



Ontwerp-Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg

Deel A: Besluit, Toelichting en Kaarten

Inhoud

- I **Besluit**
- II **Toelichting**
- III **Overzichtskaarten A en B**
 Detailkaarten 1 tot en met 19
- IV **Bijlagen**

Ontwerp-Tracébesluit

A50 Ewijk-Valburg

Deel A: Besluit, Toelichting en Kaarten

Ontwerp-Tracébesluit

A50 Ewijk-Valburg

Besluit

maart 2009

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Ontwerp-Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg

Besluit

Vastgesteld op: 27 maart 2009



De Minister van Verkeer en Waterstaat, in
overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Ir. Camiel Eurlings

Inhoudsopgave

1	Ontwerp-besluit	5
2	Inspiraakmogelijkheid	18

1 Ontwerp-besluit

Gelet op artikel 11, eerste lid, van de Tracéwet stel ik, in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), het Ontwerp-Tracébesluit vast voor de wijziging van de A50 Ewijk-Valburg. De A50 wordt gewijzigd op het traject knooppunt Ewijk-knooppunt Valburg tussen km 146,7 en km 155,3.

Het Ontwerp-Tracébesluit bestaat uit deze besluittekst (I), de overzichtskaarten A en B en detailkaarten genummerd 1 tot en met 19 (III). Bij het Ontwerp-Tracébesluit hoort een toelichting (II) met een aantal bijlagen (IV). Deze toelichting en bijlagen maken geen onderdeel uit van het Ontwerp-Tracébesluit, tenzij - voor specifieke onderdelen - uitdrukkelijk is aangegeven dat zij wel deel uitmaken van het Ontwerp-Tracébesluit.

Artikel 1 Verbredingsmaatregelen

1. Op de westelijke rijbaan tussen km 148,5 en km 154,0 en op de oostelijke rijbaan tussen km 148,7 en km 154,8 worden aan de A50 twee rijstroken toegevoegd. Hiermee wordt het aantal rijstroken per rijbaan op het bovengenoemde wegvak uitgebreid van 2 x 2 rijstroken naar 2 x 4 rijstroken met vluchtstrook. De bestaande spitsstrook Ewijk – Valburg, gelegen op de oostelijke rijbaan, komt daarbij te vervallen.
2. Op de westelijke rijbaan tussen km 150,9 en km 152,0 wordt een extra Waalbrug aangelegd geschikt voor 4 rijstroken met vluchtstrook en een fietspad. Het fietspad krijgt een breedte van circa 3,50 meter.
3. Op de westelijke rijbaan tussen km 148,5 en km 154,0 en op de oostelijke rijbaan tussen km 148,7 en km 154,8 van de A50 wordt de verhardingsbreedte, ten behoeve van de maatregelen genoemd in het eerste lid, als volgt aangepast:
 - a. De rijstroken, vluchtstrook en redresseerstrook samen van de westbaan krijgt een verhardingsbreedte van circa 18,70 meter. De extra verharding wordt gerealiseerd aan de buitenzijde van de bestaande wegverharding.
 - b. De rijstroken, vluchtstrook en redresseerstrook samen van de oostbaan krijgt een verhardingsbreedte van circa 19,10 meter, met uitzondering van het weggedeelte tussen km 150,4 en km 152,3 waar in verband met de bestaande Waalbrug de oostbaan bestaat uit twee afzonderlijke rijbanen met een breedte per rijbaan van circa 12,50 meter. De extra verharding wordt gerealiseerd aan de buitenzijde van de bestaande wegverharding.
 - c. In afwijking van het gestelde onder b, wordt ter plaatse van de uitvoegstrook op de oostelijke rijbaan tussen km 153,5 en km 154,1 een verhardingsbreedte gerealiseerd van circa 23,00 meter. De extra verharding wordt gerealiseerd aan de buitenzijde van de bestaande wegverharding.
 - d. Tussen de Van Heemstraweg en de extra Waalbrug zal als gevolg van de westelijke ligging van de extra Waalbrug een overgang plaatsvinden van een symmetrische naar een A-symmetrische verbreding. Tussen de extra Waalbrug en de Dijkstraat zal als gevolg van deze westelijke

ligging een overgang plaatsvinden van een A-symmetrisch naar een symmetrische verbreding.

4. Binnen de te realiseren verhardingsbreedten, genoemd in lid 3, krijgen de rijstroken een breedte van circa 3,50 meter. De vluchtstrook krijgt een breedte van circa 3,65 meter.
5. De verbredingsmaatregelen zijn weergegeven op de detailkaarten(III).

Artikel 2 Bijkomende infrastructurale voorzieningen en maatregelen

Vanwege de wegverbreding worden de volgende bijkomende infrastructurale voorzieningen en maatregelen gerealiseerd:

1. Op de noordelijke rijbaan tussen km 113,1 en km 114,0 wordt aan de A73 een rijstrook toegevoegd. Op de zuidelijke rijbaan tussen km 112,5 en km 113,6 wordt aan de A73 een weefvak toegevoegd.
2. Op de noordelijke rijbaan tussen km 113,1 en km 114,0 en de zuidelijke rijbaan tussen km 112,5 en km 113,6 van de A73 wordt de verhardingsbreedte ten behoeve van de maatregelen genoemd in het eerste lid als volgt aangepast:
 - a. De rijstroken, vluchtstrook en redresseerstrook samen van de noordbaan krijgt een verhardingsbreedte van circa 15,30 meter. De extra verharding wordt gerealiseerd aan de buitenzijde van de bestaande wegverharding.
 - b. De rijstroken, weefstrook, vluchtstrook en redresseerstrook samen van de zuidbaan krijgt een verhardingsbreedte van circa 15,60 meter. De extra verharding wordt gerealiseerd aan de buitenzijde van de bestaande wegverharding.
3. Binnen de te realiseren verhardingsbreedten, genoemd in lid 2, krijgen de rijstroken en weefstroken een breedte van circa 3,50 meter. De vluchtstrook krijgt een breedte van circa 3,65 meter.
4. In knooppunt Ewijk wordt aan de verbindingsweg vanuit het oosten (Nijmegen) naar het noorden (Apeldoorn) een rijstrook toegevoegd en krijgt de A50 vanuit het noorden (Apeldoorn) een rechtstreekse tweestrooks verbindingsweg met vluchtstrook naar de A73 richting het oosten (Nijmegen). De richting Druten-Nijmegen en Eindhoven-Nijmegen voegt hierop in.
5. In knooppunt Valburg krijgt de A50 vanuit het zuiden (Eindhoven) een rechtstreekse verbindingsweg met de A15 richting het westen (Rotterdam) en krijgt de A15 vanuit het oosten (Bemmel) een rechtstreekse verbindingsweg met de A50 richting het zuiden (Eindhoven).
6. De hoofdrijbanen van de A50 worden in knooppunt Ewijk tussen km 146,7 en km 148,5 op de westbaan en km 146,7 en km 148,7 op de oostbaan verbreed naar circa 12,50 meter.
7. De hoofdrijbanen van de A50 worden in knooppunt Valburg tussen km 154,0 en km 155,3 op de westbaan en km 154,8 en km 155,3 op de oostbaan verbreed naar circa 12,50 meter.
8. De hoofdrijbanen van de A15 worden in knooppunt Valburg tussen km 152,8 en km 156,5 verbreed naar circa 12,50 meter.

9. Ten behoeve van de verbreding van de A50 en de daarmee verband houdende aanpassingen in de onderliggende infrastructuur worden de in tabellen 1 en 2 aangegeven kunstwerken aangepast dan wel gerealiseerd.

Tabel 1

Overzicht aan te passen kunstwerken

Kunstwerk	Locatie (km)	Doorgangsbreedte autosnelweg
Kruising Steeg / A73	113,4*	Noordbaan: 1x3 autosnelweg, Zuidbaan: 1x2 autosnelweg + weefvak
Kruising A73 / A50	148,0	2x2 autosnelweg + rangeerbanen
Kruising Koningstraat / A50	149,0	2x4 autosnelweg
Kruising A50 / Van Heemstraweg	150,2	2x4 autosnelweg
Kruising A50 / ir. Van Stuivenbergweg	150,7	1x4 autosnelweg + 2x2 autosnelweg + 2x fietspad
Kruising A50 / Waal	150,9 / 152,0	2x2 autosnelweg + fietspad
Kruising A50 / Dijkstraat	153,0	2x4 autosnelweg
Kruising A50 / Tielsestraat (N836)	153,9	2x4 autosnelweg + uitvoegstrook
Kruising A50 / A15	154,9	2x2 autosnelweg + rangeerbaan
Kruising A15 / Onderstalstraat	153,3**	2x2 autosnelweg + invoegstrook

* Kilometrering A73
** Kilometrering A15

Tabel 2

Overzicht nieuwe kunstwerken

Kunstwerk	Locatie (km)	Doorgangshoogte (m)	Doorgangsbreedte
Kruising A73 / verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen	114,7**	4,60	1x2 verbindingsweg
Kruising verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen / A50	147,8	4,60	2x2 autosnelweg + rangeerbanen
Kruising verbindingsweg Druten-Nijmegen / verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen	114,2**	4,60	1x2 verbindingsweg
Kruising A50 / Waal	150,9/152,0	9,10 t.o.v MHW*	1x4 autosnelweg + fietspad
Kruising verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam / A15	155,0***	4,60	2x2 autosnelweg met invoegstrook + 1x2 verbindingsweg
Kruising A50 / verbindingsweg Bommel-Eindhoven en Eindhoven-Rotterdam	155,1	4,60	1x2 verbindingsweg + 1x1 verbindingsweg
Kruising verbindingsweg Bommel-Eindhoven/A15	154,5***	4,60	2x2 autosnelweg met uitvoegstrook

* MHW: Maatgevende Hoog Waterstand
** Kilometrering A73
*** Kilometrering A15

-
10. Van de aan te passen kunstwerken blijft de bestaande doorrijhoogte gehandhaafd.
 11. Als gevolg van de wegverbreding van de A50 Ewijk-Valburg worden de volgende wegen van het onderliggend wegennet aangepast:
 - a. De bestaande verbinding tussen de Ir. Van Stuivenbergweg en de Waaldijk in de gemeente Beuningen.
 - b. De Waalstraat in de gemeente Overbetuwe.
 12. Als gevolg van de wegverbreding van de A50 Ewijk-Valburg wordt het westelijke fietspad langs de A50 tussen de van Heemstraweg en de Dijkstraat aangepast.
 13. Als gevolg van de wegverbreding van de A50 Ewijk-Valburg worden de fietspaden langs de Tielsestraat nabij de kruising met de A50 in de gemeente Overbetuwe aangepast.
 14. Het bestaande inhaalverbod voor vrachtauto's op de westbaan van de A50 tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg wordt opgeheven.
 15. De bijkomende infrastructurele voorzieningen en maatregelen zijn weergegeven op de detailkaarten(III).

Artikel 3 Verkeersveiligheidsmaatregelen

Vanwege de wegverbreding worden de volgende verkeersveiligheidsmaatregelen gerealiseerd:

1. Het traject wordt vanaf knooppunt Ewijk tot en met knooppunt Valburg voorzien van regelbare verlichting, verkeerssignalering en camera's.
2. Ten zuiden van de Waalbrug tussen km 149,5 en km 150,3 en ten noorden van de Waalbrug tussen km 152,5 en km 153,3 worden tussen beide hoofdrijbanen doorstromingsdoorsteken gerealiseerd.
3. Ten zuiden van de Waalbrug nabij km 150,9 en ten noorden van de Waalbrug nabij km 152,1 worden tussen de westelijke hoofdrijbaan en het westelijke fietspad calamiteitendoorsteken gerealiseerd.
4. De bestaande en extra Waalbrug worden voorzien van droge blusleidingen met op diverse plaatsen een aansluit/koppelmogelijkheid. In de knooppunten Ewijk en Valburg worden watertappunten ten behoeve van de brandweer gerealiseerd.
5. In het zuidwestelijk kwadrant van knooppunt Ewijk wordt ten behoeve van de hulpdiensten een verbinding aangebracht tussen de verbindingsweg Nijmegen – Den-Bosch en de zuidelijke rijbaan van de A73.

Artikel 4 Geluidsmaatregelen en hogere grenswaarden

1. Er wordt een geluidsreducerend wegdek met minimaal de akoestische kwaliteit van tweelaags ZOAB aangebracht zoals weergegeven in tabel 3 (kilometrerings en lengtes afgerond op 0,1 km).

Tabel 3

Overzicht toe te passen
geluidsreducerend wegdek met
minimaal de akoestische
kwaliteit van tweelaags ZOAB

Rijbaan	Beginpunt (km)	Eindpunt (km)	Lengte (km)
Knooppunt Ewijk:			
Verbindingsweg Apeldoorn-Druten/Nijmegen (A50-N322/A73)	148,4	148,6	0,2
Verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn (A73/A50)	148,4	148,8	0,4
A50 Hoofdrijbaan:			
Westelijke rijbaan	148,4	155,3	6,9
Oostelijke rijbaan	148,4	151,4	3,0
Oostelijke rijbaan	151,7	155,3	3,6
Knooppunt Valburg:			
Westelijke rangeerbaan A50	155,0	155,3	0,3
Oostelijke rangeerbaan A50	155,0	155,3	0,3
Verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam (A50/A15)	154,1	154,3*	2,1
Verbindingsweg Eindhoven-Bemmel (A50/A15)	154,1	155,3*	0,8
Verbindingsweg Bemmel-Eindhoven (A15/A50)	155,1*	153,7	1,8
Verbindingsweg Apeldoorn-Rotterdam (A50/A15)	155,4	153,4*	1,4
Verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven (A15/A50)	153,9*	153,7	1,6
A15 Hoofdrijbaan:			
Noordelijke rijbaan	152,9*	154,4*	1,5
Zuidelijke rijbaan	152,9*	153,9*	1,0

* Kilometreering A15

- De voegovergangen van de Waalbrug en alle viaducten in de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg worden aangepast ter verbetering van de akoestische eigenschappen.
- In het kader van de verbreding van de A50 worden de in tabel 4 opgenomen geluidsafschermende maatregelen gerealiseerd, die als zodanig op de detailkaarten(III) zijn aangeduid.

Tabel 4

Overzicht geluidsafschermende
maatregelen

Gemeente	Beginpunt (km)	Eindpunt (km)	Oriëntatie (oost/west)	Lengte (km)	Hoogte* (m)	Maatregel
Beuningen	149,050	149,200	West	0,150	3,0	Absorberend scherm
Beuningen	150,080	150,260	West	0,180	1,5	Absorberend scherm
Beuningen	150,585	150,795	West	0,210	2,5	Absorberend scherm
Beuningen	149,050	149,400	Oost	0,350	3,0	Absorberend scherm
Beuningen	149,400	150,200	Oost	0,800	3,0	Aarden wal
Beuningen	150,200	150,505	Oost	0,305	4,0	Absorberend scherm
Beuningen	150,505	150,900	Oost	0,395	1,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	152,920	153,360	West	0,440	4,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	153,360	154,250	West	0,890	2,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	152,980	153,120	Oost	0,140	2,0	Absorberend scherm

Tabel 4

Overzicht geluidsafschermende maatregelen

Gemeente	Beginpunt (km)	Eindpunt (km)	Oriëntatie (oost/west)	Lengte (km)	Hoogte* (m)	Maatregel
Overbetuwe	153,500	153,880	Oost	0,380	2,5	Absorberend scherm
Overbetuwe	153,880	154,030	Oost	0,150	3,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	154,030	154,250	Oost	0,220	2,5	Absorberend scherm

* Hoogte ten opzichte van kantwegverharding

4. Op grond van artikelen 87f en 87g van de Wet geluidhinder zijn met de vaststelling van dit Tracébesluit hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen vastgesteld zoals opgenomen in de tabellen 5, 6, 7 en 8.

Tabel 5

Overzicht van vast te stellen hogere grenswaarden voor nog niet afgehandelde saneringslocaties ten gevolge van de verbreding A50 Ewijk-Valburg per cluster en per gemeente (art. 87g Wgh)

Adres	Postcode	Waarnemhoogte	Graveloriëntatie	Vast te stellen hogere grenswaarde
Gemeente Beuningen				
Ir. van Stuivenbergweg 11	6644AA	1.5	O	53
Ir. van Stuivenbergweg 11	6644AA	5.0	O	58
Ir. van Stuivenbergweg 11a	6644AA	1.5	O	53
Ir. van Stuivenbergweg 11a	6644AA	5.0	O	58
Ir. van Stuivenbergweg 12	6644AB	1.5	O	55
Ir. van Stuivenbergweg 12	6644AB	5.0	O	58
Koningstraat 28	6644KK	1.5	NW	59
Koningstraat 28	6644KK	5.0	NW	66
Koningstraat 28	6644KK	7.5	NW	68
Koningstraat 43	6644KJ	1.5	ZO	60
Koningstraat 43	6644KJ	5.0	ZO	66
Koningstraat 45	6644KJ	1.5	ZO	59
Koningstraat 45	6644KJ	5.0	ZO	62
Van Heemstraweg 23	6644KE	1.5	NW	51
Van Heemstraweg 23	6644KE	5.0	NW	54
Van Heemstraweg 23a	6644KE	1.5	NW	51
Van Heemstraweg 23a	6644KE	5.0	NW	54
Van Heemstraweg 26	6644KG	1.5	NW	53
Van Heemstraweg 26	6644KG	5.0	NW	56
Veluwstraat 38	6644AE	1.5	NW	50
Veluwstraat 38	6644AE	5.0	NW	54
Veluwstraat 40	6644AE	1.5	W	51
Veluwstraat 40	6644AE	5.0	W	54
Veluwstraat 42	6644AE	5.0	N	52
Veluwstraat 44	6644AE	5.0	W	50
Gemeente Overbetuwe				
Dijkstraat 5	6674AG	1.5	ZO	55
Dijkstraat 5	6674AG	5.0	ZO	59
Dijkstraat 6	6674AG	1.5	NW	58
Dijkstraat 6	6674AG	5.0	NW	63

Tabel 5

Overzicht van vast te stellen hogere grenswaarden voor nog niet afgehandelde saneringslocaties ten gevolge van de verbreding A50 Ewijk-Valburg per cluster en per gemeente (art. 87g Wgh)

Adres	Postcode	Waarneemhoogte	Geveloriëntatie	Vast te stellen hogere grenswaarde
Houtakkerstraat 2	6674AB	1.5	W	57
Houtakkerstraat 2	6674AB	5.0	W	60
Merkenhorststraat 18	6674AH	1.5	ZO	56
Merkenhorststraat 18	6674AH	5.0	ZO	59
Merkenhorststraat 18a	6674AH	1.5	ZO	56
Merkenhorststraat 18a	6674AH	5.0	ZO	59
Moordakkerstraat 41	6674AP	1.5	ZO	54
Moordakkerstraat 41	6674AP	5.0	ZO	61
Schoolstraat 1	6674AJ	1.5	ZO	52
Schoolstraat 1	6674AJ	5.0	ZO	57
Schoolstraat 2	6674AK	1.5	ZO	55
Schoolstraat 2	6674AK	5.0	ZO	58
Tielsestraat 151	6674AA	1.5	W	51
Tielsestraat 151	6674AA	5.0	W	55
Tielsestraat 153	6674AA	1.5	W	52
Tielsestraat 153	6674AA	5.0	W	57
Waaldijk 9	6673MC	1.5	NW	60
Waaldijk 9	6673MC	5.0	NW	62

Tabel 6

Overzicht van vast te stellen hogere grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen waar sprake is van aanpassing ten gevolge van de A50 Ewijk-Valburg per gemeente (art. 87f en 87g Wgh)

Adres	Postcode	Waarneemhoogte	Geveloriëntatie	Eerder vastgestelde hogere grenswaarde*	Grenswaarde aanpassing	Vast te stellen hogere grenswaarde	Toepasselijke binnenwaarde
Gemeente Beuningen							
Begijnenstraat 1	6644KM	1.5	ZO	--	59	61	33
Begijnenstraat 1	6644KM	5.0	ZO	--	60	62	33
Begijnenstraat 1a	6644KM	1.5	ZO	--	56	57	33
Begijnenstraat 1a	6644KM	5.0	ZO	--	60	61	33
Begijnenstraat 3	6644KM	1.5	ZO	--	59	61	33
Begijnenstraat 3	6644KM	5.0	ZO	--	61	62	33
Bouwlust 5	6645KW	5.0	ZO	--	54	55	33
Brugstraat 2	6644AH	5.0	W	--	51	52	33
Dijk 11	6644KB	1.5	W	--	53	54	33
Dijk 11	6644KB	5.0	W	--	54	56	33
Elzenpas 2	6644KP	1.5	W	--	48	51	33
Elzenpas 2	6644KP	5.0	W	--	50	52	33
Ir. van Stuivenbergweg 1	6644AA	5.0	N	--	49	50	33
Ir. van Stuivenbergweg 2	6644AB	1.5	W	--	48	49	33
Ir. van Stuivenbergweg 2	6644AB	5.0	W	--	49	51	33

Tabel 6

Overzicht van vast te stellen hogere grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen waar sprake is van aanpassing ten gevolge van de A50 Ewijk-Valburg per gemeente (art. 87f en 87g Wgh)

Adres	Postcode	Waarneemhoogte	Geveloriëntatie	Eerder vastgestelde hogere grenswaarde*	Grenswaarde aanpassing	Vast te stellen hogere grenswaarde	Toepasselijke binnenwaarde
Ir. van Stuivenbergweg 3	6644AA	5.0	N	--	48	49	33
Ir. van Stuivenbergweg 4	6644AB	1.5	W	--	48	49	33
Ir. van Stuivenbergweg 4	6644AB	5.0	W	--	49	51	33
Ir. van Stuivenbergweg 6	6644AB	5.0	N	--	50	51	33
Koningstraat 20	6644KK	5.0	Z	--	48	49	33
Van Heemstraweg 33	6644KE	1.5	Z	--	51	52	33
Veluwstraat 14	6644AE	1.5	N	--	48	49	33
Gemeente Overbetuwe							
Brandenhofstraat 4	6674AT	5.0	NO	--	51	52	33
Dijkstraat 9	6674AG	1.5	W	--	52	53	33
Moordakkerstraat 25	6674AP	5.0	ZO	54.1	54	55	33
Moordakkerstraat 31	6674AP	5.0	NO	53.1	53	54	33
Schebbelaarsedwardsstraat 1	6674AN	1.5	ZO	53.2	53	54	33
Schebbelaarsedwardsstraat 1	6674AN	5.0	ZO	--	54	55	33
Schebbelaarsedwardsstraat 2a	6674AN	5.0	NO	59.1	55	56	43
Waalstraat 16	6673MB	1.5	ZO	--	50	51	33
Waalstraat 19A	6673MB	1.5	ZO	--	56	57	33
Waalstraat 20	6673MB	1.5	ZO	--	58	59	33

*) Indien een niet-afgeronde waarde is vermeld, betreft dit een hogere grenswaarde die is vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder of de Spoorwet wegverbreding zoals deze luiden voor 1 januari 2007, en is deze omgerekend naar de nieuwe dosismaat L_{den} .

Tabel 7

Overzicht van vast te stellen hogere grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen waar sprake is van aanpassing ten gevolge van de A15, gemeente Overbetuwe art. 87f en 87g Wgh)

Adres	Postcode	Waarneemhoogte	Geveloriëntatie	Eerder vastgestelde hogere grenswaarde*	Grenswaarde aanpassing	Vast te stellen hogere grenswaarde	Toepasselijke binnenwaarde
Gemeente Overbetuwe							
Hoofdstraat 173a	6674BC	7.5	N	54.3	53	54	33
Onderstalstraat 10a	6674ME	5.0	Z	--	48	49	33

*) Indien een niet-afgeronde waarde is vermeld, betreft dit een hogere grenswaarde die is vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder of de Spoorwet wegverbreding zoals deze luiden voor 1 januari 2007, en is deze omgerekend naar de nieuwe dosismaat L_{den} .

Tabel 8

Overzicht van vast te stellen hogere grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen waar sprake is van aanpassing ten gevolge van de A73, gemeente Beuningen art. 87f en 87g Wgh)

Adres	Postcode	Waarneemhoogte	Geveloriëntatie	Eerder vastgestelde hogere grenswaarde*	Grenswaarde aanpassing	Vast te stellen hogere grenswaarde	Toepasselijke binnenwaarde
Gemeente Beuningen							
Elzenpas 3	6644KP	5.0	N	--	48	51	33
Steeg 13	6644KN	5.0	Z	--	48	51	33
Steeg 15	6644KN	1.5	Z	--	48	51	33
Steeg 15	6644KN	5.0	Z	--	51	54	33

*) Indien een niet-afgeronde waarde is vermeld, betreft dit een hogere grenswaarde die is vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder of de Spoorwet wegverbreding zoals deze luiden voor 1 januari 2007, en is deze omgerekend naar de nieuwe dosismaat L_{den} .

Artikel 5 Waterhuishoudingsmaatregelen

1. Vanwege de wegverbreding worden op de in tabel 9 aangegeven plaatsen maatregelen gerealiseerd, bestaande uit de aanleg en wijziging van watergangen. Het totaal waterbergend oppervlak wordt vergroot met circa 2,2 hectare.

Tabel 9

Aanleg en wijziging van watergangen vanwege de verbreding A50 Ewijk-Valburg

Omschrijving	Beginpunt (km)	Eindpunt (km)
Afrit van A50 naar A73	147,6	147,8
Afrit van A50 naar N322 en A73	148,0	148,3
Afrit van A50 naar N322 en A73	148,3	148,6
Afrit van A50 naar N322 en A73	113,4*	114,3*
Westzijde A50	149,2	150,0
Oostzijde A50	149,1	150,2
Westzijde A50	150,4	150,7
Westzijde A50 (naast de Waalstraat)	152,0	152,2
Westzijde A50	152,3	152,6
Oostzijde A50	152,9	153,0
Oostzijde A50	153,0	153,5
Oostzijde A50	153,5	153,8
Oostzijde A50	154,0	154,5
Noordzijde A15	152,8**	153,3**
Noordzijde A15	153,4**	154,0**

* Kilometreering A73 ** Kilometreering A15

2. De duiker en stuw ter plaatse van de A73 aan de zuidoostzijde van knooppunt Ewijk worden vervangen door een nieuwe duiker en stuw.
3. Waar een rijbaan afwatert op de middenberm wordt het afstromende wegwater ingezameld en geïnfiltreerd in de bodem.
4. Het afstromende wegwater van de extra Waalbrug wordt ingezameld en geïnfiltreerd in de bodem binnendijks ten noorden en ten zuiden van de Waal.
5. De maatregelen voor de waterhuishouding, zoals genoemd in lid 1 en 2,

zijn aangegeven op de detailkaarten (III).

Artikel 6 Inpassingsmaatregelen

Voor de landschappelijke inpassing van de wegverbreding worden, gelet op artikel 11, tweede lid onder b. van de Tracéwet, de volgende maatregelen gerealiseerd:

1. In knooppunt Ewijk wordt langs de verbingsboog Apeldoorn-Nijmegen een bomenrij aangeplant.
2. Aan de westkant van de A50 wordt tussen km 149,2 en km 149,7 in de berm een houtsingel aangeplant.
3. Aan de westkant van de A50 wordt tussen km 150,0 en km 150,2 achter de geluidsafschermende voorziening een taludbeplanting aangebracht.
4. Aan de westkant van de A50 worden tussen km 150,3 en km 150,9 de taluds opnieuw beplant.
5. Ten westen van de A50 wordt tussen km 150,7 en km 150,9 aan beide zijden van de verlegde onverharde weg van de Waaldijk naar de Ir. Van Stuivenbergweg een rij bomen aangeplant.
6. Aan de oostkant van de A50 wordt tussen km 149,4 en km 150,2 aan de bewonerszijde de grondwal beplant.
7. Aan de oostkant van de A50 worden tussen km 150,3 en km 150,7 de taluds tussen het fietspad en de autosnelweg opnieuw beplant.
8. Aan de westkant van de A50 worden tussen km 152,0 en km 153,9 de taluds opnieuw beplant.
9. Aan de westkant van de A50 worden tussen km 153,9 en km 154,2 de taluds beplant.
10. Aan de oostkant van de A50 worden tussen km 153,0 en km 153,9 de taluds opnieuw beplant.
11. Aan de oostkant van de A50 worden tussen km 153,9 en km 154,2 de taluds beplant.
12. In knooppunt Valburg worden bomenrijen aangeplant.
13. Aan de noordoost zijde van knooppunt Valburg wordt in de onderberm een houtsingel aangeplant.

Artikel 7 Mitigerende maatregelen

Om de negatieve effecten van de wegverbreding op natuur te verminderen worden, gelet op artikel 11, tweede lid, onder b, van de Tracéwet, de volgende mitigerende maatregelen gerealiseerd:

1. De verlichting wordt uitgevoerd conform het "Uitvoeringskader openbare verlichting" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat:
 - a. De verlichting zal bij duisternis in rustige uren op stand 20% worden geschakeld ook ter plaatse van de uiterwaarden van de Waal (Natura2000 gebied), vanwege de vele rijstrookwisselingen en

-
- continuïteit van het wegbeeld.
 - b. Bij een combinatie van duisternis en extreme weersomstandigheden zal de verlichting bij alle verkeersintensiteiten op de 100% stand worden geschakeld;
 - c. In de knooppunten zal uit het oogpunt van verkeersveiligheid de verlichting bij duisternis altijd op de 100% stand worden geschakeld.
 - d. Bij werk in uitvoering en calamiteiten zal de verlichting bij duisternis op de 100% stand worden geschakeld;
 - e. De verlichting wordt langs natuurgebieden/op de Waalbrug voorzien van afschermende armaturen om uitstraling naar de uiterwaarden te voorkomen.
- 2. Bij het dempen of verbreden van de watergangen wordt zover nodig rekening gehouden met kwetsbare perioden volgens de natuurkalender. Deze watergangen worden voortijds onder deskundige begeleiding afgedamd, leeggevist en leeggepompt. De gevangen soorten worden vervolgens uitgezet in nabij gelegen watergangen. Indien nodig worden voorafgaand aan de werkzaamheden biotopen verplaatst.
 - 3. Bij de aanleg c.q. het verleggen van A-watergangen zal 50% van de oevers worden voorzien van een natuurvriendelijke inrichting.
 - 4. In knooppunt Valburg wordt de beplanting gefaseerd geveld en vindt tevens de aanplant gefaseerd plaats.

Artikel 8 Compenserende maatregelen

Om de negatieve effecten van de wegverbreding op natuur te compenseren worden, gelet op artikel 11, tweede lid, onder b, van de Tracéwet, de volgende maatregelen gerealiseerd:

- 1. De aantasting van 2,6 hectare van het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal, door de aanleg van de extra Waalbrug wordt gecompenseerd met een oppervlak van 2,6 hectare.
- 2. De aantasting van 1,2 hectare van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), door de aanleg van de extra Waalbrug wordt gecompenseerd met een oppervlak van 1,2 hectare.
- 3. De vernietiging van maximaal 21,76 hectare bos als gevolg van de wegverbreding, wordt gecompenseerd door het realiseren van 22,06 hectare bos in het kader van de boswet.

Artikel 9 Uitmeet- en flexibiliteitsbepaling

- 1. Het definitieve ontwerp en de situering van de maatregelen en voorzieningen zoals opgenomen in de artikelen 1 tot en met 8 kan afwijken met de volgende marges: 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden.
- 2.
 - a. Voorts kan daarenboven indien verdere (technische) uitwerking of optimalisatie dat wenselijk maakt, met de volgende marges worden afgeweken: 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden;
 - b. In afwijking van het gestelde onder a, kan de situering van de extra Waalbrug, de westelijke rijbaan en het westelijke fietspad tussen km 150,2 en km 153,0, zoals aangegeven op de detailkaarten (III), maximaal 10 meter naar het oosten opschuiven voor zover daarbij de op de Kaarten aangeduide 'Waalbrugzone' niet wordt overschreden.

3. Afwijkingen zoals bedoeld in het eerste en tweede lid, zijn slechts toelaatbaar als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
 - a. uit de wijzigingen vloeien geen negatieve gevolgen voort voor de omgeving;
 - b. de bij dit Tracébesluit vastgestelde hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden niet overschreden en/of deze afwijkingen leiden niet tot nieuw vast te stellen hogere grenswaarden;
 - c. deze afwijkingen mogen niet leiden tot afwijking van de bij dit Tracébesluit vastgestelde maatregelen, gericht op het terugbrengen van verwachte geluidsbelasting op de gevel van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedoeld in de Wet geluidhinder;
 - d. het ontwerp wordt uitgevoerd binnen de begrenzing van dit Tracébesluit zoals aangegeven op de detailkaarten (III);
 - e. er wordt geen onevenredige afbreuk gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 10 Te amoveren opstal

Voor de realisatie van de verbreding dient van één eigenaar een opstal, gelegen in de gemeente Beuningen te worden geamoveerd (zie tabel 10). De te amoveren opstal is op de detailkaart 10 (III), behorende bij dit Tracébesluit, expliciet aangegeven. Het betreft geen woning.

Tabel 10

Overzicht van te amoveren opstal

Straat opstal	Huisnummer opstal	Gemeente (en plaats)	Reden van amovering
Ir. van Stuivenbergweg	11	Beuningen (Ewijk)	De watergang gaat over opstal

Artikel 11 Evaluatieprogramma

De minister van Verkeer en Waterstaat zal, conform artikel 7.39 van de Wet milieubeheer, een evaluatie uitvoeren naar de feitelijke milieugevolgen. De evaluatie beperkt zich tot de in de Trajectnota/MER A50 Ewijk-Grijsoord en de in het kader van het vast te stellen Tracébesluit voorspelde milieugevolgen. Het evaluatieonderzoek zal zijn gericht op het meten/berekenen/waarnemen van de werkelijk optredende effecten en mogelijk aanvullende maatregelen. In de evaluatie wordt ook nagegaan of aan de verplichting tot natuurcompensatie is voldaan. De termijn waarover de evaluatie zich uitstrekt vangt aan vanaf het moment dat met de werkzaamheden wordt gestart tot drie jaar na ingebruikname van de weg met bijbehorende voorzieningen. Voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen, zal een nulmeting worden uitgevoerd, die als referentiekader zal fungeren voor de evaluatie, voorzover deze referentie niet is beschreven in de Trajectnota/MER of in rapporten van geactualiseerde onderzoeken die ten grondslag liggen aan dit Tracébesluit.

Artikel 12 Schadevergoeding

Voor zover blijkt dat een belanghebbende ten gevolge van dit Tracébesluit als het onherroepelijk is of ten gevolge van een onherroepelijk besluit ter uitvoering van dit Tracébesluit als bedoeld in artikel 20d van de Tracéwet schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven, en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende op andere wijze is verzekerd, zal hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding worden toegekend.

Ter zake is de "Regeling nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999" van toepassing. Een verzoek om schadevergoeding kan worden ingediend vanaf het moment dat het Tracébesluit is vastgesteld. De minister zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het Tracébesluit of het betreffende uitvoeringsbesluit onherroepelijk is geworden.

2 Inspraakmogelijkheid

Reacties op het Ontwerp-Tracébesluit A50 Ewijk - Valburg

De Minister van Verkeer en Waterstaat zendt het Ontwerp-Tracébesluit toe aan de betrokken bestuursorganen. Bovendien ontvangen de gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld het Ontwerp-Tracébesluit dan wel de strekking ervan, met de onderdelen van het Ontwerp-Tracébesluit die voor betrokkenen redelijkerwijs van belang zijn.

Het Ontwerp-Tracébesluit wordt zes weken ter inzage gelegd bij:

- de gemeentehuizen van de gemeenten Beuningen en Overbetuwe;
- het provinciehuis van Gelderland (Arnhem);
- de kantoren van Rijkswaterstaat dienst Oost-Nederland (Arnhem) en de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (beide in Den Haag);
- het kantoor van het waterschap Rivierenland (Tiel).

Gedurende zes weken met ingang van de dag van ter inzage legging kan iedereen zijn zienswijzen over het Ontwerp-Tracébesluit naar voren brengen bij het Inspraakpunt, Postbus 30316, 2500 GH Den Haag. Naast het geven van een schriftelijke reactie kan men zijn visie op het Ontwerp-Tracébesluit ook mondeling naar voren brengen. Hiertoe wordt op een nader te bepalen tijdstip tijdens de ter inzage legging de mogelijkheid geboden.

Ontwerp-Tracébesluit

A50 Ewijk-Valburg

Deel A: Besluit, Toelichting en Kaarten

Ontwerp-Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg

II Toelichting

Maart 2009

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	3
1	Inleiding	5
1.1	Reeds doorlopen stappen in de procedure en besluitvorming	5
1.2	Standpunt	5
1.3	Tracébesluit en Ontwerp-Tracébesluit	7
1.4	Afwijkingen van het standpunt	7
1.5	Relatie met andere projecten	8
1.6	Leeswijzer	10
2	Uitgangspunten en beschrijving van de infrastructurele maatregelen	11
2.1	Aanleiding tot het project	11
2.2	Verkeersprognoses	12
2.3	Beschrijving van de infrastructurele maatregelen	13
2.3.1	Belangrijkste uitgangspunten wegontwerp	13
2.3.2	Wegaanpassing	14
2.3.3	Knooppunt Ewijk	18
2.3.4	Waalbrug	20
2.3.5	Knooppunt Valburg	21
2.3.6	Uitmeet- en flexibiliteitsbepaling	23
2.3.7	Duurzaam bouwen	24
2.3.8	Kabels en leidingen	24
2.4	Maatregelen tijdens de uitvoeringsfase	24
2.5	Gebruiksfase	25
3	Verkeersveiligheid en incidentmanagement	27
3.1	Verkeersveiligheid	27
3.2	Incidentmanagement	27
4	Geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid	29
4.1	Geluidhinder	29
4.1.1	Wet geluidhinder	29
4.1.2	Akoestisch onderzoek	33
4.1.3	Resultaten akoestisch onderzoek: Sanering en Aanpassing	36
4.1.4	Geluidsreducerende maatregelen	37
4.1.5	Vast te stellen hogere waarden	39
4.2	Luchtkwaliteit	40
4.2.1	Regelgeving en beleid luchtkwaliteit	40
4.2.2	Onderzoek luchtkwaliteit	42
4.2.3	Resultaten onderzoek luchtkwaliteit	43
4.3	Vervoer gevaarlijke stoffen (externe veiligheid)	45
5	Landschap en Natuur	47
5.1	Landschappelijke inpassing	47
5.2	Mitigatie en compensatie natuur	50

5.2.1	Soortenbescherming	50
5.2.2	Gebiedsbescherming	51
5.2.3	Maatregelen	54
5.3	Recreatie	56
6	Archeologie en cultuurhistorie	57
6.1	Archeologie	57
6.2	Cultuurhistorie	58
7	Bodem en water	59
7.1	Bodem	59
7.2	Water	59
8	Verdere procedure	61
8.1	Zienswijzen en andere nog te nemen stappen in de Tracéwetprocedure	61
8.2	Bestemmingsplan en vergunningverlening	62
8.3	(Grond)verwerving en onteigening	63
8.4	Schadevergoeding	63
8.5	Evaluatie milieueffectrapportage	64

Afkortingen

Begrippenlijst

Bijlagen

- 1: Standpunt van de Minister
- 2: Inspraakreacties en adviezen op de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord
- 3: Toelichting verkeersprognoses en NRM Oost-Nederland
- 4: Akoestisch onderzoek
- 5: Onderzoek luchtkwaliteit
- 6: Landschapsplan
- 7: Natuurplan
- 8: Passende beoordeling
- 9: Calamiteitenplan
- 10: Trajectnota/MER A50 Ewijk-Grijsoord
- 11: Archeologisch onderzoek

1 Inleiding

1.1 Reeds doorlopen stappen in de procedure en besluitvorming

De voorbereiding en uitvoering van grote infrastructurele projecten, zoals de verbreding van de A50 van knooppunt Ewijk tot en met knooppunt Valburg (A50 Ewijk-Valburg), moet voldoen aan regels zoals met name vastgelegd in de Tracéwet en de Wet milieubeheer. Voor de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg is deze procedure in oktober 1996 gestart met het uitbrengen van de Startnotitie A50 Ewijk-Grijsoord, de openbaarmaking van het voornemen door het kabinet. Vervolgens is een Trajectnota/Milieueffectrapport (TN/MER) opgesteld voor de verbreding van de A50 Ewijk-Grijsoord, die ingaat op nut en noodzaak van het voornemen, de mogelijke alternatieven, de milieueffecten en de bijbehorende kosten. Deze TN/MER is op 30 maart 2005 ter visie gelegd. In totaal zijn 94 verschillende schriftelijke en mondelinge inspraakreacties ontvangen. Tevens zijn er 11 adviezen ontvangen van de wettelijke adviseurs. De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 6 juli 2005 een positief toetsingsadvies over de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord uitgebracht.

De inspraakreacties en adviezen zijn bij dit Ontwerp-Tracébesluit voorzien van een antwoord van de Minister van Verkeer en Waterstaat (V&W). Bijlage 2 bevat een compleet overzicht van de reacties op alle zienswijzen en adviezen die zijn ingediend in het kader van de TN/MER Ewijk-Grijsoord. De inspraakreacties die betrekking hebben op het gedeelte Valburg-Grijsoord zijn reeds van een antwoord voorzien bij het Ontwerp-Tracébesluit A50 Valburg-Grijsoord, dat in 2007 ter visie heeft gelegen. In bijlage 2 zijn de reacties zoals deze zijn gegeven in het voorjaar 2007 voor het gedeelte Valburg –Grijsoord niet gewijzigd. De wijzigingen voor dit gedeelte naar aanleiding van de inspraak op het Ontwerp-Tracébesluit Valburg –Grijsoord zijn dus niet meegenomen. De algemene inspraakreacties zijn daar waar nodig aangepast.

1.2 Standpunt

Op 10 oktober 2005 heeft de Minister van V&W, in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en met inachtneming van de uitgebrachte adviezen en zienswijzen, een Standpunt ingenomen over de A50 Ewijk-Grijsoord (zie bijlage 1).

In dit Standpunt is opgenomen dat de A50 Ewijk-Grijsoord verder:

- als afzonderlijk MIT-project wordt uitgewerkt in een Tracébesluit voor het gedeelte vanaf knooppunt Ewijk tot en met knooppunt Valburg, waarvan het ontwerp nu voorligt en
- in het kader van het fileplan ZSM wordt een Tracébesluit voor het gedeelte na knooppunt Valburg tot knooppunt Grijsoord uitgewerkt.

In het Standpunt is over de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg het volgende aangegeven:

- *Sobere verbreding naar 2x4 rijstroken*
Het traject Ewijk-Valburg wordt verbreed van 2x2 naar 2x4 rijstroken. De capaciteit neemt in beide richtingen met twee rijstroken toe, deels ter vervanging van de bestaande spitsstrook op de oostbaan.

Dit is een robuuste oplossing op basis van de verkeersprognoses 2020 en in het licht van toekomstige wegwerkzaamheden en mogelijke calamiteiten.

Om het ruimtebeslag te beperken, is de bestaande smalle middenberm uitgangspunt bij de opbouw van het nieuwe dwarsprofiel en wordt aan de middenbermzijde geen vluchtstrook toegepast.

- *Extra Waalbrug ten westen van de huidige Waalbrug*

De bestaande Waalbrug in de A50 biedt geen mogelijkheden voor uitbreiding van het aantal rijstroken. Aan de westzijde van de bestaande brug komt een nieuwe brug van 1x4 rijstroken met vluchtstrook en een fietspad. Een nieuwe brug aan de oostzijde tast het leef- en voortplantingsgebied van de streng beschermde knoflookpad aan. Vanwege de alternatieven aan de westzijde kan voor een nieuwe brug aan de oostzijde van de bestaande brug waarschijnlijk geen ontheffing worden verkregen op grond van de Flora- en faunawet waardoor deze als reëel alternatief vervalt.

Vanwege de fysieke beperkingen op de bestaande brug worden voor het medegebruik van het fietspad door ontheffinghouders op de nieuwe brug dezelfde voorwaarden gesteld.

- *Knooppunt Ewijk (MMA-variant)*

Knooppunt Ewijk wordt sober en doelmatig uitgevoerd met een compacte directe verbinding tussen de A50 en A73 (MMA-variant). Deze uitvoering kent zowel de minste omgevingseffecten als ook de laagste investeringen en biedt een afdoende oplossing voor de verkeersproblematiek.

- *Knooppunt Valburg (benuttingenoplossing)*

Knooppunt Valburg wordt sober en doelmatig uitgevoerd volgens de in de TN/MER gepresenteerde benuttingenoplossing. Deze oplossing blijkt technisch uitvoerbaar en probleemoplossend te zijn voor het verkeersaanbod in 2020 en kost aanzienlijk minder dan de andere onderzochte oplossingen.

- *Geluid op natuur*

In het Tracébesluit wordt uitgewerkt hoe de toename van de geluidsbelasting ten opzichte van het jaar 2000 in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de overige natuurgebieden kan worden teruggedrongen. Uitgangspunt is conform de Nota Mobiliteit dat in de EHS de akoestische situatie in 2010 niet slechter is dan in 2000 en dat in 2020 een verbetering is bereikt. Mede gelet op het bijzondere karakter van het gebied, hebben hierbij bronmaatregelen, zoals toepassing van geluidsarm asfalt, prioriteit. In het Tracébesluit wordt onderzocht in hoeverre er mogelijkheden zijn om de geluidsoverlast ten gevolge van voegovergangen te beperken.

- *Luchtkwaliteit*

Gezien de ontwikkelingen op het gebied van beleid en regelgeving van luchtkwaliteit, wordt in het Tracébesluit de luchtverontreiniging opnieuw tegen het licht gehouden, waarbij het ook gaat om de situatie in 2010 en 2015. Daarnaast wordt onderzocht of een snelheidsbeperking noodzakelijk is om aan de luchtnormen te voldoen.

- *Verkeersprognoses*

In het Tracébesluit worden de verkeersprognoses geactualiseerd op basis van de Nota Mobiliteit, met name voor wat betreft de effecten op de omgeving en de eventueel te treffen mitigerende en compenserende maatregelen.

- *Wegverlichting*

De verlichting wordt uitgevoerd conform het "Uitvoeringskader openbare verlichting" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

De verlichting zal bij duisternis in rustige uren op stand 20% worden geschakeld en langs natuurgebieden op de 0-stand. Bij verzwarende geometrische omstandigheden (zoals zeer krappe boogstralen) van

verbindingswegen) in en langs natuurgebieden wordt op de stand 20% geschakeld.

Bij een combinatie van duisternis en extreme weersomstandigheden zal de verlichting bij alle verkeersintensiteiten op de 100% stand worden geschakeld.

In de knooppunten zal uit het oogpunt van verkeersveiligheid de verlichting bij duisternis altijd op de 100% stand worden geschakeld.

Bij werk in uitvoering en calamiteiten zal de verlichting bij duisternis op de 100% stand worden geschakeld;

1.3 Tracébesluit en Ontwerp-Tracébesluit

Het (Ontwerp-) Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg omvat een verbreding van de A50 van 2x2 rijstroken naar 2x4 rijstroken vanaf knooppunt Ewijk tot en met knooppunt Valburg.

Het (Ontwerp-) Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg bestaat uit de voorgenomen besluittekst (hierna: het Besluit (I)), de detailkaarten met dwarsprofielen (genummerd kaart 1 tot en met kaart 19) en de overzichtskaarten met een lengteprofiel (kaarten A en B) (hierna: de Kaarten (III)).

Bij het (Ontwerp-) Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg behoort tevens een toelichting (II) met bijlagen (IV). Deze toelichting en bijlagen maken geen deel uit van het (Ontwerp-) Tracébesluit, tenzij -voor specifieke onderdelen- uitdrukkelijk is aangegeven dat zij wel deel uitmaken van het (Ontwerp-) Tracébesluit.

Voordat het Tracébesluit wordt genomen, wordt eerst een Ontwerp-Tracébesluit opgesteld en ter visie gelegd. Met de publicatie en ter visie legging van het Ontwerp-Tracébesluit wordt de mogelijkheid geboden aan betrokken bestuursorganen, omwonenden en anderen om hun zienswijzen in te dienen.

In voorliggend Ontwerp-Tracébesluit wordt in de navolgende tekst in principe de term Tracébesluit gebruikt, tenzij specifiek de stap Ontwerp-Tracébesluit in de besluitvormingsprocedure conform de Tracéwet wordt bedoeld.

1.4 Afwijkingen van het standpunt

Het Standpunt geeft de belangrijkste randvoorwaarden weer voor de uitwerking in het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg. De nadere uitwerking van het Standpunt is beschreven bij de uitgangspunten voor het ontwerp (paragraaf 2.2) en de maatregelen (paragraaf 2.3).

Op de volgende punten wijkt het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg af van het Standpunt:

- *Knooppunt Ewijk: hoogteligging verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen*
Tussen km 113,8 en km 114,0 kruist een 150 kV hoogspanningsleiding de A73. Om aanpassing aan deze bestaande hoogspanningsleiding te voorkomen, is de kruising van de verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen met de verbindingsweg Druten-Nijmegen omgedraaid.
- *Wegvak Koningstraat-Van Heemstraweg: hoogte geluidswal*
In de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord is rekening gehouden met de toekomstige aanleg door de gemeente Beuningen van een hoge geluidswal ten oosten van het genoemde wegvak van de A50 in verband met een ruimtelijke uitbreiding van Ewijk aan de westzijde. In het Tracébesluit is hiermee niet langer rekening gehouden, omdat de plannen van de gemeente zijn uitgesteld. Wel wordt in het kader van het

Tracébesluit, ter beperking van de geluidsbelasting vanwege de verbrede A50, een geluidswal van 3 meter hoogte aangelegd, waar de gemeente Beuningen eventueel later op kan aansluiten, als de voorgenomen uitbreiding van Ewijk alsnog in voorbereiding wordt genomen.

- *Verlichting: dimregime*

De wegverlichting zal in de rustige nachtelijke uren ook bij de uiterwaarden van de Waal (Natura 2000 gebied) op 20% worden geschakeld, vanwege de rijstrookwisselingen nabij de bestaande brug en continuïteit van het wegbeeld. De verlichting op de beide Waalbruggen wordt voorzien van afschermende armaturen op uitstraling naar de uiterwaarden te voorkomen.

- *Geluid op natuur*

In het Tracébesluit is de akoestische situatie voor de EHS en overige natuurgebieden uitgewerkt voor het jaartal 2027. 2027 (minimaal 10 jaar na aanleg) is namelijk het jaartal waarop de geluidsberekeningen voor de geluidsgevoelige bestemmingen zijn gebaseerd.

Daarnaast zijn voor de EHS en de overige natuurgebieden verschillende situaties doorgerekend:

- 2009 huidige situatie, 2x2 rijstroken en 1 Waalbrug;
- 2027 autonoom, 2x2 rijstroken en 1 Waalbrug;
- 2027 verbreding, idem, maar dan met bron- en schermmaatregelen.

Uitgangspunt voor het uitgevoerde akoestisch onderzoek is conform de Nota Mobiliteit dat in de EHS de akoestische situatie in 2010 niet slechter is dan in 2000, en dat in 2020 een verbetering is bereikt. In 2030 dient de gewenste akoestische kwaliteit in de EHS te zijn bereikt.

- *Luchtkwaliteit*

In het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn berekeningen uitgevoerd voor de jaren 2015 en 2020 in plaats van 2010 en 2015, zoals opgenomen in het Standpunt. Het jaartal 2015 is het eerste volledige jaar na openstelling van de wegverbreding. Het jaartal 2020 is toegevoegd als doorkijk naar de toekomst.

1.5 Relatie met andere projecten

Het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg sluit fysiek en/of verkeerskundig aan op de volgende projecten:

- *A50 Valburg-Grijsoord*

Zoals in het Standpunt naar aanleiding van de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord is aangegeven, is voor het traject van de A50 ten noorden van knooppunt Valburg een apart Tracébesluit vastgesteld. Tussen 2010 en 2012 zal de A50 Valburg-Grijsoord worden verbreed naar 2x3 rijstroken. Op de gevolgen van de wegverbreding A50 Valburg-Grijsoord voordat de wegverbreding A50 Ewijk-Valburg gereed is, wordt ingegaan in paragraaf 2.5.

- *A12 Ede-Duitse grens*

Het A12-traject Maanderbroek – Waterberg is als knelpunt opgenomen in de Nota Mobiliteit. Voor het wegvak A12 Traject Ede – Grijsoord is een snelle en sobere aanpak noodzakelijk om de capaciteit op dit wegvak te verruimen. De Ontwerp-Tracébesluit-studie voor dit traject is gestart en wordt naar verwachting in het najaar van 2009 afgerond. Naar verwachting wordt het aangepaste wegvak voor 2014 opgeleverd. Tevens is er een Tracébesluit in voorbereiding voor het traject A12 Waterberg-Velperbroek. Het Ontwerp-Tracébesluit is in december 2008 gepubliceerd. Naar verwachting wordt het aangepaste wegvak in 2014 opgeleverd.

- *A12/A15 Bereikbaarheid regio Arnhem - Nijmegen*

In november 2006 is een bestuursovereenkomst gesloten tussen het Rijk,

de Provincie Gelderland en de Stadsregio Arnhem Nijmegen. Hierin zijn afspraken gemaakt over het oplossen van de bereikbaarheidsproblemen op het wegennet rond Arnhem en dat een planstudie gestart wordt naar de doortrekking van de A15. Op 16 mei 2008 is de startnotitie ter visie gelegd. De volgende stap in de procedure is het opstellen van een trajectnota/MER.

- *N837 tussen Arnhem-Zuid en Heteren*

De provincie Gelderland bereidt de aanleg voor van een ontsluitingsweg tussen Arnhem-Zuid (de woonwijk Schuytgraaf) en de aansluiting Heteren op de A50. Deze ontsluitingsweg, de N837, zal bestaan uit 1x2 rijstroken. In september 2008 is gestart met de realisatie en de bedoeling is dat de weg begin 2010 geopend wordt.

- *Doortrekking N322 Maas en Waalweg*

De provincie Gelderland wil de verkeersproblematiek op de Van Heemstraweg bij Beneden-Leeuwen oplossen. Om de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in en rond Beneden-Leeuwen te verbeteren, heeft de provincie gekozen voor een doortrekking van de Maas en Waalweg bij Puiflijk (N322-N329) die vervolgens zal aansluiten op de Prins Willem-Alexanderbrug (N323). De openstelling van het nieuwe weggedeelte is voorzien in 2010.

- *A12 Veenendaal-Ede*

Het project A12 Veenendaal-Ede is een ZSM-I-project in het kader van de Spoedwet wegverbreding. In de periode 2007-2009 worden op dit wegvak spits- en weefstroken aangelegd.

- *Structuurplan 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 structuurplan uitbreiding Ewijk staat de ambitie van de gemeente Beuningen aangegeven. In de zone tussen de uitbreiding van de A50/A73 en de nieuwe woonwijk is een grondwallenlandschap gedacht.

- *Ontwikkelingsvisie Slijk-Ewijk/Landgoed Loenen*

Voor het gebied ten oosten van de A50 heeft de gemeente Overbetuwe een landschapsvisie opgesteld die in maart 2006 door de gemeenteraad is vastgesteld. In de landschapsvisie staat op welke wijze de kwaliteit van het landschap, de natuur en de recreatieve mogelijkheden voor het gebied Slijk-Ewijk/Landgoed Loenen kan verbeteren.

- *PKB Ruimte voor de Rivier*

De Eerste Kamer heeft op 19 december 2006 ingestemd met de Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier (PKB deel 3), waarna PKB deel 4 - het vastgestelde besluit - op 25 januari 2007 is uitgebracht. De PKB geldt voor het rivierengebied waartoe de Waal ook behoort. De PKB legt een samenhangend pakket van maatregelen vast dat noodzakelijk is om in 2015 te voldoen aan het wettelijk vastgelegde beschermingsniveau. Vooral als gevolg van klimaatverandering zal ook in de toekomst voortdurend geïnvesteerd moeten worden in de veiligheid van het rivierengebied. In de PKB wordt hierop geanticipeerd onder meer door het reserveren van een beperkt aantal gebieden voor rivierverruimende maatregelen die na 2015 nodig kunnen zijn. Aan de noordzijde van de Waal is een gebied gereserveerd met het oog op een mogelijke dijkteruglegging bij Loenen. In de PKB deel 4 is aangegeven dat dergelijke gebieden gevrijwaard dienen te worden van grootschalige en/of kapitaalintensieve ontwikkelingen die het treffen van mogelijke toekomstige rivierverruimende maatregelen ernstig belemmeren. De te verbreden A50 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg kruist dit gebied. Deze verbreding zal echter de mogelijk toekomstige rivierverruimende maatregelen niet onmogelijk maken gezien de hoogteligging van de autosnelweg. Er is geen sprake van een ontwikkeling die de uitvoering van de maatregelen ernstig belemmert.

- *De Ewijkse Plaat*

De Ewijkse Plaat is gelegen aan de zuidzijde van de Waal en wel grotendeels ten oosten van de huidige Waalbrug (A50). Uit berekeningen blijkt dat de huidige vegetatiesituatie een opstuwing van de waterstanden veroorzaakt ten opzichte van de uitgangssituatie. Deze opstuwing is niet toelaatbaar en dient daarom gecompenseerd te worden. Het afgraven van de Ewijkse Plaat past in de doelstellingen van het project Stroomlijn. Stroomlijn is een samenwerkingsprogramma voor rivierbeheer van Rijkswaterstaat Limburg, Zuid-Holland en Oost-Nederland. Dit programma heeft als doel het RWS beheer met betrekking tot hoogwaterveiligheid te waarborgen.

Voor het project op de Ewijkse Plaat is een inrichtingsplan opgesteld dat de geconstateerde opstuwing voor een groot deel opheft. In 2008 is de aanwezige vegetatie op de Ewijkse Plaat ter plaats van de te graven stroomgeulen verwijderd.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de Toelichting wordt allereerst ingegaan op de aanleiding tot het project. Daarnaast worden de uitgangspunten beschreven die gelden voor het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg. In hoofdstuk 2 wordt eveneens het infrastructurele ontwerp van de A50 Ewijk-Valburg behandeld.

Hoofdstuk 3 gaat in op de maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid.

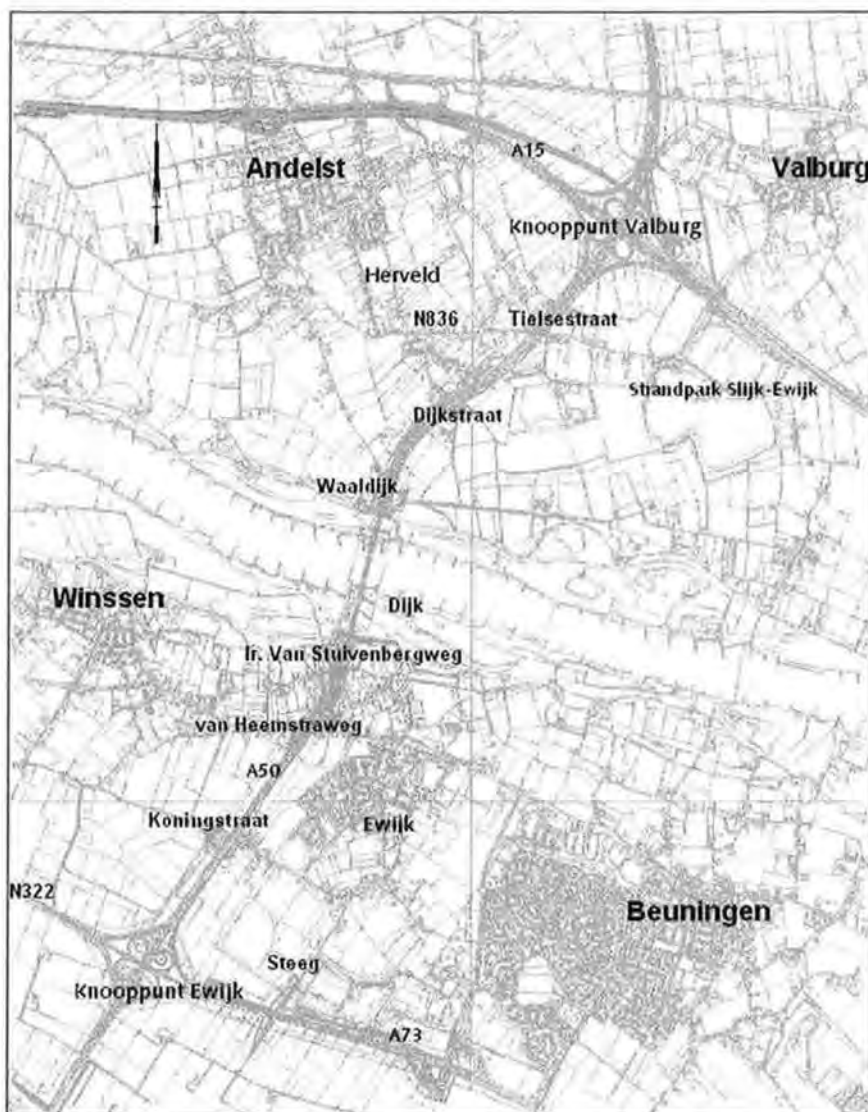
In de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7 wordt vervolgens expliciet ingegaan op de uitgangspunten en maatregelen die ten grondslag liggen aan en behoren bij de inpassing van de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg in haar omgeving. Hierbij gaat het in hoofdstuk 4 over geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid, in hoofdstuk 5 over landschap en natuur, in hoofdstuk 6 over archeologie en cultuurhistorie en in hoofdstuk 7 over bodem en water. De nog te nemen stappen in de Tracéwetprocedure worden vervolgens behandeld in hoofdstuk 8.

2 Uitgangspunten en beschrijving van de infrastructurele maatregelen

2.1 Aanleiding tot het project

Rijksweg 50 loopt vanaf Eindhoven langs Nijmegen, Arnhem, Apeldoorn en Zwolle naar Emmeloord. Deels is de rijksweg uitgevoerd als autosnelweg A50, deels als autoweg N50. De weg heeft een belangrijke functie voor zowel het nationale en internationale verkeer als het regionale verkeer in onder meer de regio Arnhem-Nijmegen. Het weggedeelte van de A50 tussen de knooppunten Ewijk (A50/A73) en Valburg (A50/A15) ligt westelijk van Nijmegen en Arnhem en vormt een kortsluiting tussen de internationale verbindingen A73 (knooppunt Ewijk) en A15 (knooppunt Valburg). Binnen de regio vervult de A50 een belangrijke functie voor het rivierkruisende verkeer over de Waal.

Afbeelding 1
Overzicht tracé A50
Ewijk-Valburg



De A50 is tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg een autosnelweg met 2x2 rijstroken. De capaciteit van deze weg is te klein. Bijna dagelijks staan er files en de problemen zullen in de toekomst door de toename van het wegverkeer verder toenemen. Vanwege de fileproblemen zijn in de afgelopen jaren enkele zogenoemde benuttingsmaatregelen toegepast. Zo werd in 1998 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg in noordelijke richting één van de eerste spitsstroken van Nederland geopend.

In het fileplan ZSM zijn meer benuttingsmaatregelen voor de A50 opgenomen. De ZSM-benuttingsprojecten zijn gebaseerd op het gegeven dat het meest effectieve wegennetwerk een netwerk is waarin elementaire schakels zijn gevrijwaard van files. Deze elementaire schakels zijn de wegen rondom de grote steden en belangrijke knooppunten. De A50 Valburg-Grijsoord is in het kader van het fileplan ZSM-II uitgewerkt in een apart Tracébesluit.

In de Nota Mobiliteit is voor de verhouding van de reistijd in de spits en buiten de spits de streefwaarde 1,5 aangegeven. Dat wil zeggen dat de reistijd in de spits niet meer dan anderhalf keer de reistijd buiten de spits mag zijn. Zonder maatregelen zal op het A50 traject tussen de knooppunten Ewijk en Grijsoord deze streefwaarde in 2020 ruim worden overschreden. Er zijn dan ook structurele maatregelen nodig om een adequate verkeersafwikkeling te waarborgen.

2.2 Verkeersprognoses

Bij het opstellen van het Tracébesluit voor de A50 Ewijk-Valburg is uitgegaan van de recente inzichten in de verkeersbelasting in 2020. Voor de aspecten geluid en lucht zijn ook voor andere jaren berekeningen uitgevoerd op basis van interpolaties. De gebruikte verkeersprognoses voor 2020 zijn gemaakt met behulp van het Nieuw Regionaal Model (NRM) voor Oost-Nederland. In bijlage 3 is een nadere toelichting op het verkeersmodel opgenomen. In de TN/MER zijn de alternatieven onderzocht met prijsbeleid. Uit de resultaten bleek dat ook met prijsbeleid een verbreding naar 2 x 4 rijstroken noodzakelijk is. Op basis van deze resultaten is het Standpunt ingenomen, hetgeen nu uitgewerkt wordt in het tracébesluit.

Door het opnemen van recentere ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen en recentere modeluitgangspunten zijn de prognoses voor de verkeersbelastingen gewijzigd ten opzichte van de in de TN/MER opgenomen waarden. Het betreffen geen aanmerkelijke wijzigingen van de omstandigheden waarmee rekening is gehouden bij het opstellen van de TN/MER.

De belangrijkste gewijzigde uitgangspunten zijn:

- Er is uitgegaan van een situatie waarbij alle maatregelen uit de programma's ZSM-I en ZSM-II, conform MIT 2007 zijn uitgevoerd.
- Er is ervan uitgegaan dat het Multimodaal Transport Centrum (MTC) Valburg niet wordt gerealiseerd. In plaats daarvan is uitgegaan van een regionaal bedrijventerrein op dezelfde locatie met geringere omvang, alsmede nieuwe werkgelegenheidsontwikkeling in de omgeving Beuningen-Wijchen.
- Er is uitgegaan van realisering van de Stadsbrug Nijmegen (50 km/uur autoweg), verbreding van de A50 Valburg-Grijsoord tot 2*3 rijstroken, alsmede van een maximumsnelheid van 100 km/uur op het wegvak A50 Heteren-Renkum.

In Tabel 1 zijn de prognoses voor 2020 voor het wegvak A50 Ewijk-Valburg aangegeven.

Tabel 1
Verkeerssituatie 2020
(werkdaggemiddelde twee
richtingen tezamen)

Wegvak	Intensiteit (motorvoertuigen/etmaal)		Intensiteit/Capaciteit-waarde in de spits (I/C-waarde)				
	Autonoom	Na verbreding		Autonoom		Na verbreding	
			Richting	Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
Ewijk- Valburg	139.900	154.200	Noord	0,92	0,89	0,75	0,72
			Zuid	>1,0	>1,0	0,68	0,77

Door de verbreding van dit wegvak tot 2*4 rijstroken, inclusief ombouw van de aansluitende knooppunten kan het verkeer op de A50 Ewijk-Valburg beter doorstromen. Dit is af te leiden uit de I/C-waarden in tabel 1. De I/C-waarde is een verhoudingsgetal tussen de wegintensiteit en de capaciteit. Indien de I/C-waarde boven de 0,8 komt zal de doorstroming op het wegvak verslechteren. Na verbreding van het wegvak Ewijk-Valburg zal de I/C-waarde op dit wegvak uitkomen op een waarde, lager dan 0,8.

Uit de tabel 1 is tevens af te leiden dat door de verbreding de verkeersdruk op het wegvak Ewijk-Valburg met circa 10 % zal toenemen.

Op het traject Ewijk-Grijsoord neemt de reistijd in de spits door de verbreding van dit wegvak aanzienlijk af. De verhouding tussen de reistijden in en buiten de spits in de drukste rijrichting, is na verbreding van het wegvak Ewijk-Valburg tot 2*4 rijstroken en met verbreding van het gedeelte Valburg-Grijsoord tot 2*3 rijstroken met een waarde van maximaal 1,2 in 2020 lager dan de streefwaarde van 1,5 uit de Nota Mobiliteit. Zonder de verbreding Ewijk-Valburg maar na de verbreding van het gedeelte Valburg-Grijsoord naar 2x3 is op het traject Ewijk-Grijsoord sprake van een reistijdverhouding met een maximale waarde van circa 1,7, dit is een overschrijding van de hierboven aangegeven gewenste reistijdverhouding.

2.3 Beschrijving van de infrastructurele maatregelen

2.3.1 Belangrijkste uitgangspunten wegontwerp

Het wegontwerp dat in de TN/MER is ontwikkeld en welke in het standpunt is vastgelegd, is in het kader van het Tracébesluit verder geoptimaliseerd om het ruimtebeslag van de wegverbreding zoveel mogelijk te beperken.

Het wegontwerp is gebaseerd op een ontwerpsnelheid van 120 km/h.

In het kader van robuust ontwerpen zijn er rijstroken van 3,50 meter toegepast en is een vluchtstrookbreedte van circa 3,65 meter aangehouden.

Als onderdeel van het sober ontwerpen is conform het standpunt niet voorzien in het toepassen van een linkervluchtstrook op de rijbaangedeeltes met 4 rijstroken. De breedte van de middenberm is minimaal gehouden, waarbij rekening is gehouden met het plaatsen van lichtmasten, steunpunten van viaducten en een dubbele geleiderail. Om het ruimtebeslag van de wegverbreding verder zoveel mogelijk te beperken en het wegontwerp zo goed mogelijk in te passen in zijn omgeving, waarbij rekening wordt gehouden met kenmerken in deze omgeving, worden op diverse plaatsen technische maatregelen getroffen. Voorbeelden hiervan zijn het toepassen van geluidsschermen in plaats van geluidswallen, steile taluds en grondkerende constructies. Hiermee is onder meer voorkomen dat er woningen dienen te worden geamoveerd.

Door het op diverse plaatsen toepassen van technische maatregelen kan het

onderliggende wegennet met uitzondering van vier locaties overal gehandhaafd blijven. De uitzonderingen betreffen de verbinding tussen de Ir. Van Stuivenbergweg en de Dijk (gemeente Beuningen), het westelijke fietspad tussen de Van Heemstraweg en de Dijkstraat, de Waalstraat en de fietspaden van de Tielsestraat (gemeente Overbetuwe).

De verharding (en kunstwerken) van de A50 wordt symmetrisch verbreed naar de nieuwe benodigde breedte van 2x4 rijstroken met vluchtstrook. Uitzondering hierop is het gedeelte tussen de Van Heemstraweg en Dijkstraat. Op dit traject is de verbreding gedeeltelijk A-symmetrisch in verband met de westelijke ligging van de extra Waalbrug.

De waterhuishouding is gebaseerd op de meest recente beleidsuitgangspunten, waarbij rekening is gehouden dat extra verharding gecompenseerd dient te worden door extra berging. Het beleid ten aanzien van het toepassen van natuurvriendelijke oevers is vertaald in het ontwerp.

2.3.2 Wegaanpassing

Huidige situatie

De huidige A50 van knooppunt Ewijk tot en met knooppunt Valburg (van km 146,7 tot km 155,3) is een snelweg met 2x2 rijstroken met rijbanen van circa 11,5 meter breed. De indeling van de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg in de huidige situatie is in Tabel 2 beschreven.

Tabel 2

Overzicht huidige situatie

Weggedeelte/knooppunt	Toelichting
Knooppunt Ewijk	Knooppunt (zie afbeelding 3). De A73 (2x2 rijstroken met vluchtstrook) gaat over de A50 (2x2 rijstroken met rangeerbanen en vluchtstroken) heen. De verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn is voorzien van een spitsstrook die doorzet op de A50 tot aan knooppunt Valburg. De noordwestelijke verbindingsslus Nijmegen-Eindhoven is in 1997 buiten gebruik gesteld. De A73 heeft geen rangeerbanen voor de verbindingswegen.
A50:	
Wegvak knooppunt Ewijk-Van Heemstraweg	2x2 rijstroken met een vluchtstrook. De oostelijke vluchtstrook is in gebruik als spitsstrook.
Wegvak Van Heemstraweg-Dijkstraat	2x2 rijstroken met een vluchtstrook. De oostelijke vluchtstrook is in gebruik als spitsstrook. Waalbrug: 2x2 rijstroken met een vluchtstrook en fysiek gescheiden fietspaden -. De oostelijke vluchtstrook is in gebruik als spitsstrook.
Dijkstraat-knooppunt Valburg	2x2 rijstroken met een vluchtstrook. De oostelijke vluchtstrook is in gebruik als spitsstrook.
Knooppunt Valburg:	Klaverblad (zie afbeelding 6). De A50 (2x2 rijstroken met rangeerbanen en vluchtstroken) gaat over de A15 (2x2 rijstroken met rangeerbanen en vluchtstroken) heen.
A73:	
Wegvak Beuningen-knooppunt Ewijk	2x2 rijstroken met een vluchtstrook
N322:	
Wegvak Betenlaan-knooppunt Ewijk	1x2 rijstroken zonder vluchtstrook

Tabel 2

Overzicht huidige situatie

Weggedeelte/knooppunt	Toelichting
A15:	
Wegvak Johan Mathijssenweg - knooppunt Valburg	2x2 rijstroken met een vluchtstrook
Wegvak knooppunt Valburg - Tielsestraat (A15)	2x2 rijstroken met een vluchtstrook

Op de A50 komen gedeeltelijk aan weerszijden geleiderails voor, er zijn geen geluidsschermen aanwezig. Wel bevinden er zich portalen met verkeerssignalering en bewegwijzering. Langs beide zijden van het gehele tracé (uitgezonderd de westzijde van de A50 tussen de Ir. Van Stuivenbergweg en Waaldijk) ligt een berm-sloot.

De middenberm heeft een variabele breedte waarin lichtmasten, portaalpoten en een dubbele geleiderail zijn geplaatst. De maximumsnelheid op de A50 bedraagt in alle gevallen, ook bij openstelling van de spitsstrook, 120 km/h.

De A50 ligt vanaf knooppunt Ewijk eerst op maaiveld en stijgt vanaf kilometer 149,6 richting de Waalbrug waarna het tracé in een ophoging tot knooppunt Valburg ligt.

Op de westbaan van de A50 tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg geldt op werkdagen tussen 6:00 uur en 19:00 uur een inhaalverbod voor vrachtauto's.

De A73 bij knooppunt Ewijk en de A15 bij knooppunt Valburg bestaat uit twee rijbanen met breedtes van ca. 12,20 meter (A73) en ca. 11,50 meter (A15). Deze rijbanen zijn gescheiden door een middenberm met geleiderail. Op de A73 en A15 komen gedeeltelijk aan weerszijden geleiderails voor. Er zijn geen geluidsschermen aanwezig. Wel bevinden er zich portalen met verkeerssignalering en bewegwijzering. Langs beiden zijden van het gehele tracé ligt een watergang.

De N322 is een autoweg (100 km/h) met één rijstrook per richting en is ingericht als een regionale stroomweg volgens "de essentiële herkenbaarheidskenmerken"; dat wil zeggen met een doorgetrokken kantstreep en een doorgetrokken dubbele middenstreep met groene vulling.

Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg in beide richtingen uitgebreid met twee rijstroken. Tabel 3 bevat een beschrijving van de wegaanpassingen/nieuwe situatie.

Tabel 3

Overzicht wegaanpassing

Weggedeelte/knooppunt	Toelichting
Knooppunt Ewijk	Knooppunt (zie afbeelding 4).
	De A73 (omgebouwd naar 2x1 rijstrook met vluchtstrook) gaat over de A50 (2x2 rijstroken met rangeerbanen en vluchtstroken) heen.
	De verbindingslus Apeldoorn-Nijmegen wordt vervangen door een rechtstreekse verbindingsweg met 2 rijstroken en vluchtstrook.
	De verbindingsweg Apeldoorn-Druten wordt naar het westen verschoven.
	De verbindingsweg Eindhoven-Nijmegen wordt naar het zuiden verschoven.
	De zuidelijke rijbaan van de A73 (Druten-Nijmegen) wordt naar het zuiden verlegd.
	De verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn wordt verbreed van

Tabel 3

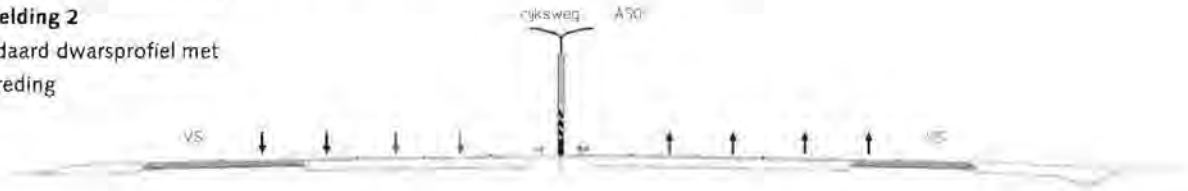
Overzicht wegaanpassing

Weggedeelte/knooppunt	Toelichting
	één naar twee rijstroken met vluchtstrook, de spitsstrook komt te vervallen. De noordwestelijke verbindingsslus Nijmegen-Eindhoven wordt weer in gebruik genomen. De hoofdrijbanen van de A50 worden verbreed naar 12,50 meter.
A50:	
Wegvak knooppunt Ewijk-Van Heemstraweg	2x4 rijstroken met een vluchtstrook.
Wegvak Van Heemstraweg-Dijkstraat	2x4 rijstroken met een vluchtstrook. <u>Waalbrug</u>: 2x2 rijstroken met een vluchtstrook en een fysiek gescheiden fietspad. <u>Extra (westelijke) Waalbrug</u>: 4 aaneengesloten rijstroken met een vluchtstrook en een afzonderlijk, fysiek gescheiden, fietspad.
Dijkstraat- knooppunt Valburg	2x4 rijstroken met een vluchtstrook.
Knooppunt Valburg	Knooppunt (zie afbeelding 7). De A50 (2x2 rijstroken met rangeerbanen en vluchtstroken) gaat over de A15 (2x2 rijstroken met rangeerbaan en vluchtstroken) heen. De verbindingsweg Bommel-Eindhoven wordt vervangen door een rechtstreekse verbindingsweg met 1 rijstrook met vluchtstrook. Met het oog op de toekomst, met een doorgetrokken A15, is er met het grondwerk en de kunstwerken rekening gehouden met een tweestrooks verbindingsweg. De verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam wordt vervangen door een rechtstreekse verbindingsweg met 1 rijstrook met vluchtstrook De verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven wordt teruggebracht naar 1 rijstrook met vluchtstrook. De hoofdrijbanen van de A15 en A50 worden verbreed naar 12,50 m.
A73:	
Wegvak Beuningen-knooppunt Ewijk	<u>Zuidbaan</u>: 2 rijstroken, weefvak en vluchtstrook. <u>Noordbaan</u>: tot km 113,2 2 rijstroken met vluchtstrook en vanaf km 113,2 3 rijstroken met vluchtstrook.
N322:	
Wegvak Betenlaan-knooppunt Ewijk	1x2 rijstroken zonder vluchtstrook
A15:	
Wegvak Johan Mathijssenweg-knooppunt Valburg	2x2 rijstroken met een vluchtstrook. De hoofdrijbaan wordt verbreed naar 12,50 meter.
Wegvak knooppunt Valburg-Tielsestraat (A15)	2x2 rijstroken met een vluchtstrook. De hoofdrijbaan wordt verbreed naar 12,50 meter.

In Afbeelding 2 is een voorbeeld dwarsprofiel weergegeven van de meest gangbare situatie met de verbreding.

Afbeelding 2

Standaard dwarsprofiel met verbreding



De vluchtstroken worden circa 3,65 meter breed gemaakt, zodat bij toekomstige werkzaamheden in de berm of bij incidenten op de vluchtstrook geen rijstrook hoeft te worden afgesloten.

De hoofdrijbanen van de A15 en A50 worden in knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg verbreed naar circa 12,5 meter, zodat toekomstige wegwerkzaamheden veilig en met behoud van voldoende wegcapaciteit kunnen worden uitgevoerd.

Het inhaalverbod voor vrachtauto's op de westbaan van de A50 tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg is in de nieuwe situatie opgeheven. Door de hoge intensiteit van het vrachtverkeer wordt anders de rechterrijstrook te zwaar belast.

Op de A50 komen gedeeltelijk aan weersijden geleiderails voor en worden er geluidsafschermende voorzieningen, portalen met verkeerssignalering en bewegwijzering aangebracht. De middenberm heeft een variabele breedte waarin lichtmasten, portaalpoten en een dubbele geleiderail worden geplaatst.

Aanpassingen onderliggende wegennet

Als gevolg van de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg moeten er diverse aanpassingen aan de kruisende en langsliggende infrastructuur in het onderliggende wegennet plaatsvinden, waarbij de functionaliteit in stand wordt gehouden.

Een belangrijke aanpassing betreft de bestaande verbindingen tussen de Ir. Van Stuivenbergweg en de Waaldijk in de gemeente Beuningen, het westelijke fietspad tussen de Van Heemstraweg en de Dijkstraat en de Waalstraat in de gemeente Overbetuwe. Deze verbindingen komen als gevolg van de verbreding onder het nieuwe weglichaam te liggen.

De genoemde wegverbindingen worden in westelijke richting verlegd.

De ligging van de bestaande fietspaden langs de Tielsestraat conflicteert met de uitbreiding van het kunstwerk in de A50. Over een beperkte lengte zullen hiervoor de fietspaden worden verlegd.

De bestaande verbinding tussen de Ir. Van Stuivenbergweg en de Waaldijk heeft een beperkte gesloten verklaring. In overleg met de gemeente Beuningen is bepaald dat deze verbinding de functie van fietspad krijgt. De gemeente Beuningen dient hiertoe nog een officieel besluit te nemen.

2.3.3 Knooppunt Ewijk

Huidige situatie

Het knooppunt Ewijk is uitgevoerd als een klaverblad (zie Afbeelding 3). De A73 kruist over de A50 heen.

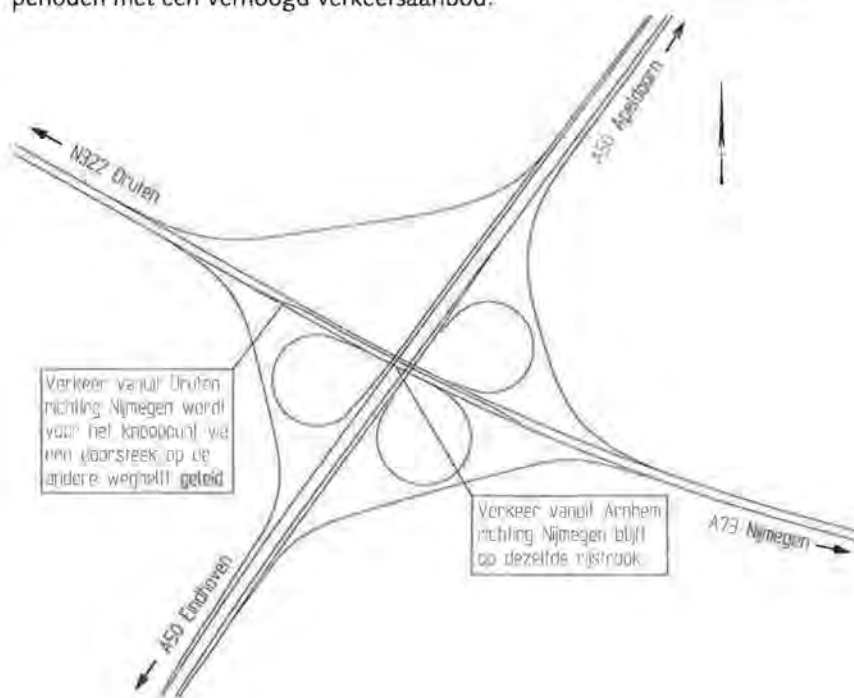
De verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn is voorzien van een spitsstrook die op de A50 doorloopt tot aan knooppunt Valburg in de richting Apeldoorn.

De noordwestelijke verbindingslus Nijmegen-Eindhoven is in 1997 buiten gebruik gesteld. Doel hiervan was om de doorstroming op de drukke en conflicterende verbinding Apeldoorn-Nijmegen te verbeteren.

Voorafgaand aan de realisatie van dit project zijn nog enkele aanpassingen gedaan in het kader van ZSM-II ten behoeve van de doorstroming Apeldoorn-Nijmegen. Eén van de zuidelijke rijstroken van de A73 is ter hoogte van knooppunt Ewijk naar de noordelijke rijbaan verlegd om zo de verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen met twee rijstroken te kunnen laten invoeegen tijdens perioden met een verhoogd verkeersaanbod.

Afbeelding 3

Schematische weergave huidige situatie knooppunt Ewijk, inclusief de ZSM-maatregelen



Aanpassing

In knooppunt Ewijk krijgt de A50 vanuit het noorden (Apeldoorn) een rechtstreekse verbindingsweg met de A73 richting Nijmegen (1x2 rijstroken en een vluchtstrook). De bestaande verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen wordt daarmee vervangen. Deze nieuwe verbindingsweg gaat achtereenvolgens onder de A73 door, gaat over de A50 heen om daarna onder de verlegde rijbaan Druten-Nijmegen door te gaan en over te gaan in de zuidelijke hoofdrijbaan van de A73. Hierdoor is deze verbinding de doorgaande route en voegt het verkeer vanuit Druten (N322) en vanuit Eindhoven (A50 zuid) hierop in.

De verbinding Nijmegen-Eindhoven (A73 oost-A50 zuid) is weer open voor verkeer.

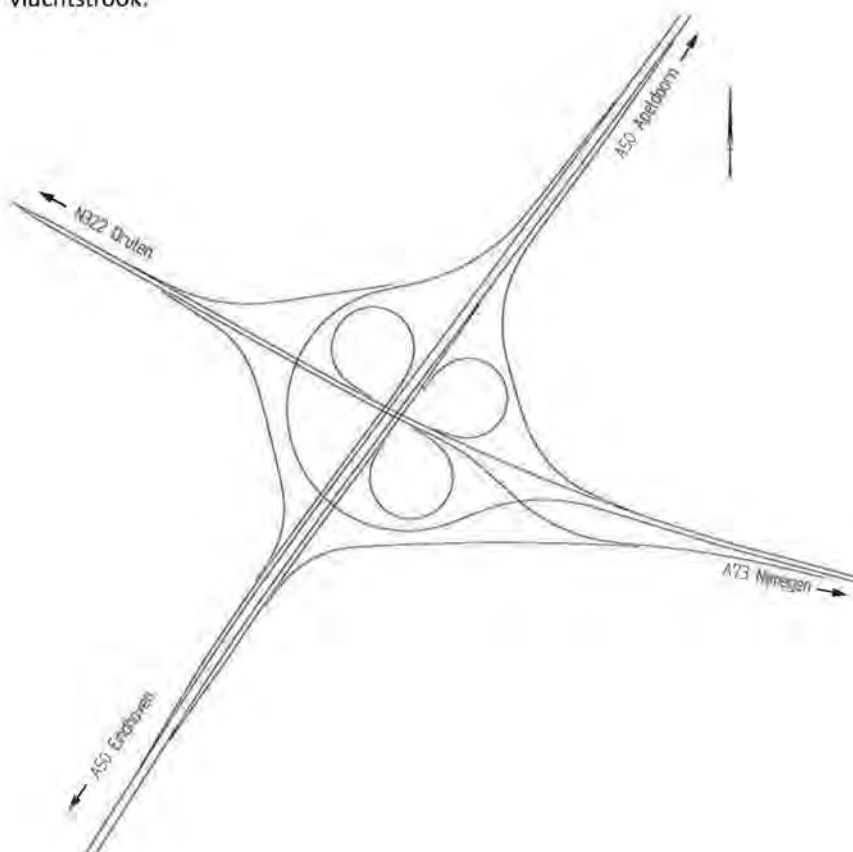
De verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn krijgt twee rijstroken en een vluchtstrook.

Door de realisatie van de verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen verandert het knooppunt Ewijk als volgt (zie Afbeelding 4):

- Door de 2x4 indeling van de A50 tussen knooppunt Ewijk en Valburg splitsen de vier rijstroken in twee rijstroken richting Nijmegen (A73) en twee rijstroken richting Eindhoven (A50). De noordwestelijke verbindingsweg Apeldoorn-Druten (A50-N322) schuift hierbij in westelijke richting op.
- De zuidoostelijke verbindingsweg Eindhoven-Nijmegen (A50-A73) schuift in zuidelijke richting op om ruimte te bieden aan de nieuwe verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen.
- De A73 ten westen van het centrale kunstwerk gaat omhoog zodat de nieuwe verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen er onderdoor kan gaan.
- De A73 Druten-Nijmegen buigt ten oosten van het centrale kunstwerk naar het zuiden uit om ruimte te bieden aan het nieuwe kunstwerk voor de verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen.
- De beide rijbanen van de A73 in knooppunt Ewijk worden versmald naar 2x1 rijstrook met een vluchtstrook.
- De noordoostelijke verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn (A73-A50) wordt verbreed van één naar twee rijstroken met vluchtstrook. De spitsstrook komt te vervallen.
- De zuidelijke hoofdrijbaan van de A73 wordt voorzien van een weefvak tussen het knooppunt Ewijk en de aansluiting Beuningen. De noordelijke hoofdrijbaan wordt vanaf km 113,2 verbreed naar 3 rijstroken met een vluchtstrook.

Afbeelding 4

Schematische weergave nieuwe situatie knooppunt Ewijk



2.3.4 Waalbrug

Huidige situatie

De A50 kruist de Waal bij Ewijk met een brug. Deze op staal gefundeerde brug is in gebruik genomen op 30 juni 1976. Oorspronkelijk is de brug ontworpen voor de volgende wegindeling: beide richtingen hebben de beschikking over twee rijstroken met een vluchtstrook met een afzonderlijk fietspad (met medegebruik door ontheffinghouders). Enige jaren geleden is de oostelijke vluchtstrook in noordelijke richting opgewaardeerd tot een spitsstrook. Hiertoe is een barrier met een spatscherm aangebracht als scheiding met het fietspad.

Nieuwe situatie

Parallel aan de bestaande brug wordt aan de westzijde een extra brug met 4 aaneengesloten rijstroken met een vluchtstrook en een fietspad gerealiseerd. De westelijke rijbaan van de A50 gaat over de extra brug in zuidelijke richting. Over de bestaande brug gaat de oostelijke rijbaan van de A50 in noordelijke richting, waarbij de rijbaan gesplitst wordt in 2x2 rijstroken met vluchtstroken.

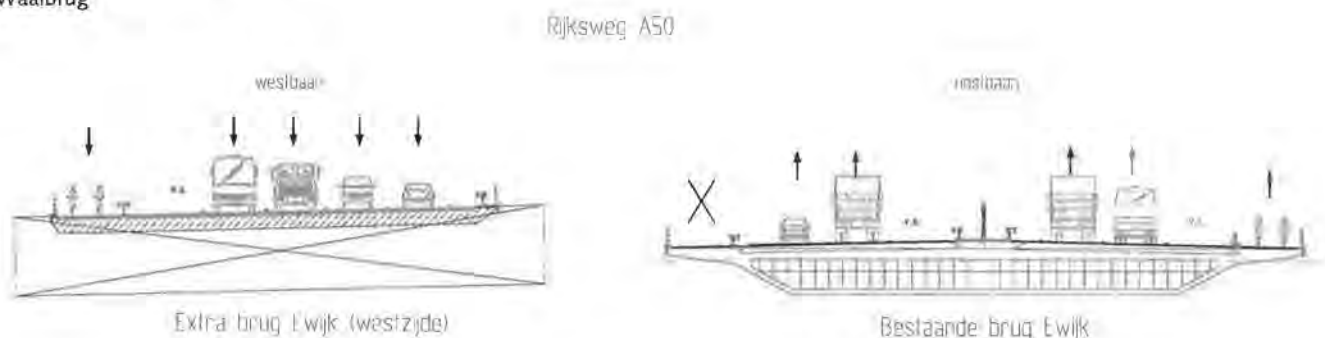
De extra brug (met aanbruggen op pijlers in de uiterwaarden van de Waal) heeft dezelfde rijstrookindeling als de wegvakken ervoor en erna, inclusief een fietspad (met medegebruik door ontheffinghouders) met een breedte van circa 3,50 meter. De bestaande en extra Waalbrug samen moeten een tweeenheid worden. Waarbij het silhouet van de bestaande Waalbrug uitgangspunt voor het ontwerp van de extra Waalbrug is.

Het dwarsprofiel van de westelijke rijbaan Apeldoorn-Eindhoven (extra Waalbrug) is conform het uitgangsdwarsprofiel van vier rijstroken met vluchtstrook en een fietspad (zie afbeelding 5). De ontwerpssnelheid is 120 km/h.

Aan de zuidzijde van de bestaande brug splitsen de vier rijstroken van de oostelijke rijbaan Eindhoven-Apeldoorn bij ca. km 150,3 in 2x2 rijstroken met vluchtstroken (dwarsprofiel, zie afbeelding 5) die zich na de brug over de Waal bij ca. km 152,5 weer samenvoegen tot vier rijstroken met een vluchtstrook.

Afbeelding 5

Schematische weergave
dwarsprofiel bestaande en extra
Waalbrug



In verband met de verkeersveiligheid en robuustheid van het wegennetwerk wordt de extra brug uitgevoerd met 4 aaneengesloten rijstroken met een vluchtstrook.

Gezien de technische uitvoerbaarheid, de geotechnische aspecten van de ondergrond en het sobere en doelmatig ontwerp wordt de extra brug op circa 10 meter van de bestaande brug aangelegd. Deze afstand dient ervoor te zorgen dat de standzekerheid van de bestaande brug niet vermindert. Voor de extra brug en de daarop aansluitende wegvakken is in het Tracébesluit een specifieke flexibiliteitsbepaling opgenomen. Op grond hiervan is het mogelijk dat de opdrachtnemer vanwege bijvoorbeeld innovatieve uitvoering(swijzen) een zodanig ontwerp van de brug opstelt waarbij de afstand tussen de twee bruggen kleiner kan worden dan de 10 meter waarmee nu rekening is gehouden. In samenhang daarmee is het ook mogelijk dat de hoogteligging van de extra brug moet worden aangepast ten einde aan de ontwerpuitsgangspunten te blijven voldoen. In paragraaf 2.3.6 wordt een nadere toelichting gegeven op de flexibiliteitsbepaling.

Het westelijk fietspad op de bestaande brug komt te vervallen. Door de bouw van de extra brug aan de westzijde van de bestaande brug komt het westelijk fietspad op de bestaande brug ingesloten te liggen tussen beide bruggen. Het handhaven van de huidige functie is dan zonder bijkomende technische en kostenverhogende maatregelen (kunstwerken, grondkerende constructies) niet mogelijk. De ontsluiting van deze voorziening is namelijk alleen mogelijk als er extra kunstwerken worden gerealiseerd, onder de bestaande of nieuw aan te leggen rijbaan, om de verbinding met het onderliggende wegennet te herstellen. Omdat de bestaande brug bovendien wordt ingericht voor 4 rijstroken in noordelijke richting, wordt de bestaande westelijke vluchstrook een rijstrook in noordelijke richting. Het verkeer op de autosnelweg rijdt dan in tegengestelde richting dicht langs het fietspad waardoor schrikreacties kunnen ontstaan met verkeersonveiligheid tot gevolg. Het aanleggen van een fietspad, langs de westzijde van de extra brug is een doelmatiger en veiligere oplossing welke bovendien een geringer ruimtebeslag tot gevolg heeft. Het fietspad op de extra brug mag mede gebruikt worden door ontheffinghouders.

De bestaande functionaliteit van het fietspad aan de oostzijde van de bestaande Waalbrug blijft gehandhaafd.

Het huidige spatscherm op de Waalbrug zal in de nieuwe situatie verdwijnen.

2.3.5 Knooppunt Valburg

Huidige situatie

Het knooppunt Valburg (zie Afbeelding 6) is uitgevoerd als een klaverblad. De A50 kruist over de A15 heen. Beide autosnelwegen hebben ter hoogte van het knooppunt rangeerbanen om de verbindingswegen op aan te laten sluiten. Aan de noordkant van het knooppunt gaat de Betuweroute onder de rijbanen van de A50 en de noordwestelijke verbindingsweg Apeldoorn-Rotterdam en de noordoostelijke verbindingsweg Bemmelen-Apeldoorn door.

Voorafgaand aan de realisatie van het project is in het kader van ZSM-II de zuidwestelijke verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven verdubbeld en zijn er toeritdoseerinstallaties aangebracht op de verbindingswegen Rotterdam-Eindhoven en Bemmelen-Eindhoven. Om deze capaciteit ten volle te benutten, is de zuidelijke rangeerbaan van de A15 losgekoppeld van de verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven. Hierdoor heeft het verkeer op deze verbinding een eigen afrit. Het verkeer richting Apeldoorn heeft een doorsteek na het puntstuk van deze verbindingsweg (Rotterdam-Eindhoven) waardoor deze ontsloten wordt op de rangeerbaan.

Afbeelding 6

Schematische weergave huidige situatie knooppunt Valburg, inclusief de ZSM maatregelen



Aanpassing

In knooppunt Valburg wordt een directe verbindingsweg Bommel-Eindhoven gerealiseerd vanuit het oosten komend (A15) richting het zuiden (A50). Daarnaast krijgt het verkeer vanuit het zuiden een directe verbinding richting het westen (A15). Hierdoor verandert het knooppunt Valburg als volgt (zie Afbeelding 7):

- De weefvakken, met uitzondering van het zuidelijke weefvak, worden opgeheven. De verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam begint na de uitvoeging naar de verbindingsweg Eindhoven-Bommel. Deze verbindingsweg gaat over de A15 en verbindingsweg Bommel-Eindhoven heen en onder de A50 door en voegt in op de hoofdrijbaan van de A15.
- De verbindingsweg Bommel-Eindhoven wordt vervangen door een nieuwe verbindingsweg. Deze begint op de noordelijke rangeerbaan van de A15 na de uitvoeging naar de verbindingsweg Bommel-Apeldoorn, gaat onder de verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam en A50 door over de A15 en sluit samen met de verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven aan op de A50. Met het oog op de toekomst, met een doorgetrokken A15, is er met het grondwerk en de kunstwerken rekening gehouden met een tweestrooks verbindingsweg.
- De verbindingsweg Apeldoorn-Rotterdam voegt na de verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam in op de hoofdrijbaan van de A15.
- De verbindingsweg Apeldoorn-Bommel voegt voor de verbindingsweg Eindhoven-Bommel in op de hoofdrijbaan van de A15.
- De verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven wordt teruggebracht naar één rijstrook met vluchtstrook.

Afbeelding 7

Schematische weergave nieuwe
situatie knooppunt Valburg



2.3.6 Uitmeet- en flexibiliteitsbepaling

Artikel 9 van de besluittekst bevat een uitmeet- en flexibiliteitsbepaling. Van beide bepalingen kan tegelijkertijd gebruik worden gemaakt. Het eerste lid van dit artikel betreft een uitmeetbepaling. Gelet op de nauwkeurigheid waarmee het ontwerp is uitgewerkt (de detailkaarten bij het Tracébesluit hebben een schaal van 1:2.500) kan voor of tijdens de uitvoering van de maatregelen in het kader van de verbreding blijken dat de maatvoering zoals opgenomen in het Tracébesluit in de praktijk voor praktische problemen zorgt. Dan kan dus met een marge van 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden worden afgeweken, mits is voldaan aan de randvoorwaarden zoals opgenomen in het derde lid.

Het tweede lid van dit artikel betreft een flexibiliteitsbepaling. Afgezien van de uitmeetbepaling kan het voorkomen dat er in de tijd tussen het Tracébesluit en de daadwerkelijke realisatie daarvan zich ontwikkelingen hebben voorgedaan die een kleine afwijking wenselijk maken. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld innovatieve uitvoering(swijzen) en nadere afspraken met de (bestuurlijke) omgeving. In dit geval kan er met een extra marge van 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden worden afgeweken, mits aan de randvoorwaarden van het derde lid is voldaan.

Daarnaast is voor de extra brug over de Waal en de daarop aansluitende wegvakken een specifieke flexibiliteitsbepaling opgesteld. Op grond hiervan is het mogelijk dat de opdrachtnemer vanwege bijvoorbeeld innovatieve uitvoering(swijzen) een zodanig ontwerp van de brug opstelt waarbij de afstand tussen de twee bruggen kleiner kan worden dan de 10 meter waarmee nu rekening is gehouden. Bij verschuiving van de extra brug in oostelijke richting is tevens verschuiving van de westelijke rijbaan aan weerszijden van de brug noodzakelijk. Randvoorwaarde is dat de extra Waalbrug de standzekerheid van de bestaande brug over de Waal niet mag verminderen.

Met de flexibiliteitsbepaling voor de 'zone Waalbrug' (weergegeven op de Kaarten) is het mogelijk de situering van de extra brug over de Waal en de

westelijke rijbaan tussen km 150,2 en km 153,0 maximaal 10 meter naar het oosten op te schuiven, mits aan de randvoorwaarden van het derde lid is voldaan. De op de Kaarten aangeduide 'zone Waalbrug' mag hierbij niet worden overschreden.

In het derde lid zijn de randvoorwaarden voor de wijzigingen opgenomen. Deze randvoorwaarden zorgen ervoor dat de rechtszekerheid voor belanghebbenden ten aanzien van het genomen besluit wordt gewaarborgd. Ook is de formulering van het derde lid zodanig dat van de lengte en de hoogte van de geluidsafschermende voorzieningen niet mag worden afgeweken.

2.3.7 Duurzaam bouwen

De verbreding van de A50 zal volgens de principes van Duurzaam Bouwen plaatsvinden. Bij Duurzaam Bouwen wordt tijdens het ontwerp bewust gekeken of onderdelen van het project op een milieubewuste manier kunnen worden gerealiseerd. Het gaat bijvoorbeeld om maatregelen die leiden tot:

- het bevorderen van hergebruik en beperken van materiaalgebruik,
- het beperken van emissies,
- het zuinig omgaan met ruimte en energie,
- het bevorderen van de leefkwaliteit van de omgeving,
- een goede inpassing in de omgeving,
- beperking van hinder, voor zover dat mogelijk is (geluid, trillingen, externe veiligheid).

2.3.8 Kabels en leidingen

Over het hele traject worden kabels en leidingen verlegd of aangepast. Hierbij moet gedacht worden aan kruisende en langsliggende leidingen voor onder meer elektriciteit, water, gas en telecommunicatie. De benodigde aanpassingen worden in overleg met de eigenaren en beheerders van kabels en leidingen uitgewerkt en vastgesteld. Hierbij worden kabels en leidingen waar mogelijk gebundeld.

2.4 Maatregelen tijdens de uitvoeringsfase

De aanleg van de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg heeft hinder tot gevolg voor zowel omwonenden (bijvoorbeeld trillingen, geluid, stof, licht en beperkte bereikbaarheid) als weggebruikers (bijvoorbeeld afsluitingen van wegen en gebruik van wegen door bouwverkeer).

Hinder voor omwonenden

De mogelijke vormen van tijdelijke hinder waar het hier om gaat zijn:

- geluidhinder;
- trillingshinder;
- stofhinder;
- lichthinder;
- (verkeers)onveiligheid;
- veranderingen in de grondwaterstand;
- verminderde bereikbaarheid;
- overlast van bouwverkeer;
- tijdelijke afsluiting nutsvoorzieningen.

Het streven is hinder zoveel mogelijk te beperken. Bij dit soort projecten is hinder echter onvermijdelijk. Getracht wordt om de werkzaamheden zoveel mogelijk op en vanaf de autosnelwegen te laten plaatsvinden. De afwegingen met betrekking tot aanvaardbare hinder komen in de besluitvorming rondom

bouw- en APV-vergunningen aan de orde.

Hinder voor de weggebruiker

Om de hinder tijdens de uitvoering ook voor de weggebruiker te beperken zullen tijdens de realisatie de hoofdrijbanen van de A50, A73 en A15 de huidige functionaliteit bieden met uitzondering van bijzondere omstandigheden. Voor korte perioden zal -indien noodzakelijk - in de verkeersluwe uren slechts één rijstrook per richting voor de weggebruiker beschikbaar zijn. Daarnaast zal ook het uitvoeren van incidentmanagement tijdens de uitvoering worden gewaarborgd. De verkeerssignalering zal gedurende de uitvoering in werking zijn.

Bij het aanpassen van de kunstwerken kan mogelijk hinder ontstaan voor de weggebruiker op het onderliggende wegennet.

In overleg met de provincie Gelderland en de gemeenten in het gebied worden, volgens de visie van Gebiedsgericht Benutten, maatregelen ter beperking van de hinder op elkaar afgestemd. Bij Gebiedsgericht Benutten wordt op basis van beleidsuitgangspunten een netwerkvisie ontwikkeld. Hierbij wordt door de verschillende wegbeheerders gezamenlijk vastgesteld hoe moet worden omgegaan met de beschikbare capaciteit van het wegennet en welke maatregelen vereist zijn om binnen de netwerkvisie te komen tot effectief verkeersmanagement.

Werkterreinen

Naast de ruimte die permanent wordt ingenomen door de verbreding van de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg is op verschillende plaatsen tijdelijk ruimte nodig die gebruikt wordt tijdens de bouw.

De locaties van de werkterreinen liggen nog niet vast. De opdrachtnemer die de wegverbreding uiteindelijk gaat uitvoeren, heeft de vrijheid deze locaties te kiezen. Zoveel mogelijk wordt hiervoor ruimte gezocht binnen de grenzen van het uiteindelijke werk.

De werkterreinen worden hoofdzakelijk gebruikt voor twee functies:

- Gebruik door de opdrachtnemer voor opslag van materiaal en materieel, voor werkplaatsen, voor bouwketen en voor parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers.
- Gebruik door de opdrachtnemer als laad- en losplaats en voor de opslag van zand en grond.

Tijdelijke gronddepots

In eerste instantie wordt onderzocht of de grond ten behoeve van de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg direct gebruikt kan worden. In sommige gevallen is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vrijkomende grond direct naar de definitieve plaats te brengen. De grond zou dan tijdelijk opgeslagen kunnen worden in gronddepots. Hiervoor wordt een plek gezocht in de directe nabijheid van de A50 Ewijk-Valburg. Deze gronddepots zullen zoveel mogelijk binnen de grenzen van het Tracébesluit liggen. De gronddepots kunnen ook als werkterrein worden gebruikt. De ligging van de gronddepots wordt uiteindelijk door de opdrachtnemer bepaald.

2.5 Gebruiksfase

Volgens de huidige planning zal de verbreding van het traject Ewijk-Valburg in 2014 gereed zijn. De werkzaamheden aan het aansluitende traject Valburg-Grijsoord zullen naar verwachting in 2012 gereed zijn.

Dit heeft de volgende consequenties voor de verkeersafwikkeling op het traject Ewijk-Grijsoord in de periode 2010-2014:

- Het eerder verbreden van de westelijke rijbaan van de A50 tussen Grijsoord en Valburg dan tussen Valburg en Ewijk, heft op het traject Valburg-Grijsoord de knelpunten op bij knooppunt Grijsoord en bij de brug over de Neder-Rijn. Het knelpunt bij knooppunt Valburg wordt hierdoor wat groter dan het nu is. Per saldo is het effect op de doorstroming over het hele traject gering.
- Het eerder verbreden van de oostelijke rijbaan van de A50 tussen Valburg en Grijsoord dan tussen Ewijk en Valburg, heft het knelpunt bij knooppunt Valburg eerder op.
- Het totaaleffect op de verkeersafwikkeling in de periode 2012-2014 is voor de westelijke rijbaan ongeveer neutraal en voor de oostelijke rijbaan positief. De openstelling van het verbrede traject Valburg-Grijsoord voordat de verbreding op het traject Ewijk-Valburg gereed is, heeft per saldo een positief effect op de verkeersafwikkeling op het traject Ewijk-Grijsoord.

3 Verkeersveiligheid en incidentmanagement

3.1 Verkeersveiligheid

Het uitgangspunt bij dit project is dat de verkeersveiligheidssituatie door de te nemen maatregelen niet nadelig wordt beïnvloed. In de huidige situatie komen op het traject tussen Ewijk en Valburg relatief weinig ongevallen voor. De ongevallen die plaatsvinden hebben vooral te maken met filevorming en niet met een specifiek onveilige locatie. De files die zich momenteel vrijwel dagelijks voordoen, gaan na opening van de wegverbreding naar 2x4 rijstroken naar verwachting verdwijnen. Dit heeft een gunstig effect op de verkeersveiligheid, vanwege het afnemen van het aantal kop-staart-botsingen. Door de blijvende groei van het wegverkeer wordt in 2020 weer enige filevorming verwacht, echter in veel mindere mate dan in de referentiesituatie zonder wegverbreding.

Het traject tussen knooppunt Ewijk en knooppunt Valburg is reeds voorzien van verlichting en verkeerssignalering. Bij de wegverbreding blijft de verlichting in de middenberm gehandhaafd welke zorgt voor een optimale verkeersgeleiding. De verkeerssignalering wordt aangepast aan de situatie met 2x4 rijstroken.

Het dwarsprofiel van de verbrede A50 met 2x4 rijstroken wordt overal voorzien van een vluchtstrook. Bijzondere verkeersveiligheidsmaatregelen zijn hier dan ook niet nodig.

3.2 Incidentmanagement

Er is een calamiteitenplan op maat geschreven specifiek voor de definitieve situatie van 2x4 rijstroken tussen Ewijk en Valburg. Dit calamiteitenplan is opgenomen in bijlage 9.

Voor de uitvoeringsfase wordt nog een specifiek calamiteitenplan "uitvoeringsfase" opgesteld. Dit zal gebeuren nadat het Tracébesluit is vastgesteld en het ontwerp van de wegverbreding verder is uitgewerkt.

Het Calamiteitenplan op maat is met de regionale hulpverleners besproken. De volgende (extra) maatregelen worden gerealiseerd:

- Aanbrengen van een tweetal doorstromingsdoorsteken, die zowel geschikt zijn voor onderhoudswerk als voor grote calamiteiten op één van de bruggen over de Waal.
- Aanbrengen van droge blusleidingen met pompinstallatie op beide bruggen over de Waal.
- Aanbrengen van calamiteitendoorsteken op twee plaatsen tussen het westelijke fietspad en de westelijke rijbaan.
- Aanbrengen van een halfverharding in het zuidwestelijke kwadrant van knooppunt Ewijk ten behoeve van de bereikbaarheid van de zuidelijke rijbaan van de A73 tussen het knooppunt en de aansluiting Beuningen.
- Aanbrengen van watertappunten of open water met voldoende capaciteit in de lussen van de knooppunten Ewijk en Valburg.
- Monitoring met behulp van camera's voor het uitvoeren van incidentmanagement met name ter plaatse van het gesplitste wegvak op de oostelijke rijbaan van de brug over de Waal.

4 Geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid

4.1 Geluidhinder

Een Ontwerp-Tracébesluit moet op grond van artikel 11 van de Tracéwet de resultaten van een akoestisch onderzoek bevatten en eventueel een beslissing tot het vaststellen van hogere grenswaarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en een aanduiding van de te treffen geluidsreducerende maatregelen.

Voor het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het document is opgenomen als bijlage 4.

4.1.1 Wet geluidhinder

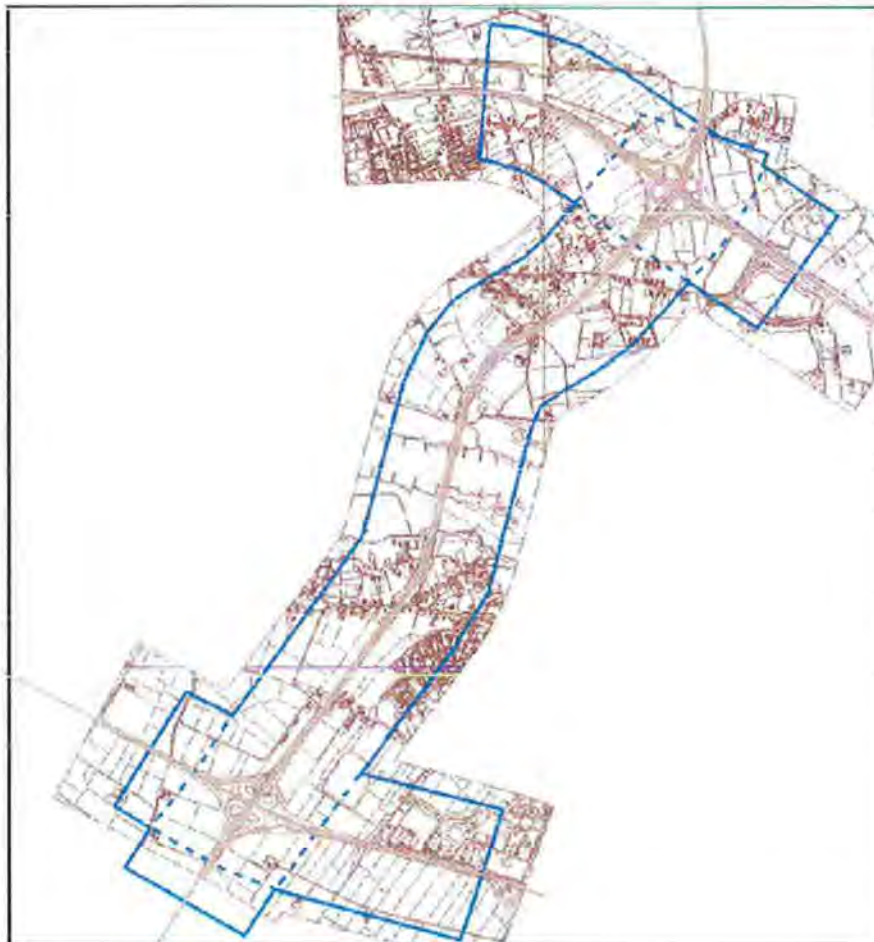
De Wet geluidhinder geeft de ten hoogst toelaatbare waarden voor de, door het wegverkeer veroorzaakte, geluidsbelasting op de gevel van de woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen langs de weg (zoals scholen en ziekenhuizen) en aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen de zogenaamde geluidzone. Deze geluidzone begrenst het onderzoeksgebied en wordt uitgezet vanaf de binnenkant buitenste kantstreep aan beide zijden van de weg en hangt af van het aantal rijstroken dat de weg heeft. De breedte van de geluidzone is voor dit project 600 meter aan weerszijden van de rijksweg. De afbakening van het gebied waarbinnen de geluidsgevoelige bestemmingen worden meegenomen, vindt plaats door de zone niet ter plaatse van het begin van het werk en einde van het werk te beëindigen, maar de zones met 200 meter te verlengen. De wijzigingen aan de weg vinden plaats tussen de volgende kilometrering:

- rijksweg A15, van km 153,000 tot km 155,900;
- rijksweg A50, van km 147,100 tot km 155,300;
- rijksweg A73, van km 112,500 tot km 115,350.

Rond deze wegen is de geluidsbelasting binnen de geluidzone onderzocht. In afbeelding 8 is de ligging van het akoestisch onderzoeksgebied weergegeven.

Afbeelding 8

Ligging akoestisch onderzoeksgebied
van A50, A15 en A73



Ook is in verband met het bepaalde in art. 87b, derde lid, van de Wet geluidhinder nagegaan of de verbreding van de A50 op de aansluitende weggedeelten van de A50 die niet worden verbreed en/of op aansluitende delen van het onderliggend wegennet leidt tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer. In dat geval moet het akoestisch onderzoek zich ook uitstrekken tot deze wegen of weggedeelten. Vanuit het MER was al duidelijk dat dergelijke effecten zich op de aansluitende weggedeelten van de A50 die niet worden verbreed en/of op aansluitende delen van het onderliggend wegennet niet voordoen. Daarom is het onderzoeksgebied in het akoestisch onderzoek hiervoor niet uitgebreid.

In januari 2007 is een wijziging van de Wet geluidhinder in werking getreden. De gewijzigde Wet geluidhinder is van toepassing op onderhavig Tracébesluit.

De belangrijkste verandering is de zogenaamde "dosismaat", oftewel de eenheid waarin de geluidsbelasting wordt bepaald. Tot 2007 was dit de zogenaamde "etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau", kort geschreven als L_{etm} en met als eenheid dB(A). In plaats hiervan wordt in de gewijzigde Wet geluidhinder gewerkt met het "dag-avond-nacht-gemiddelde van het equivalente geluidsniveau", kort geschreven als L_{den} ("den" staat voor 'day, evening, night'), en met als eenheid dB. Deze wijziging is een uitvloeisel van de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï uit 2002.

Het belangrijkste verschil met de etmaalwaarde is tweeledig:

- De geluidsbelasting is nu meer een gemiddelde waarde over het hele etmaal, in plaats van de hoogste waarde van de dagperiode (07:00-19:00) of de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van

10 dB(A); de avondperiode (19:00-23:00 uur) wordt nu ook in de beoordeling betrokken, dit was voorheen niet zo;

- Vergeleken met de etmaalwaarde, is een geluidsbelasting in Lden voor hoofdwegen gemiddeld 2 dB lager. Daarom zijn alle normen in de gewijzigde Wet geluidhinder ook met 2 dB verlaagd. De oude voorkeurswaarde van 50 dB(A) bedraagt nu zodoende 48 dB.

Er blijft één uitzondering op het gebruik van Lden als dosismaat, en dat is het onderzoek naar de geluidsbelasting in 1986. Dat onderzoek is nodig voor het bepalen van zogenoemde "saneringssituaties" (zie hieronder). Hiervoor blijft L_{den}, uitgedrukt in dB(A), de dosismaat.

In de Wet geluidhinder wordt voor de woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen onderscheid gemaakt in twee situaties:

- geluidsgevoelige bestemmingen waar de geluidsbelasting in 1986 al te hoog was, dat wil zeggen hoger dan 60 dB(A). Deze bestemmingen vallen onder de situatie 'sanering';
- geluidsgevoelige bestemmingen waar de geluidsbelasting in 1986 niet hoger was dan 60 dB(A) of die op 1 maart 1986 nog niet aanwezig waren. Deze bestemmingen vallen onder de situatie 'aanpassing'.

Sanering

Voor 'saneringswoningen', waarvoor niet eerder de ten hoogste toelaatbare waarde van de geluidsbelasting van de gevel is vastgesteld (saneringswaarde), moet onderzocht worden welke maatregelen doelmatig zijn om de toekomstige geluidsbelasting, in de regel 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg, zoveel mogelijk terug te brengen tot de voorkeurswaarde van 48 dB.

Aanpassing

Voor de geluidsgevoelige bestemmingen waar geen sprake is van sanering en voor geluidsgevoelige bestemmingen waar wel sprake was van sanering maar eerder al een saneringswaarde is vastgesteld, gaat de systematiek van de Wet geluidhinder uit van een gefaseerde onderzoeksaanpak. Voor elke geluidsgevoelige bestemming wordt op grond van de wet eerst de geldende grenswaarde bepaald. Deze grenswaarde is de laagste van de heersende geluidsbelasting in het jaar voor aanvang van de werkzaamheden (in dit geval is hiervoor 2009 gekozen) of een eerder vastgestelde waarde, met een minimum van 48 dB. In de gewijzigde Wet geluidhinder is daarnaast bepaald dat wanneer een geluidsgevoelige bestemming voor het eerst na 1 januari 2007 is geprojecteerd, en hiervoor geen hogere grenswaarde is vastgesteld, de geldende grenswaarde altijd 48 dB bedraagt. Dergelijke situaties komen in het onderhavige onderzoeksgebied niet voor.

Vervolgens wordt onderzocht of deze grenswaarden in de toekomstige situatie, in de regel 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg, (afgerond) met ten minste 2 dB overschreden wordt. Als dit het geval is, dan is volgens de Wet geluidhinder sprake van 'aanpassing van een weg' en moeten geluidsmaatregelen overwogen worden om de toekomstige geluidsbelasting terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen). Afhankelijk van de uitkomst van een doelmatigheidstoets worden de maatregelen in het Tracébesluit opgenomen of niet.

Hogere waarde

Indien het voor sanerings- of aanpassingssituaties niet mogelijk blijkt om met doelmatige maatregelen de geluidsbelasting tot de voorkeurswaarde of tot de

grenswaarde terug te brengen, dan dient de toekomstige geluidsbelasting van de desbetreffende geluidsgevoelige bestemming in het Tracébesluit te worden vastgesteld. In de Wet geluidhinder heet dit een "hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting". In het vervolg van deze Toelichting wordt daarom ook van een 'hogere waarde' gesproken als een vast te stellen geluidsbelasting wordt bedoeld.

Doelmatigheidstoets

Uit de artikelen 87f, zesde lid ('aanpassingssituaties') en 87g, zevende lid ('saneringssituaties') van de Wet geluidhinder volgt dat een hogere waarde slechts kan worden vastgesteld als het toepassen van maatregelen onvoldoende doeltreffend is, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Artikel 87b, vierde lid van de Wet geluidhinder biedt een nadere uitwerking van hetgeen moet worden verstaan onder "overwegende bezwaren van financiële aard". Kort gezegd komt dit artikellid erop neer dat maatregelen worden toegepast mits de kosten ervan in redelijke verhouding staan tot:

- de kwaliteit, aard en het gebruik van de woning of andere geluidsgevoelige bestemming,
- de doeltreffendheid van de maatregelen.

De toename van de geluidsbelasting bij geluidsgevoelige gebouwen, die door de vaststelling van een (nieuwe) hogere waarde mogelijk wordt gemaakt, mag, met uitzondering van saneringssituaties waar nog niet eerder een hogere waarde is vastgesteld, niet groter zijn dan 5 dB ten opzichte van de grenswaarde. Bovendien mag een vast te stellen hogere waarde een bepaald maximum niet overschrijden. Dit maximum is afhankelijk van de soort geluidsgevoelige bestemming en de situatie (huidige geluidsbelasting, wel of niet eerder een hogere waarde vastgesteld). In het akoestisch onderzoeksrapport wordt uitgebreider ingegaan op de bepaling van de grenswaarden en deze normstelling van de Wet geluidhinder.

Binnenwaarde

De Wet geluidhinder stelt in art. 111a tevens grenswaarden aan de geluidsbelasting binnen geluidsgevoelige vertrekken van geluidsgevoelige gebouwen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld. Daarom moet gevelisolatie-onderzoek worden uitgevoerd bij alle geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor in het Tracébesluit een hogere waarde is vastgesteld. Bij woningen vallend onder artikel 87 g (saneringssituaties) vindt gevelonderzoek slechts plaats bij een hogere waarde van meer dan 53 dB. Indien uit dit onderzoek blijkt dat deze binnenwaarden in de toekomstige situatie worden overschreden, zullen zodanige voorzieningen aan de gevel moeten worden getroffen dat de overschrijding teniet wordt gedaan. De kosten van deze voorzieningen zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Burgemeester en wethouders van de gemeente waarin het betreffende geluidsgevoelige gebouw is gelegen zijn formeel verantwoordelijk voor het treffen van de voorzieningen.

Nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden, wordt het gevelisolatie-onderzoek uitgevoerd voor de geluidsgevoelige gebouwen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, waarna in overleg met de bewoners/eigenaars en met de betreffende gemeenten de benodigde voorzieningen zullen worden aangebracht. Een bewoner/eigenaar heeft daarbij het recht een aangeboden voorzieningenpakket te weigeren (art. 114a van de Wet geluidhinder). Daarmee vervalt echter wel de verplichting tot het treffen van voorzieningen in verband met de uitvoering van het Tracébesluit (bij eventuele toekomstige verbouwingen van het geluidsgevoelige gebouw moet de eigenaar/bewoner alsdan op eigen kosten alsnog de benodigde

voorzieningen treffen om aan de wettelijke binnenwaarden te voldoen).

4.1.2 Akoestisch onderzoek

Algemeen

Het akoestisch onderzoek is verricht conform de systematiek van de Wet geluidhinder en het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (bijlage III Wegverkeerslawaaï), afgekort RMG2006.

Om te kunnen bepalen of er sprake is van 'nog niet afgehandelde saneringssituaties' of 'aanpassing' is binnen de wettelijke zone van 600 meter aan weerszijden van de rijksweg de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen onderzocht voor de situaties:

- 1986 (tussen de knooppunten Ewijk en Valburg bij de toen aanwezige geluidsgevoelige bestemmingen), opdat geconstateerd kan worden of sprake is van een zogenoemde saneringssituatie;
- minimaal 1 jaar voor de wijziging/verbreding van de weg, hiervoor is het jaar 2009 gekozen, opdat de grenswaarden voor het bepalen van 'aanpassing' kunnen worden bepaald;
- minimaal 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg, hiervoor is het jaar 2027 gekozen, opdat geconstateerd kan worden of sprake is van 'aanpassing' in de zin van de Wet geluidhinder.

In onderstaande alinea's is samengevat welke uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek zijn gehanteerd en wat de uitkomsten van het onderzoek zijn.

Verkeer

In paragraaf 2.2 van deze Toelichting is ingegaan op de verkeersprognoses. Deze vormen de basis voor de geluidsberekeningen. In het akoestisch onderzoek is overigens conform het RMG2006 van weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten uitgegaan. Deze liggen doorgaans enkele procenten lager dan de werkdaggemiddelde intensiteiten die in paragraaf 2.2 zijn opgesomd.

Wegdekverharding

Een ander uitgangspunt voor de geluidsberekeningen is de wegdekverharding die op de A50 aanwezig is. In 1986 was op de hoofdrijbaan van de A50 Ewijk-Valburg dicht asfalt beton (DAB) aanwezig. Voor het jaar 2009 is uitgegaan van zeer open asfalt beton (ZOAB) en voor de toekomstige situatie (2027) zonder nieuwe geluidsmaatregelen ook van het type ZOAB. Op de verbindingslussen in de knooppunten en op toe- en afritten is voor alle peiljaren uitgegaan van een wegdek van dicht asfaltbeton (DAB). De verhardingen per wegvak en per rijlijn zoals deze per onderzoeksjaar in het geluidsmodel zijn opgenomen, zijn in detail vermeld in het akoestisch onderzoek.

Onderzoek maatregelen

Indien sprake is van overschrijding van de voorkeurswaarden (in geval van nog niet afgehandelde sanering) of 'aanpassing' is onderzocht of maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeurs-/grenswaarde doelmatig zijn. De baten van een geluidsmaatregel wegen eerder op tegen de kosten, wanneer deze voor veel woningen dicht bij elkaar een grotere overschrijding van de grenswaarde vermindert dan voor zeer verspreid liggende woningen met een kleine overschrijding. Om objectief de kosten en baten (= geluidsreductie) van een maatregel te kunnen afwegen en te bepalen of een maatregel doelmatig is, wordt gebruik gemaakt van een criterium. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen 'sanering' en 'aanpassing van een weg'. Deze criteria worden hierna kort uitgelegd.

Criterium bij 'sanering'

Voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen die in 1986 reeds een geluidsbelasting ondervonden van meer dan 60 dB(A) is het schermcriterium van het ministerie van VROM gehanteerd. Dit schermcriterium is een wettelijk doelmatigheidscriterium in het kader van de zogenaamde 'autonome sanering' (afdeling 3 van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder). Dit schermcriterium is voor de doelmatigheidsafweging van saneringsmaatregelen in het kader van dit Tracébesluit overeenkomstig toegepast. Een maatregel is volgens dit criterium doelmatig als de werkelijke schermkosten lager zijn dan de genormeerde schermkosten.

Vervolgens is nagegaan of het mogelijk is het doelmatige scherm te verlagen door stiller asfalt te gebruiken. De keuze valt op de combinatie van een lager scherm en stiller asfalt, indien de toekomstige geluidsbelasting niet toeneemt én de kosten lager zijn. In het akoestisch onderzoeksrapport wordt het criterium gedetailleerd beschreven.

Criterium bij 'aanpassing'

Voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor sprake is van 'aanpassing', is het maatregelcriterium van toepassing. Dit criterium is door een werkgroep van Rijkswaterstaat in samenspraak met het ministerie van VROM ontwikkeld. Redenen voor het ontwikkelen van een apart criterium voor 'aanpassing' zijn de afwijkende systematiek van de normstelling voor 'aanpassing' (ongedaan maken van toenames van de geluidsbelasting in plaats van streven naar één vaste voorkeurswaarde) en het ook willen kunnen afwegen van bronmaatregelen (in plaats van alleen afscherpende maatregelen). In dit criterium wordt eerst gekeken naar maatregelen aan of bij de bron (stiller asfalt) en wanneer die niet afdoende of doelmatig blijken, wordt gekeken naar (aanvullende) afscherpende maatregelen. Een maatregel of combinatie van maatregelen is doelmatig als het geluidreducerend effect van de maatregel vermenigvuldigd met een normbedrag per eenheid geluidreductie lager is dan de normkosten van de maatregel.

Overige overwegingen

Bij de beslissing om een maatregel te treffen, spelen ook andere overwegingen een rol. Zo is het mogelijk dat een maatregel die op grond van de kosten-batenanalyse positief wordt beoordeeld, toch niet gerealiseerd wordt op grond van stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke overwegingen. Een dergelijke afweging wordt gemaakt aan de hand van de specifieke situatie. Wanneer met de meest kosteneffectieve maatregel niet alle grenswaardenoverschrijdingen worden weggenomen, kan een maatregel die op grond van het maatregelcriterium niet als het meest kosteneffectief wordt beoordeeld, toch worden gerealiseerd. Hiervan kan sprake zijn wanneer een verdergaande, maar niet kosteneffectieve maatregel zo'n grote besparing op de te maken kosten voor gevelisolatie tot gevolg heeft, dat het totaal van maatregelkosten en gevelisolatiekosten lager is dan bij de meest kosteneffectieve maatregel volgens het maatregelcriterium.

Oude rechten saneringsscherm Van Heemstraweg (westzijde)

In het verleden (voor de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007) is door de gemeente Beuningen tot tweemaal toe een saneringsprogramma ingediend bij de Minister van VROM op grond van afdeling 3 van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder. De eerste maal heeft de Minister vanwege een onjuiste toepassing van het doelmatigheidscriterium afwijzend beschikt. De gemeente heeft tegen die afwijzing beroep ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Afdeling heeft de afwijzing op formele gronden vernietigd. De gemeente had het programma namelijk niet

op de voorgeschreven wijze ingediend, dus had de Minister van VROM er geen besluit over mogen nemen. Op het tweede ingediende saneringsprogramma heeft de Minister van VROM opnieuw een afwijzend besluit genomen (besluit Minister van VROM van 30 november 2005, kenmerk: LMV 2005205233). Het ingediende programma van maatregelen, voldeed ditmaal echter wel aan het doelmatigheidscriterium (brief Minister van VROM d.d. 19 mei 2005, kenmerk: LMV 2005051580). Desondanks concludeerde de Minister van VROM dat het niet opportuun was om tot subsidiering over te gaan vanwege de samenloop met het inmiddels lopende Tracéwetproject. Op grond van de Wet geluidhinder dient een nog niet afgehandelde saneringssituatie dan in het Tracébesluit te worden meegenomen (artikel 87g, van de Wet geluidhinder) en dienen de eventuele maatregelen ten laste te komen van de wegaanlegger (art. 127a Wet geluidhinder). Deze tweede afwijzing door de Minister van VROM is inmiddels onherroepelijk, een daartegen ingesteld beroep van de gemeente Beuningen is inmiddels ingetrokken.

In het kader van dit Tracébesluit is vervolgens gebleken dat alle maatregelen uit het gemeentelijke saneringsprogramma behalve één geluidsscherm ter hoogte van de Van Heemstraweg (westzijde) inderdaad getroffen zouden worden wanneer de doelmatige maatregelen in het kader van dit Tracébesluit worden getroffen. De wijziging van de Wet geluidhinder van 1 januari 2007 zorgt er echter voor dat het oorspronkelijk eveneens doelmatige scherm ter hoogte van de Van Heemstraweg (westzijde) nu niet langer doelmatig is. In de wetswijziging is namelijk bepaald dat woningen pas vanaf een geluidsbelasting van meer dan 60 dB(A) in 1986 saneringswoningen zijn, terwijl de grens vóór de wetswijziging bij 55 dB(A) lag. Daardoor is in het akoestisch onderzoek voor het Tracébesluit gebleken dat er geen saneringswoningen meer gelegen zijn aan de westzijde van de A50 ter hoogte van de Heemstraweg. Tevens is gebleken dat een aanvullend geluidsscherm ter beperking van 'aanpassing' op deze locatie niet doelmatig is.

Wanneer dit Tracébesluit niet zou zijn genomen, is de verwachting echter gerechtvaardigd, dat de Minister van VROM het saneringsprogramma van de gemeente Beuningen wel zou hebben vastgesteld, en dus ook subsidie voor dit geluidsscherm beschikbaar zou hebben gesteld. Om die reden is er voor gekozen om dit geluidsscherm van 180 m lang en 1,5 m hoog toch als geluidsmaatregel in het Tracébesluit op te nemen.

Uitgestelde geluidsmaatregelen Knooppunt Valburg ZSM-II

Voor knooppunt Valburg zijn in 2007/2008 tijdelijke maatregelen uitgevoerd in het kader van ZSM-II (zie paragraaf 2.3.5). In het kader van dat project heeft Rijkswaterstaat geluidsonderzoek laten uitvoeren en zijn de uitkomsten getoetst aan de Wet geluidhinder. Daaruit bleek dat het aanbrengen van 1.200 meter tweelaags ZOAB op de A50 direct ten zuiden van knooppunt Valburg een doelmatige maatregel is. Bij de verdere technische uitwerking van deze maatregel bleek het viaduct in de A50 over de Tielsestraat het gewicht van de extra verharding niet te kunnen dragen. Een oplossing van dit probleem is alleen tegen hoge kosten te bereiken. Daarnaast wordt de A50 Ewijk-Valburg in de periode 2010-2014 verbreed, waardoor de aanleg van tweelaags ZOAB slechts van korte duur is.

In het voorjaar 2007 is met de gemeente Overbetuwe en de Stichting Behoud Betuws Landschap afgesproken het budget, dat bedoeld is voor de realisatie van de 1.200 meter tweelaags ZOAB, niet in te zetten voor geluidsmaatregelen voor de tijdelijke maatregelen aan knooppunt Valburg, maar te gebruiken voor geluidsmaatregelen boven de wettelijk vereiste maatregelen in het kader van de verbreding A50 Ewijk-Valburg. Deze

geluidsmaatregelen zijn in overleg met de gemeente in 2008 bepaald. De maatregelen zijn in het akoestisch onderzoek meegenomen en vormen dus onderdeel van dit Tracébesluit. Deze maatregelen leiden tot een duurzame verbetering van de geluidssituatie in het betreffende gebied. Dat komt omdat er met het uitgespaarde geld verlenging van de geluidsschermen is gefinancierd. De 1.200 meter tweelaags ZOAB op het betreffende wegvak bleek namelijk ook vanuit de wegverbreding doelmatig.

4.1.3 Resultaten akoestisch onderzoek: Sanering en Aanpassing

Sanering

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er geen woningen binnen het onderzoeksgebied liggen waarvan de geluidsbelasting vanwege de A15 of de A73 in 1986 reeds hoger was dan 60 dB(A) en waarvoor nog geen saneringswaarde is vastgesteld.

Verder blijkt dat er 24 woningen binnen het onderzoeksgebied liggen waarvan de geluidsbelasting vanwege de A50 in 1986 reeds hoger was dan 60 dB(A) en waarvoor nog geen saneringswaarde is vastgesteld.

Voor deze woningen zijn daarom overeenkomstig artikel 87g van de Wet geluidhinder geluidsreducerende maatregelen onderzocht die de geluidsbelasting op deze woningen zoveel mogelijk terugbrengen richting de voorkeurswaarde van 48 dB. Voor geen van de 24 woningen is het doelmatig gebleken om de toekomstige geluidsbelasting tot maximaal 48 dB terug te brengen. Daarom is in dit Tracébesluit een hogere grenswaarde voor deze woningen vastgesteld. Overigens is het niet gebruikelijk dat bij saneringsgrenswaarden de voorkeurswaarde geheel wordt gehaald. Dat dit ook bij deze 24 woningen niet het geval is, moet dus niet worden uitgelegd als een onvoldoende toepassing van de Wet geluidhinder. Voor het grootste deel van deze woningen wordt de toekomstige geluidsbelasting wel degelijk gereduceerd door diverse doelmatig gebleken geluidsschermen (zie verder paragraaf 4.1.4).

In Tabel 4 is het aantal woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen weergegeven waarvoor sprake is van sanering.

Tabel 4

Aantal woningen of geluidsgevoelige bestemmingen waarbij sprake is van sanering

Gemeente	Aantal woningen waarvoor sprake is van nog niet afgehandelde sanering vanwege de A50
Beuningen	13
Overbetuwe	11
Totaal	24

Aanpassing

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie bij 778 woningen sprake is van 'aanpassing van de weg' als bedoeld in afdeling 2A van hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder. Dat wil zeggen dat als gevolg van de realisatie van het Tracébesluit en de toename van de verkeersintensiteit tussen 2009 en 2027, de geluidsbelasting op deze geluidsgevoelige bestemmingen met (afgerond) 2 dB of meer zal toenemen ten opzichte van de grenswaarde, zoals deze voor de betreffende woningen is bepaald.

Overeenkomstig artikel 87f of 87g van de Wet geluidhinder is voor deze woningen onderzocht of met geluidsreducerende maatregelen deze toename ten opzichte van de grenswaarde ongedaan gemaakt kan worden. Indien het niet doelmatig is, of om andere redenen niet mogelijk/wenselijk is om zodanige geluidsreducerende maatregelen te treffen dat de toekomstige geluidsbelastingen niet hoger zijn dan de voorkeurswaarde, wordt in het Tracébesluit voor deze woningen een hogere waarde voor de ten hoogste

toelaatbare geluidsbelasting vastgesteld.

In Tabel 5 zijn de aantallen woningen weergegeven waarbij sprake is van aanpassing.

Tabel 5

Aantal woningen of geluidsgevoelige bestemmingen waarbij sprake is van aanpassing van de weg

Gemeente	Aantal woningen waarvoor sprake is van aanpassing van de A15
Beuningen	n.v.t.
Overbetuwe	9
Totaal	9

Gemeente	Aantal woningen waarvoor sprake is van aanpassing van de A73
Beuningen	3
Overbetuwe	n.v.t.
Totaal	3

Gemeente	Aantal woningen waarvoor sprake is van aanpassing van de A50
Beuningen	559
Overbetuwe	207
Totaal	766

4.1.4 Geluidsreducerende maatregelen

Voor de 24 woningen met een nog niet afgehandelde saneringssituatie en de 778 woningen waar op grond van de berekende resultaten sprake is van aanpassing van de weg, is een doelmatigheidstoets uitgevoerd om te kunnen bepalen of geluidsreducerende maatregelen kunnen worden getroffen om de toekomstige geluidsbelasting van die woningen tot de voorkeurswaarde (sanering) c.q. grenswaarde (aanpassing) terug te brengen. Gebleken is dat een combinatie van een stiller wegdek en afschermende voorzieningen doelmatig is.

Maatregelen aan de bron

Op basis van de resultaten van het maatregelcriterium is het doelmatig gebleken om als bronmaatregel tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (Tweelaags ZOAB) toe te passen of een wegdek met minimaal dezelfde akoestische eigenschappen.

In Tabel 6 is een overzicht gegeven van de wegvakken waar tweelaags Zeer Open Asfalt Beton of een wegdek met minimaal dezelfde akoestische eigenschappen wordt toegepast. De kilometrages in dit overzicht zijn afgerond op 0,1 km.

Tabel 6

Overzicht toe te passen
geluidsreducerend wegdek met
minimaal de akoestische kwaliteit
van tweelaags ZOAB

Rijbaan	Beginpunt (km)	Eindpunt (km)	Lengte (km)
Knooppunt Ewijk:			
Verbindingsweg Apeldoorn-Druten/Nijmegen (A50-N322/A73)	148,4	148,6	0,2
Verbindingsweg Nijmegen-Apeldoorn (A73/A50)	148,4	148,8	0,4
A50 Hoofdrijbaan:			
Westelijke rijbaan	148,4	155,3	6,9
Oostelijke rijbaan	148,4	151,4	3,0
Oostelijke rijbaan	151,7	155,3	3,6
Knooppunt Valburg:			
Westelijke rangeerbaan A50	155,0	155,3	0,3
Oostelijke rangeerbaan A50	155,0	155,3	0,3
Verbindingsweg Eindhoven-Rotterdam	154,1	154,3*	2,1
Verbindingsweg Eindhoven-Bemmel	154,1	155,3*	0,8
Verbindingsweg Bemmel /Eindhoven (A15/A50)	155,1*	153,7	1,8
Verbindingsweg Apeldoorn-Rotterdam (A50/A15)	155,4	153,4*	1,4
Verbindingsweg Rotterdam-Eindhoven (A15/A50)	153,9*	153,7	1,6
A15 Hoofdrijbaan:			
Noordelijke rijbaan	152,9*	154,4*	1,5
Zuidelijke rijbaan	152,9*	153,9*	1,0

* Kilometrerij A15

Schermen

Door de toepassing van een geluidsreducerend wegdek met minimaal de akoestische kwaliteit van tweelaags ZOAB op de hoofdrijbaan van de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Valburg volgens Tabel 6 is voor veel aanpassingswoningen de toename van de geluidsbelasting weggenomen, en wordt de geluidsbelasting bij de saneringswoningen verder verlaagd.

Voor 9 locaties is het doelmatig gebleken om afschermdende voorzieningen te plaatsen. Voor 1 van deze locaties is daarbij gekozen om een aarden wal aan te leggen, omdat de gemeente Beuningen te zijner tijd hier een 'geluidsduinenlandschap' wil gaan aanleggen. In verband met het eerdere saneringsprogramma van de gemeente Beuningen (zie paragraaf 4.1.2) is op 1 extra locatie (Van Heemstraweg westzijde) een geluidsscherm toegevoegd. In verband met de uitgestelde maatregelen voor knooppunt Valburg (zie eveneens paragraaf 4.1.2) is gekozen voor extra plaatsing van geluidsschermen op nog eens 3 locaties. In Tabel 7 is het totaaloverzicht gegeven van de 13 nieuw te plaatsen geluidafschermende maatregelen. Deze maatregelen zijn tevens weergegeven op de detailkaarten.

Tabel 7

Overzicht geluidsafschermende maatregelen

Gemeente	Beginpunt (km)	Eindpunt (km)	Oriëntatie (oost/west)	Lengte (km)	Hoogte* (m)	Maatregel
Beuningen	149,050	149,200	West	0,150	3,0	Absorberend scherm
Beuningen	150,080	150,260	West	0,180	1,5	Absorberend scherm
Beuningen	150,585	150,795	West	0,210	2,5	Absorberend scherm
Beuningen	149,050	149,400	Oost	0,350	3,0	Absorberend scherm
Beuningen	149,400	150,200	Oost	0,800	3,0	Aarden wal
Beuningen	150,200	150,505	Oost	0,305	4,0	Absorberend scherm
Beuningen	150,505	150,900	Oost	0,395	1,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	152,920	153,360	West	0,440	4,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	153,360	154,250	West	0,890	2,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	152,980	153,120	Oost	0,140	2,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	153,500	153,880	Oost	0,380	2,5	Absorberend scherm
Overbetuwe	153,880	154,030	Oost	0,150	3,0	Absorberend scherm
Overbetuwe	154,030	154,250	Oost	0,220	2,5	Absorberend scherm

* Hoogte ten opzichte van kantwegverharding

4.1.5 Vast te stellen hogere waarden

Na het treffen van de maatregelen zoals die in paragraaf 4.1.4 zijn opgesomd blijft er op alle 24 woningen waar sprake is van nog niet afgehandelde sanering sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB. Voorts blijft er op 29 van de 778 woningen waar sprake is van 'aanpassing' sprake van overschrijding van de grenswaarde. Voor deze 53 woningen is in het Tracébesluit een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vastgesteld. Voor deze woningen is ook berekend wat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de A50, A73, A15 en andere gezoneerde bronnen zal zijn indien de hogere waarden worden vastgesteld. Deze gecumuleerde geluidsbelastingen geven geen aanleiding tot het overwegen van extra geluidsbeperkende maatregelen aan de A50, A73 en A15. In Tabel 8 zijn deze aantallen woningen samengevat per gemeente en per weg waarvoor de hogere waarde is vastgesteld.

Tabel 8

Overzicht aantal vast te stellen hogere waarden

Gemeente	Rijksweg	Sanering (art. 87g Wgh)	Aanpassing (art. 87f Wgh)
Beuningen	A50	13	15
Beuningen	A73	-	3
Overbetuwe	A50	11	9
Overbetuwe	A15	-	2
Totaal		24	29

4.2 Luchtkwaliteit

Voor het Ontwerp-Tracébesluit A50 Ewijk - Valburg is onderzoek verricht naar de effecten van de wegverbreding op de luchtkwaliteit. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het DGM-rapport "OTB A50 Ewijk - Valburg eindrapport onderzoek luchtkwaliteit". Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 5.

4.2.1 Regelgeving en beleid luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Op dit moment is de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) van kracht. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005). Met name titel 2 van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is veranderd. Het toetsingskader is daarmee overigens nauwelijks veranderd. In de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn de normen en bepalingen overgenomen die ook in het Blk 2005 waren opgenomen. Omdat titel 2 van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer handelt over luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel ook wel bekend als de "Wet luchtkwaliteit".

Het onderzoek is uitgevoerd met inachtneming van het bepaalde in het wetsvoorstel "Wijziging van de Spoedwet wegverbreding en de Tracéwet in verband met de vereenvoudiging van de onderzoekslast" (Wet versnelling besluitvorming wegprojecten).

Aan de volgende normen uit de Wet milieubeheer moet worden getoetst:

Tabel 9

Grenswaarden luchtkwaliteit
(Wet milieubeheer, titel 2,
hoofdstuk 5)

stof	type norm	grenswaarden
zwevende deeltjes (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	50
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	200

Overige Wlk stoffen

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij snelwegen zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) maatgevend. Voor de overige stoffen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood, benzeen etc.), voor zover relevant voor het wegverkeer, is het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl 2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

Op dit besluit is de Rbl 2007 van toepassing zoals die gold voor de

inwerkingtreding van de Regeling van 8 december 2008 tot wijziging van de Rbl 2007.

Onderzoeksgebied

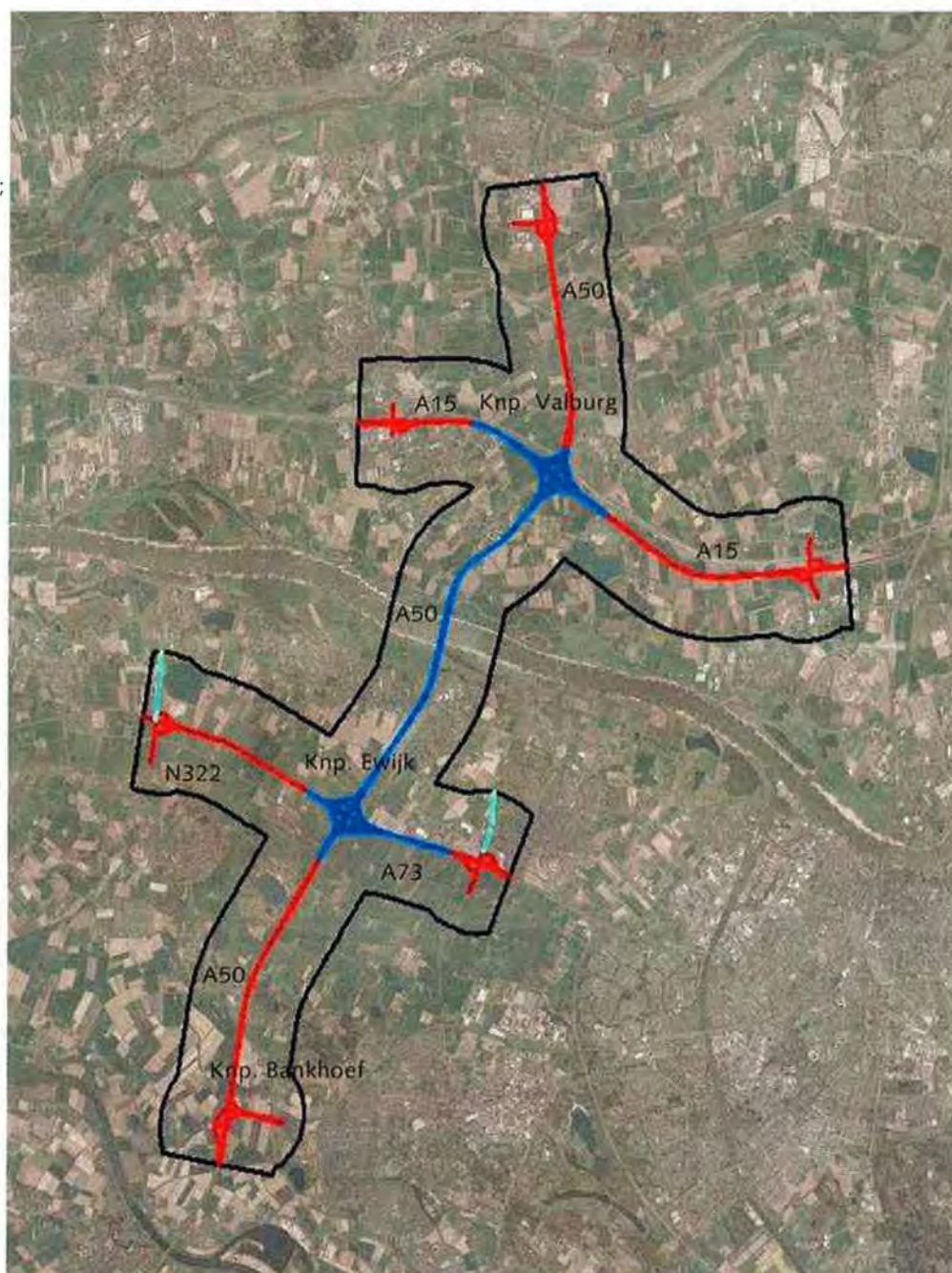
De grootte van het onderzoeksgebied (zie afbeelding 9) is bepaald conform het gestelde in artikel 15a, lid 4 van de nieuwe Tracéwet. Dit betekent dat het onderzoek zich beperkt tot het gebied dat zich uitstrekt van de voorafgaande tot en met de eerstvolgende aansluiting op of aan de te wijzigen weg en ter weerszijden van deze weg tot een kilometer vanuit de meest buitengelegen rijstroken. Binnen het onderzoeksgebied zijn de A50 en alle wegen van het onderliggend wegennet in beschouwing genomen, met uitzondering van die wegen waar zich ten gevolge van de verbreding van de A50 geen of geen significante effecten voordoen.

Voor een nadere onderbouwing van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar paragraaf 3.1 van het luchtonderzoek.

Afbeelding 9

Ligging onderzoeksgebied
luchtkwaliteit.

Zwart kader = onderzoeksgebied;
rood/blauw = wegvakken HWN;
blauw = te wijzigen wegvakken;
lichtblauw = wegvakken OWN.



4.2.2 Onderzoek luchtkwaliteit

Onderzochte situaties

In dit onderzoek wordt het effect op de luchtkwaliteit in beeld gebracht voor de volgende jaren:

- toetsjaar: het 1^e volledige jaar na openstelling, 2015;
- zichtjaar: 2020.

Het eerste jaar waarvoor berekeningen zijn uitgevoerd is het eerste volledige kalenderjaar na realisatie van de wegaanpassing. De planning is dat de wegaanpassing aan de A50 in 2014 gereed is, zodat als toetsjaar 2015 wordt gehanteerd.

Naast het eerste volledige kalenderjaar na realisatie, wordt ook een doorkijk gemaakt naar de verdere toekomst. Hierbij wordt in beginsel gekozen voor het zichtjaar dat tien jaar ligt na het jaar waarin het Tracébesluit wordt genomen, waarbij dit zichtjaar tenminste vijf jaar ligt van het realisatiejaar. Voor dit project is als zichtjaar 2020 gehanteerd.

De gevolgen van een Tracébesluit voor de luchtkwaliteit volgen uit de vergelijking van:

- de luchtkwaliteit in de autonome situatie (zonder realisatie van de wegaanpassing);
- de luchtkwaliteit in de situatie waarin de wegaanpassing is gerealiseerd (plansituatie)

Emissie- en concentratieberekeningen

Om inzicht te krijgen in de verschillen in de luchtkwaliteit zijn voor de jaren 2015 en 2020 zowel de autonome ontwikkeling als de plansituatie onderzocht. De verschillen tussen de diverse varianten worden veroorzaakt door verschillen in verkeersintensiteit, rijsnelheid, mate van congestie, weghoogte en aanwezigheid van geluidsschermen tussen de varianten. De verkeersintensiteiten, rijsnelheid en congestie hebben invloed op de uitstoot (emissies) van NO_x , NO_2 en PM_{10} van het wegverkeer. De weghoogte en de aanwezigheid van geluidsschermen hebben invloed op de verspreiding van luchtverontreiniging.

Naast de emissies zijn voor de genoemde varianten de concentraties aan NO_2 en PM_{10} in 2015 en 2020 berekend.

De emissies zijn berekend op basis van verkeerskenmerken en emissiefactoren per voertuig. Het voorgeschreven verspreidingsmodel Pluimsnelweg maakt gebruik van meteorologische gegevens voor de verspreiding van de emissies. De totale concentratie bestaat uit de som van de bijdragen tengevolge van het wegverkeer en van de achtergrondconcentratie¹.

Onderliggend wegennet

Voor het onderliggend wegennet (OWN) is met behulp van Geoair (versie 1.7) voor de autonome ontwikkeling en het voorkeursalternatief de concentratie voor 2015 en 2020 in beeld gebracht.

¹ Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) publiceert jaarlijks de grootschalige achtergrondconcentraties van luchtverontreinigende stoffen in Nederland. Deze zijn gebaseerd op modelberekeningen van het MNP en metingen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Ze geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in het verleden en de toekomst. De NO_2 - en PM_{10} -achtergrondconcentraties zijn ontleend aan het DGE- scenario, MNP, maart 2008.

Zeezoutcorrectie

Voor fijn stof (PM_{10}) dat zich van nature in de lucht bevindt wordt conform artikel 5.19 lid 2 van de Wet milieubeheer en artikel 35 lid 6 van de Rbl 2007 gecorrigeerd. Het aandeel zeezout in PM_{10} is plaatsafhankelijk. De plaatsafhankelijke correctie is aan gemeenten gekoppeld. Voor het studiegebied is de correctie $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Van de berekende totale jaargemiddelde PM_{10} -concentratie (som van verkeersbijdrage en achtergrondconcentratie) wordt daarom $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ afgetrokken.

De invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentraties zeezout op het aantal dagen waarop de concentratie van PM_{10} de waarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt, is in geheel Nederland nagenoeg gelijk. Het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde PM_{10} -concentratie dient te worden gecorrigeerd voor het aandeel zeezout in de concentratie. Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout, op het aantal dagen waarop de concentratie van fijn stof (PM_{10}) de dagwaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt, voor nagenoeg heel Nederland gelijk is. Derhalve geldt een vaste aftrek van zes dagen voor de dagnorm van fijn stof (PM_{10}).

4.2.3 Resultaten onderzoek luchtkwaliteit

Voertuigemissies en verkeersprestaties

De voertuigemissies volgen uit Pluimsnelweg. Ze geven de totale emissie per jaar aan van alle wegen binnen het rapportagegebied. De totale voertuigemissie is afhankelijk van het aantal voertuigen, de snelheid, de emissie per voertuigcategorie en de mate van congestie.

De totale emissie NO_x in 2015 neemt ten gevolge van het plan met 2,7% af als gevolg van de verminderde congestie door de verbeterde doorstroming op het wegvak Ewijk-Valburg. In het zichtjaar 2020 neemt de emissie NO_x om dezelfde redenen in de plansituatie ten opzichte van de autonome situatie met 1,6% af. Voor PM_{10} geldt dat de emissie in het toetsjaar 2015 voor de plansituatie gelijk blijft ten opzichte van de autonome situatie. In het zichtjaar 2020 neemt de emissie in de plansituatie ten opzichte van de autonome situatie toe met 3,5%.

Een andere grootte die bepaald is, is de verkeersprestatie. Deze wordt bepaald op basis van een vermenigvuldiging van de lengte van een wegvak en het aantal voertuigpassages per etmaal, gesommeerd over alle wegvakken van het hoofdwegenet binnen het rapportagegebied. Door het project neemt het aantal voertuigkilometers en dus de verkeersprestatie toe. In 2015 neemt het aantal voertuigkilometers met maximaal 4,5% toe en in 2020 met maximaal 6,7%.

NO_2 -concentraties hoofdwegenet (2015-2020)

In de autonome situatie wordt in het toetsjaar 2015 langs het wegvak Ewijk-Valburg op twaalf rekenpunten de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie voor NO_2 overschreden. De maximale concentratie is $42,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De twaalf rekenpunten bevinden zich in de wegberm tussen de knooppunten Ewijk en Valburg. In de plansituatie (2015) neemt de concentratie af tot onder de grenswaarde. De maximale concentratie is dan $39,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De afname van de concentratie in de plansituatie wordt veroorzaakt door de verbeterde doorstroming van de A50 als gevolg van de verbreding. Een verbeterde doorstroming heeft een groter effect op de luchtkwaliteit dan de toename van het aantal motorvoertuigen ten gevolge van de verbreding.

In 2020 nemen de jaargemiddelde concentraties verder af. Dit is het gevolg

van de afnemende achtergrondconcentraties en emissiegetallen.

De grenswaarde voor het uurgemiddelde NO_2 wordt pas overschreden als de jaargemiddelde concentratie NO_2 de waarde van $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt. Met een maximale concentratie van $42,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt de grenswaarde voor de uurgemiddelde NO_2 -concentraties niet overschreden.

PM₁₀-concentraties hoofdwegennet (2015-2020)

De grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor PM_{10} worden in het toetsjaar 2015 niet overschreden. De maximale concentratie is $26,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in de autonome situatie. Deze treedt eveneens op langs het wegvak tussen de knooppunten Ewijk en Valburg. De maximaal optredende jaargemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt voor het toetsjaar 2015 in de plansituatie $26,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is het gevolg van de afnemende achtergrondconcentraties en emissiegetallen. In 2020 nemen de jaargemiddelde concentraties verder af.

De grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentratie wordt pas overschreden als de jaargemiddelde concentratie PM_{10} (inclusief zeezoutcorrectie) de waarde van $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt.

Concentraties onderliggend wegennet

Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} langs het OWN berekend in zowel het toetsjaar 2015 als het zichtjaar 2020. De maximale concentratie NO_2 bedraagt $21,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De maximale concentratie PM_{10} bedraagt eveneens $21,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De maximale concentraties worden bereikt in de plansituatie (2015). Aangezien de intensiteiten in de plansituatie hoger zijn dan in de autonome situatie, zullen ook in de autonome situatie voor 2015 en 2020 de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} niet worden overschreden.

Naar analogie van het hoofdwegennet geldt dat ook de grenswaarden voor het uurgemiddelde NO_2 en het etmaalgemiddelde PM_{10} niet overschreden zullen worden in 2015 en 2020.

Conclusie

Op grond van het onderzoek luchtkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de plansituatie in 2015 (1 jaar na openstelling) nergens in het onderzoeksgebied een toename van de concentraties met meer dan 1 % van de jaargemiddelde grenswaarde PM_{10} of NO_2 plaatsvindt. Het project A50 Ewijk-Valburg is opgenomen in het reeds ter inzage gelegde NSL (het programma als bedoeld in artikel 5.12, lid 1 Wet milieubeheer) in bijlage 9. Het Tracébesluit kan derhalve met toepassing van artikel 15a, lid 1 jo lid 2, sub b van de nieuwe Tracéwet worden vastgesteld.

4.3 Vervoer gevaarlijke stoffen (externe veiligheid)

Het beleid voor externe veiligheid staat verwoord in de nota Risico Normering vervoer gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en in de circulaire RNVGS. Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals omwonenden van een weg.

In het beleid voor externe veiligheid worden twee risicobegrippen gebruikt met corresponderende normen. Het gaat om het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met gelijk risico kunnen door zogenaamde risico-contouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen de route en kwetsbare bestemmingen, zoals woonwijken. De norm voor het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen voor een nieuwe situatie bedraagt 10^{-6} (1 op 1 miljoen) per jaar.

Groepsrisico (GR)

Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Het GR wordt bijvoorbeeld gebruikt om vast te stellen of de woningdichtheid in een bepaald gebied nog kan worden vergroot. De oriënterende waarde voor het GR is vastgesteld op 10^{-4} per jaar en per kilometer route voor 10 dodelijke slachtoffers; 10^{-6} per jaar per kilometer voor 100 dodelijke slachtoffers, en 10^{-8} per jaar per kilometer voor 1000 dodelijke slachtoffers, et cetera. (bij een factor N toename van het aantal slachtoffers hoort een N^2 lagere kans).

Het risiconiveau van de A50 Ewijk-Valburg is getoetst aan de hiervoor geldende normen.

Resultaten

In het kader van de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord die in 2005 verscheen was onderzoek verricht naar het risico verbonden aan het vervoer van gevaarlijke stoffen voor de verschillende alternatieven voor de aanpassing van de A50 tussen de knooppunten Ewijk en Grijsoord. Conclusie is dat bij geen van de alternatieven de grenswaarde van het plaatsgebonden risico (PR) en de oriënterende waarde van het groepsrisico (GR) wordt overschreden.

Bij dat onderzoek zijn de toen beschikbare gegevens gebruikt (tellingen gevaarlijke stoffen, prognoses vervoer gevaarlijke stoffen etc.).

Eind 2006 zijn op het traject knooppunt Ewijk- knooppunt Valburg nieuwe tellingen uitgevoerd van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Vergelijking van deze tellingen met de cijfers die gebruikt zijn voor het onderzoek voor de TN/MER leert dat er geen substantiële toename is. De bepalende stof voor externe veiligheid op het onderhavige traject is LPG.

Vergelijking van de prognoses (toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007) tot 2020 voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op de A50 laat zien dat er sprake is van een vermindering van de totale hoeveelheid vervoerde gevaarlijke stoffen op het onderhavige traject ten opzichte van het onderzoek 2002.

Het beleid met betrekking tot Externe Veiligheid is in de periode 2002 - 2007 niet gewijzigd. Het onderzoek voor de Trajectnota/MER is verricht op basis van de nota Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS). In 2004 is de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen gepresenteerd. Met deze circulaire is het beleid uit de nota Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen verder geoperationaliseerd en verduidelijkt. Er is wel een verandering gekomen in de gebruikte berekeningsmethodiek. In 2002 is gebruik gemaakt van de IPO-RBM methode terwijl thans gebruik wordt gemaakt van de RBM-II methodiek.

De gevolgen voor de berekende risico's zijn onderzocht. Samenvattend kan worden gezegd dat de uitkomsten van RBM II vergeleken met IPO-RBM in vrijwel alle gevallen lager uitvallen. Alleen als er veel transporten zeer toxische gassen (GT4 en GT5) plaatsvinden op het te onderzoeken traject is het mogelijk dat een hoger risico berekend wordt. Dit is voor het traject A50 knooppunt Ewijk- knooppunt Valburg niet het geval. Daarnaast zijn in 2007 nieuwe toekomstverwachtingen vervoer gevaarlijke stoffen uitgebracht. De verwachtingen die in dit rapport zijn beschreven zijn lager dan de prognoses die zijn gebruikt voor de berekeningen genoemd in de TN/MER. Hierdoor zullen de resultaten ook lager/gunstiger zijn.

Gezien het bovenstaande is een nieuw onderzoek niet noodzakelijk. Niet alleen omdat er geen substantiële toenames in de tellingen gevaarlijke stoffen zijn geconstateerd maar ook omdat er geen substantiële wijzigingen zijn in de bebouwingsdichtheid langs het onderhavige traject.

5 Landschap en Natuur

Als basis voor het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg zijn een landschapsplan en een natuurplan opgesteld. Deze documenten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 6 en bijlage 7.

In het landschapsplan is aangegeven welke inrichtingsmaatregelen worden genomen en op welke wijze de landschappelijke inpassing wordt vormgegeven. Het doel hiervan is om de verbreding van de A50 op een verantwoorde wijze in te passen in de landschappelijke omgeving. Hierbij is rekening gehouden met eisen vanuit verkeersveiligheid en natuurbeheer, het leveren van een verantwoorde inpassing in het landschapspatroon en de beleving van het landschap door omwonenden, recreanten en weggebruikers.

In het natuurplan is beschreven hoe de geconstateerde directe en indirecte effecten als gevolg van de realisatie van de maatregelen in dit Tracébesluit gemitigeerd en gecompenseerd kunnen worden. Zo zijn het ruimtebeslag op bos en natuurgebied (inclusief de ecologische hoofdstructuur) en de effecten op flora en fauna aangegeven. Het doel is zo veel mogelijk effecten op de natuur te voorkomen en indien dat niet mogelijk is, deze effecten te mitigeren of te compenseren.

5.1 Landschappelijke inpassing

Het belangrijkste uitgangspunt voor het landschapsplan wordt gevormd door het Standpunt, namelijk sober en een zo beperkt mogelijk ruimtebeslag. De landschappelijke inpassing is verder gebaseerd op de oorspronkelijke uitgangspunten uit de inpassingsvisie voor de A50 uit de jaren '70 en de landschapsvisie die is opgesteld voor de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord. Dit betekent dat:

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

Door bij het opstellen van het landschapsplan rekening te houden met deze uitgangspunten, worden aanpassingen aan het landschap zo veel mogelijk voorkomen.

Het landschap van het Land van Maas en Waal (zuidzijde Waal) verschilt van dat van de Betuwe (noordzijde Waal). In de uitwerking is daarom een onderscheid gemaakt tussen deze twee gebieden.

Landschappelijke inpassing Land van Maas en Waal

Voor het Land van Maas en Waal vindt de landschappelijke inpassing van zuid naar noord als volgt plaats:

A73

- De bermen aan de zuid- en noordzijde van de A73 blijven onbeplant.
- De nieuwe A-watergang aan de zuidzijde van de A73, tussen knooppunt Ewijk en de Steeg, wordt uitgevoerd met een natuurvriendelijke oever met een talud niet flauwer dan 1:5 aan de landzijde. Aan de wegzijde blijft het sloottalud 1:2.
- Het slootprofiel aan de noordzijde van de A73 blijft in het kader van het project A50 ongewijzigd.

Knooppunt Ewijk

Klaverbladlussen

- Binnen de drie te handhaven klaverbladlussen blijven de wilgenhakhoutbosjes gehandhaafd.
- Rondom de wilgenhakhoutbosjes wordt een watergang gerealiseerd die sterk in breedte afneemt c.q. toeneemt om visueel gezien een afwisselend beeld te krijgen. De wilgenhakhoutbosjes liggen daarbij als een eiland in het water, omringd door een rietkraag.
- In de zuidwestelijke verbindingsweg wordt het wilgenhakhoutbosje geveld. Hier wordt een flauw oplopend talud/grondwerk gerealiseerd dat aan de zijde van de verbindingsweg met een steil talud wordt afgerond.
- Het water ligt aan de zuidzijde van het zuidoostelijk klaverblad en aan de zuidwestelijke verbindingsweg tot aan de onderzijde van de onderberm van het talud.

Ingesloten driehoeken tussen buitenste verbindingswegen en klaverbladen noord- en zuidzijde

- De wilgenhakhoutbosjes binnen de ingesloten driehoeken ten zuiden van de verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen moeten verdwijnen als gevolg van de aanleg van de verbindingsweg.
- Vanwege de symmetrie in het knooppunt en het gewenste heldere beeld worden de wilgenhakhoutbosjes aan de noordzijde van het knooppunt binnen de ingesloten driehoeken ten noorden van de verbindingswegen Nijmegen-Eindhoven en Eindhoven-Druten eveneens verwijderd.

Verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen

- De nieuwe verbindingsweg Apeldoorn-Nijmegen wordt aan de buitenzijde geaccentueerd door een enkele bomenrij boven of onderaan het talud. Doordat de verbindingsweg richting Nijmegen een terugdraaiend verloop heeft, verspringt de bomenrij aan de zuidoostkant van het knooppunt van de zuidzijde naar de noordzijde van de verbindingsweg.

Knooppunt Ewijk-Van Heemstraweg

- Tussen het knooppunt Ewijk en het viaduct van de Koningstraat worden de bermen, evenals in de huidige situatie, niet beplant.
- Ter hoogte van het woningcluster bij de Koningstraat wordt aan de west- en oostzijde van de A50 een geluidsscherm geplaatst. Een begroeid scherm sluit het beste aan op de aanwezige begroeiing.
- Tussen de Koningstraat en de Van Heemstraweg wordt aan de oostzijde van de A50 een grondwal als geluidafschermende voorziening gerealiseerd waarmee wordt aangesloten op het te realiseren grondwallenlandschap van de gemeente Beuningen. Achter de grondwal ligt een onderhoudspad en bermsloot. De achterzijde van de grondwal wordt ingeplant.

- Tussen de Koningstraat en de Van Heemstraweg wordt aan de westzijde gedeeltelijk singelbeplanting geplant.

Van Heemstraweg-Waalbrug

- De taluds tussen de Van Heemstraweg en het brughoofd van de Waalbrug worden voorzien van een dichte taludbeplanting. Ook bij het Ir. Van Stuivenbergwegviaduct wordt op het nieuwe talud opnieuw taludbeplanting aangebracht.
- De taludbeplanting aan de oostzijde van de A50, tussen het fietspad en de onderteen van het talud, blijft grotendeels gehandhaafd. Nabij de Waaldijk wordt, in het kader van het natuurplan, een gedeelte van de beplanting verwijderd.
- De achterzijde van het geluidsscherm tussen de Van Heemstraweg en de Ir. Van Stuivenbergweg wordt voorzien van klimopbeplanting.
- Tussen de Ir. Van Stuivenbergweg en de Waaldijk wordt de huidige onverharde weg verlegd en direct langs de kavelgrens aangelegd. De verbinding bestaat uit halfverharding en wordt aan beide zijden beplant met een rij bomen.

Landschappelijke inpassing Betuwe

Voor de Betuwe vindt van zuid naar noord de landschappelijke inpassing als volgt plaats:

Waalbrug-Dijkstraat

- De taluds aan de westzijde van dit traject worden beplant met een dichte singelbeplanting.
- Aan de oostzijde wordt de huidige situatie van onbeplante taluds gehandhaafd.

Dijkstraat-Schebbelaarsstraat

- De taluds worden aan beide zijden voorzien van een dichte singelbeplanting.
- Het geluidsscherm tussen de Dijkstraat en de Schebbelaarsstraat wordt aan de bewonerszijde voorzien van klimopbeplanting.
- Ter hoogte van de Dijkstraat en de Tielsestraat worden een aantal bomen bijgeplant.

Knooppunt Valburg

- In het knooppunt Valburg worden nieuwe verbindingswegen gerealiseerd, dubbele populierenrijen aangeplant en watergangen gegraven.
- De populierenbeplanting in het zuidwestelijke kwadrant blijft grotendeels gehandhaafd. De beplanting in de zuidelijke lussen wordt gefaseerd gekapt.

Buitenzijde knooppunt Valburg zuidzijde

- Aan beide zijde van de A50, van de Schebbelaarsstraat tot langs de A15 aansluitend op de dubbele populierenrijen in het knooppunt, worden populieren in de buitenberm in de onderteen van het talud geplant.

Buitenzijde knooppunt Valburg noordoostzijde

- Evenwijdig aan de watergang wordt een singelbeplanting geplant die als hakhouksingel beheerd moet worden.

Zone Betuweroute-A15

- De aanwezige kavelrichting is leidend geweest voor de hele zone tussen Betuweroute en A15. Het projectbureau Betuweroute is verantwoordelijk voor de inrichting van deze strook.

5.2 Mitigatie en compensatie natuur

5.2.1 Soortenbescherming

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van diersoorten. Het uitgangspunt hierbij is dat bij werkzaamheden de duurzame instandhouding van een beschermde soort niet in het geding komt. Hierbij wordt gesteld dat er geen schade aan beschermde planten of dieren mag worden toegebracht, tenzij er een vrijstelling geldt of dit uitdrukkelijk is toegestaan door een ontheffing.

De wet kent bovendien een zorgplicht voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving. Hierbij zijn verschillende gradaties van bescherming aangegeven, die worden getoetst aan de criteria zeldzaamheid en ingrijpendheid. Dit betekent dat hoe zeldzamer de soort en/of hoe ingrijpend een activiteit is, hoe strikter de regeling. De mate van ingrijpendheid wordt getoetst aan de effecten van verstoring, vernietiging en versnippering. De mate van zeldzaamheid wordt getoetst aan internationaal en nationaal voorkomen van de soort. De aard van de ingreep wordt bij de toetsing ook meegewogen.

Bij de aanleg van een weg is meestal een ontheffing noodzakelijk indien er schadelijke effecten voor beschermde soorten optreden op locaties waar gewerkt wordt.

Conform de Flora- en faunawet is, aanvullend op de onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van de TN/MER, op verschillende momenten veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van bedreigde en beschermde plant- en diersoorten. Dit onderzoek is uitgevoerd in een zone variërend van 35 tot 500 meter uit de kant van de verharding aan weerszijden van de A50. Hieruit is gebleken dat er langs het gehele tracé beschermde diersoorten voorkomen. Het gaat hierbij om vogels, zoogdieren, reptielen en vissen. Vrijwel al deze beschermde diersoorten vallen onder de zwaarste beschermingscategorie.

Voor vogels geldt dat het verstoren van broedende exemplaren is verboden. Daarom dient er bij de uitvoering zo gewerkt te worden dat dit niet kan gebeuren. Werken buiten het broedseizoen is daar de eenvoudigste oplossing voor (zie natuurplan).

De te verwachten negatieve effecten op zoogdieren, reptielen en vissen van de zwaarste categorie zijn opgenomen in Tabel 10. Dit betreft alleen soorten waarvoor volgens de Flora- en faunawet een ontheffing moet worden aangevraagd. Om voor een ontheffing in aanmerking te komen, dienen de effecten op deze soorten gemitigeerd en/of gecompenseerd te worden. De te treffen maatregelen zijn opgenomen in paragraaf 5.2.3.

Tabel 10

Beschermde soorten met
bijbehorende effecten

Soort	Vernietiging	Tijdelijke verstoring	Versnippering
Zoogdieren:			
Gewone dwergvleermuis	X	X	X
Laatvlieger	X	X	X
Meervleermuis		X	
Rosse vleermuis	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	X	X	X
Watervleermuis	X	X	X
Vissen:			

Tabel 10

Beschermde soorten met
bijbehorende effecten

Soort	Vernietiging	Tijdelijke verstoring	Versnippering
Bernpie	X	X	
Kleine modderkruiper	X	X	
Amfibieën:			
Kamsalamander		X	
Knoflookpad		X	
Poelkikker	X	X	

Aangezien er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang, er geen alternatieve oplossingen zijn en de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten niet in geding is, is er geen reden om aan te nemen dat de benodigde ontheffing niet verleend kan worden.

5.2.2 Gebiedsbescherming

Voor het plangebied van de A50 Ewijk-Valburg zijn verscheidene vormen van gebiedsbescherming van belang. Zo zijn de uiterwaarden van de Waal aangewezen als Vogelrichtlijngebied (Natura 2000). Daarnaast zijn de gebieden de Waal en Het Broek (onderdeel van de rivierduin Wijchen-Bergharen) aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het beschermingsregime van Natura 2000 gebieden is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw). De begrenzing en doelen van de Natura 2000 gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten. Voor de Ecologische Hoofdstructuur is deze vastgelegd in de Nota Ruimte en het Streekplan van de provincie Gelderland. Het ruimtelijk beleid voor de Natura 2000 gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied.

Bij het opstellen van het Tracébesluit is er vanuit gegaan dat het aanwijzingsbesluit zou zijn vastgesteld. Echter, dit is nog niet gebeurd. In het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal (september 2008, derde tranche) is aangegeven dat de grens in de Vogelrichtlijndelen conform het oorspronkelijke aanwijzingsbesluit is.

Bij plannen in of in de nabijheid van een Natura 2000 gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000 gebied kan hebben.

Wanneer er geen sprake is van een significant effect of er hoogstens sprake is van een negatief effect dat niet significant is, dient een verslechteringstoets te worden uitgevoerd. Indien uit deze toets blijkt dat de verslechtering of verstoring onaanvaardbaar is, moet de vergunning worden geweigerd. Zo niet, dan kan de vergunning worden verleend.

Indien er wel kans is op een significant negatief effect, met andere woorden, als de activiteit de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengt, dan dient de initiatiefnemer een passende beoordeling op te stellen. Hierbij dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten kunnen zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende maatregelen hij van plan is te nemen. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast kan alsnog een vergunning

worden verleend. Als er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet-significant kan worden gezien, kan alsnog op basis van een verslechteringsstoets een vergunning worden aangevraagd.

Wanneer schadelijke gevolgen niet uitgesloten kunnen worden kan een vergunning worden verleend aan de hand van de ADC criteria. Een vergunning kan dan alsnog worden verleend als:

- A - alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken,
- D - er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C - de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Het afwegingskader voor Ecologische Hoofdstructuur lijkt veel op dat voor Natura 2000 gebieden, maar wijkt op drie belangrijke punten daarvan af:

1. Het afwegingskader voor de Natura 2000 gebieden spreekt over "dwingende redenen van groot openbaar belang", het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur over "redenen van groot openbaar belang".
2. In het afwegingskader voor de Natura 2000 gebieden is de beoordeling van eventueel schadelijke effecten van bestaand gebruik strenger dan het geval is in het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur.
3. Voor de Ecologische Hoofdstructuur is financiële compensatie mogelijk, bij Natura 2000 gebieden is dat niet het geval.

Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal

In het kader van het natuurplan voor het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg is onderzocht of sprake is van effecten op de beschermde gebieden. Dat geldt in het bijzonder voor de zogenaamde Natura 2000 gebieden die door de Minister van LNV worden aangewezen op grond van artikel 10a van de Nbw.

Bestaande wegen die effect kunnen hebben op Natura 2000 gebieden worden als 'bestaand gebruik' opgenomen in beheerplannen, in de meeste gevallen op te stellen door de provincies. Deze beheerplannen worden binnen drie jaar na het besluit waarbij het gebied door de Minister van LNV is aangewezen, vastgesteld (artikel 19a Nbw). Een concrete planning hiervoor is er op dit moment echter niet.

In het beheerplan voor het Natura 2000 gebied moet bestaand gebruik (het verschil tussen huidige situatie en autonome ontwikkeling) worden getoetst op verstorings- en verslechteringseffecten. Vanwege het nog ontbreken van deze beheerplannen is in dit Tracébesluit bij het onderzoek naar de effecten van o.a. geluid op het Natura 2000 gebied uiterwaarden Waal naast de effecten van het project zelf, ook het bestaande gebruik getoetst in de passende beoordeling. Dat is gebeurd door in de berekeningen uit te gaan van de huidige situatie. In dit project wordt daarom de groei tussen huidige situatie en autonome ontwikkeling, dus de toename van het verkeer in de beschouwde periode, eveneens onderzocht.

De bouw van de extra Waalbrug leidt tot een fysieke aantasting van het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal. Het gebied waar de brug wordt gebouwd, kan niet meer als geschikt habitat voor doelsoorten worden gerekend. Het betreft alleen kwalificerende vogelsoorten. Omdat op voorhand niet kon worden uitgesloten dat significant negatieve effecten optreden op het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal, is een Passende beoordeling uitgevoerd (zie bijlage 8).

Uit de passende beoordeling is gebleken dat door dit ruimtebeslag het foerageergebied voor kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans, smient en Kievit kleiner wordt. Voor al deze soorten is de instandhoudingsdoelstelling 'behoud van de populatieomvang en behoud van de omvang van het

leefgebied'. Het percentage van de verschillende vogelpopulaties dat voorkomt in het plangebied is zeer klein (tot 0,27 % van de doelstelling). Het project heeft daardoor geen invloed op de populatiegrootte, echter wel op de grootte van het leefgebied. In de omgeving spelen ook andere projecten een rol. Deze hebben ook negatieve effecten op de omvang van het foerageergebied van onder andere ganzen en smienten. Het leef- en foerageergebied van soorten die afhankelijk zijn van intensief gebruikte graslanden staat onder druk. Er kan daarom niet met zekerheid geconcludeerd worden dat er geen significante gevolgen optreden als gevolg van de verbreding van de A50. Het ruimtebeslag is om die reden beoordeeld als 'KANS op een significant negatief effect'. Effecten door verstoring (licht of geluid) en versnippering zijn uitgesloten.

Doordat er sprake is van een kans op een significant negatief effect, moet worden voldaan aan de ADC criteria voor het bevoegd gezag om een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet te kunnen verlenen. Uit de passende beoordeling blijkt dat hieraan wordt voldaan:

- *Alternatieven*

Een nieuwe Waalbrug is mogelijk aan de oostzijde en aan de westzijde van de bestaande brug. Een oostelijke brug is in de TN/MER (2x4 verbredingsalternatief) het meest negatief beoordeeld vanwege de aantasting van het leef- en voortplantingsgebied van de streng beschermde knoflookpad. Tevens ligt aan de oostzijde het habitattypen 'vochtige alluviale bossen'. Vanwege de mogelijkheden voor een Waalbrug aan de westzijde kan voor de oostelijke Waalbrug waarschijnlijk geen ontheffing worden verkregen op grond van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet, waardoor deze brug als reëel alternatief vervalt. De westelijke Waalbrug zoals opgenomen in dit Tracébesluit betreft alternatief 7.2 uit de TN/MER waarbij is afgezien van een vluchstrook aan de middenbermzijde. Door een compacte vormgeving wordt het ruimtebeslag beperkt en extra maatregelen als zeer geluidarm asfalt en gerichte lichtarmaturen leiden tot een vermindering van versturende invloeden.

- *Dwingende reden van groot openbaar belang*

De capaciteit van de A50 met 2x2 rijstroken tussen Ewijk en Grijsoord is te klein. Reeds nu staan er bijna dagelijks files en de problemen zullen in de toekomst door de verwachte toename van het wegverkeer groter worden. In de afgelopen jaren zijn diverse benuttingsmaatregelen op de A50 uitgevoerd om de problemen te verlichten. Op langere termijn zijn deze maatregelen echter niet voldoende. Zonder verdere maatregelen zal in 2020 de trajectsnelheid in de spits dalen tot ruim onder de 60 km/h en zal ook de verhouding in reistijd tussen spits en dal de streefwaarde uit de Nota Mobiliteit van 1,5 ruim overschrijden. Het grootste knelpunt op de A50 is het (zuidelijke) wegvak Ewijk-Valburg (Waalbrug).

- *Compensatie*

De Natuurbeschermingswet schrijft voor dat compensatie zoveel mogelijk in de directe omgeving moet plaatsvinden. Bij compensatie buiten het betreffende Natura 2000 gebied zal de begrenzing van het gebied aangepast moeten worden. Om die reden wordt gezocht naar compensatiegebieden binnen het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal. Door de tracéverbreding wordt 2,6 hectare² grasland ongeschikt als foerageergebied.

Er is geen toeslag op het aantal hectares noodzakelijk omdat de

² Deze 2,6 hectare is bepaald aan de hand van een lengte van 703 meter, een breedte van 27 meter (brug) en een maximale tussenruimte van 10 meter. De 10 meter brede tussenruimte raakt door schaduwwerking ongeschikt voor de instandhoudingdoelen, waarvoor het gebied is aangewezen.

ontwikkelduur van de inrichting van het compensatiegebied kort is. Voor het buitendijks aangewezen uiterwaardengebied geldt derhalve een compensatietaakstelling van 2,6 hectare. De provincie Gelderland heeft als inhoudelijk toetser in het vooroverleg aangegeven dat deze 2,6 hectare door middel van een kwaliteitsverbetering binnen het Natura 2000 gebied tot stand moet komen. Concreet betekent dit dat compensatie dient plaats te vinden op locaties die een geschikt habitat vormen voor de doelsoorten.

Akoestisch onderzoek Natura 2000 gebied

In het akoestisch onderzoek (bijlage 4) is opgenomen in hoeverre het geluidsbelast oppervlak van het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Waal binnen 3 km aan weerszijden van de A50 verandert tussen de heersende situatie (2009), de toekomstige autonome situatie (2027) en de toekomstige situatie (2027) met verbreding.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie (2027), met verbreding van de A50 en het toepassen van geluidsmaatregelen, geen toename van het geluidsbelast oppervlak ontstaat ten opzichte van de heersende situatie (2009) en evenmin ten opzichte van de toekomstige situatie bij autonome ontwikkeling (2027). Er is ten opzichte van beide situaties zelfs een (kleine) verbetering te bemerken. Dit is het gevolg van de geluidsmaatregelen die voor de geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wgh worden getroffen.

Toenames van het geluidsbelaste oppervlak in relatie tot de totale oppervlakte van het Natura 2000 gebied is dan ook niet aanwezig, waardoor geen significante gevolgen voor dit gebied levende vogel- en diersoorten of voor de heersende stilte zijn te verwachten. Maatregelen zijn niet noodzakelijk.

EHS gebied Waal

Binnendijks vindt aantasting van de EHS plaats doordat de teen van het talud net ten zuidwesten van de Waalbrug naar buiten verschuift. Hierdoor wordt 1,2 hectare van het areaal vernietigd. De compensatietaakstelling voor het binnendijkse gebied bedraagt derhalve 1,2 hectare.

Akoestisch onderzoek EHS gebied

In het akoestisch onderzoek (bijlage 4) is opgenomen in hoeverre het geluidsbelast oppervlak van het EHS-gebied (Waal) binnen 3 km aan weerszijden van de A50 verandert tussen de heersende situatie (2009) de toekomstige autonome situatie (2027) en de toekomstige situatie (2027) met verbreding.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie (2027), met verbreding van de A50 en het toepassen van geluidsmaatregelen, geen toename van het geluidsbelast oppervlak ontstaat ten opzichte van de toekomstige situatie bij autonome ontwikkeling. Dit is het gevolg van de geluidsmaatregelen die voor de geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wgh worden getroffen.

Toenames van het geluidsbelaste oppervlak in relatie tot de totale oppervlakte van het EHS-gebied is dan ook niet aanwezig, waardoor geen significante gevolgen voor dit gebied levende vogel- en diersoorten of voor de heersende stilte zijn te verwachten. Maatregelen zijn niet noodzakelijk.

5.2.3 Maatregelen

In het natuurplan is vanwege de vernietiging, tijdelijke verstoring en versnippering van soorten en/of gebieden een voorstel uitgewerkt voor een aantal mitigerende en compenserende maatregelen. Dit plan bevat maatregelen voor mitigatie en kwalitatieve compensatie, die behalve de soort

tevens de beschermde habitattypen versterken. Het betreffen de volgende maatregelen die in dit Tracébesluit zijn opgenomen.

Mitigerende maatregelen

- Het aanpassen van de verlichting conform het "Uitvoeringskader openbare verlichting" van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Voor de toelichting op het verlichtingsregime wordt verwezen naar paragraaf 1.4.
- In zijn algemeenheid is het van belang om de uitvoering zoveel mogelijk conform de natuurkalender te laten plaatsvinden en op een kleinschalige manier te werken. Dit betekent werken met lichte machines, aanwezige biotopen sparen (oevervegetatie en bosstructuren) en werken onder deskundige begeleiding.
- In het relatief open rivierengebied vormen de beplantingen langs de A50 geschikte verbindingen voor vleermuizen tussen de Veluwe en de Betuwe. Bij het verbreden van de taluds wordt getracht om zoveel mogelijk bomen te sparen.
- Het dempen van sloten of het aanpassen van oevers kan negatieve effecten hebben op de soorten bermpje en kleine modderkruiper. Deze effecten kunnen worden beperkt door gefaseerd te werken. Hierdoor blijft uitwisseling tussen vispopulaties (sloten) behouden. Voortijds wordt onder deskundige begeleiding de sloot afgedamd, leeggevoerd en leeggepompt en worden de gevangen soorten weer uitgezet in nabij gelegen sloten.
- Van de A-watgangen wordt 50% van de oevers voorzien van een natuurvriendelijke oever waarbij de helling van het talud niet flauwer dan 1:5 bedraagt.
- In knooppunt Valburg wordt de beplanting gefaseerd geveld en vindt tevens de aanplant gefaseerd plaats in verband met de aanwezige vleermuispopulatie.

Kwalitatieve compensatie

- Door de tracéverbreding wordt 2,6 hectare grasland ongeschikt als foerageergebied. Er is geen toeslag op het aantal hectares noodzakelijk.
- De kwalitatieve compensatie-opgave bedraagt daarmee 2,6 hectare.
- De kwalitatieve compensatieopgave voor het binnendijkse gebied bedraagt 1,2 ha. Er is geen toeslag op het aantal hectares noodzakelijk.

Een toeslag op het aantal hectares is niet noodzakelijk gezien de korte ontwikkeltijd van de compensatie verplichting. De compensatieverplichting zal worden uitgevoerd voordat de ingreep plaatsvindt.

Bij de uitvoering van deze mitigerende en compenserende maatregelen wordt rekening gehouden met de natuurkalender. De natuurkalender geeft aan welke werkzaamheden in welke periode kunnen worden uitgevoerd, rekening houdend met bijvoorbeeld het broedseizoen.

Compensatie Boswet / kapverordening

Tussen Rijkswaterstaat en het Ministerie van LNV is de "Samenwerkings-overeenkomst uitvoering Boswet" gesloten. Hierin is bepaald dat alle beplantingen, in eigendom bij Rijkswaterstaat, vallen onder de herplantplicht conform de Boswet, voor zover er schade rest na herplant in de omgeving van de weg. Tevens is hierin aangegeven dat Rijkswaterstaat een bij het Boschap geregistreerde bosbouwonderneming is zoals gesteld in artikel 15 derde lid van de Boswet.

Volgens artikel 15 derde lid van de Boswet mogen provinciale staten en de gemeenteraad geen regels stellen ter bewaring van bossen en andere houtopstanden die deel uitmaken van bosbouwondernemingen, die als

zodanig bij het Boswachterij geregistreerd staan en niet zijn gelegen binnen een bebouwde kom als bedoeld in de Boswet (artikel 1, lid 5) behoudens de bewaring van houtopstanden met een oppervlakte van minder dan 10 are of een rijbeplanting gerekend over het totaal aantal rijen met minder dan 20 bomen.

Gezien het bovenstaande geldt de gemeentelijke kapvergunning niet voor houtopstanden die vallen binnen de Boswet en zijn gelegen buiten de bebouwde kom met een oppervlakte van meer dan 10 are of een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

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.

Tabel 11

Boswet compensatie

Ingrep	Gemeente	Oppervlak (ha)	Compensatie 100%	Toeslag 30%
Ingrep bij de uitvoering van de tracéverbreding:				
Te vellen bos t.b.v. tracéverbreding op rijksgrond	Overbetuwe	13,65	13,65	
Te vellen bos t.b.v. tracéverbreding op rijksgrond	Beuningen	7,01	7,01	
Te vellen bos t.b.v. tracéverbreding op eigendom van gemeente	Overbetuwe	0,8	0,8	0,2
Te vellen bos t.b.v. verbetering biotoop	Beuningen	0,3	0,3	0,1
Totaal te vellen		21,76	21,76	0,3
Totaal te compenseren		22,06		
Compensatie in landschapsplan		14,7		
Herplantplicht		7,36		

Uit de tabel blijkt dat er in totaal 21,76 hectare wordt geveld. Inclusief toeslag betreft het 22,06 hectare. In het Landschapsplan zijn een aantal locaties aangewezen waar bos wordt herplant of nieuw plantsoen wordt ingeplant (9,21 hectare herplant en 5,49 hectare nieuwe aanplant). De oppervlakte hiervan bedraagt in totaal 14,7 hectare. Hiermee bedraagt de herplantplicht in totaal 7,36 hectare. Het betreft 3,35 hectare in de gemeente Beuningen en 4,01 hectare in de gemeente Overbetuwe.

Zoekgebieden compensatie

Voor de compensatie van de 7,36 hectare bos wordt, in samenspraak met de gemeenten Beuningen en Overbetuwe, bekeken wat mogelijke zoekgebieden kunnen zijn.

5.3 Recreatie

In de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord zijn de effecten van de wegverbreding op recreatie beschreven. Hierbij is naar voren gekomen dat de negatieve effecten op recreatie minimaal zijn. Om deze reden is het niet nodig om mitigerende of compenserende maatregelen ten behoeve van recreatie op te nemen.

6 Archeologie en cultuurhistorie

6.1 Archeologie

In 1992 hebben de Europese Ministers van cultuur het Verdrag van Malta (Valletta) ondertekend. Het verdrag heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Grondgedachte is dat er wordt gestreefd naar het behoud van archeologische waarden in situ, dit wil zeggen in het bodemarchief. Als behoud niet mogelijk is, moet er voor worden zorg gedragen dat de informatie die in de bodem zit, niet verloren gaat. Dit houdt een onderzoeksverplichting in, die kan leiden tot een volledige, wetenschappelijke opgraving van de aanwezige resten. Om behoud in situ als prioriteit te stellen, wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken.

Als basis voor het Tracébesluit is een archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan weerszijden van de A50. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 11.

Voor het plangebied was in een eerder stadium een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Aan verschillende vormelementen van het paleolandschap werd op deze kaart een archeologische verwachting toegekend. Meandergordels kregen daarbij een hoge verwachting, komgebieden een lage. Enkele gebieden ertussen in waren middelhoog gewaardeerd. Daarnaast was de aandacht gevestigd op het voorkomen van meerdere vindplaatsen op één locatie. Een voorbeeld hiervan kan een rivierduin zijn dat is afgedekt door oeverafzettingen van een meandergordel. In beide geomorfologische typen is de kans op archeologische resten hoog. Afbeelding 10 geeft de onderzochte zones aan. Wegens wijziging van de bouwplannen is deelgebied 9 afgevalen.

In de deelgebieden 7 en 10 wordt op basis van de resultaten van het booronderzoek vervolgonderzoek aanbevolen. Nadien is door RACM ook voor deelgebied 2 vervolgonderzoek aanbevolen.

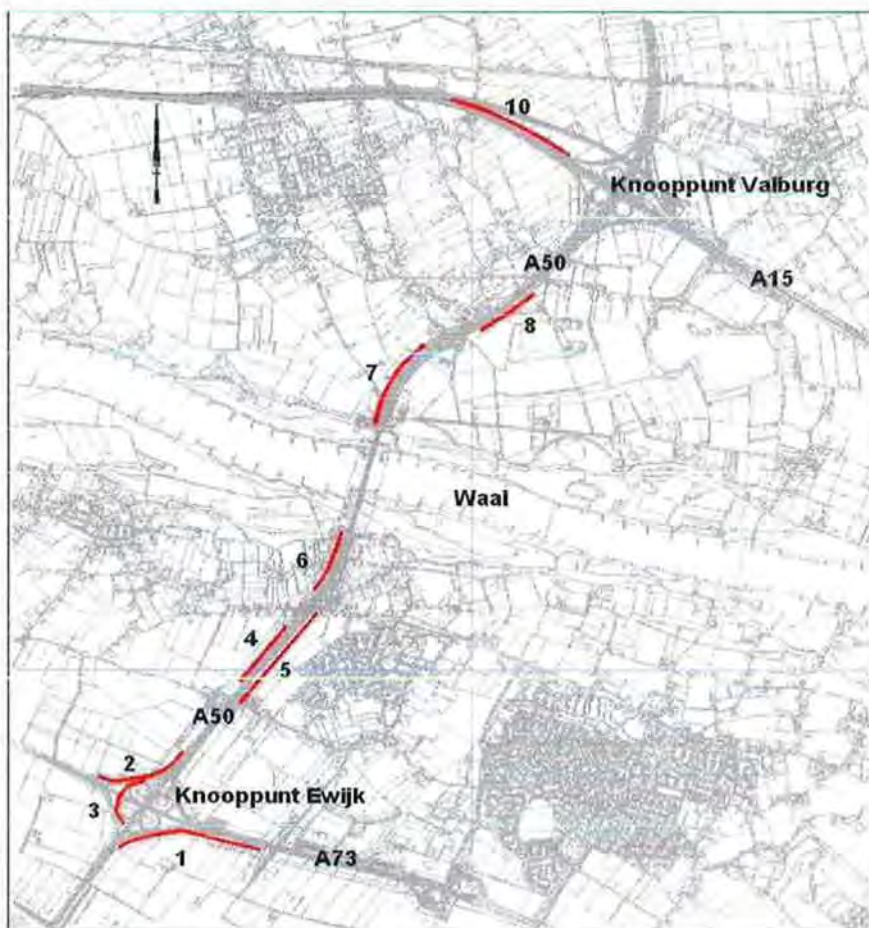
Voor de overige deelgebieden is geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk. Wat betreft de archeologie is daar geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

In het kader van dit Tracébesluit is het niet nodig om dit vervolgonderzoek reeds te hebben uitgevoerd. Het vervolgonderzoek zal ter voorbereiding op de realisatie worden uitgevoerd.

Afbeelding 10

Locatie van de deelgebieden
langs de A50, A73 en A15



6.2 Cultuurhistorie

Uit de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord blijkt dat de omvang van de wegverbreding dermate beperkt is, dat geen cultuurhistorische waarden aangetast worden. Ook de invloed op cultuurhistorisch waardevol gebied is gering. Aan de westkant van knooppunt Ewijk ligt cultuurland dat sinds 1850 weinig veranderd is. Doordat de inrichting voor een groot deel binnen het knooppunt plaatsvindt, wordt dit gebied nauwelijks aangetast. In het kader van het Tracébesluit is aanvullend cultuurhistorisch onderzoek derhalve niet noodzakelijk.

7 Bodem en water

7.1 Bodem

Op basis van het (historisch) vooronderzoek is er een milieukundig (water)bodemonderzoek verricht voor het gebied binnen de projectgrenzen waarin grondverzet plaats gaat vinden ten behoeve van de wegverbreding. Het projectgebied is hierbij opgedeeld in 6 deelgebieden met daarin 27 deellootlocaties. Uit het milieukundig (water)bodemonderzoek blijkt dat er geen verdachte locaties aanwezig zijn.

7.2 Water

Watertoets

Voor ruimtelijke plannen, zoals de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg moet een Watertoets worden uitgevoerd.

De Watertoets betreft het vroegtijdig informeren en adviseren over en het afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De Watertoets heeft tot doel te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. In de uitvoering van de Watertoets beoordelen de waterbeheerders de waterhuishoudkundige consequenties van het plan en de maatregelen die getroffen worden om de waterkwantiteit en de waterkwaliteit op orde te houden.

Voor de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg is de Watertoets in overleg met de waterbeheerders uitgevoerd. Hierbij waren betrokken de provincie Gelderland, Rijkswaterstaat Oost Nederland (directie Water en Scheepvaart) en Waterschap Rivierenland. Er heeft afstemming plaatsgevonden over de te hanteren uitgangspunten voor het ontwerp van de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg en de maatregelen die worden genomen om de waterhuishoudkundige situatie te beschermen. In dit Tracébesluit zijn deze maatregelen opgenomen.

Waterkwantiteit

- De waterhuishouding in het plangebied wordt intact gelaten, een randvoorwaarde is het hydrologische neutraal inrichten. Daar waar een verlegging van de waterlopen noodzakelijk is, worden de waterlopen verder van de weg teruggelegd.
- De versnelde afvoer van hemelwater van het extra verhardingsoppervlak van de A50 mag geen wateroverlast opleveren voor het bestaande omringende watersysteem. Het door de wegverbreding toegevoegde verhard oppervlak wordt gecompenseerd door een vergroting van het wateroppervlak. Voor elke hectare extra verhard oppervlak dient 1935 m² wateroppervlak toegevoegd te worden. De wegverbreding A50 Ewijk-Valburg komt neer op een toename van verhard wegoppervlak van circa 68.000 m². Dit betekent dat er circa 13.000 m² aan extra wateroppervlak benodigd is. Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers bij de A-watgangen (van enige lengte) wordt meer wateroppervlak (circa 9.000 m²) gerealiseerd dan vereist. Daarnaast wordt bij een deel van de watgangen de bodembreedte verbreed. De extra berging vindt plaats

tussen het zomerpeil en een maximale peilstijging van 0,3 meter. De toename van wateroppervlak vindt plaats in hetzelfde of een lager peilgebied als waar het verharde oppervlak wordt aangebracht.

- De bestaande duikervoorzieningen blijven gehandhaafd. De lengte van de duikers onder het weglichaam worden niet groter dan strikt noodzakelijk is. In verband met een te grote verlenging van de bestaande duiker onder de A73 wordt circa 600 meter ten oosten hiervan een nieuwe duiker aangebracht.
- Langs A-watergangen komt aan beide zijden een onderhoudsstrook met daar waar mogelijk een breedte van 4,0 meter. Van de nieuw aan te leggen A-watergangen wordt 50% voorzien van een natuurvriendelijke oever waarbij een talud wordt toegepast met een helling niet flauwer dan 1:5. Daarbij wordt rekening gehouden met bereikbaarheid voor onderhoud ten behoeve van het doorstroomprofiel én de natuurvriendelijke oever.

Waterkwaliteit

- Voor de waterkwaliteit geldt in principe een stand-still beginsel, maar bij voorkeur wordt een verbetering van de kwaliteit van grondwater en oppervlaktewater gerealiseerd. De waterkwaliteit wordt vooral bedreigd door afstromend wegwater. Het traject wordt hoofdzakelijk voorzien van (tweelaags) ZOAB (of een wegdek met dezelfde akoestische eigenschappen). Een groot voordeel van (tweelaags) ZOAB is het feit dat afstromend water vanaf de weg beter gereguleerd naar de berm wordt gebracht. In de berm kan vervolgens infiltratie plaatsvinden, waardoor directe lozing op het oppervlaktewater wordt voorkomen. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.
- Het afstromende wegwater op de rijbanen die afwateren op de middenberm wordt ingezameld en geïnfiltreerd in de bodem.
- Het afstromende wegwater van de extra Waalbrug wordt ingezameld en geïnfiltreerd in de bodem binnendijs ten noorden en ten zuiden van de Waal.
- Waar naast de weg een geluidsscherm aanwezig is en de weg afwatert naar de zijberm, is een infiltratievoorziening aanwezig.

Veiligheid

- De primaire waterkeringen aan weerszijden van de Waal worden in het huidige ontwerp gekruist door de A50 met de bestaande Waalbrug en de extra Waalbrug. De wegverbreding en de extra Waalbrug vereisen geen aanpassingen aan de aanwezige dijklichamen en het buitendijkse gebied van de Waal. Het huidige veiligheidsniveau tegen overstromingen blijft derhalve gehandhaafd. In het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier zijn geen belemmeringen in het rivierbed en de uiterwaarden toegestaan. Hiermee wordt rekening gehouden bij het ontwerp van de extra brug over de Waal.
- Bij de kruising met een primaire waterkering wordt rekening gehouden met de hoogte van het vigerende MHW + 1,00 meter (profiel van vrije ruimte), waarbij voldoende rekening wordt gehouden met de bestaande dijkwegen.

Kwetsbare gebieden

- Het traject is niet in of in de directe nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied gelegen, zodat in dit kader geen maatregelen nodig zijn.

8 Verdere procedure

8.1 Zienswijzen en andere nog te nemen stappen in de Tracéwetprocedure

De besluitvormingsprocedure voor de wijziging van de A50 Ewijk-Valburg is vastgelegd in de Tracéwet. Deze procedure is aangegeven in Afbeelding 11. Op dit moment is het Standpunt van de verantwoordelijke Ministers uitgewerkt tot een Ontwerp-Tracébesluit.

De vervolgpcedure om te komen tot een Tracébesluit is als volgt:

Ontwerp-Tracébesluit

- De Minister van Verkeer en Waterstaat zendt het Ontwerp-Tracébesluit toe aan de betrokken bestuursorganen. Bovendien ontvangen de gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor hogere grenswaarden worden bepaald, het gehele Ontwerp-Tracébesluit dan wel de strekking ervan, met de onderdelen van het Ontwerp-Tracébesluit die voor betrokkenen redelijkerwijs van belang zijn.
- Het Ontwerp-Tracébesluit wordt zes weken ter inzage gelegd bij:
 - de gemeentehuizen van de gemeenten Beuningen en Overbetuwe;
 - het provinciehuis van Gelderland (Arnhem);
 - de kantoren van Rijkswaterstaat dienst Oost-Nederland (Arnhem) en de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (beide in Den Haag).
 - Het kantoor van het waterschap Rivierenland (Tiel).
- Gedurende zes weken met ingang van de dag van ter inzage legging kan iedereen zijn zienswijzen over het Ontwerp-Tracébesluit naar voren brengen bij het Inspraakpunt Verkeer en Waterstaat, Postbus 30316, 2500 GH Den Haag. Naast het geven van een schriftelijke reactie kan men zijn visie op het Ontwerp-Tracébesluit ook mondeling naar voren brengen. Hiertoe wordt op een nader te bepalen tijdstip tijdens de ter inzage legging de mogelijkheid geboden.

Tracébesluit

- Aan de hand van de binnengekomen inspraakreacties neemt de Minister van V&W in overeenstemming met de Minister van VROM het definitieve Tracébesluit. Dit besluit dient binnen vijf maanden na de terinzagelegging van het Ontwerp-Tracébesluit te worden genomen.
- Het Tracébesluit wordt toegezonden aan de provincie Gelderland, de gemeenten Arnhem, Renkum, Beuningen en Overbetuwe en het waterschap Rivierenland,
- Belanghebbenden die op het Ontwerp-Tracébesluit zienswijzen hebben ingediend, of belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij daarop geen zienswijzen naar voren hebben gebracht, hebben de mogelijkheid om binnen zes weken na de bekendmaking van het Tracébesluit beroep aan te tekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze rechter beslist in enige en hoogste instantie over de ingestelde beroepen.

Vertaald naar de A50 Ewijk-Valburg zijn de data en beslismomenten

(besluitvormingsprocedure conform de Tracéwet) in afbeelding 11 aangegeven. De data in de toekomst zijn hierbij indicatief aangegeven.

Afbeelding 11

Besluitvormingsprocedure volgens de Tracéwet

Openbaarmaking en ter inzage legging startnotitie.	15 oktober 1996
Inspraak; Advies Cie-m.e.r. (9 weken)/wettelijke adviseurs (4 weken).	najaar 1996
Vaststelling richtlijnen door Bevoegd Gezag (Minister V&W/VROM)	4 september 1997
Opstellen TN/MER; Bestuurlijk overleg; Aanvaarding door Bevoegd Gezag.	najaar 1997-maart 2005
Openbaarmaking en ter inzage legging TN/MER; Voorlichting; Inspraak (van 30 maart 2005 tot en met 24 mei 2005) en hoorzitting/informatiemarkt (op 13, 14 en 18 april 2005); Advies door wettelijke adviseurs (8 weken); Toetsingsadvies Cie-m.e.r. (13 weken); Advies door betrokken bestuursorganen (4 maanden).	30 maart 2005
Standpuntbepaling Minister van V&W en VROM m.b.t. voorkeurstracé; Uitwerking tot Ontwerp-Tracébesluit.	10 oktober 2005 2009
Toezening Ontwerp-Tracébesluit aan betrokken bestuursorganen; Bekendmaking en ter inzage legging Ontwerp-Tracébesluit; Inspraak (voor een ieder en gedurende 6 weken).	2009
Vaststelling Tracébesluit door Bevoegd Gezag; Toezening Tracébesluit aan betrokken bestuursorganen; Bekendmaking en ter inzage legging Tracébesluit.	(maximaal 5 maanden na de ter inzage legging Ontwerp-Tracébesluit)
Beroepsmogelijkheid belanghebbenden bij Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.	(tot 6 weken na bekendmaking Tracébesluit)

8.2 Bestemmingsplan en vergunningverlening

Het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg geldt voor zover het in strijd is met een bestemmingsplan of een beheersverordening, als Projectbesluit, zoals bedoeld in artikel 3.29 van de Wet ruimtelijke ordening, onderscheidenlijk als een besluit als bedoeld in artikel 3.42 van die wet. Het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg werkt daardoor rechtstreeks door in het ruimtelijke beleid van de betrokken gemeenten. De gemeenteraden van de betrokken gemeenten zijn verplicht om binnen een jaar nadat het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan in overeenstemming met het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg vast te stellen of te herzien. Zolang het bestemmingsplan niet is aangepast aan het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg, is het gemeentebestuur verplicht aan degenen die inzage verlangen in het bestemmingsplan, tevens inzage te verlenen in het vastgestelde Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg.

Het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg geldt verder als voorbereidingsbesluit,

zoals bedoeld in artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening. Hierdoor wordt voorbereidingsbescherming gegeven voor het gebied binnen de grenzen van het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg en de daarbij behorende geluidzone.

Voor de aanleg van de A50 Ewijk-Valburg zijn verder verschillende vergunningen en ontheffingen nodig. De voorbereiding hiervan wordt voor zover nodig en mogelijk gecoördineerd door de Minister van Verkeer en Waterstaat conform artikel 20 van de Tracéwet.

8.3 (Grond)verwerving en onteigening

Voor de realisatie van de wegverbreding moet ca. 16 hectare grond worden aangekocht van particulieren, gemeenten, provincie en het waterschap. Daarnaast moet één opstal (een kas) van een particulier worden aangekocht en geamoveerd.

Vooruitlopend op het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg is begonnen met de aankoop van de gronden en de opstal. Grondverwerving ten behoeve van de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg met bijkomende werken geschiedt allereerst door minnelijke verwerving. Wanneer gronden niet minnelijk kunnen worden verworven, wordt een onteigeningsprocedure krachtens de Onteigeningswet gevolgd.

In de Onteigeningswet is vastgelegd dat de vermogens- en inkomenspositie van de betrokkenen voor en na de aankoop van de grond en/of opstallen gelijk moet blijven. Daarom wordt de schadevergoeding zodanig berekend dat alle schade volledig wordt vergoed. Onder schade valt: vermogensschade (waardevermindering van grond en opstallen), inkomensschade en bijkomende schades als verhuis- en herinrichtingskosten, verwervingskosten en dergelijke. Uitgangspunt is een aanbieding in geld, maar aanbiedingen in natura behoren tot de mogelijkheden, bijvoorbeeld in de vorm van vervangende grond.

Indien na uitvoerige onderhandelingen geen overeenstemming wordt bereikt, zal op grond van de Onteigeningswet een beroep worden gedaan op een gerechtelijke onteigening. In dat kader wordt de omvang van de schade eerst door een onafhankelijke taxatiecommissie geïnventariseerd en getaxeerd. De procedure verloopt verder als volgt: de Minister van Verkeer en Waterstaat verzoekt om een Koninklijk Besluit tot onteigening van de betreffende eigendommen. Op deze aanvraag (dit is de ter visie legging van het ontwerp Koninklijk Besluit, de zogenaamde administratieve procedure) kunnen belanghebbenden hun zienswijze geven. Vervolgens zal de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State de aanvraag tot het verkrijgen van het Koninklijk Besluit tot onteigening toetsen. Na bekendmaking van het Koninklijke Besluit zal de aanvrager tot onteigening de (civiele) rechter verzoeken de onteigening uit te spreken en daarbij de hoogte van de aan de onteigende partij toekomende schadeloosstelling te bepalen.

8.4 Schadevergoeding

Degenen die menen door de verbreding van de A50 Ewijk-Valburg en/of bijbehorende werken nadeel te ondervinden, bijvoorbeeld waardevermindering van het pand, omrijdschade of beperking van bedrijfsvergroting et cetera, hebben de volgende mogelijkheden om een verzoek tot schadevergoeding te doen.

Nadeelcompensatieregeling

De Minister van Verkeer en Waterstaat kent de belanghebbende die schade

lijdt, of zal lijden, als gevolg van dit Tracébesluit op zijn verzoek een vergoeding toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet of niet geheel te zijner laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet, of niet voldoende, anderszins is verzekerd.

Ter zake is de "Regeling nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999" van toepassing.

Een verzoek om schadevergoeding kan worden ingediend vanaf het moment dat het Tracébesluit is vastgesteld. De Minister zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden.

Bouw- en gewassenschade

Ondanks getroffen voorzorgsmaatregelen kan tijdens de bouwwerkzaamheden schade ontstaan aan gebouwen en gewassen in de omgeving. Bijvoorbeeld scheuren in muren als gevolg van heilwerkzaamheden of verdroging van gewassen door grondwaterstandverlaging. Op het moment dat sprake is van schade veroorzaakt door de bouwwerkzaamheden, kan een verzoek tot schadevergoeding worden ingediend.

Schadeverzoeken dienen bij Rijkswaterstaat te worden ingediend. In nader te bepalen situaties zal voorafgaande aan de werkzaamheden een bouwkundig opnamerapport worden opgesteld. De desbetreffende bewoners/ eigenaar zal hiervan een exemplaar ontvangen.

8.5 Evaluatie milieueffectrapportage

Op grond van de Wet milieubeheer bestaat binnen de m.e.r.-procedure een verplichting tot het opstellen en uitvoeren van een evaluatieprogramma. Een evaluatieprogramma wordt gelijktijdig met het m.e.r.-plichtige besluit vastgelegd. Bij dit project is dit het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg. De evaluatie zelf vormt in feite de laatste fase van de m.e.r.-procedure.

In de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord zijn de te verwachten milieueffecten van het project beschreven. Dit is gebeurd voor alle alternatieven en varianten die aan de orde waren voor de verbreding van de A50 Ewijk-Grijsoord. In de daaropvolgende fase, die van het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg is het voorkeurstracé voor de A50 Ewijk-Valburg gedetailleerder ontworpen en is ten behoeve van het maken van ontwerpkeuzes voor bepaalde onderwerpen meer gedetailleerd onderzoek gedaan naar milieugevolgen. Voorbeelden hiervan zijn de onderzoeken naar geluidhinder en luchtkwaliteit in de fase van het Tracébesluit A50 Ewijk-Valburg.

Doel evaluatieprogramma

In algemene zin dient een evaluatieprogramma als basis voor het onderzoeken en vastleggen van de werkelijke gevolgen voor het milieu tijdens en na de uitvoering van het initiatief. Daarbij wordt ook voortgaande studie verricht naar de in de TN/MER A50 Ewijk-Grijsoord geconstateerde leemten in kennis en wordt de effectiviteit van de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen nagegaan. De resultaten van het evaluatieonderzoek kunnen, indien nodig, fungeren als sturingsinstrument voor eventueel nadere mitigerende of compenserende maatregelen.

Verantwoordelijkheden evaluatieprogramma

De evaluatie wordt uitgevoerd door of namens het bevoegd gezag dat het besluit heeft genomen waarvoor het MER is opgesteld. Voor het Tracébesluit A50 Ewijk – Valburg is dat de Minister van V&W, in overeenstemming met de

Minister van VROM. In tabel 12 is het evaluatieprogramma opgenomen. Hierin zijn vastgelegd de te onderzoeken milieueffecten, de onderzoeksmethoden die kunnen worden gehanteerd en het tijdpad dat gevolgd wordt.

Werkwijze en procedure Evaluatieprogramma

Het in tabel 12 weergegeven voorstel voor het evaluatieprogramma A50 Ewijk - Valburg is gebaseerd op de regelgeving ten aanzien van evaluatie zoals opgenomen in artikel 7.9 uit de Wet milieubeheer en de aanzet zoals beschreven in de TN/MER A50 Ewijk - Grijsoord. Er is gestreefd naar een MER-evaluatie waarin het behalen van meerwaarde bij evaluatieonderzoek centraal staat.

Tabel 12

Evaluatieprogramma A50 Ewijk - Valburg

	Aspect	Effect	Locatie	Tijdstip	Soort onderzoek	Kader/Toelichting
1	Natuur	Aanleg natuurvriendelijke oevers	A-Watergangen	Na uitvoering natuurplan	Evalueren functioneren natuurvriendelijke bermen voor de doelsoorten	Natuurplan Tracébesluit
2	Natuur	Aanleg landschapselementen	Gehele traject	Na uitvoering landschapsplan	Evalueren of alle landschappelijke elementen conform het landschapsplan zijn geplant	Landschapsplan Tracébesluit
3	Natuur	Aanleg faunapassage	Nieuwe duiker onder A73	Na openstelling	Evalueren functioneren faunapassages	Natuurplan
4	Compensatie	Vernietiging natuurwaarden	Nader te bepalen	Na uitvoering compensatie	Nader te ontwikkelen methode	Natuurplan
5	Geluid	Aanleggen geluidwerende voorzieningen	Op hele traject waar dit volgens de Wet Geluidhinder doelmatig is	enkele jaren na openstelling	Nagaan of genomen maatregelen (schermen/wallen en maatregelen aan de verharding) voldoende zijn	Rapport geluidsonderzoek
6	Lucht	Geen verslechtering luchtkwaliteit	Op hele traject	Enkele jaren na openstelling	Nagaan of luchtkwaliteit aan normen voldoet	Rapport luchtonderzoek

Afkortingen

ASW	autosnelweg
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
Cie-m.e.r.	Commissie voor de milieueffectrapportage
DAB	Dicht asfaltbeton (wegverharding met een gesloten structuur)
dB(A)	Decibel (eenheid voor geluidsbelasting in Letm)
dB	Decibel (eenheid voor geluidsbelasting in Lden)
EHS	Ecologische Hoofdstructuur
GR	Groepsrisico
HWN	Hoofdwegennet
KAN	Stadsregio Arnhem Nijmegen (voorheen: Knooppunt Arnhem Nijmegen)
Lden	dag-avond-nacht-gemiddelde van het equivalente geluidsniveau, "den" staat voor 'day, evening, night', eenheid dB
Letm	etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau, eenheid dB(A)
LMS	Landelijk Modelsysteem
MHW	Maaigevende Hoog Watersland
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
MNP	Milieu- en Natuurplanbureau
NO ₂	stikstofdioxide
NRM	Nieuw Regionaal Model (verkeersmodel)
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
OGM	Overdraagbaar Groeimodel
OTB	Ontwerp-Tracébesluit
OVG	Onderzoek Verplaatsingsgedrag
OWN	Onderliggend wegennet
PKB	Planologische kernbeslissing
PM ₁₀	fijn stof
PR	Plaatsgebonden Risico
RS	Referentiescenario
SWOV	Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
TB	Tracébesluit
TK	Tweede Kamer
TN/MER	Trajectnota/Milieueffectrapport
VAM	vrachtautomatrics
V&W	(Minister(ie) van) Verkeer en Waterstaat
VROM	(Minister(ie) van) Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Wgh	Wet geluidhinder
ZOAB	Zeer Open Asfaltbeton (wegverharding met een open structuur)
ZSM	Fileplan Zichtbaar-Slim-Meetbaar

Begrippenlijst

Aanpassing (in de zin van de Wet geluidhinder)	Eén of meer wijzigingen op of aan een aanwezige hoofdweg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting vanwege de weg met 2 dB of meer wordt verhoogd.
Aansluiting	Daar waar twee wegen samenkomen.
Autonome ontwikkeling/ situatie	Ontwikkeling die plaatsvindt of situatie die zal ontstaan als het project niet wordt uitgevoerd.
A-watergang	watergang van overwegend belang in het gebied van het waterschap
Benuttingsmaatregel	Maatregel om de capaciteit van de weginfrastructuur te vergroten zonder grootschalige aanpassingen en/of uitbreiding.
Detailkaart	Kaart met een schaal van 1:2.500, waarop onder andere het ruimtebeslag van de A50 Ewijk-Valburg met bijkomende voorzieningen/maatregelen en de bestemmingen staan weergegeven.
Doorstromingsdoorsteek	Dit is een doorsteek in de middenberm, ingeval van een calamiteit op een van de bruggen kan verkeer via de andere brug afgewikkeld worden.
Dwarsprofiel	Afbeelding van een doorsnede loodrecht op de lengterichting van een weg, opgenomen op de detailkaarten.
Instandhoudings- doelstelling	Doelstelling voor te beschermen natuurwaarden, kan betrekking hebben op de soort of op de natuurlijke leefomgeving.
Kunstwerk	Constructie in weg of water zoals viaducten, onderdoorgangen, duikers, bruggen en tunnels.
Lengteprofiel	Weergave van de hoogteligging van de weg.
Mitigerende maatregel	Maatregel ter beperking en/of voorkoming van effecten.
Natura 2000 gebied	Gebied behorende tot Natura 2000: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.
Natuurkalender	Een natuurkalender laat zien wat de beste perioden zijn voor werkzaamheden in natuurgebieden, zodat soorten niet worden verstoord of op een andere manier benadeeld.
Overzichtskaat	Kaart met schaal 1:20.000 waarop een overzicht van het tracé en de kaartbladindeling van de detailkaarten is opgenomen.

Rangeerbanen	In knooppunt gelegen rijstrook waar verkeer kan in- en uitvoegen.
Realisatiefase	De tijdsperiode waarin de voorbereiding en de bouw van de weg en de bijbehorende voorzieningen plaatsvindt.
Sanering (in de zin van de Wet geluidhinder)	geluidsgevoelige bestemmingen waar de geluidsbelasting in 1986 al te hoog was, dat wil zeggen hoger dan 60 dB(A).
Referentiesituatie	Situatie waarmee de verwachte toekomstige situatie wordt vergeleken.
Rijbaan	Weggedeelte bestemd voor voertuigen. Een rijbaan kan meerdere rijstroken bevatten.
Rijstrook	Weggedeelte tussen twee lijnen met een breedte geschikt voor een motorvoertuig.
Spitsstrook	Een vluchtstrook die in de spits voor wegverkeer wordt opengesteld.
Stand-still principe	Principe welke erop gericht is dat bestaande situaties niet verslechteren.
Tijdelijke maatregelen	Alle alleen in de aanlegfase benodigde bouwwerken en voorzieningen /maatregelen zoals bouwdokken, werk- en montage terreinen, opslagruimten, bouwketen, depots, bouwwegen, persleidingen en wegomleggingen.
Weefvakken	Gecombineerde invoeg- en uitvoegstrook.

Ontwerp-Tracébesluit

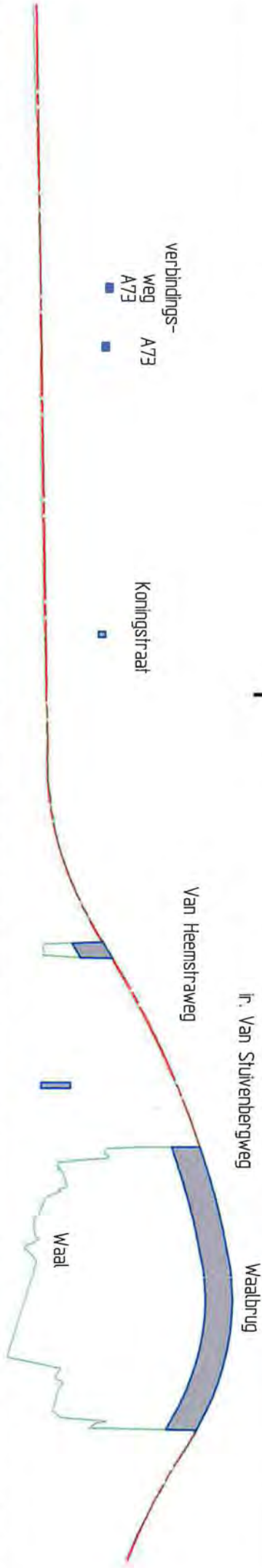
A50 Ewijk-Valburg

Deel A: Besluit, Toelichting en Kaarten

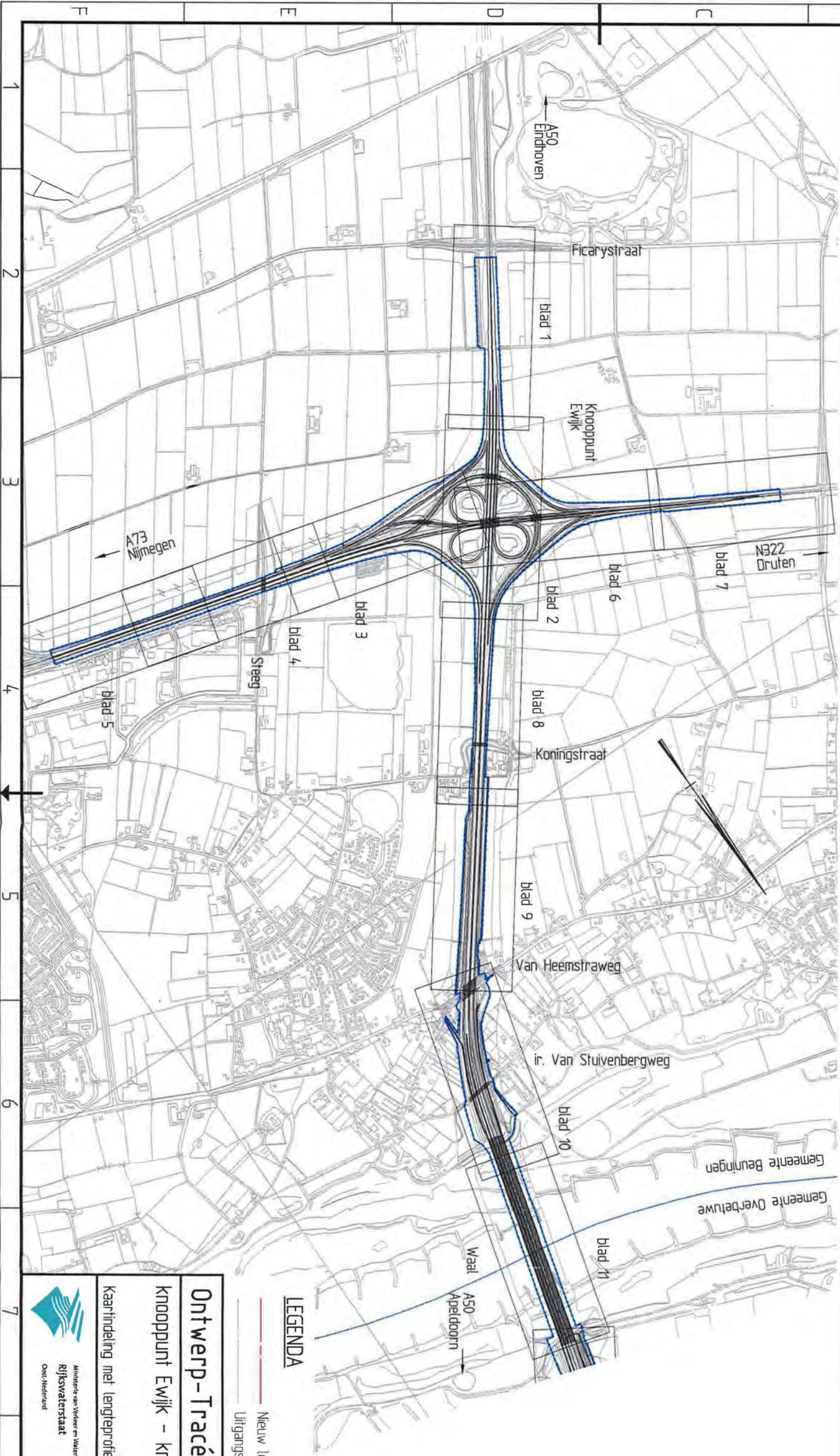
Lengteprofiel A50

Horizontale schaal 1:20.000

Vertikale schaal 1:500



Kilometreering	7.63	7.67	7.71	7.75	7.79	7.83	7.87	7.90	7.94	7.98	8.02	8.06	8.10	8.14	8.17	8.21	8.25	8.29	8.33	8.37	8.41	8.44	8.48	8.52	8.56	8.60	8.64	8.68	8.71	8.78	9.04	9.55	10.30	11.29	12.52	13.98	15.47	16.86	18.16	19.36	20.47	21.49	22.42	23.25	23.99	24.64	25.19	25.65	25.87	25.81	25.47	24.84	23.92	22.72	21.23	19.71	18.36	17.18	16.18
Hoogte t.o.v. N.A.P.	146,700	146,800	146,900	147,000	147,100	147,200	147,300	147,400	147,500	147,600	147,700	147,800	147,900	148,000	148,100	148,200	148,300	148,400	148,500	148,600	148,700	148,800	148,900	149,000	149,100	149,200	149,300	149,400	149,500	149,600	149,700	149,800	149,900	150,000	150,100	150,200	150,300	150,400	150,500	150,600	150,700	150,800	150,900	151,000	151,100	151,200	151,300	151,400	151,500	151,600	151,700	151,800	151,900	152,000	152,100	152,200	152,300	152,400	152,500



LEGENDA

- Nieuw lengteprofiel
- Uitgangssituatie

Ontwerp-Tracébesluit A50

Knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg

Kaartindeling met lengteprofiel km 146,700 - 152,500



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oor: Nederland

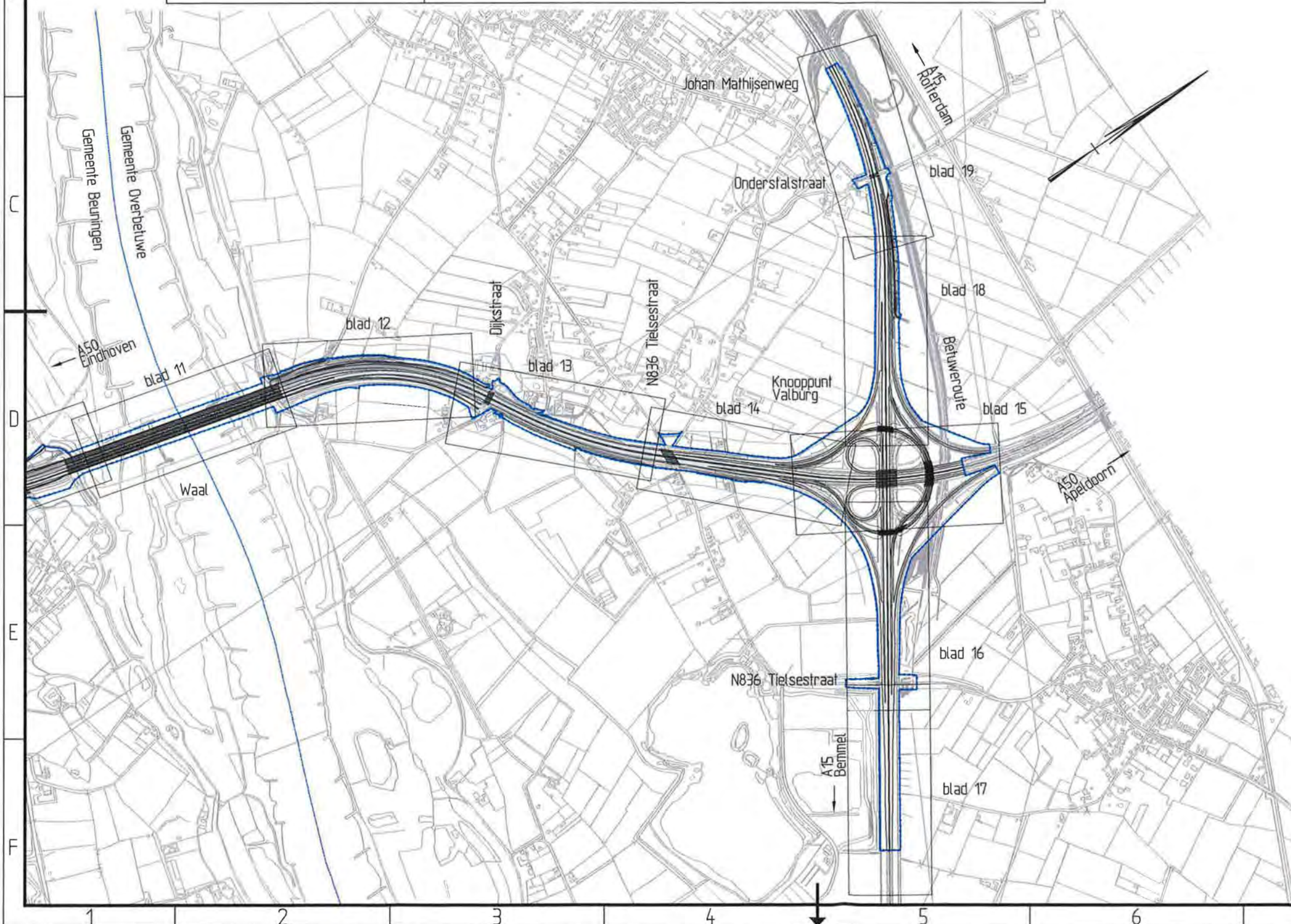
kaartblad
A

schaal 1:20.000
Februari 2009

Lengteprofiel A50

Horizontale schaal 1:20.000
Vertikale schaal 1:500

Kilometrering	152.500	152.600	152.700	152.800	152.900	153.000	153.100	153.200	153.300	153.400	153.500	153.600	153.700	153.800	153.900	154.000	154.100	154.200	154.300	154.400	154.500	154.600	154.700	154.800	154.900	155.000	155.100	155.200	155.300	155.400
Hoogte t.o.v. N.A.P.	16,18	15,34	14,67	14,18	13,85	13,70	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,74	14,05	14,61	15,08	15,37	15,49	15,50	15,50	15,50	15,50



LEGENDA

- Nieuwe lengteprofiel
- Uitgangssituatie

Ontwerp-Tracébesluit A50

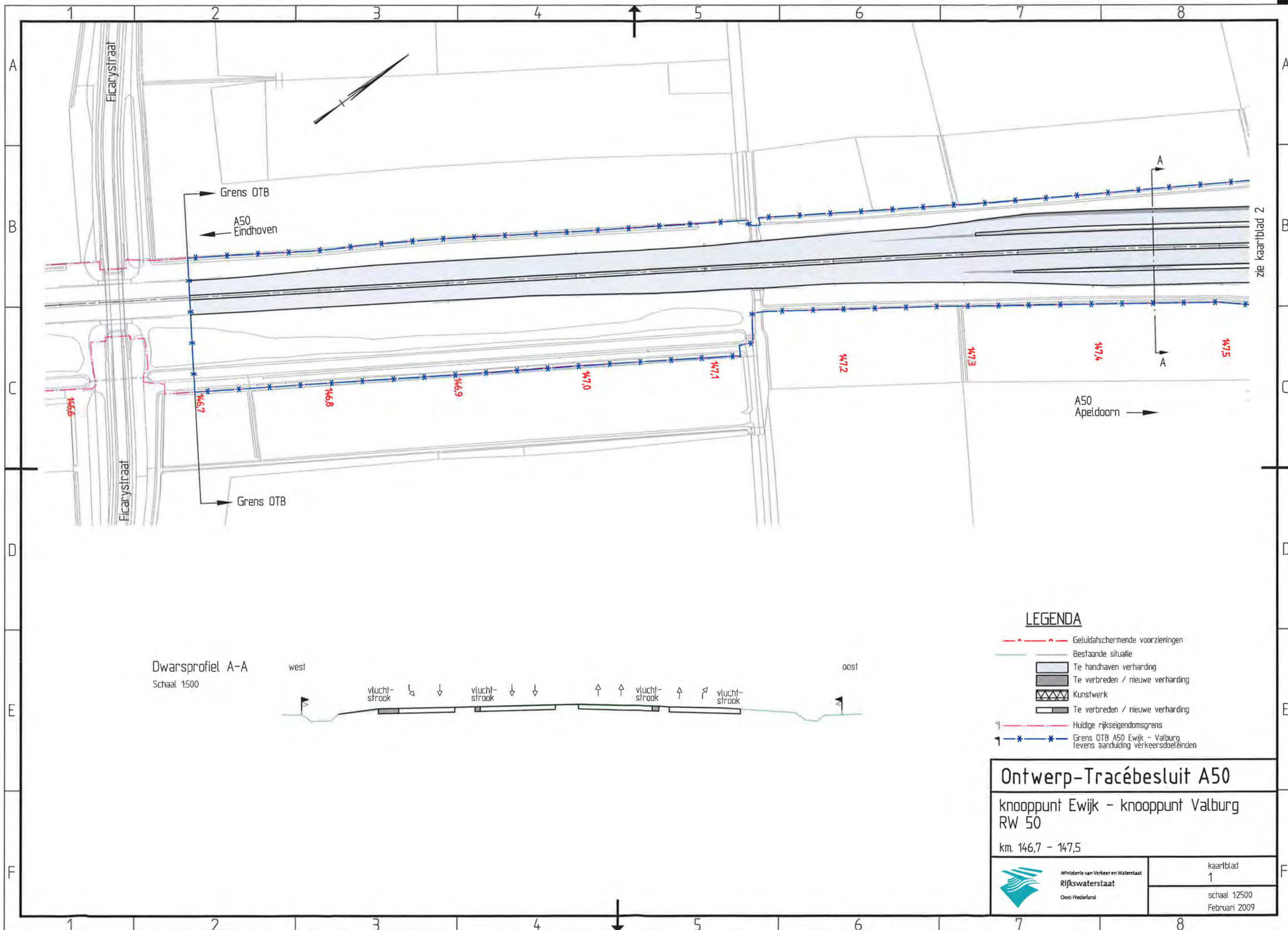
knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg

Kaartindeling met lengteprofiel km 152,500 - 155,300



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
B
schaal 1:20.000
Februari 2009



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrans
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg
tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50
knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50
km. 146,7 - 147,5

 Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Oost-Nederland	kaartblad 1
	schaal 1:2500 Februari 2009

zie kaartblad 6 N322

Knooppunt Ewijk

A50
Eindhoven

nieuw kunstwerk

nieuw kunstwerk

aan te passen
kunstwerk

Hoogspanningsleiding

A73
Kijnegeen

A50
Apeldoorn

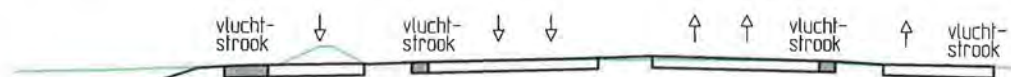
zie kaartblad 3 A73

Dwarsprofiel B-B

west

oost

Schaal 1500



Dwarsprofiel C-C

zuid

noord

Schaal 1500



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg, tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50

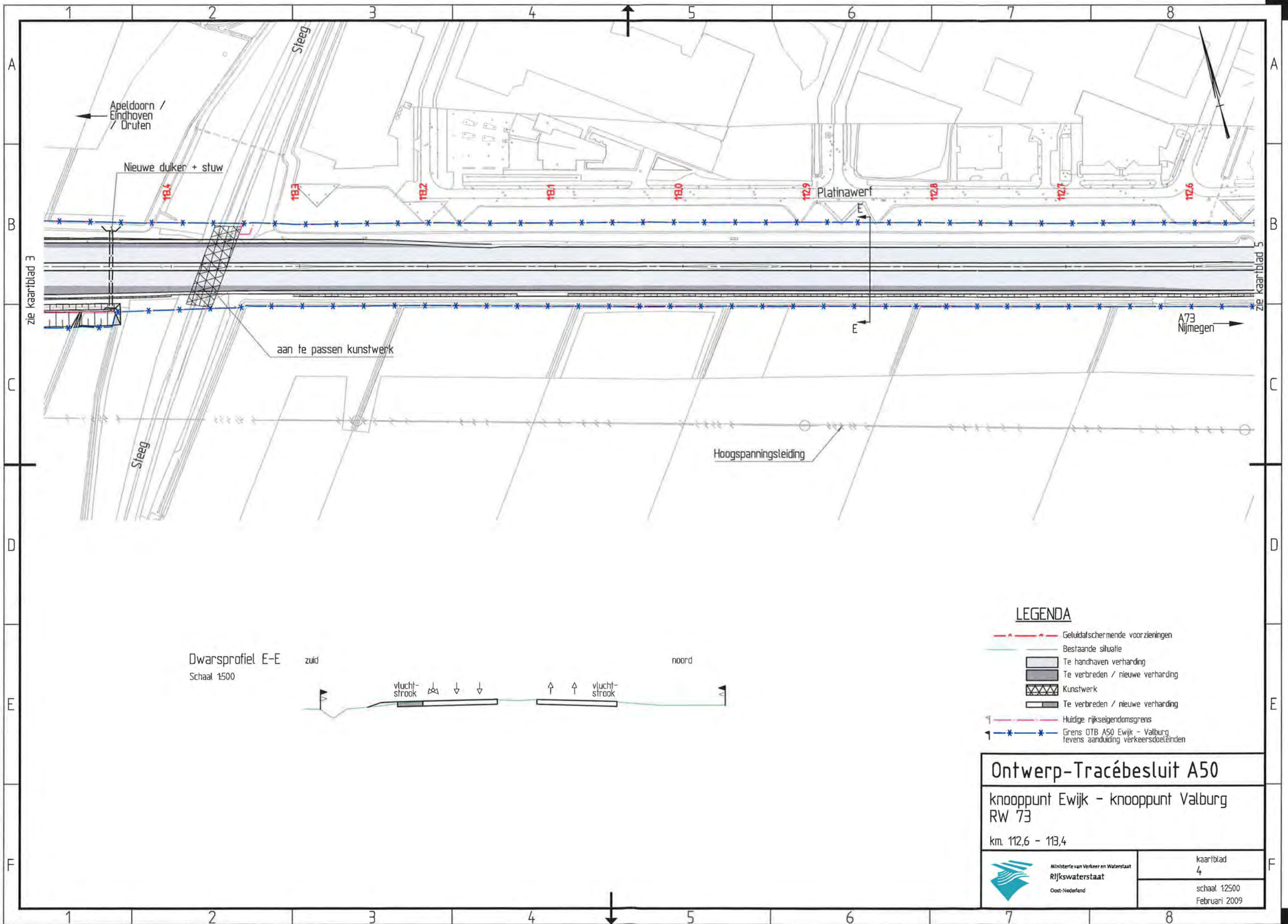
km. 147,5 - 148,4

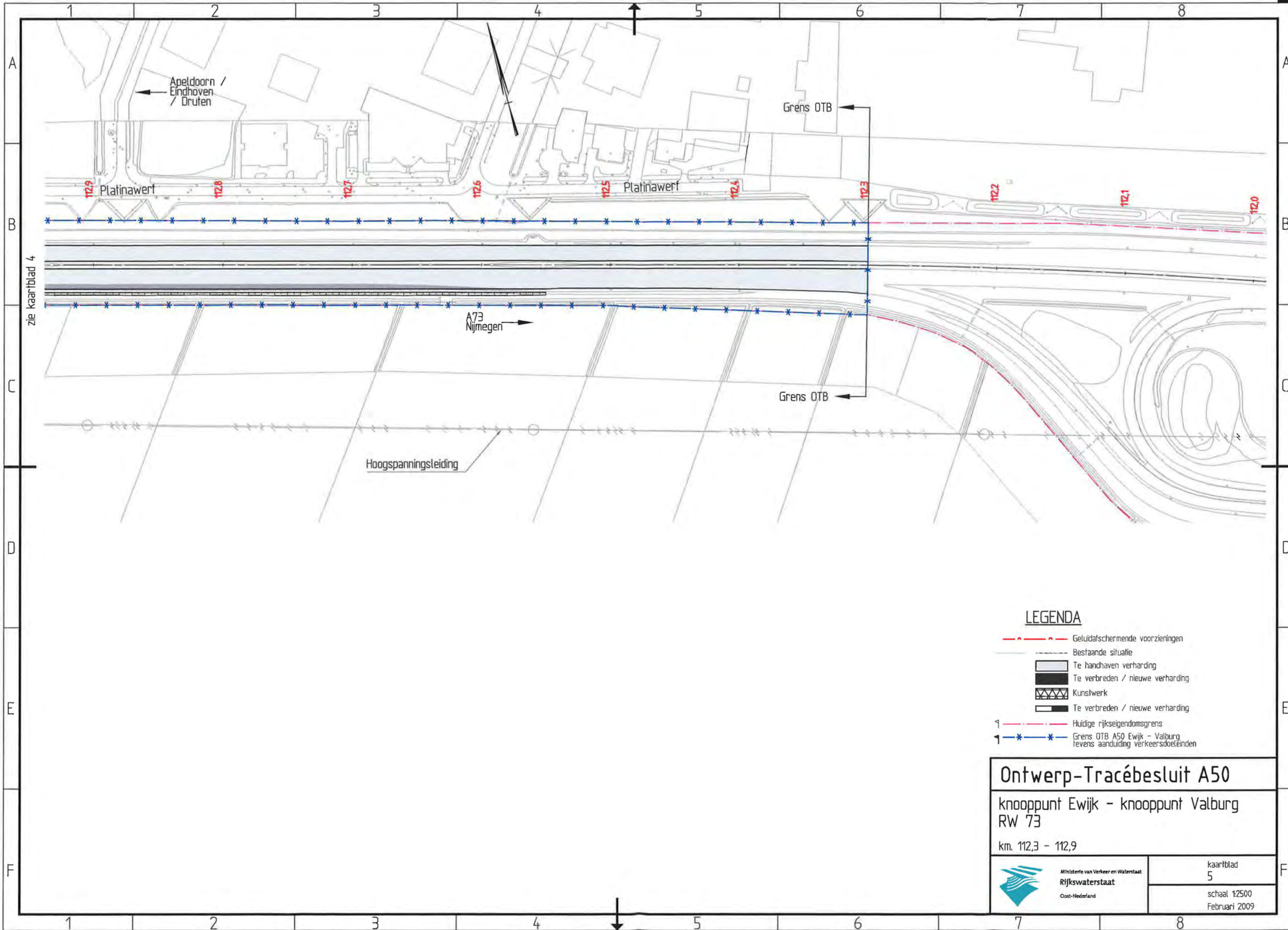


Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
2

schaal 1:2500
Februari 2009





LEGENDA

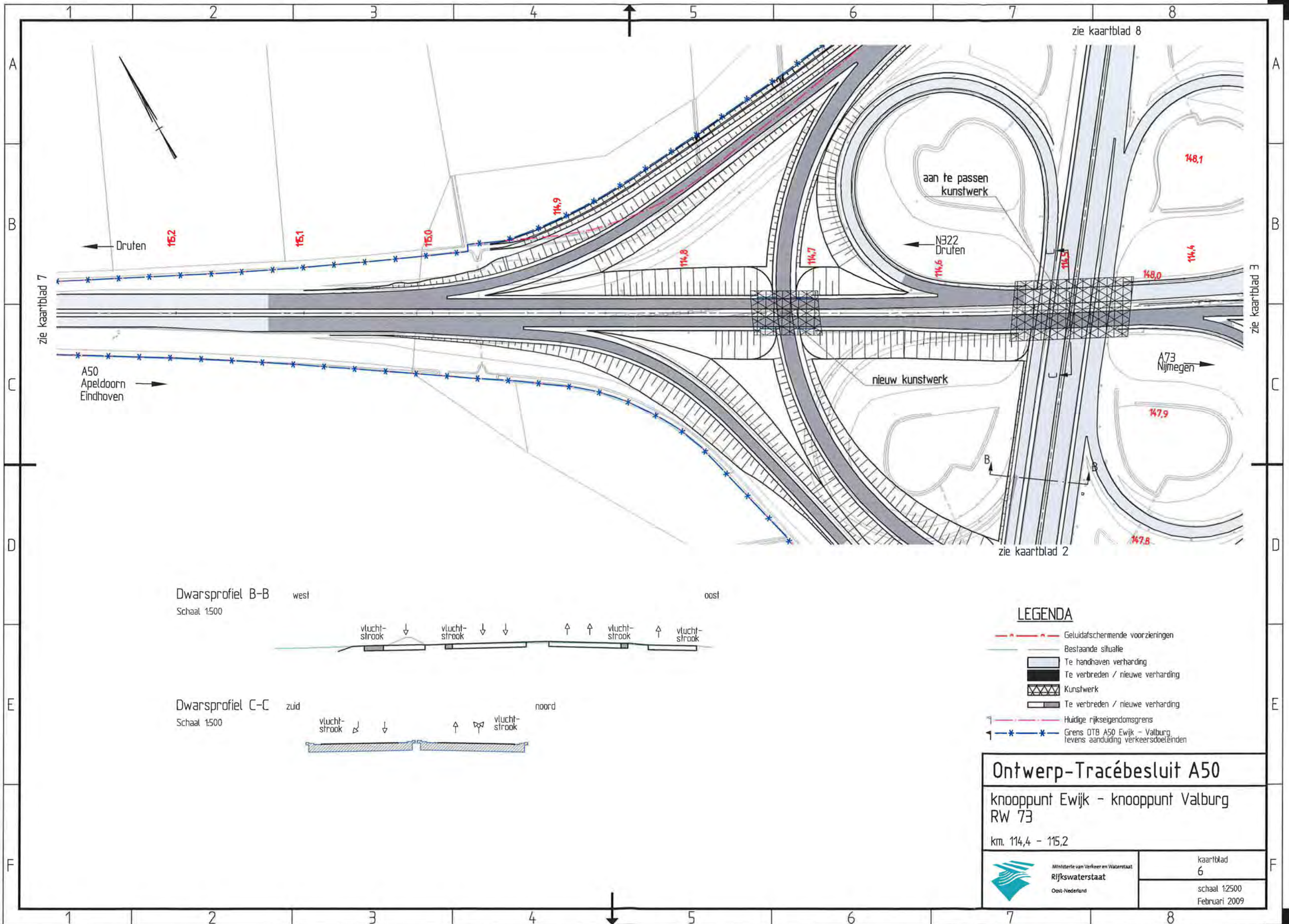
- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg
tevens aanduiding verkeersdoelenden

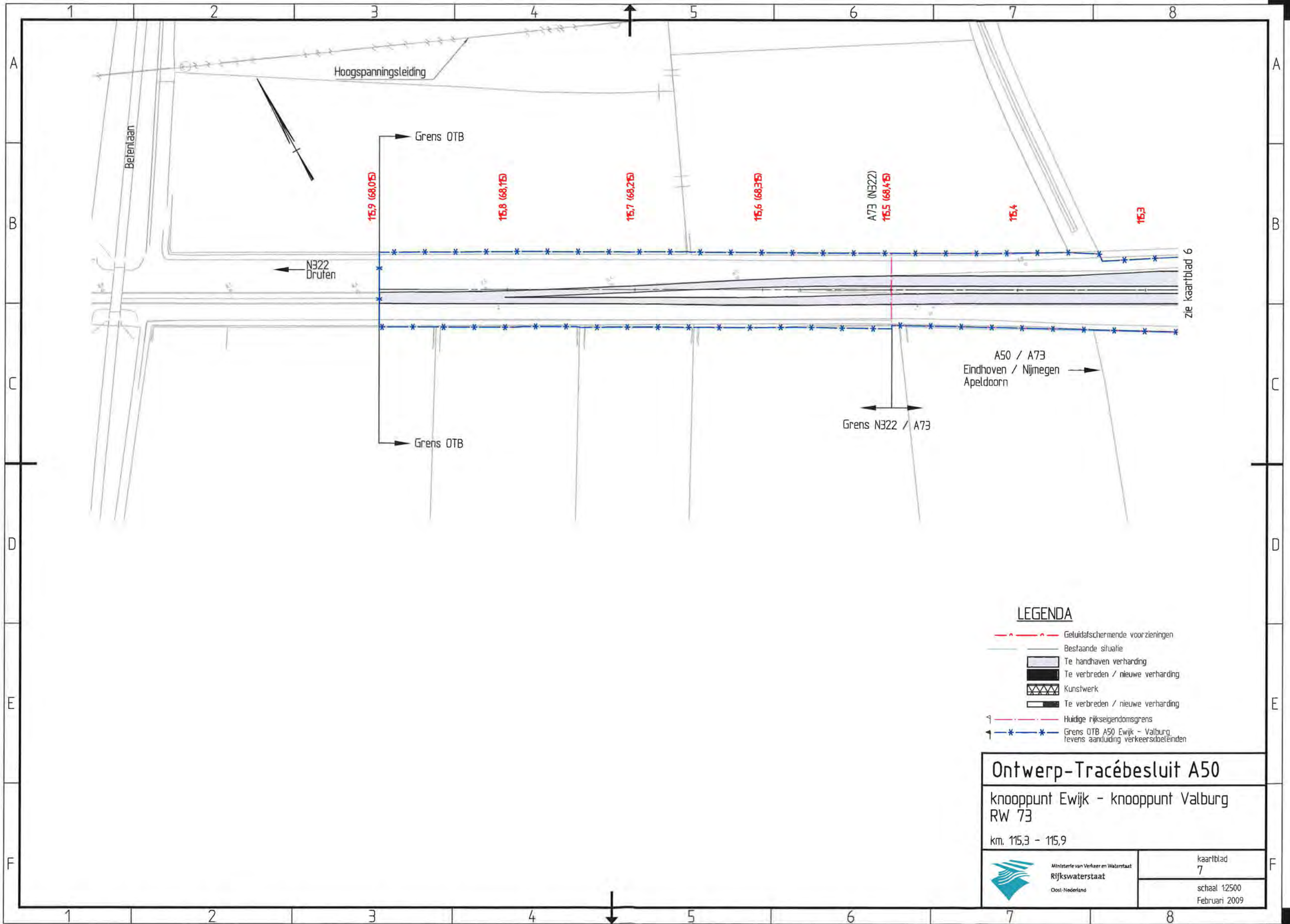
Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 73

km. 112,3 - 112,9

 Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Oost-Nederland	kaartblad 5
	schaal 1:2500 Februari 2009





LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- ▨ Kunstwerk
- ▨ Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg, tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 73

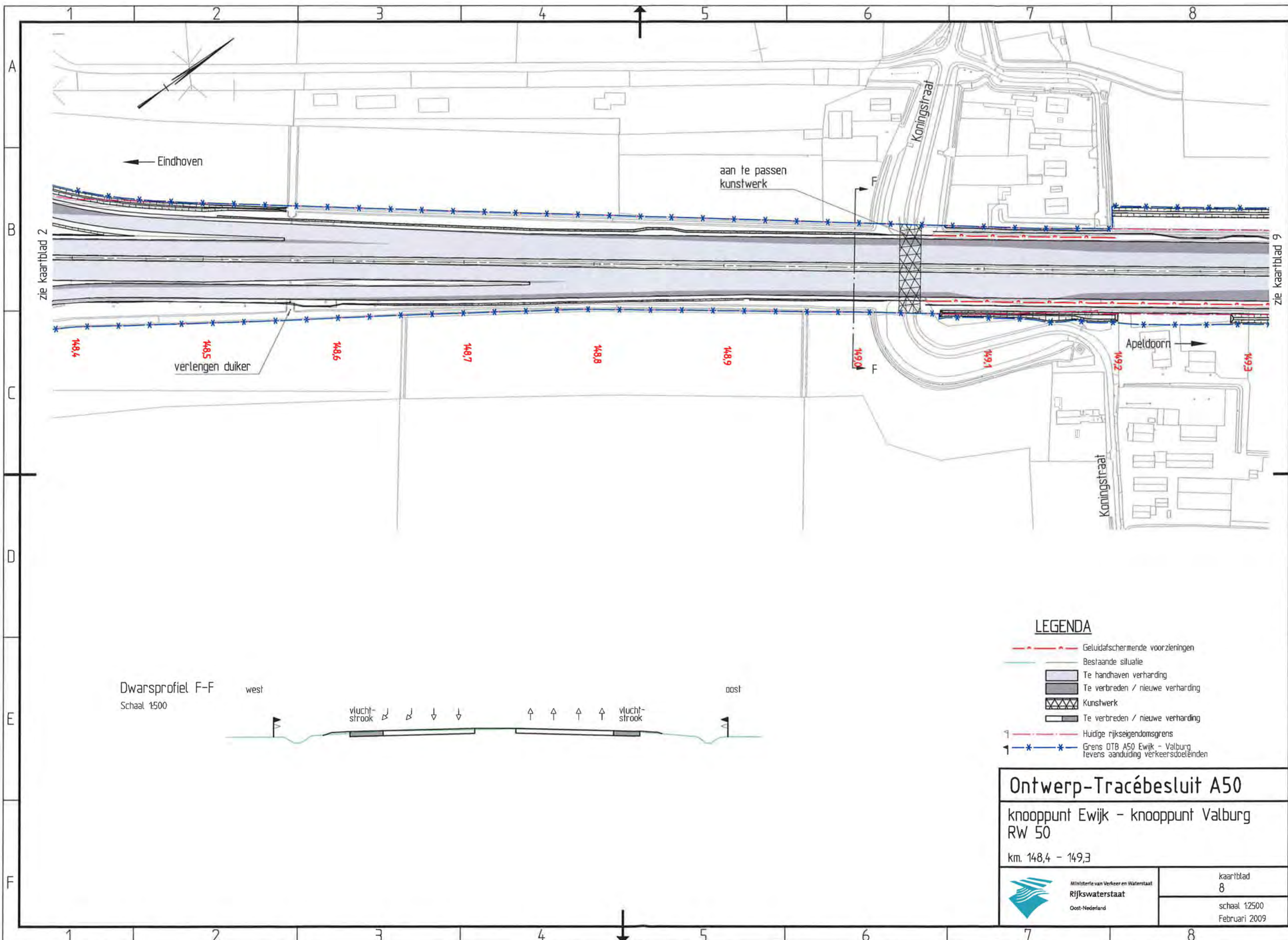
km. 115,3 - 115,9



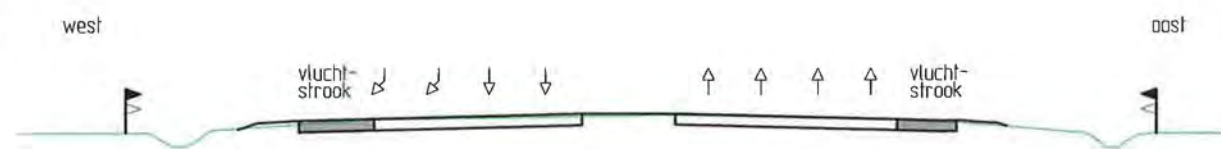
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
7

schaal 1:2500
Februari 2009



Dwarsprofiel F-F
Schaal 1:500



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg
tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50

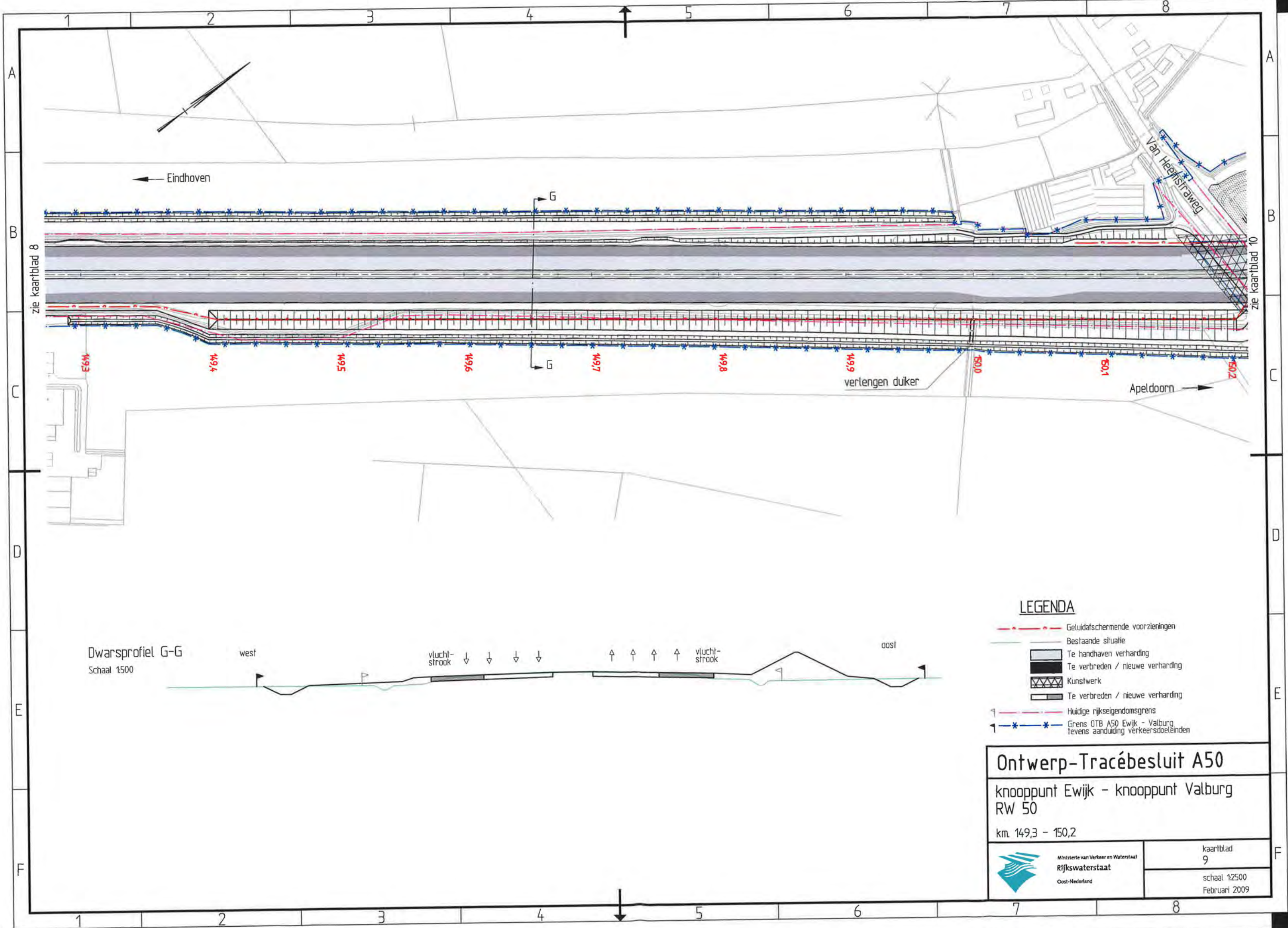
km. 148,4 - 149,3

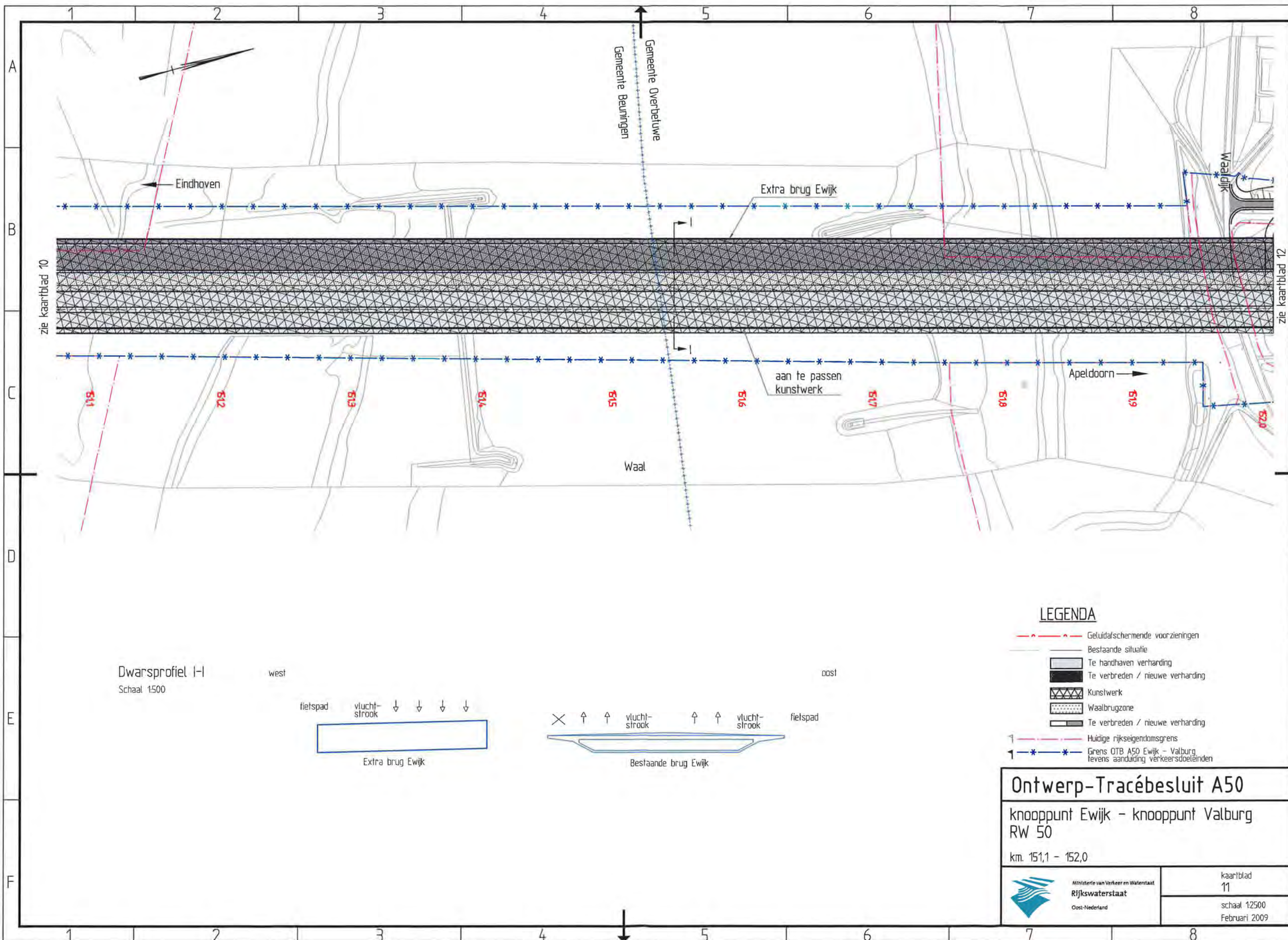


Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
8

schaal 1:2500
Februari 2009

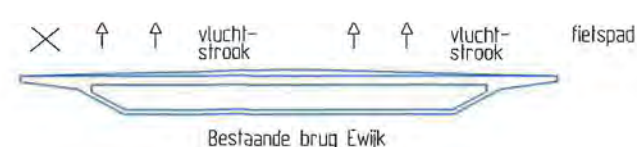
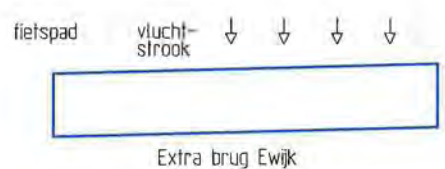




Dwarsprofiel I-I
Schaal 1:500

west

oost



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Waalbrugzone
- Te verbreden / nieuwe verharding
- 1 — Huidige rijkseigendomsgrens
- 1 * — Grens OTB A50 Ewijk - Valburg, tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50

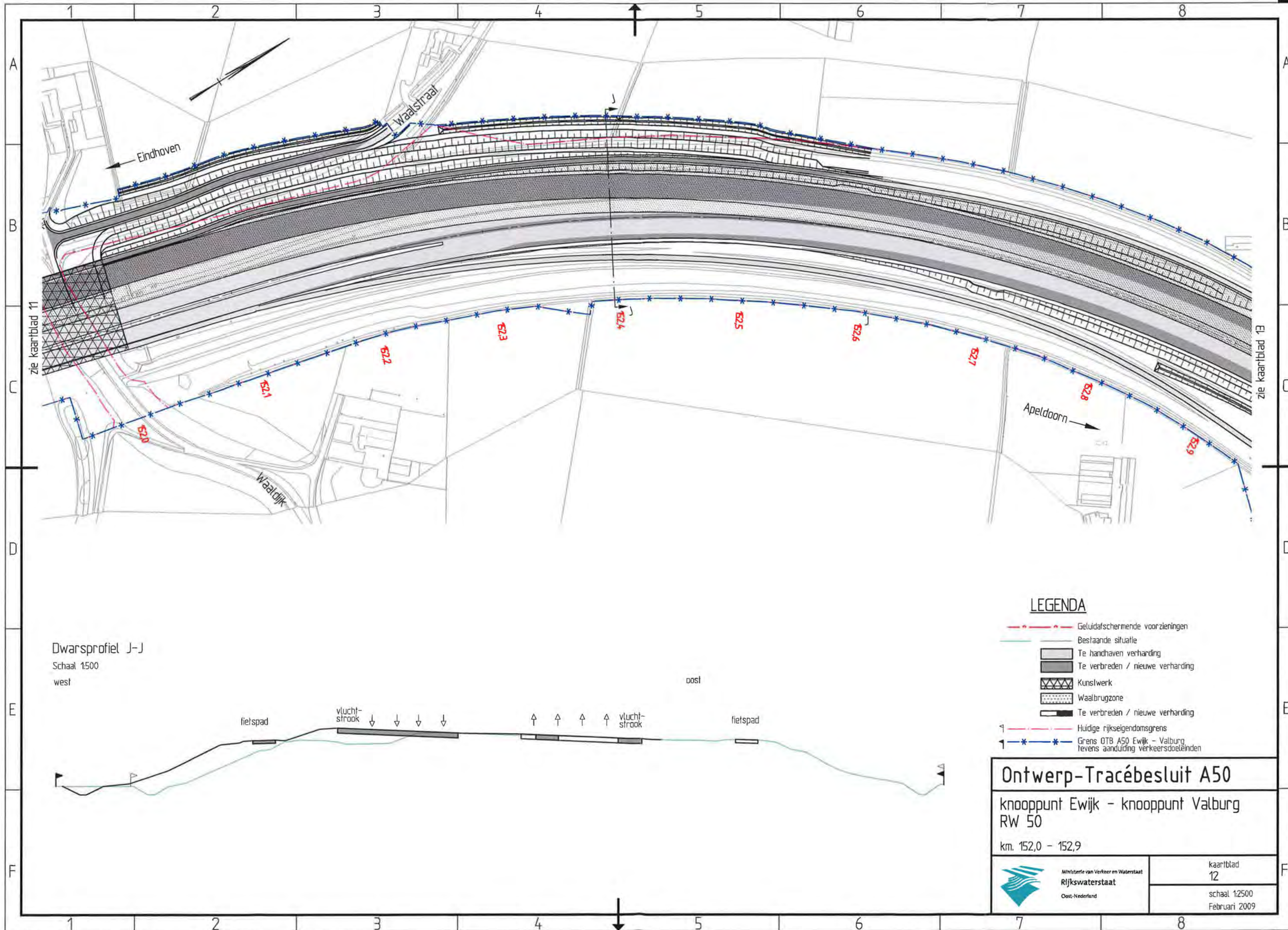
knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50

km. 151,1 - 152,0

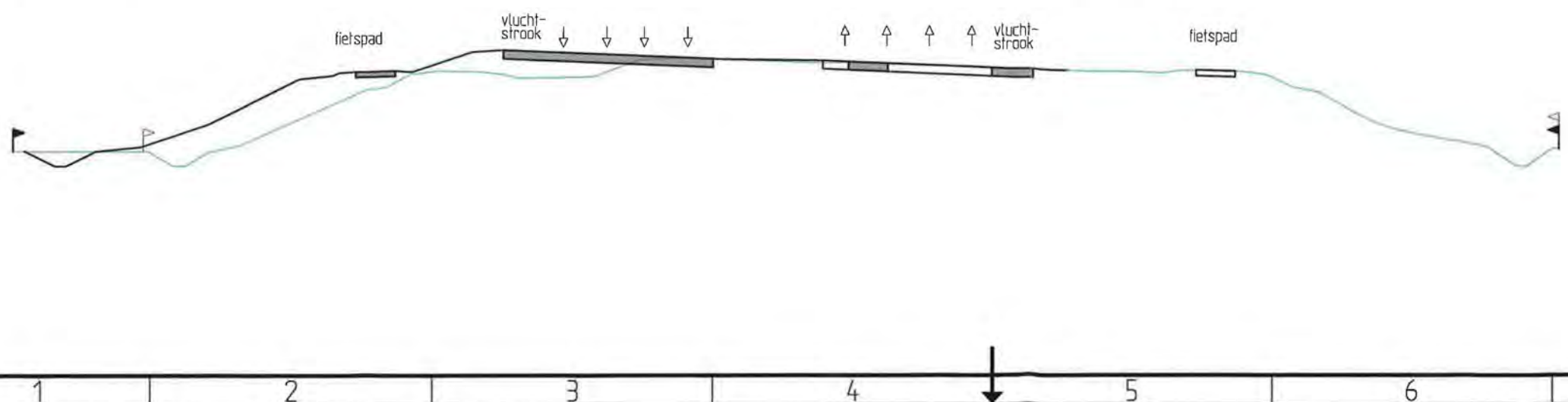
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
11

schaal 1:2500
Februari 2009



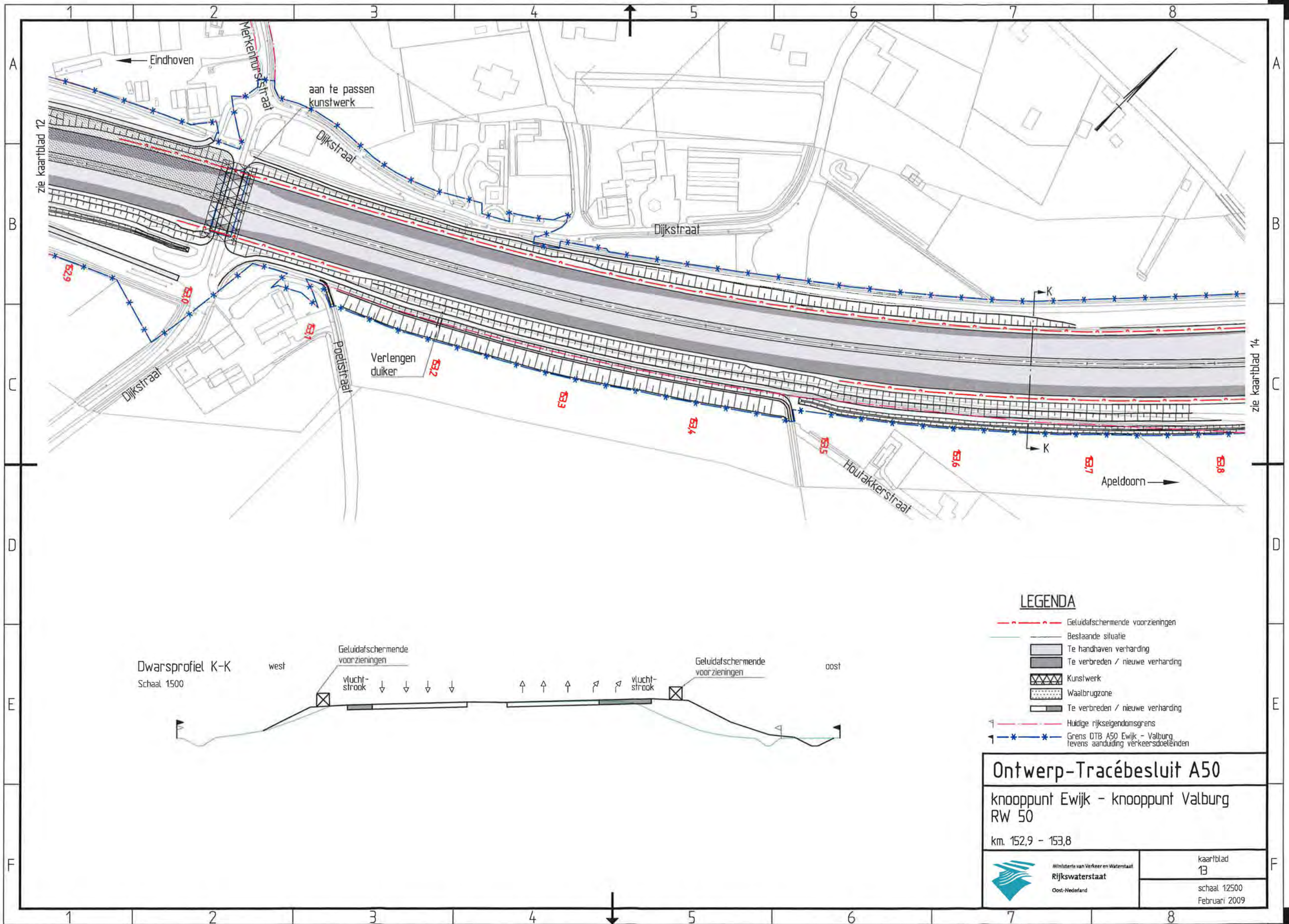
Dwarsprofiel J-J
Schaal 1:500
west



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Waalbrugzone
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg, tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50	
knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg RW 50	
km. 152,0 - 152,9	
 Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Oost-Nederland	kaartblad 12
	schaal 1:2500 Februari 2009



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Waalbrugzone
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigengrsgrens
- Grens DTB A50 Ewijk - Valburg
tevens aanduiding verkeersdoelenden

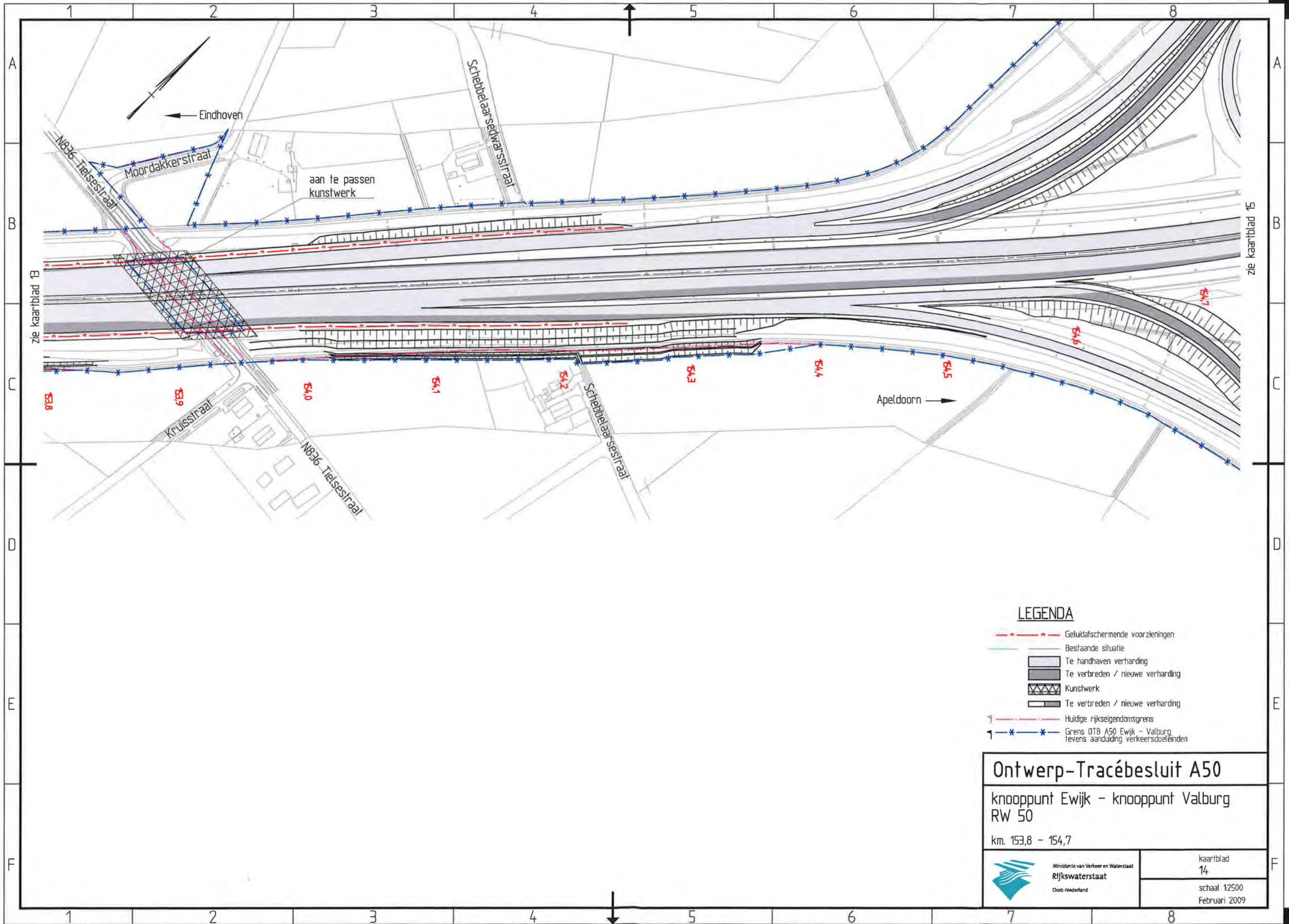
Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50

km. 152,9 - 153,8

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
13
schaal 1:2500
Februari 2009



LEGENDA

- Geluidsfchermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- *—*— Grens OTB A50 Ewijk - Valburg
tevens aanduiding verkeersdoeleinden

Ontwerp-Tracébesluit A50

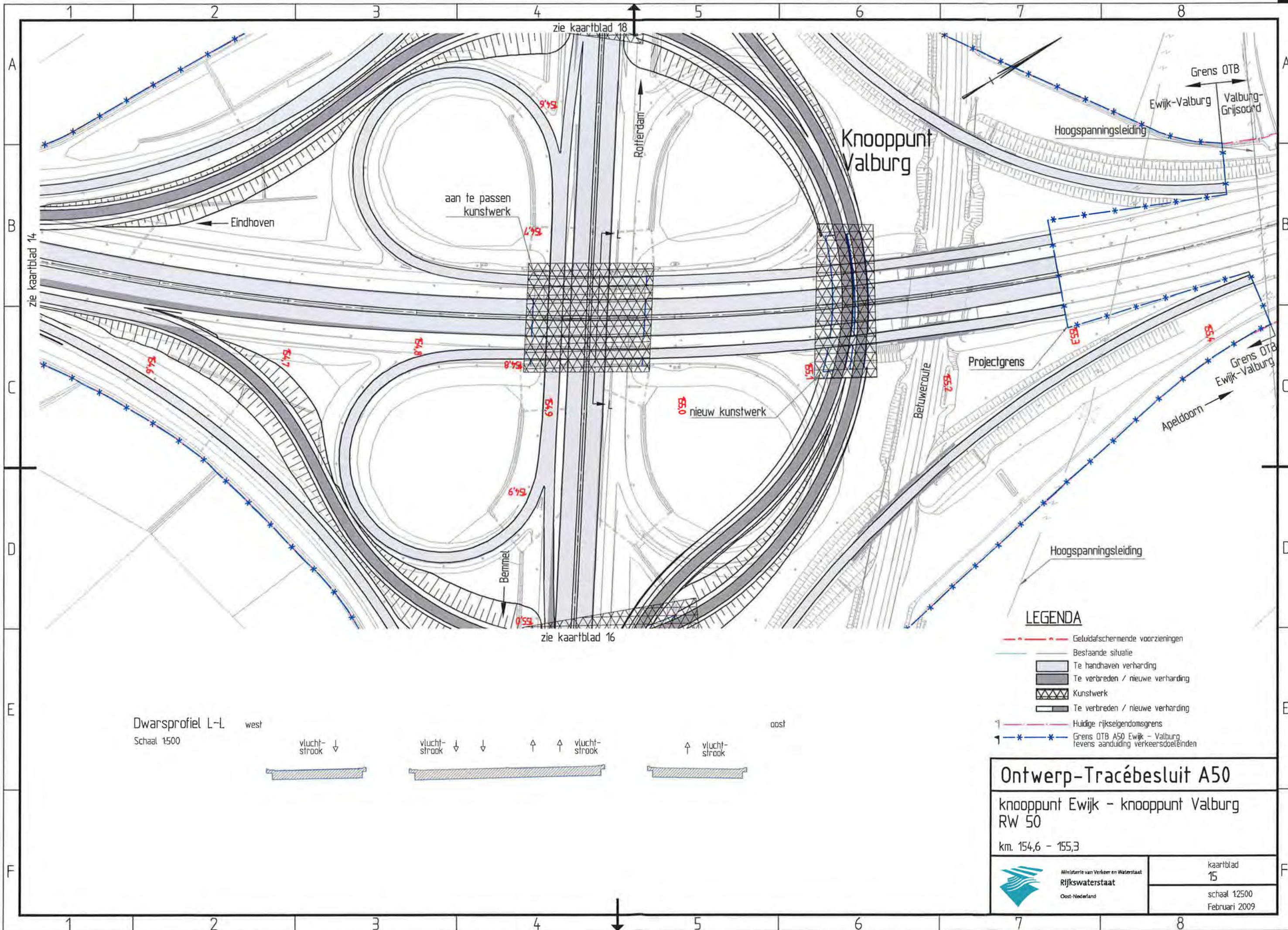
knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50

km. 153,8 - 154,7

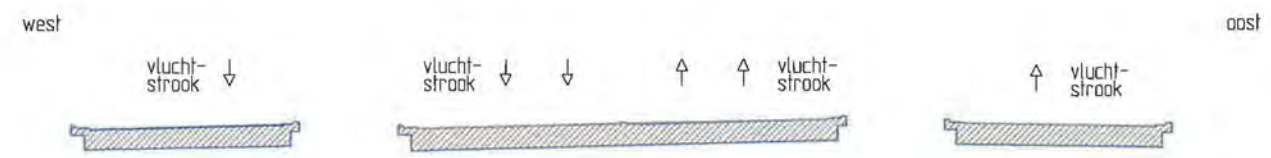
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
14

schaal 1:2500
Februari 2009



Dwarsprofiel L-L
Schaal 1:500



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkselsgendomsgrans
- * — Grens OTB A50 Ewijk - Valburg tevens aanduiding verkeersdoeleinden

Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 50

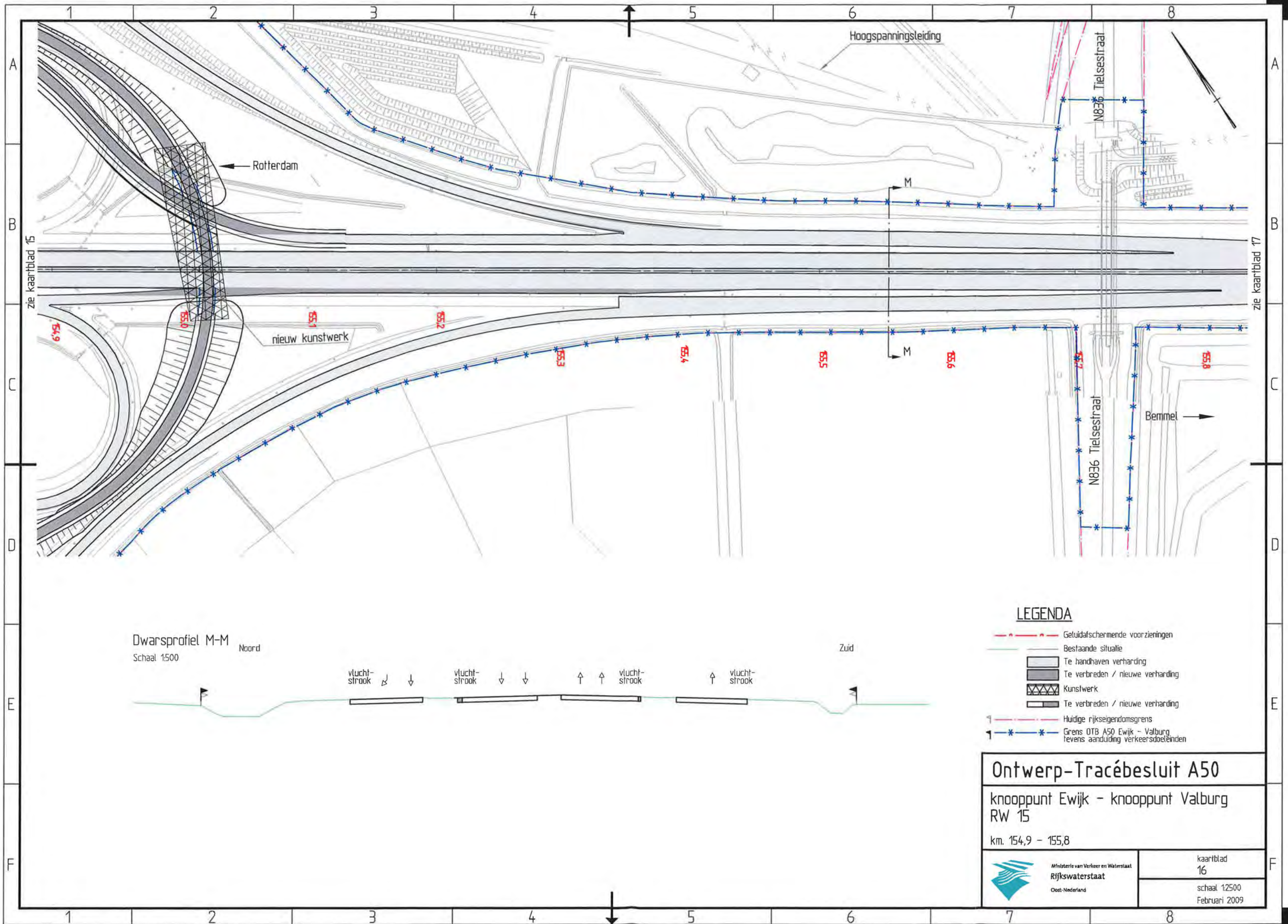
km. 154,6 - 155,3

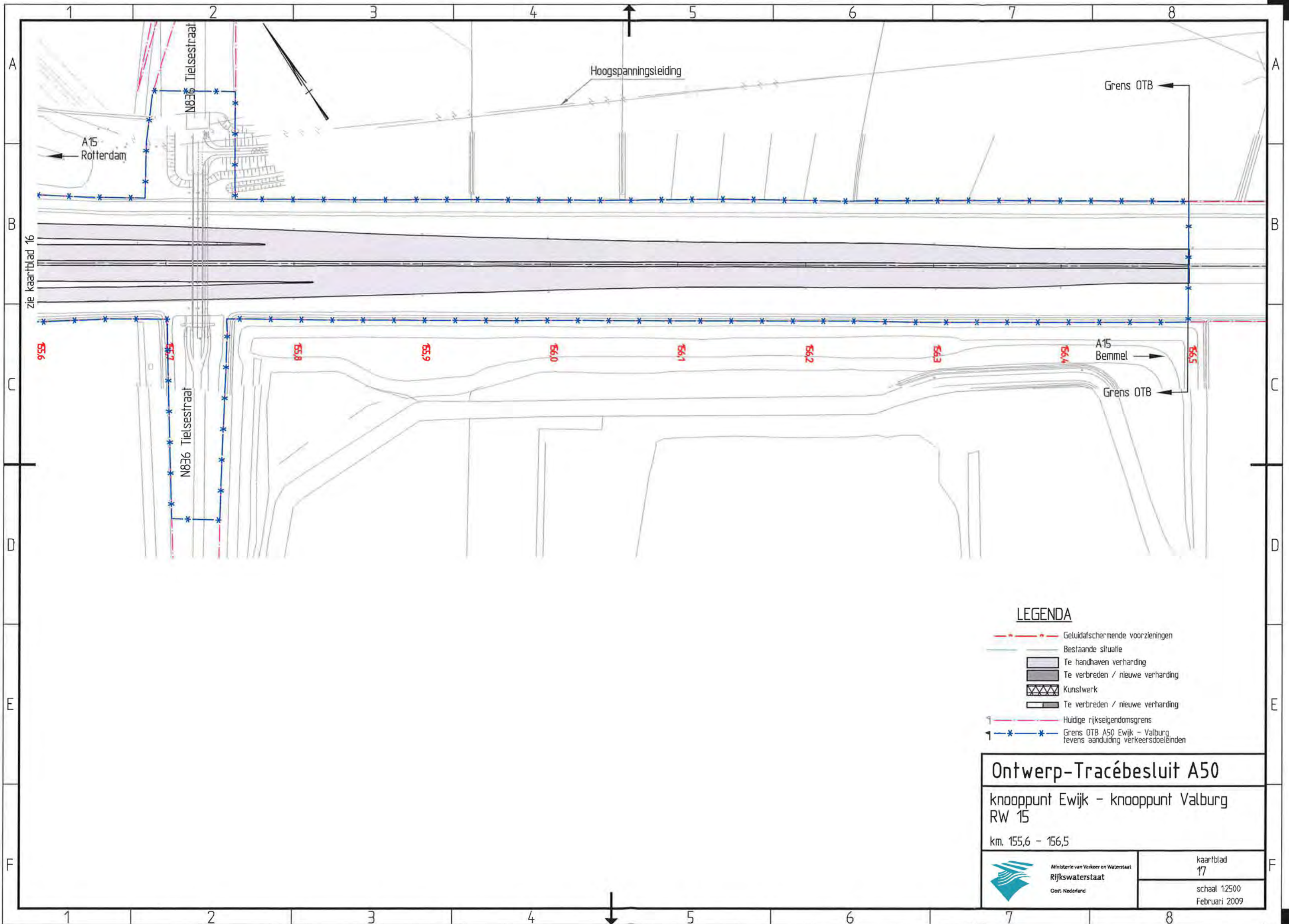


Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
15

schaal 1:2500
Februari 2009





LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg, tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 15

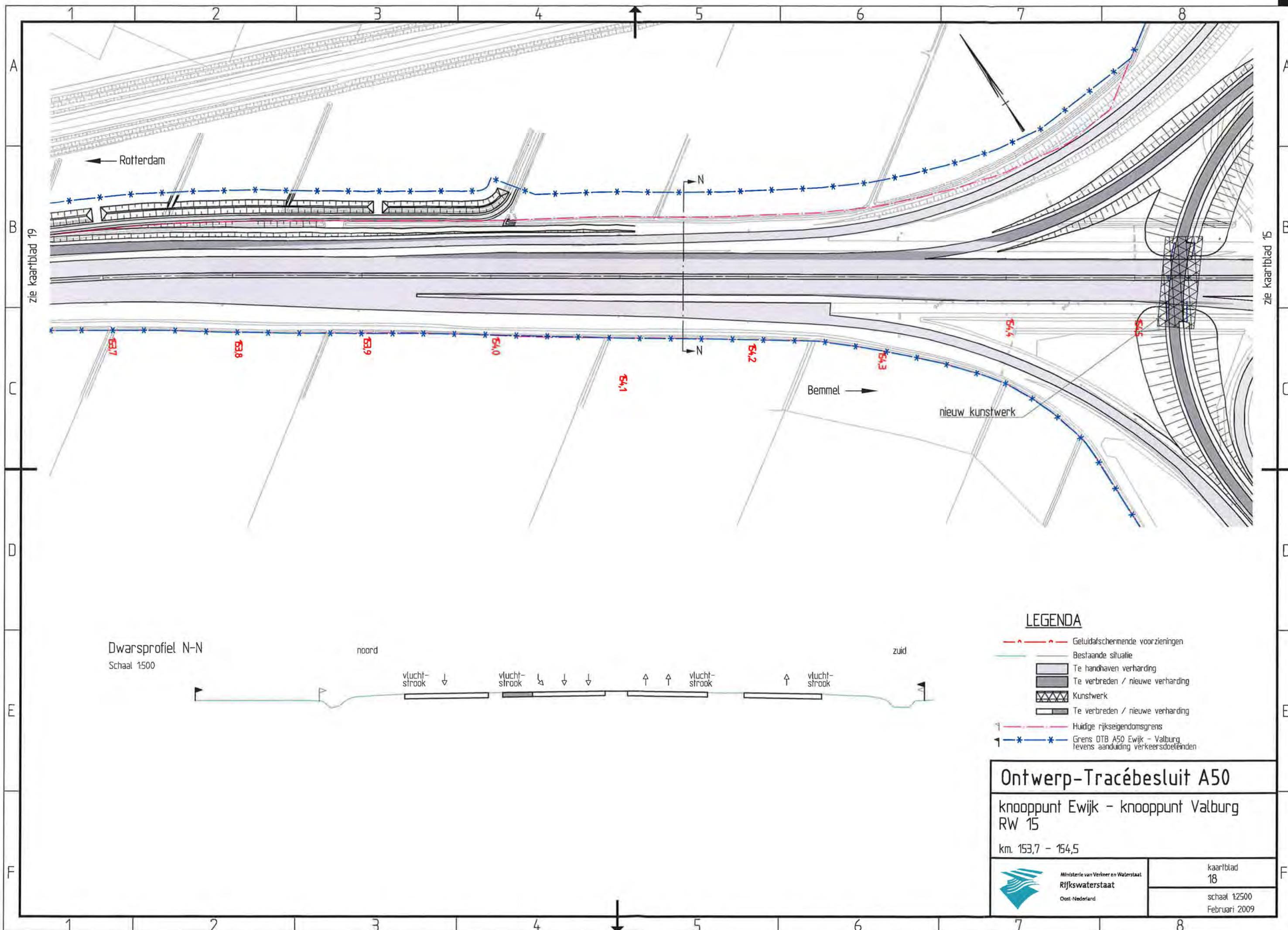
km. 155,6 - 156,5



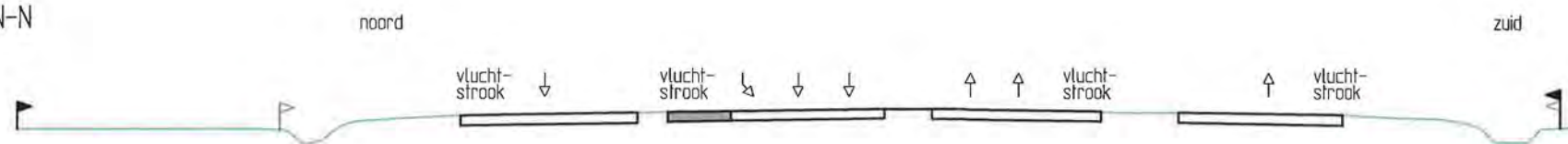
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost Nederland

kaartblad
17

schaal 1:2500
Februari 2009



Dwarsprofiel N-N
Schaal 1:500



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg, tevens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50

knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 15

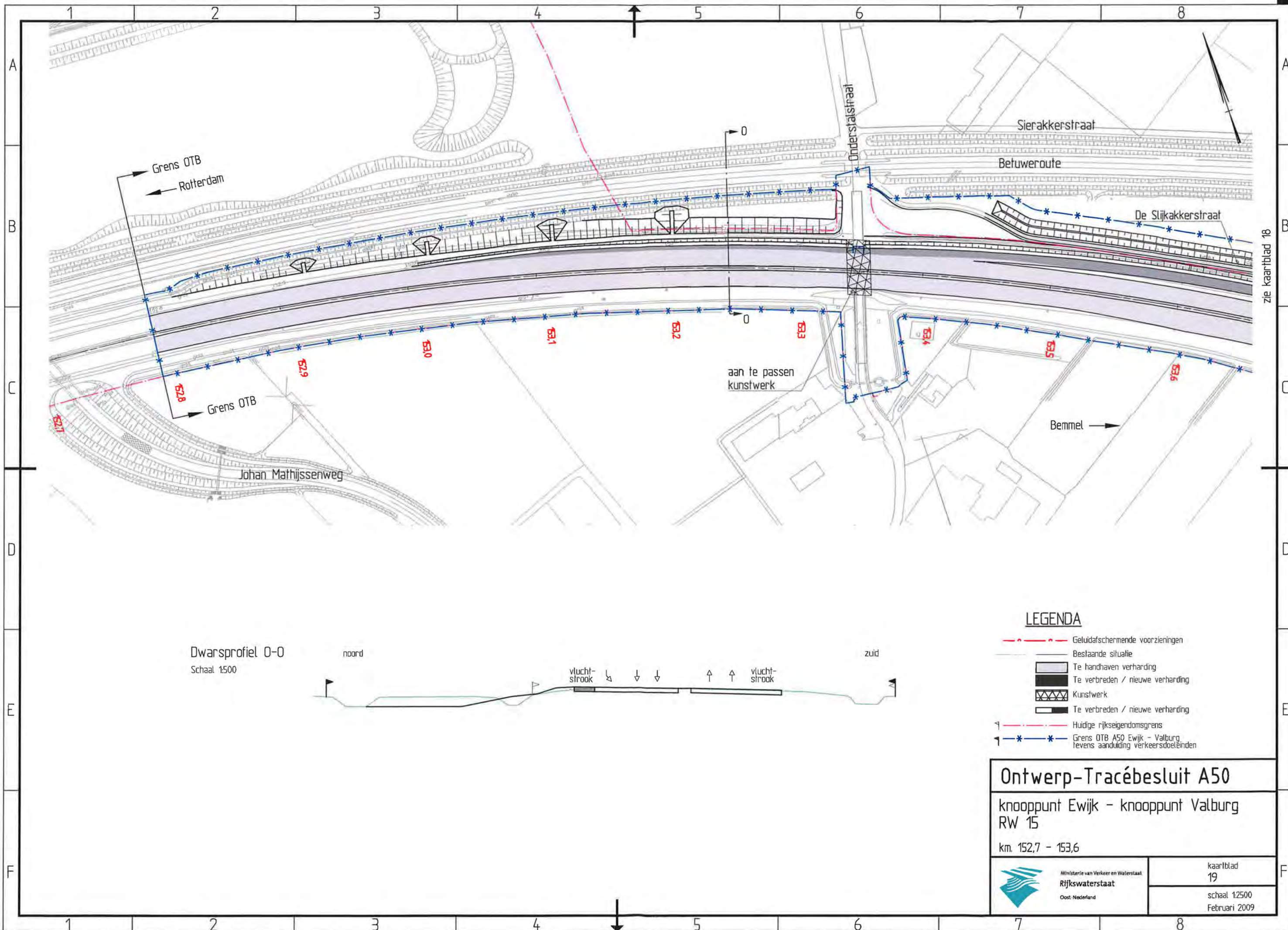
km. 153,7 - 154,5



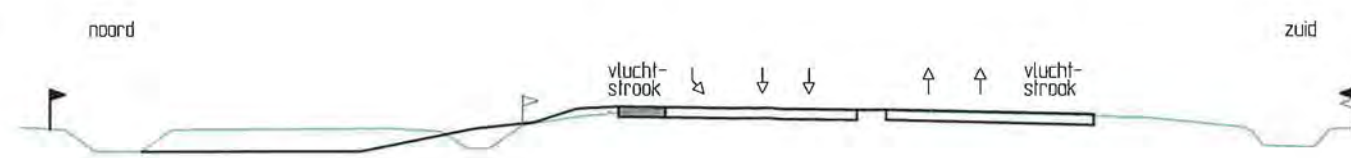
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Rijkswaterstaat
Oost-Nederland

kaartblad
18

schaal 1:2500
Februari 2009



Dwarsprofiel 0-0
Schaal 1:500



LEGENDA

- Geluidafschermende voorzieningen
- Bestaande situatie
- Te handhaven verharding
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Kunstwerk
- Te verbreden / nieuwe verharding
- Huidige rijkseigendomsgrens
- Grens OTB A50 Ewijk - Valburg
evens aanduiding verkeersdoelenden

Ontwerp-Tracébesluit A50
knooppunt Ewijk - knooppunt Valburg
RW 15
km. 152,7 - 153,6

 Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat Oost-Nederland	kaartblad 19
	schaal 1:2500 Februari 2009

zie kaartblad 18