

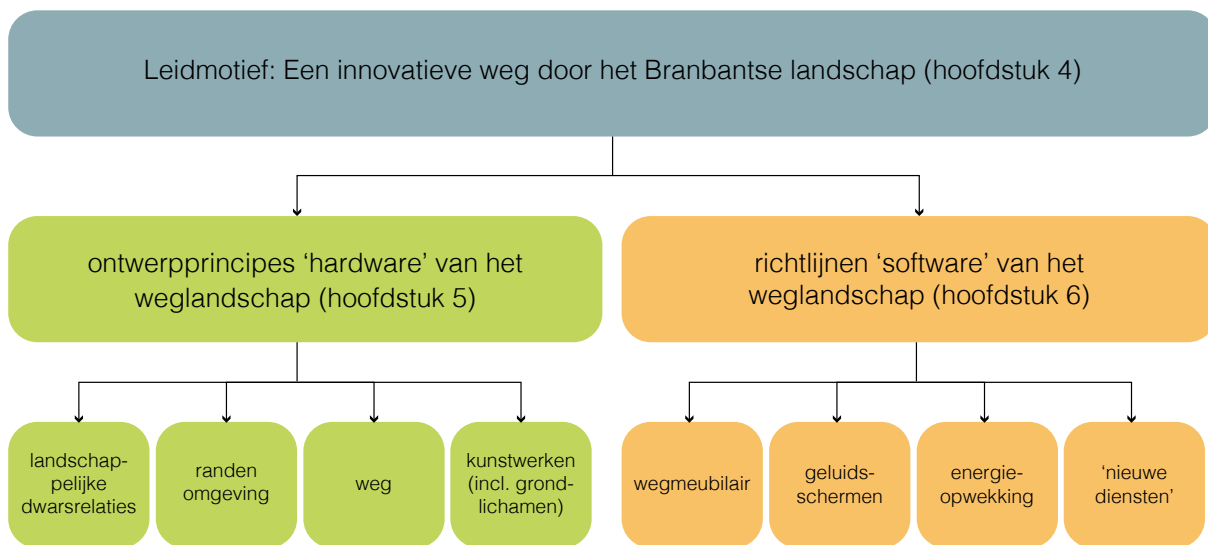
Inpassingsvisie InnovA58

Innovatieve weg door het Brabantse landschap

Inpassingsvisie InnovA58

Innovatieve weg door het Brabantse landschap

In opdracht van Rijkswaterstaat
Feddes/Olthof landschapsarchitecten in samenwerking met Next architects
juli 2017, Utrecht/Amsterdam



Schema opbouw Inpassingsvisie



De A58 gezien vanaf de Gilzeweg, kijkend richting Tilburg

Samenvatting

De A58 is de drager van de Brabants stedenrij: Eindhoven, Tilburg en Breda. Samen met de randgemeenten vormen zij een metropool met 2 miljoen inwoners die bij de top 5 hoort van de Europese kennis- en innovatieregio's.

Voor een betere doorstroming van het verkeer gaat Rijkswaterstaat de A58 tussen Eindhoven en Tilburg en ten zuiden van Breda, tussen knooppunt Sint-Annabosch en knooppunt Galder, verbreden. Daarmee krijgt de weg vrijwel over de gehele lengte 2x3 rijbanen. Rijkswaterstaat plaatst de aanpassingen van de weg in een breed perspectief, met aandacht voor innovatie, social design en samenwerking met de omgeving. Ook de inpassingsvisie legt dwarsverbanden naar het innovatiespoor van Rijkswaterstaat en de plannen in de omgeving.

De Inpassingsvisie is één van de documenten die in de Planuitwerkingsfase van het Tracé-besluit worden opgesteld, en vormt het ontwerpkader voor het hierna op te stellen Landschapsplan en het Esthetisch Programma van Eisen, met respectievelijk uitwerkingen voor de vormgeving van de omgeving en voor de kunstwerken.

In de kern kan de A58 worden getypeerd als een snelweg van knooppunten en beekdalen. De vijf knooppunten hebben ieder hun eigen uitgesproken karakter. Knooppunt Galder vormt samen met de HSL een echte 'infra-knoop', knooppunt Sint-Annabosch is een 'bosknoop' en De Baars is een 'kloosterknoop' (tussen Trappistenklooster en Moerenburg). De knooppunten Ekkersweijer en Batadorp vormen bij Eindhoven één infrastructuurueel geheel: de 'Brainport-knoop'.

De diverse beekdalen die haaks op de A58 liggen, zijn een ander specifiek gegeven. De belangrijkste beekdalen zijn die van de Mark, de Beerze, de Reusel en de Leij.

De A58 heeft de potentie om een aantrekkelijke verbindinglijn te zijn met zicht op het Brabantse landschap en de steden en dorpen. De aanpassingen van de weg geven de kans om de barrièrewerking voor de landschappelijke dwarsrelaties te verminderen, waaronder de beekdalen maar ook de bossen. Innovatieve oplossingen bieden zicht op reductie van geluidshinder en milieubelasting.

Het leidmotief voor de Inpassingsvisie is 'Innovatieve weg door het Brabantse landschap'. Idealiter heeft het wegontwerp zoveel adaptief vermogen dat er ruimte is voor een continu innovatieproces; een innovatie weg is een adaptieve weg! Dat vraagt om de nodige flexibiliteit in de ontwerpvoorstellen, strategische ruimtereserveringen en niet te snel voorsorteren op technische oplossingen.

De Inpassingsvisie maakt een onderscheid tussen de 'hardware' en de 'software' van het weglandschap van de A58. De 'hardware' bestaat uit de elementen van de lange termijn: de weg zelf inclusief kunstwerken, de grondlichamen, de waterhuishouding en de beplantingen. De 'hardware' is de drager van de ruimtelijke kwaliteit en wordt in de Inpassingsvisie uitgewerkt in ontwerpprincipes. De 'software' bestaat uit elementen met een kortere omlooptijd, zoals het wegmeubilair, Nieuwe Diensten (zoals de oplaadpalen op de verzorgingsplaatsen) en voorzieningen voor energie-opwekking en reductie van milieuhinder. Voor de software beschrijft de Inpassingsvisie meer globale richtlijnen.



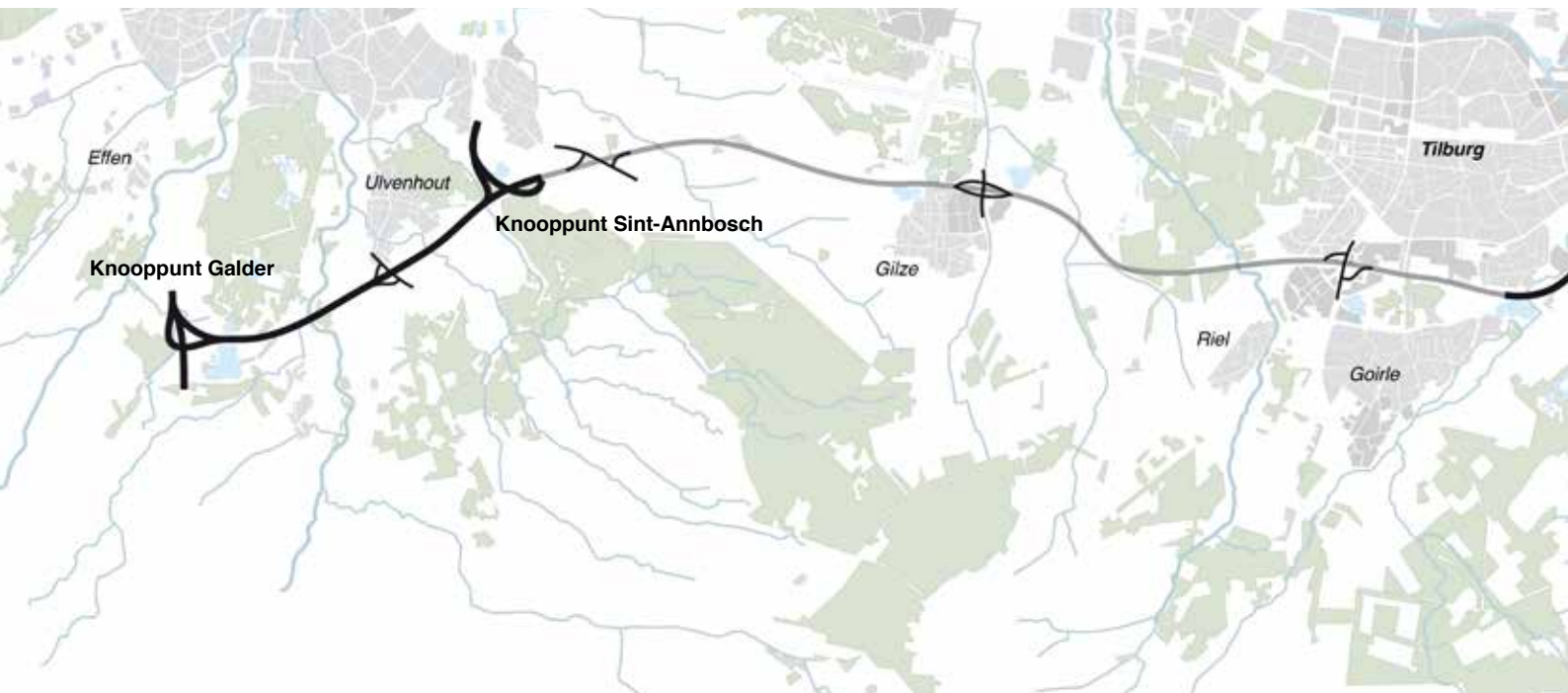
Zicht op de A58 vanuit de omgeving

Inhoudsopgave

1	Opgave	9
1.1	InnovA58	9
1.2	Inpassingsvisie	10
1.3	Ruimtelijke inpassing	10
2	ANALYSE VAN DE WEG	11
2.1	De weg	11
2.2	A view from	14
2.3	Principe wegverbreding	17
2.4	Kunstwerken	19
2.5	Verzorgingsplaatsen	31
3	ANALYSE VAN OMGEVING	35
3.1	Autonome lijn in het landschap	35
3.2	A view off	37
3.3	Beken	38
3.4	Bossen	44
3.5	Dorpen en steden	48
3.6	Plannen in de omgeving van de A58	48
4	VISIE	53
4.1	Een innovatieve weg door het Brabantse landschap	53
4.2	Een innovatieve weg is een adaptieve weg	55
5	ONTWERPPRINCIPES 'HARDWARE' A58	57
5.1	Ontwerpprincipes dwarsrelaties	57
5.2	Ontwerpprincipes randen	59
5.3	Ontwerpprincipes weg	62
5.4	Ontwerpprincipes kunstwerken	62
5.5	Onderdoorgangen	73
6	RICHTLIJNEN 'SOFTWARE' A58	77
6.1	Een nieuwe generatie wegmeubilair	77
6.2	Geluidsschermen	77
6.3	'saldo 0' locaties	79
6.4	Energie-opwekking	79
6.5	'Nieuwe diensten'	81
	COLOFON	83

Thema's	DOELEN (min)	AMBITIES (max)
Optimale-LCC bij aanleg en onderhoud	20% LCC- kostenbesparing voor regulier Beheer en Onderhoud	30% LCC-kostenbesparing voor regulier Beheer en Onderhoud
Energie neutrale weg	Een reductie in het gebruik van fossiele brandstoffen van 30% in de aanlegfase (30% reductie CO2 footprint ten opzichte van huidige gebruikelijke bouwwijze) én volledig energieneutraal Beheer en Onderhoud	Een reductie in het gebruik van fossiele brandstoffen van 100% in de aanlegfase (100% reductie CO2 footprint ten opzichte van huidige gebruikelijke bouwwijze) én volledig energieneutraal Beheer en Onderhoud
Circulaire Economie	InnovA58 stimuleert en implementeert innovaties die er in resulteren dat het project circulair wordt in aanvoer en afvoer van materiaalstromen in de realisatie-, beheer en onderhoudsfase.	InnovA58 stimuleert en implementeert innovaties die er in resulteren dat het project circulair wordt in aanvoer en afvoer van materiaalstromen in de realisatie-, beheer en onderhoudsfase en het uitwerken van een circulair ontwerp van de hele weg en in het bijzonder van de knooppunten en kunstwerken.
Minder Milieuhinder		'Saldo 0'- benadering op voor mens en natuur kritische locaties
Nieuwe diensten langs weg	Eén VZ per rijrichting met nieuwe diensten	
C-ITS/ Smart mobility i.r.t. Smartwayz.nl	Conditie grootschalig C-ITS/ Smart mobility experimenten	Algehele mobiliteitsverbetering A58 en op aansluitingen
En:	Voldoen aan kwaliteitseisen (o.a. veiligheid)	Internationaal imago van 'voorbeeld' en 'innovatief' qua aanpak

Doelen en ambities innovatieopgave



Verbreding van de A58 tussen Galder en Sint-Annabosche en tussen De Baars en Ekkersweijer

1 Opgave

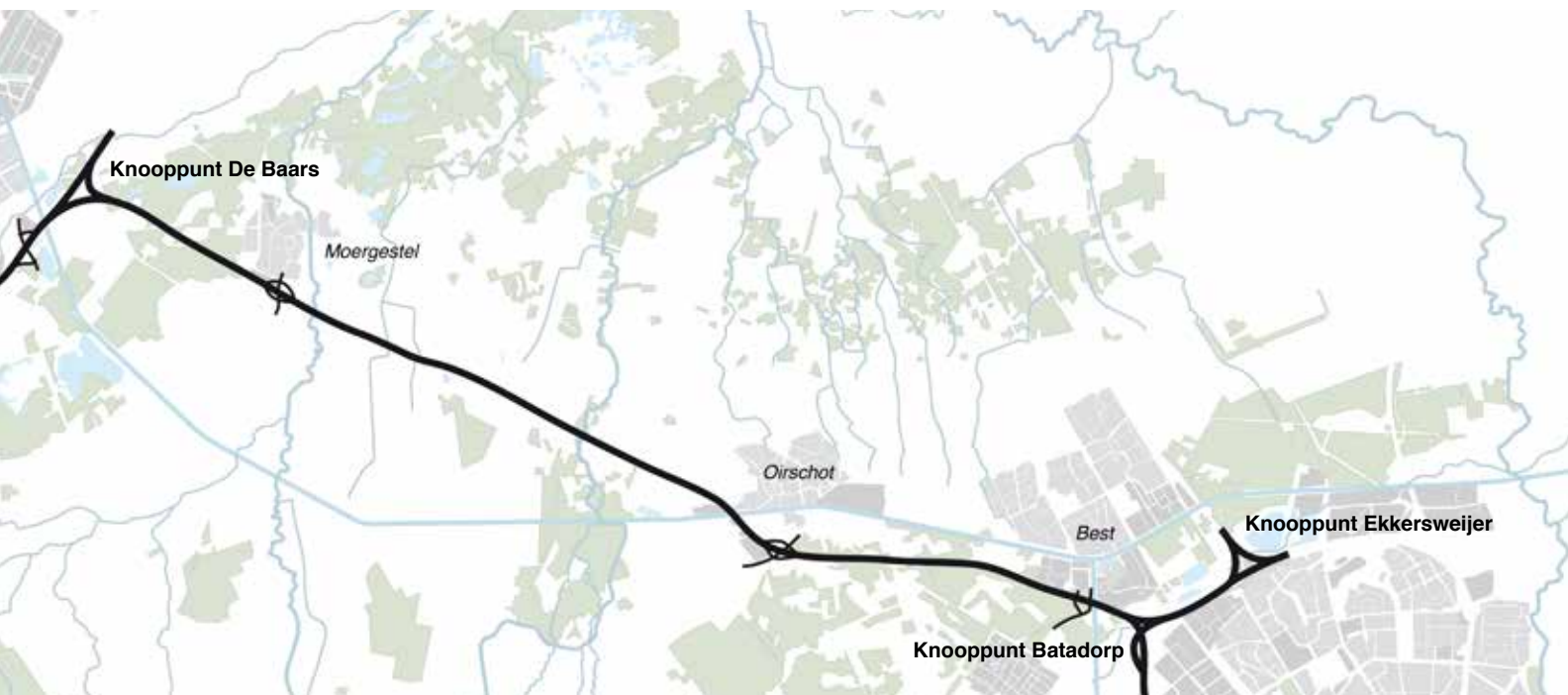
Hoofdstuk 1 gaat in op de inpassingsopgave van de A58 en positioneert de Inpassingsvisie ten opzichte van andere planprocessen en plandocumenten. De Inpassingsvisie legt de basis voor Het Landschapsplan en het Esthetisch Programma van Eisen. De plandocumenten maken deel uit van de Planuitwerkingsfase van het Ontwerp-Tracébesluit. Doel is de borging van ruimtelijke kwaliteit bij grote infrastructuurprojecten.

1.1 InnovA58

Op dit moment staan op de A58 tussen Eindhoven en Tilburg en tussen knooppunt Sint-Annabosch en knooppunt Galder steeds vaker files. Om een betere doorstroming en bereikbaarheid te garanderen heeft de minister van Infrastructuur en Milieu eind november 2015 besloten de A58 tussen de knooppunten Sint-Annabosch en Galder en tussen Eindhoven en Tilburg te verbreden van twee naar drie rijstroken. Ook worden de verkeersknooppunten aangepakt en worden kunstwerken aangepast of vernieuwd. Het traject tussen Tilburg en Breda wordt in eerste instantie niet verbreed, maar wordt wel in de visievorming betrokken, voor het zicht op de A58 als geheel.

Rijkswaterstaat heeft hoge ambities voor innovatie bij de aanpassingen van de A58. Zowel in de realisatieperiode van de verbreding als in de daarna volgende beheer- en onderhoudsperiode wil Rijkswaterstaat innovaties stimuleren voor een slimme en duurzame weg. De Inpassingsvisie voor de A58 is een onderdeel van het project InnovA58.

- verbreding van A58 naar 2x3 rijstroken tussen Eindhoven en Tilburg en tussen knooppunt Sint-Annabosch en knooppunt Galder, uitgaande van huidige hoogteligging van de weg
- start uitvoering 2020 en ingebruikname in 2023



1.2 Inpassingsvisie

De Inpassingsvisie zet de lijnen uitvoer de vormgeving en de inpassing van de A58, tegen de achtergrond van nieuwe maatschappelijke vragen die op de weg en de omgeving afkomen.

Onderdeel Planuitwerkingsfase

De Inpassingsvisie is één van de documenten uit de Planuitwerkingsfase van het Tracé-Besluit. Het vormt het ontwerp kader voor het nog op te stellen Landschapsplan en het Esthetisch Programma van Eisen, waarin respectievelijk de richtlijnen voor de omgeving en voor de kunstwerken verder worden uitgewerkt. Het doel van deze reeks documenten is een integrale aanpak waarin gedurende het hele planproces de ruimtelijke kwaliteit wordt geborgd.

Wisselwerking planprocessen

Specifiek voor de Inpassingsvisie van de A58 is de wisselwerking met drie andere planprocessen:

- de innovatieopgave die input levert aan de Inpassingsvisie en waar andersom de visie richting aan geeft,
- de verkenning beekdalpassages,
- en de casus voor de inpassing van het traject ter hoogte van Oirschot, waarbij via social design omwonenden en ondernemers zijn betrokken.

De innovatieopgave richt zich op de volgende thema's: duurzame energie, circulaire materiaalstromen, minder milieuhinder, optimale levenscycluskosten, nieuwe voor weggebruikers en Smart Mobility.

In de verkenning beekdalpassages zijn de mogelijkheden in beeld gebracht om de kruisingen van de Brabantse beken met de verbrede A58 te verbeteren. De inzichten uit de verkenning zijn meegenomen in deze Inpassingsvisie.

In de casus Oirschot is onder leiding van VanBerlo door 'Team Oirschot', een vertegenwoordiging van bewoners en ondernemers, een advies opgesteld. Dit advies vormt de basis voor een separate Inpassingsvisie voor de A58, die meer in detail ingaat op de inpassing ter hoogte van de bebouwde kom van Oirschot.

1.3 Ruimtelijke inpassing

In een inpassingsvisie van een groot infrastructureel werk als de A58 ligt de focus met name op de ruimtelijke inpassing. In samenhang daarmee maken we een begin met de visievorming op de kunstwerken. In het verlengde van de uitspraken voor het (stedelijk)landschap worden richtlijnen voor de kunstwerken gegeven, zoals fly-overs, viaducten, bruggen en geluidsschermen. Aangezien het een bestaande snelweg is, die uitgebreid en aangepast wordt, bestaat de opgave vooral uit uitbreiding van bestaande kunstwerken. Dit vraagt om maatwerk per wegdeel, per knooppunt en per kunstwerk.

Bijzonderheid daarbij is de ambitie voor innovatie. Dit vertaalt zich in een aantal concrete voorstellen voor de te vervangen viaducten op het tracé tussen Oirschot en Tilburg. In minder concrete, maar niet onbelangrijke zin betekent de innovatie-ambitie dat er fysieke ruimte moet worden gereserveerd. Juist het inbouwen van marges geven ruimte voor innovatieve toepassingen die we nu nog niet kunnen voorzien, maar bij de realisering van de weg en in de periode erna wel relevant zijn.

2 ANALYSE VAN DE WEG

Hoofdstuk 2 analyseert de weg als geheel. Daarbij komen de karakteristiek en het functioneren van de weg zelf, de knooppunten, de aansluitingen, de kunstwerken en de verzorgingsplaatsen aan de orde. In de analyse nemen de vijf markante knooppunten een belangrijke plaats in.

2.1 De weg

De huidige A58 bestaat voor het grootste deel van het traject uit 2x2 rijstroken. Uitzonderingen vormen het traject tussen knooppunt Batadorp en de aansluiting Oirschot (dat aan de noordzijde reeds is voorzien van een derde rijstrook) en het traject ter hoogte van Tilburg dat bij aanpassingen van de randweg al 2x3 rijstroken heeft gekregen. De A58 heeft vijf knooppunten, acht aansluitingen en flink aantal kruisende wegen. De knooppunten zijn ruim van opzet en hebben - mede daardoor - een groene uitstraling. Ook de diverse aansluitingen en vele kruisende wegen ogen groen door de veelal beplante taluds en aanlandingen.

De weg heeft een relatief smal profiel. De middenberm varieert in breedte en heeft weinig opgaande beplanting. Het relatief rechte tracé, maar ook de continue lijn van verlichting en de afwisselend aanwezige laanbeplanting langs zij geven de weg een sterk lineair karakter. Door de verlichting in de middenberm en weg overspannende portalen is er vanaf de weg ruim zicht op het omliggende landschap. Het ruime zicht geldt extra voor de delen zonder geleiderails in de zijbermen, zoals tussen Tilburg en Sint-Annabosch. Tussen Sint-Annabosch en het Markdal heeft de A58 een atypisch profiel, met een verdiepte ligging. De weg wordt hier begeleid door taluds aan beide zijden. En er is weinig relatie met het aangrenzende landschap. Het overige tracé ligt grotendeels op maaiveld. Ook bij de kruisingen met de beekdalen heeft de weg een lage ligging. Daar waar de weg het Beatrixkanaal en het Wilhelminakanaal kruist en in de knooppunten ligt de weg hoog in het landschap. In het (half)open landschap leidt dit

tot mooie vergezichten. Ter hoogte van Tilburg kruist de snelweg nog twee keer op hoogte en bij de aansluiting Gilze. De hogere ligging van de weg gaat op deze locaties gepaard met (beplante) grondwallen en geluidsschermen. Langs de A58 liggen veel verzorgings- en rustplaatsen. Er is weinig eenheid in de vormgeving van deze plekken. Bovendien liggen zij soms op relatief korte afstand, wat de rust in het wegbeeld niet ten goede komt.

Aanknopingspunten voor de ruimtelijke inpassing:

- overwegend landschappelijke context
- ruime opzet van de knooppunten
- groene inrichting van de aansluitingen
- beplante aanlandingen van de viaducten
- laanbeplanting langs de weg
- veel zijbermen zonder geleiderails (vrij zicht)
- verdiepte ligging Sint-Annabosch-Markdal
- hoge ligging kruisingen Beatrixkanaal en Wilhelminakanaal
- kruisingen met beekdalen weinig manifest
- continuïteit van de middenberm met daarin de verlichting
- weinig eenheid in verzorgings- en rustplaatsen



1 tussen knooppunten Ekkerweijer en Batadorp



2 ter hoogte van Best



3 tussen Oirschot en Best



6 ter hoogte van viaduct Kattenberg



7 ter hoogte van viaduct Reedijk



8 ter hoogte van Moergestel



11 Tilburg



12 ter hoogte van Riel



13 tussen Tilburg en Gilze



16 ter hoogte van rustplaats Lage Aard



17 knooppunt Sint-Annabosch



18.eik van Anneville



4 ter hoogte van Oirschot

5 ter hoogte van viaduct Lubberstraat



9 knooppunt Galder

10 ter hoogte van aansluiting Hilvarenbeek



14 ter hoogte van Wijkevoort

15 ter hoogte van het vliegveld



19 ter hoogte van het Markdal

20 knooppunt Galder

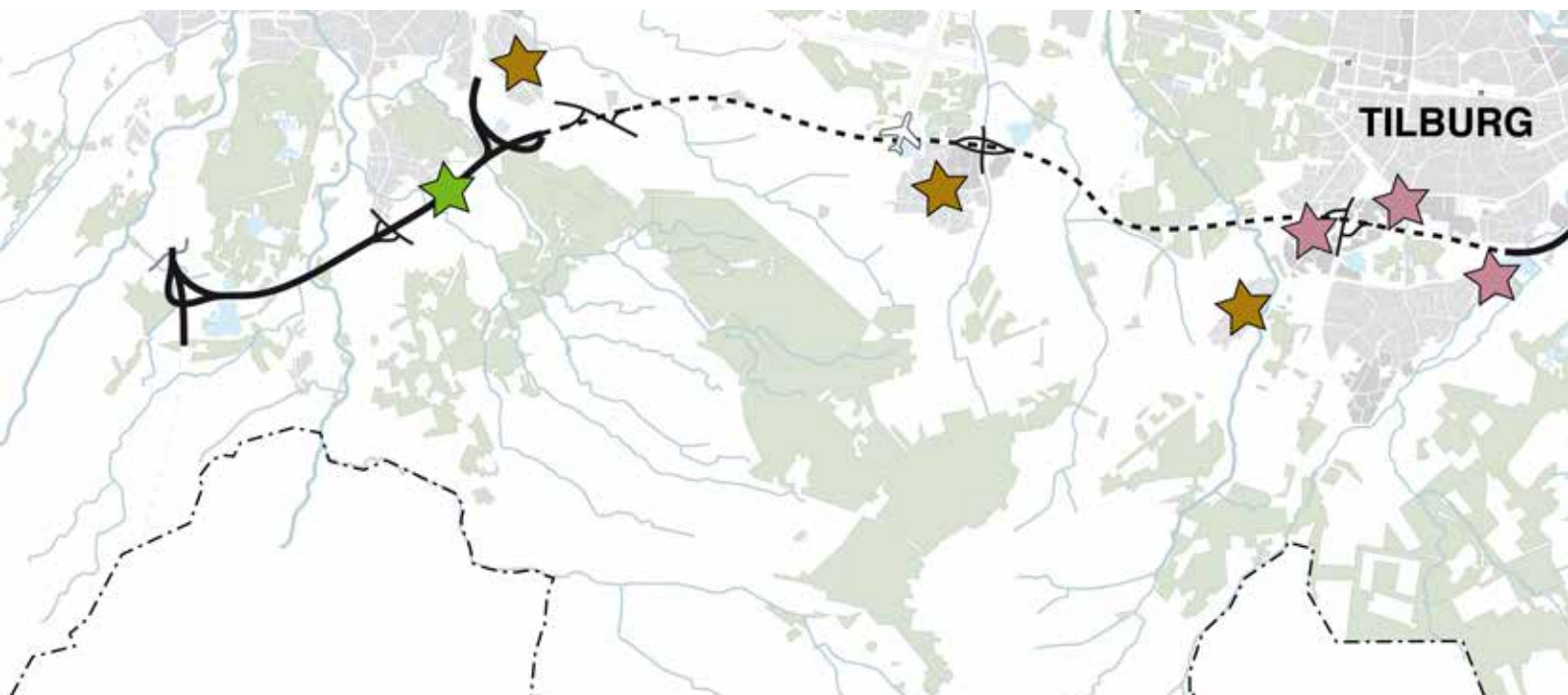
A58 in beeld, vanaf Eindhoven richting Breda (bron: Googlemaps)

2.2 A view from

Het traject van de A58 kenmerkt zich door het zicht op een afwisselend dicht en open landschap met bossen, beekdalen en agrarische gebieden met steden en dorpen. Landmarks in de omgeving van de weg dragen bij aan de identiteit van de weg. Van oudsher zijn kerktorens en kloosters belangrijke oriëntatiepunten. Maar ook hedendaagse objecten bieden houvast, zoals torens bij Tilburg en de windturbines tussen Oirschot en Moergestel.

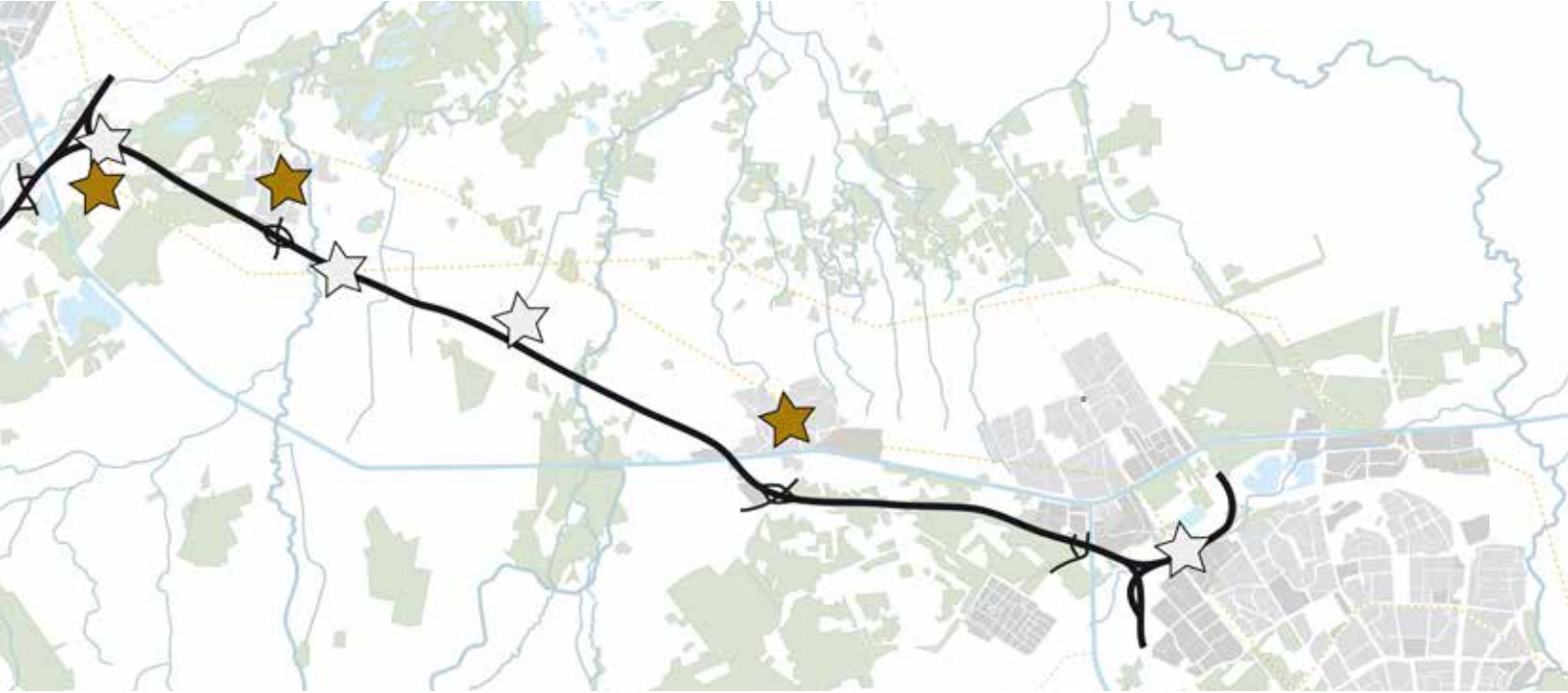
Een herkenningspunt met een belangrijke emotionele waarde is de eik van Anneville. De vermaarde eik ter hoogte van Ulvenhout maakte deel uit van een oude oprijlaan van het landgoed Anneville. Bij de aanleg van de snelweg is gestreden voor het behoud van de boom. Inmiddels is de eik een icoon in het Nederlandse snelwegennetwerk. De geplande verbreding leidt er echter toe dat de boom niet op huidige plek kan worden gehandhaafd.

Tot slot zijn er specifieke vormen van grondgebruik die in het oog springen, zoals het vliegveld bij Gilze, en de markante knooppunten van de A58. Bij het knooppunt Batadorp/ Ekkersweijer is behoefte aan nieuwe brainmarkers die de entree van Brainport Avenue accentueren (Brainport Avenue, Criteria voor ruimtelijke kwaliteit).



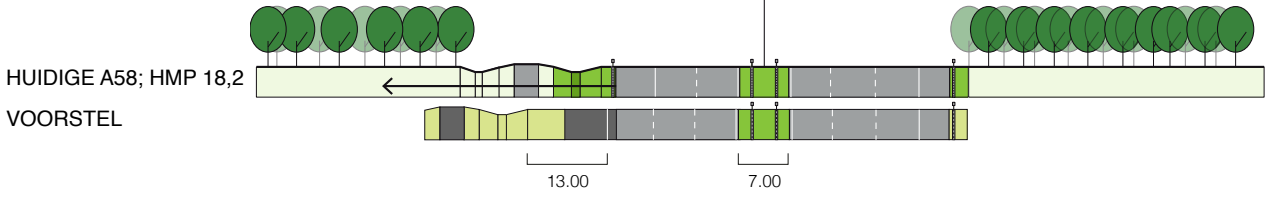


A58 met Landgoed Klokkenberg op achtergrond

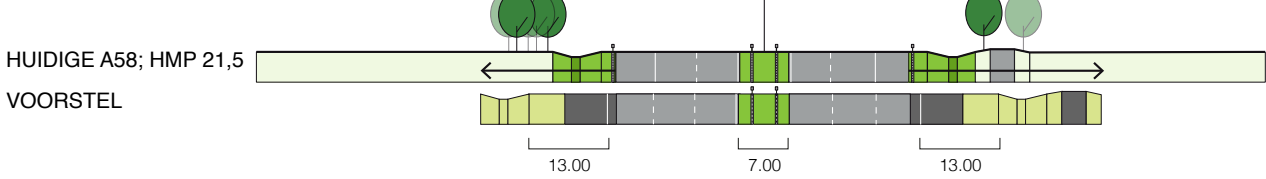


Bakens langs de weg

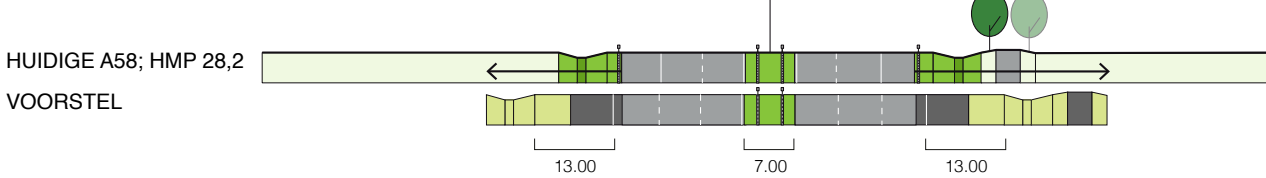
Principeprofiel t.h.v. Oirschotse heide



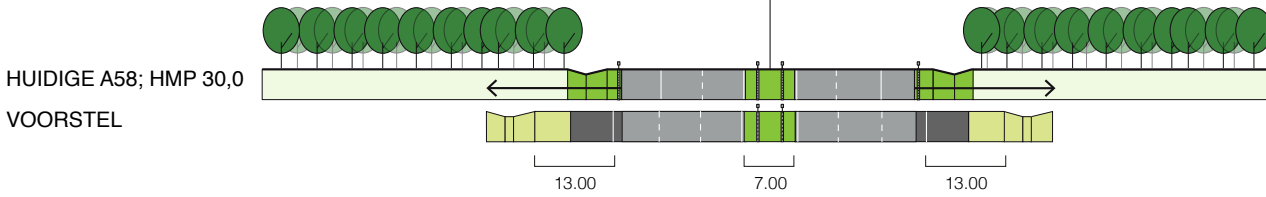
Principeprofiel t.h.v. de Beerse



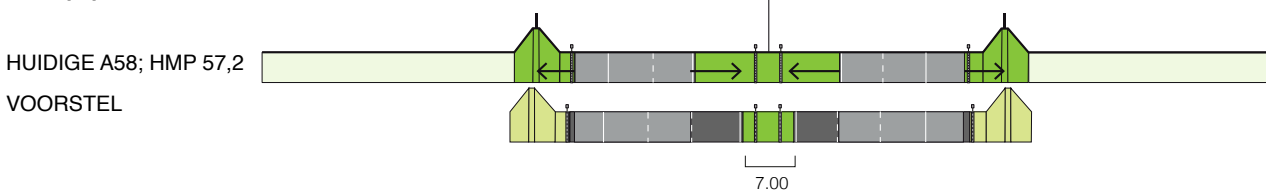
Principeprofiel t.h.v. Reedijk en de Reusel



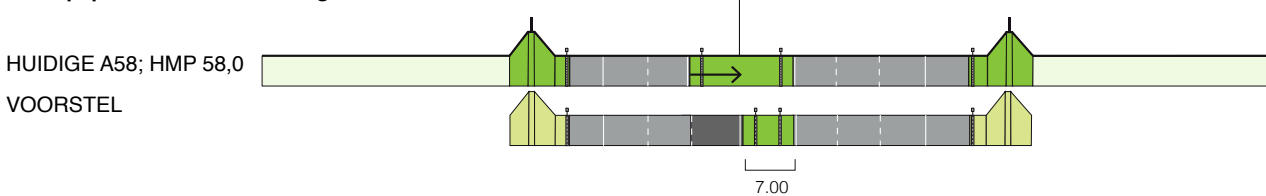
Principeprofiel t.h.v. Breehees



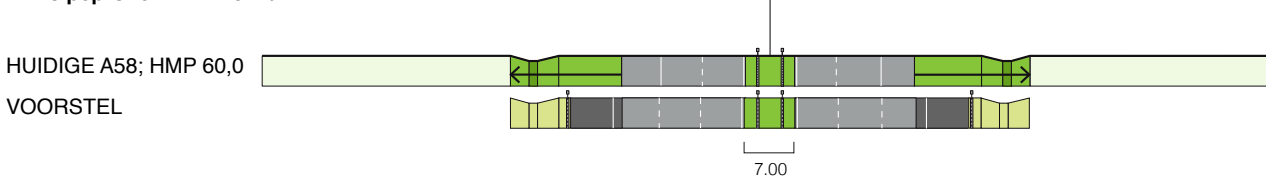
Principeprofiel t.h.v. eik Anneville



Principeprofiel t.h.v. aansluiting Ulvenhout

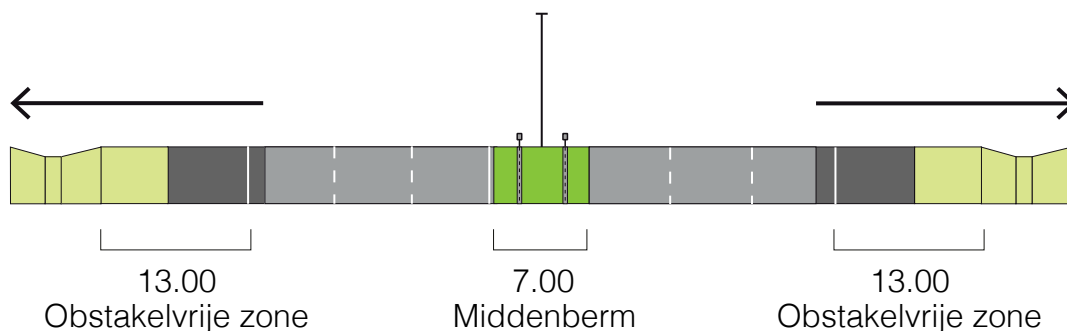


Principeprofiel t.h.v. De Mark

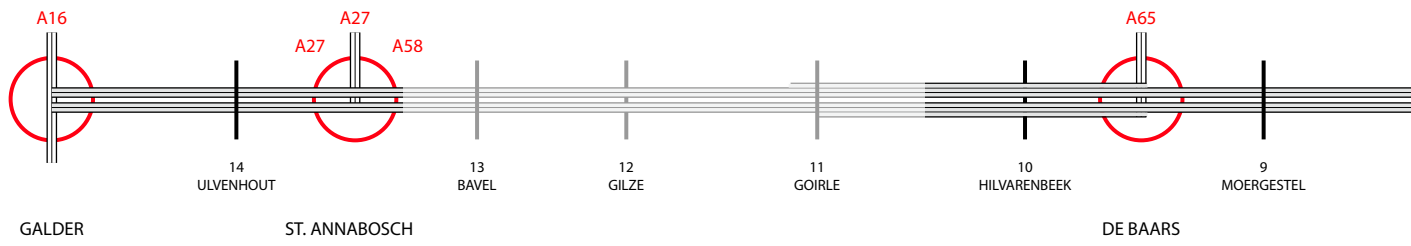


2.3 Principe wegverbreding

Het project InnovA58 richt zich op de verbreding van de A58 tussen de knooppunten Sint-Annabosch en Galder en tussen Eindhoven en Tilburg. Uitgangspunt is een betere doorstroming en toekomstbestendigheid van de A58. De beide trajecten, met een lengte van respectievelijk 7 en 28 km, zullen in beide richtingen met één rijstrook worden verbreed. Daarnaast worden de knooppunten Ekkersweijer, Batadorp, de Baars, Sint-Annabosch en Galder aangepakt en verbeterd, inclusief de aansluitingen op de A16, A27, A65 en A2. In de Verkenningsfase is de ligging en daarmee het ruimtebeslag van de nieuwe weg in beeld gebracht. Tussen Eindhoven en Tilburg wordt de ruimte voor de verbreding met name in de buitenbermen gevonden en zullen de overgangen naar de omgeving opnieuw vormgegeven moeten worden. Dit betreft overgangen naar bossen en beekdalen die de weg kruisen, landbouwgebieden met kenmerkende laanbeplantingen en aangrenzende dorps- en stadsranden. Ten zuiden van Breda, tussen de knooppunten Sint-Annabosch en Galder, zal de weg vooral naar binnen toe worden verbreed en blijven de buitenbermen ongemoeid. De ligging tussen de wallen blijft daarmee gehandhaafd. Tussen Tilburg en Breda (tussen de knooppunten De Baars en Sint-Annabosch) vinden voorlopig geen aanpassingen aan de weg plaats.



Principeprofiel



Knooppunten en aansluitingen



Viaducten



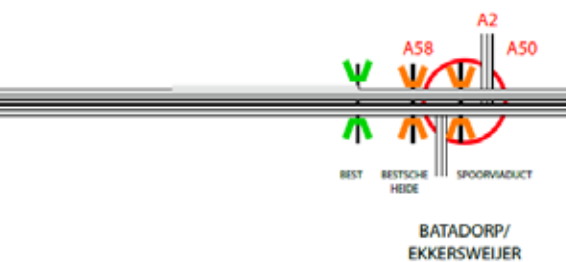
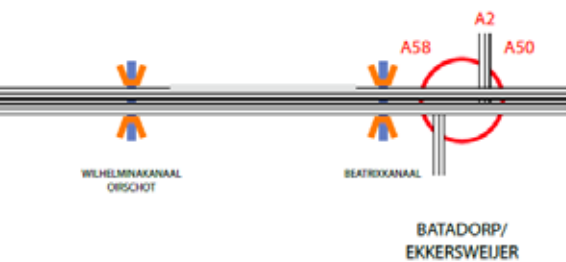
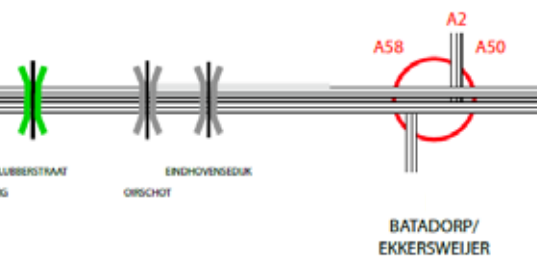
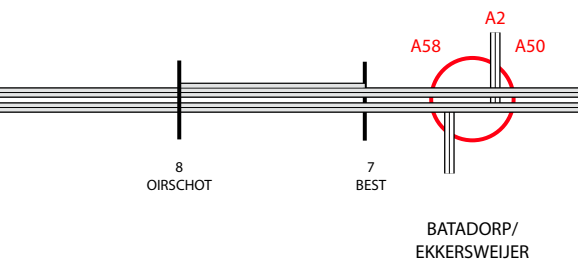
Kanaalbruggen



Onderdoorgangen

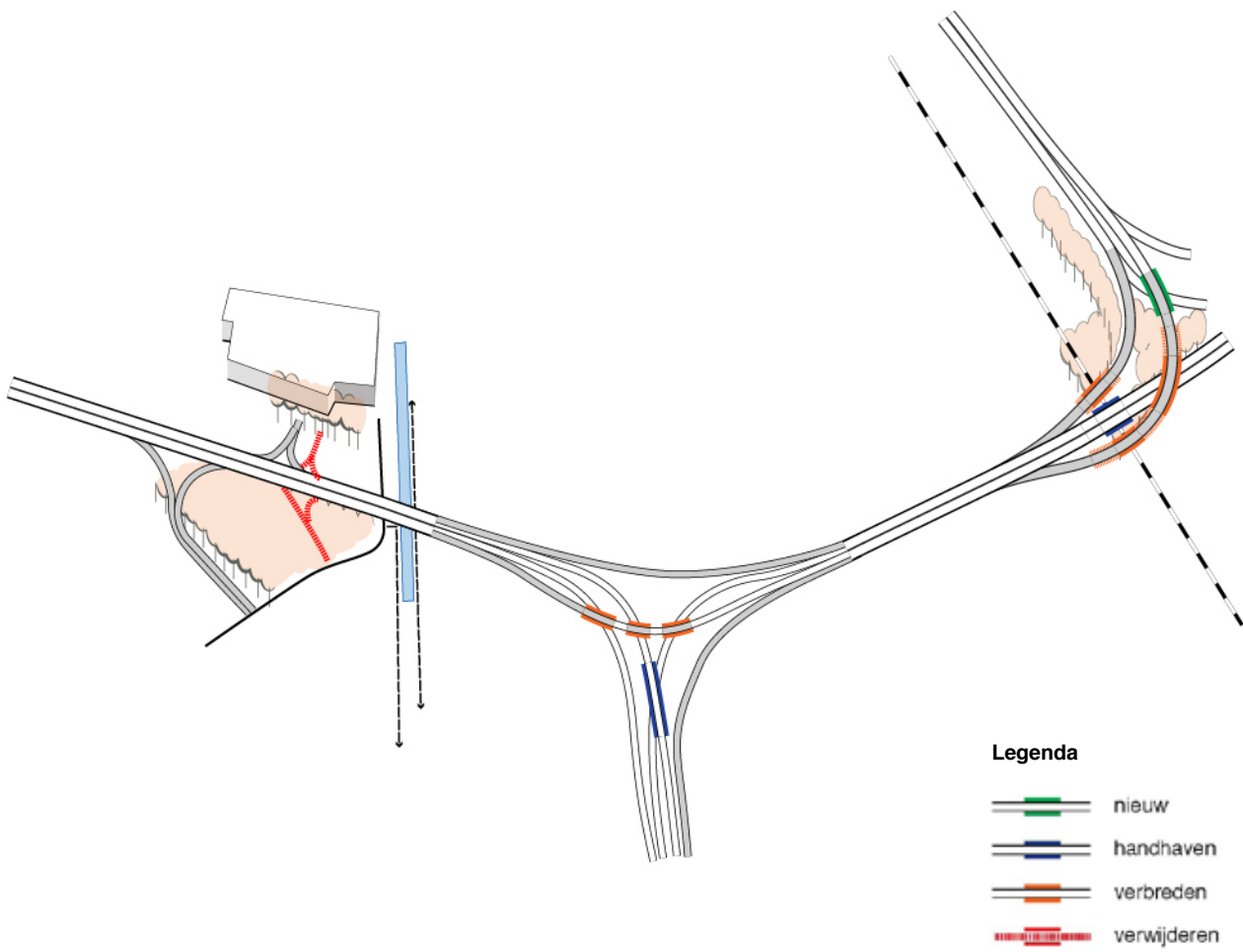


Beekbruggen



2.4 Kunstwerken

Er is een onderverdeling te maken tussen de uit te breiden kunstwerken en de geheel nieuwe kunstwerken. En er is een onderscheid te maken in het type kunstwerk. Ook zijn er grote verschillen in de schaal van de kunstwerken; van lokale onderdoorgangen tot de kunstwerken in de knooppunten en aansluitingen, de viaducten en de kanaal- en beekbruggen.



Knooppunten Ekkersweijer - Batadorp (A2, A50 en A58), Brainportknoop

2.4.1 Knooppunten

De vijf knooppunten hebben ieder een eigen karakter.

Knooppunten Ekkersweijer - Batadorp (A2, A50 en A58), Brainportsknoop

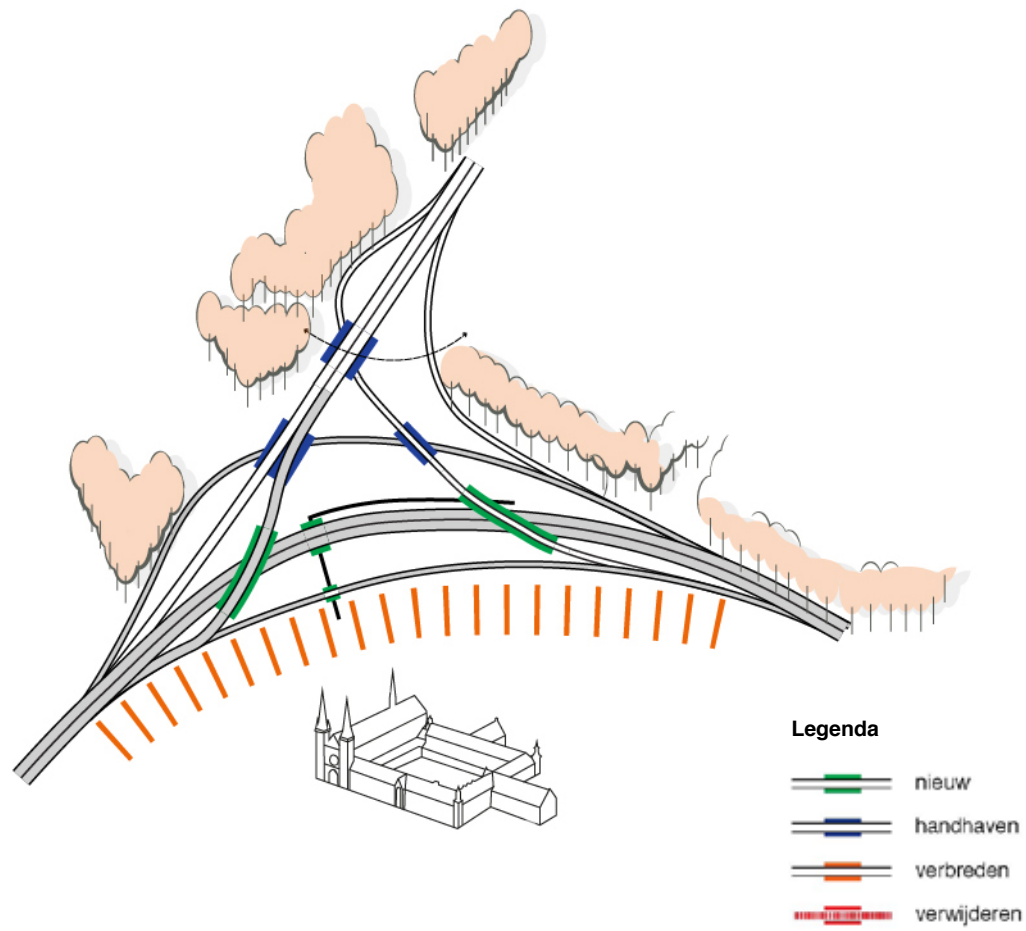
De knooppunten Ekkersweijer en Batadorp zijn sterk met elkaar verweven en maken beide onderdeel uit van de Brainport Avenue van Eindhoven. De kruising met het Beatrixkanaal markeert de overgang naar de Brainport Avenue. De beide knooppunten maken deel uit van een mozaïeklandschap met opgaande beplanting bij Ekkersweijer en meer open delen bij het knooppunt Batadorp. De knooppunten zijn niet toegankelijk. In en om de knooppunten Ekkersweijer en Batadorp is de afgelopen jaren veel veranderd door de ontwikkelingen aan de

randweg Eindhoven. De vele wegen die hier samenkomen, kruisen en splitsen, en het zicht op de bedrijvigheid van Eindhoven geven de knoop een grootstedelijk karakter.

Bij de verbreding zullen in beide knooppunten enkele kunstwerken moeten worden aangepast, inclusief de huidige terra armee wanden in het knooppunt Ekkersweijer.

- Vervangen fly-over Ekkersweijer
- Verbreden fly-over hooggelegen en onderdoorgang Boschdijk (inclusief terra armee wanden);
- Verbreden fly-over in 3 delen Batadorp (in principe mogelijk door aanpassing in randen, geen breder dek nodig).





Knooppunt De Baars (A65 en A58), kloosterknoop

***Knooppunt De Baars (A65 en A58),
kloosterknoop***

Het knooppunt De Baars ligt tussen het beekdal van De Leij en het Oisterwijkse bosgebied, dat deel uitmaakt van het Natura 2000-gebied. Het knooppunt, de kruising met het Wilhelminakanaal en de aansluitingen Tilburg-Noord en Hilvarenbeek volgen elkaar snel op. Hierdoor ligt de A58 over een vrij grote lengte hoog in het landschap. De hoge ligging biedt zicht op het omliggende landschap, waaronder het Trappistenklooster even ten zuiden van het knooppunt.

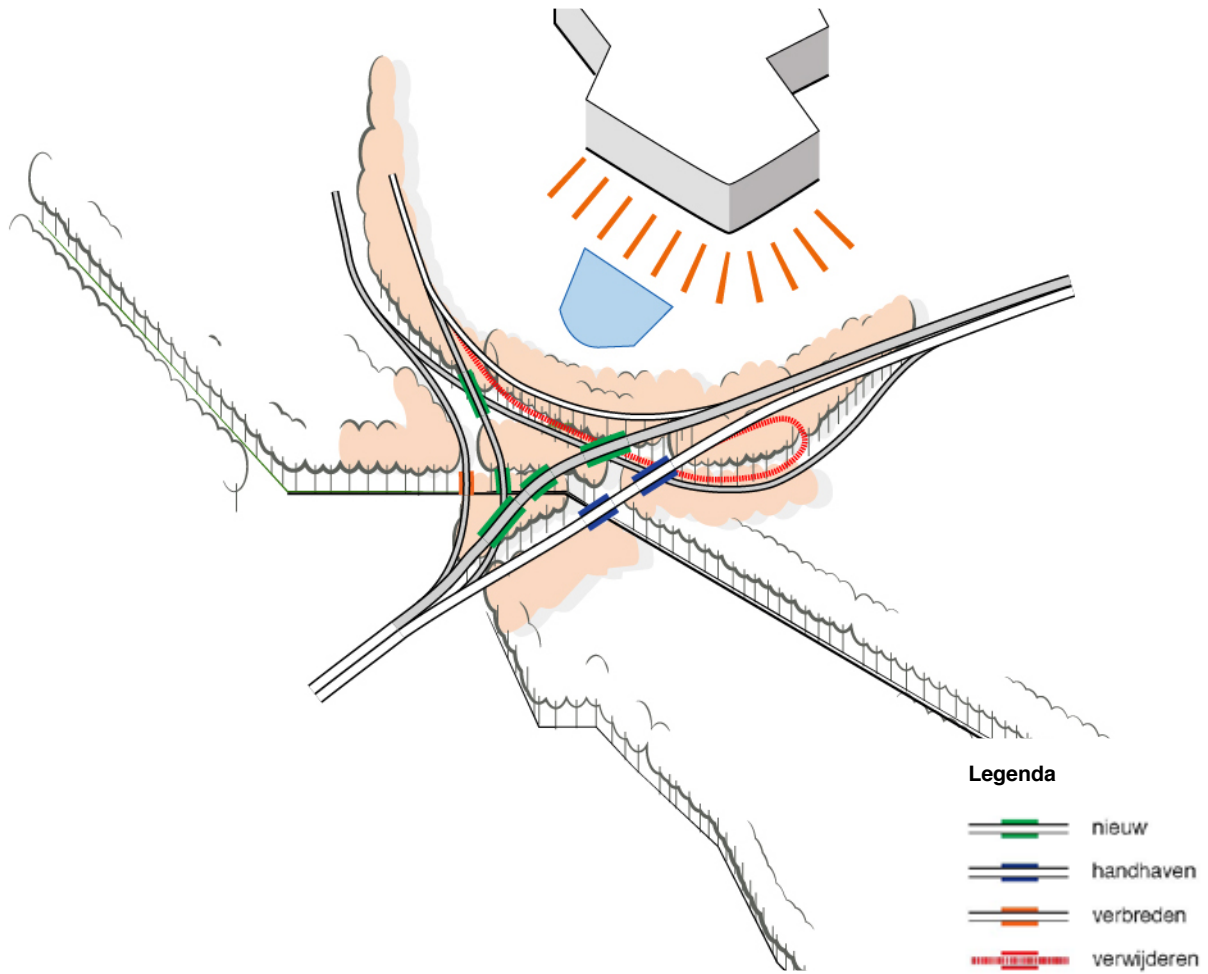
In het knooppunt liggen enkele vennen en weilanden. Door de omlijsting van hoger gelegen wegen en groene taluds vormen deze een heel eigen, min of meer besloten wereld. Het knooppunt is goed toegankelijk. Er liggen een fietspad en enkele zandpaden voor bestemmingsverkeer.

Naast de noodzakelijke verbreding wordt ook de doorstroming in het knooppunt aangepakt.

Hiertoe worden zowel vanuit Eindhoven richting Tilburg, als vanuit Tilburg richting Eindhoven en 'sHertogenbosch rijbanen verlegd. Het doel hiervan is om het doorgaande karakter van de A58 te versterken en afslagen te verduidelijken. De plannen zullen een behoorlijke impact hebben op de beleving van het knooppunt en de omgeving. Het gebied binnen het knooppunt zal verder worden opgedeeld, het knooppunt zal dichterbij het klooster komen te liggen en het zicht vanaf de hoofdrijbaan zal worden beperkt door nieuwe kruisende wegen. Ter hoogte van de brug over het Wilhelminakanaal is een geluidswerende voorziening nodig.

- 2 nieuw viaducten hoofdrijbanen;
- 3 bestaande viaducten behouden;
- nieuwe weg op talud aan zuidkant in 'open veld'.





Knooppunt Sint-Annabosch (A27 en A58), bosknoop

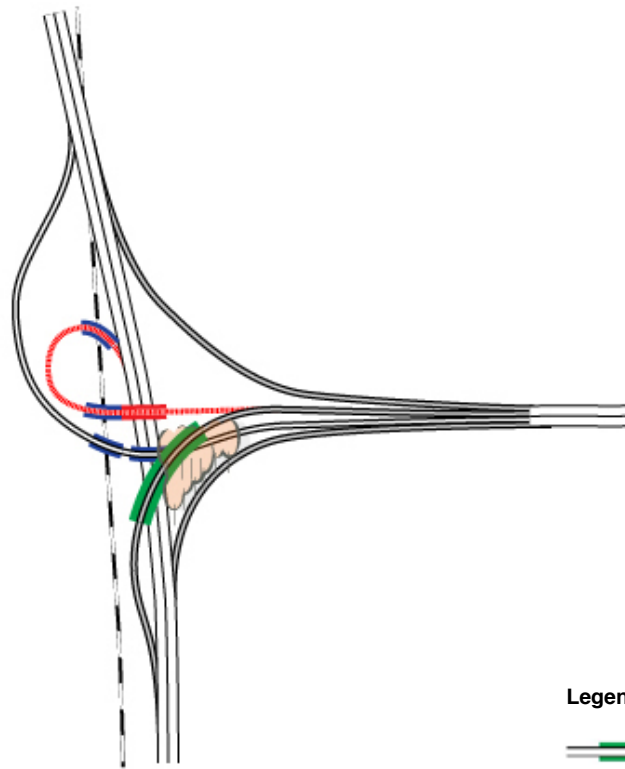
*Knooppunt Sint-Annabosch (A27 en A58),
bosknoop*

Het knooppunt Sint-Annabosch ligt volledig in het bos, op de overgang van het Annabos naar het Ulvenhoutsebos, en maakt deel uit van het Natura-2000 gebied. Het knooppunt wordt doorsneden door de monumentale Royaaldreef, een kaarsrechte weg met laanbeplanting. Door het bos valt de hoog gelegen snelweg nauwelijks op.

Ook in dit knooppunt wordt naast de verbreding de doorstroming aangepakt. De nieuwe indeling van het knooppunt, waarbij twee verbindingen worden verplaatst, heeft grote impact op het aanwezige bos. Het vernieuwde knooppunt zal dichterbij Bavel komen te liggen.

- lus verwijderen;
- nieuwe viaducten/fly-overs en taluds inpassen in bosbeplanting;
- 1 viaduct verbreden.





Legenda

-  nieuw
-  handhaven
-  verbreden
-  verwijderen



Knooppunt Galder (A16 en A58), infraknoop

Knooppunt Galder (A16 en A58), infraknoop

In knooppunt Galder wordt het beeld grotendeels bepaald door de noord-zuid gelegen infrabundel van snelweg A16 en de hogesnelheidslijn Schiphol-Antwerpen. In de bochten van het knooppunt staat beplanting waardoor er alleen in de buitenbochten zicht is op het omliggende landschap. De half-verdiepte spoorlijn met hoge hekwerken heeft grote invloed op de toegankelijkheid van het knooppunt. In het knooppunt Galder wordt een relatief krappe bocht vervangen door een nieuwe hoge fly-over. Hierdoor ontstaat er ruimte binnen het knooppunt, maar zal ook een deel van de beplanting verdwijnen. De aanpassingen werken door op de A16 in de vorm van in- en uitvoegstroken, zowel in zuidelijke als noordelijke richting.

- Nieuwe hoge fly-over 'op +2';
- Boog inclusief viaduct verwijderen.



2.4.2 Aansluitingen

Ook de aansluitingen hebben een groene uitstraling. Het merendeel van de taluds is beplant. Bij Best vormt de aansluiting als het ware een open plek in het bos. Het is overigens de enige aansluiting op maaiveld, omdat de kruisende weg iets oostelijker onder de snelweg doorgaat. De overige aansluitingen zijn ongelijkvloers, waarbij de snelweg in bijna alle gevallen op maaiveld ligt. Bij de aansluiting Hilvarenbeek ligt de weg - in het verlengde van het knooppunt De Baars en de brug over het Wilhelminakanaal - echter op hoogte, net als bij de aansluiting Gilze.

De aanpassingen van de aansluitingen zijn relatief beperkt. Bij Moergestel wordt het viaduct Vinkenberg vervangen en zijn aan weerszijden, in de kruisende weg Schoolstraat/Vinkenberg rotondes gedacht. Ook bij Ulvenhout zijn bovenaan het talud rotondes gepland. De aansluitingen Goirle, Gilze en Bavel liggen buiten de scope van de wegverbreding. Alleen aansluiting Best gaat fors op de schop. De nieuwe aansluiting, die vele malen ruimer is opgezet, schuift op naar het westen. Bovendien wordt vanaf de verzorgingsplaats Klooster de uitvoegstrook verlengd tot aan de afslag. Dit heeft forse impact op het aangrenzende bos. De nieuwe aansluiting maakt deel uit van een geheel nieuw te realiseren wegenstructuur ten zuiden van de snelweg, de Challenge-variant. Deze moet bijdragen aan een betere ontsluiting van Eindhoven Airport, de Brainport Industries Campus en de omliggende bedrijventerreinen zoals de Westfields.



Aansluiting Best

2.4.3 Overige kunstwerken

Ook buiten de knooppunten en aansluitingen moeten diverse kunstwerken worden aangepast. Het merendeel van de kunstwerken biedt voldoende ruimte voor de geplande verbreding naar 2x3 rijstroken, maar moet worden verbreed of verlengd. Daarbij gaat het om de drie uitgesproken kanaalbruggen, een drietal vrij sobere onderdoorgangen en een aantal beekbruggen. Tussen Oirschot en Tilburg worden vijf viaducten, waaronder het viaduct Vinkenberg in de aansluiting Moergestel, vervangen.

Viaducten

- transparante vormgeving
- groene aanlandingen

Kanaalbruggen

- beton, maar zeer divers
- bijzondere constructieve vorm
- wegen, fietspaden en ecologische verbindingzone langs zij

Onderdoorgangen

- sober, niet nadrukkelijk aanwezig
- vrij smal

Beekbruggen

- eenvoudig en onopvallend
- in feite duikerbruggen



Viaduct Lubberstraat



Kanaalbrug RW 58



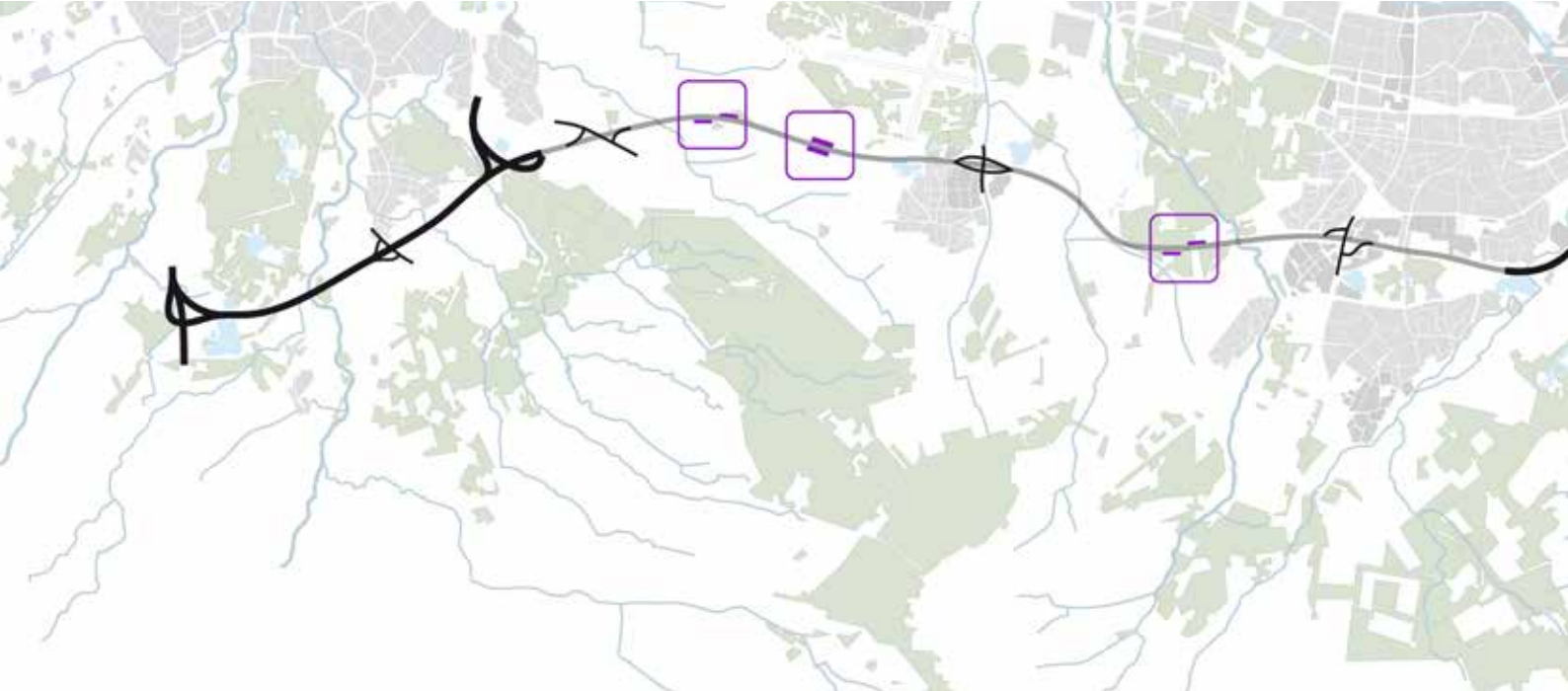
Onderdoorgang Bestscheide



Beekbrug Daesdonc



Verzorgingsplaats Kriekampen

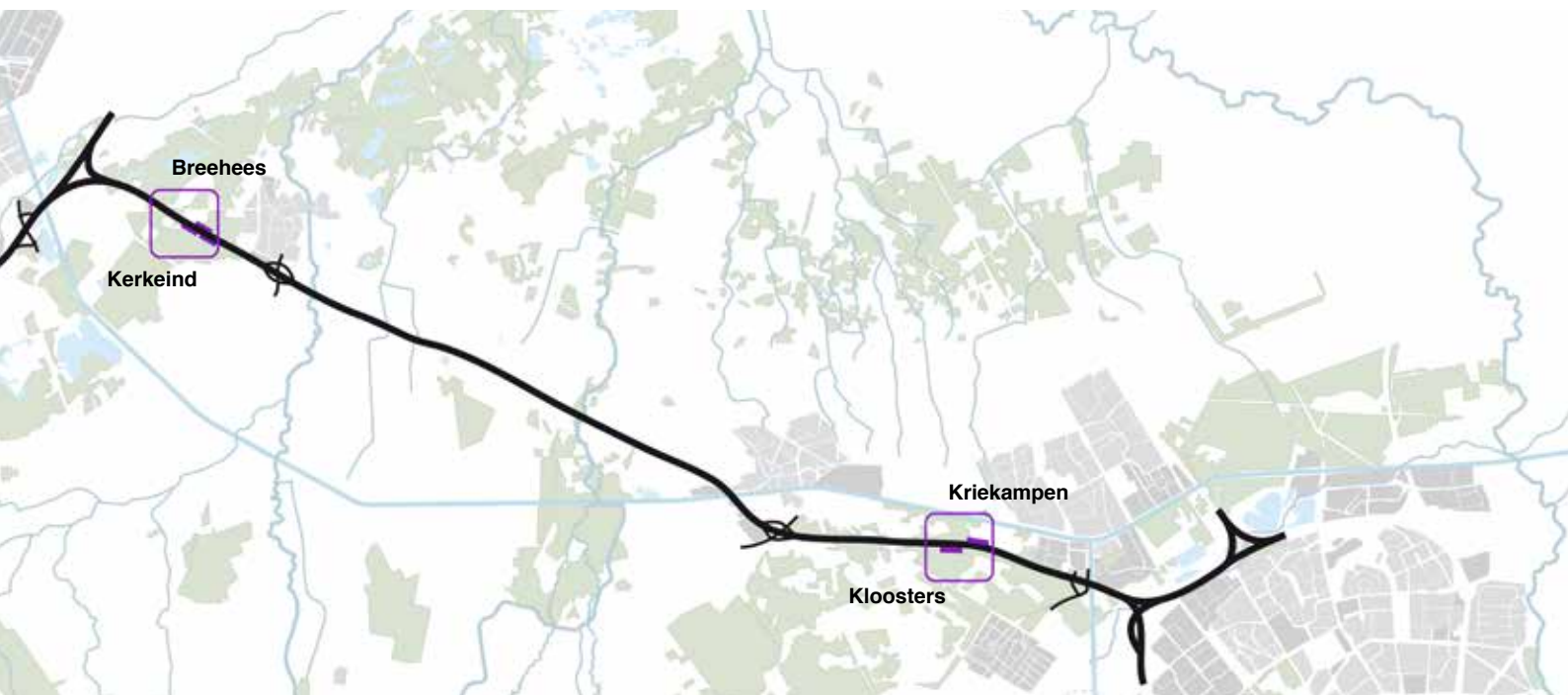


Verzorgings- en rustplaatsen

2.5 Verzorgingsplaatsen

Langs de A58 liggen diverse verzorgings- en rustplaatsen, waarvan de meeste intensief worden gebruikt. De plekken die dicht op de weg liggen ogen druk en onrustig, zoals Breehees en Molenheide. Daar waar meer ruimte is ten opzichte van de snelweg zijn de verzorgings- en rustplaats ingepast in het groen. Kriekampen, Kloosters, maar ook Hoge en Lage Aard zijn daarvan mooie voorbeelden. Het omliggende landschap stopt hier niet bij het hekwerk dat de verzorgings- en rustplaatsen begrensd. Bij de Lage Aard is er zelfs een toegangspoort tot het aangrenzende bosgebied. Binnen de planstudie komen de huidige rustplaatsen Kerkeind en Breehees te vervallen. De rustplaats Kerkeind zal worden samengevoegd met het even verderop gelegen tankstation. Tussen knooppunten De Baars en Sint-Annabosch wordt onderzocht, in het kader van SmartwayZ.nl, of de zes kort op elkaar gelegen verzorgings- en rustplaatsen in aantal

teruggebracht kunnen worden naar vier. De verzorgings- en rustplaatsen langs de A58 spelen een belangrijke rol bij de innovatieopgave van de snelweg. 'Nieuwe diensten langs de weg' is één van de vier thema's van de innovatieopgave. Doel is om in iedere rijrichting tenminste één verzorgingsplaats geschikt te maken voor deze diensten.





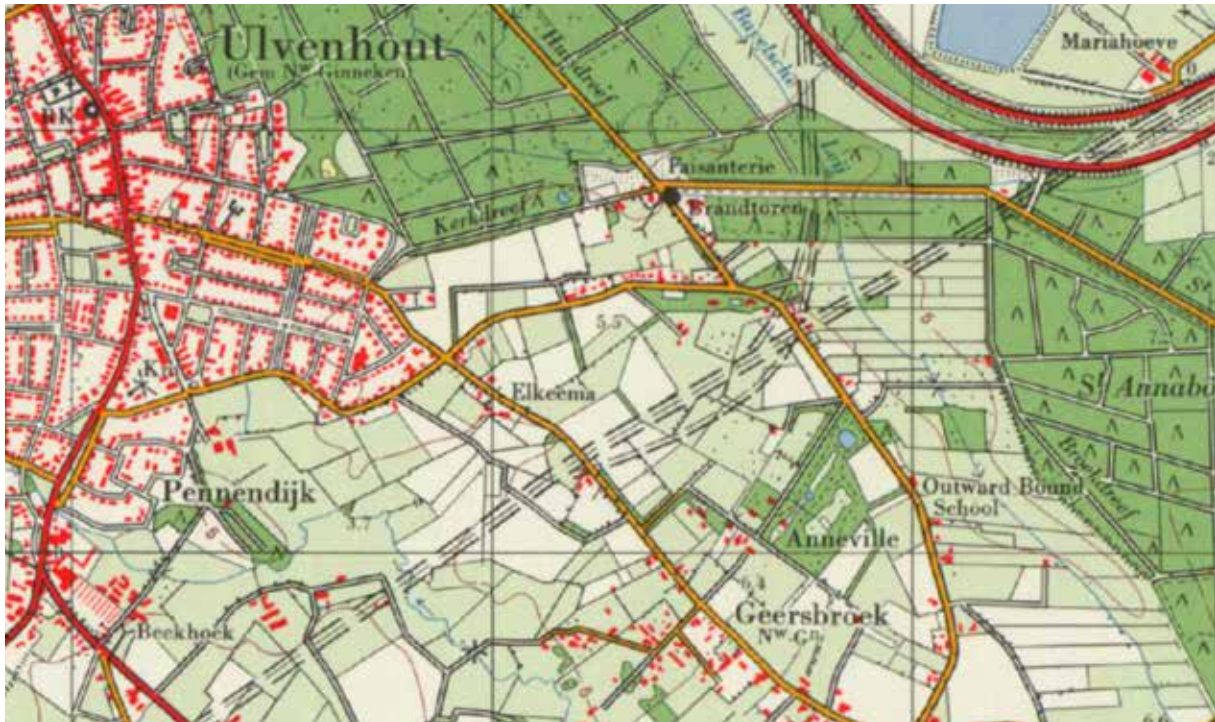
Verzorgingsplaats Kloosters (landschappelijk karakter)



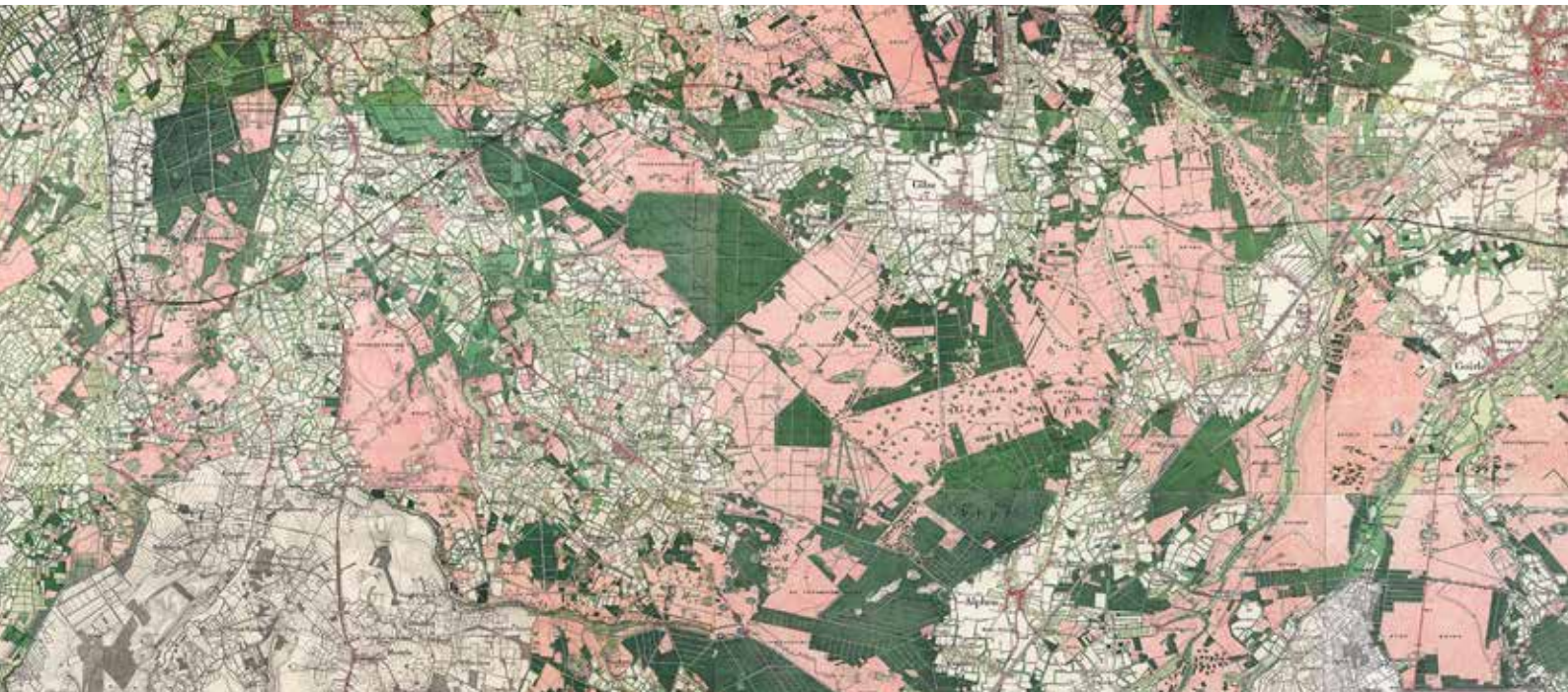
Verzorgingsplaats Molenheide (onoverzichtelijke indeling, veel verharding)



Breehees en Kerkeind (rustplaatsen)



Kaart 1980 met het geplande tracé over landgoed Anneville



Projectie A58 op historische kaart (rond 1910): een autonome lijn in het landschap

3 ANALYSE VAN OMGEVING

De A58 leidt door typisch Brabantse landschappen. De weg staat haaks op de grote landschappelijke structuren en kruist diverse beekdalen, bossen en agrarische gebieden. De weg verbindt de drie belangrijkste steden van Brabant: Eindhoven, Tilburg en Breda.

3.1 Autonome lijn in het landschap

De A58 kan worden opgedeeld in drie trajecten: Eindhoven - Breda, Breda - Bergen op Zoom en Bergen op Zoom - Vlissingen. Het deel tussen Eindhoven en Breda is grotendeels aangelegd tussen 1970-1980 en daarmee relatief jong. Het heeft een zeer autonoom karakter. Het nagenoeg rechte tracé schiet dwars over de Brabantse zandgronden.

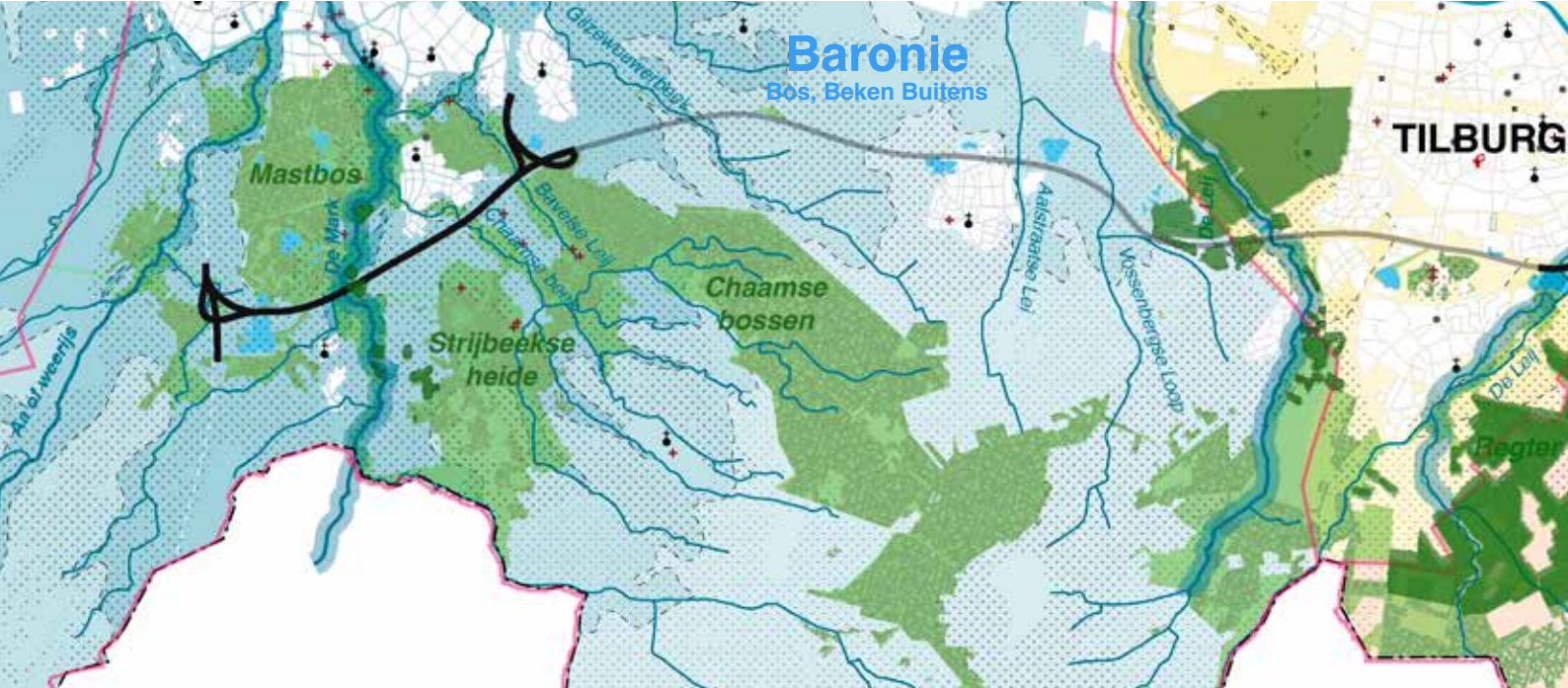


**De A58 in aanleg op de Aarlese Heide, ca. 1960
(foto: Noud Aartsen, Historisch Archief Best)**





A58 ter hoogte van knooppunt De Baars



Landschappelijke verschillen

3.2 A view off

De A58 ligt in een landschap met een afwisseling van bossen, beekdalen, agrarische gebieden, steden en dorpen. Daarbij ligt de weg zo goed als haaks op de aanwezige landschapsstructuren.

Vanuit de omgeving is de weg gedeeltelijk zichtbaar, op veel plaatsen wordt deze afgeschermd door beplantingen. De weg is hierdoor niet dominant aanwezig. Het landschap loopt als het ware door over de weg heen.

Rondom Eindhoven, De Kempen:

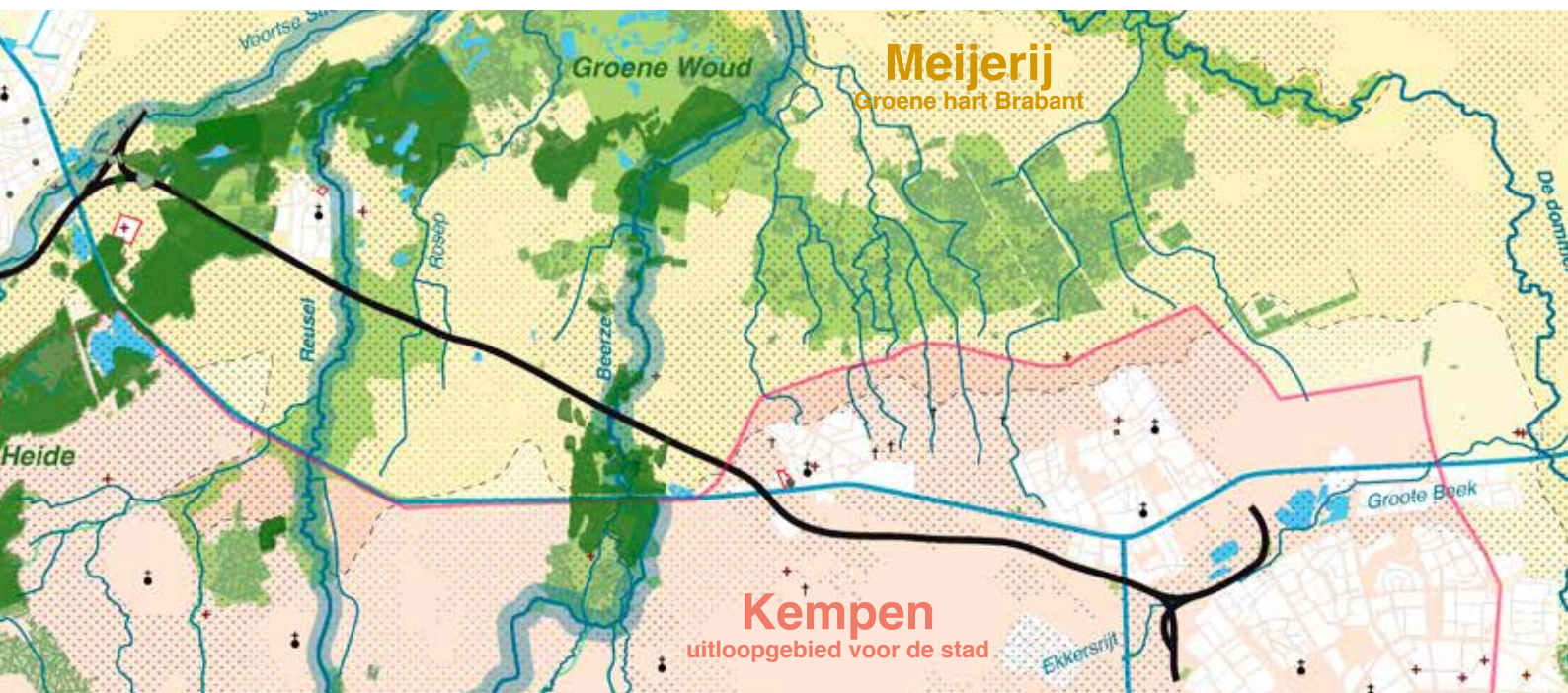
- dekzandplateau,
- fijnmazig mozaïeklandschap,
- bos en heide, afgewisseld met akkerbouw.

Rondom Tilburg, Meijerij:

- dekzandruggen en -vlaktes,
- populierenlandschap,
- akkerbouw, veeteelt en boomkwekerijen,
- enclaves van bebouwing,
- landgoederen en kloostercomplexen.

Rondom Breda, Baronie:

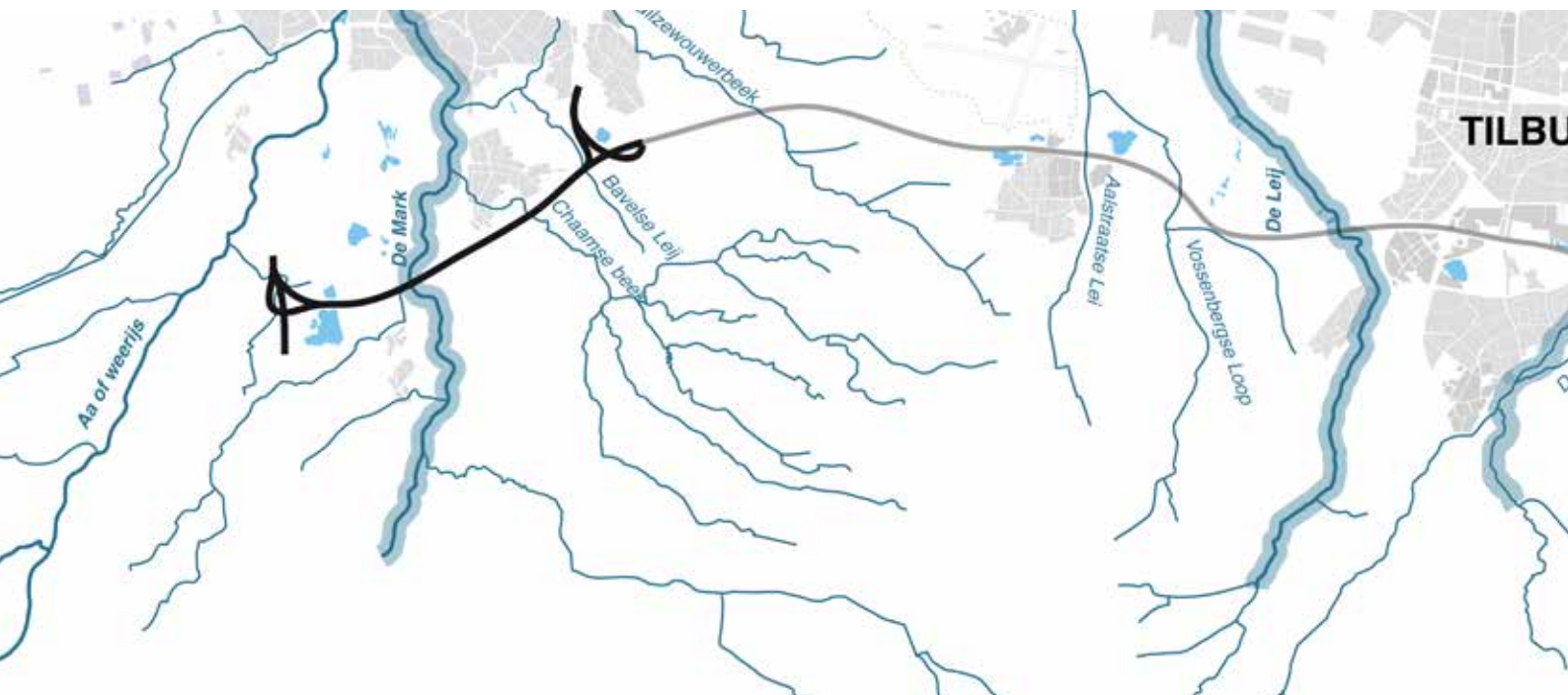
- golvend dekzandplateau,
- landgoederen, monumentale lanen,
- grofmazig mozaïeklandschap,
- overwegend akkerbouw, boomkwekerijen en kassen,
- dorpskernen.



3.3 Beken

In het landschap rond de A58 nemen de beken een prominente plaats in. Komend vanuit het oosten doorsnijdt de A58 achtereenvolgens de stroomstelsels van de Beerze, de Reusel, de Leij en de Mark.

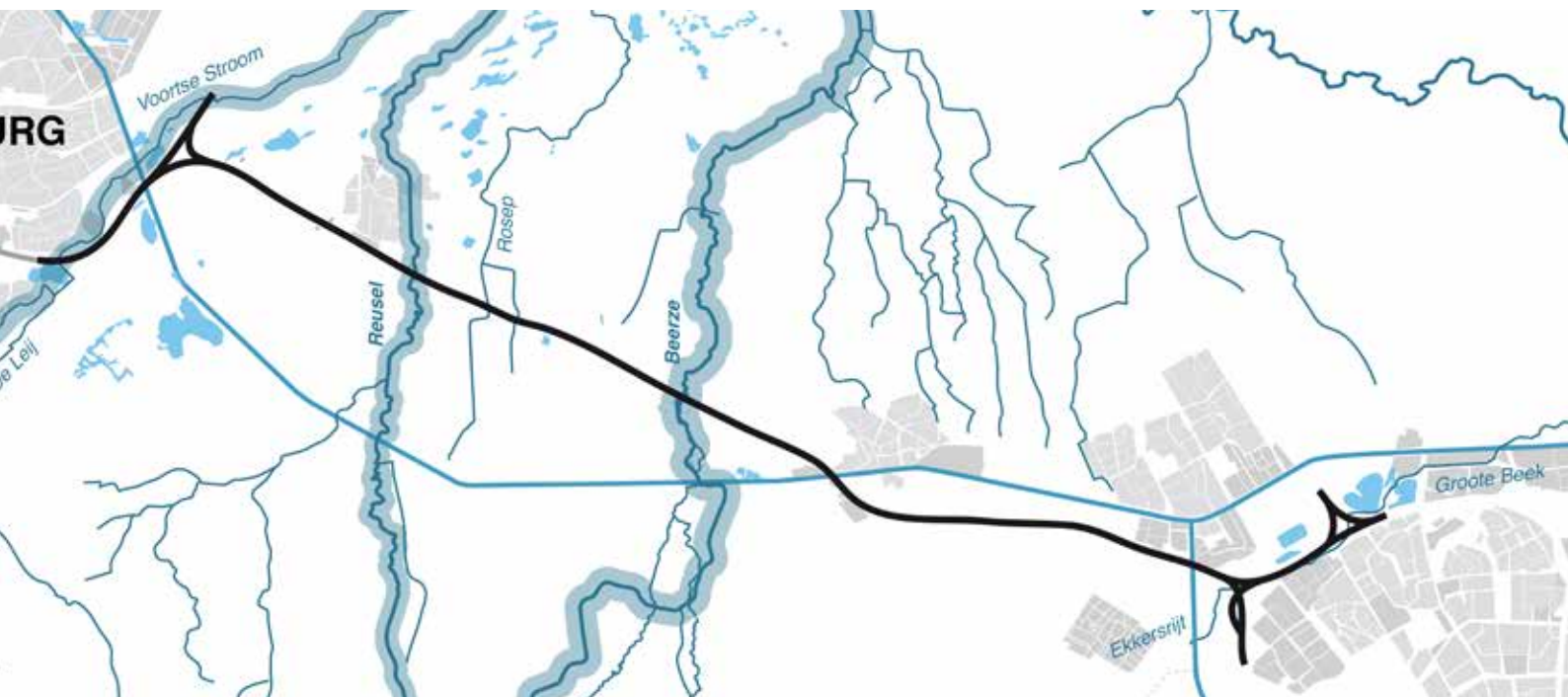
In de afgelopen decennia zijn flinke investeringen gedaan in de natuurontwikkeling van de beken, waardoor zij veel beter zichtbaar zijn geworden in het landschap. De bekenstelsels hebben een grote betekenis als ecologische verbinding van grote natuureenheden (Nationale Natuur Netwerk) aan weerszijden van de A58. Ook hebben zij een belangrijke recreatieve betekenis.



Brabantse beken



Het beekdal van de Mark



Beerze

- De Beerze verbindt de grote natuureenheden tussen de Kempische natuurgebieden en het Groene Woud. Het Beerzedal is niet alleen een ecologische, maar ook een belangrijke landschappelijke drager. Het dal is aangemerkt als Robuuste Verbindingszone in zowel het landelijke als het provinciale natuurbeleid;
- Het dicht beplante beekdal is goed zichtbaar vanaf de snelweg, de beek zelf echter niet;
- In het beekdal ligt een netwerk voor fietsers en wandelaars, waaronder een belangrijke pelgrimsroute.



Beekdal van de Beerze

Reusel

- De Reusel vormt een belangrijke verbinding tussen de Kempische natuurgebieden en het Groene Woud;
- Door het relatief open landschap van de Reusel is het beekdal vanaf de weg goed zichtbaar. Andersom is vanuit de omgeving gezien hierdoor de snelweg sterk aanwezig;
- Aan de zuidzijde van de Reusel ligt een van de topweidevogelgebieden van Brabant, het Moergestels Broek. En aan de noordzijde ligt een belangrijk kwelgebied;
- Parallel aan de beek liggen enkele wandelroutes.



Beekdal van de Reusel

De Leij

- De Leij wordt gevormd door de Nieuwe Leij die overgaat in de Voorste Stroom. Het beekdal slingert tussen de A58 en de zuidoostelijke stadsrand van Tilburg, en is maar beperkt herkenbaar;
- Het gebied wordt doorsneden door het Wilhelminakanaal. Parallel aan het beekdal ligt het natuurgebied de Oisterwijkse bossen en vennen;
- De omgeving kenmerkt zich door een groot aantal plassen en vennen, zelfs in het knooppunt De Baars;
- In het beekdal ligt een netwerk van fiets- en wandelpaden. In Moerenburg is recent geïnvesteerd in het recreatieve routenetwerk en voorzieningen.



Beekdal van de Leij

De Mark

- De Mark, met de aftakkingen Chaamse Beek en de Broekloop/Bavelse Leij, verbindt het Mastbos en Ulvenhoutsebos aan de noordkant met de Strijbeekse Heide en de Chaamse Bossen aan de zuidkant van de A58;
- De Mark stroomt door een breed, vrij open beekdal. De maat van het dal en het contrast met het aangrenzende bos maken het beekdal goed leesbaar vanaf de snelweg;
- Het beekdal maakt deel uit van een landgoederenlandschap, met daarin onder andere het landgoed De Klokkenberg. Het markante hoofdgebouw is zichtbaar vanaf de snelweg;
- In het beekdal van de Mark ligt een netwerk van fiets- en wandelpaden, waaronder een belangrijke pelgrimsroute.



Beekdal van de Mark



Beerze, stromend door landgoed De Baest

3.3.1 Studie beekpassages

Omdat in de beekdalen vaak verbindingen liggen, voor zowel natuur als recreatie, en de beekdalen landschappelijke structuren aaneen rijgen, vormt de huidige snelweg een behoorlijke barrière. Vanwege de kansen om bij de verbreding van de snelweg de barrièrewerking te verzachten is een studie verricht voor verbetering van de beekpassages van de A58. Daarbij zijn vanuit natuur, water, landschap en recreatie de verschillende wensen en mogelijkheden verkent en in beeld gebracht. De gewenste verbeteringen betreffen vooral de grote beken: Beerze, Reusel, Leij en Mark. Daarmee wordt ingezet op het verbinden van de grote natuur- en recreatiegebieden aan weerszijden van de A58, zoals tussen het Mastbos, de Strijbeekse Heide en Chaamse Bossen en tussen het Groene Woud en de Kempische natuurgebieden.

Per passage worden de maatregelen beschreven die bij de verbreding genomen kunnen worden voor behoud van het functioneren van de huidige passage (basispakket); vervolgens is gekeken naar mogelijke optimalisaties van de passage (basispakket-plus); en tot slot is onderzocht hoe nieuwe wensen voor de werking en het gebruik van de passage gehonoreerd zouden kunnen worden (meekoppelpakket).

Omdat behoud van het huidig functioneren van de beekdalen binnen de opdracht van

Rijkswaterstaat valt, zullen de maatregelen van het basispakket in ieder geval in het ontwerp worden verwerkt. Het meekoppelpakket valt buiten de scope. En alleen wanneer financiering is geregeld kunnen meekoppelkansen worden meegenomen.

In februari 2017 is met onder andere de provincie Brabant en gemeente Oirschot, gekozen om voor de Beerze te zoeken naar financiële middelen om het basispakket plus te realiseren. Voor de vormgeving van de passage van het Markdal is een aanvullende Quicksan gedaan en in overleg met overheden en belangenpartijen gekozen voor het basispakket vanwege de impact op de omgeving bij een verhoogde ligging van de A58 volgens het basispakket plus.

Het basispakket plus voor het Beerzedal betekent:

- een robuuste ontsnippering van de Beerze;
- de A58 op palen (hoogte minimaal 4 m);
- brede onderdoorgang (minimaal 50 m breed);
- passage voor wandelaar op ene oever (10 m) en maximale passage voor dieren (40 m);
- perceel (van 6 ha) op de oostoever van de Beerze ten noorden van de A58 als natuurcompensatie realiseren, ten behoeve van een brede onderdoorgang voor het beekdal Beerze (landschappelijke inpassing en verplaatsing edelhert door het Beerzedal).



Overstijgende gebiedskwaliteiten en netwerk (Verbetering van de beekpassages, H+N+S)

3.4 Bossen

De bossen in de omgeving van de A58 hebben ieder hun eigen karakter. De landschappelijke verschillen tussen Kempen bij Eindhoven, de Meijerij rondom Tilburg en de Baronie ten zuiden van Breda komen ook tot uiting in de boscomplexen. Net als in de beekdalen vormt de snelweg een forse barrière.

Kempen

In de bossen tussen Eindhoven en Oirschot liggen veel heideterreinen en stuifzanden. De bossen bestaan uit een combinatie van naald- en loofbossen. Het beheer van de bossen is gericht op uitbreiding van de heidevelden met struweelrijke randen die geleidelijk overgaan in de bosvegetaties.

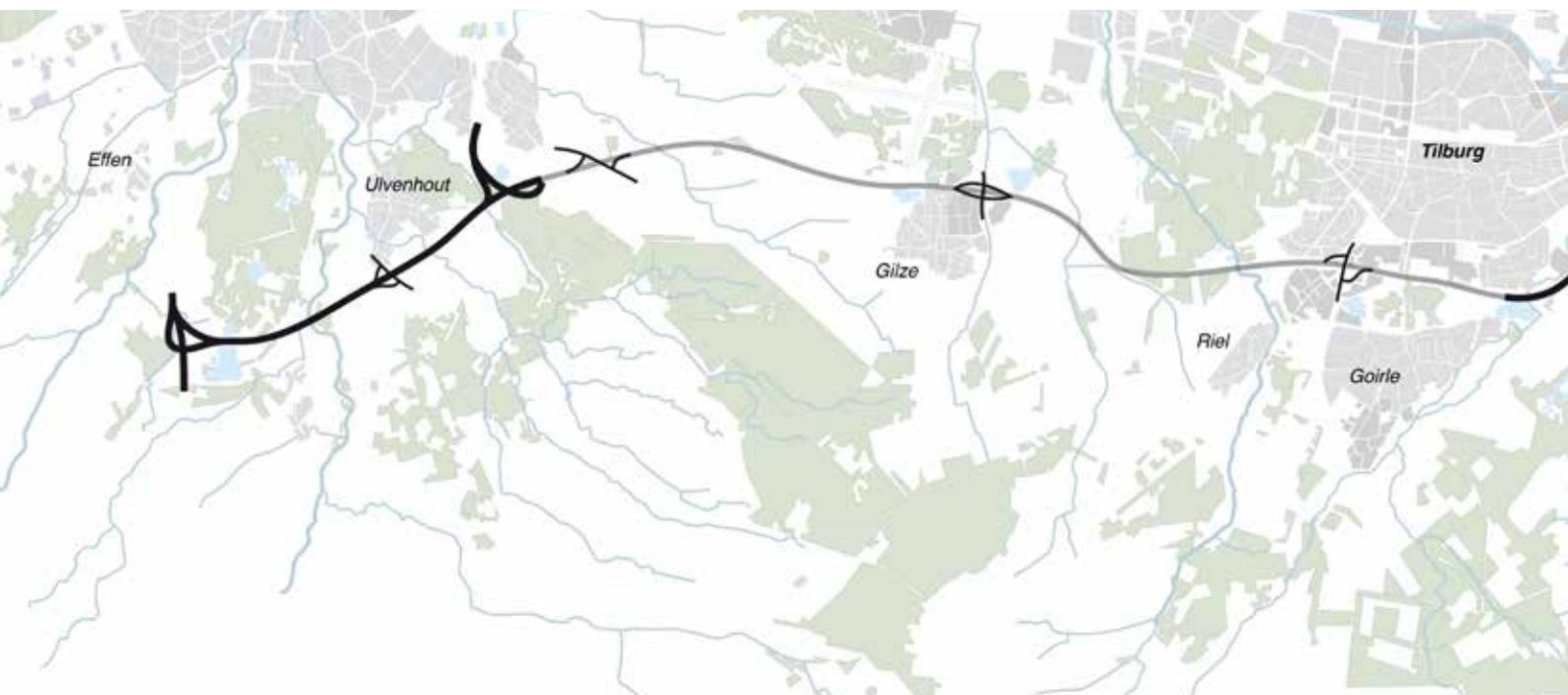
Meijerij

In de Oisterwijkse bossen liggen vele vennen. Een aantal vennen hebben, onder andere door de toevoer van kwelwater, een hoge

natuurwaarde. Van de vroegere, uitgestrekte heidevelden resteren slechts enkel stukjes. De Oisterwijkse bossen vormen een uitloper van het Groene Woud.

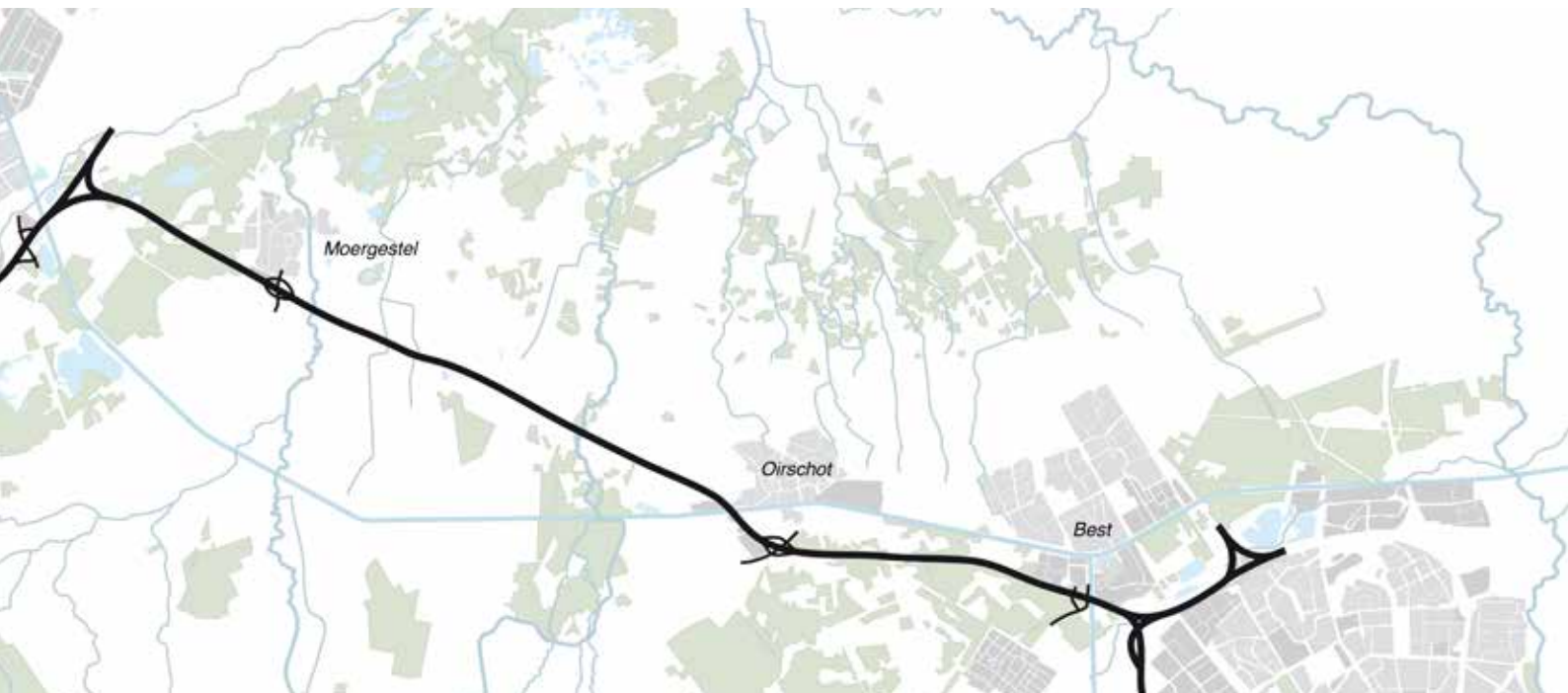
Baronie

De bossen ten zuiden van Breda liggen aan weerszijden van het beekdal van de Mark. Kenmerkend zijn de lange dreven die de bossen een monumentaal karakter geven. Het westelijke boscomplex het Mastbos en de Galderse Heide bestaan overwegend uit naaldbossen. Verspreid in het bos liggen heideveldjes en vennetjes. Het boscomplex ten oosten van het Markdal bestaat uit het Ulvenhoutsebos aan de noordzijde en het Annabos aan de zuidzijde van de A58. Het Ulvenhoutsebos is een oud, lemig, vochtig eiken-beukenbos. Het Annabos bestaat uit naaldhout met plaatselijk loofhout. Langs de Broekloop/Bavelse Leij liggen waardevolle gradiëntsituaties naar bloemrijke graslanden en kwelgebieden.

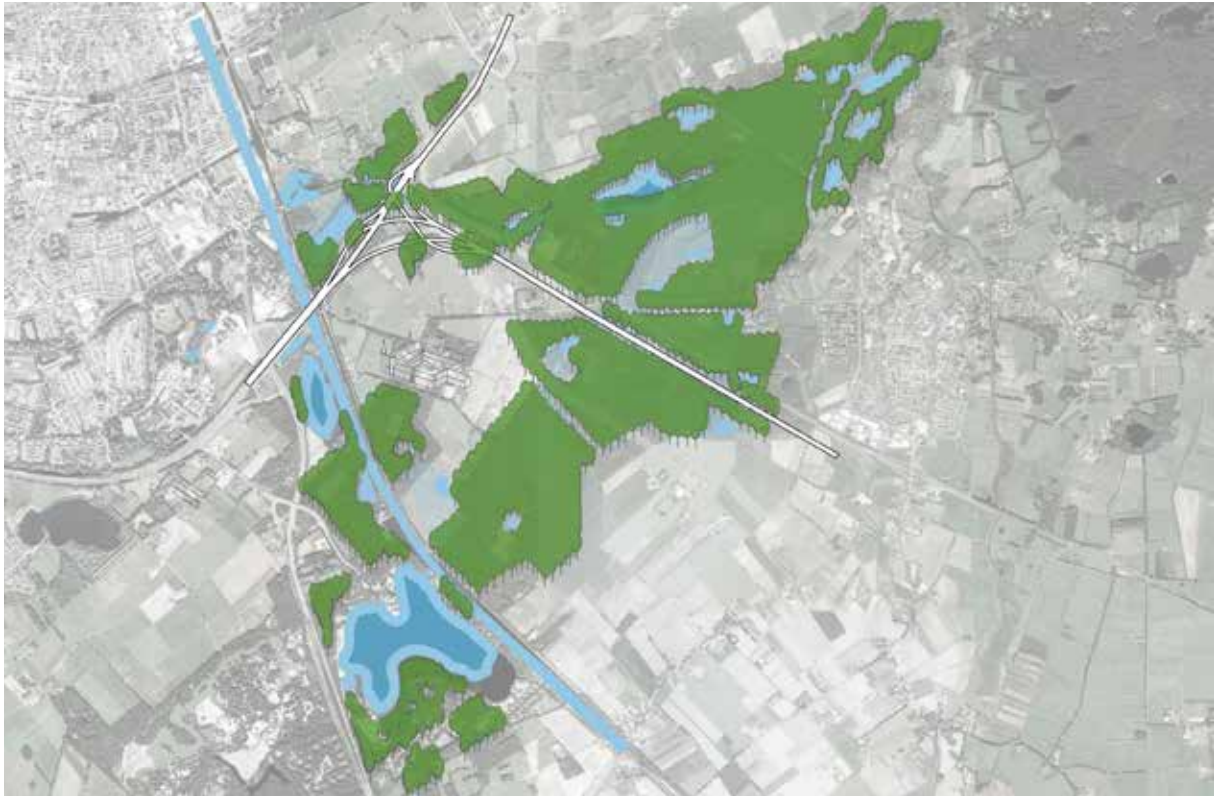




Bos tussen Eindhoven en Oirschot



Bossen dwars op de snelweg



Oisterwijkse bossen



Bos ten westen van Tilburg



Annabos - Ulvenhoutsebos



Mastbos

3.5 Dorpen en steden

De snelweg A58 verbindt een aantal van de belangrijkste Brabantse steden met elkaar: Eindhoven, Tilburg en Breda. Daarbij doorsnijdt de stedelijke gebieden Eindhoven-Best en Tilburg-Goirle. Breda ligt op enige afstand van de weg. Wat betreft de dorpen die grenzen aan de A58 valt Oirschot op. Ook hier ligt de weg dicht op de bebouwde kom, zonder enige afscherming, en zorgt mede daardoor voor veel overlast bij omwonenden. Bij de aanpassingen van het knooppunt Sint-Annabosch komt de weg dicht bij de dorpsrand van Bavel te liggen. De woongebieden van Tilburg, Goirle, Gilze en Ulvenhout liggen achter stevige groene wallen en schermen. Met uitzondering van Boschkens, een bijzonder woningbouwproject met geluidswalwoningen, ten noorden van Goirle. Nabij vrijwel alle aansluitingen en in de knoop Ekkersweijer/Batadorp liggen bedrijventerreinen. Alleen bij Best gaan deze tot nu toe schuil achter een stevige strook beplanting. Aandachtspunten bij de vormgeving van de overgangen naar Oirschot en Bavel. In de

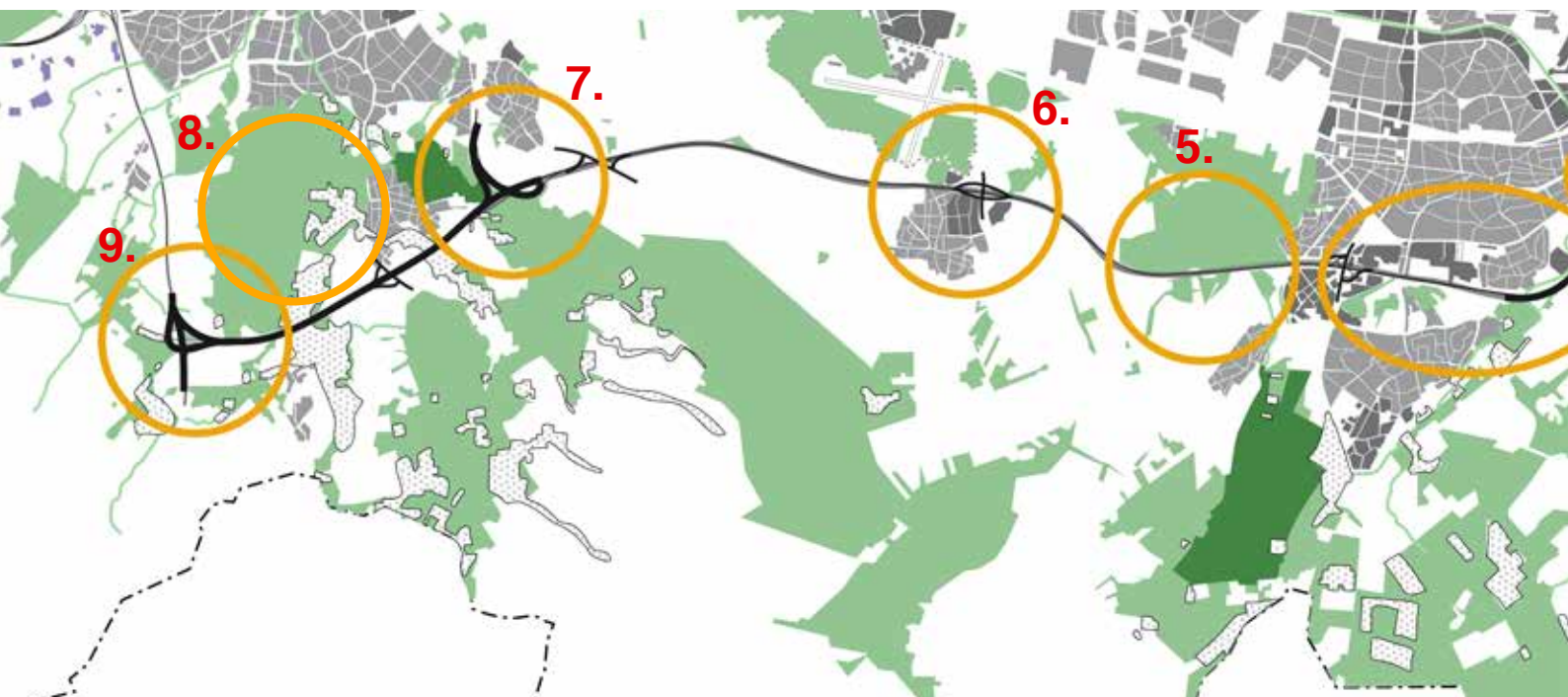
Brainportregio liggen er kansen voor een aansprekende stedelijke presentatie naar de snelweg, waar de plannen in het kader van de Brainport Avenue op inspelen.

3.6 Plannen in de omgeving van de A58

In de omgeving van de A58 zijn diverse ontwikkelingen gaande en staan nieuwe plannen op stapel. Samen met de omgevingspartijen is bekeken welke meekoppelkansen er zijn bij de verbreding van de A58. De meest relevante ideeën en ontwikkelingen zijn in kaart gebracht.

1 Brainport Eindhoven

Brainport Eindhoven staat voor een integraal concept van verstedelijking en landschap waarbij het de opgave is om, in samenhang met een specifiek en hoogwaardig leefmilieu, een toplocatie voor bedrijvigheid te zijn en te worden. Onder de naam Brainport Avenue wordt structureel gewerkt aan het versterken van het vestigingsklimaat voor kennisintensieve bedrijven. De Brainport Avenue omvat de snelwegen in de



Meekoppelkansen

stedelijke regio (A2/N2, A58, A50 en A67) en de omliggende gebiedsontwikkeling. De ambitie is om dit zeer hoogwaardige vestigingsklimaat met hoogwaardige architectuur en landschap te etaleren. Hieronder vallen onder andere de bedrijvigheid in de zuidrand van Best (Philips Medical Systems, Breeven en T-Best), het bedrijventerrein Kapelbeemd en de ontwikkeling van de Brainport Industries Campus in Eindhoven. Ook de Slowlane, een 32 kilometer lang en 4 meter breed, hoogwaardig fietspad, behoort tot de uitwerkingen van de Brainport Avenue.

Daarnaast spelen direct aangrenzend, op het grondgebied van Oirschot, nog een aantal zaken die profiteren van de verbreding en de daaraan gekoppelde aanpassing van de aansluiting Best, zoals de (door)ontwikkeling van Westfields Logistiek.

2 Ontwikkelingen Oirschot

Relevante ontwikkelingen in Oirschot met betrekking tot de verbreding van de A58 zijn:

de Groene Corridor, de randweg Oirschot, Moorland-West en Den Heuvel (zoekgebieden in het kader van de volkshuisvestingopgave), de herontwikkeling van het sportpark Moorland, de ecologische verbindingszone en het fietspad langs het Wilhelminakanaal, en De Scheper II. In de Inpassingsvisie Oirschot wordt uitgebreid op deze plannen ingegaan.

3 Landschapspark Moerenburg/Koningshoeven

De gemeente Tilburg heeft de wens om het vorstelijk landschap rondom het voormalige Huize Moerenburg en de Abdij Onze Lieve Vrouwe van Koningshoeven te versterken. Het landschapspark vormt de meest westelijke uitloper van Het Groene Woud. Er wordt ingezet op versterking van het landschap, het creëren van nieuwe iconen en het verbinden van stad en land. In dat kader is er de wens om door het fietsnetwerk door het knooppunt De Baars heen uit te breiden richting het klooster en een kunstwerk in de vorm van een uitkijktoren toe te voegen.



4 Stedelijke ontwikkelingen tussen Tilburg en Goirle

Tussen Tilburg en Goirle worden zijn langs de A58 diverse projecten in ontwikkeling, zoals het Tradepark 58 noord en de Zorgcampus Leijpark. Op de Bakertand, tussen De Boschkens en de aansluiting Hilvarenbeek, staat een forse uitbreiding gepland van Goirle.

5 Landschapspark Zuidwest

Tussen Tilburg en Goirle spelen diverse initiatieven, zoals het Stadsbos013 en het Landgoed Leijkant. De ontwikkeling ligt buiten de scope, maar hangt sterk samen met de ontwikkeling van het Landschapspark Moerenburg/Koningshoeven als onderdeel van de groenstructuur rondom Tilburg.

6 Werklandschap Wijkevoort

Ten noorden van de aansluiting Gilze realiseert de gemeente Tilburg de komende jaren het werklandschap Wijkevoort, een modern industrieel en logistiek cluster. Er wordt gestreefd naar een bedrijventerrein dat zich voegt in het landschap en aansluit op de bestaande bedrijventerreinen Midden-Brabant Poort en Broekakkers en het toekomstige bedrijventerrein Nerhoven in Gilze. Daarnaast zijn recreatie en energieopwekking belangrijke thema's.

7 Dorpsrand Bavel

Bij Bavel zullen de aanpassingen van het knooppunt Sint-Annabosch goed moeten worden ingepast. Voor het gebied tussen het knooppunt en Bavel dient zich een integrale ontwerpogave aan waarin onderzocht zal moeten worden hoe onder andere combinaties gemaakt kunnen worden tussen geluidswerende voorzieningen, boscompensatie recreatie en energieopwekking. Ook zal in de komende jaren een keuze gemaakt moeten worden of in het gebied

bedrijven ontwikkeld worden. In de Structuurvisie Breda 2030 is het gebied als strategische reservelocatie voor maximaal 35 ha bedrijventerrein aangewezen, voor de periode na 2023.

8 Gebiedsproces Markdal

Overheden en diverse belangenpartijen werken samen aan een Markdal waar volop ruimte is voor natuur en water, met ruime fiets- en wandelmogelijkheden en de ontwikkeling van de lokale economie.

9 Energie-as A16

Brabant wil in 2050 energieneutraal zijn. Om dit te bereiken, heeft de provincie samen met vier gemeenten het initiatief genomen om windenergie langs de A16 windturbines te realiseren. De planvorming rond dit windpark heeft geleid tot een verkenning waarin onderzocht is of en in welke mate de A16 zone ontwikkeld kan worden tot een energielandschap waarin ook andere vormen van duurzame energie worden opgewekt.

10 Van Gogh Nationaal Park

Verschillende organisaties hebben de handen ineen geslagen om de groene ruimte, zowel natuur als cultuur, nog meer te versterken, namelijk door middel van Het Van Gogh Nationaal Park. Dit beslaat het gebied tussen Eindhoven, Den Bosch, Tilburg en Waalwijk en omvat ondermeer de Oisterwijkse Vennen en het Groene Woud.



Tilburg



Zicht op het Brabantse landschap

4 VISIE

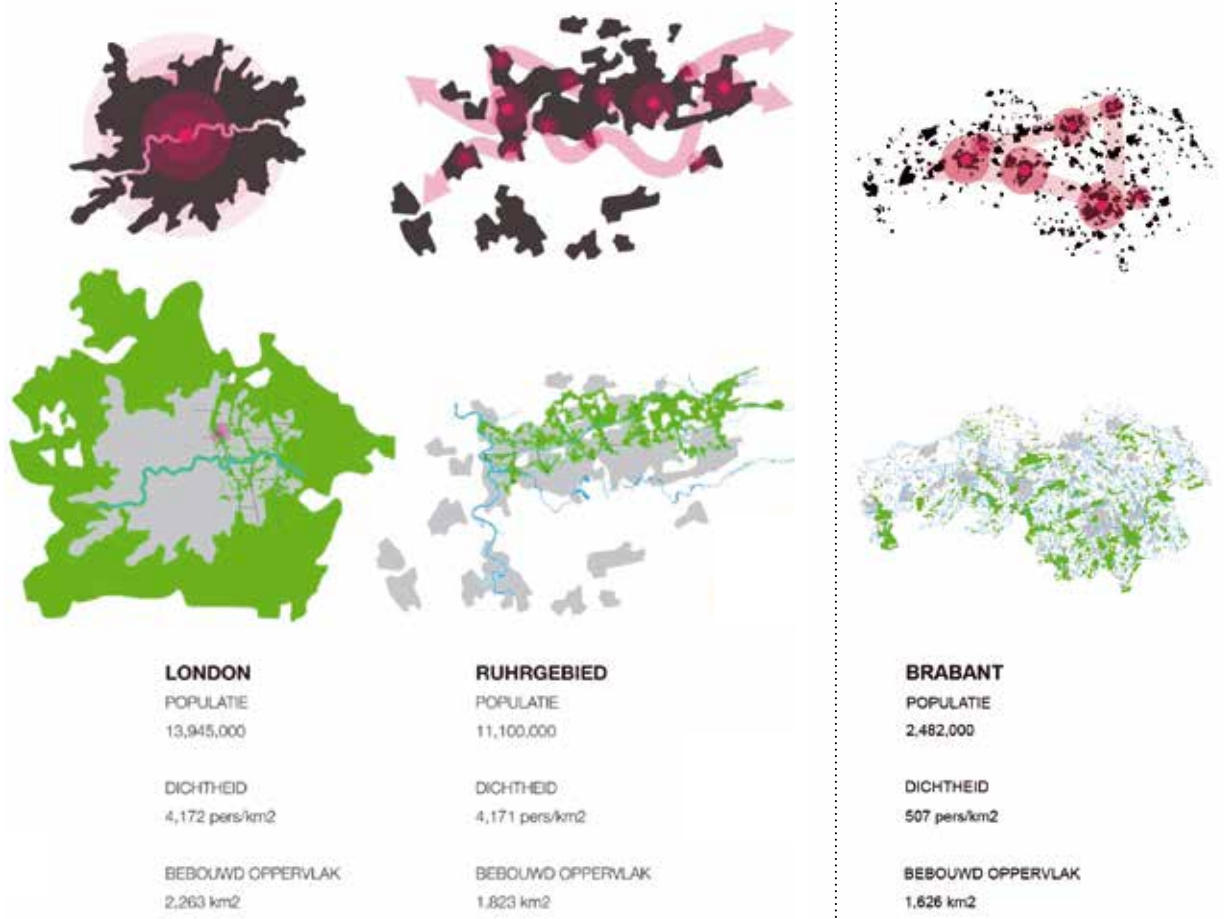
Dit hoofdstuk legt met het leidmotief van 'een innovatieve weg door het Brabantse landschap' de basis voor het Visiedeel. Vervolgens werkt hoofdstuk 5 dit uit in ontwerpprincipes voor de landschappelijke context, de weg en de kunstwerken en hoofdstuk 6 in richtlijnen voor het wegmeubilair, 'nieuwe diensten', geluidsschermen en de voorzieningen voor energie-opwekking en beperking van milieuhinder.

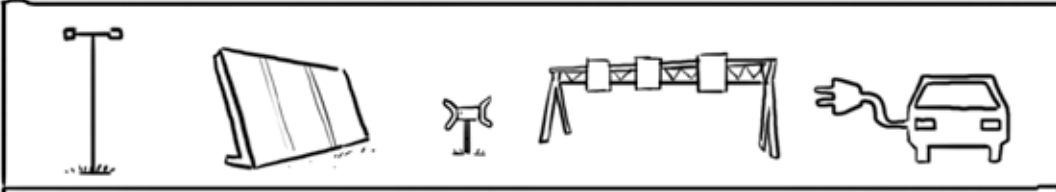
4.1 Een innovatieve weg door het Brabantse landschap

Eindhoven, Tilburg en Breda maken deel uit van de Brabantse Stedenrij of ook wel BrabantStad, de benaming voor de metropool die wordt gevormd door de Brabantse steden en randgemeenten. Het gebied heeft een inwonertal van ongeveer 2 miljoen inwoners en hoort bij de top 5 van Europese kennis- en innovatieregio's. De Brainport Regio Eindhoven vormt daarbij een sterke troef. BrabantStad moet zich als regio staande houden op een internationale speelveld. Diverse ranking lijstjes laten zien hoe steden internationaal met

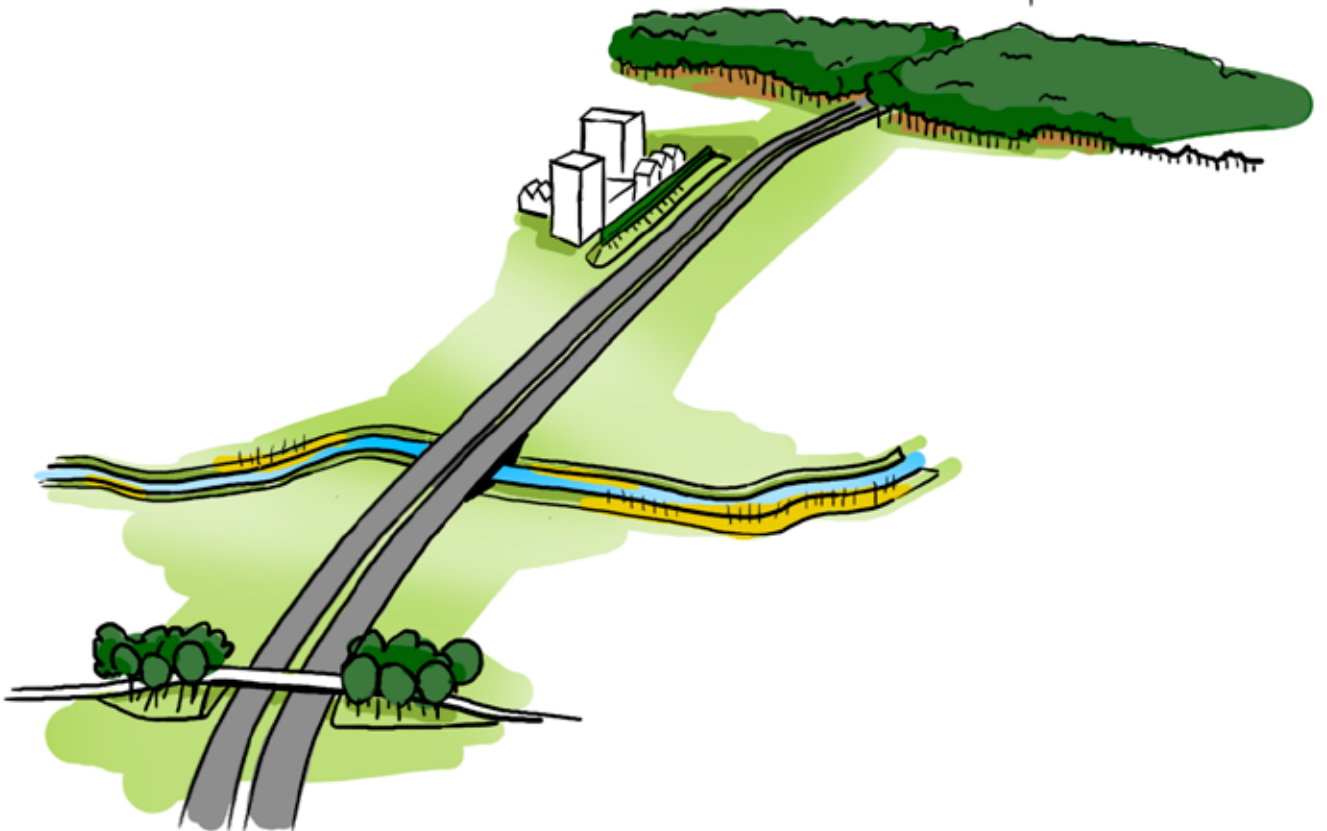
elkaar concurreren voor de titel van meest leefbare stad. De landschappelijke setting is daarbij een belangrijke factor. In de afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in natuur- en recreatieontwikkeling, wat heeft bijgedragen aan een sterker landschap. De Inpassingsvisie bouwt voort op deze inspanningen, met als leidmotief 'een innovatieve weg door het Brabantse landschap'.

- toonaangevende kennisregio in internationale context
- veel investeringen in landschap





De 'software' van de A58



De 'hardware' van de A58

De twee plansporen van de Inpassingsvisie

4.2 Een innovatieve weg is een adaptieve weg

De innovatie-opgave zet stevige ambities neer voor de A58. Dat vraagt om ontwerpvoorstellen met de nodige flexibiliteit omdat innovaties zich lastig laten voorspellen. Ontwerpvrijheid en niet te vroeg voorsorteren op technische oplossingen zijn belangrijke aandachtspunten. Idealiter heeft het ontwerp zoveel adaptief vermogen dat het innovatieproces ook in de aanlegperiode en in de periode daarna gefaciliteerd kan worden. Dat vraagt om een zekere overmaat in het ontwerp; een Living Lab vraagt om strategische ruimtereserveringen. Maar ook inhoudelijk moet er ruimte zijn: richtlijnen zijn geen (wettelijke) eisen.

Met het oog op een continu innovatieproces werken we de Inpassingsvisie langs twee lijnen uit:

- het planspoor van de ‘hardware’,
- en het planspoor van de ‘software’.

Het planspoor van de ‘hardware’ omvat de componenten met de ‘long durée’: de weg inclusief de kunstwerken, de grondlichamen, de beplantingen en het watersysteem. De ‘software’ bestaat uit de elementen met een korte omlooptijd, zoals het wegmeubilair, eventuele geluidsschermen en de ‘nieuwe diensten’. De ‘hardware’ werken we uit in ontwerpprincipes, voor de ‘software’ geven we globalere richtlijnen.

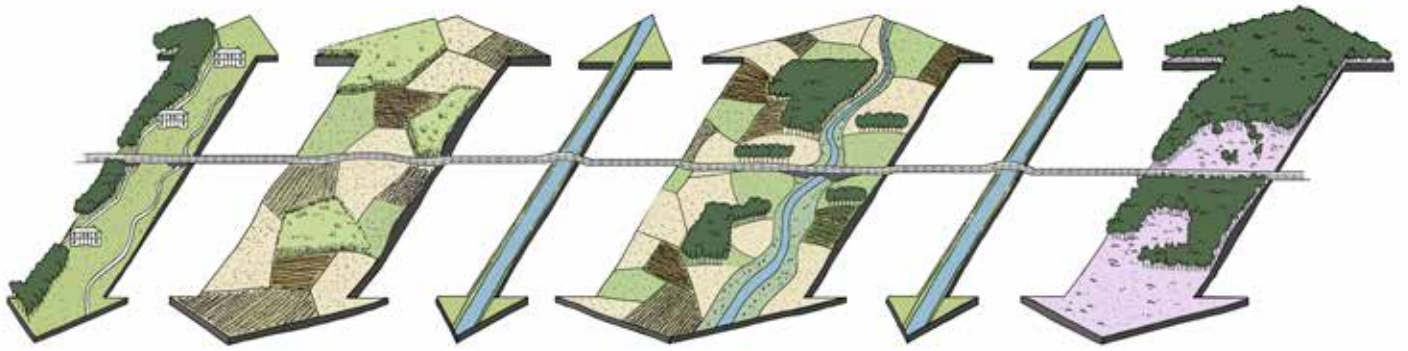
De ‘hardware’ is de drager van de ruimtelijke kwaliteit van het weglandschap. Dat vraagt om een robuuste vormgeving met voldoende ruimte voor vernieuwing van de ‘software’, zoals de ontwikkeling en het beheer van nieuwe typen van begroeide geluidsschermen.

De innovatie-opgave geldt zowel voor het planspoor van de hardware als van de software. Voorbeelden van innovaties met betrekking tot de ‘hardware’ zijn: nieuwe typen asfalt met lage LCC-waarden en kunstwerken met circulair materiaalgebruik (CE). Voorbeelden van innovaties met betrekking tot de ‘software’ zijn: oplaadpalen voor elektrische auto’s en voorzieningen voor vermindering van fijnstof.

- De ‘hardware’ van het snelweglandschap inzetten als de drager van ruimtelijke kwaliteit;
- Robuust vormgeven van de ‘hardware’;
- Strategische ruimte reserveren (voor flexibiliteit);
- Zorgen voor een aansprekend samenspel tussen ‘hardware’ en ‘software’ van snelweglandschap;
- Zorgen voor landschappelijke uitstraling en innovatief karakter voor de weg als geheel.



Innovatie: een wegdek dat energie opwekt



langoederen

open velden

kanaal

beekdalen

kanaal

bos en heide

Landschappelijke dwarsrelaties



Diverse trajecten A58

5 ONTWERPPRINCIPES 'HARDWARE' A58

Dit hoofdstuk beschrijft de ontwerpprincipes voor de 'hardware' van het snelweglandschap: landschappelijke dwarsrelaties, begeleidende beplantingen en waterelementen, en de weg zelf (inclusief de kunstwerken en bijbehorende grondlichamen).

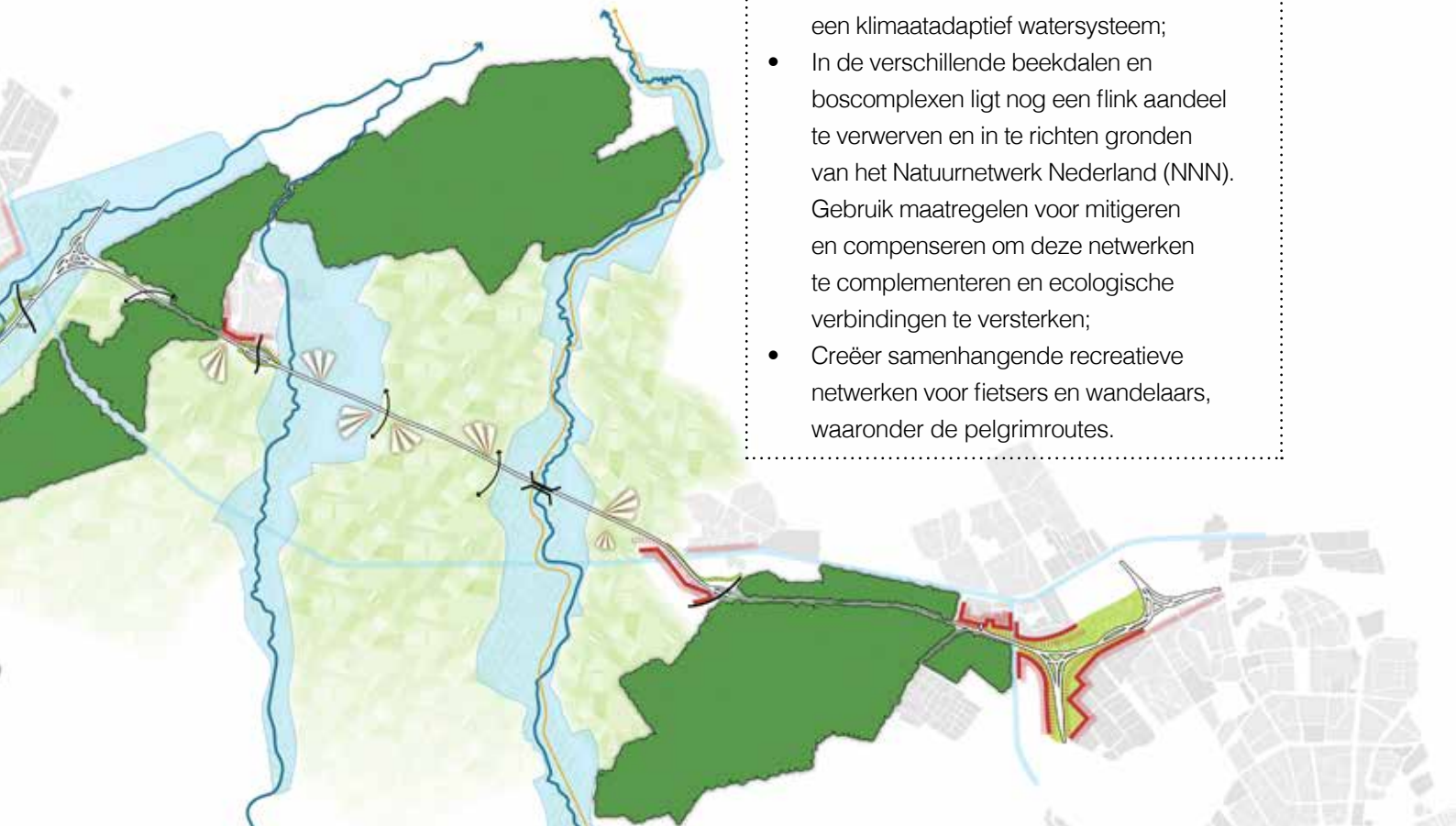
5.1 Ontwerpprincipes dwarsrelaties

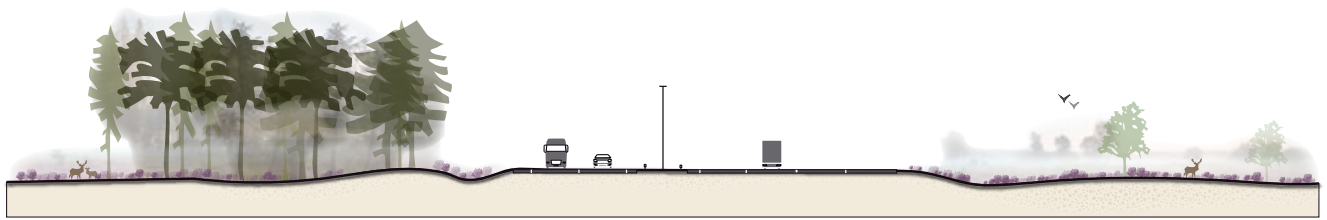
De A58 is onder te verdelen in een aantal onderscheidende trajecten: langs bebouwd gebied en door het bos, het agrarisch gebied en de beekdalen. De afwisseling tussen de trajecten bepaalt het ritme van de weg. De soms subtiele verschillen in de landschappen bepalen mede de identiteit van de omgeving.

Waar de snelweg haaks op de structuur van het landschap staat, zoals bij de beken en boscomplexen het geval is, wordt de continuïteit van het landschap geweld aan gedaan. De verbreding biedt kansen om de kwaliteit en kwantiteit van deze structuren te verbeteren en om op een aantal plekken met een royaler gebaar de horde te nemen.

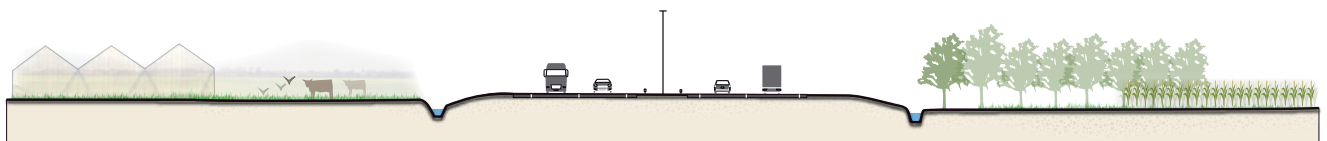
Ontwerpprincipes:

- Bewaken van onderscheidende trajecten, benadrukken van de contrasten;
- Subtiele verschillen in het landschap (Kempen, Meijerij en Baronie) behouden en versterken;
- De zorg voor goede ecologische verbindingen, zowel natte als droge. In het oostelijk deel gaat het om de verbinding tussen het Groene Woud ten noorden van de A58 en de Kempen aan de zuidzijde. Aan de westzijde van Tilburg biedt de Leij kansen. Bij Breda gaat het om de verbindingen tussen het Mastbos, de Stijbeekse Heide en de Chaamse bossen;
- Beekdalen benutten als bouwstenen voor een klimaatadaptief watersysteem;
- In de verschillende beekdalen en boscomplexen ligt nog een flink aandeel te verwerven en in te richten gronden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gebruik maatregelen voor mitigeren en compenseren om deze netwerken te complementeren en ecologische verbindingen te versterken;
- Creëer samenhangende recreatieve netwerken voor fietsers en wandelaars, waaronder de pelgrimroutes.

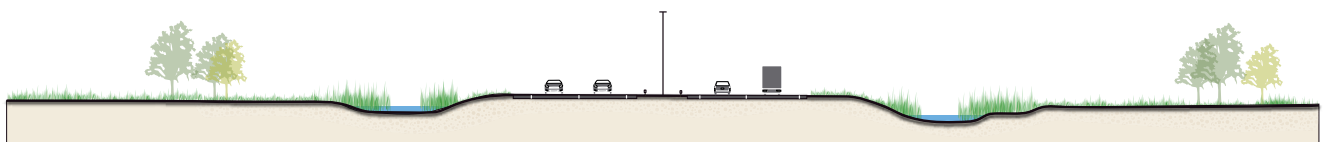




Bosgebied



Bouwland



Beek

Aanhechten van de landschappelijke randen



Knooppunt de Baars en het landschap rondom het Trappistenklooster

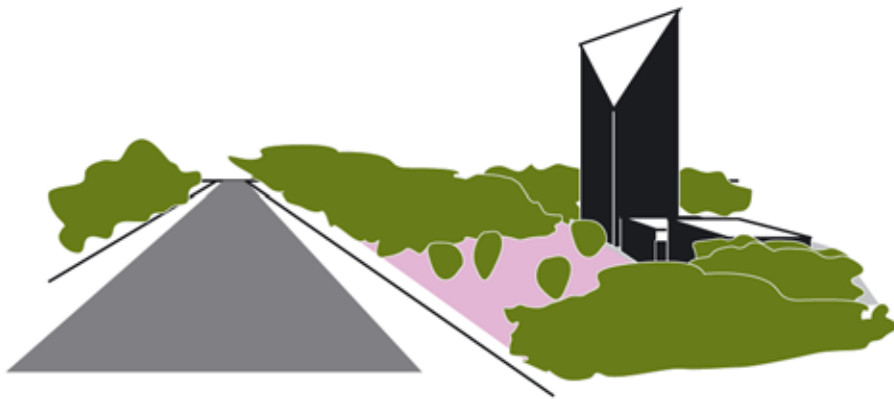
5.2 Ontwerpprincipes randen

De randen van de weg zijn onder meer bepalend voor de continuïteit van de landschappelijke structuren die haaks op de weg staan. Het gaat daarbij om een zorgvuldige vormgeving van het grensvlak tussen de weg en de bossen, beekdalen en het agrarisch gebied. In het stedelijk gebied is er altijd een spanningsveld tussen het 'gezien willen worden langs de weg' en 'niets willen zien van de weg'. Bij het vormgeven van de randen spelen ook de omgevingspartijen een belangrijke rol. De meekoppelkansen werken daarbij twee kanten op: een aantrekkelijke omgeving om in te wonen, werken en te recreëren en een samenhangend beeld vanaf de weg.

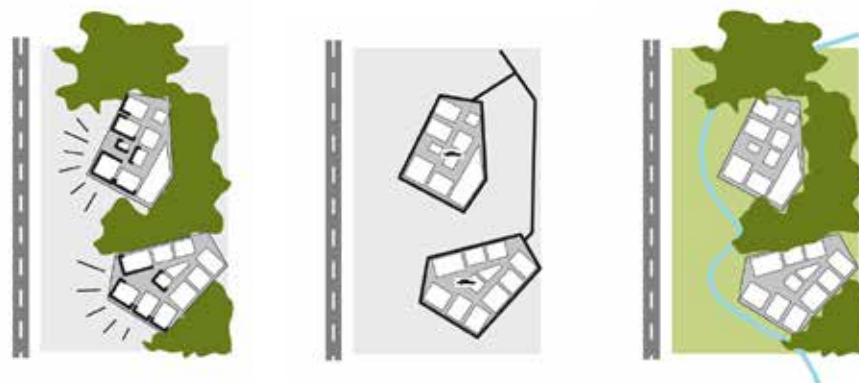
Ontwerpprincipes landchappelijke randen:

- Aanhechten van randen bij bossen, beekdalen en agrarisch gebied;
- Beperken van geleiderails, zodat er zicht blijft op het omliggende landschap.
- Afwatering afstemmen op aangrenzende landschap;
- Wanneer lanen langs de weg (met ecologische betekenis voor bijvoorbeeld vlermuizen) moeten verdwijnen, deze herstellen met nieuwe lanen langs de weg. Overige compenseren op de aanlandingen van nieuwe kunstwerken en door kleine landschapselementen;





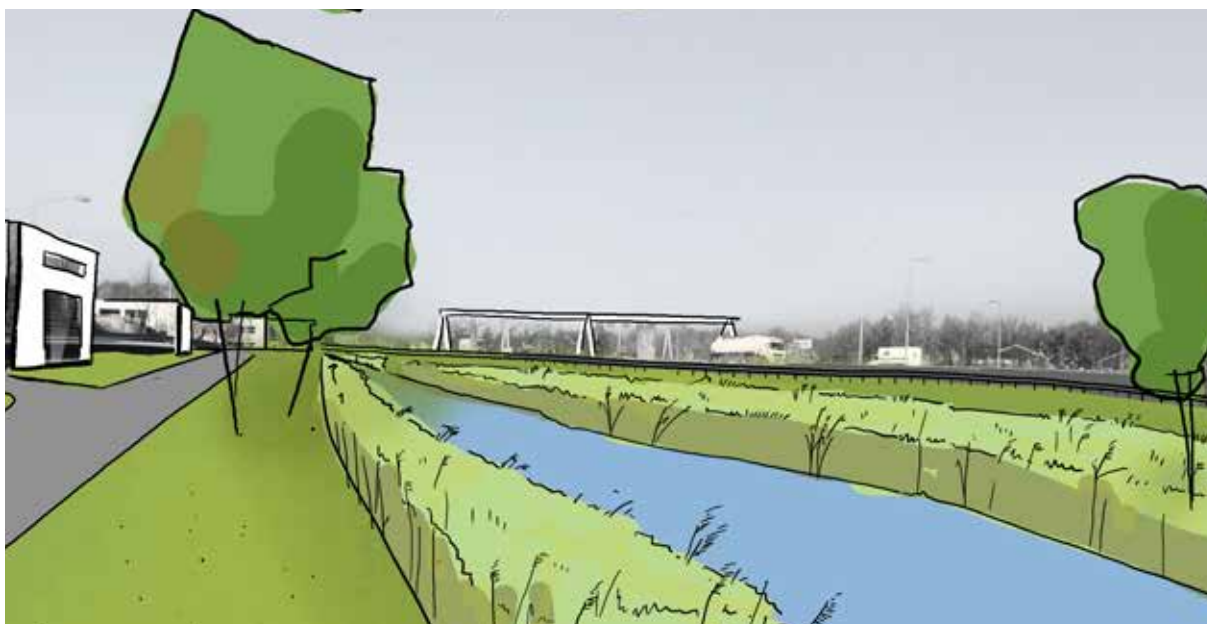
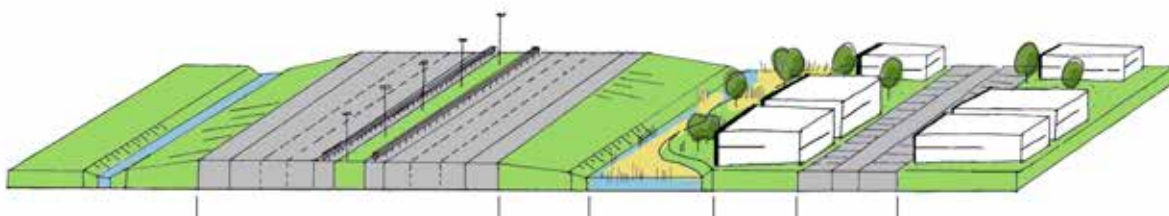
Enkele ontwerpprincipes Brainport Avenue voor bedrijvigheid zuidrand Best



Enkele ontwerpprincipes Brainport Avenue voor Brainport Industries Campus

Ontwerpprincipes stedelijke randen:

- Zorg voor samenspel tussen stedelijke elementen en groenelementen (aansluitend op ontwerpprincipes Brainport Avenue);
- Zorg voor samenhangende gebiedsontwikkeling, zoals de ontwikkeling van Brainport Avenue waar het stedelijk gebied zich op aansprekende wijze presenteert aan de weg, de ontwikkeling van Werklandschap Wijkevoort in Zuidwest Tilburg en de dorpsranden van Oirschot en Bavel.



Vormgeving stedelijke randen: bedrijventerreinen presenteren zich met een groene zone naar de weg

5.3 Ontwerpprincipes weg

De voorgestelde wegverbreding versterkt het autonome karakter en de continuïteit van het wegprofiel, onder ander omdat de middenberm een meer vaste breedte krijgt.

Ontwerpprincipes:

- De aanpassingen dragen bij aan de continuïteit van het profiel en een rustige sequentie van wegbeelden.
- Veranderingen aan of op de weg worden bij voorkeur (gefaseerd) over het gehele traject doorgezet.

5.4 Ontwerpprincipes kunstwerken

Voor de vormgeving van de knopen, aansluitingen en overige kunstwerken geldt een aantal overkoepelende ontwerpprincipes. Allereerst wordt bij aanpassingen of vervangingen van kunstwerken gezocht naar een samenspel tussen de bouwkundige elementen en landschappelijke context. Voorbeelden zijn groene aanlandingen die integraal met nieuwe viaducten worden ontworpen. Een tweede ontwerpprincipe is een voorkeur voor landschappelijke middelen in plaats van bouwkundige; grondlichamen van de fly-overs worden bij voorkeur afgewerkt met taluds en niet met damwanden. Het samenspel met het landschap verzacht de uitstraling van de weg en draagt bij aan de samenhang van het wegbeeld. Voor de aanpassingen van de kunstwerken geldt dat zij aansluiten op het bestaande kunstwerk. Het gebruik van innovatieve materialen kan zorgen voor verschillen, maar het contrast wordt niet bewust opgezocht. Bij nieuwe kunstwerken wordt gestreefd naar één heldere hoofdvorm die logisch voorkomt uit de constructie.

Ontwerpprincipes:

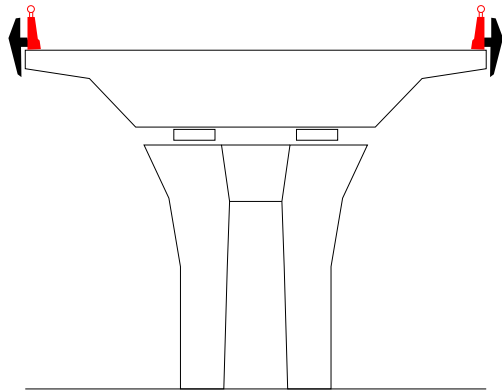
- Kunstwerken in samenhang met de landschappelijke context vormgeven;
- Zorg voor eenvoudige hoofdvorm van de kunstwerken; geen opstelsom van elementen;
- De (hoofd)draagconstructie bepaalt de hoofdvorm van het kunstwerk, niet de losse elementen;
- Kiezen voor generieke oplossingen waar mogelijk en specifieke waar nodig;
- Innovatief materiaalgebruik;
- Integreren van verlichting en geluidswering en beveiligingsvoorzieningen.

5.4.1 Knooppunten

Als eerste richtlijn voor de aanpassingen of vernieuwingen van de kunstwerken in de knooppunten geven we dat bouwkundige en landschappelijke elementen één geheel vormen. De kunstwerken worden in samenhang met de grondlichamen ontworpen. In een bosrijke context, zoals bij het knooppunt Sint-Annabosch worden de taluds beplant. De verbindingbogen in de knooppunten krijgen een vloeiende belijning. De nieuwe fly-overs, zoals bij knooppunt Galder, geven een transparant beeld, door een ranke vormgeving en ruime overspanningen.

Ontwerpprincipes:

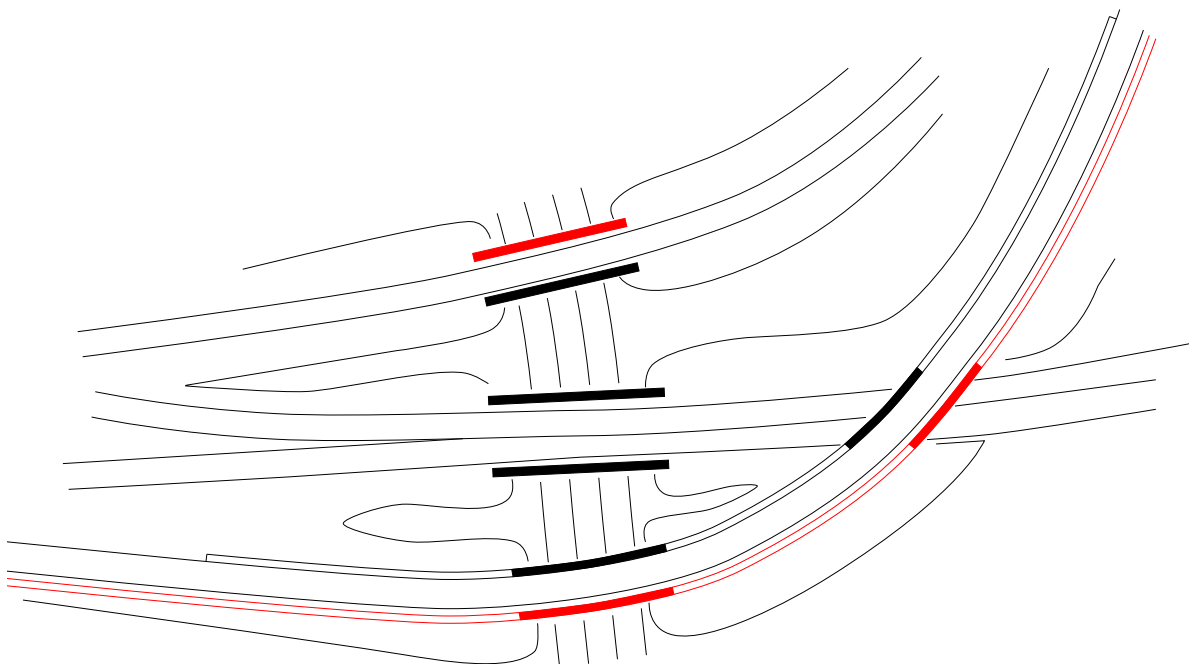
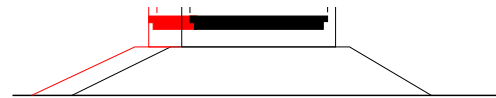
- Bouwkundige en landschappelijke elementen als één geheel ontwerpen;
- Zorg voor een eenvoudige hoofdvorm;
- Geef verbindingbogen een vloeiende belijning van de
- Fly-overs krijgen een transparant beeld;
- Gebruik innovatieve materialen.



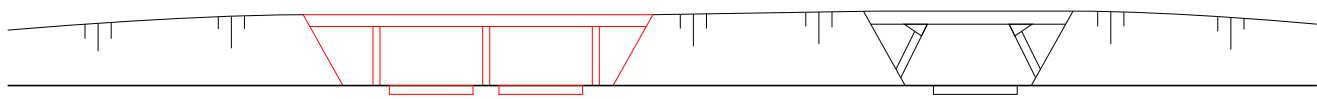
Aanpassing van de rand van de kunstwerken in de knooppunten Batadorp/Ekkersweijer

Ontwerpprincipes Ekkersweijer/Batadorp

- Aanpassing fly-overs Batadorp binnen bestaande knooppunt oplossen;
- Terra armee wand en het scherm bij Ekkersweijer aan de zuidzijde uitbreiden en afgestemmen op de te handhaven wand aan de noordzijde;
- Bij de aanpassingen van de randen van de kunstwerken eenheid en samenhang behouden in relatie tot gehele knoop Ekkersweijer/Batadorp.



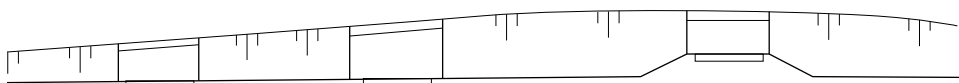
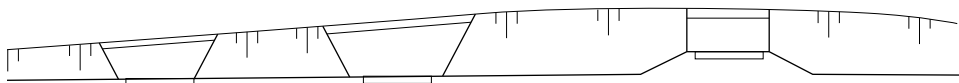
Aanpassingen bij de kruising met de Boschdijk



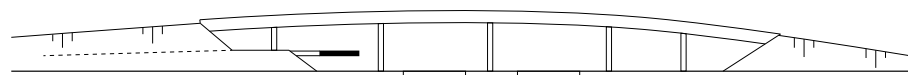
nieuwe fly-over

bestaand viaduct

Nieuwe fly-over De Baars zorgt voor transparant beeld



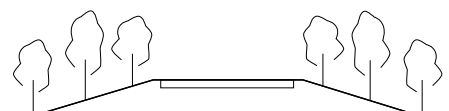
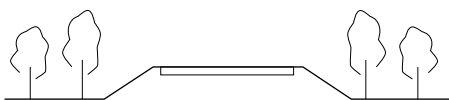
Nieuwe kunstwerken worden in samenhang met de bestaande ontworpen



Fly-over krijgt een vloeiende belijning

Ontwerpprincipes De Baars:

- Fly-overs krijgen een transparant beeld met veel doorzicht;
- Geen keerwanden toepassen maar groene taluds;
- De eventuele recreatieve fietsroute een vrije ligging geven in het knooppunt (niet gebundeld met de snelweg).



Beplanting van de taluds

Ontwerpprincipes Sint-Annabosch

- Behouden van het bestaande boskarakter;
- Bepplanten van de taluds van de verbindingsboog met bos;
- Nieuwe kunstwerken worden in samenhang met de bestaande ontworpen;
- Aan de zijde van Bavel kansen benutten voor innovatief groen geluidsscherm;
- Behouden van lokale route met monumentale laanbeplanting door het knooppunt.

Ontwerpprincipes Galder

- Fly-over krijgt één hoofdvorm;
- Zorgen voor transparant beeld en vloeiende belijning van fly-over;
- Geen keerwanden toepassen maar groene taluds.



De brug over het Wilhelminakanaal bij Oirschot was de eerste liggerbrug van Nederland (1959)

5.4.2 Viaducten

Bij de verbreding van de A58 zal tussen Oirschot en Tilburg een serie van vijf viaducten vervangen moeten worden. De viaducten hebben een relatief slanke vormgeving, wat voor een transparant beeld zorgt. De ervaring leert dat bij vervanging van dergelijke viaducten, vaak zwaardere viaducten terugkomen door de veranderde bouwmethoden en aanscherping van (veiligheids)eisen. De opgave voor de vervanging van de vijf viaducten biedt de kans om een nieuw type viaduct te ontwerpen dat met de inzet van innovatieve technieken en minimaal materiaalgebruik het transparante beeld overeind houdt. Het nieuwe viaduct zal zowel rekening moeten houden met de beleving vanaf de A58 als de beleving van de kruisende weg. Materiaalgebruik en vorm onderstrepen het innovatieve karakter van de A58 en kunnen ook voor andere snelwegen de toon zetten. Om tijdens de bouw van het nieuwe viaduct het oude viaduct te kunnen blijven gebruiken, zal wanneer de ruimte dat toelaat het nieuwe viaduct naast het oude worden gebouwd. In die gevallen ligt er ook een ontwerpogave bij de aanlandingen die opnieuw vormgegeven en ingericht moeten worden. De nieuwe aanlandingen kunnen inspelen op de landschappelijke context. Zo bieden het viaduct Reewijk en het viaduct Kattenberg de kans om de randen van het beekdal van de Beerze te benadrukken. Overgedimensioneerde grondlichamen met royale beplantingen bij

deze viaducten kunnen groene poorten richting het beekdal vormen. Bij Reedijk kan met een goede situering van het nieuwe viaduct de oude historische route worden hersteld. Een belangrijk aandachtspunt bij de vervanging van het viaduct bij Kerkeind is de ligging tegen Natura 2000, wat restricties met zich meebrengt voor de plaats van het viaduct en bijbehorende aanlandingen. Van de vijf viaducten ligt Vinkenberg bij Moergestel het meest in bebouwd gebied. Plaats en vormgeving van het nieuwe viaduct en de aanlandingen zullen moeten inspelen op het bestaande bedrijventerrein en de woningbouwlocatie die aan de oostzijde is voorzien.

Ontwerpprincipes:

- Bouwkundige en landschappelijke elementen als één geheel vormgeven;
- Ontwerpen van nieuw type viaduct door innovatieve constructie en materiaalgebruik,
- Zorgen voor eenvoudige hoofdvorm;
- Zorgen voor een transparant en elegant beeld;
- Aandacht geven aan beleving vanaf de weg en vanuit de omgeving;
- Aanlandingen vormgeven en inrichten afhankelijk van landschappelijke context.



Referentie voor een viaduct met een transparant beeld

5.4.3 Kanaalbruggen

De drie kanaalbruggen hebben ieder een eigen karakteristiek. De brug over het Wilhelminakanaal bij Oirschot was in 1959 de eerste liggerbrug van Nederland. De bruggen moeten alle drie uitgebreid worden. Daarbij geldt als richtlijn dat wordt aangesloten op de bestaande vormgeving en materialisering, gericht op behoud van het unieke karakter van de brug. Bij de aanpassingen van de bruggen zullen de bestaande constructies groot onderhoud moeten krijgen, zodat ze gezamenlijk een nieuwe start kunnen maken.

De wegen en paden langs de kanalen vormen vaak recreatieve routes. Een groene inrichting van de aanlandingen, met geïntegreerde

zitranden in het talud, kan een aantrekkelijke plek aan de routes toevoegen. Ook de verlichting onder de brug is een belangrijk aandachtspunt. Innovatieve middelen om natuurlijk licht onder de brug te krijgen dragen bij aan een aantrekkelijke onderdoorgang en hebben ook ecologische voordelen. Tot slot is speciale aandacht nodig voor de vormgeving van de randen van de brug die in sterke mate de beleving vanuit de omgeving bepalen. Eventuele voorzieningen voor geluidswering zijn transparant en worden als venster in de nieuwe brugrand geïntegreerd. De lijst om de schermen zorgt voor heldere aansluitingen op aangrenzende elementen.



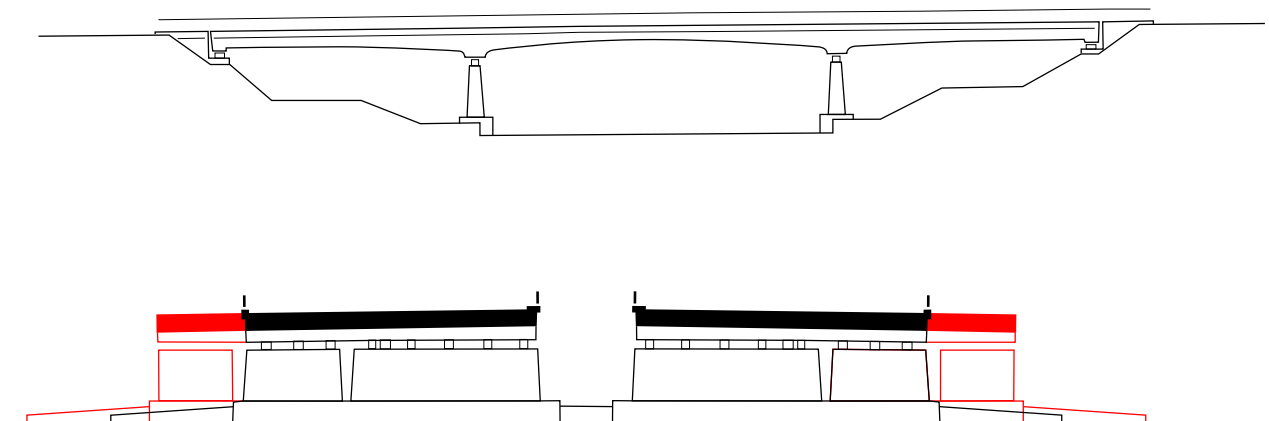
Nieuwe aanlandingen zorgen voor aantrekkelijke plekken bij de kanaalbruggen



Beatrixkanaal, Eindhoven

*Ontwerpprincipes brug Beatrixkanaal,
Eindhoven:*

- De brug uitbreiden in dezelfde togende vorm;- Bestaande brug en nieuwe brug als één geheel ontwerpen;
- Zorgen voor zo veel mogelijk toetreding van natuurlijk licht voor sociale veiligheid en ecologische waarden;
- Ecologische voorzieningen niet als losse toevoeging vormgeven maar integreren in de omgeving;
- Vormgeving en inrichting van de aanlanding zorgen voor aantrekkelijke plek, zowel langs de lokale routes als gezien vanaf de snelweg.



Brug Beatrixkanaal, Eindhoven

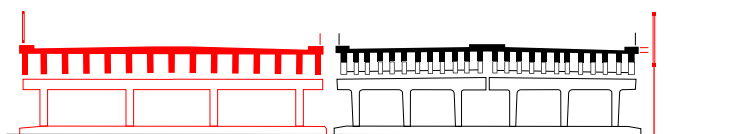
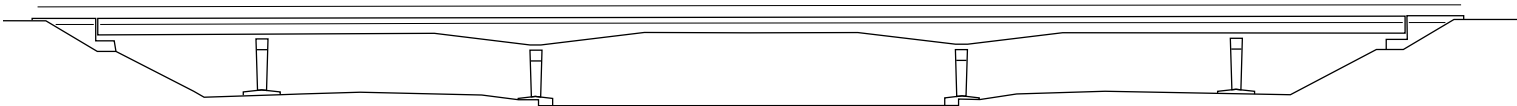


Wilhelminakanaal, Oirschot

Ontwerpprincipes brug Wilhelminakanaal

Oirschot:

- Nieuwe brug vormgeven met respect voor het experiment uit 1959 (eerste liggerbrug in Nederland);
- Nieuwe constructie laten aansluiten op de uitgangspunten van bestaande constructie.
- Nieuwe brug verwantschap geven met bestaande brug, maar niet letterlijk kopiëren;
- Zorgen voor zo veel mogelijk toetreding van natuurlijk licht voor sociale veiligheid en ecologische waarden;
- Doorzichtige geluidsschermen als venster integreren in de brugrand;
- Eventuele schermen bij bestaande brugrand ook inlijsten (voor heldere aansluitingen op de omgeving).
- Zicht behouden op de markante kerktoren en monumentale bomenlaan langs het kanaal vanaf de brug
- Ecologische voorzieningen integreren in de omgeving.
- Vormgeving en inrichting van de aanlanding zorgen voor aantrekkelijke plek, zowel langs de lokale routes als gezien vanaf de snelweg.



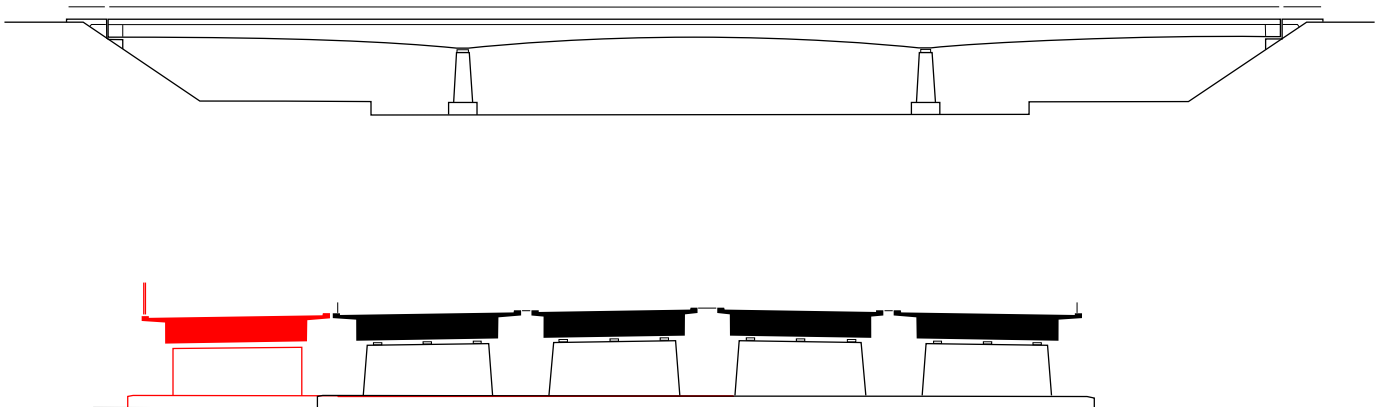
Brug Wilhelminakanaal, Oirschot



Wilhelminakanaal, Tilburg

Ontwerpprincipes brug Wilhelminakanaal, Tilburg:

- Nieuwe constructie aansluiten op uitgangspunten van bestaande constructie.
- Nieuwe brug verwantschap geven met bestaande brug, maar niet letterlijk kopiëren;
- Eventuele geluidsschermen als transparant venster integreren in de nieuwe brugrand;
- Eventuele schermen bij bestaande brugrand inlijsten in een venster (voor heldere aansluitingen met de omgeving);
- Zorgen voor zo veel mogelijk toetreding van natuurlijk licht voor sociale veiligheid en ecologische waarden;
- Vormgeving en inrichting van de aanlanding zorgen voor aantrekkelijke plek, zowel langs de lokale routes als gezien vanaf de snelweg.



Brug Wilhelminakanaal, Tilburg



Fietstunnel bij de kruising met de Mark



Schoonmaken brug



Zorgen voor lichttoetreding



Ecologische verbindingszone beter integreren

5.5 Onderdoorgangen

Tussen de knooppunten Sint-Annabosch en Galder liggen twee onderdoorgangen die aangepast moeten worden. Gezien vanaf de A58 vallen zij nauwelijks op. De ontwerpogave zit vooral in het maken van een aantrekkelijke en sociaalveilige onderdoorgang die zo mogelijk ook een ecologische betekenis heeft.

Bij de aansluiting met Best wordt een nieuwe onderdoorgang gerealiseerd. Deze zal in samenhang met de aanpassingen van het hele knooppunt vorm moeten krijgen.

Ontwerpprincipes:

- De aanpassingen en bestaande onderdoorgang als één geheel ontwerpen;
- Zo veel mogelijk toetreding van natuurlijk licht voor sociale veiligheid en ecologische waarden.

5.4.5 Beekbruggen

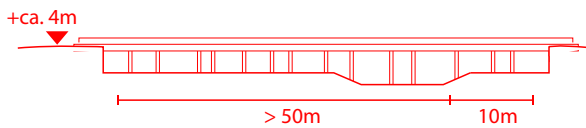
De huidige beekbruggen zijn in feite duikerbruggen; constructies die ruimte bieden aan de doorstroming van een watergang. De aanpassingen van de weg bieden kansen om de beken meer beleefbaar te maken. Dit zal altijd in samenhang met de vormgeving van de weg in het gehele beekdal vorm moeten krijgen: waterrijke zones langs de weg in de passage van het beekdal en het benadrukken van de randen van het beekdal met beplanting. Het gaat niet alleen om verbijzondering van de kruising met de beek zelf maar om de beekdalen als geheel.

Ontwerpprincipes:

- De verbreding van de brug in samenhang met bestaande brug ontwerpen;
- De kunstwerken zijn niet nadrukkelijk aanwezig, gezien vanaf de A58. Aandacht geven aan de herkenbaarheid van het beekdal als geheel.

Ontwerpprincipes beekbrug Beerze:

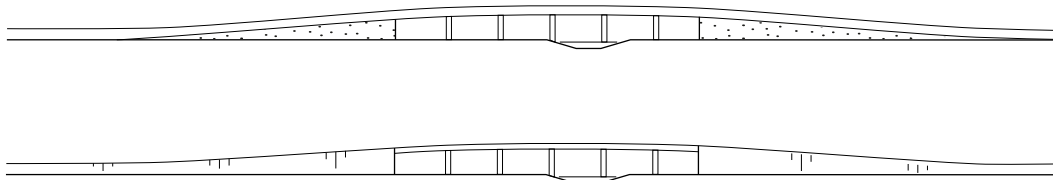
- De keuze voor het 'basispakket plus' (3.3.1) als basis nemen;
- De brug vormgegeven als een plank op palen met een onderdoorgang van ten minste 50m breed;
- passage voor wandelaar op ene oever (10m) en voor dieren op andere oever (40m)
- Zorgen voor een hoofdvorm die passend is bij de functie als ecopassage.
- Groene taluds geen keerwanden



Principe brug over de Beerze



Aanlandingen vormen poort naar beekdal Beerze



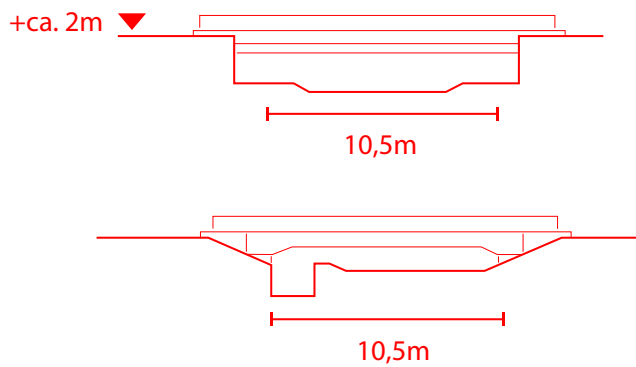
Geen keerwanden maar groene taluds bij de brug over de Beerze



Benadrukken Beerzedal

Ontwerpprincipes beekbrug Reusel:

- Ter plaatse van de overkluizing van de Reusel voldoende ruimte geven voor continuïteit van het landschap, inclusief faunapassage.



Ontwerpprincipes beekbrug De Leij:

- Brug vormgeven als plank over het water (inclusief oevers).



Ontwerpprincipes beekbrug De Mark:

- Brug vormgeven als plank over het water (inclusief oevers);
- Verbeteren kwaliteit fietsroute.



Groene schermen met innovatieve toepassing van beplantingen



Bij belangrijke zichtlijnen zorgen voor Ttansparante vensters

6 RICHTLIJNEN 'SOFTWARE' A58

De 'software' van de A58 bevat de elementen van het weglandschap met een reëlfief korte omlooptijd: wegmeubilair, voorzieningen voor geluidswering, reductie van milieuhinder en energie-opwekking en de 'nieuwe diensten' langs de weg. Dit hoofdstuk beschrijft de speregels voor de 'software'.

6.1 Een nieuwe generatie wegmeubilair

Ook op gebied van verlichting, geleiderails zal de komende jaren het één en ander gaan veranderen. In de huidige profiel, waarin de verlichting in de middenberm staat en geleiderails over grote gedeeltes ontbreekt, ligt de nadruk op het omliggende landschap. De nieuwe generatie wegmeubilair dient dit beeld te versterken.

Richtlijnen:

- Nadruk leggen op beleving van landschap (groen wegbeeld);
- Aanpassingen in het wegmeubilair bij voorkeur (gefaseerd) over het gehele traject doorvoeren. Versterken van de continuïteit van het profiel en samenhang in het beeld;
- Innovaties in of rondom het wegmeubilair zoveel mogelijk integreren in de omgeving (bijvoorbeeld zitranden in plaats van banken) of in bestaande objecten (electriciteitskasten integreren in voet van portalen), geen extra obstakels creëren.

6.2 Geluidsschermen

Op een aantal plekken zijn (wettelijk verplichte) geluidswerende voorzieningen nodig. De voorkeur gaat uit naar groene oplossingen, passend bij het landschappelijke karakter van de weg. Waar weinig ruimte is, zoals in het traject tussen Eindhoven en Tilburg, zetten we in op robuuste, groene en innovatieve schermen, die ook bijdragen aan het reduceren van fijnstof en stikstof. Een aandachtspunt voor een goede vegetatieontwikkeling is reservering van voldoende ruimte. Op lokaties waar kansen liggen voor een integrale gebiedsontwikkeling zoals bij de zuidrand van Bavel zijn geluidswallen een goede optie, die onder andere gecombineerd kunnen worden met zonneweides.

Op bijzondere plekken zoals de brug over het Wilhelminakanaal bij Oirschot en bij markante zichtlijnen is doorzicht wenselijk. Op die plekken worden de geluidsschermen vormgegeven als vensters, waarbij voorkomen moet worden dat vogels of vleermuizen er tegenaan vliegen. De lijst om de transparante schermen zorgt voor heldere aansluitingen op aangrenzende elementen. De schermen dragen ook bij aan de beleving van het kruisende verkeer onder de bruggen.

Richtlijnen:

- Geluidsschermen integreren in het landschap of in de weg en kunstwerken (groen versus technisch);
- Beide zijden van het scherm aantrekkelijk maken;
- Aansluitingen simpel en robuust vormgegeven.

Richtlijnen groene schermen

- Zorgen voor blijvende begroeiing, aan alle zijden;
- Toepassen van innovatieve begroeiingen met zo mogelijk betekenis voor de opvang van stikstof en fijnstof;
- De begroeiing –indien mogelijk- aan laten sluiten op de lokale beplanting van het aangrenzende landschap;
- De schermen aantrekkelijk maken voor flora én fauna (voedsel, schuilplekken, huisvesting);
- Voldoende ruimte reserveren voor de groei van de vegetatie (rekening houdend met ondergrond, waterhuishouding en oriëntatie op de zon);
- Aansluitingen op de omgeving helder en robuust vormgeven.

Richtlijnen transparante schermen

- Transparante schermen opnemen in een frame, wat bijdraagt aan heldere en robuuste aansluitingen op groene schermen,
- Geluidsschermen op bruggenvormgeven als venster die geïntegreerd is in de brugrand;
- Zorgen voor lange levensduur van transparantie;
- Doorzicht niet alleen ontwerpen voor weggebruiker A58 maar ook voor de gebruikers van de wegen onderlangs;
- Benodigde hulpconstructie met oog op minimale afbreuk van transparantie ontwerpen.



Aantrekkelijk groen geluidsscherm

Richtlijnen grondwallen

- Beide zijden van de grondwal dragen bij aan de beleving (view from/ view off);
- Vormgeving van grondwallen heeft samenhang met eventuele grondwallen in de omgeving;
- Grondwallen zijn aantrekkelijk voor flora én fauna:
- Geïntegreerde vormgeving van afwatering van de wallen.

6.3 'saldo 0' locaties

Naast wettelijk verplichte maatregelen ten aanzien van geluid (en fijnstof), is het de ambitie vanuit de innovatieopgave om op een aantal voor mens en dier kritische locaties de 'saldo 0' benadering toe te passen. Dat wil zeggen dat de milieuhinder na de verbreding niet of nauwelijks toeneemt ten opzichte van de huidige situatie.

Richtlijnen:

- Innovatieve maatregelen gebruiken voor reductie van geluid, fijnstof en stikstof;
- Innovatieve, groene oplossingen gebruiken (passend bij het streven naar een groene uitstraling van de weg)
- Wanneer groene oplossingen niet mogelijk zijn, innovaties integreren in of direct naast het wegdek, masten of portalen.



Zorgen voor goede transparantie bij de zichtlijnen naar de omgeving

6.4 Energie-opwekking

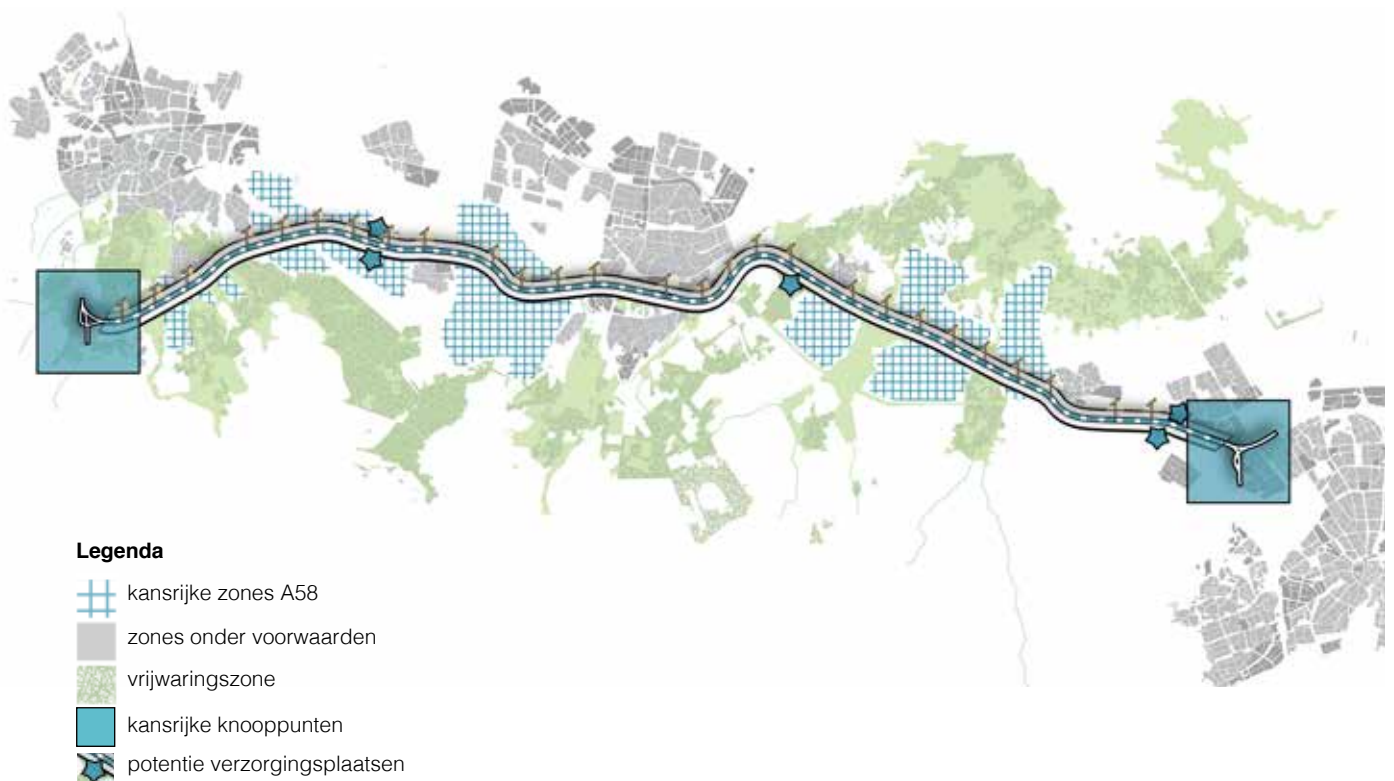
Voor de komende jaren is er een grote energie-opgave. Rijkswaterstaat heeft de ambitie voor een 'energieneutrale weg' en ook in de omgeving zal de energie-transitie volop vorm krijgen. Juist de wisselwerking tussen de energie-transitie in de omgeving en de ambities van Rijkswaterstaat vraagt om spelregels. Eerst gaan we in op de richtlijnen voor energie-opwekking in de omgeving en daarna voor energie-opwekking op de terreinen van de A58.

Energie-opwekking omgeving

Richtinggevend voor de energie-opwekking in de omgeving is het provinciale beleid. De eerste voorkeur van dit beleid is zonne-panelen op daken, waarvoor de bedrijventerreinen langs de A58 goede kansen bieden, zoals Brainportavenue bij Eindhoven, het nieuw te ontwikkelen werklandschap Wijkevoort en de kleinere bedrijventerreinen bij Oirschot en

Moergestel. Andere wenselijke vormen zijn grondgebonden zonneparken op braakliggend terrein, in zoekgebieden verstedelijking en op bestaande locaties in het landelijke gebied zoals rioolwaterzuiveringsinstallaties, stortplaatsen, maar ook op vrijkomende agrarische locaties tot een omvang van 5000m². Vanuit efficiëntie-overwegingen zijn de locaties aansluitend op stedelijk gebied het beste omdat de energie dichtbij de gebruiker wordt opgewekt. Naast deze locaties biedt het provinciale beleid mogelijkheden voor de ontwikkeling van projectlocaties zonne-energie, onder voorwaarde dat de noodzaak wordt aangetoond en een gedegen ruimtelijke onderbouwing wordt gegeven.

Voortbouwend op dit beleid hanteren we in deze Inpassingsvisie drie zones voor projectlocaties voor zonne-energie in de omgeving van de A58: de kansrijke zones, de zones onder voorwaarden (ruimtelijke onderbouwing), en de vrijwaringszones: de boscomplexen en beekdalen.



Voor de ruimtelijke inpassing van de zonneweides in de omgeving van de A58 zijn de landschappelijke structuren haaks op de A58 een aanknopingspunt. Zij kunnen aanleiding zijn voor een lint van zonnepanelen of een reeks van locaties in de dwarsrichting van de weg.

Energie-opwekking A58

Tegen de achtergrond van de ruime mogelijkheden voor energie-opwekking in de omgeving kiezen we op het terrein van de A58 zelf voor een selectieve aanpak die zich concentreert tot twee grote zones. De keuze voor twee concentraties past ook bij de uitgezette lijn van

robuuste ruimtelijke eenheden. De zones kunnen ruim in de energie-opgave van de A58 voorzien. De zones zijn: Knooppunt Galder, wat aansluit op visie van de 'energie-as' A16 zoals die door de provincie en aanliggende gemeentes is ontwikkeld. In deze zone is ook ruimte voor windmolens. De zone van de knooppunten Batadorp/ Ekkersweijer. Deze zone bouwt voort op de planvorming voor Brainport Avenue. Aansprekend vormgegeven zonneweides in deze zone kunnen ook van betekenis zijn als 'brainmarks' bij de knooppunten Batadorp/Ekkersweijer, zoals voorgesteld in Brainport Avenue (Criteria voor ruimtelijke kwaliteit).



Energie-opwekking in grote, robuuste eenheden

Naast de twee zones zorgen de oversized daken met zonnepanelen op de verzorgingsplaatsen voor opwekking van energie.

6.5 'Nieuwe diensten'

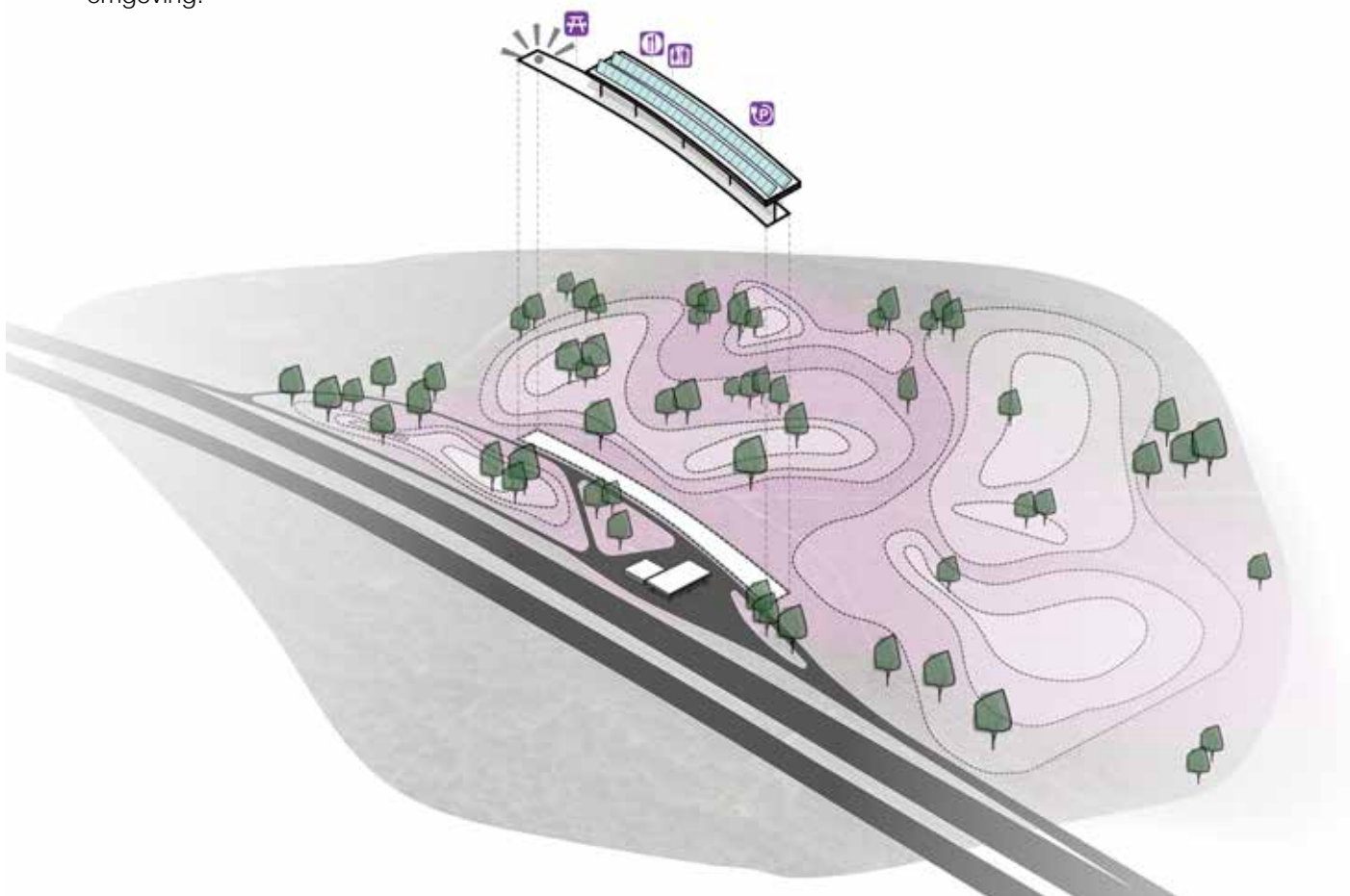
De verzorgingsplaatsen zijn de smaakmakers in het beeld van de A58. Voor de verzorgingsplaatsen geldt in het klein wat voor de A58 als geheel geldt: een landschappelijke casco waarin bouwkundige elementen bijzondere accenten vormen. Ook staan zij symbool voor de innovatie-slag die bij de vormgeving van het snelweglandschap wordt gemaakt.

De deels geclusterde en vernieuwde verzorgingsplaatsen bieden de kans om uit te groeien als showcases voor innovatie. De basis van de inrichting van de verzorgingsplaatsen bestaat uit een landschappelijke inrichting met grote groene eenheden die aansluiten op de omgeving.

Beeldbepalend element is een strip waarop alle 'nieuwe diensten' voor de snelweg (waaronder de oplaadpalen) worden geconcentreerd. De strip krijgt een oversized dak van circa 0,2 ha met zonnepanelen. Het grote dak past bij de schaal van de snelweg en de snelheid waarmee de verzorgingsplaatsen vanaf de weg worden beleefd.

Richtlijnen:

- Inrichting van verzorgingsplaatsen opbouwen uit een landschappelijke basis met bouwkundige elementen als accenten;
- De strip vormgeven als de ruimtelijke basis voor de 'nieuwe diensten',
- Het oversized dak gebruiken voor zonnepanelen.



Een nieuwe strip met een oversized dak van zonnepanelen vormt de basis voor de 'nieuwe diensten'



Verzorgingsplaats Kriekampen

Colofon

Inpassingsvisie InnovA58 is opgesteld door
Feddes/Olthof landschapsarchitecten bv in samenwerking met **NEXT architects**
in opdracht van **Rijkswaterstaat**

Werkteam

Berdie Olthof (Feddes/Olthof, landschapsarchitect)
Femke Visser (Feddes/Olthof, landschapsarchitect/stedebouwkundige)
Esther van der Tuin (Feddes/Olthof, landschapsontwerper)
Michel Schreinemachers (Next, architect)
Wiebe Strick (Next, architect)

Projectgroep

Marco Bakermans (Rijkswaterstaat)
Joep de Greef (Rijkswaterstaat)
Lisanne Kusters (Rijkswaterstaat)
Paul van Lier (Rijkswaterstaat)
Inge Peters (Rijkswaterstaat)
Maaïke Rimmelzwaan (Rijkswaterstaat, innovatieteam)
Roderick van Klink (Rijkswaterstaat, GPO)
Hans van Doornmaal (Gemeente Oirschot)
Maaïke Snel (Provincie Brabant)

Projectnummer: 352

Juli 2017, Utrecht/Amsterdam

