

Trajectnota MER/A12 Utrecht-Veenendaal

Deel 2
Gebiedsnota Utrechtse Heuvelrug



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	ONDERZOEK NAAR PROBLEMEN EN OPLOSSINGEN	4
1.2	OP WEG NAAR EEN BESLUIT: DE PROCEDURE IN KORT BESTEK	5
	Centrale vragen	5
	Spelregels voor zorgvuldigheid	5
	Er is nog geen keuze gemaakt	6
1.3	RELATIES MET ANDERE PROJECTEN	6
	A12 Veenendaal – Ede – Duitse grens	6
	HSL-Oost	6
1.4	AANPAK VAN DE STUDIE	8
	‘De omgeving’ erbij betrekken	8
	Inhoudelijke systematiek: ‘van grof naar fijn’	8
1.5	DRIE DEELGEBIEDEN	9
1.6	LEESWIJZER	9
	Inhoud gebiedsnota	10
	Onderbouwing, Deel B	10
	Publieksvriendelijke samenvattingen, internet	10
2	PROBLEEMSTELLING EN DOEL, ALTERNATIEVEN	11
2.1	INLEIDING	11
2.2	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	11
	Achterlandverbindingen: waar zet het beleid op in?	11
	Beleidsmatige aanknopingspunten voor de ontwikkeling van alternatieven	12
	Verkeer en vervoer op de A12: feiten en cijfers	13
	Centrale doelstelling	14
	Uitgangspunt 1 voor alle alternatieven: extra ruimtebeslag minimaliseren	14
	Uitgangspunt 2 voor alle alternatieven: dwangpunten ontzien	14
	Uitgangspunt 3 voor alle alternatieven: knelpunten zo veel mogelijk ontzien	15
	Randvoorwaarden	15
2.3	ALTERNATIEVEN	15
	Niveau 1: strategische concepten (hoofdalternatieven)	15
	Niveau 2: verkeerskundige vertaling	16
	Niveau 3: ontwerptechnische uitwerking en confrontatie met wet- en regelgeving	17
	Niveau 4: inpassing in de omgeving	17

3	BESCHRIJVING VAN HET GEBIED	18	5.5	VC-LANG, 2X4 DOOR MAARN	69
3.1	INLEIDING	18	5.6	BENUTTINGSALTERNATIEF (2X2 RIJSTROKEN PLUS SPITSSTROOK)	69
3.2	KARAKTERISTIEK VAN DE A12 EN DE UTRECHTSE HEUVELRUG	18	5.7	MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF MMA	70
	De huidige infrastructuur	18	5.8	OVERZICHT VAN DE INPASSINGALTERNATIEVEN	70
	Files op de A12	20			
	Aansluitingen Maarn-Maarsbergen	20	6	DE ALTERNATIEVEN VERGELEKEN	75
	Woonbebouwing en bedrijventerreinen	21	6.1	INLEIDING	75
	Bodem en water	22	6.2	METHODIEK	76
	Landschap	22	6.2.1	Beoordelingskader	76
	Natuur	26		bronnen voor het beoordelingskader	79
	Geluid	30	6.2.2	Scores bepalen	79
	Sociale aspecten en leefmilieu	30	6.2.3	Presentatie van de resultaten	80
	Recreatie	30	6.3	EFFECTEN IN HET DEELGEBIED	
	Overige aspecten	30		UTRECHTSE HEUVELRUG	81
3.3	'MAATGEVENDE KENMERKEN' VAN DE UTRECHTSE HEUVELRUG	34		kosten, verkeer en economie	81
				kwaliteit omgeving	83
4	AFGEVALLEN ALTERNATIEVEN	42		Buiten wonen dicht bij de stad	84
4.1	INLEIDING	42	6.4	CONCLUSIES	85
4.2	HOOFD EN PARALLELBAANSYSTEEM (VB)	46	7	MITIGATIE EN COMPENSATIE	87
4.3	AANSLUITINGEN	46	7.1	INLEIDING	87
4.3.1	De aansluitingen Maarn en Maarsbergen	46	7.2	VOORKOMEN	87
4.3.2	Aansluiting Maarsbergen en de Woudenbergse weg	50	7.3	MITIGEREN	88
4.4	DE WEG GECOMBINEERD MET 4-SPORIGE OPLOSSINGEN DOOR MAARN	54	7.4	COMPENSEREN	92
	2x3 rijstroken, spoor 180 km/uur	54	8	STAPPEN EN PROCEDURES	95
	2x3 rijstroken, spoor 200 km/uur	58	8.1	INLEIDING	95
	2x3 rijstroken, spoor 300 km/uur	58	8.2	OVERZICHT PROCEDURESTAPPEN	96
4.5	BIJZONDERE OPLOSSINGEN	58		Stap 1: de Startnotitie	96
	weg en spoor gestapeld	59		Stap 2: inspraak, advies en Richtlijnen	96
	Omleidingen en variaties daarop	59		Stap 3: opstellen Trajectnota/MER en tussentijds overleg	96
	Tunnels	61		Stap 4: publicatie van de Trajectnota/MER, inspraak en toetsing	96
	Dijktunnels	62		Stap 5: besluitvorming – standpunt van de minister	97
5	BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN	64		Stap 6: Ontwerp-Tracébesluit	97
5.1	INLEIDING	64		Stap 7: Tracébesluit en beroep	98
5.2	UITGANGSPUNTEN EN WERKWIJZE	64	8.3	HET OPEN PLANPROCES	98
	Detailniveau	64		BBG	98
	Vier stappen	66		Ambtelijk en bestuurlijk overleg	98
	Wederzijdse randvoorwaarden	67		Aspectbegeleidingsgroepen	98
5.3	NUL-ALTERNATIEF	67		Lokale klankbordgroepen	99
5.4	VERBREDING-KORT (VC)(2X3 RIJSTROKEN)	67		Overige omwonenden	99
	variaties als gevolg van verschillende benuttingsopties van het spoor	68	8.4	PLANNING	99
				BEGRIPPENLIJST	100
				OVERZICHT ACHTERGRONDDOCUMENTEN	109

INLEIDING

Heeft u de hoofdnota al gelezen...?

De hoofdstukken 1 en 2 van deze gebiedsnota zijn

samenvattingen van informatie die ook in de hoofdnota wordt gepresenteerd. Als u de hoofdnota al heeft gelezen, kunt u meteen doorbladeren naar hoofdstuk 3 van deze gebiedsnota.

Op het deel van de A12 tussen Utrecht en Veenendaal staan nu al dagelijks files. Als er geen maatregelen genomen worden, dan zal het fileprobleem verergeren. De hoofdnota van de Trajectnota/MER presenteert een analyse van de problemen, laat zien welke oplossingen er mogelijk zijn en geeft een overzicht van de effecten van elk van deze oplossingen. In deze gebiedsnota over het deel van de A12 op de Utrechtse Heuvelrug worden de oplossingen en de effecten nader uitgewerkt, toegespitst op de lokale situatie. Er is nog geen keuze gemaakt. Eerst is er een inspraakronde.

Ook zijn er verschillende instanties die een advies uitbrengen. Pas daarna nemen de verantwoordelijke ministers een besluit. Bij de besluitvorming staan twee vragen centraal: is het nodig de capaciteit van de A12 Utrecht – Veenendaal te verruimen, en zo ja, hoe?

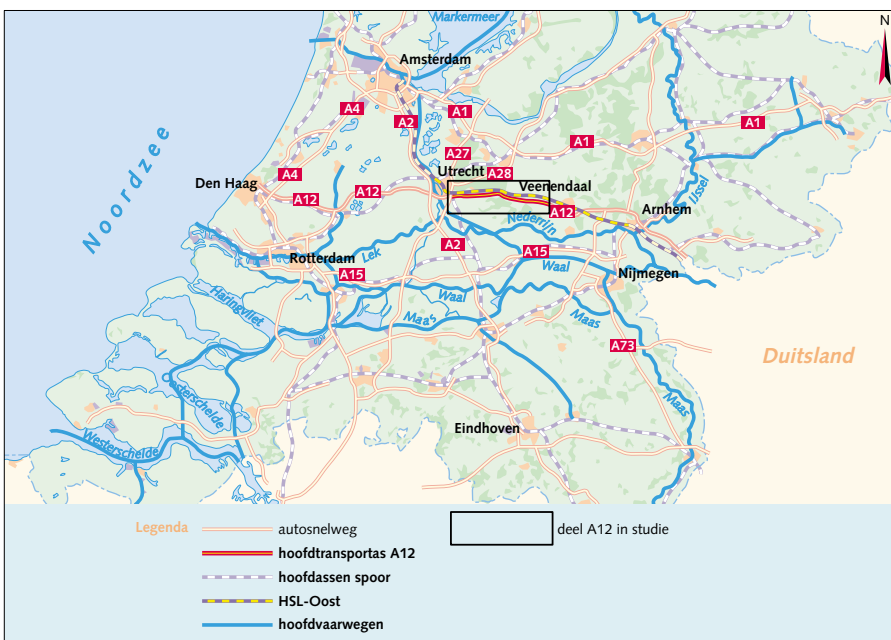
1.1 Onderzoek naar problemen en oplossingen

De A12 loopt van Den Haag via Utrecht en Arnhem naar de Duitse grens. Het is een van de meest gebruikte snelwegen voor het wegverkeer tussen de Randstad en het Duitse Ruhr-gebied. Het deel van de A12 van Utrecht (knooppunt Lunetten) tot aan de aansluiting Veenendaal (zie figuur 1.1) is bovendien een belangrijke schakel in de verbinding tussen de stedelijke knooppunten Utrecht en Arnhem / Nijmegen, en tal van andere woon- en werkgebieden in de directe omgeving van de weg.

Het deel van de A12 vanaf Gouda tot de Duitse grens is – net zoals bijvoorbeeld de A1, de A2 en de A4 / A16 – in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) aange-merkt als 'achterlandverbinding'. Aan de verkeersdoorstroming op zulke achterlandverbindingen worden hoge eisen gesteld: files moeten hier tot het minimum beperkt blijven. In de praktijk laat de verkeersdoorstroming op grote delen van de Nederlandse achterlandverbindingen echter veel te wensen over. Dat geldt zeker ook voor het deel van de A12 tussen Utrecht en Veenendaal. Op dit moment staan hier dagelijks lange files.

De files op de A12 Utrecht – Veenendaal zijn een probleem op zich, maar diezelfde files leiden er ook toe dat steeds meer weggebruikers vertraging proberen te vermijden door over alternatieve routes van het zogenoemde onderliggende wegennet te gaan sluipen. Daardoor komt er veel verkeer terecht op wegen die daarvoor niet bedoeld en niet geschikt zijn. Hinder voor de omgeving is het gevolg. Ook de A12 zelf is een bron van hinder en overlast voor mensen en voor de natuur in de omgeving van de weg. Het gaat daarbij om geluidhinder, visuele hinder, verstoring, barrièrewerking enzovoort.

fig. 1.1
De A12 ten opzichte van andere
hoofdtransportassen in Midden-Nederland



Er is, kortom, sprake van verschillende soorten problemen. Omdat het autogebruik in de komende jaren zal blijven toenemen, zullen deze problemen verergeren wanneer maatregelen achterwege blijven. Dat is in strijd met het Nederlandse beleid op het gebied van verkeer, vervoer en milieu. Om die reden heeft de minister van Verkeer & Waterstaat (V&W) samen met de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in 1996 besloten dat er een studie moest starten om de problematiek nader te analyseren en verschillende soorten oplossingen uit te werken. Die studie is een onderdeel van een formele besluitvormingsprocedure: de Tracéwetprocedure.

A12: 'Hazenpad'

De huidige A12 is aangelegd tijdens en vlak na de Tweede Wereldoorlog. Omdat de Duitsers de weg aan het einde van de oorlog gebruikten om naar Duitsland te vluchten, kreeg de A12 de bijnaam 'het hazenpad'.

1.2 Op weg naar een besluit: de procedure in kort bestek

Centrale vragen

Het is de verantwoordelijkheid van de minister van V&W om, samen met de minister van VROM, een besluit te nemen over eventuele aanpassingen aan de A12. De beide ministers hebben in de procedure de rol van 'bevoegd gezag'. Bij hun besluit – volgens de huidige planning voorzien in de eerste helft van 2001 – draait het om twee vragen:

1. Is het, gegeven de huidige en toekomstige ontwikkelingen op en rond de A12 tussen Utrecht en Veenendaal, noodzakelijk de capaciteit van dit weggedeelte te verruimen?
2. En zo ja: wat is de beste oplossing om zo'n capaciteitsverruiming te realiseren?

Een capaciteitsverruiming hoeft overigens niet automatisch een verbreding in te houden. Ook het anders benutten van het bestaande asfalt kan leiden tot een capaciteitsverruiming.

Spelregels voor zorgvuldigheid

Maatregelen om de capaciteit van een snelweg te verruimen, kunnen kostbaar zijn en kunnen aanzienlijke gevolgen hebben voor mens en milieu. Het is daarom belangrijk dat er een zorgvuldige procedure gevolgd wordt. De spelregels daarvoor zijn vastgelegd in de Tracéwet.

Een van deze spelregels houdt in dat er voorafgaand aan de besluitvorming een Trajectnota/MER ter tafel moet komen ('MER' is een afkorting van 'Milieueffectrapport'). Een Trajectnota/MER bevat een analyse van huidige en toekomstige problemen en biedt een compleet overzicht van de mogelijke oplossingen ('alternatieven en varianten') en de effecten daarvan voor onder meer verkeer en vervoer, economie, wonen en werken, recreatie, landbouw, natuur, landschap en milieu. In de nota moet ook aandacht besteed worden aan maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten (geluidsschermen bijvoorbeeld). Als een bepaalde oplossing onvermijdbare schade teweegbrengt in een gebied dat belangrijk is voor de natuur, dan moeten er bovendien maatregelen worden uitgewerkt om die schade elders te compenseren.

De Trajectnota/MER is opgesteld onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat directie Utrecht, de 'initiatiefnemer' van het project. Nu het document gereed is, en op een groot



fig. 1.2 De A12 en de spoorlijn
Utrecht-Arnhem liggen strak
gebundeld bij Maarn.

aantal plaatsen ter inzage is gelegd, volgt er eerst een inspraakronde waarin iedereen een inspraakreactie kan indienen. Verder vindt er overleg plaats tussen de betrokken overheidsinstanties. De ‘milieu-informatie’ uit de Trajectnota/MER wordt kritisch getoetst door de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage, terwijl er bovendien een rapport van bevindingen wordt opgesteld door het Overlegorgaan Verkeersinfrastructuur. Naast deze adviezen zal ook het advies van de zogenaamde Bestuurlijke Begeleidingsgroep (BBG) onderdeel zijn van het informatiepakket dat naar de ministers wordt gestuurd. De procedure is er, al met al, op gericht de verantwoordelijke ministers te voorzien van alle informatie (feiten én meningen) die deze bewindslieden nodig hebben om een verantwoord besluit te kunnen nemen.

Er is nog geen keuze gemaakt

Voor een goed begrip van de Trajectnota/MER is van belang dat er op dit moment nog geen keuze gemaakt is. De Trajectnota/MER is dus geen pleidooi voor één specifieke oplossing. In dit stadium gaat het erom dat helder op een rij wordt gezet wat de interessante alternatieven en varianten zijn en welke pro’s en contra’s ze hebben. Alternatieven die in alle opzichten slechter scoren dan hun ‘concurrenten’, vallen af. Maar er blijven altijd verschillende keuzemogelijkheden

open. Pas na de de inspraak, het overleg en de advisering naar aanleiding van de Trajectnota/MER worden er knopen doorgehakt.

‘Knopen doorhakken’ wil in dit geval zeggen dat de verantwoordelijke ministers eerst een ‘standpunt’ bepalen: daarin geven zij aan of het nodig is maatregelen te nemen, en zo ja, welke oplossing de voorkeur krijgt. De uitverkoren oplossing wordt vervolgens gedetailleerd uitgewerkt in een Ontwerp-Tracébesluit. Een compleet overzicht van alle procedures-tappen is overigens te vinden in hoofdstuk 8 van deze nota. Dat hoofdstuk laat zien dat er ook na de huidige ronde van inspraak over de Trajectnota/MER nog verschillende volgende gelegenheden zijn voor inspraak, en ook voor bezwaar en beroep. In hoofdstuk 8 wordt verder aandacht besteed aan de termijnen en de voorgestelde planning.

1.3 Relaties met andere projecten

A12 Veenendaal – Ede – Duitse grens

Voor het deel van de A12 vanaf Veenendaal tot aan de Duitse grens wordt eveneens een procedure in het kader van de Tracéwet doorlopen. De betreffende Trajectnota’s (Veenendaal – Ede en Ede – Duitse grens) worden midden 2001 ter inzage gelegd. Het spreekt voor zich dat met name ter hoogte van Veenendaal (de grens tussen de studiegebieden) de alternatieven uit de verschillende studies goed op elkaar moeten aansluiten. Verder zijn vervoersgegevens onderling afgestemd en zijn er afspraken gemaakt om voor de verschillende delen van de A12 tot een uniforme wijze van effectbeoordeling te komen.

HSL-Oost

Tegelijkertijd met de Trajectnota/MER A12 Utrecht – Veenendaal is een Trajectnota/MER opgesteld voor de HSL-Oost (‘HSL’ staat voor ‘hogesnelheidslijn’). Het project HSL-Oost heeft als inzet om dezelfde vragen te beantwoorden die ook

Inspiraak

In de Tracéwet is onder meer geregeld dat er op verschillende momenten in het besluitvormingstraject voor iedereen inspraak mogelijk is. Het verschijnen van de Trajectnota/MER is een van die momenten waarop u kunt reageren op de plannen. De reacties worden opgestuurd naar de Commissie voor de milieueffectrapportage, die toetst of de studie voldoende milieu-informatie bevat om een verantwoord besluit te kunnen nemen. De ministers van V&W en VROM gebruiken de inspraakreacties om tot een standpunt te komen.

Het gaat in deze inspraakronde om drie specifieke vragen:

1. Maakt de Trajectnota/MER het mogelijk de alternatieven goed te beoordelen op hun effecten en kunnen de ministers op basis van de geleverde informatie komen tot een goed besluit?
2. Welk standpunt zouden de ministers moeten innemen en welke argumenten zijn daarvoor van belang?
3. Welke aandachtspunten moeten in de volgende fase verder worden uitgewerkt?

De Trajectnota/MER ligt gedurende acht weken ter inzage op een groot aantal adressen, waaronder de gemeentehuizen en de openbare bibliotheken in de regio, en de kantoren van Rijkswaterstaat. U kunt schriftelijk - per brief - reageren. Ook is het mogelijk mondeling te reageren tijdens een openbare hoorzitting die tegen het eind van de inspraakperiode plaatsvindt. Telefonische reacties of reacties per e-mail tellen niet mee. U kunt uw reactie sturen aan:

Inspiraakpunt A12 Utrecht – Veenendaal Kneuterdijk 6 2514 EN Den Haag

Wilt u meer informatie voordat u uw reactie opstelt? U kunt zich op vier manieren verder oriënteren:

- Voorlichtingsavonden: tijdens voorlichtingsavonden kunt u mondeling vragen stellen over de inhoud van de nota en de procedure. De avonden worden aangekondigd in de regionale kranten en in huis-aan-huis-bladen.
- Inzage achtergrondmateriaal: de Trajectnota/MER is het resultaat van vele jaren studie en er is in de loop van de tijd heel wat materiaal verzameld voor de onderbouwing van de gegevens die uiteindelijk in de Trajectnota/MER terecht zijn gekomen. Als u dit achtergrondmateriaal wilt inzien, kunt u bellen naar het volgende telefoonnummer voor verdere afspraken: 030 – 6009679. U kunt ons hierover ook mailen: inge.vleijenhorst@dut.rws.minvenw.nl
- CD-rom: er is een CD-rom beschikbaar met veel achtergrond-documenten en kaartmateriaal. De CD-rom is te bestellen via telefoonnummer 030 – 6009679.
- Internetpagina: als u over een internetaansluiting beschikt, kunt u ook de internetpagina over de A12 bezoeken: www.minvenw.nl/rws/dut/rijksweg12. De pagina bevat verschillende documenten over de A12 en adressen waar u terecht kunt met uw vragen.

voor de weg zijn gesteld: is capaciteitsuitbreiding van het spoornet nodig om de verwachte groei van het treinverkeer te kunnen opvangen en zo ja, op welke wijze?

Op de Utrechtse Heuvelrug liggen weg en spoor naast elkaar. Weg en spoor gaan bijvoorbeeld samen door Maarn en hebben ook elders in dit gebied fysieke raakvlakken. Om recht te doen aan deze samenhang tussen weg en spoor is gedurende de hele studie vanuit beide projecten intensief samengewerkt om samen naar oplossingen te zoeken.

In de startnotitie van de HSL-Oost werd uitgegaan van een verbreding van twee naar vier sporen. In eerste instantie is dan ook onderzoek verricht naar oplossingen om zowel de verdubbeling van het spoor als een mogelijke verbreding van de A12 zo goed mogelijk in te passen.

In de loop van de studie werd echter duidelijk dat de vervoersprognoses voor de HSL-Oost minder gunstig waren dan oorspronkelijk verwacht. Daarom heeft de ministerraad op 30 juni 2000 besloten om in het conceptstandpunt aan te geven dat de voorkeur bestaat om te kiezen voor een alternatief waarbij de twee huidige sporen zo doelmatig mogelijk worden benut en het huidige tracé het uitgangspunt is: het benuttingsalternatief van de HSL-Oost. Voor de invulling van dit benuttingsalternatief is een groot aantal varianten mogelijk, onder meer op het gebied van de inpassing, veiligheidsmaatregelen en de maximale snelheden waarmee de (hogesnelheids-)treinen kunnen rijden. De belangrijkste vraagstukken hierbij zijn het al dan niet ongelijkvloers maken van kruisingen die nu nog met spoorbomen beveiligd zijn en het al dan niet realiseren van perronvrije doorrijsporen bij de stations.

Bij de beschrijving van de effecten van de alternatieven voor de A12 moet rekening gehouden kunnen worden met de effecten van het spoor. In de studie is ervan uitgegaan dat het spoor kiest voor benutten op het huidig tracé, op de huidige hoogteligging, met het handhaven van de bestaande kruisingen en zonder perronvrije doorrijsporen.



fig. 1.3 Maarsbergen

Daar waar de effecten van de A12 wezenlijk veranderen als het spoor voor een andere variant zou kiezen dan bovenstaande referentievariant, wordt dat inzichtelijk gemaakt.

Ten slotte: weg en spoor liggen zo dicht bij elkaar dat een aantal voorzieningen voor de weg niet zinvol is als niet ook tegelijkertijd een voorziening wordt getroffen aan het spoor en vice versa. Deze ‘wederzijdse randvoorwaarden’ zijn benoemd. In de effectbeoordeling is ervan uitgegaan dat aan deze wederzijdse randvoorwaarden is voldaan.

1.4 Aanpak van de studie

‘De omgeving’ erbij betrekken

De formele besluitvormingsprocedure is begin 1997 van start gegaan met het ter inzage leggen van een ‘Startnotitie’. Daarop volgde een inspraakperiode en vervolgens zijn er zogenoemde Richtlijnen vastgesteld. Die Richtlijnen geven aan welke onderwerpen in de studie aan bod moeten komen. Daarna is de studie van start gegaan.

Voordat de Startnotitie werd gepubliceerd, was er informeel door de Bestuurlijke Begeleidingsgroep (BBG) al veel voorwerk verricht. In de BBG zijn onder meer de betrokken provincies en gemeentelijke samenwerkingsverbanden vertegenwoordigd.

De BBG heeft geïnventariseerd welke problemen er spelen en welke oplossingsrichtingen kansrijk zijn. Een brede groep van belangstellenden en betrokkenen heeft daarbij gelegenheid gekregen om te reageren. De werkwijze in de informele voorfase is een voorproefje geweest van de aanpak die tijdens de studie zelf is doorgezet – een aanpak die zich kenmerkt door openheid en tussentijds overleg. Zo heeft de genoemde BBG het planproces op de voet kunnen volgen en er mede sturing aan gegeven. Daarnaast zijn er onder andere klankbordgroepen en aspectbegeleidingsgroepen geformeerd (zie paragraaf 8.3 voor een nadere toelichting). De inzet was, kortom, om ‘de omgeving’ zo goed mogelijk bij het project te betrekken.

Inhoudelijke systematiek: ‘van grof naar fijn’

Een van de belangrijkste aandachtspunten bij het opstellen van een Trajectnota/MER is de selectie van de alternatieven en varianten die beschreven worden. De inhoudelijke systematiek die daarbij in dit geval gehanteerd is, wordt toegelicht in paragraaf 2.3. Kort gezegd komt het erop neer dat er van grof naar fijn gewerkt is. Het vertrekpunt is de doelstelling om de functie van de A12 Utrecht – Veendaal als schakel in een achterlandverbinding veilig te stellen (zie ook paragraaf 2.2). Vanuit dit vertrekpunt zijn er vervolgens alternatieven en varianten geselecteerd en uitgewerkt in een proces waarin vier niveaus te onderscheiden zijn:

- Op het eerste niveau is ervoor gekozen de doelstelling vanuit verschillende invalshoeken te benaderen. Anders gezegd: er zijn verschillende ‘strategische concepten’ of ‘hoofdalternatieven’ uitgewerkt, bijvoorbeeld ‘maximaal inzetten op openbaar vervoer om te bezien of een wegverbreding dan achterwege kan blijven’, of ‘een goede verkeersafwikkeling garanderen voor vrachtverkeer en



fig. 1.4 Maarn

automobilisten die bereid zijn te betalen, terwijl voor het overige verkeer met een iets minder goede doorstroming genoeg wordt genomen’.

- De verschillende strategische concepten hebben stuk voor stuk hun eigen consequenties voor wat er in verkeerskundig opzicht moet gebeuren: wel of geen extra rijstroken, wel of geen systeem met hoofd- en parallelbanen enzovoort. De ‘verkeerskundige vertaling’ van de hoofdalternatieven is uitgewerkt op niveau 2.
- Voor de verdere uitwerking van de alternatieven – niveau 3 – zijn vervolgens verschillende ontwerptechnische uitgangspunten en verschillende soorten wettelijke en beleidsmatige randvoorwaarden van belang.
- Aan het eind van het proces – niveau 4 – zijn de alternatieven en varianten van een ‘inpassend ontwerp’ voorzien. Het streven daarbij is om zodanige ontwerpen te maken dat negatieve effecten zo mogelijk worden voorkomen en anders tot een minimum beperkt blijven.

1.5 Drie deelgebieden

Het gebied tussen Utrecht en Veenendaal is in drie deelgebieden opgedeeld (zie figuur 1.3):

- Kromme Rijn (Lunetten – Bunnik – Driebergen – Zeist);
- Utrechtse Heuvelrug (Maarn en Maarsbergen – Doorn);
- Gelderse Vallei (Woudenberg, Amerongen, Leersum, Renswoude en Veenendaal).

Omdat er veel lokale inpassingsvarianten mogelijk zijn, ontstond de behoefte om deze mogelijkheden per deelgebied separaat van lokale inpassingsvarianten in andere gebieden te kunnen onderzoeken en te beoordelen. Het opknippen van het tracé in deelgebieden is daarvoor een handige oplossing. De grenzen tussen de deelgebieden zijn zodanig gekozen dat zowel weg als spoor een logische indeling hebben, en de inpassingsmogelijkheden in het ene deelgebied onafhankelijk zijn van de inpassingsmogelijkheden in een ander deelgebied. De grenzen komen bovendien overeen met een verandering in de verkeerskundige situatie (bijvoorbeeld vanwege een aansluiting).

De hoofdnota van deze Trajectnota/MER bestrijkt het totale deel van de A12 tussen Utrecht en Veenendaal. Daarnaast is voor elk deelgebied een meer gedetailleerde gebiedsnota opgesteld. In de gebiedsnota’s ligt het accent op de inpassende ontwerpen en lokale effecten.

1.6 Leeswijzer

De Trajectnota/MER A12 Utrecht – Veenendaal bestaat uit:

- Deel A: een overkoepelende hoofdnota en drie gebiedsnota’s (Kromme Rijn, Utrechtse Heuvelrug, Gelderse Vallei);
- Deel B: een onderbouwend document.

Er is naar gestreefd om naast de hoofdnota ook de gebiedsnota’s zelfstandig leesbaar te maken. De belangrijkste informatie uit de hoofdnota keert in samengevatte vorm terug in hoofdstuk 1 en 2 van de gebiedsnota’s.

Inhoud gebiedsnota

In deze gebiedsnota ligt het accent op de ontwerpen, de inpassing en de effectbeoordeling. De gebiedsnota is vooral bedoeld voor personen die een gefundeerde mening willen vormen over de mogelijke alternatieven, maar dan vanuit een algemeen perspectief. De nota is als volgt opgebouwd:

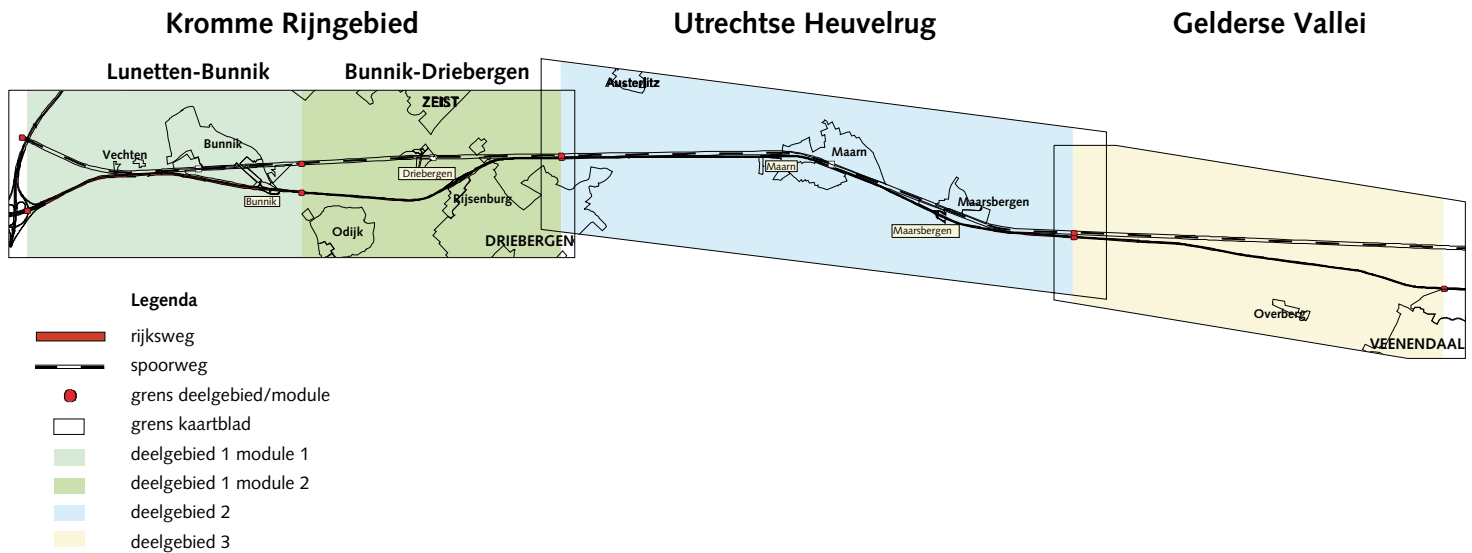


fig. 1.5
Overzichtskartaal van
het studiegebied, met
aanduiding
deelgebiedsgrenzen

- Hoofdstuk 2 vat de belangrijkste informatie over de probleemstelling en de alternatieven uit de hoofdnota samen.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de relevante karakteristieken van het deelgebied Utrechtse Heuvelrug
- Hoofdstuk 4 beschrijft welke alternatieven in de loop van de studie zijn afgevalen.
- Hoofdstuk 5 beschrijft de kansrijke alternatieven: de oplossingen waaruit bij de besluitvorming een keuze gemaakt zal moeten worden.
- Hoofdstuk 6 is het hart van deze nota. In dit hoofdstuk worden alle effecten van de alternatieven op een rij gezet teneinde een onderlinge vergelijking mogelijk te maken.
- Hoofdstuk 7 bevat een overzicht van de mitigerende maatregelen die in dit gebied uitgevoerd kunnen worden.
- Hoofdstuk 8 laat zien uit welke stappen de procedure bestaat en welke planning bij deze stappen het uitgangspunt is.

Onderbouwing, Deel B

Deel B bevat een groot aantal hoofdstukken waarin steeds een bepaald aspect wordt uitgediept: natuur, bodem & water, landbouw enzovoort enzovoort. Deel B is bedoeld voor specialisten en voor lezers met specifieke interesse voor één bepaald aspect. Deel B bevat meer jargon dan de gebiedsnota's en de hoofdnota en de beschrijvingen zijn ook gedetailleerder.

Per aspect komen in deel B in de meeste gevallen de volgende onderwerpen aan de orde:

- huidige situatie;
- autonome ontwikkeling;
- het beleid voor het aspect in kwestie;
- verantwoording voor de selectie van criteria;
- beschrijving van de gebruikte methoden en technieken;
- overzicht van de relevante effecten.

De meeste hoofdstukken van Deel B zijn gebaseerd op gedetailleerde studies waarvan de resultaten zijn weergegeven in 'achtergronddocumenten'. Deze specialistische documenten zijn openbaar. Wie er belangstelling voor heeft om deze informatie in te zien, kan voor een afspraak contact opnemen met Rijkswaterstaat directie Utrecht op telefoonnummer 030 - 6009679. In de bijlage is een overzicht opgenomen van relevante documenten.

Publieksvriendelijke samenvattingen, internet

Van de hoofdnota en de gebiedsnota zijn aparte publieksvriendelijke samenvattingen in de vorm van folders gemaakt. Daarnaast wordt informatie over de A12 Utrecht – Veenendaal ontsloten via internet: www.minvenw.nl/rws/dut/rijksweg12.

PROBLEEMSTELLING EN DOEL, ALTERNATIEVEN

Voor de Nederlandse economie is een goede doorstroming van het verkeer op zogenoemde achterlandverbindingen zoals de A12 van groot belang. De A12 Utrecht – Veenendaal is op dit moment een van de zwakke schakels in het geheel, en vanwege het toenemende autoverkeer in de komende jaren komt de verkeersdoorstroming hier steeds verder onder druk te staan. Dat geldt zeker ook voor het deel van de A12 op de Utrechtse Heuvelrug. Lange files, dag-in-dag-uit: dat is het perspectief wanneer maatregelen achterwege blijven. In de Trajectnota/MER worden verschillende oplossingen (alternatieven en varianten) gepresenteerd. Die hebben met elkaar gemeen dat ze – elk op een eigen manier – erop gericht zijn de A12 Utrecht – Veenendaal een goed functionerende schakel in de achterlandverbinding A12 te maken. Specifiek voor het deel van de A12 op de Utrechtse Heuvelrug betekent dit dat de weg verbreed moet worden, of dat er ten minste een spitsstrook beschikbaar moet komen. Maximale inzet op openbaar vervoer lost het probleem niet op.

2.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 van de hoofdnota wordt de problematiek geanalyseerd en wordt verduidelijkt wat de centrale doelstelling is voor de A12 Utrecht – Veenendaal. Hoofdstuk 3 van de hoofdnota laat zien welke alternatieven en varianten de moeite waard zijn voor het complete deel van de A12 tussen Utrecht en Veenendaal. In het onderliggende hoofdstuk worden de essenties uit de hoofdnota samengevat. Paragraaf 2.2 gaat in op probleemstelling en doel, paragraaf 2.3 bevat onder meer een overzicht van de relevante alternatieve oplossingen – de hoofdalternatieven – voor het complete traject Utrecht – Veenendaal.

2.2 Probleemstelling en doel

Achterlandverbindingen: waar zet het beleid op in?

Achterlandverbindingen, zoals de A12, zijn wegen die belangrijke economische centra onderling en met het Europese achterland verbinden. Een goede doorstroming van het verkeer op de achterlandverbindingen is van vitaal belang voor het functioneren van de mainports Amsterdam / Schiphol en Rotterdam / Rijnmond en andere economische centra, zoals bijvoorbeeld – in het geval van de A12 – de stedelijke knooppunten Utrecht en Arnhem / Nijmegen.

Het Rijk heeft in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (het SVV-II) gekozen voor beleid waarin het verkeers- en vervoerssysteem de economische ontwikkeling van Nederland ondersteunt. Als onderdeel van dit beleid wordt ernaar gestreefd files op achterlandverbindingen zo veel mogelijk te beperken. Daarvoor is in het SVV-II een norm vastgesteld: van al het verkeer dat in een etmaal over een wegvak van een achterlandverbinding rijdt, mag hooguit 2% in een file terechtgekomen. Of, anders gezegd, de congestiekans op wegvakken van achterlandverbindingen mag niet groter zijn dan 2%. In de opvolger van het SVV-II, het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP), wordt niet meer van alleen een congestiepercentage uitgegaan. Het NVVP is echter nog niet verschenen. Om toch te anticiperen



fig. 2.1
File op de A12

op het NVVP is als doelstelling voor de A12 Utrecht – Veenendaal aangehouden dat de bereikbaarheid moet worden verbeterd, zonder dat de norm van 2% doorslaggevend is. De 2% moet bij benadering worden gehaald. In deze studie is een marge aangehouden van 2 – 5%. (De kadertekst elders in deze paragraaf bevat een toelichting op ‘congestiekans’ en andere verkeerskundige begrippen.)

Beleidsmatige aanknopingspunten voor de ontwikkeling van alternatieven

Het beleid is mede richtinggevend bij de ontwikkeling van alternatieven. De norm van een congestiekans van 2 - 5% is in dat verband een belangrijk ijkpunt: er moet in elk geval een alternatief in beeld komen waarbij het verkeer op de A12 Utrecht – Veenendaal inderdaad een congestiekans van maximaal 2 – 5% tegemoet mag zien.

Tegelijkertijd heeft het mobiliteitsbeleid natuurlijk geen oogkleppen op. Immers, in allerlei beleid en wet- en regelgeving wordt expliciet om aandacht gevraagd voor aspecten die verband houden met de aard en omvang van verkeer over achterlandverbindingen. Het gaat daarbij onder meer om verkeersveiligheid, geluidhinder, sluipverkeer en mogelijkheden om automobilititeit terug te dringen. Bij de ontwikkeling van alternatieven moet met dit soort aspecten rekening worden gehouden.

De A12 Utrecht – Veenendaal loopt door een gebied met veel waarden op het gebied van natuur, landschap, cultuurhistorie en recreatie. Om die reden is het van belang bij de ontwikkeling van alternatieven rekening te houden met bestaand beleid om waar mogelijk ruimtebeslag van nieuwe infrastructuur te beperken – en dan met name in gebieden die beleidsmatig bescherming genieten, zoals de Ecologische Hoofdstructuur of gebieden die vanuit archeologisch oogpunt waardevol zijn.

Langs de A12 wonen mensen die hinder kunnen onderkennen van de weg: geluid, licht en zicht. Daarnaast kunnen passanten de A12 als een barrière ervaren, de onderdoorgangen sociaal onveilig vinden of de omgeving als minder prettig ervaren om te recreëren.

Al deze aspecten zijn van belang voor de nevendoelstelling die in de Startnotitie is geformuleerd: getracht moet worden om zodanige oplossingen te vinden dat eventuele nieuwe leefbaarheidsproblemen voor zowel mens als natuur zo veel mogelijk worden voorkomen en indien mogelijk bestaande leefbaarheidsproblemen worden verminderd.

Een belangrijke recente ontwikkeling is ten slotte dat er steeds meer aandacht komt voor de mogelijkheden om bestaande infrastructuur efficiënter te benutten. Kenmerkende benuttingsmaatregelen zijn bijvoorbeeld toeritdoseering, spitsstroken, gebruik van de vluchtstrook en inhaalverboden voor vrachtwagens. Het ligt voor de hand om bij de ontwikkeling van alternatieven te bekijken welke perspectieven dit soort maatregelen bieden voor de A12 Utrecht – Veenendaal.

Wegvak

Aansluitingen of op- en afritten zijn verkeerskundig belangrijke punten. Daar verandert immers het verkeersaanbod: er komt verkeer bij en er gaat verkeer af. Verkeerskundigen verdelen een weg daarom in wegvakken. Een wegvak is een deel van een weg tussen twee aansluitingen. Zo spreken we bijvoorbeeld van het wegvak Driebergen – Maarn. De aansluitingen zelf horen daar niet bij.

Congestiekans 2010

Een congestiekans van 2% betekent dat 2% van al het verkeer dat in een etmaal een wegvak gebruikt in de file komt te staan. Het beleid is erop gericht om op de A12 een filekans te garanderen die niet hoger is dan 2%. Dat wordt de 2%-congestienorm genoemd.

De congestiekans wordt berekend op basis van het aanbod aan verkeer en de capaciteit van de weg per etmaal. De verdeling van het verkeer per dag ('s nachts rijden er een stuk minder auto's dan om 8 uur 's ochtends) is in die berekening verdisconteerd.

Niet meegerekend wordt de invloed van invoegend verkeer bij aansluitingen en de spreiding van het verkeer door het jaar heen. Ook weersinvloeden (mist, gladheid) en incidenten, zoals gekantelde vrachtwagens, ongelukken of onderhoudswerkzaamheden, zijn geen onderdeel van de congestiekans, al veroorzaken ze in de praktijk wel files.

IC-verhouding

De IC-verhouding is een maat die uitdrukt in hoeverre een weg of wegvak voldoende is ingericht op de verwerking van het verkeersaanbod. Het is een deling van het aantal auto's dat het wegvak passeert door het aantal auto's dat het wegvak – gezien de bouw en de inrichting – kan bevatten. Als het resultaat van die deling beneden de 0,8 ligt, is de balans in orde. Bij een IC-verhouding tussen de 0,8 en 1 spreken we van een capaciteitste-

kort en van filegevoeligheid. Een IC-verhouding van meer dan 1 betekent dat de intensiteit veel groter is dan de capaciteit. Files zijn het gevolg. De IC-verhouding geeft samen met de congestiekans een goed beeld van het oplossend vermogen van een oplossing.

Restcapaciteit na 2010

De berekende verkeersprognoses geven een beeld van het verwachte verkeersaanbod in 2010. Ook daarna blijft er natuurlijk verkeer rijden. En het zou een slechte zaak zijn als een bepaalde oplossing in 2011 alweer problemen zou opleveren. Vandaar dat het zinvol is om te kijken hoeveel restcapaciteit nog overblijft bij een bepaalde rijstrookindeling. Dit kan meewegen om te kiezen voor een bepaalde oplossing. We berekenen de restcapaciteit door de geprognosticeerde verkeersaantallen af te trekken van het maximum dat op een aantal rijstroken theoretisch kan rijden. Het verschil is de restcapaciteit. Per wegvak is de theoretische restcapaciteit verschillend. In praktijk geldt echter het principe van 'de ketting is zo sterk als de zwakste schakel'. Het wegvak met de kleinste restcapaciteit is bepalend. Dan treedt de bekende fuikwerking op: stagneert de doorstroming op één punt, dan slaat dit terug op die delen die theoretisch gezien afdoende capaciteit zouden behoren te hebben.

Bij invoering van het spitstarief (voorheen: rekeningrijden) is het wegvak Utrecht – Bunnik het meest kritisch. De restcapaciteit is dan zo'n 20 – 25%. Indien het spitstarief niet doorgaat dan is het wegvak Driebergen – Maarn het meest kritisch (10 – 15%). Hierbij moet echter wel vermeld worden dat de restcapaciteit verder vergroot kan worden door bij de verbredingsvarianten ook de vluchtstrook te gaan gebruiken (spitstrook / plusstrook). Op een dergelijke manier kan er nog heel wat extra verkeer opgevangen worden.

Verkeer en vervoer op de A12: feiten en cijfers

Op figuur 2.2 is het deel van de A12 tussen Utrecht en Veenendaal afgebeeld. In het deelgebied Utrechtse Heuvelrug heeft de A12 op dit moment 2 x 2 rijstroken.

Op alle wegvakken van de A12 tussen Utrecht en Veenendaal staat de doorstroming van het verkeer op dit moment onder druk. De figuren 2.2 en 2.3 laten dit duidelijk zien. Deze figuren bevatten om te beginnen cijfermateriaal over de huidige situatie. Daarnaast laten ze zien wat de stand van zaken is in 2010 bij de zogenoemde autonome ontwikkeling. Voor deze autonome ontwikkeling is het uitgangspunt dat er, naast maatregelen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden, geen extra maatregelen genomen worden. De autonome ontwikkeling geeft, met andere woorden, een beeld van wat er gebeurt als de zaken op hun beloop worden gelaten.

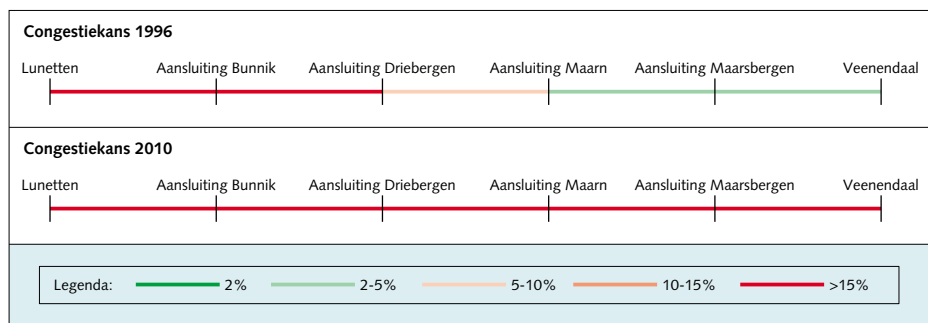


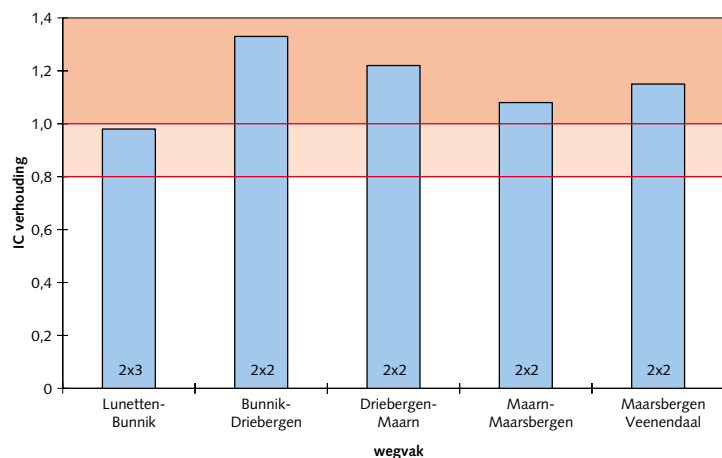
fig. 2.2
De congestie-
kans per wegvak
in 1996 en 2010

Bij de autonome ontwikkeling zijn er in 2010 op alle wegvakken tussen Utrecht en Veenendaal forse problemen. De congestiekans is overal (flink) hoger dan de norm van 2 - 5%: het verkeer loopt dagelijks langdurig vast, ook op het deel van de A12 op de Utrechts Heuvelrug, waar de congestiekans in 2010 zal zijn opgelopen tot meer dan 15%. De IC-verhouding wijst erop dat bijna alle wegvakken meer verkeer krijgen te verwerken dan waarop ze berekend zijn. Restcapaciteit om een verdere groei van het autoverkeer op te vangen, is niet aanwezig.

Centrale doelstelling

De directe aanleiding voor deze studie is de constatering dat de A12 Utrecht – Veenendaal zijn functie als schakel in een achterlandverbinding niet kan waarmaken; nu niet en in de toekomst niet. De centrale doelstelling vloeit hieruit voort. Deze doelstelling is om de functie van de A12 Utrecht – Veenendaal als schakel in een achterlandverbinding veilig te stellen. De alternatieven die in de volgende paragraaf beschreven worden, hebben met elkaar gemeen dat ze – elk op een eigen manier – erop gericht zijn deze centrale doelstelling te realiseren.

fig. 2.3
Prognose IC-verhouding
in 2010 'autonome
ontwikkeling'



Uitgangspunt 1 voor alle alternatieven: extra ruimtebeslag minimaliseren

De A12 Utrecht – Veenendaal doorkruist een gebied met veel waarden op het gebied van landschap, natuur en cultuurhistorie. In alle alternatieven is ernaar gestreefd het eventuele extra ruimtebeslag van de weg tot een minimum te beperken, teneinde de effecten op natuur, landschap en cultuurhistorie zo klein mogelijk te houden.

Dit uitgangspunt betekent niet dat een verbreding van de A12 al op voorhand is uitgesloten; het betekent wél dat alternatieven die in een verbreding voorzien nooit méér rijstroken bevatten dan strikt noodzakelijk is. Dit uitgangspunt heeft bijvoorbeeld als consequentie dat er geen 'empty lanes' mogen optreden, zoals een rijstrookindeling met een aparte busstrook waar slechts een paar keer per uur een bus overheen rijdt.

Uitgangspunt 2 voor alle alternatieven: dwangpunten ontzien

Uitgangspunt 2 houdt in dat zogenoemde dwangpunten hoe dan ook ontzien worden. Van een dwangpunt is sprake wanneer een object:

- van (inter)nationaal belang is en wettelijke bescherming geniet en
- uniek is en
- niet verplaatsbaar, vervangbaar of compenseerbaar is.

In het gebied dat onder invloed staat van de A12 Utrecht – Veenendaal bevinden zich zes van dergelijke dwangpunten. Alternatieven die deze dwangpunten op enigerlei wijze zouden aantasten, zijn onbespreekbaar. Dat is als hard uitgangspunt gehanteerd bij de ontwikkeling van alle alternatieven.

Uitgangspunt 3 voor alle alternatieven: knelpunten zo veel mogelijk ontzien

Naast deze dwangpunten is er een aantal knelpunten. Bij de verschillende ontwerpen wordt getracht deze zo veel mogelijk te vermijden, al is dit niet altijd mogelijk, omdat er soms gekozen moet worden tussen twee knelpunten. Voorbeelden van knelpunten zijn:

- clusters van woonbebouwing;
- ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingen;
- plaatselijke objecten, zoals een hoogspanningsmast of een begraafplaats;
- cultuurhistorische elementen, zoals landgoederen.

Randvoorwaarden

Naast allerlei ontwerptechnische randvoorwaarden, zijn er verschillende aspecten waarvoor wettelijke en / of beleidsmatige randvoorwaarden gelden. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om randvoorwaarden voor geluidhinder, archeologie, grondwater en externe veiligheid. Alle alternatieven moeten in hun uitwerking voldoen aan dergelijke randvoorwaarden. De volledige lijst met randvoorwaarden is opgenomen in achtergronddocument 31.

2.3 Alternatieven

In de Trajectnota/MER A12 Utrecht – Veenendaal zijn met een aanpak via vier niveaus concrete alternatieven (met bijbehorende varianten) uitgewerkt:

- niveau 1: strategische concepten (hoofdalternatieven);
- niveau 2: verkeerskundige vertaling;
- niveau 3: ontwerptechnische uitwerking en confrontatie met wet- en regelgeving;
- niveau 4: inpassing in de omgeving.

Niveau 1: strategische concepten (hoofdalternatieven)

Het vertrekpunt voor de ontwikkeling van alternatieven is de centrale doelstelling: het veiligstellen van de functie van de A12 Utrecht – Veenendaal als schakel in een achterlandverbinding. Deze doelstelling is vanuit verschillende invalshoeken benaderd: in totaal zijn er zeven strategische concepten ontwikkeld, de hoofdalternatieven. Hieronder volgt een korte karakterisering (in de hoofdnota is een uitgebreidere beschrijving opgenomen):

- Nul-alternatief.

Dit alternatief staat gelijk aan de autonome ontwikkeling: los van de maatregelen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden, worden er geen aanvullende maatregelen gerealiseerd om de capaciteit van de A12 Utrecht – Veenendaal te verruimen.

- Nul-maximaal (nul-max).

Het uitgangspunt voor dit alternatief is dat de A12 niet verbreed wordt (maar het spoor wél). Mogelijkheden om desondanks de achterlandfunctie veilig te stellen, worden gezocht in flankerende maatregelen (bijvoorbeeld stringente parkeernormen die automobiliteit onaantrekkelijker maken) en een maximale inzet van openbaar vervoer.

- Verbredingsalternatief Achterland (VA).

De invalshoek is hier dat de achterlandfunctie van de A12 dominant is. Het doorgaande verkeer mag rekenen op een congestiekans van hooguit 2 – 5%. Het regionale verkeer wordt afgewikkeld op het regionale wegennet of mag een hogere congestiekans tegemoet zien dan het doorgaand verkeer (bijvoorbeeld een congestiekans die mag oplopen tot 10%).

- **Verbreidingsalternatief Bundelen (VB).**
Bij dit alternatief heeft het doorgaande verkeer voorrang, maar daarnaast krijgt ook het regionale verkeer ruimte op de A12.
- **Verbreidingsalternatief Combineren (VC).** Al het verkeer – ongeacht motief, herkomst en bestemming enzovoort – krijgt een nagenoeg filevrije verbinding (congestiekans hooguit 2 – 5%).
- **Benuttingsalternatief (BA).**
Voor de verkeersafwikkeling geldt dezelfde doelstelling als bij VC, maar nu wordt de oplossing gezocht in zo veel mogelijk gebruik van benuttingsmaatregelen (zoals vluchtstrookgebruik in de spitsrichting) waarbij de bestaande ruimte zo goed mogelijk wordt benut.
- **Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).**
De problemen worden op een zo milieuvriendelijk mogelijke wijze opgelost. Criteria op het gebied van ‘duurzaam bouwen’ spelen een belangrijke rol in het ontwerp.

Niveau 2: verkeerskundige vertaling

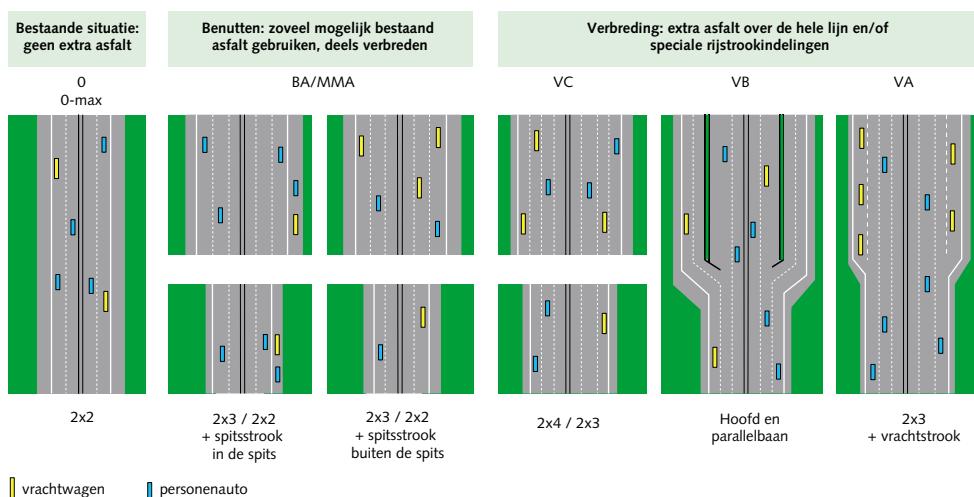
Op niveau 2 zijn per strategisch concept de verkeerskundige consequenties in beeld gebracht. Het gaat hier om een uitwerking op hoofdlijnen. Ontwerptechnische eisen en inpassingsvraagstukken blijven op dit niveau nog buiten beschouwing. Uitgaande van de strategische concepten, de bijbehorende congestiekansen en prognoses over de verkeersintensiteiten in 2010 heeft de verkeerskundige vertaling zich gericht op:

- het aantal benodigde rijstroken per wegvak;
- de configuratie van deze rijstroken;
- de aansluitingen;
- en specifiek voor nul-max: openbaar vervoer en flankerend beleid.

Bij de verkeerskundige vertaling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Elk hoofdalternatief is erop gericht de bijbehorende congestiekansen te realiseren.
- In het drukste wegvak worden de meeste rijstroken gerealiseerd.
- In verband met stremming en doorstroming verschilt het aantal rijstroken bij overgangen niet meer dan één per rijrichting. Het is dus bijvoorbeeld niet mogelijk om in één keer van 2 x 2 rijstroken naar 2 x 4 rijstroken te gaan.
- In verband met de verkeersveiligheid zijn bepaalde combinaties van rijstroken uitgesloten. Zo worden wisselstroken, hoofd- en parallelbanen en doelgroepstroken niet achter elkaar geschakeld.

Fig. 2.4
Overzicht alternatieven
en varianten



Rijstrookindelingen zijn niet gelijk over het hele deelgebied per alternatief: nabij Utrecht is de oplossing breder dan nabij Veenendaal. In de tekening zijn de breedste en de smalste gegeven. Het punt van wisseling ligt bij elk alternatief ergens anders.

Niveau 3: ontwerptechnische uitwerking en confrontatie met wet- en regelgeving

De resultaten van de analyses op niveau 2 vormen de input voor niveau 3. Voor de ontwerptechnische uitwerking en de tegemoetkoming aan wet- en regelgeving zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De ontwerpen voldoen aan de ‘Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen’ (ROA). In deze studie is de versie 1984 – 1993 van ROA gehanteerd. ROA bevat ontwerp-eisen ten aanzien van verkeersveiligheid, uniformiteit enzovoort. Gestreefd wordt naar een verkeerskundige optimale vormgeving, maar wanneer dat niet mogelijk of wenselijk is vanwege de waarden in de omgeving, dan wordt daar beargumenteerd en met verstand van zaken van afgeweken.
- Voor de ontwerpen is in principe een maximumsnelheid van 120 km/uur het uitgangspunt. De uitzondering hierop is het benuttingsalternatief/MMA, dat uitgaat van een lagere maximumsnelheid.
- Als er gelijkwaardige keuzen zijn, dan wordt gekozen voor het ontwerp met het kleinste ruimtebeslag.
- De ontwerpen voldoen aan wettelijke eisen, bijvoorbeeld ten aanzien van geluid en grondwaterbeschermingsgebieden.
- De ontwerpen stroken met landelijk en provinciaal beleid ten aanzien van – onder meer – ecologische verbinding-zones.

resultaten uit de hoofdnota

In de hoofdnota is al aangegeven dat van de zeven hoofdalternatieven op voorhand al twee zijn afgevalen.

Dat zijn het nul-max en het VA. Het nul-max lost het probleem op de A12 niet op en voor VA is het niet mogelijk om een verkeerskundige vertaling te maken die voldoet aan de gestelde eisen en randvoorwaarden.

Het VB-alternatief heeft drie variaties waarbij slechts 1 relevant is voor dit deelgebied; namelijk een hoofd- en parallelbaansysteem van Bunnik tot Maarsbergen.

Het VC-alternatief kent twee opties in dit deelgebied: een verbreding naar 2x3 rijstroken (VC) of een verbreding naar 2x4 rijstroken (VC-lang). Een 2x3 voldoet wel aan de congestiekans in 2010, maar heeft nauwelijks restcapaciteit over. De 2x4 neigt echter naar overcapaciteit (restcapaciteit van 60-80 %). Omdat op voorhand niet duidelijk is wat de beste keuze is, zijn beide alternatieven meegenomen in de verdere studie.

Het BA en MMA zijn verkeerskundig mogelijk, kansrijk en zijn daarom verder uitgewerkt.

Op de flap van de voorkant zijn alle alternatieven beschreven. Bij het verder lezen van de nota kunt u dit schema ernaast leggen.

Niveau 4: inpassing in de omgeving

De uitwerkingen op niveau 3 zijn gebruikt als bouwsteen voor de – zeer belangrijke – finishing touch: de inpassing in de omgeving, het ‘inpassend ontwerp’. Dit niveau van uitwerking komt in deze gebiedsnota uitgebreid aan de orde in hoofdstuk 5.

*Verkeer en vervoer,
landschap, natuur...*

BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

De Utrechtse Heuvelrug is een belangrijk bos-, natuur- en recreatiegebied. Het gebied is onderdeel van de ecologische hoofdstructuur en er geldt een strikt restrictief beleid voor nieuwe bebouwing. Bovenop de heuvelrug is het droog en infiltreert het water, dat gezuiverd als kwelwater aan de flanken weer terugwelt. Het resultaat is dat aan de flanken zeer bijzondere natuurwaarden zijn te vinden. De Utrechtse Heuvelrug, op zichzelf al als geheel een aardkundig fenomeen, herbergt tal van aardkundige bijzondere waarden, archeologische vindplaatsen en landgoederen. Het is goed wonen op de Utrechtse Heuvelrug in diverse lommerrijke dorpjes die zeer in trek zijn, de aanwezigheid van de A12 en het spoor ten spijt. Het Kombos is zodanig waardevol dat deze waterplas hoe dan ook gespaard moet worden. Een belangrijk knelpunt bij de inpassende ontwerpen is verder de begraafplaats Driebergen.

3.1 Inleiding

Gebiedskennis is van groot belang om de alternatieven en varianten op een zorgvuldige manier uit te werken in 'inpassende ontwerpen'. Daarnaast is gebiedskennis noodzakelijk om de effecten van de alternatieven en varianten te beschrijven en beoordelen.

Dit hoofdstuk beschrijft het deelgebied Utrechtse Heuvelrug. In paragraaf 3.2 is die beschrijving uiteengelegd in een aantal aspecten: verkeer en vervoer, bodem en water, landschap, natuur enzovoort. Het concrete resultaat van dit hoofdstuk (zie paragraaf 3.3) is een kaart die laat zien wat voor de Utrechtse Heuvelrug de 'maatgevende kenmerken' zijn. Deze kaart is het vertrekpunt voor de 'inpassende ontwerpen' die in het volgende hoofdstuk gepresenteerd worden.

3.2 Karakteristiek van de A12 en de Utrechtse Heuvelrug

De huidige infrastructuur

De huidige A12 loopt in dit deelgebied overal strak langs het spoor. Tussen de weg en het spoor is een tussenruimte die op dit moment vooral een landschappelijke functie heeft. De A12 is hier een 2 x 2-rijstrooks autosnelweg die sinds de aanleg (eind jaren veertig) niet meer grootschalig is gereconstrueerd. Alle viaducten zijn dan ook aan vervanging toe.

Er zijn twee aansluitingen in dit deelgebied: de halve aansluiting Maarn (alleen voor verkeer vanuit en naar Utrecht) en de volledige aansluiting Maarsbergen. Voorzieningen langs de A12 zijn een opgeheven verzorgingsplaats 'het Mollenbos', een benzinestation bij Maarsbergen dat zal worden gesaneerd, een carpoolplaats in de lus van de aansluiting Maarsbergen en een voormalige zoutopslagplaats langs de parallelweg nabij het Kombos.



fig.3.1
Het Kombos



fig.3.2
De Amersfoortse weg
met het viaduct bij de
A12

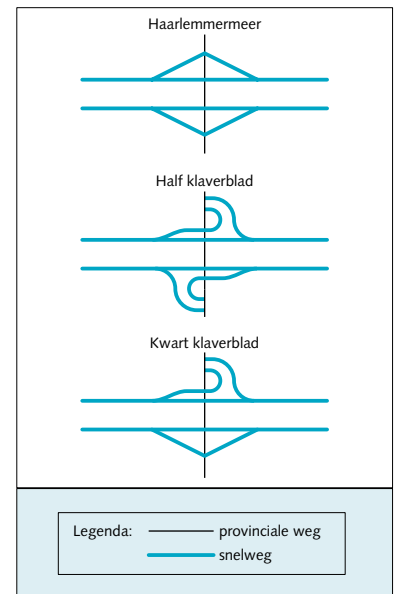
In 1998 en 1999 is groot onderhoud gepleegd waarbij ZOAB is aangebracht, evenals verlichting. Met name dit laatste heeft tot kritische reacties in de omgeving geleid, omdat deze verlichting de nachtrust kan verstoren, de visuele hinder doet toenemen en mogelijk een (verblindend) effect heeft voor dieren die 's nachts fourageren. Op dit moment wordt gewerkt aan een oplossing die verkeersveilig is en acceptabel voor de vertegenwoordigers van de natuurorganisaties en bewoners.

De A12 en het spoor hebben de volgende kruisende verbindingen:

- De Traay: een veelgebruikte route (onder meer door fietsers) om van Driebergen naar Austerlitz te komen.
- Een onderdoorgang naar de Zanderij. Deze onderdoorgang is strikt gebonden aan de ontgraving van de Zanderij en wordt uitsluitend gebruikt voor de vrachtwagens. Met het vervallen van de concessie van de Zanderij vervalt ook deze functie. Er zijn plannen om deze onderdoorgang geschikt te maken als faunapassage.
- Een voetgangersonderdoorgang ter hoogte van het oude station: deze onderdoorgang heeft nu uitsluitend een recreatieve functie.
- De kruising met de Amersfoortseweg: dit is een druk bereden provinciale weg die loopt van Doorn naar Leusden.
- De Raadhuistunnel. Deze onderdoorgang in het centrum van Maarn wordt intensief gebruikt, maar is aan de lage kant.
- De Woudenbergseweg. Deze provinciale weg is de ontsluitende route van de aansluiting Maarsbergen en loopt van Woudenberg naar Leersum. Dit is tevens een drukke fietsroute.

Overige relevante wegen in dit gebied zijn de lokale ontsluitende routes naar woningen ten zuiden van Maarn, zoals bij Stameren en de Maarnse Grindweg en de Buurtsteeg. De ontsluitende route van de aansluiting Maarsbergen naar Maarn – de Tuindorppweg – loopt noordelijk van het spoor.

fig.3.3
Welke aansluitingsvormen
zijn er?



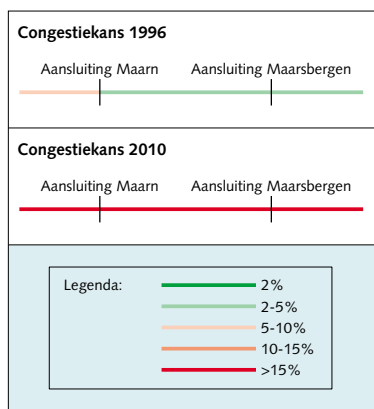


fig. 3.4
De congestiekans in
1996 en 2010 in
deelgebied 2

Files op de A12

Figuur 3.4 geeft een overzicht van de congestiekans in de huidige situatie en in 2010 (bij de autonome ontwikkeling). Uit de cijfers blijkt dat de congestiekans in 2010 is opgelopen tot 15%. Dit betekent dat er vrijwel dagelijks files staan.

Aansluitingen Maarn en Maarsbergen

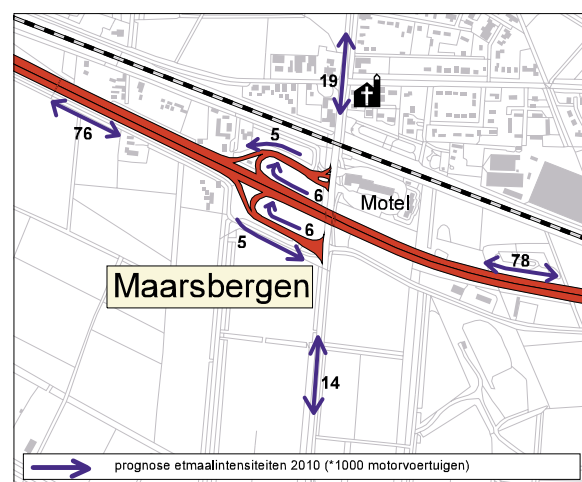
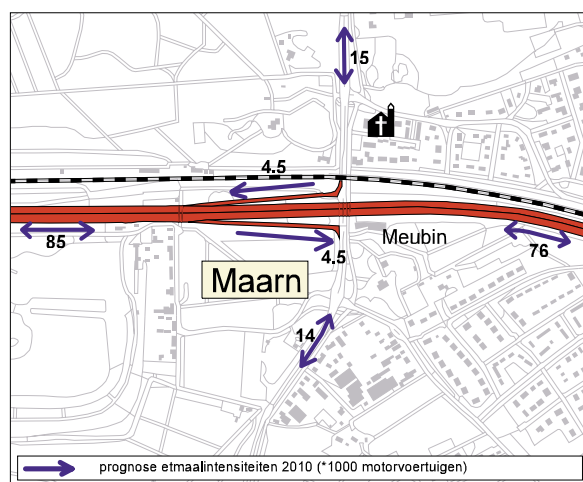
Figuur 3.6 laten de huidige verkeersintensiteiten zien van de aansluitingen Maarn en Maarsbergen. Het verschil in intensiteiten is aanzienlijk.

De aansluiting bij Maarn is een halve aansluiting: de aansluiting kan alleen gebruikt worden door verkeer vanuit en naar Utrecht. De aansluiting bij Maarn is erg rustig, zeker in vergelijking met de dichtstbijzijnde aansluitingen Driebergen en Maarsbergen. Het verkeer dat hier in- en uitvoegt, is sterk lokaal gericht: het verkeer is vooral afkomstig uit de gemeente Maarn zelf, een klein deel komt uit de richting Doorn. Daarnaast wordt de aansluiting wel gebruikt als onderdeel van de sluiproute om de problemen van de aansluiting Maarsbergen te omzeilen en soms om de files op de A28 te ontlopen.

De aansluiting Maarsbergen is een 'zware' aansluiting, die veel verkeer verwerkt. De aansluiting is de belangrijkste ontsluiting voor de gemeenten Woudenberg, Renswoude en Scherpenzeel in het noorden en de gemeenten Leersum, Amerongen en Elst in het zuiden. Ook verkeer uit Maarsbergen en Maarn gebruikt deze aansluiting. Naar het zuiden, maar vooral naar het noorden heeft deze aansluiting een belangrijke ontsluitende functie. De hoofdstroom gaat van en naar Utrecht.

Op dit moment zijn er problemen op de aansluiting Maarsbergen. De belangrijkste oorzaak daarvoor is de gelijkvloerse spoor kruising: vooral tijdens de spits zijn de spoorbomen vaak en langdurig gesloten. De wachtrijen voor de spoorbomen 'slaan terug' tot op de A12. De aansluiting is bovendien qua ontwerp veel te krap om de grote verkeersstromen te verwerken. Dit alles leidt tot opstoppingen rond de aansluiting. Deze opstoppingen worden nog groter omdat bij de aansluiting nog veel ontsluitende wegen aanwezig zijn, die soms ook nog eens gebruikt worden als sluiproute (ontsluiting motel Maarsbergen, ontsluiting van het dorp Maarsbergen, ontsluiting van de Haarweg).

Fig. 3.5
Aansluitingen Maarn
en Maarsbergen:
De hoeveelheid verkeer
op de aansluiting
Maarn en Maarsbergen
in de huidige situatie.



Het onderliggende wegennet

Op de Utrechtse Heuvelrug zijn parallel aan de A12 twee belangrijke provinciale wegen. De N224 die van Zeist via Austerlitz naar Woudenberg en Renswoude gaat en de N225 die ten zuiden van de A12 de dorpen aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug met elkaar verbindt. Deze twee wegen zijn op dit moment druk. Er is sprake van sluipverkeer, maar het voornaamste verkeer dat op deze wegen rijdt, is lokaal verkeer. De N226 (Amersfoortseweg) en N227 (Woudenbergseweg) zijn twee belangrijke provinciale wegen die haaks op de A12 staan. Beide wegen hebben een hoge verkeersintensiteit.

Er is een verschil in intensiteiten op het onderliggend wegennet tussen het nul-alternatief en de andere alternatieven. Door de capaciteitsvergroting op de A12 in alle alternatieven behalve het nul-alternatief verdwijnen de files en vermindert het aantal motorvoertuigen per etmaal op de belangrijkste provinciale wegen. De reductie varieert van vrijwel verwaarloosbaar tot maximaal 15%. Met name de N224 en N225 worden rustiger. Omdat alle alternatieven voldoen aan de gestelde doelen rondom de congestiekans en dus het verminderen van de files is voor alle alternatieven het effect van vermindering van sluipverkeer als gevolg van de capaciteitsvergroting even groot in 2010.



fig. 3.6
De huidige halve aansluiting Maarn: alleen verkeer richting Utrecht

Woonbebouwing en bedrijventerreinen

Wonen

Het deel van de A12 op de Utrechtse Heuvelrug ligt voor een deel in de gemeenten Driebergen en Doorn en voor het grootste deel in de gemeente Maarn. Direct langs de A12 liggen diverse functies. Ten noorden van de A12 ligt het spoor. Ten zuiden ligt de begraafplaats Driebergen. Deze begraafplaats is een duidelijk knelpunt. Immers, met begraafplaatsen moet met grote zorgvuldigheid worden omgegaan. Bovendien is het nauwelijks mogelijk een begraafplaats te verplaatsen; dat vereist in elk geval een zeer lange proceduretijd.

De A12 gaat samen met het spoor dwars door de dorpskern van Maarn. De Amersfoortseweg en de Raadhuisstunnel verbinden de noordelijke helft met de zuidelijke helft van Maarn. Het dorp Maarn is als het ware om het spoor gebouwd; het dorp was oorspronkelijk bedoeld voor de medewerkers van NS. Heden ten dage is Maarn een zeer geliefde woonlocatie met relatief veel welgestelden die welbewust voor een klein dorp in het groen hebben gekozen.

Ten slotte passeert de A12 enkele losstaande woningen van de Engweg en het dorpje Maarsbergen. Opvallend is het motel Maarsbergen, dat tussen de weg en het spoor is gesitueerd.

Bedrijventerreinen

Het rangeerterrein en de zandwinlocatie van de NS-ondernemingen zijn op de Utrechtse Heuvelrug twee grootschalige en beeldbepalende werklocaties. Daarnaast zijn er in dit deelgebied twee bedrijventerreinen. Het ene ligt zuidwestelijk bij Maarn en herbergt naast bedrijven ook woningen; het andere terrein is een industrieterrein oostelijk van Maarsbergen en ten noorden van het spoor.



fig. 3.7
De zandwinlocatie bij Maarn, beter bekend als de Zanderij

Rond de Raadhuistunnel zijn winkels gesitueerd. Dit gebied vormt het centrum van Maarn. Direct langs de Woudenbergseweg in Maarsbergen zijn eveneens een aantal voorzieningen, zoals een brandweerkazerne, een kerk en een motel.

Aangezien de Utrechtse Heuvelrug in het streekplan als landschappelijk zeer waardevol wordt erkend, geldt hier een strikt restrictief beleid. Dat wil zeggen dat nu en in de toekomst er maar zeer beperkt ruimte is voor ontwikkelingen als woningbouw of uitbreiding van bedrijventerreinen.

Bodem en water

De Utrechtse Heuvelrug wordt gekenmerkt door diepe grondwaterstanden. Op de Heuvelrug infiltreert het regenwater, dat vervolgens als schoon kwelwater aan de oppervlakte komt onderaan de flanken van de Heuvelrug en verderop in de Gelderse Vallei. Ter hoogte van Maarsbergen vindt de overgang plaats van een infiltratie- naar een kwelsituatie. Hier liggen de grondwaterstanden veel dicht onder het maaiveld.

Ten zuiden van Maarn maakt de Utrechtse Heuvelrug een 'knik' en loopt vanaf dit punt niet langer noord-zuid, maar west-oost, licht afbuigend naar het zuiden. Vanaf Maarn naar het oosten volgt het tracé van weg en spoor de voet van de Heuvelrug. Omdat Maarn het hoogste punt is van de Utrechtse Heuvelrug stroomt het water of naar het Kromme-Rijngedebiet of naar de Gelderse Vallei. De top bevindt zich tussen Maarn en De Traay en hier is weinig grondwaterstroming. Maarsbergen ligt aan de voet en hier is de stroming relatief sterk. De stroming is hier gericht naar het noorden en staat vrijwel loodrecht op de assen van weg en spoor. Deze omstandigheden maken het gebied erg gevoelig voor effecten op de grondwaterstand.

Het tracé doorsnijdt ter hoogte van De Traay een grondwaterbeschermingsgebied. Het hele gebied is erg gevoelig voor verontreiniging door vuil wegwater. Door de infiltratiesituatie en de bodemgesteldheid kunnen verontreinigingen zich snel en gemakkelijk verspreiden. Bij reconstructies van wegen in grondwaterbeschermingsgebieden dient in het kader van de provinciale milieuverordening (PMV) aan bepaalde voorwaarden te worden voldaan.

Als laatste is te noemen de waardevolle waterloop de Heygraaf die over enkele honderden meters samenvalt met de bermsloot van de A12.

Landschap

Dit deelgebied ligt geheel op de Utrechtse Heuvelrug of de flanken ervan. De Utrechtse Heuvelrug is op zichzelf als geheel al waardevol omdat het gebied gevormd is door de laatste ijstijd. Duidelijke sporen zijn herkenbaar in de zandafgraving – aangemerkt als aardkundig monument – waar de verschillende lagen duidelijk zijn te zien.

De Utrechtse Heuvelrug is lange tijd een zeer arm gebied geweest. Op de zandgrond groeide alleen heide. Het gebied was dan ook eeuwenlang geschikt om schapen te hoeden. Pas na de uitvinding van de kunstmest veranderde het landschap drastisch en voorgoed. Het heidelandschap veranderde in bos (aangeplant ten behoeve van de mijnbouw en om zandverstuivingen tegen te gaan).

De Utrechtse Heuvelrug wordt al lange tijd bewoond. De vele grafheuvels zijn daar bijvoorbeeld tekenen van. Van recentere datum zijn de vele landgoederen die, zoals vaak, vooral gesitueerd werden in de overgangsgedebieden van nat naar droog. Kasteel Maarsbergen en de eendenkooi het Kombos zijn daar voorbeelden van.

De A12 en het spoor doorsnijden dit oude landschappelijke gebied. Duidelijk zijn bijvoorbeeld de laanstructuren die bruusk worden afgesneden door weg en spoor. Het landschap van vandaag wordt over het algemeen hoog gewaardeerd om zijn rust en ruimte en is sterk besloten van karakter.

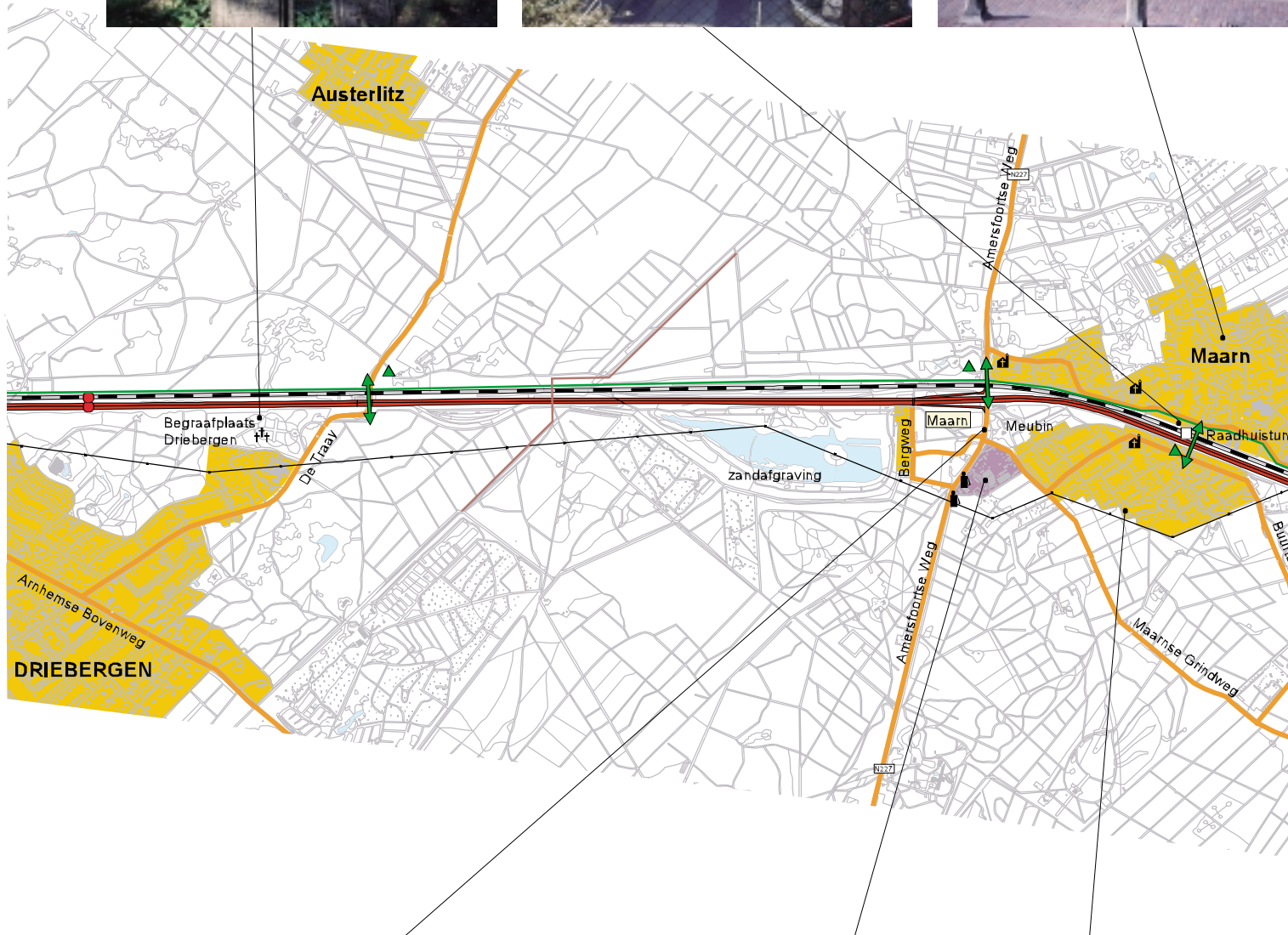
Vlak langs de A12 ligt de begraafplaats Driebergen. Deze begraafplaats is in gebruik.



De Raadhuistunnel is een belangrijke verbindingsweg; maar te laag voor vrachtwagens. Vanwege de nabijliggende bebouwing en de goede lichtinval wordt deze tunnel als sociaal veilig beschouwd.



Maarn was oorspronkelijk een kleine agrarische nederzetting, en heeft zich aan weerszijden van de bundel A12 en spoorlijn ontwikkeld en wordt nu doorsneden. Winkelgebied en station vormen samen het centrum ten noorden van de spoorlijn.



De Amersfoortseweg is een drukke noord-zuidroute en een van de belangrijkste provinciale wegen.



Ten zuidoosten van Maarn ligt een bedrijventerrein. Op dit terrein is bedrijfsbebouwing gemengd met woonbebouwing.



De bewoners aan de zuidzijde van Maarn wonen op de grens van bebouwing en bosgebied. Van hun voordeur lopen ze de Utrechtse Heuvelrug op. Toch zijn ze snel in de grote stad via de spoorlijn en de snelweg.

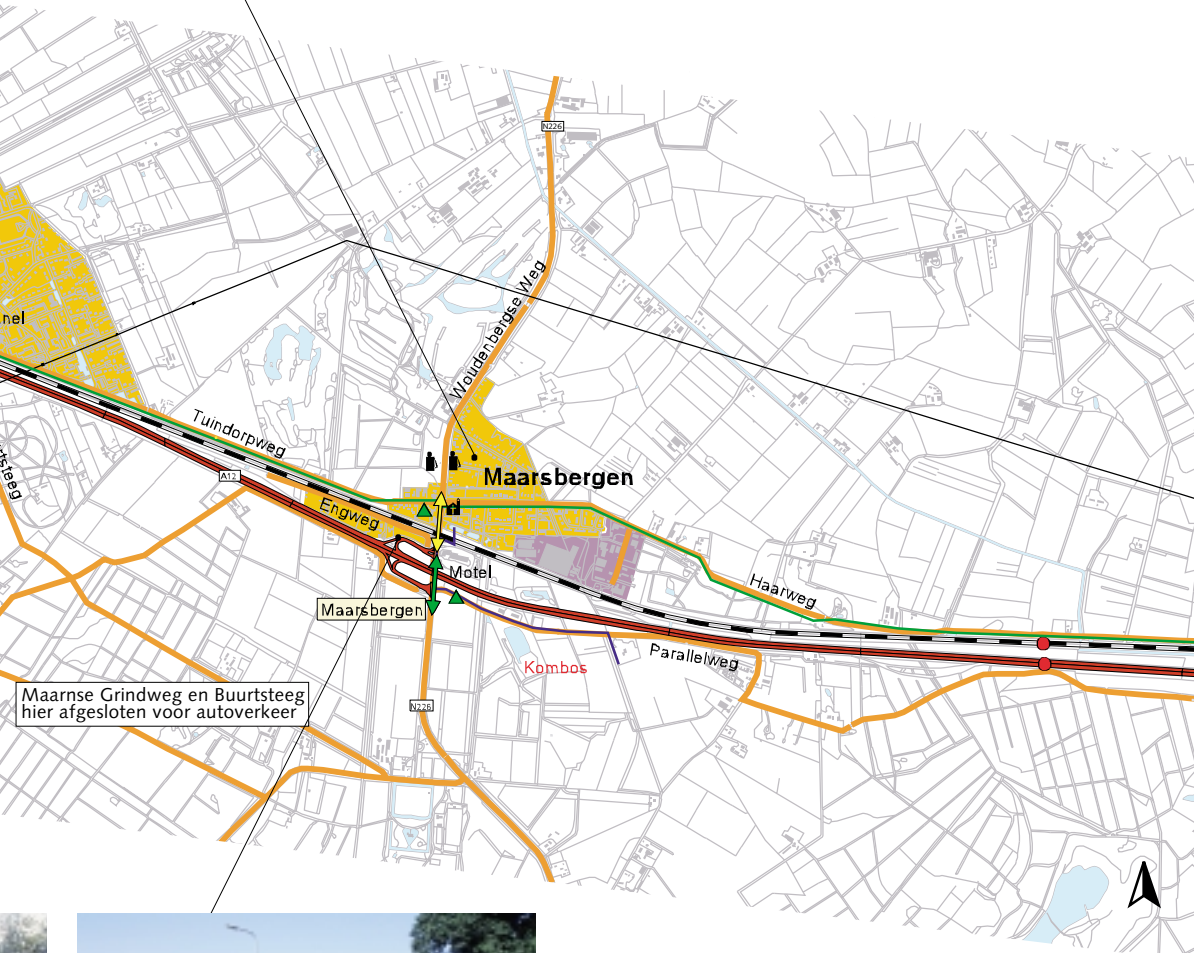
che
an
ordt
nen
lijn.

Maarsbergen is een dorpje op de Utrechtse Heuvelrug en een gewilde woonlokatie. Door het stringente beleid is nieuwbouw niet of zeer beperkt toegestaan.



Legenda

	rijksweg		relevante weg
	spoorweg		woongebied
	station		bedrijventerrein
	grens deelgebied		waterleiding
	hoogspanningsleiding		olieleiding
	aansluiting		gasleiding
	dwangpunt	bereikbaarheid langzaam verkeer	
	oriëntatiepunt		goed
	kerk		matig
	begraafplaats	sociale veiligheid	
	culturele voorziening/school		goed
	benzinstation		matig
	trafostation		slecht



A12 Utrecht-Veenendaal

**Aspect wonen,
werken, wegen,
sociale aspecten,
en kabels en
leidingen**

Huidige situatie

Deelgebied 2:
Maarn/Maarsbergen/
Utrechtse Heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht

nen
nuit
g

De bebouwing van de Engweg is ingeklemd tussen weg en spoor. De woningen ondervinden overlast van weg en spoor.

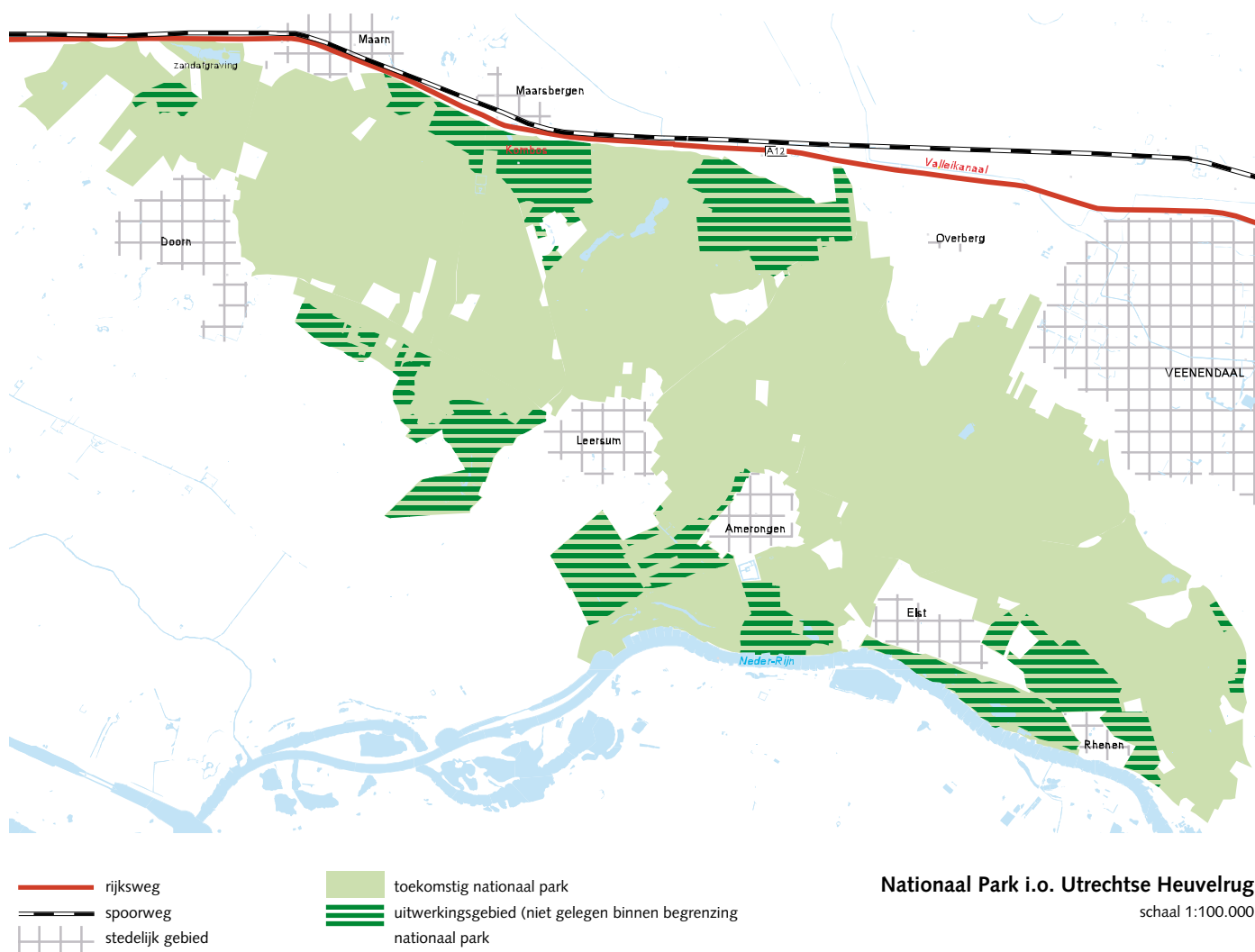


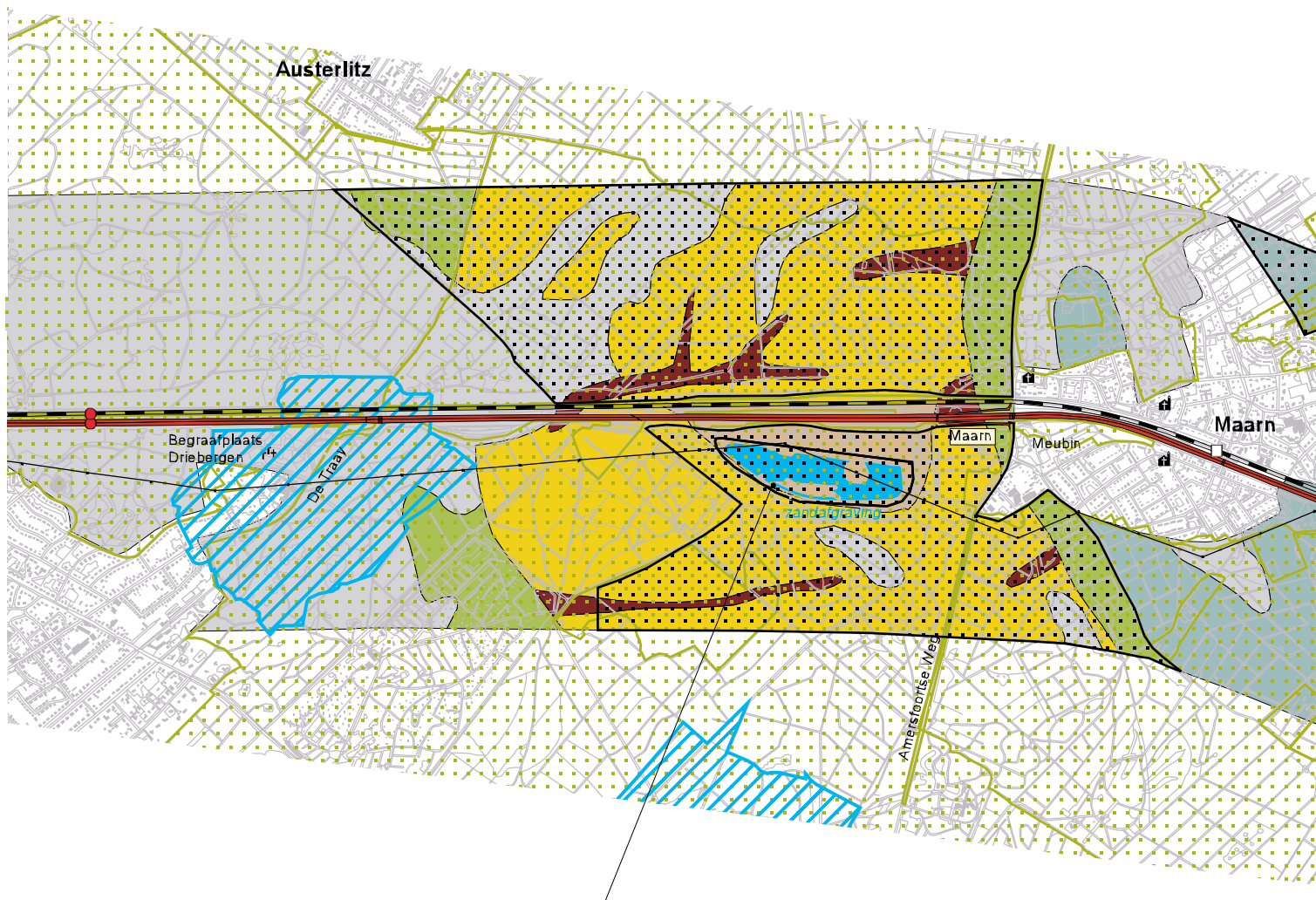
Natuur

De Utrechtse Heuvelrug en haar flanken zijn vrijwel integraal onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De beleidsmatige bescherming die hieruit voortvloeit, is tekenend voor de grote natuurwaarde die aan het gebied wordt toegekend. Het zuidelijk deel van de Utrechtse Heuvelrug is een Nationaal Park in oprichting. Een groot deel van het gebied is eigendom van natuurbeherende instanties of particuliere eigenaren.

Op de Utrechtse Heuvelrug is het droog. Naast restanten van heidevelden is er voornamelijk aangeplant bos. Omdat het meeste bos aan het begin van deze eeuw is aangeplant, komen er nu pas soorten die in een verder uitgegroeid bos thuishoren, zoals de boommarter en de raaf (die is uitgezet; de soort handhaaft zich goed). Deze bossen zullen alleen maar waardevoller worden naarmate ze ouder worden. Een bos heeft immers vele jaren nodig om tot volle wasdom te komen.

De flanken van de heuvelrug zijn veel natter. In de poelen en sloten, die gevoed worden door het kwelwater, treft men vele zeldzame, bedreigde plant- en diersoorten aan. Vooral het Kombos is van uitzonderlijke waarde met een van de grootste populaties heikikkers en kamsalamanders van Utrecht. Beide soorten worden internationaal bedreigd en zijn beschermd middels de conventie van Bern. De A12 en spoor vormen een van de grootste barrières op de Utrechtse Heuvelrug. Het slechten van deze barrières is een voorwaarde voor terugkeer van het edelhert. Verder zijn de A12 en het spoor een verstoringbron (licht en geluid).





In de steile wand van de zandafgraving zijn duidelijk de verschillende geologische lagen te zien, die in de loop van de tijd boven elkaar zijn afgezet.



Het Kombos is een verdrogingsgevoelig natuurgebied. Ingrepen aan de A12, zoals de aanleg van een verdiepte ligging of een verlaging van de grondwaterstand door berm-sloten, hebben invloed op de grondwaterstand in het Kombos.

Bij het ontwerp van alternatieven voor de A12 is ervoor gezorgd dat de weg steeds ver genoeg boven het grondwater ligt, zodat de berm-sloten de grondwaterstand niet hoeven te verlagen. Alternatieven met een verdiepte ligging komen in dit gebied niet voor.

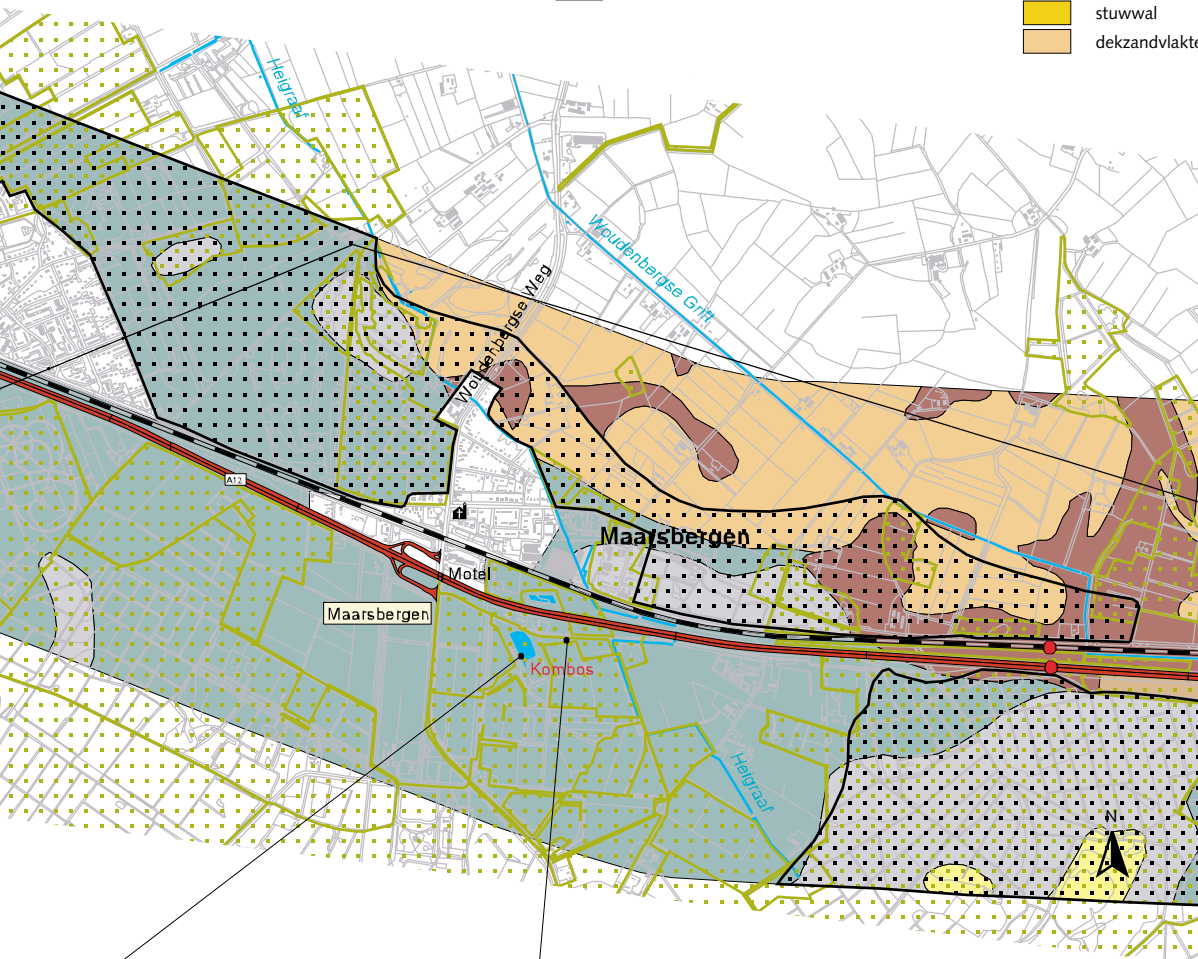


Legenda

	rijksweg
	spoorweg
	station
	grens deelgebied
	hoogspanningsleiding
	Maa'n aansluiting
	Kombos dwangpunt
	Meub'n oriëntatiepunt
	kerk
	begraafplaats
	grondwaterbeschermingsgebied
	belangrijk oppervlaktewater
	toekomstige waterloop Groenraven- Oost
	waardevol natuurgebied
	geomorfologisch waardevol gebied

geomorfologische eenheden

	(gordel)dekzandrug
	droog dal
	smeltwater-/daluitspoelingswaaier
	oude riviergeul
	diepe groeve
	laagte ontstaan door afgraving
	opgehoogd terrein
	rivierdalbodem
	gordeldekzandwelingen en -vlakten
	natuurlijke laagte
	opgehoogde woon- of vluchtplaats
	river(kom)vlakte
	ontgonnen veenvlakte
	riveroeverwal
	land-/stuifduin met vlakten en laagten
	stuwwal
	dekzandvlakte



A12 Utrecht-Veenendaal

Aspect Bodem en Water

Belangrijke oppervlaktewateren, grondwaterbeschermingsgebieden en geomorfologische eenheden

Huidige situatie

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/

Utrechtse Heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht



Het Kombos is een waardevol natuurgebied dat gevoelig is voor verdroging. Een negatieve invloed van de bermsloot op het natuurgebied, door een te laag waterpeil of door afstromend wegwater, moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is onderwerp van studie voor de OTB-fase.

Geluid

Het tracé van de A12 in deelgebied Utrechtse Heuvelrug bestaat uit 2 x 2 rijstroken. De weg gaat, na de passage van de begraafplaats in Driebergen, samen met de bestaande spoorlijn door Maarn en langs Maarsbergen heen. Omdat er veel woningen op korte afstand van de weg liggen is de geluidssituatie verre van optimaal.

Ter hoogte van de bebouwing van Maarn-Zuid is in 1986 / 1987 langs de A12 een geluidsscherm geplaatst, maar ook op andere plaatsen is de geluidbelasting zo hoog dat er sprake is van een saneringssituatie. Uit het geluidonderzoek blijkt dat, voor de woningen aan de Bergweg in Maarn, de gehele woonkern van Maarn langs de noordzijde en de woningen van de Engweg in Maarsbergen een geluidsscherm geplaatst zou moeten worden. In de autonome ontwikkeling (2010) is ervan uitgegaan dat deze schermen aanwezig zijn.

De verkeersintensiteit op het wegvak Maarn – Maarsbergen neemt toe. Ook neemt het aandeel vrachtverkeer, en de intensiteit gedurende de nachtperiode neemt toe. Door deze factoren neemt de geluidbelasting met ca. 2 dB(A) toe.

In de autonome ontwikkeling is het gehele wegdek voorzien van ZOAB.

Het stiltegebied 'Overlangbroek' maakt deel uit van dit deelgebied. Langs de randen van het gebied bedraagt het geluidsniveau meer dan 40 dB(A). Deze overschrijding van de provinciale streefwaarde wordt alleen veroorzaakt door het verkeer op de N225 en N227.

Sociale aspecten en leefmilieu

In deelgebied Utrechtse Heuvelrug lopen de weg en het spoor door Maarn. Het karakteristieke van Maarn is dat het een klein dorpje is in een lommerrijke omgeving waar vrijwel iedereen direct vanuit huis het bos in kan wandelen. Hoewel de weg en het spoor het dorp doorsnijden, zijn veel mensen zeer bewust in Maarn komen wonen. Dit uit zich in het feit dat Maarn hoog staat op de lijst van gemeenten met het hoogste inkomen per bewoner en in het feit dat Maarn een aantal zeer goed georganiseerde belangenorganisaties kent.

De sociale cohesie is in Maarn en Maarsbergen groot.

In Maarn zelf zijn mensen die op de een of andere manier dicht langs het spoor of de weg wonen en daar op dit moment overlast van ondervinden. Er is vooral veel onvrede over de recent aangebrachte verlichting.

Maarn is door het spoor en de weg verdeeld in twee helften. Naast de onderdoorgang bij de Amersfoortseweg is er slechts één andere onderdoorgang: de Raadhuistunnel. Deze tunnel is te laag, maar omdat het doorzicht goed is en de sociale controle relatief groot, en er sprake is van een open ruimte tussen weg en spoor, valt de sociale onveiligheid mee. De barrière is duidelijk aanwezig.

Recreatie

De Utrechtse Heuvelrug is een belangrijk recreatief gebied. Het is het dichtsbijzijnde grootschalige bosgebied voor de inwoners van Utrecht en de Randstad. Vooral 's zondags is het er druk met wandelaars, fietsers en ruiters. De uitloopt-functie van de Utrechtse Heuvelrug wordt steeds belangrijker in de toekomst als gevolg van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals toenemende vrije tijd en de realisatie van de VINEX-locaties.

Behalve voor de dagrecreatie is de Utrechtse Heuvelrug ook belangrijk voor verblijfsrecreatie. Er zijn veel campings (waarvan er één direct naast de A12 ligt), bungalowparken, hotels en resorts in het gebied.

Het bos direct ten zuiden van Maarn is een belangrijk uitlooptgebied voor het dagelijks ommetje voor de bewoners.

Op dit moment vormen de A12 en het spoor een bron van overlast voor de recreanten.

Overige aspecten

Trillingen

Trilling is voor de weg een weinig relevant onderwerp. Het treedt op bij woningen dichterbij dan 50 meter van de weg.

Landbouw

In dit deelgebied is er in vergelijking met de andere twee deelgebieden relatief weinig landbouw. Enkele landbouwbedrijven zijn onderdeel van een landgoed en vormen een bron van inkomsten voor de instandhouding van de landgoederen.

Kabels en leidingen

In dit gebied wordt de weg gekruist door een aantal belangrijke en grote kabels en leidingen: waterleiding, brandstofleiding, rioolpersleiding, een hoogspanningsleiding en gasleidingen.

Luchtverontreiniging

Op dit moment voldoet de A12 niet aan de normen die gesteld zijn op het gebied van de luchtverontreiniging. Vanwege de autonome ontwikkeling met name op het gebied van het maken van steeds schonere motoren blijkt dat in 2010 in Maarn sterk verbeterd. Dan liggen er nog maar 3 huizen in Maarsbergen in de zone van de grenswaarde. In de overige alternatieven zijn dit enkele woningen meer (zie deel B hoofdstuk 18). Het aantal woningen is zo beperkt dat het geen onderscheidend onderwerp meer is.

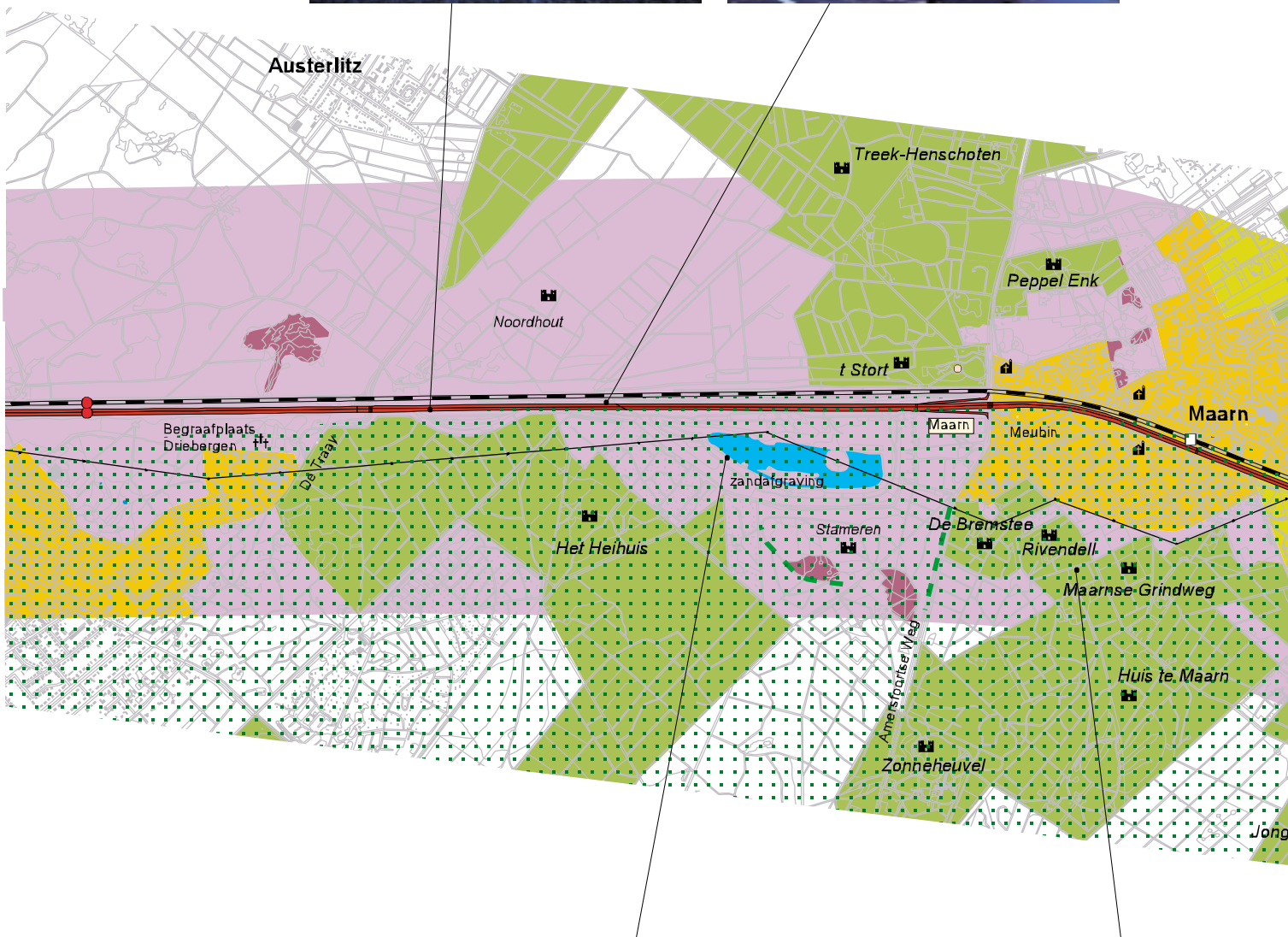
Externe veiligheid

Nu en in de toekomst worden de normen niet overschreden. Het is een niet-relevant onderwerp.

De verlichting op de A12 wordt door velen als hinderlijk ervaren.



De strook tussen de weg en het spoor heeft een landschappelijke functie. Hierdoor wordt benadrukt dat weg en spoor door een bosgebied heen lopen.



De zandwinning De Zanderij is een herkenbaar punt.



De Utrechtse Heuvelrug is aangewezen als een nationaal park in oprichting.

- rijksweg
- spoorweg
- station
- grens deelgebied
- hoogspanningsleiding
- aansluiting
- dwangpunt
- oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats

-  waterloop
-  spreng/beek
-  verdedigingswerk
-  laanstructuur
-  rijksmonument
-  gemeentelijk monument
-  historische buitenplaats
-  nsw-landgoed
-  overige landgoederen
-  belvedèregebied

- heide-ontginningslandschap (bos)
- heide-ontginningslandschap (landbouw)
- veen-ontginningslandschap
- kamp-ontginningslandschap
- rivierenlandschap
- landgoederenzone
- stedelijk gebied
- restant heide



Aspect Landschap
Cultuurhistorische
kenmerken

Huidige situatie

Deelgebied 2:
Maarn/Maarsbergen/
Utrechtse Heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht



Een deel van landgoed Maarsbergen is een historische buitenplaats. Het kasteel, park, bossen en landerijen vormen een landschappelijke en cultuurhistorische eenheid van grote schoonheid. Het landgoed is ook een economische eenheid.

3.3 'Maatgevende kenmerken' van de Utrechtse Heuvelrug

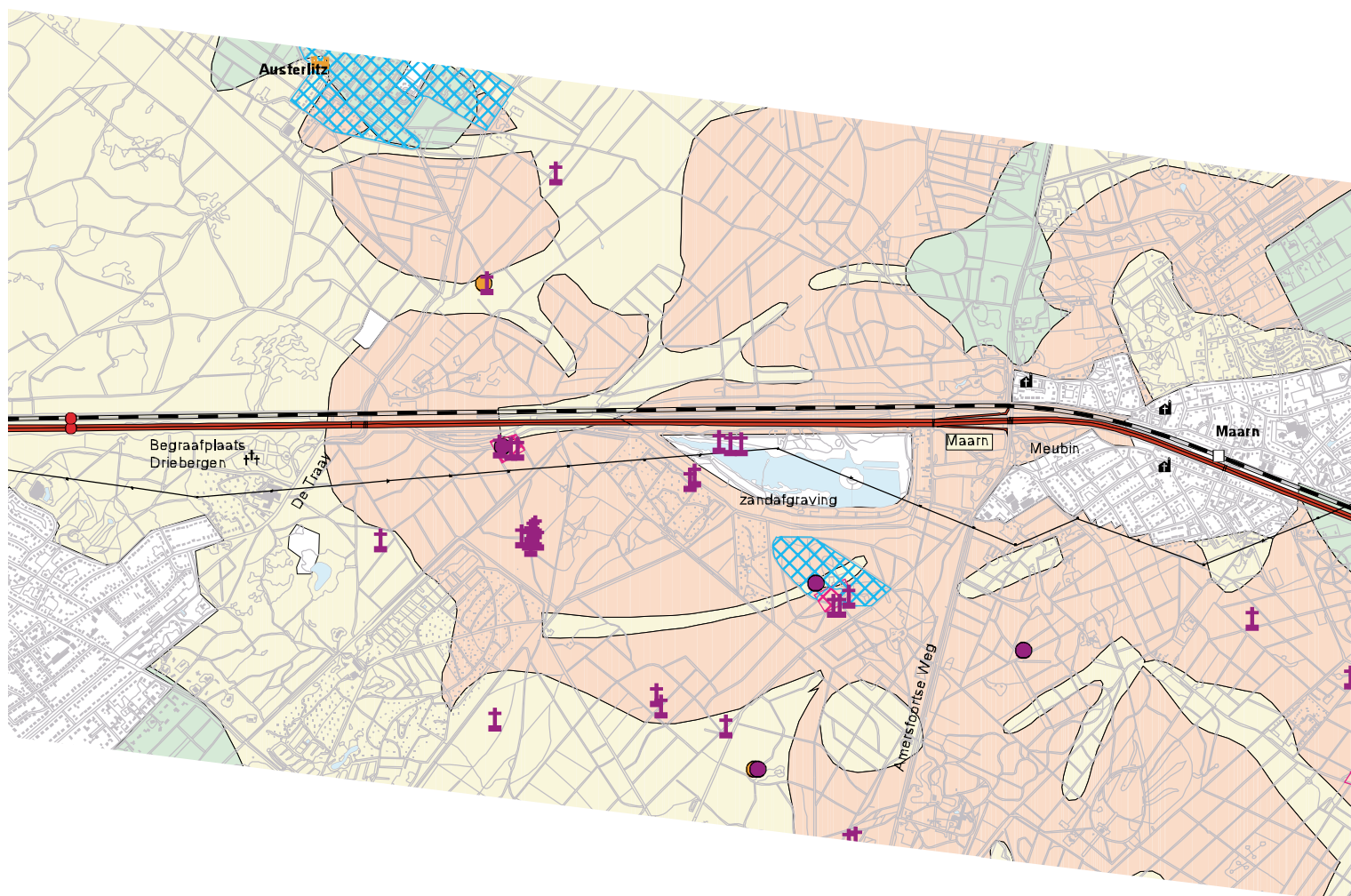
In hoofdstuk 5 worden de relevante alternatieven en varianten uitgewerkt in 'inpassende ontwerpen'. Deze ontwerpen zijn zo goed mogelijk afgestemd op de kenmerken en kwaliteiten van de Utrechtse Heuvelrug.

Een dwangpunt dat bij de inpassende ontwerpen hoe dan ook ontzien moet worden, is het Kombos. Deze plas heeft een uitzonderlijk goede en bijzondere waterkwaliteit en is daarom een van de belangrijkste plaatsen in Utrecht waar heikikker en kamsalamander (beide beschermd door de conventie van Bern) nog voorkomen, naast een groot scala aan beschermde en bedreigde plantensoorten. Als voormalige eendenkooi heeft het Kombos tevens een cultuurhistorische waarde.

Daarnaast is er een aantal knelpunten die bij de inpassende ontwerpen speciale aandacht behoeven:

- De begraafplaats Driebergen. Los van het feit dat met een begraafplaats zeer zorgvuldig moet worden omgegaan, is het vrijwel onmogelijk om een begraafplaats te verplaatsen. Dat vergt in elk geval lange procedures.
- De barrière van weg en spoor in het dorp Maarn. De huidige weg en het spoor veroorzaken op dit moment hinder en overlast voor de bewoners. Door het geringe aantal passages vormen weg en spoor een barrière tussen de twee dorpsdelen.
- De landgoederen. Op de Utrechtse Heuvelrug liggen tal van landgoederen. De landgoederen zijn een duidelijke eenheid en hebben vaak een aantal waarden in zich gecombineerd. Naast natuur- en landschappelijke waarden zijn dat vaak ook cultuurhistorische en recreatieve waarden. De landgoederen zelf vormen een economische waarde.
- De ecologische hoofdstructuur, waaronder het Nationaal Park in oprichting de Utrechtse Heuvelrug. Vrijwel het gehele gebied is onderdeel van de EHS. Voor ingrepen in de EHS gelden strenge voorwaarden (het 'nee, tenzij'-beginsel').

De informatie uit dit hoofdstuk is visueel samengevat in een kaart. Deze kaart vormt het vertrekpunt voor de inpassende ontwerpen (zie Dilemmakaart Maarn).

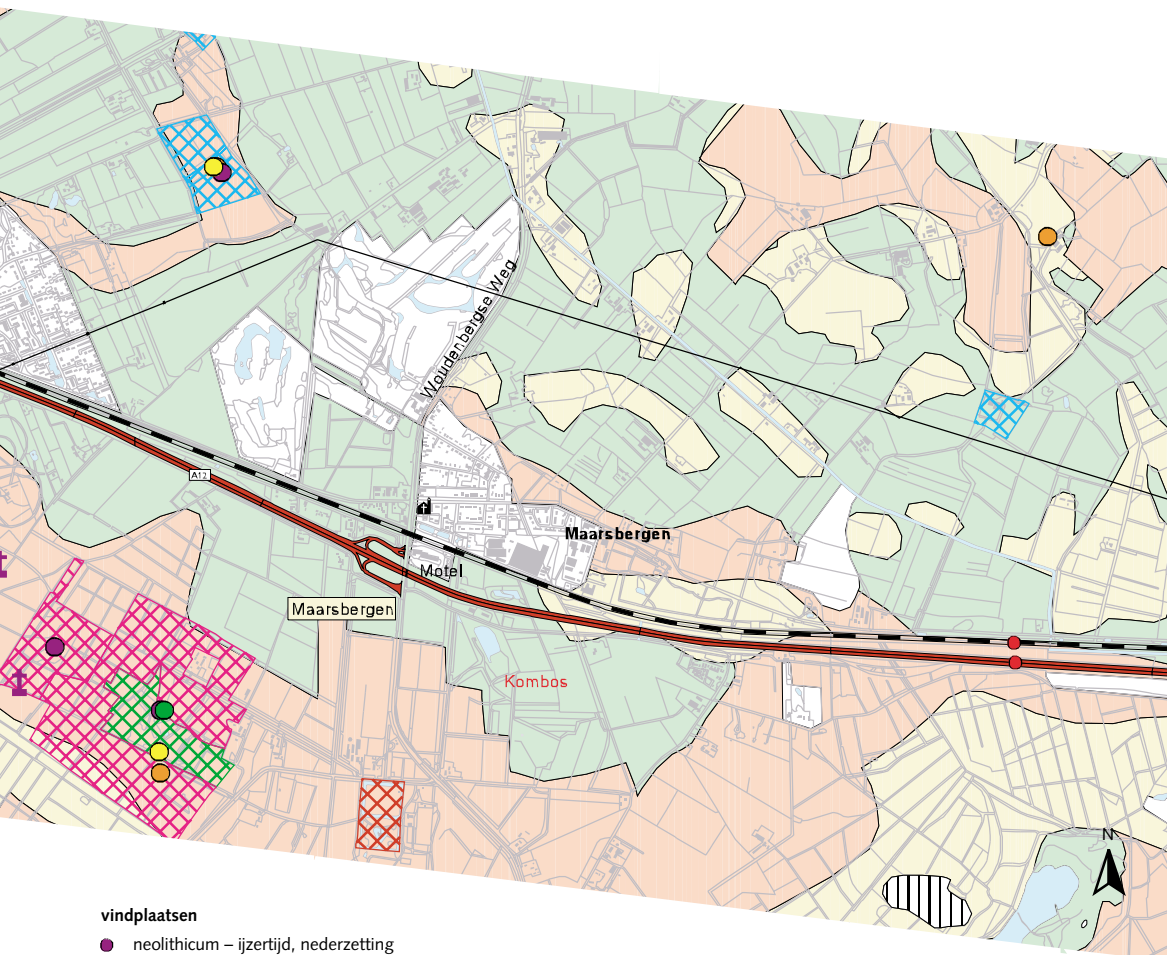


Legenda

- rijksweg
- spoorweg
- station
- grens deelgebied/module
- hoogspanningsleiding
- aansluiting
- dwangpunt
- oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats

archeologische verwachting

- hoog
- middelmatig
- laag
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van archeologische waarde
- terrein van archeologische betekenis
- afgegraven
- vergraven



A12 Utrecht-Veenendaal

Archeologie

Huidige situatie

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/

Utrechtse heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
 Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
 Directie Utrecht

1. *Zandhagedis (bermsoort)*
De Utrechtse Heuvelrug is een van de weinige plaatsen in Nederland waar de zandhagedis nog voorkomt. Hij leeft in duinen en droge heideterreinen en komt hier veelvuldig voor op schuine taluds van spoor- en wegbermen. Bij de (her)inrichting hiervan moet gezorgd worden voor open zonnige plekken en slechts laag struweel.
2. *Koningsvaren*
De Koningsvaren komt voor in het Kombos. Het is een varensoort die aangeeft dat voedselarm kwelwater in de ondergrond aanwezig is.
3. *Appelvink*
De appelvink is een zeldzame broedvogel van de bossen op de Utrechtse Heuvelrug. Hij leeft met name in loofbos met zowel laag struikgewas als hoge bomen. Vogels zijn gevoelig voor verstoring door het verkeerslawaaï en broeden minder vaak in de buurt een snelweg.
4. *Edelhert*
Het streven is het edelhert terug te brengen op de Utrechtse Heuvelrug. Dit betekent dat grote delen van het bos dan toegankelijk moeten worden voor de herten en er dus geen hekwerken meer kunnen staan. Ook de barrière van weg en spoor moeten verminderd worden door de aanleg van een ecoduct.
5. *Dassentunnel*
Dassentunnels kunnen de barrière van weg en spoorlijn verminderen. Dassentunnels worden, behalve door de das, ook door kleine zoogdieren zoals muizen en de hermelijn, gebruikt.
6. *Heikikker*
De Heikikker is een van de vele zeldzame diersoorten die voorkomt in het Kombos. Hij dient ook als doelsoort voor de verbindingzone de Heygraaff die langs de voet van de Heuvelrug de Leersumse vennen moet verbinden met poeltjes en vennetjes ten noorden van Maarsbergen.
7. *Buizerd*
De overgangszones van de Heuvelrug waar de landgoederen liggen, zijn een geliefde plek voor de buizerd. Hij broedt in de bossen en jaagt boven de open heide en landbouwgebieden in de omgeving.
8. *Raaf*
De raaf is een tijdlang verdwenen geweest uit Nederland. Sinds enige tientallen jaren broedt hij weer op de Utrechtse Heuvelrug. Hij leeft in hoogopgaande bossen, met in de buurt open terreinen waar hij zijn voedsel kan vinden. Hij is vooral een afvalopruimer, maar versmaadt soms een jong vogeltje niet.
9. *Boommarter*
Boommarters wonen bij voorkeur in holle bomen in uitgestrekte oude boscomplexen, zoals bijvoorbeeld het landgoed Noordhout. Ze verplaatsen zich door van boom naar boom te springen. De A12 en het spoor vormen dus een grote barrière voor het dier. Ze zijn in Nederland vrij zeldzaam geworden.
10. *Kombos*
Het Kombos is een landgoed in de kwelzone aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug. Vroeger was het een eendekooi. Nu herbergt het vele zeldzame planten en dieren, zoals de poelkikker, de heikikker en bijzondere libellensoorten. Vanwege deze waarden is het Kombos een dwangpunt in deze studie.
11. *Salamanderpoelen bij Maarsbergen (kwel, natuurontwikkeling):*
Tussen de spoorlijn en de A12 liggen bij Maarsbergen enkele poeltjes. Kort nadat de poeltjes zijn gegraven zaten er al veel kamsalamanders. De poeltjes liggen in een gebied waar vanuit de Heuvelrug schoon kwelwater aan de oppervlakte komt: een uitgelezen plek voor natuurontwikkeling.

1. De zandhagedis



2. De koningsvaren



3. De appelvink



4. De



5. Een dassentunnel.



7. De buizerd



8. De raaf



9. De boommarter

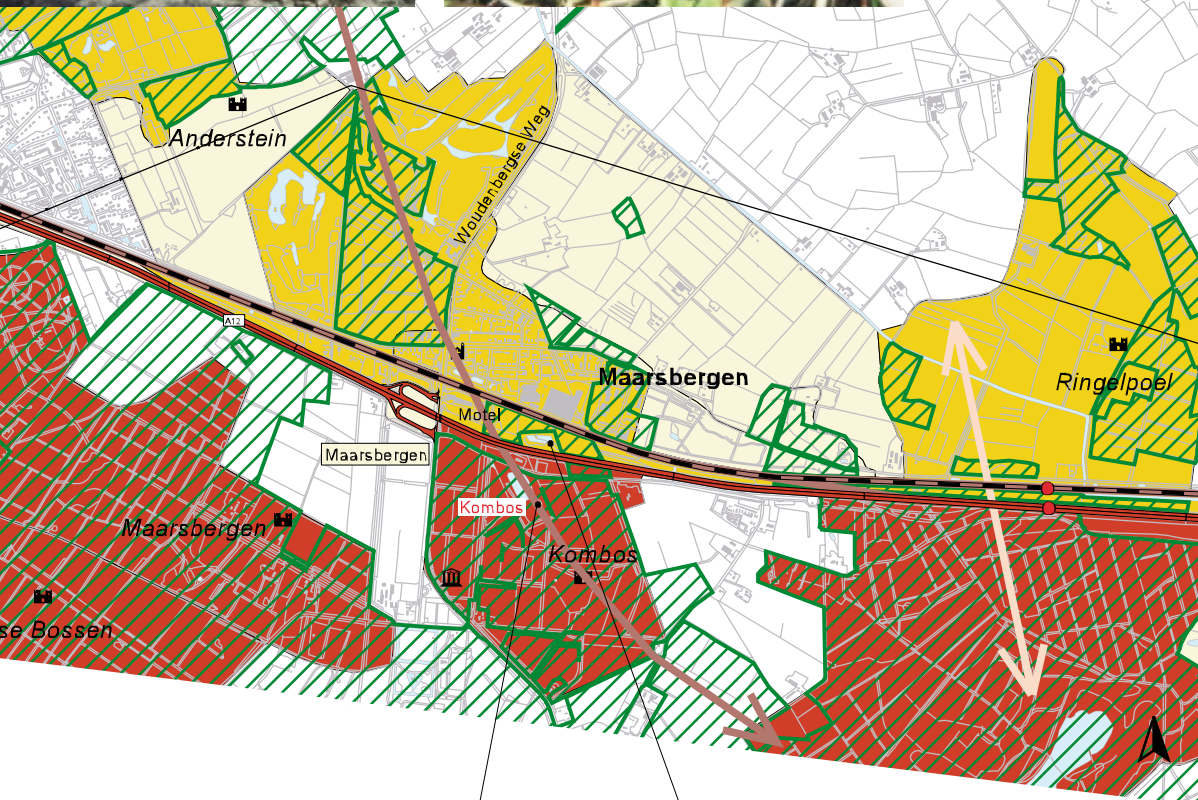


Legenda

	rijksweg		landgoed
	spoorweg		historische buitenplaats
	station		ehs
	grens deelgebied		provinciaal vastgestelde verbingszone
	hoogspanningsleiding		verbingszone i.k.v. ontsnippering heuvelrug
	Maarn aansluiting	waardering landschapsecologische eenheden	
	Kombos dwangpunt		zeer waardevol
	Meublin oriëntatiepunt		waardevol
	kerk		matig waardevol
	begraafplaats		



6. De heikikker



A12 Utrecht-Veenendaal

Aspect Natuur

Ecologische
Hoofdstructuur en
integrale waardering
landschapsecologische
eenheden

Huidige situatie

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/
Utrechtse Heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht



10. Het Kombos



11. Salamanderpoelen bij Maarsbergen.

AFGEVALLEN ALTERNATIEVEN

Weg en spoor stapelen, ondertunnelde omleidingen, het laten vervallen van de halve aansluiting Maarn, verplaatsing van de aansluiting Maarsbergen, een weg van 2 x 3 rijstroken gecombineerd met 4-sporigheid voor de HSL-Oost... In de loop van de studie is naar een groot aantal alternatieven en varianten gekeken. Slechts enkele daarvan zijn uiteindelijk als 'kansrijk' aangemerkt.

In dit hoofdstuk wordt – ter verantwoording van het selectieproces – uiteengezet welke alternatieven en varianten zijn afgefallen, en waarom.

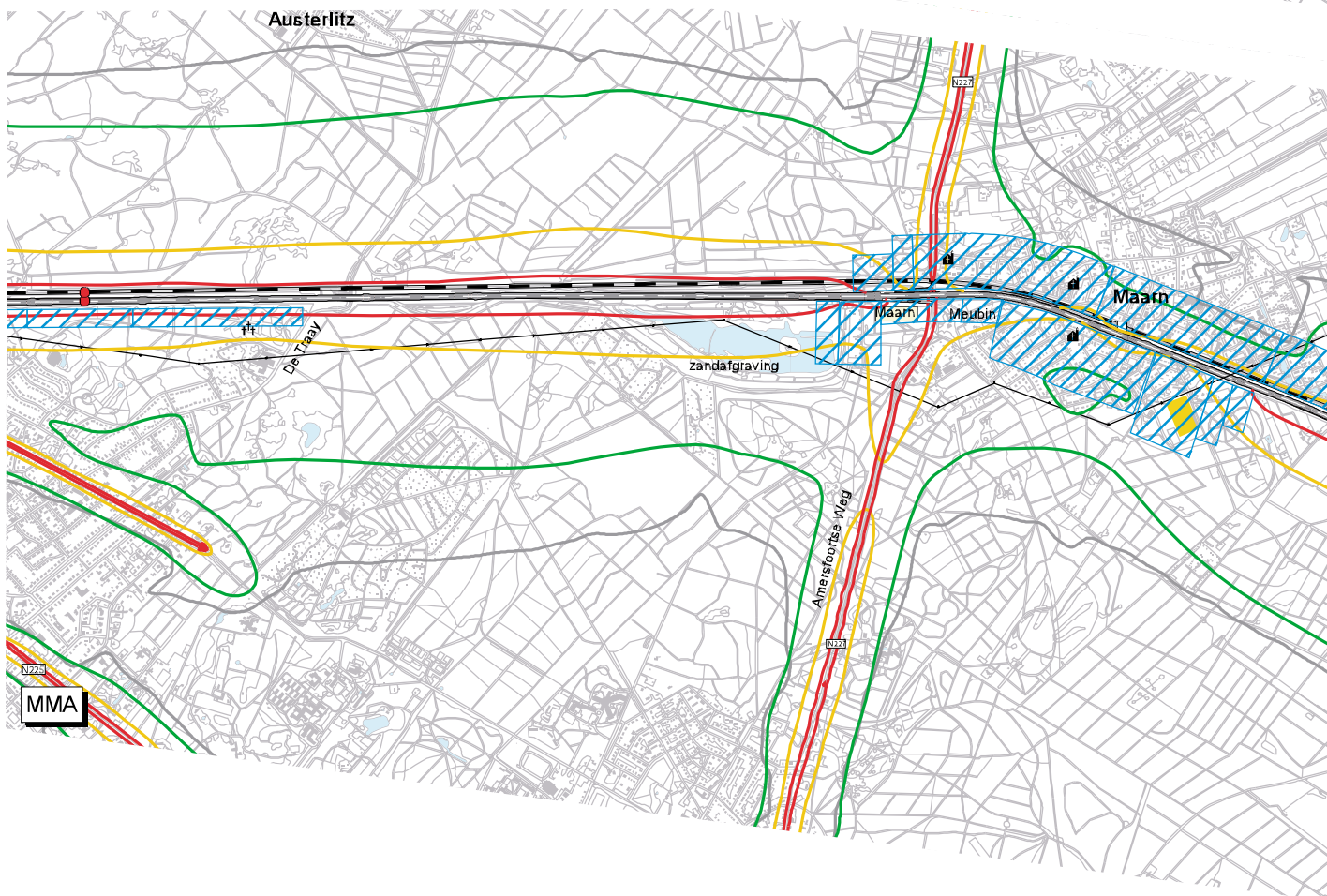
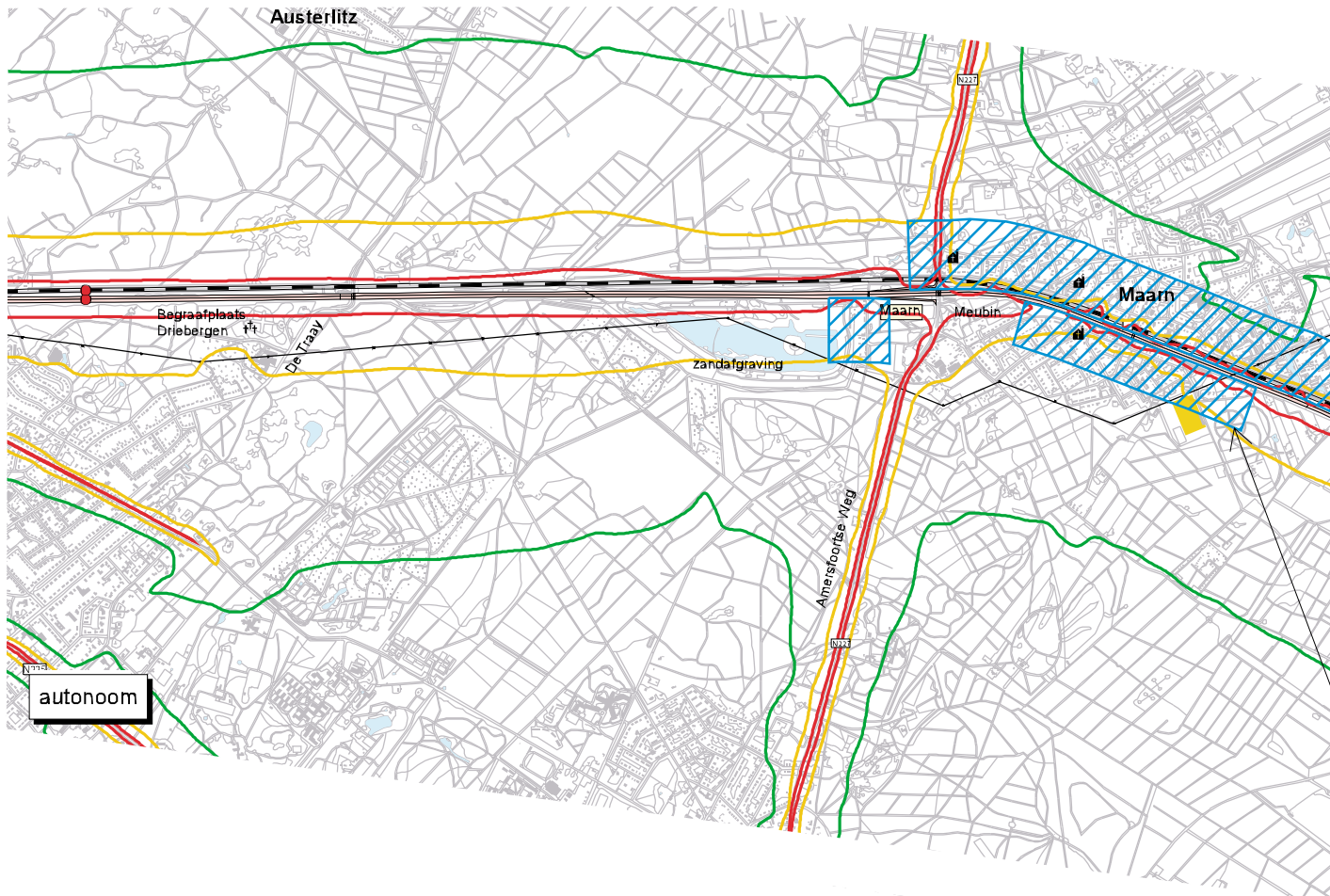
4.1 Inleiding

Voor deelgebied Utrechtse Heuvelrug, en dan met name voor de passage van de A12 ter hoogte van Maarn, is een groot aantal alternatieven en varianten onderzocht. Slechts een beperkt aantal daarvan valt aan te merken als 'kansrijk', dat wil zeggen: als een reële keuzemogelijkheid bij de besluitvorming. Deze kansrijke alternatieven en varianten worden beschreven in hoofdstuk 5 en vergeleken – op basis van hun effecten – in hoofdstuk 6.

Daaraan voorafgaand wordt in dit hoofdstuk uiteengezet welke tijdens de studie beschouwde alternatieven en varianten zijn afgefallen, en waarom dit is gebeurd. Daarmee heeft dit hoofdstuk het karakter van een verantwoording van het doorlopen selectieproces. In dit selectieproces zijn drie 'mijlpalen' aan te wijzen:

- Tijdens een eerste selectieronde, die 'trechtering 1' is genoemd, is een selectie op hoofdlijnen aangebracht. Deze selectie heeft plaatsgevonden op basis van schetsontwerpen en een beperkt aantal criteria.
- De varianten die na trechtering 1 zijn overgebleven, zijn uitgewerkt in een inpassend ontwerp. Bij de verdere uitwerking daarvan zijn in een cyclisch proces ('heen- en terugdenken tussen alternatieven en effecten') verdere inperkingen gemaakt.
- De aanleiding voor de laatste selectie was het besluit van de ministerraad van 30 juni 2000 in het conceptstadium van het spoor de voorkeur voor benutten op te nemen. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft daarop besloten om de 4-sporige oplossingen niet meer in de inspraak te brengen, maar wel inzicht te bieden in de consequenties hiervan.

Voor de A12 in het deelgebied Utrechtse Heuvelrug heeft het genoemde besluit van de ministerraad over de HSL-Oost als belangrijkste consequentie dat een gezamenlijke omleiding van weg en spoor om Maarn heen niet meer aan de orde is. Belangrijk is verder dat de minister van Verkeer & Waterstaat eerder al bepaald heeft dat ter hoogte van Maarn alleen naar integrale oplossingen voor weg en spoor tegelijk gekeken wordt. Een oplossing waarbij het spoor zijn huidige tracé volgt en alleen de weg wordt omgeleid, is dus niet reëel. Zo'n oplossing zou het dorp Maarn in een 'tang' klemmen:





Geluidsscherm is reeds aanwezig.

Legenda

- rijksweg
- ontwerp rijksweg
- spoorweg
- ontwerp spoorweg op nieuw tracé
- station
- grens deelgebied/module
- hoogspanningsleiding
- Maarn aansluiting
- Kombos dwangpunt
- Meublin oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats
- toekomstig woongebied
- stiltegebied

geplande geluidsschermen langs de A12

- extreem hoog (10 m of hoger)
- zeer hoog (7,8 of 9 m)
- hoog (5 of 6 m)
- middel (3 of 4 m)
- laag (1 of 2 m)

geluidcontour in stiltegebied

op 1.5 meter hoogte ($L_{24 \text{ hr}}$)

— 40 dB (A)

geluidcontour

op 5 meter hoogte (etmaalwaarde)

— 50 dB (A)

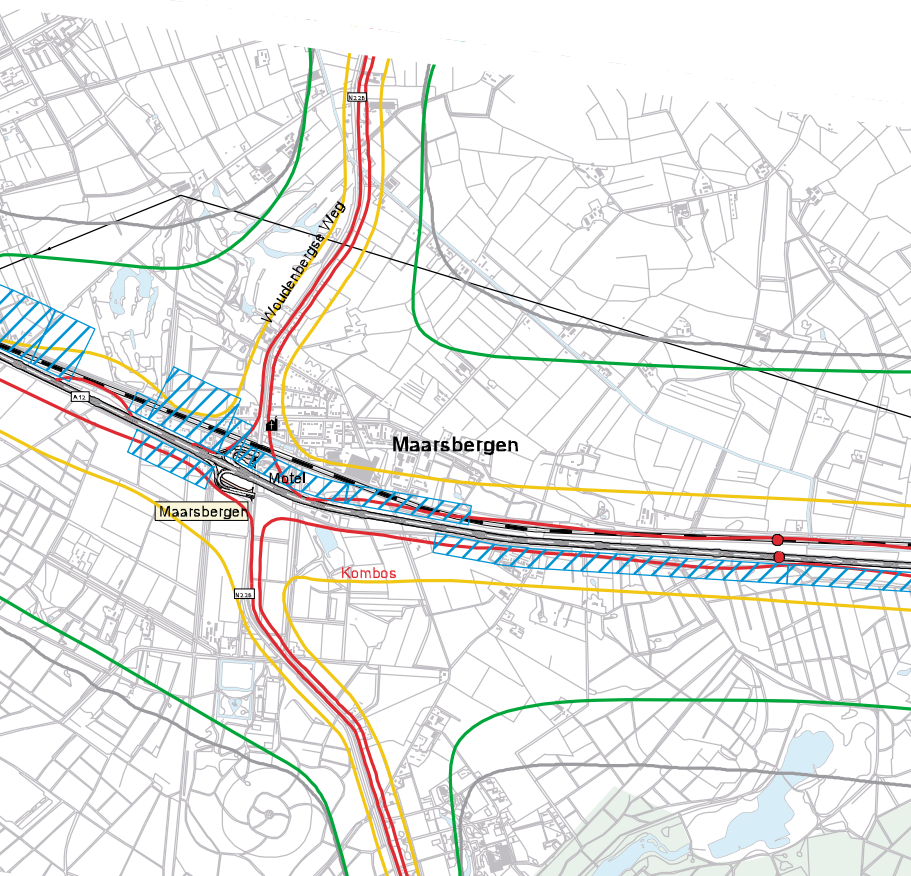
— 60 dB (A)

— 70 dB (A)

geluidcontour autonome ontwikkeling ter

vergelijking op 5 meter hoogte (etmaalwaarde)

— 50 dB (A)



A12 en HSL-Oost

Aspect Geluid

Geluidscontouren A12 en onderliggend wegennet

Autonome ontwikkeling en MMA

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/

Utrechtse heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht

met twee barrières in plaats van één en met geluidhinder van twee kanten. Tegelijkertijd blijft de visuele hinder in de dorpskern bestaan, terwijl er wel een grote aantasting zou plaatsvinden van het nationaal park Utrechtse Heuvelrug in oprichting.

4.2 Hoofd- en parallelbaansysteem (VB)

Een van de hoofdalternatieven (zie hoofdstuk 2) is de aanleg van een hoofd- en parallelbaansysteem, alternatief VB. Voor deelgebied Utrechtse Heuvelrug zou dit neerkomen op een systeem van 4 x 2 rijstroken dat begint voor de aansluiting Bunnik en wordt beëindigd na de aansluiting Maarsbergen.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat een hoofd- en parallelbaansysteem in deelgebied Utrechtse Heuvelrug niet zinvol is. Zo'n systeem heeft – zoals hieronder kort wordt toegelicht – verkeerskundig nauwelijks tot geen toegevoegde waarde, terwijl daar zwaarwegende nadelen tegenover staan.

Eerst het verkeerskundige aspect. Een hoofd- en parallelbaansysteem is in de praktijk vooral zinvol wanneer er dicht bij elkaar veel aansluitingen zijn. Het doorgaande verkeer wordt in dat geval niet gehinderd door het in- en uitvoegende verkeer. In deelgebied Utrechtse Heuvelrug liggen de aansluitingen echter ver uit elkaar, zodat een belangrijke reden om voor een hoofd- en parallelbaansysteem te kiezen hier niet van toepassing is. Een systeem met 4 x 2 rijstroken neigt verder naar overcapaciteit. Zo'n systeem is ook minder flexibel, want het is minder gemakkelijk om te bouwen tot een ander verkeerskundig systeem (bijvoorbeeld betaalstroken of dynamische rijstroken). De verkeerskundige voordelen zijn beperkt tot een scheiding van doorgaand en regionaal verkeer wat op de lange termijn hier wellicht enig voordeel zou geven voor het doorgaand verkeer.

De nadelen van een hoofd- en parallelbaansysteem zijn voor een belangrijk deel terug te voeren op het grote ruimtebeslag: door de extra vluchtstroken en middenbermen is de weg veel breder dan een reguliere oplossing met 2 x 4 rijstroken. Dit extra ruimtebeslag was dan ook de reden om de 4 x 2 oplossing te koppelen aan een gezamenlijke omleiding van weg en spoor om Maarn. Uit de analyse van de effecten bleek dat een hoofd- en parallelbaansysteem, ook in de variant met een omleiding, in vergelijking met andere alternatieven veel slechter scoorde op alle aspecten die gerelateerd zijn aan ruimtebeslag zoals aantasting van natuur, landschap, recreatie en landbouw. Daarnaast zijn problemen zoals het

vormgeven van een sociaal veilige onderdoorgang groter vanwege de extra breedte. Een hoofd- en parallelbaansysteem is ook duurder dan een reguliere verbreding (ongeveer 100 miljoen gulden).

Een omleiding is niet meer aan de orde vanwege het besluit om te komen tot benutten van het spoor. Een hoofd- en parallelbaansysteem door Maarn zou dan een mogelijkheid zijn. Maar het grote ruimtebeslag leidt in Maarn tot sloop van veel huizen (tussen de 25-70) en tot grotere problemen op het gebied van sociale veiligheid, barrièrewerking enzovoort. Aangezien daar nauwelijks voordelen tegenover staan, is een hoofd- en parallelbaansysteem in dit deelgebied geen realistisch alternatief.

4.3 Aansluitingen

4.3.1 De aansluitingen Maarn en Maarsbergen

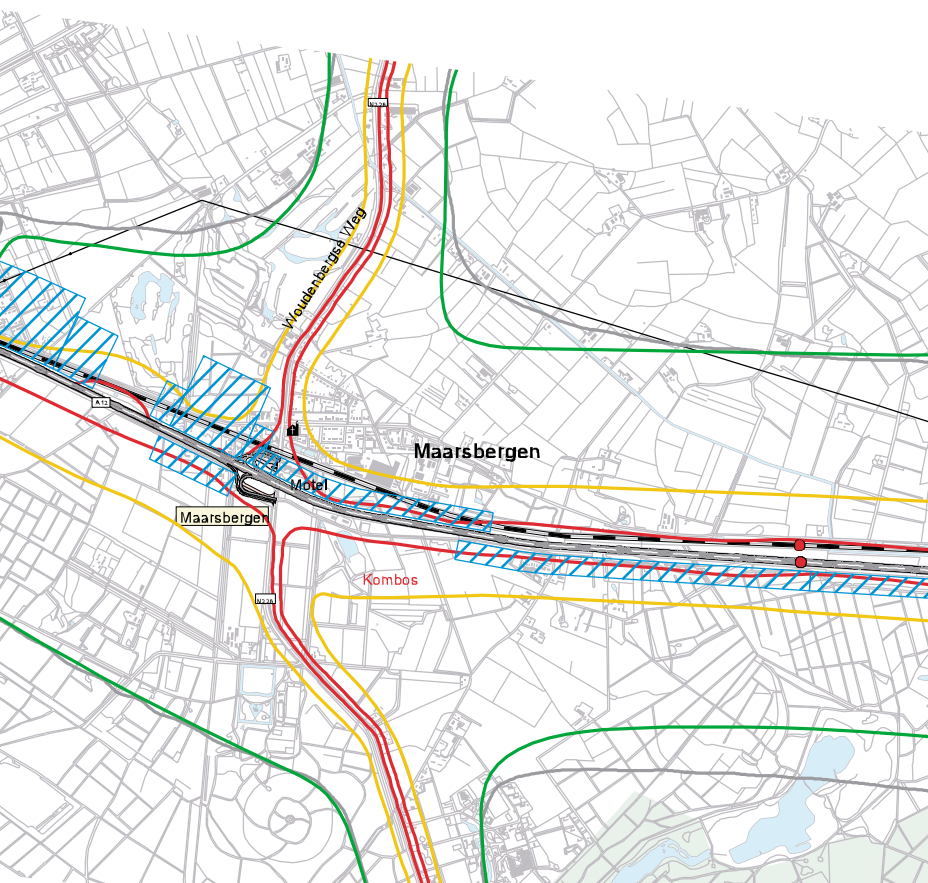
Een belangrijk keuze in deze studie betreft de wijze waarop wordt omgegaan met de halve aansluiting bij Maarn en de hele aansluiting bij Maarsbergen. Er is een verkeerskundige analyse gemaakt van vier mogelijkheden:

1. het realiseren van een hele aansluiting bij Maarn;
2. het combineren van de aansluitingen Maarn en Maarsbergen bij Maarn;
3. het combineren van beide aansluitingen bij Maarsbergen;
4. het handhaven van de huidige situatie.

Mede op grond van de genoemde analyse is besloten dat het voorkeur verdient de huidige situatie te handhaven (optie 4). De opties 1 en 2 zijn reeds bij trechtering 1 afgefallen. Optie 3 is niet langer zinvol nu er besloten is dat het spoor 2-sporig blijft en er geen omleiding komt. Hieronder volgt een korte toelichting.

Het realiseren van een hele aansluiting Maarn (optie 1) blijkt verkeerskundig niet veel meerwaarde te hebben. Het verkeer dat gebruik zal maken van de op- en afrit Maarn is beperkt in omvang en afkomstig van een klein herkomst- en bestemmingsgebied. De aansluiting Maarsbergen is een volledige aansluiting en ligt relatief dicht bij die van Maarn, waardoor de meerwaarde bij Maarn erg gering is: er zal weinig verkeer vanuit of naar Arnhem gebruikmaken van een hele aansluiting bij Maarn. De aansluiting Maarsbergen is daarvoor veel voor de hand liggender, want deze ligt dicht bij Arnhem. Bovendien kost een alzijdige aansluiting extra ruimtebeslag. De aantasting van de functies in dit gebied weegt niet op tegen de zeer bescheiden verkeerskundige voordelen.

De Provincie heeft de N227 aan de noordzijde en de N226 aan de zuidzijde van de A12 als 'stroomwegen' aangemerkt. Het noord-zuidverkeer zou via twee complete aansluitingen wel meer gebruik kunnen maken van de A12. De A12 is dan onderdeel van een lokale ontsluitingsstructuur.



Legenda

- rijksweg
- ontwerp rijksweg
- spoorweg
- ontwerp spoorweg op nieuw tracé
- station
- grens deelgebied/module
- hoogspanningsleiding
- aansluiting
- dwangpunt
- oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats
- toekomstig woongebied
- stiltegebied

geplande geluidsschermen langs de A12

- extreem hoog (10 m of hoger)
- zeer hoog (7,8 of 9 m)
- hoog (5 of 6 m)
- middel (3 of 4 m)
- laag (1 of 2 m)

geluidcontour in stiltegebied

op 1.5 meter hoogte ($L_{24\text{ hr}}$)

40 dB (A)

geluidcontour

op 5 meter hoogte (etmaalwaarde)

50 dB (A)

60 dB (A)

70 dB (A)

geluidcontour autonome ontwikkeling ter

vergelijking op 5 meter hoogte (etmaalwaarde)

50 dB (A)

A12 en HSL-Oost

Aspect Geluid

Geluidscontouren A12 en onderliggend wegennet

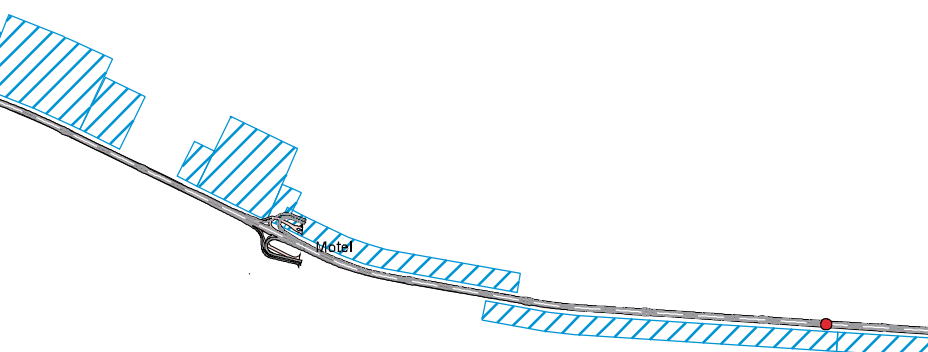
BA en VC

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/

Utrechtse heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht

Het combineren van de beide aansluitingen nabij Maarn (optie 2) is ook geen goede optie, omdat dan de aansluiting Maarn een grote toename van het verkeer krijgt te verwerken. Voor de N227 richting het noorden is een toename van 30 – 40% verkeer te verwachten en in de richting Doorn een toename van ongeveer 10 – 20%. Veel verkeer dat naar Woudenberg en Renswoude moet, moet omrijden of gaat sluipen door Maarn.

Het combineren van de aansluitingen bij Maarsbergen (optie 3) is verkeerskundig mogelijk. Het verkeer dat nu nog de aansluiting Maarn gebruikt, gaat dan de aansluiting Maarsbergen gebruiken. Het gaat hier om een geringe hoeveelheid verkeer. De toename van het verkeer voor de aansluiting Maarsbergen is dan ook beperkt. Een deel van de gebruikers van de aansluiting Maarn ontwijkt nu de aansluiting Maarsbergen, en is te betitelen als sluipverkeer, maar als de filekans op de A12 is verminderd, zal er minder reden zijn om deze sluiproute te kiezen. Een voorwaarde voor deze oplossing is wel dat het knelpunt dat nu bestaat bij de Woudenbergse weg met de gelijkvloerse kruising van het spoor is opgelost (zie hiervoor ook paragraaf 4.3.2).

Naast het effect op de A12 is ook het effect op het onderliggend wegennet van belang. Verkeer van Utrecht naar Maarn zal moeten omrijden via Maarsbergen. Verkeer van Utrecht naar Doorn zal via Driebergen zijn weg zoeken. Met het wegvallen van de halve aansluiting Maarn wordt de Amersfoortseweg rustiger. Dat is een gunstige ontwikkeling voor de gemeente Doorn. De Woudenbergseweg wordt drukker, maar de toename als gevolg van het vervallen van de halve aansluiting is ongeveer 5%.

Het laten vervallen van de aansluiting Maarn heeft verkeerskundig niet zoveel voor- of nadelen. Deze optie zou wel voordelen hebben op het gebied van de inpassing indien gekozen zou worden voor een omleiding. Als de aansluiting vervalt, zijn er namelijk bij de Amersfoortse weg meer mogelijkheden voor het realiseren van een overkapping. Dit voordeel is inmiddels – nu een omleiding van de baan is –

niet meer relevant, en daarom is in een laat stadium besloten optie 3 alsnog te laten afvallen, zodat alleen het handhaven van de huidige situatie als reële optie is overgebleven.

Het effect van het al dan niet laten vervallen van aansluitingen op het onderliggend wegennet is in alle varianten doorberekend. Ook de gemeente Maarn heeft een zevental opties laten doorrekenen. Al deze gegevens zijn terug te vinden in achtergronddocument 13. Uit de berekeningen blijkt dat de (inmiddels achterhaalde) optie 3 en optie 4 als kansrijke opties overblijven, waarbij de gemeente Maarn de voorkeur heeft gegeven aan het handhaven van de bestaande aansluitingen. In achtergronddocument 16 en 17 zijn kaarten opgenomen die laten zien waar per doorgaande weg de belangrijkste verschillen optreden op het onderliggend wegennet. De belangrijkste getallen zijn terug te vinden in deze analyse.

4.3.2 Aansluiting Maarsbergen en de Woudenbergse weg

In hoofdstuk 3 is beschreven dat de huidige situatie bij de aansluiting Maarsbergen een groot probleem is, vooral tijdens de spits, wanneer de spoorbomen veelvuldig gesloten zijn en het wachtende verkeer ‘terugslaat’ tot op de A12. Er zijn verschillende varianten voor de oplossing van deze problematiek onderzocht. Uiteindelijk zijn – naast de mogelijkheid om de huidige situatie te accepteren – alleen varianten overgebleven waarbij het spoor de Woudenbergse weg bovenlangs passeert. Niet kansrijk, zoals hieronder wordt toegelicht, zijn:

- varianten die voorzien in een verplaatsing van de aansluiting (naar het westen of het oosten);
- een variant waarbij de aansluiting op haar huidige plaats blijft en de Woudenbergse weg over of onder het spoor heen gaat.

Een van de afgefallen varianten is een verplaatsing naar het westen (500 meter westwaarts ten opzichte van de huidige situatie). De provinciale weg wordt dan omgeleid langs de A12. Om de bocht en het hoogteverschil te kunnen overbruggen, moet de provinciale weg enigszins uitbuigen ter hoogte van de aansluiting.

Deze oplossing is onderzocht bij een omleidingsvariant. Dat kost veel ruimte. Deze verplaatsing levert een grote aantasting van het landgoed Maarsbergen op; een historische buitenplaats. Ook is deze oplossing complex in de fasering en zijn er verder geen verkeerskundige voordelen. De aantasting van het landgoed is dermate groot, dat deze oplossing daarop negatief scoort. Deze variant heeft overigens in de volksmond de bijnaam ‘octopus’ gekregen en is door een grote meerderheid van de bevolking van Maarn afgewezen.

De fietsroute bij Maarsbergen loopt langs fraaie boerderijen.



Op de Utrechtse Heuvelrug zijn voornamelijk veehouderijen te vinden.



Door de bossen op de Utrechtse Heuvelrug loopt een uitgebreid fietsnetwerk. Dit netwerk is in de loop van de jaren tot stand gekomen en wordt intensief benut



De weg van Maarn naar Doorn loopt dwars door de bossen.





Legenda

- rijksweg
- spoorweg
- station
- grens deelgebied/module
- hoogspanningsleiding
- aansluiting
- dwangpunt
- oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats

landgebruik

- akkerbouw
- fruitteelt
- glastuinbouw
- grasland
- veehouderijbedrijf
- overige landbouwbedrijven

recreatie

- verblijfsrecreatie
- dagrecreatie
- bos
- park en plantsoen
- sportterrein
- volkstuin

- fietspad
- bewegwijzerde fietsroute
- bewegwijzerde wandelroute
- kanoroute
- recreatief knooppunt
- hotel/jugendherberg
- camping
- bungalowpark
- café/restaurant
- bloementuin
- vismogelijkheid
- overdekt zwembad
- sportterrein
- golfterrein
- manege
- ijsbaan



A12 Utrecht-Veenendaal

Aspect Landbouw en recreatie

Huidige situatie

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/
Utrechtse Heuvelrug

1:30.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht



Wandelen op de Utrechtse Heuvelrug is één van de vele aantrekkelijke recreatiemogelijkheden die dit fraaie gebied herbergt. In het weekeinde trekken veel mensen het bos in op zoek naar rust en stilte.

Een westelijke verlegging op het huidige trace vermindert de aanslag op landgoed Maarsbergen, maar de provinciale weg moet het bestaande spoor kruisen en weer terugbuigen naar de bestaande Woudenbergse weg. Dat gaat ten koste van delen van het landgoed Andesteijn, en scoort daarom evenmin gunstig.

Eveneens afgefallen is de variant waarbij de aansluiting naar het oosten wordt verplaatst. De aansluiting ligt dan ter hoogte van het industrieterrein Maarsbergen. Er komt een viaduct over weg en spoor en aan de noordzijde van het spoor komt een ontsluitende provinciale weg. Deze oplossing is uitgewerkt in het zogenoemde lokaal initiatief van de gemeente Maarn. Deze oplossing is met het spoor op het huidige tracé echter moeilijk realiseerbaar omdat er feitelijk geen ruimte is tussen het bestaande spoor en de bebouwing om hier een provinciale weg van minstens 2 rijstroken plus opstelstroken te realiseren. Daarnaast is het verkeerskundig geen aantrekkelijke oplossing omdat het verkeer van en naar de aansluiting een kilometer moet omrijden. Vanwege de scherpe bochten zullen zowel bij de Woudenbergse weg als bij de aansluitingen rotondes of verkeersregelininstallaties nodig zijn: dit is verkeerskundig niet gunstig en vanwege het ruimtebeslag niet evenmin.

Een verdere verplaatsing naar het oosten leidt tot een grote omleiding van de provinciale weg rond Maarsbergen: deze oplossing is op dit moment niet bespreekbaar omdat hiervoor de provincie een milieueffectrapportage zou moeten opstarten. Aangezien deze omleiding niet strookt met het provinciaal beleid, blijft deze variant buiten beschouwing.

Uit het bovenstaande volgt dat de aansluiting niet verplaatst wordt. Dit heeft als consequentie dat er gezocht moet worden naar een variant waarbij de kruising tussen de Woudenbergse weg en het spoor ongelijkvloers wordt, zodat het eerder genoemde 'terugslag-effect' verdwijnt.

Een variant waarin de Woudenbergse weg over het spoor wordt heengeleid is onuitvoerbaar. De belangrijkste reden daarvoor is dat het onmogelijk is om de Woudenbergse weg na de bovenlangse kruising met het spoor weer tijdig naar maaiveldniveau te leiden (hetgeen noodzakelijk is in verband met de aansluiting van de A12). Het hoogteverschil dat moet worden overbrugd is zo groot dat de helling niet past in de ruimte tussen weg en spoor. De optie om dan maar de A12 op maaiveld aan te leggen en de Woudenbergse weg ook over de A12 te leiden is niet realistisch vanwege de grote kosten die gemoeid zijn met een omdraaiing van een hoogteligging van de A12 op hetzelfde tracé (met name faseringskosten).

Doordat de Woudenbergse weg hoog komt te liggen moet de aansluiting van de Tuindorperweg en de Haarweg worden veranderd en verplaatst. Bij een hoge ligging van de Woudenbergse weg moet de aansluiting van de Tuindorperweg en de

Haarweg worden veranderd. Tevens is de ontsluiting van het motel Maarsbergen en de Engweg niet meer mogelijk. Tenslotte is het niet mogelijk om direct naast de bestaande weg een tijdelijke verplaatsing van de Woudenbergse weg te realiseren als gevolg van faseringsproblemen. Pas op de plek waar de 'octopus' is gedacht zou een tijdelijke weg kunnen worden gerealiseerd. Daarmee heeft een tijdelijke verlegging dezelfde nadelen als de octopus. Deze nadelen blijven ook bestaan als de A12 zou worden aangepast in de hoogteligging.

Ook een verdiepte ligging levert een groot aantal problemen op. Om op tijd op maaiveld te komen voor de aansluiting bij de A12 is een onacceptabele hellingsgraad van de Woudenbergse weg nodig. Ook moet er gewerkt worden met een keerwandconstructie voor de op- en afritten tot aan de Woudenbergse weg. Uit oogpunt van verkeersveiligheid (geen zicht op de kruisende wegen) is dat een zeer gevaarlijke situatie.

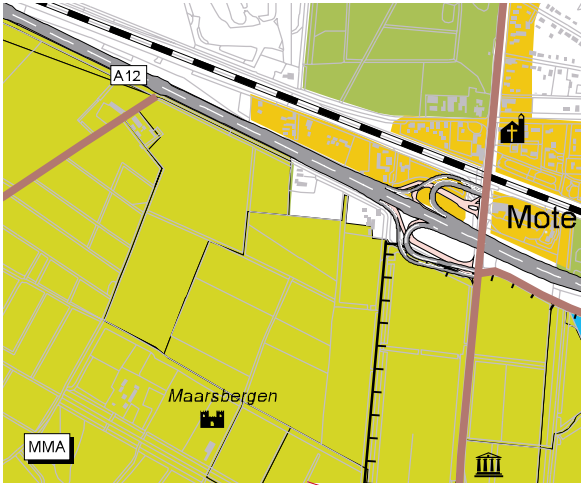
Daarnaast blijft de aansluiting met de Tuindorperweg en de Haarweg en de ontsluiting van het motel, de Engweg en de huizen een probleem. Ook deze optie is eigenlijk niet erg kansrijk.

4.4 De weg gecombineerd met 4-sporige oplossingen door Maarn

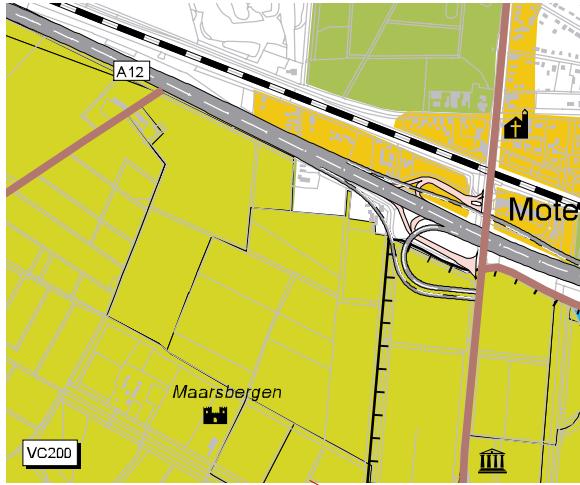
Alle varianten waarin de A12 gecombineerd wordt met 4-sporigheid zijn in een laat stadium van de studie afgefallen. Dat is de consequentie van de beslissing van de ministerraad om voor het project HSL-Oost 2-sporigheid als uitgangspunt te nemen. Om desondanks inzichtelijk te maken welke consequenties 4-sporigheid gehad zou hebben voor Maarn, volgt hieronder een korte karakterisering van drie varianten. In elk daarvan gaan weg en spoor door Maarn en wordt de A12 verbreed naar 2 x 3 rijstroken. Het verschil in de varianten betreft de snelheden die mogelijk gemaakt worden voor de trein (180, 200 respectievelijk 300 km/uur).

2 x 3 rijstroken, spoor 180 km/uur

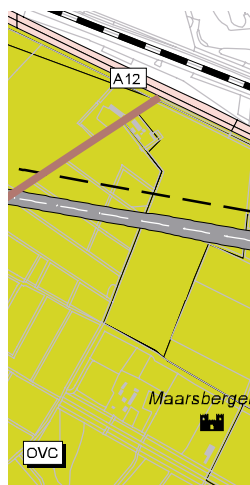
Om hoge snelheden voor het (hogesnelheids-)treinverkeer mogelijk te maken, is al snel een 'boogaanpassing' (bochtverruiming) voor het spoor nodig, met alle gevolgen van dien. Er is onderzocht wat de gevolgen zijn als een weg met 2 x 3 rijstroken wordt gecombineerd met 4-sporigheid die geen boogaanpassing nodig heeft. Wordt genoeg genomen met een maximumsnelheid van 180 km/uur (of enig inleveren op eisen van comfort voor treinreizigers), dan kan een boogaanpassing achterwege blijven. De weg hoeft in dat geval niet naar het zuiden verschoven te worden, maar blijft (net als het spoor) zijn huidige tracé volgen. Het knelpunt is dan het station. Daar is de bundel het smalst, terwijl juist daar de



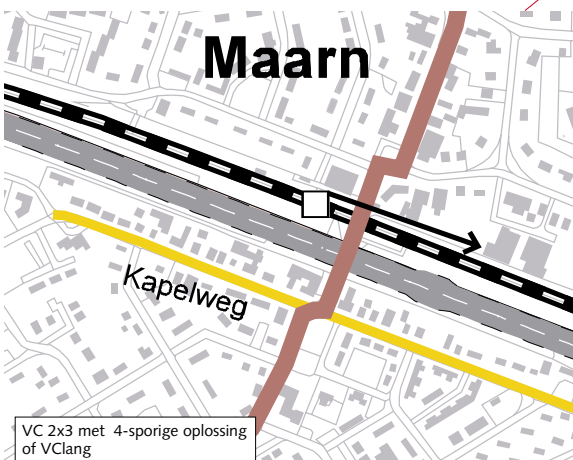
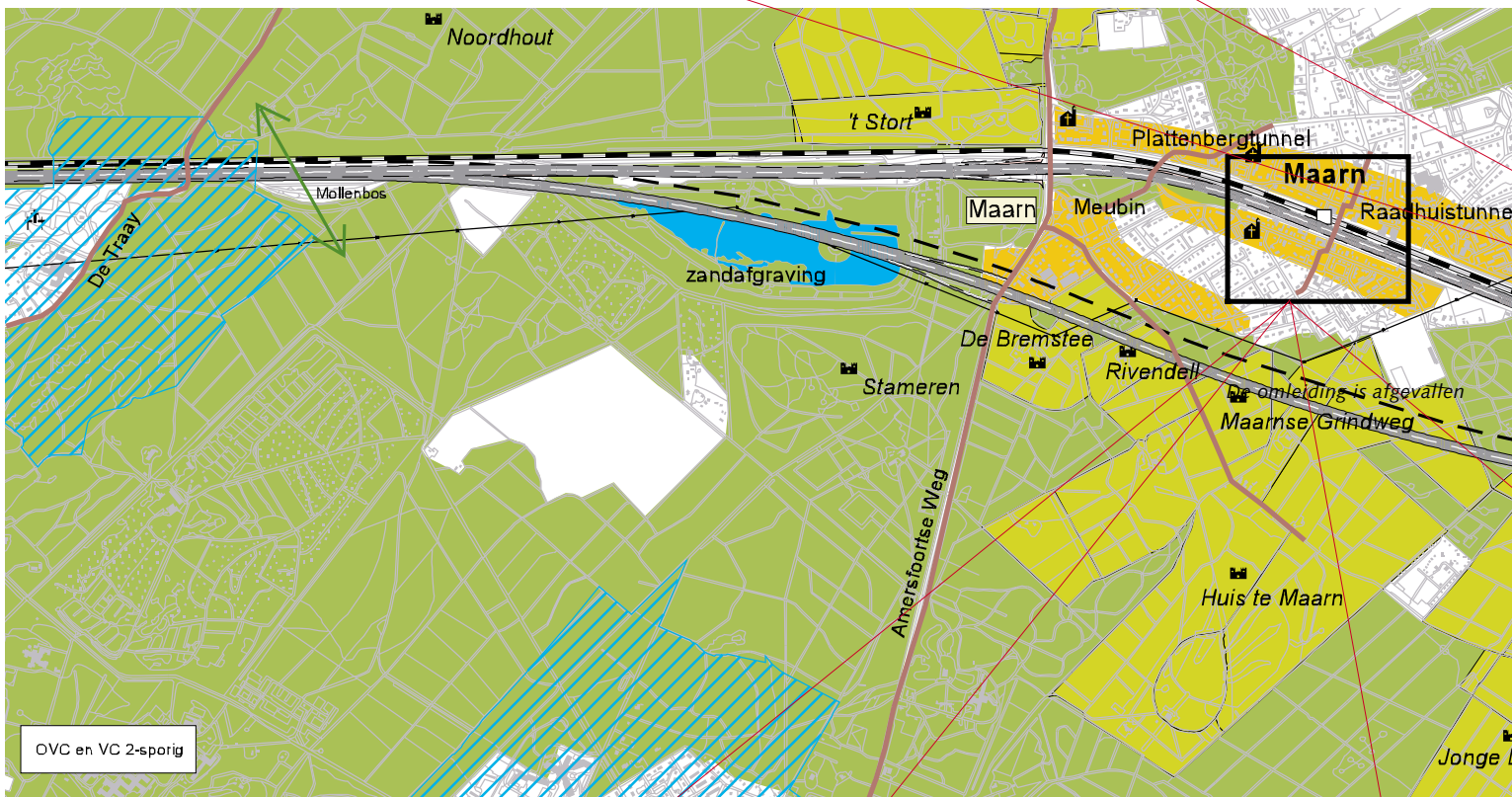
Ook in het MMA wordt de aansluiting aangepast



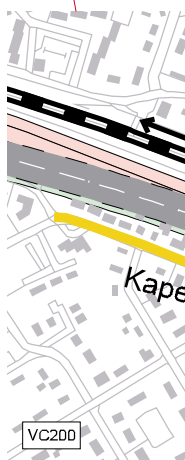
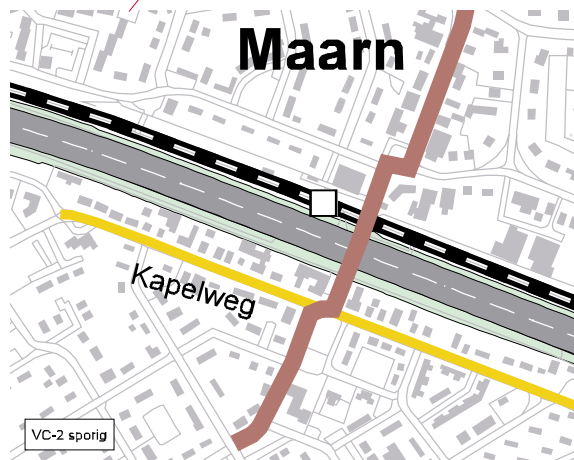
Deze oplossing heeft aan de noordzijde een Haarlemmermeer



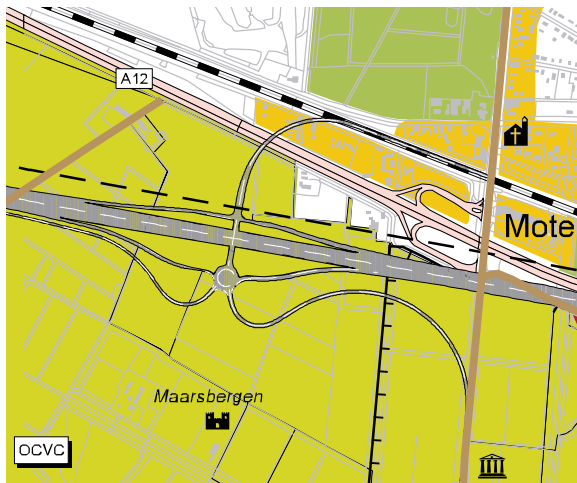
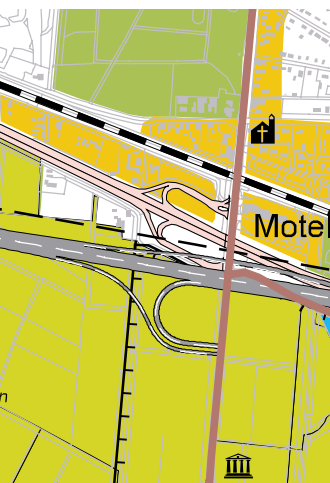
De omleiding is afgevallen



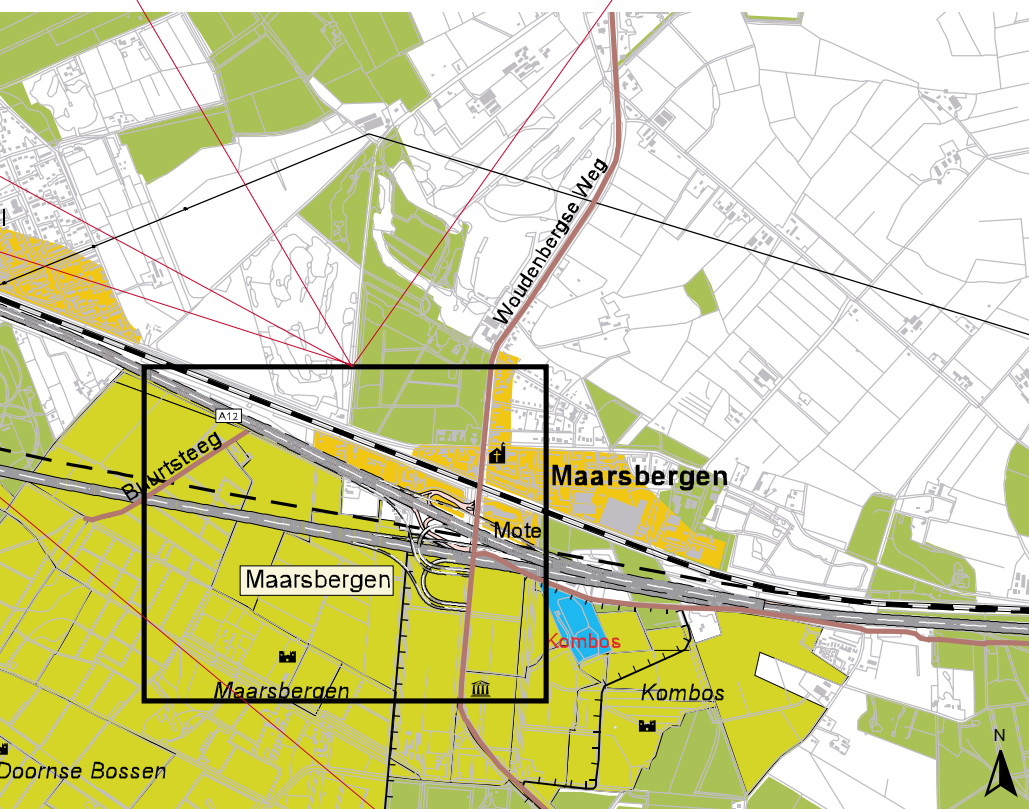
Station verplaatst westwaarts



Station verplaatst westwaarts
Deze variant is afgevoerd



Deze variant (bijnaam Octopus) is afgefallen



Legenda

- rijksweg
- ontwerp rijksweg
- demarcatielijn
- spoorweg
- ontwerp spoorweg op nieuw tracé
- station
- grens deelgebied
- hoogspanningsleiding
- Maarn aansluiting
- Kombos dwangpunt
- De Haar oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats

relevante knelpunten

- grondwaterbeschermingsgebied
- verdedigingswerk
- bebouwing
- agrarische functie
- natuurgebied
- natuurgebied met agrarische functie
- ecologische verbinding
- bepalende kruisende verbinding/parallelweg
- kapelweg
- nsw-landgoed
- overige landgoederen
- historische buitenplaats

N.B.:

De weg door en om Maarn staan beide in deze tekening; maar worden natuurlijk niet allebei aangelegd.

A12 Utrecht-Veenendaal

Ontwerp- en relevante omgevingskaart

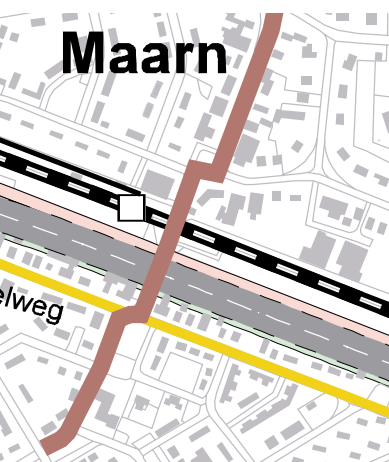
Dilemmakaart

Huidige situatie

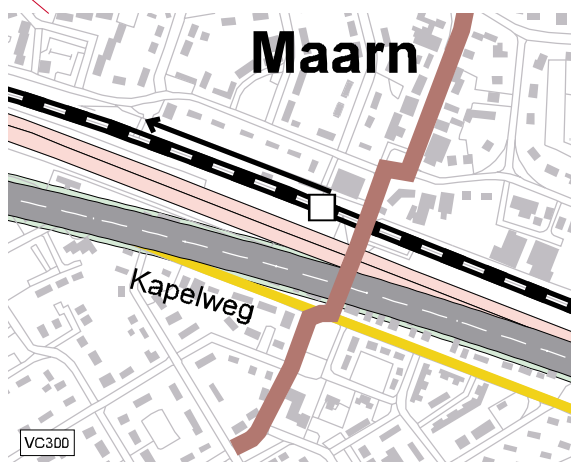
Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/
Utrechtse heuvelrug

1:25.000



vestwaarts
vallen



Station verplaatst oostwaarts
Deze variant is afgefallen



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht

meeste ruimte nodig is om de perrons tussen de sporen aan te leggen. Om te voorkomen dat er huizen gesloopt moeten worden, zal dan het station moeten worden verplaatst.

Een geringe verplaatsing naar het westen is niet mogelijk omdat de ruimte tussen weg en spoor te klein is voor een station. Het station moet dus naar het oosten. De precieze locatie daarvoor is nog niet bepaald.

De effecten van deze variant zijn gelijk aan die van een verbreding van de A12 naar 2 x 4 rijstroken gecombineerd met 2-sporigheid. Wel is de verplaatsing van het station een apart effect (zie hiervoor de Trajectnota/MER over de HSL-Oost). Hoewel deze variant uitgaat van 4-sporigheid en dus afvalt, kan een groot deel van de effecten van deze variant ook optreden indien gekozen zou worden voor een spoorbenuttingsvariant met een snelheid van ongeveer 200 km/uur en perronvrije doorrijsporen. Daarom komt deze variant als gevoeligheidsanalyse wel terug in hoofdstuk 5.

2 x 3 rijstroken, spoor 200 km/uur

Deze variant gaat uit van de randvoorwaarde dat het spoor niet alleen vier sporen heeft, maar de treinen ook ten minste 200 km/uur kunnen rijden. Als gevolg van deze beide eisen is een boogaanpassing van het spoor noodzakelijk. Deze boogaanpassing zal moeten plaatsvinden op het tracé van de A12. In trechtering 1 werd duidelijk dat een zuidelijke verbreding van de A12 in Maarn beter zou zijn dan een noordelijke verbreding (vanwege de centrumfunctie aan de noordzijde van het spoor). Daarom is gekozen voor een zuidelijke verbreding.

Bij deze variant volgt de A12 zo veel mogelijk het huidige tracé. Uitgangspunt is dat zowel de halve aansluiting Maarn als de hele aansluiting Maarsbergen op hun huidige locatie blijven liggen, maar dan wel aangepast aan de eisen die voortvloeien uit de richtlijnen (ROA) voor de weg en eenzelfde set van richtlijnen, maar dan voor het spoor. Het station verschuift in deze variant juist weer iets naar het westen omdat daar als gevolg van de boogaanpassing meer ruimte is. Ter hoogte van het nieuwe station komt een nieuwe onderdoorgang. De Raadhuistunnel blijft bestaan.

De woonbebouwing van de Engweg wordt deels gesloopt; de resterende woningen komen klem te liggen tussen de geluidschermen van weg en spoor. De aansluiting Maarsbergen wordt vormgegeven aan de noordzijde als een krappe 'haarlemermeer' vanwege de beperkte ruimte en de aanwezige functies tussen weg en spoor. Aan de zuidzijde is gekozen voor een kwart klaverblad om zo het Kombos te sparen. In de lus wordt de carpoolplaats teruggebracht. De weg en het spoor kruisen de Woudenbergseweg hoog.

De bouwtijd voor deze variant is lang vanwege de complexe fasering. De weg moet eerst worden aangepast alvorens er aan het spoor gewerkt kan worden. Ook stijgen de kosten aanzienlijk, bijvoorbeeld omdat woningen moeten worden aangekocht en vooral vanwege de verschuiving als gevolg van de boogaanpassing.

Omdat het spoor meer ruimte nodig heeft, zal de A12 naar het zuiden moeten worden verbreed tussen Driebergen en Maarn. Daardoor wordt de begraafplaats aangetast. Ook levert deze verschuiving aanzienlijk meer aantasting op voor landschap, natuur en recreatie. In Maarn moeten 25 huizen worden gesloopt. Als gevolg van de brede bundel neemt de sociale veiligheid van de Raadhuistunnel af. De barrièrewerking neemt ook toe als gevolg van de visuele hinder veroorzaakt door de hoge schermen. De extra onderdoorgang verbetert de bereikbaarheid en vermindert diezelfde barrièrewerking. Deze variant is – vooral door het slopen van de huizen in Maarn – aanzienlijk minder gunstig dan de alternatieven waarbij niet behoeft te worden gesloopt (MMA, BA, benuttingsalternatief spoor en 4-sporigheid zonder boogaanpassing en met verplaatsing van het station naar het oosten).

2 x 3 rijstroken, spoor 300 km/uur

Bij deze variant moet, vanwege de hogere snelheden, de boog in Maarn nog verder worden aangepast. Dit betekent dat er nog zuidelijker moet worden gebouwd. Deze variant heeft als consequentie dat ongeveer 70 woningen gesloopt moeten worden. In deze variant kunnen ook de woningen bij de Engweg niet meer worden gespaard.

De negatieve effecten van de variant met 200 km/uur doen zich bij de variant met 300 km/uur in versterkte mate voor. De aantasting van het dorp is groot. Daar staan geen voordelen tegenover. In de Trajectnota/MER over de HSL-Oost wordt duidelijk dat 300 km/uur ook geen verkeerskundige meerwaarde heeft.

4.5 Bijzondere oplossingen

Voor de passage van weg en spoor ter hoogte van Maarn zijn tijdens de studie tal van bijzondere oplossingen onderzocht. Deze oplossingen zijn onder te verdelen in een viertal categorieën: stapeloplossingen, omleidingen, tunnels en dijk tunnels. Al deze oplossingen zijn in beeld gebracht met vier-sporige oplossingen. Door de keuze voor een twee-sporige oplossing zijn alle bijzondere oplossingen niet meer kansrijk.

Weg en spoor gestapeld

Een mogelijke oplossing voor het ruimteprobleem langs het bestaande tracé door Maarn is het stapelen van weg en spoor. Alle mogelijke combinaties zijn onderzocht. De meest reële combinatie is: de weg onder en het spoor boven. De nadelen van een dergelijke oplossing bleken echter groot. Naast de hoogte van weg en spoor is er nog een derde niveau nodig voor de kruisende verbinding. Bovenop de gestapelde infrastructuur zijn tevens hoge geluidsschermen nodig. De barrière wordt in de breedte minder, maar in de hoogte zeker niet.

Een probleem is verder dat spoor en weg moeten uitbuigen om verticaal ten opzichte van elkaar te geraken. Deze uitbuiing vergt veel ruimte, juist bovenop de Utrechtse Heuvelrug, waar ook beperking van ruimtebeslag een belangrijk uitgangspunt is. Ten slotte ontstaat er een zeer complex faseeringsprobleem met extreem lange bouw tijden en veel kosten. Deze variant is derhalve in trechtering 1 afgefallen (zie achtergrond documenten 10 en 27).

Omleidingen en variaties daarop

In de studie is een variant uitgewerkt waarbij de weg en het spoor zuidelijk om Maarn heen worden geleid om zo de nadelen die de varianten met een spoor van 200 en 300 km/uur in het dorp genereren te beperken

Beschrijving van het tracé

Tussen Driebergen en de zandafgraving liggen weg en spoor pal naast elkaar. De weg moet iets naar het zuiden verbreden en tast daarmee de begraafplaats aan. Het ecoduct het Mollenbos ligt op dezelfde plaats als in de andere varianten.

De omleiding begint iets ten westen van de zandafgraving en gaat dan door het puntje van camping 'De Maarnse Berg'. De zandwinplas wordt doorsneden; de hoogspanningsmasten moeten hiervoor worden verplaatst.

Bij de Amersfoortseweg snijden weg en spoor diep in de daar bestaande heuvel, de Maarnse Berg. Weg en spoor kruisen de Amersfoortseweg verdiept. Om zo veel mogelijk ruimte te besparen, is ervoor gekozen om bij de op- en afritten tussen weg en spoor gebruik te maken van steile wanden en niet van glooiende taluds.

In deze variant is rekening gehouden met een halve aansluiting Maarn. Omdat het hier om een nieuw tracé gaat, betekent dit dat er aanzienlijke schermen zullen moeten worden geplaatst om het geluid terug te brengen naar de wettelijke norm van 50 dB(A). Dit betekent dat ter hoogte van de insnijding nog geluidsschermen nodig zijn.

Omdat er ruimte nodig is tussen weg en spoor voor de op- en afritten en de stationslocatie en om te voorkomen dat er een merkwaardige vorm van het tracé ontstaat, is over de hele lengte uitgegaan van een strook tussen weg en spoor van 35 meter breed. De weg en het spoor kruisen de Maarnse Berg en na de Maarnse Berg wordt een hoogteligging aangehouden die voorkomt dat weg en spoor in het grondwater komen te liggen. Een nog verdere verdieping van weg en spoor zou erg kostbaar zijn en effecten op het gebied van verdroging veroorzaken.

De Woudenbergseweg blijft, net als nu, op maaiveldhoogte. De weg en het spoor kruisen de Woudenbergseweg hoog.

fig. 4.1
Artist impression van
enkele varianten van
de omleiding Maarn:
ten zuiden van Maarn,

huidige situatie



VC spoor 4-sporig, 300 km/u





Voor de omleiding moet een aantal woningen en bedrijven verwijderd worden. Naast een aantal woningen in het landelijk gebied betreft dit vooral woningen en bedrijven die aanwezig zijn op het bedrijventerreintje zuidwestelijk van Maarn. Als minimale afstand tot de rand van de woonbebouwing van Maarn is 70 meter aangehouden. Eventuele geluidwerende voorzieningen moeten worden gerealiseerd tussen de bebouwing en het spoor. De reden om deze afstand te kiezen, is dat de omleiding bij voorkeur zo dicht mogelijk langs Maarn loopt teneinde de landgoederen en de natuurgebieden zo veel mogelijk te ontzien. Het begin- en het eindpunt van de omleiding worden bepaald door twee dwang- / knelpunten: in het westen de begraafplaats waardoor de draai van de omleiding pas kan worden ingezet na De Traay en in het oosten het Kombos. Wel moet er nog ruimte zijn tussen spoor en bebouwing voor het terugbrengen van parallelwegen, de inpassing van de geluidschermen enzovoort.

De omleiding doorsnijdt een aantal wegen. In het ontwerp worden een aantal parallelwegen voorgesteld om ervoor te zorgen dat mensen hun woning of bezit nog kunnen bereiken. Veel lokale zandwegen zullen uitkomen op de parallelwegen. Een randvoorwaarde is dat er geen doorgaande parallelroute ten zuiden van Maarn wordt gerealiseerd om te voorkomen dat er een nieuwe sluiproute ontstaat.

Bij de omleiding is, ten slotte, voorzien in een tweetal fietsbruggen: bij de Maarnse Grindweg en ter hoogte van de Buurtsteeg.

Enkele variaties

Een iets zuidelijker ligging van de omleiding: in plaats van het industriegebied aan te tasten, gaat de omleiding meer door de camping heen en snijdt een groter gedeelte van de landgoederen aan. Deze variant is niet op tekening gezet, maar is wel uitvoerbaar. Te veel verschuiving naar het zuiden is overigens niet wenselijk vanwege de extra aantasting van het Nationaal Park in oprichting.



Niet midden door de Zandplas, maar langs de rand: menigmaal is geopperd weg en spoor niet midden door de Zandplas te laten gaan, maar langs de steilrand, om zo tot een betere inpassing te komen (middels een overkapping, te beginnen vanaf de steilrand). Dit is gezien de bogen geen reële optie. De omleiding zou dan namelijk al in Driebergen moeten beginnen in een gebied waar woningen staan en zich een begraafplaats bevindt.

Effecten

Om de gebundelde omleiding te bouwen is een bouwtijd van ongeveer 10 jaar nodig. Eerst moet veel zand worden ontgraven, dan moet de weg omgeleid worden en ten slotte het spoor.

Een omleiding is ongeveer net zo duur als een variant van weg en spoor door Maarn.

De omleiding gaat dwars door de ecologische hoofdstructuur, door het nationaal park in oprichting Utrechtse Heuvelrug, door een serie landgoederen, door archeologische vindplaatsen en cultuurhistorisch belangrijke gebieden. Verder ontstaat er een nieuwe doorsnijding van natuurgebieden en is er meer verstoring. De omleiding is voor natuur en landschap dan ook ronduit negatief. Ook voor de recreatie en de landbouw is de omleiding niet gunstig. De omleiding gaat dwars door gebieden met een belangrijke recreatieve functie (camping, bosgebieden) en de landbouwsector raakt grond kwijt aan de omleiding zelf, maar ook aan de aanzienlijke compensatie die aan deze variant is verbonden.

De omleiding is wel gunstig voor de omwonenden langs het huidige spoor en de huidige weg. De omwonenden hebben geen visuele hinder meer, minder geluidsoverlast en de barrière in het dorp is verdwenen. De gemeente Maarn heeft mogelijkheden om op het vrijgekomen tracé het dorp verder te ontwikkelen. De bewoners aan de zuidzijde van Maarn daarentegen gaan er niet op vooruit. Zij krijgen geluidwerende voorzieningen op minimaal 70 meter afstand van de woning en de barrière naar het bos wordt groter. Ook de bereikbaarheid van de omliggende woningen en boerderijen vermindert.

*fig. 4.2
Artist impression van enkele varianten van de omleiding Maarn. De zuidelijke bebouwing.*

huidige situatie



fig. 4.3
Artist impression van
de omleidingsvariant
bij Maarsbergen.

Bij de omleiding is een groot aantal variaties onderzocht en is gekeken of de omleiding niet slimmer ingepast zou kunnen worden (zie achtergronddocument 11). Relatief eenvoudige aanpassingen als een traceverlegging of extra en bredere overgangen kunnen een aantal belangrijke negatieve effecten niet voorkomen of verminderen.

Hoewel de omleiding duidelijk negatieve punten kent, is de omleiding niet om deze redenen afgefallen. De reden is de voorkeur voor de benutting van het spoor. Wel zijn deze negatieve effecten reden geweest om verder te zoeken naar andere mogelijke oplossingen.

Tunnels

De doorsnijding van Maarn en de omleiding hebben beide nadelen. Dit dilemma komt het duidelijkst naar voren als gekeken wordt welk alternatief de beste condities schept voor een goede ruimtelijke inpassing. Als gezegd, een omleiding schept mogelijkheden voor hergebruik van het oude tracé. Zo wordt in Maarn al snel gedacht aan woningbouw en een nieuwe ontwikkeling van de stationsomgeving rondom het nieuwe station. De vraag is echter of uitbreiding van Maarn ten koste van natuur en landschap ten zuiden van Maarn ook regionaal en nationaal gezien de beste ruimtelijke ontwikkeling in dit gebied is. Niet voor niets heeft de provincie in het streekplan een strikt restrictief beleid voorgesteld, ondanks het feit dat hier wel degelijk grote economische potenties liggen. Op nationaal en regionaal niveau zijn hier klaarblijkelijk dusdanige waarden aanwezig, dat deze beschermd en gekoesterd dienen te worden. De oprichting van het nationaal park De Utrechtse Heuvelrug zegt in dat opzicht genoeg.

Het spanningsveld dat in Maarn aanwezig is (woonmilieu bewoners langs de huidige lijn versus natuur- en landschapswaarden) en dat het sterkst naar voren komt in deze discussie over de ruimtelijke kwaliteit, is aanleiding geweest om te kijken of er niet andere oplossingen zijn dan een omleiding van weg en spoor op maaiveld, te weten: tunnels.

omleiding VC spoor 4-sporig, 300 km/u



In de Startnotitie en in de Richtlijnen is nadrukkelijk gevraagd om een tunneloplossing nabij Maarn te bestuderen. Deze vraag heeft geleid tot twee tunnelstudies. De eerste studie beschrijft 'the state of the art' rondom tunnels. Deze studie is beoordeeld door het centrum voor ondergronds bouwen (COB). De tweede studie richt zich op de specifieke mogelijkheden voor een tunnel ter hoogte van Maarn. (zie achtergronddocumenten 8 en 9).

In de tunnelstudie is naar voren gekomen dat als er gezocht gaat worden naar een tunneloplossing, deze in de omleiding het beste mogelijk is. De beste techniek is dan een sleuftunnel om Maarn. Een sleuftunnel wil zeggen dat op het tunneltracé een gat wordt gegraven waarin de tunnelbak wordt gemaakt. Daarna wordt een dak erop gelegd en wordt het geheel weer toegedekt met een grondlaag.

In de tunnelstudie is uitgegaan van een tunnel onder maaiveld, dus in het grondwater. Deze tunnel zou dan voor de weg starten bij de Amersfoortseweg en na ongeveer 2 kilometer weer naar boven komen (zie figuur 4.4).

Een aantal problemen die een omleiding op maaiveld heeft, is ook aanwezig bij een tunnel. Zo is de aantasting van natuur- en landschapswaarden, landbouwgebied en recreatiegebieden niet minder. Immers, voor de tunnel is hetzelfde ruimtebeslag nodig ten koste van bovengenoemde functies. Deze functies kunnen niet terugkeren op de tunnel.

De voordelen van een tunnel zijn vaak ook identiek aan die van een omleiding op maaiveld. Immers, de voordelen voor de bewoners van Maarn die langs de bestaande lijn wonen, ontstaan door de verplaatsing van de infrastructuur en niet als gevolg van de vorm van de omleiding zelf.

In een aantal opzichten is een tunnel onvoordeliger. Zo ontstaat er bij een tunnel bij de mondingen een probleem met luchtverontreiniging. Problematisch is verder de interne veiligheid, dat wil zeggen: de kans op overlijden van de gebruikers van de tunnel (automobilisten en treinpassagiers) als gevolg van brand, verstikking of ontploffing. De kans op een dergelijk ongeval is klein, maar als zo'n ongeval zich voordoet, heeft dat direct vele doden tot gevolg. Omdat de A12 een achterlandverbinding is, is het noodzakelijk dat al



- gesloten tunnelbak spoor
- open tunnelbak spoor
- gesloten tunnelbak snelweg
- open tunnelbak snelweg
- wettelijke manges tracé

fig. 4.4
Het lokaal initiatief
van Maarn

het vervoer – dus ook van gevaarlijke stoffen – over de A12 kan plaatsvinden. Omrijroutes zijn niet aan de orde en ook niet mogelijk. Dat betekent dat een tunnel altijd een extra risico voor de gebruiker met zich meebrengt. Dit risico kan gedeeltelijk worden voorkomen door het treffen van veiligheidsmaatregelen zoals vluchtdeuren en dergelijke. Verder ontstaan er effecten op het grondwater, hetgeen in een gevoelig gebied als de voet van de Utrechtse Heuvelrug niet wenselijk is.

Een tunnel heeft ook voordelen:

- Een tunnel reduceert geluidsoverlast.
- Een tunnel reduceert visuele hinder.
- Als de werkzaamheden zijn afgerond, kan het landschap op het tunneldak weer gedeeltelijk hersteld worden (dat wil zeggen: bovenop het tunneldak kan slechts een meter grond worden aangebracht, waarop hooguit heide- en struikbegroeiing kan plaatsvinden).
- Er zijn betere mogelijkheden voor herstel van paden en overgangen. Een tunnel heft barrièrewerking op voor mensen. (Gezien de ligging van de tunnel is dat niet het geval voor dieren).

Een wezenlijk probleem is vanzelfsprekend dat een tunnel veel duurder is dan een oplossing op maaiveldniveau. In de Maarnse variant is de tunnel alleen voor de kosten van de

A12 drie maal zo duur als een omleiding. De positieve effecten van een tunnel wegen dan ook niet op tegen de meerkosten.

Dijktunnels

In reactie op het overzicht van voor- en nadelen dat uit de genoemde tunnelstudie naar voren kwam, heeft de gemeente Maarn een 'lokaal initiatief' ontwikkeld (zie achtergrond-document 13). In de optiek van de gemeente Maarn zou de tunnel eerder langer dan korter moeten zijn dan de onderzochte tunnelvariant, met name om zo de negatieve effecten op de landgoederen te minimaliseren.

Uit de analyse van de kostenopbouw bleek dat een grote kostensprong afkomstig was van het feit dat de tunnel in het grondwater gelegen was. Een kostenbesparing zou mogelijk zijn als de tunnel boven het grondwater zou worden aangelegd. Maar omdat in grote delen van het tracé het grondwater betrekkelijk hoog staat en weg en spoor daar derhalve niet dieper kunnen zakken dan circa 1,5 meter onder maaiveld, is het enige alternatief een 'dijktunnel' tussen de Amersfoortseweg en de Woudenbergseweg. Ter hoogte van de Amersfoortseweg ligt de dijk-tunnel nog

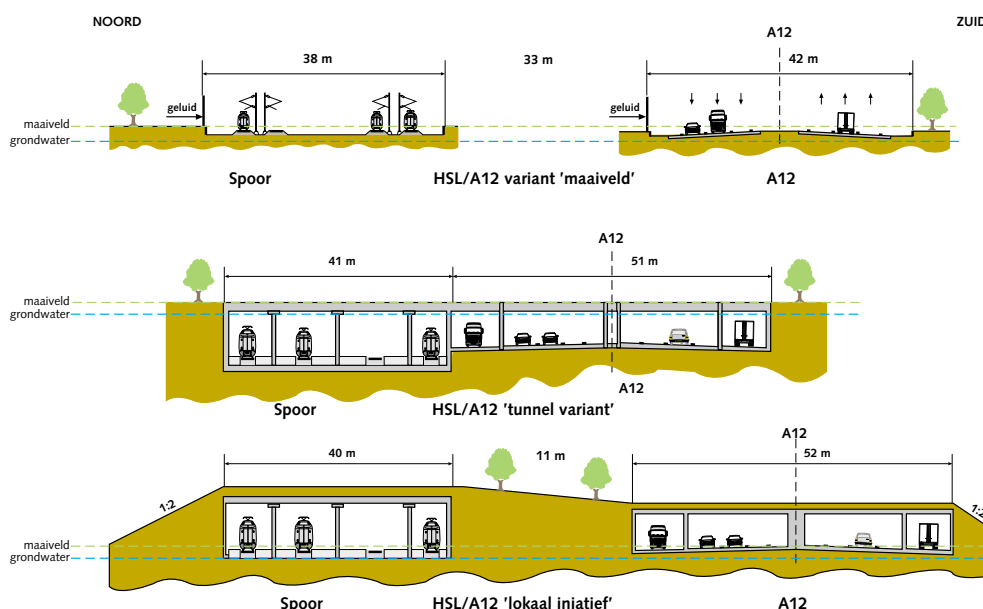


fig. 4.5
De tunnelstudie en
het lokaal initiatief
vergeleken

compleet ‘ondergronds’, maar naar het oosten ontstaat een dijktonnel die al snel 6 tot 8 meter boven het maaiveld uitsteekt.

In een (dijk)tonnel zijn aansluitingen niet toegestaan. Om de dijktonnel toch zo lang mogelijk te kunnen laten zijn, is daarom in het lokaal initiatief aangegeven dat de aansluiting Maarsbergen ongeveer 1 kilometer naar het oosten verschuift. Middels een parallelweg wordt de aansluiting dan gekoppeld aan de Woudenbergseweg.

Voor de dijktonnel als zodanig kan het volgende opgemerkt worden:

- Veel aspecten scoren in de omleiding, de tunnelvariant en de dijktonnelvariant identiek. Het ruimtebeslag is bijvoorbeeld hetzelfde.
- Een aantal positieve punten voor Maarn is afhankelijk van de vraag of weg en spoor verplaatst worden uit het dorp Maarn en hangt niet af van de vorm van de nieuwe aanleg.
- De dijktonnel brengt, net als een ‘sleuftunnel’, problemen met zich mee op het vlak van de veiligheid van de gebruikers van de tunnel (zie hiervoor).
- Voor een goede beoordeling en vergelijking tussen een geluidsscherm en een dijktonnel is het noodzakelijk dat vergeleken wordt met eenzelfde inpassingsniveau. Vormgeving en architectuur maken in de beoordeling veel uit.

In alle varianten wordt uitgegaan van een sobere aankleding. Als mitigerende maatregel is een betere vormgeving voor alle varianten nuttig en mogelijk.

- De visuele barrière is neutraal beoordeeld, omdat er een groot technisch werk ontstaat. De dijktonnel kan namelijk niet onzichtbaar worden weggewerkt in verband met allerlei voorzieningen op het gebied van veiligheid, beheer en onderhoud en andere constructieve randvoorwaarden. Los daarvan is de visuele hinder die een geluidsscherm met zich meebrengt identiek aan de wand van de dijktonnel. In beide gevallen wordt tegen een constructie aangekeken.

Positieve punten zijn de reductie van geluidhinder in Maarn en een betere mogelijkheid voor het verminderen van de barrière voor mens en dier.

Een dijktonnel is in principe goedkoper dan een sleuftunnel en duurder dan een omleiding op maaiveld. Omdat de dijktonnel in het lokaal initiatief tweemaal zo lang is als de onderzochte tunnel, is deze dijktonnel ongeveer even duur als de tunnelvariant. Voor de A12 zijn de geschatte kosten ongeveer 1.4 miljard gulden.

Hoewel deze varianten zijn afgefallen, volgt hier zeer beknopt de voornaamste voor- en nadelen van de bijzondere varianten in tabel vorm (figuur 4.6).

fig. 4.6
Vergelijking tussen
omleiding, tunnel en
dijktonnel oplossingen
in Maarn

deel-aspect	criterium	referentie	omleiding	tunnelstudie RWS/NS-rib	lokaal initiatief
cluster: verkeer en vervoer, economie en kosten					
verkeer en vervoer	congestiekans				
	effecten onderliggend wegennet op motorvoertuigen				
kosten	aanlegkosten voor de A12 en spoor				
bouwtijd	bouwtijd en hinder voor de A12 en spoor				
wegen	effect op kruisende en parallelle wegen bestaand en toekomstig incl. recreatieve functie				
veiligheid	interne veiligheid tunnelgebruiker				
cluster: kwaliteit omgeving					
hectareverlies	natuur, landschap, recreatie en landbouw				
	barrièrewerking natuur				
	nieuwe doorsnijding natuurgebied				
cluster: woonomgeving en woongenot					
geluid	oppervlakte geluidsscherm A12				
	ernstig geluidgehinderden A12				
sociale aspecten	sociale veiligheid				
	bereikbaarheid/barrièrewerking/sloopwoningen				
	visuele hinder (d.w.z. ongewenst zicht op weg/spoor)				
luchtverontreiniging	lokale luchtverontreiniging				

BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN

Na de selectie die in het vorige hoofdstuk is beschreven, is voor het deelgebied Utrechtse Heuvelrug een beperkt aantal alternatieven overgebleven. De keuzemogelijkheden zijn verbreden (naar 2 x 3 of naar 2 x 4 rijstroken) of benutten (naast de huidige 2 x 2 rijstroken komt een spitsstrook). Mogelijke varianten hebben onder meer betrekking op de kruising van het spoor met de Woudenbergse weg.

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de inpassende ontwerpen van de kansrijke alternatieven en varianten voor het deelgebied Utrechtse Heuvelrug. In paragraaf 5.2 wordt toegelicht welke uitgangspunten gehanteerd zijn en welke werkwijze is gevolgd bij de uitwerking van deze inpassende ontwerpen. Vanaf paragraaf 5.3 komen de verschillende alternatieven aan de orde.

5.2 Uitgangspunten en werkwijze

Detailniveau

Het doel van deze studie is om een verantwoorde keuze mogelijk te maken uit de verschillende oplossingen. Daartoe is het niet noodzakelijk om in dit stadium alle ontwerpen tot in detail uit te werken. De precieze vormgeving van geluidsschermen is bijvoorbeeld niet relevant voor de hoofdkeuze. Dit soort inrichtingskwesties worden nader uitgewerkt in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit. Voor de mate van detail in de uitwerking van de inpassende ontwerpen gelden de volgende uitgangspunten:

- **Hoogteligging.** De hoogte is bepalend voor bijvoorbeeld geluid en visuele hinder. Daarom is de hoogteligging redelijk nauwkeurig uitgewerkt. De Tracéwet gaat uit van een marge van plus of min 2 meter, maar in deze studie is een meer verfijnde marge van plus of min 1 meter aangehouden.
- **Breedte.** De Tracéwet geeft aan dat voor alternatieven in een Trajectnota/MER een marge van plus of min 100 meter geldt. Dit is voor deze studie te grof. Immers, dan zouden alle verbredingsvarianten binnen deze marge vallen. Omdat in veel gebieden zelfs een marge van 10 meter al te grofmazig is, is in deze studie een marge aangehouden van plus of min 5 meter.

5

- **Verbreidingsrichting.** De verbreidingsrichting (symmetrisch of asymmetrisch) is vooral van belang bij de dwangpunten en voor de gewenste boogstralen. Hier zit niet veel marge meer in.
- **Kruisende verbindingen.** Voor de kruisende verbindingen zijn principe-oplossingen in beeld gebracht. Er komen in elk geval niet minder verbindingen dan in de huidige situatie. Wel is het mogelijk dat er, vanwege wensen uit de omgeving, meer verbindingen worden uitgewerkt, al dan niet gefinancierd door de omgeving. Dit zijn dan mitigerende maatregelen. Voor de vormgeving van kruisende verbindingen zijn principematen en -uitgangspunten gehanteerd. Bij de uitwerking van het uitverkoren alternatief in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit kan nog een nadere detaillering plaatsvinden.
- **Ecologische voorzieningen.** De inpassende ontwerpen geven aan waar ecologische voorzieningen nodig zijn, en voor welke soorten. De exacte inrichting wordt uitgewerkt in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit. Kleinere voorzieningen, zoals duikers en dassentunnels zijn verondersteld te zijn gerealiseerd. Deze komen op dit niveau in de ontwerpen niet voor.
- **Weggerelateerde voorzieningen.** De wegsignalering en de waterafvoerende maatregelen krijgen een nadere uitwerking in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit. Voor alternatieven die voorzien in het ombouwen van de A12 geeft de Trajectnota/MER een indicatie van de verlichting van de weg en eventuele mitigerende maatregelen.
- **Uitvoering.** Elk alternatief is in principe uitvoerbaar. De precieze gang van zaken bij de uitvoering – bijvoorbeeld de locatie van bouw- en opslagterreinen en de volgorde van werkzaamheden – wordt nader uitgewerkt in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit.
- **Parallelwegen, kabels en leidingen en andere voorzieningen.** Waar vanwege een verbreding van de A12 verplaatsingen noodzakelijk zijn, wordt dit aangegeven. Het is nog niet duidelijk waar deze voorzieningen dan naartoe moeten worden verplaatst.
- **Geluidsschermen.** Er is op basis van het inpassend ontwerp bepaald waar geluidsschermen moeten komen en hoe hoog deze moeten zijn. Juist voor de afmetingen van geluidsschermen geldt dat deze nog aanzienlijk kunnen veranderen

als de exacte vormgeving van de weg bekend is. Ten behoeve van het Ontwerp-Tracébesluit zijn in een later stadium meer gedetailleerde geluidberekeningen nodig. Om deze redenen is ervoor gekozen in de gebiedsnota's de hoogte van de geluidsschermen in klassen in te delen. Die indeling geeft niet meer dan een indruk van de mogelijke hoogten. Op de aspectkaart Geluid zijn de hoogten van de geluidsschermen terug te vinden.

- **Optimalisatie van geluidsschermen weg en spoor.** In Maarn is sprake van een zeer complexe situatie omdat weg en spoor dicht tegen elkaar aan liggen. Eerst zijn de geluidsschermen van weg en spoor afzonderlijk bekeken. Dan blijkt dat er voor zowel weg als spoor veel en hoge schermen nodig zijn. Dat komt doordat in Maarn er nu al sprake is van een saneringssituatie: de geluidssituatie moet met behulp van schermen aanzienlijk worden verbeterd. In Maarn is het mogelijk om tot een optimalisatie te komen door de schermen van de weg en het spoor te combineren. Deze optimalisatie houdt in dat de schermen aan de noordzijde van het spoor tevens dienen als scherm voor de weg; aan de zuidzijde geldt het omgekeerde. Omdat het spoor in Maarn hoger ligt dan de weg zijn er aan de noordzijde van het spoor minder hoge schermen nodig dan wanneer deze direct langs de weg gesitueerd zouden worden. De bestaande schermen aan de noordzijde worden wel verhoogd, maar de toename is beperkt. Aan de zuidzijde worden de schermen van de weg niet lager als gevolg van de cumulatie, maar ook niet hoger.
- **Vormgeving geluidsschermen.** In Maarn blijkt dat er hoge schermen nodig zijn: in de OTB-fase wordt onderzocht of een luifel hiervoor een beter alternatief is. In de OTB-fase wordt opnieuw geluidsonderzoek gedaan en wordt bekeken op welke wijze de schermen een vloeiende lijn en vorm kunnen krijgen. Zo is een laag scherm over 200 meter tussen twee middelhoge schermen niet realistisch; voor deze beperkte afstand zal veeleer gekozen worden om de schermen op dezelfde hoogte te houden. Uiteraard zijn er nog geen uitspraken gedaan over de vormgeving. Wel is er een principe-uitspraak dat er gekozen wordt voor een scherm en niet voor een wal (vanwege het ruimtebeslag). Uit een levenscyclusanalyse is gebleken dat een geluidsscherm met zonnepanelen het meest duurzaam is. In principe wordt dit als uitgangspunt aangehouden.

Vier stappen

Bij de uitwerking van de inpassende ontwerpen is een stapsgewijze aanpak gevolgd:

- stap 1: dilemmakaart;
- stap 2: elementair ontwerp;
- stap 3: confrontatie van dilemmakaart en elementair ontwerp;
- stap 4: inpassend ontwerp.

Stap 1: dilemmakaart

De dilemmakaart (zie paragraaf 3.3) vormt het vertrekpunt. Deze kaart is gebaseerd op een analyse van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Op deze kaart staan alle relevante elementen die een rol hebben gespeeld bij het zoeken naar een goed inpassend ontwerp. Een voorloper van deze kaart is ook aan de orde geweest in ambtelijk en bestuurlijk overleg en tijdens gesprekken met klankbordgroepen en aspectbegeleidingsgroepen.

Stap 2: elementair ontwerp

Het elementair ontwerp is gebaseerd op standaard-ontwerpsvoorschriften met betrekking tot capaciteit, veiligheid, snelheid en dergelijke. Deze ontwerpvoorschriften zijn neergelegd in de Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen, afgekort ROA. In het elementair ontwerp is uitgegaan van de huidige hoogteligging van de weg en een symmetrische verbreding ten opzichte van de huidige weg-as. Er is hier geen rekening gehouden met de omgeving. Dat gebeurde in de volgende stap.

Stap 3: confrontatie van dilemmakaart en elementair ontwerp

Bij stap 3 is het elementaire ontwerp over de dilemmakaart heen gelegd. Op die manier wordt duidelijk welke knelpunten er zijn. De confrontatie liet zien dat het elementair ontwerp op sommige punten als het ware over het spoor heen getekend zou moeten worden; een praktisch onrealiseerbare oplossing. Daarom is in dit gebied systematisch samen met het spoor gekeken naar andere oplossingen. Allereerst is bekeken of met een asymmetrische verbreding de problemen kunnen worden opgelost. Deze verschuiving is zodanig dat weg en spoor naast elkaar kunnen worden aangelegd en elkaar niet hinderen bij de aansluitingen of de stationslocaties.

Belangrijke waarden aan weerszijden van de A12 tussen Driebergen en Maarn zijn: de begraafplaats en de ecologische hoofdstructuur ten zuiden van de A12 en de tussenstrook tussen weg en spoor aan de noordzijde. Besloten is de tussenstrook te gebruiken voor de verbreding van de A12, ook al is deze tussenstrook belangrijk voor de ‘landschappelijke beleving’ van de reizigers die hier het bosgebied passeren.

Aandachtspunten voor dit gedeelte voor het inpassend ontwerp waren:

- uitwerking van de ecologische verbindingzone;
- passage De Traay.

In Maarn is de bebouwing van Maarn en knelpunt; Een aantal woningen ligt dicht op de A12. Er is vooral weinig ruimte op de plaats van het huidige station. Ook de bestaande passage – de Raadhuistunnel – is laag en ontoereikend. Er komen hogere schermen vanwege de geluidsproblematiek.

In Maarsbergen ontstaat er een complex knooppunt vanwege de problematiek van stremming op de Woudenbergse weg als gevolg van de gelijkvloerse kruisingen, de geringe afstand tussen weg en spoor, diverse lokale onsluitingswegen waaronder die van het motel en het landgoed Maarsbergen aan de zuidzijde van de A12, en het Kombos – een dwangpunt in deze studie – aan de andere zijde.

Stap 4: inpassend ontwerp

Het ontwerp zoals dat in het inpassend ontwerp is vormgegeven, is uiteindelijk een compromis tussen vele wensen en verlangens. Niet alle wensen zijn gehonoreerd. Vrijwel alle wensen zijn beoordeeld op de noodzaak, de mogelijkheid voor betere alternatieven en overeenstemming met de algemene uitgangspunten, zoals het beperken van ruimtebeslag. Dat betekent dat het ontwerp nu al compromissen in zich herbergt. Zo is niet aan alle wensen vanuit beheer en onderhoud tegemoet gekomen. Ook de wens tot een brede berm die geschikt is voor meerdere functies heeft geen stand gehouden. In achtergronddocument 31 is aangegeven welke overwegingen hebben geleid tot de verschillende ontwerpkeuzen.

Omdat de A12 ingeklemd ligt tussen tal van dwangpunten en knelpunten is ervoor gekozen om in alle alternatieven een zo beperkt mogelijk dwarsprofiel te tekenen, bijvoorbeeld door uit te gaan van geleiderails in plaats van obstakelvrije bermen.

Bij het inpassend ontwerp speelt ook de ‘maakbaarheid’ een rol. Een verbreding moet realiseerbaar zijn terwijl het verkeer op de A12 en de belangrijkste kruisende verbindingen zoveel mogelijk blijft doorrijden. Met name bij de Woudenbergseweg is dit een punt dat veel aandacht vergt. Vooral om deze reden is een uitgangspunt dat de A12 zo veel mogelijk de huidige hoogte handhaaft.

Gegeven het knelpunt van de barrièrewerking in Maarn is in het inpassend ontwerp veel aandacht besteed aan mogelijkheden om de barrièrewerking zo veel mogelijk te verminderen. Dat heeft geresulteerd in de formulering van de basiskwaliteit dat er ten minste een extra onderdoorgang in Maarn moet worden gerealiseerd

In het ontwerp is rekening gehouden met een aantal ecologische voorzieningen en ten minste één ecoduct.

Een belangrijk gegeven in het maken van de keuzen is de veiligheid. Door te voldoen aan de ROA-richtlijnen is ervoor gezorgd dat de verkeersveiligheid is gewaarborgd. Er zijn echter ook eisen die met name de brandweer stelt: de bereikbaarheid bij calamiteiten, kans op ongevallen enzovoort.

Daar waar weg en spoor worden gebundeld zijn de eisen hoog. In die gevallen zijn maatregelen voorzien. Als weg en spoor te dicht bij elkaar komen, is voorzien in een onderhoudsweg en een barrière om te voorkomen dat vrachtauto's op het spoor kunnen komen. Daarnaast is er ruimte gereserveerd voor allerlei beheers- en onderhoudsvoorzieningen, zoals trappen, vluchtdeuren, brandweerkranen enzovoort.

Wederzijdse randvoorwaarden

In de A12-studie is vastgesteld dat alle alternatieven moeten voldoen aan een zekere basiskwaliteit die in de inpassende ontwerpen is uitgewerkt. Omdat spoor en weg in dit deelgebied dicht tegen elkaar aan liggen, zijn bepaalde maatregelen om de beoogde basiskwaliteit te bereiken – bijvoorbeeld een ecoduct en een extra onderdoorgang in Maarn – alleen effectief wanneer deze maatregelen op weg en spoor gezamenlijk worden toegepast. Het streven naar basiskwaliteit in een situatie waarin weg en spoor met elkaar samenhangen heeft geleid tot het bepalen van zogenoemde wederzijdse randvoorwaarden. Voor dit deelgebied zijn de volgende wederzijdse randvoorwaarden van toepassing:

- Voor beide projecten komt eenzelfde aantal ecologische voorzieningen, op dezelfde locaties. Het belangrijkste is het Mollenbos, een groot ecoduct op de Utrechtse Heuvelrug. Vlak na Maarsbergen is het tweede ecoduct, de Rumelaer, voorzien.
- Voor weg en spoor komt er een extra onderdoorgang in Maarn.
- In alle varianten – met uitzondering van het MMA – wordt gestreefd naar optimalisatie van geluidschermen.
- Voor de Woudenbergse weg wordt een gezamenlijke oplossing uitgewerkt.
- De uitwerking van bovengenoemde punten vindt gezamenlijk plaats. Voor de A12 gebeurt dit in de OTB-fase.

5.3 Nul-alternatief

Het nul-alternatief, of de autonome ontwikkeling, fungeert in deze studie als ijkpunt voor de voorspellingen van de effecten van de andere alternatieven. Het nul-alternatief beschrijft daartoe wat er zou gebeuren als weg en spoor niet zouden verbreden, terwijl er eveneens geen benuttingsmaatregelen worden uitgevoerd. Maatregelen waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden, zijn wel meegenomen in dit alternatief.

5.4 Verbreding-kort (VC) (2 x 3 rijstroken)

Beschrijving

Bij een verbreding naar 2 x 3 rijstroken is in het westelijke deel van het deelgebied (tussen Driebergen en Maarn) ruimte nodig die in principe gevonden wordt door de tussenstrook tussen weg en spoor te gebruiken.

Met een verbreding naar 2 x 3 rijstroken is het mogelijk de begraafplaats te sparen. Dat kan echter niet meer als er ook nog een geluidsscher m moet worden geplaatst.

De passage van de Traay blijft bestaan. Wel wordt de passage van de A12 iets hoger. Dit is mogelijk omdat het kunstwerk van de Traay wordt vervangen door een nieuw kunstwerk.

De onderdoorgangen van de Zanderij en de voetgangersonderdoorgangen verdwijnen omdat deze niet langer een functie hebben.

Ter hoogte van het Mollenbos is voorts een groot ecoduct voorzien, bestemd voor onder meer het grof wild. De locatiekeuze voor een ecoduct wordt bepaald door een tweetal zaken: de plek moet vanuit ecologisch oogpunt zinvol zijn, en op de betreffende locatie moet een ecoduct technisch realiseerbaar zijn. Een ecologisch uitgangspunt is onder meer dat voor grof wild een duidelijke voorkeur bestaat om de ecologische verbinding over de weg en spoor te leiden; bij voorkeur waar weg en spoor al iets insnijden in het maaiveld. Ook moeten er aan weerszijden natuurgebieden liggen en

moet de menselijke verstoring zo gering mogelijk zijn. Technische eisen zijn onder meer de realisatiemogelijkheden (zoals ruimte voor hellingsvlakken, inrichting, mogelijkheden voor verwerving). De locatie van het Mollenbos voldoet aan alle eisen.

De halve aansluiting Maarn blijft gehandhaafd. Omdat de A12 breder wordt, wordt ook de aansluiting breder. Dat betekent dat op de Amersfoortse weg de opstelvakken aangepast moeten worden, ook onder het spoorviaduct. Er komt een nieuw kunstwerk van de A12 over de Amersfoortse weg.

De A12 passeert Maarn op de huidige hoogteligging. De ruimte die nodig is voor de verbreding wordt gezocht tussen spoor en weg. Vanwege het hoogteverschil tussen de ligging van weg en spoor wordt hier voorzien in een keerwand. De Raadhuis­tunnel blijft hierdoor op zijn huidige plaats en blijft even hoog en zal een doorgaande tunnel worden. Voor de nieuwe passage door Maarn is nog geen exacte plaats bepaald. In de inpassende ontwerpen is hij ten westen van de Raadhuis­tunnel getekend, maar de passage kan komen te liggen tussen de Amersfoortse weg en de oostzijde van Maarn. Dit moet in de OTB-fase nader uitgewerkt worden.

Het gehele traject vanaf de Bergweg wordt voorzien van geluidsschermen, waarbij uitgegaan wordt van optimalisatie van de schermen. De bestaande schermen worden allemaal vervangen door nieuwe en hogere schermen. Het bestaande talud aan de zuidzijde blijft bestaan.

De aansluiting bij de Woudenbergse weg wordt omgebouwd. Om zoveel mogelijk ruimte te krijgen tussen weg en spoor vanwege de problematiek van de Woudenbergse weg wordt aan de noordzijde gekozen voor een ‘haarlemmermeer-oplossing’. Aan de zuidzijde wordt gekozen voor een kwart klaverblad in de westhoek om zo het dwangpunt het Kombos te sparen.

Ook bij Maarsbergen worden geluidsschermen aangebracht.

Variaties als gevolg van verschillende benuttingsopties van het spoor

Uitgangspunt bij de beschrijving van de alternatieven is een ‘basispakket’ voor het benuttingsalternatief voor het spoor. Dit basispakket houdt onder meer in dat de huidige gelijkvloerse kruisingen gehandhaafd blijven en er geen perronvrije doorrijsporen komen. Hieronder wordt toegelicht wat de consequenties zijn wanneer wordt gekozen voor een ‘uitbreider pakket’ (wél perronvrije doorrijsporen respectievelijk ongelijkvloerse kruising).

Perronvrije doorrijsporen

Mocht gekozen worden voor een uitbreider pakket met perronvrije doorrijsporen, dan verandert dit het ontwerp en de situatie in Maarn. In dat geval zijn namelijk ter hoogte van het station 4 sporen nodig.

Er is onvoldoende ruimte ter hoogte van het huidige station om deze extra breedte op te kunnen vangen zonder de Kapelweg te slopen. Om dit knelpunt te voorkomen, moet het station naar het oosten verplaatst worden. De nieuwe locatie van het station is nog niet bepaald; dit moet in overleg in de OTB-fase worden vastgelegd.

Een mogelijke consequentie, die sterk afhankelijk is van de locatie van het nieuwe station en de lengte van de extra sporen, is dat ter hoogte van Maarn de verbreding van de weg iets meer zuidelijk moet komen. In dat geval kan het bestaande talud aan de zuidzijde niet gehandhaafd blijven en moet gewerkt gaan worden met keerwanden

fig. 5.1
Dwangpunt: het
Kombos



huidige situatie



VC spoor 2-sporig



fig. 5.2
Artist impression van
enkele varianten door
Maarn.

Woudenbergse weg

De huidige gelijkvloerse kruising van het spoor met de Woudenbergse weg is een belangrijk probleem voor de doorstroming op de provinciale weg zelf, en – vanwege ‘terugslag’ – ook voor de verkeersdoorstroming op de A12. Voor een ongelijkvloerse kruising met de Woudenbergseweg is de variant uitgewerkt dat het spoor van hoogte verandert. In de HSL-Oost-nota wordt duidelijk dat dit alleen een verhoogde ligging kan zijn. In deze variant is er geen verschil in ontwerp van de A12.

Alle ruimte tussen weg en spoor is gebruikt.

Het is nu niet meer mogelijk dat het spoor alsnog zou kunnen kiezen voor maatregelen die extra ruimte vragen zonder dat dit vergaande consequenties heeft voor Maarn. Bij de aansluiting Maarsbergen is de breedte zodanig toegenomen dat zowel een aantal huizen aan de noordzijde als aan de zuidzijde moeten worden gesloopt. De afstand tussen spoor en weg is dusdanig, dat gekozen moet worden voor een haarlemmermeer oplossing aan de noordzijde van de A12. Na de aansluiting Maarsbergen wordt een rijstrook afgestreept en wordt de A12 een autosnelweg met 2x3 rijstroken.

5.5 VC-lang 2x4 door Maarn

Het verschil tussen het VC en VC-lang is in beide rijrichtingen een extra rijstrook plus een extra vluchtstrook aan de middenberm. De VC-lang is derhalve breder. De VC-lang probeert ook zoveel mogelijk de verbreding te realiseren in de tussenstrook van weg en spoor. De afstand tussen weg en spoor wordt echter gering (7 meter). Mogelijk zouden er barrières moeten komen om te voorkomen dat vrachtwagens op het spoor terecht komen. Dat is in ieder geval zo als gekozen zou worden voor een benuttingsvariant van het spoor waarbij toch 200 km/uur wordt gereden. Ter hoogte van het rangeerterrein neemt de VC-lang zoveel ruimte in dat een aantal rangeerspooren niet meer gehandhaafd kunnen blijven. Ook de ontsluitende weg naar het rangeerterrein en de zandafgraving moet verdwijnen of worden verplaatst.

De aanpassing van de aansluiting Maarn is zodanig dat een pand moet worden gesloopt (“Meubin”)

In Maarn kan grotendeels sloop worden voorkomen door het plaatsen van keerwanden op de plek waar nu de teen van het talud is gesitueerd. De benodigde geluidsschermen worden geïntegreerd in deze keerwand.

5.6 Benuttingsalternatief (2 x 2 rijstroken plus spitsstrook)

De problemen op de A12 zijn maar een beperkt gedeelte van de dag in de spitsrichting aanwezig. Dit betekent dat het zinvol is te zoeken naar oplossingen die zich op de bewuste tijdspanne en op de spitsrichting concentreren, bijvoorbeeld vluchtstrookgebruik en dynamische rijstrookindeling. Dit betekent dat in de spitsperiode als deze spitsstrook in functie is er een snelheidsbeperking zal gelden van 90 km/uur. Deze snelheid wordt ook aangehouden bij de reeds bestaande spits- en plusstroken. Verder wordt in deze variant voorzien in allerlei maatregelen zoals camerabewaking, vluchthavens en dergelijke om de verkeersveiligheid zo optimaal mogelijk te houden.

Uitgaande van de verkeerscijfers voor dit deelgebied in 2010 is er een benuttingsalternatief mogelijk van 2 x 2 rijstroken plus een spitsstrook. Omdat het benuttingsalternatief uitgaat van gebruik van het huidige asfalt verandert er vrijwel niets in de hoogteligging of het tracé. Het benuttingsalternatief past binnen het huidige ruimtebeslag, met uitzondering van de aansluiting Maarsbergen.

Omdat ook in het benuttingsalternatief moet worden voldaan aan de basiskwaliteit omvat het benuttingsalternatief meer dan alleen het spitsstrookgebruik. Het realiseren van de extra onderdoorgangen in Maarn, het ecoduct het Mollenbos en de Rumelaer, en het voldoen aan de Wet geluidhinder zijn

ook in het benuttingsalternatief een uitgangspunt. Omdat noch de A12 noch het spoor van breedte verandert, wordt hier niet voorzien in een barrier tussen weg en spoor

Daarnaast zijn de kunstwerken aan vervanging toe; in het benuttingsalternatief gebeurt dit ook. Dit betekent dat de kunstwerken van de Traay, de Amersfoortse weg en de Woudenbergse weg worden vervangen. In het benuttingsalternatief wordt ook de aansluiting Maarsbergen tegelijkertijd iets ruimer gemaakt omdat de bogen hier te krap zijn om een spitsstrook te kunnen realiseren.

5.7 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

In het MMA is ervoor gekozen om duurzaam bouwen en zuinig gebruik van grondstoffen zwaar te laten meewegen in het ontwerp. Dat betekent dat het MMA maximaal gebruik moet maken van de huidige materialen en zo weinig mogelijk ruimte moet innemen. Vanzelfsprekend moet de oplossing wel aan het verkeerskundige doel voldoen.

In dit gebied is het benuttingsalternatief als basis gekozen voor het MMA. In het MMA wordt niet alleen in de spits een reductie van de maximum snelheid tot 90 km/uur voorzien, maar permanent een snelheidsverlaging tot 100 km/uur. Op deze wijze is dit voordeel ook aanwezig in de nachtperiode; de bepalende periode voor het geluid. Het MMA bevat verder alle voorzieningen die bij de basiskwaliteit behoren; alleen wordt verondersteld dat extra mitigerende maatregelen

worden getroffen. Deze mitigerende maatregelen zijn afkomstig uit de lijst in hoofdstuk 7. Het gaat bijvoorbeeld om een extra ecoduct, een extra fietsbrug en een hoger budget voor een goede inpassing van de geluidsschermen.

Ten slotte is in het MMA ook gekeken wat de gevolgen zouden zijn als facultatief dubbellaags ZOAB zou worden ingevoerd. Dat is geen standaardmaatregel in het MMA, maar er is in beeld gebracht wat de gevolgen hiervan zijn.

5.8 Overzicht van de inpassingsalternatieven

Figuur 53 geeft de relevante alternatieven en varianten weer. In hoofdstuk 6 worden deze alternatieven en varianten beoordeeld op hun effecten. In figuur 5.3 en ook in de overzichtstabel in hoofdstuk 6 heeft elk hoofdalternatief een eigen kleur. Voor varianten binnen een hoofdalternatief is een verschil in tint gebruikt. Een voorbeeld is het hoofdalternatief VC, dat oranje is ingekleurd. Zijn er binnen een deelgebied verschillende varianten mogelijk, dan wordt dit duidelijk gemaakt door met een licht oranje en een donker oranje kleurstelling te werken.

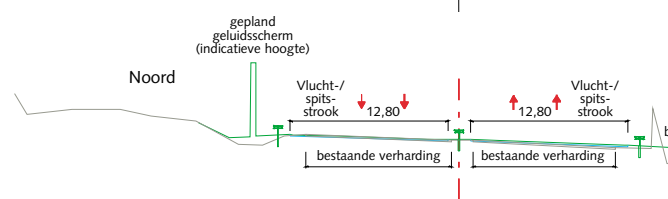
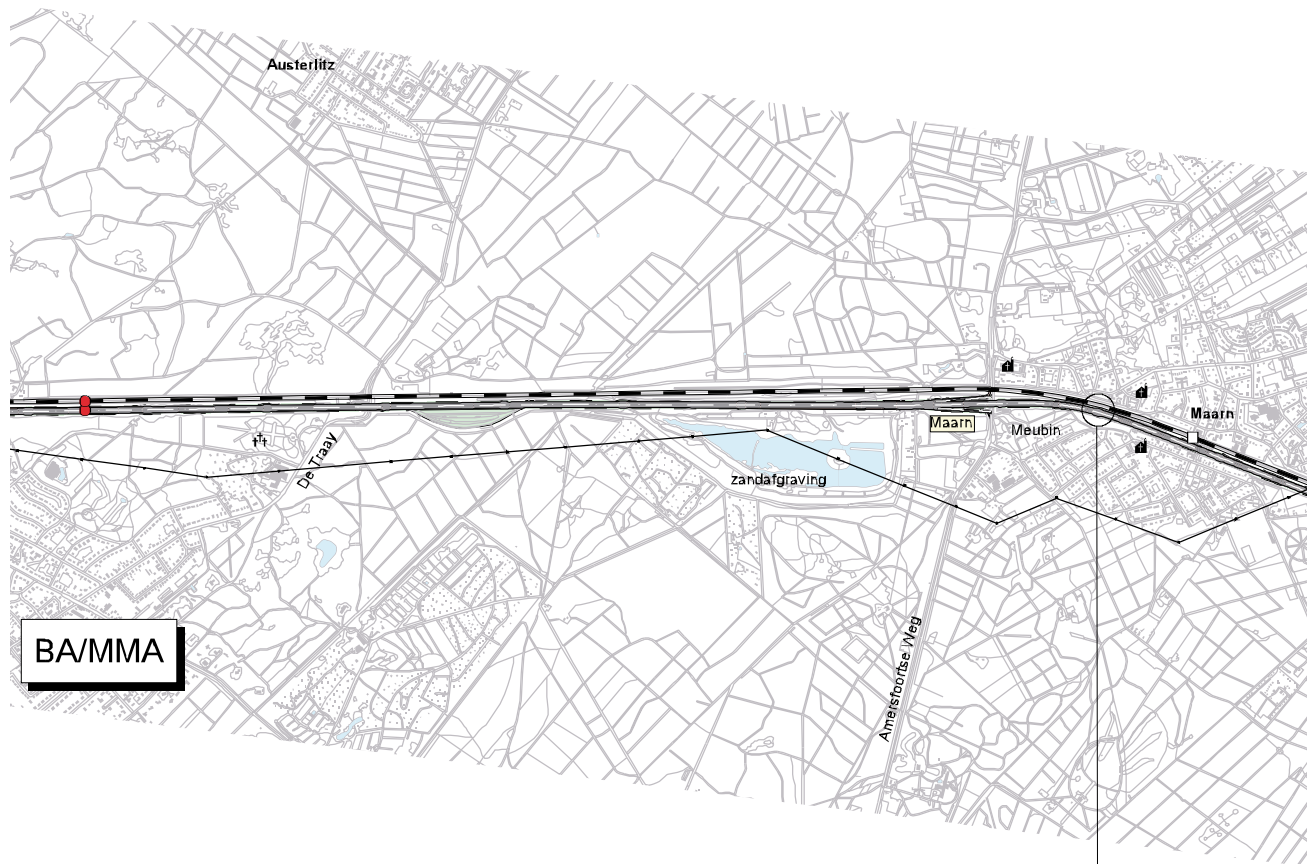
De hoofdletters in de coderingen van de verschillende alternatieven en varianten worden toegelicht in de legenda onder de figuur, evenals de iconen die onder deze hoofdletterbenamingen staan.

fig. 5.3
Overzicht
overgebelevn
alternatieven en hun
varianten.

Het principe van de alternatieven									
nul	geen aanpassing aan de snelweg								
BA / MMA	optimaal benutten van bestaand asfalt met een gedeeltelijke verbreding naar 2x3 rijstroken tussen Bunnik en Driebergen								
VC	verbreding tot 2x3 of 2x4 rijstroken								
VB	hoofd- en parallelbaansysteem								

Bladwijzer: Overzicht alternatieven en varianten									
alternatief ligging A12 indeling A12	deelgebied Kromme Rijn module Lunetten-Bunnik		deelgebied Kromme Rijn module Bunnik-Driebergen				deelgebied Utrechtse Heuvelrug		deelgebied Gelderse Vallei
nul ligging A12 indeling A12	nul ⊖ ⊖-⊖		nul ⊖ ⊖-⊖				nul ⊖ ⊖-⊖		nul ⊖ ⊖-⊖
benutting ligging A12 indeling A12	BA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖		BA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖				BA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖		BA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖
MMA ligging A12 indeling A12	MMA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖		MMA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖				MMA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖		MMA ⊖ ⊖⊖-⊖⊖
VC ligging A12 indeling A12	VC ⊖ ⊖-⊖	WVC ⊖ ⊖-⊖-⊖	VC ⊖ ⊖-⊖	VC lang ⊖ ⊖-⊖	WVC ⊖ ⊖-⊖-⊖	DVC ⊖⊖ ⊖-⊖	VC ⊖ ⊖-⊖	VC lang ⊖ ⊖-⊖	VC ⊖ ⊖-⊖
VB ligging A12 indeling A12	VB2 ⊖ ⊖⊖-⊖⊖	VB3 ⊖ ⊖⊖-⊖⊖	VB2 ⊖ ⊖⊖-⊖⊖		VB3 ⊖ ⊖⊖-⊖⊖ / ⊖-⊖				

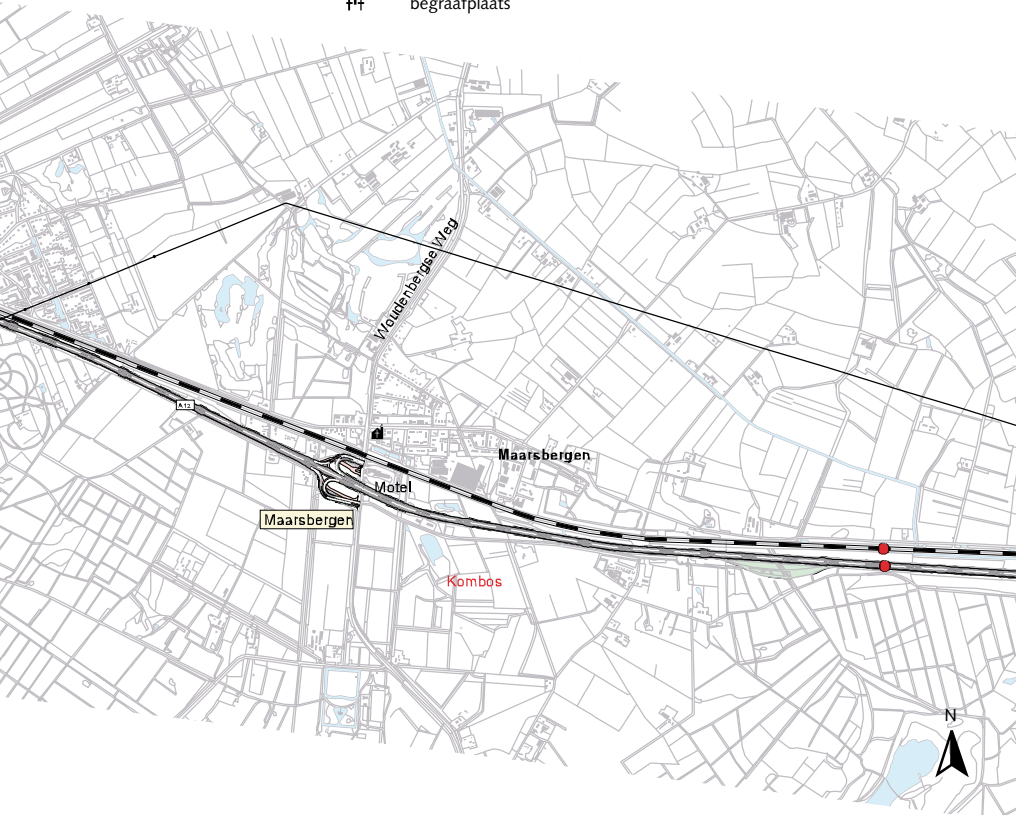
Legenda:		
regel 1: naam alternatief	regel 2: ligging A12	regel 3: rijstrookindeling A12
BA = benuttingsalternatief	⊖ huidige ligging/hoogte	⊖-⊖ 2x2 (2 rijstroken in iedere rijrichting)
MMA = meest milieuvriendelijke alternatief	⊖ verdiepte ligging	⊖-⊖ 2x3 (3 rijstroken in iedere rijrichting)
VC = verbreding combineren		⊖-⊖ 2x4 (4 rijstroken in iedere rijrichting)
VB = verbreding bundelen (hoofd en parallelbaan)		⊖⊖-⊖⊖ 4x2; hoofd- en parallelbaansysteem tweemaal twee rijstroken in iedere richting
D = verdiepte ligging		⊖-⊖-⊖ 2x3+1 (3 rijstroken in iedere rijrichting met daartussen 1 wisselstrook
W = wisselstrook		⊖ spitsstrook: in de spits mag de vluchtstrook bereden worden



Dwarsprofiel

Legenda

- rijksweg
- ontwerp rijksweg
- demarcatielijn
- spoorweg
- ontwerp spoorweg op nieuw tracé
- station
- grens deelgebied/module
- hoogspanningsleiding
- Maarn** aansluiting
- Kombos dwangpunt
- Meubin oriëntatiepunt
- kerk
- begraafplaats



A12 Utrecht-Veenendaal

Ontwerpkkaart BA/MMA

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/
Utrechtse heuvelrug

1:35.000

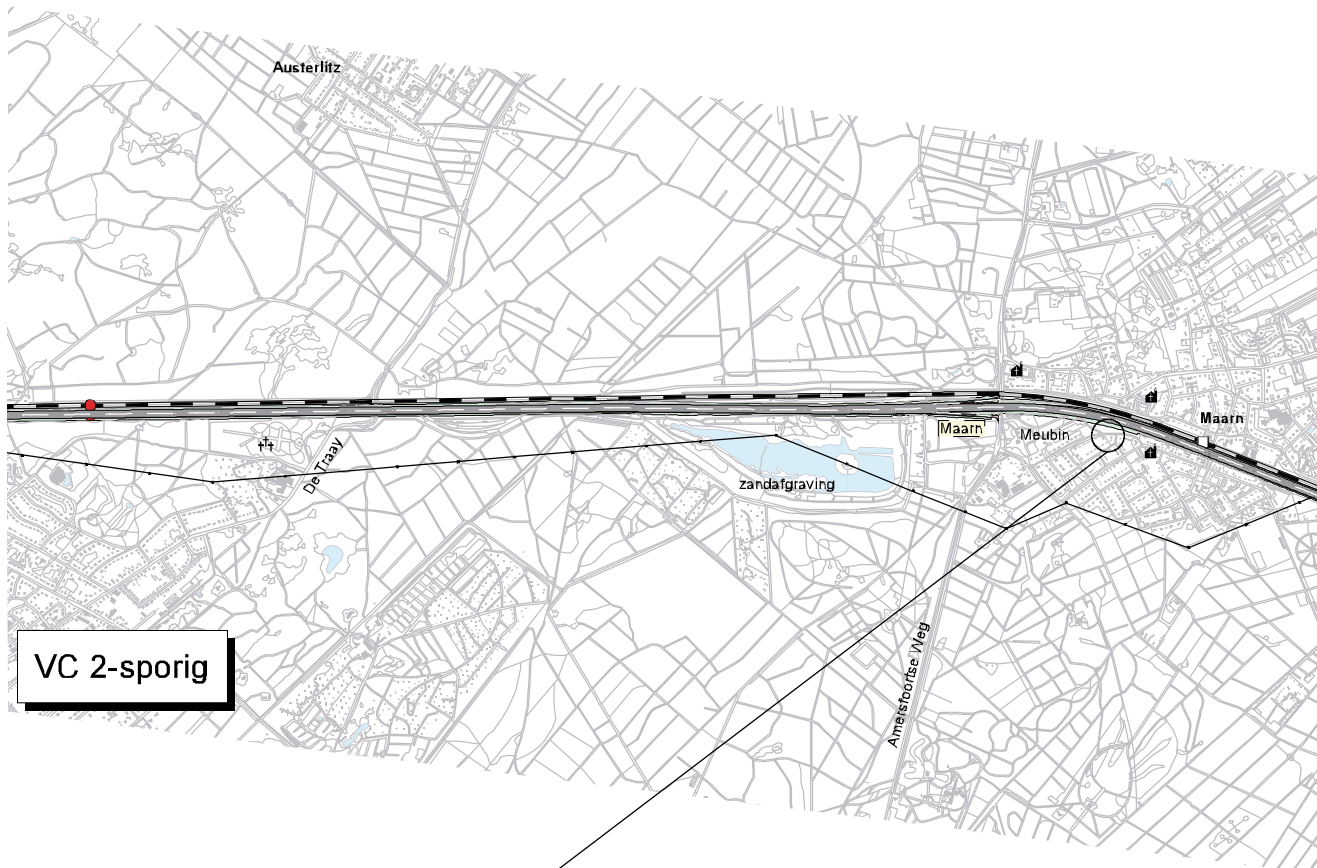


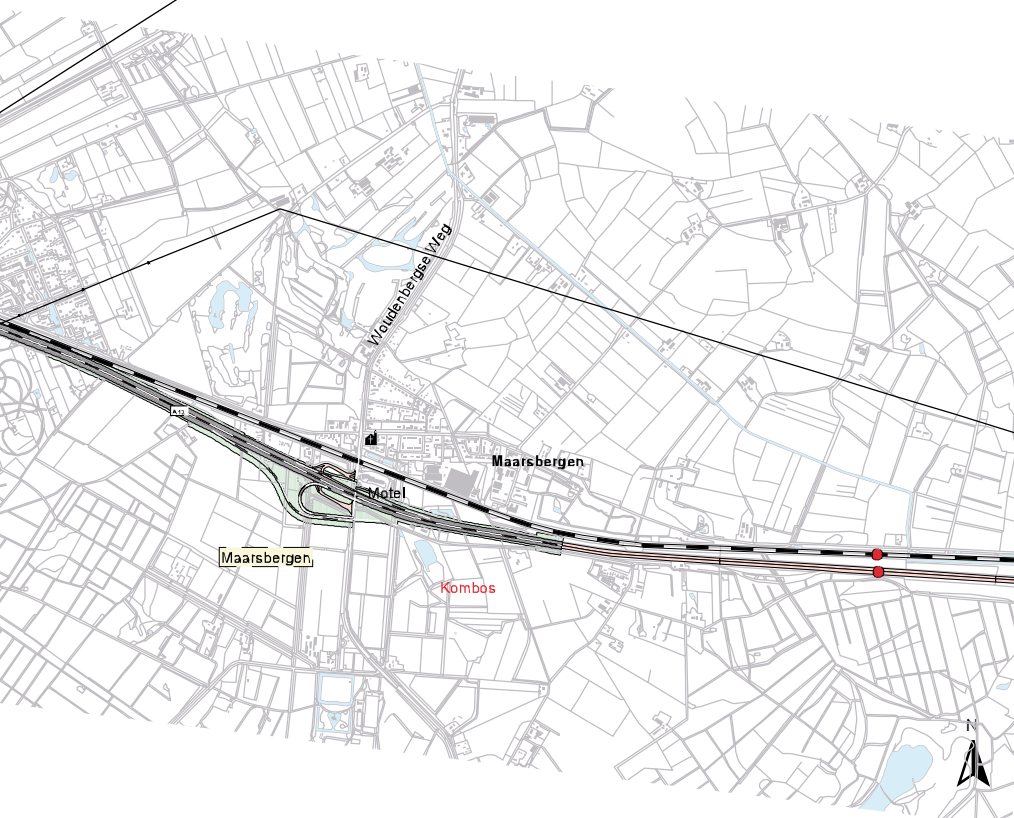
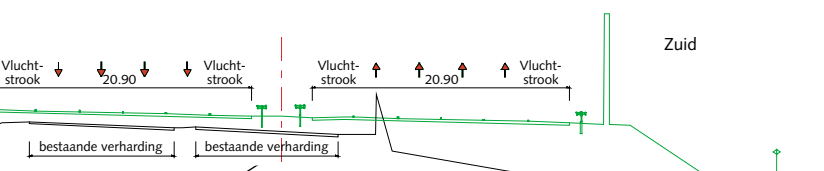
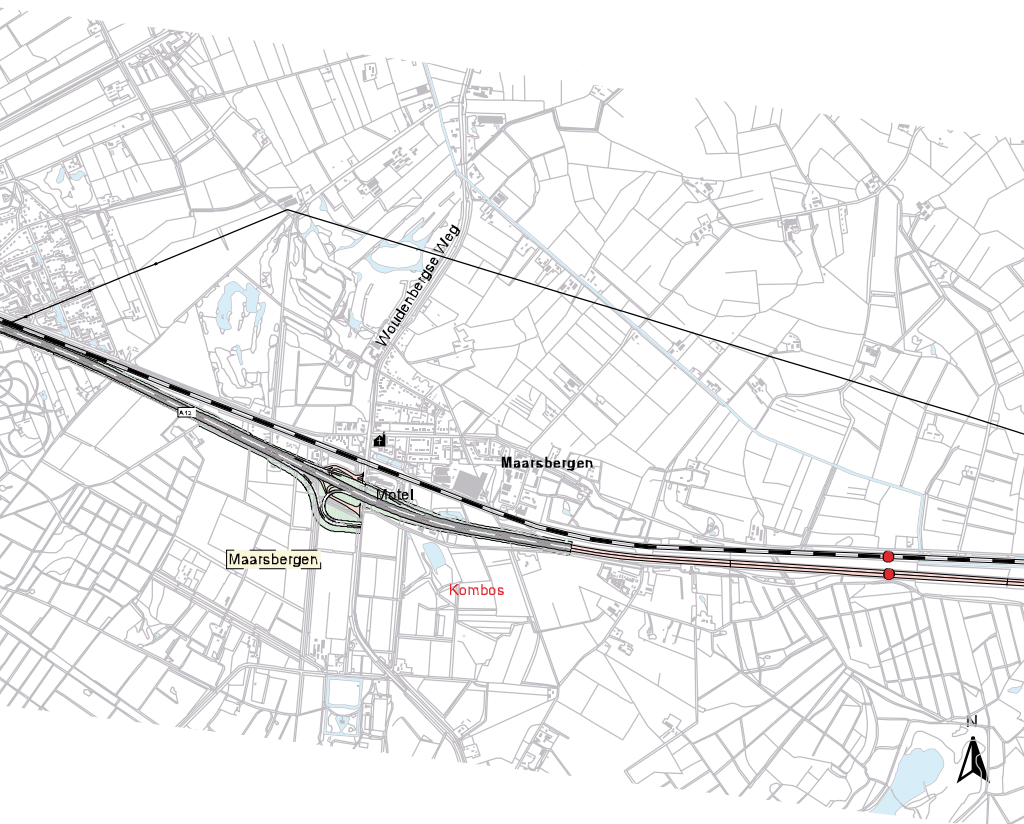
Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht

Zuid

bestaand geluidsscherm







A12 Utrecht-Veenendaal

Ontwerpk kaart

VC 2-sporig en VC lang

Deelgebied 2:

Maarn/Maarsbergen/

Utrechtse Heuvelrug

1:35.000



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Utrecht

DE ALTERNATIEVEN VERGELEKEN

Informatie over de effecten van de alternatieven en varianten is van wezenlijk belang voor de besluitvorming. Ten behoeve van de Trajectnota/MER A12 Utrecht – Veenendaal zijn de effecten uitgebreid bestudeerd. De belangrijkste resultaten voor het deelgebied Utrechtse Heuvelrug worden in dit hoofdstuk gepresenteerd. (De verantwoording van het ‘hoe’ en ‘waarom’ van het onderzoek is te vinden in Deel B.) Eerst wordt een overzichtstabel getoond, die daarna wordt toegelicht en vanuit verschillende invalshoeken wordt geanalyseerd. Uit de analyse blijkt dat er bij de besluitvorming gekozen zal moeten worden tussen twee mogelijkheden: het benuttingsalternatief/MMA en een generieke verbreding naar 2 x 3 rijstroken (VC-alternatief).

6.1 Inleiding

De slotparagraaf van het vorige hoofdstuk bevat een overzicht van ‘de overgebleven alternatieven’ waarvoor een inpassend ontwerp is uitgewerkt. Na inspraak en advies zal bij de uiteindelijke besluitvorming een keuze gemaakt moeten worden uit deze alternatieven. Inzicht in de effecten die de alternatieven bewerkstelligen, is voor deze keuze onontbeerlijk. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste effecten van de alternatieven beschreven en worden de alternatieven – op basis van deze effecten – onderling vergeleken.

De informatie over de effecten van de alternatieven en varianten heeft een tweeledige functie:

- In de eerste plaats maakt deze informatie het mogelijk elk alternatief afzonderlijk op zijn merites te beoordelen. Het gaat daarbij om vragen als: wat is het verschil tussen de situatie waarin alternatief X gerealiseerd wordt en de situatie waarin men de zaken op hun beloop laat (het nul-alternatief)? Hoe verhoudt alternatief X zich qua effecten tot normen en doelen uit beleid, wet- en regelgeving? En: welke maatregelen zijn er mogelijk om negatieve effecten van alternatief X te voorkomen, te verzachten of te compenseren?
- In de tweede plaats – minstens zo belangrijk – maakt de informatie over effecten het mogelijk de alternatieven onderling te vergelijken vanuit verschillende invalshoeken. Stel bijvoorbeeld dat een soepele verkeersafwikkeling op de A12 het zwaarst weegt bij de beoordeling: wat is dan de beste oplossing? Welke oplossing verdient de voorkeur wanneer de kwaliteit van de natuur en het landschap in het buitengebied het belangrijkste criterium is? Enzovoort.

Om te bereiken dat de informatie over de effecten van de alternatieven aan de bovengenoemde doelen beantwoordt, is het nodig volgens een weloverwogen methodiek te werk te gaan. In deze methodiek zijn drie stappen te onderscheiden:

- de ontwikkeling van een beoordelingskader, dat wil zeggen: een systematisch geordend overzicht van ‘invalshoeken’, ‘aspecten’ en ‘criteria’;
- het bepalen van de scores van de alternatieven op de onderscheiden criteria;
- de presentatie van de resultaten.

Deze drie stappen worden op hoofdlijnen toegelicht in paragraaf 6.2. Deel B van deze Trajectnota/MER bevat een nadere inhoudelijk-methodologische onderbouwing van de wijze waarop de relevante criteria en de bijbehorende scores zijn bepaald.

In paragraaf 6.3 worden de effecten in een overzichtstabel gepresenteerd en daarna toegelicht en geanalyseerd. Paragraaf 6.4 laat zien welke conclusies op de informatie over de effecten van de alternatieven gebaseerd kunnen worden.

6.2 Methodiek

6.2.1 Beoordelingskader

Systematiek beoordelingskader: ‘invalshoeken’, ‘aspecten’ en ‘criteria’

De alternatieven die zijn uitgewerkt voor het deelgebied Utrechtse Heuvelrug kunnen een veelheid aan effecten teweegbrengen: toename van geluidhinder in straat X, betere verkeersdoorstroming op wegvak Y, achteruitgang van het uitzicht voor automobilisten en treinreizigers in gebied Z enzovoort. Van sommige van dergelijke effecten is op voorhand duidelijk dat ze van groot belang zijn voor de besluitvorming; andere effecten zijn dermate marginaal dat ze geen nadere beschouwing behoeven. Tussen deze twee uitersten bevindt zich een ‘grijs gebied’. Welke effecten moeten wél in het onderzoek meegenomen worden, en welke niet? Wat zijn geschikte maatstaven om de aard en omvang van de verschillende effecten uit te drukken? En hoe kan het totaal aan effecten van de alternatieven op een systematische manier geordend worden?

In de praktijk van infrastructuurstudies worden de voor-
noemde vragen beantwoord door een zogenoemd beoorde-
lingskader te presenteren. In het geval van de A12 Utrecht –
Veenendaal is een beoordelingskader ontwikkeld dat drie
abstractieniveaus kent: ‘invalshoeken’, ‘aspecten’ en ‘criteria’.
In Deel B is een compleet overzicht van alle onderzochte
criteria. In figuur 6.1 wordt schematisch weergegeven hoe de
drie genoemde niveaus zich tot elkaar verhouden.

Ter toelichting op figuur 6.2 het volgende. Een ‘aspect’ – om met het middelste abstractieniveau te beginnen – kan gedefi-
nieerd worden als ‘een onderwerp dat interessant is voor de



fig. 6.1
Bouwhinder

beoordeling van een alternatief’. Het gaat hierbij om onder-
werpen die min of meer standaard aan de orde komen in
infrastructuurstudies, bijvoorbeeld:

- kosten;
- landschap;
- geluid;
- sociale aspecten.

Aspecten zijn op zichzelf te abstract om er metingen, bereke-
ningen of beoordelingen op los te laten. Wellicht is hiervoor
een vergelijking met de aankoop van een huis verhelderend.
Voor iedereen die op zoek is naar een huis zal een aspect als
‘kosten’ zeker een rol spelen, maar voor de feitelijke beoorde-
ling is een nadere operationalisering nodig, bijvoorbeeld ‘het
huis mag niet duurder zijn dan vier ton’. Op een vergelijkbare
manier zal een aspect als ‘aantrekkelijke woonomgeving’ een
nadere uitwerking moeten krijgen in meer concrete criteria,
zoals: ‘Zijn er buurtwinkels?’, ‘Zijn er openbaar-vervoervoor-
zieningen op loopafstand?’, ‘Kan men er parkeren?’, ‘Is het
’s nachts rustig?’.

INVALSHOEK	ASPECT	CRITERIA
kosten, verkeer en economie	verkeer	congestiekans restcapaciteit gevolgen onderliggend wegennet alleen A12
	kosten enz	
kwaliteit van het gebied	landschap	archeologie cultuurhistorie visuele hinder landschap ruimtebeslag
	landbouw enz	
buiten wonen dicht bij stad	geluid	oppervlakte geluidsscherm aantal gehinderden bereikbaarheid langzaam verkeer
	sociale aspecten enz	

fig 6.2 Invalshoeken, aspecten en criteria



fig. 6.3
'Buiten wonen dicht bij
de stad'

Alle relevante aspecten voor de beoordeling van de alternatieven zijn vertaald in meer concrete (meetbare/berekenbare/beoordeelbare) criteria. Het aspect 'verkeer en vervoer' kan hier als voorbeeld dienen. Dit aspect is uiteengelegd in drie criteria:

- congestiekans;
- restcapaciteit na 2010;
- effecten op het onderliggend wegennet.

Als er veel aspecten relevant zijn, komt de inzichtelijkheid van de beoordeling snel in het geding. In dat geval is het nuttig de verschillende aspecten te clusteren in een beperkt aantal 'invalshoeken' (in dit verband worden in milieueffectrapporten ook wel termen als 'visies', 'perspectieven' of 'scenario's' gebruikt). De verschillende soorten invalshoeken zijn te beschouwen als verschillende soorten 'brillen' die men kan opzetten bij het beoordelen van de alternatieven.

Tijdelijke effecten en permanente effecten

In de richtlijnen voor de inhoud van de Trajectnota/MER wordt voorgesteld een onderscheid te maken tussen tijdelijke effecten (in de aanlegfase) en permanente effecten (in de gebruiksfase). In de praktijk worden tijdelijke effecten als minder belangrijk beschouwd dan permanente effecten. In dit geval is ervoor gekozen alle tijdelijke effecten te bundelen binnen één aspect: bouwtijd en hinder.

Drie invalshoeken, en een kwalitatieve beschouwing van 'toekomstgerichtheid'

Voor de beoordeling van de alternatieven zijn drie invalshoeken onderscheiden: 'kosten, verkeer & economie', 'kwaliteit omgeving' en 'buiten wonen dicht bij de stad'. Daarnaast is er ook gewerkt met een invalshoek waarin aspecten geclusterd zijn die zich niet in een tabel laten vatten, maar die voor een zorgvuldige beoordeling wel degelijk van belang kunnen zijn. Deze aspecten zijn bijeengebracht onder de noemer 'toekomstgerichtheid'.

Kosten, verkeer & economie

De eerste invalshoek is 'kosten, verkeer & economie'. Deze invalshoek sluit aan op de directe aanleiding en de centrale doelstelling van het project A12 Utrecht – Veenendaal. De centrale vraag is hier: hoe kunnen de huidige en toekomstige verkeers- en vervoersproblemen zo efficiënt mogelijk worden opgelost? Het eerste aspect in deze invalshoek is 'verkeer en vervoer': wat betekenen de alternatieven voor de verkeersafwikkeling op de A12 zelf, en wat zijn de consequenties voor het onderliggende wegennet? Bij deze invalshoek komen verder onder meer de kosten en de economische baten in beeld. Ook aspecten die de aanlegfase betreffen – bouwtijd en hinder – spelen een rol.

Kwaliteit omgeving

De tweede invalshoek is 'kwaliteit omgeving'. Het gaat hier om de consequenties die de alternatieven hebben voor de waarden en potenties die in het buitengebied aanwezig zijn: de natuur, het landschap, de recreatiemogelijkheden en de landbouw. Zoals nog zal blijken is de aard en omvang van de effecten in het buitengebied in veel gevallen direct afhankelijk van het ruimtebeslag van de alternatieven. De effecten worden dan ook in veel gevallen gescoord door het aantal verloren hectares te kwantificeren, eventueel met behulp van een 'weegfactor' waarmee ook de ernst van het verlies van de betreffende hectares in de scores verdisconteerd wordt.

Buiten wonen dicht bij de stad

De derde invalshoek legt het accent op de consequenties die de alternatieven hebben voor het alledaagse leven van de bewoners van de kernen die door de A12 en het spoor doorsneden of geschampt worden. Uit het uitgevoerde beleevingsonderzoek komt naar voren dat de combinatie 'buiten wonen, maar dicht bij de stad' voor veel bewoners in het deelgebied Utrechtse Heuvelrug een zeer belangrijke kwaliteit is van hun huidige woonmilieu. Zij waarderen dat zij wonen in een rustige en mooie omgeving, terwijl voorzieningen (in het dorp voor de dagelijkse zaken, in Utrecht voor de meer bijzondere gelegenheden) binnen handbereik zijn.

De alternatieven hebben uiteenlopende consequenties voor het genoemde alledaagse leven. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om bereikbaarheid van voorzieningen (voor wandelaars en fietsers), om geluidhinder en visuele hinder, en om sociale veiligheid. Uiteraard speelt ook de mogelijk noodzakelijke sloop van woningen een belangrijke rol. Al dit soort aspecten en criteria zijn geclusterd in de invalshoek ‘buiten wonen dicht bij de stad’.

Kwalitatieve beschouwing van ‘toekomstgerichtheid’

De overzichtstabel in de volgende paragraaf is geijkt op het jaar 2010. Omdat infrastructurele maatregelen normaal gesproken een levensduur van tientallen jaren hebben, is het de moeite waard om de blik ook op de langere termijn te richten. Gegeven de onmogelijkheid om concrete, cijfermatige voorspellingen te doen voor de komende decennia, is het nodig om de langere termijn kwalitatief te beschouwen. Daarom wordt in paragraaf 6.4 ook een bespiegeling over de ‘toekomstgerichtheid’ van de alternatieven gepresenteerd.

Toekomstgerichtheid is een typisch containerbegrip, dat zonder een nadere operationalisatie niet werkbaar is. In deze studie is toekomstgerichtheid uiteengelegd in drie aspecten.

Toekomstgerichtheid houdt om te beginnen in dat voorkomen wordt dat er nu keuzes worden gemaakt, die latere generaties niet meer kunnen terugdraaien: onomkeerbare keuzes. Alternatieven die onvervangbare waarden aantasten – zoals cultuurhistorisch erfgoed: eens verloren, altijd verloren – zijn in dit opzicht ongunstig. Alternatieven met weinig of geen extra ruimtebeslag in vergelijking met de huidige situatie zijn juist gunstig.

Toekomstgerichtheid houdt verder in dat oplossingen de flexibiliteit hebben om aangepast te worden aan maatschappelijke ontwikkelingen. Een complicatie daarbij is dat juist op het gebied van verkeer en vervoer de ontwikkelingen op de lange termijn zeer ongewis zijn.

Er zijn tegengestelde krachten aan het werk:

- Aan de ene kant heeft het verleden geleerd dat de groei van het aantal auto’s en autogebruik altijd groter was dan in eerdere prognoses werd voorzien. De vraag rondom restcapaciteit is reëel omdat de groei in de afgelopen drie jaren niet is afgenomen.
- Aan de andere kant zijn er ontwikkelingen, zoals Internet en e-mail die thuiswerken of gedeeltelijk thuiswerken aanzienlijk bevorderen. Voor steeds meer werknemers zal de noodzaak gaan verdwijnen – zo is de verwachting – om in de spits naar de werkplek te reizen. Ook maatregelen, zoals de mogelijke invoering van een spitstarief zullen tot afvlakking van de ochtendspits leiden. Verder zijn er snelle ontwikkelingen rondom benuttingsmaatregelen, elektronica en dynamisch verkeersmanagement die de capaciteit van wegen in principe aanzienlijk kunnen verruimen. Flexibele oplossingen zijn in staat beide mogelijke trends op te vangen. De meest flexibele oplossing is de oplossing die geschikt is als de spits afvlakt, maar die ook voldoet (of zich eenvoudig laat aanpassen) wanneer de groei toch groter blijkt dan was voorzien.

Flexibele oplossingen zijn in staat beide mogelijke trends op te vangen. De meest flexibele oplossing is de oplossing die geschikt is als de spits afvlakt, maar die ook voldoet (of zich eenvoudig laat aanpassen) wanneer de groei toch groter blijkt dan was voorzien.

Bij toekomstgerichtheid speelt verder een rol dat infrastructurele maatregelen in de praktijk een sterk sturende werking hebben op de hieropvolgende ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving. Alternatieven zijn gunstiger naarmate ze betere condities scheppen voor een goede ruimtelijke kwaliteit.

Bronnen voor het beoordelingskader

Elk infrastructuurproject is uniek in z'n soort, en verdient om die reden een op maat gesneden aanpak. Bijgevolg heeft ook elk infrastructuurproject zijn eigen beoordelingskader. Voor beoordelingskaders gelden geen wettelijke voorschriften. Wél is er in de praktijk een gangbare en nuttige spelregel dat het gehanteerde, projectspecifieke beoordelingskader in een Trajectnota/MER wordt verantwoord.

Het beoordelingskader is gebaseerd op de volgende bronnen:

- De 'Richtlijnen voor de inhoud van de Trajectnota/MER A12 Utrecht – Veenendaal': deze richtlijnen geven een eerste aanzet voor de te onderzoeken effecten. Kenmerkend voor zulke richtlijnen is overigens dat ze worden opgesteld voordat de feitelijke studie van start gaat, in een stadium waarin alternatieven en varianten nog niet concreet zijn uitgewerkt. Effecten die in het richtlijnen-stadium nog relevant lijken te zijn, kunnen bij nader inzien er toch niet toe doen. Afwijken van de richtlijnen – mits goed gemotiveerd – is dan ook toegestaan.
- Beleid, wet- en regelgeving: voor bepaalde aspecten (bijvoorbeeld natuur, en dan met name de ecologische hoofdstructuur) zijn beleidsdoelstellingen geformuleerd, terwijl er ook aspecten zijn waarvoor wettelijke grens- en streefwaarden gelden (bijvoorbeeld in het kader van de Wet geluidhinder).
- Praktijkervaring met andere, vergelijkbare projecten: bij het onderzoek (en de afbakening daarvan) is gebruikgemaakt van de ervaringen binnen Rijkswaterstaat met vergelijkbare projecten elders in Nederland.
- Gebiedskenmerken: welke effecten relevant zijn bij een infrastructuurproject is sterk afhankelijk van de basisomstandigheden in het projectgebied. In dit project – mede dankzij inbreng van omwonenden, deskundigen en de BBG – is gebiedskennis gebruikt om tot een toespitsing op de relevante effecten te komen.
- Voortschrijdend inzicht: het beoordelingskader berust voor een deel op voortschrijdend inzicht tijdens de studie. Immers, onderwerpen die aanvankelijk relevant lijken, kunnen bij nader inzien (na deelonderzoeken, na consultatie van betrokkenen) minder terzake blijken. Het omgekeerde is natuurlijk ook mogelijk: een aanvankelijk irrelevant geacht onderwerp blijkt bij nader inzien wel degelijk de moeite waard.

Ten slotte is nog vermeldenswaardig dat het beoordelingskader is afgestemd op het detailniveau van de besluitvorming die thans aan de orde is. Deze Trajectnota/MER (zie ook hoofdstuk 1) vormt het vertrekpunt voor besluitvorming-op-hoofdpijnen. Het uitverkoren alternatief zal daarna – in de procedurele fase van het Ontwerp-Tracébesluit – meer in detail worden uitgewerkt..

6.2.2 Scores bepalen

Het streven is de 'scores' van de alternatieven op de onderscheiden criteria uit het beoordelingskader waar mogelijk te kwantificeren. In een aantal gevallen is dit eenvoudig. Dat geldt bijvoorbeeld voor het aantal te slopen woningen, en voor verkeerskundige criteria zoals congestiekans en restcapaciteit. Omdat de effecten zich zullen manifesteren in een toekomstige situatie, is het in veel gevallen nodig computermodellen te gebruiken om de relevante feiten en cijfers te berekenen. De gebruikte computermodellen zijn 'state of the art': het gaat om de best beschikbare methoden en technieken om effecten in kaart te brengen.

Voor verschillende soorten aspecten en criteria zijn 'reken-sommen' en 'rechte tellingen' niet toereikend. 'Aantasting van bosgebied' kan bijvoorbeeld in hectares worden uitgedrukt, maar de ernst van de aantasting in kwestie wordt dan niet goed zichtbaar: in het ene bosgebied kan ruimtebeslag door nieuwe infrastructuur bijvoorbeeld goed verdragen worden of zijn er goede mogelijkheden voor compenserende maatregelen, terwijl een vergelijkbaar ruimtebeslag desastreus kan zijn voor de vitaliteit van een ander bosgebied. In dit soort gevallen is het nodig dat aan het aantal hectares dat verloren gaat een 'weegfactor' wordt toegekend door deskundigen (expert judgement).

Een belangrijke kwestie, ten slotte, bij de methoden en technieken die gebruikt zijn om de scores van de alternatieven in kaart te brengen, betreft het detailniveau van de berekeningen. Hier dreigen twee valkuilen:

- Is het detailniveau te grof, dan kunnen de berekeningen uitwijzen dat alternatieven niet van elkaar verschillen terwijl er wel degelijk relevante verschillen zijn.
- Is het detailniveau te verfijnd, dan ontstaat er al snel schijn-nauwkeurigheid: academisch precies ogende getallen suggereren een zekerheid die er – gegeven aannames en onbetrouwbaarheden in effectvoorspellingsmethoden – helemaal niet is.

6.2.3 Presentatie van de resultaten

De resultaten van de beoordeling van de alternatieven worden weergegeven in de overzichtstabel in paragraaf 6.3. Als alle alternatieven op een bepaald criterium dezelfde score hebben, dan is het betreffende criterium niet relevant voor de te maken keuze. De niet-onderscheidende criteria zijn uit de overzichtstabel verwijderd; ze worden in een kadertekst bij de tabel gepresenteerd.

Een ‘droge opsomming’ van de scores per alternatief is niet toereikend: de overzichtstabellen behoeven bewerkingen en toelichtingen om de resultaten beter inzichtelijk te maken. Om de tabel overzichtelijk te maken, zijn bijvoorbeeld criteria die hetzelfde scoren geclusterd. Een voorbeeld: er zijn drie criteria die allemaal te maken hebben met landbouw, te weten ruimtebeslag, ontsluiting percelen en de verkavelings-situatie. Het blijkt dat deze afzonderlijke criteria tot dezelfde conclusie leiden. Daarom zijn zij samengevoegd tot het aspect landbouw. Op het moment dat een criterium of een aspect tegengestelde resultaten vertoont, wordt gestopt met clusteren. Op dat moment wordt het dilemma inzichtelijk.

Daarna zijn alle scores voorzien van een kleurcodering, gebaseerd op expert judgement.

De resultaten van de beoordeling van de alternatieven worden weergegeven in de verantwoording waarom een effect een bepaalde kleurcodering heeft gekregen, is deels gegeven in de toelichting en deels staat de verantwoording in Deel B. De indeling van het nul-alternatief (de autonome ontwikkeling) heeft de neutrale kleur geel. Bij criteria waarop alternatieven positiever scoren dan het nul-alternatief zijn twee gradaties van de kleur groen gebruikt (donkergroen is het meest positief). Negatieve scores zijn gemarkeerd met drie gradaties van de kleur rood (donkerrood is het meest negatief).

Verder wordt elke tabel toegelicht. In deze toelichting komen steeds de drie onderscheiden invalshoeken aan de orde. Per invalshoek worden de alternatieven – voor zover mogelijk – geordend in een voorkeursvolgorde.

De toelichting op de tabel eindigt steeds met een ‘algemene beschouwing’. Daarin wordt uiteengezet welke conclusies aan de beoordelingen vanuit de verschillende invalshoeken verbonden kunnen worden. In de algemene beschouwing wordt ook aandacht besteed aan ‘toekomstgerichtheid’.

De analyse vanuit elk van de invalshoeken is gevisualiseerd. In deze visualisatie wordt elk alternatief voorgesteld als een balkje. Elk alternatief heeft een eigen kleur. De alternatieven worden gerangschikt van beste naar slechtste oplossing. Vanwege de onvermijdelijke subjectiviteit bij een dergelijke rangschikking, is er bewust geen schaal aangegeven. Omdat een aantal alternatieven maar gering van elkaar verschilt, is overlap mogelijk. Als de verschillen tussen de alternatieven groter zijn, dan staan ze verder uit elkaar. Zijn de verschillen beperkt, dan staan ze als een cluster in het midden. Worden de schema’s per invalshoek onder elkaar gezet, dan worden de dilemma’s duidelijk omdat dan inzichtelijk wordt dat de ene invalshoek een andere rangvolgorde oplevert dan het andere invalshoek. De schema’s zijn niet meer dan een hulpmiddel om de tekst samen te vatten.

Al met al is de presentatie erop gericht om te laten zien welke feiten en cijfers het onderzoek heeft opgeleverd, wat de inzet bij de besluitvorming is en welke dilemma’s daarbij aan de orde zijn.

6.3 Effecten in het deelgebied Utrechtse Heuvelrug

Kosten, verkeer & economie

Toelichting op de tabel

Alle alternatieven, met uitzondering van het nul-alternatief, voldoen aan de normen voor de congestiekans. Bij de beoordeling van de restcapaciteit na 2010 zijn er relevante verschillen, zie tabel 6.4.

RESTCAPACITEIT NA 2010	DRIEBERGEN – MAARN	MAARN – MAARSBERGEN
BA, MMA, 2 x 3 zonder spitstarief	10-15%	25-30%
BA, MMA, 2 x 3 met spitstarief	20-25%	25-30%
2 x 4	55-60%	80-85%

fig. 6.4 Restcapaciteit bij de verschillende alternatieven

10 tot 15% restcapaciteit na 2010 is geen grote marge, gegeven de groei in de afgelopen periode van jaarlijks 2 – 4%. Wordt het spitstarief ingevoerd, dan vergroot dit de restcapaciteit tot een niveau zoals ook wordt behaald op het bepalende wegvak Lunetten – Bunnik (het wegvak tussen Utrecht en Veenendaal dat het zwaarst onder druk staat). Een verbreding naar 2 x 4 rijstroken genereert ruim voldoende restcapaciteit: een restcapaciteit van 80 – 85% neigt zelfs naar overcapaciteit.

Als gevolg van het verminderen van de files op de A12, neemt ook het sluipverkeer af. Op het onderliggend wegennet wordt het rustiger, met name op de N224 en N225. De autonome groei op het onderliggend wegennet gaat echter door.

Niet-onderscheidende criteria

Voor externe veiligheid wordt aan de normen voldaan en is geen onderscheidend criteria meer.

Doordat in Maarn een aantal duidelijke ontwerpuitgangspunten zijn gehanteerd – met name op het gebied van bodem en water – blijkt een aantal effecten niet op te treden. Daardoor treedt er ook geen verdroging op in natuurgebieden.

Een ander niet-onderscheidend aspect is de aantasting van cultuurhistorische waardevolle elementen: de aantasting van bijvoorbeeld de laanstructuren van de landgoederen zijn meegenomen in waardevolle landschapselementen. Onder cultuurhistorische elementen wordt bijvoorbeeld een pand vallend onder de monumentenzorg verstaan.

Omdat in Maarn een strikt restrictief ruim-

telijk beleid geldt, is het niet verwonderlijk dat er geen toekomstige woon- en werkterreinen worden aangetast. Hoewel er in een aantal alternatieven veel woningen worden gesloopt, worden er geen voorzieningen (zoals scholen en winkels) aangetast. Dit komt door de keuze om in Maarn niet naar het noorden, maar naar het zuiden te verbreden. Er geen onderscheid in de wijze waarop weg en spoor een buurtschap aantasten. Criteria die alleen van toepassing zouden zijn als omleidingen nog realistische varianten zouden zijn geweest, zijn daarmee niet onderscheidend voor varianten door Maarn. Dit betreft bijvoorbeeld herstel/aantasting van de landschappelijke eenheden en de doorsnijding van nieuwe natuurgebieden.

Gebruiksaanwijzing bij de tabellen

De kleur geel voor het nul-alternatief

Alle alternatieven zijn afgezet tegen het nul-alternatief. Het nul-alternatief is de zogenoemde referentiesituatie en heeft in de tabel steeds de neutrale kleur geel. De codering met de kleur geel houdt overigens geenszins in dat het nul-alternatief 'goed' scoort. Voor bijvoorbeeld de congestiekans is het nul-alternatief slecht: blijven maatregelen achterwege, dan zijn frequente en langdurige files het gevolg. Voor bijvoorbeeld de archeologie is het nul-alternatief juist weer gunstig, terwijl ook bij dit aspect de neutrale kleur geel wordt gebruikt. De kleur geel impliceert dus geen waardeoordeel.

Effecten van weg en spoor

In de tabel is als uitgangspunt genomen dat de effecten voor de A12 gelden. In Maarn zijn er echter effecten die niet afzonderlijk van het spoor zijn te bezien. Een voorbeeld is de barrièrewerking voor dieren. Dan is het noodzakelijk om ook de barrière van het spoor erbij te betrekken. Daar waar dat het geval is, wordt dat in de toelichting vermeld.

Tabel alleen horizontaal leesbaar

In de tabel wordt een groot aantal criteria vermeld. Niet alle criteria hoeven echter even zwaar mee te wegen in het eindoordeel. Het is derhalve niet mogelijk om (verticaal) alle plussen en minnen van een alternatief op te tellen en op basis daarvan een oordeel te bepalen. De vergelijking kan alleen plaatsvinden per criterium (horizontaal).

deel-aspect	criterium	referentie	benut-ting	MMA	VC	VC lang	een-heden
beknopte beschrijving	(voor uitleg codes: zie bladwijzer)	⊖ ②-②	⊖ ④②-②④	⊖ ④②-②④	⊖ ③-③	⊖ ③-④	meet-eenheid
<i>cluster: verkeer en vervoer, economie en kosten</i>							
verkeer en vervoer	congestiekans	>15	2-5	2-5	2-5	2-5	%
	effecten onderliggend wegennet op motorvoertuigen	0	+	+	+	++	
	gevolgen gelijkvloerse kruising spoor	0	-	-	-	-	
	restcapaciteit	0	+	+	+	++	
bouwtijd	bouwtijd A12	0	2-4	2-4	4-6	4-6	jaren
kosten*	kosten A12	60**	150	145	265	310	miljoen gulden
economie	economische kosten en baten analyse	0	++	++	0	-	
wegen	veranderingen kruisende en parallelle wegen (vervallen/aangetast)	0	+	+	+	+	
<i>cluster: kwaliteit van de omgeving</i>							
aardkundige waarde	aantasting aardkundige waarden (geomorf. vormen)	0	-	-	-	--	
water en bodem	run-off	0	-	-	-	-	
landschap	archeologie	0	-	-	--	--	
	cultuurhistorie	0	-	-	--	--	
	aantasting landgoederen	0	-	-	--	--	
	aantasting waardevolle landschapselementen en patronen	0	-	-	-	-	
	toe-/afname visuele hinder vanuit het landschap	0	--	--	--	--	
natuur	vernietiging permanent	0	-	-	--	---	
	barrièrewerking	0	+	+	+	+	
	verstoring	0	+	++	+	+	
	stiltegebied	0	++	++	++	++	
landbouw	aantasting landbouwfuncties	0	-	-	-	-	
<i>cluster: buiten wonen dicht bij de stad</i>							
geluid	oppervlakte geluidschermen	0	---	---	---	---	
	aantal ernstig geluidgehinderden	0	+	+	+	+	
	geluidbelast grondoppervlak	0	0	+	0	0	
sociale aspecten	sociale veiligheid	0	0	0	-	-	
	bereikbaarheid	0	+	+	+	+	
	barrièrewerking	0	+	+	-	-	
	visuele hinder omwonenden	0	-	-	-	---	
sloop woningen	gedwongen vertrek	0	-	-	-	-	
lucht	luchtverontreiniging	0	0	+	0	0	

* kosten exclusief post onvoorziën en compensatie, marge 20%

**autonome kosten (geluidssanering)

fig. 6.5
Overzichtstabel met de
effectenscores voor deelgebied
Utrechtse Heuvelrug

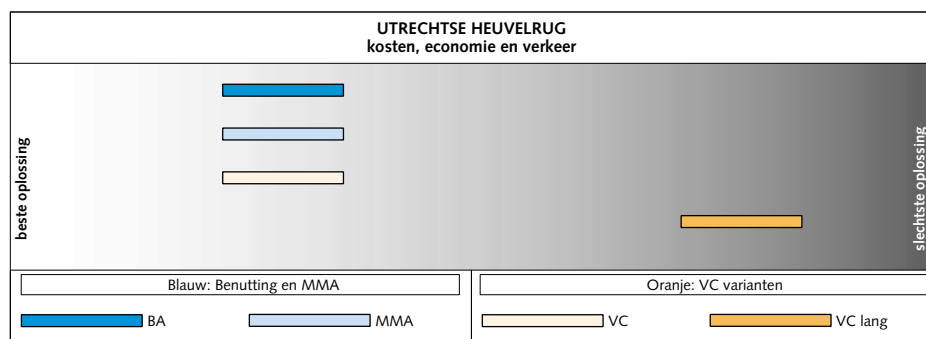


fig. 6.6
Rangvolgorde
alternatieven/varianten

Met andere woorden: het blijft druk op deze wegen, met de bijbehorende hinder en overlast. Daarom is de score hier niet dubbel positief (++) maar enkel positief (+).

Als gevolg van de gehanteerde referentie van het spoor blijft de gelijkvloerse kruising van het spoor met de Woudenbergse weg gehandhaafd. Daarom scoort dit negatief. Als gekozen wordt voor een ongelijkvloerse kruising (hetzij de Woudenbergse weg verdiept onder het spoor, hetzij het spoor omhoog) verandert deze score van negatief naar positief.

De kosten voor de varianten verschillen aanzienlijk. Zelfs voor het nul-alternatief zijn er aanzienlijke kosten gemoeid met het plaatsen van geluidsschermen en een aantal te vervangen kunstwerken. In de effecttabel staat voor het nul-alternatief een bedrag van 60 miljoen aangegeven. Dit bedrag is vooral nodig voor het plaatsen van schermen als gevolg van de saneringssituatie. Deze 60 miljoen is het 'basisbedrag' Voor het BA en MMA komen daar bovenop de kosten voor verruiming van de aansluiting Maarsbergen en de kosten voor de elektronica om het benuttingsregime te handhaven.

De beide VC-varianten zijn duurder als gevolg van de extra breedte, de aanleg van keerwanden en – vooral – faseringskosten. De kosten-batenanalyse is daarmee eenduidig. Doordat er overal (het nul-alternatief uitgezonderd) sprake is van reistijdwinst, heeft de goedkoopste variant de beste kosten-batenverhouding.

De bouwtijd van de varianten verschilt op het moment dat gekozen wordt voor een reguliere verbreding. Als gevolg van de complexere fasering, duurt de bouwtijd en dus bouwhinder ongeveer twee maal zo lang.

Als gevolg van de extra onderdoorgang in Maarn is er een positieve verandering op het gebied van kruisende en parallelle wegen.

Voorkeursvolgorde invalshoek 'kosten, verkeer & economie'

Alle verbredingsalternatieven voldoen aan de norm voor de congestiekans. Dat is daarom geen onderscheidend criterium. Het criterium 'restcapaciteit' kan wel van belang zijn, vooral voor de toekomstvastheid van de oplossing.

Vanuit de kosten-batenanalyse zijn het MMA en het benuttingsalternatief de beste alternatieven. De verbreding naar 2 x 4 rijstroken heeft zoveel overcapaciteit dat deze variant vanuit deze invalshoek niet de voorkeur verdient.

Kwaliteit omgeving

Toelichting op de tabel

In dit cluster is een groot aantal criteria ondergebracht die de waarden van het landelijk gebied betreffen. De scores op de criteria zijn in de meeste gevallen uit te drukken in het verlies van hectaren. Dit geldt onder meer voor de aardkundige waarden, archeologie, cultuurhistorische waarden, ruimtebeslag op natuur en de aantasting van landgoederen, landbouwgebied en recreatieve functies. Over het algemeen zijn dit waarden die moeilijk of in het geheel niet zijn te vervangen of te compenseren. Voor al deze aspecten geldt: hoe groter het ruimtebeslag, hoe slechter de score. De verbreding naar 2 x 4 rijstroken neemt de meeste ruimte in beslag. Het grootste ruimtebeslag vindt plaats in de tussenstrook tussen weg en spoor. Hoewel van belang voor de landschappelijke inpassing, heeft deze strook een beperkte meerwaarde voor veel functies. Bij de aansluiting Maarsbergen is het beslag op agrarische gronden het grootst.

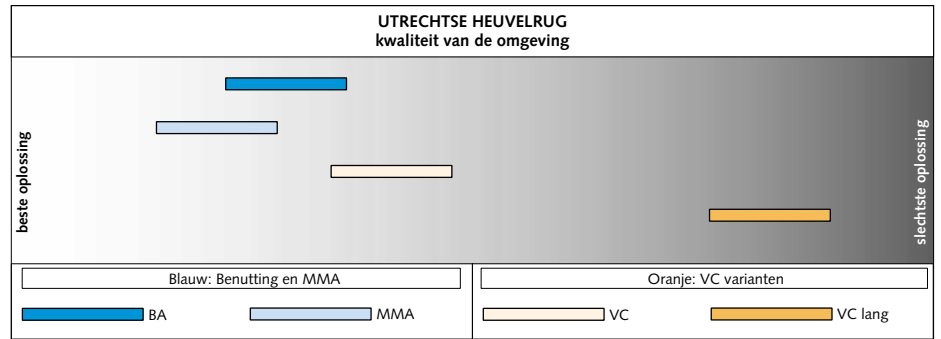


fig. 6.7
Rangvolgorde
alternatieven/varianten

In alle alternatieven is sprake van meer asfalt of intensiever gebruik van het bestaande asfalt; de verontreiniging door het wegwater neemt dan ook in alle gevallen enigszins toe.

Omdat in alle alternatieven (behalve het nul-alternatief) wordt voorzien in een ecoduct bij het Mollenbos en de Rumelaer over weg en spoor, aangevuld met kleinere voorzieningen, neemt de barrièrewerking iets af. Wel blijven weg en spoor een grote barrière, vandaar de enkele plus.

Als gevolg van de extra geluidsschermen, het stiller worden van de motoren en het gebruik van het ZOAB, neemt de verstoring op de broedvogels af.

Voorkeursvolgorde invalshoek 'kwaliteit omgeving'
Bij een beoordeling vanuit de invalshoek 'kwaliteit omgeving' weegt vooral het ruimtebeslag zwaar. Daarmee is de voorkeursvolgorde vanuit deze invalshoek direct duidelijk: het MMA en BA nemen de minste ruimte in beslag. Omdat voor alle andere aspecten geldt dat de alternatieven niet of nauwelijks onderscheidend zijn, volgt de voorkeursvolgorde direct uit het ruimtebeslag.

Buiten wonen dicht bij de stad

Toelichting op de tabel

Geluid is een bepalend aspect voor dit cluster, waar de kwaliteit van het woonmilieu van de bewoners van Maarn en Maarsbergen centraal staat. Veel aspecten die verder in dit cluster van belang zijn, worden in meer of mindere mate beïnvloed door de geluidseffecten en de geluidsschermen om het geluid te beperken. Het MMA scoort positief op het geluidsbelast oppervlak als gevolg van de reductie van de maximum snelheid tot 100 km/uur gedurende de gehele dag. Dat is ook de maatregel die positief uitwerkt voor luchtverontreiniging, al voldoen ook de andere alternatieven vrijwel aan de normen die voor luchtverontreiniging zijn gesteld en is het aantal woningen in de grenswaarde zone zeer beperkt.

Door het plaatsen van hogere schermen neemt het aantal geluidsgehinderden af in alle alternatieven. Er zijn zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde veel nieuwe en hoge schermen nodig. Nieuwe schermen zijn nodig voor de Bergweg, de Engweg en Maarsbergen. Hogere schermen zijn nodig aan de noordzijde van Maarn. Aan de zuidzijde zou zelfs in de OTB-fase onderzocht moeten worden of een luifelconstructie hier beter is. Daarom scoren alle varianten op het aspect 'oppervlakte geluidsschermen' zeer negatief.

Door deze schermen is er ook een negatieve score voor visuele hinder van omwonenden, al is in Maarn de toename van visuele hinder beperkt omdat weg en spoor al op een talud liggen en er al schermen aanwezig zijn. Met andere woorden: er is ook nu al sprake van visuele hinder. Bij een verbreding naar 2 x 4 rijstroken wordt gewerkt met keurwanden in plaats van een talud en daarom scoort deze variant negatiever dan de overige.

Voorts zal de barrièrewerking toenemen. De barrièrewerking neemt echter af als gevolg van de extra onderdoorgang te Maarn. Door deze extra onderdoorgang scoort de bereikbaarheid positief: de bereikbaarheid verbetert ten opzichte van de huidige situatie. Doordat in het ontwerp als uitgangspunt is gehanteerd om zoveel mogelijk de ruimte te zoeken tussen weg en spoor, worden zeer weinig huizen gesloopt (tussen de 0-10 huizen).

Het laatste relevante criterium is de sociale veiligheid. De sociale veiligheid neemt af omdat de onderdoorgangen langer en aaneengesloten worden.

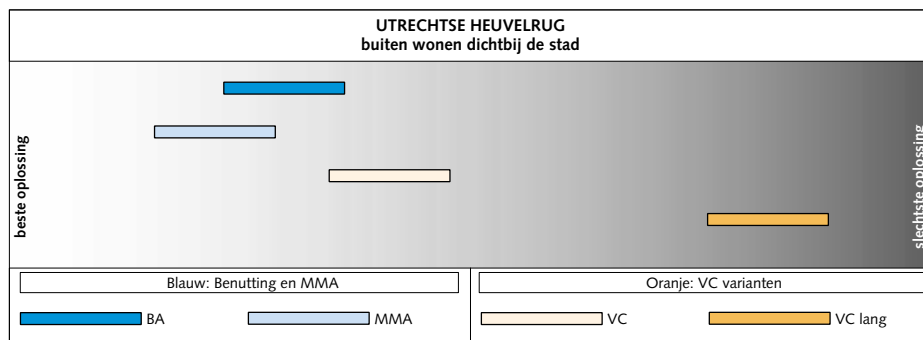


fig. 6.8
Rangvolgorde
alternatieven/varianten

Voorkeursvolgorde invalshoek 'buiten wonen dicht bij de stad'

In deze invalshoek staat de bewoner centraal. Bij 4-sporige oplossingen was er sprake van een duidelijk dilemma tussen de bewoners langs de huidige weg en het spoor en de bewoners aan de zuidzijde van Maarn. Dat dilemma is met de keuze voor het benutten van het spoor – waarmee omleidingen uit beeld raakten – verdwenen.

Voor de inwoners van Maarn die dicht bij het spoor wonen is het MMA het meest gunstige alternatief. Het MMA veroorzaakt het minste ruimtebeslag, terwijl er wel een verbetering optreedt ten aanzien van bereikbaarheid, geluid en in mindere mate luchtkwaliteit. De visuele hinder zal verergeren. In de OTB-fase zal door middel van een goede vormgeving deze hinder moeten worden verkleind.

6.4 Conclusies

Een eerste conclusie is dat een verbreding naar 2 x 4 rijstroken neigt naar overcapaciteit na 2010 (60 – 80%), terwijl de inpassing problematischer wordt. Zo moet er worden gewerkt met keerwanden om te voorkomen dat huizen worden gesloopt. Verbreding naar 2 x 4 rijstroken is een dure oplossing met een lange bouwtijd (en daarmee langdurige hinder) en nauwelijks een verkeerskundige meerwaarde.

Dit betekent concreet dat de besluitvorming zich zal richten op de keuze tussen het benuttingsalternatief en het MMA versus een verbreding naar 2 x 3 rijstroken. Het benuttingsalternatief en het MMA scoren goed bij alle invalshoeken. Deze alternatieven hebben de gunstigste kosten-batenverhouding, scoren het best voor de kwaliteit van de omgeving en zijn ook het meest voordelig voor de bewoners van Maarn en Maarsbergen.

De cruciale vraag in de afweging is of het benuttingsalternatief danwel het daarop gebaseerde MMA voldoende toekomstgericht is. Bepalend voor het antwoord op deze vraag is hoe het begrip 'toekomstgericht' wordt ingevuld.

Toekomstgerichtheid kan om te beginnen ingevuld worden door zoveel mogelijk keuzemogelijkheden voor de toekomstige generaties open te houden. Door onomkeerbare aantastingen te voorkomen, kan de toekomstige generatie alsnog besluiten om te kiezen voor bescherming van het nationaal park in oprichting de Utrechtse Heuvelrug en de bewoners van Maarn, of toch het alsnog faciliteren van de automobiliteit. Het benuttingsalternatief en het MMA bieden in dit opzicht de meeste speelruimte.

Toekomstgerichtheid kan ook betekenen: anticiperen op toekomstige groei van de automobiliteit. In dat geval zijn het benuttingsalternatief en het MMA krap bemeten, terwijl een verbreding naar 2 x 4 rijstroken wellicht juist overdone is. Een verbreding naar 2 x 3 rijstroken, met daarbij de mogelijkheid om alsnog aanvullende benuttingsmaatregelen te treffen, biedt dan de beste mogelijkheden.

Toekomstgerichtheid kan voorts worden ingevuld als het streven naar de meest flexibele oplossing, waarbij zo goed mogelijk kan worden ingespeeld op mogelijke vermindering van de automobiliteit of een betere spreiding van de reistijden waardoor het probleem in de spits afneemt (bijvoorbeeld door het introduceren van spitsstroken), terwijl tegelijkertijd ook rekening wordt gehouden met de mogelijkheid dat de automobiliteit juist toeneemt. De meest flexibele oplossing houdt in dat eerst wordt uitgegaan van benutten, maar alvast rekening wordt gehouden met een verbreding naar 2 x 3 rijstroken.

Ten slotte kan als maatstaf voor toekomstgerichtheid gelden welke oplossing de beste ruimtelijke mogelijkheden biedt. Hierbij kunnen de vragen gesteld worden of de automobilititeit wel moet worden gefaciliteerd ten koste van een gebied dat een aantal waarden heeft van internationale allure, en welke mogelijkheden er zijn om die waarden beter uit te bouwen en te benutten. Een andere invalshoek voor een goede ruimtelijke kwaliteit is de kwestie welk alternatief de meeste opties openhoudt voor eventuele andere oplossingen dan de oplossingen die hier zijn gepresenteerd. In deze benadering zou de keuze voor de A12 zodanig moeten zijn dat in een nieuwe integrale studie weer alle varianten mogelijk zouden moeten zijn. Het benuttingsalternatief en / of het MMA is in dat geval de beste keuze.

Maatregelen om effecten te verzachten of elders teniet te doen

MITIGATIE EN COMPENSATIE

Bij het ontwerpen van de alternatieven en varianten is geprobeerd negatieve effecten zo veel mogelijk te voorkomen. Waar dit niet mogelijk is, zijn in een aantal gevallen maatregelen mogelijk om negatieve effecten te verzachten: de zogenoemde mitigerende maatregelen. Als ook zulke mitigerende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, is het soms mogelijk met compenserende maatregelen de aangetaste waarden elders terug te brengen.

Bij de besluitvorming moet bepaald worden met welke mitigerende maatregelen de voorkeursoplossing moet worden 'aangekleed'. In een later stadium van de procedure wordt er een concreet compensatieplan uitgewerkt.

7.1 Inleiding

De officiële beleidslijn bij effecten op natuur heeft het karakter van een 'drietrapsraket':

- probeer negatieve effecten te voorkomen;
- als dat niet mogelijk is, probeer negatieve effecten dan zo veel mogelijk te verzachten (mitigeren);
- als ook dat niet mogelijk is, zorg er dan voor dat de schade elders wordt gecompenseerd.

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe in deze studie met deze drietrapsraket is omgegaan.

7.2 Voorkómen

In deze studie is het begrip 'voorkómen' uitgewerkt door dwangpunten en knelpunten aan te wijzen. Dwangpunten zijn objecten die zo belangrijk zijn, dat ze hoe dan ook gespaard moeten worden. Knelpunten zijn objecten en waarden die zo mogelijk gespaard moeten blijven, eventueel door maatregelen toe te passen die verder gaan dan hetgeen standaard is. In deze studie is in het geval van knelpunten gezocht naar een inpassend ontwerp en een zodanige ligging van de weg dat de betreffende knelpunten zo veel mogelijk ontweken worden. Dit is echter niet altijd mogelijk.

7.3 Mitigeren

Verplichte mitigerende maatregelen

Er zijn tal van maatregelen om negatieve effecten van een autosnelweg te verzachten. Daarbij gaat het niet alleen om negatieve effecten van een eventuele verbreding, maar ook om het mitigeren van negatieve effecten van de weg in de huidige situatie. De wet verplicht een aantal van deze maatregelen toe te passen. Andere maatregelen zijn verplicht op grond van rijksbeleid. Voorbeelden van dergelijke verplichte maatregelen zijn:

- maatregelen op basis van de Wet geluidhinder;
- maatregelen voor het opvangen van wegwater in drinkwaterbeschermingsgebieden;
- maatregelen die wegen en waterlopen herstellen of een alternatief bieden om een huis of bedrijf te kunnen bereiken;
- maatregelen om ecologische verbindingzones te realiseren die zijn aangegeven in het beleid.

Deze maatregelen zijn zo ingrijpend, dat er bij het ontwerpen van de weg rekening mee gehouden moet worden. Voor geluidsschermen moet bijvoorbeeld ruimte gereserveerd worden, en voor ecoducten moet een kunstwerk gebouwd worden. Daarom zijn dergelijke maatregelen nu reeds ingetekend in de inpassende ontwerpen. Het gaat hier om maatregelen die in alle alternatieven en varianten voorkomen.

Overwegingen bij optionele mitigerende maatregelen

Naast wettelijk en beleidsmatig verplichte mitigerende maatregelen zijn er ook andere maatregelen mogelijk om negatieve effecten te verminderen. Het is geen vanzelfsprekendheid om al deze mogelijke maatregelen toe te passen. De selectie van de toe te passen maatregelen vereist in de praktijk een afweging waarin de volgende overwegingen een rol spelen.

Gunstig voor de een, is ongunstig voor de ander

Een mitigerende maatregel die gunstig is voor het ene aspect, kan negatief uitpakken voor een ander aspect. Voor het tegengaan van geluidhinder is het bijvoorbeeld meestal gunstig een zo hoog mogelijk geluidsscherm neer te zetten. Maar een hoog scherm veroorzaakt direct ook visuele hinder voor de omwonenden.

Er zijn ook mitigerende maatregelen die niet tegelijkertijd kunnen worden toegepast, omdat ze elkaar neutraliseren. Het aanplanten van struiken beperkt bijvoorbeeld de visuele hinder van een snelweg, maar vermindert de sociale veiligheid van kruisende wegen.

Effecten en kosten

Een tweede overweging betreft de effectiviteit van de maatregel ten opzichte van de kosten. Sommige maatregelen hebben weliswaar een hoog rendement, maar brengen ook aanzienlijke meerkosten met zich mee. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn een extra ecoduct of een extra fietsbrug. In deze studie wordt inzichtelijk gemaakt wat de meerkosten zijn van dergelijke maatregelen en wat de effectiviteit ervan is. Deze maatregelen worden in de Trajectnota/MER beschreven, zodat bij de besluitvorming bepaald kan worden of deze maatregelen worden uitgevoerd (en op welke plaats).

Uitvoerbaarheid door Rijkswaterstaat

Soms zijn er oplossingen voor een probleem te bedenken, maar ligt het buiten de bevoegdheid van Rijkswaterstaat om deze oplossingen uit te voeren. Zo wordt in deze nota wel gesuggereerd te zoeken naar nieuwe locaties voor herbouw van gesloopte woningen, maar de feitelijke aanwijzing van nieuwbouwlocaties is voorbehouden aan de provincie en de gemeenten. Rijkswaterstaat kan een gemeente niet dwingen een locatie aan te wijzen, terwijl de gemeenten zelf gebonden zijn aan een groot aantal regels waardoor het niet altijd mogelijk is om direct nieuwbouwlocaties aan te wijzen.

De uitvoerbaarheid van maatregelen door Rijkswaterstaat kan verder problematisch zijn in verband met het verwerven van de benodigde gronden. Rijkswaterstaat kan gronden

aankopen om mitigerende maatregelen te realiseren, maar uitsluitend op basis van vrijwilligheid. Er zijn weliswaar theoretische mogelijkheden voor onteigening, maar in de praktijk kunnen of worden deze nooit toegepast. Verder mag Rijkswaterstaat als overheidsinstantie niet prijsopdrijvend werken. Ook dat kan een belemmering zijn om de benodigde gronden te verwerven.

Categorieën mitigerende maatregelen

Tijdens de studie is een groot aantal mitigerende maatregelen ter sprake gebracht. Deze maatregelen kunnen onderverdeeld worden in vier categorieën:

- maatregelen die in elk alternatief kunnen worden toegepast (lijst 1);
- maatregelen die in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit nader moeten worden uitgewerkt (lijst 2);
- maatregelen die zijn ondergebracht in het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA), maar die desgewenst ook aan de andere alternatieven kunnen worden toegevoegd.

Maatregelen die in elk alternatief kunnen worden toegepast (lijst 1)

Hieronder is een groslijst opgenomen van mitigerende maatregelen die in elk alternatief voor een positief effect op een bepaald aspect kunnen zorgen. Omdat deze maatregelen generiek toepasbaar zijn, zijn ze niet van invloed op de rangorde van de alternatieven.

Bij de besluitvorming moet bepaald worden welke maatregelen wel en niet aan de voorkeursoplossing worden toegevoegd. Uiteraard bestaat voor gemeenten en provincies de mogelijkheid om een afgevalen maatregel alsnog vanuit andere financieringsbronnen te realiseren.

Maatregelen die in de fase van het Ontwerp-Tracébesluit nader moeten worden uitgewerkt (lijst 2)

Bepaalde mitigerende maatregelen zijn te gedetailleerd om ze in deze Trajectnota/MER op te nemen. De betreffende maatregelen zullen moeten worden uitgewerkt in de OTB-fase. De onderstaande lijst geeft voorbeelden van dergelijke maatregelen en is zeker niet limitatief bedoeld.

MAATREGEL	OPMERKINGEN
geluidsmaatregelen voor broedvogels	Maatregelen voor broedvogels zijn vooral effectief in een open weide gebied en voor een weidevogelreservaat. Geluidsschermen in bosgebieden zijn niet erg effectief.
lagere geluidsschermen a.g.v. aanvullende geluidsmaatregelen	Wanneer aanvullende maatregelen bij de bron worden verondersteld zijn er twee mogelijkheden: 1. met dezelfde schermen een grotere geluidsreductie te behalen. 2. geluidsbelasting handhaven maar de schermen lager maken of ervoor zorgen dat deze niet meer hoeven te worden geplaatst. Dit is gunstig voor onder andere visuele hinder en landschappelijke inpassing. Op dit moment wordt in de studie de voorkeur gegeven voor de tweede beleidslijn; zeker omdat bij de omwonenden visuele hinder als belangrijk aandachtspunt is aangegeven.
extra fiets/wandelpad bij ecoducten	Hoewel dit gunstig is voor de recreatieve beleving van het gebied, doet dit de functie van een ecoduct teniet. Immers, de meeste dieren zijn gebaat bij zo weinig mogelijk verstoring. Om een ecoduct goed te kunnen laten functioneren is medegebruik daarom niet voorzien.
helofytenfilters toepassen	Helofytenfilters zijn riet- en mattenbiesvelden. Deze zorgen voor opname van fosfaten en nitraten. Het water wordt dan schoner. De uitstoot van autogerelateerde stoffen (benzenen, oliën, zware metalen) worden niet zozeer vastgelegd in het riet zelf, als wel in de modder tussen het riet. Door regelmatig te baggeren kan dan de ergste verontreinigingen geconcentreerd worden verwijderd. Helofytenfilters nemen veel ruimte in beslag en kunnen zeker niet standaard worden toegepast. Het kan wel meegenomen worden als onderdeel van de landschappelijke inpassing.
vrije fietspaden bij de onderdoorgangen	Gezien de lengte van de onderdoorgangen is voor verkeersveiligheid gewenst om vrije fietspaden te realiseren. In het inpassend ontwerp is hier al rekening mee gehouden; maar ze kunnen uiteraard worden geoptimaliseerd: het verbreden van fietspaden zorgt ervoor dat de kunstwerken breder worden: dit brengt meerkosten met zich mee.
aanbieden van nieuwbouw woningen/ bedrijven voor te slopen panden	Deze maatregel wordt vaak genoemd en is moeilijk toe te passen. Dit is namelijk een zaak van gemeenten en provincies en deze zijn vaak weer gebonden aan tal van wetten op het gebied van de RO. Het aanbieden van vervangende woonruimte is eveneens een zaak van gemeenten. Hier kan echter rijkswaterstaat wel bemiddelen. Toezeggen is niet mogelijk.
compensatie landbouwgrond	Deze wens is zeer vaak geuit; het is echter onmogelijk dit concreet toe te zeggen. Dit is namelijk sterk afhankelijk van het grondaanbod en de andere wensen die in de streek leven.
boskarakter in tussenstrook creëren	Vanuit landschappelijke oogpunt is er een wens om tussen weg en spoor een brede groene strook te realiseren waardoor de bundel wat minder breed wordt. Gezien de enorme extra breedte dit hiervoor nodig is en de vele dwangpunten aan weerszijden van weg en spoor met een sterke wettelijke en juridische bescherming is dit niet realiseerbaar.
geen verlichting op de A12	Verlichting wordt als negatief beschouwd in natuurgebieden. Dit is een zwaar punt bij de natuurbeherende organisaties. Omwonenden dicht langs de A12 ervaren eveneens overlast van de verlichting. De verlichting zelf is aangebracht ten behoeve van de verkeersveiligheid en uitvoering van beheer en onderhoudswerkzaamheden.
vergroten ecopassages	Om de ecopassage nog beter te laten functioneren zou deze moeten worden vergroot. Dit kost meer
extra grond aankopen bij de ecopassages	Om de ecoducten optimaal te laten functioneren is aankoop van gronden bij de ecopassages gewenst. Deze kunnen dan optimaal worden ingericht als schuil en rustplaats.
meerdere overgangen wandelaars/fietsers.	Langzaam verkeer ondervindt de meeste hinder van omrijden en barrierewerking. Een extra fietsbrug zou dan kunnen helpen.
geen geluidsschermen maar geleidelijk glooiende heuvels als geluidsvoorziening realiseren	Dit is geen kwestie van vormgeving, maar vooral van extra ruimtebeslag. Er is een LCA (levenscyclusanalyse) gemaakt voor de keuze van de geluidsschermen. Daaruit blijkt dat schermen met zonnecollectoren het meeste milieurendement hebben. Dit is als uitgangspunt voor de studie gekozen. Lokaal is het echter mogelijk dat vanwege de landschappelijke inpassing alsnog gekozen kan worden voor een dergelijke oplossing. Dit komt in de OTB-fase aan de orde.
riolering overal toepassen	Dit is verplicht voor de drinkwaterbeschermingsgebieden. Voor niet-drinkwaterbeschermings-gebieden is het RWS beleid om het niet toe te passen vanwege de geringe meerwaarde en betere oplossingen.
overdimensioneren van onderdoorgangen	Ten behoeve van sociale veiligheid en verkeersveiligheid kan het verbreden van de onderdoorgangen positief uitwerken. Dit kost wel meer geld.

fig. 7.1 Lijst 1 Voorstel mitigerende maatregelen deelgebied Utrechtse Heuvelrug

fig. 7.2
Een mitigerende
maatregel: een groene
wal in plaats van een
geluidsscherm. Hier
wordt in de OTB fase
aandacht aan
geschonken.



MAATREGEL	POSITIEF VOOR
strooisellaag in berm aanbrengen	run-off
geen bermsloot maar riolering	run-off
10 cm hogere ligging A12	meehelpen uitvoering verdrogingsbeleid
gebruik maken van geïsoleerde bouwkuipmethode	verdroging
stuw plaatsen bij verdrogingsgevoelige gebieden	waterhuishouding
afhandelen run of koppelen met waterinfiltratiegebieden van woonwijken	bodem en water
optimalisatie grondstoffenstromen	duurzaam bouwen
toepassen secundaire grondstrokken (hergebruik)	duurzaam bouwen
onderhoudsvrij ontwerpen	duurzaam bouwen
houten fietsbruggen en wegmeubilair	duurzaam bouwen
inzet zonnecellen/panelen	duurzaam bouwen
sloten als wildkering vormgeven	natuur en duurzaam bouwen
alternatieve verlichting A12	natuur, sociale hinder, duurzaam bouwen
aansluiten bij maatregelen Groenraven-oost	landbouw, landschap, natuur, recreatie
aanvragen Aanpassingsinrichting	landbouw, landschap, natuur, recreatie
architectonisch vormgegeven geluidschermen en keerwanden (groen, doorzichtig, enz)	landschappelijke inpassing, visuele hinder
beplanten van constructies	landschappelijke inpassing, visuele hinder
tijdig verhuizen populaties diersoorten	natuur
verplaatsen monumentale bomen	landschap en natuur
wilddrasters, amfibietunnels en dassentunnels realiseren	natuur
poelen graven	natuur
niet bouwen in het broedseizoen	natuur
extra geld en tijd geven archeologisch onderzoek	archeologie
accentueren geomorfologische vormen	landschap
accentueren lijnelementen (lanen en bomenrijen)	landschap
aanbrengen van kunstobjecten /landscape-art	landschappelijke inpassing
verlichting bij onderdoorgangen en aansluitende fietspaden	sociale veiligheid
brede, ruime, schone, lichte onderdoorgangen met doorzicht en sociale controle	sociale veiligheid
videobewaking bij onderdoorgangen	sociale veiligheid
aanbrengen lift/roltrap bij hoogteverschillen	bereikbaarheid/barrierewerking
bij keuze bouwmethode rekening houden met hinder (b.v heien)	beleving
anti-graffiti vormgeving bij constructies	beleving

fig. 7.3 Lijst 2 Mitigerende maatregelen die in de OTB fase moeten worden uitgewerkt

7.4 Compenseren

Het compensatiebeginsel

In de planologische kernbeslissing Structuurschema Groene Ruimte (SGR) is het compensatiebeginsel vastgelegd. Het SGR geeft aan dat in bepaalde gebieden geen ingrepen mogen plaatsvinden, tenzij er sprake is van zwaarwegende maatschappelijke belangen en er geen alternatieven voorhanden zijn. Als er ingrepen plaatsvinden in de door het SGR beschermde gebieden, dan moeten de aangetaste (natuur)waarden elders worden gecompenseerd.

Bij de alternatieven en varianten voor de A12 Utrecht – Veenendaal is in een aantal gevallen sprake van aantasting van gebieden waarop het compensatiebeginsel van toepassing is. Dit betekent dat dit project compensatieplichtig is: als aantasting niet kan worden voorkomen of gemitigeerd, moet er elders nieuwe natuur worden gemaakt. In beginsel gebeurt dit door (landbouw)gebieden aan te kopen en deze in te richten als natuurgebied.

Naast de A12 Utrecht – Veenendaal hebben ook de HSL-Oost en de A12 Veenendaal – Ede te maken met dezelfde compensatieplicht. De drie projecten moeten waarschijnlijk in hetzelfde gebied compensatieprojecten zoeken. Daarom is afgesproken voor deze drie projecten een gezamenlijke visie op te stellen.

Het principe van compensatie is eenvoudig, maar de toepassing in de praktijk is complex vanwege de volgende redenen:

- Er is sprake van hoge gronddruk. In het midden van Nederland zijn veel ontwikkelingen die allemaal grond behoeven (ontwikkelen van woningbouw en bedrijvenlocaties, schaalvergroting van de landbouwbedrijven, recreatieve wensen enzovoort). De grond is schaars en gewild.
- Niet altijd is meteen duidelijk welke natuur gecompenseerd moet worden en hoe dit het meest efficiënt en effectief aangepakt kan worden. Ook zijn er grenzen aan de 'maakbaarheid' van natuur.
- Andere plannen, zoals landinrichtingsplannen en het ROM-project Gelderse Vallei lopen al jaren en hebben in een aantal gevallen inmiddels ook tot een uitgekristalliseerd inrichtingsplan geleid. De compensatie vanwege de A12 en het spoor zal zorgvuldig op de reeds bestaande plannen moeten worden afgestemd.

Hoeveelheid compensatie

De benodigde hoeveelheid compensatie verschilt sterk per alternatief. Als gekozen zou worden voor een benuttingsalternatief voor zowel weg als spoor, is er nauwelijks compensatie nodig. Er zijn ook alternatieven onderzocht - zoals omleidingen - die veel meer compensatie zou opleveren.

De compensatieplicht wordt berekend via een bepaalde landelijk afgesproken methode (zie achtergronddocument 38). De omvang van de compensatie wordt gewoonlijk uitgedrukt in het aantal benodigde hectares (of in geld).

Omdat er erg veel mogelijke combinaties binnen de alternatieven kunnen worden gekozen, is ervoor gekozen om de compensatieplicht aan de hand van een tweetal situaties aan te geven: een benutting en een VB/VC alternatief

De compensatieplicht kan worden omgezet in een financiële verplichting. Deze verplichting loopt van ongeveer 1 miljoen gulden tot 10 miljoen gulden.

Vier scenario's

Hoewel in het compensatiebeginsel in principe uitgegaan wordt van het beginsel 'grond voor grond', zijn er vele praktische overwegingen om ook naar andere oplossingen te kijken. Vooral bij de maximale varianten die waren onderzocht zoals omleidingen is de compensatieplicht zo groot dat nu al kan worden voorspeld dat hiervoor niet voldoende hectaren gevonden kunnen worden.

fig. 7.4
Natuurwaarden in het
gebied



Daarom zijn vier scenario's opgesteld om invulling aan de compensatie te geven:

- Grond voor grond: dit is, als gezegd, in principe het uitgangspunt bij het compensatiebeginsel.
- Realiseren van grote eenheden natuur: in dit scenario wordt het accent gelegd op het realiseren van grote aaneengesloten natuurgebieden, bijvoorbeeld door geïsoleerde natuurgebieden te verbinden en door aansluiting te zoeken op reeds bestaande natuurgebieden. In dit scenario worden de maatregelen die in de ontwerpen zijn voorgesteld, zoals ecoducten, ondersteund door bijvoorbeeld ecologische voorzieningen aan te brengen bij nabijgelegen provinciale en gemeentelijke wegen.
- Natuur met een menselijk gezicht: in dit scenario wordt het geld niet alleen gebruikt voor natuur, maar ook voor voorzieningen waardoor mensen kunnen genieten van deze natuur. Voorbeelden zijn het creëren van routenetwerken, en het realiseren van start- en vertrekpunten voor allerlei typen activiteiten in de natuur.
- Kwaliteit: uitgangspunt in dit scenario is dat er niet alleen in oppervlakte maar ook in kwaliteit geïnvesteerd wordt. Voorbeelden zijn het verbeteren van de (grond)waterhuishouding, en extensiveren van het grondgebruik. Het gaat hierbij om maatregelen in aanvulling op en ter versterking van het vigerende beleid.

Een keuze tussen deze vier scenario's is nog niet gemaakt, omdat het voor de hand ligt dat met de keuze voor een alternatief ook het scenario verandert. Bij een benuttingsvariant ligt het voor de hand te kiezen voor 'grond voor grond'.

Vanwege de onduidelijkheid over de hoeveelheid compensatie en het compensatiescenario is er in deze studie van af gezien om zoekgebieden voor compensatie aan te wijzen. Overigens wordt in het achtergronddocument over compensatie vermeld welke projecten de omgeving als realiseerbaar voor compensatie beschouwt. Hiermee is impliciet al een keuze voor gebieden gemaakt. In de OTB-fase is duidelijk welk alternatief de voorkeur krijgt. Vanaf dat moment is het veel eenvoudiger de compensatie concreter uit te werken.

De rol van compensatie bij de besluitvorming

Hoewel de compensatietaakstelling in dit stadium nog niet concreet invulbaar is, is deze taakstelling wel degelijk van belang bij de besluitvorming. Bij een aantal varianten kan voorkomen worden dat er gecompenseerd moet worden. Deze varianten hebben ‘compensatie-technisch’ gezien vanzelfsprekend de voorkeur.

Compensatie is vooral relevant bij een beoordeling van de alternatieven vanuit de invalshoek ‘kwaliteit omgeving’. In principe is een variant met de minste compensatieplicht vanuit de invalshoek ‘kwaliteit omgeving’ te prefereren:

- In de eerste plaats duurt het in een aantal gevallen lange tijd vooraleer de waarden van de verloren gegane natuur weer zijn hersteld. Wanneer een oud bos verdwijnt, kunnen daarvoor in de plaats elders nieuwe bomen worden geplant, maar het duurt tientallen jaren voordat zo’n nieuw bos dezelfde natuurkwaliteiten heeft en dezelfde belevingswaarde voor recreanten. Compensatie kan het verlies bijna nooit geheel ongedaan maken, en zeker niet op korte termijn.

- In de tweede plaats legt de compensatieplicht een grote ruimteclaim op – vooral – landbouwgebieden. Dit is namelijk de functie die als eerste veld zal ruimen voor nieuwe natuur – en dat terwijl landbouw zelf juist behoefte heeft aan meer grond vanwege autonome ontwikkelingen. Voor landbouw zijn derhalve de maximale varianten zeer negatief.
- In de derde plaats veroorzaakt natuurontwikkeling ook aantasting van een aantal waarden die juist in de kwaliteit van de omgeving een belangrijke rol spelen. Natuurontwikkeling gaat gepaard met grondverzet, veranderingen in de waterhuishouding enzovoort. Dit gaat vaak ten koste van de cultuurhistorie en vooral archeologische vindplaatsen ter plaatse. Vanuit deze invalshoek is een zo beperkt mogelijke compensatieplicht wenselijk.

*fig. 7.5
Een boom als deze
groeit niet in een paar
jaar terug*



Wat ging vooraf? En hoe nu verder?

STAPPEN EN PROCEDURES

Voor de A12 Utrecht – Veenendaal wordt een besluitvormingsprocedure gevolgd waarvoor de spelregels zijn vastgelegd in de Tracéwet. Bij dit project is ervoor gekozen om – naast de formaliteiten – diverse informele vormen van overleg en communicatie toe te passen in een open planproces. De publicatie van de Trajectnota/MER is een belangrijke stap voor alle betrokken partijen. De Trajectnota/MER vormt het onderwerp van een ronde van inspraak, bestuurlijk overleg en advisering. Daarna wordt stapsgewijs toegewerkt naar het definitieve besluit.

8.1 Inleiding

De Tracéwetprocedure heeft als doel te bevorderen dat de besluitvorming zo zorgvuldig mogelijk verloopt. Daartoe is in de wet onder meer geregeld dat er op verschillende momenten inspraak mogelijk is voor burgers en belangengroeperingen, alsmede overleg met betrokken overheidsinstanties. Ook moet op verschillende momenten advies gevraagd worden aan deskundigen.

De minister van Verkeer & Waterstaat is, samen met de minister van VROM, verantwoordelijk voor het uiteindelijke besluit. Beide ministers vertolken in de procedure de rol van 'bevoegd gezag'. Rijkswaterstaat directie Utrecht treedt op als 'initiatiefnemer'.

Bij de A12 Utrecht – Veenendaal is ervoor gekozen om naast de formele inspraak ook andere vormen van overleg toe te passen. Welke partijen een bijdrage hebben geleverd aan dit open planproces, wordt uiteengezet in paragraaf 8.3. Daaraan voorafgaand (in 8.2) volgt eerst een overzicht van de stappen waaruit de complete besluitvormingsprocedure bestaat.

8

8.2 Overzicht procedurerestappen

Stap 1: de Startnotitie

De Startnotitie voor de A12 Utrecht – Veenendaal verscheen in februari 1997.

Stap 2: inspraak, advies en Richtlijnen

De Startnotitie heeft vier weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode hebben meer dan 300 mensen hun reactie gegeven. Daarna heeft de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage – mede op basis van deze inspraakreacties – een advies opgesteld voor de ‘Richtlijnen voor de inhoud van de Trajectnota/MER’. Het bevoegd gezag heeft vervolgens in augustus 1997 de definitieve Richtlijnen vastgesteld. Daarna is het onderzoek van start gegaan.

Stap 3: opstellen Trajectnota/MER en tussentijds overleg

De Trajectnota/MER is opgesteld onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat directie Utrecht. De drie belangrijkste onderwerpen in de Trajectnota/MER zijn:

- een analyse van huidige en toekomstige problemen;
- een beschrijving van de mogelijke oplossingen waaruit bij de besluitvorming gekozen kan worden: de alternatieven en varianten;
- een overzicht van de effecten van de alternatieven en varianten voor onder meer het verkeer en het milieu.

Aan de Trajectnota/MER is gedurende een lange periode gewerkt. In deze periode is regelmatig tussentijds overleg gevoerd met verschillende betrokken partijen. Ook zijn er tussentijds de nodige beslissingen genomen. Een belangrijk moment in dat verband is bijvoorbeeld ‘trechtering 1’: in overleg met de Bestuurlijke Begeleidingsgroep (BBG) is een schifting van kansrijke en minder kansrijke alternatieven en varianten gemaakt. Alleen de als kansrijk beoordeelde alternatieven en varianten zijn verder uitgewerkt. De tussentijdse beslissingen waren noodzakelijk om het project beheersbaar

te houden, maar deze beslissingen hebben geen juridische status. Wie het oneens is met deze beslissingen kan tijdens de inspraak (stap 4) alsnog reageren.

In de Trajectnota/MER wordt nog geen keuze gemaakt; er is geen voorkeursalternatief aangewezen. Zo’n keuze vereist een politieke afweging en is daarmee een taak voor de betrokken ministers (en niet voor de opstellers van deze nota). De ministers maken de afweging pas wanneer alle relevante feiten en meningen op een rij zijn gezet.

Stap 4: publicatie van de Trajectnota/MER, inspraak en toetsing

De Trajectnota/MER ligt gedurende acht weken ter inzage ten behoeve van de tweede officiële inspraakronde in de procedure. Gedurende deze periode kan iedereen schriftelijk en mondeling (tijdens een hoorzitting) op de Trajectnota/MER reageren. Ook wordt in dit stadium overlegd met de besturen van de betrokken gemeenten, provincies en waterschappen. Bij zowel de inspraak als het bestuurlijk overleg draait het, kort gezegd, om drie vragen:

1. Maakt de Trajectnota/MER het mogelijk de alternatieven goed te beoordelen op hun effecten en kunnen de ministers op basis van de geleverde informatie komen tot een goed besluit?
2. Welk standpunt zouden de ministers moeten innemen en welke argumenten zijn daarvoor van belang?
3. Welke aandachtspunten moeten in de volgende fase verder worden uitgewerkt?

Direct na de inspraakronde wordt opnieuw de Commissie voor de milieueffectrapportage ingeschakeld. Zij toetst de milieu-informatie uit de Trajectnota/MER op juistheid en volledigheid, en presenteert haar bevindingen in een ‘toetsingsadvies’ aan het bevoegd gezag. De Commissie spreekt dus geen voorkeur uit voor een bepaalde oplossing; ze oordeelt uitsluitend of de milieu-informatie voldoende kwaliteit heeft om het milieubelang volwaardig te kunnen meewegen bij de besluitvorming.

Verder brengt het Overlegorgaan Verkeersinfrastructuur (OVI) een Rapport van bevindingen uit aan de minister van Verkeer & Waterstaat. Het OVI is een overlegplatform waarin tal van maatschappelijke organisaties en belangengroeperingen vertegenwoordigd zijn en waarin beleidsvoornemens van de minister van Verkeer & Waterstaat beoordeeld worden.

Stap 5: besluitvorming – standpunt van de minister

Op basis van de Trajectnota/MER, de inspraakreacties, het advies van het OVI en de toets van de Commissie voor de milieueffectrapportage geeft de minister van Verkeer & Waterstaat, in overeenstemming met de minister van VROM, aan welk alternatief de voorkeur krijgt. Dit wordt in een ‘standpunt’ kenbaar gemaakt.

Stap 6: Ontwerp-Tracébesluit

Het uitverkoren alternatief wordt in detail uitgewerkt. Wordt gekozen voor een verbreding, dan wordt gedetailleerd in kaart gebracht hoe deze verbreding in de praktijk het beste gerealiseerd kan worden. Onderwerpen waaraan in de Trajectnota/MER nog geen of weinig aandacht is besteed, komen in dit stadium uitgebreid aan de orde. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de vormgeving van geluidsschermen, wegverlichting, signalering (verkeersborden), en maatregelen om te voorkomen dat vervuiling van het wegvak afspoelt en in het grondwater terechtkomt. Ook worden in dit stadium de praktische uitvoering en de fasering van de werkzaamheden bepaald. Verder komen zaken aan de orde als een landschapsplan, optimalisatie van het ontwerp en de vormgeving van onderdoorgangen. Ten slotte worden in de OTB-fase opnieuw verkeerscijfers berekend en geluidscijfers bepaald, terwijl ook bezien wordt wat de consequenties zijn van eventueel nieuw beleid dat in deze studie niet meer meegenomen kon worden (bijvoorbeeld nieuwe normen voor luchtverontreiniging).

Herziening Tracéwet

Deze herziening bevat een aantal wijzigingen waarvan de vier belangrijkste hieronder genoemd worden.

1 Planologische inpassing van het Tracébesluit.

In de oude Tracéwet moesten gemeenten en / of provincies aangeven of zij het Tracébesluit in hun ruimtelijke plannen wilde inpassen. Vervolgens was er voor het inpassen zelf een aparte procedure nodig. Dit leverde dubbel werk op, aangezien inhoudelijk alles al in het Tracébesluit aan de orde was geweest.

In de nieuwe situatie is het Tracébesluit tegelijkertijd een voorbereidingsbesluit en vrijstelling van de relevante ruimtelijke plannen. Dat betekent dat met de uitvoering van het Tracébesluit niet meer gewacht hoeft te worden op de inpassing door gemeenten of provincies: zij kunnen het tijdstip van inpassing daardoor nu meer zelf bepalen.

2 Integratie van de geluidsprocedure

In de oude situatie diende het geluid zowel in de Tracéwetprocedure als in een aparte Geluidsprocedure aan de orde te komen. In de nieuwe situatie wordt het geluid in één keer geregeld in het Tracébesluit.

3 Gecoördineerde aanvraag vergunningen

In de oude Tracéwet moest – na het Tracébesluit – iedere vergunning apart worden aangevraagd. In de nieuwe situatie worden – na het Tracébesluit – in één keer alle vergunningen aangevraagd. Deze dienen binnen een bepaalde termijn verleend te zijn. Er is beroep mogelijk tegen één of meer van deze vergunningen, waarbij de rechter in één keer uitspraak doet over alle ingestelde beroepen.

4 Congruentie Tracébesluit en Ontwerp-tracébesluit

In de oude situatie moest het Ontwerp-tracébesluit hetzelfde zijn als het Tracébesluit. Als dat niet zo was, diende er een wijzigingsprocedure te worden doorlopen. In de nieuwe situatie kan het Ontwerp-Tracébesluit, naar aanleiding van bijvoorbeeld inspraakreacties, nog gewijzigd worden zonder dat daarvoor lange procedures nodig zijn.



fig. 8.1
Een bijeenkomst van
de aspectbegeleidings-
groep

Het Ontwerp-Tracébesluit wordt ter inzage gelegd. Er is dan opnieuw een inspraakronde. De besturen van de betrokken provincies en gemeenten moeten in deze fase aangeven of ze bereid zijn het gekozen alternatief in te passen in hun ruimtelijke plannen.

Stap 7: Tracébesluit en beroep

Na de inspraak en het bestuurlijk overleg in het kader van het Ontwerp-Tracébesluit neemt de minister van Verkeer & Waterstaat, in overeenstemming met de minister van VROM, het definitieve Tracébesluit. Tegen dit Tracébesluit is beroep mogelijk bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

8.3 Het open planproces

Het open planproces is een gestructureerde werkwijze om bij veelomvattende plannen, zoals het aanpassen van een snelweg, regelmatig met betrokken partijen te overleggen. Op die manier kan de kennis die aanwezig is bij verschillende bestuurlijke organen en groepen in de samenleving optimaal benut worden. Het komt de kwaliteit van de studie ten goede als tussentijds getoetst wordt waar de gevoelige punten liggen. Bovendien vergroot het open planproces het draagvlak voor de plannen. Om dit overleg te stroomlijnen zijn verschillende vormen van overleg in het leven geroepen: een Bestuurlijke Begeleidingsgroep (BBG), ambtelijk en bestuurlijk overleg, en daarnaast een aantal aspectbegeleidingsgroepen en klankbordgroepen.

BBG

In de BBG zitten vertegenwoordigers van provincies en gemeenten. De BBG heeft de verkenningfase getrokken en beschikt daardoor over veel kennis. Naast kennis van het project beschikt de BBG natuurlijk ook over veel kennis over lokale situaties. Daar heeft de minister dankbaar gebruik van gemaakt. De BBG heeft bijvoorbeeld geadviseerd over de voorselectie van rijstrookindelingen, het 'trechterdocument' (waarin de kansrijke van de minder kansrijke alternatieven en varianten gescheiden zijn) en conceptversies van deze Trajectnota/MER. De BBG houdt zich vooral bezig met strategische vragen en de grote lijnen binnen de studie.

Ambtelijk en bestuurlijk overleg

In het ambtelijk en bestuurlijk overleg werden op lokaal niveau specifieke problemen besproken; per gemeente of met een cluster van gemeenten. In een maandelijks overleg met ambtelijke vertegenwoordigers van de gemeenten, de provincie, het Bestuur Regio Utrecht (BRU), de Inspectie Ruimtelijke Ordening (IRO) en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) is overlegd over de gang van zaken. Soms werd apart met een gemeente overlegd en op aanvraag werden ook de raadscommissies geïnformeerd.

Aspectbegeleidingsgroepen

De effecten van de plannen strekken zich uit over vrijwel alle aspecten van de maatschappij. Specifieke instanties zijn daarom gevraagd om op basis van hun deskundigheid bijdragen te leveren aan de studie. Er zijn zes aspectbegeleidingsgroepen ingesteld: natuur en landschap; geluid en trillingen; bodem en water; landbouw; recreatie; kabels en leidingen. Voor de overige aspecten zijn geen aspectbegeleidingsgroepen samengesteld, hetzij omdat een aantal onderwerpen al via het ambtelijk overleg aan bod komen, hetzij omdat de inschatting was dat deze effecten niet bepalend zouden zijn voor de studie.

Lokale klankbordgroepen

In elk deelgebied zijn lokale klankbordgroepen geformeerd om de kwaliteit van de producten te verhogen. De klankbordgroepen zijn bedoeld als gesprekspartners voor de planmakers, maar hebben geen besluitvormende taken of bevoegdheden.

De selectie van de leden van deze groepen is gemaakt aan de hand van de ingekomen inspraakreacties op de Startnotitie. Daarnaast is er geprobeerd om een zo divers mogelijke vertegenwoordiging uit de bevolking te selecteren. Leden van de klankbordgroepen zijn dikwijls ook lid van een lokale actiegroep of vereniging. Zij hebben op persoonlijke titel meegedaan en er is afgesproken dat hun uitspraken niet bindend zijn.

Er zijn vier klankbordgroepen ingesteld:

- Kromme-Rijng gebied; Utrecht – Bunnik
- Kromme-Rijng gebied: Driebergen – Zeist
- Utrechtse Heuvelrug; Maarn – Doorn
- Gelderse Vallei: Amerongen, Leersum, Scherpenzeel, Renswoude, Woudenberg en Veenendaal

Overige omwonenden

Ten slotte is middels enquêtes en een belevingsonderzoek getracht om ook de omwonenden die geen deel uitmaken van de klankbordgroepen te bereiken en hun mening te vragen. De resultaten van het belevingsonderzoek zijn meegenomen in de effectbeoordeling.

8.4 Planning

De meeste van deze stappen zijn in de wet voorzien van een wettelijke termijn. Sommige stappen hebben geen termijn en mogen zo lang duren als nodig is. Om enig inzicht te krijgen in de planning volgt hieronder een overzicht. Deze planning is overigens een streefplanning; er zijn een heleboel factoren die door de opstellers niet kunnen worden beïnvloed, maar die wel een planning kunnen doorkruisen (bijvoorbeeld een kabinetscrisis of andere politieke eventualiteiten).

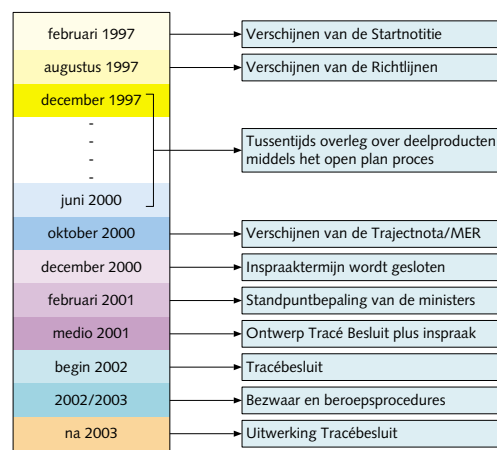


fig. 8.2 Tijdschema procedures in het kader van de Tracéwet.



BEGRIPPENLIJST

A

achtergronddocument

Een document dat achtergrondinformatie bij deze studie bevat. Achtergronddocumenten zijn op aanvraag in te zien. Een lijst van deze documenten is te vinden in de hoofdnota.

achterlandverbinding

Verbinding van het hoofdwegenet, waar het meeste zakelijk verkeer en goederenvervoer over wordt afgewikkeld.

alternatieven

Een alternatief is een mogelijke oplossing voor de problemen op de A12; de studie bevat 7 alternatieven die ieder opgedeeld zijn in diverse varianten.

archeologie

De wetenschap van de oude geschiedenis op grond van bodemvondsten en opgravingen.

aspect

Een duidelijk afgebakend deel van de waarneembare wereld. Op grond van deze kenmerken van de omgeving/snelweg worden de diverse alternatieven beoordeeld. De omgevingskenmerken zijn onderverdeeld in de volgende aspecten:

- Bodem en Water
- Natuur en Landschap
- Geluid en Trillingen
- Kabels en Leidingen
- Duurzaam Bouwen
- Recreatie
- Landbouw
- Wonen/Werken/Wegen
- Veiligheid
- Verkeer en Vervoer
- Economie

aspectbegeleidingsgroep

Per aspect is een groep opgericht van onafhankelijke deskundige instanties die gedurende de studie over de schouder van Rijkswaterstaat meegekeken hebben naar het verloop van de studie en die op selecte punten advies hebben gegeven.

aspectrapport

Een achtergronddocument bij deze studie. Een aspectrapport bevat bijvoorbeeld de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen per aspect.

automobiliteit

Het totaal aan verplaatsingen met de auto.

autonome ontwikkeling

Een toekomstige ontwikkeling die zich zelfstandig zal voordoen, dat wil zeggen onafhankelijk van de keuzen in deze studie

B

barrière

De snelweg vormt een afscheiding tussen twee gebieden aan weerszijden. Er kan sprake zijn van een fysieke barrière: dan vormt de weg een versperring voor mensen of dieren die willen oversteken. Er kan ook sprake zijn van een visuele barrière, dan verspert de weg het zicht over het landschap.

BBG

Bestuurlijke Begeleidingsgroep. Een groep van bestuurders uit de regio Utrecht die de Trajectstudies voor de A12 en de HSL-Oost begeleid hebben en op cruciale punten advies geven over de inhoud van de studie.

belevingswaardeonderzoek

Onderzoek waarbij de bewoners van het gebied ondervraagd worden over de leefbaarheid van het gebied en waarbij hun meningen over mogelijke verbreding van de A12 in beeld gebracht worden.

benuttingsmaatregelen

Maatregelen die erop gericht zijn de files op de snelwegen zoveel mogelijk te verhelpen met een minimale aanpassing aan de snelweg zelf. Deze maatregelen zijn er voornamelijk op gericht het verkeer op de snelweg beter te geleiden en zo de weg beter te benutten.

beroepsprocedure

Bezwarenprocedure bij een rechtbank of de Raad van State.

bestemmingsplan

Op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening door een gemeentebestuur opgesteld plan, waarbij de toekomstige bestemming van niet tot een bebouwde kom behorende grond wordt aangegeven.

bestemmingsverkeer

Verkeer dat over de A12 reist, waarbij het eindpunt van de reis binnen het studiegebied valt.

Bevoegd Gezag

Het Project A12 Utrecht-Veenendaal doorloopt de tracéwet-procedure. Eén of meerdere overheidsinstanties zijn bevoegd om een besluit te nemen over de uitkomst van zo'n procedure; deze instanties zijn het bevoegd gezag. Bij het Project A12 Utrecht-Veenendaal zijn dat de Ministers van V&W en VROM.

biotoop

Natuurlijk leefgebied van een groep planten of dieren. bodembeschermings-gebied

Wettelijk aangewezen gebied waarbinnen elk gebruik van de grond aan regels gebonden is met als doel de bodemkwaliteit maximaal te beschermen.

bodemsanering

Het reinigen van verontreinigde grond.

boogaanpassing

Een verruiming van een bocht in het snelwegtracé.

boogstraal

Een maat voor de kromming van een bocht, gemeten in de straal van de bocht. Hoe groter de boogstraal hoe gestrekter de boog.

boortunnel

Tunnel gemaakt met behulp van een boormachine die het tracé uitgraaft zonder dat er aan de oppervlakte verstoring plaatsvindt. Alleen aan het begin en einde van de tunnel wordt een gat gegraven om de boormachine te positioneren.

bouwfasering

Volgorde van uitvoering van een infrastructuurproject. Bij het uitwerken van deze volgorde moet rekening gehouden worden met het feit dat de snelweg in gebruik moet blijven tijdens de bouwfase. Dit kan de fasering complex maken.

bronmaatregel

Maatregel om geluidsoverlast te beperken die genomen wordt aan de bron van het geluid. Een voorbeeld hiervan is de snelweg bekleden met geluidsarm ZOAB (Zeer open asfalt beton).

bundelingsafstand

De afstand tussen de zijkant van de snelweg en de zijkant van de spoorlijn.

C

capaciteit

Het maximale aantal auto's dat binnen een bepaalde tijdseenheid over de weg kan rijden. De capaciteit is o.a. afhankelijk van de afstand die auto's houden en de breedte van de weg.

COB

Centrum voor Ondergronds Bouwen

combi aansluiting

De gecombineerde aansluiting Maarn-Maarsbergen: In plaats van de nu aanwezige 2 aansluitingen wordt er maar 1 gebouwd die het verkeer van beide aansluitingen zal gaan verwerken.

Commissie MER

De beoordelingscommissie voor de Milieu-Effect-Rapportage, samengesteld uit onafhankelijke partijen. De Commissie voor de milieueffectrapportage is een onafhankelijke commissie, die de uitvoering van de milieueffectrapportage beoordeelt: verloopt de procedure zorgvuldig en komen alle belangrijke onderwerpen aan de orde? De eerste activiteit van de Commissie is het geven van een advies aan het bevoegd gezag over de informatie die er in ieder geval in het milieueffectrapport moet staan. Het advies is een reactie op de startnotitie, waarin staat welk milieu in de MER onderzocht moet worden. Het bevoegd gezag verwerkt het advies van de Commissie in zijn richtlijnen voor het milieueffectrapport. Een andere belangrijke taak van de Commissie is het zogenaamde toetsingsadvies op het moment dat het milieueffectrapport klaar is. Hierin geeft de Commissie aan het bevoegd gezag advies over het al of niet aanvaarden van het rapport.

compensatie

Voor iedere hectare natuurgebied die aangetast wordt door de aanleg van infrastructuur moet elders een hectare natuurgebied teruggebracht worden. Dit proces heet compensatie.

congestiekans

De kans dat er op een wegvak file komt te staan.

CPB

Centraal Plan Bureau

cumulatie van geluid

Samenvoeging van geluid van verschillende bronnen, bijvoorbeeld de snelweg en het spoor.

cultuurhistorische waarde

Waarde ontstaan door de bewoning van een gebied door de mens. Door deze waarden is in de huidige tijd te zien of af te leiden hoe vroeger geleefd werd.

D

deelgebied

Het studiegebied van Utrecht tot Veenendaal is om praktische redenen opgedeeld in drie deelgebieden.

Deelgebied 1 = Lunetten-Driebergen,

Deelgebied 2 = Driebergen-Maarsbergen,

Deelgebied 3 = Maarsbergen-Veenendaal.

De exacte indeling is terug te vinden op de kaart in

Hoofdstuk 2 van de hoofdnota.

deelgebiedsrapportage

Onderdeel van de Trajectnota die de problematiek en de mogelijke oplossingen per deelgebied beschrijft.

doelgroepstrook

Een rijstrook op de snelweg waar alleen een bepaald soort verkeer gebruik van mag maken. De doelgroep van deze strook kan variëren van vrachtverkeer tot carpoolers.

doorsnijding

Het opdelen van een voorheen intact gebied in twee delen doordat een snelweg erdoorheen wordt aangelegd.

drainagesysteem

Systeem waardoor grondwater kan toestromen of wegstromen ter beheersing van de grondwaterspiegel.

dubbellaags ZOAB

Bedekking van de snelweg bestaande uit een dubbele laag Zeer Open Asfalt Beton. Een dergelijke bedekking werkt sterk geluidreducerend.

duurzaam bouwen

Het toepassen van duurzame materialen en technieken tijdens de bouw. Dit omvat ook hergebruik van materialen en het gebruik van duurzame energiebronnen, zoals wind-energie of zonne-energie.

dwangpunt

Een waardevol omgevingskenmerk, zoals een bijzonder stuk bos of een monumentaal landgoed, dat tijdens het selectieproces van alternatieven als dusdanig waardevol geïdentificeerd is, dat het te allen tijde ontzien moet worden.

dwarsprofiel

Dwarsdoorsnede op tekening van de snelweg. De doorsnede bevat niet alleen de rijstroken maar ook de bermen en de bermsloten.

dynamische rijstrookindeling

Een systeem waarbij het aanwezige asfalt van de snelweg al naar gelang de drukte op de weg ingedeeld kan worden in meer of minder rijstroken.

E

ecoduct

Een viaduct of onderdoorgang bestemd voor dieren.

ecohydrologie

De samenhang tussen de grondwaterstand en het vóórkomen van dieren en planten in een gebied.

ecologische verbindingzones

Een zone die twee natuurgebieden uit de Ecologische Hoofdstructuur met elkaar verbindt. Dieren en planten kunnen zich door middel van deze verbindingzones tussen de verschillende gebieden verplaatsen.

EHS

Ecologische Hoofd Structuur. In het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) staat beschreven welke natuur voor Nederland van essentieel belang is en behouden moet blijven. In principe worden er geen ingrepen in die gebieden toegestaan. Plannen voor ingrepen die toch in de ecologische hoofdstructuur plaatsvinden, moeten aantoonbaar een zwaarwegend maatschappelijk belang dienen en niet elders gerealiseerd kunnen worden. Als een ingreep aan die voorwaarden voldoet en wordt toegestaan, moet de schade aan de natuur worden gecompenseerd.

elementair ontwerp

Het eerste ontwerp van een alternatief uit de studie waarbij de snelweg op basis van het huidige tracé verbreed wordt. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de omgeving waar de snelweg doorheen loopt. Het elementair ontwerp wordt daarom ook wel ‘woestijn-ontwerp’ genoemd. Het is dan ook geen reëel ontwerp maar een startpunt voor het ontwerpproces.

emissie

Uitstoot van verontreinigingen; kan zowel op verontreinigende stoffen slaan als op geluid.

empty lanes

Rijstroken die niet gebruikt worden door verkeer.

etmaalwaarde geluid

Er worden twee waarden bepaald: het geluidsniveau gedurende de dagperiode en gedurende de nachtperiode. De waarde in decibel wordt voor de nachtperiode verhoogd met 10 decibel. De hoogste van de twee wordt vervolgens als etmaalwaarde aangeduid.

externe veiligheid

Het risico dat een persoon in de omgeving loopt om te overlijden als gevolg van een ongeluk op de A12 vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen

F

faseerbaarheid

De mogelijkheid om de ontworpen infrastructuur ook werkelijk te bouwen zonder dat de snelweg lange tijd voor verkeer afgesloten moet worden.

flankerende maatregelen

Maatregelen die genomen worden met als doel de hoeveelheid auto's op de snelweg te verminderen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het stimuleren van openbaar vervoer, het verhogen van de benzineaccijns, etc.

fly-over

Een viaduct over de snelweg, bedoeld om een rijstrook over de bestaande snelweg heen te leiden.

faunapassage

Verbinding dwars over of onder infrastructuur waardoor dieren ongehinderd over kunnen steken.

G

Gea-object

Gebied of plaats in het landschap met een beschermde status vanwege de unieke bodemsamenstelling of ontstaansgeschiedenis. Een voorbeeld is de Emminkhuizer berg die in de laatste ijstijd gevormd is door het opstuwend landijs.

geluidbelasting

Gemeten of berekend geluidniveau binnen een bepaalde tijdseenheid. Het niveau wordt uitgedrukt in decibel: dB(A).

geluidcontour

Lijn op de kaart die gebieden met een gelijke geluidbelasting t.o.v. de snelweg aangeeft.

geluidgevoelige bestemming

Categorie gebouwen en gebieden waarvoor, vanwege de grotere kans op geluidhinder, geluidnormen gelden. Voorbeelden zijn scholen en ziekenhuizen.

geluidhinder /geluidsoverlast

Gevaar, schade of hinder als gevolg van het horen van geluid.

geluidwerende maatregel

Maatregel die genomen wordt om de geluidhinder te beperken. Er zijn drie vormen van geluidwerende maatregelen.

1. Bronmaatregelen; maatregelen gericht op het beperken van de geluidsuitstoot. Voorbeelden zijn het ontwikkelen van stillere auto's en het bekleden van de snelweg met geluidsarm ZOAB.
2. Overdrachtsmaatregelen: maatregelen gericht op het tegenhouden van het geluid; voorbeelden zijn geluidswallen en geluidsschermen.
3. Gevelmaatregelen: geluidsisolerende maatregelen aan de gevels van huizen

geohydrologie

Wetenschap die de samenhang tussen de bodemsamenstelling en het grondwater bestudeert.

geomorfologie

Wetenschap die zich bezighoudt met de ontstaanswijze en de opbouw van het aardoppervlak.

grenswaarde geluid

Het maximaal toelaatbare geluidniveau. Als op een plaats een hogere geluidbelasting ontstaat dan deze grenswaarde, dan moeten er maatregelen getroffen worden.

grondstoffenbalans

De situatie waarbij het vrijkomen van stoffen en het gebruik van stoffen bij de bouw van infrastructuur zoveel mogelijk in evenwicht is.

grondstromen

De verplaatsingen van hoeveelheden grond binnen een project.

grondwerk

Het geheel aan uitgravingen, ophogingen en verplaatsing van grond.

H

Haarlemmermeer

Een standaardvorm van een aansluiting waarbij beide op- en afritten van de snelweg parallel lopen aan de snelweg zelf. Dit in tegenstelling tot een klaverblad, waarbij de op- en afritten in een bocht gelegd zijn.

halve aansluiting

De aansluiting Maarn geeft alleen in westelijke richting toegang tot de A12: Verkeer uit Utrecht kan er in Maarn af, maar niet op. Verkeer uit Arnhem kan er in Maarn niet op, alleen af.

Herinrichting Groenraven-Oost

Project dat zich bezig houdt met de herverdeling van de gronden in het gebied Groenraven-Oost.

herkomstverkeer

Verkeer dat over de A12 reist, waarbij het startpunt van de reis binnen het studiegebied valt.

Hollandse Waterlinie

Een linie oude verdedigingswerken uit de 2e Wereldoorlog.

hoofd- en parallelbaansysteem

Een rijstrookindeling waarbij de snelweg per rijrichting wordt opgedeeld in twee keer twee rijstroken plus vluchstrook. De binnenste twee vormen de hoofdbaan, de buitenste de parallelbaan. Alleen op de parallelbaan komen aansluitingen waarmee verkeer de A12 op of af kan. De hoofdbaan is bedoeld om het verkeer vanaf het beginpunt van het hoofd-en parallelbaansysteem tot aan het einde ervan ongehinderd door te laten rijden. Het is niet mogelijk om tussentijds van de parallelbaan op de hoofdbaan te komen.

HSL-Oost

Hogesnelheidslijn Oost. De snelle treinverbinding tussen Amsterdam en de Duitse Grens, waarvoor het spoor tussen Utrecht en de Duitse Grens geschikt gemaakt kan worden. De studie naar deze spooraanpassing loopt parallel met de studie A12 Utrecht - Veenendaal.

hoogteligging

Ligging van de snelweg ten opzichte van het maaiveld (=aardoppervlak).

HOV

Hoogwaardig Openbaar Vervoer: openbaar vervoer met een hoger kwaliteitsniveau dan het huidige openbaar vervoer.

I

I/C verhouding

Intensiteit/Capaciteitverhouding. De verhouding tussen de intensiteit (de hoeveelheid verkeer op een snelweg) en de capaciteit (de hoeveelheid verkeer die deze snelweg per tijdseenheid kan verwerken zonder dat er opstoppingen komen). Deze verhouding geeft aan of zich op de weg snel files vormen.

individueel risico

Maat voor de kans op een dodelijk ongeval als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen op een bepaalde plaats naast de snelweg.

infiltratiegebied

Gebied waar water de grond intreedt aan het grondoppervlak of waar water onder het grondoppervlak aangevuld wordt door buizen of slotenstelsels.

infrastructuur

Het geheel aan voorzieningen en verbindingen: omvat spoorwegen, verkeerswegen, vaarwegen, hoogspanningsleidingen, waterleidingen, kabels e.d.

inpassend ontwerp

Inpassing is het proces waarbij het ontwerp van de snelweg wordt afgestemd op de waarden in de omgeving. Het inpassend ontwerp is het ontwerp dat volgt op het elementair ontwerp. Dit ontwerp houdt rekening met waardevolle omgevingskenmerken en met technische eisen aan de weg.

IRO

Inspecteur Ruimtelijke Ordening.

J

jaagpad

Een pad langs een rivier waar in vroeger tijden het paard voor de sleepboot liep.

K

keerwand

Muur die grond tegenhoudt.

kerngebied

Gebied dat onderdeel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur met natuurwaarde van grote betekenis.

kernpopulatie

De belangrijkste groep dieren in een kerngebied.

klankbordgroep

Een groep burgers, veelal leden van plaatselijke belangenvereniging, die op persoonlijke titel deelnemen aan periodieke bijeenkomsten, bedoeld om de onderdelen van de studie die betrekking hebben op lokale problematiek door te spreken.

KLPD

Korps Landelijke Politiediensten

knelpunt

Een waardevol element in de omgeving van de snelweg.

kunstwerk

Een viaduct of brug gebouwd voor de snelweg.

kwart klaverblad

Een basisvorm van een aansluiting waarbij de op- en afrit aan een zijde van de snelweg in een boog zijn neergelegd.

kwelwater

Grondwater dat boven het grondoppervlak opwelt als gevolg van de natuurlijke stroming van het water.

L

LNV

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

landschapsstrook

Een strook langs de snelweg die op natuurlijke wijze conform het heersende landschap wordt ingevuld.

leefbaarheid

kwaliteit van het woon- en leefmilieu.

lengteprofiel

Verticale doorsnede op tekening van de snelweg waarop de hoogteligging goed zichtbaar is.

Levenscyclusanalyse / LCA

Het vaststellen van de milieubelasting van een product tijdens de gehele levenscyclus. (Ook LCA, Life Cycle Analysis, genoemd).

M

m.e.r.

Milieueffectrapportage. Hulpmiddel bij de besluitvorming dat bestaat uit het maken en beoordelen van een rapport over de effecten van een bepaald project op het milieu en het evalueren van de gevolgen van het project achteraf.

maaiveld

Aanduiding voor de bovenkant van het aardoppervlak.

maaiveldligging

Ligging van de snelweg (of het spoor) op het niveau van het natuurlijke of aangelegde terrein.

maatgevende-kenmerkenkaart

Een kaart waarop de elementen uit de omgeving die van wezenlijk belang gebleken zijn bij de afweging van alternatieven bijeengezet zijn.

MIT

Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport. Programma van de Rijksoverheid voor uitbreiding en verbetering van de rijksinfrastructuur, te weten rijkswegen, vaarwegen en spoorwegen.

mitigatie

Het verminderen van negatieve effecten op het milieu door bepaalde maatregelen te treffen.

MMA

Meest Milieuvriendelijke Alternatief. Alternatief waarbij de beste mogelijkheden voor bescherming van het Milieu worden toegepast. Het MMA is een alternatief dat werkelijk gekozen kan worden, het is dus niet alleen een referentiekader.

mobiliteit

Het aantal en de lengte van verplaatsingen van mensen met de auto, de boot, te voet of met de trein.

mobiliteitsgeleidende maatregelen

Maatregelen die erop gericht zijn de hoeveelheid verplaatsingen per auto in Nederland te verminderen en de verplaatsingen dusdanig te begeleiden dat er geen files optreden.

modal shift

De verschuiving van reizigers van auto naar het openbaar vervoer of met de boot.

modal split

De verhouding tussen de hoeveelheid vervoer over de verschillende vervoersvormen (trein/auto/boot/fiets/vliegtuig).

Model Midden Nederland

Rekenkundig model dat op basis van de huidige verkeerscijfers uitrekent hoeveel verkeer er in 2010 over de snelweg en het onderliggend wegennet zal rijden. Het model houdt daarbij rekening met de te verwachten ontwikkelingen in Midden Nederland op het gebied van verkeer, vervoer, wonen en werken.

N

NBP

Natuurbeleidsplan. Rijksnota waarin het (landelijk) natuurbeleid is vastgelegd.

nul-max

Een van de alternatieven van de studie. Het nul-max gaat ervan uit dat de oplossing voor de problemen gezocht moet worden zonder de A12 te verbreden.

O

obstakelvrije berm

Een berm van de snelweg waarin geen obstakels neergezet zijn. Een obstakel is in principe alles waar tegenaan gebotst kan worden: bijvoorbeeld bomen, steunpilaren, pijlers of een geleiderail.

olwn

onderliggend wegennet: alle wegen die geen snelweg(rijksweg) zijn

ontsnippering

Het terugdringen van de versnippering van natuurgebieden door mitigerende maatregelen* te treffen.

open planproces

Het bij de studie betrekken van bewoners van het gebied.

OV

Openbaar Vervoer

OV-knooppunt

Een knooppunt waar diverse vormen van Openbaar Vervoer samen komen en waar overstap van de ene vorm van openbaar vervoer op de andere mogelijk is.

OTB-fase

Ontwerp Tracébesluit. Na de inspraak wordt een voorkeursalternatief gekozen. Dit alternatief wordt gedetailleerder uitgewerkt.

overkluizing

Het overbouwen van een bundel infrastructuur met als inzet dubbel grondgebruik en beperking van geluidhinder.

P

parkeernormen

De regels in een bebouwde kom om de hoeveelheid parkeerders te beperken.

paylane

Een rijstrook op de snelweg die uitsluitend gebruikt mag worden als ervoor betaald wordt.

populatie

Het totaal aan individuen van een diersoort die binnen een bepaald gebied wonen.

puttenveld

Onderdeel van een waterwingebied waar de waterwinputten gelegen zijn.

R

referentiejaar 2010

De studie zet alle effecten af tegen de situatie zoals deze in 2010 zal voorkomen. Met name de verkeerscijfers zijn hier op afgestemd.

restcapaciteit

De hoeveelheid verkeer die nog extra over een snelweg kan rijden zonder dat er files ontstaan.

richtlijnen

De richtlijnen zijn een set aanwijzingen/regels waaraan de studie moet voldoen. De richtlijnen zijn opgesteld door de Commissie MER.

rijstrook

Per rijrichting is de snelweg door middel van onderbroken strepen opgedeeld in een aantal rijstroken. Een rijstrook is een baan waarover auto's kunnen rijden.

rijstrookindeling

Een rijstrookindeling is een mogelijke invulling van de opdeling van de weg in rijstroken. Dit kan afhankelijk van de breedte per rijrichting bijvoorbeeld twee, drie of vier rijstroken zijn. Bijzondere rijstrookindelingen zijn de doelgroepstrook of het hoofd- en parallelbaansysteem*.

ROA

Richtlijnen Ontwerp Autosnelweg. In de ROA-richtlijnen staan de technische specificaties vermeld waar het ontwerp van een autosnelweg aan moet voldoen.

ROB

Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek.

RSS

Randstadspoor. Een systeem van treinen in de regio Utrecht wat de randstad beter bereikbaar moet maken.

S

SGR

Structuurschema Groene Ruimte. Rijksnota waarin het beleid voor het niet-stedelijk gebied is uitgewerkt.

spitsstrook

Vluchtstrook die technisch geschikt is om in de spitsperiode bereiden te worden.

standpunt minister

Schrijven van de ministers van V&W en VROM waarin zij aangeven wat hun inziens de beste oplossing is voor de problemen op de A12.

stapeloplossing

Een wegontwerp waarbij de verschillende delen van de te bouwen infrastructuur boven elkaar gelegd worden met een constructie op palen: de snelweg boven het spoor of rijstroken boven de bestaande A12.

startnotitie

Een document dat het begin van de studie naar de mogelijke oplossing voor een probleem aankondigt.

substitutie

De hoeveelheid reizigers die een ander soort vervoer kiest, bijvoorbeeld van auto naar trein of van vliegtuig naar trein.

SVV

Structuurschema Verkeer en Vervoer, Rijksnota waarin beschreven is hoe in Nederland met verkeer en vervoer omgegaan moet worden de bestaande problemen voor de bereikbaarheid van ons land met zijn grote schade voor de economie, het milieu en de verkeersveiligheid op te lossen.

symmetrische verbreding

Een verbreding die ten opzichte van het huidige middelpunt van de weg even ver rechts van dit middelpunt als links van dit middelpunt uitsteekt.

syphon

Een buisconstructie onder de snelweg, bedoeld om een rivier of beek door te voeren.

T

TDI

Toerit Doseer Installatie. Een speciaal stoplicht aan het begin van de oprit dat telkens één auto doorlaat. Door de aanvoer van verkeer bij een oprit dusdanig te doseren wordt een optimale doorstroming op de snelweg bereikt.

talud

De schuine zijde van een hoop grond, bijvoorbeeld naast een opgehoogde weg.

tegenspits

In de drukke verkeersperiode wordt altijd maar een van beide rijrichtingen overbelast op de A12; de andere rijrichting wordt de tegenspits genoemd.

Tracéwet

De wet waarin de gang van zaken bij het uitbreiden of aanleggen van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen is geregeld.

Trajectnota/MER

Een nota waarin de studie naar de aanleg of uitbreiding van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen is weergegeven. Deze nota wordt vaak gecombineerd met de milieueffectrapportage waarin de belangrijkste effecten voor het milieu van de voorgenomen aanleg of uitbreiding onderzocht worden. Op basis van deze gecombineerde nota nemen de ministers een beslissing over de uitvoering van het project.

trechtering 1

Het proces van selectie van alternatieven voorafgaand aan het ontwerpen van de snelweg. Dit proces is uitgevoerd om te voorkomen dat er meer dan 300 alternatieven en varianten ontworpen moesten worden. Tijdens de trechtering 1 zijn de niet-kansrijke en fysiek onuitvoerbare varianten en alternatieven afgefallen.

U

uitwisselpunt

Een wegvak op de snelweg waarbij het verkeer van de hoofdbaan en de parallelbaan tussentijds van baan kunnen veranderen. Dit punt is aangelegd om te voorkomen dat een weggebruiker ver van te voren al moet besluiten welke baan hij moet nemen.

UNESCO monument

Een monument met speciale status vanwege zijn uitzonderlijke waarde.

V

V&W

Verkeer en Waterstaat

VA

Alternatief Verbreding Achterland. Een alternatief uit de studie waarbij het economisch belangrijke achterlandverkeer voorrang krijgt boven het lokale verkeer.

Varianten

Varianten zijn mogelijke uitwerkingen van de alternatieven uit de studie. Bij de varianten horen de verschillende ruimtelijke invullingen van de tracé's, bijvoorbeeld verschillende rijstrookindelingen en / of de keuze voor verhoogde of verdiepte liggingen.

verkeerskundig model

Zie model Midden Nederland.

verzorgingsplaats

Een parkeerplaats bereikbaar vanaf de snelweg waar auto's en vrachtauto's kunnen stoppen.

voorkeursalternatief

Het alternatief dat de voorkeur van de ministers van V&W en VROM geniet.

voorselectie rijstrookindeling

Een keuze van rijstrookindelingen uit het grote aantal theoretisch mogelijke indelingen per alternatief die in studie genomen gaan worden. De voorselectie is onderdeel van trechtering 1.

VRI

Verkeersregelininstallatie ook wel stoplicht genoemd

VROM

Het Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu

W

wegvak

Een stuk snelweg tussen twee aansluitingen in.

wisselstrook

Een rijstrook tussen beide rijrichtingen in die al naar gelang de drukte in een van beide rijrichtingen opengesteld kan worden. Hiermee wordt bereikt dat in de spits een extra rijstrook beschikbaar is terwijl toch maar één extra asfaltstrook aangelegd wordt.

Z

ZOAB

Zeer Open Asfalt Beton. Asfaltlaag met hoge waterdoorlatendheid en geluiddempende werking.



OVERZICHT ACHTERGROND- DOCUMENTEN

(MET ZEER BEKNOPT INHOUD)

In de tekst wordt verwezen naar achtergronddocumenten. Deze achtergronddocumenten zijn hieronder genummerd en kort beschreven. Als u een van deze achtergronddocumenten wilt inzien, kunt u een afspraak maken (tel 030-6009679)

Eerder verschenen algemene rapportages rondom deze studie

1. Probleemschets. mei 1995

Een door de “Bestuurlijke Begeleidingsgroep HSL-Oost/A12” (BBG) uitgevoerde inventarisatie van de voornaamste problemen en knelpunten van extra rail en weginfrastructuur op milieu, ruimtelijke ordening, natuur en landschap in het gebied van HSL-Oost/A12

2. Verkenningnotitie HSL-Oost/A12. september 1996

Een door de “Bestuurlijke Begeleidingsgroep HSL-Oost/A12” (BBG) uitgevoerde informele verkenning van oplossingsmogelijkheden bij de realisatie van de Hogesnelheidslijn-Oost in combinatie met een verbreding van de A12.

3. Commentaarnota Verkenningnotitie. september 1996

Bundeling van schriftelijke reacties en commentaar op de Verkenningnotitie HSL-Oost/A12.

4. Startnotitie A12 Utrecht-Veenendaal.. januari 1997

Voorstel tot te onderzoeken alternatieven en effecten in de trajectstudie/m.e.r. voor de problematiek rondom de A12 tussen Utrecht en Veenendaal.

5. Richtlijnen voor de Trajectnota/MER Rijksweg 12 Utrecht-Veenendaal.. augustus 1997

Overzicht van informatie welke de MER moet bevatten.

6. Inspraaknota A12 Utrecht-Veenendaal.. augustus 1997

Als bijlage bij de Richtlijnen een bundeling van binnengekomen reacties en de daarbij geformuleerde antwoorden als reactie op de startnotitie.

7. Communicatieplan studiefase HST-Oost/Rail 21 en A12. oktober 1997

Plan geeft inzicht in hoe de omgeving betrokken is bij de studie met de daarbij gehanteerde overleg/communicatievormen.

Studies rondom lokale situaties

8. Algemene tunnelstudie A12/HST-Oost. juli 1998

Algemeen onderzoek naar huidige mogelijkheden voor toepassen van tunnels voor weg en spoor in A12 en HST-Oost. In zijn algemeenheid zijn de effecten van gebruik en aanleg in beeld gebracht van ondergrondse oplossingen (zowel traditionele bouw als boren) afgezet tegen de gevolgen van bovengrondse oplossingen.

9. Tunnelstudie passage Maarn. september 1998

Het resultaat van de algemene tunnelstudie is input geweest voor de tunnelstudie passage Maarn. Een 3 tal tunnelvarianten, zowel door Maarn als om Maarn, zijn onderzocht en onderling vergeleken op een groot aantal aspecten.

10. Verkenningen stapeloplossingen A12/HST-Oost in de corridor Maarn. oktober 1998

Onderzocht is of “stapeling” van infrastructuur door Maarn een oplossing kan bieden voor een verbreding van weg en spoor. Diverse stapeloplossingen zijn onderzocht en de effecten van een groot aantal aspecten zijn vergeleken met een uitbreiding van weg en spoor naast elkaar door Maarn.

11. De omleiding Maarn. september 1998

Verkenkende studie naar de mogelijkheden van een omleiding om Maarn als oplossing voor de problematiek van verbreding A12 en spoor door Maarn. Tevens is met de resultaten een vergelijking mogelijk met de onderzochte tunneloplossingen Maarn.

12. Vergelijking tunneloplossing met bovengrondse omleiding Maarn. september 1998

Notitie geeft inzicht in voor- en nadelen van een tunneloplossing ten opzichte van de omleidingsvarianten die in “resultaten trechtering 1” reeds zijn geselecteerd voor nadere uitwerking.

13. Maarn onderlangs

Rapportage van het lokaal initiatief van de gemeente Maarn. In deze notitie wordt beschreven op welke wijze het lokaal initiatief Maarn tot stand is gekomen. Tevens bevat het een beschrijving van het lokaal initiatief met een beoordeling ervan. Dit achtergronddocument is geschreven door de gemeente Maarn

14. Integrale visie op de ontwikkeling van station Driebergen-Zeist en omgeving. 14 maart 2000.

Deze rapportage is geschreven door de gemeentes Driebergen en Zeist. In deze visie wordt bekeken op welke wijze de stationsomgeving kan worden ontwikkeld.

15. Ontwikkelings visie spoorzone Bunnik in opdracht van de gemeente najaar 1999.

In opdracht van de gemeente Bunnik is gekeken welke ideeën en mogelijkheden zijn voor herinrichting van de spoorzone bij de keuze voor een verschoven G-variant.

Verkeer en vervoer

16. Eindrapport modelberekeningen door DHV. november 1998

Onderzoek voor de A12 op het traject Utrecht-Veenendaal naar de mobiliteitsontwikkeling tussen 1992 en 2010 binnen de provincie Utrecht en het studiegebied van de A12. Verschillende A12 alternatieven zijn doorgerekend met het verkeersmodel Midden-Nederland. De resultaten geven een inzicht in o.a. de intensiteiten per wegvak, congestiekans, intensiteits-capaciteitsverhouding, voertuigkilometers, reizigerskilometers per openbaar vervoer en het aandeel openbaar vervoer.

17. Verkeer en vervoernota

De gegevens van DHV zijn als basis gebruikt voor het trekken van een aantal conclusies op het gebied van verkeer en vervoer

18. Besluitvormingsnotitie eerste voorselectie kansrijke rijstrookindelingen. december 1997

Een eerste selectie van kansrijke rijstrookindelingen op basis van de volgende criteria: voldoen aan doelstellingen van hoofdalternatief, voorkomen van onnodig ruimtebeslag, geen overschrijding van congestiekans en technische uitvoerbaarheid.

19. Besluitvorming rijstrookindelingen A12 Utrecht-Veenendaal “aanvullingen op eerste voorselectie”. juni 1998

Een verdere selectie van kansrijke rijstrookindelingen A12 gebaseerd op nader onderzoek naar technische uitvoerbaarheid en nadere verkeersberekeningen.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

20. Beschrijving huidige situatie/autonome ontwikkeling A12 en HSL. februari 1998

Beschrijving van de huidige situatie (sept. 1997) de te verwachten ontwikkelingen tot 2010 rondom A12 en HSL voor de navolgende aspecten: landbouw, recreatie, bodem en water, natuur, landschap, kabels en leidingen, sociale aspecten en leefmilieu, wonen werken en wegen.

21. Beschrijving weggeluid situatie 1986, huidige situatie (1996) en autonome ontwikkeling 2010. november 1999

De geluidseffecten voor het wegverkeerslawaai van de A12 voor het gedeelte Utrecht-Veenendaal (en het onderliggend wegennet) zijn voor 1986, 1996 en 2010 in beeld gebracht. Tevens zijn voor de autonome ontwikkeling 2010 de gecumuleerde effecten voor weg en spoor (HSL) onderzocht. In tabelvorm en middels contourlijnen zijn de effecten van geluid voor de bebouwing, aantal gehinderden, Milieubeschermingsgebieden, en recreatiegebieden in beeld gebracht. Tevens is het aantal woningen met trillingshinder tengevolge van de A12 onderzocht.

22. Gebundelde samenvatting huidige situatie/autonomeontwikkeling A12 en HSL. februari 1998

Samenvatting beschrijving van de huidige situatie en de te verwachten ontwikkelingen tot 2010 rondom A12 en HSL.

23. Geologisch onderzoek t.b.v. verbreding A12 mei 1997

Inventarisatie van de geologische opbouw van de ondergrond van de A12 tussen Bunnik en Veenendaal. Op basis van in het boorarchief beschikbare boorgegevens is een geologisch lengteprofiel samengesteld. De ondergrond bestaat grotendeels uit zand en grind. Ten westen van Driebergen komt een dunne kleilaag aan het maaiveld en nabij het Leersumsche Veld bevindt zich een pakket van veen en klei met een dikte van 10 meter op een diepte van 8 tot 20m. beneden maaiveld.

24. Ecohydrologisch en vegetatieonderzoek twee rapportages in de periode 1992-1994.

Analyse van het hydrologisch systeem, de effecten van de alternatieven hierop waardoor ook mogelijkerwijs verdrogingsgevoelige natuurwaarden worden aangetast. Een verantwoording van de modelberekeningen en de methodiek. Daarop volgend is een vegetatiekartering uitgevoerd in de meest kwetsbare gebieden.

25. Waarde van de bermen van spoor Utrecht-Arnhem en Rijksweg 12 voor de herpetofauna. November 1996

veldinventarisatie van herpetofauna

26. De archeologische verwachtingskaart t.b.v. de tracé/M.E.R. studie. RAAP-rapport 460, februari 1999

Een inventarisatie van archeologische vindplaatsen en gebieden waar archeologische vondsten zijn te verwachten.

Selectie van alternatieven en varianten

27. Resultaten Trechtering 1 A12 Utrecht-Veenendaal en HST-Oost/Rail 21 Utrecht-Arnhem. juni 1998

Beschrijving van de eerste selectie (trechtering) van kansrijke en niet kansrijke alternatieven met als doel de studie te beperken tot alleen de kansrijke oplossingen voor A12 en HST. Op basis van uitgebreide gebiedsbeschrijvingen, bepalingen van maatgevende kenmerken, een confrontatie met het eerste basis ontwerp (elementair ontwerp) voor A12 en HST zijn mogelijke dwangpunten, knelpunten en potenties geïdentificeerd. Bij probleempunten zijn tevens andere inpassingsmogelijkheden van A12 en HST onderzocht. Resultaat is een voorstel tot wel of niet verder te onderzoeken oplossingsrichtingen.

28. Hoofdpuntennota Trechtering 1 A12 Utrecht-Veenendaal. juni 1998

Samenvatting van de belangrijkste conclusies en aanbevelingen uit "Resultaten Trechtering 1".

29. Brief van de ministers n.a.v. het trechterdocument en de ingekomen adviezen van BBG en gemeenten: april 1999

In deze brief geven de ministers aan welke alternatieven verder in studie worden genomen en welke zijn afgefallen.

30. Alternatievenboom

Schema met alle overgebleven alternatieven

31. Verantwoordingsrapportage "inpassend ontwerp". mei 1999

Samenvatting van keuzes welke gemaakt zijn bij het verder uitwerken tot een "inpassend ontwerp" van de overgebleven alternatieven uit trechtering 1.

Economie en Goederenvervoer

32. Ruimtelijk-economische verkenning van de corridor Utrecht-Arnhem januari 1994

een inventarisatie van de ruimtelijk-economische ontwikkelingen rond de A12 in vergelijking met landelijke ontwikkelingen. Analyse van economische potenties en de rol die de A12 hierin kan spelen

33. Goederenvervoer rijksweg 12 Utrecht-Duitse grens april 1997

Inzicht in de huidige (1992) aard en omvang en de groei (tot 2010) van het goederenvervoer in de Oost-West corridor en op de A12 Utrecht-Duitse grens. Toetsing aan beleidsdoelstellingen (vanuit TIB, SWAB en BER) levert een probleemstelling op.

34. Beleidsmaatregelen voor goederenvervoer rijksweg A12 Utrecht-Duitse grens december 1997

Een analyse van mogelijkheden om het goederenvervoer zoveel mogelijk te substitueren of te optimaliseren

35. Ruimtelijke-economische effecten alternatieven A12

In deze rapportage worden de effecten beoordeeld

Rapportages rondom effecten

36. Rapportages te verwachten effecten december 1999

Beschrijving van de te verwachten effecten rondom A12 en HSL voor de navolgende aspecten: landbouw, recreatie, bodem en water, natuur, landschap, kabels en leidingen, sociale aspecten en leefmilieu, wonen werken en wegen, stedenbouwkundige structuren

37. Beleevingswaarde onderzoek

Resultaat van een enquête gehouden bij bewoners.

38. Compensatievisie

Achtergrondinformatie over de berekende compensatieplicht en de te volgen strategie

39. Grondstromenonderzoek

Analyse van grondstoffen die nodig zijn of die vrijkomen. Een aantal scenario's zijn uitgewerkt om een optimale grondbalans te kunnen kiezen.

40. LCA geluidwerende voorzieningen A12 december 1997

Een life cycle analyse om tot een zo duurzaam mogelijke keuze te komen voor geluidschermen. Resultaat is dat geluidsschermen met zonnepanelen het meest duurzaam zijn.

41. Kostennota

verantwoording van de raming.

42. Vergelijkingsmethodiek, P-Q probleem

notitie om tot een goede vergelijkingsmethodiek te komen

43. Landschapsschetsen rijksweg 12 Utrecht-Veenendaal. maart 1998

Door de Dienst Landelijk Gebied ontwikkelde landschapsschetsen voor de inpassing van de A12. Gebaseerd op een analyse van het landschap en een analyse van de alternatieven en varianten zijn ontwerpuitgangspunten geformuleerd.

44. externe veiligheid trajectnota/MER

Hierin staan de berekeningen rondom in- en externe veiligheid. Aan de hand van cijfers over transport van gevaarlijk vervoer op de A12 en een landelijk getoetst model zijn de contouren en risico's berekend

45. luchtkwaliteitsonderzoek trace/MER studie A12 (Utrecht-Veenendaal)

Hierin staat aangegeven op welke wijze de emissies zijn berekend voor verschillende relevante stoffen

46. achtergronddocument geluid

In dit document staan de geluidsberekeningen die zijn uitgevoerd in het kader van deze studie.

47. energieanalyse van inrichtingsvarianten aanpassing A12

In deze rapportage wordt het aspect energie verder uitgewerkt voor het onderwerp Duurzaam Bouwen.

48. Risman analyse financiële risico's raming A12

49. Ecohydrologische effectvoorspelling A12/HSL Oost. februari 2000

In deze rapportage staan de resultaten van de berekeningen met het grondwater model en een ecologische interpretatie daarvan.

Overig

50. Verkeersveiligheidsmonitor '96-'98 Rijksweg Utrecht. mei 2000

Inzicht in ongevalsstatistiek op alle autowegen in de directie Utrecht.

51. Ontwerpkarten 1:10.000 en detail kaarten 1:2500