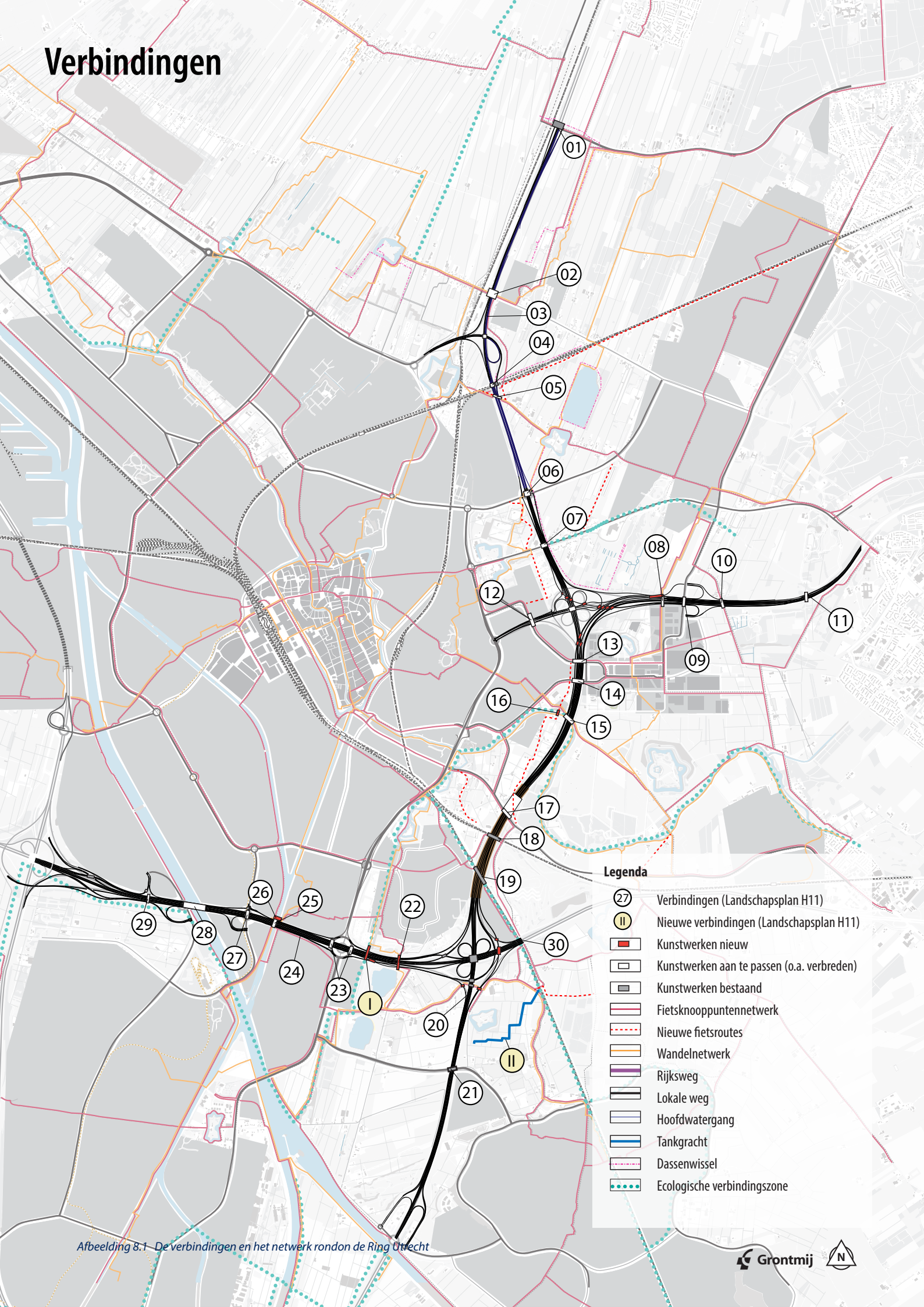


# Verbindingen



## Legenda

- 27 Verbindingen (Landschapsplan H11)
- II Nieuwe verbindingen (Landschapsplan H11)
- Kunstwerken nieuw
- Kunstwerken aan te passen (o.a. verbreden)
- Kunstwerken bestaand
- Fietsknooppuntennetwerk
- Nieuwe fietsroutes
- Wandelnnetwerk
- Rijksweg
- Lokale weg
- Hoofdwatergang
- Tankgracht
- Dassenwissel
- Ecologische verbindingzone

Afbeelding 8.1 De verbindingen en het netwerk rondon de Ring Utrecht

## 8 Dwarsverbindingen

Vanwege de wegverbreding wordt een groot aantal kruisende onderdoorgangen langer dan ze nu zijn. De dwarsverbindingen voor het project zijn allemaal anders en daarom maatwerk. De dwarsverbindingen zijn van groot belang om een goede verbinding tussen stad en landschap te krijgen en voor samenhang van de groene gebieden in en rondom de stad te realiseren. Beide zijn belangrijk voor de verbetering van het leefklimaat in en het vestigingsklimaat van de regio. *De algemene principes die voor alle dwarsverbindingen gelden* zijn in paragraaf 8.1 nader toegelicht.

De gebruikers van de dwarsverbinding, de lokale opgave en de bijbehorende inpassingsmaatregelen verschillen aanzienlijk per verbinding. Voor bijvoorbeeld fiets- en voetgangers is sociale veiligheid en goede verlichting cruciaal, terwijl voor ecologische verbindingen soms verlichting juist niet gewenst is. Daarom worden alle *planbeschrijvingen dwarsverbindingen* in paragraaf 8.2 beschreven waarbij middels tekst (onderdelen gebruikers, opgaven, en inrichtingsmaatregelen) en beeld (foto's en schetsen) de inpassing wordt beschreven.

Daarnaast worden ook de vier specials, die in de voorgaande hoofdstukken reeds benoemd zijn, nader beschreven: de Archimedeslaan, de Weg tot de Wetenschap, De Kromme Rijn en het Merwedekanaal.

	Hoofdstuk	Paragrafen
1	Inleiding	
2	Proces	
3	Huidige situatie	
4	De opgave	
5	Visie	
6	Principes	
7	Uitwerking landschappelijke inpassing	
8	Dwarsverbindingen	§ 8.1 Algemene principes voor alle dwarsverbindingen
		§ 8.2 Planbeschrijving dwarsverbindingen
9	Vervolgopgave	



## 8.1 Algemene principes voor alle dwarsverbindingen

Voor de dwarsverbindingen geldt het volgende:

- De continuïteit van het stedelijke en landschappelijke weefsel is leidend bij de inrichting van de dwarsverbindingen.
- De aanpassing van de Ring Utrecht wordt aangegrepen om deze dwarsverbindingen op te waarderen. Ze worden door middel van dimensionering, detaillering, kleur en verlichting sociaal veiliger, comfortabeler en aantrekkelijker gemaakt, voor zowel mens als flora en fauna.
- Bij de bouw van nieuwe kunstwerken en het verbreden van de bestaande kunstwerken mag het palet aan verschillen niet groter worden. Hoewel iedere dwarsverbindingen zijn eigen verschijning mag houden, wordt gestreefd naar meer onderlinge samenhang.
- De vormgeving van de kunstwerken in de knooppunten draagt bij aan de herkenbaarheid van dat specifieke knooppunt, maar ook de eenheid van de verschillende kunstwerken binnen een knooppunt.
- De kunstwerken in de dwarsverbindingen zijn verschillend en maatwerk op basis van de bestaande constructies, hun aansluiting op de omgeving, programma en wensen voor de sociale veiligheid.
- De kunstwerken die bovenlangs kruisen (zoals de fietsbrug A12) krijgen een vormgeving geïnspireerd op vergelijkbare kunstwerken elders te vinden op wegen rond de stad.
- Op die plekken waar kruisende verbindingen onder de A27 en A28 door lopen, loopt de beplanting zoveel mogelijk door tot de wanden van de onderdoorgang.
- Het grondtalud wordt opgevangen door wanden die parallel aan of iets schuin ten opzichte van de kruisende structuur lopen.
- Zoveel mogelijk rechte wanden, toegepast bij de drie specials: Archimedeslaan, Weg tot de Wetenschap, Kromme Rijn (verbindingnummer 13, 14, 15): indien dit vanuit de constructie toelaatbaar is.
- Zoveel mogelijk daglichttoetreding, vrij doorzicht naar de 'overkant' en het gebruik van zo min mogelijk tussensteunpunten dragen bij aan een aantrekkelijke en sociaal veilige onderdoorgang.
- De koppen van die taluds zijn scherp gesneden, niet afgerond.
- Verharding van de koppen van de taluds beperkt zich tot de projectie van het brugdek op die koppen (kortom schuine zijde onder brug).
- Indien er extra ruimte onder een viaduct gemaakt wordt dan kan er een kerende wand voor het landhoofd geplaatst worden.
- Bij uitbreiding of aanpassing van kunstwerken wordt het bestaande kunstwerk opgeknapt en krijgt dezelfde afwerking en verlichting als het vernieuwde deel.
- De materialisering en detaillering is goed te onderhouden en eenvoudig schoon te houden.

## 8.2 Planbeschrijving dwarsverbindingen

Alle verbindingen zijn qua nummering op de landschapsplankaarten terug te vinden.

Per verbinding is beschreven:

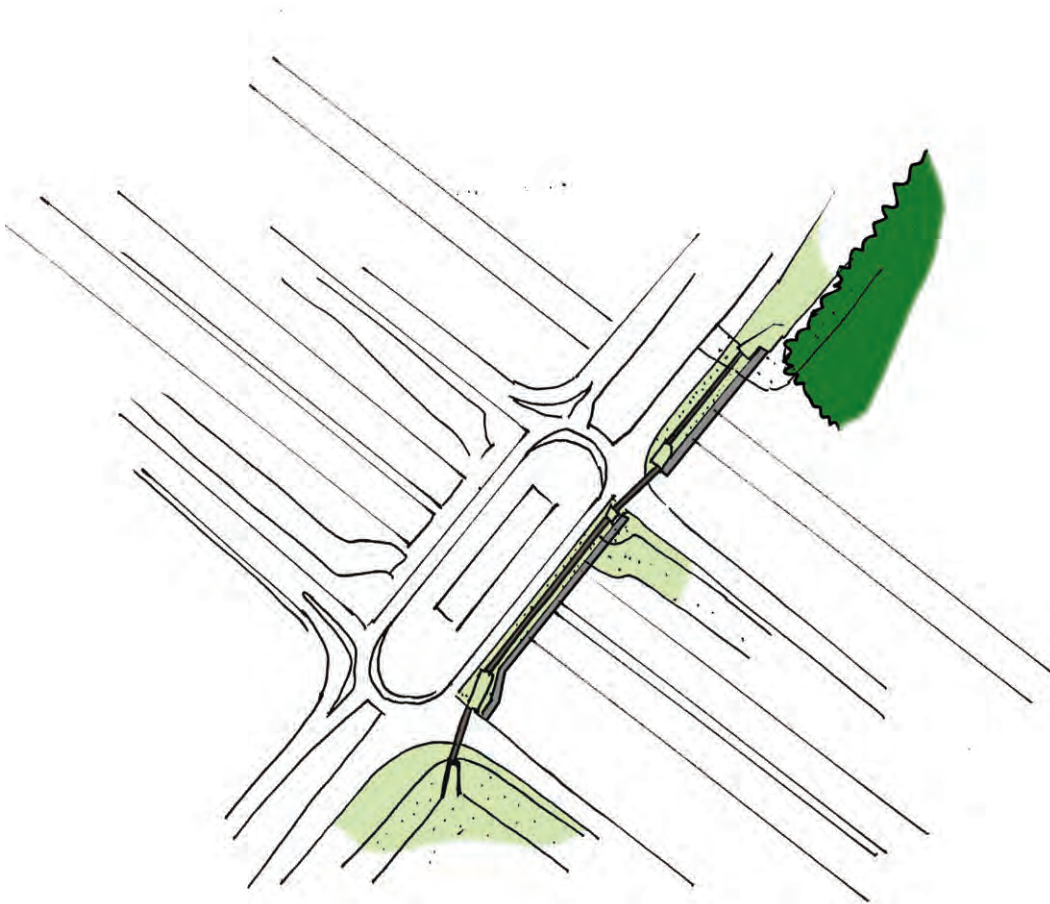
- Wie zijn de gebruikers van de verbinding en met welke functies is rekening gehouden ten aanzien van de inpassing?
- Wat wordt er gedaan in het kader van de wegverbreding t.a.v. het wegontwerp en kunstwerken?
- Welke ecologische eisen, wensen, kansen zijn er vanuit natuur en water geformuleerd?
- Wat zijn de inpassingsmaatregelen?



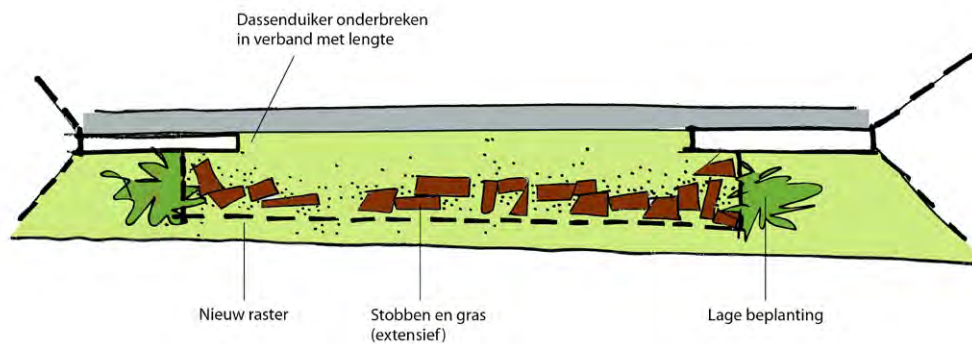
Afbeelding 8.2 Bestaande faunapassage op het viaduct



Afbeelding 8.3 Viaduct gezien uit het zuiden



Afbeelding 8.4 Schets van de te behouden faunapassage op het viaduct



Afbeelding 8.5 Detail van de passage

## 1 **Viaduct Nieuwe Weteringseweg**

Viaduct over de A27, aansluiting Bilthoven.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), hoofdwatgang, dassenwissel, fauna.
- Op het viaduct ligt een faunapassage; tussen de leuning en de weg is een afgeschermd strook ingericht.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Geen aanpassingen nodig.

#### Natuur

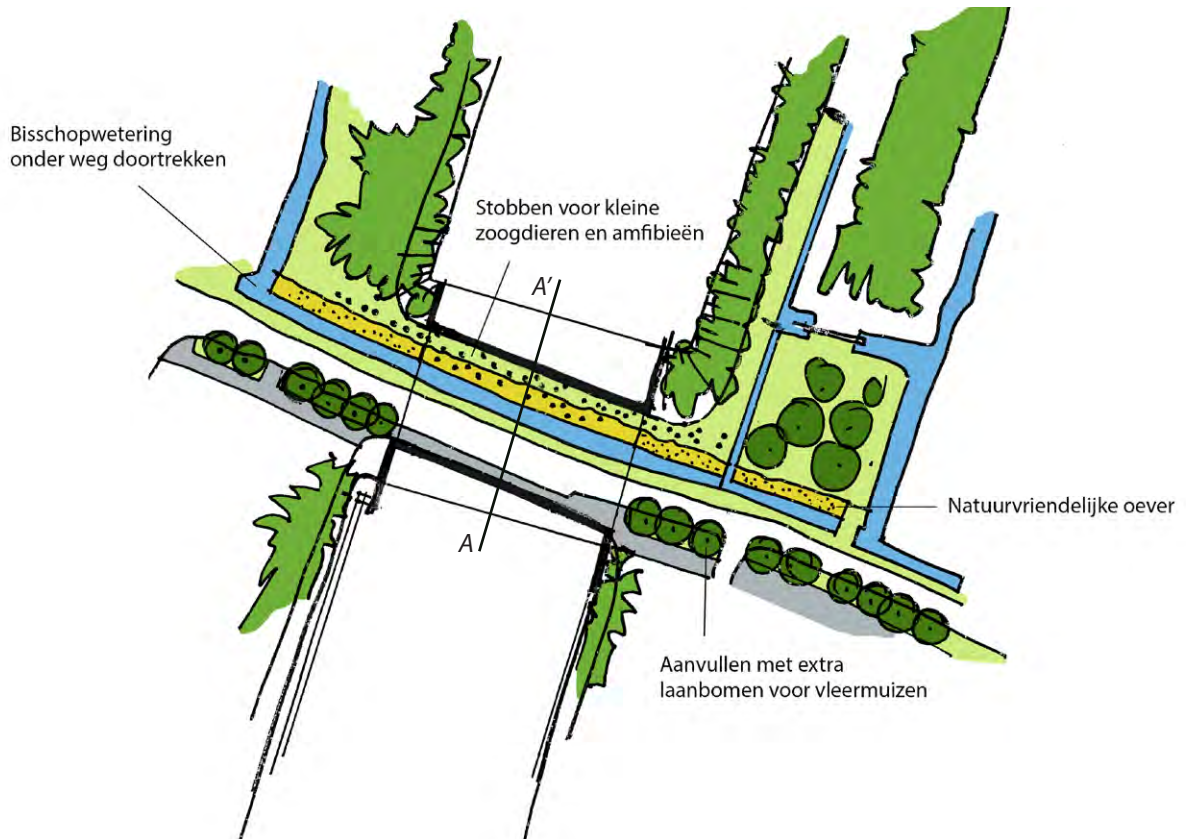
- Verbeteren bestaande faunapassage op kunstwerk.
- Faunatunnel onder oostzijde afrit.
- Maatregelen voor kleine zoogdieren.
- Eén duiker onder A27 omvormen tot droge verbinding met behulp van looprichels.
- Doelsoorten: das en kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

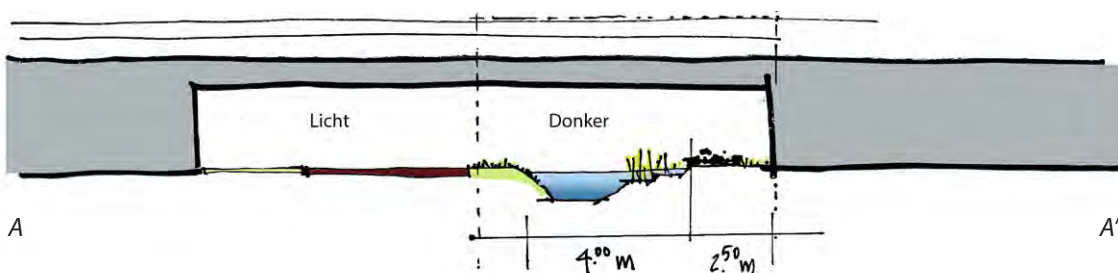
- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Maatregelen voor de das, kleine zoogdieren, amfibieën, ringslang:
  - » Looprichels aanleggen in één van de bestaande natte duikers.



Afbeelding 8.6 Huidige situatie gezien vanuit het oosten



Afbeelding 8.7 Schets van de toekomstige situatie



Bisschopwetering doortrekken met natuurvriendelijke oever aan noordzijde en droge faunaverbinding.

Afbeelding 8.8 Doorsnede van de nieuw inrichting

## 2 **Onderdoorgang Groenekanseweg**

Onderdoorgang Groenekanseweg/Ruigenhoek A27.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars, vleermuizen, hoofdwatgang.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Verbreding kunstwerk aan de oostzijde.
- Middelhoge geluidschermen aan beide zijden van het kunstwerk.

#### Natuur

- Opwaardering verbinding Bisschopwetering
- Maatregelen voor kleine zoogdieren.
- Doortrekken Bisschopwetering onder kunstwerk met natuurvriendelijke oevers.
- Stobbenwal voor dassen ernaast.
- Doelsoorten: vleermuizen, kleine zoogdieren en amfibieën.
- 

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Aanleg nieuwe watgang onder het viaduct met natuurvriendelijke oevers (4.00 meter breed, waterdiepte 0.10 m - en 0.30-0.40 m).
- Onder het viaduct (waar geen licht toetreedt) komt een stobbenwal op de overgang van droog-nat.
- Droge verbinding voor kleine zoogdieren onder het viaduct, aangekleed met stobbenwal (alleen onder het viaduct).
- Raster langs talud als geleiding naar de onderdoorgang viaduct.
- Aanplant extra bomen (doorzetten bestaande laanstructuur tot aan viaduct) als vleermuisgeleiding naar onderdoorgang viaduct.
- Geen verlichting ter hoogte van onderdoorgang viaduct om verstoring voor vleermuizen te voorkomen.





Afbeelding 8.9 Bestaande begin van het fietspad bij de Groenekanseweg



Afbeelding 8.10 Locatie van het fietspad aan de oostzijde van de A27

### **3 Fietspad Utrecht Groenekan (Blauwkapelsepad)**

Tussen de Groenekanseweg en de Voordorpsedijk ligt er een fietsverbinding. Het begin van de fietsverbinding ligt dicht tegen de A27 aan. Onderzocht is of het fietspad kan blijven liggen of verlegging mogelijk is.

#### *Gebruikers*

- Fietsers en wandelaars.

#### *Opgaven*

##### Wegontwerp

- Verbreding door extra rijstrook.
- Handhaven of omleggen fietspad.

#### *Inrichtingsmaatregelen*

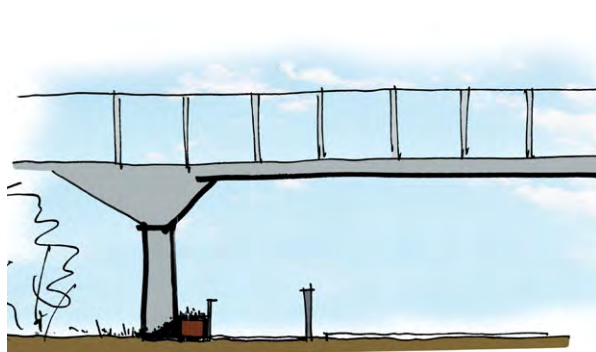
- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Toepassen van combinatie keerwand en talud met beplanting om het fietspad op de bestaande locatie te handhaven.



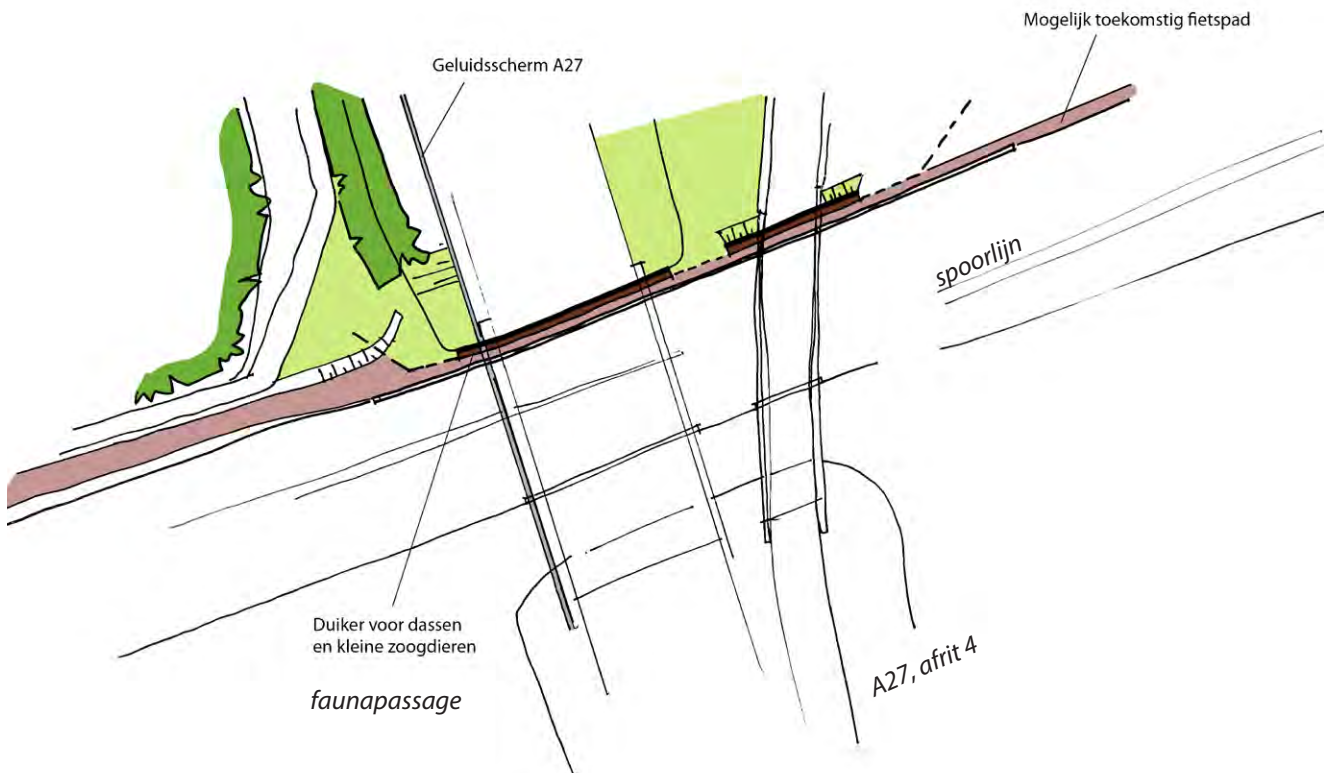
Afbeelding 8.11 Viaduct gezien uit het zuiden



Afbeelding 8.12 Bestaande onderdoorgang



Afbeelding 8.13 Doorsnede van een nieuwe duiker voor dassen en kleine zoogdieren



Afbeelding 8.14 Schets van de nieuwe passage onder het viaduct

#### 4 **Spoorviaduct spoorlijn Utrecht-Amersfoort**

Spoor Amersfoort-Utrecht met een onderhoudspad/erfontsluiting erlangs.  
Twee viaducten in de A27 De Hogekamp: hoofdrijbaan en afslag NRU.

##### *Gebruikers*

- Trein, beheerders, fietsers tbv Blauwkapelsepad, wandelaars, agrariërs, dassenwissel, vleermuizen.

##### *Opgaven*

###### Wegontwerp

- Geen aanpassing vanwege de wegverbreding aan de kunstwerken.
- Wel ligt er een opgave voor een extra kunstwerk aan de westzijde omdat het geluidscherm niet op het huidige kunstwerk kan worden gebouwd.
- Hier ligt de wens er een faunapassage aan de te koppelen.
- Middelhoge groene schermen aan de westzijde van het kunstwerk onder de hoofdrijbaan.

###### Natuur

- Oost-west verbinding optimaliseren gericht op de das naar nieuw gebied.
- Stobbenwal onder viaduct.
- Doelsoorten: vleermuizen, das, kleine zoogdieren en amfibieën.

##### *Inrichtingsmaatregelen*

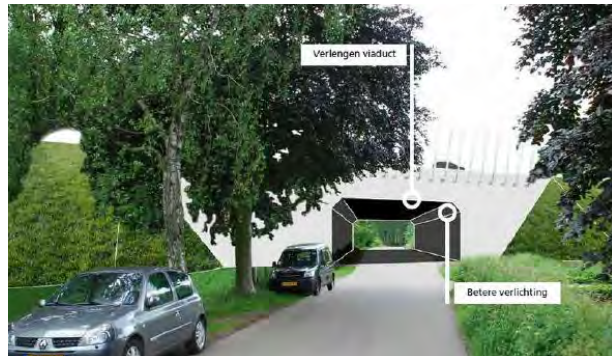
- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding,
- Vleermuisvriendelijke verlichting, mogelijk dynamisch.
- Nieuwe dassenbuis aanleggen onderlangs het spoorviaduct in de spoorlijn Utrecht-Amersfoort. Deze maatregel is uiteraard in eerste instantie bedoeld voor verbinding leefgebieden das. Daarnaast zullen kleine zoogdieren en amfibieën hiervan gebruik maken.
- Nieuwe dassenduiker gecombineerd met een droge verbinding (op de duiker, zand met stobbenwal en keien) van 1,50 meter breed, parallel aan fietspad. Droge verbinding komt op de dassentunnel.
- Beperkte uitstraling wegverlichting vanaf de bovenzijde (A27).



Afbeelding 8.15 Oostzijde



Afbeelding 8.16 Westzijde



Afbeelding 8.17 Streefbeeld westzijde (bron: Basisboek locatievarianten 2014)

## 5 **Onderdoorgang Voordorpsedijk**

Onderdoorgang in de Voordorpsedijk naar fort Blauwkapel onder de A27.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars, hoofdwatgang, vleermuizen.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Verbreding kunstwerk aan de oostzijde: Huidige onderdoorgang verlengen tot circa 70 meter.
- Middelhoge geluidschermen aan westzijde, lage geluidschermen aan oostzijde. Groen stadscherm.
- Optimalisering teneinde sociale veiligheid te verbeteren: betere verlichting, wanden lichter maken.

#### Natuur

- Handhaven bestaande faunapassage.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.
- Faunapassage gerealiseerd; stenen bieden dekking voor amfibieën, zoogdieren en insecten.
- Onderdoorgang dient als vliegroute van de rosse vleermuis en foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis.
- Het behouden van ecologische verbindingen en faunavoorzieningen als mitigerende maatregel EHS.
- Doelsoorten: vleermuizen.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Rijweg versmallen tot dezelfde maat als buiten de tunnel (4 meter).
- Voetpad aanleggen.
- Faunapassage handhaven en mogelijk iets verbreden.
- Vleermuisvriendelijke verlichting aanbrengen in onderdoorgang. De maatregel is gericht op verminderen verstoring vleermuizen die een vliegroute onder het viaduct hebben.



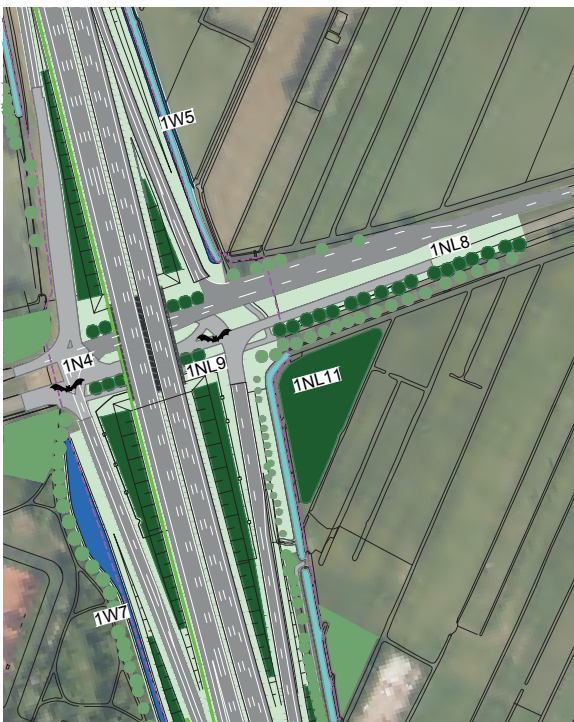
Afbeelding 8.18 Westzijde



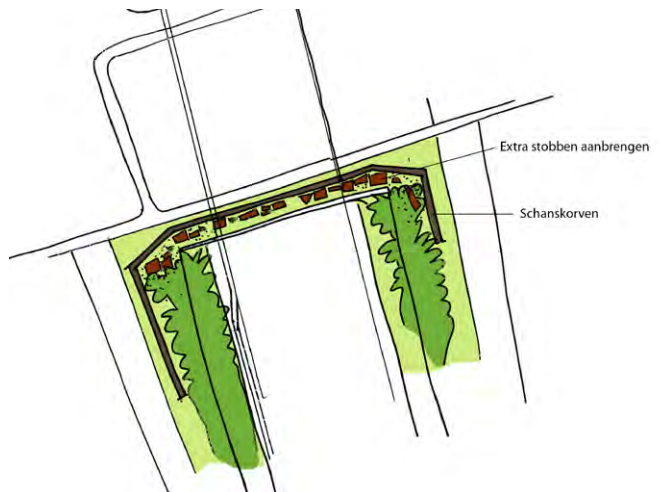
Afbeelding 8.19 Oostzijde



Afbeelding 8.20 De houten afscherming van de faunapassage



Afbeelding 8.21 Schets van de aangepaste inrichting van de faunapassage



## 6 **Onderdoorgang Biltse Rading**

Viaduct A27 van aansluiting Veemarkt over de Biltse Rading. Aan de zuidzijde van het viaduct is een afgeschermd faunapassage gerealiseerd. Een houten schutting schermt de passage af.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair), vleermuizen, faunapassage.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Verbreden kunstwerk aan beide zijden.
- Middelhoge geluidschermen aan westzijde.

#### Natuur

- Bestaande faunapassage handhaven en opwaarderen.
- Alternatief voor schutting: schanskorf met beplanting, in relatie tot vormgeving geluidscherm op het viaduct. Verbeteren uitstraling (vormgeving als 'schutting' is storend), dassenwissel.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.
- Doelsoorten: Vleermuizen en kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Fietspad gepland noordzijde naar woonwijk Veemarkt.
- Bestaande faunapassage opwaarderen door schutting vervangen door schanskorf (met een hoogte van 0.70 m) met een stobbenwal.
- Verlichting alleen op het fietspad gericht in verband met verstoring vliegroute vleermuizen (kunnen de donkere delen van het viaduct gebruiken als vliegroute).
- Aanplanten nieuwe laanbomen structuur langs Biltse Rading (compensatie).
- Nieuwe constructiekolommen in eenzelfde lijn als de bestaande plaatsen.





Afbeelding 8.22 Oostzijde



Afbeelding 8.23 Westzijde



Afbeelding 8.24 Onderdoorgang

## 7 **Onderdoorgang Biltsestraatweg**

Viaduct in de A27 over Biltsestraatweg N237.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair), wandelaars (utilitair), eindpunt ecologische verbindingzone, vleermuizen, vaarverbinding.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Verbreding kunstwerk aan de beide zijden.
- Middelhoge geluidschermen aan oostzijde.
- Vermindering klankkasteffect met akoestische maatregelen.

#### Natuur

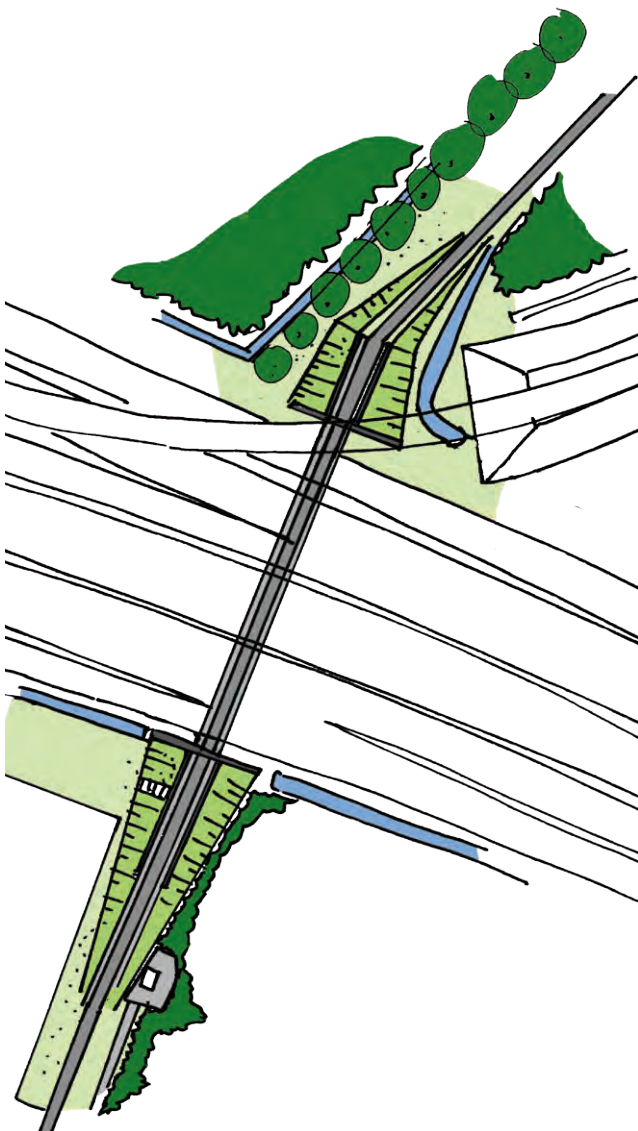
- Verbindingszone voor vleermuizen. Vleermuisvriendelijke verlichting.
- Maatregelen voor kleine zoogdieren.
- Dassenwissel ten westen van A27.
- Doelsoorten: Vleermuizen.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding, waarbij een balans gezocht dient te worden ten opzichte van de wens vanuit de vleermuisroute om geen verlichting toe te passen. Mogelijk is dynamische verlichting een oplossing.
- Verlichting op rijbaan gericht in verband met vliegroute vleermuizen (kunnen de donkere delen van het viaduct gebruiken als vliegroute).
- Nieuwe constructiekolommen in eenzelfde lijn als de bestaande plaatsen.
- Er zijn verschillende technische mogelijkheden om het klankkasteffect te verminderen. Voorsnog lijkt bekleding van de onderzijde van het viaduct met geluidsabsorberend materiaal een effectieve maatregel. Dergelijke maatregelen worden verder onderzocht in de realisatiefase.



Afbeelding 8.25 Oostzijde



Afbeelding 8.26 Schets nieuwe inrichting Uppsalatunnel



Afbeelding 8.27 Streefbeeld (bron: Basisboek locatievarianten 2014)

## 8 Uppsalatunnel

Fietstunnel in Uppsalapad, onder A28.

### *Gebruikers*

- Fietzers (recreatief en utilitair), wandelaars (recreatief).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Nieuw kunstwerk.
- Verbreden en verlengen onderdoorgang.
- Circa 0,50 meter extra hoogte door fietspad en voetpad te verlagen.
- Minder steile helling.
- Verlichting in tunnel verbeteren.
- Toegang met talud, begroeiing langs toegang verwijderd.
- Voetpad verlengen en verbreden (aan weerszijden).

#### Natuur

- Doelsoort: geen.
- Versterking zone Sandwijck-Oostbroek noordzijde A28, in combinatie met bos- en watercompensatie.
- Boscompensatie binnen Groene Contour langs snelweg t.b.v. reeën.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding
- Groene taluds voor fietsers en voetgangers.
- Een zo ruim en groen mogelijk profiel.
- Recht zicht door de tunnel heen (rekening houden met bocht aan de noordzijde).
- Begeleidende bomenrij aan fietspad noordzijde.



*Afbeelding 8.27 Het bestaande viaduct*



*Afbeelding 8.28 Het bestaande viaduct en zijn omgeving*

## 9 **Viaduct Universiteitsweg**

Viaduct binnen aansluiting De Uithof, over de A28 in de Universiteitsweg.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Vervangen viaduct ten behoeven van extra rijbanen A28.
- Harde wanden nodig ter plaatse van de zuidelijke aanlanding om de voorsorteerstroken van de Universiteitsweg te handhaven.
- Ambulancebaan op het kunstwerk.

#### Natuur

- Doelsoort: huidige doelsoorten (zie deelrapportage natuur).
- Handhaven faunapassage.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

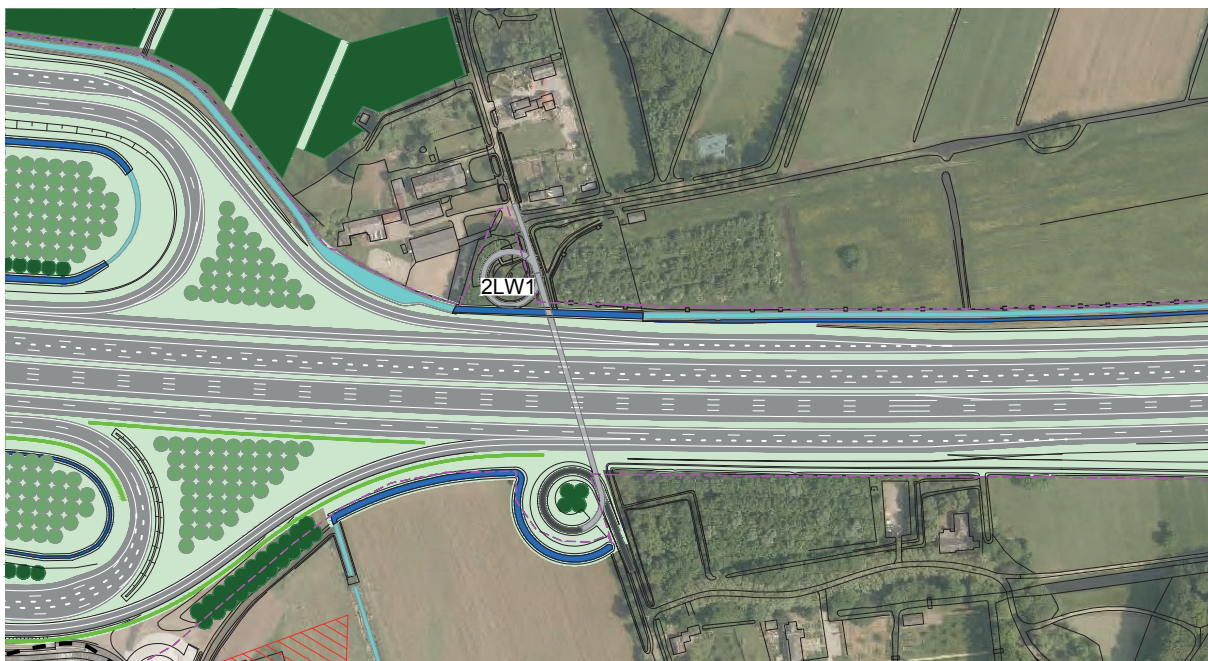
- Vleermuisvriendelijke verlichting aanbrengen.
- Faunapassage aan de noordzijde van het viaduct handhaven.



Afbeelding 8.29 Bestaande zuidelijke aanlanding



Afbeelding 8.30 Bestaande noordelijke aanlanding



Afbeelding 8.31 De brug en de aanlandingen

## 10 **Fietsbrug Bunnikseweg**

Fietsviaduct over de A28, in de Bunnikseweg.

### *Gebruikers*

- Fietsers (utilitair en recreatief).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Vervangen kunstwerk en verplaatsen zuidelijke aanlanding.

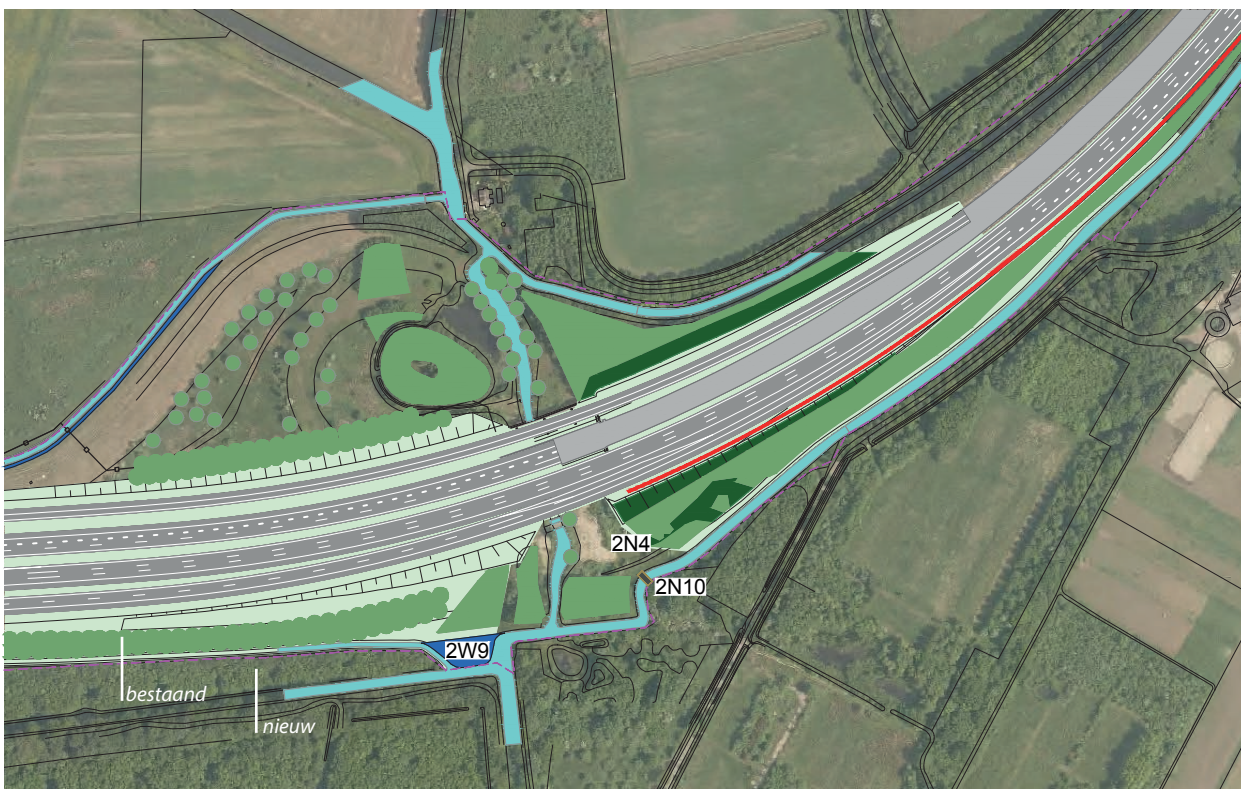
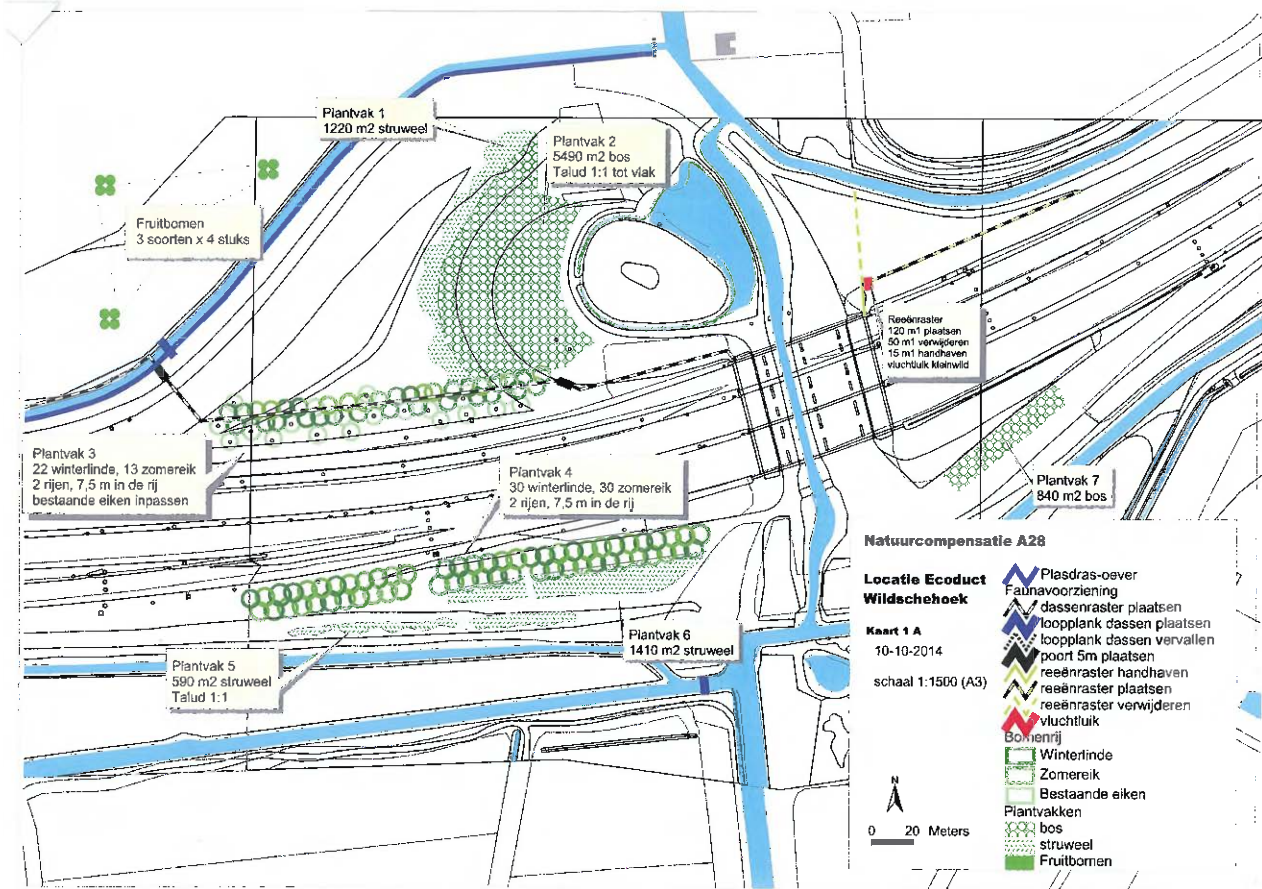
#### Natuur

- Doelsoort: Vleermuis.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Handhaven noordelijke aanlanding en de watergang tussen de aanlanding en de weg (constructie op poten).
- Inrichten/behouden watergang ten behoeve van hoofdverbinding ecologie (ten noorden van fietsbrug).
- Nieuwe aanlanding aan de zuidzijde, inrichten conform bestaande aanlanding.





Afbeelding 8.32 Maatregelen zoals aangelegd vanuit een eerdere compensatie aan de A28

## 11 **Ecoduct Wildschehoek**

Voormalige aansluiting Zeist-West in gebruik als ecoduct / faunapassage.

### *Gebruikers*

- Fauna, vleermuizen, hoofdwatgang.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Verlengen kunstwerk aan de zuidzijde.

#### Natuur

- Doelsoorten: Vleermuizen, reeën en kleine zoogdieren.
- Vanuit natuurcompensatie A28 vooral aanplant rondom de verbinding (zie tekening).
- Ecologische verbindingszone EHS Handhaven.
- Herinrichten faunapassage en natuurcompensatie A28.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren, natuurvriendelijke oevers.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Droge verbinding met stobben onder het viaduct voor reeën en kleine zoogdieren aansluitend op de bestaande beplanting.
- Bestaand reeënraaster aan de noordzijde aansluiten op het wegontwerp.
- Geen verlichting in verband vliegroute vleermuizen onder het viaduct door.
- Bomenrijen bestaand handhaven.



Afbeelding 8.33 Oostzijde



Afbeelding 8.34 Oostzijde

## 12 Archimedestunnel

Onderdoorgang HOV, auto's en fietsers onder de A28.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, Fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Geen aanpassingen aan het viaduct.

#### Natuur

- Doelsoorten: vleermuizen.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

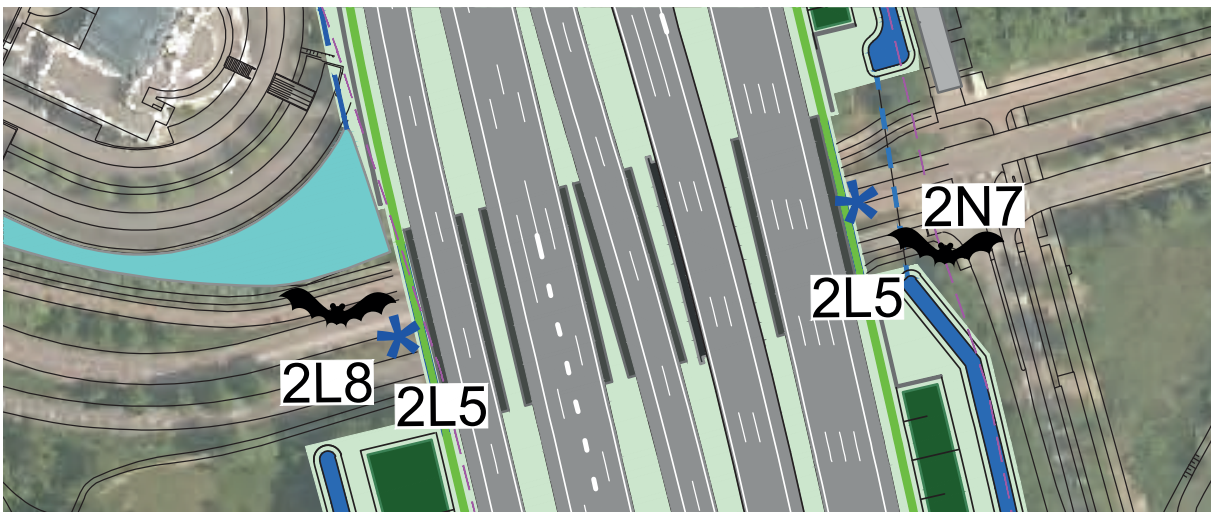
- Geen nadere maatregelen.



Afbeelding 8.35 Westzijde huidige situatie



Afbeelding 8.36 Westzijde toekomstige situatie (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)



Afbeelding 8.37 Plattegrond toekomstige situatie

### 13 **Onderdoorgang Archimedeslaan**

Onderdoorgang Leuvenlaan/Archimedeslaan onder de A27.

#### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair), vleermuizen.

#### *Opgaven*

##### Wegontwerp

- Onderdoorgangen verlengen vanwege verbreding van de A27.
- Verbreding aan beide zijden van het viaduct, aanpassen bestaand of geheel vernieuwen.
- Nieuw viaduct aan westzijde voor buitenste rijbaan.
- Middelhoog geluidscherm aan westzijde, laag geluidscherm aan oostzijde.
- Onderdoorgangen verbreden door schuine zijwanden te vervangen door rechte zijwanden.
- Recht doorlopend onderdoorgangprofiel.

##### Natuur

- Doelsoorten: vleermuizen.
- Dassenwissel.

#### *Inrichtingsmaatregelen*

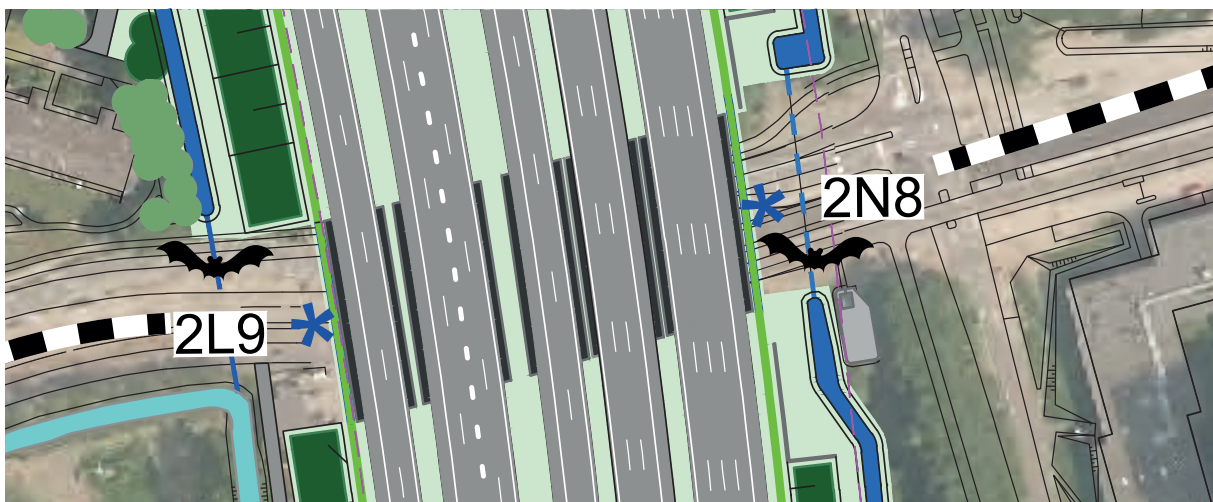
- Vormgeven als twee-eenheid met onderdoorgang Weg tot de Wetenschap.
- Bestaande landhoofdtaluds worden vervangen door wanden met een hellingshoek van 70 graden.
- Dwarsprofiel wordt niet verder verbreed: is voldoende breed in huidige situatie.
- Transparante middenondersteuning van slanke kolommen zonder oplegbalken en funderingsbalken.
- Vides en daglichtstroken tussen de verschillende dekken.
- Uiteinde van de onderdoorgang waaiert uit.
- Duurzame en robuuste materialisering en uitgekiende verlichting.
- Verlichting alleen op fietspad/rijbaan gericht in verband met vliegrouete vleermuizen (kunnen de donkere delen van het viaduct gebruiken als vliegrouete).
- Geen voorzieningen voor dassen in onderdoorgang.
- Vleermuisverlichting aanbrengen.
- Het geluidscherm op het kunstwerk wordt in een dicht groen stadscherm uitgevoerd. Het scherm kan zowel transparant als dicht worden uitgevoerd. De voorkeur is transparant zolang het scherm de functionaliteit houdt van absorberend scherm. De afbeelding 8.36 is een wensbeeld met transparante schermen. De technische en akoestische haalbaarheid wordt in het vervolgproces onderzocht.



Afbeelding 8.38 Westzijde bestaande situatie



Afbeelding 8.39 Westzijde toekomstige situatie (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)



Afbeelding 8.40 Plattegrond toekomstige situatie

## 14 Onderdoorgang Weg tot de Wetenschap

Onderdoorgang Weg tot de Wetenschap onder de A27.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair), vleermuizen.

### *Opgaven*

#### Infrastructuur

- Uithoflijn gaat in de toekomst onder dit viaduct door.

#### Wegontwerp

- Aanpassing en extra kunstwerken voor de rijbanen van de A27.
- Middelhoog geluidscherm aan westzijde, laag geluidscherm aan oostzijde.

#### Natuur

- Doelsoorten: vleermuizen.
- Faunapassage onder viaduct realiseren voor vleermuizen.
- Dassenwissel.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Vormgeven als twee-eenheid met onderdoorgang Weg tot de Wetenschap.
- Bestaande landhoofdtaluds worden vervangen door wanden met een hellingshoek van 70 graden.
- Dwarsprofiel wordt niet verder verbreed: is voldoende breed in huidige situatie.
- Transparante middenondersteuning van slanke kolommen zonder oplegbalken en funderingsbalken.
- Vides en daglichtstroken tussen de verschillende dekken.
- Uiteinde van de onderdoorgang waaiert uit.
- Duurzame en robuuste materialisering en uitgekiende verlichting.
- Verlichting alleen op het fietspad/rijbaan gericht in verband met vliegrouete vleermuizen (kunnen de donkere delen van het viaduct gebruiken als vliegrouete).
- Geen dassenmaatregelen in de onderdoorgang.
- Vleermuisverlichting aanbrengen.
- Het geluidscherm op het kunstwerk wordt in een dicht groen stadscherm uitgevoerd. De afbeelding 8.39 is een wensbeeld met transparante schermen. De technische en akoestische haalbaarheid wordt in het vervolgproces onderzocht.





Afbeelding 8.41 Onderdoorgang bestaande situatie



Afbeelding 8.42 Oostzijde bestaande kunstwerk



Afbeelding 8.43 Bestaande zuidelijke oever



Afbeelding 8.44 Onderdoorgang toekomstige situatie (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)

## 15 Viaduct Kromme Rijn

Onderdoorgang Kromme Rijn onder de A27.

### *Gebruikers*

- Bestemmingsverkeer, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair en recreatief), kanovaarders, Ecologische Verbindingszone, vleermuizen, hoofdwatgang.

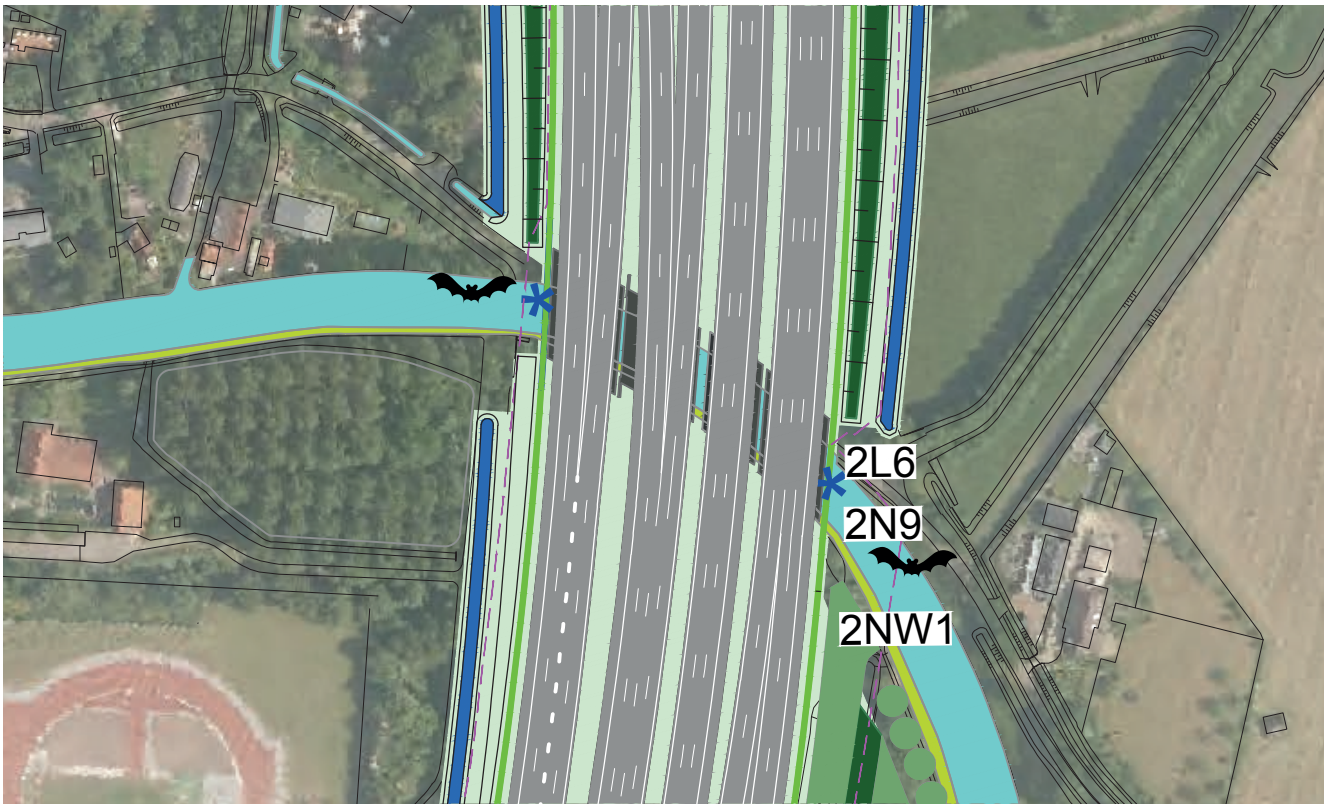
### *Opgaven*

#### Wegontwerp

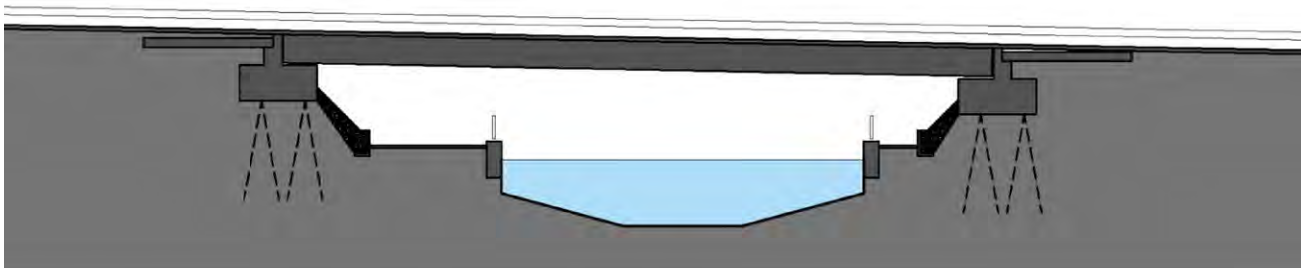
- Handhaven bestaand kunstwerk, wanden taluds zo recht mogelijk zetten.
- Nieuw viaduct aan oost- en westzijde voor buitenste rijbaan.
- Middelhoog geluidscherm aan beide zijden.
- Overspanning 45 meter, fietsverbinding maaiveld ligging niet wijzigen, maximale verlichting, taluds recht maken.

#### Natuur

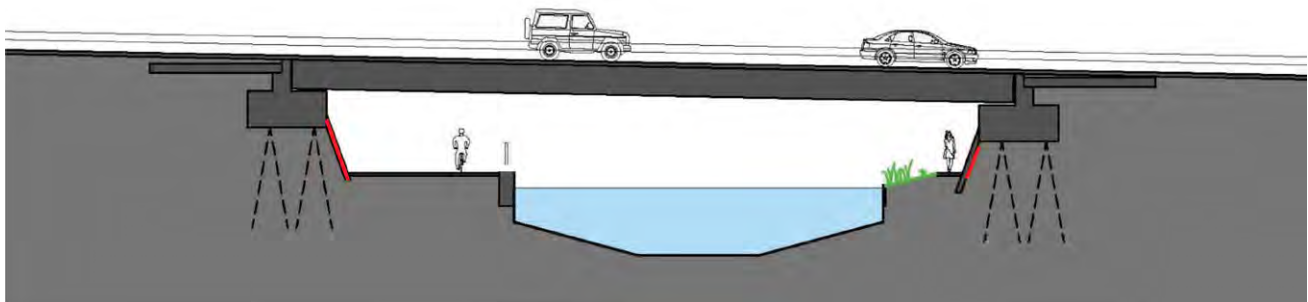
- Bestaande onderdoorgangen opwaarderen tot volwaardige faunapassage.
- Noordkant: fietspad met verlichting.
- Zuidkant: Droge verbinding met stobben en natuurvriendelijke oever (4.00 meter) met jaagpad (onverhard).
- Verlichting alleen op het fietspad gericht in verband met vliegrouete vleermuizen (kunnen de donkere delen van het viaduct gebruiken als vliegrouete).
- Geen (strooi)licht op de watgang in verband met vliegrouete vleermuizen.
- Dassenwissel aan de westzijde, Ecologische Verbindingszone (Kromme Rijn).
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren, natuurvriendelijke oevers.



Afbeelding 8.45 Plattegrond nieuwe situatie



verruiming profiel door schuinstaande wanden i.p.v. landhoofdtaluds



fiets/voetpad als 'balkon'

jaagpad + natuurvriendelijke oever

Afbeelding 8.46 Principe profielen bestaand en nieuw (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)

*Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- De twee nieuwe dekken aan de buitenzijden krijgen taps uitlopende landhoofden om het doorzicht open te houden.
- Onderzijdes nieuwe dekken mogen niet uitsteken onder die van de bestaande om de al lage onderdoorgang niet verder te vernauwen.
- Bestaande landhoofden worden vervangen door zo steil mogelijke wanden, waardoor het profiel van de Kromme Rijn blijft behouden.
- Vides tussen de dekken t.b.v. lichttoetreding. Afweging lichttoetreding versus geluidsoverlast moet bij uitwerking verder worden onderzocht.
- Asymmetrich profiel: noordzijde kademuur met balustrade, zuidzijde verlaagde kademuur, natuurvriendelijke oever.
- Duurzame en robuuste materialisering.
- Plafond glad uitvoeren om licht te reflecteren en de twinkeling van de zon op het water zo diep mogelijk onder de doorgang te brengen.
- Wanden reflecterend t.b.v. licht, of een meer natuurlijk karakter in aansluiting op landschapspanorama.
- Een zo transparant hekwerk op de kademuur langs het fietspad voor maximale beleving van het water.
- Sfeer wordt bepaald door de amberkleurige vleermuisverlichting. In de handregel van het hekwerk op de kademuur subtiele (lijn)verlichting opnemen.
- Ontwikkelen faunapassage voor vleermuizen (gewone dwergvleermuis en laatvlieger), kleine zoogdieren en ringslang.
- Onderdoorgang krijgt vleermuisverlichting te krijgen. Voor meer lichtgevoelige vleermuissoorten zoals meervleermuis en watervleermuis krijgt de aanbeveling de verlichting na zonondergang te beperken.
- Ecologische zone inrichten met stobbenwal (of keien, minder vandalisme gevoelig). Dunne vegetatie onder passage meer overzichtelijk (sociale veiligheid), juist meer vegetatie voor functie als ecologische verbindingzone en natuurbeleving recreanten.
- Aanleg natuurvriendelijke oever aan de zuidzijde langs Jaagpad; verflauwen talud, verwijderen harde beschoeiing, verlagen van oever met schuine taluds in lengterichting is beter toegankelijk voor amfibieën.
- Door verbreding van de passage ontstaat ook ruimte voor een droge verbindingzone gericht op amfibieën, ringslang, insecten en kleine zoogdieren.



Afbeelding 8.47 Bestaande situatie



Afbeelding 8.48 Locatie van de nieuwe brug

**16 Fietsbrug Kromme Rijn**

In de bestaande situatie is er een voetgangsoversteek langs het kunstwerk over de Kromme Rijn, met trappartijen aan beide oevers. Met de verbreding van de A27 komt deze oversteek te vervallen. Onderzocht is of een nieuwe verbinding als voet- of fietsverbinding vorm gegeven kan worden. Direct in de omgeving van het kunstwerk is alleen een voetverbinding mogelijk, iets verder zou een fietsverbinding mogelijk zijn. Voor dit laatste is gekozen. Deze brug zal rekening houden met de vaarhoogte voor kleine boten.

*Gebruikers*

- Fietsers en voetgangers.

*Opgaven*

## Wegontwerp

- Verbreding van de A27.
- Uitbreiding kunstwerken over de Kromme Rijn.

## Verbindingen

- Realisatie voet en/of fietsverbinding over de Kromme Rijn om de routes langs de oevers te verbinden.

*Inrichtingsmaatregelen*

- Nieuwe fietsbrug over de Kromme Rijn in het verlengde van de Mytylweg.
- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Brug past qua vormgeving bij de andere bruggen over de Kromme Rijn.
- De brug krijgt geen landhoofden/aanlandingen. Het hoogteverschil wordt opgelost in de brug zelf.



Afbeelding 8.49 Bestaande situatie viaduct



Afbeelding 8.50 Noordzijde toekomstige situatie (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)



Afbeelding 8.51 Zuidzijde toekomstige situatie (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)

## 17 Groene Verbinding (Viaduct Koningsweg)

Viaduct in de Koningsweg over de A27.

### Gebruikers

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars.

### Opgaven

#### Wegontwerp

- Aanleg van de Groene Verbinding, een overkapping van de bak bij Amelisweerd met een breedte van 249 meter.
- Zo zuidelijk mogelijke ligging, beginpunt bij Koningsweg.
- Accent op laanstructuur Koningsweg.
- Nieuwe recreatieve fietsverbinding over dak.

#### Natuur

- Doelsoorten: vleermuizen, kleine zoogdieren en (reeën) amfibieën.

### Inrichtingsmaatregelen

#### Groene Verbinding

- Goed verlichte en sociaal veilige verbinding.
- Gemeente Utrecht heeft een inrichtingsdocument gemaakt voor de Groene Verbinding (*De Groene Verbinding, ruimtelijke verkenning en inrichtingsprincipes*). Hierin zijn de ambities en inrichtingsmaatregelen concreter beschreven en verbeeld, maar zijn ook nog een aantal onderzoeksvragen benoemd die voor de verdere inpassing moeten worden uitgezocht.
- Ligging dak zo zuidelijk mogelijk: minder hoogteverschillen, vloeiende overgangen, betere aansluiting omgeving, mogelijkheid Koningsweg beter in te passen.
- Profiel Koningsweg met dubbelzijdig fietspad, een rijweg met één rijbaan per richting, aan weerszijde van de rijweg een berm met dubbele bomenrij met korte plantafstand en een wandelpad aan de noordzijde. Verloop Koningsweg zo vloeiend mogelijk (1-2%).
- Doorzetten laanstructuur Koningsweg in ook verband met vliegrouwe vleermuizen.
- Aan de noordzijde komt een ecologische verbinding voor kleine dieren, breedte nader te bepalen. Inrichting bestaat uit struikgewas en een enkele boom of hakhoutcultuur.
- Zuidzijde is een verbinding die voornamelijk bestaat uit schraal, bloemrijk grasland.
- Middendeel van het dak is voornamelijk voor recreatief gebruik.

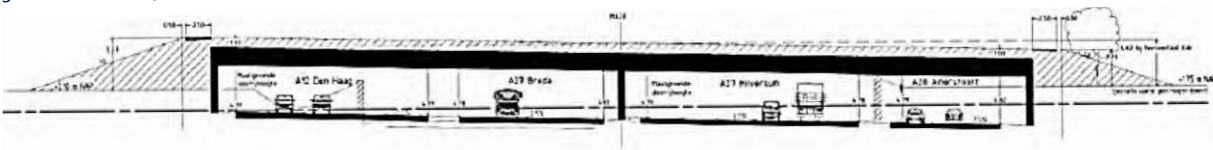
#### Kunstwerk

- Snelweg is nauwelijks beleefbaar op de Groene Verbinding.
- Groene Verbinding wordt als groot gebaar vormgegeven, waarbij ook de wanden van de verdiepte ligging als samenhang worden vormgegeven.
- Herkenbaarheid groene inrichting op het viaduct vanaf de snelweg.
- Inrichting gebaseerd op de natuurlijke schaalloosheid, waarbij een rots massief de referentie is: materialisatie sluit hier bij aan met natuursteen of betonelementen (nader uit te werken).

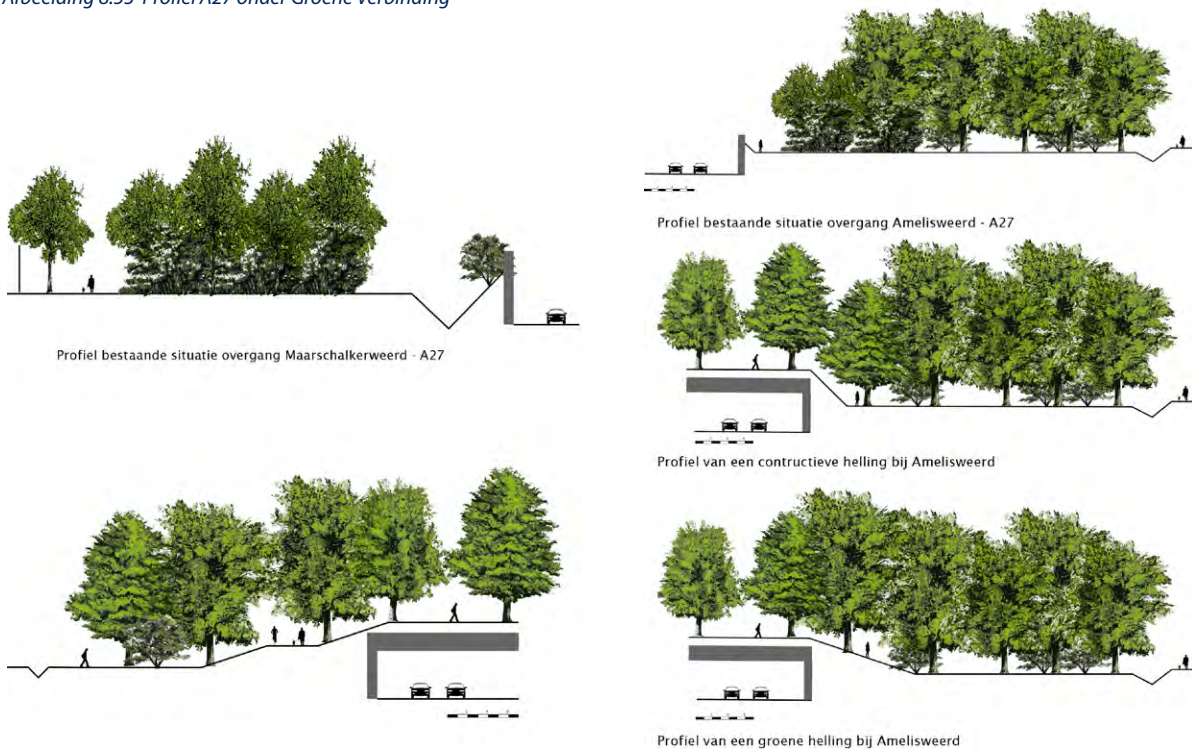




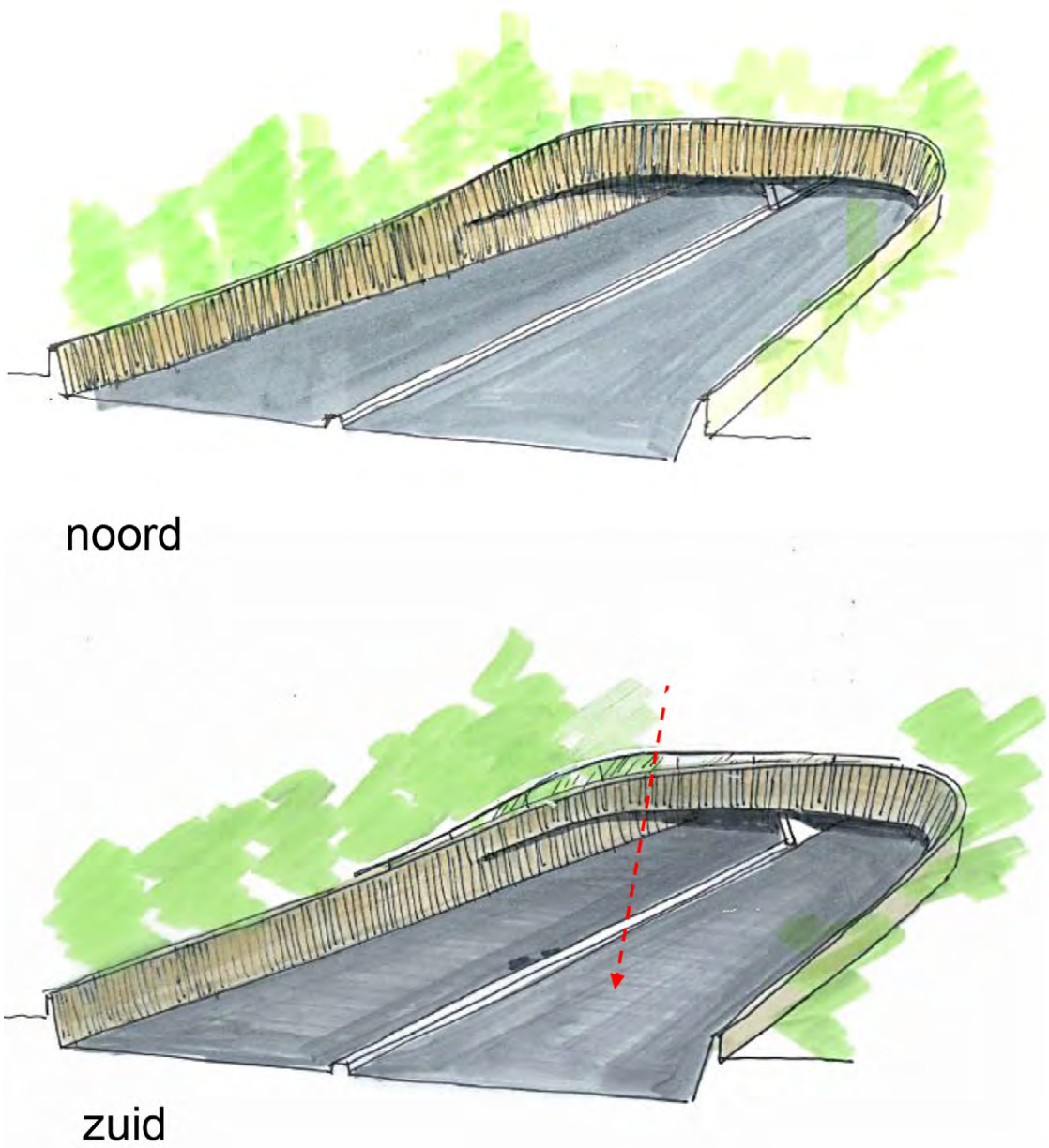
Afbeelding 8.52 Schetsvoorstel voor de inrichting op de overkapping (Bron: De Groene Verbinding, ruimtelijke verkenning en inrichtingsprincipes, gemeente Utrecht)



Afbeelding 8.53 Profiel A27 onder Groene Verbinding



Afbeelding 8.54 Principes voor de aansluiting van het dak op de omgeving (Bron: De Groene Verbinding, ruimtelijke verkenning en inrichtingsprincipes, gemeente Utrecht)



Afbeelding 8.55 Principes inrichting entrees onderdoorgang (bron: vormgevingsdocument Ring Utrecht 2016)



*Afbeelding 8.56 Bestaande situatie gezien vanuit het zuiden*

**18 Spoorviaduct Utrecht-Arnhem**

Spoorviaduct Utrecht-Arnhem (Mereveld), samen met fietspad tussen de rails.

*Gebruikers*

- Trein, fietsers (utilitair en recreatief).

*Opgaven*

Wegontwerp

- A27 wordt aan beide zijden aangepast, onder het kunstwerk moet hier aan beide zijden ruimte voor worden gemaakt.

Natuur

- Doelsoorten: vleermuizen.
- Vleermuisvriendelijke verlichting en maatregelen voor kleine zoogdieren.

*Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.



Afbeelding 8.57 Bestaande situatie gezien vanuit het zuiden



Afbeelding 8.58 Brug Nieuwe Houtenseweg

## 19 **Spoorviaduct Utrecht-Den Bosch**

Twee kunstwerken, het Spoorviaduct Utrecht-Den Bosch over de A27, en een smalle lokale ontsluiting langs Nieuwe Houtseweg.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers, trein, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair), Ecologische verbindingszone (EHS).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- De A27 wordt aan beide zijden verbreed, aan beide zijden onder beide kunstwerken moet hiervoor plaats worden gemaakt.

#### Natuur

- Vleermuisvriendelijke verlichtingen, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.



Afbeelding 8.59 oostelijke viaduct (Waijensdijk III)



Afbeelding 8.60 centrale viaduct (Waijensdijk II)



Afbeelding 8.61 westelijke viaduct (Waijensdijk I)



Afbeelding 8.62 Schets inrichting ecologische verbinding langs de verlegde Waijense watering

## 20 **Onderdoorgang Waijensedijk**

De Waijensedijk wordt onder knooppunt Lunetten doorgevoerd middels drie fietsviaducten Waijensedijk I, II en III.

### *Gebruikers*

- Fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair en recreatief), fauna, kanovaarders.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- De loop van de Waijensedijk wordt aan de westzijde iets verlegd om het veiliger te maken voor fietsers.
- De hoofdwaterring aan de oostzijde wordt verlegd naar binnen het knooppunt om dat er te weinig ruimte ontstaat bij het aanliggende erf.
- Viaduct Waijensedijk I wordt geheel vervangen.
- Bochten verruimen, verbinding rechter maken.
- Schuine zijwanden in onderdoorgangen (behalve langs faunapassage).
- Handhaving faunapassage.
- Zuidelijkere aansluiting op Fortweg om kleinere hellingshoek te kunnen maken.

#### Natuur

- Doelsoorten: kleine zoogdieren.
- Ecologische verbindingzone langs Waijensewetering.
- Natuurvriendelijke oevers.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.
- Aanleg brede oeverstroken.
- De onderdoorgang wordt in de huidige situatie gebruikt als vliegroute van verschillende vleermuissoorten (waaronder watervleermuis).

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding, waarbij een balans gezocht dient te worden ten opzichte van de wens vanuit de vleermuisroute om geen verlichting toe te passen. Mogelijk is dynamische verlichting een oplossing.
- Het behouden en optimaliseren van ecologische verbindingen en faunavoorzieningen als mitigerende maatregel EHS.
- Natuurvriendelijke oever (4.00 meter) noordzijde waterring.
- Loopriem onderdoorgang viaduct aansluitend op natuurvriendelijke oever.
- Extra boombeplanting en bosplantsoen aanplanten in het knooppunt.





Afbeelding 8.63 Zuidzijde



Afbeelding 8.64 Zuidzijde

**21 Viaduct Utrechtseweg**

Viaduct, leidt de Utrechtseweg(N409) over de A27.

*Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers.

*Opgaven*

- Verlengen beide kunstwerken aan beide zijden.
- Behoud schuine taluds.

*Inrichtingsmaatregelen*

- Behoud of herstel bomenrijen bovenop de taluds langs de Utrechtseweg.



Afbeelding 8.65 De koppelbrug gezien vanaf de A12



Afbeelding 8.66 De koppelbrug

## 22 **Fietsviaduct de Koppel**

Fietsbrug verbindt de wijk Lunetten met plassen Laagraven, via de Koppeldijk.

### *Gebruikers*

- Fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (recreatief).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Nieuwe fietsbrug.

#### Natuur

- Doelsoorten: vleermuizen, kleine zoogdieren en amfibieën.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Fietsbrug afstemmen met vormgeving overige fietsbruggen.
- Met de vormgeving van de nieuwe brug wellicht aandacht besteden aan informatie over de Limes en de Nieuwe Hollandse Waterlinie.



Afbeelding 8.67 Noordwestzijde



Afbeelding 8.68 Zuidoostzijde



Afbeelding 8.69 Onderzijde

## 23 Verkeersplein Laagraven

Twee viaducten binnen aansluiting Hoograven, A12 gaat over het verkeersplein heen, verbindt Laagravenseweg en Waterlinieweg, verkeersplein Laagraven.

### *Gebruikers*

- Weggebruikers.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Beide kunstwerken worden verlengd aan beide zijden.
- Hoge geluidschermen aan de noordzijde van beide viaducten.

#### Natuur

- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Met extra boomgroepen entree versterken, middenin knooppunt en zijbermen.
- Orchideeënbermen handhaven en uitbreiden waar mogelijk.
- Samenhang nieuwe constructie met bestaande constructie.
- Indien voor de verbreding extra kolommen nodig zijn dan hebben deze dezelfde vormgeving als de bestaande ondersteuning.



Afbeelding 8.70 Bestaande situatie



Afbeelding 8.71 Profiel damwand



Afbeelding 8.72 Profiel damwand met talud

## 24 **Liesboschpad**

Het Liesboschpad is een fietspad aan de zuidzijde van de A12 bij bedrijventerrein de Liesbosch. Het deel van het fietspad dat parallel aan de A12 loopt staat onder druk door de verbreding van de weg. Onderzocht is hoe het fietspad behouden kan worden.

### *Gebruikers*

- Fietsers en wandelaars.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Verbreding A12.
- Handhaven fietspad.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.
- Toepassen damwand of damwand met talud.





Afbeelding 8.73 Bestaande situatie gezien vanaf de zuidzijde



Afbeelding 8.74 Aanzicht toekomstige situatie



Afbeelding 8.75 De trappartij in samenhang met de kopwand

**25 Viaduct over Merwedekanaal**

Viaduct over Merwedekanaal (Vierlingbrug). Onder het viaduct bestaat de westelijke oever uit een rijbaan met fietspad, de oostelijke oever heeft alleen een fietspad.

*Gebruikers*

- Weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair en recreatief), recreatievaart, fauna.

*Opgaven*

## Wegontwerp

- Hoog geluidscherm noordzijde brug.
- A12 wordt aan twee zijden verbreed/verlengd, zo ook de brug.
- Niet mogelijk dwarsprofiel te verbreden.

## Natuur

- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren, mogelijk natuurvriendelijk oevers.

*Inrichtingsmaatregelen*

- Verbetering kwaliteit door onderdoorgang visueel te openen en op te schonen.
- De nieuwe dekrand vormt in samenhang met de nieuwe kopwanden een poort.
- Verwijderen beplanting.
- Landhoofdtaluds onder de dekuitbreidingen ter weerszijden naar buiten vouwen tot wanden.
- Huidige onoverzichtelijke ontsluiting van de voetgangsoversteek door het groen vervangen door heldere, luie trappen in samenhang met de kopwanden van het kunstwerk.
- Nieuwe middenondersteuning in stramien en vormgeving aansluiten op bestaande.
- Koppen bij de vernauwingen kunnen uitgroeien tot aangename verblijfsplekken met uitzicht.
- Duurzame en robuuste, stedelijke materialen. Bijvoorbeeld egaal wit, geprofileerd beton of keramische tegels.
- Verlichting, in ieder geval (lijn)verlichting langs diep liggende landhoofden binnen het kunstwerk. Voorkeur tevens verlichting van de V-vormige jukken.



Afbeelding 8.76 De bestaande voetgangersoversteek op het kunstwerk de Vierlingbrug



Afbeelding 8.77 Toekomstige situatie

## 26 Voetgangersoversteek Merwedekanaal

Aan de noordkant van de Vierlingbrug is er een voetgangersoversteek over het Merwedekanaal. Aan beide zijden zijn er opgangen in het groen. Onderzocht is of een nieuwe oversteek los van het opgewaarde kunstwerk kan komen of beter weer gekoppeld kan worden. Voor het laatste is gekozen.

### *Gebruikers*

- Voetgangers.

### *Opgaven*

#### *Wegontwerp*

- A12 en Vierlingbrug worden verbreed, bestaande oversteek kan niet gehandhaafd blijven.
- Nieuwe voetgangersoversteek.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Een nieuwe voetgangersoversteek gekoppeld aan het verbrede kunstwerk.
- Fietsgoten op trap.
- Nieuwe ontsluiting in samenhang met kopwanden kunstwerk.
- Oversteek aan buitenzijde geluidschermen.



Afbeelding 8.78 Noordwestzijde



Afbeelding 8.79 Zuidoostzijde



Afbeelding 8.80 Zuidoostzijde

## **27 Onderdoorgang Europalaan**

Aansluiting Kanaleneiland (Europalaan), viaduct over de A12, verbindt Europalaan met de stad.

### *Gebruikers*

- Tram, weggebruikers, busbaan, fauna.

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Kunstwerk wordt aan beide zijden verbreed.
- Hoog geluidscherm aan noordzijde.

#### Natuur

- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Entree stad vormgeven in samenhang met de geluidschermen.
- Indien voor de verbreding extra kolommen nodig zijn dan hebben deze dezelfde vormgeving als de bestaande ondersteuning.



Afbeelding 8.81 Noordzijde



Afbeelding 8.82 Vanuit het westen



Afbeelding 8.83 Onderdoorgang

## 28 Galecopperbrug

Brug over het Amsterdam-Rijnkanaal en langsliggende wegen Gelderlantlaan en Papendorpseweg. De Papendorpseweg is een doorgaande verbinding die Utrecht en Nieuwegein verbindt.

### *Gebruikers*

- Beroepsscheepvaart, weggebruikers, fietsers (utilitair en recreatief), wandelaars (utilitair).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- De rijbanen op het kunstwerk worden verbreed met een extra rijstrook, waardoor de brug aan weerszijden breder wordt.
- Aan beide van kunstwerk zijn geluidschermen (4 meter) nodig.

#### Onderdoorgang

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.

#### Natuur

- Ecologische verbindingszone.
- Vleermuisvriendelijke verlichting, maatregelen voor kleine zoogdieren.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Stadsmoment: Galecopperbrug als icoon.
- Stadsmoment: door een transparant stadscherm is weids zicht op de stad en het Amsterdam-Rijnkanaal mogelijk. Het scherm wordt vormgeven in samenhang met de brug (transparantie en eenheid).





Afbeelding 8.84 Gezien vanuit het zuiden



Afbeelding 8.85 Gezien vanuit het noorden



Afbeelding 8.86 Onderdoorgang

## 29 **Papendorpsetunnel**

Bij de aansluiting Nieuwegein wordt de Galecopperdijk onder de A12 en de toeritten doorgevoerd met twee onderdoorgangen; de Papendorpsetunnel onder de A12 en de Groenwoudsedijk onder de toerit.

### *Gebruikers*

- Fietzers (utilitair) en wandelaars (utilitair).

### *Opgaven*

#### Wegontwerp

- Papendorpsetunnel wordt verlengd aan de noordzijde.
- Groenwoudsedijk wordt verlengd aan de oostzijde.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding (licht en kleur).



Afbeelding 8.87 Gezien vanuit het noorden



Afbeelding 8.88 Gezien vanuit het zuiden

### **30 Onderdoorgang Nieuwe Houtenseweg**

Onderdoorgang van de Nieuwe Houtenseweg, de Mereveldseweg en de spoorlijn Utrecht-Den Bosch onder de A12 door.

#### *Gebruikers*

- Fietzers (utilitair en recreatief) en wandelaars (utilitair), treinen, weggebruikers, fauna (ecologische verbindingzone EHS).

#### *Opgaven*

Wegontwerp

- Geen werkzaamheden.

#### *Inrichtingsmaatregelen*

- Goed verlichte en sociaal veilige fiets- en voetgangersverbinding.



Afbeelding 8.87 Toekomstige situatie inundatiekanaal

## **I Inundatiekanaal**

Gewenste verbinding binnen cultuurhistorische watergang als onderdeel Nieuwe Hollandsche Waterlinie.

### *Gebruikers*

- Fauna en hoofdwatgang.

### *Opgaven*

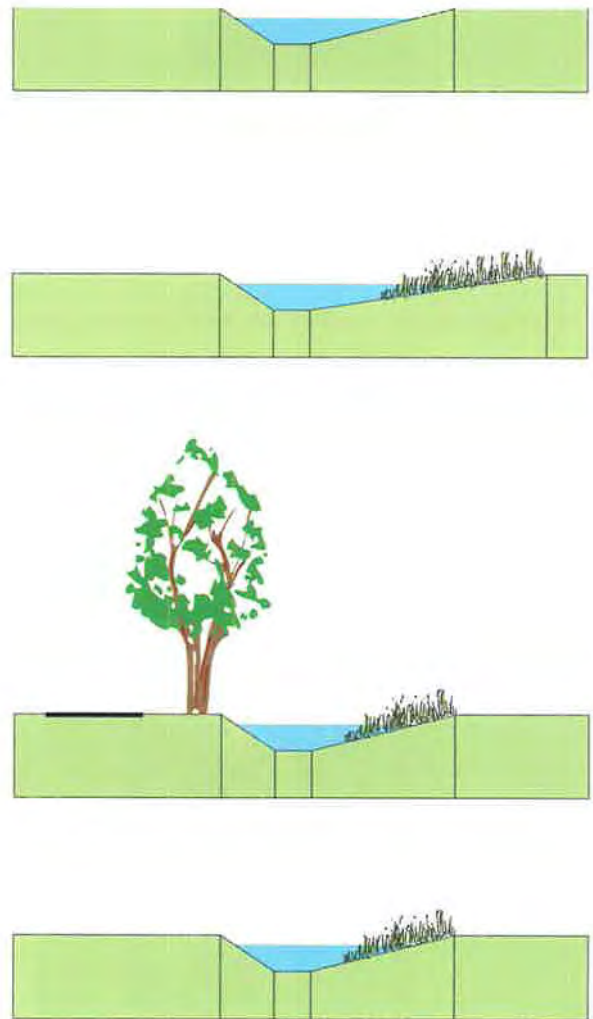
- De huidige waterverbinding ligt nu ter hoogte van de Koppelbrug de A12. Vanwege de maatregelen van de wegverbreding met de nieuwe af- en toeritten zal deze waterverbinding moeten worden omgelegd.

### *Inrichtingsmaatregelen*

- Nieuwe verbinding realiseren door het inundatiekanaal onder A12 door te trekken. Hiermee wordt een oude cultuurhistorische watergang van de Nieuwe Hollandse Waterlinie hersteld.
- Looprichel opnemen in duiker voor kleine zoogdieren.
- Natuurvriendelijke inrichting oostelijke oevers van het kanaal ten zuiden van de A12.



Afbeelding 8.88 De loop van de tankgracht



Afbeelding 8.89 Voorgestelde profielen voor de tankgracht

## II Tankgracht

De tankgracht is een cultuurhistorische watergang. De gracht is onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie en werd voorafgaand aan WOII aangelegd op een deel waar inundatie niet mogelijk was. De gracht is een versperring voor tanks en artillerie. Door gebruik te maken van bestaande landschapsstructuren was de tankgracht onopvallend in het landschap aanwezig en daardoor gecamoufleerd. Kwaliteiten van de gracht zijn dan ook de continue lijn die het vormt door het landschap en zijn onopvallende en eenvoudige karakter.

### *Gebruikers*

- Hoofdwatergang, flora en fauna, eventueel recreanten, educatie.

### *Opgaven*

Voor de tankgracht is een drievoudige strategie opgesteld, gericht op:

1. herstel en reconstructie,
2. instandhouding en ontwikkeling,
3. verbeelden.

In het kader van de Ring Utrecht is gekozen het meest zuidelijke deel, grenzend aan de A27, op te waarderen en een combinatie te zoeken met waterberging en/of waterkwaliteitsverbetering. Dit is het deel tussen de Fortweg en de Oud Wulvseweg

### *Inrichtingsmaatregelen*

De volgende maatregelen volgen uit het document Tankgracht Nieuwe Hollandse Waterlinie, ideeschetsen (Parklaan Landschapsarchitecten, 2010). Meer inspiratie en voorbeelden van deze ideeën zijn in dit document te vinden.

- Een asymmetrisch profiel: flauw aan 'vijandzijde', steilere over aan fortzijde, die verschilt per traject.
- Versterking bestaansrecht gracht door er een hoofdwatergang van te maken, ecologische verbinding of recreatief pad langs te leggen (aan fortzijde, vormgeven als wandelspoor).
- Bij een recreatieve route startpunt bij fort 't Hemeltje maken.
- Geen letterlijke reconstructie, maar vertalen naar huidige tijd en gebruik.
- Geen landschappelijke hoofdstructuur van maken, het moet een onopvallende lijn blijven die langzaam zijn verhaal kenbaar maakt.
- Een vormgeving van bestaande en nieuwe objecten langs de tankgracht die verwijzen naar de gracht en het militaire verleden.
- De middelen zijn artificieel maar eenduidig, en niet letterlijk vertaald maar verbeeld.
- Op een of twee plaatsen vanuit educatief oogpunt wel een letterlijke reconstructie (mogelijk op deze locatie in het kader van de Ring).
- Verbeelding door kunstuitingen en tijdelijke manifestaties, bijvoorbeeld een bloemenlint tijdens een herdenkingstijd.





## 9 Vervolgopgave

**Gedurende het proces van het opstellen van het landschapsplan is een groot aantal elementen en wensen geïdentificeerd waarvoor het niet mogelijk is om in deze fase van de planvorming concrete en definitieve besluiten te nemen. Het Tracébesluit en het Landschapsplan leggen de planologische kaders vast; wat komt waar en waarom. Maar hoe het er precies uit komt te zien is op veel elementen nog nader uit te werken. Deze nadere uitwerking zal deels vorm krijgen in het kader van het opstellen en uitwerken van een bestuursovereenkomst tussen Rijkswaterstaat en de betrokken andere overheden. Veel van de uitwerking zal plaatsvinden in het kader van het opstellen van een Esthetisch Programma van Eisen (EPvE). Dit vormt een onderdeel van de op te stellen realisatiecontracten. Bij het opstellen van het EPvE worden de regiopartners opnieuw intensief betrokken. In onderstaande overzicht treft u een opsomming aan van punten, waar in het gehele proces aandacht voor is gevraagd, die in het EPvE moeten worden uitgewerkt.**

### *Aansluiting op de omgeving*

De aansluiting van projectmaatregelen op de omgeving en de plannen van de regio behoeven nadere uitwerking en aandacht. Het naadloos aansluiten van deze plannen zorgt ervoor dat het geheel aan kwaliteit wint. De volgende onderdelen behoeven specifiek aandacht en worden in nauwe samenwerking met de omliggende gemeenten en Provincie Utrecht afgestemd. Hierbij wordt rekening gehouden met een vrijheidsgraad voor de aannemer(s).

- Verlichting en aansluiting op de omgeving dient goed uitgewerkt te worden.
- De vormgeving van de kunstwerken en de onderdoorgangen dient nader uitgewerkt te worden. Waarbij nadrukkelijk aandacht wordt besteed aan de materialisatie, detaillering, verlichting, geluidbeheersing, beheer en aansluiting op de omgeving (basis is Vormgevingsdocument).
- Wegranden en de overgangen naar de omgeving. Waarbij ook de keerwanden (locatie, type, materialisatie) en taluds nader worden gedetailleerd.
- Bestaand en toekomstig gewenst fiets- en voetgangersnetwerk aansluiten op de dwarsverbindingen.
- De aansluiting van de wegranden op de inrichting van de landgoederen naast de weg.
- Op een aantal cruciale plekken te weten de drie stadsmomenten is het van belang dat de positie van de portalen en het wegmeubilair in samenhang wordt ontworpen met de vormgeving van de kunstwerken (veiligheid, verkeerskundig, bouwtechnisch, verlichting, ruimtelijke kwaliteit).
- Met de boscompensatieopgave aanhaken op het realiseren van extra groenstructuren elders in de stad en regio ter versterking van het woon- en leefklimaat (actie gemeenten).

### *Locaties*

Voor een aantal specifieke locaties is een nadere analyse van de landschappelijke inpassing gewenst. Deze analyse vindt de komende maanden plaats opdat de uitwerking hiervan in en bij het Tracébesluit kan worden opgenomen.

- Specifieke aandacht is nodig voor de landschappelijke inpassing ten noorden van de onderdoorgang Biltsestraatweg, de aanpassingen in park Voorveldse Polder (i.o.m. Stichting Voorveldsepolder), park en geluidscherm Voordorp, waterberging en inrichtingsaspecten Park de koppel, de omgeving van kantorenpark Rijnsweerd, de onderdoorgangen naar de Uithof, de uitwerking van Volkstuinencomplex ATV Stadion, de overgang naar de Herautsingel (Hoograven), de omgeving van IKEA en het Liesboschpad.

- Bij de kavel Voordorpsedijk 20A wordt onderzocht of er ook een oplossing met een damwand mogelijk is, waardoor de bestaande watergang tussen de kavel en de snelweg gehandhaafd kan blijven.
- Aanvullend op uitwerking zoals die er nu ligt voor de Kromme Rijn is de lichttoetreding (vides), en weerkaatsing van geluid op het water belangrijke aandachtspunten. Aandacht voor de beleving vanuit de gebruikers (fietser, wandelaar, fauna en watersporters) is cruciaal.
- Uitwerking Pergolaconstructie (Rijnsweerd/aansluiting De Bilt) en bezien of deze in pilaren uitgevoerd kan worden om zicht op Sandwijck te creëren. Aandacht voor detaillering en gevolgen geluid.
- De uitwerking van de A28 tussen de Waterlinieweg en knooppunt Rijnsweerd tot een stadsweg. Deze uitwerking wordt door de gemeente Utrecht in nauwe samenwerking met RWS uitgevoerd. De landschappelijke inpassing binnen het knooppunt en de aansluiting op de inpassing langs de snelweg en stadsentree zijn daarbij een cruciale aandachtspunten. Vormgeving en detaillering van de stadsentree Rijnsweerd tot een maakbaar, betaalbaar en goed te onderhouden plan.
- De Groene Verbinding. Waarbij de inrichting, type bos aan westzijde, dakrand en de omliggende gebieden goed op elkaar worden afgestemd. De wateropgave wordt door de gemeente Utrecht nader uitgewerkt in nauwe relatie met het gebied de Maarschalkerweerd. De wateruitwisseling en berekening van de Groene Verbinding wordt daarin meegenomen.
- De waterzuivering die het water uit de "bak Amelisweerd" gaat zuiveren dient nader uitgewerkt en ontworpen te worden.
- De nieuwe bospercelen dienen nader uitgewerkt te worden (soort, dichtheid, structuur en type):
  - » Aandacht voor doorzichten, transparantie en openheid nabij de fietsverbindingen (ter hoogte van de Uppsalatunnel) is een belangrijk aandachtspunt. Daarnaast aandacht voor de uitstraling en type bos (bijvoorbeeld rondom knooppunt Rijnsweerd en ten noorden van de aansluiting Uithof).
  - » Het recreatief medegebruik van het bos ten noordoosten van knooppunt Lunetten kan een kans zijn (nadere uitwerking door gemeente Utrecht).
- Uitwerking landschappelijke inpassing geluidscherm parallel aan de Koningin Wilhelminaweg ten noorden van verzorgingsplaats Nijepoort binnen de kaders van de vormgeving van het project A27/A1 onderzoeken.
- Om de Limes zichtbaar te maken rondom Lunetten en Park de Koppel zal een nadere uitwerking en verdieping plaats moeten vinden op de overgang van stad naar rand snelweg.
- Onderzoeken of toevoegen van een Faunatunnel (noord-zuid) onder de N234 door mogelijk is (BOK afstemming).
- Vormgeving geluidscherm en nieuwe fietsbrug zijn verschillend. Op de locatie waar beiden elkaar ontmoeten vraagt dit om een nadere detaillering van de overgangen. Afstemming van beide projecten door aannemer/architecten combinatie.

*Geluidschermen*

- De omgevingszijde van de schermen dient nader uitgewerkt te worden waarbij een nadere aansluiting wordt gezocht met de lokale inrichting, programma, functies, gebruik en aanwezige beplantingstype en soorten.
- De vormgeving van het raster aan de wegzijde wordt nader uitgewerkt, gericht op de kenmerkende identiteit van Utrecht en Nieuwegein.
- De locatie van de transparante schermen, de anti-graffiti maatregelen, eventuele vogelprint, beheer & onderhoud en de geluidabsorptie dienen nader onderzocht en afgestemd te worden. Hoe houden we de schermen functioneel, veilig en schoon.
- Voor de schermen bij de onderdoorgangen Archimedeslaan en Weg tot de Wetenschap wordt de mogelijkheid-wenselijkheid van een transparant scherm nader onderzocht. Het modulair groen stadscherm dient nader te worden uitgewerkt met aandacht voor:
  - » beheer en onderhoud
  - » type materialisatie/coating te kiezen waar graffiti nauwelijks op kan hechten.
  - » stikstof afvang
  - » type beplanting in relatie tot groeiomstandigheden, uiting geven aan de identiteit gemeenten (Utrecht en Nieuwegein), groeihoogte, hechting wortels, bloeiwijze, snoeimogelijkheden, stikstof afvang.

*Overig*

- De groeiplaatsomstandigheden van de beplanting en de beplantingssoorten zijn aandachtspunt voor de nadere uitwerking. Dit geldt voor alle beplantingen binnen het project.
- In de fase EPvE wordt nader aandacht besteedt aan duurzame innovaties zoals energieopwekking, zonnepanelen, opvang regenwater en CO2 afvang voor het modulair stadscherm.
- Het ambitieniveau en de bijbehorende kwaliteitsniveau dient nader uitgewerkt te worden op het EPvE en in de functiespecificatie richting de aannemer.



# Bijlage 1

## Literatuurlijst en brondocumenten

[literatuurlijst en samenvatting belangrijkste brondocumenten](#)

## Literatuurlijst

### Projectdocumenten

- Startnotitie Ring Utrecht, Rijkswaterstaat, 2008
- Ruimtelijke verkenning Ring Utrecht, Must stedenbouw, 2010
- Atlas Ring Utrecht, MUST stedenbouw, 2012
- Gebiedsuitwerking A27 Utrecht-Oost, bijlage maatregelenboek, Provincie Utrecht, 2013
- Slotbeschouwing Delphiteam over de milieubeoordeling bij evaluerend ontwerpen van de voorkeursvariant Ring Utrecht, Rijkswaterstaat, 2014
- Basisboek locatievarianten, Rijkswaterstaat, 2014
- Locatiedossier Ring Utrecht, Rijkswaterstaat, 2014
- Inpassingsvisie Ring Utrecht A27/A12, Must stedenbouw, 2014
- 3D studie onderdoorgangen A27, Maxwan A+u en Vet.com, 2014
- Objectenboom Ring Utrecht, Rijkswaterstaat, 2014
- Definitief maatregelenpakket, akoestisch onderzoek Ring Utrecht. RHDHV, 2015
- Interactieve Toolbox geluidmaatregelen Ring Utrecht, RHDHV, 2015

### Achtergrondliteratuur

- Routeontwerp A12, Projectbureau Regenboogroute A12, 2004
- Panorama Krayenhoff, Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, 2004
- Architectonische specificaties Regenboogroute A12, RWS, 2006
- Routeontwerp A27, RWS
- Architectonische specificaties Panoramaroute A27, RWS, 2012
- Routeontwerp A2, Architectensamenwerking A2, 2005
- Cultuurhistorisch profiel Oude Rijn, CultGis, Ministerie van LNV
- De vier Lunetten op de Houtense vlakte, gebiedsvisie, Gemeente Utrecht & Okra landschapsarchitecten, 2008
- Tankgracht Nieuwe Hollandse Waterlinie, ideeënschetsen, Parklaan Landschapsarchitecten, 2010
- Landschapsplan Rijksweg A27/A1 Utrecht, knooppunt Eemnes-Bunschoten, Arcadis, 2010
- Kwaliteitsgids Utrechtse landschappen, Provincie Utrecht, 2011
- Basislandschapsplan De Uithof, Universiteit Utrecht, 2011
- Kromme Rijn Inrichtingsplannen, Amelisweerd, RHDHV, 2013
- De Groene Verbinding: ruimtelijke verkenning en ontwerpprincipes, Gemeente Utrecht, 2015

## Inpassingsvisie

- Verbetering leefklimaat
- Verbetering vestigingsklimaat
- Rustig wegbeeld
- Herkenbare omgeving

### Visie omgeving

- Verbeteren kwaliteit van verbindingen in het onderliggende wegennet en van de fietsroutes. Daarnaast het completeren van fietsroutes aan de oostflank.
- Verbeteren leefkwaliteit Oostflank. Door de spoorwegen en de weginfrastructuur is de gehele Oostflank van Utrecht een versnipperd gebied met veel milieuhinder. Door de aanpak van de Ring Utrecht zijn er kansen om de leefkwaliteit te verbeteren door enerzijds de milieuhinder van de snelweg te verminderen en anderzijds de ruimtelijke samenhang te verbeteren.

### Visie snelweg

- Door aan te sluiten op de ruimtelijke karakteristieken in de omgeving ontstaat er een helder onderscheid tussen een deel van de A12 (ten westen van de Waterlinieweg) met de karakteristiek van een infralandschap en de overige delen van de Planstudie vormgegeven kunnen worden als een landschappelijke weg, aansluitend op de inpassingsprincipes van het Routeontwerp A27;
- De Nieuwe Hollandse Waterlinie bepaalt in belangrijke mate het landschapsbeeld;
- Markante bebouwing aan de oostflank van de stad, vooral rondom Rijnsweerd en De Uithof kunnen de stad Utrecht een markant en herkenbaar adres geven aan het rijkswegennet;
- Behoud van groene inpassing in stedelijk gebied langs de A27, A28 en het deel van de A12 ten oosten van de Waterlinieweg kan niet alleen bijdragen aan een groen wegbeeld, maar kan door een goede inpassing ook bijdragen aan een betere inpassing in de groenstroken en parken langs de randen van de aangrenzende woonwijken.

### A12

- Contrastrijke opeenvolging van steden, open laaggelegen landschappen en hoger gelegen besloten landschappen. De overgang van het landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie naar de hoogstedelijke A12-zone, ten westen van Lunetten, is hier een mooi voorbeeld van;
- Het beleefbaar en herkenbaar maken van het omringende landschap vanaf de weg;
- Vormgeving geluidsschermen en kunstwerken is op routeniveau bepaald en geeft eenheid aan de gehele A12. Het is een vormfamilie met een variatie per landschapstype. De inpassingsopgave van geluidsschermen in Utrecht is echter zo complex dat hier maatwerk moet worden geleverd.
- Bijzondere aandacht geven aan de vormgeving van de unieke locaties zoals knooppunten en de markante bruggen. In dit geval dus de knooppunten Oudenrijn en Lunetten en de Galecopperbrug.



## A27

- Streven naar harmonie in plaats van contrast;
- Het benadrukken van cultuurhistorische en ecologische waarden in het landschap;
- Het leefbaar maken en houden van het landschap, ook voor omwonenden;
- Het creëren en behouden van zichtrelaties met het landschap;
- Behoud van groene inpassing in stedelijk gebied met gedoseerd zicht op de stad;
- Benutten van landschappelijke en stedelijke oriëntatiepunten in de omgeving, zoals markante hoogbouw, kerktorens en relictten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

## Routeontwerp A12

Het routeontwerp onderscheidt 4 soorten landschappen: stad, bos, weide en mozaïeklandschappen: een variatie in kenmerken van de andere drie. De A12 binnen het projectgebied maakt volgens het routeontwerp geheel onderdeel uit van de stad.

### Wegontwerp

- Langs de hele A12 dezelfde lichtmasten;
- Knooppunten ontwerpen als unieke elementen, vormt een markante ontmoeting tussen 2 vormgeving families.
- Kruisingen met hoofdwaterlopen ontwerpen als markante bruggen/aquaducten met eigen identiteit.
- Geluidsschermen zijn ontwikkeld als samenhangende vormfamilie. Het scherm helt 10 graden naar achteren en vanaf 5 meter hoogte 10 graden naar voren. Vanaf 5 meter is het scherm in alle gevallen transparant. De vlakvulling kan per gebied worden gevarieerd. Transparant of absorberend beton, eventueel begroeid. Begroeid scherm in bosrijke omgeving. Scherm in stad, wei en mozaïekgebieden zijn waar mogelijk transparant.
- Viaducten hebben zelfde vormgeving in schamprand met scherpe hoeken, zelfde hekwerken en shiftshaped middendrager. Verschil in landhoofden: taps naar boven in stad, naar boven uit elkaar in wei, verticaal in bos en plekspecifiek in mozaïekgebieden.
- 3 soorten onderdoorgangen die in vormgeving aansluiten bij de viaducten.
- Zijbermen en middenberm: in de stad stenig en bebouwd, in de wei en mozaïekgebieden kruidige vegetatie, in de bosgebieden bomen tot de berm of zicht op heide- of landbouwenclaves.
- Aansluitingen: In de stad is de aansluiting bebouwd, stenig van aard of beplant met narcis, in de wei is de aansluiting begroeid met kruidachtige vegetatie, in bosgebieden bomen of heide, bij mozaïekgebieden kruiden en neemt water een belangrijke plaats in.
- Bij verzorgplaatsen wordt een verbinding gelegd met de omgeving.

### Verbindingen

- Opheffen barrièrewerking: onderdoorgangen en overbruggingen, in de stad overkluizingen.
- Verknopen hoofdwegennet en onderliggend wegennet en routes.

**Omgeving**

- Versterken contrasten tussen gebieden.
- Creëren van de voorkant van het gebied: in de stad stedelijk front, in de wei op afstand, in bos niet zichtbaar, in mozaïekgebieden binnen de structuur van het landschap.
- Panorama's: skyline van de stad, weids zicht in weidegebieden, bosgebieden alleen soms een doorkijk, wisselend in mozaïekgebieden.
- Ontwikkelen zichtbaarheid en cultuurhistorische waarde waterlinie.

**Routeontwerp A27**

De A27 is een route in een landschappelijk gebied, ligt langs steden maar doorsnijdt ze nergens. Vergezichten kenmerken de weg. Kwaliteiten landschap als vertrekpunt, vormgeving weg is ondergeschikt. Het projectgebied valt binnen 2 deelgebieden: Flank van Utrecht en Lek en Kromme Rijn

**Wegontwerp**

- Er wordt één masttype en armatuur langs de A27 toegepast.
- Geluidswering is plekspecifiek, bijvoorkeur als wal met relatie omgeving. Geluidsschermen zijn modulair en volgens architectonische specificaties A27.
- Obstakelvrije berm in buitengebied. In open gebieden lijnbeplanting langs de weg verwijderen. Herplant om landschappelijke structuren omgeving te versterken.

**Verbindingen**

- Passages maken

**Omgeving**

- Versterken panorama's en oriëntatiepunten.
- Beleving landschap: herstellen en versterken structuren.
- Beleving stadslandschap: voorkeur geluidswering als grondlichaam. Daarboven steken markante gebouwen uit.
- Ruime rooilijn tot weg bij bedrijfsbebouwing.
- Belangrijke bruggen als contactpunten markeren.
- Bij verzorgingsplaatsen verbinding met omgeving maken.

*Flank van Utrecht*

- Landschappelijke inpassing stadsgezicht Utrecht; stad en landschap zijn gelijkwaardig, versterken landschappelijke karakter van de omgeving. Zorgvuldige positionering van marante gebouwen.
- Zichtbare cultuurhistorie; Limes, landgoederen oostflank en Nieuwe Hollandse Waterlinie.
- Verbinding met Amelisweerd en omgeving: verbeteren verbinding stedelijk gebied en landschap.

*Lek en kromme Rijn*

- Maat en schaal landschap bewaren en toegankelijk maken voor recreatie.

## Landschapsplan A27/A1

Er is een overlap in het Landschapsplan A27/A1 met dit project vanaf aansluiting Utrecht Noord tot aansluiting Bilthoven. Het Landschapsplan geeft de volgende visie over dit wegdeel, liggende in het Vecht- en plassengebied:

- Behoud en versterken landschappelijke beleving veenweidegebied.
- Verbeteren zicht op landschapskamers aan de oostzijde door het opkronen van bomen langs de weg en verwijderen onderbegroeiing. Het uitzicht toont de weidsheid van het slagenlandschap met lintdorpen op de achtergrond de stuwwal met bossen.
- Aan de westzijde ligt de houtwal die voor de bewoners en ecologie behouden blijft. Wel worden er enkele doorzichten in aangebracht.
- Lichtmasten in middenberm.
- Obstakelvrije bermen.

## Kwaliteitsgids Utrecht

### Groene Hart

De kernkwaliteiten van het Groene Hart zijn volgens de Streekplanuitwerking en Voorloper Groene Hart:

- Openheid
- (veen)Weidekarakter (incl. strokenverkaveling, lintbebouwing etc.)
- Landschappelijke diversiteit
- Rust & stilte

De focus ligt op het behouden, benutten en versterken van de contrasten tussen:

- Openheid en intimiteit
- Rust en reuring
- Oude en nieuwe overgangen

### Nieuwe Hollandse Waterlinie

De kernkwaliteiten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie zijn:

- Samenhangend stelsel van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen
- Groen en overwegend rustig karakter c.q. relatief 'stille' ring rond Amsterdam
- Relatief grote openheid

Centraal staat het waarborgen en versterken van de samenhang tussen de elementen van de linies, met name gericht op de specifieke kenmerken van onderscheiden deelgebieden. De ambitie voor de waterlinies is toegespitst op twee zaken:

1. Accessen als uitgangspunt voor samenhang, resulterend in specifieke ambities voor:

- forten op de accessen
- inundatievelden begrenzen de accessen
- accessen tot aan de hoofdweerstandslijn
- infrastructuur op het acces
- diverse gebiedspecifieke typen van de accessen

2. Bijzondere aandacht voor deelgebieden

## Rivierengebied

In de Streekplanuitwerking zijn de volgende vier kernkwaliteiten benoemd:

- Schaalcontrast van zeer open naar besloten;
- Samenhangend stelsel van rivier - uiterwaard - oeverwal - kom;
- Samenhangend stelsel van hoge stuwwal - flank - kwelzone - oeverwal - rivier.
- De Kromme Rijn als vesting en vestiging.

De provincie ondersteunt het unieke karakter van het gebied door de ambities te richten op de meest onderscheidende kenmerken ten opzichte van de andere Utrechtse landschappen. Dit betekent dat de provincie haar ambitie met betrekking tot de kernkwaliteiten van het Rivierengebied toespitst op twee zaken:

- Versterken van de gebiedsidentiteit rond de vijf ruggengraten.
- Bijzondere aandacht voor gebieden waar ruggengraten beginnen, eindigen of elkaar ontmoeten.

## Panorama Krayenhoff HHW

- Linieprofiel: herkenbare hoofdverdedigingslijn met open velden aan oostzijde (inundatiegebieden en schootsvelden) en landschappelijk of stedelijk verdicht achterland. Dit wordt onderbroken door lijn- en vlakvormige accessen die worden bewaakt met forten en verdedigingswerken.
- Samenspel tussen hoofdverdedigingslijn, inundatievlakte, accessen, forten, batterijen enz.
- Alle forten zijn verschillend.
- Hoofdverdedigingslijn altijd enige beplanting.
- Actieve reconstructie hoofdverdedigingslijn als route door stad en land.
- Linie-ommetjes.
- 3 verdedigingslijnen: vestingsgordel binnenstad, eerste fortenlijn langs de hoofdverdedigingslijn en de lijn van vooruitgeschoven forten in het landelijke gebied.
- Behoud, veilig stelling en herstel van de aanwezige cultuurhistorische waarden door herstelwerkzaamheden, monument-aanwijzingen en projecten te starten die beheer veilig stellen of financiële middelen voor behoud genereren.
- Het vergroten van de beleefbaarheid van de Nieuwe Hollandse Waterlinie door forten zoveel mogelijk functies met een openbaar karakter te geven, de verdedigingswerken herkenbaar te maken in stad en landschap en met PR en communicatie.
- Het vergroten van de toegankelijkheid van de Waterlinie door het ontwikkelen van recreatieve routes, liniezichtlijnen en de waterlinie-elementen beter toegankelijk te maken.
- Vergroten van de maatschappelijke betekenis van het Linie-gebied door landschappelijke en natuurlijke versterking geïnspireerd op de kenmerken van de Waterlinie, in te spelen op de wateropgave, een gevarieerd aanbod aan recreatieve voorzieningen te stimuleren en ondernemers kansen te bieden Waterlinie-gerelateerde initiatieven te ontplooiën.

## Gebiedsvisie vier lunetten op de Houtense vlakte

### Basisbeeld Voorland

- Het open voorland bestaat in zijn basis uit een combinatie van vochtig grasland, oeverbegroeiing en open water.
- Het grasland wordt ecologisch beheerd (begrazing of extensief maaien).
- Bomen en struweel zijn slechts sporadisch aanwezig. Bomen zijn opgekroond zodat zij de zichtperspectieven minimaal beperken.
- Paden zijn van asfalt of halfverharding.

### Landgoedbos Amelisweerd

- Het bos van Amelisweerd bestaat voornamelijk uit hoog opgaand en monumentaal geboomte met inheemse climaxsoorten als eik en beuk.
- Het landgoedbos van Amelisweerd ligt ten noorden van de Koningsweg, aan beide zijden van de A27.
- Het bos wordt doorkruist door monumentale lanen en eenvoudige bospaden.
- Bebouwing in Amelisweerd sluit aan bij het landgoedkarakter en het neoclassicistische hoofdgebouw.

### Maarschalkerweerd

- Maarschalkerweerd bestaat voornamelijk uit open, groene sportvelden.
- Sloten maken de velden ontoegankelijk vanaf de openbare weg. Hekwerken worden alleen toegepast bij de entrees waar men over de sloot kan.
- Langs de velden liggen lange lijnen van opgekroonde essen. Onder de essen door zijn er brede zichtperspectieven naar de Lunetten. (Zie ook de richtlijn "zichtperspectieven en zichtlijnen" in paragraaf 4.1, buitenruimte.) De Laan van Maarschalkerweerd wordt in hetzelfde systeem met essen beplant.
- De gebruikte essen-soorten blijven beduidend lager dan het monumentale landgoedbos van Amelisweerd. Gezien vanaf het voorland van de Lunetten blijft het landgoedbos boven de essen uit torenen.
- Parkeren gebeurt in lange stroken, gekoppeld aan een essenrij, of op vlakken tussen de sportvelden.
- De parkeerplaatsen worden in verstevigd gras uitgevoerd (ecoblokken, grasbetonstenen, etc.). De rijbanen zijn verhard.
- Bouwwerken in Maarschalkerweerd voldoet aan dezelfde richtlijnen als bebouwing in het open voorland van de Lunetten. (Zie de richtlijn "bebouwing in het voorland" in paragraaf 4.1, gebouwde elementen.) Maarschalkerweerd valt binnen de schootsvelden van de Lunetten.
- Overhoeken tussen de velden kunnen beplant zijn met essen en andere lage boomsoorten. Onderbeplanting boven ooghoogte wordt niet toegepast. Het uitzicht blijft vrij. Dit geldt ook voor de omgeving van gebouwen en voor de parkeervlakken.

### Kromme Rijn

- De Kromme Rijn maakt onderdeel uit van het landschap, loopt door weiden en bossen. De oevers zijn natuurlijk.
- Rond de rivier bevindt zich een brede ecologische zone, geflankeerd door stedelijke functies (sportvelden, zwembad, stadion, groene ontsluitingsweg) en Waterlinieforten (Vossegat en Lunetten). De ecologische zone bevat poelen en nevengeulen, boomgroepen, natte oevervegetatie, kruidenrijk grasland en kleine groepjes struweel. Zichtlijnen zijn er zowel naar het fort Vossegat als naar de Lunetten.

- De Kromme Rijn stroomt door een lommerrijk, parkachtig gebruikt plantsoen tussen stedelijke bebouwing.
- Het water en de oeverzones van de Kromme Rijn vormen een natte ecologische verbinding tot diep in de stad.

### **Koningsweg**

- Oostelijk van de A27 heeft de Koningsweg een landelijk profiel met eiken en grasbermen.
- Tussen A27 en Waterlinieweg is de Koningsweg beplant met essen in een haag van veldesdoorn. Voet en fietspaden bevinden zich buiten de haag.
- In de stad wordt de Koningsweg een laan van platanen. De bomen staan in de verharding.
- Ter hoogte van de Lunetten gaat de Koningsweg met een brug over de doorlopende gracht. De historische situatie wordt hersteld en de passage van de Lunetten gedramatiseerd.
- De traverse tussen de Lunetten 1 en 2, waar de Koningsweg doorheen snijdt, wordt zoveel mogelijk hersteld.
- De Koningsweg heeft als ecologische verbinding de stad in vooral betekenis door de continue beplanting met grote bomen.

### **Sporen**

- De sporen gaan door het landschap met weidse zichtlijnen.
- De landschappelijke ruimte is vanuit de trein gezien ingeperkt tot de voorgrond rond het spoor. Daar achter doemt de stad op.
- De sporen gaan door een verdicht gebied met hoge bomen en stedelijke bouwblokken dicht op het spoor.
- De spoorbermen vormen een droge ecologische verbinding tot diep in de stad.

### **Oud Wulvenbroek Wetering**

- In de wijk Lunetten is de wetering een stedelijke watergang.
- In het open voorland heeft de wetering het karakter van een meanderend riviertje met ecologische oevers.
- Ten westen van de Lunetten ligt de wetering in buizen onder de grond.
- De ecologische betekenis van de wetering is vooral lokaal, het legt een groen/blauwe ader vanuit het open voorland de wijk Lunetten in.

### **Rijksweg A27**

- De profielen van de A27 sluiten aan op het routeontwerp van RWS. De A27 wordt de epanoramaroute. Leidend is dat de weg te gast is in zijn omgeving. Landschappen en steden zijn maximaal ervaarbaar.
- Langs de wijk Lunetten duikt de A27 vanuit het knooppunt Lunetten naar beneden.
- Tussen spoor Utrecht - Den Bosch en de Koningsweg gaat de A27 door het Lunetten-vizier. De taluds zijn beplant met struweel met daarin meidoorn en sleedoorn, verwijzend naar de taludbeplanting op de Lunetten. Er staan geen opgaande bomen in of achter het struweel. Er zouden bomen achter de schermen geplaatst kunnen worden om ze uit het zicht te halen voor de omgeving. Nu niet gedaan vanwege dit uitgangspunt. Dan dus schermen laten begroeien met klimplanten. Overleggen met omgeving.
- Bij de Koningsweg duikt de A27 het bos van Amelisweerd in. Aan weerszijden van de snelweg staan monumentaal hoge bomen tot aan de rand van het wegtalud.

### **Inundatiekanaal**

- In de wijk Lunetten heeft het inundatiekanaal het karakter van een kanaal, met grastaluds en bomenrijen.
- Het inundatiekanaal stopt bij Lunet 4.
- Het inundatiekanaal dient ontwikkeld te worden als een groene verbindinglijn tussen de Lunetten en het Linielandschap ten zuiden van Utrecht. De ecologische en recreatieve betekenis van het inundatiekanaal zijn daarbij nadrukkelijk onderwerpen om uit te werken.







# Bijlage 2

## Deelnemerslijst werksessies



**Deelnemers**

W. Jaaltink  
 Margriet Barendregt  
 Dick van Beek  
 Richard van der Westen  
 Maikel Haman  
 Koen Helling  
 Andre Botermans  
 Laurens van Miltenburg  
 Hanneke Peeters  
 Rena Heilema  
 Hans Krüse  
 Erwin Reebergen  
 Evert van der Gronde  
 Mieke Span  
 Claar Talsma  
 Marijke van Wely  
 Werner de Feijter  
 Jan van Acker  
 Robert-Jan Jonker  
 Yolanda Boekhoudt  
 Maurits Hooiveld  
 Dennis Koster  
 Dennis van de Waardt  
 Koos van de Ree Doolaard  
 Hendrike Geessink  
 John Buitink  
 Roland Pereboom  
 Udo Hassefras  
 Tim Kreetz  
 Edsard Kylstra  
 Menno Smit  
 Marcel Blom  
 Jaap de Pater  
 Chris Kleman  
 Linde Kuijf  
 Hans Kraaij  
 Andre Pettinga  
 Carola Berkelaar  
 Andrea Lion  
 Herbert Tiemens  
 Bjorn Hondelink  
 Leon Brouwer  
 Wim Schouten  
 Natasja Spruijt  
 Inge van Leijenhorst  
 Martijn van Eck  
 Frederieke Knopperts  
 Stephan Lahaye  
 Els de Mare  
 Mascha Lichtendahl  
 Marc Koolwijk  
 Jan Willem de Jager  
 Kees van de Wetering  
 Vera Geelen  
 Leunie van Zwieten  
 Marijke Weustink  
 Jos Kloppenborg

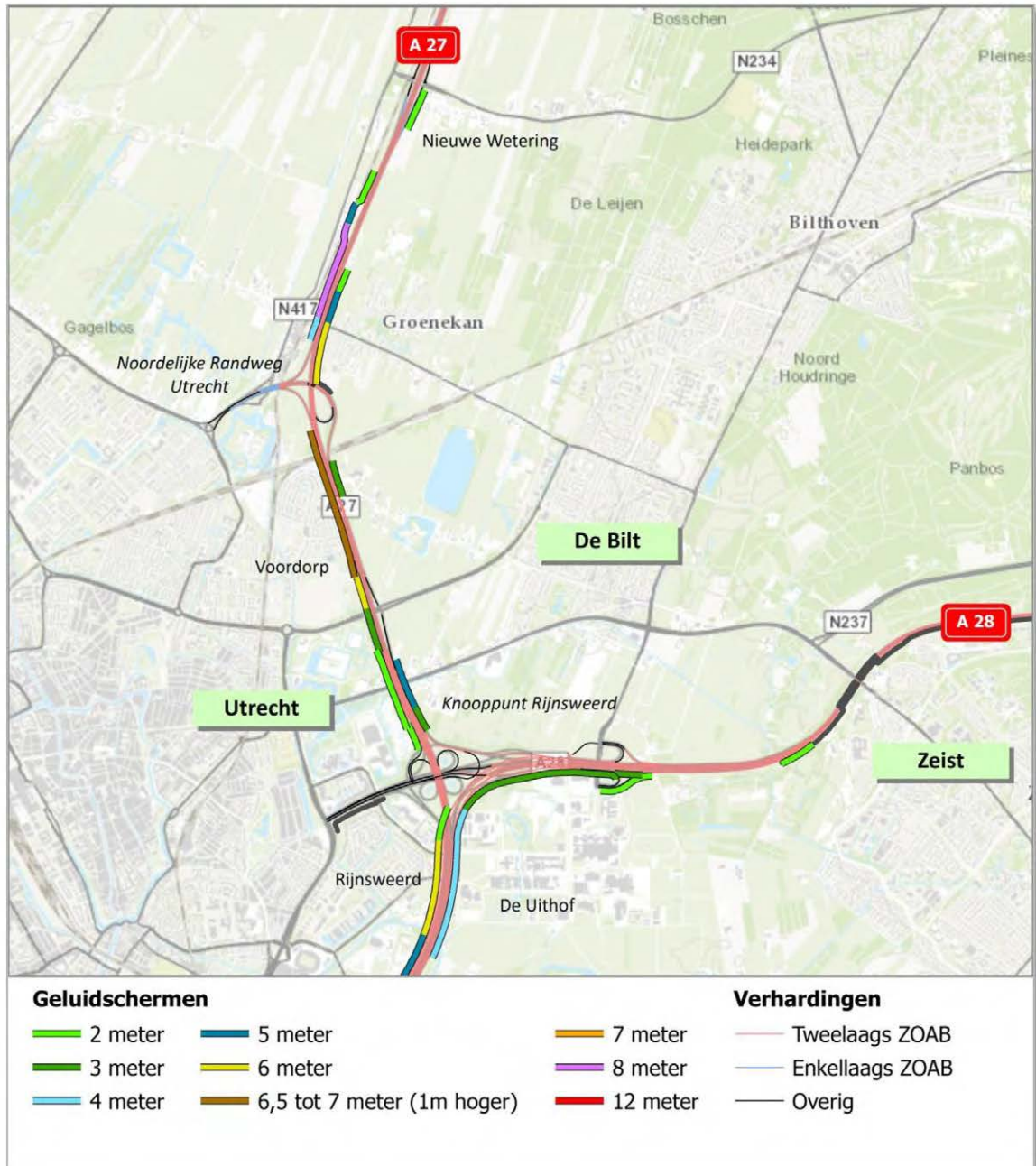
**Organisatie**

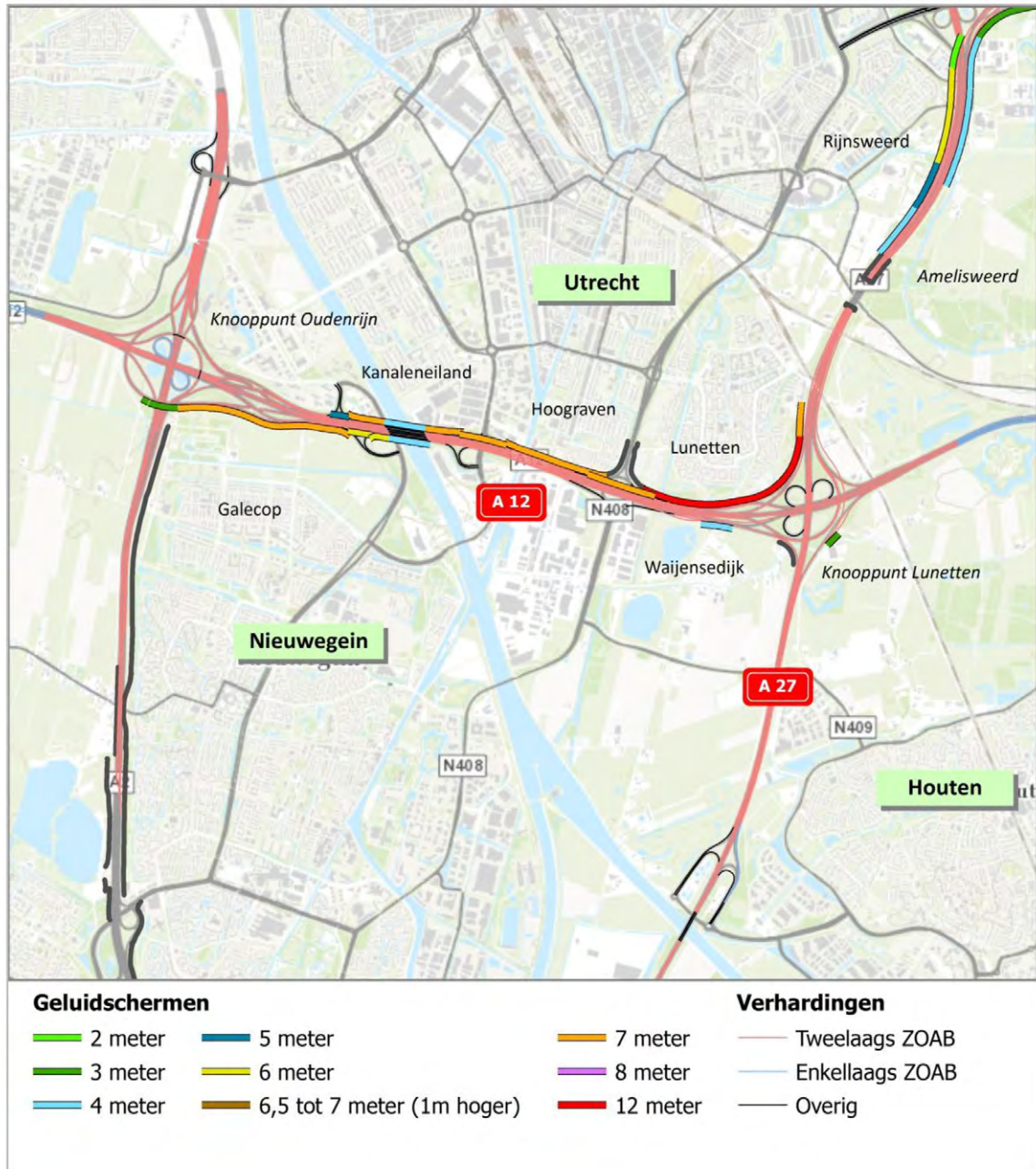
Gemeente Bunnik  
 Gemeente Bunnik  
 Gemeente De Bilt  
 Gemeente De Bilt  
 Gemeente De Bilt  
 Gemeente Houten  
 Gemeente Houten  
 Gemeente Nieuwegein  
 Gemeente Nieuwegein  
 Gemeente Nieuwegein  
 Gemeente Utrecht  
 Gemeente Utrecht  
 Gemeente Utrecht  
 Gemeente Utrecht  
 Gemeente Utrecht  
 Gemeente Utrecht  
 Grontmij  
 Grontmij  
 Grontmij  
 Grontmij  
 HDSR  
 HDSR  
 HDSR  
 Het Utrechts Landschap  
 Laat Lunetten niet stikken  
 MCU  
 Natuurmonumenten  
 Natuurmonumenten  
 Nieuwe Hollandse Waterlinie (gemeente)  
 Nieuwe Hollandse Waterlinie (provincie)  
 NMU  
 Provincie Utrecht  
 Provincie Utrecht  
 Provincie Utrecht  
 Provincie Utrecht  
 Provincie Utrecht / Cylemotions  
 Provincie Utrecht  
 Provincie Utrecht  
 Provincie Utrecht / BRU  
 Provincie Utrecht / BRU  
 RHDHV  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Rijkswaterstaat  
 Staatsbosbeheer  
 Universiteit Utrecht  
 Universiteit Utrecht  
 Vrienden van Amelisweerd



# Bijlage 3

## Maatregelenpakket geluid









# Bijlage 4

## Maatregelenlijst

## Waterhuishoudingsmaatregelen

### Deelgebied 1

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden /maatvoering
1W1	Waterberging aansluiting Utrecht-Noord	Oostelijke lus aansluiting utrecht-noord	Vergroten waterberging	Watercompensatie	0,177ha
1W3	Waterstructuur Voordorpsedijk	Voordorpsedijk 20A.	watergang verbreden langs zuidzijde kavel en duiker onder Voordorpsedijk.	Water	
1W4	Watercompensatie Voordorpse Polder	Oostzijde A27 tussen Voordorpse dijk en Blitse Rading	Verleggen en verbreden bestaande watergang	Watercompensatie	0,35 ha
1W5	Waterstructuur aansluiting Veemarkt, oost	Aansluiting Veemarkt oostzijde A27	Verbreden bestaande watergang.	Watercompensatie	0,063 ha
1W7	Watercompensatie Voorveldse Polder	Westzijde A27 in aansluiting Veemarkt en tussen aansluiting Veemarkt en Blitsestraatweg	Verleggen en verbreden bestaande watergang	Watercompensatie	0,3 ha

## Deelgebied 2

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/ maatvoering
2W1	Watercompensatie volkstuinten Oostbroekselaan	Peilgebied volkstuinten aan zuidzijde volkstuintencomplex	Verbreden bestaande watergang	Watercompensatie	0,243 ha
2W2	Watercompensatie Knooppunt Rijnsweerd	Knooppunt Rijnsweerd tussen de verbindingswegen van het knooppunt	Watercompensatie in de lussen van knooppunt Rijnsweerd	Watercompensatie	1,27 ha
2W3	Waterstructuur De Uithof tot Kromme Rijn	Oostzijde A27, van Uithof tot Kromme Rijn	Watergang wordt tot Kromme Rijn langs de weg naar buiten verplaatst. De bestaande duikers blijven gehandhaafd.	Waterstructuur	
2W4	Waterstructuur Sandwijck (verbindingsboog A28 Amersfoort-A27 Hilversum)	Noordzijde boog A28Amersfoort-A27Hilversum	Naar noorden verplaatsen watergang (en stuw op peilscheiding). Watergang natuurlijk inrichten.	Water	
2W5	Waterstructuur aansluiting De Uithof bij nieuwe afrit	Aansluiting De Uithof ter plaatse van nieuwe afrit	Verplaatsen hoofdwatergang naar buitenzijde nieuwe afrit.	Water	
2W6	Watercompensatie binnen nieuwe noordwest lus aansluiting De Uithof	Binnen nieuwe noordwest lus aansluiting De Uithof	Watercompensatie	Watercompensatie	0,53 ha
2LW1	Waterstructuur fietsbrug Bunnikseweg	Noordzijde A28, fietsbrug Bunnikseweg	Aanpassen watergang ivm aanpassen kunstwerk. Watergang terugbrengen tussen fietsstijgpunt en de weg.	Waterstructuur Landschap	
2W7	Watercompensatie aansluiting De Uithof-zuidzijde	zuidoostlus aansluiting De Uithof	Watercompensatie	Watercompensatie	0,200 ha

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/ maatvoering
2W8	Watercompensatie Bureveld	Ten oosten van Bureveld, noordzijde A28	Watercompensatie door verbreding zuidzijde bestaande watergang ; langs woonkavels Bureveld niet verbreden	Watercompensatie	0,15 ha
2W9	Watercompensatie zuidzijde A28 bij Oostbroek	Nabij Oostbroek, zuidzijde van A28 in hoek nabij ecoduct Wildschehoek.	Watercompensatie	Watercompensatie	0,066 ha
2W10	Watercompensatie Rijnsweerd zuidwest	Zuidwest kwadrant knooppunt Rijnsweerd	Watercompensatie	Watercompensatie	0,6 ha
2W11	Waterstructuur kantoren Archi-medeslaan	Westzijde A27 , nabij kantoorbebouwing Archimedeslaan	Duiker in plaats van bestaande waterverbinding; compensatie in 2W10	Waterstructuur	
2NW1	Natuurvriendelijke oever zuidzijde Kromme Rijn	Zuidoever van de Kromme Rijn, weerszijden van het viaduct Kromme Rijn	Natuurvriendelijke oever	Natuur, Waterkwaliteit	
2W12	Waterstructuur oostzijde A27 bij Kromme Rijn	Oostzijde A27 ten zuiden van Kromme Rijn	Verplaatsen watergang naar buiten	Waterstructuur	
2W13	Waterstructuur Maarschaikerweerd	Westzijde A27, ten zuiden van de Kromme Rijn	Verplaatsen watergang	Waterstructuur	
2W14	Watercompensatie Kromme Rijn	Kromme Rijn, voor deel van de compensatie in peilgebied Kromme Rijn wordt gebruikt gemaakt van plan Kromme Rijn van HDSR	Watercompensatie	Watercompensatie	0,566 ha
2W15	Waterstructuur Rijnsweerd	Westzijde A27, tussen Archimedeslaan en Kromme Rijn	Verplaatsen watergang	Waterstructuur	

## Deelgebied 3

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/ maatvoering
3W1	Waterstructuur Amelisseweerd	Direct ten noorden van Groene Verbinding , oostelijk van de A27 langs de Bak Amelisseweerd	Nieuwe watergang in Bos Amelisseweerd om waterstructuur intact te houden, afwatering op de Kromme Rijn.	Waterstructuur	
3W2	Waterstructuur Groene Verbinding	Ruimte tussen A27, Mereveldseweg, Koningsweg en spoorlijn	Ruimtereservering om waterafvoer vanaf Groene Verbinding in te passen, uit te werken door gemeente Utrecht	Waterstructuur	
3W3	Waterzuivering en compensatie Houtense Vlakte	Zuidzijde Koningsweg; stadskant van de A27; locatie nader te concretiseren in afstemming met gemeente Utrecht	Waterzuivering van het water afkomstig uit de pompkelder bak Amelisseweerd. Tevens watercompensatie	Watercompensatie	0,045 ha
3W4	Waterzuivering en waterstructuur De Koppel	Noordzijde park de Koppel.	Zuiveren waterafvoer pompkelder Knapsinkel. Herstel watergang noordzijde park De Koppel; aanpassing waterstructuur achter nieuw te plaatsen geluidscherm.	Waterkwaliteit; Waterstructuur Watercompensatie	0,1 ha
3W5	Uitbreiding Folie	Noordoost kwadrant van knooppunt Lunetten	Uitbreiden van folie	Water, drooglegging weg	
3W6	Waterstructuur Knooppunt Lunetten noordoost	Oostzijde knooppunt Lunetten, terrein voormalige stadskwekerij	Verschuiven bermsloot vanwege ruimtebeslag oostzijde A27.	Waterstructuur	
3W7	Waterstructuur knooppunt Lunetten, intern	Binnen de lussen van knooppunt Lunetten	Aanpassen als gevolg van de aanpassingen asfalt.	Waterstructuur	
3NW1	Waijense wetering	Oostzijde A27 nabij Fortweg, zuidoosten van knooppunt Lunetten	Gedeeltelijke verlegging en toevoegen 3 m natuurvriendelijke oever Waijense wetering	Waterstructuur Natuur	

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/ maatvoering
3W8	Herstel waterstructuur Fortweg	Watergang langs Fortweg bij Waijense wetering	Verbinden watergang langs Fortweg (vanaf het zuiden) via bestaande duiker onder fietspad en A27 met Waijense wetering	Waterstructuur	
3W9	Hoofdwatertang A27-west Houten	Westzijde A27 tussen van knooppunt Lunetten tot aansluiting Houten	Verbreiding van bestaande hoofdwatertang	Watercompensatie	0,187 ha
3LW1	Inpassing Langeweg	Westzijde A27, ten zuiden van viaduct Utrechtseweg	Verlegging weg en tertiaire watergang vanwege verbreding hoofdwatertang	Landschap, waterstructuur	
3LW2	Tankgracht 't Hemeltje	Tankgracht nabij Fort Bij 't Hemeltje	Verbreiding van bestaande gracht. Zichtbaar maken door verbreden van de watergang	Watercompensatie, Landschap	0,77 ha
3W10	Duiker Doornsekade	Duiker onder A27 bij Doornsekade	Verlengen duiker	Waterstructuur	
3W11	Waterstructuur aansluiting Houten-west	Westzijde aansluiting Houten	Verbreiden watergang	Watercompensatie	0,002 ha
3W12	Waterstructuur A27-west bij Houten	westzijde A27, ten noorden van de golfbaan	Verbreiden watergang; langs de golfbaan blijft huidige breedte gehandhaafd	Watercompensatie	0,043 ha
3W13	Waterstructuur oostelijke toerit Houten	Oostelijke toerit Houten, oostzijde A27	Verleggen watergang en compensatie	Waterstructuur en watercompensatie	0,037 ha
3W14	Waterstructuur A27 oost bij Houten	Ten noorden van oostelijke toerit Houten, oostzijde A27	Verleggen watergang en compensatie	Waterstructuur en watercompensatie	0,06 ha

## Deelgebied 4

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/ maatvoering
4LW1	Doortrekken Inundatiekanaal	Inundatiekanaal tussen Lunetten en Nieuwegein	Doortrekken van het kanaal en noord- zuid duikerverbinding voor afvoer Lunetten in zuidelijke richting. Met stuw. Herstel structuur Nieuwe Hollandse Waterlinie	Waterstructuur Landschap	
4W1	Watercompensatie Inundatiekanaal	Inundatiekanaal, zuidzijde A12	Verbreden kanaal aan zuidzijde A12 op twee plekken en stuw aanbrengen in duiker	Watercompensatie	0,53 ha
4W2	Afwatering Laagravense Plas	Laagravense plas	Nieuwe afwatering; Duiker met overloop van Laagravense plas verplaatsen in westelijke richting, naar Inundatiekanaal	Waterstructuur	
4W3	Watercompensatie volkstuinten Lunetten	Volkstuinen bij Lunetten, westzijde van Inundatiekanaal	Watercompensatie (Hoograven).	Watercompensatie	0,021 ha
4W4	Watercompensatie Mauritiuslaan	Strook aan zuidzijde van de A12 tegenover het Bastionhotel	Uitbreiding van bestaande waterplas voor compensatie.	Watercompensatie	0,022 ha
4W5	Waterzuivering Galecopperbrug-oost	Groenzone tussen ARK en nieuwe weg naar IKEA. Noordzijde RWS terrein.	Zuivering wegwater oostelijk deel Galecopperbrug	Waterkwaliteit	0,08 ha
4W6	Waterzuivering Galecopperbrug-west	Infiltratiestrook in lus aansluiting Nieuwegein, met overloop naar bestaande watergang binnen de lus	Zuivering wegwater westelijk deel Galecopperbrug	Waterkwaliteit	0,08 ha
4W7	Watercompensatie Papendorp	Noordzijde van de A12 in Papendorp	Verleggen en deels verbreding(compensatie) van bestaande	Watercompensatie en waterstructuur	0,04 ha



Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/ maatvoering
4W8	Waterstructuur A12 tussen Knooppunt Oudenrijn en ARK	1 locatie aan noordzijde en 1 aan zuidzijde A12 tussen knooppunt. Oudenrijn en ARK	watergang Verleggen watergangen	Waterstructuur	
4W9	Duiker Seychellenpad	Noordwestkwadrant kruising Waijenseedijk-Koppeldijk	Duiker om waterafvoer vanaf watergang langs de Koppeldijk in stand te kunnen houden	Waterstructuur	

## Mitigerende maatregelen Flora- en faunawet, compenserende maatregelen Boswet en Ecologische Hoofdstructuur

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel/ beleid	Hoeveel- heden
<b>Deelgebied 1</b>					
1N1	Faunaverbinding aansluiting Bilt-hoven	Bij viaduct Nieuwe Weteringseweg, in de aansluiting Bilt-hoven	Looprichels aanleggen in bestaande natte duikers	Natuur, mitigatie	nvt
1NL1	Bomencompensatie Nieuwe Wetering	Nieuwe Wetering, ten oosten van de aansluiting Bilt-hoven	Bomencompensatie	Landschap Natuur	1.075 ha
1NL2	Natuurvriendelijke oever Groenekan	A27 Noord aansluiting Bilt-hoven tot Groenekan oostzijde; totale lengte evenwijdig aan A27	Bestaande bermsloten verbreden met natuur vriendelijke oevers	Landschap Natuur	0,505 ha
1NL3	Waterverbinding Groenekanseweg	Onderdoorgang Groenekanseweg	Doortrekken waterverbinding onder de A27. Natuur/ waterverbinding in de onderdoorgang Groenekanseweg	Landschap Natuur, mitigatie	Water: 0,0450 ha; Natuur vr.oever: 0,04 ha
1NL4	Bomencompensatie Groenekan	Tussen Groenekan en vzp Voordaan en achterlangs vzp Voordaan, oostzijde A27	Aanvullen beplanting om zicht vanuit omgeving op verzorgingsplaats weg te nemen.	Natuur Landschap	0,78 ha

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel/ beleid	Hoeeelheden
1N2	Vleermuisvriendelijke verlichting Groenekanseweg	Onderdoorgang Groenekanseweg	Vleermuisvriendelijke verlichting.	Natuurmitigatie	
1NL5	Laanstructuur Groenekanseweg	Vleermuisroute langs de Groenekanseweg zuidzijde	Versterken van de laanstructuur door het planten van extra bomen langs de weg. De bomen zijn tevens bedoeld voor vleermuizen.	Natuurmitigatie Landschap	Aantal bomen: 8 st.
1NL6	Waterstructuur Overvechtse Polder	Tussen aansluiting Utrecht-Noord en Fort Blauwkapel	Verbreiden bestaande sloten met natuurvriendelijke oevers (leidt tot extra waterberging)	Natuur; Landschap	0,41 ha natuurvriendelijke oever
1NL7	Bomencompensatie aansluiting Utrecht-Noord, buitenzijde	Westzijde van de A27, langs het bedrijventerrein bij de noordelijke aansluiting Utrecht-Noord	Versterken van de bosstructuur door het planten van bomen	Landschap, natuur (boswet)	1,04 ha
1N3	Dassenbuis Spoorviaduct Spoorlijn Utrecht-Amersfoort	Dassenbuis onderlangs het spoorviaduct in de spoorlijn Utrecht-Amersfoort;	Dassenbuis langs fiets/wandelpad.	Natuurmitigatie	130 m <sup>1</sup> , breedte 1,44 m

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel/ beleid	Hoeveel- heden
1NL8	Boomstructuur Biltse Rading	Bomenrij langs de zuidzijde van de Biltse Rading voor vleermuisen;	Langs de Biltse Rading aan de zuidkant de bomen aan te vullen tot een mooie laanbeplanting.	Natuurmitigatie Landschap	Aantal bomen: 28 st.
1N4	Vleermuisvriendelijke verlichting Biltse Rading	Onderdoorgang - Biltse rading	Vleermuisvriendelijke verlichting	Natuurmitigatie	
1NL9	Bomencompensatie aansluiting Veemarkt	Herplant ikv boswet	Herplant beplanting op de taluds in de oksels van de aansluiting.	Natuur (boswet) Landschap	0,857 ha
1NL10	Bomencompensatie Voorveldse Polder	Bedrijven rondom de noordzijde Biltsestraatweg/ Utrechtseweg, aan weerszijden van A27	Versterken van groenstructuren met bomen.	Landschap Natuur	0,516 Ha
1N5	Vleermuisvriendelijke verlichting onderdoorgang Biltsestraatweg	Onderdoorgang Biltsestraatweg	Vleermuisvriendelijke verlichting	Natuurmitigatie	
1N6	Faunapassage aansluiting Utrecht-Noord	Aansluiting Utrecht-Noord	Faunapassage tussen beide lussen	Natuurmitigatie	
1NL11	Bomencompensatie oksel Blise Rading	Zuidoost oksel aansluiting Veemarkt	Bomencompensatie	Landschap, Natuur	0,58 ha

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveel- heden
<b>Deelgebied 2</b>					
2L1	Inpassing De Bilt-Zuid	Zuidzijde Utrechtseweg tussen de A27 en de woningen in De Bilt-Zuid	Plaatsen van een damwand met behoud en aanvullen van beplanting Oostzijde Utrechtse weg (inpassing bestaande woningen), Behoud bestaande waltergang en onderhoudsberm.	Landschap	
2L2	Geluidsscherm De Bilt-zuid	Geluidsschermen: - A27 west en oostzijde,	Beplanting langs schermen. Groen modulair stadsscherm	Landschap	
2NL1	Bomencompensatie De Bilt-zuid/A27	Oostzijde A27 ten zuiden Utrechtse weg.	Nieuwe aanplant bos achter geluidsscherm, overgang met EHS.	Natuur, Landschap	0,08 ha
2NL2	Bomencompensatie De Bilt-zuid/driehoek	Oostzijde a27 ten zuiden van bebouwing De Bilt-zuid	Bomencompensatie in driehoekige kavel	Natuur, Landschap	1,41 ha
2L3	Inpassing volkstuintuinen Oostbroeksealaan	Volkstuinen Oostbroeksealaan	Damwand met groene inpassing of groen talud, te besluiten in realisatiefase, beide	Landschap	

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveel- heden
2NL3	Bomencompensatie Oostbroekselaan	noordzijde van de A28; vrijkomende ruimte door het verwijderen van de huidige verbindingsweg A28 Amersfoort naar A27 Breda	passend in OTB-grens.. Ruimte-reservering voor bomencompensatie (mogelijk vervalt deze vanwege compensatie volkstuinen)	Natuur, boswet-compensatie	0,247 ha
2NL4	Bomencompensatie knp Rijnsweerd noordwest	Lus nieuwe toerit A28(stad) naar A27Breda	Nieuwe aanplant in de tussenlus	Natuur, boswet-compensatie	0,188 ha
2LW1	Waterstructuur fietsbrug Bunnikseweg	Noordzijde A28, fietsbrug Bunnikseweg	Aanpassen watertgang ivm aanpassen kunstwerk en wegverbreding. Watergang terugbrengen tussen fietsstijpunt en de weg. Stijppunt mogelijk op poten in het water.	Waterstructuur Landschap	
2NL5	Bomencompensatie Universiteitsweg	Noordzijde aansluiting de Uithof aan weerszijden van de Universiteitsweg	Herplant ikv boswet Versterken van de landschappelijke structuur door het	Natuur(boswet) Landschap	9,82 ha

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveel- heden
2NL6	Bomencompensatie aansluiting De Uithof	Aansluiting de Uithof; noord-oost- en zuid-oostlus	planten van bospercelen. Versterken binnenruimten extra bomen aansluiting De Uithof. (rekening houden met grondwal vanuit ontwerp)		0,52 ha
2L4	Inpassing knooppunt Rijnsweerd, Boog A27 Breda-A28 Amersfoort	Ter hoogte van De Uithof, langs de nieuwe verbindingsweg A27 Breda-A28 Amersfoort	Versterken en herstellen van de groene omranding door het planten van bomen.	Landschap	
2L5	Geluidsscherm Rijnsweerd oostzijde	Knooppunt Rijnsweerd oostzijde weg;	Groen modulair stadsscherm  Transparant mogelijk boven op de kunstwerken Weg tot de wetenschap en Archimede-slaan.	Landschap	
2NL7	Bomencompensatie Rijnsweerd zuid-west	Vrijkomend kwadrant knooppunt Rijnsweerd	Bomencompensatie	Natuur (boswet)	3,83 ha

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeeveel- heden
2L6	Inpassing viaduct Kromme Rijn	Viaduct Kromme Rijn	Herinrichting, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit Reali- seren droge ecologisch ver- binding met stobbenwal en geleiding langs jaagpad zuid- kant viaduct. Geen verlich- ting aan zuid- kant viaduct.	Landschap	
2L7	Fietsbrug Kromme Rijn	Kromme Rijn tus- sen de Weg naar Rijnouwen en de Mytylweg	Aanbrengen van een fiets- brug	Landschap	
2L8	Inpassing onder- doorgang Archi- medeslaan	Onderdoorgang Archimedeslaan	Herinrichting, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.	Landschap	
2L9	Inpassing onder- doorgang Weg tot de Wetenschap	Onderdoorgang Weg tot de We- tenschap	Herinrichting, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit	Landschap	
2L10	Landschapswal Amelisweerd- Kromme Rijn	Oostzijde A27, tussen Bak Amelisweerd en Kromme Rijn	Landschapswal (hoogte 4 me- ter) om huidig wegbeeld te handhaven en zicht vanaf jaagpad op de A27 te voorko- ken.	Landschap- pelijke in- passing	



## Deelgebied 3

Nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Wetgeving	Hoeveelheden/ maatvoering
3N1	Droge duiker onder de Koningsweg	Ten westen van aansluiting Mereveldseweg op Koningsweg	Ecologische verbindingzone in kader Groene Verbinding; nieuwe droge fauna verbinding gebruik makend van omhoog lopen Koningsweg voor Groene Verbinding	Natuur	Mitigatie Flora- en faunawet	
3NL1	Bomencompensatie Houtense Vlakte	Strook westzijde A27. Ten zuiden van de Koningsweg	Bomencompensatie	Natuur (Boswet)	Compensatie Boswet	0,114 ha
3NW1	Waijense wetering	Oostzijde A27 nabij Fortweg, zuidoosten	Gedeeltelijke verlegging en toevoegen 3 m	Waterstructuur	Zorgplicht Flora- en	

Nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Wetgeving	Hoeveelheden/ maatvoering
3N2	Vleermuisvriendelijke verlichting onderdoorgang Wajjense dijk	van knooppunt Lunetten Onderdoorgangen huidig fietspad.	natuurvriendelijke oever Wajjense wetering Vleermuisvriendelijke verlichting	Natuur Natuur	Faunawet Mitigatie Flora- en faunawet	
3NL2	Bomencompensatie stadskwekerij	Op het terrein van de stadskwekerij, noord-oostzijde knooppunt Lunetten	Bomencompensatie Versterken bosstructuur en groene karakter van de A27 en omgeving Amelisweerd	Natuur (boswet) Landschap	Compensatie Boswet	5,7 ha
3NL3	Bomencompensatie knooppunt Lunetten	In de nieuwe ruimte in knooppunt Lunetten tussen de by-pass en de verbindingsweg Arnhem-Hilversum. Daarnaast worden alle restruimtes versterkt met beplanting. Versterken bosstructuur knooppunt Lunetten.	Bomencompensatie	Natuur (boswet) Landschap	Compensatie Boswet	2,12 ha
3N3	Vleermuiskasten Fortweg	Fortweg, nabij knooppunt Lunetten	Vleermuiskasten ter vervangen van overwinterruimte in te amoveren gebouwen	Natuur	Mitigatie Flora- en faunawet	
3NL4	Bomenstructuur Heemstede	A27 ter hoogte van Houten richting kasteel Heemstede	Planten van een bomenrij om de voormalige tuinstructuur van de kasteeltuin te versterken	Landschap Natuur	Compensatie Boswet	0.89 ha

<b>Deelgebied 4</b>						
<b>Nr</b>	<b>Naam</b>	<b>Locatie</b>	<b>Maatregel</b>	<b>Doel</b>	<b>Wetgeving</b>	<b>Hoeveelheden/ maatvoering</b>
4N1	Faunaverbinding Inundatiekanaal	Inundatiekanaal	Loopriichel voor kleine fauna in duiker Inundatiekanaal	Natuur	Zorgplicht Flora- en Faunawet	
4N2	Vleermuisvriendelijke verlichting Merwedekanaal	Viaduct Merwedekanaal	Vleermuisvriendelijke verlichting	Natuur	Mitigatie Flora- en faunawet	
4NL1	Bomencompensatie Verkeersplein Laagraven	Extra bomen in afrit aansluiting Hoograven	Bomencompensatie	Natuur (boswet), landschap	Compensatie Boswet	0,175 ha
4NL2	Bomencompensatie aansluiting Nieuwegein	Aansluiting Nieuwegein, zuidzijde A12, ten westen van Amsterdam Rijnkanaal	Bomencompensatie		Compensatie Boswet	0,468 ha
4N3	Vleermuisvriendelijke verlichting Papendorpsetunnel	Onderdoorgang Papendorpsetunnel	Vleermuisvriendelijke verlichting	Natuur	Mitigatie Flora- en faunawet	

## Maatregelen voor landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel/ beleid	Hoeveelheden
<b>Deelgebied 1</b>					
1NL1	Bomencompensatie Nieuwe Wetering	Nieuwe Wetering, oosten van de aansluiting Bilthoven	Bomencompensatie	Landschap Natuur	1.075 ha
1NL2	Natuurvriendelijke oever Groenekan	A27 Noord aansl. Bilthoven tot Groenekan oostzijde; totale lengte evenwijdig aan A27	Bestaande berm-slotten verbreden met natuur vriendelijke oevers	Landschap Natuur	0,505 ha
1NL3	Waterverbinding Groenekanseweg	Onderdoorgang Groenekanseweg	Doortrekken waterverbinding onder de A27. Natuur/ waterverbinding in de onderdoorgang Groenekanseweg	Landschap Natuur, mitigatie	Water: 0,0450 ha; Natuur vr.oever: 0,04 ha
1NL4	Bomencompensatie Groenekan	Tussen Groenekan en vzp Voordaan en achterlangs vzp Voordaan, oostzijde A27	Aanvullen beplanting om zicht vanuit omgeving op verzorgingsplaats weg te nemen.	Natuur Landschap	0,78 ha
1L1	Vormgeving geleidsscherm aansluiting Utrecht-Noord	aansluiting Utrecht-Noord/Groenekan, oostzijde A27	Vormgeving van het scherm conform groen stadsscherm landschapsplan.	Landschap	

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel/ be- leid	Hoeveel- heden
1NL5	Laanstructuur Groenekanseweg	Vleermuisroute langs de Groene- kanseweg zuid- zijde	Versterken van de laanstruc- tuur door het planten van ex- tra bomen langs de weg. De bomen zijn tevens bedoeld voor vleermui- zen.	Natuurmiti- gatie Landschap	Aantal bo- men: 8 st.
1NL6	Waterstructuur Overvechtse Pol- der	Tussen aanslui- ting Utrecht- Noord en Fort Blauwkapel	Verbreden be- staande sloten met natuur- vriendelijke oe- vers (leidt tot extra waterber- ging)	Natuur; Landschap	0,41 ha natuur- vriendelijke oever
1NL7	Bomencompensa- tie aansluiting Utrecht-Noord, buitenzijde	Westzijde van de A27, langs het bedrijventerrein bij de noordelijke lus aansluiting Utrecht-Noord	Versterken van de bosstructuur door het plan- ten van bomen	Landschap, natuur (boswet)	1,04 ha
1L2	Vormgeving ge- luidsscherp Voordorp	Geluidsscherp Voordorp	Vormgeving van het scherm conform groen stadsscherp landschapsplan.	Landschap	1250 m <sup>1</sup>
1NL8	Boomstructuur Biltse Rading	Bomenrij langs de zuidzijde van de Biltse Rading voor vleermui- zen;	Langs de Biltse Rading aan de zuidkant de bo- men aan te vullen tot een mooie laanbeplanting.	Natuurmiti- gatie Landschap	Aantal bo- men: 28 st.

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel/ be- leid	Hoeveel- heden
1NL9	Bomencompensatie aansluiting Veemarkt	Herplant ikv boswet	Herplant beplanting op de taluds in de ok-sels van de aansluiting.	Natuur (boswet) Landschap	0,857 ha
1NL10	Bomencompensatie Voorveldse Polder	Bedrijven rondom de noordzijde Biltsestraatweg/ Utrechtseweg, aan weerszijden van A27	Versterken van groenstructuren met bomen.	Landschap Natuur	0,516 Ha
1L3	Vormgeving geluidsscherm Voorveldse Polder	Voorveldse Polder, westbaan A27	Vormgeving van het scherm conform groen stadsscherm landschapsplan	Landschap	
1L4	Omleggen toegangsweg bedrijfskavel Voordorpse Polder	Voordorpse Polder	Omleggen toegangsweg bedrijfskavel Voordorpse Polder (variant: damwand waardoor toegangsweg kan blijven liggen)	Landschap	140 m1
1L5	Inpassing bedrijfs terrein Biltsestraatweg	Noordzijde Biltsestraatweg, westzijde A27	Optie: damwand in plaats van talud om bedrijfsruimte te vergroten tbv veiligheid	Landschap	
1L6	Vormgeving geluidsscherm Oostbroekselaan	Oostbroekselaan langs volkstuinten	groen stadsscherm landschapsplan	Landschap	
1NL11	Bomencompensatie oksel Blise Rading	Zuidoost oksel aansluiting Veemarkt	Bomencompensatie	Landschap, Natuur	0,58 ha

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveel- heden
<b>Deelgebied 2</b>					
2L1	Inpassing De Bilt-Zuid	Zuidzijde Utrechtseweg tussen de A27 en de woningen in De Bilt-Zuid	Plaatsen van een damwand met behoud en aanvullen van beplanting Oostzijde Utrechtse weg (inpassing bestaande woningen), Behoud bestaande wa-tergang en on-derhoudsberm.	Landschap	
2L2	Geluidsscher- m Bilt-zuid	Geluidsscher- men: - A27 west en oostzijde,	Beplanting langs scher- men. Groen modulair stads- scherm	Landschap	
2NL1	Bomencompensa- tie De Bilt- zuid/A27	Oostzijde A27 ten zuiden Utrechtse weg.	Nieuwe aan- plant bos ach- ter geluid- scherm, over- gang met EHS.	Natuur, Landschap	0,08 ha
2NL2	Bomencompensa- tie De Bilt- zuid/driehoek	Oostzijde a27 ten zuiden van be- bouw De Bilt- zuid	Bomencompen- satie in drie- hoekige kavel	Natuur, Landschap	1,41 ha
2L3	Inpassing volks- tuinen Oostbroek- selaan	Volkstuinen Oost- broekselaan	Damwand met groene inpas- sing of groen talud, te beslui- ten in realisa- tiefase, beide	Landschap	

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveel- heden
2NL3	Bomencompensatie Oostbroeksel aan	noordzijde van de A28; vrijkomende ruimte door het verwijderen van de huidige verbindingsweg A28 Amersfoort naar A27 Breda	passend in OTB-grens.. Ruimterefereering voor bomencompensatie (mogelijk vervalt deze vanwege compensatie volkstuinen)	Natuur, boswetcompensatie	0,247 ha
2NL4	Bomencompensatie knp Rijnsweerd noordwest	Lus nieuwe toerit A28(stad) naar A27Breda	Nieuwe aanplant in de tussenlus	Natuur, boswetcompensatie	0,188 ha
2LW1	Waterstructuur fietsbrug Bunnikseweg	Noordzijde A28, fietsbrug Bunnikseweg	Aanpassen watertgang ivm aanpassen kunstwerk en wegverbreding. Watergang terugbrengen tussen fietsstijpunt en de weg. Stijgpunt mogelijk op poten in het water.	Waterstructuur Landschap	
2NL5	Bomencompensatie Universiteitsweg	Noordzijde aansluiting de Uithof aan weerszijden van de Universiteitsweg	Herplant ikv boswet Versterken van de landschappelijke structuur door het	Natuur(boswet) Landschap	9,82 ha



nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeeveel- heden
2NL6	Bomencompensatie aansluiting De Uithof	Aansluiting de Uithof; noord-oost- en zuid-oostlus	planten van bospercelen. Versterken binnenruimten extra bomen aansluiting De Uithof. (rekening houden met grondwal vanuit ontwerp)		0,52 ha
2L4	Inpassing knooppunt Rijnsweerd, Boog A27BredaA28Amersfoort	Ter hoogte van De Uithof, langs de nieuwe verbinding A27 Breda-A28 Amersfoort	Versterken en herstellen van de groene omranding door het planten van bomen.	Landschap	
2L5	Geluidsscherm Rijnsweerd oostzijde	Knooppunt Rijnsweerd oostzijde weg;	Groen modulair stadsscherm  Transparant mogelijk boven op de kunstwerken Weg tot de wetenschap en Archimede-slaan.	Landschap	
2NL7	Bomencompensatie Rijnsweerd zuid-west	Vrijkomend kwadrant knooppunt Rijnsweerd	Bomencompensatie	Natuur (boswet)	3,83 ha

nr	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveel- heden
2L6	Inpassing viaduct Kromme Rijn	Viaduct Kromme Rijn	Herinrichting, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit Reali- seren droge ecologisch ver- binding met stobbenwal en geleiding langs jaagpad zuid- kant viaduct. Geen verlich- ting aan zuid- kant viaduct.	Landschap	
2L7	Fietsbrug Kromme Rijn	Kromme Rijn tus- sen de Weg naar Rhijnouwen en de Mytylweg	Aanbrengen van een fiets- brug	Landschap	
2L8	Inpassing onder- doorgang Archi- medeslaan	Onderdoorgang Archimedeslaan	Herinrichting, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.	Landschap	
2L9	Inpassing onder- doorgang Weg tot de Wetenschap	Onderdoorgang Weg tot de We- tenschap	Herinrichting, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit	Landschap	
2L10	Landschapswal Amelisweerd- Kromme Rijn	Oostzijde A27, tussen Bak Amelisweerd en Kromme Rijn	Landschapswal (hoogte 4 me- ter) om huidig wegbeeld te handhaven en zicht vanaf Jaagpad op de A27 te voorko- ken.	Landschap- pelijke in- passing	

<b>Deelgebied 3</b>						
<b>Nummer</b>	<b>Naam</b>	<b>Locatie</b>	<b>Maatregel</b>	<b>Doel</b>	<b>Hoeveelheden/maatvoering</b>	
3L1	Versterking groene beeld A27 rond Amelisweerd	A27 rondom Amelisweerd en aangrenzende (sport) parken en groenstructuren	Herstel en versterking van het groene beeld door het planten van bomen.	Landschap		
3L3	Groene verbinding	Groene Verbinding	Aanleg en inrichting voor recreatie en natuur, nader uit te werken door de gemeente Utrecht.	Landschap		
3L4	Laanstructuur Koningsweg	Koningsweg aan weerszijden van en bovenop de Groene Verbinding	Versterken van de bomenstructuur door de gaten in de huidige bomenrij op te vullen door het planten van bomen.	Landschap	Bomenlaan 80 bomen (8 meter afstand tussen bomen)	
3NL1	Bomencompensatie Houtense Vlakte	strook westzijde A27. Ten zuiden van de Koningsweg	Bomencompensatie	Natuur (Boswet)	0,114 ha	

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/maatvoering
3LW1	Inpassing Langeweg	Westzijde A27, ten zuiden van viaduct Utrechtseweg	Verlegging weg (zie ook artikel 2, tabel 2) en tertiaire watergang van wege verbreding hoofdwatergang	Landschap, water	
3NL2	Bomencompensatie stadskwakerij	Op het terrein van de stadskwakerij, noord-oostzijde knooppunt Lunetten	Bomencompensatie Versterken bosstructuur en groene karakter van de A27 en omgeving Amelisweerd	Natuur (boswet) Landschap	5,7 ha
3NL3	Bomencompensatie knooppunt Lunetten	In de nieuwe ruimte in knooppunt Lunetten tussen de by-pass en de verbindingsweg Arnhem-Hilversum. Daarnaast worden alle restruimtes versterkt met beplanting. Versterken bosstructuur knooppunt Lunetten.	Bomencompensatie	Natuur (boswet) Landschap	2,12 ha
3L5	Geluidsscherm Lunetten	Geluidsscherm ter hoogte van Lunetten	De Limes onder de aandacht brengen door een bijzondere plek/aanduiding/informatiepunt op parkzijde en/of wegzijde van het scherm	Landschap	
3LW2	Tankgracht 't Hemeltje	Tankgracht nabij Fort Bij 't Hemeltje	Verbreding van bestaande gracht. Zichtbaar maken door verbreden van de watergang	Water Landschap	0,77 ha
3NL4	Bomenstructuur Heemstede	A27 ter hoogte van Houten richting kasteel Heemstede	Planten van een bomenrij om de voormalige tuinstructuur van de kasteeltuin te versterken	Landschap natuur	0,89 ha

Deelgebied 4		Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/maatvoering
Nummer						
4L1	Geluidsscherm Lunetten	A27 westzijde Lunetten, langs park De Koppel	Groene modulaire stadsschermen	Landschap		
4L2	Geluidsscherm Koppeldijk	A12 zuidzijde: Koppeldijk	Groene modulaire stadsschermen	Landschap		
4LW1	Doortrekken Inundatiekanaal	Inundatiekanaal tussen Lunetten en Nieuwegein	Doortrekken van het kanaal en noord-zuid duikerverbinding voor afvoer Lunetten in zuidelijke richting. Herstel structuur NHW.	Waterstructuur Landschap	160 m1	
4L3	Geluidsscherm Hoograven	Noordzijde A12 ter hoogte van - Hoograven	Groene modulaire stadsschermen	landschap		
4L4	Inpassing schermen Waterlinieweg	Kop van de Waterlinieweg	Vormgeving bestaande schermen aanpassen aan de vormgeving van de nieuwe schermen langs de A12. Groen en raster voor bestaande schermen plaatsen.	Landschap		
4L5	Inpassing damwand Liesboschpad	Liesboschpad	Inpassing damwand ter beperking ruimtebeslag om fietspad in stand te houden.	Landschap	Hoogte damwand: 5 m	
4NL1	Bomencompensatie Verkeersplein Laagraven	Extra bomen in afrit aansluiting Hoograven	Bomencompensatie	Natuur (boswet), Landschap	0,175 ha	
4NL2	Bomencompensatie aansluiting Nieuwegein	Aansluiting Nieuwegein, zuidzijde A12, ten westen van Amsterdam Rijnkanaal	Bomencompensatie		0,468 ha	
4L6	Inpassing afrit Rijkswaterstaat	Zuidzijde A12, zuidelijke afrit aansluiting Kanalenland	Keerwandconstructie direct naast de berm. Damwand om waterpartij en beplanting op talud te handhaven.	Landschap	Hoogte damwand: 3 m	
4L7	Geluidsscherm Galecopperbrug/Ka	Galecopperbrug beide zijden ; Noordzijde a12 langs	Galecopperbrug tot en met Merwedekanaal transparant.	Landschap		

Nummer	Naam	Locatie	Maatregel	Doel	Hoeveelheden/maatvoering
	naleneiland	Kanaleneland			
4L8	Geluidscherm Galecop	Zuidzijde A12 langs Galecopperzoom	Modulair stadsscherm met voor Nieuwegein nader uit te werken identiteit	Landschap	
4L9	Inpassing Kanaleneland	Noordzijde A12 nabij Ikea	Inpassing damwand ter beperking ruimtebeslag	Landschap	Hoogte damwand: 2 m
4L10	Inpassing Hoograven	Noordzijde A12 langs Hoograven	Inpassing damwand met strook beplanting ter beperking ruimtebeslag om vijver te sparen	Landschap	Hoogte damwand: 5 m
4L11	Inpassing Viaduct Merwedekanaal	Viaduct Merwedekanaal, noordzijde van de A12	Inrichting als verblijfsruimte met zicht op het water	Landschap	