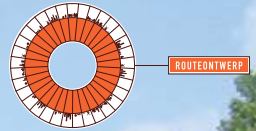


JULI 2006



Architectonische Specificaties Regenboogroute A12

A12

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2015W1127
Datum: 29-02-2016



1	GEBRUIK VAN DIT DOCUMENT IN HET AANBESTEDINGSproces	3
2	INLEIDING / UITGANGSPUNTEN OP TOP-NIVEAU	9
3	ARCHITECTONISCHE SPECIFICATIES OP SYSTEEM-, SUB-SYSTEEM- EN COMPONENTNIVEAU	14
3.0	BEGRENZING VAN DE LANDSCHAPSTYPES	15
3.1	WEGMEUBILAIR	16
3.2	VERLICHTING	17
3.3	GELUIDSSCHERMEN	19
3.4	VEILIGHEIDSSCHERMEN	24
3.5	VIADUCTEN / ECODUCTEN	26
3.6	ONDERDOORGANGEN	30
3.7	BRUGGEN / AQUADUCTEN	32
3.8	KNOOPPUNTEN	33
3.9	CULTUURHISTORISCHE ELEMENTEN	35
3.10	MIDDENBERMEN EN ZIJBERMEN	36
3.11	AANSLUITINGEN	39
3.12	VERZORGINGSPLAATSEN	40

colofon

DIT IS EEN UITGAVE VAN:

STEUNPUNT ROUTEONTWERP
POSTBUS 20952 (IPC 420)
2500 EZ DEN HAAG

T. 070-339 20 30
F. 070-339 49 09
E. INFO@ROUTEONTWERP.NL
WWW.ROUTEONTWERP.NL

PUBLICATIENUMMER:
DWW - 2006 - 056

VERSIE 1.1, JULI 2006

VOOR MEER INFORMATIE:

IR. J.E.M WEEBERS
T. 030 - 285 80 84
E. J.E.M.WEEBERS@BWD.RWS.MINVENW.NL

SAMENSTELLING EN ONTWERP
FABRIQUE PUBLIC DESIGN BV
DELFT

T. 015-212 77 58
E. RENE@FABRIQUE3D.NL
WWW.FABRIQUE.NL



Support bij besluit van
Ongescheiden de vallei
Routeontwerp
Nummer: 2015W1127
Datum: 29-02-2016

HOOFDSTUK I

GEBRUIK VAN DIT DOCUMENT IN HET AANBESTEDINGSPROCES

Gebruik van dit document, inleiding

Begin 2005 is de ontwerpvisie Regenboogroute A12 door het DT RWS vastgesteld, hiermee is het startsein gegeven voor de implementatie van het routeontwerp A12. Om het routeontwerp A12 op een corporate wijze uit te kunnen voeren, is uniforme aanpak gewenst. Dit hoofdstuk beschrijft het gebruik van de “Architectonische Specificaties Regenboogroute A12” in planvormings- aanbestedingsprocessen van aanleg, reconstructie- en (groot-) onderhoudsprojecten aan de A12.

Rijkswaterstaat hanteert voor de aanleg en onderhoud en de uitvoerende beheertaken het principe “Markt, tenzij”. Dat betekent dat Rijkswaterstaat projecten in een vroeg stadium op de markt brengt en contracteert op basis van geïntegreerde contracten (zoals Design & Construct of Design, Build, Finance & Maintenance). De ‘vraag’ wordt daarbij gedefinieerd in de vorm van functionele specificaties. Dat geeft marktpartijen vrijheid om met innovatieve oplossingen te komen wat betreft toe te passen technologie en uitvoerings-, onderhouds- en beheermethoden. Alleen wanneer aan deze oplossingsruimte onaanvaardbare risico's zijn verbonden, schrijft Rijkswaterstaat zelf oplossingen voor.

Om het Routeontwerp A12 ook bij de toepassing van geïntegreerde contractvormen te kunnen realiseren, is het noodzakelijk om de architectonische specificaties uit dit document bindend voor te schrijven. Overigens zijn de meeste architectonische specificaties zodanig geformuleerd, dat binnen de kaders van die specificaties nog verschillende technische oplossingen mogelijk zijn, ter keuze van de aanbieders. Slechts voor enkele onderdelen, zoals de geluidsschermen, worden

volledig gespecificeerde technische oplossingen voorgeschreven.

Deze “Architectonische Specificaties Regenboogroute A12” vormen een algemeen, projectonafhankelijk pakket, waaruit onderdelen met betrekking tot wegelementen moeten worden geselecteerd voor een specifiek project.

Architectonische Specificaties binnen Systems Engineering
Bij Rijkswaterstaat is functioneel specificeren een onderdeel van de methode Systems Engineering (SE). Dit is een methode voor het beheersbaar maken van projecten door het expliciet en traceerbaar ontleden of ‘decomponeren’ van (complexe) systemen op verschillende niveaus en het registreren van ontwerpkeuzes die daarbij zijn gemaakt.

Bij decompositie blijkt dat een project niet op zichzelf staat, maar (mede) is gebaseerd op uitgangspunten die voor de hele A12 gelden. Op hun beurt vormen de uitgangspunten voor de hele A12 een specifieke uitwerking van beleid op het niveau van het totale hoofdwegennetwerk in Nederland.

Op het niveau van het hoofdwegennetwerk (“beleidsniveau”) is het beleid gericht op het tegengaan van verrommeling van snelwegen. Er wordt in dat kader gestreefd naar een herkenbare, consistente en samenhangende vormtaal per autosnelweg, die iedere snelweg een eigen identiteit verschaft en de eenheid langs de gehele route bevordert. Dit is vastgelegd in de Nota Ruimte en in de nota Mobiliteit. Uit de Nota Mobiliteit (PKB vastgesteld 14 februari 2006) komt het volgende citaat: ‘Het ministerie van VenW zal de initiatieven en acties op

het gebied van ruimtelijke kwaliteit (...) voortzetten en participeert hiertoe in het interdepartementale Actieprogramma Ruimte en Cultuur. Het Rijk neemt, voortbouwend op het project Routeontwerp A12 bij de aanleg van nieuwe of verbreding van bestaande infrastructuur gebiedsgerichte Routeontwerpen in samenhang met de omgeving als uitgangspunt en vraagt provincies, waterschappen en gemeenten hetzelfde te doen. Dit kan leiden tot zowel aanpassing van de infrastructuur als van de directe omgeving.'

Dit beleid is voor de A12 uitgewerkt in het Routeontwerp A12, ook wel de "Regenboogroute" genoemd ("topniveau"). Het Routeontwerp moet bij een reconstructie- of onderhoudsproject aan de A12 ("systeemniveau") zoveel mogelijk worden gerealiseerd. Dat houdt in dat de vormgeving van verschillende objecten binnen het project ("substelsysteemniveau" en "componentniveau") moet voldoen aan architectonische specificaties, die voortkomen uit het Routeontwerp A12 en die in dit document zijn beschreven.

Op grond van deze principes moet dit document "Architectonische Specificaties Regenboogroute A12" op de verschillende niveaus van decompositie als volgt worden gebruikt.

Topniveau

Volgens de methode SE bevat de specificatie van ieder project een specificatie op topniveau. Doorgaans bestaat die specificatie uit een verwijzing naar bindende en informatieve documenten. In de topspecificatie van een project aan de A12 moet dit document "Architectonische Specificaties Regenboogroute A12" worden opgenomen als 'bindend document' (besluit DT RWS maart 2005 en aangenomen

door Stuurgroep Routeontwerp op 13 juli 2006. Het vormt daarmee de basis voor de architectonische specificatie op alle lager liggende niveaus. Het document wordt als bijlage bij het contract opgenomen.

Systeemniveau

Op dit niveau worden eisen gesteld aan het project als geheel. Afhankelijk van welke onderdelen in het project voorkomen, is een groter of kleiner deel van de "Architectonische Specificaties" van toepassing. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat in het project geen verzorgingsplaats of onderdoorgang voorkomt. Architectonische specificaties voor die onderdelen zijn dan niet van toepassing. Met andere woorden: een projectspecifieke selectie uit de "Architectonische Specificaties Regenboogroute" is van toepassing op het project. Deze projectspecifieke specificaties zijn met name instrumenteel op het niveau van subsystemen en componenten. Een apart document voor architectonische specificaties op systeemniveau is daarom niet noodzakelijk. Wel dient in de vraagspecificatie te worden aangegeven welke delen van toepassing zijn.

Substelsysteemniveau en dieper

Op deze niveaus worden de functionele specificaties uitgewerkt voor de verschillende wegelementen, zoals viaducten, verzorgingsplaatsen, knooppunten, onderdoorgangen, geluidsschermen en bermen. De "Architectonische Specificaties Regenboogroute A12" zijn projectonafhankelijk geformuleerd, maar nu moeten ze per viaduct, knooppunt, geluidsscherm enzovoorts tot een projectspecifiek ontwerp leiden. Het streven is om minimaal de 'bindende eisen' per onderdeel van toepassing te verklaren. Dat kan door te verwijzen naar het document



“Architectonische Specificaties” of delen daaruit. Er kunnen zich echter situaties voordoen, waarin het niet mogelijk is om alle bindende eisen volledig van toepassing te verklaren. Zo kan het bij aanpassing van een bestaand viaduct bijvoorbeeld wel mogelijk (en wenselijk) zijn om hekwerken en schampranden aan te passen aan het Routeontwerp, maar niet het doorgangsprofiel. Bij een ander viaduct binnen hetzelfde project is dat wellicht wel mogelijk. Dat wil zeggen dat per object moet worden bekeken naar welke architectonische specificaties wel of niet kan worden verwezen. De verantwoordelijke Infraprovider moet dit voorleggen aan de Routemanager, die dit eventueel doorleidt aan de Stuurgroep. Het streven moet zijn om het maximaal haalbare te realiseren voor wat betreft het Routeontwerp. De architectonische specificaties worden op de niveaus van subsystemen en componenten conform de methode SE als eisen van het aspect vormgeving opgenomen bij de specificaties van de betreffende objecten. De meest praktische wijze om dat te doen is om op de juiste plekken te verwijzen naar de juiste specificaties in deze “Architectonische Specificaties Regenboogroute A12”.

Aanwijzingen voor het aanbestedingsproces

Deze aanwijzingen hebben tot doel ervoor te zorgen, dat de “Architectonische Specificaties Regenboogroute A12” van meet af aan op het juiste niveau en op de juiste momenten worden ‘meegenomen’ bij de aanbesteding van aanleg, herstructurerings- en onderhoudsprojecten aan de A12.

1. Meld bij een eventuele vooraankondiging van de aanbesteding van een project aan de A12, dat een ambitie van het project is om optimaal bij te dragen aan de realisatie van het Routeontwerp A12 (“Regenboogroute”).
2. Zorg ervoor dat deze “Architectonische Specificaties Regenboogroute A12” als

bindend document worden opgenomen in de topspecificatie van het project.

3. Maak de algemene Architectonische Specificaties projectspecifiek tot op het niveau van de afzonderlijke objecten die binnen het project kunnen worden onderscheiden. Streef daarbij naar het maximaal haalbare per gegeven situatie, binnen de actuele financiële en juridische kaders. Afhankelijk van de aanbestedingsvorm kan dit gebeuren in samenspraak met gegadigde aanbieders (bijvoorbeeld in het kader van een concurrentiegericht dialog) en/of andere stakeholders (bijvoorbeeld de betreffende gemeenten) of geheel door de aanbestedende dienst (bijvoorbeeld bij de voorbereiding van een onderhoudscontract).
4. Neem de projectspecifieke architectonische specificaties op in de Outputspecificatie (Programma van Eisen) voor het project, conform de methode Systems Engineering zoals die door Rijkswaterstaat wordt gehanteerd. Dat wil zeggen: als eisen voor het aspect vormgeving van de specificaties van de afzonderlijke objecten binnen het project (substelsysteem- en componentniveau). Dan kan door middel van verwijzingen naar de corresponderende specificaties in de “Architectonische Specificaties Regenboogroute A12”.
5. Wanneer (nadere) selectie van aanbieders mede plaatsvindt op basis van een ontwerp of wanneer een ontwerp deel uitmaakt van de inschrijving, hanteer dan de bindende architectonische specificaties als ‘knock-out criteria’, waaraan in ieder geval moet worden voldaan. Benut de mate waarin wordt voldaan aan richtinggevende architectonische specificaties voor het mede bepalen van een rangorde van inschrijvers. Geef tevoren in de Leidraad Aanbesteding aan hoe zwaar de vormgeving wordt meegewogen ten opzicht van andere

beoordelingscriteria.

6. Gebruik een jury voor het beoordelen van de vormgevingsaspecten van aanbiedingen of inschrijvingen. Maak deze beoordelingsmethodiek tevoren bekend bij de aankondiging van de aanbesteding, c.q. in de Leidraad Aanbesteding.
7. Leg in een Acceptatieplan als bedoeld in de UAV-GC 2005, vast welke tussentijdse resultaten de opdrachtnemende partij tijdens de uitvoering van het contract ter acceptatie aan de opdrachtgever moet voorleggen. Toets deze tussentijdse resultaten aan de projectspecifieke architectonische specificaties. De opstelling van een Acceptatieplan, dat onderdeel moet zijn van het contract, is de enige mogelijkheid om na sluiting van het contract nog invloed uit te oefenen op het ontwerp en de uitvoering daarvan.
8. Leg desgewenst in een Toetsingsplan, als bedoeld in de UAV-GC 2005, vast welke ontwerpdocumenten de opdrachtnemende partij na sluiting van het contract ter toetsing aan de opdrachtgever moet voorleggen ('toetsen' heeft een lagere status dan 'accepteren'. Waar een acceptatie een go-no-go beslissing inhoudt, heeft toetsen meer het karakter van 'over de schouder meekijken').
9. Overleg waar mogelijk vóór de aanbesteding met de betrokken gemeente(n) over de wijze van toetsen van bouwaanvragen in het kader van het project aan redelijke eisen van welstand. Bevorder dat de "Architectonische Specificaties Regenboogroute A12" daarbij worden gehanteerd als de welstandscriteria waaraan plannen moeten worden getoetst (voor zover de Architectonische Specificaties nog niet in de gemeentelijke welstandsnota's zijn opgenomen).

Dit kan het risico van het weigeren van een bouwvergunning op grond van een negatief welstandsadvies aanzienlijk verkleinen.

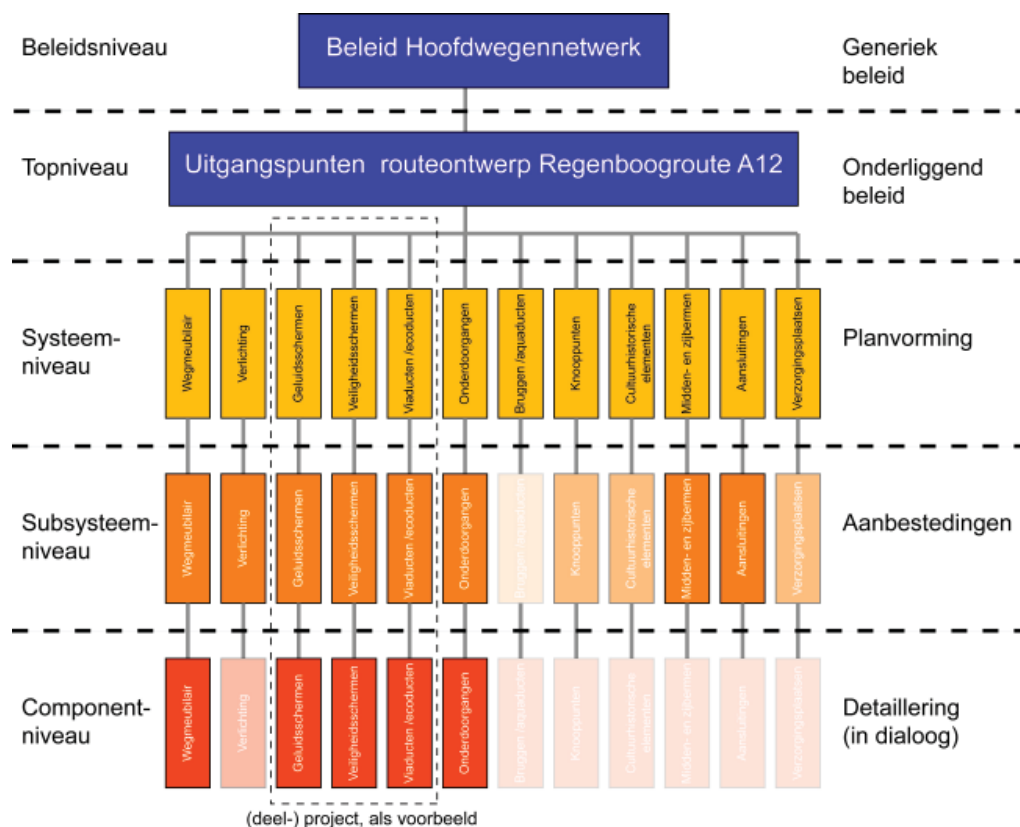
10. Toets tijdens de contractuitvoering tussentijdse resultaten conform het overeengekomen Acceptatieplan en eventuele Toetsingsplan en stuur bij waar dat nodig is.

Architectonische Specificaties

De architectonische specificaties zoals verwoord in hoofdstuk 3 van dit handboek zijn een vertaling voor gebruik in contracten van de ontwerpvisie Partituur van de Regenboogroute. Deze specificaties zijn per paragraaf onderverdeeld in twee groepen:

- A. Specificaties voor planvorming: Architectonische specificaties op systeemniveau; voor wegelementen die locatiespecifiek zijn en die per situatie uitgewerkt moeten worden in bijvoorbeeld Inrichtingsplannen of Groenbeheersplannen, alvorens opgenomen te kunnen worden in aanbestedingen. In het bijzonder zijn op dit niveau die eisen uitgewerkt die bepalend zijn voor ruimtebeslag, relatie weg-omgeving alsmede de kosten van het project.
- B. Specificaties voor aanbesteding: Architectonische specificaties op subsysteemniveau en dieper; voor wegelementen die generiek zijn en voldoende uitgewerkt om opgenomen te worden in aanbestedingen.

Ten behoeve van aanbestedingen worden, op subsysteemniveau, eisen aan de wegelementen gesteld met betrekking tot vormgeving en kleurgebruik. Het gaat hierbij om de wegelementen die generiek zijn, danwel juist lokatiespecifiek zijn. Alleen waar dat strikt nodig is voor de vormgeving gelden eisen op componentniveau, bijvoorbeeld ten aanzichte van materialen en constructiedetails.



In het schema is te zien op welk moment in het proces welke eisen van toepassing zijn. De verschillende wegelementen hebben allen een uitwerking op systeemniveau, een aantal elementen kennen een invulling op subsysteem niveau. Een (deel-) project kan betrekking hebben op een aantal wegelementen, zodat alleen de specificaties van de desbetreffende wegelementen van toepassing zijn.

In dit document 'Architectonische specificaties Regenboogroute A12' is, omwille van de praktische toepasbaarheid, het onderscheid tussen subsysteemniveau en componentniveau losgelaten en zijn deze niveaus samengevat onder de noemer 'subsysteem of dieper'.

De specificaties hebben elk een unieke codering, zoals: '1.sys.14.b' of '7.sub.23.r'

Hierin is het eerste cijfer de aanduiding van het betreffende wegelement.

De code 'sys' geeft aan dat het een eis op systeemniveau is, de code 'sub' geeft aan dat het een eis op subsysteemniveau of dieper betreft. De twee daarop volgende cijfers geven het volgnummer van de eis aan.

Ten slotte geeft een 'b' aan dat dit een bindende eis is, waar de aanbieder in ieder geval aan moet voldoen, en geeft een 'r' aan dat het een richtinggevende eis is, waarbij de invulling door de aanbieder van belang is bij het beoordelen van de aanbieder.

HOOFDSTUK 2

UITGANGSPUNTEN OP TOPNIVEAU



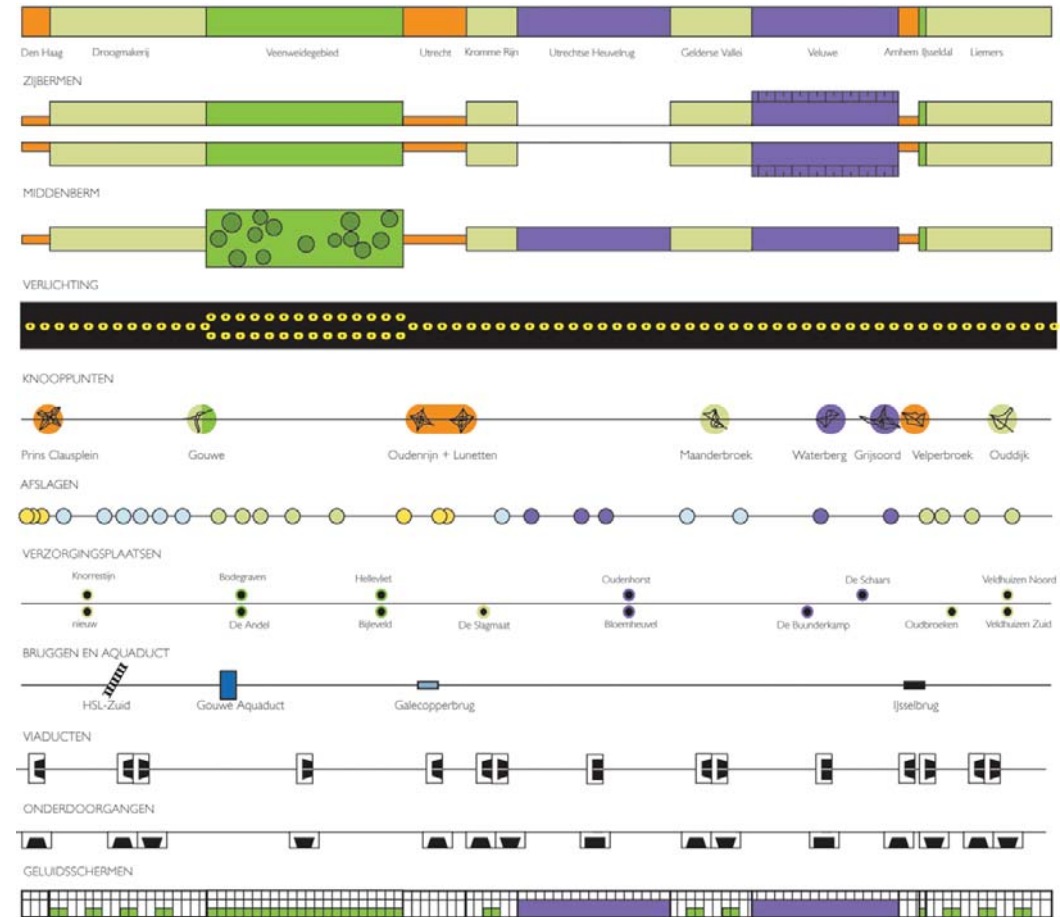
Het Routeontwerp als partituur

Het Routeontwerp A12 heeft tot doel Ruimtelijke kwaliteit van weg en omgeving te verbeteren door een samenhangend wegontwerp en samenhang te creëren tussen weg en omgeving. Hiertoe is van 2000-2004 het project Routeontwerp A12 uitgevoerd, resultaat van dit project is een ontwerpvisie met richtlijnen voor het wegontwerp en richtbeelden voor de ontwerpen van de omgeving van de weg.

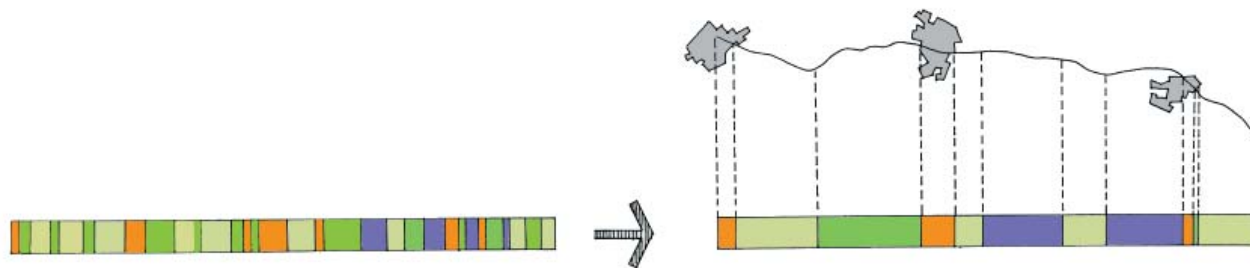
Voor het wegontwerp is gekozen voor een opbouw als die van een partituur. Leidend thema is de Regenboogroute: een samenhangende snelweg door elf landschappen. De tien inrichtingselementen van het routeontwerp voor de weg ondersteunen dit hoofdidée, brengen accenten aan en zorgen voor samenhangende trajecten. Daarmee worden de vele willekeurige wisselingen in het wegprofiel teruggebracht tot wisselingen die samenhangen met het landschap.

Ontwerputgangspunten

De ontwerputgangspunten zijn erop gericht om rust en continuïteit in het wegbeeld te creëren door eenheid in het wegprofiel, de onderdelen en de vormgeving daarvan (m.n. viaducten, geluidsschermen, portalen, verlichting en bermen) en tevens het omringende landschap vanaf de weg beleefbaar en herkenbaar te maken. De bestaande weg en berm vormen hierbij het uitgangspunt.



Het wegontwerp heeft de opbouw van een partituur. De inrichtingselementen ondersteunen het ritme en de opeenvolging van de elf landschappen van de Regenboogroute.



Hoofdidée: van veel willekeurige wisselingen naar minder wisselingen die samenhangen met het landschap.



Continuïteit route

Kenmerkend voor snelwegen is het doorgaande karakter. De uitvoering conform ROA bepalen voor een groot deel het continue beeld van de route en haar elementen. Door consequent gebruik van profielen en materialen dient deze continuïteit van de weg te worden vergroot en dient een eigen identiteit te worden meegegeven. Hiertoe zijn voor de onderdelen van de A12 de principes voor profiel, kleur en materiaal bepaald. Deze zijn per gebiedstype als vormfamilie vastgesteld.

Identiteit route

Naast de realisatie van een continue wegbeeld is ook de herkenbaarheid van de weg van belang. Het gaat hierbij niet alleen om de vormgeving van de weg zelf, maar ook om zijn uitstraling in het omliggende gebied en vice versa. De beleving van de weg vanuit de omgeving en de beleving van de omgeving op de weg zijn aspecten die de aandacht verdienen. Dit heeft zijn weerslag op zowel de vormgeving van de weg zelf (oa bermen, onderdoorgangen) als de ontwikkeling van het omliggende gebied. De relatie tussen weg en omgeving is sterk bepaald door het gebiedstype. In een open landschap zal deze anders zijn dan bijvoorbeeld

in stedelijke gebieden. In het ontwerp dient de gewenste relatie tot uitdrukking te worden gebracht.

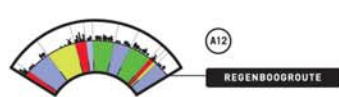
Ontwerp van de wegelementen, vormfamilies

Het ontwerp van de wegelementen, met name de kunstwerken en de geluidsschermen, gaat uit van een samenhangende vormfamilie met geregisseerde verschillen. Consistent ontwerp van de onderdelen moet zorgen voor een rustig en op elkaar afgestemd wegbeeld. Daarnaast geeft de vormfamilie de karakteristieken van de omgeving weer, waardoor de relatie tussen weg en omgeving wordt vergroot. Binnen de vormfamilies is gezocht naar specifieke oplossingen om het landschap te kunnen representeren langs de weg.

Hiertoe zijn er per element een aantal varianten vastgesteld, waarbinnen de verschillen in landschap tot uitdrukking kunnen worden gebracht, zonder de eenheid te verliezen, waardoor er sprake is van verwantschap. De verschillen worden bepaald door het landschapstype; bos, wei, stad of mozaïekgebied. Voor enkele wegelementen, waaronder de kunstwerken en de schermen zijn daartoe gebiedsspecifieke ontwerpprincipes geformuleerd.

Op de volgende twee pagina's zijn twee matrices opgenomen die de ontwerpprincipes voor de weg en voor de omgeving van de weg samenvatten. Deze matrices zijn een onderlegger voor de architectonische specificatie op systeem- en subsysteemniveau, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.





ROUTEONTWERP VAN DE WEG

Ontwerpdoel: Maken karakteristieke weg

Ontwerprichting	Ontwerpprincipes				
	Aspect				
Versterken continuïteit weg	01. Verlichting	02. ROA	01. Verlichting: Om een samenhangende weg te maken zal er overal bij de A12 gebruik worden gemaakt van dezelfde lantaarnpalen. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen stad, wei, bos of mozaïek. Door de verlichting een markante vorm mee te geven draagt hij niet alleen bij aan de continuïteit, maar ook aan de identiteit van de weg.		
Versterken identiteit weg	03. Knooppunt	04. Brug/Aquaduct	05 Waterlinië	03. Knooppunt: Een knooppunt, waarbij de A12 een andere hoofdweg [zoals A4, A2, A27 en A50] kruist, vormt een markante ontmoeting tussen twee vormfamilies. Ieder knooppunt is uniek, wat de oriëntatie van de weggebruiker bevordert.	02. De Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen: De Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen [ROA] zijn ook op de A12 van toepassing. Met het eenvormig gebruik van belijning, asfalt, bebording en geleiderail ontstaat continuïteit in het wegbeeld.
				04. Brug/aquaduct: Plekken waar een hoofdwaterloop de A12 kruist, kunnen markant zijn. Voorbeelden zijn het Aquaduct onder de Gouwe en de Galekopperbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal.	05. Waterlinië: Ook de kruisingen met waterliniën zijn uniek en geven de weg zijn eigen identiteit. In het geval van de A12 gaat het om het kruisen van vier waterliniën te weten Dude Hollandse Waterlinië, Nieuwe Hollandse Waterlinië, Grebbelinie en IJssellinie.

06. Scherm: versterken identiteit van het gebied.

Er zijn drie verschillende soorten schermen ontwikkeld. Ze hebben echter een groot aantal overeenkomsten in de vorm:

- Ze staan 10 graden naar achteren, vanaf 5 meter hoogte knikken ze 10 graden naar voren.
- Ze hebben dezelfde constructie en paneelgrootte
- Vanaf 5 meter hoogte zijn alle schermen transparant.

De schermen hebben echter afhankelijk van het type gebied waarin ze staan ook verschillen:

- Een stadsscherm is transparant,
- Een weidescherm is tot 5m dicht.
- Een bosscherm is begroeid.
- In mozaïekgebied wordt gekozen voor het type scherm dat het beste in de omgeving past.

07. Viaduct: versterken identiteit van het gebied.

Er zijn drie verschillende soorten viaducten en een ecoduct ontwikkeld. Ze hebben een aantal overeenkomsten in de vorm:

- Ze hebben alle schampranden met scherpe hoeken
- Ze hebben hetzelfde hekwerk als railing.
- Ze hebben allen dezelfde 'shipshaped' middendrager.

De viaducten hebben afhankelijk van het type gebied waarin ze staan ook verschillen in de vorm.

- In de stad lopen de landhoofden taps toe naar boven
- In de wei lopen de landhoofden naar boven uit elkaar
- In het bos staan de landhoofden verticaal
- In mozaïekgebied wordt gekozen voor het viaduct dat het beste in de omgeving past.

08. Onderdoorgang: versterken identiteit van het gebied.

Er zijn drie verschillende soorten onderdoorgangen ontwikkeld.

- In de stad lopen de landhoofden naar elkaar toe
- In de wei lopen de landhoofden naar boven uit elkaar
- In het bos lopen de landhoofden verticaal en is gebruik gemaakt van gemetselde fronten.
- In mozaïekgebied wordt gekozen voor de onderdoorgang die het beste in de omgeving past.

09. Zij- en middenberm: versterken samenhang van de weg en de omgeving.

De bermen vormen een belangrijke verbinding tussen de weg en omgeving. Het ontwerp sluit daarom aan bij de aard van het gebied waarin de bermen liggen. Dit wordt onder andere bereikt door beplanting die zo goed mogelijk aansluit op de beplanting in de omgeving van de weg.

- In de stad is de berm bebouwd of stenig van aard.
- In de wei is de berm slechts begroeid met kruidachtige vegetatie.
- In het bos komen de bomen tot in de berm, of is er zicht op een heide-, of landbouwenclave.
- In mozaïekgebied wordt gekozen voor een berm die het beste in de omgeving past.

10. Aansluiting: versterken samenhang van de weg en de omgeving.

De verschijningsvorm van de aansluiting (afslag) sluit aan bij de omgeving van de weg en bevordert de oriëntatie.

- In de stad is de aansluiting bebouwd of stenig van aard.
- de wei is de aansluiting begroeid met kruidachtige vegetatie.
- In het bos komen de bomen tot de rand van de aansluiting, of is er zicht op heide, of een landbouwenclave.
- In mozaïekgebied wordt gekozen voor een aansluiting die het beste in de omgeving past.

11. Verzorgingsplaats: versterken samenhang van de weg en de omgeving.

De verzorgingsplaats sluit aan bij de omgeving van de weg en legt een verbinding tussen de wereld van de automobilist en die van de omgeving van de weg. In de stad komen verzorgingsplaatsen niet voor.

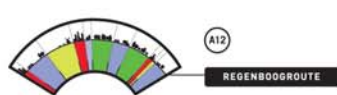
- In de stad komen verzorgingsplaatsen niet voor.
- In de wei wordt verbinding gelegd met weids landschap.
- In het bos wordt verbinding gelegd met het bos.
- In mozaïekgebied wordt verbinding gelegd met het mozaïek aan functies in de omgeving van de weg.

Ontwerpdoel: Maken karakteristieke weg

Ontwerprichting	Ontwerpprincipes				
	Aspect	Stad	Wei	Bos	Mozaïek
Versterken identiteit gebied	06. Geluidsscherm				
	07. Viaduct				
	08. Onderdoorgang				
Versterken samenhang weg en omgeving	09. Zij- middenberm				
	10. Aansluiting				
	11. Verzorgingsplaats				

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2013041337
Datum: 29-02-2016

Omgevingsdienst
De Vallei



ROUTEONTWERP VAN DE OMGEVING

01. Gebiedsovergang: Versterken van het contrast tussen gebieden. Door op de overgangen tussen gebieden de verschillen te vergroten, wordt de identiteit van de gebieden versterkt. Tussen stad en wei is dit bijvoorbeeld een 'stadspoort'; een markante stadsrand waar de stad echt ophoudt en het weidelandschap begint. Tussen bijvoorbeeld mozaiekgebied en weide of bos is dit een 'landschapspoort'; een markante overgang tussen de afwisselende ruimtemaat van het mozaiekgebied en de openheid van de wei, of de beslotenheid van het bos.

02. Ontsnippering: Versterken samenhang van gebieden. De A12 doorsnijdt het landschap, wat gebieden van elkaar scheidt. De verbindingen voor mens en/of dier kunnen op de volgende wijzen worden hersteld.

- In de stad (zoals bijv. Den Haag) kan worden gekozen voor een overkluizing over de weg.
- In de wei zijn er voor mens en dier onderdoorgangen onder de weg. Visueel vanaf de weg zijn deze ondergeschikt.
- In het bos worden voor dieren ecoducten over de weg gebruikt als verbinding.

In mozaiekgebied versterken overbruggingen de samenhang van het gebied.

03. Verknoping hoofdwegennet-(HWN) / onderliggend wegnennet (OWN): Faciliteren van de ruimtelijke opgave. Het ontwikkelen van echte stad-, weide-, bos- of mozaiekgebieden is in belangrijke mate afhankelijk van de infrastructurele voorzieningen. Deze dienen te zijn afgestemd op de aard van de te ontwikkelen gebieden.

- In de stad werken parallelle rijbanen naast de hoofdweg A12 het best om weg en stad te verknopen.
- In de wei en het bos is er een hoofdweg zonder aansluitingen ('flyway') en een zeer fijn vertakt onderliggend recreatief wegnennet (wandelpaden, fietspaden). Op een aantal 'recreatieve transferia' is interactie tussen beide netwerken mogelijk.

In mozaiekgebieden is er naast de hoofdweg sprake van een goed onderliggend regionaal wegnennet waarop men zich over kleinere afstanden kan verplaatsen. Dit is slechts op een aantal punten aangesloten op de hoofdweg.

04. Bebouwing (woningen/bedrijvigheid): Creëren van de voorkant van het gebied. Woningen en met name bedrijven liggen om functionele redenen vaak dichtbij de snelweg. Ze vormen daarmee het visitekaartje van een gebied. Door het ontwerp van bebouwing aan te passen aan het type gebied, ontstaan verschillende identiteiten.

- In de stad ligt de bebouwing (met name bedrijven) op een zichtlocatie langs de weg. Ze vormt een stedelijk front. Om dit te versterken moeten, afspraken worden gemaakt over kleurgebruik, hoogte en rooilijn van de bebouwing.
- In de wei wordt bebouwing op afstand geplaatst, achter beplanting die in het weidegebied hoort. Tussen weg en bebouwing is weidelandschap.
- In het bos ligt de bebouwing achter bosbeplanting, zodat ze niet te zien is.

In mozaiekgebieden ligt bebouwing bij voorkeur haaks op de weg, de korte kant is zichtbaar langs de weg en verwijst naar de rest van de bebouwing. Daarnaast zijn ook andere functies haaks zichtbaar vanaf de weg.

05. Panorama's: Versterken identiteit van het gebied. Hierbij gaat het om de hoofdkenmerken van het gebied die zichtbaar zijn vanaf de snelweg.

- In de stad is sprake van een skyline.
- In de wei ervaart men de openheid van het landschap, met hier en daar een kerktoeren aan de horizon.
- In het bos is de bosrijke omgeving zichtbaar, met soms een heide-, of landbouwenclave.

In mozaiekgebied kunnen alledrie de landschapskenmerken voorkomen.

06. Waterlinies: Ontwikkelen zichtbaarheid van cultuurhistorische waarden van waterlinies. De A12 kruist op 4 plaatsen een historische waterlinie. Het gaat om de Oude Hollandse Waterlinie, de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de Grebbelinie en de IJssellinie. In deze gebieden kan behoud van cultuurhistorische waarden worden bereikt door ontwikkeling van de recreatieve mogelijkheden. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is zelfs een Belvédèregebied en staat op voorlopige Unesco werelderfgoedlijst.

07. Nationale landschappen: Behouden open panorama's. In de Nota Ruimte zijn Nationale Landschappen benoemd. Dit zijn gebieden waar rijk en provincie zich aan de hand van een 'rijkskader' -extra inzetten voor behoud en ontwikkeling van ruimtelijke kwaliteiten. De in de Nota Ruimte genoemde Panorama's van de Nationale Landschappen dienen een juridische bescherming te krijgen.

08. Ecologische Hoofdstructuur (EHS): Behouden natuurschoon. De Ecologische Hoofdstructuur vormt samen met de te ontwikkelen 'robuuste verbindingen' een krachtig groen raamwerk van te behouden en ontwikkelen natuurgebieden. -De juridische bescherming zorgt dat in droge en natte natuurgebieden de natuurwaarde, landschappelijke waarde en recreatieve waarde behouden blijft.

Ontwerpdoel: Maken karakteristieke gebieden

ONTWERPSTRATEGIE

Toelatingsplanologie

		Ontwerpprincipes				
	Ontwerprichting	Aspect	Stad	Wei	Bos	Mozaïek
Ontwikkelingsplanologie	Versterken contrast tussen gebieden	01. Gebiedsovergangen	Vergroten contrast bij de overgang tussen karakteristieke gebieden			
	Versterken samenhang	02. Ontsnippering	Overkluizing	Onderdoorgang	Ecoduct	Overbrugging
	Faciliteren ruimtelijke opgave	03. Relatie HWN / OWN	Hoofdweg met parallelle banen	Flyway met recreatief wegennet / transferium	Flyway met recreatief wegennet / transferium	Hoofdweg-onderliggend wegen
	Creëren karakteristieke voorkant	04. Bebouwing (woningen/bedrijven)	Stedelijk front/ zichtlocatie	Bebouwing op afstand achter groen	Bebouwing achter bos	Zichtlocatie haaks op weg
	Versterken identiteit van het gebied	05. Panorama's	Skyline	Weidsheid van het gebied	Bos/ landbouw-enclave en heide	Skyline,openheid, bos
Toelatingsplanologie	Ontwikkelen Cultuurhistorische waarden	06. Waterlinies		Waterlinies zichtbaar houden		Waterlinies zichtbaar houden
	Behouden open panorama's	07. Nationale Landschappen		Beschermen weidsheid	Beschermen bos	
	Behouden natuurschoon	08. Ecologische Hoofd Structuur		Beschermen natuurwaarde	Beschermen natuurwaarde	

Beoordeld bij besluit van Omgevingsdienst De Vallei Nummer: 2015W1127 Datum: 29-02-2016



Beoordeld bij besluit van Omgevingsdienst De Vallei

Kanmerk: 2015W1127

Datum: 29-02-2016

HOOFDSTUK 3

ARCHITECTONISCHE SPECIFICATIES
OP SYSTEEM-, SUBSYSTEEM- EN COMPONENTNIVEAU

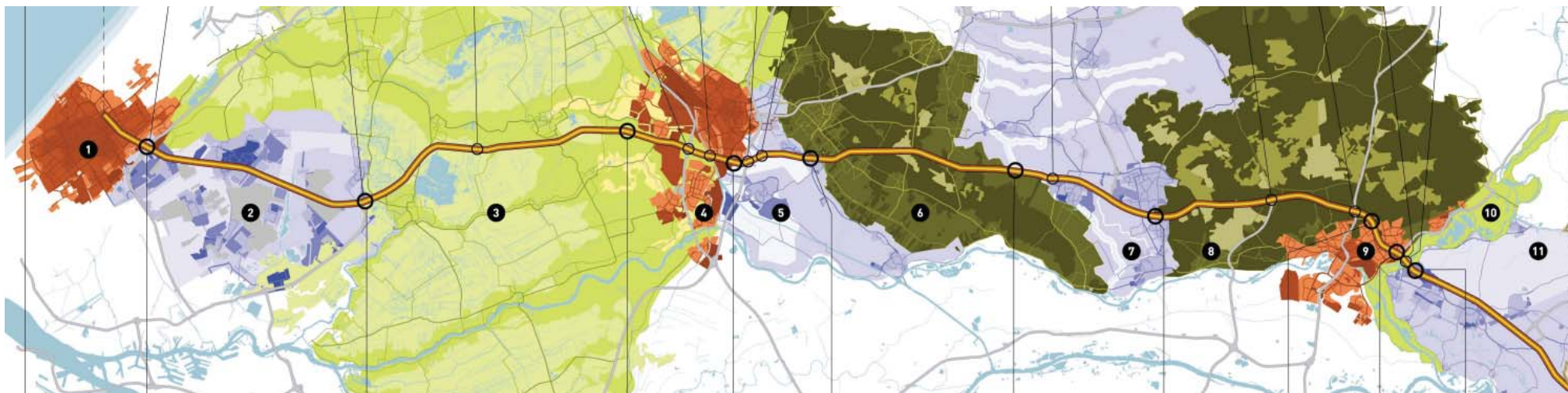
0.A Specificaties voor planvorming

Begrenzing van de landschapstypes

0.sys.11.b De regenboogroute A12 doorkruist elf landschappen met verschillende landschapstypen: stad, weide, bos en mozaïek. Deze landschapstypen bepalen voor een aantal wegelementen (geluidsschermen, viaducten, onderdoorgangen, bermen en aansluitingen) de specifieke uitvoering binnen een vormfamilie.

De verschillende landschapstypen worden begrensd door de volgende van-tot hectometers:

· Den Haag (stad):	33-55
· Droogmakerijen tussen Den Haag en Gouda (mozaïek):	55-274
· Groene Hart tussen Gouda en Utrecht (weide):	274-542
· Utrecht (stad):	542-628
· het Kromme Rijngebied ten oosten van Utrecht (mozaïek):	628-705
· Utrechtse Heuvelrug (bos):	705-882
· Gelderse Vallei (mozaïek):	882-1112
· Nationaal Landschap Veluwe (bos):	1112-1300
· Arnhem (stad):	1300-1342
· IJsseldal (weide)	1342-1358
· De Liemers en Montferland tot de Duitse grens (mozaïek):	1358-1500



De Regenboogroute A12 doorkruist elf landschappen met verschillende landschapstypen: de stad Den Haag (1, stad), de droogmakerijen (2, mozaïek), het veenweidegebied (3, weide), de stad Utrecht (4, stad), het Kromme Rijn gebied (5, mozaïek), de Utrechtse Heuvelrug (6, bos), de Gelderse vallei (7, mozaïek), de Veluwe (8, bos), de stad Arnhem (9, stad), het IJsseldal (10, weide), en de Liemers (11, mozaïek).



Wegmeubilair, inleiding

Het wegmeubilair bepaalt in grote mate de continuïteit van de weg. Door eenvormig gebruik van belijning, asfalt, portalen, bebording en geleiderail ontstaat een consistent beeld.

1.A Specificaties voor planvorming

- 1.sys.11.r Wegmeubilair dient qua ontwerp en plaatsing zoveel mogelijk op elkaar en op wegmeubilair op andere locaties langs de A12 afgestemd te worden en waar mogelijk geclusterd of geïntegreerd te worden.

1.B Specificaties voor aanbesteding

- 1.sub.11.b Als wegmeubilair voorzien wordt van een coating dient dit te gebeuren in RAL 7035 (lichtgrijs).
- 1.sub.12.r Voorzieningen als schakelkasten dienen waar mogelijk geclusterd te worden.
- 1.sub.13.r GSM voorzieningen dienen zoveel mogelijk geïntegreerd te worden in de reeds aanwezige portalen.
- 1.sub.14.r Kasten en hekwerken van GSM voorzieningen dienen zoveel mogelijk buiten het directe gezichtsveld van de weggebruiker te staan.
- 1.sub.15.r Kasten en hekwerken van GSM voorzieningen dienen niet ten koste te gaan van de ruimtelijke kwaliteiten en het recreatieve gebruik van verzorgingsplaatsen.





Verlichting, inleiding

Verlichting versterkt de continuïteit en de identiteit van de weg. Om een consistente lijn te verkrijgen dient overal aan de A12 dezelfde lichtmast te worden toegepast, ongeacht het gebiedstype.

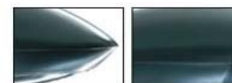
2.A Specificaties voor planvorming

- 2.sys.11.b De verlichting dient uitgevoerd te worden als losse masten (niet als lijnverlichting).
- 2.sys.12.b De verlichting dient in de middenberm geplaatst te worden, tenzij dit niet mogelijk is.
- 2.sys.13.b In het verlichtingsplan dient qua beeld een logische en gelijkmatige ritmiek in de plaatsing van de masten tot uitdrukking te komen.

2.B Specificaties voor aanbesteding

Uitvoering mast

- 2.sub.11.b De hoogte van de mast dient bij plaatsing in de middenberm tussen de 15 en de 18 meter te zijn, bij plaatsing in de buiten- of tussenberm tussen de 12 en de 15 meter.



Armatuur met bolle vormgeving





2.sub.12.b Op verzorgingsplaatsen dienen de volgende hoogtes toegepast te worden:

- vrachtwagenparkeerplaatsen: 15 tot 18 meter.
- personenautoparkeerplaatsen: 12 tot 15 meter.
- paden: 6 tot 8 meter, waarbij het armatuur moet worden aangepast aan deze toepassing en een meer stedelijke vorm heeft.

2.sub.13.b De mast dient uitgevoerd te worden als een conische mast.

2.sub.14.b Als de mast gecoat wordt dient dit te geschieden in RAL 7035 (lichtgrijs).

2.sub.15.b Als de mast niet gecoat wordt dient de kleur overeen te komen met RAL 7035 (lichtgrijs) of met aluminium.

2.sub.16.b De mast dient te worden voorzien van een kleurband met de onderrand op 1500mm hoogte boven maaiveld. De kleurband bestaat uit 4 stroken van ieder 100mm hoog in de kleuren (van bovenaf) Verkeersrood RAL 3020, Lelieblauw RAL 4005, Zwavelgeel RAL 1016 en Geelgroen RAL 6018.

2.sub.17.b De kleurechtheid van de kleurband dient gegarandeerd te worden voor minstens 10 jaar.

Uitvoering armatuur

2.sub.21.b Het armatuur dient, bij enkelzijdige uitvoering, op de mast te worden bevestigd zonder uithouder of opzetstuk.

2.sub.22.b Het armatuur dient, bij dubbelzijdige uitvoering, op de mast te worden bevestigd door middel van een T-opzetstuk met een rechte uithouder, waarbij het hart van de lichtpunten zich op maximaal 1 meter vanaf de paal bevinden.

2.sub.23.r Het armatuur dient te worden uitgevoerd in een bol afgeronde vormgeving. Het model Arc 90 van Industria dient hierbij als referentie.



Conische masten zonder uithouders

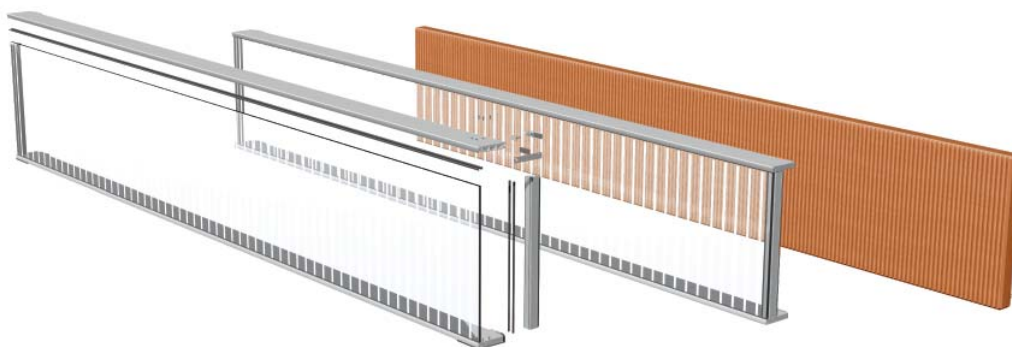


Kleurband op lichtmast



Geluidsschermen, inleiding

Geluidsschermen dragen sterk bij aan de continuïteit van de route. Eenheid in ontwerp en uitvoering, zowel globaal als in detail, zijn van wezenlijk belang. In een eerder onderzoek van Verkeer en Waterstaat “het Routeontwerp van het scherm” is een modulair bouwsysteem voor geluidsschermen ontwikkeld (Modulaire Geluidsschermen of MGS) dat langs de A12 zal worden toegepast. In dit systeem is de constructie, paneelgrootte en detaillering van de schermen vastgelegd. Met dit systeem kunnen verschillende configuraties voor het scherm en de invulling worden samengesteld en kunnen onderdelen makkelijk worden vervangen.



Vlakvulling voor modulaire geluidsschermen

Ook is het mogelijk om de schermen (binnen bepaalde voorwaarden) te verhogen, verlengen, of indien nodig, te verplaatsen. Dit kan nodig zijn indien de geluidsbelasting (als gevolg van een toename van de hoeveelheid (vracht-) verkeer toeneemt. Naast efficiencyvoordelen door technische standaardisatie bieden Modulaire Geluidsschermen veel ruimte voor vormgeving, waardoor visuele inpassing in verschillende omgevingen mogelijk wordt met behoud van harmonie tussen de schermen als onderdeel van het wegontwerp. Per gebiedstype (Stad, Weide of Bos) zijn hiervoor een aantal varianten vastgesteld.



Modulair geluidsscherm bij Gouda



3.A Specificaties voor planvorming

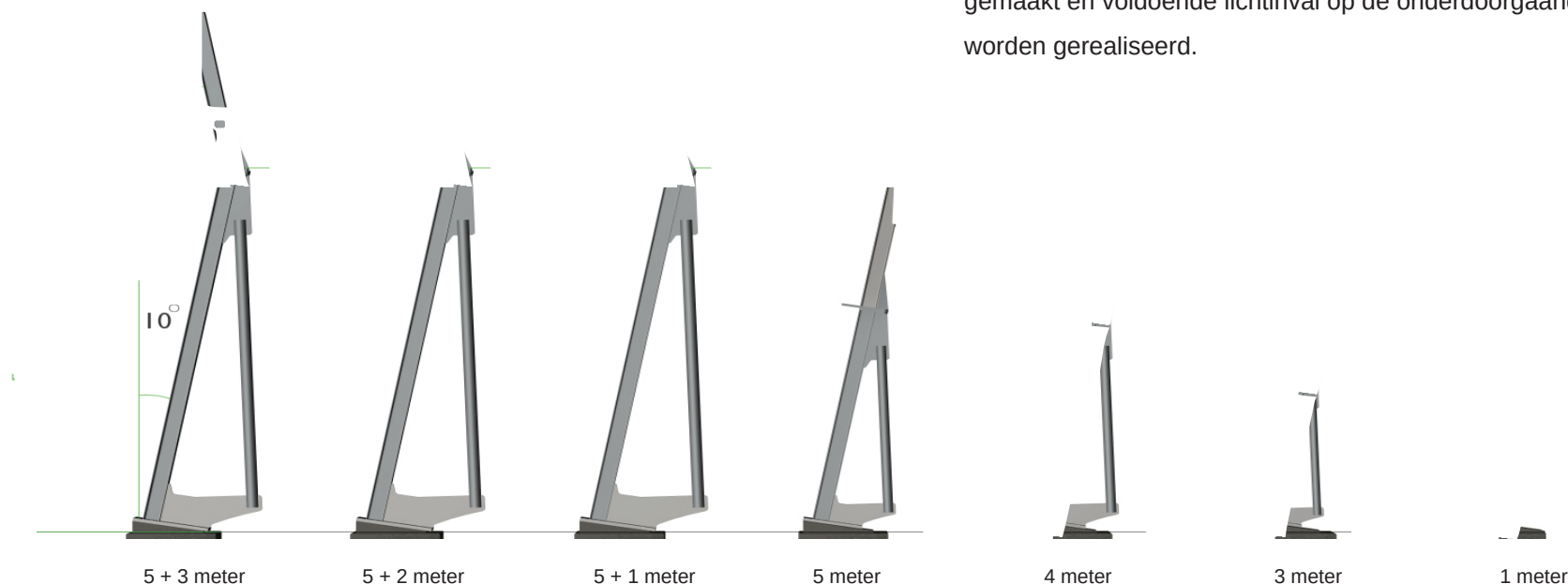
Uitvoering van de schermen

- 3.sys.11.b De schermen dienen te worden samengesteld uit componenten conform het systeem RWS Modulaire Geluidsschermen (MGS). Er is een aparte catalogus van de Modulaire Geluidsschermen beschikbaar, waarin de vorm, de onderdelen en de standaard detaillering zijn beschreven. ('Modulaire Geluidsschermen, handleiding configuratie en implementatie' DWW-2006-040). Daarnaast is er een Toepassingsadvies (DWW-2006-038), waarin gedetailleerde technische tekeningen, ook digitaal, zijn opgenomen.

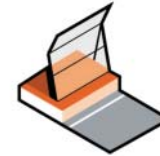
- 3.sys.12.b De hoogte van het scherm dient te worden bepaald door akoestisch onderzoek (geluidplan). Variatie in hoogte is mogelijk, evenals een asymmetrisch wegprofiel, waarbij schermen aan weerszijden van de weg ongelijk in hoogte zijn. Door het modulaire bouwsysteem kan het scherm op toekomstige ontwikkelingen worden aangepast.

Uitvoering in Stad- en Weidegebieden

- 3.sys.21.b In stedelijke- en weidegebieden dienen transparante schermen te worden toegepast, om zo zicht op de omgeving te behouden.
- 3.sys.22.b Ook boven onderdoorgangen dient het scherm transparant te worden uitgevoerd, zodat de weg ook vanuit de omgeving beleefbaar wordt gemaakt en voldoende lichtinval op de onderdoorgaande weg kan worden gerealiseerd.



Modulaire reeks hoogtematen voor geluidsscherm



- 3.sys.23.b Bij schermen hoger dan 5 meter dient het deel boven de 5 meter (knikpunt) transparant te worden uitgevoerd.
- 3.sys.24.r Indien glas uit akoestische overwegingen niet kan worden toegepast (in verband met ontoelaatbare reflecties) kan hiervan worden afgeweken; in dat geval dienen aluminium absorberende cassettes te worden toegepast.

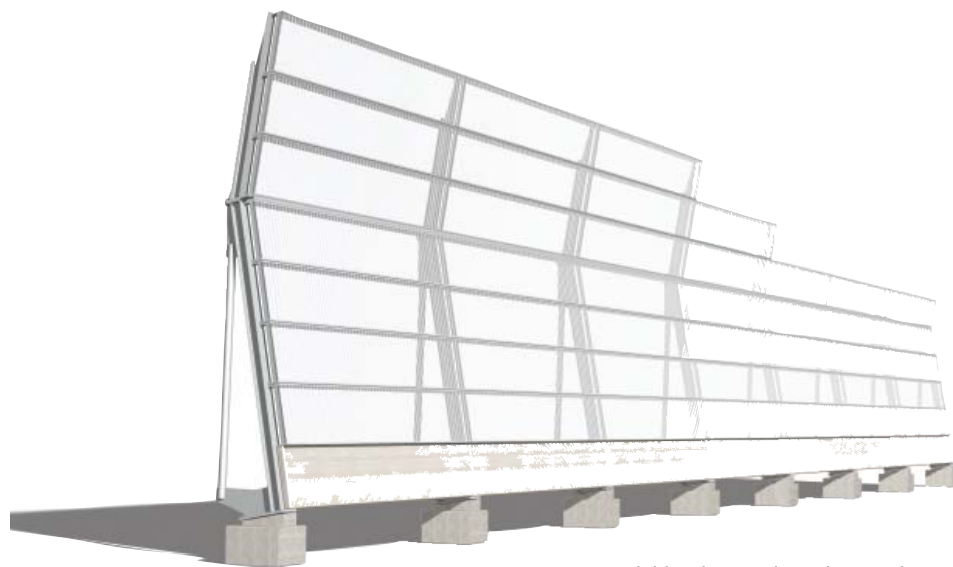
Uitvoering in Bosgebieden

- 3.sys.31.b In bosgebieden dienen begroeide schermen te worden toegepast (zie voor meer informatie over beplanting die hiervoor geschikt is de publicatie `Klimplanten op geluidsschermen` (DWW maart 2004).

- 3.sys.32.b Bestaande schermen dienen door begroeiing aan het zicht onttrokken te worden om meer eenheid te krijgen, tenzij het bestaande scherm zich daar niet voor leent of een vormgeving heeft die in voldoende mate aansluit bij de modulaire geluidsschermen.

Beëindigingen, overgangen en obstakels

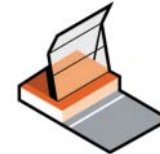
- 3.sys.41.b De schermen dienen ter beëindiging paneelsgewijs te worden verlaagd.
- 3.sys.42.r Bij viaducten en onderdoorgangen dient het scherm zoveel mogelijk als een continue lijn door te lopen, zowel horizontaal als verticaal.
- 3.sys.43.b Bij obstakels, zoals wegportalen, dient het scherm te worden onderbroken om hiervoor ruimte te maken.



Geluidsscherm, uitvoering Stad



Geluidsscherm, uitvoering Bos



3.B Specificaties voor aanbesteding

Uitvoering van de schermen

- 3.sub.11.b De hart op hart afstand van de staanders dient 6 meter te zijn.
Uitzonderingen hierop zijn passtukken en toepassingen in (scherpe-) bochten.
- 3.sub.12.b De panelen dienen een modulumaat van 6x1 meter te hebben
- 3.sub.13.b De hoogte van het scherm dient te beginnen bij 2 meter vanaf maaiveld en dient met stappen van 1 meter omhoog te gaan tot een maximale hoogte van 8 meter.
- 3.sub.14.b De schermen dienen onder een hoek van 10 graden achterover (ten opzichte van de verticaal) geplaatst te worden.
- 3.sub.15.b Vanaf 5m (inclusief plint) dient het scherm 10 graden naar voren (eveneens ten opzichte van de verticaal) te knikken. Daar waar het scherm slechts 5 m hoog hoeft te zijn, ontbreekt dus de knik.

Constructie van de schermen

- 3.sub.21.b De schermen dienen te worden opgebouwd uit de MGS staanders met daar tegen aan gemonteerd een betonnen plint van 1 meter hoogte met daarboven de panelen. De voor de A12 toegepaste panelen zijn onder te verdelen in betonpanelen en cassettes voor glas.
- 3.sub.22.b De staanders dienen zodanig te zijn gekozen dat ze naderhand opgehoogd kunnen worden met maximaal 2 meter. Hierop zijn een

aantal uitzonderingen: Staanders van 4 en 7 meter kunnen maximaal met 1 meter opgehoogd worden en de staander van 8 meter kan niet opgehoogd worden.

- 3.sub.23.b In situaties waar geen ruimte is voor de schoor van de staander, dienen speciale staanders (zonder schoor), zoals ontworpen voor het Modulaire Geluidsscherm, te worden toegepast.
- 3.sub.24.b De staanders dienen na het samenstellen thermisch verzinkt te worden en te worden voorzien van een meerlaags coating in RAL 7031 (blauwgrijs).

Betonpanelen en plint

- 3.sub.31.b Betonpanelen dienen te worden uitgevoerd in naturel hoogopencement zonder pigmentering, met een gladde afwerking die voldoet aan klasse B2 van CUR aanbeveling 100.
- 3.sub.32.b Het onderste paneel van het scherm (plint) dient als betonpaneel te worden toegepast, tenzij dit om constructieve redenen onmogelijk is zoals bijvoorbeeld ter plaatse van onderdoorgangen.

Cassettes voor glas

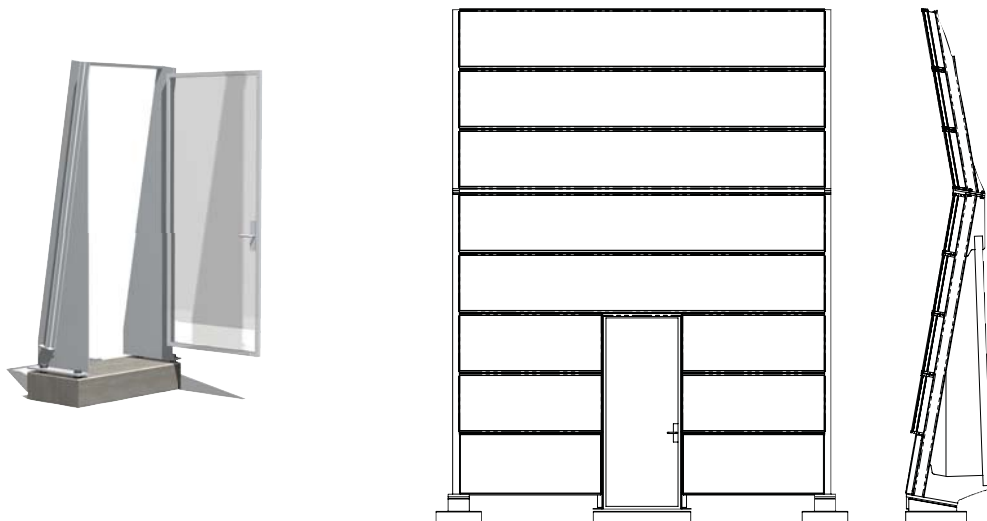
- 3.sub.41.b De MGS cassettes dienen te worden voorzien van een coating in RAL 7035 (lichtgrijs).
- 3.sub.42.b De glasplaten dienen te zijn uitgevoerd in gelaagd glas 8-2-8



- 3.sub.43.b De tussenliggende folie dient te zijn voorzien van een streepprint conform DWW wijzer 104, ter voorkoming van vogelaanvaringen.
- 3.sub.44.b Twee versies van de MGS glascassettes dienen te worden toegepast: de rechte versie onder de knik, en de schuine versie boven de knik, ter voorkoming van het accumuleren van water.

Vluchtdeuren

- 3.sub.51.b Vluchtdeuren dienen te worden uitgevoerd als een aluminium frame met daarin een glasplaat.
- 3.sub.52.b De deur dient in het midden tussen twee staanders en in een uitsparing in de drie onderste panelen te worden geplaatst.



Vluchtdeur, midden in moduul

Onderbrekingen bij obstakels

- 3.sub.61.b Om het geluidstek in een onderbreking bij een obstakel zoals een portaal op te vangen dient een coulisse te worden toegepast, zie afbeelding.
- 3.sub.61.b De coulisse dient zoveel mogelijk te worden gecombineerd met vluchtdeuren.



Coulisse gecombineerd met vluchtdeur

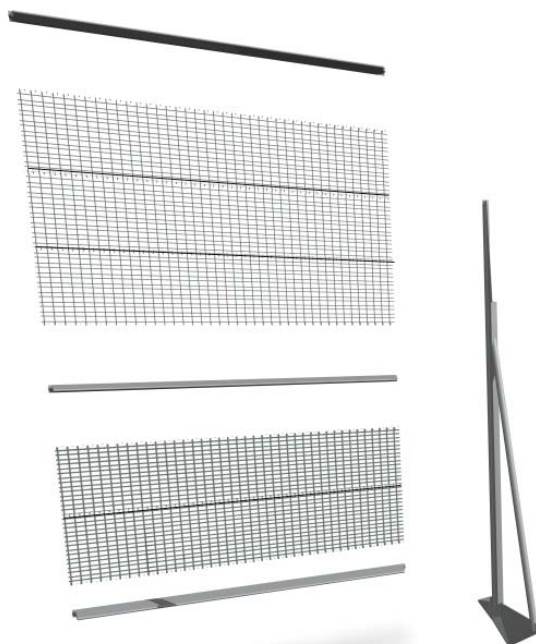


Veiligheidsschermen, inleiding

Veiligheidsschermen zijn in sommige situaties van belang voor het waarborgen van de veiligheid van de weggebruiker. Een aantal viaducten zullen worden aangewezen om hiermee te worden uitgerust.

4.A Specificaties voor planvorming

- 4.sys.11.b De vormgeving van de veiligheidsschermen dient aan te sluiten bij die van de geluidsschermen.
- 4.sys.12.r De beëindiging van de schermen dient aangepast te worden aan de lokale situatie.



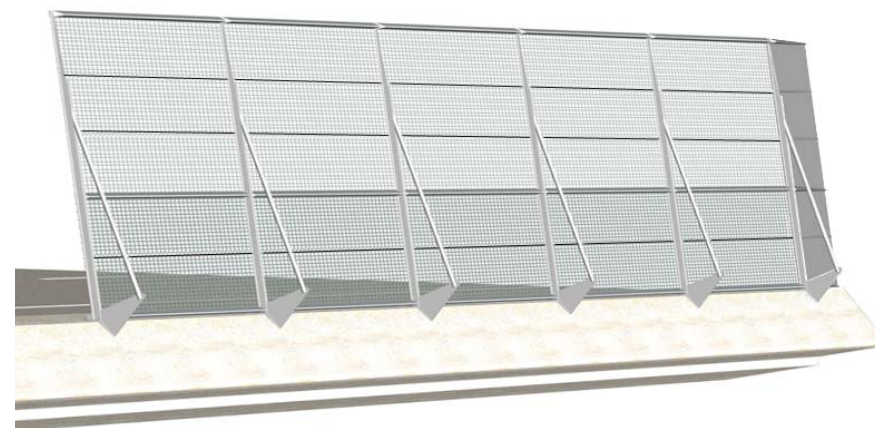
4.B Specificaties voor aanbesteding

Uitvoering van de schermen

- 4.sub.11.b De schermen dienen te worden samengesteld uit staanders met daar tegen aan gemonteerd panelen van strekgaas.
- 4.sub.12.b De hoogte van de veiligheidsschermen dient 3 meter te zijn.
- 4.sub.13.b De hart op hart afstand van de staanders dient 3 meter te zijn.
- 4.sub.14.b De schermen dienen onder een hoek van 10 graden achterover (ten opzichte van de verticaal, van de snelweg af neigend, geplaatst te worden.

Staanders

- 4.sub.21.b De staanders van het scherm dienen te worden uitgevoerd als een gelaste staalconstructie, samengesteld uit een IPE profiel, voorzien van



Veiligheidsscherm, gemonteerd op schamprand van viaduct



een voetplaat en een verstijvende schoorconstructie.

- 4.sub.22.b De staanders dienen na het samenstellen thermisch verzinkt te worden en te worden voorzien van een meerlaags coating in RAL 7035 (lichtgrijs).
- 4.sub.23.b De voetplaat dient aangepast te worden aan de vorm van de schamprand van het viaduct.

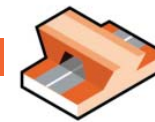
Panelen

- 4.sub.31.b Aan de boven- en onderrand van de panelen dient een horizontale ligger te zijn aangebracht voor verstijving.
- 4.sub.32.b Op 1.20 meter hoogte dient een verstijving/doorvalbeveiliging te zijn

aangebracht.

- 4.sub.33.b De hoogte in aanzicht van deze liggers dient maximaal 60mm te zijn.
- 4.sub.34.b Tussen de liggers dient grofmazig strekgaas aangebracht, voorzien van een horizontale zetting om het horizontale karakter van de panelen te benadrukken.
- 4.sub.35.b Het gaas onder de doorvalbeveiliging dient een grotere dichtheid te hebben dan het gaas boven de doorvalbeveiliging.
- 4.sub.36.b Het gaas dient uitgevoerd te worden in RVS.
- 4.sub.37.b De liggers dienen te zijn gecoat in RAL 7035 (lichtgrijs).
- 4.sub.38.b Aan de binnenzijde dienen de schermen een gladde afwerking te hebben en geen zichtbare bevestigingsmiddelen te hebben.





Viaducten / ecoducten, inleiding

De kunstwerken over de A12 dragen in belangrijke mate bij aan de continuïteit van het wegbeeld.

5.A Specificaties voor planvorming

- 5.sys.11.r Nieuw aan te leggen viaducten over de A12 dienen slank van aanzien te zijn.
- 5.sys.12.b Afzonderlijke viaducten dienen op een aantal dominante visuele kenmerken van de viaducten, zoals de doorgangsprofielen, de middenondersteuning, de schampranden en de hekwerken,

verwantschap met elkaar te hebben.

- 5.sys.13.b De doorgangsprofielen van de viaducten dienen te worden aangepast aan de vierdeling in landschapstype: Weide, Bos, Stad en Mozaïek.
- 5.sys.14.b In de Stadsgebieden dienen de landhoofden te convergeren, om de beslotenheid te benadrukken.
- 5.sys.15.b In de Weidegebieden dienen de landhoofden in hoogte te divergeren, om de openheid van het gebied te benadrukken.
- 5.sys.16.b In Bosgebieden dienen verticale landhoofden te worden toegepast om het wegprofiel door het bos (U-vorm) te benadrukken.
- 5.sys.17.b In Mozaïekgebieden dienen de landhoofden naar de karakteristieken van het (toekomstig-) gebied te worden vormgegeven.



Viaduct Stad (convergerend)

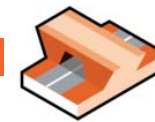


Viaduct Weide (divergerend)



Viaduct Bos (recht)





Middenondersteuning

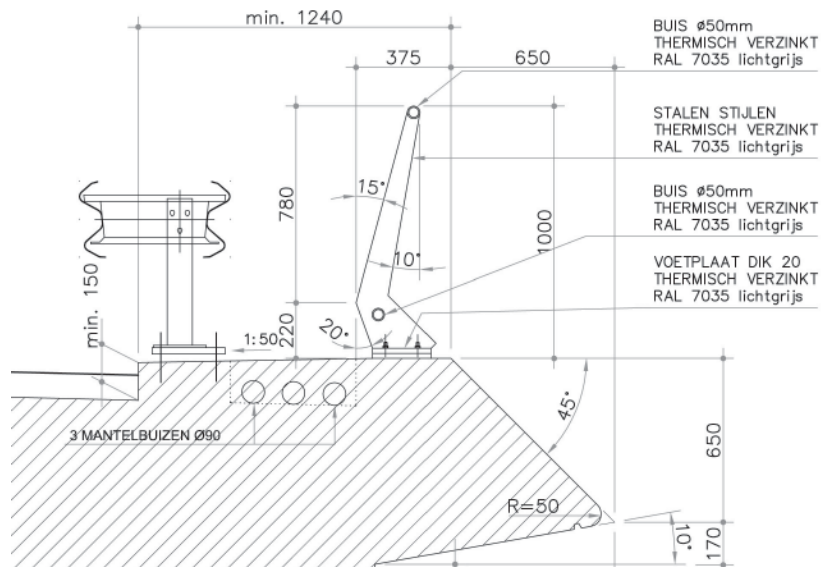
- 5.sys.21.r De middenondersteuning dient een 'shipshape' vormgeving te krijgen.
- 5.sys.22.r Waar doorzicht gewenst is dient de middenondersteuning te worden voorzien van een grote opening waardoor een jukvorm ontstaat.

Hekwerken

- 5.sys.31.r De hekwerken dienen op alle viaducten een identieke vormgeving en detaillering te krijgen.

Verlichting

- 5.sys.41.b Verlichtingsmasten dienen op de middenberm van het viaduct geplaatst te worden.



- 5.sys.42.b Verlichtingsmasten mogen slechts op de schamprand geplaatst worden als het viaduct geen middenberm heeft.
- 5.sys.43.r Verlichtingsmasten dienen in een logisch en gelijkmatig ritme op het viaduct geplaatst te worden, waar mogelijk gecentreerd boven de middenondersteuning.
- 5.sys.44.r Verlichtingsmasten en -armaturen op het viaduct dienen aan te sluiten op de armaturen van de kruisende weg.

Ecoducten

- 5.sys.51.b het ontwerp van ecoducten dient te voldoen aan de richtlijnen van de leidraad "Faunavoorzieningen bij wegen" (uitgave DWW).
- 5.sys.52.b Ecoducten dienen, waar mogelijk, diaboolvormig uitgevoerd te worden.





5.B Specificaties voor aanbesteding

Middenondersteuning

- 5.sub.11.b De hoek tussen wegdek en middenondersteuning dient tussen de 45 en 30 graden te zijn.
- 5.sub.12.b De middenondersteuning dient te worden voorzien van een kleurband met de onderrand op 1500mm hoogte ten opzichte van maaiveld. De kleurband bestaat uit 4 stroken van ieder 100mm hoog in de kleuren (van bovenaf) Verkeersrood RAL 3020, Lelieblauw RAL 4005, Zwavelgeel RAL 1016 en Geelgroen RAL 6018.
- 5.sub.13.b De kleurechtheid van de kleurband dient gegarandeerd te worden voor minstens 10 jaar.

Schampranden

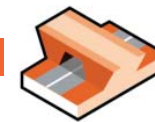
- 5.sub.21.b De schampranden van de viaducten dienen scherp te worden uitgevoerd waarbij de hoek van de onderzijde met de horizontaal tussen de 10 en de 20 graden, de hoek van de bovenzijde tussen de 40 en de 50 graden en de afrondingsstraal tussen de 20 en de 35mm is.

Hekwerken

- 5.sub.31.b Het hekwerk dient uitgevoerd te worden als een verticaal spijlenhekwerk uit stripmateriaal met een geknikte vorm, in het verlengde van de dichte rand en, op 250mm hoogte, terugknikkend tot een hoek van 10 graden met de verticaal. De spijlen dienen een hart-op-hart afstand te hebben van 200mm.
- 5.sub.32.b Het hekwerk dient voorzien te zijn van twee railingen, op 200mm en op 1000mm hoogte.
- 5.sub.33.b De diameter van de railingen dient tussen de 45 en 55mm te liggen.
- 5.sub.34.r De beëindiging van de hekwerken dient aangepast te worden aan de lokale omstandigheden.

Overige specificaties

- 5.sub.41.r Gecoate onderdelen van de kunstwerken dienen in RAL 7035 (lichtgrijs) te worden uitgevoerd.
- 5.sub.42.b Betonnen onderdelen van de kunstwerken die in het werk gestort worden, dienen te worden uitgevoerd in naturel hoogovencement zonder pigmentering, met een gladde afwerking die voldoet aan klasse B1 van CUR aanbeveling 100.
- 5.sub.42.b Betonnen pre-fab onderdelen van de kunstwerken dienen te worden uitgevoerd in naturel hoogovencement zonder pigmentering, met een gladde afwerking die voldoet aan klasse B2 van CUR aanbeveling 100.



- 5.sub.43.b De naam en het jaartal van oplevering van de kunstwerken dient door een bescheiden en in het kunstwerk geïntegreerde aanduiding te worden aangegeven.
- 5.sub.44.r De waterafvoer dient niet zichtbaar vanaf de weg te zijn en geïntegreerd te worden in de constructie van het viaduct.

Ecoducten

- 5.sub.51.b De randen van ecoducten dienen scherp te worden vormgegeven, volgens de eisen voor viaducten.

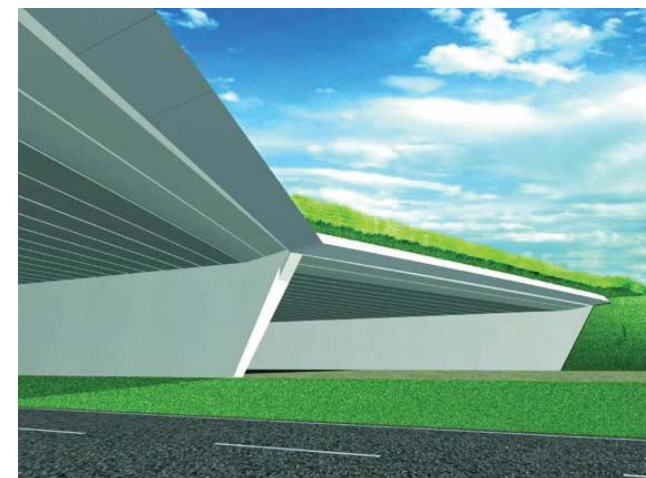
- 5.sub.52.b De randen dienen te worden afgezoomd met een aarden wal in combinatie met hoge beplanting, zodanig dat het landschap (ook vanaf de weg gezien) visueel doorloopt.
- 5.sub.53.b Op de randen van de ecoducten dienen onopvallende hekwerken te worden toegepast.



Visueel doorlopende rand



Diaboolvormige uitvoering





Onderdoorgangen, inleiding

De onderdoorgangen maken de A12 herkenbaar vanuit de omgeving. Ze volgen de richtlijnen voor de kunstwerken en door overeenkomsten in detaillering van de randen en ondersteuning wordt verwantschap gecreeerd. Bij renovatie van bestaande onderdoorgangen dienen de onderstaande eisen op een rationele manier te worden toegepast.

6.A Specificaties voor planvorming

6.sys.11.b De profielvorm van onderdoorgangen dient afgestemd te worden op het gebiedstype.

6.sys.12.b In stedelijke gebieden dienen de onderdoorgangen een convergerende vorm met de grootste opening op maaiveldniveau te hebben.

6.sys.13.b In weide gebieden dienen de onderdoorgangen een divergerende vorm met de kleinste opening op maaiveldniveau te hebben.

6.sys.14.b In bos gebieden dienen de onderdoorgangen een verticale vorm te hebben, waarmee de breedte van de opening over de volledige hoogte constant blijft.

6.sys.15.b Bij de combinatie van geluidsschermen en onderdoorgangen dient lokaal een transparant geluidsscherm toegepast te worden dat in de lijn van het geluidsscherm doorloopt.

6.sys.16.r Bij afwezigheid van geluidsschermen dient een hekwerk te worden toegepast dat qua vormgeving aansluit op het hekwerk op de viaducten.



Onderdoorgang Stad
(convergerend)



Onderdoorgang Weide
(divergerend)



Onderdoorgang Bos
(recht)



6.B Specificaties voor aanbesteding

- 6.sub.11.r Het merendeel van de onderdoorgangen wordt aangeheeld, waarmee de vorm en de dimensies zijn vastgelegd. Dit geldt met name voor de onderdoorgangen in het oostelijk deel van de A12.
- 6.sub.12.r Onderdoorgangen in stedelijke gebieden dienen te worden uitgevoerd in industriële materialen.
- 6.sub.13.b Onderdoorgangen in bosgebieden dienen te worden uitgevoerd met tunnelprofielen met gemetselde fronten.
- 6.sub.14.b De bekleding in bosgebieden dient uitgevoerd te worden in wit beton of tegelwerk.

- 6.sub.15.r Door detaillering van de randen, eventuele lichtstroken in de middenberm en adequate kunstverlichting, dient de hoeveelheid licht te worden gemaximaliseerd.



Onderdoorgang Stad



Onderdoorgang Weide



Onderdoorgang Bos





Bruggen / aquaducten, inleiding

Voorbeelden van deze wegelementen zijn het aquaduct onder de Gouwe en de Galekopperbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal.

7.A Specificaties voor planvorming

- 7.sys.11.r Bruggen en aquaducten dienen opvallend te zijn en de identiteit van de weg te versterken.
- 7.sys.12.r Nieuw aan te leggen bruggen en aquaducten dienen qua ontwerp aan te sluiten bij de vormtaal en het kleurgebruik van andere elementen van de A12, zoals de viaducten en de geluidsschermen.
- 7.sys.13.r Plekken waar een hoofdwaterloop de A12 kruist, dienen markant te worden vormgegeven, zodat zij als eigen objecten worden benadrukt.
- 7.sys.14.r Plekken waar een hoofdwaterloop de A12 kruist, dienen te worden voorzien van een geïntegreerde naamsaanduiding, die aansluit bij die op de viaducten, met daarop de naam van de waterloop.



Opvallende detaillering om identiteit te versterken. Voorbeeld: Gouwe Aquaduct



Knooppunten, inleiding

De A12 heeft negen knooppunten: Prins Clausplein (A4), Gouwe (A20), Oudenrijn (A2), Lunetten (A27), Maanderbroek (A30), Grijsoord (A50), Waterberg (A50), Velperbroek (A348), Ouddijk (A18). De vier knooppunten in een stedelijke omgeving (Prins Clausplein, Oudenrijn, Lunetten en Velperbroek) komen in aanmerking om verder verzelfstandigd te worden, voor de overigen geldt dat het totaal een onderdeel van de omgeving moet zijn.

8.A Specificaties voor planvorming

Specificaties algemeen

- 8.sys.11.b De ontwerpen van de knooppunten dienen aan te sluiten bij de richtlijnen van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO).
- 8.sys.12.b De ontwerpen van de knooppunten dienen aan te sluiten bij de richtlijnen van de Leidraad beheer Groenvoorzieningen (DWW).
- 8.sys.13.r Er dient maximaal gestreefd te worden naar rust en eenvoud in ontwerp.

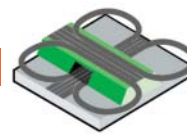
- 8.sys.14.b Per knooppunt dient één natuurtipe gekozen te worden voor resthoeken, taluds en bermen.
- 8.sys.15.r Er dient per knooppunt één sfeer gecreëerd te worden waardoor de ruimtelijke eenheid behouden blijft en waarbij verder gegaan dient te worden op de ontwerpgeschiedenis van het knooppunt.
- 8.sys.16.r Er dienen geen ontwerpelementen gebruikt te worden die de aandacht afleiden.
- 8.sys.17.r Er dienen grote eenheden in beeld en natuur nagestreefd te worden.

Specificaties per knooppunt

Prins Clausplein (A4):

- 8.sys.21.b Het knooppunt dient als een op zichzelf staand vormelement beschouwd te worden.
- 8.sys.22.b Het lijnenspel dient geaccentueerd te worden, bijvoorbeeld door kleur, licht of lage beplantingstroken.
- 8.sys.23.b Beheer dient consequent doorgevoerd te worden met als eindbeeld: korte, schrale vegetatie.





Oudenrijn (A2):

- 8.sys.31.b Knooppunt Oudenrijn dient als een op zichzelf staand vormelement beschouwd te worden.
- 8.sys.32.b De cirkelvorm van Oudenrijn dient geaccentueerd te worden, door kleur, licht of lage beplanting.

Velperbroek (A348)

- 8.sub.41.b De rotonde dient als een op zichzelf staand vormelement beschouwd te worden dat visueel versterkt wordt door de inrichting.
- 8.sub.42.b Hierbij dient voortgebouwd te worden op de reeds bestaande 'landart traditie'.



Prins Clausplein: lijnenspel benadrukken

8.B Specificaties voor aanbesteding

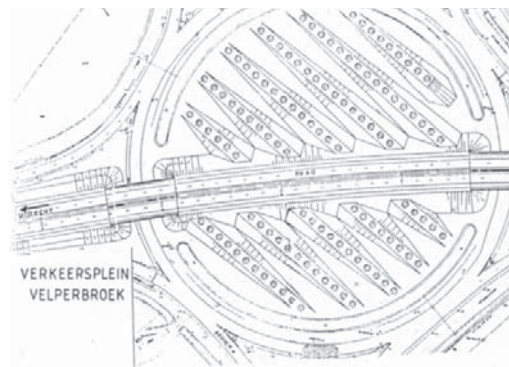
Specificaties per knooppunt

Prins Clausplein (A4):

- 8.sub.11.r Er dienen geen beplanting- of begroeiingselementen te worden toegepast die de aandacht van de vorm afleiden.

Oudenrijn (A2) en Lunetten (A27):

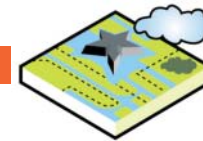
- 8.sub.21.b Er dient geen opgaande beplanting binnen de cirkel van Oudenrijn toegepast te worden.
- 8.sub.22.b Tussen Lunetten en Oudenrijn dienen groene plinten van bijvoorbeeld klimop in doorgaande structuur van middenbermen en bermen van aansluitingen toegepast te worden.
- 8.sub.23.b In grotere vakken tussen Lunetten en Oudenrijn dienen boomweiden met stinzenflora toegepast te worden.
- 8.sub.24.b Hierbij dienen streekeigen boomsoorten gebruikt te worden (es, iep, populier).



Velperbroek: landart traditie



Beoordeling bij besluit van
omgevingsdienst
Routewerf
Aankomst: 2015W1127
Datum: 29-02-2016



Cultuurhistorische elementen, inleiding

Cultuurhistorische elementen versterken de identiteit van de weg. In het geval van de A12 zijn met name de kruisingen met de 4 historische water-linies (Oude & Nieuwe Hollandse waterlinie, de Grebbe,- en de IJssellinie) uniek en geven zij de weg zijn eigen identiteit.

9.A Specificaties voor planvorming

9.sys.11.r Waar mogelijk dient zicht op de lokatie of op het gebied mogelijk gemaakt te worden. Hierbij kan worden gedacht aan verkavelingspatronen, gebouwen, wegen/lanen, landgoederen enzovoorts (zie voorbeeld HWL - fort Vechten).

9.B Specificaties voor aanbesteding

9.sub.11.b Bij gebieden van nationaal belang die voorkomen op de lijsten van EHS, Unesco, Belvedere en het Nationale Landschap, dienen aanduidingen te worden geplaatst die de aandacht van de weggebruiker trekken en verwijzen naar de lokatie met belangrijke cultuurhistorische kwaliteit.

9.sub.12.b Deze aanduidingen dienen te worden uitgevoerd als bruine borden. Hiervan is de uitvoering en constructie volgens: Richtlijnen bewegwijzering, publicatienr. 222, juli 2005, uitgave van CROW

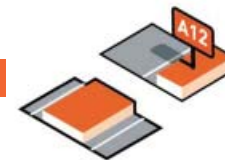
9.sub.13.b De bruine borden dienen in de volgende materialen uitgevoerd te worden:

- Ondergrond: retroreflecterende folie, 3M ScotchLite serie 2800/3800 High Intensity Grade.
- De bruine kleur wordt verkregen door overlay film, 3M serie 1170 kleur 1179 bruin. De kleur is toegewezen aan: 'Nummer-toeristische route'.



Bruine borden





Middenbermen en zijbermen, inleiding

De continuïteit van een route wordt mede ontleend aan de midden- en zijberm. Hier ligt een mogelijkheid tot karakteristiek onderscheid binnen het rijkswegennetwerk. Tevens vormen de bermen een belangrijke verbinding tussen de weg en omgeving.

10.A Specificaties voor planvorming

- 10.sys.11.b Het ontwerp van de bermen dient aan te sluiten bij de richtlijnen van de Leidraad beheer Groenvoorzieningen (DWW).
- 10.sys.12.b Natuur in bermen dient ofwel aan te sluiten op natuur in de omgeving ofwel ontwikkeld te worden vanuit landschappelijk oogpunt.
- 10.sys.13.b Er dient continuïteit in beeld, evenwijdig aan de weg, nagestreefd te worden.
- 10.sys.14.b Bij reconstructie of nieuwe aanleg dient gestreefd te worden naar een middenberm van minimaal 8 meter breedte.
- 10.sys.15.r Voor middenbermen dient gestreefd te worden naar een centrale, eventueel dubbele, geleiderail, waarbinnen de lichtmasten zijn geplaatst.
- 10.sys.16.r Voor zijbermen dient gestreefd te worden naar een obstakelvrije zone van minimaal 13 meter, zonder geleiderails.

Bermen in gebied "Wei":

- 10.sys.21.r In de middenberm van het Groene Hart dient gestreefd te worden naar een parkachtige inrichting met zichtlijnen naar de omgeving.

Bermen in gebied "Bos":

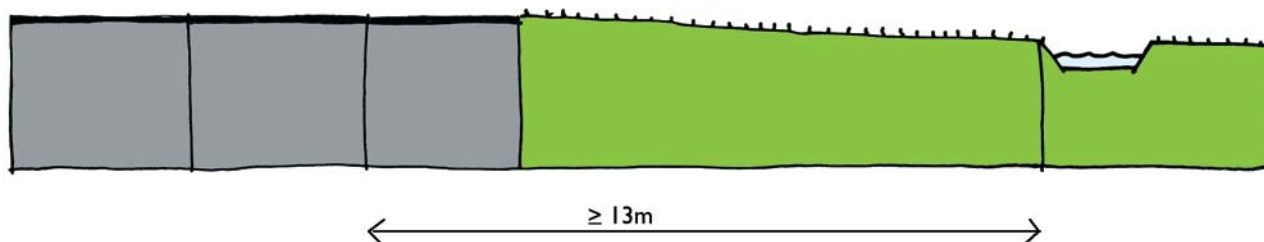
- 10.sys.31.b Geleiderails in de heidebermen en bermen met bos dienen zo dicht mogelijk bij de snelweg gehouden te worden.
- 10.sys.32.r Vanaf de weg gezien dienen openingen zodanig van omvang te zijn dat het beeld van "weg door het bos" overeind blijft.
- 10.sys.33.r Uitzichten over stuwwalreliëf en uitgestrekte heide dient gehandhaafd te worden door opslag te verwijderen.

10.B Specificaties voor aanbesteding

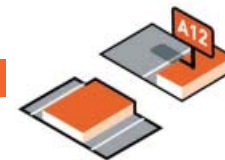
- 10.sub.11.r Noodzakelijke onderbrekingen van bermen dienen minimaal gehouden te worden.

Bermen in gebied "Stad":

- 10.sub.21.b Er dient een uniform beeld van keerwanden of (Modulaire-) geluidsschermen nagestreefd te worden.
- 10.sub.22.r In middenbermen dient bij voldoende ruimte een groene plint toegepast



Dwarsprofiel zijberm



te worden, gecombineerd met de geleiderail.

10.sub.23.r In middenbermen en smalle zijbermen dient een zout- en droogtebestendig sortiment voor de groen plint gebruikt te worden (hedera, liguster, hippophae) mits beheers- en verkeerstechnisch verantwoord.

10.sub.24.r Het natuurtype in Den Haag dient EZ 5 te zijn.

10.sub.25.r De natuurtypen in Arnhem dienen AZ 9, EK 1 en EZ 5 te zijn.

Bermen in gebied "Wei":

10.sub.31.r In zijbermen dient gestreefd te worden naar een eenduidig en rustig beeld dat contact met omliggende landschap vanaf de weg gezien niet verstoort (geen bomen of transparante bomenrijen).

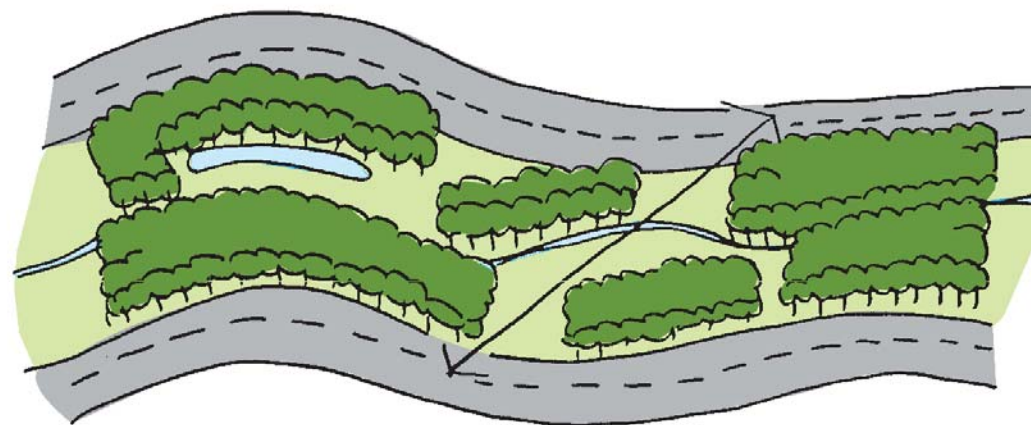
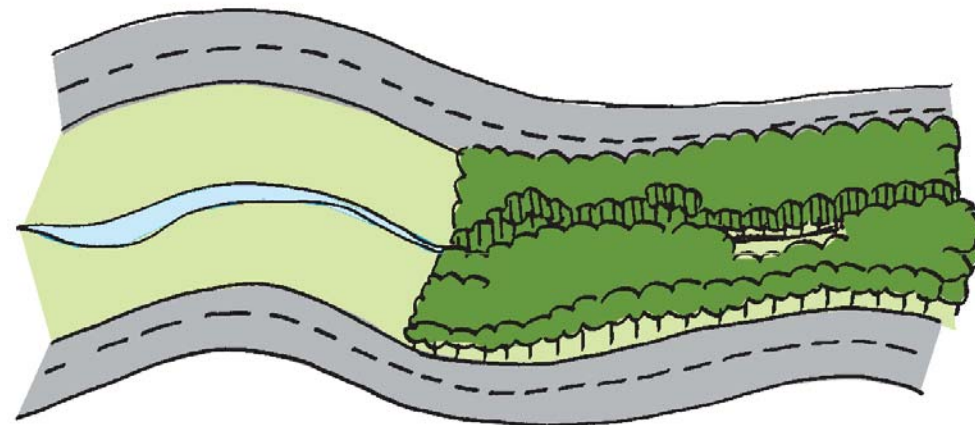
10.sub.32.r Zijbermen die aan bebouwd of verrommeld gebied grenzen dienen juist voorzien te worden van meer compacte beplantingstroken.

10.sub.33.r De natuurtypen in zijbermen en brede middenbermen dienen EV1, EV2 en EV3 te zijn.

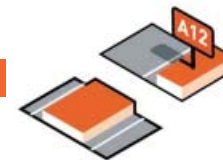
10.sub.34.r Het natuurtype voor taluds van dijklichamen dient EK 2 te zijn.

Bermen in gebied "Bos", Heuvelrug:

10.sub.41.r Het natuurtypen dient AZ 9 en EK 1 te zijn.



Groene Hart, gewenste situatie: parkachtige inrichting met zichtlijnen naar de omgeving



Bermen in gebied "Bos", Veluwe:

- 10.sub.51.r Zones van open natuur dienen de weg te begeleiden bij insnijdingen.
- 10.sub.52.r In de middenberm dient de begroeiing laag gehouden te worden.
- 10.sub.53.r Incidenteel dienen markante bomen of boomgroepen in de berm voor versterken van de dieptewerking behouden te worden.
- 10.sub.54.r Het natuurtype in een geleidelijke overgang naar bos dient EK 1 afgewisseld met AZ 9 te zijn.
- 10.sub.55.r Het natuurtypen in zonnige bermen dient een afwisseling van EZ 3, EZ 5 en EZ 7, plaatselijk ook EZ 4 te zijn.
- 10.sub.56.r Het natuurtypen in meer schaduwrijke bermdelen dient EZ 1 en EZ 2 te zijn.

Bermen in gebied "Mozaïek":

- 10.sub.61.b In de droogmakerijen dienen bomenrijen in bermen en langs parallelwegen te worden toegepast.
- 10.sub.62.b Hier dient één soort boom toegepast te worden, met een markante groeiwijze en karakteristiek voor de regio.
- 10.sub.63.b In overige gebieden dient geen wegbeplanting te worden toegepast.
- 10.sub.64.r Het natuurtype dient EK 2 en op nattere schrale delen EZ 6 te zijn.
- 10.sub.65.r Het natuurtypen in natte zones: dient EV 1 en EV 2 te zijn.





Aansluitingen, inleiding

Duidelijke vormgeving van de aansluitingen van de A12 met andere wegen versterkt de samenhang tussen weg en omgeving en bevordert de oriëntatie.

11.A Specificaties voor planvorming

11.sys.11.r Aansluitingen dienen uitgewerkt te worden aan de hand van de omgevende gebiedskenmerken.

11.sys.12.r De oriëntatie dient bevorderd te worden door middel van heldere vormgeving.

11.B Specificaties voor aanbesteding

11.sub.11.b De continuïteit van de bermen dient zo min mogelijk doorbroken te worden door vormgeving rond de aansluiting.

11.sub.12.b Er dient uitgegaan per aansluiting te worden uitgegaan van één, hooguit twee bij elkaar passende natuurtypen.

11.sub.13.r De keuze van natuurtypen en bijbehorend beheer dient te worden afgestemd op die van de bermen.

11.sub.14.r Opvallende en gebiedseigen boom/struiksoorten dienen benut te worden in restruimten.

11.sub.15.r Door naamgeving van kunstwerken dient verwezen te worden naar lokale cultuurhistorie.

Aansluitingen in gebied "Stad":

11.sub.21.r Het plaatselijk (stenig of schraal) milieu van bermen dient in aansluitingen voortgezet te worden qua materiaal en vegetatie.

Aansluitingen in gebied "Weide":

11.sub.31.b De aansluiting dient sober ingericht te worden, in principe zonder artificiële elementen en beplantingselementen.

11.sub.32.r Uitzicht op omliggende landschap dient behouden te blijven, ter oriëntatie.

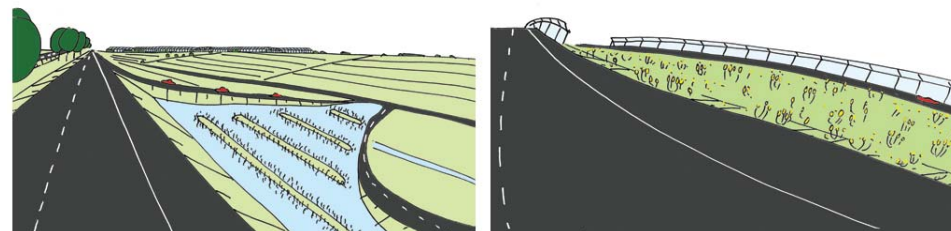
Aansluitingen in gebied "Bos", Heuvelrug:

11.sub.41.r De aansluiting dient zodanig vormgegeven te worden, dat deze minimaal opvalt.

11.sub.42.r Taluds dienen tot aan de weg en af- en opritten dicht beplant te worden met bos.

Aansluitingen in gebied "Bos", Veluwe:

11.sub.51.b De open berm dient geleidelijk verbreed te worden ter hoogte van een aansluiting.





Verzorgingsplaatsen, inleiding

Verzorgingsplaatsen dienen een fysieke link tussen weg en omgeving te vormen. De verzorgingsplaats sluit aan bij de omgeving van de weg en legt een verbinding tussen de wereld van de automobilist en die van de omgeving.

De verzorgingsplaatsen bieden unieke kansen voor de vormgeving van de A12 als de elf landschappensnelweg. Het streefbeeld is een zorgvuldig ingerichte openbare ruimte in een uitnodigend landschap.

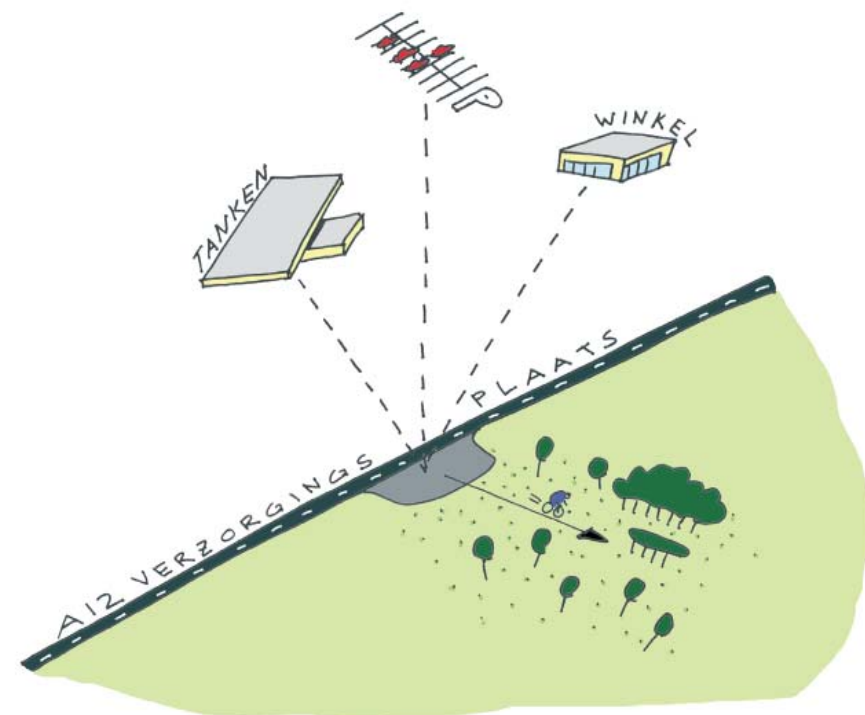
12.A Specificaties voor planvorming

- 12.sys.11.r Verzorgingsplaatsen dienen gebiedsspecifiek worden uitgewerkt, waardoor bijvoorbeeld kenmerken van de omgeving in de vormgeving van de verzorgingsplaats herkenbaar worden gemaakt (bijvoorbeeld door middel van gebiedsbepaalde thema's in beplanting).
- 12.sys.12.r Waar mogelijk dient een fysieke verbinding gelegd te worden met de omgeving, zodat de verzorgingsplaats ook als recreatief transferium kan gaan functioneren. De veiligheid dient hierbij goed in ogenschouw te worden genomen.
- 12.sys.13.r Naamgeving dient te gebeuren op basis van herkenbare thematiek en niet op basis van louter lokaal bekende toponiemen (voorbeeld: "Fort Vechten" in plaats van "Slagmaat").

- 12.sys.14.b De verzorgingsplaats dient voorzieningen te hebben die informatie bieden over de weg en de omgeving. Hiervoor is een speciale informatiezuil ontwikkeld.

12.B Specificaties voor aanbesteding

- 12.sub.11.b Vaste faciliteiten dienen in een logische volgorde geplaatst te worden, van intensief naar extensief gebruik (service-strip).
- 12.sub.12.r Er dient verwezen te worden naar cultuurhistorische elementen of patronen.



-

A12