

TB A50 - Ewijk-Valburg

Landschapsplan



dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
2	HUIDIGE SITUATIE	7
2.1	RIVIER DE MAAS – RIVIER DE WAAL	7
2.2	BETUWE	11
2.3	KNOOPPUNTEN VALBURG EN EWJK	15
3	HUIDIGE RUIMTELIJKE KWALITEITEN EN KNELPUNTEN	17
4	RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE OMGEVING VAN DE A50.....	19
4.1	MASTERPLAN UITBREIDING EWJK	19
4.2	ONTWIKKELINGSVISIE SLIJK-EWJK / LANDGOED LOENEN.....	21
5	INGREEP	23
5.1	LAND VAN MAAS EN WAAL.....	25
5.2	DE BETUWE	29
6	INPASSINGSVISIE	33
7	ONTWERPUITGANGSPUNTEN	35
7.1	ALGEMEEN	35
7.2	LAND VAN MAAS EN WAAL.....	39
7.3	BETUWE	41
8	UITWERKING	43
8.1	LAND VAN MAAS EN WAAL.....	43
8.2	BETUWE	51
8.3	VRAAGSPECIFICATIE	59
8.4	SALDERING.....	63
9	OVERZICHT.....	67
	COLOFON	70



afb. 1: standpunt minister A50 Ewijk – Grijsoord (bron: internet)

1 Inleiding

De A50 tussen de knooppunten Ewijk-Valburg-Grijsoord vormt de essentiële noord-zuid verbinding in het oosten van het land. Tevens lopen belangrijke internationale oost-west relaties (A15-A12) via dit deel van de A50; met name de rivierovergangen van de Neder-Rijn en de Waal vormen een belangrijke schakel in het regionale hoofdwegennet. Bij het handhaven van de huidige situatie zal de filevorming op dit deel van de A50 verder toenemen. Zonder maatregelen zal er rond 2020 sprake zijn van overbelaste wegvakken met een zeer slechte verkeersafwikkeling.

Het grootste verkeersknelpunt is aanwezig op het wegvak Ewijk - Valburg (Waalbrug). Vanwege de beperkingen aan de Waalbrug kunnen de verkeersproblemen niet met benuttingmaatregelen worden opgelost. Hiervoor is een MIRT-aanlegproject noodzakelijk.

In oktober 2005 heeft de Minister het standpunt bepaald voor het traject Ewijk-Valburg-Grijsoord (zie afb. 1). Hierin staat

- de keuze voor 2x4 van Ewijk naar Valburg
- de keuze voor 2x3 van Valburg naar Grijsoord
- en dat beide trajecten afzonderlijk worden uitgewerkt in twee OTB/TB's.

Op basis van het standpunt van de minister is een TB voor het traject Ewijk-Valburg opgesteld. Het Landschapsplan en Natuurplan zijn een bijlage hierbij.

Als gevolg van de verbreding van de A50 wordt er noodzakelijkerwijs beplanting geveld.

In het kader van het landschapsplan wordt er nieuwe beplanting gerealiseerd. De saldering, het kwantitatieve verschil tussen velling en aanplant, wordt meegenomen in het Natuurplan.

Leeswijzer:

-  Huidige situatie
-  Huidige ruimtelijke kwaliteiten en knelpunten
-  Ingreep
-  Inpassingsvisie
-  Ontwerputgangspunten
-  Uitwerking
-  Overzicht

Bij de hectometrering worden de volgende aanduidingen gebruikt:

- A50 westbaan = Links
- A50 oostbaan = Rechts
- A15 noordbaan = Links
- A15 zuidbaan = Rechts
- A73 noordbaan = Rechts
- A73 zuidbaan = Links

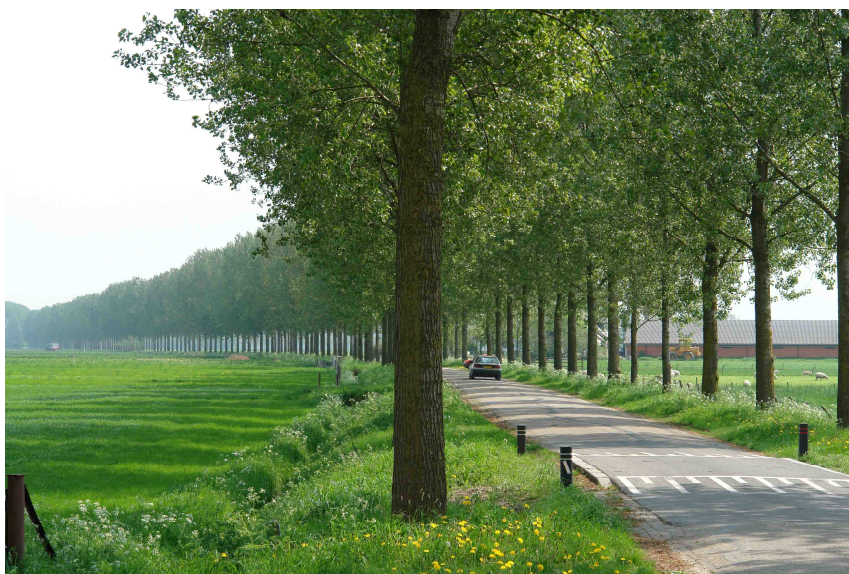


foto 1: landschap ten zuiden van de A73 ter hoogte van Beuningen



foto 2: A50 zicht van viaduct Koningstraat naar brug Ewijk



foto 3: A73 ter hoogte van Beuningen

2 Huidige situatie

2.1 Rivier de Maas – rivier de Waal

De ondergrond:

De A-50 doorsnijdt hier het land van Maas en Waal. In het midden liggen een aantal grotere watergangen zoals de Oude en Nieuwe Wetering en de Woeziksche Leigraaf. Het Land van Maas en Waal kenmerkt zich door de aanwezigheid van:

- open weilanden afgewisseld door populierenbossen en –rijen (zie foto 1),
- een rivierduinencomplex t.h.v. Hernen / Bergharen met eigen structuren en patronen (meer bebouwing, kronkelige wegen, kronkelende sloten, hoger gelegen en afwijkende bossamenstelling (grove den),
- een relatief grofmazig wegenpatroon met rechte wegen,
- een fijnmazig, blokvormig slotenpatroon,
- relatief weinig bebouwing dat zowel verspreid langs de wegen als geconcentreerd op de oeverwallen (Deest, Winssen, Ewijk, Beuningen en Appeltern, Batenburg, Niftrik) of op hoger gelegen delen in het gebied (Hernen) voorkomt,
- een vlakke ligging. Alleen de oeverwallen en het rivierduinencomplex liggen hoger ten opzichte van de van oorsprong laaggelegen moerassige komgronden.

De A-50

De A-50 doorsnijdt het Land van Maas en Waal met een lange rechtstand tussen Ewijk en Hernen. Tussen Hernen en de Maas liggen kortere rechtstanden met flauwe bogen.

De snelweg ligt over het algemeen laag. T.h.v. de oeverwal bij Ewijk gaat de snelweg omhoog van het maaiveld tot de brughoofden van de Waalbrug (zie foto 2). Tussen Maas en de aansluiting op de A-326 richting Wijchen-Nijmegen ligt de A-50 langere tijd hoog in het landschap. Dit komt mede doordat de spoorlijn Nijmegen – Den Bosch gekruist wordt.

De A-50 sluit t.h.v. het knooppunt Ewijk aan op de A-73 en de provinciale weg naar Druten.

Er bevinden zich op dit weggedeelte geen echte aansluitingen en geen verzorgings- of parkeerplaatsen.

De A-73

Door de aanpassingen aan het knooppunt Ewijk worden ook aan de A73 aanpassingen uitgevoerd.

De A73 ligt vanaf knooppunt Ewijk tot aan knooppunt Neerbosch in een lange rechtstand. Ten noorden van de A73 heeft zich Beuningen in de loop der jaren tot aan de snelweg ontwikkeld (zie foto 3).

Ten zuiden van de snelweg is het oorspronkelijke landschap van de open komgronden gespaard gebleven. De A73 vormt de scheiding tussen geoccupeerd en agrarisch gebied.



foto 4: dichte taludbeplanting t.h.v. de van Stuivenbergweg

De inpassing

De inpassing van de A-50 kenmerkt zich ook hier door een lage ligging gecombineerd met het ontbreken van beplanting. Daar waar de weg hoog ligt t.h.v. de oeverwal bij Ewijk zijn dichte singelbeplantingen toegepast als uiting van de verdichte zone die gepasseerd wordt en om zo de negatieve uitstraling naar de omgeving te verzachten (zie foto 4).

Tussen de Oude en Nieuwe Wetering is de snelweg opgenomen in de beplanting van het recreatiegebied “de Groene Heuvels”.

In het knooppunt Ewijk zijn de lussen beplant met wilgen die periodiek worden afgezet (griendbeheer).

Mooi is dat de snelweg een flauwe boog maakt juist daar waar het rivierduin waar Hernen op ligt gekruist wordt.



foto 5: A50 op maaiveld ter hoogte van de Linge



foto 6: het panorama op de Waalbrug

2.2 Betuwe

De ondergrond

De A50 doorsnijdt de Betuwe tussen de Waal en de Neder-Rijn. In het midden van de Betuwe stroomt de Linge. De Betuwe kenmerkt zich door de aanwezigheid van:

-  open weilanden;
-  een relatief grofmazig wegenpatroon met rechte (vaak beplante) wegen;
-  een fijnmazig, blokvormig slotenpatroon;
-  relatief weinig bebouwing dat zowel verspreid langs de wegen als geconcentreerd op de oeverwallen (Andelst, Herveld, Slijk-Ewijk) of op hoger gelegen delen/ruggen in het gebied (Zetten, Valburg, Elst) voorkomt.
-  een verhoogde ligging tussen de Waalbrug en Valburg en een maaiveldligging tussen Valburg en Heteren.

De A50

Tussen de Waalbrug en de spoorlijn Elst-Tiel ligt de weg hoog in het landschap. Naast de spoorlijn kruist de A50 de lokale wegen van Herveld naar Valburg en Slijk -Ewijk en de A15.

Op dit gedeelte volgt de A50 al meanderend haar weg in het landschap. Tussen Valburg en Heteren ligt de weg in een lange rechtstand op maaiveld (zie foto 5). Dit laatste weggedeelte is meegenomen in het landschapsplan Valburg – Grijsoord.

De Waalbrug zelf is een icoon die al van verre een oriëntatiepunt vormt. Vanuit het noorden komend heeft een grote boogstraal en het onbeplant laten van de taluds in de binnenbocht tot gevolg dat de brug op een fantastische manier wordt benaderd (zie foto 6).

Aan de noordzijde van het knooppunt Valburg is de Betuweroute aangelegd. Hiervoor is in het knooppunt Valburg een viaduct gebouwd zodat de goederentreinen onder de A50 doorgaan.



foto 7: dichte taludbeplanting aan westzijde A50 ter hoogte van Herveld.



foto 8: onbeplante taluds in binnenbocht ten noorden van de Waalbrug

De inpassing

De inpassing van de A50 kenmerkt zich op het verhoogde deel ter hoogte van Herveld door de aanwezigheid van dichte taludbeplanting. Dit is een uiting van de verdichte zone die gepasseerd wordt en om zo de negatieve uitstraling van de weg naar de omgeving te verzachten (zie foto 7)

In de binnenbocht ten noorden van de Waalbrug en ter hoogte van het knooppunt Valburg ontbreekt de taludbeplanting waardoor de automobilist vrij zicht heeft op de omgeving en de Waalbrug (zie foto 8).

Kenmerkend op dit weggedeelte is dat de kruisende wegen onder de A50 doorgaan en dat boomgroepen van paardenkastanjes deze onderdoorgangen markeren (zie foto 9).

Ten noorden van knooppunt Valburg, waar de weg op maaiveld ligt, ontbreekt doorgaans de beplanting. Ter hoogte van de oeverwal bij Heteren is weer een dichte taludbeplanting toegepast.



foto 9: groepen kastanjes bij de onderdoorgangen A50



foto 10: knooppunt Valburg, populierenbos



foto 11: knooppunt Ewijk, wilgenhakhout

2.3 Knooppunten Valburg en Ewijk

De knooppunten Valburg en Ewijk maken onderdeel uit van de vierhoek Ressen, Valburg, Ewijk en Neerbosch. Elk knooppunt heeft een eigen inrichting meegekregen. De inrichting is telkens een verwijzing naar omgevingskenmerken van de komgebieden:

-  Bij knooppunt Ressen is dit uitgewerkt met bosbeplanting waarin de (beplante) defensiedijk tussen Arnhem en Lent is opgenomen.
-  Bij knooppunt Valburg zijn de lussen en terreinen tussen op- en afritten met populieren in strak verband beplant. Technische lijnen zijn bewust genegeerd. Na jaren als boomweides beheerd te zijn is het maaien onder de populieren al een aantal jaren achterwege gelaten. Populierenbos is een betere benaming voor wat er nu staat (zie foto 10)
-  Bij knooppunt Ewijk zijn alleen de verbindingsslussen beplant met wilgen. De wilgen in iedere lus worden om de 4 jaar afgezet. De wilgen worden zo als griend onderhouden (zie foto 11).
-  Bij knooppunt Neerbosch zijn juist weer populieren toegepast. Niet als weides zoals bij Valburg maar met populierenrijen die juist de technische lijnen volgen. Er zijn 7 klonen toegepast die ieder met een eigen richting meelopen.

Bij het knooppunt Valburg zijn in het kader van de realisatie van de Betuweroute aan met name de noordzijde van het knooppunt populieren geveld.

Ook bij andere aansluitingen langs de A15, die als gevolg van de Betuweroute aangepast moesten worden, zijn beplantingen verwijderd. In het landschapsplan voor de A15 (DLG, maart 2006) is een inpassingsvisie ontwikkeld waarbij iedere aansluiting en elk knooppunt op een eigen, onderscheidende manier is of wordt ingericht.



foto 12: knotwilgenbosjes in knooppunt Ewijk



foto 13: grondwallen aan de noordzijde van de A73 ter hoogte van Ewijk

3 Huidige ruimtelijke kwaliteiten en knelpunten

De kwaliteiten van de huidige inpassing zijn hoog te noemen. Het inpassingsconcept en de zorgvuldigheid waarmee het concept tot uitvoering is gebracht is nog steeds duidelijk waarneembaar en beleefbaar. Er is tegenwoordig wel veel meer aandacht voor de ecologische barrièrewerking van de weg en het opheffen daarvan.

Ruimtelijk gezien zijn het met name ontwikkelingen buiten rijksgrenzen die aanleiding geven tot aanpassing van het oorspronkelijke inpassingsconcept.

Per landschappelijke eenheid moeten de volgende onderscheidende ruimtelijke kwaliteiten beleefbaar zijn:

-  Land van Maas en Waal: oeverwallen, komgronden en geoccupeerde gebieden
-  rivier de Waal: uiterwaarden en rivier
-  Betuwe: oeverwallen, komgronden en geoccupeerde gebieden
-  Knooppunten: bij ieder knooppunt (Ressen, Valburg, Ewijk en Neerbosch) is een eigen, onderscheidende inrichting nagestreefd.

In de huidige situatie doen zich de volgende knelpunten voor:

-  Bij de inrichting van het knooppunt Ewijk met knotwilgen is niet optimaal gebruikt gemaakt van de potenties. Door het knotten van de wilgen blijft wel het overzicht over het knooppunt en het zicht op de omgeving gewaarborgd. Daarnaast hebben zich de knotwilgen ontwikkeld tot ecologisch waardevolle wilgenbosjes (zie foto 12).
-  De eenheid van de inrichting van het knooppunt Valburg is door de vellingen verloren gegaan. Daarnaast laat de ruimtelijke en ecologische kwaliteit van het knooppunt te wensen over.
-  De openheid van de komgronden in de noordoostelijke oksel van knooppunt Ewijk gaat verloren als gevolg van het grondwallenlandschap dat daar wordt gerealiseerd (zie foto 13).

masterplankaart



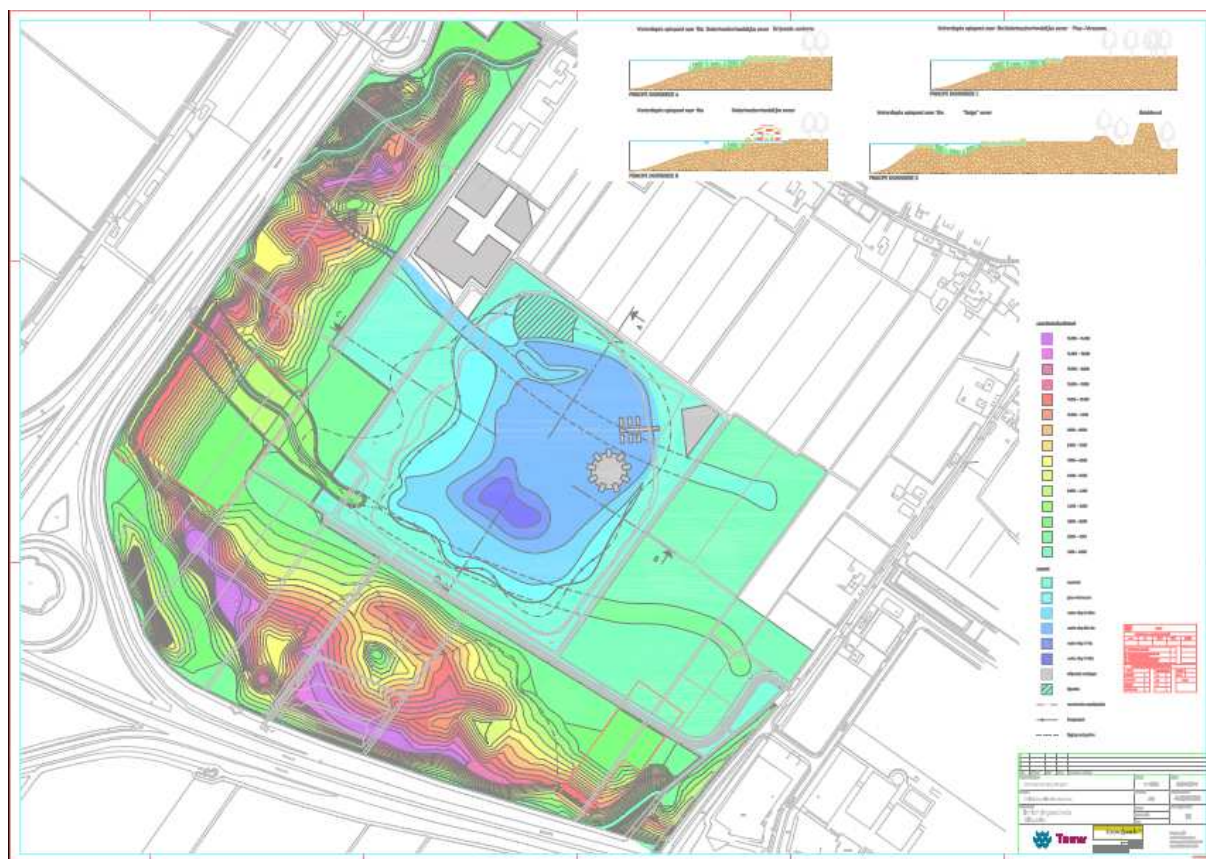
afb. 2: Masterplan Uitbreiding Ewijk (bron: Voorontwerp Structuurplan Ewijk d.d. 18-2-2008)

4 Ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van de A50

Naast de aanpassingen aan de A50 zijn ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van de snelweg in meer of mindere mate van invloed op de wijze van inpassing.

4.1 Masterplan uitbreiding Ewijk

Aan de oostzijde van de A50, ter hoogte van Ewijk, vindt de komende jaren een volledige transformatie plaats van weidegebied naar woongebied. In het Voorontwerp Structuurplan Ewijk (d.d. 18-2-2008) is het Masterplan opgenomen waarin de ambitie van de gemeente Beuningen is aangegeven (zie afb. 2). In de zone tussen de uitbreiding van de A50 / A73 is een grondwallenlandschap gedacht. De vormgeving van de grondwallen wordt bepaald door de maximale hoogte van de grondwal, de verschillen in hoogte en de organische vormgeving van de grondwal (zie afb. 3).



afb. 3: Grondwallenplan Uitbreiding Ewijk (met linksonder knooppunt Ewijk)



afb. 4: Voorzijde folder landschapvisie Slijk-Ewijk / Landgoed Loenen



ONTWIKKELINGSVISIE

LEGENDA

- Weide
- Akker
- Fruitbomen
- Tuinen, erven, bebouwing
- Sportveld
- Camping
- Bos (bestaand)
- Bos (aan te planten)
- Laanbomen
- Dijk
- Wegen, parkeervoorziening
- Wandel, fietsroute
- Water
- Plas met natuuroever
- Watergang met natuuroever
- Moeraszone
- Klifoevers
- Strangensetel met wilgenvloedstruweel
- veerstoep met uitzichtspunt

POUDEROYEN
compagnons
ontwikkeling van stad en land bij

afb. 5: Ontwikkelingsvisie Slijk-Ewijk / Landgoed Loenen

4.2 Ontwikkelingsvisie Slijk-Ewijk / Landgoed Loenen

Voor het gebied ten oosten van de A50, Slijk-Ewijk en landgoed Loenen, heeft de gemeente Overbetuwe een landschapsvisie opgesteld (zie afb. 4 en 5). De visie is in maart 2006 vastgesteld door de gemeenteraad.

In de landschapsvisie staat op welke wijze de gemeente in samenwerking met andere partijen de kwaliteit van het landschap, de natuur en de recreatieve mogelijkheden voor het gebied Slijk-Ewijk/landgoed Loenen kan verbeteren.

De gemeente realiseert samen met betrokken partijen de komende zeven jaar een aantal belangrijke elementen uit het plan: een moeraszone, drie wandelroutes, voet- en fietspaden, een recreatieve oever en een vissteiger.

Daarnaast gaan betrokken partijen na hoe ze de overige maatregelen in een latere fase realiseren. Een van de overige maatregelen is de aanleg van een natuurvriendelijke oever aan de oostzijde van de A50 tussen hmp. 153.1 en 153.5. In het kader van de verbreding van de A50 zal RWS deze oever realiseren.



foto 14: westzijde bestaande brug Ewijk waar de nieuwe Waalbrug moet worden gerealiseerd

5 Ingreep

De ingreep aan de A50 tussen Ewijk en Valburg behelst naast de bouw van een nieuwe Waalbrug, ten westen van de bestaande brug (zie foto 14), het realiseren van een nieuwe westbaan en het verbreden van de bestaande A50 naar 2x4 rijstroken.

Daarnaast worden de knooppunten Ewijk en Valburg aangepast. In knooppunt Ewijk wordt een verbindingsboog gerealiseerd vanuit het noorden komend richting Nijmegen (A73).

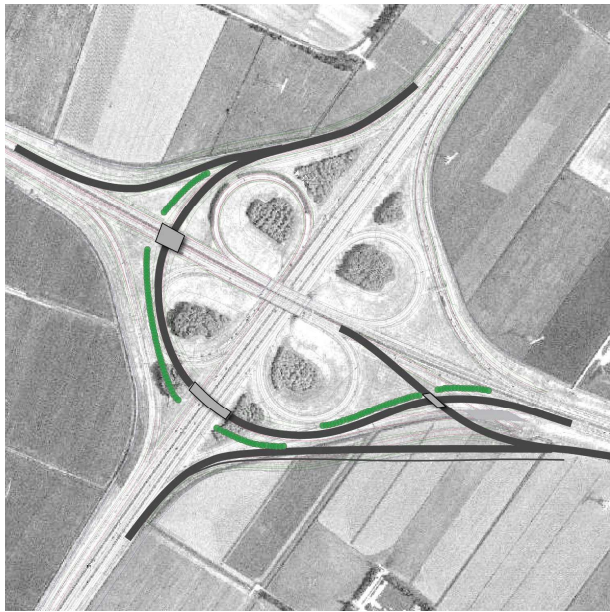
In knooppunt Valburg worden verbindingsbogen gerealiseerd. Vanuit het zuiden komend (A50) wordt een doorgaande verbindingsboog gerealiseerd met de A15 richting Rotterdam. Er wordt een nieuw viaduct gerealiseerd over de A15 en een onderdoorgang onder de A50.

Vanuit het oosten komend (A15) wordt een doorgaande verbindingsboog gerealiseerd met de A50 richting Den Bosch. Deze verbindingsboog voert onder het nieuwe viaduct over de A15 om vervolgens onder de A50 door te gaan en middels een nieuw viaduct over de A15.

Op een aantal plaatsen is het noodzakelijk dat als gevolg van de verbreding en het realiseren van een nieuwe Waalbrug in combinatie met de toeleidende westbaan de taluds opnieuw moeten worden geprofileerd. Aanwezige begroeiing, zowel korte vegetatie als beplanting, zal hierdoor moeten worden verwijderd.

Met betrekking tot de beplanting gaat het om:

-  hmp 147.700 - 147.900 L+R de ingesloten bermen in het zuidelijk deel van knp. Ewijk
-  hmp 149.050 - 149.300 R t.h.v. viaduct Koningstraat
-  hmp 149.050 - 149.800 L vanaf viaduct Koningstraat richting het noorden
-  hmp 149.930 - 150.250 L+R tot aan van Heemstraweg
-  hmp 150.250 - 150.950 L van van Heemstraweg tot brughoofd
-  hmp 150.280 - 150.750 R van van Heemstraweg tot van Stuivenbergweg (alleen tussen de A50 en het fietspad)
-  hmp 150.750 - 150.850 R van van Stuivenbergweg tot brughoofd (alleen tussen A50 en fietspad)
-  hmp 152.000 - 153.000 L van brughoofd Waalbrug tot Dijkstraat
-  hmp 152.950 - 153.000 R
-  hmp 153.020 - 153.900 L+R van Dijkstraat tot Tielsestraat
-  hmp 154.600 - 155.100 L+R binnen het knooppunt Valburg



afb. 6: nieuwe situatie knooppunt Ewijk



foto 15: beplantingssingel aan westzijde A50 ten noorden van Koningstraat

5.1 Land van Maas en Waal

A73 / knooppunt Ewijk

De A73 wordt aangepast vanaf het knooppunt Ewijk tot aan de aansluiting Beuningen. Met name aan de zuidzijde wordt het dwarsprofiel aangepast.

De A50 krijgt vanuit het noorden een rechtstreekse verbindingsboog met de A73 richting Nijmegen. De verbindingsboog gaat onder de N322 door en gaat over de A50 heen (zie afb. 6).

De consequentie van deze ingreep is dat de wegverbinding A50 – A73 de hoofdverbinding gaat vormen. De gelijkwaardigheid van de kruisende wegen A50 en A73/N322 binnen het knooppunt verandert hierdoor. De N322 vanuit Druten wordt binnen het knooppunt Ewijk teruggebracht naar 1 rijstrook en over de verbindingsboog A50 – Nijmegen geleid. Het verkeer vanuit Druten en Den Bosch richting Nijmegen voegt in op de doorgaande verbindingsboog van de A50 richting Nijmegen.

Vanuit het zuiden schuift de verbindingsboog van de A50 naar de A73 richting Nijmegen op.

Vanuit het noorden schuift de verbindingsboog van de A50 naar de N322 richting Druten op.

Aan de situatie van de verbindingsbogen vanuit het oosten naar het noorden en vanuit het westen naar het zuiden verandert nauwelijks iets.

De verbindingslus van de A73 uit de richting Nijmegen naar het zuiden wordt weer in gebruik genomen.

De huidige inrichting binnen het knooppunt gaat op enkele plaatsen verloren.

Knooppunt Ewijk – Viaduct van Heemstraweg (zie profiel afb. 7)

Vanaf het knooppunt Ewijk tot aan de van Heemstraweg zal de A50 worden verbreed tot 2x4 rijstroken. Ter hoogte van het viaduct Koningstraat wordt een cluster woningen gekruist. In de nieuwe situatie zullen hier geluidwerende voorzieningen moeten worden gerealiseerd.

Aan de oostzijde lopen deze geluidwerende voorzieningen door tot voorbij de van Heemstraweg (zie tabel 1).

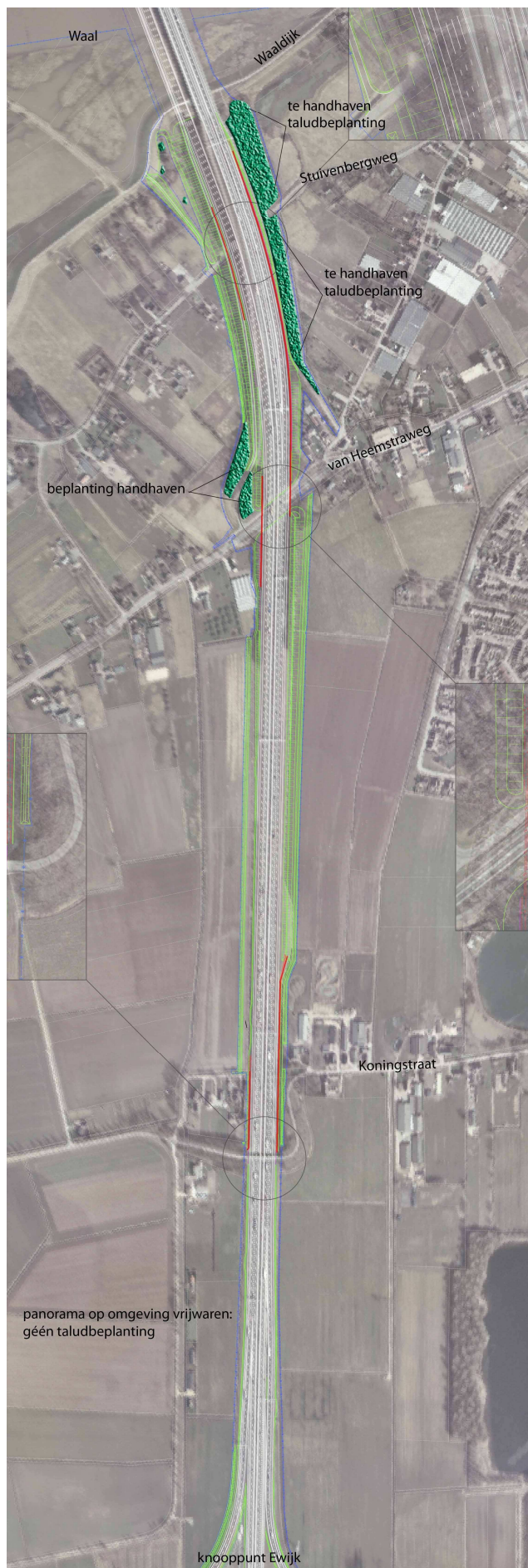
De beplantingssingel aan de westzijde (zie foto 15) zal door de aanpassingen aan het dwarsprofiel verdwijnen. Ook de huidige taludbeplanting ten zuiden van het viaduct van Heemstraweg zal verdwijnen.



afb. 7: bestaande (groen) en nieuwe (rood) situatie hmp. 149.600 (tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg)

Van km	tot km	Maatregel	Lengte scherm
149,05	149,40	Absorberend scherm oostzijde	350 m.
149,40	150,165	Wal Oostzijde	765 m.
150,165	150,20	Wal met topscherm Oostzijde	35 m.
150,20	150,90	Absorberend scherm oostzijde	700 m.
149,05	149,20	Absorberend scherm westzijde	150 m.
150,08	150,26	Absorberend scherm westzijde	180 m.
150,60	150,80	Absorberend scherm westzijde	200 m.

tabel 1: overzicht geluidwerende voorzieningen Beuningen

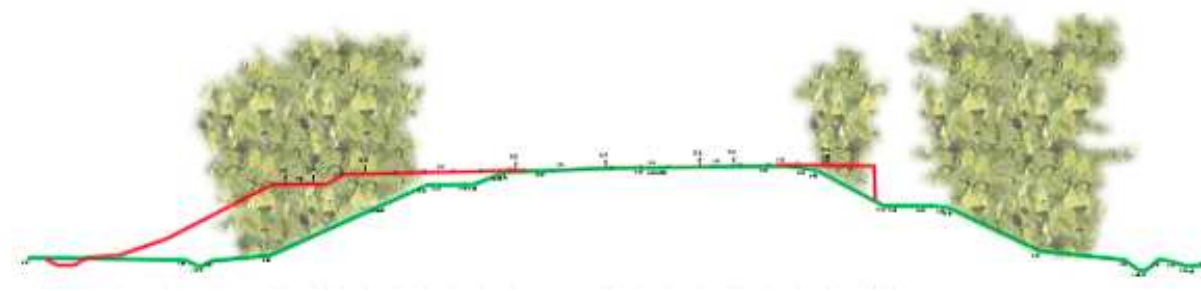


afb. 8: te handhaven beplanting tussen knooppunt Ewijk en de Waal

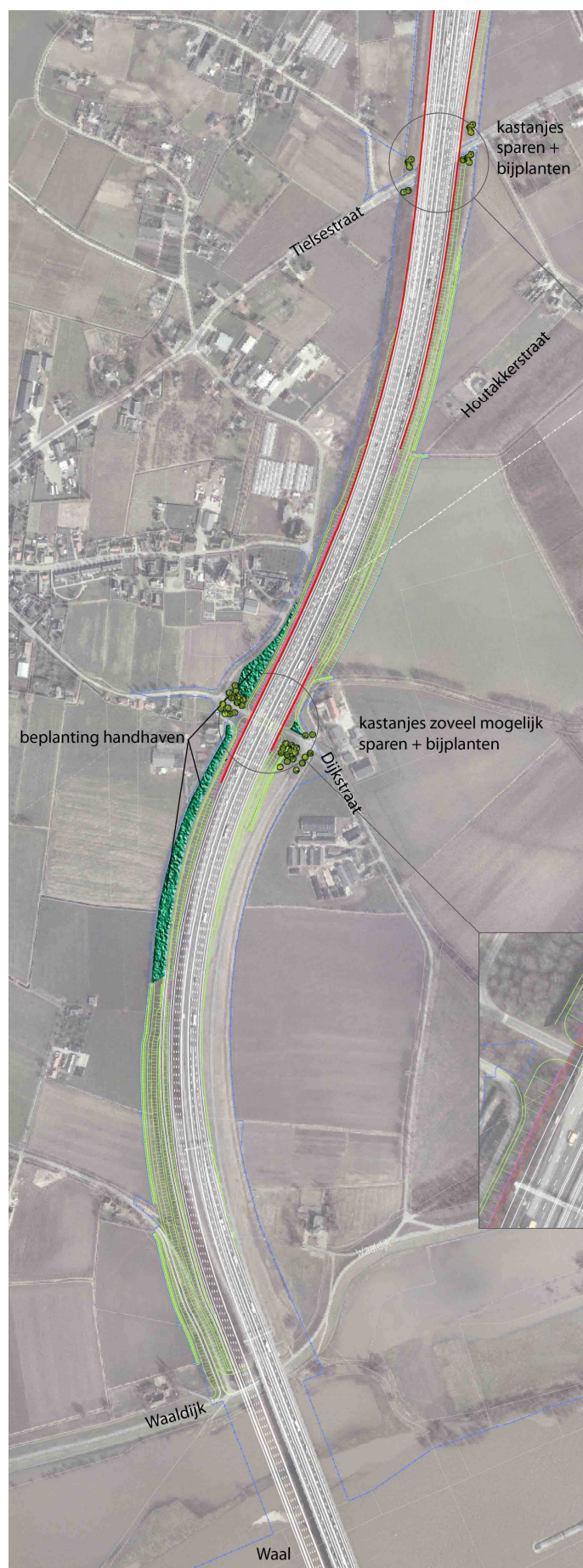
Viaduct van Heemstraweg – Waalbrug (zie profiel afb. 9)

Op dit weggedeelte zal aan de westzijde van de huidige A50 de nieuwe westbaan worden gerealiseerd. De bestaande viaducten zullen moeten worden verlengd.

Alle aanwezige taludbeplanting aan de westzijde zal verdwijnen. Aan de oostzijde zal alleen de taludbeplanting tussen de rijbaan en het fietspad verdwijnen. De taludbeplanting ten oosten van het fietspad blijft gehandhaafd (zie afb. 8).



afb. 9: bestaande (groen) en nieuwe (rood) situatie hmp. 150.600 (tussen de van Stuivenbergweg en de Waaldijk)



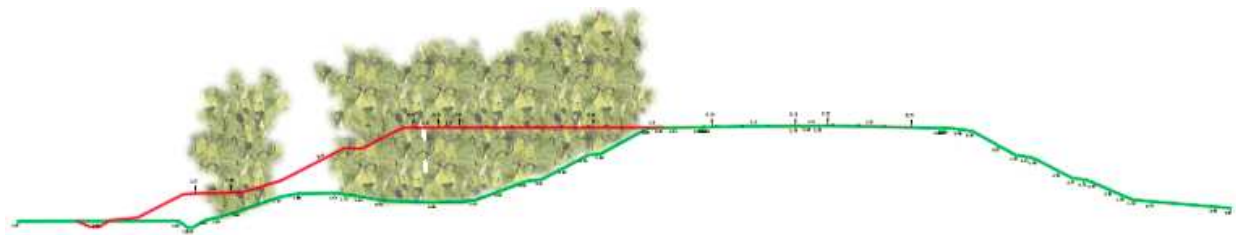
afb. 10: te handhaven beplanting tussen de Waal en de Tielsestraat

5.2 De Betuwe

Waalbrug - Dijkstraat (zie profiel afb. 11)

Vanaf de nieuwe Waalbrug tot aan het viaduct met de Dijkstraat wordt een nieuwe westbaan gerealiseerd. Een klein deel van de huidige taludbeplanting aan de westzijde van de A50 kan gehandhaafd blijven (zie afb. 10). De aanpassingen aan de oostzijde van de A50 zijn marginaal te noemen.

Ter hoogte van de Dijkstraat, waar de A50 weer aan 2 zijden verbreed gaat worden naar 2x4 rijstroken zal het viaduct verlengd moeten worden. Ter hoogte van de Dijkstraat zullen de aanwezige paardenkastanjes voor een deel het veld moeten ruimen.

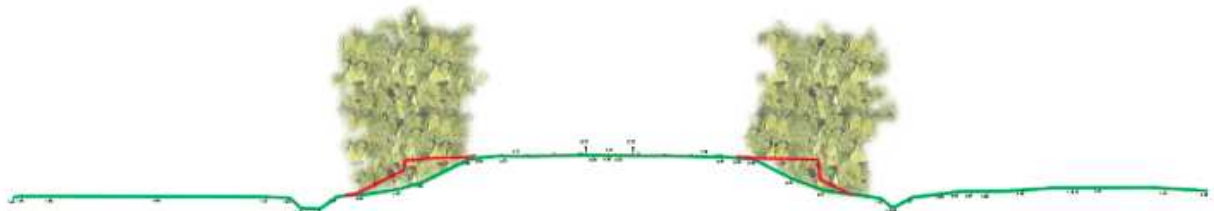


afb. 11: bestaande (groen) en nieuwe (rood) situatie hmp. 152.100 (tussen de Waaldijk en de Dijkstraat)

Dijkstraat – Schebbelaarsestraat (zie profiel afb. 12 en 13)

Op het viaduct Dijkstraat zijn aan beide zijden geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Aan de westzijde lopen deze voorzieningen verder door in noordelijke richting (zie tabel 2).

Aan de oostzijde zijn geluidwerende voorzieningen gepland tussen het begin van de Houtakkerstraat en de Schebbelaarsestraat.



afb. 12: bestaande (groen) en nieuwe (rood) situatie hmp. 153.060 (tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat)

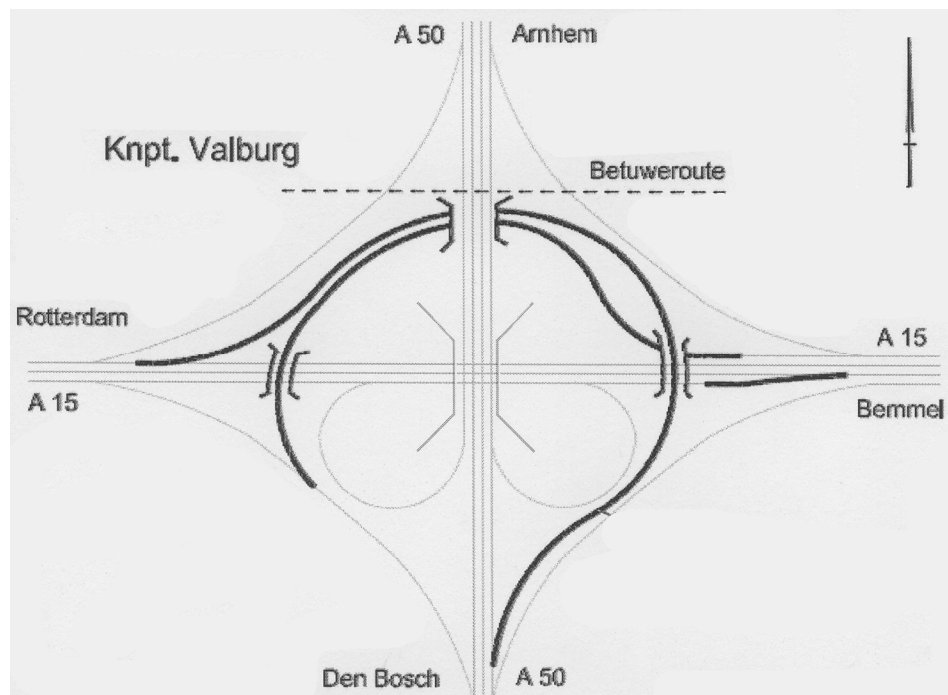


afb. 13: bestaande (groen) en nieuwe (rood) situatie hmp. 153.650 (tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat)

In tabel 2 staat waar voorzien is in geluidwerende voorzieningen:

Van km	tot km	Maatregel	Lengte scherm
152,98	153,12	Absorberend scherm oostzijde	140 m.
153,50	154,25	Absorberend scherm oostzijde	750 m.
152,92	154,25	Absorberend scherm westzijde	1330 m.

tabel 2: overzicht geluidwerende voorzieningen Overbetuwe



afb. 14: nieuwe situatie knooppunt Valburg

Schebbelaarsestraat – knooppunt Valburg

Vanaf de Schebbelaarsestraat blijven de onbeplante taluds onaangeroerd, evenals de buitenbermen van de verbindingbogen van het knooppunt Valburg.

Binnen het knooppunt Valburg zelf staan grote veranderingen op stapel (zie afb.14).

Vanuit het zuiden komend (A50) wordt een doorgaande verbidingsboog gerealiseerd met de A15 richting Rotterdam. Er wordt een nieuw viaduct gerealiseerd over de A15 en een onderdoorgang onder de A50.

Vanuit het oosten komend (A15) wordt een doorgaande verbidingsboog gerealiseerd met de A50 richting Den Bosch. Deze verbidingsboog voert onder het nieuwe viaduct over de A15 om vervolgens onder de A50 door te gaan en middels een nieuw viaduct over de A15.

Door de realisatie van de Betuweroute in het noordelijk deel van het knooppunt Valburg en de aanpassingen binnen het knooppunt is veel populierenbeplanting verloren gegaan. De realisatie van de 2 nieuwe verbindingbogen in het knooppunt heeft eveneens tot gevolg dat er veel populierenbeplanting verloren gaat. Dit is met name het geval in het noordelijk deel van het knooppunt en de ingesloten driehoeken aan de zuidzijde.

Het resultaat van de vellingen is dat het concept van de inrichting van het knooppunt als totaal herzien moet worden. Bovendien zal een deel van de populieren na de noodzakelijke vellingen als instabiel aan te merken zijn. De stabiliteit van de huidige populierenbeplanting is vooral te danken aan de steun aan elkaar en het feit dat de populieren in de rand gewend zijn de wind op te vangen. Bomen die nu in het midden van de beplanting staan en die straks in de volle wind komen te staan lopen een verhoogd risico op takbreuk en omwaaien.

Vanwege de aanwezige natuurwaarden (habitat vleermuizen) zullen enkele populierenopstanden moeten worden gehandhaafd. Het betreft de populierenopstanden binnen de lussen in het zuidwestelijk en zuidoostelijk kwadrant. Hierdoor zal niet in één keer het gewenste eindbeeld worden bereikt.

De nieuwe aanplant zal op termijn de ecologische functie over nemen van de bestaande boomopstanden. Pas dan kan de velling van de te handhaven boomopstanden ter hand genomen worden en kan op basis van het ontwerp de verjonging plaatsvinden.

6 Inpassingsvisie

De ingreep aan de A50 is groot te noemen. Een nieuwe Waalbrug incl. een nieuwe westbaan, verbreding naar 2x4 en forse aanpassingen aan de knooppunten zorgen ervoor dat weinig van de huidige inpassing gespaard kan blijven.

Daarnaast transformeert de omgeving van Ewijk in de nabije toekomst tot woongebied. Vanaf de weg zal een forse, organisch gevormde grondwal aan de oostzijde van de A50 - noordzijde van de A73 het wegbeeld bepalen.

In essentie blijft de inpassingsvisie gelijk aan de oorspronkelijke visie.

In de laaggelegen komgebieden ligt de A50 in principe op maaiveld en is dan onbeplant.

Op de oeverwallen ligt de A50 verhoogt om de rivier middels een brug te kunnen kruisen. De taluds zijn voorzien van een dichte beplanting als verbeelding van de verdichting op de oeverwallen en om zodoende de negatieve uitstraling van de weg te verzachten.

De rivieren worden door een brug gekruist en de uiterwaarden zijn zoveel als mogelijk beleefbaar vanaf de brug.

In de landschapsvisie die opgesteld is voor de Trajectnota/MER A50 Ewijk-Grijsoord worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- er wordt gestreefd naar een rustig wegbeeld waarbij de A50 als eenheid wordt benadrukt;
- de omgevingskenmerken zijn zichtbaar vanaf de weg;
- de inpassingsmaatregelen zijn een afspiegeling van omgevingskenmerken;
- nieuwe ontwikkelingen worden op een passende manier ingepast;
- ecologische waarden en relaties worden ontzien en zo mogelijk versterkt;
- bestaande aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden worden ontzien.

In het land van Maas en Waal omvat de visie:

- het zicht op de open, agrarische komgebieden veilig stellen. Daar waar dit niet mogelijk is (geluidwerende voorzieningen) of wenselijk is (bij bebouwing) bij voorkeur grondwallen of singelbeplanting toepassen;
- als de weg in ophoging ligt de taluds beplanten met een dichte, robuuste singelbeplanting. Ook bij de onderdoorgang bij de van Stuivenbergweg de taludbeplanting doortrekken;
- Daar waar geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn de uitvoering ervan afhankelijk maken van het landschapstype en van de te claimen ruimte;
- het concept voor de inpassing van de uitbreiding van Ewijk met hoge, organisch gevormde grondwallen doorzetten langs de A50. Ook de berm-sloot hierin meenemen door aan de wegzijde een strakke oever aan te houden en aan de landzijde (op termijn) een organische oeverlijn;
- daar waar A-watergangen van enige lengte deel uitmaken van een watersysteem waar gestreefd wordt naar natuurvriendelijke oevers aan de landzijde het sloottalud aanpassen.

In het Betuwedeel van de A50 omvat de visie:

- tussen de Waalbrug en knooppunt Valburg ligt de A50 in ophoging. Dit is in tegenspraak met het de gewenste maaiveldligging in de komgebieden. De taluds grotendeels voorzien van een dichte, robuuste singelbeplanting. Uitzonderingen zijn:
 - de oostzijde van de A50 tussen de Waalbrug en de Dijkstraat. Hier is het talud onbeplant waardoor de automobilist een fraai overzicht houdt over het verloop van de A50 en zicht houdt op de Waalbrug (vanuit het noorden komend) en op de kerktoren van Herveld (vanuit het zuiden komend).
 - beide zijden van de A50 tussen de Schebbelaarsestraat en knooppunt Valburg.
- het accentueren van de onderdoorgangen met boomgroepen, met name paardenkastanjes, benadrukken;
- daar waar A-watergangen van enige lengte deel uitmaken van een watersysteem waar gestreefd wordt naar natuurvriendelijke oevers aan de landzijde het sloottalud aanpassen.

7 Ontwerputgangspunten

7.1 Algemeen

Om de beleving van de omgevingskenmerken zoals open agrarische gebieden, rijen populieren, griend en riet te waarborgen of te verhogen is het noodzakelijk het aandeel wegmeubilair in met name de buitenbermen te minimaliseren.

Geleiderails

In de buitenbermen, waar de weg en de omgeving samensmelten, gelden de volgende uitgangspunten voor de plaatsing van geleiderail.

-  Daar waar de weg op maaiveld ligt geleiderails achterwege laten.
-  Daar waar portalen staan c.q. moeten komen en waar geen geleiderails aanwezig zijn zo mogelijk een grote overspanning toepassen die de plaatsing van geleiderail of een harmonicarail overbodig maakt.

Grondkerende constructies

Met de realisatie van de wegverbreding c.q. van een westbaan richting de nieuwe Waalbrug worden bestaande situaties geraakt indien een consequent dwarsprofiel wordt gehanteerd. Met keerconstructies wordt dan geprobeerd dergelijke situaties te voorkomen. Vanuit de inpassingsvisie wordt gepleit voor duurzame oplossingen waarbij de A50 als rijkswegverbinding zijn eigen schaal en maat heeft. Een grondkerende constructie is doorgaans een slecht gedetailleerde, zichtbare uiting van ‘We willen wel maar kunnen niet’. Basisprincipe moet zijn om dergelijke constructies te voorkomen. Indien toch besloten is een grondkerende constructie toe te passen dient gekeken te worden naar de plaats in het dwarsprofiel en of deze niet gecombineerd kan worden met andere constructies zoals geluidwerende voorzieningen. Daarnaast is de detaillering van een grondkerende constructie ook een ontwerpopgave.

Verlichting

In de open komgebieden en de hooggelegen delen van de A50 zijn de aanwezigheid van weidevogels en de uitstraling naar de al of niet bewoonde omgeving redenen om eisen te stellen aan de plaatsing van de lichtmasten en het gebruik ervan.

Omwille van de continuïteit is het gewenst om dezelfde uitgangspunten te hanteren bij de plaatsing en het gebruik van de lichtmasten als op het traject Valburg - Grijsoord. Dus:

-  Verlichting niet in de buitenberm toepassen maar in de middenberm. Hierdoor blijft de beleving van het Land van Maas en Waal en de Betuwe als open weidegebied het meest gewaarborgd. Hierbij wordt verwezen naar het weggedeelte Valburg - Grijsoord en de A50 tussen Waterberg en Beekbergen waar de lichtmasten ook in de middenberm geplaatst zijn of worden.
-  Het aantal lichtmasten en de hoogte van de lichtmasten beperkt houden. Er dient gezocht te worden naar een optimum tussen het aantal lichtmasten en de hoogte ervan.
-  Het type lantaarnpaal en het armatuur moet op elkaar afgestemd te zijn.
-  In verband met de mogelijke gevolgen voor de fauna en de uitstraling naar de omgeving (Ewijk, Herveld) het gebruik van de verlichting tot een minimum beperken. Indien de verlichting aan moet deze zoveel mogelijk dimmen of zo compartimenteren dat alleen de noodzakelijke verlichting aangaat.

Geluidwerende voorziening

Zoals in de landschapvisie is aangegeven worden de geluidwerende voorzieningen zo vormgegeven dat ze passen in de omgeving. Bij voldoende ruimte gaat de voorkeur in de komgebieden uit naar grondwallen. De bewonerszijde van de grondwal kan indien gewenst beplant worden. De wegzijde van de grondwal blijft onbeplant. Daar waar het gebrek aan beschikbare ruimte een grondwal uitsluit is een begroeid scherm met een landelijke uitstraling een passende oplossing.

Bij geluidwerende voorzieningen ter hoogte van de oeverwallen kijken of aangesloten kan worden op de vormgeving en uitvoering van de schermen bij de andere rivierkruisingen zoals bij Heteren (kruising Nederrijn), Hernen (kruising rivierduin) en Niftrik (kruising Maas). De geluidwerende voorzieningen gaan aan de bewonerszijde doorgaans schuil achter singelbeplantingen waardoor ze op termijn niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Door het aanplanten van klimplanten zal het beeld nog meer verzacht worden.

Op de kunstwerken is uiteraard alleen maar de plaatsing van een scherm mogelijk. Een transparant scherm is hier het meest gewenst indien het scherm ook als zodanig onderhouden wordt en indien geen beplanting direct achter het scherm wordt toegepast.



foto 17: woningcluster aan westzijde A50 t.h.v. de Koningstraat



foto 18: singelbeplanting op de onderdoorgang van Stuivenbergweg

7.2 Land van Maas en Waal

Van zuid naar noord worden in het land van Maas en Waal de volgende ontwerputgangspunten gehanteerd:

A73 / knooppunt Ewijk

Aan de zuidzijde van de A73 het zicht op de open, agrarische omgeving waarborgen.

Aan de zuidzijde van de A73, tussen de Ewijkse Steeg en hmp. 147.600R, de bermsloot uitvoeren met een natuurvriendelijke oever.

Aan de noordzijde, in de oksel van knooppunt Ewijk, aansluiten op de vormgeving van het te realiseren grondwallenlandschap. Het slootprofiel aan de noordzijde van de A73 blijft in het kader van het project A50 ongewijzigd. Op termijn zal de gemeente, aansluitend op de organische grondwal het sloottalud organisch vormgeven. Het doorstroomprofiel zal niet verkleind mogen worden.

In aansluiting op de huidige inrichting van het knooppunt met wilgenhakhoutbosjes met name het natte karakter ervan meer benadrukken. Het verloop van de nieuwe verbindingsboog in het knooppunt benadrukken.

Knooppunt Ewijk - van Heemstraweg

Tussen het knooppunt Ewijk en het viaduct van Heemstraweg aan de westzijde het zicht op de agrarische omgeving waarborgen. Aan de oostzijde, in de oksel van knooppunt Ewijk, aansluiten op de vormgeving van het te realiseren grondwallenlandschap.

Ter hoogte van de woningcluster bij de Koningstraat moeten geluidwerende voorzieningen geplaatst worden. Gezien de beperkt beschikbare ruimte is een geluidsscherm de enige optie. Een begroeid scherm sluit het best aan op de aanwezige begroeiing. In overleg met de bewoners zal bepaald moeten worden welke wensen en opties er zijn om bewust een keuze te maken (zie foto 17). Uitgangspunt is om zo weinig mogelijk grond te claimen.

Tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg zijn aan de oostzijde van de A50 geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Hierbij wordt aangesloten op het grondwallenconcept.

Tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg wordt aan de westzijde van de A50 een nieuwe, smalle en dichte singelbeplanting geplant. Evenals in de huidige situatie worden ter plaatse concessies gedaan aan het uitgangspunt op de komgronden juist open te houden. De beplanting is op dit traject gewenst om de visuele uitstraling van de A50 voor de bewoners van met name het woningcluster aan de Koningstraat te verzachten.

van Heemstraweg - Waalbrug

Tussen de van Heemstraweg en de Waalbrug wordt de oeverwal gepasseerd.

De A50 ligt hier in ophoging richting de Waalbrug. Volgens het inpassingsconcept zal de A50, als verbeelding van deze van oorsprong verdichte, geoccupeerde zone, op dit weggedeelte voorzien worden van een dichte beplanting.

De wegverbreding en aanleg van een westbaan maken het noodzakelijk dat de viaducten verlengd moeten worden. Uitgangspunt bij het verlengen van het van Stuivenbergwegviaduct is dat de taludbeplanting doorloopt over het viaduct heen (zie foto 18).

Bij de geluidwerende voorzieningen op dit traject aansluiten op de vormgeving en uitvoering van de schermen bij de andere rivierkruisingen zoals bij Heteren (kruising Nederrijn), Hernen (kruising rivierduin) en Niftrik (kruising Maas). Ter hoogte van het viaduct van Heemstraweg is een transparant scherm gewenst.

Tussen de Stuivenbergweg en de Waaldijk, aan de westzijde van de A50, de te verleggen weg voorzien van halfverharding en van bomenrijen aan weerszijden.



foto 19: dichte singelbeplantingen aan weerszijden van de A50 tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat



foto 20: in huidige situatie onbeplante taluds tussen knooppunt Valburg en de Tielsestraat

7.3 Betuwe

Van zuid naar noord worden in de Betuwe de volgende ontwerputgangspunten gehanteerd:

Waalbrug - Dijkstraat

De nieuwe taluds aan de westzijde van dit traject, net zoals in de huidige situatie, beplanten met een dichte singelbeplanting. Om dit te realiseren is een onderberm noodzakelijk waarbij ruimte is voor de beplanting om uit te groeien en voor een onderhoudspad.

Aan de oostzijde de huidige situatie van onbeplante taluds handhaven.

Dijkstraat - Schebbelaarsestraat

De taluds aan beide zijden voorzien van een dichte singelbeplanting, net zoals in de huidige situatie (zie foto 19). Alleen tussen de Tielsestraat en de Schebbelaarsestraat worden de nu onbeplante taluds beplant. Bij de beplante taluds is een onderberm noodzakelijk waarbij ruimte is voor de beplanting om uit te groeien en voor een onderhoudspad.

Voor wat betreft de geluidwerende voorzieningen worden vanwege de continuïteit van het wegbeeld kort opeenvolgende, losstaande geluidsschermen met dezelfde schermen van eenzelfde hoogte met elkaar verbonden.

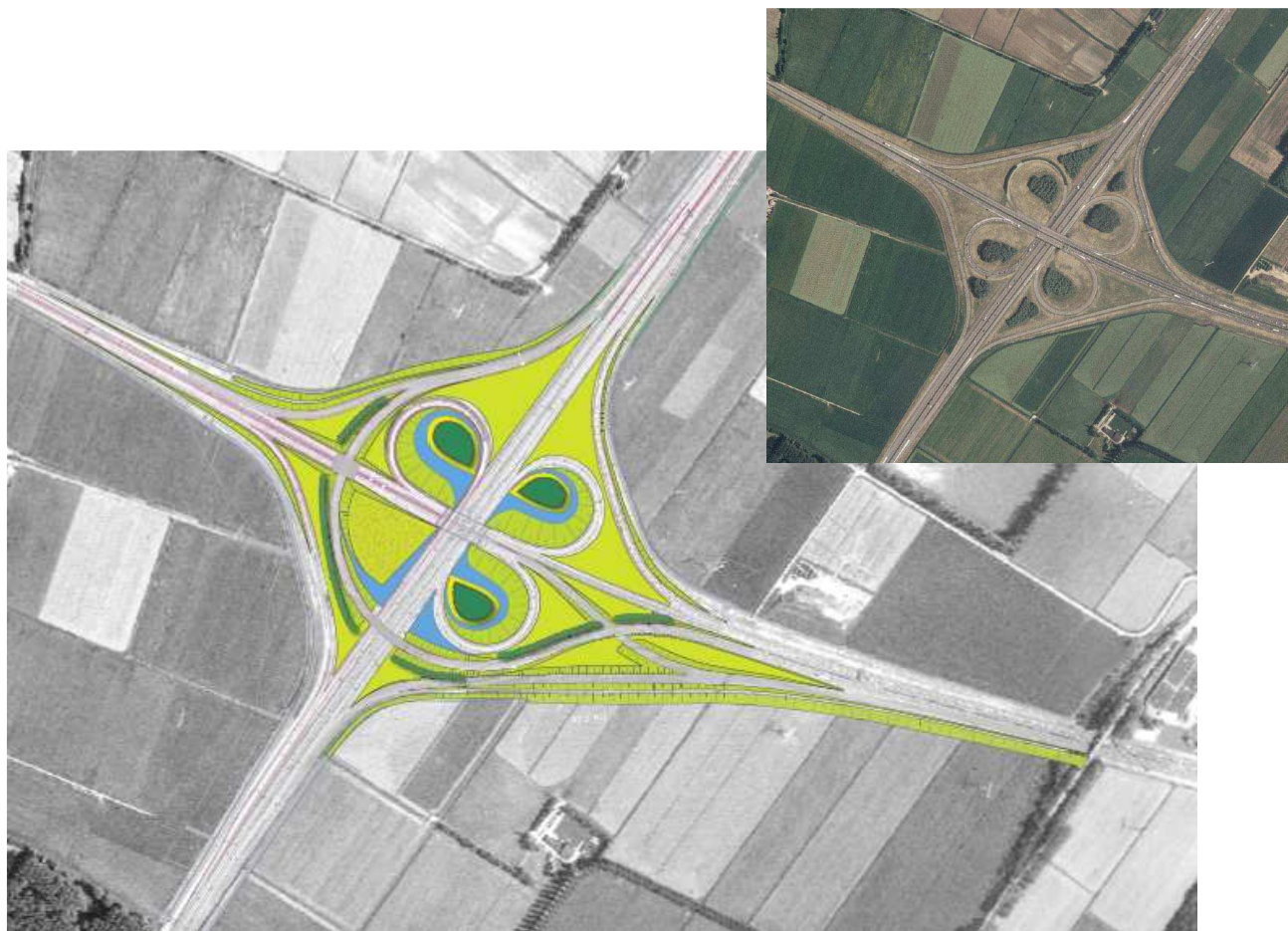
De visuele uitstraling van de schermen is zeer beperkt aangezien de schermen zeer beperkt van hoogte zijn en omdat er aan de bewonerszijde van het scherm singelbeplanting wordt aangebracht waardoor het scherm aan het zicht wordt onttrokken.

Schebbelaarsestraat – knooppunt Valburg

De taluds aan de buitenzijde, die grotendeels onaangetast blijven, in de onderteen van het talud voorzien van bomen die aansluiten op het ontwerp van het knooppunt Valburg (zie foto 20).

De inrichting van het knooppunt Valburg als één ontwerpogave oppakken en niet alleen voor die delen waar het wegontwerp voorziet in velling van de bomen. In het knooppunt streven naar een inrichting:

-  waarbij aangesloten wordt op omgevingskenmerken van de Betuwe (populierenrijen en watergangen). Dit is conform het landschapsplan voor de A15 (DLG 2006)
-  die contrasteert met de technische lijnvoering van het knooppunt;
-  die aansluit op de gerende kavelrichtingen van de oorspronkelijke ondergrond;
-  die aansluit op de inrichting van de zone tussen de A15 en de Betuweroute waarbij de eveneens aanwezige kavelrichting leidend is geweest voor het ontwerp;
-  die meer spanning en ruimtelijke afwisseling biedt;



afb. 15: ontwerp knooppunt Ewijk (eindbeeld); inzet is huidige situatie.



afb. 16: doorsnede H-H' (voor locatie zie afb.17)

8 Uitwerking

In deze uitwerking wordt tot op zekere hoogte globaal invulling gegeven aan het ontwerp en de gehanteerde uitgangspunten. Aangezien het project als D&C contract op de markt wordt gezet is het niet wenselijk om alles tot op besteksniveau uit te werken. Er wordt wel invulling gegeven aan het sortiment (Designdeel) maar niet op de wijze waarop dit gerealiseerd moet worden (Constructie deel). In paragraaf 8.3 zijn uitvoeringseisen toegevoegd voor bomen zonder ondergroei en bos- en singelbeplantingen.

8.1 Land van Maas en Waal

Van zuid naar noord worden in het land van Maas en Waal de volgende maatregelen voorgesteld:

A73

Aan de zuidzijde en noordzijde van de A73 de bermen onbeplant laten.

Aan de zuidzijde van de A73, tussen de Steeg en 147.600R, de A-watgang uitvoeren met een natuurvriendelijke oever met een talud van 1:5 aan de landzijde.

Het slootprofiel aan de noordzijde van de A73 blijft in het kader van het project A50 ongewijzigd. De sloot zal op termijn door de gemeente aan de landzijde van een organisch gevormde natuurvriendelijke oever worden voorzien, met een gevarieerd talud van max. 1:5. Dit vormgevingsprincipe sluit aan op de organisch gevormde grondwal. Het doorstroomprofiel zal niet verkleind mogen worden. Aan de wegzijde blijft het sloottalud 1:2.

Knooppunt Ewijk

Klaverbladen (zie afb. 15-24)

Alleen de wilgenhakhoutbosjes binnen de drie te handhaven klaverbladen blijven gehandhaafd.

Rondom de wilgenhakhoutbosjes wordt een watgang gerealiseerd die sterk in breedte afneemt c.q. toeneemt. Hierdoor krijg je visueel gezien een afwisselend beeld. Het verloop in de breedte van het water versterkt bij de automobilist het gevoel van dynamiek en beweging. De wilgenhakhout-bosjes komen als een eiland in het water te liggen, omringd door een rietkraag (doorsnede H-H').

In ecologisch opzicht krijg je meer variatie en daardoor meer verschillen in standplaats en leefmilieu.

In de zuidwestelijke lus wordt het wilgenhakhoutbosje geveld. Hier wordt een flauw oplopend talud/ grondwerk gerealiseerd die aan de zijde van de verbindingsboog met een steil talud wordt afgerond.

Het water voegt zich aan de zuidzijde van het zuidoostelijk klaverblad en aan de zuidwestelijke lus tot aan de onderzijde van de onderberm van het talud.

Ingesloten driehoeken noord- en zuidzijde

De wilgenhakhoutbosjes binnen de ingesloten driehoeken aan de zuidzijde moeten verdwijnen als gevolg van de aanleg van de verbindingsboog. Vanwege de symmetrie in het knooppunt en het gewenste heldere beeld worden de wilgenhakhoutbosjes binnen de ingesloten driehoeken aan de noordzijde eveneens verwijderd.

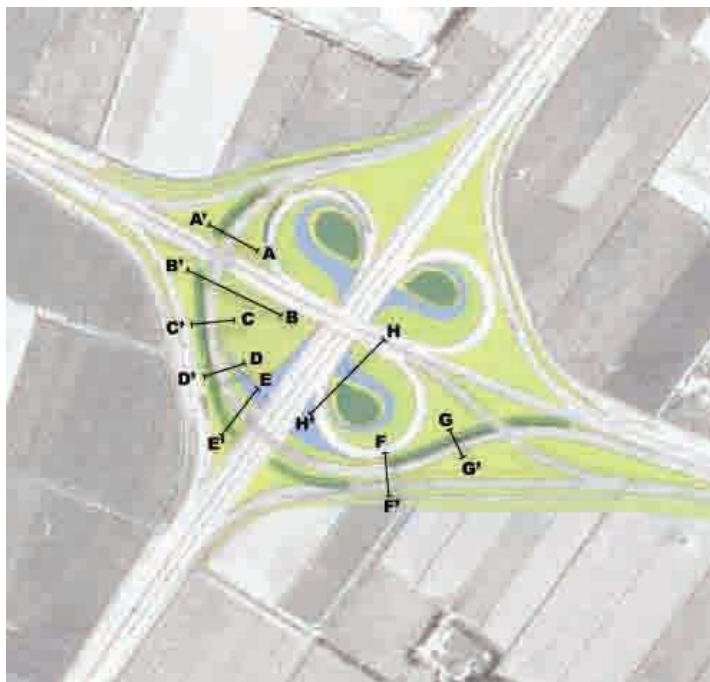
Verbindingsboog

De verbindingsboog is een nieuw element binnen het knooppunt met een heldere lijnvoering. De boog wordt aan de buitenzijde geaccentueerd door een enkele bomenrij boven c.q. onderaan het talud. Doordat een verbindingsboog richting Nijmegen een terugdraaiend verloop heeft verspringt de bomenrij hier naar de andere zijde.

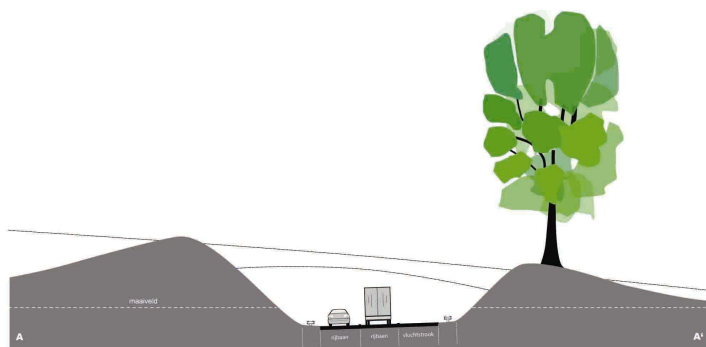
Binnen het knooppunt de nieuwe verbindingsboog Rotterdam - Nijmegen eruit laten springen door deze te voorzien van: *Detailering beplanting verbindingsboog:*

 Populus euramericana "Ellert"

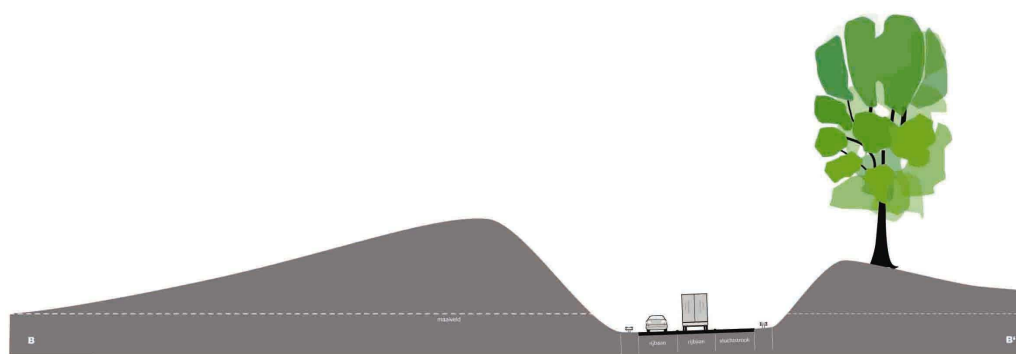
 maat plantsoen: 12-14



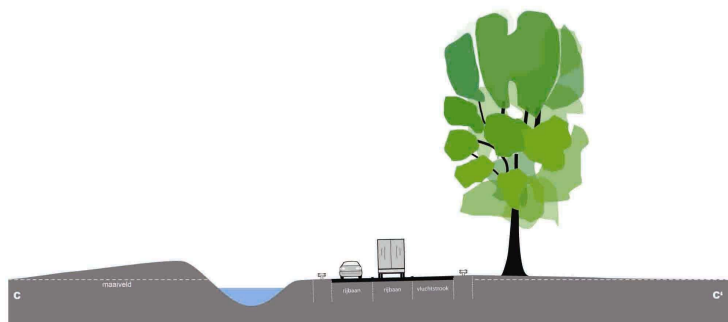
afb. 17: overzicht dwarsprofielen knooppunt Ewijk



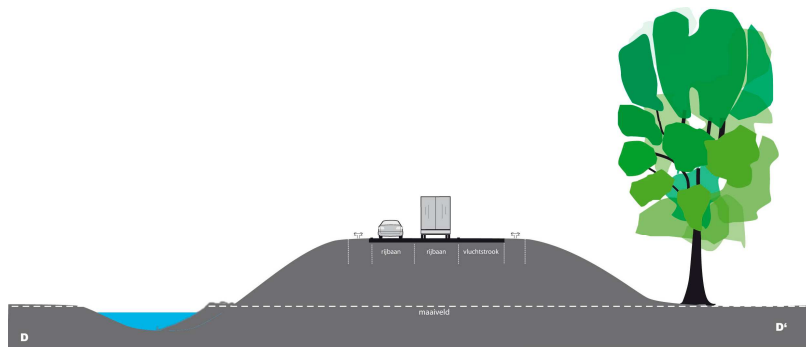
afb.18:
profiel A – A'



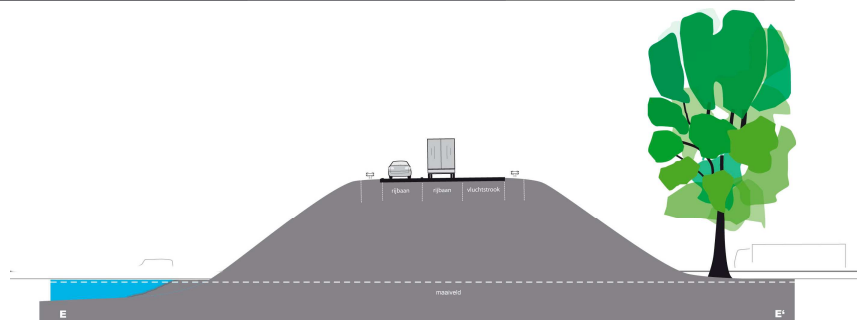
afb.19:
profiel B – B'



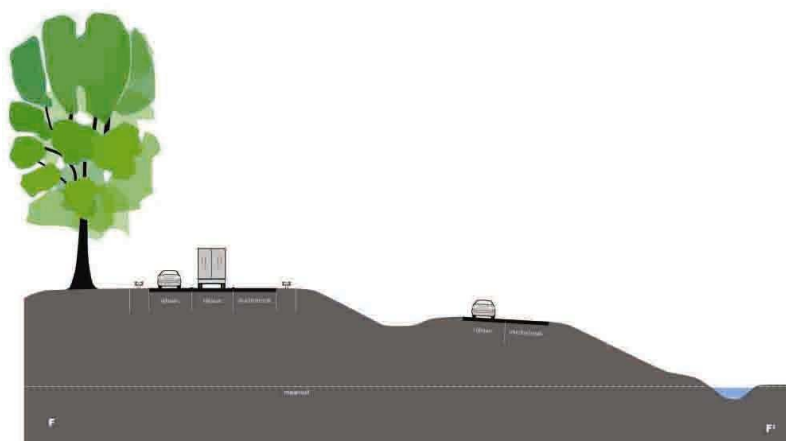
afb.20:
profiel C – C'



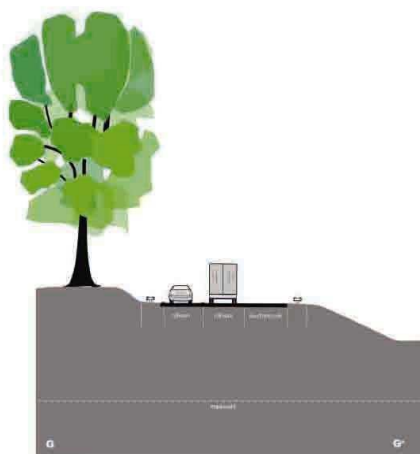
afb. 21: profiel D – D'



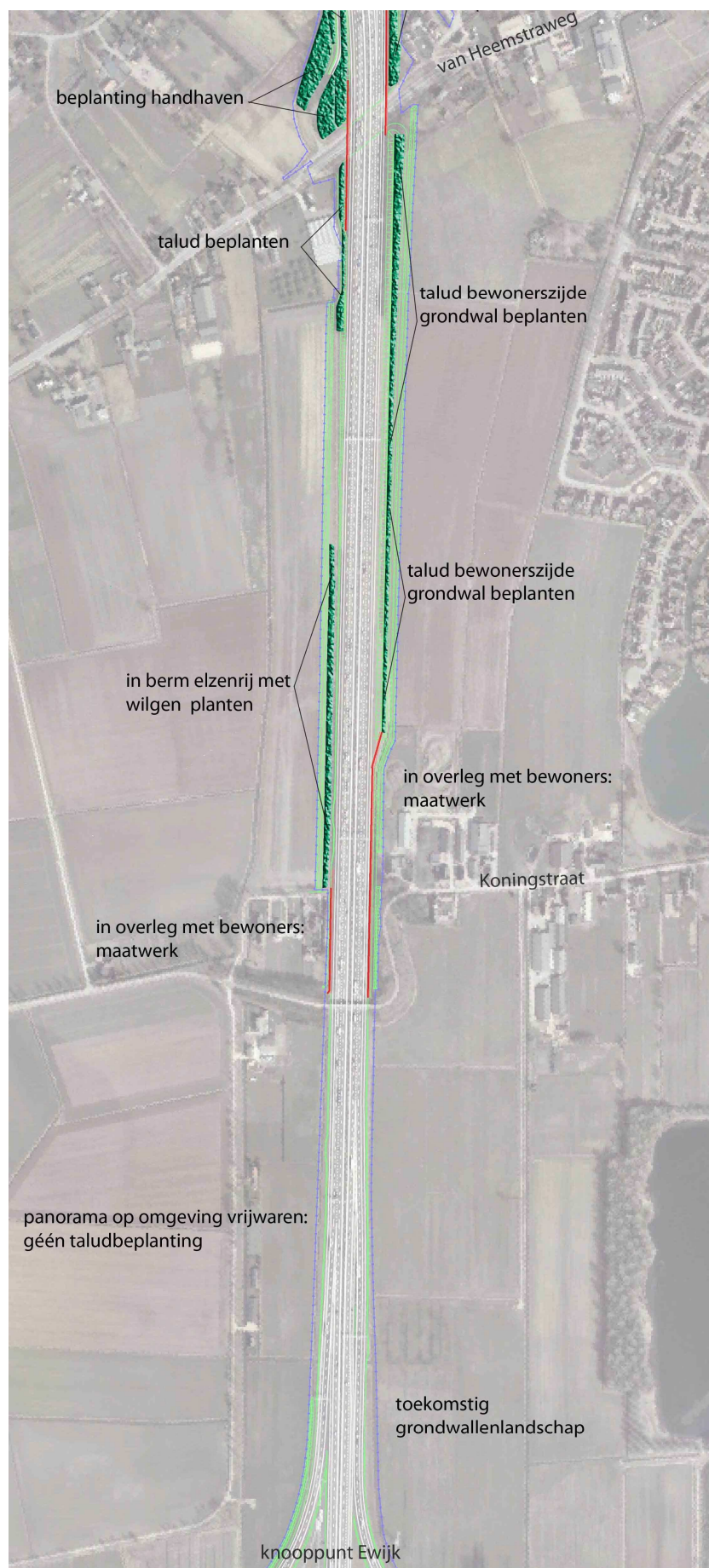
afb. 22: profiel E – E'



afb. 23:
profiel F – F'



afb 24:
profiel G – G'



afb. 25: knooppunt Ewijk – van Heemstraweg

Knooppunt Ewijk – van Heemstraweg (zie afb. 25)

Tussen het knooppunt en het viaduct van Koningstraat aan de westzijde, evenals in de huidige situatie, de bermen onbeplant laten.

Aan de oostzijde, in de oksel van knooppunt Ewijk, aansluiten op de vormgeving van het te realiseren grondwallenlandschap.

Ter hoogte van de woningclusters bij de Koningstraat moeten geluidwerende voorzieningen geplaatst worden. Gezien de beperkt beschikbare ruimte is een geluidsscherm de enige optie. Een begroeid scherm sluit het best aan op de aanwezige begroeiing. In overleg met de bewoners zal bepaald moeten worden welke wensen en opties er zijn om bewust een keuze te maken. Uitgangspunt is om zo weinig mogelijk grond te claimen.

Tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg aan de oostzijde van de A50 een grondwal als geluidwerende voorziening realiseren. Zodoende wordt aangesloten op het grondwallenconcept van de gemeente Beuningen. De geluidwerende voorziening wordt in het kader van het project A50 door Rijkswaterstaat als een strakke grondwal met een vaste hoogte (3 m.) gerealiseerd. Achter de grondwal ligt een onderhoudspad en bermsloot (zie afb. 26 en 27).

Aansluitend op het grondwallenconcept kan de gemeente op termijn de grondwal verhogen en organisch vormgeven. Dan kan eventueel ook een bermsloot tussen de A50 en de grondwal gerealiseerd worden. De bermsloot moet dan een rechte oeverlijn hebben aan de A50 zijde en een organische oeverlijn aan de grondwalzijde.

Tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg aan de westzijde een singelbeplanting planten.

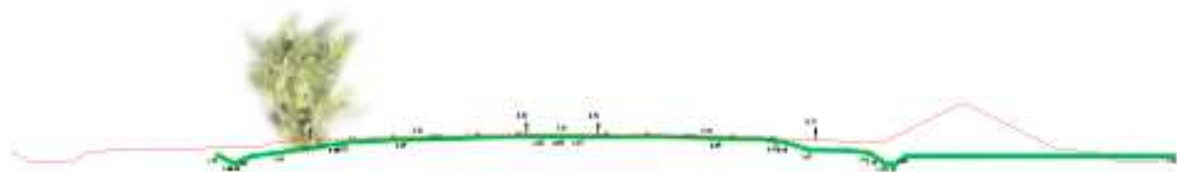
Detallering (hakhout)singelbeplanting:

-  80% *Alnus glutinosa* (zwarte els)
-  20% *Salix viminalis* (katwilg),

Tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg aan de oostzijde struweel planten aan de bewonerszijde van de grondwal.

Detallering beplanting grondwal:

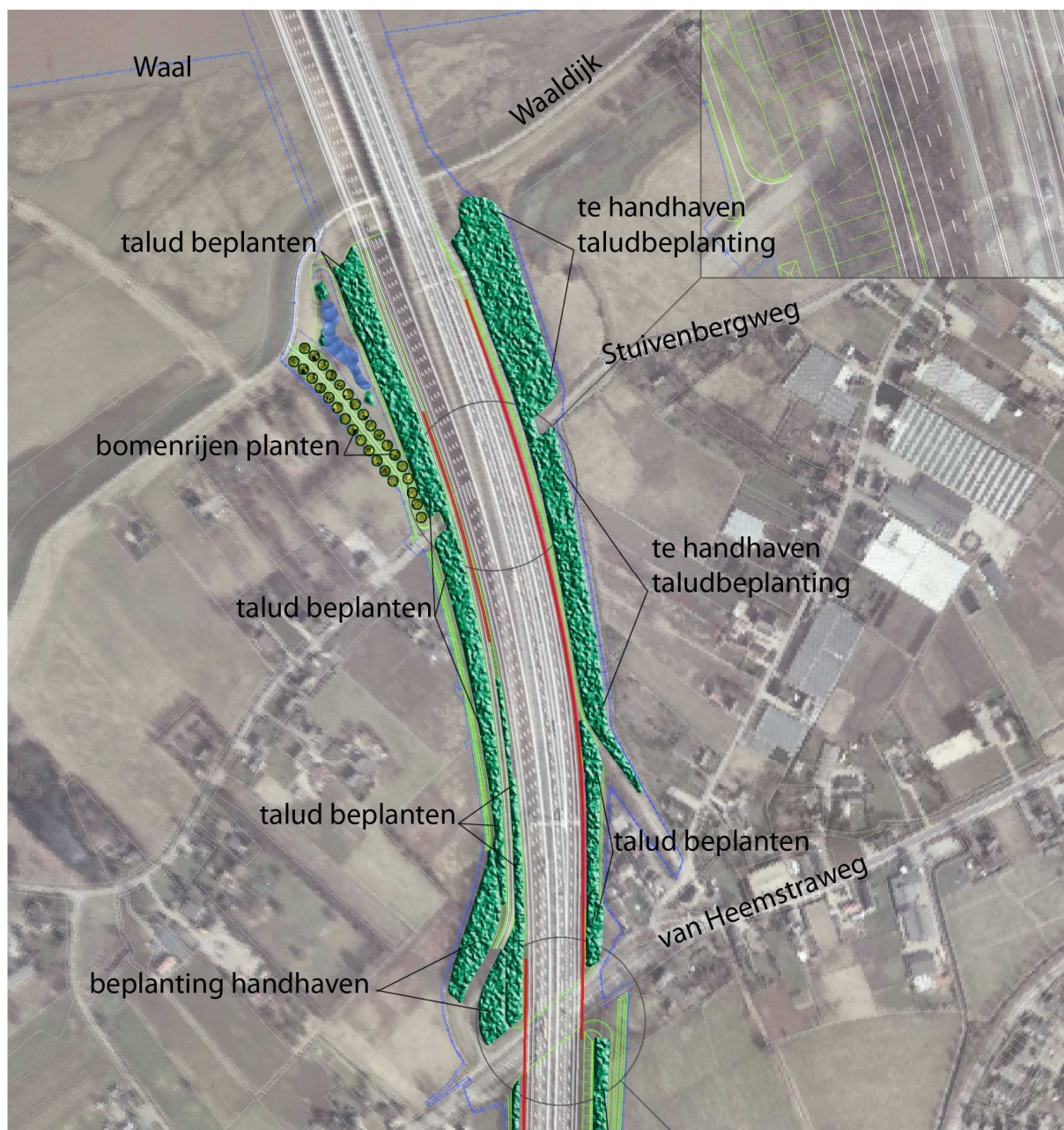
-  40% *Cornus sanguinea* (rode kornoelje) in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
-  15% *Rosa rubiginosa*, in de randen, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
-  25% *Prunus spinosa* (sleedoorn), in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
-  10% *Rhamnus frangula* (vuilboom), in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
-  10% *Corylus Avellana* (hazelaar), in de kern, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.



afb. 26: bestaand dwarsprofiel hmp. 149.600 (tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg)



afb. 27: nieuw dwarsprofiel hmp. 149.600 (tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg)



afb. 28: van Heemstraweg - Waal

van Heemstraweg - Waal (zie afb.28)

De taluds tussen de van Heemstraweg en de Waal worden voorzien van een dichte taludbeplanting. Ook bij het van Stuivenbergwegviaduct wordt op het nieuwe talud opnieuw taludbeplanting aangebracht (zie afb. 29 en 30).

Detallering taludbeplanting:

-  20% *Quercus robur* (zomereik), meer bovenaan het talud
-  15% *Fraxinus excelsior* (gewone es), meer onderaan het talud
-  15% *Cornus sanguinea* (rode kornoelje) in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
-  15% *Rosa rubiginosa*, in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
-  10% *Prunus spinosa* (sleedoorn), in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
-  10% *Rhamnus frangula* (vuilboom), in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
-  10% *Corylus Avellana* (hazelaar), in de kern, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.

Tussen de van Heemstraweg en de ir. van Stuivenbergweg het geluidsscherm aan beide zijde voorzien van klimopbeplanting.

Detallering beplanting geluidsscherm:

-  50% *Hedera helix*
-  50% *Hedera hibernica*

De taludbeplanting aan de oostzijde van de A50, ter hoogte van de knoflookpaddenlocatie, tussen het fietspad en de onderteen talud, blijft grotendeels gehandhaafd. Aan de westzijde tussen de ir. Van Stuivenbergweg en de Waaldijk wordt in het kader van het natuurplan een poel t.b.v. de knoflookpad gerealiseerd met bijbehorende taludbeplanting. De onverharde weg wordt direct langs de kavelgrens aangelegd. De verbinding bestaat uit halfverharding en wordt aan beide zijden beplant met een rij essen.

Detallering wegbeplanting:

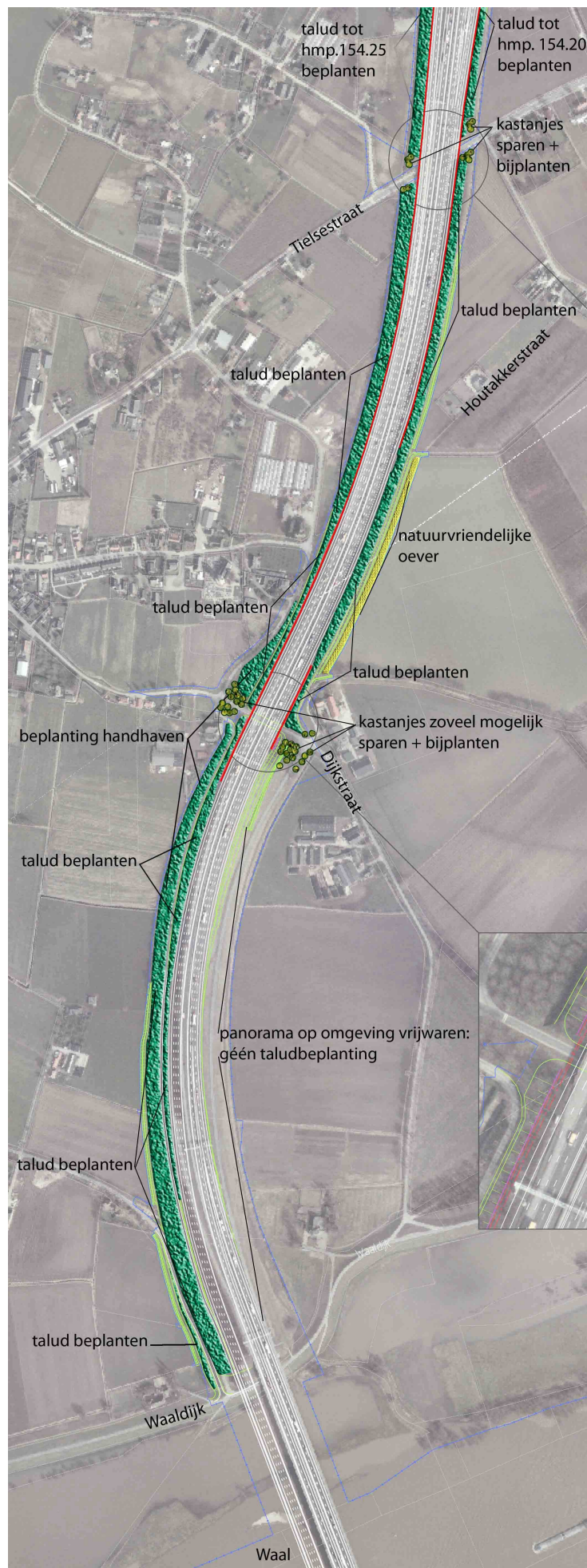
-  *Fraxinus excelsior* "Eureka"
-  plantafstand 8 m. h.o.h.



afb. 29: bestaand dwarsprofiel hmp. 150.600 (tussen de van Stuivenbergweg en de Waaldijk)



afb. 30: nieuw dwarsprofiel hmp. 150.600 (tussen de van Stuivenbergweg en de Waaldijk)



afb. 31: Waal – Tielsestraat

8.2 Betuwe

Van zuid naar noord worden in de Betuwe de volgende maatregelen voorgesteld (zie afb. 31):

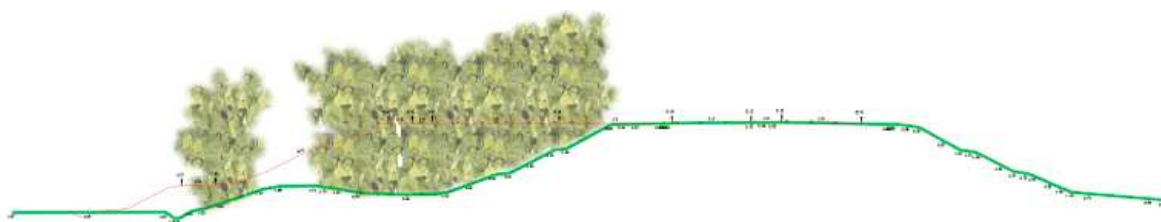
Waalbrug - Dijkstraat

De nieuwe taluds aan de westzijde van dit traject beplanten met een dichte singelbeplanting (zie afb. 32 en 33).

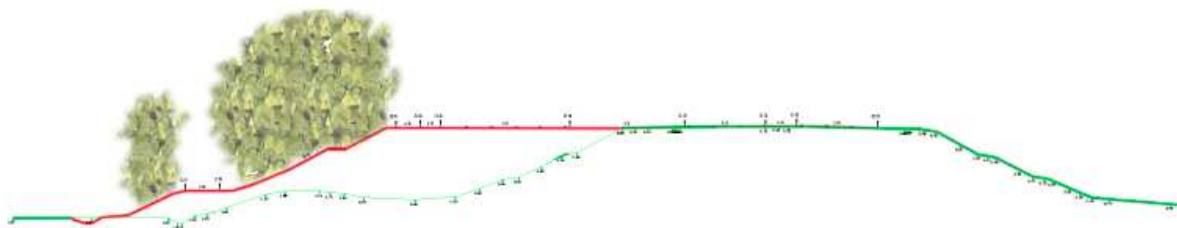
Detallering taludbeplanting:

- + 20% *Quercus robur* (zomereik), meer bovenaan het talud
- + 15% *Fraxinus excelsior* (gewone es), meer onderaan het talud
- + 15% *Cornus sanguinea* (rode kornoelje) in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
- + 15% *Rosa rubiginosa*, in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
- + 10% *Prunus spinosa* (sleedoorn), in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
- + 10% *Rhamnus frangula* (vuilboom), in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
- + 10% *Corylus Avellana* (hazelaar), in de kern, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.

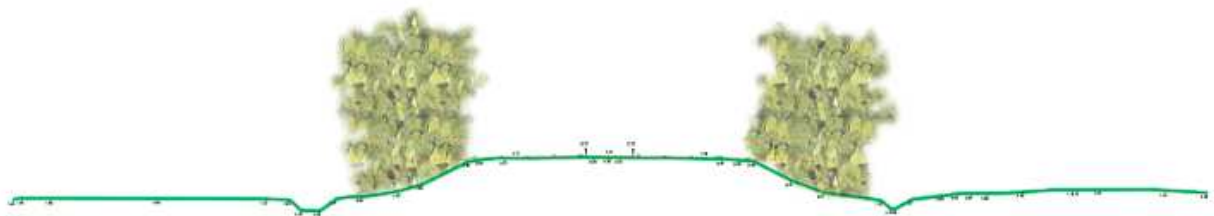
Aan de oostzijde de huidige situatie van onbeplante taluds handhaven.



afb. 32: bestaand dwarsprofiel hmp. 152.100 (tussen de Waaldijk en de Dijkstraat)



afb. 33: nieuw dwarsprofiel hmp. 152.100 (tussen de Waaldijk en de Dijkstraat)



afb. 34: bestaand dwarsprofiel hmp. 153.060 (tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat)



afb. 35: nieuw dwarsprofiel hmp. 153.060 (tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat)



afb. 36: bestaand dwarsprofiel hmp. 153.650 (tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat)



afb. 37: nieuw dwarsprofiel hmp. 153.650 (tussen de Dijkstraat en de Tielsestraat)

Dijkstraat - Schebbelaarsestraat

De taluds aan beide zijden van de A50 voorzien van een dichte singelbeplanting, net zoals in de huidige situatie (zie afb. 34 - 37).

Detallering taludbeplanting:

-  20% *Quercus robur* (zomereik), meer bovenaan het talud
-  15% *Fraxinus excelsior* (gewone es), meer onderaan het talud
-  15% *Cornus sanguinea* (rode kornoelje) in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
-  15% *Rosa rubiginosa*, in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
-  10% *Prunus spinosa* (sleedoorn), in de randen, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.
-  10% *Rhamnus frangula* (vuilboom), in de randen, meer bovenaan het talud, groepsgewijs in groepen van 15-20 st.
-  10% *Corylus Avellana* (hazelaar), in de kern, groepsgewijs in groepen van 10-15 st.

Tussen de Dijkstraat en de Schebbelaarsestraat het geluidsscherm aan beide zijde voorzien van klimopbeplanting.

Detallering beplanting geluidsscherm:

-  50% *Hedera helix*
-  50% *Hedera hibernica*

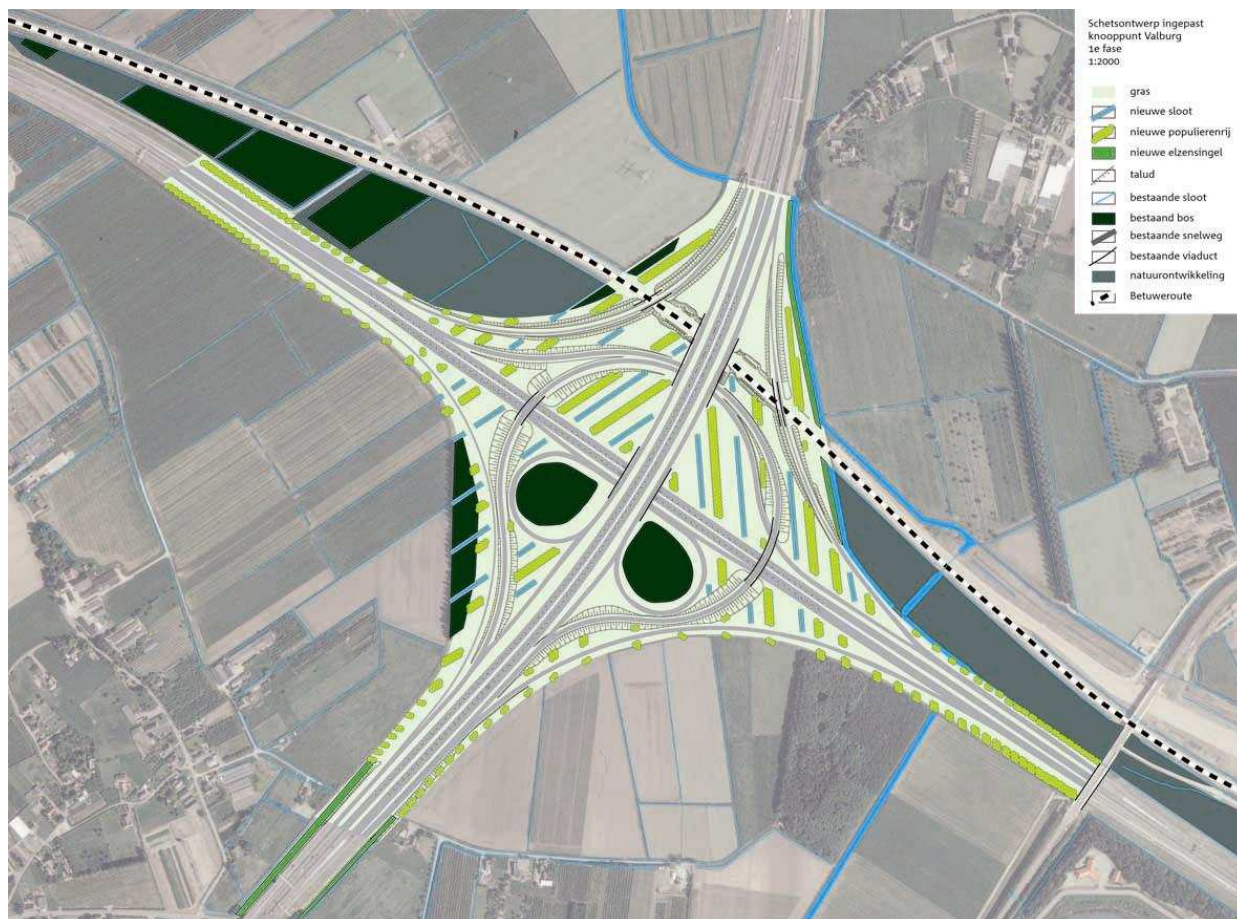
Ter hoogte van de Dijkstraat en Tielsestraat een vijftiental paardenkastanjes en notenbomen bijplanten.

Detallering boomgroep:

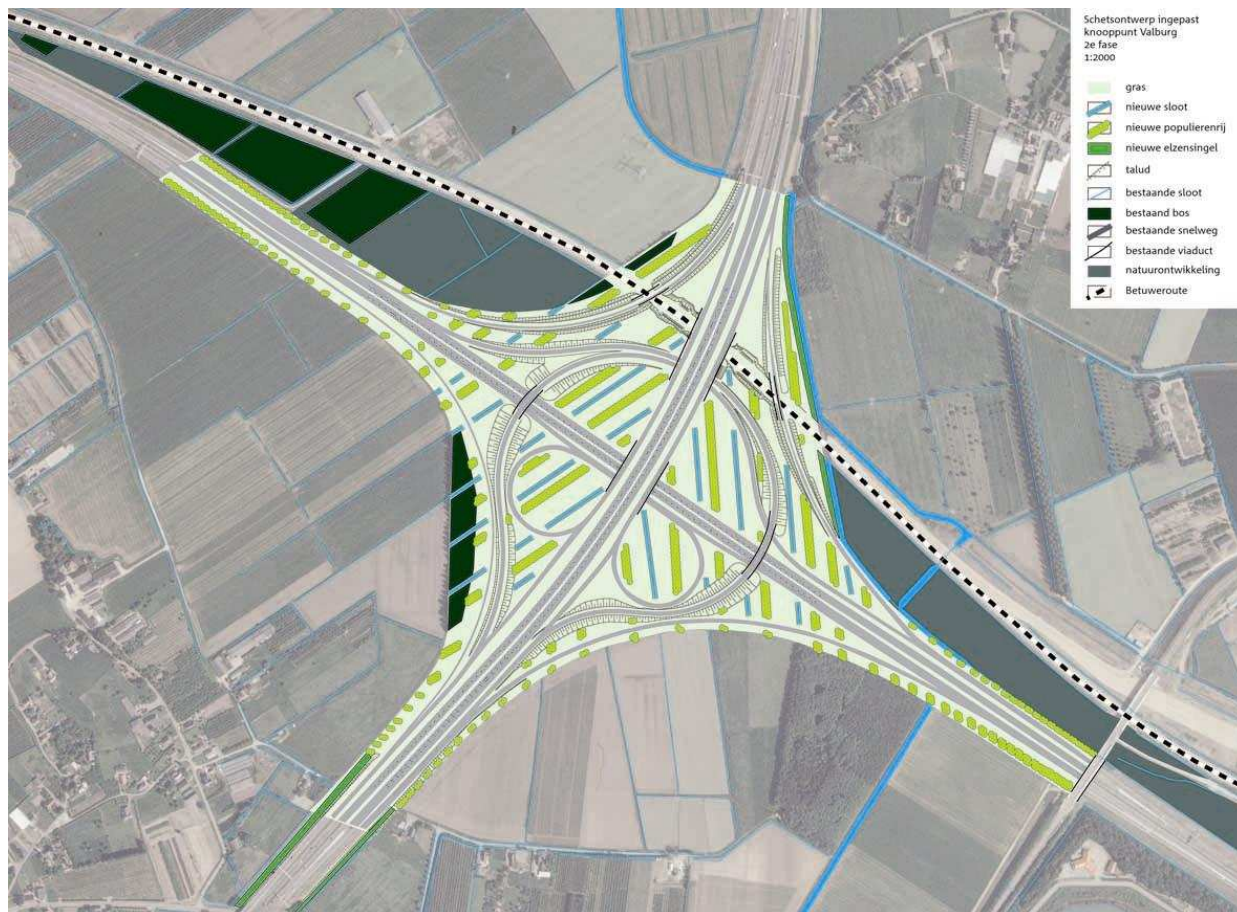
-  5 st. *Aesculus hippocastanum* (paardenkastanje)
-  10 st. *Juglans nigra* (walnoot)
-  plantafstand: minstens 15 m.
-  maat plantsoen: 16-18

Schebbelaarsestraat – knooppunt Valburg

Zie knooppunt Valburg.



afb. 38: ontwerp knp Valburg (tussenfase: met behoud populieren zuidwestelijke en zuidoostelijke kwadrant)



afb. 39: ontwerp knp Valburg (eindbeeld)

Zone Betuweroute – A15

Gestreefd is naar een geïntegreerd ontwerp waarbij afstemming is gezocht tussen het ontwerp voor de zone tussen Betuweroute en A15 (verantwoordelijkheid Projectbureau Betuweroute) en het inrichtingsplan voor het knooppunt Valburg (verantwoordelijkheid Rijkswaterstaat).

De aanwezige kavelrichtingen zijn leidend geweest voor de hele zone tussen Betuweroute en A15 incl. het knooppunt.

Knooppunt Valburg (zie afb. 38 en 39)

Het knooppunt is het draaipunt van de verschillen in kavelrichting. De aanwezige gerende kavelrichtingen binnen het knooppunt zijn leidend geweest voor het ontwerp. Met de vorm en ligging van nieuw te graven watergangen en nieuw te planten populierenrijen wordt dit zichtbaar gemaakt.

De watergangen hebben een bovenbreedte van 8 m. De watergangen zijn van beiden zijden te onderhouden.

De populierenrijen bestaan uit 2 rijen met een onderlinge afstand van 8 m. in de rij en 5 m. tussen de rijen.

De afstanden tussen de watergangen en de bomenrijen zijn variabel maar nooit minder dan 10 m.

In het ontwerp is gezocht naar de langst mogelijke lengten van watergangen en populierenrijen. In principe staan de populieren op maaiveld en niet op de taluds. Om de populierenrijen zolang mogelijk door te laten lopen is het gewenst de taluds van de verbindingsbogen liefst steiler maar niet flauwer uit te voeren dan 1:2.

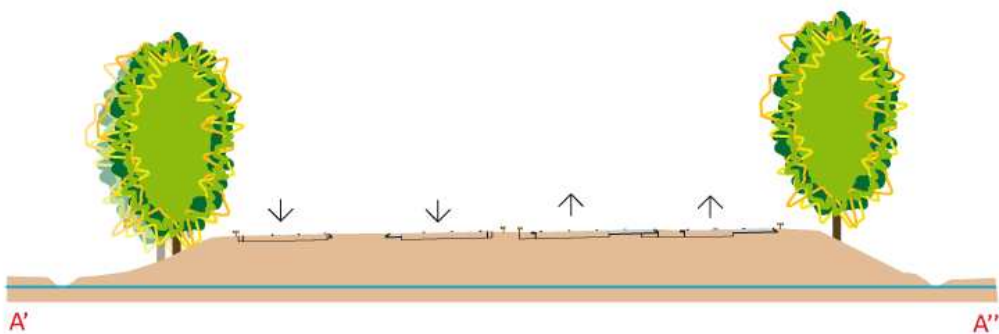
I.v.m. de aanwezigheid van vleermuizen blijven de populierenopstanden in het zuidwestelijk kwadrant en het zuidoostelijk kwadrant gehandhaafd (afb. 38). De genoemde kwadranten zullen op termijn volgens het gemaakte ontwerp (populierenrijen en watergangen) ingericht worden (afb. 39).

Detallering populierenbeplanting:

-  Populus euramericana "Ellert"
-  Populus euramericana "Koster"
-  plantafstand: 8 m. in de rij en 5 m. tussen de rijen.
-  plantverband: driehoeksverband

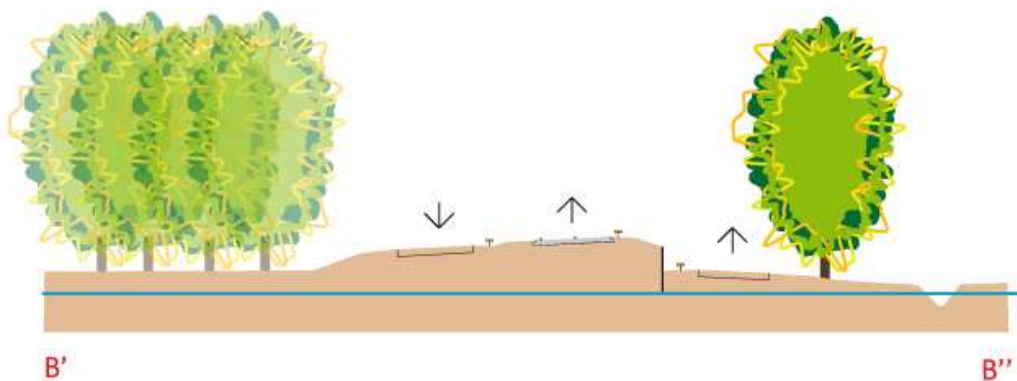
Op de volgende pagina staan profielen weergegeven (zie afb. 40-43). Op pagina 57 staat aangegeven waar de profielen binnen het knooppunt genomen zijn (zie afb. 44).

Doorsnede A'-A''
aanzicht



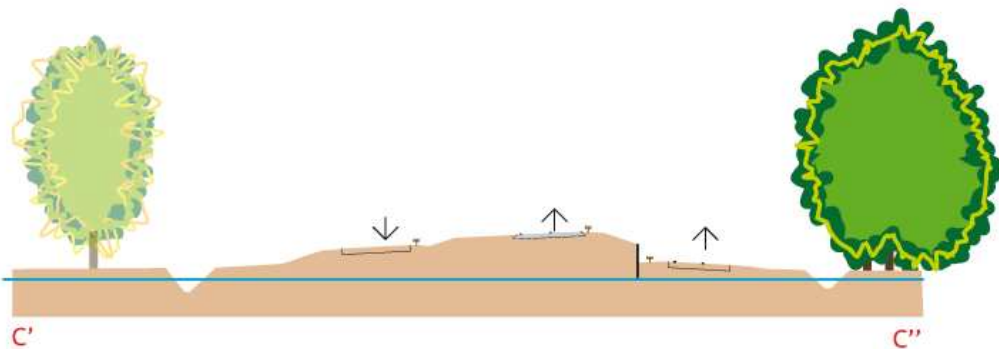
afb. 40: A50, profiel A'-A''

Doorsnede B'-B''
aanzicht



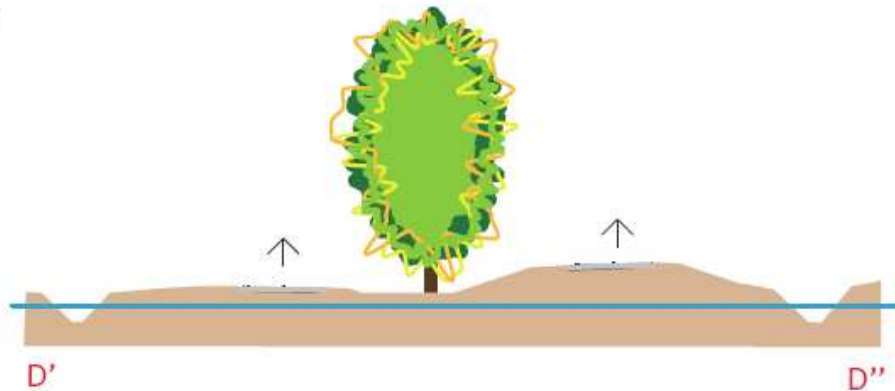
afb. 41: knooppunt Valburg, profiel B'-B''

Doorsnede C'-C''
aanzicht



afb. 42: knooppunt Valburg, profiel C'-C''

Doorsnede D'-D''
aanzicht



afb. 43: knooppunt Valburg, profiel D'-D''

Schetsontwerp knooppunt Valburg
doorsnedes
25 juni 2008
1:200

Buitenzijde knooppunt zuidzijde

Aan beide zijden van de A50, van de Schebbelaarsestraat tot langs de A15, aansluitend op de dubbele populierenrijen in het knooppunt, populieren planten in de buitenberm in de onderteen van het talud (zie afb. 44). Langs de A50, in dezelfde ritmiek als daar waar populieren geplant worden in het verlengde van de dubbele populierenrijen in het knooppunt, de aanplant van populieren in de onderteen van het talud doorzetten.

Langs de A15, bij de beëindiging de populieren, de plantafstanden verdichten.

Detailtering populierenbeplanting:

-  Populus euramericana "Ellert"
-  Populus euramericana "Koster"
-  plantafstand minimaal 8 m. h.o.h.

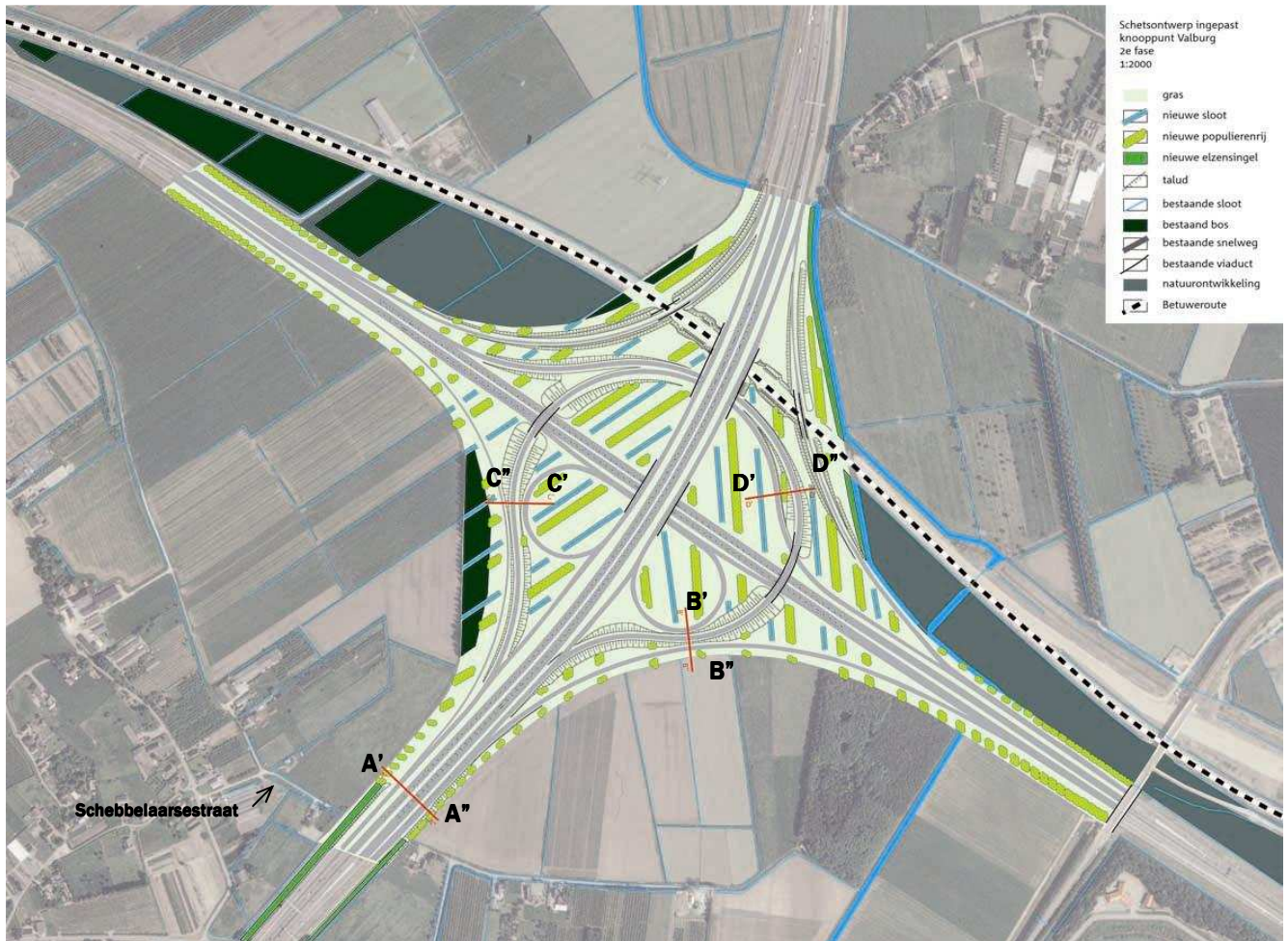
Buitenzijde knooppunt noordoostzijde

Evenwijdig aan de watergang wordt een singelbeplanting geplant die als hakhouzingsingel beheerd moet worden. Vanaf de watergang moet rekening gehouden worden met een onderhoudspad van 4 m. en een uitgroeiruimte van 3 m. Het te beplanten oppervlak heeft een breedte van 3 m.

Detailtering singelbeplanting:

-  95 % Alnus glutinosa (zwarte els)
-  5 % Salix viminalis (katwilg)

afb. 44: knooppunt Valburg, met overzicht profielen



8.3 Vraagspecificatie

In de vraagspecificatie wordt onderscheid gemaakt in bomen in een rij of groep zonder ondergroei en bos- en singelbeplanting met boom- en struikvormers. Er is uitgegaan van een onderhoudsperiode van 4 jaar na aanleg.

Boombeplanting zonder ondergroei

Eindbeeld na 4 jaar:

Bomen in regelmatig plantverband, in een berm met korte vegetatie die vrij is van houtige opslag.

Streefbeeld na 15 jaar

Bomen in regelmatig plantverband, in een berm met korte vegetatie die vrij is van houtige opslag.

Eisen en kwaliteiten voor het assortiment, de plantwijze, het plantverband en –afstand:

- ✚ Na 2 jaar moeten de bomen een wortelgestel hebben ontwikkeld waarmee in de eigen water behoefte kan worden voorzien.
- ✚ Er moeten fysieke maatregelen worden genomen om maaischade te voorkomen.
- ✚ Het jaarlijks inboeten van de bomen is verplicht tot 4 jaar na aanleg.
- ✚ Wanneer er niets anders staat vermeld dient een plantafstand van 8 meter in de rij en tussen de rijen worden gehanteerd.
- ✚ Wanneer er niets anders staat vermeld dienen de aan te planten bomen een minimale maat van 12-14 te hebben.
- ✚ Het te gebruiken plantmateriaal mag alleen generatief vermeerderd zijn (zaailingen) en de te gebruiken exemplaren zijn allen in Nederland gekweekt.
- ✚ De uitvoerende partij moet minimaal een jaar voor de geplande aanplant een lijst verstrekken aan de opdrachtgever, waarmee hij kan aantonen dat het beoogde plantmateriaal is gereserveerd voor het desbetreffende project.
- ✚ Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.

Bos- en singelbeplanting van boom- en struikvormers

Eindbeeld na 4 jaar

Een in sluiting komende beplanting bestaande uit verschillende groepsgewijs gemengd boom- en struiksoorten. De aangeplante soorten maken allen onderdeel uit van het eindbeeld.

Streefbeeld na 15 jaar

Een gesloten bos- of singelbeplanting met een kern van hoofdzakelijk essen en eiken en een randbeplanting bestaande uit vrij uitgroeiende struikvormers.

Eisen en kwaliteiten voor het assortiment, de plantwijze, het plantverband en –afstand:

- ✚ Na 2 jaar moeten de bomen en struikvormers een wortelgestel hebben ontwikkeld waarmee in de eigen water behoefte kan worden voorzien.
- ✚ Inboet van de struiken is toegestaan tot 2 jaar na aanleg.
- ✚ In het 1e jaar na aanleg is in de boom- en struikvormers een verspreide uitval van 15% toegestaan. Bij een hogere waarde moet het plantvak of het door uitval getroffen deel van het plantvak door middel van inboet worden aangevuld met nieuwe, gelijksoortige struikvormers die voldoen aan de gestelde eisen.
- ✚ In het 2e jaar na aanleg is in de boom- en struikvormers een verspreide uitval van 5% toegestaan. Bij een hogere waarde moet het plantvak of het door uitval getroffen deel van het plantvak door middel van inboet worden aangevuld met nieuwe, gelijksoortige struikvormers die voldoen aan de gestelde eisen.
- ✚ De plantafstand van de struikvormers wordt bepaald door het te bereiken eindbeeld, de kwaliteit van het plantmateriaal, het plantverband en de plantomstandigheden.
- ✚ Het te gebruiken plantmateriaal mag alleen generatief vermeerderd zijn (zaailingen) en de te gebruiken exemplaren zijn allen in Nederland gekweekt.
- ✚ De uitvoerende partij moet minimaal een jaar voor de geplande aanplant een lijst verstrekken aan de opdrachtgever, waarmee hij kan aantonen dat het beoogde plantmateriaal is gereserveerd voor het desbetreffende project.
- ✚ Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.

Klimbeplanting aan weerszijden geluidwerende voorziening

Eindbeeld na 2 jaar

Een geluidwerende voorziening waarvan de onderste 2 m. voor 80% is begroeid of bedekt met klimplanten. Boven de 2 m. is de bedekking met klimplanten 50%.

De aangeplante soorten maken allen onderdeel uit van het eindbeeld.

Streefbeeld na 4 jaar

Een geluidwerende voorziening dat voor 90-100% begroeid of bedekt is met klimplanten.

Eisen en kwaliteiten voor het assortiment, de plantwijze, het plantverband en –afstand:

- ✚ Na 2 jaar moeten de klimplanten een wortelgestel hebben ontwikkeld waarmee in de eigen water behoefte kan worden voorzien.
- ✚ Inboet van de klimplanten is toegestaan tot 2 jaar na aanleg.
- ✚ Bij inboet dienen gelijksoortige klimplanten geplant te worden.
- ✚ De plantafstand van de klimplanten wordt bepaald door het te bereiken eindbeeld, de kwaliteit van het plantmateriaal, de potmaat en de plantomstandigheden.
- ✚ Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.



afb. 45: knooppunt Ewijk, te handhaven (groen) en te vellen (bruin) beplanting



afb. 46: knooppunt Ewijk, aan te planten bomenrij (groen)

8.4 Saldering

In het kader van de Boswet is het noodzakelijk inzicht te geven in de hoeveelheden beplanting die geveld worden en de hoeveelheden die geplant gaan worden. Indien er meer geveld wordt dan aangeplant resteert een negatief saldo en indien er meer aangeplant wordt dan geveld ontstaat een positief saldo. De saldering vormt input voor het natuurplan waarin de verplichting tot herplant wordt meegenomen in de compensatieopgave. In het natuurplan wordt ook kwalitatief naar de te vellen objecten gekeken en zo nodig wordt een toeslag voor boscompensatie toegepast.

In de uiteindelijke saldering is de toeslag opgenomen.

In principe voorziet het landschapsplan in het opnieuw aanplanten van beplanting die geveld wordt. Plaatselijk zal echter een kleiner oppervlak herplant gaan worden. Alleen bij de knooppunten Ewijk en Valburg wordt beplanting op een andere manier teruggeplant dan in de huidige situatie. In de inventarisatie van beplantingen is aangegeven wat er staat en wat blijft gehandhaafd of wordt geveld. (DLG, febr.'07).

Herplant vindt plaats op de, in de huidige situatie beplante, taluds die ten gevolge van de wegverbreding worden opgeschoven. Er worden nieuwe taluds gerealiseerd die weer beplant worden. In Beuningen wordt 3,10 ha. *herplant* en in Overbetuwe 6,11 ha. totaal herplant 9,21 ha.

De *nieuwe aanplant* volgt uit het landschapplan. Om tot hoeveelheden te komen worden solitaire bomen of bomen in een rij aangeslagen voor 50 m² /boom. Het gaat om de volgende objecten:

Ten zuiden van de Waal:

- in knooppunt Ewijk (zie afb. 46):
bomenrij met een lengte van 800m / 8m (=plantafstand) x 50 m² = 5.000 m² ;
- grondwal aan oostzijde A50 tussen de Koningstraat en de van Heemstraweg:
over de volledige lengte wordt de bewonerszijde beplant (800 x 3m) = 2.400 m² ;
- tussen Stuivenbergweg en Waaldijk:
bomenrijen aan weerszijden van de onverharde weg in totaal 349m / 8m (=plantafstand) x 50 m² = 2150 m² .



In Beuningen wordt totaal 0,96 ha. aangeplant.

Ten noorden van de Waal:

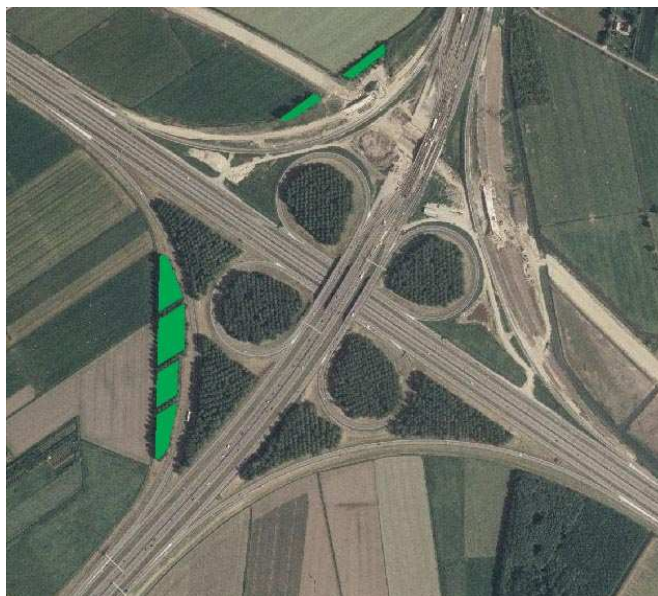
- ten oosten en ten westen van de A50, aan de zuidzijde van de Dijkstraat ter compensatie van de te vellen kastanjes: 10 + 5 bomen x 50 m² = 750 m²;
- ten oosten van de A50, aan de noordzijde van de Tielsestraat ter compensatie van de te vellen kastanjes ter plaatse: 8 bomen x 50m² = 400 m²;
Aan de andere zijde van de A50 blijven de kastanjes gespaard.
- ten westen en ten oosten van de A50, tussen de Tielsestraat en de Schebbelaars-dwarsstraat worden aan de achterzijde van de te realiseren geluidsschermen de nu onbeplante taluds voorzien van taludbeplanting. Aan de westzijde blijven de bestaande kastanjes gehandhaafd. Het gaat hierbij om 340 m. aan de westzijde en 230 m. aan de oostzijde. Het te beplanten deel van het talud is 6 m. breed: (340 m.+230 m.) x 6 m. = 3420 m². minus de bestaande kastanjegroep zijnde 279 m² = 3141 m².
- aan de buitenzijde van het knooppunt Valburg en binnen het knooppunt zelf zijn in het schetsontwerp 770 te planten bomen in de 1^e fase opgenomen. Verwacht wordt dat er minder (aanneمة van 10%) bomen aangeplant kunnen worden omdat fysiek de ruimte ontbreekt. Uitgegaan wordt van een boomaanplant van 700 stuks: 700 x 50 m² = 35.000 m²
In de fase van het Definitief Ontwerp zal blijken hoeveel bomen daadwerkelijk geplant kunnen gaan worden.
- na de 2^e fase velling in de zuidwest en zuidoost kwadrant van het knooppunt Valburg zullen 100 bomen geplant worden, ofwel 100 x 50 m² = 5000 m².
- aan de noordoostzijde van het knooppunt Valburg, evenwijdig aan de watergang: hakhoutsingel van 324m x breedte van 3m = 972 m².



In Overbetuwe wordt 4,53 ha. aangeplant (incl. de aanplant van 0,5 ha. na de 2^e fase velling).



In totaal wordt 5,49 ha. aangeplant (0,96 ha. Beuningen en 4,53 ha. Overbetuwe).



Te handhaven beplanting



Te vellen beplanting 1^e fase



Te handhaven beplanting 1^e termijn tevens te vellen beplanting op termijn (2^e fase)

afb. 47, 48 en 49: knooppunt Valburg, te handhaven en te vellen beplanting

Recapitulierend:

- | | |
|--|--|
| Te vellen 1 ^e fase | 19,10 ha.;
waarvan 7,01 ha. in Beuningen en 12,09 ha. in Overbetuwe (waarvan 0,8 ha op grondgebied gemeente Overbetuwe) |
| Te vellen 2 ^e fase (zuidwest- en zuidoostlus in knooppunt Valburg): | 2,36 ha. in Overbetuwe |
| Toeslag voortkomend uit natuurplan | 0,20 ha. in Overbetuwe; |
| Aan te planten 1 ^e fase | 14,20 ha.;
waarvan 4,06 ha. in Beuningen (samengesteld uit 3,10 + 0,96) en 10,14 ha. in Overbetuwe (samengesteld uit 6,11 + 4,03) |
| Aan te planten 2 ^e fase | 0,50 ha. in Overbetuwe |

Blijft dus een herplantplicht over van:

19,10 ha. (te vellen 1^e fase) + 2,36 ha. (te vellen 2^e fase) + 0,2 ha. (toeslag) – 14,20 ha. (aan- en herplant 1^e fase) – 0,5 ha. (aanplant 2^e fase) = **6.96 ha.**

Per gemeente is dit:

- + Beuningen: 7,01 ha. (te vellen 1^e fase) – 4,06 ha. (aan- en herplant) = **2,95 ha.**
 + Overbetuwe: 12,09 ha. (te vellen 1^e fase) + 2,36 ha. (te vellen 2^e fase) + 0,2 ha. (toeslag) – 10,14 ha. (aan- en herplant 1^e fase) – 0,5 ha. (aanplant 2^e fase) = **4,01 ha.**

9 Overzicht

Overzicht uit te voeren maatregelen / gehanteerde uitgangspunten aan zuidzijde van de Waal:

Knooppunt Ewijk	realiseren grondwerk volgens ontwerp;
Knooppunt Ewijk verbindingsweg Valburg – Nijmegen.	Aanplant populierenrij in buitenbocht.
Hmp. 113.400 (A73)– 149.00 NZ	obstakelvrije, onbeplante berm met een sloottalud aan de wegzijde van 1:2. In aansluiting op het grondwallenlandschap wordt de sloot door de gemeente Beuningen aan de landzijde organisch uitgevoerd met wisselende slootbreedtes en taludhellingen.
Hmp. 114.000 – 148.330 NZ	i.v.m. het overzicht over de binnenbocht geen grondwallen realiseren. Het streefbeeld zijn hier vochtige graslanden en water(retentie).
Hmp. 000 – 400 ZO-zijde, verbindingsweg Den Bosch – Nijmegen	obstakelvrije, onbeplante berm met een bermsloot met taluds 1:2.
Hmp. 400 – 1.000 ZO- zijde, verbindingsweg Den Bosch – Nijmegen	obstakelvrije, onbeplante berm met een sloottalud aan de wegzijde van 1:2. Aan de landzijde wordt een sloottalud van 1:5 aangehouden.
Hmp. 520 – 850 NW-zijde, verbindingsweg A73 Arnhem – Druten	obstakelvrije, onbeplante berm met een bermsloot met taluds 1:2.
Hmp. 149.400 – 150.200 OZ	aan de bewonerszijde van de grondwal aanbrengen struweelbeplanting.
Hmp. 149.200 – 149.750 WZ	elzenhakhoutsingel aanplanten in berm. Benodigde bermbreedte tot aan sloottalud: 13 m. obstakelvrije berm (is incl. 3 m. uitgroeiruimte), 3 m. aanplantruimte, 3 m. uitgroeiruimte en 4 m. onderhoudspad; Totaal 23 m vanaf de kantstreep.
Hmp. 149.750 - 149.980 WZ	zelfde bermprofiel aanhouden (23 m.) maar niet beplanten.
Hmp. 150.000 - 150.160 WZ	achter de geluidwerende voorziening aanbrengen taludbeplanting.
Hmp. 150.260 - 150.680 WZ	met bermsloot aansluiten op slootpatroon in de omgeving.
Hmp. 150.700 - 150.980 WZ	weggetje van Waaldijk naar van Stuivenbergweg kavelgrens laten volgen. Langs weggetje essenrijen aanplanten.
Hmp. 150.160 - 150.280 WZ+OZ	viaduct van Stuivenbergweg: Taludbeplanting over het viaduct heen doortrekken door bovenste deel getrappt talud in kunstwerk mee te nemen zoals in de bestaande situatie.
Hmp. 150.280R - 150.950 OZ	taluds en taludbeplanting zoveel als mogelijk ongemoeid laten.

Overzicht uit te voeren maatregelen / gehanteerde uitgangspunten aan noordzijde van de Waal:

Hmp. 152.000 - 152.860 WZ	De taluds opnieuw beplanten.
Hmp. 152.860 - 153.000 WZ	Maatwerk. Taluds beplanten.
Hmp. 152.000 - 152.960 OZ	geen bijzonderheden
Hmp. 152.960 - 153.000 WZ+OZ en 153.900 - 153.980 WZ+OZ	zoveel mogelijk kastanjes sparen en vijftiental nieuwe kastanjes en notenbomen bijplanten.
Hmp. 153.020 - 154.250 WZ	O.a. achter de geluidwerende voorzieningen de taluds (opnieuw) beplanten. Onderhoudspad aan de landzijde situeren (tot hmp. 153.350 WZ) zodat de beplanting over de sloot heen kan groeien. De bestaande sloot blijft gehandhaafd.
Hmp. 153.020 - 154.250 OZ	Taluds (opnieuw) beplanten. Van de Poelistraat tot aan hmp. 153.500 wordt de oever van de A-watergang aan de landzijde natuurvriendelijk (1:5) en aan de wegzijde 1:2. Van hmp. 153.500 – 154.200 wordt uitgegaan van taluds van 1:2.
Hmp. 153.920 e.v. WZ+OZ	aanplant populieren in onderteen talud.
Knooppunt Valburg	m.u.v. de populierenopstanden in de zuidwestelijke en zuidoostelijke kwadranten en aan de zuidwestzijde van het knooppunt alle populieren vellen. In de te handhaven populierenopstand aan de zuidwestzijde van het knooppunt enkele rijen (3x2) populieren vellen. Conform het ontwerp nieuwe populieren in dubbele rijen aanplanten.
kn.p.Valburg NO-zijde	elzenhakhoutsingel aanplanten in onderberm. Benodigde bermbreedte tot aan sloottalud: 3 m. aanplantruimte, 3 m. uitgroeiruimte en 4 m. onderhoudspad.

Literatuurlijst

Trajectnota/MER A50 Ewijk - Grijsoord
Werkdocument landschapsvisie- en schetsen
Oranjewoud 21-11-2003

Landschapsplan A15
DLG, maart 2006

Landschapsvisie Slijk – Ewijk/ Landgoed Loenen
Gemeente Overbetuwe maart 2006

Eind rapport Inmeten houtige gewassen A50 Ewijk –Valburg
DLG februari 2007

Voorontwerp Structuurplan Ewijk,
Gemeente Beuningen, 18-02-2008

Colofon



Project:	TB A50 Ewijk - Valburg Opstellen Landschapsplan
Gedelegeerd opdrachtgever:	Rijkswaterstaat Oost Nederland Ruud Mes Adviseur Natuur, Milieu en Landschap
Gedelegeerd opdrachtnemer:	Dienst Landelijk Gebied Oost Ing. Jan Willem de Jager, sr. med. Ruimtelijk Ontwerp / projectleider Ir. Martin van Dijken, sr. med. Ruimtelijk Ontwerp Ing. I. Vleemigh, med. Ruimtelijk Ontwerp
Jaar:	Januari 2010
Status:	definitief