

**Startnotitie  
A27  
Lunetten-Hooipolder**



**Rijkswaterstaat  
september 2007**



## Inhoudsopgave

|  |           |   |    |
|--|-----------|---|----|
| <b>1. Samenvatting</b>                               | <b>5</b>  |   |    |
| <b>2. Inleiding</b>                                  | <b>7</b>  |   |    |
| 2.1 Aanleiding voor de studie                        | 7         |   |    |
| 2.2 Voorgeschiedenis                                 | 7         |   |    |
| 2.3 Welke procedure wordt gevolgd?                   | 8         |   |    |
| 2.4 Wat is een startnotitie?                         | 9         |   |    |
| 2.5 U kunt reageren                                  | 9         |   |    |
| 2.6 Leeswijzer                                       | 10        |   |    |
| <b>3. Beleid, huidige situatie en ontwikkelingen</b> | <b>11</b> |   |    |
| 3.1 Verkeer  | 11        |   |    |
| 3.1.1 Nationaal beleid                               | 11        |   |    |
| 3.1.2 Karakteristiek van de A27                      | 11        |   |    |
| 3.1.3 Verkeerskundige analyse van de A27             | 13        |   |    |
| 3.2 Ruimtegebruik                                    | 15        |   |    |
| 3.2.1 Nationaal beleid                               | 15        |   |    |
| 3.2.2 Ruimtelijke ontwikkeling                       | 16        |   |    |
| 3.3 Woon- en leefmilieu                              | 16        |   |    |
| 3.3.1 Nationaal beleid en wetgeving                  | 17        |   |    |
| 3.3.2 Huidige situatie                               | 17        |   |    |
| 3.4 Natuurlijke omgeving                             | 18        |   |    |
| 3.4.1 Nationaal beleid en wetgeving                  | 18        |   |    |
| 3.4.2 Huidige situatie                               | 18        |   |    |
| <b>4. Probleemstelling en doel</b>                   | <b>21</b> |   |    |
| 4.1 Probleemstelling                                 | 21        |   |    |
| 4.2 Doelstelling                                     | 21        |   |    |
| 4.3 Relatie met andere projecten en studies          | 22        |   |    |
| <b>5. Alternatieven</b>                              | <b>23</b> |   |    |
| 5.1 Selectieoverwegingen voor de alternatieven       | 23        |   |    |
| 5.2 De alternatieven                                 | 24        |   |    |
| 5.2.1 Algemeen                                       | 24        |   |    |
| 5.2.2 Het nulalternatief                             | 25        |   |    |
|  |           | 5.2.3 Alternatief A:<br>2 x 3 rijstroken met regionale<br>verbindingen    | 26 |
|  |           | 5.2.4 Alternatief B:<br>deels 2 x 3 rijstroken,<br>deels 2 x 4 rijstroken | 27 |
|  |           | 5.2.5 Alternatief C:<br>deels 2 x 3 rijstroken,<br>deels 4 x 2 rijstroken | 28 |
|  |           | 5.2.6 Alternatief D:<br>het Hoge Snelweg-alternatief                      | 29 |
|  |           | 5.2.7 Meest Milieuvriendelijk Alternatief                                 | 30 |
|  |           | 5.2.8 Overzicht van de alternatieven                                      | 30 |
|  |           | 5.3 Varianten   | 31 |
|  |           | 5.4 Trechtering alternatieven en varianten                                | 32 |
|  |           | 5.5 Marktbenadering   | 32 |
| <b>6. Te onderzoeken effecten</b>                    | <b>33</b> |   |    |
|  |           | 6.1 Hoe de (milieu)effecten worden bepaald                                | 33 |
|  |           | 6.2 Verkeer   | 33 |
|  |           | 6.3 Ruimtelijke ordening  | 34 |
|  |           | 6.4 Economie  | 34 |
|  |           | 6.5 Milieu  | 34 |
|  |           | 6.6 Overzichtstabel te onderzoeken aspecten                               | 35 |
|  |           | 6.7 Kosten-batenanalyse   | 36 |
| <b>7. Procedure en planning</b>                      | <b>37</b> |   |    |
|  |           | 7.1 De Tracéwet en afstemming<br>met andere regelingen                    | 37 |
|  |           | 7.2 Stappen in de procedure   | 37 |
|  |           | 7.3 De planning   | 38 |
| <b>Bijlagen</b>                                      | <b>39</b> |   |    |
|  |           | 1. Afkortingenlijst   | 39 |
|  |           | 2. Woordenlijst   | 41 |
|  |           | 3. Literatuurlijst  | 43 |



# 1. Samenvatting

Op de A27 tussen knooppunt Lunetten en knooppunt Hooipolder vormt de doorstroming een probleem. De files worden veroorzaakt doordat de capaciteit van de A27 onvoldoende is om het verkeersaanbod te verwerken. Rijkswaterstaat heeft het voornemen om de wegcapaciteit van knooppunt Lunetten tot en met knooppunt Hooipolder te vergroten. Uitgangspunt hierbij is dat een deel van de aanlegkosten met tol wordt gefinancierd.

Om te kunnen beoordelen of de vergroting van de wegcapaciteit een goede oplossing voor de problemen biedt, worden de effecten hiervan onderzocht. Dit onderzoek wordt beschreven in een milieueffectrapport (MER). De startnotitie vormt het onderzoeksvoorstel voor het MER. Aan de orde komen de huidige situatie van het traject, de directe omgeving rondom het traject en de toekomstige ontwikkelingen. Ook komen het relevante beleid en de wetgeving aan bod. Het doel van deze beschrijving is inzicht te krijgen in de aspecten die in het effectenonderzoek aan bod moeten komen.

In deze startnotitie wordt een aantal alternatieven gepresenteerd die de problemen op de A27 kunnen oplossen

en die in het MER zullen worden onderzocht. Daarnaast wordt het nulalternatief beschreven, waarin geen grootschalige aanpassingen aan de A27 plaatsvinden. Effecten van de andere alternatieven worden met het nulalternatief vergeleken. Tevens wordt het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (het MMA) beschreven. De alternatieven kennen een aantal varianten. Eén daarvan is de variant met tolheffing. Uit een eerdere 'haalbaarheidsstudie tol/versnellingsprijs A27' is gebleken dat deze variant financieel kansrijk is en verkeerskundig weinig neveneffecten heeft. Daarom wordt tolheffing als voorkeursvariant bestempeld.

In de Nota Mobiliteit is geen rekening gehouden met maatregelen op het traject Werkendam-Hooipolder. Bij de vaststelling van het ontwerp tracébesluit zal ook een besluit over de financiering van het gekozen alternatief genomen worden. Het MER voorspelt de effecten in 2020 voor de thema's verkeer en vervoer, ruimtegebruik, woon- en leefmilieu en natuurlijke omgeving. Om de toekomstvastheid van de oplossing te kunnen aangeven, zal voor de verkeerseffecten een doorkijk op de langere termijn worden gemaakt. Ook voor de geluid- en luchteffecten zal dit plaatsvinden.

Voor de A27 Lunetten-Hooipolder wordt de verkorte Tracéwet-procedure gevolgd, omdat het hier gaat om de uitbreiding van een hoofdweg met één of meer rijstroken, waarbij twee knooppunten met elkaar verbonden worden. De Tracéwet regelt de procedure om tot een besluit te komen. In het kader van deze procedure dient op grond van de Wet milieubeheer ook een MER gemaakt te worden. Deze startnotitie markeert het begin van een procedure om tot een MER te komen. Op verschillende momenten is inspraak mogelijk. Ook moet op verschillende momenten advies gevraagd worden aan deskundigen.

De startnotitie ligt zes weken ter inzage. Gedurende deze periode kan eenieder die dat wil, schriftelijk of mondeling reageren op deze startnotitie. Uw inspraakreactie kan leiden tot veranderingen in het onderzoek naar de (milieu)effecten van de capaciteitsvergroting van de A27.



## 2. Inleiding

Op de A27 Lunetten-Hoopolder vormt de doorstroming een probleem. De files worden veroorzaakt doordat de capaciteit van de A27 onvoldoende is om het verkeersaanbod te verwerken. Rijkswaterstaat heeft als initiatiefnemer het voornemen om deze wegcapaciteit van knooppunt Lunetten tot en met knooppunt Hoopolder te vergroten. Hiervoor wordt door de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM de Tracéwet-procedure gestart. Om een tracébesluit te kunnen nemen, wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Deze startnotitie is het onderzoeksvorstel voor het milieueffectrapport.

### 2.1 Aanleiding voor de studie

De doorstroming van het verkeer op de A27 op het traject Lunetten-Hoopolder vormt zowel in de ochtend- als in de avondspits een probleem. Het traject kan het toenemende verkeer steeds minder goed verwerken. Dit probleem is de afgelopen jaren groter geworden. Met name de Merwedeburg bij Gorinchem is al geruime tijd een knelpunt. Als gevolg van de algemene verkeersgroei en de ontwikkeling van stedelijke gebieden in de omgeving van het traject wordt een verdere toename van het verkeer voorzien in de komende jaren. Het probleem zal hierdoor nijpender worden. Het gaat om een weggedeelte met een lengte van circa 50 kilometer. Vergroting van de capaciteit van het traject zal het doorstromingsprobleem naar verwachting sterk verminderen. De vergroting van de wegcapaciteit kan nadelige gevolgen hebben voor het milieu. Daarom zal een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) worden doorlopen. Een eerste stap in de m.e.r. is het uitbrengen van deze startnotitie. Een volgende stap is het opstellen van een milieueffectrapport (MER). De uitkomsten van dit MER zullen worden betrokken in de besluitvorming over de vergroting van de wegcapaciteit.

### 2.2 Voorgeschiedenis

In 1999 is de verkennende studie corridor Breda-Utrecht (BRUT) verschenen. Hierin zijn de bereikbaarheidsproblemen op de A27 en de kwaliteit van de leefomgeving bestudeerd. Daarnaast zijn op globaal schaalniveau oplossingen voor de problemen aangegeven. Door het ontbreken van voldoende financiële middelen voor de uitvoering is de studie niet afgerond als verkenning, maar als verkennende studie.

Door de toenemende problemen met de doorstroming op de A27 en lokale/

regionale initiatieven voor een herstart van BRUT heeft de minister van Verkeer en Waterstaat in november 2001 toegezegd de verkenning Breda-Utrecht opnieuw op te nemen in het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) en het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT). Hoewel het NVVP in 2002 niet is vastgesteld bleef de toezegging van een MIT-verkenning overeind. Dit heeft in april 2004 geresulteerd in de verkenning A27 Breda-Utrecht, die grotendeels is gebaseerd op de informatie uit BRUT.

De MIT-verkenning A27 Breda-Utrecht stelde een gebiedsgerichte aanpak voor voor de stadsregio's Utrecht en Breda. Verder werd gesteld: "De verkeersproblemen hangen hier sterk samen met de ruimtelijke ontwikkelingen. Bovendien kunnen de verkeersproblemen alleen worden opgelost door te kijken hoe het stadsregionale netwerk functioneert. Oplossingen kunnen zowel betrekking hebben op het hoofdwegennet als op het onderliggend wegennet. De gebiedsgerichte aanpak leidt uiteindelijk tot uitvoeringsprojecten, waaronder mogelijk die voor het hoofdwegennet." Voor het tussenliggende gedeelte van de A27, tussen Everdingen en Hoopolder, werd een planstudie voorgesteld.

In mei 2004 heeft de minister van Verkeer en Waterstaat de Tweede Kamer toegezegd een dubbeldekssnelweg als volwaardig alternatief in de planstudie A27 mee te nemen. In 2005 heeft de minister besloten de A27 tussen Utrecht (Lunetten) en Hoopolder in de planstudietabel van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) op te nemen. De uitvoering van het project is voorzien in de periode 2013-2018. De regio en de Tweede Kamer dringen aan op een snellere uitvoering van het project bij Gorinchem. Eind 2006 heeft de minister de Tweede Kamer bericht dat aanpassing van de A27 bij Gorinchem in 2014 gereed kan zijn.

De A27 is in de Nota Mobiliteit aangewezen als kansrijk tolproject. Mede door tol kan het project versneld worden



aangepakt. In het bestuurlijk overleg over het MIT in 2006 is gebleken dat de regio positief staat tegenover het nader onderzoeken van tolheffing op de Merwedebrug bij Gorinchem. Als gevolg hiervan is afgesproken dat tolheffing op de Merwedebrug als variant in de alternatieven in de planstudie wordt meegenomen.

In de regio Breda is in september 2006 de Verkenning A27-Zuid gestart, die vormgeeft aan de gebiedsgerichte aanpak voor de regio Breda. In de regio Utrecht is in september 2006 de 'MIT-verkenning en Netwerkanalyse Regio Utrecht' afgerond. Deze rapportage heeft aangetoond dat de regio Utrecht in 2020 met aanzienlijke mobiliteitsproblemen te kampen heeft. Om deze problemen aan te pakken, wordt aanbevolen om een tweetal gebiedsgerichte en integrale pakketstudies (één voor de Ring Utrecht en één voor de Driehoek Utrecht-Amersfoort-Hilversum) te starten, alsmede een Bestuursakkoord te sluiten waarin verantwoordelijkheden worden vastgelegd. In het MIT-overleg van oktober 2006 is besloten om deze aanpak te volgen. In het erratum op het MIT 2007 zijn deze planstudies opgenomen. Tevens concludeert de 'MIT-verkenning en Netwerkanalyse Regio Utrecht' dat capaciteitsvergroting van zowel de

A27 tussen Lunetten en Everdingen als van knooppunt Lunetten een aanzienlijke vermindering van de doorstromingsproblemen oplevert.

### 2.3 Welke procedure wordt gevolgd?

Voor de besluitvorming over maatregelen die de capaciteit van de A27 op het traject Lunetten-Hooipolder vergroten, wordt de Tracéwet-procedure gevolgd. Omdat het een wegverbredingsproject betreft en niet de aanleg van een nieuwe weg, wordt de verkorte Tracéwet-procedure gevolgd. In het kader van de Wet milieubeheer moet ook een MER worden gemaakt. Deze startnotitie markeert het begin van de procedure om tot een MER te komen. In deze procedure is op verschillende momenten inspraak mogelijk. Ook moet op verschillende momenten advies gevraagd worden aan deskundigen. De Tracéwet is op twee andere regelingen afgestemd:

- De regeling voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) uit de Wet milieubeheer.

- De planologische regeling uit de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO). Verder gaat de Tracéwet in op vergunningen en ontheffingen die voor de uitvoering van het besluit nodig zijn.

De minister van Verkeer en Waterstaat is samen met de minister van VROM verantwoordelijk voor het uiteindelijke tracébesluit. Beide ministers vertolken in de procedure de rol van 'bevoegd gezag'. Rijkswaterstaat vervult de rol van 'initiatiefnemer'. Provincies, regionale besturen, gemeenten en waterschappen worden bij de besluitvorming betrokken, omdat het project raakvlakken heeft met hun belangen.

Indien op grond van het MER gekozen wordt voor het uitwerken van een variant met tolheffing in het ontwerp tracébesluit (OTB) dan wordt in samenhang met de vaststelling van het tracébesluit tevens een betaalpuntbesluit genomen op grond van de Wet bereikbaarheid en mobiliteit. Deze wet is nog in voorbereiding. In dit betaalpuntbesluit wordt besloten over het soort te heffen mobiliteitstarief (tol), de plaats van de betaalpunten, de hoogte van de begrote opbrengst en de rijrichting van het betaalpunt.

Voor een volledige beschrijving van de procedure wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

### 2.4 Wat is een startnotitie?

De startnotitie markeert het begin van een procedure om tot een MER te komen op grond van de Wet milieubeheer. Het MER dient opgesteld te worden ten behoeve van een besluit op grond van de Tracéwet-procedure. Het doel van een startnotitie is om de achtergronden, uitgangspunten en onderzoeksmethoden van het project op een rij te zetten en te beschrijven welke zaken in het MER onderzocht moeten worden. Daarnaast bakt de startnotitie het aantal alternatieven af. Tot slot geeft de startnotitie aan op welke (milieu)effecten de alternatieven worden onderzocht.

### 2.5 U kunt reageren

De startnotitie ligt zes weken ter inzage. Gedurende deze periode kan eenieder die

dat wil, schriftelijk of mondeling reageren op deze startnotitie. Uw inspraakreactie kan leiden tot veranderingen in het onderzoek naar de (milieu)effecten van de capaciteitsvergroting van de A27.

Als u wilt reageren, stuur uw reactie dan binnen de in de advertentie genoemde termijn naar:

*Inspraakpunt  
A27 Lunetten-Hooipolder  
Postbus 30316  
2500 GH DEN HAAG  
070 - 351 96 02*

U kunt ook mondeling inspreken. Indien u van deze gelegenheid gebruik wilt maken, kunt u dit doen via het Inspraakpunt Verkeer en Waterstaat, telefoon: 070 - 351 96 02.

U kunt uw zienswijze ook kenbaar maken via internet of e-mail:  
internet: [www.inspraakpunt.nl](http://www.inspraakpunt.nl)  
e-mail: [inspraakpunt@inspraakpunt.nl](mailto:inspraakpunt@inspraakpunt.nl)

Op een drietal voorlichtingsavonden zal de informatie over het project, zoals in deze startnotitie is beschreven, worden gepresenteerd. Tevens kunt u op deze

avonden uw vragen voorleggen aan medewerkers van Rijkswaterstaat.

Verder kunt u informatie inwinnen op de website [www.rijkswaterstaat.nl/A27](http://www.rijkswaterstaat.nl/A27).

Als u dat wenst, kunt u verzoeken om vertrouwelijke behandeling van uw gegevens.

## 3. Beleid, huidige situatie en ontwikkelingen

### 2.6 Leeswijzer

#### Een globale indruk

Wie snel een globale indruk van de inhoud van de startnotitie wil krijgen, kan zich beperken tot de hoofdstukken 4, 5 en 6. Daarin wordt uitgelegd wat de probleemstelling en doelstelling zijn (hoofdstuk 4), welke oplossingen wel en niet onderzocht worden (hoofdstuk 5) en op welke manier de effecten onderzocht worden (hoofdstuk 6).

#### Wat is de huidige situatie? Wat is het beleid en wat zijn de ontwikkelingen in de toekomst?

De huidige situatie en de toekomstige ontwikkelingen op en rond de A27 worden weergegeven in hoofdstuk 3. Daarbij wordt ingegaan op de aspecten verkeer, ruimtelijke ordening en milieu (woon-, leef- en natuurlijke omgeving).

#### Wat zijn de problemen? Wat is de doelstelling?

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de problemen op de A27 in de huidige situatie. Tevens wordt kort aangegeven welke problemen er zullen spelen in 2020 wanneer maatregelen achterwege blijven. Uit deze probleemstelling wordt afgeleid welke doelstelling met het project gerealiseerd moet worden.

#### Welke alternatieven worden onderzocht?

Hoofdstuk 5 geeft weer welke oplossingen wel en niet onderzocht worden.

#### Welke effecten worden in kaart gebracht?

Maatregelen om de doorstroming van het verkeer te verbeteren, kunnen verschillende soorten effecten met zich meebrengen. Het gaat daarbij om effecten op het verkeer, de ruimtelijke ordening, het woon- en leefmilieu en de natuurlijke

omgeving. Hoofdstuk 6 bevat een voorstel voor de te onderzoeken (milieu)effecten.

#### Hoe zit de procedure in elkaar? Wat is de planning?

Het project volgt de verkorte Tracéwet-procedure. De stappen van deze procedure zijn beschreven in hoofdstuk 7. Een globale planning met mijlpalen is ook in dit hoofdstuk opgenomen.

#### Wat betekent ...?

Getracht is de tekst van deze startnotitie voor iedereen toegankelijk te maken. Vanwege het technische karakter van de studie is het gebruik van jargon echter niet uit te sluiten. In de bijlage zijn daarom een afkortingenlijst en een verklarende woordenlijst opgenomen.

Dit hoofdstuk beschrijft de aspecten die een rol spelen bij de problemen op de A27. Aan de orde komen het beleid en de wetgeving, de huidige situatie van het gebied rondom de weg en de toekomstige ontwikkelingen tot 2020. Het doel van deze beschrijving is om de probleem- en doelstelling scherp te krijgen en om inzicht te krijgen in de aspecten die in het effectenonderzoek aan bod moeten komen.

### 3.1 Verkeer

#### 3.1.1 Nationaal beleid

In 2006 is de Nota Mobiliteit in werking getreden. Uitgangspunt voor de Nota Mobiliteit is dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling. Een goed functionerend systeem voor personen- en goederenvervoer en een betrouwbare bereikbaarheid van deur tot deur zijn essentieel om de economie en de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken.

#### Bereikbaarheid

Ten aanzien van de bereikbaarheid over de weg heeft de Nota Mobiliteit de ambitie een betrouwbare en vlotte reistijd te realiseren in 2020 over de gehele reis. Het doel is de files te bekorten, de betrouwbaarheid te verhogen en de reistijd van deur tot deur te verminderen. Het rijk heeft de ambitie de filezwaarte (in voertuigverliesuren) op het hoofdwegennet in 2020 terug te brengen tot het niveau van 1992. Voor de betrouwbaarheid is de ambitie dat in 2020 in de spits 95% van de verplaatsingen op het hoofdwegennet op tijd is. Voorts is de streefwaarde voor het hoofdwegennet dat de gemiddelde reistijd op snelwegen tussen de steden in de spits maximaal anderhalf keer zo lang is als de reistijd buiten de spits.

De Nota Mobiliteit geeft prioriteit aan het inhalen van onderhoudsachterstanden en het verbeteren van de bereikbaarheid op de hoofdverbindingssassen voor de weg, het water en het spoor. Deze assen worden in samenhang gezien. Tevens heeft het Rijk de ambitie om een landelijke kilometerprijs uiterlijk in 2012 in te voeren.

#### Verkeersveiligheid

De Nota Mobiliteit zet in op een permanente reductie van het aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden.

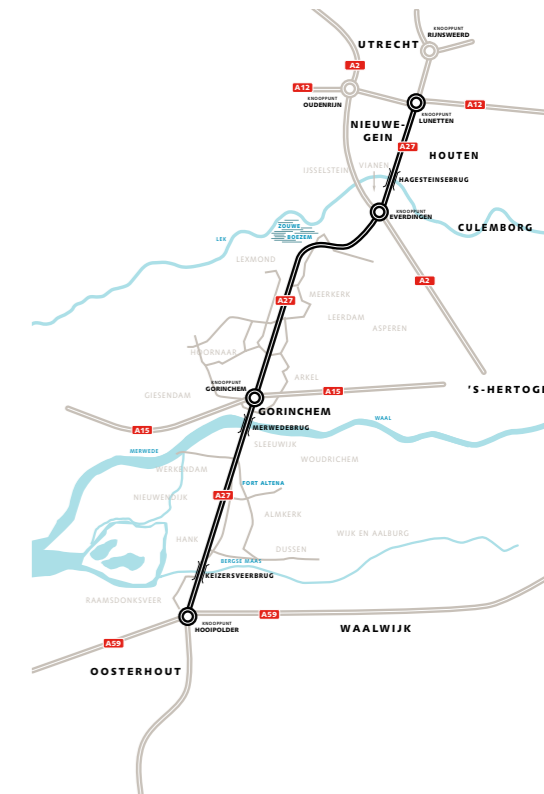
#### Openbaar vervoer

De Nota Mobiliteit kiest voor het afstemmen van de vervoerswijze op

de vervoersvraag, waarbij de kwaliteit afgestemd is op de gebruikers. De keten openbaar vervoer, auto en fiets wordt versterkt.

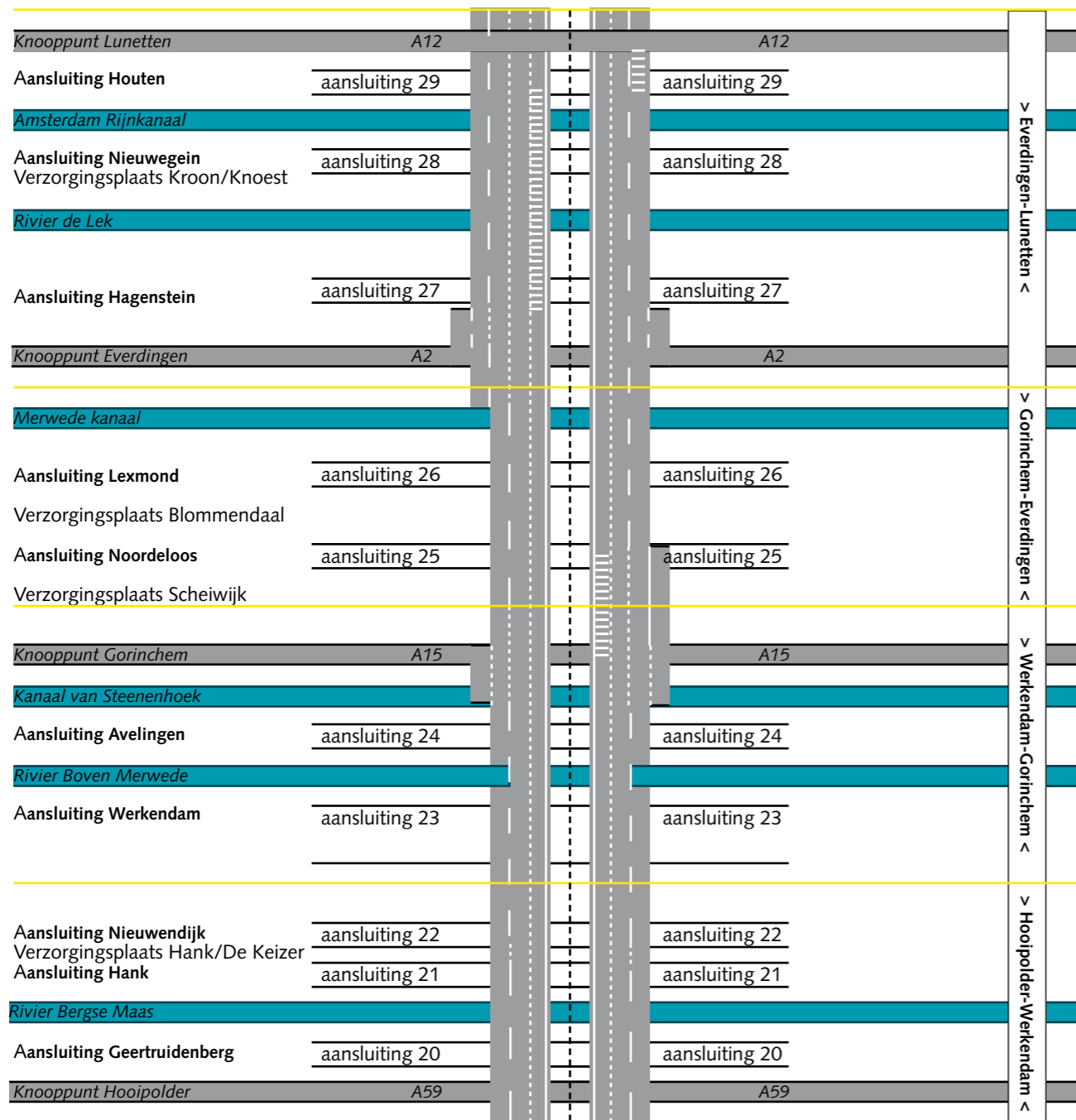
#### 3.1.2 Karakteristiek van de A27

De A27 vormt een belangrijke noord-zuidverbinding. De weg verbindt het noordelijke deel van de Randstad (Amsterdam, Utrecht) en Noord-Nederland met Noord-Brabant (Breda) en België (Antwerpen en zuidelijker). De A27 vormt daarnaast de schakel tussen een aantal belangrijke oost-westverbindingen zoals de A12, de A15 en de A59. Bovendien bestaat ter hoogte van knooppunt Everdingen veel uitwisseling van verkeer met een andere noord-zuidverbinding, de A2. Deze startnotitie richt zich op de A27 op het traject van knooppunt Lunetten bij Utrecht tot en met knooppunt Hooipolder bij Raamsdonksveer, zie kaart 3.1.



Kaart 3.1 Overzicht traject

Figuur 3.1 Overzicht rijstroken traject A27 Hooipolder-Lunetten



Figuur 3.1 geeft een schematisch overzicht van het aantal rijstroken op de A27 tussen Lunetten en Hooipolder in de huidige situatie.

Op het deeltraject knooppunt Lunetten-knooppunt Everdingen bestaat de weg in de spits voor een groot deel uit 2 x 3 rijstroken.

Op het traject Lunetten-Houten bestaat de westelijke rijbaan in de spits uit 3 rijstroken, de oostelijke rijbaan uit 2 x 2 rijstroken en een spitsstrook.

Op het traject Houten-Hagestein bestaat de westelijke rijbaan uit 2 rijstroken en een spitsstrook.

Op het deeltraject knooppunt Lunetten-knooppunt Everdingen bedraagt de maximumsnelheid de gehele dag 100 km/uur; op het wegvak Houten-Hagestein is dit met geopende spitsstrook 80 km/uur.

Op het deeltraject knooppunt Everdingen-knooppunt Gorinchem bestaat de weg uit 2 x 2 rijstroken met op het traject Gorinchem-Noordeloos een spitsstrook. De maximumsnelheid bedraagt voor het grootste deel 120 km/uur.

Op het deeltraject knooppunt Gorinchem-Werkendam bestaat de weg uit 2 x 2 rijstroken met een maximumsnelheid van 100 km/uur.

Tussen Werkendam en knooppunt Hooipolder zijn eveneens 2 x 2 rijstroken beschikbaar, en de maximumsnelheid is 120 km/uur.

De knooppunten Lunetten en Gorinchem zijn volledige knooppunten. Knooppunt Everdingen is geen volledig knooppunt, omdat niet alle rijbanen met elkaar verbonden zijn. Bij knooppunt Hooipolder wordt de A27 op de A59 aangesloten via kruispunten, die met verkeerslichten worden geregeld. Er zijn geen verbindingen. Die zijn wel gebruikelijk voor snelwegen. Een aantal bruggen in het traject vervult een belangrijke functie voor het regionale verkeer, inclusief landbouwverkeer en langzaam verkeer.

per etmaal in 2004 tot de drukst bereden wegen van Nederland. De verkeersintensiteit is hier in de afgelopen tien jaar fors gegroeid (circa 30 à 40%, zie figuur 3.2). Veruit het drukste deel is het meest noordelijke gedeelte tussen knooppunt Lunetten en Houten; hier rijden op een gemiddelde werkdag 109.000 motorvoertuigen per etmaal. Op de tweede plaats staan de trajecten Houten-Hagestein en Werkendam-Avelingen; beide met ongeveer 93.000 motorvoertuigen per etmaal.

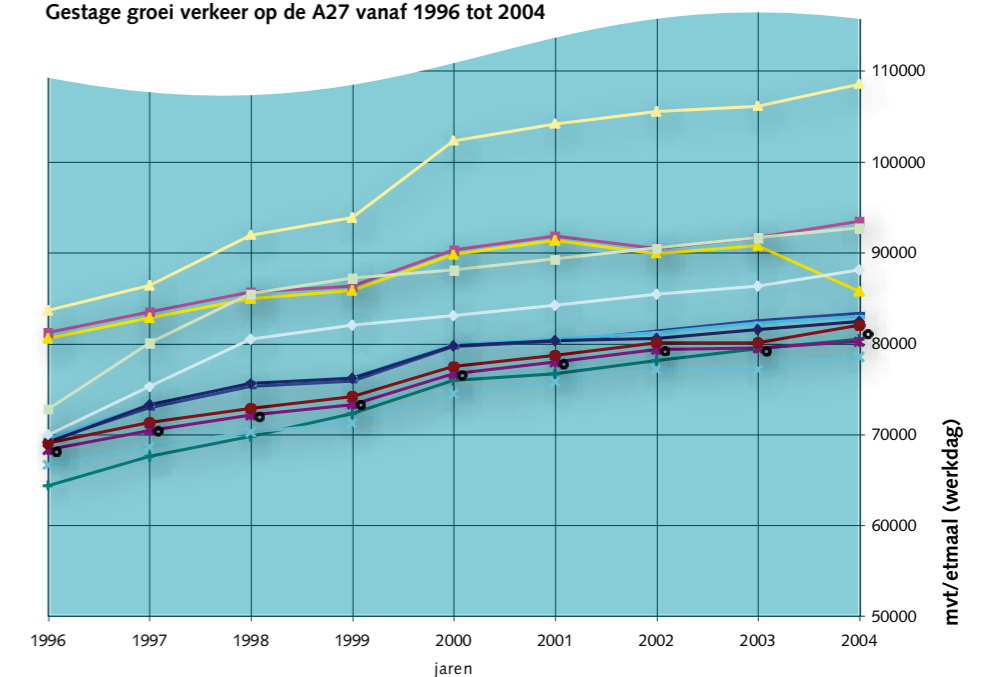
Op basis van de huidige inzichten zullen de verkeersintensiteiten in de toekomst hoger zijn dan nu. Naast het feit dat mensen zich steeds meer gaan verplaatsen in Nederland en Europa (als gevolg van economische en sociaaldemografische ontwikkelingen), is de groei te verklaren door de specifieke ruimtelijke ontwikkelingen in de regio, zoals bijvoorbeeld de VINEX-locaties bij Houten en bij Breda.

### 3.1.3 Verkeerskundige analyse van de A27

#### Intensiteiten

De A27 tussen Utrecht en Breda behoort met 80.000-110.000 motorvoertuigen

Gestage groei verkeer op de A27 vanaf 1996 tot 2004



Figuur 3.2 Verkeersintensiteit op de A27 1996-2004

Tussen 2004 en 2020 wordt op de A27 een verkeersgroei van gemiddeld 25% verwacht. Op de meeste weggedeelten stijgen de intensiteiten tot ruim boven de 100.000 motorvoertuigen per etmaal. Hierbij is overigens nog geen rekening gehouden met de effecten van kilometerheffing (AVV, 2005). De drukste wegvakken op de A27 liggen ook in de toekomst nabij Utrecht.

#### Vrachtverkeer

Het aandeel vrachtverkeer ligt op een gemiddelde werkdag in 2004 rond de 19%. Dit is een relatief hoog percentage voor het hoofdwegenet, het landelijk gemiddelde is 14%. Uit onderzoek blijkt dat de A27 een belangrijke rol speelt in het internationale goederenvervoer. Een groot deel van het vrachtverkeer heeft een bestemming buiten de landsgrenzen. Verwacht wordt dat het vrachtverkeer sneller groeit dan het personenverkeer. Hierdoor neemt het aandeel vrachtverkeer toe (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004). Het hoge aandeel vrachtverkeer zorgt voor extra slijtage van het wegdek, extra geluidsoverlast en voor extra doorstromingsproblemen op de A27.

#### Filevorming

Uit de filetop 50 van de afgelopen jaren kan worden opgemaakt dat de A27 een groot knelpunt vormt, met name tijdens de avondspitsperiode in zuidelijke richting voor de Merwedebrug. In 2005 stond deze locatie op de zesde plaats van de filetop 50 (AVV, 2006). De hoge brug met de smalle rijstroken is een duidelijke bottleneck in de A27 tussen Utrecht en Breda. Ook op andere delen van de A27 staan regelmatig files. Om ernstige filevorming te voorkomen, worden vrijwel dagelijks de spitsstroken tussen Houten en knooppunt Lunetten (tussen 7 en 9 uur) en tussen Houten en Hagestein (voornamelijk tussen 17 en 19 uur) geopend. Openstelling van de spitsstroken enkel tijdens de genoemde tijden blijkt in de praktijk ontoereikend om filevorming te voorkomen.

In 2004 zijn reistijden op de A27 gemeten (RWS Utrecht, 2005). Op het traject knooppunt Lunetten-knooppunt Gorinchem (afstand 30 km) duurt de reis buiten de spits plusminus 17 minuten. Tijdens de spits is de reistijd ongeveer het dubbele hiervan. De A27 voldoet daarmee niet aan de streefwaarde volgens de Nota Mobiliteit (maximaal 1,5 keer zo lang).

De voertuigverliesuren (het aantal uren extra reistijd als gevolg van filevorming) bedragen in 2000 700.000 uren tussen Lunetten en Hooipolder (de A27 in zuidelijke richting) en 700.000 uren tussen Hooipolder en Lunetten (de A27 in noordelijke richting). In 2005 zijn de voertuigverliesuren gestegen met 15,8% in zuidelijke richting en 56,6% in noordelijke richting. De stijging in noordelijke richting is dus fors (AVV, 2006).

Gezien de verwachte toename van de verkeersintensiteiten tot 2020 zal deze situatie - zonder aanvullende maatregelen - alleen maar verslechteren. De verslechterde reistijd zal ook leiden tot langere spitsperiodes en het verkeer zal uitwijken naar andere wegen.

#### Betrouwbaarheid reistijden

In 2005 is onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid van reistijden op het hoofdwegenet (AVV, 2006). De reistijden op een groot aantal trajecten uit de Nota Mobiliteit zijn gemeten. Hieruit is gebleken dat de betrouwbaarheid van de reistijd op delen van de A27 Lunetten-Hooipolder minder dan 60% is. Dit is aanzienlijk lager dan de streefwaarde voor betrouwbare reistijden uit de Nota Mobiliteit (95% van de verplaatsingen in de spits op het hoofdwegenet is op tijd). Zonder maatregelen mag verwacht worden dat de situatie in 2020 zal zijn verslechterd als gevolg van de toenemende verkeersdruk op de A27.

#### Onderliggend wegennet

Beheerders van gemeentelijke wegen, provinciale wegen en waterschapswegen ervaren problemen als gevolg van uitwijkgedrag van het verkeer. Een deel van

de automobilisten tracht files op de A27 te vermijden door naar het onderliggend wegennet uit te wijken (bijvoorbeeld de route Hank-Nieuwendijk). Er wordt ook veel 'doorgestoken' van de A27 naar de A2, de A15 en de A59. Uit oogpunt van verkeersveiligheid is het onwenselijk dat doorgaand verkeer gebruikmaakt van het onderliggend wegennet, omdat de kans op ongevallen daar groter is. De routes over het onderliggend wegennet zijn weergegeven op kaart 3.2.

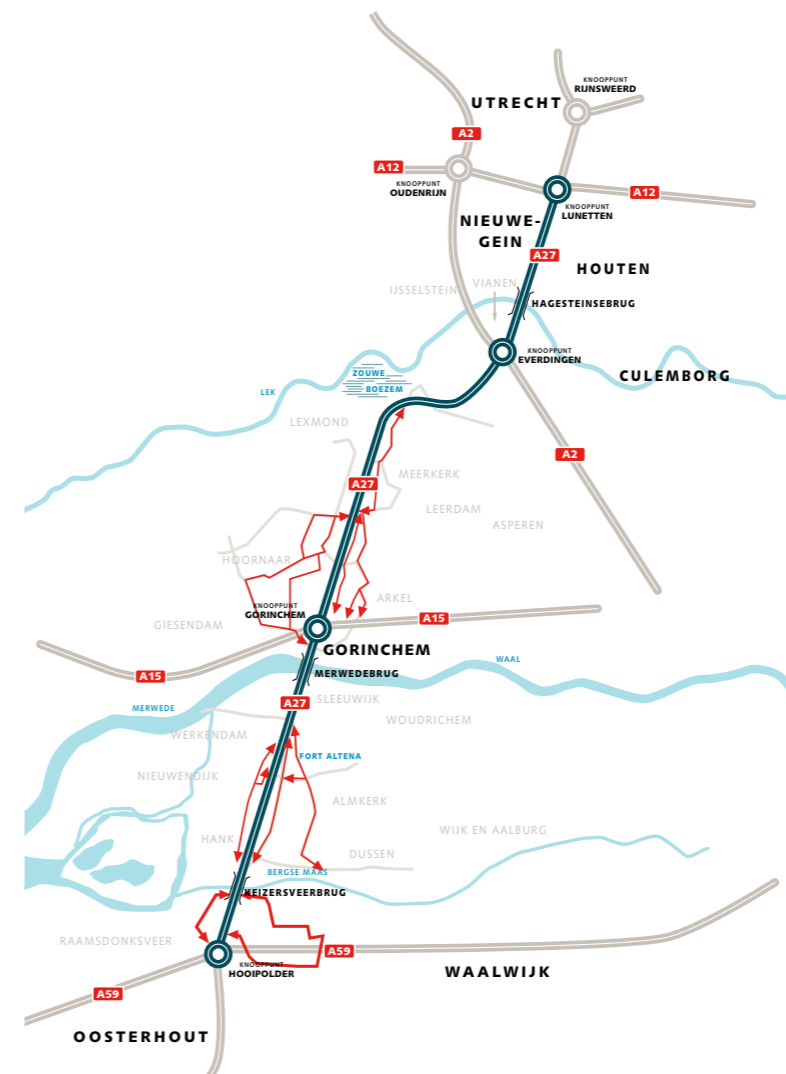
#### Openbaar vervoer

Kenmerkend voor het openbaar vervoer in het studiegebied is dat er tussen Breda en Utrecht geen rechtstreekse spoorlijn is. Wel rijdt een aantal Interliners over de A27. Deze Interliners verbinden onder andere Breda, Oosterhout of Gorinchem met Utrecht. De Interliners hebben een hoge bezetting. Op een deel van de A27 maakt de Interliner gebruik van de vluchtstrook. Bij de aansluiting Werkendam is een transferpunt aangelegd. Bij het transferpunt komt een aantal buslijnen bij elkaar. Hier zijn voorzieningen die het overstappen tussen bus, auto en fiets gemakkelijker maken.

#### Verkeersveiligheid

Tussen 1996 en 2003 zijn op het traject knooppunt Lunetten-knooppunt Hooipolder 3421 ongevallen gebeurd met in totaal 408 slachtoffers (doden of gewonden) (AVV, 2005). In 2003 is het aantal slachtoffers 50% lager dan in 1994. Op basis van deze cijfers wordt geconcludeerd dat de A27 niet onveiliger dan andere snelwegen is. Daarom is er hier geen urgent probleem op het gebied van verkeersveiligheid. Het grotere verkeersaanbod tot 2020 en het uitwijkgedrag naar het onderliggend wegennet door files op de A27 leiden naar verwachting tot meer ongevallen.

Kaart 3.2 Routes over het onderliggend wegennet



## 3.2 Ruimtegebruik

### 3.2.1 Nationaal beleid

De Nota Ruimte die in 2006 in werking is getreden, bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. De Nota Ruimte is de opvolger van de VINEX en het Structuurschema Groene Ruimte.

In de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur zijn gebieden en netwerken opgenomen die in belangrijke mate structurend zijn voor Nederland. Het Nationaal Landschap de Nieuwe Hollandse Waterlinie (een landschap met forten en waterbouwkundige objecten met een cultuurhistorische betekenis) vormt een onderdeel van de ruimtelijke hoofdstructuur. Voor de A27 is een Routeontwerp gemaakt, de Panoramaroute. Dit Routeontwerp komt voort uit het Actieprogramma Ruimte en Cultuur (2005-2008) en is gebaseerd op de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. Doel van het project Routeontwerp is het ontwikkelen van een samenhangende visie op de snelweg, de omgeving en de relatie tussen de weg en de omgeving.

Op 19 december 2006 heeft de Eerste Kamer de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier, deel 4, vastgesteld, waarin maatregelen worden beschreven om voldoende veiligheid te waarborgen tegen overstromingen én bij te dragen aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.

Op 14 juli 2006 is de nieuwe Beleidslijn Grote Rivieren van kracht geworden. De Beleidslijn Grote Rivieren is gericht op het beperken van ontwikkelingen in het buitendijkse gebied van de rivieren, maar biedt ontwikkelingsmogelijkheden onder de voorwaarde dat meer ruimte voor de rivier wordt gecreëerd.



### 3.2.2 Ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkelingen zijn weergegeven op kaart 3.3.

#### Woningbouw

In het kader van de VINEX vindt groot-scheepse uitbreiding plaats bij Leidsche Rijn en Houten-zuid. De locaties zijn in verschillende stadia van uitvoering. In de nabijheid van de A27 (in de zuidwestelijke oksel van knooppunt Oudenrijn) ligt de polder Rijnenburg, die in het Streekplan Utrecht is aangewezen als woningbouwlocatie voor de periode na 2010. In de ontwikkelingsvisie 2015-2030 wordt voor het stadsgewest Utrecht nog een behoefte aan 32.000-41.000 woningen genoemd. In het Streekplan Zuid-Holland Oost is woningbouw aan de oostkant van Gorinchem voorzien. Bij Waalwijk is een Landgoed Driessen (VINEX) van ongeveer 2700 woningen in ontwikkeling.

#### Bedrijventerreinen

In het Streekplan Utrecht is in Houten, Nieuwegein en Vianen restcapaciteit voor bedrijventerrein aangegeven. Verder wordt in de omgeving van Leidsche Rijn een aantal nieuwe bedrijventerreinen ontwikkeld. In de ontwikkelingsvisie 2015-2030 wordt voor het stadsgewest Utrecht nog een behoefte aan 430 ha bedrijventerrein genoemd. Aan de noordkant van Gorinchem is een bedrijventerrein voorzien. Bij Schelluinen is een regionaal bedrijventerrein voorzien.

In de streekplanuitwerking voor het Land van Heusden en Altena is voorzien in een regionaal bedrijventerrein bij Werkendam. Op het Pontonniersterrein bij de Keizersveersebrug worden (deels watergebonden) bedrijven gevestigd, die zijn verplaatst van de Dongezone in Geertruidenberg. Bij Waalwijk is het bedrijventerrein 'Haven 7' in ontwikkeling.

#### Overige ontwikkelingen

In het Streekplan Utrecht wordt de bouw van een viertal windmolens mogelijk gemaakt in het gebied ten zuiden van Houten ter hoogte van bedrijventerrein



Kaart 3.3 Ruimtelijke ontwikkelingen

het Klooster. Een van de windmolens zal geplaatst worden op de verzorgingsplaats de Kroon. Vooruitlopend op definitieve besluitvorming over de PKB Ruimte voor de Rivier, deel 4, heeft het kabinet zes zogenaamde koploperprojecten aangewezen. Deze projecten dienen op korte termijn (voor 2015) gerealiseerd te worden. De afgraving van een deel van de uiterwaard bij het bedrijventerrein Avelingen bij Gorinchem is een koploperproject, evenals de polder Noordwaard in Werkendam en de Overdiepse

Polder. Doel is te zorgen voor een betere waterafvoer en lagere waterstanden in geval van hoogwater. In dat kader dient ook het bruggenhoofd van de Merwedebrug doorlaatbaar gemaakt te worden. Ook het bruggenhoofd van de brug over de Bergsche Maas (Keizersveer) dient doorlaatbaar gemaakt te worden.

### 3.3 Woon- en leefmilieu

Het woon- en leefmilieu omvat alle aspecten die bepalend zijn voor de kwali-

teit van de leefomgeving van de mensen die in de buurt van de weg wonen. Het gaat om geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid (de kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen). Daarnaast kan de aanwezigheid van een snelweg invloed hebben op bijvoorbeeld sociale veiligheid, visuele hinder en barrièrewerking (zogenaamde sociale aspecten). Door de verwachte toename van het verkeer zullen vooral geluidhinder en luchtvervuiling aandachtspunten zijn.

#### 3.3.1 Nationaal beleid en wetgeving

Het Nederlandse milieubeleid is vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan 3 en 4 (NMP 3 en 4). Het reduceren van geluidhinder, het verminderen van luchtvervuiling en het handhaven en bevorderen van de externe veiligheid zijn belangrijke doelstellingen. Hiervoor zijn verschillende wettelijke en beleidsmatige kaders vastgesteld.

#### Geluid

De maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) is vastgelegd in de Wet geluidhinder. De Nota Mobiliteit streeft naar de aanpak van knelpunten boven 65 dB(A) langs rijkswegen. De prioriteit ligt bij woongebieden. Stillegebieden worden op basis van provinciaal beleid aangewezen in een zogenaamde Provinciale Milieuverordening (PMV), welke voortkomt uit de Wet milieubeheer.

#### Luchtkwaliteit

Op 5 augustus 2005 is het (herziene) Besluit luchtkwaliteit 2005<sup>1</sup> in werking getreden. Dit besluit implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit<sup>2</sup> en de daarbijbehorende 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> EU-dochterrichtlijn<sup>3</sup> in de Nederlandse wetgeving. In het Besluit Luchtkwaliteit 2005 zijn de normen opgenomen voor de maatgevende luchtvervuilende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Inmiddels is nieuwe wet- en regelgeving in voorbereiding.

#### Externe veiligheid

Voor het externe veiligheidsbeleid geeft het NMP 4 aan dat voor het transport van gevaarlijke stoffen de doelstellingen uit de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen overgenomen worden. Dit beleid is in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

#### Sociale aspecten

Hieronder worden onder andere sociale veiligheid, visuele hinder en barrièrewerking verstaan. Uitgangspunt is dat de situatie bij aanpassing van de weg niet mag verslechteren.

#### 3.3.2 Huidige situatie

#### Geluid

Langs de A27 Lunetten-Hooipolder zijn diverse woonkernen aanwezig. Ter hoogte van Meerkerk, Gorinchem, Raamsdonksveer, Hank en Nieuwendijk zijn in het verleden geluidafschermende voorzieningen gerealiseerd. Daarnaast is op een aantal weggedelen tweelaags ZOAB aangebracht om de geluidproductie bij de bron terug te brengen. Bij de op grotere afstand van de A27 gelegen kernen zijn geen maatregelen getroffen. Verder zijn er diverse verspreid liggende woningen in de nabijheid van de A27. Voor zowel de woningen in de kernen als de verspreid liggende woningen is in een aantal gevallen een hogere grenswaarde wegverkeerslawaai vastgesteld. Zonder aanvullende maatregelen zal de huidige situatie niet verbeteren. Het wegverkeer zal weliswaar naar verwachting stiller worden door technische aanpassingen aan voertuigen en andere soorten asfalt, maar door de verwachte groei van het (zware) vrachtverkeer neemt het geluid toe.

#### Luchtkwaliteit

Op dit moment wordt langs de A27 voldaan aan de jaargemiddeldegrenswaarde voor fijn stof. Bij de knooppunten wordt het maximumaantal dagen met overschrijding van de 24 uurgemiddeldeconcentratie overschreden. Daarnaast wordt op diverse locaties langs de A27

de jaargemiddeldegrenswaarde voor stikstofdioxide overschreden, die in 2010 van kracht wordt. Er wordt wel voldaan aan de plandrempe<sup>4</sup>; dit betekent dat in 2010 naar verwachting aan de grenswaarde wordt voldaan.

#### Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het risico dat mensen op en rond de weg lopen op een ongeval door het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg. Dit wordt uitgedrukt in een plaatsgebonden risico (PR) en een groepsgebonden risico (GR). Voor het PR geldt een grenswaarde, voor het GR een oriënterende waarde. Binnen de risicocontourlijn van het PR zijn in de huidige situatie geen kwetsbare objecten gelegen. Daardoor wordt in de huidige situatie voldaan aan de PR-norm. Wat betreft het GR wordt in de huidige situatie de oriënterende waarde niet overschreden.

#### Sociale aspecten

Onduidelijk is of de A27 in de huidige situatie knelpunten op het gebied van sociale veiligheid, visuele hinder en barrièrewerking veroorzaakt.

<sup>1</sup> Staatsblad (2005), nummer 316  
<sup>2</sup> Richtlijn 96/62/EG, 27-09-1996, PbEG L 296 (EU, 1996)  
<sup>3</sup> Richtlijn 1999/30/EG, 22-04-1999, PbEG L 163 (EU, 1999), Richtlijn 2000/69/EG, 13-12-2000, PbEG L 313 (EU 2000)  
<sup>4</sup> Plandrempe: een kwaliteitsniveau aan de hand waarvan kan worden aangegeven of binnen gestelde termijnen aan de grenswaarde kan worden voldaan. Het niveau van de plandrempe ligt boven dat van de grenswaarden en wordt jaarlijks aangescherpt tot het jaar waarin de plandrempe op hetzelfde niveau ligt als de grenswaarden. Het hanteren van plandrempe bevordert het geleidelijk toewerken naar grenswaarden.

### 3.4 Natuurlijke omgeving

Het onderwerp natuurlijke omgeving omvat zaken die de kwaliteit van de ruimte bepalen. Het gaat hierbij om natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie, bodem en water.

#### 3.4.1 Nationaal beleid en wetgeving

##### Natuur

In de Nota Ruimte en de Nota Natuur, Bos en Landschap 21e eeuw (NBL21) wordt beoogd waardevolle gebieden, objecten en plant- en diersoorten te behouden en te ontwikkelen en aantasting (verdroging, verzuring, verstoring, verontreiniging en versnippering) tegen te gaan. In de Nota Ruimte is een ruimtelijke hoofdstructuur aangeduid die bestaat uit onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden, verbonden door verbindingzones. De door het Rijk aangegeven hoofdlijnen zijn door de provincies nader uitgewerkt in een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Dit beleid is verder uitgewerkt en vastgelegd in Natuurgebiedsplannen en het programma Ecologische Verbindingzones. Vanwege het belang van goede verbindingen tussen natuurgebieden is in de Nota NBL21 aanvullend beleid geformuleerd in de vorm van robuuste ecologische verbindingzones. Deze robuuste verbindingen zijn essentieel voor een goed functioneren van de EHS. Aantasting van de EHS moet door het nemen van verzachtende maatregelen zoveel mogelijk worden voorkomen. Vernietigde natuur dient gecompenseerd te worden (compensatiebeginsel). Voor rijksinfrastructuur geldt verder het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO), waarmee de knelpunten met bestaande en toekomstige natuurwaarden binnen de EHS worden opgelost.

De nationale natuurwetgeving is voor een belangrijk deel gebaseerd op internationale afspraken over natuurbescherming.

Voorbeelden daarvan zijn de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn, die zowel soorten als leefgebieden van dieren en planten beschermen. Deze EG-richtlijnen zijn in de Nederlandse wetgeving verankerd in de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Aantasting van deze 'Europese' (leef)gebieden is, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Hieraan zijn strikte voorwaarden verbonden. Langs de A27 is het natuurgebied de Zouweboezem aangewezen als speciale beschermingszone volgens de Vogel- en de Habitatrichtlijn. De Boswet beoogt het Nederlandse bosareaal en houtopstanden in stand te houden en verplicht daarom tot het herplanten van bomen en struiken ingeval deze voor uitvoering van een project verwijderd moeten worden.

##### Landschap

In de ruimtelijke hoofdstructuur in de Nota Ruimte zijn ook Nationale Landschappen aangeduid. Dit zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en met bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Provincies zijn verantwoordelijk voor de uitwerking van het beleid voor de nationale landschappen. In deze nog te begrenzen gebieden is de doelstelling 'behoud door ontwikkeling'. In algemene zin geldt dat binnen nationale landschappen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, mits de kernkwaliteiten van het landschap worden behouden of versterkt (het 'ja, mits'-regime). Nieuwe grootschalige infrastructurele projecten zijn niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot nationaal belang. In de omgeving van de A27 zijn de Nieuwe Hollandse Waterlinie en het Groene Hart als Nationaal Landschap aangewezen. Voor de realisatie van de doelstellingen uit het Linieperspectief (een document dat is opgesteld in het kader van het Nationaal Landschap de Nieuwe Hollandse Waterlinie) is op 1 september 2005 een Bestuursafspraken gesloten tussen het Rijk en de provincies waarin partijen

aangeven de doelstellingen in 2020 gerealiseerd te hebben.

##### Archeologie en cultuurhistorie

Via de Monumentenwet worden oude gebouwen, historische stads- en dorpsgezichten, historische landschappen en archeologische objecten beschermd, vanwege hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde. Het Verdrag van Malta schrijft voor dat bij plannen voor ruimtelijke ontwikkelingen het belang van het archeologisch erfgoed meegewogen moet worden.

De Nota Belvédère pleit ervoor dat cultuurhistorie een vast onderdeel wordt van de planvorming en -uitvoering. Naast Nationaal Landschap is de Nieuwe Hollandse Waterlinie tevens een nationaal project in het kader van de Nota Belvédère. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is ook voorgedragen als UNESCO-werelderfgoed.

##### Bodem en water

Voor bodem en water is het nationale beleid erop gericht bestaande verontreinigingen te saneren, nieuwe verontreinigingen te voorkomen en de verontreiniging als gevolg van diffuse bronnen (bijvoorbeeld afstromend wegwater of bestrijdingsmiddelen in de landbouw) terug te dringen. Sinds 2001 wordt gebruikgemaakt van de Watertoets om ruimtelijke plannen en besluiten te toetsen op de waterhuishoudkundige effecten. De waterbeheerders spelen hierbij een belangrijke rol.

De Provinciale Milieuvordering (PMV) vloeit voort uit de Wet milieubeheer. In de PMV zijn grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen. In Zuid-Holland zijn tevens leefgebieden van zeldzame Rode Lijst-soorten (flora en fauna) beschermd door de PMV.

#### 3.4.2 Huidige situatie

##### Natuur

De A27 kruist de Zouweboezem, een natuurgebied dat is aangewezen als speciale beschermingszone volgens de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, en dat ook onderdeel uitmaakt van de Ecologische

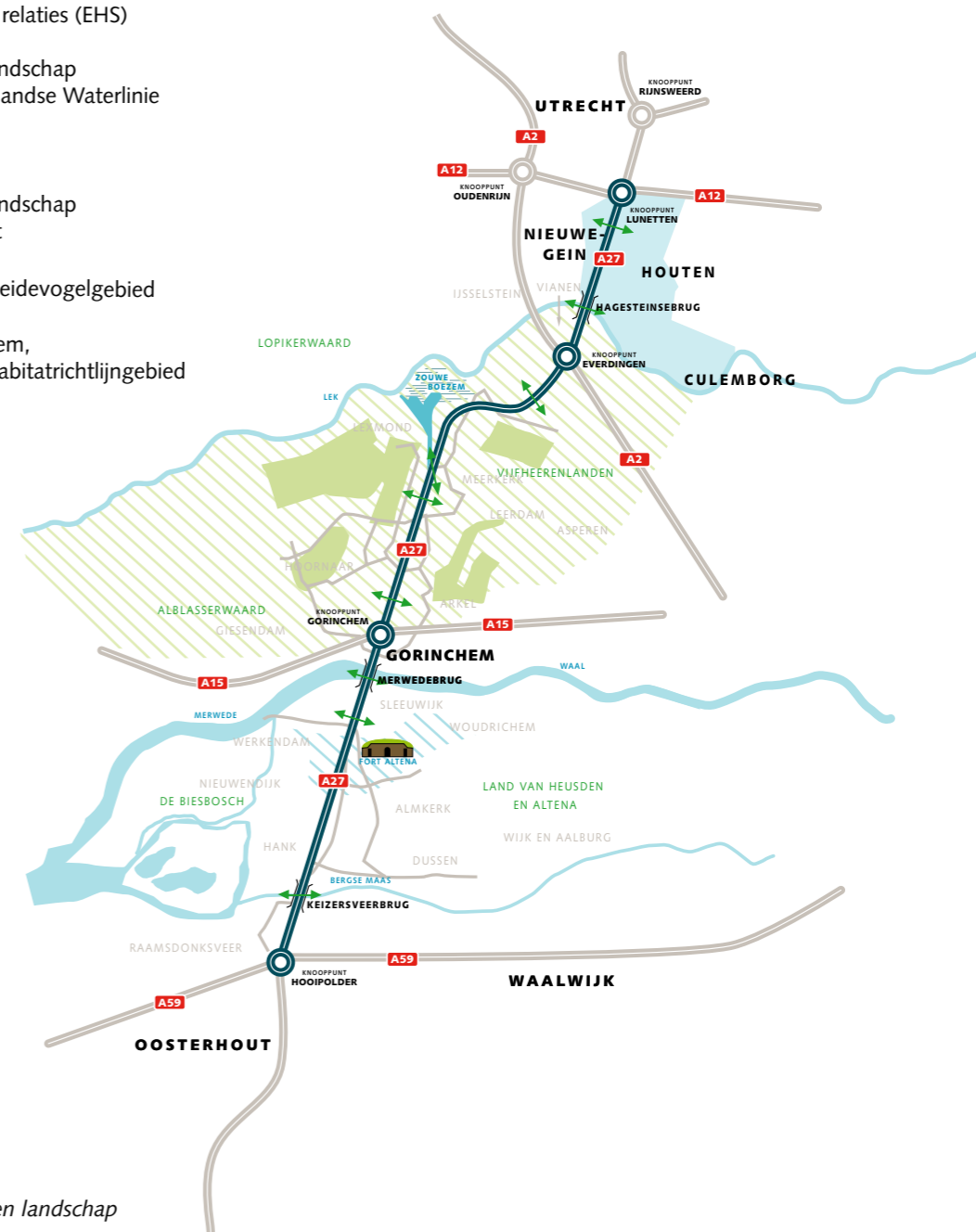
Hoofdstructuur. De A27 kruist de EHS verder onder meer bij de uiterwaarden van de Lek, de Merwede en de Bergsche Maas en bij de polder Bolgerijen bij Vianen. Naast bestaande natuurgebieden gaat het hier ook om natuurontwikkelingsgebieden, weidevogelgebieden en robuuste ecologische verbindingzones. Belangrijke leefgebieden voor (beschermde) flora en fauna zijn de Zouweboezem (met de Europees beschermde soorten

grote modderkruiper (vis), purperreiger, kraakeend, porseleinhoen, zwarte stern, snor (moerasvogels)), het veenweidegebied de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden (weidevogels) en het gebied rond de Utrechtse forten van de Hollandse Waterlinie (vleermuizen). Langs de Nieuwe Hollandse Waterlinie wordt een robuuste ecologische verbindingzone gerealiseerd. Ter hoogte van het afwateringskanaal bij de aansluiting

Werkendam kruist deze de A27. Dit is een knelpunt voor de passage van fauna. In 2006 is door de provincie Noord-Brabant een studie uitgevoerd naar de maatregelen die hier nodig zijn.

De belangrijkste natuurgebieden in de omgeving van de A27 Lunetten-Hooipolder zijn weergegeven op kaart 3.4.

- Ecologische relaties (EHS)
- Nationaal landschap Nieuwe Hollandse Waterlinie
- Fort Altena
- Nationaal landschap Groene Hart
- Belangrijk weidevogelgebied
- Zouweboezem, Vogel- en Habitatrichtlijngebied



Kaart 3.4 Natuur en landschap

### Landschap

Langs het traject van de A27 zijn verschillende gebieden te vinden die zich qua landschap van elkaar onderscheiden. Het gaat van noord naar zuid om de volgende gebieden:

#### \* *Het Kromme Rijngebied*

Het Kromme Rijngebied is een rivierklei-gebied met stroomruggen en restgeulen rondom een dode arm van de Rijn. Dit gebied werd al vroeg bewoond en had vooral in de Romeinse tijd een belangrijke betekenis. De onbedijkte Kromme Rijn maakte deel uit van de Romeinse Limes (rijksgrens). Ook de (Nieuwe) Hollandse Waterlinie met forten en kazematten maakte gebruik van de strategische ligging van het Kromme Rijngebied. Vanaf knooppunt Lunetten tot de Lek ligt de A27 binnen de zone van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het gebied heeft een hoge historisch-geografische waarde en is aangewezen als Nationaal Landschap. Karakteristiek zijn de onregelmatige, blok-vormige kavels, afgewisseld met lintvormige ontginning in de lagere delen.

#### \* *Veenweidegebied*

De A27 doorkruist het veenweidegebied van de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden. Karakteristiek voor dit 12<sup>e</sup>-eeuwse ontginningslandschap zijn de lange smalle kavels. Oude rivierlopen en ontginningslinten zijn nog steeds duidelijk zichtbaar in dit landschap. Dit gebied behoort grotendeels tot het Nationaal Landschap Groene Hart. De gehele Alblasserwaard heeft een hoge historisch-geografische waarde. De zuidzijde (Gorinchem) maakt onderdeel uit van een belangrijke vestingdriehoek met Woudrichem en Slot Loevestein als onderdeel van de (Nieuwe) Hollandse Waterlinie.

#### \* *Rivierengebied van Waal en Maas*

Het landschap tussen Gorinchem en Geertruidenberg is sterk bepaald door de rivieren Waal (Merwede) en Maas (Bergsche Maas). Het is een rivierkleilandschap, een open landschap met een onregelmatig verkavelingspatroon en een aantal dorpen. De noordkant van het Land van Altena is onderdeel van de Nieuwe

Hollandse Waterlinie. Het Fort Altena bij de aansluiting Werkendam maakt daar een prominent onderdeel van uit. Dit fort wordt door de A27 doorsneden. In een restauratieplan voor Fort Altena wordt hieraan aandacht gegeven.

### Cultuurhistorie en archeologie

Langs het gehele traject van de A27 is sprake van cultuurhistorische waarden zoals historische zichtrelaties, historisch groen en molenbiotopen. Er zijn geen archeologische monumenten aanwezig langs de A27. Wel doorkruist het Utrechtse deel van de A27 tussen knooppunt Lunetten en de Lek een gebied met een (zeer) hoge archeologische verwachtingswaarde. Dit wordt verklaard door de vroege bewoning en de betekenis van het gebied in de Romeinse tijd. Op enkele kleine locaties na heeft de omgeving van het overige traject van de A27 overwegend een lage archeologische verwachtingswaarde.

### Bodem

De A27 doorsnijdt op diverse locaties in de Alblasserwaard/Vijfheerenlanden

en het Kromme Rijngebied aardkundig waardevolle gebieden zoals oude stroomruggen, rivierduinen en donken (boven klei/veen uitstekende oude rivierduinen). Met betrekking tot bodemverontreinigingen is sprake van enkele geregistreerde verontreinigingen rond tankstations De Kroon en De Knoest ter hoogte van Nieuwegein. Verder kan de topklaag van wegbermen plaatselijk verontreinigd zijn met zware metalen, olie of PAK (roetdeeltjes) als gevolg van de uitstoot van het wegverkeer.

### Water

De A27 doorkruist geen grondwaterbeschermingsgebied. Wel wordt de boringsvrije zone van waterwingebied Tull en 't Waal (Utrecht) en waterwingebied Lexmond (Zuid-Holland) doorsneden. In deze zone is het verboden om zonder vergunning of toestemming putten te slaan of gaten te maken dieper dan 2,5 meter.



## 4. Probleemstelling en doel

In dit hoofdstuk wordt de probleemstelling geformuleerd. Deze mondt uit in een doelstelling voor het project. Tevens wordt de relatie met andere projecten en studies aangegeven.

### 4.1 Probleemstelling

De A27 vormt een belangrijke noord-zuidverbinding. De weg verbindt het noordelijke deel van de Randstad (Amsterdam, Utrecht) en Noord-Nederland met Noord-Brabant (Breda) en België (Antwerpen en zuidelijker). De A27 vormt daarnaast de schakel tussen een aantal belangrijke oost-westverbindingen zoals de A12, de A15 en de A59. Bovendien bestaat ter hoogte van knooppunt Everdingen veel uitwisseling van verkeer met een andere noord-zuidverbinding, de A2.

Tussen de knooppunten Lunetten en Gorinchem (afstand 30 km) is de vrije reistijd buiten de spits circa 17 minuten. Tijdens de spits is de reistijd ongeveer het dubbele hiervan. De reistijd voldoet daarmee niet aan de streefwaarden volgens de Nota Mobiliteit (gemiddelde reistijd op snelwegen tussen de steden in de spits maximaal 1,5 keer zo lang als de reistijd buiten de spits). De filezwaarte in voertuigverliesuren is vooral op de A27 in noordelijke richting fors toegenomen.

Door de toename van het verkeer tot 2020 zal deze situatie in de toekomst verslechteren. De verslechterde reistijdverhouding zal ook leiden tot langere spitsperiodes en een uitwaaiing van het verkeer naar het onderliggend wegennet (bijvoorbeeld parallelle routes bij Hank en Nieuwendijk).

De verkeersafwikkeling op de A27 heeft negatieve effecten op de kwaliteit van de leefomgeving. Er zijn knelpunten met betrekking tot het geluidniveau in een aantal kernen. Daarnaast zijn er knelpunten met de luchtkwaliteit in de nabijheid van de A27 en wordt het door de Vogel- en de Habitatrictlijn beschermd natuurgebied de Zouweboezem doorsneden evenals andere delen van de Ecologische Hoofdstructuur. Ook doorsnijdt de A27 op diverse plaatsen de Nationale Landschappen de Nieuwe Hollandse Waterlinie en het Groene Hart. Verder vormen de bruggen bij Gorinchem en bij Keizersveer een obstakel in de hoog-

waterafvoer van de Merwede en de Bergsche Maas.

### 4.2 Doelstelling

Het doel van het project is om de doorstroming op de A27 tussen de knooppunten Lunetten en Hooipolder zodanig te verbeteren, dat in 2020 voldaan wordt aan de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit:

- De gemiddelde reistijd op snelwegen tussen de steden in de spits is maximaal 1,5 keer zo lang als de reistijd buiten de spits.
- De filezwaarte (uitgedrukt in voertuigverliesuren) op het hoofdwegennet is in 2020 weer terug op het niveau van 1992.

Ook is het gewenst dat nieuw aan te leggen infrastructuur veilig en toekomstvast is, zodat ook geruime tijd na 2020 aan de criteria uit de Nota Mobiliteit wordt voldaan. Tenslotte dient de A27 bij te dragen aan een robuust wegennetwerk, dat wil zeggen dat het wegennetwerk verstoringen in het mobiliteitssysteem kan opvangen.

Vanuit het beleid gelden de volgende uitgangspunten:

- Er wordt voldaan aan bestaande wet- en regelgeving (onder meer Wet geluidhinder, Besluit luchtkwaliteit 2005, Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998); bestaande knelpunten ten aanzien van geluid, natuur, ecologie en landschap worden volgens de beleidsmatige eisen aangepakt.
- De bruggen over de Boven Merwede bij Gorinchem en de Bergsche Maas bij Keizersveer voldoen aan de eisen van het Ruimte voor de Rivier-beleid en worden zodanig aangepast dat bij hoge waterstanden meer rivierwater kan passeren.
- Indien bruggen op dit moment een functie vervullen voor de afwikkeling van landbouwverkeer en/of langzaam verkeer wordt deze functie in de

## 5. Alternatieven

nieuwe situatie teruggebracht.

- De hoeveelheid verkeer die uitwijkt naar het onderliggend wegennet als gevolg van filevorming op de A27 is tot een minimum beperkt.
- Het Routeontwerp voor de A27 waarbij de ruimtelijke kwaliteit op en rond de A27 wordt vergroot, is richtinggevend voor de inpassing van de weg in de omgeving en de inrichting van de verkeersruimte van de weg.
- Een oplossing moet binnen redelijke grenzen financieel haalbaar zijn.
- Een oplossing moet binnen redelijke grenzen technisch uitvoerbaar zijn.
- Een oplossing moet vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid verantwoord zijn.
- Een oplossing moet bij voorkeur op zo kort mogelijke termijn gerealiseerd kunnen worden.

### 4.3 Relatie met andere projecten en studies

Tijdens het uitvoeren van het MER zal voortdurend rekening worden gehouden met de ontwikkelingen bij projecten en studies, die een sterke relatie hebben met de A27 Lunetten-Hoopolder. Op dit moment lopen de volgende projecten en studies:

- Gebiedsgerichte en integrale pakketstudie (planstudie) Ring Utrecht.
- Routeontwerp voor de A27: visie op de A27 tussen Breda en Almere voor inpassing in de omgeving en inrichting van de verkeersruimte.
- Ruimte voor de Rivier: op 19 december 2006 heeft de Eerste Kamer de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier, deel 4, vastgesteld, waarin maatregelen worden beschreven om voldoende veiligheid te waarborgen tegen overstromingen én bij te dragen aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.
- A15 Papendrecht-Gorinchem (ZSM2): startnotitie in 2006 gepubliceerd, OTB/MER gereed in 2007/2008. Onderzoek naar de mogelijkheden voor een spitsstrook in noordelijke richting van de A27 tussen knooppunt Everdingen en knooppunt Lunetten.

bliceerd, OTB/MER gereed in 2007/2008. Onderzoek naar de mogelijkheden voor een spitsstrook dan wel een sobere reguliere wegverbreding in beide richtingen van de A15 tussen aansluiting Papendrecht en knooppunt Gorinchem. Financiering is nog niet rond voor het gehele traject.

- A27 Lunetten-Rijnsweerd (ZSM2): startnotitie in 2006 gepubliceerd, OTB/MER gereed in 2007/2008. Onderzoek naar de mogelijkheden voor een extra rijstrook in noordelijke richting van de A27 tussen knooppunt Lunetten en knooppunt Rijnsweerd.
- A2/A27 Everdingen-Lunetten (ZSM1): startnotitie in 2005 gepubliceerd, OWAB/MER gereed in 2007, realisatie in 2008. Onderzoek naar de mogelijkheden voor een spitsstrook in noordelijke richting van de A27 tussen knooppunt Everdingen en knooppunt Lunetten.
- A2 Everdingen-Deil: verbreding naar 2 x 3 rijstroken (ruimtereservering voor 2 x 4). Tracébesluit is genomen.

Realisatie tussen 2004 en 2010.

- A2 Oudenrijn-Deil: verbreding naar 2 x 4 rijstroken. Tracébesluit verwacht in 2007. Realisatie tussen 2007 en 2011.
- A12 SALTO: onderzoek naar de verbetering van de verkeerskundige situatie in Houten en omgeving. De mogelijkheid tot 2e ontsluiting van Houten op het hoofdwegennet via de A12 (naast de bestaande aansluiting op de A27) wordt onderzocht in een MER-studie.
- BORDT: gebiedsgerichte aanpak verkeersproblemen in regio Tilburg-Breda.
- Verkenning A27-zuid tussen knooppunten Hoopolder en Sint Annabosch. Hierin wordt door de regio Breda gekeken naar de verkeersproblemen in de stadsregio Breda.
- Fietsroute Vianen-Nieuwegein-Houten langs de A27.



In dit hoofdstuk worden de oplossingsrichtingen ofwel alternatieven gepresenteerd die in het MER zullen worden onderzocht. Bij de alternatieven A tot en met D is het vergroten van de capaciteit door middel van verbreding van de A27 het centrale thema. Voor deze alternatieven is gekozen omdat ze naar verwachting probleemoplossend zijn. De effecten van die alternatieven worden in het MER vergeleken met de situatie waarin niets gebeurt (het nulalternatief). Daarnaast wordt het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (het MMA) beschreven. Verder wordt in dit hoofdstuk aangegeven welke varianten in beeld zijn en welke alternatieven niet worden onderzocht.

### 5.1 Selectieoverwegingen voor de alternatieven

De alternatieven die in dit hoofdstuk worden beschreven, houden een selectie in. Behalve deze alternatieven zijn er nog talloze andere maatregelen te noemen die voldoen aan de doelstelling uit paragraaf 4.2. De argumenten die hebben geleid tot de selectie van alternatieven, komen in deze paragraaf aan de orde.

#### Verbreding van het bestaande tracé en geen nieuw tracé

Uitgangspunt voor alle alternatieven is dat zij aan de doelstelling moeten voldoen: alleen alternatieven die het verkeersprobleem op de A27 oplossen en daarbij toekomstvast en duurzaam zijn, worden in het MER onderzocht. De automobilisten die op de A27 tussen Lunetten en Hoopolder rijden, overbruggen zowel lange (noordelijk deel Randstad-Noord-Brabant/België) als korte afstanden. Voor de meeste automobilisten zijn er nauwelijks alternatieven om via een andere route op hun bestemming te komen. Doordat het verkeer niet doorstroomt, neemt de reistijd op de A27 toe en wordt het regionale wegennet extra belast. Een oplossing voor het verkeersprobleem moet binnen redelijke grenzen financieel haalbaar zijn en bij voorkeur op een zo kort mogelijke termijn gerealiseerd kunnen worden. Op grond hiervan wordt gekozen voor uitbreiding van het bestaande tracé. Een nieuw tracé heeft verkeerskundig geen meerwaarde en is naar verwachting duurder, milieubelastender en vergt een langere proceduredtijd om tot realisatie te komen. Het maatschappelijk rendement van een nieuw tracé is naar verwachting niet erg groot. Basis voor de oplossing van het verkeersprobleem op de A27 vormt daarom de bestaande weg. Mogelijk worden lokaal delen van het tracé van de A27 verlegd. Dit kan het geval zijn als:

- Er geen gebruik van de bestaande oeverkruisingen gemaakt kan worden en er nieuwe oeverkruisingen gebouwd moeten worden. Deze

komen buiten het huidige tracé te liggen en moeten weer worden aangesloten op de huidige weg.

- Er te weinig ruimte is voor uitbreiding van de bestaande A27.
- Uitbreiding van de bestaande A27 te veel milieuoverlast geeft voor mens of natuur.
- Verbreding van de bestaande weg technische problemen en/of hoge kosten met zich meebrengt (denk aan de veenondergrond in Noord-Brabant en Zuid-Holland).
- De verkeersoverlast tijdens de bouw onacceptabel hoog is.

Bij de technische uitwerking van de tracés in het MER zal hier nader op worden ingegaan. Daarbij wordt zowel een symmetrische (aan beide zijden) als asymmetrische (aan één zijde) verbreding onderzocht. Uitgangspunt is dat verbreding zal plaatsvinden aan de kant van de weg waar de negatieve effecten zo beperkt mogelijk zijn. Tevens wordt onderzocht of de bestaande bruggen geschikt zijn voor hergebruik en/of verbreding.

#### Breedte dwarsprofiel

Nederland wordt steeds dichter bebouwd. De kans dat er ruimte is om na deze uitbreiding in de toekomst nogmaals te gaan verruimen, wordt steeds kleiner. Daarom wordt - waar ruimte is - gekozen voor een ruim dwarsprofiel, zodat extra uitbreidingen in de toekomst niet onmogelijk worden gemaakt. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een ruime middenberm, waar in de toekomst eventueel extra rijstroken kunnen worden gerealiseerd. Waar minder ruimte is, wordt het dwarsprofiel afgestemd op de beschikbare ruimte. In alle gevallen wordt uitgegaan van dwarsprofielen die voldoen aan de Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen (NOA).

#### Dimensionering knooppunten

Uitgangspunt voor de vormgeving van de knooppunten is dat ze voldoende capaciteit hebben om de doorstroming op de aangrenzende wegvakken te waarborgen. Dit betekent dat de dimensionering van de knooppunten afgestemd wordt op de

capaciteit van de aangrenzende wegvakken. In het kader van de verkenning Regio Utrecht is de noodzaak van capaciteitsuitbreiding van knooppunt Lunetten al aangetoond. De andere knooppunten zijn nog niet onderzocht en zullen in het MER nader worden uitgewerkt. Ook de wijze van capaciteitsuitbreiding en de fysieke vormgeving worden tijdens de studie nader uitgewerkt.

**Ombouw van knooppunt Hooipolder**  
Knooppunt Hooipolder is op dit moment geen volwaardig knooppunt. De kruising van de A27 en de A59 bestaat niet uit verbindingbogen zoals voor snelwegen gebruikelijk. Via verkeerslichten op de A59 wordt de toegang tot de op- en afritten van de A27 geregeld. Als gevolg hiervan ontstaan lange wachtrijen op de A59, maar bij drukte ook op de afritten van de A27. Uit oogpunt van doorstroming en verkeersveiligheid is dit ongewenst. In alle alternatieven wordt het knooppunt Hooipolder daarom omgebouwd tot een volwaardig knooppunt met verbindingbogen. De vormgeving hiervan wordt in het MER nader uitgewerkt.

**Nieuwe aansluiting Gorinchem-Noord**  
Ten noorden van Gorinchem en de A15 wordt een bedrijventerrein ontwikkeld. De regio wil dit bedrijventerrein ontsluiten via een nieuwe aansluiting op de A27. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft Gorinchem toegezegd een nieuwe aansluiting Gorinchem-Noord op de A27 te realiseren. Deze aansluiting maakt daarom onderdeel uit van alle alternatieven in het MER.

**Optimalisatie aansluitingen op de A27**  
De A27 kent tussen de knooppunten Lunetten en Everdingen en rond Gorinchem relatief veel aansluitingen op korte afstand van elkaar. Dit heeft gevolgen voor de capaciteit van de weg: veel wisseling van rijstroken op een korte afstand heeft negatieve gevolgen voor de doorstroming. Bovendien kan bij een te korte afstand tussen de aansluitingen niet voldaan worden aan de eisen van verkeersveiligheid. In alle alternatieven wordt

daarom gekeken naar het functioneren van de aansluitingen en wordt gekeken of er verbeteringen mogelijk zijn. Daarbij wordt uitgegaan van een nieuwe aansluiting Gorinchem-Noord (zie hiernaast).

**Niet nader te onderzoeken alternatieven**  
Een aantal alternatieven is de revue gepasseerd, maar wordt om diverse redenen niet nader onderzocht. Het betreft:

- **Benuttingsalternatief**  
Op delen van de A27 tussen Lunetten en Hooipolder zijn en worden al veel maatregelen uitgevoerd die de beschikbare ruimte op de weg zoveel mogelijk benutten (het gaat om een aantal spitsstroken en bij file rijdt de Interliner op de vluchtstrook). De mogelijkheden van benutting zijn hierdoor vrijwel uitgeput. Benutting wordt daarom niet verder onderzocht.
- **Nieuwe spoorlijn tussen Breda en Utrecht**  
In de verkennende studie corridor Breda-Utrecht (BRUT) uit 1999 is gebleken dat een eventuele spoorlijn Breda-Utrecht in 2010 naast circa 1000 nieuwe reizigers vooral reizigers zou trekken die al van een andere spoorverbinding gebruikmaken. Gezien ook de forse investering die voor een dergelijke nieuwe spoorlijn benodigd is, wordt deze oplossing niet kansrijk geacht in relatie tot de doorstromingsproblemen op de A27, maar wel opgehouden. Bezien zal worden of de conclusies van bovengenoemd onderzoek nog steeds van kracht zijn op basis van actualisatie van de (gebruiks)cijfers.
- **Doelgroepstroken vrachtverkeer**  
De ervaring met doelgroepstroken in de regio Rotterdam leert dat het exclusief bestemmen van rijstroken voor een bepaalde doelgroep ervoor zorgt dat de rijstroken niet optimaal worden gebruikt. Daarnaast is er geen beleid voor doelgroepstroken voor vrachtverkeer in de Nota Mobiliteit opgenomen. Om deze redenen worden doelgroepstroken verder buiten beschouwing gelaten.

- **Superbus**  
De Technische Universiteit Delft ontwikkelt een nieuw hoogwaardig openbaarvervoerconcept, de Superbus. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft in 2006 subsidie verstrekt om een experimenteel demonstratiemodel te ontwikkelen dat snelheden kan halen tot 250 kilometer per uur. Gegeven de onzekerheid over de technische haalbaarheid van het voertuig acht de minister van Verkeer en Waterstaat het te vroeg om de Superbus als alternatief op te nemen in een MER.

## 5.2 De alternatieven

### 5.2.1 Algemeen

De alternatieven worden in de volgende paragrafen kwalitatief beschreven. Het betreft een voorstel voor de te onderzoeken alternatieven. In het MER zullen op basis van de actuele probleemanalyse de alternatieven definitief geformuleerd worden. Een zo groot mogelijke kosteneffectiviteit is daarbij het streven.

In het MER zullen de alternatieven technisch worden gedetailleerd, minimaal op schaal 1:10.000, en waar nodig, gedetailleerder. Het voorkeursalternatief zal in het ontwerp tracébesluit nog verder worden gedetailleerd. Daarnaast zullen in het MER de investeringskosten van de alternatieven geraamd worden volgens de methodiek van het Project Ramingen Infrastructuur (PRI-methodiek).

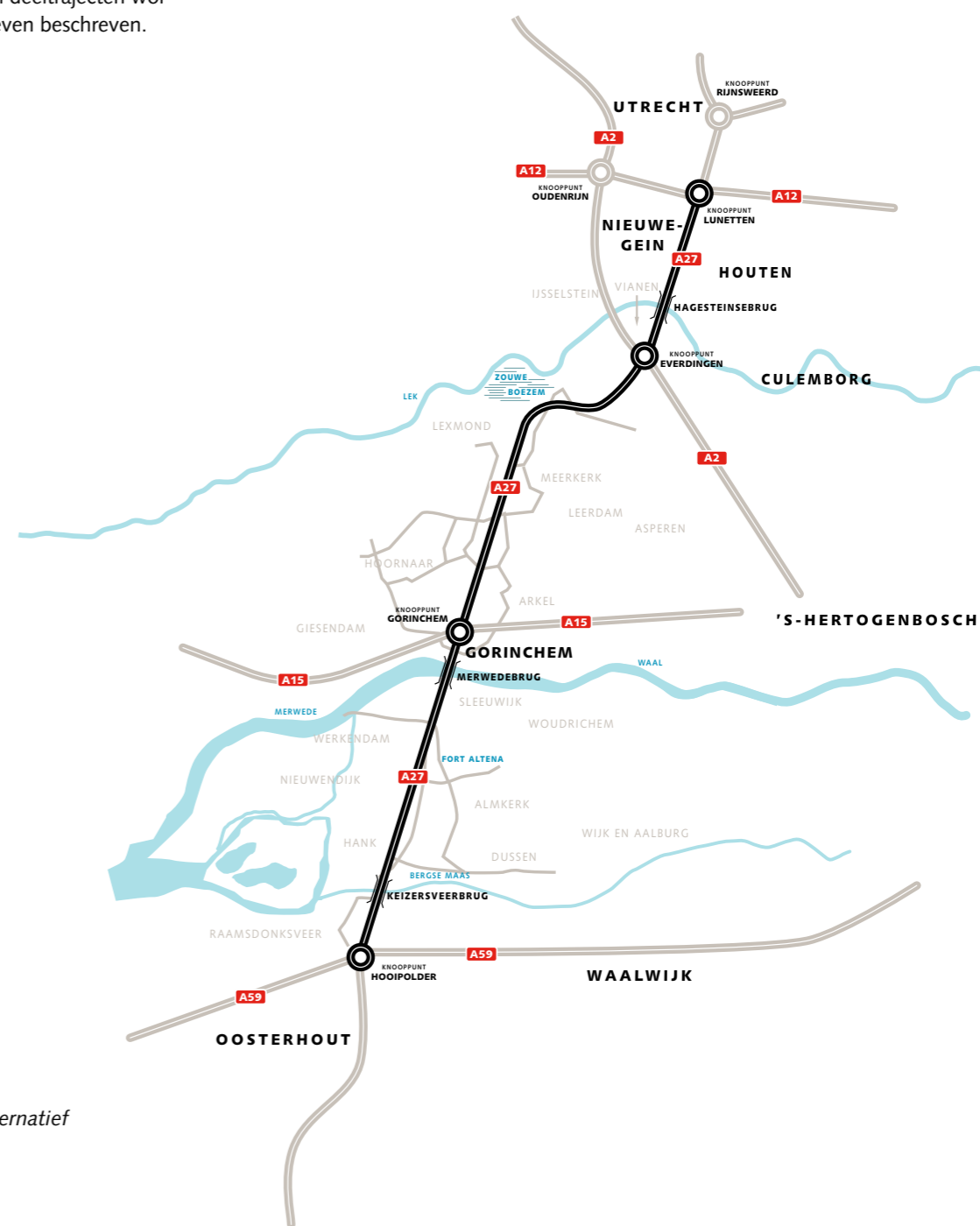
De huidige A27 bestaat voor het grootste deel van zijn lengte uit 2 rijbanen van elk 2 rijstroken. Tussen Vianen en Utrecht bestaat de A27 meestal uit 2 rijbanen met 2 rijstroken en een spitsstrook. Op grond van voorlopige verkeersberekeningen voor 2020 komt naar voren dat een verbreding naar 2 x 3 rijstroken voor een groot deel van de A27 voldoende probleemoplossend is. Naar verwachting zal op enkele deeltrajecten een snelweg van 2 x 3 rijstroken alleen niet volstaan.

Dit geldt met name voor de deeltrajecten door de stedelijke gebieden van Utrecht en Gorinchem. Daarom is de A27 Lunetten-Hooipolder ingedeeld in vier deeltrajecten, namelijk:

- Knooppunt Lunetten-knooppunt Everdingen (stedelijk karakter).
- Knooppunt Everdingen-verzorgingsplaats Scheiwijk (landelijk karakter).
- Verzorgingsplaats Scheiwijk-aansluiting Werkendam (stedelijk karakter)
- Aansluiting Werkendam-knooppunt Hooipolder (landelijk karakter).
- Aan de hand van deeltrajecten worden de alternatieven beschreven.

### 5.2.2 Het nulalternatief

Het nulalternatief beschrijft de situatie in 2020, waarbij het huidige beleid zonder grote infrastructurele aanpassingen aan de A27 Lunetten-Hooipolder en zonder kilometerheffing wordt voortgezet. Onder huidig beleid worden alle (uitvoerings)besluiten en beleidsnota's verstaan die door de diverse overheden zijn genomen c.q. vastgesteld. Dit geldt zowel voor infrastructuur als voor ruimtelijke en economische ontwikkelingen.



Kaart 5.1 Nulalternatief

### 5.2.3 Alternatief A: 2 x 3 rijstroken met regionale verbindingen

Alternatief A omvat de verbreding van de A27 tussen Lunetten en Hooipolder naar 2 x 3 rijstroken. Tussen Lunetten en Everdingen en tussen Scheiwijk en Werkendam voldoen 2 x 3 rijstroken waarschijnlijk niet en is extra capaciteit nodig. Die wordt gezocht in het gebruik dan wel de aanleg van regionale verbindingen, dus niet-autosnelwegen. Hierdoor ontstaat bij de kruising met waterwegen een

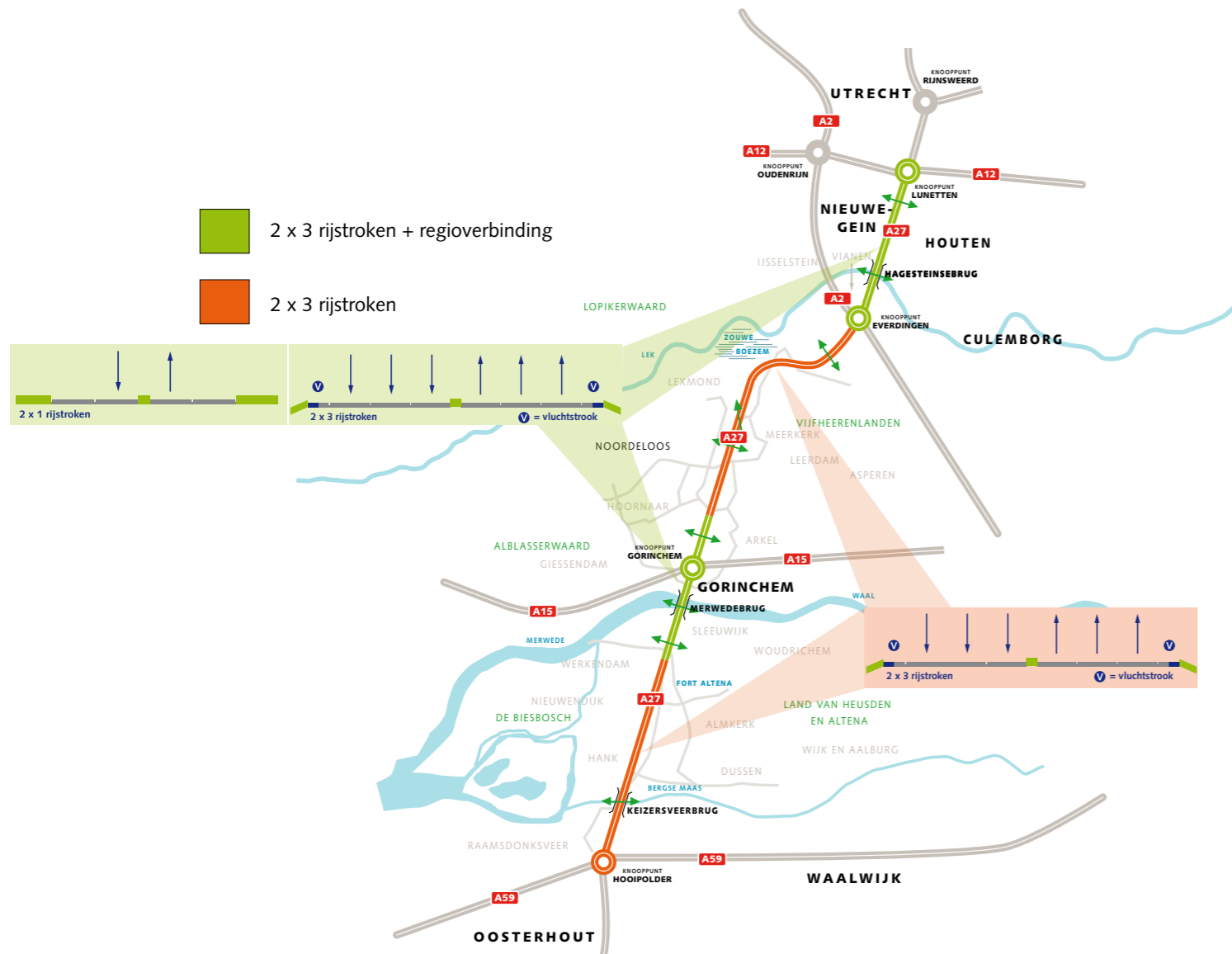
regionale oeververbinding naast de A27 en wordt het netwerk robuuster.

Er wordt een regionale verbinding voorzien tussen Nieuwegein en Houten. Hiervoor wordt een nieuwe brug over het Amsterdam-Rijnkanaal gebouwd die aan beide zijden van het kanaal verbonden wordt met het regionale wegennet. De bestaande bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek worden aangepast op 2 x 3 rijstroken.

Tussen Gorinchem en het Land van Heusden en Altena is een regionale verbinding

voorzien over de huidige Merwedebrug. De brug over de Merwede wordt doorstroombaar gemaakt. De A27 zelf wordt via een nieuwe brug over de Merwede geleid en parallel aan de huidige rijbanen aangelegd. Ook over de Bergsche Maas wordt een nieuwe brug verondersteld.

Alternatief A is weergegeven op kaart 5.2.



Kaart 5.2 Alternatief A: 2 x 3 rijstroken met regionale verbindingen

### 5.2.4 Alternatief B: deels 2 x 3 rijstroken, deels 2 x 4 rijstroken

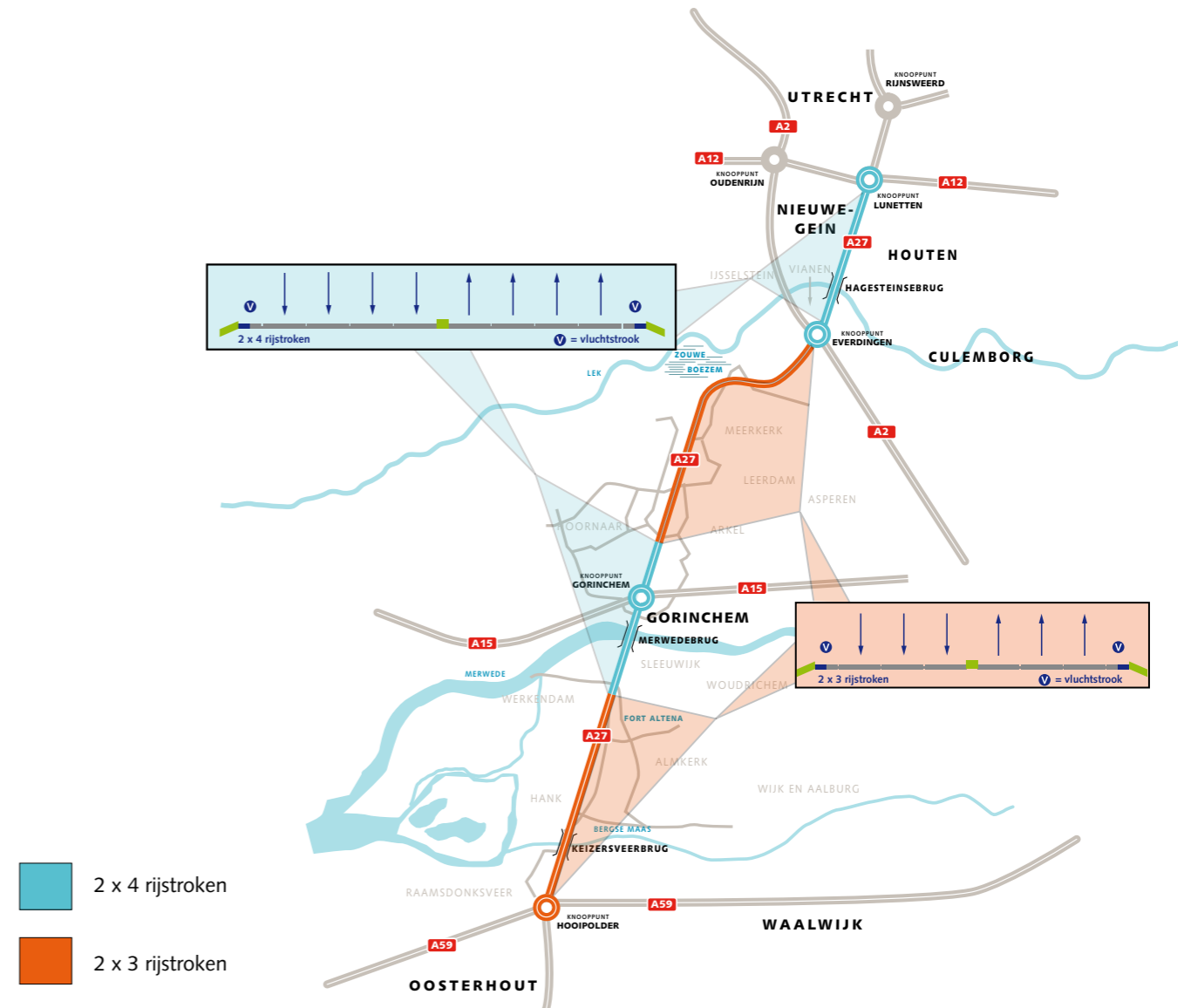
In dit alternatief wordt alleen de A27 verbreed. Alle benodigde capaciteit wordt gecreëerd door extra rijstroken toe te voegen. Op de landelijke deeltrajecten Everdingen-Scheiwijk en Werkendam-Hooipolder ontstaan dan 2 rijbanen van 3 rijstroken. Op de stedelijke deeltrajecten Lunetten-Hooipolder en Scheiwijk-Werkendam ontstaan 2 rijbanen met elk 4 rijstroken. Het regionale verkeer blijft

gebruikmaken van de snelweg, en regionaal en doorgaand verkeer blijven gemengd.

De bestaande bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal, de Lek, de Merwede, en het kanaal van Steenenhoek zijn niet breed genoeg voor 2 x 4 rijstroken. De brug over de Bergsche Maas is niet breed genoeg voor 2 x 3 rijstroken. Ook diverse kleinere kunstwerken zijn te klein. Daarom worden in dit alternatief nieuwe bruggen naast de bestaande verondersteld. Onderzocht wordt of bestaande bruggen geschikt zijn voor hergebruik

en/of verbreding. De bestaande bruggen over de Merwede en de Bergsche Maas worden doorstroombaar gemaakt overeenkomstig de eisen van de PKB Ruimte voor de Rivier.

Alternatief B is weergegeven op kaart 5.3.



Kaart 5.3 Alternatief B: deels 2 x 3, deels 2 x 4 rijstroken

### 5.2.5 Alternatief C: deels 2 x 3 rijstroken, deels 4 x 2 rijstroken

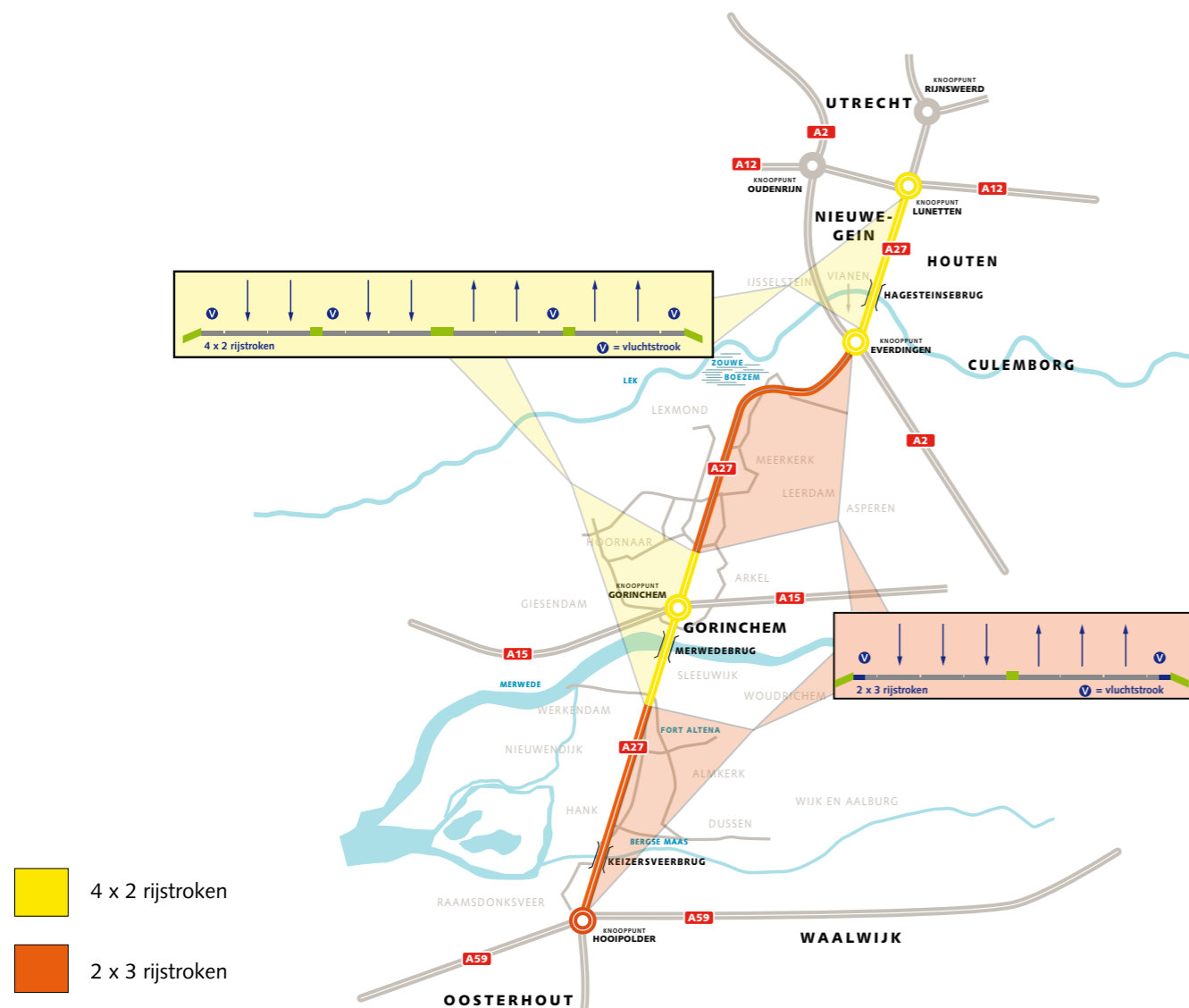
In dit alternatief wordt de snelweg op de landelijke trajecten Everdingen-Scheijwijk en Werkendam-Hoopolder uitgebreid naar 2 x 3 rijstroken. Op de stedelijke trajecten Lunetten-Everdingen en Scheijwijk-Werkendam liggen momenteel veel aansluitingen op korte afstand van elkaar. Dit leidt tot oponthoud door het grote aantal in- en uitvoegbewegingen. Daarom wordt het doorgaand en regionaal verkeer tussen Lunetten-Everdingen en Scheijwijk-Werkendam van elkaar

gescheiden door 4 rijbanen van ieder 2 rijstroken te maken. In elke richting is er een hoofdrijbaan in het midden van de weg voor het doorgaand verkeer en een parallelrijbaan aan de zijkant voor het regionaal verkeer. Alle aansluitingen op het onderliggend wegennet worden aangesloten op de parallelrijbanen. De hoofdrijbanen hebben geen directe aansluitingen; op grote tussenafstanden zijn er uitwisselpunten tussen hoofd- en parallelrijbanen.

De bestaande bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal, de Lek, de Merwede en het kanaal van Steenenhoek zijn

niet breed genoeg voor 4 x 2 rijstroken. De brug over de Bergsche Maas is niet breed genoeg voor 2 x 3 rijstroken. Ook diverse kleinere kunstwerken zijn te klein. Onderzocht wordt of bestaande bruggen geschikt zijn voor hergebruik en/of verbreding. De bestaande bruggen over de Merwede en de Bergsche Maas worden doorstroombaar gemaakt overeenkomstig de eisen van Ruimte voor de Rivier.

Alternatief C is weergegeven op kaart 5.4.



Kaart 5.4 Alternatief C: deels 2 x 3, deels 2 x 4 rijstroken

### 5.2.6 Alternatief D: het Hoge Snelweg-alternatief

Het Hoge Snelweg-alternatief is een privaat initiatief van de Stichting Hoge Snelweg. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft de Tweede Kamer toegezegd de Hoge Snelweg als volwaardig alternatief in de planstudie A27 mee te nemen. Op grond hiervan wordt de Hoge Snelweg in het MER nader onderzocht.

Het Hoge Snelweg-alternatief voorziet in één extra rijstrook per richting op een doorgaande viaductconstructie centraal boven de bestaande A27. Bij enkele oeververbindingen wordt de Hoge Snelweg over één van de rijrichtingen

van de A27 geleid om een brug naast de bestaande bruggen van de A27 te realiseren. Voor de passage Gorinchem en de kruising met de Merwede wordt voorzien in een geboorde tunnel met grote diameter. In de geboorde tunnel is voldoende ruimte beschikbaar om het doorgaande vrachtverkeer van de A27 met één rijstrook per richting te kunnen afwikkelen onder de Hoge Snelweg, die eveneens bestaat uit één rijstrook per richting. Naast de tunnel blijft de huidige A27 met 2 x 2 rijstroken gehandhaafd.

De Hoge Snelweg kent voornamelijk ten noorden en zuiden van de bestaande knooppunten uitwisselpunten met het verkeer op de bestaande A27. De op- en afritten worden nader uitgewerkt aan de

hand van inzicht in het verkeersaanbod en de beschikbare ruimte. Ten noorden van knooppunt Lunetten is het meest noordelijke uitwisselpunt, ten zuiden van knooppunt Hoopolder het meest zuidelijke.

Het Hoge Snelweg-alternatief voorziet geen aanpassingen aan de bestaande A27 (Stichting Hoge Snelweg, 2004 en 2006). Het alternatief veronderstelt dat de Hoge Snelweg alleen toegankelijk is voor lichte voertuigen (personenauto's en bestelbussen).

Alternatief D is weergegeven op figuur 5.5.



Figuur 5.5 Alternatief D: Hoge Snelweg

### 5.2.7 Meest Milieuvriendelijk Alternatief

In het MER zal een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) worden gedefinieerd. Het MMA bestaat in de praktijk uit één van de beschreven alternatieven of een combinatie daarvan, aangevuld met extra maatregelen zoals bijvoorbeeld duurzaam materiaalgebruik, (extra) fauna maatregelen en een optimale landschappelijke inrichting. Het MMA wordt niet van tevoren vastgesteld, maar aan de hand van de resultaten van de verschillende effectstudies in het MER.

### 5.2.8 Overzicht van de alternatieven

In tabel 5.1 worden de alternatieven met uitzondering van het nulalternatief en het MMA per deeltraject omschreven.

Tabel 5.1 De alternatieven per deeltraject

| Deeltraject          | Alternatief A<br>2 x 3 met regioverbinding | Alternatief B<br>Deels 2 x 3, deels 2 x 4 | Alternatief C<br>Deels 2 x 3, deels 4 x 2 | Alternatief D<br>Hoge Snelweg |
|----------------------|--|---|---|-------------------------------|
| Lunetten-Everdingen  | 2 x 3 + regioverbinding                    | 2 x 4                                     | 4 x 2                                     | 2 x 2 en 2 x 1                |
| Everdingen-Scheiwijk | 2 x 3                                      | 2 x 3                                     | 2 x 3                                     | 2 x 2 en 2 x 1                |
| Scheiwijk-Werkendam  | 2 x 3 + regioverbinding                    | 2 x 4                                     | 4 x 2                                     | 2 x 2 en 4 x 1                |
| Werkendam-Hoopolder  | 2 x 3                                      | 2 x 3                                     | 2 x 3                                     | 2 x 2 en 2 x 1                |



### 5.3 Varianten

De hoofdlijnen van de alternatieven zijn hiervoor beschreven. Op onderdelen zijn meerdere varianten mogelijk. Deze varianten kunnen aan één of meerdere alternatieven worden toegevoegd. De volgende varianten worden in het MER nader onderzocht:

#### Aansluiting Avelingen

Om de doorstroming op en rond de Merwedebrug bij Gorinchem te verbeteren, wordt opheffing van de aansluiting Avelingen onderzocht. Deze aansluiting ligt dichtbij de Merwedebrug en is mede oorzaak van verkeersopstoppingen (Transpute, 2000). Opheffing van de aansluiting heeft het gunstigste effect op de doorstroming in een alternatief waar doorgaand en regionaal verkeer niet gescheiden worden. In alle andere alternatieven sluit de aansluiting aan op de rijbaan voor regioverkeer. De variant wordt daarom toegepast op alternatief B.

#### Aanpassen knooppunt Everdingen

Knooppunt Everdingen is nu nog een onvolledig knooppunt. Het is niet mogelijk om van oost naar noord vice versa en van zuid naar west vice versa te gaan. Uitbreiding van dit knooppunt is gewenst

ter vergroting van de robuustheid van het netwerk van hoofdwegen. De A27 kan dan verlichting bieden voor verkeersproblemen op andere hoofdwegen, zoals de A2. Deze variant zal worden toegepast op de alternatieven A, B, C en D.

#### Beprijzing

In de variant beprijzing betaalt de automobilist voor het gebruik van de weg. Het te betalen tarief bestaat uit een onderdeel kilometerprijs (landelijk ingevoerd) en een onderdeel tol. Kilometerprijs wordt geheven op het gehele traject van Lunetten tot Hoopolder. De precieze vorm van tolheffing moet nog worden vastgesteld. Op dit moment wordt gedacht aan tolheffing op de Merwedebrug in de alternatieven A, B en C. Bij alternatief D, het Hoge Snelweg-alternatief, wordt tol geheven op de doorgaande viaductconstructie boven de A27 over het gehele traject van Lunetten tot Hoopolder. De bestaande A27 blijft tolvrij.

Een alternatief met tolheffing geniet de voorkeur.

#### Een tunnel onder de Merwede

De A27 ligt bij Gorinchem ingeklemd in het stedelijk gebied en kruist twee waterwegen. Uitbreiding van de bestaande

weg kost ruimte, geeft extra geluidbelasting en is moeilijk landschappelijk in te passen. Daarom wordt een tunnel onder de Merwede als variant op de alternatieven A, B en C onderzocht. Gedacht wordt aan een lange tunnel van Werkendam tot noordelijk van knooppunt Gorinchem, omdat een korte tunnel tussen knooppunt Gorinchem en de Merwede moeilijk is in te passen. Een tunnel is echter niet geschikt voor langzaam verkeer of landbouwverkeer. Voor dit verkeer moet een bovengrondse voorziening beschikbaar zijn. Daarnaast moet vanwege de externe veiligheid (vervoer gevaarlijke stoffen) eveneens een bovengrondse voorziening beschikbaar zijn.

#### Een brug over de Merwede

In alternatief D, Hoge Snelweg, is een tunnel onder de Merwede verondersteld en wordt als variant een brug parallel aan de huidige brug onderzocht. Deze komt naast de bestaande brug van de A27 over de Merwede.

Tabel 5.2 geeft een overzicht welke varianten binnen welke alternatieven mogelijk zijn.

| Varianten                            | Alternatief A<br>2 x 3 met regioverbinding | Alternatief B<br>Deels 2 x 3, deels 2 x 4 | Alternatief C<br>Deels 2 x 3, deels 4 x 2 | Alternatief D<br>Hoge Snelweg |
|--------------------------------------|--|---|---|-------------------------------|
| Aansluiting Avelingen opheffen       |  | X   |   |                               |
| Knooppunt Everdingen volledig maken  | X  | X   | X   | X                             |
| Beprijzing (tolheffing* en km-prijs) | X  | X   | X   | X                             |
| Tunnel onder de Merwede              | X  | X   | X   |                               |
| Brug over de Merwede                 |  |   |   | X                             |

\*) tol geniet de voorkeur

Tabel 5.2 Overzicht varianten binnen alternatieven



## 5.4 Trechtering alternatieven en varianten

Bij het opstellen van het MER zullen eerst de hierboven genoemde alternatieven en varianten nader worden uitgewerkt. Beoordeeld zal worden of er technische of ruimtelijke belemmeringen zijn om alternatieven of varianten verder in het onderzoek mee te nemen. Vervolgens wordt beoordeeld of de alternatieven aan de verkeerskundige doelstellingen uit hoofdstuk 4 voldoen: zij moeten in ieder geval het probleem oplossen. Alternatieven die de streefwaarden van de Nota Mobiliteit op het gebied van reistijden en reductie van voertuigverliesuren in 2020 onvoldoende bereiken, zullen niet verder worden meegenomen. Ook de effecten op het regionale wegennet worden daarbij betrokken. Vervolgens wordt globaal onderzocht of er significante verschillen zijn in de milieueffecten of de kosten. Op grond hiervan kan ook worden besloten alternatieven niet verder in onderzoek te nemen.

Op deze wijze wordt het aantal alternatieven ingeperkt. De kansrijke alterna-

tieven doorlopen het effectenonderzoek zoals beschreven in hoofdstuk 6.

## 5.5 Marktbenadering

Voor de A27 Lunetten-Hooipolder wordt onderzocht of vroegtijdige betrokkenheid van marktpartijen meerwaarde heeft. Daartoe worden achtereenvolgens een marktscan en een marktconsultatie uitgevoerd. In een marktscan maakt de overheid een analyse of vroege inschakeling van de markt meerwaarde voor de oplossing van het probleem heeft. In een marktconsultatie wordt onderzocht hoe marktpartijen tegenover vroegtijdige betrokkenheid in dit project staan. De marktscan en marktconsultatie vinden gelijktijdig plaats met het in de inspraak brengen van de startnotitie. Doel van de marktscan en marktconsultatie is om informatie te verkrijgen die uiteindelijk leidt tot maatschappelijk meest voordelige realisatie van het project.

In de marktconsultatie wordt private partijen gevraagd of en op welke wijze zij meerwaarde voor betrokkenheid zien, op welke wijze deze betrokkenheid zou

moeten worden georganiseerd en waaruit de uitvoeringsopdracht naar de mening van de markt zou moeten bestaan. Tevens wordt marktpartijen gevraagd om aan de hand van specifieke thema's commentaar te leveren op de startnotitie en voorstellen voor optimalisatie voor de hiervoor beschreven alternatieven te doen. Dit commentaar kan niet meer in de startnotitie worden verwerkt, maar kan wel van invloed zijn op de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER en de verdere uitwerking van de uiteindelijke opdracht aan de markt. Gebruik zal worden gemaakt van de informatie uit de marktconsultatie voor kilometerprijs die in september 2006 is gehouden.

Deze informatie leidt ertoe dat de minister van Verkeer en Waterstaat kan afwegen of er toegevoegde waarde is door een vroegtijdige betrokkenheid van de markt. Mocht deze toegevoegde waarde er niet of onvoldoende zijn, dan kan besloten worden om de markt in een later stadium bij de uitvoering te betrekken.

# 6. Te onderzoeken effecten

In het MER worden de (milieu)effecten van de alternatieven en varianten beschreven. Sommige effecten worden in cijfers uitgedrukt, andere krijgen een kwalitatieve beschrijving. De informatie over de effecten heeft als belangrijkste doel een goede onderlinge vergelijking tussen de alternatieven mogelijk te maken. Een samenvattend overzicht van te onderzoeken aspecten staat in paragraaf 6.6.

## 6.1 Hoe de (milieu)effecten worden bepaald

### Studiegebied

De (milieu)effecten van aanpassingen aan de A27 verschillen in reikwijdte. Sommige effecten zijn lokaal en doen zich alleen voor binnen de directe omgeving aan weerszijden van de weg. Een voorbeeld hiervan is de lokale luchtkwaliteit. Andere effecten kunnen merkbaar zijn in de hele regio of zelfs het hele land. Het verschil in reikwijdte van de effecten betekent dat voor dit project niet één centrale afbakening van het studiegebied wordt gekozen. In plaats daarvan wordt voor elk aspect apart bekeken in welk gebied de effecten van ingrepen op de A27 merkbaar zijn.

### Planhorizon

Het milieueffectrapport voorspelt de effecten in 2020. Om te kunnen aangeven of de alternatieven toekomstvast zijn, zal voor de verkeerseffecten een doorkijk op de langere termijn worden gemaakt. Voor de geluid- en luchteffecten zal dit ook plaatsvinden.

### Werkwijze

De beschrijving van de effecten moet een beoordeling en een onderlinge vergelijking van de alternatieven mogelijk maken. Dit betekent dat:

- in de effectbeschrijvingen steeds zal worden aangegeven hoe de betreffende effecten zich verhouden tot streefwaarden, normen en criteria uit relevante wetten en beleidsnota's.
- bij elk alternatief steeds dezelfde typen effecten bestudeerd worden, aan de hand van steeds dezelfde methoden die dit kunnen voorspellen, en steeds voor dezelfde jaren. Hierdoor worden alternatieven vergelijkbaar.
- de alternatieven met het nulalternatief, waarbij geen aanpassingen aan de A27 plaatsvinden, worden vergeleken. Daardoor wordt duidelijk welke voor- en nadelen elk alternatief

heeft ten opzichte van de situatie waarin ingrijpende maatregelen op de A27 Lunetten-Hooipolder achterwege blijven. Ook de onderlinge verschillen tussen de alternatieven komen op deze wijze het best in beeld.

- inzicht moet ontstaan op welke belangrijke punten de alternatieven wezenlijk van elkaar verschillen in de effecten die ze teweegbrengen. Dat betekent dat de effectbeschrijvingen vooral die onderlinge verschillen duidelijk in beeld moeten brengen.

In de studie wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van bestaande gegevens, modellen en studies.

### Kwantitatieve en kwalitatieve effectbeschrijvingen

Er zijn verschillende manieren om effecten te beschrijven: kwantitatief en kwalitatief. Een kwantitatieve beschrijving drukt een effect uit in cijfers. Een kwalitatieve beschrijving is in de regel globaler en heeft een meer 'beschouwend' karakter. Het geeft bijvoorbeeld aan of er in vergelijking met de huidige situatie sprake is van een verbetering of een verslechtering, zonder dat er exacte cijfers worden gebruikt. In het MER zullen de effecten zoveel mogelijk in cijfers worden uitgedrukt. Indien geen cijfers en/of methode voorhanden zijn, worden de effecten kwalitatief bepaald.

## 6.2 Verkeer

### Bereikbaarheid

De bereikbaarheid wordt getoetst aan de streefwaarden voor betrouwbare en acceptabele reistijden en voor filezwaarte (reistijdverhoudingen en voertuigverliesuren) uit de Nota Mobiliteit. Daarnaast worden de verkeerseffecten op aangrenzende snelwegen (A59, A15, A2, A12) in beeld gebracht. Ook wordt bekeken of de regionale wegen bij de aansluitingen het extra verkeer als gevolg van de voorgenomen maatregelen wel goed kunnen verwerken. Verder wordt bekeken of er effecten optreden op het



regionale wegennet wanneer er meer capaciteit beschikbaar komt op de A27, zoals een verschuiving van het verkeer naar de autosnelweg. Daarnaast wordt het verkeerskundig effect van de invoering van een landelijke kilometerprijs over het gehele traject en tolheffing op de Merwedeburg op de alternatieven A tot en met D inzichtelijk gemaakt. Tenslotte wordt de bijdrage van de A27 aan de robuustheid van het netwerk beoordeeld (kan het wegennetwerk verstoringen in het mobiliteitssysteem opvangen?) en wordt de toekomstvastheid van de alternatieven en varianten in beeld gebracht (wat zijn de verkeerseffecten geruime tijd na 2020?).

#### Verkeersveiligheid

Voor de toekomstige situatie zal een kwalitatieve en kwantitatieve beschouwing worden gegeven over de effecten op het aantal verkeersslachtoffers. Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met het ontwerp van de weg, de algemene maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid, de verkeersprognoses en de risicocijfers.

### 6.3 Ruimtelijke ordening

De effectbeschrijving voor ruimtegebruik zal worden opgesteld voor de deelaspecten wonen, werken, landbouw en recreatie. Daarbij zal worden gekeken naar het aantal hectaren dat verloren gaat voor de betreffende functie en een eventueel gedwongen vertrek voor bewoners en bedrijven. Voor recreatie wordt daarnaast gekeken naar het aantal recreatieve routes dat wordt doorsneden.

### 6.4 Economie

De effecten op het gebied van reistijd-winst worden onderzocht. Daarnaast wordt de bouwtijd per alternatief vergeleken. Dit bepaalt het moment waarop de economische voordelen geïncasseerd worden. Ook effecten op de werkgele-

genheid en economische ontwikkelingsmogelijkheden zullen in beeld worden gebracht. De economische effecten worden in hun eigen eenheid gepresenteerd.

### 6.5 Milieu

#### Woon- en leefomgeving

##### Geluid

Ten behoeve van het MER worden het akoestisch ruimtebeslag (met behulp van geluidcontouren) en het aantal woningen en andere geluidgevoelige objecten per geluidsklasse van 48 dB tot > 68 dB bepaald. Dit gebeurt in stappen van 5 dB voor zowel de autonome ontwikkeling in het nulalternatief als in de overige alternatieven. Daarnaast wordt voor de verschillende alternatieven indicatief bepaald welke geluidmaatregelen zouden moeten worden getroffen. Daarbij wordt zowel gekeken naar bronmaatregelen (stiller asfalt) als overdrachtsmaatregelen (afscherming). Naast het bepalen van het aantal woningen per geluidsklasse wordt tevens het effect van de verschillende alternatieven op de geluidbelasting van stiltegebieden in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden bepaald (aan de hand van aantallen hectaren geluidbelast oppervlak).

##### Luchtkwaliteit

Het effect van de verschillende alternatieven op de luchtkwaliteit langs de weg wordt bepaald aan de hand van de te verwachten concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De concentraties worden getoetst aan de normen uit de vigerende wet- en regelgeving. Tevens wordt (kwalitatief) gekeken naar de overige stoffen die van belang zijn voor de luchtkwaliteit rond de weg (benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide en benzo(a)pyreen). Bij het bepalen en toetsen van de effecten zullen de meest recente inzichten in wet- en regelgeving worden meegenomen.

##### Externe veiligheid

De externe veiligheidsrisico's, veroorzaakt door het transport van gevaarlijke

stoffen over de A27, worden bepaald voor de toekomstige situatie in 2020. In een kwantitatief onderzoek worden het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) in beeld gebracht. Voor het plaatsgebonden risico geldt een wettelijke grenswaarde; voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde.

##### Sociale aspecten

Beoordeeld wordt in hoeverre de verschillende alternatieven leiden tot veranderingen in sociale veiligheid, visuele hinder en barrièrewerking op en in de nabijheid van de A27.

#### Natuurlijke omgeving

##### Natuur

Onderzocht wordt of natuur- of leefgebieden van beschermde soorten worden aangetast door de alternatieven. Daarbij worden de factoren vernietiging, versnippering, verdroging en verstoring kwalitatief en kwantitatief (in hectaren) beschreven, indien relevant. De mogelijkheden om nadelige effecten te voorkomen of te lossen worden onderzocht. Indien nodig, worden mitigerende en compenserende maatregelen aangegeven.

##### Landschap

Bepaald wordt of de alternatieven leiden tot aantasting van belangrijke landschappelijke elementen of gebieden. Bij het ontwerp wordt rekening gehouden met een landschappelijke visie, onder andere op basis van het Routeontwerp A27.

##### Cultuurhistorie en archeologie

Bepaald wordt of de alternatieven leiden tot aantasting van waardevolle cultuurhistorische en archeologische elementen of gebieden.

##### Bodem

Bepaald wordt of de alternatieven leiden tot aantasting van aardkundig waardevolle of beschermde gebieden. Tevens wordt beoordeeld of en in welke mate de bodemkwaliteit beïnvloed wordt.

##### Water

Bepaald wordt of de alternatieven leiden tot beïnvloeding van het grondwater en het oppervlaktewater. Hierbij wordt aandacht besteed aan aspecten als waterkwaliteit, grondwaterpeil en -afstroming, afstromend wegwater en waterberging. Bij de voorbereiding van infrastructurele werken wordt een watertoets uitgevoerd waarbij de waterbeheerders om advies gevraagd wordt met betrekking tot effecten van de alternatieven op de waterkwantiteit en waterkwaliteit van het gebied. Het advies van de waterbeheerders wordt betrokken bij de beoordeling van de alternatieven.

### 6.6 Overzichtstabel te onderzoeken aspecten

Tabel 6.1 biedt een overzicht van aspecten die in het milieueffectrapport nader worden onderzocht en beoordeeld.

| Thema's              | Onderwerp                      | Wat wordt onderzocht?  |
|----------------------|--------------------------------|--|
| Verkeer en vervoer   | Bereikbaarheid                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reistijd binnen en buiten de spits</li> <li>Filezwaarte (in voertuigverliesuren)</li> <li>Effecten op het regionale wegennet (indicatief)</li> <li>Robuustheid</li> <li>Toekomstvastheid</li> </ul> |
|                      | Verkeersveiligheid             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal slachtoffers</li> <li>Risicocijfer</li> </ul>  |
| Ruimtegebruik        | Recreatie                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruimtebeslag</li> <li>Doorsnijding recreatieve routes</li> </ul>  |
|                      | Wonen en werken                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruimtebeslag</li> <li>Gedwongen vertrek</li> </ul>  |
|                      | Landbouw                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruimtebeslag</li> </ul>   |
| Economie             | Economie                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reistijdwinst</li> <li>Bouwtijd</li> <li>Werkgelegenheid</li> <li>Economische ontwikkelingsmogelijkheden</li> </ul>   |
| Woon- en leefmilieu  | Geluid                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geluidbelast oppervlak per geluidsklasse</li> <li>Aantal belaste woningen en geluidgevoelige objecten per geluidsklasse</li> <li>Geluidbelasting stiltegebieden</li> </ul>                          |
|                      | Luchtkwaliteit                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concentraties NO<sub>2</sub></li> <li>Concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>)</li> <li>Concentraties overige stoffen</li> </ul>   |
|                      | Externe veiligheid             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plaatsgebonden risico (PR)</li> <li>Groepsrisico (GR)</li> </ul>  |
|                      | Sociale aspecten               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sociale veiligheid</li> <li>Visuele hinder</li> <li>Barrièrewerking</li> </ul>  |
| Natuurlijke omgeving | Natuur                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantasting van leefgebied van beschermde soorten</li> <li>Aantasting van (beschermde) natuurgebieden</li> <li>Beïnvloeding van ecologische relaties</li> </ul>                                      |
|                      | Landschap                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantasting van landschappelijke elementen en gebieden</li> </ul>  |
|                      | Cultuurhistorie en archeologie | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantasting van belangrijke cultuurhistorische en archeologische elementen en gebieden</li> </ul>  |
|                      | Bodem                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aantasting van aardkundig waardevolle gebieden</li> <li>Beïnvloeding van de bodemkwaliteit</li> </ul>   |
|                      | Water                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beïnvloeding van het grondwater</li> <li>Beïnvloeding van het oppervlaktewater</li> </ul>   |

Tabel 6.1 Overzicht aspecten milieueffectrapport

## 6.7 Kosten-batenanalyse

Om het economische rendement van de verschillende alternatieven en varianten te kunnen bepalen zal een kosten-batenanalyse (KBA) worden uitgevoerd. In de kosten-batenanalyse worden de effecten van het investeringsproject systematisch ingeschat en financieel gewaardeerd. De effecten van het project worden daarbij gedifferentieerd naar kosten, directe effecten en indirecte effecten, alsmede externe effecten. Voor de uitvoeringswijze van de KBA wordt de leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) gehanteerd.

### Kosten

Daaronder zijn begrepen de kosten van aanleg, beheer en onderhoud.

### Directe effecten

Door de realisatie van een alternatief kunnen gebruikers profiteren van de

verbeterde bereikbaarheid op de A27 tussen de knooppunten Hooipolder en Lunetten. De gevolgen van verbeterde bereikbaarheid voor de gebruiker kunnen worden ingeschat en vervolgens in geld worden uitgedrukt (gemonetariseerd). Voorbeelden van directe effecten zijn reistijdwinst en betrouwbaarheid. De snelheid waarmee een oplossing kan worden gerealiseerd, zal hierin worden meegewogen.

### Indirecte effecten

De gebruiker van de verbeterde infrastructuur kan de positieve gevolgen van de verbeterde bereikbaarheid (de directe effecten) ten goede laten komen aan derden die niet gebruikmaken van de verbeterde infrastructuur. Wanneer dat het geval is, is sprake van indirecte effecten. Indirecte effecten kunnen bijvoorbeeld optreden op de arbeidsmarkt, grondmarkt en woningmarkt.

### Externe effecten

Het infrastructuurproject heeft gevolgen op het gebied van natuur, lucht,

geluid, water en bodem. Deze externe effecten worden bepaald in het MER en zijn in tabel 6.1 weergegeven. Afhankelijk van beschikbare methoden zullen externe effecten op een kwantitatieve of kwalitatieve wijze worden opgenomen in de KBA.



## 7. Procedure en planning

Voor dit project wordt de verkorte Tracéwet-procedure gevolgd. Deze bestaat uit een aantal stappen. De publicatie van deze startnotitie is de eerste stap. In dit hoofdstuk wordt de procedure stap voor stap beschreven. Verder is een globale tijdplanning opgenomen.

### 7.1 De Tracéwet en afstemming met andere regelingen

Deze startnotitie markeert het begin van een procedure om tot een MER te komen op grond van de Wet milieubeheer. Het MER dient opgesteld te worden ten behoeve van een besluit op grond van de Tracéwet-procedure. In deze procedure is op verschillende momenten inspraak mogelijk. Ook moet op verschillende momenten advies gevraagd worden aan deskundigen.

De Tracéwet is op twee andere regelingen afgestemd:

- de regeling voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) uit de Wet milieubeheer;
- de planologische regeling uit de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Verder gaat de Tracéwet in op vergunningen en ontheffingen die voor de uitvoering van het besluit nodig zijn.

De minister van Verkeer en Waterstaat is samen met de minister van VROM verantwoordelijk voor het uiteindelijke tracébesluit. Beide ministers vertolken in de procedure de rol van 'bevoegd gezag'. Provincies, regionaal openbare lichamen, gemeenten en waterschappen worden bij de besluitvorming betrokken, omdat het project raakvlakken heeft met hun belangen.

Indien op grond van het MER gekozen wordt voor het uitwerken van een variant met tolheffing in het OTB, dan wordt in samenhang met de vaststelling van het tracébesluit tevens een betaalpuntbesluit genomen op grond van de Wet bereikbaarheid en mobiliteit. Deze wet is nog in voorbereiding. In dit betaalpuntbesluit wordt besloten over het soort te heffen mobiliteitstarief (tol), de plaats van de betaalpunten, de hoogte van de begrote opbrengst en de rijrichting van het betaalpunt.

In de Nota Mobiliteit is geen rekening gehouden met maatregelen op het traject Werkendam-Hooipolder. Bij de vaststel-

ling van het ontwerp tracébesluit zal ook een besluit over de financiering van het gekozen alternatief genomen worden.

### 7.2 Stappen in de procedure

Hieronder volgt een overzicht van de procedurestappen.

#### Stap 1 Publicatie aanvangsbeslissing

De Tracéwet-procedure start met de aanvangsbeslissing die door de minister van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de minister van VROM wordt genomen.

#### Stap 2 Publicatie startnotitie

De startnotitie is opgesteld door de initiatiefnemer, Rijkswaterstaat. De startnotitie wordt door het bevoegd gezag gedurende zes weken ter inzage gelegd.

#### Stap 3 Inspraak en advies startnotitie

Zolang de startnotitie ter inzage ligt, kan eenieder mondeling en/of schriftelijk reageren. De inspraakronde in dit stadium van de procedure is vooral bedoeld om inzicht te krijgen in de ideeën van belangstellenden en betrokkenen omtrent de alternatieven en effecten die onderzocht moeten gaan worden. De vraag welk besluit de ministers zouden moeten nemen, komt pas later aan de orde.

De inspraakreacties worden gebundeld en ter inzage gelegd. De reacties worden voorts overhandigd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.). Deze commissie van onafhankelijke milieudeskundigen brengt aan het bevoegd gezag een advies uit over de 'richtlijnen voor de inhoud van het MER'. Dit advies vindt negen weken na de publicatie van de startnotitie plaats. Het bevoegd gezag stelt mede op basis van de inspraakreacties en het advies van de Commissie m.e.r. vervolgens de richtlijnen vast. Deze vaststelling geschiedt uiterlijk dertien weken na de publicatie van de startnotitie. Daarna kan het ontwerp tracébesluit/MER opgesteld worden.

# Bijlagen

## Stap 4 Ontwerp tracébesluit/MER

Naast het Milieueffectrapport (MER) zal een ontwerp tracébesluit (OTB) worden opgesteld. Hierin wordt één alternatief uit het MER nader uitgewerkt. Dit OTB/MER zal gedurende zes weken ter inzage worden gelegd, waarbij een ieder kan inspreken.

## Stap 5 Vaststelling tracébesluit

Binnen vijf maanden na de terinzagelegging van het OTB stelt de minister van Verkeer en Waterstaat, in overeenstemming met de minister van VROM, het tracébesluit vast.

## Stap 6 Beroep en uitspraak ABRvS

Tegen het tracébesluit is gedurende zes weken beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). Binnen twaalf maanden na ontvangst van het verweerschrift doet de ABRvS uitspraak.

## Stap 7 Vergunningen

Als de ministers een tracébesluit hebben genomen, moeten vervolgens de benodigde vergunningen aangevraagd en verleend worden. Tijdens deze procedurerep is geen bezwaar meer mogelijk tegen beslissingen die deel uitmaken van het tracébesluit. De afweging daarover heeft immers dan al plaatsgevonden. Het tracébesluit heeft directe planologische doorwerking en geldt, afhankelijk van de planologische situatie, als voorbereidingsbesluit of als vrijstelling. Gemeenten moeten het nieuwe tracébesluit binnen een jaar vertalen in hun bestemmingsplan.

## Stap 8 Uitvoering en evaluatie

Indien het tracébesluit is genomen en de relevante procedures zijn doorlopen, kan de realisatie plaatsvinden. Het bevoegd gezag moet dan de feitelijk optredende milieugevolgen van de activiteit vergelijken met de in het MER voorspelde effecten. Hiertoe wordt tezamen met het tracébesluit een evaluatieprogramma opgesteld. In dit programma is bepaald hoe en op welke termijn er onderzoek verricht gaat worden. Als de gevolgen ernstiger zijn dan verwacht, kan het bevoegd gezag nadere maatregelen nemen. Het evaluatieverslag wordt ter visie gelegd.

## 7.3 De planning

In het volgende schema wordt de globale planning weergegeven. Aan de planning kunnen geen rechten worden ontleend.

Verklaring van de afkortingen:

- BG = bevoegd gezag, in dit geval de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM.
- IN = initiatiefnemer Rijkswaterstaat.
- MER = Milieueffectrapport.
- OTB = ontwerp tracébesluit.

| Stappen                     | Activiteiten  | Planning                     |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| 1. Aanvangsbeslissing       | Publicatie aanvangsbeslissing   | september 2007               |
| 2. Startnotitie             | BG maakt de startnotitie openbaar   | september 2007               |
| 3. Inspraak en advies       | INSPRAAK over de te onderzoeken effecten  | september/oktober 2007       |
|                             | Commissie m.e.r. adviseert BG over richtlijnen voor MER                               | november 2007                |
|                             | BG stelt richtlijnen voor inhoud MER vast   | december 2007/ februari 2008 |
| 4. Ontwerp tracébesluit/MER | IN stelt ontwerp tracébesluit/MER op  | 2008 - 2009                  |
|                             | BG neemt ontwerp tracébesluit (OTB) en legt het OTB/MER ter inzage                    | 3e kwartaal 2009             |
|                             | INSPRAAK EN HOORZITTINGEN over de keuze en invulling van het ontwerp tracébesluit/MER | 3e kwartaal 2009             |
|                             | Commissie m.e.r. adviseert BG over kwaliteit van MER                                  | 3e kwartaal 2009             |
|                             | Besturen adviseren BG over MER  | 3e kwartaal 2009             |
| 5. Tracébesluit             | BG neemt tracébesluit   | 1e kwartaal 2010             |
| 6. Beroep                   | Start BEROEPSPROCEDURE  | 1e kwartaal 2010             |
|                             | Uitspraak Raad van State (een jaar na beroepen)                                       | 1e kwartaal 2011             |
| 7. Vergunningen             | Start vergunningen  | 1e kwartaal 2011             |
| 8. Uitvoering en evaluatie  | Project wordt uitgevoerd en milieugevolgen worden geëvalueerd                         | vanaf 2011                   |

## 1. Afkortingenlijst

**BRUT**  
BReda UTrecht

Verkennde studie corridor  
Breda-Utrecht

**EHS**  
Ecologische hoofdstructuur

Samenhangend stelsel van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de overheid.

**GR**  
Groepsgebonden risico

Kans per jaar dat een groep personen in één keer overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen.

**KBA**  
Kosten-batenanalyse

Een analyse van voor- en nadelen (kosten en baten) die alle partijen in de nationale samenleving ondervinden van de uitvoering van een project. De kosten-batenanalyse is een instrument om het economische rendement van een project(alternatief) te bepalen.

**m.e.r.**  
Milieueffectrapportage

De procedure en het proces.

**MER**  
Milieueffectrapport

Het rapport.

**MIT**  
Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport

Bijlage bij de begroting van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

**MJPO**  
Meerjarenprogramma Ontsnippering.

Hierin staat aangegeven hoe het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de komende jaren gaat inzetten op ontsnippering langs de rijksinfrastructuur.

**MMA**  
Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Een van de te onderzoeken alternatieven in de milieueffectrapportage.

**NBL21**  
Nota Natuur, Bos en Landschap 21e eeuw

In deze nota wordt aangegeven hoe het bos beheerd moet worden. Wordt opgesteld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

**NMP**  
Nationaal Milieubeleidsplan

In dit beleidsplan licht het kabinet het te voeren milieubeleid toe. Wordt opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieu.

**NoMo**  
Nota Mobiliteit

Deze nota is het nationale verkeers- en vervoersplan tot 2020 dat is opgesteld door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

**NVVP**  
Nationaal Verkeer en Vervoer Plan

Beleidsplan voor verkeer en vervoer dat in 2002 door het kabinet aan de Tweede Kamer is aangeboden. De Tweede Kamer heeft het plan niet vastgesteld.

**OEI**  
Overzicht Effecten Infrastructuur

Leidraad met methoden en uitgangspunten voor de uitvoering van een kosten-batenanalyse voor infrastructurale Rijksprojecten.

**OTB**  
ontwerp tracébesluit

Voorstel voor het tracébesluit. Staat open voor inspraak en adviezen door deskundigen.

**OWAB**  
Ontwerp Wegaanpassingsbesluit

Besluit volgens de Spoedwet Wegverbreding, vergelijkbaar met OTB.

**PEHS**  
Provinciale Ecologische Hoofdstructuur

De door het Rijk aangegeven hoofdlijnen van het natuurbeleid zijn door de provincie nader uitgewerkt in een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

**PKB**  
Planologische Kernbeslissing

De Planologische Kernbeslissing bevat de landelijke regels voor de inrichting van Nederland. Zo'n PKB beschrijft wat er met de ruimte moet gebeuren. Komt in een bepaald gebied landbouw of is het gereserveerd voor toerisme?

**PMV**  
Provinciale Milieuverordening

Hierin worden Stillegebieden en Grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen.

**PR**  
Plaatsgebonden risico

Kans per jaar dat op een bepaalde plaats een continu aldaar aanwezig gedacht persoon komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen.

**SGR**  
Structuurschema Groene Ruimte

In deze nota worden de hoofdlijnen beschreven van het ruimtelijk beleid van het kabinet voor het landelijk gebied en de samenhang met het water- en

## 2. Woordenlijst

*milieubeleid. Wordt opgesteld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.*

### **TB**

**tracébesluit**

*Besluit van de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM om een verbinding uit het hoofdwegennet aan te leggen of te verbreden.*

### **VINEX**

**Vierde Nota Extra**

*Beleidsnota uit 1992 met betrekking tot de ruimtelijke ordening van Nederland, waarin onder andere de door de overheid aangewezen locaties voor grootschalige woningbouw (ook wel VINEX-locaties genoemd) zijn opgenomen.*

### **ZOAB**

**Zeer Open Asfalt Beton**

*Asfalt met een zeer goede waterafvoer- en geluideigenschappen.*

### **Alternatieven**

Een samenhangend pakket van maatregelen dat samen of individueel een mogelijke oplossing vormt.

### **Barrièrewerking**

Belemmerende werking van infrastructuur voor dieren of mensen om zich van de ene naar de andere plaats te begeven.

### **Besluit m.e.r.**

In het Besluit m.e.r. 1994 staat wanneer een m.e.r. moet worden toegepast.

### **Betaalpuntbesluit**

Een besluit tot aanwijzing van een betaalpunt. In dit betaalpuntbesluit wordt besloten over het soort te heffen mobiliteitstarief, de plaats van de betaalpunten, de begrote totale netto-opbrengst en de rijrichting van het betaalpunt.

### **Boringsvrije zone**

Drinkwater wordt gewonnen door een put te slaan naar een diepliggende zandlaag. Op deze zandlagen liggen klei en veenlagen die water en verontreiniging slecht doorlaten en daarmee een isolerende werking hebben. Rond de put ligt een boringsvrije zone, waar deze isolerende laag slechts onder strikte voorwaarden doorboord mag worden.

### **Congestie**

Opstopping van het verkeer als gevolg van een incident of een te groot aanbod van verkeer.

### **Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.)**

Een landelijke commissie van onafhankelijke deskundigen. De commissie adviseert het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport en over de kwaliteit en volledigheid ervan.

### **Directe economische effecten**

Projecteffecten die toevallen aan de eigenaar, de exploitant of de gebruikers van de betrokken infrastructuur.

### **Externe effecten**

Effecten die optreden als gevolg van het project bij anderen dan de eigenaar, de exploitant of de gebruiker van de betrok-

ken infrastructuur (bv. geluidoverlast omwonenden, milieueffecten).

### **Externe veiligheid**

Het risico dat mensen op en rond de weg lopen op een ongeval door het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg.

### **Filezwaarte**

Om de files van verschillende lengte en duur vergelijkbaar te maken, is het begrip filezwaarte geïntroduceerd. De filezwaarte is het totale aantal uren extra reistijd vergeleken met de situatie zonder file. De filezwaarte wordt uitgedrukt in voertuigverliesuren.

### **Fijn stof**

Fijn stof bestaat uit allerlei verschillende ultrakleine stofdeeltjes, die verschillen in grootte, maar ook in chemische samenstelling.

### **Geluidcontour**

Een denkbeeldige lijn (contour) op een kaart waarvan berekend is dat op deze lijn een bepaalde geluidbelasting heerst.

### **Grenswaarde**

Kwaliteitsniveau van water, bodem, lucht of geluid dat ten minste moet worden bereikt of gehandhaafd.

### **Grondwaterbeschermingsgebieden**

Een door de grondwaterbeheerder aangewezen gebied waarvoor regels gelden die tot doel hebben de kwaliteit van het grondwater te beschermen.

### **Hogere grenswaarde wegverkeerslawaa**

Door de minister van VROM vastgestelde maximaal toelaatbare geluidbelasting die hoger is dan de geldende grenswaarde.

### **Hollandse Waterlinie**

Verdedigingslinie uit de 17e eeuw die bestaat uit een aaneenschakeling van inundatievlakten en forten.

### **Hoofdwegennet**

Stelsel van wegen dat de hoofdstructuur van het Nederlandse wegennet vormt. Deze wegen worden beheerd door Rijkswaterstaat.

### **Indirecte economische effecten**

De doorwerking van directe project-effecten van de eigenaar, de exploitant of de gebruikers van de betrokken infrastructuur op andere markten dan de transportmarkt (bv. arbeidsmarkt).

### **Interliners**

Een buslijn voor het langeafstandsvervoer op trajecten waar een spoorlijn ontbreekt.

### **Kilometerprijs/kilometerheffing**

Een door de weggebruiker te betalen prijs per gereden kilometer, gedifferentieerd naar plaats, tijd en milieu.

### **Langzaam verkeer**

Fietsers en wandelaars.

### **m.e.r.**

Milieueffectrapportage. Met kleine letters wordt de in de wet voorgeschreven procedure aangeduid die bestaat uit het maken van de startnotitie, de inspraak, de richtlijnen, de adviezen, het milieueffectrapport, het beoordelen en gebruiken van het milieueffectrapport in de besluitvorming en de evaluatie.

### **MER**

Milieueffectrapport. Met hoofdletters wordt het document aangeduid waarin de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit en een aantal alternatieven daarvoor systematisch en objectief worden beschreven.

### **Mitigerende maatregelen**

Maatregelen die de nadelige gevolgen voor het milieu voorkomen of beperken.

### **Molenbiotoop**

Ruimte rondom een traditionele windmolen die aangemerkt is als Rijksmonument, waarbinnen de vrije windvang en het zicht op de molen zijn gegarandeerd.

### **Nieuwe Hollandse Waterlinie**

Aanpassing van de Hollandse Waterlinie, waartoe in 1815 werd besloten. Hierbij werd Utrecht binnen de linie gelegd. De Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) is in 1995 toegevoegd aan de werelderfgoedlijst van Unesco.

### 3. Literatuurlijst

#### Onderliggend wegennet

Alle wegen in Nederland die niet tot het hoofdwegennet behoren. Deze wegen zijn in beheer bij andere wegbeheerders dan Rijkswaterstaat.

#### Oriënterende waarde van het groepsrisico (GR)

Maat voor het risico dat mensen op en rond de weg lopen op een ongeval door het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg. Bij overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico dient een maatschappelijke belangenafweging over de voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling plaats te vinden.

#### Plandrempeel

Een kwaliteitsniveau aan de hand waarvan kan worden aangegeven of binnen gestelde termijnen aan de grenswaarde kan worden voldaan. Het niveau van de plandrempeel ligt boven dat van de grenswaarden en wordt jaarlijks aangescherpt tot het jaar waarin de plandrempeel op hetzelfde niveau liggen als de grenswaarden. Het hanteren van plandrempeel bevordert het geleidelijk toewerken naar grenswaarden.

#### Referentiesituatie

De situatie waarin de weg blijft zoals hij is en waarbij niets extra's gebeurt.

#### Rode Lijst-soorten

Lijst van dier- en plantensoorten die zeldzaam zijn of (dramatisch) achteruitgaan in hun voorkomen.

#### Rijbaan

Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer en begrensd wordt door een kantstreep of een overgang van verharding naar onverhard.

#### Rijstrook

Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor het berijden daarvan door autoverkeer.

#### Risicocijfer

Het aantal slachtoffers per miljoen voertuigkilometers (verkeersprestatie:

weglengte × intensiteit). Het risicocijfer wordt per drie jaar berekend.

#### Robuustheid

Het vermogen van een netwerk om verstoringen op te kunnen vangen, denk hierbij aan de beschikbaarheid van alternatieve routes voor het geval zich calamiteiten op het wegennet voordoen.

#### Sociale veiligheid

De mate waarin men zich vrij van dreiging en/of confrontatie met/zonder geweld in een bepaalde omgeving kan bewegen.

#### Speciale beschermingszones

Gebieden die zijn aangewezen door de Europese Vogel- en de Habitatrichtlijn ten behoeve van de bescherming van bepaalde habitats en/of diersoorten.

#### Spitsstrook

De vluchtstrook die voor een beperkte tijd van de dag gebruikt wordt als extra rijstrook.

#### Stiltegebied

Een door de provincie aangegeven gebied waarin de geluidbelasting door toedoen van menselijke activiteiten zo laag dient te zijn dat de natuurlijke geluiden niet of nauwelijks worden verstoord.

#### Toltarief

Door de weggebruiker te betalen bedrag voor het gebruik van een daartoe in de wet aangewezen weg(gedeelte). Het tarief is tijdelijk; als de kosten waarvoor geen budget is, zijn terugverdiend, stopt de tolheffing.

#### Toekomstvastheid

Mate waarin de oplossing ook na de planhorizon aan de streefwaarden voldoet.

#### Uitvoeringsbesluit

Besluiten (vergunningen, ontheffingen) ter uitvoering van het tracébesluit.

#### UNESCO-werelderfgoed

Unesco staat voor United Nations Educational Scientific and Cultural Orga-

nization, met als doel het beschermen van erfgoed met een bijzondere waarde voor de mensheid. De Nieuwe Hollandse Waterlinie is opgenomen in de UNESCO-werelderfgoedlijst.

#### Varianten

Meerdere mogelijkheden voor onderdelen van een alternatief.

#### Versnippering

Doorsnijden van natuurgebieden, verbindingzones en leefgebieden van flora en fauna.

#### Verstoring

Negatieve effecten van geluid, licht en trillingen op zowel het woon- en leefmilieu als het natuurlijke milieu.

#### Visuele hinder

Uitzicht dat als lelijk ervaren wordt.

#### Voertuigverliesuren

Het aantal uren extra reistijd vergeleken met de situatie zonder vertragingen.

#### Watertoets

Methode om vast te stellen welke gevolgen ingrepen hebben op de waterhuishouding, waterkwaliteit en waterkwaliteit.

Adviesdienst Verkeer en Vervoer  
Risicoatlas Hoofdwegennet 2000-2002  
2004

ARANE  
Sluipverkeer A27 via Meerkerk, omvang en oplossingen  
2006

AVIV  
Risico's wegtransport gevaarlijke stoffen provincie Utrecht peiljaar  
2001

AVIV  
Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen  
2003

AVV  
Verkeersveiligheidsgegevens Lunetten-Hooipolder  
2005

AVV  
VVU per traject per etmaal  
2005  
2006

AVV  
Maatgevende reistijdfactor  
2006  
2007

AVV  
Maatgevende betrouwbaarheid  
2005  
2006

Bestuur Regio Utrecht  
Regionaal Structuurplan  
1994

Bestuur Regio Utrecht  
Regionaal Structuurplan, Nota Hoofdlijnen  
2002

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)  
Cijfers over inwoneraantallen over verschillende jaren per gemeente

Decisio  
Quick scan KBA's tolstudies V&W  
2006

ERGO  
Op weg naar bepalen  
2006

Gemeente Gorinchem  
Gemeentelijke Structuurvisie Gorinchem  
2005-2015  
2004

Grontmij  
Netwerkanalyse Utrecht  
2006

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Eindrapport Haalbaarheidsstudie Beprijzen A27  
2006

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
MIT/SNIP-projectenboek  
2006 en 2007

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
MIT Verlenging 2011-2014 en doorkijk 201-2020  
2004

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Netwerkanalyse Zuidvleugel  
2006

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Ministerie van VROM  
Nota Mobiliteit, Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid  
2004

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer  
Actualisatie Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINAC)  
1998

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer  
Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX)  
1992

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer  
Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VIJNO) concept  
2002

Ministerie van VROM  
Nota Ruimte, Ruimte voor ontwikkeling  
2004

Nationaal Bestuursakkoord Water

Nationaal Bestuursakkoord Landschap 21<sup>e</sup> eeuw

Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen (DUBO)  
1999

Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)  
1996

Provincie Noord-Brabant  
Netwerkanalyse Brabantstad  
2006

Provincie Noord-Brabant  
Ontsnipperende maatregelen knelpunt fauna A27 t.h.v. afwateringskanaal aansluiting Werkendam  
2006

Provincie Utrecht  
Beleidsplan Natuur en Landschap  
1992

Provincie Utrecht  
Provinciaal Milieubeleidsplan 2004-2008 (concept)  
2002

Provincie Utrecht  
Streekplan Provincie Utrecht  
1994

Reistijden 2004  
2005

Rijkswaterstaat  
Werkwijzer Nieuwe Marktbenadering  
2006

Rijkswaterstaat  
OWAB plusstrook  
Gorinchem-Noordeloos  
2004

4Cast  
Kilometerplusprijs A27 Hooipolder-  
Lunetten, eindrapport deel 3  
2006

Rijkswaterstaat  
Kwaliteit functioneren hoofdwegenet  
2003: overzicht knelpunten bereikbaar-  
heid, verkeersveiligheid en leefbaarheid  
2003

Rijkswaterstaat en provincie Noord-  
Brabant  
NRM Noord-Brabant 3.2 Basis- en  
Referentiematrices  
2006

SOAB  
Weg categorisering plan Zederik  
2005

Stichting Hoge Snelweg  
Ontwerpnoot Hoge Snelweg A27  
Utrecht (knooppunt Uithof)-Oosterhout  
(knooppunt Hooipolder)  
2006

Stichting Hoge Snelweg  
Concept Hoge Snelweg versie 1.1  
2004

Transpute  
Verkeersafwikkelingsonderzoek A27  
knooppunt Hooipolder-  
knooppunt Gorinchem  
2000

Via Advies in verkeer en informatica,  
Monitor Verkeersveiligheid in 2002,  
deel 1: beleidsinformatie  
2003

Via Advies in verkeer en informatica,  
Monitor Verkeersveiligheid in 2002,  
deel 3: veiligheidskaarten  
2003

4Cast  
Uitgangspunten verkeersprognoses  
kilometerplusprijs Zuidvleugel/A27,  
eindrapport deel 1  
2006

