



Ruimtelijke verkenning inpassing

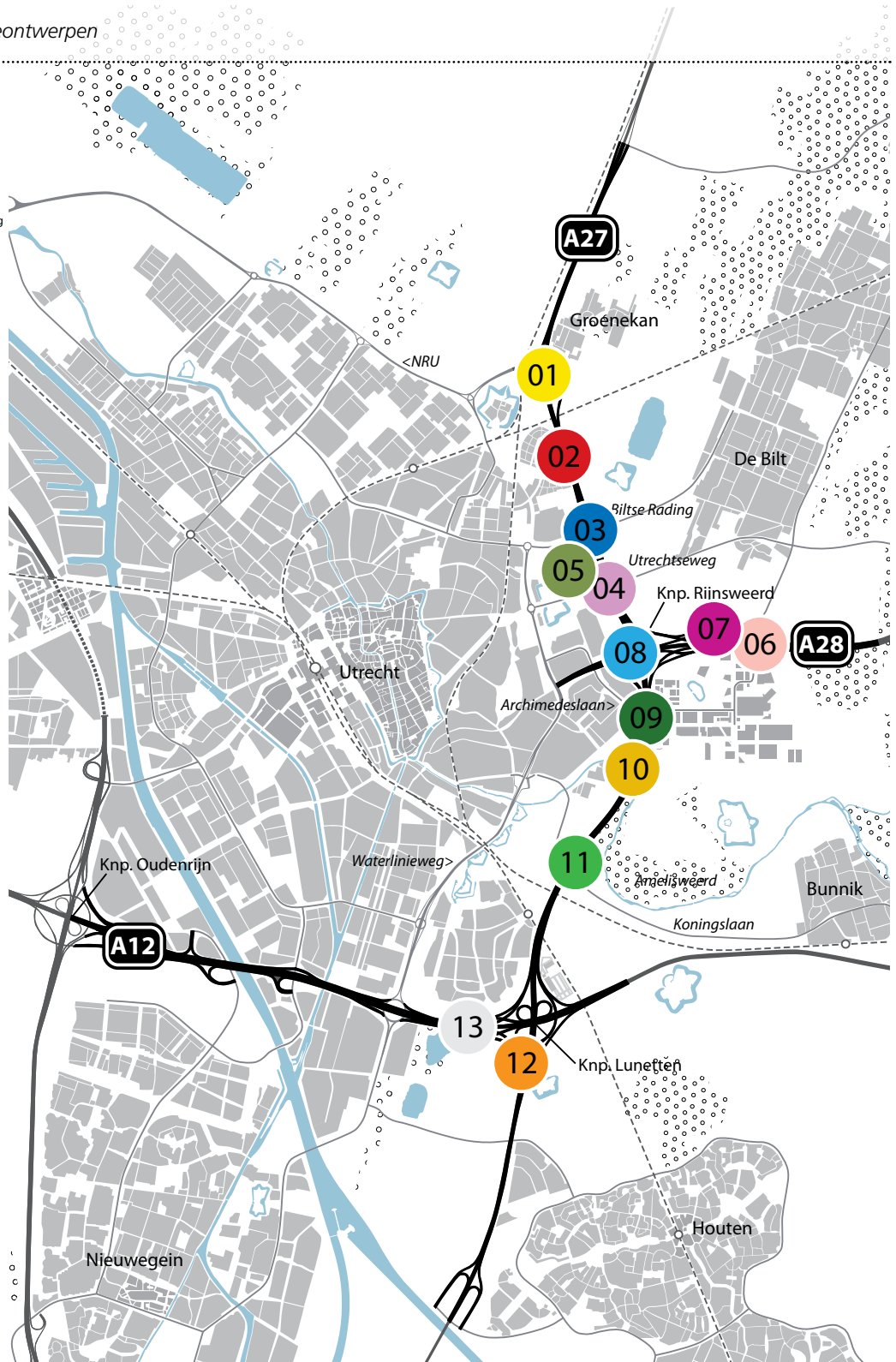
Deel 3 - beoordeling hoofdvarianten

Planstudie Ring Utrecht A27/A12 fase 2a

Datum	oktober 2013
Status	Versie 3.1 - definitief
Auteur	Must stedenbouw

Ring Utrecht - Locatieontwerpen

- 01 Utrecht Noord
- 02 Onderdoorgang Voordorpsedijk
- 03 Biltserading /aansluiting Veemarkt
- 04 Onderdoorgang Utrechtseweg/Biltsestraatweg
- 05 Variant cross-over eruit halen
- 06 Aansluiting De Uithof
- 07 Fiets tunnel De Bilt - Uithof
- 08 Rijsweerd
- 09 Toegang tot de Uithof
- 10 Kromme Rijn
- 11 Groene verbinding
- 12 Fietsverbinding Waaijensedijk
- 13 Fietsverbinding A12



Inhoud

0. **Systematiek beoordeling**
1. **Utrecht Noord**
2. **Onderdoorgang Voordorpsedijk**
3. **Biltse Rading / aansluiting Veemarkt**
4. **Onderdoorgang Utrechtseweg / Biltsestraatweg**
5. **Cross-over**
6. **Aansluiting Uithof op de A28**
7. **Fietstunnel De Bilt - Uithof**
8. **Rijnsweerd**
9. **Toegang tot de Uithof**
10. **Kromme Rijn**
11. **Groene verbinding**
12. **Fietsverbinding Waijensedijk**
13. **Fietsverbinding A12**

0. Inleiding

0.1 Planstudie Ring Utrecht A27/A12 fase 2A

Het verkeersaanbod in Nederland blijft groeien. Steeds vaker leidt dit tot problemen met de verkeersdoorstroming. Ook (en vooral) in de regio Midden-Nederland. Vaak staan er in deze regio files op de snelwegen en op de regionale wegen. Een belangrijk aandachtspunt is de Ring Utrecht (A2/A27/A12 en NRU).

De Ring Utrecht is belast met doorgaand en regionaal verkeer. De verkeersdruk zorgt voor bereikbaarheidsproblemen, geluidsoverlast en verslechtering van de luchtkwaliteit. Het mag duidelijk zijn: zonder ingrijpen leidt de toename van het wegverkeer op de Ring Utrecht tot grotere problemen. Rijk, provincie en gemeente Utrecht hebben daarom in december 2010 overeenstemming bereikt over een voorkeursalternatief om deze problemen op te lossen.

Het voorkeursalternatief voorziet onder andere in een verbreding van de A27 tussen knooppunt Utrecht-Noord en Lunetten en een verbreding van parallelwegen van de A12 tussen de knooppunten Lunetten en Oudenrijn. Rijkswaterstaat voert dit deel van de planstudie uit. Deze rapportage, over de ruimtelijke verkenning van de mogelijke inpassing, is onderdeel van dit deel van de planstudie; de aanpak van de A27 en de A12.

0.2 Ruimtelijke Verkenning

De ruimtelijke verkenning bestaat uit meerdere stappen. De eerste stap betrof de analyse van kwaliteiten en ontwikkelingen in de omgeving van de Planstudie Ring Utrecht A27/A12. De resultaten van deze verkenning zijn vastgelegd in de rapportage "Ruimtelijke verkenning inpassing. Deel 1 – analyse kwaliteiten en ontwikkelingen omgeving" d.d. 14 februari 2012. De tweede stap betrof de ruimtelijke beoordeling van de hoofdvarianten voor de aanpak van de A27 en de A12. De resultaten van deze beoordeling zijn vastgelegd in de rapportage "Ruimtelijke verkenning inpassing. Deel 2 – ruimtelijke beoordeling hoofdvarianten." d.d. 6 augustus 2012.

De derde stap betreft de verkenning en beoordeling van de ruimtelijke effecten op locatieniveau. In deze rapportage zijn de ruimtelijke verkenningen en ruimtelijke beoordeling voor alle uitgewerkte locaties samengevat.

0.3 Trechterstap 3

Input voor de ruimtelijke verkenning is de variant Selecteren die in de tweede trechterstap is gekozen. Omdat er zeer veel varianten denkbaar zijn wordt door Rijkswaterstaat systematisch gewerkt van grof naar fijn, via verschillende trechterstappen. In elke trechterstap wordt het aantal varianten verder ingeperkt. De eerste trechterstap is op 9 februari 2012 afgerond. Hier zijn verschillende systeemvarianten beoordeeld op maakbaarheid en (verkeers)probleemoplossend vermogen. De ruimtelijke beoordeling speelde bij de eerste trechterstap nog geen grote rol. De tweede trechterstap is in augustus 2012 afgerond. Hier zijn verschillende hoofdvarianten beoordeeld op maakbaarheid, (verkeers)probleemoplossend vermogen en

de effecten op de ruimtelijke kwaliteiten van stad, landschap, dwarsverbindingen en cultuurhistorie.

In deze derde trechterstap is het geselecteerde verkeerskundig hoofdsysteem (de voorkeursvariant Selecteren) verder uitgewerkt en gedetailleerd. Zo is het mogelijk om op een gedetailleerder niveau mogelijke inpassingsvarianten voor de verschillende relevante locaties te verkennen en te beoordelen.

Naast de beschrijving en beoordeling van de ruimtelijke effecten van de hierboven genoemde vraagstukken en locatieontwerpen bevat dit rapport ook aanbevelingen voor navolgende (trechter)stappen.

0.4 Werkwijze

Ten behoeve van de beschrijving, verkenning en beoordeling van verschillende varianten en locatieontwerpen zijn door Must stedenbouw verschillende werkzaamheden verricht:

- Cartografische analyses op basis van relevant beleid, plannen en projecten, ruimtelijke structuren, dwarsverbindingen voor mens en dier, etc.;
- Locatiebezoek om de huidige situatie én het mogelijke ruimtelijk effect van de aanpassing van de A27 visueel te beoordelen;
- Schematisering en systematisering van de verkeersontwerpen om een duidelijker beeld te krijgen van de onderscheidende aspecten van de verschillende varianten;
- Uitwerking van de verkeersontwerpen in ruimtelijke dwarsprofielen en ooghoogte visualisaties om een duidelijker beeld te krijgen van het ruimtebeslag, het visuele effect en de hoogteligging ten opzichte van de omgeving;
- Uitwerking, visualisatie en beoordeling van verschillende inpassingsvarianten voor de locatieontwerpen.

De beoordeling is een interactief proces geweest waarbij inzichten van de eerste concept beoordelingen ook weer meegenomen zijn door de verkeersontwerpers van Rijkswaterstaat om de verschillende varianten te optimaliseren. Bovendien is er meerdere malen overleg gevoerd met verschillende betrokken partijen om de beoordeling aan te kunnen scherpen. Denk daarbij onder andere aan:

- Gesprekken en discussies met de leden van het Kwaliteitsteam;
- Gesprekken en workshops met het projectteam van Rijkswaterstaat;
- Deelname aan bijeenkomsten van de Werkgroep Ruimte en Milieu waarin de verschillende gemeenten en regionale overheden zijn vertegenwoordigd;
- Afstemmingsoverleg met stedenbouwkundigen van de afdeling Ruimtelijke en Economische Zaken van de Gemeente Utrecht.
- Deelname aan de Meedenksessies waar omwonenden en belangengroepen hun commentaar konden geven op de gepresenteerde locatievarianten.

0.5 Systematiek beoordeling

In deze trechterstap worden voor verschillende locaties verschillende varianten verkend. IJkpunt bij de beoordeling van alle varianten is, de in de vorige trechterstap

gekozen, voorkeursvariant Selecteren. Bij de beoordeling wordt steeds bekeken of de voorgestelde varianten veel slechter, slechter, gelijk, beter of veel beter scoren dan deze voorkeursvariant.

Voor de beoordeling van de effecten op de ruimtelijke kwaliteit wordt gebruik gemaakt van de "Werkbank Ruimtelijke Kwaliteit" die enkele jaren geleden is ontwikkeld door het ministerie van VROM en de VROM-raad. Dit toetskader bestaat uit twee bouwstenen:

1. Kernwaarden ruimtelijke kwaliteit
 - a. Gebruikswaarde
 - b. Belevingswaarde
 - c. Toekomstwaarde
2. De ruimtelijke component
 - a. Ruimtelijke kwaliteit stad
 - b. Ruimtelijke kwaliteit landschap
 - c. Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes
 - d. Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie

Het volledige beoordelingskader komt er dan als volgt uit te zien:

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Ontwikkelkansen (-) Negatief (0) Neturaal (+) Toevoeging	Effect bestaande structuren (-) Negatief (0) Neturaal (+) Toevoeging	Effect bestaand weefsel (-) Negatief (0) Neturaal (+) Verbetering	Effect op het bestaande (-) Negatief (0) Neturaal (+) Verbetering
Belevingswaarde	Uitstraling (-) Verzwakking (0) Gelijk (+) Verbetering	Rust en ruimte (-) Verzwakking (0) Gelijk (+) Verbetering	Oriëntatie/sociale veiligheid (-) Verzwakking (0) Gelijk (+) Verbetering	Toegankelijkheid/zichtbaar (-) Verzwakking (0) Gelijk (+) Verbetering
Toekomstwaarde	Flexibiliteit programma (-) Eenzijdig (0) Neturaal (+) Veelzijdig	Robuustheid (-) Matig (0) Gelijk (+) Sterk	Robuustheid (-) Matig (0) Gelijk (+) Sterk	Behoud/ontwikkeling (-) Matig (0) Gelijk (+) Sterk

Tabel 0.1 beoordelingskader.

Afhankelijk van de locatie en aard van de varianten worden telkens de relevante elementen uit dit beoordelingskader meegenomen. Bij de beoordeling van de effecten op de ruimtelijke kwaliteit van een binnenstedelijke locatie wordt bijvoorbeeld de kolom "Landschappelijke plekken" niet meegenomen. Bij een locatie waar cultuurhistorische waarden geen rol spelen wordt de kolom "Cultuurhistorie" niet beoordeeld.

Twee beoordelingsniveaus

Voor een goede beoordeling is het noodzakelijk gebleken om te werken met twee beoordelingsniveaus. In deze trechterstap worden namelijk niet alle locaties op hetzelfde detailniveau verkend. Er zijn in deze rapportage twee soorten locatievarianten. Bij de eerste categorie is het verkeersontwerp variabel, wat gevolgen heeft voor

de ruimtelijke inpassing. Bij de tweede categorie ligt het verkeersontwerp vast maar varieert de ruimtelijke inpassing:

1. Variabel verkeersontwerp – globale beoordeling. Primair doel bij de verkenning van deze varianten is het onderzoek naar mogelijke optimalisatie van het verkeersontwerp waardoor de verkeersdoorstroming en verkeersveiligheid verbetert en/of de impact op de leefkwaliteit in de omgeving vermindert. Deze locatieontwerpen hebben onvoldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de ruimtelijke inpassing. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit bij deze varianten op een globaal niveau beoordeeld. Dit betekent dat de beoordeling zich beperkt tot de toepasbare hoofdcategorieën van het beoordelingskader en een selectie van de onderscheidende toetscriteria.

Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Gebruikswaarde	Gebruikswaarde	Gebruikswaarde
Belevingswaarde	Belevingswaarde	Belevingswaarde	Belevingswaarde
Toekomstwaarde	Toekomstwaarde	Toekomstwaarde	Toekomstwaarde

Tabel 0.2 Beoordelingskader globale beoordeling.

2. Variabele ruimtelijke inpassing – gedetailleerde beoordeling

Primair doel bij de verkenning van deze varianten is het onderzoek naar de meest kansrijke ruimtelijke inpassing. Omdat het verkeersontwerp vast ligt kunnen de locatieontwerpen zich toespitsen op de ruimtelijke inpassing en kennen zij voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit bij deze varianten op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Ontwikkelkansen (-) Negatief (0) Neturaal (+) Toevoeging	Effect bestaande structuren (-) Negatief (0) Neturaal (+) Toevoeging	Effect bestaand weefsel (-) Negatief (0) Neturaal (+) Verbetering	Effect op het bestaande (-) Negatief (0) Neturaal (+) Verbetering
Belevingswaarde	Uitstraling (-) Verzwakking (0) Neturaal (+) Verbetering	Rust en ruimte (-) Verzwakking (0) Neturaal (+) Verbetering	Oriëntatie/sociale veiligheid (-) Verzwakking (0) Neturaal (+) Verbetering	Toegankelijkheid/zichtbaar (-) Verzwakking (0) Neturaal (+) Verbetering
Toekomstwaarde	Flexibiliteit programma (-) Eenzijdig (0) Neturaal (+) Veelzijdig	Robuustheid (-) Matig (0) Gelijk (+) Sterk	Robuustheid (-) Matig (0) Gelijk (+) Sterk	Behoud/ontwikkeling (-) Matig (0) Gelijk (+) Sterk

Tabel 0.3 Beoordelingskader gedetailleerde beoordeling.

0.5 Leeswijzer

Deze rapportage maakt deel uit van een groot en complex onderzoek dat in het kader van de Planstudie Ring Utrecht A27/A12 wordt verricht. Het voert te ver om alle aspecten en deelonderzoeken mee te nemen in deze rapportage. Veel informatie wordt bekend verondersteld of kan terug worden gevonden in andere deelrapportages. "Trechterdocument 1" (RWS, februari 2012) en "Trechterdocument 2" (RWS, augustus 2012) zijn belangrijke basisdocumenten waarin de meeste informatie van de voorgaande (deel)onderzoeken zijn opgenomen.

In deze Planstudie wordt gewerkt van grof naar fijn. Deze rapportage is opgesteld ten behoeve van de derde trechterstap en kent onvoldoende detailniveau om zeer precieze uitspraken te doen. De genoemde breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het detailniveau dat op dit moment beschikbaar is. Door aanpassingen en optimalisaties in de volgende uitwerkingsfasen kunnen nog veranderingen optreden.



Afbeelding 1.1 Het bestaande zicht op de A27 vanuit de dorpskern Groenekan.

1. Utrecht Noord

1.1 Beschrijving van de varianten

Het locatieontwerp gaat over de aansluiting Utrecht Noord op de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU). De huidige boog van de A27 vanuit het zuiden richting de NRU voldoet niet meer aan de ontwerprichtlijnen. De verkeersveiligheid is niet optimaal. Daarnaast heeft de omgeving aangegeven dat zij veel geluidsoverlast ervaren van de aansluiting.

Basisvariant

In de basisvariant (Selecteren) blijft de tracering van de bogen in de aansluiting gehandhaafd, zoals in de bestaande situatie, en blijft de vormgeving ongewijzigd.

Variant A - Basisvariant plus

In deze variant blijft de tracering en vormgeving van de huidige aansluiting ongewijzigd, zoals in de basisvariant, maar worden er op de bogen van de aansluiting geluidsschermen geplaatst.

Variant D - Vogelbekaansluiting

In variant D wordt de aansluiting aangepast conform de Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen. Aan de westzijde wordt een halve 'Haarlemmermeer-aansluiting' gerealiseerd. Aan de oostzijde wordt de afrit van de A27 op grotere afstand gelegd zodat de binnenbocht, met de oprit naar de A27, ruim genoeg is om te kunnen voldoen aan de ontwerprichtlijnen.

1.2 Globale beoordeling

Bij deze locatievarianten is het verkeersontwerp variabel, met gevolgen voor de ruimtelijke inpassing. Het detailniveau is dus onvoldoende om gedetailleerd te beoordelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit bij deze varianten op een globaal niveau beoordeeld. Dit betekent dat de beoordeling zich beperkt tot de toepasbare hoofdcategorieën van het beoordelingskader en een selectie van de onderscheidende toetscriteria.

In de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" worden de gebruiks- en belevingswaarde beoordeeld. De varianten zijn van invloed op het stedelijke grondgebruik en op de rust en ruimte voor met name de woonkern Groenekan. Bij "Ruimtelijke kwaliteit landschap" worden tevens gebruiks- en belevingswaarden beoordeeld. En aangezien de aansluiting Utrecht Noord in het landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie ligt is voor de "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" de belevingswaarde beoordeeld. Zie tabel 1.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant A (1S7Y.A.1.3.A)	Variant D (1S7Y.A.1.3.D)
Ruimtelijke kwaliteit stad			
Gebruikswaarde	Geen effect.	(0) Geen verschil.	(+) Door de haarlemmermeeraansluiting aan de westzijde van de A27 vervalt de boog aan de noordzijde waardoor er meer ruimte ontstaat voor bedrijvigheid aan de Groenekanseweg.
Belevingswaarde	Geen effect.	(+) Door het toevoegen van geluidsscherm treedt er verbetering op voor de kern Groenekan.	(0) Door het toevoegen van geluidsscherm treedt er verbetering op voor de kern Groenekan, maar de boog aan de oostkant van de A27 komt dichterbij de kern te liggen.
Ruimtelijke kwaliteit landschap			
Gebruikswaarde	Geen effect.	(0) Geen verschil.	(-) Door groter ruimtebeslag van de boog aan de oostkant van de A27 neemt de gebruikswaarde van de Polder Blauwkapel af.
Belevingswaarde	Geen effect.	(+) Door het toevoegen van geluidsscherm ontstaat er meer rust in de Polder Blauwkapel.	(+) Door het toevoegen van geluidsscherm ontstaat er meer rust in de Polder Blauwkapel.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie			
Gebruikswaarde	Geen effect.	(0) Geen verschil.	(-) Door de ruimere boog aan de oostzijde van de A27 wordt het waterlinielandschap verder aangetast.

Tabel 1.2 Beoordelingskader Utrecht Noord.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Blue	Blue	Grey	Blue
Belevingswaarde	Blue	Blue	Grey	Grey
Toekomstwaarde	Grey	Grey	Grey	Grey

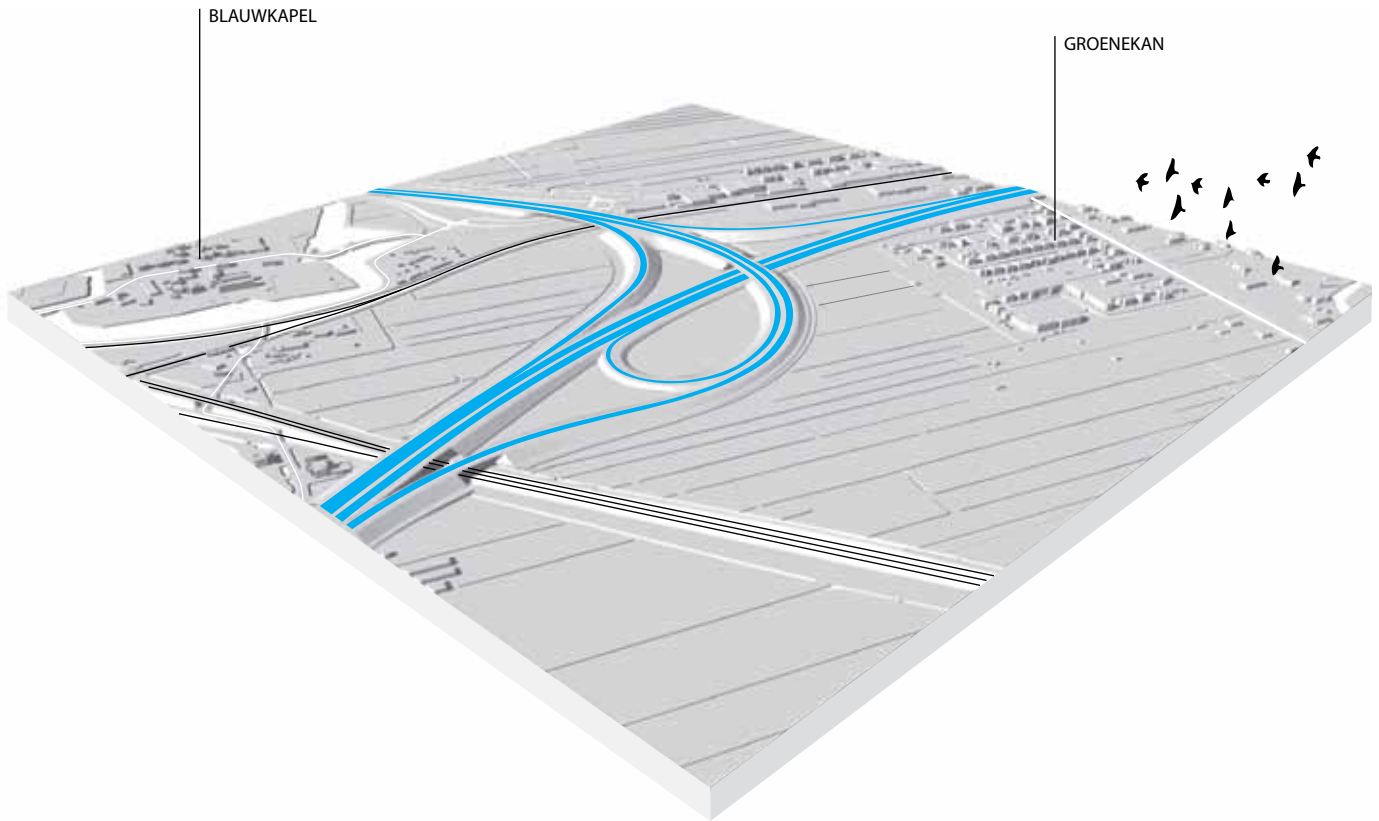
Tabel 1.1 Beoordelingscriteria Utrecht Noord.

1.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de hiernaast opgenomen tabel 1.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Deze basisvariant heeft geen effect op de ruimtelijke inpassing omdat de huidige situatie ongewijzigd blijft. Dit is weergegeven in de eerste kolom. Variant A scoort op twee aspecten beter dan de basisvariant omdat het plaatsen van een geluidsscherm positieve effecten heeft voor de rust in de omgeving, zowel in het landschap als in de bebouwde kom van Groenekan. Variant D scoort ook op twee aspecten beter dan de basisvariant door het geluidsscherm en de compactere vormgeving van de aansluiting aan de westzijde. Tegelijkertijd scoort deze slechter dan de basisvariant door het grotere ruimtebeslag aan de oostzijde, waardoor de belevingswaarde voor Groenekan en de gebruikswaarden van het landschap en de Nieuwe Hollandse Waterlinie afnemen.



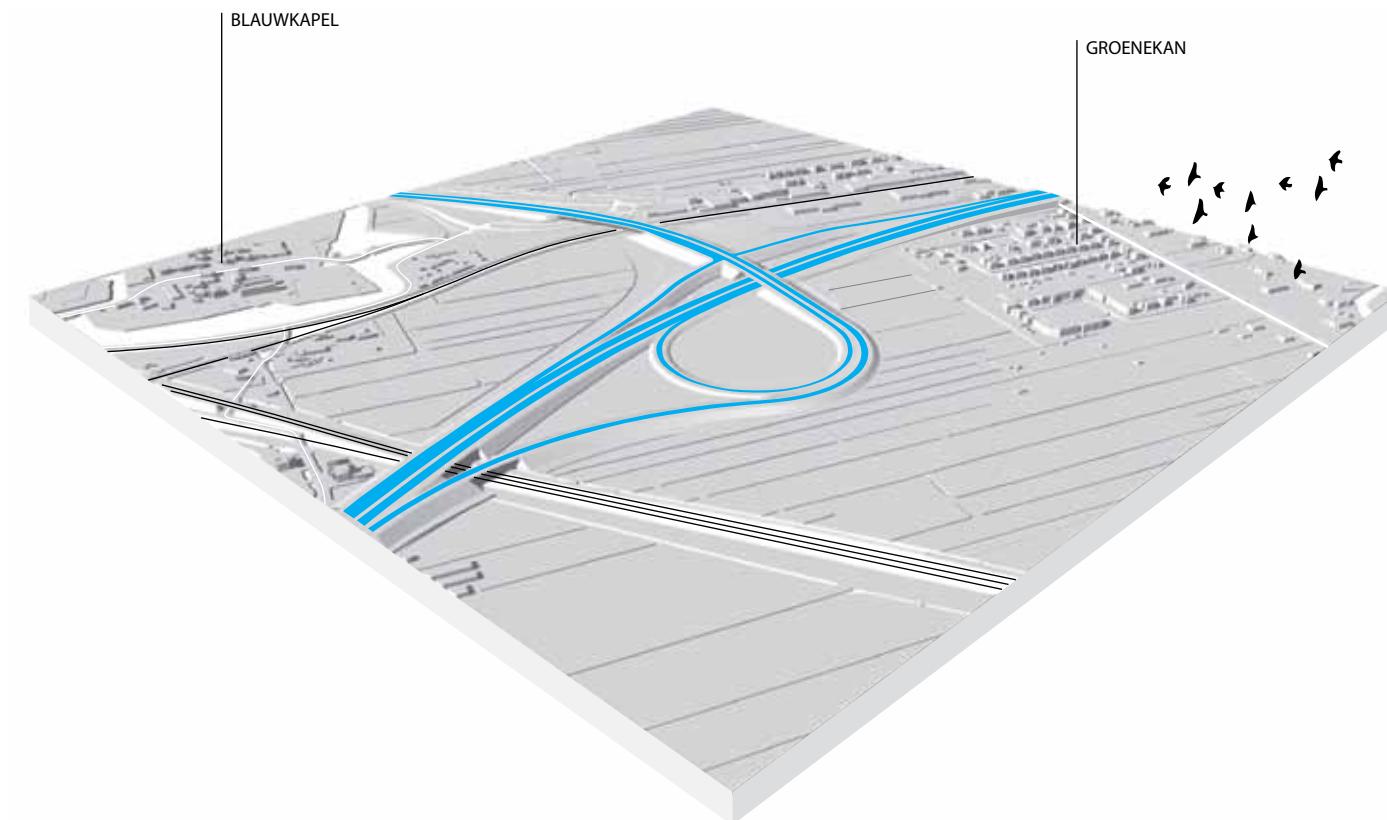
Afbeelding 1.2 Extra geluidsscherm op bestaande weg, gezien vanuit de dorpskern Groenekan.



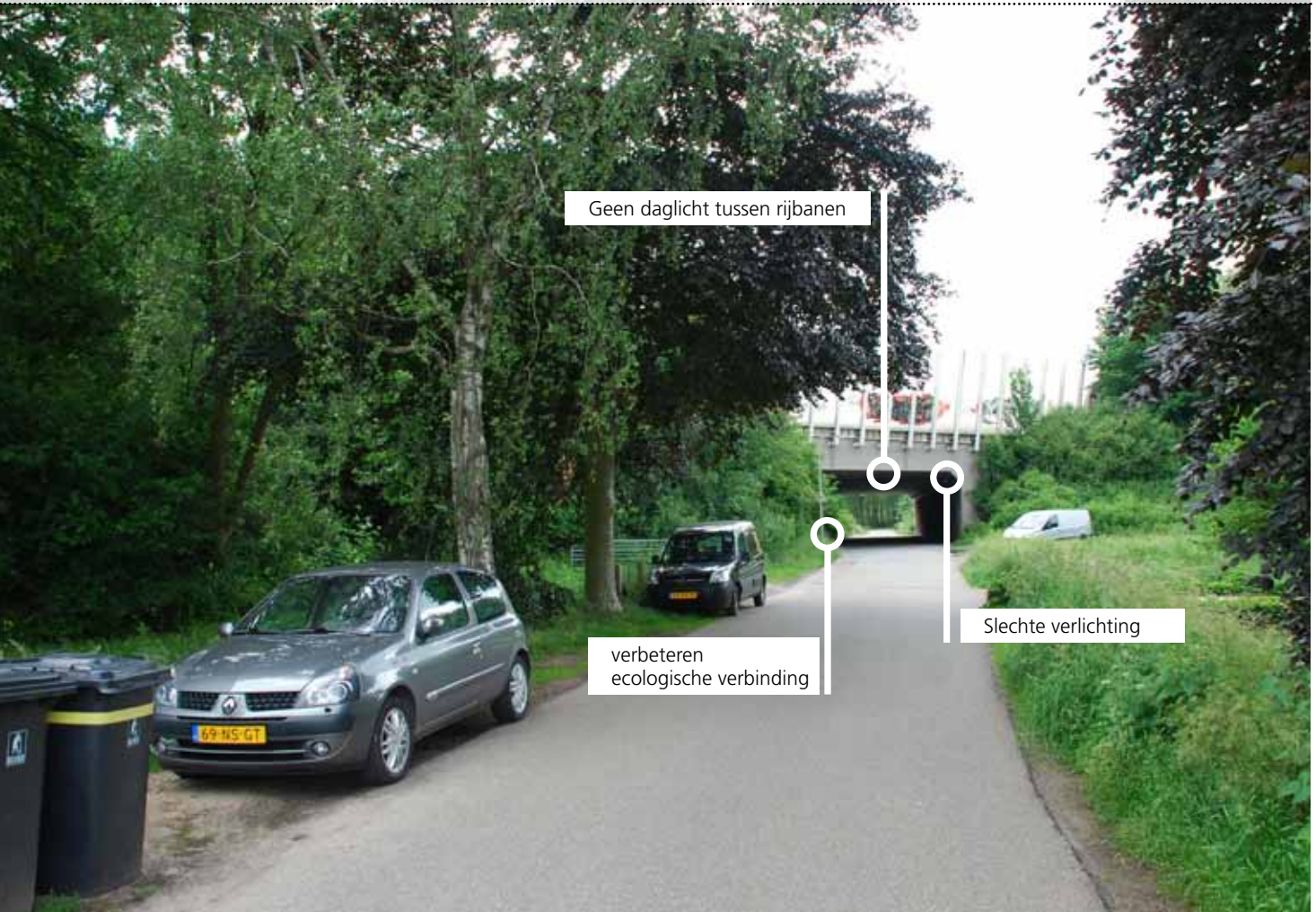
Afbeelding 1.3 Vogelvlucht van Variant A.



Afbeelding 1.4 De ruimere boog komt dichterbij de kern Groenekan.



Afbeelding 1.5 Vogelvlucht van Variant D.



Afbeelding 2.1 Bestaande situatie Voordorpsdijk gezien vanaf de stadszijde.

2. Onderdoorgang Voordorpsedijk

2.1 Beschrijving van de varianten

De onderdoorgang Voordorpsedijk verbindt de wijk Voordorp met het buitengebied aan de oostzijde van de A27. De dijk maakt deel uit van het stelsel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het vormt de verbindende schakel tussen fort Blauwkapel en fort Voordorp. Naast de cultuurhistorische waarde van de verbinding is het tevens een belangrijke recreatieve route tussen de Voordorpse Polder en het Noorderpark. Het huidige viaduct is 10 meter breed en 65 meter lang en wordt gebruikt door fietsers en automobilisten. In de onderdoorgang is geen fysieke scheiding tussen de verschillende gebruikers. Wel is er een smalle faunapassage.

Basisvariant

In de basisvariant (Selecteren) wordt het kunstwerk ongeveer 70 meter lang. Er zijn geen veranderingen of aanpassing in vormgeving of verlichting.

Variant V - Optimaliseren

Variant V gaat uit van het optimaliseren van het bestaande verlengde kunstwerk onder A27. Het kunstwerk blijft behouden, krijgt een schilderbeurt en wordt voorzien van betere verlichting.

Variant A - Verbeteren

In deze variant wordt het bestaande kunstwerk vervangen. Daardoor is het mogelijk om het kunstwerk te verbreden en komt er ruimte voor daglicht tussen de twee rijbanen. De verbreding zorgt ervoor dat er meer doorzicht is op het achterliggende gebied en er ontstaat voldoende ruimte voor het realiseren van een ruime (natte) ecologische verbinding. Tevens komt er meer ruimte beschikbaar voor de recreatieve verkeersstromen.

2.2 Gedetailleerde beoordeling

De varianten voor de locatie Voordorpsedijk betreffen de vormgeving van de verbinding onder de A27 door. Het verkeersontwerp ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria.

Omdat het om een landschappelijke verbinding gaat is het effect op stedelijke plekken buiten de beoordeling gehouden. Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit landschap" is alleen de gebruikswaarde beoordeeld. De kwaliteit van de onderdoorgang heeft namelijk uitsluitend effect op de structuur van het landschap (de Voordorpsedijk als recreatieve route). De locatie Voordorpsedijk is een onderdoorgang, dus in de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" worden alle aspecten beoordeeld. Aangezien de Voordorpsedijk ook een cultuurhistorische waarde heeft is

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant V (1S7Y.A.1.4.V)	Variant A (1S7Y.A.1.4.A)
Ruimtelijke kwaliteit landschap			
Effect op bestaande structuren	De gebruikswaarde van het landschap wordt gehinderd door de verbreding van de A27.	(0) Geen verbeteringen.	(+) De ecologische verbinding heeft een positief effect op het gebruik van het landschap (mits deze verbinding iets aan weerszijden verbindt).
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Effect bestaand weefsel	De lengte van de onderdoorgang wordt groter.	(0) Het locatieontwerp heeft geen invloed op de lengte van het viaduct.	(0) Het locatieontwerp heeft geen invloed op de lengte van het viaduct.
Oriëntatie / sociale veiligheid.	De verbreding van de A27 heeft een negatief effect doordat de onderdoorgang langer en donkerder is.	(+) Goede verlichting draagt bij aan een verbetering van de sociale veiligheid.	(++) Daglichttoetreding (plus verlichting) en verbreding van het viaduct dragen bij aan verbetering van de veiligheid en de oriëntatie.
Robuustheid	De verbreding van de A27 werkt als extra mentale barrière, de structuur van de dwarsverbinding verzwakt.	(0) Geen verbeteringen.	(+) Verbreding van het viaduct zorgt ervoor dat de snelweg minder als obstakel wordt ervaren, de structuur wordt robuuster.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie			
Toegankelijkheid/ zichtbaar	De verbreding van de A27 heeft een negatief effect op de Voordorpsedijk als lange doorgaande lijn met cultuurhistorische waarde.	(0) Geen verbeteringen.	(+) De verbreding van het viaduct verbetert het zicht op het achterliggende landschap, waardoor de oude Voordorpsedijk beter herkenbaar is als cultuurhistorische lijn in het landschap.

Tabel 2.2 Beoordelingskader Voordorpsedijk.

de belevingswaarde van de cultuurhistorie meegenomen in de beoordeling. Zie tabel 2.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde				
Belevingswaarde				
Toekomstwaarde				

Tabel 2.1 Beoordelingscriteria Voordorpsedijk.

2.3 Beoordeling van de varianten

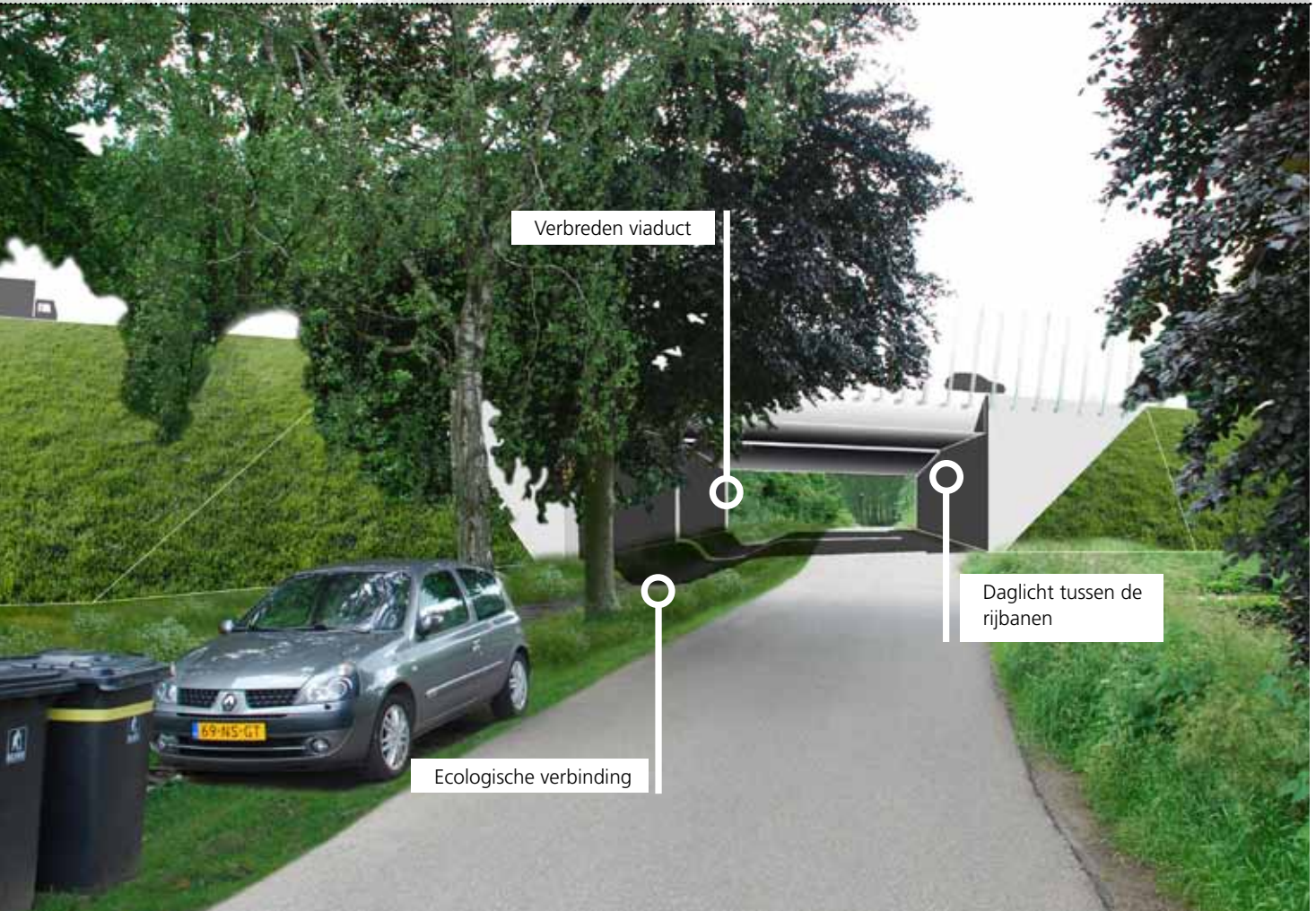
De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de hiernaast opgenomen tabel 2.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Deze basisvariant heeft negatieve effecten op alle aspecten die in de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit zijn meegenomen. Variant V scoort slechts op één punt beter dan de basisvariant. De oriëntatie en sociale veiligheid verbetert door de betere verlichting. Variant A scoort op vrijwel alle aspecten beter. Vooral de oriëntatie en sociale veiligheid scoren erg goed omdat de onderdoorgang breder wordt en meer daglicht krijgt door de lichtval tussen de twee rijbanen.

2.4 Aanbevelingen

De beoordeling van de Voordorpsedijk kan niet los worden gezien van de gehele zone rondom Fort Blauwkapel. Kruisende spoorlijnen, de snelweg, de afslag van de NRU en het onderliggend wegennet doorsnijden het gebied waardoor de continuïteit van de Voordorpsedijk is aangetast. Een aantrekkelijke recreatieve verbinding onder de A27 kan dus niet los worden gezien van andere noodzakelijke verbeteringen op de route, zoals de kruisingen van de verschillende spoorlijnen. Hetzelfde geldt voor de ecologische waarde van deze dwarsverbinding. Daarom verdient het de aanbeveling om de maatregelen bij de Voordorpsedijk in een breder kader te plaatsen: een integrale visie op de recreatieve, ecologische, infrastructurele en culturele knoop rondom Fort Blauwkapel.



Afbeelding 2.2 Optimaliseren van het verlengde viaduct.



Afbeelding 2.3 Verbeteren van het verlengde viaduct.

3. Biltse Rading / aansluiting Veemarkt

Deze locatie is vervallen. Verschillende aspecten die betrekking hebben op de ruimtelijke kwaliteit van deze onderdoorgang komen wel aan de orde bij de beoordeling van de locatievarianten voor de cross-over (locatie 5).

4. Onderdoorgang Utrechtseweg / Biltsestraatweg

Niet beoordeeld in deze rapportage omdat deze locatievariant alleen maar betrekking heeft op de akoestiek onder het kunstwerk. Deze aspecten worden niet beoordeeld in het kader van de ruimtelijke kwaliteit. Verschillende aspecten die betrekking hebben op de ruimtelijke kwaliteit van deze onderdoorgang komen wel aan de orde bij de beoordeling van de locatievarianten voor de cross-over (locatie 5).



Afbeelding 5.1 Bestaand zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.

5. Cross-over

5.1 Beschrijving van de varianten

De basisvariant Selecteren gaat uit van een systeem met gescheiden rijbanen met verschillende bestemmingen. De hoofdrijbaan gaat vanaf het noorden (A27/Hilversum en A28/Amersfoort) richting A12/Arnhem en A27/Breda. De bypass gaat vanaf het noorden richting A12/Den Haag. Om vanaf de aansluiting Veemarkt beide keuzes mogelijk te maken moet de oprit aansluiten op de bypass én over de bypass heen kruisen om aan te sluiten op de hoofdrijbaan. Dit is de cross-over, die door de hoge ligging (op niveau 2) een grote ruimtelijke impact heeft op de omgeving. In de verschillende varianten wordt naar mogelijkheden gezocht om de ruimtelijke impact van de cross-over te minimaliseren of te voorkomen.

Basisvariant

De cross-over in de basisvariant Selecteren ligt ten zuiden van de Utrechtseweg. Hier gaat de aansluiting op de hoofdrijbaan over de bypass heen. De bypass ligt op een grondlichaam (niveau 1), dus de cross-over ligt op niveau 2.

Variant A - Utrechtseweg half verdiept

Deze variant heeft hetzelfde verkeerskundige model als de basisvariant. Om de hoogte van de cross-over te beperken worden alle rijbanen een half niveau lager aangelegd dan in de basisvariant. Dit betekent dat de rijbanen van de kruisende Utrechtseweg ook verlaagd moeten worden en dus half verdiept worden aangelegd. Voet- en fietspaden blijven op maaiveldhoogte liggen.

Variant B - Kwart klaverblad in de Voorveldse Polder

In variant B wordt het splitsingspunt tussen de hoofdrijbaan en bypass, ten opzichte van de basisvariant, naar het noorden verschoven. De keuze voor de bestemming wordt bij de aansluiting Veemarkt op het onderliggende wegennet gemaakt. De aansluiting Veemarkt krijgt daarom twee opritten. Eén richting Breda/Arnhem en één richting Den Haag. De cross-over is dus niet nodig, maar het ruimtebeslag door het kwart klaverblad is ter hoogte van het park de Voorveldse Polder aanzienlijk groter.

Variant C - Kwart klaverblad bij het Veemarktterrein

In deze variant wordt het splitsingspunt tussen hoofdrijbaan en bypass naar het zuiden verschoven, ten opzichte van de basisvariant. Vanaf de aansluiting Veemarkt is er een oprit naar de hoofdrijbaan. Vanaf de hoofdrijbaan kan gekozen worden voor beide richtingen. De cross-over is daarom niet nodig, maar het ruimtebeslag door het kwart klaverblad ter hoogte van de sportvelden, naast het Veemarktterrein, is aanzienlijk groter.

Variant D - Cross-over hoog tot Rijnsweerd

Variant D heeft hetzelfde verkeerskundige model als de basisvariant. In deze variant wordt het hoogste punt van de cross-over zo ver mogelijk naar het knooppunt Rijnsweerd geschoven.

Variant E - Geen cross-over

In variant E is het niet mogelijk om vanaf de aansluiting Veemarkt voor de richting Breda/Arnhem te kiezen. De oprit vanaf de aansluiting Veemarkt sluit aan op de bypass en gaat richting Den Haag. Doordat niet beide keuzes mogelijk zijn, is er geen cross-over nodig. Automobilisten uit Utrecht kunnen gebruik maken van de aansluiting Utrecht Noord of Rijnsweerd om de richting Breda/Arnhem te kiezen. Hierdoor neemt de verkeersintensiteit op het onderliggende wegennet toe, met name op de Waterlinieweg.

Variant F - Dubbele toerit Veemarkt

In deze variant wordt het splitsingspunt naar het noorden opgeschoven, net als in variant B. De keuze voor de bestemming wordt bij de aansluiting Veemarkt op het onderliggende wegennet gemaakt. De aansluiting Veemarkt krijgt daarom twee opritten. Eén richting Breda/Arnhem en één richting Den Haag. De cross-over is dus niet nodig. De aansluiting Veemarkt wordt vormgegeven met een 'Haarlemmermeer-aansluiting'. Deze buigt verder uit dan in de huidige situatie omdat er meer ruimte nodig is voor de dubbele oprit. Deze raakt hierdoor zowel de sportvelden als het park De Voorveldse Polder.

Variant G - Splitsing ten zuiden van Rijnsweerd

In deze variant wordt het splitsingspunt naar het zuiden opgeschoven, voorbij knooppunt Rijnsweerd. De huidige aansluiting Veemarkt sluit net als in de huidige situatie aan op de hoofdrijbaan. Vanaf de hoofdrijbaan kan ten zuiden van knooppunt Rijnsweerd gekozen worden voor beide richtingen. De cross-over is daarom niet nodig.

5.2 Globale beoordeling

Bij deze locatievarianten is het verkeersontwerp variabel, met gevolgen voor de ruimtelijke inpassing. Het detailniveau is dus onvoldoende om gedetailleerd te beoordelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit bij deze varianten op een globaal niveau beoordeeld. Dit betekent dat de beoordeling zich beperkt tot de toepasbare hoofdcategorieën van het beoordelingskader en een selectie van de onderscheidende toetscriteria.

Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" worden zowel de gebruikswaarde als de belevingswaarde beoordeeld. De verschillende varianten hebben namelijk niet alleen visueel effect, maar tasten ook op wisselende plekken het bestaande stedelijk grondgebruik aan. Bij "Ruimtelijke kwaliteit landschap" wordt alleen de belevingswaarde beoordeeld. De varianten voor de cross-over worden namelijk in geen enkel geval geprojecteerd aan de oostzijde van de A27, de landschapskant. Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" is ook de gebruikswaarde en belevingswaarde beoordeeld. De hoogteligging van de weg en de vormgeving van de aansluiting kan namelijk effect hebben op beide aspecten. En omdat de Utrechtseweg een uitvalsroute is met cultuurhistorische betekenis is voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" de belevingswaarde beoordeeld. Zie tabel 5.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

De varianten voor de cross-over hebben effecten op meerdere locaties. In de

beoordeling worden daarom drie verschillende stedelijke plekken onderscheiden (Rijnsweerd, Voorveldse Polder en Veemarkt) en twee dwarsverbindingen/routes (Utrechtseweg en Biltse Rading).

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde				
Belevingswaarde				
Toekomstwaarde				

Tabel 5.1 Beoordelingscriteria Cross-over.

5.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in tabel 5.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. De grootste aantasting van de stedelijke gebruikswaarde en belevingswaarde ligt bij de basisvariant ter hoogte van Rijnsweerd. De aantasting van de belevingswaarde van het landschap is beperkt omdat de bestaande bebouwing aan de oostzijde van de A27 de hooggelegen cross-over aan het zicht onttrekt, vanuit het landschap gezien. De belevingswaarde van de Utrechtseweg en de Biltse Rading staat onder druk omdat de onderdoorgangen langer worden. Dit gaat vooral ten koste van de oriëntatie en sociale veiligheid. De verbreding van de A27 leidt dus ook tot een afnemende belevingswaarde van de cultuurhistorische Utrechtseweg.

Variant A - Utrechtseweg half verdiept

De lagere ligging van de cross-over heeft positieve effecten op de belevingswaarde in de aangrenzende stedelijke gebieden. De noodzakelijke verdieping van de Utrechtseweg heeft echter een aantal grote negatieve effecten. De gebruikswaarde in de stad verslechtert omdat de ontsluiting van de bestaande woningen door de verdiepte ligging van de Utrechtseweg onlogischer wordt. Ook is er een aanzienlijk negatief effect op de sociale veiligheid ter hoogte van de onderdoorgang van de Utrechtseweg. Voetgangers, fietsers en automobilisten kunnen elkaar niet meer goed zien. Tenslotte wordt de historische belevingswaarde van de Utrechtseweg door verdiepte ligging van deze weg aanzienlijk aangetast.

Variant B - Kwart klaverblad in de Voorveldse Polder

De nadelen van deze variant zijn groter dan de voordelen. Het grootste probleem is de aantasting van de sportvelden bij de Veemarkt én een zeer grote aantasting van

het tennispark Voorveldse Polder. Ook de gebruikswaarde van de dwarsverbinding via de Biltse Rading neemt af door aanzienlijke uitbreiding van de opstelruimte voor auto's rondom de opritten naar de A27. Tenslotte neemt ook de belevingswaarde van de Utrechtseweg af omdat het niveauverschil tussen de rijbanen van de A27 verdwijnt waardoor er minder daglicht in de onderdoorgang valt en deze daardoor optisch langer oogt.

Variant C - Kwart klaverblad bij het Veemarkterrein

Ook in deze variant zijn de nadelen groter dan de voordelen. Grootste probleem is de aantasting van de sportvelden bij de Veemarkt, direct achter het Veemarkterrein. Op dit moment wordt hier gewerkt aan de ontwikkeling van een woonwijk. Ook de gebruikswaarde van de dwarsverbinding via de Biltse Rading neemt af door aanzienlijke uitbreiding van de opstelruimte voor auto's rondom de opritten naar de A27. Tenslotte neemt ook de belevingswaarde van de Utrechtseweg af omdat het niveauverschil tussen de rijbanen verdwijnt waardoor er minder daglicht in de onderdoorgang valt en deze daardoor optisch langer oogt.

Variant D – Cross-over hoog tot Rijnsweerd

Variant D is nagenoeg hetzelfde als de basisvariant. Er is een zeer klein positief effect: de cross-over ligt dicht bij het Knooppunt Rijnsweerd waardoor het effect op de belevingswaarde van het landschap iets verbetert.

Variant E - Geen cross-over

De belevingswaarde van stad en landschap scoort hoger door het volledig ontbreken van een cross-over. Grootste nadeel is dat de verkeersdruk op het onderliggend wegennet toeneemt. Hierdoor vermindert vooral de gebruikswaarde van het stedelijk gebied rondom de Waterlinieweg.

Variant F - Dubbele toerit Veemarkt

De uitbreiding van de aansluiting op de Biltse Rading heeft grote negatieve effecten voor de omgeving van het Veemarkterrein én de Voorveldse Polder. Zowel de gebruikswaarde als de belevingswaarde van beide gebieden verslechteren, in vergelijking met de basisvariant. Bovendien neemt ook de belevingswaarde van de Utrechtseweg af omdat het niveauverschil tussen de rijbanen verdwijnt waardoor er minder daglicht in de onderdoorgang valt en deze daardoor optisch langer oogt.

Variant G - Splitsing ten zuiden van Rijnsweerd

De gebruikswaarde en belevingswaarde van de stad en de belevingswaarde van het landschap scoren beter door het volledig ontbreken van een cross-over. De ruimtelijke kwaliteit van de dwarsverbindingen is gelijk aan de Basisvariant, evenals de belevingswaarde van de cultuurhistorie. Aandachtspunt is het mogelijk bredere dwarsprofiel op het traject tussen de Weg tot de Wetenschap en de Kromme Rijn. Op dit globale uitwerkingsniveau kan niet beoordeeld worden of het dwarsprofiel van de A27 hier breder zal worden door de introductie van het splitspunt op deze plek. Mocht dit wel het geval zijn, dan schatten wij in dat dit niet veel meer zal zijn dan enkele meters.

5.4 Aanbeveling

Slechts één locatievariant scoort op een groot aantal onderdelen beter dan de basisvariant Selecteren: Variant G. Alle overige varianten hebben zowel grote positieve als grote negatieve effecten, steeds op een andere locatie. De keuze voor Variant G leidt wel tot gewijzigde uitgangspunten voor de uitwerking van de locatievarianten bij de Kromme Rijn (zie hoofdstuk 10). Deze zijn nog niet verwerkt in deze beoordelingsronde. Vermoedelijk is het dwarsprofiel op deze locatie enkele meters breder en is er ook geen mogelijkheid meer om de buitenste rijbanen een meter verhoogd aan te leggen. In de navolgende trechterstap moet dus een aanvullende ruimtelijke uitwerking gemaakt worden op gedetailleerd niveau om de effecten van deze variant nauwkeurig te kunnen beoordelen.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant A (1SL7YA.20.7.A)	Variant B (1SL7YA.20.7.B)
Ruimtelijke kwaliteit stad			
Gebruikswaarde	Aanzienlijke aantasting gebruikswaarde volkstuinen Rijnsweerd en bebouwing langs Biltsestraatweg door groter ruimtebeslag. Beperkte aantasting gebruikswaarde bij Voorveldsepolder.	(-) Geen verschil in ruimtebeslag, maar door de verdiepte ligging van de Utrechtseweg en Biltsestraatweg verslechtert de ontsluiting van de verbinding tussen aanliggende woningen en bedrijven en de ontsluiting van Rijnsweerd via de Archimedeslaan.	(--) Beperkte aantasting sportvelden bij Veemarkt. Zeer grote aantasting groen en tennispark Voorveldsepolder, waardoor tennispark geheel onbruikbaar wordt. Daartegenover staat geen aantasting van de gebruikswaarde van de volkstuinen bij Rijnsweerd.
Belevingswaarde	Aantasting belevingswaarde omgeving Utrechtseweg, Biltsestraatweg en Griftenstein door verhoogde ligging. Aantasting belevingswaarde volkstuinen door verdwijnen groengordel.	(+) Kleinere aantasting belevingswaarde omgeving Utrechtseweg, Biltsestraatweg en Griftenstein door de lagere ligging van de fly-over.	(-) De aantasting van de belevingswaarde is enerzijds kleiner door het ontbreken van een fly-over, maar is anderzijds aanzienlijk groter door de aantasting van rust en ruimte in het park van de Voorveldsepolder.
Ruimtelijke kwaliteit landschap			
Belevingswaarde	Beperkte aantasting rust en ruimte gefragmenteerde landschap ten zuiden van Griftenstein door verhoogde ligging fly-over.	(0) Geen verschil. Het effect van de lagere fly-over is voor de belevingswaarde van het gefragmenteerde landschap ten zuiden van Griftenstein verwaarloosbaar.	(+) Minder aantasting van rust en ruimte in het landschap ten oosten van de A27 door ontbreken van fly-over.

Tabel 5.2 Beoordelingskader Cross-over.

Variant C (1SL7YA.20.7.C)	Variant D (1SL7YA.20.7.D)	Variant E (1SL7YA.20.7.E)	Variant F (1SL7YA.20.7.F)	Variant G (1SL7YA.20.7.G)
(-) Zeer grote aantasting sportvelden bij Veemarkt, waardoor sportpark nagenoeg onbruikbaar wordt. Geen aantasting omgeving Voorveldsepolder en volkstuinten bij Rijnsweerd.	(0) Geen verschil.	(+/-) Geen aantasting gebruikswaarde volkstuinten Rijnsweerd, bebouwing langs Biltsestraatweg en Voorveldsepolder door minder ruimtebeslag. De gebruikswaarde van de stad wordt gehinderd door de verkeersdruk op het onderliggend wegennet, vooral op de Waterlinieweg.	(--) Zeer grote aantasting sportvelden bij Veemarkt, waardoor sportpark nagenoeg onbruikbaar wordt. Zeer grote aantasting gebruikswaarde Voorveldsepolder.	(+) Geen aantasting gebruikswaarde volkstuinten Rijnsweerd, bebouwing langs Biltsestraatweg en Voorveldsepolder door minder ruimtebeslag.
(-) Zeer grote aantasting van belevingswaarde omgeving nieuwe woonwijk Veemarktterrein en aangrenzend sportpark.	(0) Geen verschil.	(+) De aantasting van de belevingswaarde is kleiner door het ontbreken van een fly-over en het behoud van de groengordel bij de volkstuin Rijnsweerd.	(--) De aantasting van de belevingswaarde is enerzijds kleiner door het ontbreken van een fly-over, maar is anderzijds aanzienlijk groter door de zeer grote aantasting van belevingswaarde omgeving nieuwe woonwijk Veemarktterrein en aangrenzend sportpark. En ook door de aantasting van rust en ruimte in het park van de Voorveldsepolder.	(+) De aantasting van de belevingswaarde is kleiner door het ontbreken van een fly-over en het behoud van de groengordel bij de volkstuin Rijnsweerd.
(+) Minder aantasting van rust en ruimte in het landschap ten oosten van de A27 door ontbreken van fly-over.	(0) Zeer klein positief verschil door ligging fly-over dichterbij Knooppunt Rijnsweerd.	(+) Minder aantasting van rust en ruimte in het landschap ten oosten van de A27 door ontbreken van fly-over.	(+) Minder aantasting van rust en ruimte in het landschap ten oosten van de A27 door ontbreken van fly-over.	(+) Minder aantasting van rust en ruimte in het landschap ten oosten van de A27 door ontbreken van fly-over.

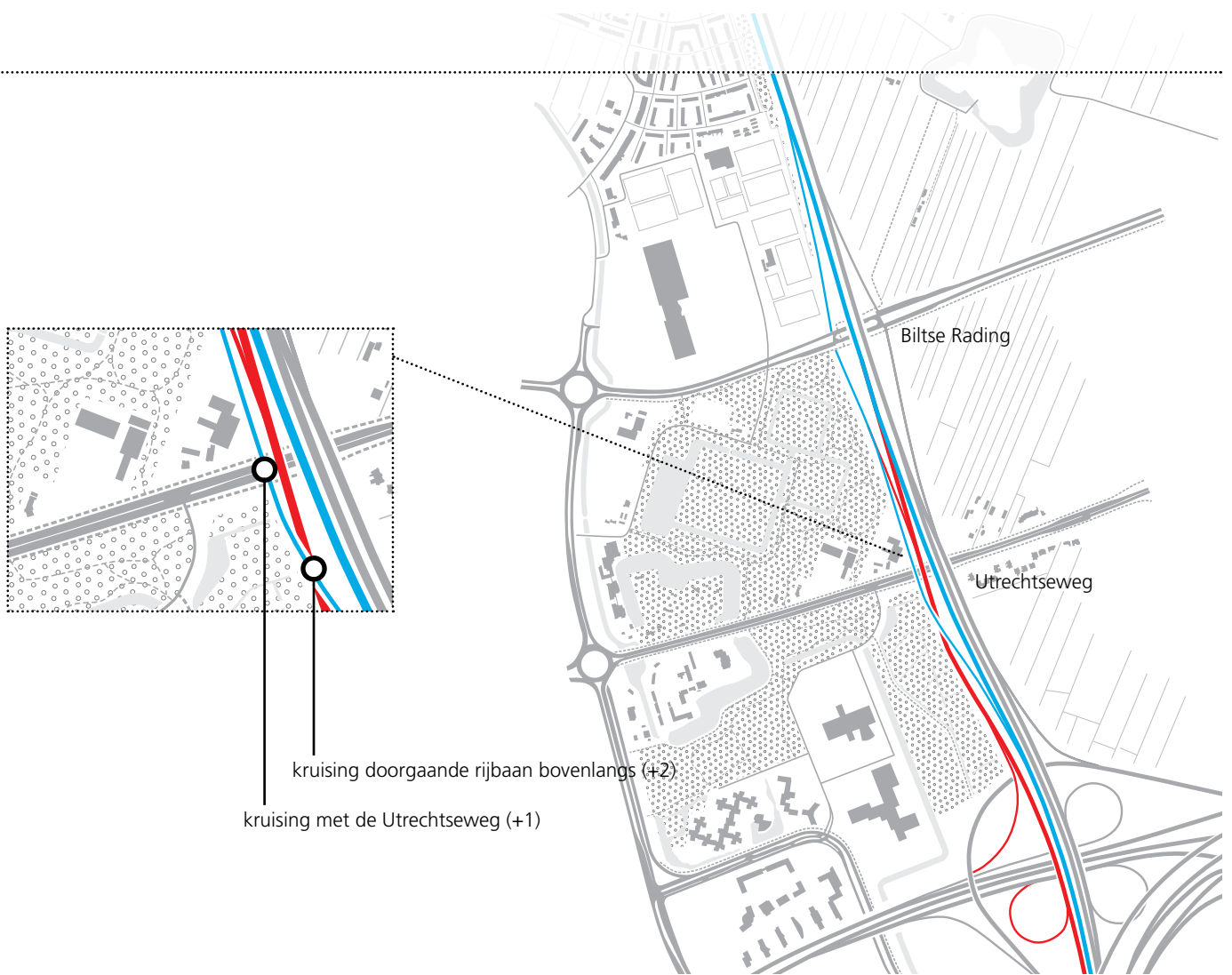
	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant A (1SL7YA.20.7.A)	Variant B (1SL7YA.20.7.B)
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Gebruikswaarde	Utrechtseweg: Geen effect op gebruik bestaand weefsel. Biltse Rading: Geen effect op gebruik bestaand weefsel.	(0) Geen verschil.	(-) Utrechtseweg: geen verschil. Biltse Rading: Afname gebruikswaarde door meerdere opritten, meer opstelruimte voor auto's en conflict met fietsroute tussen Voorveldsepolder en Veemarktterrein.
Belevingswaarde	Utrechtseweg: de oriëntatie en sociale veiligheid staat onder druk door de aanzienlijk bredere snelwegbundel. Biltse Rading: de oriëntatie en sociale veiligheid staat onder druk door de bredere snelwegbundel.	(-) Door de verdiepte ligging van de Utrechtseweg en Biltsestraatweg en de verlaging van de onderdoorgang voor het fietspad verslechterd de oriëntatie en sociale veiligheid.	(-) Utrechtseweg: slechtere oriëntatie en sociale veiligheid door optisch langere en donkerdere onderdoorgang. Biltse Rading: geen verschil.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie			
Belevingswaarde	Beperkte aantasting belevingswaarde van de cultuurhistorische betekenis van de Utrechtseweg door de aanzienlijke verbreding van de snelwegbundel.	(--) Door de verdiepte ligging van de Utrechtseweg en Biltsestraatweg wordt de cultuurhistorische waarde van deze uitvalsroute aangetast.	(-) Grotere aantasting belevingswaarde door optisch langere en donkerdere onderdoorgang.

Tabel 5.2 Beoordelingskader Cross-over.

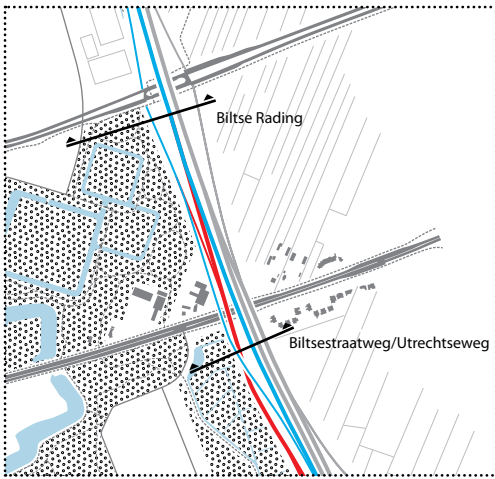
Variant C (1SL7YA.20.7.C)	Variant D (1SL7YA.20.7.D)	Variant E (1SL7YA.20.7.E)	Variant F (1SL7YA.20.7.F)	Variant G (1SL7YA.20.7.G)
(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.	(0/-) Utrechtseweg: geen verschil. Biltse Rading: Afname gebruikswaarde door meerdere opritten, meer opstelruimte voor auto's.	(0) Geen verschil.
(-) Utrechtseweg: slechtere oriëntatie en sociale veiligheid door optisch langere en donkerdere onderdoorgang. Biltse Rading: geen verschil.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.	(-) Utrechtseweg: slechtere oriëntatie en sociale veiligheid door optisch langere en donkerdere onderdoorgang. Biltse Rading: geen verschil.	(0) Geen verschil.
(-) Grotere aantasting belevingswaarde door optisch langere en donkerdere onderdoorgang.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.	(-) Grotere aantasting belevingswaarde door optisch langere en donkerdere onderdoorgang.	(0) Geen verschil.



Afbeelding 5.3 Basisvariant Selecteren - zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.



Afbeelding 5.4 Schema basisvariant Selecteren.



Profielen 5.5 Selecteren
 schaal 1:1000

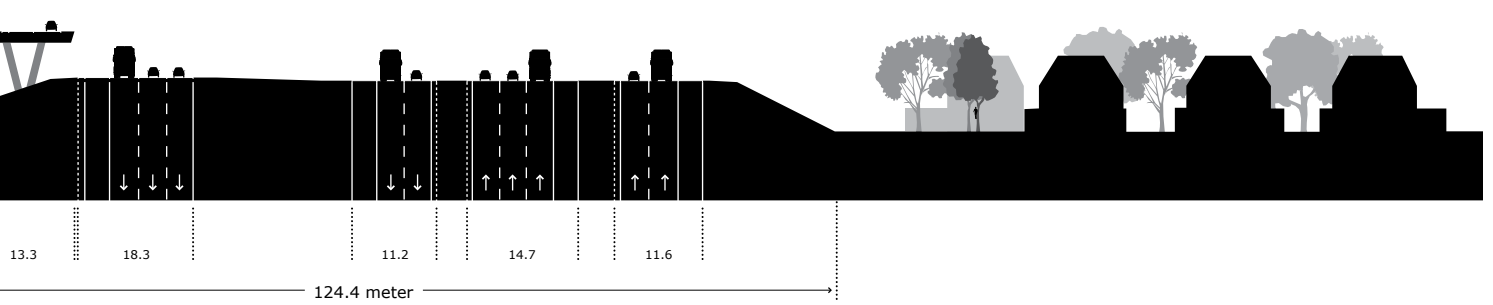
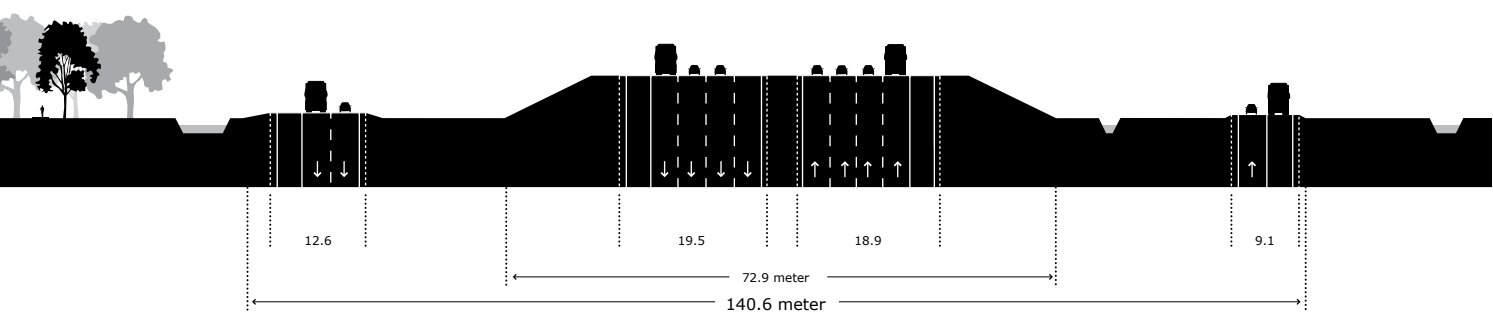
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau dat op op dit moment beschikbaar is.



Profiel 5.5.1 Ter hoogte van de Biltse Rading



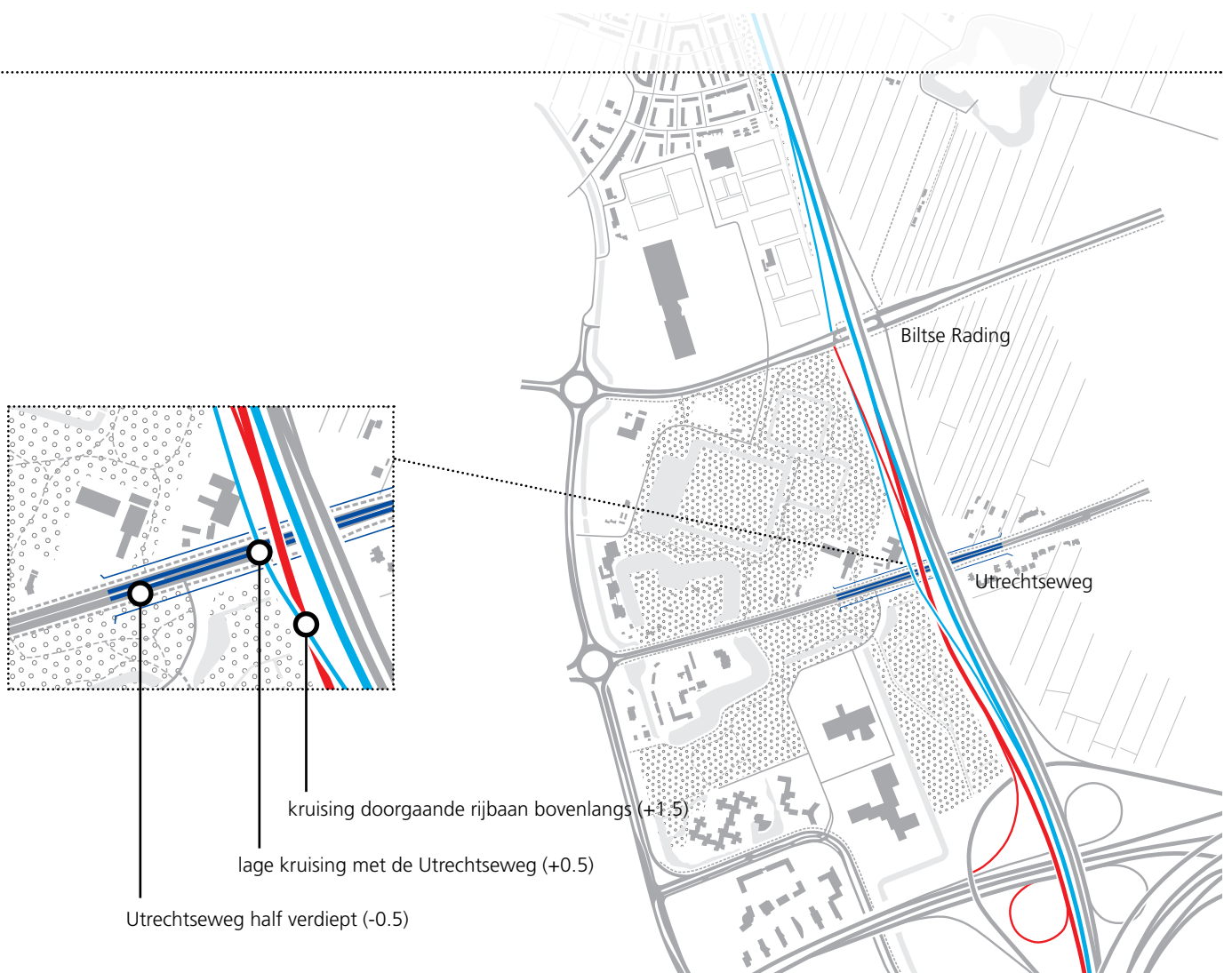
Profiel 5.5.2 Ter hoogte van de Utrechtseweg / Biltsestra



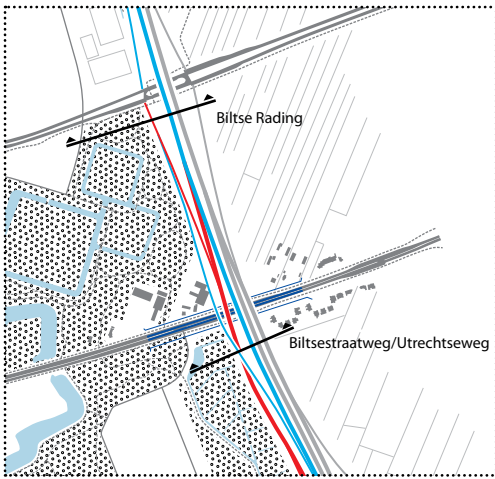
atweg



Afbeelding 5.6 Variant A - zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.



Afbeelding 5.7 Schema variant A.



Profielen 5.8 Variant A.
 schaal 1:1000

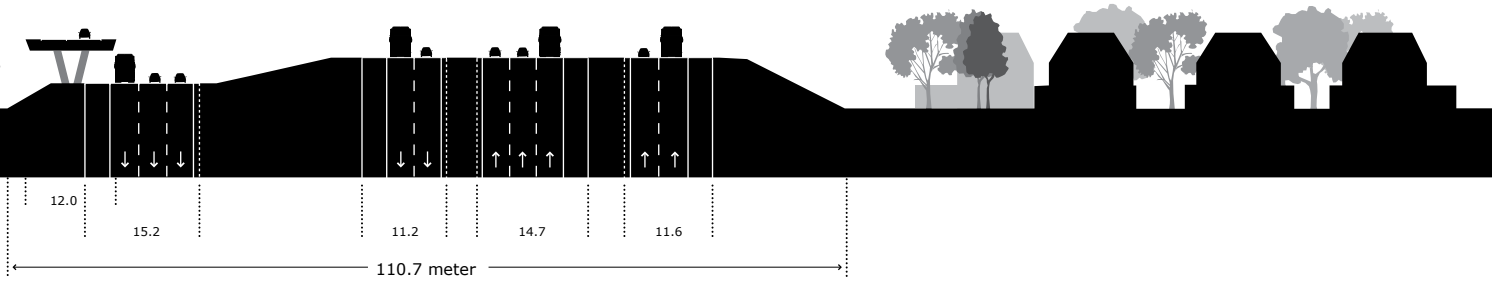
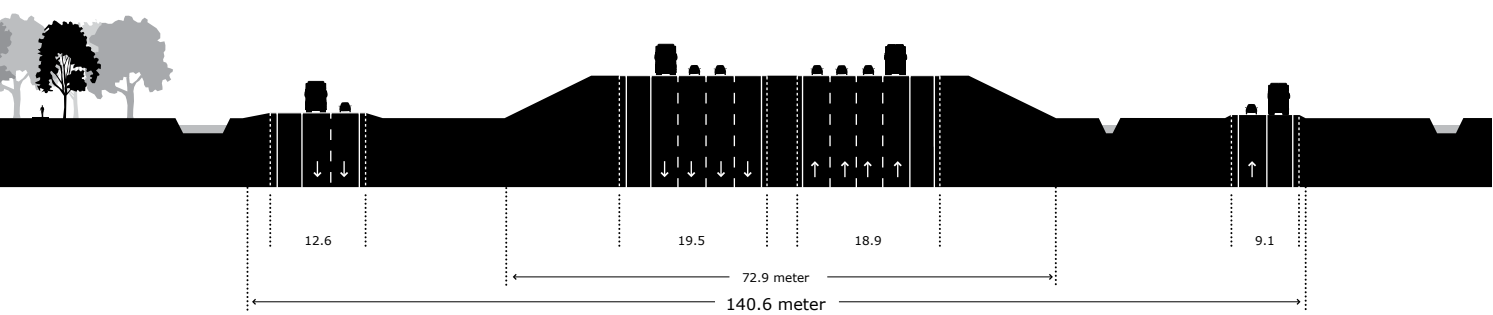
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau dat op op dit moment beschikbaar is.



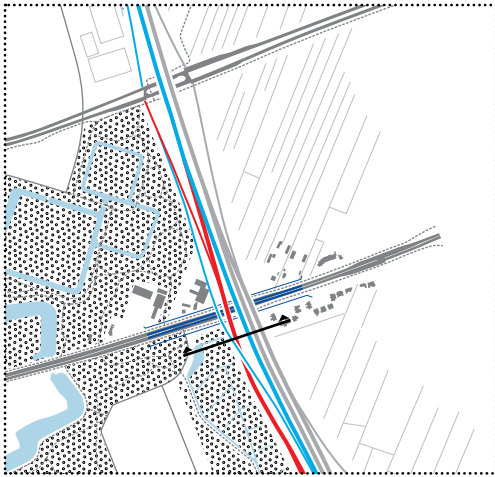
Profiel 5.8.1 Ter hoogte van de Biltse Rading



Profiel 5.8.2 Ter hoogte van de Biltsestraatweg / Utrechtseweg



seweg



Profielen 5.9 Vergelijking variant A t.o.v.
 Selecteren op het hoogste punt.
 schaal 1:1000

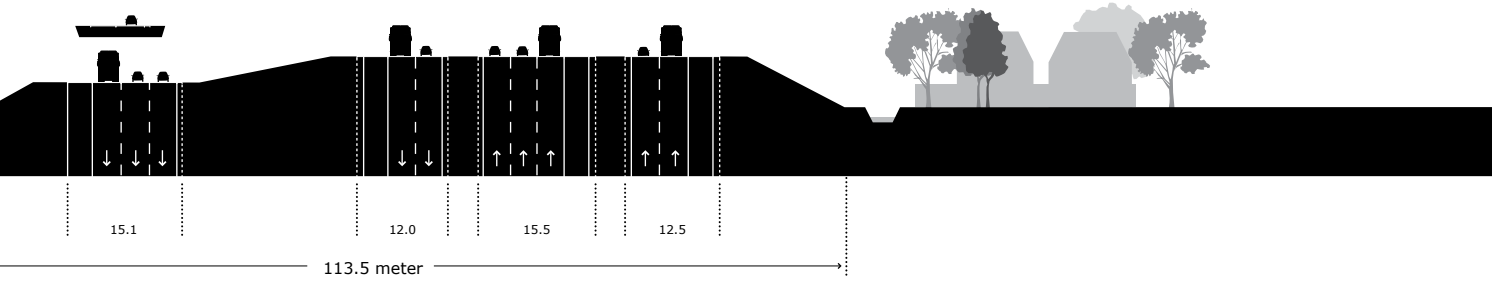
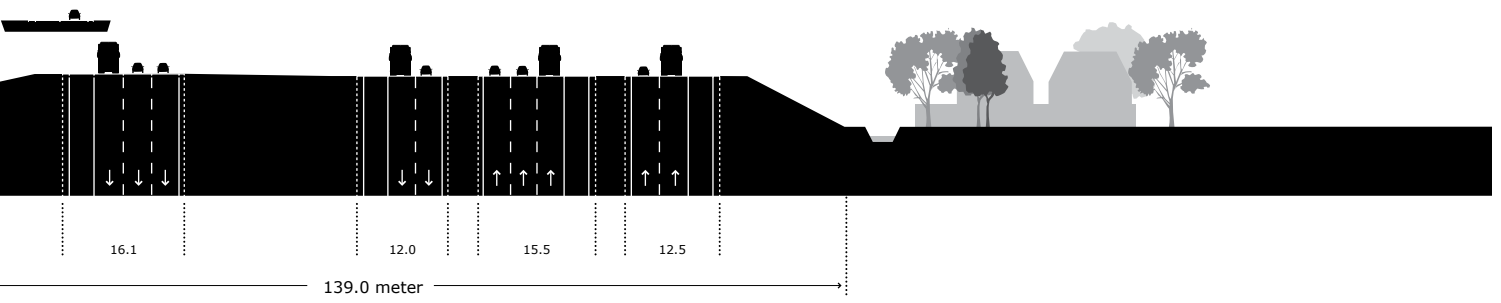
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
 en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
 dat op op dit moment beschikbaar is.



Profiel 5.9.1 Selecteren

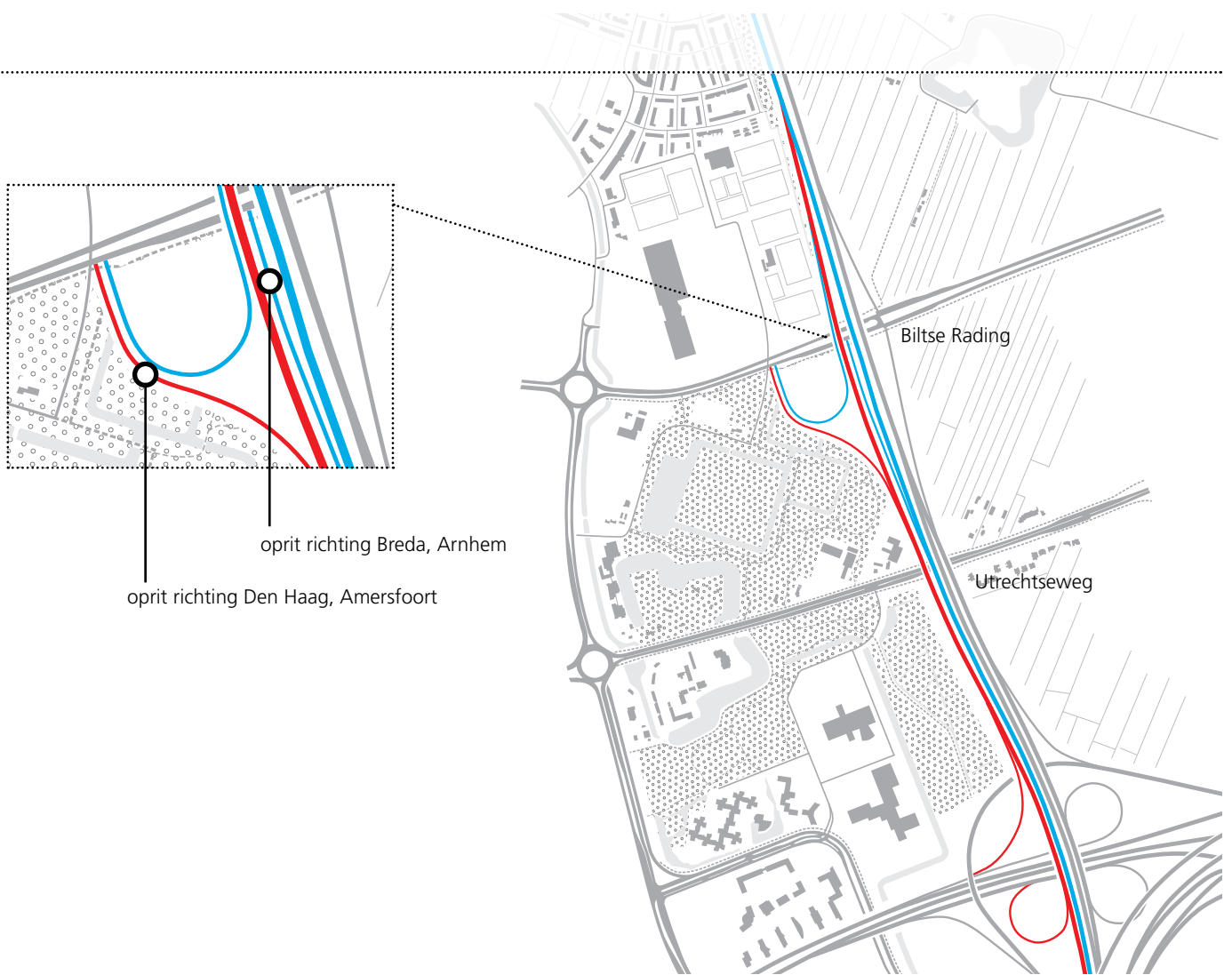


Profiel 5.9.2 Variant A

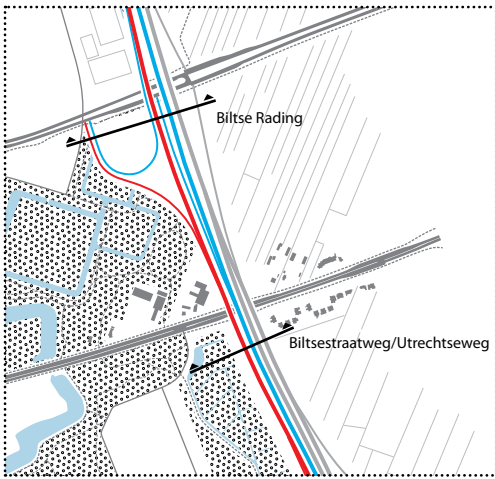




Afbeelding 5.10 Variant B - zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.

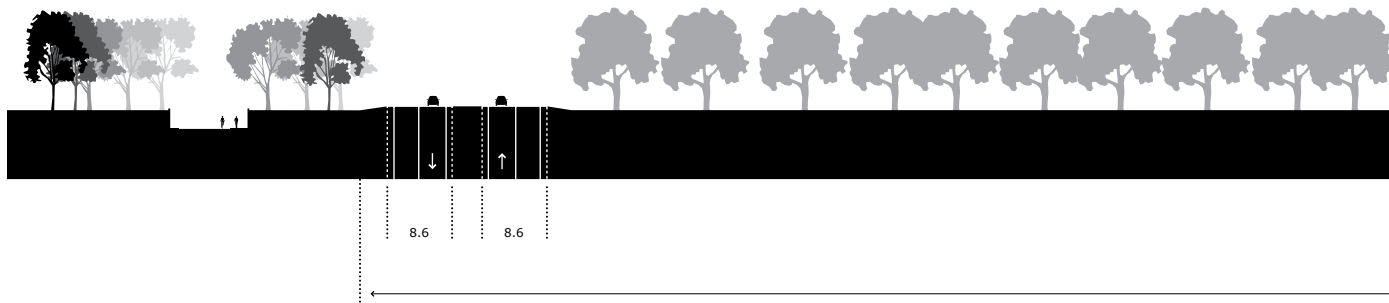


Afbeelding 5.11 Schema variant B.



Profielen 5.12 Variant B.
 schaal 1:1000

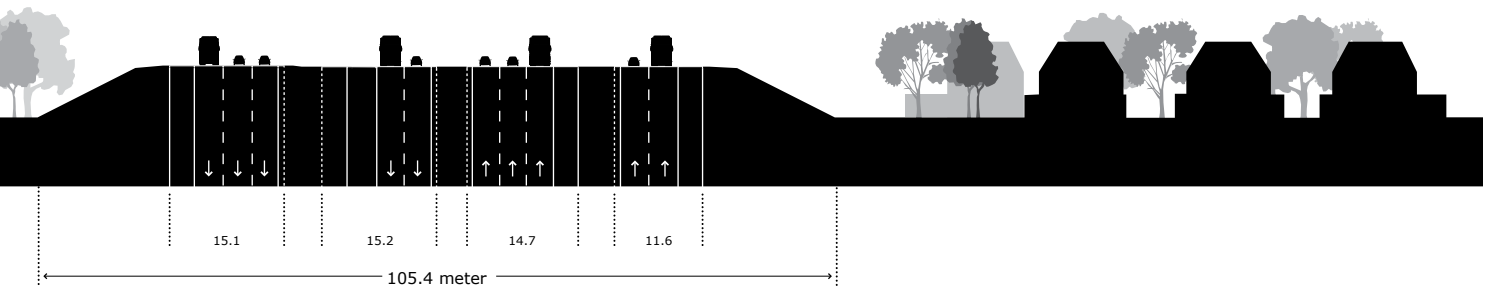
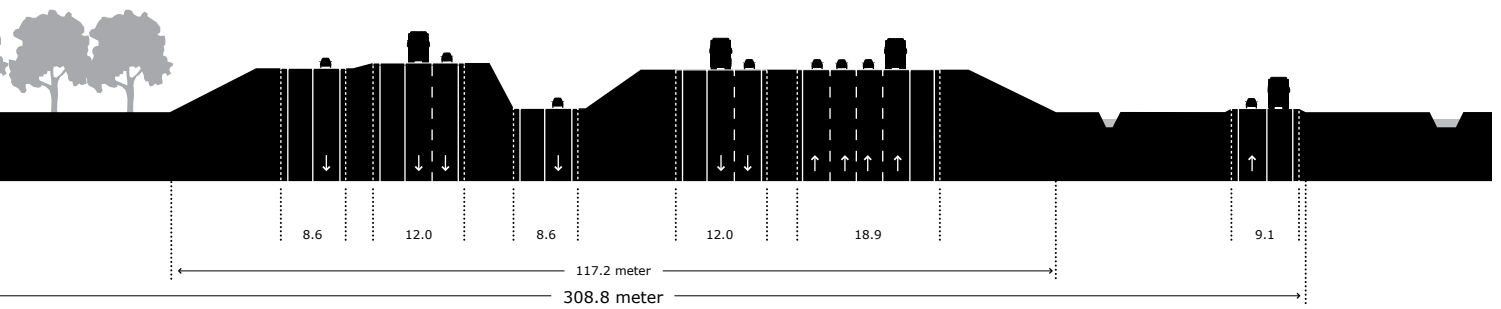
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau dat op op dit moment beschikbaar is.



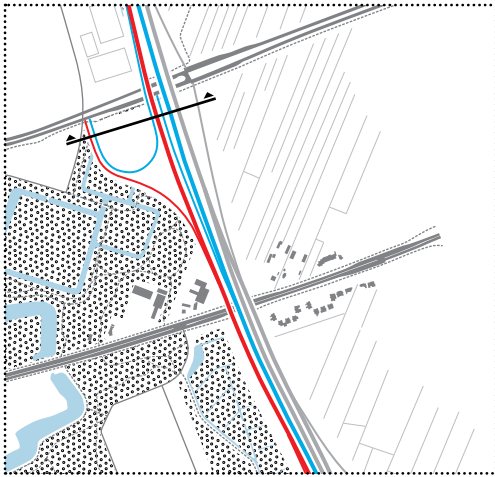
Profiel 5.12.1 Ter hoogte van de Biltse Rading



Profiel 5.12.2 Ter hoogte van de Biltsestraatweg / Utrechtseweg



tseweg

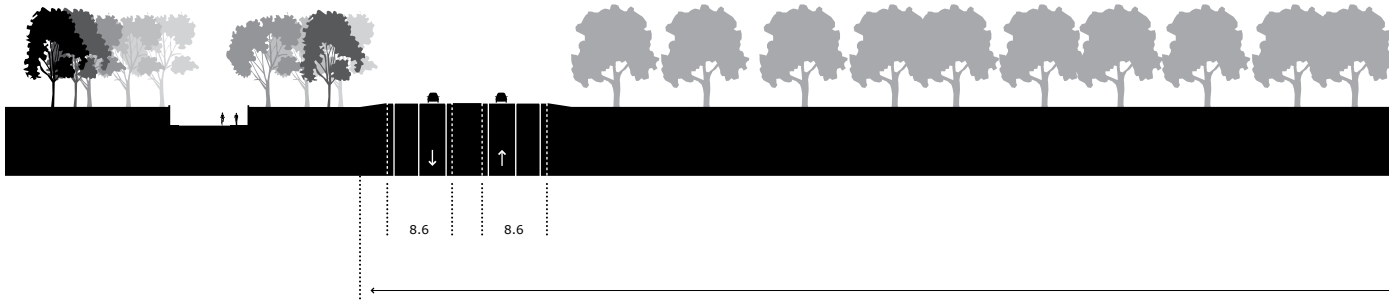


Profielen 5.13 Vergelijking variant B t.o.v.
 Selecteren op het punt met het grootste
 ruimtebeslag.
 schaal 1:1000

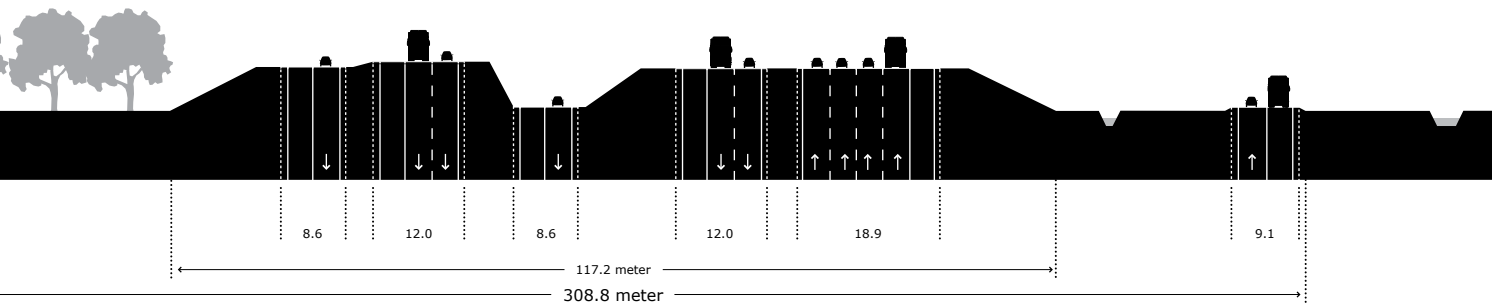
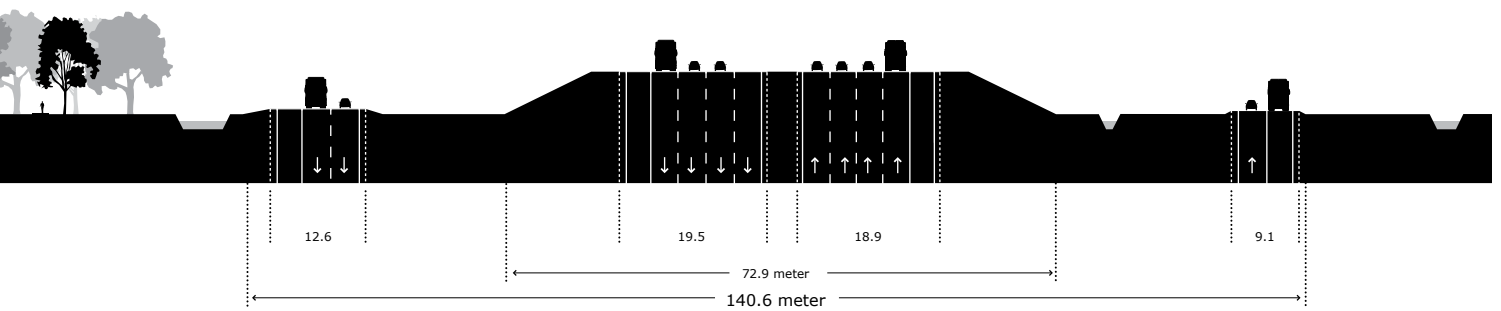
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
 en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
 dat op op dit moment beschikbaar is.



Profiel 5.13.1 Selecteren

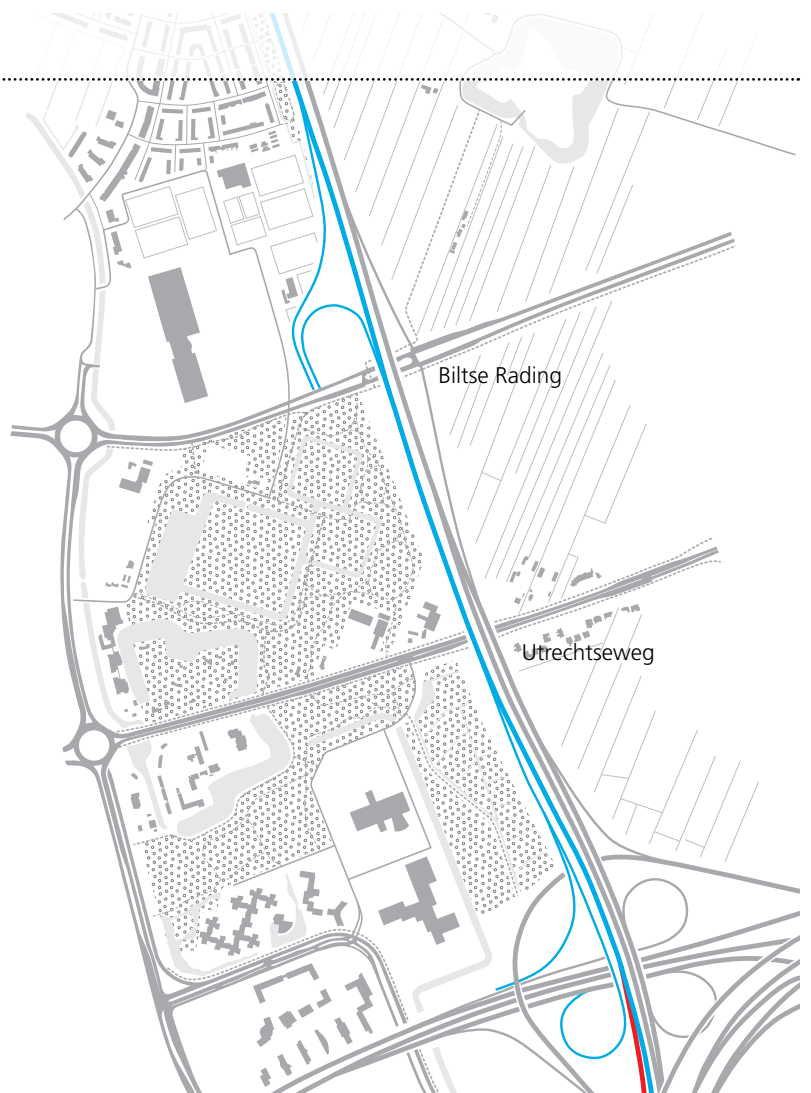


Profiel 5.13.2 Variant B

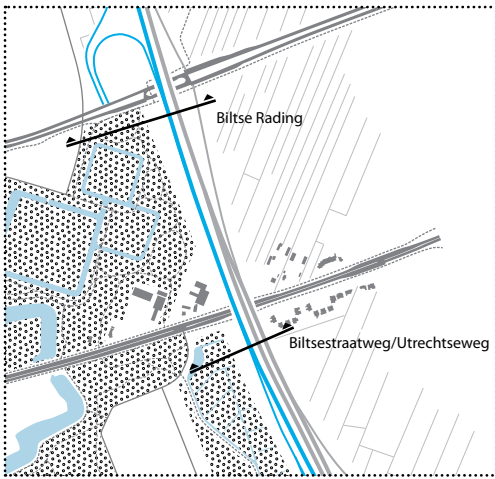




Afbeelding 5.14 Variant C - zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.



Afbeelding 5.15 Schema variant C.



Profielen 5.16 Variant C.
 schaal 1:1000

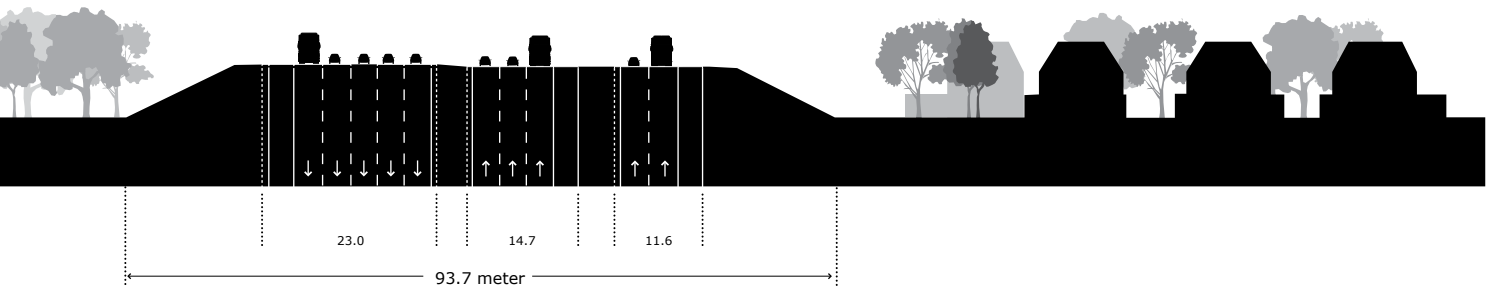
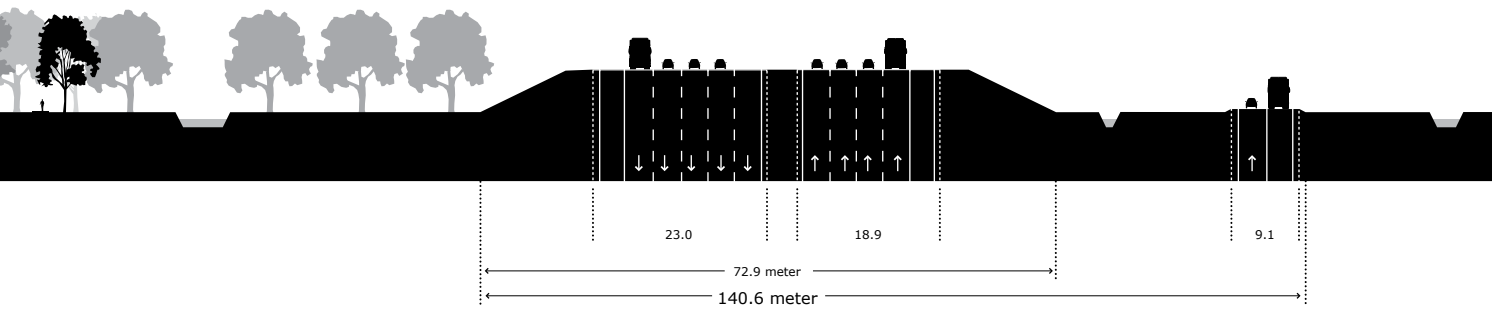
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau dat op op dit moment beschikbaar is.



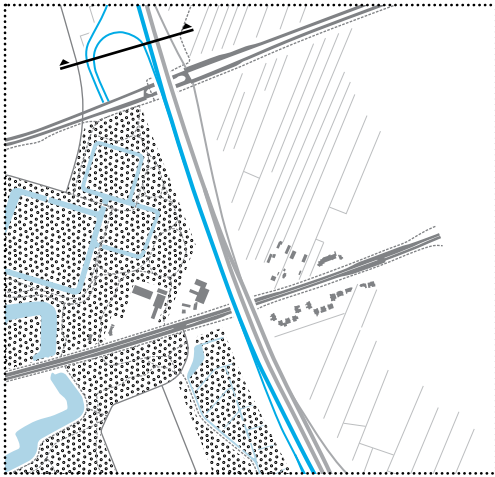
Profiel 5.16.1 Ter hoogte van de Biltse Rading



Profiel 5.16.2 Ter hoogte van de Biltsestraatweg / Utrechtseweg



seweg

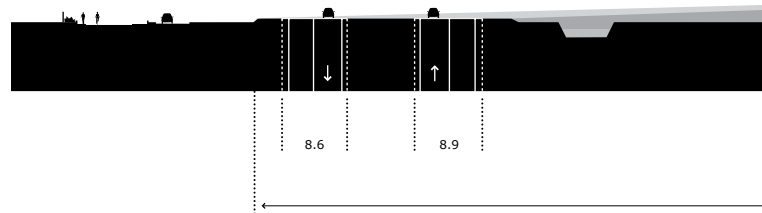


Profielen 5.17 Vergelijking variant C t.o.v.
 Selecteren op het punt met het grootste
 ruimtebeslag.
 schaal 1:1000

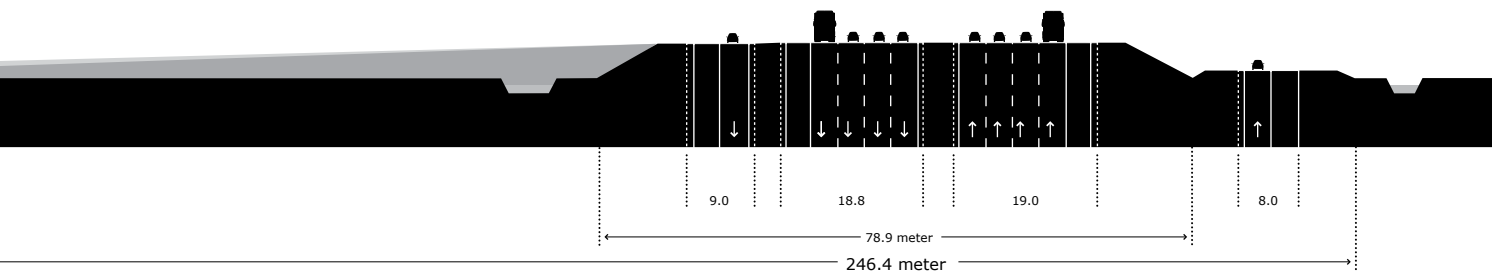
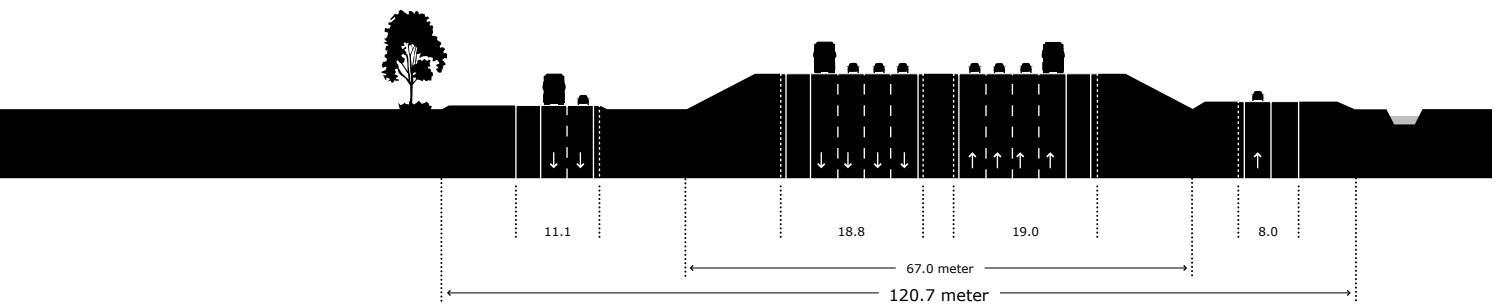
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
 en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
 dat op op dit moment beschikbaar is.



Profiel 5.17.1 Selecteren

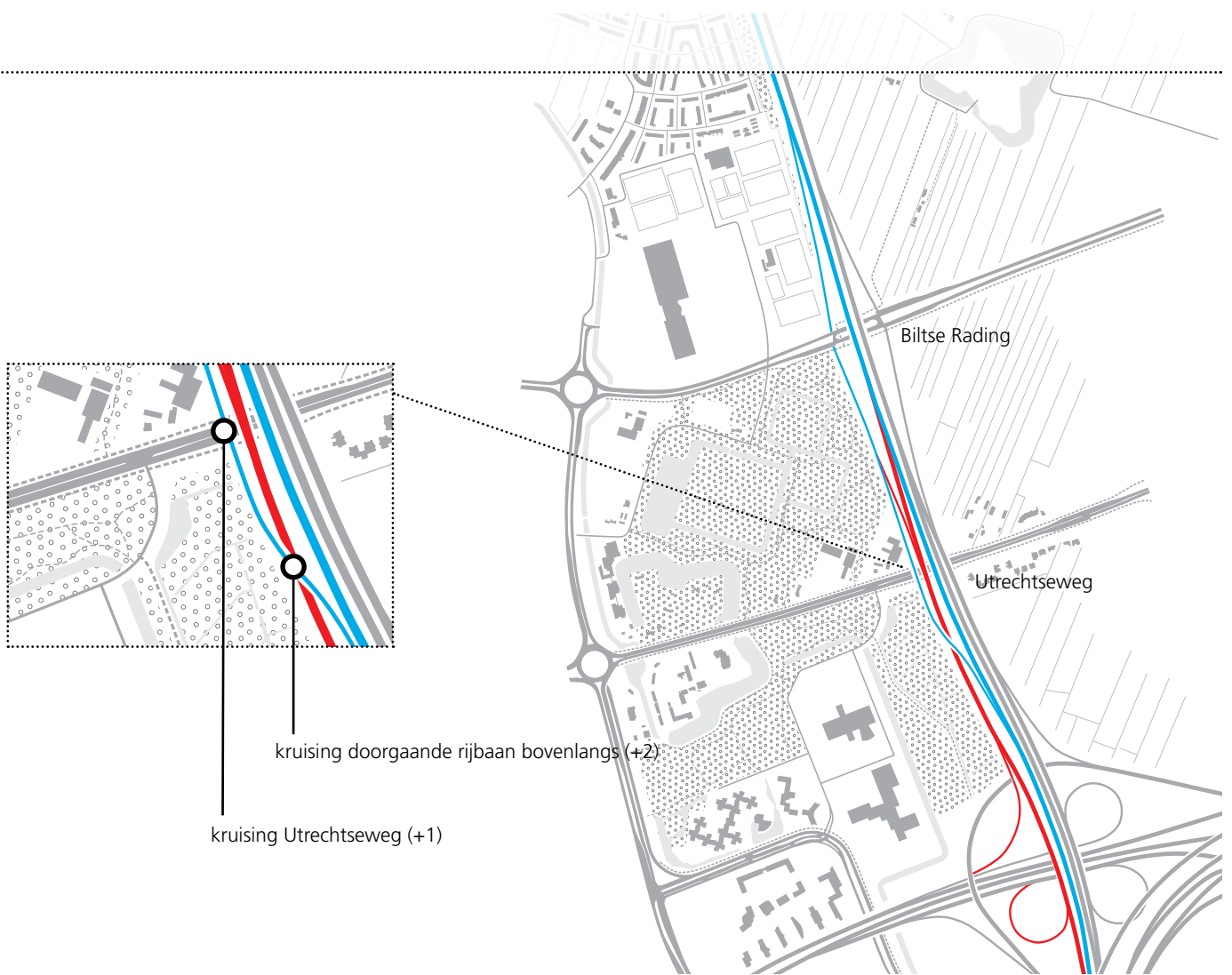


Profiel 5.17.2 Variant C

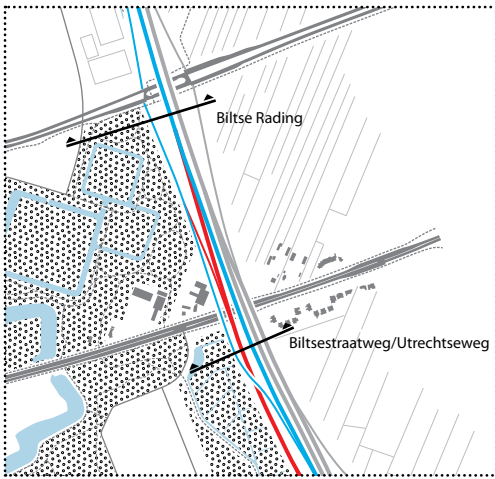




Afbeelding 5.18 Variant D - zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.



Afbeelding 5.19 Schema variant D.



Profielen 5.20 Variant D.
 schaal 1:1000

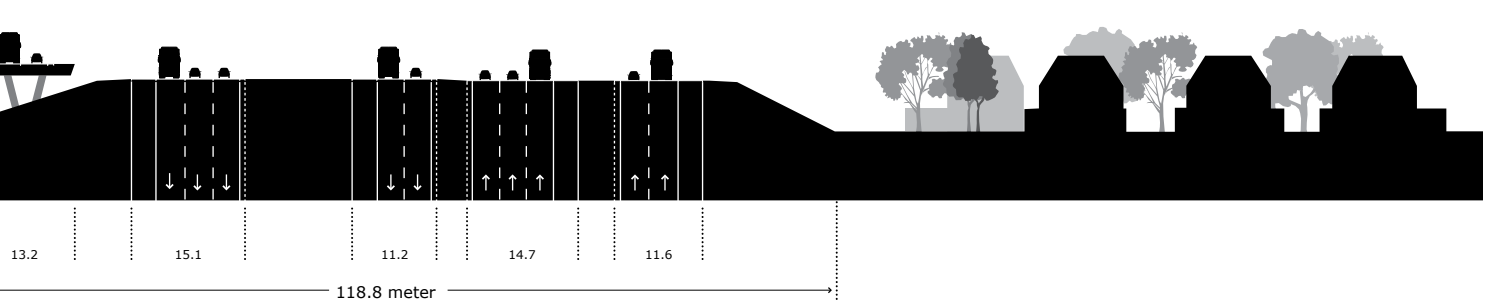
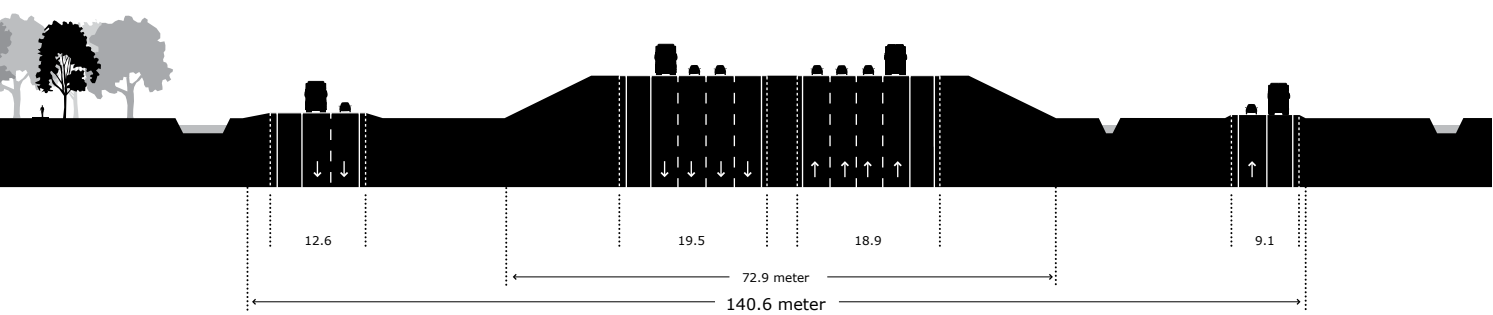
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau dat op op dit moment beschikbaar is.



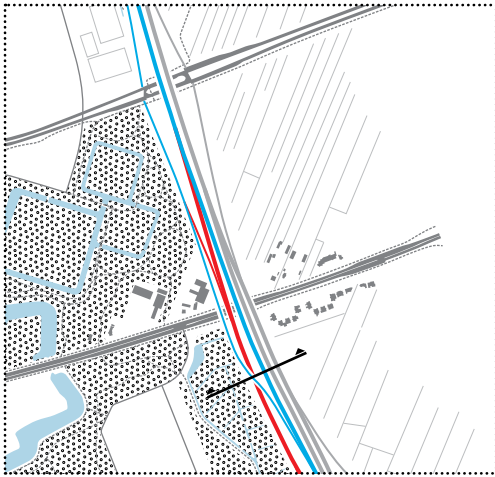
Profiel 5.20.1 Ter hoogte van de Biltse Rading



Profiel 5.20.2 Ter hoogte van de Biltsestraatweg / Utrechtseweg

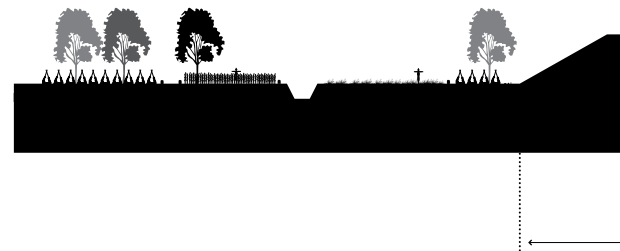


seweg

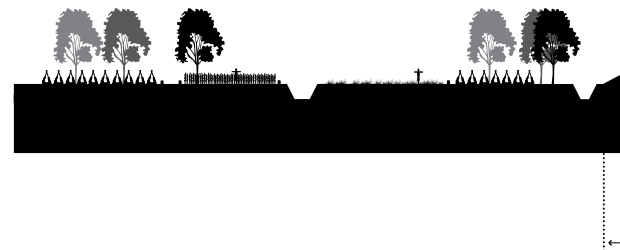


Profielen 5.21 Vergelijking variant D t.o.v.
 Selecteren op het hoogste punt.
 schaal 1:1000

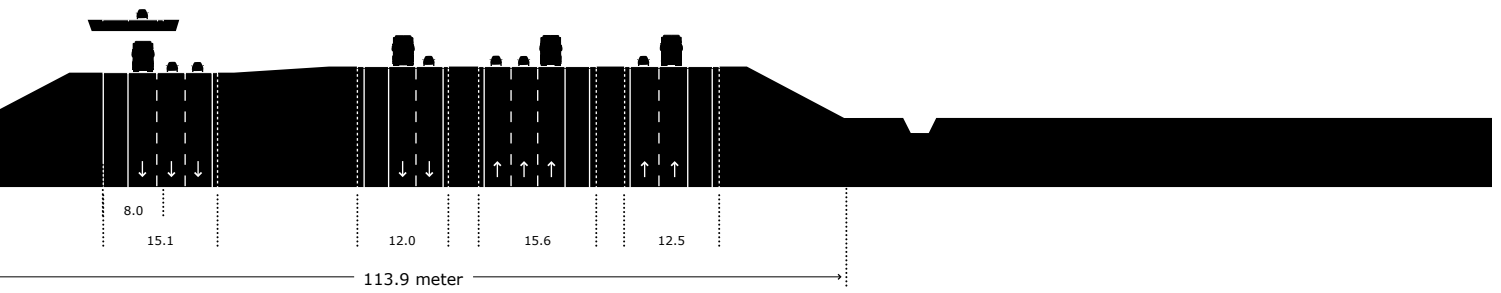
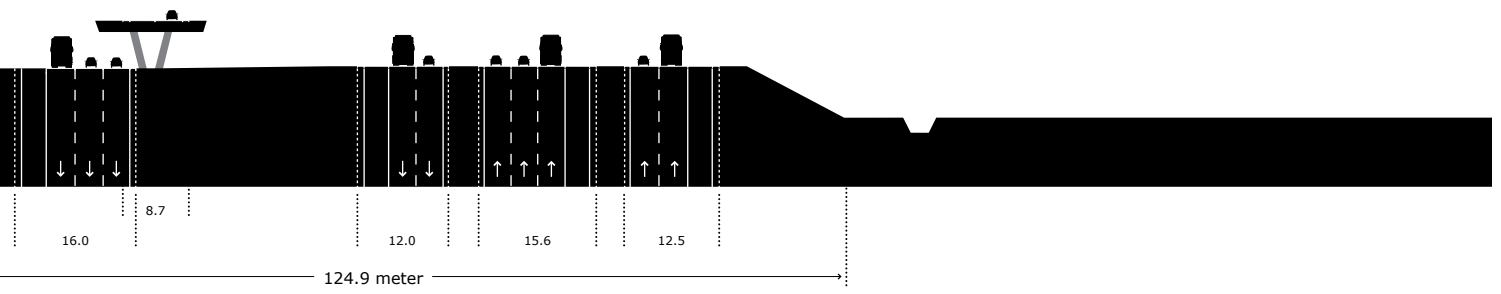
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
 en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
 dat op op dit moment beschikbaar is.



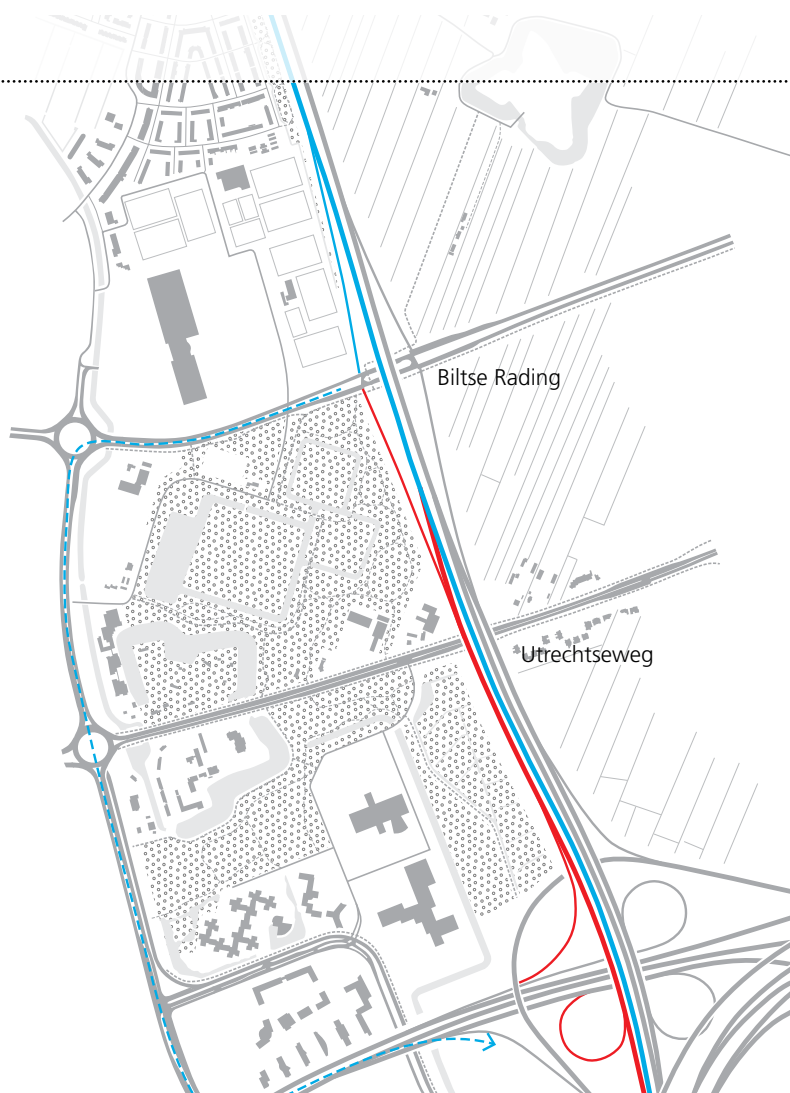
Profiel 5.21.1 Selecteren



Profiel 5.21.2 Variant D



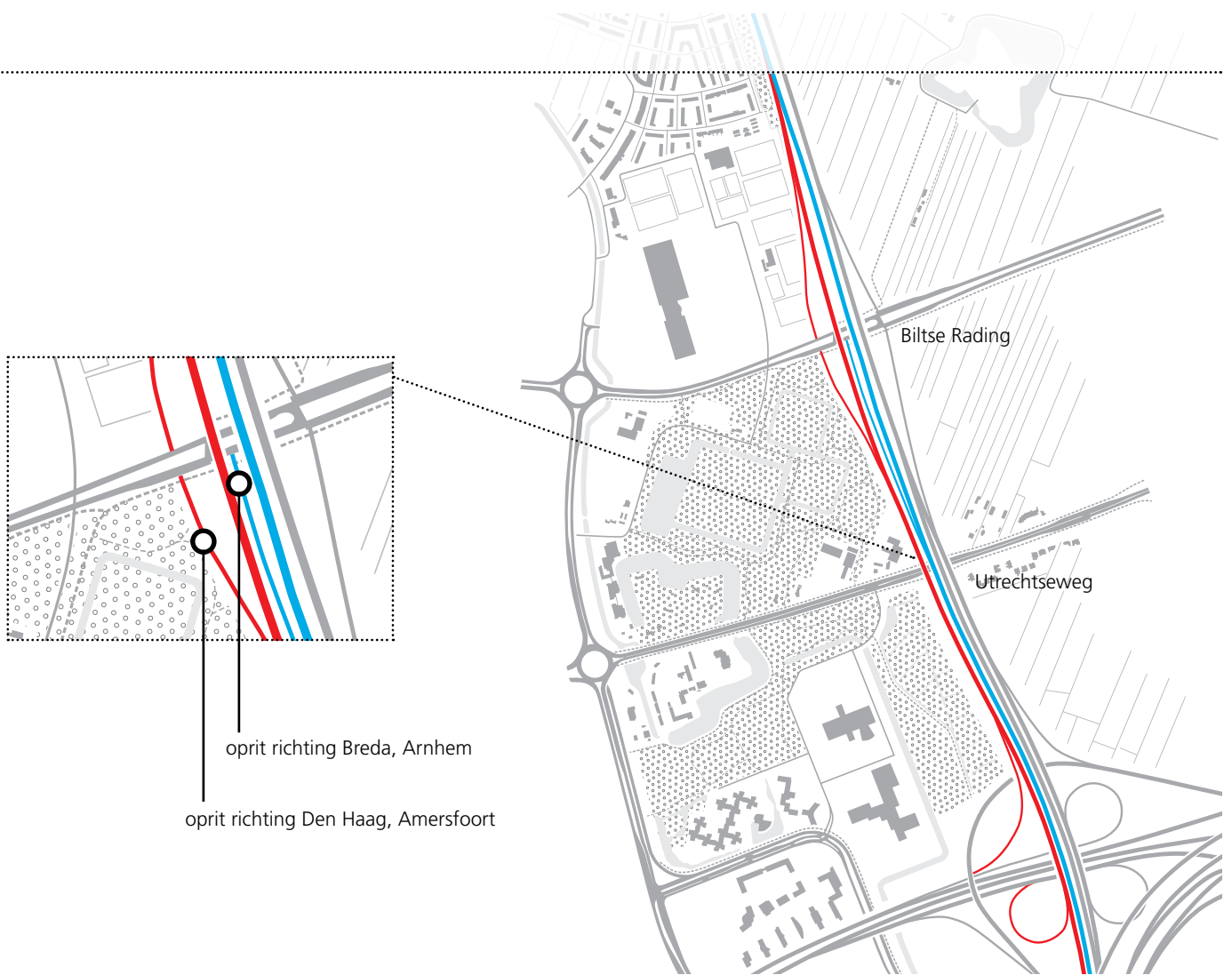
Cross-over | Variant E - Geen cross-over



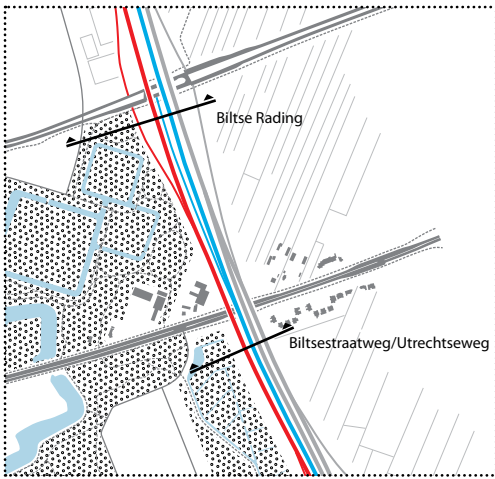
Afbeelding 5.22 Schema variant E.



Afbeelding 5.23 Variant F - zicht op de A27 vanaf de Biltsestraatweg.



Afbeelding 5.24 Schema variant F.



Profielen 5.25 Variant F.
 schaal 1:1000

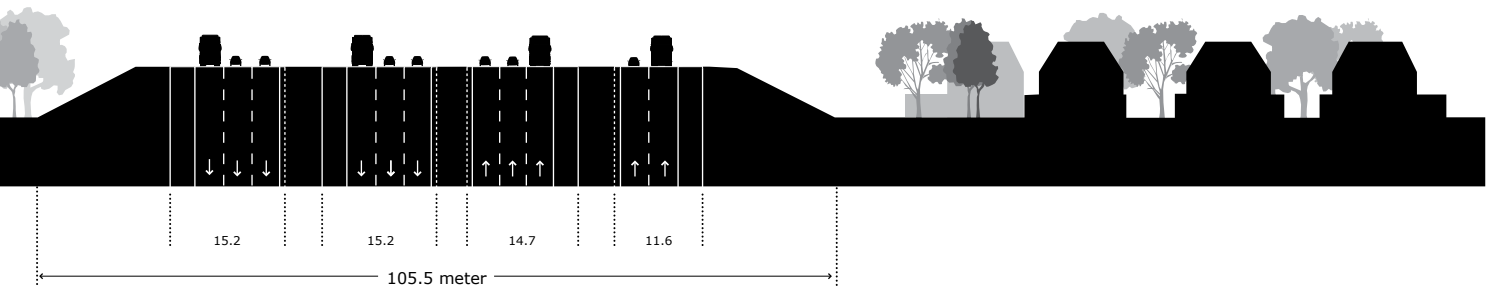
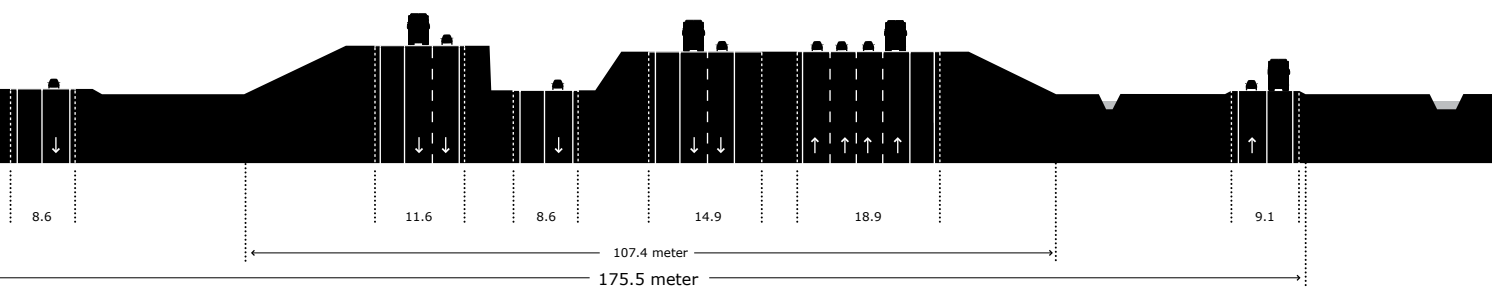
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau dat op op dit moment beschikbaar is.



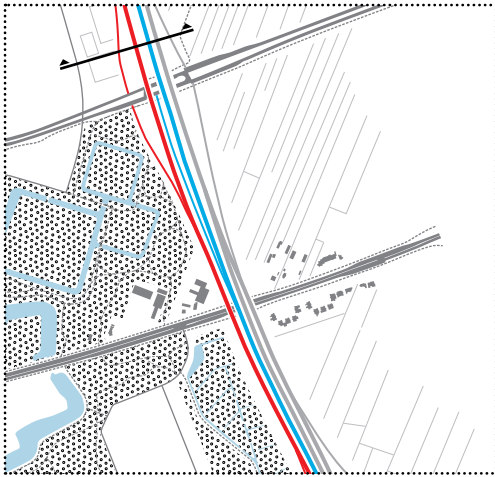
Profiel 5.25.1 Ter hoogte van de Biltse Rading



Profiel 5.25.2 Ter hoogte van de Biltsestraatweg / Utrechtseweg



seweg



Profielen 5.26 Vergelijking variant F t.o.v.
Selecteren op het punt met het grootste
ruimtebeslag.
schaal 1:1000

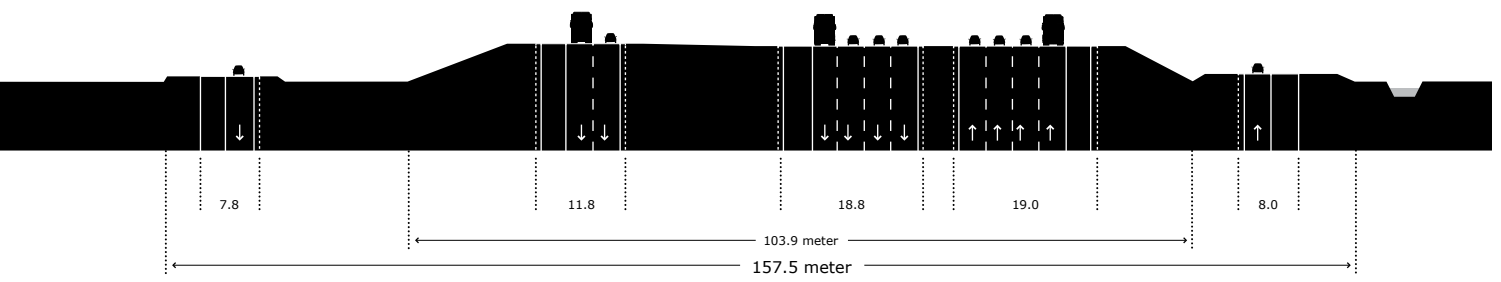
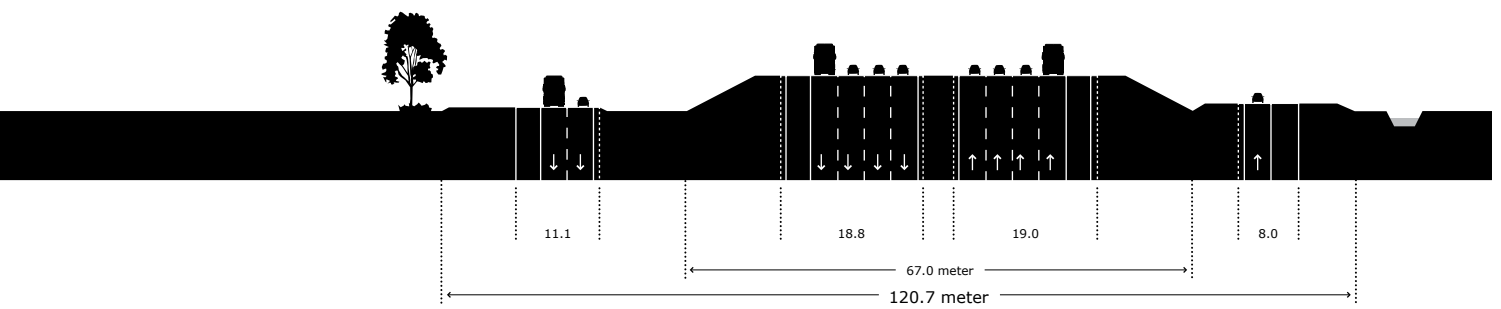
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
dat op op dit moment beschikbaar is.



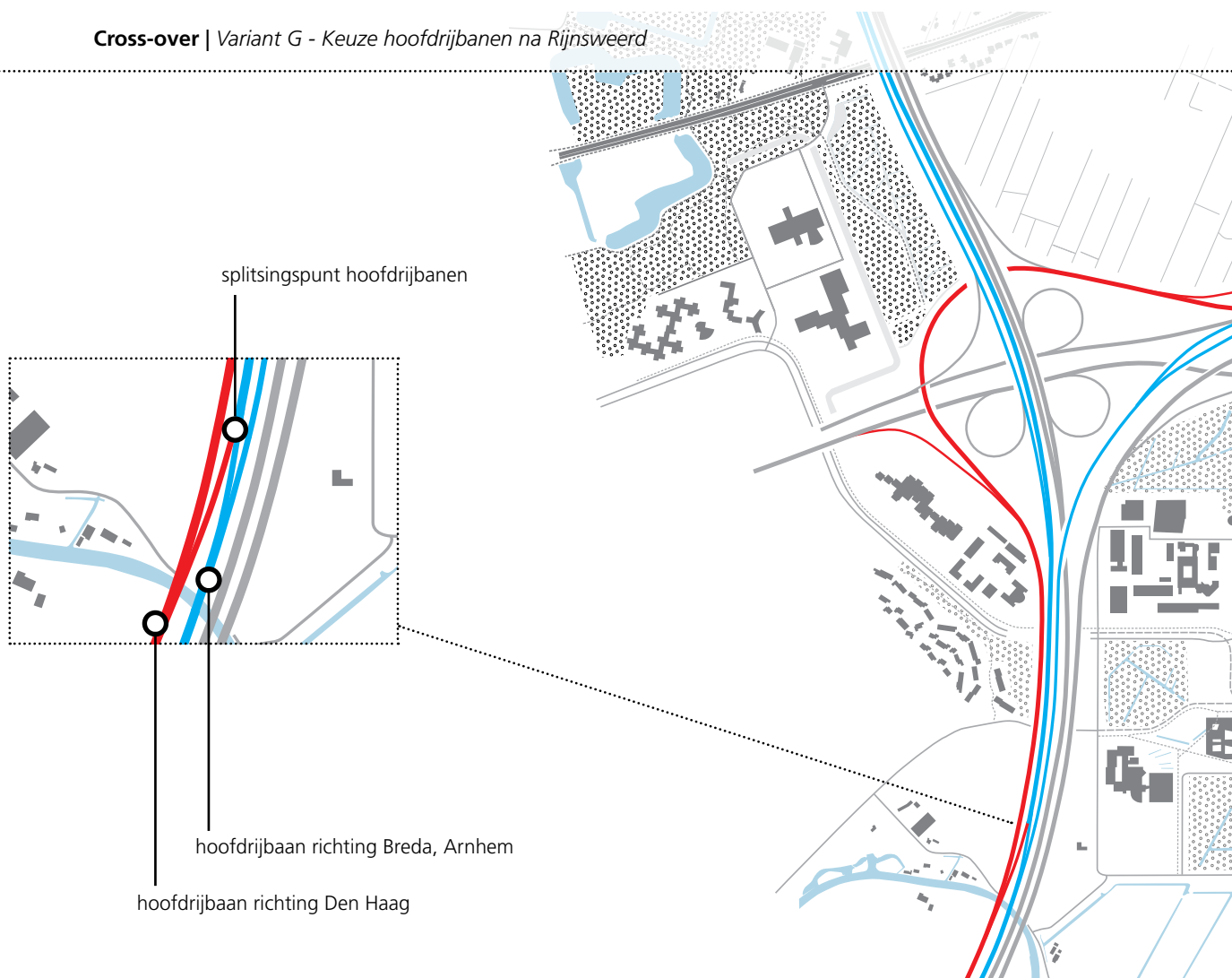
Profiel 5.26.1 Selecteren



Profiel 5.26.2 Variant F

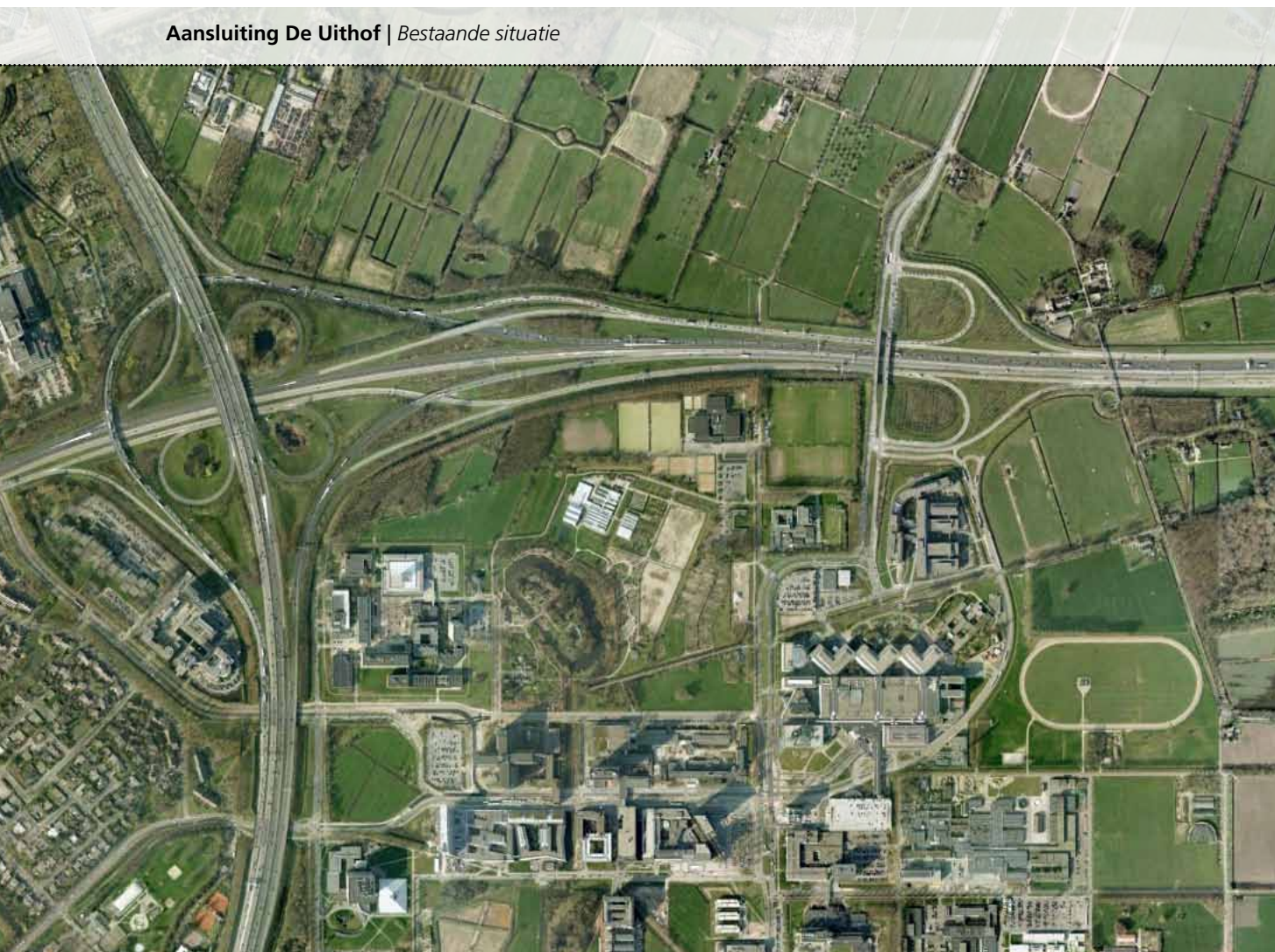


Cross-over | Variant G - Keuze hoofdrijbanen na Rijnsweerd



Afbeelding 5.25 Schema variant G.

Aansluiting De Uithof | *Bestaande situatie*



Afbeelding 6.1 Bestaande situatie aansluiting De Uithof - luchtfoto 2011.

6. Aansluiting de Uithof

6.1 Beschrijving van de varianten

De aansluiting op de Uithof is van vitaal belang voor dit belangrijke kenniscluster, de werkgelegenheid en de bereikbaarheid van het Academisch Medisch Centrum. Door de keuze voor de basisvariant Selecteren moet deze aansluiting echter aangepast worden. Ter hoogte van de aansluiting Uithof zijn de hoofdrijbanen richting A12 Den Haag en A27 Breda/A12 Arnhem namelijk al gesplitst. Om vanaf de aansluiting Uithof beide keuzes mogelijk te maken moeten de toeritten in de richtingen Arnhem en Breda dus aansluiten op beide hoofdrijbanen. Hier is meer ruimte voor nodig, aan de noordzijde van de A28. De uitbreidingsruimte is echter beperkt. Ten noorden van de A28 ligt de grens van de EHS dicht tegen het snelwegtracé aan. Ten oosten van de aansluiting staat het huis Bureveld 2, een waardevolle dwarshuisboederij, met daarnaast de aanlanding van de fietsbrug over de A28. Ten westen van de aansluiting ligt de belangrijke fietstunnel van De Bilt naar de Uithof. Schuifruimte naar het zuiden ontbreekt door de ligging van de Uithoftram en het transferium tegen de A28.

Basisvariant

Om ruimte te maken voor de splitsing tussen de twee rijrichtingen wordt de aansluiting in de basisvariant aan de noordzijde vergroot naar het oosten. Zo ontstaat er voldoende lengte in de toerit om de rijrichtingen te splitsen. Consequentie van deze oplossing is dat het huis Bureveld 2 verdwijnt en de aanlanding van de fietsbrug gereconstrueerd moet worden.

Variant B

De splitsing van de toeritten naar de A12/Den Haag en de overige richtingen wordt al gemaakt op de Universiteitsweg. Komend vanaf de Uithof slaat het verkeer naar Breda/Arnhem af naar rechts en slaat het verkeer richting A12/Den Haag af naar links. Bij deze variant komt er een extra fietstunnel op de plek waar het fietspad de nieuwe toerit kruist.

Variant D

Deze variant heeft hetzelfde verkeerskundige principe als Variant B. Maar om het ruimtebeslag in de EHS te beperken is de toerit A12/Den Haag dichter tegen de A28 aangelegd. De toerit sluit aan op een plek waar de Universiteitsweg nog verhoogd ligt, waardoor deze deels hoger ligt dan in Variant B.

Variant J

Door de splitsing uit te stellen tot voorbij de Universiteitsweg ontstaat deze variant. De splitsing vindt plaats ter hoogte van de fietstunnel De Bilt – Uithof. De fietstunnel wordt langer omdat de splitsing van rijbanen op deze plek nog wat extra ruimte vraagt. Verder spaart deze variant, van alle varianten, de meeste ruimte in de omgeving.

6.2 Globale beoordeling

Bij deze locatievarianten is het verkeersontwerp variabel, met gevolgen voor de ruimtelijke inpassing. Het detailniveau is dus onvoldoende om gedetailleerd te beoordelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit bij deze varianten op een globaal niveau beoordeeld. Dit betekent dat de beoordeling zich beperkt tot de toepasbare hoofdcategorieën van het beoordelingskader en een selectie van de onderscheidende toetscriteria.

Omdat de varianten onderscheidende effecten hebben op de landschappelijke noordzijde van de A28 worden de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" niet beoordeeld. Bij "Ruimtelijke kwaliteit landschap" worden zowel gebruikswaarde als belevingswaarde beoordeeld. Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes" zijn gebruikswaarde en belevingswaarde als toetscriteria beoordeeld, gezien het belang van de fietsverbindingen tussen de Uithof en De Bilt. Ook cultuurhistorische waarden zijn hier in het geding, dus in de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" zijn ook gebruikswaarde en belevingswaarde als toetscriteria meegenomen in de beoordeling. Zie tabel 6.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Grey	Blue	Blue	Blue
Belevingswaarde	Grey	Blue	Blue	Blue
Toekomstwaarde	Grey	Grey	Grey	Grey

Tabel 6.1 Beoordelingscriteria Aansluiting de Uithof.

6.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in tabel 6.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Door de oostwaartse uitbreiding heeft de basisvariant vooral veel negatieve gevolgen voor de cultuurhistorische waarden. Het waardevolle huis Bureveld 2 met bijbehorende opstallen en het omliggende erf verdwijnt volledig. Daarom scoort deze variant slecht op cultuurhistorische criteria. Ook de aanlanding van de fietsbrug van de Oude Bunnikseweg moet gesloopt worden. Er ontstaat, door het verdwijnen van huis Bureveld 2, echter voldoende ruimte om een goed alternatief in te passen. De basisvariant heeft geen impact op de ruimtelijke kwaliteit van het landschap. De extra rijstroken hebben wel een negatief effect voor de fietstunnel De Bilt – Uithof. De tunnel wordt aanzienlijk langer. Dit effect op de locatievarianten voor de fietstunnel is niet meegenomen in de beoordeling van de aansluiting Uithof.

Variant B

De consequentie van deze variant is dat het ruimtebeslag vooral aan de noordwestkant van de aansluiting toeneemt, tussen de Universiteitsweg en de fietstunnel De Bilt – Uithof. De impact op de ruimtelijke kwaliteit van het landschap is dus groot. De gebruikswaarde vermindert omdat een deel van het landschap verder versnipperd en geïsoleerd komt te liggen tussen toerit en A28. De belevingswaarde van het landschap, gezien vanuit de omgeving, neemt af omdat de toerit door een relatief open landschap gaat en dus goed zichtbaar zal zijn. De gebruikswaarde van de fietsbrug van de Oude Bunnikseweg blijft gelijk aan de huidige situatie. Er is geen noodzaak om deze te reconstrueren en de ruimte ontbreekt, in tegenstelling tot de Basisvariant. Daarom wordt deze variant op het aspect dwarsverbindingen slechter beoordeeld. Het effect op de fietstunnel is niet meegenomen in deze beoordeling. Deze zal nog verwerkt moeten worden in de aan te passen locatievarianten die zijn beschreven in het navolgende hoofdstuk. Op het aspect ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie scoort deze variant beter, omdat huis Bureveld 2 kan blijven staan.

Variant D

De gebruikswaarde van het landschap verslechterd door de nieuwe toerit het landschap verkleind en versnipperd. Omdat de nieuwe toerit wat dichterbij de A28 ligt is het negatieve effect iets kleiner dan bij Variant B. Bij de belevingswaarde is het verschil met Variant B nog kleiner. Deze variant is compacter, maar ligt deels verhoogd waardoor het negatieve effect op de belevingswaarde van het omliggende open landschap weer groter is. De effecten op de fietsverbinding over de fietsbrug van de Oude Bunnikseweg blijft gelijk aan de huidige situatie. Er is geen noodzaak om deze te reconstrueren en de ruimte ontbreekt, in tegenstelling tot de Basisvariant. Daarom wordt deze variant op het aspect dwarsverbindingen slechter beoordeeld. Op het aspect ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie scoort deze variant beter, omdat huis Bureveld 2 kan blijven staan.

Variant J

Wat betreft de ruimtelijke kwaliteit van het landschap scoort deze variant gelijk aan de basisvariant. Op het aspect ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie scoort deze variant beter, omdat huis Bureveld 2 kan blijven staan. De effecten op de fietsverbinding over de fietsbrug van de Oude Bunnikseweg blijft gelijk aan de huidige situatie. Er is geen noodzaak om deze te reconstrueren en de ruimte ontbreekt, in tegenstelling tot de Basisvariant. Daarom wordt deze variant op het aspect dwarsverbindingen slechter beoordeeld.

6. 4 Aanbeveling

In de verschillende varianten blijft het huis Bureveld 2 behouden. Echter, in alle varianten komt de uitrit dichterbij het huis te liggen omdat er ruimte nodig is voor een bocht in de toerit die aan hedendaagse richtlijnen voldoet. Het loont dus moeite om nog eens op detailniveau te verkennen wat het werkelijke ruimtelijke effect is van de verschillende varianten op de belevingswaarde en gebruikswaarde van het erf van huis Bureveld 2. Het detailniveau van deze globale beoordeling is daarvoor te grof. Verder tonen de verschillende varianten aan dat de Aansluiting Uithof en de fietstunnel Uithof-De Bilt niet los van elkaar beoordeeld kunnen worden. In de vervolgfase is een integrale afweging voor beide locaties noodzakelijk.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant B (1SL7Y.B.20.1.B)	Variant D (1SL7Y.B.20.1.D)
Ruimtelijke kwaliteit landschap			
Gebruikswaarde	Geen effect op bestaande landschappelijke structuren.	(-) Aantasting van de gebruikswaarde van het landschap door aanleg nieuwe toerit.	(-) Aantasting van de gebruikswaarde van het landschap door aanleg extra toerit (scoort iets beter dan Variant B).
Belevingswaarde	Geen effect op bestaande landschappelijke beleving.	(-) Aantasting van de belevingswaarde. Het landschap oogt kleiner door aanleg nieuwe toerit.	(-) Aantasting van de belevingswaarde vooral door de deels hogere ligging van de nieuwe toerit.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Gebruikswaarde	De aanlanding van de fietsbrug van de Oude Bunnikseweg moet gereconstrueerd worden. Dit biedt kansen voor verbetering van de gebruikswaarde.	(-) De aanlanding van de fietsbrug hoeft niet aangepast te worden. De suboptimale "wokkel" blijft daardoor behouden.	(-) De aanlanding van de fietsbrug hoeft niet aangepast te worden. De suboptimale "wokkel" blijft daardoor behouden.
Belevingswaarde	De noodzakelijke reconstructie van de fietsbrug biedt kansen voor verbetering van de belevingswaarde.	(-) De aanlanding van de fietsbrug hoeft niet aangepast te worden. De suboptimale "wokkel" blijft daardoor behouden.	(-) De aanlanding van de fietsbrug hoeft niet aangepast te worden. De suboptimale "wokkel" blijft daardoor behouden.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie			
Gebruikswaarde	Aanzienlijke aantasting van de gebruikswaarde omdat huis Bureveld 2 en annexen volledig gesloopt worden.	(+) Minder grote aantasting van de gebruikswaarde omdat het erf van huis Bureveld 2 deels behouden blijft.	(+) Minder grote aantasting van de gebruikswaarde omdat het erf van huis Bureveld 2 deels behouden blijft.
Belevingswaarde	Aanzienlijke aantasting van de belevingswaarde omdat huis Bureveld 2 en annexen volledig gesloopt worden.	(+) Minder grote aantasting van de belevingswaarde omdat het erf van huis Bureveld 2 deels behouden blijft.	(+) Minder grote aantasting van de belevingswaarde omdat het erf van huis Bureveld 2 deels behouden blijft.

Tabel 6.2 Beoordelingskader Aansluiting de Uithof

Variant J
(1SL7Y.B.20.1.J)

(0)
Geen verschil.

(0)
Geen verschil.

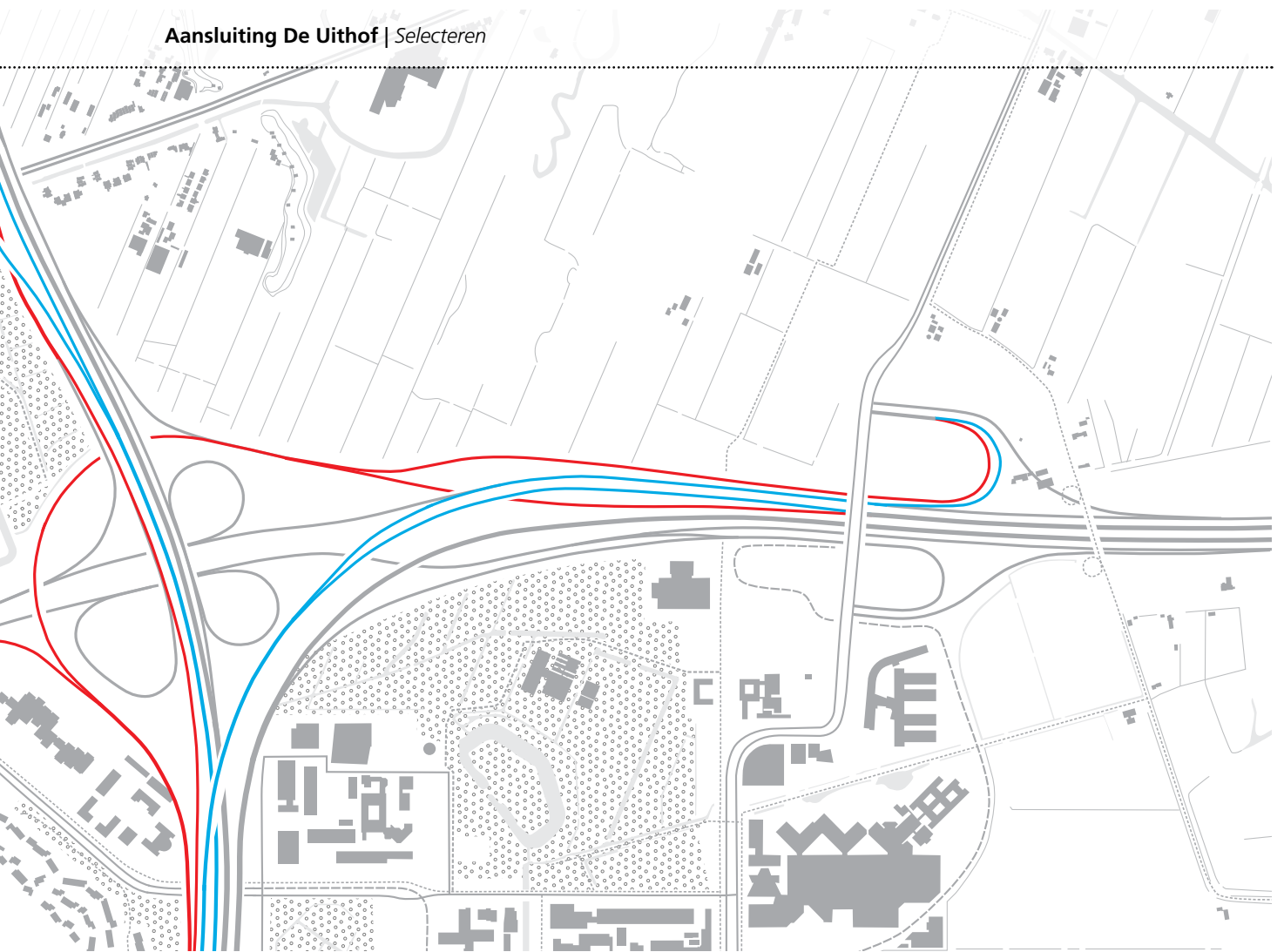
(-)
De aanlanding van de
fietsbrug hoeft niet
aangepast te worden. De
suboptimale "wokkel" blijft
daardoor behouden.

(-)
De aanlanding van de
fietsbrug hoeft niet
aangepast te worden. De
suboptimale "wokkel" blijft
daardoor behouden.

(+)
Minder grote aantasting van
de gebruikswaarde omdat
het erf van huis Bureveld 2
deels behouden blijft.

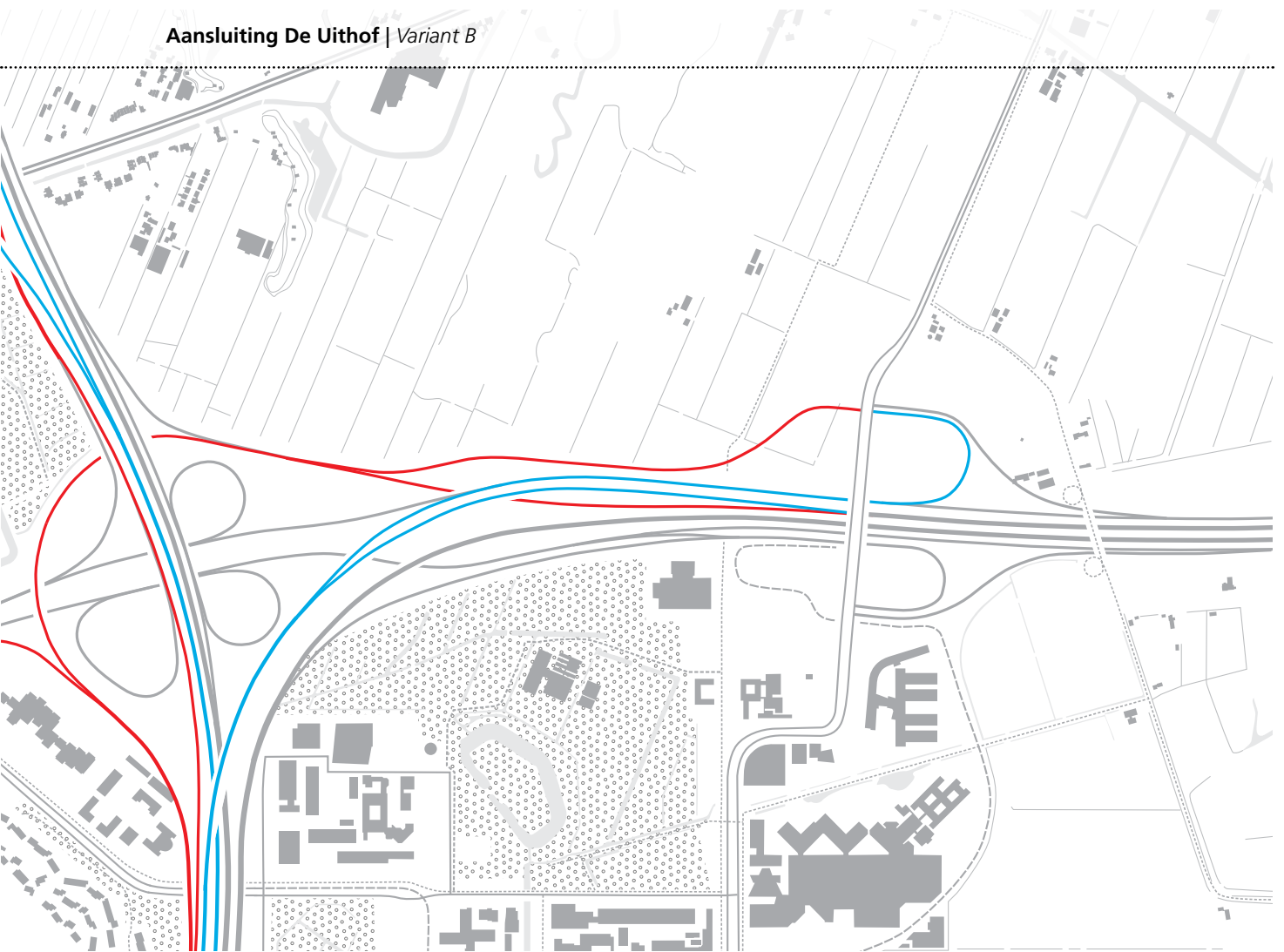
(+)
Minder grote aantasting van
de belevingswaarde omdat
het erf van huis Bureveld 2
deels behouden blijft.

Aansluiting De Uithof | Selecteren



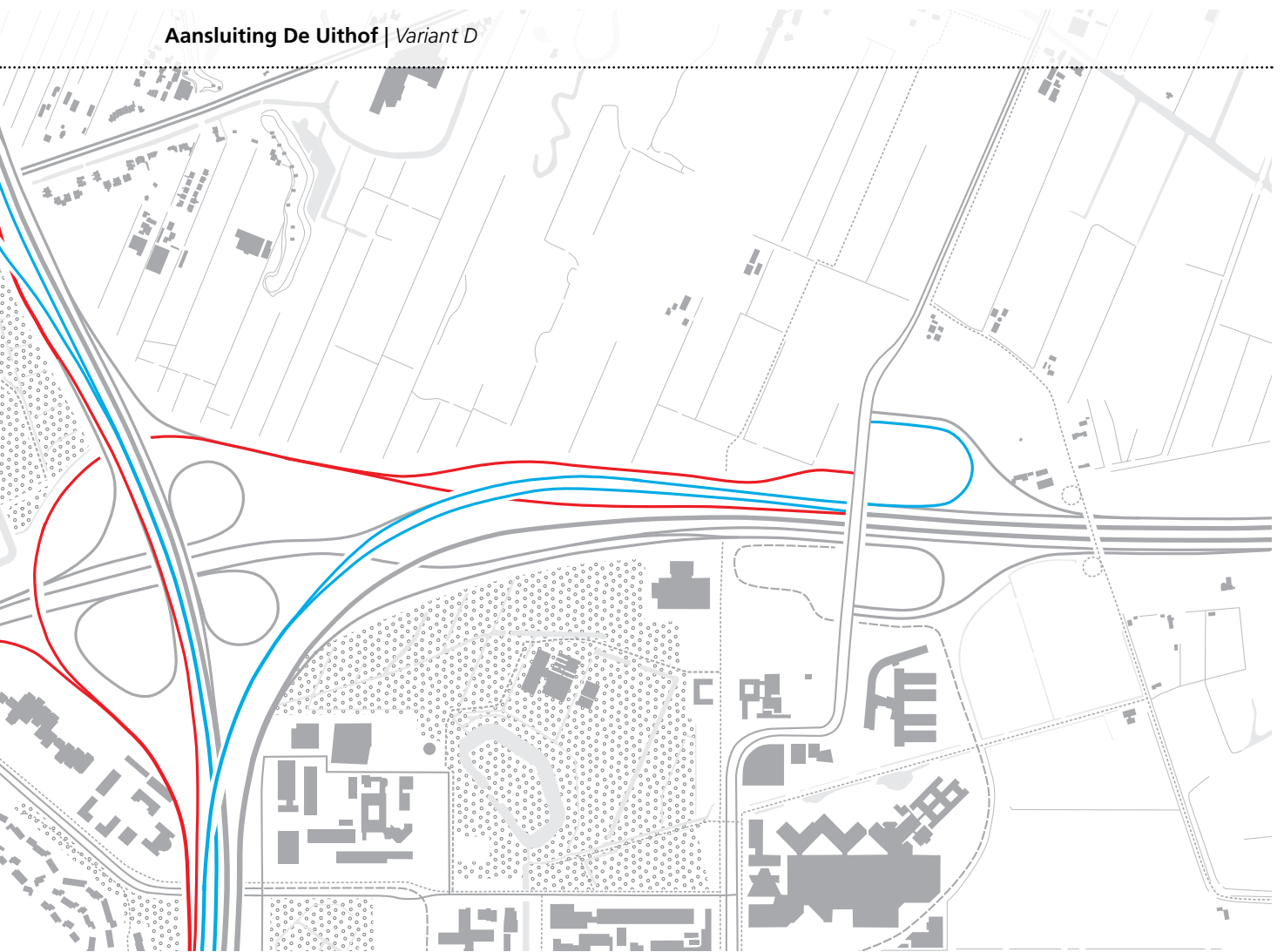
Afbeelding 6.2 Schema basisvariant Selecteren.

Aansluiting De Uithof | Variant B



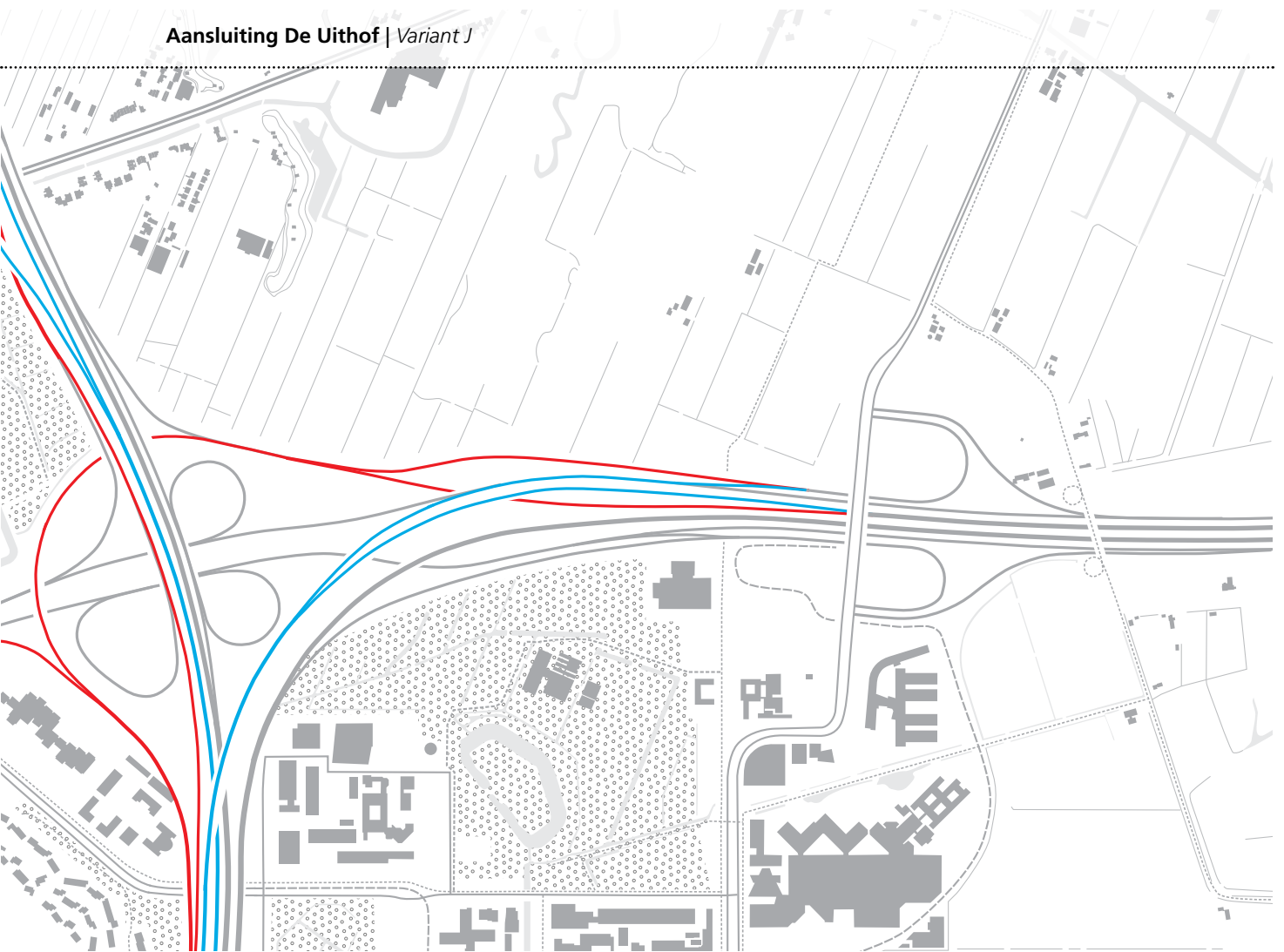
Afbeelding 6.3 Schema variant B.

Aansluiting De Uithof | Variant D



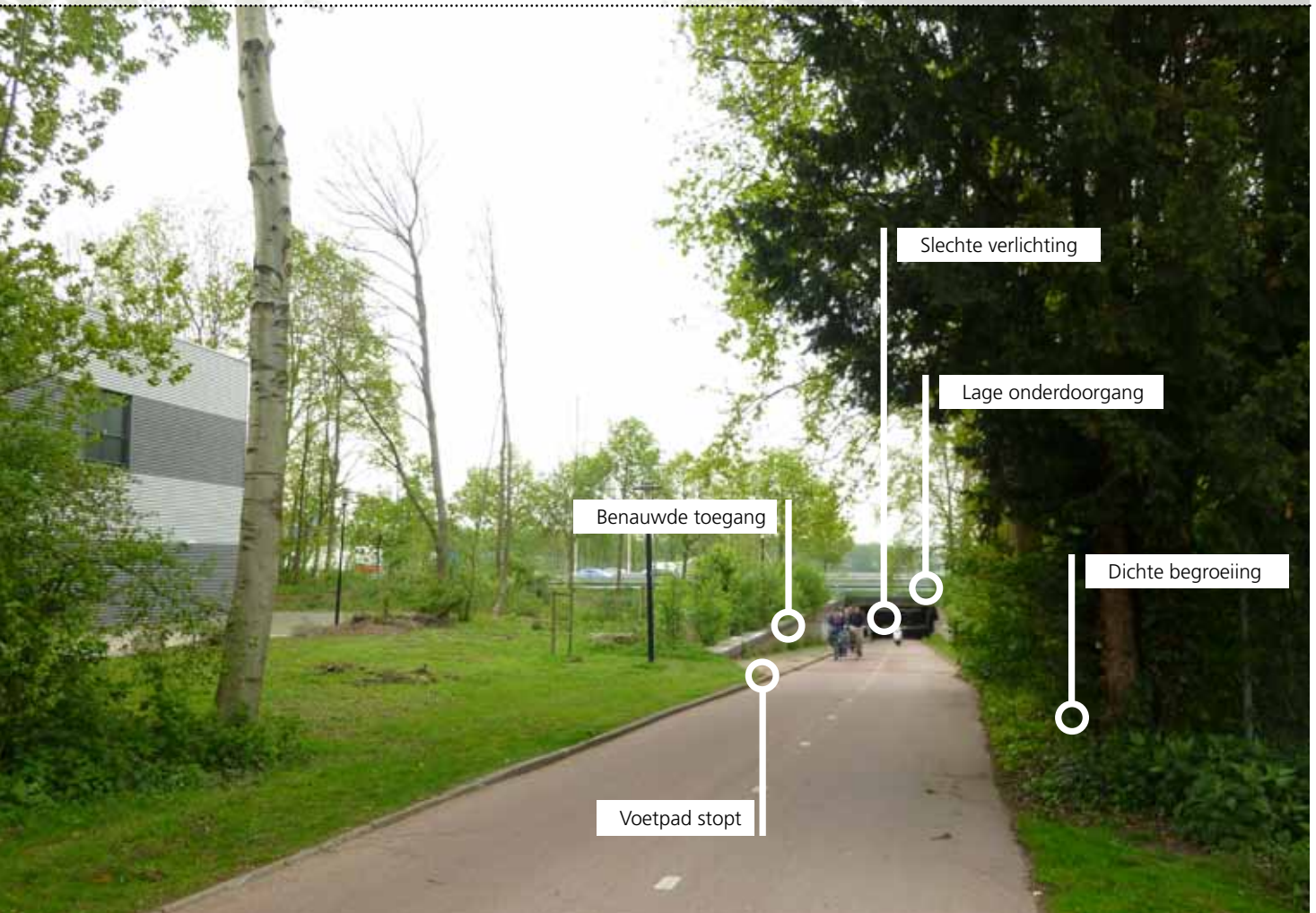
Afbeelding 6.4 Schema variant D.

Aansluiting De Uithof | Variant J



Afbeelding 6.5 Schema variant J.

Fietstunnel A28 | Bestaande situatie



Afbeelding 7.1 Bestaande situatie fietstunnel, gezien vanaf de Uithofzijde.

7. Fietstunnel De Bilt - Uithof

7.1 Beschrijving van de varianten

Tussen De Bilt en de Uithof ligt een belangrijke fietsverbinding; het Uppsalapad. Het vrijliggende fietspad maakt deel uit van de "fietsfilevrij-route". Deze snelle fietsroute koppelt de woonkernen Houten, Bunnik, De Bilt en Bilthoven met de Uithof. Het Uppsalapad kruist de A28 met een verdiepte tunnel. De onderdoorgang is ongeveer 100 meter lang en 6,5 meter breed. Ondanks twee daklichten tussen de rijbanen wordt de onderdoorgang als sociaal onveilig ervaren. Dit komt door de relatief smalle tunnel, maar ook door de onoverzichtelijke dichte begroeiing in de directe omgeving van de tunnel.

Basisvariant

In de basisvariant Selecteren wordt de onderdoorgang ruim 20 meter langer. Aan de inrichting en vormgeving van het viaduct worden geen aanpassingen gedaan.

Variant V - Optimaliseren

In deze variant blijft de tunnel gelijk aan de basisvariant. De maatregelen worden genomen rondom de toegangsroute naar de fietstunnel. De keermuren worden vervangen door grastaluds waardoor de tunnelmond veel ruimer oogt. De dichte begroeiing rondom het fietspad wordt verwijderd zodat er meer overzicht ontstaat. Tenslotte wordt het hellingspercentage van de aanloop naar de tunnel verkleind. De helling wordt flauwer waardoor het comfort groter wordt en er bij de benadering van de tunnelmond beter en eerder zicht ontstaat door de tunnel.

Variant A - Verbeteren

In variant A wordt het kunstwerk aangepast. Het fietspad wordt lager aangelegd zodat de onderdoorgang hoger wordt. Bovendien wordt de tunnel breder zodat er voldoende ruimte is om ook een breed voetpad te realiseren. De toegang van de onderdoorgang wordt op een zelfde manier aangepakt als in variant V: groene taluds in plaats van keermuren, verwijderen van dichte begroeiing rondom het fietspad en het verkleinen van het hellingspercentage in de aanloop naar de tunnel.

7.2 Gedetailleerde beoordeling

De varianten voor de fietstunnel De Bilt – Uithof betreffen de vormgeving van de fietsverbinding onder de A28 door. Het verkeersontwerp ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria. Omdat het om een stedelijke dwarsverbinding gaat, is de categorie "Ruimtelijke kwaliteit landschap" buiten beschouwing gelaten. Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" is de belevingswaarde beoordeeld. De kwaliteit van deze dwarsverbinding speelt namelijk een belangrijke rol voor de uitstraling en identiteit van de Uithof. In de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" zijn vanzelfspre-

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant V (1S7Y.B.1.6.V)	Variant A (1S7Y.B.1.6.A)
Ruimtelijke kwaliteit stad			
Uitstraling	De verbreding van de A28 verslecht de uitstraling van de Uithof naar de Bilt.	(+) De aanpassing aan de tunnel geeft een fris, nieuw gezicht aan de Uithof richting de Bilt.	(+) De aanpassing aan de tunnel geeft een fris, nieuw gezicht aan de Uithof richting de Bilt.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Effect bestaand weefsel	De lengte van de onderdoorgang wordt groter.	(0) Het locatieontwerp heeft geen invloed op de lengte van de tunnel.	(0) Het locatieontwerp heeft geen invloed op de lengte van de tunnel.
Oriëntatie/ sociale veiligheid	De verbreding van de A27 heeft een negatief effect op de sociale veiligheid.	(+) Het verbeteren van de aanloop naar de tunnel verbeterd de oriëntatie en de sociale veiligheid.	(+) Het verbeteren van de aanloop naar de tunnel verbeterd de oriëntatie en de sociale veiligheid.
Robuustheid	De verbreding van de A27 heeft geen effect op de robuustheid van de dwarsverbinding.	(0) Geen verschil.	(+) Een breder dwarsprofiel biedt ruimte voor mogelijke toekomstige groei intensiteit voetgangers- en fietsersstromen.

Tabel 7.2 Beoordelingskader fietstunnel De Bilt - Uithof.

kend alle aspecten beoordeeld. Zie tabel 7.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Grey	Grey	Blue	Grey
Belevingswaarde	Blue	Grey	Blue	Grey
Toekomstwaarde	Grey	Grey	Blue	Grey

Tabel 7.1 Beoordelingscriteria fietstunnel De Bilt - Uithof.

7.3 Beoordeling van de varianten

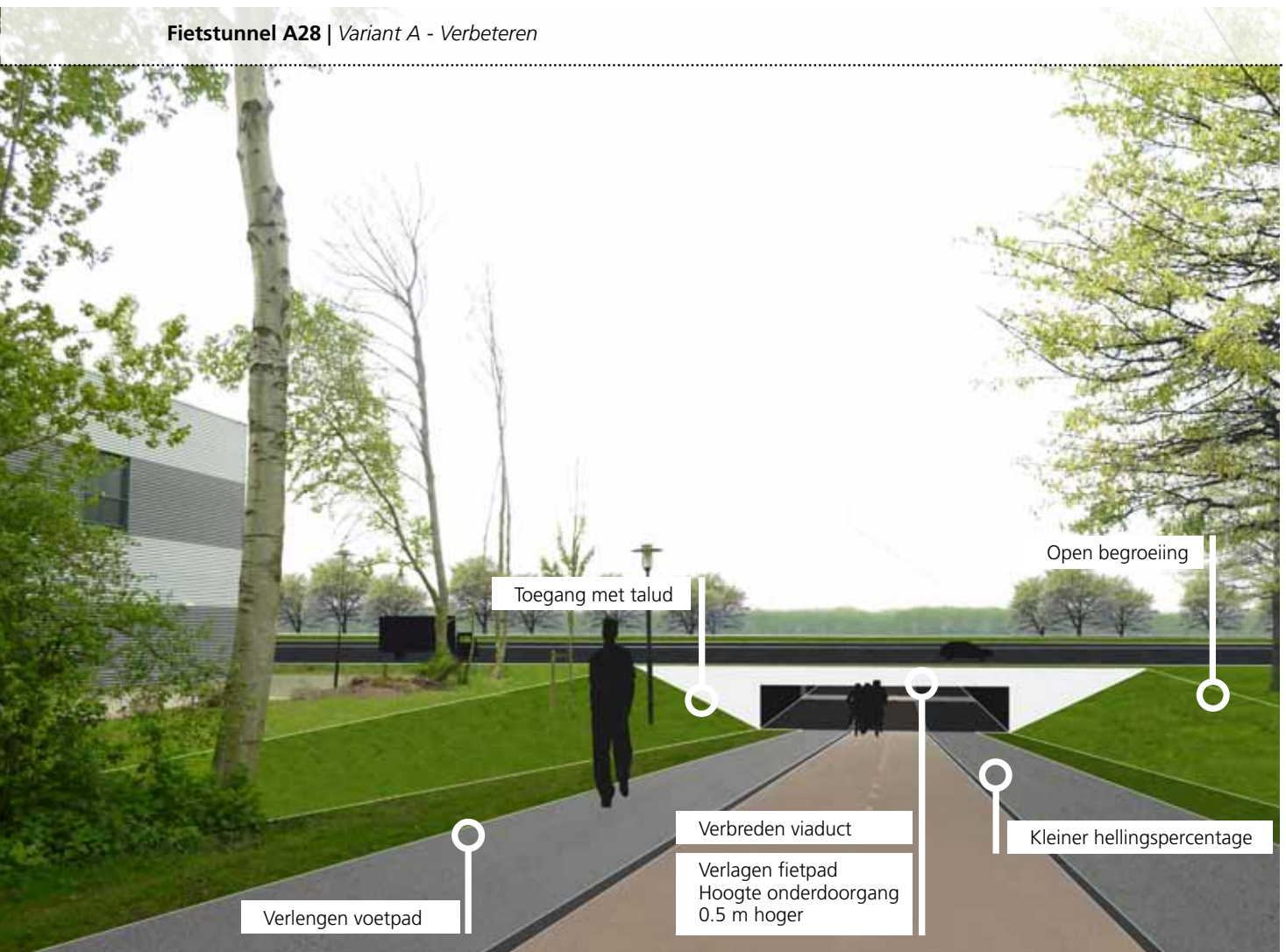
De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de hiernaast opgenomen tabel 7.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Deze basisvariant heeft vooral negatieve effecten op de uitstraling van de Uithof en de sociale veiligheid. De tunnel wordt aanzienlijk langer en dus ook donkerder. Variant V scoort op twee punten beter dan de basisvariant. De aanpassingen van de tunnelmond leiden tot een aanzienlijk betere uitstraling van de Uithof voor de fietsers uit De Bilt. Het verbeteren van de aanloop naar de tunnel verbetert de oriëntatie en sociale veiligheid. Variant A scoort net zo goed op deze punten. Daarnaast leidt een verdieping en verbreding van de tunnel tot een robuustere dwarsverbinding die in de toekomst geschikt zal zijn om de mogelijke groeiende intensiteit van voetgangersstromen en fietsbewegingen te accommoderen.

7.4 Aanbevelingen

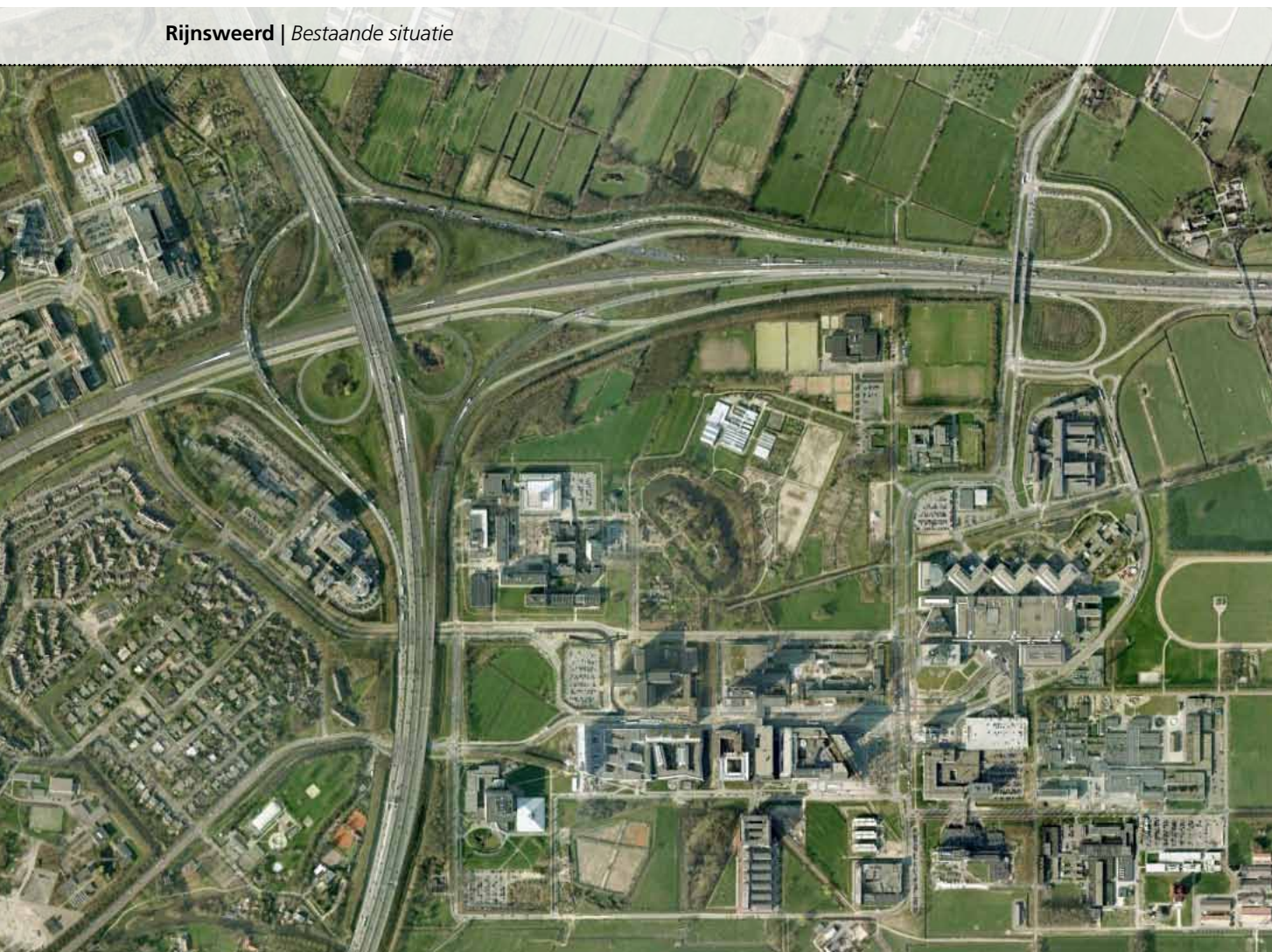
De inpassing van het nabijgelegen transferium heeft invloed op de uitstraling van de fietsverbinding onder de A28. Door extra aandacht te geven aan oriëntatie en sociale veiligheid kan er al een belangrijke eerste stap gezet worden met de verbetering van de route naar de bestaande fietstunnel.



Afbeelding 7.2 Optimaliseren van de verlengde tunnel.



Afbeelding 7.3 Verbeteren van de verlengde tunnel.



Afbeelding 8.1 Bestaande situatie Rijnsweerd - luchtfoto 2011.

8. Rijnsweerd

8.1 Beschrijving van de varianten

Voor knooppunt Rijnsweerd zijn varianten uitgewerkt om het ruimtebeslag van het knooppunt te optimaliseren. In de varianten is onderzocht hoe het kunstwerk compacter georganiseerd kan worden, zodat er in de omgeving meer ruimte blijft voor stedelijke (her)ontwikkeling.

Basisvariant

In de basisvariant Selecteren zijn er extra rijbanen/rijstroken nodig om goed aan te sluiten op het gescheiden rijbanensysteem, met de bypass, tussen Rijnsweerd en Lunetten. Daarom is er een fly-over geprojecteerd die dwars over het knooppunt gaat en de A28 met de hoofdrijbaan van de A27 verbindt. Verder komen er vanaf de Waterlinieweg twee opritten richting het zuiden. Eén daarvan kruist de bypass bovenlangs om op de hoofdrijbaan in te kunnen voegen.

Variant C

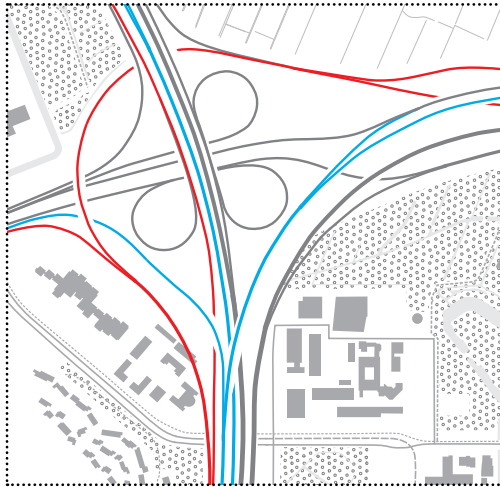
In variant C wordt de verbindingsboog buitenom, vanaf de A28 naar de buitenste rijbaan van de A27, verwijderd en wordt deze verbinding samengevoegd met de reeds geprojecteerde fly-over die dwars over het knooppunt gaat. Beide rijbanen maken gebruik van hetzelfde kunstwerk dat de A27 bovenlangs kruist, waarna de rijbanen dalen om aan te sluiten op enerzijds de hoofdrijbaan en anderzijds de bypass van de A27. Door het verwijderen van de verbindingsboog buitenom ontstaat er in de zuidwesthoek van het knooppunt ruimte om de aansluiting vanaf de Waterlinieweg op de bypass compacter te traceren. De aansluiting op de hoofdrijbaan is daarentegen niet meer inpasbaar en vervalft.

Variant D

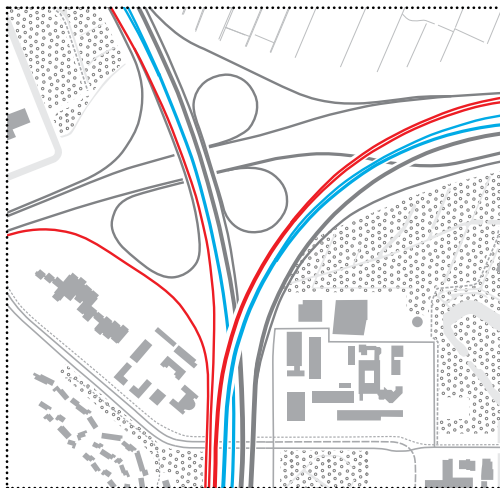
Het schema van deze variant is identiek aan variant C. De verbindingsboog buitenom wordt verwijderd en samengevoegd met de reeds geprojecteerde verbindingsboog, dwars door het knooppunt. In tegenstelling tot variant C kruisen de twee verbindingsbogen de A27 onderlangs, waarna de rijbanen stijgen en aansluiten op de A27. Deze dive-under kruist de A27 op een half niveau boven maaiveld. De rijbanen van de A27 komen daarmee een half niveau hoger te liggen, op anderhalf niveau boven maaiveld. Dit betekent dat de dwarsverbinding tussen Utrecht en de Uithof, de Leuvenlaan, half verdiept aangelegd moet worden. Ter hoogte van de Weg tot de Wetenschap liggen alle rijbanen van de A271 op het bestaande niveau. Door het verwijderen van de verbindingsboog buitenom ontstaat er in de zuidwesthoek van het knooppunt ruimte om de aansluiting vanaf de Waterlinieweg op de bypass compacter te traceren. De aansluiting op de hoofdrijbaan is daarentegen niet meer inpasbaar en vervalft.

8.2 Globale beoordeling

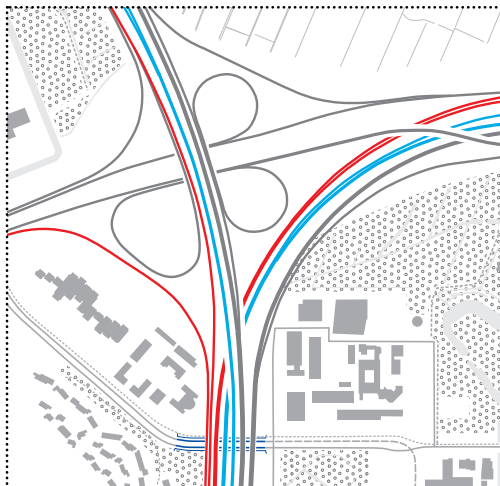
Bij deze locatievarianten is het verkeersontwerp variabel, met gevolgen voor de ruimtelijke inpassing. Het detailniveau is dus onvoldoende om gedetailleerd te beoordelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit bij deze varianten



Basisvariant Selecteren



Variant C



Variant D

op een globaal niveau beoordeeld. Dit betekent dat de beoordeling zich beperkt tot de toepasbare hoofdcategorieën van het beoordelingskader en een selectie van de onderscheidende toetscriteria.

Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" worden zowel de gebruikswaarde als de belevingswaarde beoordeeld. De verschillende varianten hebben namelijk niet alleen visueel effect, maar beïnvloeden ook op wisselende plekken het bestaande stedelijk grondgebruik. Bij "Ruimtelijke kwaliteit landschap" wordt alleen de belevingswaarde beoordeeld. De fly-over heeft namelijk effect op de rust en ruimte van het landschap ten noorden van knooppunt Rijnsweerd. Voor de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes" zijn alle categorieën beoordeeld. De hoogteligging van de weg en de vormgeving van het knooppunt hebben namelijk effect op de route naar de Uithof via de Leuvenlaan. Cultuurhistorische waarden zijn hier niet in het geding, dus de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" is niet meegenomen in de beoordeling. Zie tabel 8.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde				
Belevingswaarde				
Toekomstwaarde				

Tabel 8.1 Beoordelingscriteria Rijnsweerd.

8.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in tabel 8.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. De grootste aantasting van de stedelijke gebruikswaarde en belevingswaarde ligt bij de basisvariant aan de westzijde van Rijnsweerd. Vooral de aansluitingen van de Waterlinieweg op de bypass en de hoofdrijbaan van de A27 heeft grote gevolgen voor de bebouwing van het bedrijvenpark aan de Daltonlaan. De rust en ruimte van het landschap ten noordoosten van knooppunt Rijnsweerd wordt door de fly-over enigszins aangetast. De belevingswaarde van de onderdoorgang bij de Leuvelaan verslechtert omdat de A27 aanzienlijk breder en wordt.

Variant C

Variant C scoort op een aantal aspecten aanmerkelijk beter dan de basisvariant Selecteren. Door het verplaatsen van de buitenboog komt er meer ruimte beschikbaar voor een mogelijke herstructurering van het bedrijvenpark aan de Archimedeslaan. Bovendien blijven de gebouwen aan de Daltonlaan gespaard. Daarnaast verbetert de

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant C (1SL7YB.20.7.C)	Variant D (1SL7YB.20.7.D)
Ruimtelijke kwaliteit stad			
Gebruikswaarde	Aantasting van het bedrijvenpark aan de Daltonlaan.	(+) Door het verplaatsen van de 'varkensboog' komt er meer ruimte voor herstructurering bedrijvenpark aan de Archimedeslaan.	(+) Door het verplaatsen van de 'varkensboog' komt er meer ruimte voor herstructurering bedrijvenpark aan de Archimedeslaan.
Belevingswaarde	Aantasting van de belevingswaarde door de fly-over.	(0) Geen verschil.	(+) De lage ligging van de dive-under heeft een positief effect op de rust en ruimte.
Ruimtelijke kwaliteit landschap			
Belevingswaarde	Aantasting van de belevingswaarde door de fly-over.	(0) Geen verschil.	(+) De lage ligging van de dive-under heeft een positief effect op de rust en ruimte.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Gebruikswaarde	Geen effect op bestaand weefsel.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Belevingswaarde	Verslechtering van oriëntatie en sociale veiligheid bij de onderdoorgang Leuvenlaan.	(+) Verbetering van de oriëntatie en sociale veiligheid door hogere ligging van een groter deel van het kunstwerk.	(-) Verslechtering van de oriëntatie en sociale veiligheid door de verdiepte ligging van de Leuvenlaan en de verlaging van de onderdoorgang van het fietspad.
Toekomstwaarde	Geen effect.	(0) Geen verschil.	(-) Door aanpassingen in de hoogteligging van de Leuvenlaan is er minder flexibiliteit om in te spelen op de toekomstige schaa sprong van deze hoofdontsluiting van de Uithof.

Tabel 8.2 Beoordelingskader Rijnsweerd.

belevingswaarde van de Leuvenlaan. Omdat er meer rijbanen op een hoge fly-over liggen, is ook de onderdoorgang van de Leuvenlaan over een grotere lengte hoger. Vooral vanuit de stad gezien oogt deze cruciale dwarsverbinding naar de Uithof aanzienlijk ruimer en lichter.

Variant D

Deze variant scoort op een aantal aspecten aanmerkelijk beter dan de basisvariant Selecteren, maar heeft ook een aantal serieuze minpunten. Naast de bij C genoemde pluspunten heeft de lage ligging van de dive-under een positief effect op de rust en ruimte van de omliggende wijken en het aangrenzende landschap. Op het aspect "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" scoort deze variant echter aanzienlijk slechter. Door de noodzakelijke lage ligging van een aantal rijbanen van de A27 en de verlaagde ligging van de Leuvenlaan verslechtert de sociale veiligheid en oriëntatie van deze onderdoorgang. Bovendien leidt een verlaagde Leuvelaan tot minder flexibiliteit om in te spelen op de toekomstige schaa sprong van deze hoofdontsluiting van de Uithof.

8.4 Aanbevelingen

De optimalisatie van knooppunt Rijnsweerd heeft mogelijk direct effect op de toegang tot de Uithof. Deze wordt behandeld in het navolgende hoofdstuk 9. Het verdient de aanbeveling om deze twee locaties in het vervolgtraject in samenhang met elkaar te ontwerpen en te beoordelen.



Afbeelding 8.1 Viaduct A27 in de basisvariant, gezien vanaf de Archimedeslaan.



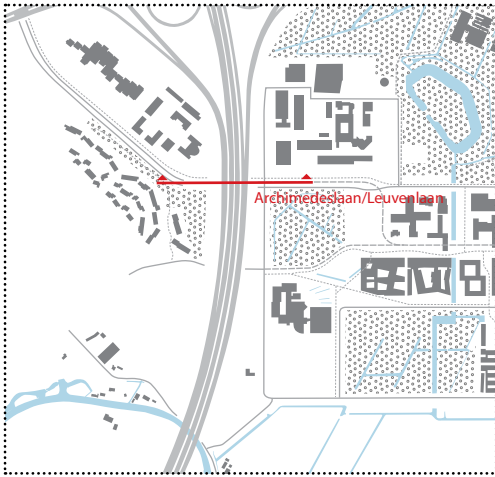
Afbeelding 8.2 Viaduct A27 in de basisvariant, gezien vanaf de Leuvenlaan.



Afbeelding 8.3 Viaduct A27 bij Variant C, gezien vanaf de Archimedeslaan.



Afbeelding 8.4 Viaduct A27 bij Variant C, gezien vanaf de Leuvenlaan.



Profielen 8.5 Vergelijking variant C t.o.v.
Selecteren ter hoogte van de Archimedeslaan/
Leuvenlaan.
schaal 1:1000

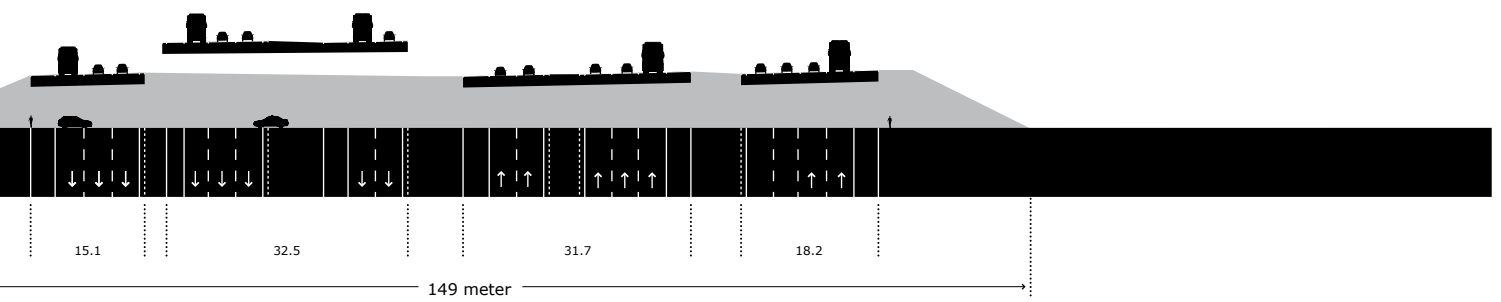
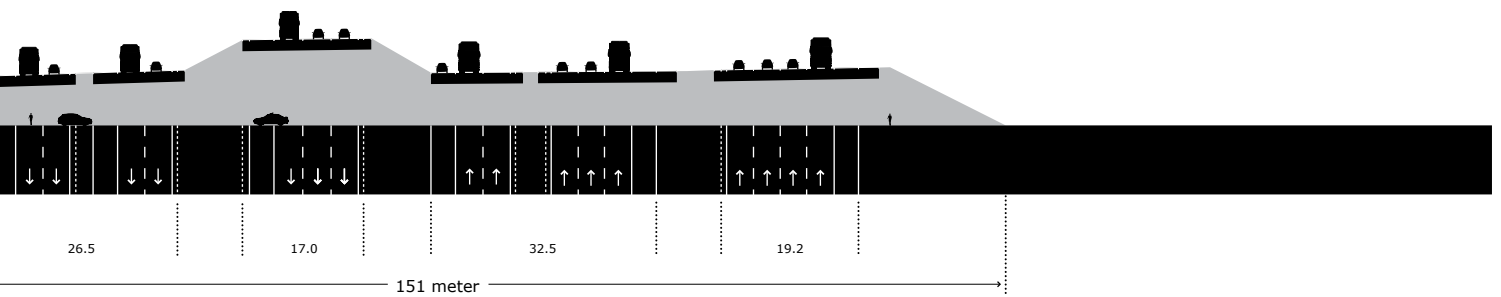
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
dat op op dit moment beschikbaar is.



Profiel 8.5.1 Selecteren



Profiel 8.5.2 Variant C

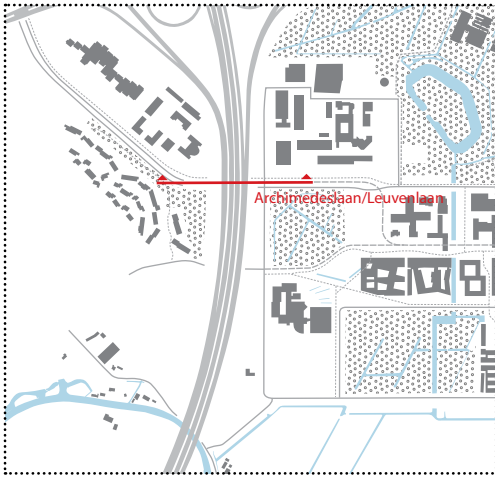




Afbeelding 8.6 Viaduct A27 bij Variant D, gezien vanaf de Archimedeslaan.



Afbeelding 8.7 Viaduct A27 bij Variant D, gezien vanaf de Leuvenlaan.



Profielen 8.8 Vergelijking variant D t.o.v.
 Selecteren ter hoogte van de Archimedeslaan/
 Leuvenlaan.
 schaal 1:1000

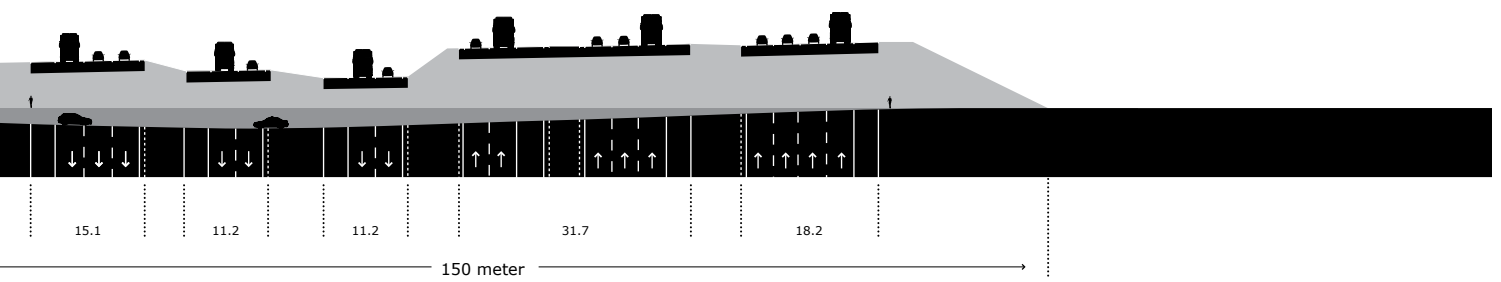
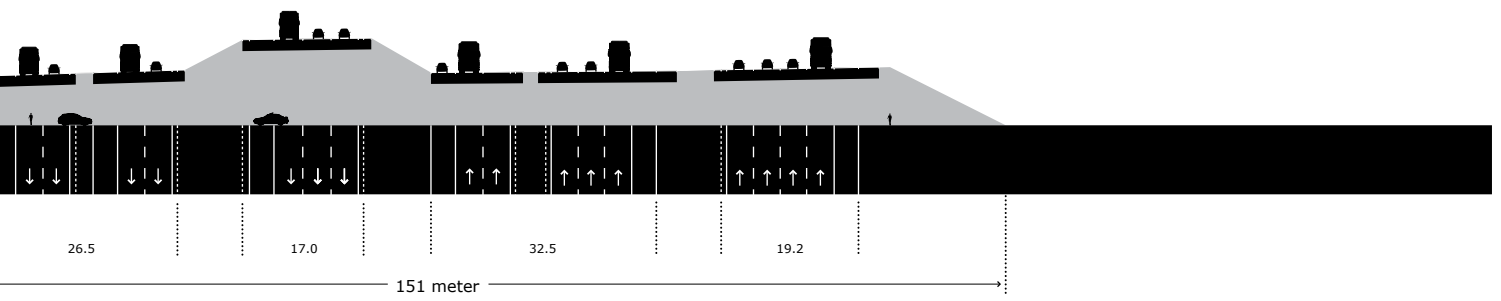
De breedte-, en hoogtematen zijn allemaal indicatief
 en gebaseerd op de kennis en het globale detailniveau
 dat op op dit moment beschikbaar is.



Profiel 8.8.1 Selecteren



Profiel 8.8.2 Variant D



Toegang tot de Uithof | *Bestaande situatie*



Afbeelding 9.1 Bestaande situatie Weg tot de Wetenschap gezien vanaf de Uithofzijde.

9. Toegang tot de Uithof

9.1 Beschrijving van de varianten

De A27 kent ter hoogte van de Uithof twee onderdoorgangen. Beide tunnels vormen samen de 'toegang tot de Uithof', die vooral door fietsers en openbaar vervoer intensief wordt gebruikt. De aansluiting tussen stad en de Uithof is van groot belang voor de uitstraling en bereikbaarheid van de Uithof. Er wordt op dit moment geïnvesteerd in een nieuwe tramlijn die via de zuidelijke onderdoorgang aansluit op de HOV-baan door het hart van de Uithof. Voor de lange termijn zijn er plannen om ook van de ander HOV-baan tussen binnenstad en de Uithof een tramverbinding te maken. Deze HOV-baan (en later tramlijn) kruist de A27 via de noordelijke onderdoorgang. Beide onderdoorgangen zijn ongeveer 70 meter lang en 35 meter breed. De onderdoorgangen liggen ongeveer 200 meter uit elkaar.

Om het kenniscluster op de Uithof te versterken wordt gezocht naar ruimte voor extra bouwvolume. Door deze verdichtingopgave rondom de toegang tot de Uithof te situeren ontstaan er mogelijk kansen om de verbinding tussen de binnenstad en de Uithof aantrekkelijker en levendiger te maken. De twee onderdoorgangen spelen daarbij een belangrijke rol.

Basisvariant

In de basisvariant Selecteren wordt de zuidelijke onderdoorgang door de verbreding van de A27 ongeveer 105 meter lang. De noordelijke onderdoorgang wordt ongeveer 120 meter lang. De vormgeving van de kunstwerken wordt niet aangepast.

Variant V - Optimaliseren

Variant V gaat uit van het behoud van de bestaande viaducten. Tussen de huidige snelweg en de nieuwe rijbanen wordt ruimte vrijgehouden zodat er ruimte ontstaat voor daglichttoetreding.

Variant A - Verbeteren

In deze variant worden de huidige viaducten verbreed, zodat er voldoende ruimte is om de fietspaden een ruim en continue profiel te geven. Bovendien hebben beide onderdoorgangen dan voldoende ruimte om de mogelijke groei van verkeersstromen te accommoderen. De grondkerende constructies zijn bij beide onderdoorgangen rechtgezet zodat de visuele relatie met het achterliggende gebied wordt versterkt. Bij realisatie van de nieuwe kunstwerken kan daglichttoetreding worden gerealiseerd tussen de verschillende rijbanen.

Variant B - Verbeteren plus

Net als in variant A worden de viaducten in variant B aangepast en verbreed. Daarnaast is het grondlichaam onder de A27 tussen beide onderdoorgangen vervangen door een viaduct op kolommen dat ruimte biedt voor functies die gerelateerd zijn aan de Uithof.



Afbeelding 9.2 Bestaande situatie Leuvenlaan gezien vanaf de Uithofzijde.

9.2 Gedetailleerde beoordeling

De varianten voor de toegang tot de Uithof betreffen de vormgeving van de onderdoorgang onder de A27 door. Het verkeersontwerp ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria.

Omdat het om een stedelijke dwarsverbinding gaat, is de categorie "Ruimtelijke kwaliteit landschap" buiten beschouwing gelaten. Voor de categorieën "Ruimtelijke kwaliteit stad" en "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" zijn alle categorieën beoordeeld. Cultuurhistorische waarden zijn hier niet in het geding, dus de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" is niet meegenomen in de beoordeling. Zie tabel 9.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	■	■	■	■
Belevingswaarde	■	■	■	■
Toekomstwaarde	■	■	■	■

Tabel 9.1 Beoordelingscriteria Toegang tot de Uithof.

9.3 Beoordeling van de varianten

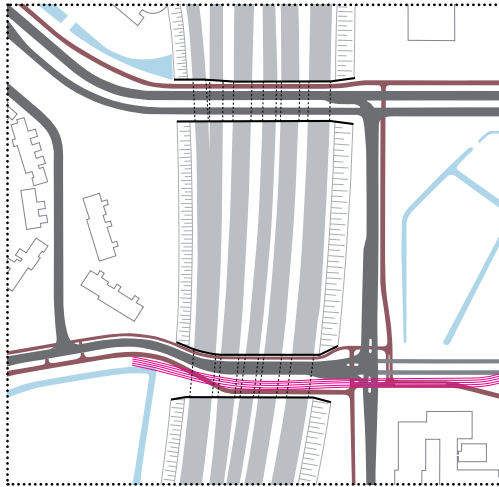
De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de navolgende tabel 9.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Deze basisvariant laat de bestaande suboptimale situatie nagenoeg ongewijzigd. Het belangrijkste effect van de verbreding van de A27, en dus de verlenging van de twee onderdoorgangen, is dat de oriëntatie en sociale veiligheid verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Voor de twee belangrijkste fietsroutes naar de Uithof is dit een ernstige situatie.

Variant V - Optimaliseren

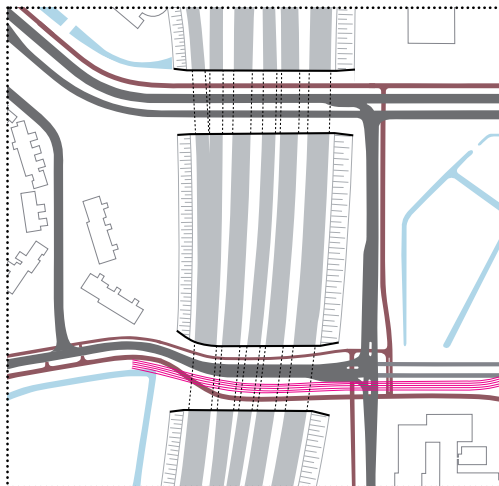
Variant V scoort net zo slecht als de basisvariant. De kleine optische verbeteringen staan niet in verhouding tot de aanzienlijke verlenging van de onderdoorgangen en de huidige, reeds suboptimale, situatie.

Variant A - Verbeteren

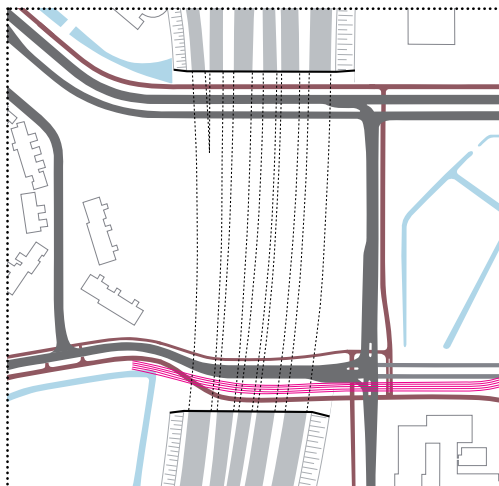
Deze variant scoort op vrijwel alle aspecten beter dan de basisvarianten. Op de as-



Variant V - Optimaliseren



Variant A - Verbeteren



Variant B - Verbeteren plus

pecten "Effecten op bestaand weefsel" en "Oriëntatie/sociale veiligheid" scoort deze variant zelfs aanzienlijk beter. De verbreding van de onderdoorgangen levert namelijk meer ruimte op om de huidige en toekomstige verkeersstromen goed in te passen en aan te sluiten op de omgeving. Daardoor verbeteren ook de oriëntatie en sociale veiligheid in en rondom de onderdoorgangen. Een verbetering van de toegangen tot de Uithof biedt ook kansen om de uitstraling van de Uithof een flinke impuls te geven. Bovendien leidt de verbetering van de kwaliteit van de dwarsverbindingen ook tot betere ontwikkelkansen voor de direct aangrenzende gebieden.

Variant B - Verbeteren plus

Variant B scoort op veel aspecten net zo goed als variant A. Op het aspect "Robuustheid" scoort deze variant zelfs nog beter. Nog ruimere onderdoorgangen bieden immers meer flexibiliteit om in te spelen op toekomstige ruimteclaims van met name fietsverkeer en openbaar vervoer. Bovendien kan de ruimte onder de snelweg in de toekomst nog verschillende bestemmingen krijgen. Daartegenover staat het risico dat de lege ruimte onder de A27 (tijdelijk) leeg blijft staan. De investering in een doorlopend viaduct voor de A27 tussen beide onderdoorgangen leidt ook tot de verplichting dat hier een goede bestemming voor moet worden gevonden. Leegstand is om financiële redenen en vanuit het oogpunt van sociale veiligheid geen optie. Daarom scoort deze variant op het aspect "Flexibiliteit programma" slechter dan de basisvariant.

9.4 Aanbevelingen

De optimalisatie van knooppunt Rijnsweerd (hoofdstuk 8) heeft mogelijk direct effect op de toegang tot de Uithof. Het verdient daarom de aanbeveling om deze twee locaties in het vervolgtraject in samenhang met elkaar te ontwerpen en te beoordelen.

Verder is het de moeite waard om nog een (sub)variant te verkennen waarbij de huidige A27 op het grondlichaam blijft liggen en alleen de nieuwe rijbanen op een viaduct gerealiseerd worden. Daarmee kan de uitstraling van de A27 aan beide zijden ingrijpend verbeteren, zonder dat de gehele snelweg op kolommen geplaatst wordt.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant V (1S7Y.B.1.2.V)
Ruimtelijke kwaliteit stad		
Ontwikkelkansen	Ontwikkelkansen worden niet minder of groter door de verbreding van de A27 op deze locatie.	(0) Geen verschil.
Uitstraling	De uitstraling van de locatie verbetert niet, maar wordt ook niet minder.	(0) Geen verschil.
Flexibiliteit programma	De flexibiliteit voor toekomstige ontwikkeling van programma verandert niet.	(0) Geen verschil.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen		
Effect bestaand weefsel	Geen effect, het bestaand weefsel blijft onveranderd (en dus suboptimaal)	(0) Geen verschil.
Oriëntatie / sociale veiligheid	Aanzienlijke verlenging van de onderdoorgang leidt tot verslechtering van oriëntatie en sociale veiligheid.	(0) Nauwelijks verschil. Kleine optische verbeteringen staan niet in verhouding tot de aanzienlijke verlenging van de onderdoorgang.
Robuustheid	De suboptimale situatie blijft ongewijzigd, de onderdoorgang wordt aanzienlijk langer waardoor de mogelijkheden voor toekomstige noodzakelijke aanpassingen zeer klein worden.	(0) Geen verbeteringen.

Tabel 9.2 Beoordelingskader Toegang tot de Uithof.

variant A
(1S7Y.B.1.2.A)

Variant B
(1S7Y.B.1.2.B)

(+)
Verbetering van de kwaliteit van de dwarsverbinding leidt ook tot betere ontwikkelkansen voor de direct aangrenzende gebieden.

(+)
Verbetering van de kwaliteit van de dwarsverbinding leidt ook tot betere ontwikkelkansen voor de direct aangrenzende gebieden.

(+)
Een structurele verbetering van de onderdoorgang biedt kansen voor het versterken van de uitstraling van de Uithof.

(+)
Een structurele verbetering van de onderdoorgang biedt kansen voor het versterken van de uitstraling van de Uithof. Maar: leegstand of verkeerde programmering van de ruimte onder de snelweg kan leiden tot een verslechtering van de uitstraling van het gebied.

(0)
Geen verschil.

(-)
De ruimte onder de snelweg dwingt tot het vinden van een passende functie. Leegstand is onaanvaardbaar.

(++)
Verbreding van de onderdoorgangen biedt ruimte voor aanzienlijke verbetering van routing voor auto, fiets, voetganger en openbaar vervoer (tram).

(++)
Verbreding van de onderdoorgangen biedt ruimte voor aanzienlijke verbetering van routing voor auto, fiets, voetganger en openbaar vervoer (tram).

(++)
Verbreding van de onderdoorgangen en het rechtzetten van de grondkerende constructies leidt tot een aanzienlijke verbetering van de oriëntatie en sociale veiligheid. Bovendien is er meer ruimte om de verschillende stromen op een overzichtelijke wijze te organiseren.

(++)
Verbreding van de onderdoorgangen en programmering in de onderdoorgang leidt tot een aanzienlijke verbetering van de oriëntatie en sociale veiligheid. Bovendien is er meer ruimte om de verschillende stromen op een overzichtelijke wijze te organiseren. Groot risico is leegstand van het vastgoed onder de snelweg, in dat geval verslechterd de oriëntatie en sociale veiligheid.

(+)
Door aanzienlijke verbreding van de onderdoorgangen ontstaat er een toekomstvast dwarsprofiel dat tegemoet kan komen aan toekomstige ruimteclaims voor met name fiets en openbaar vervoer.

(++)
Door aanzienlijke verbreding van de onderdoorgangen ontstaat er een toekomstvast dwarsprofiel dat tegemoet kan komen aan toekomstige ruimteclaims voor met name fiets en openbaar vervoer. De ruimte onder de snelweg kan in de toekomst nog uiteenlopende bestemmingen krijgen.



Afbeelding 9.3 Variant V - zicht vanaf Weg tot de Wetenschap (Uithofzijde).



Afbeelding 9.4 Variant V - zicht vanaf de Leuvenlaan (Uithofzijde)

Toegang tot de Uithof | Variant A - Verbeteren

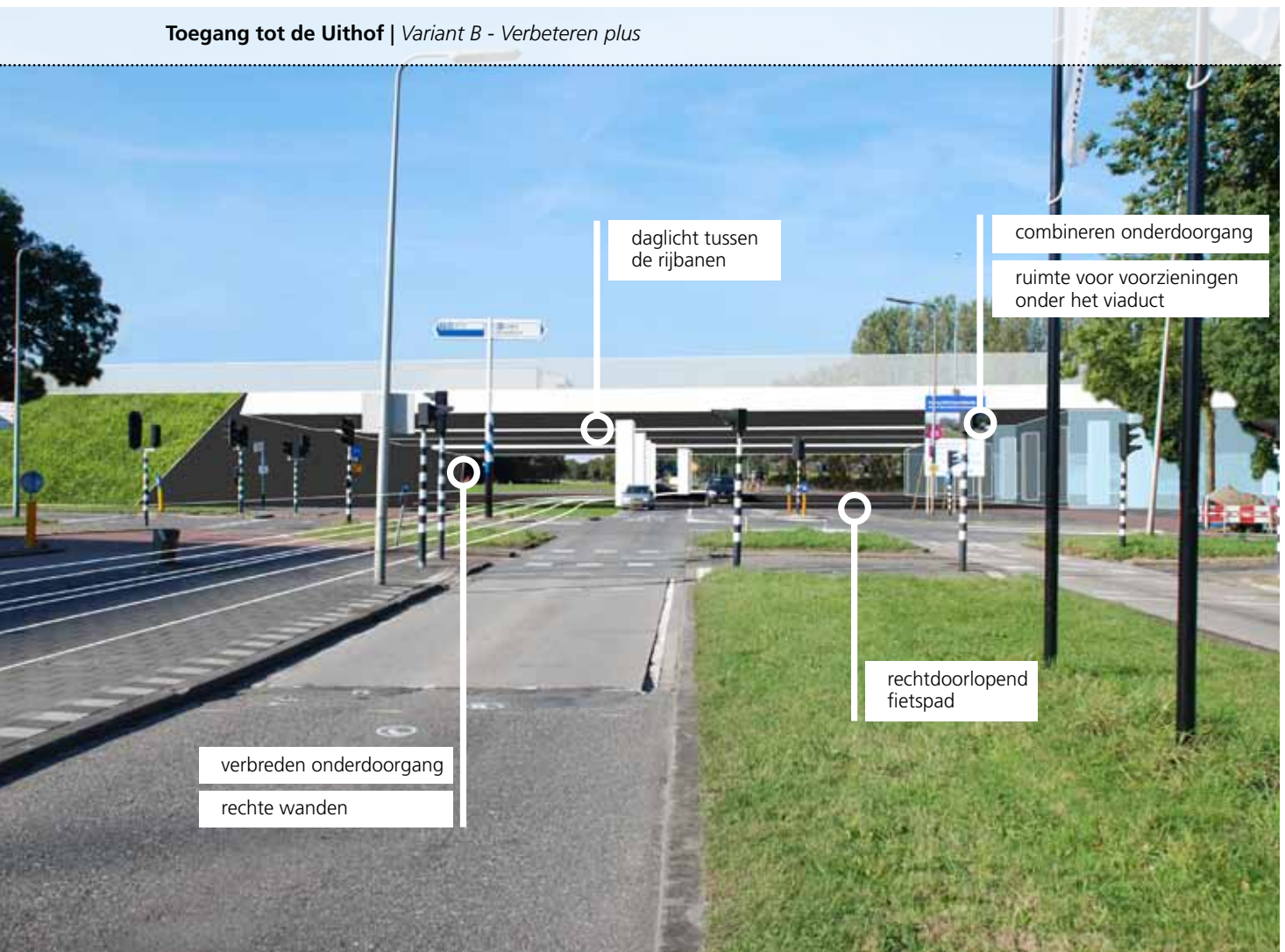


Afbeelding 9.5 Variant A - zicht vanaf Weg tot de Wetenschap (Uithofzijde).



Afbeelding 9.6 Variant A - zicht vanaf de Leuvenlaan (Uithofzijde).

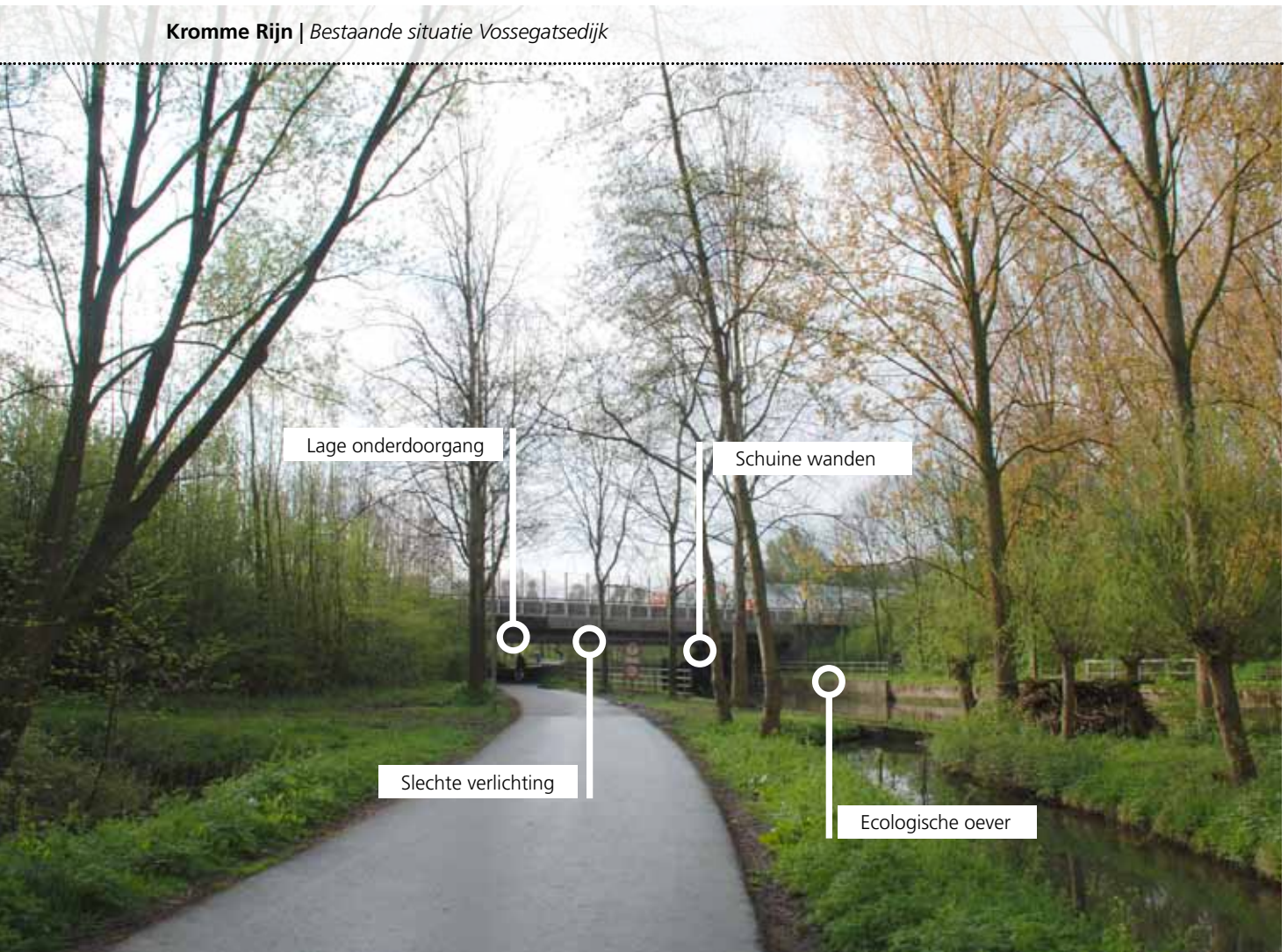
Toegang tot de Uithof | Variant B - Verbeteren plus



Afbeelding 9.7 Variant B - zicht vanaf Weg tot de Wetenschap (Uithofzijde).



Afbeelding 9.8 Variant B - zicht vanaf de Leuvenlaan (Uithofzijde)



Afbeelding 10.1 Bestaande situatie gezien vanaf de Vossegatsedijk.

10. Kromme Rijn

10.1 Beschrijving van de varianten

De Kromme Rijn stroomt vanaf het Kromme Rijngebied via Amelisweerd en de sportvelden in Maarschalkerweerd naar de binnenstad van Utrecht. De rivier is de belangrijkste landschappelijke drager van de 'groene lob' die de oostflank van Utrecht met het buitengebied verbindt. Zowel de kruising met de Waterlinieweg als de A27 vormen een flinke barrière in de continuïteit van de Kromme Rijn. Het Jaagpad aan de zuidzijde van de Kromme Rijn wordt druk gebruikt als wandel/hardlooproute die de Kromme Rijn volgt vanaf het Ledig Erf tot aan Bunnik en Odijk. Het Jaagpad heeft een cultuurhistorische waarde. De Vossegatsedijk aan de noordzijde van de Kromme Rijn is een drukke fietsverbinding tussen de stad, Uithof en het landelijke gebied ten oosten van Utrecht.

De Vossegatsedijk en het Jaagpad gaan samen met de Kromme Rijn onder de A27 door. Deze onderdoorgang is 30 meter breed en 65 meter lang. De beperkte afmetingen en vooral de geringe hoogte (slechts 2,30 meter bij de Vossegatsedijk), de slechte verlichting en het (door de bocht van de rivier) ontbreken van zicht op het achterliggende landschap maken de onderdoorgang sociaal onveilig en onaantrekkelijk.

Basisvariant

In de basisvariant Selecteren wordt de onderdoorgang 40 meter langer (totaal 105 meter), zonder verdere aanpassingen aan het bestaande viaduct.

Variant V - Optimaliseren

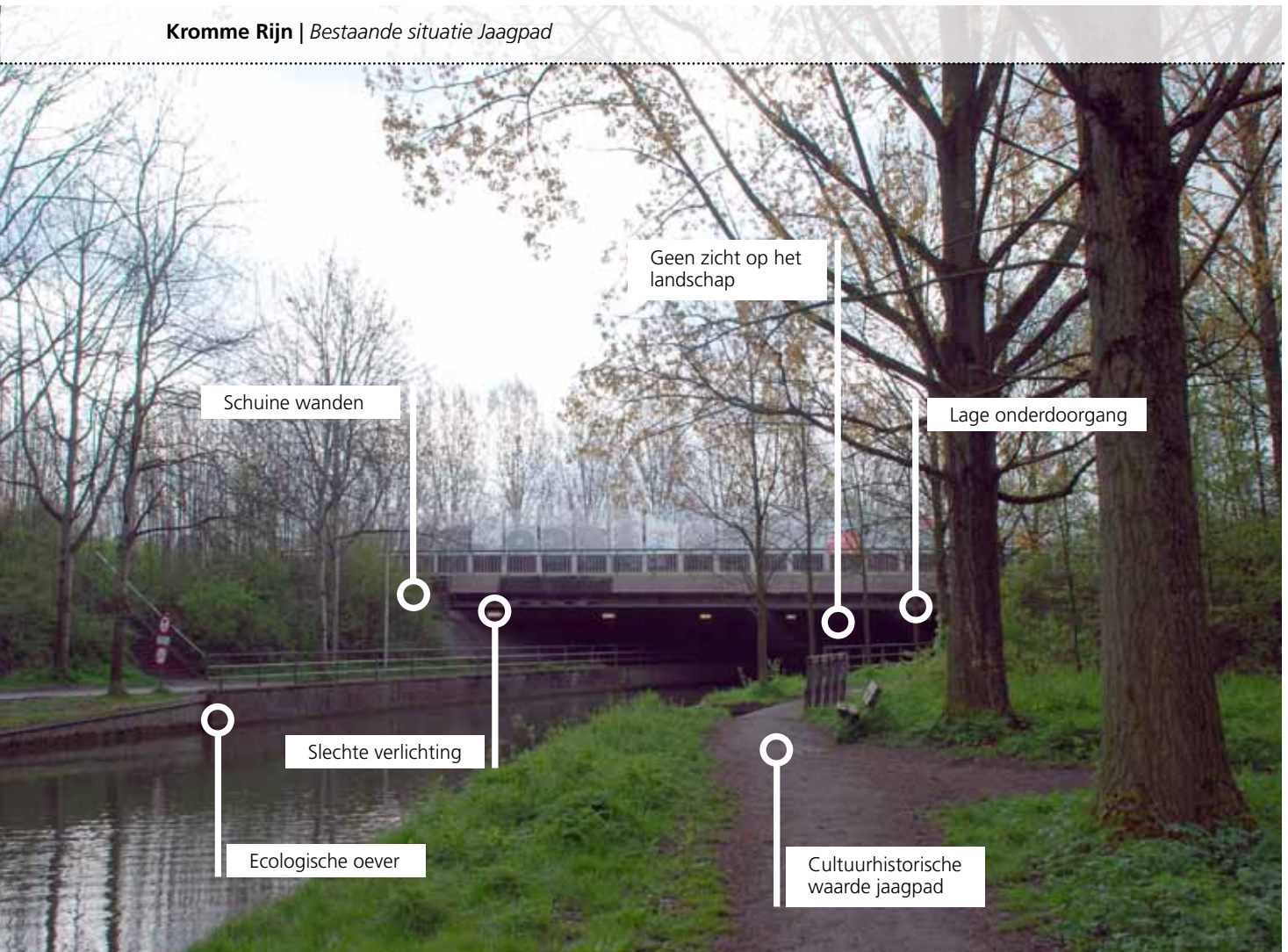
De optimalisatie van het kunstwerk in variant V houdt in dat de schuine grondkerende constructies aan beide zijden worden vervangen door een rechtstaande wand. Hiermee wordt net voldoende ruimte gewonnen om de routes over het Jaagpad en de Vossegatsedijk beter in te passen. Daarnaast wordt de verlichting verbeterd en wordt het viaduct opnieuw geschilderd.

Variant A - Verbeteren

In variant A wordt de onderdoorgang van de Kromme Rijn verbreed. Met behulp van zichtlijnen is de positie van de nieuwe grondkerende wanden bepaald. Aan het begin en einde van de onderdoorgang wordt de overspanning groter waardoor de onderdoorgang optisch korter lijkt, maar er ook meer zicht ontstaat op het achterliggende landschap. De verlenging van het viaduct creëert ruimte voor de inrichting van ecologische oevers langs de Kromme Rijn. Om extra hoogte te winnen voor het kruisende fietsverkeer is de Vossegatsedijk verdiept aangelegd.

Variant B - Verbeteren plus

In deze variant wordt extra hoogte gewonnen door het verhogen van de buitenste rijbanen (i.p.v. het verlagen van het fietspad). De bestaande binnenste rijbanen blijven op de oude hoogte liggen. Daarnaast wordt het profiel van de Vossegatsedijk doorgezet, de sloot langs de dijk wordt onder het viaduct doorgetrokken waardoor



Afbeelding 10.2 Bestaande situatie gezien vanaf het Jaagpad.

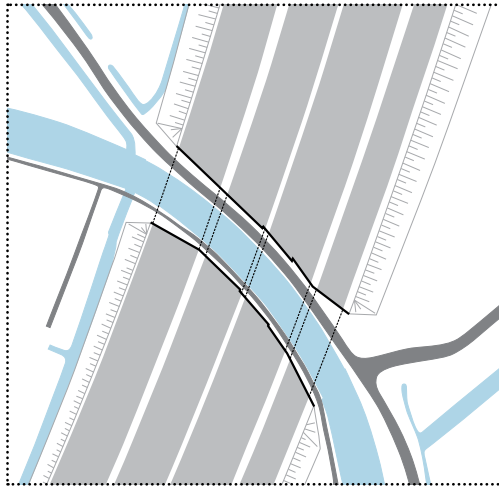
er onder de A27 een ruim en aangenaam wegprofiel ontstaat. Dit resulteert tevens in een extra brede onderdoorgang, die samen met de verhoogde rijbanen een goed doorzicht geeft op het achterliggende landschap. Net als in variant A creëert de verbreding van het viaduct ruimte voor de inrichting van ecologische oevers langs de Kromme Rijn.

10.2 Gedetailleerde beoordeling

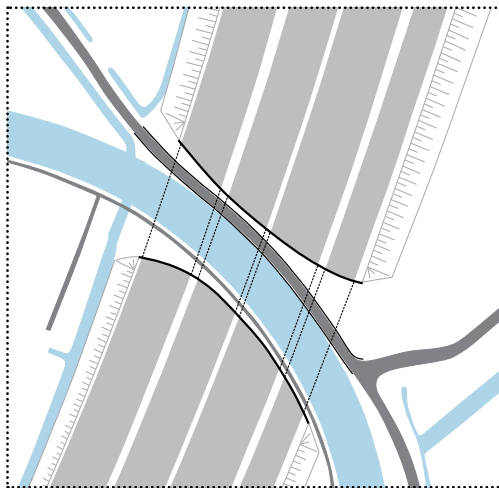
De varianten voor de Kromme Rijn betreffen de vormgeving van de onderdoorgang onder de A27. Het verkeersontwerp ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria. Hoewel het om een landschapelijke dwarsverbinding gaat speelt de Kromme Rijn ook een belangrijke rol als entreegebied van de Uithof. Daarom is in de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" het aspect "Uitstraling" wel meegenomen in de beoordeling. In de categorie "Ruimtelijke kwaliteit landschap" is het "Effect op bestaande structuren" beoordeeld. In de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" zijn alle aspecten beoordeeld. Omdat de Kromme Rijn een belangrijke cultuurhistorische waarde heeft, is bij de beoordeling binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" rekening gehouden met het "Effect op bestaande elementen". Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen twee afzonderlijke oude verbindingen met cultuurhistorische waarden: het Jaagpad (ten zuiden van de Kromme Rijn) en de Vossegatsedijk (ten noorden van de Kromme Rijn). Zie tabel 10.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde				
Belevingswaarde				
Toekomstwaarde				

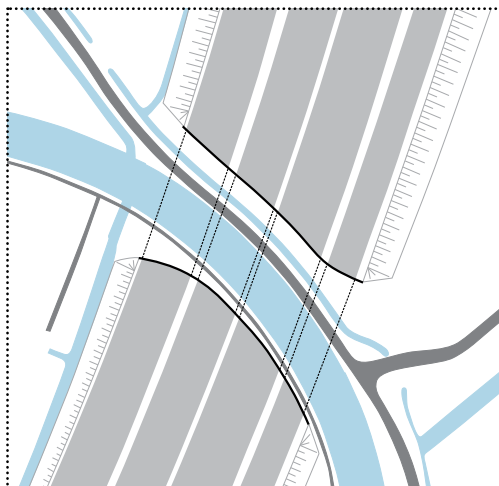
Tabel 10.1 Beoordelingscriteria Kromme Rijn.



Variant V - Optimaliseren



Variant A - Verbeteren



Variant B - Verbeteren plus

10.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de navolgende tabel 10.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. De aanzienlijke verlenging van de onderdoorgang heeft in de basisvariant grote negatieve effecten voor alle beoordelingscriteria. De kwaliteit van deze belangrijke verbinding tussen de binnenstad van Utrecht en het aantrekkelijke buitengebied rondom Amelisweerd staat in de basisvariant onder druk.

Variant V - Optimaliseren

De optimalisatie van het kunstwerk in variant V houdt in dat de schuine grondkeurende constructies aan beide zijden worden vervangen door een rechtstaande wand. Hiermee wordt net voldoende ruimte gewonnen om de routes over het Jaagpad en de Vossegatsedijk beter in te passen. Daarom scoort deze variant op het aspect "Oriëntatie/sociale veiligheid" iets beter dan de basisvariant. Op de overige aspecten scoort variant V net zo slecht als de basisvariant.

Variant A - Verbeteren

De verbreding van de onderdoorgang heeft in deze variant veel positieve effecten op vrijwel alle beoordelingscriteria. Door de grotere overspanningen aan het einde van de onderdoorgang wordt de landschappelijke oriëntatie vanaf de Kromme Rijn naar de Uithof aanzienlijk verbeterd. Ook de bestaande landschappelijke structuren kunnen versterkt worden. Voor de dwarsverbinding levert de verbreding van de onderdoorgang meer ruimte voor de verschillende gebruikers, waardoor ook de bestaande ecologische verbinding verbeterd kan worden. Het verbeterde doorzicht vergroot de daglichttoetreding en het overzicht waardoor de sociale veiligheid verbetert. De grotere overspanning biedt ook meer ruimte om het historische Jaagpad goed in te passen.

Variant B - Verbeteren plus

Deze variant scoort op alle beoordelingscriteria beter dan de basisvariant. Op de aspecten ruimtelijke kwaliteit van de dwarsverbindingen en de cultuurhistorie scoort deze variant zelfs beter dan variant A. De hogere ligging van de nieuwe rijbanen van de A27 vergroot de daglichttoetreding en maakt de onderdoorgang optisch korter. Daardoor scoort deze variant aanzienlijk beter op het aspect "Oriëntatie/sociale veiligheid" dan de basisvariant. Omdat de onderdoorgang nog breder is dan in variant A ontstaat er ook ruimte om het historische dwarsprofiel van de Vossegatsedijk onder de A27 door te trekken. Dit heeft positieve effecten op de ecologische waarden, de robuustheid op langere termijn en de beleving van deze cultuurhistorische structuur. Op deze aspecten scoort variant B dus ook aanzienlijk beter dan de basisvariant.

10.4 Aanbevelingen

De Kromme Rijn is een belangrijke verbinding tussen de binnenstad en het aantrekkelijke buitengebied rondom Amelisweerd. Er is dus een direct verband tussen de oplossingen die bedacht kunnen worden voor locatie 11, de Groene verbinding, en de varianten voor de Kromme Rijn. Het verdient daarom de aanbeveling om beide locaties in het vervolgtraject in samenhang te ontwerpen en te beoordelen.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant V (1S7Y.B.1.5.V)
Ruimtelijke kwaliteit stad		
Uitstraling	De verbreding van de A27 belemmert de uitstraling van de Uithof richting de Kromme Rijn.	(0) Geen verbeteringen.
Ruimtelijke kwaliteit landschap		
Effect op bestaande structuren	De verbreding heeft een negatief effect op de Kromme Rijn als doorgaande landschapsstructuur.	(0) Geen verbeteringen.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen		
Effect op bestaand weefsel	De verbreding van de A27 heeft een negatief effect op de verbinding langs de Kromme Rijn.	(0) Geen verbeteringen.
Oriëntatie/ sociale veiligheid	De oriëntatie neemt af doordat het zicht op het achterliggende landschap verminderd. De sociale veiligheid neemt af doordat de afstand zonder (goed) licht toeneemt.	(+) Het aanbrengen van rechte viaductwanden en goede verlichting zorgt voor een kleine verbetering van de oriëntatie en sociale veiligheid.
Robuustheid	De verbreding van de A27 heeft een negatief effect op de doorgaande structuur van de dwarsverbindingen.	(0) Geen verbeteringen.

Tabel 10.2 Beoordelingskader Kromme Rijn.

Variant A
(1S7Y.B.1.5.A)

Variant B
(1S7Y.B.1.5.B)

(+)
De verbreding van het viaduct met open hoek naar de Uithofzijde versterkt de landschappelijke oriëntatie vanaf de Kromme Rijn naar de Uithof.

(+)
De verbreding van het viaduct met open hoek naar de Uithofzijde versterkt de landschappelijke oriëntatie vanaf de Kromme Rijn naar de Uithof.

(+)
De verbreding van de Kromme Rijn heeft een positief effect op de structuur van het landschap.

(+)
De verbreding van de Kromme Rijn heeft een positief effect op de structuur van het landschap.

(+)
De ecologische oever langs de Kromme Rijn verbeterd de bestaande ecologische verbinding.

(++)
De ecologische oever langs de KR verbeterd de bestaande verbinding. Het verlengde profiel van de Vossegatsedijk biedt een nieuwe droge/ natte verbinding.

(+)
De verbreding van het viaduct geeft meer zicht op het achterliggende landschap en verbeterd de oriëntatie.

(++)
De verbreding van het viaduct en de verhoogde rijbanen geven meer zicht op het achterliggende landschap en verbeteren de oriëntatie en sociale veiligheid.

(+)
De verbreding biedt meer ruimte aan de verschillende gebruikers om langs elkaar heen te bewegen nu en in de toekomst.

(++)
De landschappelijke inpassing van de Vossegatsedijk geeft extra ruimte aan de verschillende gebruikers nu en in de toekomst.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant V (1S7Y.B.1.5.V)
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie		
Effect op bestaande elementen	Jaagpad: De verbreding van de A27 heeft een negatief effect op het Jaagpad als doorgaand pad langs de Kromme Rijn.	(0) Geen verbeteringen.
	Vossegatsedijk: De verbreding van de A27 heeft een negatief effect op de Vossegatsedijk als lange doorgaande lijn.	(0) Geen verbeteringen.

Tabel 10.2 Beoordelingskader Kromme Rijn.

Variant A
(1S7Y.B.1.5.A)

Variant B
(1S7Y.B.1.5.B)

(+)
De verbreding van het viaduct geeft meer ruimte aan het jaagpad en verbeterd het zicht op het achterliggende landschap waardoor de snelweg een kleiner obstakel lijkt.

(+)
De verbreding van het viaduct geeft meer ruimte aan het jaagpad en verbeterd het zicht op het achterliggende landschap waardoor de snelweg een kleiner obstakel lijkt.

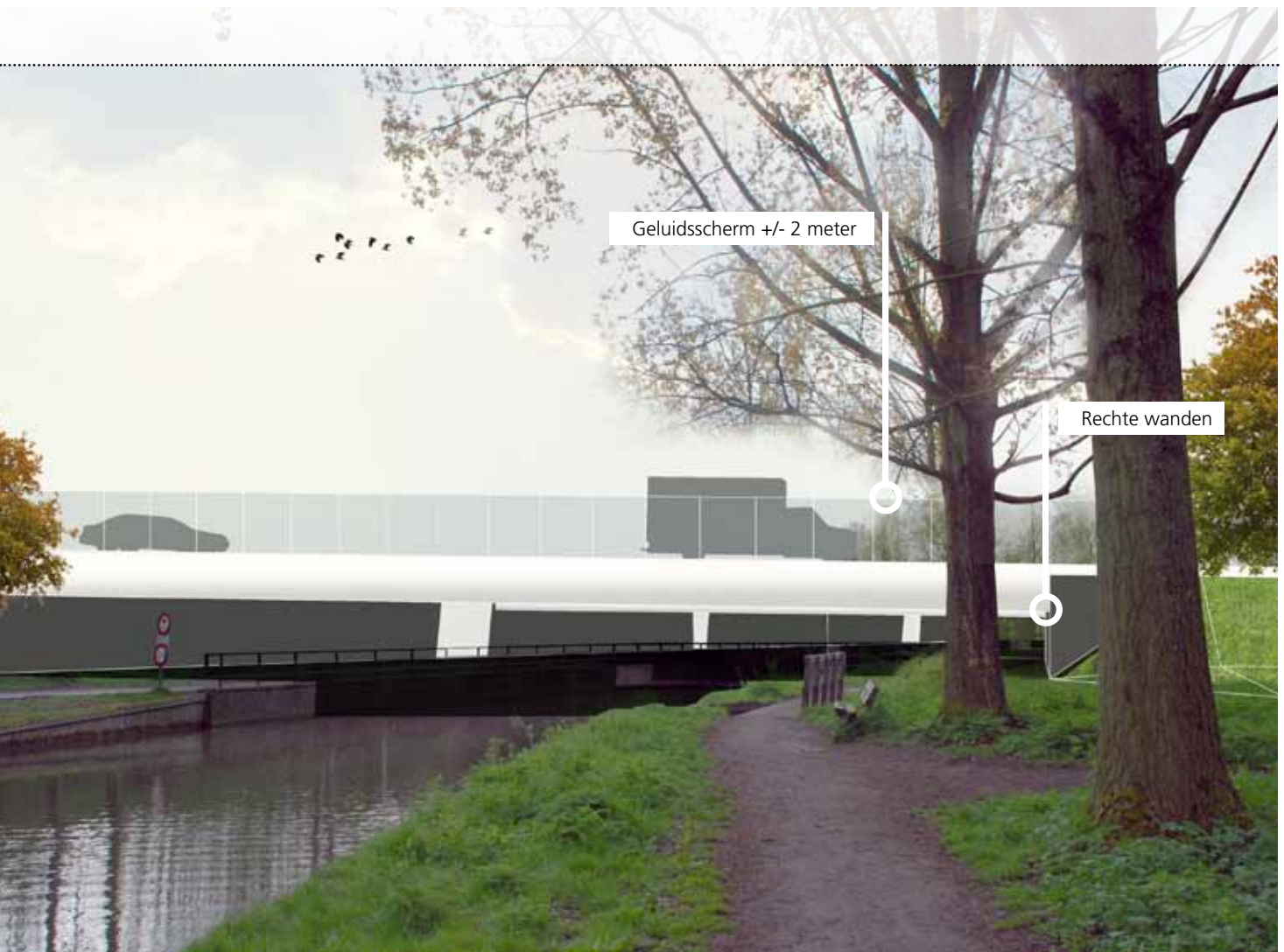
(0)
Geen verbeteringen.

(+)
De landschappelijke inpassing van de Vossegatsedijk onder de A27 versterkt de doorgaande cultuurhistorische structuur.

Kromme Rijn | Variant V - Optimaliseren

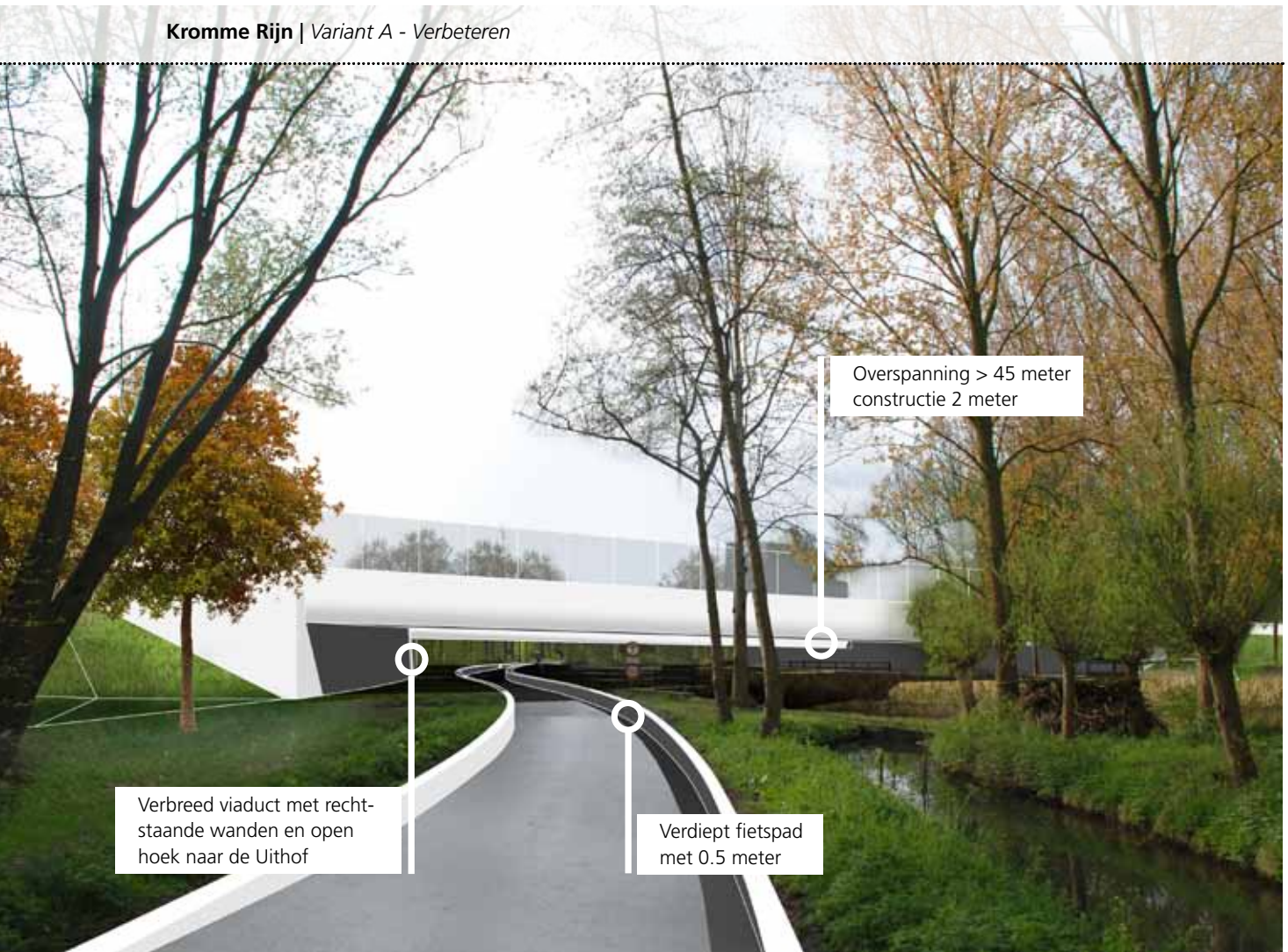


Afbeelding 10.3 Variant V - gezien vanaf de Vossegatsedijk.



Afbeelding 10.4 Variant V - gezien vanaf het Jaagpad.

Kromme Rijn | Variant A - Verbeteren

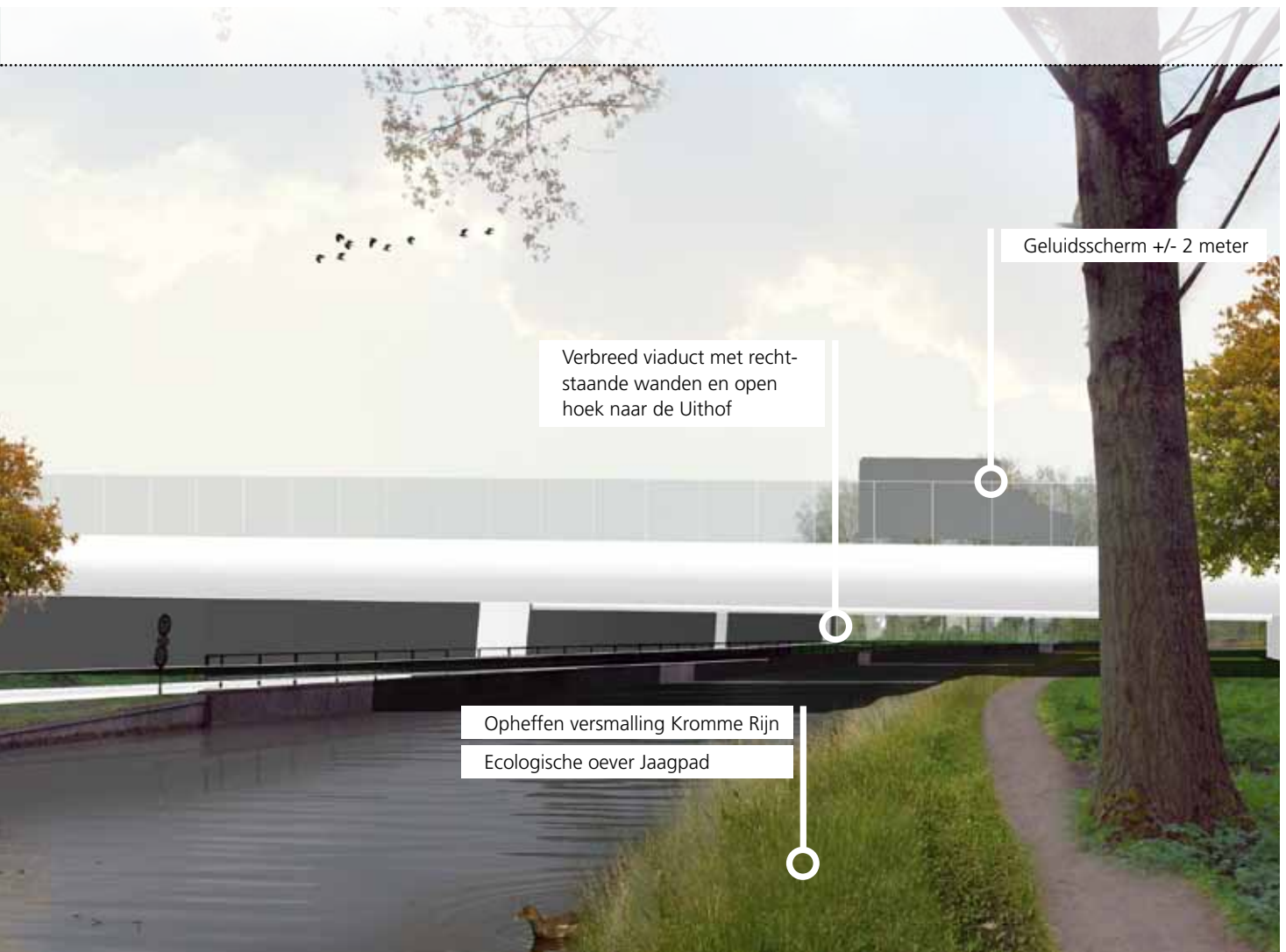


Overspanning > 45 meter
constructie 2 meter

Verbreed viaduct met rechtstaande wanden en open hoek naar de Uithof

Verdiept fietspad met 0.5 meter

Afbeelding 10.5 Variant A - gezien vanaf de Vossegatsedijk.



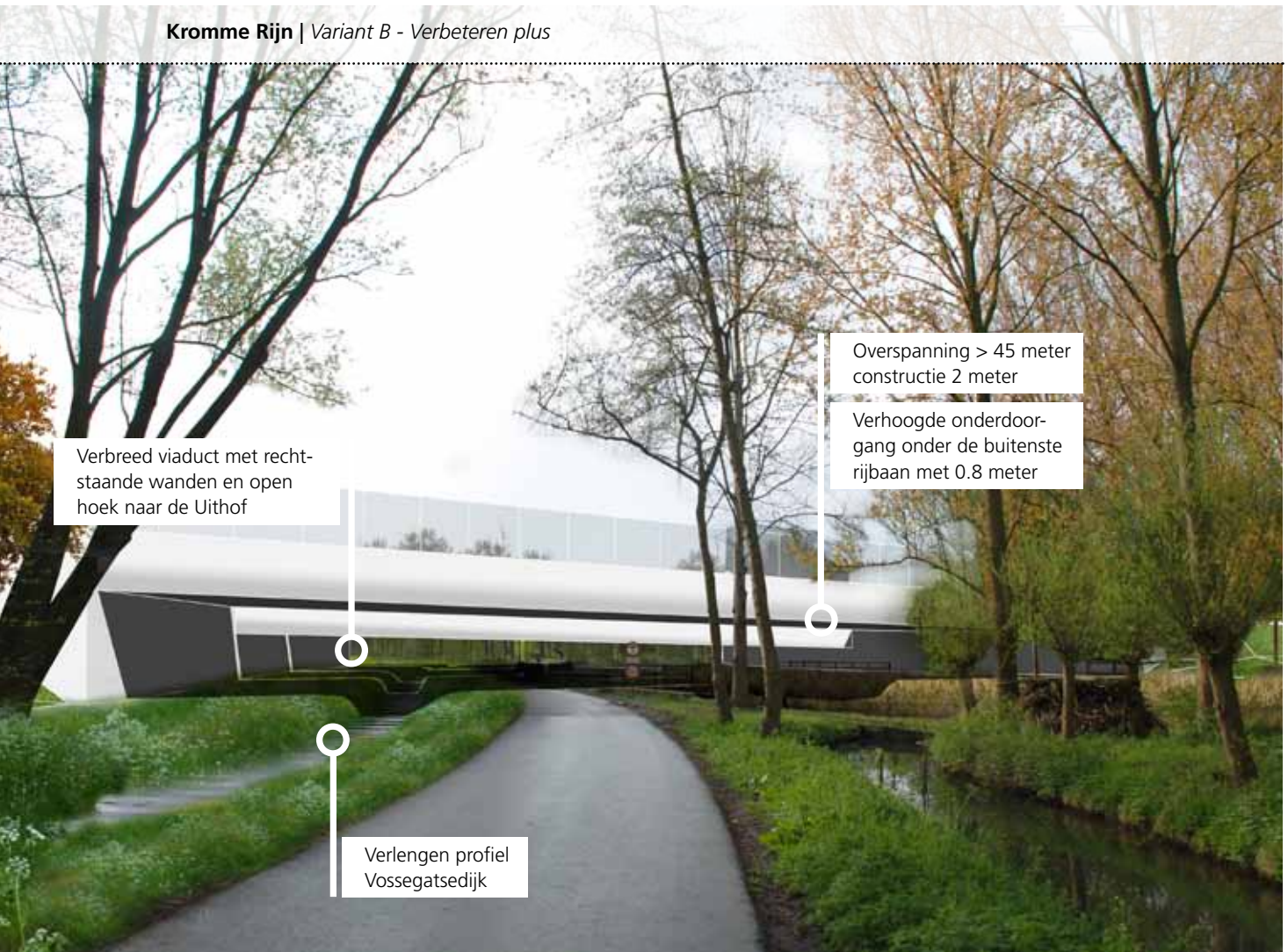
Verbreed viaduct met rechtstaande wanden en open hoek naar de Uithof

Geluidsschermb +/- 2 meter

Opheffen versmalling Kromme Rijn
Ecologische oever Jaagpad

Afbeelding 10.6 Variant A - gezien vanaf het Jaagpad.

Kromme Rijn | Variant B - Verbeteren plus



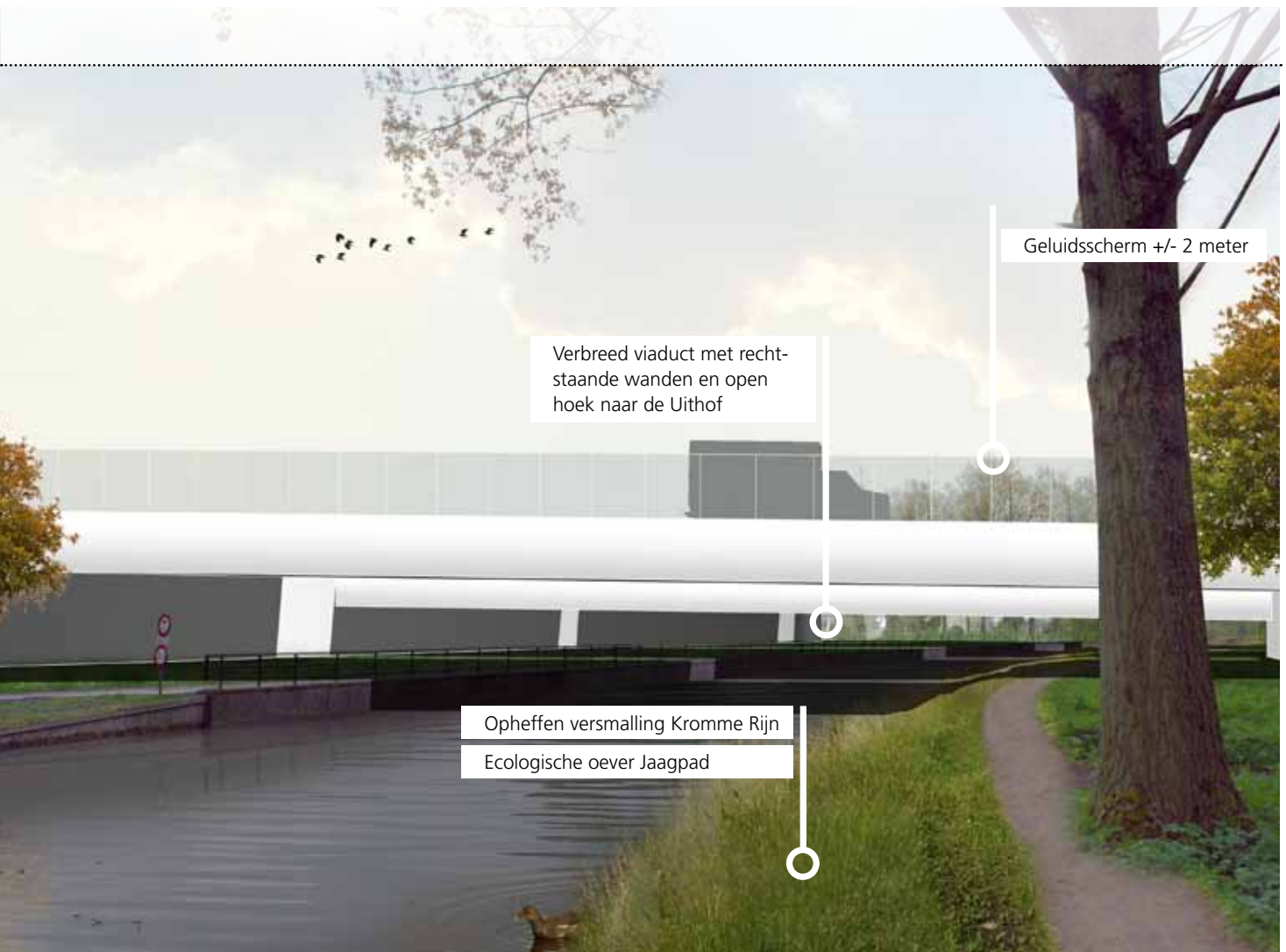
Verbreed viaduct met rechtstaande wanden en open hoek naar de Uithof

Overspanning > 45 meter
constructie 2 meter

Verhoogde onderdoorgang onder de buitenste rijbaan met 0.8 meter

Verlengen profiel
Vossegatsedijk

Afbeelding 10.7 Variant B - gezien vanaf de Vossegatsedijk.



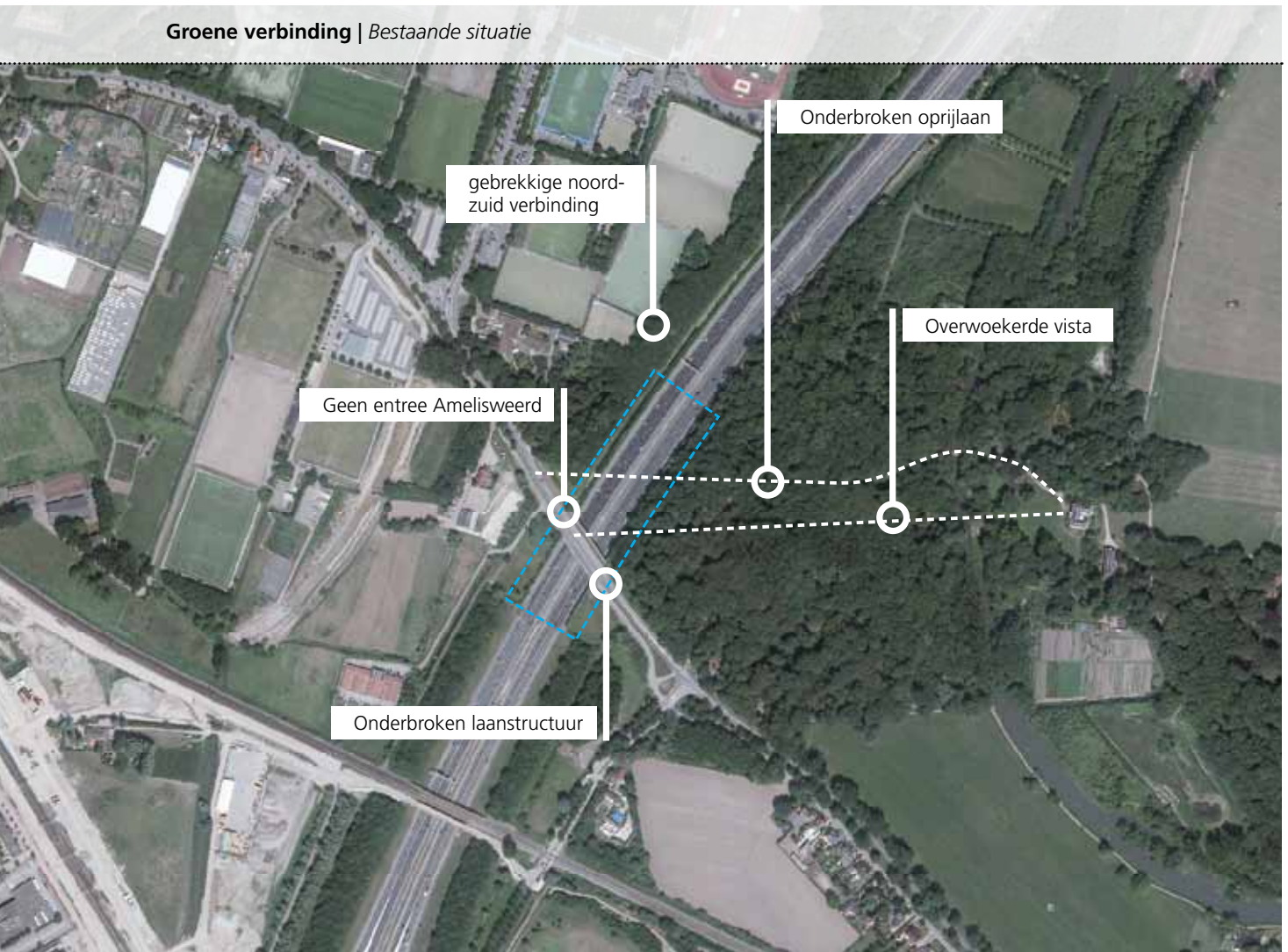
Verbreed viaduct met rechtstaande wanden en open hoek naar de Uithof

Geluidsscherm +/- 2 meter

Opheffen versmalling Kromme Rijn
Ecologische oever Jaagpad

Afbeelding 10.8 Variant B - gezien vanaf het Jaagpad.

Groene verbinding | Bestaande situatie



Afbeelding 11.1 Bestaande situatie Amelisweerd - luchtfoto 2011.

11. Groene verbinding

11.1 Beschrijving van de varianten

In de basisvariant Selecteren wordt voorgesteld om het historische landgoed Amelisweerd, met de bijbehorende bossen, over de A27 heen te verbinden met de stad Utrecht. Daarvoor wordt ter hoogte van de Koningsweg een overkluizing gerealiseerd, op de plek waar de A27 verdiept ligt. De precieze ligging en uitvoering van dit dak op de bak bij Amelisweerd is echter nog niet uitgewerkt in de basisvariant. Wel is bekend dat de overkluizing maximaal 250 meter lang kan worden vanwege technische voorschriften en regelgeving.

Variant A - Maximale overkluizing, noordelijk gelegen

In variant A ligt de zuidrand van de overkluizing ter hoogte van de Koningsweg. Vanaf daar ligt het dak 250 meter noordwaarts, tot aan het begin van de sportvelden. Amelisweerd krijgt een nieuwe entree aan de Koningsweg en de oude zicht-as op het landhuis wordt in ere hersteld. Ook de laanbeplanting langs de Koningsweg wordt doorgetrokken over de A27 zodat de kruising van de A27 nauwelijks opvalt.

Variant B - Maximale overkluizing, zuidelijk gelegen

In deze variant begint de overkluizing op de plek waar de bak van de A27 begint. Dit is ten zuiden van de Koningsweg. Vanaf daar ligt het dak 250 meter noordwaarts, tot net voor de sportvelden. Amelisweerd krijgt een nieuwe entree aan de Koningsweg en de oude zicht-as op het landhuis wordt in ere hersteld. Ook de laanbeplanting langs de Koningsweg wordt doorgetrokken over de A27 zodat de kruising van de A27 nauwelijks opvalt. Door de zuidelijkere ligging kan er ook een extra fietspad gerealiseerd worden richting NS-station Lunetten.

Variant C - Minimale overkluizing, noordelijk gelegen

Variant C kent een kleinere overkluizing die los ligt van de Koningsweg. Deze variant heeft ook een directe verbinding van het landgoed Amelisweerd met de Koningsweg maar legt daarnaast het accent op de verbinding met de sportvelden in Maarschalkerweerd. De Koningsweg blijft als viaduct gehandhaafd, de laanbeplanting wordt dus niet doorgezet over de A27.

Variant D - Minimale overkluizing, zuidelijk gelegen

De overkluizing in variant D begint bij de Koningsweg en reikt tot voorbij de oude oprijlaan van Amelisweerd. Daardoor is de overkluizing kleiner dan 250 meter, net als in variant C. Amelisweerd krijgt een nieuwe entree aan de Koningsweg. De laanbeplanting van de Koningsweg wordt over de A27 doorgetrokken, zodat de kruising van de A27 nauwelijks opvalt. Ten noorden van het dak komt een extra fietsbrug die het landgoed Amelisweerd met de sportvelden in Maarschalkerweerd verbindt.

11.2 Gedetailleerde beoordeling

De varianten voor de Groene verbinding betreffen de vormgeving en inpassing van de overkluizing van de A27. Het verkeersontwerp ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspra-

ken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria. Omdat de overkluizing een landschappelijke verbinding is wordt de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" niet meegenomen in deze beoordeling. De categorieën "Ruimtelijke kwaliteit landschap" en "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" worden allebei volledig meegenomen in de beoordeling. Omdat Amelisweerd en de Koningsweg belangrijke cultuurhistorische waarden hebben, is in de beoordeling binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" rekening gehouden met het "Effect op bestaande elementen". De overige aspecten binnen deze categorie zijn niet meegenomen omdat er anders veel dubbeltellingen zouden zijn met de beoordeling van de andere categorieën. Zie tabel 11.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde				
Belevingswaarde				
Toekomstwaarde				

Tabel 11.1 Beoordelingscriteria Groene verbinding.

11.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de navolgende tabel 11.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. De overkluizing heeft in de basisvariant grote positieve effecten voor alle ruimtelijke beoordelingscriteria.

Variant A - Maximale overkluizing, noordelijk gelegen

Variant A is niet onderscheidend ten opzichte van de basisvariant. De positie van de overkluizing verschilt slechts enkele meters.

Variant B - Maximale overkluizing, zuidelijk gelegen

Ook deze variant is niet onderscheidend ten opzichte van de basisvariant. De positie van de overkluizing verschilt slechts enkele meters.

Variant C - Minimale overkluizing, noordelijk gelegen

Door het gat tussen de Koningsweg en de overkluizing scoort deze variant op een

viertal aspecten slechter dan de basisvariant. De robuustheid van de landschappelijke verbinding is kleiner omdat de landschappelijke verbinding smaller wordt. Omdat het viaduct van de Koningsweg over de A27 niet aangepakt wordt, blijft dit een onaan trekkelijke route voor fietsers en voetgangers. Daardoor scoort deze variant op alle aspecten slechter in de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen". De onveranderde situatie voor de Koningsweg levert ook een slechtere score op binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie". Bovendien wordt er slecht gescoord in deze categorie omdat de zicht-as vanaf de Koningsweg naar het landgoed Amelisweerd niet hersteld wordt.

Variant D - Minimale overkluizing, zuidelijk gelegen

De kleinere overkluizing in variant D scoort in de categorie "Ruimtelijke kwaliteit landschap" slechter dan de basisvariant. De smallere landschappelijke verbinding maakt deze variant minder robuust. Bovendien verstoort de nieuwe noordelijke fietsbrug het natuurlijke leefgebied van flora en fauna in het noordelijke deel van Amelisweerd. De nieuwe noordelijke fietsbrug tussen de sportvelden in Maarschalckerweerd en Amelisweerd leidt wel tot een betere score binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen". Vooral de betere verankering in het netwerk van fietsverbindingen wordt positief beoordeeld.

11.4 Aanbevelingen

Net als de Kromme Rijn is de overkluizing bij de Koningsweg een belangrijke verbinding tussen de binnenstad en het aantrekkelijke buitengebied rondom Amelisweerd. Er is dus een direct verband tussen de oplossingen die bedacht kunnen worden voor locatie 10, de Kromme Rijn, en de varianten voor de Groene verbinding. Het verdient daarom de aanbeveling om beide locaties in het vervolgtraject in samenhang te ontwerpen en te beoordelen.

De schuifruimte voor het dak is beperkt op de locatie. Daarom ontstaat er weinig verschil tussen de varianten. Het verdient de aanbeveling om de ligging en lengte van de overkluizing te fixeren en juist te variëren met het inrichtingsniveau op de overkluizing. De aard en functie van het daklandschap kunnen namelijk aanzienlijk variëren, afhankelijk van het gewenste toekomstig gebruik van deze nieuwe verbinding tussen binnenstad en buitengebied.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant A (1SL7Y.B.1.4.A)	Variant B (1SL7Y.B.1.4.B)
Ruimtelijke kwaliteit landschap			
Effect op bestaande structuren	De overkluizing van de A27 compenseert de aantasting van de bestaande structuren.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Rust en ruimte	De overkluizing van de A27 vergroot de rust en ruimte in de omgeving.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Robuustheid	De overkluizing versterkt de robuustheid van het landschap rondom Amelisweerd.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Effect op bestaand weefsel	Door de overkluizing kan het oude weefsel hersteld worden.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Oriëntatie/sociale veiligheid	De overkluizing versterkt de oriëntatie en sociale veiligheid op de belangrijke verbinding tussen stad en landschap.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Robuustheid	De overkluizing is een robuuste basis voor het toenemend belang van deze dwarsverbinding.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie			
Effect op de bestaande structuren	De overkluizing maakt het mogelijk om de historische structuren van Landgoed Amelisweerd te herstellen.	(0) Geen verschil.	(0) Geen verschil.

Tabel 11.2 Beoordelingskader Groene verbinding.

Variant C
(1SL7Y.B.1.4.C)

Variant D
(1SL7Y.B.1.4.D)

(0)
Geen verschil.

(-)
De nieuwe brugverbinding verstoort het natuurlijke leefgebied van flora en fauna.

(0)
Geen verschil.

(0)
Geen verschil.

(-)
Door smallere verbindingen over de A27 is de landschappelijke structuur ook kwetsbaarder.

(-)
Door smallere verbindingen over de A27 is de landschappelijke structuur ook kwetsbaarder.

(-)
Omdat de brug bij de Koningsweg niet wordt aangepakt blijft dit een onaantrekkelijke route voor fietsers en voetgangers.

(+)
Naast de nieuwe verbinding komt er ook een nieuwe brug over de A27 die Maarshalkerweerd met Amelisweerd verbindt.

(-)
De oriëntatie verslechterd omdat de groenstructuur langs de Koningsweg niet doorgezet kan worden.

(0)
Geen verschil

(-)
De overkluizing sluit niet goed aan op bestaande robuuste structuren in de stad.

(+)
Door de extra brug naar het noorden wordt de verankering in de stadsstructuren versterkt.

(-)
De zichtas van het landgoed en de continuïteit van de Koningsweg worden onderbroken.

(0)
Geen verschil.



Afbeelding 11.2 Maximale overkluizing - noordelijk gelegen.

Groene verbinding | Variant B



Afbeelding 11.3 Maximale overluiding - zuidelijk gelegen.



Afbeelding 11.4 Minimale overkluizing - noordelijk gelegen.



Afbeelding 11.5 Minimale overkluizing - zuidelijk gelegen.



Afbeelding 12.1 Bestaande situatie Waajensdijk - luchtfoto 2011.

12. Fietsverbinding Waijensedijk

12.1 Beschrijving van de varianten

De fietsverbinding Waijensedijk ligt ten zuiden van knooppunt Lunetten. Het is een belangrijke schakel in het regionale fietsverkeer, zowel voor woon-werkverkeer als recreatief verkeer. Het fietspad raakt de zuidkant van het knooppunt Lunetten en gaat driemaal onder een rijbaan door. Vanwege deze opeenvolging van onderdoorgangen en de bochten in het tracé wordt de verbinding als onoverzichtelijk en sociaal onveilig ervaren.

Basisvariant

In de basisvariant wordt de huidige verbinding gehandhaafd. Deze variant is slechts een referentie omdat de variant niet voldoet aan de ontwerprichtlijnen voor fietsverkeer en dus niet zo uitgevoerd mag worden.

Variant A - Optimaliseren

De fietsverbinding in variant A maakt zoveel als mogelijk gebruik van het huidige tracé en de bestaande kunstwerken. Alleen het kunstwerk bij de Fortweg wordt aangepast omdat de verbindingsboog van de A27 naar de A12 lager komt te liggen. Om het hoogteverschil tussen de onderdoorgang en de Fortweg te overbruggen krijgt het fietspad een extra lus naar het zuiden met een hellingspercentage dat voldoet aan de ontwerprichtlijnen.

Variant B - Verbeteren brug

Met Variant B wordt gekozen voor een fietsbrug over de A27. Vanaf de Fortweg stijgt het fietspad met een talud tot ongeveer vijf meter boven de rijksweg. Aan de andere zijde daalt het fietspad via een talud langs de A27 en sluit aan op de Waijensedijk.

Variant C - Verbeteren tunnel

Variant C is een fietsverbinding via een nieuwe meer noordelijk gelegen verbinding. Het fietspad kruist de verschillende rijbanen onderlangs, maar heeft zo min mogelijk bochten om de oriëntatie en sociale veiligheid te verbeteren. Vanaf de Fortweg gaat het fietspad onder de eerste rijbaan door en wordt vervolgens gebundeld met de verbindingsboog van de A12 naar de A27. Het nieuwe fietspad sluit bij het Seychellenpad aan op de bestaande fietsroutes richting Utrecht en Nieuwegein. Net ten westen van knooppunt Lunetten is er een kortsluiting tussen het nieuwe fietspad en de bestaande fietsroute over de Waijensedijk.

12.2 Gedetailleerde beoordeling

De varianten voor de Fietsverbinding Waijensedijk betreffen de vormgeving en inpassing van een fietspad onder of over de A27. Het verkeersontwerp van de A27 en knooppunt Lunetten ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt

gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria.

Omdat de fietsverbinding in het buitengebied ligt wordt de categorie "Ruimtelijke kwaliteit stad" niet meegenomen in deze beoordeling. Van de categorie "Ruimtelijke kwaliteit landschap" wordt alleen het "Effect op bestaande structuren" beoordeeld. Het fietspad heeft verder namelijk geen impact op het landschap. Binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" worden vanzelfsprekend alle criteria meegenomen in de beoordeling. Omdat de Waijensedijk een belangrijke cultuurhistorische waarde heeft en de fietsroute door het landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie loopt, met kazematten en Fort 't Hemeltje, is in de beoordeling binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" gekeken naar de toegankelijkheid en zichtbaarheid van de cultuurhistorische elementen. Zie tabel 12.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde				
Belevingswaarde				
Toekomstwaarde				

Tabel 12.1 Beoordelingscriteria Waijensedijk.

12.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de navolgende tabel 12.2. De locatievarianten zijn beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Door deze variant verslechtert de ruimtelijke kwaliteit van de dwarsverbinding, vooral op de aspecten "Effect bestaand weefsel" en "Oriëntatie/sociale veiligheid". Dit komt door de verlenging van de bestaande onderdoorgangen zonder dat de onoverzichtelijke situatie wordt aangepakt.

Variant A - Optimaliseren

Deze variant scoort niet beter dan de basisvariant Selecteren. De fietsverbinding voldoet in deze variant wel aan de ontwerprichtlijnen voor fietspaden. De extra bochten leiden echter tot een aanzienlijke verslechtering van de oriëntatie en sociale veiligheid op een plek waar dat nu al een groot probleem is.

Variant B - Verbeteren brug

Variant B scoort op de meeste aspecten beter dan de basisvariant. De landschappelijke waarde stijgt omdat er, na verwijdering van het fietspad, meer ruimte ontstaat voor een ecologische verbinding langs de bestaande watergang onder de A27. Ook

de sociale veiligheid verbetert, omdat een fietsbrug meer overzicht biedt. Daar staat wel tegenover dat de oriëntatie verslechtert door de extra bochten die nodig zijn om het fietspad te laten stijgen. Opvallend pluspunt van deze variant is het uitzicht vanaf de fietsbrug op Fort 't Hemeltje, waardoor deze variant positief scoort op het aspect "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie". Belangrijkste minpunt is de aantasting van het bestaande weefsel door de onlogische slingers in het fietspad en het oncomfortabele hoogteverschil.

Variant C - Verbeteren tunnel

Ook variant C scoort op veel beoordelingscriteria beter dan de basisvariant. Vooral het aspect "Oriëntatie/sociale veiligheid" wordt zeer positief beoordeeld omdat de rechtgetrokken fietsroute niet alleen logisch ligt, maar ook overzichtelijk is door het ontbreken van bochten. Daar staat tegenover dat de fietser over een lange afstand langs de autosnelweg moet fietsen, wat de aantrekkelijkheid van de fietsroute niet ten goede komt. Dit is in de beoordeling meegenomen binnen de categorie "Effect bestaand weefsel". Een ander opvallend minpunt is het effect op de leesbaarheid van het cultuurhistorische landschap. Relicten van de Waterlinie zijn vanaf de nieuwe fietsroute nauwelijks zichtbaar en ook de aantrekkelijke Waijensedijk maakt geen deel meer uit van de fietsroute.

12.4 Aanbevelingen

De fietsverbinding is een belangrijke schakel in het fietsnetwerk van Utrecht, Nieuwegein en Houten. De precieze herkomst en bestemming van de fietsers over de Waijensedijk is echter onbekend. Daardoor valt moeilijk te beoordelen wat het effect zal zijn van een verlegging van het fietspad naar het noorden. Het verdient daarom de aanbeveling beter zicht te krijgen op de herkomst en bestemming van de fietsers op de Waijensedijk alvorens een keuze wordt gemaakt voor het behouden dan wel verplaatsen van de onderdoorgang onder de A27.

Er is een combinatie denkbaar van de varianten A en C. De twee onderdoorgangen uit variant C, onder de verbindingsboog van de A27 naar de A12 en onder de hoofdrijbanen van de A27, kunnen gecombineerd worden met de onderdoorgang onder de verbindingsboog van de A12 naar de A27 uit variant A. Om dit mogelijk te maken moet wel de waterloop langs de Waijensedijk verlegd worden naar het noorden zodat het fietspad altijd ten zuiden van deze waterloop blijft. Het verdient de aanbeveling om deze variant ook te onderzoeken omdat het verschillende ruimtelijke voordelen kent en zoveel als mogelijk gebruik maakt van bestaande kunstwerken en historische structuren.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant A (1S7Y.C.20.1A)	Variant B (1S7Y.C.20.1B)
Ruimtelijke kwaliteit stad			
Effect op bestaande structuren	Geen effect op bestaande landschappelijke structuren.	(0) Geen verschil	(+) Verbetering landschappelijke waarde door meer ruimte voor watergang.
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen			
Effect bestaand weefsel	Verslechtering bestaand weefsel door te steile hellingen voor fietsers.	(+) Herstel weefsel door extra lus in fietsroute die nodig is om niveauverschillen te overbruggen.	(-) Aantasting van het bestaande weefsel door onlogische slinger en oncomfortabel hoogteverschil.
Oriëntatie, sociale veiligheid, etc	Verslechtering bestaande lage sociale veiligheid door verlenging bestaande onderdoorgangen.	(-) Verslechtering van oriëntatie en sociale veiligheid door extra knikken in reeks onderdoorgangen.	(+) Grote verbetering van sociale veiligheid, maar slechts een beperkte verbetering van de oriëntatie door de onlogische routing.
Robuustheid	Geen verandering van robuustheid.	(0) Minimale aanpassingen leiden niet tot vergroting van robuustheid.	(+) Solide verbinding die ook in de toekomst aangepast en verbeterd kan worden.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie			
Toegankelijk/zichtbaar	Verslechtering beleving oude Waijensedijk door verlenging bestaande onderdoorgangen.	(0) Geen verschil.	(+) Vanaf de fietsbrug is er mooi uitzicht op Fort 't Hemeltje van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Tabel 12.2 Beoordelingskader Waijensedijk.

Variant C
(1S7Y.C.20.1C)

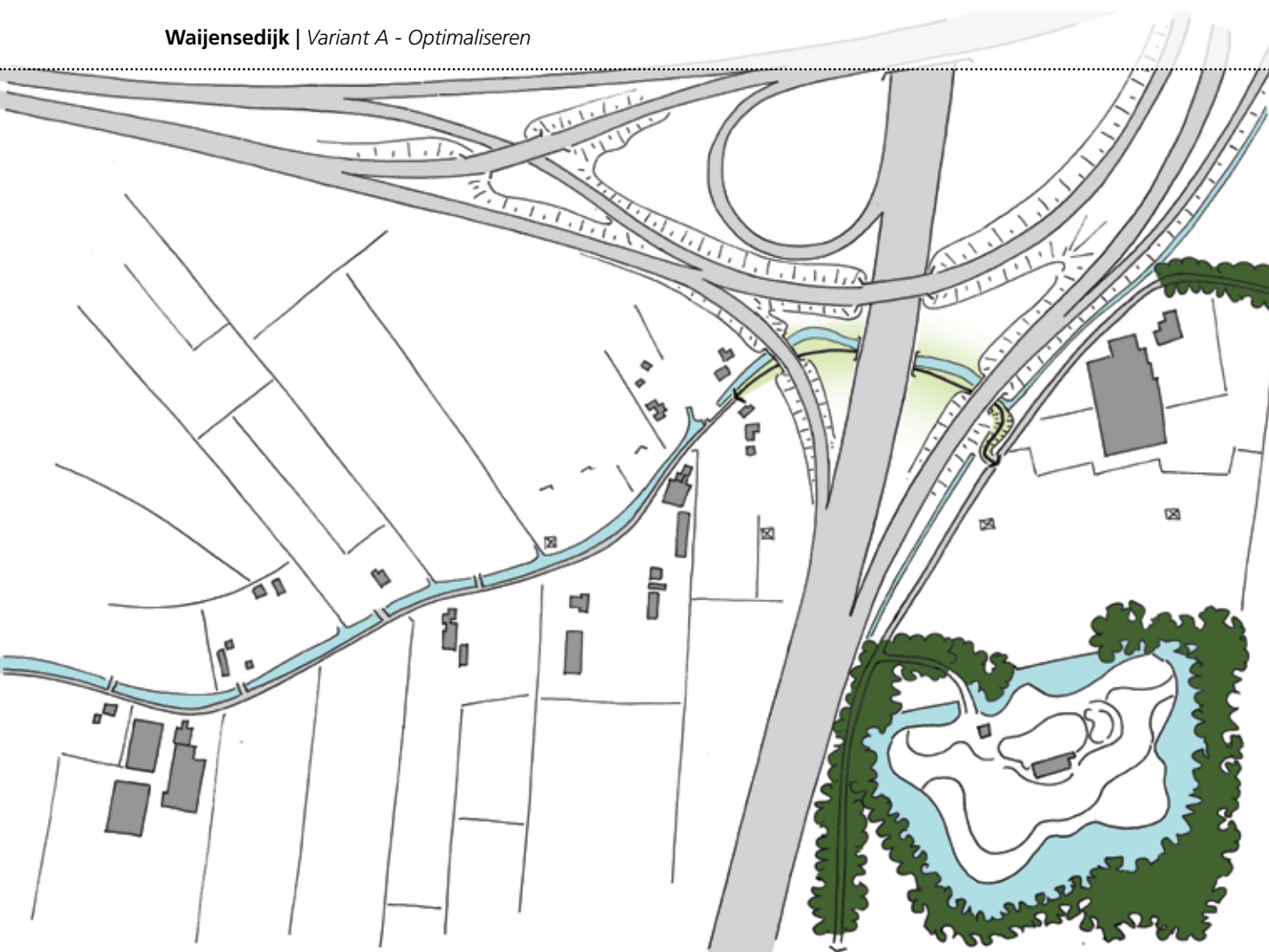
(+)
Verbetering
landschappelijke waarde
door meer ruimte voor
watergang.

(0)
Versterking van de route
tussen oost en west, maar
wel onaantrekkelijk door de
bundeling met de snelweg.

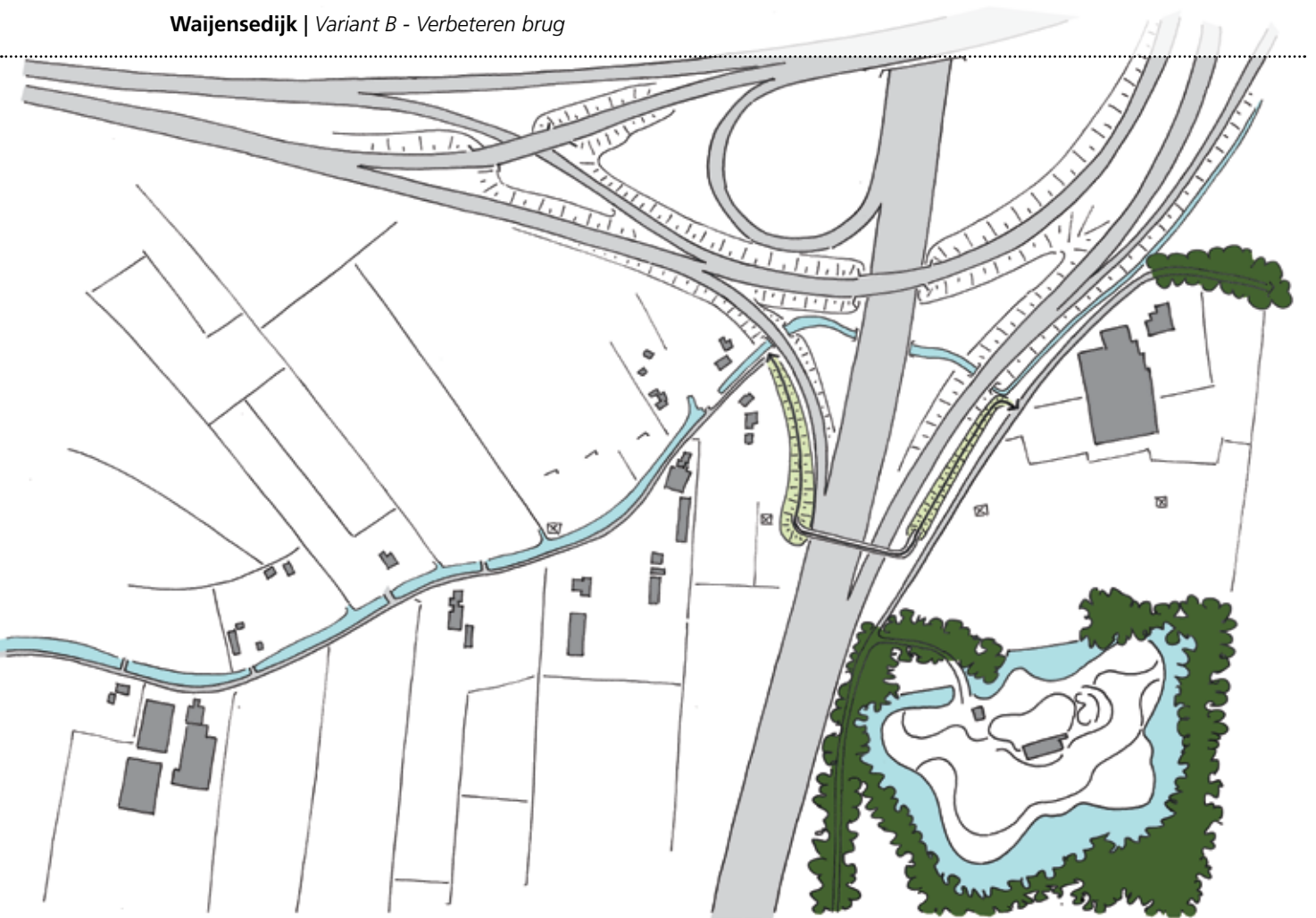
(++)
Aanzienlijke verbetering
van de oriëntatie en sociale
veiligheid door de rechte
route onder de snelweg
door.

(+)
Nieuwe directe verbinding
naar Lunetten versterkt
de toekomstige
ontsluitingsstructuur van de
A12-zone.

(-)
De cultuurhistorische
Waijensdijk krijgt minder
betekenis voor de fietser.
Relicten van de Nieuwe
Hollandse Waterlinie zijn
nauwelijks nog zichtbaar.

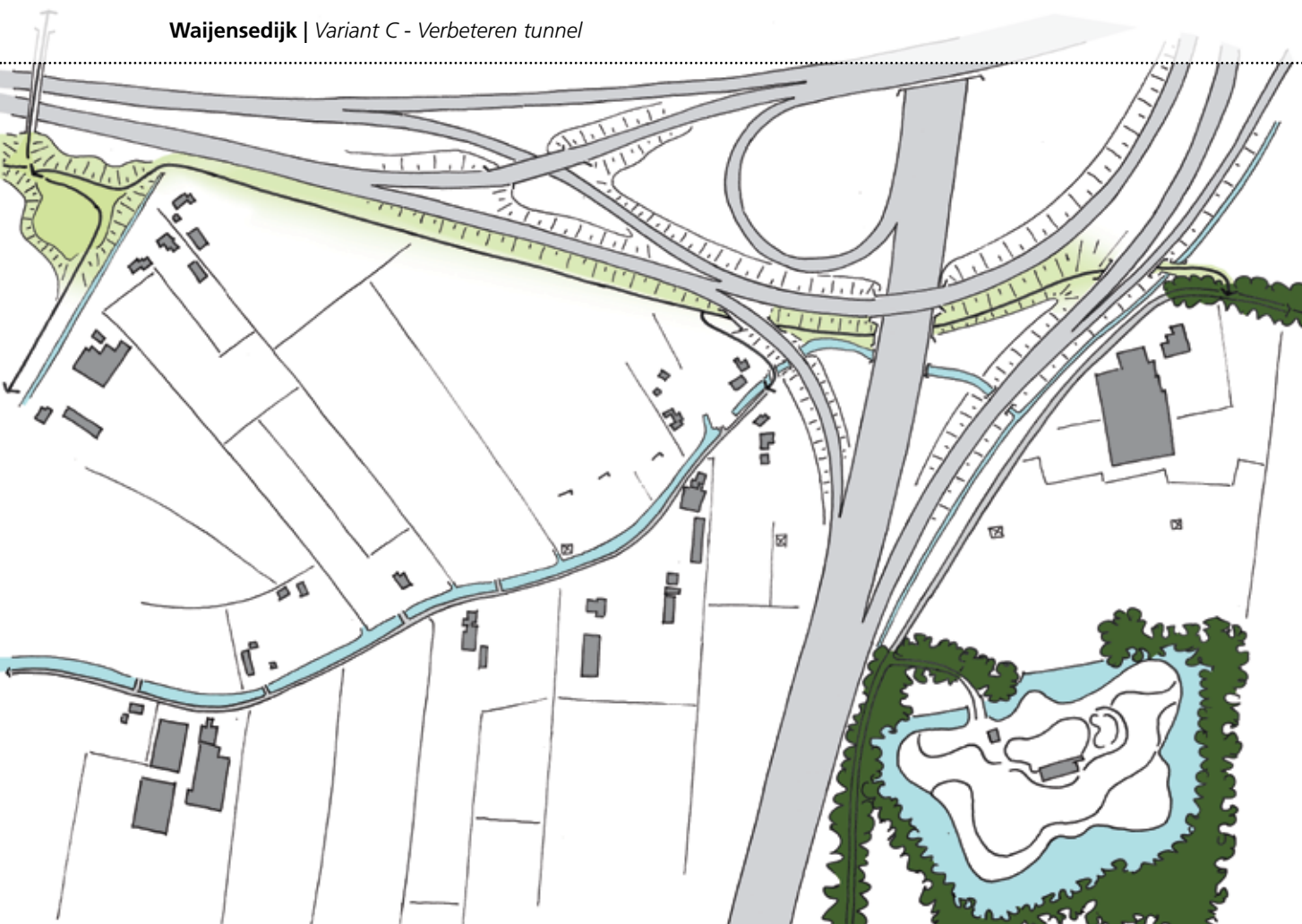


Afbeelding 12.2 Optimaliseren van bestaande viaducten.



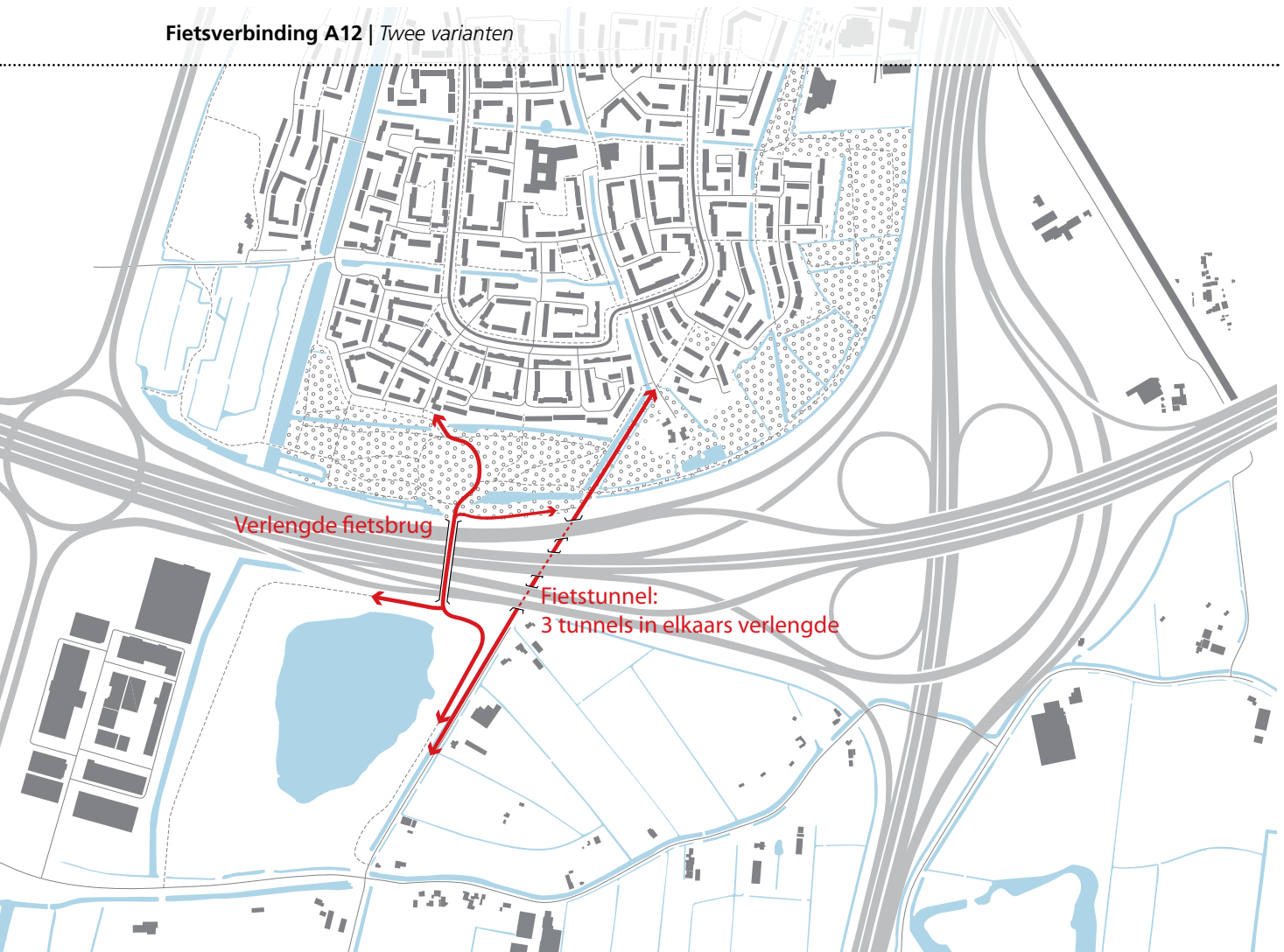
Afbeelding 12.3 Brug over de A27.

Waijensdijk | Variant C - Verbeteren tunnel



Afbeelding 12.4 Noordelijk gelegen fietstunnel.

Fietsverbinding A12 | Twee varianten



Afbeelding 13.1 Twee varianten voor de huidige fietsverbinding over de A12.

13. Fietsverbinding A12

13.1 Beschrijving van de varianten

De fietsverbinding A12 Lunetten kruist via een hoge brug de A12 ten zuiden van de woonwijk Lunetten. Het is een belangrijke schakel in het regionale fietsverkeer, zowel voor woon-werkverkeer als recreatief verkeer. Aan de kant van Lunetten is de aanlanding van de fietsbrug volledig geïntegreerd in het ontwerp van het Park de Koppel aan de zuidkant van de woonwijk. Aan de overzijde van de A12 loopt het fietspad langs het recreatielandschap van Plas Laagraven.

Basisvariant

In de basisvariant wordt de huidige verbinding gehandhaafd. Door aanpassingen van Knooppunt Lunetten wordt de A12 aan de zuidzijde breder (ter plekke van de fietsbrug) en ligt één van de rijbanen hoger dan in de huidige situatie. Daarom moet de fietsbrug aan de zuidzijde verlengd en verhoogd worden. Dit kan alleen maar als de volledige brug vernieuwd wordt. De basisvariant is dus een nieuwe fietsbrug over de A12, op dezelfde locatie als de huidige brug en met een iets hogere ligging aan de zuidzijde.

Variant A Koppeldijk

Een alternatief voor de hoge fietsbrug is een fietstunnel. Deze kan gerealiseerd worden in het verlengde van de Koppeldijk, een historische dijk die sinds de aanleg van de A12 een noordelijk en een zuidelijk deel kent die niet meer met elkaar verbonden zijn. De buitenste rijbanen van de A12 liggen verhoogd, maar de middelste rijbanen liggen nagenoeg op maaiveld. Daarom zakt de fietstunnel in het midden geleidelijk naar niveau -1. Omdat er veel ruimte is tussen de rijbanen, valt er ook veel daglicht op het fietspad.

13.2 Gedetailleerde beoordeling

Het beperkt aantal varianten voor de Fietsverbinding A12 Lunetten betreft de vormgeving en inpassing van een fietspad onder of over de A12. Het verkeersontwerp van de A12 en knooppunt Lunetten ligt vast, de ruimtelijke inpassing varieert. De locatieontwerpen hebben voldoende detailniveau om precieze uitspraken te doen over de effecten van de voorgestelde maatregelen. Daarom wordt het effect op de ruimtelijke kwaliteit op gedetailleerd niveau beoordeeld. Dit betekent dat bij de beoordeling gebruik wordt gemaakt van de relevante en toepasbare criteria uit het volledige beoordelingskader, inclusief alle subcriteria.

Omdat de impact van deze fietsverbinding op stad en landschap erg klein is worden deze twee categorieën niet meegenomen in deze beoordeling. Binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen" worden vanzelfsprekend alle criteria meegenomen in de beoordeling. Omdat de Koppeldijk ook een cultuurhistorische waarde heeft, is in de beoordeling binnen de categorie "Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie" gekeken naar de toegankelijkheid en zichtbaarheid van de cultuurhistorische elementen. Zie tabel 13.1 voor een overzicht van de criteria die zijn gebruikt bij de beoordeling.

	Situatie 2020 bij Selecteren	Variant A ()
Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen		
Effect bestaand weefsel	Geen effect.	(-) Fietsroute leidt tot een verandering in de fietsroutes door Lunetten, de routes naar de stad en de routes richting Nieuwegein en Houten.
Oriëntatie, sociale veiligheid, etc	Geen effect.	(-) De reeks van fietstunnels is (door de diagonale ligging) lang en mist door de deels verdiepte ligging voldoende doorzicht waardoor de oriëntatie en sociale veiligheid verslechteren.
Robuustheid	Geen effect.	(-) De nieuwe fietsverbinding vraagt ook om aanpassingen op andere plekken in het netwerk. Dit maakt deze variant kwetsbaar.
Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie		
Toegankelijk/zichtbaar	Geen effect.	(+) De Koppeldijk krijgt weer een betekenis als belangrijke structuurlijn die stad en buitengebied met elkaar verbindt.

Tabel 13.2 Beoordelingskader Fietsverbinding A12.

	Ruimtelijke kwaliteit stad	Ruimtelijke kwaliteit landschap	Ruimtelijke kwaliteit dwarsverbindingen en routes	Ruimtelijke kwaliteit cultuurhistorie
Gebruikswaarde	Grey	Grey	Blue	Blue
Belevingswaarde	Grey	Grey	Blue	Grey
Toekomstwaarde	Grey	Grey	Blue	Grey

Tabel 13.1 Beoordelingscriteria Fietverbinding A12.

13.3 Beoordeling van de varianten

De beoordeling van de verschillende varianten is weergegeven in de navolgende tabel 13.2. De locatievariant is beoordeeld ten opzichte van de basisvariant Selecteren. Door deze variant blijft de huidige situatie nagenoeg ongewijzigd. De nieuwe brug vervangt de oude maar leidt niet tot enige verbetering of verslechtering ten opzichte van de huidige situatie. En dat is positief, want de fietsbrug functioneert goed in de huidige situatie.

Variant A - Koppeldijk

Deze variant scoort op de belangrijkste criteria slechter dan de basisvariant. Omdat de fietsroute meer aan de oostkant van Lunnetten aansluit verslechtert de aansluiting op de belangrijke fietsverbindingen naar de binnenstad, Utrecht Oost, Utrecht Zuid en Laagraven die allemaal via de westzijde van Lunetten lopen. De verbinding naar de Uithof wordt wel directer. Door de diagonale ligging van de route is de kruising van de A12 veel langer dan nodig. De sociale veiligheid neemt af omdat een deel van de fietstunnel verdiept ligt. Hierdoor is er geen doorzicht mogelijk als je aan het begin van de tunnel staat. Het feit dat er veel daglicht tussen de rijbanen op het fietspad valt weegt niet op tegen dit bezwaar. Ook op het aspect robuustheid scoort deze variant slechter dan de basisvariant. Zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde is de fietsstructuur gericht op de bestaande fietsbrug. Als er een andere verbinding wordt gelegd, vraagt dit ook veel aanpassingen in de aanvoerende fietsroutes. De kans dat dit niet gebeurt is groot, waardoor de robuustheid van het netwerk afneemt. Alleen op het criterium toegankelijkheid en zichtbaarheid van cultuurhistorie scoort deze variant beter. De Koppeldijk krijgt weer een functie en betekenis in de relatie tussen stad en landschap.

13.4 Aanbevelingen

Als de fietsbrug over de A12 volledig vernieuwd moet worden verdient het de aanbeveling te verkennen of er nog andere doelstellingen gerealiseerd kunnen worden met dit nieuwe kunstwerk. Denk bijvoorbeeld aan ecologische of recreatieve doelstellingen.

Fietsverbinding A12 | bestaande situatie fietsbrug



Afbeelding 13.2 Bestaande situatie fietsbrug over de A12, gezien vanaf het zuiden richting knooppunt Lunetten.

Fietsverbinding A12 | nieuwe situatie verlengde fietsbrug



Afbeelding 13.3 Verlengde fietsbrug over de A12, gezien vanaf het zuiden richting knooppunt Lunetten.

Fietsverbinding A12 | bestaande situatie Park de Koppel



Afbeelding 13.4 Zicht op de A12 vanaf de Koppeldijk, gezien vanaf Park de Koppel.

Fietsverbinding A12 | nieuwe fietsverbinding vanaf Park de Koppel



Afbeelding 13.5 De nieuwe fietsverbinding in het verlengde van de Koppeldijk, gezien vanaf Park de Koppel.