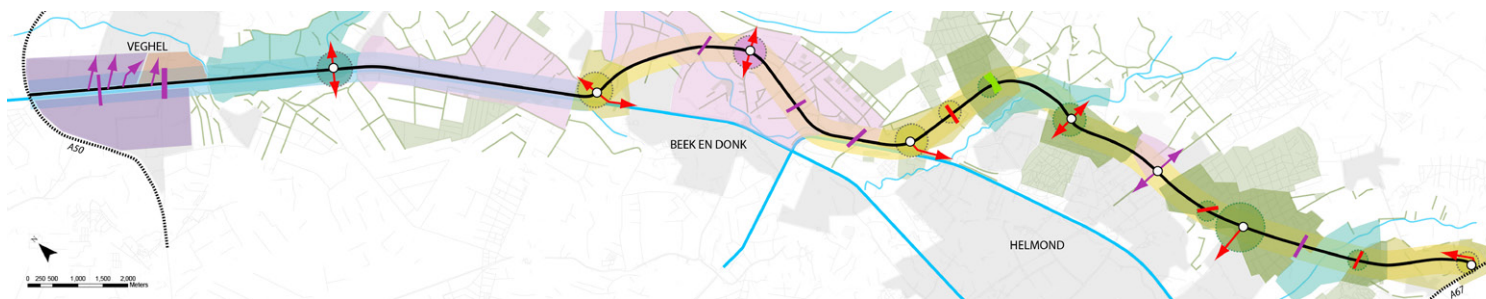
Het tweede uitgangspunt is dat de identiteit van het landschap in het plangebied bepalend is voor de vormgeving van de landschappelijke inpassing. Bij de inpassing van de N279 worden de landschapskenmerken versterkt en

beter ‘leesbaar’, met name door ruimtelijke contrasten op overgangen te versterken. Het doel hierbij is om de functionele en ruimtelijke continuïteit van de landschappelijke eenheden rond de weg zoveel mogelijk in stand te houden en waar mogelijk te verbeteren.

Het derde uitgangspunt is dat nieuwe kunstwerken (bruggen etc.) zodanig worden vormgegeven dat de huidige lappendeken aan oplossingen niet verder wordt versterkt. Het doel is om meer eenheid te brengen in de uitstraling van de N279. De vormgeving van de kunstwerken voegt zich naar de hoofddeling in Kanaal-N279 (Noord) en Dekzandlandschap-N279 (Zuid).

Het vierde uitgangspunt is dat extra aandacht wordt besteed aan dorpsentrees en aansluitingen, waarbij elke aansluiting zijn eigen identiteit en karakter krijgt, aansluitend op het landschap in de directe omgeving. Dit komt vooral in de landschappelijke inpassing van de aansluitingen van de N279 op het lokale wegennet tot uitdrukking (zie ook het globale landschapsplan).

Hierbij worden bestaande elementen zoveel mogelijk versterkt, worden nieuwe elementen ingezet om plaatselijk de ruimtelijke kwaliteit te versterken, met aandacht voor ecologische kwaliteit, waterhuishouding en beleving van het landschap.



Uitgangspunt 4: Landschappelijke inpassing dorpsentrees en aansluitingen

- Industrie
- Woongebied
- Natte heide- en broekontginning
- Beekdalen
- Essen- en kamptongingen
- Bosgebieden
- Dorpsentrees afgestemd op het landschap
- Bestaande aansluiting gelijkvloers
- Bestaande aansluiting ongelijkvloers
- Nieuwe aansluiting ongelijkvloers
- Nieuwe aansluiting gelijkvloers
- Ecoduct
- Bestaand viaduct
- Nieuw viaduct

2.3. Aansluiting op het landschap

Uitgangspunt voor de N279 Veghel-Asten is een sobere, doelmatige inrichting van de weg en de kunstwerken, waarbij deze worden afgestemd op het omringende landschap. Natuurlijk ingerichte bermen, eenvoudige grastaluds en bescheiden vormgegeven watergangen of wadistucturen dragen bij aan een landelijk beeld. Grondlichamen en andere landschapsvreemde elementen worden zo beperkt en eenvoudig mogelijk toegepast. Ook geluidwerende maatregelen worden zoveel mogelijk onopvallend en vanzelfsprekend ingericht, opgaande elementen worden beperkt tot het hoogst noodzakelijke meubilair, dat eenvoudig.

N279 in kanaallandschap

Tussen Veghel en Boerdonk sluiten het wegbeeld en de vormgeving van opgaande elementen aan op het kanaallandschap. Het streven is hier een uitstraling van de weg en de kunstwerken die vergelijkbaar is met de N279-Noord. Daarbij is echter het uitgangspunt kunstwerken zachter vorm te geven, met minder sterke en expressieve brugdelen, hekwerken, lichtmastopstellingen etc.

De beeldkwaliteit van de infrastructuurbundel wordt versterkt door accentuering van de lengterichting van het kanaal met aanvulling van de (deels al bestaande) populierenrijen, en door behoud en versterking van de rietkragen langs het kanaal en in de berm. De rietkragen zijn ook bij de N279 Noord aanwezig.

De N279 houdt daarbij een eigen identiteit door behoud van de (bestaande) beplanting, waar dat mogelijk is, gecombineerd met de nabijheid en zichtbaarheid van het kanaal.

N279 in dekzandlandschap

Vanaf Boerdonk is de weg te gast in het landschap. Het autonome wegbehoop wordt niet gesteund door wegbegeleidende opgaande beplanting over grotere lengten. De N279 krijgt geen accent of benadrukking in het landschap, maar wordt verzacht met landschapselementen die in maat, schaal en richting aansluiten bij de verschil-

lende landschaps- en verkavelingskarakteristieken. Bestaande, waardevolle landschapselementen blijven daarbij zoveel mogelijk behouden.

De ambitie is om met de voortzetting van het landschap op taluds, op middenbermen en op middeilanden bij een kunstwerk, de insnijding in het landschap visueel ruimtelijk zoveel mogelijk te beperken. Daar waar de weg vanuit de omgeving aan het zicht onttrokken wordt, gebeurt dit met landschapseigen elementen als hagen, singels, bospercelen etc. en niet met wegaccenten over grotere lengte, zoals lanen of wegbegeleidende singels.



Waar mogelijk behouden bestaande waardevolle beplantingen langs de N279

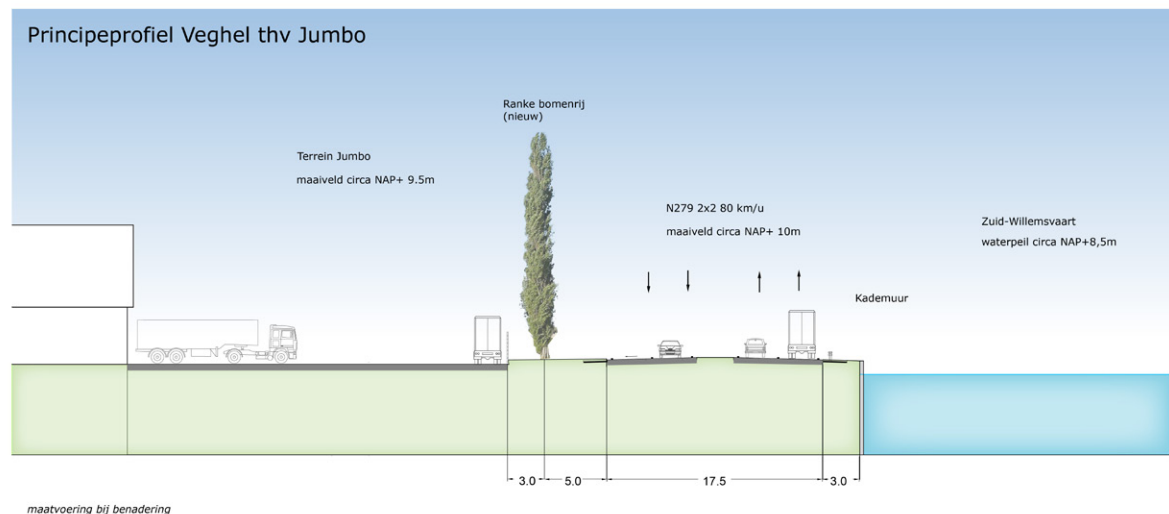
2.4. Aansluiting stedelijke omgeving Veghel

In Veghel is de N279 in het verleden een belangrijke aanjager geweest voor de industriële ontwikkeling van Veghel, en daardoor ook mede voor de aanleg van de nabije woonwijken. Ook in Veghel vormt de N279 met kanaal een belangrijke hoofdstructuur, die ruimtelijk versterkt wordt.

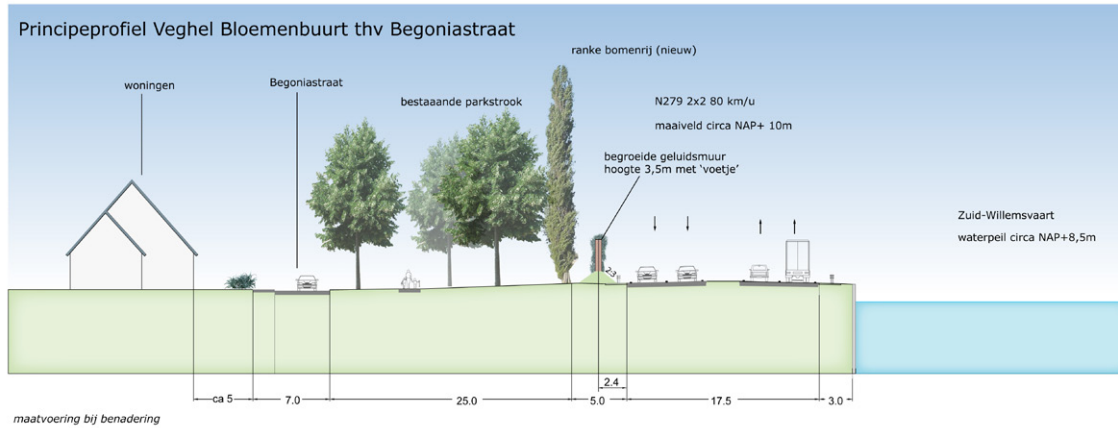
In aansluiting op voorstellen van de gemeente Meijerijstad wordt de hoofdlijn kanaal + N279 aan de stadszijde versterkt met ranke bomen, bijvoorbeeld Italiaanse populieren, die meer samenhang geven aan het nu nog diffuse ruimtelijke beeld. Het doel is om deze lijn als geheel en samenhangend waar te kunnen nemen. Ritme en plaatsing van de bomen dient hierop te worden afgestemd. De bomenlijn krijgt een stevig groen accent bij de zuidelijke entree van Veghel en bestaat uit een open waterbergingsgebied (bestaand) in de oksel van de A50.

Langs de N279 is ook geluidswering nodig, met name bij de woongebieden. De ambitie is om één en hetzelfde vormgevingsprincipe in Veghel te gebruiken, geïnspireerd op een stadsommuring. De geluidswering geeft iets weer van het achterliggende woongebied met groenzone, en sluit hier in materialisering en vormgeving op aan. De vorm en locatie van geluidsmaatregelen wordt zorgvuldig afgestemd met de toe te passen lijn van ranke bomen.

Entrees en bijzondere elementen aan de N279 krijgen elk een eigen herkenbaar beeld, waardoor afwisseling aan de N279 ontstaat en elke entree goed herkenbaar wordt. Deze worden bovendien ruim en overzichtelijk vormgegeven, waarbij een groen accent, aansluitend op de ranke bomenrijen, voor veel van de entrees voor de hand ligt. De wijze waarop de entrees verder worden gedetailleerd sluit aan op het achterliggend gebied en de kwaliteiten ter plaatse.



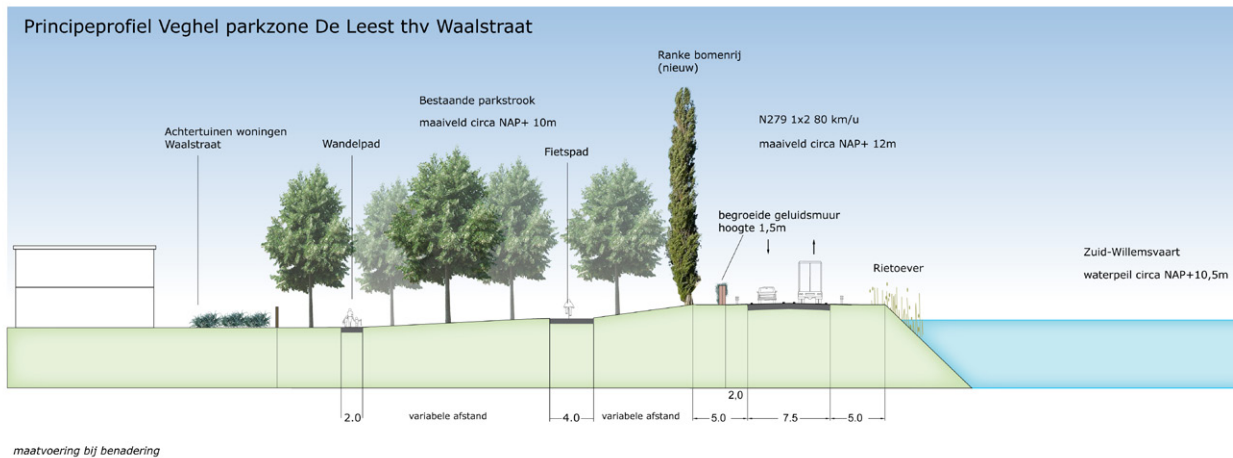
Schematisch dwarsprofiel in Veghel, ter hoogte van de bedrijventerreinen (w.o. Jumbo). Ritme van ranke bomenrijen.



Schematisch dwarsprofiel ter hoogte van de Bloemenbuurt. Hier zijn schermmaatregelen nodig.



Zicht op de N279 vanaf het parkje bij de Begoniastraat



Schematisch dwarsprofiel ter hoogte van de Leest. Hier zijn beleidsmaatregelen t.a.v. geluid voorzien.

2.5. Generieke ontwerpprincipes

Het belangrijkste ontwerpprincipe is dat de N279 als geheel op een bescheiden en ingetogen wijze in het landschap wordt gevoegd. Dit betekent dat de weg en de kunstwerken op een zuivere en eenduidige wijze worden vormgegeven. De weginrichting wordt tot de essentie beperkt.

Buiten het wegprofiel wordt de landschappelijke inpassing aangesloten op het aangrenzend landschap. Elke aansluiting, elk wegdeel krijgt daarbij zijn eigen inrichting en vormgeving. Elke aansluiting is afzonderlijk herkenbaar.

3. UITWERKING PER INRICHTINGSELEMENT

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de verschillende onderdelen van het wegontwerp beschreven op hun beeldkwalitatieve aspecten. Voor alle materiaaltoepassingen geldt dat de provincie streeft naar toepassing van duurzame materialen en dat deze onderhoudsarm zijn. Per paragraaf zijn voor de ontwerponderdelen de uitgangspunten voor de gewenste vormgeving en zorgvuldige inpassing van de N279 in het landschap aangegeven. Deze uitgangspunten zijn op locatie en situatie afgestemd, ze vormen samen één referentiekader.

Dit referentiekader is:

- Gebiedsspecifiek
- Gericht op ontwikkeling en beheer
- Voorzien van intenties, aanbevelingen, richtlijnen
- Te hanteren als sturend instrument vooraf: proactief optreden, handelen.

3.2. Basisprofiel N279

In het VKA is het basisprofiel van de N279 uitgewerkt conform het handboek van de provincie Noord-Brabant. Hierbij is de richtlijn gevolgd voor het standaard weg profiel voor 2x2, 1x2 en 2x1 GOW 80km/u voor wat betreft de verhardingsbreedtes, eventuele middenberm, buitenbermen, en bermsloten. Daarmee liggen wegbreedten, boogstralen, hoogteligging en dergelijke vast. Ook is de asfalttoepassing en toepassing van wegbelijningen etc. conform de standaardrichtlijnen voor provinciale wegen een gegeven.

Bij de aanhechting van de N279 op het onderliggende wegennet is het van belang dat er logische en bij voorkeur eenduidige aansluitingen of kruisingen komen. Omdat op deze kruisingsvlakken het van belang is dat de weggebruiker zijn snelheid aanpast en een logisch overzicht heeft over de rijrichtingen en verschillende verkeersstromen, is een eenduidige toepassing van verhardingsmaterialen van alle kruisende infrastructuur gewenst.

Om de eenvoud van de wegen zo veel mogelijk te behouden en indien nodig te versterken gaat de materialisatie van de kruisende wegdelen uit van het bestaande materiaal in de omgeving. Daarmee is de bestrating sober en doelmatig. Verbijzondering wordt niet in de bestrating gevonden maar in groen en zicht.

Bestratingsmateriaal en gebouwde keringen voor hoogteverschillen worden gebruikt als middel om verkeersroutes, fietsroutes, en looplijnen leesbaar, onderscheidend en vanzelfsprekend te laten zijn.



**Schematisch dwarsprofiel in aardenbaan
2x2 GOW 80 km/u**



**Schematisch dwarsprofiel in aardenbaan
2x1 GOW 80 km/u**



**Schematisch dwarsprofiel in aardenbaan
1x2 GOW 80 km/u**

3.3. Bermen en sloten

Wegbermen algemeen

De primaire functie van wegbermen ligt bij de verkeersveiligheid en de afwatering van de weg. Verkeerskundige aspecten van bermen zijn o.a. verkeersgeleiding en bieden uitwijkmogelijkheden, plaats voor bewegwijzering, verkeersborden, reflectorpaaltjes en dergelijke en allerlei ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen). Qua beeldkwaliteit gaat het bij wegbermen om maatvoering, het reliëf, de hoogteligging van de weg ten opzichte van de omgeving, de mate van openheid of geslotenheid, harde randen of zachte randen, de plaats en de vorm van wegelementen (verlichting, portalen, vangrail, afrastering).

Bij de vormgeving van wegbermen en bermsloten staan de functies verkeersveiligheid en waterbeheer voorop. Daarnaast wordt verhoging van waarden voor natuur en landschap (en mogelijkheden recreatie) nagestreefd. Nevengeschiedte functies van de wegbermen zijn: ecologische verbindingen en standplaatsen van bomen en andere beplantingen. (zie hierna bloemrijk grasland en natuurlijke rietvegetatie).

De berm vormt een belangrijk onderdeel van het wegtracé en bepaalt mede de herkenbaarheid en het autonome karakter van de weg. Omdat op de meeste tracédelen een ruimtereservering geldt voor een mogelijke opwaardering naar 2 x 2, wordt vooralsnog uitgegaan van brede wegbermen en een obstakelvrije zone van 6 meter, indien daar de ruimte voor is.

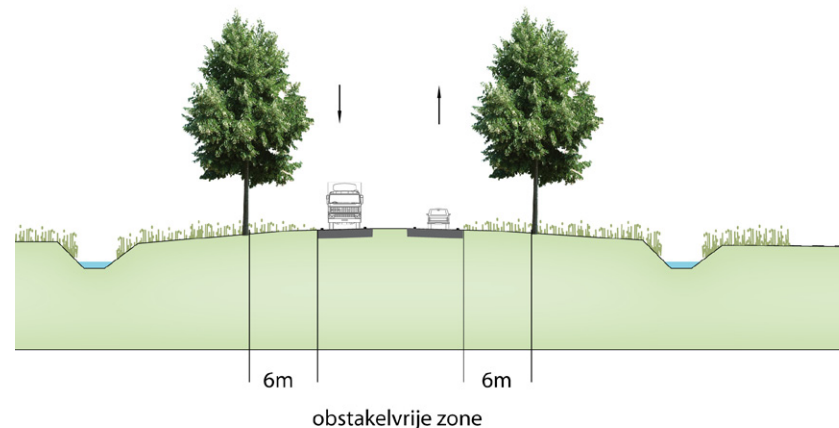
De bermen worden sober en eenvoudig uitgevoerd in de vorm van bloemrijk grasland met een daarop afgestemd maaibeheer. De bermen vormen daarmee een bescheiden maar sierlijke groene plint langs de weg, met landelijke uitstraling, zonder beïnvloeding van de omringende landschapsstructuren en patronen. Deze toepassing maakt tevens de bermen tot een – zij het beperkt – waardevol ecologisch refugium en droge verbinding. Ter vergroting van de eenheid tussen de nieuw aan te leggen wegbermen en bermen langs de bestaande tracédelen, voert de provincie eenzelfde ecologisch maaibeheer langs het gehele tracé.



Ecologisch beheerde bermen en slootkanten



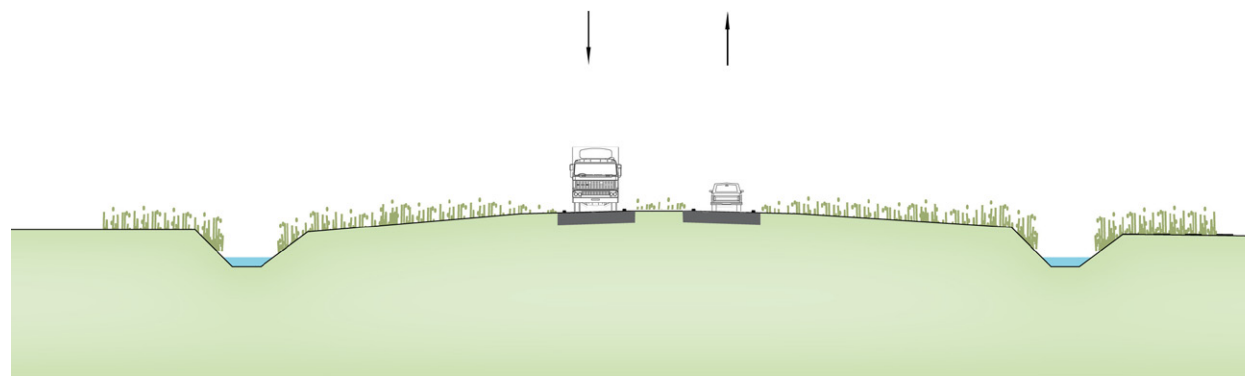
Extensief beheerde bloemrijke zij- en middenbermen (ecologisch maaibeheer)



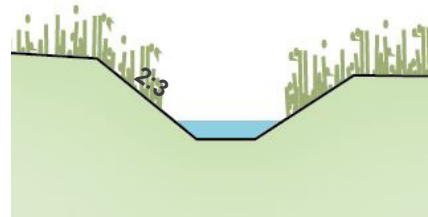
De middenberm ter hoogte van de omleiding Dierdonk maakt onderdeel uit van het autonome karakter van de weg en bestaat eveneens uit gras met bloemen en kent eenzelfde bermbeheer als de buitenbermen. Daar waar in Veghel in- en uitvoegstroken nabij de aansluitingen met het lokale wegennet worden uitgevoerd, worden ook korte middenbermen voorzien, zoals ook de eerste strook van ca. 1 meter uit de kanten van het asfaltdek. Daar waar zijbermen smaller moeten worden, bijvoorbeeld vanwege de toepassing van geluidsschermen of andere technische voorzieningen, wordt de bermaanplant en het beheer op eenzelfde wijze voorzien als bij de bredere bermen.

Bermsloten en wadi's

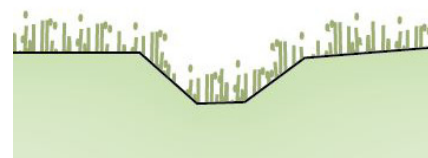
Conform de standaardprofielen uit het VKA worden de wegbegeleidende sloten met uit te maaien taluds 2:3 aangelegd en een vlakke bodem, al dan niet permanent watervoerend. De sloten worden zoveel mogelijk ingebed in het landschap. Waar mogelijk wordt met wadistructuren gewerkt om water vast te houden in het gebied. De afvoerfunctie van sloten wordt zoveel mogelijk gecombineerd met de waterbergingsopgaven (toename verhard oppervlak) van de weg. Eventuele wadi's of zaksloten worden uitgevoerd als verlaagde glooiingen in de berm, die eenzelfde bloemrijk beeld krijgen als de droge bermen. Het beheer en onderhoud van deze taluds en eventueel droge bodems maakt deel uit van het regulier bermbeheer, waardoor een eenduidig beeld ontstaat. Evenals wegbermen hebben bermsloten en wadi's een ecologische functie.



Ontwerpprincipe brede ecologisch beheeerde bermen en ondergeschikte sloten.



Principe watervoerende bermsloot



Principe niet-permanent watervoerende wadi



Wegberm langs het kanaal

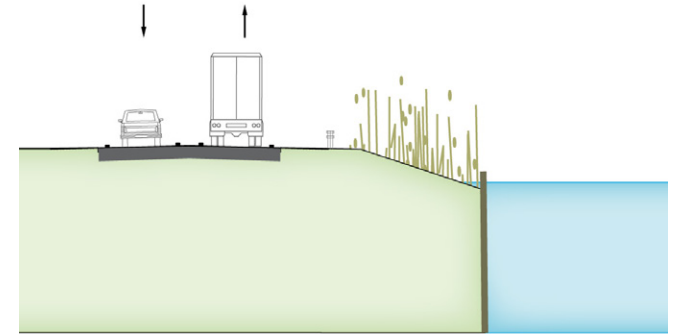
De aansluiting van de N279 op de Zuid-Willemsvaart maakt deel uit van het autonome karakter van de N279 en de Zuid-Willemsvaart als infrastructurele bundel. De zone maakt hiermee integraal deel uit van de landschappelijke inpassingsopgave. De enkele meters brede strook in Veghel, meer zuidelijk breder, tussen de kant asfalt van de N279 en de damwand van het kanaal is geen reststrook, maar wordt ruimtelijk als eenduidige en samenhangend onderdeel van de infrastructuurbundel ingericht, met aan de buitenzijden van kanaal en N279 veelal opgaande lijnbeplanting en in de zone tussen het kanaal en de N279 een eenduidige bermzone, die met de volgende inrichtingsvarianten wordt aangeplant en beheerd:

- Inrichting en beheer als bloemrijke bermstrook, met behoud van open zicht vanaf de N279 naar het (lageregelegen) kanaal.
- Inrichting en beheer als brede rietoever, met ter plaatse weinig of geen zicht op het wateroppervlak maar wel op de overzijde van het kanaal en op passerende schepen. Daar waar rietoevers worden toegepast, hebben deze een minimale breedte van 2 meter en lopen deze maximaal door tot kort achter de weggeleiders. Vanwege verkeersveiligheid en beheer wordt de zone tussen de weg en de weggeleider uitgevoerd in korter gemaaid gras.

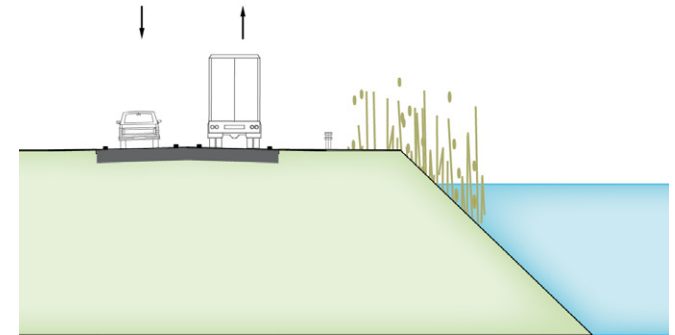
Vanwege de grote randlengte zal het repeterende karakter van plantvakken met riet, afgewisseld met bloemrijke bermranden leiden tot een eenduidig en herkenbaar beeld, dat ook van hoge beeldwaarde is voor de automobilist, die met 80 km/uur de bermzone waarneemt.

Bij voorkeur worden deze inrichtingsvarianten daarom telkens over grotere lengten toegepast, waardoor deze ook aansluiten bij de schaal en maat van de infrastructuur.

Bij de uitvoering is het belangrijk om de afwerking van de leeflaag met gebiedseigen gronden te doen, zodat een gebiedseigen bermstructuur zal ontstaan.



Principe rietoever langs het kanaal met damwand, bij de passage Veghel.



Principe rietoever langs het kanaal in het buitengebied.



3.4. Viaducten en bruggen

Viaducten algemeen

Het VKA gaat uit van een N279 die in de regel op maai-veld wordt aangelegd en kruisende, ongelijkvloerse wegen over de N279. Voor de optimale beleving van het landschap en de N279 als autonoom element, is een heldere maar niet opvallende vormgeving van de te realiseren viaducten gewenst. Een aandachtvragende dominante uitstraling past niet in dit landschap. Bij de vormgeving en de materialisering van de kunstwerken wordt gestreefd naar een herkenbare, consistente en samenhangende vormtaal. De lappendeken die in de loop der jaren is ontstaan dient te worden omgevormd tot een harmonieus geheel met meer eenheid in de uitstraling van de weg, een prettige beleving voor de weggebruiker en goede inbedding in het landschap.

De wijze van aankleding sluit aan op de eenduidige vormgeving van de N279. Er wordt gestreefd naar visuele rust, dat zich vooral uit in het aanzicht van de kunstwerken. Het gebouwde deel van het viaduct wordt visueel tot een eenvoudig minimale basis beperkt en bestaat uit het brugdek, waar nodig aangevuld met één tussensteunpunt en geen of minimale keerwanden of

taludverstevinging onder het brugdek. De hoofdvorm van het viaduct is zo licht en open mogelijk, met schuine taluds en een niet opvallend landhoofd.

Voorkomen moet worden dat de (lange) lengte van de onderdoorgang te industrieel en visueel 'hard' van karakter wordt. Toepassing plafonds, banden en andere accenten vindt daartoe bij voorkeur in schoonbeton met lichte kleurstelling plaats. Materiaal aan de binnenzijde van de onderdoorgang moet vandalismeproof zijn, niet uitnodigen voor graffiti of goed schoon te maken zijn.

Twee families van kunstwerken

Uitgangspunt is samenhang in vormgeving van de kunstwerken in het noordelijke tracégedeelte langs het kanaal vs. het zuidelijke tracé gedeelte in het dekzand-landschap. In de basis is dus sprake van twee "families" van kunstwerken. Basisprincipe is dat elke aansluiting en kunstwerk zijn wel zijn eigen inrichting en specifieke uitwerking in krijgt.



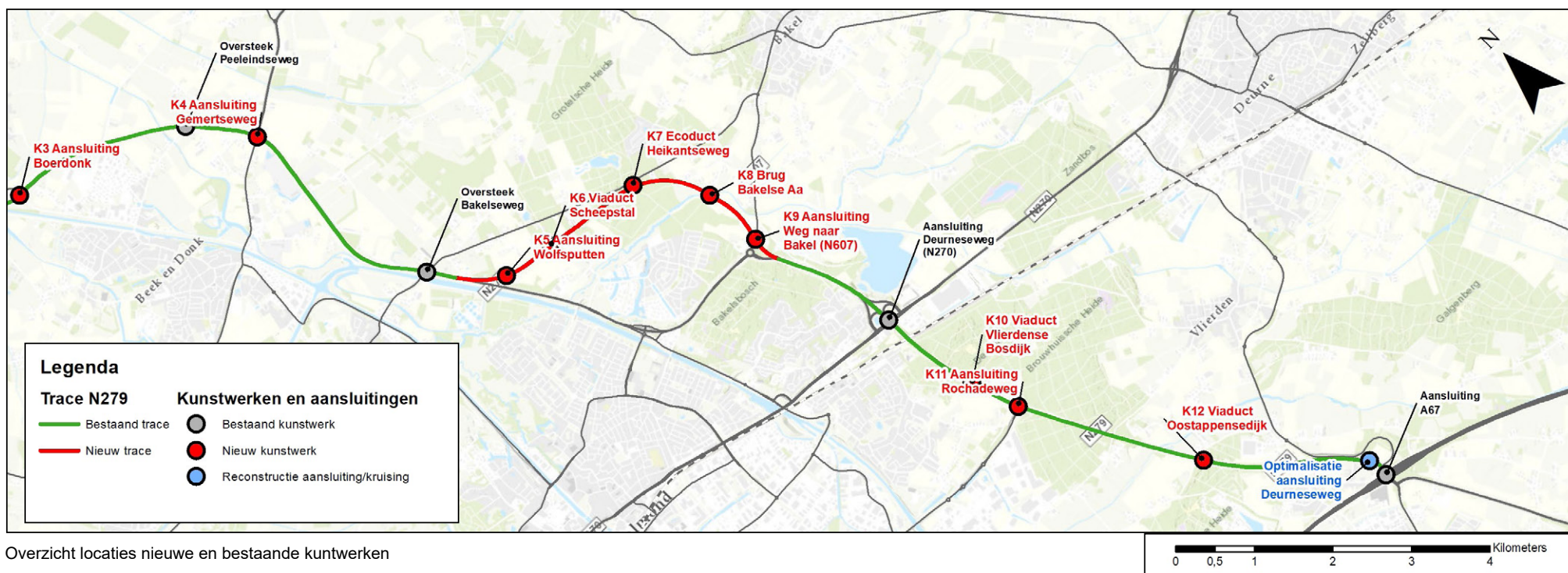
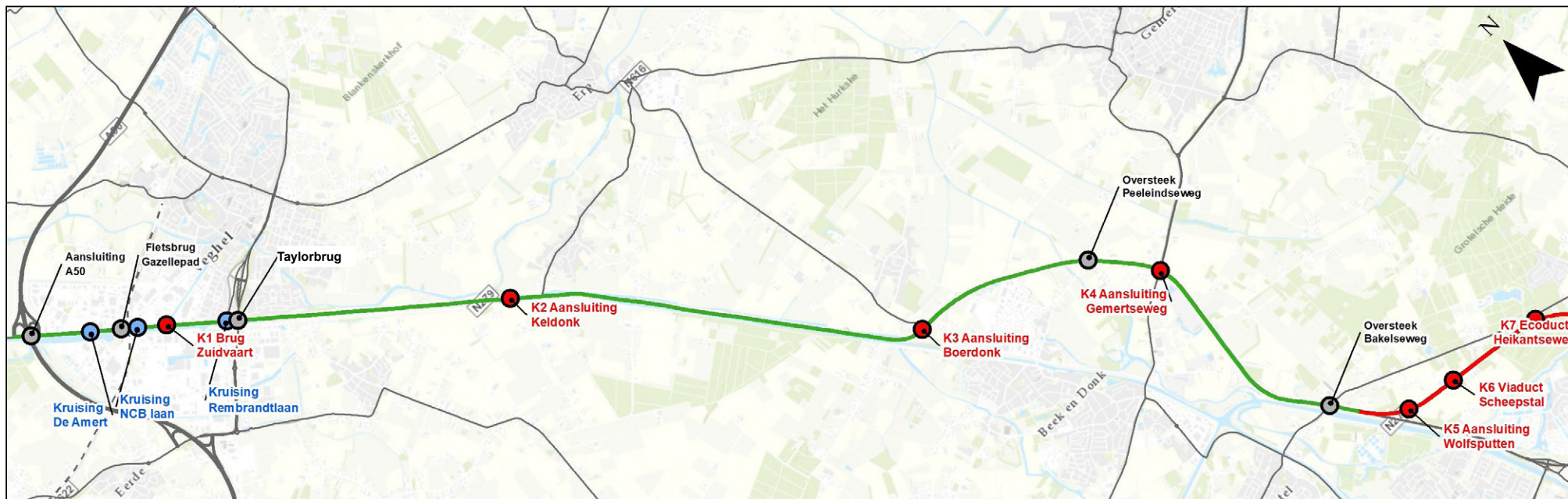
Sobere kunstwerken met rustige uitstraling

Naast de beeldkwaliteiten inpassing in het landschap is het verder van belang dat de kunstwerken:

- Naar de toekomst toe flexibel zijn;
- Onderhoudsarm zijn;
- Qua materiaalgebruik duurzaam zijn;
- Innovatief zijn.



Standaard hoofdvorm viaducten N279



Overzicht kunstwerken N279

Nr	Locatie	Principe-oplossing VKA	Beeldkwalitatieve uitgangspunten	Taluds en/of beplanting
K1	Te verbreden brug over Zuidvaart Veghel	N279 hoog	Zoveel mogelijk aansluiten op bestaande beeldtaal; in- en uitvaart garanderen	
K2	Kunstwerk aansluiting Keldonk	N279 op maaiveld; aansluiting hoog	Viaduct over het kanaal; eenvoudige hoofdvorm; robuuste uitstraling	Grastaluds <1:3; keerwanden beperken; onderdoorgangen zo kort en open mogelijk houden
K3	Kunstwerk aansluiting Boerdonk	N279 op maaiveld; Middenweg/Boscheweg onder N279 door	Viaduct nabij het kanaal; eenvoudige hoofdvorm; robuuste uitstraling	Grastaluds <1:3; keerwanden beperken; onderdoorgangen zo kort en open mogelijk houden
K4	Kunstwerk aansluiting Gemertseweg	N279 op maaiveld; Gemertseweg eroverheen	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Grastaluds <1:3, waar nodig taluds 1:2 of 1:1 onder brugdekken
K5	Kunstwerk aansluiting Wolfspuiten	N279 op maaiveld; aansluiting hoog	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Grastaluds <1:3, waar nodig taluds 1:2 of 1:1 onder brugdekken
K6	Ongelijkvloerse kruising Scheepstal	N279 op maaiveld; ongelijkvloerse kruising eroverheen	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Taluds <1:3; deels beplanten met struweel
K7	Gecombineerd ecoduct Heikantseweg	N279 op maaiveld; ecoduct en recreatieve verbinding eroverheen	Ecoduct van 40-50m breed in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ; 'tunnelgevoel' beperken; "natuurlijke" uitstraling	Taluds <1:3; deels beplanten met struweel
K8	Brug Bakelse Aa	N279 op maaiveld	Zoveel mogelijk aansluiten op bestaande beeldtaal; onderdoorgang minimaal 2,5m	
K9	Kunstwerk aansluiting Weg naar Bakel (N607)	N279 hoog; N607 er onderdoor	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Grastaluds <1:3, waar nodig taluds 1:2 of 1:1 onder brugdekken
K10	Ongelijkvloerse kruising Vlierdense Bosdijk	N279 op maaiveld; ongelijkvloerse kruising eroverheen	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Grastaluds <1:3, waar nodig taluds 1:2 of 1:1 onder brugdekken
K11	Kunstwerk aansluiting Rochadeweg	N279 half verdiept; aansluiting er half hoog overheen	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Taluds <1:3; deels beplanten met bos; waar nodig taluds 1:2 of 1:1 onder brugdekken
K12	Ongelijkvloerse kruising Oostappensedijk	N279 op maaiveld; ongelijkvloerse kruising eroverheen	Viaduct in dekzandlandschap; eenvoudige hoofdvorm; ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten ondergeschikt; "natuurlijke" uitstraling	Grastaluds <1:3, waar nodig taluds 1:2 of 1:1 onder brugdekken

Viaduct aan het kanaal

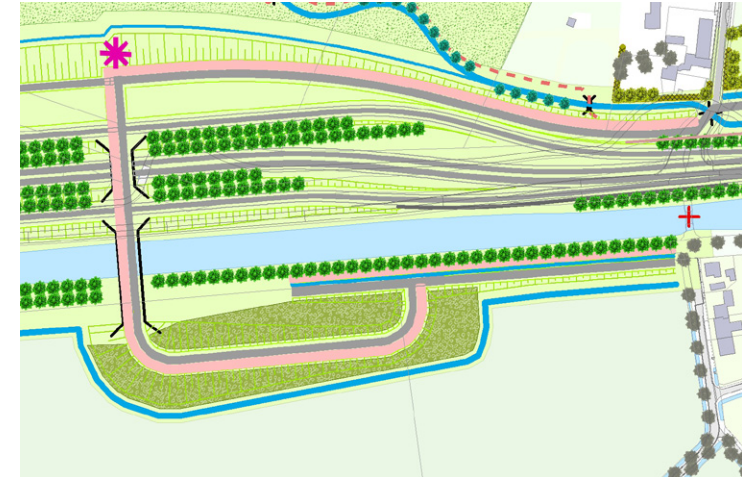
De oversteek bij Keldonk krijgt, in aansluiting op de N279-Noord, een meer robuust karakter dan de andere viaducten. Dit wordt bereikt door toepassing van dezelfde materialen als bij de N279-Noord, op de taluds onder het viaduct een grijze zeshoekige steen, en eenzelfde soort panelen in een vergelijkbaar materiaal, hoek en kleur op de brugligger. Dit wordt met een vergelijkbaar ritme gedetailleerd. Ook de hoogte van de panelen wordt vergelijkbaar vormgegeven.

Bij Keldonk wordt visuele rust gecreëerd door beperking van zicht op leuningen en geleiderails op de viaducten en staan benodigde hekwerken en leuningen op bruggen iets terugwijkend van de brugrand waardoor de constructie gezien vanaf de onderdoorgang zo licht mogelijk oogt. Het aantal hekwerken en leuningen wordt tot een minimum beperkt.

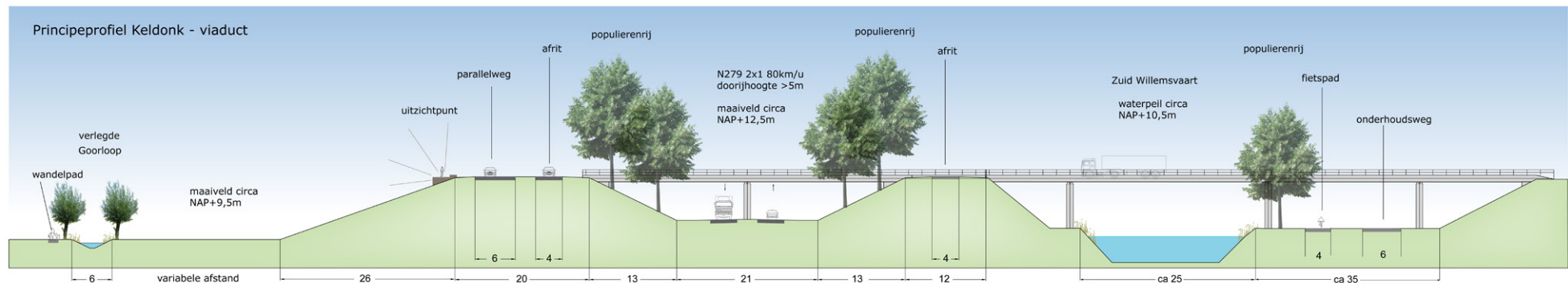


Iets schuin gezet lichtgrijze panelen, die uitsteken boven het brugdek, zodat een lage railing kan worden toegepast. De brugligger oogt op die manier zo licht mogelijk.

Bij het viaduct Keldonk is tevens nadere afstemming nodig op het gebruik van radar in de scheepvaart, die niet te zeer belemmerd mag worden door het kunstwerk. Dit vereist een nadere toets op de vormgeving en toe te passen materialen.



Voorgestelde situatie en inpassing viaduct Keldonk aan het kanaal



maatvoering bij benadering

Schematische doorsnede viaduct bij Keldonk

Viaducten dekzandlandschap

Het kunstwerk bestaat bij voorkeur uit één eenvoudig element van een eenduidige basisvorm met zo min mogelijk afwijkende details. Het brugdek wordt visueel tot een ranke en dunne overspanning gemaakt. Eventuele tussensteunpunten maken deel uit van het kunstwerk maar zijn ondergeschikt aan de hoofdvorm en worden zo minimaal als mogelijk gedimensioneerd. Deze worden uitgevoerd als ronde kolom (ronde kolommen met daartussen doorzicht) of kolommen met ronde eindafwerking aan de zichtzijde van de weggebruiker.

Daarbij worden landhoofden, ter beperking van het massieve karakter van de kruising en het gewenste dominante landschapskarakter, als talud in bloemrijk grasland uitgevoerd en wordt gras zover mogelijk doorgezet tot onder het viaduct. Eventueel voor begroeiing te steile taluddelen onder het viaduct of te donkere / droge delen zijn ongeschikt voor begroeiing met gras en worden vastgelegd in grasbetonsteen, ingestrooid met fijne steen of kiezel.

Keerwanden en constructies

Vanwege ruimtegebrek of een afwijkende kruisingsvorm worden in afwijking van deze standaardtoepassing de volgende kruispunten (deels) uitgevoerd met wanden in plaats van grastaluds:

- Oversteek bij Keldonk;
- Verdiept kruispunt bij Boerdonk;

Daar waar geen (volledige) taluds kunnen worden toegepast, worden keerwanden uitgevoerd in schoonbeton, leidend tot een vlakke en sobere/eenvoudige afwerking. Eenzelfde vormprincipe is gekozen voor de overige gebouwde delen van het viaduct, te weten de overspanning en eventuele middensteun. Het komt ten goede aan de beleving van de N279 als autonoom element en de beoogde eenheid met de kunstwerken die bij de N279 Noord gerealiseerd zijn.

Om visuele rust te realiseren worden leuningen en geleiderails op de viaducten tot een minimum beperkt. Door de brugrand bij Boerdonk en de kruising met de Weg naar Bakel iets te verhogen – zonder het zicht op het landschap te blokkeren – wordt de geleiderail weggevoerd en het beeld vanaf de N279 rustiger.

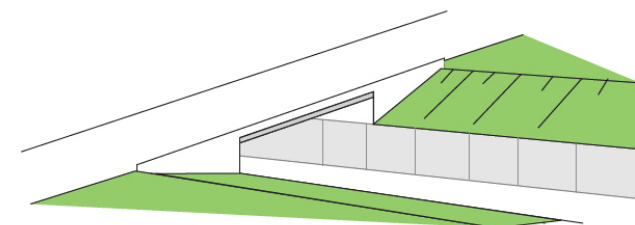
Benodigde overige hekwerken en leuningen op bruggen staan iets terugwijkend van de brugrand waardoor de constructie gezien vanaf de onderdoorgang zo licht mogelijk oogt.

Voor dezelfde visuele rust wordt de brugligger voorzien van schuin geplaatste panelen in een lichtgrijze kleur, die zodanig worden vormgegeven dat de brugligger zo rank mogelijk oogt.

De hekwerken en doorvalbeveiligingen op de bruggen zijn daarbij zo laag en open mogelijk, om zicht op het omringend landschap te behouden.



Nieuwe situatie verdiept kruispunt bij Boerdonk

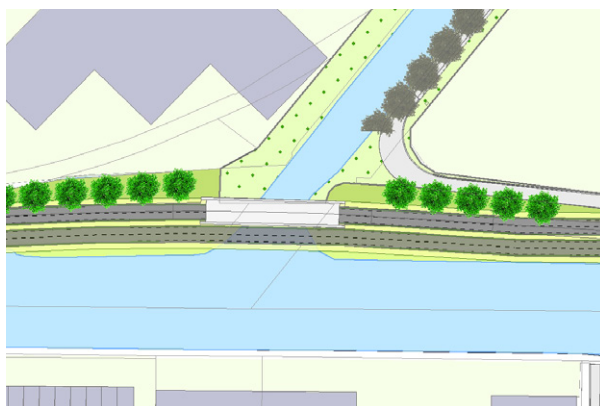


Principe taluds met minimale keerwand, daar waar geen volledige taluds kunnen worden toegepast.

Bruggen

Brug over de haveninvaart in Veghel

In verband met de wegverbreding wordt de bestaande brug over de haveninvaart verbreed. Vanwege de doorvaart moet de onderkant van de nieuwe brug dezelfde hoogte hebben als de bestaande brug (circa 6 meter) en worden de brugpijlers in verband met de in- en uitvaart verder naar buiten geplaatst, waardoor de overspanning groter wordt en het brugdek dikker. Gestreefd wordt naar beperking van de hoogteverschillen tussen de bestaande en nieuwe brug. Daarbij wordt dezelfde beeldtaal nagestreefd als de rest van de N279. Bij de verdere uitwerken valt het aan te bevelen de insteekhaven te versterken als historisch relict. De invulling van



Nieuwe situatie met verbrede brug over de haveninvaart Oude Haven in Veghel.



Huidige brug over de haveninvaart Oude Haven in Veghel.

het terrein is aangemerkt als meekoppelkans.

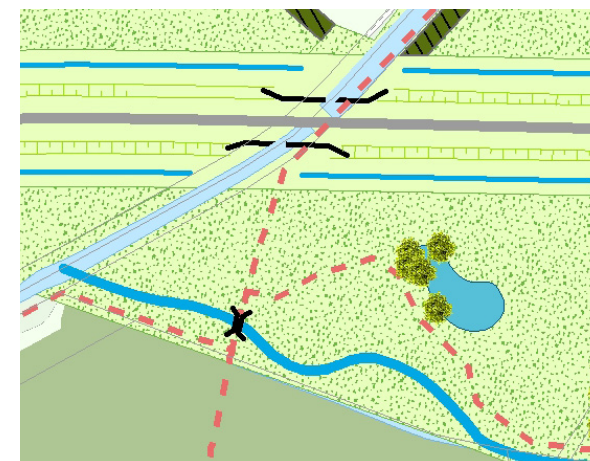
Overige bruggen.

De overige bruggen over watergangen worden zo bescheiden mogelijk vormgegeven. Vanaf de weg is er zicht op de waterloop, er wordt volstaan met een brugdek en één voertuigerend element, waarin eventueel benodigde hekwerken en geleiderails worden geïntegreerd.

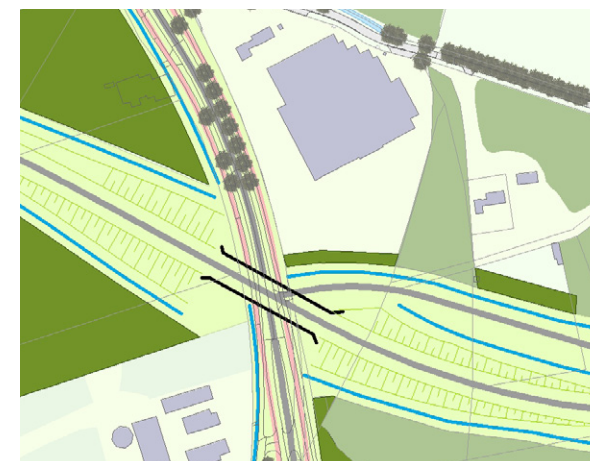
Bij de brug over de Bakelse Aa dient de onderdoorgang ten minste 2 tot 2,5 meter te zijn. Ter plaatse ligt de nieuwe N279 op 1,30 meter boven maaiveld. Volgens de AHN2 komt de weg dan te liggen op een hoogte van NAP +18,25 meter. Voor de onderdoorgang van de brug over de beek wordt een voorziening getroffen zodat een doorloophoogte van 2 meter wordt gehaald. Op die manier kan een wandelverbinding worden gerealiseerd

richting Muizenhol onder de nieuwe weg door.

De brug over de Weg naar Bakel krijgt een vergelijkbare vormgeving als de viaducten in het dekzandlandschap. Datzelfde geldt voor de brug/duiker over de bypass ter hoogte van de Weg naar Bakel.



Nieuwe situatie brug over de Bakelse Aa



Nieuwe situatie brug over de Weg naar Bakel

Fietstunnels

Fietsonderdoorgangen, zoals bij de aansluiting Gemertseweg, worden zo kort en open mogelijk gehouden in verband met verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Dat kan bijvoorbeeld door de te kruisen weg ietsje 'op te tillen', waardoor het hoogteverschil dat de fietser moet overbruggen kleiner wordt. De uitgang van de tunnel moet bij de ingang of liefst nog eerder al zichtbaar zijn, waardoor ruim door de tunnel heen gekeken kan worden. Uitgangspunt is dat de wanden naar boven toe uitwijken, waardoor een tunnel visueel ruimer lijkt. Daarnaast dienen de fietstunnels goed verlicht te zijn, zonder nissen of donkere hoeken.

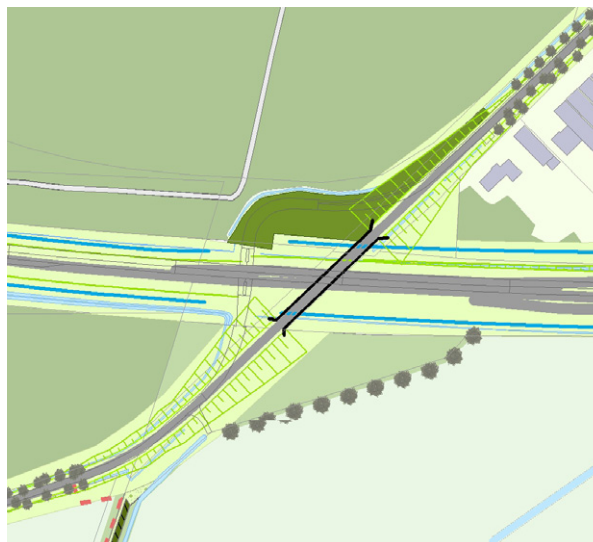


Referentiebeeld fietstunnel

Het hellingspercentage van fietspaden is afhankelijk van de te overbruggen hoogte: een steile klim is voor korte tijd wel vol te houden. Het maximale stijgingspercentage bij 5 meter hoogteverschil is bij voorkeur 2 procent.

Overige ongelijkvloerse kruisingen

Op diverse plekken zijn ongelijkvloerse kruisingen voor bestemmings- en recreatief verkeer voorzien. Het gaat om de Vlierdense Bosdijk en Oostappensedijk. Deze viaducten liggen beide in het boslandlandschap en sluiten qua vormgeving en materialisering aan op de overige viaducten in het dekzandlandschap. Ze hebben een eenvoudige hoofdvorm, ranke dwarsligger, eventuele tussensteunpunten zijn ondergeschikt en er is sprake van een "natuurlijke" uitstraling.



Ligging van de ongelijkvloerse kruising Vlierdense Bosdijk in het boslandschap



Ligging van de ongelijkvloerse kruising Oostappensedijk in het boslandschap

3.5. Gecombineerde ecoduct Heikantseweg

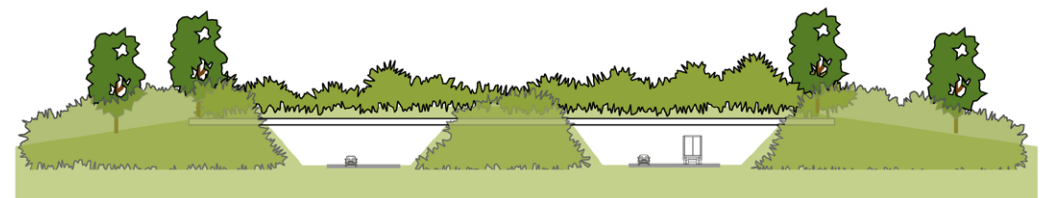
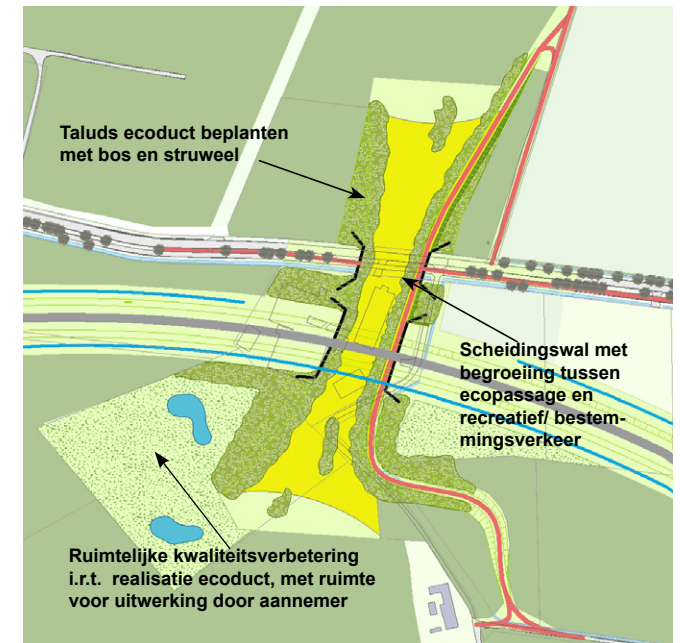
Bij de realisatie van het gecombineerde ecoduct ter hoogte van de Heikantseweg kunnen de hiervoor beschreven vormprincipes (deels) worden toegepast. Deze leiden ertoe dat het beeld vanaf de N279 vergelijkbaar zal zijn met de andere viaducten. Vanwege de ecologische functie zal er evenwel een zwaarder dek moeten worden gerealiseerd, met een bodemleeflaag die deels beplant kan worden.

Het toekomstige ecoduct ligt over zowel het nieuwe tracé van de N279 als de Heikantseweg, op de plek waar sprake is van de kortste afstand tussen beide wegen. Op die manier ontstaat één relatief bescheiden kunstwerk. Gezien de dubbele functie (faunapassage en bestemmingsverkeer) zal het ecoduct 40 tot 50 meter breed zijn. Om het “tunnelgevoel” te beperken valt het aan te bevelen de landhoofden onder een hoek worden geplaatst, waardoor er lichtinval in de tunnel ontstaat.

Ter plaatse van het toekomstige ecoduct is het landschap gesloten en wordt de bosgordel doorsneden. De vormgeving van het ecoduct moet daarom bijdragen aan de beleving van dit landschap. Voor een goede ruimtelijke inpassing van het ecoduct en voor het goed functioneren ervan, is het wenselijk om rond het viaduct met glooiingen in het maaiveld, gecombineerd met struik- en boomaanplant het zicht op en de verstoring door de N279 zo veel mogelijk te beperken. Dit om de ecologische verbinding goed te laten functioneren. Gelijktijdig leidt dit tot een goede inbedding van dit kunstwerk, aansluitend bij het dichte boslandschap.

Recreatieverkeer in noordzuidrichting ervaart zo ook primair het doorgaande boslandschap dat een minimale onderbreking kent vanwege de doorsnijding van de N279.

Het ecoduct wordt uitgevoerd met een verbinding voor bestemmingsverkeer en recreatief verkeer. Deze kan in de vormgeving geïntegreerd worden tot één viaduct. Hierbij wordt op het viaduct een scheidingswal (stobben, grond met struweel of een andere natuurlijk ogende wal) aangelegd tussen de eco-passage en de overstekende weg, om de voorziening zo optimaal mogelijk te laten functioneren. Aandachtspunten zijn de sociale veiligheid, en de vereiste visuele afscherming tussen natuur en recreatiebrug. De opgangen voor fauna hebben een helling van maximaal 1:10 en van de fietsbrug van maximaal 4%.



Aanzicht ecoduct Heikantseweg: bos en struweel lopen door op de taluds



Referenties van ecoducten

Rondom het ecoduct wordt waar nodig wildafrastering geplaatst, waarbij het bestaande landschap (maaiveld, perceelsgrenzen) zoveel mogelijk wordt gevolgd en de rasters zo weinig mogelijk opvallen.

De naam van het ecoduct dient aan beide zijden duidelijk leesbaar te zijn en zichtbaar verwerkt zijn in het ontwerp.

3.6. Op- en afritten, afslagen

Een afslag, waarbij de N279 aantakt op het lokale netwerk vormt een markante ontmoeting tussen twee ontsluitingstypen. Iedere afslag is uniek, wat de oriëntatie en herkenning voor de weggebruiker bevordert. Als uitgangspunt voor de vormgeving geldt dat het karakter van de landschappelijke inpassing bij de afslag aansluit op het omliggende landschap. Dit vergroot de herkenbaarheid van de route van het knooppunt en van het omliggende landschap. De afslagen worden hierdoor één met hun directe omgeving. De verschillende landschappen vragen om specifieke inpassing van de kunstwerken, zoals is uitgewerkt in het globaal landschapsplan.

De vorm en lengte van de op- en afritten is bepaald in het VKA en wordt ingegeven door de benodigde rijlengtes en boogstralen die op hun beurt worden bepaald door de snelheidstoe- en afname en op- en afrijden van het lokale wegennet. Dit leidt soms tot langere op- en afritten of grote boogstralen met dito ruimtebeslag.

Om de visuele impact hiervan te beperken, zijn in paragraaf 3.6 de vormgevingsprincipes toegelicht voor de taluds. Voor de beleving vanuit de weggebruiker wordt minimalisering van de onderbreking van de doorlopende landschappelijke structuren toegepast. De weggebruiker wordt voor een zo kort als mogelijk deel van het traject het zicht op het omliggende landschap ontnomen, door toepassing van de volgende principes:

- Minimalisering lengte waarop de omgeving aan het oog wordt onttrokken;
- Maximaal zicht op de omgeving vanaf de bovenzijde van het viaduct en de aansluitende op- en afritten;
- Geen hoogopgaande beplanting tussen de rijwegen (in verkeersoksels), behoudens bij de doorsnijding en aanheling van een bestaande aaneengesloten bosomgeving, zoals bij de aansluitingen Rochadeweg en Deurneseweg.



Voorbeeld 1: afrit in open landschap



Voorbeeld 2: afrit voorzien van landschappelijke beplanting

3.7. Grondelementen en taluds

Hoogteverschillen worden bij voorkeur met taluds opgevangen, niet met keerwanden. Dan nog zijn grondlichamen in beginsel landschapsvreemde elementen en worden daarom bescheiden en terughoudend vormgegeven, als zachte overloop naar/in aansluiting op de vlakke wegbermen. Bij voorkeur worden taluds voorzien van bloemrijk grasland met bijbehorend extensief beheer, overeenkomstig de wegbermen. Hiermee ontstaat een eenduidige afwerking van de taluds en worden taluds functioneel en eenduidig gevormd, volgend uit de positionering van de wegvakken en de te overbruggen hoogteverschillen.

Bermstroken lopen als het ware door op de taluds, waardoor de taluds geen zelfstandig gebaar of expressie krijgen. Eventueel benodigde sloten onder aan de taluds worden onderdeel van het maaiveld en ruimtelijk ondergeschikt gemaakt. Deze accentueren de overgang van vlak maaiveld naar talud zo min mogelijk. De helling van taluds is bij voorkeur 1:3 of vlakker, maar waar nodig minimaal 1:2. Onder viaducten (onder het brugdek) kunnen de taluds van de brughoofden 1:1 zijn.

Boerdonk

Ter hoogte van Boerdonk ontstaat door de afwijkende vormgeving van de kruising een oplossing waarbij de N279 op maaiveld zijn autonome beloop heeft en de lokale infrastructuur onder maaiveld aansluit op de N279. Hier dient voorkomen te worden dat voorbijgangers het gevoel hebben door een tunnel te rijden. Het zicht op het

landschap vanaf de weg wordt zo veel mogelijk behouden. Daartoe moet het landschap, vooral het maaiveld, worden verlaagd ter plaatse van de onderdoorgang.

Dit wordt bereikt door de grastaluds mee te laten zakken met de weg waardoor de tunnel zo kort en open mogelijk wordt gehouden. Bij de uitwerking van het bouwplan en de architectuur van deze onderdoorgang moet bij de beoordeling de nadruk liggen op de kwaliteit van de taluds en de zo beperkt mogelijke hoogte van de keerwand. Dit in afstemming op de voorkomende grondwaterstanden, die er waarschijnlijk toe leiden dat in ieder geval een deel van de onderdoorgangen als dichte bak uitgevoerd moeten worden.

De keerwand van de bak kan in dit geval van beton zijn maar vraagt wel om een zorgvuldige vormgeving. Bij voorkeur is de keerwand naar boven uitbuigend, 9:1 en gaat deze op een zo laag mogelijk niveau (net boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand) over in grastalud 1:3, dat doorloopt tot aan maaiveld. Dergelijke vormprincipes gelden ook bij het viaduct Keldonk, dat deels met keerwanden zal worden uitgevoerd (zie paragraaf 3.4).



Referentiebeeld taluds onder viaduct



Referentiebeeld grastaluds ter hoogte viaduct



Referentiebeeld grastalud bij op- en afritten

3.8. Beplantingstypen

De toepassing van opgaande beplanting bij en langs de weg is uitsluitend gericht op herstel en versterking van de stedelijke en landschappelijke omgeving en verbeterde inbedding van de weg, zonder dat daarmee de weg ruimtelijk wordt geaccentueerd of meer ruimtelijke betekenis krijgt.

Daar waar de N279 parallel aan het kanaal loopt, wordt de gehele infrastructuurbundel van kanaal en weg geflankeerd door lijnbeplanting. In Veghel wordt daartoe op de beperkt beschikbare ruimte een enkele rij ranke, opgaande bomen toegevoegd, bijvoorbeeld populieren, aan de zijde van het bedrijventerrein en woongebied (zie uitwerking globaal landschapsplan). Ter hoogte van Keldonk worden meerdere rijen toegevoegd, ter ondersteuning van de lengterichting en inbedding van de oversteek.

Andere toe te passen opgaande beplanting heeft een meer incidenteel karakter en reageert primair op de (te versterken) landschappelijke structuurkenmerken. E.e.a. is per deelgebied toegelicht in het globaal landschapsplan. Daar waar bospercelen of bosstroken worden gerealiseerd, krijgen deze een structuurrijke mantel met zoombeplanting, bestaande uit een kruid-, struik- en boomkroonlaag.

Enkele voorbeelden van het toepassen verschillende kenmerkende beplantingstypen langs de weg. Deze voegen vaak ecologische waarde toe of versterken de cultuurhistorische, recreatieve en landschappelijke belevingswaarde.

Het sortiment van de beplanting is gevarieerd inheems in het landelijk gebied, met soorten die zijn afgestemd op de plaatselijke bodem en waterhuishouding, waardoor deze de gebiedskarakteristieken versterkt en ecologische waarde toevoegt. Daarbij is er ook ruimte voor cultuurhistorisch waardevolle landschapselementen, zoals houtwallen, hagen, knotwilgen en populierenlanen, ter versterking van de recreatieve en landschappelijke belevingswaarde (zie voor verdere uitwerking Deel C Landschapsplan).



3.9. Geluidsschermen en wallen

Op basis van het VKA is berekend waar langs de N279 geluidsschermen vereist zijn en welke lengte en hoogte deze dienen te hebben. Bij de toepassing van schermen wordt uit beeldkwalitatief oogpunt onderscheid gemaakt tussen de schermen die in het stedelijk gebied van Veghel benodigd zijn en schermen die in het landelijk gebied worden toegepast.

Veghel

De vormgeving van geluidsschermen in Veghel heeft bij de visievorming de nodige discussie opgeleverd. Omdat een geluidsscherm primair negatieve – lelijke – associaties oproept, is logischerwijs ook aangegeven de schermen zo veel als mogelijk visueel af te schermen met groen. Evenwel kan een scherm ook het aanzien waard zijn, al is het dan maar gedeeltelijk. De vormgeving van het scherm is in dit geval zo gekozen dat deze, ook direct na realisatie en bij jonge aanplant, reeds een aanvaardbaar ruimtelijk beeld geeft.

Gezien de stedelijke context waarin de schermen toepassing krijgen, die niet vergelijkbaar is met andere tracé-delen langs de N279, is gekozen voor een locatie-specifieke oplossing, in de vorm van een hedendaagse ‘stadsmuur’ van voldoende allure; een ruimtelijk waardevolle rand rond de Veghelse woongebieden. Omdat het scherm zowel in afstand tot de weg als in hoogte variabel zal zijn, is gekozen voor een flexibel principe dat zich voldoende kan voegen naar de beperkte ruimte die er is, om niet alleen het scherm, maar ook andere

ruimtelijke inrichtingswensen te realiseren, zoals bermen en een bomenrij (zie toelichting globaal landschapsplan ter hoogte van Veghel).

Geluidsmuur

Gekozen is voor een zo eenvoudig mogelijke muur met een gedeeltelijk groen karakter. Om deze ook als ‘stadsmuur’ en onderdeel van een woonomgeving te ervaren, wordt deze in bakstenen of panelen met baksteenstrips uitgevoerd, met eenzelfde beeld aan de zijde van de N279 als aan de zijde van de Veghelse woongebieden. Daarmee krijgt het scherm twee representatieve voorzichten. De vormgeving is naar schaal, maat en detaillering passend in een woonomgeving en onderscheidend van bijvoorbeeld snelwegmilieus.

Het uit te werken ontwerp zal niet historiserend maar hedendaags moeten zijn, waarbij het groene karakter primair wordt versterkt door toepassing van klimplanten en struweel aan de parkzijde, die aan de zijde van de N279 over de muur hangen, daar waar dat mogelijk is. Hierdoor krijgt de muur aan de wegzijde ook een deels groen karakter en ontstaat er enige ruimtelijke samenhang tussen de wegzijde en de parkzijde, als verwijzing naar het achter het scherm gelegen woongebied.

Vanaf de weg is dus het park en achterliggende woongebied voelbaar, zonder dat er direct zicht is op ooghoogte tussen de weg en het woongebied. Aan de zijde van het woongebied is het mogelijk om aanvullend opgaande beplanting te realiseren, die het de geluidsmuur vanuit

het park deels aan het zicht onttrekt. Aan de zijde van de N279 loopt de wegberm door tot aan het scherm. Hooguit kunnen hier, om langere rechtstanden van de muur iets te breken, enkele plantvakken met klimplanten worden aangebracht, waardoor de muur ook vanaf deze zijde deels begroeid kan worden. Eventuele toepassing van transparante gaaspanelen aan beide zijden van de muur bevordert de hechting van klimplanten en beperkt de mogelijkheden voor graffiti, zonder dat de baksteenstructuur te zeer afgeschermd wordt.

Daar waar schermen grenzen aan private percelen, zoals bij tuinen en op korte afstand tot woningen, kan in verband met lichtinval, de bovenzijde van de muur bestaan uit meer transparante delen.

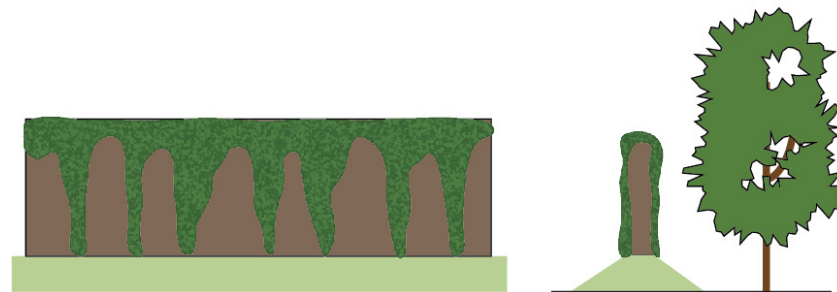


Referentiebeeld van een begroeide bakstenen geluidsmuur voor de parkzone bij de Begionstraat

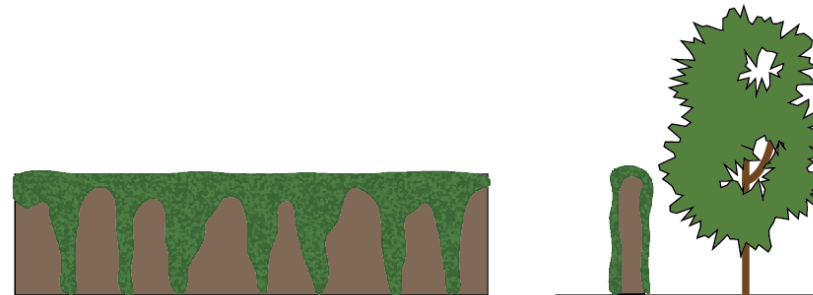
Maatvoering

Uit de geluidberekeningen volgt dat de geluidweringen langs de verschuilende tracédelen in Veghel in hoogte variëren van 1,5 (De Leest) tot 3,5 meter (Bloemenbuurt), gemeten vanuit de bovenzijde asfalt. Omdat bij de Leest de weg aanzienlijk hoger ligt dan het aangrenzende park, zal hier de bovenzijde geluidwerking wellicht ook tot 2 of 2,5 meter boven maaiveld worden gerealiseerd.

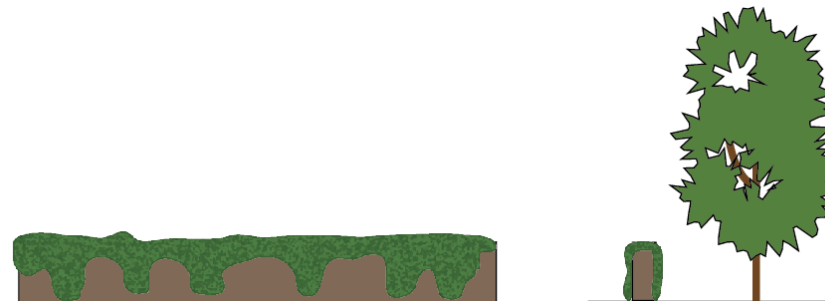
Om het beeld van de stadsmuur in schaal en maat voldoende aan te laten sluiten bij de woonomgeving, zal deze als gebouwd element maximaal 2,5 meter hoog worden (of getrapt lager; 2,0 meter, 1,5 of 1,0 meter indien akoestisch voldoende effectief). Een muur van 2,5 meter hoog is een menselijke maat die in een verder ruime en open inrichting aan de zijde N279 en de meer verdichte parkzijden bij de woongebieden passend is. Daar waar incidenteel voor de akoestische werking een hogere voorziening nodig is, zal een beperkt grondlichaam worden aangelegd ('voetje') waarop de 2,5 meter hoge muur wordt aangebracht. Op basis van de akoestische berekeningen dient een dergelijke ophoging maximaal 1 meter te zijn.



Principe lage geluidsmuur van 3,5 m ter hoogte, met klein grondlichaam



Principe middelhoge begroeide geluidsmuur van 2,5 m, zonder grondlichaam



Principe lage begroeide geluidsmuur van 1,5m, zonder grondlichaam

Detallering

De detaillering van de muur wordt gericht op een doorlopende muur met zo weinig mogelijk ongelijkheden, gesitueerd op 2 tot 3 meter afstand van de kant van de weg. Muurdelen staan parallel aan de weg. Wel zijn gevelsprongen toegestaan waar dit technisch of vanwege de beschikbare ruimte noodzakelijk is, maar dan dienen deze helder vormgegeven te worden met een minimale rooilijnverspringing van 0,5 meter. Oneffenheden, herhalingen, onderbrekingen of verticale belijningen zoals dilatatievoegen worden voorkomen. Hoogteverschillen in het terrein of eventueel benodigde veranderende schermhoogten worden opgevangen door hoogtesprongen in de bovenzijde van de muur in de vorm van vertandingen met een hoogtesprong van telkens 0,5 meter. De bovenkant van de muur is altijd horizontaal. De 'tanden' zijn duidelijk zichtbaar en de toepassing van de tanden is beperkt.

Materialisering

Uitgegaan wordt van de toepassing van hardgebakken steen of steenstrip, geen historiserend materiaalgebruik, maar hedendaags levendig genuanceerd met donkerrood als basiskleur. De afwerking van de muur aan de bovenzijde kan met een verstevigde, dikke rol-laag of band die niet buiten de muur uitsteekt.

Bij de beëindigingen van muurdelen, eventuele doorzet rond kruis-punten met wegen naar het achterliggende woongebied, wordt de basisvorm van de muur gerespecteerd en wordt de muur abrupt verticaal beëindigd.

In de kop van de muur lopen de baksteenpatronen en voegen door. Omdat op de aansluitingen van de N279 met de onderliggende wegen in Veghel het wenselijk is om herkenbare en representatieve entrees te maken van de kern, wordt de muurlengte zo veel als mogelijk beperkt, binnen de akoestische vereisten waaraan de muur moet voldoen. Door entrees ruim vorm te geven en de onderbreking van de muur ruim te maken, ontstaan geen 'muizengaatjes', maar ruime en open entrees, waarbij de beeldvorming van de verschillende ruimtelijke parels conform het VKA ook van voldoende maat kan worden. Indien de muren uit akoestische overwegingen toch verdoorgezet moeten worden, tot aan kruisende aansluitingen, kan worden overwogen om de koppen transparant uit te voeren, in doorzichtige schermen.

De verdere inrichting van deze entrees wordt, voor zover daar gebouwde elementen voor nodig zijn, in een afwijkende vormtaal en materialisering gedaan, zodat er geen verwantschap is tussen de uniform vormgegeven muur en overige inrichtingselementen bij de entrees van Veghel.

De muren worden gedeeltelijk voorzien van klimplanten, waarmee een gaasconstructie op delen van het scherm zal begroeien. Hiervoor wordt een gemengde aanplant van de volgende gebiedseigen soorten ingezet: Wilde kamperfoelie, Bosrank, Hop en Wijnrank.

Door deze klimplanten geclusterd aan te brengen, met tussenliggend ook onbeplante schermvakken van voldoende maat, ontstaat een gemêleerd en 'toevallig' ruimtelijk beeld en wordt de scherm lengte optisch gebroken en verzacht.

Hierbij blijft de onderliggende baksteenarchitectuur van de muur afdoende zichtbaar en herkenbaar, maar wordt tevens met beplanting een sterk verzachtend beeld gecreëerd, waardoor de schermen worden opgenomen in de Veghelse woonomgeving.

Al naar gelang de ruimtelijke uitstraling van de omgeving kan meer of minder beplanting worden toegepast. Zo past nabij een woonstraat en smalle parkstroken een relatief groen beeld, daar waar in de bredere parkstroken, in combinatie met meer aanplant van struweel ook een meer stenig beeld acceptabel en passend is.



Gebiedseigen klimplanten

Landelijk gebied

In landelijk gebied wordt de geluidswering gerealiseerd als een scherm met een haag eromheen. Daar waar dit nodig is vanwege de hoogte van de geluidswering kan ook gekozen worden voor een lage wal met een laag scherm erop.

Geluidsschermen met haag

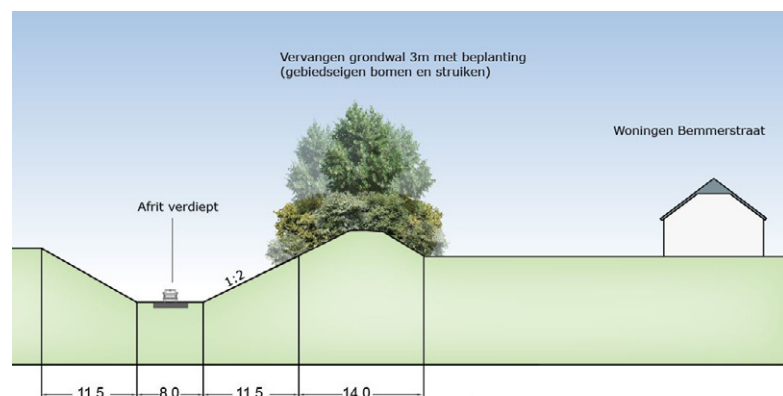
De in de visie opgenomen 'standaard' voor inpassing van de schermen in het landelijk gebied is om deze aan zowel de wegzijde als aan de landschapszijde consequent te voorzien van een haag. Dit over de volledige schermhoogte en met een afronding die ook de koppen van het scherm omgeeft. Op basis van de akoestische berekeningen bedraagt de schermhoogte maximaal 3 meter, wat met een omplanting met hagen een landschappelijk inpasbare oplossing geeft. Daar waar schermen grenzen aan private percelen, zoals tuinen, kan de inpassing van het scherm aan de private zijde plaatsvinden op basis van maatwerk en de wensen van de direct aanwonenden. In dat geval stelt het beeldkwaliteitsplan alleen voorwaarden aan de naar de provinciale weg gekeerde zijde van het scherm en de koppen, waar doorlopende hagen aangeplant worden. De beelden hiernaast tonen dit principe.

Voor de toepassing van hagen in het buitengebied wordt gebruik gemaakt van blokhagen van geschoren Beuk (gewone beuk) of Veldesdoorn (droog gebied) of Elzen (nat gebied). Deze zijn met vormsnoei eenvoudig te beheren en behouden in de wintermaanden hun blad, of hebben na enige jaren een dichte takkenstructuur die

het zicht op schermen goeddeels zal wegnemen. Hierdoor zullen de hagen vrijwel jaarrond de schermen voor een belangrijk deel aan het zicht onttrekken. De schermen worden bij voorkeur uitgevoerd in panelen met een aardtint of grijzige tint, zodat ze zo min mogelijk opvallen achter de haag.

Geluidswallen

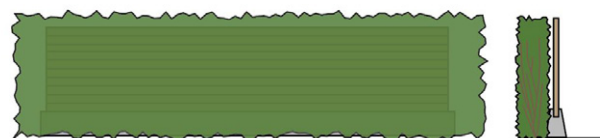
Langs de N279 zijn daarnaast diverse bestaande geluidswallen aanwezig. Bij de Bemmerstraat, een historisch woonlint, is vervanging van de bestaande grondwal voorzien. In het Landschapsplan is daarvoor een 3 meter hoge wal met dichte beplanting voorzien en taluds van 1:2 voor een beter leefklimaat en het ontnemen van zicht op de op- en afritten.



Principe wal met beplanting Bemmerstraat bij Boerdonk



Bovenaanzicht principe geluidsschermen "inpakken" met haag



Voor- en zijaanzicht Principe geluidsschermen "inpakken" met haag

3.10. Weggeleiding

Geleiderail

De geleiderail wordt langs de N279 alleen toegepast daar waar deze noodzakelijk is, zoals op taluds en , langs het kanaal. Daar waar deze bestaat is, is deze uitgevoerd als klassieke stalen geleiderail, zowel langs onderhavig tracé N279 als bij het noordelijk deel. Geleiderails worden zo veel als mogelijk van gelijke hoogte t.o.v. de weg gerealiseerd en op gelijke afstand van de weg.

Daar waar mogelijk, wordt de geleiderail geïntegreerd in wanden van brughoofden, geluidschermen et cetera. De geleiderail bepaalt zo min mogelijk het zicht vanaf de weg op de omgeving en het beeld van de weg vanuit de omgeving. Deze wordt daarom laag uitgevoerd. Waar nodig (bijvoorbeeld op viaducten) wordt een valbescherming in het ontwerp geïntegreerd en uitgevoerd in hetzelfde staal.

Bij middenbermen wordt daar waar geleiderails noodzakelijk zijn, door de plaatsing aan beide zijden van de middenberm voorkomen dat de geleiderail ter plaatse van objecten zoals tussensteunpunten viaducten, verlichtingsmasten, e.d. moet uitwijken, met als resultaat een rustig en eenduidig beeld.

Indien mogelijk wordt de geleiderail als basisvorm tevens ondergeschikt aangepast. Bijvoorbeeld in het kader van innovatieve maatregelen op het gebied van geluidwering, beperken van lichtuitstraling, integratie van een afscherming voor kleine landdieren, zonder dat de hoofdvorm daardoor wezenlijk anders wordt.

N279 langs kanaal

Toe te voegen geleiderails worden op eenzelfde wijze vormgegeven, daar waar de N279 langs het kanaal ligt. Hierbij mag de geleiderail minder opvallend en robuust worden vormgegeven, waar dat bij deze verkeersklasse mogelijk is. Onderstaande beelden tonen de bestaande toegepaste rails en een mogelijk minder opvallende en eenvoudige variant.

Verschillende typen stalen vangrails



N279 in het dekzandlandschap

Vanaf de aansluiting Boerdonk worden geleiderails uitgevoerd in hout. Waar vanuit veiligheidsaspecten (ook) staal toegepast wordt, zal bij de vormgeving de toepassing gecombineerd worden met hout, waarbij de toepassing van hout bepalend is voor de uitstraling van de geleiderail. Ook hier geldt dat geleiderails bescheiden en eenvoudig worden vormgegeven, en dat de plaatsing zo eenduidig mogelijk is in afstand tot de rijbaan, en vormgeving.



Geleiderails gecombineerd met hout

3.11. Wegwijzers, borden en meubilair

Toevoegingen zoals bebording, paaltjes, hekken etc. worden tot een minimum beperkt. Materialisatie is sober en eenvoudig en vandalisme bestendig, maar wel met oog voor esthetische aspecten. Ondersteunende voorzieningen zijn zo veel als mogelijk van één familie. Hekken, afzetpaaltjes, technische voorzieningen (bijv. schakelkasten), lichtmasten, armaturen, valbescherming et cetera die direct langs/aan de N279 worden gerealiseerd, zijn van éénzelfde materiaal en vormgeving. Daar waar mogelijk worden de straatborden gecombineerd met eventueel noodzakelijke masten voor verlichting. Objecten als verlichtingsarmaturen en bewegwijzering, met een verkeersgeleidende functie, moeten zichtbaar geplaatst worden, zodat bomen en struiken niet zichtbelemmerend kunnen worden. De objecten die gekoppeld zijn aan de kruisende, lokale infrastructuur worden vormgegeven in lijn met eventueel reeds aanwezige elementen langs die betreffende wegen.

Voor de vormgeving staan samenhang en herkenbaarheid centraal, die veel verwantschap zal hebben met de N279 Noord. Door te kiezen voor één familie van ontwerpen ontstaat ook een herkenbare samenhang. De samenhang wordt door een tweetal aspecten bepaald:

1. De plaatsing van de bebording ten opzichte van het wegprofiel;
2. Eenduidig gebruik.

Voor het bereiken van een continu en eenduidig wegbeeld is het van belang dat de benodigde bebording langs het gehele tracé op gelijke afstand, ten opzichte van de rijweg, wordt geplaatst. De plaatsing van zowel de bewegwijzering als de bebording wordt zo veel als mogelijk in de buitenste wegbermen van de N279 gekozen, waar nodig geïntegreerd en op eenduidige wijze gepositioneerd ten opzichte van de geleiderail.

Eenduidige bebordingstypologie betekent dat over de gehele lengte van het tracé voor dezelfde verkeersaanduidingen dezelfde typen bebording worden toegepast. Ter versterking van de samenhang en herkenbaarheid van het tracé wordt het “oerwoud” aan palen langs de te wijzigen tracédelen en nabij de aansluiting op bestaande, niet te wijzigen tracédelen zo veel als mogelijk beperkt. Door het maken van slimme functionele combinaties tussen bijv. verlichtingsmasten en camera's wordt het aantal palen beperkt, waardoor een rustiger beeld van de weg vanuit de omgeving en vanaf de weg ontstaat.

Bij de planuitwerking zal de aannemer een bewegwijzeringsplan moeten uitwerken dat door de provincie goedgekeurd dient te worden.

3.12. Verlichting en lichthinder

Uitgangspunt is om verlichting, verlichtingsmasten en armaturen tot het noodzakelijke minimum te beperken. De provincie Noord-Brabant wil voorkomen dat in de toekomst sprake is van grote "lichteilanden" in het buitengebied.

Verlichting wordt zoveel mogelijk in de buitenbermen geplaatst, voor een open rustig beeld langs de N279. Het is niet wenselijk verlichtingsmasten te plaatsen langs lange rechtstanden. In- en uitvoegers worden gericht aange-licht. Uitgangspunt is eenduidige toepassing van sobere verlichtingsmasten, die zo min mogelijk de aandacht trekken van de weggebruiker. Eventuele armaturen worden afgestemd op bestaande verlichting langs de N279-Noord, zodat sprake is van vergelijkbare verlichtingsarmaturen van Den Bosch tot Asten. De aandacht dient zo veel als mogelijk op het omliggende landschap gelegd te worden, zolang deze voldoet aan de daarvoor opgestelde technische eisen en voorschriften.

Voor de sociale veiligheid en verkeersveiligheid is het belangrijk te voorzien in een minmale, maar goede gelijkmatige verlichting in de onderdoorgangen en viaducten, met een bescheiden zicht op de in- en uitrijdopeningen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van moderne verlichtingstechnieken om strooi-licht zoveel mogelijk te beperken, zodat geen lichthinder optreedt. Waar mogelijk worden armaturen daartoe geïntegreerd in het casco van de viaducten en niet los opgemonteerd of middels aparte lichtmasten et cetera.

Het toekomstige ecoduct zal alleen aan de onderkant worden verlicht.

Op plaatsen waar bomenrijen langs de weg staan, dienen lichtmasten zoveel mogelijk in één lijn met of parallel aan de bomen te worden geplaatst, zodat er geen extra verstoring in het wegbeeld ontstaan.

Bij de planuitwerking zal de aannemer een verlichtingsplan moeten uitwerken dat door de provincie goedgekeurd dient te worden.



Eenduidige toepassing van sobere verlichtingsmasten in de buitenbermen ter hoogte van de in- en uitvoegers, van hetzelfde type als de verlichting van de N279-Noord.



Geïntegreerde (LED)verlichting in viaduct. Onderdoorgangen ruim verlichten



Subtiel aanlichten van het wegdek.

3.13. Veiligheid openbare ruimte

Om de onderdoorgangen voor fietsers en voetgangers prettige en sociaal veilige plekken te maken, is een aantal uitgangspunten van belang:

- Onderdoorgangen worden ruim, licht en van voldoende breedte vormgegeven, met name voldoende zicht van buitenaf in de onderdoorgang is belangrijk.
- Er is een goed doorzicht door lange rechtstanden.
- Bij in- en uitgangen is er ruim overzicht over de entrees.
- Ook zicht vanuit de omgeving tot in/onder viaducten en zicht op de lager gelegen delen onder aan taluds is van belang.

Doorzicht en overzicht verdient in het bijzonder de aandacht bij de aansluiting Gemertseweg, waar in de fietsroute met tunnels een T-kruising wordt aangelegd voor aansluiting op de Professor Dondersweg. Deze T-kruising dient vanwege zowel verkeers- als sociale veiligheid zo overzichtelijk mogelijk te worden vormgegeven, waarbij rekening wordt gehouden met voldoende doorzicht (horizontale alignement van het fietspad). Juist hier is ook zicht vanaf de Gemertseweg op de onderdoorgang gewenst.

Toepassing van moderne verlichtingstechnieken, die ertoe leiden dat wegvlakken en onderdoorgangen gericht worden aangelicht en waarbij strooilicht naar de omgeving tot een minimum wordt beperkt, vormt een pré. O.a. de toepassing van verlichtingslijnen langs fietspaden en vergelijkbare oplossingen hebben de voorkeur boven het toepassen van (hoge) verlichtingsarmaturen, met veel strooilicht.

Donkerte in het omliggende landschap is één van de algemeen te koesteren kwaliteiten. Daartoe kan aanvullend in de wegbermen een lage haag worden opgenomen van gebiedseigen soorten, zoals een veldesdoorn, om strooilicht van autolampen te reduceren. De lage hagen dienen evenwel niet hoger dan ca. 70 cm te zijn, om daarmee het vrije zicht vanaf de weg op de omgeving niet weg te nemen en ook het wegbeloop niet zwaar te accentueren met te hoge wegbegeleidende hagen.



Lage wegbeleleidende haag om strooilicht van autolampen te reduceren



Veilige onderdoorgangen



Ribbelstroken tbv veiligheid

3.14. Overige aandachtspunten

Wildrasters en faunatunnels

Wildrasters en de daarbij behorende faunavoorzieningen zorgen ervoor het wild naar een faunapassage geleid wordt. Zo kunnen de dieren zich veilig verplaatsen van het ene naar het andere leefgebied. De veiligheid voor mens en dier komt hierdoor niet in het gedrang. In de meeste gevallen wordt duurzaam hout toegepast zoals; Kastanje- of Robinia-palen. Er zijn veel verschillende faunavoorzieningen om wegen, waterwegen en rasters passeerbaar te maken. Naast de bekende ecoducten zijn er ook faunatunnels of faunagoten voor kleine dieren zoals dassen, padden, kikkers en egels.

Bij bovengenoemde faunavoorzieningen horen veelal ook wildroosters, kleinwild-passages (zoals dassentunnels), werkpoorten, klaphekken en overige faunapassages. De verschillende rasters zijn te combineren met een amfibie-geleidewand. Zo kunnen ook deze doelsoorten hun weg vinden langs de rasters en via een amfibiepassage oversteken.



Voorbeeld van een dassenklep en raster

Innovatieve geluidsmaatregelen

Bij de uitwerking van het wegontwerp wordt aandacht gevraagd voor niet-wettelijke innovatieve geluidsmaatregelen. Deze kunnen bestaan uit bijvoorbeeld lage geluidschermen met diffractoren of diffractiestroken/geluidsgoten (bijv. Whisstone) direct naast de rijbaan. Deze dienen zo onopvallend als mogelijk vormgegeven te worden.

Hoogspanningsleidingen en -masten

Het hoogspanningsnet legt, daar waar deze de weg kruist, ruimtelijke beperkingen op aan de omgeving. Deze beperkingen hebben gevolgen voor het tracé van een verbinding en op de locatie van installaties, maar ook de afstand tot bijvoorbeeld opgaande beplanting. Daarnaast zijn hoogspanningsleidingen van invloed op onder meer de hoogte van verlichtingsarmaturen en masten langs de weg, maar ook de hoogte van beplanting. Hoge beplanting onder een hoogspanningsverbinding is vanuit veiligheidsnormen niet mogelijk. Bij het kruisen van laanbeplanting of bos is een onderbreking daarvan soms niet te vermijden.



Voorbeeld van een innovatieve geluidsmaatregel/ diffractoren

Dit kan landschappelijk, maar ook ecologisch soms negatieve gevolgen hebben. Dit kan bijvoorbeeld worden verzacht door aanplant van lager blijvende struiken of door regelmatig snoeien van beplanting.

Ondergrondse kabels en leidingen

Tenslotte moet bij de reconstructie van de weg rekening worden gehouden met de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. Dit legt eveneens beperkingen op aan het aanbrengen van verhardingen, constructies of opgaande beplantingen. Mogelijk zal plaatselijk zelfs moeten worden overgegaan tot het verleggen van belangrijke kabels en leidingen. Voor wat betreft de beeldkwaliteit van de weg is dit niet van invloed.



Hoogspanningsmast ter hoogte Wolfsputterbaan/Scheepstal

3.15. Kunstobjecten

In het kader van de realisatie van de “nieuwe N279-Zuid” is de mogelijkheid opgenomen voor het realiseren van landschapskunst en/of landart in de nabijheid van de weg. Hiervoor gelden geen generieke beeldkwaliteitseisen. Wel wordt gestreefd naar kunstobjecten die aansluiten bij het karakter van het gebied, herkenbaarheid voor de passant en het “vertellen van het verhaal”. Bij de verdere uitwerking van de plannen zal de plaatsing, vormgeving en materialisering van kunstobjecten nader moeten worden uitgewerkt in samenhang met de landschappelijke inpassing van de weg. Hoewel de kunstobjecten herkenbare, soms opvallende, elementen kunnen zijn, mag dit niet ten koste te gaan van de verkeersveiligheid.

Voor kunstobjecten langs de weg zijn de volgende plekken kansrijk:

- In Veghel: verwijzing naar de geschiedenis van voedingsindustrie;
- In Veghel: verwijzing naar de oude spoorlijn “Duits Lijntje” als cultuurhistorisch relict;
- In Veghel: verwijzing naar Corridor en Operatie Market Garden;
- In Keldonk: toevoeging in de ‘serie’ Beeldje “Jos Beks” in het centrum. Beeldje “De Kanaalwerker” in het centrum: dit memoreert de aanleg van de Zuid-Willemsvaart;
- In Keldonk: uitzichtpunt over het beekdal van de Aa, raamwerk/draadwerk van de te amoveren historische boerderij Morgenstraat 2 en andere cultuurhistorische elementen zoals het grenspalen-project.
- In Beek en Donk / Gemert: relatie leggen met landgoed Eikenlust en Heerlijkheid Beek en Donk / Rijksheerlijkheid Gemert;
- In Heikant: refereren naar het historische cultuurlandschap;
- In Bakel: Bakelse Beemden en bosgordel overgaand naar het beekdallandschap.



Kunstobjecten in het landschap

BIJLAGE 1 – STANDAARD SPECIFICATIES KUNSTWERKEN

- De kunstwerken dienen, voor zijn onderdelen met een kortere levensduur dan 100 jaar, eenvoudig inspecteerbaar, onderhoudbaar en vervangbaar te zijn, zonder dat dit invloed heeft op de beschikbaarheid van het systeem en zonder dat dit gepaard gaat met destructieve handelingen zoals sloop, afbreken of beschadiging aan andere constructies of delen daarvan.
- De kunstwerken dienen geen randen of richels te bevatten waarop vogels zich kunnen nestelen. Ook dienen er geen dode hoeken, zijnde hoeken waarin zich water en vuil kan ophopen, voor te komen.
- De kunstwerken dienen geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap weg te nemen zijn (vandalismebestendig).
- De kunstwerken dienen conform het Bouwbesluit op alle plaatsen waar valgevaar door hoogteverschillen aanwezig is te zijn voorzien van een leuning (langs openbare fiets- en/of voetpaden geldt alle functiegroepen exclusief bouwwerken geen gebouw zijnde).
- Afschermingsvoorzieningen dienen voor wat betreft hoogte, richting en stabiliteit te voldoen aan het gestelde in CROW publicatie 202 'Veilige inrichting van bermen, richtlijn voor het ontwerpen van niet-autosnelwegen'.
- Bij gebruik door ruiters dient, vanaf de vloer gemeten, de hoogte van de leuning minimaal 1,80 meter te bedragen.
- Ivm eventuele vervanging dienen de leuning niet in de betonnen delen van het dek te worden ingestort maar dienen deze gemonteerd te worden door middel van in het beton gestorte/geboorde ankers.
- Op in het zicht blijvende betonoppervlakken dienen geen leksporen ten gevolge van afstromend hemelwater voor te komen.
- De bovenzijde van de wanden dient naar niet-zichtzijde af te wateren onder een hoek van 1:50.
- De onderzijde van randen dient te zijn voorzien van een waterhol.
- Indien in het BKP geen "Projectspecificatie Schoon Beton" is opgenomen dienen de in het zicht blijvende betonoppervlakken te voldoen aan CUR-Aanbeveling 100 "Schoon beton":
 - a. klasse B1 (zowel tpg als prefab beton);
 - b. grijs tint IV (de oppervlakken van de binnen het project te vervaardigen betonconstructies dienen uniform van kleur te zijn);
 - c. oppervlak: glad (zonder structuur en niet bewerkt in de vorm van boucharderen en/of gritstralen);
 - d. geen toegevoegde pigmenten;
 - e. geen afstandhouders die zich aan het beton oppervlak aftekenen;
- f. de eventuele in het zicht blijvende plaatnaden dienen in een regelmatig symmetrisch patroon en zowel horizontaal als verticaal in lijn te zijn aangebracht. Ter plaatse van de eventuele in het zicht blijvende plaatnaden dienen voorzieningen te zijn aangebracht, bijvoorbeeld afkitten, om lekkage van cementwater te voorkomen;
- g. aftekening van schroef- en spijkergaten is acceptabel indien deze conform de plaatnaden, in een regelmatig patroon en zowel horizontaal als verticaal in lijn zijn aangebracht;
- h. de eventuele centerpennen dienen in een regelmatig patroon en zowel horizontaal als verticaal in lijn te zijn aangebracht. De centerpensingingen dienen volledig te worden gevuld met een daartoe geschikte mortel en dienen te worden afgewerkt conform CUR Aanbeveling 100 figuur 2 type 8 mortelvulling hol;
- i. zowel bij inwendige als uitwendige hoeken vellingkanten van 20 mm toepassen;
- j. het beton dient te worden vervaardigd met gebruikelijke cementen dus geen toepassing van bijzondere cementen zoals witte of terra-achtige cementen.

- Voor het publiek bereikbare constructiedelen dienen over de volledige hoogte te zijn voorzien van twee laags semi-permanent en transparant anti-graffiti systeem. Het systeem dient Uv-bestendig, niet ontvlambaar en eenvoudig te verwijderen te zijn zonder beschadiging van de onderliggende constructie en een onderhoudsvrije levensduur van minstens 5 jaar te hebben.
- De kunstwerken dienen niet vervuild te zijn met in het zicht zijnde kabels, leidingen en andere obstakels.
- De kunstwerken dienen door de afvoer van hemelwater op de kunstwerken geen gevaar op te leveren voor de verkeersveiligheid.
- De kunstwerken dienen te zijn voorzien van afwateringsvoorzieningen die achter de landhoofden zijn gelegen.
- De conservering van de staalconstructies dient onderhoudsvrij te zijn en een levensduur van minstens 15 jaar te hebben.
- De kunstwerken voor wegverkeer dienen te zijn voorzien van een inspectiepad met een profiel van vrije ruimte van minimaal 500 mm breed en 2300 mm hoog.
- De kunstwerken dienen te voldoen aan de Richtlijn Ontwerp Kunstwerken.
- De verlichting in de kunstwerken dient van het type inbouw te zijn.
- De kunstwerken dienen zodanig te zijn dat de betonnen oppervlakken beschermd zijn tegen indringing van uit dooizouten afkomstige chloride.
- De bovenzijde van funderingsconstructies van bruggen dient minimaal 35 cm onder het maaiveld te liggen zodat voor beplanting voldoende worteldiepte aanwezig is.
- Voetgangersviaducten dienen ter overbrugging van het hoogteverschil te zijn voorzien van betontrappen. Trappen dienen te voldoen aan de eisen in ASVV 2012.
- Voetgangersviaducten dienen ter plaatse van trappen te zijn voorzien van in de constructie geïntegreerde rijwielgoten aan weerszijden van het voetpad, op minimaal 15 cm van de leuning. De helling van de trap dient mede afgestemd te zijn op voetgangers met een fiets aan de hand.

Colofon

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant
dhr. J. van der Wijst
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
JvdWijst@brabant.nl

Opdrachtnemer

POUDEROYEN
compagnons
vormgeving van stad en land

Projectteam Pouderoyen

Henk Ullenbroeck (projectleider)
Leander van Berkel
Rebecca Planteijdt (RethinkLandscape)
Arjan Somsen
Renate van de Ven